

行業概覽

除非另有指明者外，否則本節所載資料來自不同官方政府刊物、其他出版物及我們委託弗若斯特沙利文編製的市場研究報告。我們相信有關資料乃來自適當來源，且我們在摘錄及轉載數據時已採取合理審慎的態度。我們並無理由相信有關資料於任何重大方面存在錯誤或具誤導性，或遺漏任何事實，致使有關資料於任何重大方面存在錯誤或具誤導性。我們的董事合理審慎確認，自弗若斯特沙利文報告日期起，市場數據並無任何可能限定、否定本節所載數據或對其造成影響的重大不利變動。本公司、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]或我們或他們各自的任何董事、高級職員、代表或參與[編纂]的任何其他人士)概無獨立核實有關資料，亦無對其準確性或完整性作出任何聲明。資料及統計數據可能與在中國境內或境外編製的其他資料及統計數據不一致。

中國城市供熱行業概覽

城市供熱行業定義與分類

集中供熱行業屬於一種公用事業，集中生產熱量並分配給終端用戶以滿足其加熱室溫和加熱生活用水等需求。熱量主要來源於化石能源，但是現在也越來越多地來源於生物燃料、地熱能、天然氣等方式。

按下游應用分類，集中供熱可以被劃分為工業供熱和城市供熱。工業供熱為工業領域的使用者供熱，比如化工廠和紡織廠，來滿足其工業生產過程中對熱量的需求。城市供熱可以分類為居民住宅供熱和商業建築供熱。目前，城市集中供熱市場主要位於中國三北地區。與由小鍋爐提供熱量的供熱相比，集中供熱有以下幾個優勢：1) 顯著增加熱量供給的效率和穩定性；2) 更加環保；3) 節約勞動力和土地資源；4) 能源效率高。近期越來越多的集中供熱使用熱電聯產作為熱源，它被認為是目前最為經濟有效的供熱方式之一，並且滿足了國家環境保護和綠色生產的政策要求。

中國東北、吉林省和長春市的宏觀經濟情況概覽

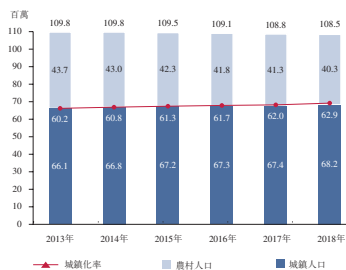
中國東北、吉林省和長春市的人口和城鎮化率

中國東北地區的總人口呈下降趨勢，從2013年的109.8百萬輕微下跌至2018年的108.5百萬，複合年增長率為-0.2%。然而，中國東北地區的城市發展建設一直在進步。其城鎮總人口在2013年至2018年間，從66.1百萬上漲到68.2百萬，帶動了該地區的城鎮化率的上升（從2013年的60.2%增長至2018年的62.9%）。各省城鎮人口的數量均呈上升趨勢。同時，城鎮人口穩定增加為生活必需性設施的建設創造了更多的市場潛力。

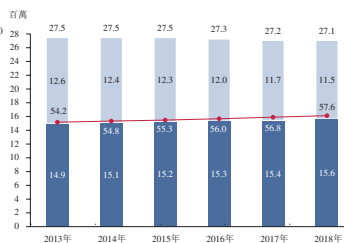
吉林省的總人口數從2013年的27.5百萬略微下降至2018年的27.1百萬，複合年增長率為-0.3%。在這段時間，吉林省的城鎮人口數量從14.9百萬上升至15.6百萬，使得吉林省的城鎮化率在2018年達到57.6%。長春市的總人口數從2013年開始略微下降至2018年的約7.5百萬。長春市的城鎮化率在2018年達到59.9%，領先於吉林省的平均水平。

