

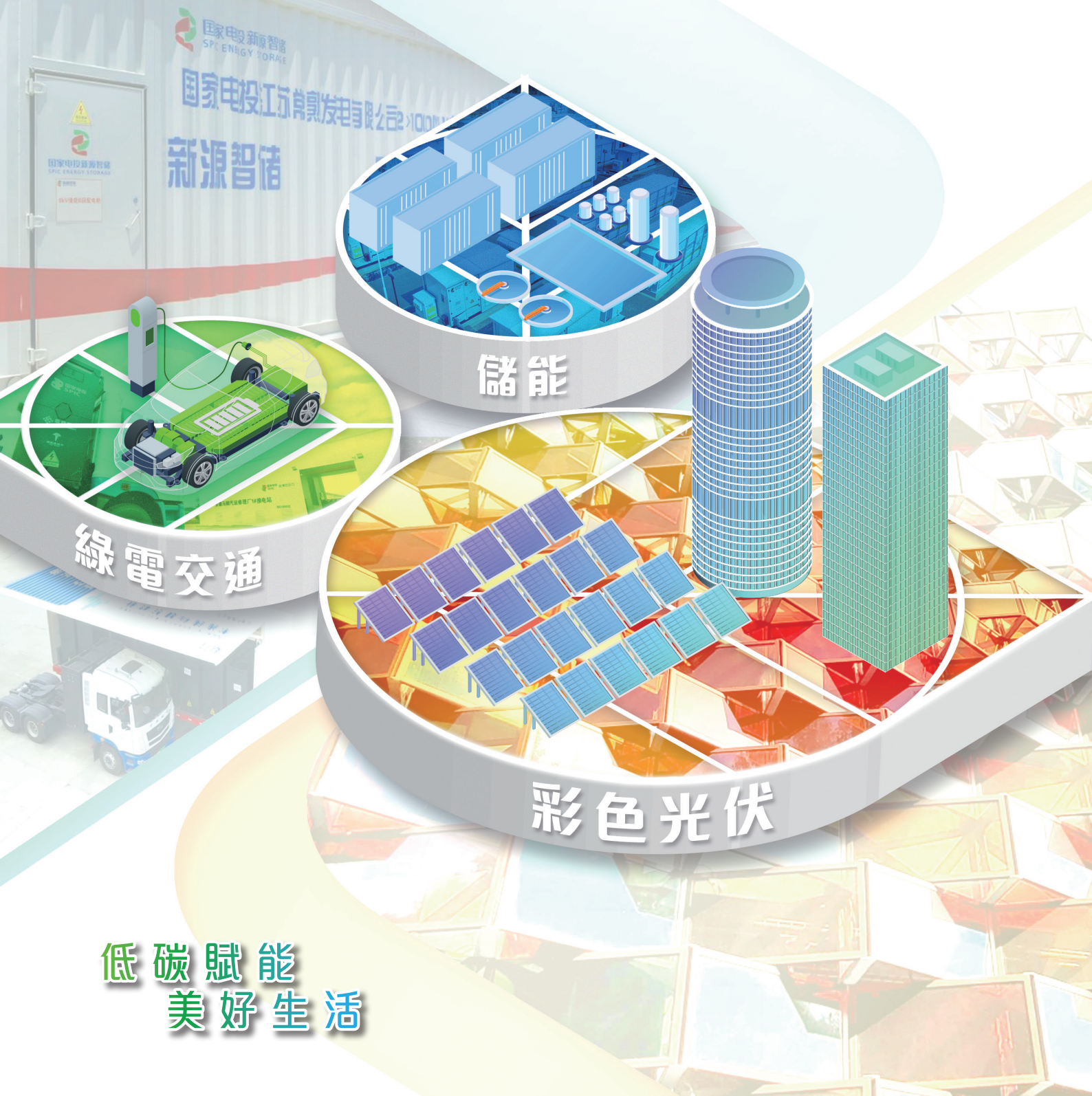


中國電力國際發展有限公司  
China Power International Development Limited

(在香港註冊成立的有限責任公司)

(股份代號：2380)

2022  
年報



低碳賦能  
美好生活



# 公司清潔能源 裝機達到約 65%

水力發電



光伏發電



彩色光伏

氫能



# 目錄

2	二零二二年表現概要
4	公司資料
5	願景、使命及理念
6	公司簡介
14	二零二二年大事記
20	致股東的信函
24	董事及高級管理人員資料
33	管理層討論及分析
58	企業管治報告
79	審核委員會報告
94	薪酬及提名委員會報告
98	風險管理委員會報告
101	風險管理報告
110	可持續發展報告概要
125	投資者關係及常問問題
128	董事局報告
137	獨立核數師報告
143	綜合收益表
144	綜合全面收益表
145	綜合財務狀況表
147	綜合權益變動表
149	綜合現金流量表
150	綜合財務報表附註
266	五年財務及經營概要
267	技術詞彙及釋義
272	對投資者有用的資料

風力發電

儲能

綠電交通

# 二零二二年表現概要

## 應佔利潤／(虧損)

本公司權益持有人

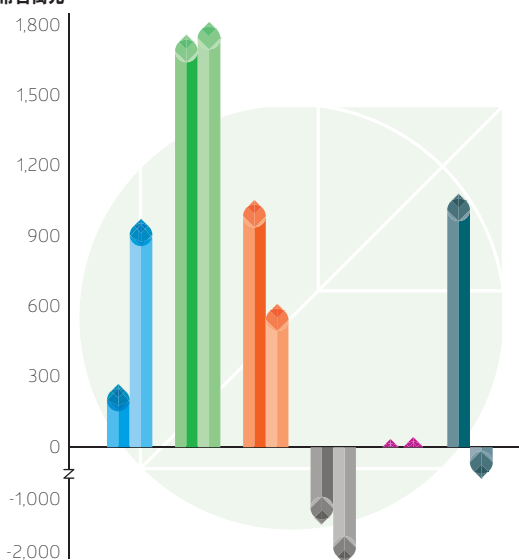


## 本公司普通股股東



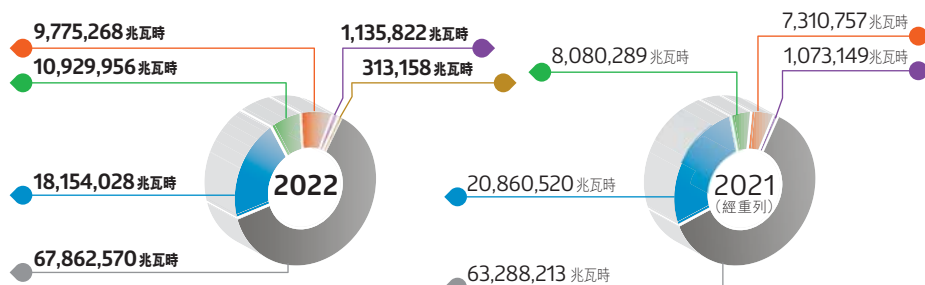
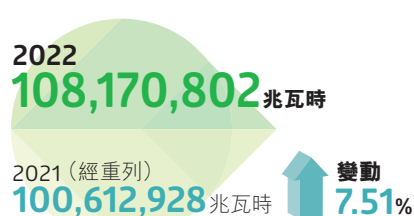
## 淨利潤／(虧損)

人民幣百萬元



	2022 / 人民幣千元	2021 (經重列) / 人民幣千元
水電	261,385	945,715
風電	1,707,501	1,760,933
光伏發電	1,023,678	593,536
火電	(1,390,602)	(2,101,429)
儲能	34,220	42,093
未分配	1,049,156	(564,552)
<b>合計</b>	<b>2,685,338</b>	<b>676,296</b>

## 總售電量





其他關鍵績效指標

收入



**2022**  
**43,689,129**  
 人民幣千元  
 .....  
 2021  
 (經重列)  
**35,476,703**  
 人民幣千元

經營利潤



**2022**  
**7,604,262**  
 人民幣千元  
 .....  
 2021  
 (經重列)  
**5,105,944**  
 人民幣千元

每股基本盈利／(虧損)



**2022**  
**0.22**  
 人民幣元  
 .....  
 2021  
 (經重列)  
**(0.04)**  
 人民幣元

每普通股股息



**2022**  
**0.11**  
 人民幣元  
 .....  
 2021  
 0.05  
 人民幣元

本公司權益持有人應佔權益



**2022**  
**46,968,645**  
 人民幣千元  
 .....  
 2021  
 (經重列)  
**36,052,468**  
 人民幣千元

淨資產



**2022**  
**68,590,105**  
 人民幣千元  
 .....  
 2021  
 (經重列)  
**52,376,683**  
 人民幣千元

資產總額



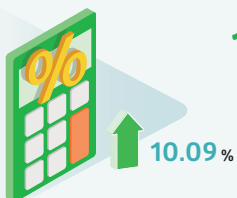
**2022**  
**211,404,964**  
 人民幣千元  
 .....  
 2021  
 (經重列)  
**175,245,988**  
 人民幣千元

現金及現金等價物



**2022**  
**4,228,099**  
 人民幣千元  
 .....  
 2021  
**1,766,632**  
 人民幣千元

債務總額



**2022**  
**116,606,464**  
 人民幣千元  
 .....  
 2021  
**105,921,101**  
 人民幣千元

合併裝機容量



**2022**  
**31,599.2**  
 兆瓦  
 .....  
 2021  
**28,931.9**  
 兆瓦

# 公司資料

## 董事局

### 執行董事

賀徙(董事局主席)  
高平(本公司總裁)

### 非執行董事

周杰  
徐祖永

### 獨立非執行董事

李方  
邱家賜  
許漢忠

## 審核委員會

邱家賜(主席)  
李方  
許漢忠

## 風險管理委員會

賀徙(主席)  
高平  
李方  
邱家賜  
許漢忠

## 薪酬及提名委員會

李方(主席)  
邱家賜  
許漢忠

## 執行委員會

賀徙(主席)  
高平  
本公司所有副總裁

## 註冊辦事處及在香港的主要營業地點

香港灣仔  
港灣道18號  
中環廣場63層6301室

## 北京辦事處

中國北京市  
海澱區北四環西路56號  
輝煌時代大廈東座

## 公司網站

[www.chinapower.hk](http://www.chinapower.hk)

## 上市資料

本公司股份為：  
· 於香港聯交所上市(股份代號：2380／彭博：2380；  
HK／路透社：2380.HK)；及  
· 合資格經滬港通及深港通進行港股通交易。

## 股份過戶及登記處

香港中央證券登記有限公司  
香港灣仔  
皇后大道東183號  
合和中心17樓  
1712至1716號舖

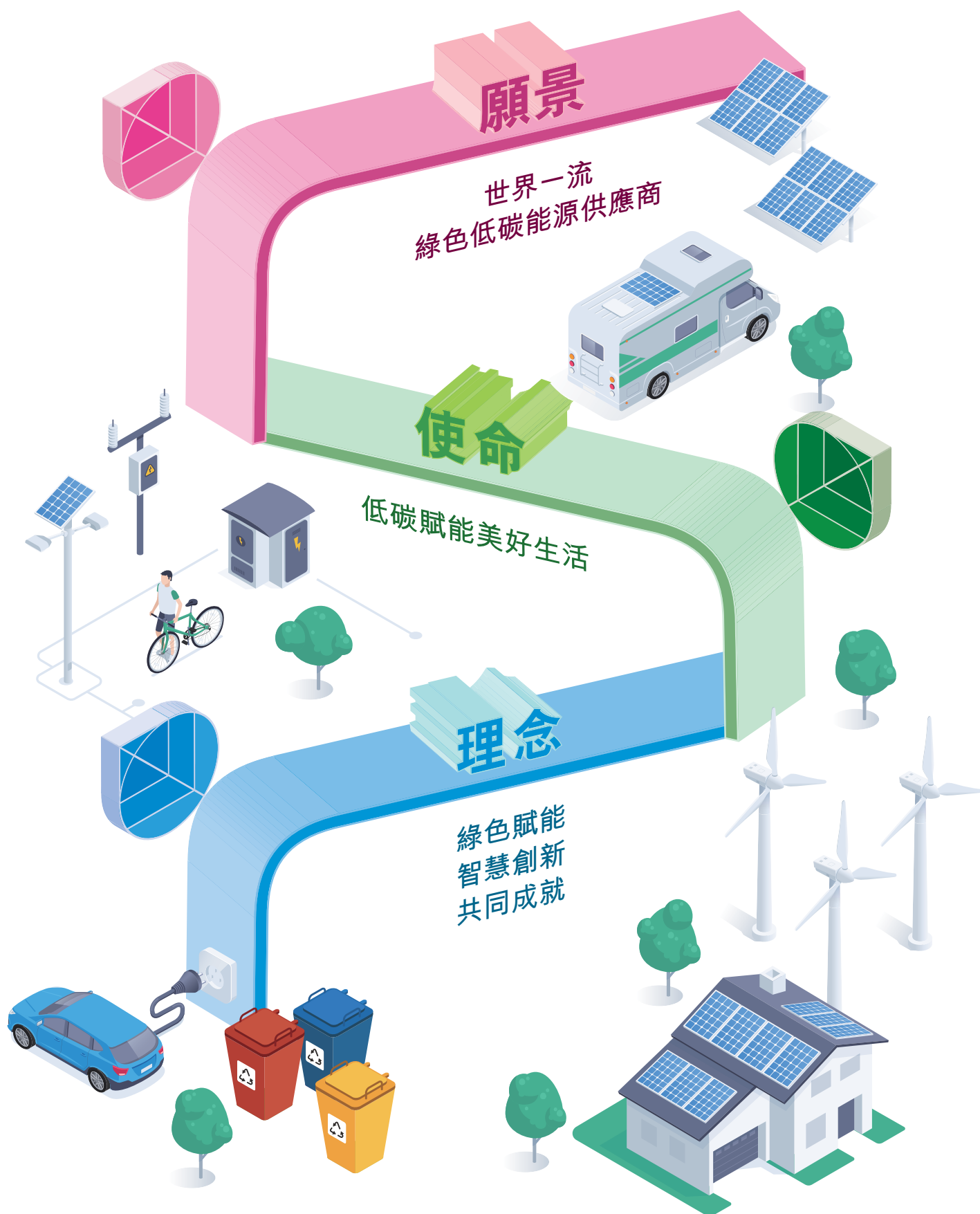
## 公司秘書

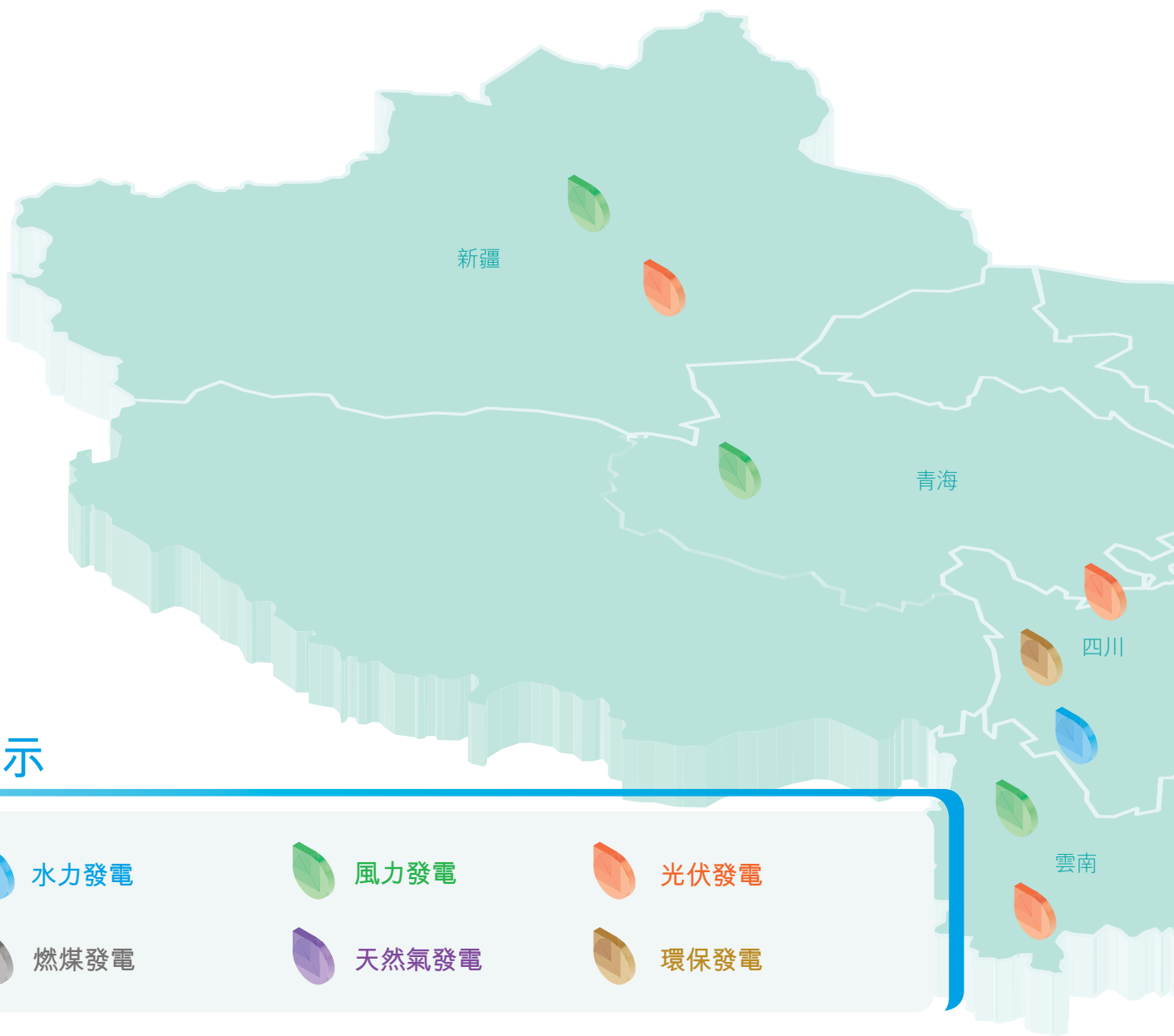
張小蘭

## 核數師

安永會計師事務所







## 圖示



水力發電



風力發電



光伏發電



燃煤發電



天然氣發電

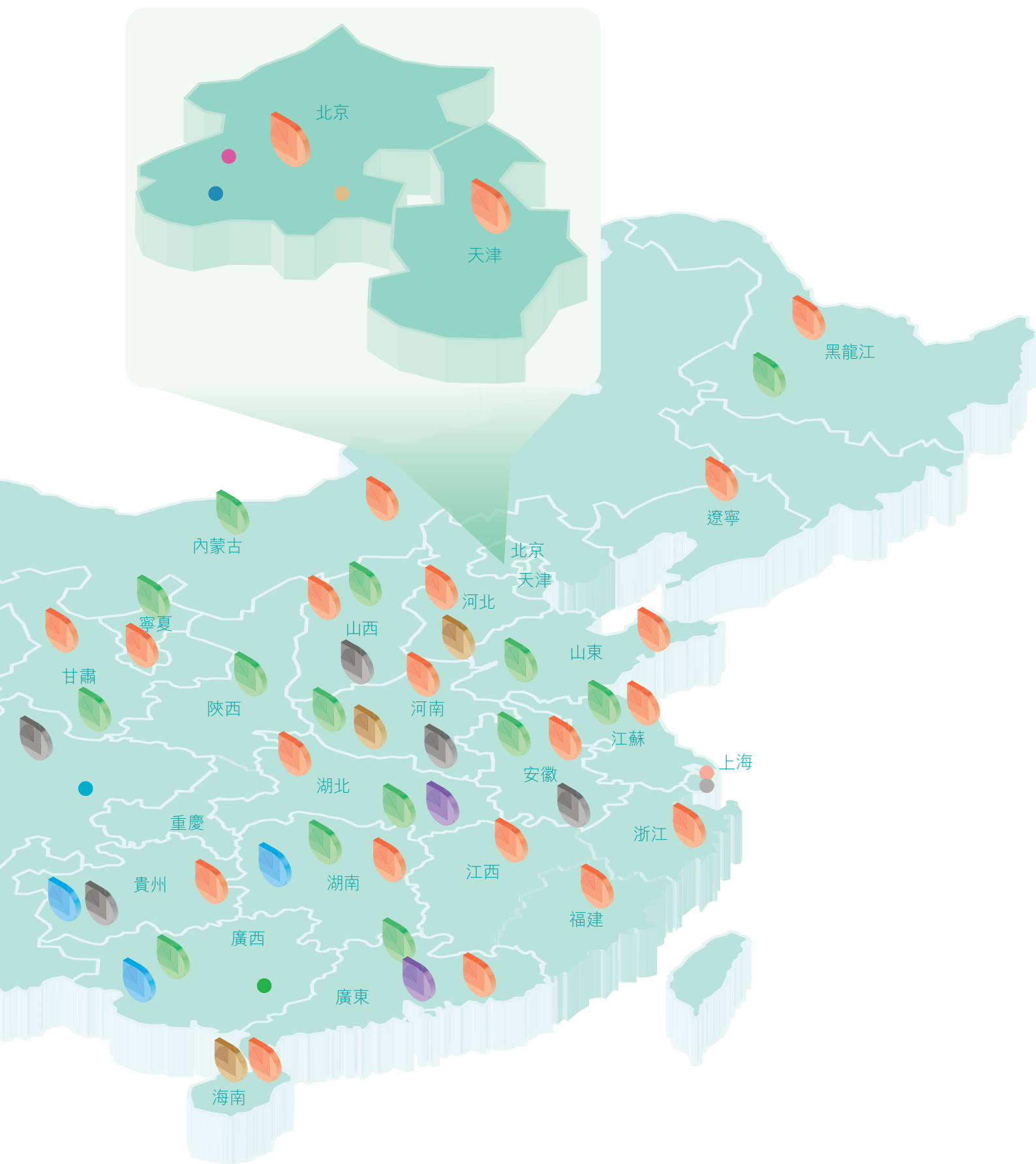


環保發電

- 於新源智儲持有51.00%股權
- 於新源勁吾持有51.00%股權
- 於廣西海外持有40.00%股權  
(其他投資位於東盟地區)

- 於中電農創持有36.00%股權
- 於啟源芯動力持有28.65%股權
- 於上海電力持有12.90%股權
- 於四川能投持有9.13%股權



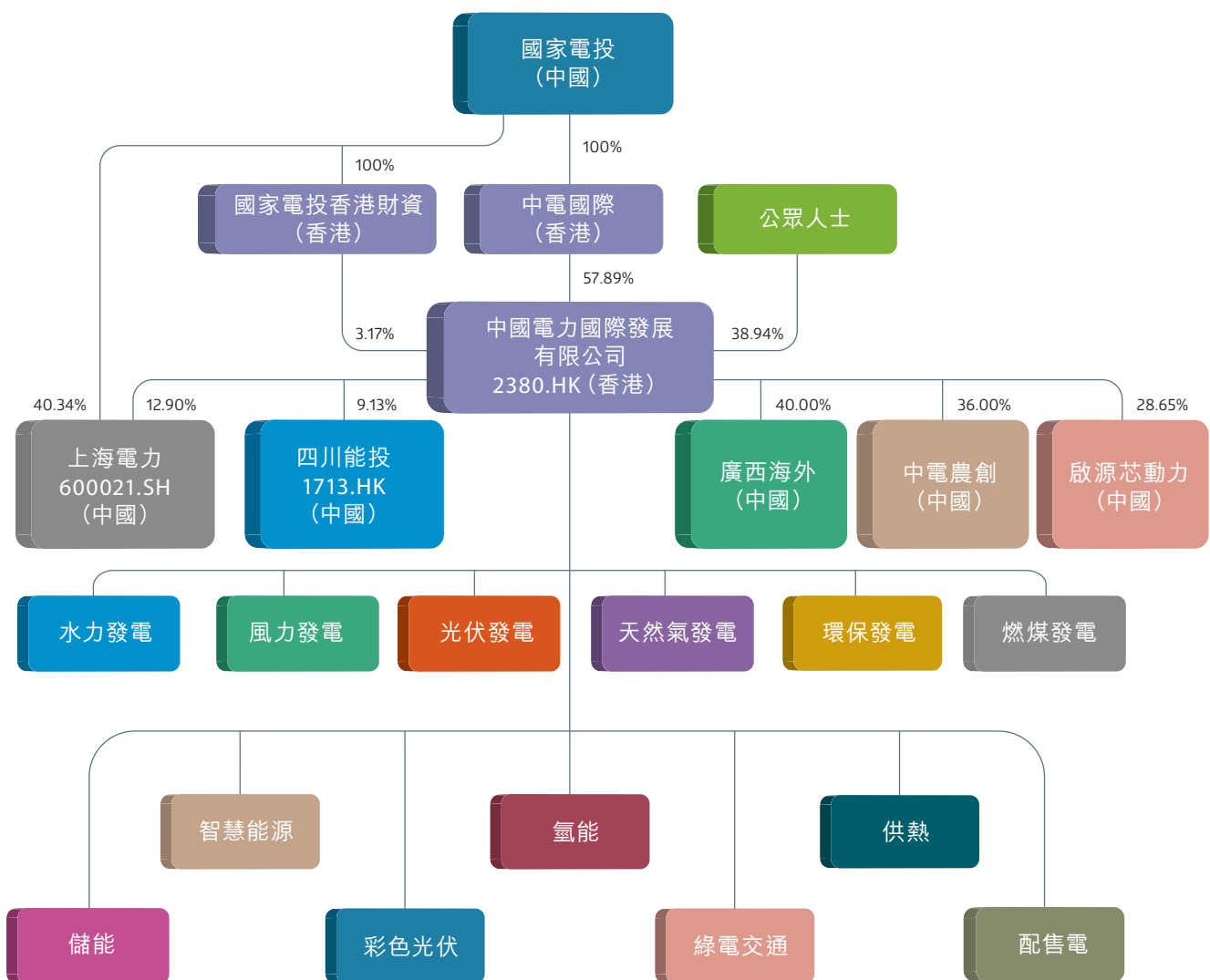


## 公司簡介

中國電力為於二零零四年三月二十四日根據香港《公司條例》在香港註冊成立的有限責任公司，並為國家電投（在中國同時擁有火電、水電、核電及可再生能源資源的綜合能源集團）的核心子公司。

本公司股份於二零零四年十月十五日在香港聯交所主板上市，股份代號 2380。除初期僅從事燃煤電力的發電及售電外，經歷不斷的發展，本公司業務已拓展至水力發電、風力發電、光伏發電、天然氣發電、環保發電、儲能、綠電交通及綜合能源服務等各範疇，各業務板塊隨著本集團持續擴張而不斷壯大。

### 集團架構










附註：以上集團架構記錄至本年報日期。




## 現有發電廠

於二零二二年十二月三十一日，本集團的合併裝機容量總額為31,599.2兆瓦，其中清潔能源合併裝機容量為20,519.2兆瓦，佔合併裝機容量總額的64.94%。而本集團的合併裝機容量總額按發電廠類型列示如下：

	發電廠類型	裝機容量 (兆瓦)	權益 (%)	權益裝機容量 (兆瓦)	合併裝機容量 (兆瓦)
	水力發電	5,810.4	~9.13-64.93	3,497.1	5,451.1
	風力發電	10,536.8	~9.75-100	5,683.5	7,189.3
	光伏發電	10,587.9	~12.6-100	6,074	7,206.6
	天然氣發電	3,597.7	~12.9-100	862.6	475.2
	環保發電	197	~70-100	186.2	197
	燃煤發電	33,025	~9.5-100	13,085.2	11,080
	總計			29,568.6	31,599.2

於二零二二年十二月三十一日，本集團全資擁有及控股發電廠的合併裝機容量總額按地區列示如下：

	地區	合併裝機容量 (兆瓦)	權益 (%)	權益裝機容量 (兆瓦)
水電廠	湖南	3,109.7	63	1,959.2
	貴州	1,570	59.85	939.7
	四川	141.4	~57.33-63	88.1
	廣西	630	64.93	409.1
	總計	5,451.1		3,396.1

## 公司簡介



### 風電廠

地區	合併裝機容量 (兆瓦)	權益 (%)	權益裝機容量 (兆瓦)
新疆	198	63	124.8
湖南	979.9	~31.5-63	529.1
內蒙古	253.1	~63-100	177.8
甘肅	1,171	~44.1-100	901.3
雲南	97.5	~32.13-44.1	37.1
山西	948.7	~32.13-100	523.2
安徽	49.5	32.13	15.9
廣東	196	~32.13-44.1	74.4
廣西	1,025.4	~94.89-95	973.8
山東	991	~51-100	639
河南	332.1	~60-100	313.5
青海	50	100	50
黑龍江	99.3	100	99.3
江蘇	302.7	~70-100	287
湖北	268.1	~30-100	254.4
陝西	149	~51-100	100.5
寧夏	78	100	78
總計	7,189.3		5,179.1







	地區	合併裝機容量 (兆瓦)	權益 (%)	權益裝機容量 (兆瓦)
光伏電站	河南	230.3	~34.65-100	100.7
	安徽	384.6	~20-100	357.9
	山西	1,156.6	~70-100	1,027.2
	遼寧	586	100	586
	湖北	1,007.4	~34.65-100	817.7
	廣東	57.2	~54.65-100	44.8
	貴州	305.3	~63-100	229.3
	山東	401	~49-100	366.2
	黑龍江	206	~70-100	158
	北京	4	~51-100	3
	廣西	72.9	~38.96-100	65.4
	天津	8.6	~35.7-70	3.7
	新疆	40	~63-100	32.6
	江西	57	~70-100	50.9
	河北	458.8	100	458.8
	江蘇	31.5	100	31.5
	寧夏	1,402.5	~32.13-100	661.9
	湖南	81.2	~32.13-100	42.8
	甘肅	298	~60.47-100	235.1
	福建	20	100	20
海南	20	100	20	
四川	34.3	100	34.3	
雲南	49.4	~56.70-100	36.7	
內蒙古	190	63	119.7	
浙江	104	100	104	
	總計	7,206.6		5,608.2



氣電廠	湖北	155.2	~90-100	139.8
	廣東	120	100	120
	江蘇	200	100	200
	總計	475.2		459.8

## 公司簡介



	地區	合併裝機容量 (兆瓦)	權益 (%)	權益裝機容量 (兆瓦)
環保電廠	海南	125	100	125
	河北	24	100	24
	河南	24	85	20.4
	四川	24	70	16.8
	總計	197		186.2



煤電廠	安徽	5,860	~20-60	2,988
	河南	700	100	700
	四川	1,200	51	612
	山西	2,000	100	2,000
	貴州	1,320	95	1,254
	總計	11,080		7,554

於二零二二年十二月三十一日，本集團主要聯營公司、合營公司及投資控股公司的發電廠權益裝機容量總額列示如下：








發電廠	裝機容量 (兆瓦)	權益 (%)	權益裝機容量 (兆瓦)
常熟電廠	3,320	50	1,660
姚孟電廠	2,160	40	864
中電神頭	1,200	54*	648
大別山電廠	2,600	20.4	530.4
新塘電廠	600.2	50	300.1
鯉魚江電廠	600	25.2	151.2
上海電力	17,329.9	12.9	2,235.6
蘇晉能源	2,983.2	9.5	283.4
廣西海外	537.9	40	215.2
四川能投	138.4	9.13	12.6
福山電站	75	50	37.5
海陽海上風電	500	47	235
貴港風電	60.9	9.75	5.9
湖南核電	50.1	12.6	6.3
總計			7,185.2

\* 包括通過本公司一家合營公司持有的14%間接股權


## 在建項目

於二零二二年十二月三十一日，本集團正在建設中的項目按發電廠類型列示如下：

	發電廠類型	裝機容量 (兆瓦)	權益 (%)	權益裝機容量 (兆瓦)
	水力發電	500	63	315
	風力發電	1,712	~32.1-100	1,445.9
	光伏發電	5,348.8	~32.1-100	4,055.2
	天然氣發電	31.6	100	31.6
	總計	7,592.4		5,847.7

## 新發展項目

於本年報日期，正在開展前期工作的新項目（包括已向中國政府申請審批的項目）裝機容量總額約為9,400兆瓦，類別分佈如下：

	項目類型	裝機容量 (兆瓦)
	可再生能源（風力及光伏發電）	8,940
	綜合智慧能源	440
	廢棄物轉製能源	20
	總計約	9,400

## 最終控股股東 — 國家電投

本公司由國家電投（一家經中國國務院批准成立的國有獨資企業）最終擁有。國家電投的業務涵蓋中國及海外電力、煤炭、鋁業、物流、金融、環保及高新產業，裝機容量總額約211吉瓦，其中清潔能源的裝機容量總額約為139吉瓦，佔裝機容量總額的65.79%。

## 二零二二年大事記

### 2月

啟源芯動力聯合江蘇遠洋運輸有限公司等多方共同打造國內首艘純電池換電的集裝箱船，實現海航過程零排放，為中國電力落實「雙碳」目標又一創新示範，亦在加快綠色水運轉型發展下，為本公司綠電交通板塊提供了廣闊的市場。



富時羅素(隸屬於倫敦證券交易所集團，並為全球指數行業的領導者)在更新的指數成份股名單中，選擇中國電力作為中國區大盤股指數成份股。

山東公司旗下國家電投海陽儲能電站完成山東電力現貨市場交易，成為全國首批參與電力現貨市場的獨立儲能電站。



延慶園加氫站服務中國北京主辦的冬季奧運會，本公司在運動會期間圓滿完成綠色交通指定能源氫能的保供任務。



### 3月

新源智儲入選為國資委的「科改示範企業」及「國家高新技術企業」之一，以表彰其致力於推廣儲能技術。





4月

中關村儲能產業技術聯盟(CNESA)發佈「2021年度中國儲能企業排行榜」,新源智儲分別入選「2021年度國內市場儲能系統出貨量」第3名及「2021年度國內新增投運裝機量」第5名,處於業內領先地位。

中國電力與墨西哥斯萊克公司及浙江正泰電器股份有限公司簽署合作協議,共同推進墨西哥布艾圖佩納斯科港一期120兆瓦光伏項目。新源智儲將在該合作項目中提供先進儲能裝備及技術,標誌著中國電力儲能板塊國際化邁出第一步。

湖北公司旗下國家電投集團湖北售電有限公司獲湖北電力交易中心「2021年度電力市場運營評價」排名第一,並獲得「AAA級售電公司」稱號。



5月

啟源芯動力換電重卡項目從澳洲、加拿大、美國等17個經濟體的65個項目中脫穎而出,獲亞太經濟合作組織能源工作組主辦「第五屆APEC-ESCI實踐獎」的《智慧交通金獎》。

Winner Announcement			
Pillar	Rank	Project	Economy
Smart Transport	Gold	Battery-Swap Electric Heavy-Duty Truck: A Low Carbon Transportation Like No Other	China
	Silver	Me4S(Mobility as a Service) Me4S Go Program -New Opportunities for the Digital Transformation of Transportation Services	Chinese Taipei
Smart Buildings	Gold	80 Atlantic	Canada
	Silver	The Affiliated Hospital of Qingdao University (West Coast District Hospital) Smart and Low-carbon Hospital Renovation	China
Smart Grids	Gold	Project EDGE	Australia
	Silver	Microgrid Systems Laboratory	The United States
Smart Jobs and Consumers	Gold	Retro-commissioning (RCx) Training and Registration Scheme - From Active Training to In-class Training	Hong Kong, China
	Silver	Professional Training Program for Energy Managers in Industry and Mining	Chile
Low Carbon Model Towns	Gold	Kaohsiung's Green Transformation: from Heavy Industry to Semiconductor Cluster, a Roadmap to Low Carbon Nansha	Chinese Taipei
	Silver	City of Austin: Efforts to Reduce Carbon Emissions	The United States

本公司在寧夏自治區銀川市建設的光伏直供換電站順利竣工,標誌著我國首座光伏直供換電站正式投入使用。



全球五大會計師事務所之一—立信德豪會計師事務所(BDO)公佈《BDO ESG大獎2022》,本公司榮獲二零二二年《最佳ESG報告大獎—主板中市值》獎項,以表揚本公司在環境、社會及管治(ESG)方面的突出表現。

6月

五凌電力旗下銅山嶺風電場一期工程在中國電力建設企業協會頒發的「2022年度中國電力優質工程」中，獲評為《2022年度中國電力中小型優質工程》。



36. 五凌电力江永嘉峰山岭风电站项目  
建设单位：国家电投五凌电力江永嘉峰能源开发有限公司  
总承包单位：特变电工新疆新能源股份有限公司  
监理单位：湖南五凌工程监理咨询有限公司  
设计单位：长江勘测规划设计研究有限责任公司  
主体施工单位：江苏汉星能源集团有限公司  
调试单位：三一重能股份有限公司  
监理单位：湖南神州电力建设有限公司  
建设单位：国家电投五凌电力江永嘉峰能源开发有限公司



中國電力與建設銀行香港分行合作的人民幣20億元綠色貸款項目獲得香港品質保證局頒發《發行前階段綠色金融認證》證書，亦是首家獲得該項認證的在港上市內地電力企業。



中國電力公佈以現金及發行代價股份相結合的方式為代價向國家電投旗下中電新能源及中電國際新能源收購清潔能源資產合共2,155.4兆瓦，加速本公司戰略轉型為「世界一流綠色低碳能源供應商」。



7月

由國際儲能技術與產業聯盟主辦的「第六屆國際儲能創新大賽」，中國電力勇奪兩項大獎，董事局主席賀徙先生榮獲《2022儲能年度人物獎》，而國家電投海陽101兆瓦/202兆瓦時儲能電站項目則獲得《2022十大儲能應用創新典範》獎項。



本公司參加香港交易及結算所有限公司在香港舉辦的「創新、ESG及未來影響力」投資者關係專題峰會，並在會上發表本集團ESG實踐專題演講。

8月

中電華元(一家主要從事提供核電站的技術檢修服務及綜合智慧能源業務的公司)榮獲首批入選2022年上海市經濟和信息化委員會「專精特新」企業之一。

9月

廣西公司旗下附屬公司長洲水電獲中國電力企業聯合會授予《常規水電貫流式(10兆瓦及以上)AAAAA級》優勝機組稱號。

五凌電力旗下附屬公司東坪水電完成首筆碳減排市場交易，為清潔能源資產實現新的利潤增長動力。

附件 5

10MW 及以上常規貫流式水電機組優勝名單

AAAAA 級

國家電投廣西電力公司長洲水電站	6 號機組
大唐內蒙古分公司海渤灣水電站	2 號機組
大唐陝西發電有限公司蜀河水電站	4 號機組
國投電力甘肅小三峽公司烏金峽水電站	3 號機組
國家電投五凌電力公司凌津灘水電站	8 號機組



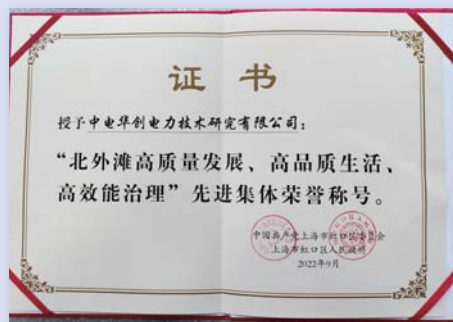
## 10月

啟源芯動力在「2022第八屆中國國際電動汽車充換電產業大會」上榮獲2022中國充換電行業《十大影響力品牌》及《年度金融科技影響力獎》兩項大獎。作為綠電交通整體解決方案的專家，啟源芯動力將繼續為實現交通領域的「碳達峰、碳中和」目標貢獻力量。



本公司透過其合營公司中電魯北清潔能源(山東)有限公司在山東省魯北投資的首個「電源、電網、負荷、儲能」一體化項目獲正式核准，標誌著本公司構建綜合智慧能源生態體系的戰略落地實施。

中電華創榮獲中國上海市「虹口區北外灘高品質發展先進集體」榮譽稱號。



本公司憑藉在環境、社會及企業管治方面的卓越表現，再度榮獲香港經濟日報(香港主要財經報紙)評為「2021-2022年度傑出ESG企業」之一。



## 11月

中國電力旗下新興產業板塊的合資公司－新源智儲、啟源芯動力及新源智吾參加了在深圳舉辦的「第24屆中國國際高新技術成果交易會」，受到廣泛關注。





中國電力在香港品質保證局主辦的「香港綠色和可持續金融大獎2022」中榮獲「傑出綠色和可持續貸款發行機構（綜合電力能源行業）－卓越遠見綠色貸款框架」及「ESG披露優化先鋒機構」兩項殊榮。



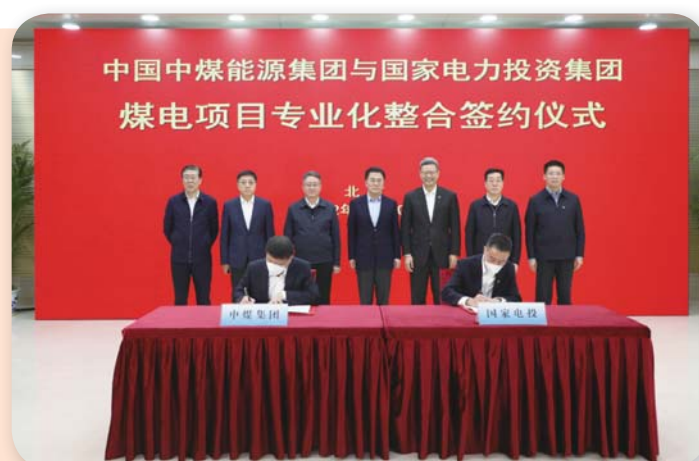
山東公司旗下位於山東省的海上風電場20兆瓦深遠海漂浮式光伏0.5兆瓦實証項目成功發電，成為全球首個深遠海「風光同場」漂浮式光伏實証項目。



中國電力與衡陽市人民政府、雪天鹽業集團股份有限公司就百兆瓦級鹽穴壓縮空氣儲能創新示範項目簽署框架協議，有望合作打造湖南省首個壓縮空氣儲能項目。

12月

本公司與中煤集團簽訂產權交易合同，向中煤電力出售新源融合60%股權。新源融合持有姚孟電廠和大別山電廠控股權，合計煤電裝機容量4,760兆瓦。該交易將降低本公司傳統煤電板塊的權益，優化其資產結構，實現「煤電聯營」，並有效提升經營效益。



# 致股東的信函

二零二二年是中國電力戰略轉型「攻堅年」。這一年，我們面對國際形勢複雜多變、新冠疫情反覆衝擊，電煤、天然氣、光伏組件、鋰電池等上游資源產品價格高企壓力。本集團迎難而上、負重前行、攻堅突破、厚積薄發。在戰略轉型、業務發展、改革創新、資本運作等方面取得了新突破，圓滿完成了全年各項任務目標，開創了轉型發展新局面，「中國電力」的品牌影響力也得到了進一步的提升和拓展。



## 二零二二年回顧



湖北省麻城市多能互補百萬千瓦新能源基地項目

**清潔能源發展主賽道實現新突破。**截至二零二二年底，本集團新增清潔能源裝機5.9吉瓦，清潔能源裝機佔比達到約65%。一批新能源大基地項目取得積極進展，其中包括：湖北麻城市多能互補百萬千瓦基地項目一期已完成建設及併網；成功獲取山東省超過3.5吉瓦海上光伏發電項目、2.3吉瓦海上風電項目建設許可，以及廣西壯族自治區900兆瓦風電項目建設許可。

一批新能源試點示範項目實現「先發首發」突破，包括：湖南省衡陽市的壓縮空氣儲能；遼寧省朝陽市、安徽省蕪湖市、北京市房山區等的綜合零碳智慧電廠；山西省芮城縣的光儲直柔（整合光伏、儲能及配電的新型建築能源系統方案），以及遼寧省朝陽市的綠能零碳交通和縣域開發等項目。

**綠能新興產業新賽道奮勇爭先。**本集團去年在綠色低碳能源的新興產業領域發展不斷創新，廣受境內境外的認可。

**新源智儲**的儲能「智慧大腦」已搭建成型，現時其中兩條生產線已建成投產，尚有一條生產線正在建設之中，持續打造自主可控的創新儲能製造能力。年內，新源智儲入選國資委「科改示範企業」及「國家高新技術企業」之一，並且接獲海外合約，將在墨西哥布艾圖佩納斯科港建設儲能電站項目。



新源智儲 - 兩條生產線已建成及投產



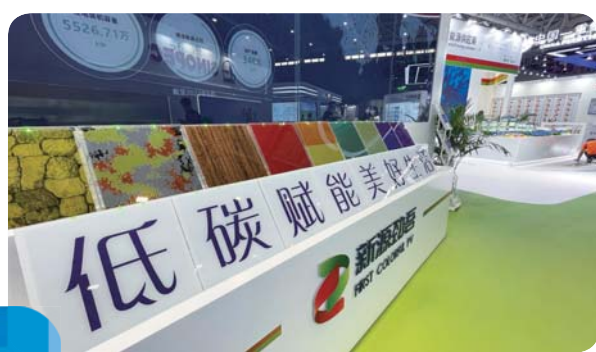
啟源芯動力 - 可換電重型卡車車隊

**啟源芯動力**作為「零碳綠能交通綜合服務供應商」的企業定位，年內已完成了A輪、A+輪融資，換電重卡行業領先優勢更加鞏固。

**新源勁吾**的彩色塗層光伏發電部件生產基地落地北京市通州區，廠房生產線已經從規劃圖、設計圖推進到了施工圖。本集團亦積極佈局儲能和綠色產品及項目的品質安全、檢測和驗證等服務的新興產業，務求在綠能新賽道上全方位發展。



啟源芯動力 - 重型卡車電池充換站



新源勁吾 - 彩色塗層光伏發電部件



## 致股東的信函

**優化資產結構，提升長遠競爭實力。**年內完成向國家電投旗下中電新能源及中電國際新能源收購 23 家新能源項目公司，以代價人民幣 74.53 億元將涵蓋風電、光伏、環保發電合共約 2.16 吉瓦裝機容量的優質資產裝入本集團，實現當年啟動、當年交割，有力提升資產品質和盈利能力。

與中煤電力開展煤電專業化整合，完成共 4.76 吉瓦裝機容量的煤電項目的股權合作。在「煤電聯營」的國家政策上取得實質進展，增強公司抗風險能力，有效提升本公司業績預期，踐行本集團對資本市場向新能源轉型的承諾。



新收購的海南環保發電廠



與中煤電力簽署煤電專業化整合框架協議

年內，充分利用政策支援，發揮規模化優勢獲取低成本資金，積極開展債務結構調整，綜合融資利率降至 3.34%，較年初降低 0.69 個百分點。

**深化改革進一步激發企業發展活力。**堅定平穩地完成了機構改革和人員調配，建立了精幹高效的總部管治架構及管理鏈。加大力度引進科技創新、資本金融等方面具有國際視野的高級管理人才和技術人才。順利實施本公司新的股權激勵計劃，進一步建立公司員工與全體股東的利益共享機制。此外，新源智儲（本集團的領先產業創新附屬公司）為擁有科創背景的員工實施股權激勵計劃，激發創意及創業積極性。專項獎及時獎一一兌現，聚焦價值創造，激勵「牛人、用牛勁、幹成牛事」。

**積極推動企業社會責任及優良管治。**我們切實履行社會責任、體現央企責任擔當，在境內保供電、保供熱關鍵時刻發揮了重要作用，圓滿完成冬奧會保供任務；關心關愛勞模先進工作者、境外職工、困難職工，安全生產實現「零死亡、零事故」；為員工辦實事、解難題，在企業轉型發展中為員工提供更大舞台。

二零二二年，本公司連續獲得立信德豪會計師事務所(BDO)頒發的二零二二年《最佳 ESG 報告大獎 — 主板中市值》獎項及香港經濟日報評為「2021-2022 年度傑出 ESG 企業」之一，表揚本公司憑藉在可持續性、透明度和治理運營方面的努力，贏得了社會大眾的廣泛認可。



### 二零二三年展望

二零二三年是充滿機遇和希望的關鍵之年，各項刺激經濟、加快綠色轉型、強化創新驅動、深化改革的政策措施都將同向加力，包括新能源、儲能、綠電替代、綠能轉化等在內的「綠基建」、「新基建」有望重點發力，電力行業改革將邁出新的更大步伐，能源電力投資、消費有望「雙旺」。

大國競爭、地緣政治加大了全球能源供應鏈的脆弱性和波動性，能源安全與能源轉型的要求交織；政府、企業、公眾、產業鏈上下游等相關方博弈加劇。在能源電力系統從有序到無序、再從無序到有序的重構過程中，本集團將構建全方位、全過程的動態成本優勢，打造能源產業科技創新的引領優勢。

**保持清潔能源主賽道倍速發展的勢頭不動搖。** 瞄準二零二三年達成本公司清潔能源裝機容量佔比超過70%目標，我們以大基地新能源項目為發展重點，拓展多能互補、源網荷儲、綠電轉化、能源循環產業等綜合智慧能源產業。

**綠能新興產業新賽道，實現戰略性培育和商用成效。** 本集團將繼續加大具有領先優勢新興產業的培育力度，把握如電化學儲能、彩色光伏的市場開發和行銷，為該等新技術構建商業模式。同時探索綠能副產品再利用、光伏風電儲能產品檢測驗證服務、綠電制氫裝備等領域，培育新興產業。

**強化環境、社會責任和管治(「ESG」)，融合我們戰略發展。** 加速ESG理念應用與品牌建設，統籌對標國內及國際ESG標準和監管要求，以完善本集團內部ESG管治架構及組織體系。我們將全面提升ESG治理水平，融合於本集團戰略發展。

與此同步，本集團將持續優化員工績效獎勵機制，著力加強專業化人才隊伍建設，按更靈活的市場化人力資源機制作進一步提高勞動生產率，以服務好新產業、新項目。

二零二三年是中國國民經濟和社會發展「十四五」規劃承前啟後的一年，也是我們戰略轉型的關鍵之年，對中國電力至關重要，本集團將全力乘勢而上、加倍發力，加速從傳統發電企業向綠色低碳能源供應商轉型，給列位股東交出一份滿意的成績表。

# 董事及高級管理人員資料

## 董事



### 賀徙

- 董事局主席
- 執行董事
- 風險管理委員會主席
- 執行委員會主席

賀徙，一九六五年出生，為教授級高級工程師，並擁有華北電力大學工學碩士學位。賀先生現任國家電投的新能源總工程師。他曾任中電投廣西核電有限公司執行董事兼總經理、中電投電力工程有限公司副總經理兼總工程師，以及海南中海能源股份有限公司馬村電廠總工程師等職務。他於二零二零年加入本集團。

### 高平

- 執行董事
- 總裁
- 風險管理委員會成員
- 執行委員會成員



高平，一九七一年出生，為合資格會計師，並擁有長沙電力學院(現稱為長沙理工大學)經濟學(會計專業)學士學位。高先生曾任吉林電力(一家於深圳交易所上市的公司)的董事兼總經理、國家電投計劃與財務部副主任、分析評價部副總經理、會計核算與稅務管理處處長、國家電投集團雲南國際電力投資有限公司副總經理兼財務總監，以及五凌電力財稅相關分部主管等職務。他於二零二一年加入本集團。



周杰

· 非執行董事

周杰，一九六九年出生，為高級會計師，並擁有長沙水利電力師範學院（現稱為長沙理工大學）會計專業經濟學學士學位。周先生現任中電國際及國家電投集團廣東電力有限公司的董事。他曾任五凌電力董事及總經理、國家電投湖南分公司及黃河上游水電開發有限責任公司的副總經理，以及中電投新疆能源化工集團有限責任公司的財務總監等職務。他於二零二一年加入本集團。



徐祖永

· 非執行董事

徐祖永，一九六四年出生，擁有武漢水利電力學院（現為武漢大學的一部分）水動工程學學士學位、中國人民大學新聞學學士學位及經濟學碩士學位。徐先生為一名主任編輯，現任吉林電力（一家於深圳交易所上市的公司）監事會主席、國家電投專職董事及國家電投集團智慧能源投資有限公司董事。他曾任國家電力公司國際部綜合處處長、中國電力投資集團公司（國家電投的前稱）政策與法律部主任及工會工作委員會副主任，以及國家電投集團信息技術有限公司執行董事及董事長等職務。他於二零二二年加入本集團。

## 董事及高級管理人員資料



### 李方

- 獨立非執行董事
- 薪酬及提名委員會主席
- 審核委員會成員
- 風險管理委員會成員

李方，一九六二年出生，擁有北京科技大學機械工程學士學位，並取得美國亞利桑那州立大學法學院法學博士學位。李先生在法律、企業管治和企業融資方面擁有豐富經驗。李先生曾任高盛(亞洲)有限責任公司執行董事及在美國達維律師事務所擔任律師。他於二零零四年加入本集團。

### 邱家賜

- 獨立非執行董事
- 審核委員會主席
- 薪酬及提名委員會成員
- 風險管理委員會成員



邱家賜，一九五八年出生，持有香港理工學院(現稱為香港理工大學)公司秘書及行政管理專業文憑，並為美國註冊會計師協會、伊利諾伊州註冊會計師協會及香港會計師公會的會員。邱先生擁有逾三十年的專業會計服務經驗，當中包括二十年服務中國企業經驗。他於二零一五年九月自安永會計師事務所退休前，先後於其香港、多倫多及北京辦公室任職，主要從事會計與審計、首次公開發售及公司重組等專業服務。於安永會計師事務所任職期間，邱先生曾任大中華區專業標準技術部主管和中國審計服務主管(華北區)。他於二零一六年加入本集團。

邱先生現任頤海國際控股有限公司、和鉑醫藥控股有限公司及百得利控股有限公司的獨立非執行董事，三家公司均在香港聯交所的主板上市。





### 許漢忠

- 獨立非執行董事
- 審核委員會成員
- 薪酬及提名委員會成員
- 風險管理委員會成員

許漢忠，太平紳士，一九五零年出生，持有香港中文大學理學士學位。許先生擁有逾四十年的航空業管理經驗，包括於國泰航空有限公司、香港華民航空公司、港龍航空有限公司及香港機場管理局擔任多個高級管理職位。他於二零二一年加入本集團。

許先生現任北京首都國際機場股份有限公司(於香港聯交所主板上市)及廣州白雲國際機場股份有限公司(於上海證券交易所上市)的獨立非執行董事。現時，他亦為第十三屆中國人民政治協商會議全國委員會委員、香港飛機租賃和航空融資協會會長、大灣區航空董事及行政總裁。

許先生曾獲香港特區政府委任為大珠三角商務委員會委員(兩屆任期)、策略發展委員會委員、航空發展諮詢委員會成員、職業訓練局理事會成員及香港旅遊發展局成員。他亦曾任香港總商會理事會成員。於二零零六年七月，許先生獲香港特區政府行政長官委任為太平紳士。



### 高級管理人員



#### 傅勁松

- 副總裁
- 可持續發展工作委員會主席

傅勁松，一九七四年出生，為經濟師，擁有中山大學行政管理專業碩士學位及中國企業法律顧問執業資格。傅先生曾任國家核電技術公司政策研究與法律事務部政策研究經理、國資委企業改革局調研員（掛職）、國家電投政策研究與知識產權部及中電國際的副總經理等職務。他於二零一八年加入本集團。



#### 孫貴根

- 副總裁

孫貴根，一九六六年出生，為高級工程師，擁有上海財經大學高級管理人員工商管理碩士學位。孫先生曾任大別山電廠總經理、福溪電廠董事長、常熟電廠副董事長、本公司及中電國際的總工程師，以及中電國際副總經理等職務。他於本公司二零零四年上市前已參與本集團旗下電廠的管理工作，並自此一直在本集團留任。



**徐薇**

- 副總裁
- 總法律顧問

徐薇，一九七三年出生，擁有中國政法大學法學學士學位及北京大學法律碩士學位，並持有中國律師資格。徐女士曾任本公司及中電國際董事會辦公室主任兼法律事務部總經理、中電國際副總經理及總法律顧問等職務。她於二零零四年加入本集團。



**壽如鋒**

- 副總裁

壽如鋒，一九七四年出生，為註冊會計師，擁有中國人民大學經濟學學士學位及英國克蘭菲爾德大學工商管理碩士學位。壽先生現任上海電力監事會主席。他曾任本公司及中電國際的資本運營總監兼資本運營部總經理，以及中電國際副總經理等職務。他於本公司二零零四年上市前已參與本集團資本策劃工作，並在本集團留任直至二零一九年。他於二零二一年重新加入本集團。

## 董事及高級管理人員資料



**同玉梅**

· 副總裁

**同玉梅**，一九六六年出生，為高級政工師，擁有中共中央黨校青海分校經濟管理專業本科學歷。同女士曾任國家電投集團科學技術研究院有限公司紀委書記及工會主席、中國水電第四工程局培訓中心工會主席、黃河上游水電開發有限責任公司工會辦公室主任、黨群工作部經理兼紀檢監察室主任、國家電投黨群工作部(工會工作委員會)高級經理等職務。她於二零二二年加入本集團。



**趙永剛**

· 副總裁

**趙永剛**，一九七二年出生，為高級工程師，擁有長沙理工大學項目管理工程碩士學位。趙先生曾任本公司及中電國際物資與燃料部副總經理及國際業務部總經理、中電國際廣州代表處副主任，以及中電國際胡布發電有限公司總經理等職務。他於本公司二零零四年上市前已參與本集團旗下電廠的管理工作，並自此一直在本集團留任。



呂克啟

· 副總裁

呂克啟，一九七零年出生，為高級工程師，擁有福州大學工學學士學位。呂先生曾任本公司總裁助理、生產運營部總經理、普安電廠、中電(普安)新能源有限責任公司及中電(貴安新區)配售電有限公司的總經理，以及遼寧清河發電有限責任公司副總經理等職務。他於本公司二零零四年上市前已參與本集團旗下電廠的管理工作，並自此一直在本集團留任。



徐驥

· 總會計師

徐驥，一九七八年出生，擁有清華大學會計專業碩士學位及中國高級會計師資格，並為特許公認會計師公會會員。徐先生現任上海電力董事。他曾任中國路橋工程有限責任公司塞爾維亞辦事處財務負責人、中國交通建設股份有限公司海外事業部財務部副經理、中交產業投資控股有限公司總經理助理、財務總監，以及北京碧水源科技股份有限公司財務總監及副總經理等職務。他於二零二零年加入本集團。



### 公司秘書

張小蘭，為香港公司治理公會及特許公司治理公會的資深會士，持有特許秘書及公司治理師專業雙重資格，亦為香港會計師公會資深會計師及澳洲會計師公會的資深註冊會計師。張小姐擁有澳洲昆士蘭省大學工商管理學士學位，並於香港理工大學取得專業會計碩士學位和公司行政管理深造文憑。她曾擔任一家香港上市集團的公司秘書及集團財務總監，她對企業管治、企業融資及收購合併等工作具有豐富經驗。



## 業務回顧

二零二二年，全球通脹居高不下，中國經濟堅持穩中求進的原則，保持市場物價較平穩運行，彰顯經濟韌性。受惠於能源保供穩價政策的有效落實，行業高質量發展持續堅定推進，加上去年底放寬嚴格的防疫措施，國內經濟逐步呈現回穩向好的態勢。

二零二二年，中國全社會用電量按年增長3.6%。全國發電量則錄得按年上升2.2%，其中水電、風電、太陽能發電及火電分別上升1.0%、16.3%、30.8%及0.9%。

本集團積極投資發展清潔能源，優化資產結構，以加快推動戰略轉型。年內，我們不單收購多個清潔能源項目，同時出售了部分煤電業務股權，推動清潔能源裝機容量佔比持續攀升，相關利潤貢獻佔比亦不斷提高。儲能及環保發電業務成為本集團新的利潤增長動力。火電板塊較上年度同比減虧，然而，在煤炭價格高企的情況下仍處於虧損狀態，拖累本集團整體財務表現。

二零二二年，本集團為加速戰略落地，快速提高發電組合清潔能源資產佔比，以及擴展本集團業務範圍，本公司向中電新能源及中電國際新能源(均為本公司最終控股股東國家電投的間接附屬公司)收購合共23家清潔能源項目公司，全部收購已於年內交割完成。該等公司的裝機容量分別為風電1,550.0兆瓦、光伏發電408.4兆瓦及環保發電197.0兆瓦。回顧年內，該等公司於併入本集團財務報表後合共貢獻淨利潤人民幣70,807,000元。

截至二零二二年十二月三十一日止年度，本公司權益持有人應佔利潤為人民幣2,648,051,000元(二零二一年(經重列)：虧損人民幣256,257,000元)。本公司普通股股東應佔利潤為人民幣2,480,840,000元(二零二一年(經重列)：虧損人民幣390,507,000元)。每股基本盈利約為人民幣0.22元(二零二一年(經重列)：虧損人民幣0.04元)。於二零二二年十二月三十一日，每股資產淨值(不包括非控股股東權益和其他權益工具)約為人民幣3.10元。

### 中國全社會用電量

↑ 3.6%

全國發電量

↑ 2.2%



### 本公司權益持有人應佔利潤

2,648,051 人民幣千元



### 每股基本盈利

0.22 人民幣元



### 每股資產淨值

(不包括非控股股東權益和其他權益工具)

3.10 人民幣元



## 管理層討論及分析

回顧年內，本集團主要業務發展及表現如下：

### 裝機容量

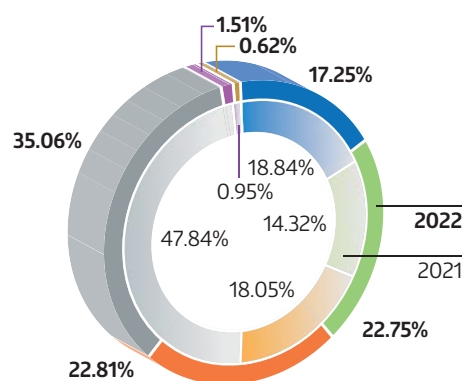
於二零二二年十二月三十一日，本集團發電廠的合併裝機容量為31,599.2兆瓦，同比增加2,667.3兆瓦。其中，清潔能源包括水電、風電、光伏發電、氣電及環保發電的合併裝機容量合共為20,519.2兆瓦，佔合併裝機容量總額約64.94%，較上年度上升12.78個百分點。

回顧年內，本公司成功完成向中電新能源及中電國際新能源收購23家清潔能源項目公司，其中在運營的裝機容量總額為2,155.4兆瓦，大幅提升了本集團清潔能源佔比。

年內，本集團亦通過部分出售兩家煤電附屬公司的控股權予中煤電力，成功落地煤電聯營，減少煤電合併裝機容量合共4,760.0兆瓦，進一步調整存量發電組合的資產結構，預期本集團將徹底扭轉煤電資產長期虧損的局面，並大幅改善本集團財務表現，為逐步有序退出低效煤電產能業務邁出重要一步。

本集團於二零二二年十二月三十一日的合併裝機容量詳情載列如下：

發電廠類型	二零二二年 兆瓦	二零二一年 兆瓦
水電	5,451.1	5,451.1
風電	7,189.3	4,143.3
光伏發電	7,206.6	5,222.3
煤電	11,080.0	13,840.0
氣電	475.2	275.2
環保發電	197.0	不適用
總計	31,599.2	28,931.9



本集團於年內投入商業運營及收購的發電機組按類型列示如下：

發電廠類型	合併裝機容量 兆瓦
風電	3,046.0
光伏發電	2,000.2
煤電	2,000.0
氣電	200.0
環保發電	197.0
總計	7,443.2

### 科技創新

對於能源新產業、新業態、新模式(「三新」)，我們高度重視科技創新能力。為鞏固提升「三新」新賽道的先發優勢，我們不斷提升科技創新能力，抓好關鍵技術的創新、智慧財產權的儲備、關鍵人才的引進培養，並加快新業態新模式的培育，開創戰略轉型及倍速發展的新局面。

### 儲能

本公司年內與鹽業化工行業龍頭雪天鹽業集團股份有限公司強強聯手，擬引入清華大學領先的鹽穴壓縮空氣儲能技術團隊，合作打造湖南省首個壓縮空氣儲能項目。該項目有望成為全國首個百兆瓦級鹽穴壓縮空氣儲能項目，並標誌著本公司新型儲能創新應用實現重大突破，並正式進軍長時儲能的領域。

### 彩色光伏

新源勁吾是一家擁有光伏全彩微塗層技術和產品化能力的高科技公司。回顧年內，光伏彩色化業務及退役光伏組件再利用的發展有序推進，北京市通州示範項目亦完成了生產線工藝設計及核心設備訂製，新源勁吾擁有多項專利，搶佔行業先發優勢。

### 綠電交通

啟源芯動力在綠電交通產業繼續領先行業，更獲得亞太經濟合作組織能源工作組的《智慧交通金獎》。年內啟源芯動力與知名校企共同設計研發的全國首艘3,000噸級內河純電集裝箱船已下水，亦標誌著全國首條內河高品質「零碳示範航線」正式啟航。啟源芯動力於回顧年內順利完成人民幣10億元A輪融資，後續將繼續在綠電交通板塊保持強勁的發展勢頭，進一步整合產業鏈上下游資源，推進全國換電業務的生態佈局，持續領跑行業發展。

### 能源解決方案技術

本集團正研究推進在光儲直柔(整合光伏、儲能及配電的新型建築能源系統方案)、儲能本質物料安全、城市改造和清潔能源整體解決方案等領域的佈局，以配合本公司低碳發展方向的戰略。



湖南省衡陽百兆瓦級鹽穴壓縮空氣儲能創新示範項目的簽約儀式

## 管理層討論及分析

### 重點項目情況

在國家的雙碳目標下，電力行業全面向清潔能源轉型已是大勢所趨。隨著新一輪科技及產業鏈變革融合發展，大數據、雲計算、儲能技術及智慧能源等新的產業和用能方式不斷湧現，綜合智慧能源及儲能等領域將成為能源革命的新動力。

#### 海上風電項目

二零二二年，廣西壯族自治區發改委發佈《廣西海上風電示範項目投資主體競爭性配置公告》，涉及兩個海上風電示範項目，規劃裝機容量合共2,700兆瓦。經過本集團的不懈努力，由廣西公司牽頭控股的聯合體成功從9家參與競配的投資主體中突圍，成功中選欽州900兆瓦海上風電項目，該項目佔廣西壯族自治區全部競配容量的三分之一，實現了本集團在廣西壯族自治區海上風電發展零的突破，奠定本集團日後於該領域發展的堅實基礎。

#### 「光伏+」項目

二零二二年，本公司附屬公司沽源縣光晟光伏發電有限公司開發本集團位於河北省的第一個項目－沽源縣400兆瓦「光伏+」示範項目，實現全容量併網。該項目不單能為本集團貢獻盈利，減少碳排放，亦能為當地經濟發展提供可靠的電力供應保障，帶動當地產業發展，具有明顯的經濟效益和社會效益。此外，該項目利用光伏陣列下方空地進行種植，既能有效利用土地資源，改善生態環境，又對光伏發電裝置起到防風沙作用。



沽源「光伏+」示範項目



山東深遠海漂浮式光伏實證項目

#### 風光同場一體化項目

二零二二年，山東公司的海上風電場20兆瓦深遠海漂浮式光伏500千瓦實證項目成功發電，成為全球首個深遠海「風光同場」漂浮式光伏實證項目。作為山東省首個重點支持的風光同場一體化項目，該項目實現了風力及光伏同場發電，並降低了工程造價和運行維護成本。山東公司將繼續於當地積極穩妥推動漂浮式海上光伏發展，同時結合海上風電規劃建設，創新打造風光同場一體化開發模式，逐步擴大漂浮式海上光伏發電項目的建設規模，並推動其向深遠海海域發展。



### 多能互補新能源發電項目

本集團位於中國湖北省麻城市多能互補百萬千瓦新能源基地一期(400兆瓦)項目已於年內實現全容量併網，助力本公司變革為「**世界一流綠色低碳能源供應商**」再提速。本集團將持續發揮在湖北省清潔能源產業佈局優勢，構建綠色低碳產業發展新格局，全力推動項目二期、三期工程高標準開工，早日實現清潔能源基地項目全容量併網目標，助力鄉村振興，以更多綠色低碳清潔能源回饋老區改造，加快實現國家雙碳目標。

### 儲能項目

回顧年內，新源智儲多點佈局，已落地項目容量超1,500兆瓦時，其中由新源智儲負責建設的山東濟寧微山100兆瓦/200兆瓦時調峰儲能電站示範項目(「山東微山儲能項目」)及青海格爾木100兆瓦/200兆瓦時共享儲能電站示範項目(「青海格爾木儲能項目」)已成功併網。山東微山儲能項目集國內外多種先進儲能技術於一體。在能量管理及電池系統等方面實現新突破，可有效優化區域電力資源配置，緩解區域電網調峰壓力。另一方面，青海格爾木儲能項目則驗證了高海拔(3,200米)、大溫差(-30°C~35°C)等嚴酷自然環境下儲能系統的安全性，通過智能溫度調控系統和先進的系統集成技術，保證儲能電站的高安全、長壽命、高性能。該項目投運後，可實現新能源滙集站及場站一體化聚合調度及交易，助力中國青海省格爾木市的新型電力系統構建。



青海格爾木共享儲能電站示範項目



湖北省麻城市多能互補百萬千瓦新能源基地項目

### 在建項目

於二零二二年十二月三十一日，在建項目的合併裝機容量為7,592.4兆瓦，全部為清潔能源項目(不包括年內尚未完成收購的清潔能源項目)。

雖然年內疫情仍然反覆，但本集團因有效執行疫情防控措施，並提前做好各項工作，盡量避免日常經營過程中可能出現的障礙，令建設工程有序進行，且項目如期投產，當中包括位於山西省、河北省、廣西壯族自治區及遼寧省等的多個大型風電和光伏發電項目，以及位於湖北省及山東省的新能源大基地項目。

## 管理層討論及分析

### 新發展項目

回顧年內，本集團繼續開發（其中包括）電源、電網、負荷與儲能（「源網荷儲」）的一體化項目，多個項目已取得突破性進展。其中，湖北麻城基地項目再獲得300兆瓦建設指標；中電普安1,000兆瓦風光火儲一體化示範項目已納入貴州省「十四五」電力發展規劃。此外，新疆呼圖壁源網荷儲一體化項目（光伏發電300兆瓦）及魯北綜合智慧產業園源網荷儲一體化項目（風電50兆瓦、光伏發電450兆瓦）已獲當地行政審批局正式發文核准。

