

行業概覽

除非另有指明，否則本節所呈列資料均來自不同的政府官方刊物及其他刊物以及來自我們委聘的弗若斯特沙利文所編製的市場研究報告。我們相信該等資料的來源恰當且我們已合理審慎地摘錄及轉載該等資料。我們並無理由相信該等資料於任何重大方面屬虛假或具誤導性，或遺漏任何事實，致令有關資料於任何重大方面屬虛假或具誤導性。該等資料並未經我們、[編纂]、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]或我們或彼等各自任何董事、高級職員或代表或參與[編纂]的任何其他各方（弗若斯特沙利文除外）獨立核實，且概不對其準確性或完整性發表任何聲明。

資料來源

我們已委聘獨立市場研究及諮詢公司弗若斯特沙利文就澳門機電工程服務市場進行分析及編製報告。在本文件中提述的弗若斯特沙利文為我們編製的報告稱為行業報告。我們向弗若斯特沙利文支付費用880,000港元，我們相信該筆款項反映此類報告的市價。

弗若斯特沙利文成立於1961年，在全球設有40個辦事處，擁有逾2,000名行業顧問、市場研究分析員、技術分析員及經濟學家。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、企業最佳常規諮詢、培訓、客戶研究、競爭情報及企業策略。

我們已於本文件中載入行業報告的若干資料，原因是我們認為有關資料有助於有意投資者了解澳門機電工程服務市場。行業報告載有有關澳門機電工程服務市場的資料以及其他經濟數據，該等資料及數據均已在本文件中引述。弗若斯特沙利文的獨立研究包括自不同來源獲得有關澳門機電工程服務市場的一手及二手研究。一手研究涉及與行業領先參與者及行業專家的深入訪談。二手研究涉及根據弗若斯特沙利文自身的研究數據庫審查公司報告、獨立研究報告及數據。預測數據經參考特定行業相關因素，就宏觀經濟數據繪製的過往數據分析中取得。除非另有註明，否則本節所載所有數據及預測均來自行業報告、各類政府官方刊物及其他刊物。

編纂及編製研究時，除COVID-19疫情產生的可預見影響外，弗若斯特沙利文假定相關市場的社會、經濟及政治環境在預測期內很可能保持穩定，從而確保澳門機電工程的穩定發展。編製預測數據時，弗若斯特沙利文亦參考國際貨幣基金組織在編製於2020年4月及6月發佈的世界經濟展望時所採用的相同假設，假定長遠而言澳門及海外市場的COVID-19疫情可能得到有效控制，此後經濟表現逐步恢復。

行業概覽

澳門宏觀經濟環境概覽

名義本地生產總值

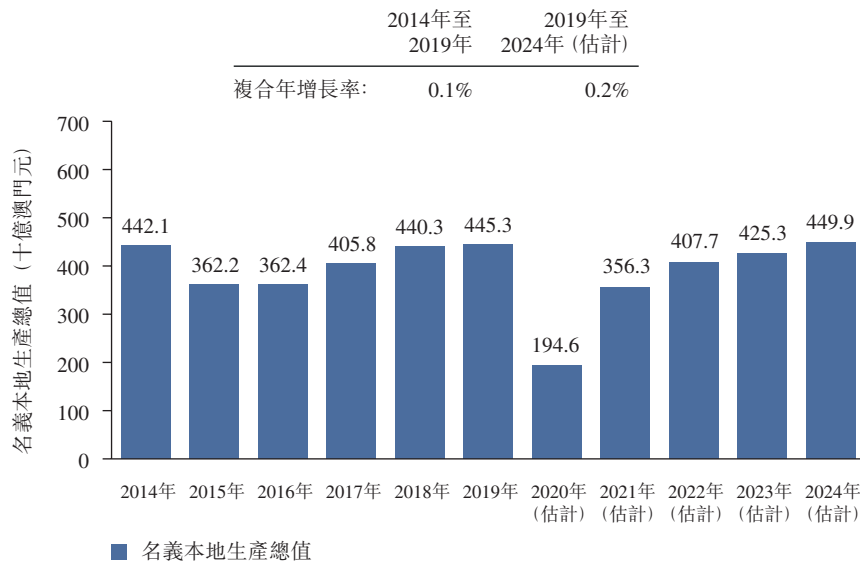
博彩及旅遊業蓬勃發展令澳門的名義本地生產總值於2014年錄得強勁增長。於2015年及2016年，博彩及旅遊業的表現受中國中央政府實施反貪腐措施影響，導致澳門的名義本地生產總值有所下降。澳門的名義本地生產總值由2014年的約4,421億澳門元增至2019年的約4,453億澳門元，複合年增長率約為0.1%。