行業概覽

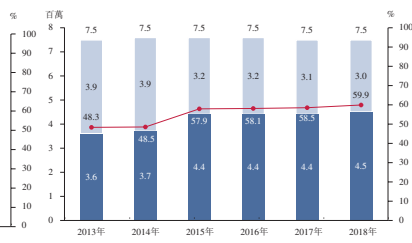
2013年至2018年
中國東北的人口和城鎮化率



2013年至2018年
吉林省的人口和城鎮化率



2013年至2018年
長春市的人口和城鎮化率



來源：國家統計局、弗若斯特沙利文

城市供熱市場供熱能力

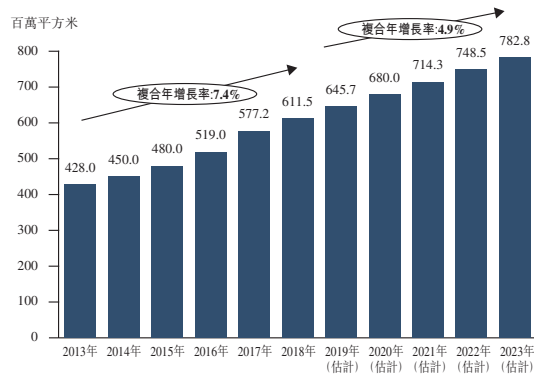
中國東北城市供熱市場

中國東北地區的城市供熱總面積從2013年的19億平方米增長至2018年的26億平方米，複合年增長率達到6.5%。相應的，中國東北地區的供熱管道長度從2013年的6.53萬千米增長至2018年的9.96萬千米，複合年增長率達到8.8%。由於中國東北地區城市的城市供熱滲透率較高，中國東北地區的城市供熱面積增速預期將在2019年到2023年之間有所降低，集中供熱總面積預期將在2023年達到31億平方米，2019年到2023年的複合年增長率3.5%。相應的，中國東北地區的供熱管道長度預期將在2023年達到12.57萬千米，2019年到2023年的複合年增長率4.7%。

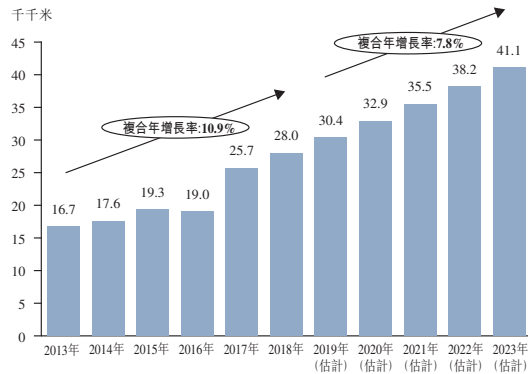
吉林省城市供熱市場

根據弗若斯特沙利文報告，從2013年至2018年，吉林省城市供熱總面積從4.28億平方米增長至6.115億平方米，複合年增長率為7.4%。相應的，吉林省城市供熱管道長度從2013年的1.67萬千米增長至2018年的2.80萬千米，複合年增長率為10.9%。吉林省城市供熱總面積預計在2023年增長至7.828億平方米，2019年至2023年複合年增長率達到4.9%。吉林省的城市供熱管道長度預計在2023年增長至4.11萬千米，2019年至2023年的複合年增長率達到7.8%。

