



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



2023
ESG 報告

目 錄

- 06 核心價值觀
- 08 董事會聲明
- 09 管理層致辭
- 10 企業發展概況
- 14 利益相關方參與
- 15 實質性分析



- 
- 19 構建管治平台
- 21 推進環境改善
- 50 踐行社會協同發展
- 70 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引
- 73 報告概況
- 74 獨立驗證報告



詞彙

"Al₂(SO₄)₃"	Aluminium Sulfate	硫酸鋁
"BOD"	Biochemical Oxygen Demand	生化需氧量
"ClO₂"	Chlorine Dioxide	二氧化氯
"CO₂"	Carbon Dioxide	二氧化碳
"COD"	Chemical Oxygen Demand	化學需氧量
"GJ"	Gigajoule	吉焦
"H₂S"	Hydrogen Sulfide	硫化氫
"km"	Kilometer	千米 / 公里
"km²"	Square kilometer	平方千米 / 平方公里



"kW·h"	Kilowatt-hour	千瓦時
"m³"	Cubic meter	立方米
"MWh"	Megawatt-hour	兆瓦時
"NaClO"	Sodium Hypochlorite	次氯酸鈉
"NaOH"	Sodium Hydroxide	氫氧化鈉
"NH₃"	Ammonia	氨氣
"NH₃-N"	Ammonia Nitrogen	氨氮
"PAC"	Polyaluminium Chloride	聚合氯化鋁
"SS"	Suspended Solids	懸浮物

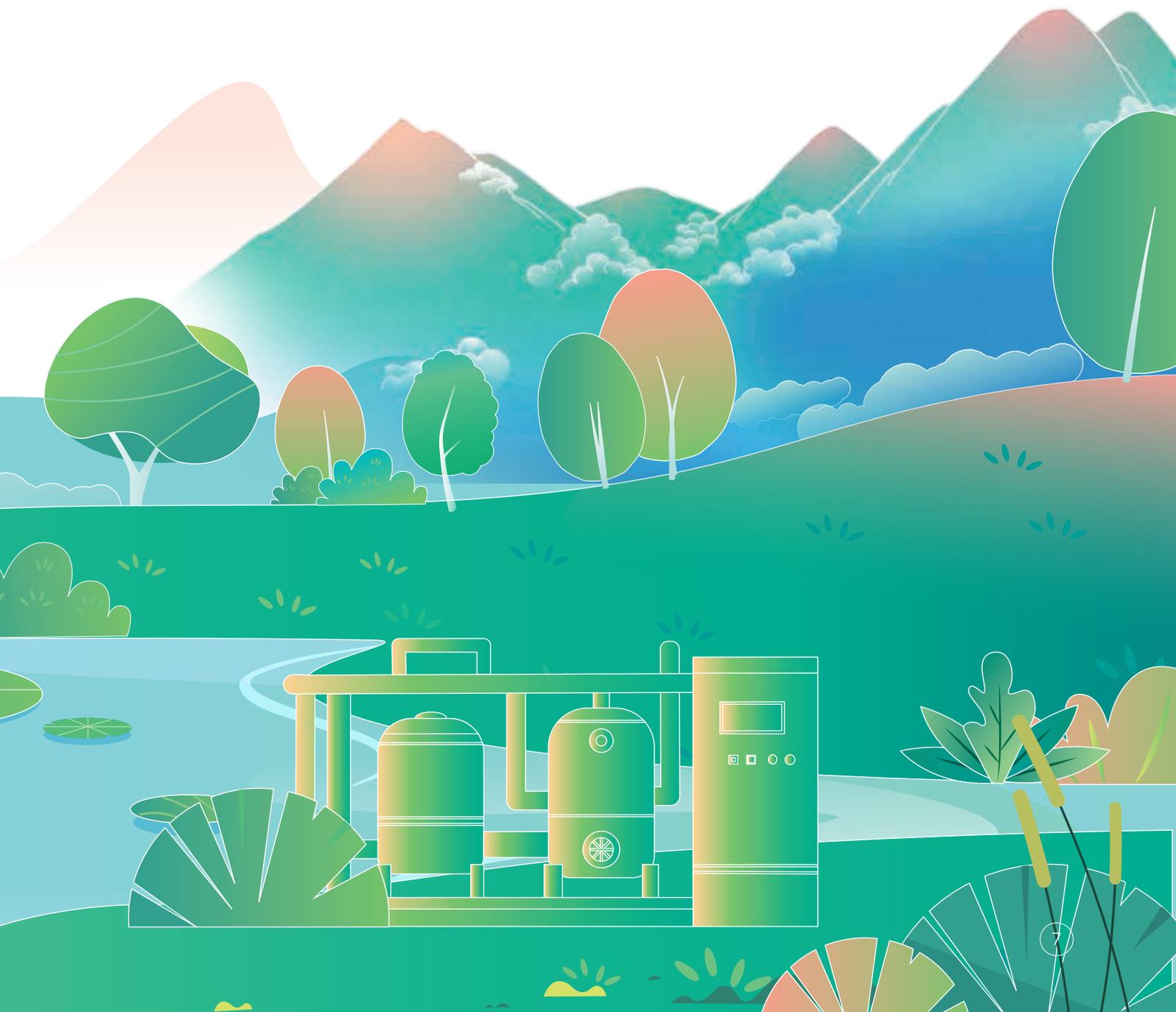


核心價值觀



以水为本 达善社会

Water-oriented Kindness to Society



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，高度重視企業的環境、社會及管治工作，全面建立了符合 ESG 管治要求，促進中國水務協同發展的 ESG 管理體系。

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，特別成立了 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，定期向董事會彙報；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，定期向管理層彙報；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、一致性四大彙報原則。

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

“歷史，總是在一些特殊年份給人們以汲取智慧、繼續前行的力量”。過去一年，國際局勢風雲變幻，地緣政治危機加劇，世界經濟在地區衝突與新冠疫情的雙重挑戰下如履薄冰。氣候變化已向人類發出紅色警報，全球可持續發展面臨前所未有的嚴峻考驗。

時鐘撥回到 2003 年，中國水務開啟了進軍大陸地區水務市場的大門。歷經二十年風雨洗禮，秉持“以水為本·達善社會”的核心價值觀，在董事會與管理團隊的精準佈局和卓越領導下，中國水務堅持以供水為主業的戰略定位，緊抓市場機遇，分別於 2011 年和 2016 年貫徹落實城鄉供水一體化和供排水一體化戰略，業務範圍迅速拓展，又在 2021 年將發展管道直飲水作為第二核心主業。伴隨每次成功的戰略升級，中國水務都為推進生態環境改善，踐行社會協同發展作出了巨大貢獻。

氣候危機已成為當下全球關注的焦點，中國正在積極開展氣候變化應對行動，提出“構建人類命運共同體”和“綠水青山就是金山銀山”的生態文明建設新理念。中國水務持續關注國家環境政策，積極響應聯合國關於控制全球暖化的標準與要求，將實現溫室氣體淨零排放作為核心戰略，近兩年先後發佈《綠色運營倡議書》、《“碳達峰、碳中和”實施計劃綱要》以及《中國水務集團有限公司淨零排放工作建議》，同時穩步推進各項既定舉措，務求實效。

作為唯一一家全國佈局管道直飲水業務的上市公司，中國水務具備強大的技術研發實力和完善的服務保障體系，管道直飲水業務已覆蓋 22 個省，直轄市及自治區的 183 個區、縣及縣級市，估計服務約 450 萬人口。過去一年，中國水務上下同心，堅定信念，制定了《全面推進分質供

水建設管道直飲水入戶工程實施方案》，明確內輪公司全面實施分質供水工程，外輪公司快速拓展優質市場的雙輪驅動模式。同時，“整城直飲”和“城鄉直飲”模式日漸成熟，工程項目均在穩步推進。依靠管道直飲水業務的跨越式發展，再造一個“中國水務”已經指日可待。

2023 年伊始，中國終於放開對新冠疫情的管控。這三年來，見證了太多的守望相助和負重前行，中國水務更加堅定“以人為本”的人力資源管理理念，不斷加大在人才培養上的投入，開展形式多樣的培訓、掛職、競聘活動，為員工職業發展創造了廣闊平台。公司治理方面，中國水務繼續鞏固管理標準化建設成果，試點網格化分區管理，不斷提升產品品質，奮力打造“中國水務·情潤萬家”服務品牌。

二十年，初心不改——“以水為本·達善社會”。

二十年，使命不改——做水價值的創領者。

二十年，願景不改——打造不斷進取的最佳服務型大企業集團。

雄關漫道真如鐵，而今邁步從頭越。面向未來，中國水務將深化與地方政府的合作，圍繞管道直飲水、城鄉供水一體化和供排水一體化拓展業務規模，優化資產組合與資源配置，加快落實“雙碳”行動實現溫室氣體淨零排放，治水為善，至善不息。

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的公司（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 24 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 2023 年 3 月 31 日，本集團擁有自來水廠 158 座，總設計供水規模 1,410 萬立方米／日；擁有污水處理廠 22 座，總設計污水處理規模 132 萬立方米／日；負責運營維護的供水管網總長度約 148,000 公里，委託運營排水管網總長度超過 1,000 公里；估計城市供水業務及管道直飲水業務分別覆蓋人口超過 3,000 萬及約 450 萬；本集團共有員工 11,394 人，較去年同期增長 376 人。

主要經營成果

報告期內：

新建、改建大型水務項目總投資

47.8 億港元

總融資金額

118.7 億港元

* 報告範圍變更，不再涵蓋聯營公司





-  管道直飲水業務
— 估計服務約450萬人口
-  環保業務
污水處理經營及建設 (包括水環境治理建設項目)
-  排水經營



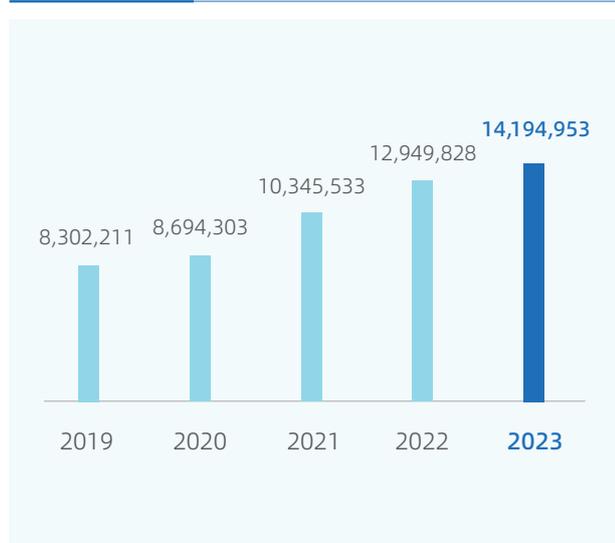
審圖號: GS(2019)1825 號 自然資源部 監制



管理指標

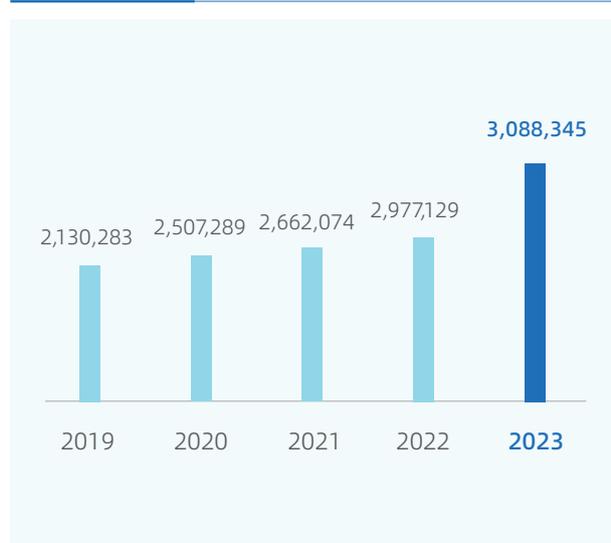
收益

單位：千港元



溢利

單位：千港元



單位供水耗電量 *

單位：千瓦時 / 千立方米



產銷差率 *

單位：%



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）》

* 報告範圍變更，不再涵蓋聯營公司



集團榮譽



中國水務集團有限公司榮獲香港經濟日報頒發的“2021-2022 年度傑出 ESG 企業”獎項。



中國水務集團有限公司榮獲第七屆智通財經上市公司評選“最佳 ESG 獎”。



中國水務集團有限公司獲得 MSCI ESG BBB 評級。



中國水務集團有限公司榮獲“2022 新浪財經港美股最具投資價值上市公司”大獎。



旗下懷化銀龍水務有限公司在湖南省優化營商環境評比中“獲得用水用氣指標”列全省第一，同時獲得“2022 年優化營商環境工作先進單位”稱號。



旗下深圳金達環境控股有限公司榮獲“2022 年度水業最具專業化運營服務企業”獎項。

旗下周口銀龍水務有限公司在河南省優化營商環境評比中“獲得用水”指標列全省第二。

旗下吉安水務集團有限公司在江西省優化營商環境評比中“用水價格”指標列全省第一；“獲得用水”指標列全省第三。

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。為充分瞭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：

