



山高新能源集團有限公司

SHANDONG HI-SPEED NEW ENERGY GROUP LIMITED

(前稱北控清潔能源集團有限公司)
(於開曼群島註冊成立的有限公司)
股份代號: 01250

田主賽道
新篇章
樹形象
謀長遠
可持續

環境、社會及
管治報告 2022

目錄

關於本報告	2
主席致辭	4
董事會聲明	6

關於我們	8
關於本集團 年度亮點績效	
優化公司治理 踐行可持續經營	12

- 1.1 ESG 治理與架構
- 1.2 強化風險管控
- 1.3 恪守商業道德
- 1.4 知識產權及隱私保護
- 1.5 供應鏈可持續管理

把握綠色機遇 共享低碳價值	26
2.1 應對氣候變化	
2.2 綠色金融機會	
2.3 穩保清潔發電	
2.4 發電質量承諾	

附錄一 環境績效指標匯總	81
-----------------	----

附錄二 香港聯交所《環境、社會及管治 報告指引》之 內容索引	84
---	----

引領清潔生產 著力民生保障	42
3.1 完善環境治理	
3.2 全面控制排放	
3.3 資源高效使用	

踐行安全責任 彰顯企業擔當	62
4.1 落實安全責任	
4.2 貼心用戶服務	
4.3 投身社會公益	

樹立企業形象 相伴員工成長	70
5.1 合法合規僱傭	
5.2 保障權益關愛	
5.3 重視員工發展	



關於 本報告

本報告是山高新能源集團有限公司積極履行環境、社會、管治責任，實現全面協調可持續發展的真實反映。報告中所涉及的經營計劃、發展戰略等前瞻性描述不構成公司對投資者的實質承諾。敬請投資者注意風險。

中英文版本內容如有差異或不一致，概以中文版本為準。

- **時間範圍**

本報告內容時間範圍為2022年1月1日至12月31日，部分內容超出上述時間範圍。

- **報告範圍**

本報告覆蓋本集團於中華人民共和國（「中國」）境內從事投資、開發、建造、營運及管理光伏發電業務、風電業務及清潔供暖業務中，環境、社會和管治（「ESG」）方面的戰略、治理、行動、目標和績效。除另有說明外，本報告中的政策、制度、聲明、關鍵績效指標數據等涵蓋的業務範疇與財務報告披露的範疇一致。

- **指代說明**

為便於表述和方便閱讀，山高新能源集團有限公司在報告中的表述分別使用「山高新能源」、「公司」、「我們」，連同其附屬公司（「本集團」）。

關於 本報告

- **數據來源**

全部信息數據來自公司的正式文件、統計報告與財務報告，以及經由公司統計、匯總與審核的環境、社會及管治信息。

- **編製依據**

本報告根據《香港聯合交易所有限公司（「聯交所」）《主板上市規則》附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》（「《指引》」）編製。為向各利益相關方全面展示本集團於報告期內在ESG方面的付出及成果，於報告期內，本報告遵守《指引》內的強制披露規定及「不遵守就解釋」條文。本集團在編製本報告過程中高度重視重要性、量化、平衡和一致性，本集團依據上述《指引》應用了這些匯報原則，詳情如下：

重要性原則：山高新能源按照聯交所《指引》等相關原則要求，結合資本市場對公司可持續發展關注重點，通過與各類利益相關方不同形式的溝通與交流，對同行業企業報告披露的議題進行對標分析，識別並篩選與山高新能源相關的重大性議題。不同重大性議題的重要性已由董事會及管理層審閱及確認。

量化原則：山高新能源建立了標準化ESG指標管理工具，對包括ESG報告指引中所有「環境」範疇及部分「社會」範疇的量化關鍵披露指標進行定期統計，並於年內進行匯總，最終形成本報告對外披露。ESG量化數據詳見本報告各章節。

平衡原則：本報告客觀公正地呈現了山高新能源2022年度的ESG表現，盡可能避免不恰當地影響報告讀者決策或判斷的選擇、遺漏和呈報格式。

一致性原則：本報告相對往年ESG報告披露範圍並無重大調整，且使用一致的披露統計方法，並進一步細化部分聯交所ESG報告指引對應披露類別。ESG多年對比數據詳見本報告各章節。

- **報告獲取**

本報告以電子版發佈。電子版報告可在本集團網站(www.shneg.com.hk)和聯交所披露易網站(www.hkexnews.hk)查閱和下載。



主席 致辭

2022年黨的二十大的順利召開，擘畫了全面建設社會主義現代化國家、以中國式現代化全面推進中華民族偉大復興的宏偉藍圖，吹響了奮進新征程的時代號角。習近平主席在會議中提出要推動綠色發展，必須牢固樹立和踐行綠水青山就是金山銀山的理念，站在人與自然和諧共生的高度謀劃發展。在實現中華民族偉大復興和繁榮發展的百年征途

中，公司始終將「聚焦清潔低碳，加速能源變革，創建產業生態系統」作為自己肩負的責任與擔當。2022年5月，公司成功引入山東高速集團有限公司（「山東高速集團」）旗下的山高控股集團有限公司（「山高控股」）（0412.HK）成為控股股東，並更名為山高新能源集團有限公司，打造國內一流的清潔能源綜合服務商。

勇擔使命，砥礪前行。山高新能源以時代發展為己任，堅持「綠水青山就是金山銀山」理念，為建設美麗清潔中國作出積極貢獻。我們積極履行與公司品牌和行業地位相稱的社會責任，推動能源革命、發展清潔能源、呵護碧水藍天，致力於成為一家充分市場化、有核心競爭力、可持續高質量發展的新能源綜合經營商與服務商，站穩國內新能源綜合解決方案提供商的第一梯隊。

強化戰略引領，突出市場開發。我們在國家「十四五」現代能源體系規劃和可再生能源發展規劃象限下，把准行業技術發展方向，依託智庫等優秀資源，加強行業宏觀環境和公司競爭戰略研究，制定切實可行的戰略實施路徑。同時，公司建立高素質市場開發團隊，突出優秀骨幹開發人才的重要性，建立完全市場化的用人機制和具有吸引力的激勵機制，整合產業資源，設計股東賦能場景。

優化運行機制，加快合規建設。我們將進一步優化投資決策體系，增強技術支持能力，完善供應鏈管理，探索信息化應用，持續提升電站運維管理質量，深入挖掘電站資產的電量、容量及調節價值，提升公司綠色溢價，加大運維管理在代運維市場上的競爭能力。同時，公司會積極探索構建合規、內控、風險管理等協同運作的工作機制，堅持穩健發展的原則底線，加快建設大合規體系。

華章日新，使命在肩。肩負建設「美麗中國」使命，身處國家能源革命大潮和清潔能源產業發展的戰略性歷史機遇期，山高新能源將秉承「勇於擔當、敢為人先」的企業精神，堅持長期主義、目標導向，守正創新、協同共用，依託強大的股東賦能規範化的治理結構、高效率的決策機制和市場化的經營機制、激勵機制，走在前、開新局，錨定主航道、培育新動能，持續保持長期穩定的發展步伐。





董事會 聲明

山高新能源高度認同環境、社會及管治對公司長久穩健經營的重要性，建立了有效的ESG管理機制和治理機制。公司董事會（「董事會」）作為集團可持續發展工作的最高決策機構，審議公司可持續發展戰略、目標及風險情況，檢討ESG目標達成進度，實現更獨立、高效、專業的董事會ESG管理，確保ESG理念與公司政策的融合，探索ESG與公司業務相結合的可持續發展新模式。

董事會授權公司審核委員會（「審核委員會」）對本集團ESG事宜的管理與決策，負責ESG相關的事宜，訂立涵蓋11項具體職權範圍的四大責任類別：

- 1) 確立關於ESG的風險和機遇及其分別對業務的影響；
- 2) 制定ESG的方針、策略、目標排序，並充分分析確立的原則和過程，檢討進度達成情況；
- 3) 將ESG納入日常經營管理及風險管控和內部監控系統；
- 4) 督導完成監管要求的ESG報告。審核委員會下設有ESG工作組（「工作組」）。工作組由跨職能部門的核心成員組成，負責收集和分析ESG數據、監測和評估本集團的ESG表現、跟進及檢討本集團ESG相關目標的進度、確保遵守ESG相關法律和法規、協助開展重要性評估。

2022年，本集團已初步識別氣候變化給企業帶來的風險，並為識別出的風險開展應對行動。我們意識到氣候變化帶來的實體影響會構成切實的運營風險，包括供應鏈中斷、發電所依賴的風光自然氣

候特徵改變、惡劣氣候導致的發電設施和供暖管網的損壞、極端天氣導致的熱力市場需求的波動等，而實體影響又與我們運營的地理位置和行業特點有緊密的關係。未來，本集團將繼續加強氣候風險和機遇的管理能力，在初步識別基礎上對相關風險進行評估，制定應對計劃。

本報告詳盡披露山高新能源於2022年ESG工作的進展與成果，由董事會審議通過。董事會及全體董事保證本報告內容不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏，並對其內容的真實性、準確性和完整性承擔個別及連帶責任。

關於 我們

關於本集團

山高新能源集團有限公司是山東省國資委所屬山高控股集團、北京市國資委所屬北控水務集團和中信產業基金等共同打造的國有控股、聯交所主板上市企業(01250.HK)。

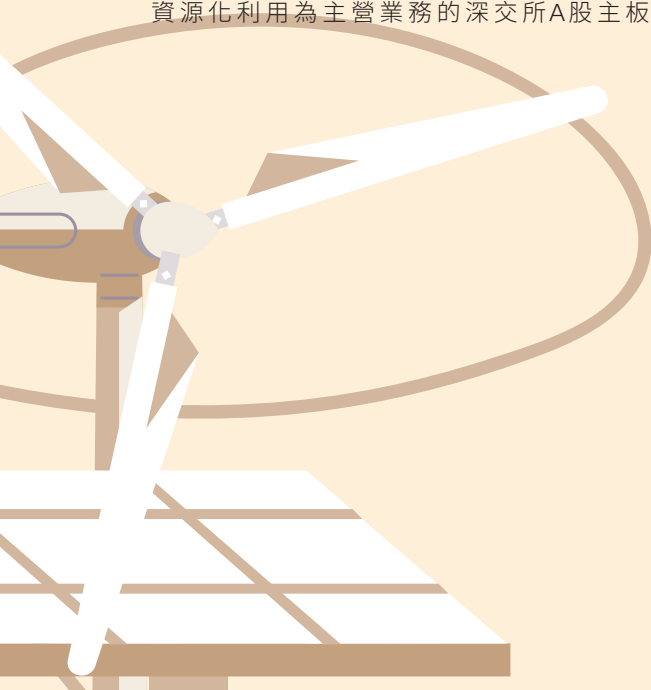
山高新能源以光伏發電業務、風電業務及清潔供暖業務之投資、開發、建造、營運及管理為主業，是國內清潔能源領域領先的產業集團之一，規模位居國內新能源行業前列。於2022年12月31日，公司在境內外擁有53座集中式光伏發電站，總裝機容量2,369兆瓦；分佈式光伏發電站，總裝機容量750兆瓦；13座風力發電站，總裝機容量588兆瓦；提供約4,000萬平方米清潔供暖，服務約23萬戶家庭，致力成為山東高速集團旗下的綠色業務引擎和新能源旗艦企業。

山高新能源在持續推進風光資源開發和清潔供暖業務同時，積極拓展市場空間廣闊的廢棄物資源化、清潔化利用業務領域聚焦固廢處理與可再生能源產業。近年來，公司佈局了以有機廢棄物處置與資源化利用為主營業務的深交所A股主板上市公司

山高環能集團股份有限公司(000803.SZ)，每日處理餐廚與廚餘垃圾總量約4,030噸，年出口工業級混合油量約15萬噸。

山高新能源的第一大股東山高控股是山東高速集團戰略性板塊和境外唯一的投融資與產業控股平台，具備顯著的「產融結合+境內外聯動」優勢，通過加快基礎設施網與清潔能源網高質量融合發展，為山高新能源全方位強勢賦能。在國家「雙碳」戰略下，山東高速集團大力佈局新能源等綠色環保產業。

展望未來，山高新能源將依託山東高速集團的股東賦能、規範化的治理結構、高效率的決策機制和市場化的經營機制、激勵機制，堅定不移地將風光項目的開發、投資、運營作為核心主業，同步推動城市清潔供暖和資源再生利用業務發展，探索佈局制氫、儲能和綜合能源等新興產業，致力於成為一家充分市場化、有核心競爭力、可持續高質量發展的新能源綜合經營商和服務商，站穩行業第一梯隊。



年度亮點績效

在整體業務及社會責任等方面，公司獲得了多個行業權威獎項及榮譽，收穫多家委託運營電站表揚信，體現了市場對公司文化價值及理念的認可，以及在公司治理、合規管控、品牌價值等方面的高度肯定。於報告期內，我們主要取得了以下榮譽：



2022年12月，山高新能源榮獲格隆匯「2022年度可持續發展獎」。



2022年9月，山高新能源集團西藏富樺能源科技有限公司榮獲第十一屆「北極星杯」2022年度影響力光伏電站運維品牌。



2022年9月，內蒙古包頭市達茂旗金源朝魯風電場獲2021年全國風電場生產運行指標對標（AAAAA級）。

2022年9月，山東陵城滋鎮騰飛風電場（為委託運營項目）獲2021年全國風電場生產運行指標對標（AAAA級）。



2022年9月，內蒙古阿拉善廂和圖風電場獲2021年全國風電場生產運行指標對標（AAAA級）。

2022年9月，河北臨西尖塚風電場（為委託運營項目）獲2021年全國風電場生產運行指標對標（AAAA級）。



優化公司
治理
踐行可持續
經營



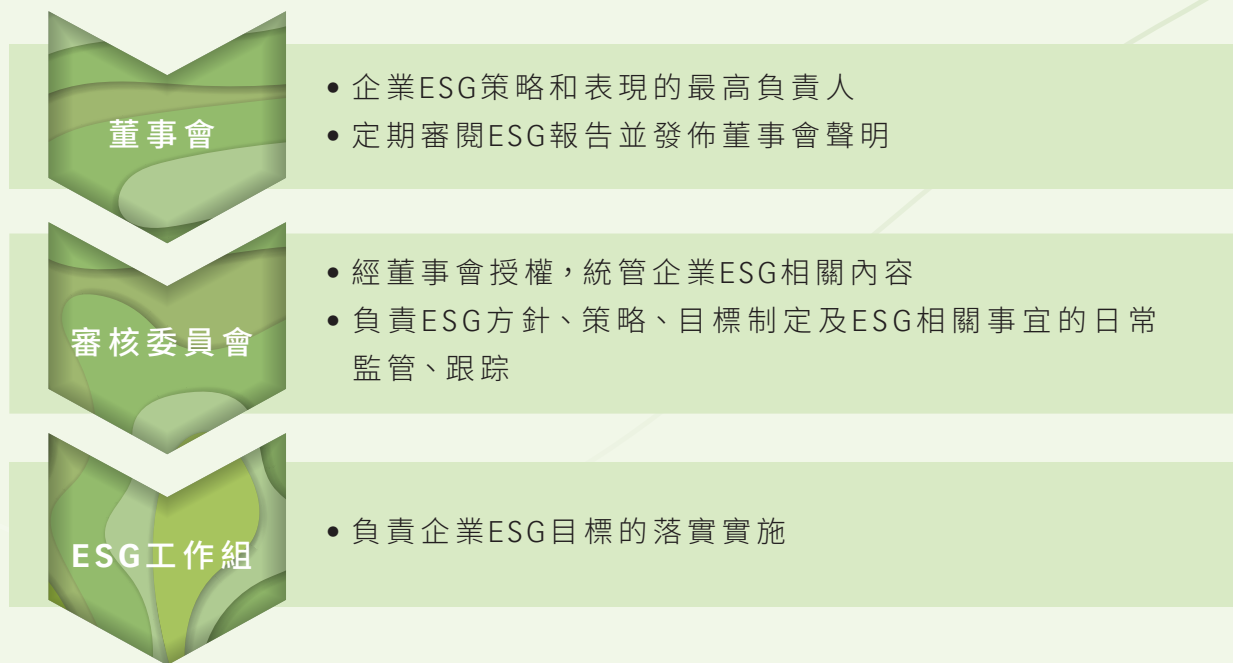
優化公司治理 踐行可持續經營

山高新能源始終堅持以可持續經營理念引領公司管治工作。公司恪守商業道德，依託於健全的ESG管治架構開展利益相關方溝通交流及供應鏈管理工作，在發展中履行企業對環境和社會肩負的責任與義務。

