

中國水務  
CHINA WATER

中國水務集團有限公司  
環境、社會及管治報告

CHINA WATER AFFAIRS GROUP LIMITED  
ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT

2024  
ESG 報告

# 目錄



核心價值觀	06
董事會聲明	08
管理層致辭	09
企業發展概況	10
利益相關方參與	14
實質性分析	15
構建管治平台	20
推進環境改善	22
踐行社會協同發展	54
香港聯交所《環境、社會及 管治報告指引》內容索引	72
報告概況	75
獨立驗證報告和溫室氣體 核查聲明	76

# 詞彙



Aluminium Sulfate

硫酸鋁

**BOD**

Biochemical Oxygen Demand

生化需氧量

$ClO_2$

Chlorine Dioxide

二氧化氯

**kW·h**

Kilowatt-hour

千瓦時

**m<sup>3</sup>**

Cubic meter

立方米

**MWh**

Megawatt-hour

兆瓦時

$CO_2$

Carbon Dioxide

二氧化碳

**COD**

Chemical Oxygen Demand

化學需氧量

**GJ**

Gigajoule

吉焦

**NaClO**

Sodium Hypochlorite

次氯酸鈉

**NaOH**

Sodium Hydroxide

氫氧化鈉

**NH<sub>3</sub>**

Ammonia

氨氣

$H_2S$

Hydrogen Sulfide

硫化氫

**km**

Kilometer

千米 / 公里

**km<sup>2</sup>**

Square kilometer

平方千米 / 平方公里

**NH<sub>3</sub>-N**

Ammonia Nitrogen

氨氮

**PAC**

Polyaluminium Chloride

聚合氯化鋁

**SS**

Suspended Solids

懸浮物

# 核心價值觀

以水為本

Water-oriented  
Kindness to Society

達善社會

## 董事會聲明

中國水務集團有限公司（「中國水務」或「本公司」，與其控股子公司合稱「本集團」）秉持「以水為本·達善社會」的核心價值觀，將 ESG 理念融入發展戰略，構建完善的 ESG 治理體系，優化環境、社會和管治措施，降低價值鏈風險，致力於實現高質量可持續發展。

本集團已搭建由董事會、管理層、職能部門和子公司組成的四級 ESG 管治架構，同時成立了 ESG 專項工作組，能夠切實保障各利益相關方的權益。董事會為最高決策機構，對本集團 ESG 管治策略、管理目標、信息披露和重大事項行使決策權；管理層負責對 ESG 管治事項和日常工作的指導和執行，定期向董事會匯報；職能部門落實管理層要求，對各項 ESG 議題制定工作方案並督導實施，定期向管理層匯報；子公司作為 ESG 管治的最終執行機構，配備有專業人員和必要的資源執行具體工作安排。

為取得卓有成效的 ESG 管治成果，本集團將 ESG 議題的管理作為年度重點工作，召開專題會對 ESG 議題進行重要性評估，討論並確定 ESG 風險和重大事項，監督並檢視 ESG 工作進展，力求 ESG 報告符合重要性、量化、平衡、一致性四大匯報原則。

報告期內，董事會充分知悉本集團 ESG 管治情況和工作進度，並對重大事項進行了審議和批准。

段傳良  
董事局主席兼執行董事

## 管理層致辭

水是生命之源、生產之要、生態之基。我國淡水資源總量居世界第四位，但卻是一個嚴重缺水的國家，人均水資源量僅為全球平均水平的 1/4。改革開放以來，隨著城鎮化進程加速，人口高度聚集，社會經濟發展強度與水資源環境承載能力不相適應的矛盾十分突出。對此，國家提出「節水優先、空間均衡、系統治理、兩手發力」的治水方針，並就做好城鎮水安全工作進一步要求「以水定城、以水定地、以水定人、以水定產」。

**國之所望，企之所向。**作為一家領先的跨區域綜合水務運營商，中國水務秉持「以水為本·達善社會」的核心價值觀，堅決擁護國家治水政策，積極踐行生態文明建設新理念，高瞻遠矚貫徹落實城鄉供水一體化和供排水一體化戰略，敏銳開拓分質供水市場，夯實「供水+直飲水」雙引擎業務組合，為保障水安全、減緩水壓力、改善水生態作出卓越貢獻。

**百舸爭流，奮楫者先。**解決城鎮供水「最後一米」水質安全問題是中國水務永恆的追求，自 2018 年確立直飲水新興業務以來，通過組建專業團隊、強化技術管理措施、收購國內龍頭企業、合作國際知名公司，至今已覆蓋全國 24 個省、直轄市及自治區的 306 個區、縣及縣級市，經營超過 6,900 個子項目，估計服務人口超過 830 萬人，成為唯一一家全國佈局直飲水的上市公司。作為一種環境友好產業，本集團深挖直飲水減碳降塑的環保價值，期望在市場認可下引領一場健康飲水、綠色飲水、低碳飲水的理念變革，開創高質量可持續發展新局面。

**青山依舊，綠水長流。**水務事業與生態環境和氣候變化息息相關，中國水務始終堅持綠色發展整體目標，高度重視生態環境保護工作，積極部署企業氣候行動。本集團以《綠色運營倡議書》《「碳達峰、碳中和」實施計劃綱要》和《淨零排放工作建議》為指導，扎實開展節能減排技術改造、清潔能源高效利用、污水處理設施建設、節水護水公益活動、打造生物多樣性友好水廠等工作，取得豐碩成果。2023 年 11 月 30 日，中國水務亮相聯合國氣候峰會（COP28），以昂揚自信的姿態向全世界展示企業氣候雄心，為共同阻止一場氣候災難貢獻力量。

**同舟共濟，砥礪前行。**中國水務的使命和願景是打造不斷進取的最佳服務型大企業集團，做水價值的創領者。本集團內修實力、外樹形象，以標準化建設、精細化管理為抓手，通過落實水質安全保障措施、創新網絡化分區管理、加強員工隊伍建設、開展社區公益活動等工作，不斷提升產品品質，優化營商環境，提檔「中國水務·情潤萬家」服務品牌。

**春風有信，未來可期。**身處不進則退的時代激流，中國水務將堅定系統全局觀，把握發展主動權，圍繞分質供水主賽道，實現輕重資產相結合的可持續發展模式，加強科技創新和綠色低碳轉型，提升企業運營效率和協同效益，爭做服務社會、福祉民生的中流砥柱，勇立時代潮頭，再譜水務華章。

劉勇  
集團總經理

## 企業發展概況

### 關於中國水務

中國水務集團有限公司是香港聯合交易所主板上市公司（股票代碼 00855.HK），現為深港通可交易之股票。

本集團自 2003 年以來，致力於在中國大陸地區投資興建及經營水務項目，包括原水、自來水、管道直飲水、污水處理、排水運營、水環境綜合治理以及與水務相關的工程建設，現已發展成為國內領先的專業化、國際化、市場化跨區域綜合水務運營商，業務覆蓋 25 個省、直轄市及自治區。本集團總部位於中國香港，國內管理總部位於首都北京。

### 集團規模

截至 2024 年 3 月 31 日，本集團擁有自來水廠 160 座，總設計供水規模 1,412 萬立方米 / 日；擁有污水處理廠 25 座，總設計污水處理規模 131 萬立方米 / 日；負責運營維護的供水管網總長度超過 149,000 公里，委託運營排水管網總長度超過 1,150 公里；城市供水業務估計覆蓋人口超過 3,000 萬人，管道直飲水業務估計服務人口超過 830 萬人；本集團員工總數為 11,579 人，較去年同期增長 185 人。

### 主要經營成果

報告期內：

新建、改建大型水務項目總投資

**50.4** 億港元



總融資金額

**121.6** 億港元



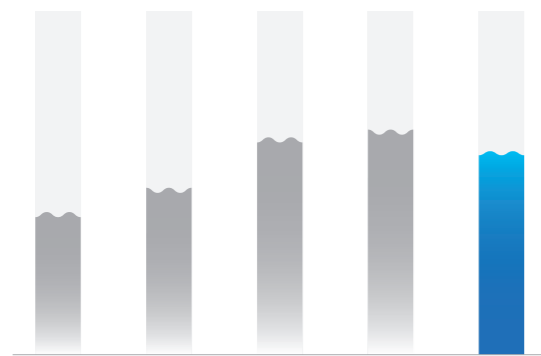
- 城市供水業務
  - 估計覆蓋人口超過3,000萬
  - 水管長度超過149,000公里
- 排水經營
- 管道直飲水業務
  - 估計服務超過830萬人口
- 環保業務
  - 污水處理經營及建設 (包括水環境治理建設項目)

## 管理指標

### 收益

單位：千港元

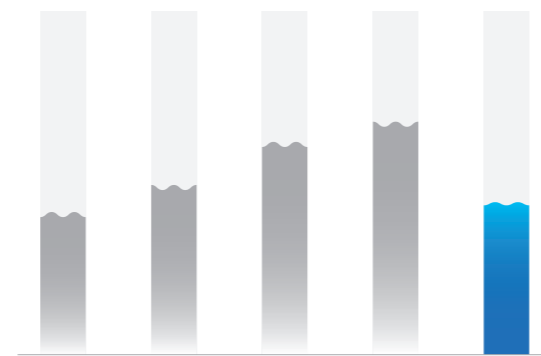
8,694,303 10,345,533 12,949,828 14,194,953 **12,858,515**



### 溢利

單位：千港元

2,507,289 2,662,074 2,977,129 3,088,345 **2,591,357**

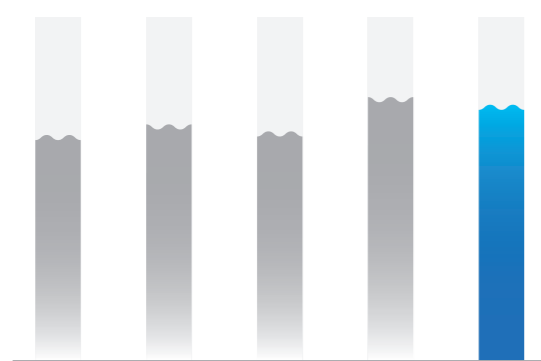


### 單位供水耗電量

單位：千瓦時 / 千立方米

行業現狀 300 千瓦時 / 千立方米

227 237 230 264 **257**

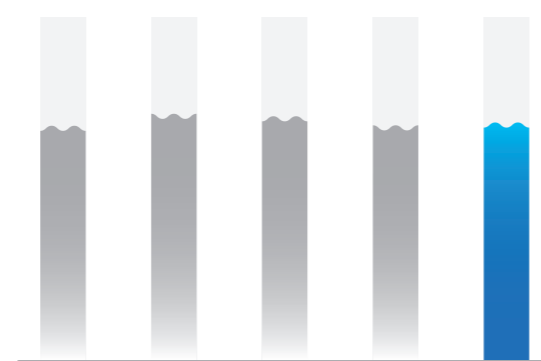


### 產銷差率

單位：%

行業現狀 23.22%

14.32 15.05 14.88 14.33 **14.42**



資料來源：行業現狀取自中國城鎮供水排水協會《城市供水統計年鑒（2019年）》

## 集團榮譽

### 總部榮譽



中國水務集團有限公司獲得  
MSCI ESG A 評級



中國水務集團有限公司榮獲  
第八屆智通財經上市公司評選  
「最佳基建及公共事業公司」  
獎項



中國水務集團有限公司在  
《財經》長青獎評選中榮獲  
「可持續發展進步獎」



中國水務集團有限公司榮獲  
香港品質保證局頒發的  
「水務行業傑出綠色和  
可持續貸款結構獎」

### 子公司榮譽



周口銀龍水務有限公司被授予  
「河南省文明單位」榮譽稱號



魯山縣銀龍水務有限公司被授予  
「河南省文明單位」榮譽稱號



河南鹿邑銀龍供水有限公司榮獲  
「河南省衛生先進單位」稱號



寧鄉水務集團有限公司榮獲  
「湖南省城鎮供水行業  
2023 年度先進單位」稱號



常德安鄉銀龍水務有限公司榮獲  
「湖南省城鎮供水行業  
2023 年度先進單位」稱號



運城銀龍水務有限公司榮獲  
「山西省市政公用事業協會  
先進單位」稱號

## 利益相關方參與

中國水務堅持包容並蓄，合作共贏，始終與利益相關方保持良好關係和有效溝通，共同促進企業管治水平提升。為充分了解利益相關方關注的事項，傾聽各方訴求和建議，本集團建立了公開透明、全面高效的溝通參與機制，在誠信、平等、互惠的原則下將利益相關方參與融入管理體系和業務流程。本集團利益相關方主要包括股東、投資者、債權人、政府、客戶、消費者、員工、供應商和當地社區。

本集團對利益相關方的界定基於以下四個原則：

<b>責任：</b> 通過政策、法律、規則、合約、財務及運營與本集團聯繫的利益相關方；	<b>決策：</b> 對本集團具有決策權的利益相關方；	<b>依賴：</b> 在較大程度上依賴本集團經營管治的利益相關方；	<b>影響：</b> 位於本集團項目附近且受到業務運行影響的利益相關方。
---	-----------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

