



ENN 新奧

新奧能源控股有限公司

(股份代號: 2688)

2022  
環境、社會  
及管治報告





# 關於本報告

本報告是新奧能源控股有限公司（以下簡稱「新奧能源」、「公司」或「我們」）發佈的第六份環境、社會及管治報告（以下簡稱「ESG報告」或「本報告」）。本報告是新奧能源積極履行經濟、社會和環境責任，實現可持續發展的真實反映，以及對利益相關方所關注重要議題的響應。本報告經由公司董事會審閱並對所載的真實性及有效性負責。



## 時間範圍

本報告內容時間界限為2022年1月1日至12月31日，部分內容超出上述範圍。



## 報告範圍

本報告覆蓋新奧能源控股有限公司及附屬公司。



## 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。報告發佈中、英文版本，如有內容不一致，請以中文版為準。如無特殊說明，貨幣單位均為人民幣元。



## 參考標準

本報告參照香港聯合交易所（以下簡稱「聯交所」）《上市規則》附錄二十七—「環境、社會及管治報告指引」（以下簡稱「《ESG指引》」）要求，並參考全球可持續發展標準委員會（GSSB）發佈的GRI Standards等標準。



## 報告原則

**重要性：**董事會及ESG委員會已對重大ESG事宜，包括新奧能源所產生的ESG影響，當前ESG發展趨勢，各利益相關方對本公司的ESG訴求進行審議和評估，並在此基礎上對本報告的披露內容作出調整。

**量化：**本報告已詳細披露新奧能源於2022年內的各項ESG績效，以方便報告使用者基於這些量化信息評估公司的ESG表現。同時，新奧能源亦已在重大性評估的基礎上分別制定了環境、社會及管治方面的目標，並保持對該等目標落地情況的跟進。

**一致性：**本報告所匯報的量化數據保持與往年同樣的統計口徑、統計方法及計算方法。同時，公司亦已列明過往最近三年的ESG量化數據，以方便進行歷史數據比較。



## 稱謂說明

為便於表述和方便閱讀，新奧能源控股有限公司在報告中的表述分別使用「新奧能源」、「公司」或「我們」。



## 報告獲取

本報告可在聯交所網站（[www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk)）及本公司網站（<http://www.ennenergy.com/>）及（<http://ir.ennenergy.com/>）下載瀏覽。



## 目錄

04 主席致辭

05 董事會聲明

06 關於新奧能源

07 ESG戰略

08 利益相關方溝通

10 重大性議題判定

11 重要性評估結果

12 實踐聯合國2030年可持續  
發展目標 (SDGs)

13 ESG目標與績效

13 新奧能源可持續發展目標

14 年度績效

15 評級表現



## 16 穩健運營 築立永續企業

- 17 公司管治
- 22 商業道德
- 24 可持續供應鏈
- 29 信息安全



## 32 責任自驅 護航安全城市

- 33 安全管理體系建設
- 35 數智安全體系升級
- 38 運營安全保障
- 47 安全穩定氣源供應
- 50 職業健康安全管理
- 55 價值鏈安全管理



## 62 綠色先行 賦能低碳城市

- 63 氣候變化應對
- 75 履責綠色運營
- 80 綠色金融



## 82 人才激發 助推數智城市

- 83 員工平等與多元
- 88 員工發展與晉升
- 91 員工支持與關愛



## 94 和諧至上 共創生態城市

- 95 客戶為本
- 98 知識產權保護與  
行業合作
- 100 生物多樣性保護
- 102 社區參與及發展

## 104 未來展望

- 109 ESG績效指標表
- 114 聯交所ESG指標索引
- 117 GRI指標索引
- 123 新奧能源ESG制度列表
- 126 讀者意見反饋

## 主席致辭



2022年，新奧能源面對多變的外部環境，秉持「創建現代能源體系，共創美好生態」的使命願景。把握低碳發展的時代脈搏，公司將定位升級為「家庭品質生活和企業安能碳管理智慧城市服務商」。年內，新奧能源積極順應國家能源轉型新趨勢，深入研究以自身數智化轉型驅動客戶數智化蛻變，創建安全、低碳、高效發展的現代能源體系。在公司決策和日常運營中貫徹可持續發展理念，在推動實現自身低碳綠色運營同時，降低客戶用能成本，進一步落實本質安全、能碳一體、人才發展、社會公益等議題，繪製生態可持續的綠色圖景。

我們始終致力於安全發展，著力打造數智安全的新範式，護航城市安全發展。2022年，外部環境複雜多變，新奧能源多管齊下保障能源供應的安全穩定。我們優化數智化安全管理體系，構建「物聯+智能」的閉環化解風險隱患，讓風險看得見、數據知重點、出險有人管，助推生產流程安全監管。我們在全國多地運用主場景數智化，創新安全應用產品，多方聯動全場景保障安全工作，構築起安全管治、安全運營、職業健康安全和承包商安全的四位一體安全管理格局。

我們聚焦能碳管理，立足於家庭品質生活和企業安能碳管理的數智城市服務商戰略定位，推動低碳能源發展。2022年，在國家不斷升級能源規劃方式、全鏈條、多維度地推進能源結構低碳化的背景下，新奧能源堅持以數智化賦能推動能源安全發展，為客戶提供更加清潔的產品和服務，助力客戶低碳化轉型。我們積極地思考以減碳機制和泛能模式推動碳中和創新，通過扎實泛能業務、優化能源管理、建設用供能一體化的能源系統等方式，助力價值鏈的能源低碳轉型，提升能源系統效率及靈活性，為實現國家「雙碳」目標貢獻新奧力量。

我們倡導員工與企業共同發展，賦能員工共創數智城市建設。2022年，新奧能源多措並舉，不斷升級人才管理體系，切實保障員工權益，疫情期間加大員工關愛和幫扶力度。我們為員工設計多元的培養方案，提供專業的技能認證；為技術人才規劃雙通道的發展路徑，實現公司與夥伴們的協同進步。在企業數智化轉型進程中，新奧能源也嘗試讓員工利用數字平台獲取能量，實現與新奧能源的共生共贏，促成企業與公共關係的重構。

我們注重強化企業與社會的聯繫，以自身力量實現構建和諧美好生態城市的目標。2022年，我們積極與行業組織開展低碳、減排方面的合作，深化產學研合作，助力實現國家雙碳目標。我們穩步做好重大活動、疫情等場景的供應保障，始終聚焦和諧社會民生，積極履行企業社會責任，組織社會公益活動，不斷擴大新奧社會影響力。

新征程上，戰鼓催征。在日新月異的環境中，新奧能源將始終堅持發數智之先聲、開創新之先風、啟低碳之先河，在能源轉型的時代潮流中破浪前行，在數智化創新的征程上闖關奪隘，書寫新奧能源事業發展的新畫卷。

## 董事會聲明

新奧能源董事會高度重視企業的可持續發展，承諾將認證評估及釐定公司ESG方面的重大風險，並審議和決策對公司有重大影響的ESG事宜。本董事會已專門成立ESG委員會協助董事會制定公司ESG相關策略、監督ESG舉措的落實及檢討ESG相關目標與業務的關連性和達成情況。在具體落實階段，ESG委員會下設的由多職能部門組成的ESG工作小組負責根據ESG重大性判斷，落實具體ESG管理舉措及支持ESG與日常運營管理的融合，以及目標的達成。

2022年內新奧能源緊跟海內外最新ESG監管要求及市場訴求的發展。本董事會了解到國際會計準則委員會（International Accounting Standards Board, IASB）下屬的國際可持續發展標準理事會（International Sustainability Standards Board, ISSB）制定的國際可持續披露準則第1號及第2號均將於2024年開始實施。該準則重點提出了包括氣候情景分析、範圍3披露、氣候風險管理等披露要求，這與香港聯交所計劃於2025年要求上市公司參照氣候相關財務信息披露工作組（Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD）的指引進行信息披露具有協同性。中國財政部及香港金融管理局均對此次國際可持續披露準則的制定表示支持。同時，本董事會亦見證資本市場對於氣候變化信息披露細節的需求，包括MSCI、CDP、Sustainalytics等評級機構都對這部分披露提出了披露要求。可以預見，有關氣候及碳相關的信息披露在未來將會更加全面及嚴格。



為此，新奧能源於2022年內積極開展氣候變化相關的管理舉措，包括持續跟蹤綠色行動計劃2030，及全面開展排放信息管理工作。其中包括：



與專業院校合作針對城市燃氣的甲烷排放數據進行實測，合作研究在城市燃氣全場景的甲烷排放活動係數



佈局與推廣包括光伏、生物質、餘熱等零碳能源在泛能業務場景中的應用，以及通過數智化手段提升能效



在辦公場所應用光伏、地熱等零碳能源，並不斷提高公務用車中新能源車的比例



根據溫室氣體協議（GHG Protocol）組織開展全部15類範圍3的碳排放數據，並研究氣候變化情景分析及財務量化的內化方法學

截止目前，綠色行動2030的各項目標執行情況均符合設定之初的預期，未來本董事會也將保持根據相關減碳行動及信息披露管理工作的開展進度。

本報告詳盡披露新奧能源2022年ESG工作的進展與成效，並分別於2023年3月22日和2023年3月24日經由ESG委員會、董事會審議通過。

## 關於新奧能源



城市燃氣項目

**254**個



覆蓋接駁人口超過

**1.3** 億人



提供燃氣服務給

**27.9** 百萬個  
家庭用戶

**224,462** 家  
工商業用戶



投運綜合能源項目

**210** 個

在建項目

**54** 個

新奧能源控股有限公司(02688.HK)是新奧集團旗艦產業，是國內規模較大的清潔能源分銷商。我們立足於「家庭品質生活和企業安能碳管理的數智城市服務商」的定位，以客戶需求為導向，以客戶創值為根本，在夯實本質安全的基礎上，努力實現數智化轉型升級。

新奧能源積極把握雙碳政策及能源體制改革的機遇，從用戶需求出發，以能量全價值鏈開發為核心，打造因地制宜、清潔能源優先、多能互補，用供一體的能源系統。推動客戶降低用能成本，實現低碳轉型。同時，我們以家庭場景為核心，圍繞客戶品質生活需求，聯合內外部生態，提供智能化服務，助力家庭邁進美好生活新階段。

新奧能源奉行「創建現代能源體系，共創美好生態」的使命願景，積極把握國家低碳發展的時代機遇，通過優化自身用能結構、利用清潔能源技術和不斷升級的能源智慧管理能力，實現自身業務低碳轉型的同時為客戶提供更加低碳清潔的產品與服務，助力國家實現「雙碳」目標，共創低碳未來。

截至2022年12月31日，新奧能源在中國擁有254個城市燃氣項目，包括安徽、北京、福建、廣東、廣西、河北、河南、湖南、內蒙古、黑龍江、江蘇、江西、遼寧、四川、山東、雲南、浙江、陝西、上海、天津等省市及自治區，為2,792萬個家庭用戶和224,462家工商業用戶提供燃氣服務，覆蓋接駁人口超過1.3億人，現有中輸及主幹管道77,677公里。公司亦於全國重點區域發展綜合能源項目，累計已投運210個綜合能源項目，在建項目54個。

新奧能源目前為恆生指數、恆生中國企業指數、恆生綜合大型股指數、恆生ESG 50指數、恆生可持續發展企業基準指數、MSCI中國大型股指數成份股以及於2023年2月20日新獲納入恆生滬深港通氫能主題指數。



## ESG戰略

新奧能源始終堅持可持續發展的核心價值理念，主動將ESG戰略管理融入公司日常運營。2022年新奧能源積極響應國家雙碳政策，跟蹤可持續發展相關的前沿動態，不斷實踐ESG管理。對內，我們參考國際領先經驗，內化先進ESG管理舉措；對外，我們密切關注利益相關方的訴求，深挖與新奧能源密切相關的可持續發展議題，踐行聯合國全球可持續發展目標，推動多方共贏的企業可持續發展。

利益相關方  
溝通

重大性議題  
判定

實踐聯合國  
2030年可持續發展  
目標 (SDGs)

ESG

## 利益相關方溝通

新奧能源始終關注各利益相關方的訴求，致力暢通不同溝通渠道以充分收集並回應利益相關方對新奧能源可持續發展的期望。我們於2022年內積極通過社交平台、公司公眾號、郵件、問卷等形式與利益相關方開展溝通交流。



### 新奧能源召開2022年度股東大會

新奧能源於2022年5月通過線上線下結合的形式，順利召開股東大會。此次會議審議了公司財務報表、建議末期股息、重選退任董事、續聘核數師等重點事宜。新奧能源所有董事均出席了此次股東周年大會並回答了股東的提問。



新奧能源董事出席2022年度股東大會

利益相關方	期望與要求	溝通方式	響應
 <p>股東/投資者/ 股票經紀/評級機構</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 優異的業績</li> <li>• 持續穩定的增長</li> <li>• 清晰的戰略</li> <li>• 高效的公司治理</li> <li>• 及時合理的信息披露</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 股東大會</li> <li>• 日常溝通（包括電郵、電話及會面）</li> <li>• 公告、通函</li> <li>• 中期及年度報告</li> <li>• 公司網站</li> <li>• 路演</li> <li>• 社交媒體</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 定期披露業務信息</li> <li>• 保持良好的盈利能力</li> <li>• 不斷提升公司管治水平</li> </ul>
 <p>政府/監管機構</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 安全運營</li> <li>• 守法運營</li> <li>• 帶動行業、地區經濟發展</li> <li>• 服務民生保障</li> <li>• 貢獻空氣治理</li> <li>• 能源高效利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日常溝通</li> <li>• 信息報送</li> <li>• 例行檢查</li> <li>• 專題彙報</li> <li>• 政企合作項目</li> <li>• 參與相關政策制定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 提升安全水平</li> <li>• 完善風險管理</li> <li>• 遵守相關法律法規</li> <li>• 配合行業及地區經濟發展需要開展經營活動</li> <li>• 積極推進清潔低碳、安全高效的供能模式</li> <li>• 積極推進煤改氣、油改氣</li> </ul>

主席致辭

董事會聲明

關於新奧能源









ESG戰略

ESG目標與績效

未來展望

利益相關方溝通 | 重大性議題判定 | 重要性評估結果 | 實踐聯合國2030年可持續發展目標 (SDGs)



利益相關方	期望與要求	溝通方式	響應
 員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>平等的就業機會</li> <li>通暢的職業發展渠道</li> <li>安全健康的工作環境</li> <li>完善的教育培訓體系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>iCome手機APP</li> <li>員工大會</li> <li>員工家園平台</li> <li>新奧智學</li> <li>各類內外部培訓</li> <li>員工投訴及反饋</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多元招聘</li> <li>開展員工活動</li> <li>關注員工健康</li> <li>「自驅、分享」的組織</li> <li>提供線上及線下學習平台</li> </ul>
 客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全、穩定供能</li> <li>高效快捷的服務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全國統一客服熱線：95158</li> <li>服務質量監督熱線：400-86-95158</li> <li>社區服務站及營業廳</li> <li>網上營業廳</li> <li>客戶服務手機應用程序</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>開展用戶安全檢查</li> <li>客戶要求得到有效及時解決</li> <li>致力提供優質客戶服務水平</li> <li>客戶滿意度調查</li> </ul>
 供應商與承包商	<ul style="list-style-type: none"> <li>透明採購</li> <li>本土化採購</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供貨商大會</li> <li>戰略合作</li> <li>定期訪談</li> <li>招標</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公開招標</li> <li>建立供貨商管理系統</li> <li>不斷完善政策</li> <li>提升管理效率</li> </ul>
 合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>行業監管政策與環境</li> <li>專利和知識產權保護</li> <li>互利共贏、長期合作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行業組織</li> <li>行業論壇與會議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>尊重他人知識產權</li> <li>保護公司知識產權</li> <li>參與行業交流大會</li> <li>加入行業組織</li> </ul>
 環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>供應清潔能源</li> <li>降低溫室氣體排放</li> <li>資源循環利用</li> <li>天然資源與生態保護</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>參與環保倡議和行動</li> <li>披露運營環境數據</li> <li>定期發佈ESG報告</li> <li>配合政府大氣污染治理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>參與國際環保倡議制定</li> <li>運營環保規劃</li> <li>加強節能減排管理</li> <li>提高能源效率</li> <li>大力推廣綠色清潔能源</li> <li>持續推進綠色辦公</li> <li>持續執行環境監測</li> <li>積極參加綠色環保活動</li> </ul>
 社區	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全運營</li> <li>促進社區發展</li> <li>開展公益</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科普活動</li> <li>社區宣傳</li> <li>志願活動</li> <li>慈善活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>開展慈善捐款</li> <li>投身公益事業</li> <li>建設和諧社區</li> <li>扶貧幫困奉獻愛心</li> <li>參與社區志願者服務</li> <li>開展關注下一代成長活動</li> </ul>
 媒體	<ul style="list-style-type: none"> <li>信息透明</li> <li>溝通暢通</li> <li>維持良好的媒體關係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>記者會</li> <li>媒體項目考察</li> <li>管理層專訪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期舉行新聞發佈會</li> <li>向媒體發放新聞稿</li> <li>於公司網站更新業務動態</li> <li>回復媒體詢問</li> <li>持續與媒體溝通</li> </ul>
 公益組織/非政府機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>共建和諧社會</li> <li>支持公益事業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公益活動</li> <li>慈善活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>參與公益及環保活動</li> <li>投身公益事業</li> <li>開展慈善捐款</li> </ul>

## 重大性議題判定



新奧能源定期邀請內外部利益相關方從新奧能源以及利益相關方的視角出發評估ESG重大性議題。在2021年問卷調查的基礎上，2022年內我們通過內外部訪談和交流、同行對標、評級指標梳理等形式，深入調研各ESG重大議題，並最終判斷本年度的重大ESG議題。

### 重大性議題判定過程



#### 重要性議題判定

- 根據聯交所《環境、社會及管治報告指引》及本地和國際報告標準、國內外優秀同行對標、媒體監測、主要ESG評級的關注重點、行業中可持續發展趨勢，判定與新奧能源高度相關的議題。



#### 利益相關方參與

- 日常溝通：通過員工溝通、郵件、微信公眾號等多種方式與公司內外部各利益相關方溝通交流，收集對公司ESG管理的建議。
- 焦點小組溝通：針對特殊的利益相關方群體，以焦點小組的方式就ESG議題發起專項溝通。2022年，我們與來自資本市場的利益相關方開展30餘場ESG專題會議，會議涵蓋「減碳」、「供應鏈管理」、「承包商安全」、「清潔能源使用」等ESG議題。



#### 制定並調整矩陣

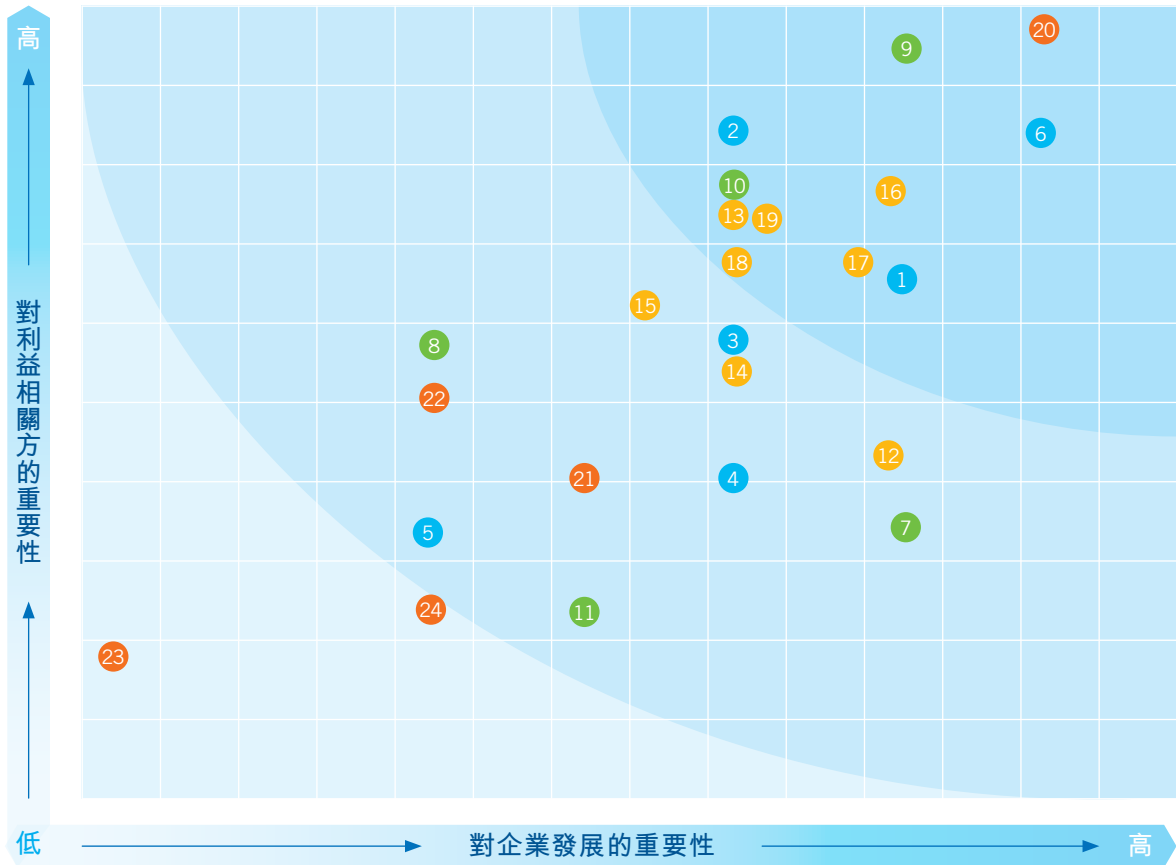
- 根據議題判定和利益相關方溝通結果，結合2021年重大性議題矩陣得出2022年重大性議題矩陣
- 綜合分析行業發展趨勢、同行對標、資本市場關注議題，領導層、ESG委員會、ESG工作小組等對重大性議題調整和確認



#### 審核重要性議題矩陣

- 將重大性議題矩陣提交至ESG委員會審視和確認，形成最終的重大性議題矩陣

## 重要性評估結果



經濟	對應報告位置	環境	對應報告位置	員工/客戶	對應報告位置	社會	對應報告位置
1 收益與業績	P06	7 污染物排放	P75-78	12 平等僱傭	P83-87	20 安全穩定供氣	P47-49
2 產品技術與創新	P35-37, P69-73	8 廢棄物循環利用	P76-78	13 員工權益保障	P86	21 知識產權保護	P98-99
3 反腐敗	P22-23	9 資源與能源節約	P69-79	14 培訓與發展	P88-90	22 運營地/原居民權益	P102-103
4 供應鏈管理	P24-28	10 氣候變化	P63-68	15 避免強制勞工和使用童工	P86	23 社區公益活動	P102-103
5 反不正當競爭	P22-23	11 生物多樣性保護	P100-101	16 職業健康與安全	P50-54	24 社區關係	P102-103
6 公司治理和合規	P17-21			17 客戶服務	P95-97		
				18 客戶隱私保護	P29-31, P125		
				19 客戶健康與安全	P55-59		

### 新奧能源所識別的三大關鍵議題



安全穩定供氣



資源與能源節約



公司治理和合規

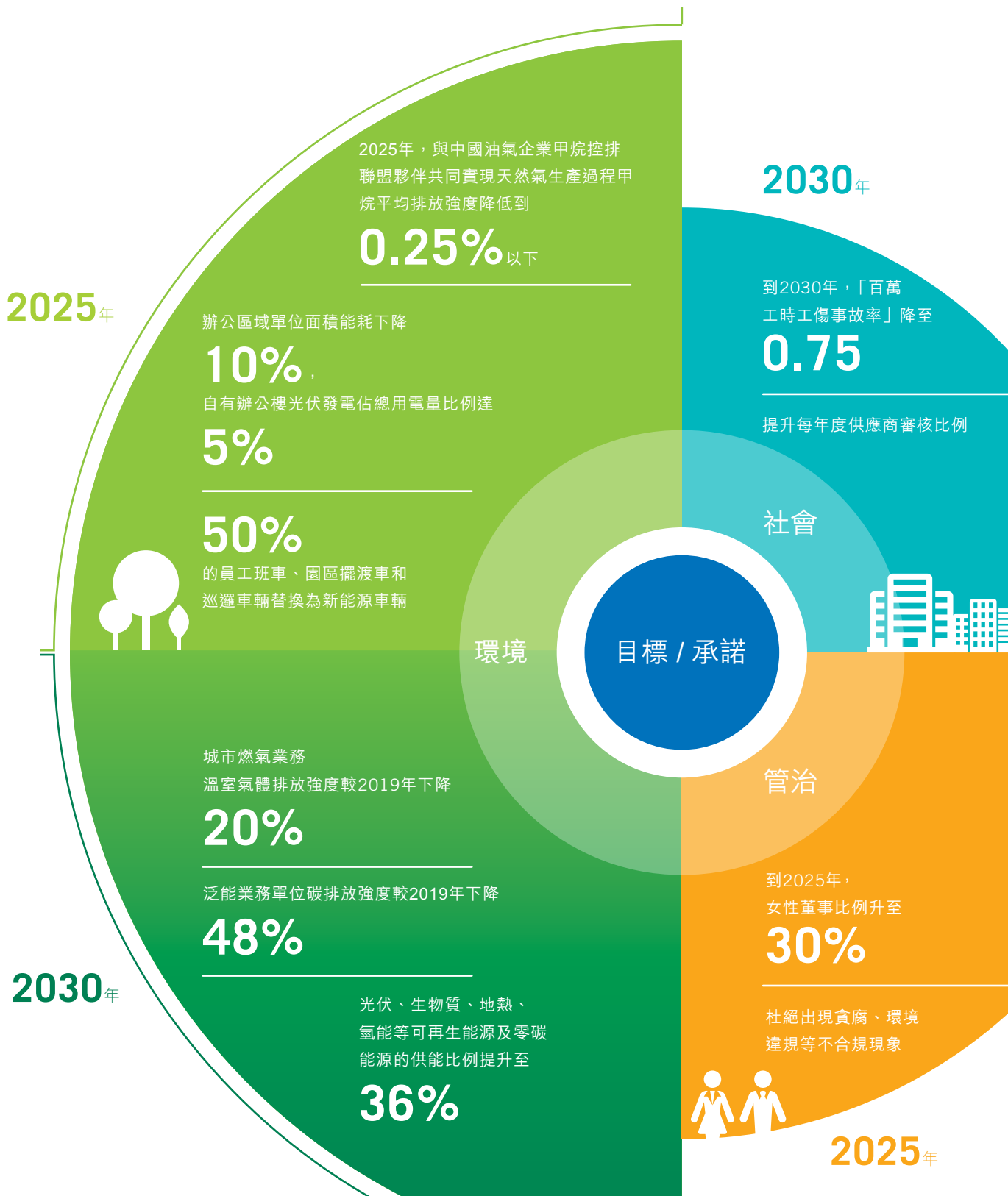
## 實踐聯合國2030年可持續發展目標 (SDGs)

聯合國2030年可持續發展目標 (SDGs) 是新奧能源在立足能源轉型，開展可持續發展工作的重要引導。為此，我們致力於根據相適配的11項SDGs管理要求優化自身用能結構、創新清潔能源技術和管理能力，持續提供更安全、健康的產品和服務。



# ESG目標與績效

## 新奧能源可持續發展目標



主席致辭

董事會聲明

關於新奧能源

ESG戰略

ESG目標與績效

未來展望

新奧能源可持續發展目標

年度績效

評級表現 (SDGs)

## 年度績效



健康與  
安全

百萬工時工傷事故率 (起/百萬小時)

**0.41**

新增通過ISO 45001認證企業 (家)

**22**

安全投入 (億元)

**15.4**



僱傭

女性僱員比例 (%)

**26**

員工滿意度

**4.25/5**



供應鏈  
管理

關鍵一級供應商評審覆蓋率 (%)

**100**

准入供應商通過環境管理  
體系資質 (%)

**>90**

准入供應商通過職業健康  
認證資質 (%)

**>80**



產品及  
客戶服務

客戶滿意度

**95/100**

民用物聯表滲透率 (%)

**50**

工商業物聯表滲透率 (%)

**54**



社會  
公益

公益捐贈 (萬元)

**827**

志願活動人次 (人次)

**10,090**

志願活動時長 (小時)

**363,240**





主席致辭

董事會聲明

關於新奧能源

ESG戰略

ESG目標與績效

未來展望

新奧能源可持續發展目標 | 年度績效 | 評級表現 (SDGs)

## 評級表現



環境

溫室氣體排放強度下降  
(以2019年為基準) (%)

# 27.8

助力社會減碳 (萬噸)

# 5,269

新增通過ISO 14001認證企業 (家)

# 22

重大環境污染違規事件 (起)

# 0



管治

反貪腐培訓總人數

# 5,495

獨立董事比例 (%)

# 36

女性董事比例 (%)