1.1 ESG治理與架構

山高新能源嚴格遵守香港聯合交易所有限公司頒佈的《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》（「上市規則」）之附錄二十七《環境、社會和管治報告指引》等規則，建立並持續完善以董事會為核心、審核委員會為監督機構、ESG工作組為執行機構的ESG管治架構，穩健開展ESG治理工作。

山高新能源ESG治理架構





在開展ESG相關工作的過程中，山高新能源始終視可持續發展作為董事會的核心價值，持續推進董事會多元化政策，廣泛吸納不同性別、年齡、國籍、教育背景的成員加入董事會，為董事會決策提供多元化視角。截至報告期末，山高新能源董事會共有12名成員，其中包含8名執行董事和4名獨立非執行董事；執行董事中包含2名女性成員。

2022年，山高新能源與公司管理層簽訂本年度《經營目標責任書》，並基於責任書內容進行拆分細化，形成本年度部門《組織績效目標表》，以確保管理層嚴格履職，助推企業穩健發展。

山高新能源亦面向員工、股東/投資者、政府/監管機構、供應商、客戶、用戶、周邊社區等利益相關方，通過多元化的溝通渠道與完善的管理舉措，持續收集並回應利益相關方對企業發展的意見與建議，與各利益相關方建立緊密友好的合作關係。

利益相關方互動及溝通

利益相關方	關注議題	日常溝通渠道
 <p>員工</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 新能源開發與利用 • 員工發展與培訓 • 職業健康與安全 • 勞工權益與福祉 	<ul style="list-style-type: none"> • 員工面談及意見箱 • 員工大會 • 內部培訓
 <p>股東/投資者</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 新能源開發利用 • 環境管理與資源使用 • 保障產品與服務質量 • 商業道德與反腐敗 	<ul style="list-style-type: none"> • 股東大會/投資者見面會 • 公告/新聞稿 • 項目實地走訪 • 公司官網/電郵

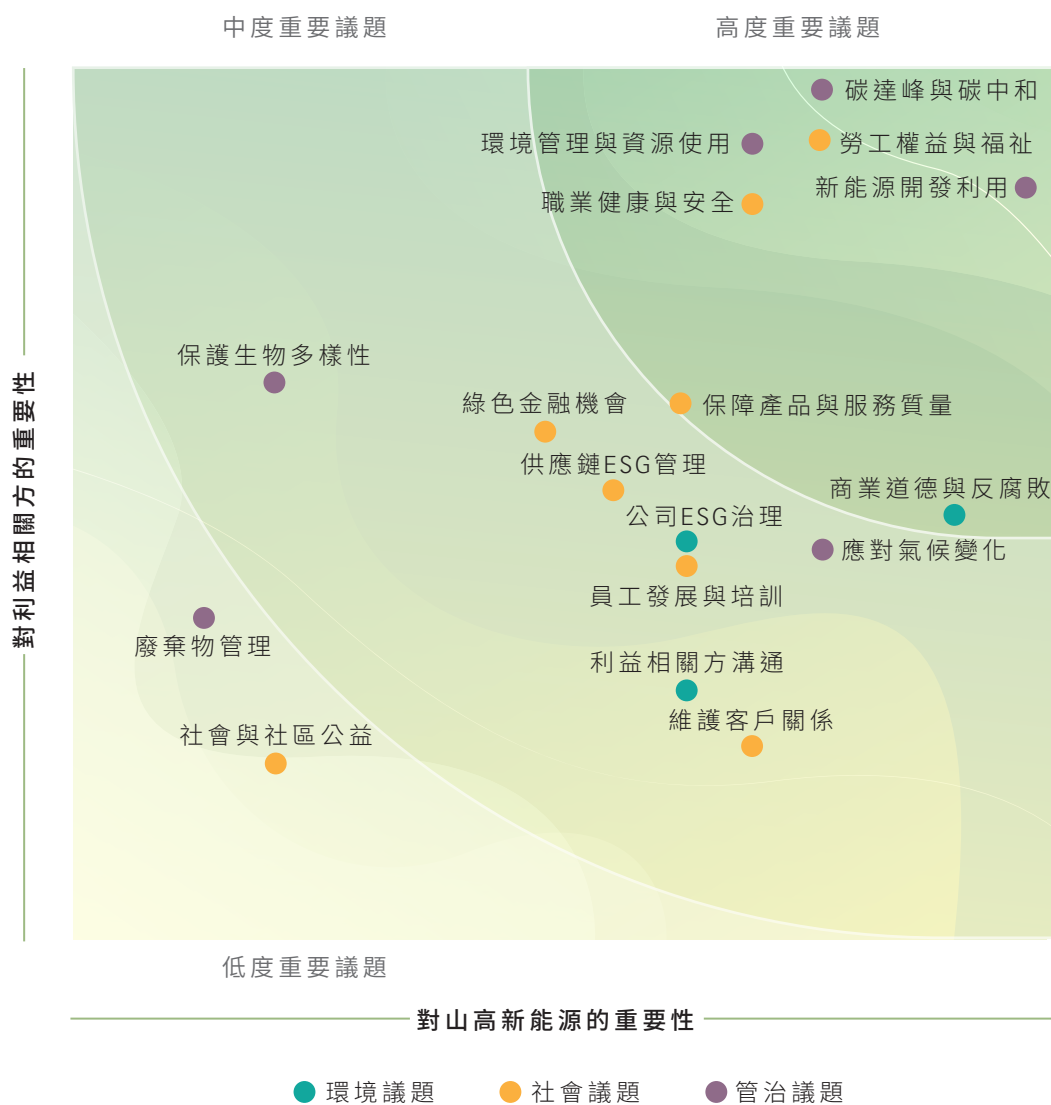
利益相關方	關注議題	日常溝通渠道
 政府/監管機構	<ul style="list-style-type: none"> • 新能源開發利用 • 碳達峰與碳中和 • 環境管理與資源使用 • 保障產品與服務質量 • 勞工權益與福祉 	<ul style="list-style-type: none"> • 項目檢查和驗收 • 信息披露 • 論壇及研討會
 供應商	<ul style="list-style-type: none"> • 環境管理與資源使用 • 保障產品與服務質量 • 供應鏈ESG管理 	<ul style="list-style-type: none"> • 供應商日常管理 • 供應商考察
 客戶與消費者	<ul style="list-style-type: none"> • 新能源開發利用 • 碳達峰與碳中和 • 保障產品與服務質量 • 職業健康與安全 • 勞工權益與福祉 • 商業道德與反腐敗 	<ul style="list-style-type: none"> • 企業網站 • 市場調研 • 微信公眾號/社交媒體 • 消費者熱線及投訴電話 • 問卷調查 • 客戶拜訪
 周邊社區	<ul style="list-style-type: none"> • 碳達峰與碳中和 • 環境管理與資源使用 • 職業健康與安全 • 勞工權益與福祉 	<ul style="list-style-type: none"> • 村民大會 • 面對面溝通

優化公司治理 踐行可持續經營

2022年，山高新能源圍繞本年度企業經營成果，重新梳理和搭建公司投資者關係體系，持續推進ESG報告編製及資本市場對接工作，加深與公共事業及電力新能源證券分析師、能源環保財經媒體等相關服務機構之間的聯繫，展現良好的企業形象。報告期內，山高新能源憑藉其市場價值，榮獲格隆匯「2022年度可持續發展獎」。

同時，公司綜合考量各利益相關方期望，結合公司發展戰略與發展重點，篩選並制定2022年重大性議題矩陣，為公司未來發展提供方向與指引。

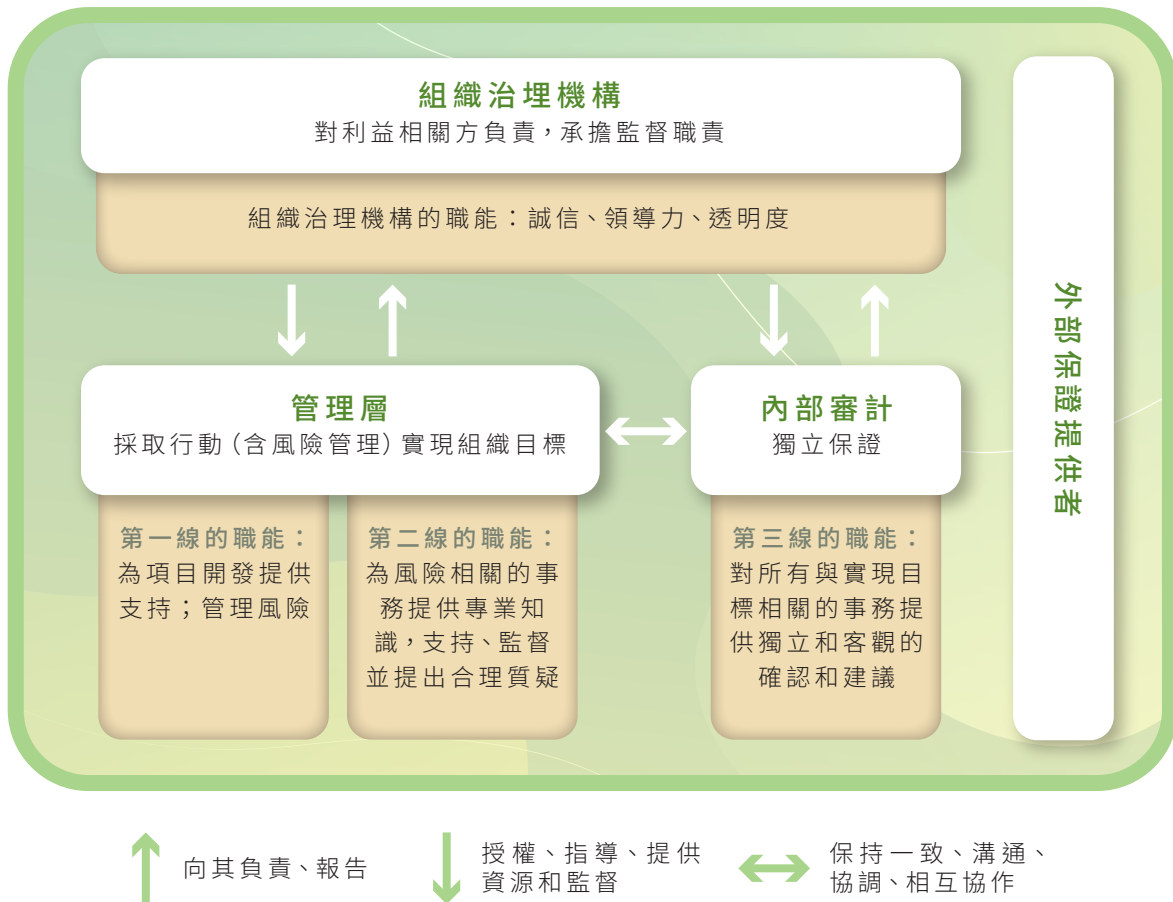
山高新能源2022年ESG重大議題矩陣



1.2 強化風險管控

山高新能源遵循上市規則附錄十四《企業管治守則》第二部份之D.2段落(風險管理及內部監控)要求，依託於「三線模型」風險管理框架，建立並持續完善內部風險管理與內部控制體系，為企業規避經營風險、穩健發展提供指引。

山高新能源風險管理架構



我們制定了健全的風險管理流程，明確風險初始信息，辨識經營過程中存在的風險，穩步開展風險評估、分析及應對工作，將風險管理落實到企業經營的全流程中，助推企業可持續發展。

山高新能源風險管理流程



風險初始信息收集與辨識

- 由各職能部門及經營單位結合實際業務情況，進行風險相關的內外部初始信息的收集
- 根據所收集的風險初始信息，辨識公司各項重要經營活動及重要業務流程中存在的風險，分析潛在風險，組織部署風險評估工作



風險評估與分析

- 根據《風險評估與內控評價管理辦法》，從戰略風險、市場風險、財務風險、法律風險、運營風險5個方面收集風險數據
- 各業務和職能部門按照風險評估標準，從風險發生的可能性和風險發生後的影響程度兩個維度對所列風險逐項評分、排序，最終形成風險評估結果



風險應對與管理

- 對評估排序前十大的風險，會同有關部門制定風險管理策略；對一般風險，提醒各職能部門在實際工作中進行監測，以免風險擴大
- 制定審計策略、運用審計資源、安排審計計劃，在內部審計實施過程中重點關注高風險領域的檢查

2022年，山高新能源始終堅持穩中求進的工作思路，統籌開展存量風險化解、投資風險管理、投資測算模型優化及內部基礎管理，規範化、科學化、合理化管理經營風險，實現降本增效。

2022年山高新能源開展的主要風險管理工作



存量風險化解

- 對公司存量風險進行全面排查，梳理建立存量項目風險化解清單



投資風險管理

- 加強投資項目預立項、立項及投委會等各決策階段的風險管控，逐步打造全生命週期風險管理
- 規範項目投資評審、風險跟蹤管控等關鍵業務管理環節



優化模型，助力降本增效實施

- 根據上游市場價格、市場、內部運營成本、電價、儲能投資等因素，優化投資測算模型



內強管理，提升基礎管理工作

- 加強投資檔案管理，建立投資項目全過程跟蹤管理台賬
- 開展標準化管理工作，優化更新風險綜合評審報告章節內容，建立投後跟蹤管理報告模板
- 組織收集各省市的分佈式光伏項目的儲能配置、電價機制、並網接入等影響投資決策的政策依據

山高新能源亦遵循《企業內部控制基本規範》《企業內部控制評價指引》和《風險評估與內控評價管理辦法》規定，圍繞內部環境、風險評估、控制活動、信息與溝通、內部監督五大要素，於報告期內開展運營項目經濟效益、在建工程管理、專項管理等一系列內部審計工作，定期對山高新能源風險和內控管理情況進行適當性和有效性評價，持續深化風險管控成果。

案例：山東省荷澤市定陶區300兆瓦風電項目風險踏勘排查

定陶區風電項目（為潛在開發項目）區域地勢平坦，場區大部分為農田，當地預留222個可用位置，現場區域高速、高壓線、高鐵、村莊、機場、礦區等限制性風險因素較多。山高新能源通過現場逐個位置前期風險排查，累計篩選可用位置62個，並對受影響位置提前預警，為項目的可行性提供技術保



風險踏勘排查項目

1.3 恪守商業道德

山高新能源嚴格遵守《中華人民共和國反不當競爭法》《中華人民共和國民法典》《中華人民共和國反洗錢法》等相關法律法規，依法合規開展企業經營活動，嚴防賄賂、勒索、欺詐、洗錢、壟斷等不法行為的發生。

2022年，公司在嚴格執行《內部審計制度》及《監察審計處理處罰規定》的同時，制定並持續優化《訴訟案件管理制度》《合同管理制度》等制度，並建立獨立的監察審計工作板塊，進一步強化訴訟案件及合同管理工作，保障增量、在建項目及關連交易的合規性。報告期內，山高新能源未出現對發行人或其僱員提出的貪污訴訟案件。

2022年山高新能源內部制度更新及優化內容



《訴訟案件管理制度》

規範訴訟案件上報、審批及處理流程，推動訴訟管理工作規範化、程序化、制度化，從而有效控制法律風險、維護公司合法權益



《合同管理制度》

優化合同管理系統工作，減少評審流程節點、提升合同會簽效率，進而精準把控實質風險，確保公司決策能夠快速落實

山高新能源亦建立並持續完善內部舉報制度，鼓勵員工、股東等利益相關方通過電話、郵箱、信函等多元化的廉政信訪渠道檢舉公司內部不法行為。公司監察審計部門將在記錄、受理、調查舉報信息的同時，恪守舉報人保護政策，積極主動保障舉報人的合法權益，並根據舉報結果及相關法律法規，對涉案人員進行嚴肅處理。

在推進全體員工簽署《廉潔從業承諾書》的基礎上，山高新能源積極開展案例分析、廉政預警、廉政培訓等廉潔文化宣貫活動，持續提升員工廉潔意識，在企業內營造風清氣正的工作氛圍。報告期內，公司面向董事及全體員工開展反貪污及防止賄賂、勒索、欺詐等培訓課程8門，累計培訓課程總時長20小時。

