

---

## 業 務

---

### 概述

我們是中國一家專注於電網和新能源項目的大型綜合電力行業解決方案提供商，向客戶提供全方位解決方案，包括勘測、設計及諮詢、建設承包、維修及檢修服務。我們亦從事能源項目的投資、開發建設和運營與貿易服務。

根據弗若斯特沙利文報告，按2015年的收入計，我們在中國綜合電力行業解決方案提供商中排名第四，按2015年的純利計，我們在中國省級電網建設工程企業中排名第二，而按2015年的收入計，我們在中國新能源建設工程企業中排名第九。以2015年風電和光伏發電新投產項目的裝機容量計，我們是內蒙古最大的風電和太陽能發電項目工程建設公司。

我們自2015年6月開始試行貿易業務，根據商機、客戶需求與盈利能力買賣各類商品（主要包括石油產品、煤炭及化工原料等）。目前我們計劃進一步擴展貿易業務並增進在商品市場的專業知識，以協助建設承包業務建立集中採購平台。

我們的業務分部包括：

- **勘測、設計及諮詢：**我們為國內外電網及發電項目提供設計及工程服務。此外，我們提供廣泛的諮詢服務，包括電力行業諮詢、評估及監理等服務。
- **建設承包：**我們主要為國內外電網及電源建設項目、工業與民用建築以及其他基礎設施建設項目提供服務。
- **貿易：**我們自2015年6月開始試行貿易業務。我們買賣的商品主要包括石油產品、煤炭及化工原料等。
- **電力項目運營及其他業務：**我們投資及經營多類電力項目，並向電力項目提供檢修及維修服務，以及從事電力裝備製造業務和物業開發業務。

作為中國電力工程及建設行業的領先者之一，我們主要服務內蒙古以及中國其他省份的能源和電力公司。基於我們的往績紀錄，我們相信，我們已成功在中國電力工程行業確立了「內蒙古能建」的知名品牌。近年來，我們亦在巴基斯坦、印尼、柬埔寨、蒙古、塔吉克斯坦、吉爾吉斯斯坦六國提供勘測、設計及諮詢服務。

## 業 務

於2014年、2015年及2016年，我們的收入分別為人民幣3,845.9百萬元、人民幣6,533.3百萬元及人民幣9,782.1百萬元，同期利潤分別為人民幣203.4百萬元、人民幣302.4百萬元及人民幣617.2百萬元。

### 我們的競爭優勢

我們認為以下優勢可讓我們從競爭對手中脫穎而出：

**我們是中國領先的電力工程企業，背靠資源豐富的內蒙古，業務輻射全中國和周邊國家。**

我們為唯一總部位於內蒙古的國有電力工程建設集團，該省有地域優勢，例如豐富的資源。我們亦擁有中國唯一一家不屬於國網和南網的省級電網建設公司。我們曾設計和建造了多個獲認可為內蒙古及中國「第一」的里程碑式電力項目。例如：

- 我們參與設計和建造了第一座內蒙古500千伏變電站；
- 我們參與設計了第一條內蒙古內500千伏輸電線路；
- 我們於1989年參與設計了中國第一個商業風電場，內蒙古朱日和風電場；
- 我們參與設計和建設了第一台國產300兆瓦級空冷機組電廠；
- 我們參與設計並建設了中國第一台300兆瓦級超超臨界空冷熱電聯產機組電廠；及
- 我們參與設計並建設了全國第一座220千伏數字化變電站。

此外，我們過去數年有關各類電力項目設計和施工的市場份額重大。例如根據弗若斯特沙利文報告：

- 我們設計或建造了2013年至2015年在內蒙古開始營運的220千伏及以上電網工程項目中的76.9%（按照輸電線長度計算）；
- 我們設計或建造了2013年至2015年在內蒙古開始營運的新能源及火電項目中的40.6%（按裝機容量計），以及設計或建造了2013年至2015年在內蒙古開始營運的新能源項目中的39.9%（按裝機容量計）；及

## 業 務

- 按裝機容量計算，2013年至2015年在內蒙古開始營運的風電項目中，由我們設計或建設的項目佔38.5%。

我們龐大的業務網絡、穩固的市場地位及品牌效應，使我們能夠把握中國「一帶一路」等「走出去」戰略所帶來的海外市場機遇。我們地處中國邊疆，我們相信本身已擁有在周邊國家開展業務的區位和技術優勢，專注於一帶一路的戰略市場，尤其是「中蒙俄經濟圈」的市場；內蒙古經濟增長，亦受益於「一帶一路」策略。我們積極促進與東南亞、南亞及中亞企業的合作關係。我們設計並建設了首個向蒙古輸電的電網項目。我們預計在未來與蒙古企業亦有更多的合作機會。近些年，我們積極開拓國際市場，在巴基斯坦、印尼、柬埔寨、蒙古、塔吉克斯坦、吉爾吉斯斯坦六國提供服務。我們參與設計和管理巴基斯坦的900兆瓦光伏發電項目（當時全球單體最大光伏發電項目），標誌我們在全球的光伏電站建設上邁出了一大步。

我們的市場佔有率、經驗及技術專長使我們能夠受益於持續增長的中國及海外電力工程建設行業。

**我們提供覆蓋整個價值鏈的綜合服務，可為所有電源及電網提供設計、施工、維修及檢修服務。**

我們提供全方位的諮詢、勘測、設計、總承包、施工、設備安裝、調試、監理、運維、檢修及工程服務。因此，我們可提供覆蓋發電項目全週期和電力工程業整個價值鏈的服務。

我們的電力工程資質全面覆蓋太陽能發電、風電、水電、核電及火電項目等主要發電項目。我們能夠獨立開展包括電網和所有主要電源在內的工程。

我們相信，我們的各業務線受益於強大的協同效應。勘測、設計及諮詢業務是我們的核心競爭力。我們的強大勘測、設計及諮詢業務帶動了我們建設承包業務的增長。這兩項業務緊密配合且分享潛在客戶，能夠為交叉銷售和EPC業務的潛在增長提供重要機會。憑藉領先的行業地位、綜合的業務資質及豐富的項目經驗，通過整合我們的勘測、設計及諮詢與其他上下游資源，我們深信，我們能夠擴大我們的整體業務市場份額，並提升我們的盈利能力。

## 業 務

我們認為，電力檢修和維修業務的市場潛力巨大。內蒙古是全國發電裝機容量最高的省份。2015年，內蒙古的新能源及火力發電項目檢修和維修市場規模已經達到人民幣2,800百萬元，並預期隨着總裝機容量的增長而增長。我們是內蒙古唯一國有電力工程建設集團，並預計受益於該區域的增長潛力。

**我們透過專注電網建設和新能源發電項目，把握中國電力工程業此等迅速增長點的商機。**

電網和新能源設計及建設是我們利潤的主要來源，於2014年、2015年及2016年，該部分業務的毛利貢獻了同期總毛利的78.1%、74.7%及85.6%。

我們擁有國內強大的電網建設團隊，電網建設業務在內蒙古內佔有主導地位，已經參與了國家九條特高壓項目的設計或施工。按2015年的純利計，我們的子公司內蒙古送變電公司在中國35家省級送變電建設工程企業中排名第二。以2015年的合約完成額計，我們參與了內蒙古超過60%的220千伏及以上電網工程設計和施工。

以2015年太陽能發電投產項目的裝機容量計，我們是內蒙古最大的施工企業，佔有23.5%的市場份額。以2015年風電投產項目的裝機容量計，我們是內蒙古最大的施工企業，佔有18.9%的市場份額。此外，我們的業務覆蓋國外市場和國內另外十個省份。比如：我們總承包山西大同採煤沉陷區50兆瓦光伏示範基地、河南偃師20兆瓦光伏發電項目、安徽金寨60兆瓦光伏發電項目、參與設計及／或建設巴基斯坦並網光伏電站900兆瓦工程項目、內蒙古四子王旗400兆瓦風電場工程、輝騰錫勒2#(庫倫)擴建200兆瓦風電場工程項目等代表性項目。

在中國「十三五規劃」下，中國政府加大西部地區能源開發力度，穩步增強電力跨區調出輸送的能力，加快省際或跨區域輸電工程特別是風電外送線路建設。根據弗若斯特沙利文報告，從2017年到2021年，中國的110千伏及以上電網建設累計長度和變電容量的預計年化複合增長率為7.2%和9.2%。此外，電源與用電地區的遠離，給中國特高壓市場帶來巨大需求。

## 業 務

中國「十三五規劃」強調利用風能、太陽能、生物質能，大力發展可再生能源，推動區域能源轉型。2014年國務院發佈的《能源發展戰略行動計劃(2014–2020年)》提出促進發展風能、太陽能等清潔能源，規劃截至2020年的風電累計預計並網裝機容量為200吉瓦，太陽能發電累計並網預計裝機容量達到100吉瓦。根據弗若斯特沙利文報告，2015年，內蒙古的風電儲備為全中國各省中排名第一，光伏總輻射量為第三。

基於我們在該等市場的良好往績紀錄，加上我們於傳統電力資源的技術專長，我們相信，我們在電網和新能源建設市場擁有重大優勢，受益於較早進入中國電力工程建設行業中該等持續發展領域的優勢，已具備優勢可進一步擴大市場份額。

**我們持續側重創新、客戶關係和項目組合及完善業務模式，旨在保持核心業務的盈利能力。**

2014年、2015年及2016年，勘測、設計及諮詢業務的毛利率分別為54.1%、51.4%及46.3%。我們認為有關盈利能力主要歸因於實質創新舉措、良好的客戶關係、我們經營所在行業的技術進入壁壘的影響及我們與客戶的牢固關係。

2014年、2015年及2016年，建設承包業務的毛利率分別為14.8%、16.3%及18.3%，主要是由於我們透過增加利潤率較高的項目(包括風電項目、太陽能發電項目及電網項目，於往績紀錄期間，平均毛利率分別為15.4%、16.0%及24.3%)比例不斷完善項目組合及業務模式所致。得益於我們與電網及新能源公司的長期關係及品牌聲譽，電網及新能源項目收入佔我們建設承包業務總收入的比例由2014年的61.3%增至2016年的92.7%。

EPC項目對建設承包業務收入的貢獻由2014年的2.4%持續增至2016年的45.0%。通過EPC項目，我們能更好利用協同效應，減少成本，並提高盈利能力。

**我們擁有經驗豐富的管理團隊及專業的工作隊伍。**

我們相信，我們的管理團隊及專業的工作隊伍過去是並將繼續成為我們成功的核心要素之一。

我們擁有一支盡職且經驗豐富的管理團隊。我們的高級管理人員具有豐富的電力工程建設和設計經驗，平均從業超過20年。我們的高級管理人員致力於電力建設行業，並打造了一支專業性強、技術過硬、管理經驗豐富的管理團隊。



## 業 務

我們擁有一支龐大的熟練工程師及其他技術人員隊伍。截至2016年12月31日，我們擁有各類工程專業技術人員2,366人，其中教授級高級工程師12人，高級工程師481人，工程師603人，各類國家註冊職業資格人員723人。我們亦有三名榮獲「內蒙古設計大師」稱號的專業人員及五名榮獲「華北電力技術專家」稱號的專業人員。這些人才組成了一支高資質、技能嫻熟的人才隊伍。

### 我們的戰略

我們實施以一體化電力行業解決方案為核心，項目多元化的發展戰略。我們計劃持續為電力項目全週期提供全方位服務，促進清潔能源項目可持續發展，目標是成為國內領先、國際知名的綜合性電力建設和投資集團。為了達成該戰略目標，我們計劃採取如下發展戰略。

**鞏固我們核心業務在內蒙古和中國其他省份的領先地位。**

於2016年，我們的勘測、設計及諮詢業務以及建設承包業務佔本公司總收入的67.9%。於往績紀錄期間，我們在收入方面在中國電力建設諮詢行業處於領先地位。我們致力進一步擴大我們這兩項核心業務在內蒙古和國內其他省份的市場份額，鞏固我們在相關市場的領先地位：

- **勘測、設計及諮詢業務：**我們計劃發揮我們在中國電網及新能源勘測、設計及諮詢業務的優勢。我們旨在着重發展EPC項目，增加勘測、設計及諮詢業務體量。我們也將力爭提升大型發電機組獨立設計及特高壓交(直)流變電站設計的發展。為進一步擴展至高端和專門化的勘測、設計及諮詢服務的目標，我們已向自中國政府獲取綜合甲級資質的長遠目標邁進。綜合甲級資質為中國住房和城鄉建設部授予中國少數工程設計企業的最高級別資質。綜合甲級資質使我們能為中國合共21個工程設計行業提供工程設計服務。為申請綜合甲級資質，我們須符合嚴格的要求。我們致力提高勘測、設計及諮詢實力和提升行業地位，並力求在五至十年內取得綜合甲級資質。
- **建設承包業務：**我們將持續加強我們在電網及新能源建設項目的優勢。2016年12月，我們亦取得電力工程施工總承包特級資質，令我們的EPC業務可進一步爭取大

## 業 務

型發電機組項目。此外，我們將尋求把握電站維護及燃煤電站升級改造方面的商機，提供高度個性化的服務。

我們計劃發揮核心業務的協同效應，進一步增強電網及電力項目設計及建設實力。我們計劃發揮技術優勢，不斷提升經營管理和服務質量，加快特高壓工程設計、施工業務的發展，全力拓展市場領域，推動設計、施工產值增長，提升我們在國內的能源建設品牌。

**將我們的核心業務優勢延伸至相關行業，選擇性地拓展其他業務。**

憑藉我們在電力工程設計和建設的優勢，我們將選擇性地對高質量的新能源項目進行投資與併購，以及發展貿易業務，以提高我們的盈利能力。

- **投資平台：**我們的投資政策旨在作出符合全國能源行業發展政策的投資或收購，將促進我們的發展且符合我們的發展計劃。我們積極推進資本運作，適時開展針對能源產業優質資產的投資與併購，完善業務佈局。我們計劃發揮電力工程領域的優勢，積極參與優質新能源項目的投資，選擇性地收購新能源發電項目，並進一步擴大公司在新能源市場的份額，帶動多個業務分部均衡發展。我們目前並未確認任何投資目標。
- **貿易：**我們計劃發揮在內蒙古的位置和中亞及蒙古（該等地區有豐富能源資源、礦產及天然資源）的戰略優勢，加強我們自供應商取得上游資源的能力，建設及改良物流渠道，並透過貿易業務建立的平台提升我們的營運效率及其他業務的採購成本效益。我們預計煤炭貿易業務增長潛能巨大，2017年將繼續增長，所佔本集團總收入比重將上升。我們擬加強與現有客戶關係，擴大煤炭貿易業務客戶基礎，亦計劃進一步改善煤炭貿易流程以提升經營及成本效益並降低風險。

**積極適應電力行業變革，把握湧現的商機。**

我們旨在戰略性地擴大我們在內蒙古區內外的特高壓交（直）流電網工程佈局，依託我們在該市場的領先技術能力來尋求擴大我們的市場份額。我們也計劃抓住特高壓外送通道

## 業 務

建設所帶來的機遇，開發低熱值煤發電項目、自備熱電聯產項目和特高壓外送輸電線匯集電源點項目。

我們計劃開發風電及太陽能發電等清潔能源項目，以擴充我們風能及太陽能的互補能源項目組合。我們亦計劃加大太陽能發電項目的投資，並選擇性開發光熱太陽能發電項目、生物質能發電項目及垃圾發電項目。我們將有選擇性地投資太陽能熱發電項目，提供覆蓋全個太陽能熱發電產業鏈集設計施工、安裝調試、運維以及裝備製造於一體的服務，以確立市場領先地位。

我們也將探索主要客戶旗下電站節能減排及升級改造工程的EPC承包機會。我們將積極推廣節能環保技術和裝備的應用，加強清潔能源政策研究和示範項目規劃，推進清潔能源發電，以及提高燃煤利用效率。我們將重點推廣清潔能源與火電捆綁的模式與售配電微網模式，有序開展火力發電工程及升級改造項目的規劃和儲備。

### 持續擴大我們的海外業務

我們計劃按照「站穩內蒙古，拓展全國，開發海外」的市場戰略，加大海外市場開發力度。突出在國內送變電和清潔能源建設項目能力的優勢，我們積極拓展國際電網及新能源市場，尤其是「一帶一路」、「中蒙俄經濟走廊」、「中巴經濟走廊」政策涉及地區的業務。我們將打造海外電力建設專業隊伍，為拓展海外項目奠定基礎。我們計劃通過以下措施進一步拓展海外業務：

- **優化海外業務佈局：**我們將專注加大東南亞、非洲及拉丁美洲等新興市場的開拓力度，並進一步擴展國際網絡、加強屬地管理及提升風險防控。
- **優先開展海外工程：**我們將加大海外投資以及促進國際工程EPC承包、項目投資及融資以及裝備出口。
- **建立海外業務：**我們將細化風險防控的體系，建立覆蓋總部、子公司和境外項目團隊三級風險管理架構。



## 業 務

我們目前正物色參與若干在蒙古、意大利及巴西的風電或市政建設項目的機會。

我們將專注打造我們在全球市場的品牌，從而吸引更多潛在業務合作夥伴。

### 實施人才強企戰略，繼續擴充人才隊伍

我們認為優秀的人才是我們的核心資產。我們將繼續激勵員工績效，完善績效考核機制。我們計劃繼續增聘人才，並加強對主要人員的培訓。我們將繼續吸引及招聘EPC工程管理、海外營運及資本管理領域的專業人才。我們亦將積極推進人事改革，改善人才招聘機制，並完善激勵方案，以提高員工績效，並加強員工利益與我們利益的更佳融合。

### 我們的主要業務分部表現

#### 概述

下表載列所示期間我們各分部收入於分部間抵銷後的金額及佔總收入的百分比：

|                         | 截至12月31日止年度    |              |                |              |                |              |
|-------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|                         | 2014年          |              | 2015年          |              | 2016年          |              |
|                         | 數目             | 百分比(%)       | 數目             | 百分比(%)       | 數目             | 百分比(%)       |
| (人民幣百萬元，百分比除外)          |                |              |                |              |                |              |
| 勘測、設計及諮詢 .....          | 500.3          | 13.0         | 522.0          | 8.0          | 567.8          | 5.8          |
| 建設承包 .....              | 2,974.2        | 77.3         | 4,029.3        | 61.7         | 6,072.8        | 62.1         |
| 貿易 <sup>(1)</sup> ..... | —              | —            | 1,481.2        | 22.7         | 2,228.1        | 22.8         |
| 電力項目運營及<br>其他業務 .....   | 371.4          | 9.7          | 500.8          | 7.6          | 913.4          | 9.3          |
| 總計 .....                | <u>3,845.9</u> | <u>100.0</u> | <u>6,533.3</u> | <u>100.0</u> | <u>9,782.1</u> | <u>100.0</u> |

(1) 貿易業務是我們自2015年6月新開展的業務，因此2014年並無收入。

## 業 務

### 暫停審批新風電項目

內蒙古發展和改革委員會已暫停審批2016年的新風電項目。基於以下原因，董事認為，該暫停對本集團財務及營運狀況並無重大影響：

- (i) 我們的勘測、設計及諮詢業務分部和建設承包業務分部方面：(a)我們現有未完工的風電項目正在建設中或已取得監管批文；(b)儘管黑龍江、吉林、寧夏、甘肅和新疆亦實行相似的暫停政策，惟我們在該等地區沒有任何正在進行或有待開展的風電業務受該暫停政策影響，且自2016年起我們已將風電業務拓展至內蒙古以外不受該暫停政策影響的地區，因此預期暫停政策對本集團未來的業務擴展並無影響。2016年，我們於內蒙古以外地區的業務收入佔總收益的30.9%；及(c)鑑於內蒙古風電項目機會減少，我們擬參與更多光伏發電項目。2016年，光伏發電項目佔我們新合約總價值的39.3%，而風電項目僅佔我們新合約總價值的25.9%；及
- (ii) 我們的電力項目運營及其他業務分部方面：(a)我們現有的風電投資項目恒潤風電場已投入營運，因此不受暫停審批新風電項目影響；及(b)我們目前待開展的項目主要為太陽能發電項目，且近年來我們逐漸減少於內蒙古風電項目的投資。

### 勘測、設計及諮詢業務

#### 概述

勘測、設計及諮詢業務是我們的核心業務之一，涵蓋了項目前期討論、定義階段和實施階段的多種服務(包括總體規劃、方案研究、環境影響評價、可行性研究、項目申請報告、基礎工程設計、詳細工程設計以及項目管理等)。我們主要向中國及海外電網、風電、太陽能及火電公司提供設計及工程服務。於2016年12月31日，我們勘測、設計及諮詢業務的未完成電網及新能源項目的總合約價值佔該分部未完成項目的總合約價值73.5%。2016年，我們勘測、設計及諮詢業務就電網及新能源項目訂立的新合約總價值佔該分部新合約總價值的80.4%。

