

### 概覽

本集團是中國領先的風力發電機組製造商及風電整體解決方案提供商。本集團的核心業務為風力發電機組研發、製造及銷售。本集團亦提供全面的風電服務及開發可供向風電場運營商及投資者出售的風電場。本集團作為中國風電設備製造行業歷史最長的企業之一，擁有豐富的技術專長，具備強大的自主研發能力，並成功地在中國市場推出創新前沿的風力發電機技術。本集團核心管理團隊的大部分成員專業從事風電行業多年，在風能開發及營運方面擁有豐富的行業經驗，使本集團非常熟悉我們的客戶群及其運營需要。本集團的全面質量保證體系及完善的售後服務，也有助本集團在市場佔據主導地位。根據BTM刊發的《國際風能開發－世界市場動向》，截至2009年12月31日，本集團所製造的風力發電機組的累計裝機容量達5.3吉瓦，在中國的市場份額約為21%。以新增裝機容量計，本集團在2009年的中國市場份額與上年度相比增加了大約2個百分點至約20%，是全球第五大風力發電機組製造商及中國第二大風力發電機組製造商。世界風能協會授予本集團「2006年世界風能榮譽獎」，以表彰本集團為國際風電行業發展所作出的貢獻。

- 對於風力發電機組研發、生產及銷售業務，本集團專注於高效率及可利用率的優質風力發電機組的研究、設計、生產及銷售。目前本集團的主要產品為1.5兆瓦直驅永磁系列風力發電機組，本集團亦有生產750千瓦失速型系列風力發電機組。縱觀本集團的歷史，我們的客戶主要為中國的大型發電公司及其他投資可再生能源的企業，本集團產品及服務銷售遍佈中國，截至2010年3月31日，我們生產的風力發電機組已有超過5,800台被安裝於全國19個省份。除了國內市場外，本集團亦在國際市場上銷售風力發電機組。截至2007年、2008年及2009年12月31日止三個年度，我們的風力發電機組研發、生產及銷售業務板塊所產生的收入分別為人民幣3,079.2百萬元、人民幣6,299.3百萬元及人民幣10,347.4百萬元，分別佔本集團總收入的99.7%、98.2%及97.0%。
- 對於本集團的風電服務業務，本集團向客戶提供完整的服務，涵蓋了從最初的投資諮詢及建設前項目服務（如可行性研究及測風）至項目建設服務（如EPC承包），以至建設後運營及維護服務（如設備維護及風電場運行及維護）等整個風電場項目開發過程。截至2010年3月31日，本集團提供前期投資諮詢及前期服務項目達275個；風電場建設服務項目達123個，後期運行維護的風電場達72個（總裝機容量為4,129.1兆瓦）。截至2007年、2008年及2009年12月31日止三個年度，風電服務業務板塊所產生的收入分別為人民幣9.8百萬元、人民幣29.5百萬元及人民幣215.4百萬元，分別佔本集團總收入的0.3%、0.4%及2.0%。
- 對於本集團的風電場投資、開發及銷售業務，本集團能向風電場的運營者及投資者提供由本集團投資及開發，並配備我們生產的風力發電機組設備的已建成風電場。截至2010年3月31日，本集團已開發14個風電場（總裝機容量為628.5兆瓦，權益裝機容量為471.5兆

---

## 業務

---

瓦)，並已出售其中四個已建成風電場。出售本集團所設立的用於開發風電場的項目公司股本權益後所得到的收益記入其他收入和收益項下。在營業紀錄期間，出售已建成的風電場所產生的收入分別為人民幣零元、人民幣263.1百萬元及人民幣189.8百萬元。至於本集團已建成及待售的風電場，我們將其投入營運，並獲得電費收入。截至2010年3月31日，本集團擁有兩個已建成並待售的風電場。截至2007年、2008年及2009年12月31日止三個年度，本集團此業務板塊的收入分別是人民幣零元、人民幣88.5百萬元及人民幣103.7百萬元，分別佔本集團總收入的0.0%、1.4%及1.0%。

本集團戰略性地發揮了我們研發製造、服務及風電場開發的能力，實現了本集團這三個業務板塊之間的協同效應，形成了提供貫穿風電產業價值鏈多環節的整體解決方案的先進業務模式。中國國內並無其他運營規模與本集團相近的風力發電機組製造商提供整體風電解決方案。

本集團主導產品技術路線為直驅永磁全功率整流技術，該技術在四方面較其他風力發電技術具有顯著的優勢，即發電效率高、可靠性高、併網性能優異及對備件及消耗品的需求低。本集團相信這些優勢得到本集團客戶及他們的接入電網很高的評價。本集團也已成功推出採用此項技術並能有效適應中國高低溫、高海拔、低風速及沿海地區等不同運行環境的系列風力發電機組。

本集團具備完善的技術研發體系，在中國北京和烏魯木齊以及德國諾因基興（本集團附屬公司Vensys AG的總部所在地）設立了三個研發中心，各自配備了專業研究團隊，專注研究下一代技術的提升與產品的改進。本集團亦自主設計和製造核心零部件，不僅降低了本集團的生產成本，還使本集團掌握了核心風力發電技術的自主權。本集團已完成2.5兆瓦直驅永磁風力發電機組及3.0兆瓦混合傳動風力發電機組樣機的設計及生產並已成功併網運行。本集團的5.0兆瓦風力發電機組則已進入開發階段。本集團通過豐富的研發經驗以及先進的直驅永磁全功率整流技術，獨立開發兆瓦級風力發電機組，而大部分中國風力發電機組製造商一般是通過許可證方式購入風力發電機組技術。截至最後實際可行日期，本集團擁有六項專有技術、25項專利以及39項正在申請的專利，研發實力強大。除得到客戶的廣泛肯定外，本集團亦受中國有關部門委託主持起草八項國家及地方風電行業技術標準，現正參與其他三項國家標準制定的起草。

本集團於2007年在深交所首次公開發售本集團A股並上市交易。營業紀錄期間，本集團的收入大幅增長，保持了良好的盈利能力。截至2007年、2008年及2009年12月31日止的三個年度，本集團收入分別為人民幣3,089.0百萬元、人民幣6,417.3百萬元及人民幣10,666.5百萬元，其中公司股東應佔利潤分別為人民幣624.6百萬元、人民幣906.4百萬元及人民幣1,745.6百萬元，2007年至2009年的年複合增長率分別達85.8%及67.2%。同期，本集團風力發電機組的銷量分別為754.5兆瓦、1,372.5兆瓦及2,035.5兆瓦，2007年至2009年的年複合增長率為64.3%。

### 本集團的競爭優勢

**本集團是中國風力發電機組製造業中富行業經驗的領軍者，在中國風電市場的高速增長中擔當重要角色。**

本集團是中國領先的風力發電機組製造商，而中國是全球最大且發展最迅速的風電市場之一。於2009年12月31日，本集團所製造的風力發電機組的累計裝機容量達5.3吉瓦，約相當於中國市場份額的21%。以新增裝機容量計，本集團在2009年的中國市場份額與上年度相比增加了大約2個百分點至大約20%，是全球第五大的風力發電機組製造商及中國第二大風力發電機組製造商。截至2010年3月31日，本集團生產的風力發電機組已有超過5,800台被安裝於全國19個省份不同的運行環境。

作為中國風電行業的先驅之一，本集團的研發、運營及服務團隊在設計、製造及運營風力發電機組及開發與建設風電場方面累積了豐富的經驗，能及時為客戶提供貫穿風電產業鏈多環節的整體解決方案。本集團相信，由於我們的風力發電機組品質高、性能好，及能在風電產業價值鏈多環節中為客戶提供服務，本集團是我們客戶（包括中國最大的發電公司）的重要合作夥伴。

**本集團擁有先進的技術路線，強大的自主研發設計與產品開發能力。**

本集團先進的技術路線及強大的研發能力是我們在中國處於市場領先地位的關鍵。本集團的主導產品為1.5兆瓦直驅永磁風力發電機組，採用直驅永磁全功率整流技術，該技術較其他風力發電技術具有顯著優勢，包括發電效率高、可靠性強、併網性能優異及對備件及消耗品的需求較低。大部分中國風力發電機組製造商一般通過購入許可證以獲得風力發電機組技術，而本集團獨立開發兆瓦級風力發電機組。本集團於中國亦推出了最多款風力發電機組型號。這些型號適用於中國不同的運行環境，包括高低溫、高海拔、低風速和沿海地區等。本集團相信，本集團利用該等技術製造的風力發電機組，將繼續取得市場的廣泛接納，我們的市場份額亦將持續增長。

本集團的研發團隊擁有豐富的風電行業經驗，完備的知識體系及專業組合，加上本集團建立了一個卓越的技術研發平台，具備了完善的開發條件。本集團位於中國北京及烏魯木齊以及德國諾因基興 Vensys AG總部的研發中心配備了專業研究團隊，致力於持續提升本集團的技術和產品，以適應不同的運行環境及以最新技術及時滿足客戶需求。本集團的研發方向包括大功率永磁發電機技術、傳動技術、控制策略、電控技術和併網技術等風力發電機組關鍵專項技術。該等技術的進一步開發將提升本集團風力發電機組的性能和可靠性。此外，本集團同時具備自主設計核心零部件的能力，並將於2010年開始大量生產自主設計的變流、變槳及主控系統。本集團具備完善的零部件及整機的檢測措施，以確保風力發電機組的高質量。

本集團相信，通過2008年收購德國 Vensys AG，結合已形成的技術與產業化能力，本集團可實

---

## 業務

---

現直驅永磁全功率整流技術的持續改進，使本集團的產品能夠在中國風電行業保持領先地位並進入國際市場。

**本集團擁有提供風電整體解決方案的先進業務模式，持續在整條風電行業價值鏈中不斷挖掘新的價值點。**

本集團擁有提供風電整體解決方案的先進業務模式，以領先市場的風力發電機組研發、製造及銷售業務板塊作為核心，與本集團另外兩個業務（風電服務及風電場投資、開發與銷售）相輔相成，使本集團在風電行業鏈多個環節中獲益。憑藉本集團在設計、製造風力發電機組及在中國建設風電場所取得的豐富經驗，本集團不但能向客戶提供高質量的風力發電機組，還已開發出整套風電服務及風電場開發解決方案，因而能夠滿足客戶在風電行業價值鏈多個環節的需要。

本集團的全面風電服務組合包括前期投資諮詢及項目服務、項目建設服務及後期運行及維護服務。本集團的服務團隊確保本集團的風力發電機組能獲得快捷、及時及個性化的服務，為客戶提供卓越的風力發電機組可利用率；同時能為客戶提供風電場項目所有環節所需的服務，幫助客戶開發出效益更優的風電場。本集團的一體化業務模式亦可使我們將行業經驗及技術專業知識用於風電場設計及建設的所有方面，涵蓋測風、提交相關政府申請、項目規劃、建設及安裝風力發電機組至運營風電場，開發具有成本效益的風電場，既可為風電場運營商及投資者提供完備的風電場，又可獲得發電收益。

本集團三個業務板塊之間實現了顯著的協同效應。本集團所提供的風電服務，讓我們與現有客戶及潛在客戶建立起關係，風力發電機組研發、製造及銷售業務也得以受益。本集團的製造行業背景及運營、維護服務的經驗協助我們進行風電場投資、開發及銷售業務，而風電場投資、開發及銷售業務也拉動了本集團的風力發電機組銷售，並可根據客戶需求由本集團的運營及維護團隊提供風電服務。藉此，本集團能夠創造新的利潤增長點，同時提升市場地位。

**本集團能夠為客戶提供全面、及時和高效的售後服務。**

本集團通過整合服務、物流及技術支持單位，為客戶提供全面服務，以保證風力發電機組的可利用率。本集團相信，本集團所提供的優質售後服務，已使本集團的風力發電機組成為中國市場的佼佼者，從而獲得廣大客戶的好評，並佔有市場領先地位。本集團的12家服務中心形成了輻射全國的服務及備件供應網絡，確保最短的客戶回應時間，工程師可在客戶提出要求後12個小時內到達客戶風電場項目現場，並一般於24小時內完成維護或常規備件的更換。為確保能向客戶提供一流的服務，並保證現場服務人員的服務水平和技術勝任能力，本集團對服務人員進行人員培訓、考核和認證，擁有合適技術認證的現場服務人員會根據項目實際技術需要分派至各項目現場。此外，本集團亦已開發



---

## 業務

---

並推行SCADA系統，讓客戶可統一監測及收集本集團風力發電機組的運行數據。本集團利用上述各項開發最佳運營方案和最適合的維護措施，使本集團能夠為客戶提供卓越服務。

**本集團擁有自主設計製造核心零部件和優化供應鏈的強大能力，在保證質量的同時降低了生產成本。**

本集團具備自主設計生產部分核心零部件的能力，連同對供應鏈的優化，可降低銷售成本，並確保及時向客戶交付產品。本集團相信，通過研究、設計及製造風力發電機組的變流、變槳及主控系統等核心零部件，我們已實現大幅度的成本節約。由於本集團完全監控整個訂制核心零部件的設計及生產過程，我們也能更有效地推行質量控制系統，在控制成本的同時保證產品質量。