澳門經濟受到COVID-19疫情的影響，因為COVID-19疫情阻礙了經濟活動及遊客出遊，其中博彩、旅遊及零售業面臨的衝擊最大。根據澳門統計暨普查局的資料，澳門本地生產總值於2020年第一季度同比下降約48.7%，預計2020年將下降約56.3%。然而，COVID-19疫情的影響已在澳門逐漸減弱，邊境管制也相應放鬆。實際上，中國將恢復向赴澳門的遊客簽發旅遊簽注，且珠海已於2020年8月12日開始向赴澳門的中國居民簽發旅遊簽注，包括個人遊及團體遊。預計於2020年9月下旬，恢復簽發旅遊簽注將擴大至中國其他地區，這將有效地促進博彩業的復甦。由於COVID-19疫情，博彩業的收益自2020年1月以來一直在下降。隨著澳門邊境管制的放鬆，澳門遊客人數呈上升跡象。根據澳門統計暨普查局的資料，澳門於2020年6月錄得超過22,556名遊客，較上月增加約39.8%。因此，預計澳門本地生產總值將於2020年下半年及不久的將來出現反彈，因為預計遊客人數將大幅增加。預計COVID-19疫情將導致短期經濟放緩，但長遠而言可能不會對澳門及中國市場造成影響。

隨著商品及服務需求的不斷增長以及旅遊業及博彩業的復甦，預期名義本地生產總值於2021年及不久的將來將會回穩，2019年至2024年的複合年增長率將約為0.2%。

行業概覽

名義本地生產總值（澳門），2014年至2024年（估計）



資料來源：IMF、弗若斯特沙利文

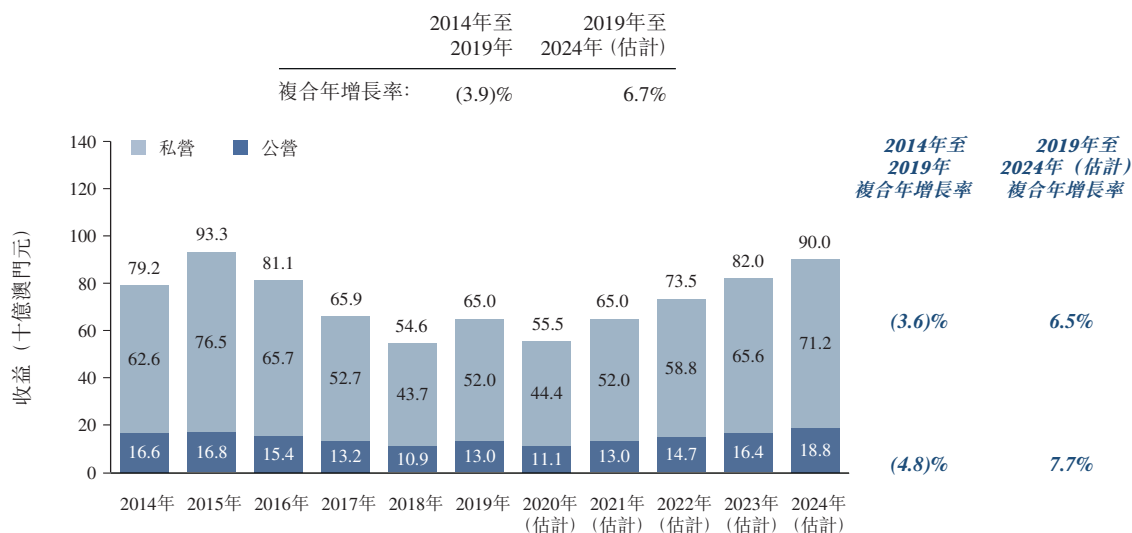
澳門建造市場概覽

已完工建造工程價值

受益於旅遊及博彩業的蓬勃發展，樓宇建造需求旺盛。已完工建造工程的價值自2014年的約792億澳門元大幅增至2015年的約933億澳門元。於2014年至2015年期間的急劇增長乃主要由於澳門興建多個新娛樂場及酒店。已完工建造工程價值繼2014年至2015年期間出現大幅增長後，於2016年至2018年期間有所下跌。儘管澳門博彩業於2015年至2017年期間呈低迷之態，澳門政府仍推出多項推廣活動及相關政策以鼓勵旅遊業發展。與此同時，港珠澳大橋將於未來幾年內竣工，預期將促進澳門的發展，包括興建新購物商場、商業區及娛樂場。因此，預期澳門建造市場於2019年至2024年將以約6.7%的複合年增長率持續增長，並於2024年達致約900億澳門元。

