

簡介

業務概覽

獨立行業顧問 CMAI 估計，按2011年的收益計算，我們是中國最大的私營化工EPC服務供應商。此外，根據中國勘察設計協會編撰的行業排名榜，按2011年的合同收益計算，我們於中國所有EPC服務供應商中排名十七、於中國所有化工EPC服務供應商中排名第八，更於中國所有私營化工EPC服務供應商中排名第一⁽¹⁾。「化工EPC服務供應商」包括向石化、煉油及煤化工轉化加工等行業提供EPC服務的公司，而我們主要向以上三個行業提供服務。從可行性研究、諮詢服務、提供專有技術、設計、工程、原材料及設備採購與施工管理到維護及售後技術支援，我們提供的一體化服務範圍廣泛，涵蓋整個項目週期。我們主要向以下行業提供廣泛的服務：

- **石化**：石化產品可大致分為兩類：(i)烯烴(包括乙烯及丙烯)；及(ii)芳烴(包括苯、甲苯及二甲苯異構體)。該等基礎化學品經再加工可生產數千種下游日用石化產品。
- **煉油**：煉油乃將原油加工及精煉成用途更廣的石油產品的過程，該等產品可分為三類：(i)輕餾份(包括液化石油氣、汽油及石腦油)；(ii)中間餾份(包括煤油及柴油)；及(iii)重餾份與渣油(包括重燃油、潤滑油、石蠟及瀝青)。
- **煤化工**：煤化工指以煤生產化學品的工序。中國的主要煤化工工序包括煤製甲醇、煤製烯烴、煤製PVC、煤製芳烴及合成氨／尿素。近年來，由於石化設施生產的化學品(例如乙烯及丙烯)的成本效益及需求更高，故在中國的廠商傾向轉用可生產相同化學產品的煤製甲醇、MTO及MTP工序。

我們按專項基準向鋼鐵及海洋工程項目等其他行業提供EPC及PC服務。我們的附屬公司惠生揚州為我們承接的項目生產耐熱合金管及配件，亦供應予主要屬於石化行業的第三方買家。

我們一般以項目「總承包商」的身份提供上述範圍廣泛的服務，我們本身並非建設公司，通常向專門的工程分包商分包建設工程。我們的僱員主要參與工程、設計執行、原材

附註：

(1) 就我們所知，中國勘察設計協會並無提供任何更近期排名，我們亦無理由質疑最新排名有失準確。

料及設備採購以及監工。我們能根據個別客戶需求以EPC服務模式提供完整解決方案，或提供部分解決方案，例如設計與採購(「EP」)或採購與施工(「PC」)。我們亦可提供PMC服務，收取項目管理服務費，而客戶自行負擔採購及施工成本。

石化

乙烯是一種烯烴，主要是由石化設施或煉油廠熱裂解石腦油及輕柴油而產生。我們擁有乙烯裂解爐專有技術，重點提高效能、減排及提高可靠性。請參閱下文「一 研究及開發」。設計及建造蒸汽裂解爐需要豐富的技術經驗及專業知識，而根據 CMAI 的資料，我們為全球已開發商用乙烯裂解爐專有技術的六家公司之一。儘管因知識產權性質使然，我們不能保證該等公司是唯一擁有相關範疇知識產權的公司，但就我們所知，並無其他公司或個人將其他專有技術廣泛用於乙烯裂解爐相關商業應用。我們可憑藉工程實力利用專有乙烯裂解爐技術，或與其他乙烯裂解技術特許人合作，以提供一站式EPC服務。

根據 CMAI 的資料，按2000年1月1日至2012年6月30日根據EPC合同安裝的爐數計算，我們是中國乙烯EPC服務的領先供應商。乙烯是石化行業的重要基本材料之一。另外，我們乙烯EPC服務的堅實基礎亦有助我們於中國石化行業保持EPC服務的領先地位。受益於乙烯裂解爐EPC領域的驕人業績紀錄，我們的EPC服務已擴展至更廣泛的中國石化行業。我們的主要項目包括：

- 大慶石化項目：我們根據一份PC合同於2004年6月為中石油大慶在中國黑龍江大慶建造了兩座乙烯裂解爐。該等乙烯裂解爐於投產時產能為全中國最高；
- 蘭州乙烯項目：我們於2006年10月完成根據一份PC合同為中石油蘭州在中國甘肅擴建乙烯廠房。該廠房於2005年4月動工建設，於2006年11月投產，為當時中國規模相若廠房建設期最短的項目；
- 中石油獨山子綜合煉油及石化基地：我們根據多份PC合同於2009年6月在中國新疆獨山子完成建造中石油獨山子綜合煉油及石化基地。該基地於2008年投產，為中國最大的同類廠房；

業 務

- 揚巴新建1台裂解爐項目：2010年12月，我們根據一份EPC合同為巴斯夫與中石化揚子的合營公司揚子石化－巴斯夫有限責任公司於中國江蘇南京建造了歐盟乙烯裂解爐。該歐盟乙烯裂解爐投產時為全球最大的液態原料乙烯裂解爐；及
- 重慶 BASF MDI項目：2011年6月，我們與大林產業株式會社根據E+PsCM 合同為巴斯夫在中國重慶着手建造 BASF MDI綜合設施，預期於2014年5月竣工，包括：(i)一間MNB廠房、(ii)一間苯胺廠房、(iii)一間 CMDI 廠房、(iv)一間 MMDI 廠房、(v)油庫／物流及(vi)若干公共設施系統。

2012年6月30日，我們石化業務分部的未經審核未完成合同量約為人民幣5,630.2百萬元。未完成合同量指我們已簽訂具法律約束力合同截至指定日期待完成工程之估計合同價值(已扣除估計增值稅)。

煉油

煉油方面，我們於2006年1月1日至2012年6月30日期間為以下兩個主要項目提供EPC或PMC服務，包括設計、採購及建設服務：

- 大連煉油項目：我們根據一份PMC合同於2008年9月為中石油大連在中國遼寧大連建造了煉油廠。該煉油廠於投產時為中國同類生產設施中最大；及
- 中石油四川石化煉化一體化項目：我們正根據多份PC合同在中國四川建造中石油四川石化煉化一體化項目，預期於2012年12月全面竣工。按已確認項目收益計算，該基地是我們迄今最大的項目，與同一項目擁有人簽訂多份合同，亦為我們建造煉油一體化項目主要裝置的首個項目。

2012年6月30日，我們煉油業務分部的未經審核未完成合同量約為人民幣5,964.4百萬元。

煤化工

我們擁有大量煤製烯烴、煤製甲醇節能降耗、煤製二甲醚等專有技術，且可提供轉讓專有技術、設計及建設煤化工廠房的一站式服務。2007年1月1日至2012年6月30日期間，我們為以下煤化工項目提供EPC服務：

- 惠生南京合成氣項目：2007年3月至2009年11月，我們根據E+PM+C合同為惠生(南京)化工有限公司在中國江蘇南京建造了煤製合成氣廠房。該煤製合成氣廠

業 務

房於投產當時年產能為300千噸一氧化碳、100千噸甲醇、9,000標準立方米／時氫氣、11,000標準立方米／時合成氣及16,000標準立方米／時富氫氣體，代表了我們煤化工分部的先進EPC實力：

- 金誠泰甲醇項目：自2009年4月起，我們根據E+PM+C合同一直為鄂爾多斯市金誠泰化工有限責任公司於中國內蒙古鄂爾多斯建造煤製甲醇廠房，預期於2012年12月竣工。該廠房的估計年產能約為600千噸甲醇。該廠房為我們在煤化工分部向獨立第三方提供的首個EPC項目；及
- 蒲城聚乙烯裝置項目：我們與蒲城清潔能源化工有限責任公司訂立一份EPC合同在中國陝西修建一間700千噸／年聚乙烯廠房。該項目於2012年3月動工，預計約於2013年12月竣工，其分離裝置會使用我們授權的專有甲醇製烯烴分離技術。
- 江蘇斯爾邦醇基多聯產項目(一期)：2012年5月，我們與江蘇斯爾邦石化有限公司訂立合同，在中國江蘇為其酒精熱電聯產項目(一期)中產能為600千噸／年的MTO廠及相關公共設施及配套設施提供EPC服務，及為產能分別為350千噸／年、260千噸／年及80千噸／年的EVA、丙烯腈及MMA廠房提供EM+PC服務。該項目於2012年9月動工，預計於2015年3月份左右竣工。截至最後可行日期，按合同價值計算，該項目是我們最大的項目。

2012年6月30日，我們煤化工業務分部的未經審核未完成合同量約為人民幣16,566.5百萬元。

其他產品及服務

至於其他行業，2005年1月1日至2012年6月30日期間，我們向鋼鐵及海洋工程項目提供EPC及PC服務。我們的附屬公司惠生揚州為我們承接的項目生產耐熱合金管及配件，亦供應予主要屬於石化行業的第三方買家。

截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，我們按客戶預期時間甚至更早完成幾乎所有主要建設項目，同時保持高度安全紀錄並達成客戶所要求的技術規格，因而客戶非常滿意。我們亦積極尋求與主要客戶(主要為中國石化市場領先企業的聯屬公司)發展長期關係。通過合夥人身份與主要客戶就多項生產設施合作，我們已深入了解客

業 務

戶的整體業務需求及其項目的獨特技術要求。該關係模式亦有助我們了解客戶項目的內在風險與特定要求，從而使我們能更好地滿足彼等的特定要求，並管理各項目的特定風險。

我們的業務隨中國石化、煉油及煤化工行業發展及擴展而壯大。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們的收益分別為人民幣1,884.4百萬元、人民幣4,976.2百萬元、人民幣5,036.6百萬元及人民幣861.7百萬元。下表為各所示期間按業務分部劃分的收益及所佔百分比明細。

	截至12月31日止年度						截至6月30日止六個月			
	2009年		2010年		2011年		2011年		2012年	
	收益	百分比	收益	百分比	收益	百分比	收益	百分比	收益	百分比
	(人民幣百萬元，百分比除外)						(未經審核)			
業務分部：										
石化 ⁽¹⁾⁽²⁾	1,386.3	73.6%	2,860.5	57.5%	1,624.2	32.2%	610.9	36.9%	130.1	15.1%
煉油 ⁽³⁾	207.3	11.0%	2,050.0	41.2%	2,447.0	48.6%	895.4	54.1%	125.2	14.5%
煤化工 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	210.9	11.2%	28.4	0.6%	949.7	18.9%	139.2	8.4%	520.8	60.5%
其他產品及服務 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	79.9	4.2%	37.3	0.7%	15.7	0.3%	9.7	0.6%	85.6	9.9%
合計	1,884.4	100.0%	4,976.2	100.0%	5,036.6	100.0%	1,655.2	100.0%	861.7	100.0%

附註：

- (1) 主要包括乙烯裂解爐及下游石化生產設施的設計施工及改裝EPC解決方案。
- (2) 該分部所得收益已分別扣除截至2011年12月31日止年度及截至2012年6月30日止六個月分部間銷售額人民幣32.1百萬元及人民幣32.9百萬元。相關金額主要包括惠生能源(香港)為我們所承接項目進口的若干原材料、零件及設備的銷售。截至2009年及2010年12月31日止年度，該分部概無分部間銷售。
- (3) 主要包括建設石化煉油廠的PC解決方案。
- (4) 主要包括建設煤化工生產設施的EPC解決方案。
- (5) 該分部所得收益已扣除截至2012年6月30日止六個月分部間銷售額人民幣0.5百萬元，相關收益主要包括惠生能源(香港)為我們所承接項目進口的若干原材料、零件及設備的銷售。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度，該分部概無分部間銷售。
- (6) 主要包括由惠生揚州所生產一體化管道及管件以及向其他行業提供EPC服務。
- (7) 該分部所得收益已扣除比重較大的分部間銷售，主要包括惠生揚州為我們承接的項目生產管道及相關部件。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度，該分部的收益(包括分部間銷售)分別為人民幣138.8百萬元、人民幣129.3百萬元及人民幣18.0百萬元，而截至2011年6月30日止六個月則為人民幣10.2百萬元。截至2012年6月30日止六個月，該分部概無分部間的銷售。

主要優勢

我們認為，我們的成功及前景基於並得益於下列主要優勢：

中國最大的私營化工EPC服務供應商

CMAI 估計，按2011年收益計算，我們是石化、煉油及煤化工行業的中國第一大私營化工EPC服務供應商，客戶包括中石油、中石化、中海油、殼牌及巴斯夫等主要市場參與者。

我們的若干重要里程碑石化項目包括：

- 大慶石化項目；
- 蘭州乙烯項目；
- 中石油獨山子綜合煉油及石化基地；
- 揚巴新建1台裂解爐項目；及
- 重慶 BASF MDI項目。

另外，我們為若干主要煉油項目(即35號項目(大連煉油項目)及中石油四川石化煉化一體化項目)提供設計、採購及建造等EPC或PMC服務。利用我們煤製烯烴、煤製甲醇節能降耗及煤製二甲醚的專有技術，我們可提供煤化工廠房專有技術授權、設計及建設的一站式服務。2007年1月1日至2012年6月30日期間，我們為若干煤化工項目提供EPC服務。

我們認為，作為中國私營EPC服務供應商，由於我們更關注客戶滿意度及受市場推動的業務模式以滿足不同客戶要求及擴大客戶基礎，因而有別於國有企業競爭者。過往的業績紀錄表明，為客戶量身訂製及時的解決方案不僅能自現有客戶(包括中國石化市場的兩家領先企業中石油及中石化的附屬公司)獲得其他項目，亦有助贏得新客戶。

此外，隨著中國工業化進程持續推進，並由於國內石化、煉油及煤化工行業對中國總體經濟增長相當重要，故我們認為中國政府會繼續支持該等行業的發展。我們相信，憑藉我們作為最大的私營化工EPC服務供應商，加上已建立的客戶關係及市場口碑，我們有搶佔該等行業大部分預期增長的優勢。

聲譽卓著眾所周知的項目執行能力

我們運營多年來已在提供中國EPC服務方面積累豐富經驗，具備超卓的執行能力。在設計、建造或改造煉油、石化及煤化工生產設施方面，我們已取得以下成就：

- 高質量： 2000年1月1日至最後可行日期，我們建設或改造的全部煉油、石化及煤化工生產設施初次啟動時均成功運作。項目規劃及執行均取得成功方能達致上述成功率，亦能避免延誤客戶投產。

業 務

- 適時完工：截至2009年、2010年及2011年12月31日止三年度與截至2012年6月30日止六個月，我們幾乎所有主要建設項目均按客戶預期時間或提早完成，讓客戶更早投入生產，從而接近或達致全面使用產能。
- 高度安全紀錄：我們有健康、安全和環境(「健安保」)部門，仔細監控我們的工作場地。該高度安全紀錄得益於以預防為主的程序、風險評估、崗位安全培訓、事故調查及現場安全監督等。
- 往績悠久：我們的業務運作平台穩健，過往業績優良。

在中國石化行業中，我們設計建設及改造技術複雜乙烯裂解爐的業績超卓。此外，乙烯裂解爐通常須每四至六年改造或換新。我們改造的乙烯裂解爐往績如下：(i)提升產能；(ii)提高收益率；及(iii)更為節能。由於我們可在改造時升級裂解爐，故可從中獲取穩定收益。例如，2007年12月至2009年12月，我們改造上海賽科於中國上海的八座乙烯裂解爐。改造後，各個乙烯裂解爐營運週期由15至20天增至50天以上，因此每年營運時數預計最多增加216小時而每年產量預計最多增加2,700噸。我們設計、建造及安裝的改良管道及管件導熱更有效，預計每年每座裂解爐可節省約1,600噸氣體燃料。

雄厚的技術創新實力

我們一直重視技術開發。由於我們在石化和煤化工生產設施的設計、建造及改造方面進行研究和開發，截至最後可行日期，我們在中國獲31項專利，亦在中國正申請26項專利。此外，我們致力研發，在創新乙烯工序整合技術、煤化工技術、清潔煤利用技術及節能技術方面取得成果。

在乙烯工序整合技術方面，CMAI估計我們為全球已開發商用乙烯裂解爐專有技術的六家公司之一。自2000年加入乙烯裂解爐行業以來，我們已承包115座乙烯裂解爐(包括29個正在建造的全新或改造裂解爐)的設計、改造及建造，自加入該業務分部起在乙烯裂解爐改造及建設的國內市場佔領先地位。我們在開發、設計及操作乙烯裂解爐方面擁有經驗。我們的HS-I、HS-II和HS-III裂解爐專有技術生產的管道因其吸熱表面積更大而令傳輸時間更短及經營週期更長，從而提高乙烯收益率。我們的HS-I技術專為裂解乙烷及丙烷等氣態原

料而設，已應用於中石油大慶及中石油遼陽的裂解爐改造。我們的HS-II裂解爐技術專為裂解液態原料而設，已應用於若干營運中的裂解爐，包括中石化廣州、中石油蘭州及中石油吉林的裂解爐。我們的HS-III技術由其HS-II技術發展而成。HS-III技術利用雙排對稱的U形爐管，可在有限空間使用，亦能增加裂解爐產能及運作週期。HS-III技術可應用在石腦油、加氫尾油及其他液態原料裂解。我們主要在擴建和改造現有裂解爐及建設新的大型裂解爐中使用HS-III技術。我們已成功將HS-III技術應用於改造上海賽科的液態原料裂解爐。我們的HS-I、HS-II和HS-III裂解爐專有技術旨在降低乙烯生產成本，同時遵守環境標準，提高廠房效率及產能。根據 CMAI 的資料，與 Stone & Webster 開創的USC裂解爐相比，我們的HS-II裂解爐平均綜合熱效率較高(94.9%對比92.5%)且排煙溫度較低(低攝氏41度)，從而大大節省能源。我們的技術用於若干中國的乙烯裂解爐項目。此外，我們研發出急冷油減黏技術，利用裂解爐所得氣態乙烷及丙烷降低液體黏度，該項技術已應用於中石油大慶600千噸／年乙烯裝置。2010年9月28日，我們獲中國化工節能技術協會(CCECTA)就改造中石油大慶的乙烯裝置授出傑出節能貢獻獎。

在煤化工技術和清潔煤利用技術方面，我們已開發幾項MTO輕烯烴分離技術和WMTO加工技術，有助煤化工生產設施在低資本要求的情況下穩定生產、降低能耗及延長營運週期。特別是，我們在降低能耗及提高乙烯回收率的同時，已開發「預割吸油」烯烴分離技術，簡化化學分離工序並降低設備投資成本。2010年7月，我們已於蒲城清潔能源化工有限責任公司成功實施MTO輕烯烴分離技術，為2,000千噸／年煤製烯烴項目建設680千噸／年第二代DMTO實驗裝置項目(基於大連化學物理研究所的設計)。2011年9月，我們於惠生南京丁辛醇項目成功實施MTO輕烯烴分離技術。詳情請參閱「關連交易—一次過交易—丁辛醇項目」。2012年8月，我們與山東陽煤恒通化工股份有限公司就基礎設計及詳細設計簽訂技術授權、流程設計包編製及技術服務合同與工程設計合同，為其300千噸／年甲醇製烯烴設施建設使用MTO輕烯烴分離技術的烯烴分離裝置。2012年9月，我們與中國神華煤製油化工有限公司新疆及北京分公司就整體設計及基礎設計簽訂技術授權、流程設計包編製及技術

服務合同與工程設計合同，為彼等新建680千噸／年煤基材料項目建設使用MTO輕烯烴分離技術的烯烴分離裝置。

在節能技術方面，我們已為煤製甲醇工序開發適用於大型甲醇蒸餾裝置的綜合節能技術。43號項目(鄂爾多斯國泰甲醇項目)已實施部分節能甲醇技術。

我們相信，強大的工程設計背景使我們從中國其他主要專注於建造而非工程服務的私營EPC服務供應商中脫穎而出，同時為有意競爭的對手設立高入行門檻。我們於2000年3月開始中石化齊魯乙烯裝置裂解爐的改造時，始加入EPC服務領域，參與設計建造及改造乙烯裂解爐(為石化生產設施技術最複雜的環節之一)，彰顯我們的技術實力。首先解決EPC服務業務技術上最為複雜的部分，所獲工程專業知識及設計經驗將推進我們的採購與施工管理業務，有助我們將業務由提供EPC服務擴大至其他技術較簡易的石化及煤化工生產設施項目。

與原材料和設備供應商及施工分包商建立的網絡與密切合作關係

我們相信，我們與原材料和設備供應商及施工分包商的關係確保我們EPC服務所用資源達到最佳組合，使我們能夠提出具競爭力的服務價格，故此對獲取客戶合同重要。自2001年以來，我們積極參與建造中國許多主要石化生產設施，因此熟識許多原材料和設備供應商及施工分包商的产品與服務，亦了解各種設計解決方案、施工流程及進一步發展項目管理專業知識。我們已建立數據庫，截至2012年6月30日，該數據庫記錄1,292家合資格國內供應商、85家合資格海外供應商及另外608家潛在海外供應商。於2012年6月30日，我們施工分包商名單上有148家合資格分包商，其中八家與本公司保持六年以上的業務關係。我們亦協助彼等開發採購渠道並與部分供應商建立長期合作關係。相信深諳各供應商達致我們所承接項目各種技術標準的能力，加上擁有成功管理多名分包商、聘用及培訓當地勞動力與採購施工工具及設備的經驗，是我們從競爭對手脫穎而出的關鍵優勢。此外，由於我們曾與該等原材料及設備供應商及分包商合作，我們深知彼等各自產品及服務的質素及可靠性以及彼等符合我們客戶質素及預計時間表的能力。我們正開發的中國煤化工市場及海外新市場亦可借助廣泛的網絡關係和我們的項目管理專業知識及對採購流程的熟悉。我

們的目標是與所有原材料及設備供應商及分包商持續合作，以確保我們的服務質素及節約客戶的整體成本。

經驗豐富而成熟的管理團隊與專注敬業的行業專家，往績超卓

我們的管理團隊行業經驗豐富。我們的高級行業專家密切關注著石化、煉油及煤化工行業的發展。我們的團隊力求有效管理成本，2009年12月31日至2011年12月31日，營運開支佔收益百分比減少，成績斐然。我們的團隊亦致力研發及技術創新。多名員工具備研究生學歷及相關技術等級資格。此外，於2012年6月30日，我們1,430名員工當中逾719名（佔員工總數約50%）有逾十年石化及煤化工行業方面的研發、設計及管理、項目管理以及設施試運行經驗。多名人員亦因傑出成就獲得國家級榮譽，例如「中國石油和化工行業優秀科技工作者」及「全國化工優秀科技工作者」稱號。

技術團隊所擁有的廣泛行業背景及技術知識讓我們了解及分析客戶的要求，從而可高效地量身訂製符合客戶生產設施的解決方案。我們相信，我們具備設計建造石化及煤化工生產設施所用技術與管理流程方面的知識與經驗，由於可應用於客戶的個別項目，故此對客戶至關重要。因此，憑藉對中國國內市場的了解，以及管理與技術團隊的敬業精神及經驗，我們能持續滿足客戶的需求，維持在客戶及相關業務夥伴中的良好信譽，從而穩固基礎，實現策略。

業務策略

我們主要專注於擴大選定地域重點及客戶基礎，同時繼續提升作為國內領先的石化行業私營EPC服務供應商的地位及擴大煉油及煤化工EPC業務。為實現目標，我們擬持續改良產品、擴展業務分部及服務並致力推行以下策略：

