

证券代码：000862

证券简称：银星能源

# 宁夏银星能源股份有限公司

Ningxia Yinxing Energy Co.,Ltd.

(注册地址：宁夏回族自治区银川市西夏区六盘山西路166号)



## 2023年度向特定对象发行A股股票

### 募集说明书

(修订稿)

保荐机构（主承销商）



(广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座)

二〇二三年五月

## 声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

1、本次向特定对象发行股票的相关事项已经公司九届二次董事会会议、2023年第二次临时股东大会审议通过，已取得中铝集团的批准。根据《公司法》《证券法》及《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，本次发行尚需经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象为包括宁夏能源在内的不超过三十五名（含本数）特定对象。其中，宁夏能源拟认购股票数量为本次实际发行数量的 40.23%，即按照本次发行前宁夏能源持有上市公司的股份比例进行同比例认购（对认购股票数量不足 1 股的余数作舍去处理）。宁夏能源不参与本次发行定价的询价过程，但接受询价结果并与其他投资者以相同的价格认购本次发行的股票。

除宁夏能源外，其余发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他合格机构投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

除宁夏能源外，本次发行的其他对象尚未确定。最终发行对象由公司董事会及董事会授权人士根据股东大会授权在本次发行经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，根据询价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行的所有发行对象均以现金方式并以相同价格认购本次向特定对象发行股票。

3、本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日公司股票交易总额/定价基准日前20个交易日公司股票交易总量），且不低于发行前公司最近一年末经审计的归属于普通股股东每股净资产（资产负债表日至发行日期间发生除权、除息事项的，每股净资产

产将进行相应调整)。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生除权、除息事项,将对发行价格进行相应调整。本次发行股票最终发行价格将在本次发行通过深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后,按照《上市公司证券发行注册管理办法》及证券监管部门等有关部门的规定,遵照价格优先等原则,与保荐机构(主承销商)根据投资者申购报价情况,以竞价方式确定。

宁夏能源不参与本次发行定价的询价过程,但接受询价结果并与其他投资者以相同的价格认购。若本次发行出现无申购报价或未有有效报价等最终未能通过询价方式产生发行价格的情形,则宁夏能源将不参与认购。

4、本次向特定对象发行数量按照募集资金总额除以发行价格确定,且不超过本次发行前总股本的30%,最终发行数量上限以中国证监会同意注册的数量为准。截止本募集说明书出具之日,公司总股本为706,118,997股,按此计算,本次向特定对象发行股份总数不超过211,835,699股(含本数)。

若公司股票在本次向特定对象发行董事会决议公告日至发行日期间发生派送股票股利、资本公积金转增股本、配股、股权激励行权等导致股本变化的事项,本次向特定对象发行股票数量上限将作相应调整。

最终发行数量上限以中国证监会同意注册的数量为准。在前述范围内,最终发行数量由公司董事会根据股东大会的授权在本次发行获得中国证监会同意注册后,发行时根据发行对象实际认购的情况与保荐机构(主承销商)协商确定。

5、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 148,260.00 万元,扣除发行费用后的募集资金净额将用于:

单位:万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目	107,429.00	67,260.00
2	宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目	30,064.00	24,000.00
3	宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目	16,056.00	13,000.00
4	补充流动资金	44,000.00	44,000.00
合计		197,549.00	148,260.00

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

6、本次发行股票的决议的有效期为公司股东大会审议通过本次发行股票议案之日起十二个月。

7、本次向特定对象发行完成后，公司控股股东与实际控制人不变，也不会导致公司股权分布不具备上市条件。

8、根据中国证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）以及《公司章程》的相关规定，公司董事会制定了《未来三年股东回报规划（2023年-2025年）》。

9、本次发行完成后，由公司新老股东共享公司本次发行前滚存的未分配利润。

10、本次发行完成后，公司股本及净资产规模将会相应增加。本次募集资金到位后公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险。对此，公司制定了填补回报的措施，但公司提醒投资者，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。

## 重大风险提示

本公司特别提示投资者对下列重大风险给予充分关注，有关本次发行的风险因素的详细情况请详见本募集说明书“第五章 与本次发行相关的风险因素”。本募集说明书中如有涉及未来的业绩预测等方面的内容，均不构成本公司对任何投资者及相关人士的承诺，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。

### 一、产业政策变动风险

公司的主营业务为风力发电和光伏发电等新能源项目的开发、建设和运营管理。可再生能源发电行业近年来的高速发展和高质量发展都离不开国家对可再生能源行业在政策、法规等方面的支持。国家不断出台政策，大力鼓励和支持开发风力发电、光伏发电等可再生能源发电，有力地推动了可再生能源产业的发展。如果未来国家对可再生能源的产业政策进行调整，导致行业的经营环境发生不利变化，将对公司的业务造成不利影响。

### 二、存量项目可再生能源补贴发放滞后风险

近年来，国内新能源发电项目发展迅速，因可再生能源的补贴都来自可再生能源基金，而基金来源则是工商业用户支付的每度电里包含的可再生能源附加费，公司有补贴的可再生能源发电项目可能面临可再生能源补贴不能及时发放的风险。

报告期各期末，公司应收可再生能源补贴金额较大且逐年增加，若该滞后情况进一步加剧，将对公司现金流产生不利影响。

### 三、弃光、弃风限电风险

公司目前运营的光伏电站和风电场主要位于我国西北地区，该地区太阳能、风能资源丰富，但受电力需求和电网远距离外送能力影响，该地区存在一定程度的弃光、弃风现象，影响公司营业收入，会对公司的经营产生不利影响。

### 四、募投项目新增产能消纳不及预期的风险

本次募投项目位于西北地区，虽然通过“西电东送”扩大外送规模、推进电力市场化交易等措施，在一定程度上缓解了西北地区弃光、弃风限电的局面，但未来如果

出现电力需求降低、电网整体负荷变化等情况而导致消纳不及预期的情况，会对募投项目的效益产生不利影响。

## 五、效益不及预期的风险

本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、产业技术水平、行业发展趋势等因素做出的，均经过详细、慎重、充分的研究论证。本次募集资金投资项目建设规模较大，若上述项目在实施过程及后期经营中，如宏观政策、相关行业政策和市场环境等方面发生不利变动，行业竞争加剧、技术水平发生重大更替，土地租赁合同到期无法续期或项目运营超过 20 年无法续期等致使项目运营停滞或因募集资金不能及时到位等其他不可预见因素等原因造成募投项目不能如期完成或顺利实施，将可能对项目的完成进度和投资收益产生一定影响。

## 六、关于本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行完成后，公司总股本和净资产均会相应增加，但由于募集资金从投入到产生效益需要一定的时间，公司即期每股收益率和加权平均净资产收益率面临被摊薄的风险。

# 目 录

声 明 .....	1
重大事项提示 .....	2
重大风险提示 .....	5
一、产业政策变动风险.....	5
二、存量项目可再生能源补贴发放滞后风险.....	5
三、弃光、弃风限电风险.....	5
四、关于本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险.....	6
目 录 .....	7
释 义 .....	10
第一章 发行人的基本情况 .....	12
一、发行人概况.....	12
二、股权结构、主要股东及实际控制人情况.....	12
三、发行人所处行业的基本情况.....	15
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	35
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	38
六、财务性投资相关情况.....	39
七、行政处罚情况.....	43
第二章 本次证券发行概要 .....	44
一、本次发行的背景和目的.....	44
二、发行对象及与发行人的关系.....	46
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	52
四、募集资金投向.....	54
五、本次发行构成关联交易.....	54
六、本次发行不会导致公司控制权发生变化.....	54
七、本次发行方案是否存在创新、无先例等情形说明.....	55
八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	55
第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 .....	56
一、本次募集资金使用计划.....	56



二、本次募集资金投资项目的必要性.....	56
三、本次募集资金投资项目的可行性.....	59
四、本次募集资金投资项目的具体情况.....	62
五、本次发行对公司经营状况和财务状况的影响.....	72
六、募投项目实施后新增同业竞争或关联交易的情况.....	75
七、募集资金投资项目可行性分析结论.....	75
八、公司最近五年募集资金的使用情况.....	75
九、本次募投项目不涉及产能过剩行业、限制类及淘汰类行业 .....	75
十、本次发行满足“两符合”，不涉及“四重大”的相关情况 .....	76
<b>第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....</b>	<b>78</b>
一、本次发行后上市公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况.....	78
二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	79
三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....	79
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形 .....	80
五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况.....	80
<b>第五章 与本次发行相关的风险因素 .....</b>	<b>81</b>
一、政策和市场风险.....	81
二、经营风险.....	83
三、财务风险.....	83
四、募集资金投资项目风险.....	84
五、其他风险.....	85
<b>第六章 与本次发行相关的声明 .....</b>	<b>87</b>
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	87
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	88
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	89

二、发行人控股股东声明.....	90
三、发行人实际控制人声明.....	91
四、保荐人及其保荐代表人声明.....	92
五、发行人律师声明.....	95
六、会计师事务所声明.....	96
七、发行人董事会声明.....	97

## 释 义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一、一般术语		
发行人、本公司、公司、上市公司、银星能源	指	宁夏银星能源股份有限公司，在用以描述资产与业务情况时，根据文意需要，还包括宁夏银星能源股份有限公司的子公司
中铝集团	指	中国铝业集团有限公司
中国铝业	指	中国铝业股份有限公司
宁夏能源	指	中铝宁夏能源集团有限公司
宁夏惠民	指	宁夏惠民投融资有限公司
京能集团	指	北京能源集团有限责任公司
宁夏电投	指	宁夏电力投资集团有限公司
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
商务部	指	中华人民共和国商务部
财政部	指	中华人民共和国财政部
国家能源集团	指	国家能源投资集团有限责任公司及其控制的公司
大唐集团	指	中国大唐集团有限公司及其控制的公司
华电集团	指	中国华电集团有限公司及其控制的公司
华能集团	指	中国华能集团有限公司及其控制的公司
国家电投	指	国家电力投资集团有限公司及其控制的公司
中广核	指	中国广核集团有限公司及其控制的公司
正泰新能源	指	浙江正泰新能源开发有限公司
京能清洁能源	指	北京京能清洁能源电力股份有限公司
新天绿能	指	新天绿色能源股份有限公司
江苏新能	指	江苏省新能源开发股份有限公司
浙江新能	指	浙江省新能源投资集团股份有限公司
嘉泽新能	指	宁夏嘉泽新能源股份有限公司
甘肃能源	指	甘肃电投能源发展股份有限公司
宁夏天净神州	指	宁夏天净神州风力发电有限公司
宁电物流	指	宁夏宁电物流有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会