傳統上，本集團所在行業面臨多項與供應鏈相關的挑戰，與及時供應優質零部件有關的生產瓶頸問題時常在業界出現。對此，本集團已嘗試通過在研發、運營及質量控制上的人力資源投入，來培育可靠的供應商及強化與關鍵供應商的關係。本集團的團隊與這些供應商分工協作，有效地利用各自具備的技術與優勢，既確保其質量及技術規格達到本集團的標準，又能更好地控制零部件成本。此外，本集團已通過監控供貨商的設計及生產過程，建立覆蓋整個設計及生產過程的質量控制系統，從而有效控制零部件成本。自該等合作產生的緊密關係為本集團的業務提供了穩固可靠的供應鏈，有效地控制我們的生產成本，也提升了客戶的成本效益。

**本集團擁有經驗豐富的管理團隊，並持續招募優秀人才。**

本集團的高級管理層、核心運營、策略規劃及投資管理人員中大部分成員專業從事風電行業多年，並自本集團成立以來一直為我們服務，是中國首批風電專家。他們對中國風電行業的發展、風力發電機組的技術演進、設計及製造核心零部件、風電服務有深入了解以及在開發、運營風電場(包括在1989年位於新疆達阪城的亞洲當時最大的風電場)方面擁有豐富經驗，對本集團長期以來的成功發揮了至關重要的作用。本集團所有業務板塊的運營團隊均由在相關領域具有豐富經驗的專業人士帶領。此外，本集團高級管理團隊中眾多人員具有技術背景，同時在企業管理方面也具有豐富經驗。

本集團董事長兼首席執行官武鋼先生擁有逾22年風電行業經驗，現任中國資源綜合利用協會可再生能源專業委員會副主任委員，並於2006年獲授予世界風能獎，以表彰其帶領本集團為國際風電行業所作出的貢獻，其願景對本集團的發展至關重要，使本集團成為中國風力發電機組製造行業的領先企業。

本集團積極開放的企業文化和業務的高速增長吸引了國內外優秀人才的加盟，不斷充實集團管理與運營團隊。本集團相信，這一優勢將有助我們持續地吸引優秀人才。人才優勢正是我們日後保持技術優勢、提高市場佔有率和提升盈利能力的重要因素。

### 本集團的策略

本集團將持續不斷地鞏固及進一步提高在風力發電機組研發、製造及銷售領域的市場地位，擔當領先的風電整體解決方案提供商，拓展全球業務，創造最大的客戶價值。本集團的具體策略如下：

#### **鞏固和提高在中國市場的領先地位**

本集團是中國領先的風力發電機組製造商。本集團在服務中國大型的發電公司及其他投資可再生能源領域的企業等現有主要客戶的同時尋求擴大客戶基礎。這些公司近年積極參與中國風電市場，隨着傳統化石能源的逐漸枯竭、可再生能源行業的日益成熟和中國政府的政策支持，這些公司的參與度預期將會持續增加。本集團相信，客戶對本集團風力發電機組的高發電效率及可利用率十分重視，而本集團致力於持續提升風力發電機組的性能以及提供具成本效益、符合客戶需求的新型及先進風力發電機組型號。本集團提供符合客戶個別需求的特定售後及增值服務，充分展現該等服務對客戶的價值，從而鞏固和增加對現有客戶的銷售。

本集團還將繼續充分利用我們的豐富經驗，在風電行業價值鏈多環節為現有和新客戶提供整體解決方案的能力，以及具策略性視野及執行能力的管理團隊，進一步提高本集團在中國的市場佔有率。本集團也正在於客戶開發相關市場時可提供豐富的風資源或零件供應商集中的區域興建更多生產設施及策略性地擴大產能，例如我們在江蘇大豐及南京以及陝西西安建設新的生產基地。通過向客戶提供更先進的風力發電機組系列產品、高質量的全面服務、整體解決方案和合理的產能佈局來滿足客戶的所有需求，本集團相信可以提高我們在中國的產品銷量，並鞏固我們的市場領先地位。

#### **繼續致力於技術與產品創新以開發更先進的風力發電機組**

本集團相信，我們卓越的研發能力及對技術與產品創新的重視，將繼續驅使我們邁向成功。本集團計劃在提供目前主導產品的同時，研發新一代產品，以根據我們對市場需要的詳細分析，提供創新的產品系列。本集團致力於開發發電效率更高、性能更加穩定、對氣候適應性更強及成本效益更高的風力發電機組。因此，本集團將繼續推出更多可在各種運行環境下保持最佳性能的更先進系列風力發電機組。本集團亦已開發更大型風力發電機組。具體而言，我們2.5兆瓦直驅永磁風力發電機組及3.0兆瓦混合傳動風力發電機組的樣機已成功併網運行並將於2010年開始商業生產。此外，本集團正在進行5.0兆瓦風力發電機組的開發。海上風電開發亦是驅動本集團風力發電機組創新的動力，我們的1.5兆瓦、2.5兆瓦、3.0兆瓦及5.0兆瓦風力發電機組均可用於海上。本集團亦在海上風力發電機組的開發、運營及維護方面投放大量資源，為進軍這個正在增長的市場板塊鋪路。

本集團將繼續加大研發投入，技術創新的重點將是風力發電機組關鍵專項技術，包括永磁發電機技術、傳動技術、控制策略、電控技術和併網技術。本集團也將進一步完善有利於激發技術人員潛力和促進技術人員成長的研發運營機制。除了擴大中國北京及烏魯木齊以及德國諾因基興(本集團附屬

---

## 業務

---

公司Vensys AG的總部)的研發中心外，本集團將繼續與國內外頂尖的學術及行業機構進行技術交流與合作。本集團利用德國研發中心，尋求更深入了解如何將尖端歐洲風電技術應用於中國風力發電機組市場，使我們的研發團隊持續處於國際風力發電機組技術的前沿。

### **持續降低成本並進一步優化供應鏈**

本集團將繼續通過投資於成本控制措施及優化供應鏈來降低成本。本集團計劃(i)擴大銷售、採購及運營規模來實現更大的規模效益，(ii)通過更加合理的生產基地地理佈局來降低運輸成本，(iii)進一步加強對若干核心零部件的自主設計及製造能力，例如我們在中國北京建設新的生產基地以生產電控系統，(iv)繼續實行嚴格的質量控制措施，有效地減少因產品出現瑕疵和技術故障而產生的質量成本及(v)增強管理能力以提升運營效率，包括加強本集團供應鏈的管理。

此外，本集團將持續與供應商保持密切關係，並與國內外優質供應商加強分工協作，確保本集團零部件供應鏈的穩定、質量及成本效益。本集團的新生產設施及在建設施與本集團的生產佈局策略一致，即位於主要零部件供應商的附近或本集團開發中的市場區域，以降低物流成本。本集團亦向本集團一些供貨商出資並與其建立合資企業，以拉近本集團與供貨商及其管理層的距離。本集團相信，繼續發展與供應商合作共贏的關係，是有利的競爭優勢，有助企業創新與共同成長。本集團將繼續通過有效的成本控制措施及良好的供應商關係管理實現供應鏈優化，從而提高成本效益。

### **積極拓展現有的風電服務與風電場投資、開發和銷售業務**

本集團相信，本集團的風電服務及風電場投資、開發與銷售業務是極具潛力的新利潤增長來源，同時，其與本集團風力發電機組研發、製造及銷售業務的協同效益，使我們的產品及服務更具吸引力。因此，本集團亦計劃擴大上述業務以使客戶價值最大化。鑒於市場需求及公眾對可再生能源的支持，中國的發電公司及其他投資者正迅速進入可再生能源市場，尤其是風電市場。BTM預計，中國風力發電機組累計裝機容量將由2009年的25.9吉瓦增長至2014年的104.9吉瓦，年複合增長率達32.3%。因此，本集團相信，風電服務的業務增長潛力巨大，且就長遠而言，這項服務將成為本集團於中國及海外市場的一項競爭優勢。本集團計劃改善現有服務和開發新增值服務，如零部件維護服務和諮詢服務。本集團也將進一步實現服務的屬地化，務求為客戶提供優質可靠的支持，確保盡量在最短時間內滿足他們的需求。

本集團在國內風電場開發、建設、經營及維護等所有方面積累了專業經驗。由於風電場投資開發具有較強的專業性，再加上風電場項目開發週期長並存在開發不成功的風險，部分風電投資人希望直接獲得成熟運營的風電場。因此，鑒於本集團風電場投資、開發與銷售業務的相應增長潛力，本集團

---

## 業務

---

高級管理層已充分利用本集團內部資源、風力發電機組研發、設計及產品開發能力、提供專業運營及維護服務的能力及外部的策略性合作關係來進一步擴展及開拓更多與風電場項目投資相關的及與投資者合作的機會。本集團計劃繼續積極地向現有和新客戶推廣這些服務。因此，本集團預期，這些具吸引力的新收入來源將大大促進本集團日後的成長。

### 進軍具吸引力的國際市場

本集團將在鞏固國內市場份額的基礎上，開拓國際化經營，進軍具吸引力的國際市場。本集團的目標市場是美國、澳大利亞和歐洲：美國目前為世界最大風電市場，澳大利亞擁有很大的增長潛力，歐洲則是本集團可充分利用附屬公司Vensys AG的現有優勢成功進軍的發達及擴展中市場。本集團相信，由於美國、澳大利亞和歐洲的公眾和政策均支持可再生能源，這些地區風電開發潛力巨大。BTM估計，2009年至2014年間，美國、澳大利亞及歐洲風力發電機組裝機容量的年複合增長率將分別達23.3%、22.4%及16.7%。

本集團進軍海外市場的初步工作包括在德國、美國及澳大利亞建立生產設施、銷售辦事處及服務網絡，以進行風力發電機組的生產、銷售及風電場項目開發。本集團在美國已成功開發一個風電場項目，並正在積極物色其他潛在項目。本集團已在本集團附屬公司Vensys AG於德國諾因基興的總部設有生產基地並已開始在歐洲銷售本集團的產品。本集團亦已派遣領導小組前往這些地區以了解市場情況，並成立一支專門團隊，負責長期開發國際業務。本集團也積極參與中國政府的外援計劃項目。本集團的全球拓展為現有的風力發電機組產品增加市場開拓機會，且本集團預期這次拓展或會涉及於海外設立或收購生產設施。憑藉本集團的產品、技術及成本優勢，本集團相信，我們能成功在海外擴展業務。

### 本集團的業務板塊

本集團的業務板塊包括(i)風力發電機組研發、製造及銷售；(ii)風電服務；及(iii)風電場投資、開發及銷售。截至2010年3月31日，本集團有超過5,800台風力發電機組被安裝於中國，本集團提供前期投資諮詢及前期服務項目達275個；風電場建設服務項目達123個，後期運行維護的風電場達72個（總裝機容量為4,129.1兆瓦），而本集團開發的風電場項目的總裝機容量約為628.5兆瓦，權益裝機容量約為471.5兆瓦。

### 風力發電機組的研發、製造及銷售

本集團致力於研究、設計及製造發電效率及可利用率高的優質風力發電機組。本集團在開發中國風電市場方面擁有豐富經驗，我們相信本集團在研發、生產工藝技術、風力發電機產品及服務質量方面均具有顯著的競爭優勢。本集團的產品及服務覆蓋中國19個省份；根據BTM的資料顯示，截至2009年12月31日，本集團製造的風力發電機組累計裝機容量約為5.3吉瓦，市場份額約為21%。



## 業務

我們銷售風力發電機組及備件，當重大風險及所有權已轉移到買方時，此業務部分的收入予以確認。此業務部分的銷售成本主要包括我們的風力發電機組的原材料及零件，其中包括葉片、發電機、結構件及電控系統。於營業紀錄期間，本集團於此業務板塊實現的收入分別為人民幣3,079.2百萬元、人民幣6,299.3百萬元及人民幣10,347.4百萬元，相當於同期83.3%的年均複合增長率。詳情請參閱本招股章程「財務信息」一節所示。

### 本集團產品組合

營業紀錄期間，本集團的主要產品包括1.5兆瓦直驅永磁系列風力發電機組及750千瓦失速型系列風力發電機組。本集團的產品適應性強並適用於高低溫、高海拔、低風速及沿海地區等不同的地理區域和氣候。

自成立以來，本集團利用日趨先進的技術，至今已開發從600千瓦至3.0兆瓦七個獨特的風力發電機組系列。本集團運用其產品開發的經驗，已成立完整的研發及運營工作人員團隊，他們對風力發電機組技術具有深入的了解。儘管本集團仍在繼續出售750千瓦系列風力發電機組系列，但目前1.5兆瓦系列風力發電機組系列已成為本集團的主導產品。2007年11月，本集團生產的亞洲首台海上1.5兆瓦直驅永磁風力發電機組被安裝於中國渤海灣。

