



CHINA GAS HOLDINGS LIMITED  
中國燃氣控股有限公司 \*

用心守護  
點亮明天

可持續發展報告 2024/25



\* 僅供識別

# 目錄

|               |    |
|---------------|----|
| 關於本報告         | 02 |
| 關於中國燃氣        | 04 |
| 2024/25財年關鍵績效 | 08 |
| 2024/25財年大事記  | 11 |
| 企業榮譽展示        | 12 |
| 主席致辭          | 14 |

|             |    |
|-------------|----|
| 一、穩健治理，築牢根基 | 16 |
| 1.1 企業管治    | 18 |
| 1.2 可持續發展管理 | 19 |
| 1.3 合規經營    | 29 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 二、立足品質，精益求精                     | 42 |
| 責任專題：「AI賦能業務提質增效，<br>加快形成新質生產力」 | 44 |
| 2.1 匠心品質                        | 50 |
| 2.2 優質服務                        | 54 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 三、安全至上，燃氣無虞                  | 60 |
| 責任專題：「強化安全認證檢查，<br>築牢風險防控環網」 | 62 |
| 3.1 安全管理                     | 66 |
| 3.2 安全生產                     | 69 |
| 3.3 安全技術                     | 74 |
| 3.4 能力建設                     | 76 |
| 3.5 相關方管理                    | 80 |
| 3.6 穩定供氣                     | 81 |

|             |     |
|-------------|-----|
| 四、綠水青山，生態共榮 | 84  |
| 4.1 環境管理    | 86  |
| 4.2 綠色施工    | 89  |
| 4.3 綠色運營    | 91  |
| 4.4 生態環境保護  | 107 |
| 4.5 環保倡導    | 109 |
| 4.6 綠色金融    | 111 |
| 4.7 應對氣候變化  | 112 |

|             |     |
|-------------|-----|
| 五、人才強企，價值共創 | 122 |
| 5.1 員工權益    | 124 |
| 5.2 培訓發展    | 129 |
| 5.3 職業健康與安全 | 133 |
| 5.4 員工關愛    | 134 |

|             |     |
|-------------|-----|
| 六、合作共贏，社會共益 | 138 |
| 6.1 供應鏈管理   | 140 |
| 6.2 行業交流與合作 | 147 |
| 6.3 社會公益    | 151 |

|              |     |
|--------------|-----|
| 附錄           | 160 |
| 指標索引         | 160 |
| 可持續發展政策及法規列表 | 166 |
| 數據指標績效表      | 171 |
| 獨立保證意見聲明書    | 177 |

# 關於本報告

## 編制依據

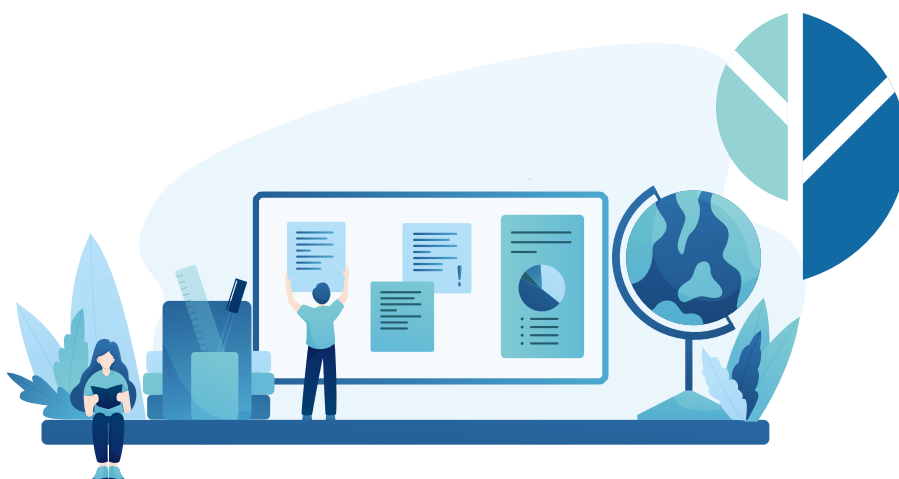
本報告為中國燃氣控股有限公司\*(股份代號：384.HK)(「本公司」，連同其附屬公司，合稱「本集團」、「中國燃氣」或「中燃」)發佈的第九份可持續發展報告(「本報告」)。本報告以透明、公開的方式披露本集團於過去一年在不同可持續發展議題上的活動和經營績效，同時展示本集團在可持續發展上的策略與承諾。本集團每年定期發佈可持續發展報告，供各界查閱，不斷提升信息披露的透明度。

## 報告範圍

本報告涵蓋了於二零二四年四月一日至二零二五年三月三十一日期間(「報告期」或「2024/25財年」)中國燃氣總部及本集團擁有運營控制權的所有公司的可持續發展績效。詳細內容根據重大性評估、利益相關方參與及其他相關的披露指引釐定。有關本集團的業務發展及綜合財務報表的詳情，請參閱本公司《2024/25年報》(「年報」)。除非特別註明，否則承包商及分包商的資料不會於本報告中反映。

## 報告稱謂

為便於表述和方便閱讀，本報告中使用「中國燃氣」、「中燃」、「本集團」、「我們」等稱謂表示一個整體的「中國燃氣控股有限公司\*及其下屬區域公司、成員公司」。



## 信息來源

本集團建立了內部監管機制及本報告所匯報的內容及數據均來自本集團各職能部門提供的文件和統計資料，參照本集團相關的制度政策，並從相關部門及附屬公司所提供的監測、管理和營運數據整合匯總。本報告所載的若干金額及資料已作出捨入調整。

## 報告原則

本報告依循香港聯合交易所有限公司（「聯交所」）發佈的《證券上市規則》（「上市規則」）附錄C2《環境、社會及管治（ESG）報告守則》（前稱《環境、社會及管治報告指引》）而編撰，並參考《SDGs（聯合國可持續發展目標）企業行動指南》（以下簡稱「UN SDGs」）履行披露責任。本報告以聯交所在《環境、社會及管治報告守則》提及的「重大性」、「量化」、「平衡」及「一致性」四項匯報原則為基礎，務求客觀以及全面地覆蓋各個實質性議題，並展示本集團依循國際最佳範例的承諾和決心。完整的內容索引載於本報告的最後一章，以便讀者快速查閱。

## 報告確認及批准

為確保本報告所呈現的信息達至盡可能的準確和可靠，本集團建立了內部監管機制及檢視程序。本報告內容亦經本公司高級管理層審閱，並獲本公司的可持續發展委員會（「可持續發展委員會」）以及本公司的董事會（「董事會」）審議通過。

## 報告獲取

本報告提供中、英文兩個電子版本，亦已上載至聯交所披露易網站([www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk))及本公司網站([www.chinagasholdings.com.hk](http://www.chinagasholdings.com.hk))。如中、英文版本有任何抵觸或不相符之處，應以中文版本為準；若本報告和年報有任何抵觸或不相符之處，應以年報為準。

## 意見回饋

中國燃氣重視各利益相關方的意見，閣下對本報告的內容及形式發表的寶貴意見是本集團持續進步的動力。如閣下有任何疑問或建議，歡迎將意見經電郵發送至[investor@chinagasholdings.com.hk](mailto:investor@chinagasholdings.com.hk)，以助我們持續提升環境、社會及管治的績效。

# 關於中國燃氣

## 公司簡介及信息概況

本集團是中國最大的跨區域綜合能源供應及服務企業之一，主要於中國從事投資、建設、經營城鎮燃氣管道基礎設施、燃氣碼頭、儲運設施和燃氣物流系統，向居民和工商業用戶輸送天然氣和液化石油氣，建設和經營壓縮天然氣／液化天然氣加氣站，開發與應用天然氣、液化石油氣相關技術。通過多年的發展，中國燃氣成功構建了以管道天然氣業務為主導，液化石油氣、液化天然氣、智慧能源服務、燃氣設備及廚房用具、網格私域「店」商新零售並舉的全業態發展結構。

## 企業願景及使命

### 中燃願景：人企合一，百年中燃

**人企合一：**將利益相關者（社會、客戶、股東、員工）的期待納入企業的願景，從而使利益相關者同企業成為息息相關的命運共同體，與企業「同呼吸、共命運、齊發展」。

**百年中燃：**將中燃打造成永續經營的百年企業，無論是歷史年限、規模，還是服務品質、品牌效應、所作貢獻都經得起時間的檢驗，而且根基越來越深厚，發展動力越來越足。

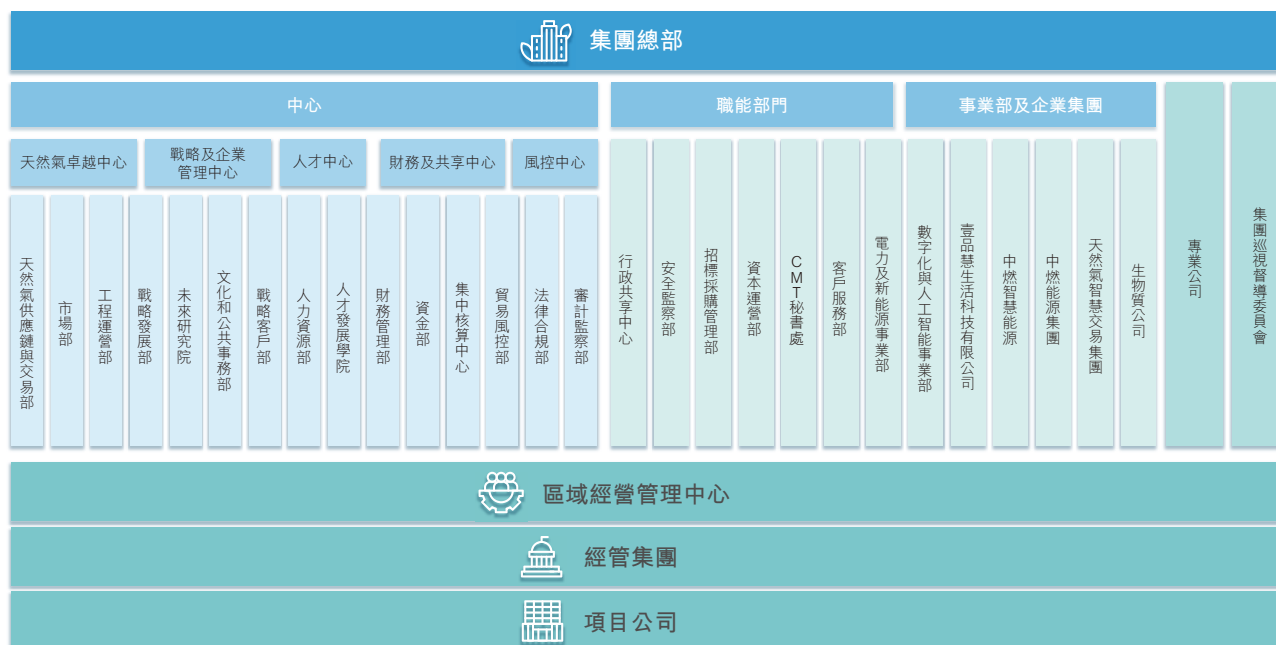
### 中燃使命：氣聚人和，造福社會

**氣聚人和：**「氣」，雙關語，行業層面是指「燃氣」；精神層面是指「人氣」，即自然生命、人的內生動力和驅動力。一指圍繞天然氣為事業根本，不斷發展壯大；二指企業要聚合優勢、資本、人才、智慧，只有統一思想，齊心協力，和諧發展，才能實現我們百年中燃的願景。

**造福社會：**著力提升百姓的生活水平和生活品質，促進國家經濟發展，履行社會公民責任，為社會大眾謀求幸福。

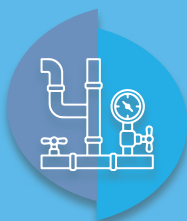
## 組織架構

中國燃氣集團構建「三級管控」組織架構，以「做精總部、做實區域、做強一線」為核心，旨在實現高效、精細化的企業管理，提升企業整體運營水平。



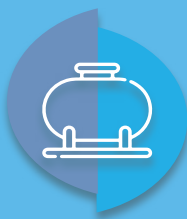
## 業務類型及分佈

### 管道燃氣業務



國家實施西氣東輸、川氣東送以來，中國燃氣在國內已投資662個擁有專營權的管道燃氣項目，項目遍及全國三十個省市自治區，包括哈爾濱、瀋陽、呼和浩特、天津、石家莊、西安、濟南、杭州、南京、合肥、武漢、南昌、重慶、廣州、南寧等省會城市和直轄市及大連、青島、佳木斯、牡丹江、錦州、遼陽、撫順、包頭、寶雞、蕪湖、淮南、宿州、信陽、揚州、金華、台州、宜昌、孝感、黃岡、益陽、梅州、茂名、柳州等大中型城市，中國燃氣目前已經成為中國最大的跨區域城市燃氣運營商。

### 液化石油氣業務



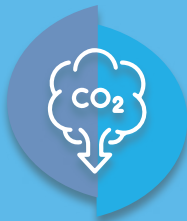
中國燃氣是國內產業鏈上下游最完整、規模最大的綜合性液化石油氣(LPG)運營服務商。業務範圍涵蓋進口貿易、遠洋運輸、碼頭過駁、冷凍罐和壓力罐倉儲、國內分銷及轉出口、國內近海沿江船運、槽車運輸、瓶裝氣充裝、瓶裝氣零售、微管網以及液化石油氣深加工等。擁有國內最廣泛的液化石油氣進口與智能分銷網絡，業務覆蓋全國21個省、市、自治區，年液化石油氣進口、分銷量近400萬噸。

#### 電力新能源業務



中國燃氣是國內最早實現從傳統的一次能源供應商向綠色二次能源供應商轉型的集團之一。通過投資、建設、運營工商業分佈式光伏、儲能、建築節能、工業節能等業務場景，向城市工商業客戶提供綠電、冷水、熱水、蒸汽、壓縮空氣等綠色能源服務；為客戶提供碳資產的管理和交易，踐行國家3060規劃。

#### 智慧綜合能源業務



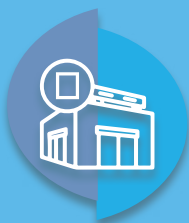
深圳中燃智慧能源有限公司(「中燃智慧能源」)從低碳轉型、節能降本的客戶需求出發，因地制宜融合多能互補、綠色低碳、智慧高效等創新技術，聚焦建築、工業、園區等領域，為客戶量身定製冷、熱、電等綜合能源供應及低碳智能解決方案，構建數字智慧供能和人居環境宜居系統。

#### 天然氣貿易業務



中國燃氣從2015年開展天然氣貿易業務，先後於2015年及2021年，註冊成立了中燃宏大能源貿易有限公司(「中燃宏大」)及中燃宏興能源發展有限公司(「中燃宏興」)，分別作為中燃集團液化天然氣貿易及管道天然氣貿易業務的實施主體。中燃宏大在產業鏈各環節廣泛開展業務與合作，氣源方面同時與開展國際及國內重要供應商合作保證穩定的氣源供應，銷售範圍涵蓋城市燃氣、煤改氣、加氣站、燃氣電廠、工業用戶等。為發揮貿易、運輸業務一體化經營的供應鏈優勢，中燃宏大同步開展LNG物流業務，通過自有CNG、LNG運輸車輛近400台，整合第三方運力1,500台套，增強整體氣源運輸和保供能力。目前已形成日貿易量1,800多萬方，日最大裝車能力1,000多車，覆蓋全國29個省、市、自治區，貫穿10,000多條運輸路線的能源配送服務網絡，為300餘個城市，400餘座加氣站，700餘家終端客戶，5,000餘個配送站點供氣的業務規模。

## 增值服務業務



壹品慧生活科技有限公司(「壹品慧」)是一家聚焦於家庭生活場景的科技零售企業，立足網格私域，通過「科技+零售」的商業模式創新，致力於打造中國家庭服務新典範。以家庭生活為核心，推動「局改+家政+電器+消費+N」的線上線下一體化生態鏈建設，持續打造一公里生活圈，以滿足萬千中國家庭對幸福生活的美好嚮往。壹品慧在全國26個省市進行業務佈局，下轄12家省級公司及200多家分子公司。在線下，通過旗艦店、4S營業廳、社區小店、網格服務隊等豐富的渠道網點，貼近社區，為用戶提供廚房灶具、智能安防、全屋電器等產品，並深度聚焦細分領域，推出全屋局改、家政服務、安全檢查、維修改造等生活服務；在線上，通過搭建新零售平台，提供豐富的家居生活用品，全方位滿足用戶從家庭到社區的綜合需求。

截至二零二五年三月三十一日，本集團共於30個省、市、自治區累計擁有488座天然氣(CNG/LNG)汽車及船舶加氣站、120個液化石油氣分銷項目、1個煤層氣開發項目、32個天然氣長輸管道項目、5座液化石油氣碼頭、5座大型石化倉儲基地、一支海上運輸船隊和多支陸上危運車隊。此外，本集團的燃氣管網總長超過56萬公里，天然氣年銷售量達400億立方米，各類管道燃氣和瓶裝液化石油氣用戶超過五千萬戶，燃氣供應覆蓋城鎮人口超過2億。

# 2024/25財年關鍵績效

## 環境



### 溫室氣體排放

本財年溫室氣體總排放量較上財年

**下降4.59%**

本財年溫室氣體(範圍一)較上財年

**下降18.06%**

### 保護生物多樣性

針對**46**座場站開展了生物多樣性評估，

管道長度**288.61 km**，

涉及的土地面積**393.62 hm<sup>2</sup>**

### 環境管理

**102**家項目公司已獲得ISO 14001  
環境管理體系認證

### 綠色運營

安裝分佈式光伏，

共計使用**48.09萬kWh**

### 綠色金融

本集團ESG相關貸款總額達

**61.9億**等值港幣

# 社會



## 健康與安全

安全生產投入達到**22億港元**  
超出合規要求<sup>1</sup>

百萬工時工傷事故率－員工  
**0.01**起／百萬工時

百萬工時工傷事故率－承包商  
**0**起／百萬工時

### 僱傭

僱員受訓比例達**100%**

### 供應鏈管理

本地供應商數量及比例  
**250家，100%**

### 產品及客戶服務

客戶滿意度調查得**95.22**分

通過環境管理體系認證  
(ISO 14000系列)的供應商數量及比例  
**236家，94.40%**

工商業物聯網表配置比率  
**44.9%**

通過職業健康安全管理体系認證  
(OHSAS 18001/ISO 45001)的供應商數量及比例  
**234家，93.60%**

民用物聯網表配置比率  
**39.7%**

為**29**家供應商提供ESG能力提升和能力建設培訓，  
重要供應商覆蓋率達**51.72%**

<sup>1</sup> 詳見財政部、應急部發佈《企業安全生產費用提取和使用管理辦法》

## 管治

### 合規經營

**20**家公司通過ISO 37301  
合規管理體系認證

接受反貪腐培訓總人數為  
**46,238**人，  
反貪腐培訓總時數達  
**188,600**小時

專利、商標、著作權  
申請數量達**1,016**個

智慧法務合規系統合同管理的**118**條流程  
覆蓋全集團，實現自動識別**90%**以上的  
合同風險點，提升合同審查效率

# 2024/25財年大事記

## 2024 5月

亞洲知名財經雜誌《The Asset (財資)》公佈了「The Asset Triple A Treasuries Awards 2024」評選結果，中國燃氣「燃易通」榮獲「Best Solution – Supply Chain China(中國供應鏈—最佳解決方案)」獎項，標誌著雙方合作成果獲得國際權威機構認可。



## 2024 6月

由中國城市燃氣協會主辦，中國城市燃氣協會智能氣網專業委員會、四川省燃氣協會承辦的第十屆中國智慧燃氣發展論壇在成都舉辦，晶湖科技政企燃氣數字監管平台榮獲優秀案例。

## 2024 8月

江蘇中燃延長倉儲有限公司和泰州海關綜合技術中心合作共建的化工品檢測實驗室，成功通過CNAS實驗室評審，榮獲中國合格評定國家認可委員會(CNAS)頒發的實驗室認可證書，正式躋身CNAS認可實驗室之列。

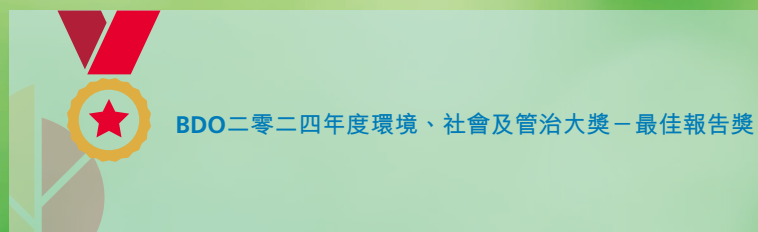
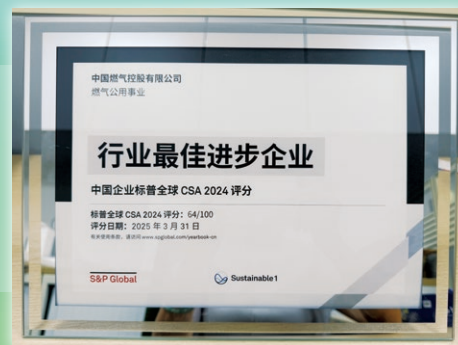


## 2024 10月

第二十屆中國土木工程詹天佑獎頒獎大會於江蘇蘇州盛大舉行。中國燃氣控股有限公司建設、運營的溫州小門島液化石油氣儲配基地工程，憑藉其卓越的品質和創新的技術，榮獲詹天佑獎。

# 企業榮譽展示

中國燃氣對環境、社會及管治各方面議題的投入和產出獲得多方嘉許，於本財年榮獲眾多獎項及認證，以下為具代表性的外部認可。





HERA二零二四年度ESG報告典範獎



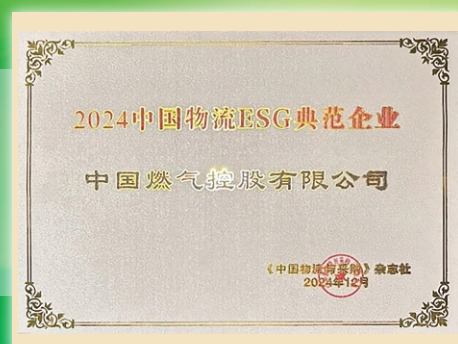
HERA二零二四年度ESG融資卓越成就獎



格隆匯「金格獎」—二零二四年度  
ESG可持續發展卓越企業



二零二四年中國物流ESG典範企業



# 主席致辭



過去一年，世界格局和秩序正發生著深刻的變化，面對經濟下行壓力和複雜國際形勢，我們始終秉持「氣聚人和、造福社會」的使命，在鞏固傳統燃氣業務優勢的基礎上，加快集團戰略升級，通過系統推進治理現代化、防控體系化、服務智慧化、安全長效化、能源清潔化、共贏協同化，在挑戰中鍛造韌性，在變革中孕育新機，紮實推進集團可持續發展。

**公司治理是百年中燃的根基。**我們持續完善「三會一層」治理架構，為了進一步將ESG理念融入本集團的戰略和經營管理之中，我們發揮董事會可持續發展委員會的監督作用，建立以董事會為最高決策層的可持續發展管理架構，將氣候相關風險及機遇的治理納入集團內各層面，並將ESG相關績效指標納入年度目標考核，確保可持續發展行動與集團長期戰略保持一致。

**風險防控是行穩致遠的保障。**我們始終以「零容忍」態度強化自身合規建設，不斷健全風險管控體系，構建了以業務運營為根基、職能管控為核心、獨立監督為保障的三道風險管理防線體系。2024/25財年，我們正式加入反舞弊聯盟常務理事單位，分享中燃在燃氣行業數字化轉型中形成的智能審計、風險預警等反舞弊成果，推動集團經驗轉化為行業治理資源，與聯盟夥伴共建反舞弊生態圈。

**品質服務是客戶為本的核心。**我們持續挖掘產品與服務的升級空間，積極探索AI在燃氣行業的創新場景應用，先後搭建智慧燃氣一體化運營管控平台、中燃+APP等數字化系統，推動集團從傳統燃氣運營模式向智能化、數字化轉型。本財年中燃+CRM系統實現一線業務場景全覆蓋，整合繳費記錄、客服交互記錄，構建全場景用戶畫像體系，同時風險預警系統通過用氣行為異常檢測，識別潛在安全隱患，自動觸發AI客服外呼，實現滿意度同比提升8%。



**安全運營是民生保供的底線。**我們制定包含承包商在內的「零違章 零傷害 零事故」安全目標，為確保安全目標有效達成，我們持續推進內外部雙重體系認證，重點推進安全檢查和隱患整改工作，2024/25財年完成455家項目公司的HSE評級審核工作，開展「四不兩直」檢查262次；同時在管網專項治理方面，已組織完成1,418座場站、38.5萬公里管網的隱患排查整治工作，實現安全隱患立行立改、動態清零。

**綠色轉型是能源企業的擔當。**我們積極響應國家「雙碳」戰略目標，在甲烷減排方面與全球知名油氣企業同列甲烷排放管理水平世界領先陣營。繼發佈集團碳中和行動報告之後，集團持續推進綜合能源業務發展。本財政年度內，於北京、天津、上海等重點城市成功投運11個綜合能源項目，總供能面積達58.9萬平方米，涵蓋居民小區、辦公建築、體育場館、養老院等多元化應用場景。

**合作共贏是價值創新的關鍵。**我們關注員工、供應商、社區居民等利益相關方，秉持開放包容、互利互惠的理念，積極搭建高效溝通與深度合作的橋樑。在人才發展維度，集團依托八大區域培訓實操基地，構建了系統化、分層分類的員工培養體系；在供應鏈管理維度，正式上線供應商管理平台，加強供應鏈中各參與方之間的合作與協同，以確保供應鏈中的各個環節能夠緊密銜接，高效運作；在社區文化維度，啟動「燃氣社會監督員」試點工作，創新性地引入社會力量參與燃氣安全治理，形成了企業自律與社會監督的良性互動機制。

變革孕育著機遇，責任呼喚著擔當。面向未來，中燃將順應世界能源產業變革趨勢，進一步優化能源產業鏈，促進能源與環境的和諧發展，與全球各界朋友進一步加強合作、共同成長，為經濟社會發展和人類美好生活做出新貢獻。

# 1

# 穩 健 治 理 築 牢 根 基

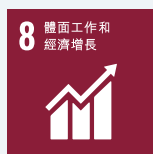


- 1.1 企業管治
- 1.2 可持續發展管理
- 1.3 合規經營

## 亮點績效

- 新增**10家**公司通過ISO 37301合規管理體系認證
- 接受反貪腐培訓總人數為**46,238人**，反貪腐培訓總時數達**188,600小時**
- 專利、商標、著作權申請數量達**1,016個**
- 智慧法務合規系統合同管理的**118**條流程覆蓋全集團，實現自動識別**90%**以上的合同風險點，提升合同審查效率。

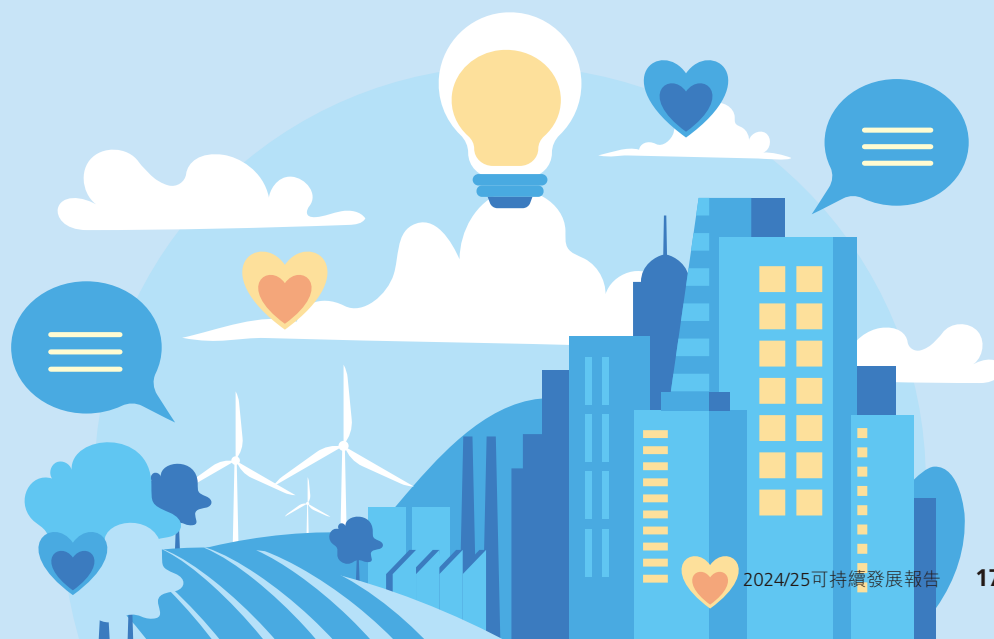
### 本章節所回應的SDGs相應議題



### 本章節所回應的ESG重大性議題

- 經濟績效
- 公司治理和合規運營
- 反不當競爭行為
- 商業道德與反貪腐
- 知識產權保護
- 保護客戶信息及網絡安全

中國燃氣始終堅持高水平的企業管治，著力健全治理架構，優化風險管理體系。在日常經營中，我們時刻遵守商業道德，堅持誠信經營、公開透明的原則，重視知識產權保護和信息安全防護，切實履行企業責任，從而保障各利益相關方的權益，推動經濟、環境、社會的和諧與可持續發展。



## 一、穩健治理，築牢根基

### 1.1 企業管治

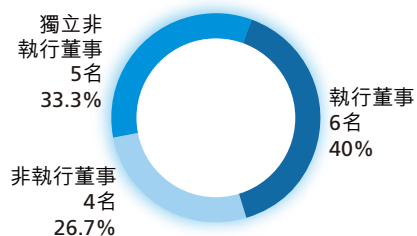
#### 1.1.1 董事局管理

中國燃氣嚴格遵守《上市規則》附錄C1所載《企業管治守則》的原則及條文，不斷完善公司架構，提升管治水平。截至報告期末，董事會下轄五個委員會，分別為執行委員會、審核委員會、提名委員會、薪酬委員會及企業管治及風險控制委員會（「風控委員會」），負責管理公司的整體策略、設定並監察有關目標的進度、制定企業管治常規及政策，以及檢討內部監控和風險管理制度。

中國燃氣已制定董事會成員多元化政策，在提名及委任董事會成員時綜合考量一系列多元化指標，包括性別、年齡、種族、行業經驗、文化教育背景等，以滿足各業務領域所需的多樣技能和經驗，並持續關注女性管理者的比例以不斷推動董事會性別多元化，按本公司現行的董事會多元化政策，本公司致力爭取董事會最少有兩名女董事。目前，董事會成員的行業經驗涉及能源環境、經濟金融、戰略投資等方面，其中非執行董事熊斌先生、Ayush GUPTA先生和周雪燕女士擁有能源行業經驗；多位董事擁有風險管理方面的企業管治經驗。本集團持續評估和監測董事會多元化的改善空間，提升企業管治水平。

截至報告期末，

中國燃氣集團董事會由15名董事組成，包括：



### 1.1.2 薪酬與可持續發展績效

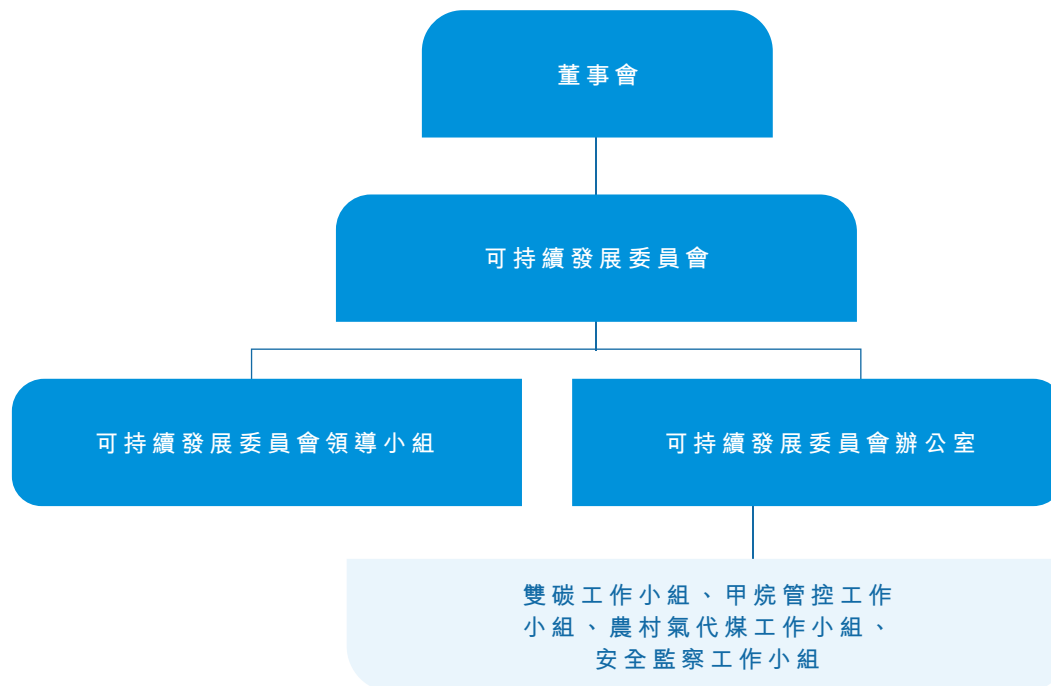
為進一步將ESG理念融入本集團的戰略和經營管理，中國燃氣在設定董事及高級管理層的年度目標考核時，根據實際情況納入運營安全、碳減排、節能降耗、技術創新等ESG相關績效指標，指標達成情況將影響年度創值評估結果，從而與董事及高級管理層的績效和薪酬相掛鉤。

針對各職能部門、區域管理中心、經管集團和項目公司，中國燃氣將碳排放管理、環境與健康安全、可再生能源利用、客戶滿意度、反貪腐及合規運營、氣候風險治理、生態環境與生物多樣性保護等ESG相關指標納入組織年度目標責任書，以直接掛鉤和間接關聯的方式影響組織績效和各組織單位的激勵總額，進而保障ESG關鍵目標和舉措的切實落實，強化基層可持續發展管治能力。

## 1.2 可持續發展管理

### 1.2.1 可持續發展管理體系

中國燃氣已將可持續發展管治置於集團長期戰略的重要位置，構建了一套完善的可持續治理架構。本集團董事會及董事會級別的可持續發展委員負責制定並監管集團的可持續發展戰略方向和策略，同時對可持續發展及氣候相關管理工作進行統籌和監督，確保集團在可持續發展及應對氣候變化風險方面的行動與集團長期戰略保持一致。



圖：中國燃氣可持續治理架構

## 一、穩健治理，築牢根基

中燃已在董事會層面成立可持續發展委員會，目前由獨立非執行董事馬蔚華博士(「馬博士」)擔任主席，可持續發展委員會成員包括執行董事、董事會主席及總裁劉明輝先生、執行董事及首席運營官朱偉偉先生，以及審核委員會及風控委員會各自之成員，負責帶領及督導本集團有關可持續發展治理相關事宜。

在執行層面，本集團可持續發展工作由總裁和核心管理團隊(CMT)進行最高決策並實施監督。此外，可持續發展委員會轄下設有可持續發展委員會領導小組及可持續發展委員會辦公室(包括雙碳工作小組、甲烷管控工作小組、農村氣代煤工作小組、安全監察工作小組)，可持續發展委員會領導小組負責人由總裁擔任，以協助管理、統籌和執行本集團的可持續發展工作。

| 可持續發展委員會領導小組                                                                                                                                                                                                                            | 可持續發展委員會辦公室                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>在董事會的帶領下監督可持續發展的整體規劃</li><li>識別及評估可持續發展議題、風險及機會</li><li>探究可持續發展政策及戰略</li><li>審閱及檢討本集團可持續發展的表現</li><li>檢討及優化本集團可持續發展的管理和架構</li><li>督導及審核可持續發展委員會辦公室的工作</li><li>召開會議檢討本集團可持續發展的表現及探討可改進空間</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>負責調配資源，配合負責可持續發展部門之間的工作</li><li>執行本集團可持續發展的日常工作，例如環境、社會及管治信息的查詢、填報、分析及審核等</li><li>積極保持與本集團利益相關方的聯絡及溝通</li><li>召開會議討論可持續發展報告工作上的事宜及檢討不足之處</li><li>向可持續發展委員會匯報報告相關工作進度</li></ul> |

| 雙碳工作小組                                                                                                                                                             | 甲烷管控小組                                                                                                                                                                                                                                           | 農村氣代煤工作小組                                                                                                                                                                                                                                                     | 安全監察工作小組                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>摸查集團溫室氣體排放總量，設立集團雙碳目標、制定可落地可實施的碳減排舉措</li> <li>核查集團溫室氣體排放量及減排舉措落實情況，以保證雙碳目標實現</li> <li>深度挖掘雙碳領域的新業務及新商機，尋找新的業務增長點</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>核查集團整體甲烷排放量，制定甲烷減排目標並督導減排目標的達成</li> <li>開展集團燃氣設施的甲烷排放實測研究，獲取城燃行業甲烷排放因子資料，逐步提高甲烷排放量資料的透明度</li> <li>參加國內外甲烷減排聯盟及組織，獲取行業先進經驗</li> <li>全面分析行業甲烷減排先進技術，制定並更新集團甲烷減排實施方案</li> <li>編制甲烷減排行業技術標準，引領行業發展</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>負責集團農村燃氣市場開發政策、開發策略的制定</li> <li>統籌集團用戶安裝動態化管理，督辦指導用戶安裝指標達成</li> <li>賦能一線解決集團農村燃氣市場化收費、氣價理順等急難險重問題</li> <li>搭建市場化收費培訓體系，賦能市場化團隊，增強業務能力</li> <li>跟進、分析國家宏觀經濟、天然氣產業政策、上下游行業、終端客戶等環境變化，為集團農村業務發展尋找政策支持 and 市場空間</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>識別國家有關安全的法律法規、政策要求、規章制度，結合中燃總體戰略，制定符合中燃實際的安全策略、規劃、標準，引領集團安全建設和持續改善，以及健康及安全方面的違規事件督查</li> <li>負責集團生產安全、環保、質量、職業健康事故(事件)的數據收集、調查、分析及處理建議</li> <li>負責集團質量、環保、職業健康的監督管理</li> <li>負責統籌集團開展安全管理工作，實施監督、檢查、考核、培訓、指導和服務等工作，負責集團安全活動的監督與資料統計</li> </ul> |

## 一、穩健治理，築牢根基

本財年，中燃董事會及董事會可持續發展委員會共開展了四次會議，重點圍繞氣候及環境治理、健康與安全、管治等相關議題展開深入討論。會議內容主要涵蓋討論年度ESG工作規劃；審核ESG績效與獎金掛鉤方案；確定ESG報告框架等。此外，為積極回應資本市場需求並履行我們在可持續發展方面的承諾，本集團已連續多年參加明晟(MSCI)、CDP環境信息披露、標普全球企業可持續發展評估(CSA)等備受國際認可的ESG(環境、社會和管治)評級。在最新一輪評級週期中，我們位列中國企業標普全球CSA 2024評分的最佳10%，榮獲行業最佳進步企業；CDP環境信息披露評級已從C提升至B，彰顯了我們ESG管理及評級表現的穩健提升。

### 1.2.2 董事會聲明

根據香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》要求，中國燃氣已建立起行之有效的ESG管理機制，持續健全ESG管治架構，加強董事會對ESG相關事宜的參與度，謀求長遠發展。

#### 董事會對ESG事宜的監管

董事會全面承擔集團ESG事宜的責任，擁有ESG相關工作的最高決策權。本集團設立可持續發展委員會，下設可持續發展委員會領導小組(領導小組)及可持續發展委員會辦公室(辦公室)，使可持續發展工作能有效地互相協調和落實。領導小組負責識別與集團業務相關的重要ESG風險和機遇，審查集團ESG表現及進度，審議及批准本集團《可持續發展報告》及其他ESG管理政策；辦公室負責調配資源以及日常可持續發展工作的執行與溝通。

