

行業概覽

除非另有指明，本節所呈列之資料取自各種官方政府刊物及其他刊物，以及我們委聘的弗若斯特沙利文編製之市場研究報告。我們相信該等資料取自合適之來源，我們已合理謹慎地選取及複製有關資料。我們並無理由相信該等資料在任何重大方面屬虛假或誤導，或曾忽略任何事實而導致該等資料在任何重大方面屬虛假或誤導。我們、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]或我們或彼等各自之任何董事、高級職員或代表或參與[編纂]的任何其他人士並無獨立核實有關資料且並無就其準確性或完整性作出任何陳述。

資料來源

本集團已委任獨立市場研究及諮詢公司弗若斯特沙利文就香港、中國內地及澳門的機電工程市場進行分析並就此編製一份報告。弗若斯特沙利文編製的報告於本文件稱為弗若斯特沙利文報告。我們已向弗若斯特沙利文支付費用630,000港元，我們相信該價格可反映同類報告的市場價格。

弗若斯特沙利文於1961年創立，全球設有40個辦事處及擁有逾2,000名行業顧問、市場研究分析師、科技分析師及經濟師。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、顧客研究、競爭情報及企業策略。

我們已經將弗若斯特沙利文報告的若干資料載入本文件，乃由於我們相信，資料有助有意投資者了解香港、中國內地及澳門的機電工程市場。弗若斯特沙利文報告包括香港、中國內地及澳門的機電工程市場的資料及其他經濟數據，並已於本文件引用有關資料。弗若斯特沙利文的獨立研究包括自有關香港、中國內地及澳門的機電工程市場的多個來源取得的一手及二手研究。一手研究包括與領先的行業參與者及行業專家進行深入面談，而二手研究包括根據弗若斯特沙利文固有研究數據庫檢閱公司報告、獨立研究報告及數據。預測數據取自按宏觀經濟數據分析的歷史數據並經參考特定行業相關因素。除另有註明者外，載於本節內的所有數據及預測來自弗若斯特沙利文報告、不同政府官方刊物及其他刊物。

編彙及編製研究時，弗若斯特沙利文假設相關市場的社會、經濟及政治環境於預測期內可能會維持穩定，確保香港、中國內地及澳門的機電工程市場穩定健康發展。弗若斯特

行業概覽

沙利文報告所載若干資料乃根據2017年有關行業數據編製，原因是2018年相關行業數據於截至最後實際可行日期尚無法取得。

機電工程市場介紹

機電工程介紹

機電工程為通常由承建或分承建專業人員承攬的機電工程。其為建築供應鏈的重要組成部分。機電設計對設計決策、準確記錄、表現及成本估計以及建設規劃至關重要。機電工程一般包括屋宇設施的設計及價值工程、供應及安裝、能源審核、測試及調試、運作及維護。

機電工程分類

屋宇裝備

屋宇裝備涵蓋一般屋宇及一般擁有較高技術規格及規定的數據中心以及醫療設施等特殊屋宇的暖通空調系統、消防系統、給排水系統及電氣系統的設計、供應、安裝、測試及調試、運作及維護。

環境工程

環境工程包括污水、水、固體廢棄物、污泥及氣體的環境工程系統及處理廠的設計、建造、操作及維護保養。

資訊、通訊及屋宇科技(ICBT)

