

## 行業概覽

本節所提供的若干統計數據及資料乃摘錄自不同的政府官方來源。儘管董事及保薦人在摘錄及轉載該等統計數據及資料時已合理審慎地行事，惟並無就該等數據及資料進行任何獨立核實。本公司、保薦人及包銷商、彼等各自的董事及參與配售的任何其他人士的顧問並無就該等統計數據及資料的準備性或完整性發表任何聲明。

### 全球能源行業概覽

#### 全球一次能源消耗

近年，全球經濟發展一日千里，帶動一次能源的消耗量持續增加。EIA發表的研究預計，由二零零二年起至二零二五年，全球一次能源的消耗量將按約2.0%的年平均率增長，高於之前13年（一九九零年至二零零二年）約1.4%的增長率。預期二零二五年全球一次能源的消耗量將約達644.6千兆Btu，較二零零二年約411.7千兆Btu增加約56.6%。下表呈列不同種類的全球一次能源於一九九零年及二零零二年的消耗量及預測二零二五年的消耗量：

一次能源 消耗量(記錄 及預測)	千兆Btu			份額(%)			每年平均增長率(%)	
	一九九零年	二零零二年	二零二五年	一九九零年	二零零二年	二零二五年	一九九零年至 二零零二年	二零零二年至 二零二五年
總計	348.2	411.7	644.6	100	100	100	1.4	2.0
石油	136.0	159.4	243.4	39	39	38	1.3	1.9
天然氣	75.0	95.2	162.1	22	23	25	2.0	2.3
煤	90.5	98.1	156.1	26	24	24	0.7	2.0
核能	20.3	26.9	34.1	6	6	5	2.4	1.0
其他	26.4	32.1	48.9	7	8	8	1.6	1.9

資料來源：記錄：EIA，2002年國際能源（華盛頓DC，二零零四年三月）；預測：EIA，二零零五年度能源前瞻（華盛頓DC，二零零五年二月）。

#### 全球天然氣市場

天然氣是世界重要的能源資源，佔二零零二年全球一次能源消耗量約23%，在眾多能源中，天然氣是最為清潔、安全及有用的能源之一。董事認為使用天然氣時排放的污染物遠較其他不少能源（如煤及原油）少，被視為將成為日後普遍使用的環保能源，可取代其他化石燃料。天然氣可應用於發電、住宅、工業及汽車上。

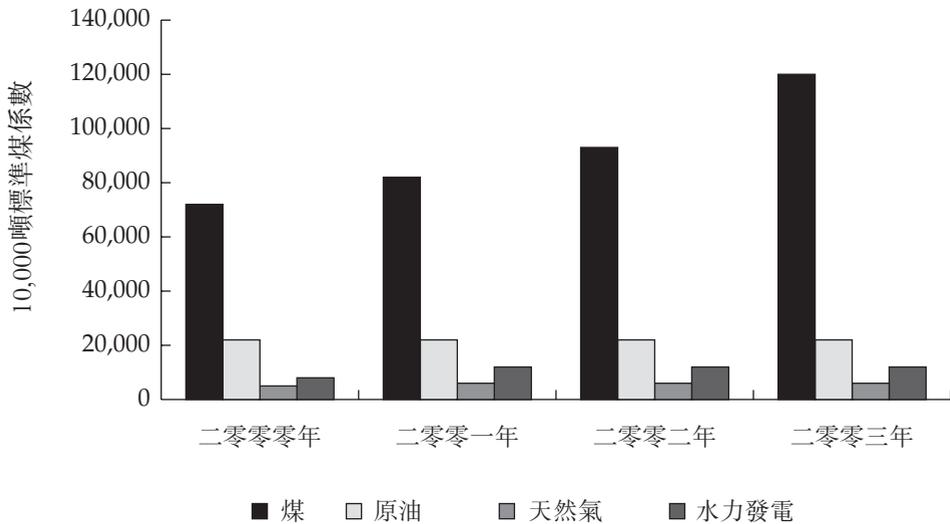
## 行業概覽

近年來，溫室效應及反常天氣令全世界關注空氣污染所引致的環境問題，並就本集團所消耗不同類別的能源進行討論。根據EIA刊發的二零零五年國際能源展望，天然氣消耗量將會因為發展中國家的持續需求而不斷增長。根據本售股章程「行業概覽－全球一次能源消耗」一節所載之圖表顯示，估計在二零零二年至二零二五年間，天然氣消耗量的升幅達至約70.3%，由二零零二年約95.2千兆Btu上升至二零二五年約162.1千兆Btu。

