

## 行業概覽

本節所載資料乃摘錄自政府官方刊物、行業來源及委託弗若斯特沙利文編製的報告。我們相信有關資料乃摘錄自適當來源，且我們已合理審慎摘錄及轉載有關資料。我們並無理由相信有關資料於任何重大方面屬虛假或具有誤導成分，或遺漏任何事實致使該等資料屬虛假或具有誤導成分。該等資料並無經我們、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]或彼等的任何聯屬人士或顧問或參與[編纂]的任何其他方獨立核實，亦無就其準確性發表任何聲明。董事經採取合理審慎的措施後認為，自刊發弗若斯特沙利文報告日期起，市場資料概無出現可能使本節資料會有保留意見、有所抵觸或影響本節資料的重大不利變動。

### 資料來源

我們委託獨立市場調查及諮詢公司弗若斯特沙利文分析二零一三年至二零二二年期間新加坡管道工程市場並編製報告。我們已向弗若斯特沙利文支付費用400,000港元，我們認為該價格可反映同類報告的市場收費。

我們已將弗若斯特沙利文報告的若干資料載入本文件，此乃由於我們相信，該等資料有助於有意投資者了解新加坡管道工程市場。弗若斯特沙利文的獨立研究包括自有關新加坡管道工程市場的多個來源取得的一手及二手研究。一手研究包括與業內龍頭參與者及行業專家深入面談。二手研究包括審閱公司報告、獨立研究報告及以弗若斯特沙利文本身研究數據庫為基礎的數據。

編製及擬備研究時，弗若斯特沙利文假設，於二零一八年至二零二二年預測期間，相關市場的社會、經濟及政治環境可能維持穩定。此外，弗若斯特沙利文根據以下基礎及假設進行預測：基於主要行業推動因素，包括政府有利的政策，預期新加坡管道工程市場將有所增長。

### 關於弗若斯特沙利文

弗若斯特沙利文於一九六一年創立，全球設有40家辦事處及聘有逾2,000名行業顧問、市場研究分析員、技術分析員及經濟師。弗若斯特沙利文的服務包括技術研究、獨立市場研究、經濟研究、企業最佳常規建議、培訓、客戶研究、競爭情報及企業策略。自一九九零年代以來，弗若斯特沙利文的業務一直覆蓋中國市場。弗若斯特沙利文於中國設有三家辦事處，與建築市場的資深專家及市場參與者保持直接聯繫。

### 董事確認

董事經採取合理審慎的措施後確認，自弗若斯特沙利文報告日期起，市場資料概無出現可能使本節資料會有保留意見、有所抵觸或影響本節資料的不利變動。

### 新加坡土木工程市場概覽

#### 定義及分類

一般而言，土木工程指一系列涉及建設及保養基礎設施的工程，如道路、樓宇、機場、水壩、橋樑及供水供電等公用事業系統。土木工程亦包括有關項目的設計、監管及營運。

根據新加坡統計局資料，新加坡土木工程項目可分為三大類：道路及鐵路項目、公用事業項目以及其他土木工程項目。

公用事業項目指包括公用事業設施的設計、建造、維修及保養在內的建築項目。特別是，管道工程可以根據不同的最終用途進一步細分。公用事業項目可分為四大類：管道、水庫、發電廠及泵站。

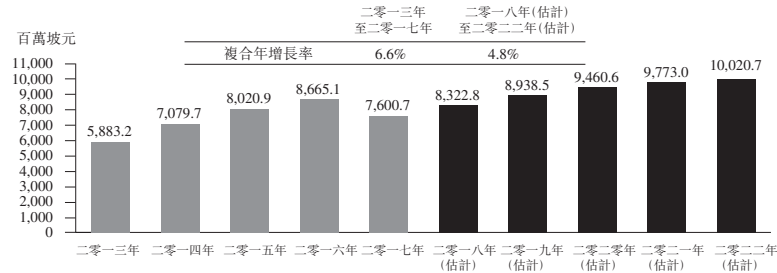
## 行業概覽

### 市場規模分析

#### 按已核實進度款計算的土木工程市場規模

於二零一三年至二零一七年，新加坡按已核實進度款計算的土木工程市場規模由約58.832億坡元增至76.007億坡元，複合年增長率為6.6%，增長主要由新基礎設施項目所推動，包括新建國家法院、樟宜機場及國家癌症中心。受持續進行大型基礎設施項目所帶動，預期新加坡土木工程市場將進一步增長。於二零一八年至二零二二年，預期土木工程市場的已核實進度款將按複合年增長率4.8%穩步增長，並於二零二二年增至100.207億坡元。

於二零一三年至二零二二年(估計)  
按已核實進度款計算的土木工程市場規模(新加坡)



