



**XINYI ENERGY
HOLDINGS LIMITED**
信義能源控股有限公司

(於英屬處女群島註冊成立之有限公司)

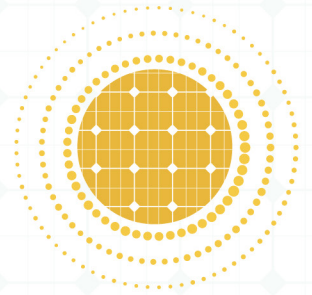
股份代號：03868

環境、社會及
管治報告
2021

目錄



2	關於本報告
4	董事會聲明
6	關於信義能源
12	重要性議題
12	持份者溝通
14	重要性評估
18	一、 堅定的企業行動
20	氣候行動
36	企業可持續發展行動
42	構建綠色能源生態圈
46	二、 良好的企業管治
48	可持續發展管治
50	商業道德
54	三、 可持續的業務模式
57	安全生產與系統風險管理
64	智能運維管理
68	減少營運對環境及自然資源的影響
74	四、 幸福的人才團隊
76	僱傭合規
80	薪酬福利與人才保留
81	員工健康
86	培訓及平等機遇
90	五、 2021年 ESG 表現
98	附錄：報告指標索引



關於本報告

概覽

GRI 102-1, GRI 102-50

本報告乃信義能源控股有限公司(「信義能源」或「本公司」)及其附屬公司(「集團」或「本集團」)按照香港聯合交易所有限公司(「香港聯交所」)的證券上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》(「ESG 報告指引」)編寫的《環境、社會及管治報告》(「本報告」或「ESG 報告」)。

本報告為信義能源的第三份 ESG 報告，以「安全」為主題，通過「堅定的企業行動」、「良好的企業管治」、「可持續的業務模式」、「幸福的人才團隊」四個範疇完整呈現本集團於 2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日期間(「報告期內」或「年內」)，在守護地球氣候安全與人類福祉、企業安全與長期營運、生產安全與環境保護、員工職業安全與長期發展方面奉行的理念、貫徹執行的規章制度、採取的行動、主要工作及核心指標表現，部分內容或追溯過往年份或延伸至 2022 年度。建議本報告連同信義能源 2021 年報及當中的「企業管治報告」一併閱覽；本報告以中、英文兩種文字出版，若兩種版本出現差異，請按中文版解讀。

本報告可於香港聯交所網站(www.hkexnews.hk)及本公司網站(www.xinyienergy.com)下載。

匯報範圍

GRI 102-45

本報告涵蓋本公司財務報表中載列的所有實體，包括所有附屬公司。除另有說明，所提及公司的表現數據均按百分比基準匯報，並未基於信義能源的權益份額作出調整。

匯報原則

GRI 101 – 條例 1.3, GRI 101 – 條例 1.6, GRI 101 – 條例 1.8, GRI 102-49

有關環境及社會關鍵績效指標編製，分別參考香港聯交所《環境關鍵績效指標匯報指引》及《社會關鍵績效指標匯報指引》，並已進行重要性評估，結合內部及外部的意見，遵從重要性、相關性及適用性原則的基礎上選擇披露範疇及進行數據收集，以及根據適用於公司所屬行業及業務地理位置的參數進行計算。重要性評估的過程及最終確認的重要性議題已在「重要性議題」章節中披露。

根據香港聯交所《環境關鍵績效指標匯報指引》及《社會關鍵績效指標匯報指引》中各個關鍵績效指標的披露要求，參考全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, 「GRI」)《可持續發展報告標準》、氣候相關財務披露工作小組(Task Force on Climate-related Finance Disclosures, 「TCFD」)及美國永續會計準則委員會(Sustainability Accounting Standards Board, 「SASB」)《太陽能技術及項目開發行業可持續發展會計準則》的建議，基於「量化」和「一致性」的匯報原則，本集團於「2021 年 ESG 表現」章節，披露 2021 年的相關指標數據及 2020 年的對比數據。有關用於本集團關鍵績效指標的標準、方法、假設及／或計算的參考，以及主要換算系數的來源，均已作出適當說明。

在本報告中，除另有說明，所有貨幣金額均以港元列示；所用作對比的關鍵績效指標均以統一方法計算，如有變更，均會作出說明。

報告框架

本報告已遵守 ESG 報告指引所載的所有強制披露規定及「不遵守就解釋」條文的披露要求。此外，本報告亦參照了 GRI《可持續發展報告標準》當中部分披露要求。可參考本報告附錄提供香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引，將有助於讀者在本報告不同章節內查找所需資料。

有關本集團參考 TCFD 及香港聯交所的建議作出的氣候信息披露，包括氣候情境分析、不同氣候情境下主要的風險及機遇、本集團所採取的氣候行動，可參考本報告「氣候行動」章節。有關本集團支持聯合國可持續發展目標(Sustainable Development Goals, 「SDGs」)，參考《SDGs(聯合國永續發展目標)企業行動指南》(「SDG Compass」)的建議作出的價值鏈 SDGs 影響力分析、在具有影響力的 SDGs 領域採取的企業行動、訂立的企業可持續發展目標(XYE Sustainable Goals, 「XYE SG」)及於報告期內的表現，可參考本報告「企業可持續發展行動」章節。

前瞻性陳述

本報告包含前瞻性陳述，是根據本集團的業務和所屬行業及市場的現況作出的預測及假設，並不能保證未來的表現。本集團表現或許會受到市場風險、不明朗及超出本集團可控範疇的因素影響。因此，實際結果或與本報告作出的假設及相關陳述存在差異。

審閱及批准

本報告經本集團安全、職業、環境委員會(「安職環委員會」)審閱，並獲得本公司董事會(「董事會」)批准後於 2022 年 5 月 31 日刊發。

聯絡及查詢

GRI 102-53

本集團借鑑本地及國際最佳常規，致力豐富 ESG 披露內容。為持續提升 ESG 工作及披露水平，本集團歡迎及鼓勵所有持份者就本集團的 ESG 工作或對本報告的內容提供意見及建議。我們的聯繫方式如下：

信義能源控股有限公司

投資者關係部

地址：香港九龍觀塘海濱道 135 號宏基資本大廈 21 樓
電話：(852) 3919 2888
傳真：(852) 3919 2890
電郵：ir@xinyienergy.com.hk
網站：www.xinyienergy.com

董事會聲明

對 ESG 事宜的監管

董事會為本集團 ESG 事宜的最高管治機構，對本集團 ESG 事宜承擔領導及監管責任，主要包括：評估及釐定包含氣候變化在內的 ESG 相關的重大風險及機遇、將 ESG 風險納入風險管理及內控系統並實施有效管理、釐定 ESG 相關的重要性議題及制訂管理方針和策略、確定企業可持續發展目標及定期檢討進度、審閱及批准年度 ESG 報告。董事會下已設立由行政總裁領導的安職環委員會，承擔本集團安全生產、職業健康以及環境管理等重要的 ESG 事務的日常管理和監督責任。有關 ESG 管治架構的進一步詳情，可參考本報告「可持續發展管治」章節。

本集團的可持續發展管治採取自上而下的策略方針，對可持續發展的承諾和投入始於本集團的最高管治機構。董事會對重要 ESG 事宜履責監管確保本集團在制訂企業長期發展計畫和設立中長期發展目標時納入 ESG 因素，將進一步提升本集團的業務應對氣候變化及其他 ESG 相關的風險的適應力及韌性。

重要性評估及對重要性議題的管理

參考本地及國際最佳常規的建議，本集團每年均會檢討及優化重要性評估的流程，以確保重要性評估結果可以更客觀、全面地反映內部及外部持份者最為關注的 ESG 範疇及議題。報告期內，本集團通過「識別—按重要性進行優次排序—驗證及確認」的評估方法及流程進行重要性評估。有關重要性評估的進一步詳情，可參考本報告「重要性議題」章節。

經過識別相關性議題及按重要性優次排序後，本集團採納雙重驗證程序，由行政總裁及高級管理人員進行首輪審核並按需要作出合理調整，董事會審閱首輪審核結果並確認於本報告內重點披露的重要性議題。報告期內，經過前述評估流程，最終將「堅定的企業行動」、「良好的企業管治」、「可持續的業務模式」及「幸福的人才團隊」四個範疇的十二項議題確認為重要性議題。有關重要性議題的詳情，可參考本報告第 16 至 17 頁。

董事會及安職環委員會對本集團經營和長期發展及／或關鍵持份者產生／可能產生重大影響的重大 ESG 事宜均給予高度關注及重視並投放充足的資源。本集團針對「堅定的企業行動」、「良好的企業管治」、「可持續的業務模式」及「幸福的人才團隊」四個範疇的重大 ESG 事宜的監管架構、確立的策略方針及應對行動，以及關鍵績效指標於報告期內的表現已於本報告相應章節作出披露。

企業可持續發展目標進度

根據對本集團核心業務所處的價值鏈及其影響範疇的 SDGs 影響力分析，本集團在業務相關性最強及具有高影響力的 SDGs 領域提出 6 項企業可持續發展目標，確保在日常經營及長期規劃中採取有效行動持續提升本集團在相關 SDGs 領域的正面影響。報告期內，各項企業可持續發展目標均取得良好表現，最關鍵的四項目標表現如下：

XYE SG1

截至 2021 年底，本集團總裝機規模按年增長 36.0% 至 2,494MW，通過提供綠色電力實現年二氧化碳減排量增加 42.2%

XYE SG2

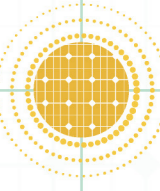
報告期內，本集團水資源及能源消耗密度(以百萬度銷售電量計)同比分別下降 23.0% 及 17.0%

XYE SG3

報告期內，本集團實現零重大設備／電力安全／火災事故、零死亡及零重傷目標

XYE SG4

報告期內，本集團未發生損害週邊社區群眾的安全事件，員工亦未在工作場所內發生任何工傷事故，並維持零勞動者職業病發病率



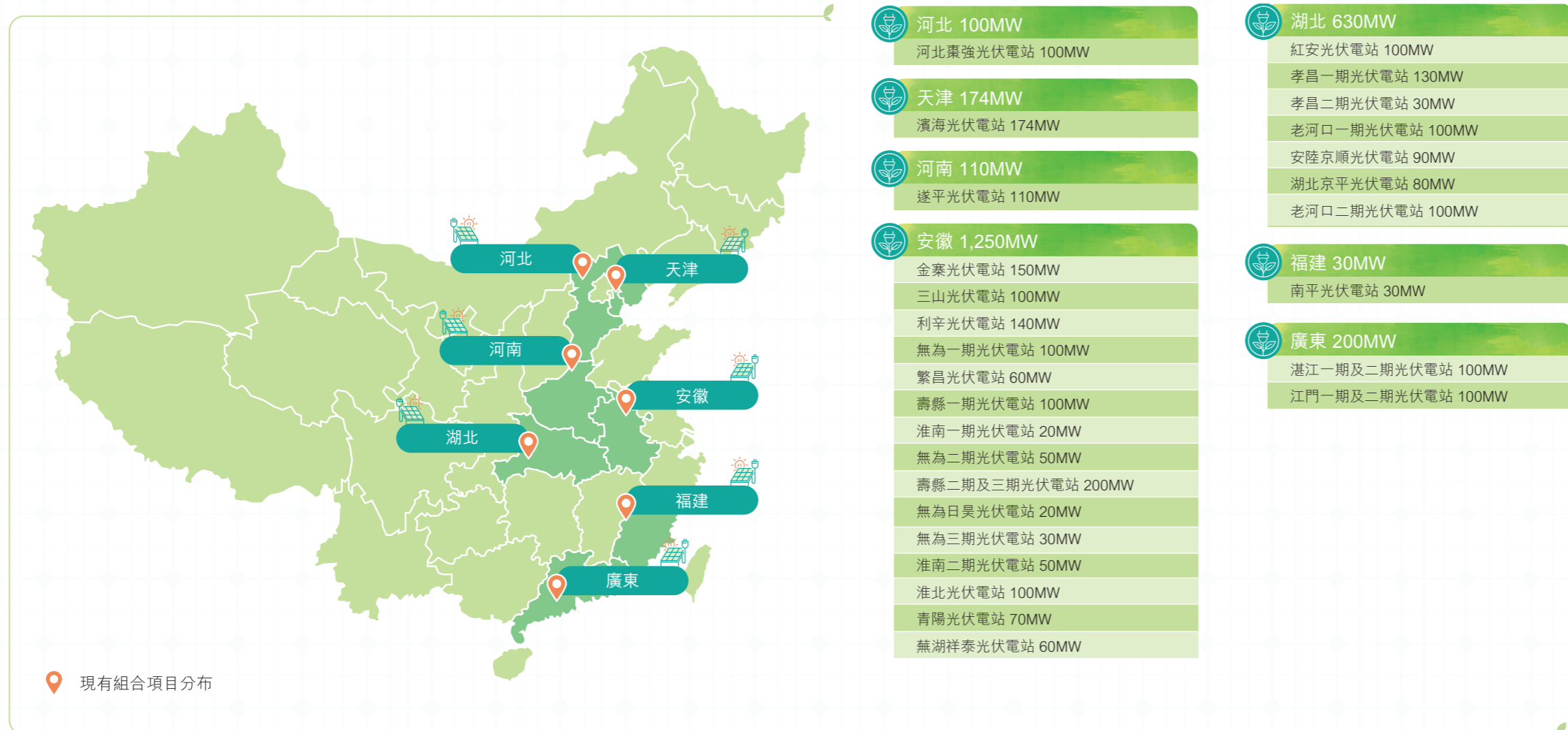
關於信義能源

中國是全球最大的能源消費國和碳排放國，其二氧化碳排放佔全球總量的三分之一。中國國家主席習近平已於2020年9月宣布中國的「碳达峰」及「碳中和」目標（「雙碳目標」）：「中國將力爭2030年前二氧化碳排放達到峰值，努力爭取2060年前實現碳中和」。中國近九成溫室氣體排放來自能源體系，因此，能源轉型是中國達成雙碳目標的必經之路。作為立足於中國的純可再生能源電站持有人及運營商，信義能源責無旁貸，將全力支持中國實現雙碳目標，同時能源體系的碳中和轉型將為本集團帶來前所未有的機遇，有力支撐本集團業務規模及效益持續穩健增長。

業務表現及戰略規劃

GRI 102-1, GRI 102-2, GRI 102-4, GRI 102-6, GRI 201-1

信義能源為中國領先的非國營太陽能電站擁有者和運營商，於2019年5月28日在香港聯交所主板上市，股份代號：03868.HK。自成立以來，本集團持有及收購的電站項目全部為太陽能光伏電站（「太陽能電站」或「光伏電站」），因此歷史經營期間所產生的經濟價值100%來自可再生能源，為百分百綠色收入企業。截至2021年12月31日，本集團共擁有和運營管理28個大型集中式太陽能電站（「現持有的項目」），總裝機容量為2,494兆瓦（「MW」）。本集團於年內的總銷售電量近25.8億千瓦時，相當於為地球減少214.6萬噸二氧化碳排放。本集團現持有的項目全部位於電力需求旺盛的二、三類資源區，歷史經營期間亦從未因限電問題影響電站運營及收益。現持有的項目中，全部上網電價中含國家補貼的項目，合共1,724MW，已獲納入可再生能源項目補貼清單。於2021年底，本集團為1,350MW的第三方太陽能電站項目提供運維管理服務，以該等太陽能電站於報告期內的發電量計，相當於帶來83.0萬噸的二氧化碳減排量。



關於信義能源

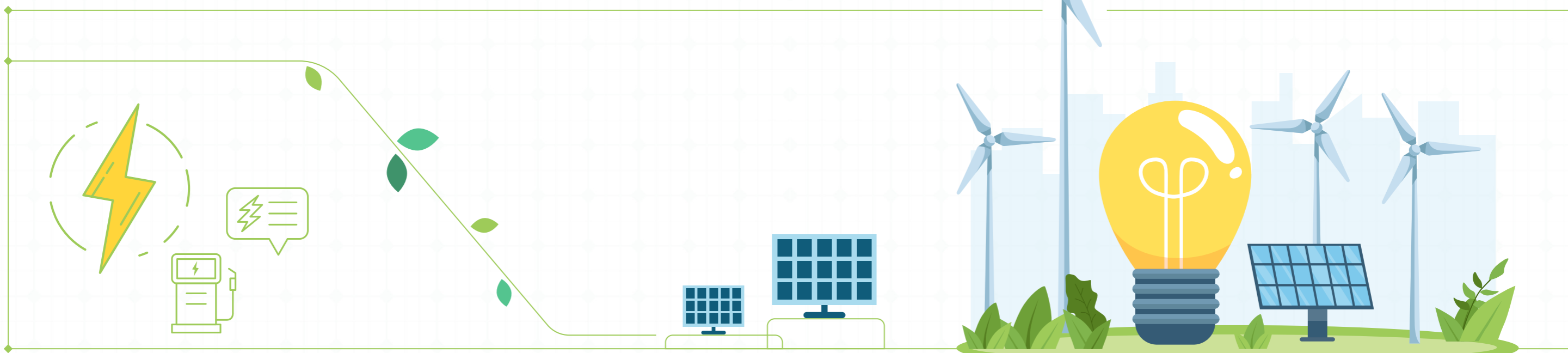
本集團不涉及太陽能电站項目的開發及建設，業務僅涉及通過持有的太陽能电站發電及銷售電力，以及為第三方太陽能电站項目提供運維管理服務，因此，為太陽能电站純運營商（「純運營商」）。未來，本集團仍將繼續維持純粹的業務模式，通過收購100%建成併網的可再生能源电站項目實現業務規模的提升。本集團有意繼續維持高派息比率，每年將分派不少於可分派收入的90%予股東。年內，本集團太陽能电站總裝機規模按年增長36.0%，股東應佔溢利同比增長33.7%。為與股東分享經營成果，本集團於2021年繼續分派100%可分派收入，全年股息17.4港仙，同比增長20%。本集團於2021年產生的直接經濟價值約23億港元，通過股息、稅收、捐款及經營成本支出等方式與股東、政府、價值鏈合作夥伴及員工分享的經濟價值約佔年內產生的直接經濟價值的71%。

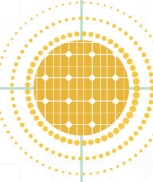
本集團擁有對控股股東信義光能控股有限公司（「信義光能」，股份代號：00968.HK）持有的太陽能电站的認購期權和優先購買權。截至2021年12月31日，信義光能持有、在建及待建的儲備太陽能电站項目總核准容量超過2吉瓦（「GW」），可供本集團於未來進行收購。此外，本集團亦可於市場向獨立第三方收購優質可再生能源电站項目，以持續提升運營規模。2022年，本集團計畫向母公司及第三方收購合共不少於1GW的太陽能电站項目，收購完成後，預期本集團所持有項目的總核准容量將達至3.5GW。

可持續發展方針

GRI 102-16

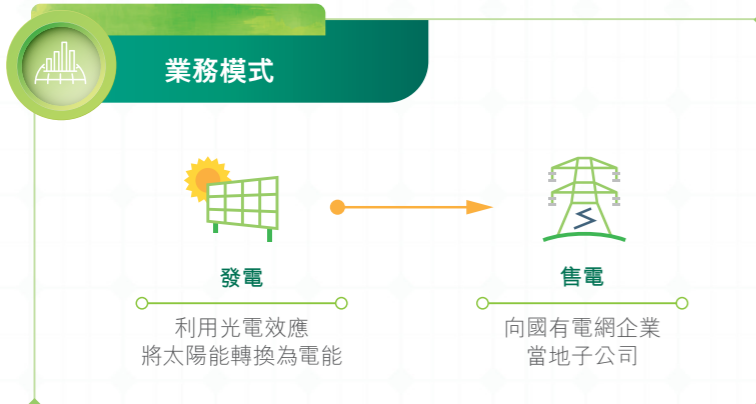
區別於光伏（「光伏」）行業的上游製造業企業、大中華地區其他太陽能电站運營商及傳統電力企業，由於本集團為純運營商，加上光伏發電過程不涉及能源及資源耗用，因此，本集團業務經營全週期對環境友好，同時通過向社會供應綠色電力取代部分火電的需求，每年均可貢獻可觀的二氧化碳減排量。報告期內，本集團所銷售的電力100%來自光伏發電，提供運維管理服務的电站項目亦全部為太陽能电站。於太陽能电站的日常運營中，僅因運維涉及機動車輛使用帶來少量能源消耗、設備需外購電力維持24小時運作，以及在站員工生活涉及電力和少量水資源耗用，因此，太陽能电站運營過程中對環境產生的負面影響亦極為有限。報告期內，本集團業務經營過程中產生的溫室氣體排放總量約18,971噸二氧化碳減排量，接近99%來自外購電力帶來的間接排放，僅相當於本集團現持有的項目於年內帶來的二氧化碳減排量的0.88%。本集團於年內每吉瓦時（等同於「百萬千瓦時」/「百萬度」）銷售電量對應的碳排放為7.35噸，同比下降13.2%，不足等量火電所產生的碳排放的0.9%，水耗密度（以百萬度銷售電量計）較去年同期下降近23.0%至5.34立方米，僅為等量火電的0.44%。因此，縱觀大中華區公用事業板塊及新能源板塊，本集團仍屬於少見的經濟效益與環境效益完全正相關的企業。





