

## 行業概覽

本節所載資料由弗若斯特沙利文編製，反映根據可公開獲取來源及行業意見調查估計的市場狀況，及主要作為市場研究工具而編製。凡提及弗若斯特沙利文不應視為弗若斯特沙利文就任何證券價值或投資於本公司是否明智而發表的意見。我們董事相信本節所載資料來源乃有關資料的適當來源，並已合理謹慎地摘錄及轉載該等資料。董事並無理由相信該等資料屬虛假或誤導，或遺漏任何重大事實，致使該等資料屬虛假或含誤導成分。

我們、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]或參與[編纂]的任何其他人士均無獨立核實由弗若斯特沙利文編製並載於本節的資料，彼等亦無就其是否準確或正確發表任何聲明，因此於作出或避免作出任何投資決策時不應倚賴該等資料。

### 資料來源

我們已委託獨立市場研究公司弗若斯特沙利文提供新加坡音響及通訊系統市場的行業資料。我們同意向弗若斯特沙利文支付470,000港元的報告費。我們董事認為，有關報酬不會影響弗若斯特沙利文報告中呈列的觀點及結論的公允性。

在編撰及製備研究報告時，弗若斯特沙利文進行了第一手研究，包括與行業參與者進行電話及面對面訪問。同時亦進行了第二手研究，涉及審閱行業刊物、年報及其內部數據庫的數據。弗若斯特沙利文對不同市場規模預測的數字乃根據歷史數據分析（參考宏觀經濟數據進行）以及有關相關行業推動因素的數據及綜合專家意見而呈列。弗若斯特沙利文假設(i)社會、經濟及政治環境預期維持穩定；及(ii)主要行業推動因素於2017年至2021年預測期間很可能持續影響市場。

### 弗若斯特沙利文簡介

弗若斯特沙利文為一家於1961年成立的獨立國際顧問公司，提供行業研究及市場策略，並提供發展諮詢及公司培訓。涵蓋的行業包括汽車及運輸、化學、物料及食品、商業航運、消費品、能源及電力系統、環境及建築技術、健康護理、工業自動化及電子、工業及機械以及科技、傳媒及電訊。弗若斯特沙利文報告包括新加坡音響及通訊系統市場數據的資料。