#### 董事會的ESG管理方針及策略

集團重視各類ESG風險，結合行業特徵、監管要求和宏觀政策，識別分析ESG風險可能對本集團產生的重大影響。此外，董事會已制定氣候相關議題通報機制，指定負責人或委員會評估及管理氣候相關風險及影響。同時，集團始終與內外部利益相關方保持緊密溝通，每年進行重大性議題評估，通過收集各利益相關方意見，對可持續發展議題進行重要性排序，集團董事會亦參與對重大性議題判定的討論，並根據議題評估結果制定集團ESG戰略和目標。

#### 董事會按照ESG目標檢討進度

為確保目標順利達成，董事會授權可持續發展委員會定期檢討相關目標的達成情況，回顧相關進度，就ESG目標的制定進行審閱及討論，以適應外部環境與公司業務的最新發展。經董事會授權，2024/25財年公司持續開展ESG信息收集和披露工作，並於本報告中完整披露集團2024/25財年的ESG工作成果。

### 1.2.3 利益相關方參與

中國燃氣持續完善利益相關者參與機制，制定《利益相關者參與政策》（請參閱本集團網站（[www.chinagasholdings.com.hk](http://www.chinagasholdings.com.hk)）以獲取政策詳情）。本集團與利益相關方的溝通遵循「包容性」、「實質性」、「回應性」和「影響性」等四項基本原則，在制定企業可持續發展藍圖時，會納入各利益相關方的意見，建立全面可行的發展戰略。

我們與利益相關方建立持續、互動式的溝通機制，確保利益相關方與本集團溝通渠道的暢通。中國燃氣設有統一的客戶服務熱線和微信公眾號在線舉報中心，利益相關方和用戶有任何申訴和舉報均可通過熱線聯繫或在線平台遞送，我們將根據相關客服管理辦法對投訴和舉報進行流程化處理。我們定期組織並積極參與座談會、溝通會，與政府及監管部門、企業用戶、居民代表等利益相關方充分交流，深化利益相關方之間的理解與合作。同時，積極為所在地社區和用戶開展燃氣安全、用氣知識的培訓和貫宣，通過能力建設，增進其對集團業務的了解，提升利益相關方參與的效果（詳情參見第六章）。

中國燃氣的主要利益相關方包括股東、投資者、債權人、財經分析員、員工、政府及監管部門、社區團體、客戶及商業夥伴和供應商等，具體通過以下溝通渠道與各組別利益相關方開展交流，從而了解並積極響應利益相關方的期望與要求。

| 利益相關方            | 溝通渠道                                                                                                                                                          | 期望與要求                                                                                                                         | 中燃響應                                                                                                  |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 股東、投資者、債權人及財經分析員 | <ul style="list-style-type: none"> <li>股東大會</li> <li>年度報告、中期報告、公告和通函</li> <li>投資者路演</li> <li>投資者／分析員／債權人會議</li> <li>投資者／分析員／債權人項目參觀</li> <li>電話／電郵</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>優秀的業績</li> <li>持續穩定的增長</li> <li>清晰的營運策略</li> <li>高效的公司治理</li> <li>及時準確的信息披露</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>保持良好的盈利能力及競爭力</li> <li>不斷提升公司管治水平</li> <li>定期披露業務信息</li> </ul> |

## 一、穩健治理，築牢根基

| 利益相關方   | 溝通渠道                                                                                                                                                                                        | 期望與要求                                                                                                                                          | 中燃響應                                                                                                                                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 員工      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 工作會議／專題會議</li> <li>• 培訓計劃</li> <li>• 職工代表大會</li> <li>• 內部報刊</li> <li>• 團隊建設活動</li> <li>• 當面會談</li> <li>• 投訴信箱</li> <li>• 微信群、公眾號及其他辦公軟件</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 平等的就業機會</li> <li>• 明確的職業發展及晉升機會</li> <li>• 健康安全的工作環境</li> <li>• 完善的教育培訓體系</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 多元招聘</li> <li>• 籌辦員工活動</li> <li>• 關注員工健康</li> <li>• 舉辦培訓</li> <li>• 提供線上及線下學習平台</li> </ul>                                          |
| 政府及監管部門 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 專題調研和會議</li> <li>• 環境影響評估報告</li> <li>• 環境監測報告</li> <li>• 日常匯報及溝通</li> <li>• 行業協會活動</li> <li>• 相關論壇交流活動</li> <li>• 現場考察</li> <li>• 電話／電郵</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>• 專題匯報</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>• 發展安全穩定高效的供能模式</li> <li>• 積極支持政府政策</li> </ul> |

| 利益相關方    | 溝通渠道                                                                                                                                                      | 期望與要求                                                                                                                            | 中燃響應                                                                                                                                                        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 商業夥伴及供貨商 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 供應商大會</li> <li>• 微信及官方公眾號</li> <li>• 供應商培訓計劃</li> <li>• 戰略合作計劃</li> <li>• 供應商績效溝通會</li> <li>• 電話／電郵</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 公開透明的採購流程</li> <li>• 本土化採購</li> <li>• 公平公正招標</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 公開招標</li> <li>• 建立供應商管理系統</li> <li>• 不斷完善政策</li> <li>• 提升管理效率</li> </ul>                                           |
| 客戶       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話服務熱線</li> <li>• 社區服務站</li> <li>• 客戶服務電子化系統</li> <li>• 客戶滿意度調查</li> <li>• 微信群及公眾號</li> <li>• 中燃慧生活平台</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 安全、穩定供能</li> <li>• 高質量高效快捷的服務</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 開展用戶安全檢查</li> <li>• 迅速有效地滿足客戶要求</li> <li>• 維持高素質的客戶服務水平</li> <li>• 客戶滿意度調查</li> </ul>                              |
| 社區團體     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新聞稿／公告</li> <li>• 社區宣傳活動</li> <li>• 安全科普活動</li> <li>• 公益志願活動</li> <li>• 現場考察／參觀</li> <li>• 利益相關方參與計劃</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 安全運營</li> <li>• 促進社區發展</li> <li>• 開展公益活動</li> <li>• 共建和諧社會</li> <li>• 支持公益事業</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 慈善捐款</li> <li>• 投身公益事業</li> <li>• 深入開展社區建設</li> <li>• 扶貧濟困獻愛心</li> <li>• 參與社區志願者服務</li> <li>• 舉辦公益及環保活動</li> </ul> |

## 一、穩健治理，築牢根基

### 1.2.4 重要性議題管理

本集團至少每年進行一次重大性議題評估，我們通過問卷調查、部門訪談、新聞監測、趨勢分析等多元化方法，以識別和更新對中燃業務運營和利益相關方最關注的可持續發展議題。在2024/25財年，本集團的重大性議題評估主要步驟如下：

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 階段1：識別可持續發展議題 | 2024/25財年，中國燃氣全面檢視和修訂了本集團的可持續發展議題清單，識別出29個與本集團業務及其影響最密切相關的議題，涵蓋了經濟、環境、社會、員工、客戶及治理六大範疇，通過與各組別利益相關方保持溝通，進行分析。                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 階段2：進行重大性議題分析 | <p>為深入了解市場走向及內外部利益相關方意見，以識別最合適的重大性議題，我們將從利益相關方參與、同行對標及行業發展趨勢三個方面進行綜合分析。</p> <p>在利益相關方參與方面，本財年在獨立顧問的協助下，與內部利益相關方進行深度訪談，通過有效的對話，收集和評估利益相關方的意見。我們分析中國燃氣內部利益相關方對環境、社會和管治的期望、看法和建議，並識別出重要議題。我們重視與外部利益相關方的交流與溝通，於二零二四年三月開展問卷調研以充分了解外部利益相關方對與中燃業務發展密切相關的可持續發展議題的看法。本財年，我們重新檢視外部利益相關者的意見並繼續將其納入重大性議題的分析和考量。</p> <p>在對標分析方面，分析了同行在可持續發展方面的表現，並了解資本市場對燃氣行業的期望，使中國燃氣的環境、社會和管治披露以及重大性議題與業界關注重點和行業趨勢保持一致。</p> |
| 階段3：確認重大性議題   | 在2024/25財年，本集團將可持續發展議題識別管理與企業風險管理體系融合，並通過董事會和管理層審閱和驗證了這些重大性議題的優先級、範圍、界限和完整性，委任第三方獨立諮詢機構對議題重大性結果進行驗證，最終確認和批准了這些議題對本集團具有重要意義。                                                                                                                                                                                                                                                                      |

知悉各利益相關方重點關注的可持續發展問題，中燃將這些議題與同行企業的表現結合，並使用矩陣圖表將它們呈現。重大性議題矩陣基於兩個維度繪製，包括「對利益相關方的重大性」和「對企業發展的重大性」，以充分考慮各利益相關方和公司管理層的意見。在本財年的分析中，識別出了29個重大性議題，並使用量化的方式排列其優先級，確定出16個非常重要的議題、12個重要的議題和1個一般重要的議題。我們在本報告各章節中，對識別出的重大性議題進行回應，以展示中國燃氣的管理策略及績效。



## 一、穩健治理，築牢根基

| 議題範疇 | 議題序號 | 議題           |
|------|------|--------------|
| 客戶   | 1    | 保障安全穩定供氣     |
| 治理   | 2    | 公司治理和合規經營    |
| 員工   | 3    | 職業健康與安全      |
| 客戶   | 4    | 客戶健康與安全      |
| 治理   | 5    | 商業道德與反貪腐     |
| 員工   | 6    | 員工權益及福祉      |
| 員工   | 7    | 培訓與發展        |
| 環境   | 8    | 氣候變化與溫室氣體管理  |
| 環境   | 9    | 災難與應急預案規劃    |
| 客戶   | 10   | 客戶關懷與滿意度     |
| 環境   | 11   | 資源與能源使用效益    |
| 客戶   | 12   | 產品質量管理       |
| 社會   | 13   | 社區關係管理       |
| 經濟   | 14   | 經濟績效         |
| 員工   | 15   | 多元化、反歧視及平等機會 |
| 社會   | 16   | 支持本地發展       |
| 經濟   | 17   | 市場地位         |
| 客戶   | 18   | 供應鏈管理        |
| 員工   | 19   | 員工溝通與滿意度     |
| 員工   | 20   | 防止童工與強制勞工    |
| 經濟   | 21   | 創新和可持續技術     |
| 治理   | 22   | 反不當競爭行為      |
| 環境   | 23   | 污水及廢棄物管理     |
| 社會   | 24   | 尊重本土民眾權利     |
| 環境   | 25   | 在建項目施工管理     |
| 環境   | 26   | 生物多樣性        |
| 客戶   | 27   | 保護客戶信息及網絡安全  |
| 環境   | 28   | 水資源使用及效益     |
| 客戶   | 29   | 知識產權保護       |

### 1.3 合規經營

中國燃氣持續完善風險識別與管理體系，以良好的商業道德規範自身行為，我們重視知識產權保護，強化信息安全和數據治理，全方位提升企業合規經營水平。

我們依據《中燃集團合規行為準則》每年組織全體員工作出書面合規承諾，報告期內，已有40,824名員工完成《員工合規行為聲明》書面簽署，在集團運營範圍內實現全覆蓋。同時，積極推動合規管理體系外部認證工作，本財年新增10家成員公司成功取證，截至二零二五年三月三十一日，本集團共有20家成員公司通過ISO 37301合規管理體系認證，覆蓋率約為5%。



圖：廣州中燃城市燃氣發展有限公司ISO 37301合規管理體系認證



圖：濟南中燃城市燃氣發展有限公司ISO 37301合規管理體系認證

## 一、穩健治理，築牢根基

### 1.3.1 風險管理

中國燃氣已制定《全面風險管理制度》、《風險控制手冊》等系列企業內部風險管理制度和政策，持續完善風險管理架構，明確各層級風險管理責任與報告機制，規範風險評估和管理流程，定期開展公司內外部風險識別、評價與應對，在集團範圍內推廣風險文化。

#### 風險管理體系及機制

中國燃氣董事會設立風控委員會，負責協助監察企業管治以及本集團業務運營和財務管理的風險控制。風控委員會目前全部由非執行董事及獨立非執行董事組成，已透過獨立於本集團管理層的內部審核，審閱及評估管理層所制定之本集團內部監控系統（其涵蓋財務、營運及合規監控）的有效性。集團審計監察部承擔內部審計職能，負責審計有關本集團內部風險管理與合規流程的完整性和有效性，持續為董事會及行政管理層提供獨立保證。審計監察部設有年度審計計劃，每年對集團部門及項目開展審計檢查，進一步確保本集團內部控制機制行之有效，並每年兩次直接向風控委員會匯報。

中國燃氣構建了以業務運營為根基、職能管控為核心、獨立監督為保障的三道風險管理防線體系，形成風險防控閉環。

#### 第一道防線

實體經營單位（項目公司）

- 實體經營單位將風險防控嵌入業務流程，執行標準化操作規範、開展日常業務自查及風險動態評估。發現風險隱患後，責任單位制定整改方案，通過業務管理系統實時上報整改進度，形成「識別—處置—反饋」的業務端閉環管理。

#### 第二道防線

總部職能部門

- 集團首席風控官(CRO)領導並監督總部職能部門制定風險管理框架、建立風險預警指標、開發數字化監控工具，對業務端風險實施穿透式管理。針對系統性風險，集團審計監察部牽頭組織跨部門聯席會議，對整改逾期或重複性問題啟動專項督導，確保制度執行。

#### 第三道防線

審計監察部

- 審計監察部負責集團內部獨立審計，以年度審計、專項調查等方式實施穿透式檢查。針對重大風險隱患，向被審計單位下達《風險整改通知書》，建立「問題清單—整改台賬—管理」的監督閉環。對整改問題進行回顧核查，如整改不力將啟動問責程序，並將典型問題進行全集團通報。

圖：中國燃氣風險管理三道防線

2024/25財年起，中國燃氣將逐步搭建智慧風控審計管理系統，將審計管理、風險管理、內部控制和監察管理緊密結合，與其他業務之間協同互聯，形成全體系的風險防控機制。智慧風控審計管理系統配置風控審計模型，實現實時自動監控。目前，本集團已選定安檢、採購以及員工往來款三個關鍵業務場景作為試點，研究開發風控審計AI智能體，對項目公司全量數據進行實時監督分析預警，將有效降低集團風險和損失，提升風控審計和監督的效率、廣度和深度。

### 風險識別及應對措施

中國燃氣堅持每年度開展內部風險自評，持續識別風險領域，基於自身風險承受能力明確風險偏好，並根據風險發生可能性及其影響程度確定風險等級與並建立優次排序。同時為項目公司配備全／兼職風險管理人員，確保風險管理責任落實至個人，全面保障風險管理體系有效執行。報告期內，審計監察部組織八大區域結合集團風險數據庫開展風險識別，從影響程度和發生可能性維度對風險點進行評分，在此基礎上將風險劃分為一般風險、重要風險、重大風險，評選出區域重大風險並有針對性地制定風險整改措施，每月通過區域風控工作月度會議進行跟進督辦，確保各項風險控制在集團可接受的範圍內。

為進一步獲取本集團風險管理詳情，請參閱本集團網站([www.chinagasholdings.com.hk](http://www.chinagasholdings.com.hk))所登載之年度報告。



### 案例：「風控合規宣傳月」線上有獎知識問答活動

2024/25財年，中國燃氣開展「風控合規宣傳月」線上有獎知識問答活動，受到八大區域經營管理中心、各專業公司及總部部門的大力支持，共吸引1.4萬餘人參與，收到徵文175份，照片、海報、視頻近百份，風控知識競賽考試初賽參與人數14,428人。集團在八大區域開展《風險管理知識》現場培訓及研討，通過多形式、全覆蓋的宣貫方式，有效提升全員風險合規意識，營造濃厚的風控合規文化氛圍。



圖：「風控合規宣傳月」啟動會議

## 一、穩健治理，築牢根基

### 1.3.2 商業道德管理

中國燃氣堅持打造誠信文明的企業形象，始終執行高標準的商業道德管理，不斷健全商業道德管理制度體系，開展內部監察與審計，建立有效的舉報機制，重視內外部廉潔採購管理，並通過推行廉潔教育深化員工公平競爭觀念和商業道德素養。本集團已加入企業反舞弊聯盟並擔任常務理事單位，與聯盟成員共同推進企業反舞弊建設，構建廉潔、透明的商業社會。



圖：中國燃氣擔任企業反舞弊聯盟常任理事單位

#### 管治架構搭建

本集團商業道德和反腐敗相關工作由董事會設立的風控委員會和集團核心管理團隊進行最高決策並實施監督，已設立反腐敗工作領導小組，並在審計監察部內設反腐敗工作領導小組辦公室（「反腐辦」），分別負責指導監督集團反腐敗工作以及負責腐敗案件調查的工作。所有腐敗案件將在由審計監察部調查後提出處理意見或責任追究意見報告，交給集團領導批准。同時，廉政巡查崗及廉政事務崗為實際行使監察職責的組織，會與審計監察部內部各模塊保持相互溝通與合作。

## 制度體系建設

中國燃氣嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》、《中華人民共和國監察法》、《中華人民共和國反壟斷法》及香港《防止賄賂條例》等運營所在地法律法規，制定一系列商業道德制度條例及內部行為準則，包括《反賄賂和反腐敗政策》（請參閱本集團網站(www.chinagasholdings.com.hk)以獲取政策詳情），以及《中燃集團合規行為準則》、《內部監督舉報管理制度》、《廉潔勤政手冊》、《中燃集團行賄人名單管理實施辦法》等，明確本集團在反貪腐和賄賂、反欺詐和勒索、反歧視、信息保密、利益衝突、反壟斷和反競爭、反洗錢及內幕交易、舉報、環境、健康及安全等方面的行為要求。報告期內，本集團更新了《中燃集團全面風險管理制度》、《中燃集團員工獎懲條例》，進一步明確並細化了本集團在反貪腐和賄賂、信息保密等方面的行為規範，加強下屬單位的反貪腐約束與管理。2024/25財年，本集團持續強化自身在反壟斷合規領域的制度建設，根據《中華人民共和國反壟斷法》、《禁止濫用市場支配地位行為規定》、《禁止壟斷協議規定》、《經營者集中審查規定》及其他相關法律法規之規定，結合集團的實際情況，出台了《中燃集團反壟斷合規管理制度》，並要求500家城燃公司同步建立反壟斷合規管理制度。

## 舉報機制及違規處理

本集團致力於打造暢通的舉報渠道與處理機制，將舉報渠道信息融入廉潔培訓和宣傳材料，正確引導員工及利益相關方關注並使用。我們鼓勵員工、供應商、承包商及其他利益相關方在發現違規事項後，積極通過微信公眾號、電子郵件、舉報電話及信件等多種方式進行舉報，亦已設有各部門獨立的舉報渠道與處理措施，及時受理腐敗及違規違紀相關舉報。我們編制《舉報政策》、《舉報人保護政策》及《內部監督舉報管理制度》，明確了舉報程序與保護機制，指派反腐辦負責舉報受理及登記，並由其直接向集團總裁、執行總裁匯報，以確保事件獨立處理，並保障舉報人的隱私及安全。同時，舉報受理人員均經過專業培訓，確保全程對舉報人信息進行嚴格保護，一經發現違反保密規定的行為，我們會對涉事人員進行嚴格處分，構成犯罪者將交由司法機關進行處置。請參閱本集團網站(www.chinagasholdings.com.hk)所登載之《舉報政策》以獲取政策詳情。

本集團對任何腐敗行為採取「零容忍」態度，為明確全體員工及外部商業合作夥伴（包括供應商、承包商、分包商、代理商、合資合作方、客戶等）在業務往來過程中的行為規範，我們根據《中燃集團合規行為準則》、《員工行為基本規範》、《中燃集團紅黃線管理規定》、《中燃集團員工獎懲條例》等商業道德制度條例及內部行為準則，設置涵蓋行政合規、反壟斷風險控制、貪腐事件等在內的合規考核指標，加強下屬單位的反貪腐約束與管理。針對經證實的腐敗及違反行為準則的事件，本集團將嚴格依據相關內部制度對違規員工採取經濟處罰（包括扣薪、降薪）和行政處分（包括警告、記過、記大過、降職、撤職、辭退），若員工行為觸犯法律則將交由司法機關依法處理，同時本集團將及時採取補救措施，對涉事及受波及的單位或部門進行評估與整改。報告期內，本集團沒有發生與貪污賄賂、利益衝突、洗錢或內部交易相關的案件。

## 一、穩健治理，築牢根基

### 內部監察與審計

為確保中國燃氣運營合規性及符合商業道德標準，本集團審計監察部及法律合規部每年開展內控檢查、合規考核等內部監察與審計工作。

報告期內，本集團編制《中燃集團內控檢查管理辦法》，針對集團及下屬各項目公司開展覆蓋財務管理、業務管理、運營管理等方面的例行審計工作，亦針對反貪腐和商業道德標準進行定期審計，計劃每三年開展覆蓋集團總部及下屬所有項目公司的例行審計工作。審計監察部通過合規性評估精準識別運營風險，針對違規事項提出整改方案並建立跨層級溝通機制，依託專項幫扶推動問題解決，持續跟蹤落實進度。在2024/25財年，本集團完成審計項目公司116家，並複核了153家項目公司的過往審計問題整改情況。

本集團法律合規部將商業道德要求融入合規評審，依據《中燃集團合規行為準則》及業務管控要求，為總部13個部門和八大區域設定涵蓋EHS法規、反壟斷、勞動用工及商業道德等ESG指標的合規考核體系；相關指標與年度績效直接掛鉤，觸發風險行為即扣減部門績效成績並關聯年終獎發放比例。2024/25財年，集團修訂《中燃集團法律合規管理體系評審標準》，計劃三年實現全集團覆蓋。針對評審問題，法律合規部同步下發報告及整改清單，明確反饋時限並評估整改成效。年內完成101家項目公司評審，涵蓋雙反一價、法務管理、經營資質及勞動用工等領域，同步推動全員反壟斷自查；下一財年將加速推進，目標完成200家合規評審。

### 廉潔採購

我們將「反腐倡廉」理念落實至採購環節，通過內控管理、供應商認證、施工管理、事後排查等方式強化供應鏈反腐的事前、事中、事後管理，加強內部約束的同時，亦對供應商提出廉潔採購要求。

#### ➤ 員工廉潔採購紀律

本集團已制定《中燃集團採購違規追責承諾書》並組織員工完成責任書簽署工作，持續加強內部約束。

審計監察部定期開展採購審計及專項調查，對違反廉潔採購標準的行為依規處罰責任人，確保流程公開透明可追溯。為規範採購管理，2024/25財年上線集團採購超市，強化推廣培訓，明確要求項目公司三大類產品（行政辦公用品、勞保及個人安全防護用品、手動工機具）須強制通過平台採購，確保金額可追溯、來源透明，從源頭防控違規風險。

### ➤ 供應商廉潔合作協議

本集團將供應商遵守商業道德(包括反腐敗和反賄賂規定)作為合作前提，通過《供應商准入與考察細則》及《供應商獎懲管理辦法》明確要求供應商在准入、招標等環節嚴禁賄賂或違反商業準則，違規者納入黑名單並三年禁入，期滿需經現場考察方可重新申請。

為強化監管，所有供應商須簽署《供應商行為準則》、《陽光審核協議書》和《廉潔承諾書》，並在考察中宣導反腐要求；針對監造項目風險，2024/25財年新增《監造廉潔協議》，同步開展兩次飛行檢查稽核履約情況。合作合同中均設置道德條款，禁止利用職務謀利並強制提交《供應商與中燃集團利益及關聯關係申報表》，同時通過多平台發佈節前廉潔警示，防範賄賂行為。

### 廉潔教育

為確保集團商業道德相關管理和制度體系的有效落實，中國燃氣高度重視廉潔文化建設，定期開展商業道德和風控廉潔培訓，全面覆蓋董事會、管理層及全體員工，其中包含兼職員工與合同員工。

本集團要求包含兼職員工與合同員工在內的全體員工學習《全面風險管理制度》和《紅黃綫規定》等反貪腐與商業道德相關在線課程，並將《採購業務準則》納入E企學體系。同時，我們積極利用集團召開青幹班、總經理訓練營、客服總監會議、工建開工第一課、採購體系人員專項培訓等大型會議契機，積極開展反貪腐與商業道德宣傳培訓，確保全員熟悉本集團的行為準則及反貪腐相關制度，強化全員對於集團商業道德要求的認知，提升反腐倡廉意識。

中國燃氣亦採取措施強化合作夥伴的廉潔意識，我們開展廉潔培訓，要求所有承包商等業務往來人員在與集團合作前接受相關培訓，並在合作過程中通過定期培訓或溝通會議持續傳達本集團商業道德標準，確保其知悉並遵守本集團的反貪腐文化及具體要求。

2024/25財年，我們組織六次商業道德和廉潔相關專項培訓，推出39門廉潔課程，累計覆蓋179,650人次，總學習時長達7,619小時。此外，本集團在辦公自動化(OA)平台和「廉潔釘提醒」服務號發佈24篇廉潔相關文章，通過「廉潔中燃」公眾號發佈反腐倡廉、風控管理、刑事案例等18篇文章，推送超過43.5萬人次，形成多維度宣教體系。

## 一、穩健治理，築牢根基



### 案例：《持廉潔之心，鑄職業發展基石》採購相關人員廉潔培訓

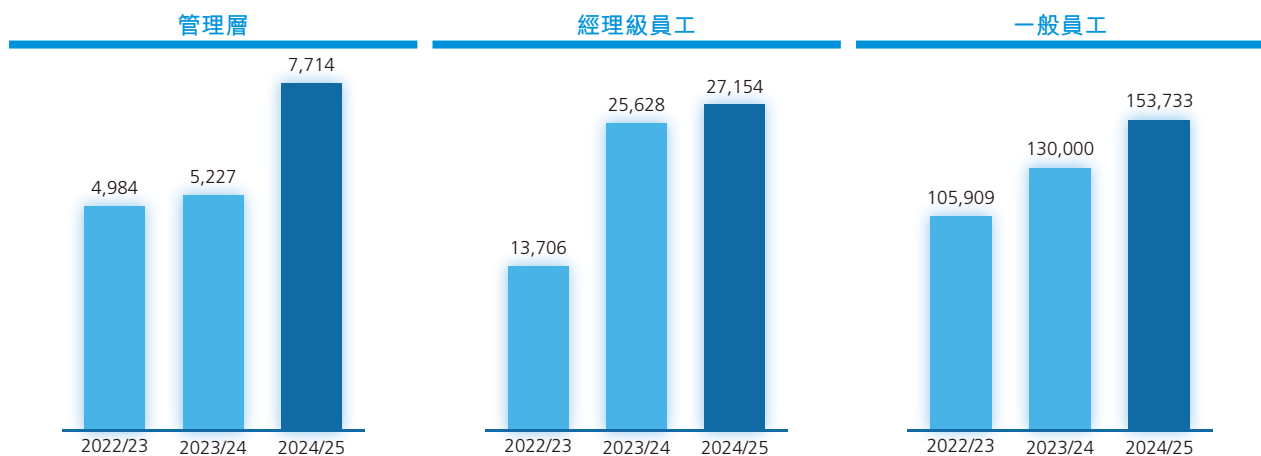
為進一步增強採購環節的廉潔意識，本集團招標採購管理部聯合審計監察部，於二零二五年二月組織採購相關人員開展廉潔反腐及採購行為準則的培訓。本次培訓採用線上線下共同參與方式，參與培訓人員共計382人，審計監察部進行了主題為《持廉潔之心，鑄職業發展基石》的反腐培訓宣貫，重點圍繞採購全流程各環節展開深入講解，明確和強調採購行為準則的具體要求，增進參訓人員對採購行為準則的理解，有效提升採購人員的廉潔從業意識和風險防範能力。



圖：採購相關人員廉潔反腐及採購行為準則培訓

### 反貪腐培訓總時數

小時/財年



### 1.3.3 知識產權保護

中國燃氣重視知識產權保護工作，嚴格遵守《中華人民共和國專利法》、《中國人民共和國商標法》等相關法律及法規，不斷建立健全知識產權管理機制，由法律合規部、文化和公共事務部等協調統籌並監督各部門知識產權保護和商標管理工作。本集團的《員工行為基本規範》明確禁止員工侵犯或外洩版權，並出台《中燃集團商標授權管理辦法》明確商標註冊及使用規範。中國燃氣旗下壹品慧頒佈和實施《知識產權管理制度》，鼓勵專利申請，對已申請專利建立檔案並安排專人管理，加強對員工的專利權專題培訓，提升專利保護意識。在強化自有知識產權維護的同時，系統性規避侵權風險，通過建立新產品專利預警機制，嚴格履行專利檢索程序，確保核心技術均獲得合法授權。我們亦積極開展外部知識產權管理體系認證，持續增強知識產權管理水平，提高企業社會形象和信譽。於報告期內，壹品慧順利通過知識產權管理體系年審。



圖：壹品慧生活科技有限公司知識產權管理體系認證證書



#### 案例：專利知識培訓

二零二四年九月，佛山市壹品慧電氣有限公司組織企業專利知識培訓，內容涵蓋專利的基本概念、重要性、挖掘技巧及申請流程，並重點強調通過系統性專利挖掘實現技術創新的全面保護。此次培訓深化了員工對專利價值的理解，有助於提升專利申報質量與數量，為企業知識產權管理和專利戰略佈局提供專業支撐。



圖：壹品慧企業專利培訓活動現場

## 一、穩健治理，築牢根基

此外，本集團鼓勵企業內部創新工作與創新氛圍，不斷加強研發投入，設立知識創新獎勵制度，增加自主知識產權數量，以有效促進技術進步與服務質量提升。

| 指標            | 2024/25財年          |
|---------------|--------------------|
| 專利、商標、著作權申請數量 | 1,016個             |
| 創新研發資金投入      | 150,447,367.04元人民幣 |

### 13.4 信息安全與隱私保護

中國燃氣致力於保護所有利益相關方的個人隱私及信息安全，通過建立完善的信息安全管理體系，強化信息與數據安全保障措施，持續開展信息與網絡安全宣傳教育，全面提升全員信息安全防護能力。

#### 信息安全管理體系

中國燃氣嚴格遵守《中華人民共和國網絡安全法》、《中華人民共和國消費者權益保護法》、《中華人民共和國電子商務法》及《互聯網個人信息安全保護指南》等相關法律法規及指引，制定《隱私政策》以及一系列信息安全管理制度，形成信息安全風險防範與應對機制(請參閱本集團網站([www.chinagasholdings.com.hk](http://www.chinagasholdings.com.hk))所登載之《隱私政策》以獲取政策詳情)。

2024/25財年，本集團更新了《中國燃氣信息安全管理制度》、《中國燃氣網絡安全應急預案》等信息安全制度，新增數據安全保護相關要求，將《網絡安全管理標準》落實情況與全體員工績效掛鉤，並將業務中斷次數、信息安全漏洞整改完成率等信息安全管理指標和戰略指標融入部門組織績效評估。同時，我們要求所有供應商簽署《安全信息責任書》，確保其知悉並遵循本集團的信息安全規定。

中國燃氣已實現ISO 27001信息安全管理體系認證100%覆蓋，並聘請第三方測評機構為客戶關係管理(CRM)平台、運營管理平台(OMP)等信息系統開展等級保護測評工作，檢驗內部信息保護系統有效性，目前多個業務系統已通過網絡系統安全等級保護三級認證。



圖：ISO 27001信息安全管理體系認證證書

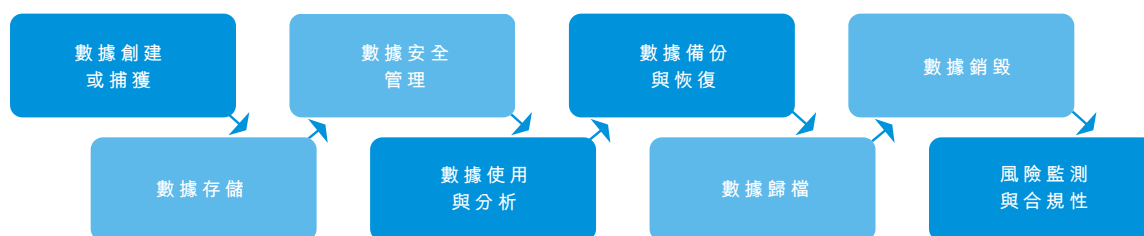


圖：網絡系統安全等級保護證書

## 一、穩健治理，築牢根基

### 信息與數據安全保障

為確保核心信息與數據安全，本集團按照ISO 27001規範要求採取一系列信息安全管理舉措，包括應用加密技術、防火牆技術、數據備份等，並開展數據全生命週期管理，設立針對關鍵信息訪問權限的管理政策和程序，落實鑒權工作，嚴格防範信息盜取與洩露。



圖：數據全生命週期管理流程

2024/25財年，本集團組織兩次網絡安全應急演練，覆蓋「數據洩露」、「網頁篡改攻擊」、「勒索病毒攻擊」三大場景，完成漏洞預警分析並實現模擬攻擊100%內網攔截，並參與羅湖區網絡安全實戰演練獲評「優秀防守單位」。報告期內，所有安全漏洞完成閉環整改，未發生數據／隱私洩露及其他信息安全事件，無相關客戶與員工權益受損記錄。

## 信息與網絡安全培訓

本集團每年開展網絡安全宣傳週活動，定期開展形式多樣的信息安全和網絡安全培訓，通過新員工入職信息安全培訓、全員網絡安全意識提升培訓、公眾號推文宣傳等途徑，持續提升全員信息安全意識與突發事件應對能力。報告期內，本集團在總部和區域公司舉辦信息與網絡安全講座和網絡安全知識考試，以提高相關員工對信息系統的安全認知，加強系統安全防護能力，保障關鍵基礎設施的穩定運行。



### 案例：「凝心聚力，共築網絡安全防線」2024年網絡安全宣傳週

二零二四年九月，中國燃氣成功舉辦「2024年網絡安全宣傳週」活動，採用多元化形式，有效提升員工網絡安全意識。

本次宣傳週活動設置「網絡安全作品徵集」、「知識趣味答題」、「遊戲互動體驗區」及「網絡安全咖啡站」等多個板塊，通過精心策劃的特色內容讓員工在互動體驗中直觀感受網絡安全的重要性。活動期間本集團還特別組織「網絡安全知識培訓」專家講座，線上線下參加培訓的員工圍繞網絡安全意識、防釣魚、網絡安全防護技能等議題進行深入的交流與探討，強化網絡安全防護能力，從而為集團的數字化和可持續發展提供有力保障。



圖：網絡安全知識講座

### 优秀作品集



圖：網絡安全宣傳作品徵集

# 2

## 立精 足益 品求 質精



責任專題：「AI 賦能業務提質增效，  
加快形成新質生產力」

2.1 匠心品質

2.2 優質服務

## 亮點績效

- 民用物聯表網配置率為**39.7%**，工商業物聯表網配置率為**44.9%**
- 全國服務聯絡中心集中運營成效顯著，形成全國燃氣行業首個集約式服務管理模式
- 推進投訴線上化閉環管理，實現投訴處理**72**小時辦結率提升**18%**
- 2024/25財年，用戶滿意度綜合得分為**95.22分**

### 本章節所回應的SDGs相應議題



### 本章節所回應的ESG重大性議題

- 產品質量管理
- 保護客戶信息及網絡安全
- 客戶關懷與滿意度
- 知識產權保護
- 客戶健康與安全
- 創新和可持續技術

中國燃氣堅持以質量目標為核心，持續精進產品品質和服務，建立完善的產品質量管理體系和服務保障體系，推動全流程質量管控，通過創新驅動質量和服務升級，不斷提升產品性能和服務體驗。

## 二、立足品質，精益求精



### 責任專題：「AI賦能業務提質增效，加快形成新質生產力」

中國燃氣積極探索人工智能(AI)在燃氣行業的創新場景應用，先後搭建了智慧法務合規系統、智慧燃氣一體化運營管控平台、中燃+APP等數字化系統，通過AI賦能企業管理、智慧燃氣運營及客戶服務，推動集團從傳統燃氣運營模式向智能化、數字化轉型。

#### 搭建智能決策中樞，驅動企業高效運營

2024/25財年，中國燃氣推動建設智慧法務合規系統、智能商旅生態系統和卓越工程運營系統，通過AI賦能公司管理、商業道德與反腐敗、以及碳排放管理，顯著提升企業運營效能。

智慧法務合規系統合同管理的118條流程覆蓋全集團非個人業務，打通了ERP、CRM、財務共享、招採、LPG等業務系統，實現業財數據一體化管理。從二零二五年一月試點至四月全量上線試運行至今，該系統已發起過萬條合同業務，同時結合法律合規部職能，融合案件及合規業務，打造「合同、合規、案件」三合一的綜合性服務平台。該系統利用司法大數據及AI技術，對合同文本進行智能審查並提示風險點及修改建議，實現自動識別90%以上的合同風險點，合同審查效率提升30%，極大降低了法律風險及糾紛。



圖：智慧法務合規系統



智能商旅生態系統通過整合「資源集採—智能管控—數字運營」三大核心模塊，全面革新傳統差旅管理模式，構建「預訂—審批—支付—報銷」全鏈路智能管控矩陣。同步植入的碳排放計量模塊可實時追蹤航班里程、酒店能耗、車輛行駛等碳足跡，在行程單中可視化展示個人差旅碳排放當量及部門環保效能排名，助力企業ESG戰略落地。此外，系統的三重風控體系可實現事前預算強控、事中軌跡追蹤、事後審計溯源的閉環管理，結合動態差標算法與違規干預機制，力爭全年違規率控制在3%以內。該平台通過碳數據資產化運營，對綠色差旅指數、低碳行為圖譜等創新指標進行數據分析，並實時生成碳排放強度報表，為優化採購策略提供雙維（經濟性+環保性）決策依據，進一步推動企業差旅管理向「成本優化—效率提升—綠色發展」三維價值升級，真正實現經濟效益與環境效益的雙重增值。



圖：智能商旅生態系統

卓越工程運營系統作為集團首個實現AI全流程賦能的管理平台，打通了OMP、ERP、工程可視化等9大系統，內置AI算法，通過「指標自動關聯評價—問題指標自動識別—異常指標自動預警—整改任務自動推送—整改結果自動跟蹤」全流程，避免信息傳遞延遲，進而提升整體效率，實現評價業務場景閉環管理。目前，該平台已完成項目立項、招標工作、初步設計、詳細設計，並於二零二五年三月十二日在南寧、南京正式上線試運行。



圖：卓越工程運營系統四大核心功能

## 構建智能防護網絡，助力智慧燃氣運營

中國燃氣持續推進智慧燃氣／智慧城市體系建設，引入AI等數字化技術，搭建智慧燃氣一體化運營管控平台，實現生產動態、安全監控、設備管理、場站管理、人員管理及應急管理各業務應用全覆蓋。雲夢縣智慧燃氣項目、呼和浩特智慧燃氣項目、杭州智慧燃氣管廊綜合管理平台、蕪湖智慧燃氣項目已投入使用，全面提升城市燃氣智慧化水平，保障城市燃氣穩定運行。



### 案例：雲夢縣智慧燃氣項目

雲夢縣智慧燃氣項目採用「一體兩面」數字化賦能模式，運用數字化平台對燃氣數據進行智慧化處理，全方位覆蓋城市管網、作業監管、視頻監管、能源輸配、客戶服務等關鍵業務。該項目依託瓶裝燃氣企業運營管理系統、物聯監測感知系統、應急協同管理系統、視頻綜合管理系統、數據中台五大應用和N個物聯感知設備進行賦能，全面構建雲夢縣智慧燃氣監管體系，目前已接入554套物聯設備，逐步實現燃氣管理統籌協調、指揮調度、日常監管、監測預警、分析研判和綜合評價一體化。



