

## 業 務

### 概覽

我們是一家中國的專業環保服務提供商，專注於生物質及危廢處置行業。我們於中國的該等市場中處於領先地位。根據弗若斯特沙利文的資料，於2016年12月31日，就投運、在建及籌建項目而言，我們的生物質總裝機容量位列中國第四及危廢處置總設計處理能力位列中國第三。隨著中國環境問題受國內外的關注程度日益提高，尤其是空氣污染及霧霾以及該等問題對健康的不利影響廣受關注，隨著生態文明建設戰略被納入十三五規劃，我們深信我們的商業目標高度契合中國的政策導向及公共利益，將在中國環保產業的不斷增長及農村發展中獲益。

於最後實際可行日期，我們在以下三個業務分部擁有豐富的項目組合，包含68個項目，其中包括24個投運項目、14個在建項目及30個籌建項目：

- **生物質。**我們利用農林廢棄物等生物質原材料發電及供熱。於最後實際可行日期，我們擁有37個生物質項目，包括七個投運項目、12個在建項目及18個籌建項目，總裝機容量達810兆瓦，生物質原材料總設計處理能力達每年7,099,800噸，生活垃圾總設計處理能力達每年1,679,000噸。我們以江蘇省、安徽省等擁有豐富的生物資源及有利的政府政策的地區為重點。我們的業務將生物質原材料轉換為電能或熱能，減少中國各地露天焚燒生物質原材料（在中國許多地方為常有事例），有效地減輕中國日益加劇的空氣污染及霧霾問題。同時，生物質原材料的收購過程將增加就業機會，令農民受惠、農村經濟受益。除生物質原材料發電及供熱能外，我們開發出城鄉一體化的獨特業務模式，為地方政府綜合處置當地生物質原材料及農村生活垃圾提供一站式服務。根據弗若斯特沙利文的資料，於2016年12月31日，我們為中國唯一一家採用此一體化業務模式的公司。該業務模式既提升了環境服務產出，又比單獨開發運營兩

(1) 附註：就中江生物質及垃圾發電一體化項目而言，我們將就垃圾發電項目另外簽訂一份特許經營協議，因此我們並未將該垃圾發電項目計入現階段的項目總數目。

## 業 務

個項目降低了整體開發及運營成本，從而增加相關項目的整體投資回報。於最後實際可行日期，我們擁有12組共23個生物質及垃圾發電一體化項目<sup>(1)</sup>，其中，一組一體化項目已投運及餘下11組處於在建或籌建階段。由於中國空氣污染尤其是霧霾問題日趨嚴重，並且農村擁有充足生物質資源，我們相信我們的生物質業務將不斷從有力的政策支持中獲益並極具快速持續增長潛力。

- **危廢處置。**我們收集並安全處置危險廢物，最大程度降低其對環境的影響。於最後實際可行日期，我們擁有22個危廢處置項目，包括八個投運項目、兩個在建項目及12個籌建項目，危廢總設計處理能力達每年504,150噸。我們以江蘇省、山東省等工業化程度較高、產廢高度集中的地區為重點，在工業園區或其周邊建立危廢處置設施，以確保持續穩定的業務需求。我們目前能夠處理《國家危險廢物名錄》所列的46種危險廢物中的42種。根據弗若斯特沙利文的資料，中國危廢處置行業高度分散，處理能力短缺。我們相信，由於中國排污標準日益嚴格、執法力度日益加強，我們的危廢處置業務增長潛力巨大。
- **光伏發電及風電。**我們運營光伏發電及風電設施以生產電力。於最後實際可行日期，我們已投運七個光伏發電項目及兩個風電項目，總裝機容量達125.9兆瓦。

我們的業務不斷從有利的政策及行業趨勢中獲益。過去，包括生物質及危廢處置在內的中國環保行業迅速發展。根據弗若斯特沙利文的資料，由2011年至2016年，中國生物質發電裝機容量及危廢產出分別按16.3%及5.3%的複合年增長率增長。我們認為，由於非法處置危廢的情況頻發，中國的實際危廢產量可能更高。包括優惠上網電價、全額購電、政府補助及稅收優惠在內的利好政策支持以及日益嚴格的環保標準及不斷增強的執法力度促進了環保行業的快速發展，從而帶動我們業務的快速發展。弗若斯特沙利文認為，受惠於有利的政策環境、公眾環保意識日益提高及中國政府的大力投資，環保行業在中國預計將不斷壯大。環保行業投資將按17.5%的複合年增長率，由2017年的人民幣16,000億元增加至2021年的人民幣30,494億元。我們相信，依托我們多元、戰略性的項目組合以及強大的項目儲備，我們能夠把握有利的行業趨勢，進一步拓展我們的業務，實現可持續發展，且我們計劃專注於生物質及危廢處置分部，以實現未來的增長。

## 業 務

我們在往績記錄期間擴張迅速。下表載列往績記錄期間有關我們項目的若干主要運營數據：

	於2014年	截至12月31日止年度			於
	1月1日	2014年	2015年	2016年	最後實際 可行日期
投運項目	11	13	15	24	24
生物質	1	2	2	7	7
危廢處置	3	4	4	8	8
光伏發電及風電	7	7	9	9	9
在建項目	2	5	9	14	14
生物質	1	—	5	12	12
危廢處置	1	3	4	2	2
光伏發電及風電	—	2	—	—	—
籌建項目	7	11	21	25	30
生物質	—	6	16	13	18
危廢處置	5	5	5	12	12
光伏發電及風電	2	—	—	—	—
總設計能力 <sup>(1)</sup> ：					
發電(兆瓦)	185.9	290.9	573.9	807.9	935.9
危廢處置(噸／年)	230,000	271,150	293,150	504,150	504,150

附註：

(1) 包括投運項目、在建項目及籌建項目的設計能力。

我們的總收入由2014年10.578億港元增加至2015年12.032億港元，並進一步增加至2016年30.001億港元。我們的年度盈利由2014年1.997億港元增加至2015年2.714億港元，並進一步增加至2016年6.295億港元。我們的EBITDA由2014年3.064億港元增加至2015年4.418億港元，並進一步增加至2016年9.826億港元。

### 我們的優勢

我們相信下列優勢將令我們從競爭對手中脫穎而出。

#### 快速發展的環保行業的領導者，未來增長潛力巨大

我們是一家中國的專業環保服務提供商，專注於生物質發電及危廢處置行業並處於行業的領先地位。根據弗若斯特沙利文的資料，截至2016年12月31日，就投運項目、在建項目及籌建項目而言，我們的生物質總裝機容量位列中國第四，危廢處置總設計處理能力位

## 業 務

列中國第三。其中，根據弗若斯特沙利文的資料，於2016年，在工業企業最為密集、廢棄物產量最多的華東地區，我們所有投運、在建及籌建項目的危廢處置設計處理能力排名第一。於最後實際可行日期，我們擁有24個投運項目、14個在建項目及30個籌建項目，總裝機容量達935.9兆瓦、危廢總設計處理能力達每年504,150噸。

自改革開放以來，中國經濟在過去三十年中持續保持高速增長，經濟總量已位居世界前列。然而，伴隨著中國的工業化進程和經濟的發展，環境問題逐步開始突現。在經濟飛速發展的過程中，工業廢氣的大量排放和農作物秸稈的焚燒等帶來的生態環境污染問題，已成為影響中國居民身體健康的重大問題。環境問題已經引起了中國政府及人民的高度關注，生態文明建設及加強環境保護已被提升為國家發展戰略目標並被納入「十三五規劃」中。中國各級政府近期陸續出台各項相關法律法規及政策，包括2013年9月實施的《大氣污染防治行動計劃》、2015年1月生效的經修訂《環境保護法》、2015年11月實施的《促進農村農業廢棄物控制及利用的指導意見》及2016年5月實施的《土壤污染防治行動計劃》等，表明了中國政府對環境治理的力度在逐步上升。在中國政府的高度支持下，中國的環保行業正處於快速發展階段。根據弗若斯特沙利文的資料，中國環保行業投資預期將以17.5%的複合年增長率自2017年的人民幣16,000億元增長至2021年的人民幣30,494億元。

中國生物質發電行業及危險廢物處置行業均屬於發展相對早期階段的板塊，未來增長潛力巨大。根據弗若斯特沙利文的資料，生物質發電行業目前的規模尚小，於2016年，發電裝機容量僅佔中國整體發電行業的0.4%。生物質發電行業在經歷了「十二五」的低谷後，將於「十三五」期間迎來增長期。根據弗若斯特沙利文的資料，生物質發電行業的總裝機容量預計將由2017年的8,190兆瓦增長至2021年的15,367兆瓦，複合年增長率17.0%，遠高於中國發電行業的預計總裝機容量增長率6.0%。危廢處置行業目前則仍處於處理能力較不足狀態。鑒於大量危險廢物非法處置將導致環境問題，國家針對危廢處置行業出台了更加嚴格的政策監督和更高的環保標準。根據弗若斯特沙利文的資料，相比2016年的83.7%，2020年全國危廢處置率將達到90.5%。根據弗若斯特沙利文的資料，危廢行業的處置能力也將會相應快速增長，預計將由2017年的2,720萬噸提升至2021年的4,230萬噸，複合年增長率達到11.7%。

## 業 務

受惠於政府對環保行業的扶持，我們的生物質、光伏發電及風電項目均享有優惠上網電價、全額購電、政府補貼及稅收優惠的政策支持。我們的危廢處置項目受惠於優惠的稅收和政府補貼，並且還將受惠於排污標準日益嚴格、執法力度日益加強帶來的危廢處置需求的不斷增加。

我們認為，環保行業的廣闊前景及國家政策的大力支持，帶給了我們前所未有的發展機遇。我們的生物質項目有效地幫助當地政府解決了農業廢物處置的難題，幫助當地農民實現了經濟效益；我們的危廢處置項目為當地企業處置廢物排放提供了解決方案，最大化減少了危險廢物排放可能對環境造成的污染。作為生物質和危廢行業的領導者，我們相信，我們將受益於快速發展的環保行業。

### **多元化的業務板塊和具有戰略性的項目組合**

我們擁有三大業務版塊，包括高速增長、未來極具潛力的生物質發電和危廢處置業務以及高收益和具有穩定現金流的風電和太陽能業務。前瞻性的多樣化業務板塊佈局使我們能很好地抓住中國迅速發展的環保行業帶來的機遇。在快速增長的環保行業大背景下，我們根據各地資源優勢以及市場狀況，對生物質、危廢處置、光伏發電及風電項目進行了戰略性佈局，通過不同服務滿足同一地區、同一客戶的多種需求，在各業務類型的項目之間不斷產生協同效應並提高整體盈利能力，加快我們的增長速度。例如，自2010年8月起，憑藉我們與地方政府的長期工作關係，我們在江蘇省宿遷市自地方政府取得了光伏發電、危廢處置及生物質三個項目。我們認為，我們在這些項目上提供的各項服務深受宿遷市政府的好評，同時鞏固了我們與當地及周邊地區政府部門的關係。在宿遷之後，我們的綜合開發能力在江蘇省連雲港灌雲縣再次得以體現，我們於2014年1月在該地區收購了一個危廢焚燒項目，並擁有一個投運危廢填埋項目，目前正在籌備該項目的擴建部份，另外還在開發一組生物質及垃圾發電一體化項目。通過同一地區同一客戶統籌管理多個項目的業務模式，我們得以降低管理及運營成本，產生協同效應。

- **擁有獨特的商業模式和原材料價格控制能力的生物質業務**

我們開發了獨特的生物質及垃圾發電一體化項目，為地方政府處置當地生物質廢物及生活垃圾提供一站式服務。我們認為，使用該模式讓我們的項目充分開發相關地區的可利用資源及市場需求。根據弗若斯特沙利文的資料，於2016年12月31日，我們為中國唯一一家採用此一體化業務模式的公司。**[編纂]**前，我們作為「光大」平台的一部分，積累了垃圾



## 業 務

發電的運營經驗並從中獲益，具備篩選、執行及整合生物質及垃圾發電項目不同技術的能力。生物質及垃圾發電一體化模式通過共享電網系統、水處理系統及其他配套系統，既提升了環境服務產出，又和開發運營兩個單獨項目相比，降低了整體開發及運營成本，從而增加相關項目的整體投資回報並提升競爭力。生物質和垃圾發電一體化項目通過共享管理團隊提高管理效率。因此，在一體化業務模式下，我們還能在單個垃圾發電項目商業價值不高的地方，開發生物質和垃圾發電一體化項目，從而在不具備相關能力的同行無法觸及的地區擴張我們的運營及份額。

在生物質業務領域，我們除了擁有獨特的生物質及垃圾發電一體化商業模式外，還擁有原材料價格控制能力。依托戰略性項目選址及強大的生物質供應網絡，我們可充分利用生物質原材料，降低綜合成本，提高效率。

- **戰略性選址：**我們在綜合考慮可利用生物質資源的豐富程度、交通及設施便利程度、政府政策、利用模式及區域協同效應和規模的基礎上，在項目及地區層面，評估、設計、運營及管理各個項目。空氣污染嚴重、生物質供應充足及交通便利的地區是我們項目佈局的重點。我們專注鎖定該類地域，在安徽省、江蘇省、四川省、湖北省、天津市、河南省、江西省不斷取得新項目。此外，在每一個項目選址時，我們對目標選址專業的地形地理評估，利用國家發改委100公里半徑範圍內只能建設一個生物質項目的政策，對生物質資源審慎評估，並觀測地形地貌，確保所屬地區具備便利的交通網絡和充足的生物質資源。
- **強大的生物質供應網絡：**為保障運營效率，我們在相關地區建立了強大的供應網絡處理生物質收集、儲存、運輸以及生物質燃料在相關地區的管理和使用。我們主要通過生物質燃料經紀人網絡處理生物質收集、儲存和運輸，並覆蓋眾多獨立農戶，以取得規模經濟。我們根據原料質量調整收購價格及及時付款，激勵供貨商。我們還根據各個項目可用的生物質供應及存貨數據為生物質項目分配原材料，此舉有助我們在供應鏈的各階段有效管理我們的項

## 業 務

目，形成協同效應。我們匹配生物質原材料的供求，就近獲取生物質原料，縮短運輸距離而降低運輸成本。我們透過相關的區域管理中心，集中管理我們的生物質項目及生物質供貨商，各項目間共享資源並相互協調，以提高效益。

在戰略性選址、強大的供應商網絡的作用下，我們充分利用生物質原材料，降低綜合成本，使生物質原材料成本維持在可控水平。

- 擁有具戰略性佈局、雄厚技術實力的危廢處置業務

- *審慎有選擇性的戰略性佈局。*我們鎖定危廢生產高度集中的區域作為我們危廢業務重點開發的地區。根據弗若斯特沙利文的資料，在2016年，全國最多廢棄物產量的地區為華東地區，我們於2016年12月31日，投運、在建及籌建項目的危廢處置設計能力排名第一。
- *雄厚的技術實力。*我們目前可安全處理《國家危險廢物名錄》所列46類危廢中的42類。我們的廢物處理技術涵蓋垃圾填埋場建設、預處理、分裝、再包裝、焚燒、填埋、污水及污泥回收及處理的整個過程。我們相信，一站式服務處理能力令我們可全面滿足各目標地區的客戶需求、提升運營效率，抵禦競爭對手。
- *安全零事故的往績記錄。*我們已成立ESHS部門，以監督與環境、安全、健康及社會責任相關的事宜。我們密切監控地下及地表水的重金屬含量，防止污染物泄露，執行我們更高的內部污染物排放標準，全面遵守相關法律及法規。由於我們嚴格的質量及安全標準，自開展危廢處置業務以來，我們的危廢設施擁有安全零事故的往績記錄。

- 高收益和具有穩定現金流的風電和太陽能業務

利用光伏發電及風電產業政策的時間及地方差異，我們合計投資了七個光伏發電項目和兩個風電項目。就光伏發電而言，我們其中的六個光伏發電項目均於2010年及2011年在中國開發。當時，中國光伏發電行業處於發展初期，得到政策的大力扶持。於往績記錄期間，我們為該等項目爭取到平均上網電價每千瓦時人民幣2.23元的長期優惠上網電價，遠高於2013年8月後在中國建造的光伏發電項目的最高上網電價每千瓦時人民幣0.85元。就風

## 業 務

電而言，我們在風能資源豐富的山西省寧武獲得了首批兩個風電項目，而山西所屬資源區的風電上網電價為每千瓦時人民幣0.61元，是中國政府規定的風電電價的上限。我們於中國的大部分光伏項目臨近我們其他業務分部的項目，在管理及客戶覆蓋方面產生協同效應。

### **依托「光大」品牌，擁有快速增長的過往業績，未來發展前景廣闊**

我們的控股股東光大國際是中國環保行業的市場領導者。截至2016年6月30日，光大國際(包括光大水務和光大綠色環保)的項目遍佈全國，包括東北、華北、華東、華中、華南、西南和西北的15個省、自治區及直轄市，共有187個項目。光大國際的母公司中國光大集團是一家世界500強的大型綜合性企業，擁有優質的品牌形象，且在中國擁有銀行、證券、保險、基金、金融租賃、實業等多元化的業務組合和多年的成功經營業績，業務足跡遍佈全國。

作為中國光大集團的成員公司，憑藉著中國光大集團和光大國際的聲譽、業務網絡及過往業績，我們在中國的綠色環保行業中快速發展。我們已經在環境問題較突出、工業發達的華東地區，以及生物質資源豐富的華中和西南地區戰略性選址，展開我們的生物質和危廢處置業務。例如，安徽省政府扶持生物質項目，對生物質原料給予補貼，我們便藉此發展生物質項目。在業務擴展時，我們考慮到西南省份四川省的生物質資源豐富、地勢平坦、交通便利、政府支持力度大，便在四川進行戰略性佈局。根據弗若斯特沙利文的資料，在工業企業最為密集、廢棄物產量最多的華東地區，我們打入了江蘇省及山東省的危廢處置市場。

於2014年1月1日，包括生物質、危廢處置和光伏發電及風電項目，我們僅擁有20個項目，其中包括11個投運項目、兩個在建項目和七個籌建項目；於最後實際可行日期，我們的項目數已上升為68個項目，其中包括24個投運項目、14個在建項目和30個籌建項目。項目的總裝機容量從於2014年1月1日的每年185.9兆瓦上升為於最後實際可行日期的每年935.9兆瓦，增長四倍以上；危廢總設計處置能力從於2014年1月1日的每年230,000噸上升為於最後實際可行日期的每年504,150噸，增長119.2%。我們的總收入由2014年的10.578億港元增加至2015年的12.032億港元，增長率為13.7%，並進一步增加至2016年30.001億港元，增長率為149.3%。我們的淨利潤由2014年的1.997億港元增加至2015年的2.714億港元，增長率為35.9%並進一步增加131.9%至2016年的6.295億港元。



## 業 務

我們相信，作為領先的「光大」平台的一部分，我們未來將繼續受益於「光大」強大品牌效應。我們將繼續在華東、華中和西南及其他地區擴張，充分利用我們涉足多個環保服務領域的經驗，發揮我們業務組合多樣化的優勢，在同一地點開發及運營不同業務板塊多種項目。此外，我們還將借助「光大」的品牌和光大國際的聲譽進一步在全國其他資源豐富、政策扶持力度較高及預期回報率高的地區選擇性地拓展我們的業務，將我們的業務逐步擴展到全國。

### **擁有充裕的項目儲備、高效的執行能力和強大的融資能力，可以實現快速增長**

在環保行業快速增長的大背景下，我們已經對生物質、危廢處置、光伏發電及風電項目進行了戰略性佈局，建立了充裕的項目儲備。截至最後實際可行日期，我們共擁有14個在建項目及30個籌建項目，其中，我們持續在江蘇省、安徽省及四川省等農業較發達地區佈局生物質項目。我們擁有未投運生物質或生物質及垃圾發電一體化項目共30個，包括12個在建項目及18個籌建項目，其中在建項目的總發電裝機容量達276兆瓦，籌建項目的總裝機容量達383兆瓦。我們預計，在建項目和籌建項目開始商業運營後，我們的投運項目的設計裝機容量將從截至最後實際可行日期的151兆瓦提升到810兆瓦，增長436.4%。生物質及垃圾發電一體化的運營模式是我們創新的獨特業務模式，於2014年4月在碭山首次開發了生物質及垃圾發電一體化項目。在未投運的30個生物質或生物質及垃圾發電一體化項目中，包括21個生物質及垃圾發電一體化項目。一體化項目將是我們今後重點開發的業務。截至最後實際可行日期，我們擁有未投運的危廢處置項目共14個，包括兩個在建項目及12個籌建項目。其中，兩個在建項目的總設計處理能力達每年40,000噸，12個籌建項目的總設計處理能力達每年333,170噸。我們預計，在建項目和籌建項目開始商業運營後，我們投運項目的總設計處理能力將由截至最後實際可行日期的每年130,980噸上升到每年504,150噸，增長284.9%。

我們擁有高效的執行能力。我們會在項目開工前制定工程進度，截至最後可行日期，我們並未發生過項目建設未能如期完工的情況。根據目前我們估計的項目進度，我們投運的生物質項目的總設計裝機容量截至2017年末預計將達289兆瓦，截至2018年末預計將達523兆瓦，截至2019年末預計將達810兆瓦，複合年增長率達67.4%；我們投運的危廢處置項目的總設計處理能力截至2017年末預計將達每年170,980噸，截至2018年末預計將達每年213,980噸，截至2019年末預計將達每年358,980噸，複合年增長率達44.9%。見「業務 — 我們的生物質業務 — 我們的生物質項目組合」及「業務 — 我們的危廢處置業務 — 我們的危廢處置項目組合」。

## 業 務

除現有在建及籌建的項目外，我們的管理團隊仍在積極地與各地政府討論開發新項目，進一步擴大我們的項目儲備。由於我們的多個生物質及危廢項目在當地均屬於重點項目，我們的品牌在項目周邊地區積累了良好的口碑和聲譽，我們相信，這更有利於我們開發新的項目及在與政府的談判中獲得更有利的合同條款。

我們擁有強大的融資能力。我們通過境內外多家銀行進行融資，擁有穩定的融資來源。於最後實際可行日期，我們尚未使用的銀行融資為36.592億港元。此外，於2016年10月，我們的母公司光大國際於2016年10月與國開行簽訂了綠色金融支持生態環境建設戰略合作協議，深化雙方在節能環保領域的戰略性合作。根據協議，國開行將在2016年至2020年期間，給予光大國際人民幣200億元的資金支持，其中包括人民幣50億元用於光大國際的綠色環保業務分部(即本公司)，為我們的發展提供了強有力的資金保障。本公司須於與國家開發銀行訂立具體協議後方可獲得人民幣50億元的資金支持。

我們相信，憑藉我們在業內廣受認可的品牌、高效的執行能力，以及強大的融資能力，我們可以進一步擴大我們的項目儲備優勢，按期完成項目的開發建設，並憑藉數量龐大的項目儲備更加擴大我們的品牌影響力，實現更加快速的增長。

### **經驗豐富、以市場為導向且執行力強的管理團隊**

我們的管理團隊將豐富的經驗和深厚的行業積澱貫徹到以市場為導向的業務發展戰略中。我們的高級管理團隊執行能力強，在環保行業平均擁有超過十年經驗，於評估、發展及管理環保項目方面擁有豐富的經驗和強大的執行力。高級管理團隊的絕大部分成員在光大國際任職超過十年，自環保業務創立以來，見證、推動並造就了我們的發展。

我們的主席陳小平先生對我們的業務發展進行戰略指導。在[編纂]前，陳先生在光大國際任職逾15年，並在中國環境文化促進會擔任常務理事。陳先生具有高級經濟師職稱，曾於中國光大銀行擔任要職，且目前獲聘為中國國際經濟發展研究中心研究員。憑藉於銀行業、資本市場和管理行業的豐富經驗及淵博知識，陳先生為本公司作出了寶貴貢獻。此外，我們的行政總裁錢曉東先生於光大國際任職逾13年。錢先生主導了我們各個業務分部的全部流程，深入項目開發、原料採購、設施建設、日常運營第一線，並主持19家項目公司業務，監督各項目開發過程中的主要步驟、培養專業人才，為我們的業務發展作出了極大