证券交易所、深交所	指	深圳证券交易所
香港联交所	指	香港联合交易所有限公司
本次发行、本次向特定对象发行股票	指	公司本次向特定对象发行 A 股股票的行为
公司章程	指	宁夏银星能源股份有限公司章程
募集资金	指	本次发行所募集的资金
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
股东大会	指	公司股东大会
董事会	指	公司董事会
不超过	指	小于或等于
报告期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-3 月
报告期末	指	2023 年 3 月 31 日
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 2023 年 3 月 31 日
元、万元、亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元
中信证券、保荐人、保荐机构	指	中信证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市嘉源律师事务所
审计机构	指	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）
<b>二、专业术语</b>		
MW	指	功率的计量单位，1MW（兆瓦）=1,000kW（千瓦）
GW	指	功率的计量单位，1GW（吉瓦）=1,000MW（兆瓦）
kV	指	电压计量单位，1kV（千伏）=1,000V（伏特）
可再生能源	指	包括太阳能、水力、风能、生物质能、潮汐能等，在自然界可以循环再生的能源
风机	指	风力发电机，将风能转换为机械功，机械功带动转子旋转，最终输出电能和设备
升压站	指	使通过的电荷升压的整体系统，是发电厂电力输出的重要场所
箱变	指	箱式变电站，又叫预装式变电所或预装式变电站，是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置
装机容量	指	该系统实际安装的发电机组额定有功功率
并网	指	风电机组接入电网并发电
中电联	指	中国电力企业联合会
CWEA	指	中国可再生能源学会风能专业委员会
IRENA	指	国际可再生能源组织

注：本募集说明书中部分数据的合计数与所列数值直接相加之和如在尾数上有差异，均为四舍五入所致。

# 第一章 发行人的基本情况

## 一、发行人概况

公司名称	宁夏银星能源股份有限公司
法定代表人	韩靖
股票上市地	深圳证券交易所
股票简称	银星能源
股票代码	000862.SZ
统一社会信用代码	91640000228281734A
成立时间	1998年6月28日
上市时间	1998年9月15日
注册资本	706,118,997元
注册地址	宁夏回族自治区银川市西夏区六盘山西路166号
邮政编码	750021
董事会秘书	李正科
电话号码	0951-8887882
电子信箱	yxny000862@126.com
经营范围	风力发电、太阳能发电及其相关产业的建设与运营管理；电力工程施工总承包；风力发电、太阳能发电设备及其新能源产品附件的设计、制造、销售、安装、检修服务；机械加工；其它机电产品的设计、制造、销售、服务、成套；进出口业务；管理咨询、物业管理、保洁服务；房屋、场地、机械设备、汽车的租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

## 二、股权结构、主要股东及实际控制人情况

### （一）股权结构

截至2023年3月31日，发行人前十大股东持股数量、股东性质及其股份限售情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股比例(%)	持股数量(股)	持有有限售条件流通股数量(股)	质押或冻结情况
1	中铝宁夏能源集团有限公司	国有法人	40.23	284,089,900	204,766,107	-
2	阿拉丁能源集团有限公司	境内非国有法人	2.19	15,460,000	-	-
3	李川城	境内自然人	0.77	5,410,721	-	-
4	丁春林	境内自然人	0.57	4,054,000	-	-

序号	股东名称	股东性质	持股比例(%)	持股数量(股)	持有有限售条件流通股数量(股)	质押或冻结情况
5	禹凯	境内自然人	0.44	3,107,180	-	-
6	罗成	境内自然人	0.34	2,383,321	-	-
7	陈莉	境内自然人	0.29	2,067,100	-	-
8	沈亚芬	境内自然人	0.25	1,790,000	-	-
9	武盼盼	境内自然人	0.22	1,583,800	-	-
10	朱明	境内自然人	0.21	1,500,000	-	-
合计			45.51	321,446,022	204,766,107	-

## (二) 控股股东及实际控制人

截至本募集说明书出具之日，宁夏能源为公司的控股股东，中铝集团为公司的实际控制人，公司最终实际控制人为国务院国资委。

### 1、宁夏能源基本情况

公司控股股东为宁夏能源，其基本情况如下表所示：

公司名称	中铝宁夏能源集团有限公司
注册地址	宁夏银川市西夏区黄河西路520号
法定代表人	丁吉林
注册资本	502,580.00万元人民币
成立日期	2003年6月26日
统一社会信用代码	916400007508050517
企业类型	有限责任公司（国有控股）
经营范围	从事火电、铝、风电、太阳能发电、供热、及其相关产业的建设与运营管理，从事煤炭、铁路、机械制造及其相关产业的投资，（以上涉及行政许可的项目必须凭许可证经营）；以下各项限分公司经营：污水处理；铁路货物运输及铁路运输相关服务；煤炭销售；物流园区开发建设营运；仓储服务（不含危险化学品、易燃易爆品）；搬运装卸、物流配送。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

### 2、中铝集团基本情况

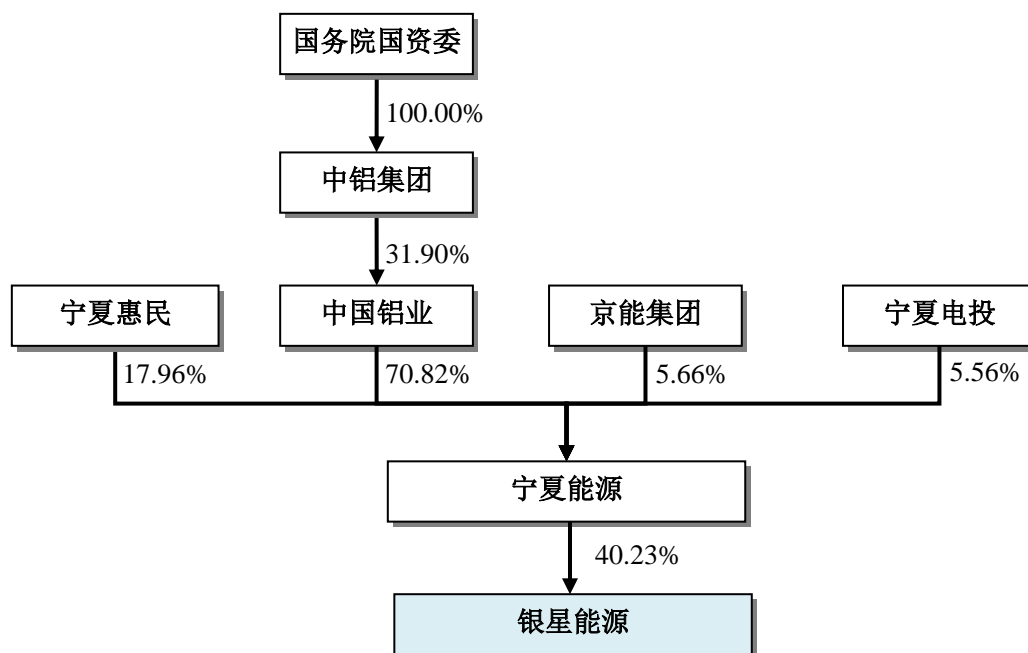
公司实际控制人为中铝集团，其基本情况如下表所示：

公司名称	中国铝业集团有限公司
注册地址	北京市海淀区西直门北大街62号18、22、28层
法定代表人	段向东
注册资本	2,520,000 万元人民币

成立日期	2001年2月21日
统一社会信用代码	911100007109279199
企业类型	有限责任公司（国有独资）
经营范围	矿产资源勘查；金属与非金属矿产资源地质勘探；国营贸易管理货物的进出口；出口监管仓库经营；建设工程勘察；建设工程设计；建设工程施工；电气安装服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：常用有色金属冶炼；企业总部管理；控股公司服务；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；地质勘查技术服务；选矿；矿物洗选加工；金属矿石销售；有色金属铸造；有色金属压延加工；锻件及粉末冶金制品制造；有色金属合金制造；金属表面处理及热处理加工；有色金属合金销售；高性能有色金属及合金材料销售；新型金属功能材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；进出口代理；贸易经纪；国内贸易代理；离岸贸易经营；工程管理服务；土石方工程施工；地质勘查专用设备制造；建筑工程用机械制造；冶金专用设备制造；工程和技术研究和试验发展；通用设备制造（不含特种设备制造）；环境保护专用设备制造；矿山机械制造；金属加工机械制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；金属结构制造；普通机械设备安装服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术进出口；新材料技术推广服务；工程造价咨询业务；对外承包工程；工业设计服务；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

### 3、控股股东、实际控制人与发行人的控制关系图

控股股东、实际控制人与公司的控制关系图如下：



注：截至2023年3月31日，中铝集团连同其附属公司合计持有中国铝业31.90%的股份。

#### 4、其他持股 5% 以上的主要股东

截至 2023 年 3 月 31 日，除控股股东宁夏能源外，发行人不存在其他持有公司 5% 以上股份的股东。

#### （三）主要股东所持发行人股份质押情况

截至 2023 年 3 月 31 日，持有发行人股份 5% 以上的主要股东所持发行人股份不存在质押的情形。

#### （四）主要股东所持发行人股份的重大权属纠纷情况

截至 2023 年 3 月 31 日，持有发行人股份 5% 以上的主要股东所持发行人股份不存在重大权属纠纷。

### 三、发行人所处行业的基本情况

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为电力、热力生产和供应业（D44）；根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为电力、热力生产和供应业中的风力发电（D4415）以及太阳能发电（D4416）。

#### （一）所属行政监管部门

##### 1、行业管理体制

发行人主要从事新能源发电业务，所处行业为电力、热力生产和供应业。电力、热力生产和供应业由国家发改委、国家能源局进行宏观管理，拟定行业发展战略、发展规划及产业政策；由中国电力企业联合会等行业协会进行行业自律管理。

##### 2、行业主管部门

行业主管部门及职责如下：

主管部门	机构职能
国家发改委	负责制定我国电力行业发展的整体规划，拟订并组织实施电价政策，起草电价管理的相关法律法规或规章、电价调整政策、制定电价调整的国家计划或确定全国性重大电力项目的电价，并按国务院规定权限履行电力项目及电价的审批、核准职责。同时，国家发改委负责拟订清洁能源发展规划，推动清洁能源等高新技术产业发展，实施技术进步和产业现代化的宏观指导。
国家能源局	负责起草能源发展和有关监督管理的法律法规送审稿和规章，组织制定相关产业政策及标准，组织推进能源重大设备研发及其相关重大科研项目，监管电力市场运行、规范电力市场秩序，承办国务院、国家能源委员会以及国家发展和改革委员会交办的其他事项。