圖：雲夢縣智慧燃氣管理平台



### 案例：呼和浩特智慧燃氣項目

呼和浩特智慧燃氣項目運用視頻AI、物聯網、大數據、數字孿生、GIS等技術結合終端感知設備及原有燃氣業務數據深度耦合，打造呼和浩特智慧燃氣駕駛艙、智慧場站等多個應用場景，實現燃氣供應、監測、調度、運維的全流程優化。其中，智慧場站通過AI預警模型及大數據分析等技術，提供科學的場站運營管理及決策分析，同時結合數字孿生、GIS等軟件技術搭建場站三維平台，實現場站安全運行可視化，極大提高場站安全能力及運行效率。



圖：呼和浩特智慧燃氣管理平台

### 案例：杭州智慧燃氣管廊綜合管理平台

杭州智慧燃氣管廊綜合管理平台通過先進的雲計算、大數據、物聯網等技術，將三維地理信息、設備運行信息、環境信息、安全防範信息、視頻圖像、預警報警信號、管理信息等内容進行融合，並通過應用系統、網絡架構、專業子系統、物聯網設備等資源實行有效的系統集成，形成一個能夠在互連互通中，實現子系統優勢互補，協同作用的燃氣管廊運營監控整合平台。



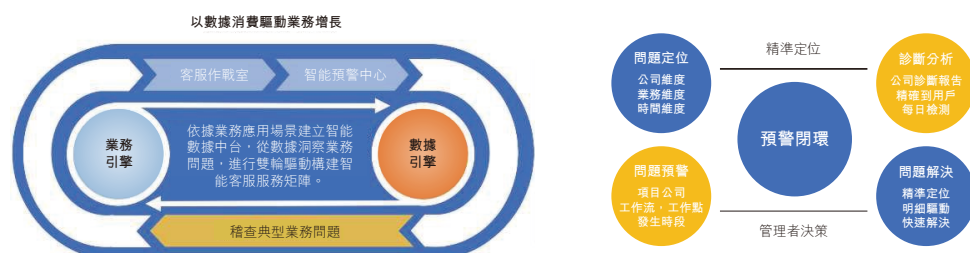
圖：杭州智慧燃氣管理平台



### 打造智能交互窗口，培育創新服務生態

中國燃氣持續探索AI在智能客服領域的應用，搭建中燃+CRM系統，使用AI大模型開展用戶畫像分析，並積極推廣燃氣報警器等安防器具，推動實現集團自身、用戶和社會的價值創造。

2024/25財年，我們在客服CRM大數據平台的基礎上，引入AI技術，構建智能客服矩陣，涵蓋全國服務聯絡中心、戶內安全、點火維修、抄收管理、投訴管理、稽查管理、客服AI技能培訓與知識庫、營業廳管理等內容；採用「小模型驅動大模型」的迭代策略，持續優化業務邏輯和算法模型，圍繞安檢質量檢測引擎、開黑戶檢測引擎、異常用氣檢測引擎、智能客服矩陣價值體系，實現可治理—建立數據質量管控體系、可運營—構建業務流程優化機制、可智能—開發200+智能分析模型。於二零二五年四月，完成智能客服矩陣系統在城燃業務八個區域的全面部署上線及全國推廣，不斷優化管理節點及客服智能引擎工具開發，實現線上化閉環管控。



圖：客服矩陣管理系統

二零二五年三月，中燃+CRM系統完成全集團推廣，實現一線業務場景全覆蓋。該系統具備智能移動建單、智能用戶畫像、智能導航集成等功能，整合燃氣使用數據、繳費記錄、智能表具IoT數據、客服交互記錄，構建全場景用戶畫像體系，實現高頻用戶畫像一鍵調用，操作步驟縮減80%、工單信息準確率提升65%。同時風險預警系統通過用氣行為異常檢測，識別潛在安全隱患，自動觸發AI客服外呼，實現用戶投訴率下降22%、滿意度同比提升8%、智能客服問題解決率從65%提升至89%。



圖：中燃+CRM系統



此外，中燃積極拓展智慧廚房、燃氣保險等多類增值服務，推進戶內燃氣設施的智能化改造和應用，推動建立戶內智能監管體系，賦能智慧服務。



### 案例：瀋陽燃氣戶內監控報警試行項目

2024/25財年，中國燃氣開展瀋陽燃氣戶內監控報警試行項目，通過技術創新與管理革新雙輪驅動，助力城市公共安全治理。該項目依託自主搭建的數字化監管平台，實現泄漏隱患毫秒級捕捉與智能定位，通過CIS系統聯動建立「雲端預警—自動派單—屬地處置」全流程響應機制，通過三維GIS可視化管理系統，實現300萬級設備動態追蹤與健康度分析，故障預判準確率達行業領先水平，成功打造智能監管閉環體系。

該項目已構建起百萬級安全防護網絡，累計安裝燃氣報警器297.6萬台，實現瀋陽9區及2縣全域覆蓋，總體覆蓋率達到87%，精準預警燃氣泄漏5,916次。此外，該項目已形成覆蓋全市87%燃氣用戶的數字化服務入口，為智慧廚房、燃氣保險等多類增值服務奠定發展基礎，開創安全治理與產業延伸協同發展新格局。



圖：瀋陽燃氣數字化監管平台

中國燃氣將繼續深化AI應用研究，未來三年核心業務的AI滲透率將超90%，進一步推動公司的智能化轉型，為中國燃氣的百年基業奠定「AI」基石。我們將以技術為紐帶，推動燃氣行業從「經驗驅動」邁向「數據智能驅動」，為安全、高效、綠色的未來能源體系提供範本。

## 二、立足品質，精益求精

### 2.1 匠心品質

中國燃氣堅守產品品質，建立完善的產品質量管理體系和標準化質量檢查與評估流程，從源頭到終端層層把控質量風險，同時以創新驅動為引擎，持續挖掘產品與服務的升級空間，以數字賦能傳統燃氣業務轉型，通過品質升級與科技創新的雙重驅動，推進企業高質量發展。

#### 2.1.1 產品質量管理體系

中國燃氣嚴格執行《天然氣》(GB 17820-2018)及《城鎮燃氣設計規範》(GB 50028-2020)等國家質量標準，融合 GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015 等權威標準與本土化實踐，建立完善的產品質量管理體系。我們持續推進質量管理體系認證工作，每年開展全集團範圍內項目公司的 ISO 三體系認證 (ISO 9001、ISO 45001、ISO 14001) 工作，全面加強質量管理體系建設，夯實質量基石。

中國燃氣建立佛山壹品慧研發實驗室，為灶具、燃氣熱水器、壁掛爐、消毒櫃、吸油煙機等產品及其零部件提供檢測、測試、研發支持等服務。壹品慧搭建覆蓋質量手冊、程序文件、作業指導書 (工藝文件)、各項規章制度及相關記錄表格的質量管理體系，取得中國質量認證中心 GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015 質量管理體系認證，並按體系要求進行內審和管理評審，確保體系有效運行。2024/25 財年，壹品慧順利通過 ISO 三體系年度複審，並取得 3 份 CCC 認證 (中國強制性產品認證)。



圖：壹品慧質量管理體系認證證書

### 2.1.2 質量檢查與評估

中國燃氣建立標準化質量檢定流程和產品召回機制，對產品進行全生命周期質量管控，在建立壹品慧實驗室的十年間未出現任何產品質量安全事故。

#### 產品質量檢定流程

壹品慧制定《壹品慧採購管理規定》、《供應商引入及評價控制程序》及《外部提供產品、服務和過程控制程序》等制度，從原材料、生產檢驗到成品入庫進行全流程質量把控，實現產品的研、產、銷全自主控制。2024/25財年，壹品慧的供應商來料質量合格率穩步上升，內部沒有出現批量性返工，市場端沒有出現批量性質量事故，質量管控成效顯著。

#### 產品召回機制

中國燃氣建立產品召回機制，由壹品慧重大事故及重大經營影響應急小組統籌管理產品召回相關事宜，同時不斷完善相關制度建設，強化對問題產品的監控與追溯，推動產品召回工作高效有序地開展。針對重大質量問題機器的召回事件，壹品慧與供應商共同商定處理方案。2024/25財年，中國燃氣未發生產品召回事件。

### 2.1.3 產品創新

中國燃氣將創新作為引領發展的第一動力，持續加大研發投入，推進燃氣業務在安全監測、智能調控等方面的創新，提升燃氣供應的穩定性與安全性，同時積極拓展增值產品與服務，通過科技創新提升用戶體驗。

#### 數字化轉型

中國燃氣積極推動燃氣業務的數字化轉型，利用數字化技術賦能智慧燃氣發展。我們建立中國燃氣物聯網(IoT)平台，結合窄帶物聯網(NB-IoT)特性和燃氣行業運營實踐，實現遠程抄表、自助繳費、實時監控和安全預警，搭建卓越工程運營系統，實現工程運營閉環管理，顯著提升運營效率和服務效率。

## 二、立足品質，精益求精

### ➤ 物聯網(IoT)平台

2024/25財年，中國燃氣以統一協議IoT平台及統一中心算費平台建設為抓手，推動集團從傳統公用事業企業向能源服務商轉型，實現運營效率、用戶體驗、商業價值和社會責任的全面提升。截至目前，集團IoT平台及統一算費平台已完成建設，並且打通了與CRM系統、算費平台、大數據平台的業務對接，實現從氣源、輸配、表計到用戶終端的全鏈路數據互通，具備遠程監控設備狀態、快速檢測泄漏、壓力異常、自動關閥或報警等優勢。我們通過「中燃在線」小程序數字工具幫助客戶管理燃氣賬單，為用戶提供App實時查詢、繳費等個性化服務，並利用數據驅動戰略決策，在能源行業數字化浪潮中佔據制高點。目前IoT平台已安裝超過1,200萬物聯網表，其中民用燃氣表超過1,191萬台，民用物聯表網配置率為39.7%，工商業燃氣表超過89,930台，工商業物聯表網配置率為44.9%。

### ➤ 卓越工程運營系統

中國燃氣建立卓越工程運營評價體系，搭建多維度指標體系，涵蓋219個評價指標，分為工程、技術、運營、智能化4個模塊，實現業務場景全覆蓋。為推進卓越工程運營評價落地，建立「自評—覆核—整改—提升」的閉環管理機制，並於二零二四年九月完成386家項目公司的全面覆核，全年共梳理出51項核心指標進行重點監控、考核，同時針對10大共性問題採取專項提升行動，通過評價體系牽引業務管理提升。我們同步推進評價信息系統建設工作，於二零二四年七月完成數字看板開發建設並上線試運行，並於二零二五年三月完成評價數智管控平台上線試運行。

### 增值產品與服務創新

中國燃氣持續推進增值產品與服務創新，在燃氣公用服務網絡基礎上，不斷增加增值服務用戶覆蓋面，從傳統的增值服務向「一公里生活圈的服務者、社區煙火氣的維護者」的終端品牌形象轉變，努力實現集團自身、用戶和社會的價值創造。2024/25財年，集團增值服務業務收入為港幣3,731,560,000元，佔總收入的4.71%。



### 案例：壹品慧實驗室持續推進專利獲取，提升創新能力

壹品慧投資近千萬元建成研發製造實驗室，遵循ISO 17025實驗室管理體系、CNAS實驗室管理要求，配置200+台先進檢測設備，為燃氣具全品類提供檢測、測試、研發等服務，並計劃於2025/26財年內獲得CNAS認可資質。2024/25財年，壹品慧實驗室添置風壓開關、風機、溫控器、比例閥、熱交換器等物料的性能測試台和壽命測試台，並獲取6項專利，累計獲取23項實用新型專利，持續提升實驗室的研發能力和檢測能力。



圖：壹品慧實驗室專利證書



### 案例：推進安防設施的智能化改造和應用，提升智能化管理水平

中國燃氣持續推廣應用戶內燃氣安防設施，逐步更換帶有安防功能的燃氣表，在發生壓力異常、燃氣泄漏、私自拆表等異常情況時，可自動上報異常預警並關閉閥門，項目公司和用戶可通過中燃在線、CRM系統、IOT平台查看預警信息並進行即時處置，有效提升智能化管理水平。

- 2024/25財年，中燃集團完成統一協議物聯網安防表的試掛上線應用，在佳木斯經管集團、天津經管集團等多家公司安裝150多萬台並投入使用，累計上報安防預警228萬次，其中流量預警157萬次，泄露類報警32萬次，私拆報警4萬次，壓力異常報警5萬次，其他類型30萬次，預警準確率達到99.2%。
- 2024/25財年，中燃積極推進老舊改戶內工作申報，借助老舊改工作，大力推進戶內燃氣設施在新技術方面的應用，完成戶內燃氣表更換97萬塊，戶內安防設施(自閉閥、報警器)更換154萬戶。

## 二、立足品質，精益求精

### 2.2 優質服務

中國燃氣堅持「以客戶為中心」的服務理念，建立健全的服務質量保障體系，制定「一年服務奠基、兩年業務融合、三年行業領先」的服務目標，通過拓展增值服務、完善投訴處理流程、保護客戶隱私、負責任營銷等工作，全面提升客戶服務運營能力。

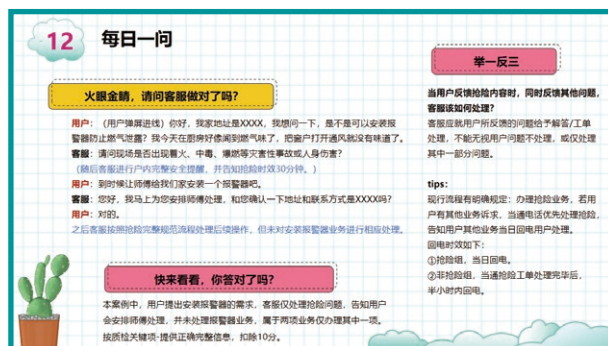
#### 2.2.1 服務質量保障體系

中國燃氣嚴格遵守《中華人民共和國消費者權益保護法》等國家法律規定，制定《客戶服務管理制度》、《部分商品修理、更換、退換責任規定》等內部制度，規範售後服務、客戶投訴及應急處理流程。2024/25財年，持續完善服務質量保障體系，優化客戶服務功能，形成集約式服務管理模式，並實現線上化投訴閉環管理。

##### 集約式服務管理

中國燃氣建立95007全國服務熱線，致力於打造全天候、全渠道、全場景的一站式智能化服務平台，為用戶提供7\*24小時服務。2024/25財年，將呼叫中心進行全面集中，形成全國燃氣行業首個集約式服務管理模式，全國服務聯絡中心集中運營成效顯著：在服務效能方面，通過雙中心互備及漏接回撥實現100%應急響應保障，應急搶險響應率≥98%，一次性解決率達75.92%，同比提升7.14%；在服務流程方面，通過全流程線上化處理，實現搶險派單、投訴工單線上處理耗時縮短30%，工單流轉效能提升40%。

此外，我們建立跨區域協同響應機制，並積極開展服務標準專項培訓，持續提升服務水平。



圖：服務標準專項培訓

### 投訴和輿情管理

中國燃氣建立完善的客戶投訴處理流程，通過全國服務聯絡中心、線上公眾號和小程序、部分項目公司提供的本地熱線、營業廳等線上和線下投訴渠道，快速響應客戶投訴和輿情信息。2024/25財年，我們發佈《中燃集團用戶投訴管理規定》及《項目公司投訴處理固定動作清單V1.0》，明確投訴處理來訴即錄、有訴必結、有錯必改、有責必追的管理原則，推進投訴線上化閉環管理，實現投訴處理72小時辦結率提升18%。同時，我們對輿情進行規範化管理，針對輿論焦點擬定解釋話術和宣傳資料，發佈《更換物聯網表輿情管控參考預案》及《批量換表風險防控指引》，指導各項目公司開展批量換表的風險防控工作，降低因風險預估不足、準備不充分引發的輿情風險。

2024/25財年，集團接獲關於產品及服務的投訴為3,906件；針對柳州更換物聯網表引發的負面輿情，總部客服督導西南區域迅速駐點指導輿情應對、業務梳理，並派駐專人現場支援，聯合政府部門進行正面輿論宣傳，最大限度降低負面影響，積極防範輿情風險擴散。



圖：客戶投訴處理流程

## 二、立足品質，精益求精

### 客服考核機制

中國燃氣建立「直接責任人－部門負責人－分管領導」三級追責機制，明確客服管理關鍵指標，夯實客服基礎管理工作。2024/25財年，我們發佈《客服業務條線紅黃線及負面清單積分管理規定》，針對組織管理層設立20項紅黃線管理規定，對違規者實施降職、降薪等處罰；針對一線客服執行人員設置負面清單管理要求，覆蓋安全管理、抄收管理、客服工單處理、客戶投訴響應等51項核心業務節點。將違規行為劃分為「惡性違規」、「嚴重違規」及「一般違規」三類，並配套差異化計分標準，進一步將紅黃線標準與計分制結合，確保違規行為可量化、可考核。針對該項管理規定，我們組織多場培訓活動，宣貫客服管理要求，進一步提升客服管理水平。



圖：客戶服務業務管理培訓

## 2.2.2 客戶隱私保護

中國燃氣嚴格遵守客戶隱私保護相關法律法規，將客戶隱私嵌入全集團風險／合規管理中的隱私政策系統，制定一系列隱私保護相關管理措施，並將《網絡與信息安全意識培訓》設為中燃集團總部新員工入職的必修課程，全面加強客戶隱私保護工作。

我們制定《中燃集團合規行為準則》，規定「禁止通過欺詐、誘騙或其他非法渠道等方式收集單位或個人信息。對於依法或依照約定收集、存儲和使用的單位及個人信息，應當進行嚴格保密，不得向其他第三方出售」，發佈《關於規範對外提供用戶數據信息行為》等公文通知，明確用戶信息適用的場景、提供對象及流程審批要求，並在用氣合同中明確用戶信息保密義務，全方位規範客戶信息安全管理。我們明確告知客戶數據的保留期限，客戶有權決定如何收集、使用、保留和處理其私人數據，有權選擇同意或退出，並可隨時請求訪問、更正、刪除或轉移其個人數據至其他服務提供商。針對隱私泄露等行為，客戶可通過郵箱、電話等渠道進行投訴和舉報，我們將採取零容忍政策，對相關人員進行處罰。

| 客戶隱私保護管理措施 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 制度層面       | <ul style="list-style-type: none"> <li>建立全面客戶信息安全管理制度，包括員工上網行為管理、終端安全管理、文檔加密管理、筆記本安全管理、備份管理和審計管理等，保障客戶信息收集、存儲、處理、使用、傳輸和銷毀等各個環節安全性、保密性。</li> </ul>                                                                                                                                              |
| 技術層面       | <ul style="list-style-type: none"> <li>採用身份驗證和訪問控制技術：確保只有經過授權的人員才能訪問客戶信息，防止未經授權的訪問和數據泄露。</li> <li>部署網絡安全設備：如防火牆、入侵檢測系統等，防止網絡攻擊和惡意軟件的入侵。</li> <li>定期進行安全漏洞掃描和風險評估：及時發現並修復潛在的安全隱患，提高系統的安全性。</li> </ul>                                                                                           |
| 人員層面       | <ul style="list-style-type: none"> <li>加強員工信息安全意識和培訓：通過培訓手段，提高員工對客戶信息保護重要性的認識，增強他們的信息安全意識。</li> <li>實施保密協議和考核制度：要求員工簽署保密協議，並定期對員工進行信息安全考核，確保員工遵守信息安全規定。</li> <li>對外擅自對外提供用戶信息的按照員工手冊、保密協議以及其他規定執行，按情節輕重給予相關單位、部門和責任人通報批評、警告、記過、留用察看、降職降級或解除勞動合同的處分。造成經濟損失的，賠償經濟損失。涉嫌犯罪的，依法移交有關部門處理。</li> </ul> |
| 物理安全層面     | <ul style="list-style-type: none"> <li>加強機房和辦公場所的安全管理，設置門禁、監控等物理安全措施，防止非法入侵和破壞。</li> <li>確保設備安全，對呼叫中心使用的計算機、電話等設備進行定期檢查和維護，防止設備故障導致的信息泄露。</li> </ul>                                                                                                                                           |

## 二、立足品質，精益求精

中國燃氣旗下壹品慧建立「戰略層－執行層－操作層」三層組織匯報體系，由數據安全管理委員會負責數據安全目標規劃，數字化管理信息安全部負責制定數據安全策略、合規體系和制度，操作層包括業務、IT、人事、採購、法務、公關等各團隊，負責日常執行和落實數據安全管理工作。壹品慧制定《壹品慧數據保護政策》、《壹品慧數據分類分級管理辦法》、《壹品慧產品隱私安全合規指引》等隱私保護政策，通過與供應商簽署《壹品慧合作企業網絡與信息安全責任承諾書》規範供應商行為，並在《壹品慧信息安全紅黃線管理辦法》中明確「零容忍」原則，對違規行為進行警告、罰款等處罰。此外，壹品慧每年接受公安部等保三級測評，定期開展數據安全風險評估和個人信息保護影響評估(PIA)。

在客戶隱私信息使用方面，壹品慧設置APP首次啟動時通過《隱私政策》彈窗告知採集信息的類型、以及在具體業務場景觸發二次授權提醒的雙重告知機制，明確告知客戶投訴、數據訪問、修改、刪除渠道，保障客戶數據查閱權、更正權、刪除權，同時制定《壹品慧數據安全應急響應和處置指引》，明確數據安全應急響應與處置流程，並定期開展數據安全應急演練。

### 2.2.3 負責任營銷

中國燃氣堅持負責任營銷理念，嚴格遵守《中華人民共和國廣告法》等法律法規，通過短視頻、直播等創新宣傳方式，向消費者傳遞透明、準確、可理解的信息，杜絕誇大與誤導，注重廣告的道德和文化內涵，避免產生不良社會影響。在產品標籤方面，我們嚴格執行國家標準，詳細標注產品的名稱、型號、規格、生產日期、生產廠家等關鍵信息，引導消費者理智決策，確保交易的公平公正。報告期內，本集團未收到任何產品服務信息誤導或用戶欺詐相關的指控與法律糾紛，未發生涉及市場營銷的違規事件。

### 2.2.4 客戶滿意度提升

中國燃氣制定《中燃集團員工服務規範》，規範客戶服務流程，完善客戶投訴管理機制，並定期開展培訓工作，持續提升客服業務管理能力和服務水平。

壹品慧持續優化客戶溝通渠道，通過企業微信與SCRM功能，打造包含任務中心、消息中心、分傭中心、廣告中心、客服中心的五大中心體系，構建具有中燃特色的用戶全生命周期私域社群運營架構。借助SCRM中的客戶管理、群發朋友圈、群發客戶、群發客戶群、員工客戶資產管理等功能，壹品慧對員工和客戶進行精細化管理，並於2024/25財年實現拉新客戶112萬人，發佈轉發任務2,000多條，累計觸達客戶274.9萬人。

2024/25財年，本集團通過全國服務聯絡中心集約化運營及線上投訴全流程管理，客戶滿意度顯著提升。我們採用電話回訪(佔比78.83%)和短信評價(佔比21.17%)相結合的方式，按季度開展了四次用戶滿意度調研工作，覆蓋全國八大區域163家項目公司，用戶滿意度綜合得分為95.22分。

|                     | 2024/25財年 | 2023/24財年 |
|---------------------|-----------|-----------|
| 進行客戶滿意度調查的項目公司數量(個) | 163       | 163       |
| 客戶滿意度衡量覆蓋範圍(%)      | 100       | 100       |
| 滿意度調查總數量            | 10,466    | 7,750     |
| 調查結果(分)             | 95.22     | 91.88     |
| 滿意度目標(分)            | 88        | /         |

# 3 安全至上 燃氣無虞



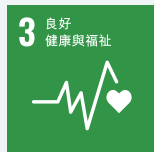
責任專題：「強化安全認證檢查，  
築牢風險防控環網」

- 3.1 安全管理
- 3.2 安全生產
- 3.3 安全技術
- 3.4 能力建設
- 3.5 相關方管理
- 3.6 穩定供氣

## 亮點績效

- 擁有運營控制權的**102家**項目公司均已獲得ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001三個體系的外部認證，這些項目公司的收入佔集團收入總額**53.77%**
- 通過中燃內部HSE管理體系審核認證的項目公司**146家**
- 安全履職責任書全年簽訂**35,440份**，履職填報率提升至**96.91%**

### 本章節所回應的SDGs相應議題



### 本章節所回應的ESG重大性議題

- 災難及應急預案規劃
- 產品質量管理
- 職業健康與安全
- 創新和可持續技術
- 市場地位
- 保障安全穩定供氣

中國燃氣秉持「預防為主、安全發展」、「領導引領、全員盡責」的安全方針，持續深化安全管理體系建設，推進安全生產治本三年攻堅行動，加大安全技術創新投入，通過管理層和員工能力建設及相關方安全管理行動，全面提升安全管理能力，保障安全穩定供氣。



## 責任專題：「強化安全認證檢查，築牢風險防控環網」

中國燃氣堅守安全底線，持續推進內外部雙重體系認證，並積極開展管理體系審核工作，持續改進安全管理體系，同時重點推進安全檢查和隱患整改工作，全面築牢安全風險防控網絡。

### 推進外部安全管理認證，護航長期發展

中國燃氣穩步推進外部體系認證全覆蓋，自二零二一年六月起在集團總部和所屬項目公司全面啟動HSE管理體系認證工作，覆蓋城鎮燃氣、液化石油氣(LPG)等主營業務板塊。2024/25財年，中燃持續開展所屬項目公司的外部認證工作，累計新增14家三體系外部認證單位，認證範圍主要為管道天然氣的銷售及設備運維相關管理活動。截至二零二五年三月底，中燃擁有運營控制權的102家項目公司均已獲得ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001三個體系的外部認證，這些項目公司的收入佔集團收入總額53.77%。



圖：保山中燃ISO 45001認證



圖：來賓中燃ISO 45001認證



圖：五華中燃ISO 45001認證

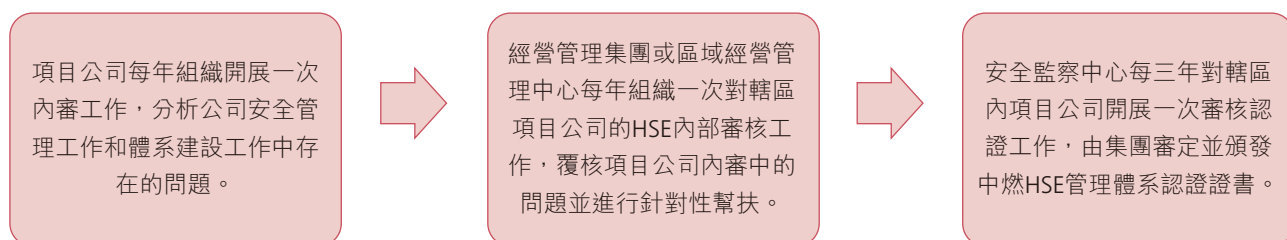
我們定期開展職業健康與安全管理體系外部核驗工作，監測安全管理體系的有效性，確保安全管理體系持續符合認證要求。針對已取得三體系認證、安全生產標準化達標認證等相關外部認證的項目公司，每年邀請獨立第三方對其開展包括安全生產管理政策執行效果在內的年度審查。集團屬下城燃、液化氣板塊等項目公司按法律法規要求開展相應的安全評估、職業病危害因素檢測及相關崗位的職業病體檢；集團屬下各項目公司自覺接受政府及代表政府的第三方單位開展HSE的各類檢查。



### 築牢內部安全監管防線，夯實安全根基

中燃結合國內外標準及集團業務實際，建立更為細緻和嚴格的中燃健康、安全與環境(HSE)管理體系，自二零二零年起在全集團範圍內推廣並於2024/25財年實現所有運營單位的HSE內部認證覆蓋。

集團內部每年定期開展覆蓋所有業務及項目公司的HSE管理評級檢查，對已通過中燃HSE管理體系認證的項目公司，每年至少開展1次全覆蓋的內部審核、管理評審，積極落實安全主體責任及安全管控舉措。



圖：中燃HSE管理體系認證流程

2024/25財年，中燃根據本財年HSE體系審核認證工作計劃，組織兩次審核認證專項培訓、四次審核認證工作會議，審議183家次項目公司，通過認證項目公司146家；開展評級幫扶工作，完成455家項目公司的HSE評級審核工作，開展安全生產暗查暗訪262次；開展西南區域、東北區域、中原區域、華北區域、西北區域、華東區域、中燃能源集團等單位的HSE體系賦能培訓工作，培訓覆蓋5,483人次，雙盲演練522次。我們通過「評級+幫扶+認證」三位一體的工作方式，大幅提升項目公司HSE體系運行水平，集團整體B級率由21.01%提升至36.92%。



圖：中燃HSE體系培訓



圖：中燃HSE認證證書

### 三、安全至上，燃氣無虞



#### 強化入戶安檢隱患整改，保障安全運營

中國燃氣扎實推進安全檢查和隱患整改工作，運用數字化手段動態監測戶內燃氣運行情況，與政府、社區、居民等各方共同努力，保障戶內燃氣安全。

2024/25財年，中國燃氣重點圍繞抄氣未安檢、無法入戶等問題開展工作，將抄氣未安檢用戶從400多萬戶減少至30多萬戶，安檢入戶率達到72%，超過國家規定的70%，實現所有用戶的安檢到位率100%全覆蓋，確保安全形式可控。我們針對企業端和用戶端分別開展隱患整改工作，實現企業端一級隱患整改率100%、用戶端保護措施100%到位。在用戶端隱患整改方面，一方面，我們告知用戶室內隱患點和隱患情況，從用氣結構、購氣頻次等方面限制用戶的購氣行為，定向提醒用戶進行整改；另一方面，和政府聯動，將工作隱患形成問題清單台賬，並在系統錄入和銷項，實現從用戶安檢到隱患整改的閉環管理。



#### 案例：宜昌市住新局AI廚房監管平台實現戶內燃氣動態監測

二零二四年十二月，中燃集團智慧安防預警系統首個項目在宜昌市完成安裝並成功驗收通過。該系統由智能傳感設備、物聯網通信技術和預警告警服務等多個關鍵部分組成，以燃氣探測器、紅外傳感器、油溫探測器、AI攝像頭監控等先進的傳感裝置為基礎，通過AI預警平台實現實時監測、及時預警和快速處置，有效預防廚房燃氣泄漏和火災風險，全方位保障場所用氣安全。



圖：宜昌市住新局AI廚房監管平台



### 案例：南昌中燃定期開展安檢巡查，排除重大燃氣安全隱患

二零二五年三月，南昌中燃客服部安檢員萬文文在小區執行日常安檢任務時，使用檢漏儀檢測到某住戶門縫處燃氣濃度高達104ppm，卻聯繫不上業主。客服部對此即刻啟動應急預案，聯動119消防應急、110警務以及燃氣執法大隊，構建起強大的處置矩陣，並聯合街道辦與物業，對全樓20戶居民逐戶通知，最後成功排除隱患。此次重大燃氣險情的成功處置，生動詮釋了南昌中燃「以生命守護安全，用專業創造價值」的服務理念，有效保障用戶的生命財產安全。



圖：南昌中燃排除重大燃氣安全隱患

未來，中國燃氣將依託安全管理雙重體系，扎實推進安全管理工作，築牢安全風險防控屏障，為集團的穩健運營和可持續發展保駕護航。

### 三、安全至上，燃氣無虞

## 3.1 安全管理

中國燃氣建立健全安全管理體系，不斷完善安全管理制度，優化安全管理組織架構，推進安全管理體系認證與審核工作，全面提升安全管理效能。我們制定包含承包商在內的安全管理目標，強化安全績效管理，築牢安全根基。

### 3.1.1 管理制度

中國燃氣全面加強安全管理制度體系建設，遵循《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國消防法》及《中華人民共和國職業病防治法》等國家法律法規，以及ISO 45001、ISO 9001、安全生產標準化等國內外標準，制定覆蓋全集團的《中燃集團健康、安全與環境(HSE)管理手冊》及《HSE評級檢查標準》、各項目公司《HSE管理手冊》等內部制度，形成覆蓋生產運營安全、用戶用氣安全、作業安全、承包商安全、交通儲運安全、職業健康及應急管理全流程的標準化管控方案，切實保障員工、承包商及相關方的職業健康安全。我們依照管理手冊要求，定期開展領導幹部安全履職考評，將健康安全表現與高管績效掛鉤，保障安全管理工作的有效執行。

2024/25財年，我們結合集團業務實際，修訂職業健康管理、應急管理等制度文件，細化安全管理要求，夯實安全管理基礎。

### 3.1.2 管理體系

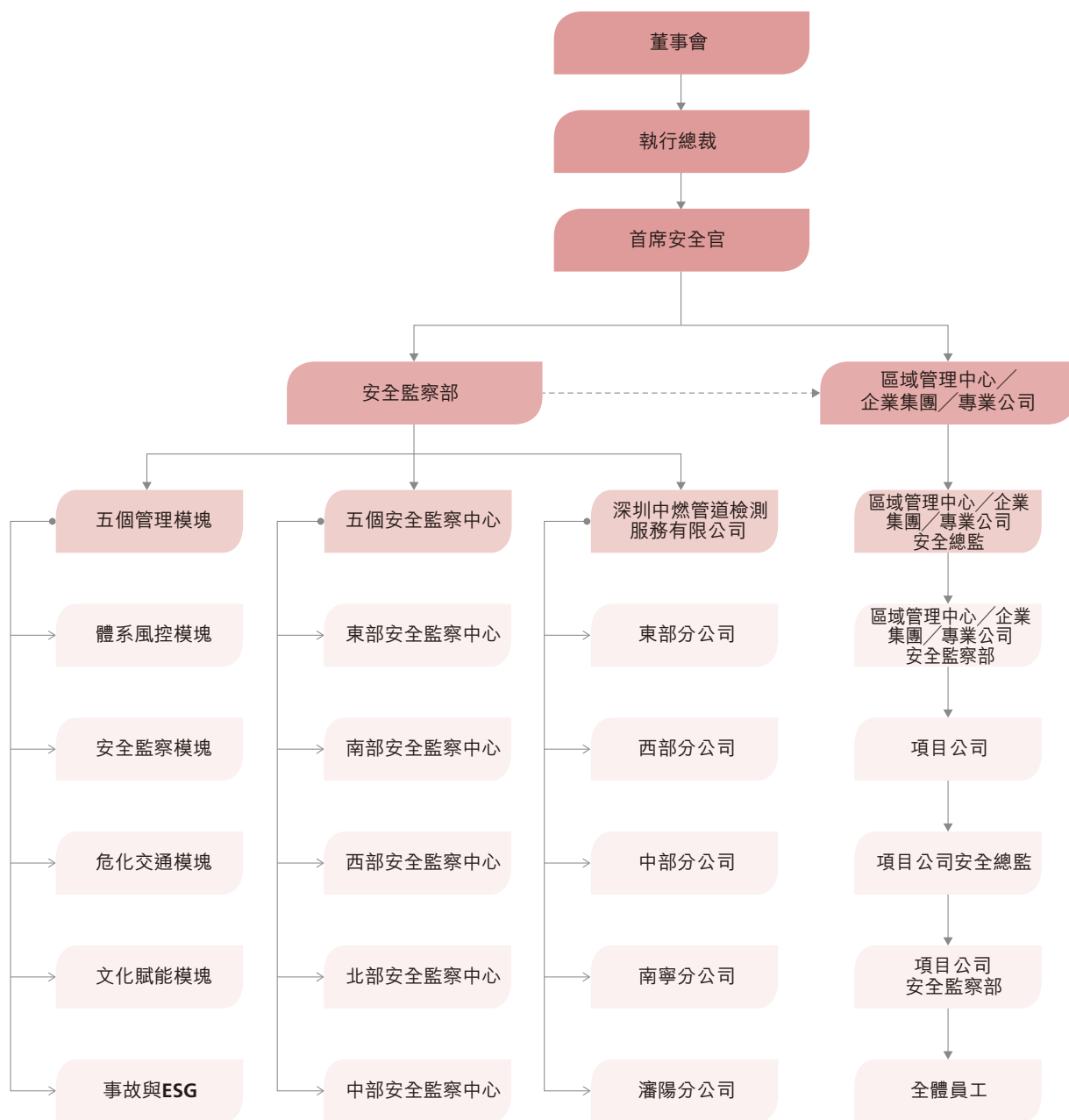
中燃集團及所屬公司建立健全的安全管理體系和組織架構，積極推進外部ISO安全管理體系認證和內部HSE管理體系推廣，持續提升安全管理水平。

#### 安全管理組織架構

集團安全生產委員會(「安委會」)是中國燃氣安全管理的最高決策機構，在董事會的指導下工作，由董事會領導擔任安委會主任，集團CMT領導擔任副主任，成員由集團總部部門負責人、各區域經營管理中心總經理、各事業部總經理、各專業公司總經理和國家級燃氣安全專家組成。集團安委會的主要職能為貫徹落實國家安全生產方針、政策、法律、法規；定期召開安委會會議，聽取各單位安全工作匯報，研究和決定集團重大安全工作事項；檢查年度安全工作完成情況；健全集團安全生產組織機構；保證安全生產投入等。

集團安委會下設安委會辦公室，下轄安全監察部為集團安全管理的執行機構，該部門下設五個管理模塊、五個安全監察中心和深圳中燃管道檢測服務有限公司。五個監察中心負責監督集團安全生產政策和要求的落地情況以及HSE檢查與督導工作。深圳中燃管道檢測服務有限公司負責檢測公司經營範圍內所涉及的輸氣管道泄漏工作，完成集團下達的檢測任務和經營指標，根據燃氣管網泄漏風險排查情況，提出防範措施，消除泄漏風險。

按照集團「監督、檢查、考核、培訓、指導、服務」的總體要求，安全監察部負責集團安全生產監督管理，通過建立「集團—區域(事業部、專業公司)—項目公司」的三級監察體系，開展安全檢查、全面安全評審、HSE體系審核等工作，督導各級單位按照「管行業必須管安全、管業務必須管安全、管生產經營必須管安全、誰主管誰負責」的原則落實主體責任，提升集團安全管理水平，防止發生重特大責任事故。



圖：安全監察組織架構

### 三、安全至上，燃氣無虞

#### 3.1.3 安全目標

中國燃氣遵循「預防為主、安全發展」、「領導引領、全員盡責」的安全方針與承諾，制定包含承包商在內的「零違章 零傷害 零事故」安全目標，以及「確保5年內所有員工及承包商的百萬工時工傷事故率不超過0.75」的非零目標。為確保安全目標有效達成，集團每財年制定本年度安全生產重點工作計劃，設置職業健康與安全相關的量化目標，所有項目公司均設定可衡量的健康、安全和環保方面的年度目標，並配套設立專項管理制度，為安全管理工作提供制度依據。

2025/26財年安全工作目標：

-  杜絕重大以上安全責任事故，遏制一般安全責任事故
-  強化隱患排查治理，重大隱患整改率100%
-  持續推進項目公司HSE管理體系審核認證工作
-  項目公司HSE評級檢查覆蓋率100%
-  項目公司長鳴鐘系統使用率≥90%

我們建立完備的安全績效制度，從崗位安全履職考評、員工安全記分及項目公司HSE管理評級三個維度切入，將安全管理表現與領導幹部、部門經理等負責人的績效薪酬、獎懲、晉升掛鉤，將員工安全行為及項目公司安全管理水平與員工的績效工資相掛鉤，全面壓實全員崗位安全責任，驅動安全目標高效達成。報告期內，中國燃氣未發生員工人身傷亡及安全生產事故。