## 業 務

貢獻。錢先生對中國環保市場、政策及行業趨勢經驗豐富，理解深刻。我們相信，[編纂]將進一步增強高級管理層的忠誠度和責任感，切實提升決策和管理的效率。

我們注重人才儲備和可持續的企業文化。我們的項目管理團隊由在項目採購、規劃、施工、運營及研發方面具有廣泛及深入經驗的資深成員組成。我們實施內部及外部培訓計劃，以發展僱員的專業知識及技能，拓展眼界。我們致力於為僱員提供有競爭力的薪酬，創造和諧的工作環境及健康的生活方式，幫助僱員實現工作及生活的平衡。我們相信，豐富的人才儲備及強大的企業文化是項目高效、安全運營的有力保障，是我們未來增長至關重要的戰略資源。

### 我們的策略

我們旨在實施以下策略以擴展業務並維持及提升我們於中國環保行業的地位：

#### **抓住環保行業的政策機遇，進一步擴大市場份額及發展更多元化的業務組合**

近年來，由於中國日益嚴峻的環境污染以及生態文明建設被提升為國家戰略，中國政府相繼出台了一系列環保支持政策，促進環保行業的快速發展。我們將充分利用這些有利的政策，在現有項目組合的基礎上，進一步擴展項目佈局，拓展新市場，獲取更大的市場份額。就生物質項目而言，我們將繼續開發生物質資源豐富、地勢平坦及地方政策扶持力度大的地區。例如，在空氣污染及霧霾嚴重的主要城市周邊的農村地區，如京津冀、以長三角為中心的華東地區及四川省、湖北省、河南省和江西省的主要城市周邊農村地區是我們擴張的一個重點。就危廢處置項目而言，我們將繼續針對工業集中度高、產廢量大、處理設施短缺和政府政策扶持力度大的地區進行拓展，在鞏固現有優勢區域的基礎上，不斷拓展新市場。

在中國環保行業整合的大背景下，我們也計劃通過精心收購現有優質項目機會的方式快速進入新的市場。例如，2014年1月，我們在江蘇省連雲港收購一處危廢處置設施，考慮的是能快速打入該具有增長機遇的新市場。未來我們可能做類似的收購。在國內發展的同時，我們也將積極響應國家「一帶一路」(即「絲綢之路經濟帶」及「21世紀海上絲綢之路」)的戰略方針，通過利用我們的項目實力及「光大」品牌，並考慮項目具體情況，在合適的時機「走出去」，進軍海外市場。例如，2011年4月，我們收購了德國地面光伏發電項目，為我們積累了海外併購的經驗。

## 業 務

此外，在我們現有的業務板塊基礎上，我們將抓住環保行業的政策機遇，繼續拓展新的業務板塊，豐富我們的業務組合，增強盈利能力。倘我們找到任何對我們有利的合適商機，我們計劃開展土壤修復業務。土壤修復為通過穩定、轉移、吸收、降解及轉化土壤中的污染物等物理、化學或生物方法將污染物降至可接受的水平或去除污染物中的有毒或有害元素的技術及措施。於最後實際可行日期，本公司並未訂立任何意向書、諒解備忘錄、協議或合約，且並未與任何一方商討有關發展土壤修復業務的事宜。

### **提升運營效率和加強技術研發，增強我們的內生增長**

我們將繼續提升運營效率、穩定及降低運營成本，追求穩定持續的利潤空間。就生物質設施而言，我們將不斷優化供應網絡的區域協調，實現生物質原材料收集、倉儲及運輸的規模效應，以減少生物質原材料價格波動的影響。同時我們計劃通過減少廠用電率以增加銷售電量的比例，從而進一步提升我們的效益。對危廢處置項目而言，我們將進一步提升危廢處置設施效率，為項目建立區域網絡。於集團層面，我們計劃開發多樣的資金來源，以控制整體融資成本。

我們還將加強技術研發，以進一步減少整體運營成本、提升運營效率、增加盈利。我們擬專注透過內部研發投入或引入先進技術，進行技術研發以優化營運效率及提升項目的排放性能。就生物質業務而言，我們計劃有針對性地研發，優化設備設計及用料以延長運行周期、提高能源轉換效率、提升生物質原材料的兼容性、減少排放物及殘留物以符合較高的行業標準。就我們的危廢處置業務而言，我們計劃專注於研發污染監控技術並減少焚燒危險廢棄物產生的排放及殘留物。同時，我們將致力於先進技術的運用與研發，如等離子氣化技術的運用，以期提升效益及技術水平。為達致日後業務擴展需求，我們可能建立相關研發機構。於2017年1月，我們已與美國InEnTec Inc.簽訂戰略合作協議，於中國獨家共同研發及推廣等離子氣化技術來處理危險廢物，該技術較傳統危廢焚燒處理技術，更加



## 業 務

高效、安全，減少氣體排放及殘留物。有關與InEnTec Inc.的戰略合作協議的詳情，參閱「業務—研發」。我們相信，通過提高管理經營效率和加強技術的研發，將有利於降低運營成本，提升我們的運營效率及盈利能力，進一步增強我們的內生增長。

### 提升我們的綜合服務能力，實現多業務板塊的協同效應

憑藉我們開發及運營多元化項目組合的豐富經驗以及與現有客戶的關係，我們計劃繼續在我們現有項目所在地區拓展我們的多項服務，比如在現有的危廢處置類項目周邊開發其他生物質項目，以實現多種業務的協同。我們在宿遷及連雲港已有此類成功開發的案例，並計劃於其他地方繼續實施該等策略。我們也計劃繼續發展獨特的業務模式開發生物質及垃圾發電一體化項目。其次，我們也將繼續加強同一地區不同項目間管理的協同，集中管理、財務及其他資源，以更好地降低成本，提升管理效益，實現多業務板塊的協同效應。

### 持續推行ESHS及風險管理體系，保障公司持續穩定發展

公司於2016年開始建設ESHS管理與風險管理兩大體系，以期確保公司各項經營活動符合安全生產、環境保護、職業健康及社會責任等有關法律法規要求，同時確保財務、市場、聲譽、運營、工程建設、法律合規、人才管理等經營風險可控。公司專門成立了負責推進ESHS管理與風險管理兩大體系建設的部門，並計劃進一步健全和完善兩大管理體系，包括在總部、區域管理中心和項目公司三個層面上完善此兩大管理體系，以期不斷提升經營管理水平，全面控制經營風險，保障公司持續穩定發展。

## 我們的業務

我們的業務由三個分部組成：(1)生物質業務；(2)危廢處置業務；及(3)光伏發電及風電業務。下表載列我們於所示期間按業務分部劃分的收益分析。

	截至12月31日止年度					
	2014年		2015年		2016年	
	金額	%	金額	%	金額	%
			(千港元，百分比除外)			
生物質	532,641	50.4	946,320	78.7	2,449,253	81.6
危廢處置	453,091	42.8	164,194	13.6	335,763	11.2
光伏發電及風電	72,052	6.8	92,684	7.7	215,115	7.2
總計	<u>1,057,784</u>	<u>100.0</u>	<u>1,203,198</u>	<u>100.0</u>	<u>3,000,131</u>	<u>100.0</u>

我們根據香港財務報告準則將大部分生物質及危廢處置項目以服務特許經營權安排入賬。就該等項目而言，我們於建設階段及經營階段確認收益。收益與相關現金流量不匹配，乃由於我們一般不會就建造服務收取實際付款，而僅就運營服務收取付款。有關會計



## 業 務

處理方法及與該處理有關的重大主觀判斷已對並將繼續對我們的經營業績及財務狀況產生重大影響。有關我們項目的會計處理方法的其他資料(包括建造服務收益、運營服務收益及財務收入的性質)，請參閱「財務資料 — 服務特許經營權安排的會計處理方法的影響」及「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們的業績可能因與服務特許經營權安排進行的會計處理而波動」。

### 項目模式

於最後實際可行日期，我們共有68個項目，包括24個投運項目、14個在建項目及30個籌建項目。其中，66個項目為與作為客戶的地方政府按BOO或BOT模式進行。除BOO或BOT模式的項目外，我們從獨立第三方收購了位於江蘇省連雲港市的一個危廢處置項目(連雲港危廢焚燒項目(一期))及位於德國的一個地面光伏發電項目(德國地面光伏發電項目)。

### BOO模式

於該模式下，項目公司負責項目設計、融資、建造、運營及管理。我們的管理層及主要技術人員積極參與項目各階段，確保我們的整個運營過程維持高水平的業務效率及監管合規。於運營期間，項目公司擁有並獨立運營設施並保留所有經營收益。我們按BOO模式獲得我們所開發及運營的相關設施的所有權。相關中央或地方政府機關可能會為BOO項目提供財務獎勵，如優惠上網電價、全量購電、稅項寬免及退稅及政府補助。於最後實際可行日期，我們擁有58個以BOO模式經營的項目，包括17個投運項目、14個在建項目及27個籌建項目。有關合約條款的其他詳情，請參閱「我們的客戶 — BOO及BOT模式」。

### BOT模式

與BOO模式類似，項目公司負責項目設計、融資、建造、運營及管理。我們的管理層及主要技術人員積極參與項目各階段，確保我們的整個運營過程維持高水平的業務效率及監管合規。於特許權期間(通常持續20至30年)，項目公司擁有特許權並擁有及獨立運營設施並保留所有經營收益。不同於BOO模式，BOT模式下的設施所有權通常將於特許權經營期屆滿時無償轉讓予政府。相關中央或地方政府機關可能會為BOT項目提供財務獎勵，如

## 業 務

優惠上網電價、全量購電、稅項寬免及退稅及政府補助。於最後實際可行日期，我們擁有八個以BOT模式經營的項目，包括五個投運項目及三個籌建項目。有關合約條款的其他詳情，請參閱「我們的客戶 — BOO及BOT模式」。

無論該等項目按BOO或BOT模式，我們的大部分項目有以下特點：

- 我們發展區域內具有適當電力需求、土地及原材料供應及獲得地方或地區政府支持的生物質項目。同樣，我們發展區域內具有適當危廢處置服務需求、土地及填埋場供應及獲得地方及地區政府支持的危廢處置項目。
- 我們與政府客戶或私營客戶簽訂長期合同，合同中客戶承諾購買電力或危廢處置服務。通常，購電價於我們的生物質發電、光伏發電及風電項目開始商業運營時即確定不變，而危廢處置合同訂明最低量及價格，或設定參數以確定未來價格。
- 我們為每個項目的前期建設成本提供資金。
- 我們於每個項目的生產週期內（通常為20–30年）收取客戶付款。
- 通過收取客戶付款，我們收回項目建設成本，彌補我們的營運成本及賺取利潤。
- 由於該商業模式，我們於項目初期產生大量的現金流出，且在合同規定的服務期結束前面臨運營風險及客戶的信用風險。
- 此外，由於我們部分項目的會計處理，生產週期內的會計收益與現金流量之間存在顯著差異。一般而言，於該等項目初期，項目收益（如收益表中所確認）遠高於該項目的現金流量。請見「財務資料 — 服務特許經營權安排會計處理的影響 — 列作服務特許經營權安排的項目」。

### 生物質業務

於生物質業務中，我們通過直燃處理生物質原材料（包括農林廢棄物）以生產電力，並將電力出售予電網公司。我們亦處理生物質原材料生產蒸汽，以出售予工業客戶。我們亦擁有眾多旨在提供生物質及生活垃圾發電一體化解決方案的未投運項目。我們位於碭山的首個生物質及垃圾發電一體化項目於2016年4月開始產生收益。參見「生物質項目業務模式 — 生物質及垃圾發電一體化項目」。

截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度，我們的生物質業務的收益分別為5.326億港元、9.463億港元及24.493億港元，分別佔有關年度總收益的50.4%、78.7%及81.6%。於

## 業 務

最後實際可行日期，我們擁有37個生物質項目，分佈於安徽省、江蘇省、湖北省、四川省、天津市、河南省及江西省，包括七個投運項目、12個在建項目及18個籌建項目，總裝機容量達810兆瓦。根據弗若斯特沙利文的資料，於2016年12月31日，以所有投運、在建和籌建項目的總裝機容量計，我們於中國所有生物質公司中排名第四，及就投運項目的總裝機容量而言，我們於2016年12月31日於中國所有生物質公司中排名第八。

下表載列於所示年度的若干主要經營數據：

	截至12月31日止年度		
	2014年	2015年	2016年
期末項目數目：			
投運項目	2	2	7
在建項目	—	5	12
籌建項目	6	16	13
總計	8	23	32
已售電力(兆瓦時)	271,167	440,641	618,718
平均上網電價(人民幣/千瓦時)	0.75	0.75	0.75
已處理生物質燃料(噸)	359,576	520,159	728,142
已處理生活垃圾(噸)	—	—	73,526
使用率(%)	82.2%	90.8%	86.8%

### 生物質項目業務模式

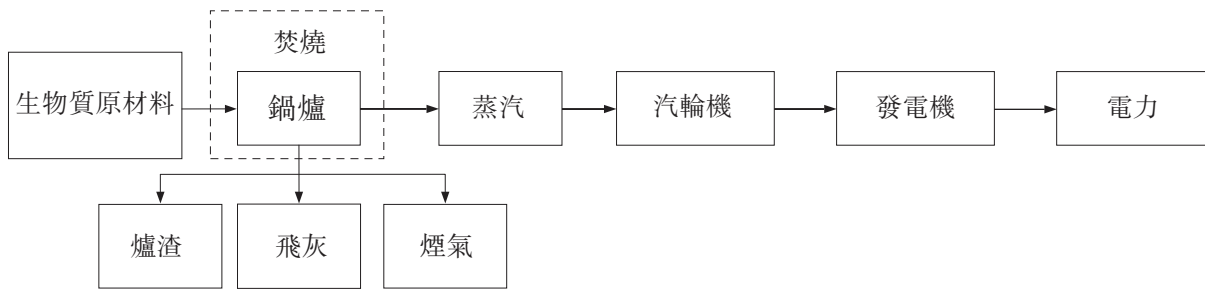
除了直燃發電這一核心利用方式，我們還開發各類型生物質設施，利用可用的生物質資源和市場需求整合各種生物質及生活垃圾利用解決方案，提高整體效率。我們擁有以下三種項目。

#### 生物質直燃項目

於我們的生物質直燃項目中，我們僅焚燒生物質原材料以進行發電，並將其售予電網公司及收取上網電價款項。一般來說，該過程涉及通過受控直燃將生物質原材料(如農業廢物或林業廢物)內的化學能轉化為熱能，及通過使用鍋爐及發電機組將所釋放熱能轉化為動能，其後通過發電機轉化為電力。該過程與使用其他來源(如煤炭、石油、天然氣及核能)的火力發電過程相似，且屬生物質原材料的傳統及核心利用方式。於最後實際可行日期，我們擁有七個生物質直燃項目，包括三個投運項目、兩個在建項目及兩個籌建項目。

## 業 務

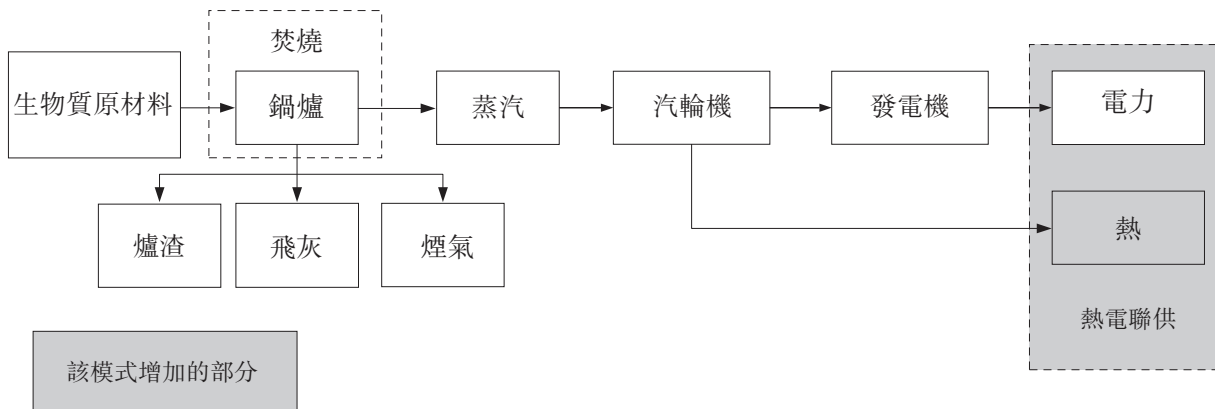
下圖簡要列示我們的生物質直燃項目的流程：



### 生物質供熱或熱電聯供項目

我們於該等項目焚燒生物質原材料以產生熱量(主要為蒸汽形式)，以銷售予工業公司。我們的生物質供熱項目將不會產生電力。就我們的熱電聯供項目而言，供熱系統將被整合至生物質發電系統，以自發電系統回收廢棄熱量及實現整體更高的能源利用效率。於最後實際可行日期，我們擁有一個投運的生物質供熱項目及一個投運的生物質熱電聯供項目及一個在建生物質熱電聯供項目及三個籌建生物質熱電聯供項目。

下圖簡要列示我們的生物質供熱及熱電聯供項目的流程：



### 生物質及垃圾發電一體化項目

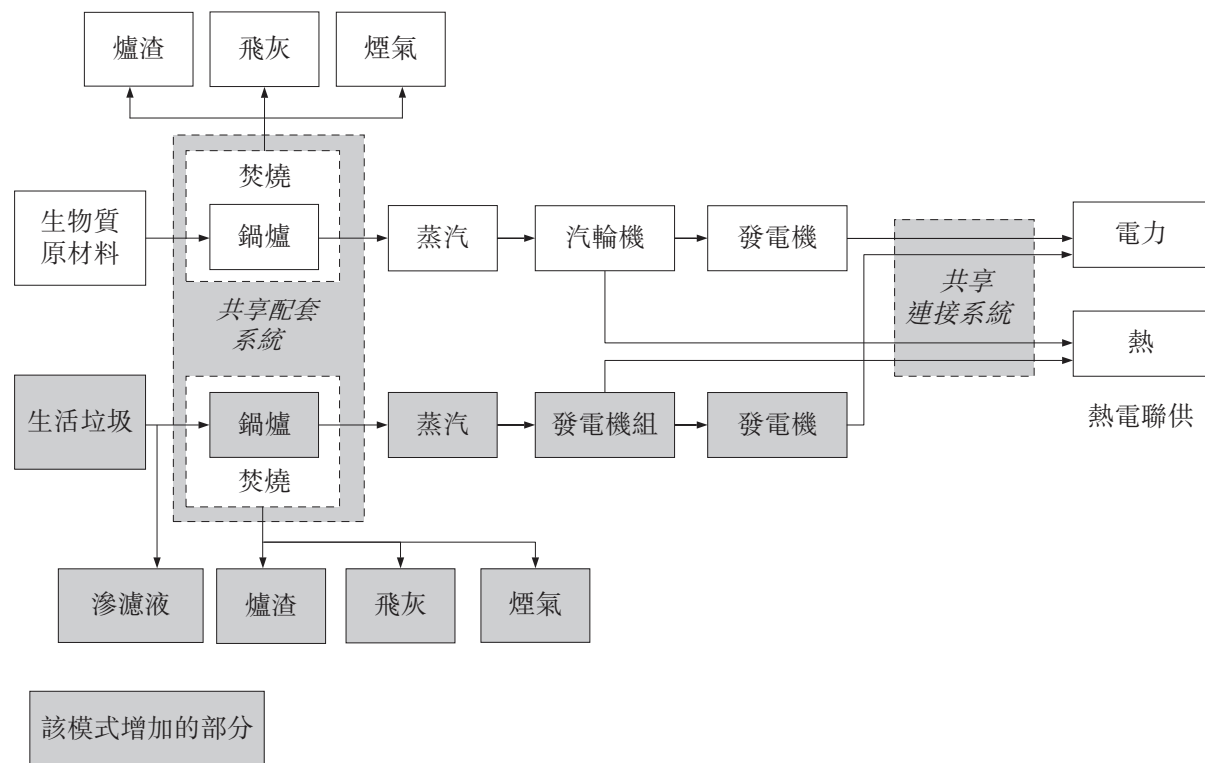
我們發展獨特的生物質及垃圾發電一體化項目，旨在整合生物質及垃圾發電系統，構建生物質及垃圾發電一體化設施。該等項目以一個生物質項目及一個垃圾發電項目配對的形式分期或同步開發。我們並無單獨開發垃圾發電項目。就生物質及垃圾發電一體化項目而言，除上文所述處理生物質原材料外，我們將透過焚燒處理生活垃圾，以發電或產生熱量。我們將就已處理的生活垃圾向相關地方政府收取廢物處置費，以及就出售的電力及

## 業 務

蒸汽收取上網電價付款及蒸汽購買款。通過該等一體化項目，我們將有能力提供一站式服務，以於同一地區處置生物質原材料及生活垃圾。通過共用電網連接系統、水處理系統及其他配套系統，預計該類一體化項目不僅會將環境服務產出提升至最高，亦將開發及運營成本降至低於單獨開發及運營該等項目的水平，從而增加相關項目的整體投資回報。我們亦共用各一體化項目的生物質及垃圾發電業務的管理團隊，以實現管理效率。在相關業務模式下，我們可在已有但單個垃圾發電項目無商業價值的生物質項目的基礎上開發垃圾發電項目及在對不具備相關綜合能力的同行而言不具吸引力的地區擴張運營及份額。

於最後實際可行日期，我們擁有12組生物質及垃圾發電一體化項目，共計23個項目<sup>(1)</sup>。我們的首組生物質及垃圾發電一體化項目碭山生物質及垃圾發電一體化項目的垃圾發電設備已於2016年4月與現有生物質設備合併，並開始產生收益。餘下21個項目目前處於在建或籌建階段。

下圖簡要列示我們的生物質及垃圾發電一體化項目的流程：



(1) 附註：就中江生物質及垃圾發電一體化項目而言，我們將就垃圾發電項目另外簽訂一份特許經營協議，因此我們並未將該垃圾發電項目計入現階段的项目總數目。



## 業 務

### 收益來源及優惠政策

#### 上網電價

我們將生物質項目處理的生物質燃料及生物質及垃圾發電一體化項目的垃圾發電設施處理的生活垃圾產生的電力按國家發改委設定的適用上網電價出售予電網公司。請參閱「一客戶一國家電網客戶」。根據國家發改委於2010年7月發佈的《關於完善農林生物質發電價格政策的通知》，生物質生產的電力適用的標桿上網電價為每千瓦時人民幣0.75元。根據國家發改委於2012年4月發佈及生效的《關於完善垃圾發電價格政策的通知》，生活垃圾生產的電力目前適用的標桿上網電價為每千瓦時人民幣0.65元，並可根據垃圾發電項目的發電裝機容量作出調整。參閱「監管概覽—生物質、光伏發電及風電政策」。

#### 蒸汽供應費

我們根據適用供熱協議以蒸汽形式向工業客戶供熱。客戶根據每噸固定蒸汽價格每月向我們支付購買價。該價格通常由相關當地政府釐定，且將由當地政府不時調整。我們項目的初始蒸汽供應價格介乎每噸人民幣220元至每噸人民幣240元。供熱協議通常訂明最低熱能使用量。倘客戶蒸汽使用量低於該用量，供應價格將根據供熱協議訂明的最低用量固定百分比釐定。該等供熱協議期限為一年，且可選擇續新。

#### 垃圾處置費

由於我們的碭山生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電)已於2016年4月開始產生收益，故我們將根據與地方政府訂立的適用特許經營協議及垃圾處置服務協議就我們處理的生活垃圾向地方政府收取垃圾處置費。根據該項目及其他垃圾發電項目的該等協議，地方政府同意每月按固定處置單價及實際處置量支付垃圾處置費。垃圾處置單價乃與地方政府磋商釐定，惟可根據消費者物價指數及生產者物價指數調整。我們與地方政府訂立的協議通常列明地方政府將供應的生活垃圾的最低保證數量，以確保我們設施的最低利用水平及經營效率。於該情況下，倘實際處置的垃圾數量低於保證數量，我們有權根據垃圾的最低保證量收取垃圾處置費。

## 業 務

### 稅收優惠

根據《中華人民共和國企業所得稅法實施條例》，由於生物質原材料被列入《資源綜合利用企業所得稅優惠目錄》(2008年)，為計算企業所得稅金額，根據中國公認會計準則合資格運營公司的收益被視為實際收益的90%。根據已取代先前的通知並於2015年7月生效的關於印發《資源綜合利用產品和勞務增值稅優惠目錄》的通知，運營生物質公司有權就以生物質原材料產生的電力及熱量獲得100%增值稅退稅及運營垃圾發電公司有權就生活垃圾處置服務費獲得70%增值稅退稅。目前，我們的運營生物質項目公司均受益於該等優惠稅待遇。

