

2018 可持續發展報告



為人類奉獻白雲藍天
給未來留下更多資源

 GOLDWIND
金风科技





關於本報告

報告範圍

本報告披露了新疆金風科技股份有限公司（簡稱“金風科技”或“公司”）2018年1月1日至2018年12月31日期間履行社會責任，致力於可持續發展的情況，部分內容適當追溯過往年份。

報告內容涵蓋金風科技及其控股子公司。

報告週期

本報告為年度報告。

上年度可持續發展報告發佈時間為2018年3月23日。

報告編寫依據

本報告依據香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》、深圳證券交易所《上市公司社會責任指引》編制而成，並廣泛參考全球報告倡議組織《可持續發展報告標準》、國際標準化組織《ISO 26000：社會責任指南（2010）》等相關文件。

報告數據說明

本報告中財務數據均來自公司年度報告，其他數據來自於公司正式文件和相關統計。

本報告中所涉及貨幣金額以人民幣作為計量單位，特殊說明除外。

報告承諾

本報告經公司董事會審議批准，全體董事保證報告內容不存在任何虛假記載和誤導性陳述。

報告獲取

本報告分別發佈中文版和英文版，若內容理解不一致，請以中文版為準。

報告以印刷品和電子文件兩種形式發佈。歡迎登錄金風科技網站 www.goldwind.com.cn 或巨潮資訊網 www.cninfo.com.cn、香港聯合交易所網站 www.hkexnews.hk 查閱。

目录

01	關於本報告
04	董事長致辭
06	關於我們
13	可持續發展管理



01

公司治理

- 20 合規管理
- 21 風險管理
- 22 反腐敗
- 23 投資者權益



02

研發創新

- 26 科技創新管理
- 28 產品技術創新
- 31 帶動行業發展



03

產品和服務

- 34 風機質量和安全
- 36 提供可靠綠色電力
- 37 風機運維服務
- 37 水處理



04

環境

- 40 氣候變化應對
- 41 能源與資源使用
- 42 排放與廢棄物管理
- 44 生態環境保護

70	展望
72	報告績效指標
76	報告指標索引
78	報告審驗
80	讀者反饋表



05

員工

- 48 平等規範僱傭
- 49 員工多元化
- 50 培訓與發展
- 52 健康與安全
- 54 員工關愛



06

供應鏈

- 58 責任採購
- 60 綠色供應鏈
- 61 合作共贏



07

社區與公益

- 64 良好社區關係
- 65 支持社區發展
- 68 海外公益

董事長致辭

砥礪前行二十載，矢志不渝；逐夢奮進二十年，初心未改。

2018 年，誕生於中國改革開放大背景和世界新能源浪潮中的金風科技，已經走過了 20 個年頭。20 年來，金風科技懷揣著“為人類奉獻白雲藍天，給未來留下更多資源”的使命，在風電領域不斷開拓創新、砥礪奮進，從最初的風電機組研發和制造商逐步發展成為面向全球的清潔能源和節能環保整體解決方案提供商。它的成長映照出了中國風電行業歷經蛻變、跨越發展的歷史。

無論面臨何種機遇和挑戰，金風科技為環境和社會擔當的初心未曾改變，始終堅守提高風力發電效率、普及綠色電力能源、造福於人類社會的目標。截至 2018 年底，公司全球累計裝機超過 50GW，年發電量約 1,000 億度，相對於火電，每年可減少二氧化碳排放 10,236 萬噸。

2018 年是全球能源轉型的關鍵之年，中國堅定了綠色能源發展的基本路線，致力於通過產業創新推動綠色發展和能源轉型深入。在這一背景下，公司持續開展技術創新，優化產業生態，融合大數據、人工智能等先進技術，推出智能風機，並加快分佈式風電技術發展，為高效率綠色能源生產和使用創造條件，促進能源利用方式轉變，從而驅動日益發展的智慧能源世界。

作為全球企業公民，金風科技堅持透明和規範運營，以良好的商業行為與利益相關方互動，在實現自身發展的過程中注重平衡環境和社會發展需求，努力實現多方的共同可持續發展。對環境和社會影響管理的重視為公司未來的可持續發展積蓄了力量。為減少風電機組零部件生產商在生產過程中的能源消耗和排放，推動整個風電產業鏈綠色轉型，公司在行業內率先發起“綠色供應鏈”項目，為供應商提供智慧能源解決方案，協助建設能效管理平臺和開發分佈式清潔能源，帶動和引領供應商節能減排。截至 2018 年底，公司已與 20% 的供應鏈企業簽訂了綠色供應鏈戰略合作協議，獲得了供應商的支持

和認可。未來，公司將打造更多的可持續發展項目，以自身的影響力帶動更多的企業踐行社會責任，實現可持續發展。

金風科技始終心系社會，作為從新疆走出來的企業，一直扶持新疆貧困地區的發展，支持當地教育、參與公共基礎設施建設等，改善社區環境。每建設一個風電場，公司將社會責任帶到當地，為社區帶去福祉。不僅如此，公司積極響應聯合國全球可持續發展目標（SDGs），從全球可持續發展的高度，結合自身的專業優勢和經驗，為解決全球最緊迫和重要的環境社會問題貢獻力量。

未來發展固然存在變數，但金風科技貢獻環境和社會發展的初心不變，在全球能源綠色轉型的趨勢下，隨著人類社會對經濟、綠色、可靠電力能源的需求持續增加，公司將以更加昂揚的姿態和飽滿的熱情、更加精湛的創新技術、更為優質的風電產品和服務，面向未來，迎接挑戰，為全球經濟綠色發展注入更加強勁的動力。

20 年是一個節點，更是一個全新的開始。讓我們懷揣期待，逐夢未來。也希望各利益相關繼續關注和支持金風科技的發展，與我們共同攜手創建更加美好的明天！

董事長 武鋼



“

一個好的企業和一個偉大的企業根本區別之處在於：一個好的企業能夠持續開發好的技術和產品，為客戶持續提供利益和價值；而一個偉大的企業除了上述作為，還會竭盡全力使我們身處的這個世界變得更加美好。

”

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized Chinese characters, located in the bottom right corner of the page.

關於我們

公司簡介

新疆金風科技股份有限公司於 1998 年在中國新疆烏魯木齊市成立，2001 年改制為股份有限公司。公司普通股於 2007 年 12 月在深圳證券交易所中小企業板上市（股份代號：002202），2010 年 10 月在香港聯合交易所主板上市（股份代號：2208）。

公司主要從事風電設備研發與制造、風電服務、風電場投資與開發及水務等業務。憑借在研發、制造風力發電機組及建設風電場的豐富經驗，公司不僅提供高質量的風力發電機組，還通過風電服務及風電場開發解決方案，滿足客戶在風電行業價值鏈多個環節的需要。公司在夯實風電主業的同時，積極拓展其他可再生能源和環保產業，致力於成為全球清潔能源和節能環保解決方案的領跑者。

公司生產的風電機組採用直驅永磁技術，為適應市場的快速增長及滿足客戶多元化需求，持續不斷完善和細化產品路線，擁有 1.5MW、2.XMW、2.5MW、3.0MW(S) 和 6.XMW 直驅永磁系列化機組，可適用於高低溫、高海拔、低風速、沿海等不同運行環境。截至 2018 年底，公司全球累計裝機超過 50GW，其中國內累計裝機超過 48GW，新增裝機超過 6.7GW，市場佔有率 32%，連續 8 年國內排名第一；在彭博新能源財經發佈的同期世界新增裝機市場排名中，位列全球第 2。



814 億元

資產總額



>50 GW

全球累計裝機量





287 億元

營業收入



32 億元

歸屬上市公司股東淨利潤



14.62 億元

納稅額



第 2 位

全球風電整機制造商市場排名



第 1 名

國內市場佔有率排名



8,753 名

員工總人數



業務分佈

金風科技憑借強大的自主研發實力，以國際化佈局為契機，提供清潔能源和節能環保整體解決方案，幫助客戶挖掘能源的價值、重塑能源戰略，努力讓全世界人類獲取到可負擔的、可靠的、可持續的未來能源。

10↑



製造基地

7↑



全球研發中心

52家



水廠

6大洲



業務遍及大洲

24↑



業務遍及國家



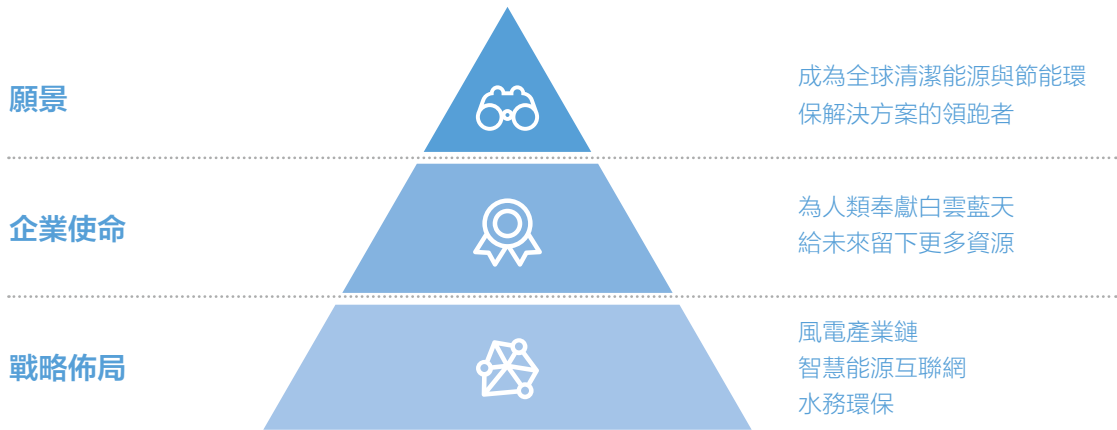


	製造基地
	風電場
	水廠
	研發機構

公司戰略

金風科技以“為人類奉獻白雲藍天，給未來留下更多資源”為企業使命，致力於成為全球清潔能源與節能環保解決方案的領跑者。在能源轉型的關鍵時期，機遇和挑戰並存，公司將強力構建戰略核心主業，並持續開展創新領域種子業務孵化：佈局風電全產業鏈，繼續推動“兩海戰略”，形成陸上風電、海上風電、國際風電、風電後服務四大

業務模塊，提供風電場全生命週期整體解決方案；繼續構建“源—網—荷”能源互聯網產業鏈，為客戶提供電力交易、用能管理、節能等客戶端綜合能源服務；構建水處理技術、水處理工程和物聯網技術能力，形成智慧水務整體解決方案，高效運營水務資產。



策略舉措



企業文化

金風科技的企業文化是公司長期以來積澱的組織智慧結晶，也是推動公司穩步向前發展的內驅力。公司秉持“創造價值，成就人生”的理念，努力營造積極健康、奮發向上的組織氛圍，激發每一位金風人在工作崗位發現價值和創造價值，為實現公司事業發展和個人髮展不懈努力。

客戶導向

客戶導向是公司安身立命的根本。公司堅持全員緊貼市場，洞察客戶需求，與客戶一起奮鬥，在幫助客戶獲取成功的過程中實現成長。

敢為天下先

公司堅持突破自我，發揚解放思想、敢為天下先、勇於開拓創新的精神，不斷地發現價值、創造價值，不斷地從時代發展中汲取養分，在實踐中推陳出新。

知行合一

行是知之始，知是行之成。公司反對“說得多、想得多、討論得多，做得少、做得不實”的現象，鼓勵“有創意就立刻實踐，做出結果”，通過實踐和行動獲取驗證和提昇，真正地創造價值。

謙遜、開放、協作

金風人要有謙遜的心態，心懷善念，開放陽光，欣賞吸取別人的優點。公司鼓勵不斷向時代學習，向客戶和友商學習，向其他行業的先進企業學習。

唯有去掉光環，才能面向未來，唯有開放進取，才能突破局限。金風人要認識到自身認知的局限，不斷探索可能，持續成長。

公司堅持以成就客戶為目標下的合作協同，堅信成就他人就是成就自己。

尊重、信任

尊重，體現在對人的尊重，讓金風人有尊嚴的工作和生活是我們的追求。尊重體現在對公理和規則的尊重，始終堅持不唯上、不唯權，尊重公理、尊重規則。

“商之道，信為先”，公司一直致力於通過實際行動營造一個充滿信任的工作環境，讓企業、員工以及供應商、客戶等形成一個有誠有信的集合體。

主要獎項與榮譽

獎項或榮譽	頒發機構
2018 年“全球挑戰者”百強企業	波士頓諮詢公司
《財富》中國 500 強企業	《財富》(中文版)、中金公司財富管理部
氣候領袖企業	能源基金會
2018 國際清潔能源年度企業	國際清潔能源論壇(澳門)、中國-東盟中心、東盟能源中心
能源十年·裝備智造創新企業獎	能源雜誌社
2018 年全國風電優秀設備、材料供應單位	中國投資協會
亞洲地區最受尊敬公司、最佳投資者關係公司	美國《機構投資者》雜誌(Institutional Investor)
2018 中國能源創新力·新能源制造類榜單	北京能見科技發展有限公司
中國質量獎提名獎	國家市場監管總局
新能源產業最具成長上市公司獎、中國上市公司品牌價值榜科技創新榜 TOP25	《每日經濟新聞》
“SNEC 十大亮點評選”吉瓦級金獎	亞洲光伏產業協會(APVIA)、中國可再生能源學會(CRES)等
氣象服務傑出企業獎	中國氣象服務協會
2018 中國海上風電產業推動獎	中國電器工業協會風力發電電器設備分會、中國電工技術學會風力發電技術專業委員會、東方風力發電網
全國供應鏈創新與應用試點企業	國家商務部、工業和信息化部、生態環境部
全球最環保企業 200 強榜單	美國非營利組織 As You Sow 與加拿大市場調研公司 Corporate Knights
2018 “金翼獎”港股通公司價值實力排行榜	《證券時報》
中國企業公民責任品牌 50 強	中國社會工作聯合會企業公民委員會、中國中央電視臺、騰訊公益慈善基金會
最佳董事會、最佳新媒體運營獎	《證券時報》
2018 金港股最佳投資者關係管理上市公司	《智通財經》

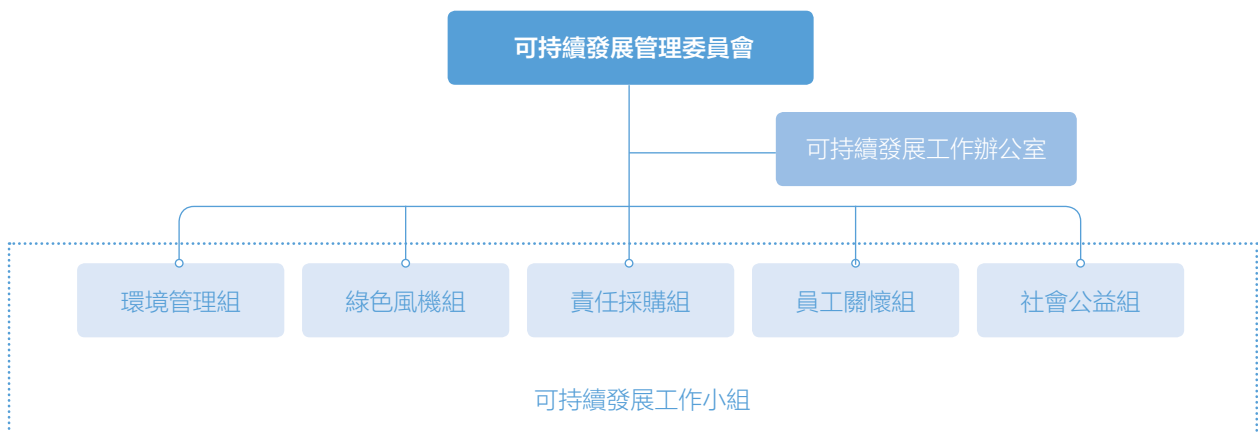
可持續發展 管理

金風科技將自身的存在和發展置於全球可持續發展的框架之中，堅持有益於環境和社會發展的業務方向，投身於風電設備研發和制造、風電服務、風電場投資與開發及水務等業務，幫助社會解決能源和環境問題；在這一過程中，公司通過透明和規範運營，有效管理業務決策和經營活動對社會和環境的影響，努力實現與利益相關方的共同持續發展，並積極利用獨特的業務優勢和資源為貧窮、環境惡化等全球性問題的解決貢獻力量。

為系統提昇可持續發展管理效率和水平，公司逐步建立和完善可持續發展工作體系，建立可持續發展組織體系、完善相關制度、開展內外部溝通和能力建設，促進可持續發展理念與日常業務的緊密融合。2018年，公司開展新員工社會責任培訓8場，累計覆蓋新員工800餘人，在公司內部普及可持續發展理念，引導員工正確理解和認識可持續發展與工作崗位之間的關係。

可持續發展組織體系

金風科技可持續發展組織體系包括可持續發展管理委員會、可持續發展工作辦公室和可持續發展工作小組。可持續發展管理委員會作為公司社會責任和可持續發展管理的最高決策機構，由集團主要領導構成，負責指導集團社會責任和可持續發展的戰略方向，解決可持續發展工作實施重點難點問題，確保戰略的實施和代表社會和環境的訴求融入到公司的決策過程。可持續發展工作辦公室由與公司可持續發展工作主要相關的部門負責人和社會責任專職人員組成，為公司各項可持續發展工作提供專業支持和行動策劃；根據社會責任項目內容組成相應的社會責任工作小組是可持續發展工作的具體落實機構。