勘測、設計及諮詢業務要求豐富行業知識。截至2016年12月31日，我們就勘測、設計、工程諮詢、環境影響評價、節能評估、水土保持工程、測繪、建設承包監理、特殊設備設

## 業 務

計及水源評估領域持有政府及行業協會頒發的資質證書，包括八項工程行業甲級資質及一項工程綜合甲級資質。我們相信，我們的設計及工程技術令我們在中國各電壓等級電網項目、特高壓交(直)流電網項目、空冷機組、風電站、光伏電站和光熱電站方面處於行業領先地位，我們亦涉足於超超臨界或超臨界燃煤發電機組、大型燃氣蒸汽聯合循環發電站、風光儲一體化、微電網及生物質發電領域。我們相信，我們為國內新能源和電網項目的一流設計者。

根據弗若斯特沙利文報告，2015年，我們的設計及工程業務在內蒙古220千伏及以上輸變電勘察設計項目中佔有最大的市場份額(按完成合約金額計)，在內蒙古光伏市場及風電市場佔有最大的市場份額(按裝機容量計)。我們在內蒙古220千伏及以上輸變電勘察設計項目中佔有61.4%的市場份額(按完成合約金額計)，在內蒙古光伏市場的佔有13.8%的市場份額(按裝機容量計)，在內蒙古風電市場佔有37.9%的市場份額(按裝機容量計)。2015年，我們在特高壓輸電網市場參與了內蒙古全部項目以及若干位於其他省份項目。

於2014年、2015年及2016年，我們的勘測、設計及諮詢業務的分部收入分別為人民幣500.3百萬元、人民幣522.0百萬元及人民幣567.8百萬元，分別佔同期我們總收入的13.0%、8.0%及5.8%。同期，我們的勘測、設計及諮詢業務的分部毛利分別約為人民幣270.5百萬元、人民幣268.2百萬元及人民幣262.7百萬元，分別佔同期我們毛利的35.3%、26.3%及17.6%。

### 業務範圍

我們提供各類勘測、設計及諮詢和相關服務，主要包括下述服務：

- **總體規劃：**具體包括項目目標、宗旨和整體指引的宏觀說明；
- **方案研究：**是繼總體規劃之後對擬建項目投資的必要性進行的研究，主要界定擬建項目的基本範圍、參數和經濟評價；
- **環境影響評價：**是對規劃和建設項目實施後可能造成的環境影響進行分析、預測和評估，提出預防或者減輕不良環境影響的措施，並進行跟蹤監測；

## 業 務

- **可行性研究：**對擬建項目的有關方面進行調查研究和分析比較，預測項目可取得的經濟效益及社會環境影響，分析項目的風險與競爭力，提出項目建設可行的諮詢意見，可行性研究是投資決策的主要依據；
- **項目申請報告：**對於投資建設應報政府核准的項目，為獲得對擬建項目的行政許可，編製準備呈報給項目核准機關的項目論證報告；
- **基礎工程設計：**根據批准的可行性研究報告，進一步確定和統一詳細的工程設計標準、設計原則和技術條件，優化工程佈局和設計方案，流程包裝設計旨在實現對建設項目總體流程、進度和投資的控制。經過業主審查同意後，進一步提供專業工程技術方案，滿足業主有關檢驗、物資採購準備和施工準備、開展詳細工程設計的要求，以及消防、環境保護、安全、職業衛生、節能和抗震設防的監管要求；
- **詳細工程設計：**解決工程建設實施問題，按照確定的技術方案和原則，繪製建設圖紙，確定安裝、檢驗和驗收標準，滿足材料採購、設備製造與安裝、工程施工及裝置投產運行的要求；以及
- **項目管理：**作為項目業主的代表，對工程的整體規劃、項目定義、工程招標及報價、選擇建設承包商及工程、採購、施工過程進行全過程管理並提供相關諮詢服務。

### 應用先進技術

我們不斷加大新的和先進技術推廣應用力度，部分如下：

- **風電、光伏發電及儲能容量配比優化技術：**我們通過精確調節風電、光伏和儲能的設計，使三者以我們認為是最穩定可靠的方式分配，有效減輕了風電和光伏發電單獨輸出電力對電網系統穩定性和可靠性的影響，有效促進新能源電力的消納。該技術支撐了內蒙古和全國大規模新能源微電網建設，並為配電改革中的新能源微電網與分佈式電網提供技術保障。

## 業 務

- **透過槽式光熱太陽能系統直接採暖供熱：**目前我國北方地區採暖系統主要以燃煤火電機組為主，能源消耗量大，同時在西北地區，太陽能資源非常豐富。針對近些年光熱太陽能發電項目的快速發展，我們積極推進技術相對成熟的槽式光熱太陽能技術，採用直接加熱的一次或者二次供暖技術，通過設置儲能系統，可以實現連續供熱的需求，主要應用於民用建築物和工業建築物的冬季採暖系統。
- **超臨界空冷供熱機組熱網疏水餘熱利用技術：**該技術可降低火力發電多種機組的餘熱損失。此技術適用於不同參數、不同容量的採用直流鍋爐的超臨界空冷供熱機組。此技術可盡可能的降低換熱損失，實現熱網疏水餘熱最大限度利用的同時保證了凝結水精處理系統的安全、穩定、低成本運行，獲得最大節能收益的同時保證了超臨界直流鍋爐的高給水水質要求。
- **超大間冷塔優化設計：**內蒙古煤炭資源豐富，但水資源匱乏，火力發電廠空冷系統是解決這一問題的有效途徑。空冷系統具有明顯的節水和環保效果，比傳統的濕冷系統更能節水。
- **等離子無油點火新技術：**此技術會使火電廠在一般營運過程中節約燃油消耗，獲得中國電力科學技術獎一等獎。
- **大型CFB鍋爐填加啓動床料功效提升技術：**此創新技術利用電廠對煤的篩選除雜功能，高效地在鍋爐啓動過程中填加床料，極大節約人力時間。

### 電網項目

我們擁有中國先進的設計及工程技術，憑藉我們的專業技能及獲認可的品牌實力，我們為各類電網項目提供多種勘測、設計及諮詢服務。

### 已完成項目

我們為眾多具有代表性的電網項目提供了勘測、設計及諮詢服務。於往績紀錄期間，我們承接了355個電網項目的設計及工程工作。



## 業 務

下表載列我們於往績紀錄期間完成由我們提供勘測、設計及諮詢服務的電網項目之輸電線總長度及變電站裝機容量：

|                       | 截至12月31日止年度 |          |         |
|-----------------------|-------------|----------|---------|
|                       | 2014年       | 2015年    | 2016年   |
| 220千伏及以上輸電線路(千米)..... | 1,160.6     | 1,584.1  | 1,490.6 |
| 變電站(兆伏安) .....        | 11,356.5    | 10,795.5 | 5,460.6 |

下文載列於往績紀錄期間完成由我們提供勘測、設計及諮詢服務的國內代表性電網項目：

| 項目名稱                               | 設計開始時間   | 設計完成時間   | 合約總額 <sup>(1)</sup><br>(人民幣<br>百萬元) | 項目描述                |
|------------------------------------|----------|----------|-------------------------------------|---------------------|
| 白音高勒(桑根達萊)<br>500千伏輸變電工程<br>勘察設計項目 | 2011年12月 | 2015年12月 | 55.1                                | 內蒙古地區較複雜的電網項目。      |
| 錫盟—山東特高壓交流<br>輸變電工程勘察設計項目          | 2011年12月 | 2015年1月  | 17.6                                | 1,000 千伏特高壓交流輸變電項目。 |

(1) 「合約總額」為我們已簽署的所有相關合約的金額小計(不包括其他方應佔的金額)。

## 業 務

### 發展中項目

下表載列我們提供勘測、設計及諮詢服務的部分發展中的標誌性電網項目：

| 項目名稱                                                     | 設計開始時間   | 預期設計<br>完成時間 | 合約總額 <sup>(1)</sup><br>(人民幣<br>百萬元) | 項目描述                                                           |
|----------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 昌吉—古泉±1,100千伏特<br>高壓直流輸電線路工程之<br>大泉站東至安北站東段<br>設計項目      | 2015年7月  | 2018年6月      | 24.0                                | 全球設計輸送距離<br>最長及設計電壓等<br>級最高的輸電線路<br>工程。                        |
| 錫盟—泰州±800kV輸送<br>特高壓直流輸電線路工程之<br>查幹淖爾呼都嘎—<br>蒙冀省界段項目     | 2014年12月 | 2017年12月     | 14.3                                | 華北地區環境治理<br>重要配備工程，也<br>是內蒙古錫盟能源<br>基地建設的基礎，<br>實現煤從空中走。       |
| 上海廟—山東±800kV東廟區<br>環境特高壓直流輸電線路<br>工程之烏蘭陶勒蓋—<br>蒙陝省界段設計項目 | 2014年12月 | 2017年12月     | 19.7                                | 華北地區環境治理<br>重要配備工程，也<br>是內蒙古鄂爾多斯<br>能源基地建設的基<br>礎，實現煤從空中<br>走。 |

(1) 「合約總額」為我們已簽署的所有相關合約的金額小計(不包括其他方應佔的金額)。

### 發電項目

我們相信，我們在中國擁有領先行業的設計及工程技術和獲認可的品牌。我們主要為各類發電項目提供多種勘測、設計及諮詢服務。

### 已完成項目

我們在各個行業領域為眾多具有代表性的發電項目提供了勘測、設計及諮詢服務。於往績紀錄期間，我們為135個風電項目、63個光伏發電項目及86個火電項目提供設計及工程服務。

## 業 務

下表載列我們勘測、設計及諮詢業務於往績紀錄期間完成的發電項目之總裝機容量：

|             | 截至12月31日止年度 |         |         |
|-------------|-------------|---------|---------|
|             | 2014年       | 2015年   | 2016年   |
| 風電(兆瓦)..... | 661.2       | 1,495.3 | 2,320.7 |
| 光伏(兆瓦)..... | 137.5       | 274.7   | 968.0   |
| 火電(兆瓦)..... | 1,268.4     | 3,313.0 | 2,317.6 |

下文載列於往績紀錄期間完成由我們提供勘測、設計及諮詢服務的國內代表性發電項目：

| 項目名稱                                      | 設計開始時間   | 設計完成時間   | 合約總額 <sup>(1)</sup><br>(人民幣<br>百萬元) | 項目描述                |
|-------------------------------------------|----------|----------|-------------------------------------|---------------------|
| 呼和浩特武川縣300兆瓦<br>光伏電站一期工程100兆瓦<br>光伏發電設計項目 | 2014年2月  | 2015年5月  | 4.0                                 | 內蒙古地區單體最大的光伏電站之一。   |
| 內蒙古四子王旗的400兆瓦<br>風電場工程勘測設計項目              | 2011年11月 | 2015年6月  | 10.3                                | 內蒙古地區單體最大的風電場。      |
| 塔吉克斯坦杜桑貝一<br>2號火電站二期2×150兆瓦<br>機組建設設計項目   | 2014年9月  | 2014年9月  | 23.6                                | 塔吉克斯坦最大的火電項目之一。     |
| 內蒙古盛樂2×350兆瓦冷熱<br>電聯供機組工程勘測<br>設計項目       | 2012年6月  | 2015年10月 | 26.0                                | 全省首台兩機一塔<br>三塔合一機組。 |

(1) 「合約總額」為我們已簽署的所有相關合約的金額小計(不包括其他方應佔的金額)。

## 業 務

### 發展中項目

下表載列我們提供勘測、設計及諮詢服務的部分發展中標誌性發電項目：

| 項目名稱                               | 設計開始時間  | 預期設計<br>完成時間 | 合約總額 <sup>(1)</sup><br>(人民幣<br>百萬元) | 項目描述                          |
|------------------------------------|---------|--------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| 錫林熱電廠2×350兆瓦發電供熱機組工程勘察設計項目         | 2015年7月 | 2017年8月      | 21.7                                | 唯一附屬於錫盟—山東高壓輸電項目的發電項目之發電供熱工程。 |
| 位於巴基斯坦旁遮普省的並網光伏電站項目<br>800兆瓦工程設計項目 | 2015年6月 | 2017年12月     | 17.0                                | 「一帶一路」戰略項目，全球單體最大光伏電站設計。      |

(1) 「合約總額」為我們已簽署的所有相關合約的金額小計(不包括其他方應佔的金額)。

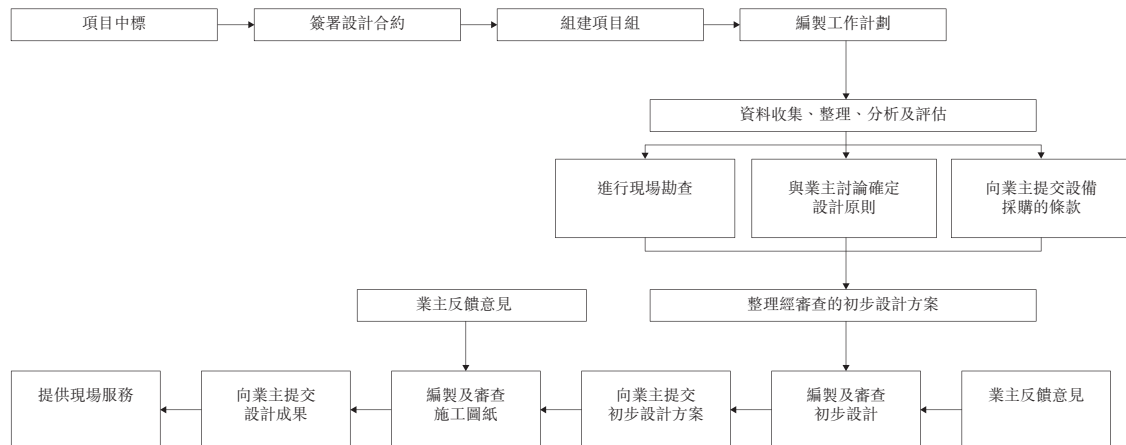
### 待開展項目

我們正積極參與中國新規劃的發電項目的勘測、設計及諮詢工作。我們已承接若干待開展項目但尚未開始施工。截至2016年12月31日，我們的待開展項目以設計裝機容量計包括919兆瓦的新能源項目及6,540兆瓦的火電項目。

## 業務

### 業務流程和合約條款

我們的勘測、設計及諮詢業務的一般業務流程如下圖所示：



項目規劃一般需時約一個月至三年，而諮詢服務一般需時約一至六個月。項目管理服務會於整個項目的生命週期內提供，一般維持約六個月至一年。

我們勘測、設計及諮詢業務的總體業務流程通常包括前期的準備階段、參與投標階段和中標後的項目運行時間。在前期準備階段，我們會收集和分析市場資料，確定潛在設計元素。在參與投標階段，我們會根據項目規格，制定初步計劃，準備並提交投標文件。在項目運行時間，我們會進一步進行現場勘察，制定更詳盡的方案，並在文件定稿前提交客戶批准。對於由我們承擔設計任務的項目，在項目施工階段，我們一般也不時提供現場諮詢服務和相關技術服務，以處理可能發生或未預見到的設計問題。

我們一般會於投標階段確定服務價格。於遞交競標文件前，我們通常依據過往經驗，並考慮具體項目要求、估計勞工成本、工作量、市場狀況及建立長期業務關係的潛在利益等因素，評估承接項目的合理價格。我們在勘測、設計及諮詢業務中的大部分項目均採用固定價格合約。我們通常會使用我們既往參與類似項目的價格作為定價基礎，並就上述因素及投標過程所涉及的其他考慮因素進行調整。

## 業 務

我們的勘測、設計及諮詢業務通常採用合約標準格式文本，根據具體項目，我們在與客戶進行談判後，對合約標準格式文本做必要修訂。一般而言，我們合約的關鍵條款包括：

- **定價條款：**通常約定固定價格，此價格也會因客戶要求的變更或工作範圍的變化由雙方協議修改合約而變動；
- **支付條款：**我們的合約通常規定按進度里程碑（例如可行性報告獲批、詳細設計完成及項目竣工）分期付款。通常在項目過程中規定按項目進度向我們分期支付合約總值的90%至95%（其中包括約佔合約總值的20%至50%的預付款，通常須於執行合約後一個月內支付）；
- **質保期：**我們的質保期通常為完工證書簽發後12個月；
- **質保金：**質保金約佔合約總值的5%至10%，通常在質保期後在未提出質保索償的情況下向我們支付；
- **工作範圍：**通常規定我們提供勘測、設計及諮詢服務的範圍；
- **設計變更：**客戶可能要求作出設計變更，倘若在合約期內有關變更超出最初議定範圍，則額外成本按合約具體規定由客戶承擔；以及
- **損害賠償：**我們負責支付由於我們的過失引起任何設計變更、延遲或其他損失所產生的費用。

## 客戶

就我們的勘測、設計及諮詢業務而言，我們的主要客戶是大型發電和電網公司。我們與勘測、設計及諮詢業務的主要客戶已維持五年以上的業務關係。我們與勘測、設計及諮詢與建設承包業務的主要客戶並沒有簽訂任何長期服務協議。

在日常業務過程中，我們分期向客戶收取合約款項。客戶一般通過電匯及承兌方式以人民幣向我們付款。



## 業 務

### 資 質

我們持有從事勘測、設計及諮詢業務於所有重大方面所需的資質，涉及勘測、設計及諮詢、測繪、地質災害預防及監理領域。下表列載截至2016年12月31日我們主要子公司的主要勘測、設計及諮詢資質：

| 證書名稱                     | 證書等級                                                               |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 工程設計資質證書                 | 環境工程(大氣污染防治工程專項)甲級<br>電力行業甲級<br>電子通信行業(通信鐵塔)專業甲級<br>市政行業(熱力工程)專業甲級 |
| 工程設計資質證書                 | 建築行業(建築工程)專業乙級<br>市政行業(燃氣工程、軌道交通除外)乙級                              |
| 工程設計資質證書                 | 電力行業乙級<br>建築行業(建築工程)專業丙級                                           |
| 工程勘察資質證書                 | 綜合甲級                                                               |
| 工程勘察資質證書                 | 乙級                                                                 |
| 工程諮詢單位資格證書               | 甲級                                                                 |
| 工程諮詢單位資格證書               | 丙級                                                                 |
| 工程諮詢單位資格證書<br>(工程項目管理資質) | 甲級                                                                 |
| 測繪資質證書                   | 甲級                                                                 |
| 測繪資質證書                   | 乙級                                                                 |
| 建設項目環境影響評價資質證書           | 甲級                                                                 |
| 水土保持方案編製單位評價證書           | 四星級                                                                |
| 特種設備及建設監理設計許可證           | 無級別                                                                |
| 水資源論證資格證書                | 乙級                                                                 |
| 工程合約資質證書                 | 無級別                                                                |

## 業 務

### 建設承包業務

#### 概述

建設承包業務是我們的核心業務之一。我們主要為國內外的電網項目及大型發電項目提供建設服務。此外，我們亦承建其他基建項目。於2016年12月31日，我們建設承包業務的電網及新能源項目的未完成總合約金額佔該分部的未完成總合約金額88.6%。2016年，我們建設承包業務就電網及新能源項目訂立的新合約總金額佔該分部新合約總金額的93.8%。

於2015年，以收入計，我們為中國第四大綜合電力解決方案提供商。根據弗若斯特沙利文報告，2015年，我們在內蒙古220千伏及以上輸變電建設項目中的市場份額為62.6%（按完成合約金額計）；我們在風電項目、光伏發電項目及火電項目建設市場的市場份額分別為18.9%、23.5%及14.2%（按裝機容量計）。請參閱「行業概覽」。

我們通過包括內蒙古送變電公司、內蒙古電一建公司及內蒙古電三建公司在內的子公司及彼等各自的子公司提供建設承包業務，特別是我們的EPC業務。我們的建設承包業務範圍涵蓋了工程項目的所有建設流程，包括項目管理、採購、施工、設備製造、運行維護等。我們的建設承包業務依賴我們在項目執行過程中發揮質量控制、成本控制、進度控制和健康、安全和環境管理方面的綜合能力。我們擁有一批富有建設承包經驗的專業人員，其中包括按項目專項任命的項目經理、經營經理、項目總工程師、供應主管及專職安全員。