利益相關方	參與或溝通方式	關注的議題	頻率或時間
股東、投資者 債權人	股東會議		定期 / 根據需要
	業績發佈會	經濟績效	每年 / 半年
	年報 / 中期報告	合規經營	每年 / 半年
	新聞稿 / 公告	組織機構	定期 / 根據需要
	路演	管治辦法	定期 / 根據需要
	投資者會議		根據需要
	現場考察		根據需要
政府、監管機構	公文往來	運營安全	根據需要
	監督檢查	產品品質與服務	定期 / 根據需要
	現場考察	合規經營	根據需要
	專題會議	污染物排放	根據需要
	座談	節能降耗	定期
	進度報告	勞工準則	定期
客戶、消費者	客戶滿意度調查		每年
	社區服務	產品品質與服務	定期
	廠區開放日	消費者權益保障	定期
	聽證會	反貪污	根據需要
	拜訪座談		定期 / 根據需要
	微信公眾號		根據需要
員工	工作會議		定期
	員工座談會	薪酬與福利	年末 / 中期
	員工代表會議	僱傭	每年 / 半年
	面對面溝通	培訓與發展	根據需要
	團隊建設	工作環境	定期
	培訓	健康與安全	定期 / 根據需要
	員工集體活動	勞工準則	定期
	中國水務報（內部刊物）		定期
供應商	採購招標	物質使用	根據需要
	現場考察	採購行為	根據需要
	會議	反貪污	根據需要
	產品培訓		根據需要
當地社區	水廠開放日	社區投資	定期
	社區服務	社區權益保障	定期 / 根據需要
	環境及社會影響調查	環境保護	根據需要
	公益慈善活動	慈善與救助	根據需要

## 實質性分析

中國水務參照香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》要求，借鑒全球報告倡議組織（GRI）《可持續發展報告編寫指南（G4）》實質性列表所示議題，綜合考慮利益相關方溝通結果，識別、排序、驗證重大實質性議題，按照重要性、量化、平衡、一致性四大匯報原則確定報告披露程度和邊界。

實質性分析流程：





## 識別

通過梳理政策、明確戰略、審視業務、確定可持續發展目標，以及結合利益相關方溝通情況，本集團識別出 20 項實質性議題並確定其影響的範圍和邊界。

序號	主題	實質性議題	影響範圍					邊界	
			集團內部	集團外部					
				投資者 債權人	政府	客戶 消費者	供應商		社區
1	合規構建	管治辦法	●	●	●	□	●	●	實質性方面適用於中國水務及其控股子公司
2		組織機構	●	●	●	□	●	●	
3		管治平台	經濟績效	●	●	●	●	●	
4		合規經營	●	●	●	●	●	●	
5	持續推進	污染物排放	●	□	●	●	●	●	
6		節能降耗	●	□	●	●	●	●	
7		環境改善	環境保護	●	□	●	●	●	
8		資源使用	●	●	●	●	●	●	
9	積極踐行 社會協同發展	僱傭	●	□	●	□	□	●	
10		薪酬與福利	●	●	●	□	□	□	
11		培訓與發展	●	●	●	□	□	□	
12		健康與安全	●	●	●	□	□	●	
13		勞工準則	●	●	●	□	□	□	
14		供應鏈管理	●	□	●	□	●	□	
15		採購行為	●	●	●	□	●	□	
16		反貪污	●	□	●	●	●	□	
17		產品品質與服務	●	●	●	●	●	●	
18		客戶隱私	●	□	●	●	□	□	
19		社區投資	●	□	●	□	□	●	
20		慈善與救助	●	□	●	□	□	●	

● 表示實質性議題對利益相關方影響較強 □ 表示實質性議題對利益相關方影響較弱

## 排序

將識別的實質性議題按照對經濟、環境、社會，以及對利益相關方評價和決策的影響程度進行重要性排序。





## 驗證

對已識別併排序的實質性議題，本集團組織專家、客戶和利益相關方廣泛征詢意見，多方驗證，同時對實質性議題涉及的指標制定管理辦法，明確指標收集方式和流程，以確保報告的合理性、平衡性及完整性。

## 匯報原則

**重要性：**經董事會釐定，報告所披露事項均會對投資者及其他利益相關方產生重要影響。

**量化：**主要經營指標列示歷史數據對比，主要環境指標註明參照標準、計算依據和計算方法，對可持續發展指標訂立目標並作說明，以使 ESG 管治表現可被評估及驗證。

**平衡：**報告公正客觀地呈現本集團 ESG 表現，所有內容均對應有實際驗證材料，避免可能會不恰當地影響讀者判斷或決策。

**一致性：**報告編制過程和信息披露口徑與財務報告一致。

## 構建管治平台

良好的企業管治有助於明確決策程序與管理責任，增強企業經營透明度，對提升投資者信心至關重要。中國水務一貫致力於維持高水平的企業管治，在經營管理和收購併購過程中嚴格遵守國家法律法規及行業準則，堅定不移地執行可持續發展戰略，充分保障股東權益，為社會創造價值。

本集團的管治政策遵循香港聯合交易所《主板上市規則》附錄 C1 所載的《企業管治守則》中有關指引，通過搭建完善的管理架構，建立健全規章制度、常態化開展稽查工作、全面落實風險防控，以及及時準確披露企業信息，構建合規、合理、高效的管治平台。

## 董事會

董事會作為最高決策機構，負責制定及批准本集團的管治政策，領導並監督管理層，檢視本集團業務表現，確保有效的風險管理及內部監控。截至 2024 年 3 月 31 日，本集團董事會由十一名董事組成，包括四名執行董事、三名非執行董事和四名獨立非執行董事。

董事會下設三個委員會，分別為審核委員會、提名委員會和薪酬委員會。

審核委員會主要負責檢討公司會計政策和監督財務申報程序，監察內部及外聘核數師的表現，檢討、查核集團風險管理及內部監控措施的有效性，確保遵守適用的法律法規及監管規定。審核委員會亦負責評估和檢討集團 ESG 表現，並審閱 ESG 報告。

提名委員會主要負責物色合格的董事會人員，推薦具備專業技能和豐富經驗的人才加入集團，保障強大而多元化的董事會，並在需要時就董事的委任或續聘等相關事宜向董事會提供建議。

薪酬委員會主要負責對公司高級管理人員的薪酬政策和體系提出建議，審查公司薪酬結構，制定薪酬激勵方案，確保薪酬水平符合本集團長期利益和風險政策。

## 風險管理

董事會全面負責維持本集團健全及有效的內部監控系統，包括構建風險管理架構與設定權限，保障企業資產免於未經授權的挪用或處置，確保財務記錄妥善保存以供內部使用或進行披露，以及確保遵守法律法規和行業標準。

本集團構建由決策層（董事會）、執行層（管理層）、業務層（集團總部職能部門）和公司層（旗下公司風險管理責任人）組成的四級風險管理框架，以滿足發展過程中對風險的持續控制要求。在該框架內，董事會負責從頂層實施監控，業務層包括財務、運營、工程、法務及人力資源等團隊為管理層履行內部監控職責提供專業知識。同時在外部核數師協助下，審核委員會負責監督管理層的行為並監控已建立的控制成效。

報告期內，本集團管理層與業務層召開了風險管理專題會議，識別出四類重大風險，分別為運營風險、工程建設風險、合規風險及財務風險。稽核部門通過現場調查評估潛在風險狀況，進一步確認細分風險，並向審核委員會遞交了《風險管理及內部監控報告》。

## 項目公司管治

本集團在收購及併購新項目時遵守《基礎設施和公共事業特許經營管理辦法》，積極與地方政府開展合作，採取公開投標或競爭性談判方式獲得項目特許經營權，同時成立項目公司。項目公司依法設置董事會、監事會和經營管理機構，嚴格遵循《中華人民共和國公司法》行使決策機構、監督機構和管理機構的職權。

企業管治的詳細信息請參閱本集團年報相關披露內容。

## 推進環境改善

世界經濟論壇發佈的《2023 年全球風險報告》指出，氣候變化應對不力是當前面臨的最嚴重的長期風險，考慮到《巴黎協定》簽署國自主貢獻計劃 (NDC) 在實際落實中的「折扣」，以及地緣衝突等影響，地球氣候系統正迅速逼近臨界值。

中國政府已宣告 2030 年前實現「碳達峰」，2060 年前實現「碳中和」宏偉目標，正在配套出台一系列相關政策。中國水務一直都是推進環境改善的倡導者和先行者，深刻意識到企業的低碳發展和綠色轉型不是投機應景的面子工程、形象工程，而是順應國家宏觀政策、行業投資風向、客戶消費選擇和企業自身發展的共同追求。本集團以《「碳達峰、碳中和」實施計劃綱要》和《淨零排放工作建議》為指導，結合城鎮供水、污水處理和管道直飲水業務特點，持續加強節能降耗、能源轉型、生態恢復等企業氣候行動，真正從市場需求出發，提供社會需要的低碳價值。

## 中國水務可持續發展亮點回顧



### 中國水務亮相聯合國氣候峰會

2023 年 11 月 30 日，《聯合國氣候變化框架公約》第二十八次締約方大會 (COP28) 在阿聯酋迪拜開幕。中國水務集團有限公司亮相氣候峰會，通過視頻展播、圖文介紹、主題邊會、名人對話、媒體報道等多種途徑全面展示企業“雙碳”戰略和社會擔當。

中國水務專注綠色低碳發展，同時在各領域勇於創新。生產運營上，著力打造環境友好型廠區；能源使用上，投資建設光伏電站；業務佈局上，大力發展管道直飲水；公益宣傳上，常年開展節水與水源保護專項行動。峰會期間，中國水務特別制作的「守護飛鳥——建設濕地花園水廠」相關視頻循環播放展示。

中國水務的管道分質供水直飲水系統，憑借飲水資源循





環利用、集中生產節能低碳、管道輸送環保可靠、用水方式安全便捷的特點，被認為是踐行低碳與可持續發展的優秀解決方案，受到國內央企、跨國企業、中東本土企業以及環保機構高度關注。中國水務副總經理兼首席品牌運營官張勤女士在會議現場，就管道直飲水與各國碳專家、企業領導和環保人士進行了深入探討和交流。

中國水務秉持「以水為本·達善社會」的核心價值觀，深刻意識到氣候變化對地球及全人類的長遠影響，認為開展企業氣候行動，減緩氣候變化進程已經刻不容緩。本集團將堅定不移貫徹綠色低碳理念，在踐行高質量可持續發展過程中為實現中國「碳達峰、碳中和」宏偉目標貢獻力量。



## 中國水務受邀參加第二屆全國節水產業創新發展成果展

2023年11月15日，第二屆全國節水產業創新發展成果展在深圳國際會展中心舉辦，展會主題為「節水優先、產業驅動、綠色發展」。中國水務作為受邀參展企業，結合業務案例和成功經驗，精心佈展四大板塊內容，成為展會上一道亮麗風景線。

<p><b>分質供水</b></p> <p>節水降碳促進 高質量發展</p> 	<p><b>以水為本</b></p> <p>情潤萬家創造 美好生活</p> 	<p><b>綠色發展</b></p> <p>中水回用助推 工業節水</p> 	<p><b>節約高效</b></p> <p>智慧水務助推 綠色運營</p> 
--	---	---	---

本次展會，中國水務對外展示了先進技術、設備和管理經驗，以及在節水和效率用水方面的改革創新，以卓越的節水成果榮獲組委會頒發的「優秀展示獎」和「優秀產品獎」，廣東省水利廳和深圳市水務局有關領導也蒞臨展位，對本集團二十年發展取得的輝煌成就表示高度讚許。



## 「美孚項目」順利竣工，中國水務獲贈榮譽證書

世界五百強企業埃克森美孚（ExxonMobil）在惠州大亞灣石化區投資建設化工綜合體項目，總投資約100億美元，是國家重大外資項目之一。為解決該項目的污水排放和中水回用問題，中國水務與美孚公司簽訂戰略合作協議，為其量身打造一套專用污水處理設施，由中國水務旗下惠州大亞灣清源環保有限公司負責實施。項目於2022年11月開始施工，2023年8月13日全面實現機械竣工，建成場內33個單體構築物，場外4根全長45.6公里的長輸管道全線貫通，總共1,486台設備安裝調試完畢，已完全具備正式投產條件。



美孚公司對中國水務按計劃高效完成工作給予高度評價和讚揚，表示選擇中國水務是一個正確的決定，該項目的機械竣工將為美孚惠州化工綜合體的生產運行提供堅實保障，經特殊處理的污水將滿足國家排放標準，大幅降低環境影響和風險。為表達肯定與謝意，美孚公司特向中國水務及清源環保公司頒發榮譽證書，期待雙方繼續合作共贏。

中國水務的目標是將「美孚項目」打造成為化工污水處理行業的標杆，並在運營中努力實現「碳中和」，矢志不渝推進環境改善，守護大亞灣的碧海藍天。



### 穆迪授予中國水務 SQS1（卓越）的可持續發展質量分數

中國水務踐行可持續發展戰略，早在 2011 年就制定了《環境和社會管理規程》（ESMS），之後又進行數次修訂完善。ESMS 規定本集團及旗下公司的投資和建設項目須遵照規程，全面識別、分析可能存在的環境及社會風險並制定改善措施，在項目推進過程中做好信息公開、關切點協商、接受利益相關方的監督等，基本做到了從項目立項到最終運營的全過程管理。

為保證 ESMS 得到嚴格執行，本集團於 2019 年設立工程建設管理中心，著重工程項目的管控前移和過程監督；2022 年成立集團層面 ESG 專項工作組，進一步規範投資和建設項目的環境及社會管理。另外，通過持續開展工程建設項目專項稽核，確保項目的環境及社會風險能夠得到有效管控。