我們持續追蹤評估「未遂事件、安全培訓受訓率」等安全指標績效，及時跟進檢討安全責任目標的達成情況。2024/25財年，集團收到用戶端地上燃氣設備設施及相關附件泄漏點數(未遂事件)總計398個，通過OA系統中「e企學」開展全體員工入職培訓，實現通用安全培訓100%全覆蓋，從業人員100%持國家與集團的雙證上崗、安全管理人員經培訓考核合格後100%持證上崗。

| 指標名稱                 | 單位     | 2024/25財年 | 2023/24財年 | 2022/23財年 |
|----------------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 安全生產投入               | 億港元    | 22        | 23        | 24        |
| 安全培訓人次(總經理級別或安全管理人員) | 人次     | 1,470     | 1,515     | 1,456     |
| 安全培訓人次(員工)           | 人次     | 38,047    | 29,267    | 20,757    |
| 安全應急演練次數             | 次      | 8,505     | 9,171     | 8,720     |
| 因工死亡個案               | 個      | 0         | 0         | 0         |
| 因工損失工作日數             | 日      | 160       | 70        | 130       |
| 百萬工時工傷事故率—員工         | 起/百萬工時 | 0.0148    | 0.0077    | 0.0091    |
| 百萬工時工傷事故率—承包商        | 起/百萬工時 | 0         | 0         | 0         |
| 可記錄工傷事故總發生率          | 事件/千人  | 0.25      | /         | /         |

### 3.2 安全生產

中國燃氣秉持「三管三必須」的安全工作原則，建立安全風險防控和隱患排查治理雙重預防機制，不斷深化「黨政同責、一崗雙責、齊抓共管、失職追責」責任體系，構建全方位安全生產體系。我們嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國社會保險法》及《城鎮燃氣管理條例》等國家相關法律法規，制定《城市燃氣輸配管理制度》、《CNG、LNG、L-CNG加氣站生產運營指引》及《生產運營搶修體系建設指引》等內部制度，規範生產運營流程，發佈《中燃集團安全生產專項整治三年行動計劃工作總結報告》，統籌推進安全生產治本三年攻堅行動，全面提升基礎管理能力、現場管理能力和應急處置能力。

### 三、安全至上，燃氣無虞

#### 3.2.1 安全風險

中國燃氣定期識別集團層面和項目公司層面的安全風險，並從職業健康安全、安全生產等方面開展行動，有效防範和管理重大風險。2024/25財年，安全監察部在集團審計監察部的牽頭下，對集團業務開展中可能涉及的重大風險事件進行回顧與識別，在此基礎上回顧了應對措施的適宜性與必要性。項目公司結合自身業務實際，每半年開展一次風險辨識與評價工作、每季度進行一次風險點檢查，從燃氣場站運營管理、供應銷售服務、工程建設等方面識別重大安全風險，制定涵蓋工程技術、管理制度、培訓教育、個體勞動防護和應急處置的《項目公司風險評價及管控措施清單》，依據風險等級採取相應措施進行管控。

2024/25財年，我們識別的重大風險事件主要為人員傷亡事故、爆炸或著火事故、重大燃氣泄漏事故、重大停氣事故等，針對重大風險事件制定如下應對措施：

- 項目公司接到突發事故報告後，根據集團HSE管理要求和項目公司應急救援預案的相關規定，立即啟動相應的應急預案並按要求及時報告上級單位（區域管理中心／企業集團／事業部／專業公司、屬地政府），成立安全事故綜合處置工作組，採取有效措施，進行快速有序的搶險，盡量減少人員傷亡，降低財產損失，避免次生事故發生，配合政府職能部門搶險工作。
- 事發單位安排專人負責現場保護工作。
- 涉及保險理賠事項的事故，項目公司相關責任部門應在收到事故發生信息後，立即與保險公司聯繫進行報案，通知保險公司根據損失情況派出公估機構進行現場勘查定損，提前做好理賠所需要資料的索取和準備工作。

#### 職安健風險管理

中國燃氣遵循《關於發佈中燃集團2024財年安全生產工作要點的通知》相關要求，開展集團層面和項目公司層面的職業健康安全行動。集團以「持續加強職業衛生管理」為重點，對所屬單位HSE工作中的職業病危害項目申報、職業病危害因素檢測和職業健康檢查等工作設定要求，加強對承包商的職業衛生監管，明確甲乙方職業病危害防治職責和具體措施，對施工現場進行嚴格監督、檢查和考核，同時組織開展以「堅持預防為主，守護職業健康」為主題的《職業病防治法》宣傳周活動；項目公司對各類崗位及場所中已識別的職業健康安全風險和危害定期進行回顧、識別及管控措施有效性的確認，評估可能發生的工傷、健康欠佳、疾病和事故場景及情況，回顧並更新職業健康管理、應急管理、應急預案等相關文件，同時為員工、承包商等提供職業健康安全相關培訓。2024/25財年，中國燃氣未發生任何職業健康安全相關的爭議案件。

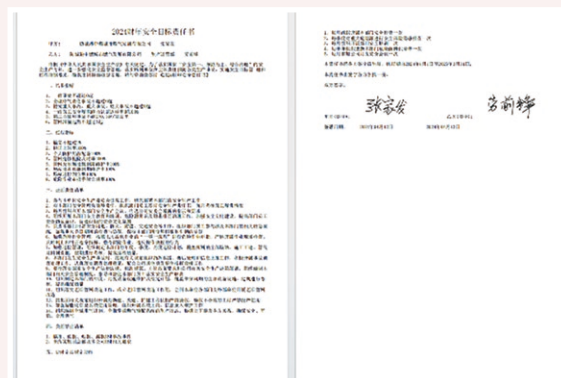
2024/25財年，中國燃氣在《中燃集團職業健康管理制度》的基礎上，修訂七類管理制度，涵蓋職業病防護設施「三同時」、職業健康監護、職業病危害監測等內容，並完成長鳴鐘職業健康管理系統設計文件編制，持續健全職業健康管理體系。我們計劃在2025/26財年進行職業健康管理信息化建設，通過職業健康管理系統，實現職業健康與安全閉環管理。



### 案例：「長鳴鐘」系統精準賦能安全監管工作

2024/25財年，中燃集團繼續推進「長鳴鐘」計劃結合數字化系統應用的專項提升工作，完善長鳴鐘系統功能，發佈《中燃集團長鳴鐘系統應用考核管理辦法》，開展抽查監督和培訓賦能工作。針對責任書質量問題，在系統內嵌AI，校準人員應履職項目的「重複內容、措辭不當」；針對「事後管理」風險，我們在系統上線履職考評功能，要求上級管理者對下屬的崗位責任書履行情況進行考評，目前考評率已達94.39%，實現了安全責任的閉環管理。

2024/25財年，長鳴鐘系統月均使用達35,960人次，月均應用點擊達100萬次，其中安全履職責任書全年簽訂35,440份，履職填報率突破85%的目標，提升至96.91%。

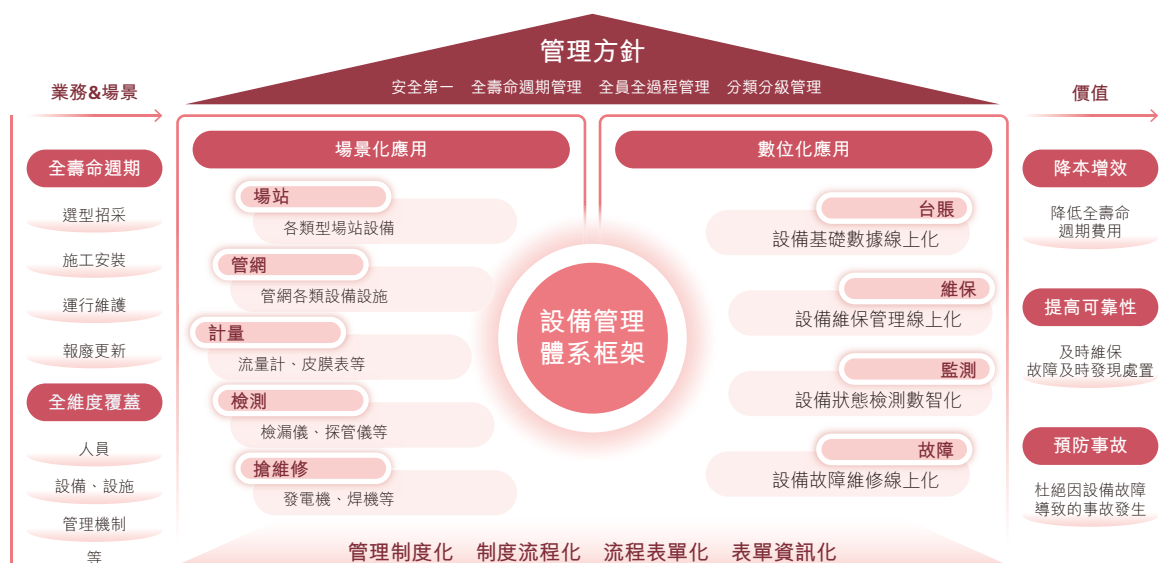


圖：安全履職責任書

### 三、安全至上，燃氣無虞

#### 設備安全風險管理

中國燃氣建立設備全壽命周期管理體系，制定《中燃集團天然氣生產設備全壽命周期管理指引》及《中燃集團常見生產設備故障字典》等行業領先的標準化制度，從選型招採、施工安裝、運營維護到報廢更新，對生產設備進行全過程分級分類管理，有效預防和控制因設備故障導致的事故風險。



圖：設備管理體系架構

2024/25財年，我們完成場站設備、流量計、非居用戶皮膜表、管網設備台賬「線上化」，其中，OMP系統共錄入場站設備19.19萬台、流量計5.63萬台、非居用戶皮膜表16萬台，GIS系統設備錄入調壓設備32.26萬台、閥井28.2萬座。針對四川川力調壓設備質量及壓力設定問題，我們組織項目公司全面排查，共排查調壓箱18,507座、調壓櫃510座，發現隱患708處，隱患整改率100%，有效提升設備可靠性，避免事故隱患的發生。

### 3.2.2 应急管理

中國燃氣建立完善的应急管理體系，制定《中燃集團安全事故管理制度》、《中燃集團突發事故應對預案》、《中燃集團應急演練管理制度》及《中燃集團項目公司生產運營突發事件應急預案編制指引》等內部制度，定期開展應急演練、應急搶修、公共應急管理等行動，為集團安全生產和穩定運營提供堅實保障。依照集團搶修體系建設要求，中燃415家城燃項目公司均設置專兼職應急搶修隊伍，持續提升應急處置能力。

2024/25財年，中燃集團開展「操作規程及生產管理制度落地行動」專項工作，城鎮燃氣、LPG、危運等各業務版塊單位對《應急管理制度》及相關預案進行更新，覆蓋項目公司共計503家。我們在制度更新與應急能力評估的基礎上，開展針對用戶端泄漏、第三方施工破壞、重大危險源泄漏、危化品運輸裝卸泄漏等業務風險的應急演練，並根據評估和演練結果積極完善應急管理體系，持續提升應對突發事件的能力。



#### 案例：暢通生命通道，共築生命防線

二零二四年六月，中燃集團以「人人講安全 個個會應急 暢通生命通道」為主題，開展安全生產月活動，各區域、專業公司、項目公司針對安全管理中存在的薄弱環節，制定綜合性及專項應急演練計劃和方案，累計開展應急演練1,031場次，其中聯合政府部門開展296場，共計16,985人次參加。我們通過應急演練檢驗應急預案、應急保障體系的科學性、符合性、有效性，並持續完善燃氣安全應急體系，切實提升燃氣突發事件應急處置能力，共同推進燃氣管道「帶病運行」專項治理工作。針對「暢通生命通道」主題，在演練中幫助員工熟悉滅火器材種類和防護器具的佩戴使用，以及危急情況時判斷和選擇逃生通道。



圖：應急演練

### 三、安全至上，燃氣無虞

#### 3.3 安全技術

中國燃氣積極推進數字化安全管理平台建設，成功搭建智慧燃氣一體化運營管控平台、長鳴鐘職業健康管理系統、交通安全管理系統、工程可視化系統，以數字化技術賦能運營安全、安全績效管理、交通運輸安全、工程質量安全。

##### ➤ 中燃集團智慧燃氣一體化運營管控平台

中燃集團智慧燃氣一體化運營管控平台以燃氣安全運營、管理提升為核心，構建燃氣GIS平台、數字運營管理平台、智能場站平台、安全數字化管理平台於一體的運營管控信息化管理體系，實現生產動態、安全監控、設備管理、場站管理、人員管理及应急管理各業務應用全覆蓋。



#### 案例：孝感城區智慧燃氣項目入選「智慧燃氣優秀應用案例」

二零二四年六月，以「釋放數據價值，加速構建智慧燃氣生態」為主題的第十屆中國智慧燃氣發展論壇成功舉辦。在論壇上，孝感城區智慧燃氣項目入選「2024引領燃氣高質量發展·智慧燃氣優秀應用案例」，該項目採用「一體兩面」數字化賦能模式，實現對城市生命線運行狀況的監測分析、統籌協調、指揮監督和綜合評價，推動城市生命線安全運行「一網統管」，在政府與企業聯動方面，形成具有行業領先及創新城市燃氣運營管理的「孝感模式」。



圖：孝感城區智慧燃氣項目入選「智慧燃氣優秀應用案例」

#### ➤ 長鳴鐘職業健康管理系統

中燃集團持續推進長鳴鐘職業健康管理系統的迭代升級和功能優化，包括安全履職模塊、HSE評級檢查模塊、危運直報模塊，同時我們在系統內嵌AI，並上線履職考評功能，不斷提升系統使用質量，實現安全責任的閉環管理。

#### ➤ 交通安全管理系統

中燃集團將危運交通安全管理系統推廣至所有旗下公司所屬車輛，對危運車輛和非危運車輛進行系統登記並採用線上用車管理，實現交通安全管理全覆蓋。同時對危運公司各自獨立的車輛動態監控平台進行整合，建立全集團統一的監控平台，設置專職人員24小時對駕駛行為進行全天候干預與提醒，同步搭建監控信息工作群，及時糾正不安全的駕駛行為，從而有效消除危運事故隱患。

#### ➤ 工程可視化系統

工程可視化系統以關鍵工序為核心，保障施工質量安全落地，確保充分賦能一線。系統重點解決關鍵工序監督、高危作業監管等工作，針對工程安全、質量管理，建立安全檢查、質量抽查、問題整改等完整閉環管理功能，通過安全檢查與質量抽查工作上報，提高對工程施工安全質量的把控力度。

### 三、安全至上，燃氣無虞

## 3.4 能力建設

中國燃氣嚴格落實安全生產長效管理機制，定期組織召開安全生產會議，構建職業健康與安全知識及政策宣貫的常態化渠道。2024/25財年，我們聚焦安監人員能力提升，建立三級安全培訓體系，結合安全生產月、消防宣傳月等活動，開展安全培訓、安全認證、安全警示教育、安全演練及安全常識科普，提升員工的業務能力，強化公眾安全用氣意識，全方位守護用氣安全。

### 3.4.1 安全培訓

2024/25財年，我們結合中燃HSE體系管理要求，在常規HSE培訓的基礎上，重點開展安監人員能力提升項目，建立「企業主要負責人—安監人員—業務相關人員」三級培訓體系，分層分類精準培訓，顯著提升人員HSE觀念與安全管理能力。

- 開展總經理安全管理實踐項目，18名新任命總經理通過集中學習、安監中心平台管理實踐建立安全管理體系思維，顯著提升其所在單位的HSE評級分數，並高於集團平均得分1.18分，其中，8家單位實現了等級提升。
- 實施集團安監條線人員「雙證」工作，分層級建立安監人員知識技能標準，編制涵蓋通用、工程、運營、客服、LPG貿易及終端安全的培訓系列教材，並組織1,390名安監人員分級分類開展考試認證。
- 持續開展業務相關人員安全培訓賦能，在集團總經理、工程、運營、客服等條線組織的業務總監及關鍵業務崗位人員培訓中開展安全專題培訓8場次，中燃集團2024財年述職報告涉及人員1,100餘人次；為集團青幹班全體學員講授安全課程，各級安全總監為青幹學員指導應急演練、安全檢查等安全管理實踐活動，提升業務管理人員安全知識和技能。
- 推進專業維保隊伍建制，完成經管集團111支專業維保隊伍建制，同步實施三級維保培訓及履職認證工作，累計培訓學員2,180人，認證考評員27人、認證維保人員1,104人，有效破解維保力量薄弱與技術能力不足的雙重困境。



### 案例：中燃集團組織開展新任命總經理安全管理實踐項目

二零二四年七月，中燃集團安全監察部聯合人才發展學院啟動新任命總經理安全管理實踐項目，包含集中培訓、管理實踐、總結答辯、效果後評價四個階段。其中，集中培訓由集團安全總監親自授課，管理實踐由集團安全監察部下屬五大安監中心安全總監親自負責，總結答辯及效果後評價由集團安全監察部聯合人才發展學院領導聯合開展，確保新任總經理通過「教著學」安全知識的集中培訓、「帶著幹」管理實踐，「有難題一起想辦法」的總結答辯，全面提升安全管理能力。通過著力於「抓關鍵少數，抓領導引領」，18名新任命總經理通過總經理安全管理實踐項目，帶領所在項目公司的HSE評級實現明顯提升，並高於2024/25財年集團的平均得分1.18分。



圖：集中培訓



圖：雙盲演練

### 三、安全至上，燃氣無虞

#### 3.4.2 安全宣教

中國燃氣高度重視公眾用氣安全，以安全生產月、消防宣傳月等活動節點為契機，通過線上線下相結合的形式，組織開展多樣化的燃氣安全宣教活動，全面提升員工和用戶的安全用氣意識和應急處置能力，切實築牢燃氣安全防線。2024/25財年，集團累計舉辦安全演練8,505場，包含消防安全應急演練、安全月演練和消防月演練；累計舉辦安全宣教活動72,149場，包含「6•13」活動、安全月燃氣安全宣傳（網絡媒體、微信公眾號）等。



#### 案例：舉辦燃氣安全宣傳諮詢日活動，傳遞燃氣安全知識

二零二四年六月，武煤百江在全國安全諮詢日，由領導帶隊派出120多人組成8支宣傳隊伍，參與燃氣安全宣傳諮詢日活動。在此次活動中，公司累計發放2,000多份安全宣傳資料，組織安檢團隊深入120多戶居民家中進行入戶安檢，發現並及時整改18處安全隱患，同時在11個街道、117個社區內滾動播放武煤百江的燃氣安全知識視頻，向公眾傳遞燃氣安全知識，營造安全、可靠的燃氣使用環境。



圖：燃氣安全宣傳諮詢日活動



### 案例：舉辦燃氣安全「五進」活動，共築燃氣安全防護網

二零二四年十一月，孝感中亞燃氣公司組織開展「119宣傳諮詢日」暨燃氣安全「五進」社區活動，在現場設置宣傳諮詢台，為居民展示燃氣巡檢設備、燃氣安全知識展板。在此次活動中，公司累計發放《燃氣安全用氣須知》等宣傳單頁共計300餘份，為居民講解燃氣安全基本知識、燃氣泄漏應急處理技能，同時啟動無人機和巡檢車輛，進行高空巡檢和管網設施巡檢排查，通過此次燃氣消防宣傳教育活動，顯著增強社區居民的燃氣安全意識，為居民提供更加安全、可靠的服務和保障。



圖：燃氣安全「五進」社區活動

### 三、安全至上，燃氣無虞

## 3.5 相關方管理

中國燃氣建立包含相關方安全管理的HSE體系，制定《中燃集團HSE管理手冊》、《中燃集團供應商行為準則》及《中燃集團承包商行為準則》等內部制度，明確規範承包商的資質審查、安全培訓、安全監管、安全考核和評價工作流程，同時在業務合同或合作協議中明確雙方在HSE管理方面的職責義務及執行方面的具體要求。中燃成員企業工建集團採用「工建集團—承包商—施工隊伍」三級管理模式，從入圍審核、過程管控到交工驗收，對承包商安全和質量實施全流程監管，同時派駐項目部進行日常管理，有效管理相關方的生產安全。

### 承包商安全管理目標

中國燃氣制定承包商安全生產管理目標和考核指標，要求承包商進行崗前安全培訓，同時項目公司每月對承包商進行安全績效評價，多維度評估承包商安全履職情況，並嚴格執行承包商「黑名單」制度，督促承包商提升安全管理水平，築牢供應鏈安全生產防線。

| 工程承包商安全生產管理目標和考核指標                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 工程承包商上崗前安全培訓目標                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 不發生重傷及死亡安全生產責任事故</li><li>• 不發生經濟損失五萬元人民幣以上安全生產責任事故</li><li>• 不發生質量問題引發的安全事故，不發生因弄虛作假、違規操作造成的較大影響的質量事件</li><li>• 不發生安全生產外部行政處罰事件</li><li>• 安全保護用品(安全帽、安全帶等)使用率為100%</li><li>• 使用的電氣機具設備完好率及加裝安全保護裝置率為100%</li><li>• 安全技術交底率為100%</li><li>• 工傷保險辦理率為100%</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 新進場人員三級安全教育率、轉崗安全教育率為100%</li><li>• 項目負責人、專職安全管理人員、特種作業人員持證上崗率達100%</li><li>• 安全生產責任書簽訂率達到100%</li><li>• 安全管理人員按計劃到崗率為100%，並滿足施工安全管理需要</li></ul> |

### 承包商安全培訓

2024/25財年，集團針對工程承包商持續開展安全培訓和崗前培訓工作。在安全培訓方面，我們根據季節性、節假日、日常管理規定等開展各類安全培訓，本年度累計開展日常安全培訓2,329場、覆蓋24,809人次，崗前培訓518場、覆蓋7,029人次，班前安全教育6,960場、覆蓋507,120人次。

| 類別           | 單位 | 2024/25財年 | 2023/24財年 |
|--------------|----|-----------|-----------|
| 承包商安全培訓參與人次  | 人  | 538,958   | 593,119   |
| 承包商安全培訓總時數   | 小時 | 1,147,980 | 1,425,142 |
| 接受安全培訓的承包商數目 | 個  | 476       | 1,072     |
| 安全培訓覆蓋率      | %  | 100%      | 100%      |

## 3.6 穩定供氣

中國燃氣將穩定供氣作為公司發展的基石，嚴格遵守《城鎮燃氣管理條例》等國家法律法規，制定《城市燃氣輸配管理制度》等內部制度，將安全理念貫穿於城鎮燃氣發展規劃與應急、燃氣經營與服務、燃氣使用、燃氣設施保護、燃氣安全事故預防與處理等各個環節。我們每年至少進行一次全面的安全檢查，多措並舉保障安全穩定供氣，守護萬家燈火。

### ➤ 輸差整治管理

中國燃氣以穩定供氣為目標，制定《輸差整治管理規程》，從管網輸差、計量輸差、抄收輸差和竊氣輸差四個方面進行整治管理；實施兩級輸差管理機制，由總部工程運營部統領整治工作，各級單位實施輸差計劃及其指標的責任制考核，努力減少因燃氣漏損引起的安全隱患和經濟損失，降低對環境的影響。同時集團發佈《中燃集團燃氣流量表選型技術規程》，不斷加強各類用戶燃氣表選型管理和抄收管理，進一步提高輸差整治的成效。

### 三、安全至上，燃氣無虞

#### ➤ 查漏、堵漏機制

集團高度重視燃氣管網的安全性，制定《中燃集團燃氣管道及附屬設施巡查指引》、《中燃集團管網泄漏檢測及排查指引》、《中燃集團第三方施工指引》、《中燃集團燃氣管網巡線管理工作指引》及《中燃集團防止燃氣管道設施被破壞事故(事件)工作指引》等內部制度，搭建內部巡線系統，提高燃氣管網巡查的效率。通過該系統，項目公司可以全面掌握燃氣輸配的資訊，在發生故障時能夠快速、準確地定位故障點，及時啟動搶修任務；在應急情況下能夠協助調度中心快速決策各管段開關閥的最佳方案，實現對城市燃氣管網事故的快速響應和處置，縮短搶修時間，最大程度降低事故損失。

#### ➤ 搶修維修機制

集團制定《中燃集團項目公司生產運營搶修指引》、《中燃集團生產運營搶修體系建設指引》和《燃氣設施運行及維護管理標準》等內部制度，規範和管理管網維護、搶險維修、天然氣球罐維護及安全閥維護；建立「集團一區域經營管理中心／經營管理集團一項目公司」三級生產運營搶險維修管理體系，明確各層級的搶險維修職能，落實責任主體。此外，集團制定《中燃集團搶險維修體系建設工作指引》、《燃氣設施第三方施工破壞事件(事故)管理考核辦法》等應急管理制度，從突發事故應對和預案編制、防止第三方施工活動破壞管網等方面加強管理，提高燃氣供應的安全性和穩定性。

#### ➤ 管網改造機制

集團持續加強管網隱患整改工作，對老舊鑄鐵管網進行全面清理和改造，對較老舊管道、容易發生泄漏的管段、閥門井加裝遠傳泄漏檢測裝置進行24小時監測，保證管道及附屬設備本質安全，減少燃氣泄漏，降低安全隱患。即便發生泄漏，中燃也能在第一時間進行處置，減少甲烷泄漏量。

2024/25財年，中燃集團積極開展管網「帶病運行」專項治理工作，組織完成1,418座場站、38.5萬公里管網的隱患排查整治工作，累計排查出各類隱患18,698項，隱患整改率96.95%，剩餘隱患均已列入屬地項目公司隱患台賬，按照五定原則落實相關責任人，實現安全隱患立行立改、動態清零。2024/25財年，我們累計改造老舊管網2,026.65公里(市政385.06公里、庭院1,641.59公里)，改造完成率94.06%，進一步提高管網本質安全，降低管網運行風險。



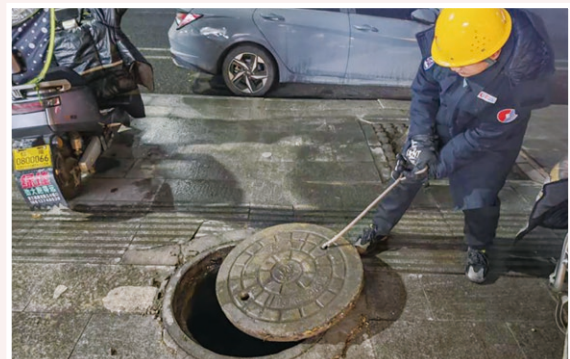
### 案例：中國燃氣冬季保供「四個零承諾」圓滿達成，「全鏈守護」溫暖幹萬家

中國燃氣在冬季保供工作中，統籌全國八大區域資源，以「政企協同穩供應、科技賦能強保障、民生服務築底線、應急攻堅破難題、精神傳承守初心」五大維度構建保供體系，為近6,000萬戶家庭供應超120億立方米天然氣，實現「零安全責任事故、零投訴、零輿情、零斷供」的「四零」目標，用行動詮釋能源保供先鋒的責任擔當。

- 政企協同，構建「氣源保障+保供協議」雙保險機制：中國燃氣與全國多個省份各級政府建立「政府+企業」常態化保供協作機制，簽訂超150份長效保供協議，其中華北區域保供協議簽訂率已超99%，有效緩解燃氣企業購銷倒掛壓力。
- 科技賦能，智慧管網織密安全防護網：中國燃氣以數字化技術構建「千里眼+順風耳」監測體系，在全國85%的燃氣場站、76%的管網節點接入OMP智能巡檢系統與SCADA雲平台，實現24小時實時監控。
- 民生為本，服務升級溫暖「最後一公里」：中國燃氣將「用戶滿意」作為首要標準，構建「線上+線下」立體服務網絡，累計處理用戶諮詢200餘萬次，入戶安檢106萬戶，整改隱患8,000餘處。
- 應急攻堅，5萬中燃人春節在崗保衛「能源生命線」：中國燃氣面對東北暴雪、西北極寒、華北寒潮等極端天氣，啟動「三級應急響應」，在二零二五年春節期間超過5萬名員工堅守崗位。其中，河北衡水中燃儲備LNG100萬方、四氫噻吩53噸，通過管網動態調峰提升20%管容；黑龍江佳木斯中燃在暴雪封路期間啟用LNG速供車，四天內安全供氣154萬立方米，保障47萬居民溫暖過冬；華南區域多家項目公司依託當地LNG應急調峰站，抵禦南方罕見低溫天氣，確保珠三角工業與民生用氣雙穩定，實現「零斷供」承諾。



圖：央視《正點財經》報道



圖：中燃員工春節期間在崗保供

# 4

## 綠 水 青 山 生 態 共 榮



- 4.1 環境管理
- 4.2 綠色施工
- 4.3 綠色運營
- 4.4 生態環境保護
- 4.5 環保倡導
- 4.6 綠色金融
- 4.7 應對氣候變化



## 亮點績效

- 102家項目公司已通過ISO 14001環境管理體系認證
- 將羅湖區中醫院打造成為廣東省首個碳達峰碳中和試點醫院
- 承諾到二零二五年將運營資產的甲烷排放強度控制在0.15%以內，此目標已通過OGMP2.0甲烷夥伴關係驗證
- 光伏領域重點推進項目累計投建59.5 MW，總裝機規模達135 MW
- 綠電綠證交易銷售量達33,942 MWh
- 針對46座場站開展了生物多樣評估，管道長度288.61 km，涉及的土地面積393.62 hm<sup>2</sup>
- 本集團ESG相關貸款總額達61.9億等值港幣

### 本章節所回應的SDGs相應議題



### 本章節所回應的ESG重大性議題

- 氣候變化及溫室氣體管理
- 污水及廢棄物管理
- 資源與能源使用及效益
- 生物多樣性保護
- 水資源使用及效益
- 在建項目施工管理

中國燃氣始終將綠色發展理念深度融入企業戰略，全面響應國家「雙碳」戰略目標和聯合國可持續發展目標，構建了覆蓋業務鏈的環境管理體系，通過綠色施工、綠色運營、節能減排、水資源保護、污染物排放管控等方面的實踐，攜手合作夥伴共建氣候韌性，為全球可持續發展貢獻創新方案，穩步推進雙碳目標的實現。

## 四、綠水青山，生態共榮

### 4.1 環境管理

中國燃氣持續完善環境管理體系架構，通過制定分階段環境治理目標並建立動態評估機制，構建覆蓋全業務鏈的環境風險識別、量化評估及分級管控機制。公司將低碳轉型戰略深度融入項目建設全週期與生產運營全流程，依託數字化管理平台實現環境要素全流程監測，通過環境績效指標的定期跟蹤監督，築牢綠色發展根基。報告期內，集團未發生因違反環保法律及法規對本集團有重大影響的行政處罰個案。

#### 4.1.1 環境管理制度

中國燃氣嚴格遵循《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》及《中華人民共和國水污染防治法》等國家環境保護法律法規，制定並公開發佈《環境政策》，適用範圍覆蓋集團及所有下屬公司，並同等適用於所有向集團提供產品及／或服務的供應商、承包商、合資企業及其他合作夥伴，致力於降低營運過程及營業設施、配送及物流、盡職調查、併購及其產品和服務對環境造成的風險和影響，同時提高自然資源使用效率，提供清潔能源，持續優化能源結構，逐步構建清潔低碳、安全高效的能源結構，從而在營運週期和整個價值鏈中減少能源消耗。（請參閱本集團網站([www.chinagasholdings.com.hk](http://www.chinagasholdings.com.hk))所登載的《環境政策》以獲取政策詳情。）

在制度建設層面，中國燃氣建立了覆蓋所有業務單位和附屬公司的內部環境管理制度體系，重點參照ISO 14001標準編制了《HSE管理體系工作指引》，並依據亞太開發銀行的《保障政策聲明》及相關法律法規制定了《環境與社會管理制度》，全面規範了污染防治、綠色施工、綠色辦公、生物多樣性保護、物質與非物質文化資源保護以及環保宣傳教育等核心管理領域，形成了貫穿全業務鏈的環境管理框架。

為確管理體系有效落地，集團制定了常態化的環境管理體系審核機制，覆蓋全集團範圍，每年對《環境政策》執行情況及有效性進行全面評估，評估結果提交至可持續發展委員會審議，並根據評估結論動態修訂及優化環境管理策略，形成動態治理閉環。

#### 4.1.2 環境管治架構

中國燃氣構建了三層環境治理架構，董事會作為本集團環境事務的最高決策機構，下設可持續發展委員會負責監督環境政策的實施及績效改進工作。該委員會定期向董事會進行匯報，並就重大環境決策提供專業建議。同時，可持續發展委員會下設由集團高級管理層及行政人員組成的領導小組，統籌協調環境管理制度的執行。

中國燃氣積極推動公司內部環境認證以及外部環境管理體系認證建設，截至二零二五年三月三十一日，102家項目公司已通過ISO 14001環境管理體系認證，認證單位營業收入佔集團總營收53.77%。此外，佔集團總收入60.96%的項目公司已通過中國燃氣HSE內部審核，獲得中國燃氣HSE管理體系認證。



圖：廣州中燃城市燃氣發展有限公司  
ISO 14001環境管理體系認證



圖：杭州中燃城市燃氣發展有限公司  
ISO 14001環境管理體系認證



圖：來賓中燃城市燃氣發展有限公司  
ISO 14001環境管理體系認證

## 四、綠水青山，生態共榮

### 4.1.3 環境管理目標

本集團設立了如下分階段的环境管理目標，並定期追蹤目標實現進展：

| 環境目標                                                                                       | 目標概述                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  碳排放目標    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 二零三零年碳排放強度相較二零二一年下降50%</li><li>• 二零三零年實現碳達峰</li><li>• 二零五零年實現自身運營碳中和<sup>2</sup></li><li>• 到二零五零年，中燃集團自身運營資產的甲烷排放強度控制在0.15%以內</li></ul> |
|  能源使用效益目標 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 能源使用強度持續下降</li></ul>                                                                                                                    |
|  用水效益目標  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 以二零二零年為基準年，二零二五年減少16%耗水量</li></ul>                                                                                                      |
|  減廢目標   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 持續改善廢棄物數據的收集及整合流程</li></ul>                                                                                                             |

中國燃氣嚴格執行國家及地方環保法規要求，持續強化環境合規管理。本財政年度，集團未發生因環境或生態問題而遭到處罰的違規事件。

<sup>2</sup> 業務範圍覆蓋城鎮燃氣業務、增值服務業務、中燃能源業務、電力及新能源業務、數字化發展業務等。

## 4.2 綠色施工

中國燃氣嚴格遵循國家「雙碳」目標及地方環保要求，在綠色施工領域貫徹全流程環境風險管理，從項目規劃、設計、建設、施工到運營維護，形成閉環管理體系，最大限度降低工程建設及運營對環境的負面影響。

| 項目階段                                                                                           | 管理舉措                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>項目規劃和設計   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>環境影響評估</b>：在所有項目工程開展之前，嚴格遵循環境影響評估的法定流程，執行本集團所訂立的《環境影響評價報告綱要》和《工程建設風險管控指引》，識別潛在的環境影響和風險，制定應對措施及防護方案。邀請第三方評估人員開展環境／社會影響評估(EIA/SIAs)，並結合評估結果及時實施、跟進和改善。</li> <li>• <b>環保材料及工藝</b>：燃氣管道鋼材統一採用出廠預塗覆防腐層鋼管，減少施工現場的噴漆作業，降低施工現場揮發性有機物(VOCs)類污染物的排放量。</li> <li>• <b>社會影響評估</b>：評估項目對社區就業、民生福祉的影響，例如儲能項目確保安全距離、熱泵項目避免對居民區噪聲干擾等。</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| <br>項目建設和施工 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>廢棄物管理</b>：推進施工現場清潔及垃圾處理，確保廢棄物規範排放，在土方開挖過程中採用原土回填方法，並對施工泥漿進行回收處理。</li> <li>• <b>噪音管控</b>：嚴格實施建築施工噪聲污染防治方案，科學安排作業時間，合理佈局和使用施工機械(如採用低噪音設備)。</li> <li>• <b>防塵措施</b>：餘土外運車輛用網布遮擋，施工中產生的物料堆放採取遮蓋、灑水、噴灑覆蓋劑或其他防塵措施，以減輕揚塵造成的影響。</li> <li>• <b>泥漿處理</b>：若涉及到定向鑽施工，需對泥漿處理採取環保措施。</li> <li>• <b>土地綠化</b>：施工前開展植被普查，對施工區域內的樹木、苗木採取圍擋保護、移栽等針對性措施；合理規劃施工場地佈局，預留足夠的生活通道；項目竣工後立即啟動環境恢復計劃，採用適生植物進行綠化。</li> <li>• <b>生物多樣性保護</b>：在涉及魚塘、濕地等生態敏感區域的工程項目中，採用定向鑽穿越技術，在不破壞地表水體的情況下完成管道鋪設，避免了水體渾濁、底泥擾動等對水生生態環境的影響。</li> </ul> |
| <br>項目運營和維護 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>創新節能管理技術</b>：推廣客戶安裝洩漏報警系統，針對高層用戶在出地管處採用自動電磁閥聯動洩漏報警、遠程切斷，實時監控潛在排放及能源使用的情况。</li> <li>• <b>環境應急管理</b>：編制環境應急管理制度，制定環境應急預案，明確應對環境突發事件的措施、流程和責任，積極應對可能發生的環境事故或突發事件。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### 四、綠水青山，生態共榮



##### 案例：南京中燃在施工過程中實踐植物保護性移植

在南京市香山湖調壓站遷改過程中，南京中燃積極聯合第三方專業公司對施工範圍內的紅楓、海桐球、茶花和三花三七等植物進行專業移植恢復，在工程推進過程中最大限度保護現有植被資源，減少對生態環境的擾動。



施工前



施工中



施工後

## 4.3 綠色運營

中國燃氣持續開展綠色運營管理，建立了科學規範的碳減排與能源管理體系，並重點關注水資源循環利用、廢棄物全生命週期管理及甲烷排放管控等關鍵環節，不斷提升資源利用效率與環境績效表現。同時，著力培育綠色發展文化，將綠色運營理念貫穿於企業運營各個環節。我們積極佈局低碳技術研發與應用，並著力推動上下游合作夥伴共同提升環境管理水平，構建綠色低碳的產業生態圈。

### 4.3.1 碳排放管理

#### 碳管理策略

中國燃氣構建了系統化、標準化的碳管理體系，制定並實施了包括《碳管理手冊》、《碳管理程序文件》、《碳管理目標控制程序》、《溫室氣體排放源識別與核算報告控制程序》、《碳管理數據收集控制程序》、《碳管理培訓控制程序》及《碳管理監視測量和分析控制程序》等制度文件，形成了覆蓋碳排放識別、核算、監測、報告全流程的規範化管理體系。目前，中國燃氣已開展碳資產管理認證，並獲得了碳管理體系評定證書。



圖：碳管理體系認證證書



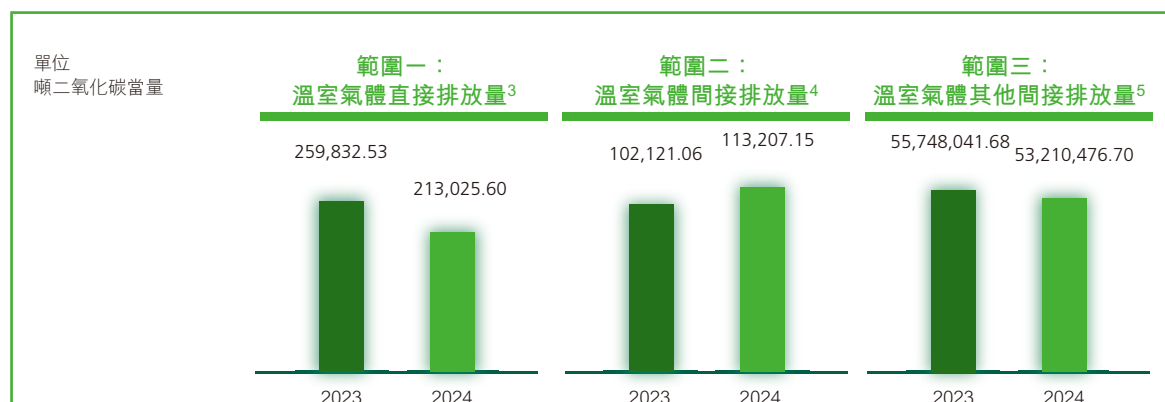
圖：碳管理體系貫標示範單位



圖：2022-2023年EATNS碳管理體系優秀案例證書

## 四、綠水青山，生態共榮

中國燃氣每年按照溫室氣體排放核算和報告的國際標準開展溫室氣體盤查，全面掌握集團溫室氣體排放的基本情況，此外，公司持續增強價值鏈中的碳盤查工作，已披露部分與業務活動相關的範圍三排放。