於2014年、2015年及2016年，我們的建設承包業務產生的分部收入分別為人民幣2,974.2百萬元、人民幣4,029.3百萬元及人民幣6,072.8百萬元，分別佔同期我們總收入的77.3%、61.7%及62.1%。我們的建設承包業務的分部毛利分別為人民幣440.3百萬元、人民幣656.6百萬元及人民幣1,110.7百萬元，分別佔同期我們毛利的57.5%、64.3%及74.5%。

我們為風電、太陽能發電、電網、火電及非電力項目提供建設承包業務。往績紀錄期間，上述各類項目的平均毛利率分別為15.4%、16.0%、24.3%、4.7%及8.6%。

## 業 務

### 電網項目

#### 已完成項目

往績紀錄期間，我們為286個電網提供建設服務。

下表載列於往績紀錄期間完成由我們提供建設承包服務的電網項目之輸電線總長度及變電站裝機容量：

|                       | 截至12月31日止年度 |         |         |
|-----------------------|-------------|---------|---------|
|                       | 2014年       | 2015年   | 2016年   |
| 220千伏及以上輸電線路(千米)..... | 1,820.5     | 4,249.5 | 857.1   |
| 變電站(兆伏安) .....        | 30,132.0    | 9,048.0 | 5,104.0 |

下文載列我們在規模及技術複雜性上具有代表性並由我們提供建設承包服務的若干標誌性已完成電網項目：

| 項目名稱                            | 開工時間     | 竣工時間     | 合約總額<br>(人民幣<br>百萬元) | 項目描述                 |
|---------------------------------|----------|----------|----------------------|----------------------|
| 靈州—紹興±800千伏特高壓<br>直流輸電線路(山西段)項目 | 2015年10月 | 2016年4月  | 81.9                 | 目前全球電壓等級最高的營運中輸電線項目。 |
| 武川500千伏變電項目                     | 2012年7月  | 2014年4月  | 53.5                 | 中國首條500千伏碳纖維輸電線路。    |
| 烏海拉僧廟化工園區220千伏<br>變電項目          | 2014年9月  | 2015年10月 | 33.4                 | 該工程榮獲2016年中國電力優質工程獎。 |

## 業 務

### 在建項目

下表載列於往績紀錄期間建設中且由我們提供建設承包服務的電網項目之輸電線總長度及變電站裝機容量：

|                       | 截至12月31日止年度 |          |          |
|-----------------------|-------------|----------|----------|
|                       | 2014年       | 2015年    | 2016年    |
| 220千伏及以上輸電線路(千米)..... | 1,491.1     | 3,171.2  | 4,448.5  |
| 變電站(兆伏安) .....        | 8,994.0     | 10,643.8 | 21,120.0 |

### 待開展項目

下表載列截至2016年12月31日待開展且由我們計劃提供建設承包服務的電網項目之輸電線設計總長度及變電站設計裝機容量：

|                       | 截至2016年<br>12月31日 |
|-----------------------|-------------------|
| 220千伏及以上輸電線路(千米)..... | 1,364.1           |
| 變電站(兆伏安) .....        | 5,349             |

### 發電項目

#### 已完成項目

於往績紀錄期間，我們在中國承接了79個風電項目、43個光伏電站以及39個火電機組的建設承包工作。

下表載列於往績紀錄期間完成且由我們提供建設承包服務的發電項目總裝機容量：

|             | 截至12月31日止年度 |         |         |
|-------------|-------------|---------|---------|
|             | 2014年       | 2015年   | 2016年   |
| 風電(兆瓦)..... | 348.5       | 1,792.5 | 1,807.5 |
| 光伏(兆瓦)..... | 70.0        | 490.0   | 1,241.0 |
| 火電(兆瓦)..... | 1,320.0     | 350.0   | 1,670.0 |

## 業 務

下文載列我們在規模及技術複雜性上具有代表性且由我們提供建設承包服務的若干標誌性已完成發電項目：

| 項目名稱                                                                           | 開工時間    | 竣工時間     | 合約總額<br>(人民幣<br>百萬元) | 項目描述                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| 內蒙古四子王幸福風電一期<br>(400兆瓦)工程35千伏集<br>電線路及箱變安裝、風機及<br>塔筒設備安裝及500千伏、<br>220千伏送出工程項目 | 2014年7月 | 2014年11月 | 95.0                 | 內蒙古地區單期裝<br>機容量最大的風電<br>場。                          |
| 陝西省榆林市府谷田家寨一期<br>49.5兆瓦風機基礎及<br>檢修道路工程及風機吊裝<br>工程項目                            | 2015年8月 | 2015年11月 | 34.5                 | 首個採用P&H無張<br>力灌注樁風力渦輪<br>機基礎的項目。                    |
| 海南臨高風光互補示範工程<br>(風電部分)新建6兆瓦<br>風力發電工程項目                                        | 2014年5月 | 2014年8月  | 45.8                 | 風光發電示範工<br>程，EPC總承包項<br>目。                          |
| 烏蘭察布市宏大實業有限公司<br>興和烏蘭察布市宏大熱電聯產<br>機組工程項目                                       | 2014年4月 | 2015年9月  | 189.5                | 亞臨界單抽汽凝汽<br>式直接空冷汽輪發<br>電機組，配兩台煤<br>粉鍋爐；建設脫硫<br>設施。 |

## 業 務

### 在建項目

下表載列於往績紀錄期間建設中且由我們提供建設承包服務的發電項目總裝機容量：

|             | 截至12月31日止年度 |         |         |
|-------------|-------------|---------|---------|
|             | 2014年       | 2015年   | 2016年   |
| 風電(兆瓦)..... | 394.5       | 699.0   | 1,595.5 |
| 光伏(兆瓦)..... | 70.0        | 160.0   | 870.0   |
| 火電(兆瓦)..... | 1,990.0     | 1,310.0 | 2,370.0 |

### 待開展項目

下表載列截至2016年12月31日待開展且由我們計劃提供建設承包服務的發電項目設計總裝機容量：

|             | 截至2016年12月31日 |
|-------------|---------------|
| 風電(兆瓦)..... | 100.0         |
| 光伏(兆瓦)..... | 20.0          |

### 建築施工

我們已將電力工程建設方面的專長拓展至建築施工項目，包括住宅樓宇、鋼結構及市政工程。

### 資質

於2016年12月31日，我們持有電力工程施工總承包特級資質，建築工程總承包壹級、鋼結構工程專業承包壹級、機場目視助航工程專業承包壹級及機電設備安裝工程專業承包壹級資質，起重設備安裝工程專業承包二級資質，使我們得以承接各級電力工程項目的工程施工總承包與項目管理，並且可承擔各類大型工業與民用建設項目的建築施工，包括市政工程、公路工程、港口與航道工程、機電安裝工程以及鋼結構、裝飾裝修、維修維護。



## 業 務

### 施工裝備

我們擁有並採用大量先進機器及設備用以提供建設承包服務，包括各類大型履帶式起重機、塔式起重機、車載式起重機、凝土攪拌站、大型切割機及焊接機等。

下表載列截至2016年12月31日我們用於建設承包業務的主要機器及設備：

| 設備                          | 數量        | 過往                   | 截至2016年<br>12月31日止的        | 平均機齡 | 剩餘<br>可用年期 |
|-----------------------------|-----------|----------------------|----------------------------|------|------------|
|                             |           | 成本總額<br>(人民幣<br>百萬元) | 賬面淨值<br>總額<br>(人民幣<br>百萬元) |      |            |
| 650公噸履帶式起重機.....            | 1         | 35.6                 | 13.4                       | 10   | 4          |
| 450公噸全地面起重機、<br>平衡錘及踏板..... | 1         | 32.1                 | 7.0                        | 10   | 3          |
| 500公噸履帶式起重機.....            | 1         | 24.5                 | 12.2                       | 10   | 6          |
| 130公噸車載式起重機.....            | 1         | 5.7                  | 2.7                        | 10   | 6          |
| 100公噸車載式起重機.....            | 1         | 4.3                  | 2.1                        | 10   | 6          |
| 拉伸矯直機.....                  | 1         | 5.0                  | 0.1                        | 10   | 0          |
| 拉伸矯直機.....                  | 1         | 5.0                  | 0.1                        | 10   | 0          |
| 拉伸矯直機.....                  | 1         | 3.0                  | 0.1                        | 10   | 0          |
| 拉伸矯直機.....                  | 1         | 1.8                  | 0.1                        | 10   | 0          |
| 28公噸液壓拖拉機.....              | 1         | 2.2                  | 1.6                        | 10   | 7          |
| 75公噸車載式起重機.....             | 1         | 2.2                  | 1.1                        | 10   | 6          |
| 五輪滑車(450組).....             | 2         | 3.0                  | 3.0                        | 3    | 3          |
| 塔式起重機.....                  | 1         | 10.2                 | 0.9                        | 14   | 1.3        |
| 塔式起重機.....                  | 1         | 8.1                  | 1.4                        | 14   | 2.4        |
| 52公噸車載式起重機.....             | 1         | 1.6                  | 0.6                        | 14   | 5.1        |
| 52公噸車載式起重機.....             | 1         | 1.6                  | 0.6                        | 14   | 5.1        |
| 門式起重機.....                  | 1         | 1.5                  | 0.2                        | 14   | 1.8        |
| 門式起重機.....                  | 1         | 1.5                  | 0.2                        | 14   | 1.9        |
| 履帶式起重機.....                 | 1         | 7.9                  | 5.1                        | 14   | 10         |
| 車載式起重機.....                 | 1         | 3.1                  | 1.5                        | 14   | 7          |
| 混凝土輸送車.....                 | 5         | 2.2                  | 1.2                        | 10   | 6          |
| 混凝土泵車.....                  | 1         | 2.3                  | 0.5                        | 10   | 2          |
| 混凝土泵車.....                  | 1         | 3.3                  | 0.4                        | 12   | 4          |
| 混凝土攪拌站.....                 | 1         | 2.0                  | 1.0                        | 10   | 5          |
| 混凝土攪拌站.....                 | 1         | 2.0                  | 1.0                        | 10   | 5          |
| 混凝土攪拌站.....                 | 1         | 4.0                  | 0.6                        | 5    | 1          |
| 總計.....                     | <b>31</b> | <b>175.3</b>         | <b>58.7</b>                |      |            |

下表載列我們擬以[編纂]所得款項購買的主要施工設備及機器詳情：

| 設備                    | 總成本<br>(人民幣百萬元) |
|-----------------------|-----------------|
| 2 x 160公噸平臂塔式起重機..... | 30.0            |
| 2 x 650公噸履帶式起重機.....  | 82.0            |
| 2 x 500公噸車載式起重機.....  | 72.0            |
| 1 x 500公噸履帶式起重機.....  | 24.5            |
| 多項調試設備.....           | 12.0            |
| 多項金屬偵測設備.....         | 8.5             |
| 1 x 100公噸風電塔.....     | 13.6            |
| 4 x 高空作業車.....        | 8.4             |
| 總計.....               | <b>251.0</b>    |

## 業 務

購買該等施工設備及機器後，我們可替換舊有的施工設備及機器，並提升我們的建設承包業務能力。

### 承包模式、業務流程及合約條款

#### 承包模式

我們為電力項目提供全面的解決方案，包括我們建設承包業務中的工程勘測設計、採購和建設。視乎客戶所需，我們的服務主要採用下列承包模式：

- **施工**。根據此承包模式，我們負責根據項目擁有人提供的設計方案和時間表執行施工計劃。
- **PC(採購和施工)**。根據此承包模式，我們負責採購有關項目工程的一般設備和材料。此外，我們負責根據項目擁有人提供的設計方案和時間表執行施工計劃。
- **EPC(設計、採購和施工)**。在此承包模式中，我們擔當承包商，負責勘測、設計、材料和設備採購、施工、設備安裝和項目調試等整個過程。EPC承包商就項目的質量、安全和準時交付對客戶負責。EPC是全球工程市場目前最常採用的模式之一，對資金、技術、管理均有較高要求，並需要承包商同時具備設計、採購、施工等方面的綜合實力。EPC項目通常需要大約一年完工。

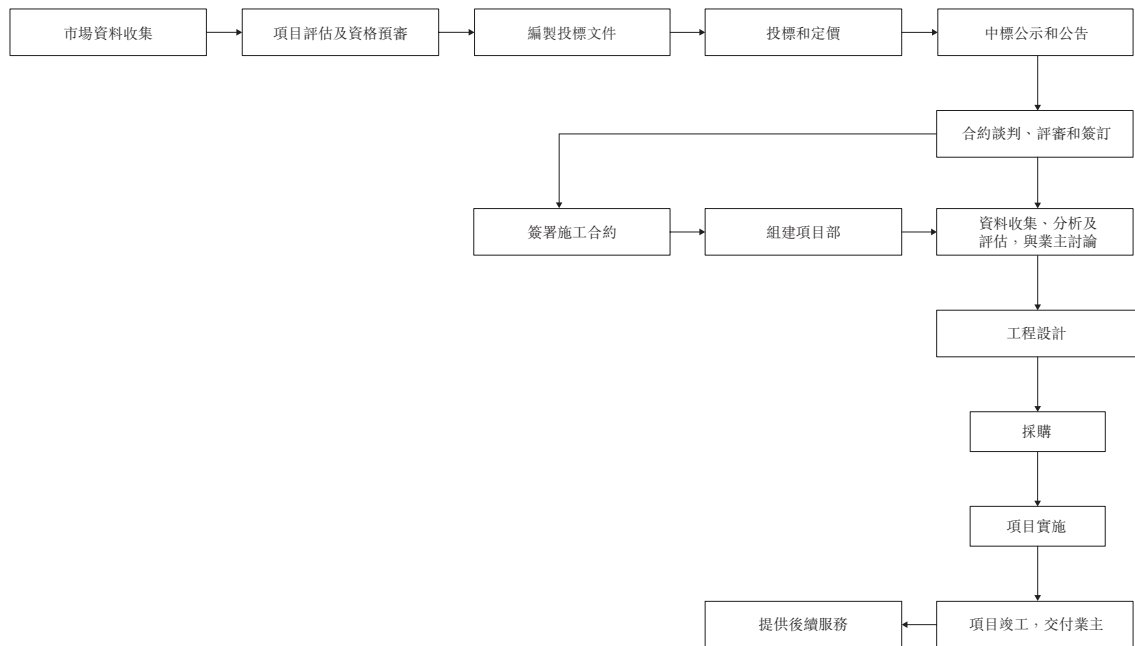
下表載列我們於往績紀錄期間不同承包模式的收入貢獻：

|                | 截至12月31日止年度    |              |                |              |                |              |
|----------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|                | 2014年          |              | 2015年          |              | 2016年          |              |
|                | 數目             | 百分比(%)       | 數目             | 百分比(%)       | 數目             | 百分比(%)       |
| (人民幣百萬元，百分比除外) |                |              |                |              |                |              |
| 施工.....        | 1,930.9        | 64.9         | 1,991.3        | 49.4         | 2,693.9        | 44.4         |
| PC.....        | 972.0          | 32.7         | 885.1          | 22.0         | 644.6          | 10.6         |
| EPC.....       | 71.3           | 2.4          | 1,152.9        | 28.6         | 2,734.3        | 45.0         |
| 分部收入.....      | <u>2,974.2</u> | <u>100.0</u> | <u>4,029.3</u> | <u>100.0</u> | <u>6,072.8</u> | <u>100.0</u> |

## 業 務

### 業務流程

以下流程圖列示我們的建設承包業務的業務流程：



我們挑選和承接建設承包項目主要流程的詳情載列如下：

- **市場資料收集：**我們收集及時和可靠的市場數據以物色潛在項目。我們物色潛在項目所使用的數據源包括：我們的專項市場調研，我們與客戶的持續溝通，招投標市場信息，我們的勘測、設計及諮詢業務，從我們合作的承包商、代理商、供應商和設備製造商等所獲得的資料。
- **項目評估：**我們注意到某一潛在項目後，將進行初步評估，以評定：我們是否符合項目規定資質標準；我們的資源是否充足；項目的成本和潛在盈利能力；以及決定是否爭取有關項目的若干其他因素。如果經過初步評估，我們滿足某一潛在項目的要求並有意承接該項目，我們會詳細估算項目的技術和商業特徵，這可能涉及現場視察，以便準確估計時間和資源要求，確定投標的競爭力與成本。有關

## 業 務

估算通常涉及以下分析：材料及設備成本、人力成本和其他相關成本分析；位置分析，涉及供水、供電、運輸和其他基礎設施；有關所需施工設備和其預測使用年期的資本開支分析；及有關潛在客戶和其付款期限的信用分析。大型項目估算的審計和批准須送交高級管理層。

- **資格預審：**獲准就某一項目進行投標前，潛在客戶通常要求我們進行資格預審程序，以確保我們的財務狀況、資質水平和經營規模滿足若干要求。
- **投標定價(包括相關的融資協助與投資諮詢服務的定價)：**我們通常以主承包商的身份獨立競投項目。我們通常會於項目投標階段釐定價格。為項目準確定價對確保可減低成本並取得盈利十分重要。我們依據對下列各項的全面審慎估計而釐定報價，並於隨後遞交標書：(a)按具體項目要求及工作範圍計算的設計成本；(b)按所需材料及設備的估計成本計算的採購成本；(c)按項目規模、工作量及估計分包成本計算的施工成本；及(d)按項目所需的估計人力資源計算的管理費用及開支。此外，在釐定項目的定價時，我們依賴公司自身的過往經驗及在項目評估階段中收集所得的數據，並考慮多項因素，例如對比過去投標所涉及地點及環境條件的差異，項目的位置，材料、機械及當地勞動力的供應及價格，以及所涉及的稅務費用。
- **項目實施：**在與客戶訂約後，我們即開始項目的具體實施。項目管理貫穿於項目實施的全過程，我們組建項目團隊，以實現對項目全過程的質量、安全、進度、費用的控制和監控。項目具體實施的主要步驟包括設計、採購與施工。
  - (i) **工程設計：**工程設計是建設承包業務當中的關鍵環節，涵蓋整個項目工期的多項工程設計服務，通常包括基礎工程設計、詳細工程設計等，以及與設備材料採購、施工及試運行等相關的技術服務。基礎工程設計文件應滿足工程物資採購準備和施工準備的需要，經審查通過的基礎工程設計文件是開展詳細工程設計工作的基礎。詳細工程設計文件應滿足設備材料採購、設備製造、

## 業 務

施工以及試運行的需要。設計工作的具體範圍在工程建設合約中約定。我們的設計工作通常有設計、校對、審計和批准環節。

- (ii) **採購：**採購包括計劃、採買、催交、檢驗、運輸、物資、材料與設備管理和分包商採購管理。我們對於材料和設備的採購主要採取框架協議採購、詢比價採購、招標採購等方式，並致力確保及時採購到數量及質量符合要求的所需設備、材料以及相關服務。
- (iii) **施工：**一般情況下，施工活動由我們的相關子公司負責執行並由我們的項目管理團隊管理各項目。我們的項目施工部門通常會根據我們的施工指引編撰一份詳細的項目方案與作業手冊，經我們的管理層與項目業主審批後實施。在必要情況下，我們為了保證項目進度和提高項目總體盈利能力而委聘分包商。請參閱「一分包及第三方服務」。

項目實施後，我們按照合約要求和相關標準規範進行竣工驗收。

### 合約條款

我們的合約一般包括以下主要條款。

- **合約變更：**在大部分工程項目的一般進程中，業主及承包商有時會對原有合約作出修訂或更改。這些修訂或更改的範圍及價格一般以文件形式加載於原有合約的「變更」條目中，並根據合約的一般設計變更條款進行審核、批准及付款。通常我們的合約條款規定，在審定的初步設計框架內，因我們的原因而引起的變更不計費用，而對於非我們的原因引起的變更，我們可依合約向業主提出索賠。
- **定價及付款條款：**我們的絕大多數合約均通過中標方式獲得，而且於履行合約時，我們會按照議定工程款及預定工期表來施工。部分合約中載有涉及原材料成本增加的費用調整或風險分擔條款。大多數合約規定按工程進度作出分期付款。合約一般的定價及付款條款包括：
  - (i) **定價條款：**我們的建設承包合約主要有三種定價方式：(1)固定總價，客戶在合約履行完畢後支付固定價款，該等固定價款也會根據客戶要求的變更或工

## 業 務

作範圍的變化而改變；(2)固定單位價格，客戶最終支付的合約價款根據以固定單位價格最終交付的工程總量確定；及(3)項目成本加收費，我們向客戶收取項目的所有成本，以及約定數額的收費。我們大部分建設承包合約規定固定單價。

