

行業概覽

除另有所述外，本節所載資料摘錄自多份官方政府刊物及其他刊物以及我們委託的Frost & Sullivan出具的市場研究報告。我們相信，有關資料均摘錄自適當的來源且我們已採取合理審慎措施以摘錄及轉載該等資料。我們並無理由懷疑該等資料在任何重大方面乃屬虛假或具誤導性或遺漏任何事實令該等資料在任何重大方面失實或具誤導性。我們、保薦人或我們或彼等各自的任何董事、高級職員或代表，或參與[編纂]的任何其他人士並無獨立審核該等資料，因此對其準確性或完整性並無發表任何聲明。本節所載資料及統計數據未必與在新加坡境內或境外編製的其他資料及統計數據相一致。

資料來源

我們委託獨立市場研究及諮詢公司Frost & Sullivan就新加坡機電行業進行分析並出具報告。在本文件中，Frost & Sullivan為我們編製的報告稱為Frost & Sullivan報告。我們已就編製該報告向Frost & Sullivan支付合共380,000港元費用，我們認為該價格反映了此類報告的市場價格。

Frost & Sullivan是一間全球諮詢公司，其於一九六一年創立於紐約，在全球有40個辦事處及逾2,000多名行業顧問、市場研究分析員、技術分析員及經濟學者。

研究方法

Frost & Sullivan收集相關市場數據編製Frost & Sullivan報告的方法包括案頭研究及貿易訪談。案頭研究涉及從公開來源所得數據及刊物（包括政府部門的官方數據及公佈）以及行業整體及領先行業參與者的市場研究中整合資料。貿易訪談乃與行業產業鏈上的各行業參與者以及相關機構進行，以取得客觀真實的數據及前景預測。

Frost & Sullivan獨立研究由從多種來源取得的有關新加坡機電行業的一級及二級研究組成。

基準及假設

於編撰及編製Frost & Sullivan報告時，Frost & Sullivan已採納下列假設：(i)新加坡社會、經濟及政治環境於預測期間保持穩定；及(ii)於預測期間新加坡機電行業的行業主要驅動力將帶動該行業增長。

新加坡機電行業概覽

釋義及分類

機電指建築工程中的機械及電氣工程，包括設計、安裝、調試、投產、保養及維修服務。（根據行業慣例，且由於資料的局限，有關機電行業的資料包括屬保養性質的機電工程。）

行業概覽

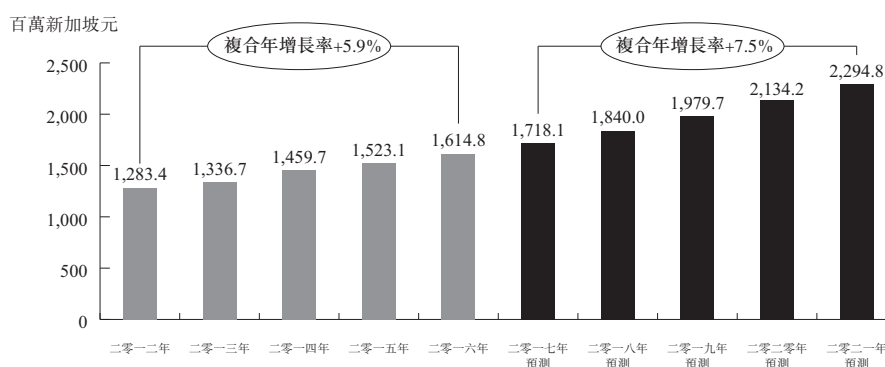
新加坡機電行業的市場規模

根據Frost & Sullivan報告，隨著新加坡房地產行業的發展，新建樓宇數量快速增長，特別是私人住宅物業及共管公寓。此外，新加坡政府積極推動旅遊業發展，亦為商業樓宇（例如酒店、零售大樓及餐館）帶來大量加建及改建工程需求，以吸引更多旅客。有鑒於此，機電解決方案服務提供商在市場中有更多商業機遇，二零一六年，機電行業按收益計的市場規模已由二零一二年的1,283.4百萬新加坡元增長至約1,614.8百萬新加坡元，複合年增長率約為5.9%。

隨著新加坡經濟的發展，居民投資私人住宅物業的意願增強，於二零二一年，市場上私人住宅物業的數量預期將達447,838套。此外，鑒於新加坡政府宣佈投資700百萬新加坡元以支持旅遊業發展，預期市場對加建及改建服務（包括重新設計及更新現有機電系統、安裝新的機電系統等）的需求將繼續增長。因此，機電行業按收益計的市場規模預計於二零二一年將進一步增長至約2,294.8百萬新加坡元，自二零一七年至二零二一年的複合年增長率約為7.5%。

上述機電行業市場規模（按收益計）的預計增幅預期將主要來自(i)公共基建及住房項目的建築需求增加；及(ii)私營領域的機電安裝工程需求溫和增長。儘管根據建設局於二零一七年一月六日發佈的新聞稿，按批授合約價值計私營領域（建設局發佈文件中的「私營領域」包括商業及工業領域、綜合住宅、商業領域及私人住宅領域）的建築需求增速有輕微下降，但過去幾年內按已完工價值或收益計私營住宅領域的建築市場規模錄得溫和增長，於二零一六年達到42億新加坡元，約佔新加坡二零一六年建築市場總規模的14.9%，相較二零一二年複合年增長率達到4.8%，預計二零一七年至二零二一年期間將以複合年增長率5.3%的速度增長，到二零二一年將達到54億新加坡元。根據Frost & Sullivan報告，上述預計增長乃由於國內需求上升及升級需求增加帶動。詳情請參閱本節「機電行業的市場規模—私人住宅業務」一段。