舉報電話：+86 18911450119

+86 13700084623

舉報郵箱：jcsjb@shne.net.cn

舉報信函地址：北京市朝陽區望京保利國際

T3二層山高新能源集團監察審計部



案例：反舞弊文化宣貫

2022年，山高新能源編製《職業舞弊風險及防範》培訓材料，包含職業舞弊定義、職業舞弊成因及類型、廉潔從業的意義及避免職業舞弊的方法、集團廉政政策介紹等內容，以供公司員工學習。

案例：廉政自律培訓會議

2022年9月，山高新能源熱力公司遵循內部《關於開展廉潔從業主題活動的通知》工作安排，由公司高管為總部及各子公司開展了「知敬畏、存戒懼、守底線」主題講座及廉政知識問卷答題活動，進一步深化廉政意識。



廉政自律培訓會議

案例：法律合規培訓

2022年，公司完成了《分布式光伏項目開發期法律問題》、《集中式光伏項目用地法律問題（一）》等法律培訓，使業務直接相關人員對分布式、地面光伏項目可能存在的法律風險有更全面深入的認識，為後續相關業務依法依規開展奠定基礎。



法律合規培訓會議

1.4 知識產權保護及消費者隱私保護

山高新能源嚴格遵守《中華人民共和國消費者權益保障法》《中華人民共和國個人資訊保護法》等法律法規，注重客戶數據資訊安全和隱私保護，杜絕客戶資訊外泄情況。山高新能源遵守不同地區有關知識產權的法律法規，包括中國內地《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國專利法實施細則》《中華人民共和國商標法》《中華人民共和國商標法實施條例》及《中華人民共和國反不正當競爭法》等。報告期內，公司未發生任何侵犯客戶隱私和知識產權等違規事件。

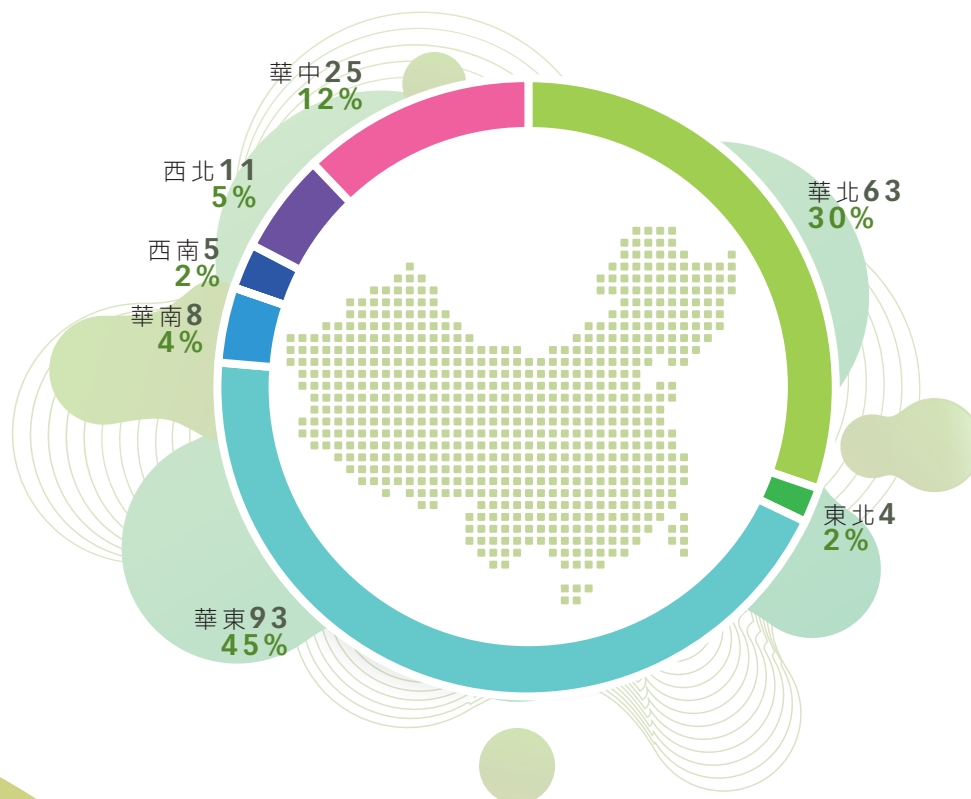
1.5 供應鏈可持續管理

山高新能源恪守《中華人民共和國招標投標法》等法律法規，合規開展公司招標採購及供應商准入、管理、考核及交流工作，將打造高質量產業鏈作為企業提供優質產品及服務，踐行可持續發展之路的重要前提。

我們秉持公開、透明的原則，遵循《供應商管理規定》內部制度，並結合公司實際需求，通過公眾號等渠道開展供應商准入、管理、考核及交流工作，進而提升產品全生命週期的競爭優勢。我們亦將商業道德和環境責任納入供應商考核範疇，優先選擇ESG效益良好的供應商及行業頭部企業入圍。報告期內，山高新能源工程類、設備材料物資類、服務類供應商總計209家均遵守公司《供應商管理規定》制度要求。

2022年山高新能源按區劃分的供應商數量

按地區劃分



山高新能源供應鏈管理流程



供應商准入

- 明確入圍準則要求，對符合準確標準的供應商開展實地考察，評估其資質、業績、能力、經營情況、管理體系、財務狀態等因素
- 根據供應商各生產環節的排放物管理及處置情況、相關環境管理體系認證持有情況進行錄用
- 優先選擇安全環保管理工作表現突出的企業
- 要求供應商必須持有反貪腐政策



供應商管理

- 強化供應商招採過程監督，對供應商進行分級、動態管理，年度進行履約評價
- 積極將環境、企業社會責任等理念融入到供應商管理中，包括鼓勵關鍵供應商提供ISO 14001環境管理體系認證和ISO 45001職業安全管理認證



供應商考核

- 根據經營狀況、技術及研發能力、質量體系、質量保證能力、生產能力、安全環境、售後保障能力等維度，對供應商進行到廠考察、項目考察、人員考察及合作情況考察
- 定期開展合同履約評價及運行評價工作
- 採用打分的形式評定供應商登記，對於不合格供應商採取懲戒及清退處理

山高新能源始終期望與供應商共同成長。公司通過電話、郵件、微信、現場交流、函件、公告通知等方式，積極開展供應商合作與交流，建立有針對性且穩定的資源和幫助平台。2022年，公司特邀投標人就風力發電及光伏技術進步等內容開展情況更新說明，在交流中推動技術進步。我們亦積極參與相關行業合作，充分傳達山高新能源企業理念及先進技術，與供應商維繫平等友好的戰略合作夥伴關係。



供應商技術交流

案例：參加2022第十七屆中國（濟南）國際太陽能利用大會

2022年7月，由山東省太陽能行業協會、山東新丞華展覽有限公司組織舉辦的「2022第十七屆中國（濟南）國際太陽能利用大會暨中國（山東）國際新能源產業博覽會」在濟南國際會展中心舉辦。山高新能源就太陽能光伏、光熱、空氣能、生物質能、風能、電能、儲能、智能微網、綠色照明、氫能等多種能源互補的應用模式等內容，與多家同行公司進行了交流，並參與山東高速與一通新能的簽約儀式。




2022第十七屆中國（濟南）國際太陽能利用大會

案例：「第七屆風電場優化設計與智慧運維」專題交流研討會

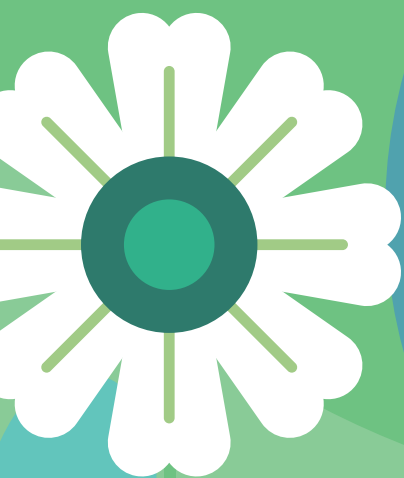
2022年11月，由中國電力企業聯合會組織的「2022年（第七屆）風電場優化設計與智慧運維」專題交流研討會在廈門舉行。山高新能源受邀參加本次研討，並就當前風場設計、建設、運營方面管理現狀、取得的成效、存在問題，在優化基礎設計、提高建設質量、降低運營成本等方面共同探索有效做法，總結成功經驗。



「第七屆風電場優化設計與智慧運維」
專題交流研討會現場



把握
綠色機遇
共享
低碳價值



把握綠色機遇 共享低碳價值

隨著環境問題日益突顯，應對氣候變化問題已成為全球共識。山高新能源系統性建立氣候變化管制體系，積極開展氣候變化風險識別及應對工作，在國際《巴黎協定》目標和國家「3060」雙碳目標的大背景下，山高新能源堅持保障清潔供電、履行發電質量承諾，探索綠色金融機遇，展現我們低碳發展的雄心與努力。

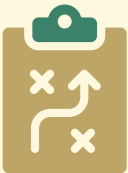
2.1 應對氣候變化

應對氣候變化

2022年，山高新能源參考氣候相關財務信息披露工作組的框架及建議，識別分析了公司氣候變化相關各類物理和轉型風險，並制定氣候風險管理辦法和應對措施。

山高新能源針對颱風、極端降水、極熱、極寒等極端天氣，制定有應急管理制度和應急預案，詳細說明整體的應急管理措施、流程。與此同時，集團每年開展氣候變化風險識別工作，並在防汛抗颱、防風、防高溫和防寒等氣候變化影響下，制定專項的工作方案和控制措施組織落實，發佈預警後動態進行人員、設備風險防控措施執行。截至2022年12月底，未發生因惡劣天氣造成的人員傷亡和設備損壞，有效控制了氣候相關風險，保證供電、供暖穩定安全。

氣候變化轉型風險

風險類別	風險描述	應對措施
 政策與法律風險	<ul style="list-style-type: none">政府用地政策收緊對項目開發的影響增大地方政府普遍要求產業落地或地方貢獻，而且對產業落地規模、質量均有較高要求	<ul style="list-style-type: none">根據政策趨勢，進行開發的重點佈局，實施一地一策，根據政策變化，有針對性的安排開發策略和計劃

風險類別	風險描述	應對措施
 <p>技術風險</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 光伏技術具有更新迭代快的特點，若不加大新技術投資力度，市場競爭力降低。同時，新能源行業企業內部低碳轉型步伐的加快，提高了集團的綠色發展壓力 	<ul style="list-style-type: none"> • 山高新能源在安全技術引入和研發等方面，提高高效節能環保技術和流程的應用水平，進一步降低公司碳排放量
 <p>市場風險</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 因國家政策鼓勵，眾多央企加入新能源行業，競爭者數量、質量都大量增加 • 光伏組件、矽料價格上漲、土地租金上漲，光伏項目收益率走低 	<ul style="list-style-type: none"> • 項目開發模式與市場接軌，積極應對激烈市場競爭 • 建立經營性開發理念，針對不同項目進行分類管理。對公司難以通過的項目，在確保項目可行性後，可考慮經營性開發，拓展公司的收益渠道
 <p>聲譽風險</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 作為新能源企業，若低碳轉型工作開展不到位，將導致公司承受巨大的負面輿論壓力，從而影響公司商譽，造成收入損失，錯失發展機會 	<ul style="list-style-type: none"> • 結合公司現狀及戰略要求，合理制定發展和減排目標，在新能源市場快速變化和發展中主動適應市場變化，實現公司穩健而敏捷的發展

氣候變化實體風險

風險類別	風險描述	應對措施	
急性風險	 颱風	<ul style="list-style-type: none"> 導致項目停電、設備設施損壞、人員傷亡事故或電力供應中斷等情況的發生，同時可能因業務中斷等問題導致違約，需承擔賠償等法律責任 	<ul style="list-style-type: none"> 制定防洪、防汛、防颱風應急處理預案，完善氣候風險應急管理，建立緊急情況下快速、有效的搶險救援應急處理機制，開展防颱風應急演練，保障員工安全，最大程度減輕企業的財產損失
	 極端降水、 洪水	<ul style="list-style-type: none"> 導致項目停電、設備設施損壞、人員傷亡事故或電力供應中斷等情況的發生，同時可能因業務中斷等問題導致違約，需承擔賠償等法律責任 	<ul style="list-style-type: none"> 制定防洪、防汛應急處理預案，根據實際情況啟動專項應急預案開展相應應急處置 開展防洪、防汛、防颱風應急演練
	 極熱天氣	<ul style="list-style-type: none"> 對員工健康安全造成影響，導致設備設施損壞，額外增加項目溫度調控成本和供氣設施維護保養成本 	<ul style="list-style-type: none"> 制定高溫天氣應急救援和示警預案，進行高溫應急演練，提高員工健康安全保障水平



風險類別	風險描述	應對措施
<p>急性風險</p>  <p>極寒天氣</p>	<ul style="list-style-type: none"> 對員工健康安全造成影響，導致設備設施損壞，額外增加項目溫度調控成本和供氣設施維護保養成本 	<ul style="list-style-type: none"> 制定防寒防凍應急響應預案，確保在突發極寒天氣時，能採取有效措施最大程度預防、控制和減輕冰凍、暴風雪對現場人員、物資、財產安全所造成的災害影響，確保生產經營秩序
<p>慢性風險</p>  <p>海平面上升</p>	<ul style="list-style-type: none"> 對現有運營的設備設施造成損壞。沿海城市向內陸遷移對現有市場造成影響 	<ul style="list-style-type: none"> 密切監控海平面上升情況。加大相關風險預防和應急研究力度
 <p>氣候變暖</p>	<ul style="list-style-type: none"> 增加熱浪、乾旱、火災的風險，增加供氣設施的維修保養成本 	<ul style="list-style-type: none"> 加快相關氣候風險預防和應急預案出臺 積極探索可再生能源新技術研發和應用

案例：廣東江門開平項目防洪、防汛、防颱應急演練

2022年，廣東江門開平項目組織了安全月防洪防汛應急救援演練活動，此次應急演練活動提高了現場作業人員防洪、防汛、防颱意識和應急處理能力，盡可能降低極端天氣造成的損失。

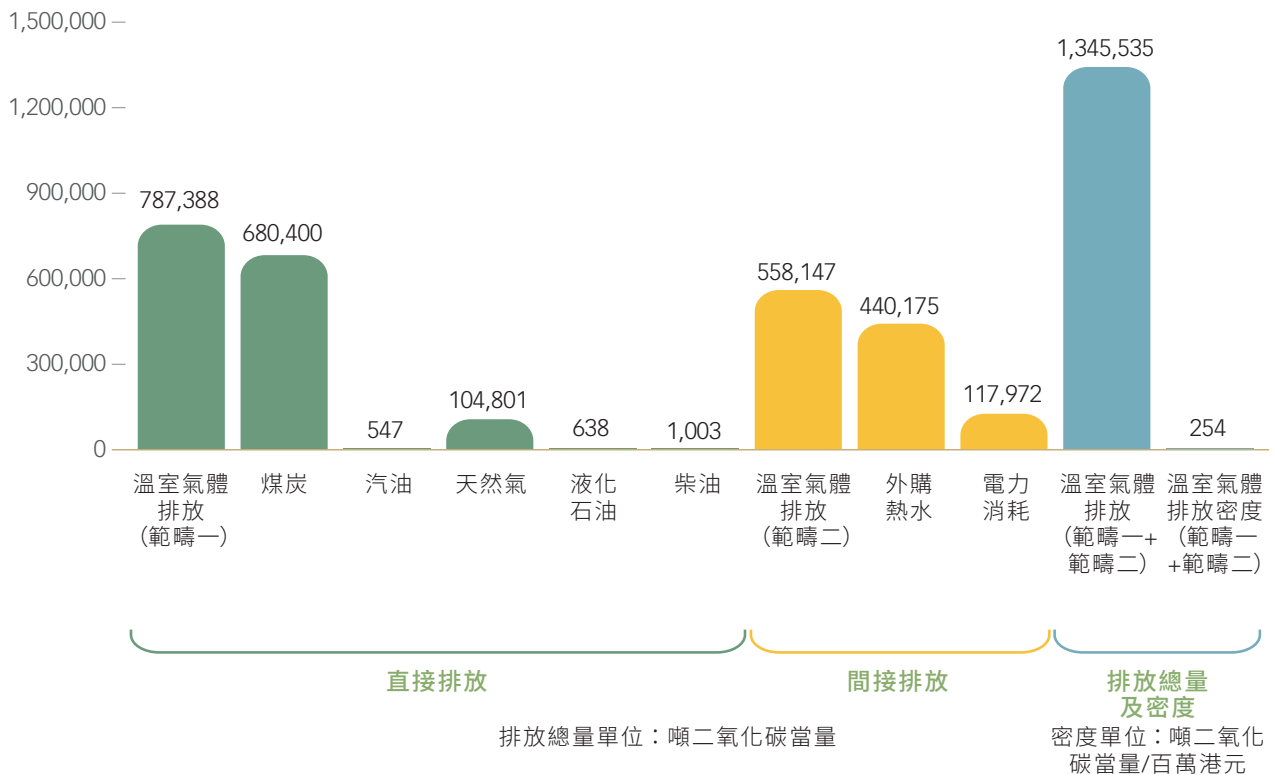


廣東江門開平項目應急演練

氣候變化行動

山高新能源與國家碳中和目標保持一致，選擇在2060年前實現集團運營層面的碳中和，公司已在配套佈局碳減排、碳配額、碳信用方面有所行動，保障公司在目標年能實現碳抵消和集團的碳中和。公司積極開展集團溫室氣體排放盤查工作，對能源消耗及碳排放實現精細化管理。下一步，我們還將結合現有排放情況有針對性地制定碳減排行動方案，持續推進溫室氣體減排工作。