可持續發展溝通

除日常的業務溝通和交流外，公司就自身的可持續發展工作與利益相關方溝通，傳播可持續發展理念和做法的同時，獲取來自外部社會責任專業機構、監管部門等利益相關方的建議和意見，持續提昇公司可持續發展工作水平。

- ◆ 組織接待《電力企業社會責任實施指南國家標準研制與試點應用》課題組調研，分享公司開展社會責任管理和實踐的經驗
- ◆ 公司 2018 年可持續發展報告在第十一屆中國企業社會責任報告國際研討會上獲評“金蜜蜂 2018 優秀企業社會責任報告·供應商信息披露獎”
- ◆ 撰寫《打造“綠色供應鏈”，構建風電綠色產業鏈》社會責任案例，收錄於中國電力企業聯合會《電力企業社會責任優秀案例（2018）》



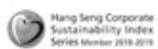
▲ 參加第十一屆中國企業社會責任報告國際研討會



▲ 電力企業社會責任國家標準編制課題組調研金風科技



2018 年，公司（H 股：2208）被納入 MSCI ESG 領導者指數，該指數由美國 MSCI 公司開發編制，是全球主要的社會責任投資指數之一，由在 ESG 方面具有卓越表現的公司組成



公司於 2018 年 9 月入選恒生可持續發展企業基準指數及恒生 A 股可持續發展企業基準指數，為公司繼 2017 年 9 月之後連續第二年入選該基準指數



公司作為 A 股市場 ESG 領域表現最為優異的 50 家公司之一，入選中國 ESG 美好 50 指數。此次為公司連續第二年入選該指數



憑借長期持續發展和創造價值的能力，入選由社會價值投資聯盟和 WIND（萬得信息技術股份有限公司）共同發佈的社會價值主題指數——義利 99 指數

利益相關方參與

與利益相關方溝通是金風科技可持續發展管理的重要內容。公司準確識別利益相關方，通過召開會議、定期走訪、滿意度調查等形式，與利益相關方溝通交流，瞭解他們的期望和訴求，並根據自身生產經營和業務實際，採取措施，努力回應和滿足合理訴求。

利益相關方	主要關注或期望	回應方式
 股東及債權人	可持續盈利能力 規範公司治理 披露經營信息 回報股東 提高償債能力	提昇業務管理水平 加強債務風險管理 優化內部合規管理體系 及時準確披露信息 組織召開股東大會 通過利潤分配回報股東
 客戶	誠信履約 高質量的產品 優質服務 回應訴求	嚴格執行合同內容 加強產品質量管控 提供差异化、高品質產品 提供優質服務 完善客戶投訴處理流程 客戶隱私保護
 員工	保護合法權益 薪酬福利保障 健康安全防護 搭建發展平臺	平等規範僱傭 設立員工代表委員會 按時足額發放工資，繳納社保 完善人才發展通道 提供有競爭力的薪酬 提供多元化福利 提供健康安全工作環境
 供應商等合作夥伴	陽光採購 誠信履約 合作共贏	公開公平採購 及時支付貨款 支持供應商成長
 社區	保護當地環境 支持社區發展 公益慈善	開展節能減排 保護生態環境 支持社區公共事業發展 開展社區公益活動
 政府	遵紀守法 帶動地方經濟發展 依法納稅	遵守法律法規 依法納稅 提供就業崗位 帶動相關產業發展
 金融機構、研發機構、 媒體等	共同發展 信息公開	開展戰略合作 加強產學研合作 組織參觀、見面會等

實質性議題識別過程

公司基於內外部利益相關方期望、經營業務範圍及全球可持續發展背景等情況，借助國內外社會責任相關標準、指南和倡議等工具，參考風電行業發展相關文件等，全面識別體現公司對經濟、社會和環境的影響以及對利益相關方決策具有重要影響的相關議題共計 48 個；經公司管理層審核，並開展利益相關方問卷調查，邀請利益相關方參與實質性議題確定過程，最終確認金風科技可持續發展報告披露的議題。

2018 年 12 月，公司向利益相關方發放可持續發展報告實質性議題調查問卷，廣泛收集投資者、客戶、員工、供應商等對公司可持續發展議題的關注及發展建議。問卷回收 114 份，其中有效問卷 114 份，問卷有效率 100%。

公司 2018 年可持續發展報告實質性議題矩陣





01

公司治理 CORPORATE GOVERNANCE



公司支持聯合國可持續發展目標（SDGs）



金風科技建立健全反腐敗工作體系，持續加大反腐敗意識宣傳和培訓力度，設立投訴管道，努力營造透明健康的工作環境。P22

作為深圳、香港兩地上市公司，多年來金風科技始終堅持誠信經營、規範運作，推動公司治理及內控管理水準整體提升，持續為股東和社會創造價值。



公司治理

金風科技嚴格遵守《公司法》、《證券法》、《上市公司治理準則》、《企業管治守則》、《公司章程》等法律法規和相關規範性文件要求，完善法人治理結構，制定現代企業制度，規範公司運作，確保各項生產經營活動的健康有序運行，為實現可持續發展奠定重要基礎。

公司選任董事會成員時，從專業經驗、技能及知識、年齡、性別等方面考慮董事成員的多元化。2018年，公司新增女性董事1名，女性成員占董事會成員總數的11%。

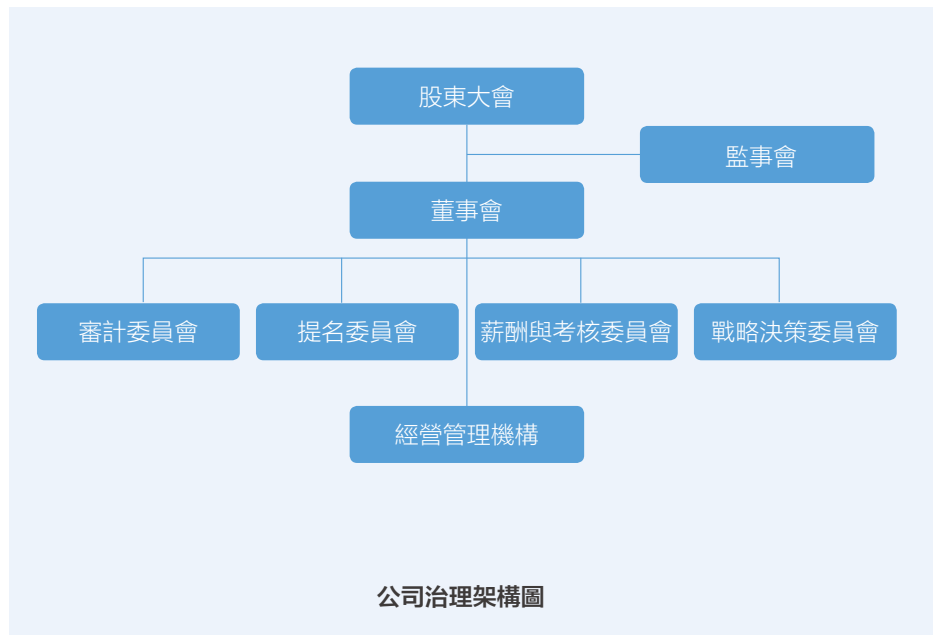
公司股東大會、董事會、監事會和董事會專門委員會負責審議公司發展相關重大事項。2018年，公司召開董事會8次，共審議年度報告、利潤分配方案等62項議案；召開股東大會3次，審議21項議案；召開5次審計委員會，1次提名委員會和1次薪酬與考核委員會。

公司治理詳細信息請參閱新疆金風科技股份有限公司2018年度報告（A股：002202）公司治理部分或（H股：2208）企業管治報告部分。

8次
召開董事會

3次
召開股東大會

5次
召開審計委員會



合規管理

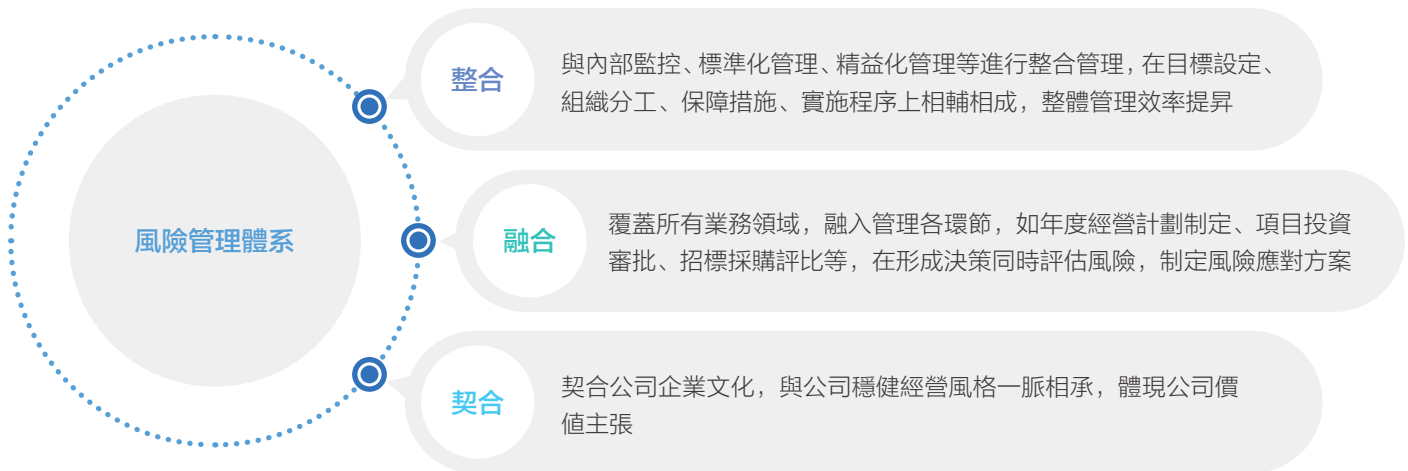
公司恪守誠實守信、合規經營的理念，切實履行上市公司義務，持續完善以日常合規諮詢、重大事項評審、合規培訓、合規檢查、反饋及改進建議為一體的合規管理體系；根據法律法規及上市規則要求，不斷完善公司治理及合規管理相關制度，修訂《公司章程》、《募集資金管理制度》等，並根據深圳、香港兩地交易所規則變

化情況及業務實際，補充修訂《合規管理手冊》，為各項業務依法合規經營提供有效支持，降低合規管理風險。公司根據子公司不同業務特點，編制具有針對性的合規培訓材料，全年為子公司提供多次合規管理培訓及宣貫活動，提升合規管理意識及能力，推動公司合規管理水平整體提昇。

風險管理

公司建設並不斷完善風險管理及內部控制體系，在 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 三標管理體系基礎上，制定《企業內部控制基本規範》、《風險管理制度》等制度文件，風險管理覆蓋各個業務領域和管理環節。公司每年開展風險專控和重大風險管理工作，並關注

管理效率和行為合規。2018 年，公司制定《風險管理體系建設規劃》，在整合風險管理、標準化管理、精益化管理等工作的基礎上，協同各層面風險管理目標，開展風險應對工作，並統一風險評價標準，提昇公司整體風險管理能力。



反腐敗

20 次

全年開展反腐敗宣講約

700 餘人

覆蓋員工

公司設置獨立的審計監督部門，在董事會審計委員會的指導下，開展反腐敗相關工作；建立健全反腐敗工作體系，通過內部審計檢查規章制度控制反腐敗風險的有效性，並針對經營管理過程中容易發生腐敗現象的風險領域和關鍵環節，建立相應制度規範運行。2018 年，公司全年未發生與腐敗相關的訴訟事件。

公司堅持“陽光透明，健康有序”的理念，將誠信、正直、廉潔、自律作為全體員工的基本職業操守，制定《反舞弊工作條例》，明確舞弊的概念及形式、預防控制、舉報調查及補救處罰等規定；編制和發佈《陽光合作協議書》、《員工道德準則及行為規範》，保證商務往來過程中商務人員遵守商業道德，促進員工與商業夥伴之間各項活動的健康有序開展；通過《金風科技員工承諾書》、《獎罰管理制度》引導和規範員工日常行為，避免腐敗行為的發生。公司定期開展調查，瞭解員工對合

規文化的理解及反腐敗相關問題的意見和建議，不斷與同行交流學習，提昇公司的反腐敗工作水平，確保與公司業務發展水平相匹配。

2018 年，公司深入研究業務規律，挖掘管理薄弱環節，加強對採購、工程建設、投資開發等業務環節的反腐敗檢查力度，提供管理改進建議，提昇反腐敗管控水平；增加反腐敗培訓和宣傳頻次，擴大培訓範圍，設計安排差異化的培訓內容和活動，覆蓋主要管理人員、新晉昇領導幹部和新入職員工等。全年開展反腐敗宣講約 20 次，覆蓋員工 700 餘人。

公司在官方網站、辦公場所、信息化辦公平臺公示投訴舉報方式，安排專職人員負責投訴舉報的受理登記工作，並採取措施保護舉報和參與調查的員工及其他相關人員。

金風科技反腐敗舉報電話：+86-(0)10-67511888-1127

電子郵箱：audit@goldwind.com.cn

通信地址：北京市經濟技術開發區博興一路 8 號金風科技股份有限公司審計法務部

郵政編碼：100176



投資者 權益

作為在深圳、香港兩地交易所同時上市的公司，公司始終秉持公平、公正、公開及兩地信息披露一致的原則，完善信息披露體系，及時、準確、完整披露公司信息，嚴格按照上市規則及規範履行決策程序，保障投資者權益，並努力創造良好的經營業績回報投資者。2018年，公司在深圳交易所上市公司年度信息披露考核結果中，獲得A類（優秀）評級。

公司隸屬新能源行業，面對政策頻繁出臺，市場競爭激烈的情形，投資者難以把握行業發展和企業的競爭地位，除日常網上互動平臺、電話、郵件及現場交流等渠道外，積極開展業績路演、網上業績說明會、政策專項說明會及投資者反向路演等多種交流方式，溝通公司經營業績、行業政策重大變化及重大事項進展等情況，並利用新媒體微信公眾號不定期發佈企業發展動態，為境內外投資者搭建溝通平臺。

2018年，公司發佈定期報告4份，A股發佈臨時公告77個，H股發佈公告153個，其中中英文公告81個；組織海外路演2次、反向路演2次、投資者網上集體接待日2次，參加分析師會議5次，組織調研會議83場、全球電話會議6次、風電場現場調研2次，合計接待1,068人次。公司通過投資者關係互動平臺、郵箱及熱線電話及時回復投資者問題，問題回復率達100%。

4份
發佈定期報告



153個
H股發佈公告



100%
問題回復率達

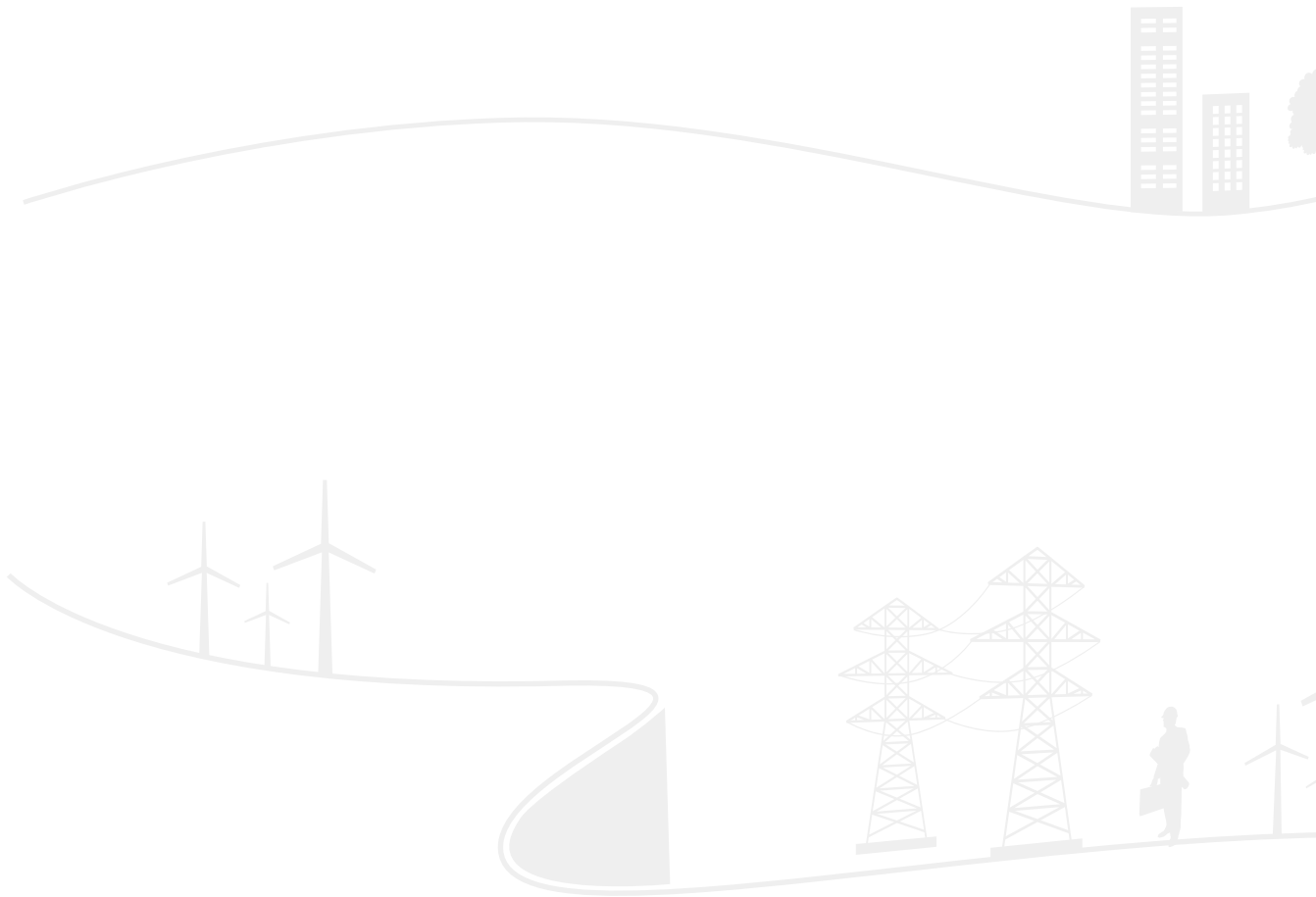


1,068人次
接待投資者



02 研發創新

R&D INNOVATION



公司支持聯合國可持續發展目標（SDGs）



金風科技以創新引領行業發展，研發的風電機組能夠適應颶風、雷暴、高溫、嚴寒等惡劣天氣，兼具降噪、鳥類保護、光影閃變控制等環保性能。[P28](#)