下表載列1.5兆瓦及750千瓦系列風力發電機組主要的技術參數。

產品類別	機組型號	葉輪直徑(米)	輪轂高度(米)	IEC機型(類型)
1.5兆瓦系列風力發電機組	GW70/1500	70	65	I/II
			65	
	GW77/1500	77	85	II / III
750千瓦系列風力發電機組	GW82/1500	82	70	III
			85	
	GW48/750	48	50	I/II/S
			60	I/II
			65	II
	GW50/750	50	50	I/II
			60	I/III
65			II	
GW52/750	52	50	II	
GW50/750 (60赫茲)	50	50	II	

下表載列本集團主要產品在營業紀錄期間的銷售詳情：

	截至12月31日止年度		
	2007年	2008年	2009年
	已售裝機容量 (兆瓦)		
<b>風力發電機組</b>			
1.5兆瓦 .....	85.5	519.0	1,591.5
750千瓦 .....	669.0	853.5	444.0
<b>合計</b> .....	<b>754.5</b>	<b>1,372.5</b>	<b>2,035.5</b>

本集團已完成設計及生產 2.5 兆瓦及 3.0 兆瓦風力發電機組樣機，並已成功併網運行。本集團亦正開發 5.0 兆瓦風力發電機組。本集團預期 2.5 兆瓦及 3.0 兆瓦風力發電機組將於 2010 年開始商業生產。有關本集團 2.5 兆瓦、3.0 兆瓦及 5.0 兆瓦風力發電機組的詳情，請參閱下文「研發」分節。

### 風力發電機組的設計及開發

本集團具有完備的風力發電機組設計及開發能力，並擁有多項專有技術及專利，而本集團自創立以來，便一直充分利用這些專有技術及專利，已開發出七種獨特的風力發電機組系列。本集團相信，本集團是中國領先的能夠獨立開發新式及先進風力發電機組型號的大型風力發電機組生產商。本集團的主導產品技術路線為直驅永磁全功率整流技術。通過本集團豐富的研究及設計經驗，本集團開發出現有的高性能系列風力發電機組，並進一步提高其在中國不同地理區域運行的能力。

### 直驅永磁全功率整流技術

直驅永磁全功率整流技術是由風力帶動的葉輪轉動直接驅動永磁同步發電機，可在無齒輪箱的情況下運行。永磁同步發電機產生的交流電經由全功率整流器通過交—直—交轉換接入電網。直驅永磁全功率整流技術的主要優點包括：

- |             |   |
|-------------|---|
| 發電效率高       | — 與雙饋機組不同，直驅風力發電機組沒有齒輪箱部件，減少了傳動損耗，提高了發電效率，尤其是在低風速環境下。永磁技術亦進一步提高了發電效率。                                 |
| 可靠性高        | — 齒輪箱是風力發電機組運行出現故障頻率較高的部件，直驅技術省去了齒輪箱及其附件，簡化了傳動結構，提高了機組的可靠性。同時，機組在低轉速下運行，旋轉部件較少，可靠性更高。                 |
| 併網性能優異      | — 風力發電機組可能會在電網波動的情況下掉網，採用直驅永磁全功率整流技術的風力發電機組具有低電壓穿越性能，可在電網幹擾期間保持接入電網，亦較容易達致有功功率調節及無功功率調節的功能，更加符合電網的要求。 |
| 所需備件及消耗材料較少 | — 採用無齒輪直驅技術可減少風力發電組機零部件數量，避免齒輪箱油的更換，降低運行維護成本。   |

### 系列化設計

本集團為適應風電市場的快速增長及滿足相關細分市場的需求，根據不同的地理氣候條件，進行差異化設計，開發系列風力發電機組。本集團自創立以來，已製造及推出眾多系列風力發電機組，適用於不同的運行環境：高低溫、高海拔、低風速及沿海地區等。

- |     |   |
|-----|---|
| 高溫  | — 對風力發電機組零部件及子系統的冷卻及散熱性能進行改進。採用自動調節系統，確保在不用冷卻風扇或泵的情況下，即使風力發電機組控制系統失效冷卻系統仍可照常運行。     |
| 低溫  | — 選配合適的機組機械零部件材料、葉片結構、潤滑系統、電控系統及支撐部件的材料，針對零下 20 度至零下 40 度的環境溫度進行設計。                 |
| 高海拔 | — 在葉片長度、電控冷卻與絕緣特性、電機冷卻與絕緣，機組的防腐與防潮等方面進行系統改進，針對2,000米以上的高海拔地區進行設計。                   |
| 低風速 | — 增大風輪直徑提高捕獲風能的能力，並通過控制策略的優化及其他配套方案來確保機組在低風速下運行。                                    |
| 沿海  | — 主要考慮防鹽蝕、電氣防護與絕緣等特性，針對在空氣濕度、鹽份較大的地區使用進行設計。對風力發電機組及相關零部件的結構設計進行改良，對易腐零部件採取專門防腐解決方案。 |

本集團擁有多項關於風力發電機組控制策略和系統的專有技術。另外，本集團已開發出自動適應風機啟動和切出的控制策略，可識別不同運營區域的環境及技術狀況，並可智能調節參數，優化吸收風能。

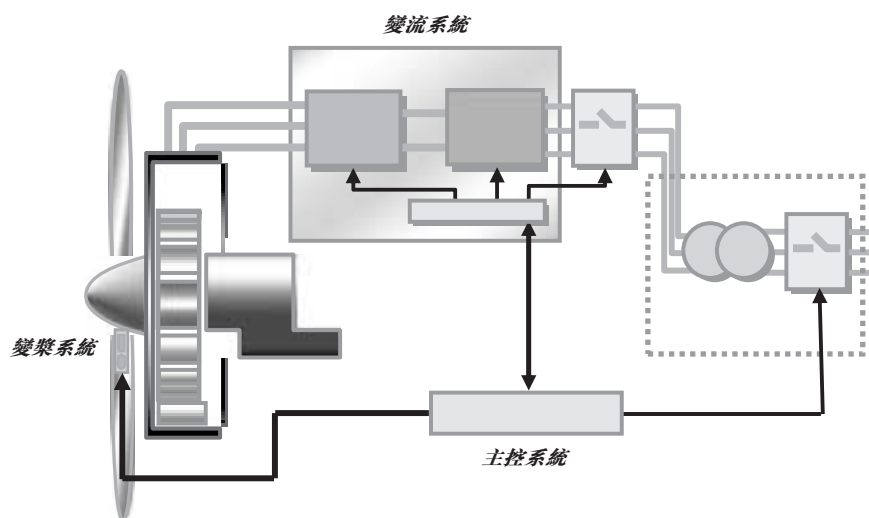
### 核心零部件的自主設計製造

為優化風力發電機組，減少對上游供應商的依賴及有效控制成本，本集團持續加強風力發電機組部分核心零部件，包括電控系統及發電機的研發、設計及生產能力，確保我們核心零部件的性能優良和供應穩定。

#### 電控系統

隨著風電技術的發展及風力發電機組容量逐步提高，控制技術對大型風力發電機越來越重要。鑒於風力發電機組的運行條件非常複雜，電控系統的設計性能、可靠性及穩定性是影響風力發電機發電效率的主要因素。

如下圖所示，本集團的兆瓦級風力發電機組中的電控系統一般包括一個主控系統、變流系統及變槳系統。本集團的 750 千瓦風力發電機組型號則只有主控系統。



### 發電機

發電機在風力發電機組中擔負著將機械能轉換為電能的重任。相較常規的發電機，本集團的風力發電機組採用的永磁發電機不需要勵磁，減少了勵磁損耗，因此發電效率較高。此外，稀土永磁材料的高磁能使發電機重量降低。

本集團在 1.5 兆瓦風力發電機組的磁極排列以及外發電機轉子冷卻及軸系設計方面，擁有或申請多項專利技術。2007 年，本集團安裝了亞洲首台 1.5 兆瓦海上風力發電機組，其發電機的密封設計，保證機組運行至今。本集團後續產品 2.5 兆瓦直驅永磁發電機吸收並進一步優化了現有 1.5 兆瓦直驅永磁同步發電機的所有優點，具有功率密度更高、密封性能優異、可靠性高及重量單機容量比低等特點，能夠在各種惡劣環境下運行。

### 生產

#### 生產設施

除了位於新疆烏魯木齊的本集團總部及生產基地，本集團亦通過附屬公司經營其他設於中國北京、內蒙古及甘肅以及德國的多個生產基地。截至 2009 年 12 月 31 日，本集團生產基地的總建築面積為 101,596.4 平方米。另外，本集團已在河北承德及寧夏銀川通過聯營公司及委託第三方加工方式設立總裝廠，以擴充產能。



## 業務

本集團的生產基地地理佈局主要考慮輻射周邊目標市場，毗鄰風資源豐富地區以及零部件供應商集中地區。目前本集團的生產基地已經覆蓋中國主要的風電市場。本集團亦建立了供應鏈方面的戰略合作關係，藉以從生產基地周邊的供應商直接採購關鍵零部件。本集團相信，這將進一步降低成本，提高生產控制能力，並增加本集團的市場競爭力。下表載列截至2009年12月31日各生產設施的若干基本資料：

生產基地	產品	投產時間	截至2009年 12月31日的 年產能 <sup>(1)</sup>	截至2009年 12月31日的 可用總建築 面積（平方米）
新疆烏魯木齊一期	750 千瓦風力發電機組， 1.5 兆瓦風力發電機組的 葉輪及機艙單元	2002 年	500 台 750 千瓦機組 300 套葉輪 及機艙單元	19,410.1
新疆烏魯木齊二期	1.5 兆瓦風力發電機組	2008 年	600 台	12,646.5
中國北京	1.5 兆瓦風力發電機組	2007 年	900 台	42,041.4
內蒙古包頭	1.5 兆瓦風力發電機組	2008 年	900 台	12,370.5
甘肅酒泉	1.5 兆瓦風力發電機組的 葉輪及機艙單元	2009 年	800 套葉輪 及機艙單元	6,058.9
河北承德 <sup>(2)</sup>	750 千瓦風力發電機組， 1.5 兆瓦風力發電機組的 葉輪及機艙單元	2004 年	500 台 750 千瓦機組 600 套葉輪 及機艙單元	—
寧夏銀川 <sup>(3)</sup>	750 千瓦風力發電機組， 1.5 兆瓦風力發電機組的 葉輪及機艙單元	2006 年	500 台 750 千瓦機組 500 套葉輪 及機艙單元	—
德國諾因基興	1.5 兆瓦風力發電機組	2009 年	100 台	9,069.0

附註：

- (1) 本集團的產能根據產品組合的變化可能有所不同。
- (2) 通過聯營公司成立總裝廠。
- (3) 通過我們與當地為 1.5 兆瓦風力發電機組的獨家生產及若干零部件裝配的第三方公司，即寧夏天淨電力設備有限公司的委託製造安排，成立總裝廠。根據一年期的委託製造合同（每年進行續約），他們根據我們技術說明書及質量標準，在我們直接監督之下獨家生產這些零部件。。

於 2009 年年初及截至 2009 年 12 月 31 日止年度的大多數時候，本集團的主要產品（即 1.5 兆瓦風力發電機組）的產能為 1,500 台。隨後在 2009 年最末季度，本集團實現年產 2,500 台 1.5 兆瓦風力發電機組，此產能正是本集團為求滿足 1.5 兆瓦風力發電機組在 2010 年的估計需求量而實施的其中一項戰略。2009 年，本集團生產了 1,391 台 1.5 兆瓦風力發電機組。

本集團亦具備年產 1,500 台 750 千瓦風力發電機組的產能，並已於 1.5 兆瓦風力發電機組在 2009 年成為本集團的主要產品前達到此產能目標。由於本集團將產品的重心轉移，加上 750 千瓦風力發電機組的需求因 1.5 兆瓦風力發電機組等新機型的出現而下降，本集團擬逐漸利用多餘的 750 千瓦風力發電機組產能以製造 1.5 兆瓦風力發電機組和未來風力發電機組產品的若干零部件。在 2009 年，本集團生產 782 台 750 千瓦風力發電機組。

## 業務

目前，本集團正在中國陝西西安、江蘇南京和大豐及北京建設新的生產基地。下表為截止於2009年12月31日的關於這四個生產基地的基本信息。

正在建設的生產基地	產品	目標年產能	目前情況	估計生產開始年份	已發生成本 (人民幣 百萬元)	完工還需 投入 (人民幣 百萬元)	資金來源
陝西西安	1.5兆瓦 風力發電 機組及其 發電機	200台1.5 兆瓦風力 發電機組 及1,000台 發電機	試生產	2010年	33.1	85.9	內部資金
江蘇南京	3.0兆瓦 風力發電 機組	100台	建設設計及 計劃	2011年	25.1	490.9	內部資金 及全球發售 所得款項
江蘇大豐	兆瓦級 風力發電 機組的葉輪 與機艙	300台	開始建設	2010年	0.2	104.8	內部資金
中國北京	兆瓦級 風力發電 機組的 電控系統	3,000台	開始建設	2010年	43.0	597.0	內部資金 及全球發售 所得款項