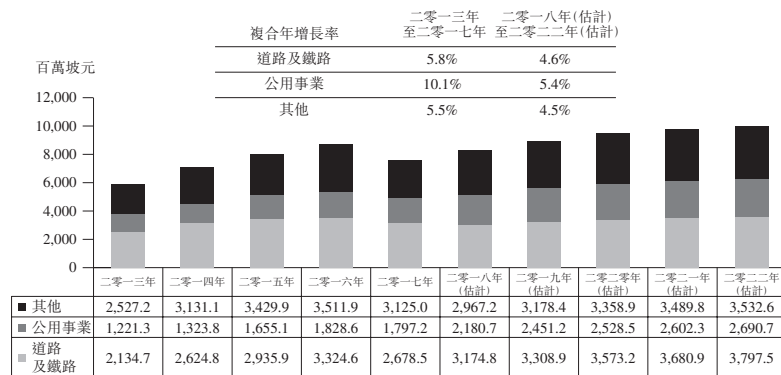
資料來源：建設局；弗若斯特沙利文

#### 按已核實進度款計算的土木工程市場規模明細

道路及鐵路相關土木工程的已核實進度款由二零一三年的21.347億坡元增至二零一七年的26.785億坡元，複合年增長率為5.8%。道路及鐵路相關土木工程的已核實進度款佔二零一七年已核實進度款總額的35.2%。公用事業相關土木工程的已核實進度款則由二零一三年的12.213億坡元增至二零一七年的17.972億坡元，於二零一三年至二零一七年的複合年增長率為10.1%。

於預測期間，道路及鐵路相關土木工程可望繼續平穩增長，預計已核實進度款於二零二二年底可達37.975億坡元，於二零一八年至二零二二年的複合年增長率為4.6%，乃歸因於新加坡政府於不久將來計劃擴展新加坡鐵路網絡。於二零二二年，公用事業相關土木工程的已核實進度款估計將增至26.907億坡元，於二零一八年至二零二二年的複合年增長率為5.4%。

於二零一三年至二零二二年(估計)  
按已核實進度款計算的土木工程市場規模明細(新加坡)



資料來源：建設局；弗若斯特沙利文

### 市場推動因素

- 人口增長

隨著新加坡人口持續增長及城市化步伐加快，對建設基礎設施的需求愈見增長。於二零一七年，新加坡人口增至5,612,000人，預期人口於未來會持續穩步增長。為

## 行業概覽

提升及改善城市內部的交通及市民的生活質素，新加坡政府著力規劃及建設土木工程項目。高度城市化亦會刺激對土木工程項目的需求，此乃由於城市人口密集，需要更多規劃良好的道路網絡及完備的排水系統。整體人口增長會推高對土木工程項目的需求，從而為市場發展創造更多機會。

- **對建築項目需求增加**

為提高新加坡於基礎設施發展方面的競爭優勢，並舒緩人口增長所帶來的壓力，新加坡政府批授的合約價值(尤其是土木工程方面的項目)持續上升，有關項目包括樟宜機場、跨島線及克蘭芝路。此外，建設公共房屋及保健中心等樓宇亦將帶動對排水系統以及安裝電訊及電力系統等土木工程項目的需求，從而推動新加坡土木工程市場進一步增長。

### 未來趨勢

- **公營界別將持續推動市場發展**

根據建設局的資料，公營相關土木工程項目的已獲授合約金額由二零一三年的55.141億坡元增至二零一七年的82.233億坡元。公營界別佔新加坡土木工程市場份額約60%。受惠於政府規劃及資助，公營土木工程項目(包括土地擴張及鐵路網絡)的已獲授合約金額愈見上升。政府已授出若干大型土木工程項目，當中包括新加坡地鐵濱海市區線第三期工程及多條鐵路路線的機電工程項目。由於私人物業市場急遽萎縮，對土木工程項目的需求亦見下降，由二零一三年的14.269億坡元跌至二零一七年的10.576億坡元，預期有關跌勢日後將會持續。因此，公營界別於未來仍繼續推動土木工程市場發展。

- **道路及排水系統需求增長**

道路及排水工程的已獲授合約金額佔新加坡二零一七年土木工程市場總額約50%，有關份額預計因對此方面的需求持續增長而上升。根據新加坡統計局的資料，於二零一七年，排水道、運河及水道全長約8,000公里，為建築、維修及保養地下排水系統等排水工程帶來需求。與此同時，由於新加坡人口增長帶來更多出行需求，對道路建設及修路的需求亦因而上升。道路工程在滿足運輸需求及舒緩交通壓力方面扮演重要角色。隨著對道路及排水工程需求持續上升，新加坡土木工程市場將跟隨所佔比重日增的道路及排水工程而擴展。

## 新加坡管道工程市場概覽

### 緒言

管道工程指一系列涵蓋設計、採購、安裝及敷設、測試及啟用新管道的工程；維修及保養、檢查及修復現有管道及其他配套設施的工程，以及造井及建設變壓站等工程。管道工程項目常用一系列技術，包括冷彎、頂管、熱鑽孔及機械焊接等。

一般而言，管道工程可按特定最終用途分類，當中包括水務及污水管道、燃氣管道、電訊管道以及電纜等。管道物料涵蓋混凝土、鋼、聚乙烯、PVC及複合材料，以至不同類型的管道媒介。

基礎設施項目指旨在改善公用設施而發起及進行的一連串活動。誠如上文所述，作為土木市場的主要領域，公用事業工程包括一連串基礎設施項目，主要涉及管道工程項目及其他建設工程。因此，管道工程市場可分為基礎設施領域及非基礎設施領域。基礎設施領域屬於公用事業工程市場，而非基礎設施管道工程項目則包括通常在樓宇內部進行的管道敷設工程。

