

## 行業概覽

本節載有摘錄自政府官方刊物及行業資料來源的資料，以及一份由弗若斯特沙利文編製的委託報告。董事相信，本節所載資料的來源乃有關資料的合適來源，並已於摘錄及轉載有關資料時採取合理審慎態度。董事並無理由相信有關資料在任何重大方面屬虛假或具誤導性，或遺漏任何重大事實，致令有關資料屬虛假或具誤導性。

弗若斯特沙利文所編製並載於本節的資料未經我們、[編纂]、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]或參與[編纂]的任何其他人士（弗若斯特沙利文除外）獨立核證，且一概不會就其準確性或是否正確發表任何聲明。董事經審慎合理考慮後確認，自行業報告日期起，市場資料並無重大不利變動，以致可能對本節資料構成限制、抵觸或產生重大影響。

### 資料來源

我們已委託弗若斯特沙利文就澳門的建築服務行業提供行業資料。我們已同意向弗若斯特沙利文支付報告費用850,000港元。董事認為，該付款並不影響行業報告所呈列的觀點及結論的公平性。

於編撰及編製研究報告時，弗若斯特沙利文進行了一手研究，包括與行業參與者進行電話及面對面訪談。同時亦進行了二手研究，涉及審閱行業刊物、年報及按照其自身數據庫所得的數據。弗若斯特沙利文利用歷史數據分析與宏觀經濟數據的對比，以及與相關行業推動力有關的數據，並整合專家意見，呈列不同市場規模預測的數據。弗若斯特沙利文假設(i)社會、經濟及政治環境預期將維持穩定及(ii)主要行業推動力於預測期間（2016年至2021年）內很可能會繼續影響市場。

### 關於弗若斯特沙利文

弗若斯特沙利文為於1961年創立的獨立環球諮詢公司。其提供行業研究及市場策略，並提供增長諮詢及企業培訓。其行業覆蓋範圍包括汽車及運輸、化學品、材料及食品、商業航空、消費品、能源及電力系統、環境及建築科技、保健、工業自動化及電子、工業及機械以及科技、媒體及電訊。行業報告載有澳門建築服務市場的數據資料。

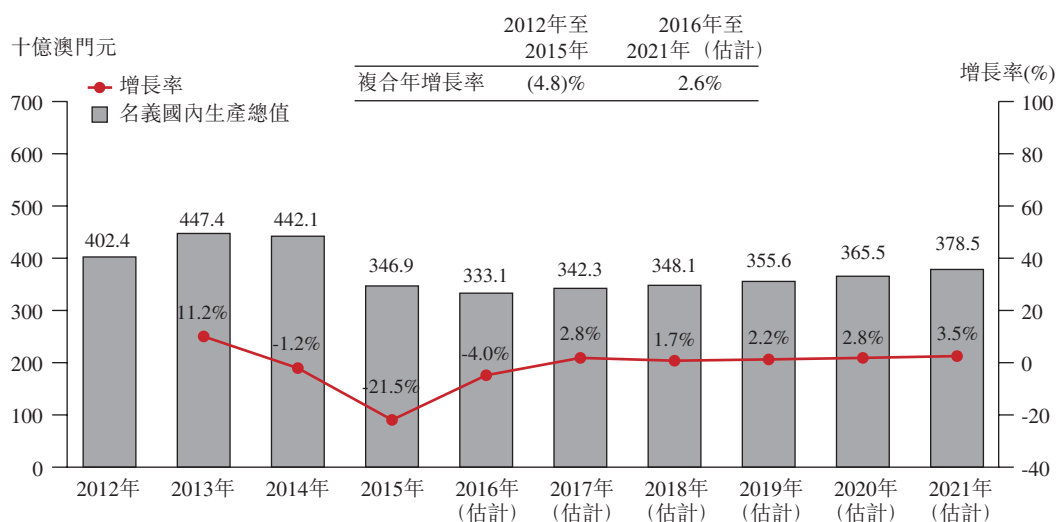
## 行業概覽

### 澳門宏觀經濟環境概覽

#### 名義國內生產總值

博彩業和旅遊業蓬勃發展使澳門的名義國內生產總值於2012年至2014年期間錄得強勁增長。由於中國政府推出反貪腐措施導致澳門的遊客及賭客人數下滑，故2015年錄得跌幅約21.5%。隨著旅遊業逐漸復甦，預期名義國內生產總值將於預測期間內穩定增長，於2021年達致約3,785億澳門元。

名義國內生產總值，2012年至2021年（估計）



資料來源：國際貨幣基金組織 (IMF)、弗若斯特沙利文  
附註：最新可得數據為截至2015年

### 澳門建築服務市場概覽

#### 定義與細分

建築服務市場主要包括下列部分：土木工程（包括鋼結構工程）、裝修、修葺、維修、改造及加建(RMAA)；樓宇服務以及其他。

土木工程一般涉及結構工程（以鋼材或其他材料建造樓宇框架）以及建築工程（進一步完善樓宇作商業、基礎建設或其他用途）。裝修包括設計及施工圖，以及執行各類裝修、翻新及增善工程，從而確保場地可供最終用家使用。RMAA包括現有樓宇及設施的修葺、維修、改造、加建以及增善，藉以延長其服務期限。此外，土木工程有時可能包括採購材料、勞工及設備、地盤監督及項目管理。

樓宇服務涵蓋電子工程（包括安裝及維修電力系統，範圍涵蓋高壓變電站至日常使用的弱電）；通風及空調工程（包括安裝及維修通風及空調系統，以控制樓宇內部的溫度、濕度及空氣質素）；以及管道及排水工程（包括安裝及維修管道、排水及燃氣管道系統及污水處理系統）。此外，樓宇服務有時可能包括採購材料、勞工及設備、地盤監督及項目管理。