二零一二年至二零二一年（預測）新加坡機電行業按收益計的市場規模



資料來源：Frost & Sullivan 報告

行業概覽

機電行業的市場規模—私人住宅業務

隨著經濟的發展，新加坡居民的每月家庭工作收入出現溫和增長，且根據Frost & Sullivan報告，每月家庭工作收入的中位數由二零一二年的約7,566.0新加坡元增加至二零一六年的約8,846.0新加坡元。因此，新加坡居民（特別是追求高質量居住體驗的居民）更願意投資私人住宅物業，以提高彼等的生活水平。有鑒於此，私人住宅物業的需求逐漸增加，此亦促進了機電行業在私人住宅業務中的發展。機電行業在私人住宅業務中按收益計的市場規模由二零一二年的約138.8百萬新加坡元增長至二零一六年的約192.4百萬新加坡元，複合年增長率約為8.5%。

新加坡政府已對政府組屋的買家制定嚴格的規定，只有新加坡居民（即新加坡公民及永久居民）有權購買政府組屋。於二零一六年，新加坡非居民人口佔總人口的近30%，且未來幾年該比例預期將輕微增長，這將刺激對私人住宅物業的需求，從而帶動機電行業在私人住宅業務中的需求進一步增長。根據Frost & Sullivan報

行業概覽

告，機電行業在私人住宅業務中的市場規模於二零二一年預期將達約310.5百萬新加坡元，自二零一七年至二零二一年之複合年增長率約為10.6%。

二零一七年至二零二一年期間機電行業私人住宅業務的預測複合年增長率約為10.6%，乃主要由於預計該業務的私營建築市場規模將擴大。該預測增長乃由國內需求上升及升級需求增加所驅動。

根據Frost & Sullivan報告，新加坡私人住宅項目的工期通常為兩至三年左右；於二零一六年，該業務按收益計的私營建築市場規模達到42億新加坡元，相較二零一二年複合年增長率達到約4.7%，預計二零一七年至二零二一年期間將以複合年增長率約5.3%的速度增長，到二零二一年將達到54億新加坡元。

新加坡機電行業私人住宅業務的主要驅動因素包括：

(i) 國內需求上升

根據Frost & Sullivan報告，過去幾年新加坡的新私人住宅物業銷售穩健增長，二零一四年、二零一五年及二零一六年分別為7,316套、7,440套及7,972套。二零一五年至二零一六年期間增長率約為7.2%，較二零一四年至二零一五年期間上升約5.5%。二零一七年上半年，新私人住宅物業需求大幅增長，達到6,039套，較二零一六年同期增加約64.3%。

根據市區重建局(每半年發佈土地供應計劃及定期發佈其他房地產相關資料的新加坡政府機構)發佈的最新政府售地(GLS)計劃，鑒於新住宅物業需求快速增長，政府將增加土地供應以滿足市場需求。根據二零一七年下半年的土地供應計劃，將有合共8,125套新私人住宅單位，較二零一七年上半年增加約8.8%，較上年同期增加約7.6%。

市區重建局在新聞稿中指出，可能需要通過GLS計劃增加住宅用地供應，以確保有足夠的新私人住宅單位供應，以滿足新加坡常住人口的需要。根據市區重建局的新闻稿及Frost & Sullivan的分析，私人住宅物業的土地供應預期將會增加，有助推動機電行業發展。

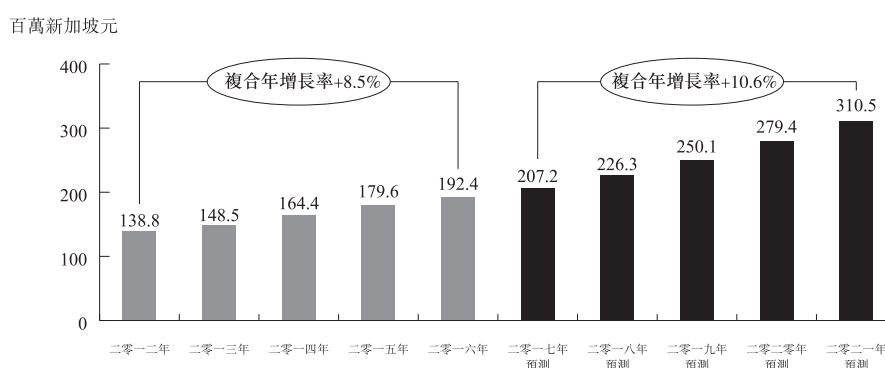
行業概覽

(ii) 升級需求增加

私人住宅物業在樓宇建築階段及舊私人住宅翻新階段兩個期段會需要機電服務，分別約佔二零一六年新加坡機電市場規模(按收益計)的78.6%及21.4%。

根據Frost & Sullivan報告，新加坡全部有人居住的私人住宅物業中每年約有1%至2%需要翻新。於二零一六年，機電服務支出約佔舊私人住宅翻新支出總額的10%至15%。預計到二零二一年，上述佔比將上升至約15%至20%，因為隨著市場對房屋機電性能要求提高(例如需要更好的空調及機械通風系統、更安全的消防系統及更高效的照明控制系統)，機電工程的複雜程度將增加，機電服務支出亦會隨著增長。因此，翻新工程的機電服務需求將帶動機電行業的需求及增長。