## 行業概覽

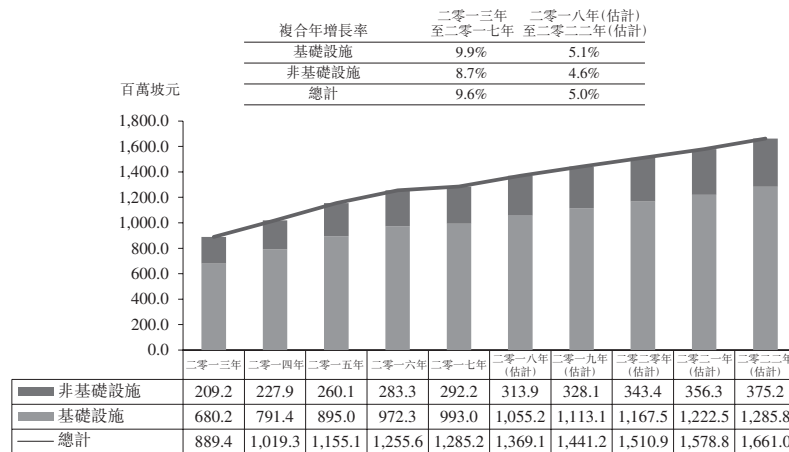
### 市場規模分析

#### 市場規模明細(1/2)

受惠於整體土木工程市場的有利政策及日益上升的需求，新加坡管道工程市場規模總額一直穩步增長，由二零一三年約8.894億坡元增至二零一七年約12.852億坡元，複合年增長率為9.6%，而基礎設施領域於同期亦錄得顯著增長，複合年增長率為9.9%。持續增長主要歸因於新加坡對擴大整體供水系統及供氣系統覆蓋範圍的需求殷切。

受到對現有管道保養工程，以及建設新管道以配合東部地區(包括樟宜機場及淡濱尼北新鎮)未來住宅、商業及工業發展的需求所推動，管道工程市場規模預期將持續向上，並於二零二二年達約16.610億坡元。與此同時，作為公用事業工程的主要部分，基礎設施領域日後將維持增長勢頭，於二零一八年至二零二二年市場規模的複合年增長率為5.1%。

#### 於二零一三年至二零二二年(估計) 按已核實進度款計算的管道工程市場規模(新加坡)

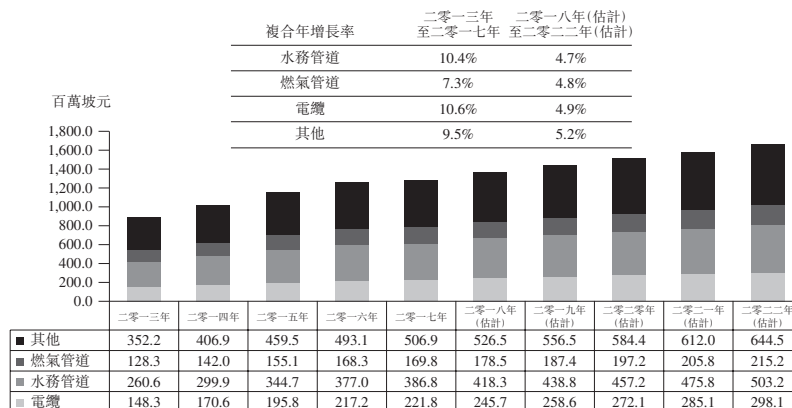


資料來源：建設局、弗若斯特沙利文

#### 市場規模明細(2/2)

管道工程市場整體可按具體用途及職能進一步細分為不同界別。水務管道界別的已核實進度款已由二零一三年的260,600,000坡元增至二零一七年的386,800,000坡元，複合年增長率為10.4%，原因為當局為持續改善新加坡供水系統，一直向其提供支持。燃氣管道界別於二零一三年至二零一七年錄得複合年增長率7.3%，並預期有關界別未來將維持穩步成長。電纜界別於二零一三年至二零一七年按複合年增長率10.6%上升，原因為受到對電力及通訊的持續需求所帶動。其他界別主要包括污水渠的已核實進度款，於二零一七年達到506,900,000坡元，並因受到污水系統擴張以致為管道工程服務供應商帶來更多機會所帶動，估計於二零一八年至二零二二年按複合年增長率5.2%增長。

#### 於二零一三年至二零二二年(估計) 按已核實進度款計算的管道工程市場規模明細(新加坡)



資料來源：建設局、弗若斯特沙利文



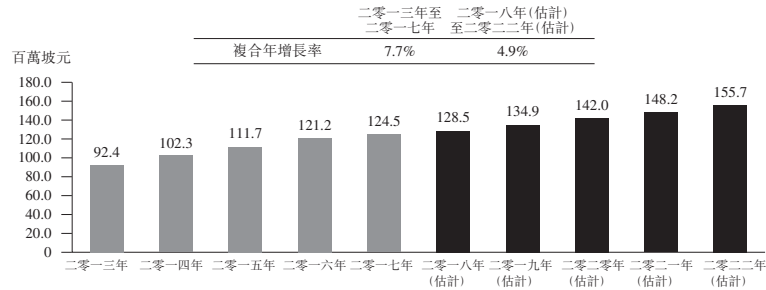
## 行業概覽

### 基礎設施管道工程市場規模明細(1/2)

燃氣管道領域的基礎設施管道工程市場由二零一三年的92,400,000坡元增至二零一七年的1.245億坡元，複合年增長率為7.7%，此乃由於新加坡持續擴大燃氣管道網絡。