- (ii) **價格調整條款及激勵條款：**我們的部分合約包括價格調整機制，容許我們及我們的客戶在項目要求、工作範圍、所需材料及設備或其他適用條件發生重大變動時調整價格。例如，待客戶確認後，我們按照合約獲准就因工作範圍或要求出現重大變動(包括法律或法規所規定的設計或施工標準提高而出現的變動，項目設計的變動和其他形式的工作範圍的擴大)而產生的若干額外成本而上調價格。此外，我們的一些合約可能含有激勵條款，使我們可分享初始預算中的節餘成本，或按照提前工期的情況得到一定獎勵，該等激勵須獲客戶確認後方可作實。我們大部分建設承包合約中載有涉及成本及開支增加的費用調整或風險分擔條款。
- (iii) **付款條款：**客戶的付款包括預付款和進度款。就大型工程項目而言，我們通常按工程完成進度分期收取進度款項。一般情況下，我們的工程合約規定客戶提供合約總值的10%至30%作為預付款。這些款項一般應在合約簽署後三個月內及動工前特定期間內支付。後續進度款(除質保金外)，一般佔合約總值的85%至65%，客戶根據我們達到有關合約規定的若干里程碑的情況分階段支付。達到上述里程碑後，我們將通知客戶，客戶核實我們的工程進度。進度款通常在認證後1至14天內到期應付。項目整個工程全部竣工後，我們將通知客戶，客戶組織相關單位對我們的工程進行最後驗收。如果我們的已竣工工程符合有關竣工和檢驗標準，客戶將向我們發出一份正式竣工報告。根據合約規定，我們的客戶將基於此報告向我們支付最終款項。
- **預付款保函、履約保函及其他擔保條款：**通常情況下，我們須向客戶提供金額為合約總值10%至30%的預付款保函及履約保函。如果我們未能履行職責，客戶可根



## 業 務

據有關合約將預付款保函及履約保函提交給保函的發行金融機構以獲取款項。預付款保函通常於預付款確認為工程完成50%後開始抵扣，履約保函通常於收到項目竣工證明後一至三個月內解除。

- **質保金：**根據工程合約條款的規定，我們的客戶一般扣取合約總值的約5%至10%作為質保金，以備質保期內我們的作業質量出現任何瑕疵。質保期通常為項目完工後一年到兩年。於質保期內，我們依合約條款對我們工作中的缺陷承擔責任。不過，我們的部分客戶願意接受我們提供的合約銀行擔保，以取代全部或部分質保金。這些質保金及／或銀行擔保於質保期內由客戶保留，待質保期過後退還給我們或到期失效。
- **損害賠償：**我們通常就我們的過失引起的任何工程延遲或瑕疵承擔責任。一些合約還規定，由於我們的過失造成延誤或者工程質量出現問題時，業主有權委請第三方來完成工程，有關成本由我們承擔。我們根據特定項目的性質和特性及項目實際需要施行了一系列適用於建築項目每一階段的项目管理程序，包括項目實施、勞務管理、原料採購及監控以及質量控制以確保項目可按合約條款完工。我們亦對我們的員工及分包商採用監管方案，以確保他們嚴格遵守我們的项目管理程序。我們還實施常規和非常規的目標管理、責任管理和現場檢查，以確保我們的員工及分包商遵守我們的项目管理程序。

截至2016年12月31日的建設承包業務未完成合約人民幣5,907.4百萬元(未完成合約詳情請參閱「— 未完成合約金額」)中，約人民幣3,128.0百萬元的未完成合約金額載有費用調整或風險分擔條款。

### 客戶

我們的主要勘測、設計及諮詢業務客戶是大型電力和電網公司。我們與建設承包業務的各個主要客戶均已維持5年以上的業務關係。我們與建設承包業務的主要客戶並沒有簽訂任何長期服務協議。

在日常業務過程中，我們分期向客戶收取合約款項。客戶一般通過電匯及承兌方式以人民幣向我們付款。

### 供應商

我們基於產品質量、售後服務、過往記錄、定價及其他因素選擇供應商。就我們的建設承包業務而言，我們的主要供應商是零件、設備和機械貿易商以及鋼材、木材、水泥、



## 業 務

炸藥及其他原材料的貿易商。我們與建設承包業務的主要供應商保持穩定的業務關係。我們與建設承包業務的主要供應商並沒有簽訂任何長期採購協議。在日常業務過程中，我們通常在貨物運輸到達後進行付款。我們一般通過電匯方式以人民幣向供應商付款。

憑藉我們強大的採購能力，通過來自多個不同市場的充足原材料、零件及設備供應貨源，我們可在不倚賴任何特定市場的有限供應來源的情況下滿足客戶需求。

### 原材料、主要設備及輔助設備採購與存貨管理

我們為EPC項目或建設施工採購設備及原材料。我們為EPC項目採購的主要設備包括風電機組、塔筒、光伏組件及主變壓器；輔助設備包括逆變器、箱型變壓器、電纜、開關櫃、斷路器及電源隔離器；原材料包括鋼材、木材、水泥及沙。我們亦為工程採購施工設備及機械，包括履帶式起重機、車載式起重機、塔式起重機、凝土攪拌機、卡車、泵、鑽頭及手推車。請參閱「— 建設承包業務 — 施工裝備」。我們的採購一般通過招標程序進行。我們建設承包項目所需的原材料、主要設備及輔助設備主要從中國採購。

我們大部分工程建設合約規定固定單價。因此，我們對提供採購管理服務的項目運用原材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。項目完工時，我們或會有少量剩餘或未使用的原材料、零件或設備，對於該等物資我們一般會加入庫存作日後用途。

另外，我們已通過貿易業務建立集中採購平台。我們認為，集中採購方式以及其他措施(如組織招標程序)將使我們能夠降低採購成本。

## 貿易業務

### 概述

我們自2015年6月開始試行貿易業務，根據商機、客戶需求與盈利能力買賣各類商品(主要包括石油產品、煤炭及化工原料等)。目前我們計劃進一步擴展貿易業務並增進在商品市場的專業知識，以協助建設承包業務建立集中採購平台。我們認為，集中採購平台可提高

## 業 務

我們與供應商的集體議價能力，降低建設承包項目（尤其是EPC項目）的採購成本，繼而提高建設承包業務的利潤率。

我們預計煤炭貿易業務增長潛能巨大，2017年將繼續增長，所佔本集團總收入比重將上升。我們擬加強與現有客戶關係，擴大煤炭貿易業務客戶基礎，亦計劃進一步改善煤炭貿易流程以提升經營及成本效益並降低風險。

### 我們作為當事人的貿易業務產生的收入

下表載列我們於2015年（開展貿易業務後期間）及2016年作為當事人的貿易業務（按產品類型劃分）產生的分部收入明細：

|                         | 截至2015年12月31日止七個月 |              | 截至2016年12月31日止年度 |              |
|-------------------------|-------------------|--------------|------------------|--------------|
|                         | 金額                | 百分比(%)       | 金額               | 百分比(%)       |
|                         | (人民幣百萬元，百分比除外)    |              |                  |              |
| 石油產品.....               | 86.8              | 5.9          | 1,224.2          | 54.9         |
| 煤炭.....                 | 282.0             | 19.0         | 415.7            | 18.7         |
| 化工原料.....               | 21.1              | 1.4          | 575.3            | 25.8         |
| 其他 <sup>(1)</sup> ..... | 1,091.3           | 73.7         | 12.9             | 0.6          |
| 總計.....                 | <b>1,481.2</b>    | <b>100.0</b> | <b>2,228.1</b>   | <b>100.0</b> |

(1) 其他包括各類金屬材料及農產品。

自2015年6月起，我們主要買賣四種石化產品，包括輕油、輕循環油、混合芳烴及甲基叔丁基醚。我們買賣的煤炭大部分為動力煤、煙煤及無煙煤。我們買賣的化工原料大部分為PVC。

## 業 務

### 我們作為代理的貿易交易產生的代理收入

我們亦擔任多項貿易交易的代理。根據國際財務報告準則的會計原則，該等我們作為代理的貿易交易產生的收入已入賬列為代理收益。請參閱「財務資料 — 合併利潤及其他綜合收益表節選部分說明 — 其他收入」。下表載列我們於2015年（開展貿易業務後期間）及2016年作為代理的貿易交易（按產品類型劃分）產生的代理收入明細：

|              | 截至2015年12月31日止<br>七個月 |                        | 截至2016年12月31日止<br>年度 |                        |
|--------------|-----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
|              | 金額                    | 本集團<br>除稅前利潤<br>百分比(%) | 金額                   | 本集團<br>除稅前利潤<br>百分比(%) |
|              |                       |                        |                      |                        |
|              | (人民幣<br>百萬元)          |                        | (人民幣<br>百萬元)         |                        |
| 煤炭.....      | —                     | —                      | 46.3                 | 6.1                    |
| 石油及化工原料..... | —                     | —                      | 0.3                  | 0.0                    |
| 金屬材料.....    | —                     | —                      | 3.7                  | 0.5                    |
| 農產品.....     | —                     | —                      | 1.1                  | 0.2                    |
| 總計.....      | —                     | —                      | <b>51.4</b>          | <b>6.8</b>             |

### 業務流程

我們可能擔任貿易業務的當事人或部分貿易交易的代理。我們曾於2016年擔任多項貿易交易的代理，日後或會繼續擔任貿易業務的代理。在決定作為當事人向客戶出售貨品或作為代理協助客戶自供應商採購貨品時，我們會考慮多項因素，包括我們的存貨能否滿足客戶要求、相關貨品的現行市價和擬定交易的其他交易風險、倉儲、付運及物流因素。作為當事人及代理的業務模式具體如下：

- **作為當事人的業務模式：**作為貿易交易的當事人，我們自多個供應商採購貨品，以客戶身份收取貨品。我們會取得貨品的擁有權並負責儲存貨品。其後，我們會物色潛在客戶，再另行訂立合約向客戶出售貨品。
- **作為代理的業務模式：**作為代理，我們負責促成供應商與終端客戶之間的貨品買賣。我們先確認客戶的需要，然後物色供應商配合客戶的需求。由於我們僅以代理身份參與交易，因此會安排供應商直接將貨品送交客戶，我們不會承擔任何存

## 業 務

貨風險。定價方面，由於我們以代理身份協助客戶自供應商採購貨品，我們一般會基於自供應商採購貨品的價格加上一定的溢價向客戶收款。

我們一般按訂單與供應商和客戶訂立買賣合約。買賣合約會列明各項訂單的質量及數量控制、貨運安排、價格、供應期及付款方式。貿易業務的貨品交付及運輸通常涉及第三方服務供應商的海運、公路運輸及鐵路運輸。

自2015年起，我們透過向國際石油公司的下屬貿易公司採購石油產品，再售給我們的客戶，主要為煉油廠及石油公司。我們主要負責海運成本，而海外供應商則負責裝船前的所有成本。我們通常與知名國際石油公司訂立進口合約，向彼等進口石油產品，定價方式及付款期限由我們釐定。因此我們可靈活調整採購價，以避免因國際石油市場價格波動導致的不必要虧損。我們一般以信用證方式向供應商付款，我們所採購的石油產品會轉售給我們的客戶。該等石油產品所有權轉讓時間會因應我們客戶的信用而變化。倘我們向私人公司銷售石油產品，我們通常要求以採購價全額付款，方可轉讓所有權。倘銷售對象為知名國有企業，可在全額付款前進行所有權轉讓，該等客戶的付款期限亦可延長至30天。

我們主要於內蒙古、河北及山西從事煤炭貿易。我們通常與我們的供應商訂立煤炭採購協議，根據該等協議，我們僅可於支付採購款項後運送煤碳。供應商發出由雙方加蓋印章的書面確認函時，煤炭的所有權將會轉讓予我們，然後方會將煤碳運送至雙方同意的目的地。倘我們採購的煤炭由船舶運輸，該煤炭的所有權會在完成港務局的轉讓程序完成後轉給我們。倘：(i)煤碳運送至雙方同意目的地前，我們發出由雙方加蓋印章的書面確認函；(ii)我們本身屬於電廠的客戶在煤炭運送至該電廠前發出書面確認函；(iii)煤炭運送至相關港務局前，已完成所有權轉讓程序；或(iv)煤炭已裝船且我們發出書面確認函，則上述煤炭的所有權會再轉讓給我們的客戶。我們會基於客戶的信用度要求彼等(i)在煤炭運送至其倉庫並驗收後按我們開具的發票付款；或(ii)在煤炭運達前預支部分款項或交付全款。

我們於華東及華南地區等戰略性地點從事化工原料貿易。通常我們採購的化學原料將存放於由第三方倉庫供應商營運的倉庫。我們收到倉庫供應商確認該等化學原料已運送至

## 業 務

其倉庫的函件時，所採購的化學原料的所有權會轉讓給我們。當我們向客戶發出由倉庫供應商加蓋印章的所有權轉讓函件時，該等化學原料的所有權會再轉讓給我們的客戶，惟我們的客戶須已支付採購價。

### 訂立及隨後轉讓煤炭包銷協議

#### 煤炭包銷協議概覽

為把握近年對煤炭的旺盛需求，確保我們不斷增長的煤炭貿易業務有穩定的煤炭供應，2016年10月6日，內蒙古物產公司於一般業務過程中與內蒙古蒙興就包銷三個煤礦（即Mine X煤礦、閆家渠煤礦及巴龍圖溝煤礦）的煤炭出售訂立三份具法律約束力的煤炭包銷協議（「**Mine X協議**」、「**閆家渠協議**」及「**巴龍圖溝協議**」，統稱「**煤炭包銷協議**」），為期四年零三個月。各方履行煤炭包銷協議與任何其他方履行任何其他煤炭包銷協議並不互為條件。煤炭包銷協議載列框架安排，內蒙古物產公司與內蒙古蒙興將銷售煤炭並分配銷售所得款項，詳情待各方討論。2017年3月19日，內蒙古物產公司於一般業務過程中與內蒙古蒙興訂立補充煤炭包銷協議（「**補充煤炭包銷協議**」），與煤炭包銷協議合稱（「**經修訂煤炭包銷協議**」），進一步完善煤炭包銷協議的煤炭包銷安排。經修訂煤炭包銷協議於2020年12月31日屆滿，概無條款載有可於屆滿後自動續期經修訂煤炭包銷協議的任何權利。我們的中國法律顧問表示，煤炭包銷協議的安排與補充煤炭包銷協議所修訂及補充的安排並不同於中國法律規定的借貸安排，亦不違反中國法律法規的任何強制規定。

#### 內蒙古蒙興的背景

內蒙古蒙興為於中國註冊成立的私有企業，是獨立第三方。內蒙古蒙興的業務活動主要包括開採、加工、批發、分銷及銷售煤炭。於最後可行日期，內蒙古蒙興完全擁有持有閆家渠煤礦的公司及擁有持有巴龍圖溝煤礦的公司的大多數控制權。然而，由於內蒙古蒙興正收購Mine X煤礦，故文件不披露Mine X煤礦的身份，僅披露少量相關信息。

## 業 務

### 訂立煤炭包銷安排

2015年，鑑於內蒙古蒙興的控股股東（「**蒙興股東**」）為亦擁有其他採礦公司股權的企業家，有能力接觸優質客戶群及鐵路物流網絡，故內蒙古物產公司開始與蒙興股東交易。蒙興股東當時是內蒙古蒙興實業有限公司（「**內蒙古蒙興實業**」）的股東，2015年6月，內蒙古物產公司註冊成立後不久，便與內蒙古蒙興實業（時稱內蒙古聖龍博源實業與貿易有限公司）訂立首份煤炭採購協議。內蒙古物產公司其後亦與內蒙古蒙興投資集團有限公司擁有的公司（蒙興股東有股權）進行額外煤炭貿易業務。幾年來，內蒙古物產公司與蒙興股東發展緊密的業務關係，內蒙古蒙興於2016年7月註冊成立後，內蒙古物產公司開始與內蒙古蒙興討論訂立煤炭包銷協議，於2016年10月訂立煤炭包銷協議。內蒙古物產公司與內蒙古蒙興決定訂立煤炭包銷協議，內蒙古物產公司可因此以低價從內蒙古蒙興獲得穩定的煤炭供應，而內蒙古蒙興獲保內蒙古物產公司成為其煤礦所產煤炭的穩定採購商，並受惠於內蒙古物產公司的良好信用及強大客戶基礎，特別是透過利用內蒙古物產公司國有企業客戶對煤炭的需求而受益。內蒙古物產公司同意就煤炭採購向內蒙古蒙興預付款項，進一步促成內蒙古蒙興與內蒙古物產公司訂立煤炭包銷協議。

### 有關Mine X煤礦、閆家渠煤礦及巴龍圖溝煤礦的資料

由於內蒙古蒙興正收購Mine X煤礦，故僅披露Mine X煤礦的少量相關資料。根據Mine X煤礦目前有效至2018年12月的採礦許可證，當前產能為每年1.2百萬噸。

閆家渠煤礦位於鄂爾多斯市納林陶亥鎮伊金霍洛旗，目前在營中。根據閆家渠煤礦目前有效至2018年5月的採礦許可證，閆家渠煤礦礦區佔地7.0平方公里，產能為每年600,000噸。

巴龍圖溝煤礦位於鄂爾多斯市納林陶亥鎮伊金霍洛旗，目前在營中。根據巴龍圖溝煤礦目前有效至2019年1月的採礦許可證，於相關時間巴龍圖溝煤礦礦區佔地2.6平方公里，產能為每年900,000噸。

### 經修訂煤炭包銷協議的重要條款

經補充煤炭包銷協議修訂及補充的煤炭包銷協議（經修訂及補充的各份煤炭包銷協議



## 業 務

「經修訂Mine X協議」、「經修訂閆家渠協議」及「經修訂巴龍圖溝協議」統稱「經修訂煤炭包銷協議」)重要條款包括：

- **包銷安排：**內蒙古物產公司承諾自2017年至2020年每年自內蒙古蒙興採購至少五百萬噸煤炭，然後再售予客戶。然而，內蒙古物產公司於任何特定年份未自內蒙古蒙興採購至少五百萬噸煤炭，僅影響下文所載內蒙古物產公司享有除增值稅前最低毛利的權利，並不視為違反補充煤炭包銷協議。內蒙古蒙興承諾自2017年至2020年每年向內蒙古物產公司銷售至少五百萬噸煤炭，倘內蒙古物產公司的採購需求超過每年五百萬噸，則自2017年至2020年每年銷售不超過10百萬噸煤炭。倘Mine X煤礦、閆家渠煤礦及巴龍圖溝煤礦生產的煤炭不足以滿足內蒙古物產公司的要求，內蒙古蒙興須從其可協調、控制、影響營運的其他煤礦或其他來源取得煤炭，然後售予內蒙古物產公司。採購價須根據以下公式釐定：

$$\text{每噸採購價} = (\text{售予客戶之價格} - \text{人民幣160元}) \times 50\% + \text{人民幣160元}$$

- **煤炭銷售：**內蒙古物產公司須與客戶訂立煤炭買賣協議以銷售從內蒙古蒙興採購的煤炭。內蒙古物產公司承諾售予客戶的價格不會低於神華集團有限責任公司當前對每噸質量相若煤炭的報價。
- **預付款：**作為煤炭包銷協議的前提條件，內蒙古物產公司須根據Mine X協議、閆家渠協議及巴龍圖溝協議分別向內蒙古蒙興支付人民幣300.0百萬元、人民幣350.0百萬元及人民幣350.0百萬元的預付款，以包銷三個煤礦(Mine X煤礦、閆家渠煤礦及巴龍圖溝煤礦)的煤炭。預付款須存入內蒙古蒙興與內蒙古物產公司聯合控制的銀行賬戶，未經雙方同意不得提款。內蒙古蒙興僅可使用預付款支付相關煤礦的成本及開支。內蒙古物產公司就煤炭供應支付內蒙古蒙興的採購價須從內蒙古物產公司支付內蒙古蒙興的預付款扣減，當預付款不足以支付採購價時，內蒙古物產公司方須支付從內蒙古蒙興採購煤炭的款項。內蒙古蒙興須基於所持預付款當時餘額、持有預付款的時長及中國人民銀行所發佈相應期間的當時銀行借貸利率，