金風科技積極開展科技創新，以創新技術推動風電產業發展，並融合大資料、人工智慧等技術，為高效率綠色能源生產和使用創造條件，改變社會的能源生產和獲取方式，驅動日益進步的智慧能源世界發展。



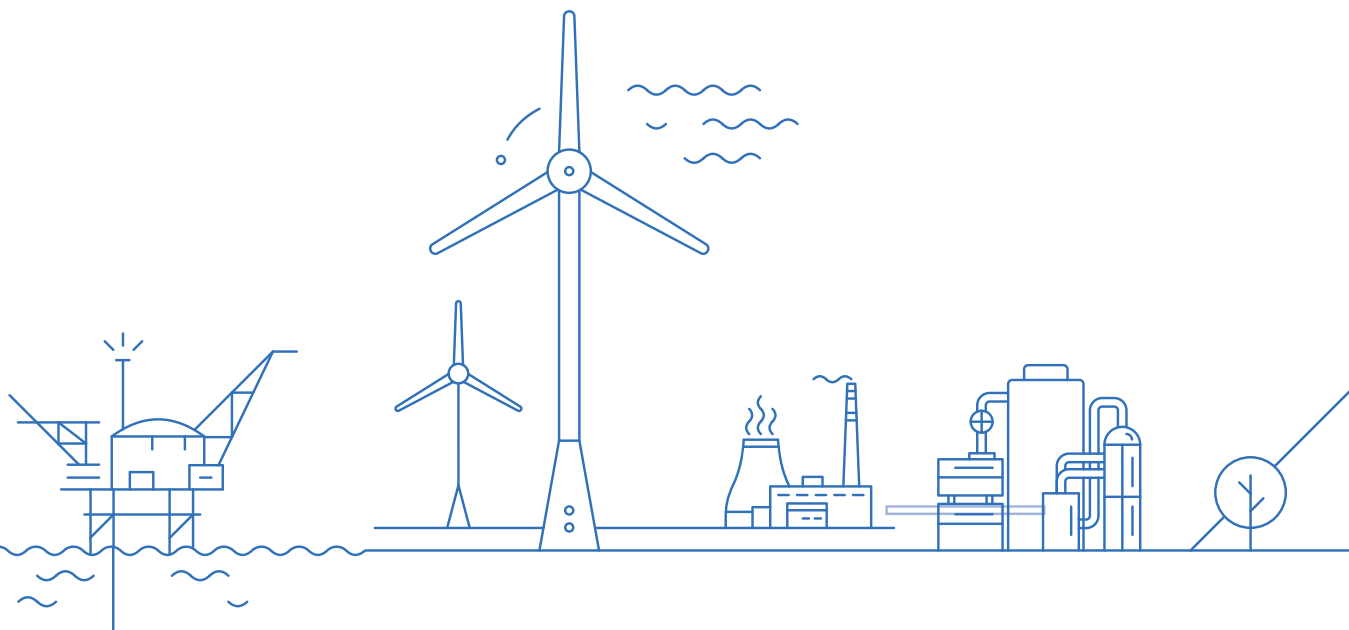
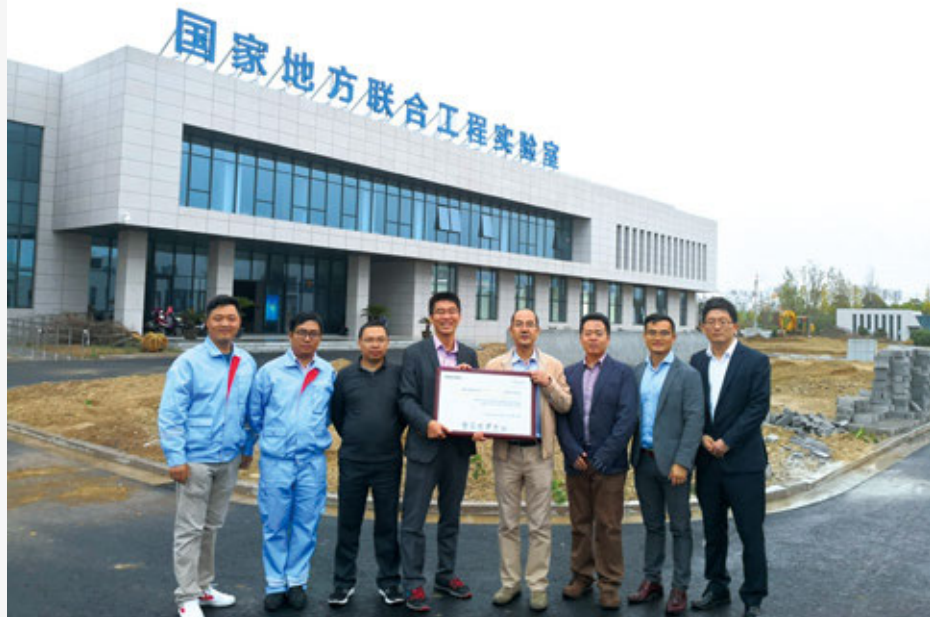
科技 創新管理

公司重視科技創新，不斷完善科技創新體系，探索和優化創新管理流程和方法，努力提昇自身的原始創新能力和集成創新能力。公司始終圍繞市場和客戶的需求，規劃風電技術和產品的研發創新工作，為客戶提供更具競爭力的產品和服務。公司設有以董事長為主任的戰略創新業務委員會，開發和扶持科技創新業務，並提供全方位的支持和服務；實行集團級、單位級和微創新三級創新活動分層授權管理，提供創新項目平臺，促進創新項目孵化和成果轉化，形成具有國際先進水平、具有自

主知識產權的技術和產品，引領行業發展和進步。

公司在全球設立 7 大研發中心，分佈在中國北京、烏魯木齊、鹽城、無錫，以及丹麥、德國和美國，負責生產經營技術支持、新產品開發、技術管理、試驗管理等，為公司提供技術支持，滿足公司內部和行業發展需要。為進一步加強研發實力，公司積極拓展與科研院所、高等學院、優秀企業的合作，倡導優勢互補，共同開展技術攻關、成果推廣等活動，搭建風電的全球創新網絡。

2018 年 11 月，金風科技實驗室獲准加入 Intertek（天祥）集團“衛星計劃”，成為國內風電行業整機制造商較早通過 Intertek 衛星計劃的實驗室。



研發創新

7個

擁有研發中心數量



35.78%

研發技術人員占公司總人數比例

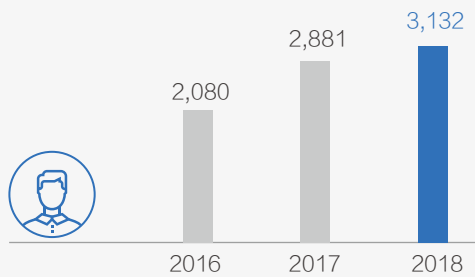


2018年，公司召開第六屆技術創新表彰大會，評選和表彰 1,555 項創新成果，獎勵金額為 1,444.62 萬元。

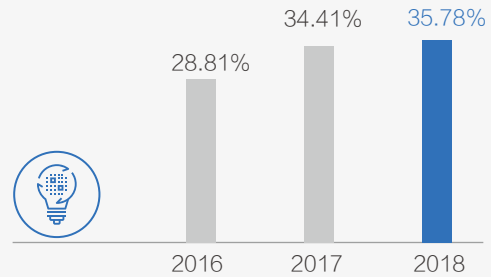
部分協同創新實踐

- ◆ 與丹麥科技大學共同開展極限風力載荷研究
- ◆ 與華北電力大學開展金風大功率直驅永磁發電機專項技術研究
- ◆ 與新南威爾士大學建立長期合作關係，簽署合作備忘錄
- ◆ 與北京航天測控技術有限公司共同研制風機便攜式同步採集設備
- ◆ 與北京鑒衡認證中心合作，共同打造產業級高端實驗室，開展風電產業前沿技術研究

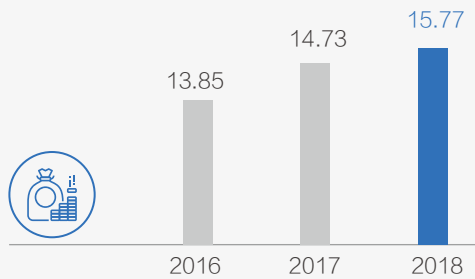
研發技術人員數量 (人)



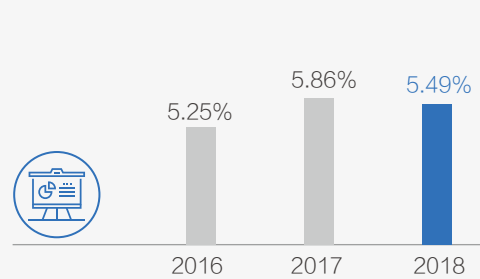
研發技術人員占比 (%)



研發投入 (億元)



研發投入占營業收入比例 (%)



產品 技術創新

公司將創新基因根植於風電事業，積極開展風電行業關鍵性、重大性的技術研發，引入大數據、物聯網、雲計算等技術，推動風電機組的數字化、定制化發展，並在高塔架、長葉片、大容量、智能化等方面取得重大突破，持續引領風電行業技術進步。

優化度電成本

作為中國風電行業較早從事設備研發和制造的企業之一，金風科技對度電成本具有深刻的理解和認識，注重並持續降低風電全生命週期的度電成本。公司依托完善的生產設施與供應鏈佈局，高度智能化的制造體系，自動化、信息化和標準化的管理體系，以及龐大的物流與運輸網絡，具有

在短時間交付大批量、高質量風電產品的能力。在保障風電機組在生命週期內優良性能同時，公司發揮研發和技術優勢，自主開發多項創新型技術產品，優化和提昇風電項目的規劃設計、項目建設和運營等環節的效率和水平，盡可能地以較少成本保證較大的發電量。

“

在風電加速邁向平價上網時代的大背景下，金風科技將繼續發揮全產業鏈競爭優勢，致力於為客戶提供快速準確、度電成本較低、環境友好的整體解決方案，在引領行業技術進步的同時，推動風電成本競爭力進一步提昇。

”

——金風科技董事長
武鋼

部分創新型技術

風電場 規劃設計階段



- ◆ 中尺度氣象數值模擬技術
運用大數據分析技術測算風電場內的氣象數據，準確預測風能、溫度、自然災害等氣象特徵數字，確保風電場風機排布能夠最大化利用風資源
- ◆ 無人機 3D 高精度建模技術
運用無人機進行三維高精度建模，準確識別風電場地形地貌，生成精準真實的模擬風電場
- ◆ AI 地物快速識別技術
基於高精度無人機數據和高分辨率衛星數據進行人工智能識別，快速識別風電場內房屋、水塘等限制性因素，避免風機排布計劃不符合風電場實際場景要求

風電場 項目建設階段



- ◆ BIM 7D 動態可視化平臺
以三維立體實景圖展示風電項目建設全過程，具有進度、造價、質量、安全 4 個管理功能。可精準制定進度、成本、質量和安全計劃，精細化生產管理進度，降低工程成本，提高工程建設效率

風電場 運營階段



- ◆ EFarm 激光雷達智能控制技術
利用激光雷達測風傳感器提前並精準地感知來流的信息，提前主動匹配風機的變化，有效降低機組關鍵部位載荷 5%~10%，提昇風機發電性能，降低項目投資，增加項目收益
- ◆ 能巢 (POWERNEST™)
作為風電場控制系統，具有管理多種傳感器數據和狀態的功能，能夠全局協同控制風電場，提昇整個風電場發電能力，增強環境友好性

智能風機

伴隨人工智能、大數據、雲計算及物聯網等技術的發展，公司將傳統風機技術與新型技術融合，開發能夠感知外界環境、自身運行狀態和行為特徵，進行認知和控制，以及協同決策的智能風機，使風機具備了一定程度的“思維”能力。

公司使用雷達測風與控制技術，使風機能夠準確感知風輪旋轉平面前的風況，通過

控制系統主動下髮指令並調節應對；採用先進的傳感器與衛星導航系統，實時採集風機關鍵部件和基礎在運行過程中的位移、傾角、沈降等狀態參數，為整機控制系統提供參考信息；融合大數據、雲計算等新一代信息技術，為風電機組進行優化運行與尋優算法開發、全場風電機組潛在故障問題預警提供強有力的支持。

智能風機特徵



- ◆ **深度感知：**應用各種先進傳感器對風電機組所處外界環境、狀態、行為的全方位、深層次感知
- ◆ **自我認知和控制：**通過獲取感知信息，對自身環境、狀態及行為特徵進行判斷與評估，實現自調節、自適應和自控制
- ◆ **協同決策：**在單個風電場、風電場場群和能源互聯網三個層級進行協同決策，優化整個系統的狀態



2018年，公司持續加大創新投入，研發推出四款智能風機——GW168-8MW 海上大容量機組、GW184-6.45MW 海上大葉輪機組、GW168-6.45MW 海上臺風適應性低風速機組和 GW155-3.3MW 陸上中低風速機組，具備更強的發電能力，可靠性與穩定性以及電網適應性。

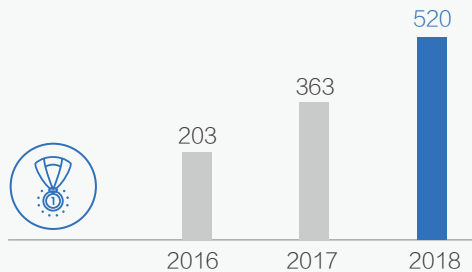
知識產權保護

公司在以創新帶動公司發展的過程中，積累了大量的技術創新成果。為保護研發技術創新成果，促進創新工作發展，公司設立知識產權管理辦公室，配備复合型知識產權管理人才，為科技創新工作提供有力的技術信息支持和知識產權保障，提昇研發效率。公司制定《知識產權管理制度》、《商標管理辦法》等，規範知識產權管理工作，在保護公司內部技術創新成果同時，尊重和避免侵犯他人知識產權，盡可能降低經營風險，在行業內營造良好的技術創新氛圍。

國內專利授權累計數（項）



國內發明專利授權累計數（項）



帶動行業發展

公司以開放、合作、共贏的心態，與產學研各界合作，與合作夥伴協同創新，共同推動新能源及節能環保行業的發展。

· 加強行業核心技術研發，持續引領行業科技發展進步

積極推動關鍵性、重大性技術研發，牽頭承擔更多重要關鍵共性技術攻關任務，引領行業技術進步

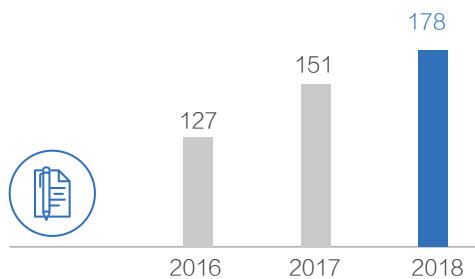
· 積極參與行業交流活動，與國際同行分享風電領域的經驗、探討前沿發展趨勢，促進風電產業技術發展



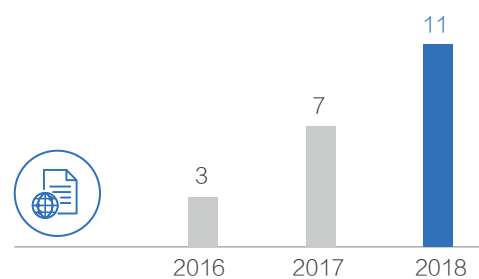
· 參與國際、國家和行業標準的編制工作，引領和規範行業發展

公司將創新技術轉換為標準，積極參與標準制定，推動風電行業標準體系的不斷完善，為行業的良性發展做出貢獻。2018年，公司與國際標準化組織合作，主導或積極參與國際標準的制修訂、國際風電前沿標準化技術課題研究。

累計參與國內標準制定（項）



累計參與國際標準制定（項）



· 為客戶、供應商等開展風電產業相關培訓，培養行業發展人才

公司發揮在風電行業積澱的人才和技術資源優勢，為行業人士提供高處作業培訓及認證考試；為大客戶提供專業技術人才培訓服務；對供應商關鍵崗位人員進行識別、培訓、考核，認證；提高民營開發商對風電產業的理解和認識等。