繼續專注研發以增強設計及工程施工能力

我們相信，專注學習及開發技術可使我們與更多客戶發展長期密切關係。由於石化及煤化工行業的技術不斷發展，故我們致力跟上最新設計及技術發展、自實施不同項目獲取技術及經驗，並全面提升我們的設計實力。我們目前專注對以下核心技術領域的研發：煤化工工序、高效清潔煤利用技術、乙烯工序整合技術及節能技術。例如，我們正與殼牌

全球解決方案聯合開發新型混合氣化技術以將煤轉化為天然氣，該技術可能會向項目擁有人提供環保優良解決方案，有效升級煤炭等低成本原料至價值更高之產品。我們相信該技術將更適用於煤製氣、煤製甲醇、煤製乙二醇及煤液化廠等新型煤化工加工廠。我們亦已與天津大學訂立合作安排聯合開發及商業化若干煤製乙二醇技術，以借助天津大學具備豐富的煤製乙二醇技術研發經驗且所開發的產品並未量產的優勢。根據上述兩項安排，我們可分享所開發新技術的使用權及特許權。我們相信，該等合作安排將增加我們在煤化工行業的商機。我們亦計劃於中國上海建立專注煤化工工序、新開發建築材料與設計及建造替代能源廠房及工序的國家研發中心，進一步提高企業形象。

我們的工程及設計實力、技術支援及維護服務獲部分客戶認可為所提供的服務中最高為出眾。我們擬繼續提供及發展該等服務。

鞏固並增強我們在中國石化行業的EPC領先地位

乙烯是石化行業的重要基本材料之一，根據 CMAI 的資料，按2000年1月1日至2012年6月30日根據EPC合同安裝的爐數計算，我們是中國乙烯EPC服務的領先供應商。另外，我們乙烯EPC服務的堅實基礎亦有助我們於中國石化行業保持EPC服務的領先地位。我們所獲得的經驗及知識提升按照各特定項目的材料、設備及建設要求管理項目的能力，確保及時交付產品及服務。憑藉在設計建設及改造乙烯裂解爐的技術和專業知識，我們擬鞏固並進一步增強作為石化EPC服務供應商的地位，亦擬維持並不斷擴大設計及工程解決方案、材料與設備規格的知識基礎和潛在原材料及設備供應商及分包商的執行技巧，確保所交付產品及服務的質素。我們的技能及專業知識有助鞏固我們與主要客戶的關係，協助我們贏得彼等的更多項目。

中國石化行業方面，我們相信中石油或中石化集團以外的其他大中型生產商仍具增長潛力。該等大中型生產商一般需要我們等可提供整體服務的一站式解決方案供應商，以

便專注營運而非工程及建設。為繼續贏得主要客戶及其他生產商的其他項目，我們擬繼續專注改善質量、縮短建造時間，並維持產品與服務的成本競爭力。

我們相信，向中國石化行業所提供的EPC服務範圍及不斷專注提升經驗及知識會一直有助我們準時交付優質服務及為客戶節省成本。

擴大煉油及煤化工市場份額

憑藉在中國石化EPC服務領域的經驗，我們致力跟隨中國煉油及煤化工EPC服務業務的發展，取得主要市場份額。CMAI 估計，中國煉油年產能將由2011年的542.0百萬噸增至2016年的760.0百萬噸、2021年的940.0百萬噸，2026年會增至990.0百萬噸；2012年至2016年擴充的總投資成本將介乎650億美元至800億美元，2016年至2021年預計另需投資750億美元至850億美元。煤化工行業方面，基於中國煤資源充足、煤化工技術的革新及改良、將煤轉化為化學物的經濟效益，加上原油及液化天然氣價格持續上漲，CMAI 預期中國政府將依賴中國大量的煤資源生產化學物，以降低對石油原料的依賴。最近已公佈的煤製烯烴項目中，CMAI 估計其中最多十個項目可能於2012年至2016年進行，總投資成本估計介乎300億美元至350億美元。

設計建造石化生產設施和煉油及煤化工生產設施的EPC服務要求非常接近。此外，大部分煉油、石化及煤化工設施的零件及設備由相同生產商供應。因此，我們通過向石化行業提供EPC服務所獲得的經驗和技能同樣可用於煉油及煤化工行業EPC服務領域。此外，早在2007年3月，我們設計建造了42號項目（惠生南京合成氣項目），標誌著本公司首次嘗試向煤化工生產商提供工程解決方案，顯示我們的煤化工EPC能力，故我們與其他私營煤化工EPC服務供應商相比有先發優勢。

與少數由國企佔據主導的石化及煉油行業不同，中國的煤化工行業較我們經營業務的其他行業更為分散，其中包括我們認為項目經驗及資源較有限的數家私營企業以及數家國有企業。因此，我們預計中國煤化工生產商仍需要具備設計、採購及施工管理領域廣泛服務能力的EPC服務供應商。因此，我們認為，憑藉本身提供市場研究、可行性研究、項目

開發、人員培訓、設計、工程、採購、施工管理、維修及售後技術支援領域的整體服務能力，我們可吸引更多客戶，承攬更多煤化工工程，增加收入來源。

積極開拓海外市場份額

我們認為，我們成功完成數個大型項目累積的豐富項目管理經驗、專有技術、既有網絡以及與原材料及設備供應商及分包商的密切關係，加上參與巴斯夫及殼牌等國際運營商管理的中國項目取得的經驗及EPC服務能力可擴展至中國境外的國際項目。我們旨在推廣本身於設計、工程及施工管理的豐富經驗及知識，並利用專有技術，以降低乙烯生產商資本開支及吸引海外其他工程公司。我們計劃與其他技術互補的國際工程公司合作，把握機遇共同投標海外項目。

國際方面，自2008年起，我們一直尋求向東南亞及中東擴充業務的機會，並已開展市場推廣並進行多項可行性研究以吸引上述地區的潛在客戶。我們鄰近東南亞地區，加上熟悉中國EPC服務供應商提供技術及服務的該地區的業務，預期東南亞國家可為我們的產品及服務提供重大商機，故我們認為新加坡附屬公司會擔當東南亞擴張的重要角色。我們亦於2008年8月在沙特阿拉伯成立分辦事處，提供中東地區地市場情報，並於2011年8月在雅加達建立分辦事處，提供印尼的市場情報。目前，我們亦計劃於西非及拉丁美洲尋找商機。例如，我們於2012年4月在委內瑞拉成立分辦事處，提供拉丁美洲的市場情報。除繼續專注中國中小型石化設施及煉油廠以及大型煤化工生產商外，計劃擴充海外石化及煤化工市場可令我們的收入來源更加多元化，並降低對中國生產商的依賴。

繼續招攬及留任業內頂尖專才

擁有工程專才是本行業取得成功的關鍵所在。為此，我們不斷吸引及招聘國內外擁有石化及煤化工行業EPC服務環節所需知識及經驗的員工、工程團隊及設計工作室。我們的設計及工程員工已由2006年12月31日約50名增至2012年6月30日的615名。於2012年6月30日，我們員工總數為1,430人。此外，我們激勵並栽培現有員工，並提供具競爭力的薪酬待遇及安全舒適工作環境吸引優秀合資格員工。我們安排培訓計劃不斷提高員工的技能及對行業質素標準的認識，為員工提供機遇及事業發展機會。富有活力的互動工作環境可鼓勵員工發揮個人潛能，從而提升我們整體團隊實力和客戶服務。

業務分部

我們服務的範圍廣泛，按所服務的行業主要分類為：石化、煉油、煤化工與其他產品及服務(包括橫跨多個行業的多種小型項目以及生產耐熱合金管及配件)。

提供服務時，我們的項目角色通常為「總承包商」。我們按客戶要求提供技術諮詢、工程、設計、原材料與設備採購及施工管理服務。我們並非建築公司，通常將建築工程分包予專門施工分包商。我們僱員主要涉及工程設計、設計執行、原材料與設備採購並監督施工。我們根據EPC服務模式提供完整解決方案，或根據具體客戶需求提供部分服務，例如設計及採購(EP)或採購及施工管理(PC)。我們亦提供項目管理承包(PMC)服務，並就項目管理服務收取費用，而客戶則承擔採購及施工成本。此外，本公司全資附屬公司惠生揚州可作為我們所承包項目總承包商惠生工程的管道供應商，或與我們訂立供應協議的獨立第三方的管道供應商。

石化

我們向國內石化生產商提供有關生產設施的設計建造或改造的EPC服務。新建乙烯及其下游產品及其他石化生產設施的項目，可涉及若干負責不同設施組成部分的EPC供應商。完成項目可能需時12至36個月，合同價值一般介乎人民幣幾百萬元至上億元不等，取決於項目規模。

截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們提供石化EPC服務的總收益分別約為人民幣1,386.3百萬元、人民幣2,860.5百萬元、人民幣1,624.2百萬元及人民幣130.1百萬元，分別佔該等年度總收益約73.6%、57.5%、32.2%及15.1%。同期我們參與國內石化生產商的九大乙烯生產設施建設項目，向中石油、中石化及中海殼牌提供EPC服務。

乙烯裂解爐為乙烯生產設施的核心組成部分，一般佔乙烯生產設施總資本投資約30%，佔總能耗約70%。通過乙烯生產EPC服務，我們協助乙烯生產商將既有乙烯裂解爐現代化，並融合高效項目管理及若干專有技術設計建設、改造、升級或擴建裂解爐。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們分別興建或改裝了15座、14座、11座及7座裂解爐。我們預期該業務分部在可見未來仍為收益的一大來源。

除乙烯裂解爐外，生產乙烯所用的其他技術亦日新月異。保持高效的能耗及產量會直接影響乙烯生產商的競爭力，因此既有乙烯生產設施須經常引入新技術。自中國於2001年12月11日加入世貿組織，國內乙烯生產商面對外國生產商投資的中國公司或合營公司及內資生產商的競爭，加上中國近年來對乙烯生產的需求快速增長，而陳舊過時工廠引發的環保問題亦備受關注，故此部分國內乙烯生產商需要不斷提高既有生產設施的生產效率及產量並降低能源消耗。

裂解爐建設解決方案

裂解爐建設解決方案涉及設計建設全新的乙烯裂解爐。設計建設過程一般需時12至24個月方可完工，惟所需時間視乎具體項目的複雜程度及所需工程而有所不同。我們認為，相比乙烯生產商自行承擔設計建設，我們的設計建設解決方案通常具有以下優勢：

- 因大量採購材料及設備而節省項目成本；
- 因我們深入了解設計及工程解決方案且具備使用專利及第三方技術方面的經驗而減少項目風險；及
- 因我們具備項目管理技能及經驗而縮短項目週期。

截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們向中石油、中海殼牌及揚子石化—巴斯夫有限責任公司的乙烯裂解爐設計建設提供EPC服務。乙烯裂解爐的設計與建設全部在中國完成，年產能介乎3.0噸／小時至20.0噸／小時不等。視乎我們的工作範圍、產能及其他合同規範，截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，我們設計建設項目的合同價值介乎每座裂解爐人民幣65.0百萬元至人民幣243.6百萬元不等。

裂解爐改造解決方案

由於乙烯裂解爐營運情況嚴苛，一般每四至六年需維修或翻新。裂解爐營運商可藉此機會提升裂解爐的產能、可靠度及能源效益。改造現有乙烯裂解爐主要包括翻新或升級現有爐體的軟硬件。相較建造最新設計的裂解爐，以這種方式提升乙烯產能更為迅速且成本更低。若干情況下，受空間所限，此乃乙烯生產商唯一可行的選擇。儘管如此，翻新或

升級裂解爐的現有結構時，需以精確計算確保新的軟硬件均與現有結構兼容且運作良好。我們裂解爐改造解決方案由設計直至完工的常規項目週期為四至七個月。

我們裂解爐改造解決方案一般能：

- 提升設備利用率；
- 降低乙烯裂解爐能耗；及
- 提升乙烯裂解爐的收益率，增加單位原料生產的乙烯，從而降低單位生產成本。

2008年1月1日至2012年6月30日，我們已成功完成共55座國內乙烯裂解爐的建設、翻新、升級或擴建工程。自2005年9月起，我們向中石化、中石油及遼寧華錦化工(集團)有限責任公司等客戶提供翻新解決方案。視乎我們的工作範圍、產能及其他合同規範，截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月我們翻新項目的合同價值介乎每座裂解爐人民幣2.3百萬元至人民幣55.8百萬元不等。

下游石化

眾多不同的乙烯衍生物均透過化學反應產生。現代綜合乙烯生產基地通常會產生合成樹脂、合成橡膠及合成纖維等乙烯衍生物。我們已開發與合成樹脂及合成纖維生產廠有關的多種工程技術。

我們協助興建的乙烯衍生物廠房及基地包括中石油獨山子綜合煉油及石化基地的丁苯橡膠生產設施、順丁橡膠裝置及 FDPE 裝置、中石油四川石化煉化一體化項目的 LLDPE 裝置及中石化廣州的 MTBE 廠。

主要項目

受益於我們在乙烯裂解爐EPC領域的驕人業績紀錄，我們的EPC服務已擴展至更廣泛的石化行業。我們的主要項目包括：

- 大慶石化項目：2002年8月至2004年6月，我們根據一份PC合同為中石油大慶在中國黑龍江大慶建造了兩座乙烯裂解爐。中石油大慶乙烯裂解爐的總年產能為600千噸乙烯。該等乙烯裂解爐於投產時的產能為全國最高；

- 蘭州乙烯項目：2005年4月至2006年10月，我們根據一份PC合同為中石油蘭州在中國甘肅的一座乙烯廠擴大產能，增加年產能460千噸。該項目令我們由乙烯裂解爐的專業設計建造商成功轉型為乙烯及下游石化生產設施的EPC服務供應商。該廠房於2005年4月動工建設，直至2006年11月投產，為當時中國規模相若廠房建設期最短的項目；
- 中石油獨山子綜合煉油及石化基地：2006年6月至2009年6月，我們根據多份PC合同在中國新疆獨山子建造了中石油獨山子綜合煉油及石化基地。該基地於投產時的總年產能為1,000千噸乙烯、600千噸聚乙烯及180千噸丁苯橡膠。於2008年投產時，該基地為中國最大的同類廠房；
- 揚巴新建1台裂解爐項目：2008年7月至2010年12月，我們根據一份EPC合同為巴斯夫與中石化揚子的合營公司揚子石化—巴斯夫有限責任公司於中國江蘇南京建造了歐盟乙烯裂解爐。我們承建的歐盟乙烯裂解爐年產能為192千噸乙烯。該歐盟乙烯裂解爐投產時為全球最大的液態原料乙烯裂解爐；及
- 重慶 BASF MDI項目：2011年6月至2014年5月(估計竣工日期)，我們與大林產業株式會社根據一份E+PsCM 合同為巴斯夫在中國重慶著手建造 BASF MDI綜合設施，包括：(i)一間MNB廠房、(ii)一間苯胺廠房、(iii)一間 CMDI 廠房、(iv)一間 MMDI 廠房、(v)油庫／物流及(vi)若干公共設施系統。

煉油

我們通過向中石油大連(投產時為中國當時最大的煉油廠)提供PMC服務，於2006年6月拓展煉油建設業務。2007年12月2日，我們與中石油廣西訂立合同，為其煉油項目的石腦油加氫及飽和天然氣濃縮廠提供採購及工程管理(PC)服務。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，該業務分部的收益分別約為人民幣207.3百萬元、人民幣2,050.0百萬元、人民幣2,447.0百萬元及人民幣125.2百萬元，分別佔同期總收益約11.0%、41.2%、48.6%及14.5%。

CMAI 估計，中國經濟快速增長及汽車行業擴展帶動下，中國煉油能力於2005年至2011年間大幅提升，以應付國內需求由2005年每年395.0百萬噸增至2011年每年542.0百萬噸。CMAI 估計，眾多煉油廠目前處於不同的發展階段，而中國的煉油能力預期由2011年每

年542.0百萬噸分別增至2016年、2021年及2026年的每年760.0百萬噸、940.0百萬噸及990.0百萬噸。CMAI 估計，2012年至2016年擴展的總投資成本介乎650億美元至800億美元，而2016年至2021年的額外投資額預計為750億美元至850億美元。

憑藉我們提供EPC、EP及PC服務的堅實基礎及對中國石化行業的深入了解，我們相信能擴充業務以提供量身訂製的煉油解決方案，把握該領域不斷發展帶來的商機。

主要項目

煉油方面，2006年1月1日至2012年6月30日期間，我們為以下兩個煉油項目提供EPC或PMC服務，包括設計、採購及建設服務：

- 大連煉油項目：2006年6月至2008年9月，我們根據一份PMC合同為中石油大連在中國遼寧大連建造煉油廠。中石油大連廠房包括以下設施：(i)年產能2,200千噸的連續重整裝置、(ii)年產能3,600千噸的加氫裂化裝置、(iii)年產能3,000千噸的加氫脫硫裝置、(iv)產能200,000標準立方米／時的製氫裝置、(v)年產能6,000千噸的柴油加氫精製綜合設施及(vi)年產能270千噸的硫磺回收裝置。該等生產設施於投產時均為中國同類生產設施中最大；及
- 中石油四川石化煉化一體化項目：自2009年9月起，我們根據多份PC合同在中國四川建造中石油四川石化煉化一體化項目，預計於2012年12月全面竣工。中石油四川石化煉化一體化項目包括(i)八座乙烯裂解爐(年產量總計800千噸)及爐前管廊、(ii)年產能300千噸的LLDPE裝置、(iii)年產能2,700千噸的柴油加氫裂化裝置、(iv)年產能200千噸的連續重整裝置(包括變壓吸附(「PSA」)裝置)、(v)年產能650千噸的對二甲苯裝置、(vi)年產能100千噸的硫磺回收裝置以及(vii)若干公共設施系統。

煤化工

我們於2007年6月訂立該業務分部的第一份合同，向惠生南京的煤化工合成氣生產設施建造提供EPC服務(詳情請參閱「關連交易」)。

由於中國的煤炭儲備豐富，而石油儲備日漸耗盡令煤炭成為若干石化製品之能源替代品且愈趨重要，故中國的煤化工製造業將迅猛發展。儘管中國十二五計劃更注重效率及環境問題的技術解決方案，但仍然著重發展煤炭作為原料以減少依賴石油。中國的主要煤

化工工序包括煤製甲醇、煤製烯烴、煤製PVC、煤製芳烴及合成氨／尿素。近年來，由於石化設施生產的化學產品（例如乙烯及丙烯）的成本效益及需求更高，故在中國的廠商傾向轉用可生產相同化學產品的煤製甲醇、甲醇製烯烴(MTO)及甲醇製丙烯(MTP)工序。基於我們採用的服務模式及化學轉換工序，煤化工項目的規模及期限與石化項目並無重大差異。我們已識別部分煤化工生產商若干即將動工的生產設施建設項目。我們擬密切關注該等項目並於項目展開時參與項目競標。

同時，鑑於小型煤化工項目有如雨後春筍，對環境的影響可能得不償失，中國政府在審批新煤化工項目投資時日益謹慎。中國政府於2011年3月23日頒佈煤化工投資審批新政策，禁止投資若干小型煤化工項目並且對大型煤化工項目設置嚴格門檻。由於更新政策，有關政府機構已暫停審批以下項目以待頒佈新項目審批標準：(i)年產量不多於500千噸的煤製甲醇製烯烴項目；(ii)年產量不多於1,000千噸的煤製甲醇項目；(iii)年產量不多於1,000千噸的煤製二甲醚項目；(iv)年產量不多於1,000千噸的煤液化項目；(v)年產量不多於20億立方米的煤製氣項目；及(vi)年產量不多於200千噸的煤製乙二醇項目。此外，任何超出上述產能的大型煤加工及轉化項目須提呈國家發改委審批。

我們的中國法律顧問表示，於新政策生效當日2011年3月23日前從主管政府部門獲得正式審批的煤化工項目，不會因實施新政策而遭撤銷。然而，新政策將適用於2011年3月23日後取得批文的項目，以及因改建或擴充建設規模而須進一步取得審批的現有項目。

截至最後可行日期，於2011年3月23日在建的煤化工項目及其後承包的煤化工項目並無延誤、取消或暫停。我們目前所承接的大部分煤化工項目不涉及上述六項化工工序。不涉及上述六項化工工序的現有項目包括42號項目（惠生南京合成氣項目）、45號項目（陝西延長石油輕油加工設計項目）、47號項目（惠生南京丁辛醇設計項目）、48號項目（內蒙古廣遠熱電項目）、49號項目（內蒙古東源丁二醇項目）、50號項目（內蒙古東源電石項目）、51號項目（惠生南京丁辛醇項目丙烯分離授權、工藝包裝規劃及技術服務項目）、53號項目（新

疆心連心能源化工合成氨及尿素項目)及55號項目(江蘇斯爾邦醇基多聯產項目(一期))。涉及受規管化工工序的四個現有項目中，54號項目(蒲城聚乙烯裝置項目)涉及煤製甲醇製烯烴工序，計劃年產量為700千噸烯烴，高於最少年產量500千噸的規定。44號項目(金誠泰甲醇項目)、46號項目(寶雞甲醇項目)及52號項目(鄂爾多斯市國泰化工煤製甲醇項目)涉及煤製甲醇工序。44號項目及52號項目的計劃年產量分別為600千噸及400千噸甲醇，均低於最少年產量1,000千噸的規定，惟兩個項目於2011年3月23日前均已獲得相關政府批文，且有關批文的效力並無受新政策影響。而46號項目(寶雞甲醇項目)的計劃年產量則為1,500千噸，高於最少年產量1,000千噸的規定。

儘管實施有關新政策會對小型煤化工廠開展業務造成不利影響，但我們相信，由於我們專注於計劃年產量高於政策規定下限的項目，故有關政策改變將對我們於該業務分部不久將來的前景亦無重大影響。

截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們提供煤化工生產EPC服務的總收益分別約為人民幣210.9百萬元、人民幣28.4百萬元、人民幣949.7百萬元及人民幣520.8百萬元，分別佔同期總收益約11.2%、0.6%、18.9%及60.5%。

主要項目

我們擁有煤製烯烴、煤製甲醇節能降耗及煤製二甲醚的專有技術，且可提供裝置專有技術轉讓、設計及建設廠房的一站式服務。2007年1月1日至2012年6月30日期間，我們為以下煤化工項目提供EPC服務：

- 惠生南京合成氣項目：2007年3月至2009年11月，我們根據一份E+PM+C合同為惠生(南京)化工有限公司在中國江蘇南京建造了煤製合成氣廠房。該煤製合成氣廠房投產當時產能為300千噸／年一氧化碳、100千噸／年甲醇、9,000標準立方米／時氫氣、11,000標準立方米／時合成氣及16,000標準立方米／時富氫氣體，代表了我們煤化工分部的先進EPC實力；
- 金誠泰甲醇項目：自2009年4月起，我們根據一份E+PM+C合同為鄂爾多斯市金誠泰化工有限責任公司於中國內蒙古鄂爾多斯建造煤製甲醇廠房，預計於2012年12月竣工。該廠房的估計年產能約為600千噸甲醇。該廠房為我們在煤化工市場向獨立第三方提供的首個EPC項目；及
- 蒲城聚乙烯裝置項目：我們與蒲城清潔能源化工有限責任公司訂立一份EPC合