### 案例：打造碳達峰碳中和試點醫院

作為深圳市羅湖區重點企業，中國燃氣積極響應《深圳市近零碳排放區試點建設實施方案》政策要求，與羅湖區政府深度合作，將羅湖區中醫院打造成為廣東省首個碳達峰碳中和試點醫院，同時也是深圳市唯一的醫院類試點項目。

項目採用空調系統增設冰蓄冷、中央空調系統設置高效機房群控系統、中央空調水系統管路優化、多連線空調系統增設置蒸發冷凝裝置、屋面佈置分佈式光伏發電系統、設置智慧照明系統、建立數字化智能能管後勤平台等多項創新技術實現碳減排目標，項目改造成效顯著，通過系統性碳減排措施，醫院年度碳排放總量從4,908.05噸降至2,438.01噸，降幅達50.33%；單位面積碳排放從64.30 kg CO<sub>2</sub>/ (m<sup>2</sup>.a)降至31.94 kg CO<sub>2</sub>/ (m<sup>2</sup>.a)。在能源消耗方面，年度市電用量減少1,759,886 kWh，降幅16.65%，同時光伏發電系統年均發電91.84萬kWh，滿足醫院8.69%的用電需求。該項目不僅實現了顯著的節能減排效果，更探索出一套適用於醫療機構的近零碳改造模式，為後續大規模推廣積累了寶貴經驗。



圖：打造羅湖區中醫院成為廣東省首個碳達峰碳中和試點醫院

<sup>3</sup> 範圍一排放量包括運營消耗的化石燃料、天然氣和石油氣傳輸／運輸過程中的無組織排放及熱電業務項目公司對外供暖消耗。

<sup>4</sup> 範圍二排放量包括運營消耗的非再生電力。

<sup>5</sup> 範圍三排放量包括類別1(外購商品與服務)、類別4(上游運輸和配送)、類別6(員工飛機差旅)及類別11(售出產品的使用)。

## 甲烷控排

中國燃氣將甲烷排放管控作為城市燃氣業務綠色轉型的重要方向，集團構建了覆蓋甲烷監測、報告和驗證體系在內的高標準甲烷排放監管框架，並成立了專門的甲烷管控工作小組，全面推動甲烷排放核查以及燃氣設施甲烷排放實測研究等工作。

作為油氣甲烷夥伴關係(OGMP)成員，集團承諾到二零二五年將運營資產的甲烷排放強度控制在0.15%以內，此目標已通過OGMP2.0甲烷夥伴關係驗證。為實現甲烷減排目標，中國燃氣實施了多項創新措施：

| 甲烷控排方法                                                                                              | 具體舉措                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>設備本質安全管理       | <ul style="list-style-type: none"> <li>加強老舊管道改造、場站和管網設備設施計劃性維護工作，確保管道及附屬設備本質安全，同時加強管道及附屬設施巡查力度，防止設施被第三方破壞，減少燃氣洩漏。</li> </ul> |
| <br>防腐層檢測與陰極保護系統管理 | <ul style="list-style-type: none"> <li>加強鋼製管道陰極保護系統的有效性管理，提高防腐層檢測工作頻率，以減少因管道腐蝕發生的洩漏。</li> </ul>                              |
| <br>管道接駁與維修控排    | <ul style="list-style-type: none"> <li>在管道接駁及維修過程採用間接置換，減少甲烷排放。</li> </ul>                                                   |
| <br>遠程實時洩漏監測     | <ul style="list-style-type: none"> <li>對管道、管段、閥門井加裝遠程洩漏檢測裝置，進行24小時監測，確保第一時間進行洩漏處置，減少甲烷洩漏量。</li> </ul>                        |
| <br>洩漏檢測設備應用     | <ul style="list-style-type: none"> <li>各區域配備高精度檢測車輛，配置PPB級車載激光甲烷洩漏檢測車和北斗高精定位裝置，對洩漏點進行主動發現及處置。</li> </ul>                     |
| <br>BOG回收技術應用    | <ul style="list-style-type: none"> <li>回收LNG運輸槽車和儲氣設施釋放的閃蒸汽(BOG)，減少儲運環節甲烷逸散。</li> </ul>                                      |

#### 四、綠水青山，生態共榮

| 甲烷控排方法                                                                                          | 具體舉措                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>新技術試點應用    | <ul style="list-style-type: none"> <li>集團內進行預塗覆鋼管、小口徑全自動焊機、自動巡檢2輪車等新技術試點、應用，進一步提升本質安全，減少甲烷排放。</li> </ul>                     |
| <br>數智化技術與系統應用 | <ul style="list-style-type: none"> <li>借助監督控制與數據採集(SCADA)平台、巡檢系統與地理信息系統(GIS)系統等信息化手段實現對業務場景的實時狀況進行監控、預警，提高洩漏響應速度。</li> </ul> |
| <br>員工培訓與意識提升  | <ul style="list-style-type: none"> <li>對員工開展甲烷對環境影響的專業培訓，提升其環保意識。</li> </ul>                                                 |
| <br>外部單位定期檢測   | <ul style="list-style-type: none"> <li>定期開展外部單位甲烷排放檢測工作，最大程度消除洩漏隱患，提升管理水平。</li> </ul>                                        |

目前，中國燃氣已與三家專業檢測機構合作，在全國八大區域近百家項目公司開展系統性檢測工作。檢測項目嚴格遵循科學抽樣原則，根據項目類型、運行年限、地理位置、管材特性等關鍵要素進行差異化選擇，確保覆蓋燃氣輸配全業務場景。通過持續的數據積累和分析，集團已初步建立起具有行業參考價值的甲烷排放因子庫。此外，集團與哈爾濱工業大學、中國石油大學、重慶大學等知名高校建立深度合作，共同開展甲烷排放實測研究，構建科學完善的甲烷排放監測體系。

於本財年，中國燃氣持續推進甲烷逸散管控工作，制定了到二零二五年甲烷洩漏逸散量下降5.91%的目標。公司制定了二零二二至二零二五年的老舊燃氣管網改造計劃，通過加強洩漏檢測、防腐層檢測、陰保系統改造以及智慧管網建設等技術手段，系統性地降低甲烷逸散。經測算，這些措施將有效減少至二零五零年間多個環節的甲烷排放，包括新增管網置換量、管道傳輸逸散量、第三方破壞逸散量、儲氣設施逸散量以及自有車輛運輸逸散量。

本財年，集團甲烷排放量為18,341噸，排放強度為0.153%，較上一財年減少了2,381噸，減少的百分比為11.50%。

### 能源使用管理

在能源管理領域，中國燃氣致力於通過能效提升、能源結構調整、運輸車輛優化三大行動方向推動集團雙碳目標的達成。

#### 能效提升

公司積極推進高耗能設備進行升級改造與老舊設備替換、管網改造、餘熱回收工程、能源管理系統建設、數據中心微模塊技術改造等，多措並舉構建綠色低碳運營體系。我們高度重視技術創新與低碳轉型，在技術研發方面，成功完成新型燃氣烤煙房的樣機研發、測試及專利獲取工作。此外，公司開展了工業熱泵的開發與應用，形成了《工業園區調研報告》等技術方案編制。

#### 能源結構調整

公司持續開展食堂與供暖使用天然氣改用電、能源塔項目鋪排、自用光伏發電、購買綠電等措施，持續優化能源結構，加快構建清潔低碳、安全高效的能源體系。為加大力度推廣清潔能源的使用，制定了清潔電力使用目標：二零二六至二零三零年，使用的電力中50%為清潔電力；二零三一至二零四零年，使用的電力中70%為清潔電力；二零四一至二零五零年，使用的電力中90%為清潔電力；二零五一年起100%使用綠電。

#### 車輛使用管理

公司制定了《中燃集團車輛管理制度》為集團屬下機構各類用車的配備、更新和採購管理相關工作提供清晰指引。在車輛購置時，優先考慮小排量經濟型車輛，同時積極推動電動車替代燃油車，逐步實現車隊的清潔能源替代。我們制定了行政燃油車電動化替代的目標，即二零二五年實現50%電動車替換，二零二九年實現100%使用電動車。此外，通過節能駕駛技術培訓與應用、嚴格控制車輛速度在經濟時速區間，選擇良好路況路線等舉措，實現運輸車輛的碳減排目標。在物流運輸方面，公司致力於搭建運營智慧車輛運輸系統，借助大數據、神經網絡，智能派單，優化運輸調度，有效降低運輸車輛空載率，從而減少槽車及鋼瓶運輸車油耗，平台穩定運行後預估每年可達成約14.5%的碳減排量。

## 四、綠水青山，生態共榮

### 產學研合作

中國燃氣與頂尖科研機構建立了深度合作關係。例如，公司與中科院廣州能源所就中深層地熱深井高效取熱技術、生物質氣化熱電氣聯供技術、動態冰蓄冷技術、廚餘垃圾厭氧發酵處理後沼渣能源化利用設備研發展等前沿技術開展專題研討；與上海交通大學探討食品加工工藝情況，在以節能、低碳、智慧為特色的分程變溫控濕調節烘乾技術領域進行深入研討；與中國科學院理化研究所合作探索二氧化碳熱泵、能源塔等創新能源技術。

報告期內，本集團直接能源消耗總量為3,689,879.83吉焦，能源強度為0.003吉焦／吉焦能源銷售量，主要來源於日常運作和運輸過程中消耗的天然氣、汽油、柴油、液化石油氣、重油以及外購電力。關於直接能源消耗數據的詳細分類，請參考附錄中的數據指標績效表。



### 案例：福建中燃湄洲灣能源有限公司創新管道輸送方案

福建中燃湄洲灣能源有限公司作為中國燃氣在福建泉港石化園區的重要佈局，自二零一八年成立以來，通過建設園區唯一大型公用液化烴碼頭，創新性地實現了能源供應模式的優化升級。本財年，公司通過與國亨化學開展管輸合作，在能源效率提升和碳減排方面取得顯著成效。公司實施的管道輸送方案較傳統槽車運輸展現出明顯優勢，通過這一運輸方式優化，公司在降低客戶能源採購成本的同時，實現了顯著的節能減排效果。



圖：福建中燃湄洲灣能源有限公司創新管道輸送方案

### 4.3.2 推動綜合能源發展

在「雙碳」目標引領下，中國燃氣以「綠色城市運營商」為戰略定位，積極推進綜合能源業務轉型發展，在熱力、光伏、儲能、生物質能等領域綜合發力，並取得了顯著成果。

#### 熱力領域

中國燃氣從低碳轉型、節能降本的客户需求出發，因地制宜融合多能互補綠色低碳、智慧高效等創新技術，聚焦建築、工業、園區等領域，為客戶量身定製冷、熱（氣）、電等綜合能源供應及低碳智能解決方案。2024/25財年，中國燃氣於北京、天津、上海等重點城市成功投運11個綜合能源項目，總供能面積達58.9萬平方米，涵蓋居民小區、辦公建築、體育場館、養老院等多元化應用場景。



#### 案例：中國燃氣亮相2025中關村論壇，展示智慧能源前沿成果

二零二五年三月三十日，以「科技賦能城市可持續發展」為主題的2025中關村論壇北控集團專場活動在北京舉辦，中國燃氣非執行董事、戰略發展委員會主席、中燃智慧能源董事長、北京大學教授與博士生導師劉明興受邀在專題論壇上發表了《雙碳目標下新能源供暖創新與科技住宅協同發展策略》的專題演講，吸引了眾多行業關注；中燃智慧能源技術中心總經理劉相東則在活動上代表中國燃氣發佈了《財效雙驅閉式熱源塔矩陣》的重大科技成果，展示了以閉式能源塔技術為核心的新型冷熱一體化高效機房系統等多項前沿智慧能源解決方案，吸引了行業內外的廣泛關注，不僅彰顯了其在能源技術創新上的深厚積累，也為推動行業的綠色低碳轉型提供了新的思路與方向。



圖：中國燃氣亮相2025中關村論壇

#### 四、綠水青山，生態共榮



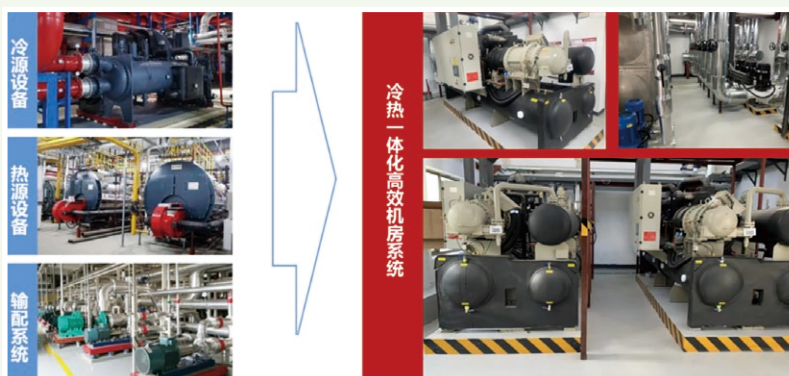
#### 案例：開發新型冷熱一體化高效機房系統

中國燃氣歷經三年研發攻關，推出基於閉式能源塔技術的冷熱一體化高效機房系統，成功突破 $-40^{\circ}\text{C}$ 至 $70^{\circ}\text{C}$ 超寬溫域供水技術瓶頸，實現單系統滿足冷熱雙儲需求。

該方案具備三大突破性：

- 極端工況下COP穩定 $\geq 3.0$ (北京冬季實測值)；
- 單機組覆蓋10萬 $\text{m}^2$ 住宅供暖，破解行業長期存在的設備噪音( $<55\text{dB}$ )與空間佔用(縮減40%)難題；及
- $-30^{\circ}\text{C}$ 極寒環境仍可保障連續72小時安全供能。

在無財政補貼、峰穀電價差超0.8元人民幣/kWh的市場環境下，試點項目投資回報週期縮短至5年以內。目前已成功完成北京、天津等7省市的試點應用，正拓展至青海等高寒地區。



圖：新型冷熱一體化高效機房系統



### 案例：分戶式地暖機試點項目

於本財政年度，中燃集團在孝感、南京兩地成功開展分戶式地暖機試點項目，採用高效熱泵技術(COP達2.5以上)，顯著降低了能耗和運行成本。與傳統的燃氣壁掛爐相比，分戶式地暖機冬季運行成本可節省35%-55%；使用居民電價時，能源成本可降低44%，為家庭用戶帶來經濟環保的供暖新選擇。



圖：分戶式地暖機試點

## 四、綠水青山，生態共榮

### 光伏領域

中國燃氣積極發展分佈式光伏開發業務，在推動綠色能源交易和支持低碳發展方面取得顯著成效。在發電側，公司大力推進光伏項目的建設和運營；在售電側，中國燃氣積極參與綠電交易，促進新能源的普及和應用。2024/25財年，中國燃氣光伏領域重點推進項目累計投建59.5 MW，總裝機規模達135 MW；集團部分公司安裝了分佈式光伏，用作自發自用，本財年共計使用48.09萬kWh；綠電綠證交易銷售量達33,942 MWh，遠超設定銷售目標。



#### 案例：南寧東盟伊利分佈式光伏項目

本年度，中國燃氣成功投運南寧東盟伊利1.3 MW分佈式光伏項目，突破傳統屋頂光伏模式，充分利用企業停車場、人行長廊等空間鋪設光伏組件，不僅為企業員工搭建了遮陽避雨的人行通道，同時也在長廊中設置了多處文化展板，為企業文化的宣傳提供了一道綠色、亮麗的風景，充分展現了中國燃氣在光伏領域的創新實踐能力。



圖：南寧東盟伊利分佈式光伏項目

### 儲能領域

中國燃氣按照「固本培元」的理念，在工商業領域規模化佈局儲能項目，緩解電網調峰壓力並降低企業用能成本，同步拓展電力現貨交易及輔助服務市場。集團積極探索「儲能+」業務模式，整合光伏、充電樁、工業節能等業務場景，聚合多業態資源構建虛擬電廠，在長三角、大灣區等重點區域推進綜合能效服務。公司以數字化平台為核心實現多源數據融合分析，打破傳統業態壁壘，精準對接能源價格趨勢與用戶需求，形成涵蓋低碳技術應用、電力數字化建設及海外市場拓展的多維盈利體系，加速從燃氣供應商向綜合能源服務商轉型。目前，已有部分代表性項目落地：

- 梅州盈華科技儲能+110 KV變電站+售電項目於二零二四年十二月三日簽約；
- 江蘇無錫聖亞有色金屬「儲能+光伏+虛擬電廠」項目，其中儲能已投運並運行良好，虛擬電廠正在建設中，目前已接入江陰海達30 MWh試運行中，未來將接入中燃在無錫（含聖亞有色金屬）投入的相關項目負荷；及
- 綜合能源服務平台一期虛擬電廠項目已於二零二五年三月三十日實現首批功能試運行。

### 生物質能領域

中國燃氣作為中國產業發展促進會生物質能產業分會及中國沼氣學會會員，積極推動生物質能在中國的發展，參加了2024中國沼氣學會學術年會了解生物質能源發展和行業動向。集團依託城鄉燃氣網絡優勢，重點開發生物質供熱、供蒸汽等項目，不斷拓展農村能源市場，降低傳統燃氣業務碳強度，形成「氣—熱—電」多能互補模式，同時減少秸稈焚燒污染，處理農林廢棄物，助力鄉村環境治理，創造農民增收與低碳就業機會。目前已在各地方合作建設了生物質成型燃料加工廠，已投運的部分代表性項目如下：



圖：揚中油坊鎮新材料工業園生物質能清潔供熱項目



圖：泰興中燃熱電發展有限公司蒸汽補充項目



圖：漳州中燃新能源科技有限公司生物質清潔供熱項目

## 四、綠水青山，生態共榮

### 4.3.3 水資源管理

為保障水資源管理措施的有效實施，本集團設立了水資源管理目標，承諾以二零二零年為基準年，至二零二五年減少16%耗水量，並將目標分解至各類別運營點：

- 行政辦公樓標準：每人每日70升；
- 調度中心、場站辦公樓、客服中心等辦公用水標準：每人每日110升；
- 燃氣鍋爐補水標準：每月少於3噸；
- 消防水池補水標準：每月少於5噸。

#### 水資源節約利用

為了確保節水目標達成，我們制定了覆蓋全員的用水效率管理計劃，設立了水資源使用制度和流程，並在各項目以及辦公室推行多項節水管理措施：

- 天然氣壓縮機、制冰機、噴淋系統等用水設備採用循環用水，提升用水效益；
- 安裝雨水收集設施，實現循環用水；
- 採用感應式水龍頭與沖水裝置，節約水資源；
- 定期檢查和維護水管、閥門等設施，減少因漏損造成的水資源浪費；
- 選擇栽培耐旱易活類綠植，並根據綠植種類、季節和環境條件制定合理的澆水頻率，減少綠植養護過程中的水資源浪費；
- 張貼節約用水標識，開展員工培訓和環保宣傳，提高員工環保意識和責任感。

報告期內，本集團的總用水量為2,454,220.66噸，用水強度為1.73公斤／吉焦能源銷售量，按來源劃分的耗水量如下表所示：

| 按來源劃分的耗水量   | 單位 | 2024/25財年           | 2023/24財年    |
|-------------|----|---------------------|--------------|
| 市政供水或其他水務設施 | 噸  | <b>2,181,337.97</b> | 2,722,189.64 |
| 地下水         | 噸  | <b>139,198.03</b>   | 69,772.39    |
| 地表水         | 噸  | <b>79,340.66</b>    | 85,660.00    |
| 海水          | 噸  | <b>54,344.00</b>    | 23,944.00    |
| 總計          | 噸  | <b>2,454,220.66</b> | 2,901,566.03 |

#### 廢水管理

中燃集團嚴格遵循《中華人民共和國水污染防治法》等廢水管理相關的法律法規要求，貫徹「注重源頭控制、強化監控手段、污水集中處理、完善應急響應系統建設」的原則，不斷完善水污染防治機制，通過持續完善廢水管理制度、強化監測預警、優化處理工藝、健全應急體系等系統性措施，確保各項水環境指標達到國家標準。在具體實踐中，中燃集團重點推進了以下水污染防治措施：

- 強化廢水的收集和處理工作，並定期檢查污水處理裝置、排污罐，以杜絕生產和生活廢水洩漏現象，避免對周圍水環境的污染；
- 站場內的污水處理裝置、排污罐和垃圾桶存放等設施設有防滲措施，站場內實施雨污分流建設工作；
- 建立水源地專項應急預案，制定水污染防治制度和流程，明確各部門的職責，進行水質監測；如發生水污染事故，則快速啟動應急預案，查明並切斷污染源，探究污染程度及範圍；
- 採用生物處理、膜技術等污水處理技術對污水進行處理和回收利用，實現水資源的循環利用，以降低水資源壓力，減少水資源浪費；
- 為員工提供水資源保護培訓，以提高員工環保意識和責任感，從而進一步減低水污染的風險。

## 四、綠水青山，生態共榮

本集團污水主要來自生產廢水、設備沖洗廢水及員工生活污水。報告期內，本集團的污水排放總量為1,275,649.42噸，按目的地劃分的污水排放量如下：

| 按目的地劃分的污水排放量     | 單位 | 2024/25財年    | 2023/24財年    |
|------------------|----|--------------|--------------|
| 市政污水處理廠或其他污水處理設施 | 噸  | 961,486.88   | 893,526.65   |
| 地下水              | 噸  | 77,019.09    | 80,208.07    |
| 地表水              | 噸  | 230,989.69   | 447,972.27   |
| 海水               | 噸  | 6,153.76     | 169.00       |
| 總計               | 噸  | 1,275,649.42 | 1,421,876.00 |

### 4.3.4 排放物管理

#### 廢氣管理

中國燃氣嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》、《大氣污染物綜合排放標準》及《鍋爐大氣污染物排放標準》等廢氣管理相關的法律法規要求，公司通過三大核心舉措管控廢氣排放：

- 設備升級改造：對老舊設備進行系統性維護和技術改造。
- 推進工藝創新：持續優化工程技術流程。
- 加快能源轉型：大力推廣天然氣鍋爐、生物質鍋爐及熱泵等清潔能源設備的應用，並積極推進「氣代煤」等重點工程，減少傳統化石能源消耗和廢氣排放。

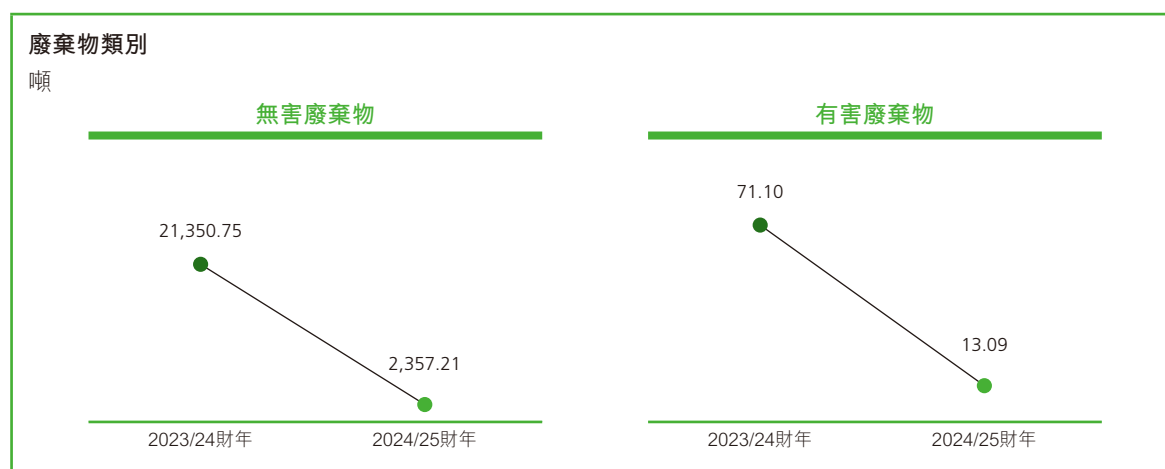
本財政年度，關於廢氣排放數據的詳細分類，請參考附錄中的數據指標績效表。

## 廢棄物管理

中國燃氣嚴格遵循《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等固體廢物管理相關的法律法規要求，建立了覆蓋廢棄物產生、收集、處置全過程的科學管理體系。公司通過制定減廢目標、完善廢棄物分類管理制度、廢棄物回收處理等舉措，推進固體廢物的資源化利用。

本財政年度，關於物料及包裝材料消耗數據的詳細分類，請參考附錄中的數據指標績效表。

中國燃氣的日常運作過程中會產生不同類別的廢棄物，其中無害廢棄物主要包括辦公生活垃圾、燃氣具製造及維修過程中產生的無害零部件，以及清理輸氣管道所產生的少量廢渣。本財年內，集團全部無害廢棄物仍由環境衛生部門定期進行清運和填埋，以確保衛生和環境安全。另一方面，有害廢棄物則包括廢電池、廢棄燈管、廢機械油、廢舊化學品及燃氣具廢舊線路板中的有害金屬元素。這類廢棄物需委託具備相關資質的回收處理單位進行合規處置，實現100%的回收，以避免對環境和人體健康造成危害。



此外，中國燃氣通過多維度舉措推進廢棄物減量化、資源化和無害化處理。例如，公司搭建了以中山倉為核心的逆向物流網絡，有效回收殘次機提升資源循環利用；全面採用可100%回收的HDPE塑料托盤替代木質托盤，顯著延長使用壽命至5-10年；優化包裝材料使用，計劃將泡沫替換為蜂窩紙、附件膠袋改為紙質；同時將環保條款納入供應商合同，明確要求原材料需符合國家環境標準並提供第三方檢測證明。

## 四、綠水青山，生態共榮

### 4.3.5 綠色辦公

中國燃氣積極倡導綠色辦公理念，多年來堅持通過推行視頻會議、遠程辦公、減少差旅、調節控制空調照明用電等措施降低辦公過程的碳排放，致力於創造綠色辦公環境。我們制定了《7S辦公環境管理制度》，遵循「整理、整頓、清掃、清潔、素養、安全、節約」的原則推進辦公環境管理，並與富士施樂合作施行《辦公文印改善方案》，鼓勵員工建立良好打印習慣，推廣環保型耗材和設備使用。此外，集團發佈了《中燃集團出差管理規定》，規範員工出差與接待行為。

| 管理維度     | 管理措施                                                                                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 運營節能管理   | <ul style="list-style-type: none"><li>調節和控制空調，節約辦公用電。</li><li>搭建可視化、智能化的能源管理系統，對總部大廈的辦公、照明、空調等設備用電能耗數據進行採集與分析處理，並制定針對性的能效提升措施。</li></ul>                |
| 倡導綠色辦公習慣 | <ul style="list-style-type: none"><li>提倡無紙化辦公，要求紙張重複利用。</li><li>鼓勵員工雙面打印，減少紙張用量。</li><li>推行共享辦公用品，提高辦公用品利用率。</li></ul>                                  |
| 推廣低碳出行   | <ul style="list-style-type: none"><li>優化電子辦公系統，推廣視頻會議，減少不必要的員工差旅。</li><li>制定低碳通勤激勵措施，鼓勵員工使用公共交通或新能源汽車上下班，探索開展企業內部低碳生活積分、遠程辦公方式等，減少員工通勤產生的碳排放。</li></ul> |

## 4.4 生態環境保護

中國燃氣高度重視生物多樣性保護工作，在項目全生命週期中貫徹生態保護理念，嚴格遵循當地要求開展環境評價及生物多樣性評估，通過制度建設、風險管控和教育宣傳等多維度舉措，有效保護各類物種及其棲息地，維護生態平衡。

### 4.4.1 生物多樣性保護制度

為確保集團成員在業務運營中充分考慮生物多樣性因素，並落實相關措施促進生態系統修復，中國燃氣制定了《生物多樣性保護政策》，包括：

- **建設項目前期：**嚴格開展環境影響評價(EIA)、安全預評價和社會穩定風險評估工作；工程選址嚴格執行生態紅線管控要求，在滿足規範安全距離的前提下，通過科學規劃合理佈局，最大限度減少土地徵用面積。
- **項目實施過程中：**明確劃定施工範圍，嚴格保護施工區域內原有植被，禁止以施工便利為由破壞草皮、樹木等植被；全面落實各項評價報告中的環境管理計劃及風險防控要求。
- **項目建成後：**嚴格依據評價標準進行驗收；竣工後及時實施生態修復工程，對施工區域地表及土壤進行系統性恢復，最大限度降低土壤侵蝕影響等生態環境保護相關要求。

集團遵循淨零砍伐的原則，目標到二零三五年實現淨零砍伐。請參閱本集團網站([www.chinagasholdings.com.hk](http://www.chinagasholdings.com.hk))所刊登的《生物多樣性保護政策》以獲取政策詳情。

此外，集團通過《供應商行為準則》倡導供應商主動開展和投入生物多樣性保護、河道清理、植樹造林和保護稀有物種等生態保護實踐，遵守不砍伐森林要求，並在具備綠化條件的土地採取種植草皮和植樹等措施，以減少土地裸露時間。

## 四、綠水青山，生態共榮

### 4.4.2 生物多樣性風險評估

本集團採用自然相關財務信息披露工作組(Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD)建議的LEAP (Locate-Evaluate-Assess-Prepare)自然風險評估方法，對重點工程項目覆蓋或鄰近區域的評估對象的識別定位，依據其分類對存在的風險進行評估，為規避風險提出施工及運營過程中採取的措施及行動，以及後續為防範風險需採取的預案及相關安排準備。生物多樣性風險評估範圍覆蓋各類場站、管線自身運營範圍內以及與公司業務相鄰區域的陸生、水生物種，具體包括：

- 陸生維管植物多樣性：植物區系組成、植被類型與分佈、評價區域植被生物量及生產力、國家重點保護野生植物分佈等。
- 陸生野生動物多樣性：兩棲類、爬行類、鳥類、哺乳類等。
- 水生生物多樣性：水生生境、水生植物、浮游植物、浮游動物、底棲動物、魚類、魚類「三場」等重要生境、重點野生保護物種等。



#### 案例：山東中燃寶港液化烴庫區項目開工建設嚴守生態保護紅線

山東中燃寶港液化烴庫區項目位於東營港經濟開發區，於二零二四年三月開工建設，立足於為園區內深加工用戶配套和供應服務。項目在開工前完成了《中燃寶港液化烴庫區項目環境影響報告表》，在規劃與建設過程中嚴格遵循國家生態保護要求，通過科學評估與合規管理，有效降低對周邊生態環境的潛在影響。

- 符合生態保護紅線：根據山東省及東營市生態保護紅線規劃，項目所在地距離最近的黃河三角洲生物多樣性維護生態保護紅線區約4.01公里，未觸及紅線範圍。同時，項目周邊無飲用水源保護區等生態保護目標，符合生態保護紅線要求。
- 嚴守環境質量底線：項目附近土壤環境、聲環境質量能夠滿足相應的標準要求；項目實施後無二氧化硫、氮氧化物、顆粒物等基本污染物排放，有少量的密封點無組織VOCs的排放，通過預測，所排放的大氣污染物環境質量濃度能夠達標；項目實施後有少量球罐降溫廢水、地面沖洗水等，通過管道送至廠內污水處理站處理後排入園區污水處理廠深度處理後排入神仙溝，對周邊環境影響較小；廠區經防滲措施後，廢水對周邊環境影響較小；且東營市制定了區域改善方案，項目建成投產後不會導致區域環境惡化。經評估，項目符合《建設項目環境保護管理條例》的相關審批原則要求。
- 符合資源利用上限：項目營運過程中只有少量的電源、水資源等資源消耗，項目資源消耗量相對區域資源利用總量較少，符合資源利用上限要求。

## 4.5 環保倡導

中國燃氣致力於推進環保倡導，營造良好綠色辦公氛圍，持續深化員工環境管理及環保意識培訓，提升員工環保意識及環保專業能力，積極實踐企業社會責任。

在辦公環境優化方面，我們在公司運營環境當中加入綠化設計原則，在辦公生活區進行重點綠化。通過在辦公樓四周種植富於觀賞性的常綠喬木、設置花壇以及規劃小園林等措施，營造出人與自然和諧共處的工作環境，使可持續發展理念潛移默化地融入員工的日常工作生活。

在生物多樣性保護領域，開展生態保護培訓課程，將生物多樣性知識納入員工培訓課程，並在項目所在地實施有針對性的生態保護行動。同時，我們組織各類社區宣傳和公眾教育活動，提升員工和社會公眾的生物多樣性保護意識。

在環保理念傳播方面，我們在項目建設和運營過程中注重開展環境教育活動，引導員工了解和關注自然生態環境，並鼓勵員工積極參與環保公益活動，增強其環保意識和責任感。通過多元化的環保宣傳與教育活動，鼓勵社會公眾將環保理念轉化為日常行動，踐行節約資源與低碳生活方式。此外，我們積極搭建多方參與的環境共治平台，與政府、社區、環保組織建立常態化溝通機制，通過官方網站、微信公眾號、新聞媒體等渠道，向公眾傳播環保理念和中國燃氣的實踐成果，切實提升公眾的環保參與度，共同推進生態環境保護。

#### 四、綠水青山，生態共榮



##### 案例：「保護母親河，環保公益行」主題黨日公益活動

為積極響應國家關於環境保護和生態文明建設的號召，二零二四年八月六日，包頭市燃氣有限公司機關黨總支第二黨支部組織黨員、積極分子及團員青年赴黃河沿岸開展「保護母親河，環保公益行」主題黨日活動。活動融合紅色教育與環保實踐，通過參觀王三紅色展館傳承紅色精神，並與東河義工團隊聯合開展河道清潔行動。活動中，志願者們集中清理了黃河沿岸路面、草叢及水域的煙頭、塑料袋等垃圾，使母親河沿岸環境煥然一新。此次行動既是黨建與環保的有機融合，亦彰顯了中國燃氣基層黨組織的綠色擔當。



圖：「保護母親河，環保公益行」黨日公益活動現場

我們深信環境保護是企業與社會的共同責任，未來，我們將繼續深化綠色發展實踐，通過更富創新性的環保倡導行動，與各利益相關方攜手共創可持續發展的美好未來。

## 4.6 綠色金融

中國燃氣在可持續發展金融領域持續創新，通過構建多元化的綠色融資體系推動企業低碳轉型。我們積極運用多種綠色金融工具，包括但不限於綠色中期票據、可持續發展關聯貸款等創新融資方式，將募集資金專項用於清潔能源開發、節能減排技術應用等符合資格的綠色項目。在境外資本市場，中國燃氣發行了可持續發展關聯貸款，將融資條款與聯合國可持續發展目標(SDGs)相掛鉤，涵蓋能源及排放、員工培訓及性別議題等指標維度。此外，集團注重融資項目的社會效益，發行了社會責任銀團貸款、鄉村振興中期票據等，助力農村建設，實現了商業價值與社會責任的有機融合，為行業可持續發展金融實踐提供了有益範本。

截至二零二五年三月三十一日，本集團ESG相關貸款總額達61.9億等值港幣。

### ➤ 綠色中期票據

二零二五年一月，中國燃氣成功發行二零二五年第一期綠色兩新中期票據，發行金額5億人民幣。主要用於廣西玉林、內蒙古呼和浩特、遼寧錦州和安徽蕪湖的燃氣管道更新改造項目。其綠色屬性一方面體現在對清潔能源的利用上，另一方面體現在過程中能源利用效率的提升上。項目使用的天然氣作為清潔能源，可有效改善能源結構，同時減少酸雨形成，減緩地球溫室效應；另一方面，通過更換老舊管道並採用智能調壓器、高精度流量計等高效設備，能大幅減少輸送損耗，提升能源利用效率。

### ➤ 可持續發展關聯貸款

中國燃氣參照《可持續發展關聯貸款原則》(Sustainability Linked Loan Principles, SLLP)(二零二二年三月)、《聯合國可持續發展目標》(UN SDGs)、《環境和社會可持續性績效標準(二零一二年)》(International Finance Corporation, IFC)等相關標準要求發起可持續發展關聯貸款。該筆貸款規模為3億元人民幣，與公司可持續發展績效目標相關聯，即二零二二年至二零二四年，中國燃氣投資年新增老舊天然氣管網改造工程長度不低於700千米。該筆貸款旨在支持中國燃氣實施長期可持續發展策略，且已通過聯合赤道就該次可持續發展關聯貸款提供的綠色評估認證報告。

## 四、綠水青山，生態共榮

### ➤ 社會責任銀團貸款

二零二二年六月，中國燃氣屬下全資子公司中國燃氣資本管理有限公司與多家境外銀行簽署了一項三年期、總額為五億美元等值的社會責任銀團貸款協議。該項目為大中華地區首筆社會責任銀團貸款，其創新性地將本集團在北方地區推行的農村氣代煤業務與聯合國可持續發展目標相結合，並根據國際「綠色金融貸款框架」原則加入了社會責任貸款的合規和履約元素。此次銀團協議簽署不僅對集團優化債務結構、降低融資成本、加強銀企合作，亦彰顯了中國燃氣在促進社會和企業共贏發展方面的承諾，為本集團實現高質量發展和可持續發展戰略奠定了堅實基礎。該項目榮獲了多項認可，包括由「香港質量保證局」頒發的年度「傑出綠色和可持續貸款發行機構－卓越遠見社會責任框架獎」和「氣候披露規劃先鋒機構大獎」，以及由香港財資「The Assets」雜誌頒發的「年度最佳社會責任貸款項目大獎」。

### ➤ 中期票據（鄉村振興）

中國燃氣積極響應國家鄉村振興戰略，於二零二三年九月發行二零二三年度第一期中期票據（鄉村振興），進一步推動公司綠色金融實踐。該債券實際發行規模為15億元人民幣，其中不低於發行規模的30%擬用於與鄉村振興有關的河北省唐山市樂亭縣農村氣代煤工程項目建設，助力農村地區能源結構優化、清潔能源使用以及農村人居環境質量提升。

## 4.7 應對氣候變化

中國燃氣深知氣候變化對行業發展和公司業務戰略帶來的深遠影響，持續完善氣候治理機制。集團遵循香港聯交所《氣候信息披露指引》的披露建議，同時參考氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)與國際財務報告準則－氣候披露標準(IFRS S2)的框架要求，從管治、策略、風險管理及指標與目標四個方面，搭建氣候變化管理體系和開展氣候變化管理工作，將氣候因素深度融入戰略決策與運營管理體系。我們通過開展氣候變化情景分析，系統落實風險與機遇識別、評估與應對，並對重要的項目公司開展財務影響分析，進而制定氣候風險應對方案，持續優化氣候韌性建設。

### 4.7.1 管治

中國燃氣制定了《氣候變化政策》，規範本公司及採用本公司管控模式的各屬下公司識別和應對氣候相關風險與機遇，運用先進方法減緩氣候變化影響，並建立了年度評估機制，定期將氣候風險分析結果呈報至安全管理委員會與可持續發展委員會，確保相關風險能夠獲得及時研判與應對。請參閱本集團網站([www.chinagasholdings.com.hk](http://www.chinagasholdings.com.hk))所刊登的《氣候變化政策》以獲取政策詳情。