基於卓有成效的環境社會管理體系，本集團從未發生過違反 ESMS 的事件。2023 年 4 月，國際著名信用評級機構——穆迪評級（Moody's Ratings）向本集團授予 SQS1（卓越）的可持續發展質量分數。



\* 銀龍供水集團有限公司是中國水務集團有限公司的全資附屬公司。

### 堅定信心，乘勢而上，推進直飲水事業高質量發展

隨著我國經濟社會快速發展，人民生活水平不斷提高，對健康飲水的需求也越來越高，中國水務義不容辭擔起重任，敏銳開拓分質供水市場，加快向低碳環保的供水模式轉型，推進直飲水事業高質量發展。截至 2024 年 3 月，本集團在中國 24 個省、直轄市及自治區的 306 個區、縣及縣級市經營超過 6,900 個直飲水項目，估計服務人口超過 830 萬人。



經營直飲水項目超過  
**6,900** 個

估計服務人口超過  
**830** 萬人



審圖號：GS(2019)1825 號 自然資源部 監製



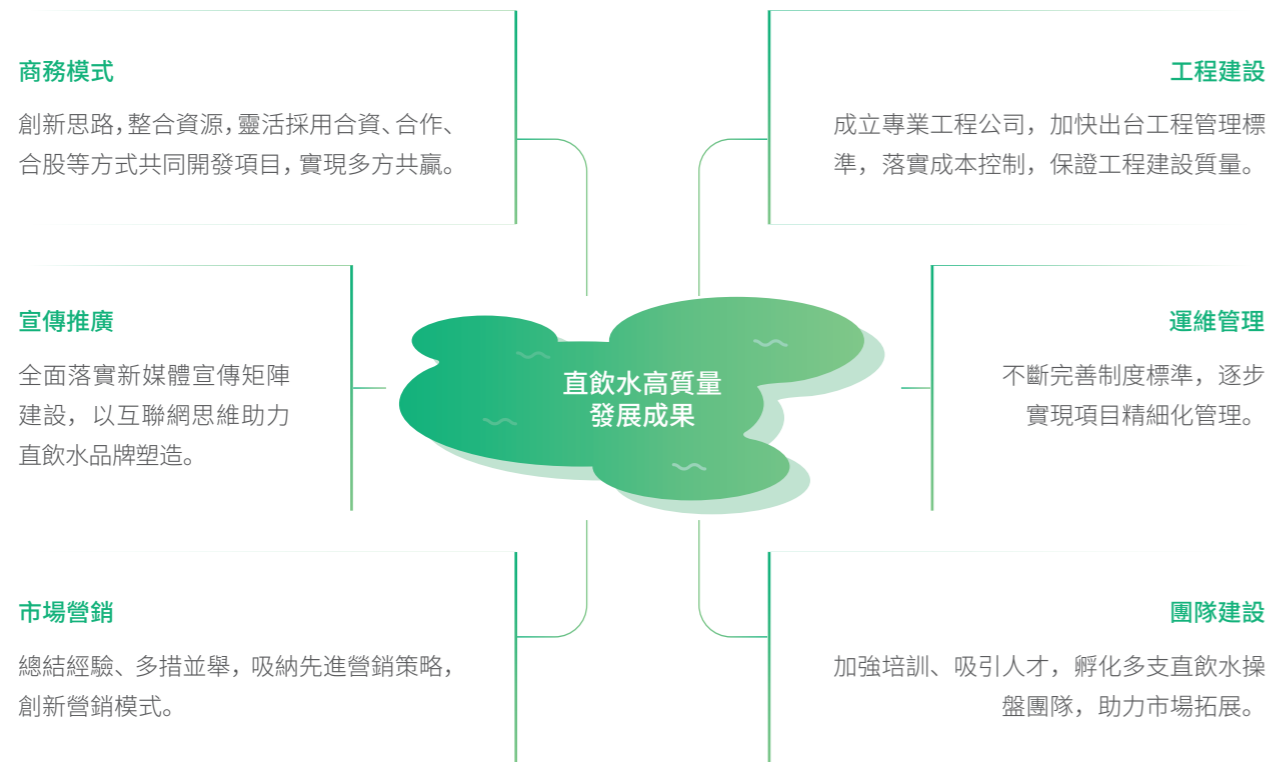
## 穩中求進，強化管理

直飲水事業高質量發展是一項複雜的系統性工程，創新管理、強化管理是必經之路。本集團堅持「投資決定地盤」「品質決定未來」「營銷決定成敗」的管理理念，深度挖掘直飲水「經濟性」「安全性」「便捷性」「保障性」的背後價值，於年內出台「六個實施意見」，即《直飲水業務實施意見》《直飲水宣傳營銷實施意見》《直飲水項目工程建設管理實施意見》《直飲水設計管理實施意見》《直飲水工程物資採購實施意見》《直飲水運營管理實施意見》，針對業務各線條各環節明確管理要求，同時激發創新動能。



## 環境友好，減碳降塑

在瓶裝水、桶裝水過度消費的國內市場，每年都會產生巨量的「白色污染」，因此管道直飲水的減碳降塑環保屬性一直是本集團關注的重點。自 2022 年，本集團與中國農業暨典型行業碳減排交易研究中心合作開展《管道直飲水關鍵技術集成與碳減排計量核算體系構建》課題研究，致力於確定管道直飲水碳減排標準，開發管道直飲水 CCER 方法學，促進管道直飲水行業進入碳普惠市場。



## 「整城直飲」，快速推進

### 監利市直飲水項目合作協議成功簽訂

2023年10月13日，監利市舉辦招商引資「百日會戰」項目簽約儀式，中國水務與監利市人民政府正式簽訂直飲水項目合作協議，全面推進該市「整城直飲」。簽約會後，雙方迅速召開專題會議，謀劃項目重點、落實細節，保證監利市人民早日喝上高品質的直飲水。中國水務表示將在監利市一年做好標杆項目，三年實現「整城直飲」，提高全市人民的幸福感和獲得感。



## 社區項目，廣受讚譽

### 超大型社區管道直飲水項目啟動

2023年6月10日，長沙市湘江世紀城管道直飲水項目盛大啟動，這是由中國水務實施的超大型社區管道直飲水標杆工程。本項目創新應用「膜處理設備濃水溶解技術」等三項本集團獨有的專利技術，採用十噸型中央納濾淨水設備，每天能產出200噸健康直飲水，可全面覆蓋湘江世紀城15個區域，滿足10萬人的飲水需求。為方便業主取水，項目共設置了160台智能終端機和3處公益飲水點。項目投產後，以良好的經濟性、便捷性和上佳的飲水口感獲得社區居民一致稱讚。



### 漢中市「整城直飲」首個示範項目正式通水

2023年9月，漢中市「整城直飲」首個示範項目——龍和花園直飲水通水儀式隆重舉行，中國水務與漢中市政府有關領導出席儀式並剪綵。本集團積極響應漢中市政府提出的「健康漢中」政策，加速佈局，計劃在數個萬人規模的社區投資建設管道直飲水，同時覆蓋周邊醫院、學校等行政事業單位，讓漢中市民在工作、學習、生活中隨處都能飲用到健康好水。



### 知音東苑管道直飲水示範項目順利通水

武漢市漢陽區知音東苑社區是國家級文明社區，也是全市重點老舊小區改造項目之一。中國水務積極響應漢陽區政府解決百姓「最後一米」水質安全問題的指示精神，為知音東苑社區精心打造管道直飲水示範項目。該項目於2023年12月28日順利通水，採用中國水務自主研發的成套直飲水設備，可為全社區2,000餘戶居民提供經濟實惠、健康便捷的鮮活好水，高顏值的陽光機房以「H<sub>2</sub>O」為靈感設計，甚至吸引社區周邊的居民前來打卡體驗。





## 篤行不輟，開啟城市供水新征程

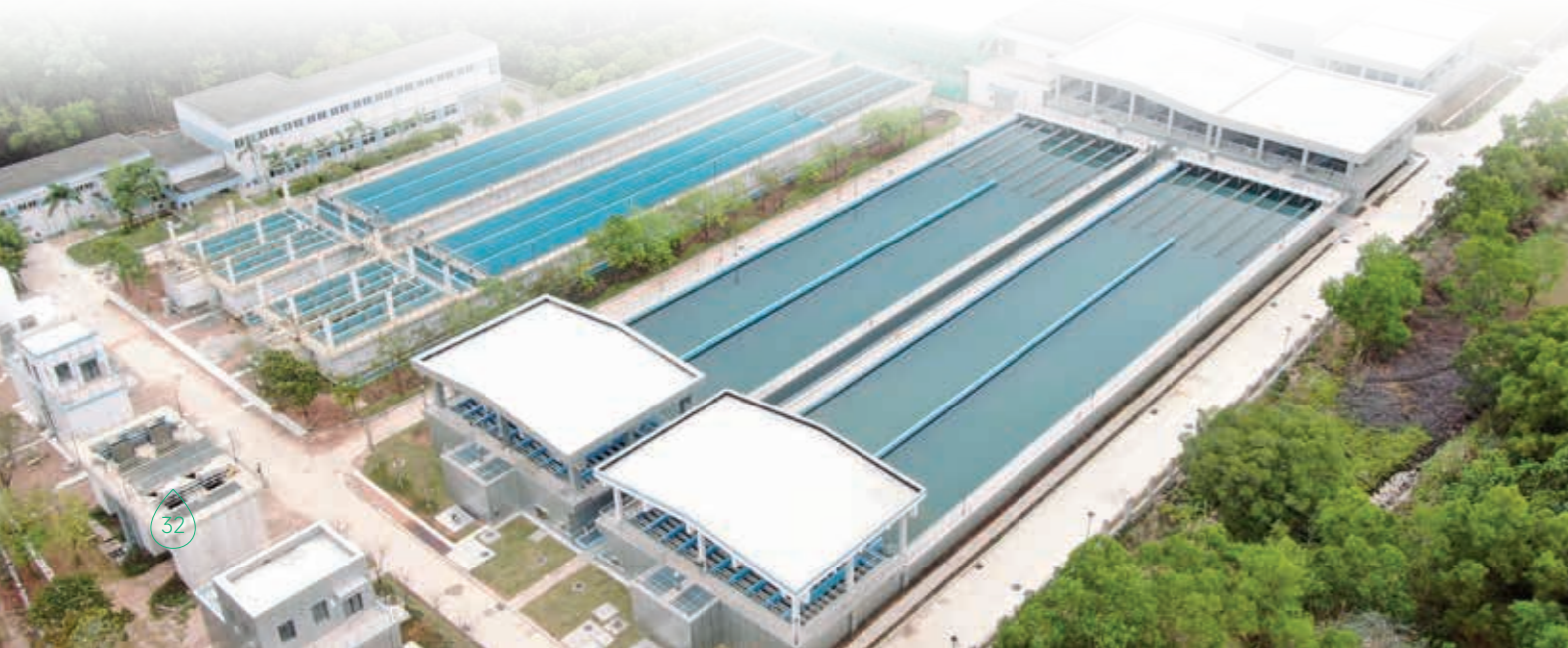
純淨一泓水，甘潤一座城。城市供水是最基本、最普惠的民生工程，事關人民群眾身體健康、社會穩定和經濟發展大局。本集團在城市供水領域深耕細作二十年，以高度的責任心和使命感，從無到有建立了完善的制度標準，打造出標準化、精細化管理體系，一改往日公眾對傳統供水企業的刻板印象。憑借高標準的水廠建設、高效率的運營管理和高水平的供水服務，本集團正在開啟城市供水新征程，為國家民生大計和社會經濟發展創造更大的價值。

報告期內，本集團累計提供潔淨的自來水 14 億立方米，為 3,000 萬人口提供飲水和用水保障。



### 深圳市大工業區水廠二期建設項目正式聯網供水

深圳市大工業區水廠二期建設項目屬於深圳市政府重點基礎設施配套工程，總投資 2.85 億元，由本集團高標準建設運營，項目於 2023 年 5 月 18 日正式聯網供水，成為深圳市坪山區第一座採用深度處理的水廠。該水廠一期供水能力 10 萬立方米 / 日，採用常規水處理工藝，本次擴建將供水能力提升至 25 萬立方米 / 日，同時增加「預臭氧 + 活性炭過濾」深度處理工藝，出水水質進一步升級；水廠自控系統採用多變量智能控制算法，從原水預處理到泵站配水全流程自動運行，基本實現無人值守；廠區規劃設計注重人、建築與自然環境的和諧統一，環廠跑道助力改善員工職業健康，光伏照明打造低碳環保水廠。大工業區水廠二期的順利通水惠及深圳市坪山區 20 萬居民，為中國經濟特區高質量發展提供有力保障。



## 激濁揚清，降低污水環境影響

本集團對污水進行持續有效地處理，降低污水環境影響，提高城市水資源利用率，同時對污水處理廠進行提標改造，保證出水水質達到《城鎮污水處理廠污染物排放標準》（GB18918-2002）一級 A 標準。所有污水處理項目均安裝出水監測系統，能夠及時可靠地記錄水質數據。