### 董事確認

我們的董事合理審慎地確認，自弗若斯特沙利文報告日期起，市場資料並無不利變動，而可能導致於本章節所載的資料出現保留意見、互相抵觸或受到影響。

### 新加坡宏觀經濟概覽

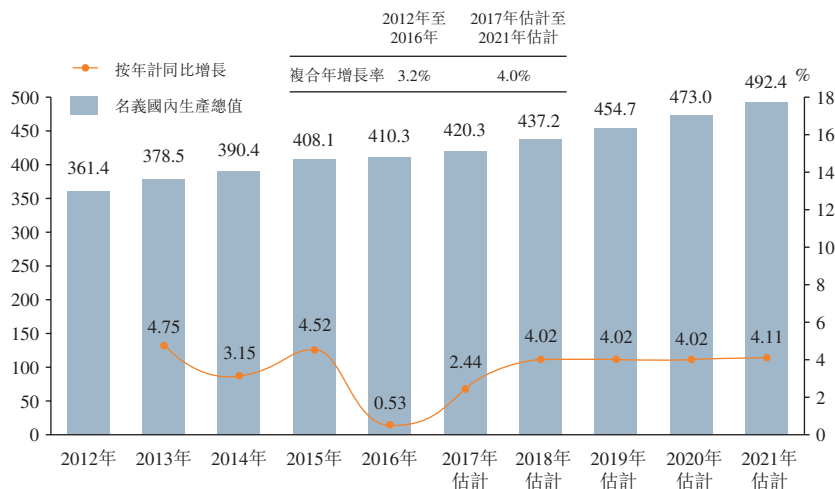
#### 名義國內生產總值

新加坡國內生產總值已由2012年的3,614億新加坡元增加至2016年的4,103億新加坡元，複合年增長率為3.2%。

## 行業概覽

隨著全球經濟復甦，新加坡國內生產總值預期將按4.0%的複合年增長率持續上升至2021年達到4,924億新加坡元。

### 名義國內生產總值及預測（新加坡），2012年至2021年估計

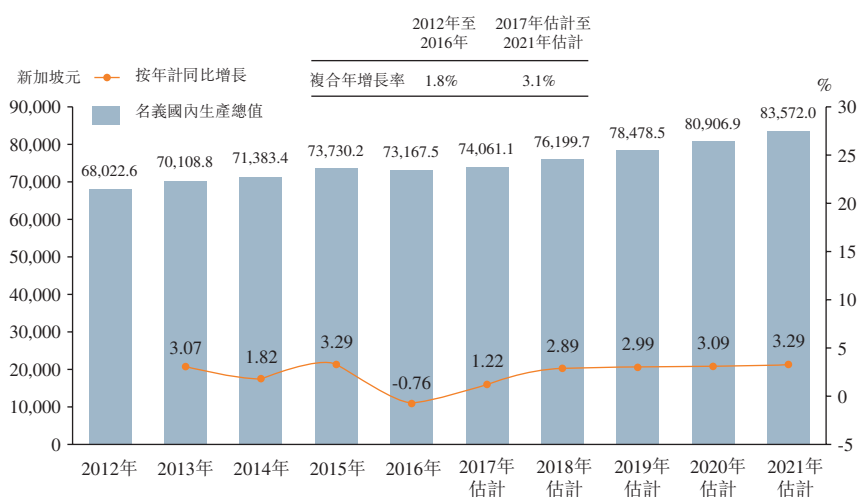


資料來源：國際貨幣基金組織(IMF)、弗若斯特沙利文

### 名義人均國內生產總值

新加坡人均國內生產總值於過去五年按1.8%的複合年增長率增加，於2016年為73,167.5新加坡元，預期於2021年將達到83,572.0新加坡元，與國內生產總值增長率一致。

### 名義人均國內生產總值及預測（新加坡），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

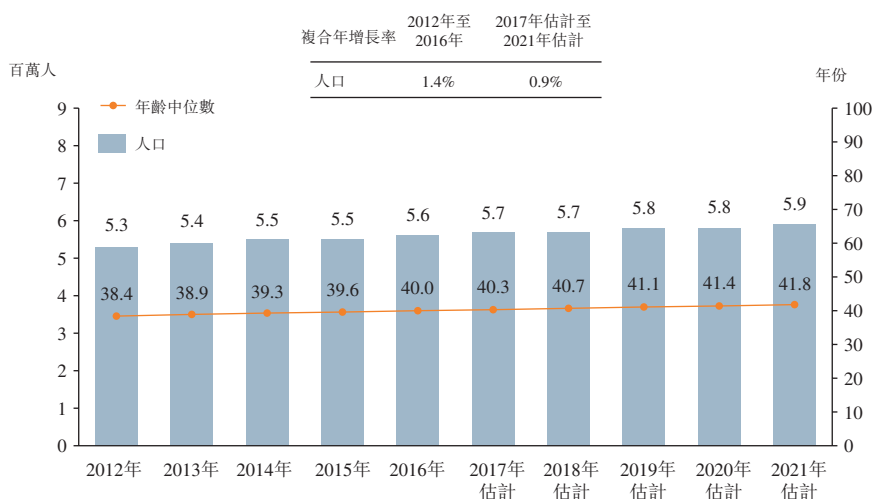
### 人口

新加坡人口已由2012年的5.3百萬人穩步增加至2016年的5.6百萬人，複合年增長率為1.4%。人口規模預期將於未來五年進一步增加，於2021年之前達到5.9百萬人。