隨著政府致力建設新燃氣管道以應付住宅、工業及商業界別日益殷切的需求，預期燃氣管道領域將不斷增長，並於二零二二年達約1.557億坡元。

於二零一三年至二零二二年(估計)  
按燃氣管道領域已核實進度款計算的基礎設施管道工程市場規模明細(新加坡)

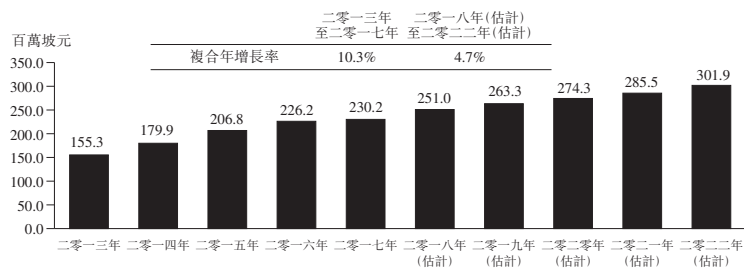


資料來源：建設局，弗若斯特沙利文

### 基礎設施管道工程市場規模明細(2/2)

自基礎設施管道工程市場的水務管道領域產生的已核實進度款於二零一三年至二零一七年期間由1.553億坡元增至2.302億坡元，複合年增長率為10.3%。有關持續增長乃主要源於公用事業局等公共部門倡議的一系列項目，致力使新加坡的水務系統維持妥善運作。由於官方部門秉持達致優化水務運作效能的目標，預期水務管道領域的基礎設施管道工程市場規模將於二零二二年增至3.019億坡元。

於二零一三年至二零二二年(估計)  
按水務管道領域已核實進度款計算的基礎設施管道工程市場規模明細(新加坡)



資料來源：建設局，弗若斯特沙利文

水務管道及污水渠、燃氣管道以及電纜市場預期將受到以下市場推動因素、機遇及趨勢所帶動：

#### 市場推動因素

- 對住宅樓宇的持續需求

按過往期間的銷售額計算，新加坡住宅市場穩步增長，已售單位數目由二零一六年的7,389個增至二零一七年的8,967個，按年增長21.5%。國內住宅樓宇及物業需求增長反映當地對管道相關工程的需求龐大，此乃由於市民的日常生活有賴接駁至單位的食水及燃氣，因而推動新加坡管道工程市場成長。

- 未來一系列建築工程

根據建設局所刊發的二零一八年建築展望(Construction Prospects 2018)，新加坡將於二零一八年進行一系列管道建築工程，反映於不久將來對建設工程的需求持續。舉例而言，機構類別的Woodlands Integrated Health Campus及土木工程類別的鐵路系

## 行業概覽

統建設工程等主要項目，以及其他商業樓宇及住宅物業，預計均於二零一八年展開，此等工程亦會對新加坡管道工程市場帶來相應影響，此乃由於管道安裝為整體建築工程中不可或缺的一部分。

- **擴展污水系統**

新加坡政府一直非常重視新加坡整體污水系統，以確保為市民提供良好的生活環境。為進一步提升城市污水處理能力，政府已於二零一七年開始建設第二期深層隧道系統，旨在建立一個全長40公里的深層隧道及60公里的下水道連接網絡。有關項目有助於收集及輸送污水至污水回收廠處理，反映對管道相關工程及服務(特別是下水道工程)方面存在龐大需求，從而加快管道工程市場的發展步伐。

- **擴展燃氣管道網絡**

新加坡目前擁有兩個獨立燃氣管道網絡，其中一個乃為商住消費者輸送烹飪及供熱所用煤氣的管道網絡，而另一個則為輸送工業所用天然氣的管道網絡，兩個網絡均集中於新加坡西部地區。為應付東部地區持續增長的需求，新加坡目前計劃進一步擴展燃氣管道以改善當地氣體輸送網絡，此舉因而推動新加坡管道建設市場的發展。

- **耗電量持續上升**

新加坡人口持續增長推高耗電量。根據能源市場管理局的資料，新加坡於二零一七年的耗電量峰值達7,000兆瓦，而最高耗電量預計將按每年2%至3%增長。巨大耗電量意味著對供電穩定有更高要求，故亦刺激受國家監管及定期保養工程的需求。此外，新建樓宇亦為電纜工程創造更多機會，從而進一步帶動新加坡電纜工程市場的發展。