責任：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；

決策：對本集團具有決策權的利益相關方；

依賴：在較大程度上依賴本集團經營管治的利益相關方；

影響：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 業績發佈會 年報 / 中期報告 新聞稿 / 公告 路演 投資者會議 現場考察	經濟績效 合規經營 組織機構 管治辦法	定期 / 根據需要 每年 / 半年 每年 / 半年 定期 / 根據需要 定期 / 根據需要 根據需要 根據需要
 政府、監管機構	公文往來 監督檢查 現場考察 專題會議 座談 進度報告	運營安全 產品品質與服務 合規經營 污染物排放 節能降耗 勞工準則	根據需要 定期 / 根據需要 根據需要 根據需要 定期 定期
 客戶、消費者	客戶滿意度調查 社區服務 廠區開放日 聽證會 拜訪座談 微信公眾號	產品品質與服務 消費者權益保障 反貪污	每年 定期 定期 根據需要 定期 / 根據需要 根據需要
 員工	工作會議 員工座談會 員工代表會議 面對面溝通 團隊建設 培訓 員工集體活動 中國水務報（內部刊物）	薪酬與福利 僱傭 發展與培訓 工作環境 健康與安全 勞工準則	定期 年末 / 中期 每年 / 半年 根據需要 定期 定期 / 根據需要 定期 定期
 供應商	採購招標 現場考察 會議 產品培訓	物資使用 採購行為 反貪污	根據需要 根據需要 根據需要 根據需要
 當地社區	廠區開放日 社區服務 環境及社會影響調查 公益慈善活動	社區投資 社區權益保障 環境保護 慈善與救助	定期 定期 / 根據需要 根據需要 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、一致性四大彙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。

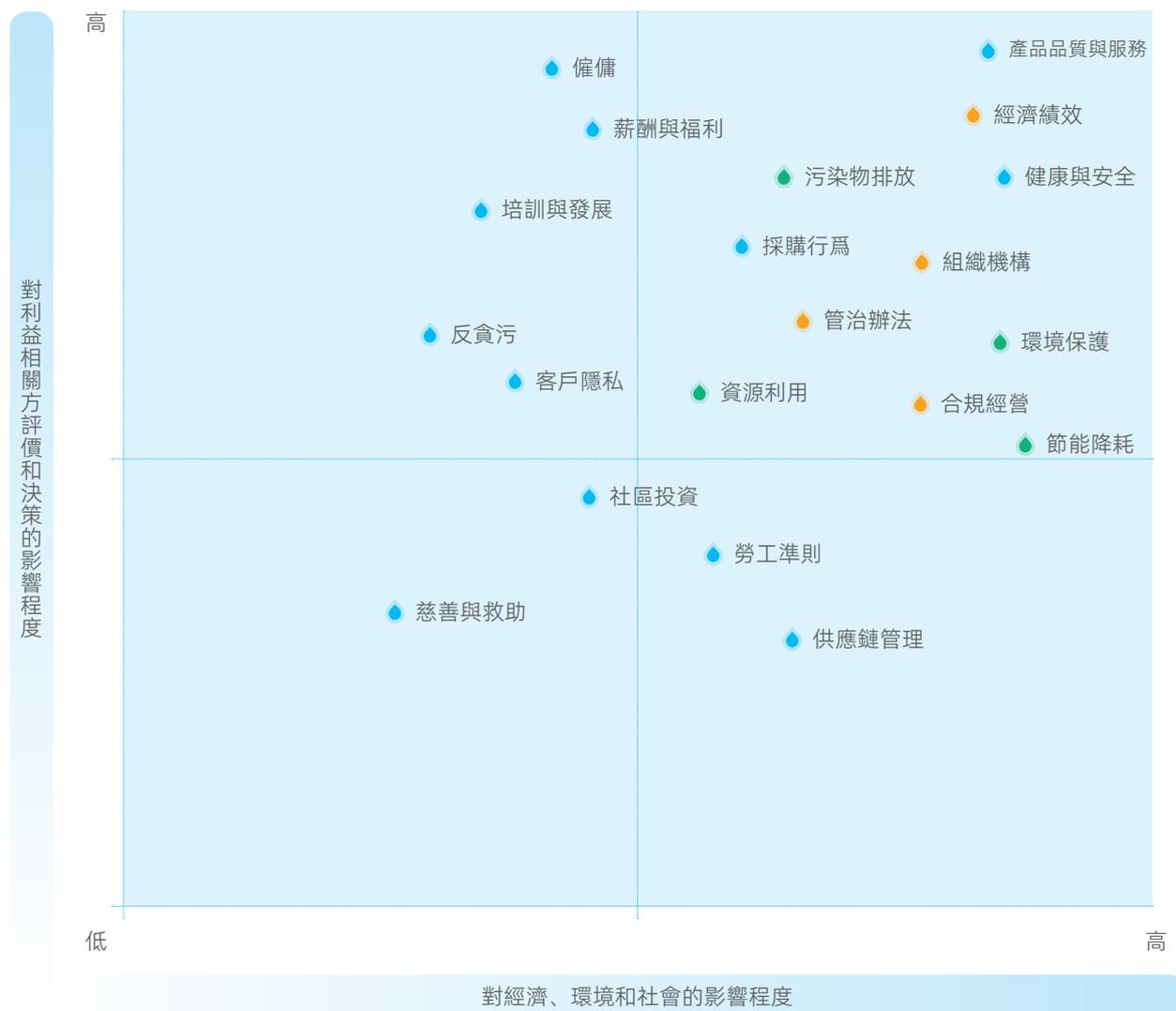
序號	主題	實質性議題	影響範圍					邊界	
			集團內部	集團外部					
				投資者 債權人	政府	客戶 消費者	供應商		社區
1	合理、有效、 合規構建 管治平台	管治辦法	●	●	●	○	●	●	實質性方面 適用於中國 水務及其控 股子公司
2		組織機構	●	●	●	○	●	●	
3		經濟績效	●	●	●	●	●	●	
4		合規經營	●	●	●	●	●	●	
5	積極、全面、 持續推進 環境改善	污染物排放	●	○	●	●	●	●	
6		節能降耗	●	○	●	●	●	●	
7		環境保護	●	○	●	●	●	●	
8		資源利用	●	●	●	●	●	●	
9	熱心、善心、 進取心踐行社 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		採購行爲	●	●	●	○	●	○	
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

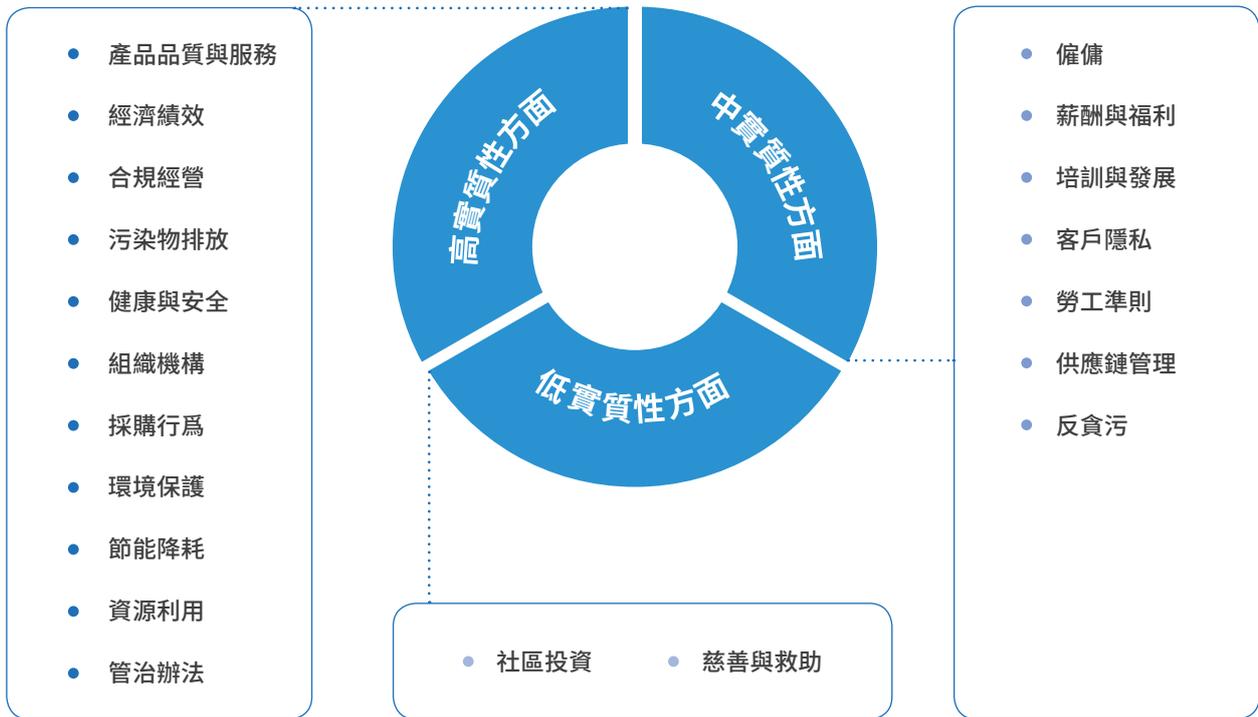
將識別的實質性議題按照對經濟、環境、社會，以及對利益相關方評價和決策的影響程度進行重要性排序。



 穩健的經營管理

 持續的環境優化

 共同的社會發展



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徵詢意見，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》附錄十四所載的《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 2023 年 3 月 31 日，本集團董事會由十二名董事組成，包括五名執行董事、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，並監察集團 ESG 事宜。

提名委員會主要負責物色合格的董事會人員，推薦具備優秀專業能力和個人素養的人才加入集團，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，以及確保遵守法律和行業法規。

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爲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，識別出三類重大風險，分別為運營風險、合規風險及財務風險。稽核部門通過問卷調查和訪談評估潛在風險狀況，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

從國際看，全球氣候治理成爲凝聚各國力量、推動構建人類命運共同體的重要領域，積極防範和抵禦氣候風險、提高適應氣候變化能力成爲全球共識。近年來，高溫、乾旱、強降雨、森林大火等極端氣候事件和災害頻發，進一步凸顯應對氣候變化的重要性與緊迫性。