新加坡人口的年齡中位數已由2012年的38.4歲大幅升至2016年的40.0歲，預期於2021年將增加至41.8歲。

## 行業概覽

### 人口及預測（新加坡），2012年至2021年估計

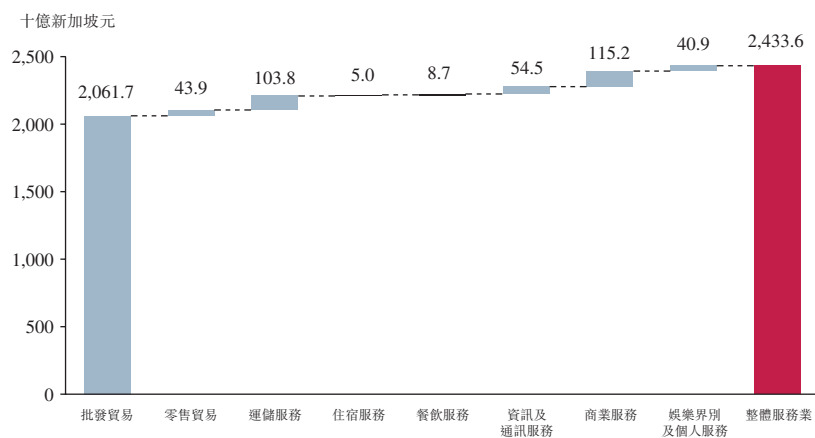


資料來源：國際貨幣基金組織(IMF)、Statistics Singapore、弗若斯特沙利文

### 政府開支

於2015年，服務業的年度經營開支總額為24,336億新加坡元。其中，批發貿易經營開支佔84.7%或20,617億新加坡元的最大份額比例。娛樂界別及個人服務（包括教育及醫療服務開支）佔整體服務業經營開支的409億新加坡元或1.7%。

### 服務業年度經營開支（新加坡），2015年

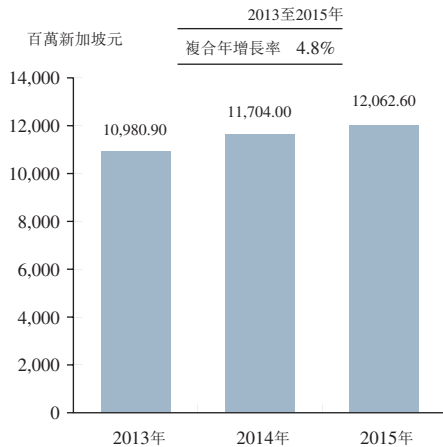


資料來源：Statistics Singapore；弗若斯特沙利文

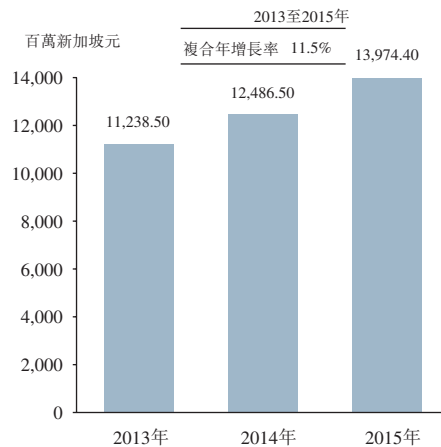
新加坡的年度教育開支以適中的速度由2013年的10,980.9百萬新加坡元增加至2015年的12,062.6百萬新加坡元，複合年增長率為4.8%。另一方面，隨著新加坡人口老化及保健意識不斷提升，新加坡的年度醫療服務開支以11.5%較迅速的複合年增長率由2013年的11,238.5百萬新加坡元上升至2015年的13,974.4百萬新加坡元。