二零一二年至二零二一年(預測)新加坡機電行業按收益計的市場規模—私人住宅業務



附註：機電行業在私人住宅業務中的收益不包括在住宅及商業綜合建築業務中的收益

資料來源：Frost & Sullivan報告

機電行業市場規模—商業及工業業務

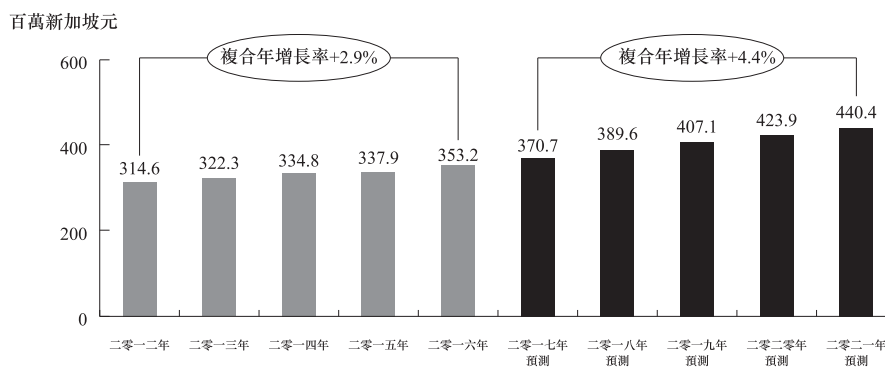
隨著新加坡旅遊業的發展，到訪旅客數量在過去幾年迅速增加，於二零一六年達到約16.4百萬港元。不斷增加的遊客數量刺激了商業樓宇(包括零售大樓、酒店、餐館等)對加建及改建工程的需求。通常，主要的加建及改建工程涉及重新設計現有機電系統、機電系統安裝及保養，因此為機電承包商帶來大量商機。根據Frost & Sullivan報告，機電行業在商業及工業業務中按收益計的市場規模已由二零一二年的約314.6百萬新加坡元增長至二零一六年的約353.2百萬新加坡元，複合年增長率約為2.9%。

鑒於新加坡政府宣佈進一步投資700百萬新加坡元以支持旅遊業發展，未來幾年到訪旅客數量將繼續增長，從而帶動商業及工業業務對機電行業的持續需求。於二零二一年，機電行業在商業及工業業務中按收益計的市場規模預期將進一步增長

行業概覽

至約440.4百萬新加坡元，自二零一七年至二零二一年之複合年增長率約為4.4%。二零一七年至二零二一年期間機電行業商業及工業業務的預測複合年增長率約為4.4%，乃主要由於在上述因素的驅動下，預計該業務的整體建築市場規模將擴大。根據Frost & Sullivan報告，於二零一六年，該業務按收益計的公營建築市場規模達到約8,142.7百萬新加坡元，相較二零一二年複合年增長率約為1.8%，且預期於二零二一年將達到約9,379.9百萬新加坡元，相較二零一七年複合年增長率約為3.0%。於二零一六年，商業及工業業務的機電行業市場規模佔該業務建築市場總規模約4.3%，於二零二一年，商業及工業業務的機電行業市場規模估計將佔該業務建築市場總規模約4.7%。

二零一二年至二零二一年(預測)新加坡機電行業按收益計的市場規模
— 公營及私營商業及工業業務



附註：機電行業在商業及工業業務中的收益不包括在住宅及商業綜合建築業務中的收益

資料來源：Frost & Sullivan 報告

行業概覽

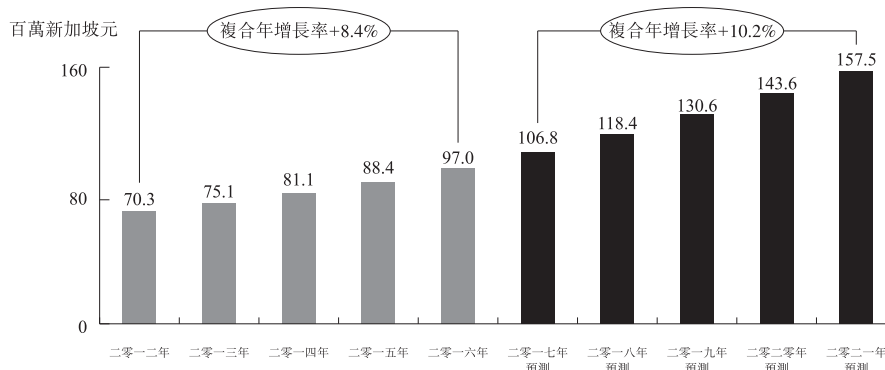
機電行業市場規模—住宅及商業綜合建築業務

近年來，由於新加坡人口數量快速增長而土地資源稀缺，導致對住宅物業及設施的需求激增，綜合發展（即在一個建築綜合體內同時包括商業及住宅單位）在新加坡越來越受到歡迎。根據Frost & Sullivan報告，機電行業在住宅及商業綜合建築業務中按收益計的市場規模已由二零一二年的約70.3百萬新加坡元增長至二零一六年的約97.0百萬新加坡元，複合年增長率約為8.4%。

誠如國家發展部發佈的二零一五年藍圖顯示，新加坡政府將在居住區及區域中心扶持更多綜合用途發展項目，以為居民提供更多便利。因此，住宅及商業綜合建築業務的機電服務將受益於新加坡住宅及商業綜合建築開發的蓬勃發展。於二零二一年，機電行業在住宅及商業綜合建築業務中按收益計的市場規模預期將進一步增長至約157.5百萬新加坡元，自二零一七年至二零二一年之複合年增長率約為10.2%。

二零一七年至二零二一年期間機電行業住宅及商業綜合建築業務的預測複合年增長率約為10.2%，乃主要由於在上述因素的驅動下，預計該業務的整體建築市場規模將擴大。根據Frost & Sullivan報告，於二零一六年，該業務按收益計的公營建築市場規模達到約2,162.6百萬新加坡元，相較二零一二年複合年增長率約為5.2%，且預期於二零二一年將達到約3,123.3百萬新加坡元，相較二零一七年複合年增長率約為7.7%。於二零一六年，住宅及商業綜合建築業務的機電行業市場規模佔該業務建築市場總規模約4.5%，於二零二一年，住宅及商業綜合建築業務的機電行業市場規模估計將佔該業務建築市場總規模約5.0%。