2013年至2023年（估計）
吉林省的城市供熱總面積



2013年至2023年（估計）
吉林省的城市供熱管道長度



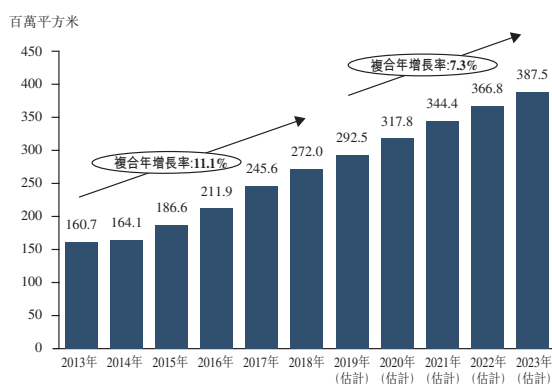
來源：國家統計局、弗若斯特沙利文

行業概覽

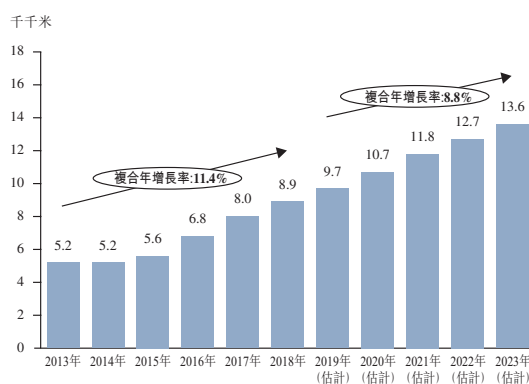
長春市城市供熱市場

根據弗若斯特沙利文報告，2018年，長春市城市供熱面積佔吉林省供熱面積約44.5%，2019年至2023年，該比例略有上升，由2013年的1.607億平方米上升至2018年的2.72億平方米，複合年增長率為11.1%。相應地，長春市的城市供熱管道長度由2013年的5,200公里增加到2018年的8,900公里，複合年增長率為11.3%。最近幾年，長春市的城市供熱市場的表現優於吉林省及中國東北大部分區域，主要是由於長春市的經濟和城市人口增長率高於吉林省及中國東北其他地區，而經濟及人口發展趨勢預計在未來幾年會繼續支持其更好的市場表現。長春市城市供熱的總面積預計於2023年將增至3.875億平方米，2019年至2023年的複合年增長率為7.3%，預計管道長度於2023年將增至13.6公里，2019年至2023年的複合年增長率為8.8%。

2013年至2023年（估計）
長春市的城市供熱總面積



2013年至2023年（估計）
長春市的城市供熱管道長度



來源：國家統計局、弗若斯特沙利文

熱源和城市供熱價格

就供熱服務提供商而言，其供熱業務分部的收入通常包括(1)供熱及送熱及(2)入網建設費。根據吉林省物價局，長春市新終端用戶的入網建設費上限（於2003年訂定）於2013年至2017年維持於人民幣50元每平方米，而於2018年10月，吉林省物價局宣佈取消吉林省入網建設費管制，並在以後由市場決定價格。長春市居民用戶的供熱費用在2015年11月以前為人民幣29元每平方米，隨後降低至人民幣27元每平方米。對於非居民用戶，2015年底之前商業地產和其他用途供熱費用定價是分開的，而從2016年至2017年供熱季開始被合併為人民幣31元每平方米。

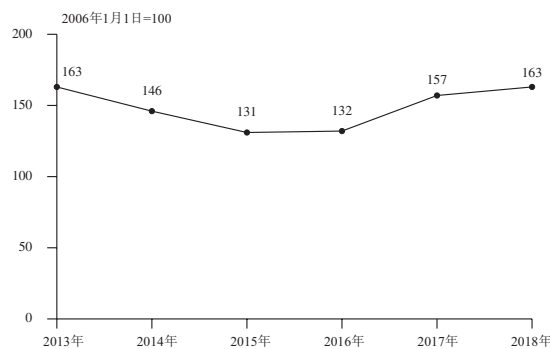
長春市供熱價格調整通常需要經過以下步驟：1)長春市發改委召開供熱價格調整聽證會，並收集相關意見；2)聽證會之後，長春市發改委將聽證會的最終報告遞交給長春市政府；3)長春市政府根據聽證會的總體意見，指定出供熱調價的最終方案並將決定公佈。

行業概覽

吉林省物價局就基本出廠熱價設定基準費率人民幣27.5元／吉焦（包含增值稅），在某些情況下，可能會就超過一定協議水平的採購量收取更高價格。但是根據2018年3月頒佈並在2018年4月起生效的最新版本的《吉林省定價目錄》，今後吉林省內各地的市政府可自行決定當地出廠熱價。

煤和天然氣是中國城市供熱的主要能源。中國的煤炭價格在2013年到2015年持續下跌，在2016年上半年保持穩定，並在2016年下半年開始上漲。截至2018年底，中國煤炭工業協會發佈的中國煤炭價格指數上升至接近163。根據吉林省物價局2018年7月份的文件，當煤炭價格累計上漲超過一定幅度，熱電站的出廠熱價也將相應調整。中國的天然氣價格也由政府制定。從2013年到2018年，長春的非居民天然氣價格緩慢下跌，在2018年底下跌至人民幣3.04元每立方米。