新源智儲在青海、山東、江蘇、安徽等全國十幾個省、市及自治區擁有儲備項目容量超過2,500兆瓦時。其中，兩個儲能示範項目位於河北省，分別是保定滿城100兆瓦／200兆瓦時獨立儲能示範項目、保定望都100兆瓦／200兆瓦時獨立儲能示範項目。同時本集團亦積極配合湖南省壓縮空氣儲能項目，為未來發展打好堅實基礎。

海外項目方面，首個海外儲能項目墨西哥布艾圖佩納斯科港一期120兆瓦光伏配儲項目已完成廠內驗收，實現了新源智儲境外項目零的突破。同時本集團亦正逐步打開包括智利、澳洲、泰國等海外市場，儲能業務板塊將成為中國電力揚帆國際的強勁引擎。

本集團目前正在開展前期工作的新項目（包括已向中國政府申請審批的項目）裝機容量總額約為9,400兆瓦，全部皆為清潔能源項目，主要分佈於山東省、廣西壯族自治區、安徽省及湖北省等具有發展潛力的區域。

### 發電量及售電量

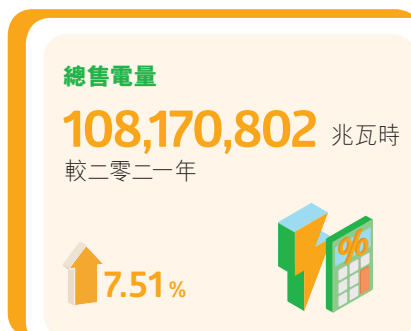
二零二二年，本集團的發電量及售電量詳情載列如下：

#### 發電量



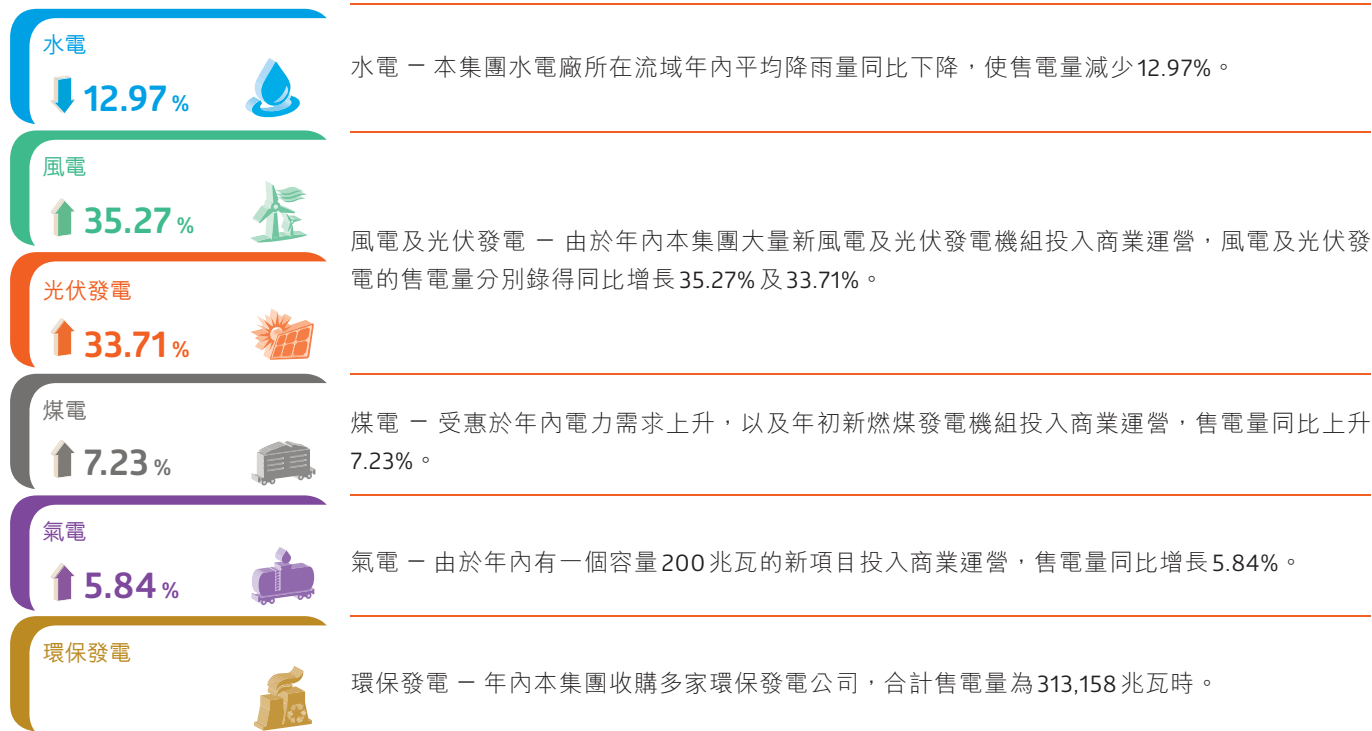
	2022 / 兆瓦時	2021 / 兆瓦時 (經重列)	變動 / %
水電	18,373,926	21,072,395	-12.81
風電	11,155,405	8,229,473	35.55
光伏發電	9,924,832	7,453,289	33.16
煤電	71,943,010	67,063,259	7.28
氣電	1,171,078	1,107,818	5.71
環保發電	374,186	不適用	不適用

#### 售電量



	2022 / 兆瓦時	2021 / 兆瓦時 (經重列)	變動 / %
水電	18,154,028	20,860,520	-12.97
風電	10,929,956	8,080,289	35.27
光伏發電	9,775,268	7,310,757	33.71
煤電	67,862,570	63,288,213	7.23
氣電	1,135,822	1,073,149	5.84
環保發電	313,158	不適用	不適用

二零二二年，本集團總售電量為108,170,802兆瓦時，較上年度增加7.51%。各發電板塊的售電量與上年度(經重列)比較，變化如下：



二零二二年，本集團主要聯營公司及合營公司的售電量詳情載列如下：

### 聯營公司

	2022 / 兆瓦時	2021 / 兆瓦時	變動 / %
 光伏發電	107,953	107,597	0.33
 煤電	23,455,722	18,440,493	27.20

### 合營公司

	2022 / 兆瓦時	2021 / 兆瓦時	變動 / %
 風電	1,426,708	1,374,815	3.77
 光伏發電	128	不適用	不適用
 煤電	2,917,577	3,527,257	-17.28
總計	27,908,088	23,450,162	19.01

## 管理層討論及分析

### 售熱量

為積極回應國家頒佈的現行環保政策，本集團深入發掘各區域供熱潛力，加大熱力市場開發力度，推進集中供熱管網建設，建設熱電聯產項目，在加強效能升級及供熱市場開發等方面皆取得了一定成效。姚孟電廠順利完成供熱增容改造，有效增加全廠供熱能力，而蕪湖電廠及平圩電廠亦正進行支管線建設工程，以擴大供熱覆蓋範圍。

二零二二年，本集團總售熱量為16,851,046吉焦，較上年度增加4,281,621吉焦或34.06%。本集團兩家聯營公司及一家合營公司錄得合計售熱量14,304,152吉焦，較上年度減少1,333,109吉焦或8.53%。

### 直供電

本集團積極參與國家電力行業的市場化改革，加強對電力市場政策，尤其是現貨交易、綠證／綠電、碳排放配額及相關市場政策與規則的研究，把握改革動態，通過增加參與直供電交易(包括競價上網電量)爭取最多市場售電量，擴大市場份額。各省附屬公司亦組建其電力營銷中心，以提供優質服務吸引更多目標客戶。

二零二二年，就本集團參與了直供電市場交易的該等燃煤發電廠及水力發電廠，其透過直供電交易的售電量分別為67,862,570兆瓦時及583,650兆瓦時，合共佔本集團總售電量約63.28%(二零二一年(經重列)：45.73%)。煤電及水電通過直供電交易的售電量佔比分別為各自板塊的100%及3.21%(二零二一年(經重列)：63.30%及28.54%)。回顧年內，由於水電直供電上網電價遠低於國家正式批准的水電基準上網電價，故此本集團大幅降低水電通過直供電交易售電量的比例。

二零二一年十月，國家發改委發佈1439號文《關於進一步深化燃煤發電上網電價市場化改革的通知》。據此，現時燃煤發電量全部參與市場交易，而目前由於本集團大型煤電機組的發電指標皆全部通過市場獲取，因此通過直供電交易的售電量佔比已達至100%。

本集團於二零二二年參與直供電市場交易的該等燃煤發電及水力發電廠，其平均上網電價較國家正式批准的各自平均上網電價分別溢價約20.11%及折讓約33.20%(二零二一年：折讓0.70%及6.53%)。

由於煤價上漲，各省煤電企業均提高了市場交易電價格，本集團燃煤發電廠所在區域(除貴州省外)的市場交易電價均上浮至接近或達到當地煤電基準上網電價上浮20%的價格上限，而部分發電廠通過峰谷分時交易與跨省跨區交易上浮其上網電價超過基準上網電價的20%。

#### 總售熱量

16,851,046 吉焦

較二零二一年

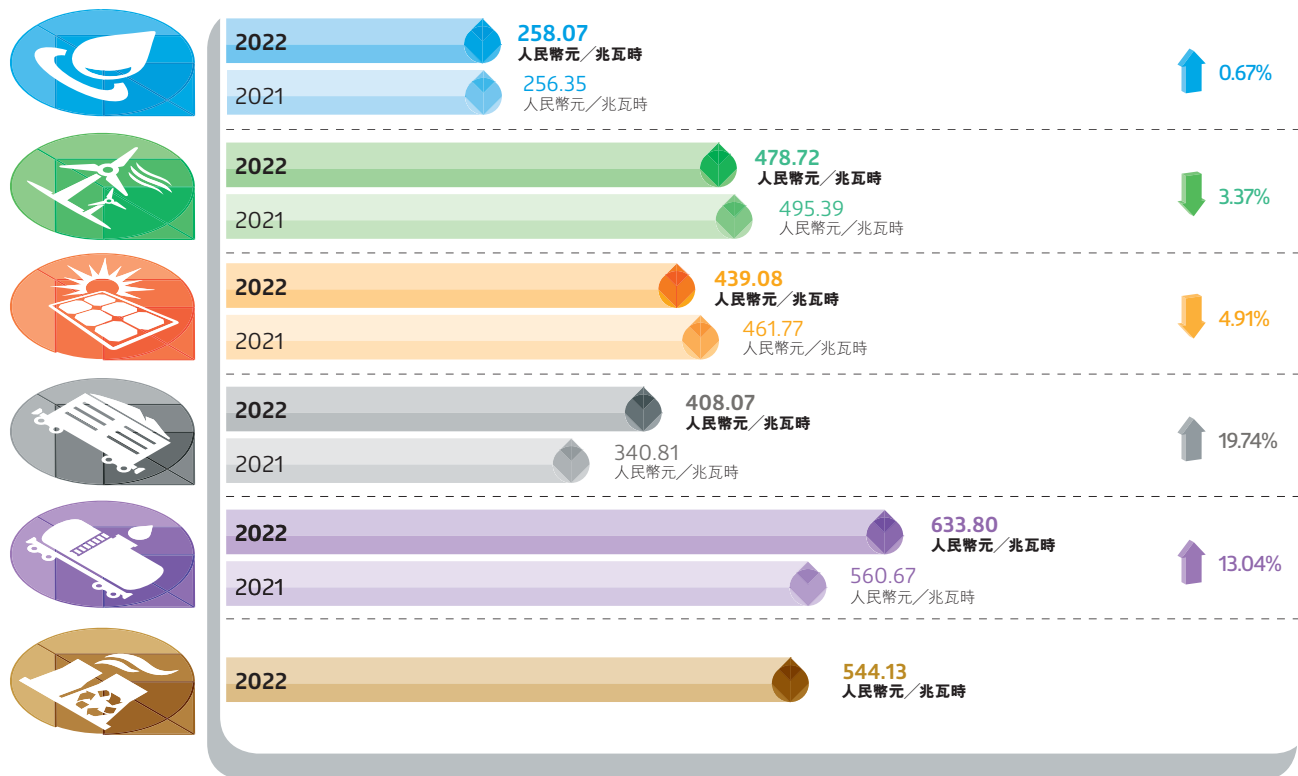
↑ 34.06%





平均上網電價

二零二二年，本集團各發電板塊的平均上網電價與上年度（經重列）之比較如下：



水電    
 風電    
 光伏發電    
 煤電    
 氣電    
 環保發電

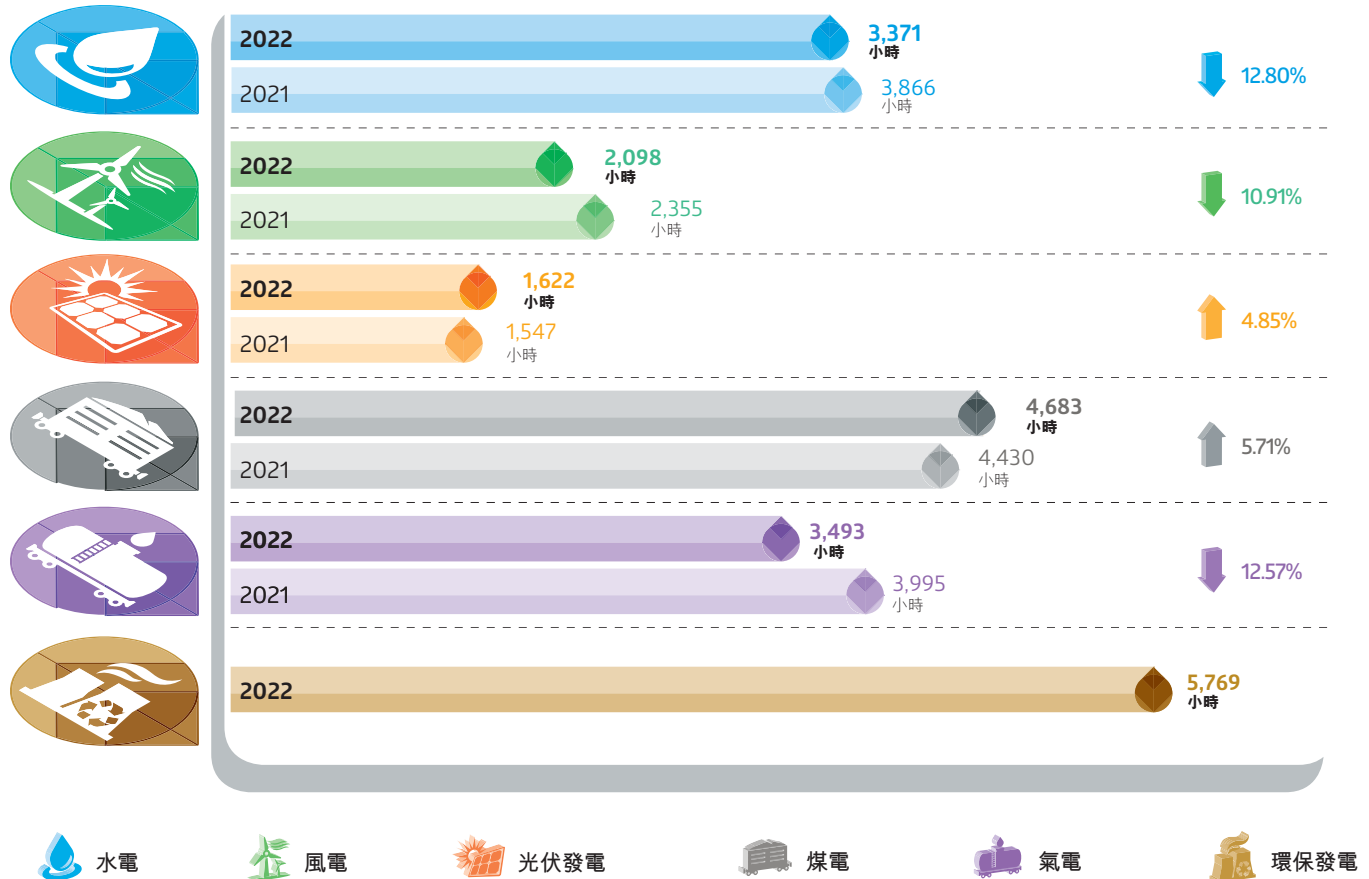
水電	主要是由於上網電價相對較低的市場交易銷售電量比例有所減少，因而提高水電平均上網電價。
風電	主要是由於上網電價較低的市場交易銷售電量佔比同比上升，因而拉低風電平均上網電價。
光伏發電	主要是由於年內本集團平價及競價上網光伏發電項目投產，因而拉低光伏發電平均上網電價。
煤電	主要是由於年內通過直供電市場交易發電指標的上網電價全部獲得較煤電基準上網電價上浮所致。
氣電	主要是由於受益廣東發改委氣電補貼政策。

二零二二年，全部燃煤發電指標市場化交易及電力現貨市場建設加速推進。本集團會繼續密切關注及加強對市場電交易政策的研究，全力以赴做好區域市場政策和市場環境維護，爭取同等環境下市場指標優於同行。

## 管理層討論及分析

### 發電機組平均利用小時

二零二二年，本集團各發電板塊的發電機組平均利用小時與上年度比較如下：



水電	主要因為本集團水電廠所在流域年內平均降雨量下降令發電量減少。
風電	主要因為二零二二全年風資源情況不及上年。
光伏發電	主要因為有效設備治理的成果。由於本集團對光伏發電機組加強管理分析，建立各種通報機制，成立專題小組研究棄光對策，全面提升站內設備可靠性，以及完善光功率預測系統及模型優化，從而達致治理效果提升。
煤電	主要因年內電力(特別是工業用電)需求同比上升帶動整體用電量回升。
氣電	主要因本集團位於湖北省的天然氣項目所在園區供熱量需求急劇增加，該項目通過減少發電量而增加供熱量達到利潤最大化。

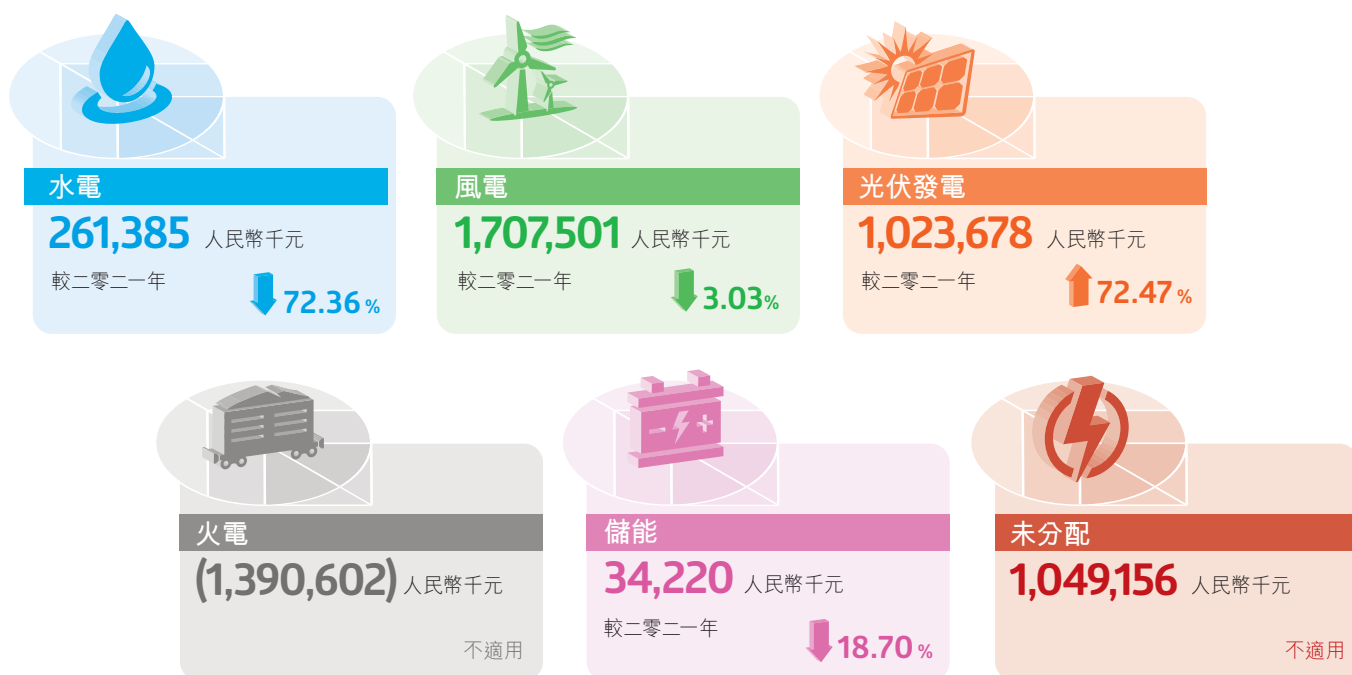
## 儲能業務

二零二二年，儲能業務淨利潤為人民幣34,220,000元，較上年度減少人民幣7,873,000元或18.70%。儲能業務主要包括儲能設備銷售、提供儲能一體化電站開發、組裝集成工程承包服務和儲能容量租賃服務，以及儲能電站充電服務。儲能為新興產業，本集團儲能業務仍處於初期發展階段。回顧年內，本集團克服疫情反覆及原材料價格上漲等不利因素，持續優化業務結構，多元化發展儲能項目，深化集約化採購模式以降低物料成本，成功維持盈利水平。而預期在國內儲能政策不斷調整優化，儲能商業化應用前景逐步明朗，儲能投資增速提高，儲能市場增長迅猛之下，本集團儲能業務板塊將隨市場變化不斷發展，本集團對儲能業務板塊未來持續增長持樂觀態度。

## 二零二二年經營業績

二零二二年，本集團淨利潤為人民幣2,685,338,000元，較上年度增加人民幣2,009,042,000元或297.07%。

二零二二年，各經營分部的淨利潤(虧損)及彼等與上年度比較各自的變動如下：



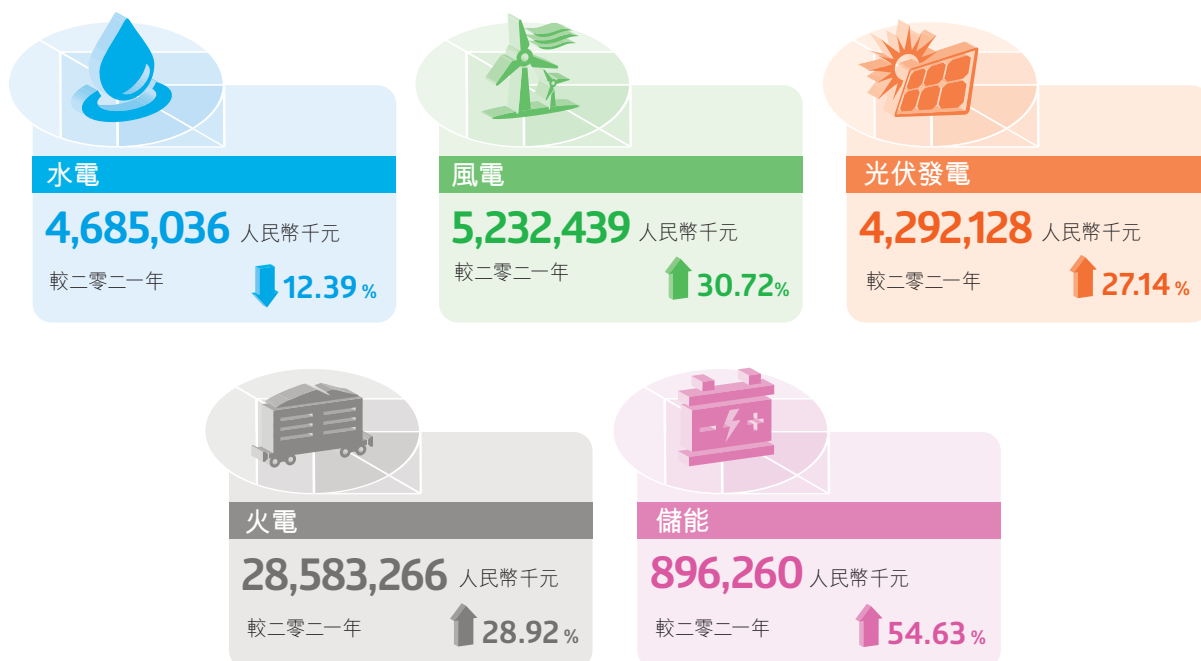
與二零二一年相比，淨利潤變動主要是由於以下因素：

## 收入

本集團的收入主要來自向地區及省級電網公司售電，以及提供代發電和儲能相關服務。二零二二年，本集團錄得收入人民幣43,689,129,000元，較上年度的人民幣35,476,703,000元(經重列)增加23.15%。

## 管理層討論及分析

二零二二年，各經營分部的收入詳情載列如下：



- 主要因本集團大部分水電廠所在流域年內平均降雨量偏少導致水電的售電量減少，水電收入減少人民幣662,516,000元。
- 因本集團多家風電公司及光伏發電公司有新的發電機組投入商業運營，風電及光伏發電的收入合共增加人民幣2,145,790,000元。
- 主要因放寬煤電上網電價上限導致市場交易價格上升，年內電力需求同比上升，以及多個煤電、天然氣和環保發電項目投入商業運營及併入，火電收入增加人民幣6,412,496,000元。
- 儲能收入增加人民幣316,656,000元，主要因為本集團於回顧年內儲能設備銷售業務大幅增長。

### 經營成本

本集團經營成本主要包括燃料成本、發電機組和設施的維修及保養開支、折舊與攤銷、員工成本、工程承包成本、儲能設備銷售成本、消耗品及其他經營開支。二零二二年，本集團的經營成本為人民幣39,347,562,000元，較上年度的人民幣31,838,603,000元(經重列)增加23.58%。經營成本增加主要是由於燃料成本以及折舊大幅上升所致，進一步解釋如下。

#### 總燃料成本

總燃料成本增加人民幣4,671,670,000元，主要原因是煤炭價格同比大幅上漲及煤電發電量上升而相應增加了燃料消耗。



### 單位燃料成本

本集團煤電業務的平均單位燃料成本為人民幣326.16元／兆瓦時，較上年度的人民幣277.79元／兆瓦時(經重列)上升17.41%，因為動力煤供需偏緊情況持續，導致煤炭價格持續高位橫行。面對此不利形勢，本集團以「拓展長協、深度摻燒」為主線，穩定電煤供應，長協煤兌現率達80%以上，編制迎接高峰期(如夏季與冬季)用量的儲煤方案，積極落實淡季儲煤，努力壓降入廠煤價。

### 折舊及員工成本

因業務拓展及大量新增發電機組於年內開始商業運營，導致物業、廠房及設備和使用權資產的折舊以及員工成本合計增加人民幣2,050,966,000元。

### 儲能設備銷售成本及工程承包成本

本集團的儲能業務板塊主要從事提供儲能設備銷售、儲能一體化電站開發和組裝集成的工程承包服務。二零二二年，儲能設備銷售成本及工程承包成本(即該業務板塊的經營成本)合計為人民幣753,951,000元，較上年度上升人民幣243,203,000元，主要原因是年內儲能設備銷售同比有所增長。

### 其他經營開支

其他經營開支同比增加人民幣309,553,000元，主要是由於發電及發熱相關成本和其他無形資產攤銷有所上升。

### 其他收益及虧損，淨額

其他收益及虧損的淨收益同比上升人民幣1,561,573,000元，主要是由於年內向中電新能源及中電國際新能源收購23家公司確認了負商譽約人民幣1,551,609,000元所致。

### 經營利潤

二零二二年，本集團的經營利潤為人民幣7,604,262,000元，較上年度的經營利潤人民幣5,105,944,000元(經重列)增加48.93%。

### 財務費用

二零二二年，本集團的財務費用為人民幣4,260,961,000元(二零二一年：人民幣3,861,500,000元)，較上年度增加人民幣399,461,000元或10.34%。財務費用增加主要因債務規模上升及部分發電機組投產停止利息資本化。

### 應佔聯營公司業績

二零二二年，應佔聯營公司業績為虧損人民幣155,233,000元，較上年度的虧損人民幣213,524,000元減少虧損人民幣58,291,000元。虧損減少主要是由於風電項目投資回報提升，以及煤電平均上網電價同比上升，導致從事與煤電相關業務的聯營公司淨虧損有所減少。

## 管理層討論及分析

### 應佔合營公司業績

二零二二年，應佔合營公司業績為利潤人民幣2,375,000元，較上年度的虧損人民幣119,280,000元增加利潤人民幣121,655,000元。增加利潤主要是由於風電項目投資回報提升，以及煤電平均上網電價同比上升，導致從事與煤電相關業務的合營公司淨利潤有所增加。

### 所得稅支出

二零二二年，本集團的所得稅支出為人民幣658,729,000元，較上年度的人民幣361,947,000元增加人民幣296,782,000元，增加主要是由於火電板塊同比減虧所致。

### 末期股息

於二零二三年三月二十三日召開的董事局會議上，董事局建議派付截至二零二二年十二月三十一日止年度的末期股息為每普通股人民幣0.11元（相等於0.1256港元，以中國人民銀行於二零二三年三月二十三日公佈的匯率計算）（二零二一年：每普通股人民幣0.05元），根據於二零二三年三月二十三日發行的12,370,150,983股股份計算，合共人民幣1,360,717,000元（相等於1,553,691,000港元）（二零二一年：人民幣541,669,000元）。

### 公平值計量且計入其他全面收益（「公平值計入其他全面收益」）的權益工具

於二零二二年十二月三十一日，呈列公平值計入其他全面收益的權益工具賬面值為人民幣4,131,667,000元，佔資產總額1.95%，其中包括上市的股票證券人民幣3,636,555,000元及非上市的權益投資人民幣495,112,000元。

上市的股票證券為本集團持有之上海電力股權。於二零二二年十二月三十一日，本集團持有上海電力已發行股本12.90%（二零二一年：13.88%），其A股於上海證券交易所上市。此被劃分為第1級別金融資產的公平值計量，而其公平值較二零二一年十二月三十一日的人民幣4,657,406,000元減少21.92%。

非上市的權益投資為本集團對若干分別主要從事金融服務、煤炭生產及電力交易服務之非上市公司的權益投資。彼等被劃分為第3級別金融資產的公平值計量。於二零二二年十二月三十一日，本集團擁有非上市的權益投資的公平值總額為人民幣495,112,000元，較於二零二一年十二月三十一日的人民幣578,589,000元減少14.43%。

市場法是用於衡量上述第3級別金融資產的公平值的估算方法和主要輸入數據，即該等權益工具的公平值乃根據於相同或相似行業的一系列可比較之上市公司的市值倍數來估計適當的價值比率。主要輸入數據為(i)該等權益的市場價值、(ii)可作比較公司的市淨率(1.39)及市盈率(3.44)，以及(iii)流通性折扣比率(12.83%至31.77%)。

截至二零二二年十二月三十一日止年度公平值計入其他全面收益的權益工具公平值虧損（除稅淨額）人民幣768,112,000元（二零二一年：收益人民幣1,608,081,000元）已於綜合全面收益表內確認。

### 重大收購及出售

於二零二二年六月，本公司與中電新能源簽訂買賣協議，據此，本公司有條件同意收購及中電新能源有條件同意出售16家目標公司的股權，經調整代價為人民幣5,790,593,419.82元，其中人民幣5,782,593,419.82元以發行1,536,764,662股本公司代價股份結算。同日，本公司與中電國際新能源簽訂另一份買賣協議，據此，本公司有條件同意收購及中電國際新能源有條件同意出售10家目標公司的股權，代價為人民幣1,670,098,862.61元，以現金結算。

上述目標公司主要從事清潔能源發電，包括風電、光伏發電和環保發電。收購事項將加速本公司快速拓展清潔能源業務戰略的進程，並擴大其在中國新地區的清潔能源基地。詳情請參閱本公司日期分別為二零二二年六月三十日、九月二十六日及十月二十六日之公告，以及二零二二年七月二十八日之通函。

二零二二年十二月，本公司與獨立第三方中煤電力有限公司簽訂產權交易合同及補充協議，以出售新源融合（一家從事發電、輸電、配電、發電技術服務及新興能源技術研發的投資控股公司）的60%股權，代價人民幣1,264,735,140元。詳情請參閱本公司日期為二零二二年十二月二十八日之公告。

二零二二年十二月，廣西南寧綠動新能源投資有限公司（本公司一家間接全資擁有附屬公司）與廣西國電投海外能源投資有限公司訂立股權轉讓協議，以收購國家電投集團廣西金紫山風電有限公司（一家從事風力發電的公司）的79.67%股權，經調整代價人民幣547,131,500元。詳情請參閱本公司日期為二零二三年一月三日及一月五日之公告。

除上述所披露者外，本集團於回顧年內並無任何其他重大收購及出售。

### 報告期後事項

於二零二二年十二月三十一日，本公司及新源綠能（本公司全資擁有附屬公司）與建信投資訂立增資協議及合作協議，據此建信投資同意向新源綠能注資總金額人民幣2,000,000,000元。交割完成後，新源綠能將由本公司持有54.56%及建信投資持有45.44%，而新源綠能將仍為本公司的附屬公司。詳情請參閱本公司日期為二零二三年一月三日之公告。

### 流動資金、現金流量及資金來源

於二零二二年十二月三十一日，本集團的現金及現金等價物為人民幣4,228,099,000元（二零二一年十二月三十一日：人民幣1,766,632,000元）。流動資產為人民幣30,885,745,000元（二零二一年十二月三十一日：人民幣18,570,390,000元），流動負債為人民幣45,925,034,000元（二零二一年十二月三十一日：人民幣45,535,822,000元）及流動比率為0.67（二零二一年十二月三十一日：0.41）。

二零一九年四月，本公司與國家電投財務簽訂一份為期三年的金融服務框架協議，據此，國家電投財務同意按非獨家基準向本集團提供存款服務、結算服務、貸款服務以及中國銀保監會批准的其他金融服務。而在此框架協議期限內，本集團在國家電投財務存放的最高每日存款結餘（包括應計利息）的年度上限不應超過人民幣42億元。此框架協議於二零一九年六月七日正式生效，並於二零二二年六月六日屆滿。

二零二二年五月，本公司與國家電投財務續訂一份為期三年的金融服務框架協議，據此，國家電投財務已同意在前框架協議屆滿時，繼續按非獨家基準向本集團提供存款服務、結算服務、貸款服務以及中國銀保監會批准的其他金融服務。在此框架協議期限內，本集團存放於國家電投財務的最高每日存款結餘（包括應計利息）的年度上限不應超過人民幣55億元。此框架協議已於二零二二年六月七日正式生效。詳情請參閱本公司日期為二零二二年五月六日之公告。

#### 現金及現金等價物

**4,228,099** 人民幣千元  
較二零二一年

↑ **139.33%**



## 管理層討論及分析

在二零二二年一月一日至二零二二年六月六日止期間及在二零二二年六月七日至二零二二年十二月三十一日止期間，本集團存放於國家電投財務的最高每日存款結餘(包括應計利息)分別約為人民幣41.3億元及人民幣54.5億元(二零二一年十二月三十一日：人民幣32.7億元)。

根據前述金融服務框架協議，國家電投財務透過業務資訊系統及跨境資金調度通道等自身金融資源，為本集團提供了內部資金管理平台、跨境資金調度平台等其他金融服務。通過該等平台，實現了賬戶餘額及收支狀況的即時監控，防範了資金風險。同時，亦有助跨境資金的靈活高效調度，增加了境內外資金的流動性，拓寬了境內子公司的融資渠道，同時降低了資金出入境可能因外匯監管政策的變動所帶來的不確定性。

回顧年內，本集團錄得現金及現金等價物淨增加人民幣2,458,965,000元(二零二一年：淨增加人民幣435,245,000元(包括劃分為持有待售處置組合當中之現金及現金等價物))。截至二零二二年十二月三十一日止年度：

- 經營活動所得現金淨額為人民幣5,725,614,000元(二零二一年(經重列)：人民幣1,547,926,000元)，現金流入大幅增加主要因為經營利潤同比大幅上升。
- 投資活動所用現金淨額為人民幣20,075,107,000元(二零二一年(經重列)：人民幣18,721,137,000元)，主要為本集團的物業、廠房及設備之付款及興建發電廠之預付款等資本性支出之現金流出。所用現金增加主要為擴大新能源資產組合而對新能源項目增加投資。
- 融資活動所得現金淨額為人民幣16,808,458,000元(二零二一年：人民幣17,608,456,000元)。現金流入淨額較上年度減少，主要是由於提取銀行借貸的金額同比減少。

本集團的資金來源主要來自經營活動產生的現金流入、銀行及關聯方授予的借貸，以及項目融資。

### 債務

於二零二二年十二月三十一日，本集團的債務總額為人民幣116,606,464,000元(二零二一年十二月三十一日：人民幣105,921,101,000元)。本集團的所有債務是以人民幣、日圓(「日圓」)或美元(「美元」)計值。

於二零二二年十二月三十一日，本集團的負債比率以淨負債(即債務總額減現金及現金等價物)除以資本總額(即權益總額加淨負債)計算約為62%(二零二一年十二月三十一日：約67%)。本集團的負債比率保持平穩。

於二零二二年十二月三十一日，國家電投財務授予的借貸金額約為人民幣20.1億元(二零二一年十二月三十一日：約人民幣49.3億元)。

#### 債務

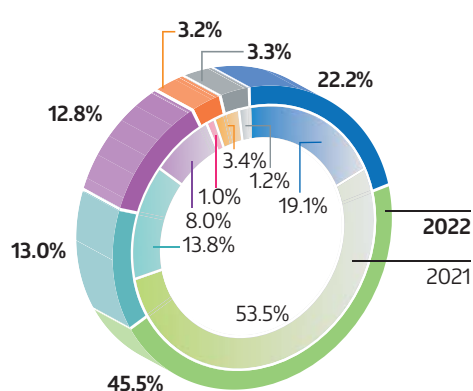
**116,606,464** 人民幣千元  
較二零二一年

↑ 10.09%



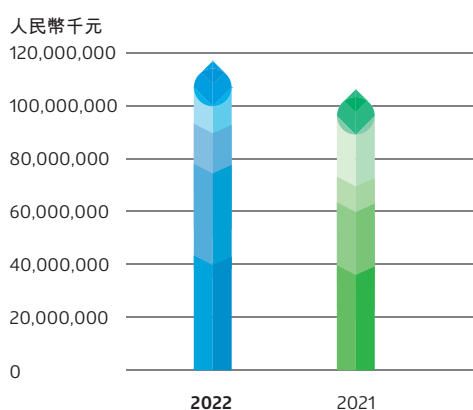


本集團於二零二二年及二零二一年十二月三十一日的債務詳情載列如下：



	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
● 有抵押銀行借貸	25,878,250	20,222,644
● 無抵押銀行借貸	53,060,727	56,619,460
● 關聯方授予的借貸	15,134,304	14,666,286
● 本公司發行的中期票據及超短期融資券	15,000,000	8,500,000
● 五凌電力發行的超短期融資券	-	1,020,000
● 租賃負債	3,706,652	3,592,386
● 其他借貸	3,826,531	1,300,325
	<b>116,606,464</b>	<b>105,921,101</b>

上述債務的到期日如下：



	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
● 一年以下	23,977,778	33,258,234
● 一至兩年內	15,089,720	9,636,677
● 兩年至五年內	34,461,220	23,644,202
● 五年以上	43,077,746	39,381,988
	<b>116,606,464</b>	<b>105,921,101</b>

在以上債務中約人民幣43,065,624,000元(二零二一年十二月三十一日：約人民幣39,092,805,000元)為定息債務，而餘下按人民幣計值之債務，乃根據中國人民銀行有關規例調整，並按介乎1.25%至5.39%(二零二一年：介乎1.30%至5.30%)的年利率計息。

## 資產減值

本集團在任何減值跡象發生時將對物業、廠房及設備和使用權資產等資產進行減值測試以判斷其是否發生減值。

二零二二年，本集團計提減值合共人民幣265,047,000元。當中主要包括對兩家水力發電廠及一家燃煤發電廠計提了商譽減值人民幣250,905,000元。

## 重要融資

### 融資券的發行

二零二二年三月，五凌電力在中國境內發行第五批超短期融資券，發行金額人民幣10億元，年利率2.10%，期限180天。所得款項已全數用作償還現有銀行貸款。該超短期融資券發行總金額最多為人民幣20億元，註冊有效期為兩年，自二零二零年七月生效，並可在註冊有效期限內分批及循環發行。

## 管理層討論及分析

### 債務融資工具的發行

二零二一年八月，本公司獲確認接受在中國銀行間債券市場發行債務融資工具（「DFI」）申請，自二零二一年八月起註冊有效期為兩年，並在註冊有效期限內獲准一次或分多次發行多品種DFI，包括但不限於超短期融資券、短期融資券、中期票據、永續票據、資產支持票據及綠色債務融資工具等。

在DFI註冊項下，本公司於二零二二年六月、七月及九月分別發行(i)第一期中期票據，發行金額為人民幣20億元，年利率為3.00%，期限為三年；(ii)第一期超短期融資券（鄉村振興），發行金額為人民幣10億元，年利率為2.10%，期限為270天；(iii)第二期中期票據，發行金額為人民幣20億元，年利率為2.99%，期限為三年；(iv)第三期中期票據，發行金額為人民幣20億元，年利率為2.87%，期限為三年；(v)第二期超短期融資券（老區振興），發行金額為人民幣10億元，年利率為1.75%，期限為180天；以及(vi)第四期中期票據，發行金額為人民幣20億元，年利率為2.71%，期限為三年。

### 永續債權投資合同

二零二二年八月，中央政府根據國務院常務會議上作出的決定，採取一系列穩經濟的後續政策，作為加力鞏固經濟復甦和增長基礎的一部分。其中，支持發電企業發行能源保供特別債，以增強該等企業的財政實力，推動企業改革轉型，提升能源穩定保供的能力，從而促進經濟整體恢復發展。本集團通過國家電投（本公司的最終控股股東），以永續債務工具的形式獲分配最高合共約人民幣112.68億元的資金。永續債權投資合同項下的永續信託基金有利於本集團拓寬融資渠道、增強現金流充裕度，以及優化資產負債結構，從而優化財務狀況。於二零二二年度，本集團若干附屬公司及一家聯營公司經永續債權投資合同已獲取總額約人民幣60.6億元。

以上所有債務工具發行的所得款項已全數用作償還現有借貸及／或補充本集團營運資金及／或鄉村及老區振興項目。

### 股權激勵計劃

經股東於二零二二年六月十五日舉行的特別股東大會批准，本公司採納新的股票期權激勵計劃。根據股權激勵計劃，本公司於二零二二年七月分兩批授出合共103,180,000份股票期權。上述所有承授人均為本公司或其控股附屬公司的員工。詳情可參閱本公司日期分別為二零二二年七月五日及二十日之公告。

### 資本性支出

二零二二年，本集團的資本性支出為人民幣20,332,484,000元（二零二一年（經重列）：人民幣18,223,972,000元）。其中，清潔能源板塊（水電、風電、光伏發電及儲能）的資本性支出為人民幣18,082,070,000元（二零二一年（經重列）：人民幣15,456,991,000元），主要用於新發電廠和發電站的工程建設，以及與儲能業務相關的資產購置；而火力發電板塊的資本性支出為人民幣1,880,414,000元（二零二一年（經重列）：人民幣2,447,551,000元），主要用於新火電機組的工程建設和現有發電機組的技術改造工程。該等支出的資金來源主要來自項目融資、由業務營運而產生的資金及關聯方授予的借貸。

### 資產抵押

於二零二二年十二月三十一日，本集團向若干銀行抵押若干物業、廠房及設備，賬面淨值人民幣1,849,800,000元(二零二一年十二月三十一日：人民幣386,243,000元)，作為人民幣741,473,000元(二零二一年十二月三十一日：人民幣114,620,000元)銀行借貸的擔保。另外，若干應收賬款權利已作為合共人民幣26,120,745,000元(二零二一年十二月三十一日：人民幣21,242,398,000元)的若干銀行借貸、若干關聯方授予借貸及若干租賃負債的抵押，就該等借貸所抵押的應收賬款為人民幣3,467,887,000元(二零二一年十二月三十一日：人民幣2,568,225,000元)。

### 或然負債

於二零二二年十二月三十一日，本集團並無重大或然負債。

### 風險管理

本集團實行全面風險管理，並建立了系統化且全面的風險管理機制和內部監控制度。本集團並設有風險管理委員會，向董事局負責且協助董事局就本集團的整體風險管理及可持續發展策略、風險偏好和承受能力及風險管理架構(包括風險的政策、程序及控制)提供領導、指導及監管。本集團亦設有內審部，負責執行和落實風險管理措施。

### 外匯風險

本集團主要於中國內地經營業務，大部分交易以人民幣結算，除若干銀行借貸，以及現金及現金等價物之外，本集團的資產及負債主要以人民幣計值。本集團於年內持有以日圓及美元結算的借貸。人民幣兌日圓及美元匯率的波動可能會增加本集團的滙兌風險，從而影響其財務狀況和經營業績。於二零二二年十二月三十一日，本集團的外幣借貸折合為人民幣702,940,000元(二零二一年十二月三十一日：人民幣281,747,000元)。

本集團將會繼續關注匯率走勢，並在需要時作出應對措施以避免外匯風險過高。

### 資金風險

隨著本集團加強各類新電力項目的開發力度，資金充足程度將日益影響本集團的經營及發展。融資市場受借貸市場流動資金及經濟環境等多項因素所影響，這亦可能影響本集團獲取借貸之成效及成本。本集團一直利用其可進入中國內地及海外市場的能力優化資金來源、增加授信額度及降低融資成本。

本集團在業務管理中亦已採用多項節約成本和提升效率的措施，以降低行政和經營開支。另外，與國家電投財務所訂立的金融服務框架協議，亦有助減低資金風險。

於二零二二年十二月三十一日，本集團已獲得足夠的可動用未提取融資額度人民幣35,092,730,000元，並且在適當時會予以再融資及重整現有貸款年期，以防禦資金風險。

管理層每年年初向董事局滙報該年度的營運資金預算，並推算年度所需借貸額度及備用額度，確保本集團已獲得足夠的財務資源，以支持於可見未來繼續營運及發展項目。管理層亦會定期審視情況作出應變措施。

## 管理層討論及分析

### 政策變化風險

#### 對煤電業務的影響

年內，國家發改委進一步完善煤炭市場價格形成機制，一是提出煤炭的市場價格合理區間，二是明確煤炭的市場價格合理區間及明確合理區間內煤、電價格可以有效傳導。同時，國家發改委亦明確燃煤發電企業可在基準上網電價上下浮動不超過20%範圍內及時合理傳導燃料成本變化。通過完善煤炭市場價格形成機制可以引導市場形成合理煤價預期，遏制投機資本惡意炒作，防止煤炭價格大起大落。受惠於該政策，加上本公司增加電力行銷令煤電上網電價有所提升，年內煤電平均上網電價同比提高20.11%。

#### 對儲能業務的影響

國家於年內推出一系列有關儲能方面的政策，包括二零二二年一月印發的《「十四五」新型儲能發展實施方案》、二零二二年六月發佈《關於進一步推動新型儲能參與電力市場和調度運用的通知》等。該等政策目的是推動「十四五」新型儲能規模化、產業化、市場化發展的總體部署，進一步明確新型儲能市場定位，建立完善相關市場機制、價格機制和運行機制，創新電網結構形態和運行模式、增強電源協調優化運行能力，提升新型儲能利用水平，引導行業健康發展。預料國家將持續促進新型儲能與電力系統各環節融合發展，本公司將會密切關注該等政策在各省的落地情況，並加快新能源配建儲能交易策略研究，以進一步確立本公司儲能業務的市場領先地位。

#### 對清潔能源業務的影響

回顧年內，國家發改委、財政部、國家能源局聯合發佈了《關於明確可再生能源發電補貼核查認定有關政策解釋的通知》，就補貼核查中存在諸多疑義的相關內容進行了說明，包括部分特殊光伏、風電項目上網電價的確定、納入補貼項目裝機容量的認定以及項目備案裝機容量的認定標準等，後續補貼發放有望加速，本集團可再生能源板塊的現金流有望大幅改善。

#### 對治理體系的影響

近年，國家一直致力推動央企控股上市公司高品質發展走深走實。年內，國資委制定《提高央企控股上市公司質量工作方案》（「《工作方案》」），對提高央企控股上市公司品質工作作出部署，要貫徹落實新發展理念，探索建立健全環境、社會和管治（「ESG」）體系，推動更多央企控股上市公司披露ESG專項報告，力爭到2023年相關專項報告披露「全覆蓋」。《工作方案》提出14項具體工作舉措，涵蓋推進上市平台建設、優化股權結構、建立健全ESG體系、提升自主創新能力等諸多上市公司改革發展關鍵環節，彰顯了國資委提升央企控股上市公司品質的決心。本公司將持續配合國家政策，積極履行企業促進社會經濟可持續發展的責任與義務，並持續做好高質量ESG信息披露，豐富ESG報告內容。

### 社會與環境管治

#### 營運安全

本集團以「零死亡、零事故」為目標，致力提高管理人員安全生產管理能力，以夯實基礎、管控源頭為重點，從多方面推動本集團安全生產水準穩步提升。回顧年內，本公司繼續組織環保管理人員培訓班及品質管制人員培訓班，並定期舉行安全生產會議。建立事故事件責任追究連帶機制，壓實檢查組責任，保證了檢查效果，也有利於基層單位之間交流學習。同時對多間發電廠進行安全生產盡職督察及環保專項督查工作，以創新方法，採取遠端視頻督導的方式對發電廠進行安全生產情況和檢修技改等現場安全管理進行監控，將重大風險與安全隱患遏制在萌芽階段。

回顧年內，因應各樣新產業和用能方式不斷湧現，本集團建立多項新能源場站工程建設和生產運維管理制度，制定儲能、氫能和綜合智慧能源工程建設與生產運營管理辦法，訂立新能源場站安全管控方案，逐步形成新能源場站安全生產運維管理制度清單、防觸電反事故措施、遠端視頻監督巡查、戶用分散式光伏發電防火、場站作業風險辨識及控制措施卡等一系列的指導意見和管理清單，為進一步規範、提高新能源場站安全管理奠定了基礎。

回顧年內，本集團嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》及《中華人民共和國職業病防治法》等安全衛生法律和法規，不斷改善作業條件，為員工配備符合安全標準的勞動工具及勞動防護用品，亦會安排各種安全知識、安全技能培訓、應急培訓及演練。

本集團所建立的質量、職業健康安全、環境(QHSE)「三標」管理體系持續穩定運行，為進一步提升核心競爭力及推動可持續發展，進行了年度監督審核，確保符合國際標準，對於促進管理提升、實施轉型發展有著重要意義。

二零二二年，本集團概無發生任何僱員、設備和環保相關的重大事故。

回顧年內，本集團擁有營運控制權的所有運營中發電廠，均符合當地與安全生產相關的規例，並沒有因違規而被罰款或檢控。

#### 人力資源

本集團注重全員業績考核和獎懲機制的建設，並按彼等各自的工作表現、工作經驗、崗位職責，以及本公司的母公司薪酬制度和現行市場情況以釐定其董事與僱員的酬金，本集團亦實行酬金與綜合業績指標掛鈎的獎勵政策。

回顧年內，本公司採納新的股權激勵計劃。該計劃旨在(i)進一步完善本公司治理結構，建立健全員工與股東、投資者及本公司的利益均衡機制；(ii)建立股東、本公司與員工的利益共用、風險共擔機制，促進本公司業績提升和長期穩定發展；及(iii)有效吸引、激勵和保留本公司核心骨幹員工，支撐本公司戰略轉型和長遠發展。詳情請參閱本公司日期為二零二二年五月十日之公告及本年報董事局報告的「股權激勵計劃」一節。



## 管理層討論及分析

本集團亦注重僱員的學習培訓以及不同崗位的互相交流，持續提升僱員的專業和技術能力以及綜合素質，以滿足不斷擴展的業務需要。

於二零二二年十二月三十一日，本集團合共僱用10,829名(二零二一年：10,724名)全職僱員。

回顧年內，本集團擁有營運控制權的所有業務單位，均符合當地勞工法例，並沒有因違例而被罰款或檢控。

### 與持份者聯繫

本集團一直積極回應其經營所在地的當地政策要求，支持當地社區進行綠色發展和環境保護，提供可靠電力應對洪水、颱風和寒潮等極端天氣挑戰，與政府、大學及企業在能源、科技，以及人才發展等方面建立良好的合作關係，致力會同當地政府做好防控疫情工作等。

回顧年內，本集團順利完成了冬季奧運會、迎峰度夏、「二十大」等重點時段能源保供任務，福溪電廠、大別山電廠等收到相關部委、地方政府、電網公司有關單位的感謝信，充分體現了中國電力在能源保供中所做的突出貢獻。

### 氣候變化

本集團認識到氣候變化帶來真正和切實的危險，並肩負著加快電力能源產業轉型和發展清潔能源的使命。近年來，本集團持續大力發展清潔能源，優化各發電廠的運營，積極開展降碳增效優化，不斷推進有序淘汰落後產能的傳統燃煤發電機組或進行節能升級改造。

我們採納及遵守氣候相關財務資訊披露工作小組(Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD))建議的方法，確定合適管治架構、制定氣候情境、識別氣候相關風險及排序、對應業務與重大風險、制定氣候行動清單及評估潛在財務影響，以及輔以採用「氣候相關風險、機遇和財務影響」框架，研判氣候變化對本集團帶來的風險與機遇。

本公司於二零二二年五月刊發了最新的可持續發展報告。該報告根據TCFD提出的「氣候相關風險、機遇和財務影響」框架對企業氣候風險進行識別及分析，並闡述了本集團為保持可持續增長所做的努力。

### 節能減排

本集團一直以企業可持續發展的角度對環境保護給予高度重視，全力推動節能減排，認真履行社會責任，積極應對全球氣候變化。

二零二二年，本集團供電煤耗率為302.37克/千瓦時，較上年度輕微上升1.21克/千瓦時。由於機組在能耗較高的夏季保持高負荷運行，以及為了控降燃料成本而加大配煤摻燒力度，均在一定程度上影響了供電煤耗指標。然而，多個發電機組節能、供熱改造項目完工，有利維持供電煤耗處於較低水平。

二零二二年，本集團旗下煤電機組脫硫裝置投運率為100%（二零二一年：100%），脫硫效率達到99.39%（二零二一年：99.35%）；而脫硝裝置投運率為100%（二零二一年：100%），脫硝效率達到89.52%（二零二一年：89.13%）。

回顧年內，煤電機組環保指標情況如下：



環保指標較上年度進一步改善，其主要原因是普安電廠兩台660兆瓦機組於二零二一年下半年已完成超低排放改造工程，其減排效益已於二零二二年全面反映。

回顧年內，本集團多家發電廠進行增效節能改造，其中平圩電廠、福溪電廠完成3台機組空預器改造，改善了機組換熱效率，降低了機組用電率；蕪湖電廠完成其1、2號爐尾部煙道聲波吹灰改造及輸送壓縮空氣系統增容改造，減少蒸汽用量，降低工廠用壓縮空氣耗用率，節能效果顯著；姚孟電廠完成其5、6號機組除灰空壓機系統增容提效改造，降低工廠用壓縮空氣耗用率。

回顧年內，本集團擁有營運控制權的所有發電廠，均符合當地與環保相關的規例，並沒有因違規而被罰款或檢控。

### 與客戶及供應商的關係

我們視客戶及供應商皆為十分重要的持份者，致力於為客戶提供高質素服務，非常重視基於信任建立業務關係的重要性。本集團一直與他們保持良好溝通，因此建立了長久互信及高效的關係，以便更全面地了解他們對我們的期望，攜手實現可持續發展目標，這是我們取得長遠成功的基礎。截至二零二二年十二月三十一日止年度期間，與客戶及供應商並無重大糾紛。

### 與客戶的關係

本集團為獨立發電商，而因電力生產及銷售有特殊性，主要客戶為各地區及省級電網公司、電力用戶及售電公司。本集團與各旗下發電廠所在地的電網公司均保持了長期而良好的客戶關係。於回顧年內，本集團五大客戶（地方電網公司）的營業總額佔本集團營業總額61.83%。

## 管理層討論及分析

二零二二年，電力市場化改革節奏持續加快。本集團貫徹以客戶為中心，致力提供可靠和環保的能源產品及服務。把握改革契機，與電力用戶直接建立聯繫，建立以用戶為中心的市場意識，了解用戶需求，開發及提供增值服務，並且不斷提高使用者服務水平，高效回應使用者需求。深化與大客戶的合作，為客戶提供更有價值的低碳產品與服務，在穩固現有重點大客戶的基礎上，繼續拓展業務「朋友圈」。同時，本集團積極參與市場化的直接電力交易，開立及參股配售電公司與電力交易中心，發揮售電公司面向市場用戶的平台作用，擴大用戶群體，開發綜合智慧能源等項目。

### 與供應商的關係

本集團主要供應商為煤炭生產及銷售企業，各燃煤電廠主要向毗鄰的煤炭生產企業購買煤炭，以長協煤為主。本集團與主要供應商均一直保持長期而良好的關係，確保煤炭採購工作高效進行。於回顧年內，本集團五大供應商（煤炭及消耗品等生產材料）的購買總額佔本集團購買總額約72.37%。本集團將持續開拓不同的採購渠道，以確保煤炭供應和價格的穩定性。

本集團致力與供應商建立公平公正以及穩定的中長期策略性關係，從而提升競爭優勢，並嚴格履行合同協議事項，尊重並平等對待每一位供應商，達到共贏局面。本集團制訂了一套嚴謹及規範的供應商選擇與管理制度，建立供應商評審組，依據誠信度、商業道德操守、品質保證度、供貨及時率、價格合理性等進行嚴格的評審，選擇實力較強及信譽較好，並致力於可持續發展的供應商，共同維護健康有序的市場環境。

近年，本集團運用一家附屬公司集中採購生產設備等相關物資，充分發揮集中採購規模優勢，有利於構建穩定供應鏈。

本集團亦將社會責任理念和要求融入供應商管理中，在簽訂採購合同時明確規定物料必需符合國家相關環境保護法例及標準，並鼓勵供應商和我們一同遵守相同的價值觀和原則，從源頭防止污染物超標排放。

### 二零二三年前景展望

二零二三年，是中國國民經濟和社會發展「十四五」規劃承上啟下的關鍵之年，是電力行業進一步推進深化改革和轉型的機遇之年。在積極穩妥推進碳達峰碳中和、加快規劃建設新型能源體系的大背景下，能源行業將進入更高質量的發展時期。

二零二三年，本公司將保持「綠色低碳、創新驅動」的戰略定位，加速推動清潔轉型和新興能源產業佈局，緊抓資產結構調整、經營效益提升和各項改革創新，重點推進以下工作：

**堅定做強資產質量，推動經營能力長期提升。**加大存量資產提質增效工作力度，創新開展低效煤電、氣電專業化整合。深度參與綠電、綠證、碳交易市場，提升綠色權益屬性收益，深入挖掘新能源、水電增效增利空間，最大化釋放經營效益。

**堅持主營及新興賽道並重發展，加快推進戰略轉型。**一是推動新能源大基地項目、兩個「一體化」（源網荷儲一體化及多能互補一體化）項目快速落地。二是加快新興產業發展，在電化學儲能、壓縮空氣儲能、綠電交通、彩色光伏、虛擬電廠等板塊實現發展新突破。

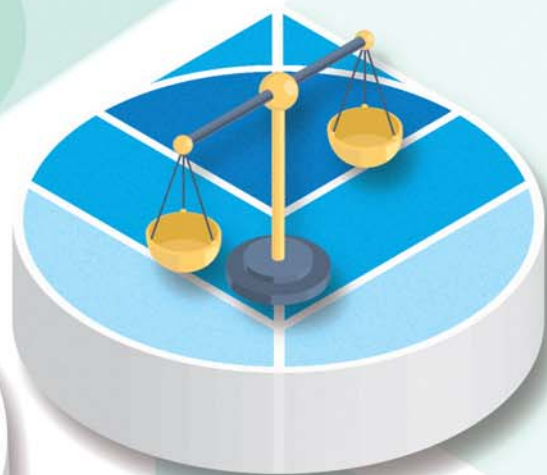
**堅持創新驅動，釋放發展新動能。**強化先進技術攻關應用，完善科技創新規劃立足新源智儲先進儲能、新源勁吾廢舊光伏組件綜合再利用技術，積極申報省部級重點實驗室、工程技術中心。推廣應用機器人及人工智能，實現「三高」（高處、高壓、高溫）作業環境下的人工替代。加快推進與大院名所、裝備製造企業戰略合作，打造產學研聯盟，構建開放協同高效的研發體系。深入推進數字化轉型，升級數字化基礎設施和數據中心，挖掘數據資源價值。

**深化戰略新內涵，加速樹立環境、社會及管治(ESG)的優質企業品牌新形象。**突出本集團的科技導向發展及強化ESG理念及品牌建設作為本集團戰略升級發展重點，我們將按董事局主導，研究完善科學有效的上市公司ESG管治架構和管理體系，深入推動ESG與本集團生產經營及企業文化融合，彰顯本公司優良管治形象。

本集團將持續優化轉型發展路徑，堅持綠色、創新、高質量發展，全面加快建設「**世界一流綠色低碳能源供應商**」，為全體股東和其他持份者創造豐厚價值。

# 企業管治報告

- 59 企業戰略 — 中國電力願景 2035
- 59 企業文化
- 60 企業管治常規
- 60 管治架構
- 61 董事局
- 65 董事的委任、責任、授權及相關程序
- 68 董事的出席紀錄
- 69 執行委員會
- 69 公司秘書
- 69 環境、社會和管治
- 70 核數、內部監控及風險管理
- 73 舉報及反貪污
- 74 與員工互動
- 75 股東參與
- 77 股東權利





## 企業戰略 — 中國電力願景 2035

本公司的願景是到二零三五年成為世界一流綠色低碳能源供應商。我們的使命和宗旨是「**低碳賦能美好生活**」，為實現我們的使命，董事局制定了本公司未來的戰略規劃和目標發展概括稱為「**中國電力願景 2035**」。

根據中國電力願景 2035，本公司將堅持綠色發展、創新發展、高質量發展，著力推進光伏發電、風電、水電、地熱能、生物質能等清潔低碳能源的可持續快速發展，積極培育儲能、氫能、綠電交通、綜合智慧能源等綠能新興產業，以及加速提升清潔能源裝機佔比。我們推進「清潔低碳能源」和「綠能新興產業」的「雙輪驅動」轉型，構建能源新生態，全面服務經濟社會邁向綠色低碳世界。

### 戰略性定位

- 「核心業務轉型」：從傳統發電企業轉型為綠色低碳能源供應商。
- 「三位一體」業務定位：集「清潔低碳能源生產商、綠色能源技術服務商、雙碳生態系統集成商」於一體的企業。
- 「雙一流」成長定位：從中國一流走向世界一流。

### 戰略路徑

- 到二零二五年，成為中國一流的綠色低碳能源供應商。
- 到二零三零年，邁向「世界一流的綠色低碳能源供應商」。
- 到二零三五年，成為「世界一流的綠色低碳能源供應商」。

## 企業文化

在中國電力，我們奉行「**綠色賦能、智慧創新、共同成就**」的可持續發展核心理念。在此理念的基礎上，我們倡導創新、奮鬥、誠信、關愛、和諧和價值創造的企業文化。我們依法守規、符合道德、有負責任地經營業務，積極承擔社會責任，促進經濟、社會和環境協調及可持續發展。

我們採用自上而下的方式，由董事局定下基調，將理念灌輸到整個機構組織，各級管理層負責將董事局的願景傳達給各級員工，並確保董事局的願景反映在本公司的業務戰略、商業模式和運營實踐，以及應對風險的方法之中。

董事局要求董事和管理層對貫徹本公司文化和價值觀負責，而各級員工對其與本公司文化和價值觀相衝突的行為負責。

# 企業管治報告

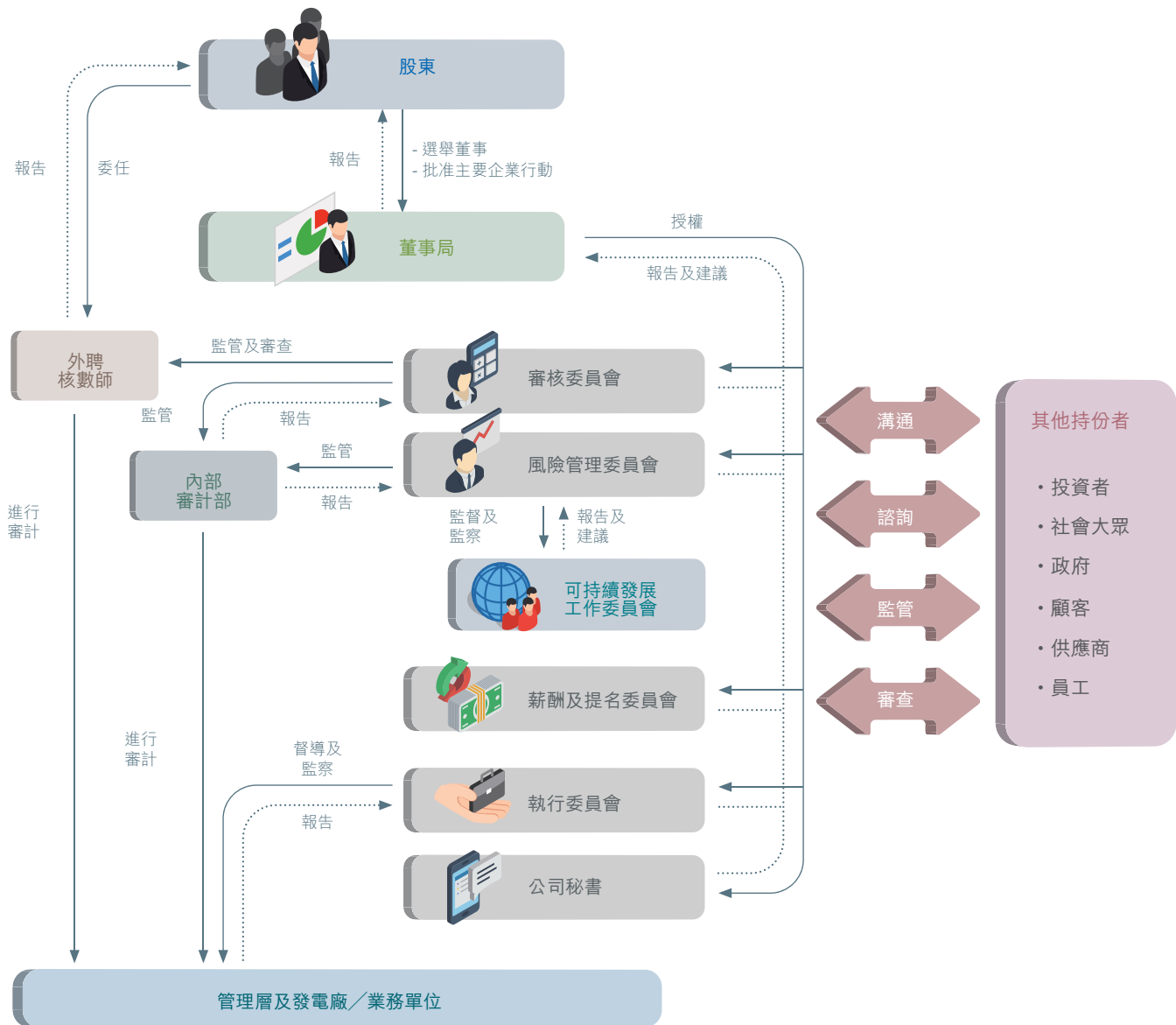
## 企業管治常規

董事局深明良好企業管治對本集團健康和持續發展至關重要，並致力維持高水平的企業管治。經過不斷的探索和實踐，本公司已形成規範的治理結構以及制定了完善的政策和程序，確保本公司管理良好，監督及內部監控行之有效。董事局及管理層一直恪守良好企業管治原則，對本集團的業務進行有效的管理，公平對待全體持份者，力求為股東創造長期穩定增長的回報。

香港聯交所於二零二一年十二月公佈了《企業管治守則》及相關上市規則的諮詢總結，並修訂了《管治守則》，其中大部分的修訂在二零二二年一月一日或之後開始的財政年度生效。在截至二零二二年十二月三十一日止之年度期間，本公司已嚴格遵守經修訂《管治守則》的所有適用守則條文。

## 管治架構

以下為本集團的企業管治架構：



## 董事局

### 董事局組成

於本年報日期，董事局由以下合共七名董事組成：

執行董事	非執行董事	獨立非執行董事
賀徙先生(董事局主席)	周杰先生	李方先生
高平先生(總裁)	徐祖永先生	邱家賜先生
		許漢忠先生

董事之個人資料、角色及職能已載列於本年報「董事及高級管理人員資料」一節中，而最新的董事局成員名單及其各自的角色和職能亦已刊載於本公司及香港聯交所網站。

### 董事局多元化

本公司明白，性別和其他方面的多元化是董事局有效性的主要驅動力，此與本公司的財務業績、更有效的決策制定和更好的風險管理成正比關係。

因此，董事局於二零一三年八月採納了「董事局多元化政策」，並每年審查該政策的實施情況及有效性。全體董事閱歷豐富，並具有領導本集團的先進理念。目前董事局的組成反映以下範疇各種適合及與本公司業務相關的不同經驗、能力、技巧及技能的多元化組合：