同在中國陝西修建一間700千噸／年聚乙炔廠房。該項目於2012年3月動工，預計約於2013年12月竣工。其分離裝置會使用我們授權的甲醇製烯烴分離專有技術。

- 江蘇斯爾邦醇基多聯產項目(一期)：2012年5月，我們與江蘇斯爾邦石化有限公司訂立合同，在中國江蘇為其酒精熱電聯產項目(一期)中產能為600千噸／年的MTO廠及相關公共設施及配套設施提供EPC服務，及為產能分別為350千噸／年、260千噸／年及80千噸／年的EVA、丙烯腈及MMA廠房提供EM+PC服務。該項目於2012年9月動工，預計於2015年3月左右竣工。截至最後可行日期，按合同價值計算，該項目是我們最大的項目。

儘管發改委於2011年3月23日更新有關煤化工投資審批的政策，禁止投資若干小型煤化工項目及對大型煤化工項目設置嚴格門檻，但我們相信，截至2012年6月30日未完成項目已取得所有相關發改委批文，且就我們所知，本集團並無任何項目因項目擁有人尚未取得發改委項目批文而缺乏所需批文。根據我們招標程序，我們在招標前會詢問項目擁有人相關項目是否：(a)須獲發改委批准；(b)如根據中國法律規定必須取得有關發改委批文，則在招標程序開始前是否獲批准，或(c)項目擁有人有否證明已獲發改委批准。由於項目擁有人(而非服務提供商)負責根據中國相關法律及法規獲取項目所需發改委批文，倘並無獲取所需發改委批文，則項目擁有人(而非本集團)會遭行政制裁、罰款及其他處罰。根據中國法律及法規，不論項目合同訂明與否，項目擁有人負責獲取項目所需政府批文(包括發改委批文)，倘項目擁有人未能獲取項目所需發改委批文，我們將有權要求項目擁有人彌償我們所蒙受與項目合同有關的任何損失。

其他產品及服務

管道製造

我們為所承接的項目及為第三方買家作為供應商透過全資附屬公司惠生揚州生產耐熱合金管及配件。惠生揚州並無從事標準產品量產，僅按客戶指定的規格及要求生產。截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月，惠生揚州約53.2%的產品及服務均提供予惠生工程，而其餘產品則提供予國內乙炔生產商。我們的耐熱合金管及配件使用鎳、碳素不銹鋼、鈦及鋁製造。我們製造管道時會按指定長度進行切割、焊接凸緣、接頭配件或管道其他部件以及按客戶精確的規格折彎管道。

業 務

截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們銷售耐熱合金管及配件所得總收益分別約為人民幣137.3百萬元、人民幣126.6百萬元、人民幣17.1百萬元及人民幣6.8百萬元。同期，銷售耐熱合金管及配件(不包括分部間銷售)的收益分別約為人民幣78.5百萬元、人民幣34.6百萬元、人民幣14.7百萬元及人民幣6.8百萬元。

其他服務

我們為優化及改造其他化工工程加工系統及設施(例如鋼鐵及海洋工程項目)提供EPC及PC服務。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，本公司提供該類其他服務所得總收益分別約為人民幣1.4百萬元、人民幣2.7百萬元、人民幣0.9百萬元及人民幣78.8百萬元。

該業務分部最近期的主要項目為：

- SABIC 鋼廠項目：我們與一間沙特阿拉伯公司訂立EPC合同，於沙特阿拉伯境內外提供服務。該項目(屬其他產品及服務的業務分部)於2012年5月動工，預計約於2013年9月竣工。該項目為我們首個境外主要EPC項目。

業務經營

我們通過技術諮詢、工程設計、採購及施工管理服務為中國的石化生產商、煉油廠及煤化工生產商生產設施的設計、建造及投產提供廣泛的項目解決方案。我們亦生產及出售耐熱合金管及配件。

設計、採購、施工管理及其他服務

我們的主要業務是主要結合設計、採購及施工管理(EPC)服務向石化、煉油及煤化工行業提供綜合解決方案。我們亦不時應客戶要求提供其他模式的服務，如工程管理諮詢(EM)、設計與採購(EP)、採購管理諮詢(PM)、採購與施工管理(PC)及項目管理承包(PMC)服務，並收取項目管理服務費用，而客戶則承擔採購及施工成本。

一直以來，中國多數煉油、石化及煤化工生產設施由有關生產商、彼等之母公司或合營企業投資者所設立的工程或建設管理部門設計並建設，因此該等生產商或彼等之聯屬公司須調配大量人力資源並自行承攬工程設計、採購與施工過程中各環節，往往導致無法集中人力及資源發展核心業務。憑藉我們在項目週期各階段所提供的專項服務以及分包予

施工分包商，客戶能夠將於協定預算及預定時間表內計劃及執行有關功能的責任委託予我們，亦可透過依賴本公司廣泛的知識基礎、技術實力及外包經驗使用最合適的技術(不論為專有或第三方許可技術)及服務，並可將與項目設計及建造有關的風險(例如工程質量低劣及成本超支)轉嫁我們。請參閱「風險因素 — 有關我們業務的風險 — 我們的營運可能受原材料、零件及設備供應與價格的波動以及成本超支影響」。

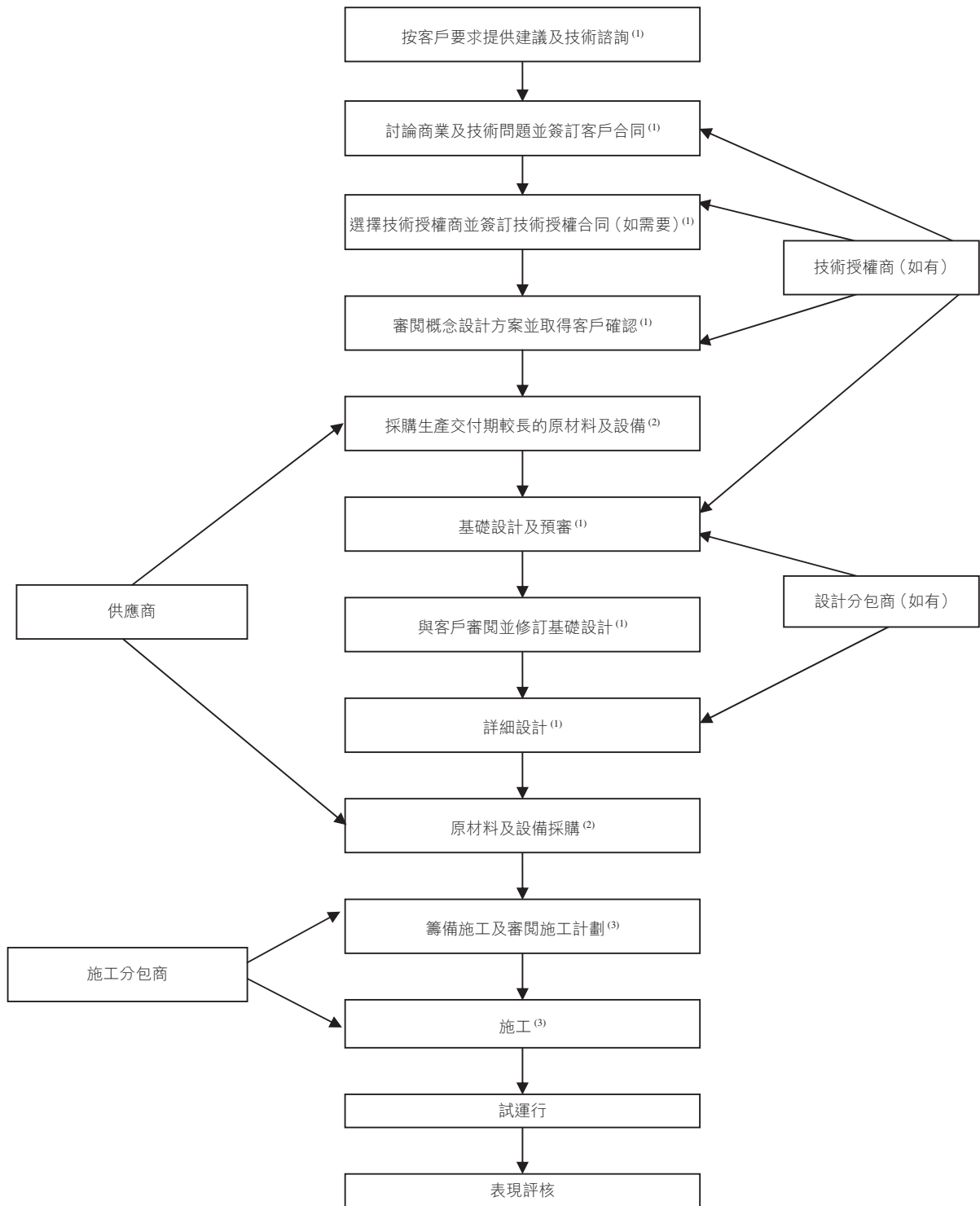
我們根據客戶的特定性質及要求訂製各個項目解決方案。我們通常應要求為石化及煤化工生產設施的設計及建設提供EPC或PC解決方案，以及為煉油廠的建設提供PC解決方案。適當及必要時亦會採用PMC解決方案等其他模式的服務。

提供全套EPC解決方案時，我們對項目的所有方面負責，包括設計與工程、質量監控、預算控制、時間安排及售後技術支援。我們的職責在於促進各種要素與系統的整合以及向客戶交付量身訂製的解決方案。為確保成本受控及減低延誤風險，我們的設計部門、採購部門與施工管理部門分工協作，細緻規劃項目的每個階段，包括時間安排、材料與設備規格、成本估算及售後技術支援的資源。我們認為，根據客戶的反饋，於項目初期有系統地預審項目每個步驟對施工效率及成本控制十分重要。

我們亦可按客戶要求安排EPC服務的特定要素。例如，當我們基於設計及採購(EP)服務提供解決方案時，我們設計及策劃項目、採購原材料及設備，而項目建造施工則交由客戶或第三方處理。實際上，我們承擔全套EPC服務解決方案的大部分工作，惟與建設監督有關的工作除外。相反，當我們基於採購及施工管理(PC)服務提供解決方案時，我們不會決定設計或選擇技術，而會作為項目經理，監督實施設計、進行採購及監察、監督項目安裝及建設。實際上，我們承擔全套EPC服務解決方案的大部分工作，惟與設計階段有關的工作(例如選擇適當的設計及技術專業知識以及編製設計方案)除外。

業 務

下圖描述我們的工作流程及典型化工、煉油或煤化工項目週期所涉其他各方：



附註：

- (1) 本步驟與項目週期的設計階段有關。
- (2) 本步驟與項目週期的採購階段有關。
- (3) 本步驟與項目週期的施工階段有關。

設計階段

於設計階段，我們的工程師基於經驗、專業知識與既有的專有及第三方授權技術審閱項目要求，隨後開展基礎設計工作，包括準備各種設計材料，涵蓋所用設備及技術的概念設計、選擇材料與設備及完成符合相關監管規定所需整體架構的設計。基礎設計隨之提交項目擁有人審批。

詳細設計(亦稱為施工規劃設計)是設計階段的下一步，包括基於項目擁有人所批准基礎設計的詳細及具體設計。詳細設計將基礎設計轉換為實際建設及安裝方案，有助採購原材料及設備。

此外，根據客戶所提供的項目規格，我們向技術授權商購買若干技術，若干情況下再配合我們自有的專利技術。在此情況下，項目擁有人亦通常與我們訂立有關專有技術的授權協議，或者直接或經我們推薦與第三方技術擁有人訂立技術授權協議。

於2012年6月30日，我們的工程部有615名僱員，大部分持有學士或以上學位，平均工作經驗約10年。惠生工程持有甲級設計資質。

採購階段

於採購階段，我們根據完備的供應商評估及管理系統、供應商監督及物流系統，於中國及海外採購原材料及設備交付予客戶。我們會基於在項目設計階段擬定的規格編製相關供應商名單、招標、評估投標人提案、監督供應商的生產及交付進展以確保所有訂購的原材料及設備按預定時間交付並可按計劃安裝及建設。

為確保獲得優質材料及設備可靠供應，我們根據內部採購政策確立並備有預先批准的合資格供應商名單。名單所列供應商較其他供應商享有向我們供應項目所需材料及設備的優先權。供應商須通過我們對其生產設施的質素、產能、財政實力、最近三年的最低銷量、產品質量、定價、業內聲譽與是否提供售後服務的評估，方可名列預先批准的合資格供應商名單。每名合資格供應商將獲授合資格供應商證書，有效期為一年。一旦列入我們的預審名單，合資格供應商須接受年度評估以繼續名列名單之內。於2012年6月30日，我們的預審名單內有1,292名國內供應商及85名海外供應商，另有608名候選海外供應商。除江蘇新華外(其他詳情請參閱「關連交易」)，所有合資格供應商均為獨立第三方。

原材料及設備採購額通常佔項目成本65%至80%。原材料成本佔原材料及設備採購總成本的比例相對偏低，分別約佔截至2009年、2010年、2011年12月31日止年度及截至2012年6月30日止六個月所有已簽合同的原材料及設備採購總成本10.3%、26.2%、12.1%及10.6%。原材料價格波動並未對我們截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月的原材料及設備採購成本有重大影響。同期，我們的主要項目採購原材料及設備的初步預算成本與實際成本差異通常在5.0%內。我們會在投標後訂立原材料及設備供應合同，而我們履行供應合同的實際成本可能與我們投標時對該等成本的估計有別，我們已採取措施限制固定價格合同原材料及設備的價格波動風險。詳情請參閱「一 採購管理與存貨控制」及「一定價與風險管理 一 風險管理策略 一 固定價格合同」。另外，截至2009年、2010年及2011年12月31日止各年度與截至2011年及2012年6月30日止六個月，經參考我們所有項目所用原材料及設備的採購成本變動後呈列純利變動的敏感度分析，請參閱「財務資料 一 純利敏感度」。

我們認為提前規劃採購、詳細了解供應渠道、優化部件組合的能力加上幹練的採購團隊是我們成功控制成本的重要因素。此外，憑藉我們對本行業的廣泛深入了解及員工的技術背景與經驗，我們通常能夠識別生產週期較長的所有必要材料及設備，再與相關供應商展開技術討論及檢討收費建議。我們從信譽良好的設備製造商採購設備，並且一般要求該等製造商保證擁有所出售予項目擁有人的設備的必要知識產權，亦須對項目擁有人彌償因侵犯第三方知識產權而蒙受的損失。

除直接採購大部分進口原材料及設備外，我們亦與本地及國際眾多獨立第三方供應商建立良好關係，能夠自該等供應商為項目採購優質材料及設備。非直接採購進口的材料及設備，一般透過項目擁有人指定的中國進口代理商(代理亦為獨立第三方)採購，而我們通常向該等進口代理商支付合同金額及成本0.6%至0.7%作為代理費。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們採購的原材料、零件及設備當中分別約20.0%、26.0%、13.0%及11.0%購自海外。我們過往與代理或供應商並無任何重大問題。

我們的採購工程師負責處理特定項目的項目經理的採購申請。採購工程師經考慮供應的設備質量並評估該設備侵犯第三方知識產權的風險分析，再根據項目經理提供的規格自採購部門預先批准的供應商名單中選擇原材料、零件或設備合適的供應商。然後，採購

工程師草擬訂單，供項目採購經理及項目費用控制工程師審核，再交予項目經理審批。視乎訂單金額，該訂單亦須待採購部經理及副經理、負責採購的商業事務主管以及負責項目管理部門的高級副總裁層層審批。具體而言，超過人民幣0.2百萬元但不超過人民幣3.0百萬元的訂單亦須經我們的採購部經理及副經理審批，超過人民幣3.0百萬元但不超過人民幣5.0百萬元的訂單亦須經負責採購的商業事務主管進一步審批，而超過人民幣5.0百萬元的訂單則亦須經我們負責項目管理部門的高級副總裁進一步審批。獲批准後，訂單將遞交項目採購工程師進行採購。

若干客戶與我們簽訂具有約束力的項目合同前須進行耗時的內部審批程序。為縮短建設時間，我們會在訂立具約束力的合同前與若干生產交付期較長的原材料及設備供應商先進行技術討論及檢討收費建議。訂立具約束力的項目合同後，我們可隨即選擇最終的供應商或發出採購訂單。我們的客戶(不論為項目擁有人或總承包商)有責任就我們進行的工程及訂購的材料與設備向我們支付墊款。截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們並無因上述安排出現任何虧損或遭任何索償。

除參與整體項目規劃外，我們的採購分部亦進行核實供應商資歷、舉行競標、闡明投標規格、投標分析及投標協商、協作檢查、船運及運輸物流等事宜。於2012年6月30日，我們的採購部有111名僱員，大部分持有學士或以上學位，平均工作經驗約20年。

建設階段

建設階段涉及現場建設煉油、石化及煤化工生產設施及安裝設備。

我們建設管理分部的僱員均經驗豐富。於2012年6月30日，我們建設管理分部有179名僱員，大部分持有學士或以上學位，平均工作經驗約17年。我們的建設經理透過多層監督統籌及監管建設進度，比較項目計劃監測實際建設進度並採取必要的改善措施(如有)。我們建設經理根據工作進度、已竣工的工程質素、施工場地的安全及監管與項目要求的合

規情況來評估分包商表現。為確保施工分包商符合監管及項目要求，我們一般會辨識各項需要檢測的事項以確保分包商合規，亦會於建設期間不時檢測該等事項。我們亦會編製各檢測的書面紀錄。倘於檢測中發現任何缺點或可能違規事項，則我們會向施工分包商提供修正行動的具體指示及限期。我們密切監察施工分包商的修正行動，直至彼等符合監管及項目要求。此外，若干建設工程的項目擁有人須聘請第三方主管參與監督建設過程。倘第三方主管發現施工分包商有任何缺點或違規，則一般會向我們發出書面通知。我們接獲該等通知後立即通知施工分包商並要求修正有關情況。我們亦會密切監督施工分包商的修正行動，直至彼等符合第三方主管的要求。截至2011年12月31日止三年度及直至最後可行日期，我們的施工分包商並無重大違約情況，我們亦無與分包商發生糾紛。

由於實際開始施工前會進行大量評估及事先測量，我們可預先釐定及設定建設進度表，釐定石化或煤化工生產設施各部件的安裝時間點及方式並進行風險評估，根據採購工程師的結論評估建設項目是否侵犯第三方知識產權。有別於傳統安裝方式(零件僅現場組裝，未經過事先計量)，我們的方式更具質量保障優勢，且於實際建設階段開始前已甄別出可能出現的錯誤，故可縮短工期。

分包安排

由於建設及安裝業務通常競爭激烈且利潤率較低，故EPC服務供應商通常向施工分包商外包建設及安裝工程。我們的建設管理團隊統籌及監督建設進度，確保質量及如期竣工。

我們將所有建設及安裝工作分包予經驗豐富並具備總承包壹級資質的專業建築公司。對於中石油、中石化等中國國有企業擁有的若干項目，多家施工分包商亦為該等國有企業的附屬公司。項目擁有人可參與挑選分包商，而我們作為EPC承包商，負責僱用所有分包商。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，付予中石油附屬公司的分包費用分別約為人民幣207.3百萬元、人民幣473.9百萬元、人民幣435.0

百萬元及人民幣68.1百萬元，分別佔同期我們支付的分包費用總額66.5%、64.2%、45.8%及16.7%。同期，我們支付予中石化附屬公司的分包費用分別約為人民幣35.8百萬元、人民幣33.1百萬元、人民幣115.1百萬元及人民幣34.6百萬元，分別佔同期我們支付的分包費用總額11.5%、4.5%、12.1%及8.5%。專注於管理建築工序及掌控質素，令我們因分包商競相出價而節約成本及令我們可靈活挑選就特定項目而言相關技術最過硬的分包商。

我們透過具競爭力的競標過程挑選大部分施工分包商，除價格外，亦會考慮投標方的過往業績、信譽、資歷、管理人員質素、經驗及聲譽。我們邀請合資格分包商參與競標過程，或應客戶要求通過競標選擇客戶批准及推薦的分包商。

於2012年6月30日，我們的施工分包商名單上有148名合資格施工分包商，其中八名與我們已維持六年以上的業務關係。截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，我們的經營並無因分包商工作嚴重延誤而遭受不利影響。

施工分包合同

我們的施工分包合同主要條款通常包括：

- 釐定我們及分包商分別進行的建設及安裝工程的範圍及竣工時間的條文；
- 規定分包商就所進行工程承擔延誤或違約而產生的所有索償、損毀、虧損或其他開支的條文；
- 規定倘我們導致任何延誤或違約，則須給予分包商相關延期的條文；
- 規定倘我們未能準時付款，則向分包商支付違約利息的條文；及
- 規定分包商如無我們的同意，不得再分包工程任何部分予其他人士的條文。

施工分包合同一般僅可根據合同條款終止，一般包括：分包商並無履行分包合同、未經授權進一步分包或我們的客戶於特定時間內無法支付合同價格。截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，我們並無終止與任何施工分包商的任何合同。

根據《中華人民共和國建築法》，我們作為總承包商，須就建設工程的質量對客戶負責。因此，儘管我們有權自分包商取得彌償，我們仍可能須就分包商的任何失誤向項目擁有人負責。請參閱「風險因素 — 有關我們業務的風險 — 我們可能須對分包商的工程質量負責，並可能因服務／產品或分包商工程的其他責任遭起訴」。

我們於EPC項目的主要責任及作用

下表概述我們於典型項目EPC模式三個階段的主要責任及作用：

	設計	採購	建設
本集團的主要責任	<ul style="list-style-type: none"> • 基於客戶的要求協助籌備項目方案及可行性研究 • 分析最適合應用的技術 • 測試若干設計及工程解決方案的可行性 • 檢討及向客戶提交基礎設計 • 指定需採購原材料及設備的規格 • 利用我們深入的專有知識及經驗制訂詳細設計及整體設計管理方案 • 提供工程定價服務連同融資方案 	<ul style="list-style-type: none"> • 基於我們的技術背景及豐富的經營經驗，了解需採購原材料及設備的規格 • 制訂詳細的採購時間表及預算 • 按指定規格找尋適合的材料及設備或推薦適合的替代品 • 基於質素、定價、知識產權內容及其他相關因素評估供應商投標 • 編製供應商定價及技術複雜程度的評估報告並確認技術要求 • 利用我們深入的專有知識及經驗評估及檢測所訂購材料及設備的質素 	<ul style="list-style-type: none"> • 制定建設計劃及安排不同零件及設備的安裝 • 評估施工分包商的投標及建設計劃，委聘分包商 • 運用我們的項目管理技能，管理分包商的建設及安裝過程 • 利用我們的深入專有知識及經驗評估已完工建設及安裝的質素

業 務

	設計	採購	建設
本集團的主要作用	<ul style="list-style-type: none">了解客戶要求、優化設計解決方案及減少項目成本的能力評估多項第三方技術與擬定項目的匹配程度的能力針對個別客戶的不同設施運用若干專有技術及知識並進行必要訂製工作的能力	<ul style="list-style-type: none">詳細設計完成前提交必要材料及設備訂單以縮短項目週期的能力透過批量採購材料及設備、透過招標購買嚴格評估供應商的定價及質量以降低成本；控制原材料及設備使用以減少浪費及節約成本的能力	<ul style="list-style-type: none">評估建設計劃是否合理可行，從而確保建設質量及縮短建設週期的能力提供高質量現場管理的能力