二零一二年至二零二一年（預測）新加坡機電行業按收益計的市場規模 —公共及私人住宅及商業綜合建築業務



資料來源：Frost & Sullivan 報告

機電行業市場規模—公共住宅物業及基礎設施業務

新加坡的公共住宅物業及基礎設施由住宅物業（包括政府組屋及共管公寓）以及基礎設施建設（包括交通及通訊建設、教育及醫療機構建築等）組成。為提高居民的生活標準及增加居民房屋擁有率，新加坡政府已採取一系列措施，包括增加基礎設施投資及在市場上提供經濟適用型公共住宅物業。於二零一六年，共管公寓的數量已達21,917套，且政府組屋數量已超過1百萬套。

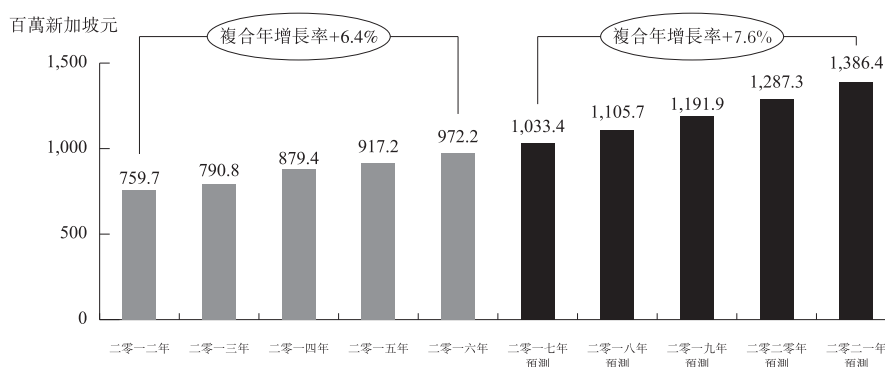
行業概覽

根據Frost & Sullivan報告，隨著基礎設施建設的發展及公共住宅物業的數量不斷增加，公共住宅物業及基礎設施業務的機電行業飛速發展，按收益計的市場規模由二零一二年的約759.7百萬新加坡元增長至二零一六年的約972.2百萬新加坡元，複合年增長率約為6.4%。預期機電行業在公共住宅物業及基礎設施業務按收益計的

行業概覽

市場規模將迎來進一步增長，二零二一年收益將約為1,386.4百萬新加坡元，二零一七年至二零二一年的複合年增長率約為7.6%。

二零一二年至二零二一年(預測)新加坡機電行業按收益計的市場規模 —公共住宅物業及基礎設施業務



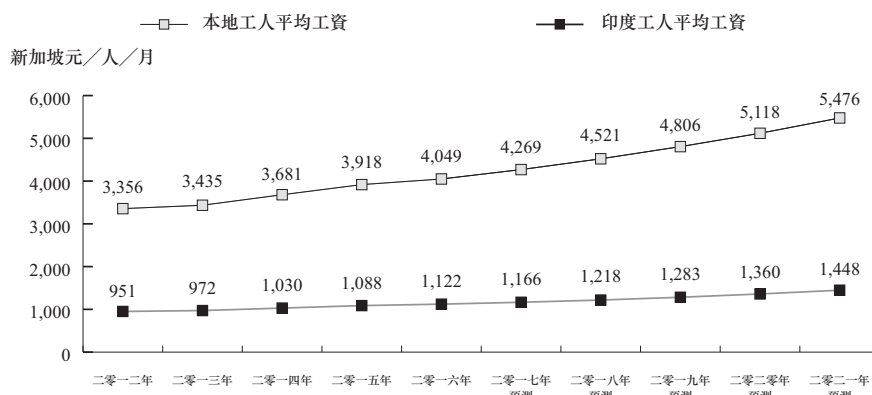
資料來源：Frost & Sullivan 報告

機電行業工人的平均月薪

由於勞動力短缺，新加坡本地工人所要求的工資高於來自發展中地區(例如東南亞)的工人。根據Frost & Sullivan報告，新加坡機電行業本地工人的平均月薪維持在較高水平，由二零一二年的每人約3,356新加坡元/月增加至每人約4,049新加坡元/月。隨著新加坡經濟持續增長及機電行業的發展，新加坡機電行業本地工人的平均月薪預期將進一步增長，於二零二一年將達每人約5,476新加坡元/月。

新加坡機電行業服務提供商通常為外籍工人提供自建宿舍，原因為此舉能在工人中維持較高的工作氛圍以及較之將外籍工人安置在租賃的第三方宿舍能夠節省經營成本。為實現更佳的成本控制，新加坡機電行業服務提供商願意僱傭來自發展中國家的工人(特別是印度工人)，彼等要求的工資遠遠低於本地工人。於二零一六年，機電行業印度工人的平均月薪約為每人1,122新加坡元/月，僅為本地工人平均月薪水平的1/4。隨著新加坡機電行業的發展，新加坡機電行業印度工人的平均月薪預期將於二零二一年進一步增長至約每人1,448新加坡元/月。