中國燃氣已建立層級清晰的氣候變化風險管理架構，將氣候風險管理全面融入企業管治體系。董事會作為最高決策層統籌可持續發展工作，其中包含氣候變化相關風險及機遇管理；董事會下設可持續發展委員會，監察氣候相關事宜並制定策略。為落實相關工作計劃，企業管治及風險控制委員會負責加強氣候相關風險管理；可持續發展委員會領導小組及可持續發展委員會辦公室統籌、執行和監督可持續發展相關工作，保障可持續發展工作有效落實。請參閱本報告「可持續發展管理」一節以獲取可持續發展管理架構的詳細信息。

| 中國燃氣氣候變化風險管理架構                                                                                                      |                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|  <p>董事會</p>                        | 負責統籌可持續發展工作以及擁有相關工作的最高決策權，對包括氣候風險相關議題在內的可持續發展重大事宜和策略進行決策、部署和指導。            |
|  <p>可持續發展委員會</p>                   | 負責監察氣候相關事宜的重要程度及制定策略以降低氣候相關風險所帶來的損失，確保本集團以準確和透明的方式報告氣候變化相關目標及表現。           |
|  <p>企業管治及風險控制委員會</p>             | 本集團企業管治及風險控制委員會主席陳燕燕女士(獨立非執行董事)在董事會帶領下亦負責加強氣候相關風險管理，開展內部風險評估並識別相關風險對業務的影響。 |
|  <p>可持續發展委員會領導小組及可持續發展委員會辦公室</p> | 協助可持續發展委員會統籌、執行和監督本集團的可持續發展相關工作，使可持續發展工作能有效地互相協調和落實。                       |

## 四、綠水青山，生態共榮

董事會每年至少定期舉行四次會議，由可持續發展委員會向董事會報告氣候相關風險的討論內容及所識別的機遇。於本財政年度，會議重點審閱本年度氣候變化相關工作進展。董事會已全面評估碳中和路線圖實施成效，同時持續跟進最新國際氣候政策發展深化對集團氣候風險管理及機遇把握的理解，確保本公司在應對氣候變化方面保持行業領先地位。

另外，我們通過建立科學的績效掛鉤機制，推動氣候變化管理目標的落實。集團將碳中和、節能減排等關鍵ESG指標與董事及高級管理層的績效考核和薪酬體系直接關聯，例如對碳排放強度等可量化指標設定明確考核權重，計入績效考核總分，或通過「戰略貢獻」、「管理效能」等維度綜合評估氣候治理成效，同時針對各職能部門設置ESG績效考核與激勵措施，推行將碳排放管理、氣候風險治理納入年度創值評估的專項機制。此外，集團建立了動態跟蹤機制，根據季度考核中發現的重大環境指標偏離情況，即時啟動績效方案調整程序，保障管理措施的時效性。

### 4.7.2 策略

於本財政年度，中國燃氣持續推進氣候風險評估工作的深化與完善，通過系統化的評估流程持續識別和監控潛在氣候風險因素。我們參考政府間氣候變化專門委員會（「IPCC」）的代表性濃度路徑（「RCPs」），選取了情景假設當中的RCP2.6及RCP8.5路徑，即升溫1.5°C以下及4°C情景，以短期（0-5年）、中期（5-10年）和長期（10年以上）為時間框架，從風險的嚴重性、可能性和脆弱性三個關鍵維度出發，識別潛在的氣候風險，使用定性與定量相結合的方式評估其對業務、戰略和財務規劃的影響，並判斷其風險等級。我們對所有運營地進行急性和慢性實體風險篩查，並分析政策與法律、市場及商譽等對公司的影響，識別公司潛在的氣候風險。

本財政年度，我們識別出的氣候風險列表如下：

| 風險類型         | 風險         | 對業務、戰略和財務規劃的影響                                                                                                                  | 影響時段  | 風險等級 |
|--------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 實體風險<br>(急性) | 河流洪水       | <ul style="list-style-type: none"> <li>水位上漲加劇洪水災害損壞資產及基礎設施增加維修成本</li> <li>水位上漲沖毀設備，導致運營中斷，減少業務收入</li> </ul>                     | 中期至長期 | 非常高  |
|              | 沿海洪災       | <ul style="list-style-type: none"> <li>水位上漲加劇洪水災害損壞資產及基礎設施增加維修成本</li> <li>海水倒灌損壞設備，導致運營中斷，減少業務收入</li> </ul>                     | 中期至長期 | 非常高  |
|              | 極端降水       | <ul style="list-style-type: none"> <li>增加強降雨日數和降雨量，提高基礎設施的淹水風險和維修成本</li> <li>城市內澇引發設備故障，導致運營中斷，減少業務收入</li> </ul>                | 中期至長期 | 高    |
|              | 強風／<br>氣旋  | <ul style="list-style-type: none"> <li>暴雨引致大範圍積水、導致服務(供氣及運輸)延誤或中斷，減少業務收入</li> <li>強風或氣旋損壞基礎設施(燃氣管道及供氣設施)，增加維修成本及加固費用</li> </ul> | 短期    | 非常高  |
|              | 滑坡和<br>泥石流 | <ul style="list-style-type: none"> <li>滑坡和泥石流增加基礎設施(燃氣管道及供氣設施)損壞和服務(供氣及運輸)中斷的風險，增加維修成本，減少業務收入</li> </ul>                        | 短期    | 中    |
|              | 旱災         | <ul style="list-style-type: none"> <li>導致水資源短缺，降低業務營運效率，減少業務收入，同時消防隱患增加</li> </ul>                                              | 長期    | 非常低  |

#### 四、綠水青山，生態共榮

| 風險類型         | 風險    | 對業務、戰略和財務規劃的影響                                                                                                                                     | 影響時段 | 風險等級 |
|--------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 實體風險<br>(慢性) | 海平面上升 | <ul style="list-style-type: none"> <li>沿海地區業務區域增加洪災、海水侵蝕及其他損害的風險，損壞資產及基礎設施，造成營運延誤，增加維修成本，減少業務收入</li> </ul>                                         | 長期   | 存在風險 |
|              | 極熱    | <ul style="list-style-type: none"> <li>持續高溫影響戶外員工的作業效率和身體健康，產生暑熱相關疾病的風險增加，降低生產力，增加損失工作日數</li> <li>高溫導致設備過熱加速設備老化，降低設備耐用性，增加故障率，縮短設備更換週期</li> </ul> | 長期   | 中    |
|              | 極寒    | <ul style="list-style-type: none"> <li>極端低溫導致凍土產生導致埋地管道抬升，引發管道冰堵事故，造成安全隱患，增加管網抗寒凍改造的支出</li> </ul>                                                  | 長期   | 中    |
|              | 氣候變暖  | <ul style="list-style-type: none"> <li>導致極熱天數增加，影響員工健康及設備耐用性，降低整體生產力</li> <li>增加極端天氣(如強風／氣旋、極端降水等)發生的頻率，損壞資產及基礎設施，造成營運中斷、業務收入減少，產生經濟損失</li> </ul>  | 長期   | 中    |

| 風險類型 | 風險    | 對業務、戰略和財務規劃的影響                                                                                                                                                                                                                        | 影響時段  | 風險等級 |
|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 轉型風險 | 政策與法律 | <ul style="list-style-type: none"> <li>國家將限制在業務中使用化石燃料，需進一步調整生產能源結構，開發可再生能源，並按照當地政府要求實現更高的節能減排目標</li> <li>收緊碳市場配額或徵收碳稅，增加營運成本和戰略風險</li> <li>各項法律法規收緊將增加中國燃氣的數據監測和披露成本，產生信息披露相關的合規風險</li> <li>集團需有效管理業務環境表現並確保合規，否則可能面臨訴訟風險</li> </ul> | 中期至長期 | 高    |
|      | 市場風險  | <ul style="list-style-type: none"> <li>「雙碳」目標的確立，以及減排相關法律法規的完善為可再生能源使用提供助力市場和客戶越發追捧綠色經濟與電氣化產品，工商業用戶電氣化改造導致年銷氣量減少</li> </ul>                                                                                                           | 中期至長期 | 中    |
|      | 商譽風險  | <ul style="list-style-type: none"> <li>對企業聲譽的潛在損害可能會通過客戶品牌認知產生連鎖反應，隨著客戶對綠色產品及服務的興趣增加，維持現有業務模式將影響客戶留存及新客戶開拓</li> <li>企業聲譽受損可能導致貸款利率上浮，增加企業融資成本</li> </ul>                                                                              | 中期至長期 | 中    |

#### 四、綠水青山，生態共榮

中國燃氣針對識別出的各項實體與轉型氣候風險，公司制定了相應的緩解及適應性措施，並融入公司戰略規劃中，提升公司抗風險韌性：

| 風險類型         | 風險     | 緩解及適應性措施                                                                                                                                            |
|--------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 實體風險<br>(急性) | 河流洪水   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 做好防洪工作，加大對基礎設施滲漏及排水的檢查力度</li> <li>• 對流域內設施加裝防水密封層，建立洪水預警後設備關停預案</li> <li>• 探討業務中斷保險，承保所有潛在及實際損失</li> </ul> |
|              | 沿海洪災   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 做好防洪工作，加大對基礎設施滲漏及排水的檢查力度</li> <li>• 探討業務中斷保險，承保所有潛在及實際損失</li> <li>• 在新建項目中採用防水管道材料，選址時抬高基準面</li> </ul>     |
|              | 極端降水   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 做好防洪工作，加大對基礎設施滲漏及排水的檢查力度</li> <li>• 探討業務中斷保險，承保所有潛在及實際損失</li> <li>• 開展重點城市排水系統改造，為關鍵設備加裝防水外殼</li> </ul>    |
|              | 強風／氣旋  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 制定強風氣旋救援應急預案</li> <li>• 在颱風頻發區開展防風加固工程，開展定期巡查，加固存在潛在事故隱患的設施</li> <li>• 探討業務中斷保險，承保所有潛在及實際損失</li> </ul>     |
|              | 滑坡和泥石流 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 雨季時期密切監察山坡與道路狀況</li> <li>• 定期檢查，加固基礎設施</li> <li>• 山區項目額外投保地質災害險</li> </ul>                                 |
|              | 旱災     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 落實節水措施，提高用水效率</li> <li>• 配套建設蓄水池系統</li> <li>• 開展設備節水改造</li> </ul>                                          |

| 風險類型         | 風險    | 緩解及適應性措施                                                                                                                                              |
|--------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 實體風險<br>(慢性) | 海平面上升 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 評估緊急事故管理程序</li> <li>• 考慮向內陸遷移部分沿海場站</li> <li>• 開展相關培訓，提升員工應對洪水等災害的意識</li> </ul>                              |
|              | 極熱    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通過政策指引、演習加強員工對暑熱相關疾病的認識</li> <li>• 實行錯峰作業制，為員工提供降溫設施</li> <li>• 設備採用抗熱材料</li> <li>• 通過人工干預對設備進行降溫</li> </ul> |
|              | 極寒    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 制定冬季作業安全應急預案</li> <li>• 加強管道巡查</li> <li>• 安裝保溫設備如電伴熱、水浴鍋爐等，購置防凍液等防凍改造</li> </ul>                             |
|              | 氣候變暖  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通過政策指引、演習加強員工對暑熱相關疾病的認識</li> <li>• 為員工提供降溫設施</li> <li>• 設備採用抗熱材料</li> <li>• 開發氣候情景模擬系統，設置氣候風險準備金</li> </ul>  |
| 轉型風險         | 政策與法律 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 密切關注市場趨勢及政府政策走向</li> <li>• 試點CCUS技術，設置綠色轉型專項資金</li> </ul>                                                    |
|              | 市場風險  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 實施節能措施</li> <li>• 發展新項目時優先考慮使用可再生能源的可能性</li> <li>• 佈局氫能等新能源項目</li> </ul>                                     |
|              | 商譽風險  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 密切關注客戶滿意度及集團聲譽</li> <li>• 定期向利益相關方披露企業氣候行動及成果</li> </ul>                                                     |

## 四、綠水青山，生態共榮

### 蕪湖項目財務影響評估案例

近年來，蕪湖中燃大力發展分佈式能源、燃氣發電、集中供熱和售電業務，建造有天然氣門站2座，建有可儲存18萬m<sup>3</sup>天然氣的高壓球罐3座，可存儲280萬m<sup>3</sup>天然氣的LNG儲罐1座並建有應急調峰氣化站2座；建成設計能力120噸／日的LNG液化生產線；擁有CNG站9座，LNG加氣站6座，各類調壓站、箱、櫃1,600餘座；敷設市政高、中、低壓及庭院燃氣管線3,080公里，所涉業務多元且極具代表性。

| 風險                          |    | 預期影響                                                                                                                                                                              | 財務影響分析                                                                                                        |
|-----------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 極端溫度                        | 極熱 | 重大風險： <ul style="list-style-type: none"> <li>延長項目工期</li> <li>危害員工健康</li> </ul> 一般風險： <ul style="list-style-type: none"> <li>影響天然氣銷售</li> <li>增大LNG氣化</li> <li>導致設備設施受損</li> </ul> | 蕪湖項目公司2024/25財年員工的防暑降溫費及相關慰問品支出約37.28萬元人民幣。                                                                   |
|                             | 極寒 | 重大風險： <ul style="list-style-type: none"> <li>導致設備設施受損</li> </ul> 一般風險： <ul style="list-style-type: none"> <li>影響CNG、LNG銷售</li> <li>影響施工及維修工作</li> </ul>                           | 1. 2024/25財年，調壓器升溫使用的電伴熱、LNG氣化過程中對BOG/EAG升溫所用的水浴鍋爐、CNG壓縮機防凍液更換投入成本約9.45萬元人民幣。<br>2. 暴雪情況下，我們對房屋、加氣站等設施設備進行加固。 |
| 洪澇                          |    | 重大風險： <ul style="list-style-type: none"> <li>管道運營受阻</li> </ul> 一般風險： <ul style="list-style-type: none"> <li>場站及交通設施設備受損</li> </ul>                                                | 1. 管道巡查頻率、應急抽水、24小時看護大壩防止管湧等應對暴雨、洪澇災害的應急行動增加人力成本。<br>2. 強降雨導致水土流失管道重新填埋覆土，產生額外的工程維護費用。                        |
| * 相關應對策略可參考「策略一氣候相關風險和機遇」表格 |    |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |

在行業碳中和路線圖的減排目標與路徑框架下，中國燃氣正加速推進碳減排行動，採取了一系列舉措，穩步實施綠色運營戰略，逐步降低運營環節的碳排放強度。經測算，這些舉措預計每年可產生約10.04億元人民幣的正面財務影響，相關效益預計在八年內逐步顯現。現階段，每年用於把握這些機遇的投入成本預估為6,450萬元人民幣。

為深入了解氣候風險對公司運營過程的影響，集團未來將開展更詳細的財務影響評估工作，深入了解各項氣候風險和機遇對公司相關業務活動及資產的影響，包括就其可能產生的財務影響進行探討。

### 4.7.3 風險管理

公司建立了動態化的風險管理流程，將氣候變化風險整合至企業風險管理框架，並對溫室氣體管理、能源資源使用效益等關鍵議題實施專項盡職審查。我們將氣候變化風險納入項目的設計、施工和運營全階段，在項目投資盡調中，公司將氣候相關風險納入盡調報告，並將碳價波動等變量納入敏感性分析；在工程實踐中，公司將氣候適應性因素融入工程項目設計方案，不斷提升新建項目的可持續性和氣候韌性。同時，積極開展培訓和意識提升活動，加強員工對氣候變化風險的認識和理解，增強全員氣候風險意識，提高其在風險管理中的參與度和責任感，並構建了透明化的監測和報告機制，定期向利益相關方報告企業氣候風險管理成效，持續提升可持續發展治理水平。

### 4.7.4 指標與目標

中國燃氣積極響應國家「雙碳」目標，於二零二二年發佈了《中國燃氣碳中和行動報告》，明確在綠色能源、節能創新、低碳物流、智慧運營、甲烷管控、淨零路徑及綠色生態圈等領域的減排行動目標，並承諾到二零三零年實現碳排放強度較二零二一年下降50%，確保二零三零年前達到碳排放峰值，二零五零年實現運營體系碳中和。（請參閱本集團網站([www.chinagasholdings.com.hk](http://www.chinagasholdings.com.hk))所刊登的《中國燃氣碳中和行動報告》以獲取報告詳情。）

中國燃氣持續開展集團範圍內的碳盤查工作，系統梳理範圍一、範圍二及範圍三溫室氣體排放源，不斷完善碳排放監測與報告機制，致力於實現碳达峰碳中和目標。我們定期監測並評估集團溫室氣體減排目標的完成情況，並根據評估結果動態調整行動計劃，確保各項減排目標的順利達成。此外，我們不斷探索符合企業特點的減碳實施路徑，深入挖掘全價值鏈的減碳潛力，將技術創新與管理優化有機結合，形成具有中燃特色的雙碳解決方案。未來，中國燃氣將繼續發揮示範引領作用，以創新驅動發展，以行動踐行承諾，穩步推進雙碳目標的實現。

# 5

## 人才強企 價值共創



- 5.1 員工權益
- 5.2 培訓發展
- 5.3 職業健康與安全
- 5.4 員工關愛

## 亮點績效

- 🌱 **4,615名** 一線員工成功通過跨崗位認證
- 🌱 超 **800名** 達標人才通過基幹後備梯隊培養項目，有效支撐集團管理崗位人才供給
- 🌱 持續深化校企合作，已同 **6所** 院校建立戰略合作關係
- 🌱 完成構建 **4類** 服務族群(業務條線)和 **16類** 崗位體系化認證標準

### 本章節所回應的SDGs相應議題:



### 本章節所回應的ESG重大性議題：

- 員工權益及福祉
- 職業健康與安全
- 培訓與發展
- 多元化、反歧視及平等機會
- 防止童工與強制勞工
- 員工溝通與滿意度

中國燃氣秉持以人為本的管理理念，始終將員工價值實現與企業發展深度融合。在依法維護員工合法權益的基礎上，我們持續完善涵蓋職業培訓、多維度發展通道的全週期成長支持機制。我們同樣關注員工的身體和心理健康，通過打造舒適、便利、高效的辦公環境，構建雙向溝通的平台及完善的福利制度，營造了具有歸屬感與價值感的組織氛圍。

## 五、人才強企，價值共創

### 5.1 員工權益

中國燃氣持續優化人才戰略，積極拓展多元招聘渠道，完善人才儲備；構建具有競爭力的薪酬體系、多元化發展平台及系統化人才培養機制，實現員工成長與集團戰略發展的協同共進。

#### 5.1.1 公平僱傭

中國燃氣嚴格遵守所有適用的中國勞動法律法規，包括《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》、《中華人民共和國失業保險條例》及《工傷保險條例》等，並全面履行《中華人民共和國社會保險法》規定的針對疾病、工傷、生育、醫療、退休及死亡保險的各項社會保險責任。在此基礎上，集團制定並實施《平等權益政策》、《中燃集團人力資源管理手冊》及《中燃集團招聘管理制度》，確保招聘、僱傭、解僱及管理流程的公平性與合規性，致力於打造平等、多元、包容的工作環境。

在招聘環節，集團絕不容忍與性別、種族、年齡、宗教、健康、婚姻狀況、家庭狀況等有關的歧視行為，並堅決杜絕僱傭童工、強制勞工或使用虛假身份證明的情況。《中燃集團合規行為準則》明確規定，員工不因種族、民族、宗教信仰、性別、社會身份、生理健康程度或性取向等因素受到歧視或不公平對待。此外，本集團《平等權益政策》承諾為員工提供免受騷擾及歧視的工作環境。所有新員工入職培訓均涵蓋《中燃集團合規行為準則》、《平等權益政策》及《員工獎懲條例》中規定的平等權益、反對歧視、騷擾和性騷擾等相關內容。

員工可通過書面、郵件、口頭等方式，向審計監察或法律合規部門實名或匿名舉報違規行為。受理部門將嚴格保密並快速響應，依據《中燃集團合規行為準則》分級處置，包括但不限於：職場不當行為（人身攻擊、作偽證、性騷擾等）、違反公序良俗及違法犯罪行為，查實後依規追責並限期整改。2024/25財年，集團未發生任何員工歧視、騷擾案件，亦未因違反勞動保障、童工或強制勞動相關法規受到處罰。

截至二零二五年三月三十一日，中國燃氣共有74,233名員工，其中5,450名為少數民族員工，海外員工為11名。關於按性別、年齡、地區、職級及僱傭類型劃分的員工數據的詳細分類，請參考附錄中的數據指標績效表。

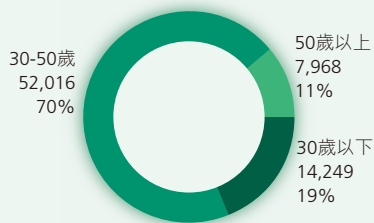
表：按性別劃分的員工數據



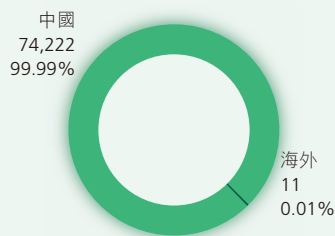
表：按僱傭類型劃分的員工數據



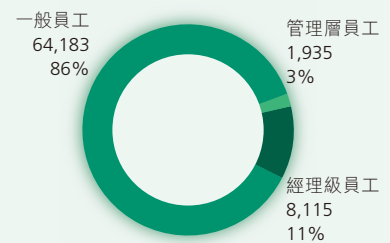
表：按年齡劃分的員工數據



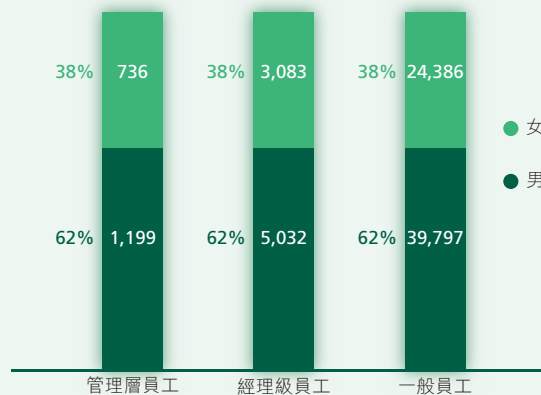
表：按地區劃分的員工數據



表：按職級劃分的員工數據



表：各職級男女員工人數及比例



五、人才強企，價值共創

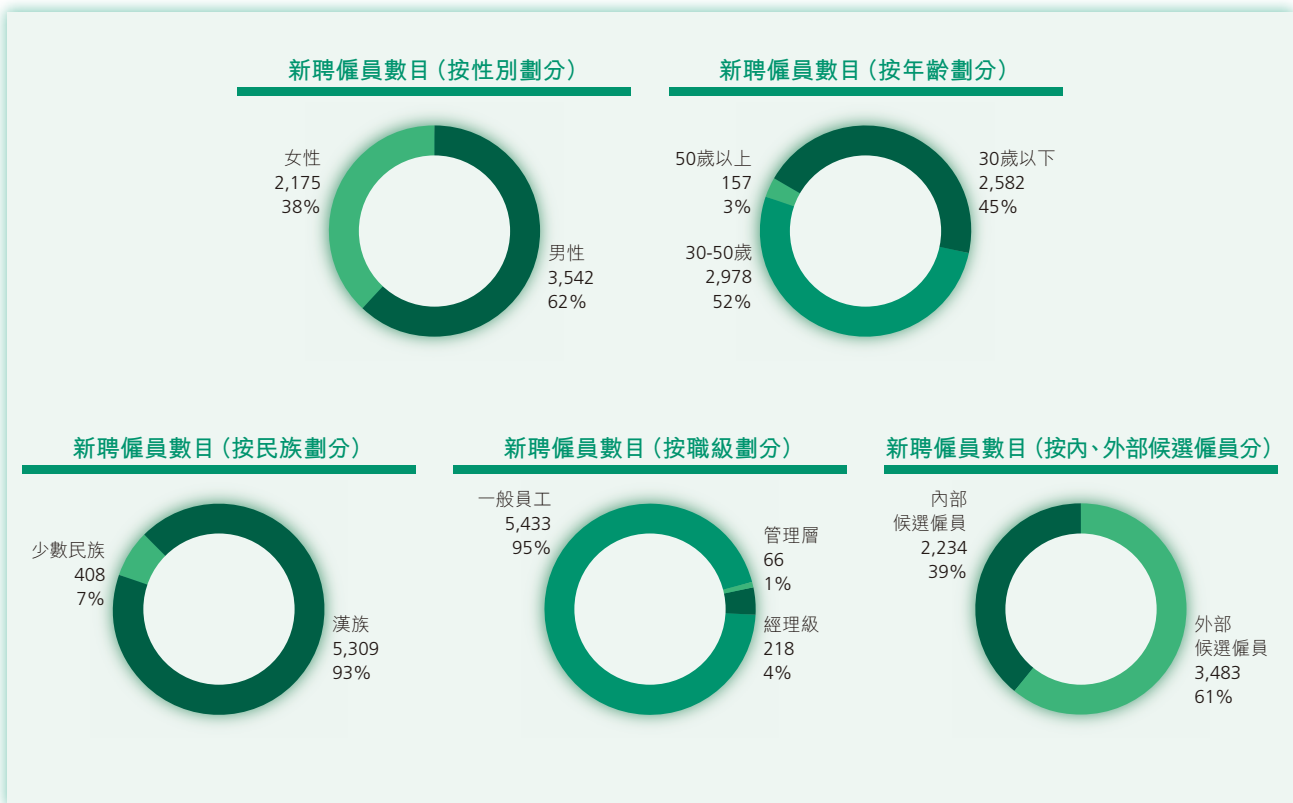
表：不同民族員工任職情況數據

| 指標名稱              | 單位 | 2024/25財年 |
|-------------------|----|-----------|
| 擔任所有管理職位的漢族員工比例   | %  | 93        |
| 擔任所有管理職位的少數民族員工比例 | %  | 7         |

集團秉持公開、公平、公正的「三公」原則，制定《招聘管理制度》及《人力資源管理手冊》等多項制度，依託校園招聘、社會招聘、集團網站招聘平台以及微信公眾號招聘等，逐步構建了高校人才引進體系。同時，本集團還與相關政府部門、高校、研究機構積極合作，吸引並招聘人才、實習生，或返聘已退休的專業人才。2024/25財年，集團持續優化人力資源配置效率，每全職工時等量的平均招聘成本為人民幣33.3元。

2024/25財年，本集團新聘員工與流失員工數據分佈情況如下：

表：按性別、年齡、民族、職級、內外部劃分的新聘員工數據



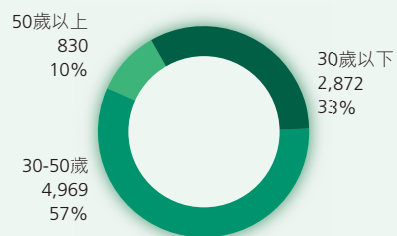
表：按性別、年齡、民族、地區和職級劃分的員工流失情況數據

| 指標名稱     | 單位 | 2024/25財年 |
|----------|----|-----------|
| 僱員流失比率   | %  | 18        |
| 僱員自願流失比率 | %  | 15        |
| 僱員流失數    | 人  | 8,671     |

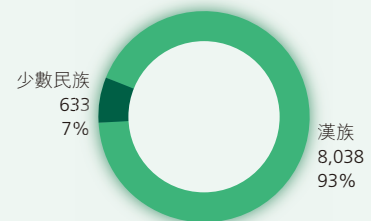
僱員流失情況（按性別劃分）



僱員流失情況（按年齡劃分）



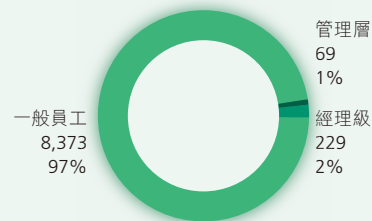
僱員流失情況（按民族劃分）



僱員流失情況（按地區劃分）



僱員流失情況（按職級劃分）



## 五、人才強企，價值共創

### 5.1.2 員工薪酬

在嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》的基礎上，中國燃氣秉持同工同酬原則，建立了符合行業特點、集團戰略及多元化業務發展相匹配的激勵型薪酬體系。該體系確保員工的薪酬與其貢獻、經驗及表現直接掛鉤，以提供具有市場競爭力的待遇。同時，集團積極落實男女同酬政策，並推動職業發展機會的平等化。

集團提供的薪酬福利涵蓋法定福利，包括帶薪假期、養老保險、醫療保險、失業保險、工傷保險、生育保險及住房公積金等。同時也涵蓋激勵性薪酬，涵蓋基於崗位價值、個人績效及能力評估的差異化薪酬結構，並定期進行市場對標與調整。

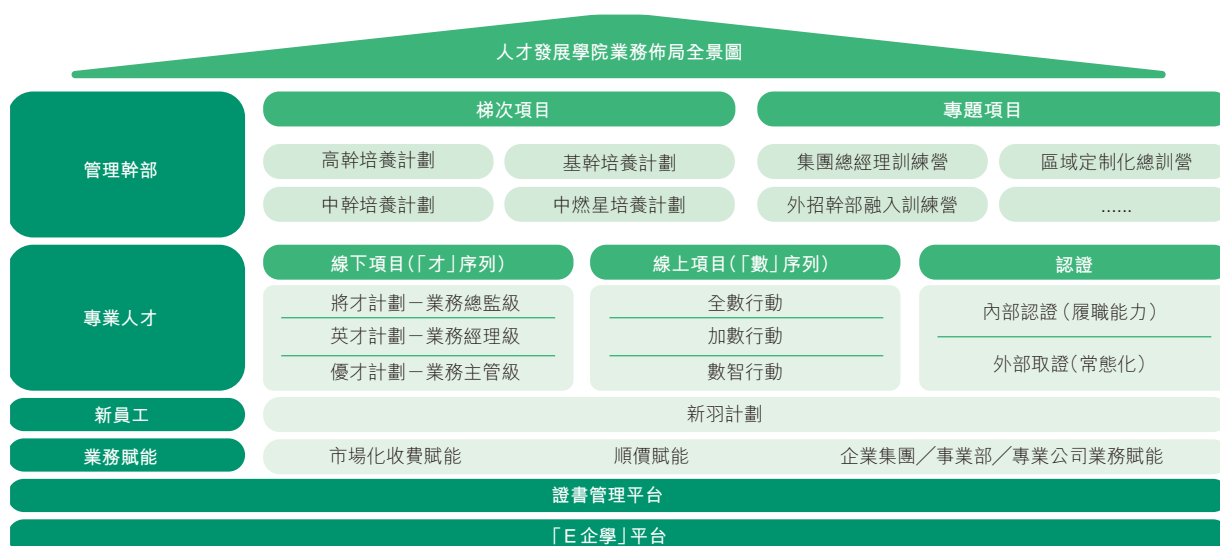
- **地區差異化設計：**根據不同地區及市場的薪酬水平制定相應的薪酬標準，確保薪酬的公平性與競爭力；
- **績效獎勵：**結合集團財務表現，向符合條件員工發放酌情花紅、獎金及股權激勵；
- **中層員工激勵優化：**通過提高薪酬標準及調整獎金發放門檻，強化對中層員工的激勵效果。

為確保薪酬管理的合規性，集團在2024/25財年重點對薪酬總額管控機制及薪酬體系進行了修訂與優化，進一步提升了制度的科學性與激勵作用。法律合規部結合《中燃集團合規行為準則》和業務合規管控要求，新增對集團13個部門和八大區域的合規考核指標，指標內容包括反壟斷、遵守商業道德等多項ESG相關指標，考核方式為將指標與年度財年組織績效考核掛鉤，當發生指標規定的法律風險時，將扣罰該部門單位年度績效成績，最終直接影響年終獎的發放比例。

## 5.2 培訓發展

我們將員工成長視為企業可持續發展的核心驅動力。依託集團人才發展學院的專業平台，構建了系統化、多層次的培訓體系，全面覆蓋領導力發展、專業技能提升及新員工融入等關鍵領域，為員工職業發展各階段提供精準賦能。

### 5.2.1 員工培訓



圖：中國燃氣人才發展學院培訓體系全景圖

為確保員工能夠與時俱進，在意識和能力上始終跟上行業發展趨勢，中燃集團人才發展學院不斷完善培訓體系，涵蓋包括六個板塊在內的四大領域。

- 在管理幹部培訓領域，我們設置有梯次項目+定制化專題項目。
- 在員工培訓領域，我們設置線下「才」序列+線上「數」系列的培訓項目；同時積極開展內部履職能力認證、常態化外部取證，以及為新員工提供新羽計劃。
- 在業務賦能領域，我們的培訓項目覆蓋市場化收費、順價賦能、以及針對企業集團、事業部和專業公司等業務痛點方向。
- 在平台建設領域，我們打造「證書管理平台」+「E企學」在線學習平台。

中國燃氣依託八大區域培訓實操基地，涵蓋領導力訓練、職業技能訓練、職業資格認證、職業技能競賽、導師工作站等多個培訓領域，實現梯隊化人才的全週期培養，為員工職業發展提供標準化體系保障。

通過系統化的人才培養體系，中燃不僅提升了關鍵崗位人才的供給能力和業務執行效率，還有效降低了外部招聘成本、縮短了崗位空缺週期，並通過內部晉升機制提升了員工穩定性和組織運營效率，帶來實質性的商業回報。

## 五、人才強企，價值共創

| 總受訓人數、時數及花費                                                                                          |                  |                                                                                                      |                      |                  |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|---------------|
| 總員工受訓人數                                                                                              |                  | 總受訓時數                                                                                                | 總受訓花費                |                  |               |
|  <b>74,233人</b>     |                  |  <b>4,497,035小時</b> | <b>47,256,511人民幣</b> |                  |               |
| 按性別劃分的受訓人數及時數                                                                                        |                  |                                                                                                      |                      |                  |               |
| 男性員工受訓人數                                                                                             |                  | 女性員工受訓人數                                                                                             | 男性員工佔總受訓人數百分比        | 女性員工佔總受訓人數百分比    |               |
|  <b>46,185人</b>     |                  |  <b>28,048人</b>     | <b>62%</b>           | <b>38%</b>       |               |
| 男性員工總受訓時數                                                                                            |                  | 女性員工總受訓時數                                                                                            |                      |                  |               |
|  <b>2,794,105小時</b> |                  |  <b>1,702,930小時</b> |                      |                  |               |
| 男性員工平均受訓時數                                                                                           |                  | 女性員工平均受訓時數                                                                                           |                      |                  |               |
|  <b>60.50小時</b>     |                  |  <b>60.72小時</b>     |                      |                  |               |
| 按職級劃分的受訓人數及時數                                                                                        |                  |                                                                                                      |                      |                  |               |
| 管理層員工受訓人數                                                                                            | 經理級員工受訓人數        | 一般員工受訓人數                                                                                             | 管理層員工佔總受訓人數百分比       | 經理級員工佔總受訓人數百分比   | 一般員工佔總受訓人數百分比 |
| <b>1,935人</b>                                                                                        | <b>8,115人</b>    | <b>64,183人</b>                                                                                       | <b>3%</b>            | <b>11%</b>       | <b>86%</b>    |
| 管理層員工總受訓時數                                                                                           | 經理級員工總受訓時數       | 一般員工總受訓時數                                                                                            |                      |                  |               |
| <b>113,645小時</b>                                                                                     | <b>493,302小時</b> | <b>3,889,577小時</b>                                                                                   |                      |                  |               |
| 管理層員工平均受訓時數                                                                                          | 經理級員工平均受訓時數      | 一般員工總平均受訓時數                                                                                          |                      |                  |               |
| <b>58.73小時</b>                                                                                       | <b>60.79小時</b>   | <b>60.60小時</b>                                                                                       |                      |                  |               |
| 按年齡劃分的培訓人數及時數                                                                                        |                  |                                                                                                      |                      |                  |               |
| 30歲以下員工受訓人數                                                                                          |                  | 30-50歲員工受訓人數                                                                                         |                      | 50歲以上員工受訓人數      |               |
| <b>14,249人</b>                                                                                       |                  | <b>52,016人</b>                                                                                       |                      | <b>7,968人</b>    |               |
| 30歲以下員工總受訓時數                                                                                         |                  | 30-50歲員工總受訓時數                                                                                        |                      | 50歲以上員工總受訓時數     |               |
| <b>869,360小時</b>                                                                                     |                  | <b>3,155,563小時</b>                                                                                   |                      | <b>472,112小時</b> |               |
| 30歲以下平均受訓時數                                                                                          |                  | 30-50歲員工平均受訓時數                                                                                       |                      | 50歲以上員工平均受訓時數    |               |
| <b>61.01小時</b>                                                                                       |                  | <b>60.67小時</b>                                                                                       |                      | <b>59.25小時</b>   |               |
| 按培訓類型劃分的平均培訓時數                                                                                       |                  |                                                                                                      |                      |                  |               |
| 領導力培訓平均時數                                                                                            |                  | 員工職業技能發展培訓平均時數                                                                                       |                      | 業務賦能培訓平均時數       |               |
| <b>58.73小時</b>                                                                                       |                  | <b>60.60小時</b>                                                                                       |                      | <b>60.79小時</b>   |               |

### 5.2.2 職業發展

中國燃氣建立了完善的績效考核管理體系，覆蓋管理層至一般員工的崗位勝任力及團隊績效評估，並執行財年週期制管理：

- 考核期初：考核人與被考核人需就考核計劃、目標和評價標準等進行充分溝通確認；
- 考核過程中：雙方基於敏捷對話原則，保持定期的工作互動和績效溝通對話，及時、客觀、準確地了解工作進展情況，確保各項任務目標的順利達成；
- 考核結束後：考核人需向被考核人進行正式績效反饋，內容包括考核結果、工作業績亮點、待改進事項及具體改進建議等。

根據績效考核結果，我們會提拔表現優秀的員工，同時優化人力資源分配效率。集團與區域及項目公司負責人簽訂經營及安全雙目標責任書，年度考核結果直接關聯績效獎金。2024/25財年集團升級考核機制，制定差異化戰略指標，覆蓋全體員工，並新增賽馬排名激勵。



### 案例：複合型人才發展實踐

中國燃氣針對一線崗位「寬崗化」發展趨勢，創新構建了「上崗型+複合型+社會化」三位一體的履職能力認證體系。在集團人才發展學院統籌下，聯合天然氣卓越中心、工程運營部、客戶服務部、安全監察部等業務部門，共同推進複合型履職能力認證(兼崗認證)項目。獲得認證的員工可靈活承擔多崗位職責，在旺季調配、應急響應等場景中顯著提升人效水平。

該項目允許員工在完成本崗位認證後，自主選擇跨崗位培訓認證路徑。通過標準化課程體系、場景化實操考核及動態評估機制，工程、運營、客服及安監條線累計4,615名一線員工成功通過跨崗位認證，實現一專多能的技能突破。未來，集團將持續優化認證標準，擴大跨業務條線的複合型人才培養規模，為業務轉型升級提供堅實人才支撐。



圖：培訓現場

我們持續完善人才評估體系，通過標準化認證流程、動態更新能力標準、強化結果應用等措施，確保每位員工都能在公平公正的環境中獲得與其能力貢獻相匹配的發展機會。

### 5.3 職業健康與安全

中國燃氣始終將員工身心健康放在首要位置，致力於為全體員工營造健康、和諧、充滿活力的工作環境。通過開展豐富多彩的文體活動，定期組織羽毛球、乒乓球、籃球等體育競賽，以及舞蹈、瑜伽、有氧團操等健身課程，有效促進員工身體素質提升，同時增進團隊凝聚力。集團總部特別設立了設施完善的健身房和綜合活動室，制定適度活動計劃，確保員工在工作之餘能夠便捷參與各類健身活動。

在心理健康關懷方面，我們建立了系統的支持體系。所有新入職員工均可免費參加心理減壓插花等特色培訓課程及職業資格證考試，集團定期邀請專業機構開展情緒管理、非暴力溝通等心理健康講座，並與所在地街道社區、高校保持密切合作，共同組織各類心理關愛活動。針對特殊天氣條件下的工作保障，集團員工關愛委員會、中國燃氣公益基金會及工會組織會及時開展慰問活動，為一線員工提供防暑降溫、防寒保暖用品及食品飲料等物資，切實改善員工工作環境。