## 行業概覽

### 博彩及娛樂業

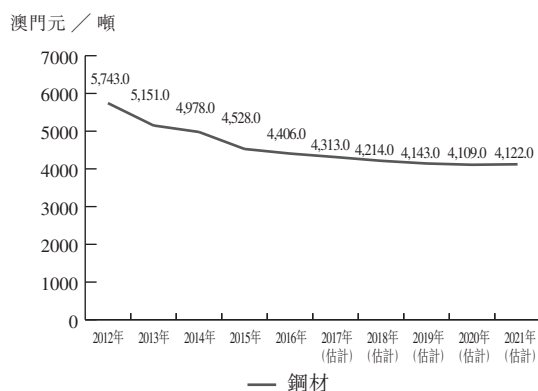
澳門經濟主要受博彩業帶動。因此，娛樂場相關建設佔澳門建築服務市場整體的重大部分。於2012年，娛樂場相關建設價值佔澳門總建造價值約38.2%。受興建新娛樂場度假村及翻新舊娛樂場度假村所帶動，娛樂場相關建設價值於2016年佔澳門總建造價值約60.4%。誠如2017年施政報告所訂明並於2018年施政報告所重申，澳門政府將持續將澳門發展成世界旅遊休閒中心，這涉及（其中包括）推動旅遊及博彩業穩健發展。普遍認為，澳門作為世界旅遊休閒中心的吸引之處主要為其由六個博彩特許經營商營運的多個豪華且富麗堂皇的酒店及娛樂場綜合度假村。為保持對遊客的吸引力，該等博彩特許經營商將需要不時興建新的酒店及綜合度假村或定期翻新現有的酒店及綜合度假村，以免與較為新建的酒店及綜合度假村相比下顯得老舊或失去其吸引之處。因此，展望將來，預期娛樂場相關建設的總投資額將維持於相若水平。

### 原材料成本

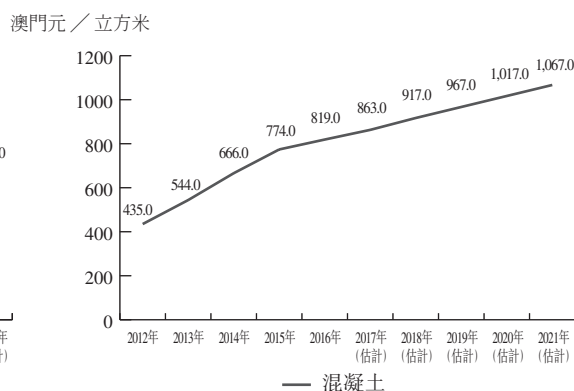
鋼材及混凝土為建築服務行業所用的兩大原材料。於2012年至2016年期間，鋼材價格持續走低，由2012年每噸5,743.0澳門元下跌至2016年約每噸4,406.0澳門元，複合年增長率約為-6.4%。自2017年至2021年，預期鋼材價格將按較低比率維持整體下行趨勢，由每噸4,313.0澳門元下跌至每噸4,122.0澳門元，複合年增長率約為-1.1%。

於2012年至2016年期間，混凝土價格錄得大幅上升，由2012年約每立方米435.0澳門元增加至2016年約每立方米819.0澳門元，複合年增長率為約17.1%。展望將來，預期混凝土價格將由2017年每立方米863.0澳門元持續增加至2021年每立方米1,067.0澳門元，複合年增長率為約5.4%。

鋼材價格，2012年至2021年（估計）



混凝土價格，2012年至2021年（估計）



資料來源：澳門政府統計暨普查局、弗若斯特沙利文

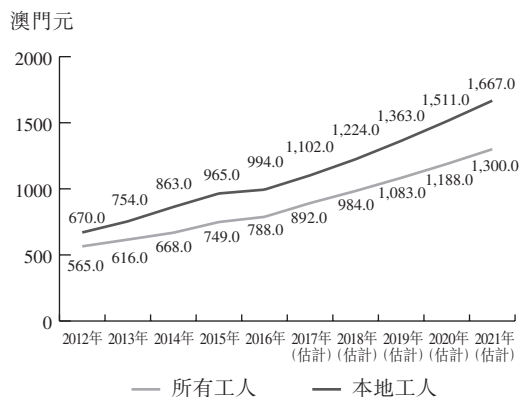
## 行業概覽

### 勞工成本

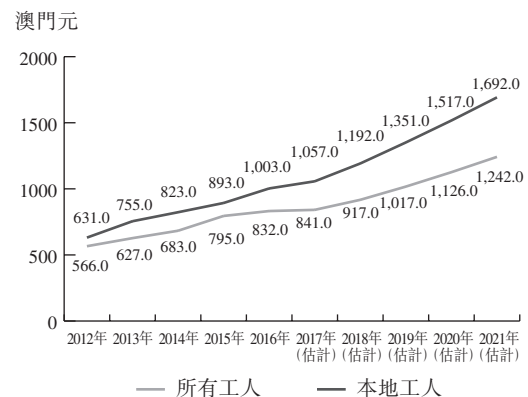
澳門整體建築工人的平均日薪由2012年約565.0澳門元增加至2016年約788.0澳門元，複合年增長率為約8.7%。就本地工人而言，平均日薪於同期由約670.0澳門元增加至約994.0澳門元，複合年增長率為約10.4%。受人口老化及勞工短缺所影響，預期整體建築工人的平均日薪將會持續上升。自2017年至2021年，預期所有工人的平均日薪將由892.0澳門元增加至1,300.0澳門元，複合年增長率為約9.9%。就本地工人而言，平均日薪則由1,102.0澳門元增加至1,667.0澳門元，複合年增長率為約10.9%。

電氣工人的平均日薪亦同告上升。自2012年至2016年，就所有工人而言，平均日薪由約566.0澳門元增加至約832.0澳門元，複合年增長率為約10.1%；而就本地工人而言，平均日薪則由約631.0澳門元增加至約1,003.0澳門元，複合年增長率為約12.3%。與澳門建造業整體薪金上升一致，預期所有電工及電氣工人的平均日薪將由2017年的841.0澳門元增加至2021年的1,242.0澳門元，複合年增長率為約10.2%；而就本地工人而言，平均日薪則預期將由2017年的1,057.0澳門元增加至2021年的1,692.0澳門元，複合年增長率為約12.5%。