根據我們的客戶反饋，由於我們可提供高效的EPC服務(尤其是工期緊迫的大型項目)，故客戶一般與我們簽訂項目合同。

生產及銷售一體化管道及管件

除提供EPC服務外，我們亦透過全資附屬公司惠生揚州生產及銷售耐熱合金管道及配件組成的一體化管道及管件，包括裂解爐的以下組成部分：文丘里管、導向板、托座、錨、彎頭及護板。惠生揚州透過離心或靜態澆鑄工序使用熔融鎳、碳素不銹鋼、鈦及鋁製成不同直徑及厚度的管道，製成耐熱合金管及配件，亦按指定長度切割管道，將管道折彎至精確外形規格，再焊接邊緣、接頭配件或管道其他部件，製成一體化管道及管件。

我們的董事估計，惠生揚州的年產能至少為1,000噸。惠生揚州生產的主要機器及設備包括熔爐、離心管鑄模、澆鑄、擠壓及焊接機器以及測試設備。我們已為機器及設備的定期維護制訂年度維護及維修計劃，確保運作良好。截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，惠生揚州並無任何重大違約或延遲交付一體化管道及管件。

我們現時擁有兩條離心澆鑄生產線，以及靜態澆鑄、管道與管道配件加工以及焊接生產線各一條。

業 務

我們的主要項目表

下表載列按業務分部劃分及項目動工日期順序排列的主要服務合同(包括截至最後可行日期所訂立或履行的所有主要服務合同)：

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日 已確認合同 收益百分比	截至2012年6月30日 已收款合同 收益百分比
1.	遼化新建裂解爐項目	中石油遼陽	石化	1.中石油遼陽石化新建6萬噸／年乙烯裂解爐F112 EPC總承包合同； 2.中石油遼陽石化新建6萬噸／年乙烯裂解爐F113 EPC總承包合同	EPC	2004年4月	已於 2005年10月 竣工	100%	100%
2.	茂名新建7台裂解爐項目	茂名瑞派石化工程有限公司	石化	1.茂名石化80萬噸／年乙烯改擴建工程新建7台乙烯裝置裂解爐工程物資採購及管理承包合同	P+ 技術服務	2004年7月	已於 2006年8月 竣工	100%	99.8%
3.	蘭州裂解爐項目	中石油蘭州	石化	1.中石油蘭州年產60萬噸乙烯改擴建工程乙烯裝置裂解爐區PC總承包合同	PC	2005年3月	已於 2006年11月 竣工	100%	100%

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日已確認合同收益百分比	截至2012年6月30日已收款合同收益百分比
4.	蘭州乙烯項目	中石油蘭州	石化	1.中國石油天然氣股份有限公司蘭州石化年產60萬噸乙烯改造工程(不含乙烯裂解爐區)採購及施工總承包合同; 2.蘭州石化公司乙烯工程廢城處理裝置PC總承包合同	PC	2005年4月	已於2006年10月竣工	100%	99.99%
5.	遼化新建1台裂解爐項目	中石油遼陽	石化	中石油遼陽石化新建6萬噸/年乙烯裂解爐F103X EPC總承包合同	EPC	2005年11月	已於2006年11月竣工	100%	100%
6.	南京膜分離項目	菱天(南京)精細化工有限公司	石化	菱天(南京)精細化工有限公司1680Nm ³ /h CO/H膜分離單元裝置工程總承包合同	EPC	2006年1月	已於2007年6月竣工	100%	100%
7.	獨山子裂解爐項目	寰球	石化	中國石油獨山子石化改擴建煉油及新建乙烯工程100萬噸/年乙烯裝置裂解爐區及鍋爐給水區工程PC總承包合同	PC	2006年6月	已於2009年6月竣工	100%	99.1%
8.	廣石化新建1台裂解爐項目	中石化廣州	石化	中石化廣州石化新建4萬噸/年乙烯裂解爐項目EM+PC總承包合同	EPC	2006年6月	已於2007年1月竣工	100%	100%

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日 已確認合同 收益百分比	截至2012年6月30日 已收款合同 收益百分比
9.	獨山子丁苯橡膠項目	中石油獨山子	石化	中國石油獨山子石化 改擴建煉油及新建乙 烯工程 SSBR/SBS裝 置PC總承包合同	PC	2006年10月	已於 2009年6月 竣工	100%	99.9%
10.	蘭州新建裂解爐項目	中石油蘭州	石化	中國石油蘭州石化公 司乙烯毫秒爐安全隱 患治理改造新建兩 台4萬噸/年裂解爐 EPC承包合同	EPC	2006年11月	已於 2007年10月 竣工	100%	100%
11.	獨山子全密度聚乙稀項目	中石油獨山子	石化	中國石油獨山子石化 改擴建煉油及新建乙 烯工程 FDPE 裝置PC 總承包合同	PC	2006年12月	已於 2009年6月 竣工	100%	100%
12.	上海石化裂解爐改造項目	中石化上海	石化	中石化上海石化2#乙 烯裝置SRT-III型裂解 爐節能降耗改造工程 總承包合同	EPC	2007年2月	已於 2007年9月 竣工	100%	100%
13.	遼化F108裂解爐改造項目	中石油遼陽	石化	中石油遼陽石化F108 乙稀裂解爐改造EPC 總承包合同	EPC	2007年7月	已於 2008年7月 竣工	100%	100%
14.	廣石化 MTBE 裝置改造(聯產丁烯-1)項目	中石化廣州	石化	中石化廣州石化 MTBE 裝置改造(聯產 丁烯-1)EM+PC工程 建設總承包合同	EM+PC	2007年11月	已於 2008年6月 竣工	100%	100%

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日 已確認合同 收益百分比	截至2012年6月30日 已收款合同 收益百分比
15.	揚巴新建1台 裂解爐項目	揚子石化 —巴斯夫 有限責任公司	石化	19.2萬噸／年乙烯擴 建工程310-H-109型 EU熔爐的設計、採購 及建設承包合同	EPC	2008年7月	已於 2010年12月 竣工	100%	100%
16.	惠州新建1台 裂解爐項目	中海殼牌	石化	1.中海殼牌脫瓶頸項 目12萬噸／年LOP裂 解爐EPC承包合同 2.中海殼牌脫瓶頸項 目LOP裂解爐離岸採 購材料的供應合同	EPC	2008年8月	已於 2010年4月 竣工	100%	100%
17.	撫順乙烯項目	中國石油 撫順石化分 公司	石化	中石油撫順石化擴建 80萬噸／年乙烯工程 80萬噸／年乙烯裝置 PC總承包合同	PC	2008年10月	已於 2012年6月 竣工	97.9%	90.8%
18.	吉化改造1台 裂解爐項目	中石油吉林	石化	中石油吉林石化70萬 噸／年乙烯裝置1#裂 解爐改造項目EPC總 承包合同	EPC	2008年12月	已於 2009年9月 竣工	100%	100%
19.	吉化新建1台 裂解爐項目	中石油吉林	石化	中石油吉林石化15萬 噸／年乙烯裝置新建 10#裂解爐項目EPC總 承包合同	EPC	2009年1月	已於 2009年10月 竣工	100%	100%

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日已確認合同收益百分比	截至2012年6月30日已收款合同收益百分比
20.	四川線性低密度聚乙烯項目	中石油四川	石化	中石油四川80萬噸／年乙烯項目30萬噸／年LLDPE裝置採購施工(PC)工程合同	PC	2009年4月	已於2012年11月竣工	98.6%	81.3%
21.	四川裂解爐項目	中石油四川	石化	中石油四川80萬噸／年乙烯裝置裂解爐及爐前管廊部分採購施工(PC)工程合同	PC	2009年9月	預計於2012年12月竣工	97.2%	71.6%
22.	廣石化MTBE擴能改造項目	中石化廣州	石化	中石化廣州石化MTBE裝置擴能改造項目EM+PC總承包合同	EM+PC	2010年3月	已於2010年8月竣工	100%	100%
23.	大慶7台裂解爐改造項目	中石油大慶	石化	1.中石油大慶石化乙烷裂解爐及急冷油減黏系統改造項目EPC總承包合同 2.中石油大慶石化16W型裂解爐對流段改造項目EPC總承包合同	EPC	2010年3月	已於2010年10月竣工	100%	95.0%

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日已確認合同收益百分比	截至2012年6月30日已收款合同收益百分比
24.	獨山子順丁橡膠廠項目	新疆藍德精細石化股份有限公司	石化	新疆藍德精細石化股份有限公司5萬噸/年順丁橡膠裝置項目設計採購施工(EPC) 總承包合同	EPC	2010年3月	已於2011年8月竣工	99.3%	92.9%
25.	中石油四川中心實驗室項目	中石油四川	石化	四川石化煉化一體化工程中心實驗室採購施工(PC) 工程合同	PC	2010年3月	已於2012年11月竣工	95.0%	81.8%
26.	吉化5台裂解爐改造項目	中石油吉林	石化	中石油吉林石化70萬噸/年乙烯裝置5台裂解爐改造項目工程EPC總承包合同	EPC	2010年7月	已於2011年9月竣工	99.2%	95.0%
27.	瀋陽石蠟化工有限公司裂解及芳腦油加氫及芳腦油抽提項目	瀋陽石蠟化工有限公司	石化	瀋陽石蠟化工有限公司12萬噸/年裂解石腦油加氫及8萬噸/年芳腦油抽提項目工程設計合同	E	2011年4月	已於2011年8月竣工	100%	73.0%
28.	揚子石化—巴斯夫液體爐改造項目	揚子石化—巴斯夫有限公司	石化	揚子石化—巴斯夫改造項目H116及H118液體爐EPC合同	EPC	2011年3月	已於2011年7月竣工	100%	95.0%
29.	重慶 BASF MDI 項目	重慶巴斯夫聚氨基酯有限公司	石化	重慶 BASF MDI 項目 EP _{sCM} 合同	E+PsCM	2011年6月	預計於2014年5月竣工	39.7%	27.7%

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日 已確認合同 收益百分比	截至2012年6月30日 已收款合同 收益百分比
30.	上海賽科氫提純裝置項目	上海賽科	石化	1.上海賽科55000NM ³ /h 氫提純裝置設計服務合同(惠生部分) 2.上海賽科55000NM ³ /h 氫提純裝置採購施工(PC)合同 3.上海賽科PSA裝置WYFCNA-193B-SK 催化劑採購合同	EPC	2011年7月	已於2011年12月竣工	98.0%	89.8%
31.	四川晟達化工PTA 項目	中國成達工程有限公司	石化	四川晟達化工100萬噸/年精對苯二甲酸採購、施工(PC)合同	PC	2012年8月	預計於2014年12月竣工	0%	0%
32.	四川晟達化工己二酸、己內酰胺、尼龍6、尼龍66裝置項目	中國成達工程有限公司	石化	四川晟達化工聚酯、尼龍項目己二酸、己內酰胺、尼龍6、尼龍66裝置的採購、施工(PC)合同	PC	預計於2012年12月動工	預計於2015年12月竣工	0%	0%
33.	SABIC 降苯項目	一間沙特阿拉伯公司(下述57號項目所述沙特阿拉伯公司的聯屬公司)	石化	SABIC Yanpet降苯項目的設計、採購、施工合同	EPC	2012年5月	預計於2013年12月竣工	0.3%	0%

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日 已確認合同 收益百分比	截至2012年6月30日 已收款合同 收益百分比
34.	煙台萬華750千噸／年丙烷脫氫加熱爐項目	煙台萬華聚氮酯股份有限公司	石化	煙台萬華聚氮酯股份有限公司氧化丙烯及丙烯酸鹽整合項目丙烷脫氫加熱爐設計及採購合同	EP	2012年10月	預計於2014年6月竣工	0%	0%

石化方面，2009年1月1日至2012年6月30日期間，我們的新合同總價值為人民幣8,733.1百萬元，其中人民幣8,649.7百萬元（即99.0%）乃來自上述項目。同期，我們確認總收益淨額（已扣除估計增值稅）人民幣6,001.1百萬元，其中人民幣5,949.2百萬元（即99.1%）乃來自上述項目。

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日 已確認合同 收益百分比	截至2012年6月30日 已收款合同 收益百分比
35.	大連煉油項目	中石油大連	煉油	中石油大連加工俄羅斯含硫原油改擴建工程項目管理技術服務合同	PMC	2006年6月	已於2008年9月竣工	100%	100%
36.	廣西煉油項目	中石油廣西	煉油	中石油廣西石腦油加氫及輕烴回收裝置國內採購施工合同	PC	2007年9月	已於2010年1月竣工	100%	92.7%
37.	四川芳烴聯合項目	中石油四川	煉油	1.中石油四川1,000萬噸／年煉油項目60萬噸／年對二甲苯裝置採購施工(PC)工程合同 2.中石油四川1,000萬噸／年煉油項目200萬噸／年連續重整(含PSA)裝置採購施工(PC)工程合同	PC	2009年9月	已於2012年11月竣工	98%	88.5%
38.	四川蠟油加氫項目	中石油四川	煉油	中石油四川1,000萬噸／年煉油項目220萬噸／年蠟油加氫裂化裝置採購施工(PC)工程合同	PC	2009年9月	預計於2012年12月竣工	97.1%	87.5%
39.	中石油四川硫磺項目	中石油四川	煉油	中石油四川1,000萬噸／年煉油項目6萬噸／年硫磺回收聯合裝置採購施工(PC)工程合同	PC	2009年9月	已於2012年11月竣工	95.5%	84.2%

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日 已確認合同 收益百分比	截至2012年6月30日 已收款合同 收益百分比
40.	四川公用工程 項目	中國成達工程 有限公司	煉油	1.中石油四川石化煉 化一體化項目煉油區 公用工程及輔助生產 設施部分採購施工 (PC)工程合同 2.中石油四川石化煉 化一體化項目化工區 公用工程及輔助生產 設施部分採購施工 (PC)工程合同	PC	2009年9月	已於 2012年11月 竣工	99.1%	78.0%
41.	Puerto La Cruz 煉油廠 深度轉化項目	PDVSA Petróleo, S.A.	煉油	Puerto La Cruz 煉油 廠深度轉化項目環保 裝置、輔助裝置及常 壓蒸餾裝置改造的設 計、採購、建設及準 備輔助	EPC	2012年8月	預計於 2016年2月 竣工	0%	0%

煉油方面，2009年1月1日至2012年6月30日期間，我們的新合同總價值為人民幣11,332.3百萬元，其中人民幣11,325.4百萬元（即99.9%）乃來自上述項目。同期，我們確認總收益淨額（已扣除估計增值稅）人民幣4,829.5百萬元，絕大部分來自上述項目。

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務 分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年 6月30日 已確認合同 收益百分比	截至2012年 6月30日 已收款合同 收益百分比
42.	惠生南京合成 氣項目	惠生(南京)化工 有限公司	煤化工	惠生(南京)化工有限公 司二期合成氣工程EPC 總承包合同	E+PM+C	2007年3月	已於 2009年11月 竣工	100%	100%
43.	鄂爾多斯國泰 甲醇項目	鄂爾多斯市國泰 化工有限公司	煤化工	鄂爾多斯市國泰化工有 限公司40萬噸/年甲醇 項目EPC總承包合同	EPC	2009年7月	已於 2010年1月 撤銷 ⁽¹⁾	不適用 ⁽¹⁾	100%
44.	金誠泰甲醇項 目	鄂爾多斯市金誠 泰化工有限責任 公司	煤化工	鄂爾多斯市金誠泰化工 有限責任公司60萬噸/ 年甲醇裝置工程設計、 採購及施工管理總承包 合同	E+PM+CM	2009年4月	預計於 2012年12月 竣工	91.3%	34.0%
45.	陝西延長石油 輕油加工設計 項目	北京石油化工 工程有限有限 公司	煤化工	陝西延長石油延安煤油 氣資源綜合利用項目40 萬噸/年輕油加工利用 裝置設計合同	E	2011年3月	已於 2012年10月 竣工	42.8%	20.0%
46.	寶雞甲醇項目	陝西長青能源化 工有限公司	煤化工	徐州礦務集團150萬 噸/年甲醇項目首期60 萬/年甲醇工程EM+PC 總承包合同	EM+PC	2011年3月	預計於 2012年12月 竣工	60.4%	38.4%

附註：

(1) 鄂爾多斯市國泰化工有限公司(「原鄂爾多斯國泰」)，2008年7月8日於中國成立的有限公司，當時由華先生間接大部分擁有，2011年5月5日註銷，曾為鄂爾多斯國泰甲醇項目的項目擁有人，亦為化工生產公司，於獲得鄂爾多斯當地政府授出煤供應初步分配後開始建造煤化工設施。完成該項目須持續獲得分配大量煤。由於鄂爾多斯地區從業者增加且設有煤產能的限制，鄂爾多斯國泰甲醇項目所獲政府最終分配的煤數量未如預期。因此，2010年1月20日，我們及原鄂爾多斯國泰同意終止項目並將合同價值減至人民幣89.4百萬元。

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日已確認合同收益百分比	截至2012年6月30日已收款合同收益百分比
47.	惠生南京丁辛醇設計項目	惠生南京	煤化工	惠生南京25萬噸／年丁辛醇項目整體設計、基礎設計及詳盡工程設計工程合同	E	2011年9月	已於2012年11月竣工	63.3%	54.0%
48.	內蒙古廣遠熱電項目	中國成達工程有限公司	煤化工	內蒙古廣遠熱電站4×5萬千瓦背壓機組項目工程採購、施工(PC)工程總承包合同	PC	2011年7月	預期於2014年6月竣工	0%	0%
49.	內蒙古東源丁二醇項目	中國成達工程有限公司	煤化工	內蒙古東源科技有限公司10萬噸／年1,4-丁二醇項目採購施工工程總承包合同	PC	2011年7月	預期於2014年6月竣工	0%	0%
50.	內蒙古東源電石項目	中國成達工程有限公司	煤化工	內蒙古東源科技有限公司廣遠化工72萬噸／年電石項目採購施工工程總承包合同	PC	2011年8月	預期於2014年6月竣工	0%	0%
51.	惠生南京丁辛醇項目丙烯分離授權、工藝包裝規劃及技術服務項目	惠生南京	煤化工	惠生南京25萬噸／年丁辛醇項目丙烯分離授權、工藝包裝規劃及技術服務項目工程合同	E	2011年9月	已於2012年5月竣工	63.3%	54.0%

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年6月30日已確認合同收益百分比	截至2012年6月30日已收款合同收益百分比
52.	鄂爾多斯市國泰煤化工製醇項目	鄂爾多斯市國泰化工有限公司 ⁽¹⁾	煤化工	鄂爾多斯市國泰化工有限公司40萬噸／年煤製醇項目EPC總承包合同	EPC	2011年12月	預計於2014年4月竣工	6.9%	24.0%
53.	新疆心連心能源化工合成氨及尿素項目	新疆心連心能源化工有限公司	煤化工	新疆心連心能源化工有限公司30萬噸／年合成氨及52萬噸／年尿素工程設計合同	E	2011年12月	預計於2013年8月竣工	6.4%	17.5%
54.	蒲城聚乙烯裝置項目	蒲城清潔能源化工有限公司	煤化工	蒲城70萬噸／年煤製烯烴項目聚乙烯裝置及PE/PP包裝倉庫EPC總承包合同	EPC	2012年3月	預計於2013年12月竣工	2.8%	0%
55.	江蘇斯爾爾邦醇基多聯產項目(一期)	江蘇斯爾爾邦石化有限公司	煤化工	江蘇斯爾爾邦石化有限公司醇基多聯產項目一期工程總承包合同	EPC及EM+PC	2012年9月	預計於2015年3月竣工	0%	0%
56.	蒲城公共工程項目	蒲城清潔能源化工有限公司	煤化工	蒲城70萬噸／年煤製烯烴項目公共工程及輔助設施EM+PC工程總承包合同	EM+PC	2012年8月	預計於2013年9月竣工	0%	0%

附註：

(1) 鄂爾多斯市國泰化工有限公司(「鄂爾多斯國泰」)，2011年11月11日於中國成立的有限公司，由鄂爾多斯市國泰商貿有限公司全資擁有，鄂爾多斯市國泰商貿有限公司為2003年11月10日在中國成立的有限公司，由北京昊華能源股份有限公司(為上海證券交易所上市公司及獨立第三方)擁有95%權益，並由惠生南京擁有5%權益。因此，鄂爾多斯國泰並非本公司的關連人士。

煤化工方面，2009年1月1日至2012年6月30日期間，我們的新合同總價值為人民幣19,802.5百萬元，其中人民幣19,706.7百萬元或99.5%乃來自上述項目。同期，我們確認總收益淨額(已扣除估計增值稅)人民幣1,709.8百萬元，其中人民幣1,664.3百萬元或97.3%乃來自上述項目。

業 務

編號	項目名稱	客戶	業務分部	合同	營運模式	動工日期	項目狀況	截至2012年 6月30日 已確認合同 收益百分比	截至2012年 6月30日 已收款合同 收益百分比
57.	SABIC 鋼廠項目	一間沙特阿拉伯公司	其他產品及服務	SABIC 鋼廠模塊d 脫瓶頸項目現場項 目的設計、採購、 施工、施工管理、試 車、工廠接收、人員 培訓合同	EPC	2012年5月	預計於 2013年9月 竣工	3.8%	15.0%
58.	舟山惠生海洋 工程有限公司 建造基地工程	舟山惠生	其他產品及服務	舟山惠生海洋工程有 限公司建造基地工程 PC總承包合同	PC	2012年5月	預計於 2013年10月 竣工	6.8%	0%

合同總價值

石化方面，2009年1月1日至2012年6月30日期間，新合同總價值為人民幣8,733.1百萬元，其中人民幣8,649.7百萬元或99.0%乃來自上表所載的主要項目。同期，我們確認總收益淨額(已扣除估計增值稅)人民幣6,001.1百萬元，其中人民幣5,949.2百萬元或99.1%乃來自上表所載的主要項目。

煉油方面，2009年1月1日至2012年6月30日期間，新合同總價值為人民幣11,332.3百萬元，其中人民幣11,325.4百萬元或99.9%乃來自上表所載的主要項目。同期，我們確認總收益淨額(已扣除估計增值稅)人民幣4,829.5百萬元，絕大部分乃來自上表所載的主要項目。

煤化工方面，2009年1月1日至2012年6月30日期間，新合同總價值為人民幣19,802.5百萬元，其中人民幣19,706.7百萬元或99.5%乃來自上表所載的主要項目。同期，我們確認總收益淨額(已扣除估計增值稅)人民幣1,709.8百萬元，其中人民幣1,664.3百萬元或97.3%乃來自上表所載的主要項目。

未完成合同量及新合同價值

未完成合同量指我們已簽訂具法律約束力合同截至指定日期受委聘但待完成工程之估計合同價值(已扣除估計增值稅)。新合同價值指我們於特定期間所訂立合同的總值。項目的合同價值指假設合同根據其條款履行，我們預期根據合同條款收取的款項。倘有關合同的工程提早竣工，則逐漸自未完成合同量扣除。未完成合同量並非國際財務報告準則界定的經審核計量方法，我們釐定未完成合同量的方法未必可與其他公司所採用者相比。