## 行業概覽

年度教育開支（新加坡），  
2013年至2015年



年度醫療服務開支（新加坡），  
2013年至2015年



附註：最新數據：2015年

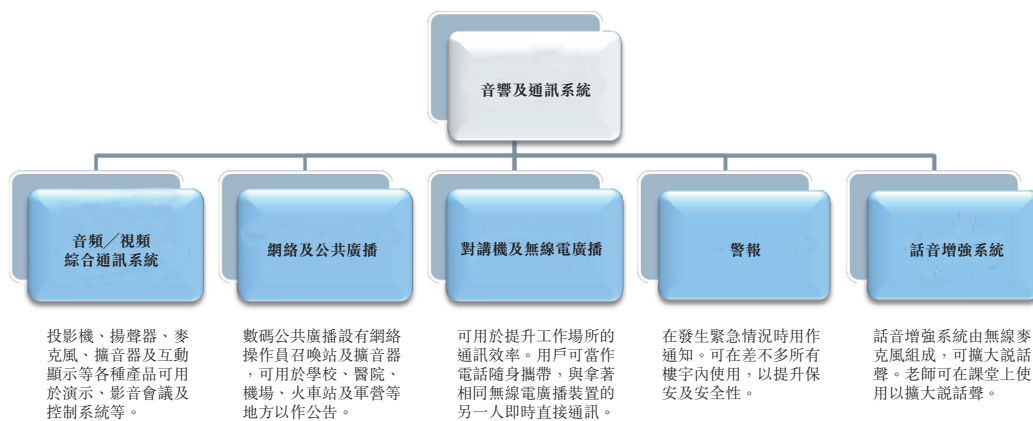
資料來源：Statistics Singapore；弗若斯特沙利文

## 新加坡音響及通訊服務行業概覽

### 釋義及細分

音響及通訊服務行業由各種音響及通訊系統服務組成，惟主要指對講機及無線電廣播及無線音頻／視頻綜合控制系統、公共廣播及警報系統的銷售、安裝及維護。

音響及通訊系統已廣泛應用於公營及私營機構，且近年日益廣泛應用於醫療界（如醫療及緊急通訊系統以及IP看護召喚系統）及教育界（如公共廣播系統及語音提升系統）。其他（如商住樓宇）亦已應用該等系統以提升不同樓宇系統內的通訊水平。