2013年至2018年中國、中國東北、吉林省和長春市的煤炭價格指數



來源：中國煤炭工業協會、長春市發改委、弗若斯特沙利

進入壁壘

城市供熱市場的進入壁壘如下：

管網壁壘。在中國，供熱公司往往在某個地區擁有或取得了官方供熱管道建設許可。集中供熱通常需要在城市地下建設供熱管網，這些地區的道路、建築物和人口往往較為密集，供熱管網建設工作往往對城市交通和居民生活產生負面影響。由於城市地下、地面空間有限，當地政府將針對地下管網建設做全盤規劃，通常禁止新企業進入已經由現有供熱企業覆蓋的地區來避免不必要的重複建設。

資質壁壘。城市供熱是中國三北地區居民生活必不可缺的基礎設施服務。政府就城市供熱企業的資質設立了嚴格的規定。有關資質由相應的省級或市級政府認可。例如，根據吉林省城市供熱條例，所有在吉林從事供熱服務的企業在開展供熱業務以前，必須有與其規模相匹配的資金和具有多種技術的員工，比如具有暖通工程師執業資格，以獲得吉林省城市供熱部門發佈的城鎮供熱經營企業供熱許可證。

行業概覽

技術壁壘。政府和行業主管部門在熱分配、水壓和溫度的方面設定了特定的技術標準，以保障供熱管網設計、建造和運營階段的安全性。此外，為了提高供熱管網的環保和效率標準，自動檢測和供熱管網管理等先進的技術也被應用，這進一步提高了對供熱公司的技術要求。新進入者需要一定的時間和努力來滿足這些技術需求從而能夠和現有的市場參與者競爭。

資本壁壘。發展城市供熱項目需要大量的資金投入來建設管道系統。一個100萬平方米的典型的城市供熱項目的建設的初期資本投資大約為人民幣100百萬元至人民幣200百萬元。此外，公司需要通過長期的運營來獲得回報，這對於公司的資金能力有更高的要求。

城市供熱產業的發展前景

城市供熱市場增長的驅動因素

根據弗若斯特沙利文報告，中國城市供熱增長的主要驅動因素包含以下：

所覆蓋市場的城市化發展。隨著2013年到2018年在中國、中國東北、吉林省和長春市城市化的不斷增長，新居民和工業建築的加速建設為城市供暖服務帶來新的需求。此外，由於居民和工業場所正日益聚集，城市集中供熱由於其更高的效率和更好的經濟性將更加受到青睞。除了城市用地的擴張，城市的發展同樣包括城市中心的升級和翻新以使得已覆蓋的地區更好地獲得集中供熱服務。

小功率鍋爐的替換。為了提高供熱效率和減少供熱行業造成的空氣污染，中國政府正推動對於小功率鍋爐的替換並鼓勵城市集中供暖服務的發展。根據2014年發佈的《燃煤鍋爐節能環保綜合提升工程實施方案》，中國中央政府鼓勵淘汰城市供暖管道已覆蓋地區的小鍋爐。在吉林，省政府發佈了計劃旨在於2017年底之前促進淘汰所有城市地區的燃煤小鍋爐（供熱功率在10T/h以下的）。根據2017年吉林省環保報告的披露，截至2017年底吉林省已經淘汰了6,329個燃煤小鍋爐。長春市政府開始強制淘汰更高供熱能力的燃煤鍋爐，例如，自2018年以來，長春已逐步淘汰容量不超過20 T/h的燃煤鍋爐。此外，省政府計劃未來三年內在長春、松原等城市開展熱電聯產建設，並計劃在2020年底前新建完成2.8GW的裝機量。

供熱技術的進步。供熱技術的進步，包括載熱體的升級、能源的多樣化、集中供暖過程中的智能控制，提高了中國供熱行業的供熱效率和環保性。東北地區作為中國供熱的主要市場，一直致力於基於市場需求提高供熱技術和升級供熱網絡，為城市供熱市場發展提供了動力。

行業概覽

城市供熱市場發展的限制因素

根據弗若斯特沙利文報告，中國城市供熱發展的主要限制因素包含以下：

對熱力生產行業日益提高的環保要求。中國政府正在提高對於熱力生產行業的環保標準。中國的城市供熱仍然嚴重依靠燃煤，而大量的燃煤小鍋爐被認為是空氣污染的主要來源。因此，除若干小規模的燃煤鍋爐被勒令關停外，根據發改委公佈的《熱電聯產管理辦法》，若干燃煤熱電站須配備高效除塵器、脫硝及脫硫設備，以符合嚴格的排放標準。有關措施將增加熱力生產公司的營運開支。

