

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本公告全部或任何部份內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



龍源電力集團股份有限公司

CHINA LONGYUAN POWER GROUP CORPORATION LIMITED*

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代號：00916)

截至2022年12月31日止之年度業績公佈

財務摘要

- 截至2022年12月31日止年度，收入人民幣398.62億元，比去年下降0.03%
- 截至2022年12月31日止年度，除稅前利潤人民幣76.84億元，比去年下降23.31%
- 截至2022年12月31日止年度，本公司權益持有人應佔淨利潤人民幣51.32億元，比去年下降30.96%
- 截至2022年12月31日止年度，每股盈利人民幣0.5863元，比去年下降人民幣0.3069元

龍源電力集團股份有限公司(「本公司」或「公司」)董事會(「董事會」)欣然宣佈本公司及其子公司(「本集團」或「集團」)截至2022年12月31日止年度之經審核綜合業績，連同2021年同期的比較數字。該業績乃按照國際會計準則理事會頒佈的《國際財務報告準則》以及香港法例第622章《公司條例》的披露要求而編製。

合併損益及其他綜合收益表

截至2022年12月31日止年度

(除特別註明外，以人民幣千元列示)

		2022	2021
	附註	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
收入	6	<u>39,861,647</u>	<u>39,871,937</u>
其他收入淨額	7	<u>1,206,428</u>	<u>1,200,926</u>
經營開支			
折舊和攤銷		(10,259,954)	(9,015,190)
煤炭消耗		(3,558,261)	(3,306,220)
煤炭銷售成本		(6,274,866)	(7,518,765)
服務特許權建設成本		(56,704)	(170,875)
員工成本		(3,577,239)	(3,194,697)
材料成本		(253,555)	(172,838)
維修保養		(1,010,824)	(1,043,503)
行政費用		(765,592)	(793,510)
金融資產的信用減值損失淨額		7,770	(194,375)
其他經營開支		<u>(3,415,915)</u>	<u>(1,488,495)</u>
		<u>(29,165,140)</u>	<u>(26,898,468)</u>
經營利潤		<u>11,902,935</u>	<u>14,174,395</u>
財務收入		306,836	498,582
財務費用		<u>(4,106,687)</u>	<u>(4,076,322)</u>
財務費用淨額	8	<u>(3,799,851)</u>	<u>(3,577,740)</u>
應佔聯營公司和合營企業利潤減虧損		<u>(419,372)</u>	<u>(576,864)</u>
除稅前利潤	9	<u>7,683,712</u>	<u>10,019,791</u>
所得稅	10	<u>(1,554,474)</u>	<u>(1,598,839)</u>
本年利潤		<u>6,129,238</u>	<u>8,420,952</u>

		2022	2021
	附註	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
其他綜合(損失)/收益：			
其後不能重新分類至損益的			
其他綜合收益/(損失)：			
以公允價值計量且變動計入其他			
綜合收益/(損失)的權益投資公允			
價值儲備淨變動，已扣除稅項			
		125,092	(59,467)
其後可能重新分類至損益的			
其他綜合(損失)/收益：			
換算海外經營產生的匯兌差額			
		(150,891)	89,196
換算海外經營淨投資產生的匯兌差額			
		(5,884)	1,905
本年其他綜合(損失)/收益，已扣除稅項	11	(31,683)	31,634
本年綜合收益總額		6,097,555	8,452,586
應佔利潤：			
本公司權益持有人			
— 股東			
		4,903,454	7,178,246
— 永續中票及可續期公司債持有人			
		228,348	254,417
非控股權益持有人			
		997,436	988,289
本年利潤		6,129,238	8,420,952
應佔綜合收益總額：			
本公司權益持有人			
— 股東			
		4,863,358	7,205,184
— 永續中票及可續期公司債持有人			
		228,348	254,417
非控股權益持有人			
		1,005,849	992,985
本年綜合收益總額		6,097,555	8,452,586
每股基本和攤薄盈利(人民幣分)	12	58.63	89.32

合併資產負債表

於2022年12月31日

(除特別註明外，以人民幣千元列示)

		2022	2021
	附註	人民幣千元	人民幣千元 (經重述)
非流動資產			
物業、廠房及設備		151,599,930	145,929,078
投資物業		7,090	7,680
使用權資產		3,802,118	3,734,270
無形資產		6,287,691	6,905,846
商譽		195,617	195,617
對聯營公司和合營企業的投資		3,796,677	4,166,936
其他資產		4,125,972	4,736,326
遞延稅項資產		539,827	295,991
		<hr/> 170,354,922	<hr/> 165,971,744
非流動資產總額			
流動資產			
存貨		749,955	765,096
應收賬款和應收票據	13	27,657,623	30,250,343
預付款和其他流動資產		3,428,069	3,663,413
可收回稅項		104,479	127,128
其他金融資產		448,539	742,494
受限制存款		2,137,452	262,099
銀行存款及現金		18,338,302	3,913,121
		<hr/> 52,864,419	<hr/> 39,723,694
流動資產總額			

		2022	2021
			(經重述)
	附註	人民幣千元	人民幣千元
流動負債			
借款		53,279,235	42,402,672
應付賬款和應付票據	14	2,936,019	4,130,038
其他流動負債		17,132,068	15,347,582
租賃負債		266,882	37,325
應付稅項		412,531	321,786
流動負債總額		74,026,735	62,239,403
流動負債淨額		(21,162,316)	(22,515,709)
資產總額減流動負債		149,192,606	143,456,035
非流動負債			
借款		66,359,454	61,165,878
租賃負債		711,384	1,286,944
遞延收入		965,503	1,103,361
遞延稅項負債		259,090	200,136
其他非流動負債		1,153,906	1,675,537
非流動負債總額		69,449,337	65,431,856
資產淨額		79,743,269	78,024,179
資本及儲備			
股本		8,381,963	8,036,389
永續中票及可續期公司債		5,056,400	6,061,652
儲備		55,009,265	53,990,014
本公司權益持有人應佔權益總額		68,447,628	68,088,055
非控股權益持有人		11,295,641	9,936,124
權益總額		79,743,269	78,024,179

附註

1 主要業務

龍源電力集團股份有限公司(「**本公司**」)及其子公司(「**本集團**」)主要在中華人民共和國(「**中國**」)境內從事風力和煤炭發電及銷售、煤炭銷售和其他相關業務。公司註冊辦公地址為：中國北京市西城區阜成門北大街6號C座20樓2006室。

本公司之母公司及最終控股公司為國家能源投資集團有限責任公司(「**國家能源集團**」)，註冊地點及主要經營地點為中國，是一家由國有資產監督管理委員會控制的國有企業。

2 主要會計政策

(a) 合規聲明

本財務報表乃根據國際財務報告準則(「**國際財務報告準則**」)編製，包括國際會計準則理事會(「**國際會計準則理事會**」)頒佈的所有適用國際財務報告準則、國際會計準則(「**國際會計準則**」)及詮釋以及香港公司條例的披露規定。本財務報表亦符合香港聯合交易所有限公司(「**香港聯交所**」)《證券上市規則》的適用披露條文。

國際會計準則理事會已頒佈將於本集團當前的會計年度首次生效或可供提早採納的若干新訂及經修訂國際財務報告準則。附註3提供有關首次採用該等變動對任何本集團當前及過往會計年度所導致的會計政策變動於本財務報表的反映。

(b) 財務報表的編製基準

合併基準

合併財務報表包括本集團截至2022年12月31日止年度的財務報表。附屬公司為本公司直接或間接控制的實體(包括結構性實體)。倘本集團自其參與被投資公司的業務而承受可變回報的風險，或享有可變回報的權利，並有能力透過其對被投資公司的權力影響該等回報(即賦予本集團現有以指導被投資公司的相關業務活動的現有權力)，則取得控制權。

倘本公司直接或間接擁有少於被投資公司大多數投票權或類似權利，則本集團於評估其是否擁有對被投資公司的權力時會考慮以下所有相關事實及情況，包括：

- (i) 與被投資公司其他投票權持有人的合約安排；
- (ii) 其他合約安排所產生的權利；及
- (iii) 本集團的投票權及潛在投票權。

附屬公司的財務報表乃就與本公司相同的報告期間使用一致的會計政策編製。附屬公司的業績自本集團取得控制權當日合併入賬，並會繼續合併入賬直至該控制權終止當日為止。

損益及其他綜合收益的各組成部分歸屬於本公司權益擁有人及非控股權益，即使其導致非控股權益出現虧絀結餘。所有集團內公司間資產及負債、權益、收入、開支以及與本集團成員公司之間交易有關的現金流量均於合併賬目時悉數抵銷。

倘事實及情況顯示上述三項控制權因素其中一項或多項出現變動，則本集團會重新評估其是否仍然控制被投資公司。附屬公司擁有權益的變動(並無失去控制權)入賬列作權益交易。

倘本集團喪失附屬公司的控制權，則其終止確認：(i)該附屬公司的資產(包括商譽)及負債；(ii)任何非控股權益的賬面價值；及(iii)於股權內記錄的累計匯兌差額，並確認：(i)已收代價的公允價值；(ii)所保留的任何投資的公允價值；及(iii)損益中任何因此產生的盈虧。先前於其他綜合收益確認的本集團應佔部分重新分類至損益或保留盈利(視情況而定)，所採用的基準與本集團直接出售相關資產或負債所規定的基準相同。

持續經營

合併財務報表乃假設本集團將持續經營業務而編製，惟本集團於2022年12月31日存在流動負債淨額人民幣21,162,316,000元。本公司董事認為，根據對預測現金流量的審閱，本集團將擁有撥支其營運資金及資本開支需求所必需的流動資金。

本財務報表的編製除以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產、以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產及衍生金融資產和負債以公允價值為記賬基礎外，均以歷史成本法為記賬基礎。

3 會計政策及披露的修訂

本集團已在本年度財務報表中首次採用以下經修訂的國際財務報告準則：

國際財務報告準則第3號之修訂	參考概念框架
國際財務報告準則第16號之修訂	2021年6月30日後與新冠肺炎疫情相關租金減讓
國際會計準則第16號之修訂	物業、廠房及設備：預定可使用狀態前的收益
國際會計準則第37號之修訂	虧損性合約—履約成本
國際財務報告準則2018年 至2020年週期的年度改進	對國際財務報告準則第1號、國際財務報告準則第9號、國際財務報告準則第16號隨附示例及國際會計準則第41號之修訂

修訂後的國際財務報告準則的性質和影響如下：

- (a) 國際財務報告準則第3號之修訂旨在以對2018年3月發佈的財務報告概念框架的引用取代對先前財務報表編製和列報框架的引用，而無需大幅度改變其要求。該等修訂亦為國際財務報告準則第3號之確認原則增添了例外，以使企業可利用概念框架作為參考以決定資產或負債的構成。該例外規定，對於在國際財務報告準則第37號或國際財務報告詮釋委員會21號解釋範圍內發生的負債和或有負債，如果是單獨發生而不是在企業合併中產生的，應採用國際財務報告準則第3號的實體且應參考國際會計準則第37號或國際財務報告詮釋委員會21號解釋而不是概念框架。此外，該修訂闡明或有資產在購買日不符合確認條件。本集團前瞻性地將修訂適用於2022年1月1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。
- (b) 2021年4月頒佈的國際財務報告準則第16號之修訂，將承租人可選擇簡化方法而不採用租賃變更的方法來核算因新冠疫情直接導致的租金減讓延長了12個月。因此，在滿足應用簡化方法的其他條件下，簡化方法適用於租金的減免為原定於2022年6月30日前到期的租賃付款額。該修訂案適用於2021年4月1日或之後開始的年度，且應追溯應用，並將首日執行該修訂與現行準則的差異追溯調整本期期初留存收益。該修訂允許提前適用。

本集團於2021年1月1日提前採納該修正案，但未發生租金減讓事項，該修訂對本集團合併財務報表沒有任何重大影響。

- (c) 國際會計準則第16號之修訂禁止實體從物業、廠房和設備項目的成本中扣除出售生產項目的任何收益，當該資產被帶到能夠以管理層預期的方式運營所需的位置和條件。相反，實體從損益中確認出售任何此類項目的收益以及這些項目的成本。本集團對2021年1月1日或者之後提供使用的物業、廠房和設備項目追溯適用了這些修訂。

於2022年1月1日，由於採用國際會計準則第16號之修訂，每個財務報表項目受到影響的金額如下

	增加／(減少)
	人民幣千元
資產	
物業、廠房及設備	399,842
遞延所得稅資產	(1,974)
	<hr/>
資產合計	397,868
	<hr/> <hr/>
權益	
留存收益	362,111
非控股權益	35,757
	<hr/>
	397,868
	<hr/> <hr/>

- (d) 國際會計準則第37號之修訂闡明，為了評價國際會計準則第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，用於履行合同的資產、廠房和設備的折舊費的分配，以及合同管理和監督的成本)。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2022年1月1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者業績沒有任何影響。

- (e) 國際財務報告準則2018年至2020年週期年度改進列出了國際財務報告準則第1號、國際財務報告準則第9號、國際財務報告準則第16號隨附示例及國際會計準則第41號。預計將適用於本集團的修訂細節如下：

國際財務報告準則第9號金融工具：澄清了實體在評價新的或修改的金融負債條款是否與原始金融負債條款有實質性差異時所包含的費用。這些費用僅包括借款人與貸款人之間支付或收取的費用，包括借款人或貸款人代表對方支付或收取的費用。本集團前瞻性地將修訂適用於2022年1月1日或之後修改或交換的金融負債。由於在此期間集團的金融負債沒有發生任何改變，因此該修訂對集團的財務狀況或業績沒有任何影響。

4 同一控制下企業合併產生的重述

2021年1月15日，本公司與國家能源集團東北電力有限公司（「**東北電力**」）、國家能源集團陝西電力有限公司（「**陝西電力**」）、國家能源集團廣西電力有限公司（「**廣西電力**」）、國家能源集團雲南電力有限公司（「**雲南電力**」）、國家能源集團甘肅電力有限公司（「**甘肅電力**」）和國家能源集團華北電力有限公司（「**華北電力**」）簽訂了《支付現金購買資產協議》（「**購買協議**」）（「**收購I**」）。

上述收購I分別於2022年1月4日、2022年1月5日和2022年1月6日完成。此外，本公司的子公司龍源西藏新能源有限公司（「**龍源西藏**」）與國家能源集團西藏電力有限公司簽訂了股權轉讓協議（「**該協議**」），根據該協議，西藏新能源以現金對價為人民幣114,000元收購了國家能源集團龍源阿里新能源（阿里）有限公司（「**阿里公司**」）95%的股權（「**收購II**」）。收購II於2022年6月24日完成。

由於本集團、東北新能源、定邊新能源、廣西能源、雲南新能源、內蒙古新能源、山西潔能、天津潔能、甘肅新能源和阿里公司在收購I和收購II(「**2022年收購**」)前後均受國家能源集團的共同控制，因此被視為同一控制下的企業合併。對涉及同一控制下的企業合併適用於合併會計原則。因此，本集團的合併財務報表自東北新能源、定邊新能源、廣西能源、雲南新能源、內蒙古新能源、山西潔能、天津潔能、甘肅新能源和阿里公司成為國家能源集團共同控制下的子公司後，即作為本公司的子公司編製。