未完成合同量未必反映我們未來經營業績，且履行合同的困難或會導致未完成合同的最終收入不準確。由於各種原因(包括部分項目動工至竣工時間較短)，我們的收益並非全部記錄在未完成合同量。許多合同並無規定須完成的工作量，且客戶可修改或終止合同，因此僅會在指定執行階段規定須完成剩餘工程的部分。此外，任何一份或多份大額合同終止或修訂或增訂其他合同均可能對未完成合同量以及可能自該等合同賺取的收益及溢利有即時重大影響，因而可能嚴重不利盈利能力及財務狀況。因此，本招股章程所載我們未完成合同量的資料不應視作我們日後盈利指標而加以倚賴。

業 務

下表載列各所示期間我們未完成合同量及新合同價值以及已確認合同收益(已扣除估計增值稅)。於任何指定期間，期初未完成合同量加期內新訂合同的合同價值減期內確認的合同收益相當於期末未完成合同量。

	截至12月31日止年度			截至6月30日 止六個月
	2009年	2010年	2011年	2012年
	(未經審核，人民幣百萬元)			
期初未完成合同量				
石化.....	3,219.5	3,606.5	1,413.3	5,376.0
煉油.....	20.7	4,705.2	2,642.3	161.6
煤化工.....	30.5	78.0	53.1	5,953.3
其他產品及服務.....	—	—	—	—
總計	<u>3,270.7</u>	<u>8,389.7</u>	<u>4,108.7</u>	<u>11,490.9</u>
期內新訂合同的合同價值⁽¹⁾				
石化.....	1,784.7	676.0	5,581.4	384.1
煉油.....	4,892.5	—	(7.3)	5,929.5
煤化工.....	256.0	—	6,839.4	11,131.8
其他產品及服務.....	—	—	—	1,161.2
總計	<u>6,933.2</u>	<u>676.0</u>	<u>12,413.5</u>	<u>18,606.6</u>
期內已確認合同收益⁽¹⁾⁽²⁾				
石化.....	1,397.7	2,869.2	1,618.7	129.9
煉油.....	208.0	2,062.9	2,473.4	126.7
煤化工.....	208.5	24.9	939.2	518.6
其他產品及服務.....	—	—	—	78.8
總計	<u>1,814.2</u>	<u>4,957.0</u>	<u>5,031.3</u>	<u>854.0</u>
期末未完成合同量				
石化.....	3,606.5	1,413.3	5,376.0	5,630.2
煉油.....	4,705.2	2,642.3	161.6	5,964.4
煤化工.....	78.0	53.1	5,953.3	16,566.5
其他產品及服務.....	—	—	—	1,082.4
總計	<u>8,389.7</u>	<u>4,108.7</u>	<u>11,490.9</u>	<u>29,243.5</u>

附註：

- (1) 期內新訂合同的合同價值及期內確認的合同收益已扣除估計增值稅，包括過往期間的任何調整。
- (2) 已確認合同收益並不同我們的總收益。2009年，已確認合同收益為人民幣1,814.2百萬元，而總收益為人民幣1,884.4百萬元。兩者差額主要為貨品銷售收益(已扣除營業稅)人民幣78.5百萬元及提供服務的收益(已扣除應付稅項)人民幣9.7百萬元，減去期內已確認合同收益之應付稅項人民幣18.0百萬元。2010年，已確認合同收益為人民幣4,957.0百萬元，而總收益為人民幣4,976.2百萬元。兩者差額主要為貨品銷售的收益(已扣除營業稅)人民幣34.6百萬元及提供服務的收益(已扣除應付稅項)人民幣16.6百萬元，減去期內已確認合同收益之應付稅項人民幣32.0百萬元。2011年，已確認合同收益為人民幣5,031.3百萬元，而總收益為人民幣5,036.6百萬元。兩者差額主要為貨品銷售的收益(已扣除營業稅)人民幣14.7百萬元及提供服務的收益(已扣除應付稅項)人民幣51.7百萬元，減去期內已確認合同收益之應付營業稅人民幣61.1百萬元。截至2012年6月30日止六個月，已確認合同收益為人民幣854.0百萬元，而總收益為人民幣861.7百萬元。兩者差額主要為貨品銷售的收益(已扣除營業稅)人民幣15.7百萬元及提供服務的收益(已扣除應付稅項)人民幣11.7百萬元，減去期內已確認合同收益之應付營業稅人民幣4.0百萬元。

未完成合同量分析

截至2009年12月31日，我們各業務分部的未完成合同量主要包括：(i)石化方面，15號項目(揚巴新建1台裂解爐項目)、17號項目(撫順乙烯項目)、20號項目(四川線性低密度聚乙烯項目)及21號項目(四川裂解爐項目)；(ii)煉油方面，37號項目(四川芳烴聯合項目)、38號項目(四川蠟油加氫項目)、39號項目(中石油四川硫磺項目)及40號項目(四川公用工程項目)；及(iii)煤化工方面，44號項目(金誠泰甲醇項目)。

截至2010年12月31日，未完成合同量大多來自煉油業務分部。石化業務分部的未完成合同量主要包括17號項目(撫順乙烯項目)、20號項目(四川線性低密度聚乙烯項目)、21號項目(四川裂解爐項目)及24號項目(獨山子順丁橡膠廠項目)。截至2010年12月31日，煉油業務分部的未完成合同量主要包括中石油四川石化煉化一體化項目的四個相關項目，即37號項目(四川芳烴聯合項目)、38號項目(四川蠟油加氫項目)、39號項目(中石油四川硫磺項目)及40號項目(四川公用工程項目)。我們認為獲得上述項目是由於向煉油項目提供PC服務的專門技術已開始獲得認可。2010年12月31日，煤化工業務分部的未完成合同量主要包括44號項目(金誠泰甲醇項目)。

截至2011年12月31日，由於煤化工業務分部納入四個新項目及所承接項目應佔的合同收益增加人民幣6,839.4百萬元，故未完成合同量大多來自煤化工業務分部。石化業務分部的未完成合同量主要涉及我們於2011年訂立並於2012年動工的兩個新項目，32號項目(四川晟達化工己二酸、己內酰胺、尼龍6、尼龍66裝置項目)及31號項目(四川晟達化工 PTA 項目)。煉油業務分部的未完成合同量主要涉及40號項目(四川公用工程項目)、37號項目(四川芳烴聯合項目)及38號項目(四川蠟油加氫項目)，截至2011年12月31日已確認該等項目的各自合同收益逾95%。煉油業務分部2011年未完成合同量較2010年大幅減少，是由於中石油四川石化煉化一體化項目的四個相關項目(即37號項目(四川芳烴聯合項目)、38號項目(四川蠟油加氫項目)、39號項目(中石油四川硫磺項目)及40號項目(四川公用工程項目))的主要施工階段已於2011年底完成，而我們於2010年或2011年並無開展任何大型煉油項目以抵銷未完成合同量的減幅。截至2011年12月31日，煤化工業務分部的未完成合同量主要

涉及四個新項目：50號項目(內蒙古東源電石項目)、46號項目(寶雞甲醇項目)、48號項目(內蒙古廣遠熱電項目)及52號項目(鄂爾多斯市國泰化工煤製甲醇項目)，而我們於2010年並無開展任何大型煤化工項目，因此截至2010年12月31日的未完成合同量並無涉及同類項目。

截至2012年6月30日，未完成合同量大多來自煤化工業務分部，其次來自煉油業務分部及石化業務分部。煤化工業務分部的未完成合同量主要涉及52號項目(鄂爾多斯市國泰化工煤製甲醇項目)、48號項目(內蒙古廣遠熱電項目)、49號項目(內蒙古東源丁二醇項目)、46號項目(寶雞甲醇項目)及55號項目(江蘇斯爾邦醇基多聯產項目(一期))(以合同價值計算，該項目為我們截至最後可行日期的最大型項目)。石化業務分部的未完成合同量主要涉及32號項目(四川晟達化工己二酸、己內酰胺、尼龍6、尼龍66裝置項目)、31號項目(四川晟達化工 PTA 項目)及33號項目(SABIC 降苯項目)。煉油業務分部的未完成合同量主要涉及40號項目(四川公用工程項目)、37號項目(四川芳烴聯合項目)、38號項目(四川蠟油加氫項目)及41號項目(Puerto La Cruz煉油廠深度轉化項目)。此外，由於我們其他產品及服務業務分部截至2012年6月30日止六個月獲得57號項目(SABIC 鋼廠項目)及58號項目(舟山惠生海洋工程有限公司建造基地工程)，因此截至2012年6月30日，該業務分部的未完成合同量為人民幣1,082.4百萬元。我們截至2012年6月30日的未完成合同量按主要客戶(各佔當日未完成合同量至少20.0%)劃分的明細如下：截至2012年6月30日的未完成合同量中，人民幣10,484.4百萬元即35.9%來自江蘇斯爾邦石化有限公司，人民幣7,617.2百萬元即26.0%來自中國成達工程有限公司，而人民幣5,863.1百萬元即20.0%來自PDVSA Petróleo, S.A.。我們於該期間減少對中石油及中石化集團的依賴，截至2012年6月30日的未完成合同量中，人民幣143.2百萬元即0.5%來自中石油及其附屬公司(合併計算)，而人民幣21.2百萬元即0.1%來自中石化及其附屬公司(合併計算)。

新合同分析

2009年，我們訂立石化業務分部三個主要項目，即19號項目(吉化新建1台裂解爐項目)、20號項目(四川線性低密度聚乙烯項目)及21號項目(四川裂解爐項目)；煉油業務分部四個主要項目，即37號項目(四川芳烴聯合項目)、38號項目(四川蠟油加氫項目)、39號項目(中石油四川硫磺項目)及40號項目(四川公用工程項目)；及煤化工業務分部兩個主要項目，即43號項目(鄂爾多斯國泰甲醇項目)及44號項目(金誠泰甲醇項目)。

2010年，我們訂立石化業務分部四個主要項目，即22號項目(廣石化 MTBE 擴能改造項目)、23號項目(大慶7台裂解爐改造項目)、24號項目(獨山子順丁橡膠廠項目)及26號項

目(吉化5台裂解爐改造項目)。由於我們於2010年並無開展任何大型煉油項目，且煤化工業務分部2010年仍處發展初階段，故該兩個業務分部於該期間並無新訂重大合同。

2011年，我們訂立石化業務分部四個主要項目，即25號項目(中石油四川中心實驗室項目)、29號項目(重慶 BASF MDI項目)、31號項目(四川晟達化工 PTA 項目)及32號項目(四川晟達化工己二酸、己內酰胺、尼龍6、尼龍66裝置項目)，亦訂立煤化工業務分部四個主要項目，即46號項目(寶雞甲醇項目)、48號項目(內蒙古廣遠熱電項目)、49號項目(內蒙古東源丁二醇項目)及52號項目(鄂爾多斯市國泰化工煤製甲醇項目)。由於增值稅有若干增長，而新合同價值以扣除估計增值稅計算，故2011年煉油業務分部新合同價值為負人民幣7.3百萬元，反映該業務分部合同的增值稅率較去年增加。過往數年致力研發MTO及MTP流程有利我們與有意使用該等技術開發大型項目的項目擁有人交易。就我們所知，2011年中國概無大型煉油項目公開招標，因此我們並無於該期間為該業務分部訂立新主要合同。

截至2012年6月30日止六個月，我們訂立煤化工業務分部兩個主要項目，即54號項目(蒲城聚乙烯裝置項目)及55號項目(江蘇斯爾邦醇基多聯產項目(一期))(以合同價值計算，該項目為我們截至最後可行日期最大型的項目)；石化業務分部一個主要項目，即33號項目(SABIC 降苯項目)；及煉油業務分部一個主要項目，即41號項目(Puerto La Cruz煉油廠深度轉化項目)。此外，我們其他產品及服務業務分部截至2012年6月30日止六個月獲得57號項目(SABIC 鋼廠項目)及58號項目(舟山惠生海洋工程有限公司建造基地工程)。截至2012年6月30日止六個月，我們的新合同總價值(扣除增值稅後)約為人民幣18,606.6百萬元。截至2012年6月30日止六個月所獲合同的新合同價值(已扣除估計增值稅)人民幣18,606.6百萬元中，約人民幣105.5百萬元即0.6%來自中石油及其附屬公司(合併計算)，而約人民幣31.1百萬元即0.2%來自中石化及其附屬公司(合併計算)。

此外，2012年11月，PDVSA Petróleo, S.A.向我們確認，正考慮就40號項目(Puerto La Cruz煉油廠深度轉化項目)與惠生工程簽訂場地預備合同，惟須待(a)與我們協定有關合同的詳情及(b)我們協助安排相關合同的項目融資，方可作實。我們正與PDVSA Petróleo, S.A.商討場地預備合同的條款，並聯絡中國的銀行就項目融資。不能保證會與我們簽訂該合同。

銷售及市場推廣

鑑於中國煉油、石化及煤化工生產行業生產商數量屈指可數，我們的市場推廣策略主要對現有及潛在客戶直接推廣。我們旨在鞏固與現有客戶的持續業務關係、維持高水準的客戶滿意度及建立和提高我們於石化行業的聲譽，吸引潛在客戶。

由於我們業務性質是以技術主導，我們的市場推廣活動注重深入了解行業及相關技術。我們銷售及市場推廣部門的大多數成員擁有技術背景且熟稔解決方案所需的複雜規範，相信有助提升客戶對我們的信任及信賴，功不可沒。我們的銷售團隊與現有及潛在客戶定期聯絡，討論(其中包括)客戶發展計劃及行業技術趨勢，從而為我們的分析獲得寶貴市場資料。我們可藉著協助客戶制訂項目要求及可行性研究並分析最適合應用的技術展開銷售。我們的市場推廣團隊注重與客戶發展長期關係，經常於推出或發掘特定項目前盡早與潛在客戶接洽，了解彼等的要求及疑慮，同時與有關主管人員及其他人員建立關係，確保良機出現時已蓄勢待發，可把握業務機會。於2009年、2010年及2011年12月31日以及2012年6月30日，我們的銷售及市場推廣團隊分別有61名、80名、100名及95名員工。

我們為項目投標制訂指引及工作程序，例如項目投標工作程序。我們獲邀投標時，首先收集有關項目資料，再分析有關數據及要求，然後成立工作小組，制訂競標方案及策略，並討論承接的工作量及複雜程度、所需技能、預期時間表、市場狀況、安全措施及所有影響我們責任的其他事宜。待副總裁或高級副總裁批准後，會向項目擁有人提交投標文件以供考慮。鑑於現時投標程序受密切監控，且須獲管理層最終批准後方可提交投標文件，故我們相信有關合同競標的監控及程序充分有效，我們能遵守投標程序的規定。

自2002年8月起，我們於北京設置分辦事處，主要職責為加強與主要客戶、有關國家機構及石化行業協會協調及溝通。分辦事處協助我們招募行業專家，並獲得石化行業監管最新發展的一手資料。

自2011年3月起，我們於新加坡成立附屬公司，主要負責收集當地市場情報。我們的

新加坡辦事處亦向東南亞若干項目提供可行性研究及初步工程計劃以及參與競標。

我們亦於2008年8月在沙特阿拉伯設立分辦事處，負責提供中東的地方市場情報，及於2011年8月在雅加達設立分辦事處，負責提供印尼的地方市場情報。現時，我們計劃於西非及拉丁美洲尋求機遇，例如我們於2012年4月在委內瑞拉設置分辦事處，負責提供拉丁美洲的地方市場情報。

我們亦參與中國乙烯生產商的年度會議及有關能源行業工程技術的其他展會及研討會，緊貼不斷變化的技術趨勢及客戶要求。

我們的客戶

中國的乙烯、下游石化生產及煉油行業目前由中國石化市場兩家領先企業中石油及中石化及彼等的獨立營運附屬公司主導。根據 CMAI 的資料，中國2011年的乙烯總產能為15.6百萬噸。CMAI 估計，中石油及中石化集團2011年的乙烯產能分別為3.7百萬噸及9.8百萬噸，分別佔中國2011年乙烯總產能的23.6%及63.0%。我們分別自2002年及2000年起向中石油及中石化的多家附屬公司提供乙烯裂解爐的一站式EPC服務解決方案，與彼等建立良好的合作關係。自2005年起，我們成功拓展業務，承接乙烯裂解爐以外的其他乙烯及下游產品生產設施的項目，且自2006年起承接煉油項目。

2000年以來，隨著中石油及其附屬公司不斷增建乙烯生產設施及改造現有裂解爐，我們繼續與該等公司保持緊密聯繫。我們與中石油的緊密聯繫建基於本公司專有裂解爐技術的持續發展和我們的施工經驗以及符合中石油及其附屬公司服務要求的能力。除與中石油及其附屬公司維持公平的業務關係外，我們、股東、高級管理層及董事以及我們或彼等各自的聯繫人與中石油及其附屬公司過往或現時概無其他關係。截至2011年12月31日止三年度，來自中石油及其附屬公司的總收益佔我們大部分的收益。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，來自我們最大客戶中石油及其附屬公司的總收益分別約為人民幣1,188.9百萬元、人民幣3,985.0百萬元、人民幣2,941.6百萬元及人民幣120.6百萬元，分別佔收益的63.1%、80.1%、58.4%及14.0%，而期內我們的主要客戶包括中石油的九家獨立營運附屬公司：中石油大連、中石油大慶、中石油獨山子、中石油撫順、中石油廣西、中石油吉林、中石油蘭州、中石油遼陽及中石油四川。

同期，我們與中石化及其附屬公司繼續保持良好關係，尤其是我們參與中石化茂名、中石化上海及中石化廣州擁有的若干項目。較中石油而言，由於中石化的工程附屬公司開發自身工程技能並與我們競爭中石化及其附屬公司的EPC合同，故此截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，來自中石化及其附屬公司的總收益分別為人民幣182.7百萬元、人民幣98.0百萬元、人民幣57.0百萬元及人民幣11.7百萬元，分別約佔總收益的9.7%、2.0%、1.1%及1.4%。儘管截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月，來自中石化及其附屬公司的收益所佔收益比例較小，但我們相信，隨著中國經濟不斷發展，中石化或會增建乙烯及下游化工生產設施與煉油廠，因此，我們日後可能有機會贏得中石化及其附屬公司的更多競標。

此外，截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們五大客戶(中石油各附屬公司單獨計算)共佔我們總收益分別約72.5%、95.9%、93.7%及80.4%。同期，我們來自五大客戶的收益(其中中石油及其附屬公司以及中石化及其附屬公司均合併計算)共佔總收益分別約96.6%、99.3%、96.7%及86.3%。同期，我們來自單一最大客戶(中石油各附屬公司單獨計算)的收益分別佔總收益約44.7%、46.2%、51.3%及37.7%。

我們計劃擴展中石油或中石化的附屬公司外的大中型石化生產商，繼續擴展煉油及煤化工業務分部，並有選擇地進駐國際市場，以令我們的收益來源更多元化，並減少依賴中石油及其附屬公司以及中石化及其附屬公司等主要客戶。因此，預計我們未來將減少依賴中石油、中石化及彼等的附屬公司。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們來自新客戶(中石油及中石化的附屬公司除外)的合同價值分別為人民幣1,829.8百萬元、人民幣521.9百萬元、人民幣4,932.5百萬元及人民幣19,536.7百萬元。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，上述合同價值分別佔我們新合同價值的24.0%、67.3%、38.3%及98.9%。我們近期拓展的若干新客戶包括有關蒲城清潔能源項目的蒲城清潔能源化工有限責任公司及有關46號項目(寶雞甲醇項目)的陝西長青能源化工有限公司。石化、煤化工設施、煉油廠建設或新建乙烯爐服務合同一般須約12至36個月完成，而乙烯爐改造服務合同通常須約四至七個月完成。由於各項目合同經公平協商釐定，故我們與新客戶的基本合同條款與中石油和中石化附屬公司的合同條款無重大差異。

截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月，概無董事、彼等任何聯繫人或據董事所知擁有本公司已發行股本5%以上的任何股東於本公司五大客戶擁有任何權益。

截至2011年12月31日止三年度及直至2012年6月30日，我們獲取信貸融資並無困難，且我們相信，我們的業務、營運或財務狀況並無受近年中國經濟狀況欠佳(包括但不限於近期所揭發浙江省溫州的詐騙借貸案的影響)或美國及西歐整體市場低迷的負面影響。然而，我們無法向閣下保證該等事件日後不會影響我們國內或國際業務拓展。請參閱「風險因素—有關我們業務的風險—我們或無法獲得融資滿足流動資金需求及保持持續增長」及「—我們向海外市場擴張受限於並非在中國境內營運通常面對的政治、經濟及其他不明朗因素」。

採購原材料及設備供應商

採購原材料及設備

我們為項目採購不銹鋼、銅合金材料、閥門及工業儀表等原材料、零件及設備。儘管截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們分別約有20.0%、26.0%、13.0%及11.0%的主要原材料、零件及設備購自海外，但大部分主要原材料、零件及設備仍購自中國。

原材料或設備的採購價乃參考市況釐定。由於我們的EPC服務及生產乃按項目進行，因此大部分原材料或設備根據與客戶的具體合同採購。原材料或設備有多個替代貨源可減少原材料或設備供應中斷對業務的影響。我們亦監察設備及原材料價格的任何變化，不時與設備及原材料供應商訂立固定價格協議，以確保現有項目的成本固定。截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，我們原材料價格並無重大增長，亦無出現任何問題嚴重影響我們為生產或項目採購所需原材料、零件或設備的能力。

供應商

截至2011年12月31日止三年度，我們與五大原材料及設備供應商已有二至七年的業務合作關係。2009年、2010年及2011年12月31日以及2012年6月30日，五大供應商共佔我們的總採購額分別約19.8%、17.1%、19.3%及17.9%，而最大供應商佔分別約6.2%、4.2%、7.2%及7.1%。

截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月，概無董事、彼等任何聯繫人或就董事所知擁有本公司已發行股本超過5%的任何股東於五大供應商中擁有任何權益。

有關採購及我們的供應商其他詳情請參閱上文「— 業務經營 — 設計、採購、施工管理及其他服務 — 採購階段」。有關與供應商訂立之付款安排的其他詳情亦請參閱下文「— 信貸控制與現金流管理」。

採購管理與存貨控制

由於我們截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月的大部分合同為固定價格合同，亦涉及所提供服務相關的採購管理，故採購管理對我們的業務模式極為重要。我們截至2012年6月30日的未完成合同總量人民幣29,243.5百萬元中，固定價格合同佔人民幣18,770.4百萬元(即64.2%)。因此，我們對提供採購管理服務的項目運用原料控制及採購管理系統，密切監控原材料、零件及設備供應、付運安排及調配，以根據項目需要適當調整採購計劃及付運安排。

我們密切監督及控制原材料、零件及設備的存貨水平以優化營運。我們設有存貨控制系統監督原材料、零件或設備倉庫存貨的規劃及分配，以配合項目需求及時間安排。

一般而言，我們所用設備乃根據各EPC項目的具體要求按合同基準製造。項目完工時剩餘或未使用的原材料、零件或設備一般會退還予供應商或售予項目擁有人作日後用途。我們僅保留可用於並行或後續項目的剩餘原材料、零件或設備以作庫存。