2022年溫室氣體排放及能源消耗情況



把握綠色機遇 共享低碳價值

2.2 綠色金融機會

山高新能源所處行業屬性有助於實現公司及山東高速集團投融資一體化良性循環，隨著雙碳政策的提出，將進一步提升資本市場估值。山東高速集團產業投資以投研為基礎，業務聚焦可持續發展板塊，有助於投研實現跨越式進步。

2022年山高新能源融資工作抓住綠色金融機遇，把握「可再生能源補貼確權貸」政策機會，完成多筆確權貸款業務的成功落地，為公司解決存量補貼拖欠問題提供新思路，拓寬了與各金融機構合作新渠道，實現項目「自體造血」。同時公司積極組織對各種綠色金融創新產品的培訓學習，不斷拓展融資渠道，優化公司債務結構，與各金融機構建立相互信任的合作關係。隨著國內碳市場的啟動，公司積極邀請專業金融機構組織碳交易市場培訓，探索各類碳金融產品，提高公司在綠色金融領域的專業儲備。

對於風光產業，我們擴大數字金融在清潔發電領域的發展，不僅可以推進清潔發電項目從融資、建設到運營的快速佈局，還能提升綠色能源的資產價值，從而為全球低碳能源轉型提供更多助力。全球都在積極探索更便捷、更符合自身國情的清潔能源投融資和貸款服務機制，數字金融將在其中發揮重要作用。2022年9月，江蘇銀行正式開通光伏貸產品線上申請通道，為「自發自用、餘電上網」的分佈式光伏電站項目予以優先支持。

熱力行業作為重要的民生工程，已形成較為穩定的現金流表現及長期的可經營性特徵，伴隨城鎮化發展，專業投資者對於熱力行業在未來開發公募REITs產品的市場表現青睞有加。綠色發展已經成為經濟社會發展的全新方向，在「碳達峰、碳中和」戰略目標下，城市供熱亟待轉型升級，如何在國家能源結構進入深刻調整期的重要時刻，構建綜合智慧能源的新發展格局，是熱力行業面臨的重大機遇與挑戰。



2.3 穩保清潔發電

在「3060」雙碳目標的大背景下，國家大力推動綠色低碳發展，清潔能源領域持續獲得政府及市場青睞。山高新能源在大力發展風電、光伏業務的同時，探索清潔能源創新技術，構建清潔能源智能化、高效化、精細化的管理體系，為客戶提供優質的清潔能源綜合解決方案。

清潔發電業務概述

2022年山高新能源在光伏發電、風力發電等清潔能源領域持續發力，隨著業務規模逐漸擴大、技術水平不斷提高，公司已成長為風光發電領域集開發、建設、運營及維護為一體的清潔能源領先企業。截至2022年12月31日，本集團在運營項目包括53個集中式光伏發電站、200餘個分佈式光伏發電站、13個風力發電站。

2022年山高新能源持有及/或管理的光伏及風電發電項目並網發電總量達約608萬兆瓦時，累計節約標準煤超180萬噸，減排二氧化碳超500萬噸。

2022年清潔電力生產情況

電力種類	分佈式光伏電站 萬兆瓦時	集中式光伏電站 萬兆瓦時	風力發電站 萬兆瓦時
總發電量	77.79	292.13	238.00
外購電量	0.69	3.55	0.63
上網電量	69.53	289.74	237.82

案例：山高新能源羊易儲能電站項目

項目位於西藏自治區拉薩市當雄縣格達鄉羊易村，海拔4,700米。裝機容量4.5兆瓦/20.7兆瓦時，2022年計劃發電量1,200兆瓦時，實際發電量1,415.4兆瓦時，超發215.4兆瓦時。



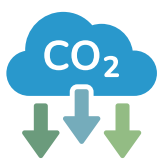
羊易儲能電站現場情況

技術創新發展

山高新能源堅持以科技創新為技術賦能，2022年，我們通過探索零碳智慧園區技術、虛擬電廠技術、分佈式光伏+大數據技術、智慧光伏+微電網技術、光伏發電站功率預測系統開發等，深入挖掘光伏領域低碳化、智慧化、高效化潛力，為進一步推動綠色低碳技術的應用貢獻力量。

創新技術

技術應用描述



零碳智慧園區
技術

- 在園區規劃、建設、管理、運營全方位系統性融入智能光伏及碳中和理念，依託智慧能碳管控系統，以精準化核算規劃碳中和目標設定和實踐路徑，以泛在化感知全面監測碳元素生成和消滅過程，以數字化手段整合清潔能源發電、節能、減排、固碳、碳匯等碳中和措施，以智慧化管理平台實現產業低碳化發展、能源綠色化轉型、設施集聚化共享、資源循環化利用，實現園區內部碳排放與吸收自我平衡，生產生態生活深度融合的新型產業園區。



虛擬電廠技術

- 利用物聯網技術和大數據平台構架，打造「虛擬電廠」運營管理平台，通過虛擬電廠協助基礎設施參與電力現貨市場交易，實現分佈式光伏、儲能、微網、可控負荷等設施的聚合和協調控制，作為一個「特殊電廠」參與電力市場和電網運行，接受電網調度指令，參與需求側響應，提供電網輔助服務，實現「源-網-荷-儲」電力電量平衡和優化協調運行等功能。

創新技術

技術應用描述



分佈式光伏+
大數據技術

- 憑藉先進的大數據處理技術，採用雲計算的方式，對分佈式光伏數據實現「可見、可管、可測、可控、可用」，做到分佈式光伏運維管理平台的高度信息化，更加直觀、動態掌握各電站實時數據，實現設備運行、生產管理和氣象環境的實時監控、故障診斷、告警與預警等智能綜合管理。



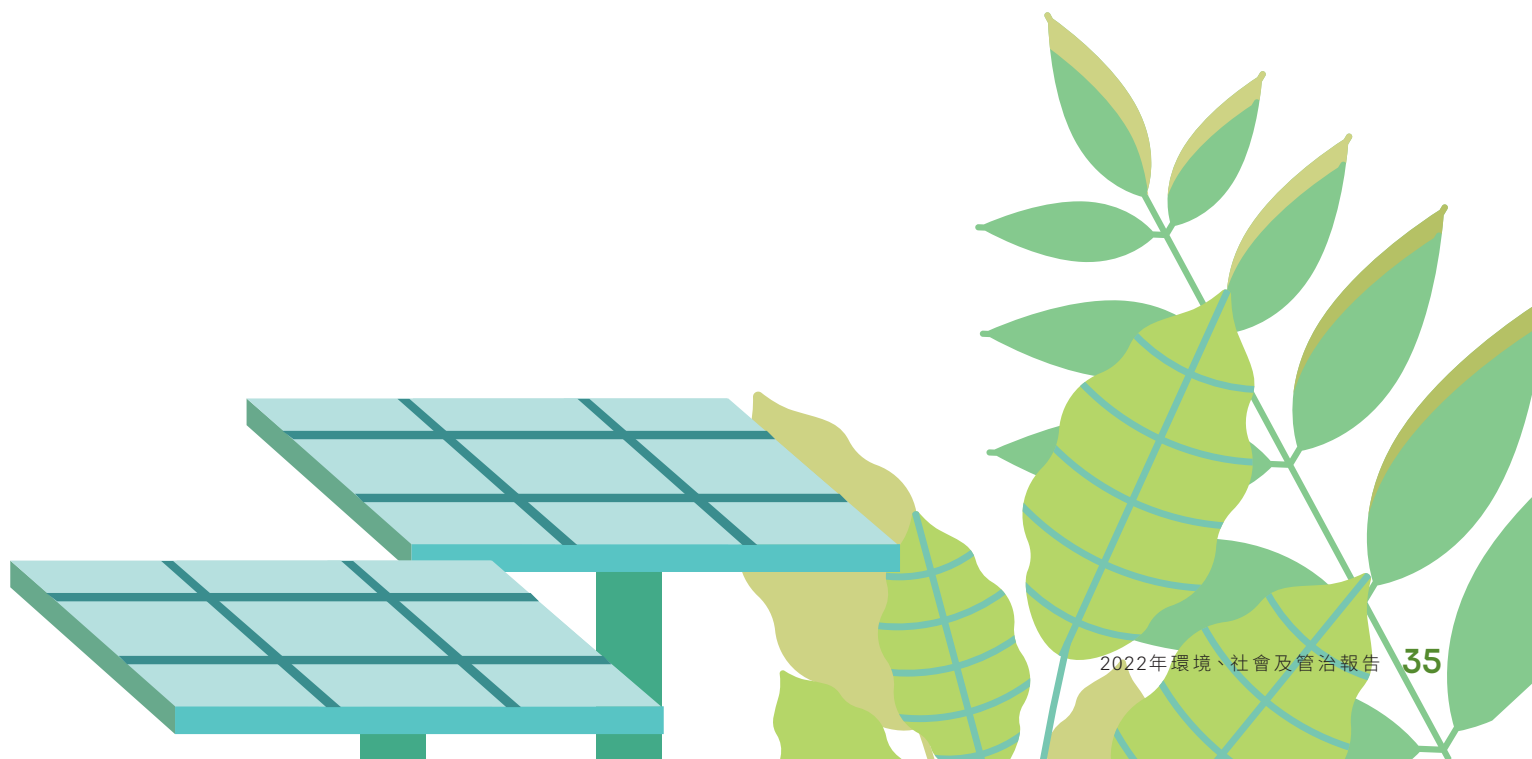
智能光伏+微
電網技術

- 運用互聯網技術，結合微電網分層控制技術，基於大數據分析的智能微電網系統供需側預測模型，構建多能互補型智能微電網系統雲端互動服務的雲OS系統，實現人員、設備、台賬全數字化管理；系統狀態遠程實時監控及數據可視化；針對多能互補型智能微電網系統核心裝備（智能光伏組件、儲能電池等）的能效實時評估；基於機理模型以及領域經驗，構建多能互補型智能微電網系統設備健康診斷系統及多微網集群協調運行控制、能量優化調度管理。



光伏發電站功率
預測系統開發

- 光伏電站功率預測系統作為功率預測的數據來源，主要包括實時氣象採集子系統和功率預測計算子系統。實時氣象採集子系統實現對光伏電站現場實時輻照值、風速、風向、溫度、濕度、氣壓等氣象要素的採集，並將實時採集的數據傳輸至功率預測計算子系統。山高新能源各運營電站通過使用光伏發電站功率預測系統，根據氣候、環境等特點對發電功率進行精準預測，制定合理發電計劃，提高光伏發電效率。



把握綠色機遇 共享低碳價值

案例：山高新能源京台高速濟南(崗山)服務區綜合智慧能源項目

山高新能源貫徹山東省政府關於倡導節能減排、改善能源結構、實現低碳經濟的指示精神，進一步整合公路優勢資源，採用「智能光伏+交通」核心技術，打造崗山服務區綜合智慧能源項目，加快推進低碳交通建設。

該項目於2022年11月15日正式開工，利用服務區屋頂、邊坡、酒店連廊、停車區域建設1.604兆瓦分布式光伏系統，並配置50千瓦/100千瓦時儲能、綜合能源管控系統，同時預留與充電樁、換電站的接口，通過綜合能源管控系統對服務區發電、儲能、充換電及用電進行管理，實現服務區「光—儲—充—換—控」綜合應用，提升清潔能源利用率，推動綠色低碳發展。項目首年碳減排約1,627噸，25年碳減排約3.7萬噸，減排率¹達62%，未來通過電力市場化綠電交易可助力服務區實現零碳目標。

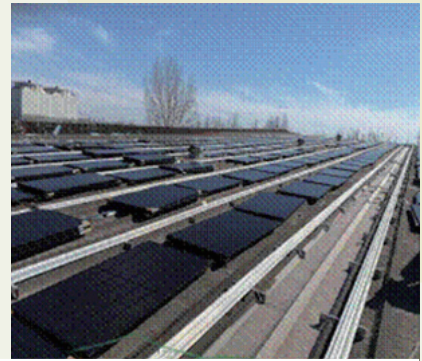


京台高速濟南(崗山)服務區綜合智慧能源項目

¹ 減排率指光伏發電量/總耗電量

案例：山高新能源為中糧提供綜合智慧能源解決方案

山高新能源中糧糧谷項目選定瀋陽香雪、瀋陽米業、大連麥芽作為試點工廠，利用現有辦公樓、綜合樓、廠房等建築屋頂進行太陽能光伏發電項目建設，採用「自發自用，餘電上網」模式。項目建成後，25年共計可發電355.06兆瓦時，年均發電量14,200兆瓦時，年均節省標準煤5,680噸，年均減排二氧化碳11,031噸。



中糧糧谷綜合智慧能源項目光伏發電系統

該項目採用「智能光伏+產業園」技術創新模式，充分利用雲計算、大數據、物聯網、人工智能等前沿技術對中糧企業能耗及碳排放提供精細化分析、碳排放精準核算和調控，從園區需求側出發，以能源利用清潔化、智慧化、高效化為目標，充分整合行業新技術，建造集倉儲、食品加工等一系列光伏系統，與整個園區能耗管理系統鏈接在一起，採取橫向「多能」互補，縱向「源—網—荷—儲—用」全過程優化，統一規劃、統籌協調，打造用戶參與、供需互動、靈活調配、能量互聯、信息共享、架構開放的區域智慧能源管理生態，推動零碳排放園區目標達成。

把握綠色機遇 共享低碳價值

案例：山高新能源助力順豐集團完成上海產業園分佈式光伏+物流項目建設

該分佈式光伏發電項目位於上海市，建築面積1.3萬平方米，投建總容量1.87兆瓦，採用自發自用，餘電上網模式，首年發電量達200萬度，25年累計節約標準煤18,540噸，減排二氧化碳32,467噸。



順豐集團上海產業園分佈式光伏+物流項目



根據物流園區生產經營特點，我們在分佈式智能光伏系統實施時，預留與電動車輛充換電系統、自動化物流分揀傳送系統、冷鏈自動控制系統接口，實現園區內清潔能源高比例高效利用。項目運用智慧運維管理平台，直觀的了解電站綜合運行情況，包括實時運行、故障分析、性能分析，提供故障一鍵導出和故障閉環處理功能，引導和輔助運維人員快速、精準的發現、分析、跟蹤和解決故障，提升電站整體運維水平，提高電站發電量。

可持續經營

我們積極響應《加快農村能源轉型發展助力鄉村振興的實施意見》等國家政策號召，通過「農光互補」「漁光互補」「山地光伏」等土地利用更為集約的形式，提高了現有土地資源的綜合利用效率，實現新能源產業與傳統產業同步發展。2022年，本集團持有農光互補項目3個、漁光互補項目1個、山地光伏項目2個。