關於信義能源

本集團堅定純粹的業務模式，將繼續深耕可再生能源發電及運維管理業務，因此，隨著本集團業務規模的提升，不僅可為股東、社會及其他持份者帶來更大的經濟效益，亦可同時為環境創造正面效益，對業務所在地區的生態環境、全球能源轉型進程和減緩氣候變化產生積極影響。本集團立志成為新世代發電企業，不僅在業務模式上堅持初心，在日常經營、人才團隊建設及管理、社區參與等方面亦貫徹落實可持續發展理念，通過積極主動的行動回應聯合國SDGs的呼籲。報告期內，本集團在各項既定的企業可持續發展目標上均取得積極進展，從而為相關的聯合國SDGs帶來正面影響。



堅守純粹的初心

- 使命**
賦能綠色新時代，光源點亮千萬家
- 願景**
締造新能源高效運營領先品牌，讓綠色能源觸手可及
- 核心價值觀**
信譽至上，義氣崢嶸
自強不息，善待天下

低風險的經營模式

- 無原料風險**
以「陽光」作為唯一發電原料
- 電價政策穩定**
國家政策保障20年固定上網電價
- 固定的收益模式**
「發電-售電」模式
客戶為國有電網企業當地子公司
項目均位於二三類資源區
歷史經營期內未遭遇限電問題

堅持純粹的定位

- 純發電企業**
僅太陽能电站運營，不涉足開發建設
- 純可再生能源**
100%電力銷售來自光伏發電

堅定回饋股東的真心

- 高派息比率政策**
將不少於90%的可分派收入分派予其股東



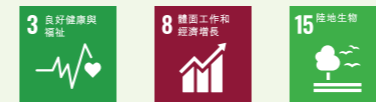
堅決貫徹SDGs

從行動上與聯合國可持續發展目標保持高度一致性

特別是與本集團業務相關性最強的3項可持續發展目標



同時致力提升在SDG3、SDG8及SDG15的正面影響



信義能源可持續發展目標2021年表現

- XYE SG1** 本集團總核准併網容量按年增長36.0%至2,494MW，通過提供綠色電力實現年二氧化碳減排量增加42.2%
- XYE SG2** 本集團於報告期內水資源及能源消耗密度（以百萬度銷售電量計）同比分別下降23.0%及17.0%
- XYE SG3** 本集團於報告期內未發生任何重大設備、電力安全相關的事故及火災事故，實現零死亡及零重傷目標
- XYE SG4** 本集團於報告期內未發生損害週邊社區群眾的安全事件，員工亦未在工作場所內發生任何工傷事故，並維持零勞動者職業病發病率
- XYE SG5** 本集團遵循聯合國全球契約原則，於報告期內未發生任何違反歧視、人權保護原則及勞工法律／規例的已確認違規事件
- XYE SG6** 本集團於報告期內新收購的光伏电站中約70%為農光互補/漁光互補項目，兼顧環境、社會及經濟效益，有助於向社會推廣光伏發電應用

重要性議題

持份者溝通

GRI 102-40, GRI 102-42, GRI 102-43, GRI 102-44

由於本集團的日常營運及長期發展會對不同持份者帶來影響，因此，本集團高度重視與持份者建立及保持良好的溝通。基於相關性、影響力、依賴程度及鄰近區域四個因素，在審慎考慮不同持份者對於本集團業務及長期發展的依賴或影響程度後，本集團將員工、監管機構、社區、股東及潛在投資者、客戶及合作夥伴識別為關鍵持份者組別。由於本集團的業務於報告期內並未產生實質性變化，疫情仍在不同程度上產生影響，因此，報告期內，本集團仍主要沿用與2020年一致的渠道與不同組別的持份者保持有效溝通，並善用視訊／電話會議、即時通訊軟件，在保持社交距離的情況下加強與員工、股東及潛在投資者的交流。不同組別的持份者亦在日常溝通中表達了對ESG範疇不同議題的關注，為本集團識別重要性議題提供了重要的參考，以有助於本集團加強對ESG重要事宜的關注及管理，以及持續提升ESG披露水平。



持份者組別	關注議題	主要溝通渠道
 員工	<ul style="list-style-type: none"> 職業健康與勞動安全 薪酬福利 僱傭合規 員工培訓及發展機制 企業管治與商業道德 業務發展及經濟效益 	工會(微信群)／職工代表 績效考核 部門／集團會議 培訓及員工活動 面談／員工意見箱／郵件
 監管機構	<ul style="list-style-type: none"> 安全生產管理 環境管理及環境績效 企業管治與商業道德 業務發展及經濟效益 社區參與及社會效益 	法律法規 信息報送 實地走訪 電話／會談
 社區	<ul style="list-style-type: none"> 社區參與及社會效益 安全生產管理 環境管理及環境績效 業務發展及經濟效益 	公益活動 光伏大棚科普教育基地 協調會議 電話／來訪／公司官網
 股東及潛在投資者	<ul style="list-style-type: none"> 企業管治與商業道德 業務發展及經濟效益 企業可持續發展行動 氣候風險及應對行動 收購規模及發展規劃 價值分享與股東回報 安全生產管理 人才隊伍建設及人才保留 	股東週年大會／股東特別大會 公告／通函 財務報告／ESG報告 投資者會議／業績路演／電話調研 新聞稿／簡報材料 電話／電郵／即時通訊軟件／公司 官網
 客戶及合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> 電力供應穩定性 安全生產管理 企業管治及商業道德 氣候風險及應對行動 企業可持續發展行動 	合同／協議 電話／電郵／會談 實地走訪／客戶拜訪

重要性議題

重要性評估

GRI 102-21, GRI 102-46, GRI 102-47

參考本地及國際最佳常規的建議，本集團每年均會檢討及優化重要性評估的流程，以確保重要性評估結果可以更客觀、全面地反映內部及外部持份者最為關注的ESG範疇及議題，從而保證在ESG管治上，董事會及安職環委員會對本集團經營及長期發展及／或關鍵持份者產生／可能產生重大影響的重大ESG事宜給予高度關注及重視並投放充足的資源，同時在ESG披露方面，更側重相關議題的信息及核心數據披露，以回應持份者的訴求。

第一步：識別

- 基於香港聯交所提出的一般披露及關鍵績效整理完整的議題清單
- 重新審視本集團歷年的重要性議題，並參考獲大部分同業識別的重要性議題，對議題清單進行補充
- 參考以下國際／本地專業機構建議可再生能源行業／公用事業及發電行業所屬企業披露的重要性議題，對議題清單作出補充及調整：
 - 香港聯交所《重要性列表－以行業及層面分類》
 - SASB 發佈的重要性圖譜 (Materiality Map) 及《太陽能技術及項目開發行業可持續發展會計準則》
 - 香港商界環保協會(「BEC」)《BEC手冊：了解環境、社會及管治匯報下的重要性原則》(BEC Handbook: Understanding Materiality for Environmental, Social and Governance Reporting)
- 基於本集團的業務經營及長期發展規劃進行內部評估，將不具備實際相關性的議題從議題清單剔除，最終形成「**相關性議題清單**」

第二步：按重要性進行優次排序

- 根據與內部持份者的溝通，就相關性議題對本集團業務營運及發展的重要性進行排序
- 根據與外部持份者的溝通，就相關性議題對持份者的重要性及對本集團實現可持續發展的重要程度進行排序
- 基於與內部及外部主要持份者的溝通，結合重要性矩陣進行識別：
 - **最重要議題**：對持份者以及本集團業務營運和可持續發展均具有重要影響的議題
 - **重要議題**：對持份者或對本集團業務營運和可持續發展具有重要影響的議題

第三步：驗證及確認

- 行政總裁及高級管理人員對第二步的評估結果進行審核，作出合理調整(如需)及提呈董事會審閱
- 董事會審核重要性評估結果並確認於本報告內重點披露的重要性議題

重要性議題

世界經濟論壇(「WEF」)《2022年全球風險報告》中指出，氣候行動失敗、極端天氣及生物多樣性喪失為未來十年對地球影響最嚴重的三大風險，因此，報告期內「**生物多樣性保護**」獲新增為重要性議題。同時由於地緣政治風險加劇、經濟及行業環境受新冠疫情的影響導致不確定性增加，良好的管治架構及對商業道德的堅持是保障業務經營及實現可持續發展的基礎，因此，「**可持續發展管治**」及「**商業道德**」被識別納入重要性最高的七項議題。此外，由於集中式、智能化的運維管理模式有助本集團持續降本增效及提升環境效益，對本集團的長期發展具有重要影響，因此，「**智能運維管理**」亦被確認為重要性最高的七項議題之一。

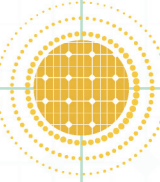
根據重要性評估，本集團最終將十二項議題確認為重要性議題，相關議題的影響範疇及重要性分析如下所示。就已識別的全部重要性議題，本集團已於本報告內後續獨立章節提供進一步的資料，並於「**2021年ESG表現**」章節披露相關議題的關鍵績效指標於年內的表現，並提供2020年的數據作對比。針對未被識別為重要性議題的其他相關性議題，如涉及香港聯交所《環境關鍵績效指標匯報指引》及《社會關鍵績效指標匯報指引》要求的關鍵績效指標均於第98至106頁的附錄：《報告指標索引》內提供相關數據或作出說明。



堅定的企業行動

聯合國秘書長古特雷斯指出，氣候已進入緊急狀態，氣候承諾和計畫必須變為現實和行動，且刻不容緩。向可再生能源的轉變將修補破碎的地球能源結構，給已經遭受氣候變化影響的數百萬人帶來希望。作為太陽能純運營商，全球能源轉型將為我們帶來巨大的發展機遇，同時亦要求我們必須立即採取更積極的行動，付諸雙倍努力，在加快提升營運規模的同時，找到更高效、更潔淨、更智能的運維模式，為社會供應更多穩定、安全的綠色能源，全力支持全球氣候行動及聯合國可持續發展目標的實現，為保護地球生態安全和人類福祉作出應有貢獻。





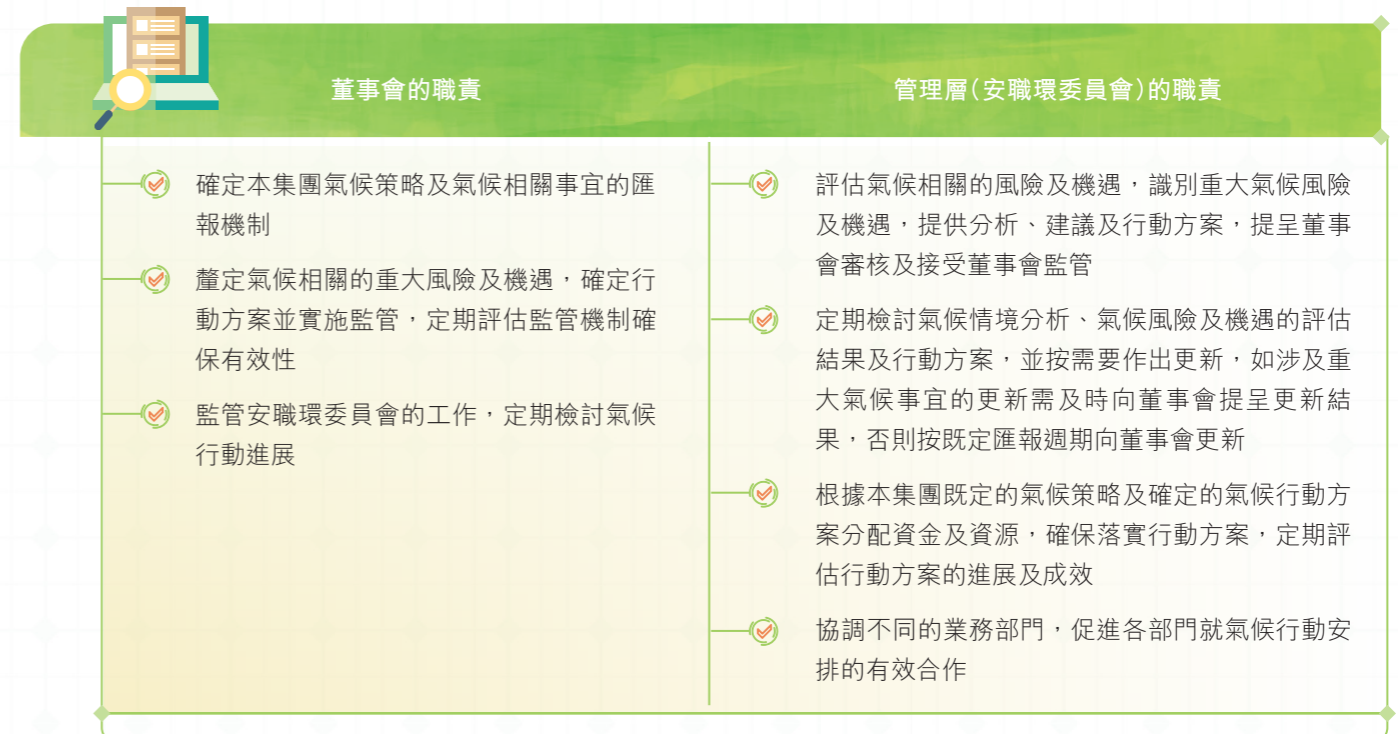
一、堅定的企業行動

氣候行動

GRI 201-2, TCFD, HKEA A4.1

地球目前面臨最嚴重的危機是氣候失調。氣候變化不僅影響各國的經濟、民生，對人類的健康及生命都產生了不可忽視的影響，如不遏止，未來將付出更為沉重的代價。為避免氣候災難，必須將全球溫度上升限制在1.5攝氏度(「 $^{\circ}\text{C}$ 」)，要實現這個目標，聯合國指出各國政府必須在2030年前減少45%的排放，在2050年前實現碳中和。聯合國提出的可持續發展目標13呼籲各國政府、企業及個人採取緊急行動應對氣候變化及影響。根據國際能源署(「IEA」)的數據，中國二氧化碳排放量佔全球總量的三分之一，其中近90%來自能源系統(48%來自電力部門)，因此要實現全球的氣候目標，中國及中國的能源體系必須推動碳中和轉型。本集團為紮根中國的可再生能源電力企業，因此，氣候變化推動的全球氣候行動、中國「雙碳」行動、中國能源轉型為本集團核心業務的發展創造了前所未有的機遇。但作為大型集中式太陽能電站持有人及運營商，我們仍需高度關注及重視氣候變化帶來的實體風險對本集團日常經營及資產的影響。

由於氣候變化相關的風險及機遇對本集團日常經營及長期發展至關重要，因此，「氣候行動」為本集團重要性最高的ESG議題之一，從而對重大氣候相關事宜的管治為本集團ESG管治最重要的一環，董事會亦高度重視對氣候相關事宜的監管。



一、堅定的企業行動

氣候情境分析

截至2021年底，本集團所持有的所有電站項目均為大型集中式太陽能電站，且全部位於中國二、三類資源區。因此，本集團制定氣候情境時主要參考以下公開情境資料：

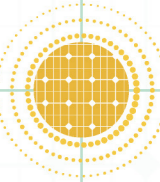
- **實體環境：**聯合國政府間氣候變化專門委員會(「IPCC」)第六次評估報告第一工作組報告(「IPCC AR WG1」)
- **社會經濟環境及能源環境：**IEA《中國能源體系碳中和路線圖》(An Energy Sector Roadmap to Carbon Neutrality in China, 「China Roadmap」)，碳價格部分亦有參考央行與監管機構綠色金融網絡(「NGFS」)

基於上文所列公開情境資料，並根據本集團業務所在行業、地區參數作出完善後得到三個氣候情境：**加速情境**為理想情境，以實現1.5°C氣候目標為前提，然而即使目前各個國家已提出的氣候政策及目標全部實現仍與加速情境的要求存在差距，因此，實現加速情境需要全球各國政府制定更積極的氣候政策；**承諾情境**為減緩情境，以目前各個國家提出的氣候政策及目標均得到實現為前提，所以，實現承諾情境需要各國政府積極落實已提出的氣候政策，以完成既定的氣候目標；**既定政策情境**為穩定情境，基於所有國家現有政策及措施在未來不會發生任何改變的預設(包含已提出但未實施的氣候政策不會被實施的假設)，主要用於評估在沒有採取更積極的氣候行動情況下，實體風險因素的變化及對本集團業務的影響。由於既定政策情境不能達到包括中國在內的全球主要國家的氣候目標，而氣候目標的實現對於所有國家的發展及人類生存均有實質性影響，本集團相信各國政府仍將採取更積極的氣候政策及行動減緩氣候變化，故而未來經營中實體風險發生的概率預期將低於既定政策情境。

	承諾情境 (2°C以下情境)	加速情境 (1.5°C以下情境)	既定政策情境
對應的公開情境路徑	<ul style="list-style-type: none"> • IPCC-SSP1-2.6 • IEA-APS • NGFS-Below 2°C 	<ul style="list-style-type: none"> • IPCC-SSP1-1.9 • IEA-ATS • NGFS-Net Zero 2050 	<ul style="list-style-type: none"> • IPCC-SSP5-8.5 • IEA-STEPS • NGFS-Current policies
實體環境			
全球平均升溫 ^{附註1} (對比1850-1900年)	<ul style="list-style-type: none"> • 短期：1.2-1.8°C • 中期：1.3-2.2°C • 長期：1.3-2.4°C 	<ul style="list-style-type: none"> • 短期：1.2-1.7°C • 中期：1.2-2.0°C • 長期：1.0-1.8°C 	<ul style="list-style-type: none"> • 短期：1.3-1.9°C • 中期：1.9-3.0°C • 長期：3.3-5.7°C
全球平均降水 ^{附註1} (對比1995-2014年)	<ul style="list-style-type: none"> • 短-中期：平均降水量較小概率明顯增加，但強降水及乾旱風險增加，即中高緯地區降雨增加，亞熱帶乾燥地區降雨減少 • 長期：平均降水增加超過5% 	<ul style="list-style-type: none"> • 短-中期：平均降水量不會明顯增加，但強降水及乾旱風險仍可能增加 • 長期：平均降水增加小於5% 	<ul style="list-style-type: none"> • 短-中期：地區降雨強度及差異性明顯增加，旱澇風險明顯提升 • 長期：平均降水增加超過10%
熱帶氣旋相關的降水 ^{附註1}	<ul style="list-style-type: none"> • 中-長期：強烈熱帶氣旋佔熱帶氣旋事件比例增加13%，與熱帶氣旋有關的降水增加14% 	<ul style="list-style-type: none"> • 短-中期：強烈熱帶氣旋佔熱帶氣旋事件比例增加10%，與熱帶氣旋有關的降水增加11% 	<ul style="list-style-type: none"> • 長期：強烈熱帶氣旋佔熱帶氣旋事件比例增加20%，與熱帶氣旋有關的降水增加28%

附註：

(1) 短期：2021-2040年期間；中期：2041-2060年期間；長期：2081-2100年期間。



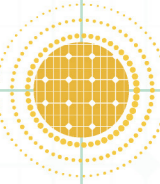
一、堅定的企業行動

	承諾情境 (2°C 以下情境)	加速情境 (1.5°C 以下情境)	既定政策情境
實體環境			
極端高溫天氣 ^{附註1} (10年一遇)	<ul style="list-style-type: none"> 中-長期：不到2年就會發生1次1850-1900年期間十年一遇的極端高溫事件，溫度會增加2.6°C 	<ul style="list-style-type: none"> 短-中期：不到3年就會發生1次十年一遇的極端高溫事件，溫度會增加1.9°C 長期：極端高溫事件發生頻率將低於短-中期 	<ul style="list-style-type: none"> 短-中期：十年一遇的極端高溫天氣發生頻率明顯增加，平均2年左右發生一次，溫度增加約3°C 長期：平均1年發生1次十年一遇的極端高溫天氣，溫度增加5.1°C
極端高溫天氣 ^{附註1} (50年一遇)	<ul style="list-style-type: none"> 中-長期：不到4年就會發生1次1850-1900年期間50年一遇的極端高溫事件，溫度會增加2.7°C 	<ul style="list-style-type: none"> 短-中期：不到6年就會發生1次50年一遇的極端高溫事件，溫度會增加2.0°C 長期：極端高溫事件發生頻率將低於短-中期 	<ul style="list-style-type: none"> 短-中期：50年一遇的極端高溫天氣發生概率明顯增加，平均3年左右發生一次，溫度增加約3°C 長期：不到2年發生1次50年一遇的極端高溫天氣，溫度增加5.3°C
強降水事件 ^{附註1} (10年一遇)	<ul style="list-style-type: none"> 中-長期：十年一遇的強降水發生頻率為1850-1900年1.7倍，降雨量增加14% 	<ul style="list-style-type: none"> 短-中期：十年一遇的強降水發生頻率為1850-1900年1.5倍，降雨量增加11% 長期：強降水事件發生頻率將低於短-中期 	<ul style="list-style-type: none"> 短-中期：十年一遇的強降水發生頻率為1850-1900年2倍，降雨量增加超過14% 長期：十年一遇的強降水發生頻率為1850-1900年2.7倍，降雨量增加超過30%

附註：

(1) 短期：2021-2040年期間；中期：2041-2060年期間；長期：2081-2100年期間

	承諾情境 (2°C 以下情境)	加速情境 (1.5°C 以下情境)	既定政策情境
社會環境			
經濟發展	<ul style="list-style-type: none"> 經濟保持增長，一次能源需求保持增長至2030年但低於經濟增速；2030-2060年期間，經濟仍將有翻倍增長，但一次能源需求總量將下降 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟增速與承諾情境相若，一次能源需求增長至2030年，但增長量較承諾情境更低；至2060年，一次能源需求總量下降幅度大於承諾情境 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟保持增長，但經濟產出與能耗掛鉤，經濟產出於未來30年或擴大2倍，同時能源使用量增加50%
氣候政策	<ul style="list-style-type: none"> 落實各國基於「碳中和」目標提出的更積極的氣候政策 中國落實已提出的氣候政策，實現新的國家自主貢獻目標 	<ul style="list-style-type: none"> 全部國家都將出台更加廣泛的能源政策和配套措施，以加速能源轉型及減少碳排放 中國以2050年達到「碳中和」為目標出台相應的氣候政策及配套措施，強化措施將圍繞加快電力及工業部門脫碳、推動可再生能源和新能源汽車等低碳技術的應用以及提高工業、建築和交通部門的能源效率等目的 	<ul style="list-style-type: none"> 維持目前各個國家已經實施的氣候政策