### 報告期內

本集團累計處理污水

**2.15** 億立方米

減少化學需氧量（COD）排放

**54,677** 噸

減少生化需氧量（BOD）排放

**23,970** 噸

減少懸浮物（SS）排放

**45,523** 噸

減少氨氮（NH<sub>3</sub>-N）排放

**5,514** 噸



污染物減排量計算方法：污水處理前與處理後污染物平均濃度差 \* 污水處理總量

## 推進城鄉供水一體化

城鄉融合是推動區域協調發展、實現共同富裕的重要舉措。本集團順應農村居民對美好生活的嚮往，以城鄉供水一體化發展為舉措，採用「延伸、聯網、提標、托管」等方式，實現水資源統一規劃、統一管理、統一配置、分期實施，著力構建從源頭到龍頭的城鄉供水工程體系和規範化管理體系，持續提升城鄉飲水安全保障水平，改善城鄉生產和生活條件。報告期內，本集團新增鄉鎮用戶 8.7 萬戶，新增鄉鎮用水人口 30 萬人。

### 鞏義市城鄉供水一體化中心水廠竣工通水

2023 年 11 月 11 日，鞏義市城鄉供水一體化標誌性工程——中心水廠正式竣工通水。鞏義市城鄉供水一體化項目是河南省重點民生工程，在當地政府的大力支持下，本集團克服各種困難，全力保障施工進度、質量與安全，歷經 700 天建設和 3 個月調試，全面實現預期目標。中心水廠總投資 14.5 億元，供水規模 15 萬立方米 / 日，採用雙水源配置，製水工藝採用成熟先進的臭氧 + 活性炭深度處理技術，出水優質穩定，主供水管總長 106 公里，使鞏義市城鄉 15 個鎮約 60 萬居民的飲水條件得到質的改變。



### 寶豐縣石橋鎮城鄉供水一體化工程有序推進

為促進寶豐縣農村經濟發展，改善農村居民生活品質，完善鄉鎮供水體系，本集團投資 1,464 萬元實施寶豐縣石橋鎮城鄉供水一體化工程，截至 2024 年 3 月，共鋪設供水管道 5.2 公里，工程正在有序推進中。該項目完工後，可覆蓋石橋鎮 28 個行政村，改善 4.4 萬農村居民的飲水條件，同時區域內還有多家重要的農副食品企業因此受益。



## 推進城鄉排水一體化

改善城鄉人居環境，建設美麗宜居鄉村，是促進城鄉融合，推動城鎮與鄉村和諧共振，踐行生態文明理念的重要舉措。本集團聚焦城鄉生態環境問題，積極推進城鄉排水一體化業務，守護綠水青山。

### 寧鄉市城鄉排水一體化 PPP 項目

寧鄉市城鄉排水一體化 PPP 項目總投資 15.18 億元，包含城區和鄉鎮兩部分，涉及污水處理廠擴容提質、污水管網延伸、老城區水系提質、排澆泵站建設、鄉鎮污水處理設施與污水管網建設等多種類型的子項目，點多面廣，建設條件複雜。截至 2024 年 3 月，鄉鎮部分基本完工，下一步將加快實施城區污水處理廠及配套管網建設。



## 綠色債券

中國水務於 2021 年 5 月 18 日和 2022 年 1 月 19 日共計發行 3.5 億美元固定票息率優先無抵押綠色票據，所得款項均在特別訂立的綠色金融框架內用於符合條件的綠色項目，特別是供水項目。

固定票息率優先無抵押綠色票據共計發行

**3.5** 億美元



### 綠色項目包括：

**可持續水資源與廢水管理：**與供水和污水處理相關設施、基建或系統的建造、改造或升級。

**可再生能源：**可再生能源生產單元的建設，可再生能源包括太陽能和風能。

### 綠色項目清單：

項目名稱	項目類別	所在城市	項目進展
河南省南水北調受水區周口供水配套工程淮陽供水工程	供水	河南省周口市	投產運行
新余市城鄉供水一體化項目	供水	江西省新余市	投產運行
河南省鹿邑銀龍城鄉供水一體化項目	供水	河南省鹿邑縣	投產運行
鉛山縣城南水廠改造及配水管網擴建工程	供水	江西省鉛山縣	投產運行
江西吉安市城區供水管網新建及改造工程	供水	江西省吉安市	投產運行

註：依據綠色金融框架，表中所有項目類型均屬於「可持續水資源與廢水管理」。

## 節能減排

本集團嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國環境保護法》等法律法規，多年來一直將能耗指標納入子公司績效考核體系，加強能耗管理技術引進和技術攻關，依托內外部專家和第三方專業機構，逐步建立並完善能耗分析評估方法。

### 排放物

本集團在生產經營過程中的主要排放物分為以下兩類：第一類是自來水廠在水的淨化過程中產生的污泥，其主要成分是自然水體中溶解的物質和淨化過程中添加的淨水劑。第二類是污水廠在污水處理過程中產生的廢氣、污泥和處理後外排水。廢氣來自生物處理過程中產生的 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>；污泥主要是泥砂、垃圾和剩餘活性污泥；處理後外排水中的主要污染物包括 COD、SS、氨氮。

對環境影響較小的一般排放物，本集團運營管理標準中配套有完善的管理流程和操作辦法，涵括排放物的識別、排放、處置和監管，確保達標排放。工業污水處理廠產生的有害排放物，則全部交由有資質的專業公司處理。報告期內，本集團未發生重大環境污染事件。

### 排放物種類及排放數據 (A1.1)

類別	排放物	2024 年 排放總量 (噸)	2023 年 排放總量 (噸)	2022 年 排放總量 (噸)	排放方式	適用和遵守的法律法規	
城市 供水 業務	自然溶解物和淨水劑	195,790	191,169	199,067	達標排放		
	廢氣	低於限值 排放	低於限值 排放	低於限值 排放	達標排放	《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》 《中華人民共和國水污染防治法》 《中華人民共和國大氣污染防治法》 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》	
	硫化氫	低於限值 排放	低於限值 排放	低於限值 排放	達標排放		
	氨氣	低於限值 排放	低於限值 排放	低於限值 排放	達標排放		
污水 處理 業務	化學需氧量	3,775	3,592	4,051	達標排放	《環境空氣質量標準》 《地表水環境質量標準》 《地下水環境質量標準》 《惡臭污染物排放標準》 《城鎮污水處理廠污染物排放標準》	
	處理後外排水	懸浮物	1,039	1,284	1,673		達標排放
		氨氮	131	146	193		達標排放
	污泥	泥砂、 垃圾、 剩餘活 性污泥	85,971	87,801	91,597	達標排放	生活污水處理廠污泥脫水、幹化後進行填埋、發電等處理；工業污水處理廠污泥脫水、幹化後交由有資質的專業公司處理

污染物排放量計算方法：Σ Σ 污水處理後污染物平均濃度 \* 污水處理總量

註：2024、2023 財年不含聯營公司；2022 財年包含聯營公司。

### 溫室氣體排放量 (A1.2)

為貫徹落實“雙碳”戰略，本集團委託通標標準技術服務有限公司（SGS 通標）實施 ISO 14064 溫室氣體排放核查工作，旨在建立全集團溫室氣體排放清單，確立【2024】年為溫室氣體排放基準年，為穩步推進中國水務淨零排放打下堅實基礎。

本次核查範圍包括本集團供水、環保和直飲水業務全部公司，核查標準執行 ISO 14064-1:2018 要求，核查類別涉及範圍一直接溫室氣體排放量（ISO 14064-1: 2018 類別 1）；範圍二輸入能源間的接溫室氣體排放量（ISO 14064-1: 2018 類別 2）；範圍三運輸產生的間接溫室氣體排放量及組織使用的產品產生的間接溫室氣體排放量（ISO 14064-1: 2018 類別 3、類別 4）。

類別	範圍一	範圍二	範圍三	排放強度	總量
城市供水業務	1,743	147,096	21,717	0.09 噸/千噸水	170,556
環保業務	179,483	31,479	4,853	1.00 噸/千噸水	215,815
管道直飲水業務	194	644	1,124	0.002 噸/千噸水	1,962
總計	181,420	179,219	27,694		388,333

註：① 直接和間接溫室氣體排放量當量計算（單位：噸）。

② 其他業務範圍一的排放量為 685 噸，範圍二為 8,648 噸和範圍三不適用，總計 9,333 噸。

### 有害廢棄物 (A1.3/A1.6)

本集團經營過程中的有害廢棄物主要是工業污水處理廠產生的污泥，報告期內總量為 6,183 噸，排放強度為 0.23 噸/千噸水，全部交由有資質的專業機構妥善處理。

### 無害廢棄物 (A1.4/A1.6)

本集團經營過程中的無害廢棄物主要是自來水廠和生活污水處理廠產生的污泥，報告期內總量為 281,762 噸。供水業務排放強度為 0.12 噸/千噸水，生活污水處理排放強度為 0.46 噸/千噸水，污泥經脫水幹化後交由各地環衛部門妥善處置，處置方式主要為填埋、堆肥或焚燒發電。因污泥排放強度與進水負荷密切相關，本集團將力爭通過技術手段確保排放強度在未來五年內不增加。

### 資源使用

本集團積極響應國家資源循環利用和節約能源的相關政策，不斷強化內部管理，對所有供水和污水處理公司制定了嚴格的考核標準，包括單位電耗、產銷差率、自用水率、清潔能源利用率等，堅持節約與創新並舉，通過管理挖潛和第三方專業支持提高資源能源使用效率。

本集團使用的能源主要為間接能源（A2.1）

類別	電能消耗量 (MWh)	單位電耗 (kW · h/ 千立方米)	燃油消耗量 (噸)
城市供水業務	463,215	257	878
環保業務	66,406	309	57
管道直飲水業務	5,913	N/A	130
合計	535,534	N/A	1,065
電能消耗量和燃油消耗量的總能源耗用為 2,040,492 吉焦			

註：① 依據國家發改委等三部門印發的《關於進一步做好新增可再生能源消費不納入能源消費總量控制有關工作的通知》，太陽能發電（光伏發電）屬於不納入能源消費總量的可再生能源。  
② 總能源耗用依據《綜合能耗計算通則》（GB/T 2589-2020）進行折算。  
③ 其他業務電能消耗為 15,632MWh 和燃油消耗量為 244 噸。

報告期內，城市供水業務能源消耗佔生產成本的 14.27%，與上年同期 13.98% 基本持平；污水處理業務能源消耗佔生產成本的 23.21%，低於上年同期 24.32%；平均單位供水耗電量為 257kW · h/ 千立方米，低於行業平均單位供水耗電量 300kW · h/ 千立方米。

#### 中國水務 2035 年「雙碳」目標 (A1.5):

平均單位供水耗電量降至 213kW · h/ 千立方米  
污水處理廠能源自給率達到 60% 以上

### 節能改造 (A1.5/A2.3)

本集團聯合第三方專業機構對所轄水廠和泵站開展調查分析，研判節能空間，擬定節能改造計劃和實施方案，於年內實施了 15 個改造項目，總投資超過 600 萬元。

#### 雷州華洋水務溪頭水廠配水泵站節能改造

溪頭水廠承擔著雷州市中心城區供水重任，設計規模為 5 萬立方米 / 日。經對溪頭水廠配水泵站現場數據進行分析，發現水泵運行效率不到 60%，因此公司投資 160 萬元，更換一套功率 400kW 的離心泵，同時新裝一套功率 560kW 的離心泵並配備高壓變頻器，2023 年 6 月改造完成投入運行後，配水電耗比原先降低了 25kW · h / 千立方米，泵站配水效率與可靠性均有大幅提升。



### 降低產銷差率專項工作

本集團充分發揮規模優勢、管理優勢和跨區域優勢，在子公司較為集中的江西省、河南省、湖北省和湖南省分別成立了四個專項工作組，由集團總部牽頭組織，調集各區域經驗豐富的技術管理人員，多管齊下，對其他產銷差率較高的子公司進行現場調研指導，為其量身定製工作方案並監督落實，取得顯著成效，四個片區的整體產銷差率較上年同期均有不同程度降低。報告期內，本集團供水平均產銷差率為 14.42%，低於行業平均產銷差率 23.22%。



#### 中國水務 2035 年「雙碳」目標：

地級城市供水公司產銷差率 <10%

縣級城市供水公司產銷差率 <12%



### 綠色辦公 (A1.5/A2.3)

中國水務全面實行「綠色辦公」，在為員工營造舒適健康工作環境的同時倡導節能降耗，培育員工綠色、低碳、環保的工作生活習慣，弘揚中華民族勤儉節約的優秀傳統。

#### 綠色管理

加強辦公用品管理，建立辦公用品領用台賬；節約辦公耗材，減少一次性物品的使用；落實「無紙化辦公」，確需打印資料要雙面打印；精簡會議，應用視頻會議系統。

#### 綠色用能

逐步更換節能燈具；空調統一管理，溫度設定符合國家節能要求；各類辦公設備在長時間無人使用時關閉電源。

#### 綠色採購

按需採購，杜絕浪費；在購置辦公電器時選擇帶有節能環保標識的產品。

#### 綠色環境

落實垃圾分類，有害廢棄物定點回收；增加開放型工位，充分利用自然光；安裝管道直飲水取代瓶裝水；使用綠植裝點辦公環境。

#### 綠色出行

建立公務用車使用台賬，逐步將公務用車更換為新能源汽車；提倡員工通勤選擇公共交通、自行車等綠色出行方式。



中國水務集團北京管理總部安裝的直飲水機房

### 實施可再生能源項目 (A1.5)

本集團堅持把創新作為可再生能源發展的根本動力，探索實踐可再生能源開發利用的新場景、新模式，聚焦前沿技術，組織開展項目試點。多年來，本集團一直有條不紊地實施光伏電站建設，同時對已建成項目進行擴容、改造，不斷提升廠區空間利用率和光伏發電率。2023年，本集團正式啟動光伏儲能和分佈式風力發電項目調研，已經在黑龍江省鶴崗市、河南省周口市等地與第三方專業機構合作開展可行性研究。