### 政府補助

政府補助可能適用於一個項目或我們於特定地區獲得及利用的生物質原材料。各地的補助形式及金額各不相同。我們大部分的生物質項目位於江蘇省及安徽省。根據江蘇省農業委員會及江蘇省財政廳於2014年3月聯合發佈的《江蘇省級農業支持與保護競爭類項目申報指南》，江蘇省將向每個生物質項目授出人民幣500,000元作為補助。根據江蘇省農業委員會及江蘇省財政廳於2014年3月聯合發佈的《2014年中小型秸稈利用項目實施方案》，每個秸稈收集及儲存項目可自江蘇省政府獲得人民幣100,000元的補助，每個秸稈預處理項目可自江蘇省政府獲得人民幣80,000元的補助。根據安徽省財政廳及安徽發展和改革委員會於2014年7月聯合發佈的《關於對農作物秸稈發電實施財政獎補的意見》，當地政府將就每噸稻稈、麥稈及其他秸稈分別給予人民幣50元、人民幣40元及人民幣30元的補助。我們於安徽省的所有投運生物質項目有權獲得該等補助。

除適用省份的補助外，各項目可根據就相關項目與當地政府訂立的投資協議享有額外政府補助。請參閱「我們的生物質項目組合」。

### 建造服務收益

我們的大部分生物質項目根據香港財務報告準則以服務特許經營安排入賬。因此，儘管在該等項目的建造階段並無收取任何現金付款，我們仍會確認收益。有關該等會計處

## 業 務

理的更多資料，請參閱「財務資料 — 服務特許經營權安排的會計處理影響」及「風險因素 — 有關業務及行業的風險 — 我們的業績可能因有關服務特許經營權安排的會計處理而出現波動」。

### 我們的生物質供應網絡

我們已建立涵蓋收集、儲存、運輸、利用及管理在內的全面生物質供應網絡。

- **收集及儲存。**我們主要透過負責收集及儲存的生物質燃料經紀人網絡與眾多獨立農戶接洽，以達致規模經濟。我們與主要生物質燃料經紀人簽訂書面生物質供應協議，彼等承諾向我們供應滿足最低質量標準的最低數量生物質燃料。我們亦不時直接自臨時及少量供應生物質燃料的小型經紀人及個體農戶採購。有關更多詳情，參閱「— 我們的供應商 — 原材料供應商」。我們從供應商處收集多種生物質燃料，並按固定單價及重量向他們付款。具體批次的價格根據生物質燃料的質量(如水分及灰分含量)調整。我們尋求通過協調收集原材料及時向經紀人支付採購款及鼓勵經紀人及時向農戶付款等工作，與個體農戶建立互惠關係。根據收集點與我們設施之間的距離，我們與供應商相互協調，由於生物質原材料收集及整合存儲於儲存倉庫，故可進行分類、打包及處理以更有效儲存及逐步可供利用。為將預期生物質原材料供應波動的影響降至最低及滿足我們的需求，我們按滾動基準保持生物質原材料存貨。於一年中的不同時段，我們的存貨水平可能出現幾天至一個多月的增加或減少以確保項目的持續運營。在這種模式中，我們協調相同地區各縣鎮的區域收集及儲存，以集中管理我們位於該地區的設施的生物質供應。
- **物流。**我們擬根據對各項目的生物質供應狀況及存貨數據的估計將可供使用的原材料來源分配至各項目，這將可有效管理我們的項目及實現協同效應。我們可平衡原材料的供應與需求並透過在發電廠周邊設置生物質收集點以縮短運輸距離從而降低運輸成本。供應商應我們的要求將生物質原材料運往我們的設施或收集點並由供應商承擔運費。於到貨後，我們對原材料進行稱重並驗收該批原材料的水分及灰分含量，以根據固定單價及重量釐定適用採購價。特定批次材料的價格根據生物質原材料的質量(如水分及灰分含量)調整，

## 業 務

並保存各批生物質原材料之樣品記錄，以備供應商日後參考之用。我們尋求與供應商建立開放的交流渠道及良好關係，以形成一個穩定及快速響應的供應商群體。

- *利用*。我們有能力利用多種生物質原材料。參閱「一 生物質項目業務模式」。因此，我們可收集不同類別的生物質原材料，包括農業廢物（如秸稈及殼類等）及林業廢物（如廢木材、拆建廢料及樹木修剪及其他生產木材廢料）。就個體農戶而言，我們可收集所有類別生物質原材料而無須要求其分類及區分其生物質原材料。從各收集點收集生物質原材料後，我們可根據其性質及質量在項目中集中分配其終端利用，以實現我們項目的規模經濟效應。
- *管理*。我們已於各地區的區域管理中心集中管理生物質項目及生物質供應商。透過相關區域管理中心，我們共享管理團隊、財務資源、生物質供應來源及協調不同項目的來源、管理及運營。我們目前就生物質項目於安徽省及江蘇省設立兩個區域管理中心。我們相信，該等區域管理中心將有助於降低行政成本及提高管理效率。

於往績記錄期間，我們並無遭遇因生物質供應短缺而導致運營中斷的情況。於2016年，江蘇省的若干地區遭遇嚴重乾旱，可能對該等地區的生物質原料供應造成影響，但由於我們於往績記錄期間並無於該等地區採購任何生物質原料，該乾旱並未對我們造成影響。

## 業 務

### 我們的生物質項目組合

下表載列於最後實際可行日期我們各投運生物質項目(由我們全資擁有)之主要運營資料。我們的所有投運生物質項目均根據BOO模式運營。此外，除懷遠生物質直燃項目外，我們所有的投運生物質項目均列作服務特許經營權安排。參閱「財務資料 — 服務特許經營權安排會計處理的影響」。

編號	項目	項目位置	業務模式	服務特許經營權安排	開始商業運營或開始產生收益日期	設計能力			
						生物質材料處理 (噸/年)	生活垃圾處理 (噸/年)	發電 (兆瓦)	蒸汽 (噸/年)
1	碭山生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)	安徽省	BOO	✓	2011年9月	300,000	不適用	30	不適用
2	含山生物質直燃項目	安徽省	BOO	✓	2014年8月	300,000	不適用	30	不適用
3	碭山生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電)	安徽省	BOO	✓	2016年4月	不適用	146,000	6	不適用
4	懷遠生物質直燃項目	安徽省	BOO	×	2016年9月	280,000	不適用	30	不適用
5	宿城生物質供熱項目	江蘇省	BOO	✓	2016年9月	120,000	不適用	不適用	350,400
6	盱眙生物質熱電聯供項目	江蘇省	BOO	✓	2016年11月	300,000	不適用	25	175,200
7	定遠生物質直燃項目	安徽省	BOO	✓	2016年11月	300,000	不適用	30	不適用
	<b>總計</b>					<b>1,600,000</b>	<b>146,000</b>	<b>151</b>	<b>525,600</b>



## 業 務

下表載列於最後實際可行日期我們各在建生物質項目(由我們全資擁有)之主要運營資料。我們的所有在建生物質項目均根據BOO模式運營。除如皋生物質直燃項目外，我們所有的在建生物質項目均列作服務特許經營權安排。參閱「財務資料 — 服務特許經營權安排會計處理的影響」。

編號	項目	項目位置	業務模式	服務特許經營權安排	估計開始商業運營日期	設計能力			
						生物質材料處理	生活垃圾處理	發電	蒸汽
						(噸/年)	(噸/年)	(兆瓦)	(噸/年)
1	靈璧生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)	安徽省	BOO	✓	2017年	300,000	不適用	30	不適用
2	靈璧生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電)	安徽省	BOO	✓	2017年	不適用	146,000	9	不適用
3	南譙生物質直燃項目	安徽省	BOO	✓	2017年	300,000	不適用	30	不適用
4	蕭縣生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)	安徽省	BOO	✓	2017年	300,000	不適用	30	不適用
5	蕭縣生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電)	安徽省	BOO	✓	2017年	不適用	146,000	9	不適用
6	灌雲生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)	江蘇省	BOO	✓	2018年	289,800	不適用	30	不適用

## 業 務

編號	項目	項目位置	業務模式	服務特許經營權安排	估計開始商業運營日期	設計能力			
						生物質材料處理 (噸/年)	生活垃圾處理 (噸/年)	發電 (兆瓦)	蒸汽 (噸/年)
7	灌雲生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電)	江蘇省	BOO	✓	2018年	不適用	182,500	9	不適用
8	綿竹生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)	四川省	BOO	✓	2017年	300,000	不適用	30	不適用
9	如皋生物質直燃項目	江蘇省	BOO	×	2018年	280,000	不適用	30	不適用
10	鳳陽生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)	安徽省	BOO	✓	2018年	300,000	不適用	30	不適用
11	鳳陽生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電)	安徽省	BOO	✓	2018年	不適用	146,000	9	不適用
12	葉集生物質熱電聯供項目	安徽省	BOO	✓	2018年	300,000	不適用	30	438,000
<b>總計</b>						<b>2,369,800</b>	<b>620,500</b>	<b>276</b>	<b>438,000</b>

## 業 務

下表載列於最後實際可行日期各籌建生物質項目(由我們全資擁有，除六合生物質及垃圾發電一體化項目外)的若干主要運營資料。18個籌建生物質項目中有16個項目均根據BOO模式運營。就處於籌建階段的項目而言，相關項目可否列作服務特許經營權安排的會計處理不可確認。

編號	項目	項目位置	業務模式	服務特許經營權安排	估計開始商業運營日期	設計能力			
						生物質材料處理 (噸/年)	生活垃圾處理 (噸/年)	發電 (兆瓦)	蒸汽 (噸/年)
1	綿竹生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電)	四川省	BOO	不適用	2018年	不適用	109,500	6	不適用
2	六合生物質及垃圾發電一體化項目(生物質) <sup>(1)</sup>	江蘇省	BOO	不適用	2019年	150,000	不適用	18	不適用
3	六合生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電) <sup>(1)</sup>	江蘇省	BOO	不適用	2019年	不適用	182,500	不適用	不適用
4	淮陰生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)	江蘇省	BOO	不適用	2019年	150,000	不適用	18	不適用
5	淮陰生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電)	江蘇省	BOO	不適用	2019年	不適用	182,500	9	不適用
6	裕安生物質熱電聯供項目	安徽省	BOO	不適用	2018年	300,000	不適用	30	不適用
7	沙洋生物質直燃項目	湖北省	BOO	不適用	2018年	300,000	不適用	30	不適用
8	蘄縣生物質直燃項目	天津市	BOO	不適用	2018年	280,000	不適用	30	不適用

## 業 務

編號	項目	項目位置	業務模式	服務特許經營權安排	估計開始商業運營日期	設計能力			
						生物質材料處理 (噸/年)	生活垃圾處理 (噸/年)	發電 (兆瓦)	蒸汽 (噸/年)
9	夏邑生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)	河南省	BOO	不適用	2019年	150,000	不適用	15	不適用
10	夏邑生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電)	河南省	BOT 為期 30年	不適用	2019年	不適用	146,000	9	不適用
11	濮陽生物質熱電聯供項目	河南省	BOO	不適用	2019年	300,000	不適用	30	不適用
12	中江生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)	四川省	BOO	不適用	2019年	300,000	不適用	30	不適用
13	貴溪生物質熱電聯供項目	江西省	BOO	不適用	2019年	300,000	不適用	30	47,450
14	湖北鐘祥生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)	湖北省	BOO	不適用	2019年	300,000	不適用	40	不適用
15	湖北鐘祥生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電)	湖北省	BOO	不適用	2019年	不適用	146,000	9	不適用
16	社旗生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)	河南省	BOO	不適用	2019年	300,000	不適用	40	262,800
17	社旗生物質及垃圾發電一體化項目(垃圾發電)	河南省	BOT 為期 30年	不適用	2019年	不適用	146,000	9	不適用

## 業 務

編號	項目	項目位置	業務模式	服務特許經營權安排	估計開始商業運營日期	設計能力			
						生物質材料處理 (噸/年)	生活垃圾處理 (噸/年)	發電 (兆瓦)	蒸汽 (噸/年)
18	漣水生物質熱電供應項目	江蘇省	BOO	不適用	2019年	300,000	不適用	30	不適用
	<b>總計</b>					<b>3,130,000</b>	<b>912,500</b>	<b>383</b>	<b>310,250</b>

附註：

(1) 就該項目而言，我們與一名獨立第三方南京極目實業投資有限公司分別擁有相關項目公司90%及10%股權。

我們於下文載列各項目的進一步資料。除另有說明外，所有項目由我們100%擁有。

### 碭山生物質及垃圾發電一體化項目

以下兩個項目組成安徽省碭山縣的生物質及垃圾發電一體化項目，為我們的首個已投運生物質及垃圾發電一體化項目。

**生物質。**於2010年2月，我們就以BOO模式建造碭山生物質直燃項目與安徽省碭山縣政府簽訂投資協議。該項目生物質設計處置能力為每年300,000噸及裝機容量為30兆瓦。我們就生物質發電系統採用水冷振動爐排爐技術。該項目的總投資額為約人民幣3.070億元，並於2011年9月開始商業運營。

**垃圾發電。**於2014年4月，我們就以BOO模式建造垃圾發電項目與碭山縣政府另行簽訂特許經營協議。該項目生活垃圾設計處理能力為每年146,000噸及設計裝機容量為6兆瓦。我們就新設立的生活垃圾發電系統採用機械爐排爐技術。該項目的總投資額為約人民幣2.508億元，並於2016年4月開始產生收益。

### 含山生物質直燃項目

於2011年2月，我們就根據BOO模式建造生物質直燃項目與安徽省含山縣政府簽訂投資協議。該項目年生物質設計處理能力達300,000噸及設計裝機容量達30兆瓦。我們就生物



## 業 務

質發電系統採用水冷振動爐排爐技術。該項目總投資額約為人民幣3.221億元，且已於2014年8月開始商業運營。

### **懷遠生物質直燃項目**

於2014年8月，我們就根據BOO模式建造生物質直燃項目與安徽省懷遠縣政府簽訂投資協議。該項目設計生物質處理能力達每年約280,000噸及發電裝機容量達30兆瓦。該項目採用水冷振動爐排爐技術。根據投資協議，懷遠政府已提供人民幣700萬元，以支持我們興建設施。該項目的估計總投資額約為人民幣3.30億元。該項目於2016年9月開始產生收益。

### **宿城生物質供熱項目**

於2014年6月，我們就根據BOO模式建造生物質供熱項目與江蘇省宿遷市宿城區政府簽訂投資協議。該項目的設計生物質處理能力達每年120,000噸及蒸汽產量達每年350,400噸。該項目採用循環流化床鍋爐技術，項目的總投資額為人民幣1.746億元。我們現正向江蘇省政府申請確認該項目為國家能源局及環境保護部於2014年6月發佈的《關於開展生物質成型燃料鍋爐供熱示範項目建設的通知》項下生物質供熱示範項目。倘獲批准，該項目將可享受中國國家可再生能源基金的額外補助。該項目於2016年9月開始商業運營。該項目已因資源節約循環利用重點工程2016年中央預算內投資計劃而獲中央政府授予人民幣400萬元的補貼。

### **盱眙生物質熱電聯供項目**

於2015年7月，我們就以BOO模式建造生物質熱電聯供項目與江蘇省盱眙縣政府簽訂投資協議。該項目設計生物質年處理能力為300,000噸，發電裝機容量為25兆瓦及蒸汽產量達每年175,200噸。該項目採用流化床鍋爐技術。盱眙政府提供約人民幣620萬元之補助以支持建造有關設施。該項目之估計總投資額為約人民幣3.014億元。該項目於2016年11月開始產生收益。

## 業 務

### 定遠生物質直燃項目

於2014年9月，我們就根據BOO模式建造生物質直燃項目與安徽省定遠縣政府簽訂投資協議。該項目的設計生物質處理能力達每年300,000噸及發電裝機容量達30兆瓦。該項目採用了水冷振動爐排爐技術。根據投資協議，定遠政府將提供人民幣600萬元的補助，以支持我們興建設施。該項目的估計總投資額約為人民幣3.20億元。該項目於2016年11月開始產生收益。

### 靈璧生物質及垃圾發電一體化項目

以下兩個項目將組成安徽省靈璧縣的生物質及垃圾發電一體化項目。

**生物質。**於2014年10月，我們就以BOO模式建造生物質直燃項目與安徽省靈璧縣政府簽訂投資協議。該項目的設計生物質處理能力達每年300,000噸及發電裝機容量達30兆瓦。該項目採用了水冷振動爐排爐技術。該項目的估計總投資額約為人民幣3.2億元。該項目目前處於在建階段，預期將於2017年開始商業運營。

**垃圾發電。**於2014年10月，我們就以BOO模式建造垃圾發電項目與安徽省靈璧縣政府另行簽訂特許經營協議。該項目的設計生活垃圾處理能力達每年146,000噸及發電裝機容量達9兆瓦。該項目採用移動式機械爐排爐技術。該項目的估計總投資額約為人民幣2.5億元。該項目於2016年已因獲納入重點流域水污染防治中央預算內投資計劃而獲中央政府授予人民幣2,390萬元的補貼。該項目目前處於在建階段，預期將於2017年開始商業運營。

### 南譙生物質直燃項目

於2015年1月，我們就以BOO模式建造生物質直燃項目與安徽省滁州南譙區政府簽訂投資協議。該項目設計生物質處理能力達每年300,000噸及發電裝機容量達30兆瓦。該項目採用水冷振動爐排爐技術。根據投資協議，南譙政府將提供人民幣1,000萬元的補助，以支持我們興建設施，並於我們取得項目的土地使用權後三年每年向我們提供人民幣840,000元

## 業 務

的補助。該項目的估計總投資額約為人民幣3.20億元。該項目目前處於在建階段，預期將於2017年開始商業運營。

### 蕭縣生物質及垃圾發電一體化項目

以下兩個項目將組成安徽省蕭縣的生物質及垃圾發電一體化項目。

**生物質。**於2015年8月，我們就以BOO模式建造生物質直燃項目與安徽省蕭縣政府簽訂投資協議。該項目的設計生物質處理能力達每年300,000噸及發電裝機容量達30兆瓦。該項目採用振動爐排爐技術。該項目的估計總投資額約為人民幣3.20億元。該項目目前處於在建階段，預期將於2017年開始商業運營。

**垃圾發電。**於2015年8月，我們就以BOO模式建造垃圾發電項目與安徽省蕭縣政府簽訂特許經營協議。該項目的設計生活垃圾處理能力達每年146,000噸及發電裝機容量達9兆瓦。該項目採用移動式機械爐排爐技術。該項目的估計總投資額約為人民幣2.50億元。該項目目前處於在建階段，預期將於2017年開始商業運營。

### 灌雲生物質及垃圾發電一體化項目

以下兩個項目將組成江蘇省灌雲縣的生物質及垃圾發電一體化項目。

**生物質。**於2015年6月，我們就以BOO模式建造生物質直燃項目與江蘇省灌雲縣政府訂立投資協議。該項目的設計生物質處理能力達每年289,800噸及發電裝機容量達30兆瓦。該項目的估計總投資額約為人民幣3.20億元。該項目目前處於在建階段並預期將於2018年開始商業運營。

**垃圾發電。**於2015年6月，我們就根據BOO模式建造垃圾發電項目與江蘇省灌雲縣行政部門簽訂特許經營協議。該項目的設計生活垃圾處理能力達每年182,500噸及發電裝機容量達9兆瓦。該項目的估計總投資額約為人民幣2.70億元。該項目目前處於在建階段並預期將於2018年開始商業運營。

## 業 務

### 綿竹生物質及垃圾發電一體化項目

以下兩個項目將組成四川省綿竹市的生物質及垃圾發電一體化項目。

**生物質。**於2015年1月，我們就根據BOO模式建造生物質直燃項目與四川省綿竹市政府簽訂投資協議。該項目的設計生物質處理能力將達每年300,000噸及發電裝機容量將達30兆瓦。該項目的估計總投資額約為人民幣3.20億元。該項目目前處於籌建階段並預期將於2017年開始商業運營。

**垃圾發電。**於2015年1月，我們就根據BOO模式建造垃圾發電項目與四川省綿竹市政府另行簽訂特許經營協議。該項目的設計生活垃圾處理能力達每年109,500噸及發電裝機容量達6兆瓦。該項目的估計總投資額約為人民幣1.80億元。該項目目前處於在建階段並期將於2018年開始商業運營。

### 如皋生物質直燃項目

於2015年6月，我們以BOO模式建造生物質直燃項目與江蘇省如皋縣政府簽訂投資協議。該項目的設計生物質處理能力將達每年280,000噸及發電裝機容量將達30兆瓦。根據投資協議，如皋縣政府將於該項目投運後三年每年提供人民幣400萬元的補助。該項目的估計總投資額約為人民幣3.20億元。該項目目前處於在建階段並預期將於2018年開始商業運營。

### 鳳陽生物質及垃圾發電一體化項目

以下兩個項目將組成安徽省鳳陽縣的生物質及垃圾發電一體化項目。

**生物質。**於2015年9月，我們以BOO模式建造生物質熱電聯供項目與安徽省鳳陽縣政府簽訂投資協議。該項目的設計生物質處理能力將達每年300,000噸及裝機容量將達30兆瓦。該項目的估計總投資額約為人民幣3.20億元。該項目目前處於在建階段並預期將於2018年開始商業運營。

**垃圾發電。**於2015年9月，我們與安徽省鳳陽縣政府簽訂有以BOO模式建造垃圾發電項目的特許經營協議。該項目的設計生活垃圾處理能力將達每年146,000噸及發電裝機容量

## 業 務

將達9兆瓦。該項目的估計總投資額約為人民幣2.30億元。該項目目前處於在建階段並預期將於2018年開始商業運營。

### 葉集生物質熱電聯供項目

於2016年2月，我們以BOO模式建造生物質熱電聯供項目與六安市葉集改革發展試驗區管理委員會及六安市葉集經濟開發區管理委員會訂立投資協議。預計該項目生物質處理能力為每年300,000噸，發電裝機容量為30兆瓦及蒸汽產量為每年438,000噸。該項目的估計總投資額約為人民幣3.517億元。該項目目前處於建設階段，預期將於2018年開始商業運營。

### 六合生物質及垃圾發電一體化項目

以下兩個項目將組成江蘇省南京市六合區的生物質及垃圾發電一體化項目。我們與一名獨立第三方南京極目實業投資有限公司分別持有相關項目公司90%及10%權益。於2015年9月，我們與江蘇省南京六合區南京新材料工業園管理委員會及南京極目實業投資有限公司簽訂有關按BOO模式建造一組生物質及垃圾發電一體化項目的投資合作協議。如下文進一步所述，我們亦就生物質及垃圾發電項目分別訂立兩份單獨協議。

**生物質。**於2015年9月，我們以BOO模式建造生物質發電及熱電聯供項目與江蘇省六合區農業局訂立生物質能源化利用項目協議。該項目設計生物質處理能力將達每年150,000噸及發電裝機容量將達18兆瓦。生物質熱電聯供項目的估計總投資額約為人民幣2.45億元。該項目目前處於籌建階段及預期將於2019年開始商業運營。

**垃圾發電。**於2015年9月，我們以BOO模式建造垃圾發電項目與江蘇省南京市六合區市政管理委員會簽訂特許經營協議。該項目設計生活垃圾處理能力將達每年182,500噸及發電裝機容量將達12兆瓦。該項目的估計總投資額約為人民幣2.80億元。該項目目前處於籌建階段及預期將於2019年開始商業運營。



## 業 務

於2016年8月，由於公眾對六合生物質及垃圾發電一體化項目的消極反應，六合政府已決定搬遷相關項目。我們正與六合政府商討有關新選址的事宜。

### **淮陰生物質及垃圾發電一體化項目**

以下兩個項目將組成江蘇省淮陰縣的生物質及垃圾發電一體化項目。

**生物質。**於2015年12月，我們以BOO模式建造生物質直燃項目與江蘇省淮安市淮陰區政府簽訂投資協議。該項目的設計生物質處理能力將達每年150,000噸及發電裝機容量將達18兆瓦。該項目的估計總投資額約為人民幣2.40億元。該項目目前處於籌建階段及預期將於2019年開始商業運營。