### 3、行业自律性组织

行业自律性组织及职责如下：

自律组织	机构职能
中国电力企业联合会	深入开展行业调查研究，提出对电力行业改革与发展的政策和立法建议，参与制定电力行业发展规划、产业政策、行业准入条件和体制改革工作；制定并监督执行行业约规，建立行业自律机制。
中国循环经济协会可再生能源专业委员会	作为国内外可再生能源领域联系和交流的窗口，促进国际间交流，通过专委会加强国内可再生能源领域的企业与国际间的联系，及时获取信息，寻求国际机构的支持和各种投资机会；作为可再生能源领域企业间的纽带，加强企业间的联系，反映可再生能源行业的集体呼声。
中国可再生能源学会	下设光伏专委会、风能专委会等多个专业委员会，旨在成为科技工作者、企业和政府之间的桥梁，对外学术交流和技术合作的窗口，致力于促进我国可再生能源技术的进步，推动可再生能源产业的发展。
中国光伏行业协会	会员单位主要由从事光伏产品、设备、相关辅配料（件）及光伏产品应用的研究、开发、制造、教学、检测、认证、标准化、服务的企、事业单位、社会组织及个人自愿组成，是全国性、行业性、非营利性社会组织。

#### （二）行业法规及政策

类别	名称	发布单位	实施日期
法律	《中华人民共和国安全生产法》	全国人大常委会	2021年9月
	《中华人民共和国土地管理法》	全国人大常委会	2019年8月
	《中华人民共和国电力法》	全国人大常委会	2018年12月
	《中华人民共和国节约能源法》	全国人大常委会	2018年10月
	《中华人民共和国环境保护法》	全国人大常委会	2014年4月
	《中华人民共和国可再生能源法》	全国人大常委会	2009年12月
行政法规	《电力供应与使用条例》	国务院	2019年3月
	《电力安全事故应急处置和调查处理条例》	国务院	2011年7月
	《电力设施保护条例》	国务院	2011年1月
	《电力监管条例》	国务院	2005年2月
产业政策、部门规章及规范性文件	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人民代表大会	2021年3月
	《“十四五”节能减排综合工作方案》	国务院	2021年12月
	《新时代的中国能源发展》白皮书	国务院	2020年12月
	《光伏电站开发建设管理办法》	国家能源局	2022年11月
	《“十四五”可再生能源发展规划》	国家发改委等部委	2022年6月
	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	国家发改委、国家能源局	2022年5月
	《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》	国家发改委、国家能源局	2022年2月

类别	名称	发布单位	实施日期
	《“十四五”现代能源体系规划》	国家发改委、国家能源局	2022年1月
	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	国家发改委、国家能源局	2022年1月
	《关于组织拟纳入国家第二批以沙漠戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目的通知》	国家发改委、国家能源局	2021年12月
	《风电场改造升级和退役管理办法》征求意见稿	国家能源局	2021年12月
	《关于印发第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设项目清单的通知》	国家发改委、国家能源局	2021年11月
	《关于报送“十四五”电力源网荷储一体化和多能互补工作方案的通知》	国家能源局	2021年4月
	《清洁能源发展专项资金管理暂行办法》	财政部	2020年6月
	《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》	国家发改委	2019年5月
	《国家发展改革委关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》	国家发改委	2019年4月
	《宁夏光伏产业规划（2021—2030）》	宁夏回族自治区人民政府	2022年1月
	《宁夏回族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	宁夏回族自治区人民政府	2021年2月
	《关于开展宁夏老旧风电场“以大代小”更新试点的通知》	宁夏回族自治区发展改革委	2021年8月

### （三）行业市场概况

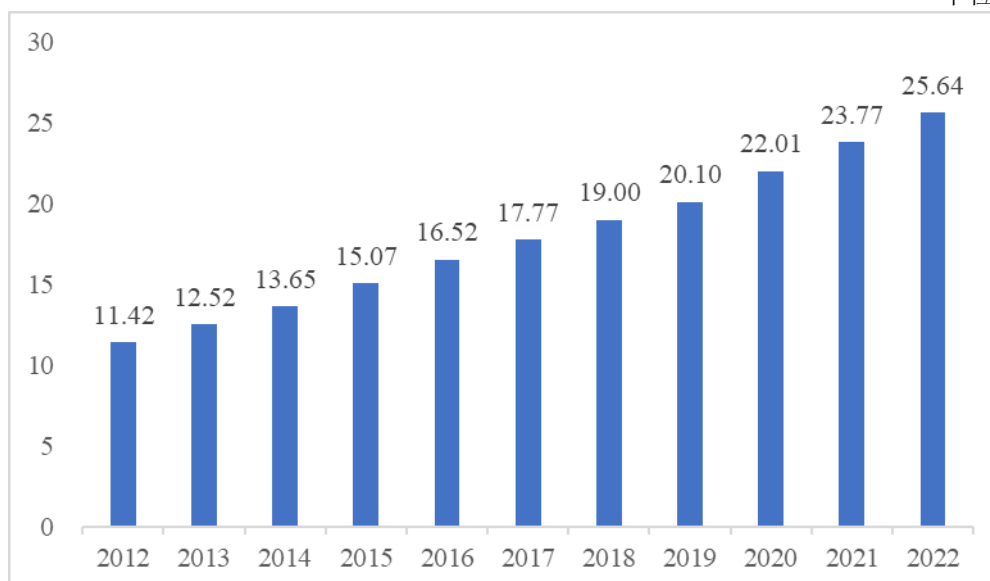
#### 1、我国电力行业运行情况

电力工业是国民经济发展中最重要的基础能源产业之一，同时也是社会公用事业的重要组成部分之一，是我国经济发展战略中优先发展的重点领域。近年来，随着国内经济的快速发展，电力行业发展迅速，装机容量、发电量及用电量呈现良好的增长态势。

##### （1）装机容量

根据国家能源局及中电联数据，我国电力装机容量显著增长，国内发电总装机容量由2012年末的11.47亿千瓦增至2022年末的25.64亿千瓦，年复合增长率8.43%。2012年至2022年，我国累计发电装机容量如下所示：

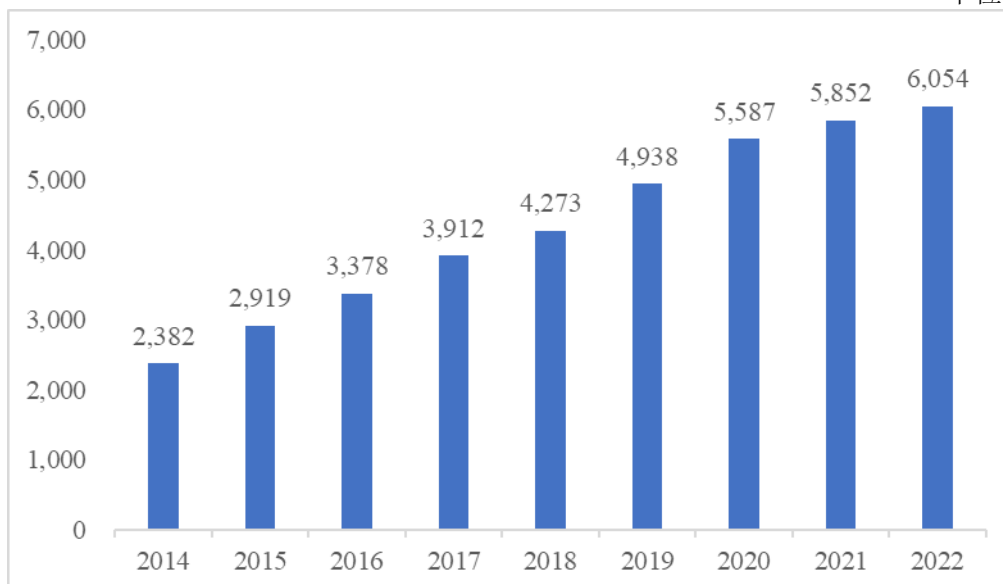
单位：亿千瓦



数据来源：Wind、中电联

宁夏发电总装机容量由2014年末的2,381.79万千瓦增至2022年末的6,053.74万千瓦，年复合增长率12.37%，增速高于全国平均水平。2014年至2022年，宁夏累计发电装机容量如下所示：

单位：万千瓦

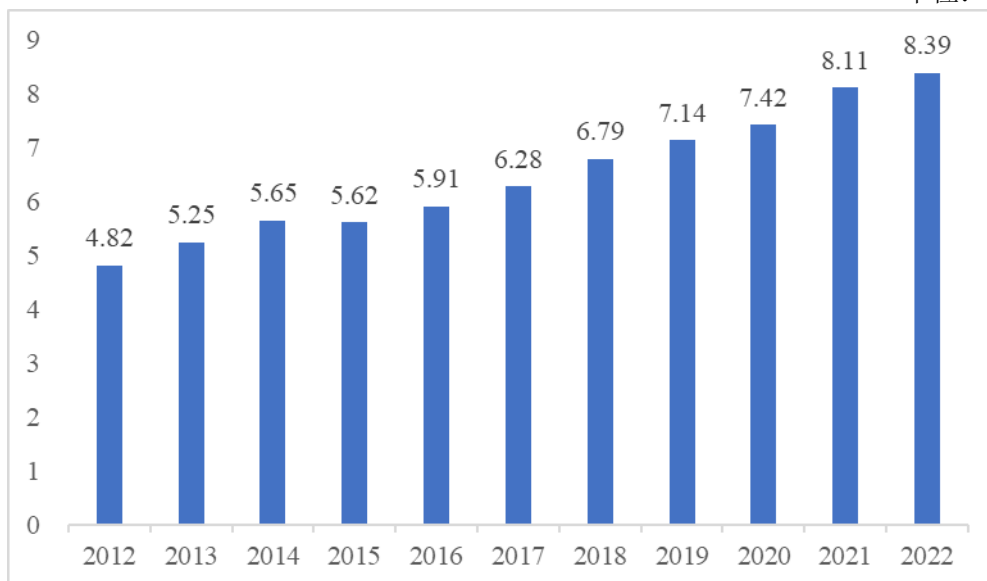


数据来源：宁夏电力调度控制中心调度运行月报

## (2) 发电量

受装机规模不断提升的影响，我国发电量由2012年度的4.82万亿kWh增至2022年度的8.39万亿kWh，年复合增长率5.70%。2012年至2022年，我国发电量如下所示：