我們預計截至2010年底，借助我們的風力發電機組核心零部件的充足供應量，我們年度產能將提高到3,000台以上的兆瓦級風力發電機組。本集團全球發售所得款項淨額約40.2%將用於建造生產基地及優化我們的業務運營，20.4%將進行分配，用於建造本集團的新生產設施。在這些新生產基地中，西安和南京生產基地專門生產風力發電機組，而其餘的生產基地全部專門生產風力發電機組的核心部件。南京生產基地擬生產主要用於海上部署的3.0兆瓦風力發電機組，這是本集團因為預計海上風力發電機組的市場需求會大幅增加而擴大海上風力發電機組產能的重要策略性步驟。聯席保薦人認為上述業務計劃符合本集團的發展策略。

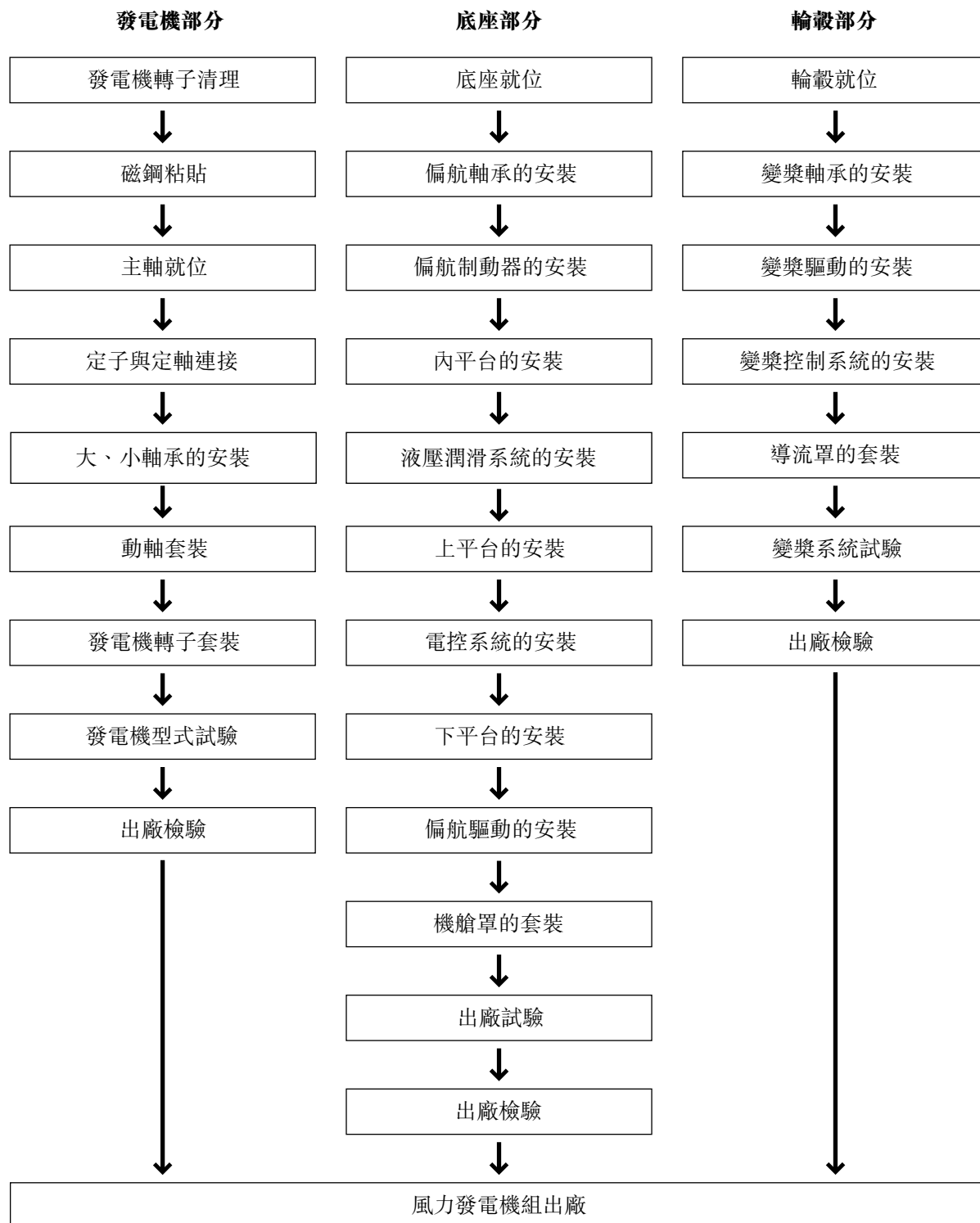
截至2009年12月31日，本集團的生產職工總數為796人。該等職工會定期接受培訓及輪崗，以確保其對本集團的產品及生產過程充分掌握。

### 生產計劃

為確保及時履行風力發電機產品的供應合同及按合同交付產品，本集團會根據風力發電機組預計需求、零部件預期交付、供應鏈反應時間及各風電場項目的預期進度等因素，為每年制訂總體年度生產計劃，並會根據風力發電機和零部件的實際供求情況，以及客戶風電場項目建設的進度，定期對總體生產計劃作出滾動調整。

生產流程

本集團的生產流程載列如下：



---

## 業務

---

本集團生產的風力發電機組出廠運至項目現場後交付客戶，由客戶負責組織機組吊裝，本集團負責進行安裝指導。

### 銷售及營銷

#### 概覽

本集團的風力發電機組通過直接銷售，售予較特定及集中的客戶群。本集團的中國客戶主要是大型及中型發電公司及可再生能源投資者。本集團已建立營銷及銷售部門，共有 77 位銷售人員，其中多數擁有技術背景及廣泛的行業經驗。

銷售部門負責營銷及客戶管理和維護方面的工作，按照客戶業務和其運營市場的性質，進行大客戶管理和分片區客戶管理。本集團的大客戶包括五家中國主要發電公司及其他投資可再生能源領域的企業。各大客戶均有專屬的服務團隊，管理所有分片區內的銷售訂單及提供長期直銷服務。

本集團的營銷部門設立了業務開發、市場分析研究、技術支持三個業務模塊，主要負責研究中國內地及海外的行業政策、市場開發及競爭，制定本集團的銷售及營銷戰略，統籌投標工作，提供技術性銷售支援和策劃營銷活動，包括有關本集團產品和服務的推廣活動、宣傳工作、與潛在客戶接觸以及加強與現有客戶和顧客的關係。

#### 本集團的銷售模式

本集團主要通過投標取得訂單，包括特許權項目及非特許權項目。特許權項目是由中國政府通過組織招標選擇風電場開發商及風力發電機組製造商的項目，非特許權項目是由風電場開發商組織的招標。非特許權項目及特許權項目一般不會在訂價、信用政策、產品保修、付款進度表及其他相關合同性義務方面有所不同。本集團選擇投標項目的基本標準包括(1)本集團的風力發電機組對項目區的環境及氣候特點的適應性；(2)本集團達成投標文件條款中的特定要求(例如施工期間、付款條款、保修及罰款)的能力；(3)招標商的財務狀況及信譽；及(4)招標商認可及接受本集團及本集團的產品的程度。由於本集團業務有所增長，我們已鼓勵營銷部門投標較大的訂單。營業紀錄期間各年，本集團於特許權項目及非特許權項目的銷售收入分別佔本集團風力發電機組銷售收入的 17.0%、20.2%及 27.5% 以及 83.0%、79.8% 及 72.5%。本集團估計，截至 2010 年 3 月 31 日，本集團在手風力發電機組訂單合共為 3,349.5 兆瓦。

#### 定價政策

本集團每項投標或銷售合同的定價政策是以競爭導向定價為主，同時兼顧生產成本和項目回報。



---

## 業務

---

### 信用政策

本集團每個業務板塊對客戶所採取的信用政策均有所不同，但就本集團的核心業務－風力發電機組銷售而言，本集團一般授予三個月左右的合同信用期。

本集團風力發電機組銷售合同付款時間表大致如下：

- |         |                |
|---------|----------------|
| • 預付款：  | 合同價的 10% 至 15% |
| • 進度款：  | 合同價的 20% 至 40% |
| • 到貨款：  | 合同價的 35% 至 60% |
| • 預驗收款： | 合同價的 10%       |

### 產品保修

本集團為我們的風力發電機組提供全面的產品保修，而且所有銷售合同均載列合適的保修條款。在預驗收完成後，本集團通常向客戶提供由銀行發出的最高佔合同總價款5%的質保保函，作為本集團履行質保責任的保證，該等客戶可於本集團不能履行責任時，要求銀行支付款項。歷史上，質量保證金由本集團的客戶保留，用作保證本集團在質保期內履行責任，但本集團的政策已逐漸改為向客戶提供質保保函。質保期通常是發出預驗收證明書當日起計24個月，少數情況下，質保期可達30至60個月。一般而言，本集團合同中主要的產品保修條款包括：保證風力發電機組穩定運行並符合合同所訂的技術規格及其中註明的保修指引，而且每台風力發電機組的實際測定的功率曲線等同或超過標定功率曲線的95%及風力發電機組的平均可利用率不得低於95%。質保期期間，本集團會對有關風力發電機組缺陷、運行問題或性能未達標準的任何問題負責。如果本集團的風力發電機組在保修期內並未達到特定性能標準，客戶可以根據有關合同條款向本集團索償。

在營業紀錄期間，本集團用於產品質量保證的撥備金額增加，主要是由於本集團產品銷量大幅增加，出售的產品組合出現變化。本集團在2007年主要出售750千瓦風力發電機組，而在2009年則主要出售1.5兆瓦風力發電機組。由於1.5兆瓦風力發電機組的結構複雜化、原材料和零部件價格更為昂貴，維護和維修1.5兆瓦風力發電機組的估計開支較750千瓦風力發電機組為高。此外，本集團根據過去兩年已售出的1.5兆瓦風力發電機組的實際維護和維修費用，為2009年已售出的1.5兆瓦風力發電機組的維護和維修總開支作出更充分的撥備，並對過往年度已售出的1.5兆瓦風力發電機組的產品質量保證作出進一步撥備。

截至2010年3月31日，本集團未動用的產品質量保證撥備總額為人民幣490.8百萬元。截至2007年、2008年及2009年12月31日止三個年度，本集團已動用撥備分別為人民幣7.9百萬元、人民幣34.0百萬元及人民幣153.4百萬元。本集團董事認為我們已為產品質量保證作出充分的撥備。

### 地理分佈

本集團將銷售網絡分為四個主要地區：(i)內蒙古、(ii)東北、(iii)華北，及(iv)西北及華南。目前，中國的風力資源開發主要集中在北部和沿海地區，而北部地區的電網基礎建設及併網問題對市場造成一定影響。雖然北部地區仍然是本集團所重視的地區，但本集團也積極開拓南部地區市場，因為該區

---

## 業務

---

電網系統相對完善，具有較大的風電開發潛力。本集團的風力發電機產品在質量及性能方面具有相當競爭力，而本集團在產品開發方面的領先能力也為市場擴展提供強而有力的支持。本集團目前計劃加大力度，發展在山東、江蘇及山西等內陸地區的銷售網絡。

### 海外業務

儘管本集團海外業務屬新近設立，且根據本集團現時策略處於相對早期發展階段，但本集團的目標市場主要是美國、澳大利亞及歐洲。本集團的德國附屬公司 Vensys AG 已在歐洲市場推出 1.5 兆瓦風力發電機組，亦是本集團在歐洲的主要銷售渠道。就此而言，本集團在美國和澳大利亞成立了分支機構，為海外業務發展招聘國際人才，並且組織經驗豐富的銷售團隊，前往美國及澳大利亞進行營銷活動，與風電開發商會面討論合作機會。本集團已仔細研究了進入外國風電市場時可能面對的若干障礙，尤其是缺乏在該市場中的營業紀錄，且本集團已決定在目標市場投資於示範性風電場項目，作為銷售戰略的一部分，以展現本集團的實力、推介本集團的產品及開始在那些市場中建立營業紀錄。此外，在若干市場中，風力發電機組製造商可能須提供特定產品質量保證，以使相關風電場開發商獲取風電場開發項目資金。經過慎重考慮，本集團認為有必要按海外市場資金提供者的要求提供保證，以使本集團能夠在這些市場中成功發展業務。本集團於 2008 年開始進行國際銷售（主要包括整機及相關零部件銷售），且本集團在美國明尼蘇達州開發的示範性風電場項目已經併網發電，由本集團的美國附屬公司美國天潤管理。本集團也積極參與中國政府的外援計劃項目，已中標埃塞俄比亞項目。通過上述活動，本集團已積累了寶貴的海外市場經驗，有利於實行國際擴展計劃。