**垃圾發電。**於2015年12月，我們以BOO模式建造垃圾發電項目與江蘇省淮安市淮陰區政府簽訂特許經營協議。該項目的設計生活垃圾處理能力將達每年182,500噸及發電裝機容量將達9兆瓦。該項目的估計總投資額約為人民幣2.50億元。該項目目前處於籌建階段及預期將於2019年開始商業運營。

### **裕安生物質熱電聯供項目**

於2016年2月，我們以BOO模式建造生物質熱電聯供項目與六安市裕安區政府和裕安經濟開發區管理委員會訂立投資協議。該項目的設計生物質處理能力為每年300,000噸及發電裝機容量為30兆瓦。該項目的估計總投資額約為人民幣3.407億元。該設施目前處於籌建階段，預期將於2018年開始商業運營。

### **沙洋生物質直燃項目**

於2016年5月，我們以BOO模式建造生物質直燃項目與湖北省沙洋縣國土資源局訂立投資協議。該項目的設計生物質處理能力為每年300,000噸，發電裝機容量為30兆瓦。根據投資協議，沙洋縣國土資源局將於三年內提供資助不超過人民幣1,000萬元，支持我們興建設施。該項目的估計總投資額約為人民幣3.20億元。該項目目前處於籌建階段，預期將於2018年開始商業運營。



## 業 務

### 薊縣生物質直燃項目

於2016年8月，我們以BOO模式建造生物質直燃項目與天津市薊縣政府簽署投資協議。該項目的設計生物質處理能力將達每年280,000噸及發電裝機容量將達30兆瓦。根據投資協議補充，薊縣政府同意向該項目提供補助人民幣1,008萬元。該項目的估計總投資額約為人民幣3.2億元。該項目目前處於籌建階段並預期將於2018年開始商業運營。

### 夏邑生物質及垃圾發電一體化項目

以下兩個項目將組成河南省夏邑縣的生物質及垃圾發電一體化項目。

**生物質。**於2016年9月，我們以BOO模式建造生物質直燃項目與河南省夏邑縣政府簽訂投資協議。該項目分兩期，設計生物質處理能力將達每年300,000噸，一期的生物質處理能力每年達150,000噸。該項目的發電裝機容量達15兆瓦。估計總投資額約為人民幣2.280億元。該項目目前處於籌建階段並預期將於2019年開始商業運營。

**垃圾發電。**於2016年9月，我們就根據BOT模式建造垃圾發電項目另與河南省夏邑縣政府簽訂特許經營協議，特許經營權期限為30年。該項目分兩期，垃圾發電設施的設計生活垃圾處理能力達每年255,500噸，每天達700噸，一期的生活垃圾處理能力每天達400噸。該項目一期的設計裝機容量達9兆瓦。該項目的估計總投資額約為人民幣2.30億元。該項目目前處於籌建階段並預期於2019年開始商業運營。

### 濮陽生物質熱電聯供項目

於2016年10月，我們以BOO模式建造生物質熱電聯供項目與河南省濮陽市華龍區政府訂立投資協議。該項目位於華龍區。該項目的設計生物質處理能力為每年300,000噸，發電總裝機容量為30兆瓦。該項目的總投資額約為人民幣3.06億元。根據特許經營權安排，我們擁有於華龍區運營熱電聯供項目的獨家權利。該項目現正處於籌建階段及預期將於2019年開始商業運營。

## 業 務

### 中江生物質及垃圾發電一體化項目

於2016年11月，我們根據BOO模式就一組生物質及垃圾發電一體化項目(一期及二期)分別與四川省中江縣政府訂立投資協議。該項目的估計總投資約人民幣5.30億元。以下兩個項目將構成四川省中江生物質及垃圾發電一體化設施。

**生物質(一期)**。估計一期總投資約人民幣3.00億元。該項目的設計裝機容量為30兆瓦。我們預計，該項目的設計生物質處理能力將為每年300,000噸。該生物質項目現正處於籌建階段及預期將於2019年開始商業運營。

**垃圾發電(二期)**。我們將於確認政府垃圾處理規劃後就垃圾發電項目訂立另一特許經營權協議。

### 貴溪生物質熱電聯供項目

於2016年12月，我們以BOO模式就建立生物質熱電聯供項目與江西省貴溪政府訂立投資協議。該項目位於江西貴溪經濟開發區，該項目的設計生物質處理能力為每年300,000噸，裝機容量為30兆瓦及年蒸汽產量為47,450噸，估計總投資約人民幣2.96億元。該項目現處於籌建階段及預期將於2019年開始商業運營。

### 湖北鐘祥生物質及垃圾發電一體化項目

以下兩個項目將組成湖北省鐘祥市的生物質及垃圾發電一體化設施。

**生物質**。於2017年2月，我們就以BOO模式建造生物質直燃項目與湖北省鐘祥市政府簽訂投資項目。該發電設施的設計生物質處理能力為每年300,000噸及設計裝機容量為40兆瓦。該項目的估計投資總額為約為人民幣3.012億元。該項目目前處於籌建階段並預計於2019年開始商業運營。

**垃圾發電**。於2017年2月，我們亦就以BOO模式建造垃圾發電項目與湖北省鐘祥市政府簽訂特許經營協議。該垃圾發電設施的設計生活垃圾處理能力將達每年292,000噸，每日

## 業 務

800噸分兩階段處置，其中400噸於第一階段處置及餘下400噸預留第二階段處置。該項目第一階段的設計裝機容量為9兆瓦。第一階段的估計投資總額約為人民幣2.313億元。該項目目前處於籌建階段並預計於2019年開始商業運營。

### **社旗生物質及垃圾發電一體化項目**

以下兩個項目將組成河南省南陽市社旗縣的生物質及垃圾發電一體化設施。

**生物質。**於2017年2月，我們就以BOO項目模式建造生物質熱電聯供項目與河南省南陽市社旗縣政府簽訂投資協議。該發電設施的設計生物質處理能力為每年300,000噸、設計裝機容量為40兆瓦及蒸汽產量為每小時30噸。該項目的估計投資總額約為人民幣3.06億元。根據投資協議，我們擁有在社旗縣經營熱電聯供項目的獨家權利。該生物質項目為我們社旗生物質及垃圾發電一體化項目的一部分。該項目目前處於籌建階段並預計於2019年開始商業運營。

**垃圾發電。**於2017年2月，我們亦就以BOT模式建造垃圾發電項目與河南省南陽市社旗縣政府訂立特許經營協議，特許經營期為30年。該垃圾發電設施的設計生活垃圾處置能力為每日800噸，分兩階段處置，其中第一階段的每日處置能力為400噸。該項目第一階段的設計裝機容量為9兆瓦。該項目的估計投資總額約為人民幣2.33億元。該垃圾發電項目為我們社旗生物質及垃圾發電一體化項目的一部分。該項目目前處於籌建階段並預計於2019年開始商業運營。

### **漣水生物質熱電聯供項目**

於2017年2月，我們就以BOO模式建造生物質熱電聯供項目與江蘇省漣水縣政府訂立投資協議。該發電設施一期的設計生物質處理能力為每年300,000噸及設計裝機容量為30兆瓦。一期的估計投資總額約為人民幣3.18億元。根據投資協議，我們擁有在漣水縣經營熱電聯供項目的獨家權利。該項目目前處於籌建階段並預計於2019年開始商業運營。

### **我們的危廢處置業務**

我們收集及安全處置危廢。我們為工業企業及醫療機構提供服務並自其收取廢物處置費。截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度，危廢處置業務產生的收益分別為4.531

## 業 務

億港元、1.642億港元及3.358億港元，分別佔該等年度總收益的42.8%、13.6%及11.2%。於最後實際可行日期，我們於華東的江蘇省、安徽省及山東省擁有22個危廢處置項目及一個位於四川省的危廢處置項目，包括八個投運項目、兩個在建項目及12個籌建項目。總危廢設計處置能力達每年504,150噸。根據弗若斯特沙利文，截至2016年12月31日就所有集中化危廢處置公司投運項目、在建項目及籌建項目的處置總量而言，我們於華東地區排名第一及於中國排名第三，及就總設計處置能力而言，我們截至2016年12月31日於中國所有已投運的危廢處置公司中排名第五。

下表載列於所示年度的若干主要經營數據：

	截至12月31日止年度		
	2014年	2015年	2016年
年末項目數目：			
投運項目	4	4	8
在建項目	3	4	2
籌建項目	5	5	12
總計	12	13	22
已回收的危廢(噸)	60,740.3	52,340.7	99,639.7
平均廢物處置費(人民幣/噸)	1,490.7	2,171.9	2,413.6

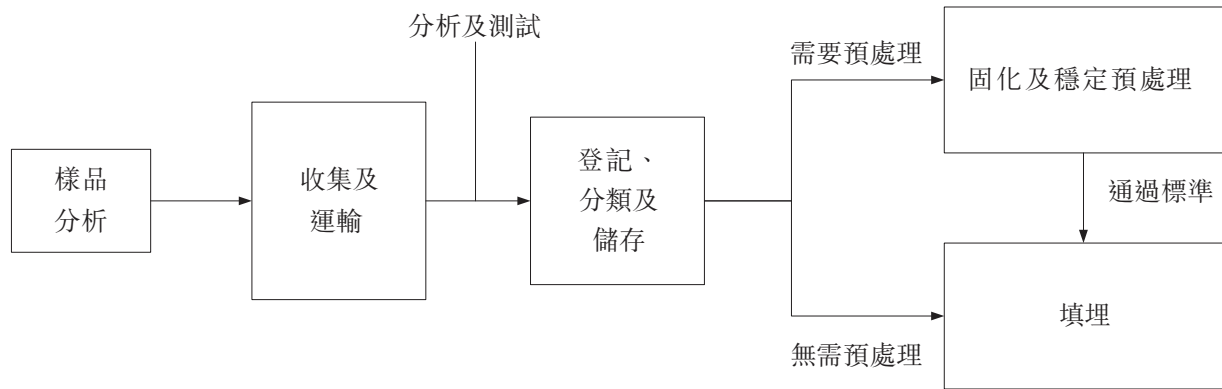
### 廢物處置方法及流程

我們現時有能力處理多種工業危廢及醫療廢物，涵蓋《國家危險廢物名錄》所列的46類工業及醫療危廢中的42類。我們的處置方法主要包括填埋處置及焚燒處置。其他處置方法包括綜合處置，其於消除廢物的危險性後回收利用若干危廢物，然後通過焚燒、填埋或其他方法進行處置。最終處置前，可能須透過如固化及穩定等物化程序進行預處理程序以消除或減少危險特性。

## 業 務

### 填埋處置

於最後實際可行日期，我們的危廢處置項目中的五個投運項目及四個籌建項目已使用或計劃使用填埋處置方法。該方法適用於工業廢物，如重金屬廢物、酸鹼類廢鹽及無機廢物，及可處理最多23類《國家危險廢物名錄》所列廢物。下圖載列危廢填埋處置的流程：

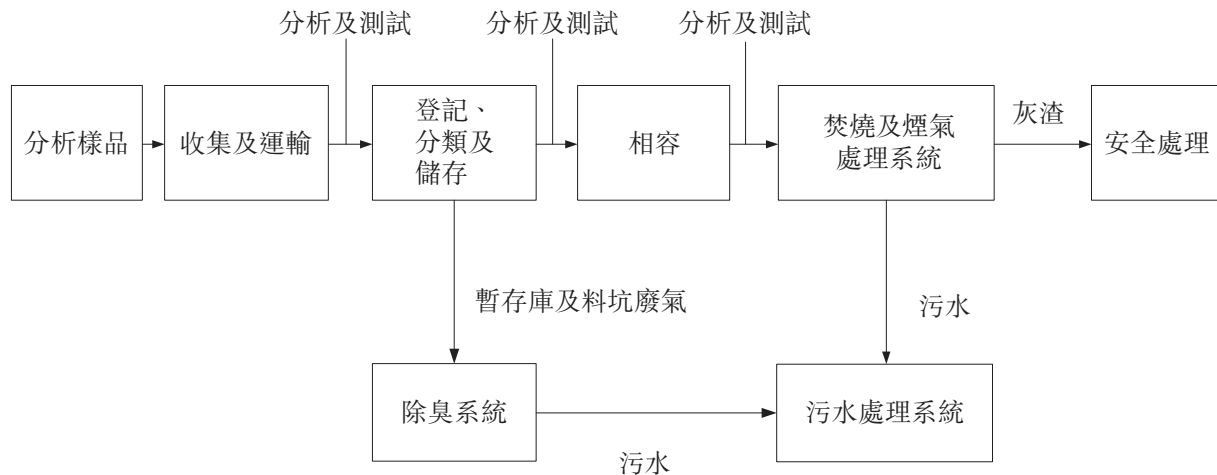


我們根據相關投資或特許經營協議，自相關地方政府獲得年期介乎30至50年的填埋場土地使用權，並按相關項目待處置的危廢物種類興建相關填埋場。我們首先於源頭對危廢物取樣化驗，並收集運輸至填埋場。我們檢查及分析廢物、記錄其資料及於需要時根據其不同類別進行預處理並於我們的填埋場安全處置。於處理前，危廢可能暫時存儲於我們的設施。

## 業 務

### 焚燒處置

於最後實際可行日期，我們的危廢處置項目中的三個投運項目、兩個在建項目及九個籌建項目已使用或計劃使用焚燒處置方法。該方法適用於包裝袋、有機污泥及化工廢渣等危廢，及最多可處理26類《國家危險廢物名錄》所列廢物。下圖載列危廢焚燒處置的流程：



我們首先於源頭對危廢取樣，對符合接收條件的危廢進行收集及運輸至焚燒設施。我們檢查及分析廢物、記錄其資料及將其分類儲存。廢物會進行配伍，以便使相容的物質一起焚燒。醫療廢物於焚燒前須通過預處理。我們隨後通過焚燒安全處置危廢。焚燒及其他過程產生的污水及灰渣將安全處理及處置，以避免二次污染。

### 預處理

預處理方法視乎廢物的類別可能不同。就危廢而言，於填埋處置之前我們使用水泥、石灰岩及物化預處理程序進行固化或穩定預處理程序；於焚燒處置之前通過物化預處理減少腐蝕性、毒性或反應性。就醫療廢物而言，我們於填埋處置或焚燒前進行額外的高溫蒸煮等預處理程序。

### 收益來源及優惠政策

#### 廢物處置費

來自危廢處置業務的收益主要產生自工業公司及醫療機構的廢物處置費。廢物處置費一般經考慮市況後根據當地政府設定的價格指引釐定。廢物處置價格亦可能因基於危廢



## 業 務

的特徵、處理程序的難度、所需填埋量而劃分的危廢種類以及適用廢物類型的指引價不同而有較大差別。於最後實際可行日期，廢物處置價格介乎每噸低於人民幣2,000元至約每噸人民幣17,000元。此外，各危廢處置項目的廢物處置量受相關項目的處置容量及政府批准所限。因此，有關期間的平均廢物處置費受我們於該期間所處置的不同種類的危險廢物及其不同的處理單價的影響。例如，於2014年8月前，我們的蘇州危廢填埋項目按較低的每噸單位價格為蘇州市政府處理大量飛灰廢物。我們自2014年8月起減少該等廢物的處置量，致使支付予我們的平均危廢處置單價增加。我們計劃繼續管理我們處置的危廢組合，以盡可能提高危廢處置單價。

### 稅收優惠

根據《中華人民共和國企業所得稅法實施條例》，由於危廢處置業務名列《關於公佈環境保護節能節水項目企業所得稅優惠目錄(試行)的通知》，危廢處置項目公司有權自取得收益起首三年內免於繳納企業所得稅，及其後三年內減半繳納企業所得稅。根據《國家稅務總局關於垃圾處置費徵收營業稅問題的批復》，危廢處置公司免於就危險及醫療廢物處置費繳納營業稅。根據《資源綜合利用產品和勞務增值稅優惠目錄》，我們的運營危廢處置項目公司有權享有最高70%的增值稅退稅。我們的危廢項目運營公司有權享有該等福利。

### 政府補貼

各地區適用於危廢處置項目的政府補貼的形式及金額或有不同且亦視乎我們與地方政府訂立的協議而定。例如，於2015年11月，我們的淄博危廢焚燒項目(一期)(被視為臨淄區於2014年及2015年的主要項目)獲得山東省淄博市臨淄區約人民幣560萬元的工業發展扶持基金，以支持該項目的建設。請參閱「我們的危廢處置項目組合」。

### 建造服務收益

我們的大部分危廢處置項目根據香港財務報告準則以服務特許經營權安排入賬。因此，儘管於該等項目在建設階段並無獲得任何現金付款，我們仍會確認收益。有關會計處

## 業 務

理的更多資料，見「財務資料 — 服務特許經營權安排會計處理的影響」及「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們的業績可能因我們對服務特許經營權安排進行會計處理而波動」。

### 我們的危廢處置項目組合

我們的危廢處置項目位於危廢處置服務需求較大且易取得危廢物的工業區。下表載列於最後實際可行日期各投運危廢處置項目的若干主要經營資料。除另有說明外，所有項目由我們100%擁有。除連雲港危廢焚燒項目（一期）及淄博危廢焚燒項目（一期）外，我們所有的投運危廢處置項目均列作服務特許經營權安排。參閱「財務資料 — 服務特許經營權安排會計處理的影響」。

編號	項目	項目地點	業務模式	服務特許	獨佔地區	開始商業 運營日期	廢物設計	填埋設計	填埋量 (立方米)
				經營權 安排			焚燒量 (噸/年)	處理量 (噸/年)	
1	蘇州危廢填埋項目（一期） <sup>(1)</sup>	江蘇省	BOT 為期30年	✓	蘇州市	2007年7月	不適用	不適用	100,000
2	蘇州危廢填埋項目（二期）	江蘇省	BOT 為期30年	✓	蘇州市	2013年1月	不適用	40,000	370,000
3	宿遷危廢填埋項目	江蘇省	BOO	✓	宿遷市	2013年1月	不適用	20,000	300,000
4	連雲港危廢焚燒項目（一期）	江蘇省	其他 <sup>(2)</sup>	×	不適用	2014年3月	1,650	不適用	不適用
5	灌雲危廢填埋項目	江蘇省	BOT 為期26年	✓	灌雲縣	2016年4月	不適用	20,000	344,000
6	淄博危廢焚燒項目（一期）	山東省	BOO	×	淄博齊魯 化學工業 區	2016年9月	9,830	不適用	不適用
7	濱海危廢填埋項目 <sup>(3)</sup>	江蘇省	BOT 為期20年	✓	濱海縣	2016年 10月	不適用	30,000	600,000
8	新沂危廢焚燒項目	江蘇省	BOT 為期28年	✓	新沂市	2016年 10月	9,500	不適用	不適用
<b>總計</b>							<b>20,980</b>	<b>110,000</b>	<b>1,714,000</b>

## 業 務

附註：

- (1) 蘇州危廢填埋項目(一期)已被填滿、覆蓋及關閉。我們負責特許權期間餘下時間的維護及監控工作。
- (2) 我們自獨立第三方收購該項目。
- (3) 就該項目而言，我們與一名獨立第三方濱海宏達經濟發展有限公司分別持有相關項目公司90%及10%權益。

下表載列於最後實際可行日期各在建危廢處置項目的若干主要經營資料。除連雲港危廢焚燒項目(二期)及常州危廢焚燒項目外，我們所有的在建危廢處置項目均列作服務特許經營權安排。參閱「財務資料—服務特許經營權安排會計處理的影響」。

編號	項目	項目地點	業務模式	服務特許經營權		估計開始商業 運營日期	廢物設計 焚燒量 (噸/年)	填埋設計 處理量 (噸/年)	填埋量 (立方米)
				安排	獨佔地區				
1	連雲港危廢焚燒項目(二期)	江蘇省	BOO	×	不適用	2017年	10,000	不適用	不適用
2	常州危廢焚燒項目 <sup>(1)</sup>	江蘇省	BOO	×	不適用	2017年	30,000	不適用	不適用
<b>總計</b>							<b>40,000</b>	<b>不適用</b>	<b>不適用</b>

附註：

- (1) 就該項目而言，我們及一名獨立第三方升達亞洲有限公司分別持有相關項目公司50%及50%股權。

## 業 務

下表載列截至最後實際可行日期，處於籌建階段的各危廢處置項目的若干主要經營資料。就處於籌建階段的項目而言，與相關項目可是否列作服務特許經營權安排有關的會計處理不可確認。

編號	項目	項目地點	業務模式	服務特許經營權安排	獨佔地區	估計開始商業運營日期	廢物設計焚燒量 (噸/年)	填埋設計處理量 (噸/年)	填埋量 (立方米)	其他處理 (噸/年)
1	淄博危廢 填埋項目	山東省	BOO	不適用	淄博齊魯 化學工業區	2019年	不適用	20,000	不適用 <sup>(1)</sup>	不適用
2	淄博危廢 焚燒項目(二期)	山東省	BOO	不適用	淄博齊魯 化學工業區	2019年	15,000	不適用	不適用	不適用
3	新沂危廢 填埋項目	江蘇省	BOO	不適用	不適用	不適用 2018年	15,170 不適用	不適用 20,000	不適用 600,000	50,000 不適用
4	壽光危廢 填埋項目	山東省	BOO	不適用	壽光市	不適用 <sup>(2)</sup>	不適用	20,000	500,000	不適用
5	昆山危廢 焚燒項目 <sup>(3)</sup>	江蘇省	BOO	不適用	不適用	2019年	20,000	不適用	不適用	不適用
6	江南危廢 處置項目(一期) <sup>(4)</sup>	江蘇省	BOO	不適用	不適用	2019年	20,000	不適用	不適用	20,000
7	江南危廢 處置項目(二期) <sup>(4)</sup>	江蘇省	BOO	不適用	不適用	不適用 <sup>(2)</sup>	10,000	10,000	不適用	20,000
8	臨沭危廢 處置項目(一期)	山東省	BOO	不適用	臨沭化學 工業區	2018年	20,000	不適用	不適用	不適用
9	臨沭危廢 處置項目(二期)	山東省	BOO	不適用	臨沭縣化 工園	不適用 <sup>(2)</sup>	20,000	不適用	不適用	不適用

## 業 務

編號	項目	項目地點	業務模式	服務特許經營權安排	獨佔地區	估計開始商業運營日期	廢物設計焚燒量 (噸/年)	填埋設計處理量 (噸/年)	填埋量 (立方米)	其他處理 (噸/年)
10	江蘇新沂動物無害化處理項目	江蘇省	BOT 為期30年	不適用	新沂市內及周邊	2018年	3,000	不適用	不適用	不適用
11	安徽定遠鹽化工業園廢棄物綜合處置項目	安徽省	BOO	不適用	定遠鹽化工業園	2019年	30,000	不適用	不適用	不適用
12	綿竹危廢焚燒項目	四川省	BOO	不適用	德陽市 (包括綿竹市)	2019年	20,000	不適用	不適用	不適用
<b>總計</b>							<b>173,170</b>	<b>70,000</b>	<b>1,100,000</b>	<b>90,000</b>

附註：

- (1) 該項目佔用約100畝土地。然而，於最後實際可行日期，填埋量仍未釐定。
- (2) 項目的進度將由地方政府釐定，因此，我們現階段無法提供開始投入商業運營的估計日期。
- (3) 就該項目而言，我們、昆山市水務集團有限公司、昆山市張浦資產經營有限責任公司及南京鼎業投資置業集團有限公司(各自為獨立第三方)，分別於相關項目公司持有55%、10%、5%及30%的股權。
- (4) 就該項目而言，我們及一名獨立第三方南京鼎業投資置業集團有限公司分別持有相關項目公司70%及30%股權。

### 蘇州危廢填埋項目

於2006年10月，我們就根據BOT模式分期建造危廢填埋項目與江蘇省蘇州市環境保護局簽訂特許經營協議，特許權期限為30年。蘇州危廢填埋項目位於江蘇吳中靜脈產業園。根據特許經營權安排，我們擁有於蘇州市經營危廢填埋項目的獨家權利。

一期。填埋總量為100,000立方米。該項目的總投資額為約人民幣7,810萬元。該項目於2007年7月開始商業運營，並已於2013年1月填埋、覆蓋及關閉。我們將於餘下特許經營權期間維護填埋場但不會於該設施處置額外危廢。