城市供熱的價格管制限制。目前，中國大多數城市的城市集中供熱居民用戶享受供熱服務的費用是按照供熱面積而非實際供熱使用量來收取的。這樣的價格制度可能導致能源利用的低效。

來自新能源分布式供熱的競爭。由於技術的進步和政府的支持，應用例如地熱能、太陽能、天然氣和空氣能等的分布式供熱正處於試運營階段，預期將在未來實現顯著增長，為城市地區的城市供熱提供了另一種可能的選擇。

城市供熱市場的發展趨勢

行業整合。中國政府正大力推動供熱行業向清潔供熱的轉變，而這一轉變將顯著提高供熱服務的成本。無力承擔高額的轉變成本的小型供熱企業將會從市場中退出。此外，為了優化城市結構，許多城市的政府正在重建居民區和發展工業園區以推動區域居民和工業集中供暖。在這樣的背景下，中國的城市供熱行業已經逐步開始進行行業整合，部分擁有雄厚資本底蘊、先進技術支持、優質環保保障的大型國有企業成為了整合供熱市場的主要力量。

清潔供熱。由於中國嚴重的空氣污染，中國的供熱行業正在經歷以熱電聯產為主，清潔能源供熱為輔的供熱模式轉變。在實現污染物低排放的同時，各地方根據實際情況因地制宜，大力推進煤改電、煤改氣等清潔能源供熱模式的推廣。中國政府正在鼓勵發展包括地熱能及生物質能在內的可再生能源和熱電聯產、利用工業餘熱等清潔熱量生產技術。熱量生產技術的提高和清潔能源使用比例的提高將顯著地改善供熱服務對環境帶來的負面影響。同時，對清潔能源的利用依賴於技術的進步以保障清潔能源的穩定供應和熱量生產成本的下降。

熱量計量。目前，供熱服務通常按供熱面積收費，價格由政府來規定和統一。隨著集中供熱服務與熱量計量技術的發展，按供熱量收費成為了可能。實行熱量計量可以增加現有熱源的供熱能力，供熱形式逐步實現從均衡供熱向按需供熱轉變。基於供熱量的收費方式能夠提高供熱服務的質量和用戶們的節能意識。

行業概覽

智慧供熱。當前，從供熱和計量的角度看，供熱服務效率仍有很大的提升空間。通過分析供熱數據和應用中央控制系統與智能控制系統，智慧供熱能夠顯著提高供熱效率並將被推動應用於居民住宅以更好地滿足市民的供熱需求。

中國城市供熱行業競爭格局

中國的城市供熱市場競爭格局

根據弗若斯特沙利文的報告，大多數中國的城市供熱市場參與者可分為三類：1) 國有的或國有控股的專業供熱公司，是城市供熱系統的基礎；2) 發電集團的子公司，隨著熱電聯產技術的發展和對可再生能源應用的提高，正更多地參與到城市供熱市場中；以及3) 地產開發商，建立自有的供熱服務以實現自然的行業垂直整合過程。由於大多數供熱企業都是當地的公司，中國的集中供熱市場都是較為分散的。

中國東北地區和吉林省的城市供熱市場競爭格局

根據弗若斯特沙利文報告，中國東北的城市供熱市場非常碎片化，中國東北前五大供熱服務提供商供熱服務面積總共僅佔中國東北總供熱面積的10.7%。以供熱服務面積計，本公司是2018年中國東北第四大的城市供熱企業。

根據弗若斯特沙利文報告，吉林省城市供熱市場的市場集中度相對高於中國東北及中國整體。以供熱服務面積計，2018年五大供熱服務提供商的市場份額為21.2%。本公司是2018年吉林省最大的供熱服務提供商（以供熱服務面積計）。