### 售後服務

本集團堅信，為客戶提供最全面和及時的售後服務是保持競爭力的關鍵。本集團有高水平的完善售後服務制度，以保證服務質量。客戶享有的質保期通常是發出預驗收證明書當日起計 24 個月，少數情況下，質保期可達 30 至 60 個月，而本集團亦在中國設立了 12 家服務中心，形成了輻射全國的服務和備件供應網絡，向客戶保證因備件供應不足而導致的風力發電機組停機時間降至最低，為客戶提供更稱心的服務。本集團的服務人員可以在 12 小時內到達客戶的風電場，並在 24 小時內更換常規備件。

在質保期內，本集團根據合同所訂，委任專業售後技術支援人員為客戶提供售後服務。本集團旨在通過整合服務、物流及技術支持單位，為客戶提供全面服務以保證風力發電機組的可利用率。

此外，本集團也向客戶建議實施 SCADA 系統，以實現遠程監控風力發電機組的運行。備件供應的管理與風力發電機的維護分開進行，維護人員在申請某一備件時須詳細描述技術問題及相關解決方

## 業務

案。本集團相信，通過SCADA系統及對備件使用情況的審查、管理及分析，更能準確地掌握風力發電機組的維護和運行情況，以幫助我們向客戶提供更加有針對性的服務並持續改進我們的產品。

在風力發電機組研發、生產和銷售業務板塊實現增長的同時，本集團亦擬發展售後服務，而任何未來發展所需的資金則來自發展此業務板塊的運營資金。

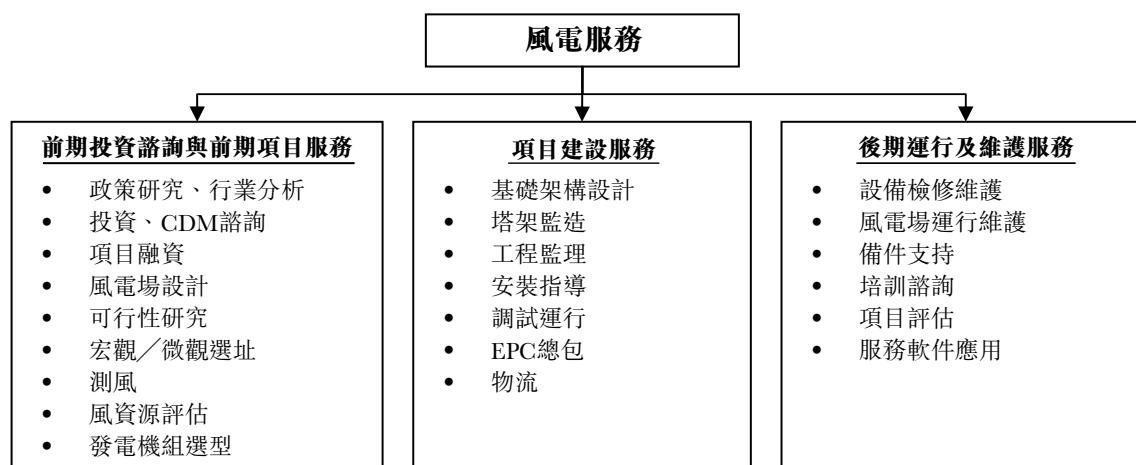
### 風電服務

本集團通過附屬公司北京天源為客戶提供全面的風電服務。北京天源是中國的專業風電服務公司。本集團在研發與製造方面的背景，以及在風電場運行方面的經驗，為本集團的服務產品帶來獨特優勢。本集團實行本地化服務，在增加服務的技術含量的同時，也確保快速回應客戶的需求，向客戶提供全方位風電服務，包括前期投資諮詢與前期項目服務、項目建設服務，以及後期運行維護服務。

我們的風電服務收入主要來自於EPC承包、物流及維護。在協議期限結束及按協議執行服務後，確認風力發電服務收入。對於EPC承包服務，我們基於施工合同的竣工百分比記錄收入。我們該業務板塊的銷售成本主要是勞動力成本，包括直接參與風電服務的工人的工資及薪金。在營業紀錄期間，我們該板塊的收入分別為人民幣9.8百萬元、人民幣29.5百萬元及人民幣215.4百萬元，相當於同期368.0%的年均複合增長率。詳情請參閱本招股章程「財務信息」一節所示。

### 本集團的服務組合

本集團致力通過向客戶提供涵蓋風電場開發項目全過程的服務，為客戶創造價值。本集團的風電服務可分三類，如下圖所示：



本集團設有專業團隊，截至2009年12月31日，共有服務人員889人。截至2010年3月31日，本集團提供前期投資諮詢及前期服務項目達275個；風電場建設服務項目達123個，後期運行維護的風電場達72個（總裝機容量為4,129.1兆瓦）。

---

## 業務

---

### 前期投資諮詢與前期項目服務

風電前期投資諮詢服務包括政策研究、行業分析、投資諮詢、項目融資、CDM諮詢等，上述工作大多數方式是編製相關的報告，與客戶就報告結果展開交流。前期項目服務包括可行性研究、風電場設計、宏觀／微觀選址、測風、風資源評估和發電機組選型工作。除上述收費諮詢工作外，本集團也為客戶免費提供一般項目投資意見，此舉可有效加深客戶對風電的認識，並可發展風電市場。儘管前期服務不是該業務板塊主要盈利來源，但前期服務能夠為風力發電機組的銷售及對售後服務的需求帶來寬闊的市場，並持續為本集團帶來收入。此外，提供完善的項目前期服務也有助拓展海外業務。

### 項目建設服務

歷史上，本集團雖不向客戶提供安裝服務，但我們提供諸如基礎架構設計、塔架監造、工程監理、安裝指導、調試運行及物流等項目建設服務。同時，本集團已具有 EPC 總包資格，能組成專門服務團隊，完成風電項目的設備採購、建設、安裝調試、併網發電等全套項目建設的交鑰匙工程，為客戶提供涵蓋整個項目建設期的承包服務。

為了更好地為客戶提供服務和降低本集團的物流成本，本集團於2008年設立了全資附屬公司新疆天運，為風力發電機組提供運輸服務。由於本集團項目遍佈全國，本集團與地區和地方第三方物流承包商就運輸車隊簽訂合同，這安排讓本集團可充分利用其在特定路線上的優勢，並有效降低成本。本集團的運輸方式以公路運輸為主，其次為鐵路和空運。在運輸過程中，本集團採取了完善的保護措施，包括加強運輸車保安、配置押運車和為職工提供密集安全培訓。

### 後期運行維護服務

後期服務主要包括風電場的運行及維護、設備保修、備件支持、培訓諮詢、項目評估和服務軟件應用。本集團為風電場業主提供運行及維護服務，委派專業團隊到現場幫助其運行維護風電場。本集團建設了廣泛的服務網絡，可給予客戶快速及時的支持。同時，對處於質保期外的產品，本集團還有維修服務和零部件更換服務。此外，本集團還對已完工的項目提供評估服務，並對風電場業主的工作人員進行培訓、提供技術諮詢服務。

另外，本集團也會向客戶推薦定制的SCADA遠程監控系統，讓客戶可遠程監控風電場的運行情況。本集團實施的SCADA系統有助客戶統一監控風力發電機組和風電場。SCADA系統一直收集產品的故障案例，為現場維護團隊及時提供技術支援分析和指導。借助SCADA系統，技術人員通過對所收集的歷史運行數據進行分析，可實現故障提前預警，在故障發生前加以處理。本集團相信，此舉可大大降低維護費用和現場人員的工作量，將客戶的成本降至最低。截至2010年3月31日，本集團的SCADA系統已覆蓋35個風電場，累計裝機容量為2,145.5兆瓦。



### 銷售及營銷

我們通過直接銷售向客戶提供服務，這些客戶包括風電場開發商、運營商以及投資風電場的公司。我們有一支具有風電場項目行業經驗與知識的銷售及營銷團隊。我們銷售團隊也通過逐漸介紹我們的風電服務，積極與新客戶建立關係。我們通常提供整體項目投資建議，以理解客戶的要求及關注事項，然後提供服務去滿足他們的需求。

### 風電場的投資、開發與銷售

本集團有能力為風電場運營商和投資者提供本集團已完成投資和開發並配備本集團風力發電機組的風電場。憑藉本集團在研發、風力發電機組製造和提供全面風電服務方面的競爭優勢，本集團相信可提高客戶於風電場的最大投資價值。此業務板塊有效地為本集團創造了具強大增長潛力的新的利潤來源，並促進了本集團風力發電機組的銷售及風電服務，因此增強本集團的整體市場地位。

本集團可根據當時的市場狀況於適當時開發並選擇性地銷售其已建成的風電場，並於銷售前投入營運，以從中實現發電收入。本集團無意將我們已建成的風電場持作長期投資，而本集團營運中的風電場由我們的附屬公司北京天源的專業及資深員工負責管理。

本集團通過出售於本集團建立的項目公司(用以開發風電場)的股本權益產生收入，此項收入記錄在其他收入和收益。在營業紀錄期間，出售完工風電場收入分別是人民幣零元、人民幣263.1百萬元及人民幣189.8百萬元。我們在銷售前通過這些風電場發電收取電費收入，而這根據發電量以及適用固定電價而決定。本集團有關此業務板塊的銷售成本主要包括折舊成本及運營成本。在營業紀錄期間，本集團此業務板塊的收入分別是人民幣零元、人民幣88.5百萬元及人民幣103.7百萬元。詳情請參閱本招股章程「財務信息」一節所示。

### 風電場項目的投資及開發

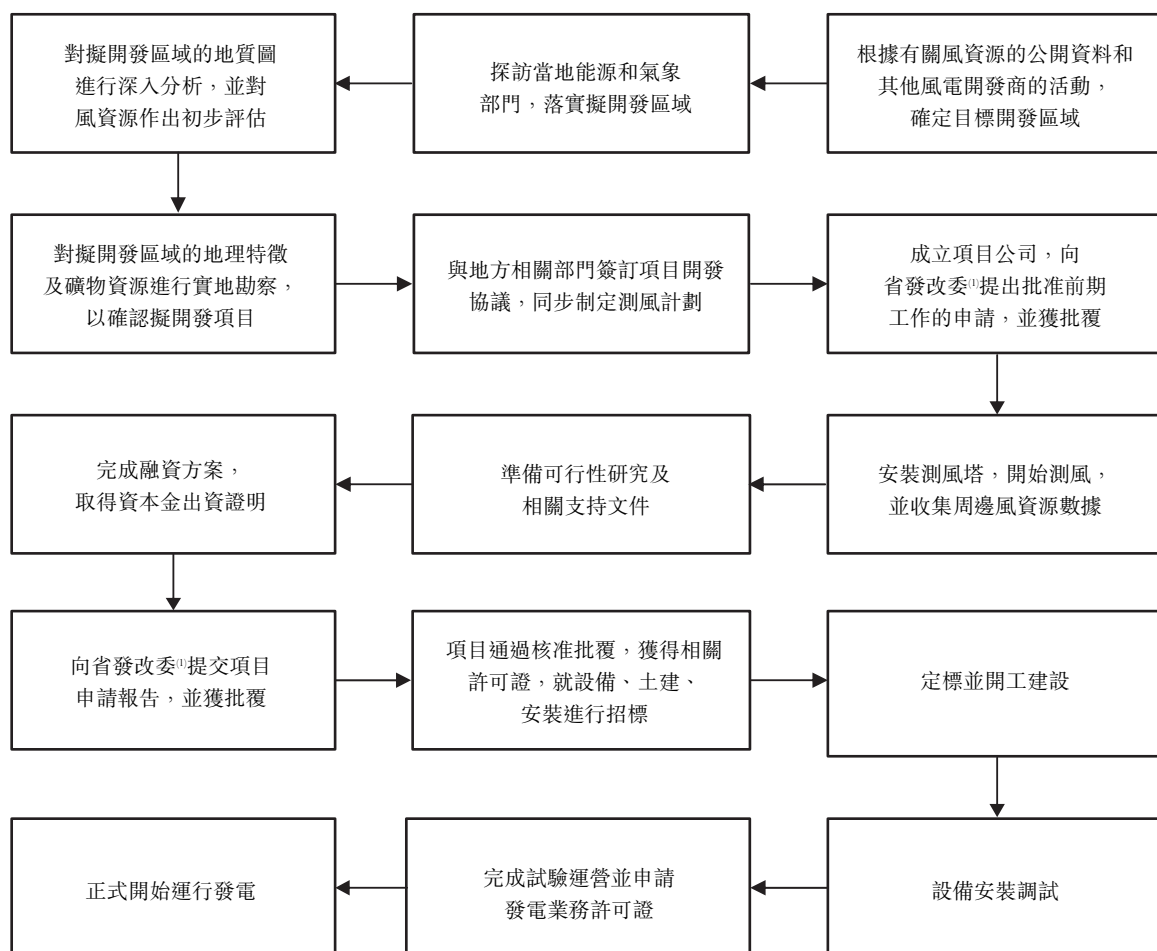
本集團採用了靈活的風電場投資與開發模式，分為自主開發和聯合開發兩種模式。就自主開發而言，本集團成立全資項目公司，負責進行測風、向當局提交項目申報、項目建設、風電場運營及銷售予有興趣的投資者等全面開發程序。就聯合開發而言，本集團與特定合作夥伴通過共同擁有的項目公司合作開發。截至2010年3月31日，本集團已建成並出售的風電場總裝機容量約為198.0兆瓦，權益裝機容量約為125.2兆瓦，已建成並投產的風電場總裝機容量約為103.5兆瓦，權益裝機容量約為102.3兆瓦，在建風電場的總裝機容量約為327.0兆瓦，權益裝機容量約為244.0兆瓦。