從國內看，中國堅定實施積極應對氣候變化國家戰略，全力推動綠色低碳發展，成爲全球生態文明建設的重要參與者、貢獻者和引領者。在提出“力爭於2030年前實現碳達峰、2060年前實現碳中和”宏偉目標後，黨中央、國務院發佈《關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》，出台《2030年前碳達峰行動方案》，快速構建“1+N”政策體系，形成了全社會扎實推進碳達峰碳中和，積極應對氣候變化的濃厚氛圍。

中國水務以供水、環保和管道直飲水爲核心主業，一直以來都是推進環境改善的先行者，當下更是深刻認識到企業必須高度重視氣候風險管理，同時抓住氣候問題帶來的新機遇。本集團參照香港聯交所《企業淨零排放實用指引》，分析現狀、深度挖潛，提出《中國水務集團有限公司淨零排放工作建議》，重點明確了未來淨零排放實現路徑。過去一年，本集團繼續深耕城市供水與環保事業，大力推進管道直飲水、城鄉供水一體化和供排水一體化，不斷加強節能減排、能源清潔發展等工作，適時開展生態恢復與生物多樣性保護行動，以身作則、率先垂範，爲減緩氣候變化，應對氣候危機貢獻企業力量。



專題一

直面氣候危機 明確溫室氣體淨零排放路徑

聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）發佈的第六次評估報告《氣候變化 2021：自然科學基礎》，明確證實了氣候變化帶來的日益加劇的各類風險是由人類活動所導致，且前景令人擔憂。主流科學界一致認為將全球暖化控制在 1.5°C 內（相較於工業化前水平）是相對安全且可接受的，因此全球必須在 2050 年前達到溫室氣體淨零排放。

隨着中國政府在聯合國大會上提出“2030 年前碳達峰，2060 年前碳中和”宏偉目標，香港地區也立即宣佈力爭 2050 年前實現碳中和。為推進企業氣候行動，全球各地金融管理和市場監管機構都正在計劃將氣候相關信息的披露納入法規，香港聯交所也專門出台了《企業淨零排放實用指引》，可見實現溫室氣體淨零排放已經刻不容緩！

秉持“以水為本·達善社會”的核心價值觀，中國水務深刻意識到氣候變化的長遠影響和減少溫室氣體排放的重要性與緊迫性，立即部署開展企業氣候行動，以實現淨零排放為最終目標，履行企業環境社會責任，彰顯本集團應對氣候變化、走低碳可持續發展之路的堅定決心（A4.1）。





中國水務淨零排放路徑

本集團於 2021 年制定的《“碳達峰、碳中和”實施計劃綱要》中提出“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。為確保目標達成，本集團在深度研究香港聯交所發佈的《企業淨零排放實用指引》基礎上，制定了《中國水務集團有限公司淨零排放工作建議》。

搭建組織架構

本集團承諾溫室氣體淨零排放工作已獲得董事會與管理層全力支持，作為公司戰略並列入重要事項清單，同時成立了專項工作組，工作組成員涵括與之相關的所有職能部門與機構。

建立溫室氣體排放基準線



識別減排潛力，制定減排措施

層面	措施	功能
源頭控制	水源保護	範疇二、範疇三減排
	加強計量管理	範疇二減排
	發展管道直飲水	範疇三減排
過程優化	泵站節能改造	範疇二減排
	降低管網漏損	範疇二、範疇三減排
	處理工藝優化	範疇二、範疇三減排
通用管理	更換新能源汽車	範疇一減排
	綠色辦公	範疇二、範疇三減排
	優化通勤、差旅、運輸	範疇三減排
	選擇低碳供應商	範疇三減排

註：範疇一：直接溫室氣體排放，來自於企業所擁有或控制的排放源。

範疇二：間接溫室氣體排放，是企業所擁有或控制的單位於經營過程中使用外購能源所產生的排放。

範疇三：企業上游 / 下游活動產生的間接溫室氣體排放，來自於企業經營範圍中由其他機構擁有或控制的單位所產生的排放。

專題一

識別碳抵消、碳中和措施

層面	措施	功能
能源利用	建設光伏電站	抵消範疇 2 排放
	微水力發電	抵消範疇 2 排放
	污水餘溫熱能提取	抵消範疇 1、範疇 2 排放
	污水系統化學能回收	抵消範疇 1、範疇 2 排放
碳匯	廠區綠化	碳中和
	植樹造林	碳中和
	生態修復	碳中和
碳信用	購買碳信用額	碳抵消

中國水務淨零排放路徑預測

類別	目標	實現方式
範疇一	降低 60%	<ul style="list-style-type: none"> 全部更換新能源汽車； 減少柴油發電機的使用。
範疇二	降低 70%	<ul style="list-style-type: none"> 中國能源轉型，電網排放因子降低； 依據《中國水務“碳達峰、碳中和”實施計劃綱要》，單位供水電耗至少降低 10%，污水處理能源自給率 > 60%。
2023 年 ↓ 2050 年	範疇三 降低 50%	<ul style="list-style-type: none"> 中國能源轉型，鋼筋、混凝土等商品排放因子降低； 依據《中國水務“碳達峰、碳中和”實施計劃綱要》，單位供水藥耗至少降低 10%； 優化通勤、差旅、運輸； 低碳方式處置營運產生的廢棄物，或循環利用。
剩餘排放量	中和或抵消	<ul style="list-style-type: none"> 依據《中國水務“碳達峰、碳中和”實施計劃綱要》，光伏發電量佔比達到 40% 以上； 加強廠區綠化，設置植被緩衝帶、雨水花園、綠色屋頂、生物滯留設施等； 生態修復行動，開展植樹造林、紅樹林修復、水環境治理、生物多樣性保護工作等； 購買碳信用額作為備用措施。

實現溫室氣體淨零排放



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。

風險類型	風險描述	應對措施	
物理 風險	洪水 災害	<ul style="list-style-type: none"> • 可能使廠區或重要設備設施被水淹沒，導致供水中斷； • 可能損毀供水管道，導致停水並增加維修成本； • 可能導致水源地水質異常。 	<ul style="list-style-type: none"> • 加固廠區防洪設施和應急排水能力；新建水廠對選址進行充分論證，避開易受洪水影響的低窪區域； • 制定應急預案，提高管網維修能力； • 加強水質檢測，合理調整投藥量和其他工藝參數。
	持續 乾旱	<ul style="list-style-type: none"> • 水源地水位下降，取水困難； • 可能導致水源地水質惡化。 	<ul style="list-style-type: none"> • 採取必要措施保證取水，如延長取水管、修築圍堰等； • 加強水質檢測，合理調整投藥量和其他工藝參數。
	極端 高溫	<ul style="list-style-type: none"> • 主要影響室外作業和工程項目施工，可能導致人員中暑； • 可能導致電氣設備故障甚至引發火災。 	<ul style="list-style-type: none"> • 暫停室外作業和施工工作； • 做好防暑降溫通風措施，備齊消防器具，組織開展消防演練。
	冰凍 災害	<ul style="list-style-type: none"> • 可能損壞暴露在室外的水表及管道； • 可能損壞廠區內的設備設施。 	<ul style="list-style-type: none"> • 做好水表管道防凍措施； • 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。

專題一

風險類型	風險描述	應對措施
政策變化	<ul style="list-style-type: none">中國正在貫徹落實“雙碳”戰略，推進企業低碳轉型，積極參與應對氣候變化全球治理。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。	<ul style="list-style-type: none">密切關注國家政策，及時調整集團戰略，加快推進企業溫室氣體淨零排放工作。
技術創新	<ul style="list-style-type: none">“雙碳”政策驅動下勢必催生出新技術、新材料、新工藝，對以上創新型產品的接納、應用與掌握具有一定挑戰性，包括但不限於投入成本、操作難度、培訓推廣、效果穩定性等。	<ul style="list-style-type: none">在應用新技術時先進行試點，充分發揮規模優勢與管理優勢，試點成功後再進一步推廣應用。
投資併購	<ul style="list-style-type: none">部分項目所在地區更易收到氣候變化帶來的負面影響，收購這些項目可能會付出更高的運營管理成本。	<ul style="list-style-type: none">充分做好項目實地考察和盡職調查工作，合理研判項目氣候風險。
市場監管	<ul style="list-style-type: none">政府監管部門對企業環保的要求將會更高，消費者也將越來越傾向於購買綠色低碳產品。	<ul style="list-style-type: none">升級污水處理廠，提高排放標準，實現能量回收加快推進環境友好型產業，如光伏發電、管道直飲水。

轉型風險



識別氣候機遇

《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和 2035 年遠景目標綱要》着重指出，“要加強全球氣候變暖對我國承受力脆弱地區影響的觀測和評估，提升城鄉建設、農業生產、基礎設施適應氣候變化能力”。當前，經濟轉型和科技創新催生了新型基礎設施和新技术，為應對氣候挑戰提供了有利條件。本集團積極探索氣候變化帶來的新機遇，有效推動企業戰略調整和低碳運營轉型。

氣候機遇 識別 現狀與展望

政策層面 “1+N” 政策體系

“1+N” 政策體系是指《關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》以及不斷完善出台的配套政策。本集團主營業務均具有顯著的環保屬性，是“1+N” 政策體系的絕對受益方，相關業務或將迎來良好發展契機。

發展 管道直飲水

普及管道直飲水可以有效減少全社會對瓶裝水和桶裝水的消費，遏制危害全球的“白色污染”，具有無可比擬的環境友好性。中國水務是目前唯一一家全國佈局管道直飲水業務的上市公司，現已覆蓋 22 個省，直轄市及自治區的 183 個區、縣及縣級市，估計服務約 450 萬人口。借助管道直飲水業務的跨越式發展，本集團有望再造一個“中國水務”。

業務層面

加快 光伏建設

太陽能是一種不對環境產生任何危害的清潔能源。本集團一直在具備條件的水廠和污水處理廠建設分佈式光伏電站，總裝機容量已達 76 兆瓦，年發電量超過 6,500 萬千瓦時。本集團還將進一步評估水廠潛力，同時開發外部項目，努力提高清潔能源使用佔比。



專題一

氣候機遇 識別 現狀與展望

水處理 工藝革新

在當前着重強調環境保護的大趨勢下，新型工藝設備將會層出不窮，例如節能型水泵、節能閥門、膜處理工藝等，有望實現更低的能源消耗以及更佳的處理效果。本集團將密切關注相關信息，適時開展試點、評估、應用。

技術層面

污水處理 能源利用

城市生活污水中蘊含着豐富的化學能和低位熱能，可通過既有成熟技術轉化為可利用的二次能源。本集團正在積極開展調研和試點，加速實現污水處理系統碳中和。

應用 智慧水務

智慧水務無疑是行業發展趨勢，其運用物聯網、雲計算、大數據等新一代信息科技實現水務系統全流程智慧化管理。本集團一直在加強信息化建設，已經部署了供水營銷系統、工程報裝系統、外業工單系統、管網地理信息系統等多個子系統，正在加快推進智慧水務建設。未來依托智慧水務優化資源配置，降低運營成本，提升企業效益及核心競爭力。

市場層面

綠色金融

受氣候政策影響，綠色金融市場日漸成熟，綠色債券、綠色基金、綠色股權等融資工具的應用持續擴大。本集團已經建立了綠色金融框架，先後兩次共發行 3.5 億美元固定票息率優先無抵押綠色票據，未來仍將借助綠色融資緩解資金壓力，促進業務增長與產業升級。