#### 報告期內

本集團提供清潔能源

**68,985** 兆瓦時

約佔電能消耗總量的

**13%**

光伏裝機總容量已達到

**80** 兆瓦

滿負荷運行條件下提供的清潔能源約佔電能消耗總量的

**18%**

#### 安鄉第二水廠實現光伏全覆蓋

本集團旗下常德安鄉銀龍水務有限公司第二水廠分佈式光伏發電項目裝機容量 1.3 兆瓦，總投資 800 萬元，2024 年 1 月竣工投產。該項目光伏組件的安裝方式包括平屋頂式、斜屋頂式、池頂式和地面打樁式，基本覆蓋了廠區內所有有效區域，將空間利用率發揮到極致。



### 節水與水源保護 (A2.2/A2.4)

水資源是基礎性的自然資源和戰略性的經濟資源，是資源節約的重點領域。2024 年 2 月 23 日，中國國務院批准通過《節約用水條例》，將從 2024 年 5 月 1 日起施行。作為一家跨區域綜合水務運營商，本集團堅定實施國家節水行動，遵循統籌規劃、因地制宜的原則，建立優化運行、常態督導、獎優罰劣、公眾參與的節水機制。

本集團持續開展降低產銷差率專項工作，將這一最重要的節水指標常年保持在低於 15% 的水平，挽回了大量優質

水資源；在保證水質安全的前提下，通過調節反衝洗和排泥排水參數，增設回流系統等優化運行和技術改造措施，將水廠自用水率控制在 3.5% 以下，低於《室外給水設計規範》(GB 50013-2018) 規定的 5%~10%；每年世界水日 (3 月 22 日)、世界地球日 (4 月 22 日)、世界環境日 (6 月 5 日) 等特定節日，各級公司組織開展水源保護和節水宣傳主題活動，營造「節水、惜水、愛水、護水」的社會氛圍，引導公眾從點滴做起，共同守護寶貴的水資源。

#### 報告期內：

本集團總取水量

**169,367** 萬噸

總耗水量

**5,560** 萬噸

總供水量

**163,807** 萬噸

中國水務 2035 年「雙碳」目標：

水廠自用水率 <2%

單位耗水量比例 (A2.2)

**3.28%**



## 環境和天然資源 (A3.1)

水務項目的建設及運營對環境和天然資源存在一定影響。項目前期階段，主要涉及水源地的選擇，以及廠區選址對土地的開發利用；項目建設階段，對環境的影響主要來自施工過程產生的廢水、廢氣、廢渣和噪聲，一般具有暫時性，施工結束後即可消除；項目運營階段，主要涉及水資源取用和生態環境的恢復。

### 開展水資源壓力評估

作為以城鎮供水和管道直飲水為主業的跨區域水務運營商，本集團高度關注項目所在地的水資源狀況，以避免未來可能面臨取水權糾紛、運營成本增長過快、因缺水導致運營中斷等問題。本集團參照世界資源研究所發佈的《中國基準水壓力》報告評估旗下供水項目（包括期望收購項目）的用水壓力，並為之後的運營制訂應對計劃。基準水壓力被用來衡量某一特定區域總取水量和可用地表水量的比值，是一個可以綜合反映水資源相關風險和機會的指標。經評估，本集團共有 6 個供水項目位於高用水壓力地區，以取水量指標來衡量，佔總體比例約為 4%。此外，本集團所有項目均無取水權糾紛或面臨較高的運營中斷風險。



### 落實建設項目環境影響評估

本集團嚴格按照《中華人民共和國環境保護法》和《中華人民共和國環境影響評價法》要求，對新建、改建、擴建的規劃或建設項目進行環境影響評估，聘請有資質的第三方機構編制環境影響評價報告。考慮到環境影響評價報告的編制時間與項目實際建設可能存在時間差，當地生態環境狀況可能發生改變，本集團在項目臨近開

工前仍會組織專家評審，再次對設計施工方案進行論證，確保項目建設不會對環境造成重大影響。報告期內，本集團所有工程建設項目均不屬於國家生態環境部公佈的《建設項目環境影響評價分類管理名錄（2021 年版）》中對環境可能造成重大影響的類別。



### 踐行綠色施工

綠色施工是指工程建設中，在保證質量、安全等基本要求的基礎上，通過科學管理和技術進步，最大限度地節約資源與減少對環境負面影響的施工活動。本集團積極踐行綠色施工，於年內制定印發了《開工報告審批制度》《重大項目巡檢制度》和《關於建立重大項目指揮部負責制的通知》，同時依據《建築工程綠色施工規範》《建築工程綠色施工評價標準》等文件修訂完善《中國水務集團工程管理制度》，充分考慮施工過程中的資源能源利用和生態環境影響，建立「創優規劃」，加強對綠色施工技術的綜合應用，實現節能、節地、節水、節材和環境保護。



### 合規取用天然資源

本集團嚴格遵守《中華人民共和國水法》規定的取水許可制度，按照有關流程申請取水許可證。報告期內，本集團所有水廠均取得有效的取水許可證。本集團項目運營過程中對其他天然資源的消耗均為可再生的工業產品，主要是自來水生產和污水處理過程中投加的淨水劑、消毒劑。在本集團編制的《運營管理標準》—工藝運行成本控制技術規程章節中，對各類淨水劑、消毒劑均制定了技術規程。

中國水務 2035 年「雙碳」目標：

單位供水藥劑消耗同比 2021 年度至少  
降低 10%

類別	品種	消耗量 (噸)	單位消耗量 (kg/ 千立方米)
淨水劑	聚合氯化鋁	17,174	11.5
	硫酸鋁	238	7.2
	氫氧化鈉	71	0.7
消毒劑	液氯	1,371	1.3
	二氧化氯	400	1.7
	次氯酸鈉	9,329	5.8

### 生態恢復和生物多樣性保護

健康的生態環境與生物多樣性使地球充滿生機，也是人類生存和發展的基礎。2024年1月18日，生態環境部發佈《中國生物多樣性保護戰略與行動計劃（2023-2030年）》，該計劃是貫徹落實對生物多樣性保護工作決策部署的重要舉措，也是推動「昆明—蒙特利爾全球生物多樣性框架」的切實行動。本集團積極響應國家政策與號召，高度重視生態恢復和生物多樣性保護，結合主營業務特點和實際情況，主要開展四項工作措施：

**合規建設** 所有建設及運營項目的選址均經過嚴格論證並通過第三方環境影響評估，不存在佔用或破壞生態保護區、珍稀野生動植物保護區和自然遺跡保護區的情況。

**廠區豐榮** 根據地理位置和當地生態特點，在不影響運行安全的前提下對水廠廠區進行有針對性的綠化和改造，利用水廠普遍遠離鬧市、水源豐沛、環境優美的特點，為一些小型鳥類、魚類、昆蟲等動物提供良好的棲息條件。

**生態巡查** 將生態恢復和生物多樣性保護融入日常工作，在水源地巡查、管網巡線、水質採樣化驗、城鄉供水一體化施工過程中監測當地生態狀況，及時採取必要的保護措施。

**主題活動** 組織員工到當地水庫、湖泊、河灘、濕地公園開展生態保護主題活動，包括但不限於清理垃圾、植樹綠化、水質監測、宣傳普法等。

### 石首銀龍水務有限公司打造生物多樣性友好水廠

石首銀龍水務有限公司周家剝水廠始建於上世紀八十年代，是一座功能單一的傳統式水廠。2023年，受世界候鳥日主題——「水及其對候鳥的重要性」之啟發，周家剝水廠啟動生態化改造。借鑒海綿城市概念，採用雨水花園形式，大量栽植本地濕生植物，通過合理佈置使廢水實現三級溪流式過濾，兼具美觀、實用、綠色、低碳的效果。科學混搭的蜜源植物、食源植物、挺水植物、水生植物等徹底喚醒廠區生態系統，吸引了各種動物駐留。改造後的周家剝水廠處處鳥語花香、鶯歌燕舞，其中不乏國家級保護鳥類，另外還有不少爬行動物和兩棲動物以廠為家。當冬季來臨時，天鵝、白鷺、鴛鴦等候鳥飛來廠區群集，構成一幅絕美的冬日畫卷。周家剝水廠已然成為生產設施與生態環境巧妙結合的典範，是中國水務生物多樣性友好水廠的標杆。



到濕地公園開展生態保護活動



到黃河水源保護區取樣



廠區豐榮



植樹綠化



在河流沿岸清理垃圾雜物



組織河道巡查





## 氣候變化 (A4.1)

當前，極端氣候事件頻發，氣候不利影響凸顯，全球氣候治理進入關鍵節點。當地時間 2023 年 12 月 13 日，第二十八屆聯合國氣候變化大會在阿聯酋迪拜閉幕，近 200 個締約方代表在會上同意了氣候變化領域的「阿聯酋共識」，呼籲世界各國儘快擺脫化石燃料，到 2050 年實現淨零排放，將全球升溫控制在 1.5 攝氏度以內。

作為一家跨地域的綜合水務運營商，國內連年不斷的氣候災害讓本集團深切感受到氣候變化對從水源地到終端用戶全流程的負面影響。在中國政府提出「2030 年前碳達峰，2060 年前碳中和」目標後，本集團立即部署開展企業氣候行動，以實現溫室氣體淨零排放為最終目標，積極向綠色可持續地增長方式轉型，履行企業環境社會責任，為贏得這場氣候戰役的最終勝利貢獻綿薄之力。

## 中國水務綠色轉型與淨零排放行動

2017 年

印發《關於鼓勵開發清潔能源的通知》。

調研水廠，按照「能建必建」原則實施分佈式光伏電站建設，清潔能源使用佔比從 3% 提升至 13%。

2018 年

印發《關於進一步加快直飲水業務發展的通知》。

召開直飲水工作推進會，設立直飲水管理中心，將這一具有減碳降塑環保屬性的業務列入集團發展戰略。

2019 年

印發《中國水務集團有限公司關於全面推進直飲水業務發展的實施意見》。

與日本歐力士和東麗集團合資成立江西銀麗直飲水設備有限公司，自主研發直飲水核心技術。

2021 年

印發《中國水務集團有限公司「碳達峰、碳中和」實施計劃綱要》提出「2030 年前碳達峰，2050 年前實現淨零排放」總體目標，比中國政府提出的碳中和目標提前 10 年，與中國香港地區碳中和目標和科學基礎減碳目標倡議組織 (SBTi) 制定全球脫碳路徑一致。

將管道直飲水業務確立為實現碳中和的主要措施，收購管道直飲水龍頭企業南京水杯子科技股份有限公司和江蘇海德能淨水科技有限公司，本集團成為唯一一家全國佈局管道直飲水業務的上市公司，致力於解決瓶裝水、桶裝水消費帶來的巨量「白色污染」。

2020 年

印發《中國水務集團有限公司綠色運營倡議書》，提出「經濟生產」「清潔生產」「道德生產」概念。

分別成立降低產銷差率和節能降耗專項工作組，聯合第三方專業機構共同發力，將漏損和電耗兩項關鍵指標控制在遠低於行業平均數的水平，有效減少了碳排放。

2022 年

印發《中國水務集團有限公司淨零排放工作建議》。

設立 ESG 工作組負責淨零排放相關工作，包括初步建立溫室氣體排放基準線，識別減排潛力，制定減排措施，研究與本集團業務相契合的碳抵消、碳中和措施。

2023 年

啟動 ISO 14064 溫室氣體排放盤查及核查工作。

委託全球領先的檢驗、鑒定及認證機構 SGS 公司進行 ISO 14064 溫室氣體排放盤查及核查工作，建立官方認可的溫室氣體排放清單，為推進「碳達峰、碳中和」打下堅實基礎。

## 氣候風險識別與應對

在可預見的未來，氣候變化不可避免地會對本集團業務運營帶來一定影響。為應對氣候挑戰，本集團參照氣候相關財務信息披露工作組（TCFD）建議，全面開展氣候風險識別研判，形成風險清單並制定應對措施。鑒於部分氣候風險具有一定不可預知性和強大破壞力，即便落實防範措施也可能使企業遭受較大損失，本集團已為所有子公司配置合適的商業保險，盡可能保證在最短時間內恢復正常運行。