項目名稱	項目類型	裝機容量
廣東江門開平一期光伏項目	農光互補	100兆瓦
河北南宮二期項目	農光互補	30兆瓦
河北南宮三期項目	農光互補	30兆瓦
廣東江門開平二期光伏項目	漁光互補	50兆瓦
河北邯鄲光伏項目	山地光伏	50兆瓦
山西武鄉光伏項目	山地光伏	100兆瓦

案例：山高新能源唐縣梭頭電站山地光伏項目

唐縣梭頭30兆瓦集中式光伏扶貧發電項目屬於集中式山地光伏，容量30兆瓦，具有光照資源豐富、土地利用率高等優勢。2022年該項目計劃發電量39,206.4兆瓦時，實際發電量42,025.5兆瓦時，完成率為107.19%，超發2,819.1兆瓦時，提升自身光伏發電率的同時，助力滿足社會發展的能源需求。



唐縣梭頭電站山地光伏項目

把握綠色機遇 共享低碳價值

案例：山高新能源揚州寶應魯垛鎮漁光互補項目

揚州寶應魯垛鎮70兆瓦漁光互補項目地形以水面水為主，可用土地850畝。項目採用節電、節水及節約原材料等可持續經營舉措，合理利用能源和資源，各項指標達到國內先進水平。結合當地環境特點，本項目與高科技漁業養殖有機結合，形成「上方發電、下方養魚」的漁光互補建設模式。項目建成後，預計年平均上網發電量約83,000兆瓦時，每年可減少二氧化碳約63,813噸，實現漁業養殖與綠色發電的生態產業融合、集約發展，創造了更好的經濟效益、社會效益和環境效益。



揚州寶應魯垛鎮漁光互補項目

2.4 發電質量承諾

項目建設期間，為了不斷的提升項目施工質量，提升項目安全文明施工形象，規範現場管理的工作行為，2022年山高新能源制定了《建設項目安全可視化圖冊》《光伏工程質量工藝標準化手冊》以及總結彙編的經驗反饋材料，夯實項目建設的工程基石，持續加強項目建設過程管控，優化項目施工成果。

在運營階段，公司加強運營過程管控，我們根據現場運維生產實際情況，制定有《設備檢修管理規定》《設備缺陷管理規定》《場站運行管理規定》《交通安全管理規定》等12類項運維相關制度，健全了運營管理體系，經驗證此體系運行有效、管控良好。

山高新能源為提高運維人員專業技術水平，定期組織員工開展專業能力培訓。結合風電技術專業性強的特點，事業部統一組織風機專業技術培訓11期，各區域組織電力生產運維專業性要求高的特點組織電氣設備專業技術培訓168期，並注重現場实操的培訓。



運維人員專業能力培訓



引領
清潔生產
著力
民生保障

引領清潔生產 著力民生保障

山高新能源在保證自身業務發展的基礎上，通過完善環境管理體系，控制污染物排放，保護生物多樣性，提高資源利用效率，倡導綠色辦公等方式，切實貫徹節能減排理念，引領清潔生產，著力保障民生。

3.1 完善環境治理

為全面貫徹落實國家和地方生態環境保護政策要求，山高新能源不斷完善環境管理體系建設，開展全生命週期環境影響評價工作，保護生物多樣性，提升環境管理和生態保護水平，努力建設人與自然和諧共生的現代化。

環境管理體系建設

環境保護管理一直以來是公司的重點管理方向，山高新能源嚴格遵守與排放物、環境管理及生態保護相關的法律法規（包括但不限於以下外部法律法規），並遵循《環保工作管理規定》《工程建設文明施工管理辦法》等公司內部政策制度對施工及運營期間的環境問題進行嚴格的管理（具體舉措詳見“全生命週期環境管理”段落）。此外公司積極開展環境管理體系ISO14001認證，並根據自身經營特點開展環境體系建設工作。報告期內，山高新能源未出現任何重大環境污染事件與違規行為。

外部法律法規

《中華人民共和國環境保護法》
《中華人民共和國環境影響評價法》
《中華人民共和國大氣污染防治法》
《中華人民共和國水污染防治法》
《中華人民共和國固體廢物污染防治法》
《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》

內部政策制度

《環保工作管理規定》
《工程建設安全文明施工管理辦法》
《綠色施工方案》
《環境與水質保護方案》

山高新能源實行「分級監督、各負其責」的管理機制，並搭建了完善的環境管理體系，一旦出現環保安全事故執行一票否決權，環保管理直接和薪酬績效掛鉤。

環境管理體系

集團安全質量委員會（「安委會」）

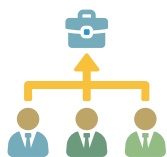
負責集團環保方針目標的決策，審核集團環保發展規劃和有關規章制度，審定重點環境保護治理項目建設計劃和實施方案，協調解決環境保護重大問題，監督各單位環境保護管理工作職責的履行情況。

集團安委會秘書處

負責集團範圍內環保工作的綜合監督管理。

集團各部門

1. 總裁辦公室負責集團總部辦公區域的節能環保管理、環境因素識別與評價、統計重要環境因素清單並制定相關管理措施。
2. 各開發部門根據公司分授權體系，根據職責分別負責風電、光伏、儲能項目環保相關手續的辦理。
3. 工程中心負責建設項目環境保護的監督管理工作，負責建設項目環境保護設施建設「三同時」管理、竣工環保驗收以及環境管理影響評價總體指導工作。
4. 集團運營事業部負責運行項目環境保護的監督工作。
5. 集團其他部門負責本部門業務範圍內的環保相關管理工作。



集團各單位

明確環保管理的主管部門，配備環保管理人員，明確相關管理職責。各單位環保部門負責本單位環境保護各項責任的具體落實，負責環境污染物達標排放和總量控制等環境保護工作實施監督考核，負責組織建設項目環境影響報告書（表）的上報審批，以及環境保護設施建設「三同時」監督管理和竣工環保驗收。



集團建設單位職責

負責監督落實項目設計、施工、生產準備、試生產、竣工驗收階段的环境保護要求；在項目施工前取得環評批復，在試生產前取得政府環保主管部門批准；負責環境保護設施建設「三同時」有效實施。



集團所屬運營單位職責

建立健全企業運行環保管理體系，確保項目上環保設施有效運行，確保排放標準符合法律法規相關要求。

全生命週期環境管理

山高新能源在設計、建造、運營方面進行全流程環境風險管控，充分考慮對環境影響的範圍和程度，針對各種可能出現的環境風險採取適當的預防和應對措施。結合集團開展的雙預防和體系審核相關工作，山高新能源編製匯總《危險源辨識表》《不可接受危險源辨識表》《環境因數辨識表》《重要環境因素辨識表》，對辦公、開發、工程建設、運維管理、分佈式和熱力等板塊業務進行整合，各部門、各單位依照本業務板塊的實際情況，科學、嚴謹、客觀地開展辨識工作，確保工作業務符合屬地危險源和環境因素管控要求。



項目評估階段

山高新能源積極開展項目環境保護方案的研究，分析項目所在地區環境質量現狀，識別生態環境要素。我們嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《環境影響評價法》等法律標準及經營地相關要求，制定《環境因數辨識表》《重要環境因素辨識表》等內部管理制度，對大氣環境、水環境、聲環境、土壤環境等進行綜合環境評估，並對可能出現的環境風險提出合理的環境保護方案。



項目施工階段

山高新能源項目（包括光伏、風電、儲能、熱力等建設項目）建設實施過程中，在遵循國家及地方法律法規的前提下，通過制定《工程建設文明施工管理辦法》《綠色施工方案》等，嚴格落實綠色、環保施工管理。

綠色施工主要舉措



節約土地

- 土地合理利用，先修建臨時道路和局部回填。剩餘土方可根據施工佈局，錯開各單位工程開工時間，將堆土點設在場區內，減少土方對土地的佔用



節約能源

- 優先使用國家、行業推薦的節能、高效、環保的施工設備和機具
- 合理安排工序，提高各類機械的使用率和滿載率
- 實行用電計量管理，嚴格控制施工階段的用電量，用電電源處設置明顯的節約用電標識
- 建立施工機械設備管理制度，及時做好維護保養工作，使機械設備保持低耗、高效的狀態



節約水資源

- 實施用水計量管理，嚴格控制施工階段用水量，生活區與施工區分別計量
- 建立用水節水統計台賬，並進行分析、對比，提高節水率
- 施工現場設置廢水回收設施，對廢水進行回收後循環利用



節約材料

- 選用綠色材料，積極推廣新材料、新工藝、促進材料的合理使用，節省實際施工材料消耗量
- 施工現場實行限額領料，統計分析實際施工材料消耗量與預算材料消耗量，有針對性地制定並實施關鍵點控制措施，提高節材率
- 施工現場建立可回收再利用物資清單，制定並實施可回收廢料的回收管理辦法

山高新能源在保證質量安全的前提下，最大限度地節約資源並減少對環境的負面影響。公司基於對環境的全面監測，精準識別環境風險並採取有效管理措施，嚴格管控揚塵、噪聲、廢水、廢氣、固體廢棄物等環境影響因素，確保施工現場不產生嚴重的環境污染事件。項目施工完成後，將開展相應的植被恢復和綠化工作，並接受第三方專業機構和政府有關部門驗收。

施工期間環境保護措施



大氣污染防治

- 對施工區域實行封閉或隔離措施
- 主要道路硬化處理，對於裸露的場地可採用綠化、鋪碎石或固化處理，並設置灑水車或土壤覆蓋控制揚塵
- 從事土方、渣土和施工垃圾運輸必須使用密閉式運輸車輛，現場出入口處設置沖洗車輛設施
- 施工現場使用各類機械及車輛需執行相關大氣污染物排放標準



噪聲治理

- 施工場地的強噪聲設備設置在遠離居民區一側，合理安排施工時間，產生噪聲較大的工序儘量在白天進行
- 識別可能產生噪聲的機械設備，儘量選用環保型低噪聲振搗器，對機械設備採取必要的消音、隔振和減振措施
- 切斷施工噪聲的傳播途徑，對施工現場採取綠化吸聲、隔音措施



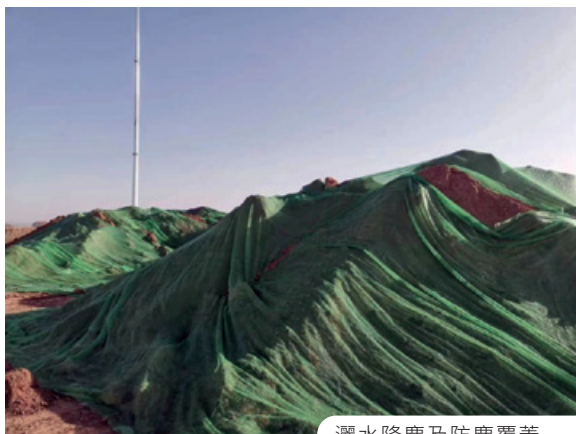
廢水處理

- 施工現場設置排水溝，生活污水、生產廢水排放均參照相關污水排放標準處理達標後排放
- 生產污水須淨沉澱池沉澱達到排放標準後排放，部分場地將沉澱水用於工地灑水降塵或採取措施回收利用



廢棄物處置

- 廢棄物處置遵循「輕量化」「資源化」「無害化」的處理原則。有害廢棄物：禁止將有害物進行回填處理。為施工過程中產生的有害廢棄物劃定專用存放區，並做好防滲措施，最後交由專業第三方機構做集中無害化處理
- 無害廢棄物：將可利用建築及生活垃圾進行回收或回用處理。對於不能利用的建築、生活垃圾，在施工中分類清理至指定地點，並定期運輸至垃圾場處理



灑水降塵及防塵覆蓋

- **項目運營階段**

公司建立了完善的運營期環境管理體系，通過制定《環保工作管理規定》，明確運營期間的環境保護要求，確保廢水、廢氣和固體廢棄物等各類污染物排放達標。同時，我們建立監督與考核機制，各運營項目強化環境保護目標管理，定期開展環境保護業績考核，如發生環境污染事件應立即採取措施妥善處理。

生物多樣性保護

山高新能源積極響應《中國生物多樣性保護戰略與行動計劃》（2011-2030）及《關於進一步加強生物多樣性保護的意見》等國家號召，在項目的全生命週期嚴格保護動物棲息地，積極開展生物多樣性保護工作。為了避免建設施工對鳥類棲息、重要的動植物等生態環境造成破壞，建設項目將向項目所在地提交環境影響評價報告，當地的生態環境局將根據項目申請進行批復。農光互補、漁光互補、山地光互補等新型建設模式，最大限度的降低了對周邊環境的影響，為動植物提供了良好的棲息環境，有效豐富了生物多樣性。

案例：廣東開平光伏項目環境保護工作

廣東開平光伏項目建設期間積極開展植被恢復等環境保護工作，建設電站的同時，避免水土流失，並開展水土保持監測工作。

每季度委託湛江華瑞科達地質勘測技術有限公司開展一次水土保持監測工作，主要監測①工程實施的水土保持措施運行情況，包括工程措施的完整性、完好性，植物措施的成活率、覆蓋度等；②項目建設過程中是否存在重大水土流失隱患，工程施工後期是否有未進行水土流失治理的盲區；③工程建設造成水土流失對項目周邊的影響程度；④項目擾動範圍監測。項目建設區未發生嚴重水土流失危害事件。



廣東開平光伏項目環境保護情況

案例：榆林光伏電站生態保護項目

榆陽電站位於毛烏素沙漠南緣風沙草灘區，地勢較為平坦。山高新能源應政府要求在光伏區種樹種草，使荒漠變綠洲，改善了當地生態環境，防止土地荒漠化。該項目的成功建設，既促進了現代生態產業的發展，又開發了清潔能源，提高了土地利用水平。



2016年沙漠化土地與2022年綠色植被覆蓋土地對比

3.2 全面控制排放

山高新能源在運營期間主動開展環境污染控制及廢棄物排放管理工作（施工期間排放物管理詳見3.1完善環境治理章節），遵循國家及運營所在地的污染物排放相關法規及公司內部制度。我們秉承減量化、無害化、資源化的原則，採取廢棄物妥善處置、中水回用、煙氣提標改造、生活廢棄物資源化等舉措，在確保污染物合規穩定排放的同時，降低排放總量。

清潔發電排放管理

由於業務屬性原因，光伏和風力發電站依託風光自然資源生產電力，運營期間除部分廢棄物處置問題，工作界面基本不產生污染物排放。集團編製了《關於開展危險化學品安全風險集中治理的工作方案》《設備維護與處置規定》《危險化學品管理規定》等內部制度文件，規範清潔發電業務的廢棄物處置工作，並編製《2022年危險化學品管理培訓PPT》對各部門各單位進行及時培訓，提高員工排放物管理意識。

電站日常生產及生活產生的污染物為生活污水和生活垃圾。在生活排放物管理方面，電站環保設施一般有污水處理池（化糞池），日常產生的生活污水集中排放至污水處理池，定期（一般每半年一次）由資質單位清運至污水處理廠集中處理。生活垃圾在場區內專設有垃圾箱、垃圾桶進行收集，定期拉至附近的城市垃圾處理站進行集中處理，防止環境污染，保持乾淨整潔。



清潔供暖排放管理

截止2022年底，山高新能源已在遼寧、河北、陝西、山西、山東、寧夏、河南、內蒙古、上海等多個省、自治區並購或建投供熱項目，供熱管理面積約4,000萬平方米。山高新能源運營步入供暖面積快速增長、規模效應提高、運營效益改善的良性發展軌道。



在清潔供熱業務持續增長的同時，公司密切關注相關排放物的管理工作，制定《環保設施運行管理制度》《安全、環保事故管理制度》《環保管理監督檢查考核制度》等內部制度，並嚴格按照國家相關標準《大氣污染物綜合排放標準》《鍋爐大氣污染物排放標準》以及當地環保部門的地方標準進行污染物排放管理，確保環保、安全運營。

2022年清潔供熱業務主要排放管理舉措



對鍋爐煙氣排放進行提標改造、優化工藝，實現排放水平低於國家標準



對煙爐排污水進行進一步處理，達到中水水質，進行灑水、澆灌，提升利用率



部分項目進行供熱系統改造，精細化管理，減少能源消耗

案例：山高綠威公司燃氣鍋爐低氮排放改造

2022年，山高綠威公司進行了燃氣鍋爐低氮排放改造，達到超低排放。燃氣鍋爐原有NO_x排放濃度為60-80毫克/立方米，採用更換全預混表面低氮燃燒器和鍋爐煙氣再循環系統燃燒方式進行排放改造，改造後排放濃度低於50毫克/立方米，污染物排放降低15%以上，NO_x減排量約1.04噸。