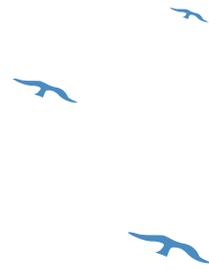
中國水務氣候行動

2022年入夏以來，中國長江流域降雨、來水均嚴重偏少，江湖水位持續走低，發生了自1961年有完整記錄以來最嚴重的氣象水文乾旱。為做好抗旱保供水工作，本集團旗下地處長江流域的子公司提前啟動缺水應急預案，密切監測水源水位及水質，同步協調政府部門保障原水供應。各公司採取延長取水管道、調整供水壓力、修築圍堰、切換備用水源等措施全力保障城鄉正常供水。整個旱情期間，本集團未發生嚴重的供水中斷或投訴事件。

這次長江流域特大旱災無疑是氣候變化的直接體現，讓我們不得不反思人與自然、發展與環境、現代化與生態化之間的微妙關係。本集團將持續加強氣候管治，積極向綠色可持續地增長方式轉型，不遺餘力實現溫室氣體淨零排放，為贏得這場氣候戰役的最終勝利貢獻企業力量。



本集團旗下重慶市永川區僑立水務有限公司與當地政府和其他市政單位聯合開展城區極端天氣突發事件應急演練





專題二：核心主業管道直飲水跨越式發展

為響應中國政府工作報告提出的“增進民生福祉，提高人民生活品質”決策部署，貫徹落實國家衛生健康委員會制定的《健康中國行動（2019–2030年）》發展規劃，中國水務將管道直飲水作為核心主業，進軍全國分質供水市場，這是一項註定將改變中國直飲水發展格局、造福億萬家庭的宏偉戰略。

加速佈局 成績斐然

2022年，本集團多次召開直飲水推進會議，組織開展直飲水推廣專項活動，編制印發了《全面推進分質供水建設管道直飲水入戶工程實施方案》，堅定發展信心、明確工作任務、統一行動步伐，為直飲水業務加速佈局擘畫發展藍圖。

截至2023年3月底，本集團在中國22個省、直轄市及自治區的183個區、縣及縣級市經營超過3,600個管道直飲水供應項目，估計服務約450萬人口。

學校項目：超 780 個

醫院項目：超 50 個

公共項目：超 1,600 個

住宅項目：超 1,100 個

文旅項目：25 個



■ 直飲水業務分布省份



多重優勢 產業賦能

技術先進

中國水務與全球領先的高科技跨國企業東麗集團（TORAY）深度合作，對旗下所有直飲水項目採用高端膜處理工藝、封閉管路消毒技術以及雙循環系統；可視化陽光機房佈局合理，大氣美觀，直飲水水質指標動態顯示；配備專業運維團隊，提供高效服務保障。

經濟實惠

在實施老舊小區改造時，一般保留原有自來水供應設施，另設一套管路，避免水廠、管網全面改造等大規模投資建設，同時採用工業級高端技術設備和體系化生產管理，保持水質高標準，水價經濟實惠。

環保降碳

管道直飲水的普及能夠減少桶裝水和瓶裝水的消費，有效遏制“白色污染”的產生，具有無可比擬的環境友好性。中國最常見的桶裝水包裝規格為 18.9L，其塑料桶的製造和運輸所產生的二氧化碳排放量約為 1kg*。當前本集團管道直飲水年供水量約為 48 萬噸，可視為抵消了 2,540 萬個塑料桶，相當於減少了 2.54 萬噸二氧化碳排放。



* 塑料桶的製造和運輸所產生的二氧化碳排放量依據中國城鎮供水排水協會 2022 年 9 月出版的《城鎮水務系統碳核算與減排路徑技術指南》估算。

標桿項目林立全國

南昌大學管道直飲水正式通水

南昌大學，位於江西省省會南昌市，是中國“雙一流”高校、“211工程”重點建設高校。本集團投建的管道直飲水於2022年9月正式通水，供水範圍覆蓋南、北校區所有教學樓及各類活動中心，總投資1,800萬元，為全校四萬名師生提供優質直飲水，全面改善了校園飲水品質。



梁子湖風景區直飲水示範點

梁子湖是中國十大名湖之一，湖北省最大的淡水湖，有“天然綠寶石”之稱。梁子湖風景區擁有獨特的濕地景觀和厚重的歷史文化氛圍，深受遊客喜愛，是國家AAAA級旅遊景區。本集團在梁子湖風景區投建的管道直飲水項目將於2023年5月通水，總投資280萬元，助力湖北省打造首個AAAA級旅遊景區全域直飲水示範點，顯著提升了湖區居民和廣大遊客的飲水安全保障。

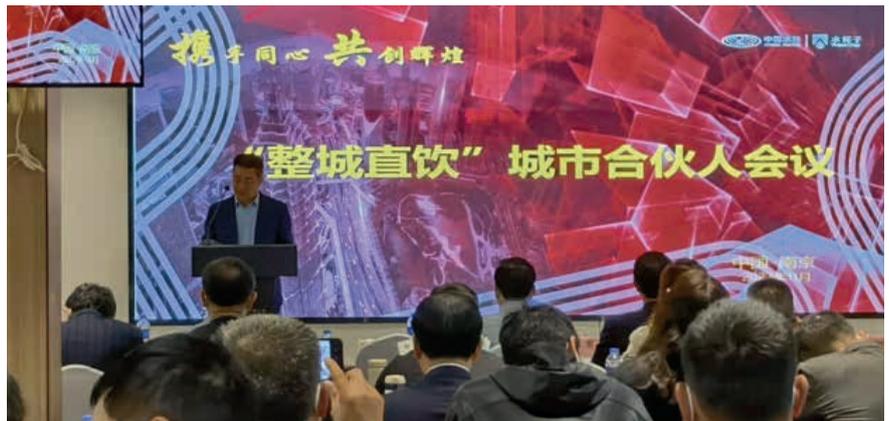




整城直飲 快速推進

本集團大力推進整座城市範圍的直飲水全覆蓋，即“整城直飲”模式，使全城居民都成為高品質飲用水的受益者。報告期內，“整城直飲”已覆蓋 8 個省，1 個直轄市，49 個市縣區。

2022 年 11 月 17 日，本集團第一屆“整城直飲”城市合夥人會議在古都南京成功舉辦。會議採用線上線下相結合的方式召開，來自全國十餘個省市的 200 多位水務、投資行業代表參加了會議。中國水務直飲水業務負責人對“整城直飲”戰略規劃、商業模式、應用場景、標準規範等進行了詳細介紹與解讀，並分享了在湖南省寧鄉市推進“整城直飲”的成功經驗。會議當天就有 16 位代表與本集團簽訂了合作協議，成為第一批“整城直飲”城市合夥人。



城鄉直飲 蓄勢待發

本集團在“整城直飲”全面鋪開的基礎上，積極探索直飲水下沉至鄉鎮的可行性，在具備條件的地區嘗試“城鄉直飲”模式。2022 年 7 月 14 日，本集團與新晃侗族自治縣人民政府簽訂“城鄉直飲”項目戰略合作協議，投資 1.2 億元在新晃縣城及周邊 11 個鄉鎮建設直飲水工程，報告期內進度 25%，工程全部完工後，超過 20 萬城鄉居民將享受到中國水務高品質健康飲用水。



全過程環境管理體系

為規範投資和建設項目的環境及社會管理，本集團於 2011 年制訂了《環境和社會管理規程》（ESMS），之後多次進行修訂，最新一版於 2020 年 9 月編制。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。同時，本集團構建了制水、供水、安全、服務、品牌五位一體的標準化管理體系，不定期對旗下公司貫標情況進行巡查、督導，每年組織考核、評比並落實獎罰措施，基本做到了從項目立項到最終運營的全過程環境管理。





深耕城市 供水事業

進入二十一世紀，中國為適應城鎮化的健康快速發展，對供水設施升級改造和擴大規模有着迫切需求。本集團自2003年啟程，二十年如一日深耕城市供水事業，從無到有建立了完善的制度標準，對所轄水廠開展星級評價考核，打造了一座座運行高效、管理完善的高標準花園式水廠，一改往日公眾對供水企業和水廠的傳統刻板印象。憑借專業

的運營團隊、先進的管理模式、豐富的管理經驗，以及強烈的責任心和使命感，本集團獲得地方政府與廣大百姓一致認可，供水業務遍佈全國，為國家民生保障和經濟發展作出了重要貢獻。

報告期內，本集團累計提供潔淨的自來水13.69億立方米^{*}，為3,000萬人口提供飲水和用水保障。

累計提供潔淨的自來水

13.69 億立方米

估計覆蓋人口超過

3,000 萬人

劉集水廠 — “全國最好，沒有之一”

劉集水廠是本集團旗下武漢市新洲區長源供水有限公司管理的一座水廠，是湖北省農村飲水安全工程標準化、規範化、專業化、精細化管理的範例。該水廠建成於2017年，供水規模5萬立方米/日，服務範圍15.6萬人。高起點設計、高標準建設是劉集水廠的特點，廠區佈置獨具匠心，花園池塘隨處可見，一步一景；安全生產、水質監測、巡視檢查等規章制度健全，設施設備維修養護責任到人、形成常態，供水服務保障工作深受好評。當國家水利部農村水利水電司有關領導實地調研時，用“全國最好，沒有之一”八個字，對該水廠規範化管理工作給予高度肯定。



* 報告範圍變更，不再涵蓋聯營公司

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》（GB 18918-2002）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 2.09 億立方米，減少化學需氧量（COD）排放 50,863 噸，減少生化需氧量（BOD）排放 23,011 噸，減少懸浮物（SS）排放 39,525 噸，減少氨氮（NH₃-N）排放 5,704 噸。

累計處理污水

2.09 億立方米



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

惠州大亞灣石化區綜合污水處理項目開工奠基

埃克森美孚公司計劃投資 100 億美元在惠州大亞灣石化區建設化工綜合體項目。為接收、處理項目污水，本集團旗下惠州大亞灣清源環保有限公司擬建設惠州大亞灣石化區綜合污水處理項目改擴建工程。項目總投資為 7.84 億元，新建一套設計處理能力為 1,120m³/h 的綜合廢水處理設施，主要處理埃克森美孚（惠州）化工綜合體項目（含主產區、液體碼頭和產品終端罐區）的廢水。該項目於 2022 年 4 月 19 日簽訂了服務協議，7 月 29 日舉行了開工奠基儀式，截至 2023 年 3 月底已完成 19 個單體結構工程和全部設備採購，計劃 2024 年 3 月竣工投產。





推進 城鄉供水一體化

城鄉供水一體化是中國國家政策高度關注的公共設施建設領域。自 2004 年以來，幾乎每年中央 1 號文件和政府工作報告中都要專門部署農村飲水工作，包括農村飲水的規劃投資、水源保護、水質監測、運行管理、優惠或補貼等各個方面。《中共中央國務院關於做好 2022 年全面推進鄉村振興重點工作的意見》再次重申，“扎實開展重點領域農村基礎設施建設，推進農村供水工程建設改造，配套完善淨化消毒設施設備。”

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，着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。

獲嘉縣城鄉供水一體化建設項目正式啟動

獲嘉縣城鄉供水一體化建設項目已列入河南省重大項目清單，由獲嘉縣城市管理局和水利局牽頭，中國水務旗下獲嘉縣新水水務有限公司負責配套實施。項目計劃將城市供水管網進行延伸，在兩年內逐步覆蓋獲嘉縣 11 個鄉鎮及大部分農村地區，基本實現城鄉聯網供水，受益人口預計超過 30 萬人。