- **對更新舊有電力系統的需求上升**

目前新加坡一系列舊有電纜可使用年期接近屆滿，需要更新。電纜線路的平均可使用年期約為30年，而最舊的電纜線路乃於一九八零年代敷設。舊有電纜須接受更頻密的保養及監管，以確保供電穩定。隨著對更新舊有電力系統的需求上升，新加坡電纜工程市場未來可望持續擴展。

### 新加坡污水渠需求分析

數十年來，新加坡政府一直致力建立高效的水循環系統，以確保全國順利循環用水及供水充足。新加坡的深層污水隧道系統為完整的水循環系統，透過管道及排水管收集雨水及污水，然後加以處理及管理，可應付工業及家居方面的間接飲用及直接非飲用需求。深層污水隧道系統的第一階段於二零零零年及二零零八年實施，而深層污水隧道系統的第二階段於二零零四年正式動工，預期將於二零二四年完成，當中包括建立全新污水回收廠。在此情況下，一連串污水管道及排水管相關項目很可能在不久的將來動工，以確保以新建污水處理廠為基礎建立更穩健可靠的水循環系統。

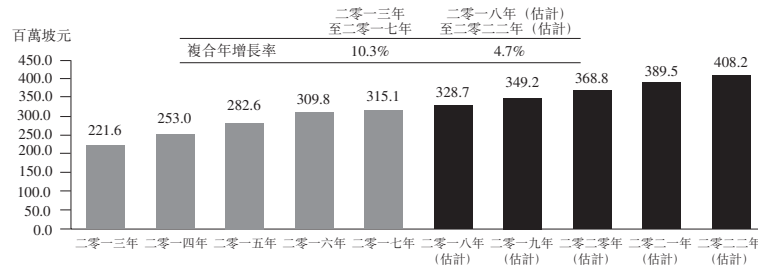
目前，新加坡的污水處理網絡系統包括約3,500公里的公共污水渠及超過90,000個污水沙井。為了提高污水系統的整體處理能力，對涉及系統檢查及檢驗舊有污水管道的污水管道工程需求持續，因此為管道工程供應商創造大量機會。由管道工程供應商為舊有污水渠進行的修復工程可帶來避免污水管道網絡超出負荷及滲漏以及優化水流等好處。就私人污水渠而言，公用事業局啟動計劃，協助私營界別有效管理污水渠，並提供技術支援。為確保污水渠運作正常，管道工程供應商因而致力保養私人污水渠網絡，激發污水管道工程的市場潛力。

## 行業概覽

作為新加坡整個基礎設施管道工程市場的重要組成部分，污水處理行業的市場規模已錄得顯著增長，從二零一三年的約221,600,000坡元增加至二零一七年的約315,100,000坡元，複合年增長率為9.2%，此乃政府努力不斷提升新加坡水循環系統的成果。

隨著深層污水隧道系統第二階段的建設，預期一系列污水處理項目將於未來啟動並開始。因此，下水道工程部門的市場規模將繼續增長，並於二零二二年達到408,200,000坡元。

於二零一三年至二零二二年(估計)  
按污水渠領域已核實進度款計算的基礎設施管道工程市場規模明細(新加坡)



資料來源：建設局、弗若斯特沙利文

### 未來趨勢

#### • 頂管技術的用途廣泛

頂管法為一種廣泛用於安裝污水管道、輸水幹管及其他喉管等管道的技術。根據物理原理，管道跟在盾構後方並以強大的液壓千斤頂在地下推進，同時亦在盾構內進行挖掘。管道工程應用頂管法可帶來不同益處，當中包括盡量避免中斷及影響交通，並減低影響公眾的噪音、泥塵及振動。隨著頂管法愈加廣泛應用，加上先進技術，估計管道工程市場有望增加採用有關非侵入式無坑技術。此外，預期水務管道工程項目可供投標的合約金額將繼續增長，尤其是公用事業局發起的項目以及涉及管口直徑分別為800毫米、1,200毫米及3,000毫米的頂管工程及相關機器的項目。

#### • 重視勞動力培訓

為改善整體建築市場的產能及生產力，建設局推出價值約8億坡元的建築生產力和能力基金(Construction Productivity and Capability Fund)，涵蓋一系列包括技術創新及勞動力發展等計劃。因此，預計在推行有關激勵計劃的情況下，管道工程市場的承辦商將愈加重視員工培訓，並會參與建築工程能力發展及勞動力培訓計劃，以提高專業技能及進一步鞏固市場地位。

#### • 增加採用先進電纜產品

隨著人口增長及耗電量上升，新加坡電力系統面臨重重挑戰。為減少輸電時的電力損耗並維持整體供電系統穩定，電纜工程須使用更為先進的電纜產品。

由於不少電纜線路乃於海底敷設，故環保設計及高安全性能為市場發展電纜產品的兩大要求。隨著新加坡電纜工程市場採用更多先進的電纜產品，須確保項目工程的質量並符合安全規定。發展電纜產品技術定必惠及新加坡電纜工程市場。

#### • 擴展海外電纜工程市場

為維持於新加坡電纜工程市場的市場佔有率及在激烈競爭中求存，參與者現正聚焦海外市場。例如，於二零一四年，Ezra Holdings的附屬公司EMAS AMC與英國公司Apache就建設海底電纜訂立三年期合約協議。新加坡電纜工程公司具備豐富海底電纜工程經驗及技術，在海外市場中盡顯競爭優勢。因此，擴展業務至海外電纜工程市場將於日後帶來更多商機。