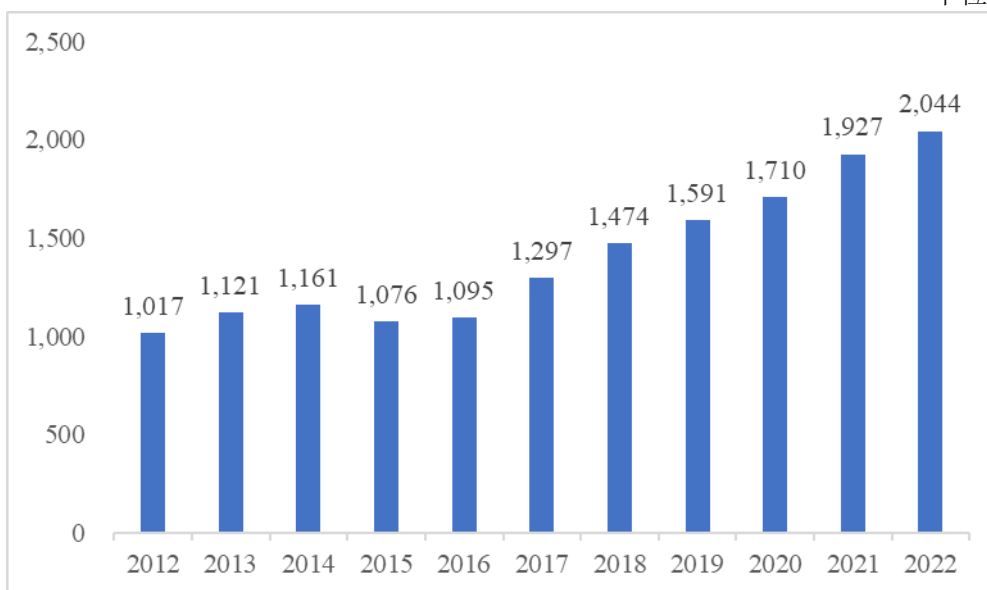
单位：万亿 kWh



数据来源：Wind、中电联

宁夏发电量由 2012 年度的 1,017.01 亿 kWh 增至 2022 年度的 2,043.95 亿 kWh，年复合增长率 7.23%，增速高于全国平均水平。2012 年至 2022 年，宁夏发电量如下所示：

单位：亿 kWh

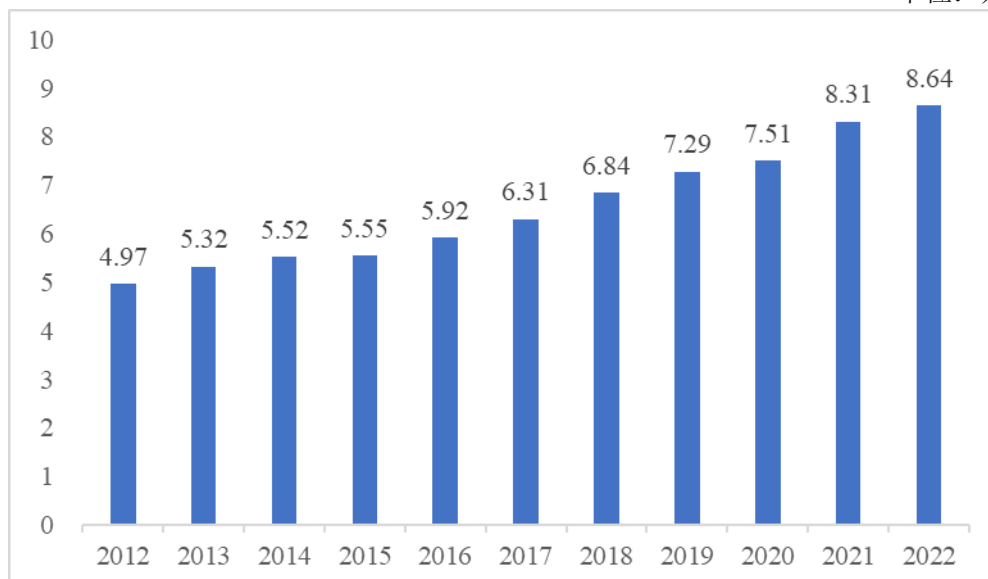


数据来源：宁夏电力调度控制中心调度运行月报

### (3) 用电量

受宏观经济稳中向好，第二产业及服务业用电量快速增长，高新及战略性新兴产业不断发展的影响，我国全社会用电量由 2012 年度的 4.97 万亿 kWh 增加至 2022 年度的 8.64 万亿 kWh，年复合增长率 5.69%。2012 年至 2022 年，我国全社会用电量如下所示：

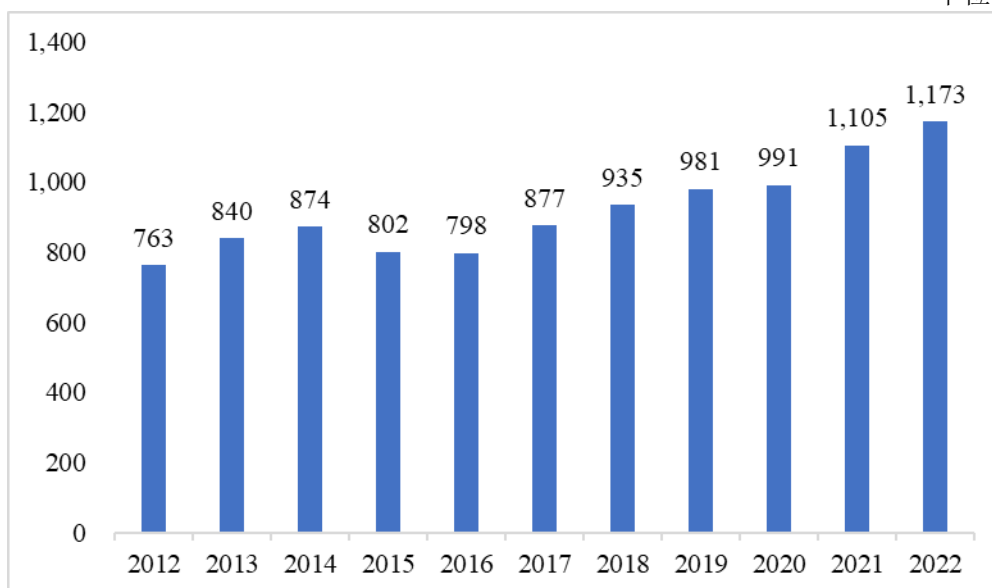
单位：万亿 kWh



数据来源：Wind、中电联

宁夏用电量由 2012 年度的 763.30 亿 kWh 增加至 2022 年度的 1,172.54 亿 kWh，年复合增长率 4.39%，增速低于全国平均水平。2012 年至 2022 年，宁夏用电量如下所示：

单位：亿 kWh



数据来源：宁夏电力调度控制中心调度运行月报

## 2、新能源发电行业运行情况

### (1) 我国风光资源丰富，资源分布存在差异

我国幅员辽阔、海岸线长，拥有丰富的风能资源。中国气象局发布的《2022 年中国风能太阳能资源年景公报》数据显示，2022 年，全国风能资源为正常略偏小年景，全国陆地 70 米高度层平均风速均值约为 5.4 米/秒。从空间分布情况来看，东北大部、华

北北部、内蒙古大部、宁夏中南部、陕西北部、甘肃西部、新疆东部和北部的部分地区、青藏高原大部、云贵高原和广西等地的山区、东南沿海等地年平均风速一般大于 6.0 米/秒，其中，东北东部、内蒙古中东部、新疆北部和东部的部分地区、甘肃西部和北部、青藏高原大部等地年平均风速达到 7.0 米/秒，部分地区达到 8.0 米/秒以上。山东西部及东部沿海、江苏大部安徽东部等地年平均风速为 5.0 米/秒-6.0 米/秒。我国其他地区年平均风速一般低于 5.0 米/秒主要分布在中部和东部平原地区及新疆的盆地区域。

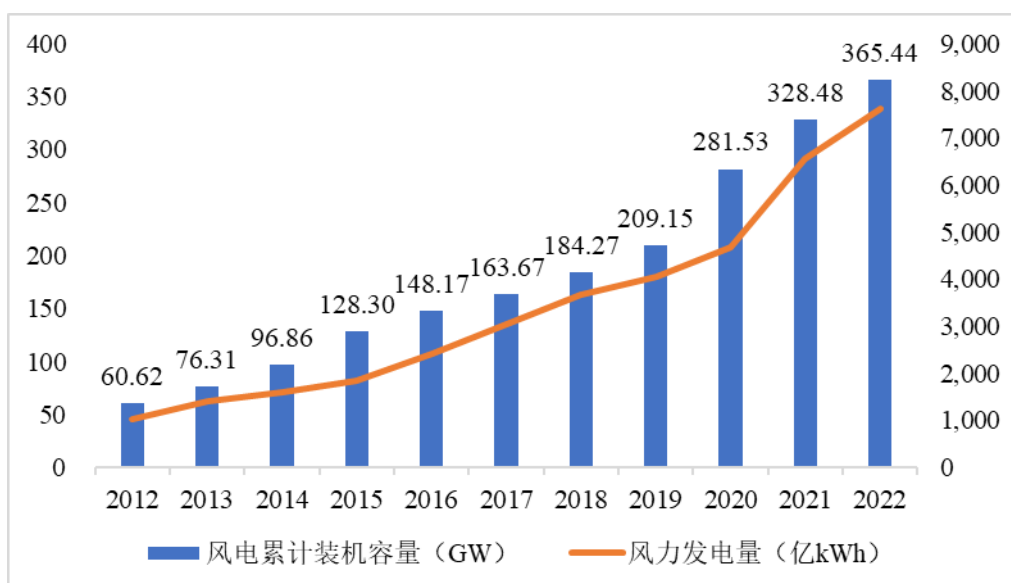
我国太阳能资源地区差异较大，总体上呈现高原、少雨干燥地区资源多；平原、多雨高湿地区资源少的特点。《2022 年中国风能太阳能资源年景公报》数据显示，2022 年全国平均年水平面总辐照量较常年偏大，为近 30 年最高值，2022 年全国陆地表面年平均水平面总辐照量约为 1,563.4kWh/m<sup>2</sup>。根据我国太阳能资源总量等级划分标准，2022 年，新疆大部、西藏、西北、西南西部、内蒙古大部、华北、华中大部、华东大部、华南大部地区年水平面总辐照量超过 1,400kWh/m<sup>2</sup>，其中，西藏大部、青海中部及北部局部地区年水平面总辐照量超过 1,750kWh/m<sup>2</sup>，为太阳能资源最丰富区，新疆大部、内蒙古大部、宁夏、西北中东部、华北、华东、华南东部等地年水平面总辐照量 1,400kWh/m<sup>2</sup>-1,750kWh/m<sup>2</sup> 为太阳能资源很丰富区；东北东部、四川东部、重庆、贵州、湖南西部、广西北部及东部等地年水平面总辐照量 1,050kWh/m<sup>2</sup>-1,400kWh/m<sup>2</sup>，为太阳能资源丰富区。全国年水平面总辐照量几乎全大于 1,050kWh/m<sup>2</sup>，基本无太阳能资源一般区。

## （2）新能源发电装机容量及发电量增长显著

我国风电、光伏发电装机规模不断扩大，风电光伏逐步成为新增装机和新增发电量的主体。截止到 2022 年底，全国风电光伏发电装机突破了 7 亿千瓦，风电、光伏发电装机均处于世界第一；2022 年风电光伏新增装机占全国新增装机的 78%，新增风电光伏发电量占全国当年新增发电量的 55% 以上。