03

產品和服務

PRODUCTS & SERVICE



公司支持聯合國可持續發展目標（SDGs）



6 清潔飲水和衛生設施

金風科技開展水處理業務，在更大範圍內實施污水處理、中水回用、污泥處置項目，並將水務與新能源技術結合，創造水廠的清潔化能源利用和智慧化管理新模式。P37



7 經濟適用的清潔能源

金風科技致力於為全球社會提供經濟、可靠和可持續的綠色電力，創新風電技術和產品，不斷降低度電成本，並在世界各地建立風電場，普及綠色能源。P36

金風科技始終堅持服務社會和環境的業務路線，通過風電機組研發和製造、清潔能源開發、水處理業務等幫助應對和解決能源和環境問題，貢獻於人類共同的未來。



風機質量 和安全

風電場通常與市區距離較遠，且發電機組安裝在幾百米的高空中，出現任何程度的質量和安全問題，設備往返和維修對於設備商和運營商均是非常大的成本，風機質量和安全關係到整個風電場的收益率及現場人員的健康安全。

風機質量管理

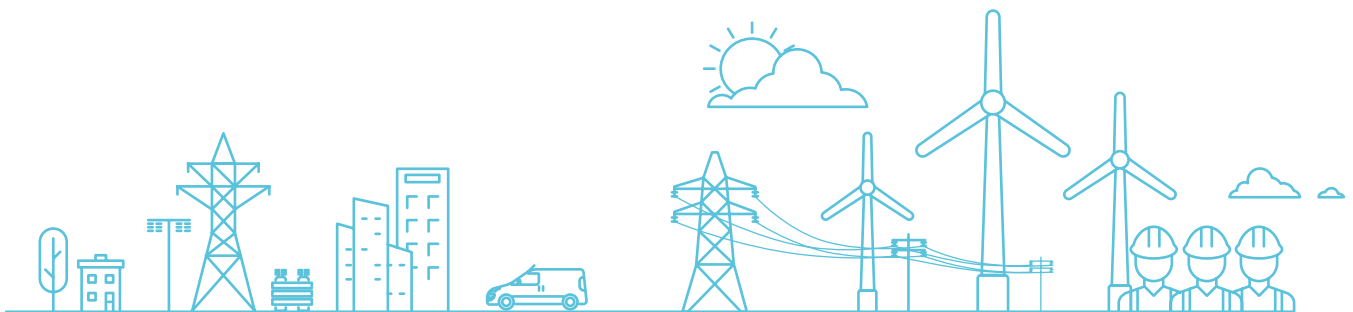
公司重視風機產品質量，堅持走“質量效益型”道路，制定質量戰略，並結合長達 20 年的風機研發和制造經驗，探索並逐漸形成“風電長跑”質量管理模式，從“文化引領、科技創新、領導驅動、全優鏈條、客戶體驗”5 個維度全方位保障和提昇風機產品質量。

“

金風科技一直倡導風電是一個長跑項目。公司注重為客戶創造長期價值，在風機長達 20-25 年的生命週期中，特別強調和重視產品的質量和可靠性，決不因為市場環境的優劣而忽視風機的安全和品質。

”

——金風科技董事長 武鋼



文化引領

提煉和沈澱“誠信為本、預防為主、自我管理、一次做對、追求卓越”的質量文化理念，並持續在公司內部宣貫



領導驅動

建立質量決策委員會和質量風險管控等組織體系，確保高層領導參與並帶頭解決與質量相關的重點難點問題



科技創新

風電技術創新貫穿風機全生命週期，在研發階段積極開展質量攻關、質量改進活動，從設計源頭提高產品質量和可靠性



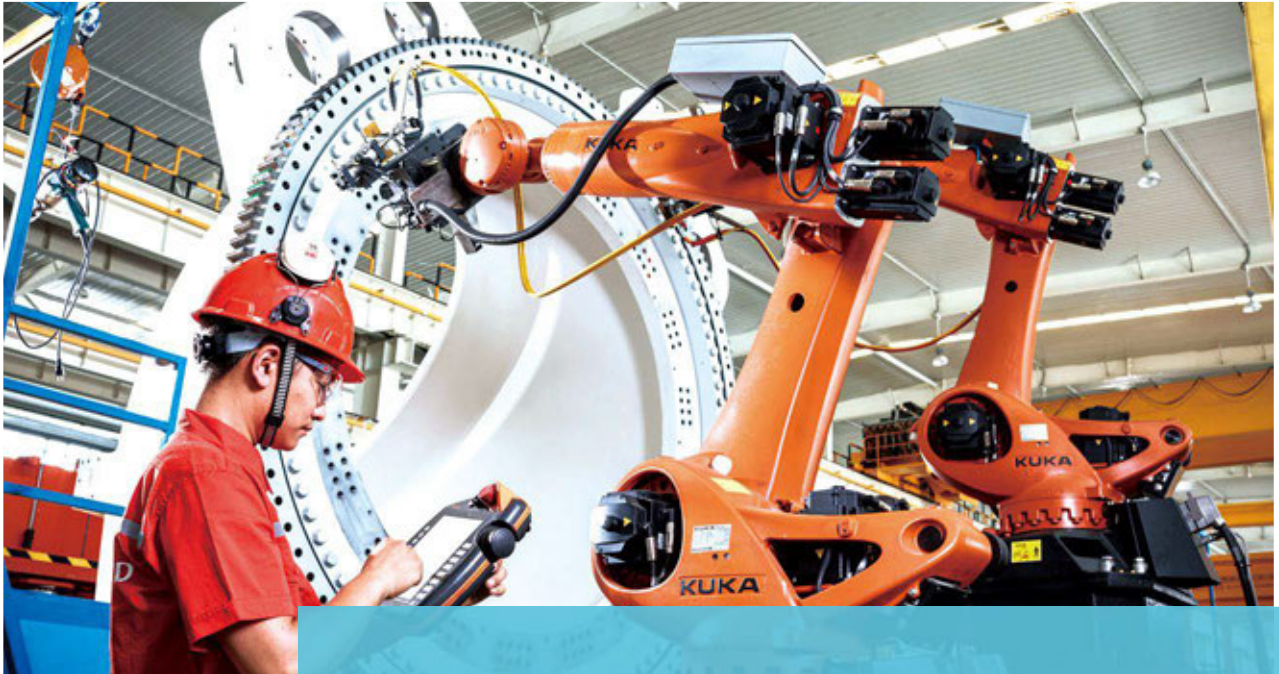
全優鏈條

調動供應鏈資源，共同提昇風機生產鏈條制造工藝和質量水平



客戶體驗

將產品質量管理延伸至風機運行階段，確保風機在生命週期內可靠運行



2018年，公司深入開展風電長跑質量管理模式，在內部普及六西格瑪、精益生產、質量診斷、質量持續改進等精益管理模式和方法，改進作業流程，提昇風機產品品質；在工藝佈局優化、模塊化生產、工裝統一的基礎上，採用智能機械化設備，實現生產流水線化作業，將制造企業生產過程執行（MES）等系統的主要功能嵌入各生產環節中，保障產品質量。

公司制定《整機質量檢驗部工作規範》、《不合格品處置程序》等制度文件，嚴格執行外購零部件、整機裝配、運輸、安裝現場等環節的質量檢驗和不合格品處置工作；制定《客戶投訴處理流程》，規範客戶投訴處理過程，收集分析客戶投訴信息，及時解決客戶投訴問題，持續提昇風機產品質量和服務水平。

風機安全管理

公司在風機的研發和制造過程中，執行嚴格的安全標準，按照“集成健康和 safety 要求、開發保護性裝置和提供提示信息”的先後順序要求，持續提高風機產品的電磁輻射安全、電氣安全等方面的安全性能，盡可能地保障安裝運維人員和客戶的健康安全。2018年，公司未發生風機因產品安全與健康問題而回收的情況。

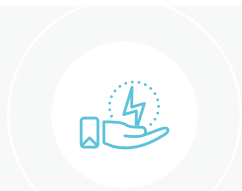
公司在風機產品開發流程中增加安全評審節點，確保新產品滿足職業健康安全的設計規範，努力避免和降低風機運行對操作

人員安全和健康風險，保證風機產品的本質安全；利用信息化技術，實時監測、統計和規範全國風電場的各類安全隱患，及時制定系統性預防措施降低隱患發生的風險。2018年，公司積極推進海上風電機組登靠安全設計規範標準，優化風電機組安全標誌設計，防止可能發生的人員誤操作和人身傷害，降低安全風險，使風機更具安全性和人性化。

提供可靠 綠色電力

現代經濟社會發展對能源的需求不斷加大，而傳統能源在面臨日益枯竭的同時造成了環境汙染，發展綠色電力已成為全球的共同目標。公司不斷研發製造和推廣清潔能源技術、設備，為社會使用綠色能源創造條件和提供便利，改變和創造著人類獲取能源的方式。

公司在風電領域深耕細作，開發分佈式能源、綜合能源供給、先進儲能技術、智能與數字化管理等核心技術，從網、源、荷、儲、控等環節入手，提供多樣化的能源產品和解決方案。



分佈式能源

依據用戶的用能需求和屬地清潔能源稟賦，通過科學規劃和合理配置，集成各類分佈式能源，實現多元化能源的優化配置、協同高效供給和智能調度，降低用能成本，提高終端能源利用率和清潔能源占比



儲能系統

將傳統集中式儲能系統解耦成儲能電控系統與儲能電池系統，針對不同電池應用場景存儲和釋放能量，有效降低儲能系統的運行風險和運營成本，實現系統標準化運行，為風電的就地消納奠定基礎

一 超大規模新能源大數據平臺助力青海實現“綠電 9 日”

2018 年 6 月 20 日 0 點到 6 月 28 日 24 點，金風科技與國網青海省電力公司、北京工業大學數據創新中心等聯合開發國內超大規模新能源大數據平臺——青海新能源大數據創新平臺，支持青海全省連續 9 日 216 小時的用電均為水電、光電和風電等清潔能源。公司作為該平臺的規劃和建設重要單位，牽頭構建底層能源物聯網等高級應用服務，提供集中監控、集中功率預測、設備智能健康管理等關鍵技術服務。青海“綠電 9 日”是一次實現用電零排放，促進以新能源消納為目標的清潔能源供電新實踐，也為公司助力構建清潔低碳、安全高效的能源體系積累寶貴的基礎經驗。

公司在全球範圍內建設風電場，提供源源不斷的綠色電力，推進綠色電力能源的普及。截至 2018 年底，公司全球累計裝機超過 50GW，超過 31,000 臺，業務足跡遍及全球 6 大洲，20 余個國家，年發電量可達 1,000 億度，為社會提供優質可靠的綠色電力。

2018 年 8 月，中國電力企業聯合會發佈 2017 年全國風電場生產運行指標對標評比結果，從風資源、發電量、能耗、設備跟蹤和運行維護費用等 5 個方面調研風電場運行狀況，公司共計 80 個風電項目獲獎，占比超過 1/4。

風機運維服務

公司從建設風電服務人才隊伍、優化備件資源網絡佈局、研究建立風電服務標準和解決方案、以及將大數據、雲計算等新型技術應用於風電運維服務，努力提昇風電服務的能力和水平，持續提高運維效率，提昇風機運行的穩定性和風電場發電效益。

風電服務人才隊伍

擁有國內風電服務運維工程師約2000人，具備直驅永磁和雙饋多種機型技術能力及複雜環境下的運維經驗

風電服務管理體系

建立貫穿風機入場，工程交付到質保期運維等過程的30余項標準，積極推動出質保期風機運維標準的編制工作

智能運維繫統

構建包含“線上”智慧運營系統SOAM和“線下”高效執行的整體解決方案，快速響應風電場各種需求，提昇運維效率和風電場效益

資源網絡佈局

設置4個一級備件庫、13個二級備件庫、122個三級備件庫，形成點、線、面服務立體網絡覆蓋

建設 iGO 海上風電智能管理平臺，降低海上風電運維成本

針對海上風電運維業務，公司應用數字化和智能化技術搭建 iGO 海上風電智能管理平臺，通過建設遠程調度系統、機組全生命週期檔案庫、故障缺陷解決方案專家庫，開發基於狀態監測的故障缺陷預警判定等模塊，協同各參與方的資源調度，優化計劃性出海任務，提昇協同工作效率，有效減少發電量損失和出海頻次。智能管理平臺搭載水文氣象預報及分析、岸基雷達等軟硬件及數據集成技術，能夠準確響應現場應急需求，及時實施計劃變更調度，保障出海運維人員安全。

水處理

針對我國用水需求量快速增長而水汙染形勢嚴峻、水資源短缺的狀況，公司於2015年開始開展供水、汙水處理、中水回用等業務，提高水資源利用效率的同時，降低汙染物排放對環境的危害。2018年，公司在高級氧化技術領域自主研發了多項技術，並與科研院所成立聯合實驗室，在汙泥處理領域實現多項技術的工程應用。

公司結合新能源主業屬性，將水處理業務和能源使用深度融合，創新性地開發“W(Water)+E(Energy)”智慧水務能

源解決方案，應用分佈式能源、能效平臺等技術，以精細和動態的方式實現水廠整個用能流程的清潔化利用和智能化管理，降低用電成本，提昇了清潔能源使用比例和運營效率。公司使用該項解決方案協助北京排水集團建設國內水務領域的分佈式光伏項目，建立36MW光伏發電系統、配置綜合能效管理平臺和能源集控中心，預計年發電量3,600萬度清潔能源，滿足約30%的用電量，減排二氧化碳約36,000噸。

04 環境

ENVIRONMENT



公司支持聯合國可持續發展目標（SDGs）



金風科技將推廣風電作為應對氣候變化的重要方式，主動實施適應氣候變化的復原力建設。 [P40](#)



金風科技在高效利用海上風資源的同時，注重保護海洋環境，避免自身行為對海洋生態環境產生不利影響。 [P43](#)



金風科技在風電場開發建設過程中，建立行之有效的制度體系，避免破壞森林和植被，保護野生動植物。 [P45](#)

金風科技積極回應國內外應對氣候變化政策與能源戰略，努力發揮新能源產業在優化能源結構和生態文明建設中的重要作用，同時努力減少生產運營過程中對環境的不利影響，積極提高資源利用效率、推進節能減排、建設生態文明，致力於與環境共同和諧發展。



氣候變化 應對

全球氣候變化對金風科技來說，既是機遇，又是挑戰。一方面，全球氣候變化促使各個國家轉變能源利用方式，積極探索和增加風電、水電等可再生能源的使用，從而推動風電業務需求的增長；另一方面，氣候變化引發的極端天氣頻發、海平面上昇和海水酸化等問題會影響風電場發電效率、風機零部件的生產和運輸、以及對風機的環境適應性提出了更高要求。

公司在推動風電產品和服務在全球普及，減少溫室氣體排放的同時，逐步建立和完善各項應對計劃，實施適應氣候變化的復原力建設。公司認識到氣候變化引發的自然環境變化對業務運營造成的影響和風險，不斷增強風電機組在惡劣環境下的適應能力。公司的風機能夠適應臺風、雷暴、高溫、高寒等惡劣天氣，海上風機在具有防腐蝕、鹽霧等環境適應性能的基礎上，環境控制系統功能不斷拓展，滿足海上運行環境需要。

2018 年，公司風電機組在全球累計裝機量超過 50GW，相對於火電每年可減少二氧化碳排放 10,236 噸。

公司通過提供風機產品實現的環境效益



作為綠色能源的實踐者和倡導者，公司以新能源贊助商的形式，支持北京馬拉松賽事等活動，倡導全社會通過綠色電力證書認購可再生能源，推廣可再生能源使用；加入中國 RE100 等可再生能源組織或倡議，以自身行動踐行溫室氣體減排承諾。2018 年 12 月，第 24 屆聯合國氣候變化

大會在波蘭卡托維茲舉行，金風科技下屬子公司天潤新能作為企業代表，受邀出席中國邊角會，分享通過一站式低碳綠色解決方案應對氣候變化的實踐經驗，並號召全球各界為將全球平均氣溫較工業化前水平昇高幅度控制在 2°C 以內的目標努力。

45 個
成功註冊清潔發展機制 CDM 項目

50 個
完成 CCER 審定程序項目約

25 個
備案中國核證減排量 CCER 項目



金風科技被能源基金會授予“氣候領袖企業”稱號

能源與資源使用

公司生產運營過程中主要消耗的能源和資源包括辦公及生產用電、公務車輛使用汽油及工程車輛使用柴油，員工餐飲使用液化石油氣等。公司在風機生產過程中不使用水，水處理過程也不單獨從環境中取水，水主要用於員工辦公和食堂使用；在風電場開發建設過程中，僅使用少量水用於施工、防止揚塵和綠化等。

公司主要能源和資源使用量及密度

能源和資源類型	2018年	2017年
用電量（火電）（億千瓦時）	1.05	0.65
用電量（風電、光伏電力）（億千瓦時）	2.60	2.20
汽油（千升）	908.05	654.53
柴油（千升）	1,357.45	1,062.69
液化石油氣（萬立方米）	1.53	1.14
天然氣（萬立方米）	50.73	74.88
萬元營業收入綜合能耗（噸標準煤 / 萬元） ¹	15.85	12.53
耗水量（萬噸）	40.43	37.07
人均耗水量（噸 / 人）	46.19	44.28
包裝物 - 木材（噸）	625.29	554.62
木材包裝物使用密度（噸 / 臺）	0.22	0.18