吉安市吉州區、井開區城鄉供水一體化項目進展順利

吉安市吉州區、井開區城鄉供水一體化項目由當地政府與本集團旗下吉安水務集團有限公司共同投資建設，總投資 2.8 億元，涉及四個鄉鎮，約 10.3 萬人口。截至 2023 年 3 月底，項目建設進展順利，吉州區四個鄉鎮大部分主管道已鋪設完工，332 個自然村已下達施工單，243 個自然村已完成村內管網安裝，正式通水 7,535 戶；井開區主管道鋪設完成，21 個自然村及居民點均已安排施工，正式通水 707 戶，供水水質合格率為 100%。



開展城鄉排水 和農村污水處理 業務

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，積極開展排水和污水處理業務，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 21.7 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、排漬泵站建設、鄉鎮污水處理設施與污水管網建設等多種類型的子項目。本項目點多面廣，建設條件複雜，但在公司與政府相關部門的協調下，各子項目正在穩步推進。



新余市渝水區農村生活污水處理 PPP 項目

新余市渝水區農村生活污水處理 PPP 項目總投資 3.4 億元，工程涉及渝水區 11 個鄉鎮，自然村 126 處，新建污水處理站 131 座，其中集鎮污水處理站 9 座，村級污水處理站 122 座，工程已全部竣工。該項目解決了鄉鎮農村地區較為分散的生活污水排放問題，避免了污水隨意排放可能導致的土壤、水體和農產品污染，顯著改善了農村人居環境，受益居民超過 10 萬人。





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。

綠色項目包括：

①

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。

②

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	河南周口市	投產運行
新余城鄉供水一體化	供水	江西新余市	投產運行
河南鹿邑銀龍城鄉供水一體化	供水	河南鹿邑縣	投產運行
鉛山縣城南水廠改造及配水管網擴建工程	供水	江西鉛山縣	投產運行
江西吉安市城區供水管網新建及改造項目	供水	江西吉安市	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CO₂、H₂S、NH₃；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	2023年 排放總量 (噸)	2022年 排放總量 (噸)	2021年 排放總量 (噸)	排放方式	適用和遵守的法律法規	
供水 業務	污泥	191,169	199,067	180,296	達標排放		
	廢氣	硫化氫	低於限值排放		達標排放	《中華人民共和國環境保護法》	
		氨氣	低於限值排放		達標排放	《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》	
污水 處理 業務	化學需氧量	3,592	4,051	3,928	達標排放	《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》	
	處理後 外排水	懸浮物	1,284	1,673	1,519	達標排放	《環境空氣質量標準》
	氨氮	146	193	200	達標排放	《地表水環境質量標準》 《地下水環境質量標準》	
	污泥	泥砂、垃圾、 剩餘活性污泥	87,801	91,597	73,704	生活污水處理廠污泥脫水、乾化後進行填埋、發電等處理；工業污水處理廠污泥脫水、乾化後交由有資質的專業公司處理	《惡臭污染物排放標準》
							《城鎮污水處理廠污染物排放標準》

污染物排放量計算方法：∑污水處理後污染物平均濃度 * 污水處理總量

* 報告範圍變更，不再涵蓋聯營公司



溫室氣體排放量 (A1.2)

本集團生產經營過程中的直接溫室氣體排放（範疇一）極為有限，主要來源於生產和辦公消耗的燃油；間接溫室氣體排放（範疇二）主要來源於生產過程中消耗的電能。公司上游 / 下游活動產生的間接溫室氣體排放（範疇三）主要包括外購商品、第三方運輸、員工差旅和通勤，以及營運產生的廢棄物。經測算，範疇三排放量未超過範疇一、範疇二、範疇三總排放量的 40%，依據香港聯交所發佈的《企業淨零排放實用指引》，本集團可不披露範疇三情況。

直接和間接溫室氣體排放量按 CO₂ 當量計算（單位：噸）

類別	範疇一	範疇二	排放強度	總量
城市供水業務	2,296	162,005	0.09 噸 / 千噸水	164,301
環保業務	169	38,811	0.19 噸 / 千噸水	38,980
管道直飲水業務	251	8,691	0.02 噸 / 噸水	8,942
其他業務	493	6,180	N/A	6,673
總計	3,209	215,687		218,896

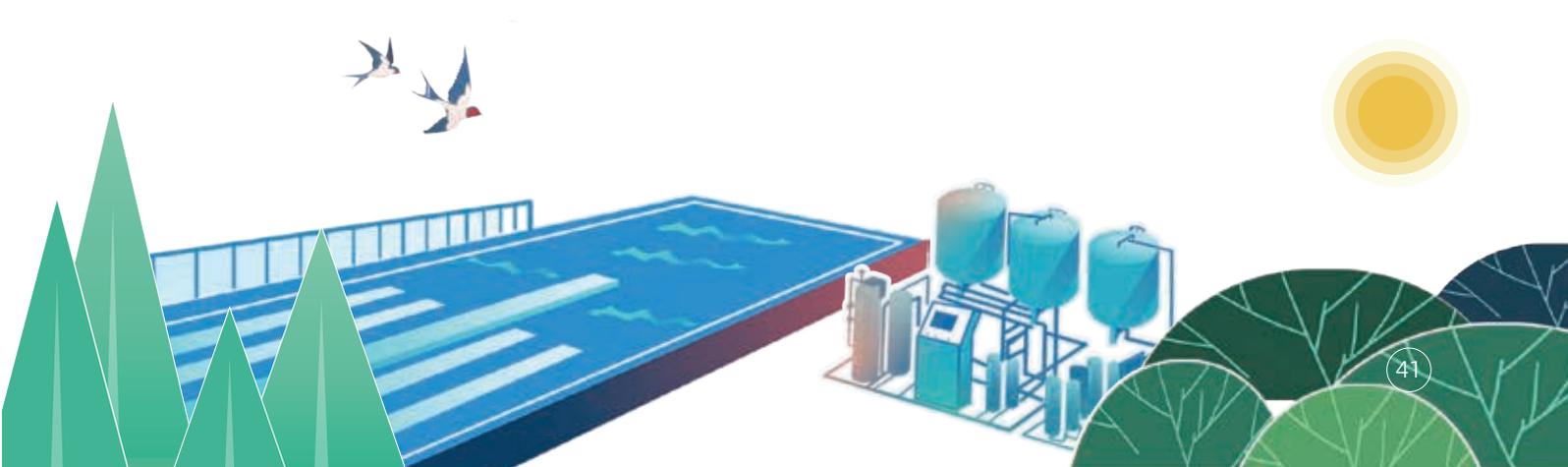
註：① 溫室氣體指標範圍界定援引聯合國《京都議定書》和 WRI 及 WBCSD《溫室氣體議定書公司會計和報告標準》之規定。
 ② 溫室氣體排放量依據中國城鎮供水排水協會 2022 年 9 月出版的《城鎮水務系統碳核算與減排路徑技術指南》計算。
 ③ 溫室氣體排放量計算方式由營運控制權法變更為股權比例法。

有害廢棄物 (A1.3/A1.5/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 5,787 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。有害廢棄物減排目標為排放強度每年降低 1.5%。

無害廢棄物 (A1.4/A1.5/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 278,970 噸。供水業務排放強度為 0.11 噸 / 千噸水，生活污水處理排放強度為 0.48 噸 / 千噸水，污泥經脫水乾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。無害廢棄物減排目標為排放強度每年降低 1.5%。



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製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	463,069	264	1,158
環保業務	70,091	335	59
管道直飲水業務	17,133	N/A	144
其他業務	11,407	N/A	175
合計	561,700	N/A	1,536

電能消耗量和燃油消耗量的總能源耗用為 2,022,930 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/T2589-2020）進行折算。

③ 供水業務電能消耗量包括內部銷售所產生的電能消耗量。

報告期內，供水業務能源消耗佔生產成本的 13.98%，低於上年同期 14.12%；污水處理業務能源消耗佔生產成本的 24.32%，高於上年同期 22.75%。平均單位供水耗電量為 264kW·h/ 千立方米，低於行業平均單位供水耗電量 300kW·h/ 千立方米。按照《中國水務“碳達峰、碳中和”實施計劃綱要》綠色發展目標，本集團 2035 年前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。

平均單位供水耗電量

264 kW·h/ 千立方米

供水平均產銷差率

14.33%

降低產銷差率專項工作

供水產銷差率是反映水務企業綜合管理水平的重要指標。2022 年 7 月至 8 月，本集團成立專項工作組，奔赴產銷差率較高的子公司開展現場幫扶指導，為其量身定制工作方案，同時聯合第三方專業管道測漏機構，取得顯著成效。按照《中國水務“碳達峰、碳中和”實施計劃綱要》提出的綠色發展目標，本集團 2035 年前地級城市供水公司產銷差率達到低於 10%；縣級城市供水公司產銷差率達到低於 12%。

報告期內，本集團供水平均產銷差率為 14.33%，低於行業平均產銷差率 23.22%。





節能改造 (A1.5/A2.3)

節能改造是降低能耗最直接有效的措施，是實現企業淨零排放的重要抓手。本集團持續對旗下公司的水廠和泵站開展調查分析，識別研判節能空間，聯合第三方專業機構組織落實節能改造工作。

提升泵站是水處理環節能耗最高的設施。為更有效地開展泵站節能改造，本集團組織專家編制了《泵站節能改造實施指南》，規範了泵站數據監測、運行維護、能效分析、改造方案的制定與實施等工作方法。

宜豐縣良頭水廠梨樹取水泵站節能改造

梨樹取水泵站原配置為兩台功率 185kW、流量 1,835m³/h、揚程 25m 的離心泵和一台功率 90kW、流量 825m³/h、揚程 25m 的離心泵。調研發現該泵站實際運行效率僅有 51%，取水電耗 86kWh/ 千立方米。改造方法為將兩台功率 185kW 的水泵更換為功率 160kW、流量 2,600m³/h、揚程 16m 的水泵，將功率 90kW 的水泵更換為功率 75kW、流量 1,200m³/h、揚程 16m 水泵，電動機暫不更換，使用原功率 185kW 水泵的電動機搭配功率 160kW 的新水泵，原功率 90kW 水泵的電動機搭配功率 75kW 的新水泵。改造後，該泵站綜合運行效率達到 80%，取水電耗降至 53kWh/ 千立方米，節電率為 38%，每年可節約用電 50 萬 kW·h。



綠色辦公 (A1.5/A2.3)

中國水務充分發揮公共事業公司節能降碳示範引領作用，在全集團範圍營造綠色低碳、勤儉節約的辦公風尚。

主要措施：

- 安裝管道直飲水替代瓶裝水和一次性紙杯
- 落實“無紙化辦公”，內部彙報均使用電子文檔
- 空調統一管理，溫度設定符合國家節能要求
- 建立登記制度，辦公用品按需申購領用
- 垃圾分類，電池等廢棄物統一回收
- 應用視頻會議，減少差旅安排
- 增加開放型工位，提高自然光利用率
- 採購新能源汽車逐步替代燃油汽車

發展清潔能源

本集團對子公司所有水廠、污水處理廠、辦公區域及其他閒置土地開展現場調研，按照“能建必建”原則制定分佈式光伏電站建設計劃 21 項，同步推進實施。

報告期內，本集團提供清潔能源 65,954 兆瓦時，約佔電能消耗總量的 12%；光伏裝機總容量已達到 76 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 17%。