本公司《董事局多元化政策》的摘要如下：

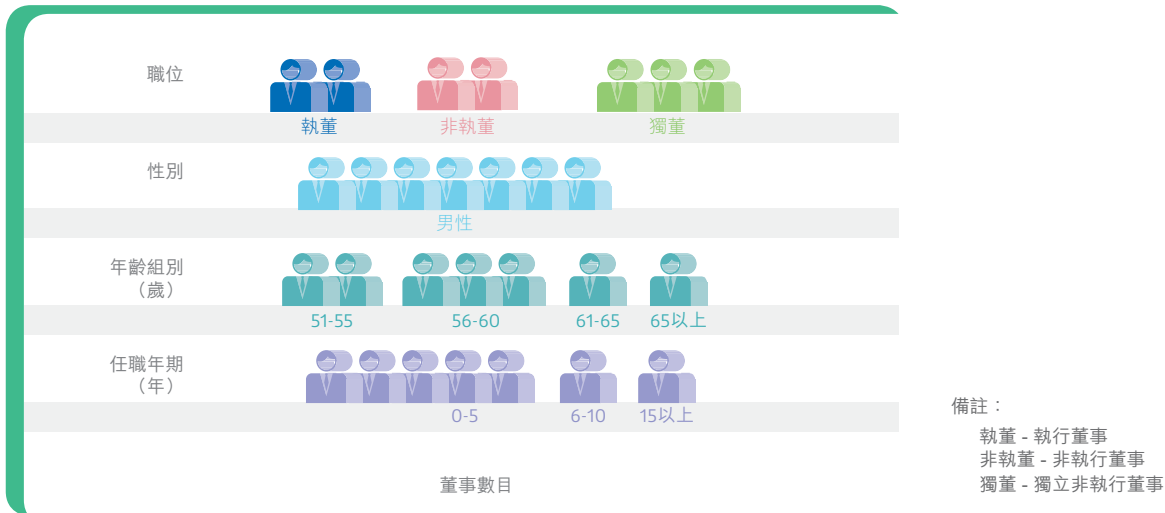
- 在物色具備合適資格擔任董事局成員的人選時，應依據一系列多元化範疇為基準，包括具備不同背景、才能、地區及行業經驗、性別及其他特質的董事局成員，且彼此之間平衡、互補，形成合力，充分發揮董事局的整體功能與作用。
- 在檢討和評估董事局的組成時，應基於本公司自身業務定位和經營管理的不時需求，綜合考慮包括但不限於上文所述的背景、才能、地區及行業經驗等多方面因素，以實現董事局組成架構合理、運轉協調高效。

# 企業管治報告

定期審查《董事局多元化政策》，以確保其與本公司的文化和價值觀保持一致。

董事局的多元化組合概述於下圖：

## 董事局的多元化組合



於二零二三年三月，薪酬及提名委員會和董事局通過提名黃青華女士以接替將自董事局辭任非執行董事職位的徐祖永先生，將於二零二三年六月八日舉行的股東周年大會結束後生效。待股東批准黃女士的委任後，本公司相信董事局將合理實現其性別多元化。

### 董事局的獨立性

截至二零二二年十二月三十一日止年度，非執行董事(包括獨立非執行董事)佔組成董事局的大多數，獨立非執行董事佔董事局成員的三分之一以上，可使董事局更有效的做出獨立判斷。彼等能以客觀且專業的方式做出相應判斷，並有助管理層確定本公司發展策略。彼等確保董事局嚴格按照相關法規和準則編製財務及其他強制性報告，以保障股東及本公司之整體利益。

審核委員會及薪酬及提名委員會均由全體獨立非執行董事組成，且兩個委員會均由獨立非執行董事擔任主席。獨立非執行董事有權收取反映其作為董事局委員會成員的董事袍金，以及出席會議的額外費用。該等董事概無根據本集團的表現收取薪酬，亦無資格參與本集團的任何激勵計劃。

董事局已獲取各名獨立非執行董事根據上市規則第3.13條就其獨立性而呈交之年度書面確認，並確信於本年報日期，根據上市規則之有關規定，彼等為獨立於本公司的人士。

本公司就董事的甄選、委任及遴選程序及流程制定了嚴格的提名政策。董事局成員之間或董事局主席與本公司總裁(即行政總裁)之間不存在任何關係(包括財務、業務、家屬或其他重大/相關關係)。

董事局已制定機制，讓董事在履行彼等職責時可另外尋求獨立專業意見，以確保董事局可獲得獨立的觀點和意見。

## 董事局的角色

董事局為本公司的最高決策管理機關。董事局以本公司及其股東的最佳利益為原則，董事局為本集團的工作提供領導和指導。由主席領導的董事局負責(其中包括)：

- ◆ 促進本集團的長期可持續發展和成功，從而為股東創造價值；
- ◆ 制定和批准本集團的戰略和目標，並確保其符合本公司的文化和價值觀；
- ◆ 批准和監督實現本集團目標的業務計劃；
- ◆ 批准重大投資、併購和其他重大交易；
- ◆ 監督本集團的風險管理和內部控制系統；
- ◆ 監督本集團的企業管治安排；
- ◆ 監督本集團的ESG策略和發展；
- ◆ 監督及管理本集團的營運及財務狀況；
- ◆ 根據適用法律法規和上市規則的規定批准業績公告、定期報告和其他披露；
- ◆ 批准董事及高級管理人員的委任；及
- ◆ 促進與本公司股東和其他持份者的互動。

董事局轄下直接設有專門的董事局委員會，以履行上述的不同職能。

## 董事局轄下委員會

截至二零二二年十二月三十一日止年度，董事局轄下設有四個委員會，即(1)審核委員會、(2)風險管理委員會、(3)薪酬及提名委員會；以及(4)執行委員會，以對本集團各有關方面實施內部監督和控制。此外，風險管理委員會轄下設有可持續發展工作委員會，專門協助風險管理委員會就本集團可持續發展相關事宜的政策制定和實踐執行工作。

鑒於董事局評估發現董事局層面處理ESG相關事宜缺乏明確的責任界限，董事局於二零二三年三月底通過成立獨立於現有風險管理委員會的新戰略與可持續發展委員會，其將專責監管本集團整體的ESG發展，監察ESG相關要求的變化，監督可持續發展工作委員會，並向董事局匯報ESG相關問題，以進行定期討論。同時，可持續發展工作委員會重新調配為戰略與可持續發展委員會下設的附屬委員會。新的戰略與可持續發展委員會預計將於二零二三年四月開始運作。

有關董事局委員會的進一步資料，請參閱本年報所載各董事局委員會的報告。



## 董事局評估

本公司明白定期的董事局績效評估有助建立一個高績效的董事局，使其具有必備能力以預視、迎接及克服未來的挑戰。

董事局同意董事局評估有助於加強董事的問責制及提供具價值的反饋，以提升董事局有效性、發揮最大優勢、突出需進一步發展的領域，以及評估董事局是否秉承本公司文化和價值觀。

董事局及其轄下委員會致力於對彼等的有效性進行年度定期評估，從而確保董事局與管理層目標一致，並確保董事局作為本公司的重要權力機關，其績效是確切帶領本公司在正確的軌道上實現其長期目標。

二零二二年，董事局績效評估採取了問卷形式進行，在收集第三方持份者的意見後，由公司秘書所編製。在隨後年份，問卷的內容將不時進行優化，以確保提問與當前的社會經濟環境相關，並反映過去績效評估中已識別的問題。

問卷涵蓋以下關鍵領域：

- ◆ 董事局的角色、責任及運作；
- ◆ 董事局組成與管治結構；
- ◆ 董事局委員會的功能性；
- ◆ 董事局會議的召開及程序；及
- ◆ 環境、社會及管治(ESG)，特別是氣候變化。

根據董事的反饋，董事局評估顯示彼等已考慮並對董事局在以下方面的表現感到滿意，包括：

- (i) 帶領本公司實現其戰略目標；
- (ii) 遵守《管治守則》、上市規則及適用於本公司的其他法律、法規及規則的實踐；
- (iii) 現有董事局委員會在協助董事局在公司治理方面的作用；
- (iv) 識別、討論和解決本集團的關鍵問題；
- (v) 董事局會議的頻率及董事就會議的出席率；及
- (vi) 與股東的交流及投資者關係的參與度。

董事局評估亦識別了若干需要改進以提升董事局有效性的問題，包括(i)董事局多元化；(ii) ESG和氣候變化相關問題的參與度；(iii) 提供予董事局的資料；(iv) 對本集團交易的財務評估。經與董事局討論，董事已向管理層作出建設性建議，總結如下：

評估的發現	建議的行動
1 由於目前董事局仍以全男性為董事，董事局尚未實現性別多元化。	根據上市規則的要求，在二零二三年（並無論如何不得遲於二零二四年的財政年度結束時）委任一名女性候選人為董事。
2 提高對氣候變化和其他與本集團發展有關的ESG相關事宜的意識、討論和滙報水平。	將ESG相關事宜分配予一個董事局直轄的專責董事局委員會（獨立於現時的風險管理委員會），由該董事局委員會專責地監督本集團整體的ESG發展，監控ESG相關要求的變化，指導可持續發展工作委員會，並向董事局報告ESG相關事宜，以促進更多的定期討論。
3 向董事局提供的滙報材料可進一步努力平衡兼顧完整與扼要，並緊密跟蹤企業交易的財務資訊，有關交易的分析可進一步兼顧深度與及時性。	管理層將根據不同議程類型優化滙報材料，聚焦具有重大影響的關鍵風險，提供更簡潔易明的滙報材料，以便董事局作出更加快速、明智的決策。按月滙報本集團的財務資訊，對重要交易事項完成後的財務影響深度分析並提高及時滙報效率。

同時，全體獨立非執行董事對董事局主席的履職情況進行審查，並滿意其表現。

考慮到上述建議，董事連同管理層已承諾採取適當行動進一步提升董事局的有效性。

## 董事的委任、責任、授權及相關程序

### 董事委任和重選

遵照本公司的組織章程細則，董事人數三分之一（包括固定任期為三年的非執行董事）須於股東周年大會上輪值退任再獲股東重選方可連任。此外，任何董事局新委任的董事須於緊接其委任後召開之股東大會上獲股東重新委任。每名董事（包括非執行董事）不論是否有指定任期，應輪值告退，至少每三年一次。

若獨立非執行董事在任已過九年，其是否獲續任應以獨立決議案形式由股東審議通過。隨附該決議案一同發給股東的文件中，應載有用以物色該名人士的流程、董事局認為應選任該名人士的理由以及其認為該名人士屬獨立人士的原因；如果候任獨立非執行董事將出任第七家(或以上)上市公司的董事，董事局認為該名人士仍可投入足夠時間參與董事局的原因；該名人士可為董事局帶來的觀點與角度、技能及經驗；及該名人士如何促進董事局成員多元化。

本公司已制定提名政策，載列考慮提名及委任合適擔任董事局董事職位候選人時的甄選及推薦準則，以及應採納之適當程序。其詳情請參閱本企業管治報告「提名政策」一節。

### 董事就職

每名新委任的董事在接受委任後將獲得全面、正式兼特為其而設的就任須知，以確保其對本公司的運作及業務均有適當的理解，並完全了解其在香港《公司條例》及普通法、上市規則、適用的法律規定及其他監管規定，以及特別在本公司管治政策下的職責。

所有董事需要向本公司披露其於公眾公司或組織以及其他重要公職所擔任的職務。每名董事應確保其能付出足夠時間及精神以處理本公司的事務，並為本公司作出與其角色和職責相稱的貢獻。

所有董事已獲派發本公司《董事責任指引》及《董事局工作指引》和香港聯交所及證券及期貨事務監察委員會出版的各種董事指引。公司秘書亦會不斷更新董事有關其職務與責任之最新法律、規則及規例。

### 董事的持續發展

董事的培訓乃持續的進程，以確保其繼續在具備全面資訊及切合所需的情況下對董事局作出貢獻。本公司鼓勵所有董事參加合適的培訓課程，以發展及更新其知識及技能。於回顧年內，全體董事局成員已向公司秘書提供彼等培訓的記錄，以作存檔。彼等的培訓包括參與研討會、網上研討會及討論論壇、閱讀簡報和現行法律法規的更新資訊。

### 董事的證券交易

本公司已採納董事進行證券交易的行為守則(「行為守則」)，其條款不低於上市規則附錄十所載《上市發行人董事進行證券交易的標準守則》。經向所有董事作出特定查詢後，所有董事均確認，彼等已於二零二二年度期間遵守行為守則。

### 董事保險

本公司已就董事及高級管理人員可能會面對因企業活動所產生的法律訴訟為彼等購買涵蓋董事及高級職員責任的合適保險。

## 主席與總裁

主席與總裁(行政總裁)之間的職責分工已明確並以書面形式列示。根據《管治守則》第C.2.1條，主席和總裁的角色應有區分，以確保權力和授權的平衡。截至二零二二年十二月三十一日止年度期間，本公司已嚴格遵守《管治守則》第C.2.1條。本公司主席及總裁的角色是分開的，目前分別由賀徙先生及高平先生擔任。

### 主席

主席為董事局之領導人，負責確保所有董事均可適時獲得足夠及完整可信的資料並恰當地向所有董事解釋在董事局會議所討論的議題。彼確認董事局正有效地運作及履行其責任。彼亦確保建立了良好的企業管治常規和程序，以及採取了適當步驟與股東有效地溝通，而股東的意見可傳達到董事局。

主席鼓勵所有董事全力投入董事局事務，並以身作則，確保董事局行事符合本公司最佳利益。彼鼓勵持不同意見的董事表達出本身關注的事宜、給予這些事宜充足時間討論，以及確保董事局的決定能公正反映董事局的共識。彼提倡公開、積極討論的文化，促進非執行董事對董事局作出有效貢獻，並確保執行董事與非執行董事之間維持建設性的關係。

### 總裁

總裁為本公司的行政總裁，獲董事局授權並向董事局負責。總裁負責管理本集團業務，執行董事局制定的戰略、舉措和指示，協調董事局批准的整體業務計劃及預算，並作出日常運營決策。

## 董事局授權

董事局授權執行委員會及管理層若干管理及營運的職能，並定期檢討有關安排以確保其仍然符合本集團的需要。

管理層全面負責本集團日常營運。董事局為管理層建立明確清晰的權責及權限，確保日常經營效率。管理層在董事局批准的授權範圍內履行日常管理職責並及時作出相關決策。對於超出授權範圍的事項，管理層將按照有關工作指引及時報告執行委員會或董事局。

## 董事局議事程序以及資料提供及使用

在整個回顧年度內，董事局已作出安排，以確保全體董事皆有機會提出商討事項列入董事局定期會議議程。董事局召開的定期會議已發出至少14日通知，讓所有董事有機會騰空出席。至於召開其他所有董事局會議，亦已發出合理通知。

董事局及委員會的全部會議文件至少已在計劃舉行董事局會議或委員會會議日期的三日前送予所有董事。管理層已向董事局及其委員會提供充足資料及解釋，以讓彼等能對呈交予董事局及其委員會審批的財務及其他資料作詳盡評估。管理層於適當時候亦有被邀請參加董事局或董事局轄下委員會會議。

## 企業管治報告

對於董事局會議，若有主要股東或董事在董事局於考慮事項中存有董事局認為重大的利益衝突，有關事項必須以舉行董事局會議（而非書面決議）方式處理。在交易中本身及其緊密聯繫人均沒有重大利益的獨立非執行董事應該出席有關的董事局會議。任何有利益衝突的董事必須放棄投票。

回顧年內，董事局及董事局轄下委員會的會議紀錄已對會議上所考慮事項及達致的決定作詳細記錄。董事局或董事局轄下委員會的會議結束後，會議記錄的草稿和最終稿已於合理時段內發送全體董事，以供董事表達意見。公司秘書負責保管所有會議記錄，而董事局及董事局轄下委員會的成員可於任何合理時間，通過合理通知，檢閱董事局及董事局轄下委員會的文件及會議記錄。

倘需要，董事可在任何時候另行尋求獨立專業意見以履行其對本公司的職責，費用由本公司支付。所有董事亦有權索取與本集團業務有關的適時資訊，並且於需要時可作進一步查詢，而彼等可個別及獨立向本公司高級管理人員作出提問。

### 董事的出席紀錄

二零二二年度，本公司共召開九次董事局會議，其中兩次為非執行董事會議。

各董事於董事局會議、審核委員會會議、風險管理委員會會議、薪酬及提名委員會會議、股東周年大會及股東大會之出席記錄如下：

董事	董事局	審核委員會	風險管理委員會	薪酬及提名委員會	股東周年大會	股東大會
<b>執行董事：</b>						
賀徙(董事局兼 風險管理委員會主席)	5/7	-	2/2	-	1/1	3/3
高平(本公司總裁)	6/7	-	2/2	-	1/1	2/3
<b>非執行董事：</b>						
汪先純 <sup>(1)</sup>	2/2	-	-	-	-	-
周杰	9/9	-	-	-	1/1	3/3
徐祖永 <sup>(2)</sup>	7/7	-	-	-	1/1	3/3
<b>獨立非執行董事：</b>						
李方(薪酬及提名委員會主席)	9/9	2/2	2/2	2/2	1/1	3/3
邱家賜(審核委員會主席)	9/9	2/2	2/2	2/2	1/1	3/3
許漢忠	8/9	2/2	2/2	2/2	1/1	3/3

附註：

(1) 汪先純先生自二零二二年二月二十五日起辭任非執行董事職務。

(2) 徐祖永先生自二零二二年二月二十五日起獲委任為非執行董事。



### 執行委員會

本公司於二零零八年設立執行委員會，其作為董事局轄下委員會，執行委員會在董事局領導下按照經董事局審議批准的《執行委員會工作指引》開展工作並向董事局匯報。執行委員會主席由執行董事兼董事局主席賀徙先生擔任，委員會成員包括執行董事及本公司所有副總裁。執行委員會獲授以職責，確保業務獲有效管理和監控，以及帶領本集團實現長期戰略和目標。執行委員會就制定有關本集團業務營運的政策向董事局提供意見，監控業務表現及合規情況，並監督管理層執行董事局通過的各項決議。

執行委員會作為橋樑在董事局與管理層之間起重要溝通與銜接作用，對提升公司管治質素及提高本公司管理效率尤為重要，其保證董事局可以及時聆聽經營管理人員的聲音，並對本公司重大經營事項能及時作出反應。執行委員會定期舉行會議以檢討本集團的活動和討論管理和營運事宜。

執行委員會於二零二二年共舉行二十五次會議，執行董事、本公司副總裁及高級管理人員均參加了會議。

### 公司秘書

公司秘書張小蘭女士為本公司的僱員，由董事局任命，並向董事局負責。公司秘書負責確保董事局活動能有效率和有效地進行，及有關程序和所有適用法律及法規得到遵守。彼亦支援及協助董事的培訓及專業發展。

公司秘書向主席及董事局匯報，提供企業管治及公司交易的意見，並協助董事局根據上市規則向股東履行其職責。所有董事均可隨時要求公司秘書提供有關董事責任、董事局及董事局轄下委員會有效運作的意見及協助。

於回顧年內，張女士已出席多個相關的專業講座／網上研討會，以更新其技能及知識。彼已遵守上市規則須於一個財政年度內參加不少於15小時的相關專業培訓的規定。

### 環境、社會和管治

董事局認識到ESG的重要性與日俱增，市場、股東、投資者和持份者對一家公司的ESG績效越來越重視。鑒於此趨勢，董事局決定應積極主動制定和監督本公司的ESG戰略。

本公司建立了完善的可持續發展組織架構，依託可持續發展工作委員會開展本集團可持續發展事務，並及時向風險管理委員會和董事局報告，進一步推動本集團的可持續發展實踐。

本集團參考氣候相關財務資訊披露工作組(Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD))建議進行氣候風險評估，確定了一些最重大的實體和轉型風險、其影響和相應的緩解措施。我們一直在持續監測和披露環境和氣候相關指標，以促進與持份者的透明溝通。

二零二二年度期間，董事局審議、討論及通過了風險管理委員會滙報的本公司《二零二一年可持續發展報告》。董事局已確保去年批准的所有新投資和收購符合本公司的ESG戰略和本公司的ESG相關目標。董事局關於去年ESG事宜的聲明及其參與已載於本公司的《二零二二年可持續發展報告》。

有關我們的ESG戰略、管治方法、與氣候相關的風險管理，以及實現ESG相關目標的更多資訊，請參閱載列於本年報的可持續發展報告概要及刊載於本公司及香港聯交所網站的《二零二二年可持續發展報告》全文。

### 核數、內部監控及風險管理

#### 財務滙報

董事對本公司以持續營運為基準所編製的財務報表承擔責任，並於有需要時為財務報表作出合理的假設和保留意見。本公司之財務報表乃按照上市規則、香港《公司條例》及香港公認會計原則及守則之規定而編製，並貫徹採用合適之會計政策及作出審慎及合理之判斷和估計。

於二零二二年度期間，所有董事已定期獲提供有關本集團的財務狀況、業務變動及發展之最新資訊及簡報。董事局主席於本年度報告中的「致股東的信函」載有本公司的表現概要，以及本公司將如何保持長期價值及我們實現本公司目標的策略。董事於年報、中期報告、內幕消息公告及根據上市規則和其他法規要求的其他披露內，確保就本公司之表現、狀況和前景作出持平、清晰及容易理解之評估。

#### 風險管理及內部監控系統

董事局注重風險管理，強化內部監控系統。於組織架構方面，本公司設有審核委員會、風險管理委員會、薪酬及提名委員會和執行委員會，而風險管理委員會轄下另設有可持續發展工作委員會。本公司內部監控框架構建的原則是按照香港聯交所的要求，加強本公司內部的監督與控制，不斷完善本公司企業管治架構，營造企業誠信的文化，建立有效的管控系統，通過審計、風險評估和內控評價，不斷評價內部監控系統的適應性和管理的有效性，檢討已識別的風險敞口，並確保控制系統有效運轉。

本公司設有內審部，並保證其機構設置、人員配備和工作的獨立性，對本公司的內部控制工作至關重要。為積極營造良好的內部監控環境，內審部定期和不定期向管理層提供內控評價監督報告，亦每年最少兩次向審核委員會、風險管理委員會及董事局滙報內部監控工作及風險管理事宜。為令本公司所面對的風險減至最低，該部門會評價和審核本公司內部監控程序，以規避風險，並為建立有效的內部監控系統提供合理保證。

本公司亦成立了審計中心，以標準化及信息數字化內部審計及風險管理為目標，審計中心為審計內控團隊提供系統性支援，並為本集團的發展提供相關人才培養。

本公司具備全面的內部控制系統，包括「內部控制管理規定」、「管理權限規則」、「員工獎懲管理辦法」、「利益衝突管理辦法」、「內部控制標準」、「風險管理規定」和「內部審計工作辦法」等制度。

本公司的內部控制體系充分考慮The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (反虛假財務報告委員會的發起人組織委員會) (「COSO」)的風險管理框架要求和香港會計師公會關於風險管理的指南，同時借鑒優秀管理公司的經驗，結合自身實際情況和業務特點，制定控制框架，以評價內部監控系統的有效性和適用性，為確保本公司經營活動的有效性、其財務報告的可靠性和法律法規的遵循性提供了合理保證。

### 風險管理和內部控制系統的有效性

董事局已透過審核委員會和風險管理委員會檢討本集團內部監控系統的有效性，包括財務監控、運營監控、監管合規性及風險管理等各方面。內審部負責人向董事局提交經風險管理委員會會簽的《風險管理和內部控制系統有效性的年度確認函》。董事認為該風險管理及內部監控系統運作有效及足夠，並能夠有效地控制可能影響本公司目標達成的各種風險。

回顧年內，本公司嚴格遵守《管治守則》就有關風險管理和內部監控方面的相關條文。依託本公司的內部資訊共享平台，發揮企業資源計劃(Enterprise Resource Planning「ERP」)系統管理效能，本公司推動傳統審計向信息化審計轉型升級，全力推進大數據輔助審計工作。

年內，內審部開展的主要工作包括以下：

- **開展各類項目審計，聚焦關鍵環節。**圍繞經營合規、會計資料質量準確性方面，開展項目工程管控及相關審計資料資訊安全等專項審計。根據項目建設進展及結算進度，及時組織新開工的工程項目審計，同時跟蹤好在建項目工程審計，按季度進行提醒指導及總結分析。建立並優化工程審計項目審批流程，健全授權委託機制，及時掌握工程項目動態進度，提升工程運作效率。
- **強化投資項目風險管控，配合公司快速發展。**完善投資項目風險評估監督機制，加速指導各業務單位建立規範投資決策管理程序和投資項目風險評估機制，定期分析和跟蹤各投資項目全生命週期中的風險應對措施及落實情況，落實風險閉環管理。

- **以投資後評價提升投資項目決策和過程管理水平。**高質量完成年度投資項目後評價計劃內所有共31個項目，總結項目經驗和不足，完善後評價成果應用機制，對所發現的問題進行系統通報，並定期向管理層匯報及向各部門與附屬公司學習宣貫，以立行立改方式落實整改，切實提升投資項目後評價成果應用效果。完善資訊化和科技開發項目及技改項目後評價的管理機制，建立各部門間日常工作聯繫機制，確保投資項目後評價「無死角」。針對各項目特點，靈活採用場外遠端評價和專題評價的方式，進一步提高後評價效率。
- **完善風險管理體制機制，提升風險管理成效。**年內修訂《風險管理規定》，並發佈新的《重大經營風險事件報告管理辦法》和《風險管理審計辦法》，以強化風險管理及時報告機制。強化風險運行管控，做好各風險管理、風險指標分類監測等台賬的月跟蹤、季監測，研判重大風險，及時部署並有效落實管控措施。此外，我們亦進一步優化內部審批制度及管理辦法。創新策劃「制度修訂快車道」專項行動，加快並簡化審批流程，新修新增共240餘項有關新能源及火電業務的法治管理制度。組織開展管理制度體系完備性的全面檢查，擬定完善的修訂制度計劃，以配合本集團高質量轉型發展要求。
- **持續完善內部系統性監控評價程序。**有序推進各項審計計劃，同時聚焦內部審計所梳理總結查出的問題，確保後續跟進整改到位，促進經營管理再提升，助力本集團新戰略有效實施。我們通過設定評價系統促進內控體系持續優化，聚焦關鍵領域和問題環節，採用自評價、現場評價、線上評價等多種方式，組織對11家業務單位開展年度內控評價工作，落實內控評價三年全覆蓋。開展《內控評價標準》修訂，滿足本集團當前快速轉型發展的需要。圍繞年度工作要點，制定內控制度專項實施方案。運用審計資訊系統科技助力創新內控管理手段和加強審計效能，內控缺陷整改實現線上即時更新，完善內控缺陷移交和驗收機制，提升整改時效性和整改完成率。
- **持續關連交易審查。**內審部亦採取適當措施對本集團現有持續關連交易的執行情況作出季度審查。於回顧年內，本集團各相關公司在實際業務經營過程中，已依據各持續關連交易的協議定價及條款進行嚴格監控，且並無超出該等相關已披露的年度上限金額。

### 內幕消息

本公司於二零一三年八月根據《證券及期貨事務監察委員會》於二零一二年六月發出的《內幕消息披露指引》，採納其自身的《內幕信息管理制度》，以制定處理及發佈內幕消息的程序及內部監控。

本公司將有關內幕消息的內容納入其對高級管理人員的年度內部培訓，內容有關《證券及期貨條例》及上市規則下的持續披露責任。

### 外聘核數師酬金及其相關事宜

本公司聘任安永會計師事務所為本公司的核數師（「該核數師」）。審核委員會負責就該核數師的委任、重新委任及罷免，並就批准該核數師的薪酬及聘用條款，以及處理任何有關該核數師辭職或辭退該核數師的問題向董事局提供建議。

截至二零二二年十二月三十一日止年度，審核委員會已按適用的標準檢討及監察該核數師的獨立性和客觀性，以及核數程序之有效性。

截至二零二二年十二月三十一日止年度，本公司支付給該核數師的審計與非審計服務費用如下：

	人民幣千元
審計服務	6,200
非審計服務：	
• 中期審閱	1,400
• 持續關連交易	200
• 交易事項服務	2,870
• 債券的發行	800
• 稅務服務	470
• 其他*	2,568

\* 其主要是提供國際會計手冊對標及風險評估的相關諮詢服務

### 舉報及反貪污

#### 舉報政策

為確保本公司的文化和價值觀得到遵守並實現良好的企業管治常規，以幫助發現和阻止不當行為和瀆職，董事局於二零一二年四月批准實施《舉報政策》，為員工及該等與本集團有往來者（包括客戶和供應商）以及其他持份者以安全和保密的方式提出對本集團常規的關注。本集團內審部負責處理所接獲的任何投訴及處理與本集團有關的任何事宜中的任何不當行為，並負責向審核委員會匯報，而審核委員會將決定是否需要採取進一步行動。



## 反貪污政策

董事局和本公司管理層致力於反貪污和道德商業行為。因此，本公司自二零零五年起已制定了一系列反貪污政策，該等政策符合我們業務運營和單位所在地現行的反貪污法律法規。必須每年定期舉辦反貪污研討會，以向本集團管理層及員工介紹相關法律法規及本公司為打擊貪污所採取的措施，以培育我們誠實守信的企業文化。

有關我們在反貪污方面所做工作的更多資訊，請參閱刊登於本公司網站和香港聯交所網站的本公司《二零二二年可持續發展報告》。

## 與員工互動

董事局認為，員工是本公司可持續發展和實現長期目標的最重要資源，因此，本集團制定了政策和機制以確保員工的價值觀和利益與本公司的價值觀和利益保持一致。此外，各級員工均有渠道向管理層及董事局提供意見，從而讓董事局隨時了解員工的期望，並制定適當的政策以留住優秀員工並吸引優秀人才加入本集團。

## 招聘和挽留

本集團招聘應屆畢業生、經驗豐富的專業人員和其他專家，以支持其戰略發展。同時，本公司為其員工提供內部職業晉升機會。我們為各級員工提供具有競爭力的薪酬待遇，並參考一組特定的關鍵績效指標(KPI)將花紅與員工的表現掛鉤。

## 員工發展

本集團致力於所有員工的持續發展能力和道德行為，為本集團及其員工提供了雙贏的局面，一方面促進了員工的專業發展，另一方面通過擁有稱職的員工隊伍為本集團帶來價值。

我們為員工提供範圍廣泛的學習資源，以支持員工的學習和發展。首先，我們為所有新入職員工提供全面的入職培訓，內容涵蓋本集團的業務、文化、價值觀、歷史、企業管治、反貪污等各個方面。此外，我們亦為員工提供針對不同職位和工作職責的培訓，以及向追求專業或學術資格及／或獲取與工作相關的知識的合資格員工提供教育補貼。

## 員工參與平台

本公司與騰訊集團合作，為員工開發了量身訂製名為「電投壹」的社交通訊移動應用程式，讓員工可在非正式的環境中與管理層進行雙向溝通。該應用程式還提供各種工具，讓員工可以接收新聞和閱覽本集團的資訊，與管理層溝通並提供意見等。

### 激勵計劃

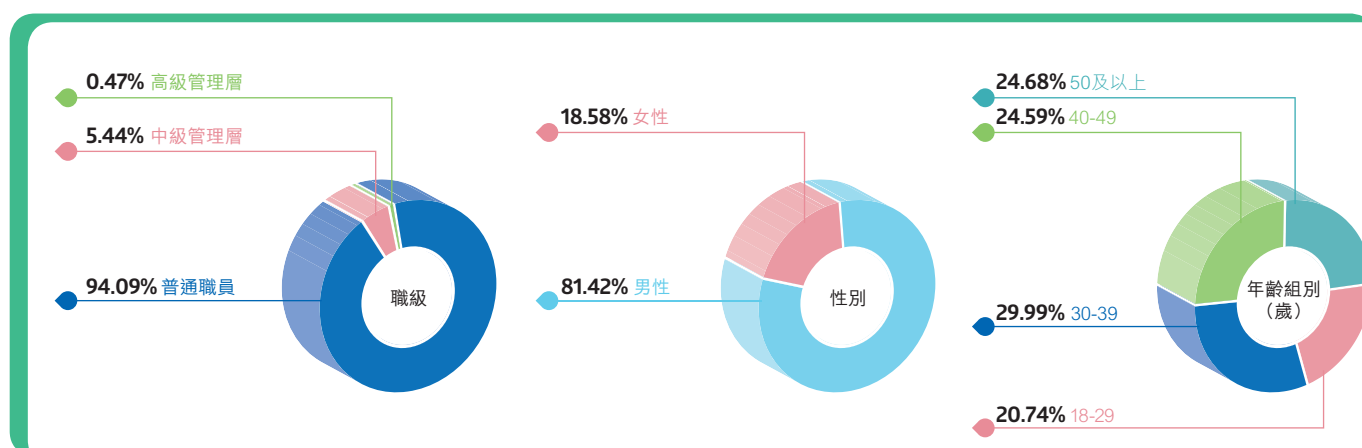
為鼓勵管理層及員工堅守本公司的戰略目標、價值觀及文化，董事局採納多項獎勵計劃，以獎勵為實現本公司戰略目標作出貢獻或對推廣本公司文化及價值觀作出積極影響的管理層及員工。最值得注意的是，本公司採納了一項股權激勵計劃，該計劃於二零二二年六月十五日舉行的股東大會上獲得本公司股東批准，旨在獎勵為本集團的進一步發展作出突出貢獻的員工，並以持有本公司股權的方式與本集團的利益保持一致。上述股權激勵計劃的更多詳細，請參閱本年報董事局報告的「股權激勵計劃」一節。

### 人力多元化

鑒於本集團現任董事局成員均為男性，從本集團角度來看，截至二零二二年十二月三十一日，本集團有10,829名員工，其中8,817名男性，2,012名女性，即男女性比例約為8:2。由於本集團所經營行業的固有性質涉及密集勞動，歷來為男性主導的行業，因此與其他行業相比，本集團的女性員工比例相對較低。然而，倘著眼於從事勞動密集度較低的管理及行政工作的員工，包括高級管理層及行政人員，則男女性比例提高至約7:3，反映出本集團普遍遵守性別平等原則。

本公司實施了一系列政策，以確保組織內的男性和女性員工在其工作的各個方面均得到平等對待。

下表總結了本集團員工的多元化結構：



### 股東參與

本公司設有公司網站 [www.chinapower.hk](http://www.chinapower.hk)，乃供股東和其他持份者查閱有關本集團活動和公司事務的重要及最新資訊(例如年度及中期報告)、營運業績的最新情況(例如本公司的季度售電量)、業務發展和營運、企業管治常規及其他資訊。透過香港聯交所發佈公告時，相同資訊會同步在本公司網站上供查閱。

### 投資者關係

除二零二二年舉行的股東周年大會及其他股東大會外，董事局在其他場合與股東、投資者和潛在投資者舉行了各種會議，與他們就本公司的戰略、目標和發展方向進行溝通，並讓投資者從投資者的角度，向我們反饋就他們認為需要改進的領域。董事局重視收到的意見，並正在制定改進計劃。

## 企業管治報告

本公司亦定期舉行新聞發佈會及證券分析員和投資者會議，由本公司管理層直接向媒體記者、證券分析員、基金經理和投資者等提供相關的資訊及數據，並及時對彼等的提問作出充分和準確的回答。本公司的網站也不斷更新，為投資者和社會公眾提供有關本公司各方面的最新資訊。

本公司設有資本運營及投資者關係部，負責本公司與投資者及股東關係工作，向彼等提供所需的資訊和服務，及時回覆彼等的各種查詢，並與彼等保持積極和及時的溝通。

### 股東通訊政策

於二零一二年三月，董事局已為本公司採納《股東通訊政策》，其所載之條文旨在確保股東及潛在投資者，均可適時取得本公司之全面、相同及容易理解的資料，一方面使股東可在知情的情況下行使權力，另一方面好讓股東及潛在投資者能積極地與本公司聯繫。一般政策的摘要如下：

- 董事局應與股東和投資界保持持續對話，並將定期審閱本政策以確保其有效性。
- 向股東和投資界傳達資訊，主要通過本公司的財務報告(中期和年度報告)、業績和重大事項的簡報、股東周年大會及其他可能召開的股東大會，保持與投資市場和媒體的溝通，並及時提供本公司的所有披露、公司通訊和其他企業出版物。

股東向董事局傳達意見的渠道載列於下文「股東權利」一節中。本公司的《股東通訊政策》已刊載於本公司網站「企業管治」一節。

董事局主席已出席及主持本公司於二零二二年六月二日舉行的股東周年大會及周年大會，其他董事，包括三名獨立非執行董事(即審核委員會、風險管理委員會，以及薪酬及提名委員會的主席/成員)，連同外聘獨立核數師均出席了該等股東大會，並回答了到會股東及投資者的提問。會上所提呈之全部決議案均已獲股東投票通過。

根據本公司年內所開展的股東參與工作，董事認為《股東溝通政策》的執行為有效且足夠。更多詳情請參閱本年報「投資者關係及常問問題」一節。

### 股息政策

於二零一九年一月，本公司已採納新的《股息政策》，其所載之條文旨在向股東提供穩定的股息。

本公司可向其股東宣派及派付年度現金股息，金額不少於任何財政年度本公司普通股股東應佔利潤的50%，惟須遵守《股息政策》所載列的規定準則。除現金以外，股息亦可以本公司股份形式派付、以任何類別之指定資產分派或以任何其他方式分派。

宣派或支付任何股息，以及股息金額的決定權，將按董事局經考慮(其中包括)以下因素後建議：

- (i) 本集團的財務業績及財務狀況；
- (ii) 本集團的實際和未來營運及流動資金狀況；
- (iii) 本集團預期營運資金要求、資本性支出要求及未來擴展計劃；
- (iv) 本集團的負債對權益比率、股本回報比率及財務契約承諾；
- (v) 本公司及本集團各成員公司的保留溢利及可供分配儲備；
- (vi) 整體經濟狀況、國家能源及相關行業的政策，以及對本公司業務或財務表現及狀況可能產生影響的其他內部或外部因素；
- (vii) 股東及投資者的期望及行業的常規；及
- (viii) 董事局認為適當的任何其他因素。

本公司應優先向其股東支付現金股息。該等股息的分派及支付應由董事局全權酌情決定，且必須遵守香港《公司條例》及本公司的組織章程細則項下全部適用的規定。

### 股東權利

#### 股東召開股東大會的程序

股東可根據香港《公司條例》第12部規定賦予的權利請求本公司召開股東大會，程序如下：

1. 如本公司收到佔全體有權在股東大會上表決的成員的總表決權最少5%的股東的要求，要求召開股東大會，則董事須召開股東大會。
2. 要求 -
  - (a) 須述明有待在有關股東大會上處理的事務的一般性質；及
  - (b) 可包含可在該股東大會上恰當地動議並擬在該股東大會上動議的決議案的文本。
3. 要求可包含若干份格式相近的文件，即 -
  - (a) 可採用印本形式或電子形式送交本公司；及
  - (b) 須經提出該要求的人認證。
4. 董事須於他們受到該規定所規限的日期後的21日內，召開股東大會，並須在召開該股東大會的通知的發出日期後的28日內舉行。

5. 如本公司收到的要求，指出一項可能在有關股東大會上恰當地動議並擬在該股東大會上動議的決議案，則關於該股東大會的通知，須包含於該決議案的通知。
6. 如有關決議案採用特別決議的形式提出，則除非關於有關股東大會的通知包含該決議的文本，並指明擬採用特別決議的形式提出該決議案的意向，否則有關董事須視為沒有妥為召開該股東大會。

### 股東大會的通知及表決

股東大會的充分通知及進行表決的程序將在每次股東大會前給予股東。除上市規則另有規定外，任何在本公司股東大會上提出的決議案（就程序方面的決議案除外）均以投票方式進行表決。每次股東大會開始時均向股東解釋表決過程，並解答股東就投票程序的提問。投票結果於投票當日分別刊載於本公司及香港聯交所之網站上。

### 股東向董事局提出查詢的程序

股東如對名下持股有任何問題，應直接向本公司的股份過戶登記處提出，詳情如下：

香港中央證券登記有限公司  
香港灣仔皇后大道東 183 號合和中心 17 樓 1712 至 1716 號舖  
電話：(852) 2862 8628  
傳真：(852) 2865 0990

公司秘書及本公司之資本運營及投資者關係部亦不時處理股東之電話及書面查詢。在適當的情況下，股東之查詢及意見將轉交董事局及／或本公司相關之董事局轄下委員會，以解答股東之提問。股東及投資者查詢聯絡方式載於本年報「對投資者有用的資料」一節。

### 股東建議的其他程序

有關以下程序詳情可於本公司網站([www.chinapower.hk](http://www.chinapower.hk))「企業管治」一節中查閱。

- 股東在股東大會提出建議的程序
- 股東提名人士膺選董事的程序

### 組織章程文件

本公司的組織章程文件已刊載於本公司網站([www.chinapower.hk](http://www.chinapower.hk))「企業管治」一節。於回顧年內，本公司的組織章程細則並無變動。

### 重要股東日誌

下一個財政年度的重要股東日誌已載列於本年報末的「對投資者有用的資料」一節中。



## 成員

審核委員會成員全部由董事局獨立非執行董事組成，具體如下：

主席：	邱家賜	獨立非執行董事
成員：	李方	獨立非執行董事
	許漢忠	獨立非執行董事
秘書：	張小蘭	公司秘書

為加強獨立性，審核委員會全體成員均具備上市規則所述之適當專業資格、會計或相關財務管理經驗。

## 職責及功能

本公司於二零零四年八月二十四日設立審核委員會，並根據上市規則及《管治守則》的守則條文釐定其書面職權範圍。其職權範圍內載列了審核委員會的主要職責及功能，(其中)包括以下：

- 與內部審計師溝通並確定年度內部審計計劃；至少每六個月與內部審計師討論內部審計程序一次；檢討及監察內部監控制度，內部審計職能及年度審計計劃的效果。
- 就外聘核數師的委任、續聘及罷免向董事局提出建議；按照香港會計師公會頒佈的相關標準審議及監督外聘核數師的獨立性、客觀性及審核程序的有效性；制定與執行外聘核數師提供非核數服務的聘用政策。
- 審議本公司財務資料。
- 監管財務申報制度與內部監控制度，包括本公司會計及財務匯報職能方面的資源、員工的資歷及經驗是否足夠，以及員工所接受的培訓課程及有關預算是否充足。
- 獲董事局授權按其職權範圍進行任何調查，據此委員會有權向任何僱員索取任何所需資料，而所有僱員亦獲指示與委員會合作，以滿足其任何要求。

## 責任

審核委員會對董事局負責。委員會主席在審議年度財務業績和中期財務業績的董事局會議上向董事局報告，其中包括在審閱年度財務業績和中期財務業績的過程中識別和討論的各種關鍵問題。

## 職權範圍

審核委員會職權範圍的最新版本於二零一九年一月一日獲採納，並刊載於本公司及香港聯交所網站。

## 二零二二年工作亮點

審核委員會在二零二二年舉行兩次會議(平均出席率為100%)。年內審核委員會執行之主要工作包括：

- 審閱截至二零二一年十二月三十一日止年度之全年財務報表及《企業管治報告》，以及截至二零二二年六月三十日止六個月之中期財務報表，包括外聘核數師提出的主要會計問題；
- 審閱及批准外聘核數師就截至二零二二年十二月三十一日止年度提交的審核計劃及審計策略；
- 審閱本公司內審部編製就有關本公司內部審計計劃、內部監控系統和風險管理程序的內控報告；
- 審閱本公司之持續關連交易；
- 考慮及批准外聘核數師提供與審計及許可非審計相關服務的聘用條款及薪酬；及
- 與高級管理人員、本公司內部及外聘核數師一起檢討內部及獨立審計的結果，並討論與核數、內部監控制度以及財務匯報等有關事宜，包括本公司會計、內部審核及財務匯報職能方面的資源、員工資歷及經驗是否足夠。

## 審閱持續關連交易

審核委員會已審閱本集團於二零二二年訂立的持續關連交易(載列於本報告後的附表)，並確認訂立該等交易乃：

- (1) 屬本公司的日常業務；
- (2) 按照一般商業條款進行，且不遜於獨立第三方可取得或提供的條款；及
- (3) 根據有關交易的協議條款進行，公平合理且符合本公司及其股東的整體利益。

本公司外聘核數師已獲委聘按照香港會計師公會所頒佈的香港鑒證業務準則第3000號(修訂本)「歷史財務資料審核或審閱以外的鑒證工作」以及參照實務說明第740號(修訂本)「香港上市規則規定的持續關連交易的核數師函件」，對本集團的持續關連交易作出匯報。該外聘核數師已根據上市規則第14A.56條出具載有上文所披露持續關連交易的鑒證結果及結論的無保留意見函件。本公司已將該核數師函件副本呈交香港聯交所。

除上文所披露者外，於本年度任何時間或年終，本公司、其附屬公司、其控股公司、聯營公司或合營公司並無訂立任何重大合約。

### 關聯方交易

於二零二二年期間，載列於綜合財務報表附註 49 的該等關聯方交易，根據上市規則第 14A 章定義，屬於「關連交易」或「持續關連交易」包括：

- (a)(iii) 向中電國際及國家電投控制的公司提供其他服務(委託管理服務)所得收入
- (b)(i) 向國家電投控制的公司、同系附屬公司及非控股股東購入煤炭、煤炭副產品與備件
- (b)(ii) 向國家電投控制的公司、同系附屬公司及非控股股東支付的建築成本及其他服務費

董事認為本公司已遵守有關上市規則的披露規定。

### 二零二三年展望

雖然 2019 冠狀病毒病疫情已開始消退，但地緣政治環境及全球經濟仍充滿不明朗因素，因此本集團二零二三年的經營環境仍充滿挑戰。審核委員會將繼續履行其職責，監督財務報告及內部控制職能，編製本集團的財務報表，並確保財務報表繼續準確反映本集團的財務表現。

審核委員會主席  
邱家賜

香港，二零二三年三月二十三日

## 本集團訂立的關連交易

### 關連交易

交易日期	本集團交易方	本集團關連方	協議／交易	代價 (人民幣元)
<b>(A) 成立合資公司</b>				
2022年3月9日	廣西公司(作為合伙人)	廣西核電(作為合伙人， 國家電投間接附屬公司)	合資協議	49,000,000
<b>(B) 收購事項</b>				
2022年6月30日	本公司(作為買方)	中電新能源(作為賣方， 國家電投間接附屬公司)	收購目標公司I的 股權I	5,782,593,420
2022年6月30日	本公司(作為買方)	中電國際新能源(作為賣方， 國家電投間接附屬公司)	收購目標公司II的 股權II	1,670,098,863
2022年12月31日	南寧新能源(作為買方)	廣西海外(作為賣方， 國家電投間接附屬公司)	收購金紫山風電 79.67%的股權	546,600,000

交易的性質、目的及概況

合資公司專注於新能源的投資開發。合資公司的業務範圍包括(但不限於)：(i)投資控股；(ii)新能源汽車換電設備及成套零部件的銷售；(iii)新興能源技術研發；(iv)儲能技術服務；(v)核電設備成套及工程技術研發；及(vi)發電、輸電及供配電業務，並提供相關的設計、安裝、測試和技術支援，以及維修和保養服務。

合資公司的註冊資本為人民幣100,000,000元，由廣西公司及廣西核電以現金方式出資，分別佔合資公司49%及51%的股權。

本公司同意收購及中電新能源同意出售酒泉第三風電73.3049%、瓜州風電46.0877%、武威光伏51%、白銀光伏30.8397%、德陽環電70%、商丘環電85%，以及大豐風電、純陽山風電、攀枝花光伏、元江光伏、海口第二環電、文昌環電、海口環電、霸州環電、海南環電及瓊瓊海環電100%的股權(「股權I」)(「目標公司I」)。

代價乃本公司與中電新能源經公平磋商後達成，主要基於(i)根據資產評估報告對目標公司I的評估值，(ii)目標公司I截至評估基準日產生的利潤所派發的股息金額及(iii)所收購的股權百分比。

本公司同意收購及中電國際新能源同意出售瓜州風電53.9123%、武威光伏49%、白銀光伏29.6303%、江西光伏70%，以及內蒙古風電、紅旗風電、海浪風電、橋灣風電、詔安光伏及海南光伏100%的股權(「股權II」)(「目標公司II」)。

代價乃本公司與中電國際新能源經公平磋商後達成，主要基於(i)根據資產評估報告對目標公司II的評估值，(ii)目標公司II截至評估基準日產生的利潤所派發的股息金額及(iii)所收購的股權百分比。

南寧新能源同意收購及廣西海外同意出售金紫山風電79.67%的股權。

收購金紫山風電的代價乃由南寧新能源及廣西海外經參考(i)金紫山風電根據評估報告的評估價值；(ii)金紫山風電於過渡期內所產生的預計利潤金額；及(iii)所收購的股權百分比公平磋商後釐定。



## 審核委員會報告

交易日期	本集團交易方	本集團關連方	協議／交易	代價 (人民幣元)
<b>(C) 一家附屬公司的部分出售</b>				
2022年10月21日	本公司(作為轉讓方)	電投數科(作為受讓方， 國家電投附屬公司)	出售中電滙智51%的 股權	25,751,634
<b>(D) 工程總承包合同</b>				
2022年8月30日	中電朝陽(作為僱主)	國核院(作為承包商，國 家電投間接附屬公司)	工程總承包合同	50,997,500
2022年9月5日	中電邳縣(作為僱主)	國核院重慶(作為承 包商，國家電投間接 附屬公司)	工程總承包合同	178,190,000
2022年10月11日	中電莒南(作為僱主)	山東院(作為承包商，國 家電投間接附屬公司)	工程總承包合同	153,900,200
2022年10月25日	邵陽新能源(作為僱主)	山東院(作為承包商，國 家電投間接附屬公司)	工程總承包合同	2,069,538,100
2022年12月1日	南通能源(作為僱主)	上海成套院(作為承 包商，國家電投間接 附屬公司)	工程總承包合同	40,986,756
2022年12月6日	姚孟電廠(作為僱主)	上海成套院(作為承 包商，國家電投間接 附屬公司)	工程總承包合同	39,080,000

## 交易的性質、目的及概況

本公司同意出售及電投數科同意收購中電滙智的51%股權。

代價乃經參考中電滙智按資產評估報告的評估價值而釐定。

朝陽智慧項目為中電朝陽進行的一個綜合智慧能源項目，涉及在中國遼寧省朝陽市朝陽縣開發和興建若干智慧公共設施。

承包商就朝陽智慧項目提供設計、採購、建造和安裝服務，以及技術支援服務。

邳縣光伏項目在中國河南省平頂山市邳縣涉及開發和興建一個戶用光伏發電項目，涵蓋邳縣14個鄉鎮的廣闊地區，規劃裝機容量為60兆瓦。

承包商就邳縣光伏項目提供設計、採購、建造和安裝服務，以及技術支援服務。

莒南項目涉及在中國山東省臨沂市莒南縣開發的戶用屋頂分佈式光伏發電項目，裝機容量42兆瓦。

承包商就莒南項目提供勘察設計、採購、建造和安裝服務，以及技術支援服務。

邵陽項目在中國湖南省邵陽縣涉及開發屋頂分佈式光伏發電及綜合智慧能源項目，規劃裝機容量140兆瓦。

承包商就邵陽項目提供勘察設計、採購、建造和安裝服務，以及技術支援服務。

南通智慧項目涉及開發和提供一個位於中國江蘇省南通市京源睿谷生態科技城配備綜合智慧能源管控中心的屋頂分佈式光伏發電系統。

承包商就南通智慧項目提供設計、採購、建造和安裝服務，以及技術支援服務。

姚孟升級項目涉及就增加姚孟電廠兩台630兆瓦熱電聯產機組供熱容量的提升改造工程。

承包商就姚孟升級項目提供設計、採購、建造和安裝服務，以及技術支援服務。

## 審核委員會報告

交易日期	本集團交易方	本集團關連方	協議／交易	代價 (人民幣元)
2022年12月7日	壽光新能源(作為僱主)	山東院(作為承包商，國家電投間接附屬公司)	工程總承包合同	192,270,000
2022年12月8日	克州新能源(作為僱主)	山東院(作為承包商，國家電投間接附屬公司)	工程總承包合同	162,649,687
2022年12月15日	凌運能源(作為僱主)	上海和運(作為承包商，國家電投間接附屬公司)	工程總承包合同	40,986,756
<b>(E) 提供承包服務</b>				
2022年12月29日	山東工程(作為承包商)	京沂儲能科技(作為僱主，國家電投間接附屬公司)	提供承包服務	442,523,000

上述所有工程總承包協議均已通過公開市場招標程序或招標方式訂立。上述所有承包費用均需分期支付。

上述交易的詳情已載列於本公司上述相關交易日期的公告。

### 交易的性質、目的及概況

壽光項目為一個位於中國山東省壽光市候鎮的漁光互補光伏發電項目，規劃裝機容量100兆瓦。

承包商就壽光項目提供設計、採購、建造和安裝服務，以及技術支援服務。

阿克陶光伏項目涉及開發建設一個位於中國新疆維吾爾自治區克孜勒蘇柯爾克孜自治州阿克陶縣規劃裝機容量100兆瓦的光伏發電站(含一個儲能容量10兆瓦/20兆瓦時的儲能電站)。

承包商就阿克陶光伏項目提供設計、採購、建造和安裝服務，以及技術支援服務。

五大連池項目涉及開發和建設一個位於中國黑龍江省五大連池市規劃裝機容量69.5兆瓦涵蓋五大連池市九個鄉鎮的分佈式光伏發電項目。

承包商就五大連池項目提供勘察設計、採購、建造和安裝服務，以及技術支援服務。

沂水儲能項目涉及開發建設一個位於中國山東省臨沂市沂水縣儲能容量100兆瓦/200兆瓦時的儲能電站。

承包商就沂水儲能項目提供設計、採購、建造和安裝服務，以及技術支援服務。

## 持續關連交易

協議的日期及名稱	本集團交易方	本集團關連方	期限	2022年年度上限 (人民幣元)
<b>(A) 購銷合同</b>				
2020年12月24日 物料採購框架協議	本公司(代表其附屬公司, 個別或共同稱為「買方」)	中電國際(代表其附屬公司, 個別或共同稱為「供應商」)	2021年1月1日至 2022年12月 31日	90,300,000
<b>(B) 服務協議</b>				
2020年3月31日 委託管理協議	本公司(作為管理方)	中電國際及國電投海外(作為委託方, 國家電投附屬公司)	2020年4月1日至 2023年3月 31日	150,220,000
2020年12月31日 統包服務框架協議	本公司(代表其附屬公司, 個別或共同稱為「購買方」)	國家電投(物資)(作為服務供應商, 國家電投分公司)	2021年1月1日至 2023年12月 31日	550,000,000
2021年1月4日 綜合服務框架協議	本公司(代表其附屬公司, 個別或共同稱為「僱主」)	國家電投(代表其附屬公司, 個別或共同稱為「服務供應商」)	2021年1月1日至 2023年12月 31日	315,000,000

### 交易的性質、目的及概況

買方將向供應商採購本公司燃煤發電廠用作脫硫的石灰石粉(「物料」)。

物料的採購價格經參考(其中包括)本集團發電廠所在位置的鄰近地區其他獨立供應商於當地現行市場的同類物料交易(不少於三項最近期的可比較交易)。

本公司將向中電國際及國電投海外旗下各託管公司提供規劃、營運和管理服務。

委託方應向管理方支付的管理費包括(i)涵蓋本公司產生的員工和營運成本以及其他經常性開支的最高金額的管理成本；(ii)涵蓋中國境內和境外(取決於託管公司的所在地)分別預計之風險的固定溢價；以及(iii)考核金。

國家電投(物資)將就本集團現有及新的可再生能源發電廠或發電站的發展、建設及持續營運向購買方提供發電廠或發電站和供熱系統所需的設施設備、物資、電纜、備品備件以及相關的配套服務。

應付的總代價應(其中包括)參照相關的《中華人民共和國招標投標法實施條例》及購買方的內部招標規定(不少於兩家獨立第三方的報價)而釐定。

服務供應商將為僱主提供發電機組和相關發電設施的技術維修和維護及管理，以及對發電廠和辦公室的日常運營支援等各種服務。

應付的服務費應由相關的服務供應商及僱主協商同意(其中包括)參考最近期的市場報價或招標(至少兩項可比較交易)，就同區具備與服務供應商相類經驗和服務質量的獨立第三方所提供相類服務作出比較。



## 審核委員會報告

協議的日期及名稱	本集團交易方	本集團關連方	期限	2022年年度上限 (人民幣元)
2022年5月6日 金融服務框架協議	本公司(作為服務接受方,代表其附屬公司)	國家電投財務(作為服務供應商,國家電投附屬公司)	2022年6月7日至 2025年6月 6日	5,500,000,000 (本集團 在國家電投 財務存放的最高 每日存款結餘 (包括應計利息))
2020年1月10日 檢修服務合同 (於2021年12月完成 收購中電華元55%股 權後根據上市規則第 14A.60條作出)	中電華元(作為服務供 應商)	山東核電(作為僱主,國家 電投間接附屬公司)	2020年1月1日至 2022年12月 31日	84,000,000 (指2020年 1月1日至 2022年12月31日 檢修服務合同 項下的總代價)

### (C) 貸款協議

2022年9月26日 委託貸款協議 (完成收購事項後 根據上市規則 第14A.60條作出)	本公司七家附屬公司 (作為貸款人)	國家電投兩家附屬公司(作 為借款人)	三個月或一年	81,050,000 (指委託貸款 協議項下的 貸款本金額)
2022年10月26日 委託貸款協議 (完成收購事項後 根據上市規則 第14A.60條作出)	本公司四家附屬公司 (作為貸款人)	國家電投八家附屬公司(作 為借款人)	一年至三年	404,980,000 (指委託貸款 協議項下的 貸款本金額)

### 交易的性質、目的及概況

國家電投財務將按非獨家基準向本集團提供存款服務。本集團就其於國家電投財務的存款於同一期間適用的利率將不低於(i)中國人民銀行就同類存款規定的基準利率；(ii)中國其他主要商業銀行就同類存款向本集團提供的利率；及(iii)國家電投集團其他成員公司存放於國家電投財務同類存款的利率。

此外，就本集團於往來賬戶的存款金額超過人民幣100,000元部分的適用利率，將按中國人民銀行協定存款基準利率上浮23個基點，並按中國人民銀行不時公佈的協定存款基準利率同步調整。

服務供應商應就僱主兩台核電機組的核島設備向其提供日常維護及檢修工作。

總代價乃按訂約雙方共同約定的核島設施日常維護、技術和大修支援所需的每月預定固定人員費用。

在本公司完成收購該七家貸款人之前，貸款人同意向借款人提供貸款，年利率介乎2.20%至3.7%。

在本公司完成收購該四家貸款人之前，貸款人同意向借款人提供貸款，年利率介乎2.20%至3.65%。

協議的日期及名稱	本集團交易方	本集團關連方	期限	2022年年度上限 (人民幣元)
<b>(D) 煤炭供應框架協議</b>				
2021年4月30日 國家電投鋁業框架協議	中電國瑞(作為購買方)	國家電投鋁業(作為經銷商，國家電投間接附屬公司)	2021年5月1日至 2023年12月 31日	464,000,000
2021年4月30日 中電投先融框架協議	中電國瑞(作為購買方)	中電投先融(作為經銷商，國家電投間接附屬公司)	2021年5月1日至 2023年12月 31日	174,000,000
2021年11月26日 煤炭供應補充協議	本公司(代表其附屬公司，統稱「買方」)	淮南礦業(作為供應商，本公司附屬公司的主要股東)	2021年1月1日至 2022年12月 31日	8,171,000,000

由於國家電投為本公司的最終控股股東，而中電國際為本公司的控股公司及國家電投全資擁有附屬公司，根據上市規則定義，國家電投與中電國際及彼等各自的附屬公司及聯繫人均為本公司的關連人士。此外，淮南礦業為本公司若干附屬公司的主要股東，根據上市規則定義，淮南礦業為本公司附屬公司層面的關連人士。因此，上述所有交易根據上市規則第14A章均屬於本公司的持續關連交易。

### 交易的性質、目的及概況

國家電投鋁業及中電投先融將通過現貨合約方式為本集團的燃煤發電廠向買方供應煤炭。

煤炭的採購價格應參考 (i) 中國的地區煤炭交易所或市場的現行交易煤炭價格 (就同一區域提供相近的煤炭種類，兩項或以上最近期與獨立第三方的可比較交易)；(ii) 中國煤炭市場網的網站 [www.cctd.com.cn](http://www.cctd.com.cn) 或中國煤炭資源網的網站 [www.sxcoal.com](http://www.sxcoal.com) 或任何公開的煤炭行業網站上刊登的可供查閱數據；(iii) 煤炭的品質；以及 (iv) 煤炭的數量而釐定。

淮南礦業將為本集團的燃煤發電廠向買方供應煤炭。

煤炭的採購價格應參考 (其中包括) (i) 中國的地區煤炭交易所或市場的現行交易煤炭價格 (兩項或以上最近期與獨立第三方的可比較交易)；(ii) 中國煤炭市場網的網站 [www.cctd.com.cn](http://www.cctd.com.cn) 上刊登的可供查閱數據；(iii) 煤炭的質量；以及 (iv) 煤炭的數量而釐定。

# 薪酬及提名委員會報告

## 成員

主席：	李方	獨立非執行董事
成員：	邱家賜	獨立非執行董事
	許漢忠	獨立非執行董事
秘書：	張小蘭	公司秘書

## 職責及功能

本公司於二零零四年八月二十四日設立薪酬及提名委員會，並根據上市規則及《管治守則》的條文釐定其書面職權範圍。其職權範圍內載列了薪酬及提名委員會的主要職責及功能，(其中)包括以下：

## 薪酬

- 向董事局就所有董事和本公司高級管理人員的薪酬政策及架構提出建議，並就設立正規而具透明度的程序制訂薪酬政策提出建議。
- 因應董事局所訂企業方針及目標而檢討及批准管理層的薪酬建議。
- 向董事局就個別執行董事及本公司高級管理人員的薪酬待遇經參考彼等的經驗、工作表現、職務和市況提出建議。此應包括非金錢利益、退休金權利及賠償金額(包括喪失或終止職務或委任的任何賠償)。
- 就非執行董事的薪酬向董事局提出建議。

## 提名

- 至少每年檢討董事局的架構、人數及組成(包括技能、知識及經驗方面)，並就任何為配合本公司的企業策略而擬對董事局作出的變動提出建議。
- 按多元化範疇為基準去物色具備合適資格可擔任董事局成員的人士，並挑選提名有關人士出任董事或就此向董事局提供意見。
- 就董事委任或重新委任以及董事(尤其是主席及行政總裁)的繼任計劃向董事局提出建議。
- 評核獨立非執行董事的獨立性。

### 提名政策

#### A. 甄選準則

在評估及選擇任何董事候選人時，應考慮以下準則：

- (a) 品格與誠信。
- (b) 資格，包括與本公司業務及企業策略相關的專業資格、技能、知識、專長和經驗。
- (c) 現有和以前職位成就的良好記錄。
- (d) 候選人可在本公司董事局多元化政策下各方面的多元化條件為董事局帶來的潛在貢獻。
- (e) 候選人投入充足的時間且有效地履行其職責的承諾。
- (f) 候選人因獲選而可能引發潛在或實際的利益衝突。
- (g) 候選人的獨立性。

#### B. 提名程序及遴選

##### 1. 委任新董事

- (a) 在收到關於委任新董事的提案後，委員會在有或沒有外部機構或本公司協助的情況下物色及挑選候選人，並依據本政策所載的準則評估該候選人，以決定該候選人是否合資格擔任董事。
- (b) 委員會可使用任何認為適當評估候選人的流程，其中可包括個人訪談、背景調查、陳述或由候選人及第三方提供之書面參考。
- (c) 委員會應推薦董事局酌情委任適當的董事候選人，並向董事局提供所需的所有資料，包括上市規則所載有關候選人的資料。
- (d) 董事局依據委員會的推薦，審議及決定有關委任。

##### 2. 重選董事

- (a) 委員會應檢討退任董事對本公司的整體貢獻及服務，以及在董事局的參與程度及表現。就退任獨立非執行董事續任的建議，亦考慮彼已服務之年期。
- (b) 委員會亦應檢討及確定退任董事是否仍然符合本政策所載的準則。
- (c) 委員會及／或董事局應就於股東大會上重選董事的提案向股東提出建議。



# 薪酬及提名委員會報告

## 責任

薪酬及提名委員會對董事局負責。委員會主席就本公司與董事局成員和高級管理人員薪酬及提名有關的事宜，定期或按董事局會議的要求向董事局報告。

## 職權範圍

薪酬與提名委員會職權範圍的最新版本於二零一三年八月十六日獲採納，並已刊載於本公司及香港聯交所網站。

## 二零二二年工作亮點

薪酬及提名委員會在二零二二年舉行兩次會議(平均出席率為100%)。年內薪酬及提名委員會執行之主要工作包括：

- 參照母公司的薪酬制度對董事及本公司高級管理人員於二零二一年的整體薪酬方案進行審議及批准；
- 審議通過二零二二年度高級管理人員經更新的選拔方案及績效考核指標；
- 考慮將依據本公司組織章程細則輪值退任及於股東周年大會上接受重選的董事個人簡介並向董事局作出建議；
- 審閱、考慮及確認徐祖永先生委任為本公司非執行董事，並向董事局作出提議；
- 審閱、考慮及確認二零二二年內高級管理人員的變更，並向董事局作出提議；
- 審閱、考慮及確認本公司於二零二二年五月採納新的股權激勵計劃；及
- 審閱、考慮及確認於二零二二年七月向激勵對象授予合共103,180,000份股票期權，綜合考量的因素(其中包括)(i)根據股權激勵計劃規定的授予條件；(ii)承授人的經驗、潛力及對本集團的貢獻；(iii)承授人的服務年期；以及(iv)承授人在過往年度的表現。

### 高級管理人員薪酬

高級管理人員截至二零二二年十二月三十一日止年度按薪酬組別劃分的薪酬(經薪酬及提名委員會於二零二三年初審議確認)載列如下：

薪酬組別 (港元)	人數	
	2022	2021
零至1,000,000	5	5
1,000,001至1,500,000	6	7

### 二零二三年展望

薪酬及提名委員會致力確保董事局具有適當的多元化和獨立性，並確保本集團提供具有競爭力且公平合理的薪酬待遇，以招聘和留住人才。

薪酬及提名委員會主席

李方

香港，二零二三年三月二十三日

# 風險管理委員會報告

## 成員

主席：	賀徒	董事局主席兼執行董事
成員：	高平	執行董事兼總裁
	李方	獨立非執行董事
	邱家賜	獨立非執行董事
	許漢忠	獨立非執行董事
秘書：	張小蘭	公司秘書

## 職責及功能

本公司於二零一六年三月二十三日設立風險管理委員會，並根據上市規則及《管治守則》的條文釐定其書面職權範圍。其職權範圍內載列了風險管理委員會的主要職責及功能，(其中)包括以下：

- 至少每年檢討本集團整體的風險管理策略及風險偏好/承受能力，並就此向董事局提出建議以作批准；其中須考慮戰略、可持續發展、財務、經營、合規及本集團面對的一切有關風險，以及當前及未來的市場及經濟狀況。
- 至少每年檢討本集團的可持續發展策略、目標及標準，並就此向董事局提出建議以作批准。
- 至少每年檢討本集團的風險管理架構、風險管理系統及企業管治架構，並就此向董事局提出建議以作批准；其中包括其適當性、有效性及風險管理職能的獨立性。
- 就本集團的風險管理及可持續發展政策，檢閱管理層提交的報告，並向董事局提出建議，其中包括規管本集團面對主要風險的識別、評估、監察及匯報事宜。
- 監督可持續發展工作委員會並監察其工作。
- 監督風險管理及可持續發展政策的執行情況及有關法定規則的遵守情況。
- 向董事局匯報任何重大風險管理事宜及建議解決方法。

## 責任

風險管理委員會對董事局負責，定期向董事局報告已識別的風險，並提出緩解該等風險的建議。

## 職權範圍

風險管理委員會職權範圍的最新版本於二零二零年九月一日獲採納，並已刊載於本公司及香港聯交所網站。

## 二零二二年工作亮點

風險管理委員會在二零二二年舉行兩次會議(平均出席率為100%)。年內風險管理委員會執行之主要工作包括：

- 審閱及批准本公司內審部編製的二零二一年及二零二二年上半年的《風險管理報告》及二零二二年風險管理計劃，內容涉及本集團的風險管理架構、風險管理系統的有效性、專項風險管理情況及其採取的風險控制應對辦法，以及規管本集團面對主要風險的識別、評估、監察及匯報事宜的風險管理政策；
- 審議及批准本公司風險管理職能方面的資源、員工資歷及經驗是否足夠；
- 審閱及批准二零二二年上半年《安全風險管理報告》；及
- 審閱及批准二零二一年《可持續發展報告》。

有關管理層就本集團風險管理及內部監控系統成效所作出的年度確認書，經風險管理委員會及審核委員會分別審閱及贊同後已提交董事局審閱。

## 可持續發展工作委員會

### 成員

可持續發展工作委員會主席目前由本公司副總裁傅勁松先生擔任。

可持續發展工作委員會的主席及成員須由董事局委任，其中主席應為本公司副總裁，而成員應包括但不限於本公司所有業務及職能部門的總經理或負責人。

# 風險管理委員會報告

## 職責及功能

本公司於二零二零年八月二十七日成立可持續發展工作委員會，作為董事局轄下風險管理委員會的一個附屬委員會，具有書面職權範圍，並自二零二零年九月一日起生效。可持續發展工作委員會須直接向風險管理委員會匯報及協助風險管理委員會就本集團有關可持續發展事宜的政策制定和實務實施提供領導、指導及監管。其職權範圍內載列了可持續發展工作委員會的主要職責及功能，(其中)包括以下：

- 領導及維持本集團的可持續增長，並管理其可持續發展風險和機遇。審視和識別對本集團業務或經營有影響或與之相關的可持續性和可持續發展要素，並就此透過風險管理委員會向董事局提出建議以供批准。
- 協助制定本集團的可持續發展策略、目標和標準，並透過風險管理委員會提供予董事局審批。
- 監督本集團為實現可持續發展事宜的目標和標準而執行的政策、措施、工作和活動，至少每年檢討和評估其有效性，並透過風險管理委員會向董事局提供確認及改善建議。
- 確保在內部履行可持續發展職能方面的資源、員工資歷及經驗、培訓課程及有關預算充份足夠。