二零一二年至二零二一年(預測)新加坡機電行業工人的平均月薪



資料來源：Frost & Sullivan 報告

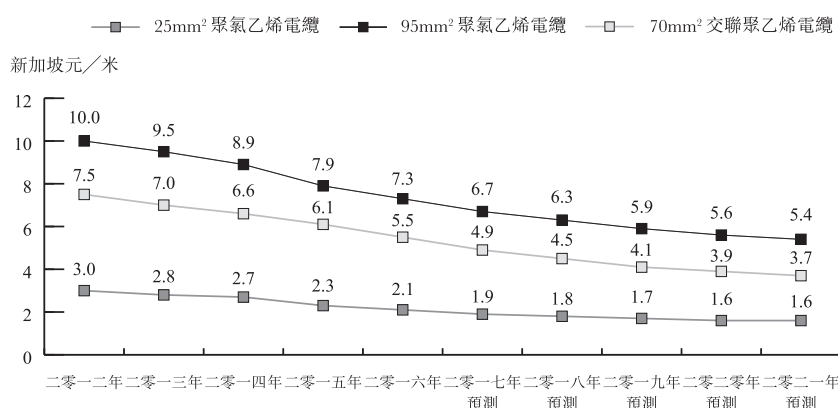
行業概覽

原材料分析—電纜

作為機電行業所使用的主要耗材之一，電纜的價格很大程度上取決於基本原材料的價格，例如銅、鋁、橡膠、塑料等。由於行業產能過剩，基本原材料的價格在過去五年已大幅下跌，從而進一步拖累電纜的平均價格。新加坡主要電纜類型之一 25mm² 聚氯乙炔電纜的價格由二零一二年每米 3.0 新加坡元降至二零一六年每米 2.1 新加坡元。此外，95mm² 聚氯乙炔電纜及 70mm² 交聯聚乙炔電纜於二零一六年的均價分別降至每米 7.3 新加坡元及每米 5.5 新加坡元。

此外，鑒於原油價格下跌，精煉銅及精煉鋁的成本亦出現下跌，從而進一步導致了銅價和鋁價下跌。塑料主要類型（包括聚氯乙炔及交聯聚乙炔）的價格亦呈現相同跌幅。預期在未來幾年，電纜的平均價格將繼續呈下跌趨勢，預期 25mm² 聚氯乙炔電纜、95mm² 聚氯乙炔電纜及 70mm² 交聯聚乙炔電纜於二零二一年的價格將分別跌至每米 1.6 新加坡元、每米 5.4 新加坡元及每米 3.7 新加坡元。

二零一二年至二零二一年（預測）新加坡電纜的平均價格



附註：25mm² 聚氯乙炔電纜指截面面積為 25mm² 的聚氯乙炔絕緣電纜；95mm² 聚氯乙炔電纜指截面面積為 95mm² 的聚氯乙炔絕緣電纜；70mm² 交聯聚乙炔電纜指截面面積為 70mm² 的交聯聚乙炔絕緣電纜。

資料來源：Frost & Sullivan 報告

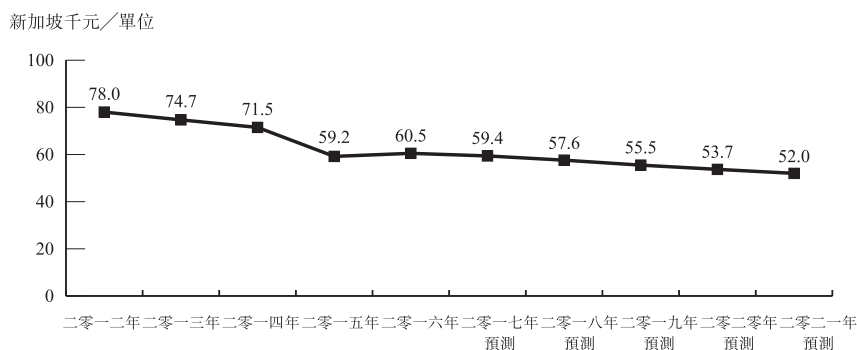
原材料分析—電箱

電箱指主電源直接供應的電箱並將電能傳導到單位服務，是建築機電項目所採用必不可少的設備之一。由於電箱主要由鋼板及電纜組裝而成，故此電箱價格很大程度上取決於該等材料。由於全球市場鋼鐵產品生產過剩，過往五年新加坡的鋼板價格大幅下跌，進一步導致主機板的價格由二零一二年每單位 78.0 新加坡千元降至二零一六年每單位 60.5 新加坡千元。

未來，鋼鐵業的產能過剩情況可能會持續一段時間，導致鋼鐵價格進一步下跌。此外，電纜平均價格預期將因為其基礎原材料（包括銅、鋁、橡膠及塑料）的價格下跌而減少。因此，新加坡電箱的平均價格將繼續呈下跌趨勢並預期於二零二一年跌至每單位 52.0 新加坡千元。