## 行業概覽

### 機遇

- 政府的有利政策

為確保市民可負擔住房，新加坡政府近年來一直制定一系列有關公共房屋建設的政策。由政府特地為市民創造優質生活環境而成立的建屋發展局於二零一七年為新加坡約82%的居住人口提供居所。根據新加坡統計局的數據，於過往數年，由建屋發展局管理的住宅單位數量由二零一二年的922,493個單位增至二零一六年的1,010,613個單位，複合年增長率約為2.3%。隨著政府通過提供優質且價格合理的公共房屋持續提高生活水平，加上住宅需要供水、供電及供氣等，管道工程市場有望迎來潛在機遇。

- 預期修復公用事業設施

為保障家庭的日常生活，並進一步滿足市民對飲用水安全、供氣充足及電訊網絡覆蓋方面的優質生活需求，公用事業部門以及公用事業局及新加坡電力公司等機構有意於未來數年展開一系列公用事業設施修復項目，以修復及維護受損及老化的管道。例如，公用事業局於二零一七年宣佈，將在未來兩年內更新75公里的舊有供水管道。有鑒於此，預期公用事業設施修復項目可因而為管道工程市場承辦商締造機會。新加坡常見做法為公用事業公司倚賴一家或多家大型基礎設施管道建設公司，原因為彼等需要提供全面服務。

- 開發新能源併網系統

研究、創新和企業委員會(The Research, Innovation and Enterprise Council)(RIEC)已宣佈開發新能源併網系統計劃，並於二零一六年至二零二零年逐步進行巨額投資達190億坡元。新能源併網將燃氣、太陽能及熱能合併為單一智能網絡，藉以建立更具效率、可持續及具靈活彈性的能源網絡。開發新能源併網系統將為電纜工程市場創造更多項目及工作機會，並推動工程界發展技術創新，繼而進一步刺激開發新加坡電纜工程市場。

- 海底電纜項目需求不斷上升

海底電纜系統能讓配電更穩定及提供經濟實惠的高速互聯網服務。為應付對長途電力及電訊傳輸不斷上升的需求，海底電纜項目(尤其是連接東南亞的項目)數量呈上升趨勢。舉例而言，中國移動國際(CMI)於二零一八年六月宣佈其Bay to Bay Express (BtoBE)海底電纜投資項目，該項目將連接廣東省與舊金山灣區，再向南延伸至新加坡。藉著數量不斷增加的海底電纜項目，電纜工程公司得以更好地把握發展機遇。

### 威脅

水務管道及污水渠、燃氣管道以及電纜市場亦面對以下威脅：

- 原材料價格波動

管道工程市場目前面臨原材料價格不穩問題，可能影響市場參與者的可持續發展。例如，聚乙烯喉管及鋼管的進口價格於二零一三年至二零一七年不斷上漲，複合年增長率分別為14.6%及11.2%，而石油的進口價格於二零一三年至二零一六年下跌，其後於二零一七年回升。在此情況下，管道工程承辦商須面對供應商頻繁調整價格，此舉可能會妨礙承辦商制定採購及預算計劃。

- 增加對外籍勞工的徵稅

由於本地勞工短缺，新加坡各行各業(例如建造業及製造業)招聘大量外籍勞工以彌補不足。截至二零一七年十二月，外籍勞工人數佔新加坡整體僱員人數約37.3%。然而，為減少對外籍勞工的倚賴，新加坡人力部於二零一七年七月將建築業基礎二級R2(Basic Tier R2)的外籍勞工徵稅由650坡元提高至700坡元。整體建築市場中超過73%僱員為外籍勞工，市場參與者(包括管道工程市場的承辦商)可能面臨勞工成本不斷上漲。



## 行業概覽

- 來自海外新進公司的威脅

經驗豐富且具備先進技術的海外新進公司對新加坡國內電纜工程市場參與者構成威脅。舉例而言，建基於韓國的電纜專家LS電纜於二零一七年獲Singapore Electric Power Company授出價值75,200,000坡元的海底電纜合約，以更換建於一九八五年的舊有海底電纜。海外新進公司將分薄現有市場參與者的市場份額，故影響日後融資能力及進一步發展。

- 經營成本持續增加

新加坡電纜工程市場需要大量人手。從事電纜工程的工人平均月薪於二零一三年至二零一七年按複合年增長率5.6%增加，並預期因勞工短缺而進一步上漲，繼而可能令市場參與者的經營成本增加，影響現有項目的盈利能力。