整體建築工人的平均日薪，  
2012年至2021年（估計）



電工及電氣工人的平均日薪，  
2012年至2021年（估計）



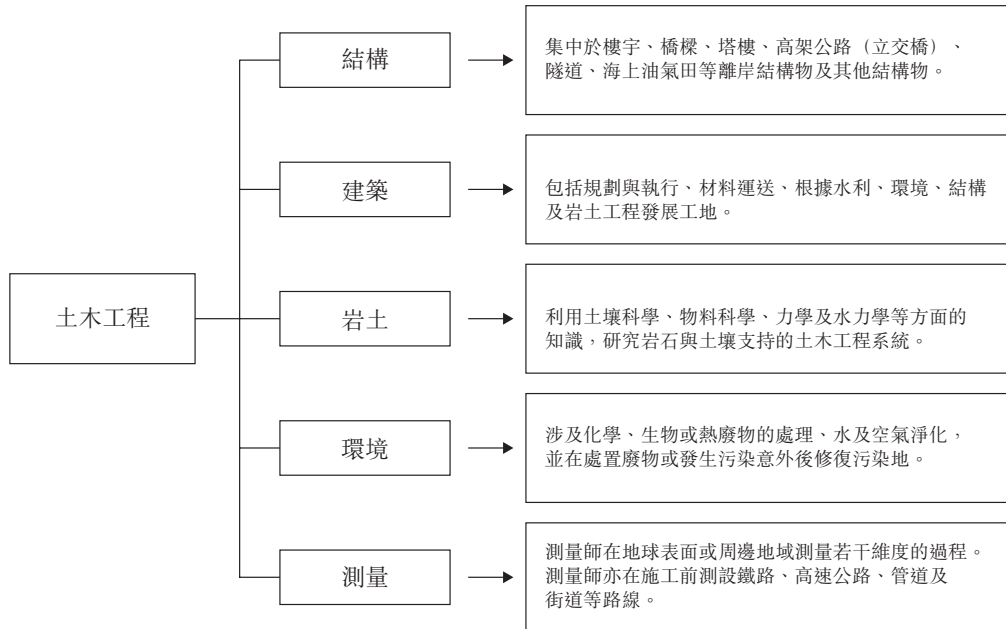
資料來源：澳門政府統計暨普查局、弗若斯特沙利文

## 行業概覽

### 澳門土木工程市場概覽

#### 定義與細分

土木工程指大型建築項目及系統的設計、建設、監督、營運及維護，包括道路、樓宇、機場、隧道、水壩、橋樑以及供水、污水處理及其他系統。其為一門廣泛學科，下設許多分支。該等分支的部分主要分類列示於下文。



資料來源：弗若斯特沙利文

## 行業概覽

以下分析重點載列有關結構工程及建設工程的簡介。

### 結構工程的定義及主要類型

結構工程是土木工程的分支之一，結構工程師接受培訓以分析及設計樓宇（包括住宅樓宇、商業樓宇等）、橋樑及其他結構物的重力支撐及橫向力阻力。結構工程的四大類型列示如下：

混凝土結構工程	鋼結構工程	石工結構工程	木結構工程
<ul style="list-style-type: none"><li>• 這種樓宇包含混凝土框架或骨架。</li><li>• 混凝土結構十分耐用，且能製成各種形狀及大小以配合樓宇設計。其具有良好的耐熱性能。由於採購所需原材料相對容易，這種結構類型被視為符合經濟效益。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 以專門設計的鋼結構有組織地組合而成的結構物，從而構成樓宇的框架。</li><li>• 這種結構具備幾種實用功能，例如强度高、重量輕、成形度高及耐熱。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 其涉及以磚頭、磚塊或石材打造樓宇、牆壁、地板或其他結構物。水泥砂漿或灌漿將磚石堆砌起來。</li><li>• 磚石有各種顏色、形狀及大小。由於物料耐用性高，即使是處於極端的氣候環境亦不太需要維護。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 一種以木材製成的結構物。</li><li>• 木材是簡單易用的結構物料。木結構輕型，且木構件易於運送、組裝及拆卸，並可重覆使用。其常用於房屋建設，且亦會用於橋樑及塔樓建設。</li></ul>

資料來源：弗若斯特沙利文

### 鋼結構工程

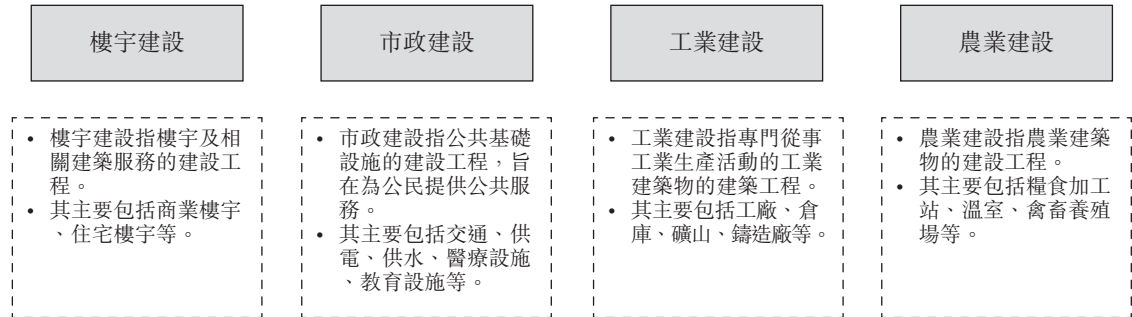
全球建造業愈趨流行採用鋼結構工程。其通常相對混凝土結構更為市場所首選，乃基於(i)環境考慮，施工中採用的大部分鋼材均為可循環再用；(ii)加快進度編排，因為預製使工地施工時間縮短；及(iii)複雜結構的可塑性更大，例如極長無支架跨距結構。

鋼結構的安裝需要具備專門技術的勞動力。因此，鋼結構建造業的參與者通常擁有一支內部直聘技工團隊。

## 行業概覽

### 建築工程的定義及主要類型

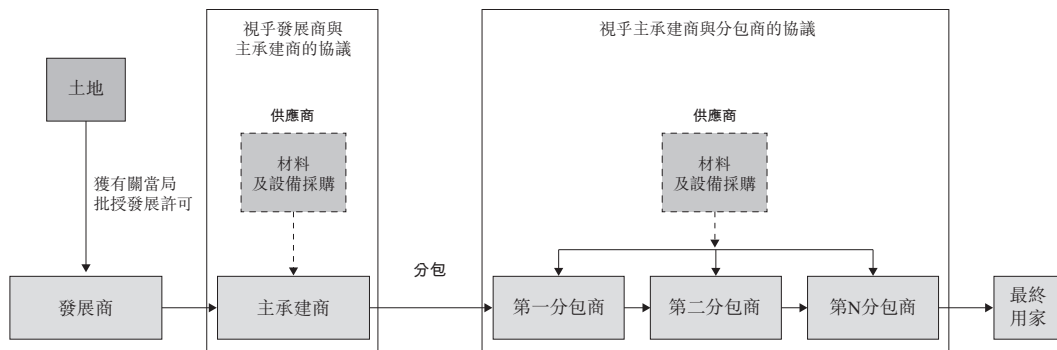
建築工程涉及樓宇及基礎設施系統的設計、規劃及拆建過程。建築工程可分為四種主要項目類型，即樓宇建設、市政建設、工業建設及農業建設。