行業概覽

二零一二年至二零二一年(預測)新加坡電箱的平均價格

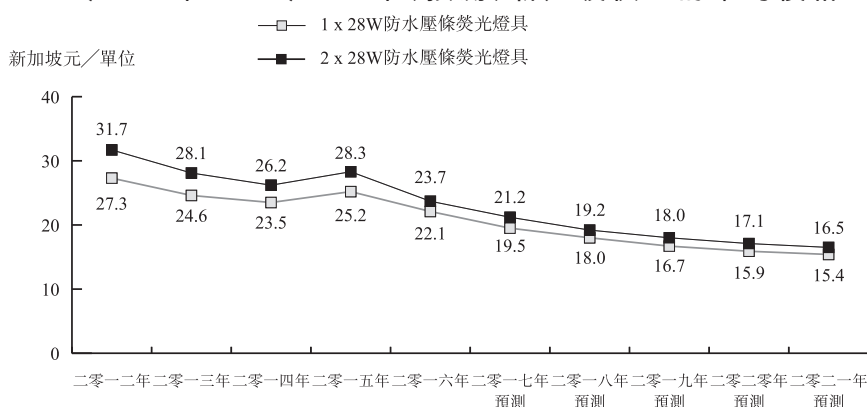


資料來源：Frost & Sullivan 報告

原材料分析—供電

供電是建築電力系統必不可少的部分。作為機電行業所使用的主要耗材之一，供電的價格很大程度上取決於基本原材料的價格，例如玻璃、不鏽鋼、塑料等。由於基本原材料的價格下跌，過去五年新加坡供電的價格亦隨之下降。具體而言，1 x 28W 防水壓條熒光燈具的平均價格由二零一二年的每單位 27.3 新加坡元降至二零一六年的每單位 22.1 新加坡元，而 2 x 28W 防水壓條熒光燈具的平均價格由二零一二年的每單位 31.7 新加坡元降至二零一六年的每單位 23.7 新加坡元。未來，上文所述基本原材料行業供應過剩可能導致供電價格的進一步下跌。具體而言，1 x 28W 及 2 x 28W 防水壓條熒光燈具的平均價格預計將於二零二一年分別降至每單位 15.4 新加坡元及每單位 16.5 新加坡元。

二零一二年至二零二一年(預測)新加坡供電的平均價格



資料來源：Frost & Sullivan 報告

新加坡機電行業的市場驅動力

不斷增長的私人住宅物業需求

新加坡不斷增長的私人住宅物業需求已為機電行業帶來持續需求，並將繼續刺激其發展。隨著新加坡經濟的發展，居民更願意投資私人住宅物業以提高彼等的生活水準。儘管政府在市場上提供經濟適用型政府組屋，該等組屋(特別是就建築結構而言)為標準化物業，不能滿足尋求個性化優質居住體驗的客戶的需求。有鑒於此，私人住宅物業的需求大幅增長，從而帶動了新的私人住宅加速增長。市場上私

行業概覽

人住宅物業已由二零一二年的277,620套增長至二零一六年的347,521套，且預期於二零二一年將增長至447,838套。新建私人住宅物業的增長預期將在未來進一步帶動機電行業的需求增長。

不斷增長的主要加建及改建工程需求

由於新加坡土地面積有限，加之新建樓宇數量的增長，對主要加建及改建工程不斷增長的需求，尤其是來自商業及工業物業(例如寫字樓、生產設施等)的需求亦是機電行業的主要發展驅動力。根據Frost & Sullivan報告，由於新加坡政府大力支持旅遊業發展，新加坡到訪旅客數量由二零一五年的約15.2百萬人次增長至二零一六年的約16.4百萬人次，按年增長約7.7%。到訪旅客人數增加促使零售大樓、酒店、餐館等建築實施主要加建及改建工程以吸引更多旅客及降低建設成本，該等主要加建及改建工程通常涉及重新設計及更新現有機電系統、安裝新的機電系統等，從而為機電服務提供商帶來大量商機。由於政府決定投資700百萬新加坡元以在二零一六年至二零二零年間提高旅遊業的服務質量，未來幾年到訪旅客數量將繼續增長，這將進一步刺激市場對主要加建及改建服務的需求，從而加快新加坡機電行業的發展。

政府的扶持政策

為刺激住宅物業的需求，新加坡政府已推行一系列政策以支持人口增長。二零零零年頒佈的新生兒獎勵計劃及其後續更新版本規定，每個家庭生育頭胎或二胎將獲得6,000新加坡元的獎勵，第三或第四胎將獲得8,000新加坡元的獎勵，以此幫助父母節省育兒成本。此外，新加坡的移民政策長期以來亦傾向於引入受過高等教育的學生及人才。新加坡國家人口及人才署於二零一五年發佈的報告顯示，政府計劃每年向新加坡引入15,000至25,000人。得益於人口增長扶持政策，新加坡人口由二零一二年的約5.3百萬人增長至二零一六年約5.6百萬人，複合年增長率約為1.4%。未來，新加坡人口預期將保持增長趨勢，此將刺激住宅物業需求。這為機電行業(尤其是私人住宅業務)在未來的發展奠定了積極的基礎。

准入門檻

項目往績記錄

對新加坡機電服務提供商而言，擁有強大的項目往績記錄至關重要。擁有強大的項目往績記錄的機電服務提供商一般被認為在市場中享有良好聲譽並能提供優質服務。由於主承包商在選擇分包商時會特別重視工程技術及市場聲譽，彼等更願意與擁有強大項目往績記錄的機電服務提供商建立合作關係。然而，對機電服務提供商(特別是剛進入市場的新參與者)而言，豐富彼等的項目資歷及建立強大的項目往績記錄需要花費大量時間，因此，這會限制市場新參與者的發展。

經驗豐富的專家

在新加坡，經驗豐富的專家是確保機電解決方案建設的質量及有效性的關鍵，特別是對於機電系統設計而言更是如此。服務提供商通常需要具備有關機電系統(例如電氣系統、安全系統、通訊系統等)的綜合知識及行業技術專長的專家。然

行業概覽

而，該等經驗豐富的專家十分緊缺，且趨向於選擇可提供更高工作及名氣的大型成熟企業，而使新參與者難以獲得關鍵的人力資本以同現有市場參與者競爭。

與客戶的關係

由於機電服務提供商通常為主承包商的分包商而非直接與物業業主訂立合約，彼等必須與主承包商建立長期穩定的合作關係以發展更多商機。在其他條件相當的情況下，主承包商更願意選擇其之前合作過的機電服務提供商以確保項目質量，因為主承包商能夠更好地了解機電服務提供商的工程技術，包括設計及安裝技術。然而，建立這樣的合作關係需要投入大量時間，因此成為新加坡機電服務行業新參與者的一道門檻。