2018年中國東北的城市供熱市場參與者 市場份額（按供熱面積）

2018年吉林省的城市供熱市場參與者 市場份額（按供熱面積）

排名	公司名稱	供熱面積 (百萬 平方米)	市場份額	排名	公司名稱	供熱面積 (百萬 平方米)	市場份額
1	公司A	79.6	3.1%	1	本公司	38.5	6.3%
2	公司B	67.5	2.6%	2	公司E	27.7	4.5%
3	公司C	54.0	2.1%	3	公司F	24.3	4.0%
4	本公司	38.5	1.5%	4	公司G	20.7	3.4%
5	公司D	36.1	1.4%	5	公司H	18.1	3.0%
	其他	2,320.3	89.3%		其他	482.2	78.8%
	市場規模	2,596.0	100.0%		市場規模	611.5	100.0%

來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

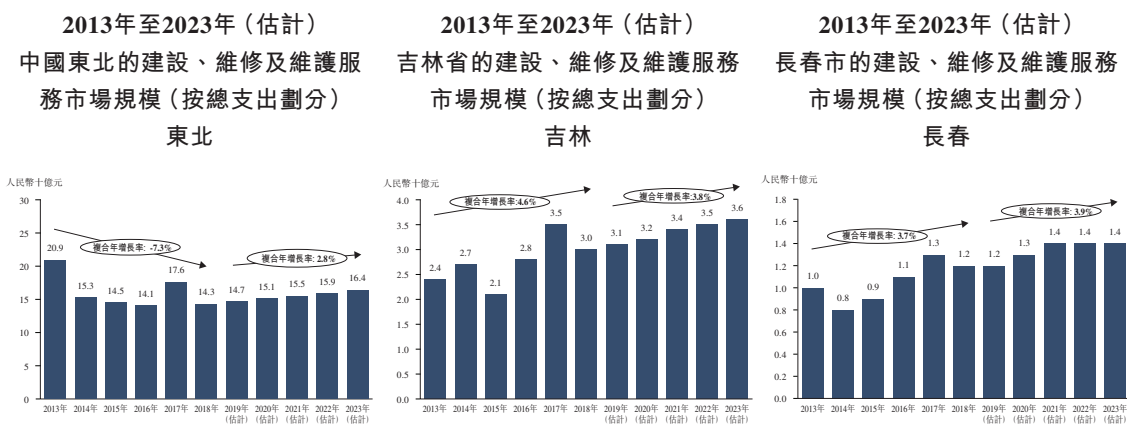
與其競爭者相比，本公司擁有以下競爭優勢：(1)在吉林省佔據市場領先地位；(2)具成本效益的購熱；(3)智能供熱網絡系統；(4)品牌及聲譽優勢；及(5)經驗豐富的管理團隊。

中國東北、吉林及長春的市政供熱設施建設、維護及設計服務市場概覽

中國東北、吉林及長春的市政供熱設施建設、維護及設計服務市場

- 2013年，中國東北的市政供熱設施建設、維護及設計服務總支出為人民幣209億元，2018年下降至人民幣143億元。然而，隨著下游市政供熱市場的發展，預計2019年以後將呈現增長趨勢，到2023年達到人民幣164億元，複合年增長率為2.8%。該增長主要得益於中國東北的市政供熱面積的預期增長，從而帶動了市政供熱設施建設、維修及維護服務市場的發展。
- 吉林省市政供熱設施建設、維護及設計服務總支出由2013年的人民幣24億元增至2018年的人民幣30億元。預計2019年該數據將增加到人民幣31億元，到2023年達到人民幣36億元，複合年增長率為3.8%。由於市場規模對年度增量供熱面積高度敏感，預計吉林省自2019年起的增量供熱面積較低，從而導致2019年至2023年的複合年增長率較低。
- 長春市政供熱設施建設、維護及設計服務的市場規模近幾年呈增長趨勢，2013年的總支出為人民幣10億元，2018年增至人民幣12億元，複合年增長率為3.7%。與吉林省的情況一樣，預計長春市場將自2019年起增加，到2023年達到人民幣14億元，複合年增長率為3.9%。