## 業 務

二期。年危廢設計處理能力為40,000噸，填埋總量為370,000立方米。項目的總投資額為約人民幣3,560萬元。該項目於2013年1月開始商業運營，主要透過固化預處理及網格填埋處置處理重金屬、酸類、鹼類及非金屬無機物等危廢物。

### **宿遷危廢填埋項目**

於2011年2月，我們就根據BOO模式建造危廢填埋項目與江蘇省宿遷市環境保護局簽訂特許經營協議。該項目位於聚集超過90家工業公司的宿遷生態化工園科技產業區附近。根據特許經營協議，我們擁有於宿遷市經營危廢填埋項目的獨家權利。年危廢設計處理能力為20,000噸，填埋總量為300,000立方米。項目的總投資額為約人民幣9,910萬元，並於2013年1月開始商業運營。該項目主要透過固化預處理及網格填埋處置處理重金屬及非金屬無機物等危廢物。

### **連雲港危廢處置項目**

連雲港項目位於江蘇省灌雲縣臨港產業區，聚集超過180個工業項目。

**連雲港危廢焚燒項目(一期)**。於2013年11月，我們與根據日本法律註冊成立的公司Suzukigumi Co., Ltd.訂立股份轉讓協議以收購Suzukigumi Hazardous Waste Treatment Limited的全部股權，我們在收購後將該公司更名為光大環保(連雲港)廢棄物處理有限公司。在收購後，我們對設施進行升級以提高設施的處理能力及處理質量。相關設施的醫療廢棄物年設計處理能力為1,650噸。醫療廢物處理設施於2014年3月開始商業運營。

**連雲港危廢焚燒項目(二期)**。於2015年9月，我們開始在我們現有的焚燒項目所在同一區域內擴展連雲港危廢焚燒業務。該擴展設施的設計新增年危廢處置能力為10,000噸，而估計總投資額為約人民幣1.10億元。該項目目前處於在建階段，預期將於2017年開始商業運營。該項目將主要透過焚燒處置蒸餾殘渣、廢棄包裝及有機污泥等危廢物。

**灌雲危廢填埋項目**。於2012年8月，我們就以BOT模式建造危廢填埋項目與江蘇省灌雲縣環境保護局及連雲港灌雲工業區管理委員會簽訂特許經營協議，特許權期限為26年。



## 業 務

根據特許經營安排，我們擁有於連雲港灌雲縣經營危廢填埋項目的獨家權利。填埋項目的設計年危廢處置能力為20,000噸，總量為344,000立方米。該項目的總投資額為約人民幣1.392億元，已於2016年4月開始商業運營。該項目主要透過固化預處理及網格填埋處置處理無機污泥、廢鹽及焚燒殘渣等危廢物。

### 濱海危廢填埋項目

於2013年5月，我們就以BOT模式建造危廢填埋項目與江蘇省濱海縣經濟開發區沿海工業園管理委員會簽訂特許經營協議，特許經營權期限為20年。我們與獨立第三方濱海宏達經濟發展有限公司分別持有相關項目公司90%及10%股權。該項目位於聚集超過100家工業公司的江蘇濱海縣沿海工業園。根據特許經營安排，我們擁有於濱海縣經營危廢填埋項目的獨家權利。填埋項目的設計年危廢處置能力為30,000噸，總量為600,000立方米。該項目的總投資額為約人民幣1.857億元。該項目於2016年10月開始商業運營。該項目主要透過固化預處理及網格填埋處置處理無機污泥、廢鹽及焚燒殘渣等危廢物。

### 新沂危廢焚燒項目

於2014年4月，我們就以BOT模式建造特許經營期至少為28年的危廢填埋項目與江蘇省新沂市政府簽訂投資協議。該項目位於新沂環保工業園附近。該項目設計年危廢處置能力為9,500噸。根據投資協議安排，我們擁有於新沂市經營危廢焚燒項目的獨家權利。該項目的估計總投資額為約人民幣1億元。其於2016年10月開始商業運營。該項目主要透過焚燒處理精餾及蒸餾殘渣、廢棄包裝及有機污泥等危廢物。

### 淄博危廢綜合處理項目

我們的淄博項目位於聚集逾220間工業公司的淄博齊魯化學工業區。

淄博危廢焚燒項目(一期及二期)。於2013年5月，我們就以BOO模式分期建造危廢焚燒項目與山東省淄博市臨淄區政府簽訂投資協議(「**淄博投資協議**」)。根據淄博投資協議，

## 業 務

我們擁有於淄博齊魯化學工業區經營危廢焚燒項目的獨家權利。根據淄博投資協議，該項目分兩期開發。一期的設計年危廢設計焚燒能力為9,830噸，總投資額為約人民幣1.324億元。一期於2016年9月已開始運營。於2015年11月，我們的淄博危廢焚燒項目(一期)(被視為臨淄區於2014年及2015年的主要項目)獲得淄博市臨淄區約人民幣560萬元的工業發展扶持基金，以支持該項目的建設。於2016年12月，我們與山東省淄博市臨淄區政府就第二期訂立另一份投資協議。第二期的設計年危廢處置量為15,000噸。預計第二期的總投資金額約人民幣1.90億元。該項目目前正處於規劃階段及預期將於2019年開始商業運營。根據淄博投資協議，我們有權開發餘下的每年15,170噸的危廢焚燒能力及每年50,000噸的物化處理能力，我們計劃通過二期開發餘下的能力。

**淄博危廢填埋項目。**於2015年9月，我們就以BOO模式建造危廢填埋項目與山東省淄博市政府簽訂投資協議。根據投資協議項下的特許經營安排，我們擁有於淄博齊魯化學工業區經營危廢填埋項目的獨家權利。填埋項目的設計年危廢處置能力為20,000噸。該項目的估計總投資額為約人民幣1.70億元。其目前正在籌建階段，預期將於2019年開始商業運營。該項目將主要透過固化預處理及網格填埋處置處理無機污泥、廢鹽及焚燒殘渣等危廢物。

### **常州危廢焚燒項目**

於2014年7月，我們及一名獨立第三方升達亞洲有限公司就以BOO模式發展危廢焚燒項目與江蘇省常州國家高新技術產業開發區管理委員會簽訂投資協議。我們與升達亞洲有限公司各自持有該項目的項目公司50%股權。該項目位於聚集超過70家工業公司的江蘇省常州市新北區濱江工業區。該項目設計年危廢焚燒量為30,000噸。該項目的預計總投資額為約人民幣2.80億元。該項目目前處於籌建階段，並預期將於2017年開始商業運營。該項目將主要透過焚燒處理精餾及蒸餾殘渣、廢棄包裝及有機污泥等危廢物。

## 業 務

### 新沂危廢填埋項目

於2016年4月，我們就根據BOO模式建造危廢填埋項目與江蘇省新沂政府簽訂投資協議。該項目位於新沂新安街道孔圩村。填埋的設計年危廢處置能力為20,000噸，總量為600,000立方米。該項目的估計總投資額為約人民幣1.66億元。該項目目前處於籌建階段且預期將於2018年開始商業運營。該項目將主要透過焚燒處理精餾及蒸餾殘渣、廢棄包裝及有機污泥等危廢物。

### 壽光危廢填埋項目

於2013年10月，我們就根據BOO模式發展危廢填埋項目與山東省壽光市政府簽訂投資協議。該項目位於壽光市雙王城生態經濟園。根據投資協議，我們擁有於壽光市經營危廢填埋項目的獨家權利。填埋項目的設計年危廢處置能力為20,000噸，總量為500,000立方米。該項目的估計總投資額為約人民幣1.570億元。壽光項目目前處於籌建階段，並將主要透過固化預處理及網格填埋處置處理無機污泥及廢鹽等危廢物。

### 昆山危廢焚燒項目

於2016年4月，我們、昆山市水務集團有限公司（「**昆山水務**」）、昆山市張浦資產經營有限責任公司（「**張浦資產**」）及南京鼎業投資置業集團有限公司（「**鼎業集團**」）（各自為獨立第三方）就根據BOO模式發展危廢焚燒項目與江蘇省昆山市張浦鎮政府簽訂投資協議。就該項目而言，我們、昆山水務、張浦資產及鼎業集團分別於項目公司持有55%、10%、5%及30%的股權。該項目位於昆山市張浦鎮建德路與振興路交匯處。設施的設計年危廢焚燒能力合計為30,000噸，而該設施分兩期建設，一期的年危廢焚燒能力為20,000噸。該項目的估計總投資額為約人民幣2.527億元。該項目目前處於籌建階段，預期將於2019年開始商業運營。該項目將主要透過焚燒處理精餾及蒸餾殘渣、廢棄包裝及有機污泥等危廢物。

### 江南危廢處置項目

於2016年6月，我們就以BOO模式發展危廢處置項目與江蘇省南京江南環保產業園管理委員會訂立投資協議。我們與獨立第三方南京鼎業投資置業集團有限公司分別持有相關

## 業 務

項目公司70%及30%股權。相關項目位於南京江南靜脈產業園。相關項目的估計投資總額合共約人民幣3.742億元。相關項目將主要處理危險廢物及工業固體廢棄物。

一期。該設施的設計焚燒能力為每年20,000噸及物化處理能力為每年20,000噸。其目前處於籌建階段及預期將於2019年開始商業營運。

二期。該設施的設計焚燒能力為每年10,000噸，綜合處理能力為每年20,000噸及填埋能力為每年10,000噸。其目前處於籌建階段。

### 臨沭危廢焚燒項目

於2016年7月，我們就以BOO模式發展危廢處置項目與山東省臨沭縣政府訂立投資協議。該項目位於臨沂市臨沭縣化工園。根據投資安排，我們擁有於臨沂市臨沭縣化工園經營危廢項目的獨家權利。相關項目分兩期，設計危廢焚燒能力為每年40,000噸。相關項目的估計投資總額約人民幣5億元。相關項目將主要處理危險廢物及工業固體廢棄物。

一期。該設施的設計焚燒能力為每年20,000噸。一期的投資總額約為人民幣2.616億元。其目前處於籌建階段及預期於2018年開始商業運營。

二期。該設施的設計焚燒能力為每年20,000噸。其目前處於籌建階段。其亦可能包括危廢填埋設施，該設施的地點及處理能力將於其後階段協定。

### 江蘇新沂動物無害化處理項目

於2016年10月，我們就以BOT模式就一個動物屍體無害化處理項目與新沂市農委林牧業管理辦公室訂立投資協議，特許經營期至少為30年。該項目日處理病死動物及病害動

## 業 務

物產品能力為10噸。我們將採用高溫滅菌及脫水技術。預計該項目的總投資金額約人民幣1,778萬元並將享有病死動物及病害動物無害化處理補貼。該項目現處於籌建階段及預期將於2018年開始商業運營。

### 安徽定遠鹽化工業園廢棄物綜合處置項目

於2016年12月，我們就以BOO模式建設一個危廢綜合處置項目與安徽省定遠縣政府訂立投資協議。該項目將分兩期投資及建設，經營期為30年。該項目一期的設計年危廢處置焚燒能力為30,000噸，估計投資額人民幣3.545億元。我們將採用等離子氣化處理技術。預計該項目的估計總投資金額約人民幣5.00億元。該項目現處於籌建階段及預期將於2019年開始商業運營。

### 綿竹危廢焚燒項目

於2016年12月，我們根據BOO模式就危廢焚燒項目與四川省綿竹市政府訂立投資協議。該項目位於德陽市綿竹德阿生態產業園。該設施的設計危廢焚燒能力為每年20,000噸。該項目的估計投資總額約人民幣2.60億元。該項目現處於籌建階段及預期將於2019年開始商業運營。

### 我們的光伏發電及風電業務

我們開發、管理及經營光伏發電項目及風力發電項目。我們主要將電力售予地方電網公司。截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度，我們的光伏發電及風電業務產生的收益分別為7,210萬港元、9,270萬港元及2.151億港元，分別佔相關年度總收益6.8%、7.7%及7.2%。於最後實際可行日期，我們有九個已投運項目，總裝機容量為125.9兆瓦。

下表載列所示年度若干主要經營數據：

	截至12月31日止年度		
	2014年	2015年	2016年
年末已投運項目	7	9	9
光伏發電			
已售電力(兆瓦時)	29,829	28,909	28,134
平均上網電價(人民幣/千瓦時)	2.25	2.23	2.27
風電			
已售電力(兆瓦時)	—	41,586	244,556
平均上網電價(人民幣/千瓦時)	—	0.61	0.61

## 業 務

### 光伏發電及風力發電程序

#### 光伏發電項目

於最後實際可行日期，我們擁有七個已投運光伏發電項目。光伏發電設備包括太陽能電池板陣列，其將太陽光的能量轉化為電力。該類電力為交流電，隨後供應予國家電網。我們的全部七個光伏發電項目為與電網接駁的集中式項目並向電網公司銷售電力。光伏發電系統的運行情況被現場或遠處的監控系統控制。

#### 風電項目

於最後實際可行日期，我們擁有兩個已投運風電項目。就風電項目而言，風機透過與發電機組相連的發電機將風能轉化為電力。風機裝設控制系統，以優化電力生產及作出調整，從而適應不同的風速及風向。我們利用遠程監控系統監控風電項目，可進行異地運行及監管。

### 收益來源及優惠政策

#### 上網電價

我們按國家發改委所設定的適用上網電價向電網公司出售光伏發電及風電設施所產生的電力。請見「我們的客戶 — 電網客戶」。

- **光伏發電。**我們於中國的所有項目均於2013年8月之前開發，並享有當時生效的法律及法規規定的上網電價。就我們於江蘇省的項目而言，我們享有的上網電價乃根據江蘇省政府的政策按項目類型及開始商業運營日期設定。就於2010年開始商業運營的江蘇省項目而言，屋頂項目及地面項目的上網電價分別為每千瓦時人民幣3.00元及每千瓦時人民幣1.70元。就於2011年開始商業運營的江蘇省項目而言，屋頂項目的上網電價分別為每千瓦時人民幣2.40元。就懷寧地面光伏發電項目而言，經加上額外地方上網電價補貼後，上網電價為每千瓦時人民幣1.00元。參閱「監管概覽 — 生物質、光伏發電及風電政策」。每光伏發電我們的德國地面電項目的上網電價為每千瓦時0.2207歐元（不包括增值稅）。
- **風電。**於2009年8月，國家發改委將中國劃分為四類風能資源區並為各區域內所有風電項目設定統一標桿上網電價。第I類風能資源區至第IV類風能資源區



## 業 務

的風電項目有權享有的標桿上網電價分別為每千瓦時人民幣0.51元、每千瓦時人民幣0.54元、每千瓦時人民幣0.58元及每千瓦時人民幣0.61元。參閱「監管概覽—生物質、光伏發電及風電政策」。一般而言，較高的上網電價適用於風能資源平均水平較低的資源區。然而，由於各個資源分區地域廣大，風力資源在相同區域亦可能懸殊。儘管如此，各資源區使用統一上網電價且不會就特定地點的實際資源水平而調整。雖然享有豐富的地方風力資源，於最後實際可行日期，我們的風電項目寧武風電項目位於第IV類風能資源區，該地區的最高上網電價為每千瓦時人民幣0.61元。

### 稅收優惠

根據《中華人民共和國企業所得稅法實施條例》，由於光伏發電及風電項目名列《關於環境保護節能節水項目企業所得稅優惠目錄（試行）的通知》，光伏發電或風力發電項目公司有權自取得收益起首三年內獲豁免繳納企業所得稅及其後三年內減半繳納企業所得稅。根據商務部及國家稅務總局於2013年9月聯合發佈的《關於光伏發電增值稅政策的通知》，光伏發電項目公司於2015年12月31日前仍有權就發電享有50%的增值稅退稅。根據商務部及國家稅務總局於2015年6月發佈的《風力發電增值稅政策的通知》，風電項目公司有權就發出的電量享有50%的增值稅退稅。我們的光伏發電及風電項目公司有權享有該等福利。我們亦有權就進口我們風電項目所用的若干設備豁免繳納進口稅及享有進口稅或增值稅退稅。

## 業 務

### 我們的光伏發電及風電項目組合

我們的光伏發電及風電項目位置優越，於光照或風力資源豐富的地區選址。下表載列於最後實際可行日期我們現有各投運光伏發電及風電項目的若干主要經營資料。除德國地面光伏發電項目自獨立第三方取得外，我們的所有光伏發電及風電項目均按BOO模式運營。概無光伏發電及風電項目被列作服務特許經營權安排。參閱「財務資料 — 服務特許經營權安排會計處理的影響」。

編號	項目	項目位置	業務模式	服務 特許經營權 安排	開始	裝機容量 (兆瓦)	上網電價 (每千瓦時)
					商業運營 或開始產生 收益的日期		
<b>光伏發電項目</b>							
1	宿遷屋頂光伏 發電項目(一期)	江蘇省	BOO	×	2010年12月	1.85	人民幣3.00元
2	鎮江地面光伏 發電項目	江蘇省	BOO	×	2010年12月	3.50	人民幣1.70元
3	懷寧地面光伏 發電項目	安徽省	BOO	×	2011年5月	2.00	人民幣1.0元
4	德國地面光伏 發電項目	德國	不適用	×	2011年7月	3.70	0.2207歐元 (不包括增值稅)
5	鎮江屋頂光伏 發電項目	江蘇省	BOO	×	2011年12月	8.70	人民幣2.40元
6	宿遷屋頂光伏 發電項目(二期)	江蘇省	BOO	×	2011年12月	6.43	人民幣2.40元
7	常州屋頂光伏 發電項目	江蘇省	BOO	×	2011年12月	3.70	人民幣2.40元
<b>風電項目</b>							
8	長房山風電項目 (一期)	山西省	BOO	×	2015年9月	48	人民幣0.61元
9	趙家山風電項目 (一期)	山西省	BOO	×	2015年10月	48	人民幣0.61元
<b>總計</b>						<b>125.9</b>	

## 業 務

### 宿遷屋頂光伏發電項目

宿遷屋頂光伏發電項目(一期)。於2010年8月，我們就根據BOO模式建造屋頂光伏發電項目與江蘇省宿遷政府簽訂投資協議。該項目的設計裝機容量為1.85兆瓦。我們的光伏發電系統採用多晶硅電池技術。宿遷項目的總投資額約為人民幣5,270萬元，已於2010年12月開始商業運營，上網電價為每千瓦時人民幣3.00元。

宿遷屋頂光伏發電項目(二期)。於2010年8月，我們就根據BOO模式建造屋頂光伏發電項目與江蘇省宿遷政府另行簽訂投資協議。該項目的設計裝機容量為6.43兆瓦。我們就光伏發電系統採用多晶硅電池技術。宿遷項目的總投資額約為人民幣1.035億元，已於2011年12月開始商業運營，上網電價為每千瓦時人民幣2.40元。

### 鎮江光伏發電項目

鎮江地面光伏發電項目。於2010年6月，我們就根據BOO模式建造地面光伏發電項目與江蘇省鎮江新區管理委員會簽訂投資協議。該項目的設計裝機容量為3.50兆瓦。我們就光伏發電系統採用薄膜非晶硅電池技術。該項目的總投資額約為人民幣6,950萬元，已於2010年12月開始商業運營，上網電價為每千瓦時人民幣1.70元。

鎮江屋頂光伏發電項目。於2011年3月，我們就根據BOO模式建造屋頂光伏發電項目與江蘇省鎮江新區管理委員會簽訂投資協議。該項目的設計裝機容量為8.70兆瓦。我們就光伏發電系統採用多晶硅太陽電池技術。該項目的總投資額約為人民幣1.434億元，已於2011年12月開始商業運營，上網電價為每千瓦時人民幣2.40元。

### 懷寧地面光伏發電項目

於2010年2月，我們就根據BOO模式建造地面光伏發電項目與安徽省懷寧政府簽訂投資協議。該項目的設計裝機容量為2.00兆瓦。我們就光伏發電系統採用薄膜非晶硅電池技術。該項目為首批入選金太陽示範項目的項目，故享有總投資額50%之國家補助。該項目的上網電價為每千瓦時人民幣1.00元。該項目的總投資額約為人民幣5,070萬元，並已於2011年5月開始商業運營。

## 業 務

### 德國地面光伏發電項目

於2011年3月，我們就建造地面光伏發電項目簽訂購股協議購買Solarpark Schönewalde AG & Co. KG (根據德國法律成立的有限合夥企業)的全部股份。德國項目位於德國舍內瓦爾德，設計裝機容量為3.70兆瓦。我們就光伏發電系統採用薄膜非晶硅電池技術。該項目的上網電價為每千瓦時0.2207歐元(不包括增值稅)。該項目的總投資額約為人民幣6,840萬元，並於2011年7月開始商業運營。

### 常州屋頂光伏發電項目

於2011年4月，我們就根據BOO模式建造屋頂光伏發電項目與江蘇武進高新技術產業開發區委員會及江蘇順風光電科技有限公司訂立投資框架協議，及與江蘇武進高新技術產業開發區委員會及江蘇武進出口加工區投資建設有限公司簽訂投資框架協議。根據該等投資框架協議，我們可免費使用其設施之屋頂。常州項目的設計裝機容量為3.70兆瓦。我們就光伏發電系統採用多晶硅電池技術。該項目的上網電價為每千瓦時人民幣2.40元。該項目的總投資額約為人民幣6,030萬元，並於2011年12月開始商業運營。

### 寧武風電項目

*長房山風電項目(一期)*。於2010年12月，我們就根據BOO模式於長房山建造風電項目與山西省寧武縣政府簽訂投資協議。該項目的設計裝機容量為48兆瓦。我們就風力發電系統採用雙鎖感應發電機技術。該項目的上網電價為每千瓦時人民幣0.61元。該項目的總投資額約為人民幣4.291億元，並於2015年9月開始產生收益。參閱「法律合規事件—與我們的寧武風電項目有關的不合規事件」。根據同一份投資協議，長房山還有三期風電項目，總設計裝機容量為200兆瓦。於最後實際可行日期，項目其他各期尚未開始開發。

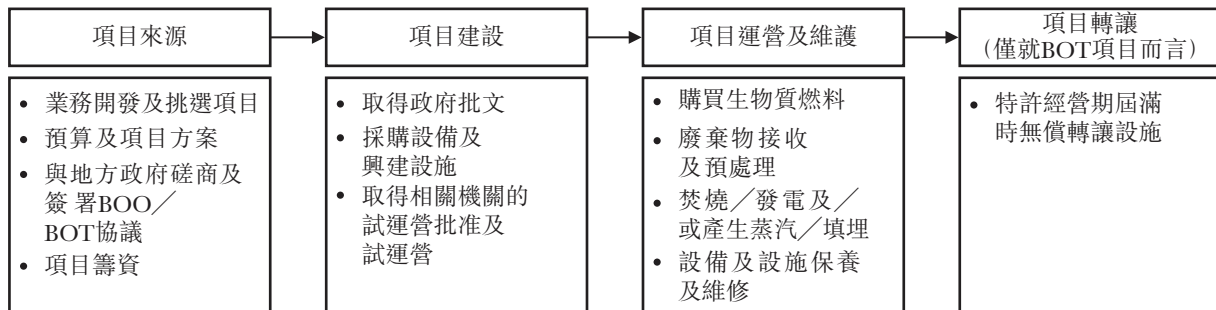
*趙家山風電項目(一期)*。於2010年12月，我們就根據BOO模式於趙家山建造風電項目與山西省寧武政府簽訂投資協議。該項目的設計裝機容量為48兆瓦。我們就風力發電系統採用雙鎖感應發電機技術。該項目的上網電價為每千瓦時人民幣0.61元。該項目的總投資額

## 業 務

約為人民幣4.170億元，並於2015年10月開始產生收益。參閱「法律合規事件 — 與我們的寧武風電項目有關的不合規事件」。根據同一份投資協議，趙家山還有數期風電項目，總設計裝機容量為100兆瓦。於最後實際可行日期，項目其他各期尚未開始開發。

### 項目週期

於下圖所示，我們的項目週期通常包括四個階段：



### 項目來源

#### 業務開發及項目挑選

我們的投資發展部門由五名成員組成並由我們的副總裁楊志強先生領導，專責挑選新項目並就新項目接洽有關政府部門客戶。我們的投資發展部門牽頭負責擴展至新地區或市場、業務開發主要項目及參加項目招標流程。除投資發展部門的成員外，我們亦鼓勵各項目的高級管理層積極尋求新項目機會。彼等將因成功的項目推介而受到嘉獎。我們的投資發展部門與各項目公司的高級管理團隊協作以共享資源及提供集中支持。