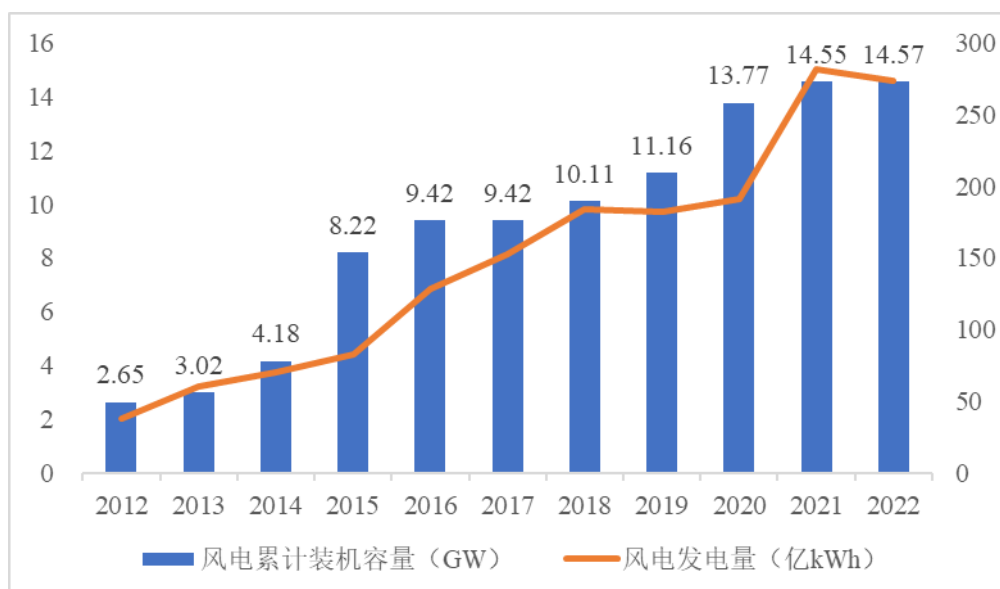
我国风电发展的初始阶段，装机规模及单机容量都相对较小。2006 年，我国实施《可再生能源法》，风电正式进入大规模开发应用的阶段。2015 年，受风电标杆电价下调影响，风电项目出现明显抢装潮，新增装机规模明显。我国风电累计装机容量由 2012 年的 60.62GW 增加至 2022 年的 365.44GW，年复合增长率 19.68%。受装机量迅速增长的影响，我国风力发电量增长显著。我国风电发电量由 2012 年度的 1,030.50 亿 kWh 增加至 2022 年度的 7,624.00 亿 kWh，年复合增长率 22.16%。2012 年至 2022 年，我国风

电累计装机容量及风力发电量如下图所示：



数据来源：Wind、中电联

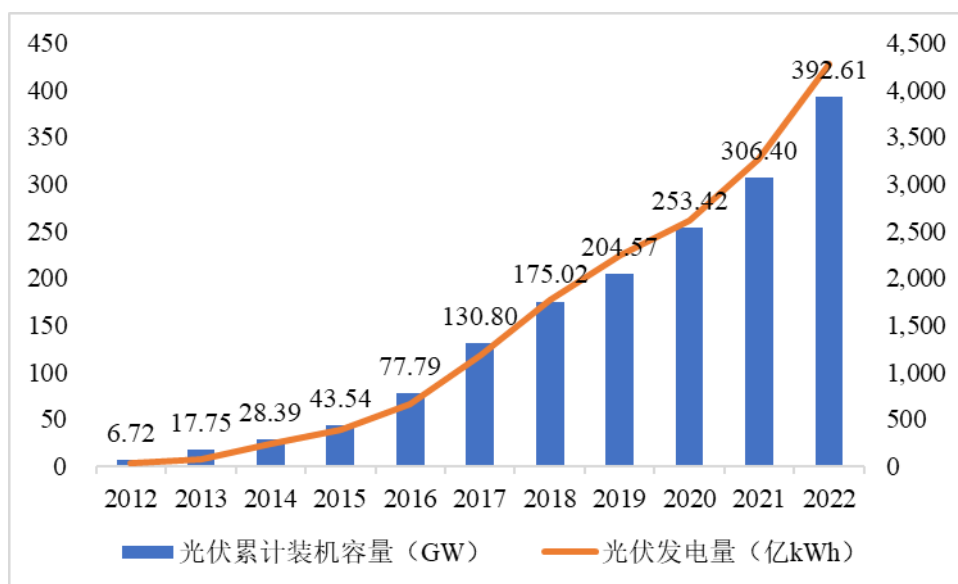
宁夏风电累计装机容量由 2012 年的 2.65GW 增加至 2022 年的 14.57GW，年复合增长率 18.60%，略低于全国平均水平。宁夏风电发电量由 2012 年度的 37.78 亿 kWh 增加至 2022 年度的 273.84 亿 kWh，年复合增长率 21.91%，略低于全国平均水平。2012 年至 2022 年，宁夏风电累计装机容量及风力发电量如下图所示：



数据来源：宁夏电力调度控制中心调度运行月报

我国光伏发电发展的初始阶段，主要为部分地区的示范工程项目。2007 年至 2010 年，我国光伏发电项目装机容量增长明显，逐步走向市场化。2009 年，财政部、科技部、国家能源局联合发布《关于实施金太阳示范工程的通知》，加快国内光伏发电的产业化和规模化发展。2013 年 7 月，国务院发布《关于促进光伏产业健康发展的若干意

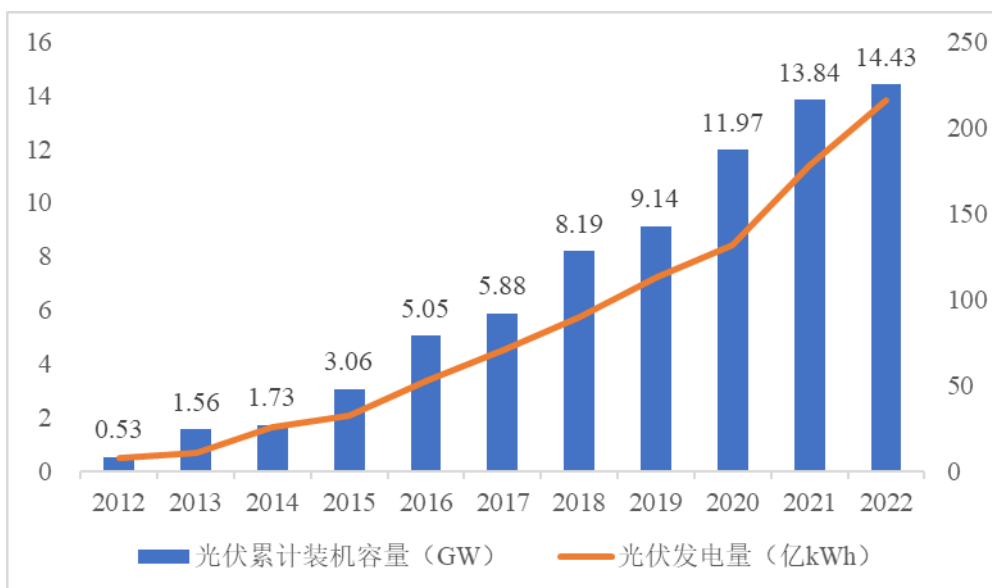
见》，国家能源局发布《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》，对光伏项目建设及价格进行了指导。我国光伏发电装机容量由 2012 年末的 6.72GW 增加至 2022 年末的 392.61GW，年复合增长率 50.20%。受装机量迅速增长的影响，我国光伏发电量增长显著。我国光伏发电的发电量由 2012 年度的 35.95 亿 kWh 增加至 2021 年度的 4,275 亿 kWh，年复合增长率 61.26%。2012 年至 2022 年，我国光伏发电累计装机容量及光伏发电量如下图所示：



数据来源：Wind、中电联

宁夏光伏累计装机容量由 2012 年的 0.53GW 增加至 2022 年的 14.43GW，年复合增长率 39.13%，低于全国平均水平。宁夏光伏发电量由 2012 年度的 7.79 亿 kWh 增加至 2022 年度的 215.62 亿 kWh，年复合增长率 39.38%，低于全国平均水平。2012 年至 2022 年，宁夏光伏累计装机容量及光伏发电量如下图所示：





数据来源：宁夏电力调度控制中心调度运行月报

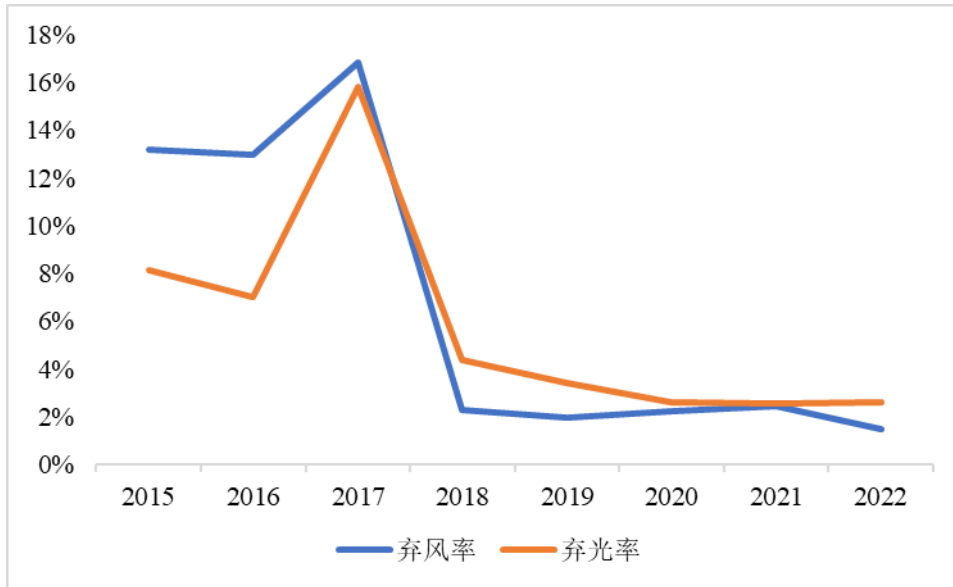
### (3) 弃风弃光问题逐步改善

为了推动清洁能源高质量发展、有效解决消纳问题，国家发改委、国家能源局分别于2017年11月8日发布了《解决弃水弃风弃光问题实施方案》、2018年10月30日发布了《清洁能源消纳行动计划（2018-2020年）》，指出要积极采取措施加大力度促进清洁能源消纳，确保全国平均风电利用率达到国际先进水平（力争达到95%左右），弃风率控制在合理水平（力争控制在5%左右）；光伏发电利用率高于95%，弃光率低于5%。