ICBT指基建通訊、保安及門禁系統，如具生物辨別技術的旅客自助出入境檢查系統及屋宇管理、能源、自動化系統及超低壓系統的設計、硬件及軟件開發、安裝及維護。

升降機及自動梯

升降機及自動梯指為滿足不同用戶及需求而提供的升降機、自動梯及移動行人道的設計、生產、銷售、安裝及維護，包括公共交通重型自動梯及汽車升降機。

行業概覽

香港機電工程市場的價值鏈

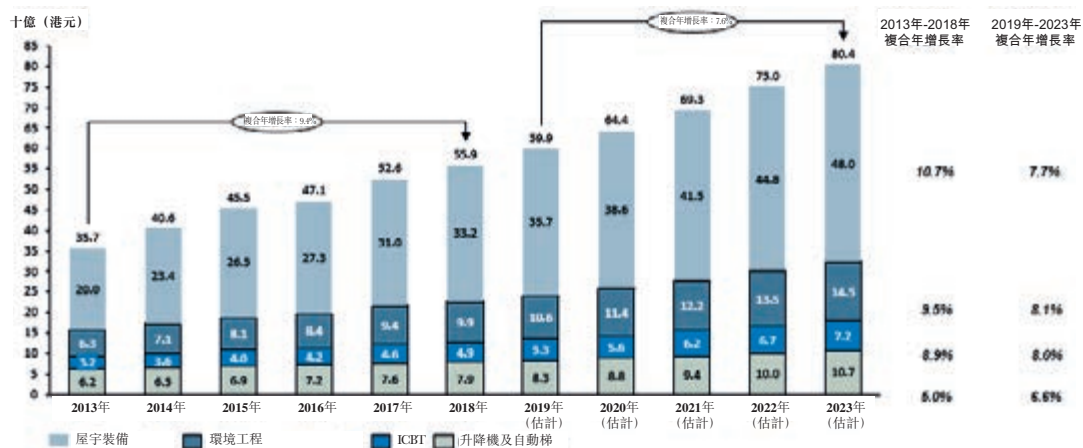
機電工程市場的價值鏈通常由客戶、承建商及供應商三方組成。物業擁有人，發展商及政府部門乃政府及非政府界別建築項目的主要客戶。作為建築市場的慣例，合約擁有人發起工程項目並以招標形式向主承建商發出工程訂單。本集團擔任運作及維護服務的提供商；及／或擔任升降機及自動梯以及其他機電工程產品的供應商。本集團可負責設計及採購必要設備、零部件及材料，及本集團可委聘分承建商進行勞動密集型及若干專業工程。本集團亦可負責監督分承建商的工程並對其負責。其他主承建商亦可委聘本集團或分承建商進行屋宇建造、機電工程及裝修等專業工程，以提高資源管理及延伸工作能力。總體而言，機電工程可於屋宇建造後進行，並涉及系統測試等質量保證以及可能經常需要的後續維修服務。根據項目的要求及規模，二級分承建商亦可由分承建商委任。二級分承建商需要更專業分工(如機電工程項下的超低電壓系統的電氣工程)時更為常見。主承建商及分承建商將負責向供應商採購項目所需物料及設備。

香港機電工程市場概覽

市場規模

於基建及屋宇開發的可持續建築活動的推動下，按香港機電工程市場產出值計的市場規模由2013年的約357億港元穩步增長至2018年的559億港元，相當於複合年增長率9.4%。根據弗若斯特沙利文的資料，預期整體機電工程市場於未來五年將按複合年增長率7.5%拓展，於2023年之前達到804億港元。

按香港機電工程市場產出值計的市場規模，
2013年至2023年估計



附註：(i) 市場規模計及機電系統的設計、供應、安裝、測試及調試、運營及維護，(ii) 升降機及自動梯分部調整。

資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

市場驅動力及趨勢

對基建發展的強勁公共投資—香港政府多年來一直增加基建的公共開支。機電工程服務市場受香港政府近幾年不斷投資基建的強烈推動。根據2018／19年香港財政預算案，由於基本工程儲備基金將於2018年及2021年分別增加至1,040億港元及1,308億港元，預期年度基建公共開支於未來幾年將超過1,000億港元。不斷增加的基建投資將推動第三條機場跑道、啟德體育園、鐵路2.0等若干新的及現有的基建及房地產開發項目。隨基建設施發展，屋宇服務需求將因此增長。該等大型開發項目為未來幾年香港機電工程服務市場提供了巨大增長潛力。

綜合屋宇管理系統—整合屋宇基建及設施的各個區域呈上升趨勢可大幅節省不同屋宇，即住宅公寓、酒店、購物商場及辦公室的安裝、運營、改善及維護成本。先進技術與全面服務組合相結合確保高度系統可用性及可靠性，以及促進無縫系統升級及拓展—為更好的用戶體驗及更高的運營效率。為專注於自動化解決方案的綜合屋宇管理解決方案創造了新機遇，於能效、安全、及客戶舒適度及成本管理領域的解決方案的設計、工程、項目管理及實施發揮更重要的作用。

數據中心擴張的動力—該地區日益增長的寬頻普及率、不斷提高的互聯網速度及新興行業分部，即數碼媒體及電子商務的數據消耗量增長突顯了香港數據中心的增長潛力。數據中心用於遠程儲存大量數據、管理業務應用及承載雲端計算操作。遷移至中央數據中心可以整合資源、簡化災難恢復，而中央管理趨勢明顯。香港數據中心的發展亦受騰訊控股、百度、阿里巴巴集團控股等中國科技公司迅速將其數據中心擴展至香港的推動。資訊科技、雲端服務、媒體內容及電訊部門仍為市場的主要催化劑，而金融服務業乃數據中心的最大客戶群。香港數據中心的數量不斷增加，從而令屋宇裝備上升。

屋宇設施基建改造—先進的技術解決方案正在重塑屋宇設施的基建。為改善用戶體驗及獲得更大的客戶忠誠度，越來越多的物業管理人員更加注重監控技術及視頻分析，從而通過自動化解決方案為基建通訊、保安及門禁系統帶來更強勁需求。指紋生物辨別技術的應用為物理進入提供了更高級別的保安。例如，安裝帶面部識別技術的攝像頭檢測實時視