## 職權範圍

可持續發展工作委員會職權範圍的最新版本於二零二零年八月二十七日獲採納，並已刊載於本公司及香港聯交所網站。

## 二零二三年展望

自二零二三年初以來，2019冠狀病毒病疫情開始消退。2019冠狀病毒病疫情雖為一件不幸事件，其亦向世人展示了應急預案對企業可持續發展的重要性。我們感恩中國電力能夠相對安然無恙度過了2019冠狀病毒病疫情，風險管理委員會將繼續履行其職責，為本集團識別及緩解風險，以確保本集團的可持續發展。

風險管理委員會主席

賀徙

香港，二零二三年三月二十三日

## 風險管理的理念

董事局深知風險管理是本集團高質量、可持續發展的重要支撐和基本保障。董事局將風險管理視為創造企業效益的積極手段，並就此大力提升董事局、管理層與全體員工以及全業務系統的風險管理責任。

董事局採納內部稽查協會（「IIA」）所發佈及更新的「三線模式」，建立了本集團的風險管理架構，據此本集團將風險管理與戰略目標相結合，並形成「全面、重點、動態、持續」的風險管理實踐。

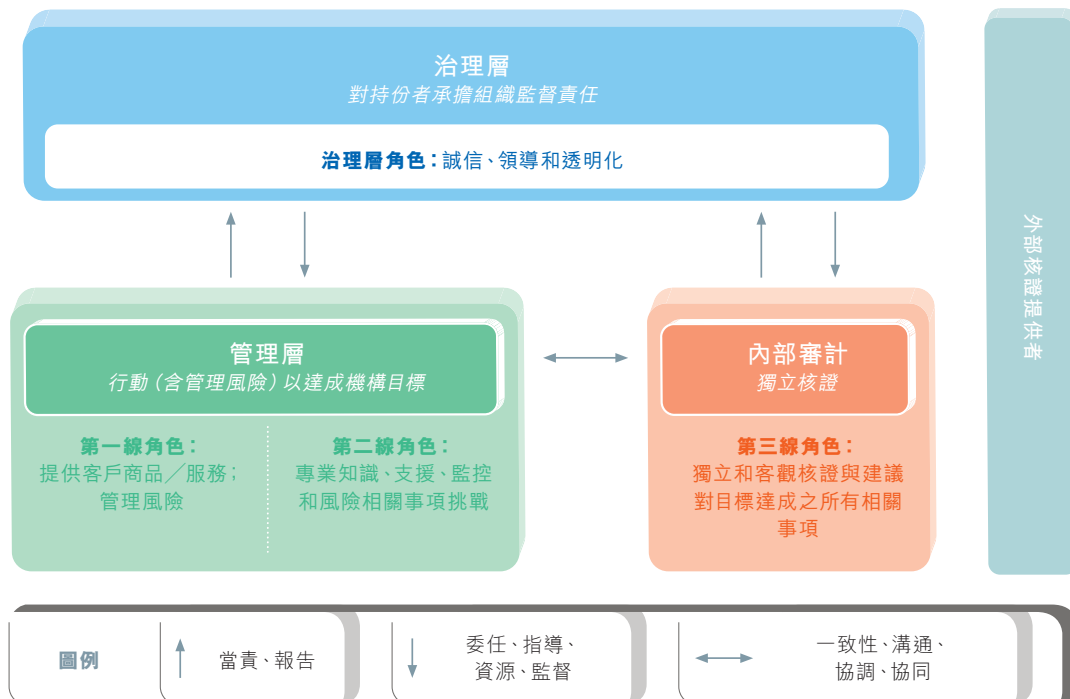
戰略層面上，董事局定期透過風險管理委員會研究及釐清本集團業務之全面風險指標體系，監控與此相關的重大風險。經營層面上，本集團亦根據本集團內部及外部變化，動態確立重大風險點，落實重大風險防範全面覆蓋，並確保管理層於日常經營活動中承擔動態監控與持續管控風險之責任。董事局在構建本集團「審慎、進取、負責」的風險管理文化方面發揮主導作用。

## 風險管理委員會

風險管理委員會獲董事局授權，負責監察本集團整體風險管理架構，並就本集團的風險相關事宜向董事局提供意見。風險管理委員會亦負責審批本集團風險管理政策和評估本集團風險監控的成效。有關風險管理委員會二零二二年度工作亮點的資料，請參閱載列於本年報的「風險管理委員會報告」。

## 風險管理的框架

本集團按照 The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission（反虛假財務報告委員會發起人組織委員會）有關的風險管理框架標準（包括不時更新的標準）及就內控和風險管理最新的 ISO31000 風險管理指引，本集團緊跟 IIA 所發佈及更新的「三線模式」建立了風險管理架構。



資料來源：IIA 的三線模型 – 三道防線的更新版（二零二零年七月）



## 風險管理報告

更新後的新三線模型的一個重要特徵是將重點從價值保護和降低風險轉向價值創造和對實現戰略目標的貢獻。此觀點建議風險管理應發揮更積極的作用，抓住及利用識別新興風險的機會，以實現潛在未來增長及業務決策。董事局認為更新後的模型將更好地促進本集團實現其企業目標的戰略發展。

三線模型是更按原則，更關注治理的重要作用和作用以及角色和責任的明確性。其通過三個部分支撐：

1. 治理層(董事局及轄下委員會)是對持份者負責及問責。
2. 管理層(第一線和第二線角色)負責管理風險和達成機構目標的行動。
3. 內部審計(第三線角色)負責提供獨立核證。

三線的角色如下：

### 第一線：

業務風險管理 — 此組別於業務活動中提供控制的自我評估。各經營部門和業務單位以及擔任其各業務崗位人員應首先負責其工作職權範圍內事項的風險識別和管理。

### 第二線：

風險管理監督和支援 — 此組別提供政策、框架、工具、技術及支援，以確保第一線的風險管理及合規性。其包括負責內審、法務、合規、財務、人力資源、科技資訊、安全與環境保護監察等職能部門，均應協助前線業務部門，共同負責對風險管理工作執行情況的有效性進行監督、檢查和評價。

### 第三線：

獨立核證 — 位於前兩條線的風險管理流程之外的內部審計職能。其主要角色是確保前兩條線有效運作，並就達成目標有關的所有事項提供建議。本集團內審部、監察部等，負責對風險管理工作的結果進行審計，並出具獨立審計報告及監督報告。

二零二二年，結合後疫情風險管理，本集團協同業務部門繼續定期開展年度重大風險防範化解工作和重大決策風險評估防控工作，確保重大風險管理協同共管和統籌聯防，將風險管理意識和理念持續融入業務工作。此外，本集團的審計中心已利用大數據開展審計、風險、內控流程標準化建設，優化本集團風險管理網路。年內，本集團亦建立了提供境內投資項目風險評估諮詢服務的核准機構資料庫，保證快速回應諮詢需要，並提高評估品質。

## 風險管理的機制及程序

本集團經過長期實踐總結，已經形成一套穩定運行的風險管理工作機制及程序，主要包括：(i) 全面風險管理、(ii) 針對重要投資項目的風險管理，以及 (iii) 針對重要風險領域的專項風險管理。

### (i) 全面風險管理的程序如下：

<p><b>第一階段：</b></p>	<p>制定風險管理政策、策略及風險評估準則 — 董事局決定有關集團治理、文化和發展戰略風險政策，並在制定業務目標時將這些考慮融入其中。風險管理委員會受董事局委託釐定本集團風險管理策略，本集團內審部為集團設定共通的風險評估準則及制定風險評分表。</p>
<p><b>第二階段：</b></p>	<p>全面收集風險管理初始資訊並進行風險識別 — 各部門／業務單位廣泛並持續收集與本集團風險和風險管理相關的內外部資訊，並識別對其營運重要程序具有潛在影響的風險。</p>
<p><b>第三階段：</b></p>	<p>進行風險評估並形成全面風險管理台賬 — 各部門／業務單位應就已識別的風險對其業務的影響及其發生的可能性作出評估及評分。本集團及其成員單位的所有風險應被記載於風險管理台賬。</p>
<p><b>第四階段：</b></p>	<p>風險處理及每季度跟蹤更新風險管理台賬 — 各部門／業務單位就已識別的風險在評估基礎上提出監控和處理措施，並明確風險的責任人，所有該等資訊應全面記載於風險管理台賬，每季度更新，以保證風險處於可控。</p>
<p><b>第五階段：</b></p>	<p>風險匯報及監察 — 各部門／業務單位監察自身風險紓減工作，每半年總結全面風險管理情況並報告風險管理委員會，使其可以持續掌握全面風險分佈及變動情況，並就風險管理工作的有效性做出核評及提出完善措施。風險管理委員會每年向董事局呈交《風險管理報告》及《可持續發展報告》。</p>

## (ii) 針對重要投資項目的風險管理程序如下：

立項可研階段：	業務部門和所有風險管理支持部門對投資項目進行可行性研究及盡職調查等工作，以充分識別、評估投資項目的風險和風險成本，並提出重大風險的應對策略和措施。
投資決策階段：	在作出投資決策前，應在可行性研究與盡職調查報告基礎上編制專項項目風險評估報告，揭示投資項目風險和風險因素影響程度並提出防範措施。
開工建設階段：	對開工建設條件進行風險分析，包括分析土地、環境、節能等各方面合規風險、工程設計方案的技術風險及工程管理風險等。在形成可行應對措施並通過合規評價後啟動建設工作。
管理閉環跟蹤：	上述各階段風險分析和評估結論均實行跟蹤閉環的機制，以保證風險始終可控在控。

## (iii) 針對重要風險領域的專項風險管理程序如下：

辨識及選定重要風險領域：	管理層定期舉行會議，辨識公司戰略發展過程中出現新的、非傳統的、帶有典型性的風險事項，啟動該領域的專項風險評估。
開展專項風險調研評估：	評估前，職能部門進行資料收集，判斷風險點，現場查證、辨識風險並與業務管理部門進行討論(頭腦風暴)，對確認的風險進行量化計算，形成分等級的風險台賬，根據風險策略制定風險應對措施。
形成風險評估報告及提出管理建議：	將現場評估得出的風險及應對措施提交相關業務管理部門進行會審、檢討，相關業務管理部門對高風險和中風險應對措施提出管理建議，與職能部門討論後形成風險評估與管理報告，指導負責業務單位開展風險管理工作。
管理閉環跟蹤：	將專項風險評估得出的風險點納入風險管理台賬，透過結合專項與動態監測，實現風險的全面跟蹤與防範，同時將風險管控的各項要求融入到企業管理和企業流程中。

(iv) 其他恆常風險管理制度

資訊系統安全保障：

本集團在網路安全、財務共用系統、資訊保密等領域持續進行專項風險評估並不時提出具體的管理建議，保障風險可控在控。同時繼續建設覆蓋本集團的合規管理資訊化平台，以資訊化科技手段管理決策、合同執行、採購和資金管理的合規審查與確認程序。

風險管理責任考核：

本集團要求各單位建立健全風險管理責任體系，落實風險防範化解責任，把風險管控的各項要求融入到企業管理和企業流程中，並將風險管理責任納入年度績效考核範圍，引導各單位增強風險防範意識，提前預判並主動做好風險應對措施。

二零二二年，聚焦本公司成為「**世界一流綠色低碳能源供應商**」戰略願景及「**低碳賦能美好生活**」使命，結合近期及中長期內外部形勢變化，經管理層、風險管理委員會和董事局進行風險評估，識別出本集團五項重大風險，包括市場風險、供應鏈風險、財務風險、綠色轉型與創新發展相關的風險及運營管控機制與轉型發展匹配度相關的風險。相關重大風險的詳情如下：

風險描述	主要應對措施
<p><b>序號一·市場風險</b></p> <p><b>售電側市場化改革。</b>本集團發電機組已陸續進入電量交易的現貨市場，面對完全不同的市場交易模式，將面臨市場份額下降，發電指標減少的風險。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>做好對大客戶戰略合作的落實，深入開展綠色低碳能源供給等方面合作。</li> <li>大力開拓中小用戶市場，不斷擴大市場份額。加大市場開發力度與人員投入，充分發揮從事售電平台公司的作用，提高本集團在售電方面的市場知名度。</li> </ul>
<p><b>售電價格降低。</b>由於電力現貨市場競爭加劇，存在各方降電價搶銷售量，導致市場電價降低的風險，影響企業收益。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續開展培訓，培養新能源市場交易能力，並加強營銷人員對現貨市場的認識，提高電量交易的現貨市場應對能力。不斷優化輔助相關決策系統，提升準確度和效率。</li> </ul>

風險描述	主要應對措施
<p><b>新興綠色能源交易市場的不確定性。</b>碳交易與綠電／綠證市場供需形勢尚不清晰，存在較大不確定性。綠證價格較高且無法進行二次交易，流動性差。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 加強政策研究與市場分析。密切關注產業、市場政策出台，提出應對策略。</li><li>● 做好電力市場供需形勢、輔助服務、綠電／綠證、碳交易市場分析，指導各單位參與交易。</li></ul>
<p><b>指導電力交易的人才短缺。</b>人員的配置與交易水平的比例難以滿足市場需要。新投產的新能源項目也缺乏一定的電量、綠電、綠證、輔助服務交易人員與能力。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 加強營銷隊伍建設，推動市場營銷人員配置三年發展計劃落實到位，做好營銷人員培養與儲備，以應對複雜的市場環境與激烈的市場競爭。</li></ul>
<p><b>序號二·供應鏈風險</b></p>	
<p><b>大宗商品價格波動。</b>受發電機組日常維護和維修保養所需的大宗商品物資價格快速上漲的影響，出現中標人拒絕簽訂合同或未按合同規定全面履行其責任的情況，造成物資斷供，影響發電機組安全運行。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 加強市場研判，適當增加物資儲備量，拓展供應商範圍，選擇與資質優、實力強的供應商合作。</li><li>● 完善合同條款，提高對供應商的違約懲罰力度，積極引入調價機制，實現風險共擔。每月開展物資與採購管理情況通報，發現問題及時整改。</li></ul>
<p><b>新項目工程造價上升。</b>建材、組件及風機等材料設備價格大幅上漲，導致項目工程造價難控制，造成超出預算，導致合同糾紛、延誤工期等，延緩投資回報。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 健全工程造價、工程結算等相關制度，借助造價諮詢機構和過程審計單位等外部智庫，提升工程造價管理水平。</li><li>● 加強過程結算管理和監督，及時解決合同履行過程中材料設備價格上漲的問題，促進工程進度管理。</li></ul>
<p><b>煤炭供應及採購價格波動。</b>煤炭市場的供應緊張，加上保障穩定電力供應的壓力，導致價格高位震盪，保障煤炭穩定供應及採購價格存在一定風險。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 增加煤炭採購的長期協議簽訂量，充分發揮長協煤保供的穩定作用。合理調整採購結構，控降採購成本。</li></ul>

## 風險描述

## 主要應對措施




### 序號三·財務風險




**資產負債率偏高。**燃煤發電業務面對煤價持續高企，進一步造成經營虧損及外部債務增加，為資產負債率壓降造成阻礙。

本集團著力轉型新能源發展，投資持續加大，加速資產負債率的推升速度。

**現金流壓力。**因煤電、氣電成本價格倒掛導致經營虧損嚴重，火電公司面臨融資能力不足造成的流動性風險。



新能源補貼不到位問題短期內無法有效緩解，導致新能源公司現金流緊張，財務費用上升，限制資金供給與投資新項目。

-  通過加速出售及剝離本集團傳統煤電資產，進一步壓降財務杠桿。
-  通過JYKJ(計劃－預算－考核－激勵)、SDSJ(雙對標－雙激勵)等管理手段的應用，全週期覆蓋投資項目，提升盈利及現金流的恢復。
-  通過債轉股、REITs及發行優先股等多種形式的增資，引入戰略投資者。

-  積極與電網公司等客戶溝通聯繫，提前收回售電應收款項。借助金融衍生產品做好售電應收款項資產證券化工作。
-  適應新能源補貼回收政策，做好補貼回收工作，改善現金流回收情況。
-  適當精簡投資額度，通過發行中長期債券，引入戰略投資者。

### 序號四·綠色轉型與創新發展相關的風險

**項目招標競爭激烈。**國家雙碳戰略下，投資收益好及開發條件優良的新能源項目競爭激烈，政府相應對投資方的投資策略、執行和管理能力都提出更高標準及要求。

-  加強與地方政府、優質戰略合作夥伴的合作，竭盡全力尋找及競奪收益率較好的優質項目。
-  鞏固「科技型、服務型、輕資產」等「三新」產業先發優勢地位，加大對該等產業的支持和培育，聚焦差異化競爭優勢。



風險描述	主要應對措施
<p><b>新能源業務發展。</b>本集團在綠電交通、儲能、綜合智慧能源解決方案等綠色新興行業雖然具備了先發優勢，但仍然面臨政府配套政策不明朗、盈利能力未釋放、創新科技投資大、專業人才短缺等重重挑戰。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 把握市場營銷環境及其發展變化趨勢，促進綠色新興行業投資效益釋放。</li><li>● 創新開發投資模式，將市場開發和資本運作緊密結合，運用權益融資、產業基金等融資工具。</li><li>● 深入研究國家及地方政府相關的配套政策，以提前採取對策把握發展優勢。</li><li>● 通過培訓及激勵計劃持續提升發展員工的專業能力，並建立具規模的專才團隊。</li></ul>
<p><b>投資管理不當。</b>部分附屬公司投資管理把關不夠嚴格，個別項目風險評估不充分，邊界條件亦過於樂觀，存在項目利潤不達預期的風險。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 紮實開展對標的項目邊界條件調研分析工作。</li><li>● 著力提高可研及盡調深度。</li><li>● 對標的項目的回報進行嚴格審核。</li><li>● 提升投資項目質量要求。</li></ul>
<p><b>高耗能發電機組。</b>本集團轉型發展綠色低碳能源，旗下若干裝機容量低的燃煤發電機組由於能耗偏高，存在關停淘汰風險。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 持續推動存量火電資產優化，年內推進300兆瓦級燃煤發電機組容量替代方案，實現600兆瓦級供熱機組建設，有效增容降耗，提升燃煤發電機組運營效益。</li></ul>





## 風險描述

## 主要應對措施

### 序號五·運營管控機制與轉型發展匹配度相關的風險

**組織結構。**當前部分業務單位源於煤電運營管理的組織架構，不適應公司「綠色低碳」轉型發展的新形勢和各類新能源、新興產業的管理特點，存在治理結構不完整、管理權責不清晰、人員配置不協調等問題。

**管理創新不足。**部分管理人員缺乏新能源產業管理經驗，且新興綠能產業管理模式尚在探索階段，特別是儲能和鄉村振興的行業政策不清晰，需根據發展進程動態匹配管理資源和創新管理模式。

-  及時調整管控能力和模式，明確管理權責，優化人員配置，加強對相關業務單位的激勵措施。
-  加快建立更健全與本公司戰略目標相符、與轉型發展所需要和合適的政策制度、管理架構及複合型人才儲備。
-  以創新引領發展，開展全員勞動生產率對標和考核，通過股權激勵、項目跟投等市場化激勵機制改革，吸引新能源產業管理人才。
-  緊跟政策導向，加強產業政策研究，根據新的智慧綠能業態的特點和需要，建立相應的管控模式。

所識別風險的等級：高  中  低 

# 可持續發展報告概要

## 我們的使命

本公司致力以可持續發展的方式營運及成長，在本集團自身的業務發展中，非常重視對社會及環境所造成的影響，肩負「**低碳賦能美好生活**」使命，朝著成為「**世界一流綠色低碳能源供應商**」企業願景奮鬥。

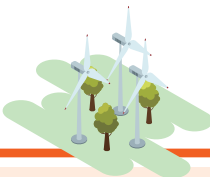
二零二二年，我們繼續秉承「**綠色賦能、智慧創新、共同成就**」的核心理念，把可持續發展融入所有業務當中。我們在可持續發展的工作可歸類為三大範疇：環境氣候、能源生態及連繫社會。

### 環境氣候



我們深化研究如何應對氣候變化、推進綠色發電、堅持綠色生產、保護自然環境，構建低碳能源新生態，全面服務經濟社會綠色低碳轉型。

### 能源生態



我們透過智慧創新，積極拓展多能互補、源網荷儲、綠電轉化循環等綜合智慧能源項目、培育新能源產業，以及加大力度投資在科創及數字化管理上。

### 連繫社會



我們著重安全生產、員工發展、實踐供應鏈管理、與不同持分者溝通，承擔共建社會的使命，響應國家振興鄉村重任。

## 戰略定位及目標

「**三位一體**」業務新定位：集「清潔低碳能源生產商、綠色能源技術服務商、雙碳生態系統集成商」於一體的企業。

「**雙一流**」成長定位：從中國一流走向世界一流。

以下為本集團可持續發展的短期及中期目標：

年底	裝機容量 (清潔能源)	收入 (清潔能源)	收入 (綜合智慧能源)	落地的戰略 大客戶與合作市縣區
2023	超過 70%	超過 50%	超過 15%	超過 100 個
2025	超過 90%	超過 70%	超過 25%	超過 200 個
2030	超過 95%		超過 50%	超過 1,000 個

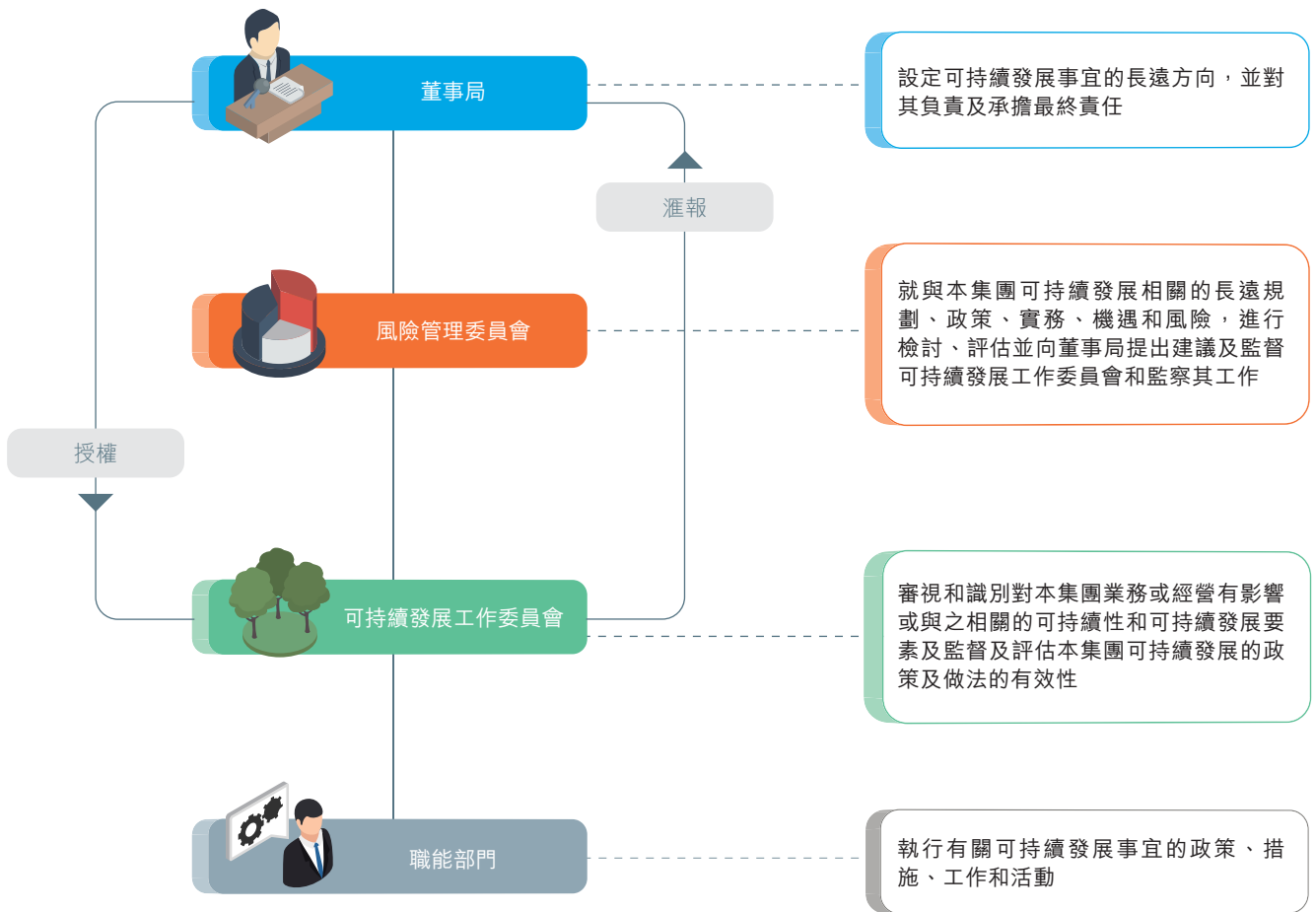
截至二零二二年十二月三十一日，本集團清潔能源佔比合併裝機容量總額約 64.94%。

可持續發展管治



董事局堅信維持有效的可持續發展管治對建設本集團可持續發展的未來至關重要。本集團建立了完善的環境、社會及管治(「ESG」)風險管理體系，以提升績效，促進可持續發展事宜的有效管理。於回顧年度內，董事局、風險管理委員會及可持續發展工作委員會，全面負責監督本集團在可持續發展方面的工作。

可持續發展管治架構



在全球愈趨聚焦 ESG 問題的趨勢下，董事局深明將 ESG 納入業務戰略是良好治理和有效風險管理的核心部分。二零二三年三月下旬，董事局批准成立一個新的戰略與可持續發展委員會，與現有的風險管理委員會獨立運作，專門監督本集團 ESG 整體發展，並向董事局匯報相關事宜以進行更定期的討論。同時，可持續發展工作委員會重新調配為戰略與可持續發展委員會下設的附屬委員會。詳情請參閱本公司日期為二零二三年四月十二日的公告。

# 可持續發展報告概要

## 董事局 ESG 聲明



董事局積極推動本集團的ESG有關事宜，高度重視本集團的可持續發展管理，已就此設立三層的治理架構，並採用「由上而下」的管理方法對ESG議題進行持續識別、評估、管理和監督，以確保本集團(i)將ESG議題納入整體的戰略制定，及(ii)遵守我們自身的原則，全面提升本集團ESG管理水平，實現本集團可持續發展的使命。董事局在風險管理委員會及可持續發展工作委員會的協助下，全盤指導和監督可持續發展戰略及風險管理，並認可其作為ESG領導者的以下職能及責任：

- 監督對本集團造成環境及社會影響的評估；
- 了解ESG議題對本集團營運模式的潛在影響及相關風險；
- 符合投資者及監管者的期望；
- 執行重要性評估和匯報程序，以監督各項行動的效益；
- 推廣一種自上而下的文化，以確保管理層把ESG納入本集團的決策及營運過程；及
- 審閱及批准本集團的可持續發展報告及其他ESG相關的管理政策。

董事局每年制定並審查涵蓋ESG各個方面的關鍵目標及／或計劃，包括但不限於以下內容：

### 範疇

### 目標／計劃



#### 環境

- 溫室氣體排放管理
- 清潔能源電站裝機容量
- 資源使用效益
- 廢物管理



#### 社會

- 勞動力平等及多元化
- 健康及安全
- 員工權利與發展
- 供應鏈管理



#### 管治

- 董事局多元化
- 道德商業慣例
- 合規性
- 反賄賂／反貪污
- 舉報程序
- 持份者溝通交流

## 我們的工作

二零二二年，本集團就環境氣候、能源生態及連繫社會三大可持續發展方向的工作概述如下：

### (A) 環境氣候

#### 1. 氣候變化

本集團認識到氣候變化帶來真正和切實的危險，並肩負著加快電力能源產業轉型和發展清潔能源的使命。董事局深知了解氣候風險的重要性及其對本集團長遠戰略發展的影響。

##### 1.1 策略和行動

本集團應對氣候變化的策略已納入本集團發展方向及總體業務佈局，如上文「戰略定位及目標」部分所述。

本集團開展各項工作的行為依據為：

- (a) 政策指導：中國中央政府頒佈有關「30·60 碳達峰及碳中和」的國家目標等政策。
- (b) 監管標準：《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》、《火電廠大氣污染物排放標準》、《環境空氣質量標準》、《溫室氣體自願減排交易管理暫行辦法》及其他由中央和地方政府發佈的環保監管標準。
- (c) 工作指引：《生態環境保護提升行動方案》及各業務單位發出有關生態環保的工作指引。

##### 1.2 氣候治理框架

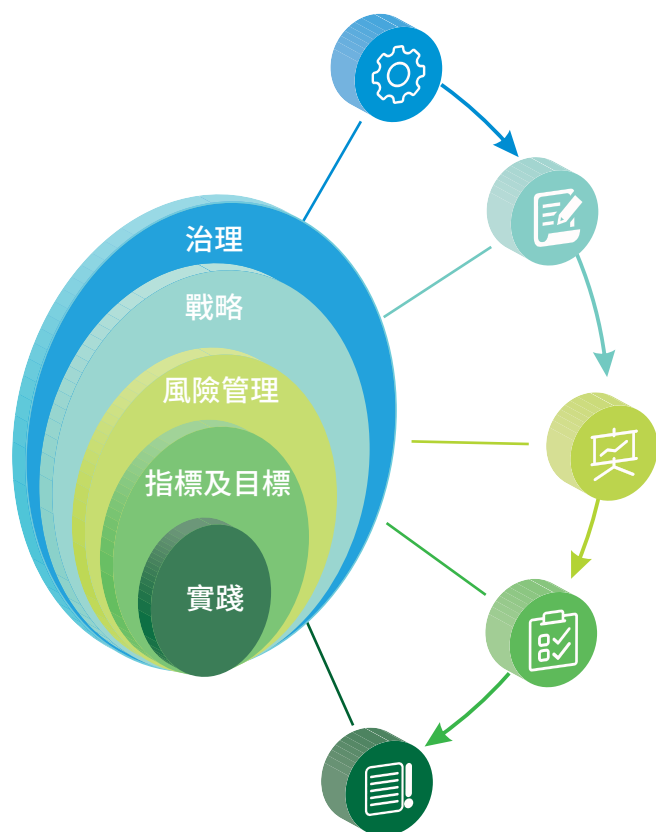
積極應對氣候變化已成為全球共識。在當前背景下，我們深入理解「雙碳目標」的總體要求，將氣候議題納入企業整體戰略，參考國際可持續準則理事會(ISSB)於二零二二年三月徵求意見的《國際財務報告可持續披露準則第1號－可持續相關財務資訊披露一般要求》和《國際財務報告可持續披露準則第2號－氣候相關披露》兩項披露準則草案，進一步在氣候相關財務資訊披露工作小組(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)建議的基礎上完善環境氣候治理體系，全力應對氣候變化。



## 中國電力的氣候治理框架

### 治理

董事局於二零二零年九月在風險管理委員會轄下成立可持續發展工作委員會，就本集團有關可持續發展事宜的政策制定和實務實施提供領導、指導及監管。



### 戰略

中國電力分析目前主要業務面對氣候變化帶來的實體和轉型風險，並相應地制定戰略方向及落實業務轉型。

### 風險管理

董事局轄下設有風險管理委員會，負責監督本集團風險管架構，並向董事局提供意見及檢討成效。具經驗的人員更直接分管風險管理部門(審計與內控)，全面提升風險管理體系。

### 指標及目標

中國電力於二零二一年十月發佈新發展戰略綱要，並就本集團訂立短、中、長期目標。我們已經將目標細化至各項績效指標，務求以客觀及量化標準進行年度檢討。





### 實踐

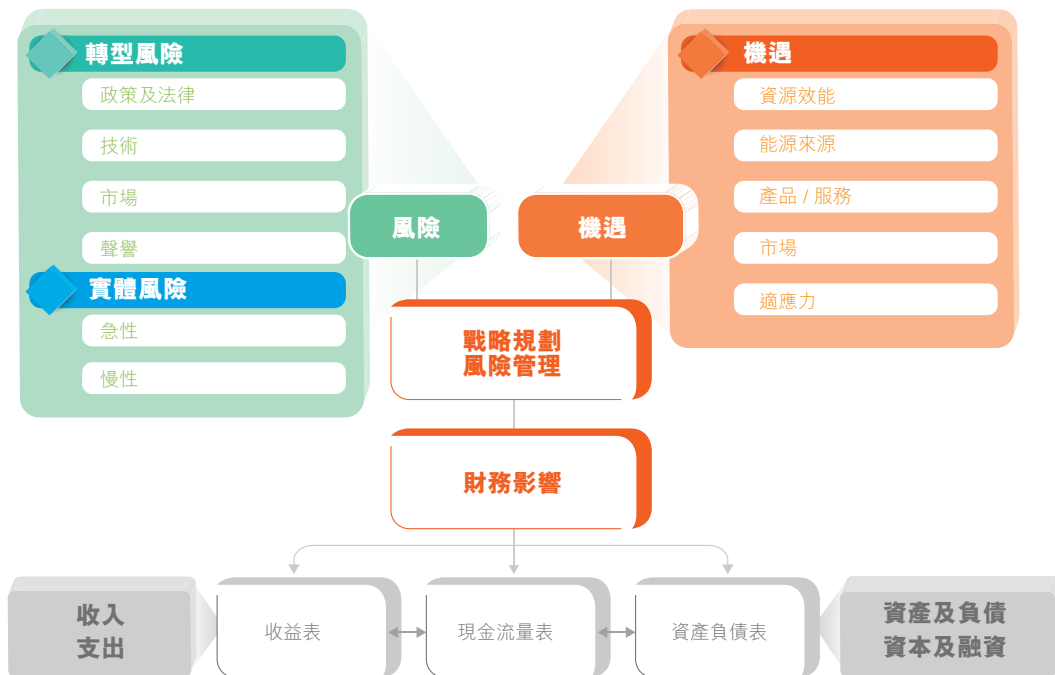
中國電力定期邀請專業的外部團隊為管理層及不同職能部門培訓 ESG 知識。我們一直在持續監測和披露環境和氣候相關指標，以促進與持份者的透明溝通。

中國電力已採納TCFD提出的「氣候相關風險、機遇和財務影響」框架。年內，通過資料分析、管理層訪談、內部討論等定性方式和風險評分等定量方式，我們已評估各類風險帶來的財務影響，再採用可能性、影響、適應力和恢復力等指標對相關風險進行排序，從而編製出本公司的風險清單並據此制定應對措施。

1.3 識別及分析

假設的氣候變化對中國電力業務帶來的影響包括發電量波動、安全生產難度增加及與之相關的資產財務管理風險增加，具體影響見下表：

業務類型	氣候變化對中國電力業務影響
 <b>水力發電</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水不均，導致區域性來水差異性大局部地區出現洪澇及乾旱，無法提前預測穩定水源，不利水電發電</li> <li>若出現嚴重冰凍天氣，會導致水力發電設施嚴重破壞</li> </ul>
 <b>風力發電</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>風力發電業務高度依賴風力資源的多寡，在極端天氣下，發電表現不穩定。例如，在高溫熱浪和靜力大氣穩定環境下，由於周圍靜風環境，造成風力發電機無風驅動，一定時段內難以發電；在極寒條件下，必須對風機停機以進行安全保護</li> </ul>
 <b>光伏發電</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>極端高溫影響光伏元件的功率和性能，同時可能會對光伏逆變器等光伏元器件造成傷害</li> <li>天陰多雨的氣候也影響太陽輻射資源，造成光伏發電表現不穩定</li> </ul>
 <b>儲能</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中國電力管理層深知各種氣候變化容易影響其發電業務表現，因此提前佈局加強儲能技術的研發</li> </ul>



資料來源：TCFD 提出的「氣候相關風險、機遇和財務影響」框架

## 可持續發展報告概要

風險類型	風險／機遇描述	財務影響		
		財務影響分類	財務影響	應對措施
政策和法律	<ul style="list-style-type: none"> <li>國務院發佈《2030 碳達峰行動方案》、生態環境部印發《碳排放權交易管理辦法》等相關制度檔，國家政策和相關要求發生變化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>收入</li> <li>支出</li> <li>資產</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>影響業務佈局</b>：能耗雙控政策在不同地區存在差異，集團須因地制宜，優化及調整業務佈局及資產組合</li> <li><b>增加合規成本</b>：集團須投放更多資源去符合日趨嚴緊的法規要求，及實施更高品質的資訊披露</li> <li><b>增加運營成本</b>：政策對氣候監管要求收緊，提高碳排放定價，進一步約束本集團開發項目的環保要求</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>逐步調整燃煤發電與新能源發電比例，實行煤電聯營</li> <li>佈局綠能新興產業，推動綜合能源、氫能、儲能、綠電交通發展，開闢「新賽道」</li> <li>制定及實施減排戰略的同時，密切關注資產所在地和全球範圍內的碳定價機制</li> <li>建設高品質的資料品質管理體系、為披露高品質排放報告打好基礎。通過透明披露，改善氣候相關的國際評價，提升企業形象和信譽</li> </ul>
市場和技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>市場要求較低排放的產品及服務</li> <li>存量煤電清潔化改造技術的嚴格要求</li> <li>新能源電網連接穩定消納技術要求高</li> <li>儲能技術發展受限</li> <li>電力現貨市場交易規則變化</li> <li>碳交易要求提升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>收入</li> <li>支出</li> <li>資產</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>促進資產增值</b>：通過創新性技術的研發和有關專利的獲取，將豐富企業無形資產，並且技術革新將幫助提高本集團固定資產的使用週期</li> <li><b>增加技術研發成本</b>：在環保改造技術突破、新能源消納技術、儲能技術等新興領域的技術研發成本增加</li> <li><b>增加專業人才培養成本</b>：技術革命人才是基礎，集團需要建立和培養專業技術人才隊伍，在新領域發力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強產學研用合作，慎重選擇低碳轉型過程中的技術路徑</li> <li>通過可行性研究、成本收益分析對各項低碳技術進行調研，制定科學合理的成本管理體系</li> <li>積極佈局新能源發電領域，增加新能源發電比例，滿足市場需求</li> <li>推動儲能與分散式發電、集中式新能源發電聯合應用</li> <li>加強員工專業能力培訓，提升科技創新能力</li> </ul>

風險類型	風險／機遇描述	財務影響		應對措施
		分類	財務影響	
聲譽	<ul style="list-style-type: none"> <li>受到環保類監管處罰導致市場投資者質疑</li> <li>極端天氣帶來與電力相關事故所引發負面輿論</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資本</li> <li>融資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境負面資訊影響企業資本市場聲譽。若企業受到環保類監管處罰或出現環保事故，將影響企業在資本市場的融資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強投資者關係管理，保障投資者知情權，強化資訊披露時效性</li> <li>加強社會溝通，通過多種形式的開放日活動，增加公眾瞭解</li> <li>遵循自身的「可持續發展戰略」，加強環保管理意識，完善環保管理制度</li> </ul>
急性損害	<ul style="list-style-type: none"> <li>極端天氣事件，如洪澇、颱風、乾旱等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資產</li> <li>負債</li> <li>支出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>極端天氣事件頻發可能導致運營成本增加。一方面，極端天氣導致資產受損，電量減發，且損壞設備，將增加運維成本。另一方面，極端天氣可能將對上游燃料供應商造成影響，增加供應鏈管理成本</li> <li>極端天氣頻繁出現導致企業員工成本增加。長期的嚴寒、高溫天氣下，企業對現場工作人員的補貼和慰問投入上升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強氣候風險識別管理，主動與氣象局等機構合作，完善應急預案和應急管理能力</li> <li>做好設備維護，及時檢修極端天氣事件後的損壞設備</li> <li>加強對供應商的管理培訓，建立特殊情況下的應對預案</li> <li>增加員工應急能力提升及極端天氣情況下員工人身安全保護投入</li> </ul>

風險類型	風險／機遇描述	財務影響		應對措施
		分類	財務影響	
慢性損害	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全球氣候變暖</li> <li>● 海平面上升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資產</li> <li>● 負債</li> <li>● 支出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 氣候變化增加管理成本。海平面上升導致部分電力設施面臨損毀，基建成本增加。水資源受損將可能導致水力發電站以及其他發電設施冷卻水供水不足，增加運營成本。且長期來看，影響發電業務的穩定性，增加管理成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用氣候模型評估項目未來運營及實物資產在面臨極端氣候的適應能力</li> </ul>

## 2. 推進綠色發電

我們提高火電機組耗能管理，推動機組改造升級，持續轉變火電發展方式，打造清潔火電。加強環保發電管理，保障環保發電穩定運行。二零二二年，本集團脫硫、脫硝設施投運率保持100%；環保技術改造投資人民幣64,210,000元。

二零二二年，本集團清潔能源發電量40,999,427兆瓦時，相當於減少二氧化碳排放26,102,786噸。

## 3. 參與市場化交易

在不斷變化的電力政策和電力市場背景下，我們深入綠色電力市場交易，在碳排管控、交易日益嚴格的政策要求下，遵循《碳排放權交易管理辦法（試行）》等系列政策要求，做好碳市場交易的學習研究、分析佈局，增強電力市場應對能力，主動融入綠色電力交易格局。

2022年，中國電力參與市場化交易：

- 水電機組獲得合共約583,650兆瓦時的電量指標，平均價人民幣190.48元／兆瓦時。
- 風電機組獲得合共約6,651,900兆瓦時的電量指標，平均價人民幣503.4元／兆瓦時。

4. 堅持綠色生產

4.1 碳排放管理

排放種類及類型	範圍	單位	2021	2022	變動
二氧化碳排放總量	範圍1	千噸	53,691	61,731	14.97%
	範圍2	千噸	25	169	576.00%
二氧化碳排放密度	範圍1	克/千瓦時	800.61	546.57	-31.73%
	範圍2	克/千瓦時	0.38	1.49	292.11%

4.2 節能減排

排放種類	類型	單位	2021	2022	變動
氮氧化物排放	總量	千噸	9.230	9.236	0.07%
	密度	克/千瓦時	0.139	0.131	-5.76%
二氧化硫排放	總量	千噸	5.065	4.954	-2.19%
	密度	克/千瓦時	0.076	0.070	-7.89%
煙塵排放	總量	千噸	0.535	0.595	11.21%
	密度	克/千瓦時	0.008	0.008	-



大別山電廠獲2022年《麻城市節水型企業》稱號

大別山電廠獲2022年《麻城市節水型企業》稱號。近兩年，大別山電廠投資近600萬元對含煤廢水系統和含油廢水系統、反滲透濃水利用等項目進行改造，每年減少40萬立方的補水量。同時以節水型社會達標建設為抓手，生活污水回用80萬立方，灰場回水回用約240萬立方，含煤廢水回用10萬立方，回用率達100%，實現了無廢水外排，構建了高效、清潔、低碳、迴圈、綠色的管理體系，提升了工業用水效率和節水水平。



## 可持續發展報告概要

### 5. 保護自然環境

我們始終重視生態環境保護與建設工作，不斷規範生態環境管理，著力提高生態保護管理能力和水平，加強生物多樣性和自然棲息地的保護，推進資源節約型、環境友好型社會發展。



自然生物的增殖放流顯著改善西江生態



「光伏+生態治理」融合發展

### (B) 能源生態方面

在能源清潔化、多元化、數位化、智慧化的變革大趨勢下，中國電力順時應變，開展一場戰略轉型的系統性革新。二零二二年，我們加大研發的投入及人才培育，碩果纍纍。戰略發展上，中國電力堅持探索佈局新賽道，大力發展新興產業，在能源領域持續前進。我們透過創新及突破，將數位化技術與綠色能源發展充分結合，打造智慧能源生態體系，推動能源企業走向世界一流。



建設多能互補一體化能源基地

清水江水風光多能互補一體化能源基地位於中國貴州省黔東南州，規劃新能源規模800兆瓦，其中光伏350兆瓦、風電450兆瓦。該項目橫跨湘、黔兩省，涉及國家電網和南方電網兩網，且是華中網調首個500千伏併網直調的新能源項目。該項目建成後，可提高現有通道的輸電利用率，充分發揮三板溪水庫多年自然調節功能，實現水風光一體化多能互補。



全國首艘3,000噸級內河純電集裝箱船

中國電力綠電交通板塊聯合安徽省港航集團有限公司、安徽船途數字科技有限公司、上海交通大學、武漢理工大學等知名校企共同設計研發的全國首艘3,000噸級內河純電集裝箱船「港航船途01」。該純電集裝箱船具有明顯的生態環保、經濟效益，航行過程零排放、無污染，同等航程比傳統油船節省能耗費用約35%，同時還可以大大縮短航行時間，總體運輸可提高約15%運營效率。

### (C) 連繫社會方面

本集團遵循「優質產品與服務、以人為本、風險預控、綠色運營」的質安健環管理方針，追求運營的高標準，力求將對社會和環境的不利影響降至最低。我們不斷提高清潔生產水平，為社會和客戶提供安全、經濟、清潔的產品和服務。本集團亦加強與各利益相關方的交流合作，構建互利共贏的社會。

#### 1. 僱傭及勞工常規 — 重視以人為本

僱員是我們取得可持續發展的動力來源。我們一直致力為員工提供良好的工作環境，保障員工的合法權益，關注員工的健康安全，為員工職業發展提供廣闊的平台，打造具有歸屬感的企業文化，促進員工和企業共同成長。

##### 1.1 助力員工發展

我們制定《員工職業發展管理辦法》，重視員工成長成才，多形式開展人才儲備，多管道加強人才培養，多層次提升職業空間，持續完善員工全過程管理機制，力爭實現員工成長與企業持續發展的和諧統一。

2022年

- 員工培訓覆蓋率：100%
- 員工培訓總小時數：734,720小時
- 員工培訓總投入：人民幣39,304,645元

##### 1.2 關愛員工生活

我們遵循《員工關心關愛工作管理辦法》，日常組織豐富多彩的員工活動，在疫情期間，堅持做好疫情防控、關懷慰問，以實際行動關顧愛護員工。



關愛前線生產員工

2022年

- 發放特重病救助金：人民幣957,038元
- 救助228名困難員工
- 幫助27名困難員工子女繼續就學
- 發放「金秋助學金」人民幣197,160元

## 2. 營運慣例 — 保障穩定發展

本集團努力為經濟社會發展提供安全可靠的電力供應，堅持與產業鏈價值共享，推動運營所在地的經濟發展，與社會共享發展成果。本集團結合電力行業特色及自身特點，將社會責任理念貫穿於本集團的管理和運營，為社會、環境的可持續發展奉獻力量，不斷提高對社會責任的承擔。

### 2.1 供應鏈管理

本集團堅持與供應商建立公平公正的合作關係，燃料等大宗物資實行「採購、驗收及監督」三分離的管理機制，從源頭上杜絕貪污及腐敗現象的發生。本集團致力與供應商建立公平公正以及穩定的中長期合作關係，嚴格按照合同要求，履行合同協議事項，尊重並平等對待每一個供應商。

本集團制訂了一套嚴謹及規範的供應商選擇與管理制度，建立供應商評審組，依據誠信度、品質保證度、供貨及時率、價格合理性等進行嚴格評審，選擇實力較強及信譽較好的供應商，並按照《燃料供應商管理與評價實施細則》、《物資供應商管理制度》及《供應商不良行為記錄管理辦法》等相關規定，共同維護健康有序的市場環境。

在履行自身社會責任的同時，本集團亦將社會責任理念和要求融入供應商管理中，在簽訂採購合同時明確規定物料必需符合國家相關環境保護法例及標準，從源頭防止污染物超標排放，並開展供應商安全施工、員工培訓等資質核查，提升供應商的社會責任管理意識。二零二二年，本集團共審核燃料及其他物料供應商 13,701 家，並發現 305 家有問題的供應商，其中 210 家被列入黑名單。

#### 2022 年

- 審核供應商\*：13,701 家
- 發現問題供應商：305 家
- 列入供應商黑名單：210 家
- 供應商培訓覆蓋率 98.89%

\* 同一供應商在年內超過一次的審核被重複計算在內

### 2.2 安全生產

我們始終秉承「任何風險都可以控制、任何違章都可以預防、任何事故都可以避免」的安全理念，結合「安全生產專項整治三年行動」，制定《2022 年安健環體系提升計劃》，以夯實基礎、管控源頭為重點，以責任落實、制度執行為抓手，以創新方法、科技興安為支撐，為生產和發展牢築好安全屏障。二零二二年，本集團未發生任何員工、設備及環保方面的重大安全事故。

過去三年每年因工亡故的人數	2020	2021	2022
人數	0	0	0
比率	0	0	0

我們不斷夯實安全管理基礎，持續開展安健環管理體系建設，推動安全管理機制日益完善，紮實開展安全生產專項活動，嚴格落實安全生產盡職督察，從源頭上防範化解重大安全風險，全面提升安全管理水準，加強安全教育宣傳，從根本上樹立全員安全生產意識、提升安全生產能力。

2022年

- 開展應急演練次數：3,665次
- 應急演練參與人數：46,642人次
- 開展安全教育培訓次數：4,561次
- 安全生產培訓參與人數：147,638人次



2022年，並無因工傷損失工作日數。

2.3 反貪污

本集團於二零一二年四月制定了適用於員工及與本集團有往來人士(如客戶及供應商)的《舉報政策》，以暗中及保密的情況下提出關注。對部門或單位發生重大違紀違法行為，我們嚴格落實「雙重責任」及「雙向調查」的理念，既要追究肇事者，也要追究相關主管的責任。於報告期內，我們不斷完善反貪污和舉報政策有助於大幅降低監管成本，暢通群眾監督管道，減少企業管理風險；嚴格遵守《中華人民共和國公司法》、《中華人民共和國反洗錢法》及《中華人民共和國反不正當競爭法》等相關防範貪污賄賂的法律法規，持續完善內部廉潔監督體系，增強反腐倡廉工作的針對性和有效性，營造廉潔規範的企業氛圍。

2022年

- 開展廉潔反貪污培訓次數：465次
- 參與反貪污及廉潔教育培訓活動：42,286人次
- 召開各層級反腐倡廉專題報告會次數：95次
- 及時處理舉報，滿意率為100%

## 可持續發展報告概要

### 3. 社區投資 — 促進和諧發展

本集團積極參與社區建設，在運營地開展負責任經營，促進當地經濟社會發展。為切實履行社會責任，助力社區可持續發展，本集團根據運營地實際需求，結合自身優勢，積極倡導員工參與志願服務，支持搶險救災、捐贈防疫物資、開展社會慈善、科學技術教育等植根當地的社會貢獻活動。

#### 3.1 開展志願服務

我們秉持「奉獻、友愛、互助、進步」志願服務精神，制定《對外捐贈管理辦法》及《「映山紅」青年志願服務活動管理辦法》等規章制度，用真情回饋社會，為群眾排憂解難，讓志願服務成為社會新風尚，讓文明之光更加閃耀。

##### 2022年

- 組織公益捐贈總額：3,396,517元
- 志願者總數：1,823人
- 開展志願服務活動次數：406次
- 參與志願服務活動：3,902人次
- 志願服務小時數：11,199小時

#### 3.2 鄉村振興



打造綜合智慧能源鄉村振興示範項目

我們加快規劃部署，構建以可再生能源為基礎的農村清潔能源利用體系，打造鄉村振興新引擎，綜合實現「鄉村美、農民富、治理優、產業興」的多元社會價值。

二零二二年六月二十六日，中國電力首個純戶用分散式光伏項目 — 中電國瑞河北冀南電網戶用光伏項目完成首次併網發電。該項目位於中國河北省南部石家莊等6市42個縣(縣級市)區域，以租賃當地屋頂覆蓋光伏板發電上網形式，為2萬多戶農戶增收。該項目分批次滾動開發建設，待全容量建成後，預計每年平均上網電量618,850兆瓦時，與相同發電量的煤電廠相比，每年可節約標準煤約185,655噸，減少二氧化碳排放501,268.50噸。

本公司二零二二年可持續發展報告的完整版，已刊載於本公司及香港聯交所網站上。關於本集團可持續發展的詳情，請參閱該完整版報告。



## 投資者關係

本公司、董事局及管理層一貫高度重視投資者關係活動，並深知投資者關係是重要的戰略管理行為之一，有助於增進投資者與本公司之間相互了解，提高企業管治水平、透明度和戰略可信度，創造股東價值。自上市以來，本公司一直積極努力做好投資者關係工作，保持與投資者之間的充分溝通。我們亦深信，向股東匯報以及建立良好的投資者關係是董事局及管理層的重要責任。

本公司積極組織並參與多種類型的投資者關係活動，定期與投資者溝通，與投資者分享本公司戰略規劃，並就公開信息與投資者開展深入溝通，使投資者能全面了解本公司各業務板塊的生產經營情況、企業管治情況、環境保護工作投入情況與履行社會責任情況。董事局主席、董事及管理層人員均會積極參與各類型投資者關係活動，保持與投資者直接溝通。

此外，本公司非常重視投資者回饋的意見，確保投資者的意見可以通過有效渠道，上達至董事局及管理層，藉此持續改善我們的經營、發展戰略及企業管治，引進潛在投資者及加強與證券分析員和基金經理的關係，從而為股東創造更大的價值。

## 年度及中期業績發佈會

二零二二年三月及八月，本公司分別在公佈其二零二一年度業績和二零二二年中期業績後，隨即召開線上發佈會，合計五百餘位股東、潛在投資者、證券分析員和基金經理參加了發佈會。董事和管理層人員與參會者積極溝通，深入解讀本公司的經營狀況、發展戰略、企業管治及持續發展目標，並積極爭取投資者對本公司未來發展計劃的支持。



二零二二年中期業績發佈會

## 股東大會

本公司去年的股東周年大會已於二零二二年六月二日和三個股東大會已分別於二零二二年六月二日、六月十五日及八月二十四日在主會場香港灣仔港灣道18號中環廣場63層6301室舉行，由於2019冠狀病毒病大流行，同步向所有登記股東提供上述股東大會的網絡直播及線上提問。董事和管理層人員連同外聘獨立核數師均已出席股東周年大會，而董事和管理層均已出席三個股東大會，並回答到會及線上股東與投資者的提問。上述股東周年大會及三個股東大會上所提呈之全部普通決議案均已獲股東投票通過。

本年股東周年大會已擬定於二零二三年六月八日舉行。



二零二二年股東周年大會



## 投資者關係及常問問題

### 路演

二零二二年，為配合本公司業績公佈和宣傳本公司戰略、可持續發展目標及經營成果，在符合各地區疫情防控要求的情況下，我們在北京、上海、深圳、廈門、青島及香港等地開展了多次實地路演，亦以視頻或電話會議的方式舉行了多次線上路演。董事、管理層人員及投資者關係團隊均參加了路演，與股東及潛在投資者進行了有效的溝通，並互相交流意見，增強了本公司與投資者的良好互動關係並有效地吸引潛在投資者的關注。



二零二二年，本公司通過路演共會晤證券分析員、基金經理及機構投資者一千一百餘人次，較上年度增加超過一倍，促進了本公司與市場參與者之間的有效溝通。

### 投資論壇

二零二二年，本公司應邀參加境內外的投資機構所舉辦的投資峰會，藉此與投資者保持緊密溝通，向市場展示本公司的戰略規劃、可持續發展佈局、財務表現和企業管治能力，獲得與會者的好評。

二零二二年七月，香港交易及結算所有限公司舉辦了「投資者關係峰會－創新、ESG及未來影響力」。本公司副總裁壽如鋒先生於北京以線上視頻方式出席該次活動，並就本公司的ESG實踐進行專題演講，與市場及與會者分享了本集團實現成為「**世界一流綠色低碳能源供應商**」企業願景的可持續發展戰略目標，以及其ESG治理架構及企業社會責任的理念。

### 日常投資者來訪

本公司樂於與每一位投資者溝通，除定期參加大型投資者活動外，其管理層會盡最大努力不時約見單一投資者或投資者團隊，並妥善安排接待事宜。

### 股東及投資者查詢

股東及投資者查詢聯絡方式載列於本年報末「對投資者有用的資料」一節中。

## 常問問題

### 一、貴公司的發展戰略是怎樣的？

根據本公司於二零二一年十月公佈的《新發展戰略綱要》，本公司將以「**低碳賦能美好生活**」作為使命，努力實現成為「**世界一流綠色低碳能源供應商**」的願景，堅持綠色發展、創新發展、高質量發展，著力推進光伏發電、風電、水電、地熱能、生物質能等清潔低碳能源可持續快速發展，積極培育儲能、綠電交通、彩色光伏及綜合智慧能源等綠能新興產業，全面優化下調煤電存量資產，加速提升清潔能源裝機佔比，實現清潔低碳能源和綠能新興產業「雙輪驅動」，構建新能源生態系統，全面服務經濟社會綠色低碳轉型。

### 二、貴公司有否向母公司收購資產的計劃？

二零二二年，本公司完成向母公司收購約2.5吉瓦容量的清潔能源資產，進一步貫徹本公司大力發展清潔能源的戰略，並促進其資產結構和盈利的持續提升。未來，本公司將善用母公司的支持，適時繼續向獨立第三方及母公司收購清潔能源資產及項目，並同時物色其他優質清潔能源資產及項目予以開發，為股東創造更多價值，實現新發展戰略目標。

### 三、貴公司的派息計劃如何？

二零一九年一月，本公司公佈經修訂的股息政策，將派息的金額由不少於本公司權益持有人應佔利潤的25%提升至不少於50%。本公司會嚴格執行股息政策，並根據當年實際經營業績釐定派發股息的金額。

### 四、貴公司對二零二三年電力供需形勢有何看法？

二零二三年，中國電力企業聯合會預計全社會用電量總體將保持平衡，同比將增長約6%。為達到碳達峰和碳中和的目標，新型電力系統建設將會加速推進，清潔能源裝機增速和發電能力將進一步提高，而火電則面臨從基荷性電源逐漸向調節性電源的重要轉變。

### 五、貴公司如何看待儲能行業的發展？

在碳達峰和碳中和的目標下，儲能技術是構建以新能源為導向的新型電力系統的重要組成部分，可應用於包括發電、輸電及配電等電力系統的各個環節。二零二二年，國內多區的當地政府出台風光電站強制配置儲能設備的政策標準，對行業發展起到重要支持作用，預計在風光大基地建設帶動下需求將會有所增高，我國儲能產業即將進入高速發展新時代。

本公司非常重視儲能行業的發展機遇，除提供總承包服務予儲能電站外，在電化學儲能、壓縮空氣儲能、抽水蓄能等方面已進行規劃佈局，並取得了階段性成果。未來，本公司將通過儲能板塊打造全新的盈利增長動力，為全體股東帶來更好回報。

### 六、貴公司的ESG佈局如何？

董事及管理層高度重視ESG，認為ESG為本公司未來發展的重中之重。本公司最近已於董事局轄下成立了戰略與可持續發展委員會，主導本公司ESG發展並及時匯報董事局。同時，本公司亦規劃設立ESG辦公室，專門處理ESG相關工作，計劃及執行董事及管理層人員的ESG願景。

# 董事局報告

董事局現向股東提呈其報告連同本集團截至二零二二年十二月三十一日止年度的經審核綜合財務報表（「綜合財務報表」）。

## 主要業務

本集團主要在中國內地從事發電及售電，包括投資、開發、經營及管理水力、風力、光伏及火力發電廠，並提供儲能、綠電交通，以及綜合智慧能源的解決服務，其業務分佈於中國各大電網區域。本公司主要附屬公司的詳情已載列於綜合財務報表附註50。

## 業績及分派

本集團截至二零二二年十二月三十一日止年度的業績已載列於第143頁的綜合收益表內。董事局建議就截至二零二二年十二月三十一日止年度派發末期股息每普通股人民幣0.11元（相等於0.1256港元），合共人民幣1,360,717,000元（相等於1,553,691,000港元）。

## 業務回顧及表現

本集團截至二零二二年十二月三十一日止年度之業務回顧及表現已載列於本年報如下：

範疇	章節	頁數
對本集團業務的中肯審視及財務狀況的分析	• 致股東的信函	20-22
	• 管理層討論及分析	33-51
對本集團面對的主要風險及不明朗因素的描述	• 風險管理報告	101-109
	• 綜合財務報表附註46	232-240
本集團業務的未來發展	• 致股東的信函	23
	• 管理層討論及分析	56-57
本集團的環境政策及表現及遵守對本集團有重大影響的有關法律及規例的情況	• 可持續發展報告概要	110-120
	• 管理層討論及分析	53-55
本集團與對本集團有重大影響的持份者的重要關係的說明	• 管理層討論及分析	55-56
	• 可持續發展報告概要	121-124
	• 投資者關係及常問問題	125-126

## 企業管治

本集團之企業管治原則及實務已載列於本年報「企業管治報告」一節中。

## 財務資料摘要

本集團過去五個財政年度之已公佈業績、資產及負債之摘要已載列於本年報「五年財務及經營概要」一節中。

## 物業、廠房及設備

本集團於年內增加及轉撥自預付款的物業、廠房及設備為人民幣16,526,390,000元，主要為一般電力資產。本集團及本公司物業、廠房及設備於年內的變動詳情已載列於綜合財務報表附註15。

## 股本

本公司根據特別授權分別於二零二二年九月及二零二二年十月以每股4.40港元的價格發行451,503,136股普通股及1,085,261,526股普通股作為收購若干目標公司股權的代價股份。更多詳情請參閱本公司日期為二零二二年六月三十日的公告、本公司日期為二零二二年七月二十八日的通函、本公司日期為二零二二年八月二十四日的投票結果公告、本公司日期為二零二二年九月二十六日的部分完成公告及本公司日期為二零二二年十月二十六日的完成公告。

本公司股本於年內的變動詳情已載列於綜合財務報表附註32。

## 購買、出售或贖回本公司上市證券

除上文所披露者外，本公司或其任何附屬公司於截至二零二二年十二月三十一日止年度概無購買、出售或贖回本公司任何上市證券。

## 債務發行、銀行貸款及其他借貸

截至二零二二年十二月三十一日止年度，本公司及五凌電力(本公司一家擁有63%權益的附屬公司)經中國銀行間市場交易商協會批准在中國銀行間債券市場發行各類債務融資工具。

## 本公司

日期	債券種類	發行額 (人民幣元)	期限
二零二二年六月十四日	中期票據	20億	3年
二零二二年六月十五日	超短期融資券	10億	270天
二零二二年六月二十日	中期票據	20億	3年
二零二二年七月二十日	中期票據	20億	3年
二零二二年七月二十六日	超短期融資券	10億	180天
二零二二年九月一日	中期票據	20億	3年

## 五凌電力

日期	債券種類	發行額 (人民幣元)	期限
二零二二年三月十日	超短期融資券	10億	180天

## 董事局報告

除分別於二零二二年六月十五日及二零二二年七月二十六日發行的超短期融資券不低於30%募集資金用於鄉村振興項目外，上述債務發行募集資金用於(i)償還及／或為本集團的現有債務再融資；(ii)補充本集團的營運資金。

本集團及本公司銀行貸款及其他借貸(包括上述融資券及票據)於年內的詳情已載列於綜合財務報表附註36及38。

### 可供分派儲備

按香港《公司條例》第297及298條計算，本公司於二零二二年十二月三十一日的可供分派儲備為人民幣2,633,167,000元(二零二一年：人民幣2,981,968,000元)。

本集團及本公司儲備於年內的變動詳情已分別載列於綜合財務報表附註35及53。

## 董事

### (A) 本公司董事

二零二二年期間及截至本年報日期的董事為：

#### 執行董事

賀徙  
高平

#### 非執行董事

汪先純 (於二零二二年二月二十五日辭任)  
周杰  
徐祖永 (於二零二二年二月二十五日委任)

#### 獨立非執行董事

李方  
邱家賜  
許漢忠

汪先純先生因其他工作安排已全部辭任，他已確認與董事局之間並無意見分歧，且概無有關本公司事務須提呈本公司股東注意。

根據本公司組織章程細則第81及第82條以及上市規則，賀徙先生及周杰先生將於應屆股東周年大會上輪值退任，且彼等均願意並合資格膺選連任。若上述董事獲選連任，則不會與本公司或其任何附屬公司訂立僱用公司不可於一年內不付賠償(法定賠償除外)而終止的服務合約。

於二零二二年十二月三十一日，概無董事與本公司或其任何附屬公司訂立僱用公司不可於一年內不付賠償(法定賠償除外)而終止的服務合約。

本公司已收到其每位獨立非執行董事根據上市規則第3.13條就各自的獨立性發出的年度確認書。本公司認為所有獨立非執行董事均為獨立人士。

各現任董事的履歷詳情已載列於本年報「董事及高級管理人員資料」一節中，而董事酬金的詳情已載列於綜合財務報表附註14。

### (B) 附屬公司董事

於截至二零二二年十二月三十一日止年度或由二零二三年一月一日起至本年報日期止期間，所有服務於本公司附屬公司董事會的董事姓名可於本公司網站 [www.chinapower.hk](http://www.chinapower.hk) 查閱。

### 獲准許的彌償

根據本公司組織章程細則的規定，在香港《公司條例》的條文規限下，本公司每名董事應有權獲得從本公司補償所有因執行其職務或與此有關的其他方面可能蒙受或招致之任何損失。本公司已就本集團之董事可能面對任何訴訟時產生的責任和相關的費用購買保險。

### 股票掛鈎協議

截至二零二二年十二月三十一日止年度，除下述的「股權激勵計劃」外，本公司並無訂立任何股票掛鈎協議。

### 股權激勵計劃

一項股票期權激勵計劃於二零二二年六月十五日召開的股東特別大會上獲本公司股東批准通過。

截至二零二二年十二月三十一日止年度期間，84,590,000份股票期權於二零二二年七月五日授出及18,590,000份股票期權於二零二二年七月二十日授出，且無任何股票期權失效。於二零二二年十二月三十一日，仍有103,180,000份股票期權尚未行權且還未有被行權。於二零二二年十二月三十一日，根據股權激勵計劃可授出股票期權相關的股份總數為8,531,100股，佔本公司現時已發行股份數目約0.07%。截至二零二二年十二月三十一日止年度，本公司股票期權變動詳情載於綜合財務報表附註33。

股權激勵計劃概要如下：

#### 股權激勵計劃的目的

股權激勵計劃旨在：

- (i) 進一步完善本公司治理結構，建立健全員工與股東、投資者及本公司的利益均衡機制；
- (ii) 建立股東、本公司與員工的利益共享、風險共擔機制，促進本公司業績提升和長期穩定發展；及
- (iii) 有效吸引、激勵和保留本公司核心骨幹員工，支撐本公司戰略轉型和長遠發展。



股權激勵計劃的對象

股權激勵計劃的對象為本公司及其控股附屬公司任職的：

- (i) 董事；
- (ii) 高級管理人員；
- (iii) 管理骨幹人員；及
- (iv) 對本公司經營業績和持續發展有直接影響的技術和業務人員。

截至本年報日期，股權激勵計劃項下可供發行的股份總數及佔已發行股比

根據股權激勵計劃授予的股票期權行權後將發行的股份總數不應超過111,711,100股，佔本年報日期本公司已發行股本總額的0.90%。

每個對象的最大權利

除非經股東大會決議批准，任何單一激勵對象通過在該計劃有效期內獲授予的股票期權(包括已行權和未行權的股票期權)所涉相關股份數量，累計不得超過本公司股本總額的1%。

股權激勵計劃授予股票期權的歸屬期

股權激勵計劃項下授出的股票期權自授予日起二十四(24)個月內不得對股票期權進行行權(「等待期」)。

股票期權必須行權的期限

股權激勵計劃的對象可在等待期滿後行權期內分批行權，惟須以達到該年度特定的績效考核目標作為可行權條件，具體安排如下：

行權期	行權期時間	股票期權可行權比例
第一個行權期	自授予日起24個月後的首個交易日至授予日起36個月內的最後一個交易日止	33%
第二個行權期	自授予之日起36個月後的首個交易日至授予日起48個月內的最後一個交易日止	33%
第三個行權期	自授予之日起48個月後的首個交易日至授予日起60個月內的最後一個交易日止	34%

申請或接受股票期權應付的金額，以及  
必須或可能作出款項或催繳的期限，  
或必須償還用於該等目的的貸款

股權激勵計劃的對象無需就申請或接納授予的股票期權支付金額。

股權激勵計劃項下所授予的股票期  
權行權價格的釐定基準

股票期權的行權價格，應當根據公平市場價格原則釐定，定價基準日為授予日。  
公平市場價格不得低於下列價格較高者：

- (i) 授予日股份收市價；及
- (ii) 授予日前5個交易日股份平均收市價。

股權激勵計劃的有效期

本股權激勵計劃自授予之日起至所有股票期權行權或註銷之日止有效，股權激勵計劃最長有效期不應超過72個月。

## 股票期權的變動

截至二零二二年十二月三十一日止年度，根據股權激勵計劃授予的股票期權變動如下：

承授人 姓名或類別	授出日期	行權價 (港元)	行權期		於 二零二二年 六月十五日 <sup>(1)</sup>	年內授出	年內行權	年內註銷	年內失效	於
			(自授出 日期起)	二零二二年						二零二二年 十二月 三十一日
<b>董事</b>										
賀徒	二零二二年七月五日	4.82 <sup>(2)</sup>	72個月	-	1,100,000	-	-	-	-	1,100,000
高平	二零二二年七月五日	4.82 <sup>(2)</sup>	72個月	-	1,100,000	-	-	-	-	1,100,000
<b>其他員工</b>										
	二零二二年七月五日	4.82 <sup>(2)</sup>	72個月	-	82,390,000	-	-	-	-	82,390,000
	二零二二年七月二十日	4.90 <sup>(3)</sup>	72個月	-	18,590,000	-	-	-	-	18,590,000

附註：

- (1) 股權激勵計劃獲本公司於二零二二年六月十五日的特別股東大會批准通過。
- (2) 本公司股份於緊接授出日期前(即二零二二年七月四日)的收市價為4.76港元。
- (3) 本公司股份於緊接授出日期前(即二零二二年七月十九日)的收市價為4.75港元。

本公司已使用「柏力克－舒爾斯」期權定價模式(「模式」)評估股票期權於授予日的價值。該模式是估計股票期權公平值的常用模式之一。股票期權的價值隨若干主觀假設的不同變量而變化，採納的變量如有任何變動，均可能會對股票期權的公平值的估計產生重大影響。由於所作假設及所用的估值模式有所限制，故所計算的公平值難免有主觀及不確定成份。

## 董事局報告

根據股權激勵計劃，股票期權分別於二零二二年七月五日及二零二二年七月二十日授出。該等股票期權於授予日使用模式釐定的公平值分別為每份股票期權1.61港元及1.56港元。有關該等股票期權公平值的更多資訊，請參閱綜合財務報表附註33。