行業概覽

已完工建造工程價值及其他收入（澳門），2014年至2024年（估計）



附註：

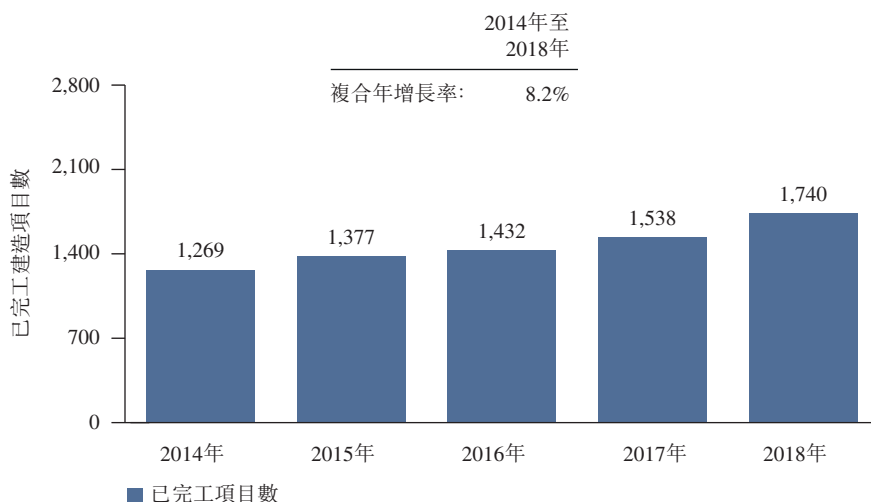
- (1) 2018年數字為最新可得數字。
- (2) 其他收入指向其他人士提供的非建造服務收入，如租賃物業租金、無人操作機械及設備出租收入、技術諮詢服務收入等。

資料來源：澳門統計暨普查局、弗若斯特沙利文

建造項目完工

過去數年，澳門已完工建造項目的數目保持相對穩定趨勢。澳門除了大量新樓宇建造項目外，涉及舊樓宇保養及翻新的小型項目數目不斷增加。因此，隨著期內澳門已完工建造工程價值下降及其他收入減少，建造項目的數目自2014年的1,269個增至2018年的1,740個，複合年增長率約為8.2%。

已完工建造項目數（澳門），2014年至2018年



附註：2018年數字為最新可得數字。

資料來源：澳門統計暨普查局、弗若斯特沙利文

行業概覽

主要在建項目

公營界別

劃分為五個區域的澳門新城區為澳門大型填海造地項目，填海面積約2.8平方英里。具體而言，A區開發項目將提供28,000個公屋單位並將分四期完成。同時進一步計劃在澳門氹仔偉龍馬路建造一個公屋項目，該項目將提供6,000多個單位以及社區設施。

下文載列澳門公營界別中預計項目總值超逾100百萬澳門元的擬建主要建造項目：

項目：
重建路環射擊場
新監獄－第三期
下環街社會服務綜合大樓－第二期
基馬拉斯大馬路空中走廊
鄰近石排灣水庫基建
檢察院－第二期
鄰近西灣湖景大馬路堤圍加固
環松山步行系統設計連建造工程
全澳城市電子監察系統－第四階段
離島醫療綜合體
離島醫療綜合體－員工宿舍大樓
離島醫療綜合體－中央化驗大樓
公共衛生大樓－基礎
C區填土
D區填土
鴨涌河整治
粵澳新通道－澳門側聯檢大樓
澳新通道－珠海側聯檢大樓
九澳隧道北連接線
北安連接E2區行車天橋
奧林匹克游泳館圓形地行車天橋
慕拉士大馬路公共房屋－基礎及地庫

行業概覽

私營界別

下表載列澳門私營界別中即將落成的酒店、娛樂場及住宅開發的主要建造項目：

項目	概約開發面積 (千平方米)	估計 完工年份	總投資額 (十億澳門元)
永利皇宮第二期	不適用	2025年	16
倫敦人	不適用	待確認	17
新濠影匯二期	不適用（兩座酒店大樓， 共有900間客房及套房）	2022年	11
葡京人	106	2020年	5
澳門銀河擴建 第三及第四期	不適用	2021年	50
Libertine	不適用	2021年	不適用
中國珠海市橫琴新區	194	不適用	40（僅為土地銷售額， 不包括開發成本）