## 業 務

每季度向內蒙古物產公司支付資金使用費。倘若自付予內蒙古蒙興日期起24個月屆滿時仍有未動用的預付款，內蒙古蒙興須將預付款的未動用餘額退還予內蒙古物產公司。

- **除增值稅前最低毛利：**假設個別年度內蒙古物產公司自內蒙古蒙興採購至少五百萬噸煤炭，則內蒙古蒙興須確保內蒙古物產公司於該年度根據經修訂煤炭包銷協議獲得的除增值稅前總毛利(即內蒙古物產公司銷售內蒙古蒙興供應的煤炭所得收益減支付內蒙古蒙興的煤炭採購價)至少為人民幣560.0百萬元。倘內蒙古物產公司根據經修訂煤炭包銷協議獲得的除增值稅前總毛利低於人民幣560.0百萬元，則內蒙古蒙興須於來年1月31日前以現金或煤炭(按內蒙古物產公司決定)向內蒙古物產公司支付差額。倘內蒙古物產公司根據經修訂煤炭包銷協議於個別年度收到的除增值稅前總毛利超過人民幣560.0百萬元，則內蒙古物產公司有權保留全部利潤金額(包括任何超出人民幣560.0百萬元的金額)。然而，倘內蒙古物產公司因自身過失於個別年度未自內蒙古蒙興採購至少五百萬噸煤炭，則內蒙古蒙興無須支付內蒙古物產公司該年度的差額。

倘內蒙古蒙興未根據補充煤炭包銷協議履行責任，則內蒙古蒙興須(i)讓內蒙古物產公司嚴格監管Mine X煤礦、閆家渠煤礦及巴隆圖溝煤礦的煤炭生產及銷售活動；或(ii)提供補充煤炭包銷協議訂明的其他抵押品，直至內蒙古物產公司收回相關時期未用於支付採購煤炭的全部預付款、應收最低利潤及內蒙古物產公司產生的任何其他損失。

- **以內蒙古物產公司為受益人作出擔保：**內蒙古蒙興根據經修訂煤炭包銷協議的付款責任由以下各項擔保：
  - (i) 對於經修訂Mine X協議，內蒙古蒙興股東以本身擁有的內蒙古蒙興全部股本向內蒙古物產公司授出股份質押；
  - (ii) 對於各經修訂煤炭包銷協議，內蒙古蒙興以本身於擁有Mine X煤礦、閆家渠煤礦及巴隆圖溝煤礦的公司之全部股本向內蒙古物產公司授出股份質押；
  - (iii) 對於各經修訂煤炭包銷協議，金融機構向內蒙古物產公司授出履約保證金，

## 業 務

由內蒙古蒙興以各煤礦的開採許可證向該金融機構作抵押；

- (iv) 對於經修訂煤炭包銷協議，內蒙古蒙興控股股東擁有股權的三家指定公司伊金霍洛旗興旺煤炭有限公司（根據Mine X協議）、伊金霍洛旗育才煤炭有限責任公司（根據閆家渠協議）及伊金霍洛旗振興煤炭有限責任公司（根據巴隆圖溝協議）自2016年10月20日起至2017年1月20日三個月期間銷售煤炭的所得款項（經扣除協定金額）將存入由內蒙古物產公司控制的銀行賬戶；及
- (v) 對於經修訂煤炭包銷協議，內蒙古蒙興控股股東以本身擁有內蒙古蒙興化工有限公司之69%股本權益向內蒙古物產公司授出股份質押。

內蒙古蒙興承諾根據煤炭包銷協議安排抵押，截至補充煤炭包銷協議日期餘下的抵押仍待盡快作出，除非內蒙古物產公司以書面形式授出豁免。

- **不可抗力及其他事件：**倘發生以下任何事件，即(i)任何不可預見及無法避免的事件，包括但不限於地震、颱風、水災、火災、戰爭、法律及法規變更、頒佈新法律及法規或任何其他政府行為，影響內蒙古物產公司或內蒙古蒙興履行各自根據經修訂煤炭包銷協議所負責任的能力或影響Mine X煤礦、閆家渠煤礦及巴隆圖溝煤礦的正常煤產量；或(ii)神華集團有限責任公司當前對每噸質量相若煤炭的報價降至低於每噸人民幣160.0元，則內蒙古蒙興及內蒙古物產公司須商討雙方均可接受的方案。
- **終止：**倘違反或不履行煤炭包銷協議或補充煤炭包銷協議，非違約方須書面知會違約方，違約方須自書面通知日期起計30日內糾正違約。倘違約方未能30日限期內糾正違約，非違約方有權向違約方發出15日書面通知，終止煤炭包銷協議及補充煤炭包銷協議。

### 釐定除增值稅前最低毛利

經修訂煤炭包銷協議所指除增值稅前最低毛利乃基於各方所預計相關煤礦的產煤總量、煤炭的預期售價及內蒙古蒙興同意承擔的煤炭生產相關成本及開支（例如勞工成本、燃料及

## 業 務

原料成本、基礎設施建設及水電費)釐定，亦考慮到多項因素，包括內蒙古蒙興與內蒙古物產公司建立合作關係而享有的戰略利益及內蒙古物產公司預付款項相關的機會成本。

### 履行經修訂煤炭包銷協議

#### 預付款

截至生效日期，內蒙古物產公司向內蒙古蒙興合共支付預付款人民幣1,000.0百萬元。

然而，截至生效日期，由於推遲收購持有Mine X煤礦的公司，內蒙古蒙興退還合共人民幣250.0百萬元的預付款。

#### 抵押

截至生效日期，內蒙古蒙興及／或其股東向內蒙古物產公司提供以下抵押，確保內蒙古蒙興履行煤炭包銷協議的付款責任：

- (i) 對於內蒙古蒙興根據閆家渠協議及巴隆圖溝協議須履行的付款責任，內蒙古蒙興股東以本身擁有的內蒙古蒙興全部股權向內蒙古物產公司授出股份質押；
- (ii) 設立由內蒙古物產公司控制的銀行賬戶，存入內蒙古蒙興控股股東擁有股權的三家指定公司伊金霍洛旗興旺煤炭有限公司(根據Mine X協議)、伊金霍洛旗育才煤炭有限責任公司(根據閆家渠協議)及伊金霍洛旗振興煤炭有限責任公司(根據巴隆圖溝協議)自2016年10月20日起至2017年1月20日三個月期間銷售煤炭的所得款項(經扣除協定金額)；
- (iii) 對於內蒙古蒙興根據閆家渠協議須履行的付款責任，內蒙古蒙興以本身所持鄂爾多斯市閆家渠煤炭有限責任公司(擁有閆家渠煤礦的公司)之全部股權向內蒙古物產公司授出股份質押；及
- (iv) 對於內蒙古蒙興根據各煤炭包銷協議須履行的付款責任，內蒙古蒙興控股股東以本身擁有內蒙古蒙興化工有限公司之69%股本權益向內蒙古物產公司授出股份質押。

## 業 務

截至生效日期，內蒙古蒙興正安排煤炭包銷協議協定提供的以下其餘抵押措施：

- (i) 對於Mine X協議及巴隆圖溝協議，內蒙古蒙興以本身於擁有Mine X煤礦及巴隆圖溝煤礦的公司之全部股本向內蒙古物產公司授出股份質押；及
- (ii) 對於各煤炭包銷協議，金融機構向內蒙古物產公司授出的履約保證金，由內蒙古蒙興以各煤礦的採礦許可證向該金融機構作抵押。

儘管內蒙古物產公司未取得煤炭包銷協議協定的所有抵押，除煤炭包銷協議原協定提供的擔保措施外，對於內蒙古蒙興根據各煤炭包銷協議須履行的付款責任，內蒙古蒙興一名股東同意以所持內蒙古蒙興化工有限公司之69%股本權益向內蒙古物產公司授出股份質押。由於內蒙古蒙興及／或其股東已提供的抵押總價值高於預付款項金額，故內蒙古物產公司同意支付預付款項。根據獨立估值師2016年12月25日的估值報告，於2016年11月30日，內蒙古蒙興化工有限公司淨資產的估值約為人民幣10.8億元。根據獨立估值師2017年3月25日的估值報告，於2017年3月18日，擁有閆家渠煤礦的公司鄂爾多斯市閆家渠煤炭有限責任公司淨資產的估值約為人民幣10.9億元。此外，伊金霍洛旗興旺煤炭有限公司、伊金霍洛旗育才煤炭有限責任公司及伊金霍洛旗振興煤炭有限責任公司先前已設立銀行賬戶存入煤炭銷售所得款項，並將上述銀行賬戶的控制權轉讓予內蒙古物產公司。由於存款已於2017年1月20日到期，考慮到內蒙古蒙興及／或其股東向內蒙古物產公司所提供擔保的價值，內蒙古物產公司已將該等銀行賬戶的控制權歸還予各公司。內蒙古蒙興承諾盡快安排煤炭包銷協議規定提供的其餘抵押。

### 未完成履約

截至生效日期，內蒙古蒙興正履行經修訂煤炭包銷協議的下列條款：

- 內蒙古蒙興正安排煤炭包銷協議協定提供的若干餘下抵押措施；
- 內蒙古蒙興正收購持有Mine X煤礦的公司；及

## 業 務

- 內蒙古蒙興正收購持有巴龍圖溝煤礦的公司其餘30%股本。

### 煤炭採購

截至生效日期，內蒙古物產公司已根據經修訂煤炭包銷協議自內蒙古蒙興採購總價值人民幣82.2百萬元的327,398噸煤炭。

### 煤炭生產

倘Mine X煤礦、閭家渠煤礦及巴隆圖溝煤礦生產的煤炭不足以滿足內蒙古物產公司的需求，內蒙古蒙興可透過持有該等煤礦的各公司向中國政府部門申請增加該等煤礦的煤炭產能。

根據經修訂煤炭包銷協議，內蒙古蒙興亦須(倘必要)從其可協調、控制或影響營運的其他煤礦或其他來源獲取煤炭並售予內蒙古物產公司。內蒙古蒙興已與另外兩座煤礦的擁有人訂立兩份煤炭包銷協議。根據協議，煤礦主承諾在各自的協議期內，每年向內蒙古蒙興供應至少6.2百萬噸煤炭，直至2020年協議屆滿為止。

### 合營建議

儘管訂有經修訂煤炭包銷協議，但內蒙古蒙興與內蒙古物產公司亦於2017年3月19日訂立不具法律約束力的共識備忘錄，以探討能否與內蒙古蒙興的聯屬公司內蒙古振東煤炭有限責任公司成立合營公司，擔當從內蒙古蒙興採購煤炭的採購方及向客戶銷售煤炭的銷售方(「合營建議」)。內蒙古物產公司已向相關政府機構提交合營建議供審批，惟相關政府機構並不批准合營建議。

### 向內蒙古能建集團轉讓經修訂煤炭包銷協議及提供託管服務

經修訂煤炭包銷協議的煤炭包銷安排是新業務模式，有別於我們煤炭貿易業務通常採用的短期煤炭買賣安排。鑑於經營新業務模式的固有風險及不確定因素，董事會舉行會議

## 業 務

進一步評估經修訂煤炭包銷協議，決定內蒙古物產公司向內蒙古能建集團轉讓經修訂煤炭包銷協議的包銷安排並提供關於經修訂煤炭包銷協議的託管服務，理由如下：

- i. 合營建議是實施煤炭包銷安排的首選方法，但並無獲相關政府部門批准。因此，我們不再急於按較遜方法進行煤炭包銷安排；
- ii. 中國國家能源局於2017年2月發佈聲明，稱中國政府倡議加強控制及進一步降低中國煤炭產能。此將增加內蒙古蒙興履行經修訂煤炭包銷協議的不確定因素，令我們及股東面對更多商業風險；
- iii 內蒙古蒙興收購持有Mine X煤礦的公司具不確定性；及
- iv. 儘管煤炭貿易業務轉移至內蒙古能建集團的保留業務，但董事認為本集團與內蒙古能建集團煤炭貿易業務的競爭極小。

有關董事認為競爭極小的理由詳情請參閱「與控股股東的關係 — 業務區分 — B.根據煤炭[編纂]轉讓及提供託管服務協議本集團轉讓予內蒙古能建集團的煤炭包銷安排」。

於2017年5月22日，內蒙古物產公司、內蒙古能建集團、內蒙古蒙興、內蒙古蒙興控股股東及本公司訂立協議（「**煤炭包銷轉讓及提供託管服務協議**」），於2017年6月20日（「**生效日期**」）生效。根據煤炭包銷轉讓及提供託管服務協議：

- (i) 內蒙古物產公司將其於煤炭包銷協議及補充煤炭包銷協議的全部權利及責任轉讓予內蒙古能建集團；
- (ii) 煤炭包銷轉讓及提供託管服務協議生效前，內蒙古物產公司毋須再根據經修訂煤炭包銷協議向內蒙古蒙興付款。倘該日後內蒙古物產公司須向內蒙古蒙興付款，內蒙古能建集團同意承擔所有該等付款；
- (iii) 內蒙古蒙興須根據經修訂煤炭包銷協議支付截至生效日期所欠內蒙古物產公司的全部款項人民幣690.3百萬元（「**內蒙古蒙興付款**」），包括(a)截至生效日期預付款結



## 業 務

餘及(b)截至生效日期內蒙古物產公司所付預付款的應計資金使用費。截至生效日期，扣除(i)內蒙古蒙興因推遲收購持有Mine X煤礦的公司已退還的人民幣250.0百萬元，及(ii)內蒙古物產公司根據經修訂煤炭包銷協議採購煤炭的總金額人民幣82.2百萬元，預付款人民幣1,000.0百萬元結餘為人民幣667.8百萬元。截至生效日期的應計資金使用費為人民幣22.5百萬元。內蒙古物產公司將收取內蒙古蒙興付款的權利轉讓予內蒙古能建集團，因此內蒙古能建集團有權從內蒙古蒙興收取內蒙古蒙興付款；

- (iv) 內蒙古能建集團須動用自本公司收取的2016年股息金額及將於上市日期前分派的特別股息(「股息付款」)以及其他資金來源向內蒙古物產公司支付與內蒙古蒙興付款等額的款項。作為回報，內蒙古能建集團有權自內蒙古物產公司收取內蒙古蒙興付款。內蒙古能建集團須於上市日期前向內蒙古物產公司支付有關款項。本公司承諾在可行範圍內盡快批准向內蒙古能建集團作出的股息付款，並批准內蒙古能建集團動用股息付款向內蒙古物產公司支付相關款項的安排；
- (v) 內蒙古蒙興同意根據經修訂煤炭包銷協議的條款向內蒙古能建集團供應煤炭。根據適用法律、法規和規章(包括但不限於上市規則)，內蒙古能建集團承諾指定內蒙古物產公司作為經修訂煤炭包銷協議的託管人。作為託管人，內蒙古物產公司須(a)管理及監督經修訂煤炭包銷協議的履行及(b)協調及協助銷售內蒙古能建集團根據經修訂煤炭包銷協議採購的煤炭，例如為煤炭買賣交易提供物流便利。內蒙古能建集團須自尋客戶，內蒙古物產公司僅負責為煤炭買賣交易提供物流便利。內蒙古能建集團須向內蒙古物產公司支付相當於內蒙古物產公司管理的煤炭銷售收入0.7%的託管費。內蒙古物產公司並無責任根據該等託管安排作出付款或供應煤炭，亦毋須就協調及協助銷售內蒙古能建集團根據經修訂煤炭包銷協議採購的煤炭承擔任何責任或罰款；
- (vi) 內蒙古能建集團進一步承諾不會經營經修訂煤炭包銷協議中煤炭包銷以外的任何



## 業 務

其他貿易業務，並承諾盡量減少內蒙古能建集團的保留業務與我們業務之間的競爭；

(vii) 內蒙古蒙興向內蒙古物產公司提供的所有抵押措施應移交至內蒙古能建集團；及

(viii) 自生效日期起：

- (a) 內蒙古物產公司與內蒙古蒙興不得有任何其他業務往來；
- (b) 根據經修訂煤炭包銷協議，內蒙古能建集團須全權負責從內蒙古蒙興採購煤炭；
- (c) 本公司與內蒙古物產公司概無於內蒙古能建集團與內蒙古蒙興之間的煤炭包銷安排中擁有任何權利或義務；
- (d) 本公司與內蒙古物產公司不應於內蒙古能建集團與內蒙古蒙興因煤炭包銷轉讓及提供託管服務協議所產生的任何訴訟、仲裁程序或任何其他形式的糾紛中被指為原告、被告或第三方，亦不得共同或個別承擔任何責任；
- (e) 倘本公司、內蒙古物產公司或本公司控制的任何其他子公司須就經修訂煤炭包銷協議履行任何義務或承擔任何責任（包括但不限於向其控股股東內蒙古蒙興或任何其他方支付任何費用、支付任何直接或間接損失賠償或履行任何義務），該等義務及責任應移交至內蒙古能建集團，由內蒙古能建集團承擔和履行。
- (f) 本公司、內蒙古物產公司及本公司控制的任何其他子公司不應承擔經修訂煤炭包銷協議的任何責任（不論共同或個別）或任何其他法律風險（包括任何可能引致不利影響的責任或風險）；
- (g) 本公司或內蒙古物產公司不應於本公司、內蒙古物產公司及／或本公司控制的任何其他子公司就經修訂煤炭包銷協議的任何義務或責任所引起的任何訴訟、仲裁程序或任何其他形式的糾紛中被指為原告、被告或第三方，亦不得共同或個別承擔責任；及
- (h) 倘任何一方與本公司、內蒙古物產公司及／或本公司控制的任何其他子公司就經修訂煤炭包銷協議產生糾紛，且須由本公司、內蒙古物產公司及／或本

## 業 務

公司控制的任何其他子公司承擔責任，則內蒙古能建集團應承擔全部責任，因此本公司、內蒙古物產公司及／或本公司控制的任何其他子公司不應承擔經修訂煤炭包銷協議的任何責任（不論共同或個別）或任何其他法律風險（包括任何可能對本公司、內蒙古物產公司及／或本公司控制的任何其他子公司的財務狀況、聲譽、業務前景或經營有不利影響的責任或風險）。

內蒙古能建集團已向我們承諾經修訂煤炭包銷協議屆滿後不會與內蒙古蒙興續簽新協議，且內蒙古能建集團並無計劃日後向本集團注入煤炭包銷安排。

有關內蒙古物產公司向內蒙古能建集團提供託管服務的更多詳情，請參閱本文件「關連交易」一節。

### 客戶

我們通常自客戶接收書面訂單，與主要客戶並沒有簽訂任何長期供應協議。

我們石油貿易業務的客戶主要包括煉油廠及石油企業。我們煤炭貿易業務的客戶主要包括煤炭貿易商及發電廠。我們化工原料貿易業務的客戶主要為化工生產企業及化工原料貿易商。

我們一般要求客戶在提貨時付款。客戶一般通過電匯方式以人民幣向我們付款，而在化工原料貿易中，客戶一般通過承兌匯票方式以人民幣向我們付款。

### 供應商

我們通常向供應商發出書面訂單，一般不會與主要供應商簽訂長期供應協議。

我們石油貿易業務的供應商為石油貿易公司。我們煤炭貿易業務的供應商為煤礦經營企業及煤炭貿易商。我們化工原料貿易業務的供應商為中國的化工企業。

在進行我們的石油貿易業務時，我們一般會委聘以下代理商：(i)向我們的供應商提供不可撤銷的90天美元信用證的代理商；及(ii)須在獲出具有關裝運的證明文件後以電匯方式向

## 業 務

供應商付款的代理商。我們隨後會向我們的代理商支付該等款項。在進行我們的其他貿易業務時，我們通常在貨物運輸到達後進行付款，有時我們根據供應商要求預付一定貨款，我們一般通過電匯方式以人民幣向我們的供應商付款。

憑藉我們強大的採購能力，通過來自多元化市場的充足供應貨源，我們可在不倚賴任何特定市場的有限供應來源的情況下滿足客戶需求。

### 存貨管理

為減少財務風險，我們採取相對保守的貿易政策。根據我們的貿易政策，在大多數情況下，我們只會在與客戶確認買賣後才與供應商提貨，因此通常只保留小量存貨，以降低與倉儲相關的風險。

### 電力項目運營及其他業務

#### 概述

我們投資及運營各種電力項目，選擇性地將資本投入到該等符合我們的投資標準的項目。我們也從事電廠運維及維修服務、房地產開發及電力裝備製造業務。

下表載列我們電力項目運營及其他業務於往績紀錄期間所產生的分部收入明細：

|             | 截至12月31日止年度    |            |              |            |              |            |
|-------------|----------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
|             | 2014年          |            | 2015年        |            | 2016年        |            |
|             | 數目             | 百分比(%)     | 數目           | 百分比(%)     | 數目           | 百分比(%)     |
|             | (人民幣百萬元，百分比除外) |            |              |            |              |            |
| 電力項目運營..... | 141.5          | 3.7        | 150.1        | 2.3        | 137.5        | 1.4        |
| 其他業務.....   | 229.9          | 6.0        | 350.7        | 5.4        | 775.9        | 7.9        |
| 總計.....     | <b>371.4</b>   | <b>9.7</b> | <b>500.8</b> | <b>7.7</b> | <b>913.4</b> | <b>9.3</b> |