风电方面，2016到2021年期间我国弃风率从17.1%下降到3.1%，风电利用率大幅提高。2022年，全国风力发电弃风率3.2%，弃风率略有上升。

光伏方面，2016到2021年期间我国弃光率从10.3%下降到2.1%，光伏发电利用率同样大幅提高。2022年，全国光伏发电弃光率为1.70%，弃光率略有下降。

宁夏自2015年出现弃风弃光限电的情况，2017年弃风弃光限电情况最严重，此后弃风弃光率迅速下降，2020年后宁夏地区的弃风弃光率保持在3%以下，2022年弃风率仅为1.48%，低于全国平均水平；弃光率为2.62%，高于全国平均水平。2015年至2022年，宁夏弃风弃光率如下图所示：



数据来源：宁夏电力调度控制中心调度运行月报

#### (4) 电价市场化发展

2019年4月28日，《国家发展改革委关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格〔2019〕761号）指出，将完善集中式光伏发电上网电价形成机制，将集中式光伏电站标杆上网电价改为指导价，新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价；此外，适当降低新增分布式光伏发电补贴标准。

2019年5月21日，《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882号）指出，为落实风电2020年与煤电平价上网要求，对陆上风电项目，2018年底之前核准但2020年底前未完成并网的，以及2019年、2020年核准但2021年底前未完成并网的，国家不再补贴；对海上风电项目，2018年底前核准且在2021年底前全部机组并网的，则执行核准时上网电价，2022年及以后全部机组并网的，执行并网年份的指导价；从2019年开始对新核准的集中式陆上和海上风电项目全部实施竞争方式确定上网电价。

2021年6月7日，根据《国家发展改革委关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格〔2021〕833号），自2021年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网；新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以更好体现光伏发电、风电的绿色电力价值。

随着风电、光伏发电规模化发展和技术快速进步，电价由补贴支撑发展转为平价竞价发展，由政策驱动发展转为市场驱动发展。

历年陆上风电标杆电价（含税）

单位：元/kWh

日期	I类资源区	II类资源区	III类资源区	IV类资源区
2009年8月-2014年	0.51	0.54	0.58	0.61
2015年	0.49	0.52	0.56	0.61
2016年	0.47	0.50	0.54	0.60
2017年	0.47	0.50	0.54	0.60
2018年-2019年6月	0.40	0.45	0.49	0.57
2019年7-12月	0.34	0.39	0.43	0.52
2020年	0.29	0.34	0.38	0.47
2021年以后	当地煤电基准电价			

注：公司风力发电所在宁夏地区属于III类资源区，内蒙古阿拉善地区属于I类资源区，陕北榆林地区属于IV类资源区。

历年光伏发电标杆电价（含税）

单位：元/kWh

日期	地面集中式			分布式发电度电补贴标准
	I类资源区	II类资源区	III类资源区	
2011年7月以前	1.15	1.15	1.15	-
2011年7月-2013年8月	1.00	1.00	1.00	-
2013年9月-2015年	0.90	0.95	1.00	0.42
2016年	0.80	0.88	0.98	0.42
2017年	0.65	0.75	0.85	0.42
2018年1-6月	0.55	0.65	0.75	0.37
2018年6月-2019年6月	0.50	0.60	0.70	0.32
2019年7月-2020年5月	0.40	0.45	0.55	0.10、0.18（户用）
2020年6-12月	0.35	0.40	0.49	0.08
2021年	不再补贴			0.03（户用）
2022年以后	不再补贴			

注：公司光伏发电所在宁夏地区属于I类资源区。

#### （四）行业发展的有利因素和不利因素

##### 1、行业发展的有利因素

### （1）全社会用电量持续增长

近年来，我国经济持续健康发展，三大产业及居民用电量保持增长，这一趋势预计会继续维持。“十三五”时期全社会用电量年均增长 5.7%，2022 年，全国全社会用电量同比增长 3.6%，预计未来将继续保持增长的态势。用电量的增长，有效推动电力下游需求：一是农网改造升级推动第一产业用电潜力迅速释放。二是第二产业及其制造业用电量平稳增长，高技术及装备制造业用电领涨。三是第三产业用电量保持中低速增长，信息传输、软件和信息技术服务业用电量持续高速增长。未来随着产业结构转型加速，居民生活水平提高带来的生活用电量的继续上升，将进一步带动新能源行业的发展。

### （2）电力结构转型

根据国务院新闻办公室发布的《新时代的中国能源发展》白皮书，我国将非化石能源放在能源发展优先位置，大力推进低碳能源替代高碳能源、可再生能源替代化石能源，能源消费结构向清洁低碳加快转变，能源需求的增加及能源结构的转型将持续推动新能源行业的发展。

2020 年 9 月，习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论中宣布：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”。同月，习近平主席在出席二十国集团领导人利雅得峰会上的致辞中指出：“中国将推动能源清洁低碳安全高效利用，加快新能源、绿色环保等产业发展，促进经济社会发展全面绿色转型”。2020 年 12 月，在气候雄心峰会上，习近平主席发表重要讲话中强调：“到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放量将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右……风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。”

未来我国将加快能源清洁化、低碳化转型速度，新能源将逐步成为发电量结构主体电源，煤电等传统电源转型成为系统调节性电源。

### （3）弃风弃光率大幅下降

在电力消纳方面，国家逐步出台多项政策缓解弃风弃光限电问题，各级政府和电力企业等多方共同协调，加快政策引导和技术攻关，多措并举推进清洁能源消纳。随着当地电网建设能力的提升与电力市场建设和政策配套，近年来弃风弃光问题持续得到改善。根据国家能源局统计，全国平均弃风率从 2016 年的 17.1%降至 2022 年的 3.2%，

全国平均弃光率从 2016 年的 10.3% 降至 2022 年的 1.7%，呈持续下降之势，弃风弃光现象大幅下降，有效提升资源利用效率，进而提升新能源发电企业的盈利能力。

#### （4）税收优惠政策支持

根据《清洁能源发展专项资金管理暂行办法》，我国通过中央一般公共预算安排，设置专项资金用于支持可再生能源、清洁化石能源以及化石能源清洁化利用等能源清洁开发利用。针对《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》当中项目的投资经营所得，自该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。对于风力发电增值税，实行增值税即征即退 50% 的政策。相关税收优惠政策的出台，对于风力发电行业的发展起到了直接激励的作用。

#### （5）新能源发电成本持续降低

在风电场工程成本构成中，风电机组投资占比较高，且其可靠性和经济性是影响风电场发电量和后期运维成本的核心基础。近年来随着风电市场规模不断扩大，风机制造技术逐步提高，大型化和国产化进程加快，有效提高了风电机组发电效率，并降低了投资成本。此外，低风速风机的不断发展也有效推动了我国低风速地区风能的开发利用。

在光伏电站的开发成本构成中，光伏组件成本是电站系统成本的重要组成，占总成本比重约为 40-50%，未来随着光伏发电技术水平的不断提高，光伏组件成本将会下降，光伏发电效率将会进一步提升，光伏发电度电成本会继续下降。

#### （6）技术进步、综合配套设施完善

随着新能源发电行业的深入发展和市场规模的不断扩大，新能源发电技术持续进步，电网配套设施逐步完善，能源管理与智慧运维平台开始兴起，为新能源发电行业的持续发展奠定了坚实的基础。

## 2、行业发展的不利因素

### （1）风光发电特性

风力发电呈现“夜峰昼谷”特性，其出力高峰往往集中于夜间；光伏发电在晴天呈现“单峰”特性，多数地区中午 12-14 点之间出力较大。基于这样的特性，新能源电力的高比例接入电网将导致峰谷差加剧，增加电网平衡的难度。虽然我国已经出台相关政策，推进柔性直流、智能电网建设，但在新能源发电欠缺稳定性、智能电网尚未全面覆

盖的情况下，依然需要具备高参数、大容量、深度可调节特性的火电机组进行调峰，进而制约了新能源发电行业的发展。

## （2）电网建设滞后

我国风光资源地理分布与现有电力负荷存在不匹配的情况。东南沿海地区经济发达，电力负荷大，但是可用于风电和光伏开发的陆地面积小，“三北”地区风能和太阳能资源丰富，电力负荷却相对较小。虽然国家已出台相关政策，建立健全可再生能源电力消纳保障机制，推动补强电网建设。但电网建设相较于新能源发电行业的发展存在一定的滞后，一定程度上制约了我国新能源发电行业的发展。

## （3）补贴回款滞后

目前我国风电和光伏发电上网电价已进入竞争电价与平价电价上网阶段，新开发的风电和光伏发电项目将不再享有电价补贴。但目前正在运营的诸多新能源发电项目，依然享受可再生能源补贴。可再生能源的补贴未能及时发放，对新能源企业的现金流产生不利影响，进而制约我国新能源企业的发展。

## （五）行业的周期性和区域性

### 1、周期性

从需求角度看，新能源发电行业总需求与国民经济发展水平具有正向关联关系；从供给角度看，影响电力供给的主要因素包括风光资源量、电网条件等，这类因素周期性不明显。总体上，风力发电和光伏发电行业的波动与宏观经济的周期性波动相关。

### 2、区域性

我国风光资源具有明显的区域分布特点，“三北”地区风光资源丰富，南方沿海地区的风能资源较为丰富，而南方的太阳能资源虽然存在纬度低入射角大的优势地理优势，但受限于阴雨天气，辐照水平不高，全年光照水平低于北方地区。由此，我国风电场项目主要集中在内蒙古、新疆、甘肃、宁夏、山东、山西、河北等地；而光伏电站主要集中在青海、宁夏、甘肃、河北、山东等地。

## （六）行业发展前景

2023年1月6日，国家能源局发布《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》公开征求意见，打造“新能源+”模式，加快提升新能源可靠替代能力。

新能源将逐步成为发电量结构主体电源，电能与氢能等二次能源深度融合利用。依托储能技术、虚拟同步机技术、长时间尺度新能源资源评估和功率预测技术、智慧集控技术等创新突破，新能源普遍具备电力支撑、电力安全保障、系统调节等重要功能，逐渐成为发电量结构主体电源和基础保障型电源。煤电、气电、常规水电等传统电源转型成为系统调节性电源，服务高比例新能源消纳，支撑电网安全稳定运行，提供应急保障和备用容量。

## **1、光伏将迎来一个更快的发展速度**

目前，一大批光伏产业项目和配套支持政策将陆续出台。其中包括新能源基地示范工程行动计划，并考虑在三北、西南布局多个千万千瓦级的新能源基地，在各地推动建设一批百万千瓦级的光伏发电平价基地，因地制宜地建设一批农光互补、牧光互补等多模式的光伏发电项目。

“十四五”时期，我国将不断完善光伏行业配套支持政策，继续完善可再生能源消纳权重考核制度和绿证交易制度，推动平价时代光伏定价政策出台，做好与电力市场的衔接。

在保证项目基本收益的前提下，我国还将逐步有序推动新增光伏发电参与电力市场交易，推动新一代电力市场建设确保大规模光伏发电的接入和消纳，加强光伏发电和用地环保政策的结合以及推动出台建筑上安装光伏的强制性国家标准。