### 中國能源行業概覽

據國際能源署(IEA)表示，中國是全球第二大能源生產國和消耗國，僅次於美國。以消耗量來說，煤現時為中國最主要之燃料。普遍認為，依賴煤及石油作為主要能源，以及耗用化石燃料所造成的相關環境問題，將會妨礙中國未來的經濟發展。儘管中國目前仍以煤作為發電的主要燃料，然而燒煤卻造成空氣污染及危害環境。中國的二氧化碳和二氧化硫釋放量分別排行世界第二和第一。此外，中國現有石油供應中，三分之一依賴進口所得，這比例一直在提高。下圖展示中國於二零零零年至二零零三年不同能源的生產供應組合：

能源總產量及其組合



資料來源：中國國家統計局之二零零四年中國統計年鑑(二零零五年)。

## 行業概覽

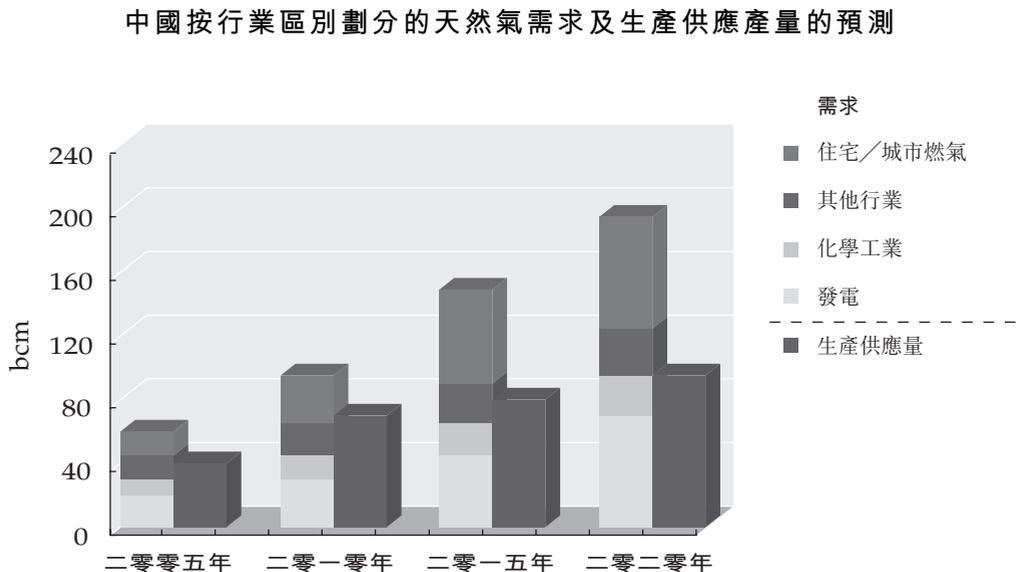
鑑於中國經濟持續發展，預期中國對能源將有大量需求，故中國政府正加緊其工作，以確保有效利用能源並找出其他能源來源，以應付國內可能面對之能源短缺問題。根據第九屆全國人民代表大會就能源業制定二零零一年至二零零五年的第十個五年計劃，中國首要目標是透過增加潔淨及高效能能源（包括天然氣、水力及其他潔淨燃料）的供應產量及調低煤於特定最終用途所佔比重，合理整合國家之能源供應及消耗結構。中國以煤作為一次能源供應的比率將由二零零零年約70%下降至二零三零年約60%。

### 中國天然氣市場

二零零二年天然氣生產供應量佔總能源供應量約3.2%，其消耗量亦佔二零零二年中國一次能源總消耗量約2.7%，此天然氣消耗量遠低於約25%至30%的世界平均水平。

根據第九屆全國人大會議第十個五年計劃，為合理整合能源供應及消耗結構，首要任務是提高天然氣佔中國能源供應組合的比重。中國政府的目標是在二零一零年前將天然氣消耗量提升至佔中國一次能源總消耗量約6%。中國政府已決定興建天然氣基礎建設，包括於廣東興建中國首個LNG進口集散站及全長4,000公里的「西氣東輸管道」。

下圖顯示二零零五年、二零一零年、二零一五年及二零二零年按行業區別劃分的中國天然氣需求及生產供應產量：



資料來源：中國能源發展報告(2003)，北京市市場經濟發展研究院(2004)。

## 行業概覽

預期天然氣將繼續應用於發電、住宅及工業方面（包括化學工業如原料及供汽車使用）。

預期天然氣需求量將於二零二零年前增加至約200.0 bcm，相比於二零零零年約22.6 bcm增加約785.0%。預期在中國於二零二零年對天然氣之總需求中，約37.5%將應用於發電行業，而約35.0%將應用於城市燃氣方面（包括天然氣汽車）。