### 董事於合約的權益

於截至二零二二年十二月三十一日止年度期間，本公司、其附屬公司、其控股公司、同系附屬公司、聯營公司及合營公司概無訂立屬重大而董事擁有任何重大權益的交易、安排或合約。

### 董事於競爭業務的權益

年內，除下文所披露者外，概無董事及彼等之聯繫人於與本集團業務直接或間接競爭或可能競爭的業務中擁有任何權益：

董事姓名	本公司職位	其他權益
賀徙	董事局主席兼執行董事	國家電投的新能源總工程師
汪先純	非執行董事	國家電投專職董事、中電國際董事、上海電力董事及吉林電力監事會主席
周杰	非執行董事	中電國際及國家電投集團廣東電力有限公司的董事
徐祖永	非執行董事	國家電投專職董事、吉林電力監事會主席及國家電投集團智慧能源投資有限公司董事

### 董事於股份、相關股份或債權證之權益

於二零二二年十二月三十一日，下列董事在本公司股份中擁有以下權益：

姓名	身份	透過股本衍生	佔本公司	好/淡倉
		工具以外形式	已發行股本之	
		擁有權益之	百分比	
		股份數目 <sup>(4)</sup>	(%)	
賀徙	實益擁有人	1,100,000	0.009	好倉
高平	實益擁有人	1,100,000	0.009	好倉

除上文所披露者外，概無董事或本公司行政總裁於本公司或其任何相聯法團（定義見香港法例第571章《證券及期貨條例》（「證券及期貨條例」）第XV部的股份、相關股份或債權證中擁有須根據證券及期貨條例第XV部第7及第8分部知會本公司及香港聯交所的任何權益或淡倉（包括根據證券及期貨條例的該等條文當作或被視為擁有的權益及淡倉），或須根據證券及期貨條例第352條載入有關條例所述登記冊的權益或淡倉，或根據《上市發行人董事進行證券交易的標準守則》須知會本公司及香港聯交所的權益或淡倉。

## 主要股東的證券權益

於二零二二年十二月三十一日，除下文所披露者外，概無任何人士（董事及本公司行政總裁除外）於本公司股份或相關股份中擁有須載入證券及期貨條例第336條所保存登記冊的權益或淡倉。

姓名	身份	透過股本衍生 工具以外形式 擁有權益之 股份數目 <sup>(3)</sup>	佔本公司 已發行股本之 百分比 (%)	好／淡倉
國家電投香港財資	實益擁有人	392,275,453	3.17	好倉
CPDL	實益擁有人	2,662,000,000	21.52	好倉
中電國際 <sup>(1)</sup>	受控制公司的權益	4,326,910,662	34.98	好倉
	實益擁有人	2,833,518,060	22.91	好倉
中電新能源	實益擁有人	1,664,910,662	13.46	好倉
國家電投 <sup>(2)</sup>	受控制公司的權益	7,552,704,175	61.06	好倉

附註：

- (1) 中電國際為CPDL及中電新能源的實益擁有人，因此，就證券及期貨條例而言，中電國際被視為於CPDL及中電新能源所擁有本公司的股份中擁有權益。
- (2) 國家電投為中電國際及國家電投香港財資的實益擁有人，因此，就證券及期貨條例而言，國家電投被視為於中電國際及國家電投香港財資所擁有本公司的股份中擁有權益。
- (3) 除上文所披露者外，國家電投、中電國際、CPDL、中電新能源及國家電投香港財資並無於本公司的股本衍生工具中擁有任何權益。

## 關連交易

本集團二零二二年度發生的關連交易及持續關連交易載於本年報的審核委員會報告附表。

本公司確認，所有於回顧年內的持續關連交易均按照上述協議所披露的具體定價政策和指引進行。年內的持續關連交易（包括關聯方交易）已經審核委員會及本公司外聘核數師審閱。

董事認為及經審核委員會及本公司外聘核數師（安永會計師事務所）確認，本公司已遵守相關上市規則的披露規定。

### 主要客戶及供應商

截至二零二二年十二月三十一日止年度，本集團五大供應商的購買總額佔本集團購買總額約72.37%，而本集團最大供應商的購買額則佔本集團購買總額約48.85%。

截至二零二二年十二月三十一日止年度，本集團五大客戶的營業總額佔本集團營業總額約61.83%，而本集團最大客戶的營業額則佔本集團營業總額約16.46%。

年內任何時候，董事、董事之聯繫人及本公司股東（據董事所知擁有本公司股本5%以上）並無於本集團任何五大供應商或客戶中擁有權益。

### 公眾持股量

於本年報日期，根據本公司所獲得的公開資料及就董事所深知，本公司維持足夠的公眾持股量，即不少於上市規則所規定本公司已發行股本的25%。

### 核數師

綜合財務報表已由安永會計師事務所審核，其任滿告退，但表示願意應聘連任。

代表董事局  
中國電力國際發展有限公司

主席  
賀徙

香港，二零二三年三月二十三日



Ernst & Young  
27/F, One Taikoo Place  
979 King's Road  
Quarry Bay, Hong Kong

安永會計師事務所  
香港鰂魚涌英皇道979號  
太古坊一座27樓

Tel 電話: +852 2846 9888  
Fax 傳真: +852 2868 4432  
ey.com

致中國電力國際發展有限公司股東  
(於香港註冊成立的有限公司)

## 意見

本核數師(以下簡稱「我們」)已審計載列於第143至265頁的中國電力國際發展有限公司(以下簡稱「貴公司」)及其附屬公司(統稱「貴集團」)的綜合財務報表，此綜合財務報表包括於二零二二年十二月三十一日的綜合財務狀況表與截至該日止年度的綜合收益表、綜合全面收益表、綜合權益變動表和綜合現金流量表，以及綜合財務報表的附註，包括主要會計政策概要。

我們認為，該等綜合財務報表已根據香港會計師公會頒佈的《香港財務報告準則》真實而中肯地反映了貴集團於二零二二年十二月三十一日的綜合財務狀況及截至該日止年度的綜合財務表現及綜合現金流量，並已按照香港《公司條例》妥為編製。

## 意見的基礎

我們已根據香港會計師公會頒佈的《香港審計準則》進行審計。我們在該等準則下承擔的責任已在本報告「核數師就審計綜合財務報表承擔的責任」部分中作進一步闡述。根據香港會計師公會頒佈的《專業會計師道德守則》(以下簡稱「守則」)，我們獨立於貴集團，並已履行守則中的其他專業道德責任。我們相信，我們所獲得的審計憑證能充足及適當地為我們的審計意見提供基礎。

## 關鍵審計事項

關鍵審計事項是根據我們的專業判斷，認為對本期綜合財務報表的審計最為重要的事項。這些事項是在我們審計整體綜合財務報表及出具意見時進行應對的，我們不會對這些事項提供單獨的意見。我們對下述每一事項在審計中是如何應對的描述也以此為背景。

我們已經履行了本報告「核數師就審計綜合財務報表承擔的責任」部分闡述的責任，包括與這些關鍵審計事項相關的責任。相應地，我們的審計工作包括執行為應對評估的綜合財務報表重大錯報陳述風險而設計的審計程序。我們執行審計程序的結果，包括應對下述關鍵審計事項所執行的程序，為綜合財務報表整體發表審計意見提供了基礎。



## 關鍵審計事項(續)

### 關鍵審計事項

### 我們對關鍵審計事項的應對

#### 物業、廠房及設備和商譽的減值考慮

於二零二二年十二月三十一日，本集團的物業、廠房及設備及商譽金額分別為人民幣142,306百萬元及人民幣832百萬元。如綜合財務報表附註2.10、3(i)、15及18所披露，每當發生事件或情況變化表明賬面值可能無法收回時，貴集團對物業、廠房及設備進行減值測試。而商譽之減值評估乃每年進行，或當出現了事件或情況變化顯示可能出現減值時，作出更頻密檢討。根據本年減值測試結果，確認物業、廠房及設備及商譽之減值人民幣265百萬元。

管理層通過比較物業、廠房及設備及商譽所屬現金產生單位或現金產生單位組別之可回收金額與賬面值以進行減值測試。現金產生單位的可回收金額之估計包括了對未來現金流量的估計，其中涉及管理層重要的判斷和估計。

審計管理層的減值評估是複雜的，因為對未來現金流量的預測涉及重要的估計和判斷，包括對該等未來現金流量預測所使用的未來銷量、預計電價、燃料成本(如適用)、員工成本、增長率及折現率。該等估計和判斷可能會受到意料之外的未來市場或經濟狀況改變所影響。

在已執行的其他審計程序之中，我們將貴集團使用的方法(即基於未來現金流量折現的可收回金額計算)與行業慣例進行了比較，並測試了預測中使用的基礎資料。我們評估了現金產生單位或現金產生單位組別分類的適當性。我們還評估了計算中使用的重要假設，其中包括對該等未來現金流量預測所使用的未來銷量、預計電價、燃料成本(如適用)、員工成本、增長率及折現率，通過將其與外部行業前景報告進行比較及分析管理層過往估計的準確性。我們也評估了外部價值評估師和管理層專家的能力及客觀性。此外，我們也引入了內部估值專家協助我們評估所使用的估值方法及折現率。

我們透過評估因該等假設(單獨及滙總)的變化所導致現金產生單位可回收金額的變化，對上述重要假設的敏感度進行評估。

此外，我們還評估了綜合財務報表附註2.10、3(i)、15及18有關本集團減值及可回收金額披露的充分性。

## 關鍵審計事項(續)

## 關鍵審計事項

## 我們對關鍵審計事項的應對

## 淹沒賠償撥備之計價

於二零二二年十二月三十一日，本集團確認因建造若干水力發電廠所引致的淹沒賠償撥備金額為人民幣1,972百萬元，截至該日止年度與該撥備相關的利息支出為人民幣104百萬元。

如綜合財務報表附註2.18、3(ii)及40中披露，該撥備為使用可反映對貨幣時間價值及該賠償特定風險的目前市場評估結果的除稅前折現率所計算的所需支付賠償金額預期開支的現值。管理層在計算該撥備時使用高度主觀的假設及判斷。

審計管理層對淹沒賠償撥備的評估是複雜的，因為該撥備的計算涉及重要的估計和判斷，包括估計賠償款支付的時間和持續支付的年期、每單位面積的賠償金額及賠償金額增長率、該等水電廠之預計使用壽命以及所應用的可反映貨幣時間價值與該賠償特定風險的除稅前折現率。該等估計及判斷可能受到意料之外的經濟狀況改變影響。

在已執行的其他審計程序之中，我們將貴集團所使用的計算方法(即計算為償付賠償所需支出的現值)與行業慣例進行了比較，並測試了計算中使用的基礎資料。我們還評估了計算中使用的重要假設，其中包括賠償款支付的時間和持續支付的年期、每單位面積的賠償金額及賠償金額增長率、該等水電廠之預計使用壽命以及所應用的可反映貨幣時間價值與該賠償特定風險的除稅前折現率，通過將以前年度管理層的預測與實際付款進行比較，將增長率假設與外部宏觀經濟前景進行比較，並根據最新的當地法規檢查每單位面積的賠償金額。此外，我們也引入了內部估值專家協助我們評估所使用的計算方法及折現率。

我們透過評估因該等假設(單獨及滙總)的變化所導致淹沒賠償撥備金額的變化，對上述重要假設的敏感度進行評估。

我們還評估了綜合財務報表附註2.18、3(ii)及40中有關貴集團淹沒賠償撥備計算披露的充分性。

### 涵蓋在年度報告中的其他資訊

貴公司董事需對其他資訊負責。其他資訊包括刊載於年度報告內的資訊，但不包括綜合財務報表及我們的核數師報告。

我們對綜合財務報表的意見並不涵蓋其他資訊，我們亦不對該等其他資訊發表任何形式的鑒證結論。

結合我們對綜合財務報表的審計，我們的責任是閱讀其他資訊，在此過程中，考慮其他資訊是否與綜合財務報表或我們在審計過程中所瞭解的情況存在重大抵觸或者似乎存在重大錯誤陳述的情況。基於我們已執行的工作，如果我們認為其他資訊存在重大錯誤陳述，我們需要報告該事實。在這方面，我們沒有任何報告。

### 董事就綜合財務報表須承擔的責任

貴公司董事須負責根據香港會計師公會頒佈的《香港財務報告準則》及香港《公司條例》編製真實而中肯的綜合財務報表，並對其認為為使綜合財務報表的編製不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述所需的內部控制負責。

在編製綜合財務報表時，貴公司董事負責評估貴集團持續經營的能力，並在適用情況下披露與持續經營有關的事項，以及使用持續經營為會計基礎，除非貴公司董事有意將貴集團清盤或停止經營，或別無其他實際的替代方案。

審核委員會協助貴公司董事履行監督貴集團的財務報告過程的職責。

### 核數師就審計綜合財務報表承擔的責任

我們的目標，是對綜合財務報表整體是否不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述取得合理保證，並出具包括我們意見的核數師報告。我們按照香港《公司條例》第405條僅向整體股東報告，除此之外本報告別無其他目的。我們概不就本報告的內容對任何其他人士負責或承擔責任。

合理保證是高水準的保證，但不能保證按照《香港審計準則》進行的審計，在某一重大錯誤陳述存在時總能發現。錯誤陳述可以由欺詐或錯誤引起，如果合理預期它們單獨或滙總起來可能影響綜合財務報表使用者依賴綜合財務報表所作出的經濟決定，則有關的錯誤陳述可被視作重大。

### 核數師就審計綜合財務報表承擔的責任(續)

在根據《香港審計準則》進行審計的過程中，我們運用了專業判斷，保持了專業懷疑態度。我們亦：

- 識別和評估由於欺詐或錯誤而導致綜合財務報表存在重大錯誤陳述的風險，設計及執行審計程序以應對這些風險，以及獲取充足和適當的審計證據，作為我們意見的基礎。由於欺詐可能涉及串謀、偽造、蓄意遺漏、虛假陳述，或凌駕於內部控制之上，因此未能發現因欺詐而導致的重大錯誤陳述的風險高於未能發現因錯誤而導致的重大錯誤陳述的風險。
- 瞭解與審計相關的內部控制，以設計適當的審計程序，但目的並非對貴集團內部控制的有效性發表意見。
- 評價董事所使用會計政策的恰當性及作出會計估計和相關披露的合理性。
- 對董事使用持續經營會計基礎的恰當性作出結論。根據所獲取的審計證據，確定是否存在與事項或情況有關的重大不確定性，從而可能導致對貴集團的持續經營能力產生重大疑慮。如果我們認為存在重大不確定性，則有必要在核數師報告中提請使用者注意綜合財務報表中的相關披露。假若有關的披露不足，則我們應當發表非無保留意見。我們的結論是基於核數師報告日止所取得的審計證據。然而，未來事項或情況可能導致貴集團不能持續經營。
- 評價綜合財務報表的整體列報方式、結構和內容，包括披露，以及綜合財務報表是否中肯反映交易和事項。
- 就貴集團內實體或業務活動的財務信息獲取充足、適當的審計憑證，以便對綜合財務報表發表意見。我們負責貴集團審計的方向、監督和執行。我們為審計意見承擔全部責任。

我們與貴公司審核委員會溝通了計劃的審計範圍、時間安排及重大審計發現等，包括我們在審計中識別出內部控制的任何重大缺陷。

### 核數師就審計綜合財務報表承擔的責任(續)

我們還向審核委員會提交聲明，說明我們已符合有關獨立性的相關專業道德要求，並與他們溝通有可能合理地被認為會影響我們獨立性的所有關係和其他事項，以及在適用的情況下，執行消除威脅獨立性的行動或使用防範措施。

從與審核委員會溝通的事項中，我們確定哪些事項對本期綜合財務報表的審計最為重要，因而構成關鍵審計事項。我們在核數師報告中描述這些事項，除非法律法規不允許公開披露這些事項，或在極端罕見的情況下，如果合理預期在我們報告中溝通某事項造成的負面後果超過產生的公眾利益，我們決定不應在報告中溝通該事項。

出具本獨立核數師報告的審計項目合夥人是韋少雄。

安永會計師事務所

執業會計師

香港

二零二三年三月二十三日

# 綜合收益表

截至二零二二年十二月三十一日止年度

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
收入	4	43,689,129	35,476,703
其他收入	5	747,050	513,772
燃料成本		(22,725,546)	(18,053,876)
折舊		(7,661,040)	(6,099,637)
員工成本	6	(3,840,191)	(3,350,628)
維修及保養		(964,658)	(868,295)
工程承包成本		(59,786)	(510,748)
儲能設備銷售成本		(694,165)	-
消耗品		(561,346)	(424,142)
其他收益及虧損，淨額	7	2,515,645	954,072
其他經營開支	8	(2,840,830)	(2,531,277)
經營利潤	9	7,604,262	5,105,944
財務收入	10	153,624	126,603
財務費用	10	(4,260,961)	(3,861,500)
應佔聯營公司業績		(155,233)	(213,524)
應佔合營公司業績		2,375	(119,280)
除稅前利潤		3,344,067	1,038,243
所得稅支出	11	(658,729)	(361,947)
年度利潤		2,685,338	676,296
歸屬：			
本公司權益持有人		2,648,051	(256,257)
非控股股東權益		37,287	932,553
		2,685,338	676,296
本公司普通股股東應佔利潤／(虧損)的每股盈利／(虧損) (以每股人民幣元計算)			
— 基本	12	0.22	(0.04)
— 攤薄	12	0.22	(0.04)

本公司普通股股東應佔年度利潤應付的股息詳情載列於附註13。

第150至265頁附註為本綜合財務報表的組成部分。



# 綜合全面收益表

截至二零二二年十二月三十一日止年度

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
年度利潤	2,685,338	676,296
其他全面收益：		
將不會被重新分類至損益的項目：		
公平值計量且計入其他全面收益(「公平值計入其他全面收益」)的權益工具之公平值(虧損)/收益，除稅淨額	(768,112)	1,608,081
隨後可能會重新分類至損益的項目：		
外幣財務報表折算差額	(44)	44
公平值計入其他全面收益的債務工具之公平值(虧損)/收益，除稅淨額	(548)	6,149
年度其他全面(開支)/收益，除稅淨額	(768,704)	1,614,274
年度全面收益總額	1,916,634	2,290,570
歸屬：		
本公司權益持有人	1,886,684	1,331,601
非控股股東權益	29,950	958,969
年度全面收益總額	1,916,634	2,290,570

第150至265頁附註為本綜合財務報表的組成部分。

# 綜合財務狀況表

於二零二二年十二月三十一日

	附註	於十二月三十一日	
		二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
<b>資產</b>			
<b>非流動資產</b>			
物業、廠房及設備	15	142,306,292	129,187,137
使用權資產	16	6,893,878	6,152,184
興建發電廠預付款	17	4,951,116	2,488,827
商譽	18	832,388	1,083,293
其他無形資產	19	8,286,390	934,800
聯營公司權益	20	5,455,182	3,526,555
合營公司權益	21	1,201,014	1,428,944
公平值計入其他全面收益的權益工具	22	4,131,667	5,235,995
遞延所得稅資產	23	288,300	714,348
受限制存款	30	18,711	9,566
其他非流動資產	24	6,154,281	5,913,949
		<b>180,519,219</b>	<b>156,675,598</b>
<b>流動資產</b>			
存貨	25	1,091,344	1,468,558
應收賬款	26	12,634,771	8,362,882
預付款、按金及其他應收款項	27	6,594,392	4,108,766
應收關聯方款項	28	6,098,185	2,535,159
可回收稅項		70,738	103,931
公平值計入其他全面收益的債務工具	29	108,972	213,660
受限制存款	30	59,244	10,802
現金及現金等價物	31	4,228,099	1,766,632
		<b>30,885,745</b>	<b>18,570,390</b>
<b>資產總額</b>		<b>211,404,964</b>	<b>175,245,988</b>
<b>權益</b>			
<b>本公司權益持有人應佔權益</b>			
股本	32	24,508,986	20,418,001
其他權益工具	34	8,639,281	2,997,600
儲備	35	13,820,378	12,636,867
		<b>46,968,645</b>	<b>36,052,468</b>
非控股股東權益	50	21,621,460	16,324,215
<b>權益總額</b>		<b>68,590,105</b>	<b>52,376,683</b>

# 綜合財務狀況表

於二零二二年十二月三十一日

	附註	於十二月三十一日	
		二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
<b>負債</b>			
<b>非流動負債</b>			
遞延收入		35,625	33,386
銀行借貸	36	62,212,186	54,930,413
關聯方授予的借貸	37	10,415,324	8,557,660
其他借貸	38	16,811,531	6,200,325
租賃負債	39	3,189,645	3,174,469
遞延所得稅負債	23	2,275,328	2,380,195
其他長期負債撥備	40	1,866,003	1,868,232
其他非流動負債	41	84,183	188,803
		<b>96,889,825</b>	<b>77,333,483</b>
<b>流動負債</b>			
應付賬款及票據	42	2,566,171	1,836,022
應付建築成本		11,990,216	6,815,277
其他應付款項及應計開支	43	3,607,678	2,253,467
應付關聯方款項	28	3,412,795	1,349,792
銀行借貸	36	16,726,791	21,911,691
關聯方授予的借貸	37	4,718,980	6,108,626
其他借貸	38	2,015,000	4,620,000
租賃負債	39	517,007	417,917
應付稅項		370,396	223,030
		<b>45,925,034</b>	<b>45,535,822</b>
<b>負債總額</b>		<b>142,814,859</b>	<b>122,869,305</b>
<b>權益及負債總額</b>		<b>211,404,964</b>	<b>175,245,988</b>
<b>淨流動負債</b>		<b>15,039,289</b>	<b>26,965,432</b>
<b>資產總額減流動負債</b>		<b>165,479,930</b>	<b>129,710,166</b>

董事局於二零二三年三月二十三日批准並授權刊發第143至265頁的綜合財務報表，由以下代表簽署：

賀徙  
董事

高平  
董事

第150至265頁附註為本綜合財務報表的組成部分。

# 綜合權益變動表

截至二零二二年十二月三十一日止年度

	本公司權益持有人應佔							
	其他					小計	非控股 股東權益	權益總額
	股本 (附註 32)	權益工具 (附註 34)	其他儲備 (附註 35)	保留溢利 (附註 35)	人民幣千元			
人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元		
於二零二一年十二月三十一日	20,418,001	2,997,600	7,074,468	5,316,837	35,806,906	16,077,891	51,884,797	
應用香港會計準則第 16 號(修訂本)的影響 (附註 2.2)	-	-	-	245,562	245,562	246,324	491,886	
於二零二二年一月一日(經重列)	20,418,001	2,997,600	7,074,468	5,562,399	36,052,468	16,324,215	52,376,683	
年度利潤	-	-	-	2,648,051	2,648,051	37,287	2,685,338	
其他權益工具持有人應佔利潤	-	167,211	-	(167,211)	-	-	-	
年度其他全面收益：								
公平值計入其他全面收益的權益工具之公平值 虧損，除稅淨額	-	-	(760,724)	-	(760,724)	(7,388)	(768,112)	
公平值計入其他全面收益的債務工具之公平值 虧損，除稅淨額	-	-	(1,214)	-	(1,214)	(195)	(1,409)	
終止確認公平值計入其他全面收益的債務工具 之回撥，除稅淨額	-	-	599	-	599	262	861	
外幣財務報表折算差額	-	-	(28)	-	(28)	(16)	(44)	
年度全面收益/(開支)總額	-	167,211	(761,367)	2,480,840	1,886,684	29,950	1,916,634	
收購附屬公司而發行股份(附註 32)	4,090,985	-	-	-	4,090,985	-	4,090,985	
股份支付開支(附註 33)	-	-	28,802	-	28,802	-	28,802	
發行永續債(附註 34)	-	5,608,720	-	-	5,608,720	-	5,608,720	
轉撥至法定儲備	-	-	429,551	(429,551)	-	-	-	
附屬公司非控股股東注資	-	-	-	-	-	3,837,954	3,837,954	
附屬公司的收購(附註 48)	-	-	-	-	-	1,358,647	1,358,647	
處置附屬公司權益(未喪失控制權)(附註 47(a))	-	-	(23,095)	-	(23,095)	1,108,275	1,085,180	
處置附屬公司權益(附註 47(b))	-	-	-	-	-	(549,439)	(549,439)	
支付非控股股東股息	-	-	-	-	-	(488,142)	(488,142)	
向其他權益工具持有人分配	-	(134,250)	-	-	(134,250)	-	(134,250)	
處置公平值計入其他全面收益的權益工具之 儲備轉撥	-	-	(15,560)	15,560	-	-	-	
二零二一年末期股息(附註 13)	-	-	-	(541,669)	(541,669)	-	(541,669)	
直接於權益確認的交易總額	4,090,985	5,474,470	419,698	(955,660)	9,029,493	5,267,295	14,296,788	
於二零二二年十二月三十一日	24,508,986	8,639,281	6,732,799	7,087,579	46,968,645	21,621,460	68,590,105	

# 綜合權益變動表

截至二零二二年十二月三十一日止年度

	本公司權益持有人應佔						
	股本	其他	其他儲備	保留溢利	小計	非控股	權益總額
	(附註 32)	權益工具 (附註 34)	(附註 35)	(附註 35)		股東權益	
人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	
於二零二零年十二月三十一日	17,268,192	3,015,740	5,503,806	7,610,069	33,397,807	12,392,110	45,789,917
應用香港會計準則第16號(修訂本)的影響	-	-	-	(13,874)	(13,874)	683	(13,191)
於二零二一年一月一日(經重列)	17,268,192	3,015,740	5,503,806	7,596,195	33,383,933	12,392,793	45,776,726
年度(虧損)/利潤(經重列)	-	-	-	(256,257)	(256,257)	932,553	676,296
其他權益工具持有人應佔利潤	-	134,250	-	(134,250)	-	-	-
年度其他全面收益：							
公平值計入其他全面收益的權益工具之公平值							
收益，除稅淨額	-	-	1,582,582	-	1,582,582	25,499	1,608,081
公平值計入其他全面收益的債務工具之公平值							
虧損，除稅淨額	-	-	(599)	-	(599)	(262)	(861)
終止確認公平值計入其他全面收益的債務工具							
之回撥，除稅淨額	-	-	5,847	-	5,847	1,163	7,010
外幣財務報表折算差額	-	-	28	-	28	16	44
年度全面收益/(開支)總額	-	134,250	1,587,858	(390,507)	1,331,601	958,969	2,290,570
配售新股	3,149,809	-	-	-	3,149,809	-	3,149,809
轉撥至法定儲備	-	-	368,394	(368,394)	-	-	-
附屬公司非控股股東注資	-	-	-	-	-	479,747	479,747
附屬公司的收購	-	-	-	-	-	47,904	47,904
收購非控股股東權益	-	-	11,544	-	11,544	(14,808)	(3,264)
處置一家附屬公司權益(未喪失控制權)	-	-	(393,746)	-	(393,746)	2,969,746	2,576,000
處置附屬公司權益	-	-	-	-	-	63,326	63,326
處置一家附屬公司權益	-	-	(3,388)	-	(3,388)	(151,732)	(155,120)
支付非控股股東股息	-	-	-	-	-	(421,730)	(421,730)
向其他權益工具持有人分配	-	(152,390)	-	-	(152,390)	-	(152,390)
二零二零年末期股息(附註13)	-	-	-	(1,274,895)	(1,274,895)	-	(1,274,895)
直接於權益確認的交易總額	3,149,809	(152,390)	(17,196)	(1,643,289)	1,336,934	2,972,453	4,309,387
於二零二一年十二月三十一日(經重列)	20,418,001	2,997,600	7,074,468	5,562,399	36,052,468	16,324,215	52,376,683

第150至265頁附註為本綜合財務報表的組成部分。

# 綜合現金流量表

截至二零二二年十二月三十一日止年度

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
<b>經營活動之現金流量</b>			
經營活動所得現金淨額	44(a)	<b>5,725,614</b>	1,547,926
<b>投資活動之現金流量</b>			
物業、廠房及設備之付款及興建發電廠之預付款		<b>(17,595,752)</b>	(17,165,399)
使用權資產之付款		<b>(498,025)</b>	(478,414)
處置物業、廠房及設備所得款項		<b>15,312</b>	23,737
收購附屬公司之現金流出淨額	48	<b>(1,510,983)</b>	(441,274)
處置附屬公司之現金流入／(流出)淨額	47(b)	<b>1,264,010</b>	(23,999)
處置劃分為持有待售處置組合之相關資產與負債的現金流入淨額		-	9,659
劃分為持有待售處置組合之相關資產與負債轉為聯營公司的現金流入淨額		-	204,051
向聯營公司投資		<b>(1,119,811)</b>	(414,617)
向合營公司投資		<b>(55,024)</b>	(270,453)
向聯營公司、合營公司以及公平值計入其他全面收益的權益工具增資		<b>(675,450)</b>	(501,052)
已收股息		<b>26,832</b>	272,550
已收利息		<b>131,371</b>	49,049
受限制存款(增加)／減少		<b>(57,587)</b>	15,025
投資活動所用現金淨額		<b>(20,075,107)</b>	(18,721,137)
<b>融資活動之現金流量</b>			
提取銀行借貸	44(b)	<b>45,458,779</b>	63,393,033
提取關聯方授予的借貸	44(b)	<b>11,670,054</b>	7,943,406
提取其他借貸	44(b)	<b>12,307,218</b>	9,800,325
附屬公司非控股股東注資		<b>3,837,954</b>	479,747
處置附屬公司權益(未喪失控制權)所得款項	47(a)	<b>1,085,180</b>	2,576,000
收購非控股股東權益		-	(3,264)
發行永續債	34	<b>5,608,720</b>	-
發行普通股所得款項淨額		-	3,149,809
償還銀行借貸	44(b)	<b>(45,086,454)</b>	(53,123,829)
償還關聯方授予的借貸	44(b)	<b>(10,288,043)</b>	(8,696,090)
償還其他借貸	44(b)	<b>(4,620,000)</b>	(5,010,000)
租賃負債付款	44(b)	<b>(1,985,982)</b>	(1,058,158)
已付股息		<b>(556,576)</b>	(1,286,543)
已向其他權益工具持有人分配	34	<b>(134,250)</b>	(134,250)
已付非控股股東股息		<b>(488,142)</b>	(421,730)
融資活動所得現金淨額		<b>16,808,458</b>	17,608,456
<b>現金及現金等價物增加淨額</b>			
於一月一日的現金及現金等價物(附註)		<b>1,766,632</b>	1,318,331
滙兌收益，淨額		<b>2,502</b>	13,056
於十二月三十一日的現金及現金等價物	31	<b>4,228,099</b>	1,766,632

附註：二零二一年一月一日之餘額包括當時被劃分為持有待售處置組合之人民幣1,980,000元。

第150至265頁附註為本綜合財務報表的組成部分。



## 1. 一般資料

中國電力國際發展有限公司(「本公司」)是於二零零四年三月二十四日根據香港《公司條例》在香港註冊成立的有限責任公司。本公司股份在香港聯合交易所有限公司(「聯交所」)主板上市。

本公司及其附屬公司(「合稱「本集團」)主要在中華人民共和國(「中國」)從事發電及售電，包括投資、開發、經營及管理水力、風力、光伏及火力發電廠，並提供儲能、綠電交通，以及綜合智慧能源的解決服務，其業務分佈於中國各大電網區域。

本集團由一家中間控股公司中國電力國際有限公司(「中電國際」)控制，其直接持有本公司股份並透過中電國際全資擁有附屬公司中國電力發展有限公司(「CPDL」)間接持有本公司股份。本公司董事(「董事」)視國家電力投資集團有限公司(「國家電投」)(一家於中國成立的全資國有企業，為中電國際的實益擁有人)為最終控股公司。

除另有指明外，該等綜合財務報表均以人民幣千元(「人民幣千元」)呈列，並已於二零二三年三月二十三日獲董事局(「董事局」)批准。

## 2. 主要會計政策概要

下文為編製該等綜合財務報表時採用的主要會計政策。除另有指明外，該等政策於所呈列的各個年度一直貫徹應用。

### 2.1 編製基準

本公司的綜合財務報表乃按照香港財務報告準則(「香港財務報告準則」)及香港《公司條例》而編製。此外，該等綜合財務報表包括聯交所證券上市規則(「上市規則」)所規定的適用披露。該等綜合財務報表按歷史成本常規法編製，惟權益工具和債務工具以公平值列賬除外。

遵守香港財務報告準則編製綜合財務報表須運用若干重大會計估計，亦須管理層在應用本集團會計政策的程序中作出判斷。涉及較多判斷或較複雜的範圍、或對綜合財務報表所作的重大假設及估計之範圍已於附註3披露。

綜合財務報表按照持續經營基準編制，詳見附註46.2(e)。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.2 會計政策和披露的變化

本集團已在本年度綜合財務報表中首次採用以下經修訂的香港財務報告準則。

香港財務報告準則第3號(修訂本)	概念框架之提述
香港會計準則第16號(修訂本)	物業、廠房及設備：於作擬定用途前所得之款項
香港會計準則第37號(修訂本)	虧損合同－履行合同的成本
香港財務報告準則二零一八年至二零二零年週期年度改進	香港財務報告準則第1號、香港財務報告準則第9號、香港財務報告準則第16號說明性案例及香港會計準則第41號(修訂本)

經修訂香港財務報告準則的性質和影響如下所述：

#### 香港財務報告準則第3號(修訂本)

香港財務報告準則第3號(修訂本)將之前的財務報表編製和列報框架替換為二零一八年六月發佈的財務報告概念框架，但其要求沒有重大變化。該等修訂還為香港財務報告準則第3號增加了一個例外情況，即實體可以參考概念框架來確定資產或負債的構成。例外情況規定，對於在香港會計準則第37號或香港(國際財務報告詮釋委員會)詮釋第21號範圍內發生的負債和或有負債，如果它們是單獨產生的，而不是在企業合併中產生的，則適用香港財務報告準則第3號的實體應分別參考香港會計準則第37號或香港(國際財務報告詮釋委員會)詮釋第21號，而不是概念框架。此外，修訂明確了或有資產在收購日不符合確認條件。本集團前瞻性地將修訂適用於二零二二年一月一日或之後發生的企業合併。由於在此期間發生的企業合併中不存在修訂範圍內的或有資產、負債和或有負債，因此修訂對本集團的財務狀況和業績沒有任何影響。

#### 香港會計準則第16號(修訂本)

香港會計準則第16號(修訂本)禁止實體從物業、廠房及設備的成本中扣除為使資產達到管理層所擬定用途之營運方式所需位置與狀態之前，實體於期間出售所生產的產品而獲得的款項。反之，實體於損益中確認該等產品的出售收益及成本。本集團對二零二一年一月一日或之後可供使用的物業、廠房及設備已追溯適用該等修訂。

以下為對二零二二年一月一日的本集團綜合財務狀況表確認的金額進行的調整。受本會計準則之變化所影響的項目列示如下：

	此前呈報 人民幣千元	應用香港會計 準則第16號 (修訂本)的影響 人民幣千元	經重列 人民幣千元
物業、廠房及設備	128,695,251	491,886	129,187,137
儲備	12,391,305	245,562	12,636,867
非控股股東權益	16,077,891	246,324	16,324,215
	28,469,196	491,886	28,961,082

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.2 會計政策和披露的變化(續)

經修訂香港財務報告準則的性質和影響如下所述：(續)

#### 香港會計準則第16號(修訂本)(續)

由於已應用香港會計準則第16號(修訂本)，本集團截至二零二一年十二月三十一日止年度的綜合收益表和全面收益表中的相關項目及每股虧損已被重列。下表列示受影響的各個單項：

	應用香港會計 準則第16號 (修訂本)的影響		
	此前呈報 人民幣千元	人民幣千元	經重列 人民幣千元
收入	34,734,288	742,415	35,476,703
燃料成本	(17,937,891)	(115,985)	(18,053,876)
折舊	(6,092,620)	(7,017)	(6,099,637)
員工成本	(3,334,389)	(16,239)	(3,350,628)
維修及保養	(867,430)	(865)	(868,295)
消耗品	(423,064)	(1,078)	(424,142)
其他經營開支	(2,435,123)	(96,154)	(2,531,277)
經營利潤	4,600,867	505,077	5,105,944
除稅前利潤	533,166	505,077	1,038,243
年度利潤	171,219	505,077	676,296
歸屬於本公司權益持有人	(515,693)	259,436	(256,257)
歸屬於非控股股東權益	686,912	245,641	932,553
年度全面收益總額	1,785,493	505,077	2,290,570
歸屬於本公司權益持有人	1,072,165	259,436	1,331,601
歸屬於非控股股東權益	713,328	245,641	958,969
本公司普通股股東應佔虧損的每股虧損 (以每股人民幣元計算)			
— 基本及攤薄	(0.07)	0.03	(0.04)

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.2 會計政策和披露的變化(續)

經修訂香港財務報告準則的性質和影響如下所述：(續)

#### 香港會計準則第16號(修訂本)(續)

由於已應用香港會計準則第16號(修訂本)，本集團截至二零二二年十二月三十一日止年度的綜合收益表和全面收益表中的相關項目之影響列示如下：

	應用香港會計 準則第16號 (修訂本)之前 人民幣千元	應用香港會計 準則第16號 (修訂本)的影響 人民幣千元	應用香港會計 準則第16號 (修訂本)之後 人民幣千元
收入	43,620,451	68,678	<b>43,689,129</b>
折舊	(7,635,956)	(25,084)	<b>(7,661,040)</b>
其他經營開支	(2,836,273)	(4,557)	<b>(2,840,830)</b>
經營利潤	7,565,225	39,037	<b>7,604,262</b>
除稅前利潤	3,305,030	39,037	<b>3,344,067</b>
年度利潤	2,646,301	39,037	<b>2,685,338</b>
歸屬於本公司權益持有人	2,601,480	46,571	<b>2,648,051</b>
歸屬於非控股股東權益	44,821	(7,534)	<b>37,287</b>
年度全面收益總額	1,877,597	39,037	<b>1,916,634</b>
歸屬於本公司權益持有人	1,840,113	46,571	<b>1,886,684</b>
歸屬於非控股股東權益	37,484	(7,534)	<b>29,950</b>

由於已應用香港會計準則第16號(修訂本)，本集團截至二零二一年十二月三十一日止年度的綜合現金流量表的相關項目已被重列。下表列示受影響的各個單項：

	此前呈報 人民幣千元	應用香港會計 準則第16號 (修訂本)的影響 人民幣千元	經重列 人民幣千元
經營活動所得現金淨額	1,342,374	205,552	1,547,926
物業、廠房及設備之付款及興建發電廠之預付款	(16,959,847)	(205,552)	(17,165,399)
投資活動所用現金淨額	(18,515,585)	(205,552)	(18,721,137)

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.2 會計政策和披露的變化(續)

經修訂香港財務報告準則的性質和影響如下所述：(續)

#### 香港會計準則第16號(修訂本)(續)

由於已應用香港會計準則第16號(修訂本)，本集團截至二零二二年十二月三十一日止年度的綜合現金流量表的相關項目之影響列示如下：

	應用香港會計 準則第16號 (修訂本)之前 人民幣千元	應用香港會計 準則第16號 (修訂本)的影響 人民幣千元	應用香港會計 準則第16號 (修訂本)之後 人民幣千元
經營活動所得現金淨額	5,609,931	115,683	<b>5,725,614</b>
物業、廠房及設備之付款及興建發電廠之預付款	(17,480,069)	(115,683)	<b>(17,595,752)</b>
投資活動所用現金淨額	(19,959,424)	(115,683)	<b>(20,075,107)</b>

#### 香港會計準則第37號(修訂本)

香港會計準則第37號(修訂本)闡明，為了評估香港會計準則第37號下的合同是否虧損，履行合同的成本包括與合同直接相關的成本。與合同直接相關的成本包括履行該合同的增量成本(例如，直接勞動力和材料)和與履行該合同直接相關的其他成本的分配(例如，用於履行合同的物業、廠房及設備的折舊的分配，以及合同管理和監督成本)。一般費用和管理費用與合同沒有直接關係，除非根據合同明確向對方收取，否則不包括在內。本集團前瞻性地將修訂適用於截至二零二二年一月一日尚未履行其所有義務的合同。尚未識別出虧損合同。因此，修訂對集團的財務狀況或業績沒有任何影響。

#### 香港財務報告準則二零一八年至二零二零年週期年度改進

香港財務報告準則二零一八年至二零二零年週期年度改進列出香港財務報告準則第1號、香港財務報告準則第9號、香港財務報告準則第16號說明性案例及香港會計準則第41號(修訂本)。適用於本集團的修訂詳情如下：

- 香港財務報告準則第9號金融工具：闡明實體在評估新的或修改的金融負債的條款是否與原始金融負債的條款有實質性差異時所包括的費用。這些費用僅包括借款人和貸款人之間支付或收取的費用，包括借款人或貸款人代表另一方支付或收取的費用。本集團前瞻性地將修訂適用於二零二二年一月一日。由於在本年度本集團的金融負債沒有發生任何修改，因此該修訂對集團的財務狀況或業績沒有任何影響。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.3 已頒佈但仍未生效的香港財務報告準則

本集團尚未在本綜合財務報表中提前應用以下已頒佈但仍未生效的新訂和經修訂的香港財務報告準則：

香港財務報告準則第10號及 香港會計準則第28號(二零一一年)(修訂本)	投資者與其聯營公司或合營公司之間的資產出售或注入 <sup>3</sup>
香港財務報告準則第16號(修訂本)	售後租回產生的租賃負債 <sup>2</sup>
香港財務報告準則第17號及香港財務報告準則 第17號(修訂本)	保險合同 <sup>1</sup>
香港會計準則第1號(修訂本)	負債分類為流動部分或非流動部分(「二零二零年修訂本」) <sup>2,4</sup>
香港會計準則第1號(修訂本)	附帶契約的非流動負債(「二零二二年修訂本」) <sup>2</sup>
香港會計準則第1號(修訂本)及 香港財務報告準則實務聲明第2號	會計政策披露 <sup>1</sup>
香港會計準則第8號(修訂本)	會計估計的定義 <sup>1</sup>
香港會計準則第12號(修訂本)	單一交易產生的資產和負債相關的遞延所得稅 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 於二零二三年一月一日或之後開始之年度期間生效

<sup>2</sup> 於二零二四年一月一日或之後開始之年度期間生效

<sup>3</sup> 尚無強制性生效日期但可採用

<sup>4</sup> 因二零二二年的修訂本，二零二零修訂本生效日延遲至二零二四年一月一日之後開始的年度期間。此外，由於二零二零年修訂本及二零二二年修訂本，香港詮釋第5號「財務報表的呈報 – 借款人對包含按即期償還條款的定期貸款的分類」進行了修訂，以使相應措詞保持一致而結論不變。

預期適用於本集團的香港財務報告準則的進一步信息如下所述：

香港財務報告準則第10號及香港會計準則第28號(二零一一年)(修訂本)投資者與其聯營公司或合營公司之間的資產出售或注入解決了香港財務報告準則第10號與香港會計準則第28號(二零一一年)中關於投資者與其聯營公司或合營公司之間的資產出售或注資的要求上的不一致。當投資者與其聯營公司或合營公司之間的下流交易資產出售或注資構成一項業務時，該等修訂本要求確認全額損益。對於所涉及資產於交易中並不構成一項業務的，從交易產生的損益，可於投資者的損益內確認的僅以對於聯營公司或合資公司的投資中與投資者無關的部分為限。該修訂採用未來適用法應用。香港會計師公會於二零一六年一月剔除了先前對香港財務報告準則第10號及香港會計準則第28號(二零一一年)的修訂本的強制生效日期，而新的強制生效日期將在完成對聯營公司及合營公司會計的更廣泛審查後釐定。然而，該修訂本目前乃可供應用的，且預期不會對本集團綜合財務報表產生任何重大影響。

香港財務報告準則第16號(修訂本)明確了賣方(承租人)在計量售後租回交易產生的租賃負債時所採用的規定，以確保賣方(承租人)不會確認與其保留的使用權有關的任何收益或虧損。該等修訂於二零二四年一月一日或之後開始之年度期間生效，並將追溯適用於首次應用香港財務報告準則第16號(即，二零一九年一月一日)後訂立的售後租回交易。亦允許提前應用。該等修訂預期不會對本集團綜合財務報表產生任何重大影響。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.3 已頒佈但仍未生效的香港財務報告準則(續)

香港會計準則第1號(修訂本)負債分類為流動部分或非流動部分澄清了負債分類為流動或非流動的要求。特別是確定實體是否有權在報告期後至少12個月內推遲清償負債。賠償責任的分類不受實體行使其推遲清償賠償責任的權利的可能性的影響。修正案還澄清了被視為賠償責任清償的情況。於二零二二年，香港會計師公會發佈了二零二二年修訂本，以進一步澄清，在貸款安排產生的負債契約中，只有實體在報告日期或之前必須遵守的契約才會影響該負債的流動或非流動分類。此外，二零二二年修訂本要求將貸款安排產生的負債歸類為非流動負債的實體在有權推遲清償須於報告期後12個月內遵守未來契約的負債時作出額外披露。該等修訂於二零二四年一月一日或之後開始之年度期間生效，並須追溯適用。該修訂允許提前應用。提前應用二零二零年修訂本的實體必須同時應用二零二二年修訂本，反之亦然。本集團現正評估該等修訂的影響及現有貸款協定是否需要修訂。根據初步評估，預期該等修訂不會對本集團綜合財務報表產生任何重大影響。

香港會計準則第1號(修訂本)會計政策披露要求實體披露其重大會計政策資訊，而非其重要會計政策。如果會計政策資訊與實體財務報表中包含的其他資訊一起考慮時，可以合理地預期會影響通用財務報表的主要使用者根據這些財務報表做出的決策，則該資訊是重要的。香港財務報告準則實務聲明第2號(修訂本)就如何將重要性概念應用於會計政策披露提供非強制性指引。香港會計準則第1號(修訂本)於二零二三年一月一日或之後開始的年度期間生效，並允許提前應用。由於香港財務報告準則實務聲明第2號的修訂所提供的指引並非強制性，因此這些修訂的生效日期並非必要。本集團目前正在重新評估修訂對本集團會計政策披露以確保與修訂本相符。

香港會計準則第8號(修訂本)澄清了會計估計變更與會計政策變更之間的區別。會計估計定義為財務報表中存在計量不確定性的貨幣金額。修訂本還澄清了實體如何使用計量技術和投入來製定會計估計。該等修訂於二零二三年一月一日或之後開始的年度期間生效，並適用於該期間開始或之後發生的會計政策變更及會計估計變更。亦允許提前應用。預期該等修訂不會對本集團綜合財務報表產生任何重大影響。

香港會計準則第12號(修訂本)收窄了香港會計準則第12號初始確認例外的範圍，使其不再適用於產生相等的應課稅和可扣除暫時性差異的交易，例如租賃和退役責任。因此，實體需要就這些交易產生的暫時性差異確認遞延所得稅資產(如有充足的應課稅利潤)和遞延所得稅負債。該修訂於二零二三年一月一日或之後開始的年度報告期間生效，並適用於最早呈列的比較期間之期初與租賃和退役責任相關的交易，任何累積影響於該應用日確認為對保留溢利之期初餘額的調整或權益的其他合適的組成部分。此外，該修訂對生效日之後的租賃和退役責任以外的交易適用。亦允許提前應用。預期該等修訂預期不會對本集團財務報表產生任何重大影響。



## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.4 綜合入賬

#### (a) 附屬公司

附屬公司指本集團對其具有控制權的實體(包括結構性實體)。當本集團因為參與該實體而承擔可變回報的風險或享有可變回報的權利，並有能力透過其對該實體的權力影響此等回報時，本集團即控制該實體。附屬公司在控制權轉移至本集團之日起綜合入賬。附屬公司在控制權終止之日起停止綜合入賬。

#### (i) 業務合併

本集團使用購買法將業務合併入賬。收購一家附屬公司所轉讓的代價，為所轉讓資產、對被收購公司的前股東產生的負債，及本集團發行的股本權益等的公平值。在業務合併中所收購可識別的資產以及所承擔的負債及或然負債，初始以彼等於收購日期的公平值計量，惟下列事項除外：

- 遞延所得稅資產或負債，以及與僱員福利安排相關的資產或負債乃分別按照香港會計準則第12號所得稅和香港會計準則第19號僱員福利進行確認和計量；
- 與被收購公司的股份支付安排相關負債或權益工具或本集團所簽訂的用於替換被收購公司的股份支付安排乃根據收購日期按香港財務報告準則第2號股份支付計量(參見下述會計政策)；
- 按照香港財務報告準則第5號「持有待售非流動資產和終止經營」歸類為持有待售的資產(或處置組)乃按該準則計量；
- 租賃負債乃按剩餘租金支出(參見香港財務報告準則第16號之定義)的現值進行確認和計量，於收購日期所收購租賃視為新租賃，惟下列租賃除外：(a)租賃期在收購日期後12個月內結束的租賃；或(b)相關資產為低價值資產的租賃。使用權資產按相關租賃負債相同的金額進行確認和計量，並作出相應調整以反映與市場條款相比時的有利或不利條款。

本集團以個別收購基準確認被收購公司的任何非控股股東權益。屬於現時權益並賦予其持有人於清盤時按比例分佔有關附屬公司淨資產之非控股股東權益，可以公平值或以現時權益按比例分佔被收購公司已確認可識別淨資產金額計量。計量基準之選擇乃基於逐項交易作出。除非香港財務報告準則規定須採用另一計量基準，否則非控股股東權益之一切其他成份均以收購日期的公平值計量。

收購相關成本在產生時支銷。

如業務合併分階段進行，收購方先前在被收購公司持有的股本權益於收購日期的賬面值會於收購當日重新計量至公平值，而就有關重新計量所產生之任何收益或虧損於損益或其他全面收益內確認(如適用)。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.4 綜合入賬(續)

#### (a) 附屬公司(續)

##### (i) 業務合併(續)

所轉讓代價、被收購公司的任何非控股股東權益數額，以及之前在被收購公司持有的任何權益在收購日期的公平值，超過購入可識別淨資產公平值的數額入賬為商譽。如在議價收購中，所轉讓代價、確認的任何非控股股東權益及之前持有的權益按公平值計量，低於購入附屬公司淨資產的公平值，則將該差額直接在綜合收益表中確認。

集團內公司之間的交易、結餘及集團公司之間的未變現交易利得予以對銷。未變現虧損亦予以對銷。附屬公司呈報的金額已按需要作出調整，以確保與本集團的會計政策一致。

附屬公司非控股股東權益與本集團之權益分別列報，代表當前所有權權益以使其持有人在相關附屬公司清算時按比例享有其淨資產的份額。

##### (ii) 於現有附屬公司的權益變動

本集團將其與非控股股東權益進行、不導致失去控制權的交易入賬為權益交易。本集團權益及非控股股東權益的賬面值被調整以反映其於附屬公司權益的變動，包括根據本集團與非控股股東的持股比例重新在本集團及非控股股東中劃分相關儲備。非控股股東權益被調整的金額與支付或收取收購價的公平值兩者之任何差額直接於權益確認並歸屬本公司權益持有人。

##### (iii) 出售附屬公司

當本集團不再持有控制權，在實體的任何保留權益於失去控制權當日重新計量至公平值。公平值為就保留權益作為聯營公司、合營公司或金融資產的後續入賬而言的初始賬面值。任何收益或虧損計入當期損益，並以下述兩者之間差額計算：(i) 已收代價公平值和任何留存權益公平值之和；以及(ii) 歸屬於本公司權益持有人之附屬公司資產(包括商譽)和負債之賬面值。對於先前計入其他全面收益與該附屬公司相關之所有金額，視同本集團已直接處置該附屬公司之相關資產或負債進行核算。這意味著此前曾於其他全面收益中確認的金額重新分類至損益。

##### (iv) 不構成一項業務的附屬公司收購

當本集團收購一組不構成業務的資產與負債時，本集團識別並確認取得的個別可識別資產和所承擔的負債時，首先將收購代價按金融資產及金融負債的相對公平值予以分配，剩餘代價隨後按收購日所取得的其他個別可識別資產和負債的相對公平值為基礎進行分配。此等交易不會產生商譽或負商譽。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.4 綜合入賬(續)

#### (b) 聯營公司

聯營公司為本集團具有重大影響力但並無控制權的公司，一般擁有該等公司代表20%至50%的投票權的股權。於聯營公司的投資採用權益法入賬。根據權益法，投資首先按成本確認，其賬面值隨投資者在收購日期後所分佔投資對象的損益及其他全面收益確認入賬而增減。在收購聯營公司的權益時，聯營公司成本與本集團應佔聯營公司可識別資產和負債的公平值淨額的差額入賬列為商譽。

倘所持聯營公司的權益減少但仍保有重大影響力，則僅限於對先前於其他全面收益已確認金額所應佔的部分予以重新分類至損益。

本集團應佔聯營公司收購後利潤或虧損在綜合收益表確認，而所佔收購後其他全面收益變動則於其他全面收益確認，並相應調整投資賬面值。倘本集團應佔聯營公司虧損等同或超過其所持聯營公司權益，則本集團毋須再確認虧損，除非本集團對聯營公司已產生法律或推定義務或已代聯營公司作出付款。

本集團在每個報告日期釐定是否有客觀證據證明聯營公司投資已減值。如投資已減值，本集團計算減值，數額為聯營公司可回收金額與其賬面值的差額，並在綜合收益表中確認。已確認的減值虧損並不分攤至構成投資賬面值一部分的任何資產(包括商譽)。該項減值虧損的任何轉回金額應按照香港會計準則第36號的規定，以投資的可收回金額其後增加為限進行確認。

本集團與其聯營公司之間的上游和下游交易的利潤和虧損，在本集團的綜合財務報表中確認，但僅限於無關連投資者在聯營公司的權益。除非交易提供證據顯示所轉讓資產已減值，否則未實現虧損亦予以對銷。聯營公司的會計政策已按需要作出改變，以確保與本集團採用的政策一致。

於聯營公司的股本權益的攤薄收益或虧損於綜合收益表確認。

#### (c) 合營公司

本集團已對所有共同安排應用香港財務報告準則第11號。根據香港財務報告準則第11號，在共同安排的投資必須分類為共同經營或合營公司，視乎每個投資者的合同權益和義務而定。本集團已評估其共同安排的性質並釐定為合營公司。合營公司按權益法入賬。

根據權益法，合營公司權益初始以成本確認，其後經調整以確認本集團應佔收購後利潤或虧損以及其他全面收益變動。在收購一家合營公司的權益時，合營公司成本與本集團應佔合營公司可識別資產和負債的公平值淨額的差額入賬列為商譽。當本集團應佔某一合營公司的虧損等同或超過在其所持有合營公司的權益時(包括任何實質上構成本集團在該合營公司淨投資的長期權益)，則本集團不確認進一步虧損，除非本集團已產生義務或已代合營公司付款。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.4 綜合入賬(續)

#### (c) 合營公司(續)

本集團與其合營公司之間的未變現交易收益按本集團在該等合營公司的權益予以對銷。未變現虧損也予以對銷，除非交易提供證據證明所轉讓的資產出現減值。合營公司的會計政策已按需要作出改變，以確保與本集團採用的政策一致。

### 2.5 外幣換算

#### (a) 功能及呈列貨幣

本集團各公司的財務報表所載項目均以有關公司經營所在地的主要經濟環境貨幣(「功能貨幣」)計值。本集團的主要業務主要以人民幣進行交易，因此綜合財務報表亦以本公司的功能及呈列貨幣人民幣呈列。

#### (b) 交易及結餘

外幣交易按交易當日或項目重新計量的估值日的匯率換算為功能貨幣入賬。該等交易結算及按年終匯率換算以外幣計值的貨幣資產及負債而產生的滙兌收益及虧損均在綜合收益表確認。

有關借貸及現金及現金等價物的滙兌收益及虧損於綜合收益表的「財務費用」項呈列。所有其他滙兌收益及虧損於綜合收益表的「其他收益及虧損，淨額」項呈列。

非貨幣項目金融資產(如權益工具)的換算差額入賬列為權益的公平值計入其他全面收益儲備。

#### (c) 集團公司

所有集團公司(其貨幣並非屬於嚴重通脹的經濟體系)如採用有別於呈列貨幣的功能貨幣計算業績及財務狀況，則會按下文換算為呈列貨幣：

- (i) 各財務狀況表呈列的資產及負債按結算日收市匯率換算；
- (ii) 各收益表的收入及開支按平均匯率換算(若該平均匯率並非合理接近按交易日期的匯率計算的累計結果，則按交易日期的匯率換算收入及開支)；及
- (iii) 所有換算所得的滙兌差額於其他全面收益確認。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.6 物業、廠房及設備

除在建工程外，物業、廠房及設備按成本減其後的累計折舊及減值虧損列賬。成本包括使資產達至其工作狀況及位置作管理層擬定用途所涉應佔直接成本以及就合資格資產而言，根據本集團會計政策而資本化的借貸成本。該等資產的折舊於資產達至其擬定用途時開始計提折舊。

當本集團可能獲得資產的未來經濟利益而該項目的成本可準確計量時，其後的成本方可計入資產的賬面值或確認為獨立資產(如適用)。所有其他維修及保養費用於所產生期間在綜合收益表支銷。

除在建工程外，物業、廠房及設備的折舊按估計可使用年限以直線法撇減相關資產成本減累計減值虧損至餘值。

資產的餘值及可用年限會於報告期末檢討，並會作出所需調整(如合適)。如資產賬面值高於估計可回收金額(附註2.10(a))，則該資產賬面值將即時撇減至可回收金額。有關減值虧損於綜合收益表確認。

處置收益或虧損為出售所得款項淨額與有關資產賬面值的差額，會於綜合收益表確認。

### 2.7 在建工程及興建發電廠預付款

在建工程指興建中和待安裝的物業、廠房及設備，按成本減累計減值虧損(如有)列賬。成本包括樓宇建築成本、廠房及機器成本、直接勞工成本及經常性費用以及就合資格資產而言，根據本集團會計政策資本化的借貸成本。在建工程截至相關資產建設完成且可作擬定用途前不會計提折舊。當有關資產投入使用時，該等成本會轉撥至適當的物業、廠房及設備之類別，並按上文附註2.6所載的政策折舊。

興建發電廠預付款指向承建商支付有關與興建本集團發電廠之預付款，包括已付款但尚未運送至相關發電廠安裝的設備及機器。該等預付款乃按成本減累計減值虧損(如有)列賬。

### 2.8 無形資產

業務合併產生的未確認為商譽的無形資產以其在收購日的公平值進行初始計量(作為上述資產的成本)。初始確認後，業務合併產生的使用壽命有限的無形資產按成本減去累計攤銷及任何累計減值虧損列示(為重估日期的公平值減去累計攤銷及任何累計減值虧損後的金額，與單獨取得的無形資產相同)。

攤銷額在使用壽命有限的無形資產的預計受益期間按直線法確認。預計受益期間和攤銷方法會在每一報告期末進行覆核，並採用未來適用法對估計變更的影響進行核算。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.8 無形資產(續)

當無形資產處置時或預期通過使用或處置不能產生經濟利益時，終止確認該無形資產。無形資產終止確認產生的損益，按處置收入扣除其賬面值後的差額計入資產終止確認當期的損益。

如附註 19 所披露，本集團的其他無形資產為優惠電價合同與特許經營權。

### 2.9 租賃

#### 租賃的定義

如果合同賦予在一段時期內對使用一項已識別資產的操控權以換取代價，則該合同是一項租賃或包含一項租賃。

對於首次應用日期或之後訂立或修訂的合同，本集團根據香港財務報告準則第 16 號項下的定義，於開始日或修訂日評估合同是否是一項租賃或包含一項租賃。除非合同條款和條件在後續發生變更，否則不會對此類合同進行重新評估。

#### 本集團作為承租人

##### 分攤代價至合同的組成部分

對於包含一項或多項租賃組成部分及非租賃組成部分的合同，本集團根據各租賃組成部分的相對單獨價格以及非租賃組成部分的單獨價格總額分攤合同代價。

非租賃組成部分以其單獨價格與租賃組成部分進行拆分。

作為一項實務操作，當本集團合理預期對財務報表的影響與組合中的個別租賃並無重大差異時，具有類似特徵的租賃按組合基準進行核算。

##### 短期租賃和低價值資產租賃

本集團對自租賃開始日起租賃期為 12 個月或以下且不包含購買選擇權的建築物租賃應用短期租賃的確認豁免。本集團亦對低價值資產租賃應用該項豁免。短期租賃和低價值資產租賃的租賃款項在租賃期內採用直線法或其他系統性方法確認為費用。

##### 使用權資產

使用權資產的成本包括：

- 租賃負債的初始計量金額；
- 在租賃期開始日或之前支付的任何租賃款項，減去所取得的所有租賃激勵金額；
- 本集團發生的任何初始直接成本；及
- 本集團拆卸及移除相關資產、復原相關資產所在地或將相關資產恢復至租賃條款和條件所規定的狀態所發生的預計成本。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.9 租賃(續)

本集團作為作為承租人(續)

使用權資產(續)

使用權資產按成本減去任何累計折舊和減值虧損進行計量，並對租賃負債的任何重新計量作出調整。

對於本集團可合理確定在租賃期結束時取得相關租賃資產所有權的使用權資產，自租賃期開始日至使用壽命結束的期間內計提折舊。否則，使用權資產應按估計使用壽命和租賃期兩者中的較短者以直線法計提折舊。

對於本集團在租賃期結束時取得相關租賃資產所有權，於實施購買選擇權時，相關使用權資產的賬面值乃轉撥至物業、廠房及設備。

本集團將使用權資產作為單獨項目於綜合財務狀況表中呈列。

租賃負債

於租賃開始當日，本集團應當按該日尚未支付的租賃款項現值確認及計量租賃負債。在計算租賃款項的現值時，如果不易於確定租賃的內含利率，本集團則使用租賃開始日的增量借款利率。

租賃款項包括：

- 固定付款(包括實質上固定的付款)，減去任何應收租賃激勵的金額；
- 與指數或費率掛鈎的，使用在租賃期開始日的指數或費率進行初始計量的可變租賃付款額；
- 剩餘價值獲保證而本集團預期應支付的金額；
- 本集團可合理確定將行使一項購買選擇權的行使價；及
- 終止租賃的罰款(如果租賃條款反映本集團將行使終止租賃的選擇權)。

反映市場租金率變化的可變租賃付款額按租賃期開始日的市場租金率進行初始計量。不取決於一項指數或費率的可變租賃付款額不計入租賃負債及使用權資產，而在促成付款額的事項或條件發生期間列為開支。

在租賃開始日以後，租賃負債按利息增量及租賃款項進行調整。



## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.9 租賃(續)

本集團作為作為承租人(續)

租賃負債(續)

如果符合下列任一情況，本集團對租賃負債進行重新計量(並對相關使用權資產進行相應調整)：

- 在租賃期發生變化或對行使一項購買選擇權的評估發生變化等情況下，相關的租賃負債使用重新評估日經修改的折現率對修正後的租賃款項進行折現來重新計量。
- 在剩餘價值已獲保證的情況下，市場租賃審查導致市場租金率／預期付款的改變導致租賃款項改變，相關的租賃負債使用初始折現率對經修改的租賃款項進行折現來重新計量。

本集團將租賃負債作為單獨項目於綜合財務狀況表中呈列。

租賃修改

如果符合以下條件，本集團將一項租賃修改作為一項單獨租賃進行會計處理：

- 該修改通過增加對一項或多項相關資產的使用權擴大了租賃範圍；及
- 租賃代價增加的金額與針對擴大租賃範圍的單獨價格及為反映特定合同的具體情況而對單獨價格作出的任何適當的調整相稱。

對於不作為一項單獨租賃進行會計處理的租賃修改，在租賃修改的生效日，本集團根據修改後租賃的租賃期，通過使用修改後的折現率對修改後的租賃款項進行折現以重新計量租賃負債。

本集團通過相應調整相關使用權資產來重新計量租賃負債。當經修改的合同包含一個租賃成分以及一個或多個額外的租賃或非租賃成分，本集團基於租賃成分的相關單獨價格與非租賃成分的單獨價格總和，將經修改合同中的代價分攤至每一租賃成分中。

售後租回交易

本集團應用香港財務報告準則第15號的要求以評估售後租回交易是否構成一項銷售。

本集團作為賣方－承租人

對於滿足銷售要求的轉讓，本集團作為賣方－承租人，對於租回產生的使用權資產按該資產原先賬面值比例計量，並僅確認與轉讓給買方－出租人權利相關的利得和虧損。對於不滿足銷售要求的轉讓，本集團作為賣方－承租人，在香港財務報告準則第9號的範圍內將轉讓所得款作為借貸入賬。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.10 非金融資產減值

#### (a) 除商譽以外的非金融資產

每當任何事件發生或情況改變顯示可能無法收回賬面值時便檢討資產有否減值。資產賬面值超過可回收金額的差額確認為減值虧損。

物業、廠房及設備、使用權資產以及無形資產的可收回金額按個別估計。倘不可能估計個別資產之可回收金額，本集團會估計該資產所屬現金產生單位(「現金產生單位」)之可回收金額。

此外，本集團評估是否存在跡象表明企業資產可能發生減值。如存在該跡象，企業資產亦會被分配至個別現金產生單位，否則會被分配至能就其識別合理及貫徹之分配基準之最小現金產生單位組別。

可回收金額為資產公平值減處置成本或使用價值的較高者。在評估使用價值時，估計未來現金流量乃使用目前市場評估可反映貨幣的時間價值及該資產(或現金產生單位)特定風險的除稅前折現率折現至其現值，而未來現金流量之估計則並未被調整。

倘估計資產(或現金產生單位)之可收回金額少於其賬面值，資產(或現金產生單位)之賬面值下調至其可收回金額。就無法按合理和一致基準分配至現金產生單位的企業資產或部分企業資產而言，本集團將一組現金產生單位的賬面值，分配至該組現金產生單位的企業資產或部分企業資產的賬面值與該組現金產生單位的可收回金額進行比較。於分配減值虧損時，則減值虧損將首先分配以調低任何商譽之賬面值(如適用)，其後根據該單位內各資產之賬面值按比例分配至其他資產。資產的賬面值不會扣減至低於其公平值減出售成本(倘可計量)、其使用價值(倘可釐定)及零中的最高者。將另行分配至資產的減值虧損金額按比例分配至該單位的其他資產或現金產生單位組合。減值虧損即時於損益確認。

出現減值的非金融資產(商譽除外)於各報告日期檢討是否可以回撥減值。

倘減值虧損於以後期間轉回，該資產(或現金產生單位或現金產生單位組別)的賬面值會增記至重新估計後的可收回金額，但增加後的賬面值不高於假定資產(或現金產生單位或現金產生單位組別)於以往年度未確認減值虧損情況下所確定的賬面值，減值虧損之轉回計入當期損益。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.10 非金融資產減值(續)

#### (b) 商譽

商譽於收購附屬公司、聯營公司及合營公司時產生，即轉讓代價超出本集團於收購日所佔被收購公司可識別淨資產、負債及或然負債公平淨值以及被收購公司非控股股東權益的公平值的金額。

就減值評估而言，業務合併所獲得的商譽會分配至預期將受益於合併協同效應的各現金產生單位或現金產生單位組別。商譽所分配的各單位或單位組別為實體內就內部管理目的而監察商譽的最低層次。商譽於經營分部內按現金產生單位或現金產生單位組別層次進行監察。

商譽之減值評估乃每年進行，或當出現了事件或情況改變而顯示可能出現減值時，作出更頻密檢討。商譽賬面值與可回收金額作比較，可回收金額為使用價值與公平值減處置成本的較高者。任何減值即時確認為開支，且其後不作回撥。

### 2.11 金融資產

#### 金融資產之分類及後續計量

符合下列條件的金融資產隨後按攤銷成本計量：

- 藉著持有金融資產以收取合約現金流量為目的之業務模式下所持有的金融資產；及
- 在金融資產合約條款中於特定日期而產生的現金流量僅為支付尚未償還欠款的本金和利息。

符合下列條件的金融資產隨後按公平值計入其他全面收益計量：

- 藉著持有金融資產以同時收取合約現金流量及予以出售為目的之業務模式下所持有的金融資產；及
- 在合約條款中於特定日期而產生的現金流量僅為支付尚未償還欠款的本金和利息。

所有其他金融資產在後續按公平值計入損益(「公平值計入損益」)進行計量。但是，倘該股本投資既非持作交易的金融資產，亦非香港財務報告準則第3號企業合併所適用之企業合併收購方確認的或有代價，於首次採用香港財務報告準則第9號／首次確認金融資產之日，本集團可作出不可撤銷的選擇於其他全面收益中列報股權投資之公平值後續變動。

金融資產在下列情況下被分類為交易性持有：

- 其購買主要用於在不久將來出售；或
- 於初步確認時，其乃可識別金融工具組合一部分，由本集團一併管理，並於近期顯示實際短期盈利模式；或
- 其乃既無被指定亦非有效套期工具之衍生工具。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.11 金融資產(續)

#### 金融資產之分類及後續計量(續)

此外，如可以消除或顯著減少會計錯配，則本集團可不可撤銷地將應按攤餘成本或公平值計入其他全面收益計量的金融資產指定為按公平值計入損益計量。

#### (a) 攤銷成本和利息收入

就於後續按攤銷成本計量之金融資產採用實際利息法確認利息收入。對於非購置或源自信貸減值金融資產之金融工具，通過對金融資產之賬面總值應用實際利率計算利息收入，惟其後發生信貸減值(見下文)的金融資產除外。對於其後發生信貸減值之金融資產，通過對金融資產的攤餘成本應用實際利率在下一個報告期間確認利息收入。倘發生信貸減值金融工具的信貸風險已改善，以致金融資產不再發生信貸減值，則從確定該資產不再發生信貸減值後的報告期初起，通過對金融資產賬面總值應用實際利率確認利息收入。

#### (b) 分類為按公平值計入其他全面收益的債務工具

分類為公平值計入其他全面收益的債務工具隨後之賬面值變動於其他全面收益中確認，並累計於名為公平值計入其他全面收益之儲備中。減值撥備於損益中確認，並在不減少該等債務工具賬面值的情況下對其他全面收益作出相應調整。當終止確認該等債務工具時，以往曾於其他全面收益確認的累計收益或虧損將重新分類至損益。