### 成本分析－原材料

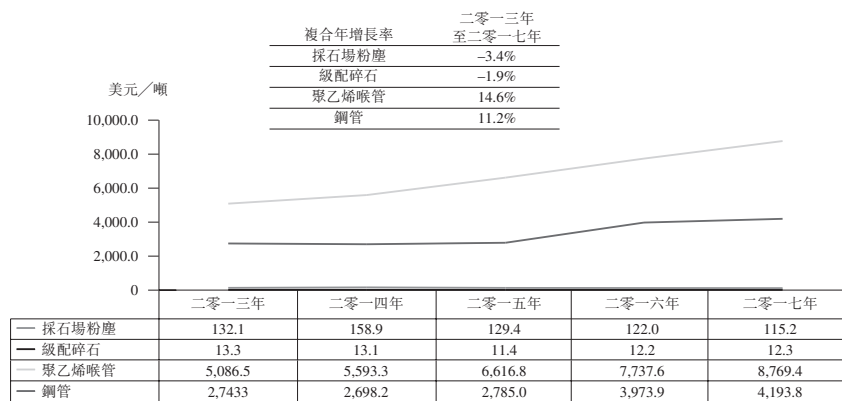
#### 管道工程主要材料的進口價格

採石場粉塵、級配碎石、聚乙烯喉管及鋼管為新加坡管道工程市場所用四種主要原材料。於二零一三年至二零一七年，採石場粉塵及級配碎石的進口價格呈現跌勢，複合年增長率分別為-3.4%及-1.9%，主要歸因於供過於求，而聚乙烯喉管及鋼管的進口價格則於二零一三年至二零一七年按複合年增長率分別14.6%及11.2%增長。

石油進口價格於二零一三年至二零一七年呈現跌勢，由二零一三年每公斤約0.81美元跌至每公斤約0.39美元，主要歸因於全球經濟環境反覆波動。

石油亦為管道工程市場所用主要原材料之一。

於二零一三年至二零一七年  
管道工程主要材料的進口價格(新加坡)



資料來源：Trademap；弗若斯特沙利文

### 成本分析－勞工成本

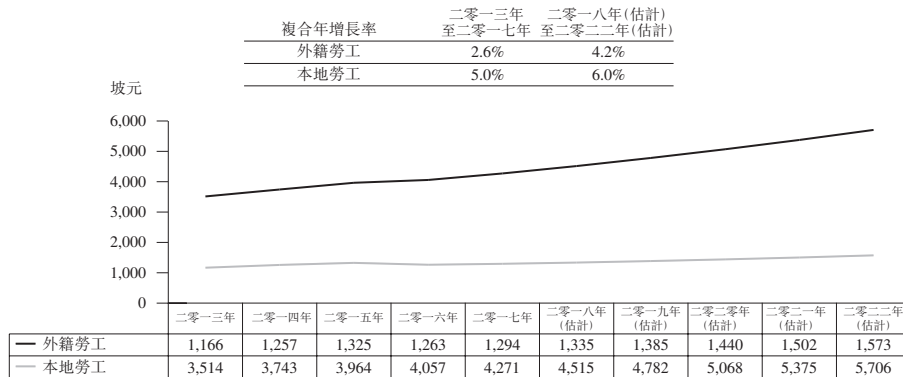
#### 管道工程勞工的平均月薪

新加坡管道工程市場本地勞工的平均月薪由二零一三年每人每月約3,514坡元增至二零一七年每人每月約4,271坡元。隨著新加坡經濟持續增長，加上整個土木工程市場勞工短缺，新加坡管道工程市場本地勞工的平均月薪預計將進一步上漲，並於二零二二年達到每人每月約5,706坡元。

新加坡管道工程市場參與者面臨勞工短缺問題，故彼等為控制成本而傾向僱用大批外籍勞工。於二零一三年至二零一七年，新加坡管道工程市場外籍勞工的平均月薪由二零一三年每人每月約1,166坡元增至二零一七年每人每月約1,294坡元。隨著水務管道及燃氣管道等管道未來將會進行修復工程，對管道工程現場勞工的需求將水漲船高。因此，預期外籍勞工的平均月薪將呈升勢，由二零一八年每人每月約1,335坡元增至二零二二年每人每月約1,573坡元。

## 行業概覽

### 於二零一三年至二零二二年(估計) 管道工程勞工的平均月薪(新加坡)



資料來源：建設局；弗若斯特沙利文

## 競爭情況分析

### 概覽

根據建設局的資料，截至於二零一八年六月，持牌電纜／管道敷設及道路修復承辦商總數為316名，當中12名獲L6級資格，可承接合約價值不限的項目。

於二零一七年，新加坡整體基礎設施管道工程市場分散，市場上存在過百名參與者競爭。大型市場參與者通常與客戶建有長期穩健的關係，原因為其在管道工程專業服務方面聲譽卓著，而良好聲譽亦有助招徠更多客戶，從而進一步鞏固其於新加坡管道工程市場的地位。此外，新加坡管道工程市場的各大參與者資金雄厚，能夠投資並培育出掌握執行項目所需不同技術的專業團隊，以及設立嚴格的安全標準以規管其項目進度，確保項目整體安全。新加坡常見做法為公用事業公司倚賴一家或多家大型基礎設施管道建設公司，原因為彼等需要全面服務。

就水務和污水管道界別而言，有關市場新加坡競爭激烈，於二零一七年市場上有超過五十個承包商。有關主要競爭焦點在於承包商與客戶的關係、市場聲譽及技術知識。至於就客戶關係而言，公用事業局等公共部門已推出一系列供水及污水處理項目，以促進政府改善新加坡水循環系統。此外，承包商擁有技術知識的專業勞動力，可使用合適機器以更有效地執行項目，並完成高質量項目，此舉有助獲得客戶認可，從而進一步增強承包商的市場聲譽。