# 18



2022年  
資本市場表現

### ESG評級

MSCI

# AA

CDP

# B-

DJSI

# 56

Sustainalytics

中風險

# 26.3

恆生可持續發展企業指數

# A+

納入恆生ESG 50指數

納入恆生可持續發展  
企業基準指數

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

# 1 穩健運營 築立永續企業

新奧能源致力於完善企業管理，以高水平的企業治理確保公司穩健運營。我們高度重視ESG事宜並已將ESG管治融入企業日常經營管理過程中，實現公司的可持續發展。

## 本章所回應的ESG重大性議題

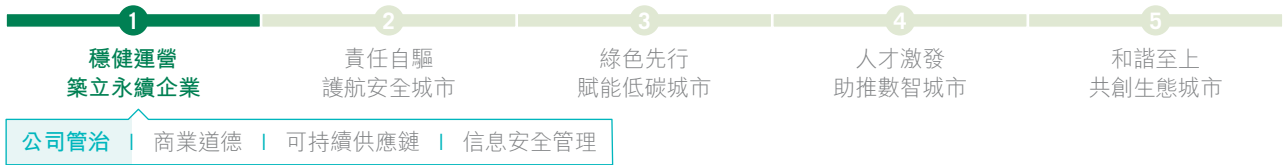
公司治理及合規	反不正當機制
董事會與高級管理層	反腐敗
擁有權及控制	舉報政策及機制
薪酬	供應鏈管理
ESG管治	網絡與數據安全
風險治理	客戶隱私保護
商業道德	

## 本章回應的SDGs目標



## 本章所涉及聯交所ESG指標

管治架構  
B5 供應鏈管理  
B6 產品責任  
B7 反貪污



## 公司管治

新奧能源持續優化公司管治水平，規範公司管治結構，健全內部制度，不斷推進公司規範化、合規化管理，為踐行可持續發展夯實基礎。

### 企業管治

新奧能源董事會共下設4個董事委員會，即審核委員會、薪酬委員會、提名委員會、風險管理委員會；以及4個職能委員會，即ESG委員會、常務委員會、股份獎勵委員會和獨立董事委員會。

目前董事會有11名董事，分別由5位執行董事、2位非執行董事及4位獨立非執行董事組成，2022年董事會出席率為98%，董事的平均任期為10年，且最小每三年需要退任重選一次。



4個  
董事委員會

4個  
職能委員會

5位  
執行董事

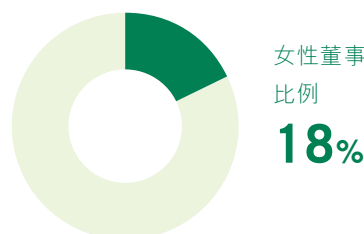
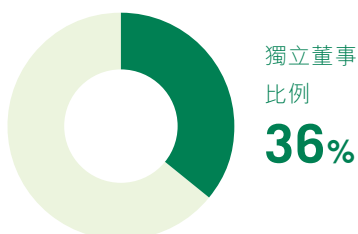


4位  
獨立非執行董事

2位  
非執行董事

董事會成員 <sup>1</sup>	王玉鎖	鄭洪波	吳曉菁	劉建鋒	王冬至	王子暉
角色	主席 執行董事	執行主席 執行董事	首席執行官 執行董事	總裁 執行董事	執行董事	非執行董事
	金永生	馬志祥	阮葆光	羅義坤	嚴玉瑜	
	非執行董事	獨立 非執行董事	獨立 非執行董事	獨立 非執行董事	獨立 非執行董事	

新奧能源董事會的成員組成兼顧多元化、經驗及技能方面的要求，以期憑藉更加全面綜合的視角提高企業決策水平。



1 董事會成員名單以報告發佈時間為準

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

公司管治 | 商業道德 | 可持續供應鏈 | 信息安全

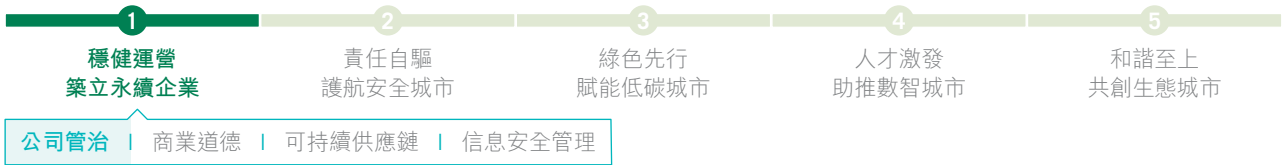
新奧能源已發佈《董事會獨立性聲明》明確公司具有健全的董事會獨立性機制且能夠有效地促使董事會履職：

- 明確獨立董事的人數及獨立性的要求；
- 邀請獨立董事擔任董事會各專業委員會主席或委員；
- 允許董事在適當情況下向其他獨立專業人士尋求獨立專業意見並出席會議；
- 定期向董事發佈月度經營報告，並對董事獲取公司資料和董事薪酬做出了明確規定。

公司亦已設立薪酬回撥機制、獎金退回制度及長期股權激勵機制等，並每年或在發生重大變化時均會對董事會成員及高級管理層的業績表現進行回顧及考核，所設置的可變薪酬的最長歸屬期為四年，從而驅動管理層更有效履行自身管理職能。

2022年底，新奧能源通過調查問卷對董事會成員有效性展開內部評價



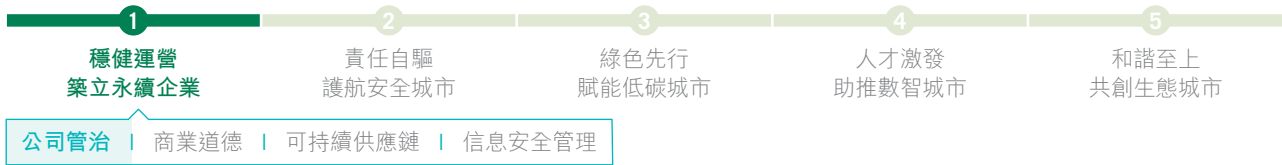


## ESG管治

為更好部署落實可持續發展相關工作，新奧能源已設立由執行主席帶領的ESG委員會，直接對公司ESG相關事項的監督、管理和指導負責：

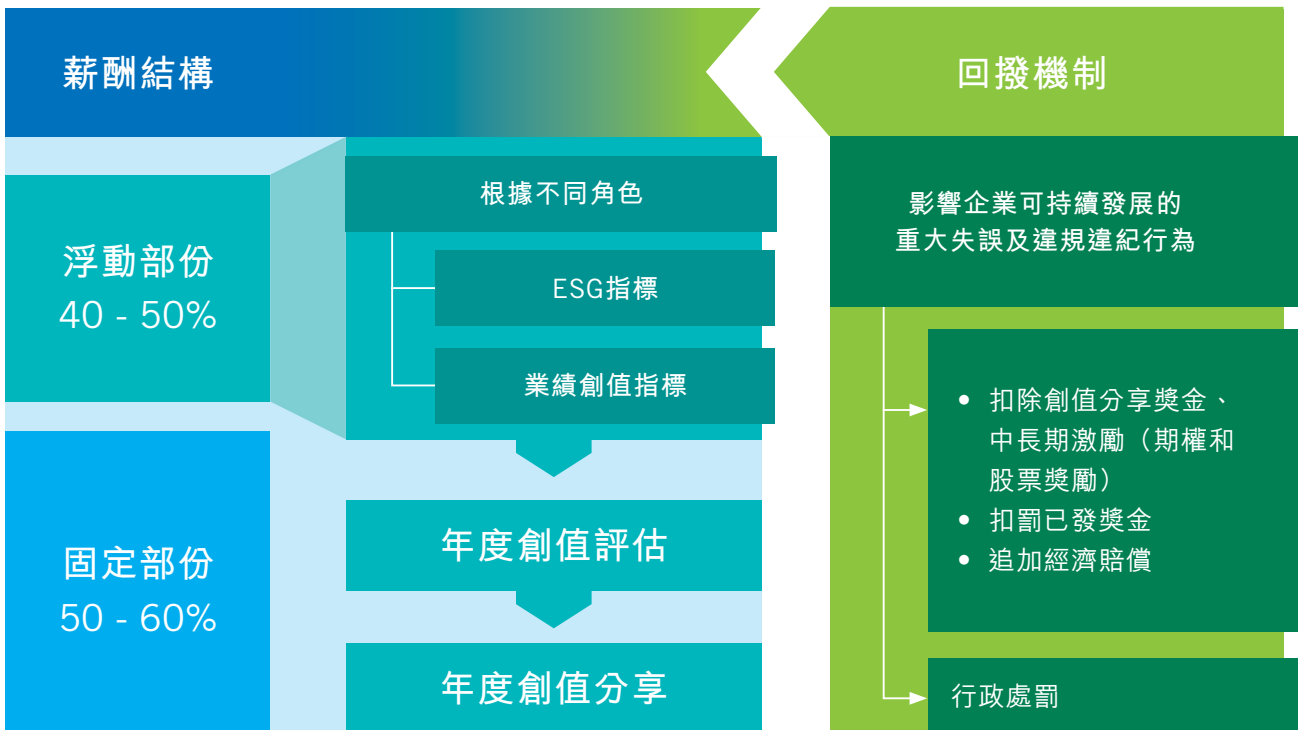
- ▶ 新奧能源ESG委員會支持董事會制定公司ESG策略及監督ESG舉措的落實，並定期向董事會彙報；
- ▶ 新奧能源ESG委員會下設ESG工作小組，負責公司ESG戰略落地和執行，定期向ESG委員會彙報公司ESG管治進展情況。





新奧能源已將執行董事及高級管理層的薪酬與公司可持續發展(ESG)績效指標掛鉤，包括：

- 將ESG指標作為影響高級管理人員創值評估結果的重要指標，每年開展高級管理人員年度創值評估，並依據評估結果進行薪酬評定；
- 結合考核實施激勵措施，將碳中和、節能減排、數智化與技術創新等ESG指標納入高級管理層、區域公司及成員企業的年度工作目標評估；
- 評估結果直接影響高級管理層、區域公司及成員企業的獎金，形成與可持續發展績效掛鉤的區域公司及成員企業創值評估與激勵制度。



1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

公司管治 | 商業道德 | 可持續供應鏈 | 信息安全治理

## 風險管控

新奧能源致力於提升企業風險管理水平和完善企業風險治理體系，通過全面和有效的風險及內部管控，確保實現公司的穩健運行和可持續發展。

### 風險管治架構

新奧能源董事會下設風險管理委員會負責風險管理及內部監控系統，並制定合適的政策與策略評判該系統的有效性，以評估及釐定風險性質和程度對公司策略目標及風險承受能力的符合程度，避免出現重大誤述或損失。

### 風險識別及防控

識別出宏觀經濟風險、行業政策風險、合規風險、安全風險、媒體風險、ESG風險六大類風險，並針對性評估、應對管理和緩解重大風險至董事會可接受的風險水平。

### 風險管理文化培養

定期舉辦風險預防及管理相關培訓課程，提高員工在風險識別和應對方面的參與度和敏感性，提升公司整體對風險的認知和重視。



### 風險識別數智化

新奧能源深度利用數智化產品完成風險識別工作，推出數智化示險產品R推R搜等工具提升預控預警、風險防範的能力，並持續優化「風險地圖」功能，實現針對不同組織、崗位角色、地域等多維度的風險識別和精准、動態的示險。

- R推：開發工程、安全、運營、客服、財務等重點風險預警模型20餘個，並均已在新奧能源推廣應用。如針對長期未購氣的預警模型，業務人員可以根據客戶清單，精準地開展上門安檢，檢查其真實的用氣情況，評估其是否存在異常用氣行為。
- R搜：年內新增涉及工程、運營、收費、新業務等方面的行業風險案例與業務場景，包括風險畫像、風險識別方法、防範策略等諸多功能。



### 風險意識培訓

- 針對管理人員，開展《風險案例分享與防範》相關培訓。培訓覆蓋企業一號位及各業務群負責人，受訓人員約300人。
- 針對專業人員，開展業務方面的風險培訓190餘場，每場培訓約1小時。培訓覆蓋企業全部財務人員及關鍵業務崗位，共計培訓5,000餘人次。
- 針對董監高人員，開展風險意識類培訓共7節，每節60分鐘。培訓覆蓋82名任職董事、監事、或高管人員，包含總裁、各區域一號位及70%的企業一號位。



新奧能源召開業務風險培訓

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

公司管治 | 商業道德 | 可持續供應鏈 | 信息安全治理

## 商業道德

公司嚴格遵守反腐倡廉、商業道德相關法律法規，於公司內部發佈了一系列政策文件，為全體員工提供道德指引，嚴格規範員工行為。

 外部法律法規	 內部政策及制度
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 《中華人民共和國監察法》</li> <li>• 《中華人民共和國公司法》</li> <li>• 《中華人民共和國反壟斷法》</li> <li>• 《中華人民共和國反不正當競爭法》</li> <li>• 《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 《新奧能源反腐敗反商業賄賂指引》</li> <li>• 《新奧能源控股有限公司防詐騙、貪腐及賄賂政策》</li> <li>• 《新奧能源員工違紀行為處罰管理辦法》</li> <li>• 《新奧能源員工行為規範》</li> <li>• 《新奧能源誠信合規守則》</li> <li>• 《新奧能源舉報及舉報人保護政策》</li> </ul>

過去五年內政治  
游說支出

0

新奧能源明令禁止員工在公司經營活動中接受或贈予任何佣金、捐贈和贊助，禁止進行政治捐款，禁止向支持或贊助違法活動、恐怖活動、違反國際公約或存在宗教和性別等歧視的組織。新奧能源亦已向所有員工提供誠信合規培訓，並要求他們簽署《新奧誠信合規守則承諾》。

總計完成問題整  
改比例

100%

在加強內部宣貫，加強全員合規意識的同時，新奧能源正不斷完善自身檢查監督機制，採用事前防控措施：

- ▶ 按照三年一循環的原則開展內部審計工作，並針對重點業務進行年度審計；
- ▶ 對資金、財務收支、費用、採購、招投標、工程等重點業務領域相關的員工、供應商、客戶等關鍵人員是否存在違反商業道德的行為進行重點關注；
- ▶ 在審計結束後及時彙報至管理層，針對發現的問題點嚴格落實整改並明確責任人和時間要求。

因經營合規風險而  
受到重大行政處罰事件

0

反壟斷及價格合規治理亦是新奧能源在嚴守商業道德的一項重點工作。我們已發佈針對燃氣業務相關的價格及收費等多項合規指引，要求各單位嚴格做好自查自糾整改。浙江、廣東、湖南等71家分、子公司在年內亦配合執法檢查，組織全面的自查整改。

公司重點受理實名舉報與投訴，以及非實名但可順暢聯繫的匿名舉報與投訴。在管理過程中，我們嚴格保護舉報人信息安全，並嚴厲打擊報復舉報及投訴者的行為，針對構成犯罪者則交由司法機構依法處理。



1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

公司管治 | 商業道德 | 可持續供應鏈 | 信息安全

新奧能源於2022年10月啟動了ISO 37001反賄賂管理體系及ISO 37301合規管理體系的認證工作。截止2022年底，公司已完成內部自查，嚴格按照相關認證標準要求進行制度修改和流程補充建設，並已於2023年獲得ISO 37001反賄賂管理體系認證證書及ISO 37301合規管理體系認證證書。



新奧能源反賄賂管理體系及合規管理體系認證啟動會暨內審員資格培訓會

在合規文化建設和宣貫方面，新奧能源全年組織開展多次面向董事會成員、公司管理層、專業崗位的專項廉潔文化教育和誠信合規培訓。

指標	單位	2022年	2021年	2020年
經調查的有效重大投訴案件數量	件	0	0	0
已審結的貪污訴訟案件的數目	件	0	0	0
管理幹部接受反貪污等培訓的人數	人	718	565	843
關鍵崗位員工接受反貪污等培訓的人數	人	1,407	1,130	623
僱員接受反貪污等培訓的人數	人	3,370	2,610	1,766

2023年獲得



**ISO 37001**  
反賄賂管理體系認證證書

**ISO 37301**  
合規管理體系認證證書



**0**  
已審結的重大貪污  
訴訟案件數目

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

公司管治 | 商業道德 | 可持續供應鏈 | 信息安全

## 可持續供應鏈

新奧能源致力於從數智化建設、管理能力建設等方面著手打造可持續供應鏈，踐行綠色、負責任採購，重視供應商廉潔建設，並對供應商提出ESG管理倡議和要求。



### 外部法律法規

- 《中華人民共和國招標投標法》
- 《中華人民共和國招標投標法實施條例》



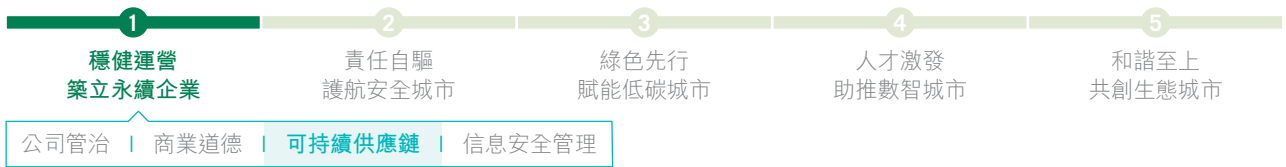
### 內部政策及制度

- 《供貨商績效考核方法》
- 《關於規範燃氣工程施工單位招標工作的通知》
- 《綜合能源生態夥伴（產品和服務供貨商）准入、評估、退出實施辦法》
- 《供貨商行為準則》
- 《新奧能源供貨商管理辦法》
- 《新奧能源物資採購管理規定》
- 《新奧能源倉儲管理規定》
- 《新奧能源採購物資質量管理規定》
- 《供貨商平台履約規則》

## 數智化建設

新奧能源數智化採購平台著力打造以全鏈質控為核心，以聯合招採為特色，覆蓋採購全場景的供應鏈生態平台。2022年11月，新奧能源數智化採購平台發佈了專門的商家認證及驗廠規則，規範商家入駐平台的認證流程，實現規範化採購和運營。





## 管理能力的建設

新奧能源於2022年多舉措提升內部物資採購和管理水平：

- 發佈《新奧能源控股有限公司物資採購管理規定》等三項文件規範公司物資採購及質量等管理流程；
- 發佈採購月報、技術質量季報和倉儲工作季報，匯總通報發現的問題，並提出處理和解決意見；
- 持續對物資採購等規則進行回顧和修訂，加強人員培訓，進一步減低物資採購管理風險。



### 開展物資管理隱患督查及培訓

- 2022年3月7日至15日期間組織對重要物資管理人員宣貫物資採購、質檢和倉儲管理等規定，先後共計邀請約800餘人次線上參加培訓。
- 2022年7月至10日期間多次開展物資管理督查，嚴格要求開展隱患整改，並與15家企業的物資管理相關責任人進行誠勉談話、人員調崗、扣減績效和激勵等方式進行了追責和處罰。

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

公司管治 | 商業道德 | 可持續供應鏈 | 信息安全

## 供應商分類管理

新奧能源根據物資屬性和年度採購量對供應商進行合理分級，分為關鍵、重要、一般三類供應商。

類型	定義	數量
A類供應商 (關鍵)	構成最終產品的主要部位或關鍵部分，直接影響最終產品使用或安全性能的物資供應商；或按年度採購額排序佔總額60%的物資供應商。	129
B類供應商 (重要)	構成最終產品的次要部位或非關鍵部分，對最終產品的質量有較大影響的物資供應商；或按年度採購額排序佔總金額10%-30%的物資供應商。	872
C類供應商 (一般)	對最終產品的質量影響不大的輔助物資供應商；或按年度採購額排序佔總金額10%以下的物資供應商。	2,950

公司2022年供應商均來自中國大陸

物資供應商分類及數據



入駐中國大陸  
供應商

**3,951**家



十大物資供應商  
採購額佔比

**45%**

## 供應商ESG風險判定

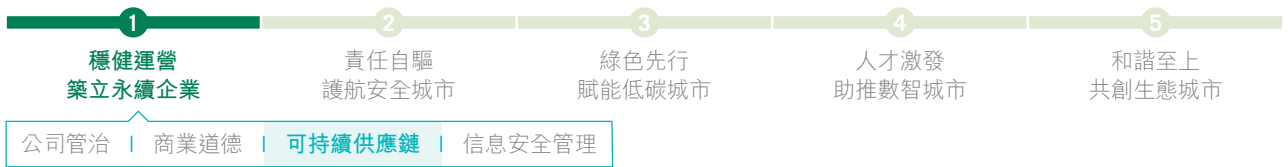
新奧能源在供應商准入前積極開展ESG風險評估及判定，針對包括物資採購、供應商評定、供應商溝通、物資存儲等物資供應全流程潛在風險點識別工作，並針對各風險點可能帶來的影響及相關控制措施進行深度分析：

- ▶ 將有重大違規、違約、背信、較高ESG風險行為的供應商列入高風險供應商名單，定期向董事會彙報ESG高風險集中採購項目名單；
- ▶ 通過多方評估及整改檢查以提升此類供應商在ESG方面的表現；
- ▶ 拉黑整改後仍存在較高風險的供應商，降低供應鏈重大違規事件發生率。

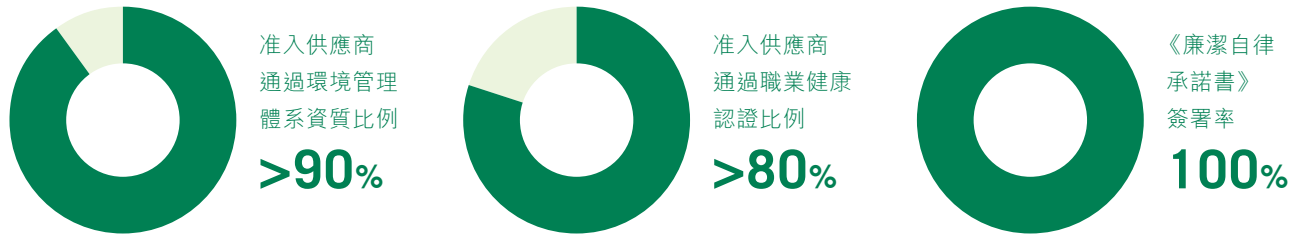
## 供應商准入管理

新奧能源要求供應商在生產製造過程中遵循國家法律法規，注重環境保護，保障和維護其員工的合法權益和社會福利。

- ▶ 將《供應商健康、安全與環境（HSE）協議》作為物資採購合同的一部分，確保供應商的行為滿足社會責任需求，並要求所有的供應商遵守《新奧能源控股有限公司供貨商企業社會責任行為守則》及簽署《廉潔自律承諾書》；
- ▶ 將供應商獲得資質體系認證的情況（如ISO 14001、ISO 45001、ISO 9001等）納入考核標準。通過相關認證的供應商可獲得更高的准入評分；
- ▶ 綜合實力認證階段明確要求各供應商提交質量管理體系、職業健康與安全體系、環境管理體系認證材料以及相應的國家強制要求的證書，通過三方網站獲取廠家的相關資質並進行自動校驗。



對內，公司示險部門將全程監督整個採購過程，提供專用投訴渠道，保證採購過程的合規性。



## 》 供應商審核與評估

新奧能源借助數智化採購平台，多舉措實現對供應商准入、管理、考核和退出的全流程有效管理：

- ▶ 每年對關鍵、重要類物資供應商開展至少一次綜合評價和績效考核；
- ▶ 開展不定期的線上、現場和飛行突擊檢查，第三方檢驗，及時公開考核結果；
- ▶ 對同類物資供應商進行評價總分排名，實行末位淘汰制；
- ▶ 建立「供應商黑名單」管理機制，在認證過程或驗廠過程中將涉嫌弄虛作假、惡意操作的供應商列入「黑名單」並予以公示



## 》 供應商違規整改、退出機制

新奧能源對供應商違規行為持「零容忍」態度，對供應商違規行為及後續的處理流程進行規範化管理。

- ▶ 公布包括供應商違規行為管理規則和申訴管理規則等文件指導管理工作；
- ▶ 審查過程中一經發現供應商存在嚴重違規行為，將根據管理條例針對供應商實施整改、凍結、罰款、要求經濟賠償或拉黑處理；
- ▶ 對平台供應商進行動態管理，對經考核評價後不滿足合格評價要求的供應商督促進行改進，設置3個月的改進期限並在改進期結束後再次評價；
- ▶ 若整改後仍未達到預期則予以清退。

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

公司管治 | 商業道德 | 可持續供應鏈 | 信息安全

## 供應商溝通與交流

新奧能源以開放合作、平等互惠的心態與供應商共同成長、協同發展。2022年內，新奧能源通過線上方式面向全體供應商多次開展數智化採購平台介紹和培訓，以幫助供應商更好更快完成數智化採購轉型。



### 協助供應商完善產品 質量管理水平

2022年7月，新奧能源團隊到訪重慶一設備供應商進行實地探訪和交流。期間，雙方對燃氣設備生產製造過程、質量控制、成品檢測、實驗室管理、原材料質量控制等關鍵環節進行了全面溝通和確認，並針對產品追溯管理和原材料檢驗批次問題提出了改善建議，協助供應商提升產品質量管理水平。



## 綠色採購

2022年，新奧能源發佈《關於新奧可持續發展戰略的通知》，將供應商可持續發展相關指標納入戰略目標，要求供應商選擇可回收包材、節能環保產品，並對供應商下達碳排放指標。



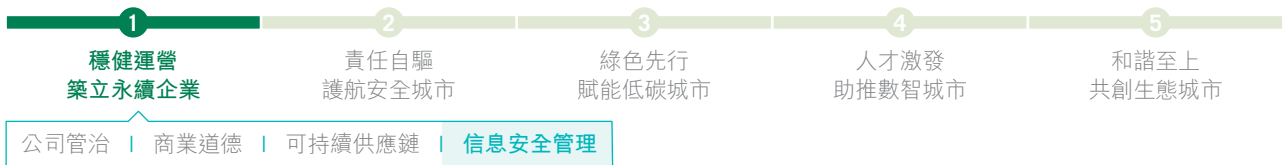
### 新型燃氣無線報警器 減少安裝輔材使用

東莞新奧通過採購新型燃氣無線報警器，減少過程中安裝輔材的使用，目前已完成安裝並通過測試。採用新型無線報警器後，設備僅需使用信號範圍布置探測器和控制器，不再使用任何安裝輔材，每米線路材料及安裝費用可節省約35元。



### FBE鋼管減少塗料對環境的污染

2022年新奧能源下屬企業長沙新奧、肇慶新奧、湛江新奧等37家成員企業在架空輸配管綫時均採用FBE防腐鋼管，用量高達234萬米。相較傳統架空鋼管在現場塗覆面漆，因塗料耗損造成的環境污染，FBE鋼管塗層均在封閉的專用設備內部完成塗覆，對塗料利用率從50%提高至95%，並可通過回收系統回收擴散粉末，明顯降低對環境的污染。



## 信息安全治理

在國家《網絡安全法》《數據安全法》《個人信息保護法》等與數字安全相關的法律法規的指導下，伴隨著新奧能源數智化轉型的持續深化，新奧能源更加重視提升數字安全能力，不斷加強數據安全治理以防範信息安全風險。

### 管理架構

2022年，新奧能源將安全生產委員會職責進一步擴大到數字安全領域，由公司風險管理委員會主席擔任委員會主席，時任總裁擔任委員會執行主席，並下設2名秘書長分別負責數字安全和生產安全工作。

我們要求成員企業設立由一號位擔任總負責人的數字安全組織，指定數字安全分管領導作為數字安全直接負責人，並配備數字安全員和工控安全員，負責落實安全方針政策、管理體系和具體工作。

### 管理制度

新奧能源內部制定發佈41份信息安全管理制度體系文件，進一步規範覆蓋全體員工、客戶和供應商的信息收集、使用、分享、保存等流程。報告期內，公司持續完善相關制度體系，結合業務場景制定脫敏、加密、防火牆、等級保護、數據備份等具體防範措施，防止個人敏感信息及重要數據泄露與丟失風險。

在新產品數據安全合規方面，新奧能源亦同步加強管理，制定並更新了《新奧能源數據分類分級管理規範》，更新多個用戶線上線下開戶協議和隱私協議。

### 第三方審計與認證

報告期內，新奧能源邀請第三方機構針對信息安全治理體系開展了專項審計和信息安全測試等工作。針對運營中的24個重要系統完成安全測試，以及8個APP完成專項安全合規評估，問題整改率均達到100%。



**0**  
數字安全及  
隱私保護相關的  
投訴或事故



**0**  
重大網絡安全  
投訴或事故

1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

公司管治 | 商業道德 | 可持續供應鏈 | 信息安全



- 獲得ISO 27001信息安全系統認證和ISO 27701隱私信息管理系統認證
- 獲得由中華人民共和國公安部備案的信息系統安全等級保護備案證明
- 7個重要系統通過了網絡安全等級保護測評



ISO 27001  
信息安全系統  
認證證書



ISO 27701  
隱私信息管理  
系統認證證書

信息系統  
安全等級保護  
備案證明



## 風險評估

多維度開展網絡與數據安全風險評估與應對管理工作

- ISO 27001信息安全體系認證：  
新奧（中國）燃氣投資有限公司、新奧  
泛能網絡科技、智能科技、青島、廊坊
- ISO 27001隱私信息管理體系認證：  
11月通過認證審核、範圍同上

- 升級安全委員會、將數字安全  
納入安委會職責範圍；建立企  
業數字安全接口人聯絡網
- 數字安全全員培訓
- 新奧能源網絡安全等級保護  
2.0培訓
- 新奧能源ISO 27701內審員  
培訓