中國的國家環境保護總局自一九九九年推行一系列減少空氣污染的措施，包括透過推行國家清潔汽車行動，提倡使用天然氣汽車。

目前，中國有逾二十個城市已開始為汽車改裝氣體引擎為天然氣汽車。中國現有改裝完畢的汽車超過50,000輛；同時為方便車主使用天然氣汽車，已興建超過160個有關加氣站。此外，北京、上海和重慶等多個城市亦已頒佈優惠政策，鼓勵開發天然氣汽車。

北京作為二零零八年奧運的主辦城市，其所有公車已由二零零一年開始改裝為使用CNG，而計程車及其他交通工具亦將續步轉用CNG。所有上海的計程車亦將於二零零五年前改裝成天然氣汽車。董事預期，柴油推動的公車將於未來十年內在中國各大城市被逐步取締，而中國各大城市的計程車將大多由CNG推動。預期興建天然氣加氣站及其他相關天然氣裝備的需求將會增加。為支持採用天然氣汽車，已加緊趕工興建天然氣加氣站。

### 中國之天然氣供應

據國際能源署表示，中國已證明儲備約達1.5兆立方米。

中國政府由二零零二年七月起已開始興建一條全長4,000公里的管網，名為「西氣東輸管道」項目，將天然氣由西部新疆省經管道輸送至上海，管道途經鄂爾多斯盤地，連同將當地天然氣一併輸送。

另一個天然氣供應來源將會是哈薩克斯坦。中哈輸氣管道項目已於二零零四年開始動工，該項目旨在將天然氣從哈薩克斯坦輸往中國。這是一個大規模的陸上跨境管道項目，投資額約達30億美元。目前預期項目將於二零零六年竣工。

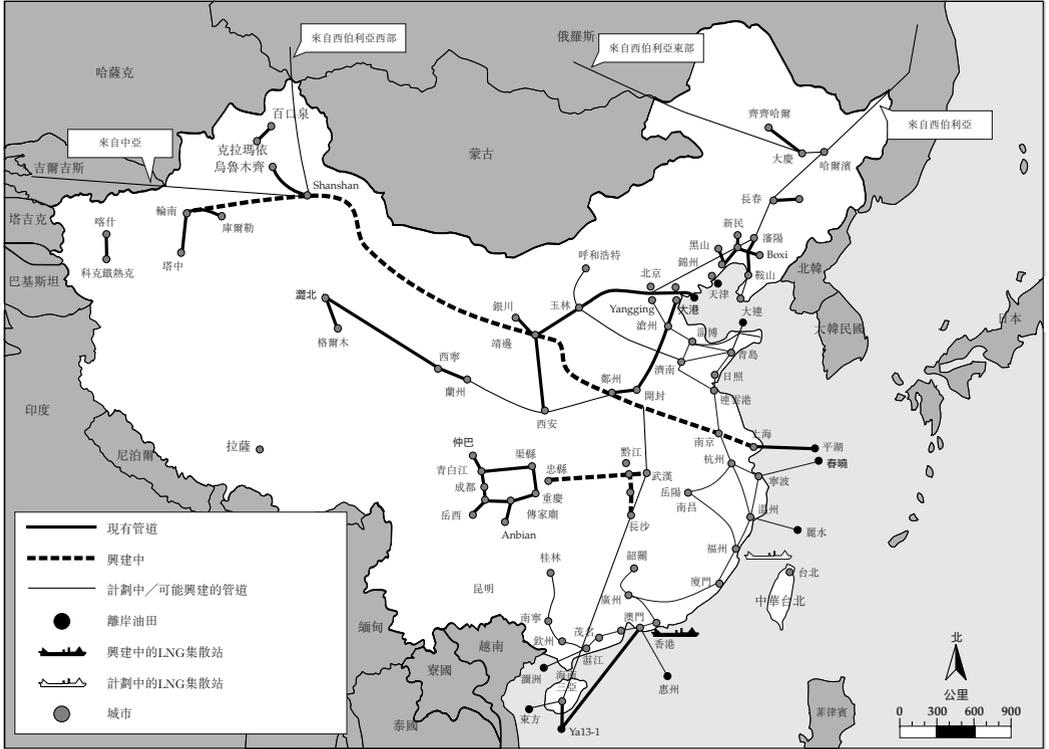
中國政府亦有意初步在中國東南部沿海地區興建LNG進口集散站，以便進口LNG以供應天然氣至中國東南地區使用。於廣東的中國首個LNG進口集散站興建計劃於二零零一年三月公佈，有關從澳洲進口LNG的供應合約亦已簽訂。預期該集散站將於二零零五年年底前開始運作，為服務廣東省及鄰近地區而設。第二個LNG集散站亦已計劃在福建省漳州興建。一項有關從印尼進口LNG之供應協議亦已簽訂。