### 電力項目運營

我們的電力項目投資及營運可以與我們的建設承包業務形成互補。我們自2011年起投資及營運電廠。

#### 運營項目

截至2016年12月31日，我們在內蒙古擁有一個運營中的風電項目，即恒潤風電場，控股裝機容量為199兆瓦，佔我們總控股裝機容量的100%。由於我們所營運的風電站為我們所

## 業 務

有，因此我們營運風電站的期限並無限制。我們一般與當地電網公司訂立電力買賣合約，向該等公司供應我們風電站生產的電力。上述合約的主要條款包括：

- **期限：**合約通常為期一年，將於到期前經雙方協商後續約；
- **電力供應：**我們須定量供應同時滿足國家標準及行業標準的電力；
- **電力採購價格：**上網電力採購價格應基於中國政府規定的上網電力採購率按月計算。上網電力採購價格將按當地基準採購率提前每月結清。倘客戶收取內蒙古財務部撥出的可再生能源補貼，該價格與按上述方法計算的價格之差價(如有)將由客戶結算；及
- **其他責任：**我們應自有關機關取得經營發電廠及向客戶銷售電力所需的所有必要的批文及許可。我們須每月向客戶呈報我們發電機的狀況及可靠性指數，定期向彼等提供發電機維修計劃。

### 待開展項目

我們亦有豐富的待開展項目可供日後發展。截至2016年12月31日，我們通過與地方政府訂立開發協議，已達成初步協議在內蒙古多個地區開發九個風電項目，亦在廣東省開發一個風電項目，估計裝機容量約2,000兆瓦。優先待開展項目指已經向監管機關遞交相關文件，但尚未開始建設的項目。我們定期重新評估待開展風電項目，以確定合適的開發時機，便於我們的管理層決定對可行項目繼續投放資源。我們亦會通過該等評估決定不再進行我們視為不適合開發的待開展項目。

我們於2015年開展光伏和光熱項目運營業務計劃。截至最後可行日期，我們已就四個光伏發電項目(總預計裝機容量為約4,150兆瓦)取得監管機關的初步同意，另有三個光熱發電項目(總預計裝機容量為約150兆瓦)待獲批准。儘管四個光伏發電項目已取得監管機關的初

## 業 務

步同意，但我們僅會在取得該等項目的政府補助批文後方決定是否開展有關項目。我們已就將在審批中的三個太陽能熱發電項目列為全國示範太陽能熱發電項目提交審批申請，我們僅會在有關項目獲審批列入全國示範太陽能熱發電項目清單後決定是否開展有關項目。

截至最後可行日期，我們已獲得了內蒙古發展和改革委員會建設2×350兆瓦燃煤發電站的指標。截至最後可行日期，我們正在向內蒙古發展和改革委員會申請該項目核准。我們正在對該項目進行可行性研究並準備向監管機關提交相關申請以取得項目批文，我們僅會在取得相關機關的批文後決定是否開展有關項目。

我們通常就發展待開展電力項目與地方政府訂立框架協議或合作協議。該等協議一般包括以下重要條款：

- **項目實施：**我們同意在實施所訂項目的合作中提供資金、技術、設備和／或人力。我們負責進行可行性研究、獲取相關監管批文以及建設、管理和運營該等項目；
- **技術應用：**我們同意按照國家行業標準和國家環境法規應用技術和設備；及
- **優惠待遇：**我們可就該等協議和項目享有當地政府實施的優惠政策待遇。

除該等框架協議及合作協議外，我們毋須根據該等框架協議及合作協議在任何特定時限內投資及開發任何個別電力項目。我們並無責任投資及開發已獲監管機構初步同意的四個光伏發電項目，惟倘我們於有關同意授出日期起計兩年仍未開發有關項目，監管機關將收回該等項目的項目發展權。然而，如果我們不開展該等項目，亦不會遭受行政處罰。我們會考慮現行經濟狀況、我們的運營要求、投資能力、我們能否獲得所需監管批文、可用資金和合資企業夥伴合作等多項因素決定是否投資和開發電力項目及投資該等項目的金額。倘

## 業 務

我們繼續承接有關項目，我們擬透過多種渠道為投資該等項目提供資金，包括經營活動所得現金流、銀行借款、發行債券、我們股東注資及[編纂]所得款項。截至2016年12月31日，我們概無就待開展電力項目作出任何資本承擔。

### 其他業務

近年，因應不斷上升的需求，我們大幅擴展電廠運維及維修服務。2014年、2015年及2016年，我們的電網設施及發電設備維護及維修業務收入分別為人民幣44.9百萬元、人民幣67.0百萬元及人民幣77.4百萬元。

我們亦從事輸電鋼鐵結構的生產與加工，在呼和浩特設有生產廠房及設施。我們亦為僱員開發經濟適用房及其他可供出售物業。

### 海外業務

我們的海外業務面對非我們所能控制的國際經濟與政治狀況。詳情請參閱本文件「風險因素 — 我們的海外業務受國外經濟及政治不確定因素的影響」。我們採取若干措施以減少上述的風險，包括：

- 招請非常資深專業人員組成項目管理小組；
- 挑選海外項目時全面評審相關的風險；
- 制訂並且嚴格執行完善且詳細的計劃，維持項目的品質；
- 招請合約管理小組密切監察項目合約的執行，以免違約並且當其他訂約方違約時要求補償；及
- 遵守適用的法律法規，從相關部門取得我們的海外業務所必需的一切執照及許可。

當挑選項目時，我們全面考慮潛在的利潤及風險、我們的能力及資格，亦衡量項目的規格要求，例如工作範圍、建設期、付款貨幣、付款條件、稅項、相關法例、法規及規則與爭議的解決辦法。此外，對於我們的海外業務，當地的環境及經濟狀況對我們挑選項目至



---

## 業 務

---

關重要。在承接海外項目前，我們會仔細評估項目，例如地理及地形狀況、水文、潛在天災、當地勞動力市場、潛在當地採購來源、稅項、清關手續、商品價格、銀行及水電供應。

我們積極承攬「一帶一路」、「中蒙俄經濟走廊」及「中巴經濟走廊」政策相關地區以及周邊國家的能源建設項目，開發和拓展境外能源市場。截至2016年12月31日，我們已於六個國家提供勘測、設計及諮詢服務。我們主要承攬火電和新能源等大型項目，近年我們於境外經營的項目主要集中於東南亞、南亞及中亞地區，2014年至2016年我們承攬了7項重要的境外業務。特別是我們參與設計和建設了巴基斯坦全球單體最大的900兆瓦光伏發電項目。

近年來，我們的海外業務不斷增長，我們參與了在巴基斯坦、柬埔寨、印度尼西亞、吉爾吉斯斯坦、塔吉克斯坦和蒙古的多宗項目。我們現時正尋找機會參與數個於內蒙古、意大利及巴西的風電或市級建設項目。根據我們現時海外業務的擴展計劃，我們預期於有重大政治及法律風險的司法權區內的資產和業務不會大幅增長。

## 業 務

下表載列我們於往績紀錄期間已完成的代表性海外投產項目：

| 項目名稱                                       | 項目類型 | 簽約日期    | 設計完成時間   | 合約金額 <sup>(1)</sup><br>(人民幣<br>百萬元) | 項目描述               | 相對應國家政策 |
|--------------------------------------------|------|---------|----------|-------------------------------------|--------------------|---------|
| 塔吉克斯坦杜桑貝 —<br>2號火電站二期2×150兆瓦<br>機組建設勘測設計項目 | 火電   | 2014年8月 | 2015年12月 | 23.7                                | 塔吉克斯坦最大的火電項目之一。    | 一帶一路    |
| 柬埔寨西哈努克港3×135兆瓦<br>燃煤電廠設計項目                | 火電   | 2011年4月 | 2014年11月 | 25.0                                | 柬埔寨當地最大的火電項目。      | 一帶一路    |
| 巴基斯坦旁遮普省並網<br>光伏電站CD地塊<br>100兆瓦工程設計項目      | 光電   | 2015年8月 | 2016年2月  | 2.1                                 | 全球單體最大的光伏項目CD地塊設計。 | 中巴經濟走廊  |
| 巴基斯坦旁遮普省並網<br>光伏電站EF地塊<br>100兆瓦工程設計項目      | 光電   | 2015年8月 | 2016年2月  | 2.1                                 | 全球單體最大的光伏項目EF地塊設計。 | 中巴經濟走廊  |

(1) 「合約總額」為我們已簽署的所有相關合約的金額小計(不包括其他方應佔的金額)。

### 未完成合約金額及新簽合約金額

#### 未完成合約金額

未完成合約金額指於特定日期仍未完工工程的估計合約金額，其中合約金額指我們預期於按照合約條款履行合約後，可根據合約條款收取的金額。未完成合約金額並非公認會計原則所界定的計量項目。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 未完成合約金額可能須作出無法預期的調整及被取消，因此未必是我們未來經營業績的指標」。

## 業 務

下表載列於所示期間我們勘測、設計及諮詢業務以及建設承包業務未完成合約金額中的項目合約總額：

|                     | 於12月31日        |              |                |              |                |              |
|---------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|                     | 2014年          |              | 2015年          |              | 2016年          |              |
|                     | 金額             | 百分比(%)       | 金額             | 百分比(%)       | 金額             | 百分比(%)       |
| (人民幣百萬元，百分比除外)      |                |              |                |              |                |              |
| 勘測、設計及諮詢業務          | 1,351.8        | 32.9         | 1,215.9        | 30.7         | 1,276.9        | 17.8         |
| — 電網                | 588.3          | 14.3         | 544.6          | 13.8         | 686.2          | 9.6          |
| — 風電                | 215.4          | 5.2          | 170.7          | 4.3          | 180.1          | 2.5          |
| — 太陽能               | 47.9           | 1.2          | 68.2           | 1.7          | 72.0           | 1.0          |
| — 火電                | 497.9          | 12.1         | 430.5          | 10.9         | 338.6          | 4.7          |
| — 其他 <sup>(1)</sup> | 2.4            | 0.1          | 1.9            | 0.0          | —              | —            |
| 建設承包業務              | 2,752.3        | 67.1         | 2,740.1        | 69.3         | 5,907.4        | 82.2         |
| — 電網                | 1,401.9        | 34.2         | 1,863.4        | 47.1         | 1,999.6        | 27.8         |
| — 風電                | 148.4          | 3.6          | 111.8          | 2.8          | 1,718.6        | 23.9         |
| — 太陽能               | 67.4           | 1.6          | 155.5          | 3.9          | 1,516.9        | 21.1         |
| — 火電                | 349.9          | 8.5          | 106.3          | 2.7          | 231.2          | 3.2          |
| — 其他 <sup>(1)</sup> | 784.7          | 19.1         | 503.0          | 12.7         | 441.1          | 6.1          |
| 合計                  | <b>4,104.1</b> | <b>100.0</b> | <b>3,955.9</b> | <b>100.0</b> | <b>7,184.3</b> | <b>100.0</b> |

(1) 其他指市政工程和房建工程。

於2016年12月31日，我們海外業務的未完成合約總額約為人民幣21.4百萬元。

我們預期2017年自2016年12月31日的勘測、設計及諮詢業務和建設承包業務全部未完成合約確認的估計收入為人民幣3,963.5百萬元。未完成合約及將自未完成合約確認的估計收入乃基於有關合約根據相關條款全面履行等特定假設，亦可能受特定不明朗因素（如其後終止或修訂合約或履行合約出現延誤）影響。因此，我們預期自未完成合約確認的估計收入不應作為我們未來盈利的指標。

### 新簽合約金額

合約金額指如果我們按合約條款履行合約後，預計可根據合約條款收取的款額。新簽合約金額指我們於特定期間訂立的合約總金額。

## 業 務

下表載列於所示期間我們就勘測、設計及諮詢業務以及建設承包業務所訂立的新合約總金額：

|                           | 截至12月31日止年度    |              |                |              |                 |              |
|---------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|
|                           | 2014年          |              | 2015年          |              | 2016年           |              |
|                           | 金額             | 百分比(%)       | 金額             | 百分比(%)       | 金額              | 百分比(%)       |
| (人民幣百萬元，百分比除外)            |                |              |                |              |                 |              |
| 勘測、設計及諮詢業務 .....          | 684.9          | 15.5         | 621.8          | 9.7          | 590.1           | 5.9          |
| — 電網 .....                | 433.9          | 9.8          | 418.7          | 6.5          | 367.3           | 3.7          |
| — 風電 .....                | 75.9           | 1.7          | 73.0           | 1.1          | 62.0            | 0.6          |
| — 太陽能 .....               | 44.2           | 1.0          | 56.7           | 0.9          | 45.2            | 0.5          |
| — 火電 .....                | 128.2          | 2.9          | 73.4           | 1.1          | 105.6           | 1.1          |
| — 其他 <sup>(1)</sup> ..... | 2.7            | 0.1          | 0.0            | 0.0          | 10.0            | 0.1          |
| 建設承包業務 .....              | 3,720.6        | 84.5         | 5,812.1        | 90.3         | 9,462.5         | 94.1         |
| — 電網 .....                | 1,743.5        | 39.6         | 2,154.6        | 33.5         | 2,434.0         | 24.2         |
| — 風電 .....                | 500.7          | 11.4         | 1,190.4        | 18.5         | 2,540.8         | 25.3         |
| — 太陽能 .....               | 562.9          | 12.8         | 1,955.4        | 30.4         | 3,901.0         | 38.8         |
| — 火電 .....                | 322.9          | 7.3          | 96.7           | 1.5          | 306.8           | 3.1          |
| — 其他 <sup>(1)</sup> ..... | 590.6          | 13.4         | 415.0          | 6.4          | 280.0           | 2.8          |
| 合計 .....                  | <b>4,405.5</b> | <b>100.0</b> | <b>6,433.9</b> | <b>100.0</b> | <b>10,052.7</b> | <b>100.0</b> |

(1) 其他指市政工程和房建工程。

### 已完成合約價值

已完成合約價值即我們於指定期間完成的合約總值。

於2015年，我們關於電網、風電、太陽能發電、火電及其他(包括市政工程和房建工程)建設項目的已完成合約總值分別為人民幣1,693.1百萬元、人民幣1,227.0百萬元、人民幣1,867.3百萬元、人民幣340.3百萬元及人民幣696.7百萬元。

於2016年，我們關於電網、風電、太陽能發電、火電及其他(包括市政工程和房建工程)建設項目的已完成合約總值分別為人民幣2,297.9百萬元、人民幣933.9百萬元、人民幣2,539.6百萬元、人民幣182.0百萬元及人民幣341.9百萬元。

2015年及2016年，我們關於勘測、設計及諮詢業務的已完成合約總值分別為人民幣757.7百萬元及人民幣529.1百萬元。

### 研發及技術

我們業務的發展與技術的研發密不可分。我們的研發工作主要側重科技創新、工程應用與項目管理。為維持我們的行業領先地位，我們長期致力於電網及發電技術的研發以及

---

## 業 務

---

致力於運用業內最佳實務。受益於我們堅實的平台以及我們在研發能力方面的投資，我們開發了多項先進的技術。於2014年、2015年及2016年，我們的研發開支及費用分別為人民幣31.9百萬元、人民幣36.9百萬元及人民幣49.6百萬元。往績紀錄期間，我們並未將任何研發開支資本化。

### 研發團隊

我們的研發活動以客戶需求為導向，已經深入和我們業務密切相關的工藝技術、工程化技術與施工技術和項目管理技術。

我們擁有一支優秀的研發團隊。截至2016年12月31日，我們擁有各類工程專業技術人員2,366人，其中教授級高級工程師12人，高級工程師481人，工程師603人，各類國家註冊職業資格人員723人。我們亦有三名榮獲「內蒙古設計大師」稱號的專業人員及五名榮獲「華北電力技術專家」稱號的專業人員。

截至最後可行日期，我們在中國累計獲得全國電力工程專有技術37項，授權專利合共294項(包括41項發明專利和253項實用新型專利)，在中國能源工程行業擁有專利數量排名處於前列；累計獲得各類科技成果獎110餘項。其中，我們「自主研發的直接空冷機組抽汽與低真空聯合供熱技術」、「大型電站工程設計智能化協同管理平台」及「內蒙古電網風電功率超短期預測系統」成果分別獲得內蒙古科技進步一等獎。此外，我們累計獲得各類優秀工程設計獎和諮詢成果獎221項，其中「基於規範化設計的流程在線管理系統」項目獲得國家優秀工程設計金獎。我們承擔了國家重點科研項目「國家863項目1兆瓦槽式太陽能熱發電工程」，該項目是與中科院電工所合作完成，目前已交付業主。

近幾年來，為進一步推進公司產學研合作工作，我們聚集國內知名研究院所、高等院校的優質科研資源，不斷增強企業的自主創新能力。公司先後與浙江大學及中科院電工所等多家高校及科研院所進行技術交流與項目合作。我們與該等機構的協議一般會規定雙方分別負擔研究工作的資金部分以及分享通過共同研究努力取得的知識產權。我們將繼續發揮這些合作機會以提高技術研發效率和推廣研發成果。

## 業 務

### 主要技術

我們在高壓輸變電、風電、光伏和火電等領域內和在土建施工、機電安裝、節能環保等通用建築領域擁有多項核心技術。部分技術已達國際先進水平。

截至2016年12月31日，我們的核心技術包括：

- 在高壓輸變電領域：我們擁有三項核心技術，包括「高效抗震的110千伏配電裝置」等先進技術。
- 在風電領域：我們擁有21項核心技術，包括「風光儲綜合控制系統和方法」等先進技術。
- 在光伏領域：我們擁有四項核心技術，包括「新型風光儲智慧聯合發電系統及其控制方法」等先進技術。
- 在火電領域：我們擁有25項核心技術，包括「350兆瓦級NCB機組的汽機房的縱向佈置」及「砌牆與金屬牆之間的可變形銜接結構」等先進技術。

我們獨立研發多項代表性技術，有權獨家使用該等技術並從中獲利。下表列示我們截至2016年12月31日的代表性技術：

| 電力類別 | 技術名稱                | 成果類型  | 技術核心介紹                                                                            |
|------|---------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 光伏   | 新型風光儲智慧聯合發電系統及其控制方法 | 發明型專利 | 該系統克服了碟式光熱太陽能發電系統不連續、穩定性差的問題；解決了目前世界上效率最高的光熱太陽能發電技術發展大規模並網電站中的難題；是我國第一座碟式光熱太陽能電站。 |
| 光伏   | 太陽能光伏組件的自動清洗裝置和方法   | 發明型專利 | 這是一個除塵(污)太陽能光伏組件的自動清潔裝置；該裝置效率高，且能適用於不同環境，提高光伏電站的發電效率。                             |



## 業 務

| 電力類別 | 技術名稱                 | 成果類型  | 技術核心介紹                                                                                 |
|------|----------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 光伏   | 光伏電站直流動力電纜經濟截面的研究與應用 | 專有技術  | 該技術應用於光伏陣列的輸入輸出流計算；能科學經濟地選擇適用電纜且有效率。                                                   |
| 風電   | 風光儲綜合控制系統和方法         | 發明型專利 | 該系統提供風電與光伏容量配比，儲能容量配比的計算方法，能根據實際儲能單元大小，配置實際儲能容量。該系統能精確計算單一風能單元及單一光伏面板的儲能容量。            |
| 風電   | 比較風電機組選型優劣的系統和方法     | 發明型專利 | 該系統通過計算不同風電場的風電項目發電效率與風電機組單位容量，對不同風資源條件下的風電機組選型進行評價，並選出最優方案。                           |
| 火電   | 350兆瓦級NCB機組的汽機房的縱向佈置 | 發明型專利 | 一種NCB機組汽機房佈置，包括主蒸汽、再熱蒸汽系統、汽輪機旁路系統、給水系統、潤滑油系統、回熱抽汽系統、抽真空系統、凝結水系統的合理系統設置和輔機設備選型及汽機房優化佈置。 |
| 火電   | 砌牆與金屬牆之間的可變形銜接結構     | 發明型專利 | 該銜接結構安排標準，施工簡便，節省材料；與不同材質牆體銜接緊密；以及可適應較大範圍內的縫寬。                                         |
| 火電   | 生物質電廠鍋爐水處理系統方案研究與應用  | 科技成果  | 該方案將二級反滲透工藝技術應用到生物質電廠鍋爐水處理系統，實現了生物質電廠鍋爐補給水系統節能降造及對廢水排放的工程難題進行研發。                       |