池頂式” 光伏電站助力水廠清潔生產

部分水廠受限於地理位置，廠區可利用空間較小，但例如平流沉澱池這類水處理構築物則具有寬闊的池面面積，其上方是安裝太陽能光伏電池板的理想空間。因此本集團聯合專業光伏公司，採用技術要求更高的大跨度網架結構，搭建“池頂式”光伏電站，最大限度利用廠區空間。“池頂式”光伏電站能夠遮蔽陽光，減少池內水分蒸發，避免設備因陽光直射發生故障；在加裝防水支架和導水槽後，“池頂式”光伏電站可以像屋頂一樣防雨，同時有效防止其他雜物落入池內，此外還兼具美觀效果。本集團已在多座水廠建設“池頂式”光伏電站，例如湖南寧鄉市南太湖水廠、江西分宜縣第二水廠、江西鉛山縣污水處理廠。



寧鄉市南太湖水廠的光伏設備安裝在反應池和平流沉澱池上方

節水與水源保護 (A2.4)

中國人均水資源佔有量僅有世界平均水平的 1/4，且存在時空分佈不均、南北差異較大的特點。作為一家跨區域綜合水務運營商，本集團對水資源的稀缺性和重要性深有體會，始終是節約用水和效率用水的倡導者和實踐者。

在保證水質安全的前提下，本集團通過工藝優化或改造，科學設置濾池反衝洗和沉澱池排泥參數，對老舊水廠增設反衝洗水回流系統，成功將自用水率控制在 3% 以下，低於《室外給水設計規範》(GB 50013-2018) 規定的 5% ~ 10%；本集團積極探索污水處理廠中水回用可行性，將處理後的中水用於城市綠化、道路澆灑、景觀補水等，有效緩解缺水地區的城市用水壓力；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，本集團積極組織開展水源保護和節水宣傳活動，營造治水、惜水、節水、護水、親水的社會氛圍，呼籲公眾從點滴做起，共同為創建綠色生態文明貢獻力量。按照《中國水務“碳達峰、碳中和”實施計劃綱要》提出的綠色發展目標，本集團 2035 年前水廠單位耗水量比例達到低於 2%。

報告期內，本集團總取水量 164,249 萬噸，總供水量 159,734 萬噸，總耗水量 4,515 萬噸，單位耗水量比例 2.75% (A2.2) *。

單位耗水量比例

2.75%



* 報告範圍變更，不再涵蓋聯營公司

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、廢渣和噪音，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的取水權糾紛、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，並為之後的運營制定應對計劃。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出具環境影響評價報告。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

本集團依據《建築工程綠色施工規範》、《建築工程綠色施工評價標準》等文件修訂完善了《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問題，着重做好“三個轉變”：一是由粗放型施工管理轉變為精細化施工管理，全面開展集中採購、動態監控、持續整改等管理措施；二是由技術借鑒向技術創新轉變，積極探索適用於中國水務工程建設項目的綠色施工技術；三是由傳統施工組織設計轉變為適應氣候的施工策劃，在施工方法、施工機械、安排施工順序、佈置施工場地時結合氣候特徵，減少因氣候原因造成的資源能源消耗，有效降低施工成本。

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。按照《中國水務“碳達峰、碳中和”實施計劃綱要》提出的綠色發展目標，本集團 2035 年前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	16,153	10.9
	硫酸鋁	192	6.4
	氫氧化鈉	877	4.5
消毒劑	液氯	2,609	2.4
	二氧化氯	289	0.8
	次氯酸鈉	4,488	2.9

生態恢復和生物多樣性保護

生物多樣性是寶貴的自然財富，是人類賴以生存和發展的重要基礎。聯合國發佈的第五版《全球生物多樣性展望》指出，“生物多樣性正以前所未有的速度喪失，而造成其減少的各種壓力在加劇”。中國是最早加入聯合國《生物多樣性公約》的

國家之一，早在2010年就發佈了《中國生物多樣性保護戰略與行動計劃（2011-2030年）》，2022年又印發了《關於進一步加強生物多樣性保護的意見》和《中國的生物多樣性保護》白皮書，明確了新時期進一步加強生物多樣性保護的新目

標、新任務、新措施。

作為一家以供水和環保為主業的公司，本集團業務與生態環境緊密相關，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工作，主要體現在三個方面：



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。



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、城鄉供排水一體化施工過程中監測當地生態狀況，落實必要的保護措施。



組織開展專項保護工作，積極對接當地政府有關部門一同制定生態政策和行動計劃。



在廠區周邊進行有效綠化



組織開展生態環境保護專項活動



直飲水陽光機房完工後進行綠化恢復



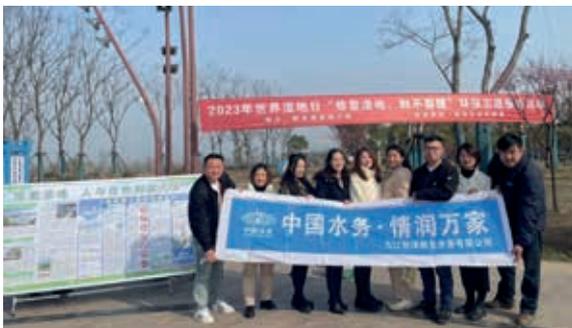
雷州市華洋水務有限公司紅樹林修復行動

紅樹林生長在熱帶、亞熱帶的海岸潮間帶，是地球上生物多樣性最高的生態系統之一，在淨化海水、防風消浪、固碳儲碳等方面發揮着極為重要的作用。中國紅樹林資源多分佈在廣東、海南等沿海省份，其中雷州半島紅樹林覆蓋面積佔全國的三分之一。為響應湛江市政府建設“紅樹林之城”行動號召，2022年4月，雷州市華洋水務有限公司組織員工來到南渡河大壩東側灘塗開展紅樹林修復活動。經過一整天的辛勤勞作，與其他志願者一同栽種紅樹苗4000多株，同時清理了周圍環境的垃圾雜物。公司通過實際行動詮釋中國水務“以水為本·達善社會”的核心價值觀，為保護紅樹林生物多樣性，築牢雷州半島生態屏障貢獻力量。



九江彭澤銀龍水務有限公司濕地保護志願活動

濕地被譽為“地球之腎”和“物種基因庫”，具有重要的生態服務功能，在涵養水源、調節氣候、改善環境，尤其是維護生物多樣性方面作用顯著。為呼籲廣大群眾一同參與到保護濕地的行動中來，2023年2月2日世界濕地日，九江彭澤銀龍水務有限公司組織員工來到水源地附近的御璫灣濕地公園，開展由彭澤縣生態環境局主辦的“修復濕地，刻不容緩”環保志願服務活動。活動現場，公司志願者熱情地向來往群眾分發宣傳手冊，普及《中華人民共和國濕地保護法》，引導大家樹立生態環境保護意識，為創建一個水清岸綠的美好家園作出自己應有的貢獻。



踐行社會 協同發展

“上善若水，水善利萬物而不爭。”出自中國古代著名思想家、哲學家老子所著的《道德經》，其意義是最高境界的善行就好像水一樣，善於滋潤萬物而不與萬物相爭。中國水務二十年，正是以這句千古名言為指引，構建“以水為本達善社會”的核心價值觀，做好水的文章，弘揚水的精神，光大水的文化。

新冠疫情三年，國家遭受了不可估量的損失，各行各業也受到不同程度的衝擊。在這場史無前例的危機面前，中國水務披荊斬棘，始終站在民生保障的最前線，以安全優質的供水服務，持續可靠的污水處理，經濟環保的管道直飲水供應，維持社會正常運轉，改善人民生活品質，在實現自身穩健增長的同時積極履行企業社會責任。

飽嘗疫情的痛苦與辛酸，中國水務更加堅定“以人為本”的人才管理理念，持

續加強人力資源建設與投入，高度重視職業健康與安全，不遺餘力為員工創造良好的工作環境和發展機遇。通過落實後備幹部培訓、網絡學院建設、“水務之星計劃”、管理人員掛職鍛煉等工作措施，讓員工在不斷地自我提升中獲得對企業的認同感和歸屬感。

中國水務堅持以最佳服務創造價值，以最佳服務創造業績，以最佳服務踐行社會協同發展。集團自主開發的指尖水務App以完善的功能和卓越的體驗架起與用戶之間的橋梁；營商環境優化工作斬獲多項省級榮譽；“中國水務·情潤萬家”服務品牌歷經近五年的硬件升級和文化培育，知名度及美譽度獲得廣泛認可，年內重點開展的品牌塑造五項工程，在保障用水、提升服務、強化社區建設、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	14,194,953	企業產生的經濟價值
供應商 (產品和服務)	成本	8,848,656	
僱員	薪酬和福利支出	1,087,672	
債權人	融資成本	633,226	企業分配的經濟價值
股東	股息分配	554,990	
政府	所得稅	930,950	
投資者 / 股東	總權益	21,172,134	企業留存的經濟價值



三年抗疫 終迎勝果

2023年1月8日，中國對新冠病毒感染正式實施“乙類乙管”，工作重心從“防感染”轉到“保健康、防重癥”，從風險地區和人員管控轉到健康服務與管理。三年抗疫徵程，中國水務始終站在民生保障的最前線，嚴格遵守《中華人民共和國傳染病防治法》，貫徹落實國家制定的《新型冠狀病毒感染防控方案》，科學做好防護措施，有序開展生產經營，在全體員工團結一心、無私奉獻的努力下，集團各項業務沒有因疫情而受到嚴重影響。三年堅守終於撥雲見日，迎來抗疫的最終勝利！

中國水務抗疫徵程回顧（2020~2023）：

印發《中國水務集團有限公司新型冠狀病毒感
染肺炎疫情防控方案》；

落實遠程辦公，採購配備防疫物資；



加快自動化建設，通過自控系統保證廠站正常運行；



加強員工關懷，號召接種疫苗，定期發放防疫用品；



拓展線上渠道，依靠營銷系統、指尖水務 App 等開展供水服務業務；



落實常態化防疫措施，加強消毒、出入登記、組織應急演練；



心系社區，慰問防疫志願者，向防控機構捐款捐物；



支援方艙醫院建設，履行企業社會責任。



指尖水務 App

指尖水務是本集團自主開發的一款具有中國水務特色，集多種用水業務功能於一體，承載“情潤萬家”服務品牌理念的移動端應用程序，旨在提升服務維度、豐富用戶體驗、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、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。

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）。

本公司持續升級完善指尖水務 App 各項功能，不斷改進用戶體驗，致力於向用戶提供最佳服務。例如新增用水異常預警提示功能，用戶可以自定義用水異常閾值和預警觸發條件，App 則根據實時數據測算分析。這項功能可以監控獨居老人日常生活情況，當這類群體出現用水異常時，極有可能是因為疾病或意外，通過指尖水務 App 反饋後，社區便能夠及時提供上門協助。此外，同步升級了業務辦理板塊，使各供水公司能夠根據當地實際情況自主設定業務流程及表單，更加方便用戶操作與辦理。





僱傭

人才是企業的主體，現代企業的競爭本質上是人才的競爭，吸引留住人才，建立完善的人才體系是人力資源管理的戰略核心。本集團始終秉持“客戶滿意、員工滿意、政府滿意、股東滿意”的價值追求，和“開放、包容、激勵、共贏”的人才觀，努力構建和諧僱傭關係，建立起一支擁有強大競爭力、內驅力和歸屬感的中國水務員工團隊。



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 11,394 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，嚴格按照國家有關規定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，此外，還提供交通、通訊、節日、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，平等對待所有員工，用工不分性別、民族、婚育、宗教信仰等，一視同仁。

員工性別及年齡結構 (B1.1)