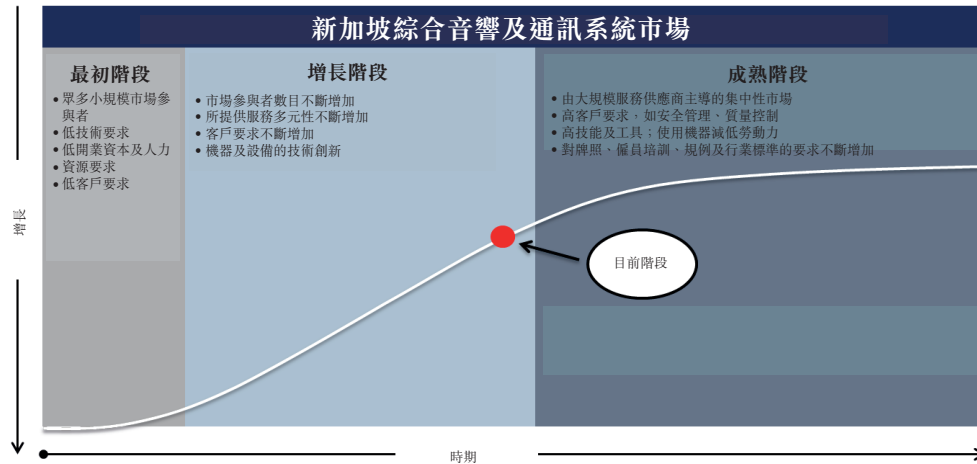


資料來源：弗若斯特沙利文

## 行業概覽

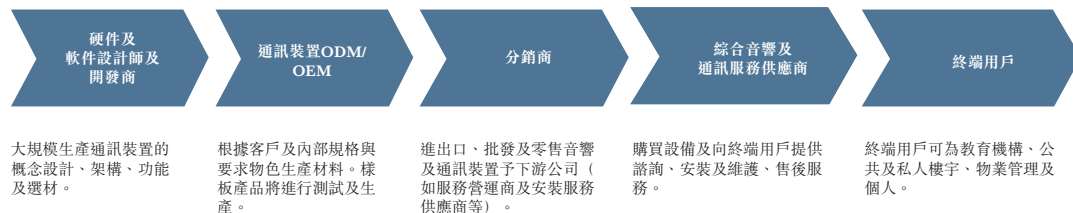
### 歷史及發展

我們在日常生活及休閒時間會使用各種音響及通訊系統，最常見的是電話、收音機、電視機及互聯網。我們可透過該等媒介即時與不同大陸的人溝通，進行日常業務交易，以及接收有關全球各地發生的各類發展及注意事項的信息。電話是最早的音響及通訊系統發明之一，其至今已演變及發展成為IP及數碼電話等不同的電話系統。時至今日，音響及通訊系統已獲進一步提升，由種類繁多的系統及產品組成，包括針對不同市場分部的視訊會議以及音頻／視頻系統。



資料來源：弗若斯特沙利文

### 價值鏈分析



資料來源：弗若斯特沙利文

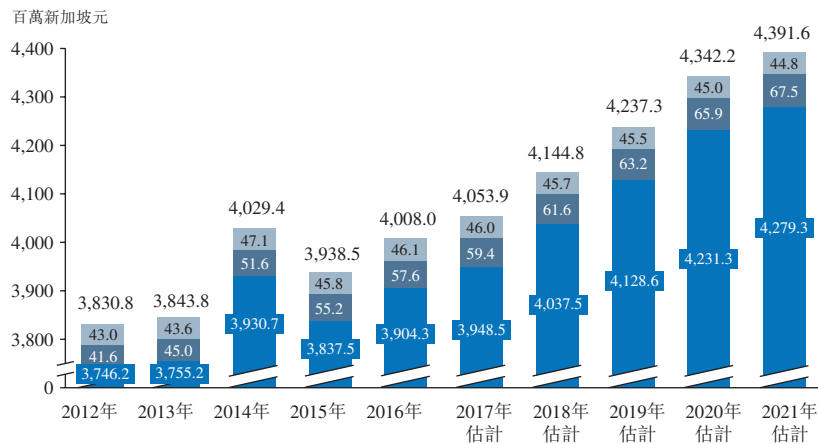
### 市場規模

音響及通訊系統服務規模錄得由2012年的3,830.8百萬新加坡元增加至2016年的4,008.0百萬新加坡元，複合年增長率為1.1%。

此外，隨著新加坡人口老化，醫療服務開支預期將於未來五年按3.3%的複合年增長率穩步增長，同時帶動此行業的通訊開支增長。因此，音響及通訊服務市場總規模預期將按2.0%的複合年增長率增加，於2021年達到4,391.6百萬新加坡元。

## 行業概覽

### 按收益劃分的音響及通訊服務的市場規模（新加坡），2012年至2021年估計



資料來源：Statistics Singapore；弗若斯特沙利文

### 市場動力

- **政府醫療開支持續增加**

新加坡已成功建立全球排名最頂尖的強大醫療基礎設施服務。於2015年，新加坡政府的醫療開支佔新加坡國內生產總值約3.4%。截至2014年12月31日止年度，醫療服務亦佔政府開支總額約11.9%。新加坡政府大幅擴充醫療基礎設施，如於2020年前增加公共醫院、社區醫院及安老院容量，以及增加對專科門診、中長期護理及終身健保保費的補貼，推動了醫療行業的發展，且預期將在未來數年推動當地音響及通訊系統市場發展。