1 2017 和 2018 年數據均參考 GB/T2589-2008《綜合能耗計算通則》進行計算

公司認真貫徹落實環境保護相關法律法規和標準要求，持續完善 ISO14001 環境管理體系，定期進行環境因素辨識和評價，跟蹤主要的能源和資源使用指標，核算查找能耗產生環節和部位，檢查設備運行及維修狀況，通過實際測量和收集合理化建議等方式，查找和發掘“節約資源”和“提高資源使用效率”的潛力和機會。

公司在生產過程中，優先採用技術成熟、能源和資源消耗低的工藝技術和設備，持續優化工藝路線，儘量減少設備的無負荷運轉時間；在日常辦公中，選用節能型燈具，鼓勵員工使用雙面紙張打印，倡導員工節約用電、節約用水，以及使用電話或視頻會議代替商務旅行。

公司北京辦公園區（二期）通過建設智能微電網項目，綜合利用風機、光伏等清潔發電設備，可滿足園區 32% 的用電需求；園區內配置日處理能力 200 噸的納陽污水處理系統，將員工辦公產生的生活污水處理至飲用水標準或中水；設置下凹綠地式和下沈廣場式雨水收集回用系統收集雨水，兼顧園區綠化澆灌和中水回用功能。

位於園區內部的辦公大樓——智慧能源大廈綜合利用多項綠色建築技術，通過科學整體設計，實現綠色、節能、環保、舒適和高效。



綜合利用太陽能、天然氣、風能等清潔能源，滿足部分用電需求



使用地源熱泵系統，交換土壤和建築物內熱量，滿足部分供冷供熱需求



建立辦公用電的可視化能源管理系統，搭建智能照明系統，儘可能利用自然光源，同時延長燈具壽命



採用溫濕精控系統對室內溫度和濕度進行調控，減少用電能耗

排放與廢棄物管理

公司嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物汙染環境保護法》等相關法律法規，從廢棄物產生的各個環節入手，減少廢棄物的產生，加強廢棄物處置過程的合規性。

2018 年 1 月 1 日，《中華人民共和國環境保護稅法》正式生效，根據所附《環境保護稅稅目稅額表》、《應稅汙染物和當量值表》的規定向企業徵稅。公司在生產運營過程中產生的“三廢”排放物及噪聲均按要求依法納稅，嚴格履行納稅義務；

在保證廢棄物合規處置同時，不斷尋求廢棄物的減排途徑和方法，降低企業運營對環境的影響。

2018 年，公司按照《企業事業單位環境信息公開辦法》（環境保護部令 第 31 號）的要求開展企業環境信息公開工作，建立“金風科技環境監測信息平臺”，每日公開環境指標監測信息，並將監測數據同步發佈於“北京市企業事業單位環境信息公開平臺”，接受社會監督。

公司主要廢棄物排放量

類別	廢棄物	主要來源	2018 年	2017 年
有害廢棄物 ¹	有機廢物（噸）	生產車間	38.20	23.42
一般固體廢棄物	風電場建築垃圾（噸）	風電場	2,082.71	2,111.79

1 有害廢棄物包括風電機組生產製造過程中產生的 HW06 類有機溶劑廢物（如廢油漆）和 HW13 類有機樹酯類廢物（如固化劑、樹脂灌封膠）

公司溫室氣體排放量

碳排放範疇	能源類型	總排放量（噸二氧化碳） ¹	
		2018 年	2017 年
範疇一	汽油、柴油、液化石油氣、天然氣	8,694.49	7,032.00
範疇二	電力	64,788.85	44,514.09
合計		73,483.35	51,546.09

1 溫室氣體排放量計算參考《機械設備製造溫室氣體排放核算方法與報告指南》，其中海外辦公運營過程中外購電力產生的溫室氣體排放忽略不計

公司產生的廢棄物和溫室氣體排放密度

指標名稱	排放密度	
	2018 年	2017 年
生產每 MW 風機危險廢棄物產生量（噸 / MW）	0.0063	0.0039
每 MW 裝機容量建築垃圾產生量（噸 / MW）	0.3560	0.3434
萬元營業收入二氧化碳排放量（噸 / 萬元）	0.0256	0.0205

④ 控制廢棄物排放

公司在風機生產過程中排放的廢棄物相對較少，主要為風機裝配過程中產生少量危險廢棄物及一般固體廢棄物，以及風電場建設過程中產生的建築垃圾。

公司按照法律規定，遵照“分類回收、集中保管、統一處理、綜合評價”的原則妥善處理各類廢棄物。對於一般固體廢棄物，公司實行集中管理，採用回收利用或定期交由第三方公司回收處理；對於危險廢棄物，按照《危險廢物貯存汙染控制標準》（GB18597）和《危險廢物轉移聯單管理辦法》（國家環境保護總局令 第5號）進行儲存和處置。公司專門制定《危險化學品管理制度》，規範危險化學品的採購、使用、儲存、保管和處理等環節的管理控

制工作，避免和減少危險化學品對環境的危害和汙染。2018年，公司優化生產工藝，在樣機上使用粉末滲鋅螺栓，替代冷鍍鋅實施防腐處理，減少了防腐工序危險廢棄物的產生。

針對日益增長的海上風電業務，公司制定嚴格的廢舊物資及生活垃圾回收機制，確保所有物資能夠分類回收並帶回岸上處理；使用集裝箱替換普通包裝收納儲存海上運輸及吊裝過程中使用的吊索工具，便於循環使用；針對可能發生油酯泄露的部件位置設計儲油設備，同時對高危部件進行泄露監控，避免液壓油、柴油等油酯發生泄漏汙染海洋環境。

④ 環境噪聲控制

在風機生產、安裝和運行過程以及水處理過程中均會排放不同程度的環境噪聲，公司嚴格遵守《中華人民共和國環境噪聲汙染防治法》、《工業企業廠界環境噪聲排放標準》（GB12348）、《建築施工場界環境噪聲排放標準》（GB12523）等法律標準要求，通過採用在生產車間牆壁

加裝吸聲板、封閉廠房作業等吸聲、隔聲相結合的方式控制廠界噪聲排放；在安裝過程中，避免夜間施工；針對風機運轉噪聲，通過對不同類型風機開展研究，合理選擇機位、設定避讓距離，並採取降噪技術改造措施，確保噪聲排放達標。





生態環境 保護

國家環境保護部及國家發展和改革委員會於 2017 年 5 月聯合頒佈《生態保護紅線劃定技術指南》，要求各省在 2018 年底完成省級生態區域的規劃，將項目發展控制在指定的保護區內。公司一方面監察各省級生態區域內的規劃和發展，一方面針對已識別出的環境影響因素，完善和優化應對措施和解決方案。



植被開挖

研發大容量風機機型，減少土地占用面積；
制定專項運輸方案，從距離項目現場較近的工廠調配，並利用數字化技術優化設計路線，減少運輸距離，減少植被開挖；
開挖後，積極播種草籽、甘蔗等作物等，恢復土地植被覆蓋



鳥類保護

綜合運用視頻分析、熱成像、聲音、雷達探測等多種技術探測鳥類活動，利用超聲波技術、大功率數字語音技術、強閃光、激光驅鳥技術以及衝擊波爆鳴驅鳥技術，探測和驅趕即將飛入風機運行區域的鳥類



光影閃爍

根據項目當地的太陽高度角和葉片長度、高度計算出陰影影響範圍，增加光影測試裝置，通過轉速控制和扇區管理降低光影閃爍的影響



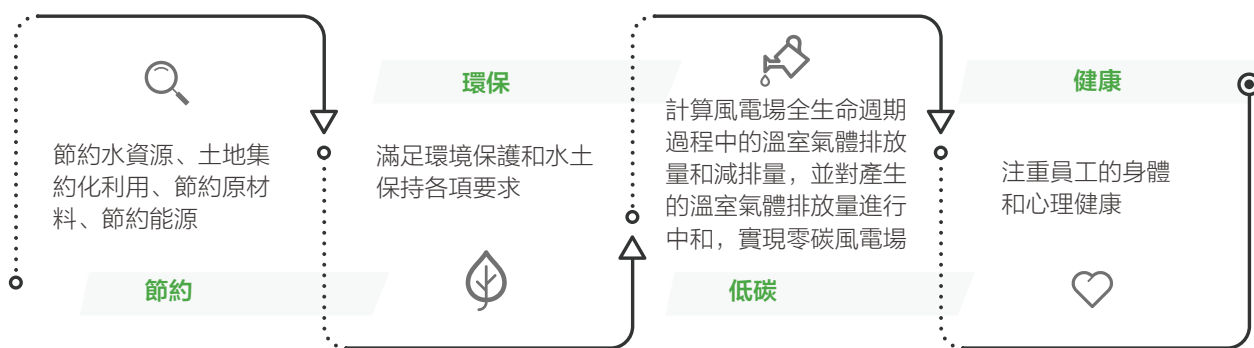
景觀影響

在風機點位選擇和佈局時充分考慮周邊景觀特徵，主動與當地社區進行磋商，結合當地產業規劃佈局建設風電場，降低對景觀的影響；
對機組進行定制化塗裝，推出彩繪風機，使工業與人文及環境和諧共生



公司將與自然和諧共生的環保理念融入風機研發製造和風電場建設過程中，制定《環境保護和水土保持管理制度》、《環境保護和水土保持管理控制流程》，規範風電場開發和運營過程的生態保護工作。2018年，公司構建綠色風電場標準體系，在遵照國家及地方法律法規的

前提下，明確提出風機製造和風電場建設有關環境保護的總體要求及設計、施工、採購和水保等專項要求，指出風電場建設需符合“節約、環保、低碳、健康”4個標準，避免和減少對環境的不利影響。



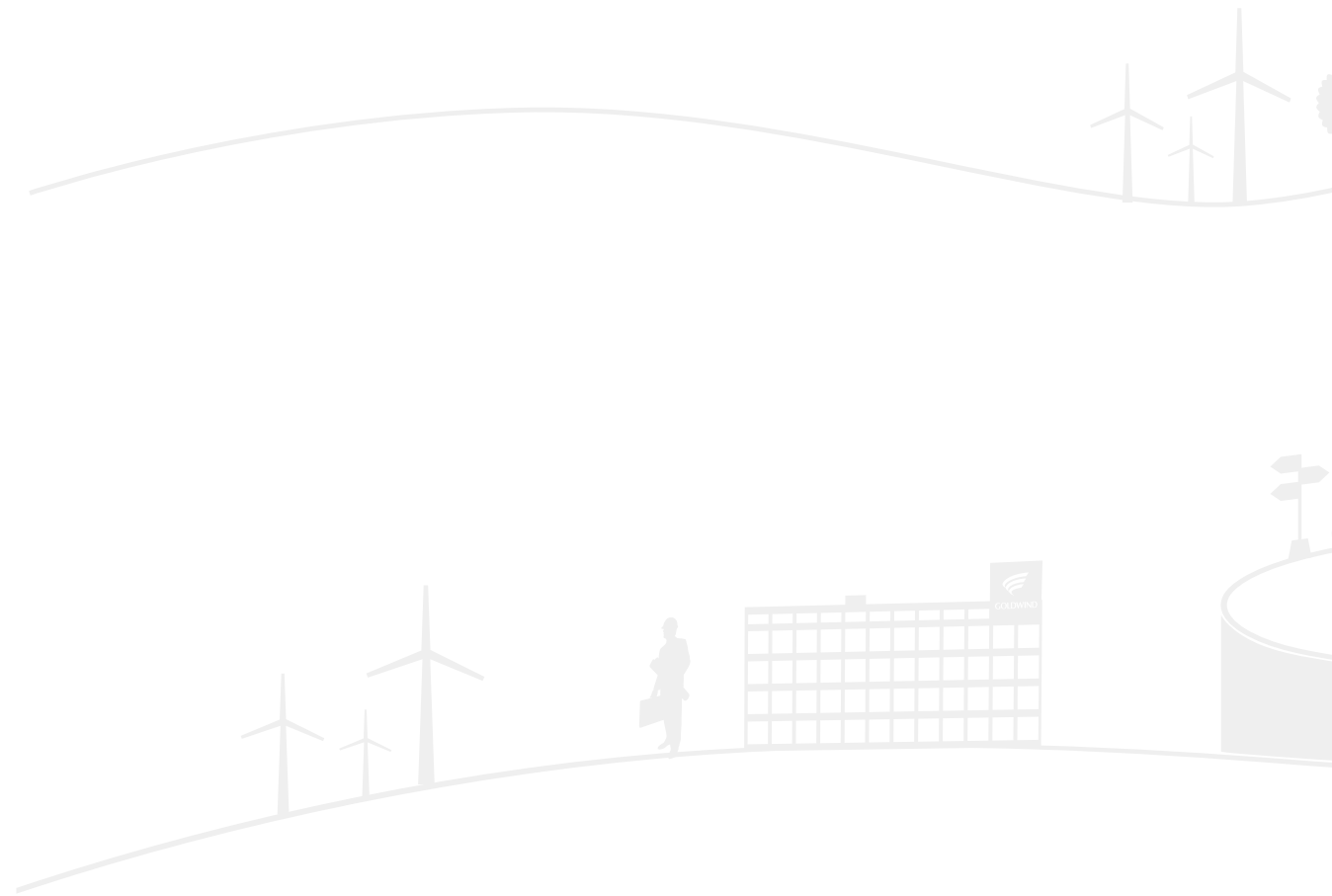
🔌 生物多樣性保護

公司注重保護野生動植物及其棲息地，制定《生物自然資源可持續管理辦法》，規定風電場項目開發、建設和運維過程中有關生物多樣性保護的職責分工、過程及要求，降低風電場項目對生物多樣性的不利影響。公司在澳大利亞

的 Cattle Hill 風電場項目中，引入飛行監測技術系統，通過分佈在風電場各處的探頭實時監測場內鳥類飛行路徑，在預測到飛鳥將會受到某臺風機影響時，系統自動下達該臺風機的緊急停機指令，避免傷害鳥類。

05 員工

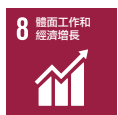
EMPLOYEE



公司支持聯合國可持續發展目標（SDGs）



金風科技宣導並努力在招聘、僱傭及培訓和發展過程中，確保女性員工擁有平等的機會進行參與，並保障她們的合法權益。 [P48](#)



金風科技堅持“以人為本”的理念，在創造就業機會的同時，為員工提供良好的工作和生活條件，關心員工衣食住行，不遺餘力地提供全面的福利和保障。 [P55](#)

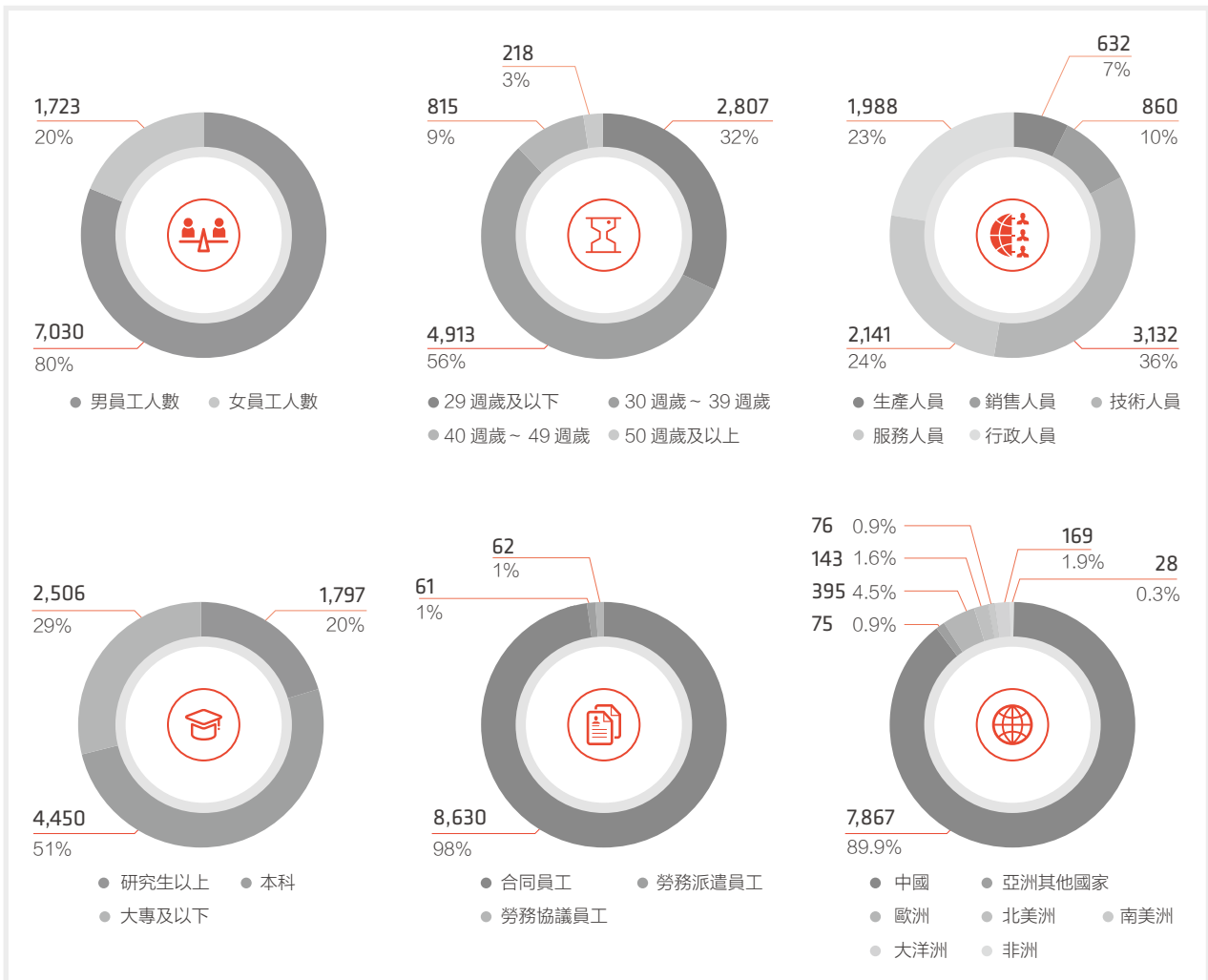
公司致力於為員工提供健康、安全、人性化的工作環境，創造多元、輕鬆的工作氛圍，搭建學習和發展的機會和平臺，實現員工自身價值的同時促進和推動公司的商業成功。