截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，儘管原材料及設備價格有所變動，原材料成本佔原材料及設備採購總成本的比例亦有所變動，分別約佔截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月所有已簽合同的原材料及設備採購總成本10.3%、26.2%、12.1%及10.6%，我們仍保持相對穩定的毛利率。原材料價格波動並未對我們截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月的原材料及設備採購成本有重大影響。同期，我們的主要項目採購原材料及設備的初步預算成本與實際成本差異通常在5.0%內。我們會在投標後訂立原材料及設備供應合同，而我們履行供應合同的實際成本可能與我們投標時對該等成本的估計有別，我們已採取措施限制固定價格合同原材料及設備的價格波動風險：(i)我們有多個原材料或設備的替代貨源，可將原材料或設備供應中斷對業務的不利影響減至最低(截至2012年6月30日，經預先

批准的供應商名單有1,292家國內供應商、85家海外供應商以及608家潛在海外供應商)；(ii) 我們與原材料及設備主要供應商簽訂框架協議，確保採購若干原材料及設備可取得批量折扣；及(iii)此外，我們密切留意原材料及設備價格的變化，不時與原材料及設備供應商訂立固定價格協議，確保現有項目的成本固定。有關我們就限制固定價格合同原材料及設備價格波動風險所採取的措施詳情，請參閱「定價與風險管理 — 風險管理策略 — 固定價格合同」。另外，截至2009年、2010年及2011年12月31日止各年度與截至2011年及2012年6月30日止六個月經參考我們所有項目所用原材料及設備的採購成本變動後呈列純利變動的敏感度分析，請參閱「財務資料 — 純利敏感度」。我們的預先採購計劃、對供應渠道的了解、優化零件組合的能力和資深的採購團隊，是有助我們控制採購成本的重要因素。

信貸控制與現金流管理

我們承擔項目過程中相當數目的支出，因此，有效的信貸控制與現金流管理對成功經營業務至關重要。

除若干生產週期較長的原材料、零件及設備須於獲得客戶的墊款或付款前下單以符合項目進度外，我們通常要求客戶在與我們訂立合同時及我們開始設計工序或產生重大項目管理開支前，向我們支付相當於合同價格10%至20%的墊款。在與客戶訂立的協議期限內，客戶須繼續向我們分期支付合同金額，通常於達到協定目標階段(例如現場交付設備、完成項目建設及保修期屆滿)時按進度付款，或每月按完成工程量付款，而付款前，客戶相關審查部門將(如需第三方證明書)聯同第三方審查團隊(為獨立第三方)檢查竣工質素或已交付的設備。

與客戶的付款安排

對於建設合同，我們與客戶訂立的一般付款安排如下：(i)於簽訂合同時收取合同總價格10%至20%的墊款；(ii)其後較小型項目會基於項目階段(例如材料及設備運送至工地)而較大型項目則每月或根據其他定期進度賬單收款，使累計已收款項達合同總價格60%至70%；及(iii)再於工程竣工及驗收時收款，使累計已收款項達合同總價格的90%至100%。有關付款管理的內部監控措施，請參閱「內部監控 — 收益及成本確認與付款管理的內部監

控」。我們可能向客戶提供相當於合同總價格約5%的銀行擔保作為保留金，直至客戶接納貨品及服務後平均12個月左右的保修期屆滿或設施投產後18個月屆滿，視乎合同而定。倘我們向客戶提供銀行擔保，則該擔保屬履約擔保，毋須任何保證金。

對於惠生揚州製造及出售一體化管道及管件的供應合同，與主要客戶的一般付款安排如下：(i)簽訂時收取不超過合同總價格30%的款項作為預付款項；(ii)交付貨物予客戶時再收款，以至累計達合同總價格的90%至95%；及(iii)合同總價格餘下的5%至10%由客戶持作保留金，在保修期(平均為交付貨物後12個月)屆滿後收取。

我們的業務條款一般要求客戶在合同規定的付款日期及收取發票後30日內付款，但我們可能向有長期良好關係的客戶提供更優惠的信貸條款。有關我們客戶的信貸條款詳情，請參閱「財務資料 — 流動資金及資金來源 — 貿易應收款項水平及週轉天數」。

與原材料及設備供應商的付款安排

我們與原材料供應商的一般付款安排通常毋須於簽訂時預付款項，惟交付貨物前須支付不超過發票金額的90%至100%。

我們與設備供應商的一般付款安排如下：(i)簽訂供應合同時支付合同總價格的15%至30%作為預付款項；(ii)交付設備時再付款至累計達合同總價格的90%至95%；(iii)所交付設備通過現場測試時支付合同總價格的5%至10%；及(iv)在保修期(平均為現場交付主要設備後12個月左右)屆滿時支付合同總價格餘下5%。

原材料及設備成本一般佔項目總成本約65%至80%。我們向海外供應商採購產品常透過銀行匯票或電匯結算，而在當地採購一般以支票或銀行轉賬結算。截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月，由於我們主要於中國採購或透過中國進口代理商自海外進口，故我們大部分採購成本以人民幣結算。

我們給予原材料及設備供應商的信貸付款期視乎採購的性質及金額而定，約為30至90日。

與施工分包商的付款安排

我們與施工分包商的一般付款安排通常固定並按工程進度支付，具體而言，若干分包合同規定參考建設進度按月付款，而其他分包合同則規定達致若干項目階段（例如裂解爐或設施的若干零件安裝完工、交付已完工解決方案及保修期屆滿）時付款。有關項目擁有人給予我們的信貸付款期與我們給予分包商的信貸付款期出現時差如何影響我們的經營業績及財務狀況的描述，請參閱「財務資料 — 影響經營業績及財務狀況的因素 — 我們的現金流量及收益確認時間」。

我們授予施工分包商的信貸付款期視乎我們對特定分包商的整體評估而定，約為30至90日。

定價與風險管理

項目採用固定價格合同還是成本加成合同一般由項目擁有人而非服務供應商（例如我們）決定（並載列於招標文件）。我們一般依據提供服務的估計成本對項目定價，亦就營業額、合同時間、與客戶建立長期業務關係的潛在利益及競標客戶項目所涉及的其他競爭因素調整。

我們的不少EPC服務均根據訂明項目全包總價的固定價格合同提供。截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，約人民幣1,827.5百萬元、人民幣4,952.1百萬元、人民幣5,006.5百萬元及人民幣852.5百萬元（即97.0%、99.5%、99.4%及98.9%）的收入來自固定價格合同。本集團截至2012年6月30日的未完成合同總量人民幣29,243.5百萬元中，固定價格合同佔人民幣18,770.4百萬元（即64.2%）。固定價格合同涉及業務及財務風險，特別是要求我們承擔任何超額成本，然而我們亦可透過嚴格風險管理及現金流量管理節省項目成本從中獲利。請參閱下文「一 競爭」。

鑑於固定價格合同的性質，原材料及設備成本因不可預見事件而上升、惡劣天氣或突發事件造成延誤以及供應商或分包商違約等諸多因素會降低我們的利潤率。詳情請參閱「風險因素 — 有關我們業務的風險 — 我們的營運可能受原材料、零件及設備供應與價格的波動以及成本超支影響」。另外，截至2009年、2010年及2011年12月31日止各年度與截至2011年及2012年6月30日止六個月經參考我們所有項目所用原材料及設備的採購成本變動後呈列純利變動的敏感度分析，請參閱「財務資料 — 純利敏感度」。為管理固定價格合同原材料與設備價格及分包費用波動的風險，我們於招標程序期間根據審慎全面預計整個項目

過程中可能產生之採購成本、施工成本、項目管理費用及開支釐定報價，包括：(a)透過分析過往定價數據及預計未來原材料及設備供求，推斷原材料及設備價格現行與預期的趨勢，按預計所需原材料及設備價格計算採購成本；(b)根據項目規模，參考使用同類分包商、原材料及設備的項目成本及項目所在地定價標準，計算施工成本；及(c)根據項目預計人力需求及參考以往項目人均成本和項目所在地定價標準，計算管理費用及開支。我們已採取多項措施限制成本增加的風險。詳情請參閱「一 採購管理與存貨控制」及「一 定價與風險管理 — 風險管理策略 — 固定價格合同」。

我們或會不時基於非固定定價模式訂立合同，例如與項目擁有人磋商及協定收取項目的實際成本加利潤(成本加成定價法)。截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，約人民幣56.9百萬元、人民幣24.1百萬元、人民幣30.1百萬元及人民幣9.2百萬元(即3.0%、0.5%、0.6%及1.1%)的收入來自按非固定定價模式訂立的合同。本集團截至2012年6月30日的未經審核未完成合同總量人民幣29,243.5百萬元及煤化工業務分部未經審核未完成合同量人民幣16,566.5百萬元中，人民幣10,473.1百萬元(即分別35.8%及63.2%)來自基於成本加成法模式的55號項目(江蘇斯爾邦醇基多聯產項目(一期))，以合同價值計算，該項目為我們截至最後可行日期的最大項目。一般而言，成本加成合同可將原材料與設備價格及分包費用波動風險轉移至項目擁有人，從而限制毛利率波動風險。由於項目擁有人考慮到上述風險轉移，因此成本加成合同的毛利率往往低於固定價格合同。

性能未達標及延誤交付懲罰條款

我們與客戶訂立的協議通常載有性能未達標及延誤交付懲罰條款。根據產品性能未達標懲罰條款，倘我們的解決方案未能達致協定性能參數(如乙烯/丙烯的收益率及熔爐的熱效率)，則我們將就每個誤差單位支付合同總價0.1%至1.0%的罰款。儘管如此，我們與客戶的協議通常規定根據有關條款應付的最高罰款不得超過合同總價的5%。

根據延誤交付懲罰條款，延誤交付解決方案通常按日支付合同金額0.01%至0.5%的罰款，惟自2006年起，我們的協議一般規定罰款上限為介乎合同金額的2.0%至5.0%。截至2011年12月31日止三年度及截至最後可行日期，我們的項目並無任何重大延誤，我們亦無因違反與客戶訂立的協議而遭受任何重大罰款。

保修期、保證金與銀行擔保

根據我們與客戶訂立的多份協議，我們容許客戶保留約5%的合同金額或向客戶提供等額銀行擔保直至保修期屆滿。保修期一般為客戶驗收貨品及服務後12個月或設施投產後

18個月。在保修期內，我們負責糾正所提供服務或設備的任何缺陷，亦負責向客戶提供維修與技術支援。截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，我們提供的服務或設備並無任何重大缺陷，亦無因修正缺陷或進行維修而產生任何支出。

我們提供的銀行擔保一般以現金質押作出反擔保。截至2009年、2010年及2011年12月31日以及2012年6月30日，我們將總賬面值分別約人民幣158.5百萬元、人民幣148.1百萬元、人民幣235.3百萬元及人民幣382.7百萬元的銀行現金結餘質押予銀行，作為建設合同銀行擔保的抵押。同期，客戶並無大額沒收我們的保留金，亦無強制要求我們提供銀行擔保。

風險管理策略

固定價格合同

為限制固定價格合同原材料與設備價格及分包費用波動的風險，我們已採取下列措施：

- 工程與採購成本及開支嚴格按照各項目的具體需要制定預算，以控制項目成本；
- 設立有13名成員的「採購風險控制」小組，每季分析原材料及設備定價趨勢，並將有關結果發佈有關部門參考；
- 負責報價的採購工程師參與項目原材料及設備報價工作，並由「採購風險控制」小組中具備相關經驗的採購專員檢查及監控投標過程中各項目的報價；
- 項目採購經理與項目費用控制工程師審閱，而項目經理審批有關採購原材料及設備的草擬訂單，管理層／高級管理層則審批超過一定標準的訂單。具體而言，超過人民幣0.2百萬元但少於人民幣3.0百萬元的訂單亦須經我們的採購部經理及副經理審批，超過人民幣3.0百萬元但少於人民幣5.0百萬元的訂單亦須經負責採

購的商業事務主管進一步審批，而超過人民幣5.0百萬元的訂單則亦須經我們負責項目管理部門的高級副總裁進一步審批。詳情請參閱「— 業務經營 — 設計、採購、施工管理及其他服務 — 採購階段」；

- 不時與原材料及設備供應商訂立固定價格協議；
- 與主要原材料及設備供應商簽訂框架協議，共同承擔價格波動風險；
- 密切監察市場價格，注意市場預測及市況分析，及時訂貨並向相關供應商支付訂金、預付款項及進度款項，密切督促供應商主要原材料及設備的供應情況；
- 嚴格按照設計技術要求挑選設備；
- 於投標程序期間挑選合適的施工分包商；
- 設立預審制度定期考核各原材料與設備供應商及分包商，將合資格原材料與設備供應商及分包商列入候選名單；
- 就供應商提供的原材料及設備價格實施審核制度；
- 嚴格規管項目範圍變更以控制項目成本升幅；
- 倘項目範圍有重大變更或因項目擁有人導致延誤，我們會向項目擁有人索償，以限制成本增加；及
- 嚴格控制人員數目，合理調度人手，以控制項目管理費用及薪資成本。

截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，由於採用上述定價及風險管理措施，原材料與設備價格及分包費用波動對固定價格項目毛利率的影響得以減少。

設計、採購、施工管理及其他服務

鑑於上文所述，為減低有關風險，我們主要基於以下要素制定風險管理策略：

為避免成本超支：

- 精心挑選項目，不會考慮並無足夠盈利空間應付有關風險的任何項目；及

業 務

- 在與客戶簽訂協議前基於我們採購設備、材料及服務的豐富經驗估計各階段成本並分析成本趨勢。

為盡量減少現金流錯配：

- 透過審慎規劃控制成本及盡量減少原材料及設備價格波動的影響，以縮短與客戶簽訂協議與訂購物料之間的時差；
- 要求供應商就合同期超過六個月之供應合同提供每月生產進度簡報，並不定期到訪供應商生產廠房以進行質量審查；
- 協商付款條款及條件以減少合同及財務風險；及
- 由我們的項目管理部與相關項目負責部門共同編製預算、實施內部成本控制政策及定期進行項目審查。

有關我們為避免成本超支及盡量減少現金流錯配實行的程序及措施，請參閱「一 內部監控 — 成本超支及現金流錯配的內部監控」。

為確保質量：

- 基於知識產權、技術實力及財政實力挑選合適的原材料與設備供應商及分包商，並盡量透過競標判授合同；
- 與有關原材料及設備供應商及施工分包商建立密切工作關係並保持溝通；
- 設立並執行嚴格的內部規章制度，實施嚴格的項目質量控制措施；及
- 在整個項目過程中，且於授權交付解決方案前，進行嚴格的質量保證及操作檢測。

儘管我們採用上述策略及下述相關內部監控程序盡力減低風險，但基於我們的業務性質，使客戶可向我們轉嫁延期及成本超支等建設生產設施的相關風險。由於競標時或簽訂具約束力協議前難以預測導致成本超支的因素，我們不能全面撇除成本超支的風險。詳

情請參閱「風險因素 — 有關我們業務的風險 — 我們的營運可能受原材料、零件及設備供應與價格的波動以及成本超支影響」。

生產及銷售一體化管道及管件

惠生揚州生產及銷售的耐熱合金管道及配件相關的供應合同通常透過雙方協商或競標獲得。我們的產品參考市場上同類產品定價，會受市況左右。視乎合同數額、貨品及訂約方，我們的供應合同通常包括以下規定：

- 訂約方違反合同須支付介乎合同價值的5%至10%的罰款；
- 延遲交貨每日罰金最高為合同價值的0.1%，罰金最多不超過5%；及
- 我們客戶保留合同價格約5.0%的款項，直至保修期(通常為我們客戶驗收貨品及服務後12個月左右)屆滿。

截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，我們並無發生任何重大保修索賠。

內部監控

我們實施內部監控政策。我們的董事負責監控內部監控體系及檢討其成效。我們已根據有關法律及法規制定內部程序及指引，以成立及維持涵蓋業務營運、人力資源管理、財務管理、行政及法律合規的內部監控體系。就我們所知，除本招股章程所披露者外，截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，並無產生任何重大損失，且我們相信內部監控體系及現有程序充分有效。

收益及成本確認與付款管理的內部監控

我們的項目管理部按季度根據各項目合同所載項目進度審查各項目當時所處階段之預算成本與實際成本之間的差額，並更新總預算成本(如必要)。任何差額須經主管項目管理部的高級副總裁確認，方可確認相關收益。上述程序亦適用於任何變更指示、索償及獎金的收益及成本確認。

倘有重大變更指示，則會修訂相關協議且會相應更新項目資本計劃，供每月收益確

認時參考。修訂協議及資本計劃與新項目協議及新資本計劃的審批方式一致。此外，有關重大變更指示的索償亦會連同經修訂協議一併審批。

截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，與客戶的合同近半規定在若干情況下向我們支付額外金額作為獎金。倘合同包含獎金（即本公司達致或超越進度安排的若干項目階段且維持高服務質素，亦無發生健康、安全或環境事件，便可收取額外比例的合同價值（不含獎金），通常為2%），則我們通常在檢討有關情況後確定我們能夠符合獲得獎金的所有先決條件（如有訂明）的情況下，每月將至少一部分獎金確認為收益而毋須經客戶確認。我們每月確認的獎金比例可能與同月確認的非獎金合同價值比例相同（即根據合同可獲得的獎金總額乘以用於計算非獎金合同收益所產生的成本除以總預算成本得出的比例）。然而，基於謹慎原則，我們有時於估計特定期間所賺取的相關收益時使用折減釐定獎金金額。我們過往就估計可於個別合同的客戶收取的合同收入作出50%折減。倘確認合同客戶須向我們支付任何獎金或其中部分，則我們會確認該等尚未確認的金額為收益。最後，倘合同載有獎金支付條款，但並無明確規定支付獎金的條件，或我們不清楚會否符合項目合同的獎勵標準，則我們一般會於項目接近完成時與客戶協定我們應享有金額後，方會確認任何獎金收益。

每月或定期付款管理方面，我們的項目工程師會編製一份項目進度確認請求（視乎合同規定而可按項目進度或定期獲得相關確認），載有客戶期內就正在進行的項目應支付的金額及有關客戶已支付的累計款項。上述項目進度確認請求獲我們的項目經理批准後，再交付予客戶審閱及確認或（如必要）修改或修訂。請求一經確認，客戶將編製付款審批表並遞交予我們。基於有關確認，我們客戶根據相關合同之支付條款向我們支付適當金額。

成本超支及現金流錯配的內部監控

為盡量減少成本超支及現金流錯配，我們於2005年9月至2011年12月實施下列內部監控程序及措施：

- 我們已制定多項措施管理項目的成本及開支以及現金流，包括但不限於項目成本控制規定、公司預算管理規定、集團資產管理規定、現金流管理規定、現金

流規劃規定、項目收支規定、項目成本申報規定、項目施工結算規定及償付規定；

- 我們會每季舉行會議分析財務狀況及經營業績；
- 項目部門每月向管理層提交項目實際成本報告供其審閱。倘產生的實際成本超出預算成本，則須獲主管項目管理部門的高級副總裁確認。有關我們的預算成本的內部監控，請參閱「一 收益及成本確認與付款管理的內部監控」；
- 我們於每月初編製項目及本集團的現金流規劃。我們的項目部門基於每月現金流規劃根據合同收取並準時支付款項，以確保有充足的現金流滿足項目資金需求；及
- 我們的風險控制部門組織項目的內部監控審查。

牌照及資格的內部監控

項目擁有人一般會審查所有投標人／牌照及資格狀況，作為所有投標的基本要求。然而，我們亦已採取措施確保一直遵守牌照要求，包括根據相關法律及法規所載牌照要求從事有合理溢利的大型石化工程項目、留用及挽留合格技術人員、維護及採購所需建築機器及主動準備接受定期檢查(如有)。我們的副總裁兼河南分公司總經理楊志敏先生負責監督有關牌照及資格的內部監控體系，其背景資料及資歷載於「董事、高級管理人員及僱員— 高級管理人員」。為確保具備適當的牌照及資格，我們設立牌照及資格特別部門，由楊先生主管，設有三名專責職員負責獲取及維持各類牌照及資格的日常工作，該等人士編製各月、季度及年度報告以監察該等牌照及資格的狀況及辦理續期。為確保我們能獲取迄今最新的牌照及資格，我們亦聘用和培訓合資格工程師，監察任何潛在項目的要求，並透過進行各項技術開發項目及參與制定各種行業標準提升尖端技術。

投資及現金管理的內部監控

我們已制定若干現金管理政策細化每日現金及銀行交易管理流程，包括小額現款管理、預借現金管理、銀行收據及付款管理、每月現金流規劃及公司印章及支票保管等政策及流程。此外，我們已制定投資政策規範投資決策流程，涵蓋投資項目啟動、投資評估、投資項目批准及投資定期監測的子流程。此外，該政策要求管理層保留有關各項投資決策的充分紀錄，為年度審計提供足夠資料。我們的董事負責投資及現金管理的內部監控，有關彼等的背景及資歷，請參閱「董事、高級管理人員及僱員 — 董事」。

對沖交易的內部監控

我們已制定下列對沖政策：(i)投資決定的最終負責人為我們獲授權審批對沖交易的董事；(ii)我們的董事須考慮各項因素對訂立對沖交易的風險與利益統籌及進行風險評估，因素包括全球經濟狀況、商品或貨幣供求及有關貨幣政策；(iii)我們的總經理、經理辦公室、財務部門、風險管理部門、法律專業人員及其他有關部門須向我們的董事提供支援，以助彼等進行有關風險評估；(iv)對沖交易目的不得為投機，且須一直為對沖相關交易的風險；及(v)對沖交易的金額僅足以彌補有關交易所面對的風險。在我們董事的監督下，有關借貸公司管理層須每月審查其外匯風險及預期未來現金流，並向我們的董事匯報任何所發現的重大事項或預期的重大波動。截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，我們分別於2010年4月29日及2011年4月27日訂立兩份不交收遠期外匯合同。有關該兩項對沖交易的詳情，請參閱「財務資料 — 負債、合同責任及其他資產負債表外安排 — 資產負債表外安排 — 不交收遠期外匯合同」。

項目招標過程

我們大部分主要項目均通過參與競標程序(包括公開招標及邀請投標)與多名競標人競標取得。有關須進行公開及邀請招標程序的項目類別，請參閱「中國法律及法規概要 — 招標投標管理」。

為防止我們及我們的僱員違反相關法律及法規或涉及合謀，管理層已制定項目投標工作程序及有關項目施工協議的管理條文以統一我們的招標過程。

根據項目投標工作程序及有關項目施工協議的管理條文，我們採用以下標準投標過程，由商務部在不同投標階段進行及協調。

招標前準備階段

我們的銷售部門會與其他部門溝通以評估建議項目的可行程度，然後基於商務部編製的資料要求列表評估客戶要求。此階段亦進行實地視察及整理已收集的資料。

評估投標風險

為管理投標風險，投標經理須負責按我們工程項目的初期風險管理規則，安排投標風險分析。各受委專業人士須提出：(i)競標有關項目的風險，(ii)該等風險發生的機會，(iii)該等風險對進行項目的影響，及(iv)可減低或消除風險的措施。投標經理亦須編製及填寫項目風險評估及分析表格，列明非量化風險，例如技術、設計、採購、建設、流程、履約保證、匯率及付款等相關風險。該表格填妥後提交副總經理。