我們通常對潛在項目進行內部研究，以評估其潛在經濟回報及環境影響。我們會考慮多種因素，包括可用的資源水平、適用上網電價、交通便利度、區劃及規劃、與當地政府及社區的關係、建造成本、潛在收益及盈利以及項目的合約價值。就生物質項目而言，我們專注於因露天焚燒農業廢物導致空氣污染及霧霾嚴重的地區、生物質資源豐富且交通便利的地區以及當地政府扶持力度大的地區。在空氣污染或霧霾問題嚴重的地區，當地政

## 業 務

府通常為生物質項目提供更有利的支持，原因為生物質項目的排放水平遠低於露天焚燒。就危廢項目而言，我們以工業企業高度集中且危廢物產生量大的地區為目標。光伏發電及風電項目通常根據太陽能及風能資源水平以及適用上網電價對其潛在回報逐項進行評估。

### 預算及項目方案

一旦我們確定一個新潛在項目，我們將進行預算程序並審閱其潛在回報。就每個潛在項目而言，我們的投資發展部門將自相關地方政府取得建議項目規格，如預期發電或蒸汽發電裝機容量、危廢處置容量及地塊位置。基於有關規格，我們的工程部將就各潛在項目編製技術方案，且我們的預算部將按土地、房屋及設備成本估計總建設成本。建設項目的估計成本通常包括工程及安裝成本、設備成本、土地成本、員工成本以及有如設計成本及檢驗成本的其他成本。我們的財務管理部門將會調整與資金有關的變量（如利率假設）以落實相關項目的預算。基於預期的上網電價、危廢處置費用及原材料成本，我們的財務部門也將對該項目的潛在回報進行內部預測。我們假定於相關設施的特許經營權期間或預期使用壽命內現有上網電價將繼續可用且不會下調。我們亦基於同一地區適用的實際價格考慮原材料價格，並就期間的通貨膨脹作出調整。因此，預期未來現金流量折算為現值以計算回報率。我們通常要求項目的投資回報率高於10%。整份方案將提交予建設及技術委員會就技術方面作出審批，以及提交予項目風險管理委員會就財務方面作出審批。所有項目的方案會進一步提交予管理層委員會及董事會審批。

### 磋商

於最後實際可行日期，我們按BOO或BOT模式進行的所有66個項目均通過當地政府的投資程序獲得。於2015年6月1日前授出生物質及垃圾發電一體化項目的垃圾發電項目（包括碭山生物質及垃圾發電一體化項目（垃圾發電）、靈璧生物質及垃圾發電一體化項目（垃圾發電）及綿竹生物質及垃圾發電一體化項目（垃圾發電））特許經營權由地方政府並非按照特許經營辦法的招標規定授予我們。截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度，該等項目分別貢獻我們收益的零、20.0%及12.0%以及貢獻我們利潤的零、20.1%及12.1%。根據我們中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師（北京）事務所，由於特許經營辦法為部門規章，



## 業 務

故政府客戶其本身未能遵守特許經營辦法將不會導致相關特許經營協議失效。參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 相關政府客戶並未按照特許經營管理辦法的招標規定向我們授出若干生物質及垃圾發電一體化項目的特許經營權」。我們日後亦可能參加地方政府為新項目籌辦的招標活動。

按開發新項目的相同標準逐項評估後，我們偶爾從第三方獲取項目。過往，我們自獨立第三方收購兩個項目（連雲港危廢焚燒項目一期及德國地面光伏發電項目）。

### 籌資

我們通常負責為項目籌集資金，以開發及建設項目設施。於最後實際可行日期，我們在建及籌建項目的總預算投資額約為116.268億港元。見「財務資料 — 資本支出及投資」。根據適用中國法規，我們須以自有資金出資項目投資總金額至少20%。有關中外合資經營企業的相關法律規定，當總投資額超過3,000萬美元時，我們屬中外合資經營企業項目公司的註冊資本須至少為相關合資企業總投資額的三分之一。於往績記錄期間，我們透過內部資源以及中國及香港政策性銀行及商業銀行的項目貸款撥付項目的開發成本。見「財務資料 — 債務」。

### 項目建設

#### 政府批准

項目開工前，我們須取得多項批文，包括但不限於可行性批准、環境影響評估、土地規劃許可證、土地使用證、建設工程規劃許可證及建設工程施工許可證。一般而言，當地政府會協助我們獲得各項目的必要批文。於開始商業運營前，我們須通過竣工驗收並取得建築工程竣工驗收證明以及完成環境驗收及消防安全驗收。我們亦須於商業運營前通過有關驗收，以取得相關執照，如發電營業執照及危險廢物營業執照。

#### 建設

我們已成立工程管理部門，負責項目建設的安全、質量、進度、功能及項目建造成本並負責篩選獨立承包商。工程管理部門亦負責篩選設備供應商及實施集中採購政策。我們

## 業 務

委聘獨立第三方承建商設計、建設及監督設施建造。我們從第三方設備供應商購買設備，彼等負責製造、運輸、安裝及調試設備及系統。有關我們挑選供應商及與彼等訂立合約安排的進一步詳情，請見「我們的供應商」。我們強調按時交付及遵守質量、技術及安全標準。設施的建設一般為期2至18個月（視乎有關設施的類別及規模而定）。相關政府機關或會視察建設進度及審核設施的質量控制。

### 試運營

於設施竣工及設備安裝完成後，我們一般對設施進行試運營，以驗收其運作效率及是否符合地方政府於相關投資或特許經營協議中規定的環境、技術、容量及其他規定。於完成試運營後，如果實際表現符合規定及標準，我們可於取得所有規定批文及許可後開始商業運營。在試運營前，我們將僱用及培訓操作人員、訂立具體操作程序及提供操作文件。我們可能於試運營期間錄得收益。

### 項目運營及維護

我們根據設備的性質及適用技術規格操作及維護我們的設施。有關我們運營流程的進一步詳情，請見「生物質業務 — 生物質項目業務模式」、「危廢處置業務 — 廢物處置方法及流程」及「光伏發電及風電業務 — 光伏發電及風力發電過程」。

我們聘用第三方維修及保養服務供應商檢查、監測及維護我們的設備。截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度，我們的維修及保養開支總額分別為1,020萬港元、1,260萬港元及1,560萬港元，佔我們於該等期間的直接成本及經營開支約1.3%、1.7%及0.8%。我們亦計劃不時自費進行設備全面檢修及技術升級，以確保項目穩定運營。

### 生物質項目

就生物質項目而言，我們透過狀況監控程序持續監控及控制設施的運營及定期維護設備（主要為鍋爐）。除定期檢測、檢查及監控活動外，我們亦進行專項維護。我們的維護

## 業 務

週期介乎三至六個月，並於透過監控程序識別設備狀況出現重大變動時，預先進行徹底驗收。此方法旨在確保我們可於有關瑕疵或系統漏洞導致設備出現故障前予以解決。進行徹底驗收通常需整個單位關閉逾20天，而維修及維護（倘必要）所需實際時間視乎受影響部件及所發現的損壞性質。我們亦可能在出現任何損壞、其他意外事故或系統故障時進行維修。例如我們的碭山生物質及垃圾發電一體化項目（生物質）於2013年7月出現發電機故障，導致停運約13天。見「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 倘我們的設施因維修及維護而出現任何冗長停工，我們可能受到不利影響」。

### 危廢處置項目

就危廢填埋項目，我們的目標為監控及預防填埋場出現滲漏。我們記錄填埋場排放的危廢品，從而可根據事先編排的網格數字，追溯每一批危廢的坑位。我們在每批廢物填埋處置完成後，對該坑位進行覆膜隔離，以防止滲透及腐蝕。我們在填埋場建設排水系統並監控任何滲漏。就危廢焚燒項目而言，我們在焚燒前將危廢品配伍，以確保符合相關設備規格。我們對設備進行定期的檢修，包括焚燒系統及煙氣處理系統，以確保穩定的運營以及符合相關排放標準。焚燒產生的爐渣與飛灰將在我們的填埋場安全處置。

### 光伏發電項目

我們對設備進行定期檢查及維護以確保其正常運作，定期清潔太陽能電池板及定期去除太陽能發電廠的草木以確保光伏太陽能電池板不受遮擋並可接收太陽能。我們透過遙距監控系統監控每套太陽能電池陣的運作，並於日照強度較低期間（如夜間）進行維護工作，以盡可能降低對發電的影響。我們的設備或會不時因惡劣的天氣狀況而遭受損壞，從而可能導致失靈、故障或暫停運作。例如，於2015年4月，我們常州屋頂光伏發電項目的部分太陽能電池板被暴風摧毀，導致部分暫停運作約30天。見「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們可能沒有足夠的保險來應對所有災害」。

### 風電項目

我們透過中央控制系統每天24小時監控發電機組的運作。我們就寧武風電項目委聘設

## 業 務

備供應商歌美颯風電(天津)有限公司自該設備投入運作起首三年內提供維護及維修服務。如果該設備失靈或發生故障，他們的維護團隊將及時進行維修。

### 轉讓BOT項目

根據我們BOT項目的相關特許經營協議，我們須於特許經營期(通常為20至30年)屆滿後以零代價將有關設施轉讓予當地政府。我們通常須確保該等設施於轉讓時可正常運作。我們亦須於轉讓時提供培訓及運營手冊。相反，在BOO模式下，我們可自項目開始時獲得我們所開發及運營的相關設施的所有權且並無義務將其轉讓予地方政府。

### 銷售及營銷

就我們的生物質、光伏發電及風電項目而言，於取得合適項目後，我們幾乎不需要市場營銷，原因為我們主要根據與電網公司簽署的購售電合同向電網公司出售電力。有關我們新項目的業務發展活動的詳情，請參閱「一項目週期 — 項目來源 — 業務發展及項目選擇」。就我們的危廢項目而言，我們的市場營銷活動針對目標地區內的主要工業公司進行，包括主要跨國公司的中國附屬公司。我們從事危廢處置業務的各項目公司的高級管理層團隊負責維持與當地客戶的關係及推廣我們的服務。

### 我們的客戶

我們與地方政府簽訂BOO及BOT投資協議或特許經營協議，為地方政府發展生物質、危廢處置項目、光伏發電項目及風電項目。我們的生物質、光伏發電及風電業務的客戶主要為電網公司。我們的客戶亦包括私人客戶，包括購買我們的生物質供熱項目產生之蒸汽或使用我們危廢處置項目提供的危廢處置服務的工業企業。與我們的生物質項目整合的垃圾發電項目的客戶亦包括我們為其處理生活垃圾的地方政府。

截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度，我們的五大客戶為位於江蘇省及安徽省的電網公司、工業公司及地方政府，分別佔總收益約90.2%、78.8%及60.1%。同期，我們的最大客戶分別佔總收益約33.4%、29.2%及17.5%。

## 業 務

於最後實際可行日期，我們的董事，或據我們的董事所知他們的聯繫人或任何股東，於最後實際可行日期擁有我們股本超過5%的任何股東概無於我們於往績記錄期間的任何五大客戶中擁有任何權益。

### BOO及BOT模式

就各BOO及BOT項目而言，我們與相關地方政府訂立特許經營或投資協議。以下為與政府客戶簽訂之BOO及BOT合約之若干主要條款：

- **投資／特許經營安排。**該等協議通常列明項目規模及投資金額、位置以及我們獲准於特定區域運營之期間。特許經營協議可能訂明，我們擁有於該等區域運營同類項目之獨家權或優先權。根據我們大部分危廢處置項目的特許經營協議，我們擁有於協議訂明區域經營危廢處置項目之獨家權。我們的若干BOO協議訂明15年至50年的經營期且該等協議通常允許我們延長經營期。BOT協議通常訂明20至30年的特許經營期。我們通常有權於初始期限屆滿後優先重續特許經營權。
- **設施興建及土地使用權。**該等協議通常列明項目的竣工期限，如自開工後3至18個月內。我們負責設施的融資、設計及施工。不同地點及性質的項目施工時間各有不同，通常平均需要二至18個月。政府將協助我們取得土地的土地使用證及相關項目所需的施工證書及其他相關證書，而我們須負責支付土地使用權代價。
- **政府扶持。**與政府的若干協議(尤其是生物質協議)亦訂明當地政府將提供予我們項目的補貼及我們每年將獲提供的最低數量的生物質原材料。該等協議亦訂明當地政府協助我們建立生物質收集、運輸及存儲系統、接駁國家電網、與當地電網公司訂立購電協議及興建供水系統。
- **廢物數量及組成。**就生物質及垃圾發電一體化項目(如靈璧生物質及垃圾發電一體化項目)而言，我們與當地政府簽訂特許經營協議，其中載列我們擁有獨



## 業 務

家權利經營生活垃圾發電服務的地點及期限。適用特許經營協議亦訂明每噸垃圾處置費及政府將向我們的設施供應以供處理的最低數量的生活垃圾。

- **終止。**地方政府可能因各種原因而終止協議，視乎項目而定。提前終止的有關原因可能包括未能按計劃完成相關項目的建造、取得適用批文、或通過環境評估或其他規定的竣工驗收、在對相關項目進行可行性研究後發現資源不適合開發及公共利益。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們所有的項目已於各重大方面遵守特許經營及投資協議的所有相關條款。於最後實際可行日期，我們並未就任何嚴重違反特許經營及投資協議而導致協議終止接獲地方政府客戶發出的任何通知。有關我們確保遵守該等協議的內部監控措施，參閱「風險管理及內部監控」。
- **其他。**根據我們與政府訂立的協議，我們亦須遵守若干環保規定，包括污染物排放限制及其他適用環境標準。當地政府有權或可委聘獨立承包商檢查及監督我們的運營效率及污染控制標準。未經相關政府事先書面許可，我們不能轉讓協議下的責任予任何第三方。
- **於特許經營期末的安排。**BOT特許經營協議訂有我們於特許經營期間結束時以零代價轉讓BOT設施的所有權予當地政府的額外規定。就我們的BOO項目而言，我們取得我們興建及經營的相關設施的擁有權。我們的大部份BOO項目列作服務特許經營權安排，及根據安排，預計相關設施將於其整個或大致上整個可使用年期使用。因此，於服務特許經營期末，BOO模式下的相關基建設施的剩餘價值將為零。參閱「財務資料 — 服務特許經營權安排會計處理的影響」。然而，就該安排下的特定BOO項目而言，倘相關設施實際上於特許經營期間末仍在使用的，我們有權繼續使用相關設備或將其轉讓予第三方，惟須待就根據相關特許經營協議延長特許經營期間與地方政府進一步協商。誠如中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所告知，延期須遵守於重新協商時有效的法律及法規，而此時的法律及法規可能與於原特許經營期間適用於相關項目的法律及法規有所不同。



## 業 務

### 電網客戶

我們與當地電網公司訂立購電協議以出售生物質、光伏發電及風電設施產生的電力。該等協議通常介乎一年至五年，可予重續。當地電網公司須根據中國法律按固定上網電價（視乎能源來源而定，及倘為光伏發電及風電，則視乎我們項目所處資源區而定）購買我們的生物質、光伏發電及風電設施產生的全部電力。根據購電協議，我們每月向當地電網公司收取上網電價款項。根據中國法律，電網公司亦有責任購買產生的所有電力。見「監管概覽—生物質、光伏發電及風電政策」。

### 危廢處置客戶

我們與工業公司及醫療機構以及診所就我們的危廢處置設施提供的危廢處置服務訂立危廢處置協議。一般而言，危廢處置費根據危廢處置協議按每噸固定處置費及我們每月自客戶收取的廢物實際數量計算。根據若干協議（包括醫療廢棄物處置協議），客戶同意向我們一次性支付一筆固定廢物年處置費。

危廢處置協議通常載有《國家危險廢物名錄》所列的廢物規格。如果我們自客戶收取的某批廢物的危險元素超出協定規格，我們有權拒絕接受處置該等廢物。如果相關廢物須額外的處置程序從而產生額外成本，我們亦可能於調整廢物處置費後接受處置該等廢物。

就醫療危廢而言，我們負責直接自客戶或客戶管理之存儲地點收集醫療廢棄物。就其他廢物而言，合資格第三方運輸服務供應商自客戶收集有關廢物。根據我們與客戶簽訂之若干協議，我們須收集最低數量的廢物，並且如果我們實際收集的廢物數量少於協定的最低數量，我們將根據協定最低數量收取廢物處置費。若干協議亦規定合約期內每年供處置廢物的最低數量。根據該等協議，我們有權收取就保證最低數量的廢物支付的款項，即使我們實際收取的廢物數量少於協定的最低數量，我們有權根據協定最低數量收取廢物處置費。

### 生活垃圾處理客戶

我們與地方政府訂立生活垃圾處理特許經營協議及生活垃圾處理服務協議，內容有關垃圾發電設施作為我們生物質及生活垃圾發電一體化項目的一部份所提供的生活垃圾處

## 業 務

理服務。我們有權根據每噸垃圾的固定處置費每月向地方政府收取垃圾處置費。垃圾處置費會與地方政府協商，可根據消費者物價指數及生產者物價指數予以調整。我們與地方政府訂立的協議通常包括地方政府提供的生活垃圾最低保證量，以確保設施使用及運營效率達到某一最低水平。於此情況下，即使實際處理垃圾的數量少於相關保證量，我們有權根據垃圾最低保證量收取垃圾處置費。

### 我們的供應商

我們的供應商主要包括獨立承包商、設備供應商、生物質原材料供應商及維修及保養服務供應商。獨立承包商為我們的項目提供多種建造服務，包括可行性研究、設計、施工、監督、環境影響評估、諮詢及其他相關服務。設備供應商為我們的項目提供多種設備及組件以及售後服務。生物質原材料供應商主要為獨立第三方生物質燃料經紀人。

我們採用集中採購政策及擁有一份合資格供應商的內部名單。各供應商於我們作出任何採購前須經供應商審批。獨立供應商的資格乃根據其往績記錄、技術資格及認證等因素經盡職調查後釐定。

截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度，我們的五大供應商包括獨立建築承包商及獨立關連方設備供應商，合共佔採購總額約40.9%、28.1%及24.7%。同期，我們的最大供應商佔採購總額約17.9%、10.2%及8.2%。

於最後實際可行日期，除光大環保(中國)有限公司(於2014年佔採購總額的17.9%)及光大環保技術裝備(常州)有限公司(於2015年佔採購總額的4.7%)外，據董事所知，於最後實際可行日期擁有我們股本超過5%的董事、彼等的聯系人或任何股東概無於我們於往績記錄期間的任何五大供應商中擁有權益。見「與控股股東的關係—獨立於我們的控股股東—運營獨立性」。

### 獨立承包商

我們設施的工程施工全部由獨立承包商進行。我們與為開發及興建項目提供各種服務

## 業 務

的獨立承包商訂立協議。儘管中國法律並未規定我們須就甄選獨立承包商進行公開招標，但我們通常會進行招標，以聘用合資格獨立承包商。

根據建築工程協議，我們通常負責(i)向承包商提供所有必要的施工圖紙及設計；(ii)平整相關土地；(iii)取得相關施工許可證；(iv)於建築工地設置用水、電力、通訊服務；(v)向承包商供應若干建築材料；(vi)聘用及駐紮工程建設監理工程師；及(vii)與相關地方政府協調。

獨立承包商通常須(i)於協議列明的時間表內根據施工圖紙及設計提供建造服務；(ii)嚴格遵照我們工程建設監理工程師的指示；及(iii)承擔保險成本及確保保險及建築工地上的安全措施充足。承包商將承擔因安全措施不足導致的事故產生的所有損害賠償及損失。

倘承包商的表現遵守合約標準，我們須根據建造服務協議列明的條款向獨立承包商付款。我們通常向獨立承包商分期付款並保留總費用的5%作為保證金及將於達成若干條件時退回予獨立承包商。另一方面，倘承包商未能於協定的時間表內完成施工，或倘建造工程不符合合約標準，導致項目延遲，獨立承包商將負責承擔協定的罰款。於承包商違反合約的情況下，我們將有權終止協議及就我們的經濟損失索賠。參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 興建設施面對可能導致延誤或成本超支的風險」。

### 設備供應商

我們為生物質設施採購的主要設備為鍋爐。我們主要自北京德普新源科技發展有限公司及江聯重工股份有限公司(均為獨立第三方)採購該設備。我們亦為生物質設施自供應商採購其他設備，如渦輪發電機、生物質成型燃料設備、生物質原料進料設備、脫硫除塵設備及其他配套設備。我們為生物質及垃圾發電一體化項目的垃圾發電設施自關連方光大環保技術裝備(常州)有限公司採購主要設備鍋爐。我們為危廢處置設施採購的主要設備為

## 業 務

鍋爐、破碎機、填埋場設備及污水處理設備。我們主要自大連新東方鍋爐製造有限公司、徐州市龍工機械有限公司、阜新市北方環保股份有限公司及嘉園環保股份有限公司(均為獨立第三方)採購設備。我們為光伏項目採購的主要設備為太陽能電池板(包括晶體硅光伏發電電池及薄膜非晶硅電池)。我們主要自天威新能源系統工程(北京)公司及江蘇順風光電科技有限公司(均為獨立第三方)採購該等設備。我們為風電設施採購的主要設備為風力發電機組，及我們主要自獨立第三方歌美颯風電(天津)有限公司採購該設備。參閱「風險因素—與我們的業務及行業有關的風險—我們依賴第三方設備供應商」。

我們根據需要與該等供應商訂立採購協議。於我們購買後，供應商通常負責運輸、安裝及測試設備。我們向供應商分期付款並一般保留總代價的5%–10%作為保證金及將於保證期屆滿後退回予供應商。

### 原材料供應商

我們主要自獨立第三方生物質燃料經紀人採購生物質燃料。我們亦不時直接自臨時及少量提供生物質燃料的個體農戶採購。於往績記錄期間，我們與主要生物質燃料經紀人簽訂書面生物質供應協議，彼等承諾向我們供應最低數量生物質燃料(碭山生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)每月介乎100至1,000噸而含山生物質直燃項目每年20,000噸)並滿足最低質量標準。於最後實際可行日期，75名生物質經紀人與我們訂立相關書面供應協議，佔我們生物質經紀人總數約5.2%。截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度，我們向與我們訂立書面生物質供應協議的生物質經紀人採購生物質燃料，數量分別為161,170噸、169,656噸及243,321噸，佔我們同期向所有生物質經紀人採購生物質原材料總量約42.9%、32.0%及30.7%。就其他供應商(包括小型經紀人及個體農戶)而言，我們根據書面生物質採購及結算政策自彼等採購生物質燃料。於交付時，倘生物質燃料符合我們的質量標準及相關供應商同意我們的定價政策，我們會接受相關批次的生物質燃料。我們分批次向該等供應商開具我們標準形式的書面發票，相關發票列明獲接受生物質燃料的類別、數量、金額、單位價格及應付款項總額。儘管無論是否與相關供應商訂立書面協議，我們實施相同的生物質燃料質量標準，但我們於旺季給予與我們訂立書面協議的若干經紀人優先權，並提供供應折扣價或限制其他供應商的供應量。

通常而言，與主要生物質經紀人訂立的書面協議的期限為一年。供應協議通常列明生物質原材料的類型及生物質燃料經紀人獲准為我們收集生物質原材料的地區。根據該等協

## 業 務

議，我們就生物質原材料支付的款項按固定單價及重量計算。特定批次材料的價格根據生物質原材料的質量(如水分及灰分含量)調整。我們擁有對我們採購的生物質原材料進行分批取樣的政策，並將所採購的各批次生物質原材料相關樣品存置於內部儲存室至少兩天，以供記錄。書面生物質供應協議亦列明保證最低供應量及最低質量標準，確保生物質原材料的持續及充足供應。我們向生物質經紀人採購最低保證供應量的全部數額。我們的若干經紀人須於與我們訂立書面生物質供應協議後支付小額按金，以確保生物質供應的數量及質量，且我們將於供應合約屆滿或終止時將按金退回予供應商。於最後實際可行日期，我們合共擁有生物質經紀人按金結餘約人民幣33萬元。

我們已制定生物質採購及結算政策管理生物質燃料供應。根據相關政策，我們擁有相關員工編製每日採購報告、檢測報告、分析報告及結算報告，以確保精準記錄生物質燃料供應的各個步驟。我們根據地方採購政策定期向生物質經紀人付款，視乎公眾假期或政府補助付款時間表變動而有所調整。根據當前的政策，我們的付款周期介乎一周兩次至一個月兩次範圍內。