風險類型	風險描述	應對措施
 洪澇災害	<ul style="list-style-type: none"> <li>水廠重要設備設施可能被水淹沒，尤其是半地下式泵房；</li> <li>可能衝毀供水管道；</li> <li>可能導致水源地水質異常。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加固廠區防洪設施，保證排水渠暢通；新建水廠對選址進行充分論證，避開易受洪水影響的低窪地帶；</li> <li>加強應急搶修能力；</li> <li>加強水質檢測，合理調整投藥量和製水工藝參數。</li> </ul>
 暴雨颱風	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能損毀建築物、構築物、架空線路等；</li> <li>影響出行並可能造成人員傷亡。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>密切關注氣象信息，收到颱風預警時提前做好防護措施；</li> <li>告誡員工不要外出，保證生命安全第一。</li> </ul>
 持續乾旱	<ul style="list-style-type: none"> <li>水源地水位下降，取水困難；</li> <li>可能導致水源地水質惡化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>採取必要措施保證取水，如延長取水管、移動取水泵船、修築圍堰等；</li> <li>加強水質檢測，合理調整投藥量和製水工藝參數；</li> <li>建設應急備用水源。</li> </ul>
 極端高溫	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要影響室外作業和工程項目施工，可能導致人員中暑；</li> <li>可能導致電氣設備故障甚至引發火災。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>暫停室外作業和施工；</li> <li>做好防暑降溫通風措施，備齊消防器具，組織開展消防演練。</li> </ul>

風險類型	風險描述	應對措施
物理風險 	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能損壞暴露在室外或埋深較淺的水表及管道；</li> <li>可能損壞廠區內的設備設施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>做好水表管道防凍措施；</li> <li>做好廠區設備設施防凍措施，未使用的構築物和管道排空存水，防止上凍結冰。</li> </ul>
政策變化 	<ul style="list-style-type: none"> <li>中國正在積極貫徹落實「雙碳」戰略，與能源、碳排放、環保相關的新政策將陸續完善出台，本集團可能面臨更嚴格的能耗指標和排放標準。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>密切關注國家政策，適時調整集團戰略，加快落實企業溫室氣體淨零排放工作措施。</li> </ul>
轉型風險 	<ul style="list-style-type: none"> <li>「雙碳」政策驅動下勢必催生出更多新技術、新材料、新工藝，對創新型產品的接納、應用與掌握具有一定挑戰，包括但不限於投入成本、操作難度、培訓推廣、效果穩定性等。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在應用創新型產品時先挑選合適的企業進行試點，跟蹤評估效果，試點成功後再擴大推廣。</li> </ul>
投資併購 	<ul style="list-style-type: none"> <li>氣候變化已被認為是聲譽風險的潛在因素，企業是否積極開展氣候行動將會改變公眾對企業的看法。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>將企業氣候行動納入可持續發展戰略，同時加強宣傳，積累聲譽，贏得公眾信任和支持。</li> </ul>
市場監管 	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府監管部門對企業環保的要求將會更加嚴格，消費者將越來越傾向於購買綠色低碳產品。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>升級污水處理廠，提高排放標準，實現能量回收；</li> <li>加快推進環境與氣候友好型產業，如管道直飲水業務。</li> </ul>



惠州中水水務發展有限公司組織開展風田水庫樞紐防洪搶險應急演練



雷州市華洋水務有限公司開展安全巡查全力備戰颱風「泰利」



周口銀龍水務有限公司召開防範應對雨雪冰凍災害工作部署會議



深圳市大工業區水務有限公司落實水廠泵站防洪措施

## 把握氣候機遇

氣候風險並非全然是威脅，也蘊藏着潛在的商業機會。本集團通過精準識別氣候風險，深入了解市場需求變化、新興技術發展趨勢和政策環境調整路線，提前佈局，搶佔先機，在變革中尋找新的增長點。

氣候機遇	潛在影響與展望
<p><b>資源效率</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>減少水的消耗和漏失</li> <li>減少物料消耗</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運營成本降低，產能提升</li> <li>自動化、信息化程度提升</li> </ul>

氣候機遇	潛在影響與展望
<p><b>能源使用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>降低傳統能源消耗</li> <li>使用清潔能源</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運營成本降低</li> <li>加速企業碳中和進程</li> <li>提升企業聲譽</li> <li>減輕未來化石燃料價格上漲帶來的影響</li> </ul>

<p><b>產品和服務</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>轉型新業務</li> <li>消費者偏好轉變</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加新的收入</li> <li>多元化經營提升企業韌性</li> <li>提供符合消費者偏好的产品鞏固企業競爭力</li> </ul>
--	--

<p><b>碳市場</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>參與碳市場</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加新的收入</li> <li>有助於開拓新的碳抵消、碳中和業務</li> </ul>
---	--

<p><b>政府與監管</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>獲得激勵措施</li> <li>提前符合監管要求</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>獲得相關補貼收入</li> <li>提升企業聲譽</li> </ul>
--	--

<p><b>綠色金融</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>發行綠色債券</li> <li>提升企業評級</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>獲得資金支持，有助於業務拓展</li> <li>獲得金融機構青睞</li> </ul>
---	--

## 踐行社會協同發展

水，剛柔並濟，潤物無聲。中國水務以“水的思想”生產水、管理水、經營水，以“水的柔情”對待員工、客戶、社區，以“水的智慧”創造價值、挖掘潛力、開拓進取，努力踐行社會協同發展，至微至顯，善作善成。

中國水務一貫堅定「以人為本」的人才管理理念，倡導公平、公正、包容的職場文化，提供舒適安全的工作環境，以協同合作實現員工、團隊、企業的恒久共贏。通過實施網絡學院建設、選拔競聘、幹部培訓、「管培生」計劃等，為員工創造難得的歷練平台和廣闊發展空間，讓員工在不斷自我提升中獲得對企業的認同感和歸屬感，打造出一支專業高效、團結協作、勇於創新的高素質員工隊伍。

中國水務以若水之善根植一切服務，用真摯之情潤澤千家萬戶。為更好地服務用戶及社區，自主開發指尖水務 App，持續優化營商環境，奮力打造「中國水務·情潤萬家」服務品牌，配套網絡化分區、化驗室升級等管理措施，取得豐碩成果。歷經五年品牌創建、品牌塑造、品牌提檔三階段，知名度及美譽度獲得廣泛認可，在保障用水、提升服務、社區支持、促進地方經濟發展方面發揮了至關重要的作用。

報告期內，本集團創造的經濟價值和分配給利益相關方的財富：

利益相關方	指標	(千港幣)	
投資者 / 債權人	收入	12,858,515	企業產生的經濟價值
供應商（產品和服務）	成本	8,082,551	
僱員	薪酬和福利支出	1,038,108	
債權人	融資成本	724,654	企業分配的經濟價值
股東	股息分配	457,050	
政府	所得稅	778,301	
投資者 / 股東	總權益	21,452,542	企業留存的經濟價值

## 指尖水務 App

指尖水務 App 是本集團自主開發的一款承載「中國水務·情潤萬家」服務品牌理念，集多種用水業務功能於一體的移動端應用程序，旨在提升服務效率、拓寬應用維度、改善用戶體驗、加強社區連結。指尖水務 App 的設計理念是「以指代步，足不出戶」，以便捷為根本出發點，包括繳費查詢、業務辦理、客服熱線、水務頭條、水務視野、指尖生活六大板塊，用戶通過手機即可方便地查詢用水情況、繳納水費、辦理業務、開具發票、知曉水質、接收通知、獲取新聞，及時、全面、持續地享受本集團提供的優質服務。截至 2024 年 3 月，指尖水務 App 已在 56 座城市上線，用戶規模超過 300 萬戶。

為保障知識產權，指尖水務 App 已獲得國家認定的計算機軟件版權登記證書（B6.3）。為保障用戶信息安全，註冊 App 時必須簽訂《指尖水務用戶協議》，協議內容包括《指尖水務用戶隱私政策》，明確了用戶信息收集、使用、保存、更新、刪除及保護方式（B6.5）。



## 僱傭

本集團秉持「客戶滿意、員工滿意、政府滿意、股東滿意」的價值追求，樹立「開放、包容、激勵、共贏」的人才觀，努力構建和諧僱傭關係，為員工提供舒適的工作環境和良好的發展機會，打造出一支忠誠穩定、團結向上、敢於創新的中國水務員工隊伍。

### 僱員



本集團嚴格按照《中華人民共和國勞動法》維護、保障員工權益，與 11,579 名員工簽訂《勞動合同書》，簽訂率為 100%。

### 薪酬福利



本集團實行崗位績效工資制，遵循「以崗位定級、以能力定薪、以績效定獎、按價值貢獻付酬」的原則，倡導員工薪酬與公司經營效益掛鉤，建立利益共享、風險共擔的勞動價值觀，依靠完善的績效管理制度體系保障員工付酬的公平公正性。

本集團建立了完善的福利保障體系，嚴格按照國家有關法規為員工按時足額繳納各項社會保險和住房公積金。全面落實帶薪休假制度，包括但不限於年假、產假、探親假等，此外，還提供交通、通訊、差旅、節假日、工作餐補助等多種津貼。

### 反歧視



本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國婦女權益保護法》等法律法規，制定出台了《中國水務集團有限公司勞工與人權管

理規定》，明確實行平等的僱傭政策，杜絕一切形式的用工歧視，用工不分性別、民族、婚育、宗教信仰等，一視同仁。

員工地區分佈 (B1.1)

地區	性別比例		男性員工		女性員工	
	人數	比例 (%)	人數	比例 (%)	人數	比例 (%)
華北地區	664	5.7	404	3.5		
華中地區	4,188	36.2	3,001	25.9		
華東地區	449	3.9	277	2.4		
華南地區	922	8.0	448	3.9		
西南地區	451	3.9	242	2.1		
西北地區	26	0.2	26	0.2		
東北地區	409	3.5	72	0.6		

註：當地員工比例超過 90%。

年度僱員流失率性別及地區分佈 (B1.2)

地區	性別比例		男性員工		女性員工	
	人數	比例 (%)	人數	比例 (%)	人數	比例 (%)
華北地區	11	1.66	3	0.74		
華中地區	56	1.34	40	1.33		
華東地區	9	2.00	8	2.89		
華南地區	16	1.74	7	1.56		
西南地區	11	2.44	9	3.72		
西北地區	0	0.00	0	0.00		
東北地區	2	0.49	0	0.00		
合計	105		67			

註：僱員流失率比例 = 地區流失人數 / 地區總人數

員工性別及年齡結構 (B1.1)

年齡階段	性別比例		男性員工		女性員工	
	人數	比例 (%)	人數	比例 (%)	人數	比例 (%)
25 歲以下	300	2.6	208	1.8		
25 至 29 歲	737	6.4	508	4.4		
30 至 39 歲	1,736	15.0	1,739	15.0		
40 至 49 歲	1,960	16.9	1,703	14.7		
50 歲及以上	2,376	20.5	312	2.7		
合計	7,109	61.4	4,470	38.6		

員工崗位分佈 (B1.1)

僱傭類別	性別比例		男性員工		女性員工	
	人數	比例 (%)	人數	比例 (%)	人數	比例 (%)
高層管理人員	775	79.6	199	20.4		
中層管理人員	1,523	71.6	603	28.4		
運營技術人員	4,200	58.1	3,035	41.9		
其他人員	611	49.1	633	50.9		

註：







- (1) 高層管理人員和中層管理人員包含集團總部及下屬各公司的相關人員；
- (2) 11,579 名員工中少於 0.5% 為海外及中國港澳台地區員工；395 人為勞務派遣員工。

年度僱員流失率年齡分佈 (B1.2)

年齡階段	流失人數	總人數	比例 (%)
25 歲以下	29	508	5.71
25 至 29 歲	30	1,245	2.41
30 至 39 歲	60	3,475	1.73
40 至 49 歲	34	3,663	0.93
50 歲及以上	19	2,688	0.71
合計	172	11,579	1.49

## 員工關懷

員工滿意度和忠誠度是任何企業成功的關鍵。本集團一貫堅持「以人為本」的用人理念，注重員工的人性化管理，為員工提供全方位支持，從而實現企業與員工雙贏的局面。

-  **充分溝通** 定期召開員工座談會，傾聽員工訴求與意見，充分了解員工工作生活情況，為員工解決後顧之憂。
-  **多彩團建** 不定期組織郊遊、徒步、參觀、運動會等團隊建設活動，增強組織凝聚力。
-  **節日慰問** 逢年過節各級領導幹部趕赴一線，向堅守在工作崗位的員工送去關懷和問候。
-  **健康福利** 定期為員工安排體檢，關注員工健康狀況。
-  **真情相助** 當有員工或家屬罹患重疾，公司將給予一定援助，幫助員工渡過難關。
-  **特別關懷** 每逢「國際婦女節」為女性員工舉辦豐富多彩的活動，如插花、郊遊、健康講座等，同時發放禮品。



## 健康與安全 (B2.3)

本集團始終貫徹「安全第一，預防為主」的安全生產理念，嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國職業病防治法》等法律法規，實行「一崗雙責」，即在履行工作職責的同時也要擔負安全管理任務，全面打造「全員安全責任管理」「重大風險分級管控」和「持續完善並演練應急預案」的安全生產管理體系。本集團制定的《安全生產管理標準》要求全部子公司逐級簽訂

安全目標責任書，明確安全管理責任人，定期組織隱患排查整改工作。在生產實踐中，不斷完善各類操作規程和作業指導書，有計劃地組織安全教育培訓和測試，配備齊全的勞動保障用品，確保員工對管理要求和操作流程的應知應會。截至2024年3月，本集團已連續三年未發生重大安全生產責任事故 (B2.1/B2.2)。

指標	2022年	2023年	2024年
因工死亡人數	0	0	0
工傷人數	2	4	10
工傷比例 (%)	0.018	0.035	0.086
因工傷損失的工作日數	108	105	514