## 獎項及成就

截至2016年12月31日，我們已在勘測、設計及諮詢領域獲得國家級獎項，包括全國優秀工程勘測獎、全國優秀工程設計獎、全國優秀工程諮詢成果獎及國家優質工程獎。該等獎項通常每年或每兩年經審核及授出。在建設承包領域，我們榮獲多個國內獎項，包括工程總承包銅鑰匙獎、國家優質工程銀質獎、中國電力優質工程獎等。

## 業 務

下表列示我們近年來獲得的代表性獎項：

| 年份   | 項目名稱                          | 項目性質  | 獎項                      |
|------|-------------------------------|-------|-------------------------|
| 2016 | 烏海拉僧廟化工園區220千伏變電站工程項目         | 電網工程  | 2016年度「中國電力優質工程獎(中小工程)」 |
| 2015 | 內蒙古華電包頭巴音200兆瓦風電場工程項目         | 新能源工程 | 全國電力行業優秀工程設計二等獎         |
| 2014 | 巴彥淖爾市農墾管理局20MWp光伏發電農業綜合開發利用項目 | 新能源工程 | 全國電力行業優秀工程設計二等獎         |
| 2013 | 內蒙古准能矸石電廠2×330兆瓦CFB空冷機組工程項目   | 發電項目  | 全國電力行業優秀工程設計三等獎         |
| 2013 | 內蒙古華電二連浩特風光互補城市供電示範項目         | 新能源工程 | 全國電力行業優秀工程設計二等獎         |
| 2013 | 臨河北500千伏變電站項目                 | 電網工程  | 全國電力行業優秀工程設計三等獎         |

## 知識產權

通過研發，我們獲得了各種對我們的業務有價值的知識產權。我們通過專利權、版權、商標權和合約權利等方式保護這些知識產權。截至最後可行日期，我們在中國擁有294項專利(包括41項發明專利和253項實用新型專利)；正在中國辦理的專利申請約32項。我們通過研發活動開發的產品和技術持續尋求獲得新專利。

我們的技術研發和其他核心員工須遵守保密政策，防止他們披露我們的任何專有技術和商業秘密。此外，我們的研發團隊開發的任何知識產權均為公司所有。我們配置了信息安全系統，可防止對我們技術信息系統未經授權的訪問。我們通常尋求對我們開發的新發明，如產品改進或技術進行知識產權保護，防止第三方濫用，雖然不能保證所有保護活動

## 業 務

都取得成功。我們還可能面臨第三方提出的有關知識產權侵權的索賠。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們未必能充分保護我們研發技術相關的知識產權，可能使我們蒙受收入及利潤損失，從而導致我們的業務、財務狀況及經營業績受到重大不利影響」。

董事認為，我們的知識產權(包括商標及專利)對我們未來業務發展而言乃屬重要。有關我們主要知識產權的其他資料，請參閱「附錄六 — 法定及一般資料」。

據我們所知，於往績紀錄期間及直至最後可行日期，不存在其他方侵犯我們的任何重大知識產權而提出的索償或法律訴訟事件，反之亦然。

## 信息系統

我們在勘測、設計及諮詢以及建設承包業務中擁有和使用多種先進的信息手段，包括流程軟件、計算機輔助工程設計軟件、項目管理軟件等。

我們於設計和建設承包項目中廣泛使用該等系統及軟件，形成了電力設計智能化協同管理系統平台，以支持我們對流程設計、工程設計、整體工廠設計及項目管理等方面的整體管理，並促進身處不同地點的專業人員進行協作。該平台可以模擬企業對於整個設計環節的管理步驟，實現對設計行為的智能化控制。我們利用信息技術開發協同設計管理平台，將企業管理標準嵌入系統，規範設計行為，實現自動按企業標準對設計的動態控制。

此外，我們擁有物資集中採購電子商務平台及先進的財務信息化平台等。該等系統為我們提供了科學決策、最佳資源共享、智能高效的綜合信息系統平台。

## 分包及第三方服務

按照市場慣例，我們主要在我們的勘測、設計及諮詢以及建設承包業務方面不時委聘第三方分包商提供額外的勞動力或專業服務以降低成本。

在大多數項目中，我們擔任工程建設商或施工總承包商。在有需要時，我們會向分包商採購服務，以承擔符合其專業領域的工程，這可能因不同項目而異，如土木工程、無損

## 業 務

檢測、安裝消防安全系統及製圖服務，保證項目進度和提高項目總體盈利能力。我們依循嚴格的標準來挑選分包商並與其建立了長期合作關係。我們備有合格分包商名單，按可接受價格為我們提供合適分包服務。我們通常通過招標甄選分包商。參與招標的分包商須名列符合資質的分包商名單或已通過我們的評估。我們的名單列有多家提供勘測、設計、物流、安裝和建築工程服務的分包商，並會定期審核更新。我們主要根據分包商的資質、往績紀錄、財務實力及[編纂]選擇分包商。分包協議一般反映出我們與項目擁有人簽訂的合約的主要條款。我們為不同項目作出不同的分包安排，各分包協議的年限一般視相關項目的時間表、工作範圍及其他需求而定。我們已採取措施管理分包成本，包括：(i)保留優先選用分包商名單，該名單會被定期審核更新，從而維持與優先選用分包商的長期業務關係，以確保可按合理價格獲得分包服務；及(ii)通過招標及投標程序聘用分包商，而在有關程序中，我們通常主要依據其資歷、分包費用報價及過往表現邀請至少三名有意分包商參與投標。客戶有時還要求我們先取得他們同意才能分包。

根據我們的分包合約，我們通常向分包商按進度付款，並保留合約總值的5%至10%直至質保期屆滿，質保期通常為我們驗收分包商提供的服務後12個月。質保期及分包合約規定的其他主要條款通常等同於我們與客戶所訂立合約的條款。

我們已制定內部控制措施，從分包商的服務質量及交付時間兩方面管理及監察分包商的表現，選用駐場監督並與分包商進行現場監察。如果我們發現任何質量或進度問題，我們將與分包商跟進討論，然後監察其整改措施。

我們規定分包商須遵守施工安全準則和政策，要求其必須採取措施避免於提供服務的過程中發生安全或其他事故。倘若我們的分包商未能遵守安全準則，我們或會終止與彼等的合作或向其提出損害索償。

我們將分包商的工作質量、進度、健康、安全和環境保護記錄納入我們的管理體系，因為根據合約或適用法律，我們仍須就分包商的履約行為向客戶負責。我們採取各種措施監督分包商的表現。對於任何正在進行的項目，我們與分包商定期舉行會議，並在現場派駐管理人員對分包商工作的各項情況進行管理，確保其遵守相關的法規和規章。我們還向分包商提供培訓項目，與他們保持密切關係。

## 業 務

同時，我們在貿易業務的倉儲安保及運輸中可能會僱用第三方人員提供相關服務。第三方人員須遵守彼等公司內部安全準則及政策，避免於提供服務的過程中發生安全或其他事故。倘若第三方人員未能遵守相關安全準則，我們將會終止與彼等的合作或向其提出損害索償。

就我們所知，我們所委聘的分包商或第三方服務供應商均獨立於我們。

### 季節性

我們的建設承包業務存在季節性。我們於每年下半年取得的利潤通常高於每年上半年。我們將此季節性不同歸因於冬季（通常為1月至3月）氣候寒冷且有較多公眾節日，對施工影響較大。我們預期，隨着技術水平的提高和裝備水平的加強，我們或可逐漸降低業務的季節性影響，但仍可能使我們在特定季節開展業務時成本增加或進度延緩。

### 競爭

中國電力行業的參與企業主要為國有企業、民營企業及國際工程公司。我們相信我們是中國電力設計與電力建設行業的主要參與者之一，並且是國內電網及新能源和火電行業的市場領先設計與建設公司。我們的主要競爭對手包括電力行業的設計和建設企業。我們與這些企業在資金來源、技術實力、員工資質和專長、品牌知名度方面實力相當。鑑於該行業對資金、設備、技術、專業技能和資質方面要求較高，我們相信我們參與的行業有進入門檻。

我們的主要競爭對手是中國電力建設集團有限公司、中國能源建設集團和各省送變電公司。我們相信我們因在電網、風能發電廠和光伏發電廠、大型的發電站等項目的建設承包上都具有經驗，加上我們鄰近內蒙古、華北及蒙古周邊地區的豐富資源，故具有一定競爭力。

我們貿易業務的主要競爭對手為中國的地區商品公司。

### 客戶及供應商

2014年、2015年及2016年，來自我們最大客戶的收入分別佔我們收入的34.2%、23.8%及18.1%。同期，我們分別約53.2%、47.1%及39.2%的收入來自前五大客戶。

## 業 務

下表載列2014年我們的前五大客戶各自與本集團之業務關係年期、收入貢獻、佔總收入百分比及交易性質。

| 公司名稱                                                                   | 與本集團之<br>業務關係年期 | 收入貢獻<br>(人民幣千元) | 佔總收入<br>百分比<br>(%) | 交易性質          |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|---------------|
| 該客戶從事電網建設及<br>管理和電力資源設計、<br>研究及建設管理，<br>於2016年12月31日之<br>註冊股本為人民幣47億元。 | 自成立以來           | 1,316,521.1     | 34.2               | 電力銷售及<br>工程建設 |
| 內蒙古滿都拉電力房地產<br>開發公司                                                    | 自2012年起<br>為期三年 | 482,410.9       | 12.5               | 工程建設          |
| 包頭鋁業有限公司                                                               | 自2009年起<br>為期六年 | 92,220.1        | 2.4                | 工程建設          |
| 鄂爾多斯北驕熱電<br>有限責任公司                                                     | 自2013年起<br>為期兩年 | 81,921.7        | 2.1                | 工程建設          |
| 華電內蒙古能源<br>有限公司                                                        | 自2010年起<br>為期五年 | 75,468.4        | 2.0                | 工程建設          |

下表載列2015年我們的前五大客戶各自與本集團之業務關係年期、收入貢獻、佔總收入百分比及交易性質。

| 公司名稱                                                                   | 與本集團之<br>業務關係年期 | 收入貢獻<br>(人民幣千元) | 佔總收入<br>百分比<br>(%) | 交易性質          |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|---------------|
| 該客戶從事電網建設及<br>管理和電力資源設計、<br>研究及建設管理，<br>於2016年12月31日之<br>註冊股本為人民幣47億元。 | 自成立以來           | 1,556,018.4     | 23.8               | 電力銷售及<br>工程建設 |
| 該客戶從事石油化工產品及<br>化工產品的買賣和儲運，<br>於2016年12月31日之<br>註冊股本為人民幣11億元。          | 自2015年起<br>為期一年 | 586,690.3       | 9.0                | 貿易            |
| 內蒙古滿都拉電力房地產<br>開發公司                                                    | 自2012年起<br>為期四年 | 381,789.0       | 5.8                | 工程建設          |
| 內蒙古哈倫新能源發展<br>有限責任公司                                                   | 自2015年起<br>為期一年 | 296,300.0       | 4.5                | 工程建設          |
| 內蒙古安諾吉新能源<br>有限責任公司                                                    | 自2015年起<br>為期一年 | 264,151.0       | 4.0                | 工程建設          |



## 業 務

下表載列2016年我們的前五大客戶各自與本集團之業務關係年期、收入貢獻、佔總收入百分比及交易性質。

| 公司名稱                                                                    | 與本集團之<br>業務關係年期 | 收入貢獻<br>(人民幣千元) | 佔總收入<br>百分比<br>(%) | 交易性質          |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|---------------|
| 該客戶從事電網建設及<br>管理和電力資源設計、<br>研究及建設管理，<br>於2016年12月31日之<br>註冊股本為人民幣47億元。  | 自成立以來           | 1,768,818       | 18.1%              | 電力銷售及<br>工程建設 |
| 青島馳華經貿有限公司                                                              | 自2015年起<br>為期一年 | 650,753.8       | 6.7%               | 貿易            |
| 內蒙古華晨新能源有限公司                                                            | 自2016年起         | 538,557.6       | 5.5%               | 工程建設          |
| 內蒙古蒙興化工有限公司                                                             | 自2015年起<br>為期一年 | 448,373.8       | 4.6%               | 貿易            |
| 該客戶從事光伏發電設施<br>的建設及光伏產品的研發<br>與銷售，於2016年12月31<br>日之註冊股本為人民幣<br>80.0百萬元。 | 自2016年起         | 421,879.8       | 4.3%               | 工程建設          |

往績紀錄期間，我們的最大客戶一般包括在內蒙古營運的大型發電及電網公司，而自我們於2015年6月開展貿易業務以來，亦包括貿易公司。由於在內蒙古營運的大型發電及電網公司數目有限，我們的建設承包業務重複與該等客戶交易，因此自該等客戶獲取大部分收入。我們與該等客戶已維持超過五年的業務關係，並會繼續加強與彼等的業務關係。基於業務性質，貿易客戶的收入貢獻相對較大。我們通常會買賣大量商品，因此與其他業務相比，交易量相當大。



## 業 務

下表載列2014年我們的前五大供應商各自與本集團之業務關係年期、採購額、佔整體採購百分比及交易性質。

| 名稱                    | 與本集團之<br>業務關係年期  | 採購額<br>(人民幣千元) | 佔整體採購<br>百分比<br>(%) | 交易性質 |
|-----------------------|------------------|----------------|---------------------|------|
| 四川廣安智豐建設工程<br>有限公司    | 自2004年起<br>為期11年 | 222,150.0      | 7.2                 | 工程分包 |
| 內蒙古全新建築工程<br>有限責任公司   | 自2000年起<br>為期14年 | 135,056.2      | 4.4                 | 工程分包 |
| 陝西天禹電力工程(集團)<br>有限公司  | 自2010年起<br>為期五年  | 56,098.0       | 1.8                 | 工程分包 |
| 北京國網中能送變電工程<br>有限公司   | 自2012年起<br>為期三年  | 53,688.4       | 1.7                 | 工程分包 |
| 烏海市宏泰電力建設工程<br>有限責任公司 | 自2011年起<br>為期四年  | 51,045.6       | 1.7                 | 工程分包 |

下表載列2015年我們的前五大供應商各自與本集團之業務關係年期、採購額、佔整體採購百分比及交易性質。

| 名稱                                                                                    | 與本集團之<br>業務關係年期  | 採購額<br>(人民幣千元) | 佔整體採購<br>百分比<br>(%) | 交易性質   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|---------------------|--------|
| 該供應商從事化工產品及<br>黑色金屬貿易，於2016年<br>12月31日的註冊股本為<br>人民幣30.0百萬元。                           | 自2015年起<br>為期一年  | 417,755.0      | 7.6                 | 購買金屬材料 |
| 四川廣安智豐建設工程<br>有限公司                                                                    | 自2004年起<br>為期12年 | 300,566.9      | 5.5                 | 工程分包   |
| 該供應商從事多類產品及<br>材料貿易，包括煤、<br>化肥、鋼鐵製品、木材及<br>化工產品，於2016年<br>12月31日的註冊股本為<br>人民幣20.0百萬元。 | 自2015年起<br>為期一年  | 252,639.0      | 4.6                 | 購買電解銅  |
| 上海電器風電設備有限公司                                                                          | 自2015年起<br>為期一年  | 200,000.0      | 3.6                 | 購買設備   |
| 江蘇榮馬新能源有限公司                                                                           | 自2015年起<br>為期一年  | 198,852.0      | 3.6                 | 購買設備   |

## 業 務

下表載列2016年我們的前五大供應商各自與本集團之業務關係年期、採購額、佔整體採購百分比及交易性質。

| 名稱                                                                                   | 與本集團之業務關係年期      | 採購額<br>(人民幣千元) | 佔整體採購百分比<br>(%) | 交易性質   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|-----------------|--------|
| 該供應商從事多類產品及材料貿易，包括化工產品，於2016年12月31日的註冊股本為100.0百萬美元。                                  | 自2015年起<br>為期一年  | 1,312,230.0    | 15.8%           | 購買石油   |
| 英利能源(中國)有限公司                                                                         | 自2015年起<br>為期一年  | 352,457.0      | 4.3%            | 購買金屬材料 |
| 該供應商從事風力發電設施及相關電氣產品、高科技環保電池和新能源發電設施的生產，亦提供風力發電及工程顧問服務，於2016年12月31日的註冊股本為人民幣453.8百萬元。 | 自2016年起          | 289,497.0      | 3.5%            | 購買設備   |
| 四川廣安智豐建設工程有限公司                                                                       | 自2004年起<br>為期13年 | 287,160.0      | 3.5%            | 工程分包   |
| 該供應商從事太陽能產品的製造、研究、營運及維護，於2016年12月31日的註冊股本為人民幣100.0百萬元。                               | 自2016年起          | 270,109.0      | 3.3%            | 購買設備   |

往績紀錄期間，我們的最大供應商通常包括建材供應商及工程分包商，而自我們於2015年6月開展貿易業務以來，亦包括貿易或生產公司。基於業務性質，自貿易供應商的整體採購量相對較大。我們一般買賣大量商品，因此與其他業務相比，交易量相當大。

上述所有客戶及供應商均為獨立第三方。據董事所知，概無董事或監事及彼等各自的聯繫人或持有我們已發行股本5%以上的股東擁有上述任何客戶或供應商的權益。

## 業 務

### 銷售及營銷

我們通常通過競標程序獲得設計或建設承包服務合約。下表列示於往績紀錄期間我們(i)勘測、設計及諮詢業務及(ii)建設承包業務的投標數目及合約金額：

|                 | 截至12月31日止年度                        |       |                                    |       |                                    |       |
|-----------------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|
|                 | 2014年                              |       | 2015年                              |       | 2016年                              |       |
|                 | 合約金額<br>(人民幣<br>百萬元，<br>百分比<br>除外) | 投標數目  | 合約金額<br>(人民幣<br>百萬元，<br>百分比<br>除外) | 投標數目  | 合約金額<br>(人民幣<br>百萬元，<br>百分比<br>除外) | 投標數目  |
| <b>勘測、設計及諮詢</b> |                                    |       |                                    |       |                                    |       |
| 所提交的投標.....     | 437.1                              | 99    | 740.4                              | 196   | 1,108.3                            | 182   |
| 獲授合約.....       | 240.3                              | 54    | 266.2                              | 79    | 510.9                              | 127   |
| 中標率.....        | 55.0%                              | 54.5% | 36.0%                              | 40.3% | 46.1%                              | 69.8% |
| <b>建設承包</b>     |                                    |       |                                    |       |                                    |       |
| 所提交的投標.....     | 11,181.6                           | 443   | 15,004.9                           | 406   | 25,479.7                           | 424   |
| 獲授合約.....       | 3,458.0                            | 182   | 5,060.1                            | 176   | 8,771.2                            | 144   |
| 中標率.....        | 30.9%                              | 41.1% | 33.7%                              | 43.3% | 34.4%                              | 34.0% |

貿易業務方面，我們依靠內部銷售及營銷團隊銷售產品。內部銷售及營銷團隊負責我們的銷售及營銷活動，包括開發客戶、與客戶保持聯繫、訂立銷售合約、執行及市場管理。

### 環保、健康與安全

我們視環保、健康與安全為我們重要的企業和社會責任之一。我們採用了包含政府監督、社會監督、公司內部控制和外部認證在內的環保、健康與安全監督管理模式。我們各個主要營運子公司的環保、健康與安全監督管理體系獲得了相關認證，包括質量、環境及職業健康安全ISO9001/ISO14001/OHSAS18001認證。

往績紀錄期間，我們認為業務於所有重大方面均已遵守適用中國國家及地方和境外的健康與安全法律及法規。

我們子公司的安全及質量部門負責實施健康、安全及環保措施，職責包括：(i)監督和審查建設公司與建設管理公司的安全及質量措施；(ii)監管職業健康、衛生及安全狀況；及(iii)監察有關空氣、水、噪音及固體廢物污染的環保法規的合規情況。

## 業 務

我們對營運的所有階段實施安全及防污染措施與定期安全及環保檢查，以減少工作意外和工傷。我們亦監督分包商對安全及環保法規和程序的合規情況。

### 環境保護

我們須遵守有關空氣污染、噪音、有害物質、污水及廢物排放和其他有關環境事宜的中國國家和地方法律、法規，以及相關外國環境法律、法規。我們的部分環境保護措施包括以下各項：

- 設立和執行環境保護程序，以及建立施工項目環保設施，而且作為項目初步規劃階段的一部分，必須經我們的相關部門審批；
- 根據當地標準處置我們運營過程中排放的污染物，以減輕污水、廢氣和固體廢物的污染；及
- 只使用符合國家環境保護標準的設備和產品，並鼓勵使用天然和清潔資源提升產品質量。

我們的業務經營會產生空氣或水污染、噪音、危險物品和固體垃圾，且我們必須遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國安全生產法》及《中華人民共和國環境保護法》等有關職業健康、安全與環保的法律法規。請參閱「監管環境」。