一、堅定的企業行動

	承諾情境 (2°C 以下情境)	加速情境 (1.5°C 以下情境)	既定政策情境
社會環境			
常見商業模式	<ul style="list-style-type: none"> 從依賴化石能源的經濟轉型至由可再生能源驅動的經濟 電力部門加快脫碳，工業及建築部門加速電氣化 	<p>對比承諾情境，在 2021-2025 年期間採取更積極的政策令碳達峰的時間提前：</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力及工業部門加速脫碳。到 2030 年，煤炭消費量應比承諾情境低 20% 通過更嚴格的配額分配和碳排放交易機制激勵電力及工業部門提高能效，能效提升速度應較承諾情境快 1-2 個百分點/年 通過電力市場改革提高可再生能源項目收益，促進太陽能光伏及風電項目的投資 交通部門加快電氣化轉型/轉向非化石燃料 	<ul style="list-style-type: none"> 無法擺脫對化石能源的依賴，終端能源消費持續增長，大部分能源消費增量由電力和天然氣滿足

	承諾情境 (2°C 以下情境)	加速情境 (1.5°C 以下情境)	既定政策情境
中國能源環境			
可再生能源需求	<ul style="list-style-type: none"> 以風能和太陽能光伏為主的可再生能源發電在 2020-2060 年期間將提升 6 倍 2025-2030 年期間，風電和太陽能光伏發電年均新增裝機規模約 120GW 2031-2060 年期間，太陽能光伏年平均新增裝機 220GW 	<ul style="list-style-type: none"> 2025 年前與承諾情境相若，2025-2030 年間風電和太陽能光伏發電年均新增裝機規模較承諾情境高 33% 要實現 2050 年達到碳中和的目標，風電和太陽能光伏發電新增裝機規模需要比承諾情境高 20% 	<ul style="list-style-type: none"> 2020-2030 年期間，風電和太陽能光伏發電年平均新增裝機規模約 70GW
能源強度	<ul style="list-style-type: none"> 2020 至 2030 年期間，GDP 能源強度平均每年下降 3% 	<ul style="list-style-type: none"> 2020 至 2030 年期間，GDP 能源強度平均每年下降 4% 	<ul style="list-style-type: none"> 2020 至 2030 年期間，GDP 能源強度平均每年下降 2%
二氧化碳排放	<ul style="list-style-type: none"> 2020-2030 年期間，單位 GDP 碳排放年平均下降 4% 	<ul style="list-style-type: none"> 2025 年前與承諾情境相若，2025 年後加速，2020-2030 年期間，單位 GDP 碳排放年平均下降 6% 	<ul style="list-style-type: none"> 2020-2030 年期間，單位 GDP 碳排放年平均下降 3%
碳價格 (美元/噸二氧化碳)	<ul style="list-style-type: none"> 2025 : 20 2030 : 80 2050 : 接近 200 	<ul style="list-style-type: none"> 2025 : 45 2030 : 90 2050 : 200 	<ul style="list-style-type: none"> 2025 : 10 2030 : 20 2050 : 70

一、堅定的企業行動

氣候風險與應對行動

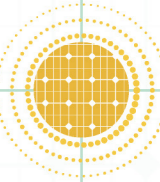
由於本集團是太陽能电站純運營商，所以，全球過渡至更低碳經濟而導致政策、法律、技術及市場的變化並不會對本集團的核心業務經營及長期發展帶來風險。相反地，對比既定政策情境—承諾情境—加速情境下可再生能源的需求，更進取的氣候目標對可再生能源的需求更迫切，亦因此可以為本集團帶來更大的發展機遇。有關氣候相關的轉型因素對本集團業務經營及發展帶來的機遇，可參考「氣候機遇」章節。本章節將僅就不同氣候情境下實體風險因素的變化，對本集團經營及發展的影響、本集團的應對行動及2021年的表現作出披露。

風險層面：立即性風險	
具體氣候風險：颱風、暴雨及因強降雨帶來的洪澇災害	
<p>基於氣候情境分析，具體風險的變化趨勢：</p> <ul style="list-style-type: none"> 熱帶氣旋的強度明顯提升。即使在加速情境下，強熱帶風暴／颱風的比例仍將提升10%，若不採取更積極的氣候行動，則未來遭遇強熱帶風暴／颱風的概率將較加速情境增加一倍 伴隨颱風的強降雨及洪澇災害發生的概率將明顯增加。在既定政策情境下，熱帶氣旋帶來的降水量將增加28% 暴雨天氣將明顯增加。即使在加速情境下，未來20年強降水事件發生的頻率仍將為過去的1.5倍，降雨量也至少增加11% 	2021年 影響 程度變化
<p>潛在的業務影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 颱風及洪澇災害有可能導致組件及其他設備損毀，繼而影響發電效率，嚴重時可能引發安全事故，危及員工或週邊社區的安全 暴雨天氣影響發電效率、提高運維難度及增加運維風險 	↓ ↓
<p>潛在的財務影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 減少收入 增加運維成本 設備損壞／提前報廢導致資產減值 	↓ ↓ ↓

<p>應對行動</p> <ul style="list-style-type: none"> 針對公司範圍內颱風、強對流天氣和洪澇災害可能引起的突發事件建立应急管理機制及制定應急預案 針對不同的电站歷史經營期內多發的自然災害天氣加強專項應急演練，提升員工的應急處理能力 通過集中運維平台進行24小時實時監控，有效識別異常情況並作出及時處理，降低極端天氣引發的突發安全事故的影響 通過大數據系統對歷史運營數據的智能分析，提高對極端天氣高發週期的判斷。在極端天氣高發期間，通過天氣預報密切跟蹤天氣變化，有針對性地組織防風、防洪安全檢查，排查及消除安全隱患，提升电站應對極端天氣的防禦能力 通過集中式、智能化運維管理提高發電效率，降低強降雨天氣對發電量的影響 針對不同电站類型及相應發生概率較高的自然風險類型，通過增加保護措施，提升电站應對極端天氣的防禦能力
<p>2021年表現</p> <ul style="list-style-type: none"> 報告期內，本集團編製了強降雨、颱風預警應急處置清單，有效預防相關自然災害事故，因此雖然年內有遭遇颱風天氣，但未造成發電量損失。報告期內，因自然災害造成的電量損失同比錄得大幅下降； 通過無人機系統及智能運維管理系統（「智管系統」）加強巡檢安全，儘量降低／避免員工在異常天氣下進行戶外作業。2021年內，本集團未發生任何因氣候因素引致的工傷事件及安全事件； 報告期內，本集團太陽能电站平均利用率^{附註1}超過100%

附註：

(1) 平均利用率 = 年內實際利用小時數(加權平均值) / 年內的估計最高利用小時數(加權平均值)



一、堅定的企業行動

風險層面：長期性風險

具體氣候風險：降水模式變化、平均溫度上升及極端高溫天氣更頻繁

基於氣候情境分析，具體風險的變化趨勢：

- **氣溫將持續上升，極端高溫天氣發生概率至少提高4倍。**即使在加速情境下，全球平均氣溫在未來20年仍有可能上升超過1.5°C。過去十年一遇的極端高溫天氣在未來將至少縮短至3年，在既定政策情境下發生頻率更可能提升至每年一次
- **降水量將有所增加，但分布將更失衡，旱澇災害將更明顯。**全球溫度每升高1°C，大氣持水量可增加約7%，雖然在過去氣溫上升已接近1°C而全球年平均降水量未有顯著增長，但地區分布差異提升，小雨天氣減少，暴雨天氣增加，乾旱地區降雨量減少，中高緯度地區降雨量增加，而未來這一趨勢即便在加速情境下仍存在，而在既定政策情境下發生概率更將提高數倍

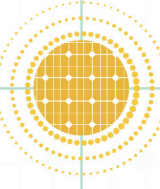
	2021年 影響 程度變化
<p> 潛在的業務影響</p> <ul style="list-style-type: none"> • 平均氣溫上升且極端高溫天氣發生概率明顯提升將增加一線運維人員戶外作業的風險且對排班安排及效率產生影響，同時火災風險亦會提升 • 降水量增加及地區分布失衡，對降雨量增加明顯／暴雨天氣增加的中高緯度地區電站項目的發電量產生影響，暴雨及洪澇事件均會增加員工運維、巡檢的風險；對於降水量可能會下降的低緯度地區，可能會影響農光互補電站農業收成，但晴天日數增加對發電量有正面影響 	<p>↑</p> <p>—</p>
<p> 潛在的財務影響</p> <ul style="list-style-type: none"> • 減少收入 • 增加運維成本 	<p>↑</p> <p>—</p>

應對行動

- 夏季開展針對性的防火安全檢查，確保防暑降溫措施、防火措施的落實執行
- 通過集中式、智能化運維管理最大程度地減少員工於高溫時段的戶外作業時間或儘量避免戶外作業，同時確保員工充足休息和發放防暑降溫物品和保健品等措施保障員工的健康
- 定期檢查調試太陽能電站內的排水排澇設施，確保設施完好及有效運作，並通過培訓及防汛應急救援演練加強員工安全意識及提升應急處理能力
- 異常天氣時以無人機巡檢代替人工巡檢，保障員工安全
- 通過集中式、智能化運維管理提高發電效率，提高晴天、陰天及小雨天氣時的發電效率，以降低異常天氣對電站全年總發電量的影響，同時平滑年與年之間降雨及日照波動的影響

2021年表現

- 報告期內，本集團重點開展火災事故應急演練，以提升一線運維人員應對火災的應急處理能力，並通過預防培訓的方式提高員工的安全防範意識
- 通過智管系統加強巡檢安全，合理調整高溫天氣下員工的戶外作業安排並配備充足的勞保用品及發放消暑解暑物品和保健品，確保員工的健康及安全。2021年內，本集團未發生任何因高溫作業引致的工傷事件及因高溫引起的安全事件
- 報告期內，本集團太陽能電站發電效率得到進一步改善，同比提升1.6%



一、堅定的企業行動

氣候機遇

根據TCFD的建議，常見氣候相關的轉型風險因素主要來自四個範疇：政策和法規、技術、市場及名譽。基於向低碳經濟轉型將提升對綠色電力的需求及可再生能源電站項目的投資意向，因此，預期為本集團帶來可觀的發展機遇。本集團將基於氣候情境分析對前述四個範疇的氣候機遇及採取的行動作出披露：



政策和法規


機遇： 中國如需實現雙碳目標及於2020年提出的國家自主貢獻新目標，需要加快能源系統的碳中和轉型，工業及交通部門電氣化，提升工業能效效益，因此，會出台支持前述目的的政策，如推動可再生能源投資、完善碳排放權交易、建設及完善綠電交易市場等

潛在的財務影響：

- 增加收益渠道
- 提高平價項目的投資回報
- 增加收入
- 資產增值

行動：

- 把握國內加大可再生能源項目投資的機遇，通過收購優質太陽能電站項目增加總裝機規模，同時通過優化運維管理提升發電效率，從而增加銷售電量。2022年計畫新增超過1GW的太陽能電站項目，總裝機規模同比增長40%，2023年預期將新增相若的規模，維持高速增長
- 計畫從2022年開始，積極探索綠電市場化交易的機遇，以提升平價電站項目的平均銷售電價，增加收益
- 已於2021年成立碳管理小組，規範碳資產的管理，未來將積極參與碳交易市場，提升項目收益



技術

機遇： 預期由分散、粗放的傳統運維向集中、高效的智能運維轉型

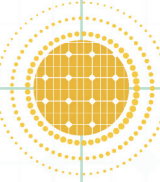
潛在的財務影響：

- 增加專業運維服務的收入
- 因發電效率提升增加電力銷售收入
- 降低運維成本

行動：

- 本集團自主開發並持續完善集中運維平台，通過無人機系統、智管系統及大數據系統建立集中式、智能化運維管理模式，提高運維效率，降低自然風險、設備故障等因素對發電量的影響，從而提高電站的發電效益。截至2021年底，本集團為超過1.3GW的太陽能電站項目提供專業運維服務，報告期內運維收入按年增加13.6%





一、堅定的企業行動



市場

☑ 機遇：

為實現雙碳目標，中國將大力推動可再生能源的應用，從而會出台相關政策，例如通過加強碳排放權交易，提高碳價格，從而提高用電終端對低碳能源的需求。參考不同的氣候情境，除既定政策情境外，碳交易價格在未來10年有10倍或以上的上升空間。而碳交易價格提升對本集團將帶來雙重利好：刺激綠電需求同時增加碳排放權交易的收益。此外，中國工業及交通部門的碳排放量僅次於電力部門，因此，為達成雙碳目標，必然需要推動工業及交通部門的電氣化，從而會提高電力在能源需求中的佔比，新增的電力需求將主要由可再生能源滿足，而綠電市場化交易將提高可再生能源的環境價值，從而有望提高平價項目的銷售電價

☑ 潛在的財務影響：

- 增加收入
- 增加收益渠道
- 提高平價項目的投資回報
- 資產增值

☑ 行動：

通過提升太陽能電站裝機規模及通過智能運維提高發電效率，為社會提供更多的綠色電力，同時加強碳資產管理，積極參與碳排放權交易市場



名譽

☑ 機遇：

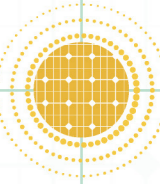
氣候變化令各方持份者更加關注企業的環保績效。本集團作為100%可再生能源發電企業，業務經營長期負碳排放，加上業務模式彈性高、對氣候變化的適應力強，各方持份者對環保績效的重視將令本集團的業務及品牌價值得到更廣泛的認可和提升

☑ 潛在的財務影響：

- 增加融資渠道，提升融資能力

☑ 行動：

加強董事會對本集團ESG事宜的監管，不斷提升ESG績效表現及管治水平，致力達到國際和行業的最佳常規。不斷豐富ESG年度報告的內容及提升披露水平，為關鍵持份者提供可量化、更全面的數據資訊以回應其最關注的ESG事項及確保其可了解本集團在重大ESG事宜上的投入及企業可持續發展目標的進展。報告期內，信義能源積極參與專業第三方機構的ESG評估調查，以回應關鍵持份者的ESG披露訴求。信義能源於年內獲得香港立信德豪會計師事務所頒發的「最佳ESG表現大獎—中市值」獎項。此外，信義能源亦憑藉綠色業務模式獲得多間香港銀行的綠色貸款，為持續提升業務規模提供有力的資金支持

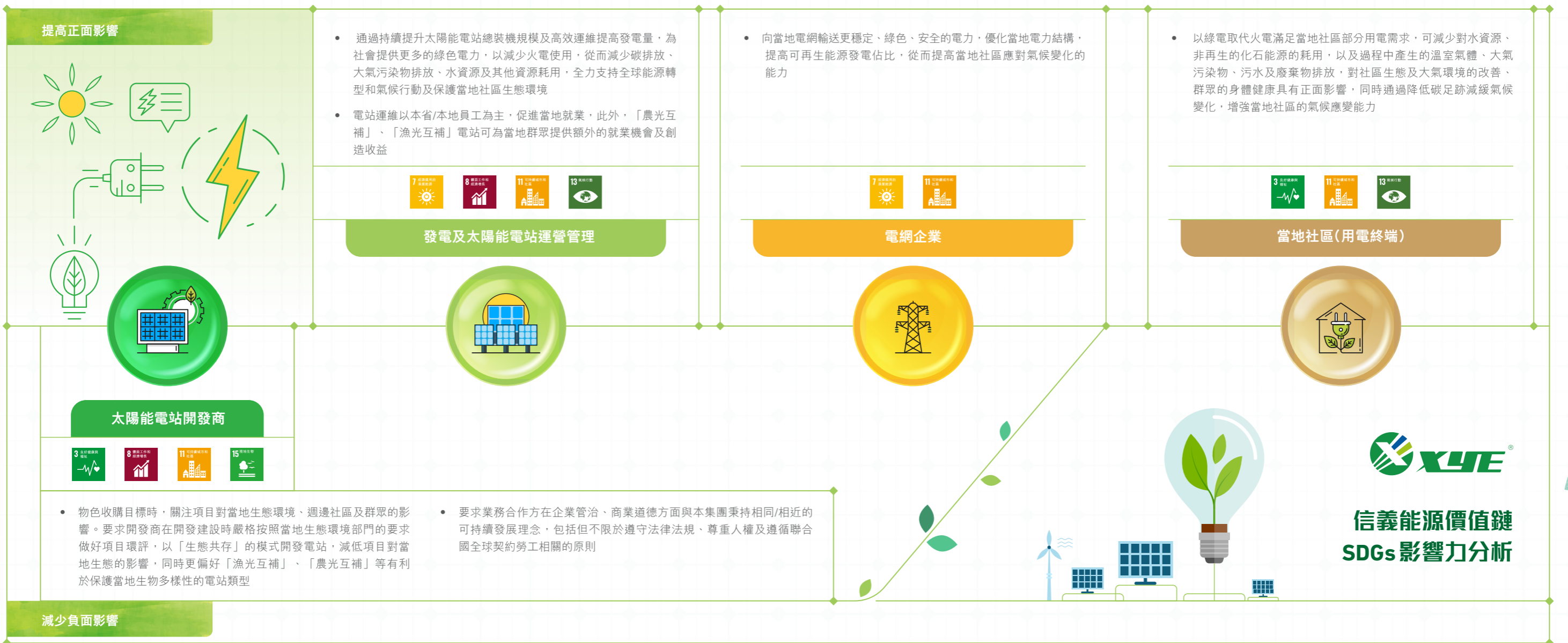


一、堅定的企業行動

企業可持續發展行動

十七項可持續發展目標是聯合國對全世界發出的呼籲，從全球到地方，從政府到企業和個人，各個層面必須共同採取行動，以消除貧困、保護地球、改善所有人的生活和未來。自2015年提出以來，各國政府已採取相應的行動及加強全球的合作，然而各項行動的進展及規模相較2030年實現可持續發展目標的願景仍有明顯差距。聯合國呼籲在可持續發展行動的最後十年(2020-2030)，在全球、地方及個人(包含私營部門)三個層面採取更有力的行動，以支持可持續發展目標如期實現。作為社會公民，企業肩負不容推卸的責任。企業可通過核心業務的發展及主動採取更積極的企業行動，在最具影響力的SDGs領域致力提高正面影響及減少負面影響，從而有效推動全球可持續發展行動的進程。

作為太陽能電站純運營商，本集團在自身業務經營過程中對環境幾乎不產生負面影響，而通過向社區供應綠色電力可減少溫室氣體排放、減少非再生資源(化石燃料等)及水資源的消耗、增強社區應對氣候變化的能力及改善社區生態環境，並對減緩氣候變化，實現全球的溫控目標提供重要助力。因此，本集團通過自身業務經營及發展就可以對多項SDGs產生積極影響。通過對自身業務經營及價值鏈上下游進行SDGs影響力分析，識別與本集團業務相關性最強及本集團具有高影響力的SDGs領域，就已識別的SDGs領域，本集團均已主動採取行動提高正面影響及降低負面影響：



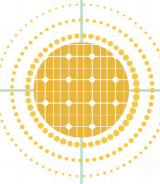
一、堅定的企業行動

「經濟適用的清潔能源」(目標7)、「可持續城市與社區」(目標11)和「氣候行動」(目標13)依舊被識別為與本集團企業發展戰略及核心業務相關性最強及本集團可產生最大影響力的三項可持續發展目標。截至2021年底，本集團於歷史經營期間對外銷售電力100%來自光伏發電，以2021年全年銷售電量計算，可以滿足超過107萬戶家庭一年的電力需求，相當於節約標準煤78.6萬噸及減少二氧化碳排放214.6萬噸，有助於提高可再生能源在全球能源結構中的比例(SDG 7.2)、減少人為造成的負面環境影響，特別是大氣污染及其他污染物排放(SDG 11.6)、增強業務所在社區應對氣候變化的能力(SDG 11.b)。本集團通過集中式、智能化的運維管理模式提升太陽能电站項目的發電效率、安全性及穩定性，以及增強應對氣候變化帶來的自然災害風險的能力，並通過向社會開放光伏大棚科研基地、校園宣講及「漁光互補」和「農光互補」电站的運營，增強社會對光伏發電的認識，從而接納和主動推廣應用光伏發電，為支持中國的雙碳目標及全球的氣候行動作出積極貢獻(SDG 13.1, 13.2 & 13.3)。

由於本集團不涉及电站項目的開發建設，因此，太陽能电站開發建設過程可能對當地生態環境及生物多樣性帶來的影響，本集團主通過價值鏈合作的方式最大程度地減少對「目標15：陸地生物」的負面影響。本集團重視太陽能电站項目開發過程的環境管理合規性及對當地生態環境和生物資源的保護，積極尋找與本集團秉持一致的可持續發展理念的合作夥伴。對於在建的潛在收購項目，本集團會與电站開發商明確以「生態共存」模式開發及建設电站的要求，並保持與開發商的有效溝通以對開發建設過程的環境合規及生態影響進行持續監察；對於已建成併網的收購項目，通過對環境評估報告的嚴格把關及在收購前由內部專職人員對已建成待收購項目環境表現及生態現狀進行評估確保項目符合本集團的環境及生態保護要求。同時，在選擇收購目標時，更關注具有更高環境效益的电站類型，如「漁光互補」、「農光互補」以及具有環境修復功能的漂浮电站。報告期內，本集團收購的660MW电站中，超過92%為漁光互補／農光互補／漂浮电站，對保護當地生態環境、遏止生物多樣化的喪失帶來正面影響(SDG 15.4 & 15.5)。