平等規範僱傭

公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》等法律法規，遵循中國政府批准的有關國際公約及項目所在地的相關法律、法規和制度，奉行平等、非歧視的用工政策，公平公正地對待不同種族、膚色、民族、性別、年齡、宗教信仰和文化背景的員工，嚴禁和抵制任何形式的僱傭童工和強制勞動。公司制定《招聘管理制度》，規範員工招聘流程，保證員工僱傭符合法律法規要求；在海外屬地化人才的招聘過程中，主動瞭解各國勞動法律法規要求和國際慣例，專門制定《平等就業制度》、《本地招聘流程指導》等管理制度，提昇人才招聘和管理的合規性。

截至 2018 年底，公司員工總數 8,753 名，其中女性員工 1,723 名，少數民族員工 478 人，殘疾員工 30 人。



員工薪酬

公司依據中國和業務所在國家或地區的法律法規，建立合理並具有激勵性的薪酬體系，並根據市場發展情況定期調整薪酬，確保員工薪酬的合理性和競爭力；按時支付員工工資，為員工及時、足額繳納五險一金，保障員工合法權益。金風科技下屬公司根據所處行業及地域的不同，建立適應不同業態發展和符合當地慣例的薪酬激勵機制。



員工 多元化

員工的多元化有助於提高公司的創造性和革新精神、豐富金風科技的文化。公司積極招募各類人才，持續構建多元化和多樣化的員工隊伍，並尊重員工個性、能力和成長經歷的差異性，珍惜擁有不同背景、才能、見解、經驗和技能的人才，努力創造開放包容的環境，讓每位員工自由發揮出潛力，融入公司業務發展過程。

公司專門制定《外籍人員管理制度》，明確管理原則，尊重不同國家的文化及習慣差異，在必要環節對外籍人員實行差異化管理。為促進不同文化背景的員工相互融合，2018年7月，公司組織海外管理人員和部分國內高管，赴新疆參加以“過去·現在·未來”為主題的文化交流活動，參觀達坂城風電場和新疆風能公司、第一代國產化風機研制生產車間舊址等，加深了海外員工對公司文化的深刻理解，促進來自不同文化背景的員工充分交流和相互理解。



培訓 與發展

金風科技將員工成長作為可持續發展的重要基礎，通過為員工提供充足的培訓，助力員工實現個人成長，並搭建開放的工作氛圍及公平競爭的環境，拓展員工職業發展通道。

員工培訓

公司以“支持戰略落地、服務價值創造、助力人才成長、搭建知識共享平臺”為目標，建立學習型組織，依托金風大學的資源和自身的培訓教育系統，為員工提供多元化、多層次、多形式的培訓，實現員工成長與公司發展的良好互動。

2018 年，公司持續加大培訓投入，從課程、講師、平臺、形式、硬件五大方面系統性地優化培訓體系，通過內外訓結合、線上線下混合培養方式給員工提供全面的學習機會。

金風大學學習發展中心作為公司員工培訓的管理機構，充分考慮業務戰略規劃及員工發展需求，制定培訓規劃、標準及制度，開發學習項目，基本涵蓋推動公司戰略落地學習項目、戰略人才培養、關鍵崗位人才培養、通用能力培養四個方面。各業務單元/子公司和職能部門在金風大學的指導和支持下，負責各類專業培訓及員工發展計劃，提供更加細緻和具有針對性的學習機會。

公司培訓資源體系



課程

以高管思想導入、專家經驗萃取、金風大學自主研發、版權課程引入作為課程來源，形成兼具領導力、專業力、通用力的課程體系



講師

全年培養 379 名內部講師、聘請 29 名外部專業機構講師為員工授課



平臺

搭建培訓寶、雲學堂等在線學習平臺，共有 3,209 門在線學習課程



形式

開展高管講座、外送培訓、拓展訓練、輪崗培訓、遠程教學、在崗輔導、實操訓練、參觀訪問、研討工作坊等多種學習方式



硬件

金風大學配有 9 間培訓教室、3 間會議研討室、2 間多功能報告廳，支撐 1,000 餘人同時開展培訓/會議；錄課室配備專業 4K 錄制平臺及後期設備，滿足自制課程、精品課程、小型採訪等需求；圖書館藏書約一萬冊，覆蓋管理、社科、專業技術類等眾多學科書籍

公司內部主要培訓項目

培訓對象	項目名稱	培訓內容	培訓目標	參與培訓人次
中層管理者 基層管理者 新任管理者	領導力培訓項目	根據不同管理層級員工的需求,培訓企業文化、自我覺察、團隊管理等知識和技能	幫助中基層管理幹部拓展視野和思維,提昇綜合管理能力和領導力	265 人次
數字化相關人才	數字化人才培養項目	數字化戰略規劃、雲計算、數字化應用、能源互聯網、數字化風電場、數據湖等	旨在達成數字化相關人員的認知共識,促進數字化工作落地	91 人次
外部開發商	開發商學院培訓班	風電發展趨勢及政策解讀、風電項目開發、風資源及解決方案、風電投資成本	增進開發商對金風的瞭解,加強其對風電領域的認知	123 人次
高處作業	高處作業項目	攀爬、高處逃生、爬梯救援、緊急救護	針對內外部高處作業人員進行的場地培訓及認證考試	580 人次
社招員工 校招員工	新員工入職培訓	企業文化、公司介紹、行業發展、整機產品、安全生產、風機質量管理、工作技能、通用素養等	通過集中學習、主題任務行動學習、教練輔導、一線實踐等綜合方式實施培訓,幫助新員工儘快融入公司	1,138 人次

員工發展

公司重視員工職業生涯發展,努力為員工實現自我價值拓寬發展空間。公司編制《職業發展管理制度》,建立“一橫兩縱”職業發展體系,推動員工職業發展。“一橫”提供了借調、輪崗和轉崗三種方式;公司崗位實施內部競聘,每年開展幹部人才盤點,對於後備池中的人才實施輪崗和轉崗。“兩縱”指給員工提供管理、專業雙通道職業發展路徑。截至 2018 年底,公司已建立橫向 8 大序列和 40 個子序列,縱向 60 層級的崗位體系,各崗

位歸進序列和層級形成崗位圖譜,通過崗位圖譜為員工建立多種選擇的職業發展通道。

2018 年,公司設立人才發展委員會,公司董事長擔任委員會主任,首席人才官擔任日常工作執行小組組長,跨越組織界限進行人才的篩選、培養和調任,為人才發展創造更加開放、靈活的環境和條件,激發員工和特殊人才的創新活力。

健康 與安全

147 日



員工因工傷損失工作日數

公司嚴格遵守和執行《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國職業病防治法》等法律法規，不斷優化和完善員工職業健康安全工作條件，保護員工職業健康安全。

安全生產

公司以健全安全生產管理體系為核心，完善安全制度建設，強化安全生產責任，提昇安全生產意識，規範員工安全行為。2018 年，公司重點實施安全標準化建設，制定《安全生產標準化實施辦法》，規定安全生產標準化的職責分工、工作要求、驗收管理、評級標準及獎懲等內容，持續改進和提昇公司整體安全生產標準化工作；完善應急預案體系，建立覆蓋公司總部、各業務單元及分子公司、項目部及總裝廠三級應急管理架構，明確應急預案種類、數量、類別等；持續推進安全生產文化建設活動，通過安全趣味運動會、可

視化管理、安全體驗和親情管理活動，強化員工安全意識，牢固安全生產防線。2018 年，公司未發生員工因工死亡事件，員工因工傷損失工作日數 147 天。

公司建立高處作業類“設備設施安裝、檢修、維護作業”安全生產資格培訓及考試中心，開展三級安全教育培訓、專項安全培訓、應急預案及現場處置方案培訓等專項課程。由於海上風電的快速發展，公司除在機組設計時開發海上安全包需求模塊外，引入外部專業安全諮詢機構，共同搭建海上項目安全管理平臺。



成立金風科技海上風電培訓中心

伴隨著海上風電業務發展，公司逐步建立配套的海上安全管理體系。早在 2015 年，公司海上多功能塔筒測試平臺已具備內外部爬梯、救援逃生平臺等配套設備，可滿足模擬海上機組登靠、速差器使用、機艙緊急逃生、高空速降、海上平臺消防等安全類培訓項目需要。2018 年，公司增設滿足 GWO-BST 標準的海上求生實訓平臺，可模擬海上電閃雷鳴，雨霧風浪的真實環境，實施船舶登靠、人船倒運、跳水逃生、艇筏操作、直昇機救援等主題的訓練，提昇員工海上作業發生意外時的自救和互救能力水平。該平臺是取得國際認證的海上求生實訓平臺，截至 2018 年底，累計培訓客戶、供應商、運維公司和學校人員等共計 2,000 餘人次。



職業健康安全

金風科技已通過全公司範圍內的職業健康與安全管理體系認證，為員工提供符合國家和行業標準的勞動防護用品，制定職業危害崗位矩陣，將職業病危害及其後果、職業病防護措施和處置方法等如實告知員工，並定期開展職業健康監護工作，每年邀請第三方機構進行職業病危害因素定期檢測，定期評估職業病危害現狀。

2018年，公司制定《環境與職業健康安全投入保障制度》、《環境與職業健康安全事故綜合應急預案》，明確職業健康安全投入費用提取標準、適用範圍、使用管理，以及應急管理和應急響應程序、處置職責等，進一步完善公司職業健康安全管理體系。公司專門針對海外業務建

立《職業健康安全環保管理手冊》，結合海外業務執行過程中特有的高風險活動，明確執行標準和流程；在員工差旅方面，與國際 SOS 建立合作，為員工提供全方位的差旅安全、心理和生理健康、醫療支持與保障。

從 2016 年起，公司連續三年開展員工健康管理，通過與國家體育總局體育科學研究所合作，應用現代醫療和信息技術收集員工健康數據，從生理、心理角度跟蹤和評估員工的健康狀況，並由研究所分析研究，開具運動和膳食處方，達到提高體質的目的，系統維護企業員工的身體健康。

公司員工正在接受體質檢測



部分體質監測設備

員工關愛

公司堅持以人為本的理念，積極開展多種多樣的文體活動，努力平衡員工的工作與生活，不斷改善員工的工作環境，提昇員工的生活質量，增強員工的幸福感和歸屬感。

溝通和交流

為員工提供開放的工作氛圍，讓員工瞭解公司業務並參與其中，是金風科技一直以來追求的目標。公司重視領導層與員工之間的溝通交流，針對不同溝通主體和溝通目的，創造各種條件和機會，開展形式各異的溝通和分享活動，為員工信息交流和互通搭建平臺。

公司員工溝通主體、形式及內容

維度	溝通主體	溝通形式或途徑	內容
不同層級	中、高層管理者	民主生活會、管理會議	經營管理及戰略情況
	高管與員工	員工溝通大會、領導幹部下現場、微信平臺、領導信箱、高管見面會、總經理 coffee time、問捲調研	企業文化 員工關注問題
	員工與員工	OA 論壇、企業內刊、月度員工生日會、趣味運動會、Home Friday、員工自助門戶	公司最新發展情況 公司內部各類信息
	外籍員工	文化交流會	企業文化
不同部門	部門員工之間	部門例會、公司經營會、技術研討會、經驗交流會、生產溝通會	業務進展 前沿知識和技術
不同區域	各地區公司員工之間	OA 論壇、企業內刊、微信平臺、多地視頻會議、調查問捲、Staff Zone 海報	公司最新發展情況 公司內部各類信息

96%



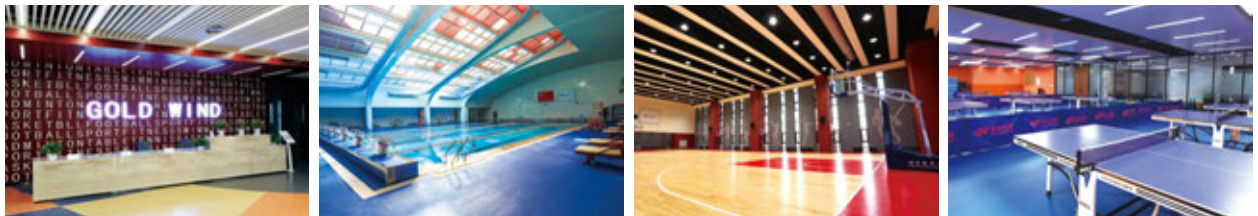
員工敬業度調研參與率

公司建立問題收集與反饋、任務跟進落實機制，以項目制管理方式，針對員工溝通過程中發現的重點問題進行定期追蹤，監督員工期望和訴求被滿足的情況。

公司每年面向全員開展員工敬業度調研，持續優化測量指標、樣本要求等內容，系統評估員工滿意度。2018 年，公司與蓋洛普公司合作，從基本需求、管理層支持、團隊合作、職業發展、薪酬激勵、績效評估、企業文化 7 個維度確定影響員工滿意度和積極性的關鍵因素，敬業度調研參與率 96%。公司根據年度敬業度調研的結果，導入下一年工作計劃，制定針對性的措施，優化改進相關工作。

🔗 工作生活平衡

公司通過提供健身設施、場所和師資，為員工發展興趣，培養愛好，學習新技能創造機會和提供條件，並定期舉辦豐富多樣的文體活動，鼓勵員工“高效工作、快樂生活”。



多元化體育場館

公司擁有足球場、籃球場、羽毛球場、網球場、游泳館、攀岩、乒乓球場、健身房等多個運動場館，滿足員工各種運動愛好需求



配備專業師資的俱樂部

公司具有羽毛球、籃球、足球、網球、乒乓球、瑜伽、游泳、毬球等十餘個俱樂部，並聘請國家退役運動員、專業教練等實施教練式培訓，引導員工科學運動和健身



舉辦員工家庭開放日活動

2018年，共計270組家庭900餘人參加“家庭開放日”活動，感受公司的文化特色和關懷，增進了員工家屬對員工工作環境和所從事工作的認識



成立金風科技創藍合唱團

公司從員工中選拔30名業餘愛好者組成創藍合唱團。2018年，合唱團代表公司參加比賽並榮獲北京亦莊經濟技術開發區組織“唱響新時代、擁抱新未來”合唱比賽冠軍

🔗 員工福利

公司不斷健全福利機制，關心並響應員工的差异化需求，為員工提供覆蓋飲食、健康、出行、居住等場合的各類福利。

員工福利一覽表

- ◆ 提供豐富早餐、免費營養午餐
- ◆ 提供員工班車、關懷類公務用車
- ◆ 提供職工宿舍、公租房等
- ◆ 除五險一金以外，增加補充醫療金
- ◆ 為哺乳期女員工提供媽咪間
- ◆ 除法定假期外，每人每年享受5天帶薪假期
- ◆ 提供免費體檢
- ◆ 安排員工家屬赴項目現場探親
- ◆ 提供多樣福利，年節福利、工會福利、生日及婚育福利等

06 供應鏈

SUPPLY CHAIN



公司支持聯合國可持續發展目標（SDGs）



金風科技將可持續理念納入採購流程，優先採購環境友好型產品和服務，鼓勵負責任的供應商，實施“綠色供應鏈”專案，引導供應商節能減排和使用可再生能源，構建可持續的風電產業鏈。P60

金風科技在與供應商的合作過程中，始終堅守良好的道德要求和商業規範，開展公平運營，在保障供應商合法權益基礎上，支援供應商發展，並積極承擔風電行業領軍企業的責任，通過自身影響力帶動供應商履行社會責任，維護風電行業供應鏈生態系統的持續健康發展。



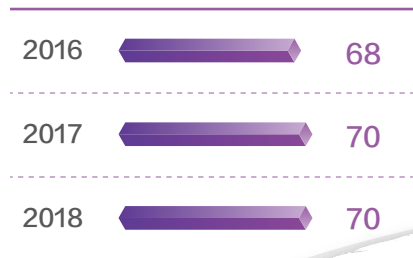
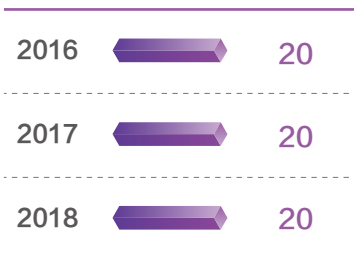
責任採購

公司堅持“陽光透明，健康有序”的理念和“公平、公正、公開”的採購原則，制定《集團採購管理指導原則》，明確採購部門、需求部門和技術、審計、法務等部門的職責，規定供應商管理及採購方式等，降低採購風險，提昇管理效率。公司供應鏈電子商務網網站首頁公開《陽光採購承諾書》、《集團採購管理制度》、《整機業務合格供應商評價制度》等制度文件，保障供應商獲取採購管理信息，監督和促進採購過程的合規化管理。