#### (c) 指定為公平值計入其他全面收益的權益工具

公平值計入其他全面收益的權益工具投資其後按公平值計量，其公平值變動所產生的收益和虧損於其他全面收益中確認，並累計於公平值計入其他全面收益儲備中；且毋須進行減值評估。出售權益投資時，累計收益或虧損將不會重新分類至損益，而將轉撥至保留溢利。

當本集團確立收取股息的權利時，除非股息是明確代表屬收回投資的部分成本，則該等權益工具投資的股息於損益中確認。股息於綜合收益表的「其他收入」確認。

#### 金融資產之減值

本集團根據香港財務報告準則第9號基於「預期信貸虧損」模型對可能需要減值的金融資產(包括應收款項、應收票據、其他應收款項、按金、應收關聯方款項、公平值計入其他全面收益的債務工具、受限制存款和現金及現金等價物)執行減值測試。預期信貸虧損的金額在每個報告日期更新，以反映自初始確認後信貸風險的變化。

全期預期信貸虧損代表將在相關工具的預期壽命內所有可能因違約事件而導致的預期信貸虧損。相反，12個月預期信貸虧損則指預期由報告日期後的12個月內可能發生的違約事件而導致的部分全期預期信貸虧損。評估乃根據本集團的歷史信貸虧損經驗進行，並根據債務人特定因素、綜合經濟狀況以及對報告日期當前狀況的評估以及對未來狀況的預測予以調整。

本集團通常為應收賬款確認全期預期信貸虧損，但包括在其他非流動資產內且含有重大融資成分的應收賬款則除外。該等資產乃個別進行預期信貸虧損的評估。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.11 金融資產(續)

#### 金融資產之減值(續)

對於含有重大融資成分的應收賬款及所有其他工具而言，本集團計量相等於12個月預期信貸虧損的虧損撥備，除非自初始確認以來信貸風險顯著增加，或金融工具於報告日未被確定為具有低信貸風險，本集團則會確認全期預期信貸虧損。評估是否以全期預期信貸虧損確認乃根據自初始確認以來發生違約的可能性或風險是否顯著增加。

#### 信貸風險顯著增加

在評估信貸風險自初始確認後是否顯著增加時，本集團將金融工具於報告日期當日的違約風險與金融工具於初始確認日期的違約風險進行比較。在進行此評估時，本集團會同時考慮合理且具理據的定量和定性資料，包括無需過多的成本或努力即可獲得的歷史經驗和前瞻性資料。

在評估信貸風險是否已顯著增加時，會特別考慮以下資料：

- 金融工具的外部(如有)或內部信貸評級發生實際或預期顯著惡化；
- 外部市場信貸風險指標顯著惡化，例如信貸利差、債務人的信貸違約掉期價格等大幅增加；
- 現有或所預測的商業、財務或經濟狀況的不利變化預計將會導致債務人履行債務能力大幅下降；
- 債務人經營業績發生實際或預期明顯惡化；或
- 債務人的監管、經濟或技術環境中實際或預期的重大不利變化導致債務人履行債務能力大幅下降。

不論上述評估的結果如何，除非本集團有合理且具理據的資料，則本集團假設自合約付款逾期30天後信貸風險自初始確認後已大幅增加。

儘管如此，如果債務工具在報告日被確定為低信貸風險，本集團則假設債務工具自初始確認後其信貸風險並未顯著增加。在滿足以下條件時，債務工具具有較低風險：(i) 債務工具具有較低違約風險；(ii) 借款人在短期內具備較強履行其合約現金流量義務的能力，及(iii) 長遠來看，經濟和商業狀況的不利變化可能但不一定會降低借款人履行其合約現金流量義務的能力。當債務工具根據全球公認定義下內部或外部信貸評級為「投資級別」時，本集團則認為其信貸風險為低。

本集團定期監控用於識別信貸風險是否明顯增加的標準的有效性，並進行必要修訂以確保該等標準能夠在相關金額逾期前識別信貸風險的明顯增加。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.11 金融資產(續)

#### 金融資產之減值(續)

##### 違約的定義

對於內部信貸風險管理，當內部產生的信息或從外部取得的信息表明債務人很可能不會全額償還其債權人(包括本集團)款項時(不考慮本集團持有的任何抵押物)，本集團將該事項視作違約。

不論上述內容，當一項金融資產已逾期超過90天(清潔能源電價補貼除外)，本集團將其視作違約，除非本集團有合理及可支援的信息表明更加寬鬆的違約標準更為適合。

##### 信貸減值之金融資產

倘發生一項或多項事件對於金融資產之預期未來現金流量產生不利影響，該金融資產發生了信貸減值。信貸減值的證據包括下列事項之可觀察資料：

- 發行方或債務人發生嚴重財務困難；
- 違反合約條款，如違約或逾期事件等；
- 債權人出於經濟或合約等方面因素的考慮，對發生財務困難的債務人作出讓步(而在其他情況下不會作此讓步)；
- 借款人很可能破產或進行財務重組；
- 因財務困難導致金融資產無法在活躍市場繼續交易；或
- 以大幅折扣購買或源生一項金融資產，該折扣反映了發生信貸虧損的事實。

##### 核銷政策

當有信息表明交易對方處於嚴重的財務困境且沒有現實的恢復希望時(例如：當交易對方已被清算或已進入破產程序時)，則本集團核銷該金融資產。考慮到法律建議，在適當情況下，被核銷的金融資產仍可能在集團的追償程序下受到強制執行。核銷構成終止確認，後續收回的款項於損益中確認。

##### 預期信貸虧損的計量及確認

預期信貸虧損的計量是以違約概率、違約虧損(即違約虧損程度)和違約風險等進行。違約概率及違約虧損的評估是基於以前瞻性資料而作出調整的歷史資料。對預期信貸虧損的估計反映了無偏和概率加權金額，該金額以發生違約的風險為權重釐定。

一般而言，預期信貸虧損乃按本集團根據合約應付的所有合約現金流量與本集團預期收取的所有現金流量之間的差額，並按初始確認時釐定的實際利率折現。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.11 金融資產(續)

#### 金融資產之減值(續)

##### 預期信貸虧損的計量及確認(續)

倘預期信貸虧損以整體方式計量，或針對個別工具層面的證據尚不可得，則金融工具按下述基礎分組：

- 金融工具之性質(即：本集團其他應收款項作為單獨一組進行評估。應收關聯方款項單獨進行預期信貸虧損評估)；
- 逾期狀況；
- 債務人性質、規模及行業；以及
- 可獲得的外部信貸評級。

管理層定期對分組進行檢討，以確保每個分組之組成部分繼續具有類似信貸風險特徵。

利息收入按金融資產的賬面總額計算，除非該金融資產發生信貸減值，在此情況下，利息收入按金融資產的攤銷成本計算。

公平值計入其他全面收益計量的債務工具投資外，本集團透過調整金融工具的賬面值將所有其減值虧損或回撥於損益中確認，惟應收賬款相應的調整於虧損撥備確認。對於按公平值計入其他全面收益計量的債務工具投資，虧損撥備在其他全面收益中確認並累計在公平值計入其他全面收益儲備中，而不會令這些債務工具的賬面值減少。該等金額代表公平值計入其他全面收益儲備相對於累計虧損撥備的變動。

#### 金融資產終止確認

本集團僅於自收取該資產現金流量的合同權利屆滿時，或向另一實體轉移該金融資產及資產所有權上幾乎所有的風險及回報時終止確認一項金融資產。倘本集團既沒有轉移也沒有保留金融資產所有權上幾乎所有的風險和回報，且繼續控制該被轉移的金融資產，則本集團將其涉入部分確認資產，並將其可能支付的金額確認相關負債。倘本集團保留已轉移金融資產所有權上幾乎所有的風險及回報，本集團會繼續確認金融資產，亦就已收取之所得款項確認已抵押借貸。

於終止確認按攤餘成本計量之金融資產時，資產賬面值與已收及應收代價之和之間的差額，將於損益中確認。

分類為公平值計入其他全面收益之債務工具投資終止確認時，先前累計計入公平值計入其他全面收益儲備之累計利得或虧損重分類至損益。

當本集團對初始確認時已選擇按公平值計入其他全面收益計量之權益工具投資進行終止確認時，此前曾於公平值計入其他全面收益儲備內累積的累計收益或虧損轉入保留溢利，而非重分類至損益。



## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.12 金融負債及權益

#### 分類為債務或權益

債務及權益工具按所訂立之合約安排性質，以及金融負債及權益工具之定義分類為金融負債或權益。

#### 權益工具

權益工具為任何經扣除所有負債後顯示於實體資產有剩餘權益之合約。本公司發行之權益工具按已收取之所得款項(扣除直接發行成本)確認。

#### 永續證券

倘永續證券不可贖回(或只可在發行人的選擇下贖回)且其中任何利息及分派均為酌情性質，則該證券分類為權益。分類為權益的永續證券的利息及分派均確認為權益內的分配。

由本公司發行的永續票據和其他永續工具乃確認為「其他權益工具」。

#### 金融負債

金融負債包括銀行借貸、關聯方授予的借貸、其他借貸、租賃負債、應付關聯方款項、應付賬款及票據、應付建築成本及其他應付款項及應計開支，均按實際利息法於其後以攤餘成本計量。

當擁有法定有效可執行權以抵銷已確認金額，且有意圖按其淨額作結算或同時變現資產和結算負債時，有關金融資產與負債可互相抵銷，並在綜合財務狀況表內報告其淨值。法定有效可執行權必須不得依賴未來事件而定，而在正常業務過程中以及在本集團或對手方一旦出現違約、無償債能力或破產時，也必須可強制執行權利。

### 2.13 現金及現金等價物

現金及現金等價物包括庫存現金、銀行及其他金融機構的通知存款及原訂為三個月或以內到期的其他短期高流動性投資。受限制存款與現金及現金等價物分開披露。

### 2.14 存貨

存貨包括持有作消耗及使用的煤炭、石油、儲能設備、消耗供應品及備件，以成本或可變現淨值兩者中較低者經扣除過時項目撥備後列賬，並按情況使用加權平均法於使用／耗用時列入燃料成本或維修及保養費用支銷，或於安裝時資本化列入物業、廠房及設備。成本包括購買價及將存貨達致現時位置及狀況所產生的其他成本，惟不包括借貸成本。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.15 借貸及借貸成本

借貸初始按公平值扣除已發生之交易成本確認。借貸其後按攤銷成本列賬。所得款項(已扣除交易成本)與贖回價值的任何差額於借貸期間以實際利息法在綜合收益表內確認。

除非本集團擁有無條件將債務償還延後至報告期末起計不少於12個月之後的權利，否則借貸列為流動負債。

涉及因收購、建造或生產合資格資產(該等資產需要一段長時間以準備作擬定用途或出售)所產生直接應佔的一般及特別借貸成本會計入該等資產的成本，直至該等資產大致上已準備作擬定用途或出售。

在相關資產已準備作擬定用途或出售之後仍未償付之任何特定借貸乃納入一般借貸池，以計算一般借貸之資本化率。因未就合資格資產作出的支出，對特定借貸作出暫時性投資所得的投資收入，會在符合資本化的借貸成本中扣除。

所有其他借貸成本於產生期間在損益內確認。

### 2.16 當期及遞延所得稅

年內稅項開支包括當期及遞延所得稅項。稅項於綜合收益表確認，惟於在其他全面收益內或直接在權益內確認的項目有關的稅項除外。在該情況下，稅項亦分別在其他全面收益或直接在權益內確認。

#### (a) 當期所得稅

當期所得稅乃按本公司及其附屬公司、聯營公司及合營公司經營所在地及產生應課稅收入的地方於報告期末已頒佈或實質頒佈的稅法計算。管理層定期檢討就適用稅例須作詮釋的情況下對報稅所採納的立場，並按預期須向稅務機構所支付的金額適當的作出撥備。

在對所得稅處理的不確定性進行評估時，本集團考慮相關稅務機關是否可能會接受單個集團實體在其所得稅申報中所使用或擬將使用的不確定的稅務處理。如稅務機關可能接受，則當期及遞延所得稅的確定方法與在所得稅申報中的稅務處理一致。如果相關稅務機關不太可能接受不確定的稅務處理，則通過使用最可能金額或期望值來反映每種不確定性的影響。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.16 當期及遞延所得稅(續)

#### (b) 遞延所得稅

於綜合財務報表內，遞延所得稅按資產和負債的稅基與賬面值的暫時差額使用負債法確認。然而，倘因初始確認商譽而引致的遞延所得稅負債不予以確認，倘因來自業務合併以外的交易之資產或負債的初始確認，而交易當時的會計或應課稅利潤或虧損均不受影響，則不會入賬遞延所得稅。遞延所得稅乃使用於報告期末已頒佈或實質頒佈並預期於相關遞延所得稅資產實現時或遞延所得稅負債結算時所應用的稅率(及稅法)計算。

遞延所得稅資產僅於很可能出現可動用的未來應課稅利潤供暫時差額使用時方會確認。

就投資於附屬公司、聯營公司及合營公司的遞延所得稅負債按所產生的應課稅暫時差額計提，惟本集團能夠控制暫時差額的回撥時間且在可預見的未來不會回撥暫時差額的遞延所得稅負債則除外。一般而言，本集團不能控制聯營公司的暫時差額的回撥。惟有訂立使本集團能夠控制暫時差額的回撥的協議，方不會確認遞延所得稅負債。

就投資於附屬公司、聯營公司及合營公司的遞延所得稅資產按可扣減的暫時差額確認，惟僅於日後很可能回撥暫時差額且將有足夠可動用的應課稅利潤供暫時差額使用時方會確認。

為計量本集團確認使用權資產及相關租賃負債的租賃交易的遞延稅項，本集團首先確定稅項抵扣是否歸屬於使用權資產或租賃負債。

對於稅項抵扣歸屬於租賃負債的租賃交易，本集團按香港會計準則第12號所得稅的要求應用於整個租賃交易。與使用權資產和租賃負債相關的暫時性差異按淨額進行評估。使用權資產折舊超出租賃負債本金部分的租賃款項將產生可抵扣暫時性差異淨額。

#### (c) 抵銷

當擁有法定有效可執行權將當期稅項資產與當期稅項負債予以抵銷時，及當遞延所得稅資產及負債涉及由同一稅務機關對同一應課稅實體結算所得稅結餘時，則可將遞延所得稅資產與負債互相抵銷。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.17 僱員福利

#### (a) 退休金責任

定額供款計劃為一項退休金計劃，本集團據此向一個獨立實體支付固定供款。倘基金沒有持有足夠資產為所有僱員支付有關當期或過往期間僱員服務的福利金，則本集團並無法定或推定責任支付進一步供款。

本集團於向根據香港強制性公積金計劃條例成立的強制性公積金計劃供款時列為開支。本集團及其香港僱員均須按個別僱員各自的有關收入5%(金額上限為每月1,500港元(「港元」))作強制性供款。僱員亦可選擇作出超過最低供款的自願性供款。該計劃的資產與本集團的資產分開持有，並由獨立專業基金經理管理。本集團支付供款後，即再無未來付款責任。

對中國內地的僱員，本集團按有關僱員月薪的若干比率，每月向中國相關省市政府籌辦的各種定額供款計劃供款。有關省市政府承諾承擔該等計劃所規定向所有現時及日後退休的員工支付退休福利的責任，而本集團除上述供款外，並不承擔任何退休後福利的推定責任。向該等計劃作出的供款於發生時列為開支。

向退休計劃作出的所有供款乃全數及即時歸屬，本集團概無未歸屬的利益可用作減少其未來供款。

#### (b) 應享花紅

當本集團因僱員提供服務而導致即時法律或推定責任，並能可靠地估計有關責任時，支付花紅之預期成本確認為負債。花紅計劃之負債預期於十二個月內支付，並按預期支付清償時之支付金額計量。

#### (c) 股份支付

本集團實施股票期權計劃，目的是向有助於本集團運營成功的合資格參與者提供激勵和獎勵。本集團的員工(包括董事)以股份支付的形式獲得報酬，員工提供服務以換取權益工具(「權益結算交易」)。

在業績和/或服務條件滿足期間，權益結算交易的成本與權益的相應新增一起計入員工福利支出。在每個報告期結束時直至歸屬日，為權益結算交易確認的累計費用反映了歸屬期到期的程度以及本集團對最終歸屬的權益工具數量的最佳估計。綜合收益表中某一期間的費用或抵免代表該期間開始和結束時確認的累計費用的變動。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.18 撥備

當本集團因過往事件而須負上即時法律或推定責任，並很可能須就履行該等責任而導致資源流出，且能夠就此作出可靠估計時確認撥備(包括淹沒撥備)。惟不對未來的經營虧損確認撥備。

倘出現多項類似責任，則履行有關責任所需的資源流出的可能性乃經考慮責任類別為一個整體後釐定。即使同類責任中的任何一個項目的資源流出可能性不大，仍須確認撥備。

撥備乃按於履行責任時預期所需開支的現值計量，並使用可反映貨幣的時間價值及責任特定風險的目前市場評估的除稅前折現率計算。隨時間流逝而增加的撥備金額確認為利息支出。

撥備乃於各報告期末檢討及調整以反映目前最佳估計。倘不再很可能需要流出包含經濟利益的資源以履行責任，則回撥撥備。

### 2.19 政府補助

倘本集團能夠合理確保將可收取政府補助或補貼並遵守所有附帶條件，則該貨幣性補助及補貼按公平值確認。

與成本有關的政府補助及補貼獲遞延並就擬定補償的成本於相關的期間予以匹配且在綜合收益表內確認。

與物業、廠房及設備以及其他環境改善項目有關的政府補助及補貼計入非流動負債的遞延收入且按直線法於相關資產及項目的預計年限內計入綜合收益表。

由政府轉撥的非貨幣資產按名義金額確認。

### 2.20 分部報告

經營分部所呈列方式與營運總決策者所採用的內部報告一致。營運總決策者被識別為作出策略決策的執行董事及若干高級管理人員，負責分配資源及評估經營分部表現。

### 2.21 客戶合同收入

本集團確認的收入來自向地區及省級電網公司售電，提供代發電及相關服務，工程承包服務及儲能設備銷售。

於本集團履行履約義務時(或履行過程中)確認收入，即當與特定履約義務相關的貨品或服務的「控制權」轉移予客戶時。

履約義務指不同的個別貨品與服務(或一攬子貨品或服務)，或指基本相同的一系列個別貨品或服務。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.21 客戶合同收入(續)

倘滿足以下其中一項標準，控制權隨著時間獲轉移時，則根據邁向完全滿足相關履約義務的進度，隨著時間來確認收入：

- 當本集團履約時，客戶同時接收及使用由本集團履約所提供的利益；
- 當本集團履約時，本集團的履約創造及優化客戶所控制的資產；或
- 本集團的履約並未為本集團創造具備其他用途的資產且本集團有權就迄今為止已完成的履約強制要求付款。

否則，收入於客戶獲取個別貨品或服務的控制權時的某一時間點予以確認。

#### 存在重大融資成分

在確定交易價格時，如果約定的付款時間(明確地或隱含地)給客戶或本集團在向客戶轉讓貨品或服務方面提供重大融資利益，則本集團將時間價值的影響調整其所承諾的代價金額。在該等情況下，合同包含重大融資成分。一項重大融資成分可能存在，不論其是否於合同內明確說明或於合同各方約定的付款條款中暗指。

對於支付和轉移相關貨品或服務之間的時間間隔少於一年的合同，本集團採用便於實務操作的方法，不就任何重大融資成分調整交易價格。

對於本集團在客戶付款前轉讓相關貨品或服務且本集團就重大融資成分調整承諾的代價金額的合同，本集團於合同訂立時採用的折現率乃為可反映本集團與客戶之間單獨融資交易的折現率。本集團於客戶付款至轉讓相關貨品或服務期間確認利息收入。

#### 委託人與代理人

當另一方從事向客戶提供商品或服務，本集團釐定其承諾之性質是否為提供指定商品或服務本身之履約義務(即本集團為委託人)或安排由另一方提供該等商品或服務(即本集團為代理人)。

倘本集團在向客戶轉讓商品或服務之前控制指定商品或服務，則本集團為委託人。

倘本集團之履行義務為安排另一方提供指定的商品或服務，則本集團為代理人。在此情況下，在將商品或服務轉讓予客戶之前，本集團不控制另一方提供的指定商品或服務。當本集團為代理人時，應就為換取另一方安排提供的指定商品或服務預期有權取得之任何收費或佣金之金額確認收入。

## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.21 客戶合同收入(續)

#### 委託人與代理人(續)

與收入相關的確認政策詳述如下：

(i) 向地區及省級電網公司售電和提供發電

收入乃於電力的控制權轉移時(當向電網公司輸電的同時)獲確認。

(ii) 儲能項目工程承包服務

當與客戶簽訂的合同為涉及由客戶所控制的資產有關的工作，因而本集團的興建活動創造或提升客戶所控制的資產時，本集團將該合同歸類為建築合同。

當建造合同的成果可以被合理計量時，收入隨著時間的推移按照成本比例法逐漸確認，即基於實際發生的成本和預算總成本的比例進行計算。當建造合同的成果無法被合理計量時，收入僅按照建造合同規定成本中預期可以收回的部分確認。

(iii) 儲能設備銷售

儲能設備銷售的收入確認時點為資產控制權轉移給客戶的時點，前提是本集團未維持通常與所有權相關的管理層參與度，也不對出售的貨物進行有效控制。

### 2.22 其他收入

租金收入在租賃期內按時間比例確認。不依賴於指數或利率的可變租賃付款在其產生的會計期間內確認為收入。

股利收入在股東收取款項的權利確立後且與股息相關的經濟利益很可能流入本集團，股息金額能夠可靠地計量時確認。

出售未使用發電量指標、售熱及出售煤炭、煤炭副產品、備件與其他之貿易收入於其之控制權轉移至客戶時確認。

### 2.23 股息分派

給予本公司權益持有人的股息分派將於本公司股東或董事(如適用)批准派發股息的期間內確認為負債。



## 2. 主要會計政策概要(續)

### 2.24 關聯方

一方被視為本集團的關聯方，倘若：

- (a) 該方為個人或與該個人關係密切的家庭成員，並且該個人：
  - (i) 對本集團實施控制或共同控制；
  - (ii) 對本集團實施重大影響；或
  - (iii) 是本集團或其母公司的關鍵管理人員；或
- (b) 該方為實體，且該方適用以下任何情形：
  - (i) 該實體與本集團為同一個集團的成員；
  - (ii) 一實體為另一實體的聯營公司或合營公司(或為另一實體的母公司，附屬公司或同系公司)；
  - (iii) 該實體與本集團為同一第三方的合營公司；
  - (iv) 一實體是一第三方的合營公司並且另一實體是該第三方的聯營公司；
  - (v) 該實體為本集團或與本集團有關的實體的僱員福利而設的離職後福利計劃；(倘本集團本身為一個計劃)及離職後福利計劃的主辦僱主；
  - (vi) 該實體受(a)項所述的個人控制或共同控制；
  - (vii) 按(a)(i)項所識別的個人對該實體具有重大影響力，或為該實體(或該實體的母公司)的主要管理人員的成員；及
  - (viii) 該實體或其所屬集團的任何成員向本集團或本集團的母公司提供主要管理人員服務。

### 3. 主要會計判斷及估計不確定性的主要來源

用以編製綜合財務報表的估計及判斷會按過往經驗及包括在有關情況下屬合理的未來事件預期等其他因素持續評估。

本集團作出關於未來的估計及假設，而所得出的會計估計按定義甚少等同於有關實際結果。下文詳述涉及引致下一個財政年度對資產及負債賬面值作重大調整的重大風險之估計及假設。

#### (i) 非金融資產減值

本集團每年測試商譽是否減值。物業、廠房及設備、使用權資產和其他無形資產(優惠電價合同與特許經營權)則每當在事件發生或情況轉變顯示賬面值可能無法收回時予以檢討是否減值。本集團每年亦對劃分為持有待售資產及處置組合進行重新計量，以檢視減值撥備的需要。物業、廠房及設備以及使用權資產的可回收金額根據於業務持續使用資產所估計的未來現金流量現值淨額與公平值扣除處置成本，以兩者之較高者計算。其他無形資產(優惠電價合同與特許經營權)的可回收金額根據預計受益期間價格差額(附註19)的折現現金流量計算。劃分為持有待售的資產及處置組合使用賬面值及公平值扣除處置成本以較低者計算。此等計算須運用判斷及估計。

於評估資產減值和公平值計量時，尤以下列範圍需要管理層運用判斷：(i) 是否已發生一宗事件並顯示有關資產價值未必能夠回收；(ii) 資產的賬面值能否獲得可回收金額的支持；及(iii) 於準備現金流量預測時所應用適當的主要假設包括該等現金流量預測是否已使用適當的利率折現。當無法估計單項資產(包括使用權資產)的可收回金額時，本集團估計該資產所屬現金產生單位或現金產生單位組別之可回收金額。於評估減值時，倘改變管理層所選的假設(包括未來銷售量、預期電價、燃料成本(如適用)、員工成本、現金流量預測所用折現率、增長率或優惠電價合同受益期間假設(如適用))，則可能對減值評估中使用的淨現值造成重大影響並因而影響本集團的財務狀況及經營業績。倘預測表現及相關未來現金流量預測出現重大不利變更，則或需於綜合收益表入賬減值開支。

截至二零二二年十二月三十一日，管理層採用使用價值法計算包含於「火力發電」分部、「水力發電」分部及「光伏發電」分部中的與商譽以及若干物業、廠房及設備相關的若干現金產生單位或現金產生單位組別之可回收金額。本集團亦採用公平值扣除出售成本的方法重新計量劃分為持有待售的資產。

於二零二二年十二月三十一日，物業、廠房及設備、使用權資產、商譽以及其他無形資產(優惠電價合同與特許經營權)之賬面值分別為人民幣142,306,292,000元、人民幣6,893,878,000元、人民幣832,388,000元以及人民幣8,286,390,000元(二零二一年(經重列)：人民幣129,187,137,000元、人民幣6,152,184,000元、人民幣1,083,293,000元以及人民幣934,800,000元)，經計及截至該日止年度之的物業、廠房及設備確認減值為人民幣14,142,000元(二零二一年：人民幣1,004,000元)，商譽確認減值為人民幣250,905,000元(二零二一年：無)。物業、廠房及設備以及商譽之減值詳情分別於附註15(e)及附註18中披露。

### 3. 主要會計判斷及估計不確定性的主要來源(續)

#### (ii) 淹沒賠償撥備計價

本集團就有關興建若干水力發電廠時導致的淹沒所作出的賠償(「淹沒賠償」)計提撥備。撥備使用可反映對貨幣時間價值及該等賠償特定風險的目前市場評估結果的除稅前折現率計算預期所需支付賠償金額的現值。

在確定淹沒賠償撥備的最佳估計時，管理層需作出主觀假設和判斷，包括估計賠償款支付的時間和持續支付的年期、每單位面積的賠償金額及其增長率、以及所應用可反映貨幣時間價值與該賠償特定風險的除稅前折現率。任何假設或判斷之變化可能導致不同的撥備金額並可能對本集團的損益和財務狀況產生潛在重大影響。

於二零二二年十二月三十一日，淹沒賠償撥備的賬面值為人民幣 1,971,993,000 元(二零二一年：人民幣 1,972,664,000 元)。截至二零二二年十二月三十一日止年度，管理層已檢討並評估該項撥備，未因增加撥備(二零二一年：無)而增加綜合財務狀況表內物業、廠房及設備之成本，以反映目前最佳估計(附註 15(d) 及 40)。

#### (iii) 當期及遞延所得稅支出

本集團須在中國多地繳納所得稅。就釐定各地的所得稅撥備時，須作出判斷。在日常業務中存在對最終稅務結果並不確定的交易和計算。倘該等事項的最終稅務結果有別於初始記錄的金額，則該等差額將影響有關判斷所涉期間的當期所得稅和遞延稅項撥備。

當管理層認為很可能產生未來應課稅利潤用以抵銷暫時差額或稅務虧損時，才確認有關若干與暫時差額及稅務虧損相關的遞延稅項資產。倘預期有別於原先估計時，則該等差額會對估計變更期間的遞延所得稅資產及稅項金額的確認產生影響。

#### (iv) 物業、廠房及設備的可用年限、剩餘價值及折舊開支

本集團管理層釐定本集團物業、廠房及設備(在建工程除外)的估計可使用年限、餘值及相關折舊開支。此估計以具備相似性質及功能的物業、廠房及設備之過往實際可使用年限及餘值為基準，且會因電力行業的技術改進及創新而顯著改變。當有關物業、廠房及設備在可使用年限或餘值與先前估計的不同時，管理層將會調整折舊開支，或者會核銷或撇減技術已過時的資產。實際經濟年限或會與估計可使用年限不同，而實際餘值或會與估計餘值不同。定期檢討或會導致可折舊年限及餘值改變，從而影響將來期間的折舊開支。於二零二二年十二月三十一日，物業、廠房及設備(在建工程除外)的賬面值為人民幣 135,670,822,000 元(二零二一年(經重列)：人民幣 115,059,182,000 元)。

#### 4. 營業額、收入及分部資料

年內確認的收入(即扣除銷售相關稅項的營業額)如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
<b>產品或服務類型：</b>		
向地區及省級電網公司售電(附註(a))	42,582,596	34,745,238
提供代發電(附註(b))	210,273	151,861
儲能收入(附註(c))	896,260	579,604
	<b>43,689,129</b>	<b>35,476,703</b>
<b>收入確認時間：</b>		
產品－於某一時間點	43,587,414	34,897,099
服務－於某一時間段內	101,715	579,604
	<b>43,689,129</b>	<b>35,476,703</b>

附註：

- (a) 根據本集團與相關地區及省級電網公司訂立的購電協議，本集團按與相關地區及省級電網公司協議並且已獲中國相關政府機關批准的電價向該等電網公司售電，其中部分電價乃跟隨市場主導的定價機制。
- (b) 提供代發電指按雙方協議條款計算的為其他位於中國的公司提供電力所得的收入。
- (c) 儲能收入包括儲能電站的項目開發與集成所得的收入、儲能設備銷售收入、出售儲存的電力的收入及儲能容量租賃收入。

#### 分部資料

營運總決策者被確定為作出策略決策的執行董事及若干高級管理人員(統稱為「營運總決策者」)。營運總決策者檢閱本公司及其附屬公司的內部報告以評估表現及分配資源。管理層基於該等報告確定經營分部。

營運總決策者以除稅前利潤／虧損為衡量基準評估經營分部的表現，公平值計入其他全面收益的權益工具所得股息的影響除外。向營運總決策者所呈報的其他資料乃按與該等綜合財務報表內所載者貫徹一致的基準衡量。

分部資產不包括中央集中管理的公平值計入其他全面收益的權益工具、遞延所得稅資產及企業資產。

分部負債不包括中央集中管理的遞延所得稅負債、應付稅項及企業負債。

## 4. 營業額、收入及分部資料(續)

### 分部資料(續)

	截至二零二二年十二月三十一日止年度							
	火力發電 人民幣千元	水力發電 人民幣千元	風力發電 人民幣千元	光伏發電 人民幣千元	儲能 人民幣千元	分部總計 人民幣千元	未分配 人民幣千元	總計 人民幣千元
<b>分部收入</b>								
售電	28,445,548	4,685,036	5,230,349	4,221,663	-	42,582,596	-	42,582,596
提供代發電	137,718	-	2,090	70,465	-	210,273	-	210,273
儲能收入	-	-	-	-	896,260	896,260	-	896,260
	<b>28,583,266</b>	<b>4,685,036</b>	<b>5,232,439</b>	<b>4,292,128</b>	<b>896,260</b>	<b>43,689,129</b>	<b>-</b>	<b>43,689,129</b>
<b>分部業績</b>	<b>730,885</b>	<b>1,117,060</b>	<b>2,665,410</b>	<b>2,131,527</b>	<b>43,219</b>	<b>6,688,101</b>	<b>-</b>	<b>6,688,101</b>
未分配收入	-	-	-	-	-	-	343,248	343,248
未分配收益	-	-	-	-	-	-	572,913	572,913
<b>經營利潤</b>	<b>730,885</b>	<b>1,117,060</b>	<b>2,665,410</b>	<b>2,131,527</b>	<b>43,219</b>	<b>6,688,101</b>	<b>916,161</b>	<b>7,604,262</b>
財務收入	7,714	14,474	8,010	39,173	855	70,226	83,398	153,624
財務費用	(1,367,630)	(778,446)	(1,026,757)	(1,039,090)	(3,973)	(4,215,896)	(45,065)	(4,260,961)
應佔聯營公司業績	(319,800)	4,606	59,770	30,333	-	(225,091)	69,858	(155,233)
應佔合營公司業績	(119,377)	-	96,958	-	-	(22,419)	24,794	2,375
<b>除稅前(虧損)/利潤</b>	<b>(1,068,208)</b>	<b>357,694</b>	<b>1,803,391</b>	<b>1,161,943</b>	<b>40,101</b>	<b>2,294,921</b>	<b>1,049,146</b>	<b>3,344,067</b>
所得稅(支出)/抵免	(322,394)	(96,309)	(95,890)	(138,265)	(5,881)	(658,739)	10	(658,729)
<b>年度(虧損)/利潤</b>	<b>(1,390,602)</b>	<b>261,385</b>	<b>1,707,501</b>	<b>1,023,678</b>	<b>34,220</b>	<b>1,636,182</b>	<b>1,049,156</b>	<b>2,685,338</b>
<b>其他分部資料</b>								
分部損益或分部資產的計量包含以下金額：								
資本性支出								
— 物業、廠房及設備、使用權資產 及興建發電廠預付款	1,880,414	1,278,812	5,836,779	10,511,035	455,444	19,962,484	370,000	20,332,484
物業、廠房及設備折舊	2,388,746	1,667,443	1,879,957	1,281,748	13,317	7,231,211	53,739	7,284,950
使用權資產折舊	64,987	29,483	66,660	177,789	2,298	341,217	34,873	376,090
其他無形資產攤銷	40,205	-	35,561	61,897	-	137,663	-	137,663
處置物業、廠房及設備虧損/(收益)， 淨額	233	-	(33)	(936)	-	(736)	85	(651)
物業、廠房及設備減值	14,142	-	-	-	-	14,142	-	14,142
商譽減值	67,712	183,193	-	-	-	250,905	-	250,905
處置附屬公司收益(除稅前)，淨額	(497,343)	-	-	(8,866)	-	(506,209)	(4,654)	(510,863)
失去對附屬公司的控制權後重新計量於 聯營公司之剩餘權益的收益	(154,337)	-	-	-	-	(154,337)	-	(154,337)
確認負商譽收益	-	-	-	-	-	-	(1,551,609)	(1,551,609)
應收關聯方款項及其他應收款項 減值(回撥)/撥備	(333)	(32,010)	2,220	246	-	(29,877)	2,097	(27,780)

## 4. 營業額、收入及分部資料(續)

## 分部資料(續)

	於二零二二年十二月三十一日							
	火力發電 人民幣千元	水力發電 人民幣千元	風力發電 人民幣千元	光伏發電 人民幣千元	儲能 人民幣千元	分部總計 人民幣千元	未分配 人民幣千元	總計 人民幣千元
<b>分部資產</b>								
其他分部資產	42,122,040	38,240,726	62,274,898	46,349,727	2,177,820	191,165,211	-	191,165,211
商譽	-	585,751	-	246,637	-	832,388	-	832,388
聯營公司權益	2,243,623	23,930	781,586	422,586	-	3,471,725	1,983,457	5,455,182
合營公司權益	129,037	-	644,667	39,653	-	813,357	387,657	1,201,014
	<b>44,494,700</b>	<b>38,850,407</b>	<b>63,701,151</b>	<b>47,058,603</b>	<b>2,177,820</b>	<b>196,282,681</b>	<b>2,371,114</b>	<b>198,653,795</b>
公平值計入其他全面收益的權益工具	-	-	-	-	-	-	4,131,667	4,131,667
遞延所得稅資產	-	-	-	-	-	-	288,300	288,300
其他未分配資產	-	-	-	-	-	-	8,331,202	8,331,202
<b>綜合財務狀況表內的資產總額</b>	<b>44,494,700</b>	<b>38,850,407</b>	<b>63,701,151</b>	<b>47,058,603</b>	<b>2,177,820</b>	<b>196,282,681</b>	<b>15,122,283</b>	<b>211,404,964</b>
<b>分部負債</b>								
其他分部負債	(5,525,298)	(3,963,718)	(5,963,257)	(7,528,845)	(1,072,052)	(24,053,170)	-	(24,053,170)
借貸	(24,813,007)	(24,377,720)	(34,800,167)	(25,843,726)	(779,432)	(110,614,052)	(2,285,760)	(112,899,812)
	<b>(30,338,305)</b>	<b>(28,341,438)</b>	<b>(40,763,424)</b>	<b>(33,372,571)</b>	<b>(1,851,484)</b>	<b>(134,667,222)</b>	<b>(2,285,760)</b>	<b>(136,952,982)</b>
遞延所得稅負債	-	-	-	-	-	-	(2,275,328)	(2,275,328)
應付稅項	-	-	-	-	-	-	(370,396)	(370,396)
其他未分配負債	-	-	-	-	-	-	(3,216,153)	(3,216,153)
<b>綜合財務狀況表內的負債總額</b>	<b>(30,338,305)</b>	<b>(28,341,438)</b>	<b>(40,763,424)</b>	<b>(33,372,571)</b>	<b>(1,851,484)</b>	<b>(134,667,222)</b>	<b>(8,147,637)</b>	<b>(142,814,859)</b>

## 4. 營業額、收入及分部資料(續)

### 分部資料(續)

	截至二零二一年十二月三十一日止年度(經重列)							
	火力發電 人民幣千元	水力發電 人民幣千元	風力發電 人民幣千元	光伏發電 人民幣千元	儲能 人民幣千元	分部總計 人民幣千元	未分配 人民幣千元	總計 人民幣千元
<b>分部收入</b>								
售電	22,095,718	5,342,709	4,000,768	3,306,043	-	34,745,238	-	34,745,238
提供代發電	75,052	4,843	2,137	69,829	-	151,861	-	151,861
儲能收入	-	-	-	-	579,604	579,604	-	579,604
	22,170,770	5,347,552	4,002,905	3,375,872	579,604	35,476,703	-	35,476,703
<b>分部業績</b>	(510,499)	1,982,626	2,519,319	1,611,922	63,413	5,666,781	-	5,666,781
未分配收入	-	-	-	-	-	-	367,500	367,500
未分配開支	-	-	-	-	-	-	(928,337)	(928,337)
<b>經營(虧損)/利潤</b>	(510,499)	1,982,626	2,519,319	1,611,922	63,413	5,666,781	(560,837)	5,105,944
財務收入	2,235	12,402	9,250	82,888	126	106,901	19,702	126,603
財務費用	(1,180,062)	(832,191)	(751,936)	(1,062,932)	(294)	(3,827,415)	(34,085)	(3,861,500)
應佔聯營公司業績	(333,969)	11,283	19,084	30,003	-	(273,599)	60,075	(213,524)
應佔合營公司業績	(171,377)	-	48,579	-	-	(122,798)	3,518	(119,280)
<b>除稅前(虧損)/利潤</b>	(2,193,672)	1,174,120	1,844,296	661,881	63,245	1,549,870	(511,627)	1,038,243
所得稅抵免/(支出)	92,243	(228,405)	(83,363)	(68,345)	(21,152)	(309,022)	(52,925)	(361,947)
<b>年度(虧損)/利潤</b>	(2,101,429)	945,715	1,760,933	593,536	42,093	1,240,848	(564,552)	676,296
<b>其他分部資料</b>								
分部損益或分部資產的計量包含以下金額：								
資本性支出								
— 物業、廠房及設備、使用權資產								
及興建發電廠預付款	2,447,551	732,314	9,166,302	5,261,850	296,525	17,904,542	319,430	18,223,972
物業、廠房及設備折舊	2,151,655	1,532,352	960,688	1,035,735	54	5,680,484	41,417	5,721,901
使用權資產折舊	114,520	58,405	13,404	150,397	7	336,733	41,003	377,736
其他無形資產攤銷	-	-	-	54,873	-	54,873	-	54,873
處置物業、廠房及設備虧損/(收益)，淨額	1,320	(5,865)	25	(1,295)	-	(5,815)	4,545	(1,270)
物業、廠房及設備減值	-	-	1,004	-	-	1,004	-	1,004
處置附屬公司虧損/(收益)(除稅前)	12,256	(17,771)	204	-	-	(5,311)	118,540	113,229
處置劃分為持有待售處置組合之								
相關資產與負債收益	-	(80,109)	-	-	-	(80,109)	-	(80,109)
劃分為持有待售處置組合之相關資產								
與負債轉為聯營公司收益	(242,283)	-	-	-	-	(242,283)	-	(242,283)
其他應收款項減值撥備/(回撥)	-	147	-	(1,843)	-	(1,696)	-	(1,696)



## 4. 營業額、收入及分部資料(續)

## 分部資料(續)

	於二零二一年十二月三十一日(經重列)							
	火力發電 人民幣千元	水力發電 人民幣千元	風力發電 人民幣千元	光伏發電 人民幣千元	儲能 人民幣千元	分部總計 人民幣千元	未分配 人民幣千元	總計 人民幣千元
<b>分部資產</b>								
其他分部資產	45,172,060	37,103,681	39,748,390	34,717,414	830,503	157,572,048	-	157,572,048
商譽	67,712	768,944	-	246,637	-	1,083,293	-	1,083,293
聯營公司權益	1,901,966	20,259	481,585	196,381	-	2,600,191	926,364	3,526,555
合營公司權益	248,414	-	827,708	-	-	1,076,122	352,822	1,428,944
	47,390,152	37,892,884	41,057,683	35,160,432	830,503	162,331,654	1,279,186	163,610,840
公平值計入其他全面收益的權益工具	-	-	-	-	-	-	5,235,995	5,235,995
遞延所得稅資產	-	-	-	-	-	-	714,348	714,348
其他未分配資產	-	-	-	-	-	-	5,684,805	5,684,805
<b>綜合財務狀況表內的資產總額</b>	47,390,152	37,892,884	41,057,683	35,160,432	830,503	162,331,654	12,914,334	175,245,988
<b>分部負債</b>								
其他分部負債	(5,151,527)	(3,560,081)	(3,822,599)	(3,860,786)	(556,025)	(16,951,018)	-	(16,951,018)
借貸	(31,916,128)	(26,467,276)	(21,801,327)	(19,745,922)	-	(99,930,653)	(2,398,062)	(102,328,715)
	(37,067,655)	(30,027,357)	(25,623,926)	(23,606,708)	(556,025)	(116,881,671)	(2,398,062)	(119,279,733)
遞延所得稅負債	-	-	-	-	-	-	(2,380,195)	(2,380,195)
應付稅項	-	-	-	-	-	-	(223,030)	(223,030)
其他未分配負債	-	-	-	-	-	-	(986,347)	(986,347)
<b>綜合財務狀況表內的負債總額</b>	(37,067,655)	(30,027,357)	(25,623,926)	(23,606,708)	(556,025)	(116,881,671)	(5,987,634)	(122,869,305)

## 4. 營業額、收入及分部資料(續)

### 分部資料(續)

來自外部客戶的所有收入均在中國產生。

於二零二二年十二月三十一日，本集團的絕大部分資產、負債及資本性支出均位於中國或在中國使用，惟存放於香港若干銀行的現金及銀行結餘相等於人民幣 126,379,000 元(二零二一年：人民幣 284,818,000 元)除外。

本集團的主要客戶為地區及省級電網公司。截至二零二二年十二月三十一日止年度，本集團的外來收入人民幣 18,820,438,000 元(二零二一年：人民幣 18,843,414,000 元)來自三名(二零二一年：四名)主要客戶，各佔本集團外來收入 10% 或以上。

截至二零二二年十二月三十一日止年度，佔本集團外來收入 10% 或以上的主要客戶如下：

主要客戶	佔比約	分部
客戶 A	17%	火力發電
客戶 B	14%	火力發電、風力發電、及光伏發電
客戶 C	13%	火力發電、風力發電、及光伏發電

## 5. 其他收入

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
租金收入	35,887	16,530
酒店業務收入	-	1,540
提供維修及保養服務所得收入	141,932	209,691
股息收入(附註 49(a)(ii))	-	39,962
提供資訊科技及其他服務所得收入	546,047	246,049
其他	23,184	-
	<b>747,050</b>	<b>513,772</b>

## 6. 員工成本(包括董事酬金)

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
工資、薪金及花紅	2,408,883	2,236,368
員工福利	963,813	718,915
股份支付開支(附註33)	28,802	-
退休金成本－定額供款計劃	438,693	395,345
	<b>3,840,191</b>	<b>3,350,628</b>

## 7. 其他收益及虧損，淨額

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
遞延收入攤銷	21,359	34,092
政府補貼	288,850	70,767
處置物業、廠房及設備收益，淨額	651	1,270
處置附屬公司收益／(虧損)(除稅前)，淨額(附註47(b))	510,863	(113,229)
處置劃分為持有待售處置組合之相關資產與負債收益	-	80,109
劃分為持有待售處置組合之相關資產與負債轉為聯營公司收益	-	242,283
失去對附屬公司的控制權後重新計量於聯營公司之剩餘權益的收益(附註47(b))	154,337	-
確認負商譽收益(附註48)	1,551,609	-
出售未使用發電量指標利潤	1,648	209,555
售熱及出售煤炭、煤炭副產品、備件與其他貿易利潤	63,744	345,297
電力貿易之利潤	56,302	17,905
物業、廠房及設備減值(附註15)	(14,142)	(1,004)
商譽減值(附註18)	(250,905)	-
其他	131,329	67,027
	<b>2,515,645</b>	<b>954,072</b>

## 8. 其他經營開支

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
其他無形資產攤銷(附註19)	137,663	54,873
研究開發費用	228,469	209,991
租賃開支	55,243	36,690
應收關聯方款項及其他應收款項減值回撥(附註46.2(d)(iii))	(27,780)	(1,696)
水庫保養及使用費	69,939	70,596
發電及發熱相關成本	957,118	801,907
購買未使用發電量指標的成本	2,227	10,944
行政及銷售相關費用	521,054	530,460
稅金及附加費	374,084	330,379
其他	522,813	487,133
	<b>2,840,830</b>	<b>2,531,277</b>

## 9. 經營利潤

經營利潤已扣除/(計入)下列各項：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
其他無形資產攤銷	137,663	54,873
核數師酬金	7,358	6,943
研究開發費用	228,469	209,991
折舊：		
－ 物業、廠房及設備(附註15)	7,284,950	5,721,901
－ 使用權資產(附註16)	376,090	377,736
租賃開支：		
－ 設備	28,842	23,141
－ 租賃土地及樓宇	26,401	13,549
應收關聯方款項及其他應收款項減值回撥	(27,780)	(1,696)
水庫保養及使用費	69,939	70,596
購買未使用發電量指標的成本	2,227	10,944

## 10. 財務收入及財務費用

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>財務收入</b>		
銀行存款利息收入	46,550	23,406
來自關聯方的利息收入(附註49(a)(i))	84,075	26,861
清潔能源電價補貼折現影響之利息收入(附註26(b))	22,999	76,336
	<b>153,624</b>	126,603
<b>財務費用</b>		
利息支出		
— 銀行借貸	3,343,105	3,342,572
— 關聯方授予的借貸(附註49(b)(iii))	680,494	598,439
— 其他借貸	368,947	250,114
— 應付關聯方款項(附註49(b)(iii))	4,836	16,948
— 租賃負債	104,100	172,266
— 其他長期負債撥備(附註40)	104,082	104,054
	<b>4,605,564</b>	4,484,393
減：於物業、廠房及設備資本化金額	<b>(337,528)</b>	(579,651)
	<b>4,268,036</b>	3,904,742
滙兌收益，淨額	<b>(7,075)</b>	(43,242)
	<b>4,260,961</b>	3,861,500

撥充資本的借貸按加權平均年利率約3.45%(二零二一年：3.82%)計息。

## 11. 所得稅支出

由於本集團截至二零二二年十二月三十一日止年度在香港並無錄得任何估計應課稅利潤(二零二一年：無)，因此並無作出香港利得稅撥備。

除若干附屬公司獲豁免繳納中國企業所得稅或享有7.5%、12.5%、15%或20%(二零二一年：7.5%、12.5%或15%)之優惠稅率外，中國當期所得稅撥備乃以年度的估計應課稅利潤按法定稅率25%(二零二一年：25%)計算。

## 11. 所得稅支出(續)

於綜合收益表確認的所得稅金額為：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>中國當期所得稅</b>		
年內支出	707,591	271,245
過往年度撥備不足	3,922	5,192
	<b>711,513</b>	276,437
<b>遞延所得稅</b>		
年內(抵免)/計入(附註23(a))	(52,784)	85,510
	<b>658,729</b>	361,947

有關本集團基於除稅前利潤的所得稅支出與採用中國所得稅稅率所得出的理論金額分別如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
除稅前利潤	3,344,067	1,038,243
減：應佔聯營公司業績	155,233	213,524
應佔合營公司業績	(2,375)	119,280
	<b>3,496,925</b>	1,371,047
按中國法定稅率25%(二零二一年：25%)計算	874,231	342,762
稅項優惠的影響	(618,009)	(529,610)
毋須課稅的收入	(543,879)	(12,988)
不可扣稅的支出	99,315	8,247
未確認遞延所得稅資產的稅務虧損(附註23)	866,763	668,424
未確認遞延所得稅資產的可扣稅暫時性差異(附註23)	11,627	103,090
動用以往未曾確認的稅務虧損(附註23)	(35,066)	(38,099)
動用以往未曾確認的可扣稅暫時性差異(附註23)	(175)	(185,071)
過往年度撥備不足	3,922	5,192
	<b>658,729</b>	361,947
所得稅支出		

截至二零二二年十二月三十一日止年度的應佔聯營公司及合營公司的所得稅抵免分別為人民幣80,922,000元(二零二一年：人民幣59,000,000元)及人民幣17,924,000元(二零二一年：人民幣28,231,000元)，已分別計入本集團的應佔聯營公司及合營公司業績內。

## 12. 每股盈利／(虧損)

### (a) 基本

每股基本盈利／虧損乃按本公司普通股股東應佔年度利潤／虧損除以年內已發行股份的加權平均數計算。

	二零二二年	二零二一年 (經重列)
本公司權益持有人應佔年度利潤／(虧損)(人民幣千元)	2,648,051	(256,257)
其他權益工具持有人應佔年度利潤(人民幣千元)	(167,211)	(134,250)
用於計算每股基本盈利／(虧損)之本公司普通股股東應佔 年度利潤／(虧損)(人民幣千元)	2,480,840	(390,507)
已發行股份的加權平均數(千股)	11,147,639	9,871,570
每股基本盈利／(虧損)(人民幣元)	0.22	(0.04)

### (b) 攤薄

截至二零二二年十二月三十一日止年度，每股攤薄盈利的計算並未假設本公司之股票期權獲行權，因該等期權之行權價格較本公司股份自授予日起之年內平均市場股價為高。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，由於年內並無帶攤薄影響之潛在發行的普通股股份，因此每股攤薄虧損等同每股基本虧損。

## 13. 股息

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
建議末期股息每普通股人民幣0.11元(二零二一年：人民幣0.05元)	1,360,717	541,669
已付二零二一年末期股息－每普通股人民幣0.05元(相等於0.0616港元)	541,669	-
已付二零二零年末期股息－每普通股人民幣0.13元(相等於0.1556港元)	-	1,274,895
	541,669	1,274,895

於二零二三年三月二十三日召開的董事局會議上，董事局建議派付截至二零二二年十二月三十一日止年度的末期股息為每普通股人民幣0.11元(相等於0.1256港元，以中國人民銀行於二零二三年三月二十三日公佈的匯率計算)(二零二一年：每普通股人民幣0.05元(相等於0.0616港元))，根據於二零二三年三月二十三日(二零二一年：二零二二年三月十七日)發行的12,370,150,983股股份(二零二一年：10,833,386,321股股份)計算，合共人民幣1,360,717,000元(相等於1,553,691,000港元)(二零二一年：人民幣541,669,000元(相等於667,337,000港元))。

此建議股息並無作為應付股息反映於該等綜合財務報表，但將反映於截至二零二三年十二月三十一日止年度保留溢利的撥付。



14. 董事酬金、五名最高薪人士及高級管理人員薪酬

(a) 董事酬金

董事姓名	基本薪金、 房屋津貼、 其他津貼及 袍金		酌情花紅	股份支付 開支 (附註)	僱員退休 計劃供款	合計
	人民幣千元	實物利益 人民幣千元				
截至二零二二年十二月三十一日止年度						
<b>執行董事</b>						
賀徙先生 <sup>(1)</sup>	-	540	446	318	93	1,397
高平先生 <sup>(2)</sup>	-	458	167	318	113	1,056
田鈞先生 <sup>(3)</sup>	-	-	111	-	-	111
<b>非執行董事</b>						
汪先純先生 <sup>(4)</sup>	-	-	-	-	-	-
周杰先生 <sup>(5)</sup>	-	-	-	-	-	-
徐祖永先生 <sup>(6)</sup>	-	-	-	-	-	-
<b>獨立非執行董事</b>						
李方先生	177	166	-	-	-	343
邱家賜先生	177	166	-	-	-	343
許漢忠先生 <sup>(8)</sup>	177	158	-	-	-	335
	<b>531</b>	<b>1,488</b>	<b>724</b>	<b>636</b>	<b>206</b>	<b>3,585</b>

董事姓名	基本薪金、 房屋津貼、 其他津貼及 袍金		酌情花紅	僱員退休 計劃供款	合計
	人民幣千元	實物利益 人民幣千元			
截至二零二一年十二月三十一日止年度					
<b>執行董事</b>					
賀徙先生 <sup>(1)</sup>	-	602	325	92	1,019
高平先生 <sup>(2)</sup>	-	176	-	38	214
田鈞先生 <sup>(3)</sup>	-	462	577	32	1,071
<b>非執行董事</b>					
汪先純先生 <sup>(4)</sup>	-	-	-	-	-
周杰先生 <sup>(5)</sup>	-	-	-	-	-
關綺鴻先生 <sup>(7)</sup>	-	-	-	-	-
<b>獨立非執行董事</b>					
李方先生	164	156	-	-	320
邱家賜先生	164	156	-	-	320
許漢忠先生 <sup>(8)</sup>	82	98	-	-	180
鄭志強先生 <sup>(9)</sup>	82	58	-	-	140
	<b>492</b>	<b>1,708</b>	<b>902</b>	<b>162</b>	<b>3,264</b>

**14. 董事酬金、五名最高薪人士及高級管理人員薪酬(續)****(a) 董事酬金(續)**

- (1) 賀徙先生自二零二一年四月十二日起獲委任為董事局主席並自二零二一年七月二十三日起不再兼任本公司總裁職務。
- (2) 高平先生自二零二一年七月二十三日起獲委任為執行董事及本公司總裁。
- (3) 田鈞先生自二零二一年四月十二日起辭任執行董事及董事局主席，截至二零二二年十二月三十一日止年度，其酌情花紅為延期支付二零二一年度之績效獎金。
- (4) 汪先純先生同意放棄其擔任本公司董事期間的董事袍金。
- (5) 周杰先生自二零二一年四月十二日起獲委任為非執行董事。周先生同意放棄其擔任本公司董事期間的董事袍金。
- (6) 徐祖永先生自二零二二年二月二十五日起獲委任為非執行董事。徐先生同意放棄其擔任本公司董事期間的董事袍金。
- (7) 關綺鴻先生同意放棄其擔任本公司非執行董事期間的董事袍金。關先生於二零二一年四月十二日起辭任非執行董事。
- (8) 許漢忠先生自二零二一年六月三日起獲委任為獨立非執行董事。
- (9) 鄭志強先生自二零二一年六月三日起退任獨立非執行董事。

上文所示執行董事的酬金為關於彼等擔任本公司行政總裁管理本集團事務之服務。上文所示非執行董事及獨立非執行董事的酬金為關於彼等擔任本公司董事之服務。

14. 董事酬金、五名最高薪人士及高級管理人員薪酬(續)

(b) 五名最高薪人士

本年內，本集團五名最高薪人士包括董事兩名(二零二一年：兩名)。本年內應付其三名(二零二一年：三名)人士的酬金如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
基本薪金、房屋津貼、其他津貼及實物利益	1,474	1,966
酌情花紅	797	855
股份支付開支(附註)	668	-
僱員退休計劃供款	228	220
	<b>3,167</b>	<b>3,041</b>

彼等酬金屬於以下級別：

	人數	
	二零二二年	二零二一年
1,000,001港元至1,500,000港元(相等於人民幣893,001元至人民幣1,340,000元 (二零二一年：人民幣818,000元至人民幣1,227,000元))	3	3

於兩個年度內，本集團並無給予董事或任何五名最高薪人士任何酬金作為邀請加入或加入本集團的獎勵或離職賠償。

(c) 高級管理人員的薪酬級別

高級管理人員指個人履歷已於年報「董事及高級管理人員資料」部分中披露的相同人士，彼等酬金屬於以下級別：

	人數	
	二零二二年	二零二一年
零至1,000,000港元(相等於人民幣893,000元(二零二一年： 人民幣818,000元))	5	5
1,000,001港元至1,500,000港元(相等於人民幣893,001元至人民幣1,340,000元 (二零二一年：人民幣818,001元至人民幣1,227,000元))	6	7

附註：

以股份支付開支形式之薪酬乃授予執行董事及合資格員工股票期權之公平值。不論該等股票期權是否於年內被行權，股票期權之公平值於相關之授予日釐定，並於歸屬期內確認(惟股票期權於歸屬期前已失效除外)。

## 15. 物業、廠房及設備

	樓宇及租賃		傢俬裝置、 工具及					合計
	水壩	物業裝修	發電機及設備	供電設備	其他設備	運輸設施	在建工程	
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
<b>成本</b>								
二零二一年十二月三十一日	26,362,406	29,359,770	82,235,761	10,477,960	7,560,304	524,442	14,178,059	170,698,702
應用香港會計準則第16號(修訂本)的影響(附註2.2)	-	-	469,850	-	-	-	29,053	498,903
二零二二年一月一日(經重列)	26,362,406	29,359,770	82,705,611	10,477,960	7,560,304	524,442	14,207,112	171,197,605
增加及轉撥自預付款	-	999	3,888	8,440	38,940	4,978	16,469,145	16,526,390
透過收購附屬公司購入(附註48)	-	725,296	10,102,394	600,102	369,700	7,636	130,683	11,935,811
處置	-	(1,020)	(16,582)	(14,550)	(20,178)	(3,967)	(16,395)	(72,692)
處置附屬公司(附註47(b))	-	(4,082,324)	(10,865,347)	(1,807,364)	(1,577,580)	(95,179)	(283,888)	(18,711,682)
重新劃分使用權資產(附註16)	-	8,921	243,028	-	39,028	-	-	290,977
分類間轉撥	6,272	1,807,890	21,394,085	402,814	178,166	19,198	(23,808,425)	-
二零二二年十二月三十一日	26,368,678	27,819,532	103,567,077	9,667,402	6,588,380	457,108	6,698,232	181,166,409
<b>累計折舊及減值虧損</b>								
二零二一年十二月三十一日	5,646,688	8,881,486	20,189,823	3,876,575	2,935,370	394,352	79,157	42,003,451
應用香港會計準則第16號(修訂本)的影響(附註2.2)	-	-	7,017	-	-	-	-	7,017
二零二二年一月一日(經重列)	5,646,688	8,881,486	20,196,840	3,876,575	2,935,370	394,352	79,157	42,010,468
年內折舊開支(附註9)	913,746	1,008,678	4,520,508	421,539	363,095	57,384	-	7,284,950
年內確認之減值虧損(附註(e))	-	-	-	-	-	-	14,142	14,142
處置(附註(f))	-	(34)	(13,211)	(4,178)	(15,006)	(3,638)	(16,395)	(52,462)
處置附屬公司(附註47(b))(附註(f))	-	(2,192,848)	(5,773,831)	(1,238,411)	(1,093,537)	(84,212)	(14,142)	(10,396,981)
二零二二年十二月三十一日	6,560,434	7,697,282	18,930,306	3,055,525	2,189,922	363,886	62,762	38,860,117
<b>賬面淨值</b>								
二零二二年十二月三十一日	19,808,244	20,122,250	84,636,771	6,611,877	4,398,458	93,222	6,635,470	142,306,292

## 綜合財務報表附註

### 15. 物業、廠房及設備(續)

	傢俬裝置、 工具及							合計 人民幣千元
	水壩 人民幣千元	樓宇及租賃 物業裝修 人民幣千元	發電機及設備 人民幣千元	供電設備 人民幣千元	其他設備 人民幣千元	運輸設施 人民幣千元	在建工程 人民幣千元	
<b>成本</b>								
二零二零年十二月三十一日	26,403,174	27,906,392	62,740,055	9,777,518	6,779,039	509,946	15,295,494	149,411,618
應用香港會計準則第16號(修訂本) 的影響	-	-	(1,378)	-	-	-	(11,813)	(13,191)
二零二一年一月一日(經重列)	26,403,174	27,906,392	62,738,677	9,777,518	6,779,039	509,946	15,283,681	149,398,427
增加及轉撥自預付款(經重列)	-	46,096	477,585	4,598	50,558	9,956	17,745,056	18,333,849
透過收購附屬公司購入	-	284,253	2,242,903	28,089	17,641	5,131	275,487	2,853,504
處置	-	(24,747)	(9,022)	(6,669)	(73,963)	(4,718)	-	(119,119)
處置附屬公司	(43,553)	(7,689)	(8,529)	(2,385)	(2,795)	(186)	(72,624)	(137,761)
重新劃分使用權資產(附註16)	-	-	864,210	3,589	-	906	-	868,705
分類間轉撥	2,785	1,155,465	16,399,787	673,220	789,824	3,407	(19,024,488)	-
二零二一年十二月三十一日(經重列)	26,362,406	29,359,770	82,705,611	10,477,960	7,560,304	524,442	14,207,112	171,197,605
<b>累計折舊及減值虧損</b>								
二零二一年一月一日	4,869,594	7,980,209	17,094,675	3,447,726	2,620,627	350,047	93,974	36,456,852
年內折舊開支(經重列)(附註9)	820,647	925,169	3,107,072	436,455	383,727	48,831	-	5,721,901
年內確認之減值虧損(附註(e))	-	-	-	-	-	-	1,004	1,004
處置(附註(f))	-	(16,216)	(3,529)	(5,408)	(67,097)	(4,402)	-	(96,652)
處置附屬公司(附註(f))	(43,553)	(7,676)	(1,378)	(2,198)	(1,887)	(124)	(15,821)	(72,637)
二零二一年十二月三十一日(經重列)	5,646,688	8,881,486	20,196,840	3,876,575	2,935,370	394,352	79,157	42,010,468
<b>賬面淨值</b>								
二零二一年十二月三十一日(經重列)	20,715,718	20,478,284	62,508,771	6,601,385	4,624,934	130,090	14,127,955	129,187,137

## 15. 物業、廠房及設備(續)

附註：

- (a) 除在建工程外，物業、廠房及設備的折舊按估計可使用年限以直線法撇減相關資產成本減累計減值虧損至餘值，估計可使用年限如下所示：

大壩	30-50年
建築物	8-45年
租賃物業裝修	少於5年及於租賃期
發電機及設備	9-28年
供電設備	13-30年
傢俬裝置	3-5年
工具及其他設備	3-18年
運輸設施	2-12年

- (b) 於二零二二年十二月三十一日，本集團賬面淨值人民幣1,757,081,000元(二零二一年：人民幣2,707,254,000元)的若干物業之法定所有權尚未轉至本集團名下。然而，董事認為使用該等資產的風險及回報已轉讓予本集團。

此外，若干本集團的物業、廠房及設備乃位於相關政府機關以零代價及無特定使用條款授予本集團相關附屬公司的中國使用權資產(租賃土地)上。

- (c) 於二零二二年十二月三十一日，本集團賬面淨值人民幣1,849,800,000元(二零二一年：人民幣386,243,000元)的若干物業、廠房及設備已抵押作為若干銀行借貸(附註36(d))的擔保。
- (d) 截至二零二二年十二月三十一日止年度，年內並無因評估檢查所引致的撥備增加而導致水壩成本的增加。(二零二一年：無)
- (e) 截至二零二二年十二月三十一日止年度，管理層已就「火力發電」分部內存在減值跡象的若干物業、廠房及設備進行減值評估。

相關現金產生單位的可回收金額根據使用價值法計算而釐定。該等計算採用了獲管理層就減值評估而批准的涵蓋五年期財務預算的除稅前現金流量預測。經考慮相關營運資產的預期剩餘可使用年限並按當時的產能計算，預期第五年以後的年度現金流量將與第五年的相似。

管理層考慮實際及過往表現以及市場發展的預期編製財政預算。對於「火力發電」分部中的若干現金產生單位，在採用使用價值法的計算過程中，所採用之售電量增長率(包括發電配額銷售)及除稅前折現率分別為0%至2%(二零二一年：1%至12%)及7.29%至8.81%(二零二一年：8.72%至10.4%)。管理層參照發電廠所在地區的預期電力需求以估計售電量增長率。另外，管理層使用可反映市場對貨幣時間價值及現金產生單位特定風險的除稅前利率以估計折現率。減值評估所應用的其他主要假設包括預期電價、燃料成本及員工成本。根據評估結果，截至二零二二年十二月三十一日止年度內無需計提減值準備(二零二一年：無)。

此外，於二零二二年十二月三十一日，本集團將能獲得批准以繼續興建若干「火力發電」分部(二零二一年：「風力發電」分部)項目的可能性很小，因此，該等在建工程所涉及之賬面值人民幣14,142,000元(二零二一年：悉數人民幣1,004,000元)(附註7)已計提減值並於截至二零二二年十二月三十一日止年度內確認。

- (f) 於截至二零二二年十二月三十一日止年度內，本集團處置的物業、廠房及設備包含減值虧損人民幣16,395,000元(二零二一年：無)，透過處置附屬公司達至的相關處置包含人民幣141,744,000元(二零二一年：人民幣70,916,000元)的減值虧損於處置相應所涉及的物業、廠房及設備時予以核銷。於二零二二年十二月三十一日，物業、廠房及設備的累計減值虧損為人民幣283,748,000元(二零二一年：人民幣427,745,000元)。

16. 使用權資產

	租賃土地 人民幣千元	樓宇 人民幣千元	設備 人民幣千元	在建工程 人民幣千元	合計 人民幣千元
<b>成本</b>					
於二零二二年一月一日	2,972,331	419,324	3,185,676	244,431	6,821,762
增加	498,025	83,096	4,382	204,708	790,211
透過收購附屬公司購入(附註48)	821,203	2,158	34,121	-	857,482
重分類至物業、廠房及設備(附註15)	-	(9,221)	(365,646)	-	(374,867)
處置附屬公司(附註47(b))	(217,902)	(3,634)	-	-	(221,536)
提前終止	-	(98,379)	-	-	(98,379)
於二零二二年十二月三十一日	4,073,657	393,344	2,858,533	449,139	7,774,673
<b>累計折舊</b>					
於二零二二年一月一日	205,710	127,235	336,633	-	669,578
年內折舊開支(附註9)	120,376	72,448	183,266	-	376,090
重分類至物業、廠房及設備(附註15)	-	(300)	(83,590)	-	(83,890)
處置附屬公司(附註47(b))	(38,372)	(756)	-	-	(39,128)
提前終止	-	(41,855)	-	-	(41,855)
於二零二二年十二月三十一日	287,714	156,772	436,309	-	880,795
<b>賬面淨值</b>					
於二零二二年十二月三十一日	3,785,943	236,572	2,422,224	449,139	6,893,878
<b>截至二零二二年十二月三十一日止年度</b>					
與短期租賃及首次應用香港財務報告 準則第16號之日起12個月內終止的 其他租賃相關的費用	-	26,206	28,052	-	54,258
與低價值資產租賃相關的費用 (不包括低價值資產短期租賃)	-	195	790	-	985
使用權資產之增加	1,319,228	85,254	38,503	204,708	1,647,693



## 16. 使用權資產(續)

	租賃土地 人民幣千元	樓宇 人民幣千元	設備 人民幣千元	在建工程 人民幣千元	合計 人民幣千元
<b>成本</b>					
於二零二一年一月一日	2,476,254	239,294	3,127,614	784,022	6,627,184
增加	478,414	164,068	53,848	91,062	787,392
透過收購附屬公司購入	37,576	15,962	301,401	-	354,939
重分類至物業、廠房及設備(附註15)	-	-	(927,840)	-	(927,840)
處置附屬公司	(19,913)	-	-	-	(19,913)
分類間轉撥	-	-	630,653	(630,653)	-
於二零二一年十二月三十一日	2,972,331	419,324	3,185,676	244,431	6,821,762
<b>累計折舊</b>					
於二零二一年一月一日	144,494	71,827	149,899	-	366,220
年內折舊開支(附註9)	76,459	55,408	245,869	-	377,736
重分類至物業、廠房及設備(附註15)	-	-	(59,135)	-	(59,135)
處置附屬公司	(15,243)	-	-	-	(15,243)
於二零二一年十二月三十一日	205,710	127,235	336,633	-	669,578
<b>賬面淨值</b>					
於二零二一年十二月三十一日	2,766,621	292,089	2,849,043	244,431	6,152,184
<b>截至二零二一年十二月三十一日止年度</b>					
與短期租賃及首次應用香港財務報告 準則第16號之日起12個月內終止的 其他租賃相關的費用	-	13,044	22,871	-	35,915
與低價值資產租賃相關的費用 (不包括低價值資產短期租賃)	-	505	270	-	775
使用權資產之增加	515,990	180,030	355,249	91,062	1,142,331

### 16. 使用權資產(續)

附註：

兩個年度內，本集團均租賃經營性租賃土地、樓宇、設備和在建工程中的發電機組部件。租賃合同固定期限為2至20年，但可能有如下所述的延期選擇。租賃條款根據個人情況協商而定，包含各種不同的條款和條件。在確定租賃期限並評估不可取消期限時，本集團採用合同的定義並確定合同可強制執行的期限。