與此同時，面對新冠疫情對人類健康、全球經濟及社會穩定帶來的衝擊，本集團加強對「目標3：良好健康與福祉」和「目標8：體面工作和經濟增長」的關注。通過要求業務合作方在企業管治、商業道德、人權和勞工準則等方面遵守當地法律法規，符合本集團既定的行為守則及遵循國際規範與原則，確保業務合作方尊重及保護基本人權、保障員工的健康、安全及平等發展，以最大限度地減少價值鏈環節對目標3及目標8的負面影響。在自身經營上，本集團通過嚴格遵循聯合國全球契約在勞工標準領域提倡的四項原則為員工提供體面工作及保障其平等發展的機會，建立及完善安全生產管理體系及職業健康管理體系保障員工的安全與健康，擴大經營規模和提升企業經濟效益並以創造就業機會及提高稅收貢獻等方式致力提升本集團對目標3及目標8的正面影響。





一、堅定的企業行動

本集團於2019年提出6項企業可持續發展目標，確保本集團在日常經營及長期規劃中採取有效行動持續提升對業務相關性強／具有影響力的可持續發展目標的正面影響，同時便於本集團每年評估在相關目標的表現。報告期內，各項企業可持續發展目標均取得良好表現：

相關的SDGs	企業可持續發展目標	2021年進度
 	XYE SG1：電站規模按年增長10-20%，通過提供綠色電力達到年溫室氣體減排量增加10%	<p>達標</p> <p>本集團總裝機規模按年增長36.0%至2,494MW，通過提供綠色電力實現年二氧化碳減排量增加42.2%</p>
 	XYE SG2：繼續優化運維技術，進一步降低水資源及能源消耗密度	<p>達標</p> <p>報告期內，本集團水資源及能源消耗密度(以百萬度銷售電量計)同比分別下降23.0%及17.0%</p>
 	XYE SG3：貫徹安全運維長效管理机制，實現零重大設備／電力安全／火災事故，零死亡及重傷事故	<p>達標</p> <p>零重大設備／電力安全／火災事故零死亡及重傷事故</p>
	XYE SG4：保障員工及週邊社區群眾的健康。實現零勞動者職業病發病率及不損壞人身健康的目標	<p>達標</p> <p>報告期內，本集團未發生損害週邊社區群眾的安全事件，亦未發生工傷事故，並維持零勞動者職業病發病率</p>

相關的SDGs	企業可持續發展目標	2021年進度
	XYE SG5：堅持「以人為本」，尊重、包容及平等對待每一位員工。保障他們的合法權益，公平發展，持續為其提供多樣化的學習機會，建立「無歧視、多元化、高幸福感」的團隊	<p>達標</p> <p>本集團於報告期內人才管理全過程均嚴格遵循聯合國全球契約在勞工標準方面的原則，未發生任何違背反歧視、人權保護原則及勞工法律／規例的已確認違規事件 中層管理人員內部晉升率100%</p>
 	XYE SG6：發揮企業於行業、產業價值鏈及社會的影響力，積極宣傳及推廣可再生能源的普及使用	<p>進度良好</p> <p>本集團於報告期內通過校園宣講、「漁光互補」電站和「農光互補」電站的運營，與社會不同群體分享交流光伏發電原理、不同場景的應用及與不同領域結合後產生的環境及經濟效益等信息，以增強社會對光伏發電的認識，從而接納和主動推廣應用光伏發電 年內新收購的太陽能電站中約70%為農光互補／漁光互補項目</p>

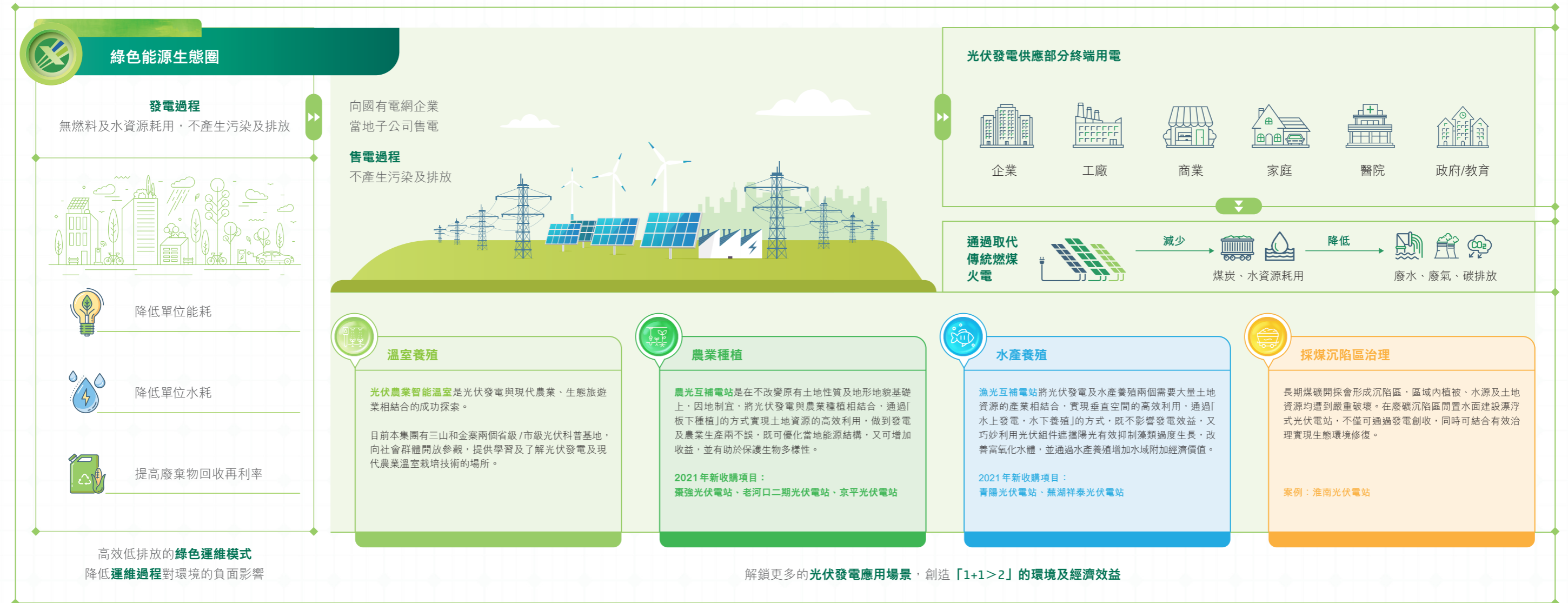
一、堅定的企業行動

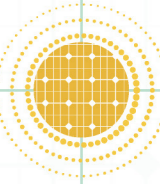
構建綠色能源生態圈

GRI 203-1-a, GRI 203-1-b, GRI 413-1

截至2021年底，本集團持有的所有太陽能電站項目均為大型集中式電站，需要建設於大面積的土地或水面上，因此電站開發、建設及運營的過程中均可能對生態環境及區域內生物產生影響。但由於本集團堅持純粹的業務模式，不涉及電站開發及建設，因此，主要通過加強與電站開發商的溝通、待建項目開發建設過程的監督、待收購電站項目環境合規文件的審核及生態環境影響的評估，確保本集團現持有的項目及計畫收購的太陽能電站項目已嚴格按照當地監管機構的要求進行環境影響評估，並已採取有效措施在開發建設過程中保護當地生物多樣性及生態環境安全。在電站類型上，本集團更偏好兼具環境、社會及經濟效益的電站項目，如農光互補電站、漁光互補電站及漂浮電站等。截至2021年底，本集團現持有的項目中接近62%為前述電站類型。

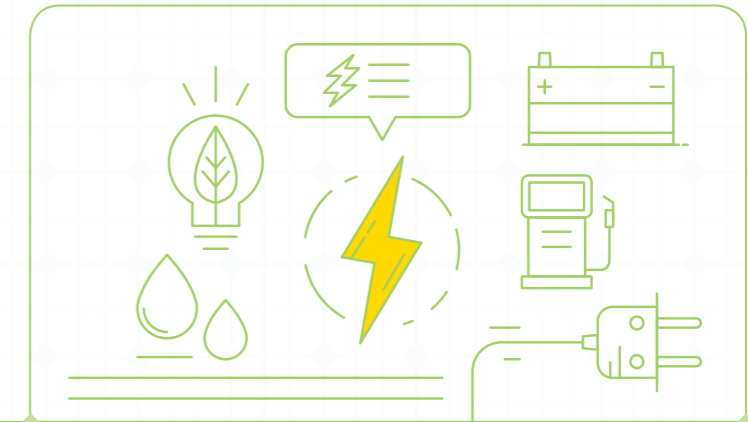
秉承「賦能綠色新時代」的企業使命，本集團長期關注行業創新，積極探索光伏發電與其他產業的結合，通過收購以「生態共存」模式開發建設的太陽能電站項目解鎖更多的光伏發電應用場景，並通過集中式、智能化的運維管理模式降低運維過程對環境負面影響同時提升發電效益。在最大化實現自身業務經營環節的環境效益基礎上，本集團提出構建綠色能源生態圈，通過為社會供應綠色電力、為當地農戶及養殖戶提供穩定就業機會、開放光伏科普基地及進行校園宣講的方式，令更多的社會群體接觸及了解光伏發電，親身體會光伏發電帶來的環境及經濟效益，從而最終轉化為推廣、應用及消費可再生能源的行動上。





一、堅定的企業行動

區別於傳統的化石能源電站項目，由於光伏發電過程不涉及燃料及水資源耗用，因此發電過程對生態環境友好，亦極少對當地動植物帶來負面影響。儘管如此，本集團仍採取積極行動加強對生物多樣性的保護，包括(1)結合當地的自然環境及資源選擇合適的經濟作物、糧食作物及植物植被進行板下種植，以維持生物多樣性及生態平衡；(2)光伏板下養羊／養小龍蝦等水產養殖動物，以豐富當地生物多樣性；(3)植樹造林，鞏固土壤，減少水土流失；(4)結合光伏發電的特點治理受損生態，如降低水體富養化程度等；(5)開放光伏溫室及生態產業園，提高社會不同群體對生物多樣性的認識。



壽縣光伏電站



金寨光伏電站



繁昌光伏電站



南平光伏電站



淮南光伏電站



三山光伏電站光伏溫室

良好的企業管治

我們相信商業是一種向善的力量，而良好的企業管治、對ESG事宜的重視及有效監管、符合國際最佳常規的商業行為與道德規範是保障企業長治久安，實現自身可持續發展及提升企業社會責任履責能力的基礎。



二、良好的企業管治

本集團致力提升企業管治水平，務求以嚴謹的管治架構，有效的風險管理及內控制度，貫徹公開透明、履責高效、守法誠信的管治理念，確保股東的權益得到保障。由於本報告旨在向關鍵持份者披露本集團對ESG事宜的管治(架構及職能範疇、董事會參與、識別風險及應對策略、行動)及核心指標表現。因此，本章節僅提供本集團針對ESG事宜的管治，明確董事會對ESG事宜的監管責任及如何實施對ESG事宜的監管。有關董事會及下設的薪酬委員會、審核委員會、提名委員會及收購委員會對本集團其他範疇的工作所承擔的管治責任及職能範疇，本集團已依照香港聯交所上市規則附錄十四的《企業管治守則》的要求制定了相關程序及規範，並已於信義能源2021年報的「企業管治報告」章節作出披露。

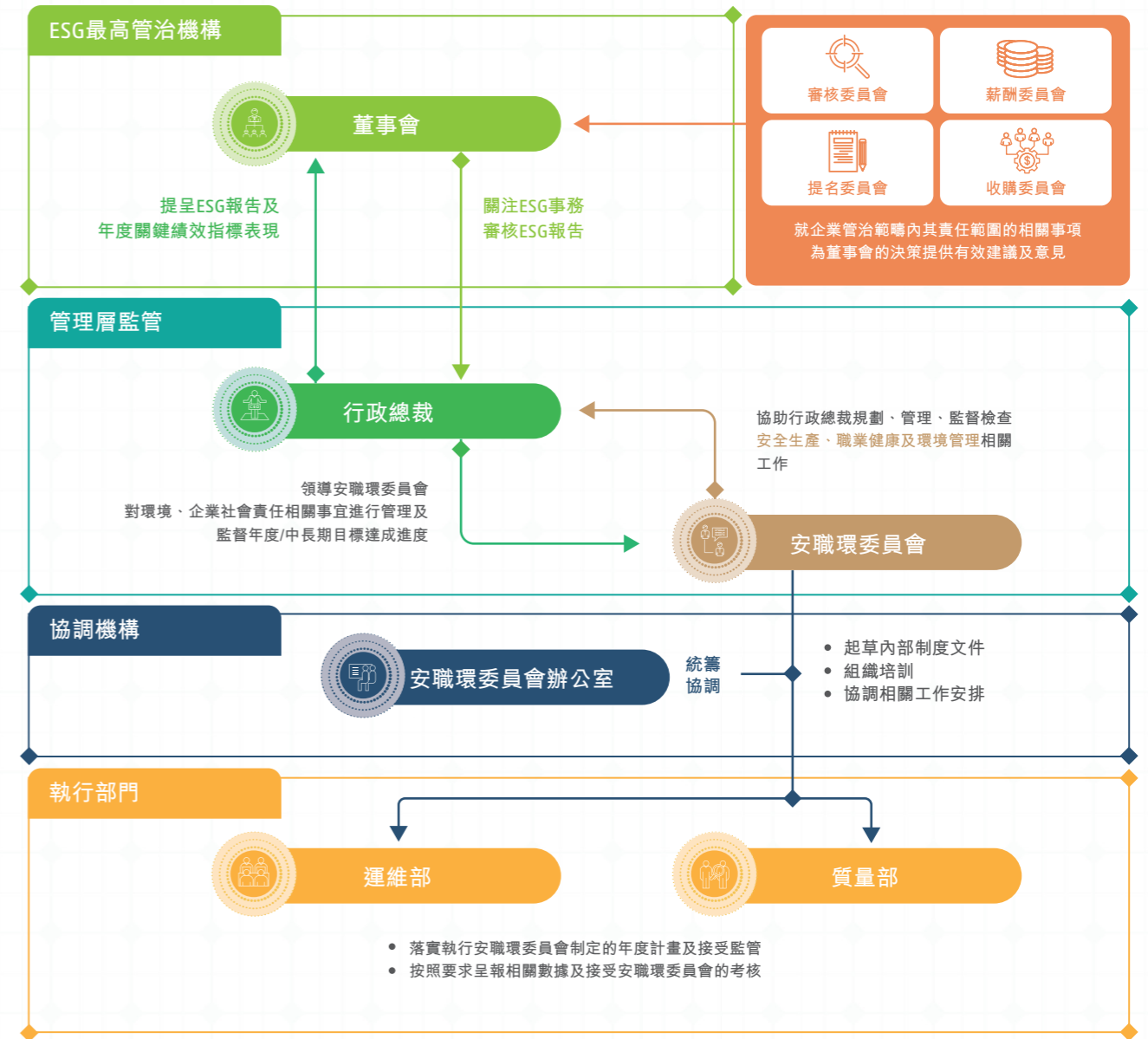
可持續發展管治

GRI 102-18, GRI 102-19, GRI 102-20

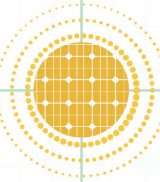
本集團的可持續發展管治採取自上而下的策略方針，對可持續發展的承諾和投入始於本集團的最高管治機構董事會，並由行政總裁和其他高級管理層組成的安職環委員會實施日常管理和監督。作為太陽能电站純運營商，我們自身業務的壯大和發展與聯合國可持續發展目標的實現保持高度一致。通過提升業務規模，我們可以供應更多的綠色電力，創造更高的經濟效益，為股東帶來更豐厚的回報，同時亦為改善社會生態環境及提升環境效益作出更大貢獻。誠然，行業特性及業務模式為我們實現良好的ESG管治帶來一定優勢，但我們深諳只有建立有效的ESG管治架構及不斷完善才可令本集團在未來經營及長期發展中更充分地把握ESG相關的機遇，更敏銳地識別及應對ESG相關的風險，確保本集團實現自身的可持續發展的同時，最大程度地提升自身對實現聯合國可持續發展目標的正面影響(如通過專業運維提升發電量，為社會供應更多綠色電力)，降低負面影響(如進一步降低運維過程對環境的影響)。

董事會為本集團ESG事宜的最高管治機構，對本集團ESG事宜承擔領導及監管責任，主要包括：評估及釐定包含氣候變化在內的ESG相關的重大風險及機遇、將ESG風險納入風險管理及內控系統並實施有效管理、釐定ESG相關的重要性議題及制訂管理方針和策略、確定企業可持續發展目標及定期檢討進度、審閱及批准年度ESG報告。董事會對ESG事宜的重視及履責監管確保本集團在制訂企業長期發展計畫和設立中長期發展目標時納入ESG因素，因此，將有助於本集團提升應對氣候變化及其他ESG相關風險的彈性及適應力。

董事會下已設立由行政總裁領導的安職環委員會，承擔本集團安全生產、職業健康以及環境管理等重要的ESG事務的日常管理和監督責任。安職環委員會負責協助行政總裁開展相關工作，包括但不限於制訂年度及中長期計畫、推動執行部門嚴格實施計畫及監督進度、統籌年度ESG報告編製及參與重要性評估，並定期向行政總裁匯報相關工作表現、ESG關鍵績效指標表現及企業可持續發展目標的進度。行政總裁負責審核及向董事會提呈年度ESG報告、匯報ESG關鍵績效指標表現及可持續發展目標進度。經董事會決議批准後發佈年度ESG報告，確保關鍵持份者可定期獲悉本集團ESG相關範疇的工作進度及績效表現。報告期內，ESG關鍵績效指標及企業可持續發展目標的進度由執行部門按月度向安職環委員會辦公室(「安委辦」)匯報，經安委辦整合匯編後定期向安職環委員會提呈有關數據及資料。



信義能源ESG事務管治架構及職責範疇



二、良好的企業管治

商業道德

商業道德是本集團在嚴格遵守業務所在國家及地區的法律及規例的基礎上，為確保經營環境公平及具有透明度作出最大努力而堅定遵循的更高原則、價值觀及行為標準，是建立誠信及長期合作關係的前提，是規範商業行為的有力約束，亦是本集團實現自身可持續發展的保障。本集團在日常經營中始終秉持企業核心價值觀和可持續發展方針，並遵循聯合國全球契約十項原則，積極履行在人權、勞工標準、環境和反腐敗領域的基本責任，並主動借鑒本地及國際最佳常規以不斷提升相關領域的表現。

守法合規

GRI 307, GRI 419, HKEA A1, HKEA B1, HKEA B2, HKEA B4, HKEA B7

報告期內，本集團嚴格遵循中國國家法律及太陽能電站項目所在地的地方法規制度，以建立、執行及持續完善在安全生產、環境保護、污染治理、能源使用、僱傭關係、企業運營及管治等範疇的企業規範，確保企業運營合法合規。報告期內，對本集團有重大影響的相關法律法規包括：



01

環境管理相關法律



- 《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》
- 《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》
- 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》
- 《中華人民共和國突發事件應對法》
- 《國家危險廢物名錄》（2021年版）



02

僱傭／員工相關法律

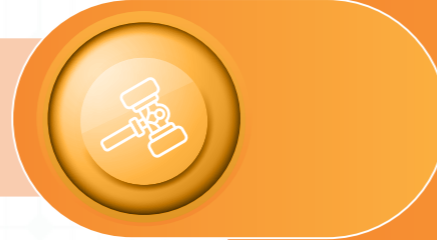


- 《中華人民共和國勞動法》
- 《中華人民共和國勞動合同法》
- 《禁止使用童工規定》
- 《女職工勞動保護特別規定》
- 《中華人民共和國職業病防治法》
- 《僱傭條例》（香港）



03

企業經營／管治相關法律



- 《中華人民共和國刑法》（有關貪污罪、職務侵佔罪、挪用資金罪、受賄罪、行賄罪等相關條款）
- 《中華人民共和國反不正當競爭法》
- 《防止賄賂條例》（香港）
- 《中華人民共和國電力法》
- 《中華人民共和國安全生產法》
- 《中華人民共和國消防法》

報告期內，本集團在經營中沒有任何與上述範疇相關，並對本集團產生重大影響的已確認違規事件、申訴和／或重大法律糾紛。

二、良好的企業管治

尊重人權

GRI 408-1-c, GRI 409-1-b, HKEx B4.1

本集團尊重和維護國際公認的各項人權，不僅在本集團自身業務經營及人才管理方面盡最大的努力避免侵犯人權，亦要求本集團的業務合作夥伴尊重及保護人權，並積極呼籲價值鏈上下游與本集團潛在業務往來／合作的企業共享本集團在人權方面的原則和理念。本集團在尊重和維護人權方面致力做到：

- 擴大業務規模和提升經營效益，促進業務當地生產性就業，提供工作機會及保障公平薪酬回報，維護「人人均應享有獲得工作」的基本權利；
- 營造公正、平等、多元、包容的工作環境，從招聘開始覆蓋僱傭全過程，杜絕任何歧視行為、對僱傭童工及強迫性勞動等侵犯兒童權利及基本人權的行為採取「零容忍」的態度；
- 加強安全生產管理，持續完善職業健康管理體系，保障員工的職業健康及勞動安全，預防職業病及工作相關的潛在風險對員工健康及安全的危害，維護員工的生命權；
- 主動承擔保護環境的責任，通過提升太陽能電站規模，為社會提供更多綠色電力，取代部分火電需求，以降低二氧化碳及其他溫室氣體排放量、減少大氣污染物及廢水排放，以逐步改善業務當地的空氣環境及水環境，並希望減少因氣候變化引起的極端天氣和自然災害，從而減少空氣污染、水污染及自然災害引起患病及傷亡人數，維護更多人的生命和健康權益。