#### 案例：員工健康服務升級

中國燃氣於2024/25財年正式升級大廈內部社康服務，將試運行的醫生坐診機制優化為常態化健康管理平台。此舉以提升員工就醫便利性、增強企業凝聚力為核心目標，通過增設每週一、三、四全天服務，與公立醫院形成錯峰互補，實現員工「小病不出樓」的便捷診療。服務內容涵蓋感冒發燒等常見病診療，並創新引入中醫特色理療項目，包括火針坐瘡治療、火龍罐頸肩調理、艾灸痛經舒緩等多元化健康干預手段。

社康服務同步承載健康知識傳播功能，通過定期開展中醫養生講座與員工健康檔案管理，提升員工身心健康意識，增強員工間的溝通協作，提升集團的整體凝聚力。該服務升級不僅降低了員工就醫時間成本，更以專業化、場景化的健康支持，強化了員工歸屬感與企業人文關懷價值，為高效組織建設提供健康保障基礎。



圖：社康服務

## 五、人才強企，價值共創

### 5.4 員工關愛

中國燃氣積極構建制度化溝通渠道與立體化福利體系，全面覆蓋員工職業發展、身心健康、家庭支持等維度。以雙向對話機制保障員工權益表達，以多元化福利設計回應差異化需求，在提升員工歸屬感的同時，為組織可持續發展注入內生動力。

#### 5.4.1 員工溝通

中國燃氣始終將員工權益保障置於首位，嚴格遵循國家法律法規，充分尊重員工自由組織和參加工會的權利。截至二零二五年三月三十一日，集團員工參與工會的總人數為55,294人。

為深入了解並及時響應員工需求，與員工建立更密切的關係，我們建立了多維度的內部溝通渠道，並在辦公自動化平台設立建言獻策專區，鼓勵員工就企業經營、可持續發展等議題提出建議，並設有交流論壇專區，由專業部門負責人實時解答員工工作與生活中的疑難問題。集團定期組織各地員工文化活動宣傳，確保員工及時掌握企業發展動態。各部門常態化召開民主生活會，通過業務研討、團隊融合活動及自我反思等形式，深化員工對集團戰略的理解，促進跨部門協作效率提升。在權益保障方面，審計監察部對每項投訴舉報均執行獨立調查程序，確保處理過程公開透明，調查結果及時向申訴人及管理層雙向反饋。同時，通過總裁信箱、微信群等即時溝通工具，形成管理層與基層員工的雙向對話機制。

#### 5.4.2 員工福利

中國燃氣建立了兼具市場競爭力與人性化的綜合福利制度，制定《中燃集團員工關懷福利手冊》、《中燃集團員工關懷福利管理制度》等規範性文件，系統性推進福利管理工作的科學合理化程度，結合當地情況，推行國家、公司層面相應的福利項目，包括但不限於以下幾大類別：

##### ➤ 福利補貼

為員工提供各類不同的福利津貼，包括工齡補貼、節日禮金、婚育補貼、補充商業保險費、醫療保障及膳食津貼等。本集團致力提高員工享有福利的機會，營造鼓勵性的工作環境。

### ➤ 家庭友善

我們明白員工在工作之餘亦需負起家庭責任。為了創造家庭友善的工作環境，我們推出員工本地化及幹部屬地化政策，協助保持團隊穩定性及實現團隊之間的資源互補。我們為需要參與家庭照顧的員工提供帶薪看護假期，有助員工更安心投入工作及照顧家庭。本集團的員工關愛委員會還定期舉辦親子夏令營、員工家屬開放日等活動以增進員工與家人的溝通，促進集團與員工的雙贏發展。

### ➤ 特殊員工關懷

每一位員工都是中燃集團不可或缺的一份子，我們積極為面臨困難的員工及家屬提供協助，同時鼓勵員工向有需要人士傳遞愛心和關懷。我們已制定《員工婚、喪、工傷、重病慰問暫行規定》、《總部員工關懷方案》及《中國燃氣員工關愛委員會關愛救助申請指引》，有助於我們切實了解和關注員工的實際需要。我們亦會根據《中燃員工關愛委員會關愛救助申請指引》向患病職工及低收入家庭員工提供援助，與他們互相扶持，一同度過生活上的困難。

### ➤ 關愛女性員工

本集團致力為女性員工建立一個良好的工作環境和條件，並嚴格遵守《婦女權益保護法》及《女職工勞動保護特別規定》等相關法律法規。我們每年在三八婦女節為女性員工提供節日福利補貼。我們遵從女性員工於孕期、產期及哺乳期的休假規定，孕期滿七個月及哺乳期內女性員工可以在日常工作日時選擇晚一個小時上班或早一個小時下班，並為正在放產假或陪產假的員工保留工作崗位，確保其工作安排、未來職業發展和薪酬福利不受影響，全力支持和鼓勵她們重新進入職場。

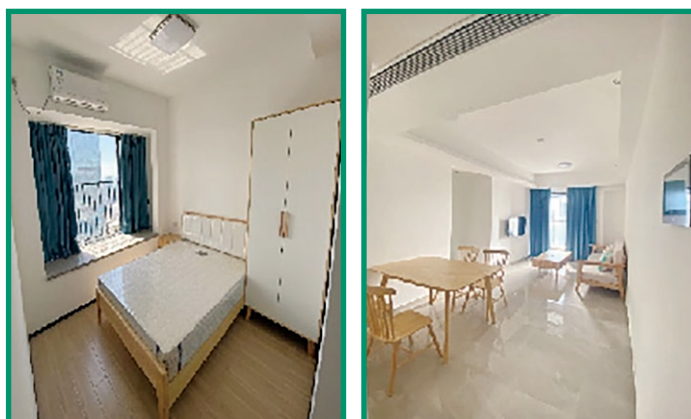
表：2024/25財年需要參與家庭照顧的員工的帶薪休假時長

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| 2024/25財年員工產假及哺乳假時長 | 283,901小時 |
| 2024/25財年員工陪產假時長    | 42,492小時  |

## 五、人才強企，價值共創

### ➤ 人才住房與員工宿舍

中國燃氣立足員工安居需求，制定《集團總部人才房分配和管理規定》及《中燃集團總部行政共享中心招待所管理制度》，為符合制度條件的深圳在職正式員工提供住房支持。通過規範化申請審批流程與動態管理機制，確保人才住房及員工宿舍資源的高效配置，切實降低員工安居成本，為人才長期發展提供基礎保障。



圖：人才房配置

### ➤ 榮休關懷

中國燃氣建立系統化榮休關懷機制，通過榮休儀式與多元化的紀念活動，向退休員工致以崇高敬意。這些曾親身見證並參與集團發展歷程的老員工，以數十年如一日的專業堅守，為中燃事業版圖的拓展注入持久動力。通過開展座談會、榮休慶典與儀式等，將個體的奮鬥歷程融入企業發展史冊，既傳遞對奉獻者的誠摯謝意，也為在崗員工樹立價值標桿，激勵中燃人的傳承精神。



圖：榮休儀式現場



### 案例：活力賦能 團隊共進—中燃趣味運動會

二零二四年十一月三十日，由中燃集團行政共享中心與工會聯合主辦的趣味運動會在深圳龍崗大與文體度假中心圓滿舉行。活動以「活力中燃，趣味無限」為主題，吸引集團總部部門、企業集團、事業部、專業公司及華南區域經營管理中心等26支隊伍參與。現場設置跳繩、拔河、接力賽及障礙賽等九項趣味競技項目，通過團隊協作與競技挑戰，有效促進跨部門溝通與協作默契。活動特別增設領導與員工集體慶生環節，在熱烈競賽氛圍中融入溫情關懷，進一步拉近員工情感聯結。



圖：趣味運動會現場

作為集團年度文化品牌活動，本屆運動會延續了「活力中燃」的核心精神，通過趣味性與協作性兼備的項目設計，幫助員工在緊張工作之餘實現身心放鬆。活動現場歡聲笑語不斷，員工在競技互動中深化團隊信任，凝聚集體向心力。未來，中燃將持續創新文化活動形式，以更豐富的載體推動組織凝聚力建設，為集團戰略發展注入人文活力。



### 案例：感恩同行 家企共融

二零二四年十一月十六日，中燃集團總部聯合深圳市羅湖區東門社區黨群服務中心，成功舉辦「踔厲奮發，感恩有你」家庭感恩日活動。活動通過參觀深圳東門紅色記憶館、感恩知識大搶答、感恩默契大考驗等環節，搭建起企業與員工家庭的情感橋樑。在活動尾聲，特別設置手寫感謝信環節，員工與家屬共同書寫感恩信件，字句間流露對彼此付出的理解與珍視，將現場氛圍推向情感共鳴的高潮。未來，中燃將持續探索家企共融新路徑，將人文關懷深度融入組織發展脈絡。



圖：家庭感恩日活動現場

# 6

## 合 作 共 贏 社 會 共 益



- 6.1 供應鏈管理
- 6.2 行業交流與合作
- 6.3 社會公益



## 亮點績效

- 面向採購相關人員完成**26場**培訓，參訓人數**3,476人**
- 二度登頂**OGMP 2.0**會員黃金標準，與全球60多家知名油氣企業同列甲烷排放管理水平世界領先陣營
- 通氣點火氣代煤用戶超過**450萬戶**，全國近**800萬戶**，累計為北方地區農村居民提供了超過**100億立方米**的天然氣用於冬季取暖

### 本章節所回應的SDGs相應議題：



### 本章節所回應的ESG重大性議題：

- 供應鏈管理
- 社區關係管理
- 尊重本土民眾權利
- 支持本地發展
- 市場地位

中國燃氣始終秉承「氣聚人和、造福社會」的光榮使命，充分發揮行業領導力，著力打造負責任的可持續供應鏈，積極推動行業交流與合作，堅持履行企業社會責任。我們通過創新供氣技術、供氣模式和業務模式，深度參與國家戰略，服務鄉村振興、農村氣代煤項目等國家重大需求，並持續投身社區建設和社會公益事業，與本土民眾、當地社區和諧共處，攜手社會各界共同實現可持續發展。

## 六、合作共贏，社會共益

### 6.1 供應鏈管理

中國燃氣堅信優質高效的服務和產品供給，離不開與供應商的緊密合作。本集團始終堅持與優秀供應商建立長期穩定的夥伴關係，通過共同提升管理水平和綜合實力，實現高質量、可持續發展。我們力求構建一個公開有序、合作共贏的供應商管理體系，從而打造負責任且可持續的供應鏈。

#### 6.1.1 供應商管理體系

中國燃氣嚴格遵循《中華人民共和國招標投標法》、《中華人民共和國反不正當競爭法》等法律法規，構建供應商全週期管理制度體系，明確各業務單元職責，統一准入審查、履約評估及退出標準。2024/25財年供應商關係管理(SRM)平台全面上線，實現供應商註冊—考察—評級數字化管理，同步完成《供應商管理制度》等配套文件修訂，強化風險管控與合規約束。

##### 供應商准入

在供應商尋源階段，我們按行業特性優選頭部供應商，重點評估其合規經營、專業專注度及服務質效，可持續表現優秀者優先納入核心供應商庫：

- **環境和社會方面：**優先選擇具有與本集團一樣具有可持續發展理念的頭部供應商作為合作對象，優先考慮具有ESG相關資質證書和第三方認證(如ISO 14001、ISO 45001等)的供應商。其中，新申請准入的關鍵、重要物資供應商(生產商)需獲得環境管理體系和職業健康安全管理体系認證。
- **治理方面：**要求所有供應商均簽署《廉潔承諾書》、《陽光審核協議書》，並將遵守《供應商行為準則》作為與所有供應商合作的前提條件。
- **業務相關性方面：**中燃將供應商分為貨物類、服務類、工程類等不同類別，針對每個類別制定符合其業務相關性的篩選標準和程序，並明確規定每個類別供應商認證所需提交的文件清單。

2024/25財年，本集團編制《中燃合作企業網絡與信息安全責任承諾書》，要求所有品類供應商在招標採購平台准入過程中確認對於信息安全和數據保密的承諾後方可註冊。截至二零二五年三月三十一日，已完成中國燃氣招標採購平台認證的供應商共有250家。

#### 供應商數據

完成中燃招標採購平台  
認證的供應商總數

**250 家**

參加年審的供應商總數

**250 家**

#### 按地區劃分的供應商數目

華東區域

**96 家**

東北區域

**15 家**

華北區域

**53 家**

西北區域

**10 家**

華中區域

**13 家**

西南區域

**28 家**

華南區域

**16 家**

中原區域

**19 家**

#### 供應商資質認證數量及比例

通過ISO 14000  
認證的供應商數量

**236 家**

通過ISO 14000  
認證的供應商百分比

**94.40%**

通過OHSAS18001/ISO 45001  
認證的供應商數量

**234 家**

通過OHSAS18001/  
ISO 45001認證的  
供應商百分比

**93.60%**

## 六、合作共贏，社會共益

### 供應商評估

本集團依據《中燃集團供應商管理制度》及《中燃集團供應商考核與評價實施細則》，建立供應商考核評價與分級管理機制。分級管理以「量化評價，動態管理」為原則，根據供應商考評結果、質量抽檢情況、年度現場及資料核查結果、業務部門使用反饋情況等確定中燃集團入圍供應商分級，並視需要進行動態調整。

我們依據《中燃集團供應商管理制度》開展供應商年度審核，每年對集採供應商進行集中評估。目前，中國燃氣所有供應商的案頭評估工作均通過SRM平台進行，參考行業內頭部企業的通用評估標準。2024/25財年，共有250家供應商參與本集團供應商集中年度審核，其中重要供應商116家，涉及到物資、服務、工程、工程服務四個大類。根據審核情況，本集團取消1家供應商的集採資格，另外要求3家供應商制定整改計劃並加強監督，整改結果將影響未來的合作決定。

本集團每年不定期組織飛行檢查以公正地評估供應商的表現，我們抽取一定數量的集採合格供應商進行現場實地考察，審核其管理水平、技術能力、企業經營情況的連續性。2024/25財年，集團對12家供應商開展飛行檢查，共檢查13個集採品類，覆蓋40%的集採供貨供應商和21%的集採金額，未發現重大問題。

此外，我們優化完善本集團採購技術標準作為採購產品依據和抽檢標準，引入產品認證制度，增加採購產品的抽檢頻次。對於標準化程度高、生產運營影響小的材料、設備，我們將送第三方機構進行測試。對於非標產品及運營影響大的設備，由集團多個部門組織投標樣品現場集中測評，並邀請第三方機構進行鑒證，重點評估產品可靠性、穩定性和安全性等方面，並根據測試結果要求供應商進行相應的調整和改進，以提高產品質量和性能。

### 供應商評估指標表現情況

|                                |                           |                     |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------|
| 供應商履約率                         | 準時到貨率                     | 質量抽檢合格率             |
| <b>100%</b>                    | <b>97%</b>                | <b>100%</b>         |
| 優秀供應商比率                        | 接受現場評估的<br>供應商總數          | 接受現場評估的<br>重要供應商百分比 |
| <b>90%</b>                     | <b>83 家</b>               | <b>13.25%</b>       |
| 經評估具有重大實際／<br>潛在負面影響的<br>供應商數量 | 評估後需要後續<br>作出糾正的供應商<br>數量 | 參與能力建設計劃的<br>供應商總數  |
| <b>3 家</b>                     | <b>3 家</b>                | <b>29 家</b>         |

### 供應商風險管理

中國燃氣有效識別和監管包括尋源、生產、運輸等在內的供應鏈各個環節的風險，充分利用供應商准入與考察、考核與評價等程序積極識別、判定和評估包括環境管理、職業健康與安全、商業道德、信息安全等環境、社會和治理風險在內的供應商風險。我們綜合考慮供應商所在國家或地區的風險、供應商所屬行業的風險和供應商提供的特定商品或服務的風險等因素，並常態化監控各類風險因素變動情況，從而對供應商篩選和審核標準及時作出動態調整和更新。

- 對於關鍵、重要物資，我們在全集團常態化開展高風險物資駐廠監造工作。
- 對於常規物資，通過組織飛行檢查、建立高風險品類供應商能力基線等措施，對供應商關鍵質量控制點進行現場監督及審查，有效規避產品配置、性能方面的重大風險。

此外，本集團借助數字化供應商管理系統加強供應商風險管控。2024/25財年，我們正式將所有供應商財務、質量、審核等全部數據遷移至SRM平台進行統一管理，如發現供應商異常風險系統會自動發出預警信息，並向異常供應商發出問題整改單。本集團招標採購管理部亦會定期對平台上所有供應商進行風險掃描，如對供應商資質證書失效發出預警，對於必要證書超期未更新將暫停合作，確保供應商資質信息有效，避免潛在風險。

## 六、合作共贏，社會共益

### 供應商懲罰、退出機制

為規範供應商履約行為，中國燃氣制定了《中燃集團供應商獎懲管理辦法》，明確供應商不良行處罰措施，要求各業務部門記錄供應商在業務交易中的不良行為信息，釐清責任，如實反饋供應商不良行為。我們根據供應商採購履約情況、供應商年度考評結果、質量抽檢驗收情況、年度考察結果、合作反饋情況等，針對供應商違規行為，將管理手段分為：「警告」、「暫停」、「淘汰」、「黑名單」四種，以確保其符合《供應商行為準則》中包括商業道德、環境保護、健康與安全在內的ESG要求。處於「淘汰」狀態的供應商，其所涉及的採購組織及准入品類兩年內不得進入中燃合格供應商庫，「黑名單」供應商三年內不得進入中燃合格供應商庫。同時，本集團通過SRM平台向在年度現場審核與飛行檢查審核中不合格的異常供應商發出問題整改單，提出糾正預防改進方案，督促供應商進行整改。在規定期限內完成整改且通過中燃集團的驗收，可恢復至「合格」狀態，整改後核查仍不合格者，或在整改複檢中仍達不到中燃集團管理要求的，將進行淘汰處理。報告期內，招標採購管理部通過季度供應商績效考核情況，組織各相關部門對績效不達標的30家供應商進行約談，要求供應商針對問題輸出整改報告並跟蹤整改到位，對於重大問題及時與供應商組織會議，形成解決方案，幫助供應商達成改進效果。2024/25財年，中國燃氣共有1家供應商被淘汰。

### 6.1.2 可持續供應鏈

中國燃氣將ESG理念深度融入供應商管理，致力於與供應商共建綠色供應鏈，通過負責任採購實踐推動價值鏈上下游可持續發展。

#### 供應商ESG管理

為進一步推動價值鏈可持續發展，中國燃氣對供應商的ESG表現進行嚴格的管理和監督。本集團供應商ESG管理和能力提升工作由公司總裁和核心管理團隊進行最高決策並實施監督，集團招標採購管理部等職能部門負責執行，工作內容包括對供應商管理制度進行編寫和修訂，對供應商和承包商的ESG表現進行監督和管理，並從僱員關係、健康與安全、環境保護、商業道德四方面對中燃供應商做出明確規定。

中燃集團供應商ESG相關要求

|                     |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 僱員關係              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 確保員工自願受僱，杜絕因性別、種族、年齡、健康等相關的歧視；</li><li>• 不得限制人身自由，嚴禁使用童工和強制勞工；</li><li>• 遵守所有適用於最低工資、工作時間及休息相關的法律法規，盡量避免減少加班或者過度工作；</li><li>• 尊重員工結社自由和進行集體談判的權利。</li></ul>                                         |
| 2 健康與安全             | <ul style="list-style-type: none"><li>• 提供安全健康的工作環境；</li><li>• 取得、維護並更新所有必要的健康和安全的許可，並遵守這些許可的相關規定。</li></ul>                                                                                                                                |
| 3 環境保護              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 取得、維護並更新所有必需的環境許可證、批准文書及登記證；</li><li>• 遵守所有適用的有關污染物的法律法規；從源頭上降低或消除污染的產生和排放；</li><li>• 採取節約和替代措施，降低對能源、水、自然資源的消耗，以減少溫室氣體排放；</li><li>• 主動開展和投入生物多樣性保護、植樹造林和保護稀有物種等公益項目，遵守不砍伐森林的要求，減少土地裸露時間。</li></ul> |
| 4 商業道德<br>(詳細參見第一章) | <ul style="list-style-type: none"><li>• 所有中燃供應商應制定反腐敗政策，並禁止發生腐敗和不誠信事件；</li><li>• 反對不正當競爭，維護公平的貿易和競爭，營造良好的合作環境。</li></ul>                                                                                                                    |

中國燃氣亦定期為供應商進行中燃採購管理要求和ESG能力提升培訓與溝通，我們定期與供應商開展績效溝通，並利用績效溝通會、供應商大會等對供應商ESG相關要求進行強調和貫宣，覆蓋全部重要供應商，旨在幫助其提升ESG管理水平，2024/25財年共與20家供應商開展績效溝通。報告期內，為保證供應商在中標履約過程中對於技術標準、質量管理、供應商可持續管理等方面的理解執行到位，我們與集採項目的中標供應商開展中標溝通會議，對供應商履約過程中的相關管理要求進行加強宣貫，實現雙方長期友好合作。



圖：供應商溝通會議

## 六、合作共贏，社會共益

### 負責任採購

本集團持續強化內部採購團隊能力建設，通過賦能一線採購人員，不斷增強可持續採購意識，推動可持續採購實踐。我們持續通過內部專家授課培訓方式，對總部採購相關人員及一線採購人員進行招標採購業務、月度採購預測計劃、採購超市等主題培訓和交流，深化採購人員對集團可持續供應鏈管理制度和供應商ESG要求的理解，切實提升其在供應商准入、評估等關鍵環節的識別與管控供應商ESG風險的能力。2024/25財年共組織完成26場培訓，參訓人數3,476人。

為盡可能降低採購帶來的環境影響，一方面我們確立了本地優先採購原則，通過固定長期合作供應商、分區域選擇供應商、同等情況下優先考慮本地設廠供應商、優化物流送貨路線等方式，減少生產環節的污染排放和運輸過程的碳足跡。另一方面我們建立集中採購模式，2024/25財年對於無縫鋼管等高污染類物資進行集中招標，經過考察認證選定長期合作的防腐材料二級供應商，從而減少分散採購帶來的資源浪費。

### 賦能行業發展

中國燃氣特別重視推動價值鏈綠色轉型，制定綠色採購標準積極推動上游合作方減碳：

- 要求供應商提供產品碳排放量數據，推動供應商建立碳排放管理體系，促進供應商落實減碳行動；
- 要求或倡導供應商設置碳中和相關目標，並在招投標文件中將碳中和目標設置、減碳控排目標、能源使用效率等設置為計分項目，引導供應商積極落實碳中和目標；
- 要求或倡導供應商參與國際認可的CDP問卷填報、ESG評級參與、TCFD報告披露等，引導企業提高自身碳管理水平；
- 聯合供應商開展低碳主題活動或相關培訓，提升供應商減碳意識及減碳水平。

作為反舞弊聯盟常務理事單位，本集團在提升自身反舞弊治理與廉潔文化建設的同時，協同行業夥伴共同構建廉潔商業生態。我們聯合反舞弊聯盟開展行業廉潔培訓、案例研討及合規標準推廣，幫助產業鏈上下游企業降低合規成本，助力中小企業提升內控能力，與深圳市「推動中小企業ESG轉型」政策形成同頻，助力構建公平競爭的市場環境，實現全產業鏈廉潔共振。

## 6.2 行業交流與合作

本集團深明行業交流、企業合作以及產學研合作對於推動燃氣行業持續創新與發展的重要性。我們加入聯合國全球契約(UNGC)，通過合作與夥伴關係共同推進更廣泛的聯合國可持續發展目標的實現。我們積極參與各類行業交流活動，深化與行業協會、研究機構的合作，提出智慧能源解決方案，推動燃氣安全運營和智慧建設，引領甲烷減排實踐，從而探索燃氣行業的綠色低碳發展路徑，提升新質生產力。此外，我們注重產學研合作，與高校共同研發、培養人才，為燃氣行業的持續創新和發展提供有力保障。

### 6.2.1 行業交流

中國燃氣作為中國城市燃氣協會理事會會員，近年來努力拓展自身行業科研技術生態圈，持續加強與相關行業組織的溝通交流，探尋新技術，積極推動燃氣行業向前發展。



#### 案例：集團參加中國燃氣發展論壇並發表《中燃集團創新發展實踐》的主旨演講

二零二四年十月，中國燃氣參加以「加快提升新質生產力推動發展行業新未來」為主題的二零二四年中國燃氣發展論壇，中燃集團科學技術委員會主任于京春女士受邀在分論壇中以《中燃集團創新發展實踐》為題發表主旨演講，詳細介紹了在當前複雜多變的國際能源形勢下，中燃集團踐行安全創新高質量發展理念，推動數智化系統建設、精益運營，顯著提升了場站、管網及用戶端設備的智能化安全水平，為行業高質量發展貢獻力量。于京春女士同時呼籲全行業緊密團結，積極應對全球能源結構調整、技術迭代更新、用戶需求多元化等新挑戰，攜手探索行業發展新路徑。



圖：中燃集團科學技術委員會主任于京春女士發表主旨演講

## 六、合作共贏，社會共益



### 案例：集團參與中國燃氣運營與安全研討會並展示社會責任與數智轉型成果

二零二四年九月，中國燃氣受邀參與中國土木工程學會燃氣分會第十二屆理事會及中國燃氣運營與安全研討會，集團工程運營部總經理助理、設計院總工程師錢文斌先生發表了《甲烷排控提升企業社會責任及中燃數智化運營》主題演講。錢文斌先生分析了甲烷控制的背景及意義，闡述了中燃培養甲烷排控專業技術人才，實現高質量運營並承擔社會責任。在數智化運營轉型方面，錢文斌先生從AI輔助設計與數字化交付、ERP工程管理系统、工程建設可視化和運營管理系统四個方面介紹了中燃集團在推動燃氣行業數智化運營轉型方面發揮的積極作用，通過各項數字化手段支撐集團由信息化向數智化轉變，最終實現高質量、可持續發展的管理目標。



圖：中國燃氣集團工程運營部總經理助理、設計院總工程師錢文斌發表專題演講

中國燃氣於二零二一年加入OGMP，成為該組織的首位中國成員，也是至今為止唯一一家加入該組織的中國企業，並於二零二四年二度達成OGMP2.0會員黃金標準。在國內，中國燃氣也加入中國油氣企業甲烷控排聯盟，借助全球最領先經驗，對標國際環境保護要求，持續推進燃氣行業低碳環保及甲烷減排工作，為中國燃氣產業結構的轉型升級而努力。



### 案例：中國燃氣出席第四屆中國甲烷論壇，承諾積極踐行OGMP甲烷減排

二零二四年六月，中國燃氣參與第四屆中國甲烷論壇，集團工程運營部總經理助理、設計院總工程師錢文斌先生作為代表受邀出席活動，並參與了石油和天然氣行業甲烷減排實踐的圓桌討論。在討論環節，錢文斌先生談到，中國燃氣通過借助OGMP和中國油氣企業甲烷控排聯盟提供的技術支持，以及成員之間的交流合作，推動核算方法的完善和核算標準的建設。中國燃氣在可持續發展體系中設置了專門的甲烷管控工作組，積極參與甲烷排放核算，預計到二零二五年，中國燃氣集團運營管理資產的甲烷排放強度可控制在0.15%以內。



圖：中國燃氣集團工程運營部總經理助理、設計院總工程師錢文斌參與圓桌討論

### 6.2.2 企業合作

中國燃氣致力於提升綠色技術研發水平，積極與跨行業頭部企業展開綠色研發合作，圍繞移動儲能、餘熱回收、生物質能、光伏等綠色低碳發展重點領域，組織開展綠色技術攻關，增加綠色技術供給，為低碳轉型提供堅實保障和有力支撐。



#### 案例：與欣旺達公司在勝利油田合作開展移動儲能項目

中國燃氣與欣旺達公司在中國石化勝利石油管理局電力分公司合作開展移動儲能項目，依託雙方優勢，在工商業綜合能源應用、儲能及清潔能源利用等業務領域實現互補。報告期內，該項目已完成前期鑽井場景實景供電測試，後續將按照由小及大、從常規作業至壓裂施工的推進步驟，協同油田井下作業中心，以城中井大小修業務及小型壓驅業務為合作場景，開展移動儲能電站輸配電業務，並推進合作框架協議簽署。



#### 案例：攜手工業夥伴推動高溫熱泵場景開發與應用

中國燃氣積極開展工業高溫熱泵研發及其工業場景開發，先後對青島黃島區、濟南章丘刁鎮工業園、天津天鋼等多個工業園區進行用能情況調研，探索熱泵工業園區應用場景與其他綜合能源的整合應用場景。在場景開發方面，中燃已完成多個餘熱回收和供熱技術方案，如中原油田MTO餘熱回收、山東國銘鑄管餘熱發電改造、九嶺鋰業高溫熱泵餘熱回收供蒸汽方案等。同時，高溫熱泵研發亦取得進展，現已完成試驗樣機組裝。

六、合作共贏，社會共益

6.2.3 產學研合作

本集團注重與高校的合作，通過共同研發、人才培養等方式，推動新技術的研發和應用。這種產學研合作模式不僅提升了集團的研發能力，也為培養高素質的技術人才提供了有力保障。2024/25財年，本集團開展技術交流與合作單位匯總如下：

| 序號 | 單位分類 | 單位名稱           | 技術交流、合作方向                                                                                              |
|----|------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 行業協會 | 中國產業發展促進會生物質分會 | 會員單位，生物質能源方向開展技術交流。                                                                                    |
| 2  |      | 中國沼氣協會         | 會員單位，生物質能源方向開展技術交流。                                                                                    |
| 3  |      | 中國環境學會         | 參與有機固廢處理與資源化利用大會。                                                                                      |
| 4  |      | 中國城市燃氣協會       | 會員單位，參與2024年中國燃氣發展論壇，探討燃氣行業轉型與可持續發展。                                                                   |
| 5  |      | 中國能源研究會        | 理事單位。                                                                                                  |
| 6  |      | 中國氫能聯盟         | 理事單位，參與2025國際氫能大會暨中國國際氫能及燃料電池大會。                                                                       |
| 7  | 高校   | 中國科學院廣州能源所     | 組織熱力集團、電力及新能源事業部對中科院廣州能源所相關研究成果討論，就中深層地熱深井高效取熱技術、生物質氣化熱電氣聯供技術、動態冰蓄冷技術、廚餘垃圾厭氧發酵處理後沼渣能源化利用設備研發展開深入的交流探討。 |
| 8  |      | 上海交通大學         | 開展食品加工工藝研究，在以節能、低碳、智慧為特色的分程變溫控濕調節烘乾技術領域進行深入研討，為申請國家創新課題做鋪墊。                                            |
| 9  |      | 中國科學院理化研究所     | 研究二氧化碳熱泵、能源塔等技術。                                                                                       |

## 6.3 社會公益

中國燃氣切實履行企業公民的責任與擔當，以自身優勢回饋社會，積極創新供氣技術、供氣模式和業務模式，並積極投入到建設綠色城市交通、農村氣代煤項目和鄉村振興中。我們致力於改善社區，為社會健康發展貢獻力量，在項目投資及發展過程中，本集團將社區發展、本土民眾利益等因素納入項目開發考量，致力於實現企業與當地社區和諧共處。報告期內，本集團開展社會公益事業的資金總額(含捐贈物資折價)約88.4萬港元。

### 6.3.1 響應國家戰略

中國燃氣積極響應國家「雙碳」戰略與鄉村振興政策，服務城鄉發展。我們在城市和社區開展充電樁投建，完善綠色交通基礎設施；在廣大農村地區推進「氣代煤」項目，以清潔能源改造為抓手，改善農村人居環境，並通過產業扶持和就業幫扶等多元舉措，帶動當地產業升級和就業機會創造，助力鄉村振興。

#### 投建綠色充電設施

中國燃氣近年來逐步佈局新能源汽車充電樁領域，通過自建、合作等方式，在全國21個城市投建充電樁，總投資規模達3,100萬元人民幣。集團目前運營34處充電項目，共590套設備終端，總裝機容量超過26,500千瓦。充電項目重點覆蓋居民社區、商業中心及交通樞紐等場景，為集團自有燃氣服務社區的居民提供便捷的家庭充電解決方案，並通過公交站點、物流園區等公共場景的配套建設，提升清潔能源可及性，助力城市綠色交通體系完善。

#### 佈局氣代煤項目

二零一七年，全國兩會正式提出「藍天保衛戰」概念，其中「氣代煤」清潔取暖為核心舉措之一。中國燃氣積極響應國家戰略，在京津冀及周邊地區城市佈局氣代煤項目。截至二零二四年底，中國燃氣已在華北地區通氣點火氣代煤用戶超過450萬戶，累計為北方地區農村居民提供了超過100億立方米的天然氣用於冬季取暖。

## 六、合作共贏，社會共益



### 案例：中國燃氣華北氣代煤項目開啟長效保供新篇章

中國燃氣積極在華北農村地區推廣氣代煤清潔取暖工程，在屬地政府的大力支持下，全力落實冬季保供各項政策要求。二零二四年夏季，河北省政府與中國燃氣聯合成立「保供專班」，積極研討出台了具有針對性的採暖季保供方案，對可能面臨的合同氣量及資金短缺等困難問題，逐項督辦整改。河北省保定市涿水縣作為中國燃氣在華北實施農村氣代煤的首個縣區，涿水中燃公司在當地投資，建設各類管道1,657公里，通氣點火用戶近4.3萬戶，解決了當地眾多居民的用氣與取暖難題，同時帶動了燃氣灶具銷售、壁掛爐安裝等相關產業的興起。

目前，華北地區的清潔取暖改造工作已經取得階段性成果，在改善環境狀況的同時提升居民生活質量。截至二零二四年十一月，中國燃氣旗下華北地區相關氣代煤燃氣企業已經與河北省、山西省、天津市簽訂共計95份長效保供協議，域內保供協議簽訂率超過97%。



圖：中國燃氣在保定涿水舉行冬季保供專項應急演練

### 助力鄉村振興

全面推進鄉村振興是新時代建設農業強國的重要任務。二零二四年一月，中共中央、國務院正式提出有力有效推進鄉村全面振興「路線圖」，明確持續加強產業和就業幫扶，總結一批幫扶產業集聚融合發展模式，以點上突破帶動面上提升。中國燃氣牢記自身肩負的使命和責任，積極響應國家鄉村振興戰略，凝心聚力鞏固拓展脫貧攻堅成果，助力鄉村振興。在教育和醫療幫扶方面，我們開展物資捐贈並定期對定點幫扶對象進行慰問調研和回訪；在產業幫扶方面，大力支持農產品種植基地建設，帶動本地村民就業，並充分利用旗下壹品慧新零售平台，打造一系列地理標誌產品，將生態農產品帶出大山，拓寬村民增收致富門路，探索可持續的鄉村振興幫扶路徑。

### 6.3.2 熱心社會公益

中國燃氣已於二零一四年成立中國燃氣公益基金會（以下簡稱「基金會」），將企業自身的產品及服務與社會公益相結合。在本集團《利益相關者參與政策》的指引下，我們將弱勢群體納入利益相關者的識別範疇，全面評估業務運營中社區和當地利益相關方的需求和關切，確保集團的決策和行動能夠照顧各方利益。我們秉持「對外施愛、對內關愛」的總體原則，積極探索具有中燃特色的公益運行機制，服務中國燃氣發展戰略，在關懷弱勢群體、防汛救災、環保教育等公益領域發揮了積極作用。報告期內，集團在不同慈善範疇（包括慈善捐款、社區投資及商業倡議等）的重點成果如下：

88.4萬元港元



2024/25財年公益項目捐贈總額  
（包括物資捐贈在內）

59,216小時



2024/25財年員工參與  
義工活動的總時數

9,475人次



2024/25財年員工參與  
義工活動的總人次

## 六、合作共贏，社會共益



### 案例：中國燃氣公益基金會與香港家庭福利會聯合舉辦「燃點希望・讓愛傳遞2024－麵包製作工作坊」

中國燃氣公益基金會與香港家庭福利會於二零二四年八月聯合舉辦「燃點希望・讓愛傳遞2024－麵包製作工作坊」活動。20組親子家庭參觀了香港本地公司的現代化麵包生產線，深入了解從麵粉攪拌到烘焙成品的完整製作流程。在親子實踐環節，小朋友們在義工的協助下親手塑造出各具創意的麵包作品。本次活動在增進親子情感交流的同時，更通過寓教於樂的方式培養了孩子們的動手能力和創造力。



圖：麵包製作坊活動現場



### 案例：中國燃氣友情有愛敬長日

二零二四年十月，中國燃氣公益基金會與友情有愛聯合舉辦「中國燃氣友情有愛敬長日」，邀請150名長者共度愉快的週末。在活動現場，長者們不僅品嚐精美點心，還欣賞到由嘉賓藝人獻唱的時代流行曲。中國燃氣公益基金會的義工同時也為每位長者送上愛心福袋，以實際行動踐行尊老愛老的企業社會責任。



圖：「中國燃氣友情有愛敬長日」活動現場



圖：中國燃氣義工同事為長者準備愛心福袋

### 6.3.3 共建社區文化

本集團始終秉持高度的社會責任感，通過定期與媒體溝通、與政府合作、與企業和居民用戶交流等多種方式，提升自身的品牌形象和社會影響力，為社區文化建設注入了新的活力和內涵，為居民創造一個更加安全、美好、和諧的生活環境。

在媒體溝通方面，中國燃氣打造「中燃媒體朋友圈」，依據《中燃集團媒體關係維護管理制度》，遵循「統籌協調、分級負責、屬地管理」的原則，推動集團媒體關係維護工作。2024/25財年，中國燃氣在天津市靜海區、河北省保定市涞水縣舉行農村氣代煤項目相關媒體採風活動，吸引了新華社、人民日報、河北日報、天津日報等十多家中央、省、市黨媒和權威財經媒體參與，各大媒體深入當地氣代煤村莊、燃氣場站參觀調研，實地感受「藍天保衛戰」和華北氣代煤清潔取暖戰略落實七年來取得的成效，並於採風活動結束後推出一系列專題報道，有力傳播了集團在實現燃氣供應的穩定、清潔和高效，保障民生、推動綠色發展領域的貢獻。



圖：媒體採風團參觀中國燃氣天津靜海高壓輸配門站

## 六、合作共贏，社會共益

在政企關係維護方面，本集團及屬下單位通過深化與政府部門的溝通合作，為社區文化建設提供有力的政策支持和資金保障。在面對能源挑戰和市場變化時，集團堅持主動與各級政府保持密切聯繫，形成集團總部—區域—經管集團／項目公司三級政企關係管理體系，定期向地方黨委、政府、人大、政協等領導匯報經營管理工作，積極組織參與相關政府公開活動，為全區域的業務發展構建有利的營商環境。報告期內，本集團參與上下游價格聯動機制聽證會、燃氣設施更新改造工作座談會、提升燃氣服務滿意度座談會等，與政府部門、企業用戶代表、居民用戶代表等開展面對面溝通和協商，回應各利益相關方關切和需求，不斷提高服務品質，積極履行社會責任。



圖：當陽中燃參與天然氣上下游價格聯動機制聽證會



圖：天門中燃開展「提升燃氣服務滿意度」座談會

在社區和居民參與方面，近年來隨著社區和居民對燃氣企業安全管理、服務質量等方面的期待不斷提升，中國燃氣展現市政公用事業「開門經營」的良好姿態，一方面在項目前期評估中納入對社區和環境的影響分析，如項目安全距離、噪聲控制、對社區就業和居民福祉的影響等民生關切問題。另一方面，積極探索行業創新監管機制，引入社會各界力量共同參與燃氣企業的監督與管理，形成「政府+企業+社會」齊抓共管的良好局面。



### 案例：中國燃氣試點「燃氣社會監督員」，激活行業監管新動能

中國燃氣於二零二四年底啟動「燃氣社會監督員」試點工作，首批選取華中、中原、西北、西南、東北和華北區域六家具代表性的項目公司，其中既包括省會城市項目，也涵蓋農村「氣代煤」項目，確保試點成果具備廣泛適用性。