- 安全加固：工程可視化、安全帽、  
GIS平台、智慧運營中心等15套系統
- 數字安全檢測：完成視頻共享、  
SERLINK、能源官網、泛能工程數字化  
滲透測試等21套重要系統
- 暴露面收斂：完成116個公網地址測試  
及暴露面檢測



- 官網、GIS、銷售平台、客戶服務、慧用能等10  
套系統的等保工作
- 個人信息保護及數據安全合規項目，完成用戶並  
開戶協議、隱私協議更新及數據處理協議制定

- 完成E車E站、SERLINK、慧用能8個  
APP的安全合規及技術評估
- 完成34個系統PIA（隱私影響分析）

- 辦公網、生產網、視頻網分離
- 升級終端電腦3,723台
- 控股總部完成4,000+服務器安全排  
查與加固
- 完成城燃企業745台工控主機與服務  
器安全加固

- 制定重大安全事件響應機制及安全應  
急預案，並聯動監管機構演練，提高  
響應及處置能力，獲得政府部門認可
- 浙江省“2022護網”網絡安全實戰攻防  
演練，得到了政府相關部門認可
- 重要系統實現事件實施安全監控預警
- 順利完成整個能源控股及企業，黨的  
二十大數字安全保障工作



1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

公司管治 | 商業道德 | 可持續供應鏈 | 信息安全

## 應急響應

新奧能源制定了重大安全事件響應機制及安全應急預案，聯動監管機構舉行安全演練，重點提高針對網絡安全突發事件的響應及應急處置能力。



數字安全保障小組開展網絡安全聯合應急演練

## 文化建設

2022年4月為新奧數智安全月，公司通過張貼數智安全宣傳海報、發放《秒懂數智安全日常備查手冊》，並在線下組織數智安全知識問答競賽等多種形式，對數智安全知識進行全方位宣傳及推廣。

ISO 27701隱私信息管理體系內審員培訓覆蓋包含數智化團隊在內的36名重要人員。



成員企業張貼海報強化數智安全意識



新奧能源隱私信息管理體系內審員培訓



重點人員培訓  
覆蓋率及考核  
通過率均達到

100%

1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

## 2 責任自驅 護航安全城市

新奧能源始終遵守「看得見、知重點、有人管」的全場景安全策略，在夯實安全管理能力的基礎上積極採用數智技術提升安全管理表現，成功打造產業-數智融合、運營技術牽引的產業物聯網數智安全體系，實現從生產安全和數智安全雙向賦能，演進到「全場景安全」的實踐和落地。

### 本章所回應的ESG重大性議題

產品技術與創新  
職業健康與安全  
客戶健康與安全  
安全穩定供氣

### 本章回應的SDGs目標



### 本章所涉及聯交所ESG指標

B2 健康與安全  
B6 產品責任

百萬工時工傷事故率

0.41

安全運營投入（億元）

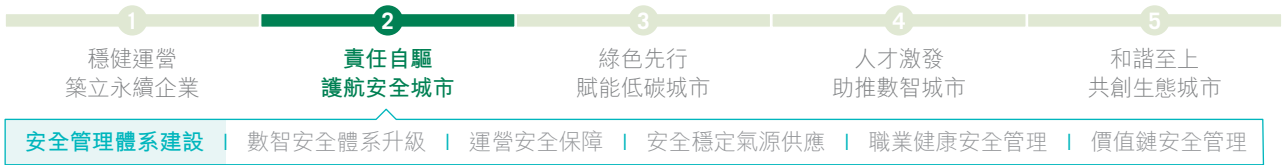
15.4

僱員生產安全事故死亡人數

0

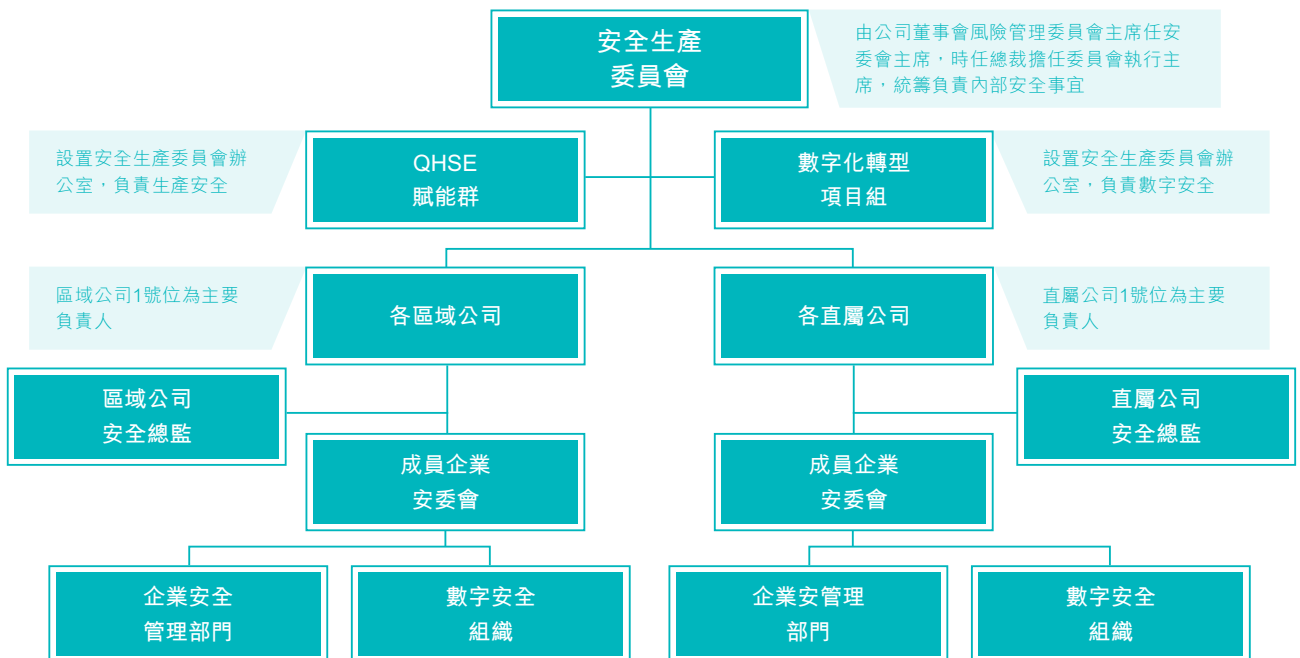
客戶重傷數

0



## 安全管理體系建設

新奧能源结合自身業務運營及價值鏈安全責任，建立以安全生產委員會為最高安全管理責任機構，統籌決策公司內外部安全事宜。2022年，我們優化調整安委會結構，增設數字化轉型項目組，協同質量健康安全環境（「QHSE」）賦能群，監督落實公司生產安全和數字安全事宜，從安全責任體系、安全數智化標準、管道完整性體系、應急管理標準等方面入手，建立全運營場景的安全管理舉措規範。



安全管理組織架構

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

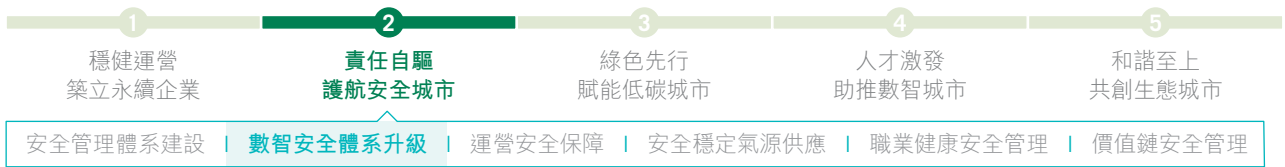
5

和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全 | 價值鏈安全管理

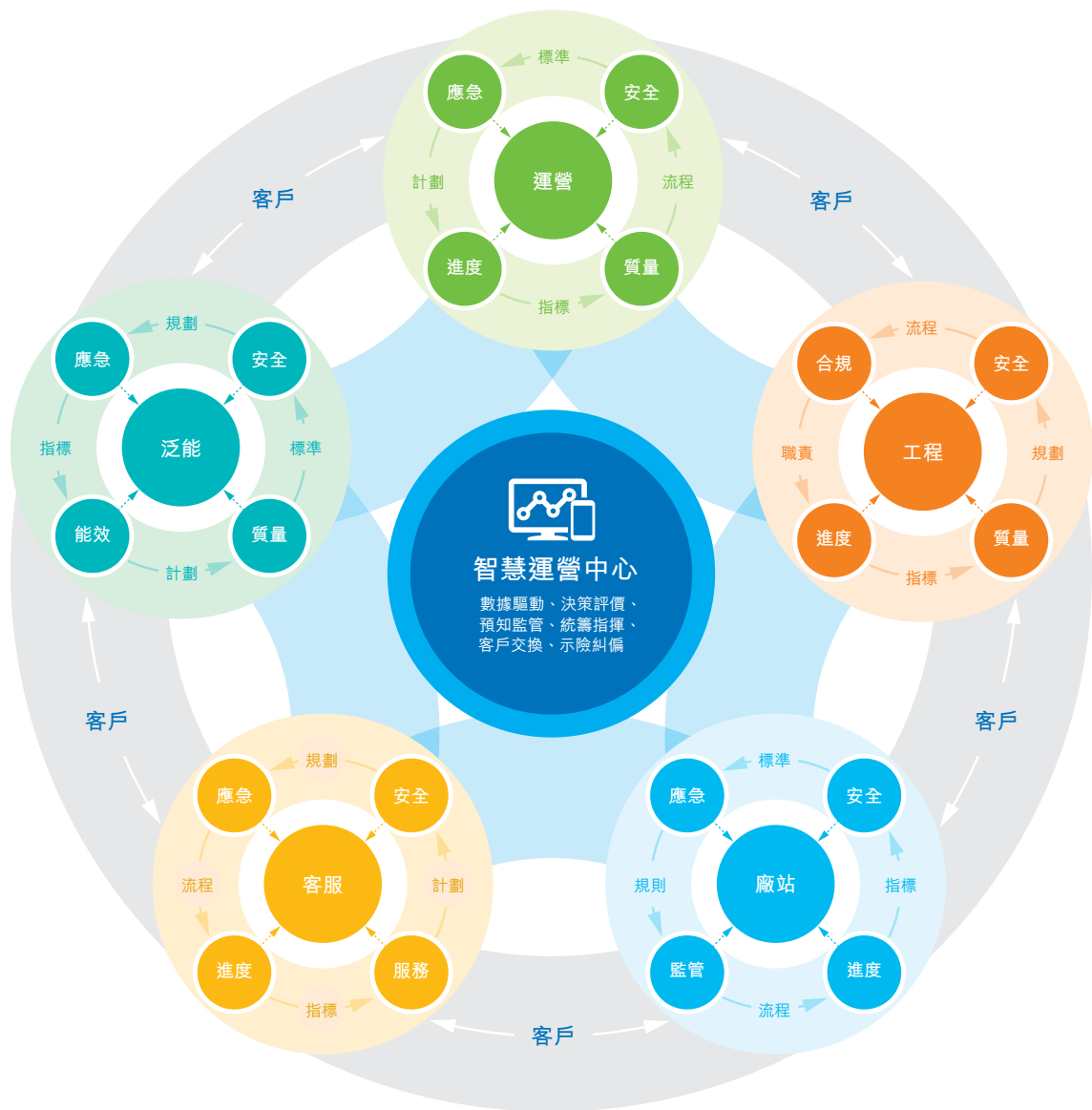
我們從安全責任體系、安全數智化標準、管道完整性體系、應急管理標準四個方面入手，確保全運營場景的安全管理舉措得到規範。同時，我們通過考核和績效管理推動全體員工嚴格遵守安全管理要求，並已建立以總部、區域、企業、部門、員工層層簽訂安全責任狀的形式，將安全目標、重點安全工作、基礎安全保障達成情況進行層層分解，落實到個人。





## 數智安全體系升級

新奧能源通過數智化安全技術手段構築安全高地，我們秉承「場景是基礎，物聯是關鍵，數據是資源，平台是載體，智能是目的」的數智化安全建設理念，搭建企業數智化安全管理體系。我們已上線安全數智化平台，建立管網、廠站、工程、戶內、泛能在內的5大業務場景和108個子場景，並設置相應示險工程師。



「以智能運營中心為腦，多業務場景為端」的安全數智化管理體系

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | **數智安全體系升級** | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全 | 價值鏈安全管理



已有安全運營中心  
成員企業  
**44**家



安全數智化  
標準與指引  
**182**項



物聯設備  
**50,000+**個



視頻接入  
**1,400+**個

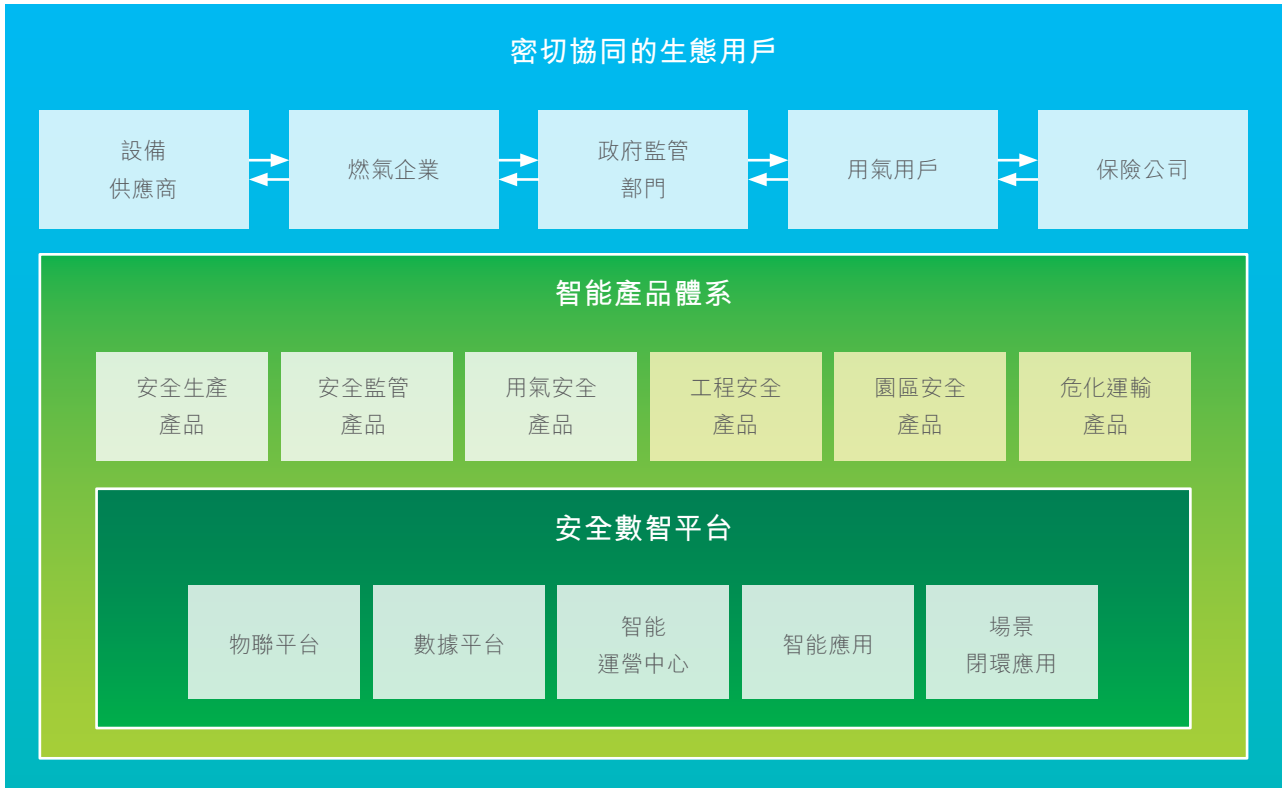
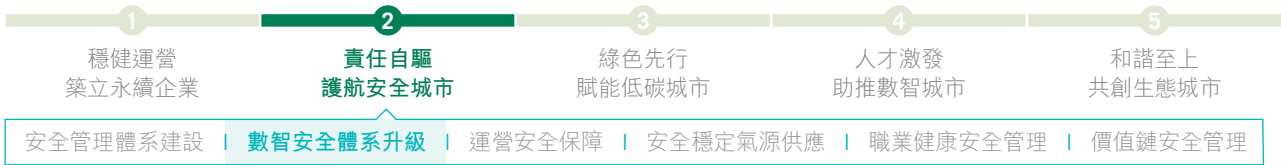


數字化安全  
體系認證企業  
**5**家

數智安全平台借助物聯感知設備，可實時傳輸業務運營以及相關用戶的操作行為數據至智能運營中心，通過數據採集和AI智能分析，篩查企業重點安全風險，進行預警示險、安全糾偏，持續提升公司安全風險管理能力。



智能運營中心



安全數智化產品體系

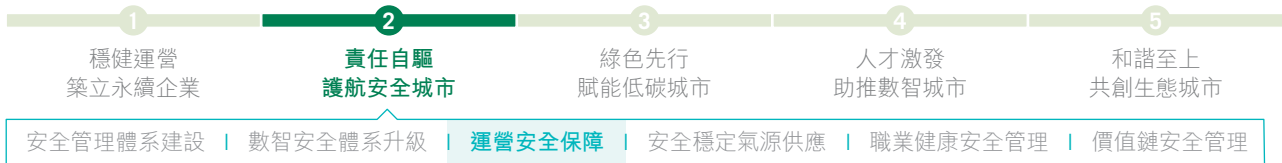


### 優化升級安全賦能示險系統

2022年，新奧能源進一步優化安全賦能示險平台，新增應急演練及專項任務管理及統計功能，平台共計上線23個角色安全履職的清單及結果匯總模塊，細化安全事故上報等流程，精細化安全示險管理。



安全賦能示險系統

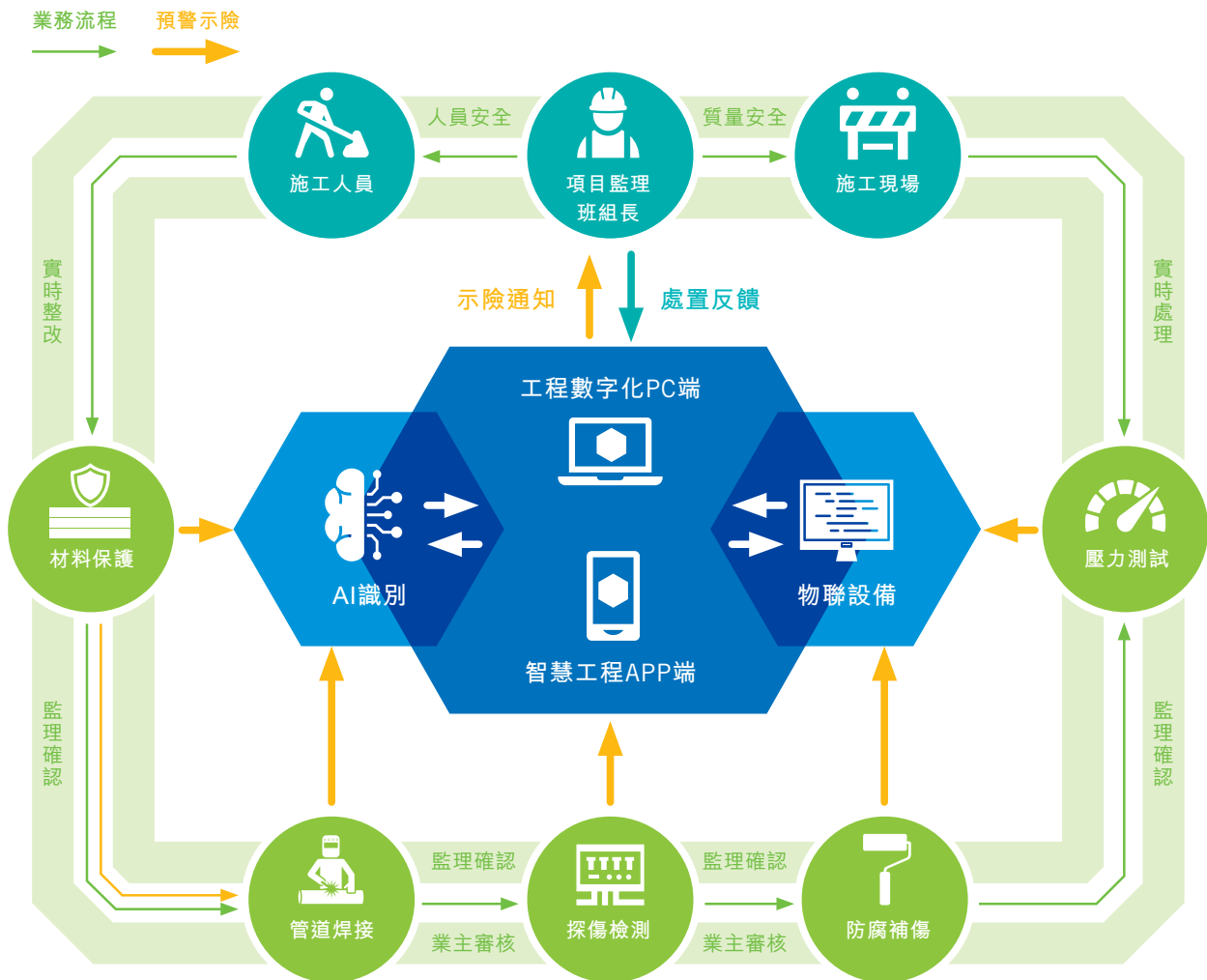


## 運營安全保障

新奧能源積極應用數智化工具主動識別生產運營過程中的安全風險隱患，開展安全隱患排查和專項治理行動，落實安全生產應急響應工作，堅決守住生產安全紅綫。

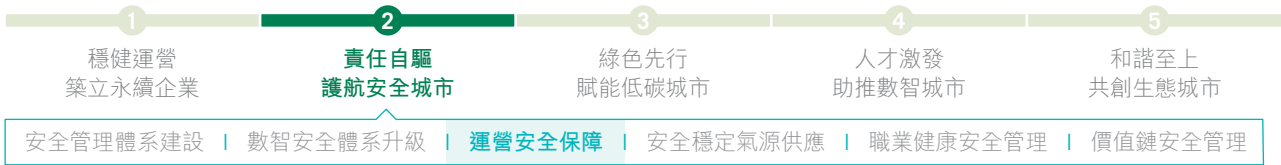
### 工程場景安全運營

新奧能源已上線工程數智化賦能系統對施工過程的風險點進行全方位的控制，主動預警和示險，優化工程人員安全管理，保障工程質量和安全。我們已安裝工程球機、智能安全帽、工程慧眼等物聯設備和工程實況直播、AI識別等技術，全方位監控施工關鍵工序，實時管控危險作業流程，實現了工程場景全流程可視化控制與數據留痕。



工程數智化賦能系統





智能安全帽助力安全巡檢



「球機+智能安全帽」實現工程施工後台實時監管

**運用數智化技術強化施工行為規範**

青島新奧積極開拓數智化安全場景，運用數智化技術加強工程建設管理，強化施工行為規範。通過梳理工程全流程工序，深入剖析關鍵控制點，從源頭上保障工廠場景本質安全。截至2022年底，青島新奧已識別梳理出包括管溝開挖等108個示險點、319條規定動作。

## 》 廠站及管網場景安全運營

新奧能源堅持以物聯生態實現全場景監管，以智能交互滿足安全需求，推動廠站及管網安全的全生命週期安全管理。

雲台掃描式激光 可燃氣體探測器 <b>147</b> 台	調壓設備安裝 壓力監測裝置 <b>25,543</b> 台	閥井可燃氣體 探測裝置 <b>15,476</b> 台
------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

新奧能源重點關注燃氣基礎設施的完整性，保障廠站、管網等資產能夠有效、高效且安全運營。我們制定並發佈《新奧能源管道完整性標準體系文件》等35項資產完整性制度與標準，涵蓋數據採集與整合作業規程、關鍵管控區識別作業規程、定期檢驗指南、風險消滅與維修維護管理程序、效能評價作業規程，規範廠站及管網設計、施工、運營、維護全流程資產管理。



激光雲台監測設備

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | **運營安全保障** | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全 管理 | 價值鏈安全管理

## 廠站運營安全管理

新奧能源針對液化天然氣運輸、存儲、轉化過程中的難點和痛點，應用「無人站安全衛士」系統配合激光雲台、紅外熱成像雲台及電子圍欄等數智化產品，實現全天候、360度無死角的監控，及時發現微小洩漏並閉環處置，助力高效排查和處置險情。



「無人廠站安全衛士」系統



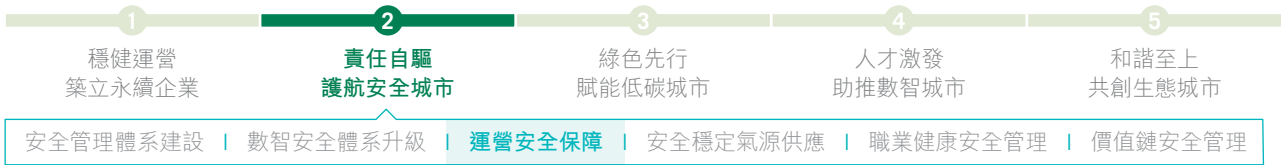
## LNG卸車安全監管解決方案入選國家物聯網示範項目

新奧能源以青島新奧為試點，研發應用LNG卸車安全監管項目，對整個廠站的卸車場景進行全方位智能化改造，解決行業LNG卸車在人員監管、操作和氣液洩漏等管理風險和痛點。憑藉自研AI技術、行業經驗以及在城市安全領域的大規模實踐經驗，搭建狀態全程監控、數據實時遠傳、中台智能分析、異常緊急示險的智能平台，實現無人操控、監管智能、數據留痕、風險預測和安全預警等功能。

2022年6月23日，青島新奧「基於AI算法及智能物聯的LNG卸車監管創新應用」入選國家工業和信息化部「2021物聯網示範項目名單」，獲評「融合應用創新類」示範項目。



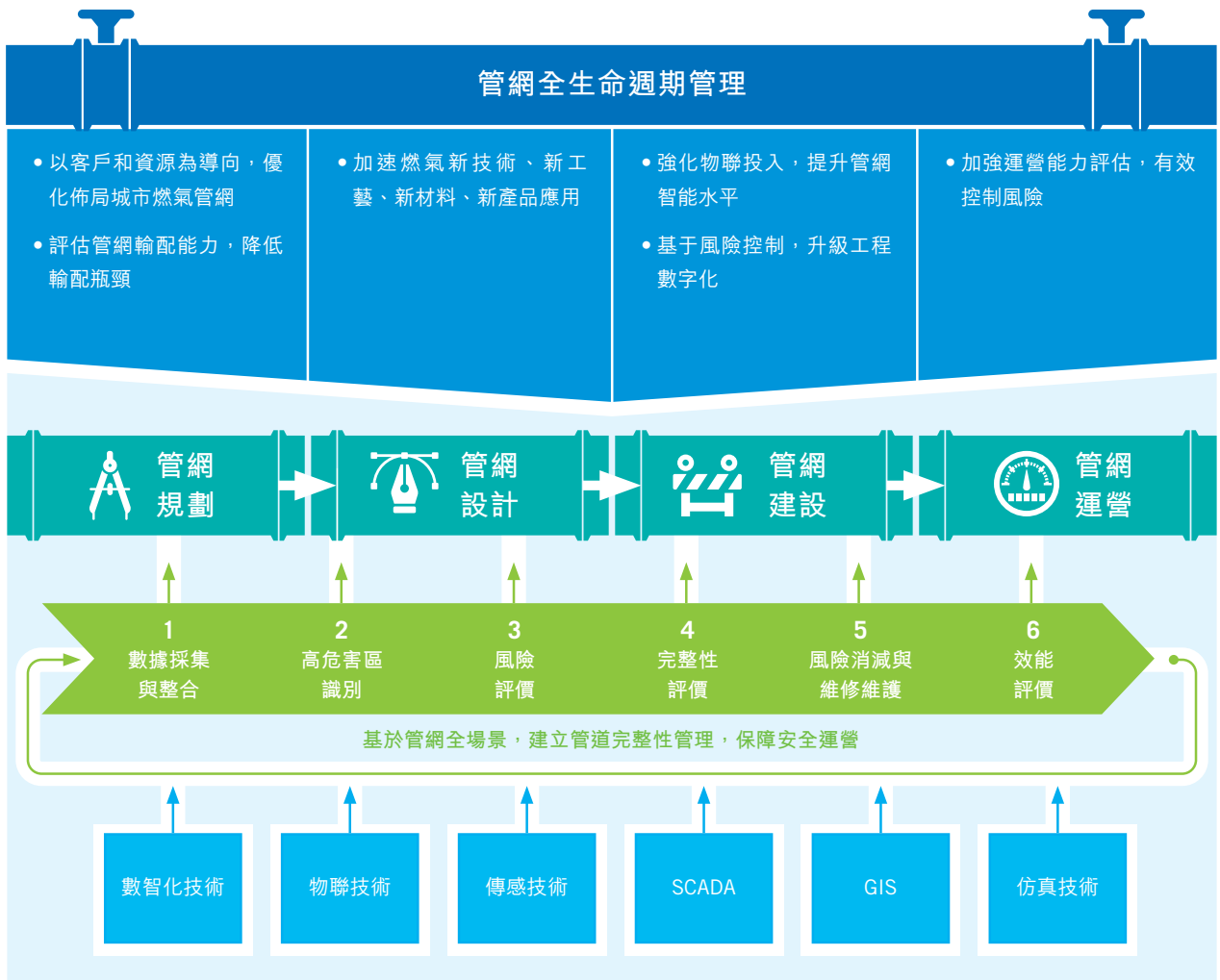
青島新奧能源團結路廠站落地應用「LNG卸車安全監管解決方案」



### 管網運營安全管理

2022年，新奧能源以智能運營中心為核心，可視化業務場景過程，識別重點關鍵作業，持續改進管網作業現場：

- ▶ 通過巡檢、分區計量等措施，高效、快速鎖定並修復管網漏損點，減少管網漏損；
- ▶ 推動高精度激光檢測設備應用，針對不同場景配備無人機激光巡檢、雲台掃描式激光檢測裝置、閥井洩漏在線監測裝置等提高洩漏檢測頻次和精度，精準發現洩漏隱患點並及時處置。