一個裝機容量為49.5兆瓦的典型風電場的投資成本估計約需人民幣450.0百萬元，其中包括約70%的風力發電機組有關的成本、約15%的併網有關的基礎設施、約12%的建設費用以及約3%的其他費用。大致來說，本集團風電場項目的資本支出大約80%由相關項目公司通過銀行借款提供，而

## 業務

餘下的大約20%由本集團及其他股東(如有)通過相關項目公司的股權投資支付。此外，風電場項目資本支出所帶來的財務影響與其他業務板塊的資本支出相同，取決於本集團能否維持足夠的現金流入，以結清本集團已承擔的資本開支和相關債務。此外本集團為了這些資本性支出而向銀行借款亦須要支付利息，利率通常按中國基準利率的10%折扣計算。詳見本招股章程「財務信息」一節。

本集團的風電場開發流程如下：



附註：

(1) 省發改委指中國省級發展和改革委員會

為了控制本集團風電場項目的質量，本集團制定了項目開發的內部監控標準，謹慎檢查設計風電場所用的數據，並運用國際認可的應用軟件分析項目成本和回報。本集團也強化內部定額管理、預算

## 業務

管理，控制項目建設成本，並監控項目進度，落實項目風險管理。另外，本集團於風電場運用SCADA遠程管理系統，確保資產運營管理水平達到國際標準。

### 本集團的風電場項目

截至2010年3月31日，本集團開發的風電場項目共有14個風電場，其中已建成及正在建設中的風電場分別有七個。於七個已建成的風電場中，四個已經出售。

### 已建成項目

下表載列了截至2010年3月31日，本集團已建成的項目：

項目	地點	裝機容量 (兆瓦)	實益權益 (%)	上網電價	狀況
烏拉特中旗圖古 日格風電場一期 <sup>(2)</sup>	內蒙古	49.5	51.0	人民幣 0.51 元/ 千瓦時	已售 <sup>(1)</sup>
烏拉特後旗那仁 寶力格風電場一期 <sup>(3)</sup>	內蒙古	49.5	51.0	人民幣 0.51 元/ 千瓦時	已售 <sup>(1)</sup>
克什克騰旗烏套 海南風電場一期 <sup>(4)</sup>	內蒙古	49.5	51.0	人民幣 0.54 元/ 千瓦時	已售 <sup>(1)</sup>
塔城瑪依塔斯風 電場一期 <sup>(5)</sup>	新疆	49.5	100.0	人民幣 0.58 元/ 千瓦時	已售 <sup>(1)</sup>
新疆布爾津 49.5 兆瓦 試驗示範風電場	新疆	49.5	100.0	人民幣 0.58 元/ 千瓦時	運營中
達茂旗新寶力格 風電場	內蒙古	49.5	100.0	人民幣 0.51 元/ 千瓦時	運營中
美國明尼蘇達 奧克項目	美國明尼 蘇達州	4.5	72.8	0.064 美元/ 千瓦時 <sup>(6)</sup>	運營中

附註：

- (1) 四個已完成項目的購買者是本公司的獨立第三方。
- (2) 巴彥淖爾富匯擁有此已建成項目100%的權益，本公司全資附屬公司北京天潤持有巴彥淖爾富匯51%的權益。巴彥淖爾富匯於2008年11月將此已建成項目100%的股本權益以人民幣233.0百萬元的現金對價出售。
- (3) 巴彥淖爾富匯擁有此已建成項目100%的權益，本公司全資附屬公司北京天潤持有巴彥淖爾富匯51%的權益。巴彥淖爾富匯於2008年11月將此已建成項目100%的股本權益以人民幣209.5百萬元的現金對價出售。
- (4) 本公司全資附屬公司北京天潤擁有此已建成項目51%的權益。此項目49%的股本權益在2009年3月以人民幣90.4百萬元的現金對價出售，而其餘3%的股本權益在2009年10月以人民幣3.3百萬元的現金對價出售。
- (5) 本公司前附屬公司塔城天潤擁有此已建成項目100%的權益。此項目49%的股本權益在2008年10月以人民幣49.0百萬元的現金對價出售，而其餘51%的股本權益在2009年11月以人民幣86.3百萬元的現金對價出售。
- (6) 這是第一年商業運作的電價，並且以後每一個商業運作年度的電價都會根據在相關合同中所載的協定附表而逐步提高。

## 業務

### 在建項目

下表載列了截至 2010 年 3 月 31 日，本集團在建的項目<sup>(1)</sup>：

項目	地點	裝機容量 (兆瓦)	股本權益 (%)	開始建造	完工預期
商都縣吉慶梁風 電場一期	內蒙古	49.5	51.0	2008 年	2010 年 7 月
酒泉瓜州柳園試驗 風電場	甘肅	49.5	100.0	2009 年	2010 年 7 月
克什克騰旗烏套 海南風電場二期	內蒙古	49.5	51.0	2009 年	2010 年 8 月
達茂國產示範風 電場二期	內蒙古	49.5	100.0	2009 年	2010 年 8 月
伊春新青老白山風 電場一期	黑龍江	30.0	66.0	2009 年	2010 年 10 月
吉林前郭王府站 風電場	吉林	49.5	51.0	2009 年	2011 年 8 月
塔城瑪依塔斯風 電場二期	新疆	49.5	100.0	2010 年	2010 年 11 月

附註：

- (1) 截至 2010 年 4 月 30 日，我們的在建項目中增加了一個在建的風電場「興啟源朱日和風電場一期」。該風電場座落在內蒙古，裝機容量為 49.5 兆瓦。我們在該風電場中擁有 56% 的權益，而該風電場在 2010 年 4 月開始動工，預計 2010 年 10 月完工。

截至 2010 年 3 月 31 日，我們預計上表載列的七個在建項目的總資本支出將達到約人民幣 2,605 百萬元（其中包括完成這些項目仍需支付的資本支出約為人民幣 839 百萬元），該資本支出將部分來自內部資金而其餘餘額則來自於銀行貸款。

### 風電場銷售

由於開發風電場需要擁有專業技術，加上項目開發週期長並存在開發不成功的風險，國內許多大型發電公司和風電場投資者希望直接向本集團等賣家收購成熟運行的風電場。本公司一般不為我們完成的風電場項目及在建項目參與銷售及營銷活動。由於已建成風電場通常較為稀缺以及本公司的市場聲譽，潛在買家通常接觸我們進行談判，而我們亦仔細評價他們提供的條款。本集團已就餘下的已建成項目及在建項目與潛在購買者進行談判。鑒於對風電場的需求普遍上升，我們已與承諾收購本集團大部分風電項目的不同電力公司或投資者訂立多項具法律效力的協議。由於前述理由，本集團相信這些項目並不存在無法出售的風險。

在考慮出售已建成的風電場時，除了評估潛在購買者及他們提供的條款，本集團還考慮不同的因素，包括已完成項目的運營條件及表現、本集團的發展戰略，以及出售有關的已完成項目是否符合我們商業利益。風電場出售模式包括項目公司股本權益全部轉讓或部分轉讓模式。由於國內大型發電公

---

## 業務

---

司通常不會接受沒有擁有風電場控股權的條款，因此它們為本集團全部股權轉讓模式的主要目標客戶。部分股權轉讓方面，本集團只會轉讓風電場項目公司的部分股份，本集團仍然保有其餘權益。

### 客戶

本集團大部分銷售來自中國本地市場，客戶主要為大型發電公司及其他投資可再生能源領域的企業。憑藉優異的產品系列和服務競爭優勢，本集團與客戶建立並保持穩定的長期業務關係。此外，本集團還向部分客戶提供培訓、前期技術支持和其他服務。

下表載列截至 2009 年 12 月 31 日止年度本集團五大客戶的資料：

客戶	主要業務
內蒙古京能烏蘭伊力更風力發展有限責任公司 . . . . .	風力發電
中電投東北新能源發展有限公司 . . . . .	能源及化學物質
中電大豐風力發電有限公司 . . . . .	風力發電
華電國際山東物資有限公司 . . . . .	風力發電
河北圍場龍源建投風力發電有限公司 . . . . .	風力發電

於營業紀錄期間，本集團五大客戶每年佔本集團總銷售收入的比重約為 39.9%、37.7% 及 38.7%；而本集團最大客戶佔本集團總銷售收入的比重則分別約為 12.1%、16.0% 及 14.4%。截至 2009 年 12 月 31 日，據董事所知，並無任何董事、監事或他們各自的關連人士，或擁有本公司已發行股份 5% 或以上的任何本公司股東擁有任何五大客戶的任何權益。

本集團與客戶在 2010 年仍然維持穩固的關係，而我們已經獲得、且預期將繼續獲得大客戶（包括本集團五大客戶的聯屬公司）的大訂單。

### 供應商

本集團與供應商保持長期業務關係，其中包括本集團已對其作出投資的供應商。由於國內符合本集團技術規格的供應商有限，因此本集團投入大量資源發展可靠的供應商，例如為一些供應商提供培訓和勞務資源。本集團的團隊與這些供應商緊密合作，確保其零部件的質量和技術規格符合標準。本集團還可能對一些突發資源短缺，或需要資金以供長遠成長的供應商進行投資，以確保本集團供應鏈的穩定以及更好地控制質量和成本。截至 2009 年 12 月 31 日，本集團向多家公司提供財務資源，包括：

- 建設出租予艾爾姆玻璃纖維製品（新疆）有限公司的生產設施，以便其獨家生產供本集團以市場價格採購的風力發電機組葉片。相關的建設成本記入投資物業裏；及



---

## 業務

---

- 向國水西安<sup>(1)</sup>、江西金力永磁科技有限公司<sup>(2)</sup>、江蘇辰風新材料科技有限公司<sup>(2)</sup>、國水包頭<sup>(1)</sup>及酒泉鑫茂科技風電設備製造有限公司<sup>(3)</sup>分別作出人民幣7.0百萬元、人民幣34.0百萬元、人民幣17.5百萬元、人民幣1.0百萬元及人民幣1.0百萬元的股權投資。本集團目前在這五家公司分別持有4.67%、34%、35%、5%和5%股本權益，這五家公司均主要從事風電設備零部件和原材料的生產和銷售。

在營業紀錄期間，本集團向上述供應商採購的總額分別為人民幣37.4百萬元、人民幣485.2百萬元、人民幣873.0百萬元。本集團並無享有這些供應商提供的任何特殊待遇，亦並未就這些投資制定正式投資政策。

本集團與外部供應商合作製造大部分零部件，這些零部件是根據本集團的設計、圖紙、技術參數及質量標準生產。零部件供貨合同一般制定了禁止向競爭對手銷售相同零部件的排他性條款。請參閱本招股章程「風險因素－與我們業務有關的風險－我們可能無法獲得業務所需核心零部件的及時穩定供應」一節。本集團所需的核心零部件供應商相對較為集中。本集團正積極提升開發與製造風力發電機組部分核心零部件的能力，進一步強化風力發電機組零部件的穩定供應。

本集團與前五大供應商簽訂了一至兩年的短期供貨合同。主要合同條款包括供應的產品、合同價格、付款條款、知識產權、爭端解決和合同終止等。付款條款採取分階段付款模式。每年營業紀錄期間，本集團五大供應商佔本集團總採購額分別為47.6%、39.4%及25.8%；而本集團最大供應商佔本集團總採購額則分別為23.7%、13.1%及6.6%。

於2009年12月31日，據董事所知，並無任何董事、監事或他們各自的聯繫人，或擁有本集團已發行股份5%或以上的任何股東擁有任何五大供應商的任何權益。

### 零部件

本集團所採購的核心零部件包括葉片、發電機、電控系統、結構件等。外購零部件為本集團運營成本最主要的構成部分。本集團本身內部亦生產若干這些核心零部件而當中用於製造這些零部件的部分加工物料通過委託製造由外部供應商安排生產。這些委託加工物料主要包括發電機和變流器的零部件。

本集團大部分零部件採購自中國本地供應商，各零部件均採購自至少三至五位指定供應商。由於零部件採購環節是本集團產品質量控制和成本控制的關鍵環節，因此本集團建立了內部管理系統，對