因此，合併資產負債表已對截至2021年12月31日的財務狀況進行了重述，將東北新能源、定邊新能源、廣西能源、雲南新能源、內蒙古新能源、山西潔能、天津潔能、甘肅新能源和阿里公司的資產和負債以賬面金額計入本集團財務報表。截至2021年12月31日止年度合併損益及其他綜合收益表、合併權益變動表和合併現金流量表已重新編製，已包括了視為本公司的子公司東北新能源、定邊新能源、廣西能源、雲南新能源、內蒙古新能源、山西潔能、天津潔能、甘肅新能源和阿里公司的業績和現金流量。合併財務報表的相關附註也已重述，並對所有重大的集團內交易、餘額、收入和費用在合併時予以抵銷。

5 分部報告

本集團按業務的類別劃分為各個分部以管理業務。為了與進行資源分配和業績評估而向本集團最高級行政管理層所作內部報告的方式一致，本集團呈報以下報告分部：

- 風電：該分部建造、管理和營運風力發電廠和生產電力，出售予外間電網公司。
- 火電：該分部建造、管理和營運煤炭發電廠和生產電力，出售予外間電網公司以及煤炭貿易。

本集團將上述報告分部之外的其他經營業務分部歸為「所有其他」。該分部主要從事製造和銷售發電設備、提供諮詢服務，向風力企業提供維護和培訓服務及其他可再生能源發電及銷售。

(a) 分部業績、資產與負債

為了評估分部的業績和分配資源至各個分部，本集團最高級行政管理層按以下基礎監察每個報告分部應佔的業績、資產與負債：

分部資產不包括對聯營公司和合營企業的投資、以公允價值計量且變動計入其他綜合收益的權益投資、其他金融資產、可收回稅項、遞延稅項資產及未分配總部和企業共同資產。分部負債不包括遞延稅項負債、應付稅項及未分配總部和企業共同負債。

本集團參照各個報告分部取得的銷售和產生的開支，或由於這些分部應佔資產折舊或攤銷而產生的開支，將收入和開支分配至各個分部。分部收入和開支不包括應佔聯營公司和合營企業利潤減虧損、財務費用淨額、服務特許權建設收入和成本及未分配總部和企業共同開支。

用於衡量報告分部利潤的指標為經營利潤。為了分配資源和評估於截至2022年12月31日及2021年12月31日各年度的分部業績而向本集團最高級行政管理層提供的報告分部數據如下：

截至2022年12月31日止年度：

	風電 人民幣千元	火電 人民幣千元	所有其他 人民幣千元	總額 人民幣千元
來自外部客戶的收入				
—銷售電力收入	27,102,031	4,069,444	703,700	31,875,175
—其他	89,081	7,646,691	193,996	7,929,768
小計	27,191,112	11,716,135	897,696	39,804,943
分部間收入	—	—	657,442	657,442
報告分部收入	<u>27,191,112</u>	<u>11,716,135</u>	<u>1,555,138</u>	<u>40,462,385</u>
報告分部利潤／(虧損) (經營利潤／(虧損))	<u>11,622,306</u>	<u>441,238</u>	<u>(613,033)</u>	<u>11,450,511</u>
分部間抵銷前折舊和 攤銷	(9,716,162)	(306,849)	(287,043)	(10,310,054)
應收及其他應收款項 減值損失的(提取)／ 轉回	(12,280)	(8)	20,058	7,770
物業、廠房及設備和 無形資產減值損失 的提取(附註(i))	(1,945,897)	—	(98,778)	(2,044,675)
存貨跌價準備的計提	—	—	(8,094)	(8,094)
利息收入	51,831	8,358	122,617	182,806
利息支出	(3,122,494)	(51,749)	(328,436)	(3,502,679)
報告分部資產	209,654,212	5,208,790	18,451,590	233,314,592
年內增置的非流動 分部資產	10,047,451	436,713	7,101,044	17,585,208
報告分部負債	131,905,684	3,898,978	15,255,312	151,059,974

附註：

- (i) 截至2022年12月31日止年度，本集團計提物業、廠房及設備和無形資產的減值損失人民幣2,044,675,000元，計入「其他經營開支」中，其主要包括：(1)風電分部及其他分部中光伏分部的部分物業、廠房及設備的施工進度已長期延期，本集團分別在風電分部和其他分部中計提減值準備人民幣289,204,000元(2021年：人民幣78,679,000元)和人民幣2,164,000元(2021年：無)；(2)由於經營持續虧損，風電分部中的兩個現金產出單位及光伏分部中的一個現金產出單位的可收回金額均低於其賬面價值。本集團根據未來現金流量折現評估可收回金額，分別在風電分部和其他分部中計提減值準備人民幣408,347,000元(2021年：人民幣177,553,000元)和人民幣97,914,000元(2021年：無)；(3)受俄烏衝突的影響，本集團在烏克蘭經營的風電場的可收回金額低於其賬面價值，本集團根據未來現金流量折現評估可收回金額，計提減值準備人民幣384,914,000元(2021年：無)。此外，由於俄烏衝突，烏克蘭另一風電場的施工暫停，本集團計提減值準備人民幣271,932,000元(2021年：無)；(4)由於部分陸上風電項目開展「上大壓小」專項計劃拆除老機組，部分風電場物業、廠房及設備的可收回金額低於其賬面價值，本集團以公允價值減去處置成本後的金額評估可收回金額，並計提減值準備人民幣590,200,000元(2021年：無)。

截至2021年12月31日止年度：

	風電 (經重述) 人民幣千元	火電 人民幣千元	所有其他 (經重述) 人民幣千元	總額 (經重述) 人民幣千元
來自外部客戶的收入				
—銷售電力收入	26,508,874	3,516,239	585,938	30,611,051
—其他	30,776	8,945,114	114,121	9,090,011
小計	26,539,650	12,461,353	700,059	39,701,062
分部間收入	—	—	516,280	516,280
報告分部收入	<u>26,539,650</u>	<u>12,461,353</u>	<u>1,216,339</u>	<u>40,217,342</u>
報告分部利潤 (經營利潤)	<u>13,888,455</u>	<u>351,118</u>	<u>123,400</u>	<u>14,362,973</u>
分部間抵銷前折舊 和攤銷	(8,598,883)	(281,768)	(180,923)	(9,061,574)
應收及其他應收款項 減值損失的(提取) ／轉回	(199,036)	—	4,661	(194,375)
物業、廠房及設備減值 損失的提取(附註(i))	(256,232)	—	—	(256,232)
利息收入	19,033	17,490	23,789	60,312
利息支出	(3,240,614)	(51,242)	(143,064)	(3,434,920)
報告分部資產	194,927,511	4,886,975	10,310,765	210,125,251
年內增置的非流動 分部資產	18,088,172	435,405	2,081,114	20,604,691
報告分部負債	122,850,524	4,035,775	12,744,458	139,630,757

(b) 報告分部的收入、損益、資產與負債的對賬

	2022	2021
	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
收入		
報告分部收入	40,462,385	40,217,342
服務特許權建設收入	56,704	170,875
抵銷分部間收入	(657,442)	(516,280)
	<u>39,861,647</u>	<u>39,871,937</u>
利潤		
報告分部利潤	11,450,511	14,362,973
抵銷分部間利潤	678,968	25,944
	<u>12,129,479</u>	<u>14,388,917</u>
應佔聯營公司和合營企業		
利潤減虧損	(419,372)	(576,864)
財務費用淨額	(3,799,851)	(3,577,740)
未分配總部和企業共同開支	(226,544)	(214,522)
	<u>7,683,712</u>	<u>10,019,791</u>

	2022	2021
	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
資產		
報告分部資產	233,314,592	210,125,251
分部間抵銷	<u>(7,066,922)</u>	<u>(5,974,287)</u>
	226,247,670	204,150,964
對聯營公司和合營企業的投資	3,796,677	4,166,936
以公允價值計量且變動計入其他 綜合收益的權益投資	261,632	697,586
其他金融資產	448,539	742,494
可收回稅項	104,479	127,128
遞延稅項資產	539,827	295,991
未分配總部和企業共同資產	89,319,368	75,631,836
抵銷	<u>(97,498,851)</u>	<u>(80,117,497)</u>
合併資產總額	<u>223,219,341</u>	<u>205,695,438</u>
負債		
報告分部負債	151,059,974	139,630,757
分部間抵銷	<u>(32,433,998)</u>	<u>(12,759,594)</u>
	118,625,976	126,871,163
應付稅項	412,531	321,786
遞延稅項負債	259,090	200,136
未分配總部和企業共同負債	96,932,370	74,332,469
抵銷	<u>(72,753,895)</u>	<u>(74,054,295)</u>
合併負債總額	<u>143,476,072</u>	<u>127,671,259</u>

(c) 地區資料

(i) 對外交易收入來自下列國家：

	2022	2021
	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
中國	39,176,395	39,227,688
境外	<u>685,252</u>	<u>644,249</u>
合計	<u><u>39,861,647</u></u>	<u><u>39,871,937</u></u>

本集團對外交易收入的區域劃分是依據電力輸送、產品銷售以及服務提供的所在地確定的。

(ii) 非流動資產(不含對聯營公司和合營企業的投資、遞延稅項資產及計入其他資產中的金融資產)位於下列國家中：

	2022	2021
	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
中國	162,133,909	156,709,736
境外	<u>3,574,280</u>	<u>4,052,090</u>
合計	<u><u>165,708,189</u></u>	<u><u>160,761,826</u></u>

上述非流動資產資訊基於資產所屬地理位置。

(d) 主要客戶

截至2022年12月31日止年度，來自中國政府控制下的電網公司的總收入為人民幣31,189,923,000元(2021年：人民幣29,966,802,000元(經重述))。所有服務特許權建設收入均來自於中國政府。

6 收入

本年內確認的各主要收入項目的金額如下：

	2022	2021
		(經重述)
	人民幣千元	人民幣千元
客戶合同收入		
銷售電力	31,875,175	30,611,051
銷售蒸汽	848,838	793,598
服務特許權建設收入	56,704	170,875
銷售煤炭	6,422,950	7,694,661
其他	657,980	601,752
	<u>39,861,647</u>	<u>39,871,937</u>

(i) 分拆收入資料：

截至2022年12月31日止年度

	風電 人民幣千元	火電 人民幣千元	所有其他 人民幣千元	合計 人民幣千元
銷售商品或提供勞務				
類別				
銷售電力	27,102,031	4,069,444	703,700	31,875,175
銷售蒸汽	-	848,838	-	848,838
服務特許權建設收入	56,704	-	-	56,704
銷售煤炭	-	6,422,950	-	6,422,950
其他	89,081	374,903	193,996	657,980
	<u>27,247,816</u>	<u>11,716,135</u>	<u>897,696</u>	<u>39,861,647</u>
地理市場				
中國大陸	26,562,564	11,716,135	897,696	39,176,395
加拿大	215,631	-	-	215,631
南非	339,590	-	-	339,590
烏克蘭	130,031	-	-	130,031
	<u>27,247,816</u>	<u>11,716,135</u>	<u>897,696</u>	<u>39,861,647</u>
收入確認時點				
在某一時點轉移控制權	27,102,031	11,533,210	703,700	39,338,941
在一段時間內履行履約 義務	145,785	182,925	193,996	522,706
	<u>27,247,816</u>	<u>11,716,135</u>	<u>897,696</u>	<u>39,861,647</u>

截至2021年12月31日止年度

	風電 (經重述) 人民幣千元	火電 人民幣千元	所有其他 (經重述) 人民幣千元	合計 (經重述) 人民幣千元
銷售商品或提供勞務				
類別				
銷售電力	26,508,874	3,516,239	585,938	30,611,051
銷售蒸汽	–	793,598	–	793,598
服務特許權建設收入	170,875	–	–	170,875
銷售煤炭	–	7,694,661	–	7,694,661
其他	30,776	456,855	114,121	601,752
	<u>26,710,525</u>	<u>12,461,353</u>	<u>700,059</u>	<u>39,871,937</u>
地理市場				
中國大陸	26,066,276	12,461,353	700,059	39,227,688
加拿大	198,386	–	–	198,386
南非	388,187	–	–	388,187
烏克蘭	57,676	–	–	57,676
	<u>26,710,525</u>	<u>12,461,353</u>	<u>700,059</u>	<u>39,871,937</u>
收入確認時點				
在某一時點轉移控制權	26,508,874	12,290,328	585,938	39,385,140
在一段時間內履行履約義務	201,651	171,025	114,121	486,797
	<u>26,710,525</u>	<u>12,461,353</u>	<u>700,059</u>	<u>39,871,937</u>

下表載列本報告期間確認的收入金額，該等金額於報告期初計入合約負債及於過往期間達成履約義務起確認：

	2022	2021
	人民幣千元	人民幣千元
計入報告期初合約負債的已確認收入：		
商品及服務類別—其他	<u>162,150</u>	<u>356,693</u>

(ii) 履行義務

關於集團履約義務的資料概述如下：

電力、蒸汽及煤炭銷售

本集團與客戶訂立的發電及電力銷售合約、蒸汽銷售合約、及煤炭銷售合約通常包括一項履約義務。本集團認為電力、蒸汽、及煤炭輸送予客戶後確認收入，即視為已履行履約義務。

服務特許權建設收入

按服務特許權建造合約提供建造服務而產生的收入隨著時間的推移確認，採用輸入法計量完成服務的進度。輸入法根據實際發生的成本佔達成建造服務履約義務所需估計總成本的比例而確認收入。

提供勞務收入

提供勞務收入根據執行的工作的進度參考交易完成的階段隨時間確認。

於12月31日分配至剩餘履約義務(未達成或部分未達成)的交易價格如下：

	2022 人民幣千元	2021 人民幣千元
預期確認為收入的金額：		
1年以內	21,962	28,883
1年以上	15,404	17,102
	<u>37,366</u>	<u>45,985</u>

預期將於1年後確認的分配至剩餘履約義務的交易價格涉及將於2年內達成的提供勞務收入。所有分配至餘下履約義務的交易價格預期於1年內確認為收入。

7 其他收入淨額

	2022 人民幣千元	2021 (經重述) 人民幣千元
政府補助	1,103,039	1,041,727
投資物業租金收入	9,281	13,033
出售物業、廠房及設備，使用權資產 和無形資產的收益淨額	1,732	5,303
收購子公司淨收益	2,210	8,801
其他	90,166	132,062
	<u>1,206,428</u>	<u>1,200,926</u>

8 財務收入及費用

	2022	2021
	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
金融資產的利息收入	182,806	60,312
股息收入	12,317	106,393
交易證券及衍生金融工具未實現 收益淨額	104,518	289,580
匯兌收入	7,195	42,297
財務收入	<u>306,836</u>	<u>498,582</u>
減：		
須於5年內全數償還的銀行 和其他借款利息	2,562,214	2,533,984
須長於5年償還的銀行和其他借款利息	1,103,798	1,278,644
租賃負債的融資費用	52,747	54,592
減：已資本化為物業、廠房及設備 和無形資產的利息支出	<u>(216,080)</u>	<u>(432,300)</u>
	<u>3,502,679</u>	<u>3,434,920</u>
匯兌虧損	429,377	94,685
交易證券未實現虧損淨額	108,086	-
銀行手續費和其他	66,545	546,717
財務費用	<u>4,106,687</u>	<u>4,076,322</u>
財務費用淨額	<u><u>3,799,851</u></u>	<u><u>3,577,740</u></u>