報告期內，本集團並沒有發現任何違反禁止使用童工、禁止強迫勞動、禁止就業歧視或保護人權相關法律及規例的重大事件。

反貪防腐

GRI 205-2-e, GRI 205-3, HKEx B7.1, HKEx B7.2, HKEx B7.3

本集團嚴格遵守《中華人民共和國刑法》中貪污、賄賂相關的條款、《中華人民共和國反不正當競爭法》、香港《防止賄賂條例》等法律及規例，並依循既定的《廉潔管理制度》嚴格規範企業的商業行為及內部廉潔管理，堅守廉潔底線。對於企業內部的腐敗問題及員工於商務活動中以權謀私收受現金／實物或其他好處，或向客戶／監管機構／政府機構或其他合作夥伴行賄或提供其他非法利益等違法違規的行為堅決嚴防、嚴查、嚴處。

本集團已設立內部監管機構，在日常經營中實施嚴格監管，並通過持續完善監管流程、舉報渠道、行為守則及獎懲制度等方式不斷加強內部監管力度，引導員工強化自律意識，絕不觸碰腐敗「高壓線」，防範作出賄賂、欺詐或其他失信行為。報告期內，本集團沿用廉潔事項通報制度，對於違反本集團內部廉潔制度及涉嫌職務犯罪的員工，由內部監管機構在事件結案後規定時間內通過電郵及微信公眾號向內部及社會進行通報。

本集團十分重視對管理人員及全體員工廉潔觀念的培養。報告期內，本集團開展的廉潔培訓合共70小時，累計70人直接參與培訓，主要面向經內部監管機構確認的重點部門及關鍵崗位的在職員工。

除通過上述監管措施、廉潔培訓及定期考核加強廉潔管理外，本集團亦提供信函、電子郵件、電話等多個舉報渠道，並鼓勵員工、價值鏈合作夥伴及社會各界在了解任何與本集團相關或潛在相關的不廉潔行為後及時向本集團舉報。

本集團不僅高度重視及防止企業內部及自身商業活動上的腐敗問題外，亦呼籲價值鏈上下游與我們協同努力，通過遵守法律及規例、接受政府及社會監管、加強對自身經營範疇不廉潔行為的管理和合作夥伴間的互相監督，大幅減少價值鏈內一切形式的不廉潔行為，維護更公平、更公正、更透明的經營環境。

報告期內，未發生對本集團或僱員提出並已審結的貪污訴訟案件；本集團亦不知悉任何廉潔相關並對集團造成重大影響的嚴重違法違規情況。

可持續的業務模式

安全生產是底線，綠色、智能、高效是我們的追求。牢記「賦能綠色新時代，光源點亮千萬家」的使命，本集團堅持以「GREEN」模式開展太陽能電站的營運管理工作，在綠色環保、安全可靠、應急機制健全、智能運維、注重社區關係五個方面設立標準、目標和監管機制，並於實際運營中貫徹落實，積極探索及完善太陽能電站的可持續運維模式，保障員工及週邊社區的安全、綠色電力的穩定供應，並追求更高的環境效益、經濟效益及社會效益。



三、可持續的業務模式



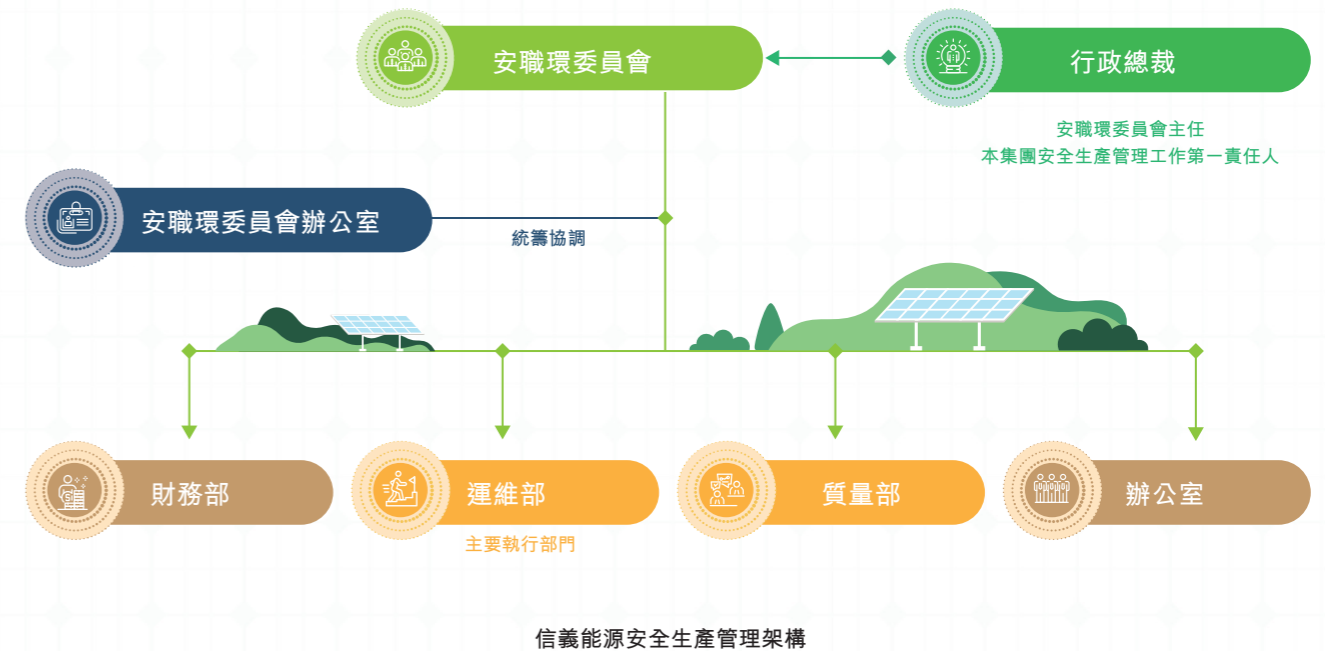
安全生產與系統風險管理

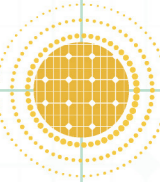
GRI 403-1, HKEx B2

保障電站安全運行及電力供應穩定，防範各類電力安全事故，對發電企業經營及長期發展至關重要，而規範的安全管理及系統的風險管理是實現一切的前提。為確保本集團太陽能電站安全有效地運行，根據《中華人民共和國電力法》、《中華人民共和國安全生產法》(2021年9月1日起施行)、《光伏發電企業安全生產標準化創建規範》(國能安全[2015]127號)、各省市的《生產經營單位安全生產主體責任規定》，以及安全生產標準化體系的要求，本集團已制訂《安全管理制度》，並已建立安全生產管理體系，實行「一崗一責制」，落實全員安全生產職責，以確保安全生產工作嚴格按照既定的內部制度執行，以及達成年度和中長期的安全生產目標。

安全管理架構及監管責任

本集團安全生產管理實施三層架構，各層級均有嚴格的職責要求，並通過安委辦的統籌協調，確保執行部門對本集團既定的安全管理原則及規範的遵守和貫徹執行，同時保障所有太陽能電站當地及公司總部各部門需呈報安職環委員會的安全事件可及時傳達。





三、可持續的業務模式

監管

- 行政總裁**
安職環委員會主任，亦為本集團安全生產管理工作第一責任人，負責統籌年度安全工作的規劃和監督日常安全工作的執行
- 總經理**
安職環委員會副主任，負責監管各部門年度安全生產計畫的制定及執行，統籌安排綜合性／專項安全生產檢查
- 安職環委員會**
安全生產、職業衛生、消防安全、應急救援方面的最高管理及監督機構
負責定期分析本集團的安全生產形勢，制定安全管理工作年度計畫及中長期規劃，訂立年度安全生產考核指標，統籌、指導及長期監管安全生產工作。集團總部各部門部長負責所轄部門的安全生產工作計畫的制定、統籌、執行及管理，包括但不限於安排部門的安全培訓和應急演練、安全標示和安全器材的統籌管理等
成員：行政總裁(主任)、總經理(副主任)、集團總部各部門部長

協調

- 安職環委員會辦公室(「安委辦」)**
協調溝通機構
在總經理的指導下，負責起草安全生產相關的內部方針／制度，就本集團的安全生產工作的安排／年度計畫／中長期規劃及年度考核指標的訂立為安職環委員會提供建議，組織安全教育培訓等工作


執行

- 運維部**
運維部作為主要執行部門，負責執行安職環委員會制定的年度安全管理工作計畫，包括於太陽能電站當地開展安全檢查、安全培訓、應急演練，管理勞保用品及採取有效措施保障一線運維人員的職業健康與勞動安全。同時，運維部需負責實時監測各項指標，及時匯報安全風險及安全事件，達到安職環委員會訂立的年度安全生產考核指標

安全績效

GRI 403-9, HKEEx B2

本集團於報告期內維持工作場所零死亡、零重傷、零傷害的記錄。本集團於年內未發生工傷事故。為持續提升員工的安全意識，自覺遵守本集團既定的安全管理制度，依照標準程序操作，主動識別及防範安全風險，本集團於報告期內安排了1,074小時的安全培訓，覆蓋全部的一線運維人員。



- 因工死亡人數：**0** 人
2019-2021年均未發生造成員工死亡的事故
- 因工傷損失工作日數：**0** 天
每百名等效全職員工因工傷損失的工作日數：**0** 天
- 安全培訓：**1,074** 小時
一線作業人員培訓覆蓋率 **100%**

系統風險管控與突發事件應對

GRI 403-1, GRI 403-2, HKEEx B2.3

作為本集團的核心業務部門，運維部負責太陽能電站項目日常運維管理及為第三方提供太陽能電站代運維服務。因此，運維部亦為本集團安全生產計畫的主要執行部門。本集團的核心安全生產工作可歸類為常規的系統風險管控及突發事件應對兩大範疇。

系統風險管控

針對系統風險管控，本集團針對安全教育、安全檢查及監管，以及安全考核三大核心範疇的主要工作建立標準化程序，並通過有效的獎懲制度，正向激勵員工貫徹落實安全生產管理工作及積極提升安全績效。報告期內，國內發電企業在年內發生的觸電事故為我們敲醒了警鐘，生命重於泰山，因此我們必須高度重視安全生產管理工作，從根本上消除事故隱患。響應國家「安全生產月」的號召，本集團亦於六月開展集團安全月活動，通過安全月活動啟動會、海報及條幅宣傳、新修訂《中華人民共和國安全生產法》專題培訓、觀看《一失萬無》和《安全的名義》等安全警示微電影、組織總部安全巡查、應急演練、電力安全工作規程測試等一系列的活動，引導員工提升安全意識及對安全管理工作的重視，從而保障電站安全、穩定的運行。

三、可持續的業務模式



安全教育

- 安全教育是宣傳本集團安全管理理念、落實安全管理制度及提高員工安全意識的重要途徑，因此，本集團高度重視安全培訓。根據《安全教育培訓管理制度》，由安委辦／職能部門按照年度安全管理工作的要求安排安全培訓。通過集團定期常規培訓及部門專題培訓相結合，確保每一位員工均能清楚瞭解所在崗位的風險隱患，具備崗位要求的安全技能，建立安全及規範操作的意識，並通過崗位上的實際操作培訓不斷強化
- 嚴格執行三級安全教育，嚴禁未經安全教育人員上崗操作和無證人員上崗作業
- 報告期內，本集團共組織了1,074小時的安全培訓，全面覆蓋一線作業人員。報告期內，本集團除加強崗位所需的安全知識及技能培訓，如電氣安全基礎知識、心肺復甦急救知識、光伏電站應急預案知識、電力安全工作規程等，還針對行業發生的重大電力安全事故、新修訂並於年內施行的《中華人民共和國安全生產法》等安排了專題培訓，通過案例學習與分享、觀看安全警示電影等方式警示員工，令其更明確安全生產工作的重要性，進一步增強安全意識及對既定規章制度的重視及遵從



安全檢查及監管

- 為規範各電站落實安全生產工作，防範電力安全事故及其他安全事故，本集團制定《安全生產檢查及隱患排查治理管理制度》
- 由運維部負責制定不同形式的安全檢查計畫，針對識別的隱患由電站負責人在規定時限內跟進整改、運維部複查，並受安職環委員會的內部監督，同時以定期上報隱患排查治理情況的方式接受電站所在地安全監管部門的外部監管
- 安全檢查包括日常隱患排查、定期隱患排查、季節性隱患排查、專業性隱患排查、設備隱患排查等。所有安全檢查、設備故障警示及維修紀錄、事故報告等資料均通過智管系統填寫及存檔，確保安全檢查工作紀錄標準化、數據化，並可在計畫未來的安全檢查及監管工作時提供完整且可靠的數據支持



由智管系統根據設備檔案訂制每日的巡檢項目及計畫。根據過往電站及設備的運維紀錄，精簡了部分區域的巡檢項目並減少了部分設備每日的巡檢次數，從而提升巡檢效率。運維人員個人的巡檢紀錄及電站當日所有巡檢紀錄在完成每日巡檢計畫後由智管系統自動生成、上報及存檔



每個電站根據實際情況安排月度自檢，包括電站環境、設備狀況、操作管理、防火設施等



每季度由運維部組織總部專業技術人員組成的巡查小組到各電站進行綜合安全巡檢，檢查內容包括電站環境、設備狀況、操作管理、防火設施等



根據不同季節及特殊氣候，由電站負責人進行防雷／防澇／防暑／防火／防凍為重點的安全檢查，如雨季、風季安全檢查等



節假日(如國慶節等長假期)的前夕進行節前檢查，由相關部門組織，主要包括節假日的安全保衛措施等

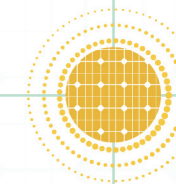


針對電氣設備、消防設施、電站周圍自然災害危險點等進行每年至少一次的專業性安全檢查



安全考核及獎勵

- 嚴格執行《安全生產目標考核管理制度》，每年均對年度工作目標進行考核，確保安全生產職責的有效落實
- 安全責任考核採取打分制，指標包括各類事故數量、傷亡人數、安全工作的日程執行及目標完成情況、安全培訓參與度等，按年度進行。年度考核分數作為內部晉升、職稱評定、獎懲的重要參考。報告期內，對部分重大安全考核項目(如非計畫性停電)的分數作出調整，另新增了有關安全工作紀錄的考核指標以規範員工對安全工作的紀錄，確保紀錄資料更完整及標準化
- 每季度開展《安全工作規程考試》。對於在作業操作、設施設備配置、生產管理等方面違反本集團既定的各項安全和技術規章制度的一切不安全行為，執行《反違章管理制度》，確保責任落實到人，提出限時整改方案並跟進整改效果
- 考核流程及獎懲措施的確定受安職環委員會的監管



三、可持續的業務模式

突發事件應對

根據《生產安全事故應急預案管理辦法》(國家安監總局令第88號)和《電力企業應急預案管理辦法》(國能安全[2014]508號)規定,本集團訂立《應急管理制度》以規範各類突發事件的應急管理工作,確保本集團可以採取有效措施預防及應對突發事件和緊急情況,將突發事件對本集團員工及經營的影響降至最低。本集團應急管理制度實行分崗、分級、動態管理的原則,由運維部負責統籌執行集團既定的各類應急預案,包括針對綜合性工作的綜合應急預案、針對單一事件/重要電力設施/重大活動的專項應急處置清單,以及針對具體突發事件的現場處置方案。

應急預案每3年修訂一次,報告期內並無作出修訂。由於本集團所持有的電站均為大型集中式太陽能電站,而太陽能電站在整個運營週期內均暴露於戶外環境中,因此可能受到颱風、洪澇、強對流天氣、雨雪冰凍天氣、大霧、地震等自然災害的影響。根據過去三年的歷史經營數據,颱風、雷擊、雨雪冰凍為較常出現並對電站運維產生實際影響的主要自然災害風險因素,此外,由於氣候變化,近年的強降雨天氣發生頻次及強度均有所提升,本集團於報告

期內編製了強降雨、颱風預警應急處置清單、降雪預警應急處置清單,通過流程清單指導各電站依既定步驟執行各項應急響應措施,有效預防相關自然災害事故。同時針對不同的太陽能電站類型及相應較高概率發生的自然災害類型,通過增加保護措施加強太陽能電站應對自然災害的能力,如設防風林阻擋大風,架設避雷針或鋪設接地裝置預防雷擊,增加漂浮太陽能電站的排洪設施,加固防洪堤壩,採用防腐設備保障在沿海城市的太陽能電站項目的設備使用壽命等。

報告期內,本集團重點開展《全站停電事故應急演練》、《火災事故應急演練》等專項應急演練,以提升一線運維人員應對太陽能電站日常運維中發生率較高的安全事故(觸電、火災、高空墜落等)的應急處理能力,並通過預防培訓的方式提高員工的安全防範意識。除按年度應急演練計畫開展應急演練工作外,年內公司總部向電站隨機發佈突發性安全事故情境,並要求收到指示的電站按照既定應急預案程序開展應急處理,以檢驗各電站的應急處置水平。

XUE 應急管理程序



風險識別

根據實際經營情況,結合歷史數據資料進行危險性分析,識別日常運維主要存在的風險,包括:

- | | | | | | |
|------|----|----|------|------|----|
| | | | | | |
| 觸電 | 火災 | 淹溺 | 高空墜落 | 大風 | 洪水 |
| | | | | | |
| 雨雪冰凍 | 大霧 | 颱風 | 雷電 | 山體滑坡 | 高溫 |

01

預案執行及管理

- 應急預案確定後,運維部統籌各電站開展應急預案的宣傳教育,包括安排有關應急職責、應急知識、應急處理技能等的培訓及考核,確保員工具備相應崗位需要的突發事件應對及處理能力
- 按照應急預案的規定,落實應急指揮體系、救援隊伍、應急物資、裝備的建設/配備

03

預案編制

- 針對已識別的風險,根據法律法規及實際需要編制應急管理預案,預案必須明確分工、責任人、具體程序、保障措施
- 根據《電力企業應急預案評審與備案細則》(國能綜安全[2014]953號),對預案進行評審。應急預案公示後於規定時間內上報國家能源局及當地安全生產監管機構備案

02

檢視及完善

- 根據《電力突發事件應急演練導則》(電監安全[2009]22號)的要求,制定本集團的應急預案演練計畫,安排綜合應急預案演練或專項應急預案演練,頻次以預案對應風險的特點及實際運營情況而確定
- 需就應急預案演練的效果進行評估,針對預案內容的針對性和實用性進行評估,定期檢討並按實際需求對應作出修訂