行業概覽

頻中拍攝到的人臉，及保安人員將圖像用於識別黑名單人士的數據庫中的人士。升降機及自動梯亦見證了升降機及自動梯的設計、安裝及維護等安全及服務的規定更加嚴格的趨勢。同時，機電工程署亦已就安全表現及服務質量表現推出註冊升降機承建商的季度承建商表現評級計劃。安全方面不合規的承建商將給予警告。

市場挑戰

勞動力短缺—隨著香港建築活動的強勁增長，建築行業的勞動力需求不斷增長。然而，由於香港人口老齡化及流動勞動人口的限制，本行業一直面臨經驗豐富且技術嫻熟勞動力不足的嚴重問題。因此，勞動力短缺是香港大部分機電承建商面臨的最普遍挑戰之一。多數承建商一直增加建築工人工資，以緩解建築工人不足的問題，為項目成本增加了額外壓力。

工人數量及平均工資

從事香港機電工程服務行業的工人數量按複合年增長率2.9%由2013年的63,200人增加至2018年的72,800人。然而，由於市場快速發展，香港機電工程服務行業的勞動力仍不足。香港機電工程服務行業工人的年平均工資由2013年的24.89萬港元增加至2018年的31.68萬港元，複合年增長率為4.9%。

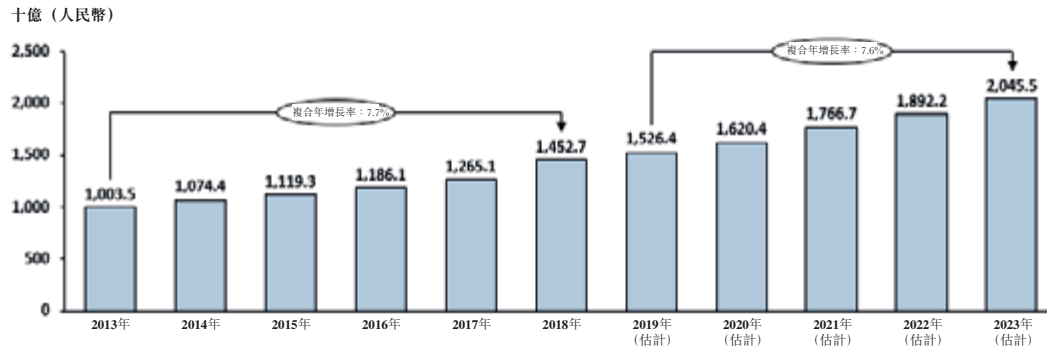
中國內地機電工程市場概覽

市場規模

於房地產市場開發、交通系統的現代化及升級的推動下，按中國機電工程市場產出值計的估計市場規模由2013年的人民幣10,035億元增長至2018年的人民幣14,527億元，相當於複合年增長率7.7%。鑑於城鎮化的加快及政府對建設的支持政策，預期機電工程的需求將相應增長。根據弗若斯特沙利文資料，預期中國內地機電工程市場的市場規模於2023年將達到人民幣20,455億元，於2019年至2023年按複合年增長率7.6%增長。

行業概覽

按中國內地機電工程市場產出值計的市場規模，
2013年至2023年估計



資料來源：弗若斯特沙利文

市場驅動力及趨勢

加速城鎮化— 隨著經濟持續增長，中國內地經歷了快速的城鎮化及工業化。中國內地的城市人口已由2013年的731.1百萬人上升至2018年的836.3百萬人，複合年增長率為2.7%。於同一期間，中國的城鎮化率由2013年的54.0%上升5.9%至2018年的59.9%。加速的城鎮化給城市規劃帶來了重要的人口挑戰，尤其是需求基建發展及住房方面。不斷上升的城市人口需要更好基建建設的支持，當中包括可靠的公路及鐵路，電力及電訊。尤其是，國家新型城鎮化規劃(2014-2020年)指出，政府將關注約一億人口的棚戶區、城市村莊及危房改造項目，預期將為建築行業帶來巨大需求。於基建發展項目中，優先公共交通網絡乃迎合不斷增長的城市人口及經濟發展的需求。根據弗若斯特沙利文資料，中國內地機電產業可能從增長中受益。

一帶一路倡議— 「一帶一路倡議」促進中國與歐亞大陸的區域及跨大陸連通性。「一帶一路倡議」的實施突顯了政策協調、基建建設(包括鐵路及公路)、自由貿易、金融一體化及人文交往等五大領域。其中，基建建設乃該等倡議的主要特徵，進而增加了交通投資以及加強貿易聯繫所需的相關能源、電力及工業基建。400億美元絲路基金已建立為一帶一路倡議提供資金。其將主要投資於基建及資源，以及工業與金融合作。同時，預期中國超過10個省、區及市亦從「一帶一路倡議」中受益，尤其是重慶、四川、貴州、雲南、新疆、內蒙