資料來源：弗若斯特沙利文

### 價值鏈分析

土木工程市場的價值鏈通常涉及四類主要持份者，即房地產發展商、主承建商、分包商及最終用家。



資料來源：弗若斯特沙利文

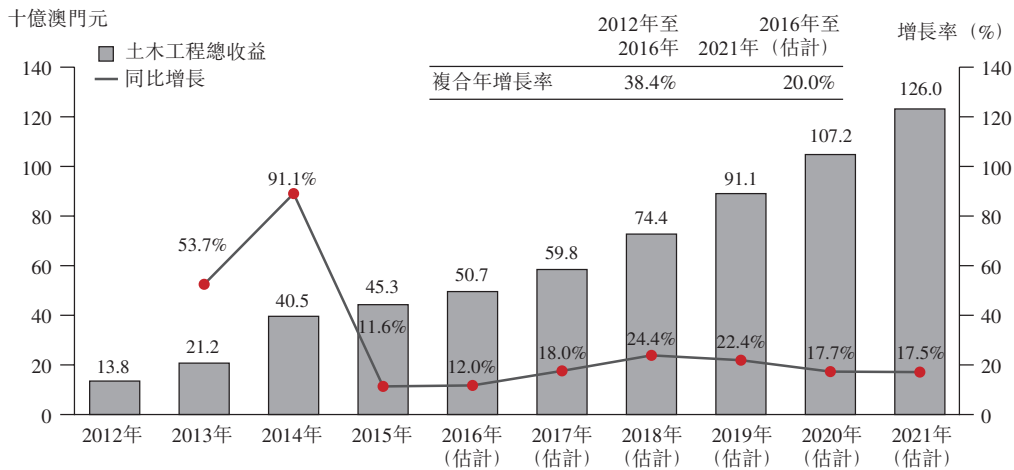
- **發展商**：通過進行房地產發展規劃牟利。彼等與主承建商緊密合作，以解釋項目需求。
- **主承建商**：負責項目管理、統籌及質量控制。
- **分包商**：專門從事專業施工領域，為主承建商提供服務。
- **供應商**：為建築項目提供必要的材料及設備。

## 行業概覽

### 市場規模

過去幾年，土木工程市場的總價值由2012年約138億澳門元增至2016年約507億澳門元，複合年增長率為約38.4%。受澳門經濟及持續的外來投資所刺激，增長率於2016年開始攀升。澳門土木工程市場的總收益預計將按複合年增長率約20.0%增長，並於2021年達到約1,260億澳門元。

澳門土木工程總收益，2012年至2021年（估計）



資料來源：弗若斯特沙利文

### 市場推動力與機遇

- 旅遊業的擴充加大了對澳門土木工程服務的需求

2016年，中國政府頒佈了「十三五規劃」，澳門作為中國東南部的著名娛樂城市，將被定位為全球著名的旅遊休閒中心。為達成這一遠大目標，澳門政府推出了多項計劃及措施提振澳門旅遊業，例如舉辦特別活動。鑒於對澳門旅遊業發展的樂觀預測，多個大型酒店及娛樂設施建設項目已在建設中，推動了整體建築服務市場的發展。此外，現有酒店、娛樂場及其他娛樂場所正在進行或預期的升級及翻新，亦將推動土木工程及建設服務市場其他分類的增長。



---

## 行業概覽

---

- *透過填海造地增加土地供應以助澳門未來發展*

根據澳門政府統計暨普查局，澳門土地總面積呈現整體增長，由2010年約29.7平方公里增至2015年約30.4平方公里，主要是由於填海造地所致。填海活動以及後續的新施工活動預計將推動澳門建築服務行業的發展。進行土地重建將需清拆古舊樓宇、升級及翻新現有樓宇以及建設全新樓宇，因而帶動澳門土木工程市場的進一步發展。

- *中國內地的「粵港澳大灣區」戰略*

「粵港澳大灣區」戰略的實施預期將直接惠及澳門建築服務行業。「粵港澳大灣區」戰略覆蓋廣東省（九個城市）、香港及澳門，總人口近1億人，三地為國內生產總值貢獻合共13,000億美元。於2017年3月，政府工作報告指出「粵港澳大灣區」戰略即將實施。與中國內地（尤其是相對發達的廣東省）更緊密合作，能夠為澳門土木工程市場的發展締造更多新機遇。

### 發展趨勢

- *主承建商伸延其服務範圍*

主承建商深明市場對專業建設服務的需求日益殷切，故傾向運用其現有連繫及可靠的能力來擴大其市場覆蓋率。尤其是，考慮到樓宇建設的時限緊迫及複雜程度日漸提高，更多主承建商選擇多元化其本身的建設職能，而非單純地在獲授項目後外包相關工序予分包商。這通常有助主承建商更為順利地完成建築項目的招標過程，並透過充當綜合建設相關服務供應商提供延伸服務，使主承建商能從眾多競爭對手中脫穎而出。

- *環保建設工程*

為推廣「綠色」建築，環保科技及物料預計將被廣泛應用到建築服務行業。涉及該等科技及物料的建設工程可在整個建築生態圈大幅節省資源、減少廢物及保護環境，從而為居民提供健康、舒適及節能的居住空間。隨著澳門居民的環保意識提高及全球重視環保議題，投放更多資源於環保領域將成為必然趨勢。