截至2022年12月31日止年度，借款費用已按年利率2.20%至4.83%資本化(2021年：3.05%至4.83%)。

9 除稅前利潤

除稅前利潤已扣除：

(a) 員工成本

	2022	2021
	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
薪金、工資和其他福利	3,107,675	2,810,093
界定供款退休計劃的供款	469,564	384,604
	<u>3,577,239</u>	<u>3,194,697</u>

(b) 其他項目

	2022	2021
	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
攤銷		
—無形資產	609,167	514,890
折舊		
—投資物業	590	590
—物業、廠房及設備	9,510,654	8,365,288
—使用權資產	139,543	134,422
減值損失的提取／(轉回)		
—物業、廠房及設備*	1,940,802	256,232
—應收賬款	18,077	195,282
—其他應收款	(25,847)	(907)
—無形資產*	103,873	—
計提存貨跌價準備*	8,094	—
核數師酬金		
—年度審計服務	22,124	17,280
—中期審閱服務	6,300	6,300
—其他服務	6,835	2,558

	2022	2021
	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
經營租賃費用		
— 租用廠房和設備及機動車輛	38,891	26,776
— 租用物業	45,659	49,420
出售物業、廠房及設備，使用權資產和無形資產的收益淨額	(1,732)	(5,303)
存貨成本	10,086,682	10,997,823
試運行銷售收入	(273,555)	(477,394)
試運行銷售成本	26,459	77,552
試運行銷售淨收益	<u>(247,096)</u>	<u>(399,842)</u>
收購子公司淨收益	(2,210)	(8,801)

* 減值損失的提取／(轉回)和存貨跌價準備的計提計入「合併損益及其他綜合收益表」中的「其他經營開支」中。

(c) 其他經營開支

	2022	2021
	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
保險費	258,968	226,101
其他稅金	216,052	212,627
外購電費	139,654	101,478
技術服務費	249,129	171,868
物業、廠房及設備減值損失	1,940,802	256,232
無形資產減值損失	103,873	—
存貨跌價準備	8,094	—
其他	499,343	520,189
	<u>3,415,915</u>	<u>1,488,495</u>

10 合併損益及其他綜合收益表所示的所得稅

(a) 合併損益及其他綜合收益表所示的所得稅為：

	2022	2021
		(經重述)
	人民幣千元	人民幣千元
本年稅項		
本年度準備	1,661,809	1,566,864
以往年度準備不足	21,244	15,174
	<u>1,683,053</u>	<u>1,582,038</u>
遞延稅項		
暫時性差異的產生和轉回	(128,579)	16,801
	<u>(128,579)</u>	<u>16,801</u>
	<u><u>1,554,474</u></u>	<u><u>1,598,839</u></u>

附註：

- (i) 除本集團部分位於中國的子公司是根據相關稅務機關的批覆按0%到15%的優惠稅率計算所得稅外，本集團根據中國相關所得稅準則和規定按企業應納稅利潤的25%的法定稅率分別計算2022年度和2021年度的中國企業所得稅準備金額。

根據財稅[2008]第46號《財政部、國家稅務總局關於執行公共基礎設施項目企業所得稅優惠目錄有關問題的通知》，本集團部分於2008年1月1日後成立的子公司如從事相關基礎設施項目，可於初次獲得營運收入的當年開始享受3年免徵所得稅，以後3年減按50%徵收所得稅的稅收優惠。

根據財稅[2011]第58號文件，自2011年1月1日至2020年12月31日期間，本集團位於西部地區的附屬子公司可享有15%的優惠所得稅稅率。此外，根據中華人民共和國財政部（「財政部」）、國家稅務總局和國家發展和改革委員會（「國家發展改革委」）於2020年4月23日聯合發佈的《關於西部大開發繼續徵收企業所得稅的公告》，上述在中國西部地區設立的子公司被授權以15%的優惠稅率徵收所得稅，該優惠稅率執行至2030年12月31日。

- (ii) 雄亞投資有限公司，本集團位於中國香港的1家子公司，適用於16.5%的香港企業所得稅。根據英屬維爾京群島的相關法律法規，本集團的1家子公司，雄亞(維爾京)有限公司，無須在英屬維爾京群島繳納所得稅。

雄亞投資有限公司和雄亞(維爾京)有限公司，作為中國公司控制的海外公司，按照國稅發[2009]第82號被認定為中國居民企業納稅人。據此，該等公司適用於25%的中國所得稅，向該等公司分配的股利可免予代扣代繳所得稅。

龍源加拿大可再生能源有限公司，本集團位於加拿大的1家子公司，適用於26.5%的加拿大企業所得稅。龍源南非可再生能源有限公司，本集團位於南非的1家子公司，適用於28%的南非企業所得稅。龍源烏克蘭尤日內風力發電有限公司和龍源烏克蘭南方風力發電有限公司，本集團位於烏克蘭的子公司，適用於18%的烏克蘭企業所得稅。

(b) 稅項支出和會計利潤按適用稅率計算的對賬：

	2022	2021
	人民幣千元	人民幣千元
除稅前利潤	<u>7,683,712</u>	<u>10,019,791</u>
除稅前利潤的名義稅項	1,920,928	2,504,948
不可扣減支出的稅項影響	48,048	80,237
應佔聯營公司和合營企業利潤減虧損的稅項影響	104,843	144,216
豁免課稅收入的稅項影響	(1,149)	(26,598)
本集團旗下各子公司的不同稅率的影響	(1,052,498)	(1,216,376)
使用以前年度未確認的可抵扣虧損	(90,036)	(94,390)
未確認未使用的可抵扣虧損及可抵扣暫時性差異的稅項影響	597,836	191,628
以往年度準備不足	21,244	15,174
其他	<u>5,258</u>	—
所得稅	<u>1,554,474</u>	<u>1,598,839</u>

11 其他綜合收益

	2022 人民幣千元	2021 人民幣千元
其後不能重新分類至損益的其他綜合 收益／(損失)：		
以公允價值計量且變動計入其他 綜合收益／(損失)的權益投資：		
－本年確認的公允價值變動	135,390	(81,271)
－稅務開支	<u>(10,298)</u>	<u>21,804</u>
稅後淨額	<u>125,092</u>	<u>(59,467)</u>
其後可能重新分類至損益的其他綜合 (損失)／收益：		
換算海外經營產生的匯兌差額：		
－除稅前數額及稅後淨額	<u>(150,891)</u>	<u>89,196</u>
換算海外經營淨投資產生的匯兌差額：		
－除稅前數額及稅後淨額	<u>(5,884)</u>	<u>1,905</u>
其他綜合(損失)／收益	<u><u>(31,683)</u></u>	<u><u>31,634</u></u>

12 每股基本和攤薄盈利

截至2022年12月31日止年度每股基本盈利是以當年本公司股東應佔利潤人民幣4,903,454,000元(2021年：人民幣7,178,246,000元)以及截至2022年12月31日止年度已發行股份的加權平均股數8,363,028,000股(2021年：8,036,389,000股)計算。

本公司在所列示的2個年度內均沒有潛在攤薄股份，因此每股基本及攤薄盈利沒有差異。

13 應收賬款和應收票據

	2022	2021 (經重述)
	人民幣千元	人民幣千元
應收第三方	27,821,207	30,446,186
應收同系子公司款項	76,171	47,614
應收聯營公司款項	50,970	31,492
	<u>27,948,348</u>	<u>30,525,292</u>
減：呆賬準備	(290,725)	(274,949)
	<u>27,657,623</u>	<u>30,250,343</u>
分析如下：		
應收賬款	27,293,803	29,898,839
應收票據	363,820	351,504
	<u>27,657,623</u>	<u>30,250,343</u>

(a) 賬齡分析

本集團的應收賬款和應收票據按發票日期及扣除呆賬準備後淨額呈列的賬齡分析如下：

	2022	2021 (經重述)
	人民幣千元	人民幣千元
1年以內或未明確發票日期	27,635,236	30,239,313
1至2年	12,192	3,838
2至3年	3,303	7,192
3年以上	6,892	-
	<u>27,657,623</u>	<u>30,250,343</u>

本集團的應收賬款和應收票據主要是應收當地電網公司有關風電、火電和其他可再生能源的售電款。除了電價附加外，某些能源項目收取的賬款一般在賬單日期起計15至30天內到期。電價附加須視乎有關政府機關向當地電網公司作出資金分配而收取，因此結算時間相對較長。

(b) 應收賬款和應收票據的減值

呆賬準備的變動如下：

	2022	2021
	人民幣千元	(經重述) 人民幣千元
於1月1日	274,949	79,744
已確認減值損失	41,170	213,084
減值損失轉回	(23,093)	(17,802)
減值損失核銷	-	(77)
匯兌儲備	(2,301)	-
	<u>290,725</u>	<u>274,949</u>
於12月31日	<u>290,725</u>	<u>274,949</u>

於各報告日期採用撥備矩陣進行減值分析，以計量預期信用損失。該計算反映或然率加權結果、貨幣時間價值及於報告日期可得的有關過往事項、當前狀況及未來經濟條件預測的合理及可靠資料。一般而言，倘本集團確認回收有關款項的可能性微乎其微，則對相關款項予以核銷。

根據財政部、國家發展改革委及國家能源局於2020年1月聯合頒佈的財建[2020]4號文件《關於促進非水可再生能源發電健康發展的若干意見》及財建[2020]5號文件《可再生能源電價附加資金管理辦法》，關於可再生能源電價附加的一套新的標準化結算程序於2020年1月起開始生效，文件規定在向當地電網公司分配資金之前，需要對項目逐個進行審批。同時財政部於2012年3月頒佈的財建[2012]102號文件《可再生能源電價附加輔助資金管理暫行辦法》廢止。

截至2022年12月31日，本集團大部分相關項目已獲得可再生能源附加補助資金審批，部分項目正在申請審批中，董事會認為將在適當時候獲得批准。可再生能源附加補助資金按照現行政府政策和財政部的普遍支付趨勢進行結算，當前沒有結算的截止日期。考慮到電網公司從未出現過違約情形，且該可再生能源附加補助資金由中國政府提供資金，因此，無需針對應收可再生能源補貼計提減值準備。

本集團應用簡化方法對國際財務報告準則第9號規定的預期信用損失計提撥備，該準則准許對所有應收賬款採用期限內預期損失撥備。為計量除電價補助以外的應收賬款的預期信用損失，根據共同的信用風險特徵及賬齡對應收賬款進行分組。

本集團於2022年對部分子公司可再生能源標杆電費計提呆賬損失，金額為人民幣34,710,000元。管理層根據當前狀況和對未來經濟狀況的預測評估了預期信用損失，並在「金融資產的減值損失淨額」中確認減值。

本集團於2021年對可再生能源接網工程項目的應收接網補貼計提呆賬損失，金額為人民幣203,593,000元。管理層評估後預計該應收款項不會收回，因此確認減值並計入「金融資產的減值損失淨額」。

下表載列本集團應收賬款的信用風險數據：

於2022年12月31日

	1年以內或 未明確發票 日期	1至2年	2至3年	3年以上	合計
預期信用損失率	1.02%	1.65%	0.75%	60.95%	1.05%
賬面原值					
(人民幣：千元)	27,551,156	12,396	3,328	17,648	27,584,528
預期信用損失					
(人民幣：千元)	279,740	204	25	10,756	290,725

於2021年12月31日

	1年以內或 未明確發票 日期 (經重述)	1至2年 (經重述)	2至3年 (經重述)	3年以上 (經重述)	合計 (經重述)
預期信用損失率	0.86%	6.50%	18.05%	100.00%	0.91%
賬面原值					
(人民幣：千元)	30,148,315	4,105	8,776	12,592	30,173,788
預期信用損失					
(人民幣：千元)	260,506	267	1,584	12,592	274,949

截至2022年12月31日的應收票據均為1至12個月到期的銀行承兌匯票和商業承兌匯票，管理層認為違約的可能性極低。

14 應付賬款和應付票據

	2022	2021
		(經重述)
	人民幣千元	人民幣千元
應付票據	1,668,779	3,009,660
應付賬款	1,129,242	980,560
應付聯營公司款項	20,851	24,111
應付同系子公司款項	117,147	115,707
	<u>2,936,019</u>	<u>4,130,038</u>

按發票日期呈列的貿易應付款項的賬齡分析如下：

	2022	2021
		(經重述)
	人民幣千元	人民幣千元
1年以內	2,768,032	3,826,278
1至2年	107,349	235,939
2至3年	31,254	34,039
3年以上	29,384	33,782
	<u>2,936,019</u>	<u>4,130,038</u>

於2022年和2021年12月31日，所有應付賬款及應付票據應予支付或預計在1年以內清償。

15 股息

本公司董事於2023年3月29日作出決議，對2022年度進行股息分配每股人民幣0.1171元，合共人民幣981,528,000元，該金額尚需經即將召開的股東週年大會批准。於報告期末後建議分派的末期股息尚未在報告期末確認為負債。如公司在分紅派息股權登記日之前發生增發、回購、可轉債轉增股本等情形導致分紅派息股權登記日的總股份數發生變化，每股股息將在合計派息總額不變的前提下相應調整。

於2022年3月30日作出決議，對2021年度進行股息分配每股人民幣0.1470元，合共人民幣1,232,149,000元，並於2022年6月22日經年度股東大會批准。這些股息已於2022年全額支付。

於2021年3月30日，本公司董事對2020年度進行股息分配每股人民幣0.1176元，合共人民幣945,079,000元，並於2021年5月28日經股東週年大會批准。這些股息已於2021年全額支付。

管理層討論與分析

(如無特別說明，如下信息基於按照國際財務報告準則編製的財務信息披露)

一. 行業回顧

經營環境

2022年，面對風高浪急的國際環境和艱巨繁重的國內改革發展穩定任務，以習近平同志為核心的黨中央團結帶領全國各族人民迎難而上，加大宏觀調控力度，實現了經濟平穩運行、發展質量穩步提升、社會大局保持穩定，我國發展取得來之極為不易的新成就。

根據中國電力企業聯合會統計數據，2022年，全社會用電量86,372億千瓦時，同比增長3.6%。全國全口徑發電量86,941億千瓦時，同比增長3.6%。其中，非化石能源發電量31,473億千瓦時，同比增長8.7%，佔總發電量的36.2%，佔比同比提高1.7個百分點。併網風電和併網太陽能發電量分別為7,624和4,276億千瓦時，同比分別增長16.3%和30.8%，佔全國發電量的比重均比上年提高1.0個百分點。全國6,000千瓦及以上電廠發電設備平均利用小時數為3,687小時，同比降低125小時。其中，燃煤發電平均利用小時4,594小時，同比降低8小時；併網風電平均利用小時2,221小時，同比降低9小時；併網太陽能發電平均利用小時1,337小時，同比增加56小時。

截至2022年底，全國發電裝機容量25.6億千瓦，同比增長7.8%。其中，併網風電3.7億千瓦(含陸上風電33,498萬千瓦、海上風電3,046萬千瓦)，佔全部裝機容量的14.3%；併網太陽能發電3.9億千瓦(含光伏發電39,204萬千瓦、光熱發電57萬千瓦)，佔全部裝機容量的15.3%。2022年，全國基建新增發電設備容量19,974萬千瓦。其中，併網風電容量3,763萬千瓦、併網太陽能發電容量8,741萬千瓦。

