

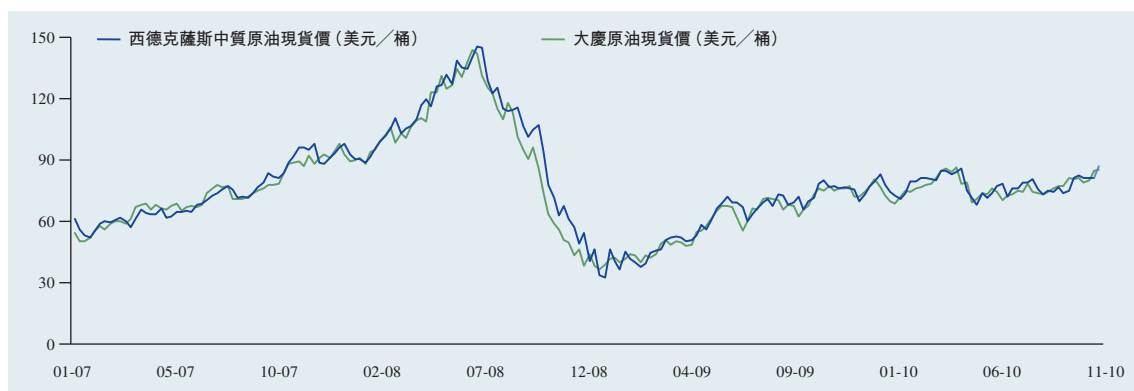
行業概覽

本節所載資料乃源自多份政府刊物及非官方刊物。

本公司相信，有關資料乃取自恰當來源，本公司於摘錄及轉載此等資料時已採取合理審慎的措施。本公司並無理由相信該等資料為虛假或有誤導成分，亦並無理由相信當中遺漏任何事實，致使該等資料為虛假或有誤導成分。資料尚未由本公司獨立核實，且無就其準確性或完整性作出任何聲明。

概覽

能源需求增長及油價飆升，推動全球油氣行業的發展。根據《BP Statistical Review (二零一零年六月)》，原油仍為全球能源需求的核心資源，二零零九年石油消耗佔全球燃油消耗總量的34.8%。一九九九年至二零零九年，全球石油消耗穩步錄得突破性增長，複合年增長率為1.1%。近年來，因應全球經濟狀況變化油價反覆波動，而在宏觀經濟狀況改善下，西德克薩斯中質原油現貨價由二零零八年十二月的每桶31.41美元低位恢復至二零一零年六月三十日的每桶75.28美元。而其歷史高位則是於二零零八年七月三日達到的每桶145.29美元。下圖列示二零零七年一月一日至二零一零年十一月十二日西德克薩斯中質原油現貨價及大慶原油現貨價變動。展望未來，油氣行業預期將不斷發展，以滿足日益增長的石油需求。



資料來源：彭博

尤其是，全球石油需求增長前景日益依賴中國的經濟發展。過去三十年中國經濟飛速發展，對石油的需求極大增加。根據經濟學人信息部（「經濟學人信息部」），一九九九年至二零零九年，中國國內生產總值的複合年增長率為9.9%，其工業生產的複合年增長率為13.8%。同期石油消耗的複合年增長率則為6.8%。隨著中國經濟強勁增長，預期石油消耗將持續增加，據國際能源機構（「國際能源機構」）估計，於二零零九年至二零一五年期間，中國石油消耗的複合年增長率將達3.2%，而同期全球則僅為0.8%。

於二零零九年，中國每日消耗石油約8,600,000桶，位居美國之後，為世界第二大石油消耗國。然而，中國的人均石油消耗仍大大落後於經合組織國家，表明中國的石油消耗增長空間巨大。下表載列中國及甄選經合組織國家於二零零九年的能源消耗數據概況。

行業概覽

	主要能源消耗 (百萬噸當量)	原油消耗 (每日千桶)	人均原油消耗 (千人每日桶數)
加拿大	319	2,195	65.9
美國	2,182	18,686	61.5
澳洲	119	941	43.9
日本	464	4,396	34.4
英國	199	1,611	26.2
中國	2,177	8,625	6.5