## 行業概覽

- 在專業協會貢獻下更受規管

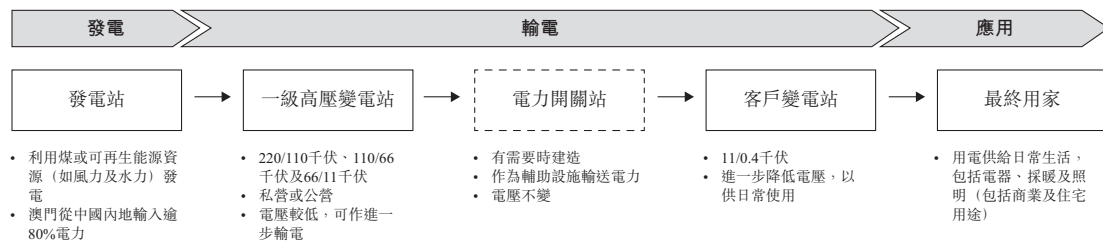
土木工程市場涵蓋多個建築相關領域，而若干領域（如鋼結構工程）被視為澳門相對較新的領域（與其他領域相比），故此正通過良好發展趨向成熟。隨著若干專業協會（如澳門金屬結構協會）成立，越來越多的行規正透過參考全球先進經驗（尤其是來自發達國家）及通過本地或國際政界、商界以及學術界專業人士之間富有意義的研討會而建立。透過有關專業協會進行的研究及研討達成行業共識，該等新領域將更受規管，因此預期日後可在澳門實現更佳發展。

### 澳門高壓變電站市場概覽

#### 定義

- 高壓變電站是各國各地輸配電系統的互連點。澳門高壓變電站包含三大類型，即220/110千伏、110/66千伏及66/11千伏。

#### 價值鏈分析



資料來源：弗若斯特沙利文

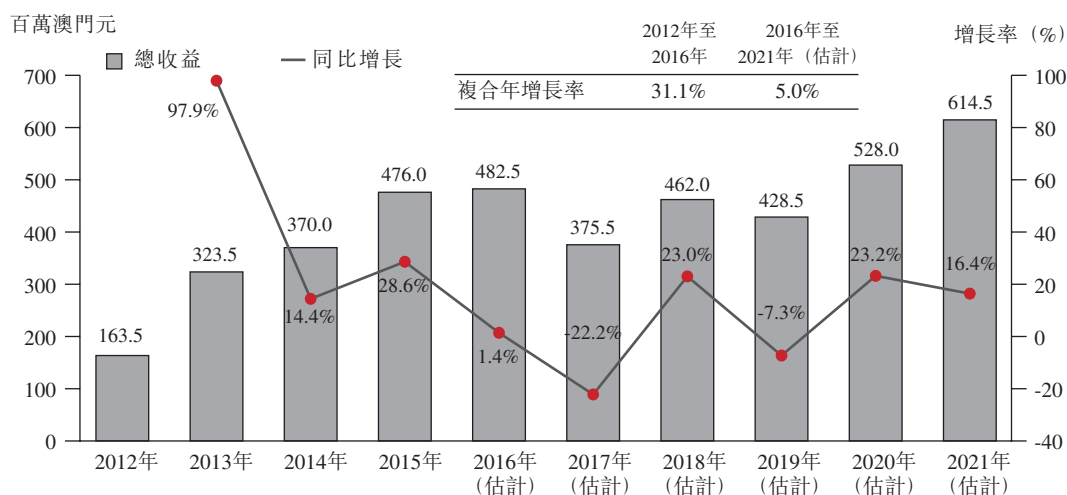
變電站的價值鏈上游以發電站發電作為開端。中游包括一級高壓變電站及客戶變電站分別進行輸配電，首先輸送高壓電，然後轉化為低壓電作配送，並在電力開關站參與下供電到不同地方。下游的住宅、商業及其他場所則用電進行各種活動。

## 行業概覽

### 市場規模

- 基於遊客及賭客數目愈來愈多帶動電力需求持續增加，澳門高壓變電站建設服務的總收益由2012年約163.5百萬澳門元增至2016年約482.5百萬澳門元。
- 高壓變電站建設服務行業的總收益預期將繼續按複合年增長率約5.0%增長，由2016年約482.5百萬澳門元增加至2021年約614.5百萬澳門元。

澳門高壓變電站建設服務總收益，2012年至2021年（估計）



資料來源：弗若斯特沙利文

經考慮下列因素（包括但不限於(i)人口；(ii)遊客數量；(iii)土地供應；(iv)將建設的新樓宇數量；及(v)相對於有關建築成本的經濟效益）後，澳門將建設的高壓變電站數量受澳門的整體城市規劃所限。

澳門新城區包括五幅填海地段，受有關計劃所推動，預期將於未來數年繼續建設新高壓變電站。下表載列於2018年至2021年各年將於澳門建設的新高壓變電站的估計數量：

年份	2018年	2019年	2020年	2021年
將於澳門建設的新高壓變電站的估計數量	3	1	3	3

資料來源：弗若斯特沙利文

---

## 行業概覽

---

### 市場推動力與機遇

- *旅遊相關服務行業發展及商業用電需求上升*

鑒於人均收入節節上升和旅遊業持續暢旺，中國內地人口的龐大潛力一直推動澳門的整體服務界別發展。過去幾年，中國內地旅客人數佔所有訪澳旅客的大部分，且預測此正面趨勢將會持續。旅遊業及其他相關服務行業已為一系列的市場發展帶來貢獻，包括物流、運輸、酒店、食肆及購物等。該等服務行業發展使電力需求上升，故此有必要為澳門經濟持續發展而建設更多變電站。

- *減低變電站的輸配電損耗及改善穩定性的需要*

澳門若干現有高壓變電站的輸配電效率正有所下降，並可能會因電子設備及零件過時而導致額外的能源損耗。此外，現有的變電站逐漸老化或會導致電力系統不穩和較高昂的維修費用。隨著相關技術發展，實有需要建造更能滿足節能要求並相對易於保養和調控的新式高壓變電站，以供更替若干老化的高壓變電站，從而升級整個電力系統。

- *人口穩定增長帶來更大的電力消耗*

根據國際貨幣基金組織的統計數據，澳門人口長期保持相對穩定增長，而此上升趨勢預期將於未來數年持續。人口增長本質上導致更高的耗電量。與此同時，澳門的高壓變電站數目亦正持續增加，藉以紓緩人口增長造成的耗電壓力。隨著人口總數穩定上升，澳門對更多高壓變電站的需求將會持續上升。