政策環境

1. 完善清潔能源政策法規，有序推進碳達峰、碳中和

2022年3月，國務院發佈《關於落實〈政府工作報告〉重點工作分工的意見》，提出要有序推進碳達峰、碳中和工作，推進大型風光電基地及其配套調節性電源規劃建設，加強抽水蓄能電站建設，提升電網對可再生能源發電的消納能力，推進綠色低碳技術研發和推廣應用，建設綠色製造和服務體系，完善減污降碳激勵約束政策，發展綠色金融，加快形成綠色低碳生產生活方式。

2022年3月，國家發展改革委、外交部、生態環境部、商務部聯合發佈《關於推進共建「一帶一路」綠色發展的意見》，提出深化綠色清潔能源合作，推動能源國際合作綠色低碳轉型發展，鼓勵太陽能發電、風電等企業「走出去」，推動建成一批綠色能源最佳實踐項目。

2022年6月，國家發展改革委等9部門聯合印發《「十四五」可再生能源發展規劃》。《規劃》錨定可再生能源消費總量、發電量、消納責任權重及非電利用4個主要目標，提出在供給方面優化發展方式，大規模開發可再生能源，完善可再生能源電力消納保障機制，加強可再生能源土地和環境支持保障，加強可再生能源財政政策支持，完善可再生能源綠色金融體系等。

2022年7月，國家發展改革委等16部門聯合發佈《貫徹實施〈國家標準化發展綱要〉行動計劃》，指出要出台建立健全碳達峰碳中和標準計量體系實施方案，加強新型電力系統標準建設，完善風電、光伏、輸配電、儲能、氫能、先進核電和化石能源清潔高效利用標準。

2022年8月，工信部、國家發展改革委、生態環境部聯合發佈《關於工業領域碳達峰實施方案的通知》，指出要引導企業、園區加快分佈式光伏、分散式風電、多元儲能等一體化系統開發運行，促進就近大規模高比例消納可再生能源。

2022年10月，國家能源局印發《能源碳達峰碳中和標準化提升行動計劃》。《行動計劃》提出，到2025年，初步建立起較為完善、可有力支撐和引領能源綠色低碳轉型的能源標準體系，能源標準與技術創新和產業發展良好互動，有效推動能源綠色低碳轉型、節能降碳、技術創新、產業鏈碳減排。到2030年，建立起結構優化、先進合理的能源標準體系，能源標準與技術創新和產業轉型緊密協同發展，能源標準化有力支撐和保障能源領域碳達峰、碳中和。

2. 多元化應用新型儲能，推動新能源高效消納利用

2022年1月，國家發展改革委、國家能源局發佈《關於印發「十四五」現代能源體系規劃的通知》，為電力各個環節發展提供了詳細的政策細則和實施路徑。在推動構建新型電力系統上，文件著重提出，要加大力度規劃建設以大型風光電基地為基礎、以其週邊清潔高效先進節能的煤電為支撐、以穩定安全可靠的特高壓輸變電線路為載體的新能源供給消納體系，積極推動源網荷儲一體化發展。

2022年4月，國家發展改革委發佈《完善儲能成本補償機制助力構建以新能源為主體的新型電力系統》，提出要加快制定各類儲能在不同應用場景下的成本疏導機制，聚焦儲能行業面臨的成本疏導不暢等共性問題。

2022年4月，國家發展改革委公佈《電力可靠性管理辦法(暫行)》。自6月1日起，沙漠、戈壁、荒漠地區的大規模風力、太陽能等可再生能源發電企業要建立與之適應的電力可靠性管理體系，要建立新型儲能建設需求發佈機制，允許各類儲能設施參與系統運行。

2022年6月，國家發展改革委、國家能源局發佈《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》，明確新型儲能可作為獨立儲能參與電力市場，鼓勵新能源場站和配建儲能聯合參與市場。

2022年8月，科技部等9部門印發《科技支撐碳達峰碳中和實施方案(2022-2030年)》，統籌提出支撐2030年前實現碳達峰目標的科技創新行動和保障舉措，並為2060年前實現碳中和目標做好技術研發儲備。

3. 穩步推動結構轉型，高質量發展可再生能源

2022年3月，國家能源局印發《2022年能源工作指導意見》，提出穩步推動結構轉型，使煤炭消費比重穩步下降，非化石能源佔能源消費總量比重提高到17.3%左右，新增電能替代電量1,800億千瓦時左右，風電、光伏發電量佔全社會用電量的比重達到12.2%左右。

2022年5月，國家發展改革委、國家能源局印發《關於促進新時代新能源高質量發展的實施方案》，提出創新新能源開發利用模式，加快推進以沙漠、戈壁、荒漠地區為重點的大型風電光伏基地建設，引導全社會消費新能源等綠色電力，加快構建適應新能源佔比逐漸提高的新型電力系統，全面提升電力系統調節能力和靈活性，著力提高配電網接納分佈式新能源的能力，穩妥推進新能源參與電力市場交易，完善可再生能源電力消納責任權重制度。

2022年6月，國家發展改革委等6部門聯合印發《工業能效提升行動計劃》，支持具備條件的工業企業、工業園區建設工業綠色微電網，加快分佈式光伏、分散式風電、智慧能源管控等一體化系統開發運行，鼓勵優先使用可再生能源滿足電能替代項目的用電需求。

2022年11月，國家發展改革委等3部門發佈《關於進一步做好新增可再生能源消費不納入能源消費總量控制有關工作的通知》。文件提出，要準確界定新增可再生能源電力消費量範圍，不納入能源消費總量的可再生能源，現階段主要包括風電、太陽能發電、水電、生物質發電、地熱能發電等可再生能源。

2022年11月，國家能源局發佈《關於積極推動新能源發電項目應併盡併、能併早併有關工作的通知》，要求各電網企業對具備併網條件的風電、光伏發電項目，切實採取有效措施，保障及時併網，允許分批併網，不得將全容量建成作為新能源項目併網必要條件。

4. 統籌推動綠色電力交易，建設全國統一電力市場

2022年1月，國家發展改革委等7部門聯合印發《促進綠色消費實施方案》，提出落實新增可再生能源和原料用能不納入能源消費總量控制要求，統籌推動綠色電力交易、綠證交易。鼓勵行業龍頭企業、大型國有企業、跨國公司等消費綠色電力，推動外向型企業較多、經濟承受能力較強的地區逐步提升綠色電力消費比例。強調各地可根據實際情況制定高耗能企業電力消費中綠色電力最低佔比。

2022年1月，國家發展改革委、國家能源局發佈《關於加快建設全國統一電力市場體系的指導意見》，提出完善電力交易平台運營管理和跨省跨區市場交易機制，鼓勵支持發電企業與售電公司、用戶等開展直接交易，提高跨省跨區輸電價格機制靈活性。

2022年4月，《中共中央、國務院關於加快建設全國統一大市場的意見》發佈，意見明確加快建立全國統一的市場制度規則，打破地方保護和市場分割，促進商品要素資源在更大範圍內暢通流動，加快建設高效規範、公平競爭、充分開放的全國統一大市場。

2022年4月，國家發展改革委價格司印發《關於2022年新建風電、光伏發電項目延續平價上網政策的函》，明確2022年，對新核准陸上風電項目、新備案集中式光伏電站和工商業分佈式光伏項目，延續平價上網政策；新建項目可自願通過參與市場化交易形成上網電價；同時鼓勵各地出台針對性扶持政策。

2022年11月，國家能源局綜合司發佈關於公開徵求《電力現貨市場基本規則(徵求意見稿)》《電力現貨市場監管辦法(徵求意見稿)》意見的通知，通知指出按照「統一市場、協同運行」的框架，構建省間、省／區域現貨市場，加強中長期市場與現貨市場的銜接，穩妥有序推動新能源參與電力市場，探索建立市場化容量補償機制。

2022年12月，國家發展改革委、國家能源局發佈《關於做好2023年電力中長期合同簽訂履約工作的通知》，文件指出要完善綠電價格形成機制，鼓勵電力用戶與新能源企業簽訂年度及以上的綠電交易合同，為新能源企業鎖定較長週期並且穩定的價格水平，鼓勵新能源高佔比地區探索豐富新能源參與市場交易品種。

5. 落實可再生能源補貼，大力發展綠色金融

2022年3月，財政部發佈《關於2021年中央和地方預算執行情況與2022年中央和地方預算草案》，指出要研究設立國家低碳轉型基金，完善清潔能源支持政策，大力發展可再生能源，推動解決可再生能源發電補貼資金缺口。

2022年3月，國家發展改革委、國家能源局、財政部聯合發佈《關於開展可再生能源發電補貼自查工作的通知》，決定在全國範圍內開展可再生能源發電補貼核查工作，進一步摸清可再生能源發電補貼底數。

2022年6月，生態環境部等7部門發佈《減污降碳協同增效實施方案》，指出要大力發展綠色金融，用好碳減排貨幣政策工具，引導金融機構和社會資本加大對減污降碳的支持力度；要建立有助於企業綠色低碳發展的綠色電價政策，推動綠色電力交易試點；要實施可再生能源替代行動，大力發展風能、太陽能、生物質能、海洋能、地熱能等，不斷提高非化石能源消費比重。

2022年8月，財政部印發《中央財政關於推動黃河流域生態保護和高質量發展的財稅支持方案》，提出在保護好生態的基礎上，推動黃河流域智能光伏產業創新升級和特色應用，支持在黃河上游沙漠、戈壁、荒漠地區繼續推進大型風電光伏基地建設。

二. 業務回顧

業務情況

2022年，本集團始終以「奉獻清潔能源、建設美麗中國」為己任，致力於建設成為具有全球競爭力的世界一流新能源公司，為實現國家「碳達峰、碳中和」目標貢獻力量。2022年，本集團新增自建項目控股裝機容量2,409.60兆瓦，其中風電控股裝機容量534.40兆瓦、光伏控股裝機容量1,875.20兆瓦；資產重組併購新增風電控股裝機容量1,989.60兆瓦、光伏控股裝機容量10.00兆瓦。截至2022年12月31日，本集團控股裝機容量為31,107.84兆瓦，其中風電控股裝機容量26,191.84兆瓦，火電控股裝機容量1,875兆瓦，其他可再生能源控股裝機容量3,041.00兆瓦。2022年，累計完成發電量70,633,024兆瓦時，同比增長11.6%，其中風電發電量58,308,065兆瓦時，同比增長13.7%；火電發電量10,572,663兆瓦時，同比下降1.9%；其他可再生能源發電量1,752,296兆瓦時，同比增長44.9%。

1. 數智賦能生產管理，防範風險穩固基礎

2022年，本集團加快推進安全生產數字化技術平台和管理體系建設，實現數智賦能管理。深挖數據價值，解決中斷設備長週期運行問題；開發故障預警模型，建成全覆蓋的在線振動監測網絡，從「被動檢修」向「預知維護」轉變。不斷創新設備監管方式，部署機組攝像頭、移動佈控球和工作記錄儀，新接入86台車輛數據，實現542台生產車輛、17條船舶實時定位，掃除了安全管理盲區。推行運檢分離、集中監控、區域維保新模式，整合區域資源，打破場站間壁壘，解決人員忙閒不均、技術不平衡等問題；

優化工作流程，實現作業標準化，通過推行標準作業票卡包，將風險預控、安全措施、維護質量、檢修工藝融入生產作業全過程，實現作業安全和設備維護質量可控在控。

2022年，本集團深入貫徹安全生產重要指示精神，制定印發《深入貫徹落實習近平總書記重要指示精神，進一步加強安全生產工作實施方案》，圍繞安全環保「一號文件」，落實各項任務，健全安全包保責任制，強化安全環保領導責任。完善制度體系，聚焦生產、基建等重點領域，制定、修訂高風險作業、海上風電作業等管理制度9項。深入落實全國安全生產專項整治三年行動計劃「鞏固提升年」專項行動，「兩個清單」(問題隱患和制度措施)和重點項目基本完成。制定重大節日活動保電方案，圓滿完成本年度各項保電任務。著力提升防範風險能力，全年全覆蓋高風險作業遠程檢查，下發檢查週通報，就典型問題進行提醒考核，積極健全風險隱患雙重預防機制，釐清風險排查清單和程序，動態更新風險數據庫。結合實際工作情況，修訂發佈公司突發事件綜合應急預案和20項突發事件專項應急預案，確保應急處置科學有效。

2022年，本集團累計完成發電量70,633,024兆瓦時，同比增長11.6%，其中風電發電量58,308,065兆瓦時，同比增長13.7%，主要是因為風電裝機容量同比增加、機組可利用率同比提升以及限電比例同比下降等因素影響。2022年風電平均利用小時數為2,296小時，比2021年下降70小時，主要是因為2022年平均風速同比下降所致。

本集團所屬風電場2021年及2022年控股發電量按地域分別為：

地區	2022年 (兆瓦時)	2021年 (兆瓦時)	變化率
黑龍江	3,373,653	2,823,428	19.49%
吉林	2,041,863	1,543,771	32.26%
遼寧	3,111,842	2,343,985	32.76%
內蒙古	6,835,334	6,567,889	4.07%
江蘇陸上	2,281,530	2,763,657	(17.45%)
江蘇海上	5,380,629	4,032,165	33.44%
浙江	380,131	384,503	(1.14%)
福建	3,629,312	2,763,390	31.34%
海南	143,506	139,125	3.15%
甘肅	3,217,564	2,818,883	14.14%
新疆	3,970,318	3,936,234	0.87%
河北	3,993,512	3,657,925	9.17%
雲南	2,624,821	2,278,336	15.21%
安徽	1,718,341	1,955,551	(12.13%)
山東	1,259,587	1,281,806	(1.73%)
天津	967,771	663,998	45.75%
山西	2,430,177	2,433,099	(0.12%)
寧夏	1,490,938	1,726,813	(13.66%)
貴州	1,483,689	1,442,389	2.86%
陝西	1,715,468	1,101,840	55.69%
西藏	14,181	15,078	(5.95%)
重慶	658,655	692,761	(4.92%)
上海	115,373	120,359	(4.14%)
廣東	297,506	286,879	3.70%
湖南	666,490	600,665	10.96%
廣西	1,901,034	549,014	246.26%
江西	449,517	426,205	5.47%
湖北	230,239	220,800	4.27%
青海	274,652	228,132	20.39%
河南	445,643	362,479	22.94%
加拿大	283,219	264,574	7.05%
南非	693,043	783,286	(11.52%)
烏克蘭	228,529	90,742	151.84%
合計	<u>58,308,065</u>	<u>51,299,762</u>	<u>13.66%</u>