2018 年，公司搭建供應鏈協同平臺，供應商可通過被邀請和自助註冊的方式訪問平臺，組成線上供應商資源池；平臺具有線上招投標與詢報價功能，系統管控招標、競價過程，從而保證採購過程的公開透明；技術、審計和法務等人員可通過平臺共享數據，客觀評價供應商，有效提昇公司與供應商之間業務活動的工作效率。

公司主要供應商數量分佈

主要供應商統計數據不包括風機制造
外其他業務的供應商數量



北美洲



歐洲

公司關注供應鏈的合規性和可持續性，將社會責任理念融入供應商管理過程，要求供應商遵守適用的法律法規和約定的行為準則，引導供應商履行社會責任，有效監督和控制供應鏈社會責任風險。2018年，公司發佈《供應商行為準則》，將環境保護、節能減排、勞工權益、健康與安全、商業道德等社會責任內容納入供應商行為規範。

公司將對供應商履行社會責任的要求列入供貨合同，要求供應商的生產活動、提供的產品和服務符合國家環境和職業健康安全法律法規及標準要求；鼓勵供應商開發使用安全、環境友好型產品或服務，採取有效措施控制產品在運輸、安裝和運行過程中產生的環境和職業健康風險。

97.49 億元



前 5 名供應商合計採購金額

2016	7
2017	7
2018	7

亞洲其他國家

2016	219
2017	221
2018	237

中國

綠色 供應鏈

公司作為風電設備的研發制造企業，生產過程中使用的能源和廢棄物排在整個風電產業鏈對環境的影響中，所占比例相對較小，且風機在運行發電過程中幾乎不產生汙染，大部分資源消耗和排放集中在上游供應鏈企業中。自 2017 年開始，公司率先在行業內提出“綠色供應鏈”理念和系統解決方案，幫助供應商優化和改善環保績效，降低環境風險，努力構建可持續的供應鏈。

經過兩年的系統建設，公司通過成立綠色供應鏈項目管理組，在供應商中培訓推廣綠色供應鏈理念，開發設計針對性的節能環保解決方案，評價供應商的環境表現等系列行動，與供應商共同提昇環境表現。截至 2018 年底，共有 20% 的供應商與公司簽署了供應鏈綠色提升合作協議。



成立綠色供應鏈管理項目組，在內部試點開展綠色發展示範項目

在北京辦公園區（二期）試點開展綠色發展示範項目，採用節能技術對用能環節進行改造，使用分佈式光伏、風電、天然氣三聯供等增加清潔能源使用比例，並通過建設信息化平臺進行能源管控和 KPI 管理，提高能源利用水平



組織召開相關論壇、開展培訓等，宣傳和推廣綠色供應鏈理念

在供應商大會上介紹綠色供應鏈項目，並設置專門板塊，宣貫和推廣綠色供應鏈管理知識，定期舉辦綠色供應鏈論壇、組織供應商綠色供應鏈管理專項培訓，與供應商溝通和共同解決在實施綠色改造遇到的問題和困難



開發節能環保技術和產品，為供應商量身定制節能環保解決方案

為供應商建設能效管理平臺，實施節能改造、餘熱利用和智能控制等項目，提高可再生能源應用比例；採用合同能源管理方式，為供應商提供包括項目設計、工程施工、設備安裝調試、人員培訓等服務



開發建立供應商綠色信息管理平臺，將綠色度引入供應商績效考核體系

制定供應商綠色度評價標準，從能源使用、資源使用、環境管理、社會認可和經濟投入五個方面衡量供應商的環境表現，結合供應商的行業特性制定差異化的評價標準，建立健全供應商綠色認證、選擇、審核、績效管理與退出機制



2018年，公司建立綠色供應鏈信息管理平臺，整合智慧能效管理、汙水排放管理、固體廢棄物管理、大氣監測管理、綠色物料管理等多個節能環保系統，為供應商搭建環境信息綜合管理平臺，各個系統之間無縫對接、數據互通，實現數據整合收集及分析利用，有效提昇供應商環境績效管理的效率和水平。

2018年，為評估風機製造供應商綠色發展績效，公司根據供應商所處不同行業制定差異化的評價標準，形成《金風科技綠色供應商評價規範（試行版）》，綜合評估供應商的質量、服務、成本、資源使用、環境保護等績效表現；以年綜合耗能折合標煤300萬噸以上為基準，評審供應商30家，評選出6家綠色供應商企業，並頒發綠色等級認證證書。



綠色供應鏈項目降低瞭風電產業鏈的環境風險，改善供應鏈整體的環境績效，推動了供應鏈企業綠色轉型，提昇整個鏈條的市場競爭力，帶動瞭風電行業穩步健康發展。公司先後榮獲“全國綠色供應鏈管理示範企業”和“全國供應鏈與應用試點企業”等榮譽。

合作共贏

在與供應商長期穩定的合作過程中，公司注重聆聽供應商的聲音、鼓勵供應商創新，從各個層面不斷加大支持力度，在與供應商分享大量商業機會同時，共同推動風電行業技術進步。

金風科技具有多年的全優產業鏈建設經驗，與供應商在“質量、成本、技術、協同”方面形成了較強的合作關係和協同能力。2018年，公司持續與供應商精誠合作，發揮在風電行業發展方面先進的理念和管理經驗，為供應商發展提供技術、信息、人員等方面的支持，系統提昇供應鏈的管理和水平。全年對151家供應商開展培訓，內容涉及德國 & 日本精益管理、APQP4Wind 質量管理體系、鹽霧測試培訓、NDT 人員提昇培訓等，共計258人次參與培訓。

151 家

培訓供應商



07

社區與公益

COMMUNITY AND PUBLIC BENEFIT



公司支持聯合國可持續發展目標 (SDGs)



1 無貧窮

金風科技堅持“哪裡有金風人，哪裡就有金風的社會責任”的理念，每建設一個風電場，為當地學校捐贈教學物資，幫助貧困居民家庭，重點扶持新疆南疆地區的發展，為當地注入溫暖和活力。P65



4 優質教育

金風科技連續多年開展“風潤中華”公益專案，從捐贈教學物資到資助貧困大學生，從開展課堂教育到培訓鄉村教師，努力提升鄉村教育品質和水準。P66

金風科技在開展業務運營過程中，以可持續的方式管理和保護當地的自然資源和社會資源，並借助業務優勢和資源改善周邊社區居民生活，盡可能地使社區在公司業務運營過程中獲益，助力社區發展。



良好 社區關係

公司將自身視為社區的一份子，嚴格遵守業務所在地區和國家的法律法規，與社區利益相關方保持良好溝通，尊重當地的文化習俗，努力融入當地。

在公司的北京和新疆總部，公司定期邀請利益相關方，參觀園區和生產車間，開展溝通交流活動；在風電場開發建設過程中，通過風電場工作人員與社區居民溝通，識別和收集周邊社區發展亟待解決的問題，採取措施或開展活動回應社區居民的合理性訴求。在海外，公司針對當地實際情況設立社區關係經理崗位，協調和開展社區發展相關活動。

在國內風電場開發建設過程中，公司專門制定《環境與社會風險評價和行動策劃管理辦法》，系統識別勞工和工作條件風險，社區健康、安全和治安風險，土地徵用和非自願性遷移風險，少數民族管理風險，文化遺產管理風險等 7 大項風險，制定風險識別和影響評價方法及風險應對計劃；

制定《利益相關方協商與參與管理辦法》、《外部溝通和投訴機制管理辦法》，規範與社區居民、政府機構等利益相關方的溝通協調、投訴處理工作，提昇溝通效率。

公司除遵守國家和地方相關法律法規，尊重少數民族的風俗習慣和文化傳統外，主動承擔《保護世界文化和自然遺產公約》的要求，採取國際認可的文化遺產報告、實地研究和記錄備案的慣例，認定和保護文化遺產。公司在風電項目開發前期的選址階段，盡可能地避免在文化遺產保護區設立風電項目，留出足夠安全距離；積極採取避免或預防措施而非緩解或補償措施，當嘗試了替代方案而不利影響仍無法避免時，盡可能降低影響，並以適當的方式進行影響補償。

為使風機與自然環境融為一體，公司推出彩繪風機，在風機塔筒和葉片上描繪圖案，與當地自然環境和人文環境融為一體。



2018 年 12 月，金風科技全資子公司天潤新能在廣西崇左天等縣牛頭嶺風電場項目建設過程中，通過與當地政府、文化學者討論，以彩繪風機形式，將銅鼓、壯錦、木棉花、打榔舞等具有當地自然特色和民俗風情的圖案繪於風機塔筒和葉片上，推廣壯族文化，成為當地一道獨特的風景線。

支持 社區發展

為支持和響應聯合國 17 個可持續發展目標，公司除通過核心業務為實現全球可持續發展做出貢獻外，積極從更廣泛的社會支持行動，如在社區扶貧、支持教育、環保公益和公共健康等領域開展相關活動，幫助社區改善和促進教育、基礎設施、公共衛生等事業，福澤當地。2018 年，公司全年捐贈 705 萬元。

公司成立專門的志願者團隊，激勵員工利用專長投身於志願服務，為各項公益活動提供重要支撐。

2018 年，公司進一步規範和提昇志願者管理水平，通過開展志願者訓練營活動，提昇員工志願者實施志願服務的基本理論和實踐水平，弘揚志願者精神，營造良好的志願服務氛圍。



助盲志願者培訓

社區扶貧

705 萬元
公益捐贈



作為從新疆走出去的清潔能源和節能環保企業，公司將新疆作為對口支援單位，多年來堅持不懈扶持新疆貧困地區發展，特別是更加貧困的南疆地區的發展。

2018 年，公司通過“訪民情、惠民生、聚民心”駐村工作，與新疆經濟與信息化委員會、發展與改革委員會等駐村幹部，調研南疆的生產生活現狀，深度挖掘南疆當地的優勢產品和產業，制定相應方案，系統規劃扶貧工作。2018 年，公司為新疆喀什地區莎車縣達吾力克鄉英艾日克村捐建養雞合作社，支持當地村民散養三黃

雞和土雞等，並註冊“紅棗雞”商標，農戶利用半年時間，出欄成雞 4 批次 3.8 萬羽，純收入約 35 萬元。公司將該模式推廣至麥蓋提縣吐曼塔勒鄉溫烏塔克村，為當地投資建設養雞場，為其他村莊建設衛星工廠、養殖合作社等。

公司積極吸納新疆當地貧困居民就業，全年解決 6 名貧困人口就業問題。

支持教育

公司支持鄉村教育事業及風電創新人才和技術發展為重點，從改善教育設施、培訓鄉村教師到支持風電技術賽事，提昇和改善鄉村教育條件，關心未來人才培養，推動行業創新人才發展。

● 捐贈教育物資

向鄉村中小學校捐贈教育物資、捐建教學設施，捐助範圍覆蓋新疆、江西、河北、河南、甘肅、青海、貴州等 16 個省市，惠及超過 21,000 余名鄉村教師和學生；

開展“以物傳情，築愛南疆”活動，組織公司員工和附近學校實施物資捐贈活動，共募集 2.8 萬件衣服、玩具和學習用品，運抵南疆地區麥蓋提、莎車、墨玉、於田、皮山等縣區，直接受益學生達近 2 萬人。

● 培訓鄉村教師

開展第三屆“風潤中華”鄉村教師培訓公益項目，邀請新疆和田與喀什地區 7 個縣的國家深度貧困村 27 位鄉村教師走進公司新疆總部，參加北京教育專家和教師提供的專業教學培訓，並參觀新疆博物館、金風科技達阪城風電場及總裝廠，學習先進教學方法，擴大視野。

● 支持風電技術賽事

先後與北京理工大學、清華大學共同組織開展“金風杯”智慧能源創新挑戰賽，鼓勵和培養高校學生成為能源革命的思考者和行動者，搭建創新思想的交流展示平臺，孕育推動能源革命的新創意、新技術和新創業項目。

21,000 余名 
受惠鄉村教師和學生

公司捐建的金風圖書角



第三屆“風潤中華”鄉村教師培訓公益項目

環保公益

公司積極發揮可再生能源利用和水資源管理方面的經驗優勢，在社區推廣清潔能源使用。

2018年，公司先後投入131.36萬元為新疆和田地區於田縣和喀什地區麥蓋提縣捐建太陽能+電能互補供能項目和無

公害化廁所改造項目，將新能源使用引入貧困地區，改善當地用能方式和用能狀況；通過無公害廁所改造項目，改善農民如廁環境，減少疾病的傳播。

公共健康

公司重視和倡導健康的工作和生活方式，將“高效工作、快樂生活”的理念從員工逐步推廣至周圍社區居民等利益相關方，並整合內部的專業俱樂部師資及體育場地，向附近社區居民開放和共享。

從2017年起，公司連續兩年以贊助綠色電力證書的形式支持北京馬拉松賽事，組建風電跑團，開展各種特訓營、聯誼跑、公益跑等活動。2018年，公司以贊助綠

色電力證書的形式支持2018屆廣州馬拉松賽事，並在江蘇省鹽城大豐舉辦風電行業馬拉松賽事——“風中足跡”風電行業馬拉松邀請賽，以“綠色、環保、健康”為主題，號召全民提高身體素質同時，普及綠色低碳理念，來自全國風電行業及其他跑步愛好者共計3,664人參與了比賽。

3 場



參與和組織馬拉松賽事



海外公益

金風科技堅持“國際化核心是屬地化”的理念，學習和遵守當地法律法規，尊重當地文化習俗，積極融入當地社區，支持社區公益事業發展，造福社區居民。公司將自身積累的風電技術分享給當地社區，增強當地民眾對風電項目的認識，提昇當地社區綠色環保意識和風電技術水平；出資修建公路、廣場等設施，為當地居民的出行、休閒娛樂提供便利。

公司業務遍及全球 6 大洲 20 余個國家，公司的公益足跡也隨著業務延伸至海外，體現了“哪裡有金風人，哪裡就有金風的社會責任”的公益理念。



在泰國，員工與當地居民共同植樹迎接雨季

泰國



在澳大利亞，組織員工參加當地傳統的 R U Ok Day 活動

澳大利亞



在美國芝加哥，組織員工與家人參與5公里和10公里步行活動支持林肯動物園

美國



在巴拿馬，為當地棒球隊捐贈急需的運動器材，員工志願者利用業務時間教孩子們學習棒球

巴拿馬

厄瓜多爾



在厄瓜多爾，通過當地慈善基金會為風電場附近小學生捐贈文具和玩具，員工利用業餘時間為學生教授基礎漢語課

智利



在智利，為項目周邊小學捐贈衣服和學習用品，資助當地貧困學生

展望

一直以來，金風科技以“為人類奉獻白雲藍天，給未來留下更多資源”為使命，堅定不移地實施可再生能源發展戰略，通過產業創新推動綠色發展和能源轉型深入，努力成為全球的清潔能源和節能環保解決方案的領跑者。

展望 2019，機遇和挑戰並存。而金風科技 20 年的成長經歷表明，各種挑戰恰恰給公司業務發展帶來了新的機遇，是金風科技實現跨越式發展的引擎。公司將繼續秉承“敢為天下先”的理念，在技術路線、產品多樣性、商業模式等方面，進一步提昇企業競爭力，開啟公司發展新的篇章。

把握當下促建設，立足長遠謀發展。公司追求企業的永續經營和基業長青，在經營發展過程中始終把握經濟、社會和環境效益共建，兼顧各類利益相關方的利益，努力實現共同持續和繁榮的發展。未來，公司將繼續完善可持續發展管理體系，夯實工作基礎，形成持續推進可持續發展工作的長效機制，使可持續發展理念與戰略、文化的深入融合，在公司內部形成一套具有金風科技特色的負責任的商業模式，成為備受社會尊重和認可的國際風電企業。





報告績效指標

經濟表現

指標	單位	2018	2017	2016
資產總額	億元	813.64	727.88	644.37
營業收入	億元	287.31	251.29	263.96
歸屬上市公司股東淨利潤	億元	32.17	30.55	30.03
納稅額	億元	14.62	17.50	21.00
全球累計裝機量	GW	50.00	44.15	38.00

研發創新

指標	單位	2018	2017	2016
研發技術人員數量	人	3,132	2,881	2,080
研發技術人員比例	%	35.78	34.41	28.81
研發投入	億元	15.77	14.73	13.85
研發投入占營業收入比例	%	5.49	5.86	5.25
國內專利申請累計數	項	3,542	2,669	1,764
國內發明專利申請累計數	項	1,990	1,421	909
國內專利授權累計數	項	1,826	1,335	819
國內發明專利授權累計數	項	520	363	203
海外專利申請累計數	項	396	160	68
海外專利授權累計數	項	77	49	16
累計參與國內標準制定	項	178	151	127
累計參與國際標準制定	項	11	7	3

環境管理

指標	單位	2018	2017	2016
用電量（火電）	億千瓦時	1.05	0.65	-
用電量（風電、光伏電力）	億千瓦時	2.60	2.20	-
汽油使用量	千升	908.05	654.53	-
柴油使用量	千升	1,357.45	1,062.69	-
液化石油氣使用量	萬立方米	1.53	1.14	-
天然氣使用量	萬立方米	50.73	74.88	-
耗水量 ¹	萬噸	40.43	37.07	-
萬元營業收入綜合能耗	噸標準煤 / 萬元	15.85	12.53	-
木材包裝物	噸	625.29	554.62	-
有害廢棄物 ²	噸	38.20	23.42	-
無害廢棄物 - 建築垃圾 ³	噸	2,082.71	2,111.79	-
二氧化碳排放量	噸	73,483.35	51,546.09	-
範疇一	噸	8,694.49	7,032.00	-
範疇二	噸	64,788.85	44,514.09	-
生產每 MW 風機危險廢棄物產生量	噸 / MW	0.0063	0.0039	-
每 MW 裝機容量建築垃圾產生量	噸 / MW	0.3560	0.3434	-
萬元營業收入二氧化碳排放量	噸 / 萬元	0.0256	0.0205	-