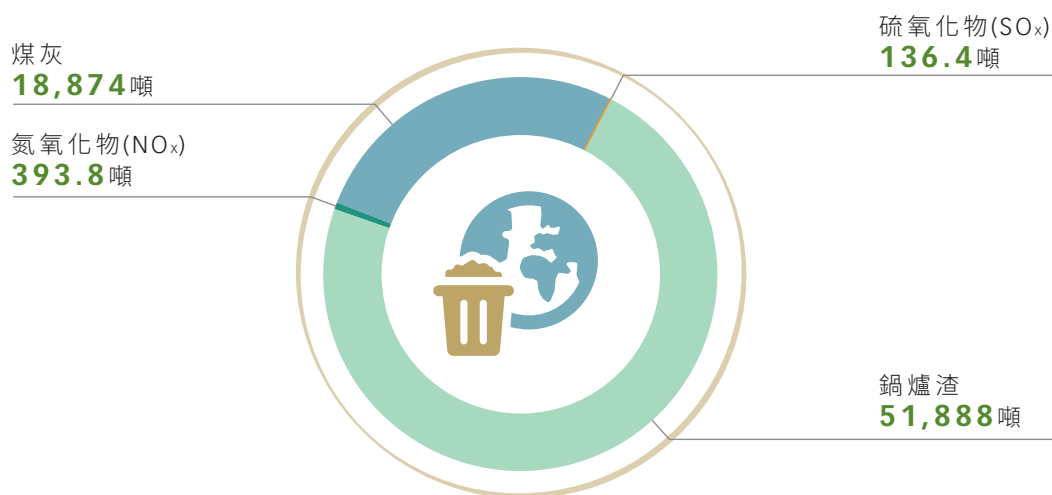


清潔供暖業務能源消耗



¹ 山高新能源2022年新增錦州公司外購熱水量

清潔供暖業務空氣污染物與無害固體廢棄物排放量



生活廢棄物資源化

此外，山高新能源近年來在生活廢棄物資源化方面持續努力，將餐廚廢棄物進行無害化處理的同時，將其全部轉化為資源化產品。

案例：生活源有機廢棄物轉化有機酸土壤調理劑技術集成與利用示範

山高新能源與高校、研究院合作，將餐廚廢棄物高效轉化有機酸土壤調理劑產品，以蘭州新區對照實驗為例，應用有機酸土壤調理劑產品改良後，種植鮮草產量為1,500-2,000公斤，株高80-120釐米；而用傳統肥料改良土效，種植的鮮草產量為800-1,200公斤，株高30-50釐米。應用有機酸土壤調理劑土壤改良後，畝用水量可減至180立方米，生物量增加16.1%-22.7%，苗木成活率增加62.5%-80.8%，豆科綠肥根瘤增加20%-25%，化肥施用量減少20%-30%。



生活源有機廢棄物改造試驗對比圖

案例：餐廚有機廢棄物加工轉化後的有機液態物在改良土壤上的試驗研究

自2020年12月起，山高新能源在大同地區進行土壤改良和地力提升的試驗，建設有機液態物的土壤改良、地力提升試驗示範基地，示範面積800畝。該實驗於2022年12月正式完成。通過試驗示範，餐廚廢棄物資源化利用1萬噸，形成有機液態物改良的最佳用量。試驗地施用有機液態物有利於土壤改良和地力提升，使土壤PH值有所下降，有機質含量有所提高，作物增產增收。



3.3 資源高效使用

山高新能源致力於減少資源及能源消耗，構建綠色運營模式（綠色施工詳見3.1完善環境治理章節），從能源高效利用、水資源管理、環保意識培養、行業合作、綠色辦公等方面入手，深入挖掘節能降耗潛力，實現貫穿生產全流程的資源高效管理。

能源高效利用

山高新能源主要耗能業務為清潔供熱，公司為此制定了多種制度，包括《供熱運行管理規定》《供熱系統評價辦法》《生產能耗管理規定》《技術改造管理規定》，持續優化能源效率提升管理。

2022年，山高新能源從優化供熱信息化平台、換熱站循環泵變頻改造、鍋爐煙氣餘熱回收、二網水力平衡調整等方面多措並舉，減少化石能源應用，推動實現節能降碳目標。同時，我們編製了《熱力項目公司專項獎管理辦法》，對清潔供暖節能水平設定生產成本節約專項獎，鼓勵員工在運營階段節能減排。

在新技術應用領域，公司積極探索地熱、水源熱泵、蓄冷蓄熱技術，通過新技術產品的應用，助力「雙碳」減排計劃實現。

節能目標

山高新能源清潔供熱領域對每個子公司均設定包括煤炭、煤氣、電力在內的能耗指標，每年在前一年基礎上實現5%-10%的節能降耗目標。截至2022年12月31日，公司實現綜合能耗降低5.44%

節能技改主要措施及成效

曹縣公司對換熱站循環泵進行技改，通過對每個換熱站的現場勘察和運行數據分析，進行了變頻改造，同時與控制系統聯動，實現按需供熱，節熱率達20%以上。

錦州公司和文水公司進行了平衡閥改造，針對二網前後端流量不均問題進行整改，達到節熱、節電的目的。

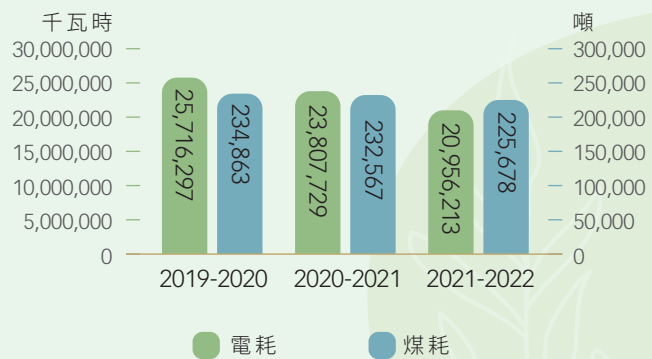
獲嘉項目利用化工廠餘熱作為熱源，供暖面積10萬平方米，每年減少排放二氧化碳895.2噸、氮氧化物14.6噸、二氧化硫7.3噸、煙塵3.7噸。

案例：內蒙古熱力子公司電解鋁低溫煙氣餘熱利用項目

內蒙古熱力子公司電解鋁低溫煙氣餘熱利用項目，煙氣換熱器換出熱後進入採暖換熱器與熱網水進行換熱，通過供熱首站對外供暖。冬季供熱回收煙氣餘熱量為100萬GJ，供暖面積250萬平方米，年節約標煤量3.412萬噸，減少排放二氧化碳量8.67萬噸，減少排放煙塵量81.2噸，減少排放二氧化硫量1,023.6噸，減少排放灰渣量2.25萬噸。

案例：鄂溫克公司供熱系統改造

鄂溫克公司自2019年起，基於室外溫度進行供熱系統調整並實施精細化管理。2020-2021採暖季比2019-2020採暖季煤耗與電耗分別降低0.98%、7.42%；2021-2022採暖季比2020-2021採暖季煤耗與電耗分別降低2.96%、11.98%。燃煤鍋爐廢水循環利用，達到零排放。



水資源管理

公司運營期間主要用水途徑包括供熱管道補水、生活用水及環保用水。我們遵守《中華人民共和國水法》《水污染防治法》《取水許可和水資源費徵收管理條例》等水資源管理法規及制度，通過對管網的維修保養，加強用戶放水稽查、推行節能技改、進行失水專項治理行動比賽等方式，綜合提高水資源利用率。與此同時，根據每個子公司的實際情況，設定水耗指標並進行水耗考核，嚴格控制水資源消耗。

節水目標

山高新能源清潔供熱領域對每個子公司均設定水耗指標，每年在前一年基礎上實現水耗降低3%-5%。2022年熱力公司水耗為44.5千克/平方米，較上一年度降低3.5%。

案例：失水漏點測試培訓

2022年，山高新能源聘請專業第三方公司進行失水漏點檢測培訓，提高員工漏點檢測的能力和水平，通過採用先進的檢測設備對管網進行漏損查找、定位，減少管網的無效失水量，同比減少失水量20%左右。

環保意識培養

山高新能源針對員工定期進行環保培訓，每年至少組織一次全員環保培訓，培訓主要依照《水法》《環保法》《固廢法》公司各類環境管理制度，培訓內容包括節水、環保法規、節水措施、固廢/危廢處理等，提高全員環保意識。

行業交流合作

公司積極參與綠色低碳方面的供熱研討會及學術年會，如中國清潔供熱產業峰會、綠色城市與智慧供熱技術創新大會、供熱工程建設與高效運行研討會、中國供熱學術年會等，在會議上分享最新的研究成果和綠色低碳技術應用案例，展示公司的綠色供熱技術，並與同行交流最新技術進展。

在參與行業標準制定方面，2022年山高新能源進展順利。參與編製了《區域供熱熱水蓄熱系統技術規程》和《清潔供熱服務》，體現了公司在行業內的技術實力和領軍地位。

案例：中國清潔供熱產業峰會



中國清潔供熱產業峰會現場演講圖

2022年8月5日熱力公司總經理助理高彥軍參加第三屆中國清潔供熱產業峰會，並做了《自適應控制系統在智慧供熱中的應用》的報告。

案例：第九期「綠合會」沙龍

2022年3月4日，公司參加了由中關村現代能源環境服務產業聯盟(EESIA)舉辦的第九期「綠合會」沙龍，會議邀請了從事供熱取暖等熱力相關行業的企事業單位相關負責人與會，共同圍繞煙氣餘熱回收利用智能系統的節能潛力、經濟效益與實際應用展開討論。



第九期「綠合會」沙龍

綠色辦公

山高新能源秉承「環保」和「綠色」理念，在日常辦公場景中，我們對辦公區域採用節能改造、清潔能源利用、數字化辦公等多種節能降耗方式，發掘綠色辦公領域潛能，最大限度降低對資源的消耗。



車輛光伏改造

運維人員在光伏區安全駕駛電動三輪車，並將三輪車改造為太陽能充電，處理故障更加便捷高效，有效的減少運維車輛燃油損耗，減少車輛二氧化碳排放。

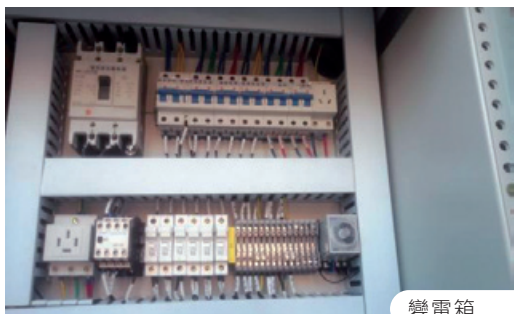


車輛光伏改造



節能技改

電站在箱變溫控器處增加時間繼電器，根據溫感及時控制箱變運行，有效的降低箱變因溫度造成誤跳減少發電量。



變電箱



車棚光伏改造

電站利用光伏組件改造車棚，不僅能夠給車輛遮陽避雨，同時還可以發電減少系統下網電量，實現公司效益和環境效益的雙贏。改造後的電站每日大約發電80度。



車棚光伏改造



節能技改

電站綜合樓內照明開關全部更換為紅外感應開關，根據光感照度及時控制照明啟停，有效減少能源浪費，降低廠用電量。改造後的電站大約每天節約生活用電10度。



紅外感應開關



資源再利用

電站利用閒暇時間維修雷擊後損壞的光伏組件和二次板件，倡導節約和環保，堅持物資「能修則修、能用則用」的良好習慣和「綠水青山就是金山銀山」的環保理念，最大限度的減少固體廢棄物的產生，增效降本，保護環境。



修理光伏組件



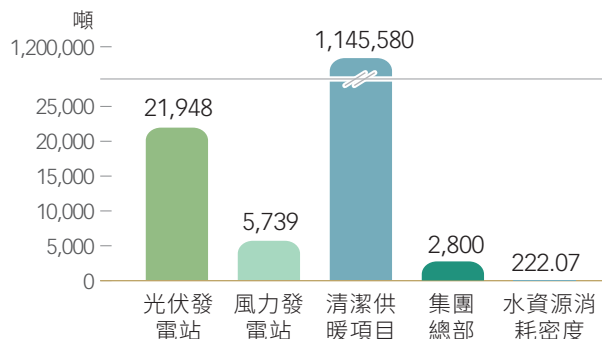
垃圾分類

北京辦公樓根據北京市垃圾分類要求持續做好辦公室垃圾分類工作，對打印機硒鼓進行回收和無害化處理近年來持續

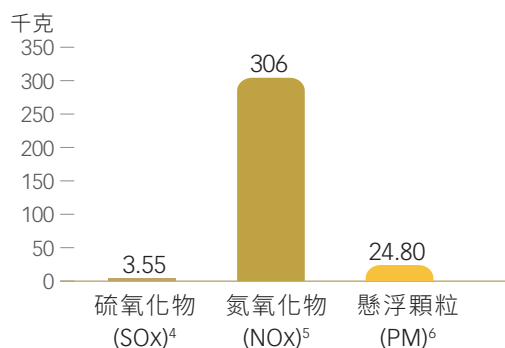
無紙化辦公

推行無紙化辦公方式，減少紙質文件成本，開會時倡導看電子文件，鼓勵雙面打印。

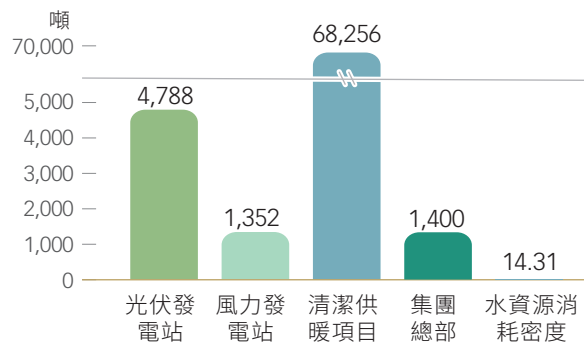
水資源消耗量表



車輛空氣污染排放量



污水排放量



⁴ 車輛硫氧化物排放量跟據車輛汽油、柴油使用量二次計算得出

⁵ 車輛氮氧化物排放量跟據車輛汽油、柴油使用量二次計算得出

⁶ 車輛懸浮顆粒 (PM) 排放量跟據車輛汽油、柴油使用量二次計算得出



踐行安全
責任
彰顯
企業擔當

山高新能源始終致力於打造合規、穩定的產業鏈條，堅持為客戶提供更安全、更綠色的產品及服務，與供應商構建互利共贏的合作關係，為實現「領先的綠色能源生態構建者」願景打造產業基礎。

4.1 落實安全責任

山高新能源深知，安全生產是企業健康發展的基本保障。公司恪守《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國特種設備安全法》等法律法規，依託於由安全管理委員會領導的安全生產組織架構，訂立了切實可行的安全生產目標，守護員工安全。報告期內，山高新能源設立的安全生產目標已全部達成，同時，公司憑藉健全的管理制度，通過了ISO9001、ISO45001、ISO14001三標一體化認證。

安全生產目標及達成情況

指標內容	數量	目標達成
人身死亡事故	0	100%
直接經濟損失200萬以上設備事故	0	100%
火災交通電力事故	0	100%
公共安全事件	0	100%
行政主管部門處罰	0	100%
安全教育參訓	3,856	100%

公司依據「管生產必須管安全、管業務必須管安全」的原則，以及《集團重大安全生產風險事項報送工作方案》《集團重大安全生產風險事項通知單》《集團重大安全生產風險項目工作進展周報表》等內部制度，構建了「橫向到邊、縱向到底」的網格化管理體系，為加強公司安全質量環境管理起到了有效的指導和促進作用。

公司始終重視安全管理，嚴格遵守各項安全制度要求，持續強化安全管理體系，為公司安全穩定生產保駕護航。公司2022年及過去三年併未發生因工造成死亡，2022年工傷損失工作日數為169。

2022年，山高新能源持續落實安全生產責任制，共計修訂、編製26項安全環保類管理制度，並對各單位安全責任體系建設情況進行梳理，釐清責任關係，設立專職安全管理人員，進而實現安全管理力量層層覆蓋。