發展趨勢

技術升級

在機電行業中，不斷升級的技術發揮了重要作用，因為它幫助主承包商滿足建築業不斷變化的需求並在市場中保持領先地位。

預製體積建造

預製體積建造技術是最新發展的技術之一，即在工地外製造及組裝獨立體積模塊並在建築工地內安裝的建築方法。工地外的預製體積建造技術可以縮短建築項目的工期，減少工地施工產生的噪音，並節省勞動成本（根據Frost & Sullivan報告，約佔總建築成本的30%）。為推廣預製體積建造技術的應用，新加坡建設局已制定建築項目的若干比例須採納預製體積建造模塊系統的強制性規定。能夠盡早採納此技術的機電承包商將能夠拓寬彼等的項目機遇。

建築信息模型

建築信息模型是一套智能的3D模型程序，可為建築、工程及施工專業人員提供內部細節及工具以更高效率的規劃、設計、建造及管理建築。對於機電承包商而言，通過使用設計圖的3D模型，一些潛在的問題可以透過3D視圖解決，且該技術可提高施工效率。預期為招募及挽留建築信息模型專家的投資以及為提高建築信息模型硬件及軟件的開支將增加。

智慧建築

另一個新興概念為「智慧建築」，它提供了更多功能性，以滿足對機電系統的設計及安裝提出了複雜要求的業主不斷發展的需求。該等建築項目要求機電解決方案承包商發展彼等的設計及建造能力，以實現不同的功能，包括連接智慧電網、連接綜合信息控制系統，實現能耗最小化及降低環境影響。

行業整合

機電行業是一個高度分散的行業，於最後實際可行日期，市場上已有超過1,000名在ME05「電氣工程」上登記的分包商。能夠擁有更多資源及發展核心競爭力的分包商更有可能在市場中脫穎而出。因此，許多承包商將試圖擴展彼等有關已分包工

行業概覽

程的內部資源。同時，預期未來機電行業合併及收購活動將更加活躍。公司合併可能不僅發生在競爭者之間，同時可能發生在行業價值鏈上下游之間。

海外擴張

新加坡建築業以高標準的建築質量享譽全球，且新加坡諮詢公司亦繼續活躍於海外市場，特別是在其他亞洲國家。根據新加坡建設局二零一六年建設專家調查，於二零一五年，新加坡承包商及諮詢公司獲取的海外項目數量幾乎翻倍，由二零一四年的152個增長至二零一五年的282個，且約10%的海外諮詢服務為有關機電工程設計，主要為混合發展及住宅發展項目。預期新加坡承包商所提供的享譽全球的服務將吸引更多海外需求，且承包商亦將在機電行業內尋求國際機會以推廣其聲譽及鞏固項目往績記錄。

多元化的項目資歷

新加坡機電行業有各種建築項目，例如私人住宅、機構、商機及工業以及公共住宅及基礎設施項目。多元化的項目資歷有利於積累項目往績記錄及經驗，以及與不同人士建立合作關係。拓寬項目資歷能夠建立強大的項目往績記錄，從而有利於分散有關建築行業內某個特定分部增長緩慢的風險並拓展項目機遇，但此需要招聘擁有不同專長的員工並採購機械及設備以支持多樣化項目資歷。因此，預期更多承包商將承接更多不同類型建築發展的機電項目，以鞏固其市場地位。

發展挑戰

原材料價格波動

機電行業使用的主要耗材包括電線、電纜、管道、電纜盤、開關板等，該等耗材的價格很大程度上取決於基本原材料的價格，例如金屬及合金。鋁、銅、鉑金等的價格可能經歷意外的重大波動，這或會影響計劃、採購及存貨決定，因此對市場上機電服務提供商的財務表現構成不利影響。

嚴格的監管環境

新加坡的建築行業(包括機電行業)受到新加坡建設局及其他多個監管機構(例如國家環境局及能源市場管理局)監管。在授出及／或續新許可及牌照前，該等監管機構所頒佈的標準必須滿足。行業標準已隨著建築業及機電行業的發展更新。遵守嚴格的監管規定要求市場參與者須具備獲認可的資質以在市場中保持競爭力。

勞動力短缺

僱傭經驗豐富的外國工人是幫助機電服務提供商實現有效成本控制的關鍵。由於外國工人，尤其是印度工人的平均月薪僅為本地工人月薪的30%至40%，機電服務提供商更願意僱傭印度工人以降低其勞動力成本。然而，為降低國內失業率，新加坡政府已採取一系列措施減少外國工人的數量並鼓勵企業僱傭本地工人，例如減少外國工人的配額。該等政策已導致新加坡機電行業出現人力短缺並將在可預見未來進一步加劇勞動力短缺，特別是外國勞動力短缺。

行業概覽

其他挑戰

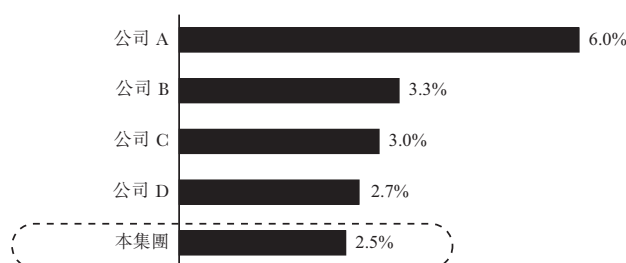
不同的建造時間表將會帶來不同的挑戰，原因為某些建造階段需要更多的工時而該等新增的工時在我們的固定金額合約中不能向我們的客戶收取。其他挑戰可能更多來自於樓宇發展項目的建築設計，例如，一個帶有若干層地下室的樓宇發展項目將會帶來更多挑戰，原因為須考慮到位於地下的多個機電系統的維修因其須移至地盤外進行。因此，設計及安裝須考慮機電系統日後的維護。