我們擁有眾多供應生物質的生物質燃料經紀人，且我們認為較容易找到替代生物質燃料經紀人。於最後實際可行日期，我們擁有1,453名生物質燃料經紀人。於往績記錄期間，按採購額計，概無個體經紀人貢獻我們所採購生物質原材料超過5%。我們已於我們運營所在的各有關地區建立覆蓋收集、貯存、運輸、利用及管理生物質原材料供應的綜合供應網絡。請參閱「我們的生物質業務—我們的生物質供應網絡」。

## 競爭

我們業務運營所在的行業競爭十分激烈。就生物質業務而言，我們主要面臨來自凱迪及國能生物的競爭壓力，該等公司早於我們成立及擁有更多的投運項目、在建項目及籌建項目。我們亦面臨長青集團的競爭。長青集團於2015年底及2016年宣佈於生物質發電市場的擴充計劃。根據弗洛斯特沙利文，就投運、在建及籌建的生物質項目總裝機容量而言，我們於中國名列第四。根據弗若斯特沙利文，危廢處置行業的競爭激烈及市場分散，該行業於2016年12月31日擁有約1,000名市場參與者。根據弗若斯特沙利文，就在中國已投運的危廢處置設計能力而言，於2016年，我們佔總市場份額約0.6%並排名第五，而最大的危廢



## 業 務

處置公司東江環保股份有限公司佔3.2%。光伏發電及風電行業競爭者眾多，競爭亦十分激烈。根據弗若斯特沙利文，於2016年，五大光伏發電企業佔總裝機容量接近30%及五大風電場佔總裝機容量約50%。

影響我們競爭力的因素包括項目組合的質量、項目採購能力、運營往績記錄、政府及客戶關係、運營及管理經驗和專長、研發能力、地區覆蓋、品牌知名度及資本資源。若干競爭者可能於我們運營的若干市場擁有更高的品牌知名度、規模經濟或更長的往績記錄及更穩固的關係。然而，我們相信，我們高質量的項目及實力雄厚的在建項目組合、豐富項目類型、品牌知名度、強大的項目獲取能力及往績記錄，以及與地方政府及客戶良好的關係令我們可於行業內進行有效競爭。有關行業內的競爭形勢的進一步詳情，請參閱「行業概覽」。

### 知識產權

我們瞭解保護及執行知識產權的重要性。我們結合採用專利、版權、商標許可及域名註冊，以及與僱員、供應商及其他人士訂立的保密及許可協議等方式保護我們的知識產權。儘管我們已採取預防措施，第三方仍有可能取得或未經我們同意使用我們擁有或授權的知識財產。第三方未獲授權使用我們的知識產權及保護我們知識產權產生的開支可能會對我們的業務造成不利影響。請參閱「風險因素 — 與我們業務有關的風險 — 他人未經授權使用我們的技術或我們未來可能就保護知識產權而提出的任何索償或訴訟或會對我們的業務造成重大不利影響。」。

於最後實際可行日期，我們擁有四項註冊專利。於最後實際可行日期，我們並未擁有任何註冊版權或註冊商標。根據中國光大集團、光大香港及光大國際訂立的許可協議，我們作為光大國際的聯屬公司使用「光大」品牌名稱及商標。請參閱「一 品牌名稱及商標」。我們亦於若干其他司法權區申請註冊若干商標。有關我們主要知識產權的詳情，請參閱「附錄五 — 法定及一般資料 — B.有關本公司業務的其他資料 — 2.本集團的重大的知識產權」。

於往績記錄期間，我們並未就知識產權與第三方發生任何糾紛或其他待決法律訴訟。

### 品牌名稱及商標

我們主要以中國光大集團擁有的「光大」品牌名稱及相關商標推廣我們的服務。我們



## 業 務

認為「光大」品牌名稱及相關商標對我們的業務至關重要，原因為我們相信它們可提升我們的業務於眾多現有或潛在客戶中的知名度及認可度。

於2012年11月，中國光大集團與光大香港訂立許可契據，以向光大香港授予於商標有效期內以零成本就其產品及服務使用「光大」商標及使用「光大」作為其公司名稱一部分的非獨家權利。該許可契據亦允許光大香港向其聯屬公司轉授該非獨家權利。該許可契據並無指明年期，並將於(i)訂約雙方同意；(ii)光大香港解散或清盤；或(iii)中國光大集團發出三個月終止通知後自動終止。

於2012年11月，光大香港與光大國際訂立許可協議，以向光大國際及其聯屬公司授予於商標有效期內就其產品及服務使用「光大」商標及使用「光大」作為其各自的公司名稱一部分的非獨家權利，費用為1港元。該許可契據並無指明年期，並將於(i)訂約雙方同意；(ii)相關訂約方終止中國光大集團與光大香港所訂立有關上述商標的許可契據；(iii)光大香港不再直接或間接控制光大國際；或(iv)光大國際解散或清盤後自動終止。倘光大國際於香港、英屬處女群島或開曼群島成立附屬公司並使用「光大」作為其名稱的一部分，根據該許可協議的規定，其須向光大香港發出書面通知。

## 研發

於往績記錄期間，我們的研發工作乃於[編纂]前與光大國際的其他研發活動一併進行，且我們並無於就該等活動另外產生任何開支。於往績記錄期間，由於我們的項目主要採用成熟的技術，故研發活動在我們的營運中並無發揮重大作用。於2016年6月，我們就生物質業務在南京成立生物質研究所，由張連發先生帶領兩人的團隊。該生物質研究所仍處於起步階段且我們正招聘更多人才以擴充研究團隊。我們的生物質研究所將專注於為我們的生物質業務研發生物質氣化技術及生物質成型燃料技術。對於危廢處置業務，我們將致力應用及開發先進的技術，如應用等離子氣化技術。我們於2017年1月與InEnTec Inc.（一間美國公司）簽訂戰略合作協議，以共同開發及在中國獨家推廣適用於危廢處置的等離子氣化技術。該技術較傳統危廢焚燒技術更高效且安全，對比焚燒更可減少殘留的氣體排放及飛灰。根據該戰略合作協議，我們與InEnTec Inc.同意於中國成立一家由我們及InEnTec Inc.分別最終持有60%及40%股權的合資公司，以在設計、製造、銷售及運營多個垃圾氣化系統（「垃圾氣化系統」）方面進行戰略合作。合資公司方的責任（包括但不限於任何資本開支或承擔）視乎簽立的最終合資公司協議而定，於本文件日期該協議尚未簽立。於最後實際可行日期，本公司並未就與InEnTec Inc.的合資公司產生任何資本開支。我們將與InEnTec Inc.開發

## 業 務

的首個項目將位於山東省淄博市，該項目使用兩套G500垃圾氣化系統，設計危廢處理能力達每日50噸。InEnTec Inc.將向合資公司注入實施垃圾氣化系統的專利、專利技術、生產技術及所有知識產權。根據該戰略合作協議，一旦合資公司成立，其將獲授予於中國提供垃圾氣化系統的獨家權利以及於越南、老撾、柬埔寨、新加坡、泰國及緬甸等其他亞洲國家提供垃圾氣化系統的非獨家權利。

### 品質監控

#### 項目建設

我們已成立工程管理部門，該部門由副總裁王雲剛先生領導，另有由75名僱員組成的團隊，其中大部分為專業工程師。施工管理部門負責監管項目施工安全、品質、進度、功能及成本以及負責篩選獨立承包商以設計、建設及監督我們的項目。施工管理部門亦負責篩選設備供應商及執行我們的集中採購政策。篩選供應商時，我們注重產品品質及服務。我們的各供應商須在我們作出任何採購前通過供應商審批程序。

我們於項目施工期間採用嚴謹的品質監控措施。於施工階段，我們擁有專門的工程管理團隊，其直接負責監督及管理項目施工。我們亦採用多項措施監控承包商、分包商及項目設計師的表現。我們明確要求設計承包商使用可靠技術進行項目設計，專注於運營及維護效率以及優先考慮工程可行性。委聘承包商提供建造服務時，我們訂明技術規格及要求承包商提交其施工計劃及設計以及主要施工技術方法，供我們審批。此外，於施工期間，我們的現場管理團隊緊密監控承包商及分包商，確保其恪守相關工程質量法律及法規、我們的標準及地方政府的環境、技術、產能及其他規定。承包商及分包商亦須遵守我們的品質監控程序，包括檢驗施工材料及供應品、定期及不時進行實地考察、定期召開會議及定期提交報告。

#### 項目運營

我們的項目運營管理部門由副總裁王殿二先生領導，主要負責投運項目的運營管理。王先生自2008年起擔任副總經理，於電力行業擁有逾20年經驗，並有一組負責定期檢查我

## 業 務

們各設施的經驗豐富的僱員提供支援。我們已實施項目品質監控標準及程序，以確保我們的運營取得優異表現。此外，我們亦已就項目勞工、設備維護及排放實施品質措施，包括進行排放物抽樣測試、材料、零部件及我們的運營程序品質檢測。我們的各個項目亦設有品質監控團隊，其負責項目日常運營品質監控及定期進行實地抽樣測試及品質檢測。當地政府或相關政府機關亦不時實地考察我們的若干類別項目（如危廢處置設施），而我們須根據中國法律遵守若干品質監控標準。

### 保險

我們根據相關中國法律法規及行業慣例為我們項目的設施施工及運營投購保險，亦為僱員投購保險，涵蓋施工過程中產生的事故索賠及運營相關物業損壞索賠。我們亦要求負責項目施工的獨立承包商為其僱員投購足夠保險，保險須涵蓋項目施工過程中產生的事故索賠。我們的董事認為我們的投保範圍屬足夠及符合行業慣例。

### 風險管理及內部監控

我們已制定全面風險管理及內部監控系統，該系統包括我們認為對我們的業務運營而言屬適當的組織框架以及政策、程序及風險管理方法。該系統旨在幫助我們及時及系統地識別、報告及解決可能對我們的表現產生重大影響或以其他方式令我們遭受重大虧損、責任或違反相關法律法規的風險及事件，且我們致力於不斷提升該系統。我們的風險管理系統包括制定及執行一套與相關風險領域有關的政策及程序，如法律合規（包括遵守合約、法律及法規）、財務控制、工程建設、生產安全、健康及環境等事宜。我們的手冊詳盡載列各運營領域的風險監控重點。本公司將定期編製月度、季度、半年度及年度報告，以涵蓋風險控制領域的各個方面，並於發生特定事件或我們向外部監管機構匯報時編製臨時報告。我們經常監控風險管理系統的有效性。我們的內部監控系統涵蓋多個運營領域，包括集團層級監控、資訊系統監控、採購及應付賬款監控、固定資產監控、現金管理、賠償金管理

## 業 務

及財務申報監控。我們過往的違規事項已披露於「—法律合規事項」。除我們就各違規事件採取的特定補救措施，我們已實施一般措施改善我們的企業管治及內部監控，以防止違規事件再度發生。有關詳情，請見「—法律合規事項—改善企業管治及內部監控及防止再次發生不合規事件的措施」。

我們亦已成立審核及風險管理委員會，其主要負責內部風險監控及管理系統的全面執行、獨立檢討財務申報程序、內部監控、企業管治及風險管理系統的有效性、監管審核程序及履行董事會委派的其他職務及職責。有關委員會成員資質及經驗的詳情，請參閱「董事及高級管理層—董事會成員會—審核及風險管理委員會」。

我們已委聘獨立外部顧問公司作為獨立內部監控顧問，於2015年11月對某些實體的特定區域的內部監控進行審閱，同時在2016年1月至2月及2016年12月至2017年1月期間進行後續審閱。緊隨內部監控顧問於2017年1月進行的最近一次審閱後，我們已採取措施以回應內部監控顧問建議的措施。於最後實際可行日期，我們已根據內部監控顧問的建議實施所有建議措施。有關詳情，見「—法律合規—改善企業管治及內部監控及防止再次發生不合規事件的措施」。

## 僱員

於2016年12月31日，我們有1,091名全職僱員。我們的高級管理層成員留駐香港及中國廣東省。下表載列於2016年12月31日按業務分部劃分的僱員數目：

類別	僱員數目	佔總數百分比(%)
管理及行政	144	13.2
生物質	672	61.6
危廢處置	237	21.7
光伏發電及風電	38	3.5
<b>總計</b>	<b>1,091</b>	<b>100.0</b>

## 業 務

下表載列於2016年12月31日按職能劃分的管理層僱員數目：

職能	僱員數目	佔總數百分比(%)
管理層	8	0.7
運營	559	51.2
一般行政	161	14.8
工程	87	8.0
財務	78	7.2
銷售及營銷	50	4.6
採購	52	4.8
人力資源	19	1.7
其他	77	7.1
<b>總計</b>	<b>1,091</b>	<b>100.0</b>

我們與每名全職僱員訂立標準僱傭合約。僱員酬金包括基本工資、浮動工資、花紅及其他員工福利。截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度，我們的員工成本分別約4,130萬港元、6,840萬港元及1.047億港元。

根據有關社會保險及住房公積金的適用中國法規，我們為僱員繳納社會保險（包括退休金、醫療保險、失業保險、工傷保險及生育保險）以及住房公積金。根據中國法律，投保費由我們及僱員承擔特定比例。根據中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師（北京）事務所，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已於所有重大方面根據中國法律遵守適用於我們的法定社會保險及住房公積金責任。

我們相信，我們與僱員維持良好的工作關係及我們於往績記錄期間並無經歷任何重大勞工衝突或於招募員工方面遭遇任何困難。

### 物業

於最後實際可行日期，我們就業務運營於中國佔用多處物業，包括我們的項目設施及辦公空間，總佔地面積為約2,675,678平方米及總建築面積為約824,002平方米。我們的總部位於香港。

### 我們的自有物業

於最後實際可行日期，我們擁有政府授予的81塊土地（總佔地面積約2,545,672平方米）的土地使用權及供我們處於不同階段的項目使用的50幢樓宇（總建築面積約52,838平方米），



## 業 務

分別佔我們所佔用物業總佔地面積及建築面積約95.1%及6.4%。我們的自有物業主要用於生物質、危廢處置、光伏發電及風電項目且對我們的業務及運營至關重要。於最後實際可行日期，總佔地面積約1,542,262平方米及總建築面積約12,528平方米（分別相當於我們自有物業總佔地面積及建築面積約60.6%及27.2%）的物業已根據不同信貸協議抵押作項目融資，與行業慣例一致。見「財務資料—負債」。

於最後實際可行日期，我們並未取得總建築面積30,124平方米（相當於我們佔用的樓宇總建築面積約3.7%）的樓宇的房屋所有權證。我們佔用該等樓宇以用於蘇州危廢填埋項目、灌雲危廢填埋項目、濰博危廢焚燒項目（一期）、寧武風電項目、新沂危廢焚燒項目及宿遷危廢填埋項目。就蘇州危廢填埋項目及灌雲危廢填埋項目而言，鑒於(1)兩個項目均為BOT項目及根據與當地政府訂立的相關特許經營協議，我們須於相關特許經營期限屆滿後將該等設施轉回予當地政府及根據特許經營協議，相關當地政府並無要求我們獲得房屋所有權證；及(2)灌雲危廢填埋項目及濰博危廢焚燒項目（一期）佔用的土地已抵押予銀行作為貸款抵押品及於相關抵押解除前不能申請房屋所有權證，因此，我們並無獲得房屋所有權證。誠如我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師（北京）事務所告知，除寧武風電項目及蘇州危廢填埋項目外，該等項目的樓宇於所有重大方面遵照相關中國法律興建，原因為(i)相關樓宇位於我們擁有法定及有效土地使用權的地塊；(ii)相關樓宇所處的相關土地的使用符合相關土地的批准用途；(iii)建造相關樓宇遵守所有批文及備案規定；(iv)我們已就相關樓宇通過所有竣工後驗收及取得房屋竣工驗收證書；及(v)相關樓宇的使用符合相關樓宇的批准用途。因此，除寧武風電項目外，於相關土地使用權批准期間，缺少房屋所有權證並不影響我們擁有、佔用或使用該等樓宇進行業務運營。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無就有關我們尚未取得相關房屋所有權證之樓宇的安全情況被任何政府機關處以任何罰金，及董事認為，由於我們已通過所有施工後檢測並取得建築竣工驗收證明，有關樓宇可安全佔用。



## 業 務

誠如我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所告知，概無中國法律僅因缺少房屋所有權證而授權政府機構對我們處以罰款或處罰或要求我們遷離或拆除相關樓宇。於最後實際可行日期，我們概無因缺少房屋所有權證而遭受相關機構的任何罰款、處罰或行政法令或任何第三方申索。然而，誠如我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所告知，我們於登記房屋所有權及取得有關樓宇的所有權證前不能出售、轉讓、質押或以其他方式出售相關樓宇。

董事認為，缺少上文所述房屋所有權不會對我們的業務及運營造成任何重大不利影響，原因為我們現時不擬出售、轉讓、質押或以其他方式出售相關樓宇。我們亦正辦理獲取相關樓宇的房屋所有權的手續。誠如我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所告知，除寧武風電項目外，於相關土地使用權批准期間，概無重大法律障礙阻礙我們獲得有關樓宇的房屋所有權證。

除上文及「法律合規事項」、「風險因素 — 與我們業務及行業有關的風險 — 我們並無就部分物業獲得適當土地使用權」及「風險因素 — 與我們業務及行業有關的風險 — 我們尚未就部分自有物業獲得房屋所有權證」所披露者外，我們已取得我們全部所佔用土地及所擁有樓宇的所有必要土地使用證及房屋所有權證。

我們通常擁有自己的資產及設備。資產及設備的維修及維護費用於產生時列支。相關資產及設備的年期及狀況各有不同。我們每年審閱資產及設備的可使用年期。

### 我們的租賃物業

於最後實際可行日期，我們已租賃總建築面積約1,022平方米的樓宇作為辦公地點，以及為我們的光伏發電項目設施分別租賃總佔地面積約130,007平方米的土地及總建築面積約740,019平方米的樓宇(包括屋頂)。於最後實際可行日期，我們的租賃物業分別佔我們所佔用的物業的總佔地面積及建築面積約4.9%及89.8%。光伏發電項目租賃的物業對我們的業務運營屬至關重要。

於最後實際可行日期，我們於總佔地面積為130,007平方米(佔我們佔用的物業的總佔地面積及建築面積4.9%)的租賃物業之租賃權益受限於以下若干瑕疵：

- **生產設施。**我們鎮江地面光伏發電項目的土地用途與獲批准土地用途(作住宅用途)不相符。受影響土地總佔地面積為130,007平方米，佔我們佔用的土地總

## 業 務

佔地面積4.9%。我們已獲得地方土地管理局的書面確認，於有關土地租賃協議的有效期內，不會收回相關土地及不會拆除光伏發電設施。根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，相關書面確認自主管機關取得。

根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，倘出租人未能就租賃物業取得適當業權證書(包括物業用途與經核准土地用途不符)，則可能妨礙我們強制執行相關租賃協議下的權利。我們或會因未能於房地產行政主管部門辦理物業租賃合約備案以供記錄事件而被處以最高人民幣10,000元的罰款。僅因為未能於房地產行政主管部門辦理租賃合約備案以供記錄，不會影響租賃合約的合法性。根據鎮江市國土資源局新區分局日期為2016年3月3日的書面確認，鎮江地面光伏發電項目設施於土地租賃有效期內將不會拆除，而上文所述的其他租賃物業主要用作存儲場所或辦公物業，且如需要，我們可搬遷至其他替代物業及可能面臨最大力度的罰款，我們董事認為租賃物業相關的瑕疵不會對我們的營運或財務狀況產生重大不利影響。於最後實際可行日期，我們並無面臨因有關上述物業的租賃權益存在任何瑕疵而產生或就此遭提出重大索償。參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們於若干租賃物業的租賃權益受有關缺陷影響」。

### 土地成本或租金的差額

倘物業的業權並無瑕疵，我們並無注意到我們須支付的土地成本或租金的任何差額。

### 豁免物業估值

我們的物業用於非物業活動(定義見香港上市規則第5.01(2)條)，其主要包括用作生產設施及辦公地點的場所。於最後實際可行日期，我們擁有或租賃的任何一處物業的賬面值概無超過總資產的15%或以上。因此，我們無需按照香港上市規則第5章的規定對我們的物業權益進行估值或將我們物業權益的任何估值報告載入本文件。因此，根據香港上市規則第5章及公司條例(豁免公司及招股章程遵從條文)公告第6(2)條的規定，本文件就公司(清盤及雜項條文)條例附表三第34(2)段獲豁免遵守公司(清盤及雜項條文)條例第342(1)(b)條的規定，毋須就我們於土地或樓宇的所有權益提供估值報告。

## 業 務

### 牌照及許可證

我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所告知我們，於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，除「一 法律合規事項」所披露者外，我們已自相關政府機關取得所有對我們於中國的業務運營屬重要且必須的牌照、批文及許可證，有關牌照、批文及許可證仍然有十足效力，且概無發生任何情況導致我們的牌照、批文及許可證遭撤回或撤銷或對我們的業務運營造成法律障礙。我們的中國法律顧問亦告知我們，就盡彼等所知悉，只要我們遵守相關法律規定及倘我們根據適用中國法律及法規所規定的要求及時間採取所有必要步驟並提交相關申請，則我們就於中國的業務運營續訂該等牌照、批文及許可證不存在任何法律障礙。下表載列我們的重要牌照及許可證的詳情：

牌照／許可證	持有者	授出機關	授出日期	屆滿日期
電力業務許可證	光大新能源(碭山)	國家電力監管委員會	2014年9月4日	2032年1月12日
電力業務許可證	光大生物能源(含山)	國家能源局華東監管局	2015年5月12日	2035年5月11日
電力業務許可證	光大光伏能源(鎮江)	國家電力監管委員會	2010年12月28日	2030年12月27日
電力業務許可證	光大光伏能源(宿遷)	國家能源局江蘇分局	2010年12月28日	2030年12月27日
電力業務許可證	光大光伏能源(常州)	國家電力監管委員會	2011年12月2日	2031年12月1日
電力業務許可證	光大風電(寧武)	國家能源局山西監管辦公室	2016年5月16日	2036年5月15日
電力業務許可證	光大生物能源(盱眙)	國家能源局江蘇分局	2016年10月13日	2036年10月12日
電力業務許可證	光大環保能源(碭山)	國家能源局華東監管局	2016年11月8日	2036年11月7日

## 業 務

牌照／許可證	持有者	授出機關	授出日期	屆滿日期
危險廢物經營許可證 (醫療廢物)	光大環保(連雲港) 廢棄物處理	連雲港市環境保護局	2016年6月7日	2017年6月
危險廢物經營許可證 (臨時)	光大環保危廢處置(淄博)	山東省環境保護辦公室	2016年8月23日	2017年8月22日
危險廢物經營許可證	光大環保(鹽城)固廢處置	鹽城環境保護局	2016年10月11日	2017年9月
危險廢物經營許可證 (工業廢物)	光大環保(宿遷)固廢處置	江蘇省環境保護辦公室	2016年4月21日	2017年4月
危險廢物經營許可證 (工業廢物)	光大環保(連雲港) 固廢處置	連雲港市環境保護局	2016年4月15日	2017年4月
危險廢物經營許可證 (工業廢物)	光大環保(蘇州)固廢處置	江蘇省環境保護辦公室	2015年4月2日	2018年12月
危險廢物經營許可證 (包括醫療廢物等)	光大環保固廢處置(新沂)	江蘇省環境保護辦公室	2016年10月21日	2017年4月
氣體污染物排放許可證	光大環保(蘇州)固廢處置	蘇州市吳中區環保局	2015年4月28日	2018年4月27日

## 業 務

牌照／許可證	持有者	授出機關	授出日期	屆滿日期
氣體污染物排放許可證	光大環保(宿遷)固廢處置	宿遷市宿豫區環保局	2014年10月30日	2017年9月
水污染物排放許可證	光大環保(宿遷)固廢處置	宿遷市宿豫區環保局	2014年10月30日	2017年9月
排放污染物許可證 (臨時)	光大環保危廢處置(淄博) 有限公司	淄博市環保局	2017年1月22日	2017年6月

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們已就我們的德國光伏發電項目自德國相關政府機關取得所有必須的牌照、批文及許可證。