本集團所屬風電場2021年及2022年風電平均利用小時／容量系數按地域分別為：

地區	2022年 風電平均 利用小時 (小時)	2022年 風電平均 容量系數	2021年 風電平均 利用小時 (小時)	2021年 風電平均 容量系數	風電平均 利用小時 變化率
黑龍江	2,510	29%	2,293	26%	9.46%
吉林	2,413	28%	2,324	27%	3.83%
遼寧	2,160	25%	2,240	26%	(3.57%)
內蒙古	2,417	28%	2,482	28%	(2.62%)
江蘇陸上	1,692	19%	2,050	23%	(17.46%)
江蘇海上	2,453	28%	2,550	29%	(3.80%)
浙江	1,656	19%	1,675	19%	(1.13%)
福建	3,340	38%	3,192	36%	4.64%
海南	1,450	17%	1,405	16%	3.20%
甘肅	2,025	23%	2,186	25%	(7.37%)
新疆	2,428	28%	2,473	28%	(1.82%)
河北	2,266	26%	2,146	25%	5.59%
雲南	2,459	28%	2,620	30%	(6.15%)
安徽	2,124	24%	2,417	28%	(12.12%)
山東	2,317	26%	2,641	30%	(12.27%)
天津	2,010	23%	2,226	25%	(9.70%)
山西	1,960	22%	2,404	27%	(18.47%)
寧夏	1,921	22%	2,225	25%	(13.66%)
貴州	2,006	23%	1,877	21%	6.87%
陝西	2,056	23%	2,158	25%	(4.73%)
西藏	1,891	22%	2,010	23%	(5.92%)
重慶	2,271	26%	2,389	27%	(4.94%)
上海	2,429	28%	2,534	29%	(4.14%)
廣東	2,374	27%	2,253	26%	5.37%
湖南	2,161	25%	2,262	26%	(4.47%)
廣西	2,568	29%	2,623	30%	(2.10%)
江西	2,289	26%	2,340	27%	(2.18%)
湖北	2,444	28%	2,631	30%	(7.11%)
青海	1,831	21%	1,766	20%	3.68%
河南	2,566	29%	2,750	31%	(6.69%)
加拿大	2,858	33%	2,670	31%	7.04%
南非	2,835	32%	3,204	37%	(11.52%)
烏克蘭	2,987	34%	1,127	31%	165.04%
合計	<u>2,296</u>	<u>26%</u>	<u>2,366</u>	<u>27%</u>	<u>(2.96%)</u>

報告期內，本集團火電控股發電量為10,572,663兆瓦時，比2021年同期10,776,027兆瓦時下降1.9%，主要是因為火電機組調停次數和調停時長同比增加。2022年本集團火電機組平均利用小時數為5,639小時，較2021年5,747小時下降108小時。

2. 持續推進資源獲取，優化新能源開發佈局

2022年，本集團加強頂層設計，強化戰略引領，確保規劃先行，圍繞「十四五」發展目標，科學研判發展形勢，充分發揮本集團在品牌、技術、人才、佈局等方面的優勢，加快推進高質量發展。結合戰略堅定性和策略靈活性，堅持一省一策，按照「三駕馬車、雙核並發、四輪驅動」的發展思路，全力推進基地式、場站式、分佈式項目開發；強化戰略協同，借助國家能源集團一體化優勢、合作企業的產業配套優勢及自身專業優勢，爭取基地開發主導權；堅持集中式與分佈式併舉，推動光伏高效快速發展；深化政策技術研究，拓展儲能、氫能、氨能等新興技術的發展與引領。本集團持續謀劃不斷推進大基地項目，緊密跟蹤國家發展改革委基地項目開發政策，規劃特高壓線路和配套火電容量，推動特高壓送出線路建設，配套建設大型基地項目。搶抓海上風電發展機遇，擴大海上佈局，成功中標海上風電和光伏項目合計容量2,100兆瓦。

2022年，本集團新增資源儲備62吉瓦(風電25.63吉瓦、光伏36.37吉瓦)，較去年同期56.46吉瓦增長9.8%，均位於資源較好地區。安徽、雲南、內蒙古、山東、湖南等十九個省份新增協議容量均超百萬千瓦。全年取得開發指標突破18.37吉瓦，其中包括通過競配及其他方式取得集中式開發指標13.14吉瓦(風電4.67吉瓦、光伏8.47吉瓦)，分佈式光伏項目備案5.23吉瓦。

3. 工程建設高效推進，建設現場安全穩定

2022年，本集團全面推行視頻監控設備應用，推動工作記錄儀完成「一人一機」配置，生產車輛、船舶實時定位，實現作業現場可視化。加快基建高風險作業視頻接入生產管控系統的建設，完成建設管理等6個業務模塊的開發，全面加強工程數字化管理。工程建設現場智能管理平台已正式上線並穩定運營，共開通視頻監控、車載定位、工作計劃、人員打卡等11個模塊。通過視頻監控，可實時反饋項目現場施工情況，做到對項目安全管理進行遠程監控。利用電子圍欄、人員打卡、車載定位等功能制定精準工作計劃，使施工更有組織性和針對性。

2022年，本集團堅持全過程上下聯動，強化工程設計引領，優化施工組織方案，有力推動項目高標準建設，工程建設安全形勢總體平穩，各單位克服極端天氣帶來的挑戰，壓緊壓實各級安全責任，做強做細現場應急管理，狠抓高風險作業管控，加大安全檢查力度，狠抓問題整改，全年未發生較大及以上安全事故和設備損壞事故。

2022年，本集團新增控股裝機容量共計4,409.20兆瓦。包括自建項目控股裝機容量2,409.60兆瓦，其中風電項目10個、控股裝機容量534.40兆瓦，光伏項目61個、控股裝機容量1,875.20兆瓦；資產重組併購風電項目36個、控股裝機容量1,989.60兆瓦，併購光伏項目1個、控股裝機容量10.00兆瓦。截至2022年12月31日，本集團控股裝機容量達到31,107.84兆瓦，其中風電26,191.84兆瓦，火電1,875.00兆瓦，光伏等其他可再生能源3,041.00兆瓦。

本集團所屬風電場2021年12月31日及2022年12月31日控股裝機容量按地域分別為：

地區	2022年 (兆瓦)	2021年 (兆瓦)	變化率
黑龍江	1,345.70	1,341.70	0.30%
吉林	844.40	794.90	6.23%
遼寧	1,441.70	1,096.70	31.46%
內蒙古	3,034.30	2,685.30	13.00%
江蘇陸上	1,338.50	1,338.50	0.00%
江蘇海上	2,191.60	2,191.60	0.00%
浙江	227.90	227.90	0.00%
福建	1,049.10	1,049.10	0.00%
海南	99.00	99.00	0.00%
甘肅	1,690.80	1,489.80	13.49%
新疆	1,640.30	1,640.30	0.00%
河北	1,770.10	1,770.10	0.00%
雲南	1,078.70	869.50	24.06%
安徽	821.60	809.10	1.54%
山東	646.90	570.40	13.41%
天津	538.00	347.50	54.82%
山西	1,239.75	1,041.75	19.01%
寧夏	774.70	774.70	0.00%
貴州	789.00	789.00	0.00%
陝西	833.85	584.25	42.72%
西藏	7.50	7.50	0.00%
重慶	289.50	289.50	0.00%
上海	47.50	47.50	0.00%

地區	2022年 (兆瓦)	2021年 (兆瓦)	變化率
廣東	125.74	125.74	0.00%
湖南	308.35	308.35	0.00%
廣西	933.00	343.80	171.38%
江西	196.40	196.40	0.00%
湖北	94.20	94.20	0.00%
青海	150.00	150.00	0.00%
河南	223.65	173.65	28.79%
加拿大	99.10	99.10	0.00%
南非	244.50	244.50	0.00%
烏克蘭	76.50	76.50	0.00%
合計	26,191.84	23,667.84	10.66%

4. 持續做好市場營銷，提升增收創效水平

2022年，本集團多渠道尋求盈利模式，組織分子公司積極參與綠色電力交易，持續擴大交易規模，提高交易收益；抓住火電燃料成本高位運行的市場因素，積極開展風火置換交易，提升協同創效能力，交易收入同比增加；積極參與省間現貨交易，提高新能源消納水平；完成綠證交易46.6萬張，同比增長47.5%；持續提升碳資產管理能力，深化碳排放權交易工作，完成碳配額交易10萬噸，為火電企業履約打下堅實基礎，切實開展碳減排行動，承擔企業社會責任。

2022年，本集團所有發電業務平均上網電價人民幣468元／兆瓦時(不含增值稅)，較2021年的平均上網電價人民幣475元／兆瓦時(不含增值稅)減少人民幣7元／兆瓦時。風電平均上網電價人民幣481元／兆瓦時(不含增值稅)，較2021年風電平均上網電價人民幣494元／兆瓦時(不含增值稅)減少人民幣13元／兆瓦時，主要是由於風電市場交易規模擴大、平價項目增加以及結構性因素綜合所致。火電平均上網電價人民幣400元／兆瓦時(不含增值稅)，較2021年火電平均上網電價人民幣352元／兆瓦時(不含增值稅)增加人民幣48元／兆瓦時，主要是因為市場交易電價上升所致。

5. 優化資金增效模式，降低整體資金成本

2022年，本集團密切關注政策導向，用足用好綠色金融政策，不斷優化融資結構，主動開展存量貸款置換，壓降存量貸款資金成本。同時借助本集團信用優勢加大資本市場融資頻率，本年順利完成DFI(非金融企業債務融資工具)註冊工作，確保超短融資券、短期融資券、中期票據等產品融資渠道通暢。本集團堅持開展剛性管理資金計劃，利用資金歸集、統一調配等措施，加大資金使用頻率，實現資金的時間價值最大化。

2022年，本集團成功發行了二十五期超短融資券、一期短期融資券、一期中期票據，全年資金成本保持行業優勢，並成功發行一期綠色中期票據，不僅有效降低了資金成本，還彰顯了本集團「碳達峰、碳中和」的責任與擔當。

6. 全面強化科技創新，深化創新驅動戰略

2022年，本集團科技創新工作取得新突破，本公司首座風儲示範電站併網運行；全國首座潮光互補型智能光伏電站實現全容量併網發電；國內首個智能風電領域行業標準獲批發佈；國內首個三維數字化風電設計平台完成建設並上線運行；本公司風電防覆冰技術填補行業空白；本公司首套自主可控的安全生產監控系統上線運行；全球首個漂浮式風電與網箱養殖融合項目開工；牽頭編纂的《中國電力工業史—可再生能源發電卷》工作收官。本年度申請發明專利44項、實用新型專利36項，發明專利申請創歷史新高。

2022年，本集團建成國家能源風電運營研發(實驗)中心西安基地，擴建電控實驗室、油液實驗室、振動實驗室。組織完成11個科技項目的驗收工作，其中3項成果鑒定為國際領先水平，3項成果鑒定為國內領先水平；形成行業科技創新優秀獎2項、二等獎3項、三等獎5項。

7. 應對國際環境挑戰，強化境外資產管理

2022年，本集團成功完成文萊30兆瓦光伏項目投標；積極參與新加坡低碳電力進口項目投標並進入第二輪；牽頭聯合體通過莫桑比克潘達庫瓦1.5吉瓦水電項目資格預審。面對俄烏衝突爆發的風險挑戰，本集團第一時間啓動應急預案，採取措施及時安全撤離中方員工，並維持所屬尤日內項目正常運行。同時，本集團統籌境外項目運營管理，優化境外風控合規體系建設，成功實現海外業務數據高效管理與共享。加大力度梳理南部非洲、東南亞、上合組織等「一帶一路」國家投資機會研究。密切跟蹤市場動態，聚焦重點國別項目，力爭實現區域滾動發展及新興市場突破。

2022年，本集團持續強化境外資產管理，深化合作交流，在運項目運營情況整體良好。截至2022年12月31日，本集團所屬加拿大德芙林風電項目完成發電量283.22吉瓦時，利用小時數達到2,858小時，累計實現安全生產2,952天；南非德阿風電項目完成發電量693.04吉瓦時，利用小時數達到2,835小時，累計實現安全生產1,887天；烏克蘭尤日內風電項目累計發電量228.53吉瓦時，利用小時數達到2,987小時，累計實現安全生產506天。

8. 碳排放數據質量提升，積極拓展交易業務

2022年，本集團以專業碳資產管理機構為驅動，構建碳資產管理網絡；持續加強碳排放數據質量提升、碳排放監測技術研究、碳減排項目開發、碳交易體系建設和碳管理機制創新；積極拓展全國碳排放權交易市場和國際自願減排市場業務，完成國際核證碳標準(VCS)項目超1,500萬噸減排量開發工作，開展國家核證自願減排量(CCER)項目收資工作，確保符合CCER備案條件的項目應申請盡申請。率先建設碳盤查數字化管控系統，梳理必到現場、必查證據、必看材料，將碳盤查過程標準化、數字化、信息化，該項目軟件著作及專利均已獲得國家授權。始終重視碳交易風險防控，夯實碳交易管理基礎，推動碳資產交易操作平臺系統升級工作，實現交易操作智能化、風險控制自動化、指標分析可視化。多措并舉加快推進碳排放領域科技項目研究，提高碳數據精準度，嚴把數據質量關，成功開發行業首個火電廠燃料端碳排放在線監測系統。

核心競爭力分析

1. 資源獲取持續領跑

2022年，本集團積極利用自身品牌佳、負債率低、項目佈局廣、技術管理領先以及專業人員充足等優勢，加快獲取優質資源。本集團創新項目合作模式，本著「優勢互補、互利共贏、資源共享、共同發展」的原則與多方開展全方位、寬領域、多層次的深度合作，逐步形成明確的全局發展戰略。本集團進一步推進基地式、場站式、分佈式項目開發，提前佈局沙漠戈壁海上基地項目，積極有序開展分佈式光伏，全力爭取競配指標；強化戰略協同，借助合作企業的產業配套優勢及自身專業優勢，爭取基地開發主導權；搶抓海上風電發展機遇，擴大海上佈局，全面參與海上風電和光伏競配投標；堅持集中式與分佈式併舉，推動光伏高效快速發展。

2. 風險防控全面加強

2022年，本集團持續圍繞戰略發展、運營績效、財務報告、資產安全和法律合規五大目標，健全完善內控體系，建立信息化管控平台，打造內控風險管理新格局。完成115項核心制度的內控流程及風險點控制審核，重點審核制度業務內控流程及風險管控有效性，將內控風險嵌入日常管理，為公司依法合規經營提供標準指引；以內控風險合規管理系統建設為契機，全面細化風險導向的內控矩陣、評價標準、預警指標等運行機制，推進內控管理體系上下貫通、線上監測和動態更新；加強常態化審計監督，創新審計開展模式，實現「一審多項」「一審多果」；加強境外風險管控，建立境外財務一體化信息系統；統籌抓好網絡安全、信訪維穩、安全保密等工作，圓滿完成各項保電任務；堅持「重大決策先問法」（重大決策先徵求法律意見），深化法律決策把關機制，將法律合規審核嵌入管理流程，使法律審核成為經營管理必經環節，確保重大決策、合同、制度三項法律審核

率始終保持100%；嚴格執行《誠信合規手冊》《境外合規管理辦法》等重點領域合規制度，合規承諾簽約率達100%，優化組織落實機制，確保相應制度不斷健全、相關工作有效落地。