---

<sup>(1)</sup> 國水西安及國水包頭是國水集團的附屬公司。

<sup>(2)</sup> 江西金力永磁科技有限公司及江蘇辰風新材料科技有限公司是私營公司。

<sup>(3)</sup> 酒泉鑫茂科技風電設備製造有限公司是一家中國上市公司的附屬公司。

## 業務

採購物料的要求、報價、收貨、檢驗、付款、供應商評估、訂單維護等各個環節進行全面管理，此系統旨在確保零部件採購質量的前提下控制成本。

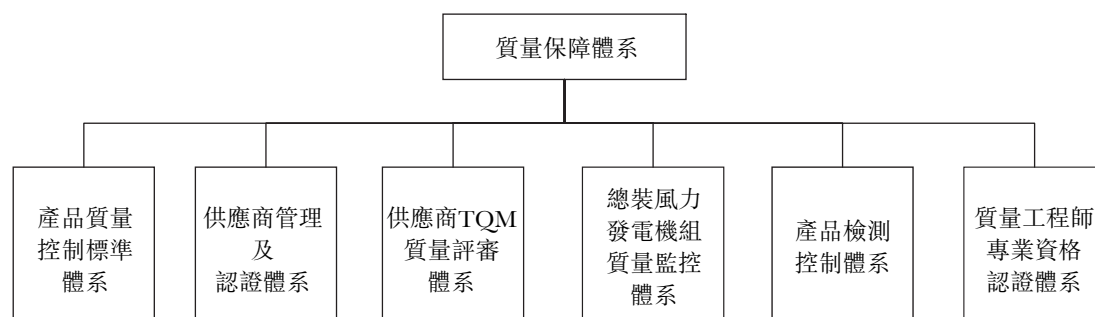
### 存貨

本集團建立了庫存管理政策並根據市場狀況設定存貨目標，亦明確規定了零部件出入庫和存儲等各環節的控制流程和監督程序。本集團的零部件存貨主要為軸承、鑄件、發電機定子、發電機轉子結構件等，庫存政策按照生產計劃和項目維護備件需求而制定。本集團對風力發電機組整機庫存並無必要，因為大型風電設備的特殊性決定其必然是按銷售訂單組織生產。同時，本集團會預計客戶在機組質保期間的需要和在風力發電機組的20年壽命內維持部分備件存貨。其他零部件（包括生產中使用的零部件）存貨則按每月生產計劃儲備庫存。

### 質量保證

本集團一直將質量作為核心競爭力，致力於製造技術領先、運行可靠、品質卓越的風力發電機組。

本集團建立和完善了六大質量控制體系如下圖所示。該等體系涵蓋了風力發電機組的營銷合同簽訂、產品研發和設計、產品質量標準制訂、供應商管理及評審、組裝、運輸、包裝、風電場項目建設中安裝、調試和售後運行維護等各個環節，覆蓋了本集團整個業務範疇。



本集團的質量控制團隊目前有131名職工，職責包括質量標準建設、產品計量檢測和產品生命週期範圍內的品質促進、過程控制和質量信息管理。本集團設有供應商質量控制專責小組，對供應商產品製造的整個環節進行TQM質量評審和過程控制；各總裝廠和風力發電機組建設的項目現場，建立了專職質檢隊伍，監督風力發電機組整機總裝生產和項目現場的過程質量，此外，本集團還設立了售後服務質量管理單元，旨在監督售後服務團隊質量，打造服務品牌。

本集團2007年在西安成立了計量檢測中心，設有幾何量室和理化試驗室，擁有一批優秀的、具有豐富經驗的計量檢測人員，大批先進的高精度檢測設備。此外，本集團實行了質量工程師職業資格

---

## 業務

---

認證體系，對質量工程師理論知識和崗位技能進行培訓和考核。同時本集團也建立了專家顧問體系，以協助解決在零部件設計、生產工藝和測試檢驗過程中出現的各種技術及質量問題。

本集團於2003年10月取得了ISO 9001：2000版的認證，且於2009年12月取得了ISO 9001：2008版的認證。

### 研發

#### 概述

本集團研發歷史超過十年，並擁有強大的自主研發能力，已開發適用於中國不同運行環境的系列風力發電機組的各種型號。本集團備受重視的研發團隊在風電行業擁有豐富經驗，本集團亦建立了一個卓越的技術研發平台。大部分中國的風力發電機組製造商一般通過許可證方式購入風力發電機組的技術，本集團獨立開發兆瓦級風力發電機組。從成立至今，本集團致力開發新產品，提升現有技術、滿足不斷變化的市場需求，並將國際先進技術引入中國。憑藉豐富的風電行業經驗以及對中國環境及風力條件的深入了解，加之對先進技術的不斷創新改進，本集團在風力發電機組領域取得了重大研發成果。因此，本集團相信，本集團的產品及技術能夠始終保持中國風電業內的領先地位。

本集團的主要創新成果體現於風力發電機組設計、電控系統、核心機械零部件設計；永磁發電機的設計和製造；變流器的開發和性能檢測能力。

有關本集團於營業紀錄期間的研發開支，請參閱本招股章程「財務信息—重大會計政策—研發成本」一節。

#### 本集團的研發組織架構

本集團在中國北京和烏魯木齊以及德國諾因基興設立了研發中心，各自配備專業團隊，對各類指定技術課題進行研究。2004年，本集團獲得國家科技部批准組建全國第一家國家風力發電工程技術研究中心，並於2008年正式驗收通過。

截至2009年12月31日，本集團共擁有研發人員200多人，其中包括具有五年以上風電行業經驗的人員90人，具有三年以上風電經驗的人員190多人，擁有博士學位人員十一人，碩士學位的人員90人以上。本集團的研發體系分為九個部門，包括技術研究部、總體技術部、機械設計部、工藝技術部、電機技術部、檢測技術部、產品開發部、產品中試部、技術支持部。

本集團在北京生產基地建立全功率性能檢測試驗室，並在烏魯木齊設有風力發電機組整機試驗基地，以配合產品研發，對風力發電機組及其零部件的性能進行測試與試驗。上述試驗室會對風力發電機組地面模擬和風力發電機組的控制保護、電磁兼容、載荷、永磁發電機、電控系統、機組整體性能等方面進行多項測試。

本集團通過研發中心形成了從設計、研究、開發、測試到投產一套完整的研發體制，並成功建立起國際／國內一體化的研發網絡。

### 本集團的研發機制

本集團建立了有效的研發機制，能夠調動各種與研發項目有關的資源以實現創新。本集團的研發工作實施項目制管理，研發項目分立項、中期評審、最終驗收三個管理環節。為確保項目的順利進行並激勵來自不同部門的團隊成員，項目管理政策中配有團隊成員績效考核機制。

此外，本集團還設有職務發明專利和其他技術進步獎勵辦法。本公司的研發工作受技術決策委員會訂立的項目選擇及管理工作細則指引。本集團相信，這些措施有效地促使創新文化在本集團內部形成與推廣。

### 產品技術研發

本集團的產品技術發展經歷了由技術引進到聯合開發再到自主開發的三個階段。本集團不斷強調增強自主研發實力，同時，還與國內外科研院所、設計公司、零部件供應商等建立了密切合作研發體系。

本集團的600千瓦和750千瓦失速型風力發電機組，是在最初引進一些德國供應商許可的技術的基礎上，經過技術轉化和二次開發、集成創新實現產業化。並無侵犯因該等許可引起或相關的他人的知識產權。自2002年起，本集團與德國設計及工程公司Vensys AG建立長期的戰略合作夥伴關係以聯合研製1.2兆瓦和1.5兆瓦風力發電機組。

自2007年，本集團實現了產品的自主開發，主要體現在1.5兆瓦直驅永磁風力發電機組的關鍵技術開發，2.5兆瓦直驅永磁風力發電機組、3.0兆瓦和5.0兆瓦風力發電機組的開發設計之上。此外，本集團亦對電控系統等核心零部件進行廣泛研究。本集團為充分利用德國風力發電技術研究的人才優勢，於2008年收購德國合作夥伴Vensys AG，增強了研發實力，並為本集團直驅技術產品進入國際市場打開空間。截至最後實際可行日期，本集團已經完成2.5兆瓦和3.0兆瓦風力發電機組的樣機試製和5.0兆瓦風力發電機組的總體設計。本集團預計於2010年開始商業生產2.5兆瓦和3.0兆瓦風力發電機組，而5.0兆瓦風力發電機組將視乎市況而定。本集團亦成立了一支項目團隊，專責研究海上風力發電機組的主要技術。

多年來，本集團已廣泛與國際風電行業的公司與專門機構合作，如英國設計公司Garrad Hassan及荷蘭設計公司Mecal。通過多年不斷的引進、消化以及創新風力發電機組技術，本集團取得了重大研發成果。除上文所述的主要創新成果外，本集團已將我們的主導產品從最初的600千瓦失速型風力

---

## 業務

---

發電機組升級至現時的1.5兆瓦直驅永磁型風力發電機組。此外，本集團也擁有多項專有技術。詳情請見「業務－知識產權」分節。

### 參與制訂國家及地方標準及承擔國家科研項目

營業紀錄期間，本集團已加入國家風電標準化工作委員會，並於國家風電標準化工作委員會擔任重要角色，主持起草制定三項國家風電標準及五項地方標準，並正在參與制定其他三項國家標準。本集團長期承擔國家多項科技項目，其中包括：

- 五項國家「863」項目；
- 兩項「十一五」科技支撐計劃項目；
- 三項國家「十五」科技攻關項目；
- 一項國家「九五」科技攻關項目；
- 三項國家發改委科研項目；
- 五項國家科技部項目；
- 兩項水利部「948」項目；及
- 23項新疆科研項目，主要對直驅永磁風力發電機組以及其關鍵零部件或風力發電機組電控系統等進行研發。

截至最後實際可行日期，上述項目中，30項已完成，14項正在進行。

### 知識產權

知識產權對本集團的業務極為重要。本集團在中國共擁有兩項註冊商標、22項專利權及六項專有技術。本集團於中國繼續為開發的產品及技術申請新專利權，目前在中國正在申請的專利權共34項，其中正在申請的發明權利18項；同時，正在申請的商標有41項。本集團還在香港擁有四項註冊商標，在德國擁有四項註冊商標及三項專利權且正在申請的專利權有五項。另外，本集團亦擁有無註冊的商業秘密、專有技術、工序、工藝等其他知識產權。

本集團已採納下述措施保障知識產權：

- 與供應商簽訂保密協議，以保護本集團的商業秘密；
- 與職工簽訂商業秘密保護協議；及
- 實施本集團註冊商標的國際註冊和擴類註冊。

有關本集團的知識產權（包括正在申請的專利與商標）的詳情載於本招股章程「附錄九－法定及一般信息－3.有關業務的其他資料」。截至最後實際可行日期，並無其他人士向本集團提出，而本集團亦無向他人提出有關侵犯知識產權的任何訴訟。



## 業務

### 職工

截至 2009 年 12 月 31 日，本集團共有 2,527 名職工（含勞務派遣人員），劃分如下：

職能	職工數目	佔職工總人數的百分比(%)
研發與技術	396	15.7
生產	796	31.5
銷售及市場推廣	77	3.0
服務	889	35.2
管理及其他行政人員	291	11.5
財務	78	3.1
<b>總計</b>	<b>2,527</b>	<b>100.0</b>

本集團在中國有 2,408 名職工（含勞務派遣人員），在海外則有 119 名。於營業紀錄期間，本集團每年的勞工成本分別約為人民幣 121.8 百萬元、人民幣 182.9 百萬元及人民幣 254.4 百萬元。

本集團為管理人員及職工提供在職教育、培訓及其他機會，以提升其技能及知識。本集團與職工簽訂個人僱傭協議，內容包括薪金、福利、培訓、工作場所安全及衛生狀況、商業秘密保密責任及終止理由等。本集團職工的薪酬組合包括薪金、花紅和津貼，亦可享有福利待遇，包括醫療、住房補貼、退休和其他福利。為提升本集團的競爭力、吸引和留住優質人才以及為本集團股東更好地實現價值最大化，本集團有意於上市後在適合的情況下引入和實施股份激勵計劃（須經相關監管機構批准且須符合本公司章程及上市規則）。

本集團的職工（不包括勞務派遣人員）是中華全國總工會附屬工會成員。截至最後實際可行日期，本集團並未經歷任何會干擾業務運營的嚴重勞工糾紛或其他勞工動亂，而本集團與職工的關係亦保持良好。

### 福利供款

本集團須遵守中國有關社會福利的法律及法規，包括國務院頒佈的《社會保險費徵繳暫行條例》，當中載列有關收取養老金、醫療保險費及失業保險費的基本措施；國務院頒佈的《住房公積金管理條例》，載列聘用單位及職工供款的住房公積金相關規定；及其他涉及工傷保險、生育保險等社會保險費用的相關法律和法規。