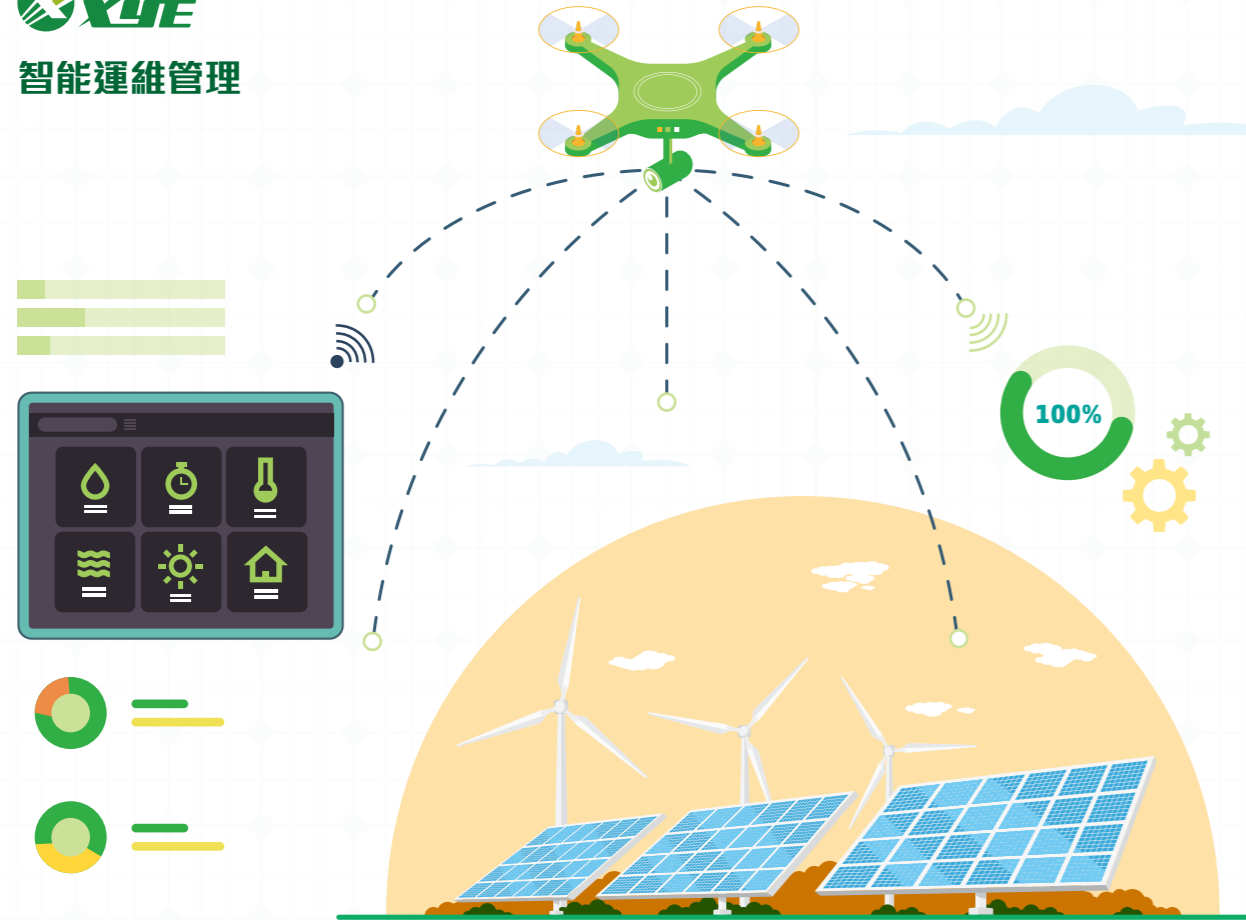
04

三、可持續的業務模式

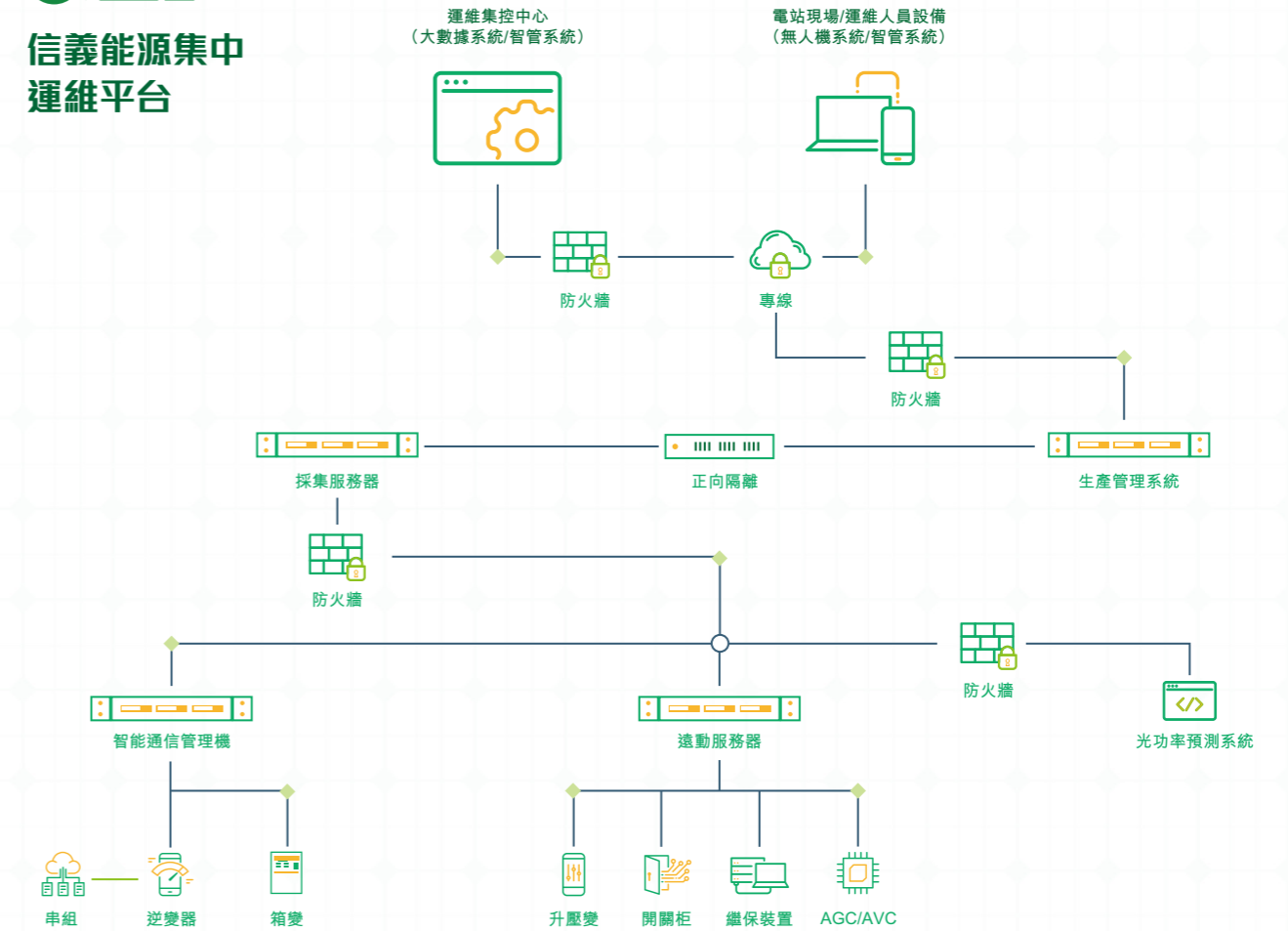
智能運維管理

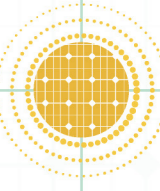
本集團將光伏發電技術與物聯網、大數據、雲計算等技術相結合，成功開發信義能源集中運維平台，日常主要通過無人機系統、智管系統及大數據系統實現集中式、智能化運維管理。無人機系統主要通過無人機巡檢、熱成像技術、圖像智能檢測算法及圖像目標定位技術精準識別及定位出現熱斑故障的組件設備，以大幅提升熱斑故障的排查效率，降低熱斑故障對發電量的影響。智管系統則注重保障運維人員的安全，同時實現運維工作的規範化、流程化及智能化。本集團已通過智能監控及通訊設備，對每個太陽能電站的逆變器、變壓器、光功率智能調控系統(AGC/AVC)等主要設備／系統實施全覆蓋視頻監控。無人機系統、智管系統及大數據系統已實現數據互通，確保通過無人機系統及智管系統採集的高精度電站實時運維數據可實現向位於安徽蕪湖的運維集控中心的實時傳輸，以提升整體運維效率，從而不斷提升電站項目的經濟效益。

智能運維管理



信義能源集中運維平台





三、可持續的業務模式



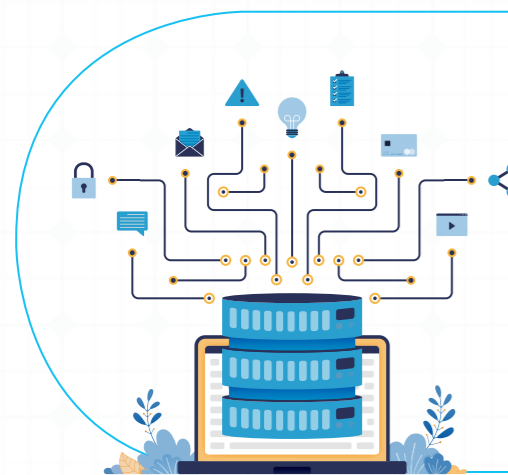
無人機系統

- 通過無人機掃描拍攝並建立光伏電站的全局電子地圖，使用系統編號於地圖上標註展示光伏組件及其他設備。
- 巡檢時，通過無人機搭載的雙光熱成像設備拍攝紅外照片及可見光照片，並即時上傳大數據系統及智管系統。智管平台對紅外照片進行掃描、識別，如發現熱斑等故障點，向運維集控中心發送警示信息，包含故障點GPS座標、出現故障點的光伏組件系統編號及於地圖的定位信息、紅外照片及可見光照片。運維集控中心在獲取警示信息後，向電站現場值班人員發出實時故障通知，確保及時處理故障情況，減少對發電量的影響及避免其他安全事故。



智管系統

- 建立電站檔案，包含衛星地圖鎖定的電站範圍及區位劃分信息，建設、併網及補貼信息，設備檔案(廠商、型號、規格、質保期限等基礎信息、故障及處理信息、使用及保養信息)，工作檔案(巡檢計畫及排班管理、含巡檢結果和運行狀態的電站值班日誌、個人工作日誌等)。
- 通過設備檔案制定巡檢項目及計畫，每日由智管系統自動生成巡檢任務，並配合包含巡檢軌跡的工作日誌，避免重複巡檢和漏檢，確保巡檢效果。
- 巡檢時，通過定位功能，實時監控運維人員位置，並設置「定時安全上報、一鍵求助、巡檢人員軌跡」等功能，保障運維人員安全；通過GPS定位、實時拍照等方式，確保巡檢數據的真實性及有效性。
- 巡檢後，自動生成個人工作日誌，用於評估任務完成情況及工作效率。電站全天的巡檢結果亦會形成值班日誌，為大數據系統提供實際數據資料，以備用於日後設備分析、運營效率分析、風險預警及管理。
- 當收到運維集控中心的故障通知後，智管系統會自動生成需要電站現場運維人員確認的任務單，同時生成維修任務單。運維人員需確認，並須在系統內紀錄維修過程、結果、發電量及/或其他損失數據。
- 智管系統已與集團資源規劃系統(「ERP系統」)關聯，可通過系統了解電站物資的庫存數據，並於需要採購時，建立採購清單，經系統完成線上審批後可進行採購，提高物資管理及採購效率。



大數據系統

- 通過無人機系統及智管系統形成高精度數據採集，加強數據傳輸線路管理及防火牆設置確保高可靠度的數據傳輸，實現光伏電站生產數據向大數據系統的實時傳輸。通過大數據系統，運維集控中心可實現對電站、設備及巡檢運維工作的實時遠程監控，高效管理及合理調度現場運維人員、及時識別及處理故障以降低風險，充分發揮「無人值守集中式管理模式」的優勢——以更低的運維和管理成本產生更多的發電量。
- 通過生產及運維積累歷史數據，利用大數據系統進行智能分析，繼而不斷優化運維方案及提升運維效率：
 1. 損耗分析：識別損耗嚴重的環節，進行維護及改造；
 2. 效率分析：通過橫向對比分析識別發電效率較低的設備，進行維護/更換；
 3. 故障預警分析：通過對設備歷史數據與實際運行數據的對比分析，預判存在故障風險的設備，並採取相應的預防/處理措施；
 4. 運行分析：對不同廠商同類設備的性能、故障缺陷率等進行橫向對比，為新電站設備選型提供參考；對同地區/同類項的不同電站項目進行橫行對比，為優化運維方案提供參考。

三、可持續的業務模式

智能運維不僅有效解決傳統運維難以精簡人員及提升巡檢效率的弊端，實現更低成本更高效的運維管理。就自身經營而言，歷史數據積累亦有助於本集團增加對電站所在地的光照水平及年波動幅度、極端天氣的發生頻次及變化規律的了解，提高應對氣候變化的能力，可對極端天氣事件進行提前部署及作更充足的準備，以降低極端天氣對電站項目發電量、安全運行的負面影響。

通過信息化手段提升運維效率的同時，本集團亦注重信息安全。在開發集中運維平台時，已通過互聯網專線及設置多重防火牆等方式以提高整個系統的安全性，並在日常運維時通過持續優化系統及定期排查以消除信息安全隱患，確保在平台進行數據收集、計量、分析及反饋的過程中，信息的機密性、完整性和可用性。報告期內，本集團未出現重大信息安全相關的事件。

減少營運對環境及自然資源的影響

GRI 103-2-c-i (與 GRI 302, GRI 303, GRI 305, GRI 306 一併使用), HKEA A1, HKEA A2 (除 HKEA A2.5)

由於不消耗化石燃料及水資源，亦不涉及器械運行。因此，光伏組件將太陽能轉換為電能的過程零污染、零排放，對空氣環境、水環境及聲環境均不會造成負面影響。在發電過程對環境友好的基礎上，作為近乎零碳的綠色電力，在應用終端取代火電時，可為社會貢獻可觀的碳減排量。與此同時，降低對火電的需求，亦會減少火電發電過程中所涉及的化石燃料及水資源的消耗，從而減少大氣污染物排放(二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)及顆粒物(煙塵))、污水排放以及有害廢棄物排放，降低對社區的大氣環境及水環境的污染。

雖然光伏發電過程本身不產生能源、水資源消耗及污染排放，但在太陽能電站運維管理過程中及/或一線運維人員於電站當地工作及生活時仍會涉及到能源(主要是外購電力)和水資源的耗用，亦會因此產生污染排放。為降低運維管理過程對環境及自然資源的負面影響，本集團已建立並持續完善內部環保監管體系，在嚴格遵守中國及業務所在地區的環保法律及規例的基礎上，確保遵照既定的內部環境管理守則及管治程序開展日常環境管理工作，並接受當地環保監管部門的監督。

報告期內，本集團通過採取以下環境管治措施，追求高效低排放的綠色運維模式：

環境影響	電站運維管理中產生排放/涉及資源消耗的活動	主要管治措施
<p>污染物排放</p>		
 <p>溫室氣體排放</p>	<ul style="list-style-type: none"> 因運維巡檢使用車輛產生的直接排放 由於太陽能發電為間歇性發電，需外購電力以維持太陽能電站全天候無間斷運作，同時一線運維人員在站生活亦需要用电，從而間接產生溫室氣體排放 	<ul style="list-style-type: none"> 通過集中運維平台進行智能運維管理，提高巡檢效率，降低巡檢次數及用車頻率，從而降低車輛產生的直接排放密度 通過智能運維做到預判潛在故障、及早識別和精準定位故障設備，並作出及時處理以降低故障對發電量的影響，從而減少外購電量，降低間接排放密度 提倡節能環保觀念，引導員工於日常工作及生活上有意識地做到減少不必要的用電，例如隨手關燈、關閉閒置的電器等
 <p>大氣污染物排放</p>	<ul style="list-style-type: none"> 因日常經營使用車輛產生包括NO_x、SO₂和顆粒物等大氣污染物的排放 	<ul style="list-style-type: none"> 通過使用無人機系統，精確定位故障設備位置，可大幅度降低運維人員的作業強度和更合理地調配車輛 通過使用智管系統，提高巡檢效率，從而降低巡檢次數，減少巡檢的用車頻次

三、可持續的業務模式

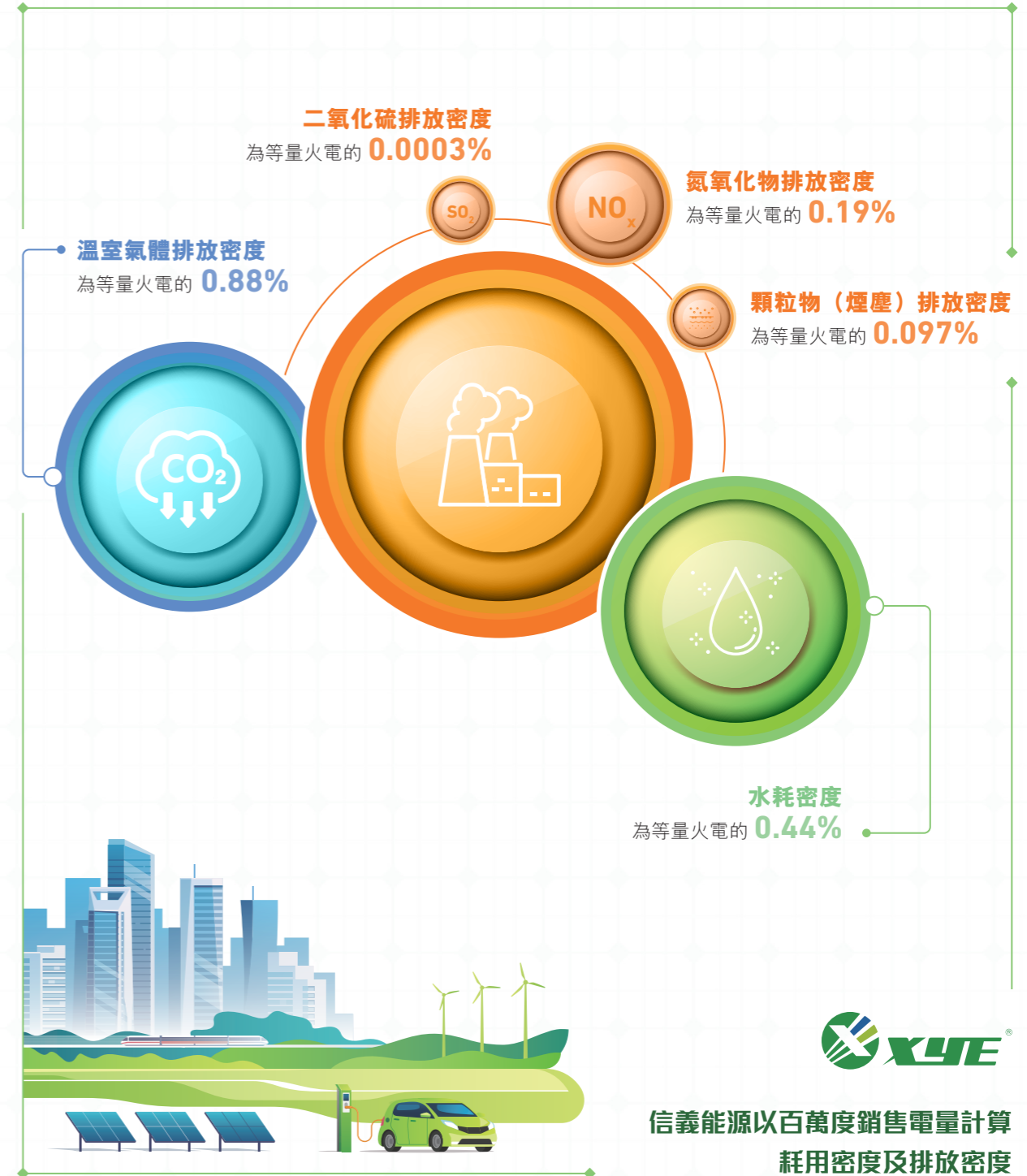
環境影響	電站運維管理中產生排放／ 涉及資源消耗的活動	主要管治措施
<p>污染物排放</p> <p>廢棄物排放</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 電站日常運維產生的主要有害廢棄物為廢棄組件，另包含少量的廢舊線路板、廢棄電池等 無害廢棄物主要為生活垃圾 	<ul style="list-style-type: none"> 針對有害危險物的處理，嚴格按照《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《危險廢物貯存污染控制標準(GB18597-2001)》等法律及規例的要求，委託有資質的單位進行處置並接受當地監管機構的監管 為防止變壓器油滲透可能導致對水資源的污染，在主變壓器和箱式變壓器下設收集槽及作充足的防滲處理，並安排運維人員定期進行巡檢及通過智管系統進行監管 對於可回收的廢棄物，如廢棄組件、廢棄電池等內部進行回收利用，或是寄回生產商進行統一回收處理 通過智管系統實現無紙化運維，包括系統自動生成運維人員的個人工作日誌和電站值班日誌、工作票及操作票電子化、線上物資採購申報及審批等

環境影響	電站運維管理中產生排放／ 涉及資源消耗的活動	主要管治措施
<p>資源使用</p> <p>能源消耗</p>  <p>水資源消耗</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 能源消耗主要包括辦公室、太陽能電站及員工使用的電力，車輛耗用的汽油及柴油，其中外購電力約佔能源消耗總量96.5% 主要為太陽能電站辦公樓及員工生活用水 	<ul style="list-style-type: none"> 通過集中運維平台進行智能運維管理，提高巡檢效率，降低巡檢次數及用車頻率，從而減少車輛油耗 通過智能運維及早識別、精準定位、及時處理故障問題，降低對發電量的影響，從而減少外購電量 提倡節能環保觀念，從而減少員工工作及生活用電 採用環保清潔方式(無水／使用自然水)進行組件清潔，有效降低太陽能電站運維過程的水資源消耗 提倡節能環保觀念，引導員工於日常工作及生活上有意識地做到減少不必要的用水。生活污水經沉澱池過濾後排放入當地污水管網，由污水處理廠進行處理。沉澱池亦會定期清潔，以確保符合環保要求 對太陽能電站用水制定計畫及進行監督，防止不合理用水及避免水資源浪費

三、可持續的業務模式

本集團於報告期內新增收購 660MW 太陽能電站項目，帶動總裝機規模同比增加 36%。由於 2020 年收購的太陽能電站項目的全年發電貢獻及 2021 年新收購項目帶來的增量發電貢獻，加上智能運維提升發電效率及年內自然災害造成的發電量損失低於 2020 年同期，本集團於報告期內銷售電量按年增長 43.3%。由於營運規模的持續提升，本集團於年內的能源消耗總量、用水量、溫室氣體排放量、大氣污染物排放量及廢棄物排放量均錄得增長，但得益於智能運維管理提升運維效率及發電效率，報告期內能源及水資源消耗密度、溫室氣體排放密度、有害廢棄物排放密度均錄得明顯下降，顯示本集團進一步提升運維過程的能源及資源效益及降低對環境的負面影響。本集團核心環境指標於年內的表現可參考第 92 至 93 頁，已於「2021 年 ESG 表現」章節進行披露。

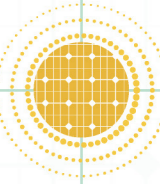
本集團於報告期內每百萬度銷售電量對應的能源耗用量、用水量及溫室氣體排放量分別下降 17.0%、23.0% 及 13.2% 至 9,053 千瓦時、5.34m³ 及 7.35 噸二氧化碳當量。對比中國電力企業聯合會發佈的《中國電力行業年度發展報告 2021》披露的全國火電單位發電量二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、煙塵及耗水量數據，足證光伏發電對於推動能源系統脫碳、善用水資源，以及減少對大氣環境和水環境的污染方面具有十分重大的意義。