### 發展趨勢

- *引入智能變電站系統*

隨著物聯網擴展至不同領域，預期變電站可透過利用內置感應器監察主要設備的狀況，以及通過數據處理有效整理網絡所得數據，以實現更佳管理運作，讓設施可變得更加智能。引入智能變電站設施將提升設備管理決策過程的效率，因而有效減低營運及維修成本。通過發展電網及智能變電站系統的內設資訊網絡，數字化變電站管理將令設備使用率達致最高水平。

## 行業概覽

### • 整合防護和監察

整合防護和監察裝置的一大優勢是高度功能集中化，此舉可保證信息收集的穩定性，有助設備控制。現時，此綜合系統的問題在於有關設備必須非常可靠；任何形式的維修均可能使變電站中斷運作，這限制了其應用範圍。然而，隨著變電站建設及系統安裝技術不斷發展，以及線上維修服務崛起，防護和監察裝置的整合將會廣泛應用於電壓等級高於110千伏的一級變電站。

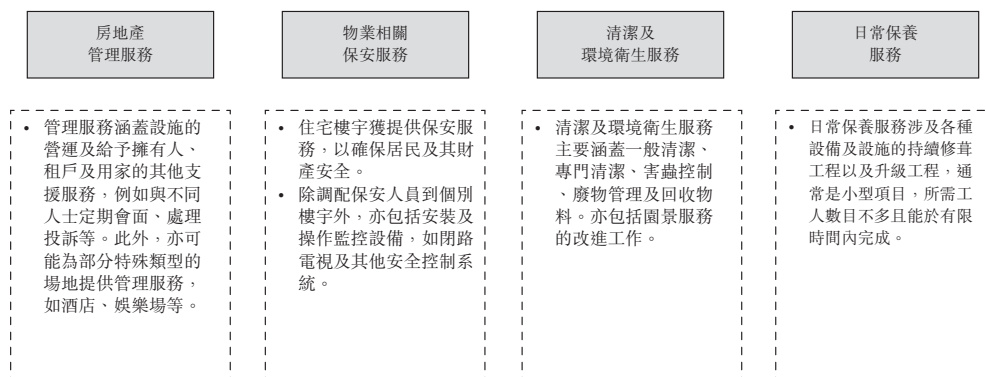
### • 配合間歇供電

隨著環保意識逐步提高，可再生能源發展（作為低碳經濟的重要主題）已成為未來發電的主流趨勢。在中國政府及澳門政府機關的大力支持下，澳門可再生能源的消耗比例將大幅提高。這類發電將令間歇性電源的比例提高，尤其是受大自然影響的風力及太陽能電力。因此，變電站應作相應配合，以便更適合作有關間歇供電，從而維持輸配電的穩定性。