在政策支持下，我国太阳能发电在过去快速发展的基础上，未来十年仍将实现持续的高速发展，光伏发电从规模上有望超过风电成为全国第三大电源。

## **2、风电将迎来更大的发展空间**

未来，风电方面或将迎来以下六个方面的政策助力：

一是更大力度推动风电规模化发展。坚持集中式与分散式并举、本地消纳与外送消纳并举、陆上与海上并举，积极推进“三北”地区陆上大型风电基地建设和规模化外送，加快推动近海规模化发展、深远海示范化发展，大力推动中东部和南方地区生态友好型分散式风电发展。

二是更大力度推进风电技术进步和产业升级。着力推动降低风电成本，特别是海上风电成本，切实提高风电市场竞争力，推动构建适应风电大规模发展的产业体系和制造

能力。

三是更大力度健全完善风电产业政策。深化“放管服”改革，加快建立健全后平价时期风电开发建设运行管理政策措施，保障风电企业合法权益，促进风电产业持续健康发展。

四是更大力度促进风电消纳。推动构建适应高比例可再生能源的新一代电力系统，切实提升系统消纳能力，优化完善可再生能源电力消纳保障机制，加大评价考核力度，调动各类市场主体开发利用风电的积极性。

五是更大力度推动规划政策协同。加强与自然资源、生态环境、财税价格等部门的沟通衔接和规划政策协同，推动降低非技术成本，实现风电与自然资源、生态环境协调发展。

六是更大力度推动体制机制创新。加快建立健全适应风电规模化发展的电网体制、价格机制、市场机制，为风电跨越式发展、高质量发展创造良好条件。风电产业作为清洁能源的重要力量之一，必将迎来更大的发展空间。

## （七）行业竞争格局

### 1、行业格局

在现行的法律及监管环境下，当地电网公司需要对新能源项目提供并网接入以及按照约定价格采购其覆盖范围内新能源项目的所有发电量。受自然资源、行业性质和监管环境的影响，新能源发电项目的发展实质上有约束条件，国内新能源发电企业致力于在资源更丰富、经济效益更好（上网电价有竞争力）的地区开发项目，对有限优质资源的竞争构成了行业竞争的主要内容。

截至 2022 年末，我国风电开发企业累计装机容量排名前五的企业分别为：国家能源集团、国家电投、华能集团、大唐集团和中广核，其占 50% 以上的市场份额。2022 年度新增风电装机容量排名前五的企业分别为：国家电投、华能集团、中广核、国家能源集团和华电集团，占有 50% 以上的份额。风电行业呈现出市场份额较为集中的特征。

截至 2022 年末，我国光伏发电开发企业累计装机容量排名前五的企业分别为：国家电投、华能集团、国家能源集团、华电集团以及三峡集团，均为国有大型发电企业，上述企业占约 25% 的市场份额。2022 年度新增光伏发电装机容量排名前五的企业分别



为：国家电投、华能集团、国家能源集团、华电集团和大唐集团，其占 40% 以上的份额。光伏发电行业呈现出市场份额逐渐集中的特征。

## **2、行业壁垒**

### **(1) 技术壁垒**

作为技术密集型行业，风电项目开发运营全过程对技术要求非常高。在项目开发阶段，风电场选址需要对包括风能资源及其他气候条件、施工难度、运输条件、风机分布、并网条件等众多影响因素进行深入研究与分析，且目前对高海拔、低风速区域风力资源的开发加大了对技术条件的要求。与风电行业类似，光伏电站的开发运营均需要较强的技术水平和丰富的经验。确定电站选址，安装光伏设备、建设电站配套设施，以及后期的运维检修工作都对技术有很高要求，技术壁垒明显。

新能源发电行业的技术迭代较快，新能源发电运营已进入智慧运维时代，开发运营需要企业具备丰富的实践经验及较高的技术能力。

### **(2) 资金壁垒**

风电、光伏发电行业投资规模较大，属于典型的资金密集型行业，存在资金需求大、投资回收周期长的情况。2022 年 1 月，国家发展改革委、国家能源局发布《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》提出以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点，加快推进大型风电、光伏发电基地建设。大型风电、光伏发电基地项目开发建设资金需求巨大，企业未来发展面临的资金压力进一步加大。因此，需要新能源发电企业具备一定的资金实力，以保障项目开发、建设、经营。

### **(3) 人才壁垒**

基于新能源发电行业的技术密集型特点，其需要拥有一批高素质的专业人员。发电站的建设和运行，需要严格按照质量标准执行，对从业人员的素质提出了很高的要求。而具备成熟发电站运行管理经验的人员非常稀缺，对于新人的培训，必须建立在实践的基础上，这也要求电力企业具备成熟的发电站开发经验。

## **(八) 同行业企业情况**

同行业企业为我国规模较大的风电及光伏发电企业，主要分为三类：

### **1、五大电力集团旗下风电及光伏发电业务板块**

五大电力集团包括：国家能源集团、大唐集团、华能集团、华电集团和国家电投。在风电市场中，该类企业占到了 50% 以上的市场份额。光伏发电市场上，国家电投排名第一，其他四家同样开展光伏发电业务。

## **2、其他大型国有综合性能源企业旗下风电及光伏发电业务板块**

其他大型国有综合性能源企业包含：中国长江三峡集团有限公司、中国广核集团有限公司、华润（集团）有限公司、中国节能环保集团有限公司，该类企业旗下从事新能源发电业务的公司同样在我国风电与光伏发电市场占据重要市场份额。

## **3、其他风电及光伏发电运营企业**

主要包括地方国企、民营企业和外资企业，部分已经上市的代表企业如下：

### **（1）京能清洁能源**

京能清洁能源为北京能源集团有限责任公司子公司，于香港联交所上市，拥有燃气发电及供热、风力发电、光伏发电、中小型水电及其他清洁能源业务。

### **（2）新天绿能**

新天绿能为河北建设投资集团子公司，于香港联交所和上海证券交易所上市，公司的主营业务为天然气销售业务及风力、光伏发电业务。

### **（3）江苏新能**

江苏新能为江苏省国信集团有限公司子公司，于上海证券交易所上市，公司的主营业务为新能源项目的投资开发及建设运营，目前主要包括风能发电、生物质能发电和光伏发电三个板块。

### **（4）浙江新能**

浙江新能为浙江省能源集团有限公司子公司，于上海证券交易所上市，公司的主营业务为水力发电、光伏发电、风力发电等可再生能源项目的投资、开发、建设和运营管理。

### **（5）嘉泽新能**

嘉泽新能为民营发电企业，于上海证券交易所上市，公司的主营业务分为新能源发电业务、新能源电站的开发-建设-出售业务、新能源发电资产管理和新能源产业基金业务四大板块。

#### （6）甘肃能源

甘肃能源为甘肃省电力投资集团有限责任公司子公司，于深圳证券交易所上市，主要业务包括水力发电、风力发电和光伏发电。

#### （九）公司在行业中的竞争地位

公司是宁夏地区内最早从事新能源发电的企业，在新能源发电生产经营方面，有近 20 年经验积累。公司目前新能源发电产业装机容量 146.68 万千瓦，其中公司在宁夏装机容量为 126.83 万千瓦，占宁夏新能源装机容量的 4.17%，位于前四位。

#### 1、公司竞争优势

##### （1）资源优势

公司目前风电装机为早期建设风电场，占据较好地理位置，风资源丰富。随着宁夏地区老旧机组改造政策的出台，公司通过开展老旧风机的技改，安装低风速大功率的先进风机，进一步提升资源利用效率，能够大幅提升公司风电装机规模和发电效率。

##### （2）管理和人才优势

公司是宁夏区内最早从事新能源发电的企业，在风电和光伏发电前期、建设、运行及维护检修等方面有近 20 年的管理经验。同时，公司培养了一批技术过硬的人才队伍，其中从事新能源发电管理人员 47 人、技术人员 82 人。另外，公司具备风机、齿轮箱、塔筒、组件的生产制造经验，在风电、光伏发电的检修和运维上也具备较强的技术能力。

##### （3）区域优势

根据《宁夏回族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，“十四五”期间，宁夏将建设 1,400 万千瓦光伏和 450 万千瓦风电项目，同时建设宁夏至华中特高压直流输电及配套新能源项目；根据《内蒙古自治区“十四五”可再生能源发展规划》，“十四五”期间，风电新增装机规模 5,100 万千瓦以上，光伏发电新增装机规模 3,200 万千瓦以上，提升蒙西至天津南交流特高压等既有外送通道中新能源电量占比，积极推进新建蒙西外送通道配套新能源基地开工建设；根据陕西省《全省

国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，“十四五”期间，新能源发电装机规模达到 6,500 万千瓦，新增装机规模约 5,000 万千瓦，加快陕北—湖北特高压直流输电工程建设，积极谋划陕北—华东、华中特高压直流送电工程。从项目布局来看，公司所处区域风光资源丰富，随着外送通道的建设，具有较好的消纳能力。

#### （4）依托中铝集团的平台优势

银星能源的实际控制人为中铝集团，中铝集团是以矿产资源开发、有色金属冶炼加工、相关贸易及工程技术服务为主业，是由中央直接管理的国有重要骨干企业。中铝集团作为铝行业龙头企业，每年铝产量居全国之首，能源消耗的总量较高。银星能源作为中铝集团旗下新能源发电企业，对中铝集团带头践行国家“双碳”战略和实现能耗“双控”目标具有重大意义及现实作用。公司依托中铝集团的平台优势，有望获得更为快速、长远的发展。

## 2、公司的竞争劣势

公司是宁夏最早从事新能源发电的企业，早期建设的风电场，建设投资大，固定资产折旧和财务费用相对较高。加之早期建设的风力发电场机组技术相对落后，发电效率低，机组利用小时较低。上述原因造成公司早期建设的风电场盈利能力差，竞争力弱。

## 四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

### （一）主营业务及其变化情况

公司主营业务主要包括新能源发电和新能源装备业务。新能源发电包括风力发电和光伏发电，截至 2023 年一季度末，建成投运的新能源发电装机容量 146.68 万千瓦，其中风电装机容量 140.68 万千瓦，光伏发电装机容量 6 万千瓦；新能源装备业务主要包括塔筒制造、风机整装、齿轮箱维修、风电及煤机检修等业务。

公司主要业绩以新能源发电为主，营业收入的 80% 以上来自新能源发电业务，公司主营业务未发生重大变化。

### （二）主要产品及其用途

报告期内，公司主要从事新能源发电业务，主要产品为所发电力，用途为向电网供电，满足国民用电需求。

### （三）主要经营模式

#### 1、采购模式

公司拥有独立的采购系统，主要原材料的采购均通过自身的采购系统完成。项目通过公司决策批复后，可开展采购流程。公司已制定采购及招标管理制度及细则，采购及招投标的各项流程均按照相关制度进行。