行業概覽

古、陝西、甘肅、寧夏等中國西部地區，該等地區的基建及屋宇建設已快速增長。根據弗若斯特沙利文資料，預計「一帶一路倡議」的實施將呈現中國內地建築行業的未來增長機遇。

於中國內地的香港房地產發展商擴張—繼經濟增長及實施擴張性財政政策後，已推出支持政策以推動中國內地房地產行業的持續發展。有關措施有效釋放了對屋宇的需求，並刺激了建築工程的需求。領先的香港房地產發展商正拓展其業務組合。這帶動了領先香港物業開發商及工程公司將其業務擴展至中國內地，以通過利用彼等既定的跟蹤記錄及項目執行能力來挖掘市場的巨大增長潛力。此外，香港參與者已透過工程的質素及可靠性以及堅持監管及行業標準，為行業慣例的升級作出貢獻。

中國內地行業標準升級—於經濟快速增長的驅動下，中國內地建築行業的發展速度超過了監管框架及行業標準，突出了對屋宇安全及質量的關注。誠如《工程質量治理兩年行動方案》所載，政府一直採取行動打擊非法分包行為；強化監督機制，促進建築行業的現代化，並提升建築行業專業人員的質素。尤其是，市場中對項目管理專長及質量控制、項目協調及規劃、質量保證、系統測試及調試的需求日益增加。行業標準的升級乃建築市場上升的趨勢，包括機電工程。

市場挑戰

管理及監管更加嚴格—國內生產總值貸款比率不斷增加。中國內地政府可能採取措施降低債務水平。政府可能採取嚴厲措施監管貸款及評估持續經營項目，如屋宇建設及運輸基礎設施改造，以及評估貸款的必要性。集中管理及評估項目用於優化資源分配管理及監管更加嚴格可能導致包括機電工程在內的行業發展放緩。

工人數量及平均工資

從事中國內地建築工程的工人數量由2013年的29.2百萬人減少至2017年的26.4百萬人。這些年工人數量減少證明了行業轉型，轉變為關注熟練的勞工及專業人員。中國內地建築行業工人的年平均工資由2013年的人民幣42,072元增加至2017年的人民幣55,568元，複合年增長率為7.2%。

行業概覽

中國內地升降梯及自動梯市場格局

在持續的城鎮化及建築屋宇的推動下，按升降機及自動梯市場的產值計，中國內地的市場規模由2013年的人民幣約1,115億元迅速增長至2018年的人民幣1,734億元，複合年增長率為9.2%。鑒於現有屋宇的屋宇設施的重建及升級，預計未來五年會保持該增長勢頭。按升降機及自動梯市場的產值計，預計中國內地的市場規模會由2019年的人民幣1,873億元增至2023年的人民幣2,557億元，複合年增長率為8.1%。

整體而言，中國內地升降梯及自動梯市場分散且競爭激烈，大量從事設計、製造、安裝及維修的解決方案供應商參與該市場。中國內地按產出值計成為世界最大升降梯及自動梯市場，且為世界升降梯及自動梯製造中心。升降梯及自動梯年產量預期由2019年約786,400部以複合年增長率6.7%增加至2023年1,020,300部。全球主要品牌已於中國內地成立獨資經營企業或合營企業。

憑藉充足資本、穩定客戶基礎及規模經濟的競爭優勢，大型製造商已建立強勁產能，故可發展全面產品組合、廣泛分銷網絡及維修中心。隨著中國內地迅速城市化、人口老化、城市鐵路系統急速發展、升降梯安裝政策逐步執行以及持續維修及升級升降梯及自動梯的需求增加，中國內地升降梯及自動梯市場預期於未來有所增長。

中國內地升降梯及自動梯行業的主要進入壁壘包括經濟規模、財務能力及行業專業知識。中國內地升降梯及自動梯行業的現有市場參與者享有經濟規模，故可確保較佳成本控制及有效資源分配。在欠缺營運經濟規模的情況下，新進入者未有足夠的議價能力就從供應商採購及研發資源獲有利條款。欠缺充足資本妨礙中國內地升降梯及自動梯行業發展。升降梯及自動梯製造商一般具備強勁的財務能力，以成立及營運生產設施。廣泛經驗結合深入的行業知識及專業為評估升降梯及自動梯公司的有力指標。獲認受及具備良好聲譽可讓公司獲得客戶及其他行業持份者的信任，更重要是可增加獲得項目或合約的機會。