資料來源：弗若斯特沙利文

估計日後澳門公營及私營界別建造項目的投資總額約15%將用於機電工程服務。

澳門機電工程服務市場概覽

定義及分類

機電工程服務工程為澳門建造業的重要領域之一，通常包括弱電系統、低壓系統、暖通空調系統、燃氣供應以及管道及排水系統等各類系統的設計、供應、安裝、測試及保養。對機電工程服務工程的需求與新樓宇及設施的建造工程以及現有樓宇及設施的維修及保養工程密切相關。

澳門機電工程服務市場已發展成熟，預計將維持穩定增長但將面臨日益激烈的競爭。

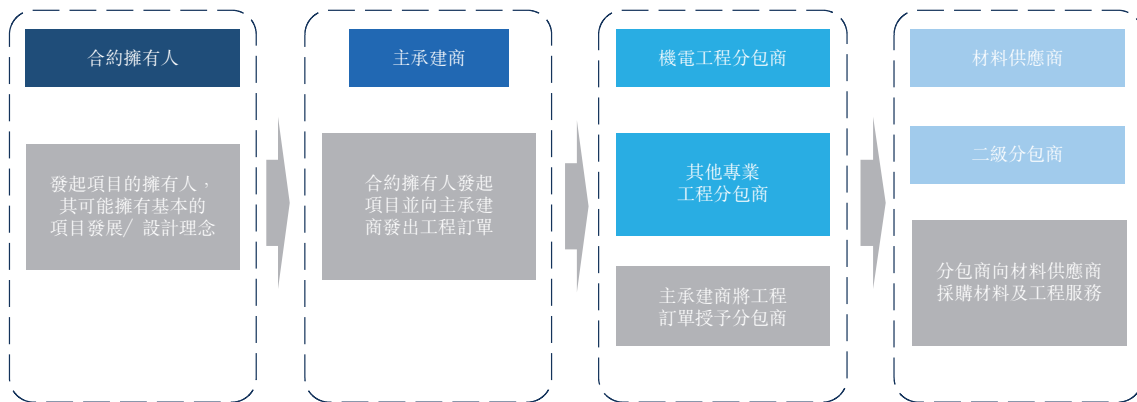


資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

價值鏈分析

澳門私營界別的建造項目乃由物業發展商及主要娛樂場營運商啟動，並透過招標程序授予業內的主承建商。主承建商與一名或以上分包商訂立分包合約的情況並不罕見，故而出現二級分包的情況。專業承建商通常會提供原材料、設備、項目管理、執行、協調及質量保證。



資料來源：弗若斯特沙利文

市場規模

按產值計，澳門機電工程服務工程的市場規模穩步增長，由2014年的約96億澳門元增長至2019年的約127億澳門元，複合年增長率約為5.8%。該增長主要由於澳門主要酒店開發項目啟動，隨之產生對樓宇機電系統安裝的大量需求，而2016年有所下降則是由於澳門建造市場增長放緩所致。商業界別新落成樓宇（包括娛樂場、酒店及購物中心）的數量不斷增加，對機電系統安裝的需求穩定。

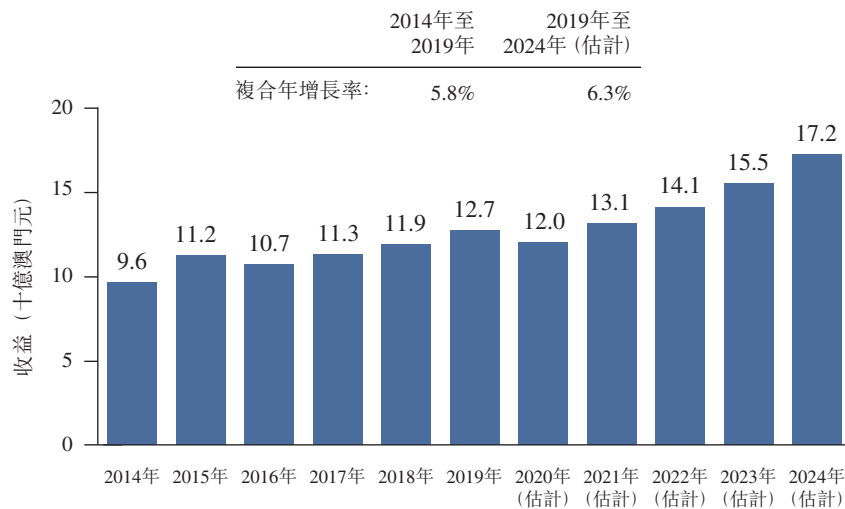
預計2020年澳門建造市場將有所降溫，主要原因是中美貿易戰及COVID-19疫情造成的外部經濟不確定性令投資者情緒不振及部分開發商推遲新項目。COVID-19疫情導致的出入境限制措施已影響澳門旅遊、博彩及娛樂服務行業的市場表現。預計2020年機電工程服務工程需求將由2019年的約127億澳門元略降至2020年的約120億澳門元，主要由於固定資本形成總額下降及樓宇工程數量減少。然而，一旦COVID-19得到有效遏制，澳門私營及公營界別的機電工程服務工程需求將會回升。