## 澳門設施管理市場概覽

### 定義與細分

根據國際設施管理協會提供的釋義，「設施管理是一個涵蓋多學科通過整合人、地點、流程和技術，以保證建築環境的功能性的職業。」設施管理服務的範圍通常涵蓋下列四個範疇：

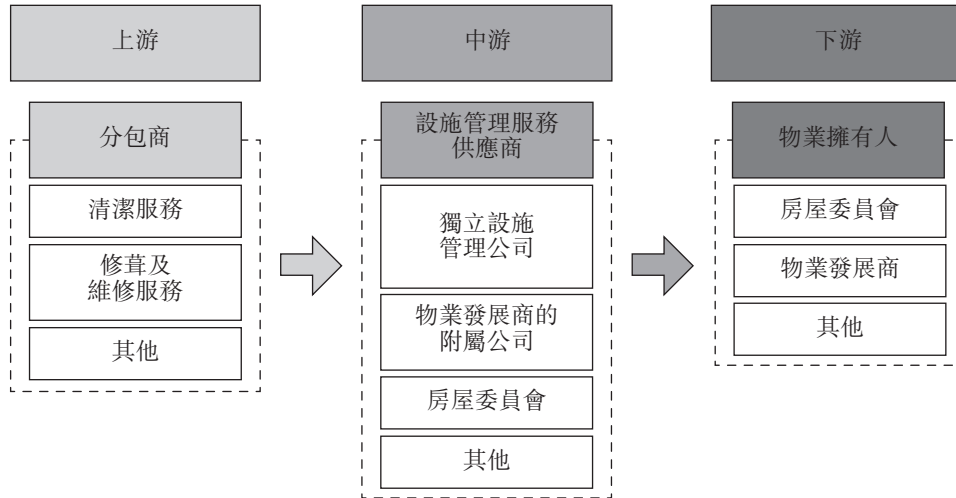


資料來源：弗若斯特沙利文

## 行業概覽

### 價值鏈分析

一般而言，設施管理市場的價值鏈包含分包商、設施管理服務供應商及物業擁有人，其服務流程詳述如下。

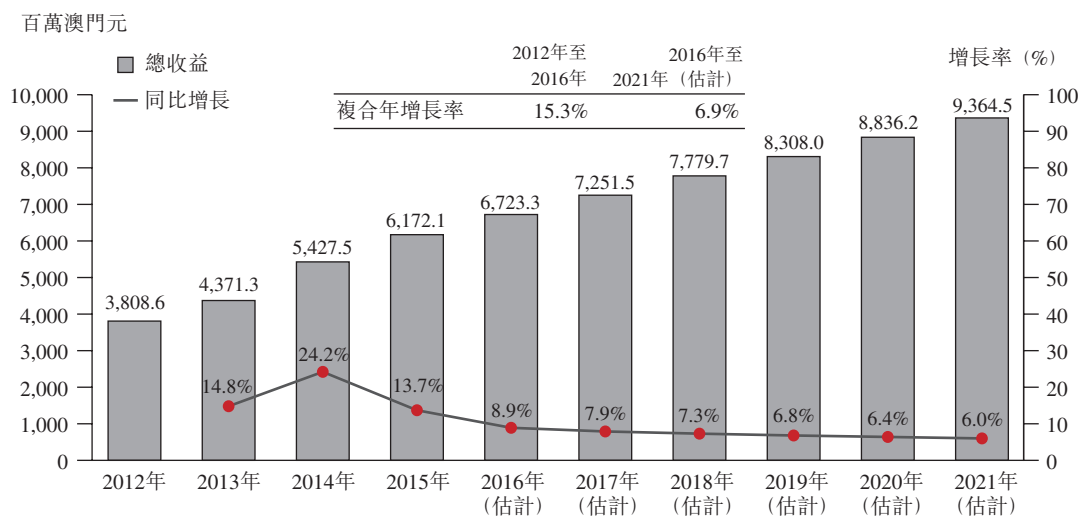


資料來源：弗若斯特沙利文

### 市場規模

隨著澳門物業擁有人及使用者日漸意識到設施管理的重要性，自2012年至2016年，澳門設施管理市場的總價值由約3,808.6百萬澳門元增加至約6,723.3百萬澳門元，複合年增長率為約15.3%。展望未來，預期澳門設施管理的總收益將呈現持續增長的趨勢，由2016年約6,723.3百萬澳門元增加至2021年約9,364.5百萬澳門元，複合年增長率為約6.9%。

澳門設施管理市場的總收益，2012年至2021年（估計）



資料來源：弗若斯特沙利文

## 行業概覽

### 市場推動力與機遇

- *大眾日漸意識到設施管理的裨益*

誠如澳門設施管理學會(MFMA)所述，澳門的設施管理處於相對早期階段，主要涉及綜合娛樂設施（如娛樂場）。然而，隨著大眾日漸意識到設施管理帶來的裨益，預期設施管理將於短期內覆蓋至其他設施（如醫院）。事實上，設施管理被視為可提升設施運作效率、提高安全水平及優化終端用戶體驗的有效方法。由於設施管理可實現用戶滿意度最大化以及為物業擁有人提升資產價值，故市場普遍認為及相信設施管理將會在澳門進一步發展。

- *對水準及要求抱有更高期望*

為滿足使用者越來越複雜的要求，設施管理及保養服務行業不斷進步。作為以服務為本的行業，設施管理越趨重要，亦更趨向選擇有能力提供全面及若干訂製服務的供應商。因此，擁有人及使用者的高要求突顯了該等可提供較佳服務的參與者的重要性及潛在機遇。此外，部分設施管理服務屬一站式解決方案，當中涵蓋類型全面的服務，因有關服務方便及具成本效益，故或會受擁有人所推崇。

- *新樓宇供應不斷增加及現有樓宇老化*

根據澳門管理專業協會，設施管理工作始於施工前階段，並於整個生命週期內一直持續進行，直至最後出售有關資產為止。因此，透過填海不斷增加澳門的土地供應可為新建築工程帶來機遇，這可能刺激對設施管理服務的需求，從而盡量提高新樓宇的資產價值。與此同時，現有樓宇逐漸老化亦帶動對設施管理的需求，以不影響使用者滿意程度的情況下維持設施的狀況及延長其服務年期。尤其是，隨著澳門旅遊業發展，正在興建或計劃興建多家新酒店、度假村及娛樂場，上述全部設施均對設施管理服務有所需求。與此同時，為維持對旅客及訪客的吸引力，現有娛樂場所亦需要設施管理服務以提高其競爭優勢。

- *業務的專業領域及繁複程度*

由於業務日益繁複，越來越多物業擁有人正在物色能幹的設施管理公司以具效率及有效地提供所需的專業服務。向專業公司外包設施管理服務可紓緩預留相關內部員

## 行業概覽

工及設備的資源負擔。此外，依賴專業設施管理服務供應商不僅可確保服務質素，亦可協助物業擁有人保持專注於核心業務以實踐更佳表現。

### 發展趨勢

- *拓寬服務範疇及增值服務*

鑒於生活水平提升及市場上的高端住宅及商業樓宇持續增加，設施管理服務或需拓寬服務範疇及提升質素，以符合物業擁有人、住戶及遊客的要求。舉例而言，私人住宅樓宇提供的運動及康樂設施不斷增加，設施管理服務供應商可組織相關培訓課程或其他活動，並提供網上場地預約服務，以提升客戶的滿意程度。另一方面，應及時回應客戶的投訴及要求（例如遞送包裹、交通、工具租借及餐飲服務），提供優質服務。

- *提升技術及服務*

為提供便捷的設施管理服務，部分服務供應商已將最新技術用於與持份者進行溝通及日常運作管理。手機應用程式除可用作獲取最新資訊及交流的網上門戶外，亦獲設施管理服務供應商開發以向租戶及住戶提供相關服務，例如網上付款、預約設施、定期提供活動資訊及網上登記等。電子化系統同時讓服務供應商可有效控制物業、場地及設施狀況的監控及匯報情況，從而提供更好的管理服務及提升擁有人的滿意程度。

- *融入綠色建築元素*

隨著環保意識不斷提高，樓宇（尤其是商業及住宅界別的樓宇）設計及運作融入更多綠色元素。為響應市場對綠色建築的一般需求，設施管理服務供應商受到鼓舞，在運作管理、能源及水資源耗用、室內環境質素等層面考慮綠色建築元素，從而提供更好的服務。

### 澳門建造業市場的競爭格局

#### 澳門的土木工程市場

澳門的土木工程行業分散且競爭激烈，並擁有多個中小型服務供應商，估計業內有超過100名不同規模的參與者。



## 行業概覽

土木工程行業的參與者很多時會專門服務某一特定客戶群體：公營界別（包括政府基建及公營房屋等）或私營界別（包括商用樓宇及主題公園等）。為了在業內取得成功，參與者須(i)以過往良好的項目經驗維持正面的品牌聲譽；(ii)擁有能夠以有效方式進行建築項目的勞工；及(iii)定期中標。

土木工程行業的大型參與者很多時並非以澳門為基地。該等參與者通常為競爭整項建築招標的主承建商。彼等會將項目的多個部分進一步分包予不同專家（如鋼結構專家及上蓋結構專家）。業內的中小型參與者大多會專門從事建築項目的某個特定部分。一般而言，彼等因多項限制而未能擔任主承建商。彼等會反過來訪求規模較小的建築項目，並同時與主承建商維持緊密關係，從而獲邀參與新項目以確保收入來源穩定。