除上述項目外，尚有其他管道正在興建，將較小型的天然氣藏區連接至客戶。連接柴達木盤地澀北天然氣田至中國甘肅省蘭州市的輸氣管道已於二零零二年年初竣工。另一項計劃進行的管道項目將會連接西南部四川省的天然氣藏區至中國湖北及湖南省。

董事認為，以上項目為中國天然氣市場的發展提供所需供應基建。

## 中國天然氣基礎建設之投資

中國計劃設立一個有效的天然氣供應系統。下圖顯示目前及預期未來的配氣網絡及基建：



資料來源：國際能源署中國天然氣市場的發展，二零零二年。

天然氣的供應泛指開採、儲存、輸送及配送。天然氣可儲存於壓力容器或儲氣罐，而配送天然氣則需依賴調壓站、加氣站、壓縮機及管道等基礎建設。至於輸送方面，天然氣可透過管道、槽車與拖車以及油輪輸送。

在中國東南地區的LNG進口集散站，天然氣被轉成LNG後乃以大型油輪運送。當油輪靠泊港口／集散站時，LNG將會被收集並儲存於大型絕熱罐，以待按客戶的需要進一步加工及配送。大型的儲存及加工設施一般於集散站興建。

就「西氣東輸管道」項目或中哈輸氣管道項目而言，天然氣將從氣田透過沿岸管網輸送往需求集中的倉庫。透過管網輸送的天然氣須被壓縮。管道沿途相隔40至100英里會興建壓縮站，以確保天然氣在恒壓狀況下安全輸送。

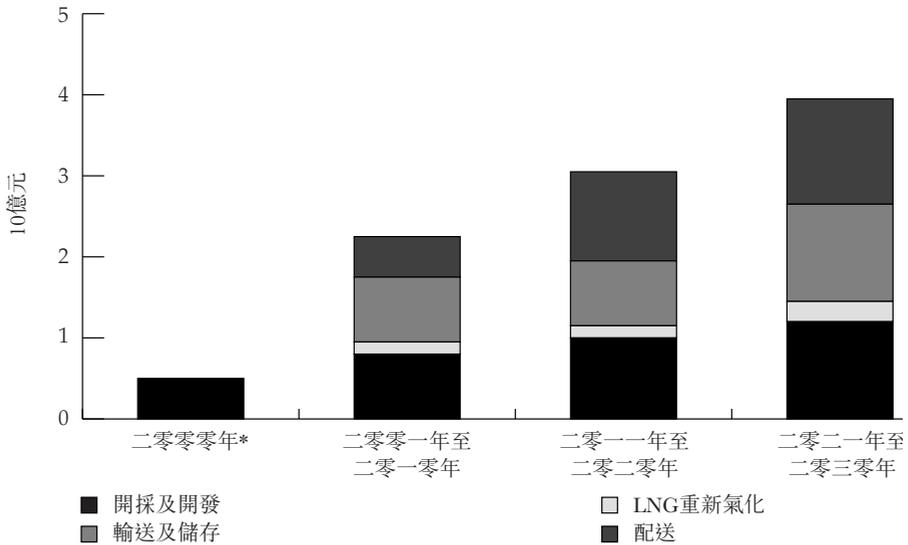
## 行業概覽

大型管網、油輪及位於進口集散站的大型儲存及加工設施一般用以長途配送大量天然氣。

就較短途的輸送而言，天然氣被轉成LNG或CNG後可透過管網或拖車或槽車輸送。一般認為，CNG可以便捷及經濟的方式輸往管網尚未妥善建立之最終用戶地點。

董事預期，鑑於中國政府將致力進一步發展天然氣市場、用作開採、儲存、輸送及配送天然氣的設置裝備、機器及管網均屬必需。

中國政府計劃在二零二零年前投資約人民幣2,200億元，以發展天然氣行業，包括興建長達50,000公里的管道、LNG集散站及LNG/CNG輸送設施。中國政府已就更有效開採天然氣及使用天然氣以加強國家能源供應及消耗組合而制定長遠計劃。下圖顯示中國天然氣市場自二零零零年至二零二零年期間的相關年度投資額：