註：本集團對重大安全生產責任事故的定義為「造成3人以下死亡或10人以下重傷的事故」，嚴於國家對重大安全事故的分級標準。

### 運城銀龍水務有限公司開展鹽酸泄漏事故應急演練

2023年6月26日，運城銀龍水務有限公司在振新莊水廠組織開展鹽酸泄漏應急演練。此次演練從實戰角度出發，模擬真實的鹽酸泄漏突發事故，結合應急處置方案，按照發現事故、逐級上報、預案啟動、應急處置、組織疏散、緊急搶修、解除警戒有序進行。演練過程中，值班人員發現險情首先採取停機措施並立即上報有關領導，水廠緊急啟動《鹽酸泄漏應急預案》，應急處置人員接到指令後迅速趕赴現場

進行先期處置和應急部署。隨後，應急處置人員穿戴好防護服，攜帶搶修工具進入現場，查找出鹽酸泄漏點並成功修復，「事故」得到有效控制。經檢測鹽酸泄漏點周圍空氣合格後，經請示批准恢復供水，解除現場警戒。通過此次演練，提高了員工應對突發事件的實戰經驗和協調配合度，公司應急處置能力得到進一步強化。



## 培訓與發展

與時俱進的人才隊伍是企業實現可持續發展的根本。本集團以「踐行四格，尚善篤行」為宗旨，打造具有中國水務特色的培訓與發展機制，注重複合型人才的培養，鼓勵員工學以致用、學以解惑、知行合一、創造價值。



### 中國水務網絡學院

「中國水務網絡學院」是本集團傾力打造的一個集培訓學習、互動交流、考核管理於一體的綜合性線上平台，為員工提供「高質量、全覆蓋、多形式」的內外部課程資源。通過學分管理，人力資源部門可以為各級員工科學制訂學習計劃，員工亦可以自主學習、額外學習。截至2024年3月，網絡學院累計上線課程384門，培訓覆蓋率為100%。網絡學院還使本集團得以逐步削減耗時費力的現場集中培訓，踐行綠色低碳發展理念。



### 組織專業技術人才選拔競聘

專業技術人才是推動企業可持續發展，實現基業長青的關鍵力量。2023年7月，本集團印發《關於加強專業技術人才隊伍建設的意見》，同步組織開展選拔競聘工作。通過上級推薦、自薦、筆試、面試等環節，共提拔任命了71名專業技術人員擔任不同崗位的管理人員，平均年齡為37歲。同時，還出台了《提職人員試用期管理暫行辦法》，密切監督提職人員履職表現，經過一段時間考察後擇優轉正。



### 舉辦年輕幹部培訓班

2023年9月，本集團在江西省新余市美麗的仙女湖畔舉辦了以「踐行四格、做一名稱職的中國水務職業經理人」為主題的年輕幹部培訓班，共有59名管理人員參加培訓，集團總經理親臨現場授課，旨在引領年輕幹部找准定位、明確方向、堅定信心、掌握方法，全面提升職業素養和管理水平，爭做中國水務文化傳承、戰略執行和管理創新的推動者。



### 「水務之星」管培生計劃

「水務之星」管培生計劃凸顯了本集團對校園招聘的重視，認為年輕學子的到來一定會為企業發展注入新鮮活力。截至2024年3月，本集團共招收應屆畢業生54人，均已安排至合適崗位，計劃通過3~5年時間歷練，對表現優異的管培生提拔任用，為其提供更廣闊的發展平台。



僱員受訓情況 (B3.1/B3.2)

僱傭類別	性別	平均受訓時數 (小時)	僱員受訓比例 (%)
高層管理人員	男	95.3	100%
	女	79.4	100%
中層管理人員	男	94.9	100%
	女	98.5	100%
基層人員	男	69.3	100%
	女	70.6	100%

勞工準則

本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國社會保險法》等法律法規，參照國際勞工標準 (ILS) 相關規則，制定出台《中國水務集團有限公司勞工與人權管理規定》並將其作為最根本的人力資源政策，切實保障勞工權益。

本集團尊重勞工自由選擇職業的權利，在平等自願的原則上簽訂勞動合同，不存在任何形式的強迫用工，亦不會要求勞工上交任何抵押物。員工依法享有自由離職的權利。

本集團嚴格遵守《中華人民共和國未成年人保護法》和《禁止使用童工規定》，不在任何工作場所與工作流程中使用童工 (未滿 16 週歲)。員工錄用時嚴格履行審核制度，入職前驗證身份信息，必要時，到當地公安部門和勞動

就業部門進行核准 (B4.1)。

本集團規定的工作時間不超過國家標準，即每週工作時間不超過 40 小時。規範員工加班管理，涉及加班事項均與員工協商一致並在給予補償的前提下實施。不使用任何體罰、精神壓迫或口頭辱罵對待員工，不以年齡、性別、民族、信仰等為由在工作中歧視員工。

本集團旗下公司均按要求成立工會組織，員工可自願加入工會，涉及切身利益的事項，如僱傭、薪酬、福利待遇、培訓和發展等，工會可以代表員工與企業協商談判。

本集團管理總部與子公司均設立了人力資源部門和稽查部門，負責定期檢視、糾正、處理違反勞工準則的情況。報告期內，本集團未發現存在任何違反勞工準則的情況 (B4.2)。



供應鏈管理

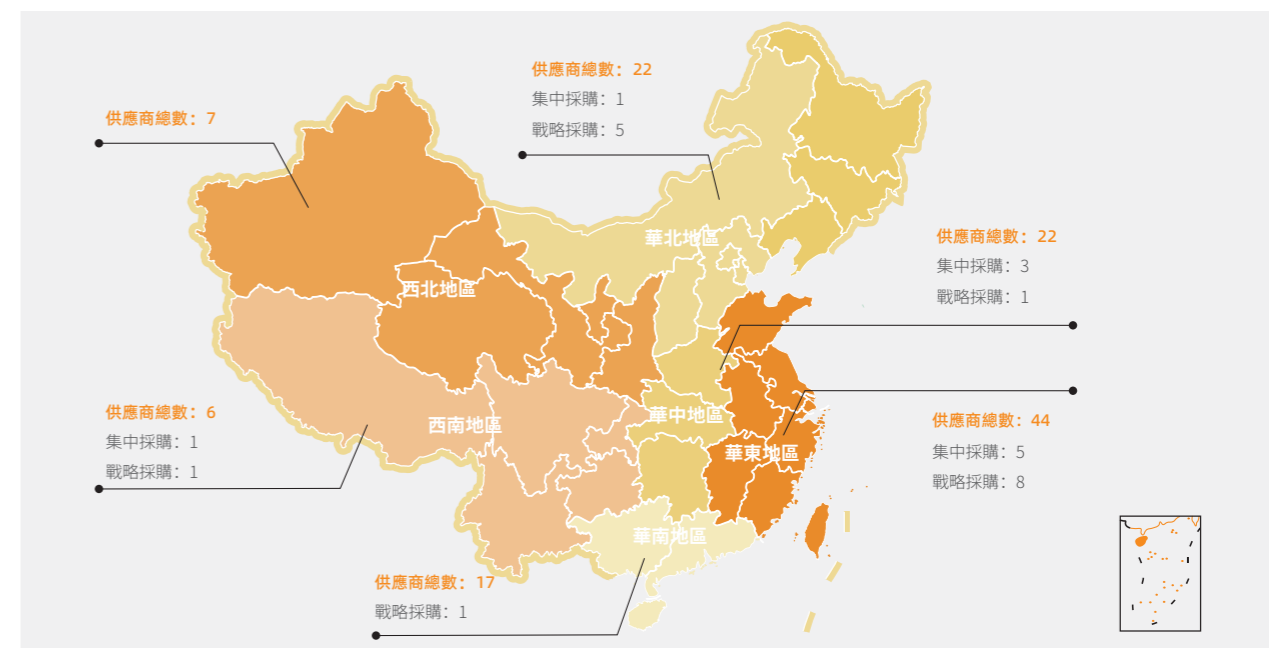
隨著時代發展和企業提質增效需求的不斷加強，採購行為不再僅是內部物資保障的服務手段，還是企業供應鏈管理的核心環節。本集團充分發揮規模優勢和跨地區優勢，對大宗商品實行集中採購和戰略採購，通過專業採購部門開展需求分析、設定標準，評估遴選供應商。採購過程嚴格遵守《中華人民共和國政府採購法》《中華人民共和國招標投標法》《中華人民共和國合同法》等法律法規，按照《中國水務集中採購與戰略採購有關工作的指導意見》和《工程、貨物和服務採購管理辦法 (試行)》落實供應商管理，與供應商夥伴共享效益成果、協同管理成果和產品質量成果 (B5.2)。

本集團高度關注供應商的可持續發展表現，將 ESG 評價標準納入供應商考察、准入、管理及評估流程。通過交流拜訪、工廠巡查、產品抽檢、子公司反饋等途徑識別供應商 ESG 風險，並就重大風險向管理層匯。報告期內，本集團大宗物資板塊集中/戰略採購合作供應商共 26 家，有 16 家公司發佈了 ESG 報告或社會責任報告 (B5.3)。

本集團於供應商考察階段參考其 ESG 公開信息，重點將環境層面議題、產品責任、職業健康與安全、ISO 體系認證等方面作為評價篩選依據，倒逼其研發綠色技術，選擇環保原材料，更多地使用清潔能源。在項目建設及運營的採購過程中，本集團均傾向於選擇節能減排成效突出的供應商，為打造可持續發展的供應鏈注入動能，開創合作共贏的新局面 (B5.4)。



供應商分佈 (B5.1)





## 產品責任

中國水務秉持「以水為本·達善社會」的核心價值觀，始終將產品品質和服務質量視為企業的生命線，嚴格按照國家法律法規、行業規範及內控標準落實產品責任。

本集團旗下供水公司提供的自來水水質執行《生活飲用水衛生標準》（GB 5749-2022），提供的供水服務標準執行《城鎮供水服務》（GB/T 32063-2015）；旗下污水處理公司的出水排放執行《城鎮污水處理廠污染物排放標準》（GB 18918-2002）；旗下直飲水公司提供的管道直飲水執行《飲用淨水水質標準》（CJ 94-2005）。

報告期內，本集團未發生任何因產品質量、安全與健康理由須回收的情況（B6.1）。



## 加強水質安全管理

中國國家標準《生活飲用水衛生標準》（GB 5749-2022）於 2023 年 4 月 1 日正式實施，新標準對城鎮供水水質提出了更高要求，新增了多項檢出率較高的消毒副產物指標，對水處理工藝及檢測化驗的要求更加嚴格。為加深對新國標的理解掌握，進一步加強水質安全責任意識，切實提高水質管理工作水平，本集團在江西省新余市舉辦了水質安全管理現場培訓，著重分析講解新舊國標之間的差異，培訓內容還涉及化驗室建設、水質三級檢測制度、水質突發事件應對、直飲水與二次供水的水質管理等，旗下所有供水公司相關領導和水質檢測人員參訓。另外，針對新標準還擬定印發了《關於嚴格控制供水水質消毒副產物指標的通知》，確保水質安全萬無一失。



## 化驗室建設

配置科學、設備齊全、管理嚴格、人員專業的化驗室是保障水質安全的基礎。本集團在內部標準《化驗室達標技術規範》中將化驗室劃分為三個等級，I 級化驗室須取得 CMA 資質認證且具備 97 項全分析檢測能力；II 級化驗室需要達到《生活飲用水衛生標準》（GB 5749-2022）表 1、表 2 中 43 項指標檢測能力；III 級化驗室需要達到《生活飲用水衛生標準》（GB 5749-2022）表 1、表 2 中 22 項指標檢測能力。為更好地執行新水質標準，本集團加快化驗室建設步伐，計劃再新增兩座 I 級化驗室，同時要求地級市供水公司全部達到 II 級化驗室標準。截至 2024 年 3 月，本集團擁有 I 級化驗室 2 座，II 級化驗室 9 座，嚴格按照《生活飲用水標準檢驗方法》（GB/T 5750-2023）系列標準實施自主檢測或委託檢測（B6.4）。



## 持續修訂、細化《中國水務運營管理標準》

本集團構建了以《中國水務運營管理標準》為核心的標準化管理體系，涵括管理制度、操作規程、作業指導、記錄表格和三項考核標準，即《製水運營管理標準》《供水運營管理標準》《安全生產管理標準》，基本涵蓋供水運營管理全部內容。近幾年，隨著行業標準規範的更替，本集團與時俱進，持續對《中國水務運營管理標準》進行修訂和細化，於年內完成了兩項考核標準修訂，同時啟動了供水事件表單編制工作，事件表單是整個標準化體系的重要輔助措施，通過表單管理可以清晰展示工作流程，降低操作失誤率，進一步保障產品品質。



### 擴大供水網格化分區管理試點

供水網格化分區管理是以網格為區域範圍，以事件為管理內容，建立網格負責制，結合信息化管理平台，實現上下聯動、信息共享、資源整合的一種新型管理模式。於年內，本集團將試點進一步擴大至 10 家供水企業，隨著管理架構按照網格化要求調整，各公司在工程、管網、營銷收費和客戶服務四個方面成效初顯。用戶滿意度提升，管網漏損率改善，網格員業務能力得到鍛煉，企業運營成本也有一定程度降低。