試點工作啟動後，我們通過多渠道招募共收到350餘份報名，最終選拔出35名來自媒體、法律、社區等不同領域的監督員。為提升監督實效，各試點公司組織開展專業培訓，幫助監督員掌握燃氣安全知識。目前，部分試點公司的監督員已持證上崗，與專業巡檢人員共同開展實地檢查，從輸配流程到終端用戶進行全面監督。「燃氣社會監督員」試點工作創新性地引入社會力量參與燃氣安全治理，獲得了地方政府的高度認可，贏得了用戶的廣泛好評與信賴，形成了企業自律與社會監督的良性互動機制。



圖：「燃氣社會監督員」聘用儀式

## 六、合作共贏，社會共益

### 6.3.4 參與志願服務

中國燃氣多年來堅持開展公益活動，一直秉持「人人公益才是公益」的理念，積極履行社會責任。本集團組建志願者服務隊，鼓勵員工積極參與志願服務，服務社區建設。報告期內，志願者服務隊參與了用氣安全科普、困難群體幫扶等在內的多元化公益行動。



#### 案例：科普及用氣知識，守護燃氣安全

中國燃氣集團屬下各單位積極聯合屬地政府機關、市場部門、消防部門，大力開展各具特色的燃氣安全普及進企業、進農村、進社區、進學校、進家庭活動，幫助人民群眾提升安全用氣意識和應急處置能力。報告期內，我們組織安全宣傳隊深入「氣代煤」村莊，入戶指導村民正確使用燃氣設備，重點講解安全隱患識別、應急處理和舉報渠道等實用知識。在社區，我們結合真實案例，用通俗易懂的方式向社區居民詳細講解了燃氣安全基本常識，並在互動環節解答居民燃氣日常使用中的問題和疑惑。針對老年燃氣用戶，我們特別準備圖文並茂的宣傳手冊和通俗易懂的宣傳單頁，方便老年用戶理解和記憶。同時，我們的燃氣安檢志願者開展燃氣安全入戶宣傳，對居民家中燃氣設施進行全面檢查，及時排除安全隱患，得到了社區居民和獨居老人們的一致好評。



圖：中燃服務志願者進行社區燃氣安全宣傳和檢查



### 案例：「情滿社區 溫暖傳遞」社區關懷服務活動

二零二五年春節前夕，中燃基金會與壹品慧生活科技聯合田心社區黨委，發起「情滿社區，溫暖傳遞」社區暖「新」關愛行動。活動以新春市集形式開展，為留深務工人員及社區居民發放餃子、春聯、兒童玩具等節日物資，通過社區深度關懷和外部共建，將傳統節日的溫暖轉化為可持續的社會價值。



圖：「情滿社區，溫暖傳遞」社區暖「新」關愛行動現場



### 案例：熱血傳愛，責任同行

二零二四年九月，中燃集團總部於深圳中國燃氣大廈發起「傳遞生命暖流，熱血凝聚愛心」無償獻血活動。30餘名員工積極響應參與，累計獻血量達9,000毫升。作為多年堅持公益傳統的企業，中國燃氣多次榮獲無償獻血「先進單位」榮譽稱號，讓企業善意的暖流持續匯入社會血脈。



圖：總部獻血活動現場

# 附錄

## 指標索引

| 主要範疇、層面、<br>一般披露及<br>關鍵績效指標 | 描述                                                                                     | 有關章節或其他說明         | 頁數        |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|
| <b>A. 環境</b>                |                                                                                        |                   |           |
| 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：<br><br>(a) 政策；及<br><br>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 環境管理；可持續發展政策及法規列表 | 86、166    |
| KPI A1.1                    | 排放物種類及相關排放數據。                                                                          | 綠色運營；數據指標績效表      | 92-94、173 |
| KPI 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)。                                | 綠色運營；數據指標績效表      | 92、173    |
| KPI 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)。                                              | 綠色運營；數據指標績效表      | 105、174   |
| KPI 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)。                                              | 綠色運營；數據指標績效表      | 105、174   |
| KPI 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。                                                             | 環境管理              | 88        |
| KPI 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。                                             | 綠色運營              | 105       |

| 主要範疇、層面、<br>一般披露及<br>關鍵績效指標 | 描述                                                       | 有關章節或其他說明                              | 頁數      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| 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。                                 | 綠色運營；可持續發展政策及法規列表                      | 86、166  |
| KPI 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)。 | 數據指標績效表                                | 174     |
| KPI A2.2                    | 總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。                                 | 綠色運營；數據指標績效表                           | 103、174 |
| KPI 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。                            | 綠色運營                                   | 88、95   |
| KPI 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。              | 綠色運營<br><br>報告期內，本集團並沒有於採購相關適合用水方面遇上問題 | 102     |
| KPI A2.5                    | 製成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位估量。                         | 數據指標績效表                                | 174     |
| 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。                                  | 環境管理；可持續發展政策及法規列表                      | 107、166 |
| KPI 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。                        | 環境管理                                   | 107     |
| 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。                         | 應對氣候變化；可持續發展政策及法規列表                    | 112、166 |
| KPI 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。                         | 應對氣候變化                                 | 114-120 |

| 主要範疇、層面、<br>一般披露及<br>關鍵績效指標 | 描述                                                                                               | 有關章節或其他說明         | 頁數              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| <b>B. 社會<br/>僱傭及勞工常規</b>    |                                                                                                  |                   |                 |
| <b>層面B1：僱傭</b>              |                                                                                                  |                   |                 |
| 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：<br><br>(a) 政策；及<br><br>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 員工權益；可持續發展政策及法規列表 | 124、<br>166-167 |
| KPI 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。                                                                 | 員工權益；數據指標績效表      | 125、175         |
| KPI B1.2                    | 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。                                                                            | 員工權益              | 127             |
| <b>層面B2：健康與安全</b>           |                                                                                                  |                   |                 |
| 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：<br><br>(a) 政策；及<br><br>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。                      | 安全管理；可持續發展政策及法規列表 | 66、167-168      |
| KPI B2.1                    | 過去三年(包括匯報年度)每年因工亡故的人數及比率。                                                                        | 安全管理；數據指標績效表      | 69、176          |
| KPI B2.2                    | 因工傷損失工作日數。                                                                                       | 安全管理；數據指標績效表      | 69、176          |
| KPI 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。                                                                     | 安全生產              | 69-72           |

| 主要範疇、層面、<br>一般披露及<br>關鍵績效指標 | 描述                                                               | 有關章節或其他說明                                                       | 頁數              |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| 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及技能的政策。描述培訓活動。                                    | 培訓發展；可持續發展政策及法規列表                                               | 129、168         |
| KPI 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。                                | 培訓發展；數據指標績效表                                                    | 130、176         |
| KPI 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。                                        | 培訓發展；數據指標績效表                                                    | 130、176         |
| 層面B4：勞工準則                   |                                                                  |                                                                 |                 |
| 一般披露                        | 有關防止童工或強制勞工的：<br><br>(a) 政策；及<br><br>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 員工權益；可持續發展政策及法規列表                                               | 124、<br>167-168 |
| KPI B4.1                    | 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。                                           | 員工權益；可持續發展政策及法規列表<br><br>本集團定期檢討其招聘措施以確保遵守適用於有關避免童工及強制勞工的法律及規例。 | 124、<br>167-168 |
| KPI B4.2                    | 描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。                                          | 員工權益<br><br>本集團對此情況採取零容忍態度。如有發現，定必進行內部處分或交給有關執法部門處理。            | 124             |

| 主要範疇、層面、<br>一般披露及<br>關鍵績效指標 | 描述                                                                                     | 有關章節或其他說明                                                                                                        | 頁數      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>營運慣例</b>                 |                                                                                        |                                                                                                                  |         |
| <b>層面B5：供應鏈管理</b>           |                                                                                        |                                                                                                                  |         |
| 一般披露                        | 管理供應鏈的環境及社會風險政策。                                                                       | 供應鏈管理；可持續發展政策及法規列表                                                                                               | 140、168 |
| KPI B5.1                    | 按地區劃分的供應商數目。                                                                           | 供應鏈管理；數據指標績效表                                                                                                    | 141、172 |
| KPI 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。                                               | 供應鏈管理                                                                                                            | 140-143 |
| KPI 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。                                                  | 供應鏈管理                                                                                                            | 142-144 |
| KPI 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。                                                   | 供應鏈管理                                                                                                            | 142-146 |
| <b>層面B6：產品責任</b>            |                                                                                        |                                                                                                                  |         |
| 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：<br><br>(a) 政策；及<br><br>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 匠心品質<br><br>本集團並未發現所提供服務中有關廣告、標籤及隱私事宜的重大問題，故此，我們並無相關政策。<br><br>本集團並無有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及隱私事宜的相關法律及規例對其構成重大影響。 | ／       |
| KPI 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。                                                           | 匠心品質                                                                                                             | 51      |

| 主要範疇、層面、<br>一般披露及<br>關鍵績效指標 | 描述                                                                    | 有關章節或其他說明             | 頁數                |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| KPI B6.2                    | 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。                                                 | 優質服務                  | 55-56             |
| KPI B6.3                    | 描述與維護及保障知識產權有關的慣例。                                                    | 合規經營                  | 37                |
| KPI B6.4                    | 描述質量檢定過程及產品回收程序。                                                      | 匠心品質                  | 51                |
| KPI B6.5                    | 描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。                                           | 優質服務；可持續發展政策<br>及法規列表 | 57-58、<br>160-170 |
| 層面B7：反貪污                    |                                                                       |                       |                   |
| 一般披露                        | 有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：<br><br>(a) 政策；及<br><br>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | 合規經營；可持續發展政策<br>及法規列表 | 33、170            |
| KPI 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。                                   | 合規經營；數據指標績效表          | 33、172            |
| KPI B7.2                    | 描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。                                              | 合規經營                  | 33                |
| KPI B7.3                    | 描述向董事及員工提供的反貪污培訓。                                                     | 合規經營                  | 35-36             |
| 社區                          |                                                                       |                       |                   |
| 層面B8：社區投資                   |                                                                       |                       |                   |
| 一般披露                        | 有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。                                 | 社會公益；可持續發展政策<br>及法規列表 | 151、170           |
| KPI 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)。                                       | 社會公益                  | 151-159           |
| KPI B8.2                    | 在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。                                                   | 社會公益；數據指標績效表          | 153、176           |

## 可持續發展政策及法規列表

| 制度名稱                        | 對應聯交所ESG守則       |
|-----------------------------|------------------|
| 《碳管理手冊》                     | A1排放物            |
| 《碳管理程序文件》                   | A1排放物            |
| 《碳管理目標控制程序》                 | A1排放物            |
| 《溫室氣體排放源識別與核算報告控制程序》        | A1排放物            |
| 《碳管理數據收集控制程序》               | A1排放物            |
| 《碳管理培訓控制程序》                 | A1排放物            |
| 《碳管理監視測量和分析控制程序》            | A1排放物            |
| 《車輛管理制度》                    | A1排放物，A2資源使用     |
| 《7S辦公環境管理制度》                | A2資源使用           |
| 《辦公文印改善方案》                  | A2資源使用           |
| 《環境與社會管理制度》                 | A3環境及天然資源，B8社區投資 |
| 《生物多樣性保護政策》                 | A3環境及天然資源        |
| 《HSE管理體系工作指引》               | A3環境及天然資源        |
| 《環境影響評價報告綱要》                | A3環境及天然資源        |
| 《工程建設風險管控指引》                | A3環境及天然資源        |
| 《氣候變化政策》                    | A4氣候變化           |
| 《平等權益政策》                    | B1僱傭             |
| 《人力資源管理手冊》                  | B1僱傭，B4勞工準則      |
| 《招聘管理制度》                    | B1僱傭，B4勞工準則      |
| 《幹部調配管理方法》                  | B1僱傭             |
| 《中燃集團總部各部門、事業部、專業公司年度目標責任書》 | B1僱傭             |

| 制度名稱                   | 對應聯交所ESG守則 |
|------------------------|------------|
| 《區域經營管理中心年度目標責任書》      | B1僱傭       |
| 《項目公司年度目標責任書》          | B1僱傭       |
| 《區域和項目公司經管層季度績效考核指標方案》 | B1僱傭       |
| 《安全管理體系》               | B2健康與安全    |
| 《職業健康管理制度》             | B2健康與安全    |
| 《應急演練管理制度》             | B2健康與安全    |
| 《危險源管理制度》              | B2健康與安全    |
| 《安全事故管理制度》             | B2健康與安全    |
| 《安全監察中心管理制度》           | B2健康與安全    |
| 《長鳴鐘計劃暨安全履職管理系統考核辦法》   | B2健康與安全    |
| 《員工安全記分管理制度》           | B2健康與安全    |
| 《安全經驗反饋管理制度》           | B2健康與安全    |
| 《項目公司總經理任前安全考評管理制度》    | B2健康與安全    |
| 《崗位安全履職考評管理制度》         | B2健康與安全    |
| 《安全監察考核制度》             | B2健康與安全    |
| 《員工婚、喪、工傷、重病慰問暫行規定》    | B2健康與安全    |
| 《總部員工關懷方案》             | B2健康與安全    |
| 《員工關愛委員會救助申請指引》        | B2健康與安全    |
| 《風險分級管控工作指引》           | B2健康與安全    |
| 《項目公司生產運營突發事件應急預案編制指引》 | B2健康與安全    |
| 《中燃集團HSE管理手冊》          | B2健康與安全    |
| 《HSE評級檢查標準》            | B2健康與安全    |

## 附錄

| 制度名稱                          | 對應聯交所ESG守則                       |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 《中燃集團七大高危作業一事一流程》             | B2健康與安全                          |
| 《施工安全指導手冊》                    | B2健康與安全                          |
| 《安全監察規程》                      | B2健康與安全                          |
| 《中燃集團項目公司HSE管理評級實施辦法》         | B2健康與安全                          |
| 《安全監察培訓辦法》                    | B2健康與安全，B3發展及培訓                  |
| 《安全監察檢查管理辦法》                  | B2健康與安全                          |
| 《培訓管理章程》                      | B3發展及培訓                          |
| 《員工行為基本規範》                    | B4勞工準則，B6.3與維護及保障知識產權有關的慣例，B7反貪污 |
| 《工程物資供貨商管理制度》                 | B5供應鏈管理                          |
| 《中燃集團供應商准入與考察實施細則》            | B5供應鏈管理                          |
| 《中燃集團供應商行為守則》                 | B5供應鏈管理                          |
| 《陽光審核協議書》                     | B5供應鏈管理                          |
| 《廉潔承諾書》                       | B5供應鏈管理                          |
| 《中燃集團供應商獎懲管理辦法》               | B5供應鏈管理                          |
| 《運營管理體系》                      | B6產品責任                           |
| 《生產運營搶險維修管理體系》                | B6產品責任                           |
| 《中燃集團安全生產專項整治三年行動計劃工作總結報告》的通知 | B6產品責任                           |
| 《來料檢驗制度》                      | B6產品責任                           |
| 《巡檢檢驗制度》                      | B6產品責任                           |
| 《成品檢驗制度》                      | B6產品責任                           |

| 制度名稱                       | 對應聯交所ESG守則   |
|----------------------------|--------------|
| 《輸差整治管理規程》                 | B6產品責任       |
| 《中燃集團燃氣流量表選型技術規程》          | B6產品責任       |
| 《搶險維修體系建設工作指引》             | B6產品責任       |
| 《燃氣設施第三方施工破壞事件(事故)管理考核辦法》  | B6產品責任       |
| 《城市燃氣輸配管理規程》               | B6產品責任       |
| 《設備管理規程》                   | B6產品責任       |
| 《城市燃氣調度管理規程》               | B6產品責任       |
| 《高中壓鋼制燃氣管道不停輸帶壓開孔技術規程》     | B6產品責任       |
| 《燃氣輸配系統危險作業管理規定》           | B6產品責任       |
| 《燃氣設施運行及維護管理標準》            | B6產品責任       |
| 《CNG、LNG、L-CNG加氣站生產运营管理標準》 | B6產品責任       |
| 《燃氣用戶入戶安檢管理工作指引》           | B6產品責任       |
| 《燃氣管網巡線管理工作指引》             | B6產品責任       |
| 《突發事故應急預案》                 | B6產品責任       |
| 《客戶服務管理制度》                 | B6.2產品及服務的投訴 |
| 《客戶投訴處理原則》                 | B6.2產品及服務的投訴 |
| 《中燃集團員工服務規範》               | B6.2產品及服務的投訴 |
| 《各地呼叫中心管理規範》               | B6.2產品及服務的投訴 |

## 附錄

| 制度名稱              | 對應聯交所ESG守則     |
|-------------------|----------------|
| 《熱線人員服務手冊》        | B6.2產品及服務的投訴   |
| 《隱私政策》            | B6.5消費者數據保障及私隱 |
| 《保障客戶資料私隱》        | B6.5消費者數據保障及私隱 |
| 《加強用戶隱私保密》        | B6.5消費者數據保障及私隱 |
| 《中燃集團合規行為準則》      | B7反貪污          |
| 《反賄賂和反腐敗政策》       | B7反貪污          |
| 《反腐敗工作條例》         | B7反貪污          |
| 《員工失職監察處罰條例》      | B7反貪污          |
| 《員工獎懲條例》          | B7反貪污          |
| 《內部審計監察管理制度》      | B7反貪污          |
| 《內部監督舉報管理制度》      | B7反貪污          |
| 《中燃集團行賄人名單管理實施辦法》 | B7反貪污          |
| 《工程物資供貨商管理制度》     | B7反貪污          |
| 《中燃集團紅黃線管理規定》     | B7反貪污          |
| 《中燃集團全面風險管理制度》    | B7反貪污          |
| 《廉潔勤政手冊》          | B7反貪污          |
| 《慈善公益活動管理政策》      | B8社區投資         |

## 數據指標績效表

### 運營表現

|                    | 單位    | 2024/25財年 | 2023/24財年 | 2022/23財年 |
|--------------------|-------|-----------|-----------|-----------|
| 擁有專營權的管道燃氣項目總數     | 個     | 662       | 662       | 661       |
| 天然氣長輸管道總數          | 個     | 32        | 32        | 32        |
| 燃氣管網總長             | 公里    | 562,729   | 554,755   | 551,688   |
| 壓縮天然氣／液化天然氣車船加氣站數目 | 個     | 488       | 516       | 533       |
| 液化石油氣分銷項目數目        | 個     | 120       | 119       | 106       |
| 天然氣總銷量             | 百萬立方米 | 39,959.8  | 41,698.4  | 39,249.1  |
| 液化石油氣總銷量           | 百萬噸   | 3.868     | 3.996     | 4.132     |

供應商概況

|                            | 單位 | 2024/25財年 | 2023/24財年 | 2022/23財年 |
|----------------------------|----|-----------|-----------|-----------|
| 累計完成中燃招標採購平台認證的<br>集中供應商數目 | 個  | 234       | 255       | 224       |

商業道德

|               | 單位 | 2024/25財年 | 2023/24財年 | 2022/23財年 |
|---------------|----|-----------|-----------|-----------|
| 已審結的貪污訴訟案件的數目 | 起  | 0         | 1         | 0         |

## 環境表現

|                                      | 單位                   | 2024/25財年            | 2023/24財年            | 2022/23財年  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------|
| <b>溫室氣體排放量<sup>6</sup></b>           |                      |                      |                      |            |
| 範圍一(直接排放)－自用                         | 噸二氧化碳當量              | <b>74,733.57</b>     | 77,034.87            | 79,186.73  |
| 範圍一(直接排放)－綜合能源業務                     | 噸二氧化碳當量              | <b>138,292.03</b>    | 182,797.66           | 152,357.78 |
| 範圍二(能源相關的間接排放) <sup>7</sup>          | 噸二氧化碳當量              | <b>113,207.15</b>    | 102,121.06           | 106,205.14 |
| 範圍三(其他間接排放) <sup>8</sup>             | 噸二氧化碳當量              | <b>53,210,476.70</b> | 55,748,041.68        | 410.85     |
| 範圍三－商務旅行                             | 噸二氧化碳當量              | <b>512.58</b>        | 891.91               | 410.85     |
| 範圍三－外購商品與服務                          | 噸二氧化碳當量              | <b>11,754,227.20</b> | 12,017,923.37        | —          |
| 範圍三－上游運輸和配送                          | 噸二氧化碳當量              | <b>249,632.92</b>    | 572,426.40           | —          |
| 範圍三－售出產品的使用                          | 噸二氧化碳當量              | <b>41,206,104.00</b> | 43,156,800.00        | —          |
| 溫室氣體總排放量                             | 噸二氧化碳當量              | <b>53,536,709.45</b> | 56,109,995.27        | 338,160.50 |
| 溫室氣體總排放量<br>(不包括綜合能源業務)              | 噸二氧化碳當量              | <b>53,398,417.42</b> | 55,927,197.60        | 185,802.72 |
| 溫室氣體強度<br>(範圍一及範圍二)                  | 公斤二氧化碳當量／<br>吉焦能源銷售量 | <b>0.23</b>          | 0.23                 | 0.21       |
| 溫室氣體強度<br>(範圍一、範圍二及範圍三) <sup>9</sup> | 公斤二氧化碳當量／<br>吉焦能源銷售量 | <b>37.72</b>         | 35.12                | —          |
| <b>廢氣排放量</b>                         |                      |                      |                      |            |
| 顆粒物(PM)                              | 噸                    | <b>21.27</b>         | 21.18                | 28.96      |
| 二氧化硫(SO <sub>2</sub> )               | 噸                    | <b>6.30</b>          | 6.22                 | 9.52       |
| 氮氧化物(NO <sub>x</sub> )               | 噸                    | <b>107.95</b>        | 113.97 <sup>10</sup> | 133.05     |

<sup>6</sup> 本年度數據根據聯交所《環境、社會及管治報告守則》及其他國際通用的參考系數所計算。

<sup>7</sup> 範圍二溫室氣體排放主要源於本集團運營消耗的非再生電力所產生的間接溫室氣體排放，本集團2024/25財年電力排放因子採用2024年12月26日《生態環境部、國家統計局關於發佈2022年電力二氧化碳排放因子的公告》中的電網排放因子0.5366 kg CO<sub>2</sub>/kWh。

<sup>8</sup> 範圍三溫室氣體排放測算主要參考《溫室氣體核算體系：企業供應鏈(範圍三)核算與報告標準》(GHG Protocol)，自2023/24財年起，本集團範圍三溫室氣體排放類別包括商務旅行(員工飛機差旅)、外購商品與服務、上游運輸和配送、售出產品的使用。

<sup>9</sup> 集團持續完善範圍三溫室氣體排放管理，提升披露覆蓋範圍。

<sup>10</sup> 數據重述：為提升數據披露的準確性與可比性，本報告對部分歷史數據進行了重述，2023/24財年氮氧化物(NO<sub>x</sub>)排放量原披露為97.07噸，經核查後修正為113.97噸。

## 附錄

|                       | 單位         | 2024/25財年                          | 2023/24財年      | 2022/23財年      |
|-----------------------|------------|------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>能源消耗量</b>          |            |                                    |                |                |
| 汽油                    | 噸          | <b>6,334.39</b>                    | 7,096.55       | 7,546.69       |
| 天然氣－自用                | 立方米        | <b>15,457,693.26</b>               | 15,567,876.98  | 14,236,803.05  |
| 天然氣－綜合能源業務消耗          | 立方米        | <b>67,610,579.64</b>               | 89,677,457.85  | 75,325,451.71  |
| 液化石油氣                 | 噸          | <b>54.68</b>                       | 69.84          | 27.83          |
| 柴油                    | 噸          | <b>3,309.22</b>                    | 3,663.56       | 4,769.62       |
| 重油                    | 噸          | <b>931.50</b>                      | 743.57         | 1,724.97       |
| 燃料油                   | 噸          | <b>0</b>                           | 0              | 0              |
| 煤油                    | 噸          | <b>0.04</b>                        | 0              | 0.02           |
| 電力(不可再生能源)            | 千瓦時        | <b>203,317,438.93<sup>11</sup></b> | 183,407,070.82 | 174,078,248.26 |
| 電力(再生能源)              | 千瓦時        | <b>480,900.00</b>                  | 485,374.30     | 380,500.00     |
| 總耗用能源 <sup>12</sup>   | 吉焦         | <b>3,689,879.83</b>                | 4,407,894.46   | 3,817,229.65   |
| 總耗用能源(不包括綜合能源業務)      | 吉焦         | <b>1,282,368.51</b>                | 1,214,614.70   | 1,135,003.30   |
| 能源強度                  | 吉焦／吉焦能源銷售量 | <b>0.003</b>                       | 0.003          | 0.002          |
| 能源強度(不包括綜合能源業務)       | 吉焦／吉焦能源銷售量 | <b>0.001</b>                       | 0.001          | 0.001          |
| <b>物料使用量</b>          |            |                                    |                |                |
| 紙製品／紙箱                | 噸          | <b>227.00</b>                      | 201.41         | 641.72         |
| 塑膠                    | 噸          | <b>0</b>                           | 0.64           | 6.05           |
| 泡沫                    | 噸          | <b>77.00</b>                       | 114.87         | 344.32         |
| <b>水資源使用</b>          |            |                                    |                |                |
| 總耗水量                  | 噸          | <b>2,454,220.66<sup>13</sup></b>   | 2,901,566.03   | 2,754,576.41   |
| 耗水強度                  | 公斤／吉焦能源銷售量 | <b>1.73</b>                        | 1.82           | 1.72           |
| <b>污水及廢棄物</b>         |            |                                    |                |                |
| 污水總排放量                | 噸          | <b>1,275,649.42</b>                | 1,421,876.00   | 1,604,239.31   |
| 無害廢棄物產量 <sup>14</sup> | 噸          | <b>2,357.21</b>                    | 21,350.75      | 22,427.15      |
| 無害廢棄物產量強度             | 噸／員工       | <b>0.03</b>                        | 0.29           | 0.29           |
| 有害廢棄物產量 <sup>15</sup> | 噸          | <b>13.09</b>                       | 71.10          | 77.34          |
| 有害廢棄物產量強度             | 噸／員工       | <b>0.000</b>                       | 0.001          | 0.001          |
| <b>環境合規</b>           |            |                                    |                |                |
| 環境違規個案                | 個          | <b>0</b>                           | 0              | 0              |

<sup>11</sup> 數據來源涵蓋中國大陸及中國香港特別行政區。

<sup>12</sup> 能源消耗量是根據《中國能源統計年鑑－2019》的參考系數所計算。

<sup>13</sup> 數據來源涵蓋中國大陸及中國香港特別行政區。

<sup>14</sup> 無害廢棄物產量數據由估算所得。

<sup>15</sup> 有害廢棄物產量數據由估算所得。

## 僱傭

|          |     | 截至三月三十一日止 |           |           |
|----------|-----|-----------|-----------|-----------|
|          | 單位  | 2024/25財年 | 2023/24財年 | 2022/23財年 |
| 總員工人數    | 人   | 74,233    | 74,643    | 77,335    |
| 按僱傭類型劃分  |     |           |           |           |
| 全職       | 人   | 74,233    | 74,643    | 77,335    |
| 兼職       | 人   | 0         | 0         | 0         |
| 按性別劃分    |     |           |           |           |
| 男        | 人   | 46,185    | 46,623    | 49,800    |
| 女        | 人   | 28,048    | 28,020    | 27,535    |
| 按年齡劃分    |     |           |           |           |
| 30歲以下    | 人   | 14,249    | 14,942    | 19,042    |
| 30–50歲   | 人   | 52,016    | 51,897    | 50,149    |
| 50歲以上    | 人   | 7,968     | 7,804     | 8,144     |
| 按職級劃分    |     |           |           |           |
| 管理層員工    | 人   | 1,935     | 2,568     | 2,673     |
| 經理級員工    | 人   | 8,115     | 8,037     | 8,282     |
| 一般員工     | 人   | 64,183    | 64,038    | 66,479    |
| 按民族劃分    |     |           |           |           |
| 漢族       | 人   | 68,783    | 69,712    | 71,820    |
| 少數民族     | 人   | 5,450     | 4,931     | 5,515     |
| 各職級的男女比例 |     |           |           |           |
| 管理層員工    |     |           |           |           |
| 男        | 百分比 | 62        | 83        | 85        |
| 女        | 百分比 | 38        | 17        | 15        |
| 經理級員工    |     |           |           |           |
| 男        | 百分比 | 62        | 68        | 69        |
| 女        | 百分比 | 38        | 32        | 31        |
| 一般員工     |     |           |           |           |
| 男        | 百分比 | 62        | 61        | 63        |
| 女        | 百分比 | 38        | 39        | 37        |

## 健康與安全、培訓與發展及勞工常規

|                               | 單位     | 2024/25財年   | 2023/24財年   | 2022/23財年   |
|-------------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| <b>健康與安全</b>                  |        |             |             |             |
| 工傷個案 <sup>16</sup>            | 個      | 2           | 1           | 2           |
| 嚴重工傷個案(不包括死亡個案) <sup>17</sup> | 個      | 0           | 0           | 0           |
| 因工死亡個案                        | 個      | 0           | 0           | 0           |
| 員工因工死亡總人數                     | 人      | 0           | 0           | 0           |
| 承包商因工死亡總人數                    | 人      | 0           | /           | /           |
| 職業病個案                         | 個      | 0           | 0           | 0           |
| 因工傷殘個案                        | 個      | 2           | 0           | 0           |
| 工傷率 <sup>18</sup>             | /      | 0.01        | 0.00        | 0.00        |
| 嚴重工傷率(不包括死亡個案) <sup>19</sup>  | /      | 0           | 0           | 0           |
| 因工死亡率 <sup>20</sup>           | /      | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 因工損失工作日數                      | 日      | 160         | 70          | 130         |
| 百萬工時工傷事故率－員工                  | 起/百萬工時 | 0.0148      | 0.0077      | 0.0091      |
| 百萬工時工傷事故率－承包商                 | 起/百萬工時 | 0           | 0           | 0           |
| 總工作時數                         | 小時     | 134,998,504 | 130,036,875 | 126,980,930 |
| 可記錄工傷事故總發生率 <sup>21</sup>     | 事件/千人  | 0.25        | /           | /           |
| <b>培訓與發展</b>                  |        |             |             |             |
| 員工接受培訓率                       | 百分比    | 100         | 100         | 100         |
| 男性員工接受培訓率 <sup>22</sup>       | 百分比    | 62          | 62          | 64          |
| 女性員工接受培訓率                     | 百分比    | 38          | 38          | 36          |
| 管理層員工接受培訓率                    | 百分比    | 3           | 3           | 3           |
| 經理層員工接受培訓率                    | 百分比    | 11          | 11          | 11          |
| 一般員工接受培訓率                     | 百分比    | 86          | 86          | 86          |
| 總培訓時數                         | 小時     | 4,497,035   | 4,575,616   | 4,683,904   |
| 平均員工培訓時數                      | 小時     | 60.58       | 61.30       | 60.57       |
| <b>勞工常規</b>                   |        |             |             |             |
| 與僱傭及勞工常規相關的違規個案               | 個      | 0           | 0           | 0           |
| 與童工或強制勞工相關的違規個案               | 個      | 0           | 0           | 0           |
| 在招聘過程中與性別、種族、年齡、健康相關的歧視個案     | 個      | 0           | 0           | 0           |

## 社區投資

|        | 單位 | 2024/25財年 | 2023/24財年             | 2022/23財年            |
|--------|----|-----------|-----------------------|----------------------|
| 參與義工   | 人次 | 9,475     | 44,189 <sup>23</sup>  | 1,689 <sup>24</sup>  |
| 義務工作時數 | 小時 | 59,216    | 262,424 <sup>25</sup> | 2,523                |
| 受惠人士數目 | 人  | 19,281    | 12,261                | 50,916 <sup>26</sup> |
| 慈善捐款   | 港元 | 884,000   | 2,097,000             | 715,624              |

<sup>16</sup> 工傷亦包含因工死亡及嚴重工傷。

<sup>17</sup> 嚴重工傷(不包括死亡個案)是指導致工作者無法或難於六個月內恢復至受傷前健康狀態的工傷。

<sup>18</sup> 工傷率=(工傷個案總計/工作總時數) x 200,000。

<sup>19</sup> 嚴重工傷率(不包括死亡個案)=(嚴重工傷個案總計(不包括死亡個案)/工作總時數) x 200,000。

<sup>20</sup> 因工死亡率=(因工傷所造成的死亡個案總計/工作總時數) x 200,000。

<sup>21</sup> 可記錄工傷事故總發生率涵蓋員工及承包商的工傷事故。

<sup>22</sup> 員工接受培訓率指特定類別中已接受培訓員工人數佔全部已接受培訓員工總數的比例。

<sup>23</sup> 從2023/24 財年起，參與義工人次統計口徑擴大。

<sup>24</sup> 2022/23 財年的參與義工人次經計算優化後重新發佈。

<sup>25</sup> 從2023/24 財年起，義務工作時數統計口徑擴大。

<sup>26</sup> 2022/23 財年的公益及志願活動受惠人士人數眾多，僅為估算數目。



## 獨立保證意見聲明書

聲明書號碼: SRA-HK- 828307

### 中國燃氣控股有限公司 可持續發展報告 2024/25

英國標準協會與中國燃氣控股有限公司（以下簡稱「中燃」）為相互獨立的公司及組織，英國標準協會除了針對中燃可持續發展報告 2024/25（「報告」）進行評估和審驗外，與中燃並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書的目的，僅作為對下列有關中燃可持續發展報告所界定範圍內的相關事項進行保證之結論，而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外，對於關於其他目的之使用，或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人士，英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。本獨立保證意見聲明書供中燃之持份者及管理層使用。

本獨立保證意見聲明書是基於中燃提供予英國標準協會之相關資料審查所作成之結論，因此審查範圍乃基於並只限在這些提供的資料內容之內。在進行此類審查時，英國標準協會認為這些資料內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問，只能向中燃提出。

### 核查範圍

中燃與英國標準協會協議的核查範圍包括：

1. 審驗涵蓋報告內信息及數據，並專注於中燃總部及其擁有運營控制權的所有附屬公司（「集團」），於2024年4月1日至2025年3月31日期間的系統及活動，包括主要於中國從事投資、建設、經營城鎮燃氣管道基礎設施、燃氣碼頭、儲運設施和燃氣物流系統，向居民和工商業用戶輸送天然氣和液化石油氣，建設和經營壓縮天然氣／液化天然氣加氣站，開發與應用天然氣、液化石油氣相關技術。報告依據香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》(ESG Reporting Guide)。
2. 類型一中度保證等級根據AA1000保證標準: AA1000AS v3，評估中燃遵循四項AA1000 Accountability原則, AA1000AP(2018): 包容性、實質性、回應性及影響性的本質與程度，以及對以上指定可持續發展的資料/數據作出核查。

...making excellence a habit.™

本聲明書以英文編制，中文翻譯本只供參考。

## 意見聲明

我們可以總結，報告為中燃於匯報年度的可持續發展計劃與績效提供一個公允的觀點。我們相信報告內之社會及環境績效指標是被公允地展現。報告所披露的績效指標展現了中燃為可持續發展所作出的努力，備受持份者的廣泛認同。

這次核查工作是由一組具有可持續發展報告核查能力之團隊根據 AA1000AS v3 執行。透過策劃和進行核查時所獲得的資料及說明，我們認為中燃就查核過程中，已提供足夠證據支援報告可被認為符合 AA1000 AP (2018) 中所列原則。

## 核查方法

為了收集能讓我們得出結論的證據，我們執行了以下工作：

- 對來自外部團體關於中燃政策的議題，進行高階管理層的審查，以確認本報告中聲明書的合適性
- 與中燃高級管理人員討論有關持份者參與的方式，然而，我們並無直接接觸外部持份者
- 訪問與可持續發展管理、報告編制及資料提供有關的員工
- 審查集團的主要發展內容
- 審查報告中可持續議題所作宣告的支持性證據，包括原始數據及支持證據
- 審查中燃就報告製作及管理流程是否按照 AA1000 Accountability 原則, AA1000AP(2018)之包容性、實質性、回應性及影響性的原則進行

## 結論

我們對於AA1000AS v3 Accountability原則, AA1000AP(2018)之包容性、實質性、回應性及影響性，及香港聯交所“環境、社會及管治報告指引”(ESG Reporting Guide)的審查如下：

**包容性**

此報告反映中燃透過以下多種渠道作持份者參與，包括：股東大會、年度報告、中期報告、公告和通函、投資者路演、投資者/分析員/債權人會議、投資者/分析員/債權人項目參觀、電話/電郵、工作會議/專題會議、培訓計劃、職工代表大會、內部報刊、團隊建設活動、當面會談、投訴信箱、微信及官方公眾號及其他辦公軟件、專題調研和會議、環境影響評估報告、環境監測報告、日常彙報及溝通、行業協會活動、相關論壇交流活動、現場考察、供應商大會、供應商培訓計劃、戰略合作計劃、供應商績效溝通會、電話服務熱線、社區服務站、客戶服務電子化系統、客戶滿意度調查、中燃慧生活平臺、新聞稿/公告、社區宣傳活動、安全科普活動、公益志願活動、現場參觀、利益相關方參與計劃等。

中燃透過日常營運並以多種渠道與持份者保持溝通。此報告包括持份者關注的經濟、社會及環境範疇，各層面並以公允平的方式披露。我們專業的意見認為，中燃遵循包容性原則。我們對報告的改善意見已被中燃於發出本意見聲明書前採納。

**實質性**

中燃發佈可持續發展資訊，讓持份者對中燃的管理及表現可作出有事實根據的判斷。我們專業的意見認為，中燃遵循實質性原則，並透過合適的方法識別出中燃的重要範疇，以矩陣方法於報告內之重要性評估結果章節展現其重要範疇。我們對報告的改善意見已被中燃於發出本意見聲明書前採納。

**回應性**

中燃實行措施以回應其持份者的期望與意見，包括針對內部及外部持份者的各種問卷及反饋機制。以我們專業的意見，中燃遵循回應性原則。我們對報告的改善意見已被中燃於發出本意見聲明書前採納。

**影響性**

中燃設立流程以定性及定量方式去了解、計量及評價其影響，讓中燃評估其影響及於報告內披露。以我們專業的意見，中燃遵循影響性原則。我們對報告的改善意見已被中燃於發出本意見聲明書前採納。

**香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》**

從審查的結果，我們確定報告內之兩個類別（環境及社會）的社會責任及可持續發展指標是按香港聯交所“環境、社會及管治報告指引”披露。

以我們專業的意見認為，本報告包括中燃的社會責任及可持續發展事務。我們對報告的改善意見已被中燃於發出本意見聲明書前採納。

### 保證等級

我們提供的類型一中度審驗保證等級審查，是以本聲明書內之範圍及核查方法作定義。

### 責任

中燃的高層管理人員有責任確保這份報告內的資料的準確性。我們的責任為基於所描述的範圍與核查方法，提供專業意見並提供持份者一個獨立的保證意見聲明書。

### 能力與獨立性

本核查團隊是由具工業行業背景主任核查員，且接受過包括全球報告倡議組織 (GRI) G3、GRI G3.1、GRI G4、GRI Standards、GRI 可持續發展專業認證、AA1000 認證可持續發展審驗師(CSAP)、香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》、聯合國全球契約十項原則、ISO 20121、ISO14064、ISO 14001、OHSAS 18001、ISO 45001、ISO 9001 及 ISO10002 之一系列可持續發展、環境及社會標準的訓練，具有主任核查員資格之成員組成。英國標準協會於 1901 年成立，是全球標準及驗證機構的領導者。本保證是依據英國標準協會公平交易準則執行。

英國標準協會代表：



Dr. Tatiana Schmollack-Tarasova, Managing Director Greater China, APAC Assurance

本報告驗證員：



詹子龍先生  
主任驗證員

2025 年7月21日



**AA1000**  
Licensed Report  
000-157/V3-EK3F5



CHINA GAS HOLDINGS LIMITED  
中國燃氣控股有限公司\*

香港灣仔告士打道 151 號資本中心 16 樓 1601 室



[www.chinagasholdings.com.hk](http://www.chinagasholdings.com.hk)