1 風機生產過程不使用水，水處理過程也不從環境單獨取水。耗水量包括員工辦公生活用水和風電場開發建設過程中施工、防止揚塵和綠化用水

2 有害廢棄物包括風電機組生產製造過程中產生的 HW06 類有機溶劑廢物（如廢油漆）和 HW13 類有機樹酯類廢物（如固化劑、樹脂灌封膠）

3 建築垃圾包括風電場開發建設過程中產生的建築垃圾

員工結構

指標	單位	2018	2017	2016
員工總人數	人	8,753	8,373	7,220
按僱傭類型 ¹				
合同員工	人	8,630	8,212	6,922
勞務派遣員工	人	61	105	264
勞務協議員工	人	62	56	34
實習生	人	337	120	53
按性別				
女	人	1,723	1,593	1,294
男	人	7,030	6,780	5,926
按年齡				
29 週歲及以下	人	2,807	3,702	3,930
30 週歲至 39 週歲	人	4,913	3,600	2,562
39 週歲至 49 週歲	人	815	849	491
50 週歲及以上	人	218	222	237
按地區				
中國	人	7,867	7,741	6,769
亞洲其他國家	人	75	30	6
歐洲	人	395	337	267
北美洲	人	143	111	84
南美洲	人	76	15	3
大洋洲	人	169	129	81
非洲	人	28	10	10
按專業				
生產人員	人	632	864	1,292
銷售人員	人	860	524	332
研發技術人員	人	3,132	2,881	2,080
服務人員	人	2,141	2,227	1,986
行政人員	人	1,988	1,877	1,530
按學歷				
研究生及以上	人	1,797	1,612	1,140
本科	人	4,450	3,948	3,278
大專及以下	人	2,506	2,813	2,802

¹ 公司員工總數不包括實習生人員數量

平等和規範僱傭

指標	單位	2018	2017	2016
勞動合同簽訂率	%	100	100	100
社會保險覆蓋率	%	100	100	100
女性管理者人數及比例	人 (%)	84 (21.37)	65 (18.26)	-
殘疾人僱傭比例	人 (%)	30 (0.34)	21 (0.25)	-
少數民族員工比例	人 (%)	478 (5.46)	473 (5.65)	-
外籍員工人數及比例	人 (%)	752 (8.59)	658 (7.86)	-
年人均帶薪休假天數	日	8.63	8.14	-

員工流失率

指標	單位	2018	2017	2016
員工流失率 ¹	%	13.20	10.88	11.60
按性別				
女	%	12.97	9.76	12.60
男	%	13.27	11.14	11.40
按年齡				
29週歲及以下	%	17.47	14.07	14.60
30週歲至39週歲	%	11.92	9.17	8.45
39週歲至49週歲	%	10.16	9.82	9.30
50週歲及以上	%	12.10	4.08	2.95
按地區				
中國	%	13.00	11.32	11.60
亞洲其他國家	%	6.67	6.67	25
歐洲	%	0	0	12.50
北美洲	%	26.73	4.67	17.85
南美洲	%	7.89	0	0
大洋洲	%	17.75	13.95	6.67
非洲	%	3.57	30	20

1 員工年度離職率 = 年度離職人數 / 年度平均人數，其中年度平均人數 = \sum 月度人數 / 12

員工培訓

指標	單位	2018	2017	2016
人均培訓小時數	小時	31.87	26.59	-
按層級				
高級管理層	小時	52.95	16.94	-
中基層管理	小時	73.77	51.38	-
基層員工	小時	29.16	25.83	-
按性別				
女	小時	43.96	28.24	-
男	小時	27.89	26.21	-
接受培訓員工占比	%	63.01	56.60	-
按層級				
高級管理層	%	72.60	72.34	-
中基層管理	%	89.30	85.63	-
基層員工	%	62.00	54.39	-
按性別				
女	%	71.72	65.56	-
男	%	61.06	53.44	-

職業健康及安全

指標	單位	2018	2017	2016
職業病發病次數	次	0	0	0
重大安全事故	次	0	0	0
員工因工死亡人數	人	0	0	0
員工因工傷損失工作日數	日	147	189	169
安全培訓人次 ¹	人次	232,987	187,577	-
按類別				
特種作業人員	人次	58,452	4,572	-
安全管理人員	人次	8,980	6,977	-
一線操作人員	人次	135,268	159,112	-
新員工	人次	12,768	11,876	-
主要負責人	人次	10,400	969	-
業務人員	人次	7,119	4,071	-

1 安全培訓人數包括公司在國內研發制造風機和提供風機運維服務過程中為員工開展安全培訓的數量

供應鏈管理

指標	單位	2018	2017	2016
主要供應商數量 ¹	家	334	318	314
按地區				
中國	家	237	221	219
亞洲其他國家	家	7	7	7
歐洲	家	70	70	68
北美洲	家	20	20	20

1 依據金風《風力發電機組零部件供應商開發管理辦法》，經商務、技術、質量、服務、安全等多維度共計 100 余項嚴苛指標評審通過，為公司風力發電機組提供零部件、生產服務、工具耗材、設備、包裝等原材料或（及）服務的合格供應商數量

社會公益

指標	單位	2018	2017	2016
公益捐贈總額	萬元	705	830	589

報告指標索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露位置或備注
範疇 A: 環境		
層面 A1: 排放物		
一般披露: 有關廢棄及溫室氣體排放、向水及土地的排汙、有害及無害廢棄物的產生等的: (a) 政策; (b) 及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。		P42-43
A1.1	排放物種類及相關排放數據。	P42
A1.2	溫室氣體總排放量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	P42
A1.3	所產生有害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	P42
A1.4	所產生無害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	P42
A1.5	描述減低排放量的措施及所得成果。	P40、P42-43
A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法、減低產生量的措施及所得成果。	P42-43
層面 A2: 資源使用		
一般披露: 有效使用資源(包括能源水及其他原材料)的政策		P41
A2.1	按類型劃分的直接及/或間接能源(如電、氣或油)總耗量(以千個千瓦時計算)及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	P41
A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	P41
A2.3	描述能源使用效益計劃及所得成果。	P41、P60
A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題,以及提昇用水效益計劃及所得成果。	P37、P41
A2.5	制成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位占量。	P41
層面 A3: 環境及天然資源		
一般披露: 減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策		P44-45
描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。		P44-45
範疇 B: 社會		
僱傭與勞工準則		
層面 B1: 僱傭		
一般披露: 有關薪酬及解僱、招聘及晉昇、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的: (a) 政策; (b) 及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。		P48-51
B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的雇員總數。	P48
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的雇員流失比率。	P74
層面 B2: 健康與安全		
一般披露: 有關提供安全工作環境及保障雇員避免職業性危害的: (a) 政策; (b) 及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。		P52-53
B2.1	因工作關係而死亡的人數及比率。	P75
B2.2	因工傷損失工作日數。	P75

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露位置或備注
B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	P52-53
層面 B3: 發展及培訓		
一般披露: 有關提昇雇員履行工作職責的知識和技能的政策。描述培訓活動。		P50-51
B3.1	按性別及雇員類別 (如高級管理層、中級管理層等) 劃分的受訓雇員百分比。	P74
B3.2	按性別及雇員類別劃分, 每名雇員完成受訓的平均時數。	P74
層面 B4: 勞工準則		
一般披露: 有關防治童工或強制勞動的: (a) 政策; (b) 及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。		P48-49
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	P48
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	P48
運營慣例		
層面 B5: 供應鏈管理		
一般披露: 管理供應鏈的環境及社會風險政策。		P58-59
B5.1	按地區劃分的供貨商數目。	P58-59
B5.2	描述有關聘用供貨商的慣例, 向其執行有關慣例的供貨商數目、以及有關慣例的執行及監察方法。	P60-61
B6: 產品責任		
一般披露: 有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及隱私事宜以及補救方法的: (a) 政策; (b) 及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。		P35
B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	P35
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	P35
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	P30
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	P34-35
B6.5	描述消費者資料保障及隱私政策, 以及相關執行及監察方法。	P15
層面 B7: 反貪污		
一般披露: 有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的: (a) 政策; (b) 及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。		P22
B7.1	於彙報期內對發行人或其雇員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	P22
B7.2	描述防範措施及舉報程序, 以及相關執行及監察方法。	P22
社區		
層面 B8: 社區投資		
一般披露: 有關以社區參與來瞭解運營所在社區需要和確保其業務活動會影響社區利益的政策。		P64
B8.1	專註貢獻範疇 (如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)。	P65-69
B8.2	在專註範疇所動用資源 (如金錢或時間)。	P65

報告審驗

致新疆金風科技股份有限公司董事會：

中國節能皓信（香港）諮詢有限公司（「中國節能皓信（香港）」、「我們」）接受新疆金風科技股份有限公司（「金風科技」）的委託，對金風科技《2018 年度可持續發展報告》（「《可持續發展報告》」）中披露的有關可持續發展的文字資料及數據執行獨立有限審驗工作。

此獨立審驗聲明有中英文版本，如有任何歧義，請以英文版本為準。

一、金風科技責任

金風科技的責任是依照香港聯合交易所有限公司（「香港聯交所」）發佈的《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》（「主板上市規則」）附錄 27《環境、社會及管治報告指引》（「《ESG 報告指引》」）準備及編制其《可持續發展報告》，並實施相關內部控制程序，以使《可持續發展報告》中的內容不存在由於欺詐或錯誤導致的重大錯誤陳述。

二、審驗機構責任

中國節能皓信（香港）的責任是向金風科技董事會出具獨立審驗聲明。此獨立審驗聲明僅作為對下列金風科技《可持續發展報告》中所界定範圍內的相關事項進行審驗之結論，而不作為其他之用途。

中國節能皓信（香港）確保基於個人資格、培訓和經驗來選擇合適和有能力的專業人員。中國節能皓信（香港）保證參與審驗的人員有實施審驗的能力。所有核實和認證審核的結果均由資深人員進行內部評審以確保我們所使用的方法是嚴謹和透明的。

三、審驗範圍

- 採用類型 2 中度審驗等級以評估《可持續發展報告》遵循 AA1000 審驗標準（2008）（「AA1000AS」）中的包容性、重大性及回應性（三項 AA1000 當責性原則）的性質和程度；
- 按照香港聯交所發佈的《ESG 報告指引》評《可持續發展報告》對該指引的符合程度；
- 金風科技與中國節能皓信（香港）達成一致協議選定了《可持續發展報告》中的三項特定績效信息的可靠性及準確性開展有限的審驗工作，選取的特定績效信息如下：
 - 液化石油氣和天然氣使用量
 - 專利申請和專利授權累計數
 - 人均培訓小時數
- 中國節能皓信（香港）的審驗工作的時間範圍僅限於 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日的披露資料，對於此時間範圍外

的資料或在《可持續發展報告》中所包括的任何其他資料均不在我們的審驗工作範圍內，因此我們不就此等信息發表任何結論；

- 審驗範圍乃基於且局限於金風科技提供的資訊內容。對於本獨立審驗聲明所載內容或相關事項之任何疑問，將由金風科技一併回覆；
- 審驗的組織範圍僅限於《可持續發展報告》涵蓋的金風科技及其附屬公司的數據和信息，不包括金風科技的供應商、承包商以及其他第三方的數據和信息。

四、審驗方法

中國節能皓信（香港）僅在金風科技於北京總部的辦公室及電控製造廠開展審驗工作，工作內容包括：

- 評估金風科技的利益相關方參與過程的合適性；
- 與提供可持續發展管理、報告編製及其它相關資訊的員工進行訪談；
- 審查《可持續發展報告》的編制與管理流程是否按照 AA1000AS 之包容性、重大性及回應性原則進行；
- 對定性的特定績效信息的相關支持證據進行審查；
- 對量化的特定績效信息的證據進行抽樣檢查；
- 對定量的特定績效信息進行重新計算；
- 我們認為必要的其他工作。

審驗工作及結論是基於金風科技確保其所提供予中國節能皓信（香港）之相關資訊為完整及準確的情況下所進行及確定。

五、局限性

由於非財務資料未有國際公認和通用的評估和計量標準，故此不同但均為可接受的信息和計量技術應用或會影響與其他機構的可比性。

六、結論

針對 AA1000AS 中的包容性原則、重大性原則和回應性原則，以及香港聯交所發佈的《ESG 報告指引》的審驗結論如下：

包容性

金風科技識別了關鍵的利益相關方，透過不同形式的利益相關方參與建立可持續發展議題庫。金風科技在制定業務政策及日常運營中，充分考慮了利益相關方的期望和其對利益相關方的影響。我們的專業意見為，金風科技遵循包容性原則。

重大性

金風科技考慮了利益相關方的需求和關注重點，並按自身的行業特點、法律法規要求、經濟、環境及社會影響等，對可持續發展重大性議題及關鍵績效指標進行定性和定量的披露。我們的專業意見為，金風科技遵循重大性原則，已透過合適的方法識別出金風科技的重大性範疇，並以矩陣圖形式展示各重大性議題。

回應性

金風科技建立了多元化的溝通渠道，並從多方面加強與利益相關方的交流與溝通。金風科技於《可持續發展報告》中針對從重大性分析中識別的利益相關方需求及關注議題有所回應。我們的專業意見為，金風科技遵循回應性原則。

香港聯交所《ESG 報告指引》

金風科技的《可持續發展報告》之環境及社會範疇的指標，在所有重大方面，乃按照香港聯交所《ESG 報告指引》中的「不遵守就解釋」條文進行披露。我們對《可持續發展報告》的改善意見已被金風科技於髮出本審驗聲明前採納。

特定績效信息

基於中國節能皓信（香港）執行的審驗程序及取得的證據，對於截至 2018 年 12 月 31 日止的《可持續發展報告》中選定的三項特定績效指標，在所有重大方面，我們沒有發現任何事項使我們懷疑其可靠性及準確性，或未能符合列於《可持續發展報告》中的編報基礎。

七、建議

我們建議金風科技可考慮在未來的報告進一步加強以下項目：

- 進一步增加各利益相關方類別之填報實質性議題調查問卷人數以提昇可持續發展報告中對實質性議題調查問卷的包容性；
- 豐富與利益相關方的溝通渠道，進一步加強利益相關方對金風科技可持續發展表現方面的意見收集工作，並於未來的可持續發展報告中披露回應措施和成果。

八、獨立性與能力

中國節能皓信（香港）沒有參與收集和計算《可持續發展報告》內的數據或編撰《可持續發展報告》。中國節能皓信（香港）進行的審驗工作獨立於金風科技。除了審驗合約訂明的合適服務，中國節能皓信（香港）與金風科技沒有其他聯繫。



AA1000
Licensed Assurance Provider
259



**CECEP (HK) ADVISORY
COMPANY LIMITED**
中國節能皓信(香港)諮詢有限公司

2019年3月27日
香港

讀者反饋表

親愛的讀者：

您好！感謝您閱讀《新疆金風科技股份有限公司 2018 年可持續發展報告》。我們真誠期待您對可持續發展報告提出寶貴意見與建議。您可以通過郵寄、發送電子郵件或是傳真將意見反饋給我們，亦可直接來電提出您的寶貴意見。

地址：中國北京市經濟技術開發區博興一路 8 號 郵編：100176

傳真：+86-(0)10-67511983

Email: goldwind@goldwind.com.cn

1. 您的工作單位屬於金風科技的哪一類利益相關方：

- 股東 員工 供應商 用戶 政府 社區 銀行 學術機構
- 其他（請說明）

2. 您是否讀過新疆金風科技股份有限公司可持續發展報告（如果您的答案為否，請忽略第 3、4、5 小題）：

- 是 否

3. 如果讀過，您閱讀的是紙質版本還是電子版？

- 紙質版 電子版

4. 您期望看到紙質還是電子版？

- 紙質版 電子版

5. 您對 2018 年可持續發展報告的綜合評價：

· 可讀性（表達方式通俗易懂，設計美觀，引人入勝，容易找到所需信息）

- 3 分（較好） 2 分（一般） 1 分（較差）

· 可信度（報告信息真實可信）

- 3 分（較好） 2 分（一般） 1 分（較差）

· 信息完整性（金風科技正負兩方面績效兼顧，並且滿足您對信息的需求）

- 3 分（較好） 2 分（一般） 1 分（較差）

6. 除報告已披露的內容以外，您還更希望看到哪方面的信息？

2019 年 3 月

新疆金風科技股份有限公司
Xinjiang Goldwind Science & Technology Co.,Ltd.

新疆烏魯木齊經濟技術開發區上海路107號

電話: +86- (0)991- 3767402

傳真: +86- (0)991- 3762039

郵編: 830026

北京金風科創風電設備有限公司
Beijing Goldwind Science & Creation Windpower Equipment Co.,Ltd.

北京市北京經濟技術開發區康定街19號(一期)

電話: +86- (0)10- 87857500 傳真: +86- (0)10 - 87857529

北京市北京經濟技術開發區博興一路8號(二期)

電話: +86- (0)10- 67511888 傳真: +86- (0)10 - 67511983

郵編: 100176