- **對保安及安全的需求持續上升**

新加坡綜合音響及通訊系統市場自保健業取得龐大的機遇，主要由於醫療行業在過去數年凌厲增長，以及由於醫療機構處理與病人有關的敏感議題及資料，故醫療行業對於為資產提供更佳保安及防止醫療設施遭受盜竊、攻擊及其他犯罪活動的需求增加。

- **與人聯繫的需要**

音響及通訊系統提供人與人之間（特別是工作場所環境內）的聯繫，對各類經濟活動至關重要。在商業環境中，音響及通訊系統（如視訊會議及音頻／視頻綜合系統）作為傳達及交換信息的媒體工具，為業務營運帶來極大的方便。醫院及學校經常使用警報系統、進出控制系統及公共廣播系統，以改善場所的控制及管理。私營及公營機構對該等系統的需求日趨殷切，以提高營運效率及安全感，這推動了音響及通訊系統市場。

- **音響及通訊技術發展一日千里**

音響及通訊技術以前所未有的方式改善人們的日常生活，加快將市場信息、金融服務、醫療服務及教育帶到世界每個角落，因而推動了各種影音及通訊產品與服務的發展，改善社會內的聯繫、保安及安全水平。

### 市場趨勢

- **對音響及通訊系統服務解決方案的需求持續增加**

目前，新加坡音響及通訊系統市場涵蓋各種針對不同終端用戶的產品及服務。每



## 行業概覽

款產品及服務亦為迎合客戶要求而訂製及訂做。因此，提供各種產品及服務的市場參與者數目眾多。

由於客戶一直尋求方法減低選擇最佳服務供應商所面對的繁複程序，故傾向選擇可提供音響及通訊系統總包解決方案的一站式解決方案供應商。在未來數年，對新加坡音響及通訊系統服務解決方案的需求將會持續增加。

### • 產品更多元化

在未來數年，音響及通訊系統及產品預期將會多元化發展，以迎合不同分部持續增長的需求。

舉例說，音頻／視頻通訊系統等通訊系統不僅可於商業環境中使用，亦可以公共廣播系統及IP看護召喚系統等形式在學校及醫院使用。此外，警報及閉路電視監察系統不僅在公共樓宇出現，亦被新加坡的醫療、學校及住宅樓宇廣泛地使用，以滿足對加強鄰近地方保安不斷增加的需求。

### • 市場整合

隨著音響及通訊系統市場不斷壯大，市場更為鞏固，無能力的市場參與者被淘汰，留下較大型的經營者。

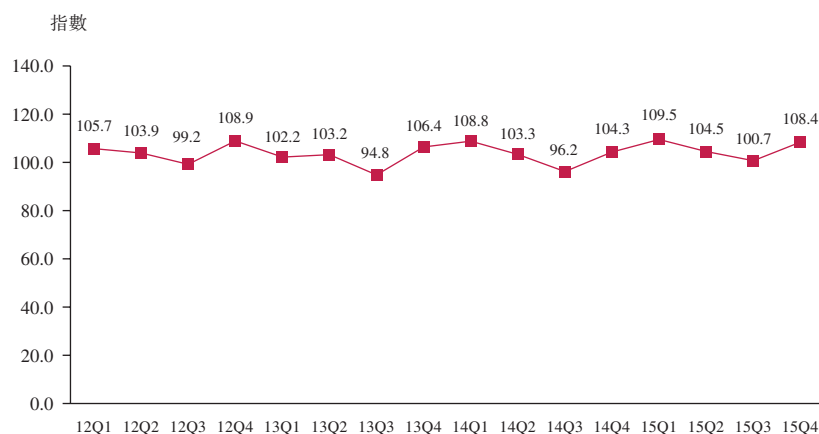
業務規模較大的公司往往擁有更多資本、人力資源及業務關係，這對音響及通訊服務行業而言尤其重要。因此，這些公司在競爭激烈的環境下存續的可能性較大。