行業概覽

城市改造及樓宇升級的持續翻新工程是近期澳門機電工程服務市場的推動力。由於過往數年落成大量娛樂場、酒店及其他酒店設施，故老化的酒店設施數量日益增多。隨著公眾對樓宇質素的期望提升及競爭加劇，澳門酒店設施的物業生命週期不斷縮短。維修及保養工程的需求將受澳門娛樂場及酒店經營者的策略及規劃推動，維修及保養相關機電工程需求會隨之增加。

隨著電力、佈線及監控系統等機電工程系統的可靠性及安全性標準不斷提升，預計澳門機電工程服務工程的市場規模（按產值計）於2019年至2024年將以約6.3%的複合年增長率增長，並於2024年達致約172億澳門元。

按產值劃分的機電工程服務工程市場規模（澳門），2014年至2024年（估計）

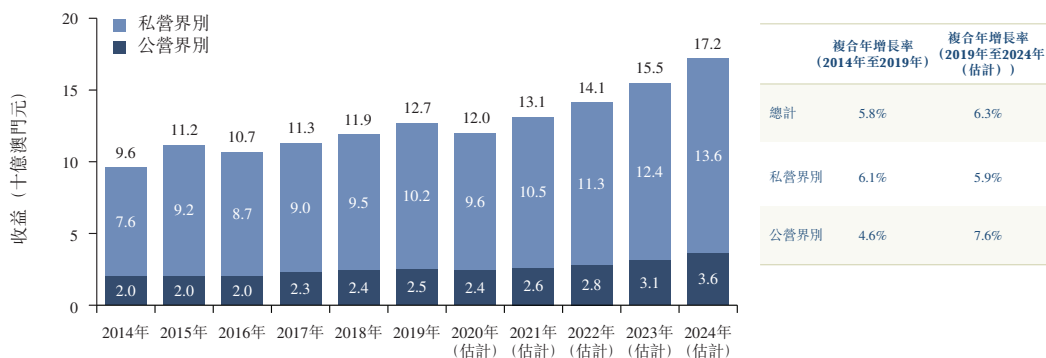


資料來源：澳門統計暨普查局、弗若斯特沙利文

具體而言，私營界別的市場規模（按產值計）由2014年的約76億澳門元增至2019年的約102億澳門元，複合年增長率約為6.1%，該增長歸因於澳門酒店及娛樂場的數目增加。翻新週期日益縮短及安全標準持續提升會促進酒店設施（包括娛樂場及酒店）機電工程服務工程增長。預計私營界別於2019年至2024年將以約5.9%的複合年增長率增加。

行業概覽

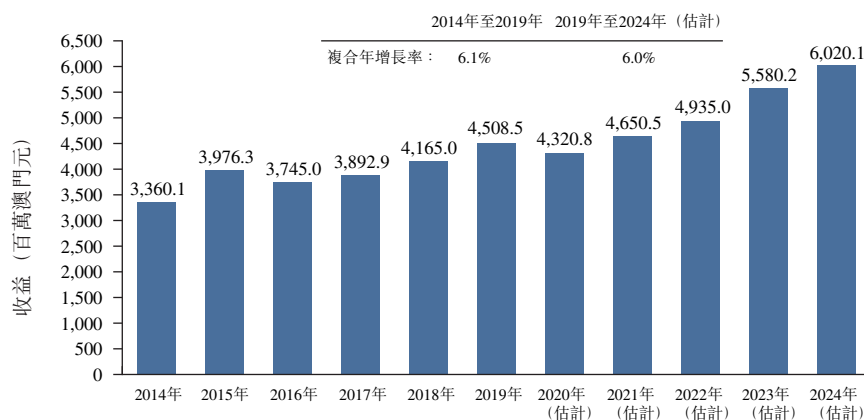
按產值劃分的私營及公營界別機電工程服務工程市場規模（澳門）， 2014年至2024年（估計）