幸福的人才團隊

人才是企業長期發展的根基，因此，我們致力保障員工在受僱期內得到充分的尊重、公平的對待及平等的機遇。「CARE」是我們不變的人才管理理念，我們關心員工的健康與安全，關注員工的需求與發展，希望成為值得員工信賴的僱主，讓每一位員工在信義能源團隊裡感受幸福和收穫成長。2021年，信義能源團隊281人，人均創收817萬港元，保障了近2.5GW電站全年的安全運行，為社會供應25.8億度綠色電力，帶來超過214萬噸減碳量。因此，我們時常感恩團隊裡每一位平凡英雄。未來，我們仍將不懈努力，為員工提供更廣闊的發展平台，與員工共同成長。





四、幸福的人才團隊

「CARE 人才管理理念」

合法合規

Compliance with Laws and Regulations

- 在招聘及員工管理中嚴格遵守當地法律法規，以及本集團既定的內部制度，確保建立平等規範的僱傭關係，堅決杜絕僱用童工和任何形式的強迫勞動，以行動支持聯合國全球契約在人權及勞工方面的原則，並接受當地人力資源、社會保障監管部門的監管及考核

尊重與平等

Respect and Equality

- 尊重個體差異，欣賞多元化，培育包容文化，並透過公平合理、公正透明的內部制度保障員工在薪酬福利、考核晉升過程中獲得平等對待
- 建立透明的內部溝通及反饋機制，保障及鼓勵員工為自己的權益發聲
- 致力消除一切形式的性別歧視，保障女性員工的權利，並在特別時期為其提供特殊關懷

人才吸引與保留

Attractive Remuneration and Talents Retention

- 提供具有競爭力的薪酬與福利
- 高度重視員工的安全與健康，提供充分的勞工防護和醫療保障
- 通過豐富的員工活動，引導員工平衡工作與生活

培訓與共同成長

Education and Grow with Xinyi Energy

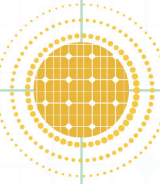
- 規範培訓及考核機制，確保員工獲得全面的工作技能培訓
- 關注員工個人能力提升，為員工提供多樣化的綜合技能培訓



僱傭合規

GRI 103-2-c-i (與 GRI 401 一併使用), GRI 408-1-c, GRI 409-1-b, HKEx B1, HKEx B4

本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》、《香港僱傭條例》、《中華人民共和國禁止使用童工規定》(國務院令第364號)、《中華人民共和國女職工勞動保護規定》(國務院令第9號)、《中華人民共和國職業病防治法》等與勞工相關的法律法規，並已根據相關法律建立了集團的人才管理體系，通過制定、執行及完善內部管理制度，確保從招聘、入職至僱傭關係結束全過程的規範管理，保障員工的基本人權。同時，本集團支持及遵循聯合國全球契約及國際勞工組織等國際標準，在薪酬福利、培訓考核、員工激勵、職業安全與健康等各方面已形成有效的執行和監管機制，尊重及保護員工的勞動權利、保障員工的健康、安全及個人合法權益。



四、幸福的人才團隊

本集團通過《勞工合同》與員工確認僱傭關係，合同包含薪酬福利、培訓及晉升機制、職業健康與勞動安全等保障員工合法權益的條款，並通過不競爭條款、保密條款及合同解除條款等同時對企業和員工形成合理約束，保障雙方權益。

尊重人權是信義能源業務經營及發展不容退讓的原則，因此，本集團亦絕不容忍出現任何侵犯人權的僱傭行為(包括招聘、薪資、福利、培訓、晉升、離職和退休)。通過加強內部監管及接受業務當地人力資源管理及社會保障監管部門的監管，本集團確保報告期內未出現任何違反人權的僱傭行為，所有僱傭行為均遵守聯合國全球契約在勞動標準方面的原則：



原則六：企業應該杜絕任何在用工與職業方面的歧視行為

不歧視原則：

禁止基於種族、膚色、性別、宗教信仰、政治觀點、民族血統、社會出身、年齡等與員工自身品質及崗位要求(知識、技能、專業資質及經驗等)無關的特徵給予員工差別化或不平等待遇

報告期內，本集團嚴格按照既定的內部制度及規範，採取同一標準處理所有員工的僱傭、考核、薪酬、福利、培訓、晉升及其他僱傭事宜，確保所有員工均獲得公平、公正、無歧視的對待



原則四：企業應該消除各種形式的強迫性勞動

不強迫勞動：

在平等自願、協商一致的基礎上，以書面形式簽訂符合當地法律規定的勞動合同確立本集團與員工之間的僱傭關係。勞動合同清晰列明薪酬、福利及其他保障員工合法權益的條款及合同解除條款，確保員工知悉及有權根據既定規則選擇自由終止勞動

報告期內，本集團確保所有僱傭關係的確立均嚴格遵守當地法律法規，在歷史經營期間亦從沒有發生任何形式的強迫勞動行為



原則五：企業應該消滅童工制

不僱傭童工：

絕不僱傭任何未滿15歲或當地法定最低勞工年齡的人士(以較高者為準)

截至2021年底，本集團年齡最小的員工亦已滿18歲。本集團在招聘及入職流程中，通過核查包括中國居民身份證在內必要身份證件文件，以確保受僱員工符合勞工年齡要求



結社自由：

尊重及保障員工依法享有的結社自由，嚴格遵守業務當地「集體協商」及「集體合同」相關的法律條款

報告期內，本集團尊重及保障員工參與工會的自由，通過已成立的新能源分會保障員工參與工會的權利，同時作為員工及集團總部的有效溝通渠道，員工可隨時通過新能源分會向總部傳達意見、建議及訴求



原則三：企業應該維護結社自由，承認勞資集體談判的權利

四、幸福的人才團隊

電力行業非勞動密集型產業，加上本集團通過集中式、智能化運維管理模式，組織架構精簡，已實現扁平化管理。按年底總裝機規模計，本集團每百兆瓦太陽能電站員工人數不足12人(已包含了中/高級管理人員及中後台員工)。報告期內，本集團員工團隊共281人，以電氣工程師、電工技師、質量工程師、質量管理專員等技術人才為主，一線運維人員佔本集團總員工近80%。由於太陽能電站的安全運行關乎當地社區電力供應的穩定及安全，如發生安全事故，將危及當地社區生態安全、員工人身安全以及本集團的財產安全和商譽，而運維人員的專業知識和技能是保障太陽能電站的安全及穩定運營的基礎。因此，擁有相應資質、具備電力行業專業知識及技能才是本集團招募員工的核心考慮因素，而童工及強迫性勞動力並不符合本集團的核心訴求。本集團於過往經營期間的一切僱傭行為均符合聯合國全球契約在勞工標準領域倡導的四項原則，從未出現過僱傭童工及其他強迫性勞動力的情況。

薪酬福利與人才保留

GRI 103-2-c-i (與GRI 405, GRI 406 一併使用), GRI 403-6, HKEx B1

本集團通過加強校企合作、內部推薦獎勵機制拓寬人才引進渠道，積極儲備人才以滿足集團未來的業務發展需求。為吸引及保留優秀人才，本集團已建立具備競爭力的薪酬福利體系及激勵機制並不斷完善。本集團的薪酬體系基於整體薪酬回報的概念建立，包括基本工資、績效工資、保障性待遇以及其他現金津貼。在釐定薪酬待遇時除確保滿足業務所在國家和地區的法律規定要求外，亦關注行業的平均薪酬水平，確保具備市場競爭力，同時亦為員工提供綜合福利，包括但不限於社會保障性福利如五險一金、住房福利、節假日福利(雙休及帶薪年假)、醫療福利(常規年度體檢、職業病健康體檢、重疾保險)、股權激勵、各類現金津貼如高溫補貼、交通補貼、伙食補貼等，同時對表現優秀或長期服務的員工按照既定的激勵制度予以獎勵。

平等及不歧視是必須堅守的底線，每一位員工的權益及福利均應得到同等的尊重與保護。在釐定薪酬及福利時，我們貫徹平等原則，僅基於不同崗位的職能、職級及員工入職工齡等已明文規定且對所有員工一視同仁的標準按既定的內部規則要求執行，絕不因種族、膚色、性別、宗教信仰、政治觀點、民族血統、社會出身、年齡等因素令員工遭受不平等對待。

由於大型集中式太陽能電站多建於遠離城市中心的偏遠地區，需要駐站運維人員長期於電站當地工作及生活，同時運維人員均須具備電氣專業知識，故而電站運維行業一貫存在性別比例失衡的狀況。本集團由於組織架構扁平化，近80%員工為一線運維員工，所以女性員工佔總員工人數比率較低，但於報告期內仍錄得輕微增長，從2020年的6.3%增長至6.8%。由於女性員工在人數上屬於少數群體，因此，本集團高度重視及保障女生員工職場平等權利。除確保女性員工在僱傭範疇得到平等及不歧視對待外，本集團充分理解及尊重女性員工的特殊性，嚴格按照《中華人民共和國女職工勞動保護規定》(國務院令第9號)、《中華人民共和國婦女權益保障法》的規定，為處於婚、孕、育等特殊時期的女性員工給予特殊保護及提供相關的福利待遇，包括但不限於婚假、產假、哺乳假，合理調整工作安排及降低工作強度，採取措施協助女性員工於產後重回工作崗位等。根據業務所在地適用的計畫生育條例規定，本集團亦為符合規定的男性員工提供陪產假，以保障其看護及照料配偶的權利。

除關注員工個體的需求外，本集團亦關心員工兼顧工作和家庭的訴求，如在住房安排上，在不影響其他員工合理權益的前提下，為帶家屬的員工安排更符合家庭需求的住房。本集團還設立了信義教育基金，為符合資格的員工子女提供教育基金以支持其完成學業。報告期內，本集團共發放教育基金人民幣2萬元，惠及5名員工子女。

本集團重視員工對於現行薪酬福利體系及激勵機制的反饋及建議，鼓勵員工通過新能源分會及其他分管部門向集團反映自身訴求，以激勵集團持續完善薪酬福利體系及激勵機制，更好地吸引和保留人才。

員工健康

GRI 403-1, GRI 403-3, GRI 403-10-a, HKEx B2.3

新冠疫情對人類健康的影響遠超病毒本身導致的死亡和疾病。根據世界衛生組織的數據，在新冠疫情爆發的第一年，全球焦慮和抑鬱症患病率就增加了25%。儘管新冠疫情在報告期內於中國境內已經基本得到控制，但不同城市仍有小規模疫情突發事件，各地政府亦因此採取不同程度的防疫措施。雖然本集團所持有的太陽能電站項目遠離城市和人群，疫情爆發風險較低，但中國境內仍有反覆的疫情情況令我們未有片刻降低防疫意識，並高度關注員工的在防疫抗疫期間的身體及心理狀態。

四、幸福的人才團隊

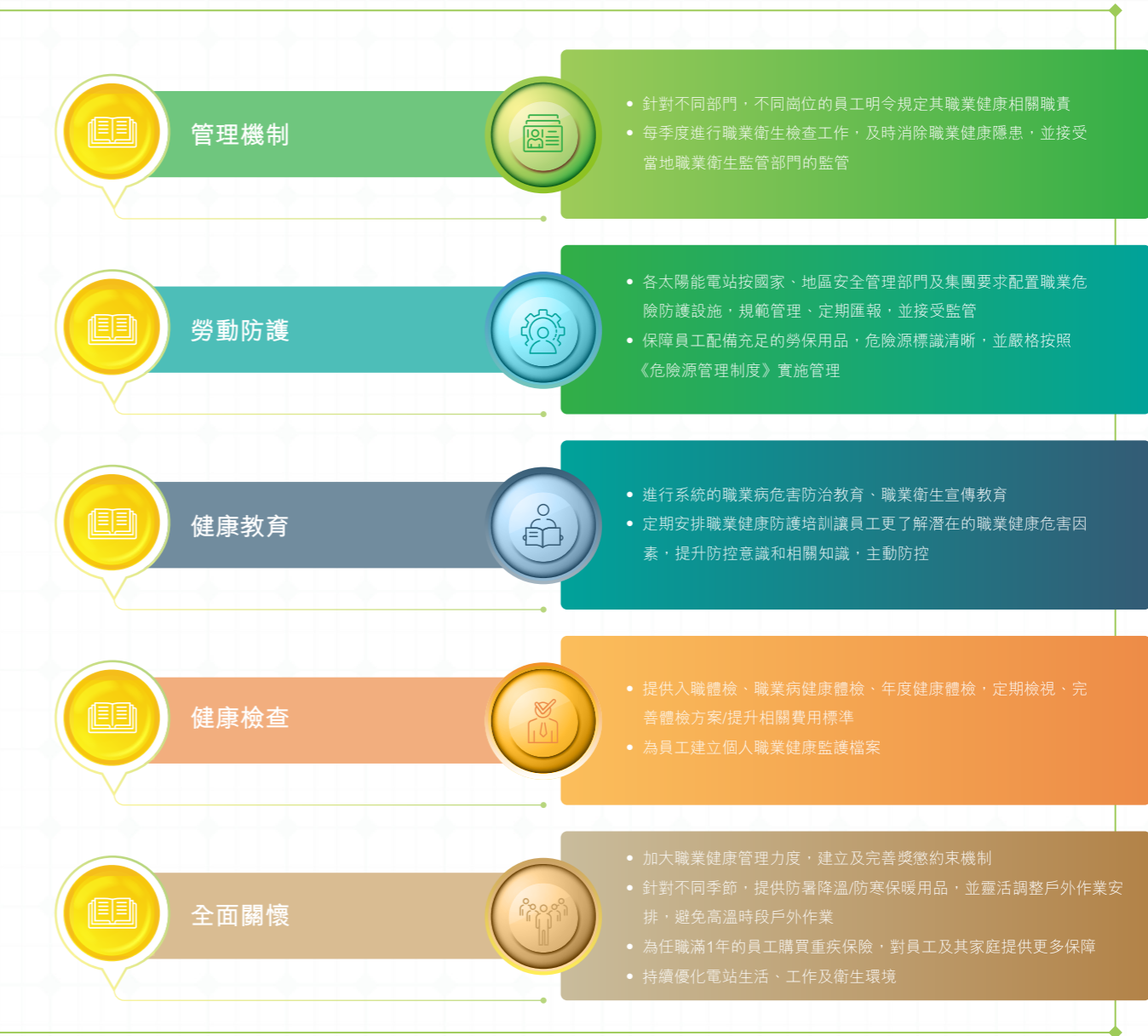
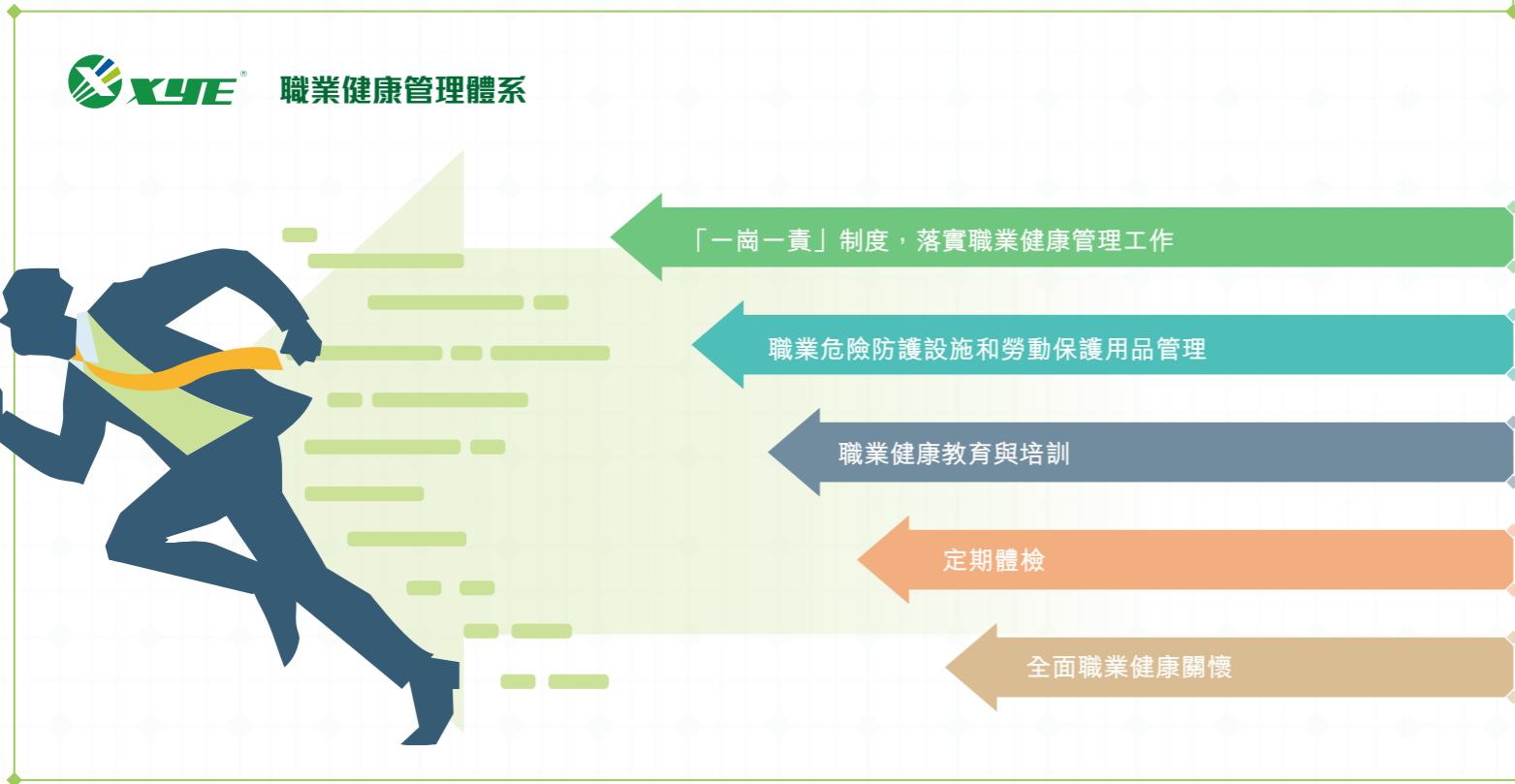
疫情防控

報告期內，本集團密切關注疫情動態，積極配合當地政府的防疫管控工作，並通過貫徹執行以下預防措施降低疫情風險，保持「零感染」：



職業健康管理

根據《中華人民共和國職業病防治法》、《工作場所職業衛生監督管理規定》(國家安全監管總局令第47號)的相關規定，本集團已制定《職業健康管理制度》並於報告期內貫徹執行。通過分級管理、責任到崗的執行和監管機制，以及加強職業健康教育與培訓，確保全體員工充分認識職業健康管理的重要性及自覺遵從本集團的既定守則，盡力預防職業病發生，實現零職業病發病率的目標。報告期內，本集團維持零職業病案例。



四、幸福的人才團隊

由於本集團近八成的員工為太陽能電站駐站人員，加上運維過程中會接觸到總降壓變壓器、匯流箱、逆變器等具有較大危險性的電力設備，因此保障一線運維人員的職業健康及勞動安全，對於本集團提升職業健康管理水平及達成企業可持續發展目標(XYE SG4)至關重要。太陽能電站一線運維人員所面臨的職業危害因素主要包括夏季高溫，噪聲和工頻電場。針對噪聲和工頻電場，本集團已委託有資質的第三方進行檢測，檢測結果顯示，遠低於標準值，同時由於本集團通過智管系統進行太陽能電站的日常運維及管理中，有效提升運維效率及縮減巡檢時間，因此，一線運維人員並不會長期停留在噪聲環境中，從而噪聲及工頻電場並不會對本集團一線運維人員產生職業危害。但本集團仍會持續監測工作場所內相關危害因素的變化，以確保為員工提供充分的保護。針對夏季高溫天氣，本集團通過無人機巡檢最大程度地減少員工於高溫時段的戶外作業時間或儘量避免戶外作業，另外為必須戶外作業的員工配備專業防曬用具及防暑藥品、提供含鹽飲料和綠豆湯等具有消暑功用的清涼飲品，以保障員工的健康。此外，由於大部分的一線運維人員需要長期於電站內生活及工作，因此，電站當地的工作及生活環境對駐站人員的健康及情緒產生實質影響。本集團通過購置各類文體設施，不斷完善生活區配置，為員工提供更舒適的生活環境，保障員工在工餘時間可得到充分休息。

本集團亦高度重視職業健康教育與培訓。報告期內，本集團旗下共21個電站的運維人員參加了集團集中安排的職業健康防護培訓，專責崗位的員工亦有安排參與由外部第三方機構提供的職業病危害防治培訓，以不斷提升員工的職業健康意識。

員工活動

本集團倡導「勞逸結合」及鼓勵員工追求工作與生活的平衡。由於太陽能電站項目分布於全國多個省市且多位於較偏遠的地區，因此，本集團特別設立新能源分會，時時關注和及時反饋駐站員工的需求，安排多元化的員工活動，為駐站員工提供舒緩工作壓力、愉悅心情及加強交流的平台，以提升員工的身心健康和增強團隊凝聚力。由於報告期內，中國境內的新冠疫情仍有反覆，因此，為降低感染風險，本集團取消跨省的線下員工活動，同時減少同地區跨電站的線下活動安排，以儘量避免人員聚集。本集團於年內的員工活動以線上活動及電站單獨安排的線下活動為主，但不同電站的員工仍可在新能源分會建立的微信群進行交流。



南平光伏電站游泳比賽



每月生日聚會活動

本集團於2020年舉辦的「能源杯」電子競技聯賽深受員工的喜愛，因此於報告期內舉辦第二屆「能源杯」電子競技聯賽，並為獲勝隊伍準備了豐富的獎金及獎品，通過賽前訓練和多輪次比賽的配合加強團隊合作精神。