由於環境合規費用大部分由項目業主承擔，我們認為該等費用佔整體項目成本的很小部分。儘管我們在經營施工業務時有責任遵從許可證所載規定，但有關成本最終會轉嫁項目業主（我們會承擔投資電廠業務中產生的相關費用）。我們亦認為勘測、設計及諮詢業務和貿易業務的環境合規費用乃微不足道。

經諮詢我們的中國法律顧問北京市君合律師事務所，董事確認，往績紀錄期間我們及子公司在營運的所有重要方面均遵守適用環境保護法律法規的規定。

### 健康和 safety

儘管我們已制定嚴格的安全措施，惟我們的建設業務涉及固有的職業風險，而我們的業務營運曾經且將來亦可能會受到意外事件和事故的影響，包括交通意外、高空墜物、觸

## 業 務

電、颱風、泥石流、火災和地震等意外事件和事故造成的員工死傷。尤其是我們的建設承包業務曾經且將來亦可能會受到塌方、爆炸和機械意外等事故造成的死傷事件所影響。

2014年4月1日，我們其中一家子公司內蒙古電一建公司（當時為內蒙古電力集團子公司）在煤矸石火電廠施工地點發生一起事故（「**事故**」）。

根據鄂爾多斯市安全生產監督管理局於2014年11月18日的事務報告，內蒙古電一建公司的工人正在工作的水冷壁組件下墜，擊中二級熱氣風箱的其中一節，導致該水冷壁組件及二級熱氣風箱一節跌落其下的地面。事故導致內蒙古電一建公司的四名工人死亡和另外兩名工人受傷。鄂爾多斯市安全生產監督管理局判定，內蒙古電一建公司負責管理施工地點的安全，且為事故的負責方之一，因此建議對內蒙古電一建公司罰款；內蒙古電一建公司當時的總經理須對領導不力承擔責任，因此建議對其罰款；內蒙古電一建公司的三名前僱員向當地政府錯誤匯報傷亡人數亦須承擔責任，建議對該等僱員提出刑事檢控。

雖然鄂爾多斯市安全生產監督管理局發出以上報告，我們謹此強調，內蒙古電一建公司受聘為有關施工項目的分包商，並將事故所涉的部分安裝工程分包予另一名分包商（「**分包商**」）。直接導致事故的工人及事故所造成的全部傷亡人員均為分包商的工人。

事故導致內蒙古電一建公司遭罰款人民幣2.5百萬元，而內蒙古電一建公司當時的總經理遭罰款人民幣55,000元。內蒙古電一建公司的兩名前僱員亦因事故遭法院刑事起訴和罰款。內蒙古電一建公司及當時的總經理已全額支付罰款。重組後，我們亦檢討和加強內蒙古電一建公司的安全措施，以防再次發生同類事件。我們、董事及／或高級管理人員並無因該事故遭到任何重大起訴。儘管我們因事故蒙受直接經濟損失約人民幣8.0百萬元，董事認為該事故對本集團的營運及財務表現並無重大影響。

2016年10月13日，我們的子公司內蒙古送變電公司的輸電線路工程輸電塔施工現場發生一起安全事故。當內蒙古送變電公司聘用的分包商正在組裝輸電抱桿時，輸電抱桿因強風而傾倒，導致三名正在輸電抱桿上工作的分包商工人從高處墮下，結果一名工人死亡，

## 業 務

另外兩名工人受傷。根據當地安全生產管理部門於2016年12月1日的報告，認定內蒙古送變電公司負責管理施工現場，是間接導致事故的三個原因之一，是對事故負有責任的其中一方。由於該事故，內蒙古送變電公司遭罰款人民幣200,000元，而內蒙古送變電公司的項目安全經理遭罰款人民幣11,469元。報告亦認定，涉及事故之分包商、分包商之亡故工人及施工監理公司檢查員須對事故負主要責任。發生事故後，我們檢討內蒙古送變電公司的安全措施，並實施加強安全措施以防止再次發生同類事故。我們、董事及／或高級管理成員並無因該事故而受到重大起訴，且董事認為該事故對本集團的經營及財務表現並無重大影響。

往績紀錄期間，我們並無因違反相關安全生產法律及法規而遭任何重大行政罰款，亦無涉及任何重大安全事故。往績紀錄期間，我們並無涉及僱員及分包商(除上文所披露者外)因工身亡事故。

我們在公司總部設有安全監督管理體系，在各子公司也均設有安全監督管理體系。相關職能部門負責制定並推行職業安全的規則和標準，並就職業安全事宜向我們的員工提供培訓。我們還為施工項目設有安全監督管理團隊，負責實地推行和遵守與安全相關的規則、法規和內部政策，統籌其他與安全相關的事宜。我們已分別於2015年1月、2015年7月以及2016年3月，發出一項一級管理規例、十項二級安全管理規例及採取了12項安全措施。該等措施與內部控制及實施程序有關：

- **內部控制程序：**我們創立了一個安全管理系統並實施了多種管理系統及程序，例如：項目安全管理措施、項目安全訓練措施、項目安全風險控制措施、項目安全月檢及其他安全程序。我們亦實施了應急安全管理措施，包括在安全意外發生時的意外應對系統，以及列出處理意外時相關人員負責管理及採取措施的連串指引；及
- **內部控制實施程序：**我們實施了項目安全月檢及懲處制度。我們就項目安全月檢成立安全調查團隊，為安全系統運行及所有在建項目進行月檢。當發現重大安全



## 業 務

問題時，安全調查團隊會即時發出詳列整改要求及建議的整改通知。安全調查團隊亦會發出安全月檢通知。我們持續加強監察工作安全以及培訓員工以進一步提高彼等的安全意識及與安全相關事項的知識。

根據應急安全管理措施，當發生緊急安全事故時會採取以下步驟：

- 於緊急事故初期警報階段，有關公司須向本集團相關部門匯報其職權範圍相關的任何特別資料，並向本集團的應急管理部門匯報任何一般資料；
- 發生事故後，涉事的相關公司須於一小時內以電話或傳真向本集團各個有關部門及當地政府的安全監督部門匯報；
- 處理緊急事故時，涉事的相關公司須向因應處理事故而成立的特別管理小組匯報一般資料，再由特別管理小組向當地政府安全監督部門匯報事故資料；
- 相關公司須總結並於完成緊急事故補救措施的七天內向本集團匯報補救措施的細節；及
- 負責工作安全監督的政府部門須根據由中國國務院頒佈的《生產安全事故報告和調查處理條例》以及其他生效的法律法規向相關當局提交調查報告。

此外，我們亦已制定工程分包商安全管理規定，從分包商的服務質量及交付時間兩方面管理及監察分包商的表現（詳情請參閱「一分包及第三方服務」）。我們將經已審閱及批核的分包商資料存放於中央紀錄，而項目經理須密切監察進行項目的分包商證書、設備及管理能力，定期監察及檢查分包商履行職責的能力並向本公司匯報分包商的主要資料。我們要求分包商根據行業慣例購買慣用保險。我們已採取的措施亦包括加強進行中項目的安全檢查及為長期合作的分包商提供安全培訓。

我們已安排一名知名內部控制顧問審閱我們財務申報及其他範圍（包括工程項目安全）的內部控制。內部控制顧問已檢討內蒙古電一建公司及內蒙古電三建公司項目安全內部控

## 業 務

制措施的效用，包括檢討安全資金支出及項目安全工作程序是否合理、對子公司進行抽樣安全評估測試及分析自2015年7月至2016年6月期間的安全表現檢討結果。根據檢討的範疇，內部控制顧問並無發現抽樣檢查的子公司有任何控制瑕疵。

我們的董事及內部控制顧問與保薦人一致認為，我們經改善的安全措施已充分有效提升安全管理系統水平，可避免安全事故及工作人員身亡。然而，基於我們業務的性質、該等意外的性質、有關事件的人為因素及行內其他上市公司過往身亡事故的紀錄，董事、內部控制顧問或保薦人均不可控制有關事件，因此無法保證日後不會發生任何工作人員身亡事故。

我們定期對僱員進行安全培訓，促進安全工作實踐。我們已採納施工、設備安裝、生產及設備製造相關的安全標準。我們培訓安全人員並協助彼等獲得必要的專業知識及資格以處理安全事宜。

於往績紀錄期間，我們的所有營運子公司已按要求取得並一直持有安全生產許可。安全生產許可每三年更新一次。我們並無遭到中國地方當局要求暫時吊銷任何安全生產許可。我們相信我們的業務在所有重大方面均符合適用的國家、地方和外國環境法律和法規。

### 內部控制及風險管理措施

我們的董事會負責建立我們的內部控制系統並評估其效用。根據適用法律法規，我們已經制定程序，以確立及維持我們的內部控制系統，此等系統涵蓋公司治理、營運、管理、法律事務、財務和審計，切合我們整體的需要。我們已建立主要包括分管審計、財務、安全質量、投資和法務的部門以及其他職能管理部門的全面風險管理，以監控、評估及管理我們業務活動中面臨的建設項目安全、財務、市場開發、資本運作及人力資源等領域的風險。我們計劃定期根據公司業務變化，審查並優化風險管理體系。我們的高級管理層監督風險管理體系並審核年度風險評估結果，而本公司及我們子公司的各個風險管理部門負責組織開展風險評估，該等部門亦負責年度風險評估及定期風險管理控制，並及時向高級管理層呈報重大發現。我們參與風險管理的高級管理人員具備大量的電力設施建設經驗及設備製造經驗。

## 業 務

為符合適用法律法規的反腐敗／反賄賂責任，我們已建立一系列內部政策、措施及程序。我們的《員工職業道德規範及行為準則》詳細說明了利益衝突、商業機密、保密責任、信息披露、公司財產及與客戶或第三方接觸時的行為準則。我們亦建立了針對腐敗賄賂的檢舉機制以及相關調查程序，有利執行我們的反腐敗／反賄賂政策、措施及程序。

### 質量控制

我們各子公司的獨立質量控制部門監控我們工程設計及施工服務的質量。

我們編寫了質量管理手冊，建立了質量控制程序，採用了質量控制標準。我們還實施了質量監督和管理組織結構。例如，我們的勘測、設計及諮詢業務和建設承包業務方面，在不同的項目階段，尤其是向客戶交付已完成項目或產品前，我們均會按照相關國家或行業標準進行一系列嚴格的質量控制測試。

此外，我們建立了質量控制報告機制，以便盡早發現質量問題。對發現的輕微質量問題立即處理，而重大問題則提交管理層討論議決。我們還開展監督評審活動提高我們產品和服務的質量。就我們的設計業務而言，我們還就設計質量、初期評審和內部審計開展項目後客戶回訪活動。就我們的建設承包業務而言，我們在項目實施階段、年度回訪中，開展過程監控和客戶滿意度調查。此外，我們建立了項目質量保證體系，以有條理及實事求是的方式高效率及有效地執行質量保證工作。

我們對施工項目中投入的機械設備和施工工藝或方法進行質量控制，包括對所使用的材料、零部件、工序、半成品、成品等進行抽樣檢測及質量檢測。我們還實施由國際標準化組織制定的一些質量控制標準。我們已根據ISO9001標準就我們營運主要方面的詳細內部控制程序(包括業務來源、合約管理、項目管理、採購、檢驗、分包及負責人問責)實施一套質量控制系統。我們子公司的安全質量監督部門(由主管及質檢人員組成)，負責實行質量監控措施。截至2016年12月31日，我們有近470名人員負責在我們業務的不同領域進行質量控制。

於往績紀錄期間，我們的董事確認，沒有發生與已完工項目有關的重大質量問題。

## 業 務

### 投資管理

我們實行嚴格的投資分析、審批、執行及監控程序，確保優化我們的投資組合。

- **投資分析：**我們根據發展戰略及中長期計劃物色合適的投資項目。遞交投資建議供審批前，相關投資團隊深入研究及分析投資的諸多方面，包括市場分析、所需資本支出、預計利潤、投資風險、流動資金分析、投資管理問題、稅務問題、對資產及業務的影響、可獲得融資及法律與合規問題。投資團隊將根據彼等的發現編製並遞交有關建議投資項目的可行性報告及投資執行方案。
- **投資審批：**有關建議投資項目的可行性報告及投資執行方案由管理層審閱，而規模更大及價值更高的投資項目須經更嚴格的審核流程及更高級別的審批。重大投資項目方面，管理層亦可能委聘外界顧問及其他專業人士(如適用)向其提供意見及報告，以協助審閱及分析投資項目。
- **投資執行：**投資項目審批通過後，管理層將指定項目經理及項目團隊成員執行該項投資，包括列明職責、分配工作、建立投資執行與管理程序。
- **投資監控：**我們已制定財務和績效監管措施，監控投資的執行及表現，並制定監管合規及記賬政策，確保符合適用規則及規例。投資團隊需向管理層定期提交報告，詳述投資項目目前的進度及結果。投資團隊視乎需要可修改投資的任何參數或終止投資，惟須向管理層遞交建議書以供審批。

### 保險

我們就多項風險購買保險，具體投保範圍會根據我們的風險評估而評定，而投保成本會根據每年的索賠記錄以及保險及再保險市場狀況而波動。

## 業 務

我們所參與項目的項目擁有人通常會購買施工流程相關的保險。有關保險一般適用於整個合約期間，包括項目完成後的質保期。在我們的貿易業務中，貨品運輸所需保險一般由上游供應商或者下游客戶根據合約承擔。我們相信公司的投保範圍與損失風險及業內慣例相符。

我們也根據有關中國法律和法規的規定，為員工購買養老保險、醫療保險、失業保險、工傷保險和生育保險。我們向知名保險公司購買保險。在制定保險計劃和選擇保險公司時，我們會考慮其業績紀錄、相關經驗、保險範圍及保費政策。

### 僱員

截至2016年12月31日和最後可行日期，我們分別有7,503名和6,007名僱員。下表載列於2016年12月31日按業務分部劃分的僱員人數：

| 業務部門              | 僱員人數         |
|-------------------|--------------|
| 勘測、設計及諮詢 .....    | 1,373        |
| 建設承包 .....        | 5,896        |
| 貿易 .....          | 95           |
| 電力項目運營及其他業務 ..... | 78           |
| 其他 .....          | 48           |
| <b>總計 .....</b>   | <b>7,503</b> |

下表載列於2016年12月31日按所在地區劃分的僱員人數：

| 員工所在地區          | 僱員人數         |
|-----------------|--------------|
| 內蒙古內 .....      | 4,921        |
| 內蒙古外 .....      | 2,582        |
| <b>總計 .....</b> | <b>7,503</b> |

我們已根據僱員的崗位職責、專業知識、專門技術、操作技能、營運及管理以及其他方面的知識建立綜合培訓體系。我們主要從校園及市場招聘僱員。

截至最後可行日期，我們從未遇到影響我們營運的任何罷工或其他重大勞資糾紛，我們相信，管理層與僱員維持良好的關係。

---

## 業 務

---

根據我們業務所在地中國的地方政府的相關規定，我們向養老金供款並為員工購買醫療保險、失業保險、生育保險和工傷保險，供款金額按相關中國法律及法規規定的員工總薪金的指定百分比計算。我們根據中國適用法律法規向員工住房公積金供款。除法定供款外，我們還自願向在職員工和退休員工提供福利，包括向在職員工和退休員工提供補充醫療保險計劃和補充退休金計劃，及向在職員工提供年度獎金。

### 物業

我們的總部辦公室位於中國內蒙古呼和浩特市賽罕區鄂爾多斯東街中西巷29號港灣大廈。

於2016年12月31日，按賬面值計，我們的待售物業佔總資產的0.1%，且概無單獨物業佔總資產的15%或以上。因此，本文件獲豁免遵守香港上市規則第5章及公司（清盤及雜項條文）條例第342(1)(b)節有關於公司（清盤及雜項條文）條例附表三第34(2)段所述估值報告中載列所有土地或房屋權益的規定。

### 自有土地

截至最後可行日期，我們在中國擁有16宗總佔地面積為838,281.2平方米的土地。我們已取得全部16宗土地的土地使用權證。

根據我們中國法律顧問的意見，於最後可行日期，我們16宗自有土地均不存在抵押、查封或其他受限制的情況。

### 自有房屋

於最後可行日期，我們在中國擁有房屋共計四項，總建築面積為29,054.8平方米。我們已取得該等房屋的《房屋所有權證》。

根據我們中國法律顧問的意見，於最後可行日期，上述四項房屋不存在抵押、查封或其他受限制的情況。

### 租賃房屋

於最後可行日期，我們於中國自關連人士或獨立第三方租賃的房屋共計37項，總建築面積為65,465.88平方米，其中19項總建築面積為54,207.1平方米的租賃房屋（佔我們所租賃房



## 業 務

屋總建築面積約82.80%)的業主為我們的控股股東，該等租賃房屋主要用於辦公用途。其餘18項總建築面積為11,258.77平方米的租賃房屋(佔我們所租賃房屋總建築面積約17.2%)的業主為獨立第三方，該等房屋主要用於辦公用途。

在該37項租賃房屋中，9項總建築面積為27,402.95平方米的租賃房屋(佔我們所租賃房屋總建築面積約41.86%)的業主已經取得相關《房屋所有權證》，其餘28項租賃房屋(佔我們所租賃房屋總建築面積約58.14%)的業主尚未取得相關《房屋所有權證》。董事相信該28項房屋的狀態安全。

根據我們中國法律顧問的意見，中國法律未必可完全保護我們於有業權缺陷的租賃房屋租約下的權利。因此，第三方可能對我們使用該等樓宇的權利提出質疑，而倘任何質疑得直，我們可能須遷出相關物業。

我們認為，我們使用有業權缺陷的租賃房屋不會對我們的業務營運有重大不利影響，原因如下：

- 截至最後可行日期，我們概不知悉任何會對我們的業務構成不利或重大影響的有關該等房屋的所有權衝突或糾紛或第三方申索；
- 我們的控股股東(作為16項總建築面積28,846.4平方米有業權缺陷的租賃房屋擁有人)向我們承諾，該等房屋無重大所有權糾紛，缺乏《房屋所有權證》不會影響我們的控股股東出租該等房屋的權利，亦不會影響我們使用該等租賃房屋。若我們因缺乏《房屋所有權證》而在租期內不能繼續使用租賃房屋，或我們可繼續使用租賃房屋但須支付額外費用，我們的控股股東會及時悉數賠償我們所有的損失(包括支付上述其他費用)。我們的控股股東亦同意在可行範圍內盡快辦理《房屋所有權證》。如取得相關《房屋所有權證》後相關租約尚未終止，則我們的控股股東會及時向我們提供《房屋所有權證》證明；
- 另一業主(作為一項總建築面積7,181.87平方米有業權缺陷的租賃房屋擁有人)向我們承諾，該等房屋無重大所有權糾紛，缺乏《房屋所有權證》不會影響業主出租該兩項房屋的權利，亦不會影響我們使用該等租賃房屋。該第三方業主亦同意盡快

## 業 務

辦理《房屋所有權證》。如取得相關《房屋所有權證》後相關租約尚未終止，則業主會及時向我們提供《房屋所有權證》證明；及

- 其餘11項總建築面積2,034.69平方米有業權缺陷的租賃房屋主要用作我們的辦公室、住宅及貨倉。

因此，我們認為，可能須遷出相關物業的風險極小，而即使我們須遷出，根據相關租賃協議，將會有充分通知期，故我們能夠及時物色到相若的物業才遷出我們的業務。根據我們目前獲得的資料並經考慮搬遷位於有業權缺陷物業的業務所需時間，我們估計搬遷位於該等房屋的辦公室動用的成本及開支總額並不重大。由於該37項房屋主要用作我們的辦公場所，我們預期任何搬遷過程及產生的相關費用不會對我們的業務造成重大不利影響。此外，我們認為即使業主獲得有關證書，該等租賃房屋的租金成本不會出現重大不同。

經查詢我們的中國法律顧問北京市君合律師事務所，我們相信上述租賃房屋的業權缺陷個別及共同均不會對我們的業務有重大不利影響。

### 法律合規及訴訟

我們的董事及中國法律顧問北京市君合律師事務所確認，於往績紀錄期間至最後可行日期，我們在所有重大方面一直遵守相關中國法律法規，並已依據中國法律法規取得對我們營運屬重大的所有牌照、批文及許可證。我們不時續期牌照、批文或許可證以符合相關法律法規。

我們於一般業務過程中不時牽涉若干法律程序。董事諮詢我們的中國法律顧問後確認，於往績紀錄期間及直至最後可行日期，並無可能個別及共同對我們的業務、財務狀況或經營業績造成重大影響的未決或針對我們或董事的法律訴訟。