### 排名

下表載列2016年澳門土木工程市場五大以澳門為基地參與者的估計收益及市場份額：

排名	公司	2016年估計收益	市場份額
1	A公司 <sup>1</sup>	3,122.8百萬澳門元	6.2%
2	B公司 <sup>2</sup>	1,509.3百萬澳門元	3.0%
3	C公司 <sup>3</sup>	793.1百萬澳門元	1.6%
4	D公司 <sup>4</sup>	241.7百萬澳門元	0.5%
5	本集團	215.5百萬澳門元	0.4%

資料來源：弗若斯特沙利文

1. A公司於1982年註冊成立，主要從事海洋基礎設施建設、土木工程及樓宇服務。其為一間於1980年創立的內地集團的全資附屬公司，並自2004年成為股份有限公司。A公司已完成澳門多個大型市政建設項目及商業樓宇建設項目。
2. B公司於1996年註冊成立，主要從事地基工程、樓宇服務及其他建設服務。其為一間擁有香港及內地附屬公司的集團所擁有。B公司主要於澳門從事市政建設項目及住宅樓宇建設項目。
3. C公司於1989年註冊成立，主要從事土木工程、鋼結構建設及高壓變電站建設。其為一間澳門公司，業務亦涉及裝飾、漆工及防水工程等範疇。
4. D公司於1982年註冊成立，主要從事地基工程及其他土木工程服務。其為一間已於澳門承辦多個市政建設項目的澳門公司。

## 行業概覽

### 澳門的高壓變電站市場

澳門的高壓變電站建設市場高度集中，僅有少於10名可識別參與者進行高壓變電站建設項目。

高壓變電站建設招標通常會按合作同盟基準進行競爭。該合作同盟一般由(i)國際發電解決方案供應商（供應發電解決方案及相關高壓核心電氣設備）以及(ii)具備相關高壓變電站建設能力及經驗的本地建築承建商（提供高壓變電站一站式「設計、建造、營運及維護」的全套解決方案予客戶）組成。

就建設公用變電站而言，在澳門擁有獨家專利輸送、分配及出售高、中及低壓電力的公用事業公司傾向選擇具有良好變電站項目往績的承建商。憑藉其行業經驗，該等承建商往往會較其他毫無經驗的承建商更有效地完成變電站建設項目且更注重細節。

就建設商用樓宇的私人變電站而言，客戶傾向挑選對電網知識具深入了解且能夠根據特定樓宇的需要定制高壓變電站的承建商。

### 排名

下表載列2016年澳門高壓變電站建設市場三大參與者的估計收益及市場份額：

排名	公司	2016年估計收益	市場份額
1	C公司	209.4百萬澳門元	43.4%
2	本集團	186.7百萬澳門元	38.7%
3	F公司 <sup>5</sup>	56.9百萬澳門元	11.8%

資料來源：弗若斯特沙利文

5. F公司於1988年註冊成立，主要從事土木工程、裝修及高壓變電站建設。其為一間已完成澳門多個市政建設項目的澳門公司。

## 行業概覽

### 澳門設施管理、改造及維修工程及服務市場

由於市場上公司眾多，澳門設施管理市場分散。根據澳門政府統計暨普查局，房地產管理服務機構單位數目由2010年的177家增加至2015年的216家，複合年增長率為4.1%，此乃主要由於澳門商業（尤其是酒店及娛樂場）、住宅及辦公樓宇的供應不斷增加以及物業的設施管理需求日益殷切所致。

澳門主要設施管理服務供應商包括獨立設施管理公司、物業發展商的附屬公司及房屋委員會（即「房屋局」，其於市場上的角色主要是協助成立及運作個別樓宇的業主管理委員會）。澳門頂級行業參與者通常會提供廣泛的服務（包括清潔、修葺及維修等）以獲得市場份額。於2016年，本集團於澳門整體設施管理市場上的市場份額相對有限，約為0.7%。

然而，由於(i)一般界定的改建及加建（「改建及加建」）工程分部涵蓋廣泛的工程範圍，而改造及維修工程及服務僅佔改建及加建工程的少數部分；及(ii)公開披露文件缺乏改造及維修工程及服務市場的市場參與者（甚至是上市公司）的財務資料，原因是改造及維修工程及服務往往僅佔該等上市公司收益的有限（倘非不重大）部分，故此分析改造及維修工程及服務的行業格局以及確定其他市場參與者的市場份額並不可行。

### 進入門檻

- 公司聲譽

土木工程行業客戶傾向與聲譽卓著的承建商合作。聲譽良好的公司能有效及安全地完成優質建築項目。客戶為日後合作而存置合資格承建商名單亦屬常見。因此，過往並無任何項目經驗的新入行者要中標將有一定困難。

- 勞工

勞工是實現優質項目成果的關鍵一環，有助建立公司聲譽。因此，行業參與者將需要維持主要員工（如項目經理、供應鏈經理、工程師及直接勞工等）的人才儲備。新入行者難以在短時間內招聘人才。

---

## 行業概覽

---

- **專業網絡**

持續的專業網絡對參與者在高壓變電站建設市場內取得成功至關重要。一方面，參與者需要與負責電力管理的政府機構維持良好關係。另一方面，參與者亦須與多名供應商（尤其是變壓器供應商及分包商）保持聯繫，以於整個施工過程中取得所需資源。

- **充裕的資金流量**

建設高壓變電站需要充裕的資金流量。視乎項目性質及承建商的現金流量，項目的付款期限可長達六個月至18個月。承建商將需要向其供應商及分包商支付高昂的前期費用，以按時開展建設項目。因此，穩健的資金流量對於業內維持競爭力至關重要。

### **威脅與挑戰**

環保壓力於建造業內不斷增加。法例及消費者需求日趨嚴格，使承建商須採用環保的建築材料及施工機制，往往意味著成本上漲及利潤率下滑。另一方面，勞工供應及需求失衡問題一直存在。勞工成本日漸上升及熟練技工供應減少可能會使建造業的發展放緩。由於更多非澳門參與者（包括中國內地及西方國家的參與者）嘗試在澳門日益蓬勃的建造業中分一杯羹，故此建造業的競爭亦日趨激烈。

### **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。有關進一步資料載列於本文件「業務－我們的競爭優勢」。