管網全生命週期管理

1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全 管理 | 價值鏈安全管理



### 數智產品賦能城市燃氣管網運營安全

新奧能源堅持推進管網數智化產品和技術手段應用，主動識別、預防管網安全風險，保障管網運營安全。

2022年新奧能源啟用測量最遠距離可達100米，檢測速度達30公里/小時，可實現洩漏隱患高精度監測的燃氣智能巡檢車。該設備可自動記錄檢測數據形成可視化巡檢報告，實時上傳智能運營中心，及時預警管網氣體泄露風險。我們還應用智能陰保數據採集儀，實時採集管道陰極保護數據並傳送至智能運營中心，一旦發現異常，可立刻示警並發起維修，有效防範管網腐蝕破壞問題。



燃氣智能巡檢車護航城市管網安全

### 泛能場景安全運營

面對泛能多元的供能場景和複雜風險隱患，新奧能源主要依托物聯、AI識別、環境檢測和遠程示險等數智化手段，從關鍵設施、環境安全、人員操作三個維度開展風險辨識工作，實現泛能數智化本質安全。

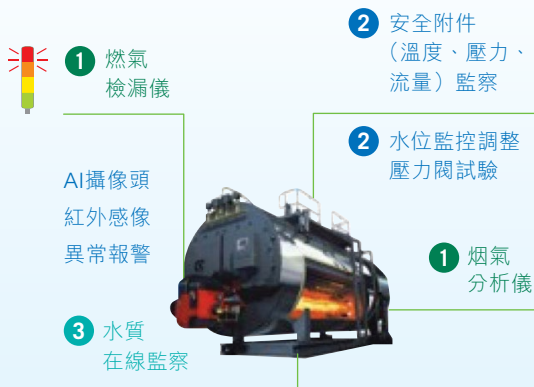
2022年內，泛能場景已實現燃氣洩漏、異常高溫、明火、水淹、烟氣超標、人員違規六個方面示險。



### 打造燃氣鍋爐場景安全數智化解決方案

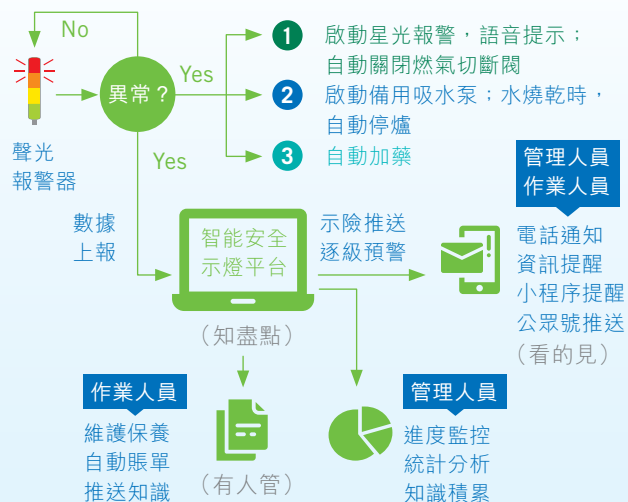
新奧能源針對燃氣鍋爐安全場景，打造了「本質化安全物聯採集+數智化平台技術應用」的燃氣鍋爐安全數智化解決方案，可通過物聯設備和公司泛能示險平台，實現了鍋爐本體及附件風險診斷、實時分析運營狀態、及時控制並遠程示險等功能。

#### 本質化安全物聯採集



典型燃氣鍋爐場景物聯  
WI-FI/NB-IOT/L0Ra

#### 數智化平台技術應用



燃氣鍋爐安全數智化解決方案

1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | **運營安全保障** | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全管理 | 價值鏈安全管理



## 株洲新奧推進泛能站數智化建設

株洲新奧積極推進泛能站數智化安全建設，通過增加分析儀、遠傳電錶、燃氣洩漏探頭等物聯設備建立監管示險機制，實現煙氣組分分析、電力監測、燃氣洩漏檢測等10項數智化應用，保障設備設施的安全運行。



煙氣組分檢測儀



硬度檢測儀

## 隱患排查和治理

新奧能源積極開展風險分級管控和隱患排查治理工作，保障全場景運營安全。2022年，我們修訂《事故報告及調查處理規定》《「三違」現場監察管理辦法》《安全風險分級管控與隱患排查治理管理規定》等制度規定，持續推進風險分級管控、隱患排查治理雙重預防機制建設。

開展常態化檢查3,925次，其中一號位牽頭開展隱患排查1,194次。  
專項檢查發現並整改隱患1,390項。



整改率  
**100%**

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全 | 價值鏈安全管理



### 新奧能源積極響應燃氣安全「百日行動」

2022年7月，國務院安委辦、應急管理部、住房和城鄉建設部、市場監管總局聚焦公共安全重點整治，開展燃氣安全「百日行動」明查暗訪。期間，新奧能源企業積極響應所在地省級及以上政府針對重點檢查工商餐飲戶、廠站運營、數智化建設等方面的專項檢查。同時，青島、廊坊、蚌埠、洛陽、葫蘆島等58家成員企業在數智化建設、安全運營方面成果突出，受到了當地政府表彰認可。

<b>青島</b> 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>廊坊市住房</b> 廊坊市政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>蚌埠市</b> 蚌埠市政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>洛陽市</b> 洛陽市政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>葫蘆島市</b> 葫蘆島市政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>桂林市</b> 桂林市政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>開封市</b> 開封市政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>新鄉市</b> 新鄉市政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>寧德市</b> 寧德市政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>泰興市</b> 泰興市政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>益城市</b> 益城市政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>遂州市</b> 遂州市政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知	<b>山東省</b> 山東省政府 關於用戶端燃氣安全 加強宣傳教育的通知
-------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



### 小微企業綜合治理

公司開展「小微」企業梳理工作，通過「一對一」駐場幫扶、月度治理報告、季度考核等方式釐清「小微」企業安全管理現狀，制定針對性提升方案，幫助企業人員提升安全能力和基礎業務安全管理水平。



年度完成  
**120**家  
小微企業的綜合治理



隱患整改率達  
**100%**

1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | **運營安全保障** | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全管治 | 價值鏈安全管理

2022年，針對企業高發的共性問題，結合「小微」重點關注企業，新奧能源對41家企業開展「回頭看」工作，組織65名高級管理層完成63家企業的座談調研，確保安全治理隱患由點及面徹底整改。



2022年綜合專項治理舉措和績效

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | **運營安全保障** | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全 管理 | 價值鏈安全管理

## » 應急響應

新奧能源已建立完備的應急管理機制，嚴格落實應急預案、備案、應急隊伍建設、應急裝備及物資等應急準備工作，持續提升預防和處置突發事件的能力。我們針對燃氣洩漏、火災爆炸、自然災害等事件制定了完備的應急處理預案，定期開展應急演練及演練專項培訓，通過演練檢驗應急預案的科學性、可行性。

2022年開展應急演練



4,365次

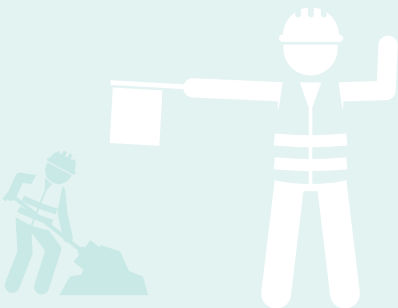


### 開展管道氣洩漏應急演練，提升應急響應能力

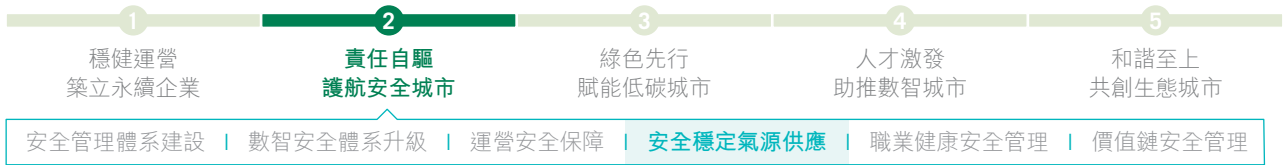
肇慶燃氣於2022年內協同當地政府部門開展天然氣管道突發洩漏聯合應急救援演練。本次應急演練涵蓋應急響應、應急救護、應急保障、事故現場搶險修復等環節，並首次亮相新裝備遠程探測機器人參與救援演練，向社會展現公司數智化安全管理專業水平。



管道氣洩漏應急演練現場







## 安全穩定氣源供應

新奧能源始終將穩定供氣作為踐行社會責任的優先事項。我們不斷優化氣源供應組織架構，整合數智化技術手段，強化客戶需求預測能力，全域統籌氣源資源調配，竭誠滿足民生和工商業客戶用氣需求，為城市經濟社會發展提供安全的能源保障。

新奧能源已建立預測、匹配、監控、全場景交付運營機制，在構建天然氣資源池基礎上，通過各企業運營差異，優化資源池流向，動態跟蹤合同執行需供缺口。落實需供匹配管理。



新奧能源亦開展城燃業務和外部工商業客戶用能需求分析：

- 根據客戶特點、行業屬性等特徵完善客戶畫像，深度挖掘客戶供氣需求，落實客戶分級管理工作；
- 完善需求預測模型，不斷結合上游政策變化迭代升級氣源管理平台，合理匹配需供關係。



需求預測模型中的參考因素（部分）



數智化提升保供能力舉措



## 針對急性氣候風險優化需求預測模型

2022年，新奧能源針對氣溫變化對採暖氣量的影響建立數學預測模型，並選取長沙、石家莊等各類典型城市進行試點，模擬南方民用採暖、集中供熱採暖等場景。通過歷史數據氣象網溫度預測、物聯數據校驗等訓練及優化模型，提升模型精度，從而應對急性氣候風險導致的需求波動，為冬季運行保障提供科學、有效的預測支持。



### 客戶認知 + 物聯



### 影響因素

**節假日**  
雙休、國家法定假、企業自有假期等

**天氣**  
溫度、濕度、降水量、風速等

**物聯計量表**  
實時數據，歷史數據

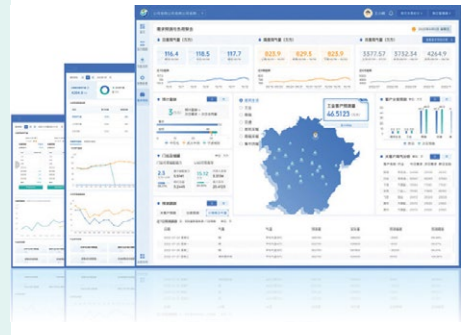
### 算法模型

集中供暖/  
商福供暖  
預測模型

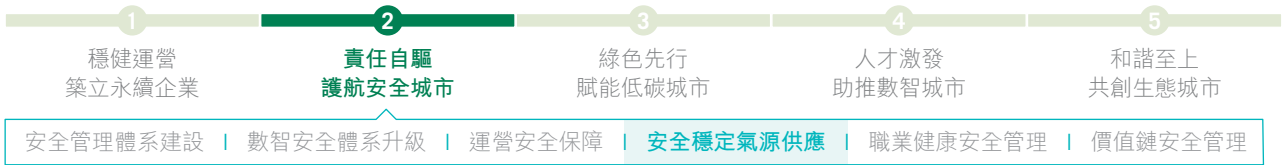
居民採暖  
預測模型

城燃業務應用

### 預測結果呈現



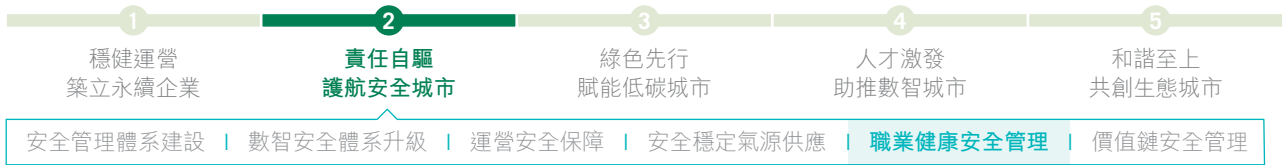
企業基礎數據輸入，模型運行規律學習，**60分鐘**快速響應，產品前端結果呈現，提供企業應用



面對冬季燃氣供應壓力和挑戰，新奧能源持續完善常態化的冬季保供制度和組織管理。2022年，新奧能源優化調整冬季運營保障工作組織，將氣源保供工作從新奧能源總部貫通至各區域公司，全方位開展資源保障、數智化、安全、輿情管理工作，為冬季運營和平穩供氣提供了扎實的組織保障。我們設置了總部層面和區域層面的兩級冬季保供應急預案，發佈《關於加強冬季燃氣基礎設施安全穩定運行的通知》，制定應急預案並開展應急演練，持續提升廠站突發狀況和第三方管損等應急處置能力。



冬季運營保障工作組織架構



## 職業健康安全管理

新奧能源貫徹落實「以人為本、安全第一」的理念，著力保障每一位員工的職業健康安全。我們已制定安全管理提升目標，持續監測員工職業健康安全，由公司、部門、班組的三級職業健康安全組織體系負責統籌落實職業健康安全工作，為每位員工創造健康、安全的工作環境。同時，我們持續開展全員安全文化建設，開展員工安全教育培訓工作，建立總部、區域、企業多級安全人才梯隊，形成安全人員直管機制，有效提升安全監管能力，推動各項健康與安全工作落實。

安全管理非零目標



到2030年，「百萬工時工傷事故率」降至

**0.75**



職業健康安全管理體系



控股、區域、企業多級安全人才梯隊

1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | **職業健康安全管理** | 價值鏈安全管理

### 安全事故相關數據 2022年



僱員生產安全事故  
死亡人數  
**0**



僱員工傷  
個案  
**29**個



僱員工傷率  
(不包括死亡個案)  
**0.08%**



僱員工傷損失  
工作小時數  
**21,064**小時



百萬工時  
工傷事件率<sup>2</sup>  
**0.41**



工傷事故  
千人率<sup>3</sup>  
**0.83**

## 職業健康安全保障

新奧能源珍視每位員工的職業健康安全，密切監測職業健康安全風險，開展崗安全專項防護工作，切實保障員工的身體健康和生命安全：

- ▶ 修訂《安全生產管理規定》，並要求各下屬企業按照相關法規、標準，開展職業危害因素監測；
- ▶ 為每一位員工提供常規體檢，根據從業人員接觸職業危害的種類、強度，為從業人員提供符合國家、行業標準的特種防護用品和器具；
- ▶ 開展教育、監督工作以保障從業人員正確佩戴使用個人特殊防護用品，並於每季度遵照各項《運營指導手冊》以及《運維搶修機具配備標準》對不同崗位和個人特殊防護用品配置情況進行督查。



員工常規  
體檢率  
**100%**



職業病  
案例數  
**0**



專職安全  
管理人員  
**771**人



累計62家成員企業獲得職業健康與安全（ISO 45001）認證，  
其中2022年新增22家，獲得ISO 45001認證企業營收佔公司總營收**70%**

2 百萬工時工傷事件率 = 工傷個案數量 / 實際總工時數 \* 1000000

3 工傷事故千人率 = 1000 \* 工傷個案數量 / 僱員總數

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | **職業健康安全管理** | 價值鏈安全管理



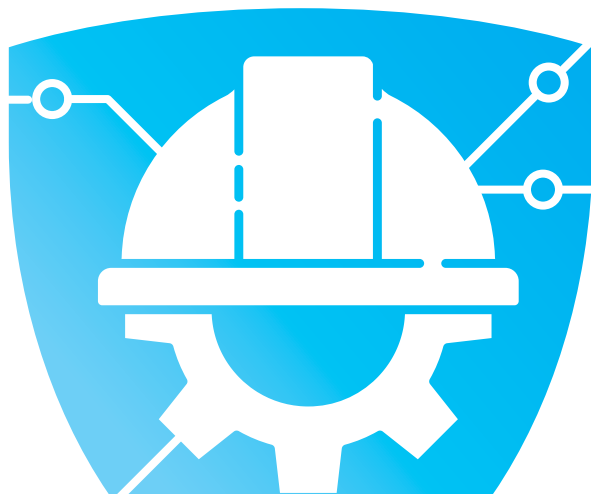
## 多措並舉保障入戶人員職業健康安全

2022年，新奧能源對標國家發佈的最新燃氣相關標準，結合實際作業情況，對戶內作業標準進行全面修訂，審議並制定《戶內燃氣管道置換作業標準》等18項作業標準。

戶內作業過程中，我們採用數智化工具及系統的模式，即現場使用四合一檢測儀，結合智能物聯設備及智能調度系統，提升作業安全係數；對現有操作步驟、檢測方法及工作流程進行調整，確保一線員工掌握正確的作業規範要求。



「四合一」戶內燃氣智能檢測儀



1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | **職業健康安全管理** | 價值鏈安全管理

## 安全能力建設

新奧能源致力通過全方位安全培訓方案推進公司安全隊伍建設，提升公司安全管理水平。我們針對有意願進入未來安全中高層梯隊員工，推出了新奧能源「安·智」培訓計劃、示險工程師培訓以及「秒懂數智安全」「安全應知應會」等線上的全員安全培訓，建設全員參與的安全文化氛圍。

### 安全培訓績效數據 2022年



安全培訓  
總人次數

431,964 人次



安全培訓人次數  
(總經理級別)

680 人次



安全培訓總人次數  
(安全管理人員)

17,400 人次



安全培訓總人次數  
(員工)

413,884 人次



接受安全培訓的人數  
佔員工總數的比例

100%

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | **職業健康安全** | 價值鏈安全管理



## 持續提升泛能項目安全能力建設

2022年，新奧能源針對泛能建設交付、泛能運營管理業務人員，開展泛能交付運營公開班，重點提升泛能場景人員安全能力，保障泛能場景運營安全。

同時，為持續推進泛能場景安全能力建設，我們制定了《泛能作業技工自主成長實施方案》，開展內部崗前認證，2022年完成泛能作業技工七大業務場景「准入評估」，組織「崗前認證」以及「理論+實操」培訓和考試，並鼓勵員工通過外部取證提升運行人員能力。



## 全面開展戶內安全管理宣貫，提升戶內人員安全能力

2022年，新奧能源對戶內管理人員開展了全面的安全培訓，針對《燃氣工程項目規範》(GB55009-2021)、客服管理人員「安全應知應會」標準以及戶內作業流程進行全面培訓。



戶內多能工安全培訓





1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全 | 價值鏈安全管理

## 價值鏈安全管理

新奧能源在謀求自身數智化安全轉型的同時，依托行業經驗和數智化安全技術，攜手客戶、承包商等夥伴，積極推進價值鏈上下游安全管理和智慧安全城市建設。



綜合安檢率  
**100%**

### ▶▶ 客戶安全保障

新奧能源致力於滿足客戶安全品質生活需求，保障客戶安全與健康。為此，我們開展客戶專項隱患治理工作，推動數智化安全產品應用，宣貫安全文化，守護城市民生安全。



一級漏氣類  
隱患整改率  
**100%**

#### 客戶專項隱患治理

民用戶專項治理方面，我們嚴格按照安全管理規範要求，全面排查整治戶內風險和重大隱患，在年內從戶內安全設施失效可能性和設施失效後果兩個維度搭建戶內風險測算模型，優化調整安檢策略。

於2022年7月開展民用戶立管專項  
排查治理，共排查出需改造立管  
66,402萬根，覆蓋19,692棟樓、  
3,949個小區。



改造立管  
**66,402**萬根



覆蓋  
**19,692**棟樓 | **3,949**個小區

工商業客戶方面，我們深入貫徹落實城鎮燃氣安全整治「百日行動」，開展工商業用戶安全隱患治理工作，保障工商業用戶用氣安全。

2022年公司組織各區域對所有工商  
戶開展隱患排查，洩漏報警切斷裝置  
加裝或整改30,652項、灶具熄火保  
護裝置隱患整改5,980項、其他隱患  
整改10,619項。



洩漏報警切斷裝置  
加裝或整改  
**30,652**項



灶具熄火保護裝置  
隱患整改  
**5,980**項

1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

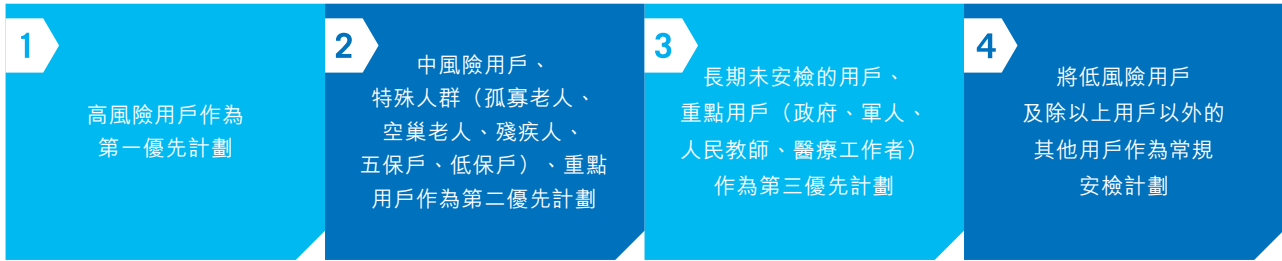
4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全 管理 | 價值鏈安全管理

### 戶內安全數智產品

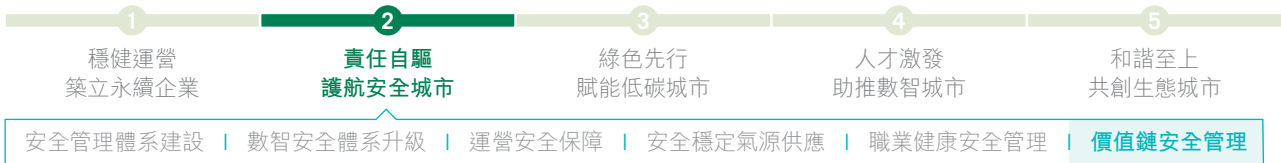
新奧能源依托安全風險「看得見、知重點、有人管」的管理邏輯，開發數智化安全產品，建立風險度算法模型，並開發戶內風險地圖，可精準實現戶內風險預知、預警、預控、預防、智能應急處置功能。我們通過數智化工具測算客戶風險，明確入戶安檢優先級策略，並通過戶內安全風險地圖工具開展政府、企業、片區、小區四級示險。



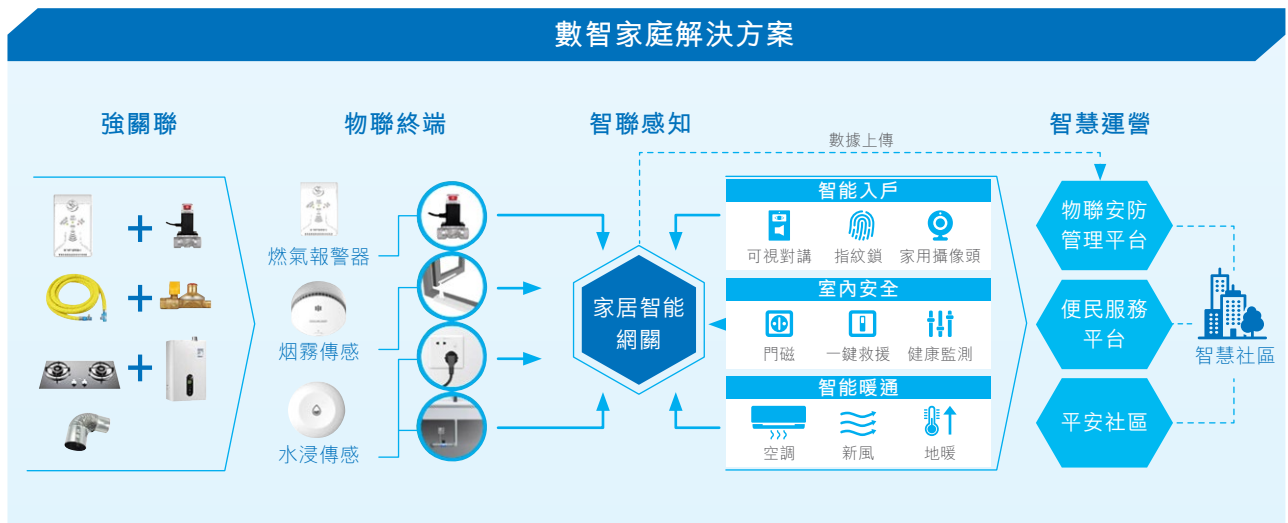
入戶安檢優先級策略



戶內安全風險地圖，實時掌握安全態勢



新奧能源堅持用數智賦能客戶安全，推廣自閉閥、金屬軟管、無熄火保護燃氣燃燒器具等物聯產品及數智化安全應用技術，已實現洩漏報警、智能窗警聯動、排風扇聯動、SOS智能報警聯動、動火離人告警等諸多應急聯動功能。一旦發生事故，將第一時間上報到智家物聯平台，通過短信、語音、外部電話、小程序推送等方式向用戶提供報警服務，並立即觸發緊急派工。



1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全 | 價值鏈安全管理



### 「小易智家」守護家庭用戶安全

2022年新奧能源從戶內安全場景切入，於小程序內上線「小易智家」模塊。我們通過小易智家小程序以及智家物聯平台，借助戶內物聯設備的遠程傳輸，實現了窗警聯動、表警聯動等智能場景聯控。

### 安全文化宣貫

新奧能源牢牢把握客戶用氣安全的教育環節，持續開展安全文化宣傳活動，提升客戶安全意識。2022年，我們通過微信公眾號、視頻號、企業微信等渠道向用戶宣傳燃氣使用知識，發佈用氣安全宣傳視頻，介紹節約用氣小知識，全面提升用戶安全用氣意識。



公眾號「話說安全」宣傳

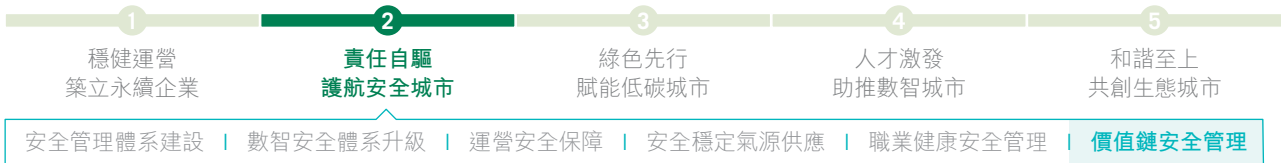
### 燃氣灶具知識點小結



更多圖說安全小知識，敬請期待~



「擰緊燃氣安全閥、築牢安全防火牆」主題宣傳活動



## 新奧能源協同數智化產品推進「七進」安全宣傳活動

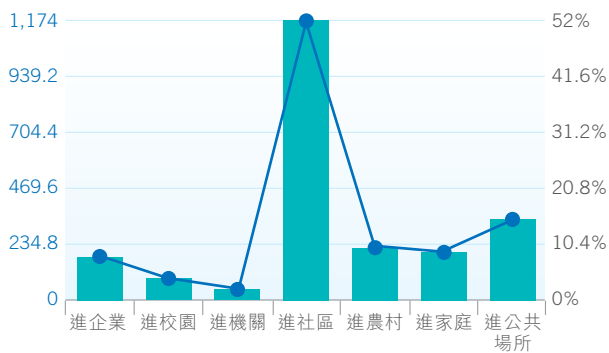
2022年，新奧能源開展燃氣安全「七進」（進企業、進校園、進機關、進社區、進農村、進家庭、進公共場所）宣傳活動，新奧能源各分公司深入一線，通過培訓、現場宣傳、演練、展板及其他形式宣傳增加當地社區居民燃氣安全意識。



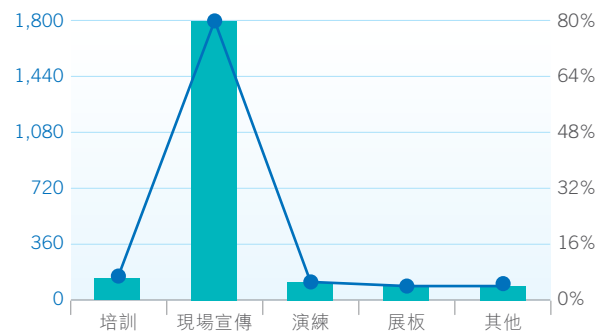
「七進」安全宣傳活動現場



### 活動場景



### 宣傳方式



安全生產宣傳「七進」活動數據展示看板

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全 | 價值鏈安全管理

## » 承包商安全保障

承包商安全管理是公司價值鏈安全穩定的重要支持。新奧能源高度重視承包商的健康安全，已建立完善的承包商安全管理體系：

- ▶ 在招標過程中將職業與健康安全標準納入採購合同，並要求其簽署《健康、安全與環境(HSE)協議書》；
- ▶ 定期評估承包商安全表現和安全風險，對其實施動態管理；
- ▶ 開展承包商安全能力培訓，持續提升公司承包商安全管理水平。