在未來數年，預期存續公司將會是為客戶提供總包解決方案的公司，而音響及通訊系統供應商之間將進行併購以爭取更大的市場份額。

### 勞工成本指數

在新加坡，音響及通訊行業的勞工成本自2012年第一季起反覆波動，至2015年第一季創下最高紀錄。由於勞工需求在若干期間會較低，有關波動可能由於輕微的季節性影響所致。整體而言，音響及通訊行業的勞工成本於過去四年保持穩定，惟新加坡目前的勞工短缺情況預期將會推高勞工成本。

音響及通訊行業的單位勞工成本指數（新加坡），2012年至2015年



附註：2010=100；2015年錄得最新數字；上述勞工成本涉及音響及通訊行業的各類勞工、工人及人員。

資料來源：Statistics Singapore；弗若斯特沙利文

---

## 行業概覽

---

### 市場限制

- **高資本要求**

開發音響及通訊系統成本高昂及含有潛在網絡安全問題。在新加坡，服務供應商在當地市場營運必須符合建築及工程管理局所訂的基本條件。有關條件包括資本、技術及專業需求。因此，這限制了提供系統的合資格公司數目及當地市場的增長。

- **打入其他分部受到限制**

新加坡音響及通訊系統市場具有龐大的增長潛力。儘管音響及通訊系統的應用迅速增加（特別是公共樓宇及保健業），在當地的認受性仍然有限。應用音響及通訊系統尚未獲新加坡住宅及醫療界所發掘及穩健發展。然而，預期音響及通訊系統在該兩個業界的用途及應用將會持續增加。

- **勞工短缺**

由於音響及通訊系統需要技術及專業知識，工程師及技術員必須具備專業背景及相關資格。在新加坡，鑒於專業界別目前面對勞工短缺的問題，招聘專業人士被視為困難重重。某程度上，這窒礙了新加坡音響及通訊系統市場的增長及發展。

### 新加坡音響及通訊系統的競爭格局

#### 概覽

新加坡音響及通訊服務市場相當分散。截至2016年，有超過2,500名不同營運規模的市場參與者。音響及通訊服務行業的企業營運者可能在向各類客戶提供服務方面具備不同的專業知識。部分企業營運者將專注於公營機構，而其他可能較專注於私營機構。

音響及通訊服務行業存在部分大型市場參與者，彼等會參與價值鏈的多個階段，並通常負責設計基礎設施的整個電機系統，包括音響及通訊系統設計、電訊線路、消防服務、水務、超低壓系統及其他綜合樓宇服務。另一方面，市場亦有中小型經營者，彼等專攻音響及通訊系統的特定部分，具有豐富的市場知識。這些小型經營者通常專門服務特定行業的客戶，並累積豐富的行業特定知識。舉例說，醫療行業的音響及通訊服務供應商必須了解醫護人員的確實需要、防止醫院出現潛在系統干擾的知識、定期升級軟件以緊貼醫療發展趨勢的能力等。

#### 競爭對手

本集團主要從事為公營機構項目提供音響及通訊系統解決方案服務。為了獲授音響及通訊系統解決方案服務的公營機構項目，通常需要建設局承包商註冊系統的ME04。

新加坡的音響及通訊系統解決方案服務供應商通常須在ME04下註冊。根據建設局網站，於最後實際可行日期，在ME04分類下註冊有593間承包商。



## 行業概覽

根據一級及二級研究，包括：(i)與音響及通訊系統行業專家進行面談的結果；(ii)來自建設局等政府渠道的數據及研究，弗若斯特沙利文在新加坡音響及通訊系統市場中識別出10名活躍的市場參與者。

10名活躍的市場參與者如下（按字母順序排列）。

- Cse Global limited
- Fonda Global Engineering Pte. Ltd.
- Lucky Joint Construction Pte. Ltd.
- NCS Communications Engineering Pte. Ltd.
- Nera Telecommunications Ltd
- Ntegrator Pte Ltd
- Roots Communications Pte Ltd
- Siemens Pte. Ltd.
- Singapore Technologies Electronics Limited
- Soon Poh Telecommunications Pte Ltd