資料來源：《BP Statistical Review (二零一零年六月)》

由於消耗的增長速度超過產量的增長，中國國內的石油產量日益供不應求。一九九九年至二零零九年，中國國內的石油產量按複合年增長率1.7%增長，而同期石油消耗的複合年增長率則為6.8%。根據美國能源情報署（「美國能源情報署」），由於國內石油供應不能滿足強勁的需求，中國自一九九三年起成為石油淨進口國，一九九九年至二零零九年石油進口以複合年增長率14.4%快速增長。於二零零九年，中國的石油淨進口為每日4,000,000桶，佔每日石油消耗總量的46.3%。根據《金融時報》，於二零零九年十二月中國首次超過美國，成為沙特阿拉伯的最大石油進口國，每日進口石油逾1,000,000桶。進口將變得日益重要，以滿足未來中國國內的石油需求。根據《石油與天然氣雜誌》，截至二零三零年，進口石油可能佔中國預計石油需求約70%。

因此，中國政府積極推動及鼓勵中國的陸上及海洋石油生產業務。於二零零九年，中國國內的原油總產量為每日3,800,000桶，為世界第五大石油生產國。在政府採取措施刺激國內石油生產下，預期大型國有石油公司（「國有石油公司」），以及在中國經營的獨立石油公司（包括外國合同者）將得到快速發展。中國三大國有石油公司中石油、中石化及中海油的資本支出大幅增加，表明中國油氣行業的投資規模及增長水平。下表載列所示期間該等三大國有石油公司於油氣勘探及生產方面的資本支出。

	二零零四年	二零零五年	二零零六年	二零零七年	二零零八年	二零零九年	複合年 增長率 (二零零四年 至二零零九年)
	(人民幣百萬元)						
中石油	70,217	92,233	115,024	146,855	168,569	138,396	14.5%
中石化	21,234	23,095	35,198	54,498	57,646	51,550	19.4%
中海油	13,958	17,898	24,998	31,003	35,858	42,714	25.1%

資料來源：中石油、中石化及中海油年度報告（表格20-F）（2004-2009）

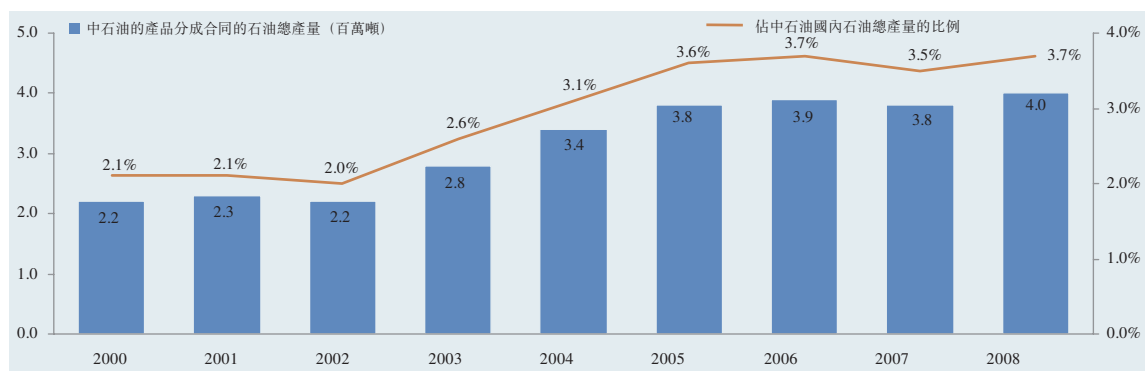
行業概覽

中國油氣行業概覽

行業結構

三大國有石油公司在中國油氣行業佔首要地位。根據探明儲量及淨產量，中石油是三者之中最大的石油公司。根據三大公司各自的年度報告，截至二零零九年十二月三十一日，中石油在中國的探明原油儲量為112.63億桶，而中石化為28.20億桶及中海油為16.68億桶。除三大國有石油公司外，中國還存在其他國有油氣公司，如陝西延長石油（集團）有限責任公司。