根據適用中國法規，本集團目前參與了由相關地方政府營辦的社會保險供款計劃，據此，本集團需要就每名職工作出每月供款。供款金額視乎多項因素而定，包括相關地方政府的規定和職工收入。本集團現時為職工向養老保險計劃、醫療保險計劃、失業保險計劃、個人工傷保險計劃、生育保險及

---

## 業務

---

職工住房公積金供款。營業紀錄期間，本集團上述福利供款總額約為人民幣11.8百萬元、人民幣27.0百萬元及人民幣40.7百萬元。

本集團相信，本集團已遵守所有有關社會福利的適用國家、地方及外國法律及法規，並已按照相關法律及法規規定足額繳付應付的社保費及供款，並無因違法而受懲罰。

### 安全及環境保護

#### 安全及勞工保護

本集團已採取措施以確保遵守有關工作場所安全監管的適合國家、地方及外國法律及法規。本集團設有全職安全管理人員，負責監管工作場所安全以及職業健康、衛生及安全狀況，並在各生產過程中執行內部安全檢查，以盡量減少發生工傷意外、人身損傷以及職業病的機率。本集團於2009年12月取得了GBT 28001-2001版的認證。本集團的中國法律顧問確認，本集團在營業紀錄期間已符合了相關法律及法規規定的所有資格要求，並取得在本集團生產基地履行工作的所有必要執照。

為進一步加強工作場所安全合規政策，本集團計劃於日後進一步制定職工操作守則並增加培訓資源，避免所執行的政策及作業方式違反相關法律及法規，並避免職工違反本集團工作場所安全政策及程序。截至最後實際可行日期，本集團並未發生重大工作場所或工業意外事故。

#### 環境保護

目前本集團的業務受到若干有關可再生能源發電設施的建造和運營、噪音控制、空氣和污水排放、水源和土地保護以及有害物質和廢料管理的環境法律法規的限制。有關詳情請參閱本招股章程「監管—環境保護」分節。在營業紀錄期間，本集團每年遵守適用的環保規則及法規的成本分別約為人民幣0.4百萬元、人民幣1.5百萬元及人民幣1.0百萬元。本集團預計2010年的合規成本約為人民幣5.3百萬元。

基於本集團業務所屬行業並非嚴重環境污染源，本集團相信，本集團的運營對環境的影響屬輕微，並已採取所有必要內部環保措施。本集團的中國法律顧問確認，本集團在營業紀錄期間已完全遵守相關環保規則及法規，並無遭受涉及違反任何相關法規的罰款或行政行動，且並無任何環境污染事故出現。本集團已採用先進技術和設備防止和盡量減少污染，且並未發生任何嚴重環境污染事故。

海外業務方面，本集團也嚴格遵守當地適用的職業健康、安全及環保事宜的法律及法規。本集團決定在外國司法管轄區開展業務前，會將本集團能否遵從當地的法律列入考慮範圍。本集團的職業健康、安全和環保等相關部門將會定期檢查本集團的附屬公司是否遵守海外業務所在外國司法管轄區的

---

## 業務

---

當地職業健康、安全及環保相關法規。必要時，本集團亦將委任當地法律顧問就有關法規提供意見。本集團於2009年12月取得了ISO 14001:2004版的認證。

### 保險

本集團就其產品及本集團擁有、經營或認為重要的若干物業、機械及設備、汽車及其他資產購買保險。例如，本集團對本集團的風力發電機組購買了產品質量保險和設備險；其中，產品質量保險保障範圍為因設備本身的缺陷而導致的設備損失；設備損壞險的保障範圍為由於離心力、短路、過電壓等物理原因造成的設備損失。

根據中國行業慣例、本集團經營自身業務的經驗和保險公司提供的建議，本集團董事相信，本集團已購買足夠的保險。本集團並未購買第三方責任保險以保障因我們的經營而導致的人身傷害、財產或環境損害的索償，亦未購買任何業務中斷或環境責任保險，本集團認為此舉與慣例一致。營業紀錄期間，本集團從無出現任何重大運營問題，如設備故障或未能達標、設備安裝或操作不當及工業意外，而業務亦無因火災、電力短路、軟硬件失靈、水災、計算機病毒及其他本集團無法控制的事件而中斷。請參閱本招股章程「風險因素－與我們業務有關的風險－我們面臨產品責任賠償風險，其中部分未必能獲得足額保險賠償」以及「風險因素－與我們業務有關的風險－我們在生產和建設過程中可能會發生重大的人員傷害或財產損失」兩節。

### 物業

#### 中國自置物業

截至2010年3月31日，本集團在中國擁有、持有或使用98塊土地，總佔地面積約為1,292,523.0平方米，119棟房屋或單元，總建築面積約為108,114.3平方米，以及六棟在建房屋或單元，總建築面積約為33,124.3平方米。獨立估值師已於2010年3月31日對本集團自置物業進行評估。獨立估值師發出的函件及估值報告全文載於本招股章程「附錄五－物業估值」。

#### 土地使用權（不包括在建物業用地）

截至2010年3月31日，本集團已取得88塊土地的相關土地使用權證，總佔地面積約為756,259.8平方米。本集團亦已就一塊佔地面積為53,033.9平方米的土地簽署國家土地使用權出讓合同。本集團亦已申請及正在辦理該塊土地的土地使用權證。但是辦理該權證的時間不在本集團的控制之內。這幅土地將用於興建職工宿舍，對本集團業務運營並不重要。本集團的中國法律顧問確認辦理土地使用權證並不存在重大的法律障礙，而且本集團並無因缺乏土地使用權證而違反任何相關的法律及法規。然而，在我們取得土地使用權證之前，本公司根據這塊土地在中國法律下的權利並不完全受保護。

---

## 業務

---

### 在建物業用地

截至2010年3月31日，本集團擁有九塊用作項目建設用地的土地，總佔地面積約為483,229.3平方米。而該九塊土地中，本集團已就其中五塊總佔地面積約318,833.3平方米的土地取得相關土地使用權證。本集團亦已就兩塊總佔地面積為45,874.0平方米的土地簽署國家土地使用權出讓合同。該兩幅土地中：

- 佔地面積為22,871.0平方米的一幅土地將用於開發本集團位於內蒙古的風電場投資、開發和銷售業務板塊的未來風電場項目「達茂國產示範風電場二期」。
- 佔地面積為23,003.0平方米的一幅土地將用於開發本集團位於新疆的風電場投資、開發和銷售業務板塊的未來風電場項目「塔城瑪依塔斯風電場二期」。

本集團的中國法律顧問確認辦理上述兩幅土地使用權證並不存在重大的法律障礙，而且本集團並無因缺乏土地使用權證而違反任何相關的法律及法規。然而，在我們取得土地使用權證之前，本公司根據這些土地在中國法律下的權利並不完全受保護。

本集團尚未就總佔地面積約118,522.0平方米的兩塊土地簽訂國有土地使用權出讓合同，以待完成相關土地收購程序。該兩幅土地中：

- 佔地面積為30,000.0平方米的一幅土地用於興建本集團位於陝西省的風力發電機組研發、生產和銷售業務板塊的整機和零部件生產設施。
- 佔地面積為88,522.0平方米的一幅土地用於日後開發本集團位於吉林省的風電場投資、開發和銷售業務板塊的未來風電場項目「吉林前郭王府站風電場」。

我們估計兩塊土地出讓金約為人民幣13.4百萬元，並預料從運營資金支付此筆款項。本集團的中國法律顧問確認，於本集團簽訂國家土地使用權出讓合同並繳清土地出讓金後，本集團取得相關土地使用權證並不存在重大法律障礙，然而，在我們取得土地使用權證之前，本公司根據這兩塊土地在中國法律下的權利並不完全受保護。

### 房屋（不包括在建房屋）

截至2010年3月31日，本集團擁有、持有或使用的119棟房屋或單元中，本集團已取得98棟房屋或單元的房屋所有權證，總建築面積約為106,086.6平方米。本集團已申請及辦理房屋所有權證的房屋有20個單元，總建築面積約為1,867.7平方米，取得該等房屋所有權證的時間並非本集團所能控制。上述房屋位於北京，作員工宿舍使用，並對目前本集團業務營運並不重要。本集團中國法律顧問確認，在完成必須的手續後，辦理前述單元的房屋所有權證不存在法律障礙。本集團並無違反任何相關的法律及法規，而且無須承受任何被懲罰或制裁的風險。在我們取得房屋所有權證之前，本集團有

---

## 業務

---

權佔用和使用上述 20 個單元，且於本集團獲得房屋所有權證之後，本集團有權根據適用法律佔用、使用、轉讓、出租、抵押或以其他方式處理上述 20 個單元的所有權。

截至 2010 年 3 月 31 日，本集團已經取得房屋所有權證但未辦理土地使用權證的房屋有一棟，該棟位於新疆、建築面積約為 160.0 平方米的房屋主要用作員工宿舍用途。本集團正在與該房屋的土地使用權擁有人簽訂土地使用權轉讓合同，而本集團的中國法律顧問確認，於取得相關土地權證後，本集團有權根據適用法律佔用、使用、轉讓、出租、抵押或以其他方式處理該等房屋所有權。

### 在建房屋

截至 2010 年 3 月 31 日，本集團擁有六棟在建房屋，總建築面積約為 33,124.3 平方米。本集團中國法律顧問確認，除並無擁有或正在申請取得總建築面積約為 14,330.9 平方米的四棟房屋的相關建設許可證外，本集團已就在建房屋取得所有適當建設許可證。該四棟房屋中：

- 總建築面積約為 11,603.0 平方米的兩棟在建房屋將用作本集團位於江蘇省的風力發電機組研發、生產和銷售業務板塊的風力發電機組和部件生產設施。
- 建築面積約為 1,362.2 平方米的一棟在建房屋將用作本集團位於吉林省的風電場投資、開發和銷售業務板塊的未來風電場項目「吉林前郭王府站風電場」。
- 建築面積約為 1,365.7 平方米的一棟在建房屋將用作本集團位於甘肅省的風電場投資、開發和銷售業務板塊的未來風電場項目「酒泉瓜州柳園試驗風電場」。

對於上述四棟在建房屋，於 2010 年 5 月 13 日本集團已獲得其中位於江蘇省的兩棟房屋的建設許可證，且仍在申請及獲得剩餘兩棟房屋的建設許可證。本集團中國法律顧問確認，本集團取得上述兩棟房屋的建設許可證不存在法律障礙，且目前不具備該等許可證不會對本集團的經營造成重大不利影響。但是，取得該等許可證的時間不在本集團的控制之內。本集團中國法律顧問已告知我們，由於本集團缺少適當的建設許可證，因此本集團可能須面臨處罰、繳交罰款或制裁，包括被相關中國機關判令停止建設工程。

由於我們尚未獲得相關建設許可證的剩餘在建房屋僅與本集團的兩個在建風電場項目相關，本集團認為缺乏相關的適當的建設許可證，對本集團目前的業務運營並無重大的影響。

### 中國承租物業

截至 2010 年 3 月 31 日，本集團承租的房屋有兩棟房屋及一個單元，總建築面積約為 17,616.4 平方米，主要用於生產及企業活動或作辦公室之用。本集團的中國法律顧問確認，本集團已取得上述租



---

## 業務

---

賃物業的房屋所有權證，且本集團已與出租方正式簽訂及妥為註冊租賃協議，而本集團租賃上述物業符合有關法律和法規的要求，為合法有效。

### 海外物業

#### 德國

截至2010年3月31日，本集團於德國擁有及佔用六塊土地（總佔地面積約為37,298.0平方米），以及六棟房屋（總建築面積約為10,874.1平方米），主要用作Vensys AG及Vensys電子的生產設施。本集團也於德國租賃五棟房屋（總建築面積約為1,372.0平方米），主要用作Vensys AG及Vensys電子的生產經營場所和員工宿舍。

#### 美國

截至2010年3月31日，本集團於美國明尼蘇達州承租兩塊總佔地面積約為647,497.0平方米的土地，主要作工業用途。

### 法律訴訟及監管規例

本集團在業務運營過程中可能涉及若干法律訴訟。董事確認就他們所知，截至最後實際可行日期，並無任何對本集團的財務狀況、經營成果、聲譽、業務活動或未來前景可能產生重大不利影響的仍未了結或可能面臨的訴訟、仲裁事項或其他法律程序。

本集團並無取得關於本集團物業的若干許可及證書。關於本集團所有權欠妥的物業的詳情，請參閱上文「一物業」分節。

除上述披露外，本集團的中國法律顧問已確認，本集團完全遵守所有相關法律及法規，並已取得本集團在中國經營業務所需的一切牌照、批文及許可證。上市後，本集團將繼續盡最大努力遵守中國相關監管機關規定的法律和法規。

本集團也經營海外業務，例如在德國、美國及澳大利亞。除中國法律外，本集團亦須遵守這些國家及地區的法律與法規，以及國際公約，如《國際貨物銷售公約》。本集團董事確認，據他們所知，本集團已取得所有必需的執照、許可及批准，並符合該等境外司法管轄區的所有適用法律及法規。