資料來源：弗若斯特沙利文

電氣系統工程指設計、安裝及保養低壓系統及弱電系統工程。按產值計，澳門電氣系統工程的市場規模穩步增長，由2014年的約33.601億澳門元增長至2019年的約45.085億澳門元，複合年增長率約為6.1%。預計澳門電氣系統工程的市場規模（按產值計）於2019年至2024年按約6.0%的複合年增長率增長。

按產值劃分的電氣系統工程市場規模（澳門）， 2014年至2024年（估計）

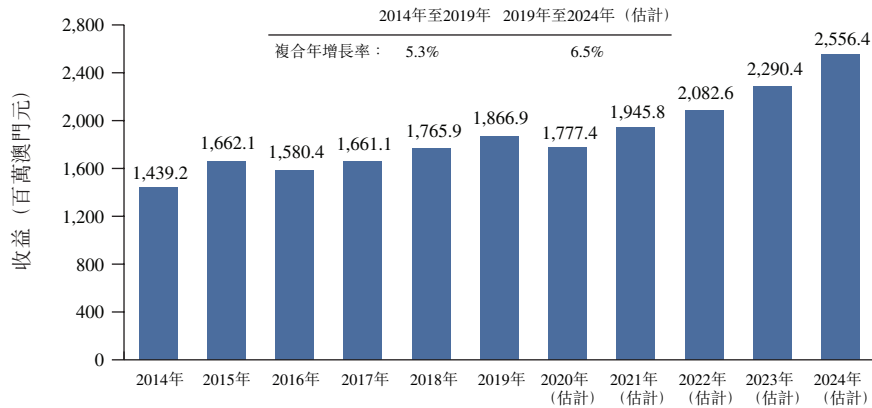


資料來源：澳門統計暨普查局；弗若斯特沙利文

隨著整體機電工程服務工程有所增長，按產值計，澳門暖通空調系統工程的市場規模由2014年的約14.392億澳門元增至2019年的約18.669億澳門元，複合年增長率約為5.3%。預計澳門暖通空調系統工程的市場規模（按產值計）於2024年將達約25.564億澳門元，複合年增長率約為6.5%。

行業概覽

按產值劃分的暖通空調系統工程市場規模（澳門）， 2014年至2024年（估計）



資料來源：澳門統計暨普查局；弗若斯特沙利文

市場推動力及機遇

公屋供應及設施建設不斷增加－填海造陸及城市發展項目也推動了澳門建造及機電工程服務市場的增長。為滿足包括居者有其屋計劃（居屋）房屋及公共租住房屋單位在內的房屋單位需求，澳門政府將加快新城區的發展，包括A區及E1區的設計建造項目，B區行政及司法區的設計，以及C區及D區的填土工程。同時進一步計劃在澳門氹仔偉龍馬路建造一個公屋項目，該項目將提供6,000多個單位以及社區設施。A區的發展將提供28,000個公屋單位，並分四期實現。同時，醫療設施、新澳門中央圖書館、消防局總部暨路環行動站等其他公共設施的發展項目，亦是澳門機電工程服務市場的主要推動力。

非博彩業的發展－由於澳門娛樂場運營商持有的六個現有博彩牌照將於2020年至2022年屆滿，為了通過澳門政府設定的嚴格門檻，當局鼓勵娛樂場運營商採用綜合性發展並將重心轉到非博彩業。鑒於競爭加劇，娛樂場運營商傾向於通過引入創新技術、休閒、文化及娛樂元素來升級或改造其現有場所，以展示其對澳門的貢獻。這將為不久將來的翻新、改建及加建工程的增長提供支撐。預計酒店設施的擴建、翻新及重新設計（即新濠影匯二期的開發、澳門銀河擴建第三及第四期以及金沙城與澳門倫敦人擴建）將為澳門的機電工程服務業帶來增長機遇。

行業概覽

中國珠海市橫琴新區的開發－位於中國珠海市橫琴新區的一幅約194,000平方米的地塊已於2020年正式出售予澳門，用於開發住宅房地產項目，以滿足居住在中國橫琴的澳門當地居民的住宿需求。銷售額約為人民幣53.5億元，進一步推動了澳門、橫琴及中國大灣區之間的深度聯繫和融合。住宅房地產項目的開發需要對基礎設施、樓宇及公用事業進行投資，進而會涉及建築工程的廣泛表現，並有望相應地轉變為對機電工程服務不斷增長的需求。澳門、橫琴及中國大灣區之間的深度融合亦將為澳門的物業市場創造更多的增長機會，進而推動未來對建築及機電工程服務工程的需求。