3. 營銷管理穩步提升

本集團堅持「一場一策」深化限電管理，加強限電信息分析，對電源裝機、電網運行方式、網架結構、負荷消納及重大政策變化等信息進行跟蹤收集，科學預判區域限電風險和變化趨勢，限電比例同比下降，順利完成全年目標。本集團深化「集、價、本、利」經營理念，精準把握電力市場和交易節奏，堅持市場化方向和量價協同原則，深入分析各省區基數電量情況、供需平衡調整、網架結構、外送條件等因素，因地制宜，持續優化完善交易策略。加強省間電力現貨交易管理，密切關注各省區省內現貨市場建設進度及省間現貨參與情況，建立權責清晰、靈活高效的決策機制，持續提升經營創效能力。強化綠色電力交易管理，持續擴大交易規模，拓寬平價項目盈利模式，提高交易收益。加強交易人員隊伍建設，培養一批技術水平高，市場意識強的骨幹力量，提高市場交易整體水平。

4. 科技應用深入推進

2022年，本集團在全國範圍大規模應用分佈式智能算法平台，將視音頻等數據和安全生產相結合，智能監控水平持續提升。工程數字化管理不斷加強，通過搭建GIS(地理信息系統)系統平台，實現基建現場遠程監控，安全隱患大幅降低。本集團積極優化科技創新體系，提升科技創新能力，驅動科技創新高質量發展。聚焦科技創新痛點難點，完善了科技創新體制機制，系統修訂了《科技創新項目管理辦法》《科學技術獎勵辦法》等管理制度。深刻領悟習近平總書記關於「深入實施科教興國戰略、人才強國戰略、創新驅動發展戰略」重要指示精神，對本公司「十四五」科技創新規劃進行修訂，進一步明確了2023-2025年期間本公司科技創新發展路徑、各項目標和落實措施，保證「三年一大步，每年一台階」。

5. 財稅管理模式成熟

本集團不斷完善稅收政策信息庫，指導分子公司用足用好稅收優惠政策，做到「應繳盡繳，應享盡享」，在依法合規、防範風險的前提下，實現稅收優惠金額顆粒歸倉，體現稅費管理的價值創造力；同時針對重點業務、重點稅種展開稅務分析研究，排除風險點，不斷提升稅務風險防控能力。紮實開展財務「數智化轉型推進年」專項行動，建立統一數智化平台和管理會計標準；通過開展商業智能(BI)課題研究，搭建經營分析模型，提升數據分析能力。本集團資產負債率相對同行業處於較低水平，授信額度較高，且堅持資金精益化管理，保持資金領先優勢，多渠道多途徑開展融資工作，具有良好的信用評級，獲得中誠信國際信用評級有限責任公司、大公國際資信評估有限公司等多家境內評級機構AAA評級，獲得標普A-評級和穆迪A3評級。

6. 人才隊伍建設不斷加強

本集團擁有4個層級、40個專業方向首席師500餘人，充分發揮首席師人才的技術引領作用。建立了「1+2+N」(1個新能源培訓中心、2個公司級培訓基地、N個省級培訓基地)培訓基地體系，持續實施「將(匠)星訓練營」，培養和儲備一批優秀的風電管理及生產人才，累計培養將星班學員214人，匠星班學員280人。本集團擁有高級職稱454人，中級職稱2,172人，高級管理團隊多數在電力行業從業20年以上，具備豐富的新能源管理經驗，且具有國際化視野。

三. 經營業績及分析

損益及其他綜合收益

2022年，本集團實現淨利潤人民幣61.29億元，比2021年的人民幣84.21億元下降27.2%；歸屬本公司權益持有人淨利潤人民幣51.32億元，比2021年的人民幣74.33億元下降31.0%；每股收益人民幣58.63分，比2021年的人民幣89.32分減少人民幣30.69分。

營業收入

2022年，本集團實現營業收入人民幣398.62億元，比2021年的人民幣398.72億元減少人民幣0.10億元。營業收入減少的主要原因為：(1)風電分部2022年的售電收入及其他收入為人民幣271.91億元，比2021年人民幣265.40億元增加人民幣6.51億元，增幅2.5%，主要由於風電售電量的增幅大於平均售電單價的降幅所致；(2)風電分部2022年的特許權項目建設收入為人民幣0.57億元，比2021年人民幣1.71億元減少人民幣1.14億元，降幅66.7%，主要是由於2022年在建特許經營權項目已接近尾聲；(3)火電分部2022年的煤炭銷售收入為人民幣64.23億元，比2021年人民幣76.95億元減少人民幣12.72億元，降幅16.5%，主要由於煤炭銷售量的降幅大於銷售單價的增幅所致；售熱收入為人民幣8.49億元，比2021年人民幣7.94億元增加人民幣0.55億元，增幅6.9%，主要由於售熱單價的增幅大於售熱量的降幅所致；(4)火電分部2022年的售電收入為人民幣40.69億元，比2021年人民幣35.16億元增加人民幣5.53億元，增幅15.7%，主要由於火電售電單價增長所致；以及(5)其他分部2022年的可再生能源銷售電力收入為人民幣7.04億元，比2021年人民幣5.86億元增加人民幣1.18億元，增幅20.1%，主要由於光伏售電量增加所致。

各分部的營業收入及佔比，如下表所示：

營業收入	2022年		2021年	
	金額 (人民幣億元)	佔比	金額 (人民幣億元)	佔比
風電銷售電力及其他	271.91	68.3%	265.40	66.6%
火電銷售電力	40.69	10.2%	35.16	8.8%
火電銷售蒸汽	8.49	2.1%	7.94	2.0%
煤炭銷售	64.23	16.1%	76.95	19.3%
其他可再生能源銷售電力	7.04	1.8%	5.86	1.5%
服務特許權建設收入	0.57	0.1%	1.71	0.4%
其他	5.69	1.4%	5.70	1.4%
合計	<u>398.62</u>	<u>100.0%</u>	<u>398.72</u>	<u>100.0%</u>

其他收入淨額

2022年，本集團實現其他收入淨額人民幣12.06億元，比2021年的人民幣12.01億元增長0.4%，主要是由於：(1)收購子公司的淨收益比2021年減少人民幣0.07億元；(2)政府補助比2021年增加人民幣0.61億元；以及(3)保險理賠收入比2021年減少人民幣0.49億元。

其他收入淨額分類及佔比，如下表所示：

其他收入淨額	2022年		2021年	
	金額 (人民幣億元)	佔比	金額 (人民幣億元)	佔比
政府補助	11.03	91.5%	10.42	86.8%
其他	1.03	8.5%	1.59	13.2%
合計	<u>12.06</u>	<u>100.0%</u>	<u>12.01</u>	<u>100.0%</u>

經營開支

2022年，本集團經營開支為人民幣291.65億元，比2021年人民幣268.98億元增長8.4%。主要是由於：(1)風電分部折舊和攤銷費用增加人民幣11.17億元，服務特許權建設成本降低人民幣1.14億元，員工成本增加人民幣3.15億元；(2)火電分部煤炭銷售成本減少人民幣12.44億元，煤炭消耗成本增加人民幣2.52億元；以及(3)2022年計提減值共計人民幣20.45億元，比2021年人民幣4.51億元增加人民幣15.94億元。

折舊和攤銷費用

2022年，本集團折舊和攤銷費用為人民幣102.60億元，比2021年的人人民幣90.15億元增長13.8%。主要是由於：(1)受風電分部項目裝機容量擴大影響，折舊及攤銷費用較2021年增長人民幣11.17億元，增幅13.0%；(2)火電分部折舊及攤銷費用較2021年增加人民幣0.25億元，增幅8.9%；以及(3)其他分部光伏業務折舊及攤銷費用較2021年增加人民幣0.92億元，增幅60.4%。

煤炭消耗成本

2022年，本集團煤炭消耗成本為人民幣35.58億元，比2021年的人民幣33.06億元增長7.6%。主要是由於：(1)受發電量減少和售熱量減少綜合影響，導致標煤消耗量下降3.0%；以及(2)2022年煤炭價格上漲，發電及供熱平均標準煤單價增長11.0%。

煤炭銷售成本

2022年，本集團煤炭銷售成本為人民幣62.75億元，比2021年的人民幣75.19億元下降16.5%。主要是由於：(1)2022年煤炭平均採購價格增長17.8%；以及(2)2022年煤炭銷售量較2021年下降29.1%。

服務特許權建設成本

2022年，本集團服務特許權建設成本為人民幣0.57億元，比2021年的人民幣1.71億元下降66.7%。主要是由於2022年在建特許經營權項目已接近尾聲。

員工成本

2022年，本集團員工成本為人民幣35.77億元，比2021年的人民幣31.95億元增長12.0%。主要是由於：(1)隨著風電、光伏項目裝機容量增長，員工人數增多，員工工資水平有所提升；以及(2)隨著更多項目投產，部分員工成本從資本化轉為費用化。

材料成本

2022年，本集團材料成本為人民幣2.54億元，比2021年人民幣1.73億元增長46.8%。主要是由於(1)生物質發電量下降導致材料消耗減少；(2)火電分部開展機組保溫工程導致外購材料增加；以及(3)其他分部採購材料增加所致。

維修保養費用

2022年，本集團維修保養費用為人民幣10.11億元，比2021年的人民幣10.44億元下降3.2%。主要是由於風電分部2022年大規模維修相對較少。

行政費用

2022年，本集團行政費用為人民幣7.66億元，比2021年人民幣7.94億元下降3.5%。主要是由於2021年「收購I」發生大額審計諮詢費所致。

其他經營開支

2022年，本集團其他經營開支為人民幣34.16億元，比2021年人民幣14.88億元增長129.6%。主要是由於：(1) 2022年計提減值準備人民幣20.53億元，比2021年計提減值準備人民幣2.56億元增加人民幣17.97億元；以及(2) 2022年隨著風電項目的轉固，技術服務費及外購電費為人民幣3.89億元，比2021年人民幣2.73億元增加1.16億元。

經營利潤

2022年，本集團經營利潤為人民幣119.03億元，比2021年人民幣141.74億元減少人民幣22.71億元，降幅16.0%。主要是由於：(1) 風電分部折舊攤銷增加和資產減值損失增加，導致風電分部經營利潤減少人民幣22.66億元；以及(2) 火電分部受平均售電單價增加、售熱單價增加和煤炭平均採購價格增長的綜合影響，導致火電分部經營利潤增加人民幣0.90億元。

財務費用淨額

2022年，本集團財務費用淨額為人民幣38.00億元，比2021年人民幣35.78億元增加人民幣2.22億元，增幅6.2%。變動主要是由於：(1)本集團因帶息負債規模上升影響2022年利息支出比2021年增加人民幣0.68億元；(2)2022年本集團產生的匯兌損益淨額較2021年增加人民幣3.70億元；(3)利率掉期協議公允價值變動收益較2021年增加人民幣0.12億元；(4)2022年本集團由於減少多種應收賬款的資產證券化業務，導致手續費較2021年減少人民幣4.65億元；(5)2022年確認持有交易證券未實現損失較2021年增加人民幣3.05億元；(6)2022年金融資產利息及股息的收入較2021年增加人民幣0.28億元；(7)2022年其他手續費較2021年減少人民幣0.29億元；以及(8)2022年本集團收到現金折扣較2021年減少人民幣0.13億元。

應佔聯營公司和合營企業利潤減虧損

2022年，本集團應佔聯營公司和合營企業虧損為人民幣4.19億元，比2021年的應佔虧損人民幣5.77億元減少人民幣1.58億元，降幅27.4%。主要是江蘇龍源振華海洋工程有限公司持續擴大海上風電項目的業務，經營利潤較2021年大幅增長所致。

所得稅

2022年，本集團所得稅費用為人民幣15.54億元，比2021年的人民幣15.99億元下降2.8%。主要是由於：(1)2022年稅前利潤減少23.3%；以及(2)2022年部分項目已過「三免三減半」優惠政策的免稅期或減半期。

淨利潤

2022年，本集團淨利潤為人民幣61.29億元，比2021年的人民幣84.21億元下降27.2%。主要是由於風電分部淨利潤下降及火電分部淨利潤增長綜合所致。

歸屬本公司權益持有人淨利潤

2022年，歸屬本公司權益持有人淨利潤為人民幣51.32億元，比2021年的人民幣74.33億元下降31.0%。主要是由於風電分部淨利潤減少及火電分部淨利潤增加綜合所致。

分部經營業績

風電分部

營業收入

2022年，本集團風電分部營業收入為人民幣272.48億元，比2021年的人民幣267.11億元增長2.0%。主要是由於隨著風電裝機容量及售電量增加，風電分部的售電收入增長以及服務特許權建設收入減少綜合所致。

風電分部營業收入及各項佔比，如下表所示：

營業收入	2022年		2021年	
	金額 (人民幣億元)	佔比	金額 (人民幣億元)	佔比
售電收入	271.02	99.5%	265.09	99.3%
服務特許權建設收入	0.57	0.2%	1.71	0.6%
其他	0.89	0.3%	0.31	0.1%
合計	<u>272.48</u>	<u>100.0%</u>	<u>267.11</u>	<u>100.0%</u>

經營利潤

2022年，本集團風電分部經營利潤為人民幣116.22億元，比2021年的人民幣138.88億元下降16.3%。主要是由於風電分部本年折舊攤銷增加和資產減值損失增加，導致風電分部經營利潤減少。

火電分部

營業收入

2022年，本集團火電分部營業收入為人民幣117.16億元，比2021年的人民幣124.61億元下降6.0%。主要是由於：(1)受平均售電單價增長影響，2022年火電分部售電收入較2021年增加人民幣5.53億元；以及(2)受煤炭銷售數量減少及平均銷售單價增長影響，2022年煤炭銷售收入較2021年減少人民幣12.72億元。

火電分部營業收入各項及佔比，如下表所示：

營業收入	2022年		2021年	
	金額 (人民幣億元)	佔比	金額 (人民幣億元)	佔比
售電收入	40.69	34.8%	35.16	28.2%
銷售蒸汽收入	8.49	7.2%	7.94	6.4%
煤炭銷售收入	64.23	54.8%	76.95	61.8%
其他	3.75	3.2%	4.56	3.6%
合計	<u>117.16</u>	<u>100.0%</u>	<u>124.61</u>	<u>100.0%</u>

經營利潤

2022年，本集團火電分部經營利潤為人民幣4.41億元，比2021年的人民幣3.51億元增長25.6%。主要是由於火電分部平均售電單價增加、售熱單價增加和煤炭平均採購價格增長綜合所致。

其他分部

營業收入

2022年，本集團其他分部營業收入為人民幣15.55億元，比2021年的人民幣12.16億元增長27.9%，主要是由於(1)光伏發電量增加，售電收入增加人民幣1.98億元；(2)生物質發電量減少，售電收入減少人民幣0.78億元；以及(3)其他分部中諮詢設計收入增加人民幣2.65億元，工程承包業務減少導致總承包收入減少人民幣0.42億元綜合所致。

其他分部營業收入各項及佔比，如下表所示：

營業收入	2022年		2021年	
	金額 (人民幣億元)	佔比	金額 (人民幣億元)	佔比
售電收入	7.04	45.3%	5.86	48.20%
總承包收入	0.27	1.7%	0.69	5.70%
其他銷售收入	7.74	49.8%	5.09	41.90%
其他	0.50	3.2%	0.52	4.20%
合計	<u>15.55</u>	<u>100.0%</u>	<u>12.16</u>	<u>100.0%</u>

經營利潤

2022年，本集團其他分部經營虧損為人民幣6.13億元，比2021年的經營利潤人民幣1.23億元減少人民幣7.36億元。主要由於其他分部計提資產減值準備和信用減值損失較2021年增加人民幣8.99億元綜合所致。