承包商因工  
死亡人數

0



承包商重大  
工傷事故率

0

### 規則發佈

- 發佈工程停工、復工管理辦法，規範承包商施工項目的停復工管理，保障施工安全

### 招標準入

- 對本年度發生安全質量事故承包商單位進行清退處理

### 崗前認證

- 組織監理人員參與能力認證，施工單位關鍵工種進行崗前認證

### 人員建檔

- 運用示險數字化系統開展人員信息建檔與證書有效性管理，完善關鍵工種人員信息

### 系統完善

- 持續優化承包商管理系統，提升安全管理效能

工程承包商健康安全動態管理

1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

安全管理體系建設 | 數智安全體系升級 | 運營安全保障 | 安全穩定氣源供應 | 職業健康安全管理 | 價值鏈安全管理

## 承運商安全評估

- 從資質合規、安全體系、駕押人員安全、車輛安全以及行程安全開展承運商五維度安全評估
- 對承運商實行動態分級管理，實行不同週期的安全複評

## 人為隱患管理

- 制定《全國運力統籌群承運商高風險「三違」行為監督管理辦法》，並將「吸煙、使用電子設備、超速、遮擋攝像頭」這四類納入至承運商月度安全KPI績效考核
- 聯合運途雲開發安全數智化產品「全國車輛智能監控平台」，快速、高效的對合作承運商車輛的超速、高風險駕駛行為進行報警，從而進行及時管理、處罰

## 車輛安全隱患

- 組織承運商區域性車輛聯合檢查，開展車輛安全隱患抽查

## 承運商安全培訓

- 開展專項安全技術培訓
- 聯合外部夥伴開展關鍵崗位安全專項培訓
- 推進承運商安全能力提升工作坊活動

### 承運商安全管理舉措



## 開展安全研討培訓，保障承運商在途安全

2022年，新奧能源組織全國承運商以線上及線下相結合的方式開展承運商大型專項安全技術培訓，覆蓋華北、華東、華南三個區域共計40餘家承運商。同時，為夯實三方承運商運力關鍵崗位人員安全管理基礎，提升安全管理能力，我們邀請外部交通運輸安全專家以線上的形式開展「安全衛士」三方運力關鍵崗位安全專項培訓。



珠海金灣接收站召開華南承運商安全能力提升工作坊活動



舟山地區承運商安全管理人員能力提升培訓及專項技術研討



「駕押職業健康&LNG洩漏專項培訓活動」

1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

# 3 綠色先行 賦能低碳城市

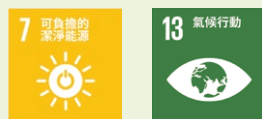
在中國雙碳目標的引導下，能源行業的綠色低碳轉型已成為必然趨勢。新奧能源作為行業領先企業，積極履行企業責任，已制定城市燃氣業務和泛能業務的低碳發展路徑，重點加強自身排放管理和不斷開發低碳產品與服務。

新奧能源參考TCFD（Task Force on Climate-Related Financial Disclosure，氣候相關財務風險披露工作組）的管理建議及披露框架，從管治架構建設、戰略設計、風險和機遇識別、氣候變化應對行動四個維度開展氣候風險管理工作。

## 本章所回應的ESG重大性議題

污染物排放  
廢棄物循環利用  
資源與能源節約  
氣候變化  
產品技術與創新

## 本章回應的SDGs目標



## 本章所涉及聯交所ESG指標

A1 排放物  
A2 資源使用  
A3 環境及天然資源  
A4 氣候變化  
B6 產品責任



1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

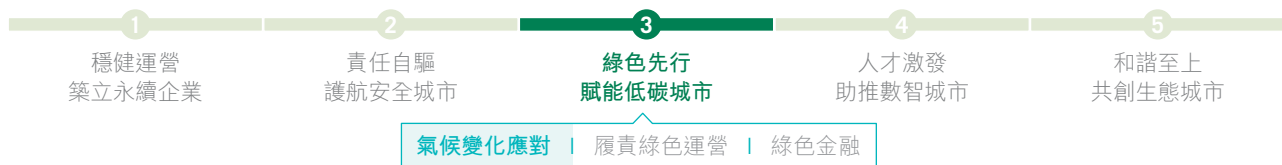
氣候變化應對 | 履責綠色運營 | 綠色金融

## 氣候變化應對

### 管治架構

新奧能源將應對氣候變化融入業務發展及運營策略，並已專門建立從董事會到運營及執行層面的管治體系，推進新奧能源氣候戰略及氣候風險管理事宜的實施。







## 》 戰略設計

綠色低碳轉型是新奧能源一項重要的戰略規劃。我們已制定城市燃氣甲烷管理，低碳貿易運輸，泛能業務能源結構轉型，系統能效提升，綠色技術應用及綠色辦公六大減排行動，並發佈《綠色行動2030》明確公司至2030年的短中期減碳目標以及2050年的長期目標。

同時，我們實時跟進外部環境和公司業務規劃的變化，每三年進行檢討和調整目標，確保目標與規劃的科學性、合理性、時效性。同時，我們持續關注科學碳目標SBTi對油氣板塊的披露要求及指引，為企業內部設定更為科學及嚴格的碳目標做準備。

### 短中及長期目標<sup>4</sup>

業務類型	短中期目標	長期目標
 城市燃氣業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>到2030年，範圍一與範圍二溫室氣體排放強度較2019年降低20%</li> </ul>	到2050年，在不依賴購買綠證等抵消手段的前提下，實現自身淨零排放
 泛能業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>到2030年，單位碳排放強度較2019年降低48%</li> <li>不斷提升光伏、生物質、地熱、氫能等可再生能源及零碳能源的比例，至2030年提升至36%</li> </ul>	

## 》 風險與機遇識別

ESG委員會、風險管理委員會及ESG工作組持續關注氣候風險對公司業務的影響評估。2022年內我們根據最新的全球氣候環境變化，中國政策及海內外能源市場需求變化趨勢等多維度分析氣候風險影響，維護氣候變化風險識別庫並更新相應的應對措施。

同時，我們也認識到氣候變化在帶來風險的同時也為新奧能源創造了業務增長機遇。為此，我們加速能源消費結構的清潔、低碳轉型，進一步激活各地政府、工商業、交通領域和家庭客戶對低碳產品和服務的龐大需求。

<sup>4</sup> 以2019年作為基準年

1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市


3 綠色先行  
賦能低碳城市

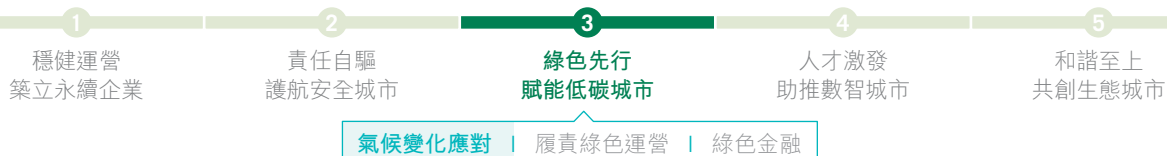
4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

氣候變化應對 | 履責綠色運營 | 綠色金融

## 氣候變化風險識別及應對

風險分類		影響判定	應對措施
 實體風險	急性風險	颱風  <ul style="list-style-type: none"> <li>損壞管網和設備設施</li> <li>影響供氣穩定性</li> <li>威脅員工和客戶人身財產安全</li> <li>因業務中斷等問題導致違約賠償等法律責任</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定颱風救援應急預案</li> <li>強化設施和管材設計</li> <li>搭建環狀管網，避免局部受損導致管網整體破壞</li> <li>修建終端用戶側防護設施，加高防洪防汛台階</li> </ul>
		極端降水、洪水  <ul style="list-style-type: none"> <li>損壞管網和設備設施</li> <li>影響供氣穩定性難以保證</li> <li>威脅員工和客戶人身財產安全</li> <li>低窪地區供氣設施淹水風險增加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定防汛及雷電應急救援預案</li> <li>應用安全數智化平台提升信息獲取的時效性</li> <li>實時監測第三方工程，及時對安全隱患進行預警</li> <li>修建終端用戶側防護設施，加高防洪防汛台階</li> </ul>
		極熱天氣  <ul style="list-style-type: none"> <li>影響員工健康安全</li> <li>增加廠站溫度調控成本</li> <li>增加供氣設施維護成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定高溫天氣應急救援和示警預案</li> <li>提高員工健康安全保障水平</li> </ul>
		極寒天氣  <ul style="list-style-type: none"> <li>影響員工健康安全</li> <li>增加廠站溫度調控成本</li> <li>增加供氣設施維護成本</li> <li>增加保供壓力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定極寒天氣應急救援和示警預案</li> <li>提高員工健康安全保障水平</li> <li>進行氣溫監控分析</li> <li>成立專項組專責供需匹配工作</li> </ul>
	慢性風險	海平面上升  <ul style="list-style-type: none"> <li>損壞管網和設備設施</li> <li>沿海城市向內陸遷移影響現有市場</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>監控海平面上升情況</li> <li>開展風險預防和應急研究</li> </ul>
		氣候變暖  <ul style="list-style-type: none"> <li>熱浪、乾旱、火災的風險</li> <li>增加供氣設施維護成本</li> <li>供氣需求下降</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定極端環境應急預案及高溫中暑應急救援預案</li> <li>探索開發如生物質技術、光伏儲能技術等新產品與服務</li> </ul>



風險分類		影響判定	應對措施	
 轉型風險	政策與法律風險	氣候相關政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>加大太陽能、地熱能、生物質能等可再生能源的技術與應用研究</li> <li>推廣清潔能源優先的泛能項目</li> </ul>	
	技術風險	低碳技術成本	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加技術的投入成本</li> <li>技術的應用場景發生變化</li> <li>技術的發展帶動市場需求變化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推進城市燃氣及泛能項目技術改造、優化運營管理策略</li> <li>應用數智化技術降低用能場景的單位能耗</li> </ul>
	市場風險	市場需求變更	<ul style="list-style-type: none"> <li>低碳節能解決方案需求上升</li> <li>影響市場份額和盈利能力造成影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推廣包含可再生能源多種清潔能源融合的供能模式</li> <li>為客戶提供清潔能源為主、多能源並用的低碳解決方案</li> </ul>
	聲譽風險	利益相關方關注	<ul style="list-style-type: none"> <li>低碳轉型進度增加公司經營壓力</li> <li>來自投資人及客戶的輿論壓力的提升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年檢視減排進程並對外宣傳</li> <li>每三年更新綠色行動規劃</li> <li>精準規劃低碳發展路徑</li> </ul>

### 氣候變化機遇

未來趨勢	機遇描述
 能源結構低碳轉型	<ul style="list-style-type: none"> <li>天然氣對煤炭等高碳排放能源的替代速度加快</li> <li>低碳、綠色需求推動天然氣銷量持續增長</li> <li>可再生能源與天然氣互補、熱電氣協同加速發展</li> </ul>
 低碳數智技術革新	<ul style="list-style-type: none"> <li>中國政府出台政策光伏、生物質、氫能、CCUS等可再生能源領域大力發展</li> <li>數智化技術在企業能碳管理中的重要性不斷上升</li> </ul>
 碳排放交易市場成長	<ul style="list-style-type: none"> <li>碳排放權交易市場發展將增加高耗能、高排放企業的碳排放成本與合規風險</li> <li>客戶對能碳管理的訴求增長明顯</li> <li>光伏、節能低碳改造等有望開發碳資產項目，創造泛能增量收益</li> </ul>
 產業鏈低碳發展	<ul style="list-style-type: none"> <li>用能產業鏈的綠色化、低碳化成為主流</li> <li>全產業鏈的能碳業務領域出現更多服務機會</li> <li>各地政府期望建設示範性綠色低碳產業鏈</li> </ul>

1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

氣候變化應對 | 履責綠色運營 | 綠色金融

## » 應對行動

針對氣候變化對新奧能源所造成的影響，新奧能源在城市燃氣、泛能和辦公場景下分別制定了相應的應對舉措：



利用數智化系統提升運營能效管理水平，降低經營單位碳排放。

深入開展城市燃氣業務場景的甲烷控排工作，包括進行甲烷排放的數據實測，以及與行業交流控排手段。

積極推動可再生能源，以及節能降碳技術在泛能業務場景的應用，為客戶提供多元的低碳用能解決方案。

鼓勵成員企業進行辦公樓綠色節能改造，降低辦公平均能耗和辦公場景下的可再生能源使用。

## » 數智低碳服務

2022年，新奧能源升級智慧化運營管理手段，對能源消耗及設備負載進行數據預測，從能耗總覽、能耗對標、能耗判斷、能效提升、運行維護等方面全方位提升。制定一體化的節能提效優化方案，為客戶打造智能化的能效引擎，賦能全產業鏈的安全、低碳、高效發展。



### 數智化供熱管理

公司應用由「少人值守」和「節能運行」兩大模塊組成的供熱數智化產品，全面提升能源管理能力，在降低用戶用能成本的同時提升供能品質。

#### 少人值守模塊

✓ 物聯遠程控制 ✓ 在線設備管理



#### 節能運行板塊

✓ 能源符合預測 ✓ 雲端指令下達



應用企業  
11個

能耗降低  
15%



### 低碳數智能效管理解決方案

新奧能源利用能碳數智平台+中水利用+電力服務為客戶提供能源管理系統的精細化和數智化管控，量身定制綜合能源解決方案，成為當地首個低碳數智能效管理解決方案落地和標杆示範項目：

- 搭建能碳數智化管理平台，通過在線監測、智能診斷、管理優化和效果評價等，幫助用戶降低5%的用能成本；
- 同步優化用供側的運行策略，採用先進節能減碳技術提升設備設施運行能效。



數智能源管理系統



### 全生命週期智慧能源管理應用

針對傳統製造業普遍存在的高能耗、高碳排問題，新奧能源基於數智化平台為淮安市佳佳玻璃製品有限公司提供一站式滿足全生命週期的智慧能源管理。

公司搭建的能源管理平台在實現可視化管理的基礎上提高了客戶設備安全運行的可靠性和經濟性，提升設備及能源管理水平。

我們同時為客戶提供線下電力設施維保、電力故障檢修等專業服務，以及拓展屋頂光伏、配電設施托管、餘熱回收等托管工作。



降低經營成本  
**160**萬元/年



減少碳排放  
**4,000**噸

## 甲烷控排行動

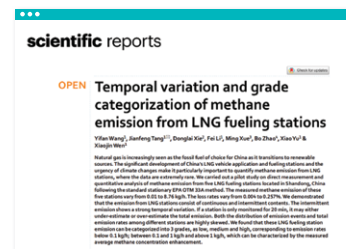
2022年內我們與中國石油大學以青島新奧為試點開展工作，針對城市燃氣場景可能存在甲烷排放的各個場景進行了實測，參與編制並發佈了加氣站場景下的甲烷排放實測研究報告，旨在促進行業學術研究信息交流與資源共享。

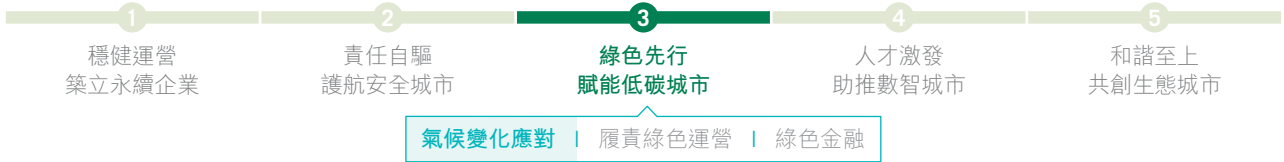


BOG回收量  
**28.08**  
百萬立方米

### 甲烷控排研究成果

- ▶ 完成6個LNG加氣站場景及2個燃氣門站場景的甲烷檢測工作並編寫檢測報告
- ▶ 參與編制並發表了關於LNG加氣站甲烷排放相關的學術論文
- ▶ 以甲烷檢測結論為基礎，支持國家及行業標準編制的工作





## ▶▶ 低碳能源應用

新奧能源策略性布局儲能業務，積極探索「荷源網儲」的整體解決方案，將生物質、光伏、儲能、清潔燃料和地熱資源等低碳資源融入泛能項目規劃方案，滿足不同客戶的多樣化需求。

### 光伏應用

新奧能源以數智為支撐，為客戶提供光伏供能方案，在提升客戶可再生能源利用率和節能減排的同時幫助其實現能源經濟效益最大化。



年度累計簽約規模  
**1,000+**兆瓦



投評規模  
**850**兆瓦

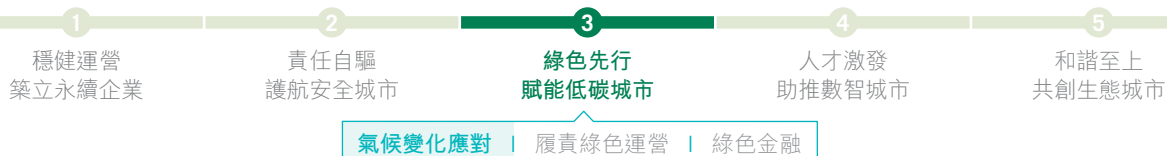


建設及併網規模  
**436**兆瓦

### 光伏技術應用案例展示



項目名稱	項目介紹
<p>食品廠 光伏電站項目</p>	<p>新奧能源與廣東一食品公司在天然氣供應、集中供熱以及光伏業務項目方面達成合作，借助數智化平台實現工廠的數智化運營和全能源管理，打造食品行業低碳工廠標杆。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">               氣熱供能量  <b>1.16</b>億千瓦時/年         </div> <div style="text-align: center;">               節約標煤量  <b>4.4</b>萬噸         </div> <div style="text-align: center;">               減少碳排放  <b>11.7</b>萬噸         </div> <div style="text-align: center;">               減少氮氧化物  <b>28.3</b>萬噸         </div> </div>
<p>湖北乳業公司 分佈式 光伏項目</p>	<p>新奧能源依托數智化平台為湖北一乳業公司提供鍋爐托管運營服務，並通過一系列節能改造措施和運維管理手段實現節能降耗。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">               光伏裝機規模  <b>2.5</b>兆瓦         </div> <div style="text-align: center;">               年發電量  <b>240</b>萬千瓦時         </div> <div style="text-align: center;">               減少碳排放  <b>2,000</b>噸         </div> </div>
<p>遼寧電池廠 光伏項目</p>	<p>該光伏項目為客戶提供了電力市場化交易、賬單優化、智慧用能管理平台、分佈式光伏以及綠色工廠認證等多項用能側服務，滿足客戶實現智慧化運營、精細化用能管理的要求，幫助客戶入圍當地第六批省級綠色製造名單。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">               光伏裝機  <b>4</b>兆瓦         </div> <div style="text-align: center;">               降低碳排放  <b>5,000</b>噸/年         </div> <div style="text-align: center;">               屋頂及停車場光伏鋪設實景圖         </div> </div>



## 生物質應用

新奧能源擁有十餘年生物質領域供能服務沉澱，在生物質燃料收儲管理、技術設計、設備選型、投資運營方面經驗豐富，能為客戶定制化提供生物質直燃、半氣化、全氣化等多種技術方案。



## 洋浦低碳園區

海南洋浦經濟開發區園區承載著海南省約40%的工業產值，隨著在建和投產工業項目的持續增長，電力及蒸汽能源需求龐大。

針對該園區能源設施利用率較低、無法滿足新增客戶用能需求的問題，新奧能源為園區客戶提供綠色蒸汽服務，綜合部署生物質、光伏、等多種能源方案實現不同壓力、不同溫度蒸汽的梯級利用。



年蒸汽產能  
**190** 萬噸



年生物質用量  
**80** 萬噸

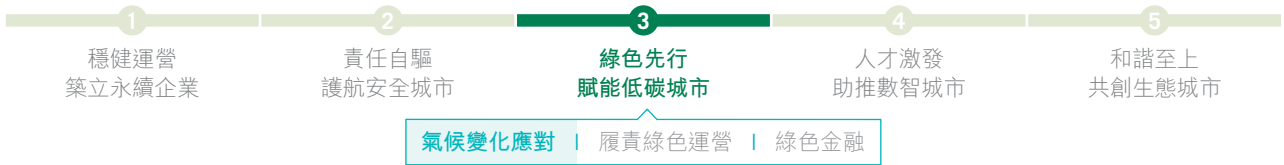


折合標煤  
**26.7** 萬噸



年度碳減排  
**70** 萬噸





### 儲能應用

2022年，新奧能源加大儲能項目的基礎建設，提高儲能設施投資力度，與配電網形成互補並通過儲能進行動態調節，以「清潔能源+儲能」模式打造區域新型電力系統，提升電網對可再生能源的消納能力，推進能源低碳轉型。





### 儲能項目案例

項目名稱	項目規模	項目介紹
<b>安徽宣城增量配電網儲能項目</b> 	<b>2</b> 兆瓦時	該項目通過增加儲能及多站融合延伸服務，打造了全國首例荷源網儲一體化的低碳園區增量配電網，並通過建設儲能電站，進一步提高電網穩定性，降低客戶的用電成本。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>項目投資</p> <p><b>400</b> 萬元+</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>累計放電</p> <p><b>91.7</b> 萬度</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>節約電費</p> <p><b>55.5</b> 萬元</p> </div> </div>
<b>黃花機場儲能項目</b> 	<b>2</b> 兆瓦時	黃花國際機場儲能項目採用磷酸鐵鋰電池儲能系統，用以滿足區域能源消納和電網削峰填穀需求，緩解電網調峰壓力，優化電力資源配置。配合直燃機、電製冷機組等多設備協同供能體系和智慧能源管理平台，將有效減少能源消耗和碳排放。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>節電率</p> <p><b>33%</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>減少標煤使用</p> <p><b>2,900</b> 噸</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>減少碳排放</p> <p><b>7,000</b> 噸</p> </div> </div>

### 低碳辦公改造

為實現公司在辦公場景下的節能減碳目標，新奧能源積極探索自有建築光伏項目，以及替換新能源車的低碳管理路徑。2022年，我們在河南、山東、江蘇、福建、上海、浙江、河北等多地開展自有建築光伏發電項目，並不斷提升新能源車的應用比例。

### 到2025年

 <p>自有辦公樓宇 光伏發電量佔用電總量</p> <p><b>5%</b></p>	 <p>辦公樓單位面積 能耗下降</p> <p><b>10%</b></p>	 <p>將<b>50%</b>的 自有辦公車輛<sup>5</sup>替換為 新能源車輛</p>	 <p>前運輸車輛 中氣頭車佔比達</p> <p><b>100%</b></p>
---	---	--	---

5 自用辦公車輛包含員工班車、園區擺渡車和巡邏車輛。

1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

氣候變化應對 | 履責綠色運營 | 綠色金融

### 辦公場所光伏應用

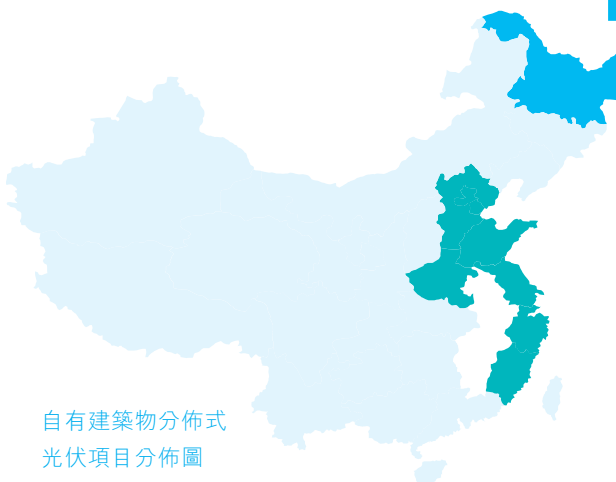


截至2022年12月31日，  
新奧能源在八個省級行政區共開展了

**27** 個自有建築光伏發電項目



裝機規模共計  
**4.25** 兆瓦



自有建築物分佈式  
光伏項目分佈圖



### 連雲港新奧燃氣公司分佈式光伏發電項目

連雲港新奧燃氣公司共有6棟廠房，屋頂總面積約2,000平方米，主要用能場景為辦公室白天用電和加氣站區域全天用電。該項目利用屋頂建設分佈式光伏發電系統，採用自發自用餘電上網的模式為自身辦公提供零碳能源。



裝機規模  
**300** 千瓦



年發電量  
**33** 萬千瓦時

連雲港新奧燃氣公司分佈式光伏發電系統



### 杭州余杭新奧能源3號能源站分佈式光伏發電項目

2022年，該項目利用3號泛能站生產輔助樓、汽車棚及鍋爐房屋面建築面積約1,300平方米，建設分佈式光伏發電系統，有效實現泛能站內的多能互補、低碳減排，凸顯公司發展低碳經濟的理念。



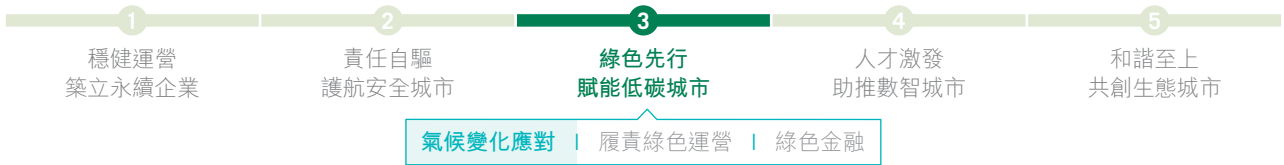
裝機規模  
**200** 千瓦



年發電量  
**19** 萬千瓦時



余杭新奧燃氣公司分佈式光伏發電系統



### 新能源車應用

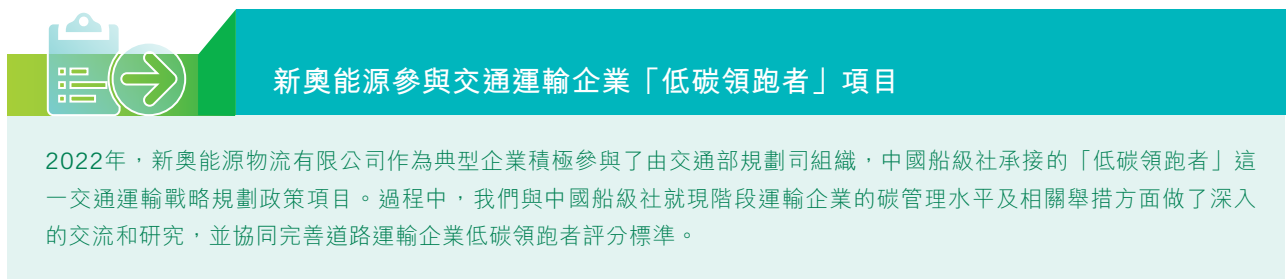
發展智能和綠色交通是新奧能源低碳轉型的重要路徑之一。新奧能源抓住汽車電氣化機遇，將傳統燃油汽車逐步替換為新能源汽車，減少交通運輸的能源消耗和碳排放。同時，新奧能源依托數智化技術，貿易運輸數智化管理平台，大幅提高車輛運轉效率。2022年內，公司對自有物流開展碳盤查工作，為交通運輸碳管理、碳減排工作提供了數據基礎。



自由運輸車輛  
**210**台



氣頭車佔比  
**80%**



1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

氣候變化應對 | 履責綠色運營 | 綠色金融

### 溫室氣體定量排放數據

#### 溫室氣體排放總量（範圍一和範圍二）



#### 溫室氣體直接排放量（範圍一）

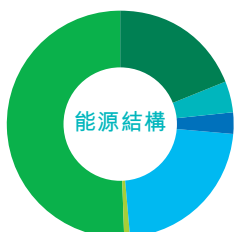


#### 溫室氣體間接排放量（範圍二）

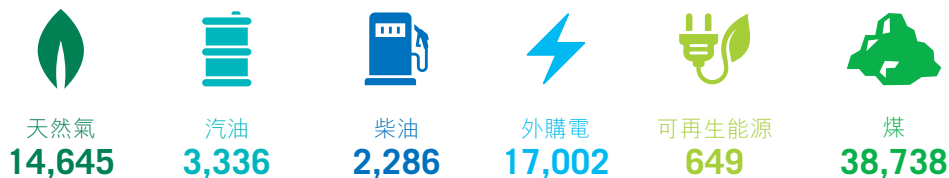


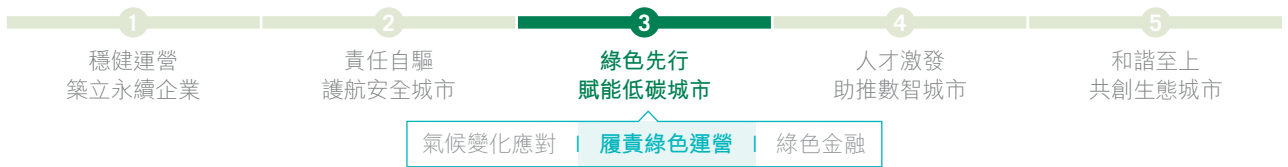
#### 2022年溫室氣體排放總量（範圍三）

單位：噸二氧化碳當量



單位：噸標準煤





## 履責綠色運營

新奧能源始終秉承「環保」和「綠色」理念，在環境保護和資源能源高效使用方面加強管理力度。為貫徹落實國家和地方環境保護政策，新奧能源建立全流程環境管理體系，系統全面開展環境保護工作。