我們亦按照《國家發展改革委辦公廳國家能源局綜合司關於進一步加強電力安全風險分級管控和隱患排查治理工作的通知》等法律法規，以及內部《風險分級管控規定》，建立了完善的風險源辨識及隱患管理流程，實現對經營場所安全隱患的動態管理。

山高新能源風險源辨識及隱患管理流程



危險源辨識及監督

- 定期組織對本單位及下屬企業危險源辨識與風險評價情況開展監督檢查，並將危險源辨識與風險評價和監督管理納入各單位年度安全生產業績考核



事故隱患排查

- 按照事故隱患的等級對排查出的事故隱患進行登記，建立事故隱患信息檔案
- 組織整改一般事故隱患，並制定重大事故隱患治理方案
- 在事故隱患治理過程中採取相應的安全防範措施
- 重大事故隱患整改後組織現場驗收或評估，形成驗收報告



自然災害預防

- 在接到有關自然災害預報時，及時發出預警通知
- 發生自然災害可能危及企業和人員安全的情況時，採取撤離人員、停止作業、加強監測等安全措施，並及時向當地人民政府及其有關部門報告

此外，我們還通過開展安全生產培訓及應急演練等方式，提升員工安全生產意識及危險應對技能，持續傳遞公司對安全工作的高標準管控理念，讓安全生產深入人心。截至報告期末，山高新能源圍繞安全法規、安全規程和操作規程、警示案例、兩票與高危作業技術、安全管理、交通與消防、安全責任制和安全工器具以及應急預案等內容，累計開展培訓3,856次，累計參加人次數超過20,000人次，培訓覆蓋率達100%。

案例：安全生產宣貫 培訓會

2022年10月，山高新能源組織公司各單位召開安全質量環境管理制度宣貫培訓會，對制度重點內容進行講解並進行答疑，切實做到員工知責、明責、盡責，全面履行安全生產責任。

案例：廣東江門開平光伏項目2022年消防應急演練

2022年，山高新能源廣東江門開平光伏項目根據國家關於生產安全事故應急管理的相關法律法規開展了消防應急演練，旨在進一步加強施工安全，提高現場作業人員防火意識，杜絕、防止火災事故的發生。



消防演練現場

案例：武鄉韓北鎮100兆瓦農光儲一體化項目消防演練方案

為了讓項目部各崗位一線人員深入地瞭解消防應急常識，切實樹立起消防意識，真正掌握好火災事故現場應急撲救與救護的統籌作業流程，並具備自救互救與抗擊突發事件的應變能力，能有組織、有順序、迅速地引導員工安全、快速地疏散，學會正確使用滅火器以及掌握逃生的方法。武鄉韓北鎮100兆瓦農光儲一體化項目開展消防演練。



消防演練現場

案例：邯鄲光伏項目高溫中暑事故演練

2022年6月，山高新能源邯鄲光伏項目開展高溫中暑事故演練，旨在檢驗應急救援領導小組及應急救援人員協同反應水平和實戰能力，提高作業人員避免事故、防止事故、抵抗事故的能力，落實事故防範措施。



防中暑事故演練現場

案例：廣東江門開平光伏項目防洪防汛應急演練



防洪防汛演練現場

2022年6月，山高新能源開平市蚬岡鎮100兆瓦農光互補綜合利用示範項目開展防洪防汛應急演練，旨在進一步提高項目部所屬人員應對汛情的應急反應能力，提高員工的防災避災意識，最大限度的減輕因水災所造成的損失，維護廣大員工生命財產的安全。

4.2 貼心用戶服務

山高新能源始終將客戶放在首位，致力於以堅實的產品質量、卓越的客戶服務助推公司高質量發展。公司依據質量相關法律法規及公司實際情況，搭建由安全質量管理部統籌規劃、各單位協同管理的質量管理架構，持續完善內部《質量管理規定》，有效規範公司質量問題整改、反饋、考核及獎懲工作的順利開展。由於公司電力和熱力供應業務自身特點，日常運營不涉及產品包裝及運送環節，亦不涉及已銷售或已運輸產品因安全或健康理由的回收。

山高新能源質量問題處理流程



問題整改

- 監督整改質量監督檢查中發現的不符合項；對於嚴重的、影響較大的問題進行舉一反三的自查，避免類似問題重複發生
- 如發生突破本單位質量目標的質量事故，相關單位應在1小時內向安全質量部報告
- 未突破本單位質量目標的質量事故由本單位負責調查處理，對於經濟損失在10萬元人民幣及以上的質量事故，調查處理後需報安全質量管理部備案



問題反饋

- 制定經驗反饋制度，要求對典型的質量問題編製相應的經驗反饋材料，剖析問題發生的根本原因，並制定相應的糾正措施和預防措施並實施
- 不定期開展業務上的經驗反饋和良好實踐總結，包括但不限於簡化流程、節約成本、縮短工期、創新工藝技術等亮點內容，形成資料共享



考核及獎懲機制

- 根據業務情況對公司質量目標進行分解，全面納入投資、建設和運營工作中，並制定相應的考核與獎懲制度
- 定期對各單位的質量目標和核心工作進行評價，並將評價結果列入績效考核

此外，公司還積極聯合第三方機構，共同開展質量管理體系監督審核，持續提升公司質量管理能力。2022年12月，山高新能源邀請第三方機構方圓標誌，針對開平市蚬岡鎮等在建項目及各部門質量管理情況進行了審核，以此驗證集團管理體系的策劃、實施、監測和績效等情況。經審查，山高新能源相關認證及審查解決均為優秀，內部質量問題得到了持續有效的控制。公司高度重視客戶服務，始終將高質量服務作為企業運營的核心要求之一，並建立客戶投訴應對機制。2022年度，山高新能源未發生任何涉及客戶服務的投訴。

4.3 投身社會公益

山高新能源深耕公益領域，通過開展鄉村扶貧、抗疫救災、志願服務等一系列活動，持續提升社區居民幸福感，充分展現企業的人文關懷。

公司積極整合自身資源，根據運營地實際情況開展幫扶活動，逐步提升當地村民收入，鞏固扶貧攻堅成果，真正做到「授人以漁」。

案例：河南安陽電站幫扶

2022年，山高新能源面向河南安陽電站所在地域，持續開展幫扶活動，定期通過修建道路、清洗除草等方式，為當地村民提供勞動收入，提升當地村民教育水平。報告期內，河南安陽電站累計扶貧幫扶6萬元人民幣。



河南安陽電站幫扶

同時，公司牢記企業社會使命，將企業社會責任落到實處。2022年，面對鄭州特大暴雨、疫情等自然災害和重大事件，我們第一時間響應政府號召，踴躍參與到救災搶險及抗疫工作中，堅持為保障社區人民安全貢獻一份力量。報告期內，山高新能源向受災地區實物捐贈口罩5,000個，溫度計500個，防護服50套，酒精50桶、米麵、食品飲料等若干。

案例：鄂溫克公司員工支持社區疫情防控工作



鄂溫克公司員工協助疫情防

2022年2月，山高新能源鄂溫克公司員工積極響應政府號召，協同值守小區卡站18個，有序開展小區外來人員進入及小區居民出入登記工作，為社區疫情防控貢獻屬於自己的一份力量。

案例：寧夏永恆「疫」路前行保供暖

2022年疫情期間，山高新能源寧夏永恆根據當地疫情形勢，及時啟動疫情保供應急預案，通過組建供暖突擊小組逐步摸排供暖系統，並開展爆管搶修、逐戶開閥等工作，全力保障今冬供暖任務。

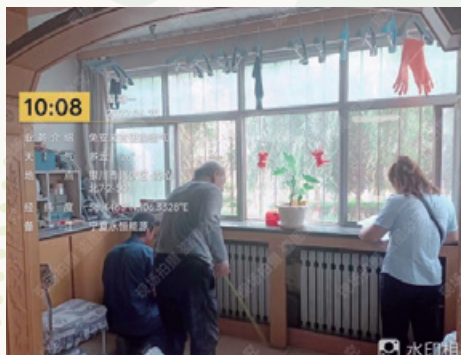


寧夏永恆保供暖廠房

山高新能源亦積極聆聽、響應社區居民訴求，定期開展垃圾清運、路燈修理、安全隱患排查、為社區低保家庭送去必需生活用品等活動，營造和諧溫暖的社會氛圍。我們還鼓勵員工積極參與志願活動，在服務中實現自我價值。報告期內，山高新能源累計投入1,034.9萬元人民幣用於社區建設；參與志願服務員工總人數為800人，總小時數200小時。

案例：燕翔園社區老師傅志願服務隊現場慰問活動

2022年，寧夏永恆公司聯合燕鴿湖小區燕翔園社區老師傅志願服務隊開展了現場慰問活動，慰問家庭困難居民和孤寡老人。我們亦免費為居民檢查用電、用水、用氣、用暖安全隱患並進行維修，增加與社區和居民的互動，集中力量為社區居民排憂解難，展現公司和員工的社會責任感。



燕翔園社區老師傅志願服務隊現場慰問活動



樹立
企業形象
相伴員工
成長

山高新能源踐行以人為本的發展理念，遵守勞工管理相關法律法規，保障員工的合法權益，為員工提供暢通、公平的就業渠道和環境。

5.1 合法合規僱傭

僱傭

山高新能源堅持合法合規的僱傭原則，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》及其實施辦法聘用員工。我們秉承用人所長、業績為先、人崗匹配的招聘宗旨；公開招聘、平等競爭、先內後外為招聘原則，建立內外部結合的招聘渠道。內部推行《人才內部推薦管理制度》，外部招聘渠道主要包括招聘網站及獵頭服務。堅持從品德、能力、經驗及崗位資格要求等方面對應聘者進行全方位的考核。從而選拔優質人才，建立高水平、高潛力、充滿活力的員工團隊。

員工多元化

山高新能源杜絕因種族、信仰、性別、年齡和婚姻狀況等因素產生歧視行為，並制定了相應的內部政策嚴格避免僱傭童工和強制勞工等違反人權的情況發生。若發現違規情況，我們會立即終止相關行為，並依據法律法規和公司相關要求進行處理。鼓勵多元包容的企業文化，致力於不斷優化員工的結構，實現員工性別、年齡、專業等合理分佈。

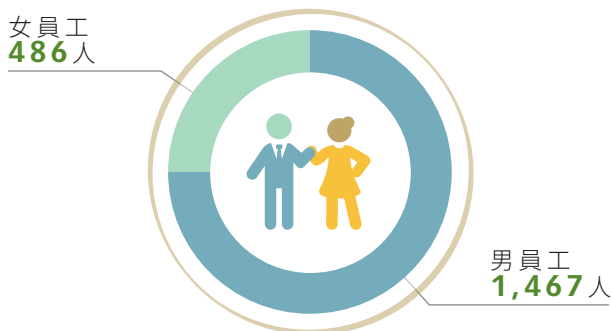
截至2022年12月31日止，公司共有1,953人，年度離職人數為563人，員工流失率為22.4%，主要在於熱力公司部分項目退出。2022年5月山高控股入主以來，公司注入新的發展動力、發展面貌煥然一新，員工流失率維持在行業平均水平。



山高新能源僱傭數據表

僱傭總人數 1,953人

按性別劃分的員工人數



按僱傭類型劃分的員工人數



按年齡結構劃分的員工人數



按職位劃分的員工人數



按地區劃分的員工人數

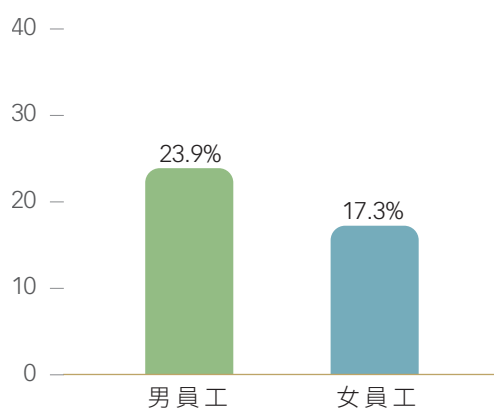


按特殊性劃分的員工人數

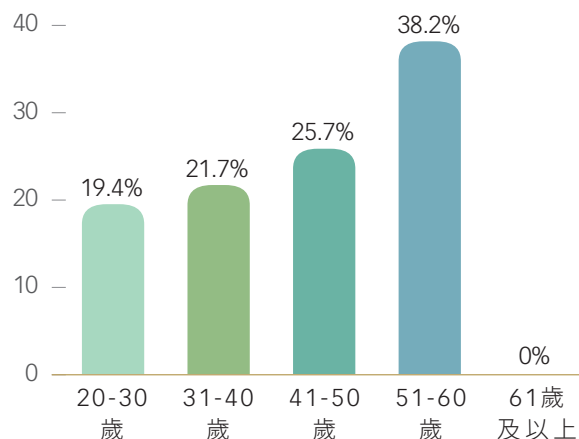


員工流失人數 563 人
員工流失比例 22.4%

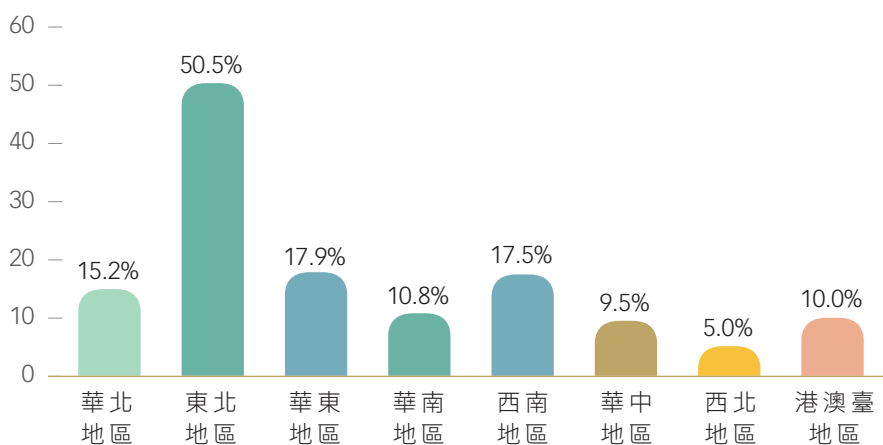
按性別劃分的員工流失比例



按年齡結構劃分的員工流失比例



按地區劃分的員工流失比例



5.2 保障權益關愛

基本權益

員工是企業實現高質量發展的堅實後盾，山高新能源堅持以人為本的發展理念，採取具有保護效益的措施，合理合規地保障員工的合法權益。

在休假方面嚴格遵照《職工帶薪年休假條例》相關規定，制定了《員工考勤及帶薪休假管理辦法》，公司按照法律規定實行每週五天工作制，工作時間為9：00至17：00。法定節假日、帶薪年假、病假、婚假、喪假、產假等均依據國家政策要求執行。針對於假期、辦公時間可就場站實際情況而安排，保證工作順利完成的同時，也讓員工合理安排自己的休假時間。

在福利待遇方面，我們採用了《福利津貼制度》，總部人員除享受法定五險一金外，還享受商業保險，包含意外險、補充醫療、壽險。2022年度，我們嚴格評比商業保險的供應商，並結合員工實際需要制定商業保險方案，在商業保險的保障範圍和保障額度等方面均有提高。

在薪酬方面，山高新能源堅持優化員工薪酬體系，為員工提供具有競爭力的薪酬待遇。公司執行了《薪酬調整管理辦法》《區域運維人員薪酬職級體系》《員工績效考核管理方案》等相關制度。對公司內部薪酬與外部市場進行對標分析，公司高管薪酬為結構性薪酬，為多個部分組合而成，其中年終會依據簽署的目標責任書，對高管部分薪酬進行考核評分，以此為依據，對高管薪酬進行管理。每名高管簽署的目標責任書內有安全質量生產目標責任，明確相關要求和扣分原則。扣分將直接影響高管業績工資和年終獎金。2022年山高新能源貼近市場行情加強調研，從而建立了有競爭力的薪酬激勵體系，具體工作內容及成果如下：

工作內容

具體成果



聘請專業機構開展市場調研

對標同行業頭部企業，通過人均定量數據分析等手段，明確我們在同行業中的薪酬水平，並依據薪酬調研結果及公司實際情況，完成2022年調職調薪工作。



與外部諮詢機構合作

開展總部和一線運維薪酬績效體系優化工作。截止2022年，已完成項目需求調研、優化方案制定、資料對接、啟動會、員工訪談（共計89人，其中：高管13人，部門負責人13人，部門B角31人，核心骨幹32人）、崗位價值評估準備等工作，為項目順利實施奠定良好的基礎。