就電纜界別而言，於最後實際可行日期，約50%已向建設局註冊且具CR07工種電纜／管道安裝的承辦商參與新加坡電纜工程。新加坡的電纜工程市場相對集中，在一九九八年至二零一八年間，大約有40家公司獲得電纜工程合約。當中大多數電纜合約均授予標書限額高於L3而招標金額高於4,000,000坡元的公司。大多數電纜工程項目由SP PowerAssets和SP PowerGrid發出，兩者均為SP集團的附屬公司，在新加坡擁有並經營輸電及配電業務，此乃由於公用事業服務在新加坡一般具壟斷性質所致。

### 新加坡基礎設施管道工程市場五大參與者

新加坡基礎設施管道工程市場分散，截至二零一八年三月三十一日止年度，按收入計算，五大市場參與者的市場佔有率合共約20.4%，市值則約為2.023億坡元。公司A為上市公司，以1.025億坡元的收入排名第一，佔整個市場約10.3%。排名表中其他三間公司均為私人公司。

本集團在新加坡基礎設施管道工程市場排名第三，估計市場佔有率約為2.4%。

## 行業概覽

下表載列截至二零一八年三月三十一日止年度按收入計算的新加坡基礎設施管道工程市場五大參與者資料：

排名	名稱	業務描述	估計收入 (百萬坡元)	估計市場 佔有率
1	公司A	公司A為建基於新加坡的悠久公用事業基礎設施服務供應商，提供包括建設及保養、修復等管道工程。	102.5	10.3%
2	公司B	公司B主要從事提供水務、燃氣、電纜領域的管道項目工程。	37.2	3.7%
3	本集團	本集團專營主要為燃氣、水務、電訊及電力行業提供基礎設施管道建設及相關工程服務[。]	23.4	2.4%
4	公司C	公司C的核心服務集中於設計、建設及修葺飲用水、工業用水、原水、污水及燃氣管道。	20.6	2.1%
5	公司D	公司D涉足管道工程工作，包括建設及保養等。	18.6	1.9%
		五大總計	<u>202.3</u>	<u>20.4%</u>
		總收入	<u>993.0</u>	<u>100.0%</u>

資料來源：弗若斯特沙利文

### 基礎設施管道工程市場的燃氣管道領域五大參與者

新加坡基礎設施管道工程市場的燃氣管道領域集中，截至二零一八年三月三十一日止年度，按收入計算，五大市場參與者(均為私人公司)的市場佔有率合共約42.4%，市值則約為52,700,000坡元。

本集團排名第二，收入為13,300,000坡元，為整個市場貢獻約10.7%。

排名	名稱	業務描述	估計收入 (百萬坡元)	估計市場 佔有率
1	公司E	公司E主要從事提供土木工程項目，以敷設燃氣管道為主。	14.1	11.3%
2	本集團	本集團專營主要為燃氣、水務、電訊及電力行業提供基礎設施管道建設及相關工程服務[。]	13.3	10.7%
3	公司F	公司F的業務範疇涵蓋提供建設水務及污水總管以及燃氣管道等一般訂約服務。	10.9	8.8%
4	公司B	公司B主要從事提供水務、燃氣、電纜領域的管道項目工程。	10.2	8.2%
5	公司G	公司G涉足建設可接收來自離岸管道的天然氣的陸上輸送管道。	4.2	3.4%
		五大總計	<u>52.7</u>	<u>42.4%</u>
		總收入	<u>124.5</u>	<u>100.0%</u>

資料來源：弗若斯特沙利文

## 行業概覽

### 入行門檻

- 往績昭著

可靠往績被視為是新加入新加坡管道工程市場公司的障礙之一。昭著往績不僅視乎於一段時期內完成的矚目項目數量，亦與工程質量以及設計及項目執行等綜合能力息息相關，而此方面難以在短時間內實現。因此，新加入公司如缺乏專業知識及進行管道工程經驗，可能會降低其整體競爭力。

- 經驗豐富且具備專業技術知識

經驗豐富且具備技術知識的專業人員對確保管道工程成效及質量方面攸關重要。尤其是對於執行特定工程而言，具有市場知識的專業工作人員可根據對所敷設的不同類型管道的相應要求，更能理解應採用何種道路挖掘技術。然而，由於勞工短缺，新加坡管道工程市場的參與者目前愈來愈難以招聘訓練有素的專家，同時新加入公司亦需時培訓具有綜合能力的專業團隊。

- 與客戶的關係及市場聲譽

目前新加坡管道工程市場的公司一般與包括公用事業局及PowerGas等公用事業部門及公司在內的客戶建立穩定的業務關係。此完善的網絡使管道工程市場的承辦商能夠確保投得項目並在市場上保持競爭力。此外，獲得客戶的認可亦可提升公司的市場聲譽，從而增加獲得項目的機會。然而，就新加入公司而言，在短時間內建立廣泛網絡及市場聲譽極具挑戰。