上述10名主要行業參與者乃透過結合(i)專家被訪者在面談中提供的資料；與(ii)於業績記錄期間公開披露的行業參與者所獲授的投標數量及價值而釐定。上述全部公司均在ME04分類下註冊。

截至2016年，按收益計算，本集團於音響及通訊系統服務解決方案市場所佔的市場份額總額約為0.2%，於音響及通訊系統市場的教育及醫療界分別為6.4%及8.7%。

### 主要成本因素

#### • 業務網絡

業務網絡對於音響及通訊服務行業而言至關重要。承建商需要取得價值鏈內所有持分者的信賴，並與彼等保持良好的關係。持分者包括材料供應商（以按具競爭力的價格取得資源）及主承建商及樓宇發展商（以再獲邀請參與投標）。承建商的能力一經認可，音響及通訊服務供應商的位置將不會被輕易取代。因此，在音響及通訊行業內建立專業網絡乃極其重要。

#### • 品牌聲譽

客戶傾向與累積豐富行業經驗及其項目具有彪炳往績的音響及通訊服務解決方案供應商結成夥伴。

鑒於音響及通訊系統的關鍵性質（如看護召喚系統或緊急疏散公共廣播系統），故絕不容忍出現系統故障及技術錯誤。因此，承建商將需要透過定期交付優質產品及服務以建立品牌聲譽。

#### • 成為持牌承建商

承建商必須向建築及工程管理局等政府機關注冊。註冊承建商一方面可獲邀競逐政府招標，另一方面可利用牌照競逐非政府項目。承建商必須符合財務、項目往績、熟練人員、有效管理及發展策略等多方面要求，方可成為註冊承建商。

---

## 行業概覽

---

### 准入壁壘分析

- **過往經驗**

需要音響及通訊服務的客戶傾向與在設計及經營運相關產品方面擁有豐富經驗的承建商合作。擁有足夠的經驗通常意味著產品及服務的質量保證。因此與新入行企業合作的可能性較低。承建商亦要符合累積若干數量過往經驗的條件，方可成為建設局認可承建商。

- **規模效益**

預期音響及通訊服務行業的新進入者將難以如現有參與者一樣實現規模效益，而現有參與者往往在採購、營銷、生產設施、緊密的分銷渠道網絡、品牌聲譽等方面已具備完善優勢。

- **資本投資**

音響及通訊服務行業需要定期進行研發，以緊貼日新月異的技術發展。承建商要經常投資大額的開業資本以開發產品。另一方面，參與者亦要擁有充裕的現金流以於開展任何項目之前採購材料。因此，新入行企業可能難以在短時間內籌集有關大額資本。

- **人力資源**

人力資源是音響及通訊行業最重要的方面之一。由於涉及的複雜程度，承建商需要聘請研發人員以至熟練的項目經理等專業人員。面對競爭激烈的勞動力市場，預期新承建商將需要一段頗長的時間才能招聘有關人才。

### 本集團的競爭優勢

- **廣闊的客戶基礎**

本集團已建立穩健的客戶基礎，覆蓋面涵蓋公營及私營機構，包括私人物業開發商、物業管理公司及建屋發展局等政府機構。本集團在提供優質音響及通訊系統解決方案的能力備受信賴。

- **與持分者建立穩健的關係**

本集團與供應商以至分包商等音響及通訊服務行業持分者建立良好的關係，獲保證以具競爭力的價格取得原材料及勞工供應。本集團亦與客戶保持良好的關係，故能夠於未來取得投標。

- **專業資格**

本集團憑藉其穩紮的財務表現、良好的項目往績記錄、經驗豐富的人員及管理手段獲得建設局的認可。有關資格乃業界的高標準證明，有助本集團取得公營機構以外的投標。