本集團定期為設備訂立短期租賃。於二零二二年十二月三十一日，短期租賃組合與於附註9中確認和披露的短期租賃費用的短期租賃組合類似。

租賃現金流出總額於附註44(b)中披露。

#### 延期選擇

本集團在多项租賃土地租賃權中擁有延期選擇權。持有的大多數延期選擇權只能由本集團行使，而不由各自的出租人行使。

本集團於租賃開始日評估確定行使延期選擇權是否合理。根據評估，租賃土地租賃的延期選擇確定可行使，因此延期包括在租賃期中。

此外，在發生重大事件或發生在承租人控制範圍內的重大的變化時，本集團會重新評估確定行使延期選擇權是否合理。截至二零二二年及二零二一年十二月三十一日止年度，並無此類觸發事件發生。

#### 售後租回交易－賣方－承租人

為了更好地管理本集團的資本結構和融資需求，本集團有時會就設備及機器之租賃訂立售後租回安排。該等合法轉讓不符合香港財務報告準則第15號的規定作為設備及機器之銷售入賬。於截至二零二二年及二零二一年十二月三十一日止年度內，本集團並無任何售後租回交易。

### 17. 興建發電廠預付款

興建發電廠預付款指向承建商支付有關興建本集團發電廠之預付款，包括已付款但尚未運送到相關發電廠安裝的設備及機器。

於二零二二年十二月三十一日，興建發電廠預付款餘額包含支付給關聯方(國家電投控制的公司(除國家電投集團財務有限公司(「國家電投財務」)外的)、聯營公司及附屬公司非控股股東)的興建發電廠預付款之金額人民幣1,397,007,000元(二零二一年：人民幣752,720,000元)。

## 18. 商譽

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>成本</b>		
於一月一日	1,334,831	1,354,153
處置一家附屬公司	-	(19,322)
於十二月三十一日	1,334,831	1,334,831
<b>累計減值虧損</b>		
於一月一日	251,538	251,538
年內確認之減值虧損(附註7)	250,905	-
於十二月三十一日	502,443	251,538
<b>賬面淨值</b>		
於一月一日	1,083,293	1,102,615
於十二月三十一日	832,388	1,083,293

商譽分配至根據營運分部識別的本集團現金產生單位或現金產生單位組別。累計減值虧損與火力發電分部和水力發電分部相關。

於減值前按成本及賬面淨值分配商譽的分部層面概要呈列如下：

	火力發電 人民幣千元	水力發電 人民幣千元	光伏發電 人民幣千元	合計 人民幣千元
<b>成本</b>				
於二零二一年十二月三十一日	234,651	853,543	246,637	1,334,831
於二零二二年十二月三十一日	234,651	853,543	246,637	1,334,831
<b>賬面淨值</b>				
於二零二一年十二月三十一日	67,712	768,944	246,637	1,083,293
於二零二二年十二月三十一日	-	585,751	246,637	832,388

附註：

- (a) 就減值評估而言，各現金產生單位或現金產生單位組別的可回收金額根據使用價值法計算而釐定。該等計算採用了獲管理層就減值評估而批准的涵蓋五年期財務預算的除稅前現金流量預測。經考慮相關營運資產的預期剩餘可使用年期並按當時的產能計算，預期第五年以後的年度現金流量將與第五年的相似。

## 18. 商譽(續)

附註：(續)

- (b) 管理層在編製財務預算時要考慮到實際及過往表現以及市場發展的期望。對於「火力發電」分部中的若干現金產生單位，用於使用價值法計算的售電量增長率及除稅前折現率分別為0%(二零二一年：0%至2%)及8.63%(二零二一年：9.07%)。對於「水力發電」分部中的若干現金產生單位，用於使用價值法計算的售電量增長率及除稅前折現率分別為介乎0%至2%(二零二一年：0%至2%)及6.73%至8.5%(二零二一年：8.5%)。對於「光伏發電」分部中的若干現金產生單位，用於使用價值法計算的售電量增長率及除稅前折現率分別為介乎0%至7.2%(二零二一年：0%至7.2%)及9.3%(二零二一年：9.3%)。管理層參照發電廠所在地區的預期電力需求以估計售電量增長率。管理層使用可反映市場對貨幣時間價值及現金產生單位或現金產生單位組別特定風險的除稅前利率以估計折現率。減值評估所應用的其他主要假設包括預期電價及員工成本。
- (c) 本集團管理層對於商譽相關各現金產生單位組別進行減值評估。根據使用價值法的計算和分配，截至二零二二年十二月三十一日止年度確認「火力發電」分部和「水力發電」分部的合計減值人民幣250,905,000元(預測的折現現金流較預期金額短絀之部分)(二零二一年：無)已於商譽的賬面值抵減。

## 19. 其他無形資產

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>成本</b>		
於一月一日	1,097,600	1,097,600
通過收購附屬公司購入(附註48)	7,490,945	-
處置一家附屬公司(附註47(b))	(2,000)	-
於十二月三十一日	8,586,545	1,097,600
<b>累計攤銷</b>		
於一月一日	162,800	107,927
年內攤銷開支(附註8)	137,663	54,873
處置一家附屬公司(附註47(b))	(308)	-
於十二月三十一日	300,155	162,800
<b>賬面淨值</b>		
於一月一日	934,800	989,673
於十二月三十一日	8,286,390	934,800

其他無形資產為收購若干清潔能源公司所獲得之優惠電價合同與特許經營權的賬面值。此等無形資產的可使用年限是有限的，並以直線法按5至27年(二零二一年：17至20年)的年期攤銷。

本集團於本年內通過收購若干附屬公司購入優惠電價合同與特許經營權人民幣7,490,945,000元，詳情於附註48披露。

## 20. 聯營公司權益

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
於聯營公司的投資成本	5,568,076	3,495,970
應佔未分配收購後儲備	(112,894)	30,585
	5,455,182	3,526,555

於二零二二年十二月三十一日，聯營公司權益包括人民幣158,732,000元(二零二一年：人民幣158,732,000元)的商譽。

於二零二二年及二零二一年十二月三十一日，概無有關本集團於聯營公司權益的或然負債，以及該等聯營公司亦無任何重大或然負債。

截至二零二二年十二月三十一日止年度，收取自聯營公司股息為人民幣23,817,000元(二零二一年：人民幣209,462,000元)。

以下為於二零二二年十二月三十一日的聯營公司詳情：

公司名稱	成立及 經營地點	註冊/實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司持有	附屬公司持有		
四川能投發展股份有限公司 (「四川能投」)	中國	人民幣1,074,358,000元	9.13% (附註)	-	股份有限公司，其H股於 交易所上市	能源投資
江蘇常熟發電有限公司 (「常熟電廠」)	中國	人民幣2,685,000,000元	50%	-	中外合資企業	發電及售電
貴州普安地瓜坡煤業有限公司	中國	人民幣630,000,000元/ 人民幣94,500,000元	35%	-	中外合資企業	煤炭管理諮詢服務
湖南華潤電力鯉魚江有限公司	中國	人民幣573,660,000元	-	40%	中外合資企業	發電及售電
湖南核電有限公司	中國	人民幣389,600,000元/ 人民幣369,480,000元	-	20%	有限責任公司	發電及售電
江蘇常電環保科技有限公司	中國	人民幣8,000,000元	-	50%	有限責任公司	出售發電副產品
貴安新區配售電有限公司 (「貴安新區」)	中國	人民幣1,500,000,000元/ 人民幣844,350,952元	8% (附註)	-	中外合資企業	配電及售電
蘇晉能源控股有限公司 (「蘇晉能源」)	中國	人民幣6,000,000,000元/ 人民幣4,574,372,701元	-	9.5% (附註)	有限責任公司	發電及售電

## 20. 聯營公司權益 (續)

公司名稱	成立及 經營地點	註冊／實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司持有	附屬公司持有		
宜賓福溪粉煤灰開發有限公司	中國	人民幣5,800,000元	-	39%	有限責任公司	煤炭副產品銷售
上電平南新能源有限公司	中國	人民幣97,182,000元	-	40%	有限責任公司	發電及售電
山東綠色能源投資有限公司	中國	人民幣4,000,000,000元/ 人民幣2,600,000,000元	-	30%	有限責任公司	能源投資
國家電投集團安徽海螺售電有限公司	中國	人民幣200,000,000元/ 人民幣2,000,000元	-	50%	有限責任公司	發電及售電
上海啟源芯動力科技有限公司	中國	人民幣320,881,363元/ 人民幣240,480,000元	28.65%	-	中外合資企業	提供技術服務
中電神頭發電有限責任公司 (「中電神頭」)	中國	人民幣1,000,000,000元/ 人民幣900,308,740元	-	40%	有限責任公司	發電及售電
菏澤綠源新能源有限公司 (「菏澤綠源」)	中國	人民幣123,750,000元/ 人民幣113,062,500元	-	11% (附註)	有限責任公司	發電及售電
青島綠和新能源管理有限公司	中國	人民幣45,000,000元	-	20%	有限責任公司	發電及售電
武漢綠達新能源有限公司	中國	人民幣235,000,000元	-	20%	中外合資企業	發電及售電
湖北綠和新能源有限公司	中國	人民幣239,630,000元	-	20%	中外合資企業	發電及售電
湖南能源大數據中心有限責任公司 (「湖南能源大數據」)	中國	人民幣300,000,000元/ 人民幣100,000,000元	-	9% (附註)	有限責任公司	軟件和信息技術服務
中電昱創(蘇州)智能科技有限公司	中國	人民幣10,000,000元/ 人民幣6,000,000元	-	35%	有限責任公司	提供技術服務
中電魯北清潔能源(山東)有限公司	中國	人民幣30,000,000元/ 人民幣8,099,600元	-	45%	有限責任公司	發電及售電
中電投新農創科技有限公司*	中國	人民幣200,000,000元	36%	-	中外合資企業	能源投資

## 20. 聯營公司權益(續)

公司名稱	成立及 經營地點	註冊/實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司持有	附屬公司持有		
新源融合(北京)電力有限公司 (「新源融合」) <sup>#</sup>	中國	人民幣2,000,000,000元/ 人民幣908,910,472元	40%	-	中外合資企業	發電及售電
北京中電滙智科技有限公司 (「中電滙智」) <sup>#</sup>	中國	人民幣20,000,000元	49%	-	中外合資企業	提供技術服務
承德輝能新能源科技有限公司 <sup>#</sup>	中國	人民幣5,000,000元/ 人民幣147,000,000元	-	50%	有限責任公司	發電及售電
安徽電投新拓能源發展有限公司 <sup>#</sup>	中國	人民幣10,000,000元	-	20%	有限責任公司	發電及售電
國電投(海陽)新能源發展有限公司 <sup>#</sup>	中國	人民幣564,000,000元/ 人民幣1,200,000,000元	-	47%	有限責任公司	發電及售電
武漢綠嶼新能源有限公司 <sup>#</sup>	中國	人民幣379,701,500元/ 人民幣364,701,500元	-	20%	中外合資企業	發電及售電
上海明線新能源有限公司 <sup>#</sup>	中國	人民幣20,000,000元	-	35%	中外合資企業	發電及售電
華源安能(天津)能源投資合夥企業 (有限合夥)(「華源安能」) <sup>#</sup>	中國	人民幣1,526,000,000元/ 人民幣215,000,000元	-	16.38% (附註)	有限合夥企業	能源投資
電投線動融和新能源湖北有限公司 <sup>#</sup>	中國	人民幣500,000,000元/ 人民幣21,500,000元	-	35%	中外合資企業	發電及售電

<sup>^</sup> 尚未開始運營。

<sup>#</sup> 於二零二二年新成立或收購。

附註：

本集團可透過其代表於四川能投、貴安新區、蘇晉能源、荷澤綠源、湖南能源大數據及華源安能董事會中施加重大影響，因此該六家公司分類為聯營公司。



## 20. 聯營公司權益(續)

### 一家重大聯營公司的未經審核財務資料摘要

董事認為常熟電廠及其一家附屬公司(統稱為「常熟集團」)是本集團一家重大的聯營公司，其未經審核財務資料摘要載列如下：

### 綜合財務狀況表摘要

	常熟集團	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
非流動資產	7,078,818	7,329,623
流動資產	1,703,792	2,321,564
非流動負債	(2,363,389)	(2,872,197)
流動負債	(3,390,388)	(3,607,453)
淨資產	3,028,833	3,171,537

### 綜合收益表及綜合全面收益表摘要

	常熟集團	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
收入	7,996,099	7,541,338
年度虧損及全面開支總額	(593,754)	(446,050)
劃分為權益之永續債的利息	(2,030)	-
自該聯營公司收取的股息	-	160,480

## 20. 聯營公司權益(續)

## 未經審核財務資料摘要的調節

以上呈列的未經審核財務資料摘要與常熟集團權益賬面值的調節如下：

	常熟集團	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
年初淨資產	3,171,537	3,938,547
年度虧損及全面開支總額	(593,754)	(446,050)
其他權益工具持有者資本投入	451,050	-
已支付股息	-	(320,960)
年末淨資產	3,028,833	3,171,537
本集團應佔聯營公司淨資產(不包括永續債)	2,575,753	3,171,537
於聯營公司權益(按50%)－賬面值	1,287,877	1,585,769

## 個別非重大聯營公司的集合資料

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
本集團應佔年度業績及全面收益總額	142,659	9,501
本集團所擁有權益的總賬面值	4,167,305	1,940,786

## 21. 合營公司權益

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
非上市投資，按成本	1,462,986	1,690,212
應佔未分配收購後儲備	(105,602)	(104,898)
減：累計減值(附註)	(156,370)	(156,370)
	1,201,014	1,428,944

附註：此為本集團就其持有船景煤業(下文定義)權益之賬面值自二零一五年當年所作出的悉數減值。

## 21. 合營公司權益 (續)

以下為於二零二二年十二月三十一日的合營公司詳情：

公司名稱	成立及 經營地點	註冊/實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司持有	法定公司類別		
四川廣旺集團船景煤業有限責任公司 (「船景煤業」)	中國	人民幣472,000,000元	49%	-	中外合資企業	煤炭開採
廣州中電荔新熱電有限公司	中國	人民幣604,000,000元	50%	-	中外合資企業	發電及售電
河南中平煤電有限責任公司	中國	人民幣131,880,000元	50%	-	中外合資企業	煤炭運送及銷售
國家電投集團廣西北部灣(欽州)熱電 有限公司 (「北部灣熱電」)	中國	人民幣125,470,588元	-	51% (附註)	有限責任公司	發電及售電
廣西國電投海外能源投資有限公司 (「廣西海外」)	中國	人民幣1,300,000,000元	-	40%	有限責任公司	能源投資
天津東富增效投資管理中心(有限合夥) (「天津東富」)	中國	人民幣766,302,920元/ 人民幣766,292,920元	35%	-	有限合夥企業	投資活動
湖北電投新能源投資有限公司 <sup>#</sup>	中國	人民幣250,000,000元/ 人民幣75,343,410元	-	40%	有限責任公司	發電及售電
睿華(深圳)綜合智慧能源有限公司 <sup>#</sup>	中國	人民幣50,000,000元	50%	-	中外合資企業	提供技術服務

<sup>^</sup> 尚未開始運營。

<sup>#</sup> 於二零二二年新成立。

附註：

根據北部灣熱電之公司章程，業務和投資計劃、年度財務預算計劃以及利潤分配和虧損彌補計劃之批准應獲超過三分之二投票權。因此本集團無法獨力實現最低比例之投票權且相關活動要求雙方股東一致同意。因此，本集團將其權益投資確認為於一家合營公司之權益。

並無合營公司屬個別重大。

於二零二二年及二零二一年十二月三十一日，概無有關本集團於合營公司權益的或然負債，以及合營公司亦無任何重大或然負債。

截至二零二二年十二月三十一日止年度，自一家合營公司收取的股息人民幣3,079,000元(二零二一年：人民幣23,126,000元)。

## 22. 公平值計入其他全面收益的權益工具

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
中國非上市的股票投資(附註(a))	495,112	578,589
中國上市的股票證券		
– 上海電力股份有限公司(「上海電力」)(附註(b))	3,636,555	4,657,406
	<b>4,131,667</b>	5,235,995

附註：

- (a) 非上市股票投資主要指若干分別主要從事金融服務、煤炭生產及電力交易服務之非上市公司的權益。董事選擇將該等投資指定為公平值計入其他全面收益的權益工具，因為他們認為於損益中確認該等投資的公平值之短期波動與本集團以長期持有該等投資為目的及長遠實現其經營潛力的策略並不相符。
- (b) 於二零二二年及二零二一年十二月三十一日，由本公司直接持有在中國上市的股票證券權益的詳情如下：

公司名稱	成立及 經營地點	註冊及實繳股本	本集團應佔 股本權益	法定公司類別	主要業務
上海電力 <sup>#</sup>	中國	人民幣2,816,743,645元	12.90%	股份有限公司，其A股 於上海證券交易所上市	投資控股及發電與售電

<sup>#</sup> 上海電力是國家電投的一家附屬公司。

該等股票證券並非交易性持有，而是以長期戰略目的而持有。董事已選擇將該等股票證券指定為公平值計入其他全面收益的權益工具，因為他們認為於損益中確認該等股票證券的公平值之短期波動與本集團以長期持有該等股票證券為目的及長遠實現其經營潛力的策略並不相符。

## 23. 遞延所得稅

遞延所得稅乃根據負債法就有關暫時差額按報告期末已頒佈或實際頒佈的稅率計算。

當擁有法定可執行權將當期所得稅資產與當期所得稅負債予以抵銷時，及當遞延所得稅是涉及同一稅務機關時，遞延所得稅資產與負債可互相抵銷。經適當抵銷後，綜合財務狀況表所示金額如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
遞延所得稅資產	288,300	714,348
遞延所得稅負債	(2,275,328)	(2,380,195)
遞延所得稅負債淨額	<b>(1,987,028)</b>	(1,665,847)

## 23. 遞延所得稅(續)

附註：

同比資料包括該等當時被劃分為持有待售處置組合當中的一部分。

(a) 遞延所得稅資產/(負債)於年內的淨變動，未有計及同一稅項司法權區的抵銷結餘，載列如下：

	加速 稅項折舊 人民幣千元	減速 稅項折舊 人民幣千元	公平值變動 (附註(b)) 人民幣千元	撥備 人民幣千元	稅務虧損 人民幣千元	使用權資產 /租賃負債 人民幣千元	其他 人民幣千元	經劃分持有 待售之前合計 人民幣千元	持有待售 人民幣千元	經劃分持有 待售之後合計 人民幣千元
於二零二二年一月一日	(1,672,170)	158,341	(883,281)	196,895	459,354	1,393	73,621	(1,665,847)	-	(1,665,847)
透過收購附屬公司購入(附註48)	(234,911)	-	-	-	-	-	-	(234,911)	-	(234,911)
於損益抵免/(計入)(附註11)	72,692	(74,015)	-	(4,820)	(29,661)	687	87,901	52,784	-	52,784
於其他全面收益計入	-	-	256,222	-	-	-	-	256,222	-	256,222
出售附屬公司減少(附註47(b))	37,408	-	-	(652)	(429,693)	-	(5,085)	(398,022)	-	(398,022)
處置公平值計入其他全面收益的權益工具	-	-	2,746	-	-	-	-	2,746	-	2,746
於二零二二年十二月三十一日	(1,796,981)	84,326	(624,313)	191,423	-	2,080	156,437	(1,987,028)	-	(1,987,028)
於二零二一年一月一日	(1,726,505)	284,787	(345,205)	348,635	308,159	1,922	85,946	(1,042,261)	265	(1,041,996)
於損益抵免/(計入)(附註11)	54,335	(126,446)	-	(151,740)	151,195	(529)	(12,325)	(85,510)	(265)	(85,775)
於其他全面收益計入	-	-	(538,076)	-	-	-	-	(538,076)	-	(538,076)
於二零二一年十二月三十一日	(1,672,170)	158,341	(883,281)	196,895	459,354	1,393	73,621	(1,665,847)	-	(1,665,847)

- (b) 該等為公平值計入其他全面收益的權益工具及公平值計入其他全面收益的債務工具之公平值變動的遞延所得稅與終止確認或處置時之回撥。
- (c) 就結轉之稅務虧損而確認之遞延所得稅資產以透過很可能產生的未來應課稅利潤所能實現之相關稅務優惠為限。於二零二二年十二月三十一日，本集團的可供用於抵銷未來應課稅利潤之未確認稅務虧損為人民幣8,599,888,000元(二零二一年：人民幣5,273,100,000元)，將於五年內到期。
- (d) 於二零二二年十二月三十一日，本集團之可扣減暫時差額為人民幣521,081,000元(二零二一年：人民幣475,273,000元)，主要與本集團物業、廠房及設備、於一家合營公司的權益產生減值虧損相關。由於並非很可能產生應課稅利潤可供用於該等可扣減暫時差額，故並無就該可扣減暫時差額確認遞延稅項資產。
- (e) 由於本公司被視為一家中國居民企業，從本公司的附屬公司、聯營公司或合營公司匯入本公司的股息可獲豁免預繳代扣稅項。因此，概不會就附屬公司、聯營公司或合營公司的未匯出盈利確認遞延所得稅負債。

## 24. 其他非流動資產

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
可抵扣增值稅(「增值稅」)及其他稅項	2,844,592	4,207,702
應收賬款(附註26)	2,402,163	1,224,850
應收關聯方款項(附註28(a))	600,000	100,000
其他	307,526	381,397
	<b>6,154,281</b>	<b>5,913,949</b>

於二零二二年十二月三十一日，餘額包括本集團就其持續對轉移的資產涉及參與部分人民幣75,798,000元(二零二一年：人民幣188,803,000元)所確認的其他非流動資產。詳情於附註41披露。

## 25. 存貨

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
煤炭和石油	584,986	1,288,406
儲能設備、備件與消耗品	506,358	180,152
	<b>1,091,344</b>	<b>1,468,558</b>

## 26. 應收賬款

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
應收地區及省級電網公司賬款(附註(b))	14,228,449	8,753,405
應收其他公司賬款(附註(b))	697,615	675,972
	<b>14,926,064</b>	<b>9,429,377</b>
應收票據(附註(d))	110,870	158,355
	<b>15,036,934</b>	<b>9,587,732</b>
項目呈報分析：		
— 非流動部分(已計入其他非流動資產內(附註24))(附註(b))	2,402,163	1,224,850
— 流動部分	12,634,771	8,362,882
	<b>15,036,934</b>	<b>9,587,732</b>

## 26. 應收賬款(續)

附註：

(a) 為計量應收賬款的預期信貸虧損，乃採用香港財務報告準則第9號對應收賬款和應收票據進行單獨評估。於二零二二年及二零二一年十二月三十一日，應收賬款的虧損撥備不重大。

(b) 根據發票日期匯報的應收賬款賬齡分析如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
未開票	2,402,163	1,224,850
1至3個月	12,523,901	8,204,527
	<b>14,926,064</b>	<b>9,429,377</b>

未逾期亦無減值的應收賬款已參考交易方過往拖欠比率的資料作出評估。現有交易方過往並無重大拖欠情況。

於二零二二年十二月三十一日，應收地區及省級電網公司賬款包括未開票並經折現後列賬的清潔能源電價補貼為人民幣2,402,163,000元。

清潔能源電價補貼為政府批准的風力及光伏發電上網電價的組成部分，其於本集團綜合收益表確認為風力及光伏發電項目的售電收入。

清潔能源電價補貼的財務資源乃來自透過電力消耗所徵收之專項費用而累積的國家可再生能源基金。而根據二零一二年三月由國家財政部(「財政部」)、國家發展和改革委員會(「國家發改委」)及國家能源局(「國家能源局」)聯合發佈的財建[2012]第102號通知《可再生能源電價附加補助資金管理暫行辦法》，按每個項目逐一結算電價補貼的標準化申請及審批程序已自二零一二年起生效，而該等申請乃按批次並獲財政部、國家發改委及國家能源局聯合分階段受理及審批，形成可再生能源補貼名錄通告(「補貼名錄」)。

於二零二零年二月，財政部、國家發改委和國家能源局聯合發佈新指引和通告包括財建[2020]第4號《關於促進非水可再生能源發電健康發展的若干意見》和財建[2020]第5號《可再生能源電價附加資金管理辦法》(以下統稱為「新規定」)。根據新規定，新的補貼規模由補貼收入規模決定，國家不再發佈可再生能源電價附加補貼名錄，而在可再生能源發電企業經過一系列批准公示後由電網企業定期公佈符合條件的可再生能源發電補貼項目清單(「補貼清單」)。

基於以上新規定及過往經驗，在獲審批納入補貼名錄或補貼清單前，董事預計沒有可預見的障礙會導致該等申請不獲審批。預計本集團風力及光伏發電項目將於二零二三年十二月三十一日(二零二一年：二零二二年十二月三十一日後獲得批准)後獲得認可符合電價附加補助資格，而相應之應收電價補貼預計在本報告日期起十二個月後才能收回。因此，董事認為獲納入補貼名錄或補貼清單前項目的可再生能源電力銷售合同涉及一項重大融資成份。截至二零二二年十二月三十一日止年度，各清潔能源電價補貼之融資成份已按照實際年利率3.81%(二零二一年：4.01%)予以調整。而本集團已調整收入人民幣109,328,000元(二零二一年：人民幣58,148,000元)並已確認利息收入人民幣22,999,000元(二零二一年：人民幣76,336,000元)(附註10)。



## 26. 應收賬款(續)

附註：(續)

- (c) 於二零二零年十二月，人民幣950,000,000元應收賬款已轉移至申萬宏源證券有限公司(「申萬宏源」)之單一資產管理計劃(「資產管理計劃」)。董事認為本集團既未轉移也未保留應收賬款所有權的絕大部分風險和報酬以及保留對相關資產的控制權。因此，本集團就其於二零二零年十二月三十一日持續對轉移的資產涉及參與部分人民幣37,525,000元確認為其他應收款將對應的負債確認為其他應付款(二零二一年：人民幣75,050,000元確認為其他非流動資產並將對應的負債確認為其他非流動負債)。

於二零二一年十一月，人民幣1,184,931,000元應收賬款已轉入國家電投，以參與其資產支持票據交易(「資產支持票據交易」)。於本年收購的附屬公司中，人民幣340,566,000元應收賬款亦已於二零二一年十一月轉入國家電投，並參與同一資產支持票據交易。董事認為本集團既未轉移也未保留應收賬款所有權的絕大部分風險和報酬以及保留對相關資產的控制權。因此，本集團就其於二零二一年十二月三十一日持續對轉移的資產涉及參與部分人民幣75,798,000元(二零二一年：人民幣113,753,000元)確認為其他非流動資產並將對應的負債確認為其他非流動負債。詳情於附註41披露。

- (d) 於二零二二年十二月三十一日，應收票據為由第三方發出的銀行承兌匯票，且一般於360日(二零二一年：360日)內到期。
- (e) 於二零二二年十二月三十一日，若干應收賬款權利已作為若干之銀行借貸及租賃負債(附註36(d)及39)(二零二一年：若干之銀行借貸、關聯方授予的長期借貸以及租賃負債)的抵押。於二零二二年十二月三十一日，就該等債務之已抵押應收賬款為人民幣3,467,887,000元(二零二一年：人民幣2,568,225,000元)。
- (f) 除若干清潔能源電價補貼人民幣2,402,163,000元(二零二一年：人民幣1,224,850,000元)乃經折現後列賬外，其餘應收賬款及應收票據由於折現影響並不重大，其公平值與其賬面值相若。所有應收賬款及票據均以人民幣計價。

## 27. 預付款、按金及其他應收款項

預付款、按金及其他應收款項主要為待抵扣增值稅流動部分、購買存貨和材料預付款、按金以及其他應收款項。

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
按金及其他應收款項	2,334,105	1,350,789
預付款	3,347,064	1,368,392
可抵扣增值稅	1,016,231	1,489,321
預期信貸虧損之撥備	(103,008)	(99,736)
	<b>6,594,392</b>	<b>4,108,766</b>

於二零二二年十二月三十一日，預付款、按金及其他應收款項包括給予附屬公司非控股股東的預付款人民幣30,034,000元(二零二一年：人民幣78,496,000元)。

## 28. 應收／應付關聯方款項

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>應收關聯方款項</b>		
應收CPDL的款項	14,120	14,120
應收中電國際的款項	60,024	97,390
應收國家電投財務的款項	3,400	6,695
應收國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)的款項	1,153,263	117,816
應收聯營公司的款項(附註(a))	4,509,905	1,633,233
應收合營公司的款項(附註(b))	926,988	665,409
應收附屬公司非控股股東的款項	30,035	100,496
應收國家電投的款項	450	-
	<b>6,698,185</b>	2,635,159
減：於非流動資產下列示預期將在12個月後實現的款項(附註24)	<b>(600,000)</b>	(100,000)
	<b>6,098,185</b>	2,535,159
於流動資產下列示預期將在12個月內實現的款項	<b>6,098,185</b>	2,535,159

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>應付關聯方款項</b>		
應付中電國際的款項(附註(c))	139,053	110,409
應付國家電投財務的款項	38,524	33,523
應付國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)的款項	1,887,712	762,986
應付國家電投的款項	99,381	42,650
應付聯營公司的款項	843,549	160,007
應付合營公司的款項	26,046	22
應付附屬公司非控股股東的款項(附註(d))	378,530	240,195
	<b>3,412,795</b>	1,349,792

## 28. 應收／應付關聯方款項(續)

附註：

- (a) 應收聯營公司的款項為無抵押款項。除人民幣355,080,000元(二零二一年：人民幣200,000,000元)之結餘按年利率3.23%(二零二一年：3.00%)計息、人民幣55,080,000元(二零二一年：人民幣55,080,000元)之結餘按年利率1.75%(二零二一年：1.75%)計息、人民幣518,250,000元(二零二一年：無)之結餘按年利率2.20%(二零二一年：無)計息、人民幣270,000,000元(二零二一年：無)之結餘按年利率4.63%(二零二一年：無)計息且須於一年內償還外，餘下款項為免息及須於被要求時償還。人民幣600,000,000元(二零二一年：人民幣100,000,000元)之結餘按年利率3.50%(二零二一年：3.50%)計息，且須於二零二四年償還並已包括在其他非流動資產內(附註24)。
- (b) 應收合營公司的款項為無抵押、免息及須於被要求時償還。
- (c) 應付中電國際的款項為無抵押，除人民幣106,440,000元(二零二一年：人民幣106,440,000元)之餘額按年利率1.75%(二零二一年：1.75%)計息且須於一年內歸還外，餘下款項為免息及須於被要求時償還。
- (d) 應付附屬公司非控股股東的款項包含應付股息人民幣165,183,000元(二零二一年：人民幣43,663,397元)。
- (e) 除附註(a)至(d)所披露者外，與關聯方的結餘為無抵押、免息及須於被要求時償還。
- (f) 由於折現影響並不重大，該等結餘的公平值與其賬面值相若。

## 29. 公平值計入其他全面收益的債務工具

於二零二二年十二月三十一日，公平值計入其他全面收益的債務工具為由第三方及關聯方發行的若干應收票據，且一般於360日(二零二一年：360日)內到期。本集團終止確認的應收票據為已貼現給銀行或已背書給供應商及關聯方之銀行承兌匯票，分別為人民幣598,134,000元、人民幣141,897,000元及人民幣207,077,000元(二零二一年：分別為人民幣982,934,000元、人民幣381,679,000元及人民幣345,958,000元)(「終止確認票據」)。根據中國票據法，若銀行違約，則終止確認票據的持有人便擁有對本集團的追索權(「繼續涉入」)。董事認為，本集團已轉移有關終止確認票據的大部分風險及回報。因此，其已終止確認該終止確認票據及相關應付賬款及應付關聯方款項的全部賬面值。本集團因繼續涉入終止確認票據以及回購終止確認票據的未折現現金流而面臨的最大損失風險與其已終止確認的價值相同。董事認為，本集團繼續涉入終止確認票據的公平值並不重大。

減值評估的詳情載列於附註46.2(d)。

## 30. 受限制存款

受限制存款均為受限制現金存款。於二零二二年十二月三十一日，本集團受限制存款按年利率0.25%至0.35%(二零二一年：0.30%至0.35%)計息。

受限制現金存款主要指為地方政府共同開發風電廠，而在本集團若干附屬公司名下「共管賬戶」中持有的現金存款。存款的操作均須經雙方的批准，而有關限制將於發電廠建成時解除。

## 31. 現金及現金等價物

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
銀行存款及庫存現金(附註(a))	3,333,269	1,232,849
於國家電投財務的存款(附註(b))	894,830	533,783
	<b>4,228,099</b>	1,766,632
以下列貨幣計值：		
人民幣	4,209,762	1,737,933
美元(「美元」)	6,577	6,559
港元	11,760	22,140
	<b>4,228,099</b>	1,766,632

附註：

- (a) 本集團的銀行存款按年利率0.25%至0.35%(二零二一年：0.30%至0.35%)計息。
- (b) 本集團於國家電投財務的存款按年利率1.38%(二零二一年：1.38%)計息。
- (c) 本集團的現金及現金等價物人民幣4,101,720,000元(二零二一年：人民幣1,482,942,000元)以人民幣計值，並置存於中國大陸的銀行及國家電投財務。將該等人民幣結餘兌換為外幣以及自中國匯出該等資金，均須遵守中國政府頒佈的外匯管制規則及法規。

## 32. 股本

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
已發行及繳足普通股：		
12,370,150,983股(二零二一年：10,833,386,321股)普通股	24,508,986	20,418,001
	股份數目	股本 人民幣千元
於二零二一年一月一日	9,806,886,321	17,268,192
配售及認購股份	1,026,500,000	3,149,809
於二零二一年十二月三十一日	10,833,386,321	20,418,001
收購附屬公司而發行股份(附註)	1,536,764,662	4,090,985
於二零二二年十二月三十一日	12,370,150,983	24,508,986

附註：

本公司根據特別授權分別於二零二二年九月及十月以每股4.40港元的價格發行451,503,136股普通股及1,085,261,526股普通股作為向中國電力(新能源)控股有限公司(「中電新能源」)收購若干實體權益的代價股份。此項收購以購買法進行核算，使用發行股份當日所公佈收市價格(分別為二零二二年九月三十日之每股3.13港元及二零二二年十月二十六日之每股2.84港元)釐定代價股份的公平值合共為4,495,348,000港元(相等於人民幣4,090,985,000元(附註48))。

### 33. 股票期權計劃

於二零二二年七月五日及七月二十日，董事宣佈，本公司已根據於二零二二年六月十五日採納之新股權激勵計劃（「計劃」）向若干合資格參與者（「承授人」）授出股票期權，惟須待承授人接納後，方可作實。計劃自授予之日起至所有股票期權獲行權完畢或註銷之日止有效，且計劃最長有效期將不超過72個月。承授人包括董事及本公司或本集團控股附屬公司的員工。每一份股票期權將賦予承授人權利以行權價格認購本公司一股新股份，有關授出股票期權之詳情載列如下：

授予日	二零二二年七月五日	二零二二年七月二十日
行權價格(每股)	4.82 港元	4.90 港元
已授出股票期權之數目	84,590,000	18,590,000
行權期	第一個行權期(股票期權之可行權比例：33%) 由二零二四年七月五日至 二零二五年七月四日之交易日	第一個行權期(股票期權之可行權比例：33%) 由二零二四年七月二十日至 二零二五年七月十九日之交易日
	第二個行權期(股票期權之可行權比例：33%) 由二零二五年七月五日至 二零二六年七月四日之交易日	第二個行權期(股票期權之可行權比例：33%) 由二零二五年七月二十日至 二零二六年七月十九日之交易日
	第三個行權期(股票期權之可行權比例：34%) 由二零二六年七月五日至 二零二七年七月四日之交易日	第三個行權期(股票期權之可行權比例：34%) 由二零二六年七月二十日至 二零二七年七月十九日之交易日
緊接授出日期前之 收市價格(每股)	4.76 港元	4.75 港元

於二零二二年，並無獲行權、失效或註銷的股票期權。於二零二二年十二月三十一日，本公司未獲行權的股票期權之行權價格和行權期如下：

股票期權數目	行權價格 (每股港元)	行權期
27,914,700	4.82	二零二四年七月五日至二零二五年七月四日
27,914,700	4.82	二零二五年七月五日至二零二六年七月四日
28,760,600	4.82	二零二六年七月五日至二零二七年七月四日
6,134,700	4.90	二零二四年七月二十日至二零二五年七月十九日
6,134,700	4.90	二零二五年七月二十日至二零二六年七月十九日
6,320,600	4.90	二零二六年七月二十日至二零二七年七月十九日

根據該計劃，本年內股票期權之變動如下：

	二零二二年	
	加權平均 行權價格 (每股港元)	股票期權數目
於一月一日	-	-
於年內授出	4.83	103,180,000
於十二月三十一日	4.83	103,180,000

## 33. 股票期權計劃(續)

於截至二零二二年十二月三十一日止年度內，本公司確認股份支付開支人民幣28,802,000元。

根據授出股票期權的條款及條件，年內授出的股票期權公平值按授予日的「柏力克－舒爾斯」模型計算。下表列示了模型所用的主要指標：

	授予日	
	二零二二年七月五日	二零二二年七月二十日
估計公平值(每股股票期權)	1.61 港元	1.56 港元
預期波幅	44.42%	44.83%
無風險利率	2.4455%	2.3805%
預期股票期權有效期	3.5 年	3.5 年
行權價格(每股)	4.82 港元	4.90 港元
收市股價(每股)	4.69 港元	4.65 港元

## 34. 其他權益工具

於二零二零年十一月五日，本公司發行第一期人民幣1,500,000,000元的永續中期票據(「第一期永續中期票據」)，初始年利率4.35%，發行第一期永續中期票據經扣除發行成本後的所得款項約為人民幣1,498,800,000元。自二零二一年開始，將於每年十一月五日以票面利率4.35%按年計息，並可由本公司自行決定是否延後支付。其首次贖回日為二零二三年十一月五日。

於二零二零年十一月十八日，本公司發行第二期人民幣1,500,000,000元的永續中期票據(「第二期永續中期票據」)，初始年利率4.60%，發行第二期永續中期票據經扣除發行成本後的所得款項約為人民幣1,498,800,000元。自二零二一年開始，將於每年十一月十八日以票面利率4.60%按年計息，並可由本公司自行決定是否延後支付。其首次贖回日為二零二三年十一月十八日。

於二零二二年十一月十五日，本公司及若干附屬公司與百瑞信託有限責任公司(「百瑞信託」，國家電投的附屬公司)訂立永續債權投資合同。本集團獲取人民幣5,608,720,000元的永續債，初始利率介乎為每年2.87%至3.18%，初始基礎期限為三年或五年。

於二零二二年，其他權益工具持有人基於適用利率應佔利潤人民幣167,211,000元(二零二一年：人民幣134,250,000元)，並於二零二二年內已付人民幣134,250,000元(二零二一年：人民幣134,250,000元)的分配。

35. 儲備

	合併儲備 (附註(a)) 人民幣千元	資本儲備 (附註(b)) 人民幣千元	公平值計入		匯兌 折算儲備 人民幣千元	法定儲備 (附註(c)) 人民幣千元	股份 支付儲備 人民幣千元	其他 人民幣千元	其他 儲備小計 人民幣千元	保留溢利 (附註(d)) 人民幣千元	合計 人民幣千元
			其他全面 收益儲備 人民幣千元	其他全面 收益儲備 人民幣千元							
於二零二一年十二月三十一日 應用香港會計準則第16號(修訂本) 的影響(附註2.2)	306,548	1,916,940	2,488,202	28	1,973,464	-	389,286	7,074,468	5,316,837	12,391,305	
	-	-	-	-	-	-	-	-	245,562	245,562	
於二零二二年一月一日(經重列)	306,548	1,916,940	2,488,202	28	1,973,464	-	389,286	7,074,468	5,562,399	12,636,867	
年度利潤	-	-	-	-	-	-	-	-	2,648,051	2,648,051	
其他權益工具持有人應佔利潤	-	-	-	-	-	-	-	-	(167,211)	(167,211)	
公平值計入其他全面收益的權益 工具的公平值收益	-	-	(1,014,299)	-	-	-	-	(1,014,299)	-	(1,014,299)	
公平值計入其他全面收益的權益 工具的公平值收益之遞延所得稅	-	-	253,575	-	-	-	-	253,575	-	253,575	
公平值計入其他全面收益的債務 工具的公平值虧損	-	-	(1,619)	-	-	-	-	(1,619)	-	(1,619)	
公平值計入其他全面收益的債務 工具的公平值虧損之遞延所得稅	-	-	405	-	-	-	-	405	-	405	
終止確認公平值計入其他全面 收益的債務工具之回撥	-	-	798	-	-	-	-	798	-	798	
終止確認公平值計入其他全面收益 的債務工具之回撥之遞延所得稅	-	-	(199)	-	-	-	-	(199)	-	(199)	
外幣財務報表折算差額	-	-	-	(28)	-	-	-	(28)	-	(28)	
股份支付開支(附註33)	-	-	-	-	-	28,802	-	28,802	-	28,802	
轉撥至法定儲備	-	-	-	-	429,551	-	-	429,551	(429,551)	-	
處置附屬公司權益(未喪失控制權)	-	(23,095)	-	-	-	-	-	(23,095)	-	(23,095)	
處置公平值計入其他全面收益的 權益工具之儲備轉撥	-	-	(15,560)	-	-	-	-	(15,560)	15,560	-	
二零二一年末期股息(附註13)	-	-	-	-	-	-	-	-	(541,669)	(541,669)	
於二零二二年十二月三十一日	306,548	1,893,845	1,711,303	-	2,403,015	28,802	389,286	6,732,799	7,087,579	13,820,378	



## 35. 儲備(續)

	合併儲備	資本儲備	公平值計入 其他全面 收益儲備	滙兌 折算儲備	法定儲備	其他	其他 儲備小計	保留溢利	合計
	(附註(a)) 人民幣千元	(附註(b)) 人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	(附註(c)) 人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	(附註(d)) 人民幣千元	人民幣千元
於二零二零年十二月三十一日 應用香港會計準則第16號(修訂本) 的影響	306,548	2,299,142	903,760	-	1,605,070	389,286	5,503,806	7,610,069	13,113,875
	-	-	-	-	-	-	-	(13,874)	(13,874)
於二零二一年一月一日(經重列)	306,548	2,299,142	903,760	-	1,605,070	389,286	5,503,806	7,596,195	13,100,001
年度虧損(經重列)	-	-	-	-	-	-	-	(256,257)	(256,257)
其他權益工具持有人應佔利潤	-	-	-	-	-	-	-	(134,250)	(134,250)
公平值計入其他全面收益的權益 工具的公平值收益	-	-	2,110,109	-	-	-	2,110,109	-	2,110,109
公平值計入其他全面收益的權益 工具的公平值收益之遞延所得稅	-	-	(527,527)	-	-	-	(527,527)	-	(527,527)
公平值計入其他全面收益的債務 工具的公平值虧損	-	-	(798)	-	-	-	(798)	-	(798)
公平值計入其他全面收益的債務 工具的公平值虧損之遞延所得稅	-	-	199	-	-	-	199	-	199
終止確認公平值計入其他全面收益 的債務工具之回撥	-	-	7,796	-	-	-	7,796	-	7,796
終止確認公平值計入其他全面收益 的債務工具之回撥之遞延所得稅	-	-	(1,949)	-	-	-	(1,949)	-	(1,949)
外幣財務報表折算差額	-	-	-	28	-	-	28	-	28
轉撥至法定儲備	-	-	-	-	368,394	-	368,394	(368,394)	-
收購非控股股東權益	-	11,544	-	-	-	-	11,544	-	11,544
處置一家附屬公司權益(未喪失控制權)	-	(393,746)	-	-	-	-	(393,746)	-	(393,746)
處置一家附屬公司權益	-	-	(3,388)	-	-	-	(3,388)	-	(3,388)
二零二零年末期股息(附註13)	-	-	-	-	-	-	-	(1,274,895)	(1,274,895)
於二零二一年十二月三十一日(經重列)	306,548	1,916,940	2,488,202	28	1,973,464	389,286	7,074,468	5,562,399	12,636,867

附註：

(a) 合併儲備

本集團的合併儲備指本公司發行的股本面值與根據二零零四年本集團重組而轉撥予本公司的附屬公司註冊資本面值的差額。

(b) 資本儲備

資本儲備主要指本集團相關公司當時的擁有人所注入的資產淨值公平值與該等公司成立時之註冊資本的差額。

(c) 法定儲備

法定儲備不可分派，而轉撥至該等基金的款項由相關中國附屬公司的董事會根據中國有關的法律及規例釐定。

(d) 保留溢利

本集團、其聯營公司及合營公司保留的累計利潤包括若干附屬公司及一家聯營公司的物業、廠房及設備的減值虧損，已於以往年度計入本集團的綜合收益表。於相關附屬公司及聯營公司的地方法定財務報表內，該等減值虧損已根據相關地方會計規則及規例於公司的資本儲備內處理。該等公司作出的利潤分派乃以各公司的法定財務報表所報告的可供分派儲備為基準。

## 36. 銀行借貸

銀行借貸分析如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>非流動部分</b>		
長期銀行借貸		
— 有抵押(附註(d))	25,173,243	19,142,557
— 無抵押(附註(e))	44,539,773	46,454,396
	69,713,016	65,596,953
減：長期銀行借貸的流動部分	(7,500,830)	(10,666,540)
	62,212,186	54,930,413
<b>流動部分</b>		
短期銀行借貸		
— 有抵押	705,007	1,080,087
— 無抵押	8,520,954	10,165,064
長期銀行借貸的流動部分	7,500,830	10,666,540
	16,726,791	21,911,691
	78,938,977	76,842,104

附註：

(a) 本集團銀行借貸賬面值以下列貨幣計值：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
人民幣	78,695,701	76,560,357
日圓(「日圓」)	243,276	281,747
	78,938,977	76,842,104

## 36. 銀行借貸(續)

附註：(續)

(b) 長期銀行借貸的還款期分析如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
一年以下	7,500,830	10,666,540
一至兩年內	7,987,257	5,349,271
兩至五年內	17,368,948	13,607,748
五年以上	36,855,981	35,973,394
	<b>69,713,016</b>	<b>65,596,953</b>

(c) 本集團銀行借貸的實際利率如下：

	二零二二年	二零二一年
短期銀行借貸	3.46%	3.71%
長期銀行借貸(包含流動部分)	4.07%	4.20%

於二零二二年及二零二一年十二月三十一日，本集團固定利率及浮動利率銀行借貸載列如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
固定利率借貸	15,654,251	16,717,785
浮動利率借貸	63,284,726	60,124,319
	<b>78,938,977</b>	<b>76,842,104</b>

(d) 於二零二二年及二零二一年十二月三十一日，本集團的銀行借貸以下列各項作抵押：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
已由一家附屬公司的一名非控股股東的股權作抵押	169,240	186,160
已由若干物業、廠房及設備作抵押(附註15(c))	741,473	114,620
已由若干應收賬款權利作抵押(附註26(e))	24,967,537	19,921,864

(e) 於二零二二年十二月三十一日，銀行借貸人民幣243,276,000元(二零二一年：人民幣281,747,000元)由湖南省財政廳擔保。

(f) 於二零二二年十二月三十一日，本集團擁有可動用未提取的銀行融資為人民幣26,292,730,000元(二零二一年：人民幣24,385,836,000元)。

(g) 由於折現影響並不重大，短期銀行借貸的公平值與其賬面值相若。

按浮動利率計息的長期銀行借貸的公平值與其賬面值相若。

於二零二二年十二月三十一日，定息長期銀行借貸的賬面值及公平值分別為人民幣9,562,592,000元(二零二一年：人民幣9,875,299,000元)及人民幣9,511,833,000元(二零二一年：人民幣9,850,520,000元)。公平值是採用現金流量以1%至5.39%(二零二一年：1%至5.30%)的折現率計算，屬第3層公平值。

## 37. 關聯方授予的借貸

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>非流動部分</b>		
國家電投授予的長期借貸(附註(b))	9,646,099	8,653,020
國家電投財務授予的長期借貸(附註(c))	863,000	3,799,840
中電國際授予的長期借貸	-	50,000
其他關聯方授予的長期借貸(附註(d))	790,463	379,800
	<b>11,299,562</b>	12,882,660
減：國家電投授予的長期借貸的流動部分	(504,238)	(2,900,000)
國家電投財務授予的長期借貸的流動部分	(180,000)	(1,425,000)
一家其他關聯方授予的長期借貸的流動部分	(200,000)	-
	<b>10,415,324</b>	8,557,660
<b>流動部分</b>		
國家電投授予的短期借貸(附註(e))	1,500,000	-
國家電投財務授予的短期借貸(附註(f))	1,150,000	1,130,000
中電國際授予的短期借貸	-	200,000
其他關聯方授予的短期借貸(附註(g))	1,184,742	453,626
國家電投授予的長期借貸的流動部分(附註(b))	504,238	2,900,000
國家電投財務授予的長期借貸的流動部分(附註(c))	180,000	1,425,000
一家其他關聯方授予的長期借貸的流動部分(附註(d))	200,000	-
	<b>4,718,980</b>	6,108,626
	<b>15,134,304</b>	14,666,286

附註：

(a) 本集團關聯方授予的借貸賬面值以下列貨幣計值：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
人民幣	14,674,640	14,666,286
美元	459,664	-
	<b>15,134,304</b>	14,666,286

(b) 國家電投授予的長期借貸為無抵押，按年利率3.35%至5.50%(二零二一年：3.29%至4.75%)計息。

該等借貸償還如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
一年以下	504,238	2,900,000
一至兩年內	820,000	830,000
兩至五年內	8,321,861	4,923,020
	<b>9,646,099</b>	8,653,020

## 37. 關聯方授予的借貸(續)

附註：(續)

- (c) 國家電投財務授予的長期借貸人民幣為無抵押，按年利率3.29%至4.27%(二零二一年：3.25%至5.07%)計息。於二零二一年十二月三十一日，人民幣50,000,000元以一家附屬公司的應收賬款權利作抵押，按年利率4.42%計息。

該等借貸的還款期分析如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
一年以下	180,000	1,425,000
一至兩年內	180,000	800,000
兩至五年內	76,000	1,324,840
五年以上	427,000	250,000
	<b>863,000</b>	<b>3,799,840</b>

於二零二二年及二零二一年十二月三十一日，國家電投財務授予的固定利率及浮動利率長期借貸載列如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
固定利率借貸	383,000	2,545,000
浮動利率借貸	480,000	1,254,840
	<b>863,000</b>	<b>3,799,840</b>

- (d) 於二零二二年十二月三十一日，其他關聯方授予的長期借貸為無抵押，按年利率3.79%至4.55%(二零二一年：4.41%至4.46%)計息。
- (e) 於二零二二年十二月三十一日，國家電投授予的短期借貸為無抵押，按年利率3.45%至3.85%(二零二一年：無)計息。
- (f) 於二零二二年十二月三十一日，國家電投財務授予的短期借貸為無抵押，按年利率3.45%至4.27%(二零二一年：3.45%至4.34%)計息。
- (g) 於二零二二年十二月三十一日，其他關聯方授予的短期借貸為無抵押，按年利率2.85%至4.35%(二零二一年：3.47%至3.75%)計息。
- (h) 於二零二二年十二月三十一日，本集團擁有可動用未提取的國家電投財務融資為人民幣8,800,000,000元(二零二一年：人民幣10,000,000,000元)。
- (i) 由於折現影響並不重大，關聯方授予的短期借貸的公平值與其賬面值相若。

按浮動利率計息的關聯方授予的長期借貸的公平值與其賬面值相若。

於二零二二年十二月三十一日，關聯方授予的定息長期借貸的賬面值及公平值分別為人民幣8,707,430,000元(二零二一年：人民幣11,577,820,000元)及人民幣8,673,439,000元(二零二一年：人民幣11,538,007,000元)。公平值是採用現金流量以3.29%至5.5%(二零二一年：3.29%至4.75%)的折現率計算，屬第3層公平值。

## 38. 其他借貸

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>非流動部分</b>		
本公司發行的中期票據(附註(a))	13,000,000	7,000,000
第三方授予的其他長期借貸(附註(b))	3,811,531	1,200,325
	16,811,531	8,200,325
減：本公司發行的中期票據的流動部分	-	(2,000,000)
	16,811,531	6,200,325
<b>流動部分</b>		
一家附屬公司發行的超短期融資券	-	1,020,000
本公司發行的超短期融資券(附註(c))	2,000,000	1,500,000
第三方授予的其他短期借貸	15,000	100,000
本公司發行的中期票據的流動部分(附註(a))	-	2,000,000
	2,015,000	4,620,000
	18,826,531	10,820,325

附註：

(a) 餘額包括：

- (i) 本公司於二零二二年六月、七月及九月發行的四項無抵押且以人民幣計值中期票據，分別為期三年，各為人民幣2,000,000,000元，分別按年利率3.00%、2.99%、2.87%及2.71%計息。
- (ii) 本公司分別於二零二一年四月及十月發行的兩項無抵押且以人民幣計值中期票據，各為人民幣2,000,000,000元及為期三年，分別按年利率3.54%及3.47%計息。
- (iii) 本公司於二零二一年十月發行的一項無抵押且以人民幣計值的人民幣1,000,000,000元綠色票據，為期三年，按年利率3.39%計息。

於二零二二年十二月三十一日，二零一九年九月發行的中期票據已償還。

於二零二二年十二月三十一日，中期票據的公平值為人民幣12,307,846,000元(二零二一年：人民幣6,911,978,000元)，該價值為活躍市場中相同負債的報價，並處於公平值層級的第二級。

於二零二二年十二月三十一日，本公司並無(二零二一年：無)未使用的中期票據融資額。

(b) 於二零二二年十二月三十一日，餘額為無抵押，按年利率4.25%至4.85%(二零二一年：4.05%至5.30%)計息。由於折現影響並不重大，第三方授予的其他長期借貸的公平值與其賬面值相若。

(c) 餘額為本公司分別於二零二二年六月及七月(二零二一年：二零二一年八月及十一月)發行以人民幣計值各為人民幣1,000,000,000元的兩項(二零二一年：人民幣500,000,000元及人民幣1,000,000,000元)無抵押超短期融資券，為期分別為270天及180天(二零二一年：210天及269天)，分別按年利率2.10%及1.75%(二零二一年：2.63%及2.88%)計息。

於二零二二年十二月三十一日，本公司並無(二零二一年：無)未使用的短期票據融資額。

## 39. 租賃負債

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>應付租賃負債</b>		
一年以下	517,007	417,917
一至兩年內	655,015	657,406
兩至五年	682,195	738,594
五年以上	1,852,435	1,778,469
	<b>3,706,652</b>	3,592,386
減：於流動負債下列示於12個月內應付的款項	<b>(517,007)</b>	(417,917)
	<b>3,189,645</b>	3,174,469
於非流動負債下列示於12個月後應付的款項		

於二零二二年十二月三十一日，結餘包含與關聯方中電投融和融資租賃有限公司及中國康富國際租賃股份有限公司（「康富租賃」）簽訂的若干租賃協議共人民幣1,168,356,000元，以1至16年使用物業、廠房及設備。其中，人民幣1,153,208,000元（二零二一年：人民幣1,270,534,000元）的租賃以若干應收賬款權利作抵押（附註26(e)），年利率為4.01%至7%（二零二一年：4.01%至7%），剩餘部分年利率為4.01%至7%（二零二一年：4.01%至7%）。

除本集團採用確認豁免的短期租賃和低價值租賃外，本集團另確認新增使用權資產及租賃負債分別為人民幣1,647,693,000元（二零二一年：人民幣1,142,331,000元）（附註16）及人民幣1,149,668,000元（二零二一年：人民幣910,840,000元）。

## 40. 其他長期負債撥備

其他長期負債撥備為興建本集團若干水力發電廠（即白市電廠、托口電廠及長洲水電廠）所引致的根據淹沒賠償規則和條例所作之淹沒賠償撥備。

該等撥備為基於中國相關地方政府機關所規定的最新規則和條例、每單位面積的賠償金額、賠償增長率，以及該等水力發電廠的預期使用期限，使用可反映對貨幣時間價值及該等賠償特定風險的當前評估結果的除稅前折現率所計算的所需支付賠償金額預期開支的現值。隨著時間流逝而增加的撥備會確認為利息支出。



#### 40. 其他長期負債撥備(續)

於二零二二年及二零二一年十二月三十一日，該等淹沒賠償撥備的分析如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
非流動負債	1,866,003	1,868,232
流動負債(已包括在其他應付款項及應計開支內)(附註43)	105,990	104,432
	<b>1,971,993</b>	1,972,664

截至二零二二年及二零二一年十二月三十一日止年度，該等淹沒賠償撥備的變動如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
於一月一日	1,972,664	1,971,834
利息支出(附註10)	104,082	104,054
支付款項	(104,753)	(103,224)
於十二月三十一日	<b>1,971,993</b>	1,972,664

#### 41. 其他非流動負債

於二零二零年十二月，本集團若干附屬公司與申萬宏源簽訂若干訂立資產管理計劃的協議，並向該資產管理計劃轉移金額為人民幣950,000,000元的應收清潔能源電價補貼(附註26(c))。同時，國家電投作為該等附屬公司的委託授權代理人簽署並執行與資產管理計劃相關的全部協議。如發生任何事件導致資產管理計劃中應收賬款資格被取消，國家電投承諾對其全權負責並予以購入。根據該資產管理計劃，本集團既未轉移也未保留應收賬款所有權的絕大部分風險和報酬以及保留對相關資產的控制權。由於該計劃將於一年內到期，於二零二二年十二月三十一日，本集團分別於預付款、按金及其他應收款項和其他應付款項及應計開支確認最大損失敞口。

於二零二一年十一月十六日，本集團將金額為人民幣1,184,931,000元的應收清潔能源電價補貼轉讓給國家電投以作為發行資產支持票據交易的標的資產(附註26(c))。於本年收購的附屬公司中，人民幣340,566,000元應收賬款亦已於二零二一年十一月轉入國家電投，並參與同一資產支持票據交易。管理層認為本集團既未轉移也未保留應收賬款所有權的絕大部分風險和報酬以及保留對標的資產的控制權。於二零二二年十二月三十一日，本集團根據持續對轉移資產涉及參與程度確認金額為人民幣75,798,000元(二零二一年：人民幣113,753,000元)的其他非流動資產，以及金額為人民幣75,798,000元(二零二一年：人民幣113,753,000元)的相關負債並計入其他非流動負債，該金額反映了本集團因持續對標的資產的涉及參與而面臨的最大損失敞口。

## 42. 應付賬款及票據

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
應付賬款(附註(a))	2,490,043	1,668,327
應付票據(附註(b))	76,128	167,695
	<b>2,566,171</b>	<b>1,836,022</b>

附註：

(a) 應付賬款的一般信貸期介乎 60 至 180 日。根據發票日期的應付賬款賬齡分析如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
1 至 6 個月	2,267,580	1,531,869
7 至 12 個月	187,697	69,598
1 年以上	34,766	66,860
	<b>2,490,043</b>	<b>1,668,327</b>

(b) 於二零二二年十二月三十一日，應付票據為介乎 3 至 12 個月(二零二一年：介乎 3 至 12 個月)到期的交易票據。

(c) 由於貼現影響不重大，故應付賬款及票據的公平值與其賬面值相若。所有應付賬款及票據均以人民幣計值。

## 43. 其他應付款項及應計開支

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
應付薪金及員工福利	263,051	201,914
應付增值稅	289,722	300,584
其他應付稅項	373,311	342,651
應付維修及保養開支	64,874	53,005
應付保險開支	3,336	5,113
應付水庫保養及使用費	20,524	21,226
應付利息	391,752	434,008
其他長期負債撥備之流動部分(附註40)	105,990	104,432
收購附屬公司之應付代價	18,247	16,851
應付附屬公司非控股股東股息	-	74,746
其他應付款項及應計經營開支	2,076,871	698,937
	<b>3,607,678</b>	<b>2,253,467</b>

## 44. 綜合現金流量表附註

## (a) 除稅前利潤與經營活動所得現金之對賬

營運資金變動的同比資料包括該等於二零二零年十二月三十一日被劃分為持有待售處置組合當中的一部分。

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
除稅前利潤	3,344,067	1,038,243
應佔聯營公司業績	155,233	213,524
應佔合營公司業績	(2,375)	119,280
財務收入	(153,624)	(126,603)
財務費用	4,260,961	3,861,500
股息收入	-	(39,962)
物業、廠房及設備折舊	7,284,950	5,721,901
使用權資產折舊	376,090	377,736
應收關聯方款項及其他應收款項減值回撥	(27,780)	(1,696)
物業、廠房及設備減值	14,142	1,004
商譽減值	250,905	-
其他無形資產攤銷	137,663	54,873
遞延收入攤銷	(21,359)	(34,092)
處置物業、廠房及設備收益，淨額	(651)	(1,270)
處置附屬公司(收益)/虧損(除稅前)，淨額	(510,863)	113,229
股份支付開支	28,802	-
失去對附屬公司的控制權後重新計量於聯營公司之剩餘權益的收益	(154,337)	-
確認負商譽收益	(1,551,609)	-
處置劃分為持有待售處置組合之相關資產與負債收益	-	(80,109)
劃分為持有待售處置組合之相關資產與負債轉為聯營公司收益	-	(242,283)
營運資金變動前的經營現金流量	13,430,215	10,975,275
存貨增加	(45,921)	(770,943)
應收賬款增加	(1,920,340)	(894,319)
預付款、按金及其他應收款項增加	(640,138)	(248,138)
應收關聯方款項增加	(2,959,854)	(795,675)
公平值計入其他全面收益的債務工具減少	103,956	223,395
應付賬款及票據增加	1,605,673	723,709
其他應付款項及應計開支增加/(減少)	957,022	(2,321,078)
應付關聯方款項增加	184,786	15,419
遞延收入增加	38,716	2,892
營運所得現金	10,754,115	6,910,537
支付利息	(4,483,253)	(4,149,811)
支付稅款	(545,248)	(1,212,800)
經營活動所得現金淨額	5,725,614	1,547,926

44. 綜合現金流量表附註(續)

(b) 年內融資變動分析

	銀行借貸及 其他借貸 人民幣千元	關聯方授予 的借貸 人民幣千元	租賃負債 人民幣千元	非控股股東 權益 人民幣千元
於二零二一年十二月三十一日	87,662,429	14,666,286	3,592,386	16,077,891
應用香港會計準則第16號(修訂本)的影響(附註2.2)	-	-	-	246,324
提取銀行借貸	45,458,779	-	-	-
償還銀行借貸	(45,086,454)	-	-	-
提取其他借貸	12,307,218	-	-	-
償還其他借貸	(4,620,000)	-	-	-
提取關聯方授予的借貸	-	11,670,054	-	-
償還關聯方授予的借貸	-	(10,288,043)	-	-
租賃負債之付款	-	-	(1,985,982)	-
租賃負債之利息支出(附註10)	-	-	104,100	-
新增融資租賃(附註(c)(iii))	-	-	235,662	-
非控股股東權益應佔年度利潤	-	-	-	37,287
附屬公司非控股股東注資	-	-	-	3,837,954
非控股股東應佔公平值計入其他全面收益的 金融工具之公平值收益	-	-	-	(7,321)
支付非控股股東股息	-	-	-	(488,142)
附屬公司的收購(附註48)	9,155,219	40,500	1,882,077	1,358,647
處置附屬公司權益(未喪失控制權)(附註47(a))	-	-	-	1,108,275
處置附屬公司權益(附註47(b))	(7,096,403)	(950,000)	(121,591)	(549,439)
滙兌收益, 淨額	(15,280)	(4,493)	-	(16)
二零二二年十二月三十一日	97,765,508	15,134,304	3,706,652	21,621,460

## 44. 綜合現金流量表附註(續)

## (b) 年內融資變動分析(續)

同比資料包括該等於二零二零年十二月三十一日被劃分為持有待售處置組合當中的一部分。

	銀行借貸及 其他借貸 人民幣千元	關聯方授予 的借貸 人民幣千元	租賃負債 人民幣千元	非控股股東 權益 人民幣千元
於二零二零年十二月三十一日	74,229,271	15,749,670	3,880,729	12,392,110
應用香港會計準則第16號(修訂本)的影響	-	-	-	683
提取銀行借貸	63,393,033	-	-	-
償還銀行借貸	(53,123,829)	-	-	-
提取其他借貸	9,800,325	-	-	-
償還其他借貸	(5,010,000)	-	-	-
提取關聯方授予的借貸	-	7,943,406	-	-
償還關聯方授予的借貸	-	(8,696,090)	-	-
租賃負債之付款	-	-	(1,058,158)	-
租賃負債之利息支出(附註10)	-	-	172,266	-
新增融資租賃(附註(c)(iii))	-	-	308,978	-
非控股股東權益應佔年度利潤(經重列)	-	-	-	932,553
附屬公司非控股股東注資	-	-	-	479,747
非控股股東應佔公平值計入其他全面收益的 金融工具之公平值收益	-	-	-	26,400
支付非控股股東股息	-	-	-	(421,730)
收購非控股股東權益	-	-	-	(14,808)
附屬公司的收購	-	469,300	308,484	47,904
處置一家附屬公司權益(未喪失控制權)	-	-	-	2,969,746
處置附屬公司權益	-	-	(19,913)	20,027
處置劃分為持有待售處置組合之相關資產與負債 劃分為持有待售處置組合之相關資產與負債轉 為一家聯營公司	(1,627,735)	(800,000)	-	(151,732)
滙兌收益，淨額	1,364	-	-	16
二零二一年十二月三十一日	87,662,429	14,666,286	3,592,386	16,324,215

## (c) 主要非現金交易

- (i) 如附註32及附註48所披露，截至二零二零年十二月三十一日止年度，作為收購目標公司代價的一部分，本公司向中電新能源分配並發行了1,536,764,662股股份，總金額為人民幣4,090,985,000元。
- (ii) 截至二零二零年十二月三十一日止年度，分別為人民幣141,897,000元(二零二一年：人民幣381,679,000元)及人民幣207,077,000元(二零二一年：人民幣345,958,000元)(附註29)的應付賬款及應付關聯方款項乃通過應收票據背書償還。
- (iii) 於截至二零二零年十二月三十一日止年度內，本集團訂立新租賃協議以供2至20年使用發電設備、租賃土地及建築物。於租賃開始時，本集團確認了使用權資產人民幣235,662,000元(二零二一年：人民幣308,978,000元)和租賃負債人民幣235,662,000元(二零二一年：人民幣308,978,000元)。

## 45. 資本承擔

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
已訂約但未計提撥備：		
－物業、廠房及設備	5,937,359	8,474,476
－向聯營公司增資	1,400,836	3,955,870
	<b>7,338,195</b>	12,430,346

## 46. 金融工具

### 46.1 金融工具分類

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>金融資產</b>		
按公平值計入其他全面收益的權益工具	4,131,667	5,235,995
按攤銷成本計量的金融資產	28,375,278	15,360,680
按公平值計入其他全面收益的債務工具	108,972	213,660
	<b>32,615,917</b>	20,810,335
<b>金融負債</b>		
攤銷成本	139,095,327	119,075,567

### 46.2 財務風險管理目標及制度

本集團業務涉及多項財務風險：市場風險(包括外匯風險、利率風險以及價格風險)、信貸風險及流動資金風險。本集團整體風險管理計劃針對難以預測的金融市場，以盡力減低其對本集團財務表現的潛在不利影響。

#### (a) 外匯風險

本集團業務主要位於中國，大部分交易以人民幣結算。當未來商業交易或已確認的資產及負債以實體功能貨幣以外的貨幣計值，則會產生外匯風險。本集團主要面臨日圓、港元及美元外匯風險。

本集團的資產及負債以及業務交易基本不涉及重大外匯風險。除若干銀行借貸，若干關聯方授予的借貸及若干現金及現金等價物外，本集團的資產及負債主要以人民幣計值。本集團透過在中國的銷售獲取人民幣，以應付人民幣負債。

## 46. 金融工具(續)

### 46.2 財務風險管理目標及制度(續)

#### (a) 外匯風險(續)

於二零二二年十二月三十一日，本集團面對的外匯風險主要關於日圓計值的銀行借貸，美元計值的關聯方授予的借貸以及美元與港元計值的現金及現金等價物，詳情分別於財務報表附註36、37及31披露。

本集團密切監察外幣匯率的變動，以管理外幣風險。

人民幣於年內兌美元、日圓及港元有所升值，此乃本集團年內確認滙兌收益的主要原因。本集團的財務狀況及營運業績將因美元、日圓及港元兌人民幣匯率進一步波動而受到影響。

於二零二二年十二月三十一日，倘人民幣兌日圓貶值／升值5%(二零二一年：5%)，而所有其他變量保持不變，則本集團之年度除稅後利潤將會減少／增加約人民幣9,123,000元(二零二一年：減少／增加人民幣10,565,000元)，主要是因換算以日圓列值的借貸而產生的滙兌差額所致。

於二零二二年十二月三十一日，倘人民幣兌美元貶值／升值5%(二零二一年：5%)，而所有其他變量保持不變，則本集團之年度除稅後利潤將會減少／增加約人民幣17,484,000元(二零二一年：減少／增加人民幣246,000元)，主要是因換算以美元列值的借貸及銀行存款而產生的滙兌差額所致。

於二零二二年十二月三十一日，倘人民幣兌港元貶值／升值5%(二零二一年：5%)，而所有其他變量保持不變，則本集團之年度除稅後利潤將會增加／減少約人民幣441,000元(二零二一年：增加／減少人民幣830,000元)，主要是因換算以港元列值的銀行存款而產生的滙兌差額所致。

本集團管理層認為，由於報告期末的風險敞口並不反映年內的風險敞口，故敏感度分析不代表固有貨幣風險。

#### (b) 利率風險

本集團的收入及營運現金流基本上不受市場利率變動影響。本集團的計息資產主要包括應收聯營公司及合營公司款項、銀行存款及國家電投財務存款，有關詳情於附註28及31披露。本集團主要因其借貸及租賃負債而受利率變動影響，有關詳情於附註36至39披露。浮息借貸使本集團承受現金流量利率風險，而定息借貸及租賃負債使本集團承受公平值利率風險，有關詳情於附註36至39披露。本集團並無利用任何特定利率掉期合約對沖利率風險。