競爭格局分析

新加坡五大機電服務提供商

新加坡機電行業的市場高度分散，已有超過1,000名在ME05「電氣工程」上登記的分包商。於二零一六年，新加坡機電行業按收益計的總市場規模約為1,614.8百萬新加坡元，且前五大參與者約佔新加坡機電行業總收益的17.5%。在所有參與者中，於二零一六年，本集團排名第五，市場份額約為2.5%。

二零一六年新加坡之五大機電服務提供商(按收益計)



資料來源：Frost & Sullivan 報告

新加坡私人住宅業務中的五大機電服務提供商

私人住宅業務中的機電行業相對集中。二零一六年，機電行業在私人住宅業務中按收益計的市場規模約為192.4百萬新加坡元，而前五大參與者佔新加坡機電行業在私人住宅業務中總收益的約32.2%。在所有參與者中，本集團二零一六年排名第一，市場份額約為7.7%。

二零一六年新加坡私人住宅業務之五大機電服務提供商(按收益計)



資料來源：Frost & Sullivan 報告

附註：就新加坡機電行業細分市場分部而言，由於私人住宅機電市場是本集團的業務重心，故此說明私人住宅業務的排名。

行業概覽

下表載列新加坡五大機電服務提供商的背景資料：

機電服務 提供商名稱	[編纂]或 私營實體	是否[編纂] 公司的成員 單位	地理覆蓋 範圍	下遊行業分市場	主要服務／產品
公司A	私營	是	新加坡、 中國及泰國	<ul style="list-style-type: none"> ● 住宅物業 ● 商業及工業物業 ● 機構 	專注於下列安裝服務： <ul style="list-style-type: none"> ● 綜合樓宇服務、管道及衛生系統 ● 通訊及安保系統 ● 地下管線通訊系統 ● 土木工程、維修及翻修
公司B	私營	是	主要為新加坡	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共住宅物業 ● 機構 	專注於空調和機械通風系統及綜合樓宇服務的安裝
公司C	私營	否	主要為新加坡	<ul style="list-style-type: none"> ● 商業及工業物業 ● 私人住宅物業 ● 公共住宅物業 ● 基礎設施 ● 機構 	專注於下列安裝服務： <ul style="list-style-type: none"> ● 電氣工程 ● 超低壓系統 ● 空調和機械通風系統 ● 消防系統 ● 能源效率系統 ● 綜合設施管理

行業概覽

機電服務 提供商名稱	[編纂]或 私營實體	是否[編纂] 公司的成員 單位	地理覆蓋 範圍	下遊行業分市場	主要服務／產品
公司D	私營	否	主要為新加坡	<ul style="list-style-type: none"> ● 商業及工業物業 ● 基礎設施 ● 住宅物業 ● 公共物業 	專注於下列安裝服務： <ul style="list-style-type: none"> ● 空調和機械通風系統 ● 電氣系統(高壓及低壓) ● 超低壓系統 ● 消防系統 ● 資訊科技基礎設施和通訊系統
公司E	私營	否	新加坡	<ul style="list-style-type: none"> ● 私人住宅物業 	專注於下列安裝服務： <ul style="list-style-type: none"> ● 電氣工程 ● 管道及衛生系統 ● 機械工程 ● 管道系統 ● 綜合樓宇服務

行業概覽

五大機電服務提供商均為新加坡本地公司。公司A為一間私營公司，專注於有關住宅物業、商業及工業物業以及機構的綜合樓宇服務、管道及衛生系統以及地下管線通訊系統的安裝服務。公司B為一間私營公司，專注於公共住宅物業及機構的空調以及機械通風及隔熱的安裝。公司C為一間私營公司，主要服務包括為商業及工業物業、私人住宅物業、公共住宅物業、基礎設施升級及機構安裝超低壓系統、空調及機械通風系統以及綜合設施管理。公司D為一間私營公司，服務包括為商業及工業物業、基礎設施、住宅物業及公共物業安裝超低電壓系統、消防系統、資訊科技基礎設施及通訊系統以及管道系統。公司E為一間私營公司，專注於作為私人住宅物業的電氣工程承包商、機械工程承包商以及管道系統承包商。

本集團的競爭優勢

強大的往績記錄

本集團已在市場上建立強大的往績記錄及項目組合。作為分包商，我們已於過去25年中向主承包商提供多種機電服務，包括為私人住宅、住宅及商業混合發展、機構及工業樓宇提供機電服務。於往績記錄期間，我們已進行五個項目，每個項目的合約價值均超過10百萬新加坡元。在往績記錄期間已完成的20個項目中，九個是設計及建築項目，一個具備工廠預製體積建設模組場外安裝的機電系統。

豐富的行業經驗

本集團能夠充分理解項目要求，並能預見實施項目過程中可能面臨的挑戰。憑藉在行業內豐富的經驗，我們能夠針對不同建築計劃提出適當的解決方案以應對挑戰。本集團擁有經驗豐富的團隊，使我們得以實現更佳成本控制及時間管理。此外，我們已與供應商建立長期合作。

設計及建造能力

本集團已建立專業的設計團隊，並能夠向客戶提供所有電氣系統的設計，以確保機電系統的功能性及連通性。設計能力使我們能夠參與各種項目的競標並更好地理解競標要求以及提高經營效率。

強大的安全及質量記錄

本集團格外注重質量控制及僱員的安全及健康，並已就設計及建造工程以及安裝工程獲ISO 9001:2008、OHSAS 18001:2007及bizSAFE認證。此外，本集團已獲得兩個項目，當中我們採用工地外預製體積建造模塊，以幫助節省工地內施工時間及工人高處作業的時間，從而進一步提升僱員的安全。

有關我們競爭優勢的進一步詳情，請參閱本文件「業務」一節項下「競爭優勢」一段。