資料來源：國際能源署World Energy Investment Outlook 2003 Insights (二零零三年)。

### 製造、設計及銷售燃氣裝備之中國規例

中國政府已就特種燃氣產品及裝備之品質及安全監察制定一系列條例，包括但不限於《鍋爐壓力容器製造監督管理辦法》、《特種設備安全監察條例》、《壓力容器壓力管

道設計單位資格許可與管理規則》、《強制性產品認證管理規定》、《工業產品生產許可證管理辦法》、《關於車輛產品目錄改革有關問題的通知》、《車輛生產企業及其產品公告》及《中華人民共和國放射性污染防治法》。

### 壓力容器

質檢局負責中國所製造及使用的特種裝備的安全監督及管理。質檢局的特種裝備特許辦事處負責處理特種裝備製造商提交的特種裝備牌照申請、進行調查以供質檢局審閱及編製海外及國內特種裝備製造商的資料庫。

為規管於中國製造與銷售鍋爐及壓力容器及確保其性能安全以及保障生命及財產安全，質檢局於二零零三年一月一日制定《鍋爐壓力容器製造監督管理辦法》。有關管理辦法的三份支持文件－鍋爐及壓力容器製造牌照的規定、鍋爐及壓力容器製造牌照的程序、鍋爐及壓力容器產品的安全性能的監督檢驗規則於二零零四年一月一日生效。該等規例主要條款包括：(1)所有在中國境內製造及／或使用之鍋爐及壓力容器產品均須註冊及受到強制監察及檢查，以確保產品性能安全；(2)製造商將申請特別的製造牌照以便在中國銷售其產品；(3)製造商必須符合特定標準及產品須通過所需的試產測試以取得牌照；(4)製造商只可製造牌照所示之許可產品類別（目前，設計壓力容器及管道的行政及資格規則將所有壓力容器分為四類：A、B、C及SAD級別）；(5)製造牌照之有效期為四年，並可予續期；(6)在製造工序中須檢查鍋爐及壓力容器之性能是否安全；及(7)倘若產品性能出現嚴重的安全問題或不再符合製造牌照之規定，則製造牌照將被暫時吊銷或遭撤回。

於二零零二年八月十八日，質檢局宣佈設計壓力容器及管道的行政及資格規則。該規例列明壓力容器設計機構及製造商必須取得進行壓力容器設計活動的所需資格。

國務院於二零零三年二月十九日頒佈特種裝備的安全監督規例，以監督鍋爐、壓力容器、壓力管道等特種燃氣裝備的生產工序（包括設計、製造）、測試及檢驗工序及相關服務（包括安裝、調配、保養及維修）的安全性能檢驗。

## 行業概覽

本集團已取得壓力容器製造證、無縫壓力瓶製造註冊證及壓力容器設計許可證，以就有關壓力容器分別進行其生產及設計業務。

根據國家經貿委於二零零一年五月二十二日頒佈的《關於車輛產品目錄管理改革有關問題的通知》，所有汽車生產商及彼等生產之車輛須按生產汽車、改裝汽車及電單車及相關產品之全國性企業目錄（「批准目錄」）註冊，方可合法地在中國銷售彼等之產品。汽車生產商及汽車型號須由國家經貿委批准，並以公告方式發佈。本集團已於二零零四年七月十三日按發改委公佈之批准目錄第40號之規定取得有關註冊，以在中國銷售其拖車及槽車產品。

### 壓縮機

質檢局於二零零二年四月十九日制訂的管理工業產品製造牌照的措施（「措施」）編製了受工業產品系統規限的產品目錄（「目錄」）。根據措施，製造及銷售目錄內之壓縮機產品均須取得質檢局簽發的國家工業產品製造牌照。

### 集成業務

由於燃氣能源業的集成業務乃是一種新興業務模式，包括提供系統設計、現場安裝及培訓計劃等增值服務，以及向身為CNG加氣站經營商的顧客售賣天然氣壓縮機、壓力容器及CNG拖車等燃氣裝備。因此，迄今只有本節所述與壓縮機及壓力容器等燃氣裝備相關之規則於截至最後可行日期適用於該項業務。

如中國法律顧問所確認，本集團自成立以來經已取得在中國經營業務所需的有關牌照、許可證及證書，並在各重大方面遵守中國的所有適用法例及規例。