本集團現金流量利率風險主要集中於本集團按中國人民銀行利率波動的人民幣浮息銀行借貸。

於二零二二年十二月三十一日，倘銀行借貸及關聯方授予的借貸利率高於／低於現行利率50個基點(二零二一年：50個基點)，而所有其他變量保持不變，則年度除稅後利潤(扣除資本化利息)將會減少／增加人民幣347,966,000元(二零二一年：減少／增加人民幣324,430,000元)，主要是因為浮息銀行及關聯方借貸的利息支出增加／減少。



## 46. 金融工具(續)

### 46.2 財務風險管理目標及制度(續)

#### (b) 利率風險(續)

於二零二二年十二月三十一日，倘銀行存款和國家電投財務存款的利率高於／低於現行利率50個基點(二零二一年：50個基點)，而所有其他變量保持不變，則年度除稅後利潤將會增加／減少人民幣11,240,000元(二零二一年：增加／減少人民幣5,784,000元)，主要是因為浮息銀行存款和國家電投財務存款的利息收入增加／減少。

來自按攤銷成本計量的金融資產的利息收入總額如下：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>利息收入</b>		
現金及現金等價物及受限制存款	46,550	23,406
應收關聯方款項	84,075	26,861
應收清潔能源電價補貼的貼現影響	22,999	76,336
<b>利息收入總額</b>	<b>153,624</b>	<b>126,603</b>

未按公平值計入損益計量的金融負債的利息支出：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
按攤銷成本計量的金融負債的利息支出	4,163,954	3,800,688

#### (c) 價格風險

本集團持有的列作公平值計入其他全面收益的權益工具的投資承受股票證券價格風險。本集團公平值計入其他全面收益的權益工具大部分為公開交易。然而，由於該等投資乃持作策略投資而非作交易目的，故本集團並無將該等投資進行交易。股票市場於近年相對波動。於二零二二年十二月三十一日，倘本集團所持上市權益投資的市場報價增加／減少10%至30%(二零二一年：10%至30%)，而所有其他變量保持不變，由於該等投資被劃分為公平值計入其他全面收益的權益工具，故此本集團業績將不受影響；而權益將主要因為公平值計入其他全面收益的權益工具公平值變動而增加／減少人民幣272,742,000元至人民幣818,225,000元(二零二一年：人民幣349,305,000元至人民幣1,047,916,000元)。

此外，本集團還對從事金融服務、煤炭生產及電力交易服務行業的被投資方的若干無報價股票證券進行投資作長期策略目的，並將該等投資指定為公平值計入其他全面收益的金融資產。本集團已委任專門的團隊監控價格風險，且會考慮在必要時對沖風險。

本集團亦承受以煤價為主的商品價格風險。本集團與煤炭供應商簽訂若干大額購煤協議，從而管理該風險。

## 46. 金融工具(續)

## 46.2 財務風險管理目標及制度(續)

## (d) 信貸風險及減值測試

本集團信貸風險主要來自應收賬款(附註26)、按金及其他應收款項(附註27)、應收關聯方款項(附註28)、公平值計入其他全面收益的債務工具(附註29)、受限制存款(附註30)以及現金及現金等價物(附註31)。本集團並未持有任何抵押物或採取其他增強信貸措施以應對其金融資產相關的信貸風險。

*客戶合同產生的應收賬款(包括計入其他非流動資產的部分)*

由於本集團大部分電力售予地區及省級電網公司，故本集團面臨電力銷售的重大集中信貸風險。本集團一般給予該等電網公司15至90天的信貸期(除清潔能源電價補貼外)，該等清潔能源電價補貼的收款情況取決於相關政府機構對當地電網公司的資金劃撥，因此結算時間相對較長。本集團僅接受應收賬款以票據結算的由中國知名銀行發行或擔保的票據，因此本集團管理層認為背書或貼現票據所產生的信貸風險不重大。而本集團一般不要求貿易債務人提供擔保。此外，本集團在應用香港財務報告準則第9號後根據預期信貸虧損模型對應收賬款餘額執行單獨減值測試。本集團的應收賬款賬齡分析於附註26披露，同時，管理層預期不會因對方的不良表現而產生任何虧損。

*按金、其他應收款項及應收關聯方款項*

本集團的按金、其他應收款項以及應收關聯方款項的對方主要為信貸良好的大型國有企業和國家電力投資集團的附屬公司。根據應用香港財務報告準則第9號後的預期信貸虧損模型，管理層定期根據債務人過往付款紀錄、逾期時間、財務狀況及有否與相關債務人發生爭議，對能否收回所有貸款及應收款項進行整體及個別評估。本集團過往未收回的貸款及應收款項並無超出有關撥備額，而董事認為，已就不可收回的應收賬款作出充分撥備。

*受限制存款和現金及現金等價物*

本集團絕大部分銀行存款及於國家電投財務的存款存放在管理層認為信譽良好的主要金融機構。因此，本集團在應用香港財務報告準則第9號後根據12個月預期信貸虧損模型對受限制存款和現金及現金等價物整體執行減值評估。管理層預期不會因對方的不良表現而產生任何虧損。

*公平值計入其他全面收益的債務工具*

本集團的公平值計入其他全面收益的債務工具為被視為既以收取合約現金流量又以出售的商業模式為目標而持有的若干應收票據。該等被分類為公平值計入其他全面收益的債務工具的票據由具有高信貸品質的主要金融機構出具，因此其被視作低信貸風險投資。因此本集團在應用香港財務報告準則第9號後根據12個月預期信貸虧損模型對公平值計入其他全面收益的債務工具個別評估減值。於截至二零二二年十二月三十一日止年度，本集團未就公平值計入其他全面收益的債務工具確認預期信貸虧損。

46. 金融工具(續)

46.2 財務風險管理目標及制度(續)

(d) 信貸風險及減值測試(續)

下表詳載了需進行預期信貸虧損評估的本集團金融資產之信貸風險，包括應收賬款、按金及其他應收款項、應收關聯方款項、其他非流動資產、公平值計入其他全面收益的債務工具、受限制存款和現金及現金等價物：

	附註	外部信貸 評級	內部信貸 評級	12個月或全期 預期信貸虧損	賬面總值	
					二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
公平值計入其他全面收益的 債務工具	29	A1	附註(i)	12個月預期信貸虧損	108,972	213,660
按攤銷成本計量的金融資產：						
應收關聯方款項	24及28	不適用	附註(ii)	12個月預期信貸虧損	6,698,185	2,635,159
				全期預期信貸虧損 (已發生信貸減值)	229,290	261,300
受限制存款	30	A1	附註(i)	12個月預期減值虧損	77,955	20,368
現金及現金等價物	31	A1	附註(i)	12個月預期信貸虧損	4,228,099	1,766,632
按金及其他應收款項	27	不適用	附註(iii)	12個月預期信貸虧損	2,334,105	1,350,789
				全期預期信貸虧損 (已發生信貸減值)	35,296	33,286
應收賬款	26	A1	附註(iv)	全期預期信貸虧損 (未發生信貸減值)	12,523,901	8,204,527
應收票據	26	A1	附註(iv)	12個月預期信貸虧損	110,870	158,355
其他非流動資產	24	A1	附註(v)	12個月預期信貸虧損	2,402,163	1,224,850

附註：

(i) 公平值計入其他全面收益的債務工具、受限制存款及現金及現金等價物：

截至報告期末，董事已對公平值計入其他全面收益的債務工具、受限制存款及現金及現金等價物採用12個月預期信貸虧損模型進行減值評估，並得出結論：自初始確認起信貸風險無顯著增加。因協議對方屬於國際信貸評級機構給予較高信貸評級的主要金融機構，故交易對方違約可能性較小，因此，未對該等金融資產進行信貸虧損撥備。

## 46. 金融工具(續)

## 46.2 財務風險管理目標及制度(續)

## (d) 信貸風險及減值測試(續)

附註：(續)

## (ii) 應收關聯方款項：

為內部信貸風險管理目的，本集團使用逾期信息評估自初始確認以來信貸風險是否明顯增加。結合歷史回收情況，經評估未發現逾期應收關聯方款項，因此管理層判斷該款項信貸風險極低且違約幾率極低。

	逾期 人民幣千元	未逾期/ 無固定償還條款 人民幣千元	總額 人民幣千元
二零二二年	229,290	6,698,185	6,927,475
二零二一年	261,300	2,635,159	2,896,459

對於所有應收關聯方款項而言，本集團計量相等於12個月預期信貸虧損的虧損撥備，除非自初始確認以來信貸風險顯著增加，或金融工具於報告日未被確定為具有低信貸風險，本集團則會確認全期預期信貸虧損。評估是否以全期預期信貸虧損確認乃根據自初始確認以來發生違約的可能性或風險是否顯著增加。預期虧損率按預計債務人存續期間可觀察的歷史違約率予以估計，並按毋須花費不必要成本或努力即可獲得之前瞻性信息予以調整。

## (iii) 按金及其他應收款項：

為內部信貸風險管理目的，本集團使用逾期信息評估自初始確認以來信貸風險是否明顯增加。

本集團內部信貸風險評級包括下列分類：

內部信貸 風險評級	說明	按金及其他應收款項
A	對方能夠履行合同條款。並無緣由懷疑其按時履行付款之能力。	12個月預期信貸虧損
B	對方較多於到期日後償還但通常會於到期日後結算。	12個月預期信貸虧損
C	對方不能全額償還且自初始確認以來信貸風險顯著增加。	全期預期信貸虧損 (未發生信貸減值)
D	已有證據表明該資產已發生信貸減值。	全期預期信貸虧損 (已發生信貸減值)

	逾期 人民幣千元	未逾期/ 無固定償還條款 人民幣千元	總額 人民幣千元
二零二二年	103,008	2,266,393	2,369,401
二零二一年	181,083	1,202,992	1,384,075

截至二零二二年十二月三十一日止年度，本集團根據撥備矩陣就除電力銷售以外的收入和收益產生之其他應收款項計提減值撥備人民幣2,010,000元(二零二一年：轉回人民幣1,696,000元)(附註8)。預計虧損率按預計債務人存續期間可觀察到的歷史違約率予以估計，並按毋須花費不必要成本或努力即可獲得之前瞻性信息予以調整。管理層定期覆核分組以確保對具體債務人相關信息進行更新。

## 46. 金融工具(續)

### 46.2 財務風險管理目標及制度(續)

#### (d) 信貸風險及減值測試(續)

附註：(續)

##### (iv) 應收款項：

由於本集團的電力銷售大部分為售予地區和省級電網公司，故本集團已採用香港財務報告準則第9號之簡化方法對應收賬款之整個存續期內預期信貸虧損單獨計量虧損撥備。截至報告期末，董事已根據外部信貸評級以及由國際信用評級機構發佈的相應違約率對應收賬款進行減值評估，並推論於二零二二年十二月三十一日無重大應收賬款之信貸虧損，故未對應收賬款計提虧損撥備。

##### (v) 其他非流動資產：

於二零二二年十二月三十一日，本集團的其他非流動資產包括人民幣2,402,163,000元(二零二一年：人民幣1,224,850,000元)清潔能源電價補貼，該等清潔能源電價補貼的收款情況取決於相關政府機構對當地電網公司的資金劃撥。本集團採用12個月預期信貸虧損模型定期參照外部比率對地區及省級電網公司進行減值評估。

#### (e) 流動資金風險

審慎的流動資金風險管理指維持足夠現金及現金等價物及通過足額信貸融資提供足夠資金。

本集團的主要現金需求來自興建發電廠、添置及升級物業、廠房及設備、償還有關債務以及支付採購及營運開支。本集團同時以內部資源、關聯方授予的借貸及短期與長期銀行及其他借貸及永續債券，應付營運資金需求。

於二零二二年十二月三十一日，本集團的淨流動負債為人民幣15,039,289,000元。管理層定期監察本集團目前及預期流動資金需求以保證維持足夠現金及現金等價物，以及通過融資獲得足夠資金以應付營運資金需求。於二零二二年十二月三十一日，本集團書面擁有可動用未提取之銀行及關聯方融資約人民幣35,092,730,000元(已分別於附註36(f)、37(h)及38(a)披露)，並且在適當時會予以再融資及/或將若干短期貸款重整為長期貸款或考慮其他融資渠道。

## 46. 金融工具(續)

## 46.2 財務風險管理目標及制度(續)

## (e) 流動資金風險(續)

下表列示本集團的金融負債按照相關的到期組別根據由結算日至合約到期日的剩餘期間進行的分析。表內披露的金額為合約到期日的未折現的現金流出及賬面值。

	一年以下 人民幣千元	一至兩年內 人民幣千元	兩至五年內 人民幣千元	五年以上 人民幣千元	合約未貼現的	
					現金流出合計 人民幣千元	賬面值合計 人民幣千元
於二零二二年十二月三十一日						
應付款項及應計開支	17,536,892	-	-	-	17,536,892	17,536,892
應付關聯方款項	3,414,545	-	-	-	3,414,545	3,412,795
銀行借貸	12,743,960	7,709,916	18,478,102	38,727,060	77,659,038	78,938,977
關聯方授予的借貸	889,022	1,500,441	9,437,446	648,654	12,475,563	15,134,304
其他借貸	2,084,664	14,058,715	-	4,432,351	20,575,730	18,826,531
租賃負債	537,687	708,464	829,995	2,437,677	4,513,823	3,706,652
於二零二一年十二月三十一日						
應付款項及應計開支	9,936,442	-	-	-	9,936,442	9,936,442
應付關聯方款項	1,351,655	-	-	-	1,351,655	1,349,792
銀行借貸	22,360,210	5,799,135	15,324,326	42,023,982	85,507,653	76,842,104
關聯方授予的借貸	6,290,488	1,767,080	5,797,248	2,079,156	15,933,972	14,666,286
其他借貸	4,801,287	5,420,491	-	1,402,215	11,623,993	10,820,325
租賃負債	434,634	711,050	898,613	2,340,343	4,384,640	3,592,386

## 46.3 資金風險管理

本集團的資金管理政策旨在保障本集團的持續經營能力，為股東提供回報，同時維持最佳的資本結構以減低資金成本。

本集團管理資本結構，並就經濟狀況的改變作出調整。為維持或調整資本結構，本集團或會調整支付予股東的股息、向股東分派的資本返還、發行新股、出售資產以減低債務或獲取銀行及其他借貸。

本集團利用負債比率監察其資本。此比率按照淨負債除以資本總額計算。淨負債為債務總額(包括綜合財務狀況表所列的流動及非流動借貸以及租賃負債)減現金及現金等價物。資本總額為「權益總額」(如綜合財務狀況表所列)加淨負債。

## 46. 金融工具(續)

### 46.3 資金風險管理(續)

下表分析本集團的資本架構。

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
銀行借貸(附註36)	78,938,977	76,842,104
關聯方授予的借貸(附註37)	15,134,304	14,666,286
其他借貸(附註38)	18,826,531	10,820,325
租賃負債(附註39)	3,706,652	3,592,386
減：現金及現金等價物(附註31)	(4,228,099)	(1,766,632)
淨負債	112,378,365	104,154,469
權益總額	68,590,105	52,376,683
資本總額	180,968,470	156,531,152
負債比率	62%	67%

### 46.4 公平值估計

下表按計量公平值的估值方法所用輸入數據的層級，分析本集團按公平值列賬的金融工具。有關輸入數據乃按下文所述而分類歸入公平值架構內的3個層級：

- 相同資產及負債在活躍市場的報價(未經調整)(第1層)。
- 除第1層所包括的報價外，該資產和負債的可觀察輸入數據，可為直接(例如價格)或間接(源自價格)(第2層)。
- 資產或負債並非依據可觀察市場數據的輸入數據(非可觀察的輸入數據)(第3層)。

於活躍市場買賣的金融工具的公平值乃按年末結算日的市場報價計算。倘有關報價易於及可定期取自交易所、經銷商、經紀、行業集團、定價服務或監管機構，且該等報價反映實際及定期按公平原則進行的市場交易，該市場則被視為活躍。本集團持有的金融資產所使用的市場報價為現行買入價。該等工具計入第1層。計入第1層的工具包括歸類為公平值計入其他全面收益的權益工具。

倘一項或多項重要輸入數據並非以可觀察市場數據為依據，該工具則計入第3層。



## 46. 金融工具(續)

### 46.4 公平值估計(續)

(a) 本集團的金融資產的公平值以持續基準計量：

金融資產	公平值於		公平值 層級 計算方法和主要輸入數據
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元	
公平值計入其他全面收益的 權益工具 — 上海電力	3,636,555	4,657,406	第1層 報告期末之市場報價(現行買入價)。
公平值計入其他全面收益的 權益工具 — 中國非上市股票投資	495,112	578,589	第3層 市場法 — 該等權益工具的公平值乃通過根據於相同或相似行業的一系列可比較之上市公司的市值倍數來估計適當的價值比率。主要輸入數據為股權的市場價值，可作比較的公司的市淨率(1.39)及市盈率(3.44)，流通性折扣比率(12.83%-31.77%)。由於缺乏適銷性，公平值計量與上述倍數呈正相關，與折價呈負相關。
公平值計入其他全面收益的 債務工具	108,972	213,660	第3層 按可比較年貼現率3.65%的貼現現金流。

(b) 第3層公平值計量調節 — 公平值計入其他全面收益的金融資產：

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
於一月一日	792,249	978,699
增加	761,652	1,460,458
終止確認	(947,108)	(1,728,448)
計入其他全面收益的(虧損)/收益總額	(2,709)	81,540
於十二月三十一日	604,084	792,249

公平值計入其他全面收益的權益工具 — 中國非上市的股票投資以及公平值計入其他全面收益的債務工具於本報告期末的相關虧損人民幣2,709,000元(二零二一年：收益人民幣81,540,000元)已包含於其他全面收益中，並呈報為公平值計入其他全面收益儲備的變動。

### 47. 處置附屬公司權益

#### (a) 未喪失控制權

於二零二二年三月，本公司以代價人民幣33,520,000元處置中電(蘇州)共享服務有限公司(「蘇州共享服務」)80%的權益。於二零二二年四月，本集團的附屬公司－五凌電力有限公司(「五凌電力」)，處置五凌阿拉善右旗有限公司(「五凌阿拉善右旗」)30%的權益和五凌烏海電力有限公司(「五凌烏海」)30%的權益分別收到人民幣24,450,000元和人民幣40,620,000元。因此，本集團分別確認了非控股股東權益增加人民幣93,366,000元及其他儲備增加人民幣5,224,000元。

於二零二二年九月二十日，本公司與電投清能(北京)新能源發展有限責任公司(「特殊目的實體」)訂立四份股權轉讓協議，據此轉讓方同意出售，而受讓方同意收購大同中電光伏發電有限公司(「大同中電」)、左雲中電光伏發電有限公司、渾源中電光伏發電有限公司(「渾源中電」)、芮城中電光伏發電有限公司(「芮城中電」)(統稱為「目標公司」)的全部股權，總代價人民幣1,473,413,000元。股權轉讓完成後，由於本集團透過其對特殊目的實體的控制而保留對目標公司的控制權及決策權，彼等的財務報表將繼續合併計入本集團的財務報表。因此，本集團確認了非控股股東權益增加人民幣1,014,909,000元及其他儲備減少人民幣28,319,000元。

#### (b) 喪失控制權

於二零二二年九月十九日，國家電力投資集團安徽新能源有限公司(「安徽公司」)(本公司的全資附屬公司)與平頂山拓爾商貿有限公司訂立一份股權轉讓協議，安徽公司同意以代價人民幣3,402,000元出售合肥海和光伏能源有限公司(「合肥海和」)70%的股權。該股權轉讓完成後，合肥海和不再是本集團的附屬公司。

於二零二二年十月二十一日，本公司與國家電投集團數字科技有限公司(「電投數科」)訂立股權轉讓協議，本公司同意出售及電投數科同意收購本公司的全資附屬公司－中電滙智51%的股權，代價為人民幣25,752,000元。該股權轉讓完成後，中電滙智不再是本集團的附屬公司並確認為本集團的聯營公司。

於二零二二年十一月二十五日，天津市第二中級人民法院裁定天津興泰寶新能源科技發展有限公司(「天津興泰寶」)破產。

於二零二二年十二月二十六日，本集團與獨立第三方中煤電力有限公司(「中煤電力」)訂立股權轉讓協議，本公司同意出售及中煤電力同意收購本公司的全資附屬公司－新源融合60%股權，代價為人民幣1,264,735,000元。新源融合為一家投資平台，分別持有平頂山姚孟發電有限責任公司(「姚孟電廠」)100%股權及黃岡大別山發電有限責任公司(「大別山電廠」)51%股權。二零二二年十二月二十六日處置完成後，新源融合連同姚孟電廠以及大別山電廠不再是本集團的附屬公司並確認為本集團的聯營公司。

## 47. 處置附屬公司權益(續)

## (b) 喪失控制權(續)

	新源融合 人民幣千元	中電滙智 人民幣千元	合肥海和 人民幣千元	天津興泰寶 人民幣千元
<b>非流動資產</b>				
物業、廠房及設備	8,274,483	9,154	31,064	-
使用權資產	179,530	683	2,195	-
其他無形資產	-	-	-	1,692
遞延所得稅資產	435,430	-	-	-
<b>流動資產</b>				
存貨	445,502	5,652	80	-
應收賬款	1,037,687	-	22,826	3,863
預付款、按金及其他應收款項	484,124	44,152	2,357	2,790
應收關聯方款項	1,106,195	-	-	-
現金及現金等價物	2,310	783	1,034	-
<b>非流動負債</b>				
遞延收入	(19,781)	-	-	-
銀行借貸	(3,382,361)	-	-	-
關聯方授予的借貸	(500,000)	-	-	-
租賃負債	(75,160)	(455)	(41,883)	-
遞延所得稅負債	(37,408)	-	-	-
<b>流動負債</b>				
應付賬款及票據	(1,644,649)	-	-	-
其他應付款項及應計開支	(297,190)	(12,565)	(10,077)	(21,081)
銀行借貸	(3,709,042)	(5,000)	-	-
關聯方授予的借貸	(450,000)	-	-	-
租賃負債	(1,427)	-	(2,666)	-
應付稅項	(17,475)	(1,036)	-	-
淨資產/(負債)	1,830,768	41,368	4,930	(12,736)
非控股股東權益	551,781	-	1,479	(3,821)
歸屬於公司股東權益	1,278,987	41,368	3,451	(8,915)
處置淨資產/(負債)	767,392	21,098	3,451	(8,915)
代價	1,264,735	25,752	3,402	-
處置附屬公司收益/(虧損)(除稅前)(附註7)	497,343	4,654	(49)	8,915
失去對附屬公司的控制權後重新計量 於聯營公司之剩餘權益的收益(附註7)	149,865	4,472	不適用	不適用
處置收益/(虧損)總額	647,208	9,126	(49)	8,915
收取/(支付)現金及現金等價物淨額	1,262,425	(783)	2,368	-

## 48. 附屬公司的收購

於截至二零二二年十二月三十一日止年度內，本集團向中電國際新能源控股有限公司（「中電國際新能源」）、中電新能源和廣西海外以支付現金代價和發行代價股份形式收購了二十四家實體（統稱為「被收購實體」）的若干權益。中電新能源、中電國際新能源和廣西海外均為國家電投最終擁有和控制的間接非全資附屬公司。因此，這些交易構成關聯交易。該等收購以購買法進行核算。所有被收購實體個別而言並不重大。

### 轉讓代價

	二零二二年 人民幣千元
支付的現金	1,466,257
發行代價股份(附註32)	4,090,985
截至於二零二二年十二月三十一日的應付代價	758,973
	<b>6,316,215</b>

### 於收購日確認的資產與負債

	二零二二年 人民幣千元
<b>非流動資產</b>	
物業、廠房及設備	6,714,248
使用權資產	750,086
興建發電廠預付款	109,510
其他無形資產	7,490,945
其他非流動資產	1,649,496
<b>流動資產</b>	
現金及現金等價物	618,772
應收賬款	2,375,274
預付款、按金及其他應收款項	643,505
應收關聯方款項	1,294,622
存貨	27,837
<b>非流動負債</b>	
遞延收入	(4,663)
銀行借貸	(6,265,791)
其他借貸	(318,988)
租賃負債	(21,642)
遞延所得稅負債	(234,911)
其他非流動負債	(736,379)
<b>流動負債</b>	
應付建築成本	(1,462,122)
其他應付款項及應計開支	(394,661)
應付關聯方款項	(1,161,463)
銀行借貸	(1,673,020)
關聯方授予的借貸	(40,500)
應付稅項	(30,060)
收購取得的可辨認淨資產確認金額	<b>9,330,095</b>

## 48. 附屬公司的收購(續)

## 非控股股東權益

被收購實體於收購日確認的非控股股東權益乃參考被收購實體已確認的資產淨值比例計量，金額為人民幣1,356,687,000元。

## 收購產生之負商譽

	二零二二年 人民幣千元
轉讓代價	6,316,215
加：非控股股東權益	1,356,687
加：聯營公司轉入附屬公司	105,584
減：收購取得的可辨認淨資產確認金額	9,330,095
確認的負商譽*(附註7)	(1,551,609)

\* 負商譽乃是為收購被收購實體而發行的代價股份及現金代價之和與所收購淨資產的公平值之間的差額，這是簽訂收購協議與收購完成時點期間內，公司股價在股票市場上有所波動所致。

## 收購產生之現金流出淨額

	二零二二年 人民幣千元
以現金支付的代價	1,466,257
減：收購取得的現金及現金等價物	618,772
	847,485

於截至二零二二年十二月三十一日止年度內，公司從第三方以支付現金代價形式收購七家實體(統稱為「其他被收購實體」)的若干權益。該等收購以購買法進行核算。所有其他被收購實體個別而言並不重大。

## 轉讓代價

	二零二二年 人民幣千元
支付的現金	1,015,936
應付代價(已計入於二零二二年十二月三十一日的其他應付款項)	1,396
	1,017,332

## 48. 附屬公司的收購(續)

### 於收購日確認的資產與負債

	二零二二年 人民幣千元
<b>非流動資產</b>	
物業、廠房及設備	5,221,563
使用權資產	107,396
其他非流動資產	81,223
<b>流動資產</b>	
現金及現金等價物	352,438
應收賬款	695,446
預付款、按金及其他應收款項	603,453
存貨	262
<b>非流動負債</b>	
銀行借貸	(882,420)
租賃負債	(1,860,435)
<b>流動負債</b>	
應付建築成本	(2,490,230)
其他應付款項及應計開支	(794,404)
銀行借貸	(15,000)
收購取得的可辨認淨資產確認金額	<b>1,019,292</b>

### 非控股股東權益

其他被收購實體於收購日確認的非控股股東權益乃參考其他被收購實體已確認的資產淨值比例計量，金額為人民幣1,960,000元。

### 收購產生之現金流出淨額

	二零二二年 人民幣千元
以現金支付的代價	1,015,936
減：收購取得的現金及現金等價物	352,438
	<b>663,498</b>

## 49. 關聯方交易

本集團由一家中間控股公司中電國際控制，中電國際直接持有本公司約22.9%（二零二一年十二月三十一日：26.2%）股份，並透過CPDL間接持有本公司約21.5%（二零二一年十二月三十一日：24.6%）股份。此外，國家電投香港財資管理有限公司（「國家電投香港財資」）（國家電投的一家全資擁有附屬公司，亦為本公司之同系附屬公司）持有本公司約3.2%（二零二一年十二月三十一日：3.6%）股份。中電新能源（國家電投的一家非全資擁有附屬公司）持有本公司約13.5%（二零二一年十二月三十一日：無）股份於二零二二年十二月三十一日。國家電投（中電國際、國家電投香港財資及中電新能源的實益擁有人）於二零二二年十二月三十一日持有本公司合共約61.1%（二零二一年十二月三十一日：54.4%）股權。

國家電投由中國政府控股。中國政府亦擁有中國大部分生產性資產。根據香港會計準則第24號（經修訂），受到中國政府直接或間接控股、共同控制或重大影響的政府相關實體及其附屬公司皆界定為本集團關聯方，因此，關聯方包括國家電投、其附屬公司、合營公司及聯營公司（本集團除外）、其他政府相關實體及其附屬公司、本公司可控制或實施重大影響的其他實體及企業以及本公司及國家電投主要管理人員及其直系親屬。

對於關聯方交易披露，董事認為披露與國家電投旗下公司的關聯方交易同樣意義重大，符合財務報表閱人士的利益。董事相信關聯方交易的資料已於該等綜合財務報表內予以充分披露。部分關聯方的交易亦構成上市規則第14A章所定義的關連交易或持續關連交易。

除該等綜合財務報表所示關聯方的資料外，下文為重大關聯方交易概要，董事認為該等交易是在本集團日常業務過程中進行。



## 49. 關聯方交易(續)

### (a) 收入

	附註	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
利息收入：	(i)		
－ 國家電投財務		34,584	18,507
－ 聯營公司		49,491	6,493
－ 非控股股東權益		-	1,861
來自上海電力的股息收入	(ii)	-	39,962
租金收入：	(iii)		
－ 合營公司		1,092	1,558
－ 非控股股東權益		214	-
提供維修及保養服務所得的收入：	(iii)		
－ 國家電投		-	94
－ 國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)		68,847	69,052
－ 聯營公司		6,143	9,742
提供委託管理服務所得的收入：	(iii)		
－ 中電國際		77,374	70,326
－ 國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)		23,672	21,057
提供資訊科技及其他服務所得的收入：	(iii)		
－ 國家電投		1,585	-
－ 中電國際		1,590	1,132
－ 國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)		78,734	56,524
－ 聯營公司		239,149	25,371
－ 一家合營公司		495	-
銷售煤炭、煤炭副產品與備件：	(iii)		
－ 國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)		11,815	20,795
－ 聯營公司		224,363	173,396
－ 非控股股東權益		311	-
售熱所得的收入：	(iii)		
－ 非控股股東權益		36,883	34,386
－ 一家合營公司		1,922	-
向國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)			
出售未使用發電量指標	(iii)	-	2,089
處置一家附屬公司收益(除稅前)(附註47(b))	(iv)	4,654	1,242
劃分為持有待售處置組合之相關資產與負債轉為			
一家聯營公司(國家電投控制的公司(除中電國際及			
國家電投財務外))收益		-	242,283
收購國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)之			
附屬公司產生的負商譽收益(附註48)		1,551,609	-
失去對附屬公司的控制權後重新計量於一家聯營公司之			
剩餘權益的收益(附註47(b))	(iv)	4,472	-
轉讓可再生能源應收賬款予國家電投(附註41)		-	1,184,931

## 49. 關聯方交易(續)

## (a) 收入(續)

附註：

- (i) 從該等關聯方收取的利息收入乃按年利率0.30%至5.66%(二零二一年：0.30%至5.66%)收取。
- (ii) 來自上海電力的股息收入乃根據其董事會所宣派的股息，並按本集團對其所持有之權益比例確認。
- (iii) 此等收入乃根據相關協議的條款收取。
- (iv) 本公司向電投數科處置中電滙智51%的股權，而中電滙智成為本公司的聯營公司。

## (b) 支出

	附註	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
購買煤炭、煤炭副產品與備件：	(i)		
－ 國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)		95,168	105,808
－ 合營公司		44,102	44,727
－ 非控股股東權益		8,363,793	7,608,441
支付的建築成本及其他服務費：	(ii)		
－ 國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)		1,140,727	744,785
－ 非控股股東權益		498,183	934,012
利息支出：	(iii)		
－ 國家電投		380,642	348,903
－ 中電國際		10,710	34,640
－ 國家電投財務		243,335	196,223
－ 一家聯營公司		1,021	539
－ 國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)		49,622	35,082
－ 國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外) (租賃負債)		56,256	82,012
從中電國際收購一家聯營公司		-	18,010
從國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)收購 附屬公司(附註48)	(iv)	5,769,083	-
從一家合營公司收購一家附屬公司(附註48)	(iv)	547,132	-

附註：

- (i) 購買煤炭、煤炭副產品與備件乃根據相關協議的條款支付。
- (ii) 建築成本及其他服務費大部分關於建築服務、維修及保養服務、運輸服務及其他服務，按雙方協議的價格支付。
- (iii) 向該等關聯方支付的利息支出乃按年利率介乎2.05%至7%(二零二一年：介乎1.85%至7%)支付。
- (iv) 於二零二二年九月，公司與國家電投控制的公司(除中電國際及國家電投財務外)簽訂了股權轉讓協議，取得了多家附屬公司的控制權，代價人民幣5,769,083,000元。於二零二二年十月三十一日，本集團與廣西海外簽訂了一份股權轉讓協議，據此本集團收購國家電投集團廣西金紫山風電有限公司(「金紫山風電」)79.67%的股權，代價人民幣547,132,000元。

## 49. 關聯方交易 (續)

### (c) 關聯方提供的財務支持

如財務報表附註 34 所披露，本公司及若干附屬公司與百瑞信託訂立永續債權投資合同。截至二零二二年十二月三十一日止年度，本集團獲取人民幣 5,608,720,000 元的永續債。

### (d) 年末與關聯方的結餘

年末關聯方的結餘於附註 17、24、27、28、31、34 及 37 披露。

### (e) 關聯方授予的租賃安排

與關聯方的租賃安排的詳情於附註 39 中披露。

### (f) 截至二零二二年及二零二一年十二月三十一日止年度，本集團與受中國政府控制、共同控制或重大影響的實體進行的重大交易及結餘主要包括：

- (i) 於國有銀行的銀行存款及相關利息收入
- (ii) 向國有銀行作出的銀行借貸及相關利息支出
- (iii) 售電予中國政府擁有的省級電網公司及相關應收款項
- (iv) 向國有企業購買煤炭及相關應付款項
- (v) 向中國政府支付水庫保養及使用費
- (vi) 向國有企業支付服務費
- (vii) 向中國政府就淹沒作出的賠償

該等交易的價格及條款載於規管該等交易的相關協議內或已獲雙方議定。

### (g) 主要管理人員酬金

	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
袍金、基本薪金、房屋津貼、其他津貼及實物利益、 酌情花紅及其他利益	8,406	9,428
僱員退休計劃供款	837	758
股份支付開支	2,578	-

## 50. 主要附屬公司詳情

以下為於二零二二年及二零二一年十二月三十一日的主要附屬公司名單：

公司名稱	成立及 經營地點	註冊／實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司 持有	附屬公司 持有		
安徽淮南平圩發電有限責任公司	中國	人民幣841,600,000元	60%	-	中外合資企業	發電及售電
淮南平圩第二發電有限責任公司	中國	104,153,000美元	60%	-	中外合資企業	發電及售電
淮南平圩第三發電有限責任公司	中國	人民幣1,571,800,000元/ 人民幣1,460,078,730元	60%	-	中外合資企業	發電及售電
大別山電廠 <sup>#</sup>	中國	人民幣1,667,486,000元/ 人民幣1,659,305,896元	51%	-	中外合資企業	發電及售電
姚孟電廠 <sup>#</sup>	中國	人民幣2,102,335,500元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
五凌電力	中國	人民幣7,790,000,000元/ 人民幣10,185,453,632元	63%	-	中外合資企業	發電及售電
四川中電福溪電力開發有限公司	中國	人民幣968,000,000元	51%	-	中外合資企業	發電及售電
中電國瑞供應鏈管理有限公司	中國	人民幣1,850,000,000元/ 人民幣352,613,600元	100%	-	外商獨資企業	提供物流服務
蕪湖發電有限責任公司	中國	人民幣947,187,856元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
中電(普安)發電有限責任公司	中國	人民幣999,120,000元/ 人民幣940,023,000元	95%	-	中外合資企業	發電及售電
山西中電神頭第二發電有限責任公司	中國	人民幣2,385,316,700元/ 人民幣1,784,776,331元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
淮南中電焦崗湖光伏發電有限責任公司	中國	人民幣123,012,000元/ 人民幣101,000,000元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
大同中電	中國	人民幣680,430,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電

## 50. 主要附屬公司詳情(續)

公司名稱	成立及 經營地點	註冊/實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司 持有	附屬公司 持有		
中電(江門)綜合能源有限公司	中國	人民幣204,000,000元/ 人民幣193,000,000元	100%	-	外商獨資企業	投資新電能資源
中電(沈陽)能源投資有限公司	中國	人民幣500,000,000元/ 人民幣424,050,000元	100%	-	外商獨資企業	投資新電能資源
中電(煙台)能源投資有限公司	中國	220,000,000美元/ 人民幣518,896,800元	100%	-	外商獨資企業	投資新電能資源
湖北中電智光新能源有限公司	中國	人民幣140,000,000元/ 人民幣112,500,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
中電(商丘)熱電有限公司	中國	人民幣1,435,522,900元/ 人民幣1,197,000,000元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
芮城中電	中國	人民幣200,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
中電淮南謝家集光伏發電有限責任公司 (前稱淮南中電施家湖光伏發電有限責任公司)	中國	人民幣220,260,000元/ 人民幣189,120,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
中電智慧綜合能源有限公司	中國	人民幣1,000,000,000元/ 人民幣209,814,300元	100%	-	外商獨資企業	投資新電能資源
中電(普安)新能源有限責任公司	中國	人民幣287,540,000元/ 人民幣237,080,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
山西神頭發電有限責任公司	中國	人民幣1,162,631,200元/ 人民幣1,219,631,187元	86.6%	13.4%	中外合資企業	發電及售電
貴州清水江水電有限公司	中國	人民幣3,400,000,000元/ 人民幣3,285,500,000元	-	95%	有限責任公司	發電及售電
懷化沅江電力開發有限責任公司	中國	人民幣3,800,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
中電常熟熱電有限公司	中國	人民幣344,000,000元/ 人民幣286,880,000元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電

## 50. 主要附屬公司詳情(續)

公司名稱	成立及 經營地點	註冊/實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司 持有	附屬公司 持有		
五凌耑善電力有限公司	中國	人民幣274,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
五凌臨湘電力有限公司	中國	人民幣279,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
五凌新邵電力有限公司	中國	人民幣183,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
古浪縣雍和新能源投資有限責任公司	中國	人民幣140,000,000元	-	70%	有限責任公司	發電及售電
湖南省鴻兆風力發電有限公司	中國	人民幣85,000,000元	-	70%	有限責任公司	發電及售電
河南新希望新能源有限公司	中國	人民幣138,930,000元/ 人民幣115,530,000元	-	60%	有限責任公司	發電及售電
五凌江永電力有限公司	中國	人民幣100,000,000元	-	70%	有限責任公司	發電及售電
五凌雙峰電力有限公司	中國	人民幣80,000,000元	-	70%	有限責任公司	發電及售電
鐵嶺中電光伏發電有限公司	中國	人民幣97,420,000元/ 人民幣81,000,000元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
五凌布爾津電力有限公司	中國	人民幣139,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
國家電投集團廣西電力有限公司	中國	人民幣2,200,000,000元/ 人民幣1,604,000,000元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
國家電投集團廣西長洲水電開發有限公司 (「長洲水電」)	中國	人民幣2,901,518,034元	-	64.93%	有限責任公司	發電及售電
國家電投集團廣西興安風電有限公司	中國	人民幣1,152,391,526元/ 人民幣1,251,251,526元	-	95%	有限責任公司	發電及售電
國家電投集團山東能源發展有限公司	中國	人民幣2,200,000,000元/ 人民幣2,146,985,300元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
安丘恒泰新能源科技有限公司	中國	人民幣331,820,000元/ 人民幣331,819,316元	-	51%	有限責任公司	發電及售電

## 50. 主要附屬公司詳情(續)

公司名稱	成立及 經營地點	註冊/實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司 持有	附屬公司 持有		
安徽公司	中國	人民幣631,000,000元/ 人民幣627,539,300元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
淮南市國家電投新能源有限公司	中國	人民幣300,000,000元/ 人民幣240,100,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
國家電投集團湖北綠動新能源有限公司	中國	人民幣4,830,000,000元/ 人民幣2,508,672,600元	100%	-	外商獨資企業	投資新電能資源
沙洋綠動光伏發電有限公司	中國	人民幣77,560,000元/ 人民幣138,050,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
中寧縣隆基光伏新能源有限公司	中國	人民幣300,000,000元	-	70%	有限責任公司	發電及售電
大慶市輝慶新能源有限公司	中國	人民幣132,460,000元	-	70%	有限責任公司	發電及售電
肇州縣隆輝新能源有限公司	中國	人民幣118,410,000元	-	70%	有限責任公司	發電及售電
渾源中電	中國	人民幣178,815,700元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
中電(朝陽)新能源有限公司	中國	人民幣960,000,000元/ 人民幣839,907,200元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
新安縣協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣183,170,000元	-	55%	有限責任公司	發電及售電
汝州協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣184,240,000元	-	55%	有限責任公司	發電及售電
江陵縣協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣230,000,000元	-	55%	有限責任公司	發電及售電
江永晟華能源開發有限公司	中國	人民幣214,600,000元	-	51%	有限責任公司	發電及售電
江永清潔能源開發有限公司	中國	人民幣130,000,000元	-	70%	有限責任公司	發電及售電
北京浩宇新能源投資有限公司	中國	人民幣164,000,000元	-	70%	有限責任公司	提供發電相關技術服務
代縣新華能源開發有限公司	中國	人民幣270,000,000元	-	51%	有限責任公司	提供發電相關技術服務



## 50. 主要附屬公司詳情(續)

公司名稱	成立及 經營地點	註冊/實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司 持有	附屬公司 持有		
靜樂縣新風能源發展有限公司	中國	人民幣180,000,000元	-	70%	有限責任公司	提供發電相關技術服務
靜樂弘義能源開發有限公司	中國	人民幣360,000,000元	-	70%	有限責任公司	提供發電相關技術服務
神池晉源新風能源開發有限公司	中國	人民幣180,000,000元	-	70%	有限責任公司	提供發電相關技術服務
國家電投固始新能源有限公司	中國	人民幣324,000,000元/ 人民幣301,007,553元	-	100%	有限責任公司	提供發電相關技術服務
國家電投集團荊門綠動能源有限公司	中國	人民幣200,000,000元/ 人民幣123,000,000元	-	90%	有限責任公司	發電及售電
德州天瑞風力發電有限公司	中國	人民幣129,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
山東天瑞新能源有限公司	中國	人民幣169,100,000元	-	70%	有限責任公司	發電及售電
寧津國瑞電投新能源有限公司	中國	人民幣175,000,000元/ 人民幣82,795,429元	-	66%	有限責任公司	發電及售電
商河國瑞電投風力發電有限公司	中國	人民幣332,000,000元/ 人民幣164,725,105元	-	66%	有限責任公司	發電及售電
慶雲國瑞電投新能源有限公司	中國	人民幣172,000,000元/ 人民幣166,463,600元	-	66%	有限責任公司	發電及售電
理縣華成水電開發有限責任公司	中國	人民幣255,818,420元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
湖南中水投資有限公司	中國	人民幣67,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
潛江綠動風電有限公司	中國	人民幣152,000,000元/ 人民幣135,731,953元	-	90%	有限責任公司	發電及售電
新泰中電光伏發電有限公司	中國	人民幣272,000,000元/ 人民幣265,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電

## 50. 主要附屬公司詳情(續)

公司名稱	成立及 經營地點	註冊/實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司 持有	附屬公司 持有		
芮城縣綠隆清潔能源有限公司	中國	人民幣192,000,000元/ 人民幣189,117,647元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
國家電投黃梅綠動風電有限公司	中國	人民幣85,000,000元/ 人民幣80,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
國家電投集團海陽海上風電有限公司	中國	人民幣1,100,000,000元/ 人民幣1,039,850,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
國家電投集團海陽能源發展有限公司	中國	人民幣730,000,000元/ 人民幣740,050,000元	45.21%	54.79%	中外合資企業	發電及售電
菏澤國電投新能源有限公司	中國	人民幣132,000,000元/ 人民幣131,819,848元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
大同市新榮區瑞隆清潔能源有限公司	中國	人民幣651,000,000元/ 人民幣650,999,640元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
新源智儲能源發展(北京)有限公司	中國	人民幣500,000,000元	51%	-	中外合資企業	發電及售電
錫林浩特市明陽智慧能源有限公司	中國	人民幣146,000,000元/ 人民幣120,428,134元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
東營曦和新能源有限公司	中國	人民幣135,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
中電和皖(天津)投資合夥企業(有限合夥)	中國	人民幣3,221,000,000元	20%	-	有限合夥企業	投資新電能資源
中電大豐風力發電有限公司	中國	人民幣704,406,200元/ 人民幣499,618,000元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
甘肅中電武威光伏發電有限公司	中國	人民幣257,374,200元/ 人民幣203,520,000元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
湖北中電純陽山風電有限公司	中國	人民幣233,970,000元/ 人民幣149,500,000元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
甘肅中電白銀光伏發電有限公司	中國	人民幣372,189,548元/ 人民幣362,446,529元	61%	-	外商合資企業	發電及售電
甘肅中電酒泉第三風力發電有限公司	中國	人民幣2,317,058,443元/ 人民幣2,311,540,500元	73%	-	外商合資企業	發電及售電

50. 主要附屬公司詳情(續)

公司名稱	成立及 經營地點	註冊/實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司 持有	附屬公司 持有		
金嶽山風電	中國	人民幣523,012,000元	-	94.89%	有限責任公司	發電及售電
廣西南寧綠動新能源投資有限公司	中國	人民幣310,000,000元/ 人民幣260,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
四川九源電力開發有限責任公司	中國	人民幣320,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
湖南五凌綠能電力開發合夥企業(有限合夥)	中國	人民幣2,267,297,400元	-	20%	有限合夥企業	發電及售電
道縣清潔能源開發有限公司	中國	人民幣130,000,000元	-	70%	有限責任公司	發電及售電
中電(湖北)新能源有限公司	中國	人民幣1,433,100,000元/ 人民幣278,690,000元	70%	-	中外合資企業	發電及售電
中電清潔產業創業投資基金(天津)合夥企業 (有限合夥)	中國	人民幣5,000,000,000元/ 人民幣1,233,803,600元	-	20%	有限合夥企業	投資新電能資源
電投清能(北京)新能源發展有限責任公司	中國	人民幣6,250,000,000元/ 人民幣1,542,254,500元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
西安芮成隆泰新能源有限公司	中國	人民幣220,000,000元/ 人民幣189,117,647元	70%	-	中外合資企業	提供發電相關技術服務
沽源縣光晟光伏發電有限公司	中國	人民幣428,000,000元/ 人民幣310,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
海口中電第二環保發電有限公司	中國	人民幣184,650,000元/ 人民幣175,000,000元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
商丘中電環保發電有限公司	中國	人民幣120,016,000元/ 人民幣120,000,000元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電

## 50. 主要附屬公司詳情(續)

公司名稱	成立及 經營地點	註冊/實繳股本	擁有權益比例		法定公司類別	主要業務
			本公司 持有	附屬公司 持有		
銀川市京橋新能源有限公司	中國	人民幣173,920,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
瓊海中電環保發電有限公司	中國	人民幣264,220,000元/ 人民幣242,400,000元	100%	-	外商獨資企業	發電及售電
新源綠能電力(北京)有限公司 (「新源綠能」)	中國	人民幣2,000,000,000元/ 人民幣1,722,265,200元	100%	-	外商獨資企業	投資新電能資源
志丹縣銳佳風電有限公司	中國	人民幣10,000,000元/ 人民幣97,210,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
國家電投集團湖北售電有限公司	中國	人民幣1,268,000,000元/ 人民幣1,094,923,400元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
甯海新電電力開發有限公司	中國	人民幣250,000,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電
繁峙縣協合風力發電有限公司	中國	人民幣160,000,000元/ 人民幣62,500,000元	-	100%	有限責任公司	發電及售電

# 如附註47所披露，本集團出售了大別山電廠和姚孟電廠的股權，大別山電廠和姚孟電廠成為本集團的聯營公司。

## 50. 主要附屬公司詳情(續)

### 重大非控股股東權益

下表為本集團持有重大非控股股東權益的非全資附屬公司明細：

附屬公司名稱	註冊地	非控股股東權益持有的 權益和表決權比例		歸屬於非控股股東 權益的全面收益總額		累計非控股股東權益	
		二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
五凌電力及其附屬公司 (統稱為「五凌集團」)	中國	37%	37%	216,199	521,237	5,908,020	5,819,155
長洲水電及其附屬公司 (統稱為「長洲集團」)	中國	35.07%	35.07%	76,456	74,191	1,474,307	1,397,851
單獨而言並不重大的非控股股東權益之附屬公司						14,239,133	9,107,209
						21,621,460	16,324,215

其餘擁有非控股股東權益的實體的個別非控股股東權益並不重大。以下是本集團擁有重大非控股股東權益之附屬公司財務資料摘要。

#### (1) 五凌集團

綜合財務狀況表摘要

	五凌集團	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
非流動資產	61,826,807	59,282,209
流動資產	4,778,433	2,294,187
非流動負債	(33,482,433)	(29,880,812)
流動負債	(11,113,641)	(13,766,482)
權益總額	22,009,166	17,929,102
五凌集團非控股股東權益	(6,041,546)	(2,201,655)
五凌電力權益持有人應佔權益	15,967,620	15,727,447
五凌電力非控股股東權益(按37%)	5,908,020	5,819,155

## 50. 主要附屬公司詳情(續)

### 重大非控股股東權益(續)

#### (1) 五凌集團(續)

綜合收益表及綜合全面收益表摘要

	五凌集團	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元 (經重列)
收入	7,396,324	7,499,623
年度利潤	796,088	1,673,151
歸屬於五凌集團附屬公司非控股股東權益的利潤	(231,190)	(335,053)
歸屬於五凌電力權益持有人的利潤	564,898	1,338,098
歸屬於五凌電力非控股股東權益的利潤(按37%)	209,012	495,096
年度其他全面收益	19,439	70,678
歸屬於五凌集團附屬公司非控股股東權益的其他全面收益	(14)	(27)
歸屬於五凌電力權益持有人的其他全面收益	19,425	70,651
歸屬於五凌電力非控股股東權益的其他全面收益(按37%)	7,187	26,141
年度全面收益總額	815,527	1,743,829
歸屬於五凌集團附屬公司非控股股東權益的全面收益總額	(231,204)	(335,080)
歸屬於五凌電力權益持有人的全面收益總額	584,323	1,408,749
歸屬於五凌電力非控股股東權益的全面收益總額(按37%)	216,199	521,237

## 50. 主要附屬公司詳情(續)

## 重大非控股股東權益(續)

## (1) 五凌集團(續)

綜合現金流量表摘要

	五凌集團	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
已付股息	(200,075)	(615,028)
向非控股股東支付股息	(136,060)	(1,231,248)
經營活動現金流入淨額	4,361,191	3,883,021
投資活動現金流出淨額	(6,483,809)	(6,754,099)
融資活動現金流入淨額	2,827,626	4,956,504
現金及現金等價物增加淨額	368,873	239,150
於一月一日的現金及現金等價物	307,589	68,439
於十二月三十一日的現金及現金等價物	676,462	307,589

以上所呈列的財務資料為內部公司抵銷前的金額。

## (2) 長洲集團

財務狀況表摘要

	長洲集團	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
非流動資產	5,252,038	4,688,800
流動資產	1,976,859	2,162,993
非流動負債	(2,353,812)	(2,136,070)
流動負債	(704,994)	(565,259)
權益總額	4,170,091	4,150,464
長洲集團非控股股東權益	(16,050)	(1,700)
長洲水電權益持有人應佔權益	4,154,041	4,148,764
長洲水電非控股股東權益	1,474,307	1,397,851



## 50. 主要附屬公司詳情(續)

### 重大非控股股東權益(續)

#### (2) 長洲集團(續)

收益表及全面收益表摘要

	長洲集團	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
收入	846,307	870,554
年度利潤及全面收益總額	218,010	211,551
歸屬於長洲集團權益持有人的全面收益總額	218,010	211,551
歸屬於長洲集團非控股股東權益的全面收益總額(按35.07%)	76,456	74,191

現金流量表摘要

	長洲集團	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
已付股息	(138,267)	(84,988)
向非控股股東支付股息	(74,681)	-
經營活動現金流入淨額	816,130	198,284
投資活動現金(流出)/流入淨額	(498,066)	205,660
融資活動現金流出淨額	(102,218)	(314,800)
現金及現金等價物增加淨額	2,898	4,156
於一月一日的現金及現金等價物	5,809	1,653
於十二月三十一日的現金及現金等價物	8,707	5,809

以上所呈列的財務資料為內部公司抵銷前的金額。

## 51. 或然負債

本集團於二零二二年十二月三十一日並無重大或然負債。

## 52. 期後事項

於二零二二年十二月三十一日，本公司及新源綠能(本公司全資擁有附屬公司)與建信金融資產投資有限公司(「建信投資」)訂立增資協議，據此建信投資同意向新源綠能注資人民幣2,000,000,000元。於交割日後，新源綠能將由本公司持有54.56%及建信投資持有45.44%，而新源綠能將仍為本公司的附屬公司。

## 53. 本公司財務狀況表及儲備

	於十二月三十一日	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>資產</b>		
非流動資產		
物業、廠房及設備	21,030	26,112
使用權資產	76,465	74,462
附屬公司投資	34,237,685	26,609,250
聯營公司權益	3,090,834	1,958,722
合營公司權益	665,707	640,707
公平值計入其他全面收益的權益工具	3,636,555	4,657,406
其他非流動資產	500,000	14,367
授予附屬公司的貸款	1,300,000	4,194,500
	<b>43,528,276</b>	38,175,526
流動資產		
授予附屬公司的貸款	5,103,996	7,402,760
預付款、按金及其他應收款項	262,657	176,258
應收關聯方款項	2,046,653	1,412,172
應收附屬公司款項	707,032	757,440
應收股息	149,241	112,083
現金及現金等價物	1,629,980	576,156
	<b>9,899,559</b>	10,436,869
資產總額	<b>53,427,835</b>	48,612,395
<b>權益</b>		
股本(附註32)	24,508,986	20,418,001
其他權益工具(附註34)	2,997,600	2,997,600
儲備(附註)	4,452,664	5,538,301
權益總額	<b>31,959,250</b>	28,953,902

## 53. 本公司財務狀況表及儲備(續)

	於十二月三十一日	
	二零二二年 人民幣千元	二零二一年 人民幣千元
<b>負債</b>		
非流動負債		
銀行借貸	-	5,542,000
其他借貸	13,000,000	5,000,000
租賃負債	55,783	63,574
遞延所得稅負債	593,248	852,402
	<b>13,649,031</b>	11,457,976
流動負債		
其他應付款項及應計開支	295,440	261,854
應付關聯方款項	1,355,183	340,473
應付附屬公司款項	2,425,234	1,913,458
銀行借貸	529,000	2,179,000
關聯方授予的借貸	1,200,000	-
其他借貸	2,000,000	3,500,000
租賃負債	14,697	5,732
	<b>7,819,554</b>	8,200,517
負債總額	<b>21,468,585</b>	19,658,493
權益及負債總額	<b>53,427,835</b>	48,612,395
淨流動資產	<b>2,080,005</b>	2,236,352
資產總額減流動負債	<b>45,608,281</b>	40,411,878

董事局於二零二三年三月二十三日批准並授權刊發本財務狀況表，由以下代表簽署：

賀徙  
董事

高平  
董事

## 53. 本公司財務狀況表及儲備(續)

附註：

## 本公司儲備變動

	公平值計入其他 全面收益儲備 人民幣千元	股份 支付儲備 人民幣千元	保留溢利 人民幣千元	合計 人民幣千元
於二零二二年一月一日	2,556,333	-	2,981,968	5,538,301
年度利潤	-	-	327,118	327,118
其他權益工具持有人應佔利潤	-	-	(134,250)	(134,250)
公平值計入其他全面收益的權益工具的 公平值虧損，除稅淨額	(765,638)	-	-	(765,638)
股份支付開支	-	28,802	-	28,802
二零二一年末期股息	-	-	(541,669)	(541,669)
於二零二二年十二月三十一日	1,790,695	28,802	2,633,167	4,452,664
於二零二一年一月一日	1,003,259	-	4,504,190	5,507,449
年度虧損	-	-	(113,077)	(113,077)
其他權益工具持有人應佔利潤	-	-	(134,250)	(134,250)
公平值計入其他全面收益的權益工具的 公平值虧損，除稅淨額	1,553,074	-	-	1,553,074
二零二零年末期股息	-	-	(1,274,895)	(1,274,895)
於二零二一年十二月三十一日	2,556,333	-	2,981,968	5,538,301

本公司普通股股東應佔年度利潤人民幣 192,868,000 元(二零二一年：虧損人民幣 247,327,000 元)，已於本公司財務報表入賬。

## 五年財務及經營概要

	二零二二年 人民幣 百萬元	二零二一年 人民幣 百萬元 (經重列)	二零二零年 人民幣 百萬元	二零一九年 人民幣 百萬元	二零一八年 人民幣 百萬元 (經重列)
收入	<b>43,689.1</b>	35,476.7	28,427.7	27,763.3	23,175.6
除稅前利潤	<b>3,344.0</b>	1,038.2	3,826.1	2,714.2	2,069.9
所得稅支出	<b>(658.7)</b>	(361.9)	(900.6)	(513.0)	(432.7)
年度利潤	<b>2,685.3</b>	676.3	2,925.6	2,201.2	1,637.2
歸屬：					
本公司權益持有人	<b>2,648.0</b>	(256.3)	1,708.3	1,284.4	1,098.4
非控股股東權益	<b>37.3</b>	932.6	1,217.3	916.8	538.8
每股基本盈利(人民幣元)	<b>0.22</b>	(0.04)	0.17	0.13	0.11
每股股息(人民幣元)	<b>0.110</b>	0.050	0.130	0.130	0.110
非流動資產總額	<b>180,519.2</b>	156,675.6	137,842.8	127,310.7	111,723.9
流動資產總額	<b>30,885.7</b>	18,570.4	18,105.9	12,979.0	13,232.8
資產總額	<b>211,404.9</b>	175,246.0	155,948.7	140,289.7	124,956.7
流動負債總額	<b>45,925.0</b>	45,535.8	43,277.9	35,535.2	29,721.1
非流動負債總額	<b>96,889.8</b>	77,333.5	66,880.9	59,621.3	52,386.6
淨資產	<b>68,590.1</b>	52,376.7	45,789.9	45,133.2	42,849.0
本公司權益持有人應佔權益	<b>46,968.6</b>	36,052.5	33,397.8	30,320.1	29,949.9
非控股股東權益	<b>21,621.5</b>	16,324.2	12,392.1	14,813.1	12,899.1
權益總額	<b>68,590.1</b>	52,376.7	45,789.9	45,133.2	42,849.0
合併裝機容量(兆瓦)	<b>31,599.2</b>	28,931.9	26,845.8	23,698.7	21,439.2
權益裝機容量(兆瓦)	<b>29,333.6</b>	24,960.8	23,878.2	21,113.2	19,731.6
總發電量(兆瓦時)	<b>112,942,437</b>	104,926,234	91,902,510	87,134,871	74,101,429
總售電量(兆瓦時)	<b>108,170,802</b>	100,612,928	88,255,525	83,558,993	70,964,796
供電煤耗率(克/千瓦時)	<b>302.37</b>	301.16	303.31	301.82	302.41

「東盟」	指	東南亞國家聯盟
「權益裝機容量」	指	按照持股公司於一家發電廠所佔的股權比例計算其於該家發電廠相對比例的應佔裝機容量
「平均利用小時」	指	在一段指定期間內，在該段期間的發電量(兆瓦時)除以該段期間的平均裝機容量(兆瓦)
「董事局」	指	本公司董事局
「建信投資」	指	建信金融資產投資有限公司，中國建設銀行股份有限公司的一家附屬公司
「《管治守則》」	指	上市規則附錄十四所載的《企業管治守則》(經不時修訂)
「常熟電廠」	指	江蘇常熟發電有限公司，本公司的一家聯營公司
「長洲水電」	指	國家電投集團廣西長洲水電開發有限公司，本公司的一家附屬公司
「朝陽電站」或「中電朝陽」	指	中電(朝陽)新能源有限公司，本公司的一家附屬公司
「中煤電力」	指	中煤電力有限公司，一家由國資委最終管理中煤集團的附屬公司
「中國電力」或「本公司」	指	中國電力國際發展有限公司
「合併裝機容量」	指	一家在本集團綜合財務報表中視為附屬公司的公司的全部裝機容量
「中電國瑞」	指	中電國瑞供應鏈管理有限公司，本公司的一家附屬公司
「中電華元」	指	中電華元核電工程技術有限公司，本公司的一家附屬公司
「中電華創」	指	中電華創電力技術研究有限公司，本公司的一家附屬公司
「中電滙智」	指	北京中電滙智科技有限公司，本公司的一家聯營公司
「中電郊縣」	指	中電(郊縣)智慧能源有限公司，本公司的一家附屬公司
「中電莒南」	指	中電(莒南)電力有限公司，本公司的一家附屬公司
「中電農創」	指	中電投新農創科技有限公司，本公司的一家聯營公司

## 技術詞彙及釋義

「CPDL」	指	China Power Development Limited (中國電力發展有限公司*)，本公司的主要股東及中電國際的附屬公司
「中電國際」	指	中國電力國際有限公司，本公司的中間控股公司及國家電投的附屬公司
「中電投先融」	指	中電投先融(天津)風險管理有限公司，國家電投的一家間接附屬公司
「中電國際新能源」	指	中電國際新能源控股有限公司，中電新能源的附屬公司及國家電投的聯營公司
「中電新能源」	指	中國電力(新能源)控股有限公司，中電國際的附屬公司及國家電投的聯營公司
「大別山電廠」	指	黃岡大別山發電有限責任公司，本公司的一家聯營公司
「本年報日期」	指	二零二三年三月二十三日，本年報獲董事局批准之日
「董事」	指	本公司董事
「東坪水電」	指	五凌電力的東坪水電站項目
「福溪電廠」	指	四川中電福溪電力開發有限公司，本公司的一家附屬公司
「本集團」或「集團」或「我們」	指	本公司及其不時的附屬公司
「廣西公司」	指	國家電投集團廣西電力有限公司，本公司的一家附屬公司
「廣西核電」	指	中電投廣西核電有限公司，國家電投的一家間接附屬公司
「廣西海外」	指	廣西國電投海外能源投資有限公司，本公司的一家合營公司
「吉瓦」	指	吉瓦，即十億瓦
「港元」	指	港元，香港法定貨幣
「香港」	指	中國香港特別行政區
「香港《公司條例》」	指	不時經修訂的香港法例第622章《公司條例》
「香港聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司
「淮南礦業」	指	淮南礦業(集團)有限責任公司，本公司若干附屬公司的主要股東



「湖北公司」	指	國家電投集團湖北綠動新能源有限公司，本公司的一家附屬公司
「裝機容量」	指	生產商的一台發電機組或一家發電廠的額定發電容量，通常以兆瓦計算
「吉林電力」	指	吉林電力股份有限公司，國家電投的一家聯營公司，並於深圳證券交易所上市
「京沂儲能科技」	指	山東京沂儲能科技有限公司，中電新能源的一家附屬公司
「金紫山風電」	指	國家電投集團廣西金紫山風電有限公司，本公司的一家附屬公司
「克州新能源」	指	克州綠動新能源有限公司，本公司的一家附屬公司
「千瓦時」	指	千瓦時，電力行業使用的能源標準單位。一千瓦時相等於一台發電機在一小時產生一千瓦的能源量
「凌運能源」	指	五大連池市凌運能源有限公司，本公司的一家附屬公司
「上市規則」	指	香港聯交所證券上市規則
「市場電」	指	於公開市場買賣的電量
「兆瓦」	指	兆瓦，即一百萬瓦。一家發電廠裝機容量通常以兆瓦表示
「兆瓦時」	指	兆瓦時，相等於一千千瓦時
「南寧新能源」	指	廣西南寧綠動新能源投資有限公司，本公司的一家附屬公司
「南通能源」	指	南通新中電能源發展有限公司，本公司的一家附屬公司
「國家發改委」	指	國家發展和改革委員會
「供電煤耗率」	指	提供一千瓦時電能(扣除廠自用電)平均耗用的標準煤量
「中國人民銀行」	指	中國人民銀行
「平圩電廠」	指	安徽淮南平圩發電有限責任公司，本公司的一家附屬公司
「中國」或「國家」	指	中華人民共和國，就本年報而言，不包括香港、中國澳門特別行政區以及台灣

## 技術詞彙及釋義

「普安電廠」	指	中電(普安)發電有限責任公司，本公司的一家附屬公司
「啟源芯動力」	指	上海啟源芯動力科技有限公司，本公司的一家聯營公司
「人民幣」	指	人民幣，中國法定貨幣
「國資委」	指	國務院國有資產監督管理委員會
「山東公司」	指	國家電投集團山東能源發展有限公司，本公司的一家附屬公司
「山東工程」	指	山東中電新能源工程有限公司，本公司的一家附屬公司
「山東院」	指	山東電力工程諮詢院有限公司，國家電投的一家間接附屬公司
「山東核電」	指	山東核電有限公司，國家電投的一家間接附屬公司
「上海和運」	指	上海和運工程諮詢有限公司，國家電投的一家間接附屬公司
「上海電力」	指	上海電力股份有限公司，一家於上海證券交易所上市公司，本公司持有其若干A股股份作投資用途
「邵陽新能源」	指	五凌(邵陽縣)新能源有限公司，本公司的一家附屬公司
「股權激勵計劃」	指	本公司於二零二二年六月十五日舉行的特別股東大會上批准及採納的股票期權激勵計劃。詳情請參閱本公司日期為二零二二年五月二十七日的通函
「壽光新能源」	指	壽光電投吳邦新能源有限公司，本公司的一家附屬公司
「四川能投」	指	四川能投發展股份有限公司，本公司的一家聯營公司
「國核院重慶」	指	國核電力規劃設計研究院重慶有限公司，國家電投的一家間接附屬公司
「上海成套院」	指	上海發電設備成套設計研究院有限責任公司，國家電投的一家間接附屬公司
「國家電投」	指	國家電力投資集團有限公司(State Power Investment Corporation Limited*)，本公司的最終控股公司

「國家電投鋁業」	指	國家電投集團鋁業國際貿易有限公司，國家電投的一家間接附屬公司
「電投數科」	指	國家電投集團數字科技有限公司，國家電投的一家附屬公司
「國家電投香港財資」	指	國家電投香港財資管理有限公司，國家電投的一家附屬公司
「國家電投財務」	指	國家電投集團財務有限公司，國家電投的一家附屬公司
「國家電投(物資)」	指	國家電力投資集團有限公司物資裝備分公司，國家電投的一家分公司
「國電投海外」	指	國家電力投資集團海外投資有限公司，國家電投的一家附屬公司
「標準煤」	指	能量為每千克 7,000 千卡的煤炭
「國核院」	指	國核電力規劃設計研究院有限公司，國家電投的一家間接附屬公司
「蘇晉能源」	指	蘇晉能源控股有限公司，本公司的一家聯營公司
「五凌電力」	指	五凌電力有限公司，本公司的一家附屬公司
「蕪湖電廠」	指	蕪湖發電有限責任公司，本公司的一家附屬公司
「新源綠能」	指	新源綠能電力(北京)有限公司，本公司的一家附屬公司
「新源勁吾」	指	新源勁吾(北京)科技有限公司，本公司的一家附屬公司
「新源融合」	指	新源融合(北京)電力有限公司，本公司的一家聯營公司
「新源智儲」	指	新源智儲能源發展(北京)有限公司，本公司的一家附屬公司
「姚孟電廠」	指	平頂山姚孟發電有限責任公司，本公司的一家聯營公司
「遠達環保催化劑」	指	國家電投集團遠達環保催化劑有限公司，國家電投的一家間接附屬公司
「遠達環保工程」	指	國家電投集團遠達環保工程有限公司，國家電投的一家間接附屬公司

\* 僅供識別

# 對投資者有用的資料

## 年報

本年報已於2023年4月27日登載於[www.chinapower.hk](http://www.chinapower.hk)及[www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk)的網站。實體報告僅發送予選擇收取公司通訊印刷本的本公司股東。

## 股東周年大會

本公司股東周年大會將於2023年6月8日舉行。有關股東周年大會考慮事宜的資訊連同代表委任表格載於2023年4月27日的通函。

## 投資者日誌

暫停辦理股份過戶登記手續以確定股東出席股東周年大會並於會上投票的資格	2023年6月5日至2023年6月8日 (包括首尾兩天)
股東周年大會日期	2023年6月8日
除息日	2023年6月12日
暫停辦理股份過戶登記手續以確定股東獲派2022年度末期股息的權利	2023年6月14日至2023年6月16日 (包括首尾兩天)
2022年度末期股息的記錄日期	2023年6月16日
建議2022年度末期股息的支付日期* 每普通股人民幣0.11元(相等於0.1256港元)	2023年6月30日

\* 須待本公司股東於2023年6月8日舉行之股東周年大會上批准後，方可作實。

## 投資者查詢

有關股份過戶及登記的查詢，請聯絡本公司的股份過戶登記處：

### 香港中央證券登記有限公司

香港灣仔

皇后大道東183號

合和中心17樓1712-1716號舖

電話：(852) 2862 8555

傳真：(852) 2865 0990

電郵：chinapower.ecom@computershare.com.hk

網址：www.computershare.com/hk/zh/online\_feedback

投資者及證券分析員如有查詢，請聯絡：

資本運營及投資者關係部

### 中國電力國際發展有限公司

香港灣仔

港灣道18號

中環廣場63層6301室

電話：(852) 2802 3861

傳真：(852) 2802 3922

電郵：ir@chinapower.hk

網址：www.chinapower.hk



中國電力國際發展有限公司  
China Power International Development Limited

香港辦公室：  
香港灣仔港灣道18號  
中環廣場63層6301室  
電話：(852) 2802 3861  
傳真：(852) 2802 3922

北京辦公室：  
中國北京市海澱區北四環西路56號  
輝煌時代大廈東座  
電話：(86-10) 6260 1888  
傳真：(86-10) 6260 1777