制定南宮三期專項激勵方案

制定專項方案，激勵工程中心員工克服重重困難，積極協調內外部資源，在930實現項目全容量並網，在化解項目風險的同時，為公司業務發展提供了項目支持。



修訂完善相關制度

修訂完善《開發專項激勵辦法》《運維超發電量專項獎勵辦法》《運營事業部代運維銷售考核激勵方案》，新起草《董事會主席特別獎管理辦法》，上述辦法已和相關部門和分管領導溝通多輪，在公司薪酬體系優化的同時擬同步進行審批。

5.3 重視員工發展

2022年，山高新能源修訂了人力資源各項基本管理制度，新增制定《培訓管理制度》，針對不同各職級員工進行針對性培訓，包括新人入職培訓、員工專業與技能培訓、中高層領導的培訓。

山高新能源針對公司管培生序列的人員作一些通用辦公能力、各部門基礎知識的培訓；同時建立了「雙導師制」和「輪崗制」的培養模式，讓管培生在入職公司兩年期間盡可能多的接觸和吸收各部門各專業的模塊，快速孵化與提升專業技能，為公司持續輸送年輕高潛人才。2022年同步增加了對於繼任經理的能力培訓，主要是針對公司後備幹部：高級經理、經理等人群，培訓內容涉及管理能力、溝通能力、談判能力等通用能力的培訓，為集團中高領導管理層儲備優秀人才。

山高新能源制定了《員工晉升管理辦法》，且每年度依據管理辦法對符合晉升要求的員工進行考評晉級。激發員工的積極主動性，以督促員工不斷進步和成長。2022年度完成了9名基層員工（高級經理）晉升中層（部門總助）的工作；完成了總部216人、一線運維161人的基層員工晉級工作。

2022年度，山高新能源在員工培訓方面受訓的人數達100%，平均受訓時長為50小時。夯實員工業務基礎，提升員工知識水平與工作技能，實現員工自我價值的提高。

案例：2022年安全質量管理部（「安質部」）進行總部安全培訓

2022年對公司總部人員進行安全知識培訓，安質部張天蓬主講《安全生產法》《防暑降溫專題培訓》《特種設備使用安全管理培訓》《電力作業安全培訓》等內容。員工通過現場與線上培訓相結合的形式，學習安全文化、防範觸電事故、防汛防颱風等應急知識，員工的安全意識得到了進一步的提升。



2022年總部安全培訓

案例：2022年熱力板塊舉行人力資源培訓與座談交流會

2022年7月20日，山高新能源在寧夏永恆公司舉辦為期兩天的第二屆人力資源培訓交流會，培訓交流涉及《熱力行業的劃小單元經營管理》《如何圍繞業務做好招聘操盤手》《熱力管控體系建設經驗分享》《組織績效體系培訓》《企業勞動用工法律風險防範與應對》《勞動關係管理實操問題交流》等相關課程。通過提升員工融通創新能力、專業化能力、人力資源管理和風險控制能力，推動人力資源管理體系形成人力資源板塊發展的「優質圈層」，打造相互支持、相互融合、相互協同的「先鋒隊」。



2022年人力資源培訓與座談交流會

案例：2022年熱力板塊舉行雙碳目標專題培訓會



2022年雙碳目標專題培訓會

2022年1月22日，熱力板塊開展了雙碳目標下熱力行業機遇與挑戰專題培訓會，主要進行基礎設施公募REITs、雙碳目標下供熱企業發展、低碳供熱之路在何方、生物質能在清潔供熱中的作用等方面的培訓。通過加強公司員工對於國家政策的理解，從而啟發員工對於熱力行業未來的思考。

案例：法律合規部開展集團員工法律合規培訓

2022年9月22日上午，法律合規部田鳳採用線上線下結合的方式，針對分佈式光伏項目開發期所涉及的法律問題面向員工開展了法律合規培訓。分佈式事業部、大灣區、風險管理部、成本管理中心、企業管理部、運營事業部等部門同事積極參與。

培訓內容主要包括屋頂業主法律盡調、產權核查要點及示例、產調的重要性及案例分享、EMC協議要點等四個方面。

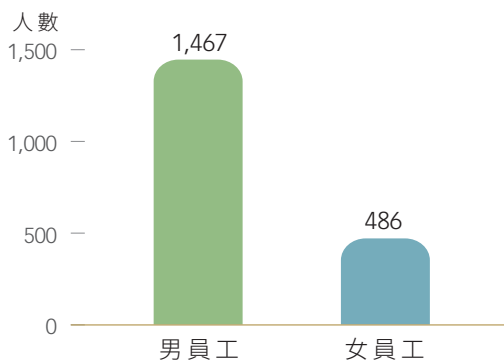
本次培訓貫徹了集團關於「加強合規體系建設，合規治理規範運作」的要求，旨在增強公司員工守法經營、依法依規開展生產經營活動的理念，使業務直接相關人員對分佈式光伏項目開發期可能存在的法律風險有更全面深入的認識，同時有助於打破部門溝通壁壘，提升跨部門協作效率。



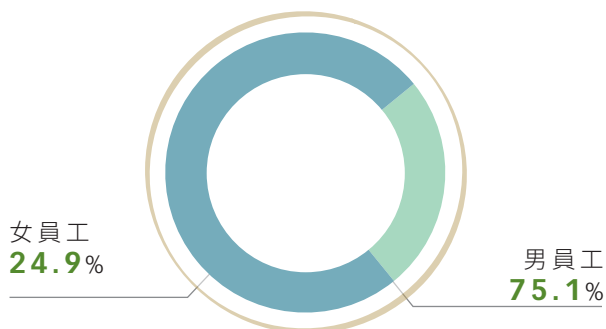
集團員工法律合規培訓

公司受訓僱員佔比統計

按性別劃分的受訓僱員人數

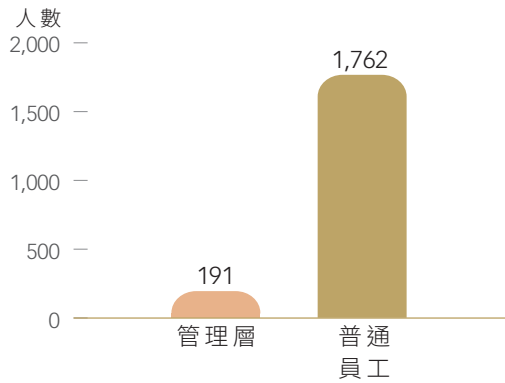


按性別劃分的受訓僱員百分比



公司受訓僱員佔僱員總數百分比 100%

按職級劃分的受訓僱員人數

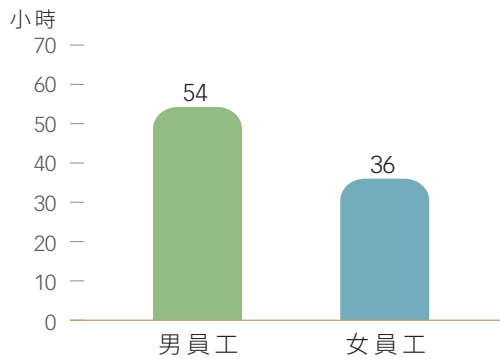


按職級劃分的受訓僱員百分比

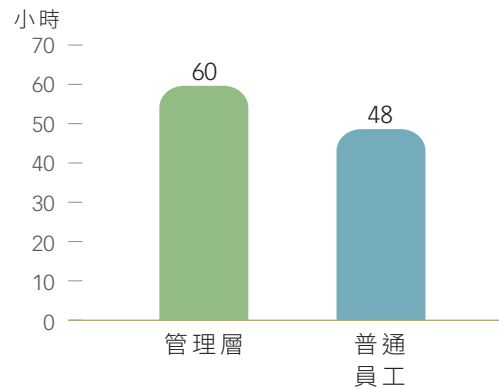


公司每名員工平均受訓時數 50

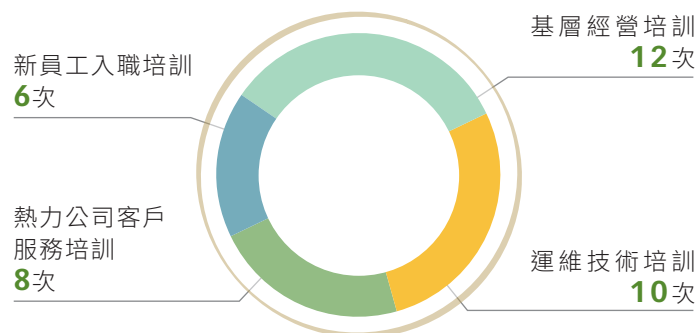
按性別劃分的平均受訓小時數



按職級劃分的平均受訓小時數



按培訓類型劃分的培訓次數 36



2022年，公司加強員工考核落實獎懲機制，推動公平公正用人機制建立，具體工作內容及成果如下：

工作內容

具體成果



加強與完善試用期考核管理

以前端崗位為試點，考核指標設置盡可能量化，新入職開發人員簽訂《試用期績效考核承諾書》，並將考核結果應用於試用期轉正。



完成2021年度各項考評考核工作

完成2021年度中高層管理人員述職考評工作，基層人員671人次獎金核算發放。結算管理層年度業績工資，完成2021年度評優表彰工作。



完成2022年度基層員工
調職調薪和晉升工作

2022年度共完成基層員工晉升部門總助9人，基層員工調職調薪617人（總部196人，一線運維421人），本次調職調薪一方面起到了提振信心、鼓舞士氣的作用，另一方面，一定程度上解決了新老員工薪酬倒掛的問題。真正使工作負責、業績優良、領導滿意、群眾認可的員工得到了應有的機會。

附錄一： 環境績效 指標匯總

關鍵指標	分項指標描述	指標單位	2022年	
排放物種類及排放數據	廢氣排放物	氮氧化物(NOx)	噸	清潔供暖：393.8
			千克	車輛：305.5
		硫氧化物(SOx)	噸	清潔供暖：136.4
			千克	車輛：3.55
	污水排放物	懸浮顆粒(PM)	千克	車輛：24.8
		生活污水排放總量	噸	1,400
		工業廢水排放總量	噸	清潔供暖廢水： 68,256
		光伏發電站污水總量	噸	4,788
	風力發電站污水總量	噸	1,352	
溫室氣體總排放量及密度	溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	1,345,535	
	溫室氣體排放總量 (範疇一)	煤炭排放總量	噸二氧化碳當量	680,400
		車輛柴油排放總量	噸二氧化碳當量	1,002.52
		車輛汽油排放總量	噸二氧化碳當量	546.62
		天然氣排放總量	噸二氧化碳當量	104,801
		液化石油氣排放總量	噸二氧化碳當量	638
		溫室氣體排放總量 (範疇一) 總量	噸二氧化碳當量	787,388
	溫室氣體排放總量 (範疇二)	外購熱水排放總量	噸二氧化碳當量	440,175
		外購電力排放總量	噸二氧化碳當量	117,972
		溫室氣體排放總量 (範疇二) 總量	噸二氧化碳當量	558,147
	二氧化碳排放密度	噸二氧化碳當量／營業收入 (百萬港元)	254.07	

附錄一： 環境績效 指標匯總

關鍵指標	分項指標描述	指標單位	2022年	
有害廢棄物總量及密度	廢舊鉛酸電池	塊	6	
	廢墨盒	只	326	
	廢棄燈泡／光管	只	997	
無害廢棄物總量及密度	鍋爐渣	噸	51,888	
	煤灰	噸	18,874	
	一般生活垃圾	噸	229.06	
	無害廢棄物總量	噸	70,991.06	
	無害廢棄物密度	噸／營業收入 (百萬港元)	13.40	
直接及間接能源總耗量及密度	直接能源	煤炭消耗量	兆瓦時	2,048,760.00
		液化石油氣消耗量	兆瓦時	2,580.52
		天然氣消耗量	兆瓦時	524,532.95
		柴油消耗量	兆瓦時	清潔供暖項目： 96.03 集團車輛：99.39
		汽油消耗量	兆瓦時	清潔供暖項目： 1,005.78 集團車輛：2,001.51
		光伏發電站車輛柴油消耗量	升	8,789.38
		風力發電站車輛柴油消耗量	升	1,250.00
		光伏發電站車輛汽油消耗量	升	176,661.29
		風力發電站車輛汽油消耗量	升	43,757.02
		直接能源總消耗量	兆瓦時	2,579,076.18
		直接能源總消耗密度	兆瓦時／營業收入 (百萬港元)	486.99

附錄一： 環境績效 指標匯總

關鍵指標	分項指標描述	指標單位	2022年
直接及間接能源 總耗量及密度	外購熱水	兆瓦時	清潔供暖項目： 1,980,000
	外購電力	兆瓦時	清潔供暖項目： 114,820
			辦公室：171.88
	間接能源 光伏發電站外購 電力	兆瓦時	42,400.00
	間接能源 風力發電站外購 電力	兆瓦時	6,300.00
	間接能源總消耗量	兆瓦時	2,143,691.88
	間接能源總消耗密 度	兆瓦時／營業收 入(百萬港元)	404.78
	綜合能源消耗量	兆瓦時	4,722,768.06
綜合能源消耗密度	兆瓦時／營業收 入(百萬港元)	891.76	
總耗水量及密度	光伏發電站水資源消 耗量	噸	21,948
	風力發電站水資源消 耗量	噸	5,739
	辦公室耗水量	噸	2,800
	清潔供暖項目耗水量	噸	1,145,580
	水資源消耗總量	噸	1,176,067
	水資源消耗密度	噸／營業收入 (百萬港元)	222.07

附錄二： 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》 之內容索引

環境、社會及管治範疇與一般披露及關鍵績效指標(KPI)			所在頁碼
環境			
A1：排放物	一般披露	<p>有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。</p> <p>註：廢氣排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受國家法律法規及規例規管的污染物。</p> <p>溫室氣體包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟化碳及六氟化硫。</p> <p>有害廢棄物指國家規例所界定者。</p>	43
	A1.1	排放物種類及相關排放數據	81-82
	A1.2	直接（範圍1）及能源間接（範圍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）。	81
	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）。	82
	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）。	82
	A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	31
	A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	48

附錄二：
香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》
之內容索引

環境、社會及管治範疇與一般披露及關鍵績效指標(KPI)			所在頁碼
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。 註：資源可用於生產、儲存、運輸、樓宇、電子設備等。	43
	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）。	83
	A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	83
	A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	56
	A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	58
	A2.5	製成品所用包材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位估量。	66
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	43, 49, 51
	A3.1	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	48-55
A4：氣候變化	一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	27
	A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	27-30

附錄二： 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》 之內容索引

環境、社會及管治範疇與一般披露及關鍵績效指標(KPI)			所在頁碼
社會			
B1：僱傭	一般披露	有關薪酬及解僱，招聘及晉升，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；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	71
	B1.1	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	72
	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	73
B2：健康與安全	一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	63-64
	B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	63
	B2.2	因工傷損失工作日數	63
	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	63
B3：發展及培訓	一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。 註：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。	76
	B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的受訓僱員百分比。	78
	B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	79

附錄二：
香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》
之內容索引

環境、社會及管治範疇與一般披露及關鍵績效指標(KPI)			所在頁碼
B4：勞工準則	一般披露	有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	71
	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	71
	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	71
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。	23
	B5.1	按地區劃分的供應商數目。	23
	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，以及相關執行及監察方法。	23-24
	B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	23-24
	B5.4	描述在揀選供貨商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	23-24
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，標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	66-67

附錄二： 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》 之內容索引

環境、社會及管治範疇與一般披露及關鍵績效指標(KPI)			所在頁碼
	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。	66
	B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	67
	B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	23
	B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	66-67
	B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	23
B7:反貪污	一般披露	有關防治賄賂，勒索，欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	20
	B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	20
	B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	21
	B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	21-22
B8:社區投資	一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	68-69
	B8.1	專注貢獻範疇(如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)。	68
	B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	68-69



山高新能源集團有限公司

SHANDONG HI-SPEED NEW ENERGY GROUP LIMITED

地址：香港灣仔港灣道18號中環廣場67樓6706-07室

反饋郵箱：ir@shneg.com.hk