### 「中國水務·情潤萬家」服務品牌

本集團自 2018 年提出「中國水務·情潤萬家」服務品牌戰略至今已逾五年，經歷了品牌創建階段、品牌塑造階段、品牌提檔階段，一路走來取得豐碩成果。2023 年恰逢中國水務集團成立 20 周年，新的階段、新的時期，都對服務品牌建設工作提出了新要求、新標準、新挑戰。



### 卓越服務，用戶至上

本集團客戶服務中心實行對外服務承諾制和「一站式服務」標準，所有業務流程上牆，業務內容、收費標準、辦理時限一目了然，用戶少操心，少跑回頭路；設立 24 小時熱線電話，用戶的任何訴求均可得到及時回應和妥善解決；常態化開展用戶滿意度調查，通過發放問卷、上門拜訪、電話回訪、設置意見箱、召開座談會等方式博採眾議。定期對投訴事件匯總，客觀分析原因並落實整改措施。報告期內，本集團共計收到用戶投訴 3,276 件，投訴解決滿意率 100% (B6.2)。



### 投訴處理流程

用戶投訴：電話投訴（撥打子公司公佈的 24 小時服務熱線）、信函投訴（撥打服務熱線或通過指尖水務 App 獲取公司地址）、現場投訴（撥打服務熱線或通過指尖水務 App 獲取公司客服中心地址）、指尖水務 App 投訴（登錄後一鍵撥號投訴）。



### 內外兼修，知行合一

對內，建立健全服務績效體系，組織開展商務禮儀等服務品牌相關培訓，舉辦服務品牌故事大賽；對外，統一服務形象，按照《中國水務視覺識別系統手冊》和《中國水務空間形象識別系統手冊》升級改造客戶服務中心，加強宣傳工作，提升「中國水務·情潤萬家」服務品牌的美譽度和影響力。



### 星級水廠，感同身受

本集團自 2015 年以來一直實行星級水廠管理制度，不定期舉辦「水廠開放日」活動，邀請社會各界人士，包括中小學生參觀自來水的生產工藝、檢測過程以及輸配設施，全方位了解並監督中國水務產品品質。



## 反貪污

本集團高度重視廉潔文化建設，嚴格遵守《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國公司法》等法律法規，通過不斷完善財務、工程、採購、投資、稽查等制度規範團體和個人行為，築牢員工思想道德和紀律防線，對利用職權和崗位便利損害客戶、供應商和第三方利益以謀求私利的行為實行零容忍。報告期內，本集團無任何貪污訴訟案件（B7.1）。

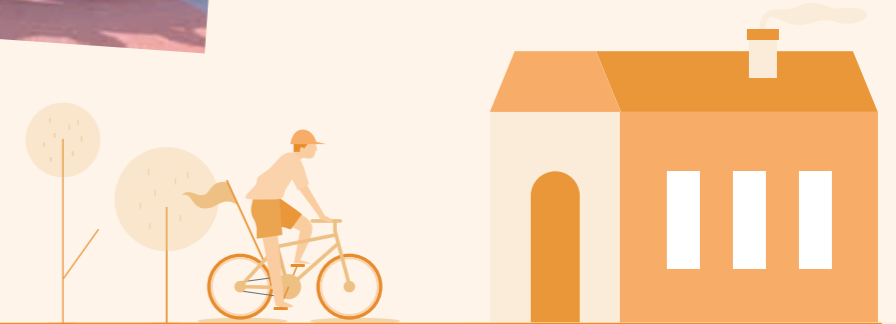
本集團制定了《中國水務集團有限公司廉潔從業管理規定》，設有稽核委員會和稽核部門，全面系統地組織反貪污檢查，同時對外公佈舉報電話和舉報郵箱。本集團參照《中華人民共和國監察法》和《紀檢監察機關處理檢舉控告工作規則》，對所有的舉報線索均依法依規處理，並嚴格落實保密措施，全力保障舉報人的合法權益，嚴肅處理泄露舉報人或舉報信息的行為（B7.2）。

報告期內，本集團通過高管會議和月度工作會議對各位董事、監事、財務總監和副總經理以上的高層管理人員開展了反貪污培訓，人均受訓時長 6 小時；在「中國水務網絡學院」安排了反貪污相關課程並對全體員工進行了培訓宣講（B7.3）。



## 社區貢獻

本集團為社區提供穩定可持續的就業機會，優先錄用本地員工，且在任何時期都不輕易裁員；在經營過程中，對特殊、困難群體提供免費用水、維修或水價折扣；積極組織開展形式多樣的社區活動，包括但不限於「服務進社區」、「服務下鄉」、慈善捐助、義務獻血、慰問養老院、看望退伍軍人、關愛留守兒童等，竭心盡力向社區傳遞美好與希望，構建起彼此日益緊密的共生關係（B8.1/B8.2）。



# 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》 內容索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			頁面
<b>A. 環境</b>			
	一般披露		37
層面 A1: 排放物	A1.1	排放物種類及相關排放數據。	37
	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）。	38
	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）。	38
	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）。	38
	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。	39-42
	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。	38
	一般披露		39
層面 A2: 資源使用	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）。	39
	A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	43
	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。	40-41
	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。	43
	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。	附註 1
	一般披露		44
層面 A3: 環境及天然資源	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。	44
	一般披露		48
層面 A4: 氣候變化	一般披露		48
	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。	48

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			頁面
<b>B. 社會</b>			
<b>僱傭及勞工常規</b>			
	一般披露		55
層面 B1: 僱傭	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。	56-57
	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	56-57
	一般披露		59
層面 B2: 健康與安全	B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	59
	B2.2	因工傷損失工作日數。	59
	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。	59
	一般披露		60
層面 B3: 發展及培訓	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。	62
	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。	62
	一般披露		62
層面 B4: 勞工準則	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	62
	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	62

## 報告概況

本報告是中國水務集團有限公司開展企業管治工作並履行環境、社會責任的系統性回顧與總結。

### 報告期：

2023年4月1日至2024年3月31日。

### 報告範圍：

與公司及中國水務集團有限公司財務報告（如適用）一致。

### 編制依據：

遵循香港聯合交易所《主板上市規則》之附錄 C2《環境、社會及管治報告指引》；參照全球可持續發展標準委員會（GSSB）發佈的《可持續發展報告標準 2021》（GRI Standards 2021）。

### 報告發佈：

本報告以中英文版本在中國水務官方網站發佈。

<http://www.chinawatergroup.com>

誠摯歡迎社會各界（讀者）就本報告和中國水務在環境、社會及管治方面的工作提出意見和建議，請通過以下方式與我們聯繫：

 電話：852-3968 6666

 電子郵件：info@chinawatergroup.com

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		頁面
<b>營運慣例</b>		
層面 B5： 供應鏈管理	一般披露	63
	B5.1 按地區劃分的供貨商數目。	63
	B5.2 描述有關聘用供貨商的慣例，向其執行有關慣例的供貨商數目，以及相關執行及監察方法。	63
	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。	63
	B5.4 描述在揀選供貨商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	63
層面 B6： 產品責任	一般披露	64
	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。	64
	B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	67
	B6.3 描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	55
	B6.4 描述質量檢定過程及產品回收程序。	65
	B6.5 描述消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	55
層面 B7： 反貪污	一般披露	69
	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。	69
	B7.2 描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	69
	B7.3 描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	69
<b>社區</b>		
層面 B8： 社區投資	一般披露	70
	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）。	70
	B8.2 在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	70

附註 1：無意義

# 獨立驗證報告和溫室氣體核查聲明



## 驗證聲明

### SGS通標標準技術服務有限公司可持續發展活動報告 - 中國水務集團有限公司提交的《中國水務集團有限公司2024年環境、社會及管治報告》

#### 查證/驗證的性質和範圍

SGS通標標準技術服務有限公司（以下簡稱“SGS”）受中國水務集團有限公司（以下簡稱“中國水務”）的委託，對中國水務集團有限公司的《2024年環境、社會及管治報告》中文版進行了獨立驗證。

#### 驗證聲明的使用者

本驗證聲明意圖提供給所有中國水務的利益相關方。

#### 責任聲明

中國水務的《2024年環境、社會及管治報告》中的資訊及報告由其董事會和管理層負責。SGS並未參與該報告任何材料的準備。

我們的責任旨在告知所有中國水務的利益相關方，在以下規定的驗證範圍內表達對文本、數據、圖表和聲明的意見。

#### 驗證標準、類型與驗證等級

SGS已根據國際公認標準和指南，為ESG&可持續發展報告驗證開發了一套規章，包括：

- 全球報告倡議組織可持續發展報告標準（GRI Standards）中包含的原則和報告流程：
  - GRI 1: 基礎 2021, 規定了報告資訊品質的要求
  - GRI 2: 一般披露 2021, 用於組織說明報告實踐和其他組織詳情
  - GRI 3: 實質性議題 2021, 用於組織說明其確定實質性議題的過程、實質性議題清單以及每個議題的管理方法
- AA1000系列標準中的驗證等級指南

本報告的驗證依據下列驗證標準開展：

- SGS ESG & SRA 驗證規章（基於GRI原則與AA1000指南）

本報告以中度審查進行驗證。

#### 驗證範圍和報告標準

驗證的內容包括評估下列指定績效資訊的品質、準確性和可靠性以及評估報告內容對下列報告標準的遵循情況：

報告標準	
1	香港聯合交易所有限公司《環境、社會及管治報告指引》
2	GRI Standards 2021（參照）

#### 驗證方法

驗證包括驗證前調研、現場採訪了位於中國北京市ABP豐臺區16區20號樓14-15樓的中國水務集團有限公司總部層面的相關員工。

#### 驗證局限性

從獨立審計的財務報告和碳排放報告中提取的數據，並未作為本驗證流程的組成部分與來源數據進行核對。

本次驗證僅限於中國水務集團有限公司總部層面，未能深入到其他分支機構。

本次驗證只對相關部門的部分員工進行了訪談和相關資料的查閱，訪談並未涉及到外部利益相關方。

#### 獨立性與能力聲明

SGS是全球領先的檢驗、鑒定、測試和認證機構，是公認的品質和誠信的基準。SGS集團是檢驗、測試和驗證領域的全球領導者，在多個國家/地區開展業務，提供包括管理體系和服務認證在內的服務：品質、環境、社會和道德審核和培訓；環境、社會和可持續發展報告驗證。SGS申明與中國水務為完全獨立之組織，對該機構、其附屬機構和利益相關方不存在偏見和利益衝突。

本次驗證團隊是由具備與此項任務有關的知識、經驗和資質的人員組成的，包括註冊於CCAA的ISO 9001 審核員、ISO14001 審核員和ISO 45001 審核員，以及SGS認可的ISO37001 審核員、ISO37301 審核員和社會責任報告主任審計員。

#### 發現與結論

#### 驗證意見

基於上述方法論和所進行的驗證，中國水務集團有限公司的《2024年環境、社會及管治報告》中包含的資訊和數據是準確的、可靠的，對中國水務在2023-2024財年的可持續發展活動提供了公正和中肯的陳述。

#### 結論、發現和建議

審驗團隊認為，中國水務提交的《2024年環境、社會及管治報告》基本上滿足《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》附錄C2之《環境、社會及管治報告指引》關鍵績效指標的披露要求。

#### 報告原則

#### 重要性

中國水務在報告中闡述了利益相關方關注議題實質性調研和分析的方法論，通過重要性分析，對相關方關注的環境、社會及治理的影響，進行了重點彙報，滿足重要性原則。

#### 量化

中國水務針對關鍵定量績效指標進行了統計和分析，並在報告中概要闡述了其影響和目的。報告對部分關鍵績效近三年的數據進行了比較，以便更好地幫助利益相關方對其管理績效進行評估。

#### 平衡

中國水務的報告基本上滿足了彙報的平衡性原則，將環境、社會及治理議題進行了如實披露。

**一致性**

中國水務在報告中使用了一致的方法去披露相關議題，包括關鍵定量績效指標的統計方法和統計口徑，並在報告中進行了適當的備註和解釋，以便讓利益相關方進行清晰地比較。

**一般披露**

中國水務對《環境、社會及管治報告指引》中適用議題的披露符合一般披露的要求。

**關鍵績效指標披露**

中國水務對《環境、社會及管治報告指引》中適用的經濟、環境和社會的關鍵績效指標進行了披露。

**發現和建議**

對於審閱過程中發現的良好實踐、可持續發展活動及其管理過程中的建議，均在可持續發展報告驗證內部管理報告中進行了描述，並提交給了中國水務的相關管理部門，供其持續改進的參考。

**簽字：**

代表通標標準技術服務有限公司

David Xin  
Sr. Director – Business Assurance  
北京市阜成路 73 號世紀裕惠大廈 16 層

2024年7月29日  
WWW.SGS.COM







中國水務集團有限公司  
CHINA WATER AFFAIRS GROUP LIMITED

---

**☎ 852-3968 6666**

香港：香港灣仔港灣道18號中環廣場64樓6408室  
Hong Kong: Suite 6408, 64/F, Central Plaza,  
18 Harbour Road, Wanchai, Hong Kong  
FAX: 852-2950 9642

**☎ 86-10-6369 4855**

北京：北京市豐台區南四環西路 188 號十六區 20 號樓 14-15 層（園區）  
Beijing: 14-15/F, Building 20, Zone 16, No. 188 South Fourth Ring  
West Road, Fengtai District, Beijing (Park)  
FAX: 86-10-6369 4800

---