市場趨勢

客戶期望不斷提高－澳門機電工程服務市場認為客戶要求不斷提高乃大勢所趨。澳門機電工程服務市場客戶要求不斷提高已成必然之勢。例如低預算、時間緊、安裝難度因採用複雜的設計或材料而增加。因此，機電工程服務工程供應商需證明其有能力迎合不同客戶的多樣化需求。

環保型工程服務－如今各行各業均強調環保，澳門機電工程服務業亦不例外。為推廣「綠色」樓宇概念，預期機電工程服務業仍將繼續廣泛應用環保技術及材料，而「綠色」樓宇所用材料可提高資源利用率、減少浪費且尤其可保護環境。隨著發展商及居民節能環保意識不斷提高，相信該趨勢將繼續增強。

威脅及挑戰

對博彩業的依賴－澳門因其博彩業成為旅遊勝地，博彩業的蓬勃發展給澳門機電工程服務工程帶來眾多發展機遇。然而，過度依賴博彩業亦對機電工程服務業構成挑戰，尤其是對僅專注於服務博彩業客戶的市場參與者而言。機電工程服務工程供應商需將其服務範圍擴大至各行各業，將服務範圍過度集中的風險降至最低。

勞工成本上漲－澳門建造業的快速發展加劇勞工的供需失衡。勞工短缺導致機電工人薪資進一步上漲。根據澳門統計暨普查局的資料，電工及電氣工人與空調機械

行業概覽

修理工的平均日薪於2014年至2019年的複合年增長率分別約為1.9%及2.1%。勞工成本不斷上漲導致機電工程服務業參與者的財務負擔加劇。

勞工成本

澳門機電工人（包括電工及電氣工人以及空調機械修理工）的平均日薪於2014年至2019年期間的複合年增長率分別約為1.9%及2.1%。

機電工人平均日薪（澳門），2014年至2019年

工人種類	單位	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	複合年 增長率 (2014年至 2019年)
電工及電氣工人	澳門元	683	795	831	763	822	752	1.9%
空調機械修理工	澳門元	700	755	827	937	871	776	2.1%

資料來源：澳門統計暨普查局、弗若斯特沙利文

材料成本

下表載列機電工程服務工程主要原材料的價格趨勢：

機電工程服務工程特選材料均價（澳門），2014年至2019年

材料	單位	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	複合年 增長率 (2014年至 2019年)
保護電力及電話線 的白色PVC管（長度：3米 直徑：20毫米－32毫米）	澳門元／件	11.6	11.3	11.3	12.3	12.4	12.6	1.7%
保護電力及電話線 的灰色薄PVC管及排水管 （長度：4米 直徑：32毫米）	澳門元／件	13.7	13.5	13.9	14.2	14.3	14.3	0.9%

行業概覽

材料	單位	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	複合年
								增長率 (2014年至 2019年)
保護電力及電話線 的灰色薄PVC管及排水管 (長度：4米 直徑：102毫米)	澳門元／件	74.2	75.5	77.5	80.5	80.8	80.8	1.7%
灰色厚PVC水管 (長度：4米 直徑：32毫米)	澳門元／件	28.1	28.9	29.7	31.6	33.5	32.8	3.1%
灰色厚PVC水管 (長度：4米 直徑：102毫米)	澳門元／件	134.0	137.0	137.0	137.0	136	136	0.3%
電線(單根) (規格：50平方毫米)	澳門元 ／100米	3,266.8	2,908.5	2,525.3	2,510.5	2,782.3	2,776.0	(3.2)%
電線(單根) (規格：10平方毫米)	澳門元 ／100米	732.0	713.3	629.8	620.3	660.0	658.0	(2.1)%
電線(單根) (規格：2.5平方毫米)	澳門元 ／100米	237.0	235.3	227.0	228.5	240.0	239.0	0.2%

資料來源：澳門統計暨普查局、弗若斯特沙利文

澳門機電工程服務市場的競爭格局

市場競爭概覽

澳門機電工程服務市場分散，當中包括來自澳門本地、海外或香港的不同規模服務供應商。

業內的大型參與者能夠提供一站式解決方案(包括各種機電工程服務工程的設計、安裝及保養)，可讓客戶在購買過程中輕鬆選用。該等大型參與者通常擔任機電項目的主承建商。然而，彼等將機電項目的特定部分分包予其他承建商以實現溢利最大化的做法亦屬常見。