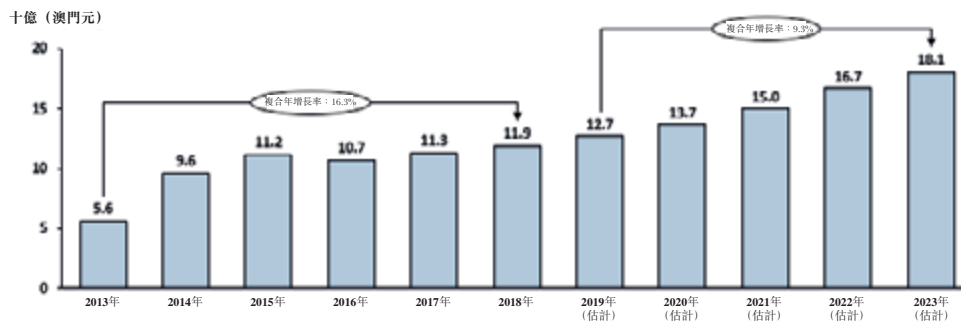
行業概覽

澳門機電工程市場概覽

市場規模

按澳門機電工程服務產出值計的市場規模由2013年的約56億澳門元大幅增長至2018年的119億澳門元，相當於複合年增長率16.3%。該增長主要受澳門主要酒店發展項目啟動，屋宇機電工程系統安裝大量需求的推動，而於2016年由於澳門建築市場增長放緩導致下跌。根據弗若斯特沙利文資料，預期澳門機電工程服務的產出值於2019年至2023年將按複合年增長率9.3%增長，於2023年之前達到181億澳門元。

按澳門機電工程市場產出值計的市場規模，
2013年至2023年估計



資料來源：弗若斯特沙利文

市場驅動力及趨勢

規劃的填海及城市發展—澳門機電工程服務需求的不斷增長主要由於城市發展帶動了新屋宇建設所致。澳門新城區涉及約2.8平方英里的填海計劃，橫跨澳門半島東北部、孫逸仙大馬路南側(NAPE)及氹仔島北部的五幅填海土地，預期將於澳門增加12%的土地供應，供應超過50,000個房屋單位。此外，根據2017年施政報告，土地工務運輸局(工務局)及房屋局(IH)、政府計劃增加供應40,600套公共房屋，預計總供應量於2026年之前將達到約50,000個，以解決經濟房屋(經屋計劃)公寓及社會出租單位等公共房屋單位的高度需求。鑑於屋宇供應增加，故更多電機工程(如屋宇服務)將用於屋宇建設。根據弗若斯特沙利文資料，預期醫療設施、新澳門中央圖書館及消防局總部暨路環行動站等其他公共設施的開發項目將啟動，並為機電工程服務市場的增長作出貢獻。

行業概覽

旅遊及博彩行業的拓展—誠如中國內地政府於2016年頒佈的「十三五規劃」所規定，澳門被定位為「世界旅遊休閒中心」的綜合性旅遊業。此外，澳門旅遊業的拓展在2017年施政報告中體現，並已採取多項措施。根據澳門統計局，澳門旅客人數由2013年的29.3百萬人增加至2018年的35.8百萬人。此外，賭場數量亦由2012年的35個增加至2017年的40個，包括澳門巴黎人酒店、澳門永利皇宮及澳門新濠影匯等大型酒店及賭場項目。根據弗若斯特沙利文資料，預期澳門倫敦人酒店、澳門新濠影匯第二期及永利皇宮第二期等籌備中的主要賭場項目將成為澳門建築及機電工程服務市場的主要推動力。為提供更佳客戶服務及經驗，酒店及賭場正增加於設計及安裝屋宇設施的投資，故導致對機電工程服務的強勁需求。

屋宇系統的整修、維護及升級—過去十年來，澳門機電工程市場的主要推動力來自不斷拓展的博彩及旅遊行業不斷增長的需求。若干大型賭場及酒店已竣工並已建成一段時間，需要定期檢查、維護、整修及升級。具體而言，屋宇管理及電力、線路等機電工程系統及監控系統對於支持正常業務活動及運營尤為重要。根據弗若斯特沙利文資料，鑑於導致巨大經濟損失的2017年颱風天鴿對電力及電力系統造成的負面影響，預期機電系統等屋宇基建的升級意識及重點不斷提升。

跨境發展—「粵港澳大灣區」戰略的實施有望為澳門機電工程服務供應商創造機遇。該戰略將連接總人口為一億的11個城市，貢獻13,000億美元的國內生產總值。預期該等城市間的商業活動於戰略下將會更頻繁。因此，需要相應的基建、屋宇系統及相關機電工程服務以支持有關發展。

市場挑戰

原材料及勞動力成本上漲—2013年至2018年，澳門的原材料及勞動力成本不斷上漲。由於機電工程行業為勞動密集型行業，故澳門的勞動力供應短缺導致勞動力工資大幅上漲。預計機電工程的成本增加可能通過項目費用轉嫁予客戶。

過度依賴博彩業—機電行業高度依賴博彩業及政府政策的發展，尤其是土地供應及規劃。機電工程需求亦受澳門賭場及酒店運營商的策略及規劃所帶動。賭場及酒店設施的發展及翻新速度或成為對機電工程服務需求增長的指標。