### » 工程環境管理

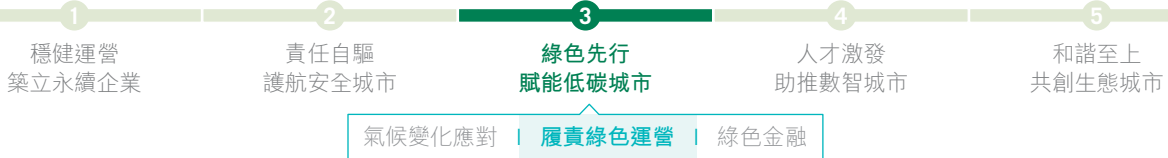
新奧能源遵循《中華人民共和國環境保護法》及其他環境管理相關法律法規，制定《文明施工管理辦法》等內部管理制度，並逐步完善全流程環境管理體系建設。

我們在設計、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。同時依托公司信息化、數智化技術對項目進行全面環境監測，提升環境監管時效性。



#### 項目準備階段

在項目準備階段，新奧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，並根據國家標準對大氣環境、水環境、聲環境、土壤環境等進行綜合環境評估，制定環境保護方案以應對可能出現的環境風險。



## 項目建設階段

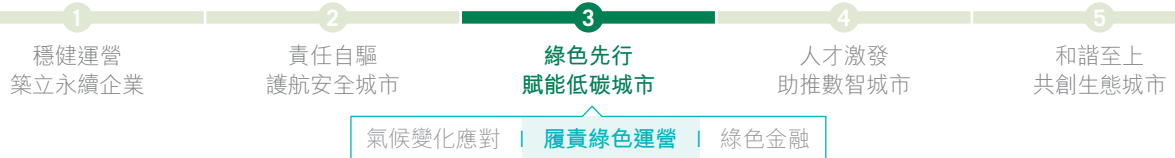
秉承在保證質量安全的前提下，最大限度地節約資源並減少對環境負面影響的原則，使用數智化技術進行全面環境監測，精準識別大氣污染、噪聲污染、廢棄物污染、動植物破壞等環境風險並施行有效管理措施。

施工期間環境保護措施	
 <p>大氣污染防治</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工區域封閉或隔離</li> <li>• 主要道路硬化處理，並在採取覆蓋、固化、綠化、灑水、車輛沖洗等防塵措施</li> <li>• 遵照大氣污染物排放標準使用施工機械與車輛</li> </ul>
 <p>噪聲治理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 設置噪聲監測點，對聲環境進行動態監測</li> <li>• 選用低噪音機械設備，對於高噪聲設備加裝隔音屏、消音器等隔音裝置</li> <li>• 合理安排施工機械作業時間，高噪聲作業活動安排在不影響社會生活的時間段</li> </ul>
 <p>廢水處理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 設置排水溝和污水檢測機制，確保生活污水、生產廢水排放均符合國家標準</li> <li>• 生產污水須淨沉澱池沉澱達到排放標準後排放</li> <li>• 部分沉澱水用於工地灑水降塵或採取措施回收利用</li> </ul>
 <p>廢棄物處置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 廢棄物處置遵循「減量化」「資源化」「無害化」的處理原則</li> <li>• 有害廢棄物：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</li> <li>• 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。</li> </ul>
 <p>動植物保護</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 避免對植被和樹木的破壞，對於開挖不能避開的植被會進行移植並補償性種植</li> <li>• 施工前檢查施工區域有無鳥類巢穴，施工中防止對鳥類棲息地的破壞</li> </ul>



## 東莞寧洲氣電項目綠色施工工程

東莞寧洲氣電項目三標段工程是寧洲氣電項目穿越工程長度最長、施工難度最大的關鍵節點。我們嚴格遵守綠色施工原則，兼顧施工質量與環境保護，採取泥漿脫水幹化、污水淨化處理、渣土固化後外運等方式，確保廢物、污水零排放，確保項目順利通過了環保、城管、公園等部門的多輪環保檢查。



## 中壓管道環保施工

為降低管溝開挖、穿越工序對項目周邊生態及水環境產生的影響，新奧能源在施工過程中針對水環境、周邊植被等積極採取多樣環保措施，落實環保責任：

- 為穿越施工中的泥漿會建立專門的防滲泥漿池，在施工完成後統一無害化處理，防止污泥滲漏
- 施工前勘察項目工地，避免植被開挖，對開挖不能避開的植物會進行移植並補償性種植
- 劃定專用路線和車道，避免施工機械和車輛過多傷害地面植被

### 項目運營階段

新奧能源已建立完善的運營期環境管理體系，針對污水、廢棄物等不同的屬性制定相應的管理措施，保證廢水、廢氣和固體廢棄物等各類污染物排放符合國家標準。

#### 無害廢棄物

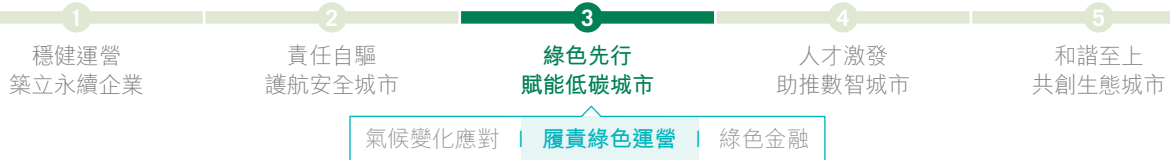
- 廚餘垃圾：由行政服務公司膳食組按照相關標準有序分類後，轉交有資質的第三方公司處置
- 生活及辦公垃圾：由行政服務公司保潔組統一收納至辦公區域垃圾中轉站，每天定時轉交當地區公共事業管理部門處置



#### 有害廢棄物

- 進行垃圾分類及集中收集，最終交由有環保資質的機構統一收回處置





## 辦公環境管理

### 無紙化辦公

報告期內，新奧能源通過開展實體檔案掃描工作，實現檔案數據化線上化，為推動無紙化辦公提供基礎：

- ▶ 推廣和完善電子簽章服務；
- ▶ 採用高清低耗能數碼設備代替高耗能掃描設備；
- ▶ 要求各下屬企業內部文件、會議紀要等實現電子歸檔。



### 水資源管理

新奧能源積極踐行節約用水原則，開展多種節水舉措，提高水資源利用率：

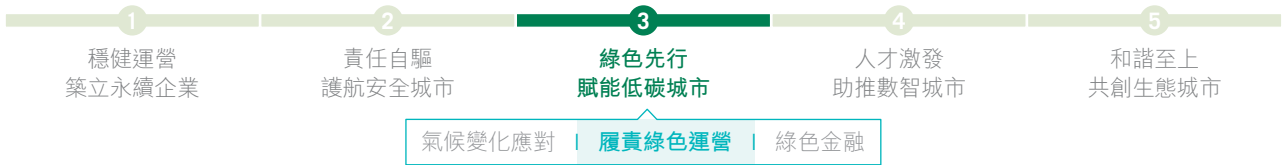
- ▶ 定期檢修供水和用水設備，減少因漏損問題造成的水資源浪費；
- ▶ 使用雨水回用系統和中水設備，收集處理雨水和生產用水的方式來補充自來水。



### 臨平新奧中水回用項目

杭州臨平新奧能源發展有限公司水處理車間現有的水處理工藝是2套135噸/小時的RO反滲透系統，該系統運行時會有15%的中水產生。我們通過液位自動控制收集中水至中水箱，利用熱力管網架設管道輸送至鄰近熱用戶企業。





### 環保意識培養

新奧能源致力於營造全員低碳辦公氛圍，推廣節能降碳理念。為提高員工對低碳環保的關注度，我們對低碳環保標識進行了重新設計，並向公司所屬各單位全面推廣。



辦公場所環保標識覆蓋範圍 >90%



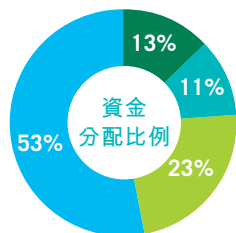
2022年新版低碳環保設計標識



氣候變化應對 | 履責綠色運營 | 綠色金融

## 綠色金融

新奧能源綠色金融框架參照國際資本市場協會（International Capital Market Association）的《2018綠色債券原則》，以及亞太區貸款市場公會（Asia Paci Loan Market Association）和銀團貸款及交易協會（Loan Syndications & Trading Association）的《2020綠色貸款原則》制定，已獲得Vigeo Elris及香港品質局就該金融框架提供的第三方意見書和香港質量保證局（HKQAA）頒發的獨立第三方意見書，以支持新奧能源達成長期可持續發展的策略。公司於2020年9月10日及2022年5月17日分別成功發行了7.5億美元及5.5億美元的綠色債券。



綜合能源解決方案  
53%

餘熱利用及綜合能源  
23%

甲烷管理  
13%

可再生能源利用  
11%

ENN Energy  
N3009



7.5億美元  
綠色債券

獲得《財資雜誌》2020年度AAA可持續資本市場地區獎項中再生能源/轉型能源領域的「最佳綠債」殊榮。截至2020年底，該筆綠色債券融資所得款項的等值金額已全部分配至合資格綠色項目。

綠色項目類別	具體項目	資金分配方式	分配金額	環境影響
甲烷管理	在管網檢驗檢測，設備維護保養等方面投入以減少甲烷排放	再融資	61,000萬人民幣 (折合9,405萬美元)	2020年投入管網檢驗檢測，設備維護保養
可再生能源利用	6個生物質項目 1個光伏項目	再融資	52,648萬人民幣 (折合8,117萬美元)	減少碳排放 294,628噸
餘熱利用及綜合能源	22個綜合能源項目 14個餘熱利用項目	33個再融資 3個融資	112,795萬人民幣 (折合17,391萬美元)	減少碳排放 944.896噸
綜合能源解決方案	收購泛能科技以提升公司在獲取、運維清潔能源優先的泛能項目上方面的能力	再融資	260,000萬人民幣 (折合40,807萬美元)	收購泛能科技以支持泛能項目運行 <sup>6</sup>

1 穩健運營  
築立永續企業

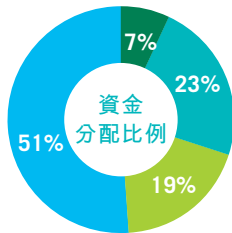
2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

氣候變化應對 | 履責綠色運營 | 綠色金融



光伏投資預算  
**51%**

光伏項目  
**19%**

生物質項目  
**7%**

餘熱利用項目  
**23%**

## ENN Energy N2705

### 5.5億美元 綠色債券

獲香港品質保證局「傑出綠色和可持續債券發行機構（清潔能源）」最大規模單一綠色債券，《FinanceAsia》「最佳債券交易」等榮譽。截止2022年底，該筆綠色債券融資所得款項的等值金額已部分分配至合資格綠色項目。

綠色項目類別	具體項目	資金分配方式	分配金額	環境影響
光伏投資預算 	2023年投資分佈式光伏項目的預算	融資	<b>180,000萬人民幣</b> (折合28,352萬美元)	/
光伏項目 	<b>217</b> 個 分佈式光伏項目	融資 再融資	<b>65,882萬人民幣</b> (折合10,377萬美元)	減少碳排放 <b>5,508</b> 噸
生物質項目 	<b>5</b> 個 生物質項目	再融資	<b>25,266萬人民幣</b> (折合3,980萬美元)	減少碳排放 <b>189,317</b> 噸
餘熱利用項目 	<b>12</b> 個 餘熱利用項目	再融資	<b>78,628萬人民幣</b> (折合12,384萬美元)	減少碳排放 <b>109,786</b> 噸

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

# 4 人才激發 助推數智城市

新奧能源秉承「以人為本」的核心價值觀，通過產業數智化融合，以激發員工自主創值識別、能力、分享、成長為目的，構建和完善了「創值識別-評估-分享」「角色與能力」「人才標籤」三大人才激發體系。我們堅持以公平、開放、和諧的工作環境吸引和保留人才，充分保障員工的合法權益和薪酬福利，重視員工培訓與發展，成就每位員工的價值。同時，我們關注員工訴求和身心健康，致力於讓每位員工在多元和平等的工作環境中創造價值、得到關愛、獲得成長與分享。

## 本章所回應的ESG重大性議題

平等僱員  
員工權益保障  
培訓與發展  
避免強制勞工和使用童工

## 本章回應的SDGs目標



## 本章所涉及聯交所ESG指標

B1 僱傭  
B2 健康與安全  
B3 發展與培訓  
B4 勞工準則

1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

員工平等與多元 | 員工發展與晉升 | 員工支持與關愛

## 員工平等與多元

新奧能源堅持以公平公正的態度吸引更多優秀的人才，公司嚴格遵守有關法律法規和公司內部管理條例，致力於為員工提供多元包容的工作環境。



### 外部法律法規

- 《中華人民共和國勞動法》
- 《中華人民共和國勞動合同法》
- 《中華人民共和國社會保險法》
- 《中國人民共和國就業促進法》
- 《國務院關於修改〈國務院關於職工工作時間的規定〉的決定》



### 內部政策及制度

- 《新奧能源員工行為規範》
- 《新奧能源控股有限公司招聘管理制度》
- 《人才發展與僱傭政策》
- 《新奧能源控股有限公司員工任用規則》
- 《新奧能源控股有限公司請休假管理規定》

## 招聘及人才儲備

2022年，新奧能源針對不同業務、不同類型崗位廣泛開展企業宣講與人才招聘活動，持續提升僱主品牌。公司通過校園招聘，積極與高校開展合作，向在校大學生宣傳新奧能源業務場景、崗位分類和企業文化，以及提供到公司學習與實踐的機會。我們通過社會招聘及內部流調，按需開展公司各層級人才引進，搭建後備人才梯隊。

新進員工總數4,053人，其中社招新進員工總數3,650人，  
校招新進員工總數403人。



新進員工總數  
**4,053**人



新奧能源校園招聘現場



新奧能源參與清華大學元宇宙線上雙選會

1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

員工平等與多元

員工發展與晉升

員工支持與關愛



## 2022新奧能源參與企業開放日 (OPENDAY) 校園招聘活動

2022年7月，OPENDAY校園招聘活動再度開展，組織學生們參訪企業、參加企業宣講、自由交流、露營等多項交流活動。此次活動有效展示了新奧企業平台的優勢，大大提高了宣傳度和品牌力，成功轉化多名優秀大學生。



OPENDAY校園招聘活動現場



## 新奧能源空中宣講招聘會

2022年9月，新奧能源通過線上直播的方式在多個平台進行校園招聘活動，深度講解公司人才發展戰略、培養體系和校招需求，從平台、事業機會、員工福利等多角度進行宣傳。本次直播達到2,000左右人次的觀看量，起到良好的宣傳效果。



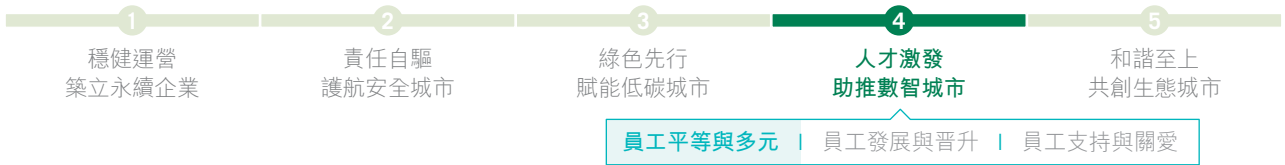
直播達到

2,000

左右人次的觀看量

新奧能源空中宣講宣傳報





## 啟動「新能人」湧現計劃，儲備管理人才

啟動「新能人」湧現計劃，驅動各區域共計引進城燃及泛能項目管理型後備人才20餘人，湧現58人。召開首期「新能人」訓練營，組織26人參訓開營，持續進行線上課程學習與角色輔導。

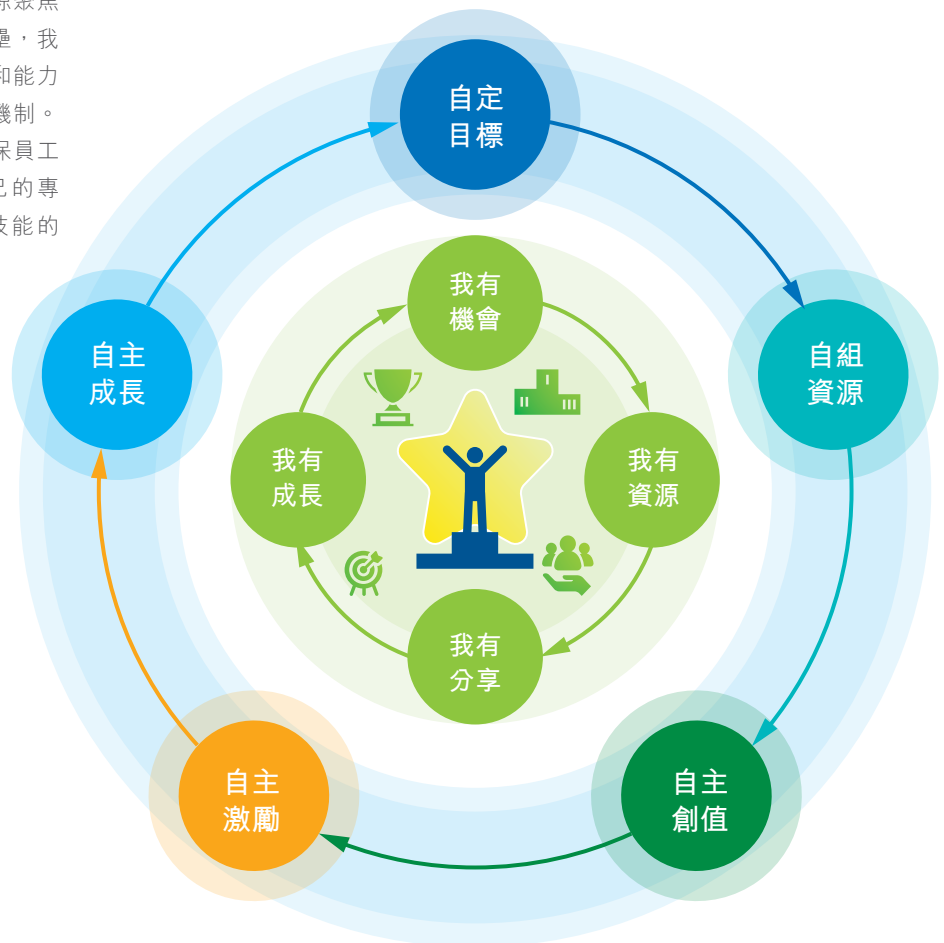


引進後備人才  
**20**餘人

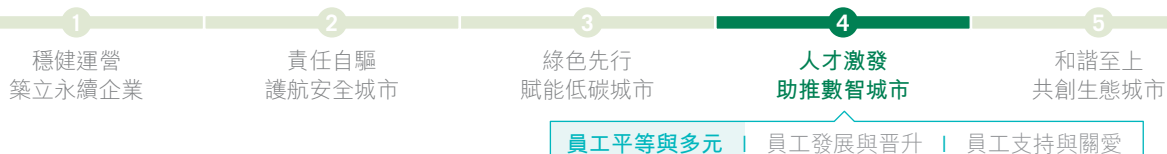
### 人才識別

新奧能源秉承用人唯才的原則僱傭員工，為充分發揮員工的能力，做到員工與崗位的充分匹配，增加組織的靈活性。依托人才的能力、經驗、創值等形成的人才標籤，推動優秀人才資源聚焦價值產品。為了打破行業公司壁壘，我們根據創值目標、實際創值產出和能力評估，按需聚散團隊，確定分享機制。此外，我們引入了保密機制，確保員工良性流動，使員工找到適合自己的專長崗位，促進員工能力和專業技能的成長。

### 自驅組織五自運轉，無為而治

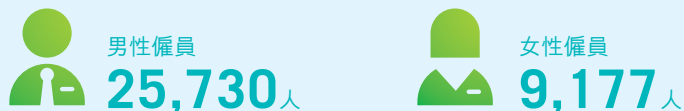


人才激發機制升級



## 員工僱傭情況

### 按性別劃分



### 按年齡劃分



### 按地區劃分



## 員工權益保障

新奧能源嚴格遵循國家法律法規要求，制定多項內部管理政策，切實維護員工基本權益，抵制以任何形式的僱傭童工和強制勞工。我們維護所有員工的合法權益，為員工提供全方位的保障，包括完善的勞工投訴盡職調查流程，結合內部管理制度對違法違紀事項進行調查、取證、跟蹤處理，以確保員工權益得到有效監督。

我們對工作場所及外部任何與工作相關的環境中任何形式的騷擾、虐待和強迫行為持零容忍態度，公司在政策中聲明防止性騷擾的具體措施並納入管理，保護員工特別是女性員工免受不公待遇及報復。2022年，新奧能源未發生任何用工歧視、騷擾、聘用童工和強制勞動的事件，勞務派遣符合國家規定。

## 薪酬體系

新奧能源基於同工同酬的原則，落實薪酬激勵與非薪酬激勵並行的激勵政策，持續打造科學、合理的薪酬福利體系，為全體員工提供「固定薪酬 + 年終雙薪 + 項目獎金 + 年終激勵」的薪酬結構。2022年，我們開展關鍵人才崗位的外部市場薪酬數據調研，及時調整薪酬策略，為員工提供行業內具有競爭力的薪酬待遇。



1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市







4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

員工平等與多元 | 員工發展與晉升 | 員工支持與關愛



### 按職級劃分薪酬情況

董事	 男性董事 基礎薪酬 <b>761,111</b> 元， 基礎薪酬和其他現金獎勵 <b>2,210,333</b> 元	 女性董事 基礎薪酬 <b>1,000,000</b> 元， 基礎薪酬和其他現金獎勵 <b>2,434,500</b> 元
管理層	 男性管理層 基礎薪酬 <b>184,617</b> 元， 基礎薪酬和其他現金獎勵 <b>302,519</b> 元	 女性管理層 基礎薪酬 <b>157,520</b> 元， 基礎薪酬和其他現金獎勵 <b>257,821</b> 元
非管理層	 男性非管理層 基礎薪酬 <b>87,504</b> 元	 女性非管理層 基礎薪酬 <b>75,350</b> 元

### 按性別劃分薪酬差距情況

平均基礎薪酬差距<sup>7</sup> **14.9%**

管理層平均獎金差距<sup>8</sup> **14.8%**

## 多元共融

新奧能源堅持創造並維護員工多元化共融發展的工作環境，支持國際有關勞工權益的倡議，堅持平等僱傭，在員工聘用、晉升、解聘等過程中不因性別、地域、民族、宗教、年齡、懷孕或婚姻狀況、殘疾、政治立場等產生任何歧視。我們尊重員工結社自由，積極和員工宣導多元共融的重要性，通過多元化的內部生態吸引和保留人才。我們為少數民族員工設立食堂清真窗口等措施，切實保障少數民族的權益。

我們重視女性員工在公司中的作用和貢獻，並通過培訓和發展計劃、公平的薪酬和福利、職業發展機會等措施，支持女性員工的成長和發展。為進一步踐行和維護員工多元化的工作環境，公司定期針對員工多元化問題開展審計工作，包括女性高管比例，女性僱員數等。



少數民族員工  
**1,215**



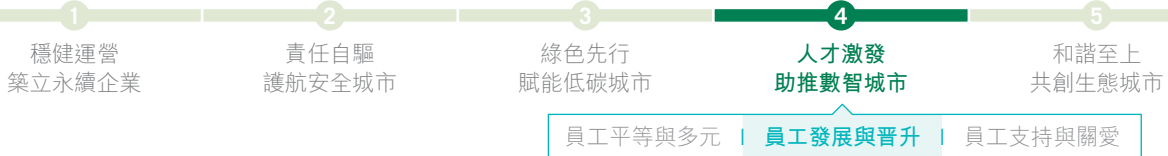
員工滿意度  
**4.25 / 5**



集體談判協議覆蓋  
員工比例  
**100%**

<sup>7</sup> 平均基礎薪酬差距 = (男性基礎薪酬 - 女性基礎薪酬) / 男性基礎薪酬

<sup>8</sup> 管理層平均獎金差距 = (男性管理層獎金 - 女性管理層獎金) / 男性管理層獎金



## 員工發展與晉升

人才發展是新奧能源實現數智城市建設的核心和動力。我們通過暢通的晉升渠道、完善的人才規劃和培養體系、多元化的員工溝通方式，提升人才的實用性和時效性，幫助員工實現個人發展。

### 人才發展

新奧能源注重人才專項測評和潛力分析，不斷深入分析並制定個性化人才開發計劃，其中，創值識別-評估-分享體系是新奧能源在人才規劃方面的重要舉措。我們通過讓員工制定發展計劃並定期回顧發展成果，邀請管理層對員工進行有效評價，引導員工自主成長。我們梳理各業務場景組織能力，制定人才能力建設目標，結合各業務場景制定能力地圖，角色標籤、能力提升規劃等。

我們通過建立人才激發關鍵角色後備人才池，深入分析人力資本，同時採取區域/新奧能源人才對調方式，實現人才適崗，豐富技能，加速人才培養。

### 人才培養

新奧能源持續修訂並完善組織能力結構、培訓產品資源，結合自身發展需求並不斷更新員工培養內容和學習方向。2022年，我們持續為員工從領導力、專業力、作業力三個層級多維度的搭建培訓平台。員工的能力成長，通過數智化分析，形成個人能力地圖，並以此為基礎在人力管理平台上形成關鍵角色能力標籤庫和培訓標籤庫。同時，我們也鼓勵員工分享經驗，將公司本部的培訓產品推廣至區域公司，積極開展區域技術商務人才培養項目、區域基層骨幹培養項目、I創新訓練營-校企合作、服務基本功訓練營、服務創值突擊營等聯合培訓項目。根據業務需求，開展定制化培訓項目，比如百家講壇、區域成員企業結對子幫扶項目、區域城燃一綫員工專項培訓計劃、區域全場景天然氣實習等專項培訓活動。

2022年培訓100%覆蓋員工，  
受訓比例達100%，受訓總時  
長達810,322小時



1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

員工平等與多元 | 員工發展與晉升 | 員工支持與關愛



### 員工培訓情況

劃分類型	受訓情況		
按性別劃分的受訓人數	 男性僱員 <b>25,730</b> 人	 女性僱員 <b>9,177</b> 人	
按性別劃分的平均受訓小時數	 男性僱員 <b>24</b> 小時/人	 女性僱員 <b>20</b> 小時/人	
按僱員類型劃分的受訓人數	高層員工 <b>1,104</b> 人	中層員工 <b>3,301</b> 人	普通員工 <b>30,502</b> 人
按僱員類型劃分的平均受訓小時數	高層員工 <b>27</b> 小時/人	中層員工 <b>21</b> 小時/人	普通員工 <b>23</b> 小時/人



#### 領導力培養

- 菁英計劃
- 啟航培養項目
- 引航者理正後備人才培養項目
- 新能人計劃
- 賦•漁能力發展公開班
- 新領袖培養方案



#### 專業力培養

- 新財人項目
- 安芯先鋒營項目
- 新安人項目
- 碳管理相關培訓
- 雙碳知識培訓
- 碳中和LNG相關業務培訓
- 《碳中和天然氣》線上培訓課程
- FEE（總工長板凳計劃）四期，13人跨企業輪崗，12人新聘任至總工（副總工）角色



#### 作業力培養

- 實訓基地配套資源建設標準化、使用率提升，師資、教案等資源滿足認證需求，一線作業人員100%完成崗前認證，並實現自主成長。
- 健全泛能一線員工能力成長體系，一線崗位技能等級認證

1

穩健運營  
築立永續企業

2

責任自驅  
護航安全城市

3

綠色先行  
賦能低碳城市

4

人才激發  
助推數智城市

5

和諧至上  
共創生態城市

員工平等與多元 | 員工發展與晉升 | 員工支持與關愛



## 鑄安全鐵軍，造新奧品牌—新奧能源廣東區域2022年 安全召集人能力提升項目

為進一步提升廣東區域安全監督專業能力，全面落实國家燃氣行業整頓治理要求，確保安全監督責任目標達成，廣東區域組織開展2022年安全召集人能力提升項目。

項目由廣東區域總召集人擔任總指導，培訓內容以落實安全責任與要求，夯實安全團隊中堅力量為目標，本著圍繞場景、整合資源、搭建平台，訓戰結合的原則，涵蓋法規制度辨識能力、專業技術能力、協調溝通能力、體系建設能力提升等核心主題，結合任務歷練、標杆學習、參觀分享等多種形式，帶動團隊能力全面提升。