下圖列示中國東北、吉林省及長春市的市政供熱設施建設、維護及設計服務的市場規模。



來源：國家統計局、弗若斯特沙利文

行業概覽

鋼材是用於市政供熱設施建設、維護及設計服務市場中最重要原材料之一。2013年至2015年，中國的鋼材價格持續下降。2015年，發改委中國鋼材價格指數下降至66。由於鋼材價格自2015年初開始反彈，中國鋼材價格指數由2015年的66上升至2018年的116。

城市供熱設施建設、維護及設計服務市場增長動力

城市供熱市場的發展。中國不斷上升的城市化率導致對供熱的需求持續增加，推動了城市供熱市場的發展。不斷增長的城市供熱市場是供熱設施建設、維修及維護業務的根本動力。

有利的政策支持。為改善環境，中國政府發佈一系列政策及標準強調使用清潔能源供熱的必要性，如國務院於2018年發佈的《打贏藍天保衛戰三年行動計劃》。該政策要求淘汰燃煤小鍋爐、加快供熱管道建設及完善城市供熱基礎設施。同時，發改委及住建部於2017年刊發的《全國城市市政基礎設施規劃建設「十三五」規劃》擬完善供熱質量及市政基礎設施。該等有利政策將刺激對高質量供熱基礎設施的需求，並帶動供熱設施建設市場。

多樣化的投融資渠道。為促進市政基礎設施的建設，政府一直拓寬市政基礎設施項目的投融資渠道，並發佈一系列政策支持PPP（政府和社會資本合作）項目，其為公共部門及私營部門兩家或以上公司之間的合作安排，通常涉及基礎設施或公共設施區域。該等PPP項目鼓勵社會資本參與投資、建設及經營市政基礎設施。PPP模式符合社會資本的多樣化投融資要求，因而將進一步帶動城市供熱設施建設、維護及設計市場。

城郊地區的增長。過去數十年，中國城市的公共服務設施得到明顯改善，而城郊地區的公共服務設施仍然落後於城市。城市供熱領域也存在這一缺口。城郊地區具有較大增長潛力的集中供熱市場將促進供熱建設市場的增長。

城市供熱設施建設、維護及設計服務市場競爭格局

在吉林省及長春市的供熱設施建設、維護及設計服務市場，競爭格局較為集中，主要有兩類參與者參與競爭。一類參與者是市政供熱服務提供商，其可能設有業務部門或子公司參與此項業務。在該情況下，其供熱分部與供熱設施建設、維護及設計服務分部之間存在協同效應。另一類參與者是沒有供熱業務背景的專業市政工程公司。

行業概覽

委託弗若斯特沙利文出具的報告

我們委託獨立市場研究及顧問公司弗若斯特沙利文對2013年至2023年期間中國的城市供熱市場進行分析，並就此編製弗若斯特沙利文報告。我們委託的本報告（「弗若斯特沙利文報告」）由弗若斯特沙利文獨立完成。我們同意就弗若斯特沙利文報告支付人民幣750,000元的費用。弗若斯特沙利文於1961年創立於紐約，在全球擁有超過40個辦公室和1,800餘個諮詢顧問、市場研究分析師、科技分析師和經濟學家，提供有關行業研究、市場策略、發展顧問及企業培訓方面的服務。弗若斯特沙利文自上世紀90年代進入中國並在中國設立辦公室。弗若斯特沙利文在中國有4個辦公室，並能夠直接接觸到大多數城市供熱行業和能源行業經驗豐富的專家和市場參與者。

弗若斯特沙利文報告包括中國城市供熱市場等市場和其他經濟數據，並在本文件中被引用。弗若斯特沙利文已通過中國城市供熱和能源市場的多個不同來源進行一手及二手資料獨立研究。一手資料研究包括訪問業內人士、競爭對手、下遊客戶及著名第三方業內協會，二手資料研究包括審閱公司年度報告、相關官方機構的數據庫、獨立研究報告及刊物，以及弗若斯特沙利文過去數十年自行建立的獨家研究數據庫。於編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文採用以下各項主要假設：(i)中國和世界的社會、經濟及政治環境於預測期內將維持穩定；(ii)中國和吉林省關於城市供熱行業的政策將在預測期內保持不變；(iii)中國和吉林省的城市供熱行業將受到城市化發展、新的融資發展模式、小鍋爐更換和供熱技術進步的驅動而持續增長。