行業概覽

環境工程市場概覽

香港

香港環境工程市場產出值由2013年的63億港元以複合年增長率9.2%增加至2018年的98億港元。面對環境保護關注及要求增加，設計及建造污水、水、固體廢物、污泥及氣體的工程系統及處理廠以滿足上升需求愈見重要。環境工程服務需求預期將迅速增長，並於2019年至2023年以複合年增長率8.1%增加至145億港元。

環境工程行業基本上注重環保資源管理的工程活動，包括回收、再加工、水及污水處理、泥土及空氣測試。鑑於香港於過去一個世紀的經濟增長強勁，環境工程活動亦愈趨重要，以促進香港的可持續發展。對環境保護的持續關注導致環境工程服務的需求有所上升，並為環境工程行業提供前景增長動力。

鑑於環境工程行業涵蓋環境化學、水處理、廢物管理及工藝工程廣泛應用範疇，包括近乎所有土木工程至化學工程的工程活動。預期在未來，於香港投標環境工程或土木項目有能力提供跨專業工程服務的承建商預期將會具備競爭優勢。

中國內地

中國內地的環境工程市場因持續資金投資及公眾及政府對環境保護的關注日增而迅速增長。

固定資產投資為國家經濟發展的指標之一。中國內地固定資產投資作為刺激經濟的功能，其重要性於近年有見增加。與水利及環保設施管理有關的建設項目固定資產投資總額由2013年的人民幣30,753億元以複合年增長率22.0%增加至2017年的人民幣68,101億元。同時，於有關環境管理的工程項目固定資產投資於2013年至2017年經歷複合年增長率29.5%增長。固定資產投資增加增加污水、水、固體廢物、污泥及氣體處理廠數目，故促進中國內地的環境工程增長。

於中國內地提供的環境工程主要涉及設計及建造環境工程處理設施以及營運處理設施。其他服務範圍包括研發環境技術、環境監控及環境顧問服務。固體廢物管理為中國內

行業概覽

地的重點關注之一，當中涵蓋於採礦過程中整合發展及使用共伴生礦；生產過程產生的固體廢物、廢水、廢氣、剩餘熱力及剩餘壓力；以及回收、使用及循環再用生產及消耗過程中生產的多項廢物資源。

數據中心服務市場概況

香港

香港整體資訊科技行業透過業務轉型持續增長（例如新增雲端計算及基建要求增加以及研發開支持續增加）。

商業板塊的上升趨勢包括轉移至複雜的混合科技格局以及應用數據分析。互聯網成為大型及中型企業的重要通訊渠道，滲透率分別為100%及99%。雲端計算服務為一方（服務供應商）透過互聯網向用戶交付計算資源（包括硬件及軟件）。於2017年，約72%的香港企業使用雲端計算服務。於2017年，在資訊及通訊行業中使用雲端計算服務的香港企業佔94%。於2017年，香港研發開支由2016年的183億港元增加至197億港元。受惠於創新，電子付款系統、客戶關係管理及企業資源規劃使用電腦軟件應用程式／系統的趨勢預期於未來有所上升。鑑於資訊科技解決方案促進業務轉型，網絡基建、數碼保安及雲端需求亦會因此增加。

雲端計算科技及數據分析的最近發展令以雲端為基礎服務興起，故導致公共及私人行業對精準運算系統需求增加。根據香港政府統計處，於2017年，使用以雲端為基礎服務的機構總數由2015年增加60%達240,000間。客戶由傳統企業預置型及企業級基建解決方案轉移至雲端解決方案。使用多重雲端解決方案增加對私人雲端、網絡、數據儲存及視覺化以及公共雲端整合，從而增加對數據中心的需求。由於香港將加快業務創新及科技轉型，故估計數據中心的需求於未來將有所上升。

行業概覽

中國

2017年，中國互聯網用戶數超過7.72億，佔總人口的約55.2%。由於智能手機的普及，互聯網使用越來越普遍，預計2017年至2020年，互聯網用戶數將按約6.4%的複合年增長率繼續增長。由於未來信息技術基礎設施改善，預計到2020年，中國內地約67.3%的地區將接入互聯網。移動設備是中國用戶接入互聯網最為普及的媒介之一。2013年至2017年，中國內地移動設備用戶數的複合年增長率約為11.0%，但由於中國個人智能手機越來越普及，預期增長將會放緩且中國內地移動設備市場隨移動設備而趨飽和。2017年至2020年，預期移動互聯網用戶的複合年增長率將會放緩至約8.1%。