另一方面，業內小型參與者通常專注於特定機電工程服務工程分部，如弱電系統工程或暖通空調系統工程。該等小型參與者通常擔任機電項目的分包商。

行業概覽

排名及市場份額

據估計，2019年澳門的機電工程服務工程承建商超過200家。澳門的機電工程服務業高度分散，五大參與者於2019年合共貢獻了約11.8%的收益。按機電工程服務業的收益計，本集團於2019年錄得收益約237.7百萬澳門元，市場份額約為1.9%。

按收益劃分的領先機電工程服務工程承建商的排名及市場份額（澳門），2019年

排名	公司	2019年估計收益 (百萬澳門元)	概約市場份額 (%)
1	公司A	365.5	2.9%
2	公司B	322.2	2.5%
3	公司C	305.1	2.4%
4	公司D	263.3	2.1%
5	本集團	237.7	1.9%
五大承建商小計		1,493.8	11.8%
其他		11,206.2	88.2%
澳門機電工程服務業 總收益		12,700.0	100.0%

資料來源：弗若斯特沙利文

附註：

- (1) 公司A是一家香港機電工程服務公司，其股份於聯交所主板上市，提供綜合性機電工程服務工程，在中國及澳門經營業務。
- (2) 公司B是一家澳門工程公司，從事機電工程服務業不同元素的設計、安裝、維護及諮詢，如高／低壓供電系統、空調及通風系統、供水及管道／排水系統。
- (3) 公司C從事提供機電工程服務，隸屬一家於聯交所上市的知名建築及工程集團。其專注於在香港、澳門及中國提供機電工程服務。
- (4) 公司D是一家專注於在香港及澳門提供機電工程服務工程的建築及工程集團。

行業概覽

電氣系統工程的市場競爭概覽

與暖通空調系統工程市場相類似，澳門電氣系統工程市場集中於商業界別（尤其是娛樂場及酒店），乃收益貢獻方面的主要客戶。於2019年，估計澳門電氣系統工程市場合共約有300間公司互相競爭。

暖通空調系統工程的市場競爭概覽

由於澳門的經濟結構特色，澳門暖通空調系統工程市場的下游客戶集中於酒店、娛樂場及旅遊業等第三產業，導致可供暖通空調系統工程供應商發展業務的機會受到限制，因而令澳門的市場參與者數量較少。因此，澳門暖通空調系統工程市場呈現高度市場集中趨勢。於2019年，估計澳門暖通空調系統工程市場合共約有200間公司互相競爭。

進入門檻

勞工－維持關鍵人才（如工程師及熟練直接勞工）儲備乃機電工程服務工程供應商提供優質項目服務的關鍵，此舉有助建立公司聲譽。新入行者難以在短時間內招聘人才。

充裕的資金流－擁有充裕的資金流對機電工程服務工程供應商而言至關重要。項目的付款期限可長達3至12個月，視乎項目的性質及項目擁有人的現金流量而定。為確保項目按時完成，承建商通常須預先向供應商及工程分包商付款。因此，穩健的現金流是在業內取得成功的關鍵因素。

專業網絡－擁有結構緊密的機電工程服務業專業網絡有助於市場參與者取得成功。一方面，參與者為確保可於日後取得項目投標，需與私營及公營界別物業發展商維持良好的業務關係，另一方面，參與者需建立自身的可信供應商及承建商名單，確保擁有充足的資源以應付所需。因此，新入行者可能難以於短時間內建立該等網絡。

品牌聲譽－機電工程服務業客戶，尤其是物業發展商等大型項目擁有人，通常更傾向與擁有良好項目經驗記錄且聲譽卓著的承建商合作。聲譽良好的公司能按時保質完成項目。客戶為日後潛在項目執行而保有一份可信機電工程服務工程供應商名單亦屬常見。因此，對新入行者而言，於起步階段取得澳門機電項目並非易事。

行業概覽

本集團的競爭優勢

董事相信，我們較競爭對手具備多項競爭優勢。有關進一步資料載於本文件「業務－我們的競爭優勢」。

董事確認

董事經合理審慎考慮後認為，自行業報告日期起，市場資料並無出現可能使該節披露的資料存有保留意見、互相抵觸或影響該節資料的不利變動。