資產、負債狀況

截至2022年12月31日，本集團資產總額為人民幣2,232.19億元，比2021年12月31日的資產總額人民幣2,056.95億元增加人民幣175.24億元，主要是由於：(1)銀行存款及現金等流動資產增加人民幣131.41億元；以及(2)物業、廠房及設備等非流動資產增加人民幣43.83億元。

截至2022年12月31日，本集團負債總額為人民幣1,434.76億元，比2021年12月31日的負債總額人民幣1,276.71億元增加人民幣158.05億元，主要是由於：(1)長期借款等非流動負債增加人民幣40.17億元；以及(2)短期借款等流動負債增加人民幣117.88億元。

截至2022年12月31日，本公司權益持有人應佔權益為人民幣684.48億元，比2021年12月31日的人民幣680.88億元增加人民幣3.60億元，(1)本年換股吸收合併、資產出售及現金購買資產減少人民幣22.63億元；(2)本年正常盈餘所得增加人民幣51.32億元；(3)分派股息減少人民幣12.32億元；以及(4)贖回永續中票減少人民幣10.00億元。

資產及負債詳情如下表所示：

資產	2022年 金額 (人民幣億元)	2021年 金額 (人民幣億元)
物業、廠房及設備	1,516.00	1,459.29
投資物業	0.07	0.08
使用權資產	38.02	37.34
無形資產及商譽	64.83	71.01
其他非流動資產	84.62	91.99
流動資產	528.65	397.24
合計	<u>2,232.19</u>	<u>2,056.95</u>
負債	2022年 金額 (人民幣億元)	2021年 金額 (人民幣億元)
長期借款	663.59	611.66
遞延收入和遞延稅項負債	12.25	13.03
租賃負債(長期)	7.11	12.87
其他非流動負債	11.54	16.76
流動負債	740.27	622.39
合計	<u>1,434.76</u>	<u>1,276.71</u>

資金流動性

截至2022年12月31日，本集團流動資產為人民幣528.65億元，比2021年12月31日的流動資產人民幣397.24億元增加人民幣131.41億元。主要是由於銀行存款及現金及受限資金增加導致。

流動資產各項及佔比，如下表所示：

流動資產	2022年		2021年	
	金額 (人民幣億元)	佔比	金額 (人民幣億元)	佔比
應收賬款和應收票據	276.58	52.3%	302.50	76.2%
預付款和其他流動資產	34.28	6.5%	36.63	9.2%
銀行存款及現金及受限制存款	204.76	38.7%	41.75	10.5%
其他	13.03	2.5%	16.36	4.1%
合計	<u>528.65</u>	<u>100.0%</u>	<u>397.24</u>	<u>100.0%</u>

截至2022年12月31日，本集團流動負債為人民幣740.27億元，比2021年12月31日的流動負債人民幣622.39億元增加人民幣117.88億元，主要是由於短期借款和其他流動負債增加綜合所致。

流動負債各項及佔比，如下表所示：

流動負債	2022年		2021年	
	金額 (人民幣億元)	佔比	金額 (人民幣億元)	佔比
短期借款	532.79	72.0%	424.03	68.1%
應付賬款和應付票據	29.36	4.0%	41.30	6.6%
其他流動負債	171.32	23.0%	153.48	24.7%
租賃負債(短期)	2.67	0.4%	0.37	0.1%
應付稅項	4.13	0.6%	3.21	0.5%
合計	<u>740.27</u>	<u>100.0%</u>	<u>622.39</u>	<u>100.0%</u>

截至2022年12月31日，本集團淨流動負債為人民幣211.62億元，比2021年12月31日的淨流動負債人民幣225.15億元減少人民幣13.53億元；截至2022年12月31日流動比率為0.71，比2021年12月31日的流動比率0.64提高0.07。主要是由於本年銀行存款及現金及受限資金等流動資產增加所致。

受限制存款為人民幣21.37億元，主要為存放於國家能源集團財務有限公司中原始期限在三個月以上的定期存款，以及用於償還銀行貸款所用的貨幣資金。

借款和應付票據

截至2022年12月31日，本集團借款及應付票據餘額為人民幣1,213.08億元，較2021年12月31日的餘額人民幣1,065.79億元增加人民幣147.29億元。截至2022年12月31日，本集團尚未歸還的借款及票據包括短期借款及應付票據人民幣549.49億元(含一年內到期的長期借款人民幣198.74億元和應付票據人民幣16.69億元)，和長期借款人民幣663.59億元(含應付債券人民幣109.17億元)。上述借款包括人民幣借款人民幣1,132.37億元，美元借款人民幣26.75億元及其他外幣借款人民幣37.27億元。於2022年12月31日，本集團的定息長期負債包括定息長期借款人民幣17.93億元及定息公司債券人民幣109.17億元。截至2022年12月31日，本集團開立的應付票據餘額為人民幣16.69億元。

借款和應付票據按類別及佔比，如下表所示：

借款和應付票據	2022年		2021年	
	金額 (人民幣億元)	佔比	金額 (人民幣億元)	佔比
銀行貸款	687.26	56.7%	647.48	60.8%
同系子公司貸款	178.35	14.7%	77.72	7.3%
聯營公司貸款	1.00	0.1%	1.33	0.1%
公司債券	329.78	27.2%	309.16	29.1%
應付票據	16.69	1.3%	30.10	2.7%
合計	<u>1,213.08</u>	<u>100.0%</u>	<u>1,065.79</u>	<u>100.0%</u>

借款和應付票據按期限及佔比，如下表所示：

借款和應付票據	2022年		2021年	
	金額 (人民幣億元)	佔比	金額 (人民幣億元)	佔比
1年以內	549.49	45.3%	454.13	42.6%
1至2年	159.01	13.1%	138.63	13.0%
2至5年	175.28	14.4%	220.77	20.7%
5年以上	329.30	27.2%	252.26	23.7%
合計	<u>1,213.08</u>	<u>100.0%</u>	<u>1,065.79</u>	<u>100.0%</u>

借款和應付票據按利率結構及佔比，如下表所示：

借款和應付票據	2022年		2021年	
	金額 (人民幣億元)	佔比	金額 (人民幣億元)	佔比
應付票據	16.69	1.4%	30.10	2.8%
固定利率借款	425.55	35.1%	422.48	39.6%
浮動利率借款	770.84	63.5%	613.21	57.6%
合計	<u>1,213.08</u>	<u>100.0%</u>	<u>1,065.79</u>	<u>100.0%</u>

資本性支出

2022年，本集團資本性支出為人民幣175.85億元，比2021年的人民幣206.05億元下降14.7%。其中，風電項目的工程建設支出為人民幣100.47億元，其他可再生能源項目建設支出為人民幣71.01億元。資金來源主要包括自有資金、銀行貸款及債券發行。

資本性支出按用途分類及佔比，如下表所示：

資本性支出	2022年		2021年	
	金額 (人民幣億元)	佔比	金額 (人民幣億元)	佔比
風電項目	100.47	57.1%	180.88	87.8%
其他可再生能源項目	71.01	40.4%	20.81	10.1%
其他	4.37	2.5%	4.36	2.1%
合計	<u>175.85</u>	<u>100.0%</u>	<u>206.05</u>	<u>100.0%</u>

淨債務負債率

截至2022年12月31日，本集團的淨債務負債率(淨債務(借款總額及租賃負債之和減去現金及現金等價物)除以淨債務及權益總額之和)為56.19%，比2021年12月31日的56.41%下降0.22個百分點。這主要是由於2022年債務增加的幅度略低於權益總額增加的幅度所致。

重大投資

2022年，本集團無重大投資。

重大收購及出售

茲提述本公司日期為2021年1月15日、2021年6月18日、2021年7月23日及2022年1月20日的公告及日期為2021年7月8日的通函(「通函」)，內容有關(其中包括)本公司換股吸收合併內蒙古平莊能源股份有限公司(「平莊能源」)、重大資產出售、支付現金購買資產(合稱「本次交易」)及A股發行有關事宜。除另有界定者外，本節所用詞彙與通函所界定者具有相同涵義。於2021年1月15日及2021年6月18日，本公司與國家能源集團之附屬公司分別訂立了《支付現金購買資產協議》及其補充協議，據此，本公司收購了以下目標資產：

序號	交易對方	標的資產	交易價格 (人民幣萬元)
1.	東北電力	東北新能源100%股權 ^(註1)	79,400.00
2.	陝西電力	定邊新能源100%股權 ^(註1)	81,600.00
3.	廣西電力	廣西新能源100%股權 ^(註1)	98,600.00
4.	雲南電力	雲南新能源100%股權 ^(註1)	75,200.00
5.	甘肅電力	甘肅新能源100%股權 ^(註3)	44,200.00
6.	華北電力	天津潔能100%股權 ^(註3)	60,000.00
7.	華北電力	內蒙古新能源100%股權 ^(註1)	79,100.00
8.	華北電力	山西潔能100%股權 ^(註2)	59,300.00

註：

1. 由於本次交易前後有關實體均受國家能源集團控制且該控制並非暫時性，故本次交易屬同一控制下的企業合併。根據《支付現金購買資產協議》及其補充協議，雙方約定的股權交割日為2022年1月4日。於2022年1月4日，受讓方實際上已經取得了對受讓股權和資產的控制權，故確定合併日為2022年1月4日。

2. 由於本次交易前後有關實體均受國家能源集團控制且該控制並非暫時性，故本次交易屬同一控制下的企業合併。根據《支付現金購買資產協議》及其補充協議，雙方約定的股權交割日為2022年1月5日。於2022年1月5日，受讓方實際上已經取得了對受讓股權和資產的控制權，故確定合併日為2022年1月5日。
3. 由於本次交易前後有關實體均受國家能源集團控制且該控制並非暫時性，故本次交易屬同一控制下的企業合併。根據《支付現金購買資產協議》及其補充協議，雙方約定的股權交割日為2022年1月6日。於2022年1月6日，受讓方實際上已經取得了對受讓股權和資產的控制權，故確定合併日為2022年1月6日。

本次合併完成後，平莊能源終止上市。本公司作為存續公司，承繼及承接平莊能源出售資產後剩餘的全部資產、負債。同時，本公司為本次合併發行的A股及原內資股在深圳證券交易所（「深交所」）主板上市流通。於2022年1月21日，本公司於深交所主板發行345,574,164股A股，換股吸收合併平莊能源。於2021年1月24日，本公司為本次合併發行的A股及原內資股在深交所主板上市（SZSE:001289）。完成A股發行上市後，本公司已發行股份總數為8,381,963,164股，包括5,041,934,164股A股及3,340,029,000股H股。有關上述交易之詳情可參見通函。

資產抵押

截至2022年12月31日，本集團以賬面淨值為人民幣38.47億元的設備和人民幣0.03億元的存貨及未來銷售電力產生的應收賬款收益權做抵押，以獲取授予本集團的一般銀行融資及債券人民幣84.10億元。

或有負債／擔保

截至2022年12月31日，本集團為一家聯營公司的控股股東提供一筆不超過人民幣0.15億元的反擔保。截至2022年12月31日止，由本集團反擔保的銀行貸款餘額為人民幣0.07億元。

現金流分析

截至2022年12月31日，本集團持有銀行存款及現金為人民幣183.38億元，比2021年12月31日的人民幣39.13億元增加人民幣144.25億元。本集團的資金來源主要包括自有資金以及外部借款。本集團的資金使用主要用於資金週轉以及項目建設。

本集團2022年經營活動的現金流入淨額為人民幣296.06億元，比2021年的人民幣181.20億元增加人民幣114.86億元。主要原因是應收售電補貼款回款和歸還借款所致。

本集團2022年投資活動的現金流出淨額為人民幣190.09億元。投資活動現金流出主要用於風電和光伏項目建設。

本集團2022年融資活動的現金流入淨額為人民幣38.39億元。融資活動的現金流入主要來自公司債券發行收入及銀行借款，融資活動現金流出主要用於歸還借款及支付借款利息。

四. 風險因素和風險管理

1. 政策風險及應對措施

2022年，電力市場化改革不斷深入，新能源市場交易規模持續擴大。國家發展改革委、國家能源局發佈《加快建設全國統一電力市場體系的指導意見》，提出將進一步激勵清潔能源參與市場化交易，擴大綠色電力交易規模。今年以來，參與新能源市場化交易的地區持續擴大，新能源市場化交易電量佔比提升，未來面臨著電價下降、收益下滑的風險。

2022年4月，東北能源監管局印發《關於調整東北電力輔助服務市場運營規則的通知》，東北地區新能源企業需要分攤的輔助服務費用規模增大，未來可能持續影響輔助服務分攤費用。

本集團將持續跟蹤國家相關政策，研判政策影響，採取有效措施，克服新能源交易價格上浮阻力，引導利好政策落地，積極爭取優質中長期交易，鎖定售電收益；梳理各省區已發佈的輔助服務市場機制和政策，研究主動應對措施，利用省間現貨交易等手段減少費用支出。

2. 氣候風險及應對措施

風光行業面臨的主要氣候風險是風能、太陽能資源的年際大小波動，即大風光年發電量高於正常年水平，小風光年低於正常年水平。我國幅員遼闊，區域跨度大，地域間氣候條件差異較大，具體表現為同一時段內各地出現不同的大小風光年氣候特徵。2022年，我國大部分省(區、市)平均風速、總輻照量接近於正常年水平，發電水平處於正常狀態。為應對地區不同導致的氣候條件差異，本集團在全國範圍內分散佈局，降低投資風險。截至2022年底，本集團已在全國32個省(區、市)擁有實質性項目，覆蓋除港澳台外所有地區，項目佈局越來越趨向於優化合理，未來將進一步平衡受不同氣候影響區域的項目開發比例。

3. 電網風險及應對措施

2022年，新能源裝機的持續增加，給電網輸送能力帶來較大考驗，部分地區電網結構限制、送出能力不足的情況存在加劇風險，新能源限電形勢仍存在較大壓力。本集團將結合各地區不同特點形勢，持續加強與政府主管部門、電網調度溝通，爭取有利政策和發電空間。同時，主動拓展消納渠道，並積極推動局部電網結構改善。

4. 國際化風險及應對措施

目前國際形勢劇烈變化、行業競爭環境激烈、全球金融動盪，公司開展境外投資面臨的國際化經營風險和國際投資不確定性，主要受東道國政治、法律及經濟環境、當地文化等多種因素影響。本集團將做好對投資所在國的國別情況分析及項目篩選，從政治、經濟等多個方面全面評估國際化經營風險，有效防範系統風險。加強境外政策研究，定期開展風險排查工作，對於存在投資風險的項目可以通過項目投保等方式分擔風險，降低境外投資的不確定性。

5. 利率風險及應對措施

國際、國內宏觀經濟環境的變化以及國家經濟政策的變動等因素會引起市場利率水平的變化，市場利率的波動對公司貸款以及相關債券的發行利率水平造成一定程度的影響。本集團緊跟市場變動，與多家金融機構建立金融市場信息共享機制，保持對宏觀環境、財政貨幣政策、央行具體操作、市場風險事件等的關注，選擇良好的發行窗口，規避市場劇烈波動帶來的利率風險。不斷拓寬融資品種，做好產品期限、額度設置，長短期搭配，保證整體利率水平平穩。保持與金融機構的緊密合作，保障發行利率處於市場化程度上的可比較低水平。