中國內地的數據中心服務發展受益於政府對信息技術發展的支持政策、龐大的私人領域投資及日益重視創新以及城市化進程加速。

政策支持乃中國內地信息技術解決方案行業快速發展的最重要因素之一。根據科學技術部，中國的年度人均研發經費由2014年的人民幣370,000元提升到2020年的人民幣500,000元。新規劃強調，金融領域需要支持深化改革、促進創新發展普惠金融，同時在發展與安全之間保持適當平衡。政府的相關政策支持鼓勵中國內地信息技術行業未來數年內可持續發展。此外，中國內地繼續推進創新驅動發展。根據國家統計局的資料，中國內地的研發支出於2017年達到人民幣1.75萬億元，同比增長11.6%，較2016年高出一個百分點。政府的支持政策及研發開支增加預期將促進中國內地的科技創新，有利於新興技術及信息技術解決方案(包括數據中心)的發展。數據中心設計及建設需求預期將會相應增加。

除強有力的政府支持外，龐大的私人領域投資及日益重視創新亦是推動中國信息技術解決方案行業發展的最重要的因素。信息技術行業的發展受業務擴展及創新所推動。數據密集型計算市場增長強勁，包括人工智能(AI)、物聯網(IoT)、虛擬現實(VR)、線上到線下(O2O)服務、智能汽車及線上支付。為支持該等新業務創新，中國內地透過雲技術擴大信息技術基礎設施及技術專長。中國內地的組織機構採用內容交付網路、服務器負載均衡器、對象存儲服務及數據庫管理工具等雲服務來支援業務。在中國內地，雲計算的增長、投資及採用率都在迅速增長，進而加速了中國內地數據中心的發展。

隨著經濟持續增長，中國內地經歷了快速城市化及工業化。根據中國內地國家統計局的資料，中國內地城市人口由2013年的731.1百萬人增至2018年的836.3百萬人，複合年

行業概覽

增長率為2.7%。同期，中國內地城市化率增加5.9%，由2013年的54.0%增至2018年的59.9%。城市化及工業化加速要求在更短的時間內向市場交付新產品及服務。中國內地市場上的雲擴散及採用等業務轉型越來越常見。隨著可支配收入增加及業務持續增長，信息技術解決方案及數據中心需求不斷上升。

東南亞

過去兩年，東南亞互聯網用戶基礎大幅增長。根據谷歌的報告，於2017年底，月活躍互聯網用戶人數達330百萬人，與2015年相比增加70百萬名新用戶，故按2017年互聯網用戶計，東南亞成為全球第三大市場。此外，東南亞地區的消費者在移動互聯網上花費的時間多於任何其他市場。2017年，東南亞消費者每天在移動互聯網上花費平均3.6小時，而美國消費者則每天在移動互聯網上花費平均2.0小時。東南亞的電子商務增長強勁。根據弗若斯特沙利文報告，東南亞在線零售平台的總開支預期將由2016年約60億美元增至2022年逾500億美元。

東南亞數據中心服務市場目前出現增長勢頭，主要是由於政府政策支持、基礎設施及網絡能力提升以及地方企業的態度轉變。

積極的政府計劃乃東南亞數據服務發展的推動因素。尤其是，馬來西亞正申請將Iskandar Malaysia (Johor Bahru)打造成下一個數據中心樞紐。啟動計劃(EPP3)推出，旨在於2020年之前將馬來西亞建成世界級數據中心樞紐。啟動計劃的主要目標是將馬來西亞作為數據中心樞紐推廣，以吸引行業投資。根據EPP3，數據中心的發展可在以下三個主要方面提升：(i)激勵數據中心獲取國際認證，培養高標準且可靠的產業；(ii)促進大學課程、組織培訓課程、工作室，並提供認證，培養行業技術人才；(iii)提供可靠的水電、帶寬及配套基礎設施，以提高數據中心能力。

基於光纖的互聯網連接及新的海底光纖令基礎設施及網絡能力提升，支持數據中心服務增長。若干東南亞國家的政府正在提升無線連接及提高中小企業的寬帶採用率。透過推廣可用帶寬、提供冗餘路由以及降低國內外使用連接成本，國際連接亦將得到提升。

地方企業的態度轉變推動數據中心解決方案的採用。企業更加了解及意識到，利用專業服務供應商促進信息技術運營大有裨益。企業對使用第三方數據中心服務的知識和信息

行業概覽

更加完善。數據中心運營商提供的服務亦更加成熟，服務範圍更廣泛，客戶的選擇更多。該等因素持續催升需求，尤其是下一代企業家通過使用雲端建立業務的需求。

上述因素支持東南亞數據中心服務增長，從而帶動東南亞數據中心設計及建設需求。

成本架構分析

於2013年至2018年期間，澳門機電工人(包括電業工匠、電業工程師及空調修理工)的平均日薪按複合年增長率5.6%及6.9%大幅增長，而電線價格於同一期間錄得下跌。