項目培訓週期預計持續6個月。項目於5月12日-14日在東莞正式開營並開展第一模塊培訓，區域各企業現任安全監督召集人及後備梯隊人才共31人參與項目培訓。



安全召集人能力提升項目培訓現場



## 實訓基地配套資源完成建設標準化， 全面提升前綫員工作業技能

新奧能源建搭建了一綫業務操作場景並配備相應的設施與設備，讓實訓人員能真實還原現場作業場景，按照操作指引練習提升自身的實操技術水平。

2022年，我們完成了標準化建設，將實訓業務場景及配套資源拓寬至戶內場景、戶內領域、營業廳領域、運營領域。參訓員工通過工匠成長家園平台，提升基地使用率。

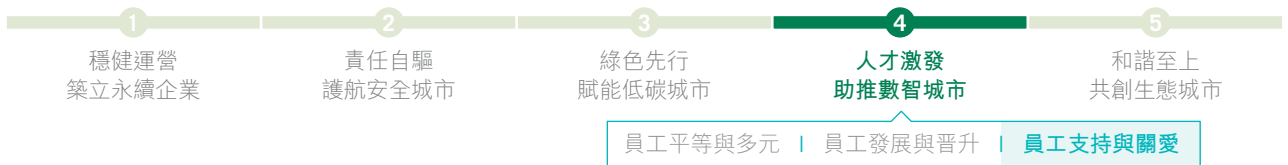
研發高級實訓產品，應用實訓師+評估師翻轉課堂模式，全年實施24期雙師基礎認證，共培訓906人次。一綫作業人員實現100%崗前認證，在崗夥伴首次回爐認證全部完成。實現1,405名一綫事業夥伴自主成長，自主成長產品作為標杆向其他行業公司推廣。



一綫作業人員實現

**100%**

崗前認證



## 員工支持與關愛

新奧能源積極開展多元化的溝通方式和文體活動，高度重視員工意見和身心健康，激發員工活力，助推企業健康持續發展。

### 員工溝通

2022年，我們持續開展面向全體員工的滿意度調研工作，根據調研結果，優化員工管理工作，提升員工歸屬感。我們亦於2022年上線了管理平台和數據庫，用數智技術給員工提供更快捷的反饋渠道，員工可隨時提交個人需求、合理化建議、安全隱患等事項。2022年，我們共計收到937份有效建議，共解決包括後勤保障、薪資福利、團隊氛圍、卓越運營、員工關懷、數智化升級在內的12類897個意見建議。

### 員工關愛

#### 福利保障

新奧能源作為員工強有力的後盾，為員工準備了人性化的支持和福利。我們結合法律法規和內部政策，保障員工五險一金、帶薪產假、陪產假等基本權益。每年為員工準備節日禮品、生日禮物、五必訪（婚訪、病訪、生育訪、員工喪訪、員工家屬喪訪）、特困員工補助、健康驛站、閱覽室、健身房等多樣化福利，平衡員工的工作與生活。

#### 支援抗疫工作

疫情期間，新奧能源結合公司優勢，全方位支援抗疫工作，保證員工身心安全和生活保障：

- ▶ 面向全體員工，我們發放防疫物資，關懷員工的身心健康；
- ▶ 面對因疫情堅守崗位不能回家員工，我們滿足其生活物資需求，保證生活質量；
- ▶ 面對駐守一線員工的家屬，通過各項物資給予關懷，為疫情防控工作貢獻力量。



1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

員工平等與多元 | 員工發展與晉升 | 員工支持與關愛



## 開展線上多元化文體活動

新奧能源開展多項線上員工活動，各類特色活動成功拉近了各級黨群組織之間的互通，激發全體員工的積極性，為公司帶來了積極正面的影響。全年線上活動21次，員工參與數達20,000多人：

- 保障身體健康：健步走活動、全員學安全功能等
- 節假日活動：正月十五月亮節猜燈謎活動、五四雲健身競賽活動、喜迎黨的二十大奮力挺進新征程主題演講比賽活動等
- 心理關愛：職工書屋小程序、書香抗疫、有書共讀主題等讀書活動



全年線上活動

21次

員工參與數達

20,000+人



ICOME線上活動平台

## 女性關愛

新奧能源密切關注女性員工的身心健康和權益，通過建立愛心媽媽小屋、開展新奧女校等舉措回應女性員工的多樣化需求，為女性員工打造溫暖舒適的工作環境。



## 新奧能源為女性員工開展系列主題關懷活動

- 組織健康知識講座和健康義診活動，引導女性員工保持健康的生活方式，為保障身心健康提供了專業的知識支持。
- 為女性員工組織特色文體活動，如花木種植、手工沙龍、戶外運動等，通過活動緩解工作壓力的同時，鍛煉身心。



健康知識講座現場



女性員工「三八」節活動現場

### 健康保障（黨工團）

新奧能源致力於為員工創造富有溫度的工作環境，制定了周全的員工支持制度並落地實施，確保員工的工作與生活均得到保障。2022年，新奧能源已持續開展8年大病愛心互助活動，對身患重疾的員工及家屬給予關懷，發放醫療救助金，給予遠超醫保範圍的醫療費用支持。

2022年，年內共計提供救助金301,875元，年內救助員工及其家屬113名，累計救助員工及其家屬308名，累計提供救助金1,827,949元。



累計救助員工及其家屬  
**308**名



累計提供救助金  
**1,827,949**元



1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

## 5 和諧至上 共創生態城市

新奧能源利用自身業務，不斷強化與客戶、行業和社會的聯繫，在保證產業發展的基礎上，加強對生物多樣性的保護，並參與社區發展，為構建和諧美好的生態城市貢獻力量。

### 本章所回應的ESG重大性議題

客戶服務  
生物多樣性保護  
知識產權保護  
社區公益活動  
社區關係  
運營地/原居民權益保護

### 本章回應的SDGs目標



### 本章所涉及聯交所ESG指標

B6 產品責任  
B8 社區投資



1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

客戶為本 | 知識產權保護與行業合作 | 生物多樣性保護 | 社區參與及發展

## 客戶為本

 外部法律法規	 內部政策及制度
<ul style="list-style-type: none"> <li>《中華人民共和國消費者權益保護法》</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>《新奧能源服務體系手冊》</li> <li>《新奧能源客戶投訴管理辦法》</li> <li>《新奧能源信息安全風險管理辦法》</li> <li>《新奧能源信息安全管理制度》</li> <li>《新奧能源控股有限公司客戶隱私政策》</li> </ul>

新奧能源始終把客戶放在首位。本年度通過升級客戶物聯服務平台，實現客戶遠程操控燃氣設備、採暖智能調節、燃氣洩漏自動處置、用氣異常報警等服務。我們還對所有戶內管理人員開展了全面的安全培訓和考核，提升員工的服務能力和安全意識，為客戶提供便捷的生活保障。同時，我們認真傾聽客戶聲音，加強客戶溝通，旨在讓客戶得到更好的服務體驗，提升客戶滿意度。

### 客戶基礎畫像

姓名、性別、電話、  
住址、年齡、小區房價、  
家庭成員、表記類型

### 場景畫像

維修次數、投訴次數、使用  
時間、習慣渠道、高危、  
高齡、江浙滬無供暖、購買  
力強、有老人孩子

### 客戶訴求

- ▶ 便捷的業務通道
- ▶ 良好的用戶體驗
- ▶ 高效的服務效率
- ▶ 最優的性價比
- ▶ 便捷的線上互動



新奧95158網廳



2022年，客戶服務小程序  
客戶需求響應效率  
由93%提升至  
**95%**



工商業用戶物聯網表滲透率  
由2021年的49%升至  
**54%**，  
民用用戶的物聯網表滲透率達到  
**50%**

1  
穩健運營  
築立永續企業

2  
責任自驅  
護航安全城市

3  
綠色先行  
賦能低碳城市

4  
人才激發  
助推數智城市

5  
和諧至上  
共創生態城市

客戶為本 | 知識產權保護與行業合作 | 生物多樣性保護 | 社區參與及發展

## ▶▶ 客服人員技能提升

為強化客服團隊綜合素質，提升服務意識，為客戶提供專業、優質的服務，我們新修訂了《新奧能源客戶投訴管理法》，針對新標準對所有戶內管理人員開展了全面培訓與考核，補齊客服人員的服務短板。年內針對營業廳服務、呼叫中心服務新開發35個作業標準及認證標籤，100%覆蓋服務全場景，實現客服人員100%持證上崗。



全年累計培訓認證  
**40,631**人次



### 客戶服務團隊能力提升培訓

2022年，新奧能源客服中心與區域業務協調群聯合舉辦團隊能力提升培訓，培訓以「提升服務基礎管理能力，提高C端增值業務創值能力」為主題，從安全管理、班組建設、數智化運營、投訴處理技巧、C端增值業務分享、增值業務展望六個維度依次展開。

在投訴處理技巧分享環節，客戶服務中心全國呼叫中心專家就客訴處理方法、客戶需求挖掘技巧和自我情緒修煉方法做具體闡述。事業夥伴們在隨後總結練習及場景演繹環節中思維碰撞、踴躍發言，通過體會用戶的需求，總結提煉出不同客戶的應對技巧及投訴處理四步法。



1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

客戶為本 | 知識產權保護與行業合作 | 生物多樣性保護 | 社區參與及發展

## ▶▶ 客戶服務體驗升級



針對餘額不足、物聯表電池電量不足等不同標籤用戶設計差異化路由和服務策略，實現首解率83%，一次解決率49.8%。針對62萬戶燃氣設備臨期或超期用戶利用電話或企業微信進行針對性提醒。

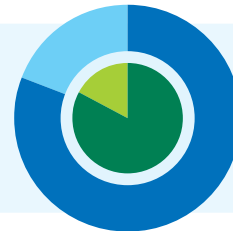


通過標籤中台建設與持續優化，實現了16類用戶標籤、54類房產標籤統一管理。基於特殊用氣場景管理要求，對168,819戶商務住宅式公寓、53,172戶集中租賃式公寓進行特殊標識。通過關鍵業務數據的採集及數據清洗，實現服務熱線用戶來電彈屏率從50.3%提升至79.5%，無效電話轉接率由3.44%降低至1.61%。



線上購氣比例

2021  
81%



2022  
83%

## ▶▶ 客戶投訴及問題處理

新奧能源不斷優化客戶投訴處理機制，增加了「客戶滿意度」管理原則，公司明確要求投訴調查過程須遵循客觀性和真實性要求，對處理時效、處理流程與處理規則都進行閉環監督，對所有投訴事件進行100%回訪並收集最終客戶評價，提升客戶體驗感。同時，我們優化了「客戶聲音」2.0系統，跟蹤投訴處理的各個時間節點和環節，通過系統+人工的方式審核投訴調查處理結果，確保問題及時解決。

2022年，新奧能源還委託第三方專業諮詢機構對家庭用戶、工商用戶進行了全場景的客戶滿意度調查，並針對調查結果進行薄弱項分析，優化後續服務品質和產品質量。該調查通過電話測評與在線測評相結合的方式，覆蓋新奧能源所屬71家成員企業，總測評樣本量達15,688個。



客戶滿意度調查分數

95/100



客戶投訴數量

374例



客戶投訴率  
0.19%



投訴處理及時率

91%



投訴辦結率  
100%



投訴處理滿意率

95%

## 知識產權保護與行業合作

 外部法律法規	 內部政策及制度
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 《中華人民共和國商標法》</li> <li>• 《中華人民共和國專利法》</li> <li>• 《中華人民共和國著作權法》</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 《新奧能源知識產權管理規定》</li> <li>• 《新奧生態品牌商標規範指引》</li> <li>• 《新奧能源知識產權與論文獎勵辦法》</li> <li>• 《新奧能源數據分類分級管理規範》</li> </ul>

新奧能源注重知識產權保護，採取有效措施來維護和保障知識產權，防止侵權行為的出現，維護行業正當良性發展。同時，我們積極開展科研創新工作，致力於與同行業公司、高等院校、科研機構等開展產學研交流與合作，推動行業不斷向前發展。

### » 知識產權與專利保護

新奧能源高度重視知識產權和專利保護，遵守知識產權資產的管理流程，提升知識產權風險防控能力。公司亦注重知識產權獲權的質量要求，要求從專利挖掘、檢索、委託到定稿遞交全流程落實質量控制，並聘請專業人員為研發提供知識產權保護服務，制定專利侵權的預案，定期組織公司專家對相關研發創新工作進行指導。



1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

客戶為本 | 知識產權保護與行業合作 | 生物多樣性保護 | 社區參與及發展

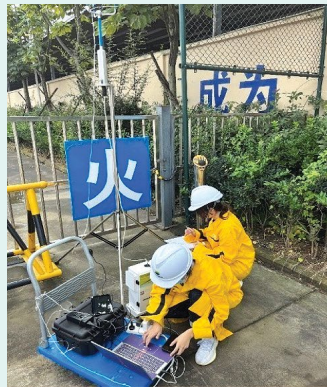
## 產學研交流與合作

新奧能源積極與內外部機構、行業組織展開低碳、節能等方面的交流合作，不斷推動產學研合作的深化，助推自身及行業實現國家碳達峰、碳中和目標。



### 新奧能源與中國石油大學合作開展甲烷排放監測、 參加溫室氣體排放核算國家標準編制

2022年，新奧能源與中國石油大學達成甲烷排放管控合作協議，開展了LNG加氣站、LNG供應站和門站甲烷排放測量，測量結果作為後期分析廠站甲烷逸散和排控依據。新奧能源參加溫室氣體排放核算國家標準編制，與同行及相關科研院所共同制定相關規則和方法，為探索「雙碳」目標路徑提供了支撐，以標準引領節能低碳高質量發展。



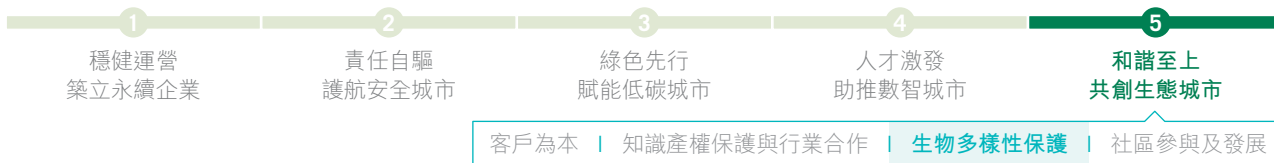
### 投身低碳節能技術交流

2022年6月

新奧能源控股遼寧省公司參加瀋陽市節能宣傳周活動，分享節能知識，提升了新奧能源與瀋陽市在低碳節能領域的粘合度、契合度，共同推動低碳節能、綠色環保的宣傳，助力社會綠色發展。

2022年7月

新奧能源受邀參加第七屆中國能源發展與創新論壇，並以「構建以新能源為主體的新型電力系統」為主題發表演講。



## 生物多樣性保護

 外部法律法規	 內部政策及制度
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 《中華人民共和國環境保護法》</li> <li>• 《中華人民共和國大氣污染防治法》</li> <li>• 《中華人民共和國水污染防治法》</li> <li>• 《中華人民共和國土壤污染防治法》</li> <li>• 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》</li> <li>• 《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 《文明施工管理辦法》</li> <li>• 《新奧能源控股有限公司 HSE 政策》</li> <li>• 《新奧能源控股有限公司可持續發展政策》</li> <li>• 《新奧能源控股有限公司生物多樣性保護政策》</li> </ul>

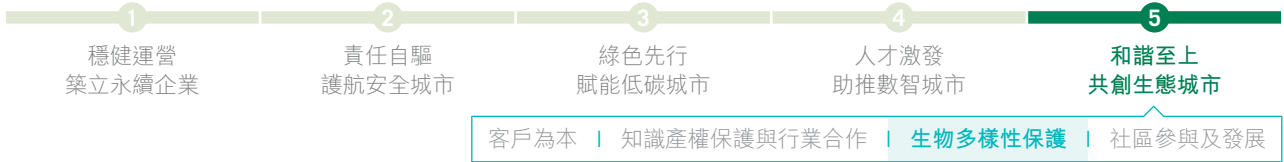
新奧能源重視對周邊生態環境的影響，以實現生物多樣性「零淨損失 (NNL)」，為環境帶來「淨積極影響 (NPI)」為目標。2022年，我們不斷完善《生物多樣性保護政策》，制定生物多樣性保護策略，多維度踐行人與自然和諧共生的目標。







 新項目盡職調查  
 覆蓋率  
**>90%**

公司在工程作業之前嚴格按照法律規定開展生物多樣性及環境影響評估，基於評估結果及「避免、減少、修復、抵消和補償」原則，制定生物多樣性保護行動舉措。2022年，我們嚴格遵循城市規劃進行城市燃氣項目建設，盡量避免燃氣管道涉及生物棲息地和自然保護地，減少對自然生態的不利影響。

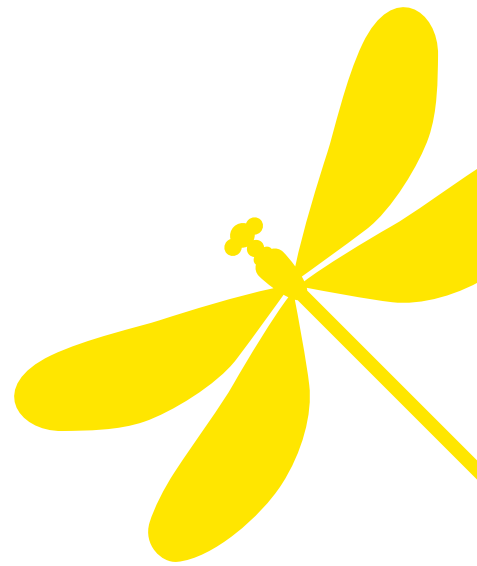
我們每年聘請第三方專業機構分析業務潛在的生態風險與影響，並編制生物多樣性風險分析表。同時，我們嚴格按照國家政策的要求，落實環境影響評估、生物多樣性盡職調查等工作，以充分識別各個項目所存在的潛在生物多樣性風險。

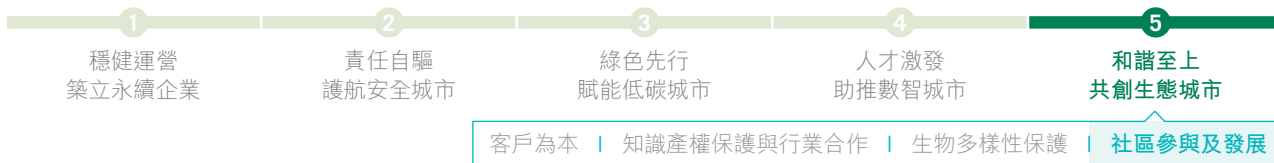




潛在影響	影響描述	上游開發	運營	下游運輸
 動物、植物個體 潛在死亡	因施工、項目建設等造成生態變化，影響生物生存	低	低	低
 空氣污染、 輻射、噪音、 光污染	因施工造成局部植被去除，空氣污染、噪音污染、人員干擾等對植物、動物群產生影響	低	低	低
 引入外來物種、 害蟲和病原體	施工和運營過程中存在物種轉移或擴散的可能性	無影響	無影響	無影響
 物種損失	基礎設施，如廠站的建設和運營影響場地周圍的鳥類或水生動物的個體	中	無影響	無影響
 棲息地破碎化	土地用途的變化和設施在自然區域的永久存在可能對受影響的生物棲息地造成損害	中	低	低
 生境變化	生物體所處的當地環境條件的變化	低	低	無影響

2022年內，新奧能源參考自然相關財務信息披露（Taskforce on Nature-Related Financial Disclosures, TNFD）指引，首次發佈《生物多樣性保護報告》，圍繞天然氣分銷、綜合能源銷售等業務，披露我們在全業務場景下的生物多樣性保護舉措與成果。





## 社區參與及發展

<p>外部法律法規</p>	<p>內部政策及制度</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>《中華人民共和國公益事業捐贈法》</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>《新奧能源控股有限公司慈善公益活動管理政策》</li> </ul>

新奧能源熱心公益，密切關注社區和民生問題，助力鄉村振興實業，積極開展鄉村支援和助農活動，攜手拓寬農產品銷路。同時，我們用實際行動貫徹雷鋒精神，以用心服務來滿足百姓需求，在疫情防控中，積極履行好行業的使命，承擔企業責任。

2022年，我們在公益慈善方面共投入827萬元，有10,090名員工參與了公益慈善和志願活動，共計投入363,240小時，平均每位員工在慈善方面投入36小時。

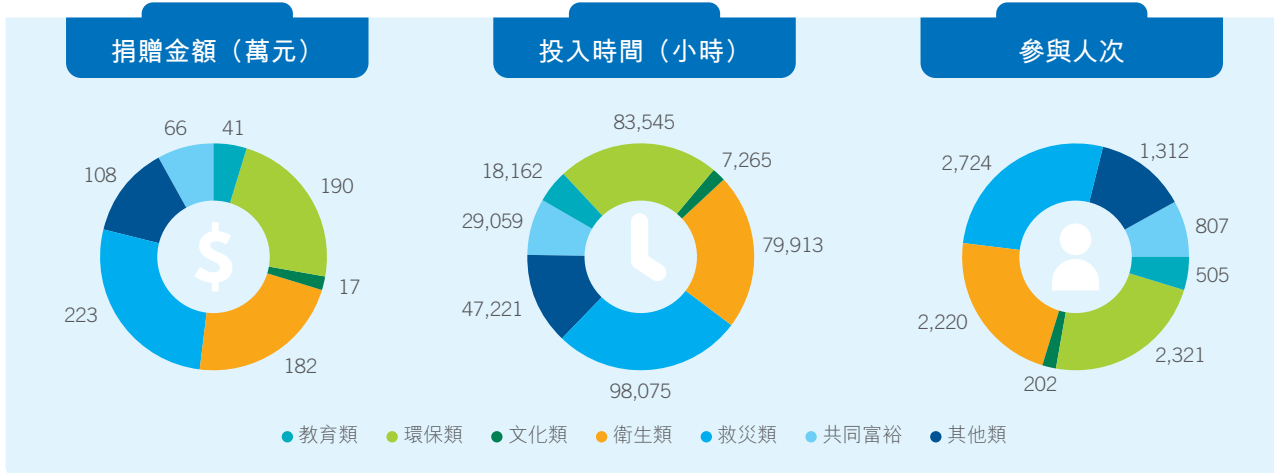


公益慈善方面共投入

**827**萬元

平均每位員工在慈善方面投入

**36**小時





1 穩健運營  
築立永續企業

2 責任自驅  
護航安全城市

3 綠色先行  
賦能低碳城市

4 人才激發  
助推數智城市

5 和諧至上  
共創生態城市

客戶為本 | 知識產權保護與行業合作 | 生物多樣性保護 | 社區參與及發展



### 六安新奧燃氣在3.5雷鋒日開展送服務進小區活動

3月5日，六安新奧燃氣聯合街道辦事處、社區物業、招商銀行在多個小區開展學雷鋒志願者服務活動。六安新奧燃氣志願者為用戶提供NFC便民燃氣卡、用氣安全等燃氣業務諮詢，提供免費上門安檢服務。活動共接待諮詢160餘人次，新奧燃氣旨在通過積極參與社區志願服務，傳播燃氣安全使用知識，傳承弘揚新時代「雷鋒精神」，踐行社會責任。



### 長沙新奧開展「行走雷鋒路」活動

3月5日，長沙新奧團委積極組織百人方陣，參加由湖南省文明辦、湖南廣播電視台、共青團長沙市委等單位聯合主辦的「行走雷鋒路」志願者公益行活動。公司藍焰維修服務隊在活動中的愛心補給站內為志願者們提供服務，以實際行動踐行雷鋒精神，長沙新奧榮獲湖南省文明辦等單位頒發的「優秀志願者團隊」。



### 連雲港新奧疫情期間保供應，確保設施穩定運行

隨著疫情形勢的不斷升級，連雲港管控區域日益增多。考慮到補充氣源的車輛可能隨時無法進入市區，公司啟動「壓非保民」應急預案，通過數據監測，提前與下游用戶溝通，壓減生產計劃。同時，我們積極協調、爭取氣源調配，盡可能增加氣源供應，確保港城生產生活不受影響。

為保障定點收治醫院、餐飲配送中心、隔離酒店等防疫重點單位的燃氣供應，公司組織50餘人成立3支搶險隊伍，24小時待命隨時處理險情。同時，公司還安排員工每天2次對疫情重點單位進行安全巡檢，確保在疫情期間設施設備的穩定運行。



## 未來展望

在能源轉型加速推進的時代背景下，重點行業同程度面臨著保持經濟增長與綠色發展轉型的需求。對於政府和企業而言，制定符合「雙碳」發展戰略的解決方案有著重要意義。新奧能源作為一家以清潔能源為主的企業，在此過程中將主動承擔屬於我們的社會責任，幫助政府和企業探索最佳安能碳管理實踐，支持國家低碳轉型。

作為綠色轉型的先行者，新奧能源繼續落實綠色行動2030。我們將結合數智化技術與低碳高效的產品及服務，為政府和企業創造低碳價值，同時以綠色方式實現自身業務穩步增長，全力以赴將公司打造為受人尊敬的創新性智慧能源企業。

在發展的同時，新奧能源也將嚴守安全底線，始終堅持「看得見、知重點、有人管」和「安全要成為新奧的品牌」的理念，借助安全數智化手段扎實提升安全管理水平，精準排查並減少運營各環節安全隱患，保障能源供應安全穩定。

展望未來，新奧將持續聚焦「安、能、碳」整體布局，以開放生態的思維意識，以深耕場景的決心毅力，進一步築牢安全根基、落地能碳價值、共建數智新奧。堅決打造安全金字招牌、堅定推進能源業務融合發展、全面提升品質生活服務產品競爭力和服務落地、堅持以共建打造產業智能，為社會創造可持續發展的價值。

## 独立鉴证报告

DTT (23) BAR00011

新奥能源控股有限公司董事会:

我们接受委托,对新奥能源控股有限公司(以下简称“新奥能源”)编制的《新奥能源控股有限公司2022年环境、社会及管治报告》(以下简称“ESG报告”)中选定的2022年度关键ESG指标执行了有限保证的鉴证业务。

### 一、鉴证对象信息

本次鉴证业务的鉴证对象信息包括以下ESG报告中选定的2022年度关键ESG指标:

- 范围1温室气体直接排放量
- 燃煤消耗量
- 汽油消耗量
- 柴油消耗量
- 天然气消耗量
- 高级管理层中女性雇员占比
- 按性别划分的雇员人数
- 针对关键一级供应商的评审覆盖率
- 百万工时工伤事故率
- 通过ISO 45001认证企业数
- 安全培训总人次
- 员工满意度

我们的鉴证工作仅限于以上ESG报告中选定的2022年度关键ESG指标,不涵盖ESG报告中披露的2021年及以前年度关键ESG指标以及其他信息。

### 二、鉴证对象信息的编制标准

新奥能源ESG报告中选定的2022年度关键ESG指标按照本报告后附的关键ESG指标编制标准(以下简称“编制标准”)编制。

### 三、治理层和管理层的责任

确定适当的编制标准,并按照编制标准编制ESG报告中选定的2022年度关键ESG指标是新奥能源管理层的责任。这种责任包括设计、执行和维护与关键ESG指标相关的内部控制,以使其不存在由于舞弊或错误而导致的重大错报。

新奥能源治理层负责监督新奥能源的ESG报告过程。

#### 四、我们的独立性与质量管理

我们遵守了国际会计师职业道德准则理事会颁布的国际会计师职业道德守则（包括国际独立性标准）中对独立性及其他职业道德的要求。该职业道德守则以诚信、客观、专业胜任能力及勤勉尽责、保密和良好职业行为为基本原则。

本事务所遵循了国际审计与鉴证准则理事会颁布的国际质量管理准则第 1 号的要求。该质量管理准则要求会计事务所设计、实施和运行质量管理体系，包括与遵守职业道德、职业准则和法律法规要求相关的政策和程序。

#### 五、我们的责任

我们的责任是根据《国际鉴证业务准则第 3000 号（修订版）——历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行鉴证工作，在执行鉴证工作的基础上对 ESG 报告中选定的 2022 年度关键 ESG 指标是否在所有重大方面按照编制标准编制发表有限保证的鉴证结论。

#### 六、实施的鉴证工作

有限保证鉴证业务所实施的程序的性质和时间与合理保证鉴证业务有所不同，且范围小于合理保证鉴证业务。因此，有限保证鉴证业务获取的保证程度远低于合理保证鉴证业务。我们不会就 ESG 报告中选定的 2022 年度关键 ESG 指标是否在所有重大方面按照编制标准编制发表合理保证的意见。我们的鉴证工作包括识别 ESG 报告中选定的 2022 年度关键 ESG 指标可能存在重大错报的领域，设计和执行鉴证程序以应对这些识别出的领域，并获取相应的证据。我们执行的鉴证程序取决于我们的专业判断以及对鉴证业务风险的评估。

我们所执行的具体鉴证程序包括：

- 与新奥能源负责收集、整理和披露信息的管理层和员工进行访谈，以了解与关键 ESG 指标有关的编制流程；
- 抽样检查相关支持性文件；
- 对选定的关键 ESG 指标实施分析性程序；
- 重新计算选定的关键 ESG 指标。