準備投標文件

我們的銷售部門將於此階段填寫客戶產品要求評估紀錄表格，並連同投標策略一併向管理層匯報，由管理層決定是否競投項目。倘獲准投標，銷售部門會填寫開展項目前通知並遞交商務部。然後，商務部會填寫項目任務通知及投標經理提名表格，並提交予項目管理部。項目管理部將安排技術人員參與項目投標過程，而商務部則負責為項目委任一名商務經理及技術團隊。彼等將討論、草擬及落實投標計劃書，以供管理層審閱。負責審查的管理團隊包括(但不限於)副總經理、設計中心經理、採購經理及項目管理主管。我們的副總經理亦須於此階段根據投標經理提名表格所載資料委任項目投標經理。投標計劃書載有基本數據及項目管理團隊在各個階段努力收集的相關細節資料。項目投標經理編製融合管理層及合規人員意見的項目風險評估用作監督，亦作為制訂應變措施的基準。

審查及報告階段

應客戶要求，我們根據投標程序編製若干簡要報告文件，介紹我們的過往業績及項目執行計劃。

總結階段

投標過程定案及得知結果後，項目經理會編製項目投標報價概要以供審閱，亦可能邀請項目投標團隊及相關人員對投標過程進行審閱、分析及總結。當公佈我們為中標者後，商務部召集主要部門審閱及評估建議項目合同。合同工程師根據集體評估意見與客戶商討微調個別合同條款。與客戶協定合同條款後，參與評估該合同的相關部門會填寫工程項目合同複簽表格，其後商務部會編製工程項目合同批准表格，並提交予副總經理作最後定奪。獲批准後，我們的授權代理人簽署該表格，然後將表格提交予我們的法律代表或書面授權的授權代理人，以交客戶簽署。

前景

根據中國眾多公開招標法律及法規，中石油及中石化等公司以及彼等各自的附屬公司須就有關社會與公眾利益以及公共設施安全項目(例如中國大型基建及公用設施項目)的所有工程招標。根據中國招標投標法，如項目必須進行招標程序而未有招標即屬違反招標投標法，可判介乎相關合同價值0.5%至1%(視乎招標程序而定)的罰款。另外，如國有資金用於相關項目，則會暫停建設程序或配置該等資金，而項目的負責人及視為直接負責項目的任何人士將受制裁。由於中石油及中石化的若干附屬公司為中國石化生產商的EPC服務供應商，故中石油及中石化可能會優先使用其附屬公司(而非本公司)提供的EPC解決方案。然而，彼等必須根據中國法規以向多名投標人公開招標或邀請招標的方式選擇EPC承包商。更多詳情請參閱「風險因素 — 有關我們業務的風險 — 我們客戶群有限，未必能與現有客戶續約或獲得新客戶的合同」。截至2011年12月31日止三年度及直至最後可行日期，我們多次成功競投中石油及中石化和相關附屬公司等現有客戶的招標工程，我們相信是基於：(i)我們重視客戶滿意度及以市場主導的經營模式；(ii)我們一直能為客戶提供及時的訂製解決方案；(iii)我們與現有客戶已建立穩健良好的合作關係；及(iv)我們擁有雄厚的技術創新實力，而且具備符合現有客戶要求的執行經驗及能力。因此，董事預計我們在可見將來應會繼續獲得該等公司的其他EPC工程。為充實客戶群，我們致力：(i)鞏固現時與其他客戶

(包括中海油及巴斯夫)的關係；(ii)進一步拓展業務至其他主要範疇，例如更廣泛的石化(由乙烯裂解爐及其他石化至下游)、煉油及煤化工行業；以及(iii)透過(a)我們在設計、工程、施工管理及使用專有技術的豐富經驗和知識，減省資本開支，並與具互補技術的其他國際工程公司合作投標海外項目；及(b)進行市場推廣，吸引東南亞及中東的潛在客戶，以拓展國際市場。

2011年1月1日至2012年4月30日回顧期間，我們透過惠生能源(香港)聘請獨立內部監控顧問檢討惠生工程就招標程序實施的內部監控。該內部監控顧問已檢討現有相關職位的分工及我們就招標過程主要子流程的審批程序，包括投標請求書、準備投標文件、公開招標過程、評估及評價投標文件與準備及審批採購訂單及／或採購合同。根據上述檢討，我們的內部監控顧問認為，惠生工程於上述回顧期間就招標程序實施的內部監控措施於各重大方面有效。

截至2011年12月31日止三年度期間及截至2012年6月30日，惠生工程以招標及投標程序獲得26個項目的項目合同。董事確認，截至2011年12月31日止三年度期間及截至2012年6月30日，我們及我們的僱員並無違反或合謀或規避有關投標過程的法律及法規。我們的中國法律顧問亦表示，就其所知，惠生工程於上述期間爭取該等項目時並無違反招標及投標相關的法律及法規。

質量保證

鑑於質量保證會直接影響我們的利潤率及聲譽，故我們深明質量保證的重要性。因此，我們成立並實施質量保證體系。我們於業務營運各階段均採用先進嚴格的質量監控措施。

我們已頒佈指引讓供應商參考我們的質量要求，亦已根據採購政策建立合資格供應商體系。成為我們認可的合資格供應商，供應商須滿足生產設施及生產能力、財政實力、最近三年最低銷量、產品質量、定價、行業聲譽及售後服務的若干標準。

對於主要原材料及設備，我們會檢查供應商的生產工具及設備、審閱供應商擬訂的檢測計劃，且於通過我們的檢測後方可開始生產。我們會造訪供應商的生產場地，以監察

根據協定檢測計劃制訂的每月生產進程簡報。我們的建設部門員工通過實地檢查，監督分包商工作的進度及質量。

另外，我們已制定以項目為基礎的內部質量保證措施。我們並非指定質量監控部門，而是設立嚴格質量保證體系，要求對項目實施各階段作出進度報告，確保各項目參與者的責任分明，及設立各項目經理，負責跟進項目整體質素。有關耐熱管道及配件生產，我們亦十分強調質量監控。於2012年6月30日，我們的質量監控部門有87名員工，協助實施各種質量保證及監控措施，確保嚴格遵守我們的質量監控手冊及生產標準。此外，我們對員工定期進行質量監控培訓，確保彼等明白我們業務質量保證的重要性。

作為我們質量監控成效的證明，下文載列我們就質量監控體系獲得的獎項：

- 2010年11月，惠生工程就符合石化項目訂約管理EPC服務的管理體系標準而獲得挪威船級社授出的ISO 9001-2008質量管理體系認證。
- 2010年9月，惠生工程就石化項目訂約管理EPC服務而獲得挪威船級社授出的ISO 9001-2000管理體系認證。
- 2006年7月，惠生揚州獲得上海質量體系審核中心授出的ISO 9001-2000質量管理體系認證，有效期為三年。
- 2006年3月，惠生工程獲得：(i)ISO/CD 14690 — 安全、環境與健康管理體系認證、石化工程施工(僅限石化乙烯)PMC總承包壹級資質；(ii)ISO14001：2004 — 環境管理體系認證、石化工程施工(僅限石化乙烯)PMC總承包壹級資質；及(iii)ISO14001：2004 — 環境管理體系認證、石化工程總承包壹級資質。

研究及開發

我們具備內部研發實力。截至2012年6月30日，除多名技術專家外，我們有45名平均經驗達十年的全職僱員參與研發活動，其中22名及13名分別持有碩士學位及學士學位。此外，我們設計部門的許多僱員亦參與各項研發活動。我們亦聘用兼職專家進行煤化工分離

研發，包括五名來自清華大學及華東理工大學的前教授。詳情請參閱「董事、高級管理人員及僱員 — 僱員」。惠生工程副總裁兼惠生工程研發中心總經理陳惠梅女士負責我們的研發工作。有關其背景及資歷，請參閱「董事、高級管理人員及僱員 — 高級管理人員」。

作為EPC解決方案供應商，我們強調內部組織的技術創新。專注學習及開發技術技能亦能讓我們不斷加強與客戶的長期密切關係。我們視研發及學習不同技能為內部組織及所有工程師與技師工作中不可缺少的部分。此外，我們亦擁有煤化工發展及工業爐開發部門的專業研發團隊，專注開發核心技術，加快增長，包括但不限於研發有關化學工程解決方案及分離系統的技術以及燃氣催化及乙烯裂解爐技術。我們更已獲多個HS-I、HS-II和HS-III技術(包括利用文丘里管結構令急冷油迅速降低爐溫及利用輻射段爐管更有效進行熱量轉換以延長熔爐使用期的技術)專利。有關我們已註冊專利及正在申請專利的技術列表請參閱「附錄六 — 法定及一般資料 — 我們業務的其他資料 — 本集團知識產權」。

截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們的專業研發開支分別為人民幣61.5百萬元、人民幣116.7百萬元、人民幣147.6百萬元及人民幣50.2百萬元。通過致力研發，我們在乙烯工序整合技術、煤化工及高效清潔煤利用技術以及節能技術領域取得重大創新。請參閱「— 主要優勢 — 雄厚的技術創新實力」。

隨著石化及煤化工行業技術持續發展，我們亦致力跟進自不同項目獲得的最新設計發展、可用技術及專業知識。我們參與多個行業組織，例如中國工程諮詢協會及中國勘察設計協會，亦出席石化及煤化工行業發展研討會。此外，我們亦與中國首屈一指的大學及研究機構合作研發，其中包括：(i)與北京化工大學就提煉低溫甲醇洗溶劑所訂立的技術發展協議，自2009年8月15日起計為期十年；(ii)與華東理工大學就開發用於MTO工序的隔熱反應試驗裝置所訂立的技術服務協議，自2009年6月22日起計為期兩年；(iii)與華東理工大學就開發隔熱工作枱試驗裝置所訂立的技術服務協議，自2010年3月6日起計為期一年；及(iv)與天津大學就提升合成氣製乙二醇工序所訂立的技術合作協議，自2011年5月19日起計為期二十年。

我們亦積極物色在新技術開發方面與國際知名公司合作的機會。2012年5月，惠生工程與殼牌全球解決方案簽訂合作協議，以獨家方式(須遵守獨家安排的若干限制)共同研發及出售若干混合氣化技術。請參閱下文「一 知識產權 一 殼牌混合氣化示範項目」。發展該技術符合中國政府鼓勵及支持「大型清潔煤氣化技術開發」的政策與煤化工行業的政策。該技術可能會向項目擁有人提供有效升級煤炭等低成本原料至價值更高之產品的環保優良解決方案。

由於煤化工技術的發展可降低中國對石油及石化產品的依賴程度，故我們預期該市場會有強勢增長。因此，我們已制訂下列研發計劃：

- **短期計劃**： 我們計劃於一至三年內開發或合作開發具競爭力的大型煤化工主要技術(包括清潔煤氣化、煤製烯烴及煤製乙二醇工序)，以及實現量產；
- **中期計劃**： 我們計劃於三至五年內開發煤製天然氣新技術並改善方法以更有效利用褐煤；及
- **長期計劃**： 我們計劃於五年至十年內專注開發煤轉換高價值化學品的新技術或新產品，以擴大我們的EPC業務及力求增加利潤。

我們在研發領域的努力已得到認可，「一 獎項」所載獎項及認證可證實該點。儘管我們已取得甲級設計資質，我們亦計劃通過申請一項全國工程設計綜合甲級資質，進一步提升形象。此外，我們擬將部分全球發售所得款項用於研發新一代先進乙烯裂解爐及煤化工分離領域的自有專利技術。

研發中心

我們正於上海設立國家研發中心。除作為我們的主要研發中心外，為使我們於上海的規劃研發中心合資格成為「國家」級研發中心，多項因素會予以評估，其中包括：(i)研發設備的投資成本不得少於人民幣20.0百萬元；(ii)研發的專業人員不得少於150名；及(iii)年度

研發開支不得少於人民幣15.0百萬元。我們現擬於2015年成立上海研發中心後向國家發改委申請「國家」級認證，能否獲授該認證視乎我們的上海研發中心是否符合國家發改委的規定。

我們亦正為北京成立新工程研發中心物色建築地盤。我們的北京工程研發中心將專注研發環保新物料及生物質能源科技等新能源科技。我們計劃將全球發售的部分所得款項用於在上海及北京建造及成立研發中心。

設計及工程中心

我們已在北京、上海及鄭州設立三間設計及工程中心。於2012年6月30日，我們的北京、上海及鄭州設計及工程中心分別聘用276名、216名及104名設計及工程專家。我們亦已於武漢及天津額外開設兩間設計及工程中心。於2012年6月30日，我們的武漢設計及工程中心聘用三名預售顧問，而天津設計及工程中心聘用18名設計及工程專家。我們擬在未來數月為武漢和天津設計及工程中心增聘員工，惟視乎我們吸引優秀員工的情況而定。我們或會在中國其他選定城市設立設計及工程中心。截至最後可行日期，我們並無選定任何城市，但我們的篩選標準包括城市內或附近的潛在客戶數目以及城市內的設計人才。我們擬動用部分全球發售所得款項支付新聘設計員工的薪酬、辦公室租金及其他行政開支。

知識產權

於最後可行日期，我們在中國擁有31項註冊專利，且有26項專利正在申請註冊。就我們的中國法律顧問所知，惠生工程的專利申請合法有效，但該等專利申請的批文有待中國國家知識產權局審查。有關我們的業務的重大知識產權詳情載於「附錄六 — 法定及一般資料 — 我們業務的其他資料 — 本集團知識產權」。

鑑於我們申請專利保護指定限期內的專利技術時，須披露該技術的所有說明，我們選擇不註冊若干屬高度機密的技術。

除上述理由及若干登記條件尚不夠成熟的專利技術外，我們已註冊全部合資格註冊的專利技術。關於我們已開發但並非專有的技術，我們信賴與客戶所訂立合同的保密條款可保障我們的利益。

項目擁有人通常關注使用於彼等項目的技術及有關技術的來源。此外，項目擁有人及EPC服務供應商，例如我們，通常於項目設計、施工及選擇設備時進行知識產權風險評

估。因此，項目擁有人與專利技術擁有人訂立技術授權協議實屬常規。我們亦通常要求設備供應商及項目擁有人賠償我們因彼等向我們提供的工程設計或供應的設備侵犯第三方知識產權而蒙受的損失。雖然如此，我們不能向閣下保證我們將不會遭受因侵犯知識產權導致的索償。請參閱「風險因素 — 有關我們業務的風險 — 侵犯知識產權可能對我們的聲譽及盈利能力有不利影響」。

截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日，我們並未遭受任何有關侵犯知識產權的索償，亦無對任何第三方提出索償。

為保護我們的知識產權，我們已與所有僱員訂立保密協議。我們亦經常於與供應商、施工分包商及研究夥伴訂立的協議當中作出保密條款。

殼牌混合氣化示範項目

2012年5月30日，惠生工程與殼牌全球解決方案訂立煤炭氣化技術合作協議（「殼牌合作協議」）。該項合作將殼牌全球解決方案的煤炭氣化技術與我們的專業知識及專長結合。根據殼牌合作協議，惠生工程將積極協助殼牌開發及授權使用殼牌煤炭氣化工藝（「殼牌煤炭氣化工藝」）及若干混合氣化技術（按示範項目結果改良，「混合氣化技術」）。截至2012年8月，殼牌全球解決方案已與不同客戶訂立19份技術授權協議，授權將其煤炭氣化技術應用於中國23座煤炭氣化爐，當中20座煤炭氣化爐（即87.0%）已投入使用。然而，殼牌全球解決方案的煤炭混合氣化技術仍處示範階段，因此可能偶有缺點，阻礙生產工序，導致設施的收益率低於預期。此外，惠生工程及殼牌全球解決方案同意出售混合氣化技術，相互授出使用彼等各自知識產權所需的權利及特許使用權，並協助殼牌全球解決方案物色合作夥伴示範及評估混合氣化技術（「示範項目」）。惠生工程將知會殼牌全球解決方案所有可應用混合氣化技術的潛在項目，以便殼牌全球解決方案向潛在特許使用方酌情授出混合氣化技術的特許使用權。此外，殼牌全球解決方案將知會惠生工程所有可使用惠生工程服務的混合氣化技術潛在項目，以便惠生工程酌情提供詳細的設計及其他EPC服務。殼牌合作協議自訂立日期（2012年5月30日）起計初步為期九年，屆滿後於訂立日期各週年當日（5月30日）自動續期一年，可通過以下方式終止：(i)一方於自動續期日前至少六個月向另一方發出書面

通知，或(ii)倘一方已破產或未有履行殼牌合作協議任何重大責任，且在收到受損方要求就相關違約作出彌補及／或賠償的通知後六十日內未有就相關違約作出彌補及／或賠償或與受損方達成替代解決方案，除非違約方於六十日屆滿前將相關事件提交仲裁，受損方在並無訴諸仲裁的情況下於六十日屆滿當日，自願向違約方發出三十日的書面通知。

殼牌合作協議規定，對於示範項目以外的其他項目，從混合氣化技術特許使用方賺取的特許使用權費淨收入總額由惠生工程及殼牌全球解決方案分別享有50%，惟惠生工程及殼牌全球解決方案分別貢獻特許使用權費淨收入總額的10%，作為進行特許使用權活動的特許使用支援及服務費用。考慮到國內外特許使用權活動的責任分開，作為該等特許使用支援及服務的補償，殼牌全球解決方案及惠生工程分別獲享國內交易所賺取特許使用權費淨收入的15%及5%，殼牌全球解決方案則悉數獲享國外交易所賺取特許使用權費淨收入的20%。截至最後可行日期，除有關下述示範廠的特許使用方外，並無特許使用方委任我們為承包商。

惠生工程已獲示範項目廠(「示範廠」)擁有人選為示範項目及示範廠日後經營的工程承包商，而根據殼牌合作協議，惠生工程及殼牌全球解決方案為或將成為示範項目成果及示範廠日後經營改進所涉專利及任何其他知識產權的共同所有人。

混合技術項目方面，基於惠生工程作為EPC承包商擁有直接相關的經驗，殼牌全球解決方案將向有關特許使用方推薦惠生工程，而有關特許使用方有權作出選擇EPC承包商的最終決定。此外，殼牌全球解決方案承諾獨家委聘惠生工程於殼牌合作協議日期起計六年內，向中國混合技術項目的有關特許使用方提供部分基礎設計及工程方案(「基礎設計及工程方案」)，而不論地點及時間，惟須遵守相關競爭法。在中國境外就混合技術項目提供基礎設計及工程方案的情況下，殼牌全球解決方案另同意告知有關特許使用方惠生工程為合適承包商。此外，殼牌全球解決方案承諾獨家委聘惠生工程於殼牌合作協議執行日期起計至少一年後，向使用殼牌煤炭氣化工藝及殼牌全球解決方案頂級淬火技術的中國廠房，提供部分基礎設計及工程方案(不論地點及時間)，惟須為相關競爭法許可的情況。

競爭

我們相信國內經營EPC框架為中國石化生產商及煉油商進行項目設計施工及改造的

解決方案供應商有限，主要競爭對手為中石油及中石化各自的工程附屬公司，例如寰球及中石化工程。請參閱「我們的客戶」。

憑藉我們對有關技術的深入了解及向若干乙烯生產商提供特殊及專業服務的能力，相信我們較從事乙烯裂解爐及生產設施設計施工及改造工程的石化生產商的附屬公司具競爭優勢。客戶不僅可減少進行該等工程所需的建設機械及設備以及人力資本開支，亦可利用適當技術及服務，且因有關建設質量低下、延誤或成本超支等處理系統設計施工及改造的風險會轉移予我們而放心。

相信我們現時較其他國內解決方案供應商具備各種競爭優勢，其中包括「主要優勢 — 與原材料和設備供應商及施工分包商建立的網絡與密切合作關係」所述先發優勢、於石化行業的專有技術及經驗、具競爭力的成本架構及完善的業務夥伴網絡。

儘管我們亦與身為中石油及中石化附屬公司的分包商合作，但該等分包商專注設計或建設工作，我們認為，彼等為不同於屬EPC服務供應商的中石油及中石化附屬公司的獨立營運企業。我們的非EPC服務供應商的分包商在此方面與我們不存在競爭。

由於我們的主要競爭對手為中國石化生產商的EPC服務供應商，故中石油及中石化可選擇使用本身的附屬公司所提供的EPC服務而非我們（尤其是當該等附屬公司擴展各自的EPC總解決方案業務時）。此外，我們面對來自海外解決方案供應商的競爭可能日益加劇，該等供應商於該行業經驗更豐富、財務資源更雄厚或可能向國內EPC服務供應商作出策略投資或與彼等形成業務夥伴關係。儘管如此，鑑於我們於業內所累積的經驗、優質服務及往績，相信我們有優勢持續吸引中國石化及煉油行業的生產商，亦相信我們對地方市場文化及慣例的了解以及地方採購網絡及與分包商的關係，有助我們與海外競爭對手競爭。

與少數國企主導的中國石化及煉油行業不同，中國的煤化工行業較我們所在其他行業更為分散，包括多家我們認為項目經驗及資源較有限的私營企業以及多家國有企業。我們相信，日後中國煤化工生產商更需要具備設計、採購及施工管理領域廣泛服務能力的EPC

服務供應商。因此，我們相信，憑藉本身提供市場研究、可行性研究、項目開發、人員培訓、設計、工程、採購、施工管理、維修及售後技術支援領域的整體服務能力，我們可吸引更多客戶，承攬更多煤化工工程，增加收入來源。

由於我們的主要客戶及分包商為主要競爭對手的關聯方，視乎合同性質及是否涉及專業知識及技術，我們與客戶及分包商訂立的大多數合同載有保護我們的專業知識及技術以及防止向競爭對手洩露技術及專業知識的保密條款。

獎項

我們就產品及服務獲得的各類獎項、榮譽及讚譽，包括：

1. 2008年12月1日，我們獲上海市人民政府授出的「乙烯裂解爐技術開發及應用」三等獎。
2. 2009年10月，我們獲中國石油和化學工業聯合會授出的「2009年度中國化工行業技術創新示範企業證書」。
3. 2010年9月28日，我們獲中國化工節能技術協會就本公司使用「先進急冷油減黏技術」改造中石油大慶的乙烯裝置急冷油減黏系統授出傑出節能貢獻獎。
4. 2010年9月29日，我們獲中國石油和化工節能協會授出的「煤製甲醇工藝成套節能降耗技術」優秀節能專案。
5. 2011年12月，我們的撫順乙烯800千噸／年裝置PC項目獲上海市金屬結構行業協會授予2011年最佳金屬結構項目金鋼獎。

環保事宜

我們與客戶及分包商所訂立以項目為基礎的合同一般會規定環保事宜。為確保遵守有關環境保護法律及政策與避免潛在未來環境風險，我們的質量管理及健康安全環保（「健安保」）部門聘用擁有石化及相關項目工作管理經驗的工程師編製及實施程序、規則及指引。我們進行各項目時，均考慮建設過程對環境的影響，包括但不限於塵埃影響、建設過程所產生的噪音及光害、工業及人類所產生的廢物、對地面及地下水造成的其他潛在污染（包括腐蝕）及對附近文化遺產的影響（如有）。我們制訂的管理程序及規則載於以下工作手冊：法