年齡階段	性別比例		女性員工	
	男性員工		人數	比例 (%)
	人數	比例 (%)	人數	比例 (%)
25 歲以下	325	2.9	279	2.4
25 至 30 歲	1,123	10.0	889	7.8
31 至 40 歲	2,621	23.0	2,085	18.3
41 至 50 歲	1,856	16.1	1,324	11.5
50 歲以上	796	7.0	96	1.0
合計	6,721	59.0	4,673	41.0

員工崗位分佈 (B1.1)

高層管理人員	
男性員工	比例 785 人 80.3%
女性員工	比例 192 人 19.7%
中層管理人員	
男性員工	比例 881 人 66.3%
女性員工	比例 447 人 33.7%
運營技術人員	
男性員工	比例 4,156 人 56.1%
女性員工	比例 3,250 人 43.9%
其他人員	
男性員工	比例 899 人 53.4%
女性員工	比例 784 人 46.6%

註：11,394 名員工中少於 0.5% 為海外及中國港澳臺地區員工；382 人為勞務派遣員工。

員工地區分佈 (B1.1)

地區	性別比例		女性員工	
	男性員工 人數	比例 (%)	人數	比例 (%)
華北地區	891	7.8	619	5.4
華中地區	4,234	37.2	2,976	26.1
華東地區	198	1.7	110	1.0
華南地區	1,001	8.8	667	5.9
西南地區	269	2.4	218	1.9
西北地區	66	0.6	31	0.3
東北地區	62	0.5	52	0.4

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		女性員工	
	男性員工 人數	比例 (%)	人數	比例 (%)
華北地區	5	0.04	1	0.01
華中地區	112	0.98	51	0.45
華東地區	23	0.20	9	0.08
華南地區	30	0.26	5	0.04
西南地區	11	0.10	5	0.04
西北地區	1	0.01	0	0.00
東北地區	3	0.03	0	0.00
合計	185	1.62	71	0.62

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	40	604	6.62
25 至 30 歲	65	2,012	3.23
31 至 40 歲	80	4,706	1.70
41 至 50 歲	42	3,180	1.32
50 歲以上	29	892	3.25
合計	256	11,394	2.25

員工關懷

員工關懷是企業發展道路上的“助推劑”。本集團為員工提供具有競爭力的薪酬福利，定期召開員工座談會，充分瞭解員工工作生活情況和實際需求，解決員工後顧之憂；逢年過節與酷暑寒冬，各級領導幹部均趕赴一線，向堅守在工作崗位的員工送去關懷和問候；全年不定期組織郊遊、徒步、參觀、運動會等團隊

活動，增強組織凝聚力；對新入職員工提供全方位指導，幫助其儘快適應工作，融入集體；對出差的員工給予額外補助和假期；每年安排體檢，關注員工健康狀況，當有員工或家屬罹患嚴重疾病，公司領導親身看望並給予慰問金，解決員工燃眉之急。



健康與安全 (B2.3)

中國水務始終貫徹“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》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，確保員工對管理要求和操作流程的應知應會。

報告期內，本集團制定印發了《2022年度安全生產工作方案》、《關於做好春節期間安全生產工作的通知》、《關於確保汛期安全供水的通知》、《關於做好抗旱保供水工作的通知》等文件並監督落實，連續三年未發生重大安全責任事故 (B2.1/B2.2)。

指標	2021 年	2022 年	2023 年
因工死亡人數	0	0	0
工傷人數	2	2	4
工傷比例 (%)	0.020	0.018	0.035
因工傷損失的工作日數	111	108	105



培訓與發展

在這個知識與信息高速發展的時代，與時俱進的人才隊伍是企業實現可持續發展的根本。本集團堅持分層、分類、有針對性地開展培訓活動，對中高層管理人員、後備幹部、基層員工量身定制培訓內容，實現線上線下相

結合，建立卓有成效的培訓學習機制，充分調動各級員工積極性，提高員工工作效率和專業技能，從數量、質量、結構上為中國水務的經營發展提供人員保障和人才儲備。



中國水務網絡學院

“中國水務網絡學院”是本集團近年來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。網絡學院針對不同學習對象設置了新員工培訓、崗位培訓、職業進階培訓和領導力研修四大課程體系，部分技能類課程需要通過考核獲取學分。通過學分管理，人力資源部門可以為各級員工科學制定學習計劃，員工亦可以自主學習、額外學習。每年年末，本集團對培訓效果突出的公司及個人給予通報表揚和獎勵。報告期內，“中國水務網絡學院”總計上線了110門課程，培訓覆蓋率為100%。



舉辦後備幹部培訓班

後備幹部是擬提拔至管理崗位的預備人選，是企業重要的人才儲備。本集團於 2022 年 9 月舉辦了第三批後備幹部培訓班，旨在讓參訓人員加深對中國水務經營理念、企業願景、發展戰略的理解，掌握企業管理基本知識，激發投身中國水務發展事業的熱情，全面促進後備幹部團隊職業素養和業務能力提升。



啟動“水務之星”校園招聘與管培生計劃



本集團推出面向高校應屆畢業生的“水務之星”校園招聘與管培生計劃，將管培生安排到旗下定點公司培養，旨在打造一直朝氣蓬勃、開拓進取的多元化年輕員工團隊，為中國水務快速高質量發展注入新鮮活力。

組織技術管理人員掛職鍛煉

掛職鍛煉可以讓員工接觸到新的工作環境和管理模式，瞭解學習其他地區和企業的先進管理經驗，從而拓寬視野、豐富閱歷、提高綜合素質，對促進員工成長，加快企業人才隊伍建設具有重要作用。報告期內，本集團堅持嚴格選人、加強管理、表彰優秀的原則，組織 63 名技術管理人員掛職鍛煉，覆蓋運營管理、工程建設、水質化驗、客戶服務、行政人事等多個崗位，為一批熱愛水務事業、勤學善思、富有創新精神的員工創造了絕佳平台。對在掛職期間表現優異的員工，本集團將適時提拔任用，為其提供更廣闊的發展空間。

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	100%
	女	76	100%
中層管理人員	男	98	100%
	女	97	100%
基層人員	男	68	100%
	女	79	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，同時參照國際勞工標準 (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，切實保障員工權益。

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、信仰等為由在實際工作中歧視員工。

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。

本集團管理總部及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

本集團將“以水為本·達善社會”的核心價值觀延伸至供應鏈層面，嚴格按照《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》等法律法規開展供應鏈管理工作。

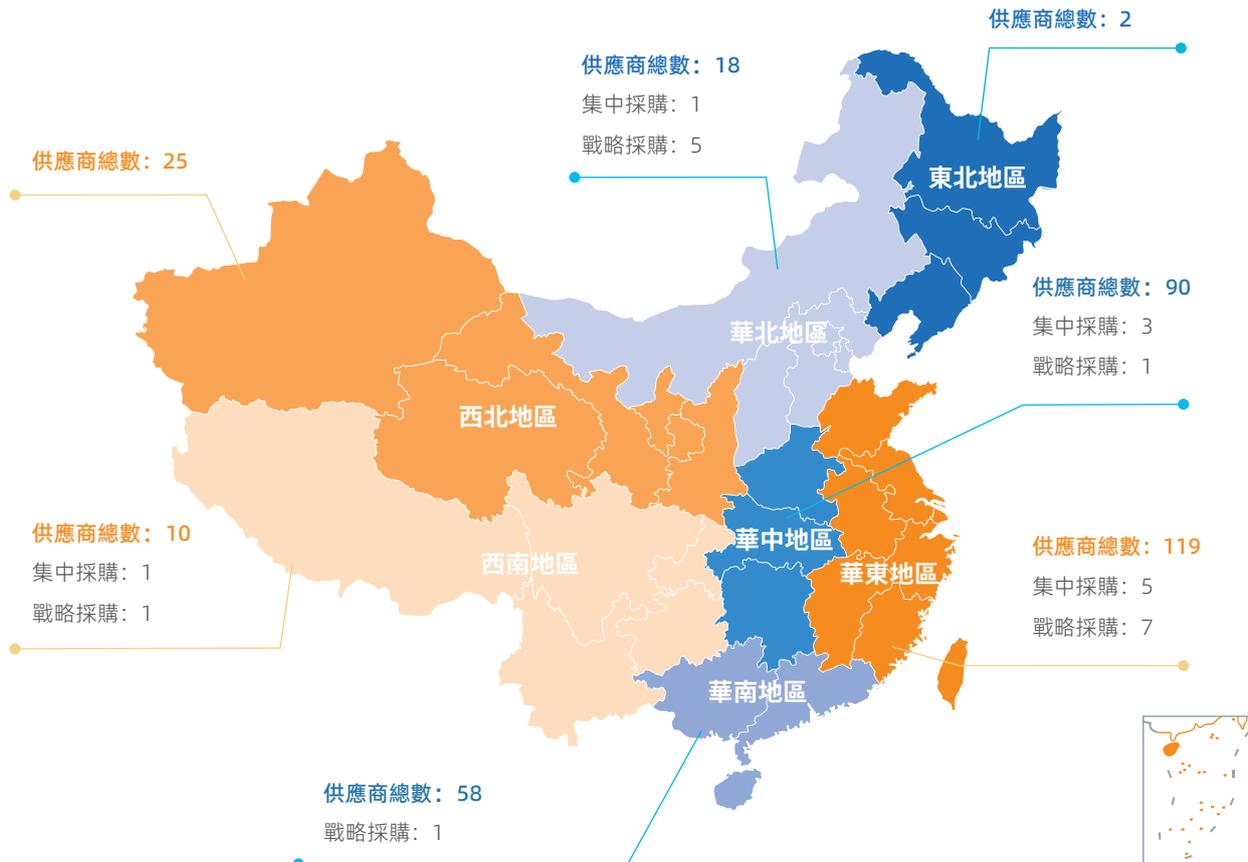
為保證產品質量、降低採購成本、加強風險管控，本集團主要實行集中採購和戰略採購模式。由專業採購部門對所有子公司開展需求分析，設定標準，整合全集團資源進行集中招標採購，或連續多週期對供應商進行評估，最終確定其為戰略採購方，達到統一品牌、統一規格、統一品質、統一價格的採購目標（B5.2）。

本集團密切關注供應商可持續發展表現，將 ESG 評價標準納入供應商考察、

准入、管理及評估流程。本集團制定了《工程、貨物和服務採購管理辦法（試行）》和《中國水務集中採購與戰略採購有關工作的指導意見》，通過定期抽檢產品、收集子公司反饋、安排專業人員調查評估等方式，識別供應商 ESG 風險，並就重大風險向管理層彙報（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、職業健康與安全等方面作為考評依據，促使其落實節能措施，更多地使用清潔能源，選擇綠色環保材料，關注自身碳排放，致力於打造可持續發展的供應鏈，與在環境及社會方面志同道合的供應商夥伴互惠共贏（B5.4）。

供應商分佈 (B5.1)





產品責任

作為一家以供水、環保和管道直飲水為主營業務的公用事業公司，中國水務肩負保障民生和改善環境的重任，秉持“以水為本·達善社會”的核心價值觀，始終將產品及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執行產品質量管理。

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/T32063-2015）；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）。



標準化管理體系

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《制水運營管理標準》、《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。過去一年，本集團持續對以上標準進行宣貫培訓，將標準化管理列入年度考評重點，確保在實際生產經營當中落實到位。



水質三級檢測制度

《生活飲用水衛生標準》(GB 5749-2022)將於2023年4月1日起正式實施,新標準對供水水質和檢測化驗的要求更加嚴格。本集團已經提前對已發佈的《中國水務化驗室達標技術規範》進行了修訂,確保各供水公司按照新標準落實水質三級檢測制度,即中心化驗室檢測、