#### 七、编制标准的固有限制

我们提请使用者注意，针对非财务数据，尚无公认的评估和计量标准体系作为统一的编制标准，这将会影响公司间相关数据的可比性。

#### 八、鉴证结论

基于已实施的程序及获取的证据，我们没有注意到任何事项使我们相信 ESG 报告中选定的 2022 年度关键 ESG 指标未能在所有重大方面按照编制标准编制。

## 九、本报告的使用范围

本报告仅为新奥能源编制 ESG 报告之用，并不适合及不能用作其他用途。我们不会对除新奥能源董事会以外的任何第三方承担任何责任。

德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·上海

2023 年 4 月 19 日



附：关键 ESG 指标编制标准

1. 范围 1 温室气体直接排放量：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗能源（煤炭、柴油、汽油、天然气）直接产生的排放量。温室气体排放核算所采用的系数主要来源为国家发展改革委发布的《中国石油天然气生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二中常见化石燃料特性参数缺省值。
2. 燃煤消耗量：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗的煤炭，单位为吨标煤。系数折算主要参照《综合能耗计算通则 GB/T 2589-2020》中的相关规定确定了合理的折算系数。
3. 汽油消耗量：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗的汽油，单位为吨标煤。系数折算主要参照《综合能耗计算通则 GB/T 2589-2020》中的相关规定确定了合理的折算系数。
4. 柴油消耗量：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗的柴油，单位为吨标煤。系数折算主要参照《综合能耗计算通则 GB/T 2589-2020》中的相关规定确定了合理的折算系数。
5. 天然气消耗量：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新奥能源控股有限公司总部及附属燃气公司之天然气零售业务，燃气批发业务运营所消耗的天然气，单位为吨标煤。系数折算主要参照《综合能耗计算通则 GB/T 2589-2020》中的相关规定确定了合理的折算系数。
6. 高级管理层中女性雇员占比：截至 2022 年 12 月 31 日与新奥能源控股有限公司及附属公司直接签署劳动合同的女性高级管理层占高级管理层人数的比例。高级管理层包括附属公司的最高级别领导，以及新奥能源控股股份有限公司总部职能部门部长及以上的人员。
7. 按性别划分的雇员人数：截至 2022 年 12 月 31 日与新奥能源控股有限公司及附属公司直接签署劳动合同的男性员工与女性员工的数量。
8. 针对关键一级供应商的评审覆盖率：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，针对直接向新奥能源控股有限公司及附属公司提供产品或服务的关键供应商，开展综合评价和绩效考核的供应商数量占该类供应商总数的比例。
9. 百万工时工伤事件率：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日内，新奥能源控股有限公司及附属公司每百万工时员工在不同工作场景中发生的受伤事件比例，计算公式为 2022 年度因工受伤员工事件数×1,000,000/ 2022 年度总工作时数。
10. 通过 ISO 45001 认证企业数：截至 2022 年 12 月 31 日，获得职业健康与安全（ISO 45001）认证的新奥能源控股有限公司及附属公司数量。
11. 安全培训总人次：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日内，参与新奥能源控股有限公司及附属公司组织的安全生产相关主题培训的员工总人次。
12. 员工满意度：2022 年内新奥能源控股有限公司及附属公司组织员工填报满意度调查问卷所计算出来的员工满意度平均值。



## ESG績效指標表

### 環境範疇

指標名稱	單位	2022年	2021年	2020年
污水排放總量	噸	<b>1,588,776.50</b>	1,691,056.46	1,439,710.72
二氧化硫排放總量	噸	<b>11.02</b>	13.57	34.10
氮氧化物排放總量	噸	<b>50.07</b>	54.20	67.20
烟塵排放總量	噸	<b>4.30</b>	1.42	2.30
有害廢棄物排放總量 <sup>9</sup>	噸	<b>21.09</b>	26.57	41.21
有害廢棄物排放強度	噸/十億元收入	<b>0.19</b>	0.29	0.58
無害廢棄物排放總量 <sup>10</sup>	噸	<b>2,517.42</b>	2,825.10	2,602.97
無害廢棄物排放強度	噸/十億元收入	<b>22.88</b>	30.34	36.35
燃煤消耗量	噸	<b>43,042.00</b>	56,519.52	43,631.11
柴油消耗量	升	<b>1,867,358.15</b>	3,484,897.37	1,132,927.92
汽油消耗量	升	<b>3,105,344.12</b>	4,398,359.54	4,022,073.92
天然氣消耗量	立方米	<b>12,053,725.19</b>	13,080,493.39	12,006,421.67
外購電力消耗量	兆瓦時	<b>138,343.28</b>	134,686.65	128,244.82
綜合能源消耗總量	噸標準煤	<b>76,006.56</b>	92,466.90	75,494.33
綜合能源消耗強度	噸標準煤/十億元收入	<b>690.65</b>	993.06	1,054.14
總用水量	噸	<b>1,869,148.83</b>	1,989,478.19	1,693,777.31
耗水強度	噸/十億元收入	<b>16,984.39</b>	21,366.28	23,650.49

9 有害廢棄物排放總量包括，2022年新奧能源總部以及附屬燃氣公司從事天然氣零售與批發業務過程中產生的廢機械油、加臭劑廢桶、廢舊化學品包裝、燃氣表具製造及維修過程中產生的報廢線路板及其他有害廢棄物。

10 無害廢棄物排放總量包括，2022年新奧能源總部以及附屬燃氣公司從事天然氣零售與批發業務過程中產生的生活垃圾及燃氣表具製造及維修過程中產生的無害垃圾。

指標名稱	單位	2022年	2021年	2020年
範圍一：溫室氣體直接排放量 <sup>11</sup>	噸二氧化碳當量	<b>136,247.47</b>	176,481.93	123,351.16
溫室氣體直接排放強度（以營業額為分母）	噸二氧化碳當量/ 十億元收入	<b>1,238.04</b>	1,895.35	1,722.37
溫室氣體直接排放強度（以燃氣售氣量為分母）	噸二氧化碳當量/ 十億方天然氣	<b>4,166.97</b>	5,332.26	4,171.70
範圍二：溫室氣體間接排放量 <sup>12</sup>	噸二氧化碳當量	<b>93,792.90</b>	90,271.17	86,340.85
溫室氣體間接排放強度（以營業額為分母）	噸二氧化碳當量/ 十億元收入	<b>852.27</b>	969.48	1,205.59
溫室氣體間接排放強度（以燃氣售氣量為分母）	噸二氧化碳當量/ 十億方天然氣	<b>2,868.55</b>	2,727.47	2,920.02
溫室氣體排放總量（範圍一 + 範圍二）	噸二氧化碳當量	<b>230,040.37</b>	266,753.10	209,692.01
溫室氣體總排放強度（以營業額為分母）	噸二氧化碳當量/ 十億元收入	<b>2,090.31</b>	2,864.83	2,927.96
溫室氣體總排放強度（以燃氣售氣量為分母）	噸二氧化碳當量/ 十億方天然氣	<b>7,035.52</b>	8,059.74	7,091.72

11 溫室氣體直接排放量（範圍一）涵蓋2022年新奧能源總部及附屬燃氣公司之天然氣零售業務，燃氣批發業務運營所消耗能源（煤炭、柴油、汽油、天然氣）直接產生的排放。

12 溫室氣體間接排放量（範圍二）涵蓋2022年新奧能源總部及附屬燃氣公司之天然氣零售業務，燃氣批發業務運營所消耗外購電力產生的排放。





## 社會範疇

指標名稱	單位	2022年	2021年	2020年
僱員總數	人	<b>34,907</b>	35,676	35,780
男性僱員總數	人	<b>25,730</b>	26,982	26,923
女性僱員總數	人	<b>9,177</b>	8,694	8,857
全職僱員總數	人	<b>34,812</b>	35,562	35,653
兼職僱員總數	人	<b>95</b>	114	127
30歲以下僱員總數	人	<b>7,904</b>	7,936	10,931
30-50歲僱員總數	人	<b>23,346</b>	23,648	22,014
50歲以上僱員總數	人	<b>3,657</b>	4,092	2,835
高級管理層員工數量	人	<b>1,104</b>	1,147	1,152
普通職員層級員工數量	人	<b>30,502</b>	30,980	31,359
中級管理層員工數量	人	<b>3,301</b>	3,549	3,269
海外地區僱員總數	人	<b>0</b>	0	5
香港地區僱員總數	人	<b>11</b>	11	12
中國內地僱員總數	人	<b>34,896</b>	35,665	35,763
本科學歷僱員總數	人	<b>10,846</b>	9,598	10,029
大專學歷僱員總數	人	<b>11,924</b>	11,285	12,476
高中及以下學歷僱員總數	人	<b>11,362</b>	14,104	12,488
碩士及以上學歷僱員總數	人	<b>775</b>	689	787
高級管理層中男性僱員佔比	%	<b>84.15</b>	82.82	82.55
高級管理層中男性僱員總數	人	<b>929</b>	950	951
高級管理層中女性僱員佔比	%	<b>15.85</b>	17.18	17.45
高級管理層中女性僱員總數	人	<b>175</b>	197	201
中級管理層中男性僱員佔比	%	<b>72.28</b>	73.37	76.32
中級管理層中男性僱員總數	人	<b>2,386</b>	2,604	2,495
中級管理層中女性僱員佔比	%	<b>27.72</b>	26.63	23.68
中級管理層中女性僱員總數	人	<b>915</b>	945	774
少數民族僱員總數	人	<b>1,215</b>	1,044	1,190
新進員工總數	人	<b>4,053</b>	4,264	4,159
社招新進員工總數	人	<b>3,650</b>	3,857	3,864

指標名稱	單位	2022年	2021年	2020年
校招新進員工總數	人	403	407	295
公司新進海外僱員總數	人	2	0	0
僱員流失比率	%	12.00	9.68	9.46
僱員流失數	人	4,188	3,454	3,385
男性僱員流失比率	%	12.40	9.40	9.60
男性僱員流失數	人	3,190	2,537	2,489
女性僱員流失比率	%	10.88	10.55	9.06
女性僱員流失數	人	998	917	896
30歲以下僱員流失比率	%	18.18	16.51	12.00
30歲以下僱員流失總數	人	1,437	1,310	1,312
30-50歲僱員流失比率	%	9.38	7.19	8.34
30-50歲僱員流失總數	人	2,191	1,700	1,837
50歲以上僱員流失比率	%	15.31	10.85	8.32
50歲以上僱員流失總數	人	560	444	236
培訓員工總場次	次	68,624	84,009	62,607
總僱員受訓人數	人	34,907	35,676	35,780
男性僱員受訓人數	人	25,730	26,982	25,923
女性僱員受訓人數	人	9,177	8,694	9,857
高級管理層僱員受訓人數	人	1,104	1,147	1,152
中級管理層僱員受訓人數	人	3,301	3,549	3,269
普通職員層級僱員受訓人數	人	30,502	30,980	31,359
按專業劃分，通過任職資格認證的人員比例	%	2.93	3.35	3.09
按專業劃分，通過任職資格認證的人員數	人	1,022	1,195	1,107
總受訓時長	小時	810,321.82	991,990.78	519,240.19
男性員工平均受訓時長	小時/人	24.41	28.14	15.26
女性員工平均受訓時長	小時/人	19.87	26.77	12.56
高級管理層員工平均受訓時長	小時/人	27.36	29.35	24.86
中級管理層員工平均受訓時長	小時/人	21.16	23.04	17.69
普通員工平均受訓時長	小時/人	23.29	28.29	13.80

指標名稱	單位	2022年	2021年	2020年
僱員生產安全事故死亡人數	人	0	0	1
僱員工傷個案 <sup>13</sup>	個	29	78	91
僱員工傷率（不包括死亡個案）	%	0.08	0.22	0.25
工傷損失工作小時數	小時	21,063.58	25,570.00	29,233.00
百萬工時工傷事件率	/	0.41	1.09	1.27
工傷事故千人率	/	0.83	2.19	2.54
安全培訓總人次數	人次	431,964	393,762	412,183
安全培訓人次數（總經理級別）	人次	680	2,559	120
安全培訓人次數（安全管理人員）	人次	17,400	10,998	3,200
安全培訓人次數（員工）	人次	413,884	380,205	408,863
專職安全管理人員員工數	人	771	723	669
安全應急演練次數	次	4,365	10,096	11,002
新申請的專利數量	個	50	48	186
生效專利總量	個	946	896	848
生效著作權總量	個	346	331	284
生效商標總量	個	8	8	8
研發投入	萬元	98,040.60	65,365.08	46,867.23
經調查的有效的重大投訴案件數量	件	0	0	0
已審結的貪污訴訟案件的數目	件	0	0	0
管理幹部接受反貪污等培訓的人數	人	718	565	843
關鍵崗位員工接受反貪污等培訓的人數	人	1,407	1,130	623
僱員接受反貪污等培訓的總人數	人	3,370	2,610	1,766
A類供應商（關鍵）	家	129	82	/
B類供應商（重要）	家	872	1,224	/
C類供應商（一般）	家	2,950	2,992	/
過去三年中針對關鍵一級供應商的評審覆蓋率	%	100	100	/

13 工傷包括員工在不同工作場景中所受到的傷

## 聯交所ESG指標索引

環境、社會及管治指標		在報告中的位置		
環境		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) 遵守發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	P75	
	A1 排放物	A1.1 排放物種類及相關排放數據	P110	
		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）	P110	
		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）	P109	
		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）	P109	
		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	P13, P67-73	
		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	P76	
	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	P78
		A2.1 按類型劃分的直接及/或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以每千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）	P109	
		A2.2 總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）	P109	
		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	P67	
		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	P78	
	A2.5 製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位占量	本集團主營業務較少涉及包裝材料使用，該議題非本集團重要性議題		
	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	P75
		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	P75-77	

環境、社會及管治指標		在報告中的位置	
環境	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 P63	
	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 P65-73	
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 P83	
		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 P86
		B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率 P112
	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 P33	
		B2.1	過去三年（包括彙報年度）每年因工亡故的人數及比率 P50, P113
		B2.2	因工傷損失工作日數 P51
	B3 發展與培訓	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 P32-P61
		B3 發展與培訓	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 P89-P90
			B3.1
	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 P89
	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 P83	
		B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工 P86
		B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟 P86
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 P24		

環境、社會及管治指標		在報告中的位置	
社會	B5 供應鏈管理	B5.1 按地區劃分的供貨商數目	P26
		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	P26-P27
		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	P26-P27
		B5.4 描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的管理，以及相關執行及監察方法	P28
	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	P55-P57
		B6.1 已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而回收的百分比	公司主營業務較少涉及產品回收。該議題非公司重要性議題
		B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法	P95-P97
		B6.3 描述與維護及保障知識產權有關的慣例	P98
		B6.4 描述質量檢定過程及產品回收程序	P38-P49
	B6.5 描述消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法	P29-P31	
	B7 反貪污	一般披露：有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例	P22, P124
		B7.1 於彙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	P23, P113
		B7.2 描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法	P22-P23
		B7.3 描述向董事及員工提供的反貪污培訓	P23
	B8 社區投資	一般披露：有關以社區參與來瞭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	P102
		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）	P103
B8.2 在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）		P102	

## GRI指標索引

使用說明	新奧能源在2022年1月1日至2022年12月31日參照GRI標準報告了在此份GRI內容索引中引用的信息
使用的GRI 1	GRI 1：基礎2021

披露議題/ 披露項	披露項標題	章節索引	頁碼
GRI 2：一般披露 2021		關於本報告	P1
組織及其報告做法			
2-1	組織詳細介紹	關於新奧能源	P6
2-2	納入組織可持續性報告的實體	關於本報告	P1
2-3	報告期、報告頻率和連絡人	關於本報告	P1
2-4	信息重述	關於本報告	P1
2-5	外部鑒證	關於本報告	P1
活動和工作			
2-6	活動、價值鏈和其他業務關係	ESG戰略	P7-P9
2-7	員工	人才激發， 助推數智城市	P82-93
2-8	員工之外的工作者	ESG績效指標表	P111
管治			
2-9	管治架構和組成	公司管治	P17
2-10	最高管治機構的提名和遴選	公司管治	P17-18
2-11	最高管治機構的主席	公司管治	P17
2-12	在管理影響方面，最高管治機構的監督作用	公司管治	P17-18
2-13	為管理影響的責任授權	公司管治	P17-18
2-14	最高管治機構在可持續性報告中的作用	公司管治	P19

披露議題/ 披露項	披露項標題	章節索引	頁碼
2-16	重要關切問題的溝通	ESG戰略	P8-P11
2-17	最高管治機構的共同知識	公司管治	P19-P20
2-18	對最高管治機構的績效評估	公司管治	P19-P20
2-19	薪酬政策	員工平等與多元	P86
2-20	確定薪酬的程序	員工平等與多元	P86
2-21	年度總薪酬比率	員工平等與多元	P87
<b>戰略、政策和實踐</b>			
2-22	關於可持續發展戰略的聲明	ESG戰略	P7, P13
2-23	政策承諾	新奧能源ESG制度列表	P123-125
2-24	融合政策承諾	新奧能源ESG制度列表	P123-125
2-26	尋求建議和提出關切的機制	利益相關方溝通	P8-P9
2-27	遵守法律法規	公司管治	P17
<b>利益相關方參與</b>			
2-29	利益相關方參與的方法	利益相關方溝通	P8-P9
2-30	集體談判協議	員工平等與多元	P87
<b>GRI 3：實質性議題 2021</b>			
3-1	確定實質性議題的過程	ESG戰略	P10-P11
3-2	實質性議題清單	ESG戰略	P11
3-3	實質性議題的管理	ESG戰略	P10-P11



ESG績效指標表

聯交所ESG指標索引

GRI指標索引

新奧能源ESG制度列表

讀者意見反饋

披露議題/ 披露項	披露項標題	章節索引	頁碼
<b>經濟</b>			
<b>GRI 201：經濟績效 2016</b>			
201-2	氣候變化帶來的財務影響以及其他風險和機遇	氣候變化應對	P65-66
201-3	義務性固定福利計劃和其他退休計劃	員工平等與多元	P91
<b>GRI 205：反腐敗 2016</b>			
205-1	已進行腐敗風險評估的運營點	商業道德	P22
205-2	反腐敗政策和程序的傳達及培訓	商業道德	P22-P23
205-3	經確認的腐敗事件和採取的行動	商業道德	P22
<b>GRI 206：不當競爭行為 2016</b>			
206-1	針對不當競爭行為、反托拉斯和反壟斷實踐的法律訴訟	商業道德	P22
<b>環境</b>			
<b>GRI 302：能源 2016</b>			
302-1	組織內部的能源消耗量	氣候變化應對	P109
302-3	能源強度	氣候變化應對	P74
302-4	減少能源消耗量	氣候變化應對	P67-73
302-5	降低產品和服務的能源需求	氣候變化應對	P69-73, P78-79
<b>GRI 303：水資源和污水 2018</b>			
303-4	排水	履責綠色運營	P76
303-5	耗水	ESG績效指標表	P109

披露議題/ 披露項	披露項標題	章節索引	頁碼
<b>GRI 304：生物多樣性 2016</b>			
304-1	組織在位於或鄰近保護區和保護區外的生物多樣性豐富區域擁有、租賃、管理的運營點	生物多樣性保護	P100-101
304-2	活動、產品和服務對生物多樣性的重大影響	生物多樣性保護	P100-101
304-3	受保護或經修復的棲息地	生物多樣性保護	P100
<b>GRI 305：排放 2016</b>			
305-1	直接（範疇1）溫室氣體排放	氣候變化應對	P109
305-2	能源間接（範疇2）溫室氣體排放	氣候變化應對	P109
305-3	其他間接（範圍3）溫室氣體排放	氣候變化應對	P74
305-4	溫室氣體排放強度	氣候變化應對	P109
305-5	溫室氣體減排量	氣候變化應對	P109
305-7	氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大氣體排放	氣候變化應對	P109
<b>GRI 306：廢棄物 2020</b>			
306-1	廢棄物的產生及廢棄物相關重大影響	履責綠色運營	P76-77
306-2	按類別及處理方法分類的廢棄物總量	履責綠色運營	P109
306-3	產生的廢棄物	履責綠色運營	P109
<b>GRI 308：供應商環境評估 2016</b>			
308-1	使用環境標準篩選的新供應商	可持續供應鏈	P26
308-2	供應鏈對環境的負面影響以及採取的行動	可持續供應鏈	P26-28
<b>社會</b>			
<b>GRI 401：僱傭 2016</b>			
401-1	新進員工僱傭率和員工流動率	員工平等與多元	P83, P110
401-2	提供給全職員工（不包括臨時或兼職員工）的福利	員工支持與關愛	P91-93

披露議題/ 披露項	披露項標題	章節索引	頁碼
<b>GRI 403：職業健康與安全 2018</b>			
403-1	職業健康安全管理體系	職業健康安全管理	P50-P52
403-2	危害識別、風險評估和事件調查	職業健康安全管理	P35-36, P43-P46
403-3	職業健康服務	職業健康安全管理	P51-P52, P91
403-4	職業健康安全事務：工作者的參與、協商和溝通	職業健康安全管理	P50-52
403-5	工作者職業健康安全培訓	職業健康安全管理	P53-54, P58-P59
403-6	促進工作者健康	職業健康安全管理	P51-P52, P91
403-7	預防和減緩與業務關係直接相關的職業健康安全影響	運營安全保障	P32-P46, P50-P61
403-8	職業健康安全管理體系適用的工作者	職業健康安全管理	P50-P51
403-9	工傷	職業健康安全管理	P51
403-10	工作相關的健康問題	職業健康安全管理	P51-P52
<b>GRI 404：培訓與教育 2016</b>			
404-1	每名員工每年接受培訓的平均小時數	員工發展與晉升	P89
404-2	員工技能提升方案和過渡協助方案	員工發展與晉升	P89-90
404-3	定期接受績效和職業發展考核的員工百分比	員工發展與晉升	P89
<b>GRI 405：多元化與平等機會 2016</b>			
405-1	管治機構與員工的多元化	員工平等與多元	P87
405-2	男女基本工資和報酬的比率	員工平等與多元	P87
<b>GRI 406：反歧視 2016</b>			
406-1	歧視事件及採取的糾正行動	員工平等與多元	P86

披露議題/ 披露項	披露項標題	章節索引	頁碼
GRI 413：當地社區 2016			
413-1	有當地社區參與、影響評估和發展計劃的運營點	社會參與及發展	P102-103
GRI 414：供應商社會評估 2016			
414-1	使用社會標準篩選的新供應商	可持續供應鏈	P26
414-2	供應鏈對社會的負面影響以及採取的行動	可持續供應鏈	P26-28
GRI415：公共政策 2016			
415-1	政治性捐款	商業道德	P22
GRI416：顧客健康與安全 2016			
416-1	評估產品和服務類別對健康和安全的影響	價值鏈安全管理	P55-P58
416-2	涉及產品和服務的健康和安全影響的不合規事件	價值鏈安全管理	P60
GRI 417：營銷與標識 2016			
417-1	對產品和服務信息與標識的要求	客戶為本	P95-97
417-2	涉及產品和服務信息與標識的違規事件	客戶為本	P97
GRI 418：客戶隱私 2016			
418-1	與侵犯客戶隱私和丟失客戶資料有關的經證實的投訴	信息安全管理	P29

## 新奧能源ESG制度列表

制度名稱	對應聯交所 ESG 指引
《文明施工管理辦法》	A1 排放物
《新奧能源控股有限公司 HSE 政策》	A1 排放物、A2 資源使用、B2 健康與安全
《新奧能源控股有限公司 CNG 加氣站經濟運行規範》	A2 資源使用
《新奧能源接待資源手冊》	A2 資源使用
《新奧能源行政辦公資產管理規則》	A2 資源使用
《新奧能源車輛管理規則》	A2 資源使用
《新奧能源控股有限公司可持續發展政策》	A2 資源使用
《關於新奧可持續發展戰略的通知》	A2 資源使用
《新奧能源控股有限公司生物多樣性保護政策》	A3 環境及天然資源
《新奧能源應對氣候變化政策》	A4 氣候變化
《招聘管理規定》	B1 僱傭、B4 勞工準則
《員工任用規則》	B1 僱傭、B4 勞工準則
《新奧能源控股有限公司人才發展與僱傭政策》	B1 僱傭、B4 勞工準則
《新奧集團員工行為規範》	B4 勞工準則
《新奧能源控股有限公司招聘管理制度》	B1 僱傭、B4 勞工準則
《新奧能源控股有限公司請休假管理規定》	B4 勞工準則
《考勤與請休假管理辦法》	B1 僱傭
《新奧能源控股有限公司HSE政策》	B2 健康與安全
《安全生產管理規定》	B2 健康與安全
《新奧能源安全管理規定》	B2 健康與安全
《安全風險分級管控與隱患排查治理管理規定》	B2 健康與安全
《危險作業管理規定》	B2 健康與安全
《安全紅黃綫管理規定》	B2 健康與安全

制度名稱	對應聯交所 ESG 指引
《新奧能源控股有限公司事故報告及調查處理規定》	B2 健康與安全
《生產安全事故應急預案管理辦法》	B2 健康與安全
《安全教育培訓教育管理規定》	B2 健康與安全
《安全管理一號文件》	B2 健康與安全
《安全生產「三違」現場監察管理辦法》	B2 健康與安全
《新奧能源管道完整性標準體系文件》	B2 健康與安全
《關於應對新型冠狀病毒肺炎防控工作的工作要求》	B2 健康與安全、B8 社區投資
《關於春節假期後返崗工作的重要通知》	B2 健康與安全
《關於在新型冠狀病毒肺炎防疫期間做好日常辦公工作的通知》	B2 健康與安全
《供應商施工安全管理制度》	B2 健康與安全、B5 供應鏈管理
《新奧能源控股有限公司供應商 HSE 政策》	B2 健康與安全、B5 供應鏈管理
《供應商評分標準》	B5 供應鏈管理
《供應商行為準則》	B5 供應鏈管理
《供應商准入及管理辦法》	B5 供應鏈管理
《新奧能源供應商管理辦法》	B5 供應鏈管理
《供應商績效考核方法》	B5 供應鏈管理
《關於規範燃氣工程施工單位招標工作的通知》	B5 供應鏈管理
《泛能生態夥伴（產品和服務供應商）准入、評估、退出實施辦法》	B5 供應鏈管理
《新奧能源控股有限公司供應商企業社會責任行為守則》	B55 供應鏈管理
《新奧通用供應商及採購管理規則（集團）》	B5 供應鏈管理
《新奧能源物資採購管理規定》	B55 供應鏈管理
《新奧能源採購物資質量管理規定》	B5 供應鏈管理

ESG績效指標表

聯交所ESG指標索引

GRI指標索引

新奧能源ESG制度列表

讀者意見反饋

制度名稱	對應聯交所 ESG 指引
《新奧能源倉儲管理規定》	B5 供應鏈管理
《健康、安全與環境（HSE）協議書》	B5 供應鏈管理
《供應商平台履約規則》	B5 供應鏈管理
《質採智購平台商家認證及驗廠規則》	B5 供應鏈管理
《質採智購平台商家違規行為管理規則（供應商版）》	B5 供應鏈管理
《質採智購平台商家申訴管理規則》	B5 供應鏈管理
《新奧能源客戶投訴管理辦法》	B6 產品責任
《新奧能源服務體系手冊》	B6 產品責任
《新奧能源知識產權與論文獎勵辦法》	B6 產品責任
《新奧能源數據分類分級管理規範》	B6 產品責任
《新奧集團知識產權管理規定》	B6 產品責任
《新奧生態品牌商標規範指引》	B6 產品責任
《新奧能源信息安全風險管理辦法》	B6 產品責任
《新奧能源信息安全管理制度》	B6 產品責任
《新奧能源控股有限公司客戶隱私政策》	B6 產品責任
《新奧能源反腐敗反商業賄賂指引》	B7 反貪污
《新奧能源誠信合規守則》	B7 反貪污
《新奧能源舉報及舉報人保護政策》	B7 反貪污
《員工行為規範》	B7 反貪污
《新奧能源員工違規違紀行為處罰辦法》	B7 反貪污
《新奧能源幹部問責管理規定》	B7 反貪污
《新奧能源控股有限公司防詐騙、反腐及賄賂政策》	B7 反貪污
《新奧能源控股有限公司慈善公益活動管理政策》	B8 社區投資

## 讀者意見反饋

尊敬的讀者，您好：

謝謝您閱讀本公司2022年《環境、社會及管治（ESG）報告》。為加強與您和其他利益相關方的溝通交流，並持續改進本公司的環境、社會及管治表現及未來報告編制工作，我們真誠希望傾聽您的寶貴意見和建議，衷心期待您通過以下方式反饋意見。

請您提出具體的反饋意見：

1. 您對本報告的總體評價如何？

好     較好     一般     差

2. 您認為本報告所披露的信息、數據的清晰度、準確性、完整度如何？

好     較好     一般     差

3. 您認為本報告反映本公司所承擔的經濟責任的全面性如何？

好     較好     一般     差

4. 您認為本報告反映本公司所承擔的環境責任的全面性如何？

好     較好     一般     差

5. 您認為本報告反映本公司所承擔的社會責任的全面性如何？

好     較好     一般     差

6. 您認為本報告的設計、排版效果是否方便閱讀？

好     較好     一般     差

7. 您認為本報告中最為需要改進的內容是什麼？

治理     安全     服務     供應鏈     員工     環境     社會

8. 您希望了解但並未在本報告中披露的內容有：

---

---

---





香港金鐘道89號力寶中心第一期31樓3101-04室

電話 ■ (852) 2528 5666  
傳真 ■ (852) 2865 7204  
網址 ■ [www.ennenergy.com](http://www.ennenergy.com)  
電子郵箱 ■ [enn@enn.cn](mailto:enn@enn.cn)