律及法規與其他規定管理程序、危險化學品管理守則、固體廢物、廢氣及廢水管理守則；高溫、灰塵及噪音管理守則、緊急措施及應對措施管理守則。此外，我們亦採取環境因素的識別及評估程序，盡量減少潛在環境危害的發生。我們的目標為限制我們項目所有階段對環境造成的影響，制定對環境影響較小的項目建設進度之餘，亦選取對環境影響最小的項目設備及原材料與將設備及原材料運輸至建築工地的方法並在施工階段控制污染。由於我們或須就其施工分包商違反環境法規而負責，故我們積極提供指引並監控本公司施工分包商，確保彼等遵從我們制定的程序及規則並以其他方式遵守適用的環境法規。尤其是，我們一般會辨識各項目需要檢測的事項以確保符合相關環境法規，亦會於建設期間不時檢測該等事項。我們亦會編製各檢測的書面報告。倘我們於檢測中發現任何缺點或可能違規事項，則我們向施工分包商提供採取修正行動的特定指示及期限。我們密切監察施工分包商的修正行動，直至彼等符合監管要求。

惠生揚州於生產過程中僅排放廢水，並不排放二氧化硫、煤煙或工業灰塵等氣體污染物，而所排放的廢水於油分離器保存及過濾，再泵入邗江工業區的管道網，最終進入廢水處理廠。惠生揚州已於2011年1月19日獲得揚州市邗江區環境保護局頒發的污染物排放許可證—揚漢環(污)第321003032號。

2012年10月16日，揚州市邗江區環境保護局發出「環境保護守法證明」，表明惠生揚州自2008年1月1日至該證明日期：(i)於營運過程中實施所有相關法律、規則及法規要求的相關環境保護措施，(ii)並無違反任何環境法律或法規，及(iii)從未因違反關於環保的法律或法規而遭環保局處罰。我們的中國法律顧問認為揚州市邗江區環境保護局是發出合規證明的相關主管部門。

2012年10月23日，上海市浦東新區環境保護和市容衛生管理局發出「無環境保護行政處罰證明」，表明惠生工程自2009年1月1日至該證明日期從未遭市容局任何有關環境保護的行政處罰。我們的中國法律顧問認為上海市浦東新區環境保護和市容衛生管理局是發出合規證明的相關主管部門。

我們的中國法律顧問認為惠生工程及惠生揚州的生產及經營均遵守有關環境保護的國家法律與法規要求。我們的中國法律顧問亦表示惠生工程及惠生揚州已獲得有關業務的所有必要環境許可證及批文。截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，惠生工程及惠生揚州並無發生任何污染事故，違反任何環保法律或法規，亦無受環境保護部門的任何行政制裁。截至2011年12月31日止三年度及截至2012年6月30日止六個月，惠生工程或惠生揚州並無因違反任何環境保護相關法規而受到行政處罰。請參閱「中國法律及法規概要 — 建築業的主要法律及法規 — 環境保護」。

根據中國建築法，項目的總承包商及相關分包商須共同及各自為相關分包的建築項目負責。根據中國民法，任何共同及各自為到期及應付債務負責的債務人須悉數償還債務，其後可向任何其他共同及各自為債務負責的人士按比例索償。我們的中國法律顧問認為，根據中國法律及法規，倘任何惠生工程的分包商於進行惠生工程的分包項目時違反相關中國環境保護法律及法規，而該等分包商進行分包項目時因違反相關中國環境保護法律及法規而導致惠生工程須承擔任何責任或產生任何損失，惠生工程可向該等分包商索償。

我們的環境合規責任成本一般計入我們的項目成本。截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們不計入本公司項目成本的獨立按項目劃分的健康、安全及環境合規成本分別約為人民幣0.9百萬元、人民幣1.2百萬元、人民幣1.2百萬元及人民幣0.5百萬元。我們估計於2012年6月30日至最後可行日期期間，不計入我們項目成本的獨立按項目劃分的健康、安全及環境合規成本約為人民幣0.6百萬元。

健康及安全

我們致力實施健康及安全程序，確保辦公室及工地有安全的工作環境，以及我們的工作不會對公共地區帶來任何危險。我們已為辦公室及建設場地實施健康及安全系統。我們特別向工程分包商的管理人員提供詳盡的培訓課程，提高彼等的安全意識，委任全職安全工程師監管施工過程及高風險場所，確保專人監督各施工階段的安全工作，亦每日監察、每週評估及每月嘉獎以鼓勵員工安全作業。我們亦根據有關法律及法規編製一系列管

理手冊及程序，以及職業健康及安全的培訓流程，確保僱員遵守有關法律及政策，避免潛在事故。有關法律及法規，請參閱「中國法律及法規概要 — 建築業的主要法律及法規 — 安全施工」。

惠生工程已設立完善的營運標準，符合甚至優於有關勞工、健康、安全及保險法規的規定。截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月，惠生工程及惠生揚州均未因違反任何有關勞工、健康及安全法規而受到任何有關監管機構制裁。

2012年10月17日，上海市浦東新區安全生產監督管理局發出證明，表示(i)惠生工程自2008年1月1日至該證明發出日期一直遵守所有安全生產的相關法律與法規且已符合生產安全的要求；(ii)惠生工程從未於因錯誤而引致安全生產意外；及(iii)惠生工程從未因違反安全生產法律與法規而受到生產安全監督管理局處罰。我們的中國法律顧問認為上海市浦東新區安全生產監督管理局是發出合規證明的相關主管部門。

2012年10月16日，揚州市邗江區安全生產監督管理局發出證明表示(i)惠生揚州自2008年1月1日至該證明發出日期一直遵守所有法律與法規且已符合安全生產的要求；(ii)惠生揚州從未因錯誤而引致生產安全意外；及(iii)惠生揚州從未因違反安全生產法律與法例而受到揚州市邗江區安全生產監督管理局處罰。我們的中國法律顧問認為揚州市邗江區安全生產監督管理局是發出合規證明的相關主管部門。

我們的中國法律顧問認為惠生工程及惠生揚州的生產及經營已遵守國家安全生產法律與法規的要求。截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月，惠生工程或惠生揚州並無因違反安全生產相關法規而受到行政處罰。

我們過往已遵守有關安全生產法律或法規且截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年6月30日止六個月，我們的生產設施符合適用於中國石化產品製造商的法律及法規。請參閱「中國法律及法規概要 — 建築業的主要法律及法規 — 安全施工」。

保險

我們已為上海及揚州的僱員購買以下保險：(i)包括醫療保險、養老保險、失業保險、工傷保險及生育保險的法定社會保險；(ii)團體意外傷害保險；及(iii)僱主責任險。本公司亦就

車輛及若干物業損壞購買保險。根據現行中國法律，我們毋須且未購買財產險、公共責任險、產品或服務責任險、業務中斷險或任何第三方責任險，以應付有關我們業務的申索、訴訟或投訴。我們的董事認為，承保範圍足夠且符合中國的行業慣例與標準。

物業權益

下文載列截至物業估值報告日期我們自有、佔有及租用的物業。

於中國持有及佔用的物業

我們在中國上海市浦東新區張衡路1399號擁有一幅土地、八幢樓宇及多座配套構築物。土地地盤面積約為20,000平方米，樓宇總建築面積約25,690平方米。該物業現由我們佔用作辦公室及生產用途，惟出租予若干關聯方作辦公室及工業用途的四幢樓宇部分除外。位於上海的樓宇一期及二期已先後於2004年及2006年竣工。我們已將上述物業抵押予中國農業銀行上海金橋分行，作為合共不超過人民幣190百萬元債務的抵押品，其中人民幣100百萬元的有效期為2010年4月13日至2013年4月12日，而人民幣90百萬元的有效期為2010年7月21日至2013年7月20日。

我們在第B-3-6號土地擁有一幅土地，且於中國上海市浦東新區中科路699號擁有七幢在建樓宇，土地地盤面積約為43,044平方米。該幅土地現時用作於上海建造一個全國研發中心。

我們在中國江蘇省揚州市邗江工業園擁有三幅土地、11幢樓宇及構築物。土地總地盤面積約為97,790平方米，而樓宇總建築面積約29,145平方米。該物業現由我們佔用作製造及生產用途。本公司的揚州製造廠於2005年至2006年間竣工。

我們擁有位於中國河南省鄭州市鄭東新區商務外環路14號順馳第一國際大廈26層2601至2604室及27層2701至2704室，總建築面積約2,398平方米。該等辦公室單位由我們於2008年購買，現由我們佔用作辦公室。

我們亦擁有一個辦公室單位，地址為中國北京朝陽區東三環中路7號北京財富中心4

座3901單元。該土地的分攤地盤面積約93平方米，而辦公室單位的建築面積約677平方米。該單位於2005年竣工。

位於揚州市一幅土地的警衛室(建築面積約30平方米)尚未獲授房屋所有權證。由於惠生揚州並無獲得相關政府部門批准建設警衛室，故我們的中國法律顧問認為，根據有關法律及法規，惠生揚州可能遭受的最高懲罰為：(i)須在指定時間內拆除該警衛室；及(ii)支付最多相當於警衛室建設成本10%的罰款，我們估計約為人民幣4,100元。警衛室與惠生揚州的生產營運並無直接關係，且規模相對較小，僅約佔惠生揚州所擁有樓宇總面積的0.1%，加上搬遷成本估計不超過人民幣10,000元，故我們的中國法律顧問認為缺乏該警衛室業權證對我們的業務無重大不利影響。

我們的董事認為，尚未獲得房屋所有權證的警衛室對我們的營運影響不大且遷移成本並非十分高昂。倘我們必須空置該警衛室，我們可隨時將惠生揚州的物業用作警衛室。我們的董事認為，以上情況對我們的業務、經營業績及財務狀況影響甚微。

我們的中國法律顧問表示，除上述警衛室及本招股章程所披露用作抵押者外，惠生工程及惠生揚州有合法有效權利擁有、佔用、出租、轉讓、抵押、出售及使用上文所載土地及樓宇。

除上述者外，我們已獲得於中國所擁有或持有全部物業權益的所有相關土地使用權證、房屋所有權證及業權證。

我們於中國擁有的物業及物業權益詳情，請參閱附錄三獨立物業估值事務所仲量聯行企業評估及諮詢有限公司所編製的物業估值報告。

於中國租賃及佔用的物業

我們租賃位於中國上海浦東新區蔡倫路88號1期2座4樓的一個辦公單位，該單位的總建築面積約為300平方米。

我們租賃位於中國上海浦東新區碧波路888號暢星大廈1樓的103號及4樓的401、403及404號單位，該等單位的建築面積約為3,255平方米。

我們租賃位於中國北京朝陽區望京東路8號銳創國際中心一座8樓的801、802及806號單位、9樓及10樓，該15間辦公室單位的總建築面積約為4,972平方米。

我們租賃位於中國遼寧省撫順市東洲區張甸街城溝橋西1號3樓的單位，建築面積約為130平方米。

業 務

我們租賃位於中國四川省成都市彭州市天彭鎮南大街199號1樓的一個單位，建築面積約為24平方米。

我們租賃位於中國湖北省武漢市東湖高新技術開發區光谷軟件園4.1期B區B2座7樓的1號單位，建築面積約為373平方米。

我們租賃位於中國天津南開區西馬路西面富力城天康園10座富力盈力大廈的601至608號及903至906號單位，建築面積約為2,050平方米。

上述物業租約尚未於地方機構登記及備案。我們的中國法律顧問表示，根據有關中國法律，該等租約是否有效不受登記及備案規限，未辦理租賃登記及備案不會嚴重影響惠生工程租賃及佔用該等樓宇，因此我們的董事認為對我們業務、經營業績及財務狀況的影響甚微。

於香港租賃及佔用的物業

我們租賃位於香港灣仔港灣道18號中環廣場50樓5007室的一個辦公單位，建築面積約為2,812平方呎。

按「附錄六一 我們業務的其他資料 — 重大合同概要」所述彌償保證契據，華先生及惠生控股共同及個別向本集團就有關(其中包括)因(i)任何用戶違反或不遵守及/或違反或不遵守有關協議(包括但不限於任何按揭、合法質押協議及租約)或任何土地使用權、買賣協議的任何條款、條件、契約、限制，或持有任何物業的任何不完善房產證或其他業權文件或(ii)我們的附屬公司因任何原因而被政府機構或第三方逐出任何物業所導致任何物業索償或第三方索償的物業責任作出彌償，請參閱「附錄六一 其他資料 — 稅務及其他彌償保證」。

我們計劃於上海設立的研發中心

我們計劃於上海設立國家研發中心。請參閱「一 研究及開發 — 研發中心」。惠生工程與上海張江(集團)有限公司於2009年1月8日簽訂合同，以約人民幣176.0百萬元(不包括相關稅項)收購一幅土地建設研發中心。根據該協議，須待符合若干條件，包括於該土地完成最少25%的建設及取得相關政府批文後，土地擁有權轉讓方告完成。土地業權轉讓已完成，而我們於2012年3月1日自上海市住房保障和房屋管理局及上海市規劃和國土資源管理局取得持有有關土地使用權的房地產權證。收購該土地前，上海張江持有相關土地使用權。我

們的新研發中心於2011年6月開始施工，預期不遲於2013年5月竣工。於最後可行日期，該研發中心的主樓接近竣工。建設的預算總額約為人民幣12億元，包括收購土地的代價。研發中心的研究範圍包括發展大型煤化工主要技術。

重大物業分析

獨立估值師仲量聯行企業評估及諮詢有限公司確認，除中國上海浦東新區中科路699號的一項在建物業外，我們所持全部物業的賬面值佔我們資產總值的比例甚少。除在建物業外，於完工之前，並無物業的賬面值超過我們資產總值的15%。詳情請參閱附錄三第4號物業。此外，並無物業佔我們收益的重大部分。除按揭中國上海浦東新區張衡路1399號的一項物業(最高總額人民幣190百萬元)外，仲量聯行企業評估及諮詢有限公司並無發現任何物業涉及任何其他產權負擔、留置權、抵押或按揭，亦無發現使用物業會影響我們的營運。仲量聯行企業評估及諮詢有限公司認為，除上海的在建物業外，我們並無持有任何重大物業。

業 務

下表列示附錄三並無載列的我們所租佔物業權益概要：

編碼	物業用途及名稱／概述	物業建築面積／可租用面積 (平方米)	物業單位數目	出租人	承租人	年期 (租約屆滿年份) 起至 屆滿	實際平均租金 (根據上市規則第5.06(2)條規定)
1	中國 上海 浦東新區蔡倫路88號 1期2座4樓的一個單位	300.00	1	上海農工商集團 長征總公司浦東 分公司	惠生工程	2011年7月1日 起至 2013年6月30日 屆滿	年租 人民幣 129,600元
2	中國 上海 浦東新區碧波路888號 暢星大廈 1樓的103號單位及4樓的 401、403及404號單位	3,255.33	4	上海暢星智能系 統有限公司	惠生工程	2011年5月1日 起至 2013年4月30日 屆滿	年租 人民幣 4,515,144元
3	中國 北京 朝陽區 望京東路8號 銳創國際中心一座 8樓的801、802及806號 單位、9樓及10樓	4,971.69	15	北京銳創控股集 團有限公司	惠生工程 北京 分公司	2011年11月26日 起至 2014年11月25日 屆滿	月租 人民幣 606,546.18元
4	中國 四川省 成都市彭州市 天彭鎮 南大街199號 1樓的一個單位	24.00	1	何定紅	惠生工程 成都 分公司	2012年2月14日 起至 2015年2月13日 屆滿	月租 人民幣 3,500元

業 務

編碼	物業用途及名稱／概述	物業建築面積／可租用面積 (平方米)	物業單位數目	出租人	承租人	年期 (租約屆滿年份)	實際平均租金 (根據上市規則第5.06(2)條規定)
5	中國遼寧省撫順市東洲區張甸街城溝橋西1號3層的一個單位	130.00	1	中石油撫順石油化工有限公司滌劑廠	惠生工程撫順分公司	2011年1月1日起至2015年12月31日屆滿	月租 人民幣 13,000元
6	中國湖北省武漢市東湖高新技術開發區光谷軟件園4.1期B區B2座7樓1號單位	372.81	1	楊楠	惠生工程	2012年1月1日起至2014年12月31日屆滿	月租 人民幣 18,640.5元
7	中國天津南開區西馬路西面富力城天康園10座富力盈力大廈903至906號單位	781.81	4	李銀海	惠生工程	2012年10月9日起至2014年4月8日屆滿	年租 人民幣 1,068,732元
8	中國天津南開區西馬路西面富力城天康園10座富力盈力大廈601至608號單位	1,267.76	8	廊坊開發區大正鋅業有限公司	惠生工程	2012年9月1日起至2014年8月31日屆滿	年租 人民幣 1,574,302.2元

業 務

編碼	物業用途及名稱／概述	物業建築面積／可租用面積（平方米）	物業單位數目	出租人	承租人	年期（租約屆滿年份）	實際平均租金（根據上市規則第5.06(2)條規定）
9	香港灣仔港灣道18號中環廣場50樓5007室	2,812平方呎	1	中環廣場管理有限公司	惠生能源（香港）	2012年1月3日起至2015年1月2日屆滿	月租 201,058港元
10	7th Floor International Financial Centre Jalan Jendral Sudirman Kav.22-23 Jakarta 12920 Indonesia	102.43	1	PT Kepland Investama	惠生工程	2011年7月15日起至2014年7月14日屆滿	每平方米 月租約 80,000印尼盾
11	Villa BOSPAD#01 Eurovillage Compound P. O. Box 691 Dhahran Airport 31932 Saudi Arabia	130.00	1	Euro Village Compound	惠生工程分公司	2012年3月5日起至2013年3月4日屆滿	年租 250,000 沙特里亞爾
12	Al jarbou Tower Al Dhahran Street Al Khobar Saudi Arabia	182.87	1	Mohammed R.Al garboo	惠生工程分公司	2011年8月1日起至2013年7月30日屆滿	年租 164,583 沙特里亞爾

法律及合規

於最後可行日期，我們概無涉及可能對我們的業務、財務狀況或經營業績有不利影響的任何重大訴訟、仲裁或行政程序。

由於惠生能源(香港)未能於股東週年大會前提供截至2009年12月31日止年度經審核賬目，因而未能完全遵守公司條例第122條的規定(「違規事件」)。違規事件乃因惠生能源(香港)董事疏忽，彼等不熟悉法律要求，亦未有注意須按時編製賬目及召開股東週年大會。為修正違規事件，惠生能源(香港)已向香港高等法院原訟法庭(「法院」)申請豁免遵守公司條例第122(1B)條要求及相關法律規定。法院已接受申請，並於2011年11月10日發出指令(「指令」)，准許惠生能源(香港)取代原本須根據公司條例第122(1)條的規定於股東週年大會上提供2009年1月1日至2009年12月31日期間的經審核賬目，改為須根據公司條例第116B條及惠生能源(香港)組織章程細則第65(a)條以經由全體股東簽署2011年10月18日的書面決議案提交有關賬目，代替於股東大會上提交。

展望未來，惠生能源(香港)會與其核數師及公司秘書緊密合作，確保符合公司條例的法定規定，以免違規。管理層每月會舉行會議檢討本集團事務(包括但不限於合規事宜)。上市後，本公司會委任具備專業知識的獨立非執行董事就合規事宜向董事會供提意見，並設立審核委員會以監督本集團財務申報及內部監控程序，確保符合監管規定，提升企業管治。

惠生能源(香港)已依照法院根據公司條例發出的指令行事，修正違規事件。惠生能源(香港)或其董事並無因違規而遭任何法律處罰、罰款或制裁。

稅項

相關稅務機關已於2012年11月6日、2012年10月31日、2012年10月31日及2012年11月1日分別向惠生工程、惠生工程成都分公司、惠生工程撫順分公司及惠生工程河南設計院分公司以及於2011年8月5日及2012年10月16日向惠生揚州發出證書，確認當局已查證該等公司並無拖欠稅款及逃稅等重大違反稅務管理法規的情況。

社會保障及住房公積金

於2012年9月3日，社會保障主管監督機構上海市浦東區社會保險事業管理中心向惠生工程發出確認函，確認惠生工程已為其僱員妥善支付社會保障金。2012年10月16日，社會保障主管監督機構揚州市邗江區社會保險基金管理結算中心向惠生揚州發出確認函，確認惠生揚州已按照國家及地方法律法規自2008年1月1日起為僱員支付社會保障供款，且在邗江區社會保險基金管理結算中心並無任何違規處罰紀錄。該確認函的適用期為2008年1月1日直至確認函發出日期。

截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年8月31日止八個月，惠生揚州並無為全體僱員支付全額社會保障及住房公積金供款。由於中國地方機構的不同地方法規及實施與詮釋不一致，加上僱員對住房公積金制度的接受程度各異，惠生揚州並無或未能嚴格遵照有關中國法規為僱員及代其支付若干過往社會保障及住房公積金供款。特別是，根據中國相關法律及法規，惠生揚州負責按僱員實際薪金向社會保障及住房公積金供款。若干已於附近村落置業的惠生揚州僱員不願全額繳納住房公積金而按低於其薪金的基準計算住房公積金。由於惠生揚州須按與僱員相同的基準支付住房公積金供款，因此惠生揚州為全體僱員支付的社會保障及住房公積金供款數額低於中國相關法律法規規定的數額。然而，監管惠生揚州的地方政府部門已向惠生揚州發出社會保障及住房公積金供款的合規證書，因此惠生揚州須補交供款或遭行政罰款的風險甚微，而我們的中國法律顧問表示，彼等認為惠生揚州須補交供款或因未全額繳納供款而遭行政處罰或制裁的可能性甚微。截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年8月31日止八個月，惠生揚州過往社會保障責任的未繳總額約為人民幣3.3百萬元，而截至2011年12月31日止三年度以及截至2012年8月31日止八個月，過往住房公積金供款的未繳總額約為人民幣0.7百萬元。考慮到過往未繳納的社會保障及住房公積金供款、所接獲地方社會保障及住房公積金主管部門的合規證書以及我們的中國法律顧問的意見(即惠生揚州須補交供款或因未全額繳納供款而遭行政處罰或制裁的可能性甚微)，我們的董事認為已作出充分撥備。

業 務

儘管惠生揚州未遵守中國有關社會保障及住房公積金供款的法規，但住房公積金主管監督機構揚州市住房公積金管理中心仍於2012年10月16日向惠生揚州發出書面確認函，確認惠生揚州已按照相關法律法規自2008年1月1日起為僱員妥善支付住房公積金，且並無任何違規處罰紀錄。於2012年10月25日，住房公積金主管監督機構上海市住房公積金管理中心向惠生工程發出確認函，確認惠生工程已自1999年6月起為僱員支付住房公積金供款，且在上海市住房公積金管理中心並無任何處罰紀錄。

倘我們不願供款的僱員同意繳交社會保障及住房公積金或我們接獲有關部門的追款通知，則我們會盡快為該等僱員悉數支付欠繳供款。截至最後可行日期，我們並無接獲有關部門追討欠繳供款的通知。綜上所述，我們的董事認為有關違規行為對我們的財務及營運影響較小。

我們的控股股東已通過惠生工程及惠生揚州為我們所涉或產生的一切索償、行動、要求、訴訟、裁決、損失、負債、損害、成本、支出、費用、開支及罰款提供彌償。

自2012年10月起，惠生揚州已為全體僱員支付全額社會保障及住房公積金供款。