獨立石油公司投資中國油氣行業的力度愈益加大，在業內，主要國有石油公司（即中石油、中石化及中海油）與海外獨立油氣公司透過訂立產品分成合同，在上游行業共同開發若干油田。僅中石油及中石化與海外獨立油氣公司就中國陸上油田訂立產品分成合同。過往，與海外油氣公司在海上油田行業的上游合作頗為普遍，其特點是大型海外油氣公司如Husky及Anadarko，與中海油合夥開採石油。近來，中國陸上石油行業的上游合作亦日趨活躍。然而，上游合作的特點一般是小型海外油氣公司參與，並限定在特定的經營區域，藉此可引進該等海外公司的先進生產技術及專業知識，如低滲透率油田（其歸類為更複雜的低採油率及低油藏壓力的邊際油田）的經營及開發。為優化生產並自低滲透率油田獲取商業回報，需要透過有效利用先進技術，如注水及多層壓裂，以雄厚的國際化技術實力在低滲透率條件下鑽井及操作油井。外商如能高效應用先進技術及縮減經營成本，且與中石油及中石化擁有穩固的業務關係，便佔據優勢地位以把握外資加強參與開發中國陸上油田的趨勢。下圖說明與中石油的產品分成合同的石油產量增長，其佔中石油整體國內石油總產量的比例上升。



資料來源：《中國石油天然氣集團公司年鑒(2001-2009)》

國有石油公司仍主要專注於大型成熟油田，如中石油的大慶油田及中石化的勝利油田，以及在陸上及海洋主要石油發現的生產優化。本公司相信，仍有許多規模較小但屬重要的油田有待準備充份的獨立石油公司與國有石油公司合作開發。獨立石油公司如MIE，其特點一般是擁有精簡的管理架構及在特定現場條件下的操作專業知識，通常最具油田經營能力並自該等小型油田獲取商業回報。因此，眾多在中國經營陸上油田的獨立石油公司，包括MIE、洛克石油（ROC Oil）及中亞石油，根據與中石油訂立的产品分成合同，佔二零零八年中石油的國內石油總產量約51%。其他

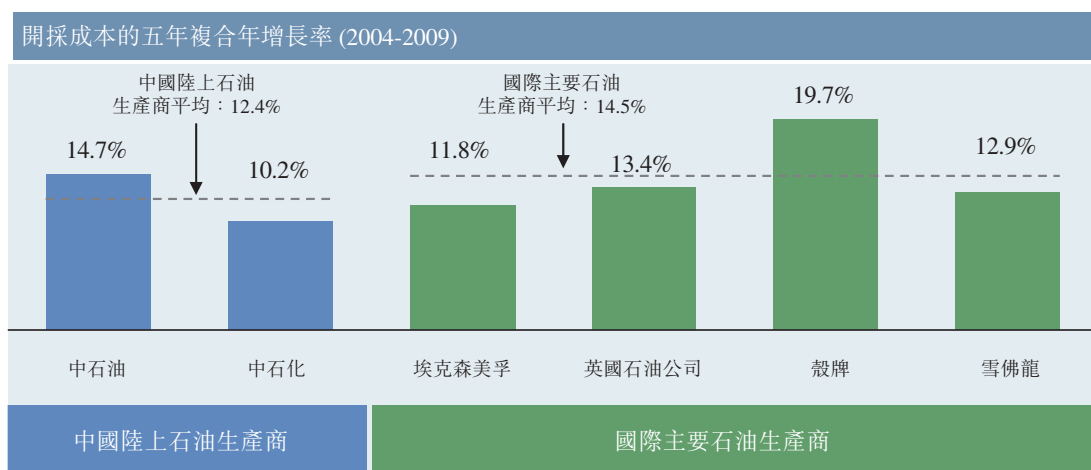
行業概覽

12家小型石油公司，包括Bright Oceans及艾芬豪能源 (Ivanhoe Energy)，佔該石油總產量餘下部分。如《中石化二零零九年年鑒》，中石化於二零零八年年底擁有兩份產品分成合同。下表載列按總產量劃分的大型獨立石油公司概况，按《中國石油天然氣集團公司二零零九年年鑒》所列，該等公司根據與中石油的產品分成合同在中國經營陸上油田：