6. 匯率風險及應對措施

本集團外匯管理原則以規避風險為目的，不參與任何投機套利行為。外匯風險管理貫穿於公司整個生命週期。在境外新項目前期考察與籌備階段，本集團會根據新項目可研報告等相關數據，結合當地整體社會經濟態勢，諮詢專業金融機構外部意見，提出外匯風險防控建議，從而規避基建期可能出現的潛在外匯風險。在新項目投產階段，主要通過各境外子公司上報數據，審核相關外匯風險項目。同時，不斷加強境外財務人員管理，一旦發現境外子公司出現幣種錯配等因素引起的外匯風險敞口，會第一時間核實相關潛在風險。待確認後，召集在港各金融機構與涉險海外公司、本公司財務部成立臨時風控小組，研判並提出相關對沖方案。待方案審批後，各方嚴格執行，確保外匯風險可控在控。

7. 燃料價格風險及應對措施

本集團擁有兩家火電廠，控股裝機容量為1,875兆瓦，煤炭價格的波動將影響本集團火電業務的經營業績。目前風險主要是煤炭價格上漲並持續維持在高位風險。2022年，本集團全力做好煤炭供應年度長期協議的全覆蓋工作，簽訂國家能源投資集團有限責任公司內部煤炭年度長期協議。同時，做好進口煤年度配額爭取工作，密切關注煤價及運價變化趨勢，盡量在成本低位加大採購量。

五. 2023年展望

國內外經營環境展望

在國家提出「3060」碳達峰碳中和目標後，隨著相關政策陸續出台，新能源發展保障體系逐漸完善。在規劃層面，隨著《「十四五」現代能源體系規劃》等一系列文件的陸續發佈，面向新型能源體系的頂層設計基本完成。本著先立後破的原則，新能源在未來電源裝機結構中的增量主體地位進一步明確，新型儲能在電力系統中的主體地位得以確立，其商業模式和配套電價政策正逐漸清晰。雖然政策體系有利於新能源產業的發展壯大，但新能源企業競爭進一步加劇，各企業爭先恐後開展以風電、光伏為核心基礎，「新能源+」新產業、新業態、新模式開發為主要路徑的能源結構調整轉型，同時在各指標分配過程中，能源保供能力、捆綁調節電源配合送出、引入配套產業落地等前置條件愈發增多。作為新能源專業化公司，需更多聯合內外部資源、以獲取開發指標，加大了項目開發難度。

外部環境複雜多變，海外新能源行業競爭加劇，境外新能源市場挑戰與機遇並存。俄烏衝突導致世界局勢動盪，隨著俄烏衝突不斷升級，國際格局重塑加快；能源危機引發高通脹，大量新興買家的湧入引發新能源市場發展熱潮，海外能源市場競爭愈發白熱化；國際傳統能源行業巨頭和互聯網企業紛紛加大新能源轉型力度，積極搶佔全球優質風光資源，中資企業將面臨更大的挑戰。另一方面，新一輪能源危機在全球蔓延，能源安全再次成為焦點，綠色低碳轉型正成為各國刺激經濟增長、實現綠色復甦的新動能，為國際新能源發展帶來機遇，也為中資企業「走出去」提供了廣闊市場。本集團將繼續密切跟蹤國際局勢動態，不斷加強境外業務指導管理，持續高效管控境外風險。同時堅持「風光併舉、多能互補」發展主線，採取多元化投資模式，穩步推進國際化戰略佈局。

本集團2023年經營目標

2023年，本集團將以習近平新時代中國特色社會主義思想為指導，全面系統深入貫徹黨的二十大精神，堅持穩中求進工作總基調，完整、準確、全面貫徹新發展理念，加快構建新發展格局，著力推動高質量發展，深入踐行「社會主義是幹出來的」偉大號召，全面貫徹「一個目標、三型五化、七個一流」發展戰略，堅定踐行「六個擔當」，全面強化六種思維，牢固樹立全球領先新能源企業的戰略目標，堅持穩健增長和可持續發展，重點抓好保安全、促發展、穩增長、謀創新、推改革、強黨建等六個方面工作，加快世界一流新能源公司建設，全力打造「本質安全、規模翻番、數字轉型、創新引領、健康進取」的新龍源。重點做好以下六個方面工作：

1. 全面提升本質安全水平，守牢發展「生命線」
2. 全面提高發展能力，持續鞏固領先地位
3. 全面落實提質增效，確保業績穩健增長
4. 全面強化創新引領，提升公司核心競爭力
5. 全面拓展改革深度，加快建設一流企業
6. 全面加強黨的領導，不斷匯聚奮進力量

本集團2023年資本開支計劃會受到合併財務報表範圍變化、風險、不明朗因素及假設等因素的影響，實際結果可能與上述有重大差異。該等陳述不構成對投資者的實質承諾。投資者應注意不恰當信賴或使用此類信息可能造成投資風險。

結算日後事項

1. 發行股票和債券

2023年1月13日發行2023年度第一期超短期融資券人民幣20億元，所募集資金主要用於償還發行人及子公司有息債務及補充營運資金；2023年1月18日發行2023年度第二期超短期融資券人民幣20億元，所募集資金主要用於償還發行人及子公司有息債務及補充營運資金；2023年2月13日發行2023年度第三期超短期融資券人民幣20億元，所募集資金主要用於償還發行人及子公司有息債務及補充營運資金等；2023年3月13日發行2023年度第四期超短期融資券人民幣20億元，所募集資金主要用於補充日常流動資金及償還發行人及其子公司有息債務。

2. 關聯方增資

本公司於2023年2月15日召開第五屆董事會2023年第1次會議全票通過《關於雄亞(維爾京)有限公司向國能融資租賃有限公司增加註冊資本金的議案》，公司所屬全資子公司雄亞(維爾京)有限公司(「**雄亞公司**」)參股國能融資租賃有限公司(「**國能融資**」)，持有國能融資49%股權。雄亞公司擬按持股比例對國能融資增加註冊資本金人民幣19.60億元，國能融資的控股股東國家能源集團資本控股有限公司同比例增加註冊資本金人民幣20.40億元，增資完成後雄亞公司在國能融資的股權比例維持不變。

於本公告日期，本公司除上述事項外，概無其他重大結算日後事項。

購買、出售或贖回本公司上市證券

2022年1月24日，本公司通過於深圳證券交易所主板發行345,574,164 A股股份(SZSE:001289)，每股面值人民幣1元，換股吸收合併平莊能源。於2021年1月15日(即換股吸收合併協議日期)，本公司H股的收市價為10.32港元。本公司本次A股發行價格為人民幣11.42元/股，並經調整後為人民幣11.30元/股。合併完成後，平莊能源終止上市。本公司作為存續公司，承接平莊能源出售資產後剩餘的全部資產、負債。同時，本公司為本次吸收合併發行的A股及原內資股在深交所主板上市流通。本次發行的A股股份全部用以換股吸收合併平莊能源，無募集資金。完成A股發行上市後，本公司已發行股份總數為8,381,963,164股，包括5,041,934,164股A股及3,340,029,000股H股。

換股吸收合併契合國家新能源發展戰略，有助於鞏固提升本公司的行業領先地位與國際競爭能力，有利於拓寬融資渠道、增強企業競爭優勢、減少同業競爭、實現資源整合。有關詳情請參閱、本公司日期為2021年1月15日、2021年6月4日、2021年6月18日、2021年7月23日、2021年12月8日、2022年1月20日的公告及2021年7月8日的通函。

除本業績公告披露外，本公司或其任何附屬公司於截至2022年12月31日止年度並無購買、出售或贖回本公司任何上市證券。

末期股息

董事會建議向於2023年6月27日(星期二)登記在本公司股東名冊的股東以現金派發截至2022年12月31日止年度的末期股息，每股派發現金紅利人民幣0.1171元(含稅)。上述股息須待股東在將於2023年6月15日(星期四)舉行的本公司股東週年大會上批准落實，預期將於2023年8月14日(星期一)支付。有關股息派發詳情，將於股東週年大會舉行後公佈。

根據自2008年1月1日起施行的《中華人民共和國企業所得稅法》與其實施條例以及相關規定，本公司向名列於H股股東名冊上的非居民企業股東派發2022年度末期股息時，有義務代扣代繳企業所得稅，稅率為10%。任何以非個人H股股東名義，包括以香港中央結算(代理人)有限公司，其他代理人或受託人，或其他組織及團體名義登記的股份皆被視為非居民企業股東所持的股份，所以，其應得之股息將被扣除企業所得稅。根據國家稅務總局國稅函[2011]348號規定及相關法律法規，如H股個人股東為香港或澳門居民或其他與中國簽訂10%股息稅率的稅收協議的國家的居民，本公司將按10%的稅率代扣代繳個人所得稅。如H股個人股東為與中國簽訂低於10%股息稅率的稅收協議的國家的居民，該等H股個人股東應主動向本公司提交報表要求享受協議待遇，並將相關數據留存備查。若填報信息完整，由本公司根據中國稅收法律規定和協議規定扣繳。如H股個人股東為與中國簽訂高於10%但低於20%股息稅率的稅收協議的國家的居民，本公司將按相關稅收協議實際稅率代扣代繳個人所得稅。如H股個人股東為與中國簽訂20%股息稅率的稅收協議的國家的居民、與中國並沒有簽訂任何稅收協議的國家的居民或在任何其他情況下，本公司將按20%稅率代扣代繳個人所得稅。

對於港股通股東，按照中國證券登記結算有限責任公司的相關規定，中國證券登記結算有限責任公司上海分公司、深圳分公司分別作為上海市場、深圳市場港股通股東名義持有人接收本公司派發的現金紅利，並通過其登記結算系統將現金紅利發放至相關港股通股東。

港股通H股股票投資者的現金紅利以人民幣派發，而A股股東及H股股東將分別以人民幣及港幣支付。根據《關於滬港股票市場交易互聯互通機制試點有關稅收政策的通知》(財稅[2014]81號)及《關於深港股票市場交易互聯互通機制試點有關稅收政策的通知》(財稅[2016]127號)的相關規定：對內地個人投資者通過滬港通、深港通投資香港聯交所上市H股取得的股息紅利，H股公司按照20%的稅率代扣代繳個人所得稅。對內地證券投資基金通過滬港通、深港通投資香港聯交所上市H股股票取得的股息紅利所得，比照個人投資者徵稅。H股公司對內地企業投資者不代扣代繳股息紅利所得稅款，應納稅款由企業自行申報繳納。

港股通投資者股權登記日、現金紅利派發日等時間安排與本公司H股股東一致。

本公司將根據2023年6月27日(星期二)本公司股東名冊上所記錄的登記地址(「**登記地址**」)，確定H股個人股東的居民身份。如H股個人股東的居民身份與登記地址不一致，H股個人股東須於2023年6月21日(星期三)下午四時三十分前通知本公司H股股份過戶登記處，並提供相關證明文件至本公司H股股份過戶登記處香港中央證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17M樓。如H股個人股東在上述期限前未能提供相關證明文件，可按稅收協議通知的有關規定自行或委託代理人辦理有關手續。

對於H股個人股東的納稅身份或稅務待遇及因H股個人股東的納稅身份或稅務待遇未能及時確定或不準確確定而引致任何申索或對於代扣機制或安排的任何爭議，本公司概不負責，亦不承擔任何責任。

暫停辦理H股股份過戶登記

為確定有權出席於2023年6月15日(星期四)召開的股東週年大會並於會上投票的H股股東身份，本公司將於2023年6月12日(星期一)至2023年6月15日(星期四)(包括首尾兩天在內)，暫停辦理H股股份過戶登記手續。為符合資格出席上述股東週年大會並於會上投票，本公司之未登記H股股份持有人最遲須於2023年6月9日(星期五)下午四時三十分前將股份過戶文件送呈本公司H股股份過戶登記處香港中央證券登記有限公司作登記，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17樓1712-1716號舖。

為確定有權收取上述末期股息的H股股東名單，本公司亦將於2023年6月22日(星期四)至2023年6月27日(星期二)(包括首尾兩天在內)，暫停辦理H股股份過戶登記手續。為符合資格獲取截至2022年12月31日止年度之末期股息(須待本公司股東批准)，本公司之未登記H股股份持有人最遲須於2023年6月21日(星期三)下午四時三十分前將股份過戶文件送呈本公司H股股份過戶登記處香港中央證券登記有限公司作登記，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17樓1712-1716號舖。

遵守企業管治守則

本公司作為香港聯交所上市公司，始終致力於保持較高水平的企業管治。

截至2022年12月31日止年度內，除下文披露外，本公司一直遵守《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》(「《上市規則》」)附錄十四《企業管治守則》所載的所有守則條文，並在適當的情況下採納其中所載的建議最佳常規。

就《上市規則》附錄十四《企業管治守則》守則條文第F.2.2條而言，本公司董事長李忠軍^註因工作原因未能出席本公司於2022年6月22日舉行的2021年度股東大會。

註： 李忠軍先生於2022年7月27日起辭任本公司董事長及執行董事之職務。

遵守證券交易守則

本公司已採納《上市規則》附錄十所載《上市公司董事進行證券交易的標準守則》(「《標準守則》」)，作為所有董事及監事進行本公司證券交易的行為守則。在向本公司董事及監事作出特定查詢後，所有董事及監事均確認：於2022年年度內，各董事及監事均已嚴格遵守《標準守則》所訂之標準。本公司亦就有關僱員(定義見《上市規則》)進行公司證券交易事宜設定指引，指引內容不比《標準守則》寬鬆。本公司並沒有發現有關僱員違反指引。

董事會將不時檢查本公司的公司治理及運作，以符合《上市規則》有關規定並保障股東的利益。

審計師

安永會計師事務所和大華會計師事務所(特殊普通合夥)分別獲委任為審計本公司截至2022年12月31日止年度按照國際財務報告準則和中國企業會計準則編製的財務報表的審計師。安永會計師事務所已審核本公司2022年度的財務報表，該等報表按國際財務報告準則編製。

本公司自2017年6月20日起聘用安永會計師事務所。本公司原中國核數師天職國際會計師事務所(特殊普通合夥)的任期已於本公司2020年度股東週年大會結束時屆滿。經本公司於2022年1月14日召開的2022年第1次臨時股東大會批准，本公司自2022年1月14日起聘用大華會計師事務所(特殊普通合夥)為本公司中國核數師。

審計委員會

本公司的審計委員會已審閱本集團2022年之年度業績，及按國際財務報告準則編製的截至2022年12月31日止年度的財務報表。

刊登全年業績及年報

本業績公告分別刊載於香港聯交所的「披露易」網站<http://www.hkexnews.hk>以及本公司網站<http://www.clypg.com.cn>。

本公司將於適當時候向股東寄發載有《上市規則》規定的所有資料的2022年年報，並在本公司及香港聯交所網站刊載。

承董事會命
龍源電力集團股份有限公司
唐堅
董事長

中國北京，2023年3月29日

於本公告日期，本公司的執行董事為唐堅先生；非執行董事為田紹林先生、唐超雄先生、王一國先生和馬冰岩先生；及獨立非執行董事為魏明德先生、高德步先生和趙峰女士。

* 僅供識別