機電工程市場的競爭態勢

香港競爭概覽

香港機電工程市場分散，前五名參與者的收益佔整個市場的21.5%。根據弗若斯特沙利文資料，本集團就提供機電工程服務錄得收益47億港元，佔香港市場份額的8.4%。

領先機電工程承建商按收益(香港)劃分的排名及市場份額，2018年

排名	公司	2018年 估計收益 (十億港元)	概約 市場份額 (%)
1	本集團	4.7	8.4%
2	公司B	3.5	6.3%
3	公司C	2.3	4.1%
4	公司D	0.9	1.6%
5	公司E	0.6	1.1%
	前五小計	12	21.5%
	其他	43.9	78.5%
	香港機電工程總收益	55.9	100.0%

附註：

- (i) 公司B是香港一間機電工程服務公司，提供綜合機電工程及環境工程服務，在中國內地及澳門經營業務。
- (ii) 公司C主要在香港及澳門從事設計、供應、安裝及維護機電工程服務。
- (iii) 公司D為一間綜合建築服務集團，包括屋宇建設、維護、改造、管道及排水工程、機電工程、建築材料供應、預製產品製造及貿易、房地產開發、酒店和物業投資、IT解決方案及服務。
- (iv) 公司E是香港屋宇裝備行業專家。

資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

澳門競爭概覽

澳門機電工程市場的競爭規模與香港相似，大型市場參與者佔據市場領先地位。澳門機電工程行業高度分散，2018年，五大市場參與者佔機電工程服務的收益12.1%。

中國內地競爭概覽

中國內地的機電工程市場相對分散，擁有數千家市場參與者。大部分大型市場參與者為國有企業，及民營市場參與者佔多數，但按收益計，市場份額較小。中國內地機電工程行業的准入壁壘與香港市場相似。尤其是，機電工程公司具有不同類別資格（一類及二類機電工程一般承建商及A類、B類及C類專業承建商，在資本、經驗、設備及人員資產方面擁有不同規定）。

本集團不時就其項目在中國內地聘用當地顧問。鑒於當地市場的專業知識，例如對當地監管要求的了解及行業認可，當地顧問均具備緊貼市場需求及趨勢的專業技術知識。當地顧問熟知行業慣例，如中國內地相關地區的環境及消防安全標準、項目規範及監管要求，因此能夠通過提供設計、安裝、測試及調試服務，確保符合有關部門及本集團所供應環境工程設備的終端用戶各自制定的法規及性能要求。在中國內地就環境工程設備的買賣聘用當地顧問符合行業慣例。

機電承建商在屋宇開發及基礎設施的項目中聘請項目顧問的情況並不少見。顧問服務的範圍可包括(i)屋宇、基礎設施及機電元件的結構設計；(ii)機電系統及工藝的設計；(iii)屋宇及基礎設施的建築設計；(iv)環境影響評價；(v)測試及調試；(vi)合約意見、合約管理及索賠。就特定項目而言，機電承建商可能需要專業知識及項目參考，因而聘請顧問進行上述工作並不少見。

行業概覽

准入壁壘

技術專業知識及持牌規定—作為建築及工程服務的專業領域，機電工程服務需要具備超低電壓系統、信息及通信技術系統、升降機及自動梯及HVAC系統等多種系統的建築設計、測試、安裝和維護有關的豐富技術知識，管理經驗和資源。此外，持牌規定可能會成為新市場參與者的主要障礙，而政府及當局如屋宇署，香港房屋委員會及澳門土地工務運輸局已為不同的承建商及工人提供不同的註冊計劃。機電工程承建商須僱用合資格專業人士及工人進行相關安裝及維護服務。鑒於本行業的專業工人短缺，新市場參與者在機電工程服務行業開始及維持業務時面臨困難。截至2018年9月19日，本集團是發展局認可公共工程物料供應商及專門承造商名冊內所登記按相關類別機電工程數目計最大的機電工程集團。

往績記錄及與利益相關者的關係—為確保機電系統的質量及完整性，機電工程服務的客戶(如房地產開發商及項目擁有人)通常偏向擁有成功完成大型項目的良好記錄的成熟承建商。此外，現有市場參與者通常與項目擁有人，主承建商，分承建商及材料供應商等利益相關者建立了穩固的關係，而在行業中缺乏經驗和關聯的新市場參與者在獲得業務或開展機電工程服務方面面臨困難。

管理及交付能力—機電工程服務的成功交付依賴於項目管理能力。在香港，大型機電工程項目通常由在管理及協調方面擁有良好記錄的主要機電工程承建商承擔。由於機電工程在HVAC及升降機與自動梯方面擁有不同專業分部的複雜性，項目管理方面的豐富經驗被視為機電工程服務市場的先決條件，項目擁有人一般偏好有經驗的機電工程承建商，以在完成後避免機電系統的任何潛在故障。