公司	產品分成合同區	油田群	於二零零八年的石油總產量 (千噸)
洛克石油 (ROC Oil)	肇東	大港	1,040
MIE	大安	吉林	595
	莫里青	吉林	114
	廟3	吉林	12
	MIE總量	吉林	721
中亞石油.	洲13	大慶	307
	肇413	大慶	4
	中亞石油總量	大慶	311

資料來源：《中國石油天然氣集團公司二零零九年年鑒》

中國陸上油氣行業的一個重要特徵是油田服務提供商隨處可見及具備控制成本的相關能力，因而使中國的陸上油田經營成為獨立石油公司具商業吸引力的選擇。在此角度看，在中國經營陸上油田較經營海上油田更有利可圖及具國際性。二零零四年至二零零九年，中石油及中石化（中國兩大陸上石油上游生產商）開採成本的平均五年複合年增長率為12.4%。相比之下，世界四大石油公司，包括埃克森美孚、英國石油公司、殼牌及雪佛龍，同期的平均開採成本則增長14.5%。下表列示中石油、中石化及全球四大石油公司的開採成本增長。



資料來源：中石油、中石化、埃克森美孚、英國石油公司、殼牌及雪佛龍年度報告(2004-2009)

行業概覽

本公司認為，鑒於低滲透率油田的石油儲量佔中國整個石油儲量的31%，而美國為8%及世界平均水平為20%，中國若干油田作業者憑藉開發低滲透率及低壓力油田的經驗及專業知識，作足準備以進一步發展。根據《鄂爾多斯盆地特低滲透油田開發》刊物，估計低滲透率油田的儲量增加量佔中國儲量總增加量的比例，將由二零零零年前約27%增加到二零零一年至二零零五年間約70%。主要低滲透率油田，如大慶、吉林、長慶及新疆油田，分佈於中國的不同地區。

擴展國際合作

國有石油公司及中國其他獨立上遊石油生產商正加大力度，在海外拓展投資及收購機會。中國政府鼓勵石油公司進行境外投資以獲取戰略資源，尤其是在中國日益依賴石油進口的情況下。根據 Dealogic，於二零零五年一月一日至二零一零年六月三十日期間，中國油氣公司共宣佈進行56項跨國收購及投資，交易總額達460億美元。中國境外油氣投資的目標地區，從中亞及東南亞到北美洲、拉丁美洲及非洲，分佈廣泛。在中國經營的石油公司不斷以各種形式參與海外投資機會，包括收購資產的控制權、組建合資企業、合作經營，甚或收購少數非經營性權益。

行業概覽

松遼盆地橫跨東北的黑龍江、遼寧及吉林三省，佔地面積為64,200,000英畝（260,000平方公里），是中國最重要的產油區之一，在中國陸上原油儲量及產量中佔有重要份額。於二零零七年，松遼盆地的陸上原油總產量為47,600,000噸，僅次於渤海灣盆地。

位於松遼盆地的油田主要是大慶及吉林油田群。自二十世紀五十年代發現油田以來，大慶油田群的生產水平及儲量一直大幅增長，成為中國最多產的陸上產油區，自一九七六年起連續27年年產石油逾50,000,000噸。下表載列中石油在位於松遼盆地的大慶及吉林油田群的過往石油產量及儲量增加量，表明該等油田具有多產及長壽性。