## 健康及安全

我們已建立由副總裁王殿二先生領導的ESHS部門。ESHS部門負責監督有關環境、安全、健康及社會責任的事宜。其將負責與相關環境部門溝通並將確保遵守相關環境、健康及安全法律。我們計劃與ESHS部門於區域管理中心建立ESHS體系，並將呈報予集團層面的ESHS部門。根據中國國家及地方健康及安全法律法規，我們須為員工提供安全的工作環境，包括提供安全工作設備、適宜的保護服裝及裝備、提供安全教育及培訓以及設有專責安全管理人員。此外，我們已制定及實施安全管理政策並向操作人員提供安全培訓及確保處理危廢設施等特殊項目的操作員經專門培訓。我們亦定期對設備進行檢查及維護檢查，以確保有關設備的設計、製造、安裝及使用符合適用的國家或行業標準。我們通常要求我們的獨立承包商遵守國家及地方健康及安全法律法規以及向其於我們工廠工作的僱員提供適宜的保護裝備及適當的安全培訓。

我們相信，我們已採取適當的健康及安全控制措施，並已遵守適用的中國國家及地

## 業 務

方健康及安全法律法規。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，概無發生任何對我們的業務、財務狀況及經營業績造成重大不利影響的事故。

### 環保合規

我們須遵守中國環境保護法、中國環境影響評估法、中國水污染防治法及中國大氣污染防治法等中國環境法律法規。參閱「監管」。

燒生物質燃料排放空氣污染物，如粉塵、氮氧化物、硫氧化物等。見「行業概覽—中國生物質發電行業概覽—生物質發電廠的環境影響」。為盡量減少生物質發電廠的負面環境影響，我們力爭採購質量更佳的生物質燃料、實施各項污染物控制措施及就我們的發電廠嚴格遵守政府所採納的排放標準。

為令我們的設施實現環保運營，我們已成立ESHS部門，以監督環境、安全、健康及社會責任相關事宜。我們已採納一系列內部政策及標準運營程序以監控我們運營中自設施的設計及製造到設施運營維護等不同方面。我們已設定綜合指標，涵蓋環境事件、監管合規、健康事件、排放標準、培訓、消防安全及與當地社區溝通。該等指標會定期驗收並納入我們的績效考核體系。此外，我們已委聘專業人員及第三方專家對我們設施的環境影響進行測試及分析。我們已採納多種技術方法，以改善環境表現。我們亦不時進行臨時檢查及實施事故申報及解決程序。根據與當地政府的協議，我們的項目亦須遵守若干環境保護標準及程序。當地政府可實時監測我們設施的環境影響，我們的設施也必須通過環保驗收，並且取得環保驗收證明才可以投運。

除「—法律合規事件」、「風險因素—與我們的業務及行業有關的風險—我們可能無法取得或維持運營所需的批文、許可證、牌照及證書」及「風險因素—與我們的業務及行業有關的風險—我們可能無法滿足與我們運營有關的適用法律、法規或標準或控制相關合規成本」所披露者外，於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們已於所有重大方面遵守相關環境法律及法規，及於最後實際可行日期，並無任何針對我們或向我們施加的環境投訴或行政處罰。



## 業 務

### 法律合規事件

我們於往績記錄期間及截至最後實際可行日期違反相關中國法律及法規的不合規事件及我們就該等事件採取的糾正行動載於下文。如下文所說明，我們預計，有關不合規事件不會對我們的業務、財務狀況及經營業績產生任何重大不利影響。

### 與我們的寧武風電項目有關的不合規事件

於往績記錄期間，我們的寧武風電項目，包括長房山風電項目(一期)及趙家山風電項目(一期)，並無就彼等所佔用土地取得必要土地使用權證。於2014年2月，寧武風電項目的長房山風電項目(一期)及趙家山風電項目(一期)獲納入國家能源局十二五第四批風電項目核准計劃，並於2014年4月獲山西省發展和改革委員會批准。根據山西省發展和改革委員會授出的批文，倘項目自獲批准日期起兩年內未開工建設，須申請延長有關批文的有效期，否則該批文將失效。鑒於山西省發展和改革委員會批文的兩年屆滿期及該等項目名列山西省忻州市2015年市級重點工程項目的重要意義，項目於2014年6月開工，而當時仍在辦理申請土地使用權證的手續。於2015年5月，我們被寧武國土資源局發現因擅自佔用總佔地面積22.75畝或約15,167平方米的土地而違反中國土地管理法，其責令我們限期歸還非法佔用的土地及拆除總建築面積2,726.8平方米的房屋，沒收總建築面積12,440.6平方米的房屋，並處以罰金人民幣91,004元，而我們已於2015年5月悉數繳付該罰金。於2015年7月，我們就土地使用權證提交證書申請。基於寧武國土資源局於2016年1月12日發出的書面確認，過往罰金均已悉數結清，及因缺乏土地使用證對寧武風電項目的處罰已完畢。根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，相關書面確認自主管機關取得。於2016年11月17日，我們就寧武風電項目所佔用的土地自寧武縣國土資源局取得所有不動產權證(前稱土地使用權證)。

由於並未取得土地使用證，我們當時無法就該等項目取得必要的建築工程施工許可證，而土地使用權證是申請所需文件之一。因我們未能取得相關建築工程施工許可證，寧武縣住房保障和城鄉建設管理局對我們處以罰款人民幣287,070元(即相關樓宇的建造及安

## 業 務

裝合約總對價的1.5%)，我們已於2016年6月7日支付。我們已於2016年3月31日與寧武住房及城鄉建設管理局官員進行會談，相關官員確認該機構預期於獲得土地使用證後，授出寧武風電項目有關的建築工程施工許可證並無任何法律障礙。我們已於2016年12月向寧武縣住房保障和城鄉建設局申請建築工程施工許可證。

我們於2016年4月取得建築工程竣工驗收證明。我們未能及時完成建築工程竣工驗收備案。根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，建設工程竣工驗收的備案狀況不會影響本公司開始運營的權利或能力，但主管部門可能就未能於指定時限內做完竣工驗收備案而處以最高人民幣500,000元的罰款。鑒於光大風電(寧武)可能被處以的最高罰款金額較低，董事認為相關違規事件不會對我們的營運、業務、財務狀況、經營業績及前景造成重大不利影響。

一旦取得建築工程施工許可證，我們會及時申請房屋所有權證。

### 其他不合規事件

除與我們的寧武風電項目有關的不合規事件外，於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們根據相關中國法律及法規有其他不合規事件，包括開始動工前未取得建築工程施工許可證、延遲登記建築工程竣工驗收備案證明、缺少排污許可證以及缺少危險廢物經營許可證。我們的業務主要與當地政府客戶以BOO及BOT模式開展，而我們的項目與當地政府環保及能源政策相關連，並倚重相關政策。就我們所知，我們的許多項目受當地政府監控，以處理未能妥善處理或排放的危廢及生物質廢物方面數量增加導致日益顯現的問題。由於在取得所有必要牌照、許可及證明前須完成大量行政程序，經營過程的任何暫時中斷可能導致棘手的後果或意外延誤。為配合相關政府政策的實施，我們已與相關當地政府密切合作，並已將彼等的反饋納入考慮，旨在實際情況下盡快完成相關項目的施工，而相關不合規事件並非因董事或高級管理層有不合規意圖而作出。

上述不合規事件，以及我們於往績記錄期間及截至最後實際可行日期違反相關中國法律及法規的不合規事件及我們就該等事件採取的糾正行動載於下文。

## 業 務

### **未取得相關運輸許可證**

我們在取得醫療廢物道路運輸許可證前就連雲港危廢焚燒項目運輸醫療廢物，此舉違反醫療廢物管理條例。根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，主管機關或責令我們停止有關運輸、沒收違法所得並處以違法所得兩至十倍的罰金，但於2016年12月31日並無錄得該等運輸服務收入，因此，我們將不會被處以罰金。於最後實際可行日期，主管機關未對本公司實施任何指令或罰款。於2016年5月16日，經諮詢相關機關後，連雲港市環境保護局亦已同意本公司採納的目前道路運輸安排，而連雲港危廢焚燒項目(二期)處於在建階段。根據中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，憑藉地方機關的書面同意，我們被處罰的可能性較低。我們正向相關政府機關申請醫療廢物道路運輸許可證，及灌雲縣交通運輸局已於2016年6月6日發出通函，確認申請材料完整且符合適用規定後，光大環保(連雲港)廢棄物處理將於20個營業日內獲授醫療廢物道路運輸許可證。於最後實際可行日期，連雲港危廢焚燒項目(二期)處於在建階段。隨著建造推進，我們將須就申請提交更多補充材料且預計我們將於完善申請材料後獲授醫療廢物道路運輸許可證。

### **未經授權佔用土地**

於2014年11月，光大環保危廢處置(淄博)因淄博危廢焚燒項目(一期)未經授權佔用總地盤面積為46,576平方米的土地而違反中國土地管理法。淄博市國土資源局責令光大環保危廢處置(淄博)歸還非法佔用土地，沒收有關土地上之建築及設施，並處以罰款人民幣1,077,700元。光大環保危廢處置(淄博)於2014年11月付清罰款，並隨後於2015年7月取得有關土地使用權證。根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所之建議，本公司就相關違規事項遭受進一步懲罰的風險很低。

### **動工前未取得許可證**

於往績記錄期間，我們的若干附屬公司於相關項目公司取得建設工程規劃許可證、

## 業 務

建築工程施工許可證及／或環境影響評價報告書前開始施工違反相關中國法律，包括中國城鄉規劃法及中國建築法。根據中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，

- 就未取得建設工程規劃許可證，主管部門可能責令相關中國公司限期糾正違規事件及／或拆除相關項目，並可能對項目公司處以最高為相關項目總建設成本10%的罰款；
- 就未取得建築工程施工許可證，主管部門可能責令相關中國公司限期糾正違規事件，並可能對項目公司處以介乎相關建築物建造合約成本總對價1%至2%的罰款；及
- 就未取得環境影響評價報告書，主管部門可能責令相關中國公司限期糾正違規事件，並可能對項目公司處以人民幣50,000元至人民幣200,000元的罰款及對項目公司的負責人員處以行政懲戒。

於最後實際可行日期，除(i)過往曾因下段及「一與我們的寧武風電項目有關的不合規事件」一節分別所述遭到處罰的光大環保危廢處置(淄博)及光大風電(寧武)；及(ii)光大光伏能源(鎮江)持有的兩個項目中的一個未取得建築工程施工許可證外，所有相關附屬公司已就項目取得所需建設工程規劃許可證、建築工程施工許可證及／或環境影響評價報告書。根據本公司中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，鑒於上文披露者以外之相關公司各自己取得相關許可證，上述公司因於開始施工工作前未取得許可證而受處罰的可能性甚微。

光大環保危廢處置(淄博)於取得所需的建設工程規劃許可證及建築工程施工許可證前開始興建淄博危廢焚燒項目(一期)。淄博市臨淄區行政執法局之前(i)於2015年9月責令於30日內完成建設工程規劃許可證的相關手續並處以人民幣6,617,500元的罰款；及(ii)於2015年11月責令於30日內完成建築工程施工許可證的相關手續並處以人民幣10,000元的罰款。光大環保危廢處置(淄博)已於規定期限內完成相關手續及取得必要的許可證(包括建設工程規劃許可證及建築工程施工許可證)，並於2015年11月繳納合共人民幣210,000元的罰款。淄

## 業 務

博市臨淄區政府於2015年9月舉行的內部會議上免除人民幣6,417,500元的未繳款項。根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，鑒於上述事實，光大環保危廢處置(淄博)日後須就相關違規事件支付未繳款項的可能性甚微。

就光大光伏能源(鎮江)持有的鎮江屋頂光伏發電項目而言，相關項目已取得建設工程規劃許可證，但尚未取得建築工程施工許可證。光大光伏能源(鎮江)已自鎮江新區住房和城鄉建設局取得(i)日期為2016年7月18日的書面確認，其將不會對光大光伏能源(鎮江)施加任何罰款或責令拆毀項目，及(ii)日期為2016年7月25日的書面確認，由於鎮江屋頂光伏發電項目僅涉及於建成且已佔用的樓宇屋頂安裝獨立運營的太陽能電池板，故其不受建築工程施工許可管理辦法規限。因此，光大光伏能源(鎮江)不需取得施工許可證。根據中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，本公司並無因鎮江屋頂光伏發電項目缺失建築工程施工許可證而遭受處罰的風險。

### 延遲登記建設工程竣工驗收報告

若干附屬公司並未於規定期限內完成建設工程竣工驗收報告。根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，倘並無於規定期限內登記建設工程竣工驗收報告，主管部門可能責令中國公司於規定期限內糾正違規事件，並可能處以介乎人民幣200,000元至人民幣500,000元的罰款。出於下文所載原因，我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所已確認，下述公司被處罰的可能性甚微：

- 光大新能源(碭山)：我們已取得主管部門碭山縣住房和城鄉建設局日期為2016年1月12日的書面確認，內容有關毋須登記建設工程竣工驗收報告，原因為其因內部規例並無就生物質發電項目進行任何登記及其目前並無就任何生物質發電項目進行相關登記。
- 光大光伏能源(常州)、光大生物能源(含山)、光大環保(連雲港)廢棄物處理及光大環保(宿遷)固廢處置：截至最後實際可行日期，該等公司各自均已完成建設工程竣工驗收報告備案。
- 光大光伏能源(宿遷)：我們已取得宿遷市洋河新區通信建設局及泗洪縣住房和城鄉建設局日期分別為2016年1月5日及2016年1月11日的書面確認，內容有



## 業 務

關毋須登記建設工程竣工驗收報告，原因為彼等因內部規例並無就光伏發電項目進行任何登記且彼等並無就任何光伏發電項目進行相關登記。

- 光大光伏能源(鎮江)：我們已自主管部門鎮江新區住房和城鄉建設局取得日期為2016年1月6日的書面確認，內容有關毋須登記建設工程竣工驗收報告，原因為相關規定僅適用於建造、擴建及重建住房、樓宇及城市基礎設施項目，而並非適用於安裝太陽能電池板。

光大風電(寧武)(如「一與我們的寧武風電項目有關的不合規事件」一節所述)及光大環保(蘇州)固廢處置尚未完成建設工程竣工驗收報告登記。根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，建設工程竣工驗收報告的登記狀況不會影響本公司開始運營的權利或能力，但主管部門可能就未能於指定時限內登記任何有關證書而處以最多人民幣500,000元的罰款。鑒於光大風電(寧武)及光大環保(蘇州)固廢處置可能被處以的最高罰款金額較低，董事認為相關違規事件不會對我們的營運、業務、財務狀況、經營業績及前景造成重大不利影響。

### **未能取得排污許可證**

我們的兩間附屬公司未能於商業運營前就碭山生物質及垃圾發電一體化項目(生物質)及含山生物質直燃項目取得相關排污許可證。根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，倘項目於取得所須排污許可證前開始商業運營，主管部門可能責令相關中國公司停止運營，並可能處以人民幣200,000元至人民幣1,000,000元的罰款。根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，基於當地機關發出的書面確認，即(i)該等項目毋需廢水排污許可證，原因為該等項目產生的廢水已經廢水處理，並無向外部排放廢水；及(ii)相關地方機構因缺乏相關實施政策目前並無就該等項目頒發廢氣排污許可證，相關項目公司受處罰的可能性為低。



## 業 務

### 未能取得危險廢物經營許可證

光大環保危廢處置(淄博)已於2016年1月開始試運營淄博危廢焚燒項目(一期)，並持續合法產生收益，直至2016年3月，相關機關未進行環境影響評價。光大環保危廢處置(淄博)已於2016年3月完成環境影響評價並繼續運營，直至其自2016年6月1日起暫停運營。根據我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所，對於未取得危險廢物經營許可證而開始商業運營，主管部門可能責令中國公司停止運營及／或沒收相關違規活動所得純利，並可能處以最多為上述純利三倍的最高罰款。光大環保危廢處置(淄博)已於2016年8月23日獲得危險廢物經營許可證。我們的淄博危廢焚燒項目(一期)於2016年9月開始商業運營。鑒於：

- 根據光大環保危廢處置(淄博)於2016年4月至2016年5月期間產生的純利，預期被處以的最高罰款(如有)將少於人民幣1,500,000元；
- 在取得危險廢物經營許可證前，我們的淄博危廢焚燒項目(一期)已暫停運營；及
- 光大環保危廢處置(淄博)過往貢獻的收益較低且截至2016年12月31日止年度的貢獻有限。

董事認為，相關違規事件不會對我們的運營、業務、財務狀況、經營業績及前景造成重大不利影響。

### 改善企業管治及內部監控及防止再次發生不合規事件的措施

除上文所披露就個別不合規事件的補救措施外，為繼續改善企業管治及內部監控以及防止日後再次發生不合規事件，我們已採取以下措施：

- 我們已成立審核及風險管理委員會監管內部監控，包括(其中包括)審閱有關內部監控的政策及常規及就此向董事會提供建議、審閱及監管有關遵守任何董事會可能規定、章程文件所載或香港上市規則及其他適用法律、法規、規

## 業 務

則及守則規定的任何要求、指導及規則的政策及常規、確保設有適當遵監察制度以確保遵守相關內部監控制度、程序及政策，以及監察計劃的實行情況以持續遵守風險管理標準；

- 我們已與當地政府修訂標準協議的條款以清楚訂明開始施工及營運須遵守適用法律；
- 我們已委任執行董事楊志強先生為合規主任，以協助董事會不時識別、評估及管理與運營有關的風險，從而確保適當遵守適用於我們的行業標準、法律、規則及法規；
- 我們已就法律合規進一步加強我們的風險及內部控制程序。我們的法律合規事項將由法律合規團隊及風險管理委員會管理及監督。我們的法律合規團隊包括三名全職管理人員，包括總顧問兼公司秘書戴詠群女士及執行董事之一楊志強先生。我們的風險管理委員會包括四名全職管理人員並受楊志強先生領導。戴女士為香港、英格蘭及威爾斯的執業律師，在處理香港法律及法規事項方面擁有逾15年經驗。楊先生為中國執業律師，曾擔任光大國際法務總監，在處理中國法律及法規事項方面擁有逾15年經驗。有關楊先生及戴女士各自的經驗及資質詳情，請見「董事及高級管理層」一節。我們法律及法規團隊，連同風險管理委員會將審閱及加強合規事件的監督及內部監控，從而確保已採取恰當的系統及程序防止類似事故日後發生；
- 我們亦已採取措施，根據相關法律及法規所載的牌照及許可證規定，按持續基準確保遵守牌照及許可證規定。尤其是，我們已採納新政策，載列各個項目根據中國法律在各個關鍵階段所需要的許可及牌照。根據新政策，項目負責人員若在未取得必要的許可及牌照前開始施工或營運，其將受到內部紀律處分或處罰。我們的執行董事楊志強先生將負責監管有關牌照及許可證的內部監管系統。為確保我們可獲得最新牌照及許可證，我們亦招募及為員工提供培訓以監督任何潛在項目的要求；
- 合規主任將就法律、法規及財務報告合規事宜擔任本集團成員公司的主要溝通渠道，及擔任首席協調人，以全面監督內部監控程序。於收到有關法律、

## 業 務

法規及財務報告合規事宜的任何諮詢或報告後，我們的合規主任將調查有關事宜及(倘適當)向專業顧問尋求意見、指導及建議以及向本集團相關成員公司及／或董事會報告；

- 倘有必要，我們將於[編纂]後聘請外部中國法律顧問協助我們進行必要的法律盡職調查及遵守相關中國法律及法規，以及就相關中國法律及法規向我們提供培訓；
- 我們將不定時向有關董事、高級管理層及僱員提供培訓、發展計劃及／或有關適用於本集團業務運營的法律及法規規定的最新資料；
- 根據香港上市規則第3A.19條，我們將於[編纂]後委任國泰君安融資有限公司為合規顧問，以就合規事宜向本集團提供意見；
- 我們將委任外部香港法律顧問，以就遵守香港上市規則及香港適用法律及法規向我們提供意見；
- 我們的中國法律顧問錦天城律師事務所將於[編纂]前向執行董事、非執行董事、高級管理層及所有項目公司的員工提供切合需要的培訓課程，涵蓋有關行業的相關中國法律及法規以改善本集團的整體合規文化及提高彼等對內部法律合規重要性的認識及加強彼等風險管理能力；及
- 為籌備[編纂]，我們已委聘獨立外部顧問公司為我們的獨立內部監控顧問，根據預先協訂的範圍及方法檢討我們部分實體在若干方面的財務報告的內部控制，並執行獨立內部監控顧問作出的推薦建議。內部監控顧問的檢討最後一次於2017年1月進行，主要集中於有關財務及業務的監控，涵蓋主要業務過程，包括項目管理(如獲得牌照)、固定資產管理、庫務管理、財務申報及資訊科技系統控制。就我們的過往違規事件，我們已實施上述由我們的法律顧問及聯

## 業 務

席保薦人建議的經改善企業管治及內部監控措施。截至最後實際可行日期，董事確認，上述經改善企業管治及內部監控措施已獲全面實施。倘有必要，我們將於[編纂]後繼續委聘獨立內部監控顧問，以協助審核及風險管理委員會評估我們的內部監控。內部監控顧問將按照將由審核及風險管理委員會批准的內部審核計劃進行內部監控檢討，並間歇向審核及風險管理委員會報告其檢討結果。因此，我們將於年報總結及披露上述檢討所發現的重要內部監控事件。

### 董事及聯席保薦人的意見

經考慮上述已識別過往違規事項的性質及原因以及我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所的意見、我們採取的補救措施及內部監控措施，我們的董事認為(i)我們的內部監控措施足夠並有效防止違規事件今後再次發生；(ii)就香港上市規則第3A.15(5)條而言我們已實施足夠及有效之內部監控程序；及(iii)該等過往違規事件並無影響董事根據香港上市規則第3.08及3.09條擔任[編纂]發行人董事的合適性或本公司根據香港上市規則第8.04條進行[編纂]的合適性。此外，經向管理層作出詢問、檢討強化內部監控程序及就內部監控系統與內部監控顧問進行會談後，聯席保薦人並無注意到任何導致與董事認為根據香港上市規則經強化的內部監控措施屬充分有效的意見出現分歧的理由。

### 法律合規事項

除本文件披露者外，我們的中國法律顧問錦天城律師事務所及國浩律師(北京)事務所確認，於往績記錄期間，我們已遵守所有相關中國法律及法規且已取得就我們的運營及業務而言於各重大方面屬必要的所有相關批准、許可、牌照及證書。

### 法律程序及訴訟

我們可能不時因業務運營而遭受法律訴訟、調查或索賠。我們亦可能為保護我們的合約及財產權而提出法律訴訟。於最後實際可行日期，我們並未涉及亦未知悉，管理層認為概無將對我們的業務、財務狀況或運營業績造成重大不利影響而針對本公司或我們任何董事的任何法律、仲裁或行政訴訟、調查或未決索償。

## 業 務

### 獎項及認可

於往績記錄期間直至最後實際可行日期，我們已就產品及服務的質量及受歡迎程度獲得多項獎項及認可，包括：

獎項	獲獎日期	頒獎機構／機關
電力安全生產標準化二級企業	2014年	國家能源局
2014年度先進企業	2015年	中共銅閘鎮委員會、銅閘鎮人民政府
2014年度安徽省十佳環境資源循環利用企業	2015年	安徽省環境保護產業協會
安徽省環保產業優秀企業	2015年	安徽省環境保護產業協會
碭山縣第四屆先進集體	2015年	碭山縣人民政府
2015年度安全生產工作先進集體	2015年	寧武縣人民政府
山西省電力建設工程優質施工項目	2016年	山西省電力建設工程質量監管中心站
馬鞍山市節水型企業	2016年	馬鞍山市經濟和信息化委員會及水利局
2015年度先進企業	2016年	江蘇灌雲經濟開發區管理委員會
2016年淮安市建築施工標準化文明示範工地	2016年	淮安市住房和城鄉建設局
2016年度重點工業項目建設先進獎	2017年	江蘇灌雲經濟開發區管理委員會

## 業 務

獎項	獲獎日期	頒獎機構／機關
馬鞍山市職業衛生基礎建設示範企業	2017年	馬鞍山市安全生產監督管理局
2016年度招商引資工作先進集體	2017年	中共如皋市委員會 如皋市人民政府