為宣揚中國傳統節日文化、活躍節日氣氛，同時為緩解無法與家人共度佳節的駐站員工的思念之情，本集團於年內要求每個電站在元宵節、端午節、冬至等節假日安排具有節日特色的員工活動。



端午節包粽子活動

四、幸福的人才團隊



元宵節團元宵活動

培訓及平等機遇

GRI 403-5, GRI 405, GRI 406, HKEEx B3

科學的人才培訓體系

本集團已建立系統化的培訓機制，並根據業務的長期發展需求、年度經營目標及重點工作，以及不同崗位的技能提升需求制定年度培訓計畫，並由相關部門及專職人員跟進員工對培訓的反饋和建議，及進行培訓效果評估，以為未來培訓計畫的制定提供參考。在確保培訓效果的情況下，本集團持續精簡及優化培訓內容及課程設置，避免重複性的培訓，以充分利用培訓資源及高效利用員工的工餘時間。報告期內，按培訓內容劃分，本集團為員工提供安全培訓(生產安全、職業健康及勞動安全相關)、職業技能培訓(崗位相關)、個人成長和綜合能力培訓，以及廉潔培訓，並根據不同的培訓內容靈活選擇理論培訓及/或實際操作培訓、線上/線下培訓、內部培訓/委託外部專業機構培訓(「委外培訓」)的方式，為求達到最佳的培訓效果。

報告期內，本集團合共安排了5,429小時的培訓，共計2,457人次參與，人均培訓時長為19.3小時。由於一線作業人員的規範操作與專業知識對於保障電力生產安全及供應穩定性至關重要，而弘揚廉潔文化、培養員工的廉潔觀念對本集團的長期發展具有重要意義，因此，基本職業技能培訓、安全培訓及廉潔培訓對特定崗位及/或全員覆蓋率100%，確保每一位員工基於其工作及個人能力提升的需求，均可以獲得平等、充分的培訓機會。



2021年員工培訓安排及優化



* 不包含新入職員工的入職培訓，入職培訓由總部統一安排，培訓內容包括制度、電力運維工作流程、安全事故預防、急救知識、消防知識等



優化培訓模式

邀請經驗豐富的站長及技術人員，為全體電站運維人員就崗位技能、應急處理等方面進行集中式培訓，避免電站單獨組織相關培訓模式下重複培訓以及培訓質量參差的問題



加強委外培訓，提升員工專業技能

在採取集中模式進行內部培訓後，2021年內部培訓時數有所下降。結合員工提升專業技能和長期職業規劃的訴求以及滿足公司的發展需求，本集團於報告期內將更多的培訓時數分配予外部專業機構，安排高壓/低壓電工作業證書、調度員資格證書、職業衛生管理資質等專業認證課程。報告期內，委外培訓時長約2,922小時，佔比約53.8%

四、幸福的人才團隊

平等晉升機制及打造多元團隊

本集團已建立及不斷完善內部晉升機制，在考核及晉升過程中貫徹「公平、公正、公開」的原則，保障每一位員工獲得平等的發展機遇，杜絕員工因種族、膚色、性別、宗教信仰、政治觀點、民族血統、社會出身、年齡等與自身品質及崗位要求(知識、技能、專業資質及經驗等)無關的因素受到歧視或不平等對待。

本集團重視內部人才的培養及發展，相信深受本集團的企業文化影響及在科學人才培訓體系下成長的員工可更深刻地認識及堅守本集團的可持續發展方針，對本集團的業務及運營模式、制度及標準更為了解，因此，更有利於建立及帶領高效且富有凝聚力的團隊實現集團的業務發展及長期戰略目標。本集團致力建立及不斷完善內部晉升機制，助力員工在信義能源的平台上積累經驗、收穫成長，最終實現其職業目標和理想。

運維部為本集團的主要業務部門。報告期內，運維部共計13名員工獲得晉升為電站項目管理人員，100%為內部晉升，年內無新增直接外聘的電站項目管理人員。

由於本集團現持有的項目均位於中國，加上可用作大型集中式電站開發的地區一般為遠離城市中心的偏遠地區，當地政府亦積極鼓勵企業善用本地人才，為當地社區創造就業機會，疊加本集團業務所屬行業特性及自身組織架構扁平化的影響，本集團的人才團隊以本地員工及男性員工為主。儘管如此，本集團仍相信建立多元化團隊對於本集團長期經營及發展具有正面影響。雖然一線運維人員中女性員工佔比較低，但本集團仍看到及高度認可女性員工在中後台部門，如財務部、集控中心及管理崗位的出色表現和對本集團的業務發展作出的貢獻。因此，本集團堅持在僱傭及人才管理上貫徹「一視同仁」的原則，採取一切措施保障員工不會因為包括性別在內的一切與員工自身品質、職業技能及職業表現無關的因素而遭遇歧視及不平等對待，確保每一位員工受僱於信義能源的每一天均能得到公平且有尊嚴的對待。事實上，本集團董事會中，女性董事佔比為25%；在高級管理層中，女性管理層佔比為20%；在集控中心、財務部等中後台部門中，女性員工佔比分別接近70%及約67%，由此可見本集團對職場性別平等的堅持、對提高人才團隊的多元化及包容性的決心，以及對保護每一位盡職盡責的員工平等發展機遇的努力。



五、2021年ESG表現

本章節主要透過數據表格展示本集團於2021年ESG關鍵績效指標上的表現。與2020年一致，關鍵績效指標的界定標準以香港聯交所《環境關鍵績效指標匯報指引》及《社會關鍵績效指標匯報指引》為基準，結合重要性議題範疇篩選，並在部分議題上參考GRI標準和TCFD的建議。此外，為持續加強對ESG關鍵績效指標的管理及披露，本集團參考SASB發佈的《太陽能技術及項目開發行業可持續發展會計準則》提出的可持續披露主題、會計指標及活動指標，在與本集團實際業務相關的指標上，於本報告內首度作出相應披露。

除另有說明外，本章節所提供的數據均為相應年度的全年數據或於12月31日的數字，若過往數據已經過重列，亦會作出相應的說明並會解釋重列的原因及影響。

企業管治	2021	2020	披露參考標準 (GRI/ HKEEx/ TCFD)
本集團或其員工相關的已審結的貪污訴訟案件	0	0	GRI 205-3/HKEEx B7.1
反貪污培訓(小時)	70	298	GRI 205-2-e/HKEEx B7.3
反貪污培訓(人次)	70	118	

財務表現	2021	2020	披露參考標準 (GRI/ HKEEx/ TCFD)
盈利表現			
營業收入(百萬港元)	2,297	1,722	
綜合純利(百萬港元)	1,235	922	
每股盈利(港仙)	17.33	13.44	
每股股息(港仙)	17.40	14.50	
資產結構			
資產淨值(百萬港元)	12,560	12,010	
現金及現金等價物(百萬港元)	1,105	1,312	
銀行貸款(百萬港元)	4,880	1,863	
淨負債率(%)	30.1	4.6	
流動比率(%)	130.5	138.5	
報告期內可再生能源資產投資額(百萬港元)	3,109	1,254	TCFD
報告期內投資中可再生能源資產佔比(%)	100	100	TCFD
報告期內收入中可再生能源佔比(%)	100	100	TCFD

業務表現	2021	2020	披露參考標準 (GRI/ HKEEx/ TCFD/ SASB)
總裝機規模(MW)	2,494	1,834	SASB RR-ST-000.B
於報告期末太陽能电站項目資產淨值(百萬港元)	13,654	10,813	SASB RR-ST-000.C
銷售電量(吉瓦時)	2,578.77	1,799.88	HKEEx A3.1/HKEEx A4.1/TCFD
相當於節約標準煤 ^{附註1} (噸)	786,267	551,484	
相當於減少二氧化碳排放 ^{附註1} (噸)	2,145,537	1,508,301	
相當於減少氮氧化物(NO _x) ^{附註1} 排放(噸)	462	351	
相當於減少二氧化硫(SO ₂) ^{附註1} 排放(噸)	413	337	
相當於種植樹木(棵)	93,284,202	65,578,313	
相當於家庭用電量(戶)	1,074,488	899,941	
報告期內銷售電量中可再生能源佔比(%)	100	100	HKEEx A3.1/HKEEx A4.1/TCFD

附註：

(1) 計算銷售電量的減排表現時所使用的系數來自相應年度發佈的《中國電力行業年度發展報告》

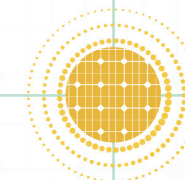
五、2021年ESG表現

環境表現	2021	2020	披露參考標準 (GRI/ HKEEx/ TCFD/ SASB)
資源使用			
能源消耗總量(千瓦時)	23,344,869	19,634,444	GRI 302-1-e/HKEEx A2.1
直接能源消耗總量(千瓦時)	828,538	641,349	GRI 302-1/HKEEx A2.1
佔比(%)	(3.5%)	(3.3%)	
間接能源(外購電力)消耗總量(千瓦時)	22,516,331	18,993,095	GRI 302-1-c-i/HKEEx A2.1
佔比(%)	(96.5%)	(96.7%)	SASB RR-ST-130a.1
能源耗量密度 ^{附註1} (千瓦時)	9,053	10,909	GRI 302-3-a/HKEEx A2.1
水資源消耗			
總用水量(立方米)	13,778	12,483	GRI 303-3/HKEEx A2.2
耗水密度 ^{附註1} (立方米)	5.34	6.94	HKEEx A2.2
污染物排放			
溫室氣體排放			
溫室氣體排放總量 ^{附註2}	18,970.63	15,248.89	HKEEx A1.2/TCFD
直接排放(範圍1)(噸二氧化碳當量)	237.04	176.92	GRI 305-1/HKEEx A1.2/TCFD
間接排放 ^{附註3} (範圍2)(噸二氧化碳當量)	18,733.59	15,120.02	GRI 305-2/HKEEx A1.2/TCFD
溫室氣體排放密度 ^{附註1} (噸二氧化碳當量)	7.35	8.47	GRI 305-4/HKEEx A1.2/TCFD
直接排放密度(噸二氧化碳當量)	0.09	0.10	
間接排放密度(噸二氧化碳當量)	7.26	8.40	

環境表現	2021	2020	披露參考標準 (GRI/ HKEEx/ TCFD/ SASB)
大氣污染物排放			
氮氧化物(NO _x)(千克)	867.99	645.19	GRI305-7/HKEEx A1.1
二氧化硫(SO ₂)(千克)	1.35	1.05	GRI305-7/HKEEx A1.1
顆粒物(煙塵)(千克)	80.48	59.78	GRI305-7/HKEEx A1.1
廢棄物排放			
有害廢棄物(噸)	27.75	22.70	GRI 306-3-a/HKEEx A1.3
有害廢棄物密度 ^{附註1} (千克)	10.76	12.61	HKEEx A1.3
無害廢棄物(噸)	25.52	21.70 ^{附註4}	GRI 306-3-a/HKEEx A1.4
無害廢棄物密度 ^{附註1} (千克)	9.90	12.06 ^{附註4}	HKEEx A1.4

附註：

- (1) 能源耗量密度、耗水密度、溫室氣體排放密度及廢棄物排放密度為每百萬度銷售電量的排放/耗用量
- (2) 溫室氣體排放總量=直接排放量+間接排放量-報告期內新增種植樹木的二氧化碳減排量
- (3) 間接溫室氣體排放量根據相應年度發佈的《中國電力行業年度發展報告》的排放系數計算
- (4) 無害廢棄物主要為駐站員工工作及生活產生的生活垃圾，2021年起按當月在站員工人數*統一系數計算。基於一致性原則，以同一統計標準計算2020年的數值，上表2020年數據為經調整後數值



五、2021年ESG表現

僱傭表現	2021	2020	披露參考標準 (GRI/ HKEEx/ TCFD)
員工人數 ^{附註1}	281	224	HKEEx B1.1
按性別分布 (%) GRI 102-8-c/GRI 405-1-b/HKEEx B1.1			
女性	19(6.8%)	14(6.3%)	
男性	262(93.2%)	210(93.7%)	
按地區分布 (%) GRI 102-8-b/HKEEx B1.1			
中國內地	278(98.9%)	221(98.7%)	
安徽省	156(55.5%)	145(64.7%)	
湖北省	57(20.3%)	36(16.1%)	
其他地區	65(23.1%)	40(17.9%)	
中國香港	3(1.1%)	3(1.3%)	
按年齡分布 (%) GRI 405-1-b/HKEEx B1.1			
≤30	159(56.6%)	134(59.8%)	
31-40	84(29.9%)	55(24.6%)	
41-50	27(9.6%)	24(10.7%)	
≥51	11(3.9%)	11(4.9%)	

附註：

(1) 僅統計全職員工

僱傭表現	2021	2020	披露參考標準 (GRI/ HKEEx/ TCFD)
員工流失人數(流失比率%)	88(31.3%)	58(25.9%)	GRI 401-1-b/HKEEx B1.2
按性別分布 (%) GRI 401-1-b/HKEEx B1.2			
女性	5(26.3%)	3(21.4%)	
男性	83(31.7%)	55(26.2%)	
按地區分布 (%) GRI 401-1-b/HKEEx B1.2			
中國內地	87(31.3%)	58(26.2%)	
安徽省	59(37.8%)	43(29.7%)	
湖北省	16(28.1%)	11(30.6%)	
其他地區	12(18.5%)	4(10.0%)	
中國香港	1(33.3%)	0(0.0%)	
按年齡分布 (%) GRI 401-1-b/HKEEx B1.2			
≤30	70(44.0%)	37(27.6%)	
31-40	13(15.5%)	16(29.1%)	
41-50	5(18.5%)	4(16.7%)	
≥51	0(不適用)	1(9.1%)	

五、2021年ESG表現

職安健表現	2021	2020	2019	披露參考標準 (GRI/ HKEEx/ TCFD)
因工死亡事故	0	0	0	GRI403-9/HKEEx B2.1
損失工作日數 ^{附註1}	0	2	不適用	GRI403-9/HKEEx B2.2
損失工作日比率 ^{附註2}	0	0.9	不適用	

附註：

- (1) 損失工作日數指因工傷導致一個或以上工作日缺勤(包含受傷當日)。工傷的定義與業務所在地相關勞動法律定義一致。2020年及2021年，信義能源均無發生任何在工作場所內的工傷事故。
- (2) 損失工作日比率(或稱每一百名等效全職員工因工傷損失的工作日數) = 損失工作總天數 / 工作總時數 * 當地每百名等效全職員工的年工時數。每百名等效全職員工的年工時數參照各業務所在地勞工法例要求的標準工時計算，中國內地及香港均為200,000小時。

培訓數據	2021	2020	披露參考標準 (GRI/ HKEEx/ TCFD)
員工接受培訓總時數(小時)	5,429	6,921	
按培訓主題分布(小時)			
職業技能	1,761	2,700	
綜合技能	2,524	1,725	
安全培訓	1,074	2,198	
廉潔培訓	70	298	
按培訓機構分布(%)			
內部培訓	46.2%	72.8%	
委外培訓	53.8%	27.2%	
員工平均接受培訓時數(小時)	19.3	30.9	GRI 404-1/HKEEx B3.2
按性別劃分(小時)			
男性	20.5	32.3	GRI 404-1/HKEEx B3.2
女性	2.9	10.4	
按崗位劃分(小時)			
高級管理層	0.8	10.2	GRI 404-1/HKEEx B3.2
中級管理層	7.6	10.3	
普通員工	20.0	32.0	
接受培訓員工人次	2,457	3,387	HKEEx B3.1
按性別分布(%)			
男性	98.1%	99.2%	HKEEx B3.1
女性	1.9%	0.8%	
按崗位分布(%)			
高級管理層	0.1%	0.3%	HKEEx B3.1
中級管理層	1.1%	0.9%	
普通員工	98.8%	98.8%	

附錄：報告指標索引

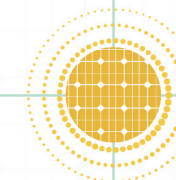
香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	對應重大議題 ^{附註1}	披露位置或備註
範疇A：環境		
層面A1：排放物		
一般披露： 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： (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。	8	P50-51,P56
A1.1 排放物種類及相關排放數據。	8	P69-70,P93
A1.2 直接(範圍1)及能源間接(範圍2)溫室氣體排放量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	8	P92
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)。	8	P93
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)。	8	P93
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。	2,8	P40,P68-70
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。	8	P70

附註：

(1) 重要性議題具體可參考本報告第16至17頁「重要性評估」

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	對應重大議題 ^{附註1}	披露位置或備註
範疇A：環境		
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。	8	P56,P71
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)。	8	P72,P92
A2.2 總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	8	P72,P92
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。	2,8	P36-37,P40,P56,P71
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。	2,8	光伏發電過程並無需消耗水資源。在太陽能电站運維時，由於本集團使用節水環保的綠色運維模式，包括無水機器人清潔或利用自然雨水清潔，因此，太陽能电站運維過程對水資源依賴程度低。水資源並不會對本集團運營產生重大影響，本集團亦未遇見或預期求取適用水源的困難。 本集團倡導合理利用水資源，在業務經營過程中採取的主要水資源管治措施，可參考第71頁。
A2.5 製成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位佔量。	不適用	本集團的主營業務為電力生產及銷售，以及為第三方提供太陽能电站運維管理服務，均不涉及包裝材料的使用。



附錄：報告指標索引

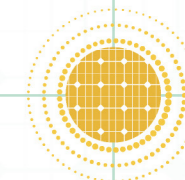
主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		對應重大議題 ^{附註1}	披露位置或備註
範疇 A：環境			
層面 A3：環境及天然資源			
一般披露： 減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。		2,3,8	P9-11,P36-38,P56
A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	2,3,8	P40-45,P68-73
層面 A4：氣候變化			
一般披露： 識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。		1	P20-22
A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對的行動。	1	P28-35

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		對應重大議題 ^{附註1}	披露位置或備註
範疇 B：社會			
僱傭及勞工常規			
層面 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。		5,9,10,12	P50-52,P76-81
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。	10	P94
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	10	P95
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。		6,7,11	P50-52,P56-58,P62-63,P82-83
B2.1	過去三年(包括匯報年度)每年因工亡故的人數及比率。	6	P59,P96
B2.2	因工傷損失工作日數。	6	P59,P96
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。	6,11	P57-68,P82-83

附錄：報告指標索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		對應重大議題 ^{附註1} 披露位置或備註	
範疇 B：社會			
層面 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和技能的政策。描述培訓活動。		6,11,12	P86-87
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。	12	P97
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。	12	P97
層面 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。		9	P50-52,P76-77
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	9	P76-80
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	9	P78-80

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		對應重大議題 ^{附註1} 披露位置或備註	
範疇 B：社會			
營運慣例			
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。		不適用	由於本集團不涉及光伏產品生產及太陽能電站開發建設，光伏發電亦無需外購燃料，因此，本集團預期將在未來需要大量更換太陽能組件時進行供應商招標。招標工作由專職團隊負責並遵循本集團既定的供應商管理制度進行招標。 由於本集團現持有的太陽能電站項目均於近年建成投產，報告期內，本集團僅就勞保用品、太陽能電站運維相關的服務及用品，以及少量組件進行採購。由於報告期內採購規模及金額較小，因此，供應鏈管理未被列為重要性議題，本報告亦未就相關事宜進行詳盡披露。 有關本集團選擇電站開發商及業務合作夥伴的慣例，以及相關執行及監察方法，可參考第36至39頁。
B5.1	按地區劃分的供應商數目。	不適用	如上所述
B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目、以及相關執行及監察方法。	不適用	如上所述
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。	不適用	如上所述
B5.4	描述在揀選供應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。	不適用	如上所述



附錄：報告指標索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		對應重大議題 ^{附註1} 披露位置或備註	
範疇B：社會			
層面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：		不適用	由於本集團對外銷售的為電力產品，客戶主要關注供應的穩定性及安全性，有關保障本集團電力供應的安全已於第57至63頁「 安全生產與系統風險管理 」章節進行披露。
(a) 政策；及			有關隱私事宜，主要為使用信義能源集中運維平台進行數據傳輸時保障數據安全，有關此項已於第64至68頁「 智能運維管理 」章節進行披露。此外，本集團業務並不涉及廣告、標籤事宜。
(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。			
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。	不適用	本集團銷售的為電力產品，因此不涉及產品回收。
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	不適用	由於本集團對外銷售的為電力產品，客戶主要關注供應的穩定性及安全性，因此，本集團除設專職人員與客戶保持有效溝通外，暫未針對產品及服務投訴制定獨立政策。

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		對應重大議題 ^{附註1} 披露位置或備註	
範疇B：社會			
層面B6：產品責任			
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	不適用	截至2021年12月31日，本集團目前擁有7項註冊專利。 本集團結合內部管理機制及外部專業人士資源加強知識產權保護，堅決打擊知識產權違法，並遵循法律途徑維護自身的合法權益。 報告期內，本集團並不知悉任何知識產權相關並對本集團產生重大影響的事件。
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	不適用	本集團銷售的為電力產品，因此不涉及產品回收。
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。	不適用	由於本集團業務僅涉及向國有電網企業售電及向第三方提供太陽能電站運維服務，因此，業務營運不涉及消費者資料。

附錄：報告指標索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		對應重大議題 ^{附註1}	披露位置或備註
範疇B：社會			
層面B7：反貪污			
一般披露：		5	P50-51,P53
有關防止賄賂、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。			
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。	5	P90
B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	5	P53
B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	5,12	P53,P90
社區			
層面B8：社區投資			
一般披露：		2,3	P10-13,P36-37,P42-43
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。			
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)。	2,3	P10-11,P38-45
B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	2,3	報告期內，本集團作出的慈善及其他性質捐款為34,000港元，主要為資助貧困大學生的慈善救助金。