	大慶油田群 的產量	大慶油田群 的儲量增加量	吉林油田群 的產量	吉林油田群 的儲量增加量
		(百萬噸)		
二零零零年.....	53.0	65.6	3.8	33.5
二零零一年.....	51.5	66.1	4.0	61.7
二零零二年.....	50.1	52.8	4.4	50.2
二零零三年.....	48.4	67.3	4.8	43.0
二零零四年.....	46.4	104.1	5.1	51.2
二零零五年.....	45.0	逾100.0	5.5	51.3
二零零六年.....	43.4	逾100.0	5.9	54.9
二零零七年.....	41.7	逾100.0	6.2	55.5
二零零八年.....	40.2	逾100.0	6.6	54.0

資料來源：《中國石油天然氣集團公司年鑒(2001-2009)》

由於松遼盆地的生產及開發歷史悠久，石油相關服務及基礎設施方便易得。許多油田服務公司均為中石油的附屬公司，提供的服務包括油氣勘探及開發、工程施工服務、設施製造、化工工程、經營維持及現場服務等。

行業概覽

松遼盆地亦建有大量可用輸油管道、煉油廠及其他存儲基礎設施，有利促進該地區的油田開發。中石油計劃於未來五年內擴展其國內油氣輸送管網，投資總額為人民幣1,000億元，並計劃於二零一零年前將大慶油田群的原油存儲能力擴充至9,400,000桶。該地區龐大的管網、存儲設施及大型煉油廠，為松遼盆地所產出的原油提供重要的銷售點及價格基準。下圖列示接駁中國各地（包括松遼盆地）主要煉油廠的油氣基礎設施網絡。



資料來源：中石油二零零九年中期業績報告；中石油天然氣集團及中石化公司網站

松遼盆地的許多油田油藏壓力及滲透率低，以及相對較低的生產水平及採收率。例如，吉林油田群約73%的石油儲量歸類為低滲透率油田。因此，石油公司注重應用最佳可行技術及當地知識，以優化生產及獲取商業回報，從而為該地區的油田開發提供堅實的技術應用及國際化專業知識基礎。根據中石油提供的松遼盆地報告，若干先進技術早已在松遼盆地應用，包括地震成像、電纜測井、先進的鑽井及增產技術。該等技術有助於改善深切成像、火山岩油藏預測及實現經濟高效鑽井。

預期松遼盆地的產油活動仍將相當活躍。於二零零八年十一月，中石油宣佈在大慶油田群實施重大工作計劃，據此，預期截至二零二零年的生產水平將保持在每年40,000,000桶以上。中石油相信其能透過利用先進技術延長油田的壽命，在大慶油田群再開採70億桶石油。而利用傳統技術僅能鑽探到該地區20%的含油層。各類先進的採油方法正在大慶油田群進行實驗及實施，包括注水、三元複合驅及聚合物驅。於二零零八年十一月，中石油概總聚合物驅的使用，及油藏工程、開採流程及地面工程的其他技術在大慶油田群的使用以提高採收率。此再次顯示當地具備雄厚技術實力，及可應用行業最佳慣例以優化松遼盆地的陸上油田開發。

行業概覽

財政制度及監管架構

概述

中國政府已頒佈法例及實行政策，鼓勵外國資本持續投資國內油氣行業。《中華人民共和國對外合作開採陸上石油資源條例》（「石油條例」）是監管在中國經營陸上油田的海外石油公司勘探及開發活動的主要法規。

產品分成合同的背景

在擁有大型或潛在大型油氣儲層的國家，資源及其開採越來越成為該國經濟重要的基石。然而，尋找具商業開採價值的油氣涉及不確定因素，及進行勘探及生產需要大量資本，因而導致重大業務風險。從投資於礦產行業到實現獲利或需要很長時間，因此投資是一個長期的過程。政府可能覺得難以籌措風險資本，也可能不願承擔業務風險，並且可能缺乏進行資源勘探及開發所需的專業知識。因此，許多發展中國家的石油財政制度選擇訂立產品分成合同，作為勘探及生產油氣資源的合同範本。為規避上述不確定因素及不對稱信息，委托人（即國有石油公司）需擬訂激勵性合同，鼓勵代理人（即外國石油公司）以委托人最大利益行事。根據產品分成合同，國家須向海外石油公司提供具足夠吸引力的條款以訂立生產合同。同時，條款須令國家可從合資企業中獲取最大的經濟回報。