廠級化驗室檢測和班組化驗檢測,層層保障,嚴格把關產品質量。本集團現擁有106項全檢測能力化驗室2座,42項以上檢測能力化驗室9座,嚴格按照《生活飲用水衛生標準檢驗方法》(GB/T 5750-2023)實施自主檢測或委託檢測(B6.4)。



試點供水網格化分區管理

為保證產品質量、提高服務效率、降低運營成本,本集團積極探索建立供水網格化分區管理體系,力求實現“人在格中走、事在格中辦”,構建橫向到邊、縱向到底的供水運營新格局。九江彭澤銀龍水務有限公司作為第一批試點,該公司供水區域被劃分為三個網格,同步優化人員編制,調整職責範圍,按網格進行水質抽檢和管網調壓,使各分區的水量、水質、水壓、產銷差率、搶修及時率等關鍵指標實現獨立考核,取得顯著成效。實施網格化分區管理六個月後,該公司城區供水電單耗下降了10%,產銷差率下降了4個百分點,服務效率和服務水平得到極大改善,各項外業工作也較之前更加規範。



“中國水務·情潤萬家” 服務品牌

本集團持續推進“中國水務·情潤萬家”服務品牌創建工作，按照《2021-2022 年度服務品牌建設實施方案》，圍繞促進生產運營、升級企業形象、提升服務質量三方面深入發力，重點開展品牌塑造五項服務工程，即服務質量工程、服務形象工程、服務情感工程、服務硬件工程、服務信息化工程。



服務質量工程

客戶服務中心實行對外服務承諾制，業務流程上牆，業務內容、收費標準、辦理時限等一目瞭然；業務辦理實行“一站式服務”，讓用戶少操心，少跑回頭路；客服中心設立 24 小時熱線電話，投訴反饋機制完善，對用戶的任何訴求均給予及時回應和妥善解決；每月進行投訴匯總，分析投訴事項及原因，及時落實整改措施；常態化開展用戶滿意度調查，通過現場訪談、發放問卷、電話回訪、設置意見箱、召開座談會等方式博採衆議，不斷提升服務質量。報告期內，本集團共計收到用戶投訴 2,808 件，投訴解決滿意率 100% (B6.2)。



投訴處理流程 (B6.2)

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）



服務形象工程

統一員工對外服務形象，穿工服、帶工牌，組織開展服務禮儀培訓；持續修訂完善《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》，同步對客戶服務中心進行升級改造，確保對外窗口滿足業務辦理需求，帶給用戶良好地體驗感受。



服務情感工程

年內舉辦了主題為“高質量、可持續、享未來”的服務品牌故事大賽，並選送優秀作品參加全國比賽，以感人至深的品牌故事和榜樣人物激勵廣大員工，築牢服務情感工程，提升“中國水務·情潤萬家”服務品牌美譽度和影響力。



第十屆全國品牌故事大賽全國總決賽-中國水務成績單

公司	作品	成績
高安水務有限公司	《留守》	微電影比賽一等獎
長沙（中國水務）集團有限公司	《孝道》	微電影比賽二等獎
周口銀龍水務有限公司	《潤》	微電影比賽三等獎
惠州大亞灣溢源淨水有限公司	《上善若水，水潤萬家》	短視頻比賽二等獎
周口銀龍水務有限公司	《周口銀龍管道直飲水宣傳》	短視頻比賽二等獎
周口銀龍水務有限公司	《因為我們是銀龍水務人》	徵文比賽二等獎
萍鄉水務有限公司	《樹品牌勇爭先，書寫精彩故事》	徵文比賽三等獎
周口銀龍水務有限公司	《青春無悔勇擔當》	演講比賽三等獎
長沙（中國水務）集團有限公司	《星光下的“夜行俠”》	演講比賽優秀獎



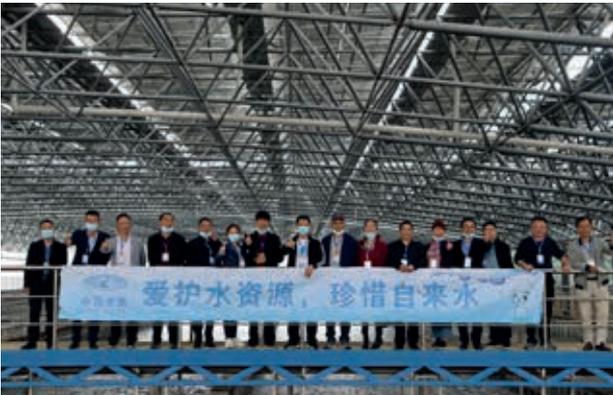
服務信息化工程

升級完善供水營銷管理系統、供水工程報裝系統、外業工單系統、供水管網地理信息系統等，為提升服務質量打好信息化基礎。



服務硬件工程

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生產工藝、檢測過程及輸配設施，使公眾近距離瞭解自來水的“來龍去脈”，全方位感受中國水務打造的標準化、現代化、花園式水廠。



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、財務總監等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

作為一家擔負民生與環保重任的公用事業公司，中國水務自創立之初便與社區有着密不可分的聯繫，始終將建立和諧融洽的社企關係視為一項重要的責任與義務。本集團將社區回饋融入到“中國水務情潤萬家”服務品牌創建工作當中，能夠更好地整合資源，實現社區公益事業的專業化、規範化。

新冠疫情以來，社區更加需要企業的支持與關懷。中國水務首先為社區提供了大量就業機會，本地員工比例超過

90%，即使在疫情期間也不存在任何形式的裁員，是一萬多名員工及家屬最可靠的避風港。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。除此以外，本集團還積極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”、公益慈善捐款、義務獻血、慰問養老院、看望退伍軍人、關愛留守兒童等，在推動社區發展的道路上不斷前行，是社區美好未來的真正建設者（B8.1/B8.2）。

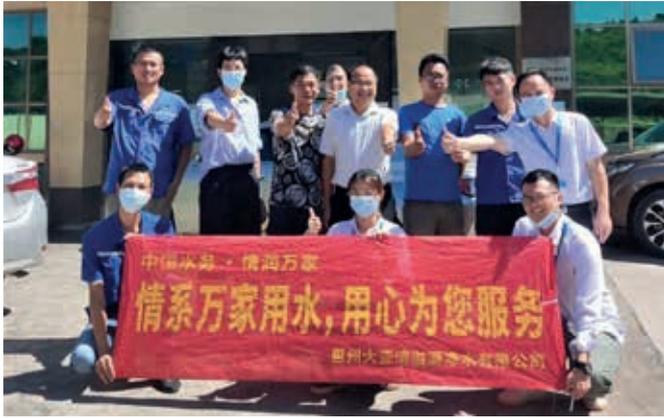


貴州黔東水務有限公司組織員工義務獻血



運城銀龍水務有限公司、襄豐縣銀龍水務有限公司向當地社區服務中心和社會福利機構贈送慰問品





河源市水業集團發展有限公司
開展關愛留守兒童活動



供水公司客服大廳設置“愛心驛站”，無償為環衛工人、出租車司機、快遞運輸員、城市志願者等戶外勞動人員提供休息納涼、避雨取暖、飲水熱飯等貼心地生活服務





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
A. 環境			
層面 A1: 排放物	一般披露		40
	A1.1	排放物種類及相關排放數據。	40
	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）。	41
	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）。	41
	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）。	41
	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。	41, 43
	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。	41
層面 A2: 資源使用	一般披露		42
	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）。	42
	A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	45
	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。	42, 43
	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。	45
	A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量。	附註 1
層面 A3: 環境及天然資源	一般披露		46
	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。	46-49
層面 A4: 氣候變化	一般披露		22
	A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	22-29



主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			頁面
B. 社會			
僱傭及勞工常規			
層面 B1: 僱傭	一般披露		53
	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。	53, 54
	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	54
層面 B2: 健康與安全	一般披露		56
	B2.1	過去三年（包括彙報年度）每年因工亡故的人數及比率。	56
	B2.2	因工傷損失工作日數。	56
	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。	56
層面 B3: 發展及培訓	一般披露		57
	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。	58
	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。	58
層面 B4: 勞工準則	一般披露		59
	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	59
	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	59
營運慣例			
層面 B5: 供應鏈管理	一般披露		60
	B5.1	按地區劃分的供貨商數目。	60
	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。	60
	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。	60
	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。	60



主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			頁面
層面 B6: 產品責任	一般披露		61
	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。	61
	B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	63
	B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	52
	B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	62
	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。	52
層面 B7: 反貪污	一般披露		67
	B7.1	於彙報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	67
	B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	67
	B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	67
社區			
層面 B8: 社區投資	一般披露		68
	B8.1	專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	68
	B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	68

附註 1: 無意義



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：

2022年4月1日至2023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》之附錄二十七《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

獨立驗證報告



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2023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”）的委托，對中國水務集團有限公司2023年環境、社會及管治報告-（以下簡稱“報告”）進行獨立驗證。

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2023年度環境、社會及管治報告中的信息及報告內容由其董事會及運營部負責。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：
 - GRI1：基礎 2021，規定了報告信息質量的要求
 - GRI2：一般披露 2021，用於組織說明報告實踐和其他組織詳情
 - GRI3：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繫列標準中的驗證等級指南

本報告的驗證依據下列審驗標準開展：

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

本報告以中級審查進行驗證。

驗證範圍和報告標準

驗證的內容包括評估下列指定績效信息的質量、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：

- 香港證券交易所《環境、社會及管治報告指引》

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豐台區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；必要時與其他分支機構的相關員工進行了文檔和記錄審查和確認。

審驗局限性

從獨立審計的財務報告中提取的財務數據和第三方溫室氣體核查報告的碳排放數據，並未作為本驗證流程的組成部分與來源數據進行核對。

審驗方式為集團審驗，未對中國水務下屬全部控股公司的原始數據進行溯源。

本次驗證只對中國水務集團層面相關部門主管和部分員工進行訪談和查閱相關文件，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，是公認的質量和誠信的基準。SGS 集團是檢驗、測試和驗證領域的



獨立驗證報告

全球領導者，在140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；質量、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申明與中國水務集團有限公司為完全獨立之組織，對該機構、其附屬機構和利益相關方不存在偏見和利益沖突。

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、ISO 45001 審核員，以及SGS認可的ISO37001、ISO 37301、SA8000審核員和可持續發展報告主任審驗員。

發現與結論

查證/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2023年度環境、社會及管治報告》中包含的信息和數據是準確的、可靠的，對中國水務在2023年度的可持續發展活動提供了公正和中肯的陳述。

驗證團隊認為，報告能符合香港聯合交易所有限公司證券上市規則附錄二十七之《環境、社會及管治報告指引》中的匯報原則、強制披露規定和績效披露要求。

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匯報，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，併在報告中披露了影響和目的。報告中對不同年度數據進行比較，更好的幫助利益相關方對其管理系統的效益進行評估和決策。

平衡

中國水務在報告中展示了匯報的平衡性原則，將環境、社會及治理議題進行了如實匯報。

一致性

中國水務在報告中披露了一致的內容披露方法，包括關鍵定量績效指標的統計方法和統計口徑，併在報告中進行了適當的備註和解釋，讓利益相關方可以清晰地進行比較。

發現與建議

對於本次審驗過程中發現的良好實踐，環境、社會及治理報告及其管理過程中的建議，均在內部管理報告中進行了描述，併提交給中國水務的相關部門，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 – Knowledge

北京市阜成路73號世紀裕惠大廈16層

2023年06月27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：中國北京市 ABP 豐台區 16 區 20 號樓 14-15 樓

Beijing: 14 -15/F, Building 20 Section 16 ABP

Fengtai District Beijing PRC

FAX: 86-10-6369 4800