產品分成合同為最常見的石油勘探及開發合同安排。根據產品分成合同，國家作為礦產資源的擁有人，可委托外國石油公司為合同者，提供勘探及開發經營的技術及財務服務。國家通常由政府或其任何一家機構（如國有石油公司）擔任代表。海外石油公司有權分佔規定份額的石油產量，作為其承擔風險及提供服務的回報。國家仍然是未產出礦產的擁有人，但礦產產出後由國家及合同者共同擁有。

政府或其國有石油公司通常可選擇參與勘探及開發流程的不同方面。此外，產品分成合同常常規定建立聯合委員會，代表合同雙方並監督經營。

產品分成合同亦解決有關石油儲量所有權的重要問題，因而使其成為大多數發展中國家的政策可接受的合同形式。

產品分成合同對海外公司具吸引力，原因是他們在石油產出後可擁有石油儲量。理據是該公司有權長期生產石油，在許多情況下，直至油田的開採壽命完結為止。於此期間，其可藉由長期分佔所產出石油儲量的權利登記為儲量的所有人。

產品分成合同不分配市場收益，但會在允許一部分產量為生產前開採及生產成本而由海外石油公司保留後，分配實際石油產量，此意味著成本僅可於石油產出後收回。

行業概覽

中國的產品分成合同

許多海外公司擁有根據產品分成合同投資中國油氣行業的成功經驗。自二十世紀九十年代以來，中國政府不斷鼓勵外資投資油氣行業，尤其是重點投資松遼盆地及中石油尚未發現具商業開發可行性的其他地區的低滲透率油田。根據中國商務部於二零零七年頒發的《外商投資產業指導目錄》(其將產業劃分為禁止、限制、允許及鼓勵類)，低滲透率油田開發被分類為歡迎外商投資的鼓勵類產業。外商向中國的油氣行業引入低滲透率油田作業的新技術及專業知識。他們還有助於行業標準在效率提升及管理精簡方面得到提高，以及提供人員培訓及工作團隊建設。

於二零零零年至二零零八年間，根據《中石油天然氣集團年鑒》，中石油天然氣集團與外國合同者共訂立15份新產品分成合同。截至二零零八年底，中石油天然氣集團共訂有23份產品分成合同。本公司認為，根據產品分成合同安排進行獨立石油開發生產經營對中國陸上油氣行業愈發重要。

作為此行業發展的一部分，獨立油氣公司根據陸上產品分成合同亦進行更頻密的併購活動。例如，曾與中石油天然氣集團訂立產品分成合同以開發塔里木盆地喀什北區塊的中國年代能源，於二零零九年一月被中國能源開發(一家香港上市公司)收購。本公司認為，市場併購活動增加的趨勢將繼續促進在中國經營陸上油田的獨立石油公司發展。

在中國，產品分成合同一般透過雙邊協商而非競標方式訂立。中國陸上產品分成合同的結構基礎是礦區使用費制度，而此本公司認為可提供較許多其他國家更具吸引力的商業條款。在中國，礦區使用費按每年總產量計算，並須以實物向中國稅務機構分期支付。

此外，中國陸上產品分成合同由於受《石油條例》管轄，並通常由商務部及其他中央管理機構直接批准，故該等合同仍可得到強有力的執行。

於一九九五年，《中外合作開採陸上石油開採礦區使用費付款暫行條例》作出修訂，以提高每年最低產量，據此石油企業豁免礦區使用費的產量由50,000噸提高至500,000噸或1,000,000噸，作為外商合作開採石油的額外獎勵。

自二零零六年以來，中國的新能源法進入起草階段，並計劃於二零一零年底頒佈。新能源法將會明確陳述「能源領域實行多元化投資產權制度」的觀點，能源行業將會對來自非國有企業的外國資本和投資更加開放。本公司認為，該法例將使獨立石油生產商更多參與中國的上遊油氣行業，而MIE將自該政策中受惠。