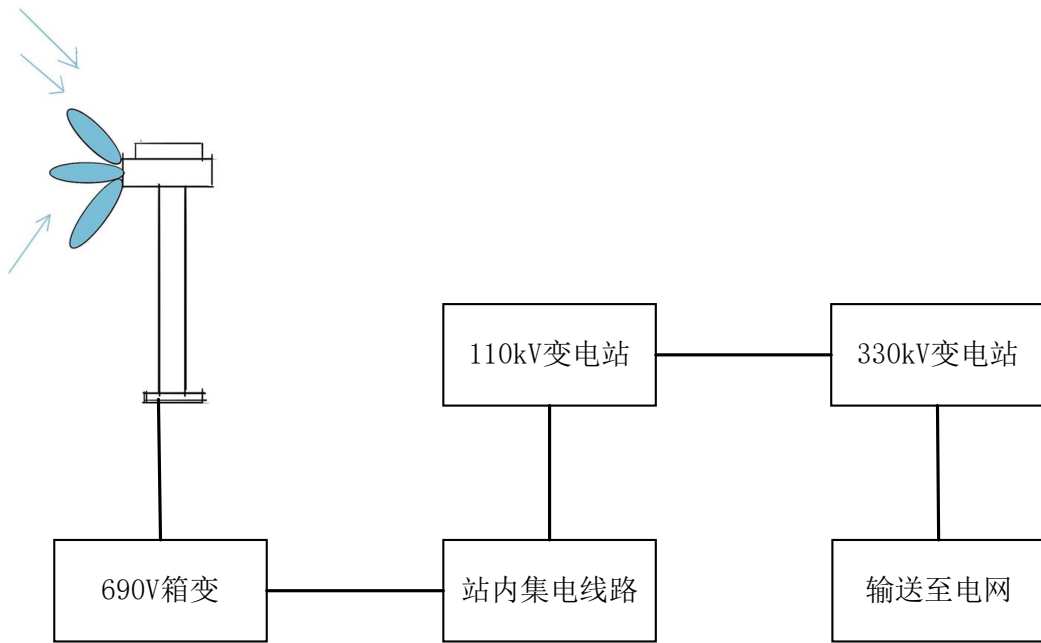
报告期内，公司积极落实“集中采购，改善付款条件，减少中间环节，降低采购成本”的采购总要求，通过年度集中采购、向生产商直接采购、公开招标等方式多措并举开展采购工作，降低采购成本。

报告期内，新能源发电业务的采购主要包括组件、润滑油、备品备件、叶片维修、吊装服务以及检修、后勤业务外包；装备制造业务的采购主要包括锚杆钢、塔筒钢材等。

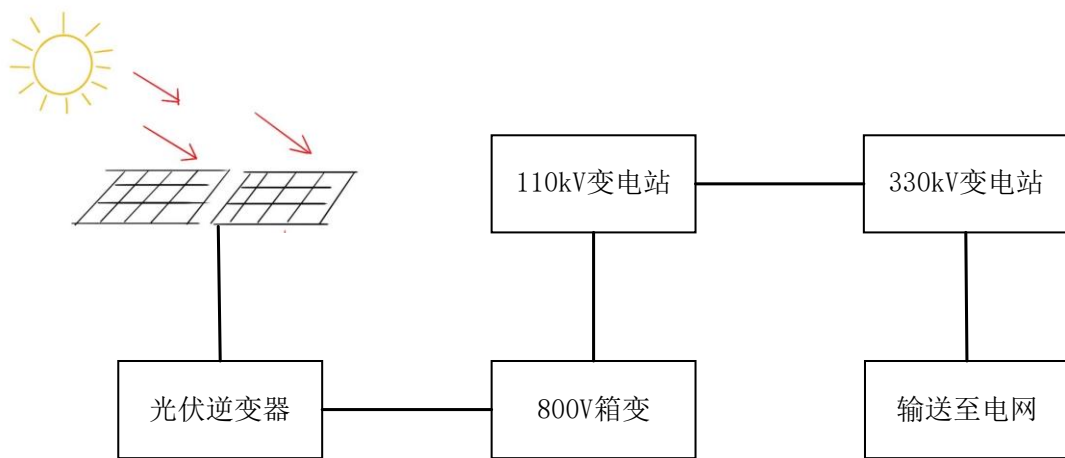
#### 2、生产模式

公司生产经营活动主要为利用风能、太阳能通过发电设备生产电力，并入电网。公司在遵守法律法规、确保安全和环保达标排放的基础上进行生产发电，根据安全经营规范要求，公司制定了一系列制度，同时公司编制了完整的安全管理、生产管理、技术管理程序和制度等组成的文件体系来规范部门职责和接口流程。

公司风力发电的生产模式是依靠风力发电机组将风能转化为机械能，再通过发电机将机械能转化为电能。发电机产生的电能通过场内集电线路、变电设备，汇入升压站升压后接入电网，并通过电网输电线路输到用电端。公司风力发电的生产运营模式图如下：



公司光伏发电的生产模式是利用半导体界面的光生伏特效应，将太阳能通过太阳能电池直接转变为电能，通过并网逆变器转化为交流电，再通过升压变电站升压后输送到电网中。公司光伏发电的生产运营模式图如下：



### 3、销售模式

公司践行“以市场为导向，以客户为中心，以信誉为基础，以创新求发展”的销售理念，建立“公司统一领导、专业团队负责、专职人员实施”的营销体系，统筹开展电力营销及装备制造销售工作。公司电力营销业务按照新能源装机分布情况 70%在宁夏区域，25%在内蒙区域，5%在陕西区域，分别在各区域电网交易平台开展电量交易。其中约 20%电量为年度基础保障性电量执行各项目批复电价，80%的电量进行市场化交易，宁夏实施“年+月+日滚动”的峰、平、谷分时段日融合市场电价交易方式；内蒙与陕西实行由当地电网交易中心组织与用户协商、集中竞价及挂牌直接交易等方式。

公司装备制造销售通过市场调研情况，拓宽塔筒制造、齿轮箱维修等内外部销售渠道，积极跟踪维护客户，强化市场服务意识，建立严格规范的定价机制，通过谈价、投标等方式争取效益最大化的市场订单，实行项目经理负责制管理模式，加强销售订单实施过程的质量成本管控，提升订单利润率。

#### （四）经营资质情况

报告期内，公司及其控股子公司已取得从事其登记备案经营范围项下业务的主要经营资质。

#### （五）主要固定资产情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备和办公设备等，具体情况如下表所示：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	净值
房屋及建筑物	115,443.33	61,772.50	-	53,670.83
机器设备	1,001,963.14	517,726.07	1,229.48	483,007.59
运输设备	2,386.49	2,141.76	2.86	241.87
办公设备	7,711.74	5,689.46	-	2,022.27
合计	1,127,504.70	587,329.79	1,232.33	538,942.57

### 五、现有业务发展安排及未来发展战略

公司主营业务主要包括新能源发电和新能源装备业务。公司将紧紧围绕主营业务，依托宁夏及周边市场发展新能源产业，通过加强设备治理和新能源项目开发提升发展质量和效益。

“十四五”期间，宁夏将围绕“建设黄河流域高质量发展先行区”的战略定位和“宁电入湘”重点外送工程，重点在红寺堡、宁东、中卫、中宁、盐池等地规划建设一批百万千瓦级平价光伏基地。公司将全面落实中铝集团“碳达峰、碳中和”目标，通过实施老旧风机“以大代小”更新改造项目、择机推进平价新能源发电项目、主导中铝系统内部新能源开发等发展方式，将公司打造成中铝集团绿色能源平台，实现公司高质量、可持续发展。

## 六、财务性投资相关情况

### （一）关于财务性投资及类金融业务的认定标准

项目	规定名称	认定标准
财务性投资	《监管规则适用指引——上市类第1号》	对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资：（一）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；（二）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。
	《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》	<p>（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。</p> <p>（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。</p> <p>（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。</p> <p>（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。</p> <p>（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。</p> <p>（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。</p> <p>（七）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。</p>
类金融业务	《监管规则适用指引——发行类第7号》	<p>一、除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。</p> <p>二、发行人应披露募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况。对于虽包括类金融业务，但类金融业务收入、利润占比均低于30%，且符合下列条件后可推进审核工作：</p> <p>（一）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业务的金额（包含增资、借款等各种形式的资金投入）应从本次募集资金总额中扣除。</p> <p>（二）公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位36个月内，不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款等各种形式的资金投入）。</p> <p>三、与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。发行人应结合融资租赁、商业保理以及供应链金融的具体经营内容、服务对象、盈利来源，以及上述业务与公司主营业务或主要产品之间的关系，论证说明该业</p>



项目	规定名称	认定标准
		务是否有利于服务实体经济，是否属于行业发展所需或符合行业惯例。

(二) 最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至 2023 年 3 月 31 日，公司可能与财务性投资相关的报表项目情况如下：

序号	项目	余额 (万元)	主要构成	是否为财务性投资
1	交易性金融资产	-	-	否
2	其他应收款	1,180.87	主要为应收股利、应收单位往来款	否
3	其他流动资产	2,848.00	主要为待抵扣增值税进项税额、预缴所得税	否
4	长期股权投资	7,032.07	为对宁夏天净神州以及宁电物流的投资	否
5	其他权益工具投资	2,014.88	为对银川经济技术开发区投资控股有限公司的投资	是
6	投资性房地产	4,017.11	主要为公司部分停用厂房对外出租转为投资性房地产所致	否
7	其他非流动资产	6,071.30	均为待抵扣增值税进项税额及预缴所得税	否

#### 1、交易性金融资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在交易性金融资产。

#### 2、其他应收款

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 1,180.87 万元，除应收股利外，主要为土地回购款、备用金及保证金等，均与公司经营业务相关，不属于财务性投资。

#### 3、其他流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 2,848.00 万元，主要为待抵扣增值税进项税额，由公司正常生产经营产生，不属于财务性投资。

#### 4、长期股权投资

截至 2023 年 3 月 31 日，公司长期股权投资的账面价值为 7,032.07 万元，其中对宁夏天净神州投资的账面价值为 2,833.76 万元，占最近一期末归属于母公司净资产的比例为 0.97%，占比较低；对宁电物流投资的账面价值为 4,198.31 万元，占最近一期末归属于母公司净资产的比例为 1.43%，占比较低。公司于 2014 年 9 月投资宁夏天净神州，宁夏天净神州主要从事风力发电及相关业务，与公司本身从事相同业务，是对公

司自身业务的补充,不属于财务性投资。宁电物流主要从事代理招标以及劳务服务业务,是公司供应商之一。公司于 2016 年 12 月投资宁电物流,宁电物流主要从事代理招标以及劳务服务业务,是公司供应商之一,在招标采购、劳务服务、运维人员补充等方面为公司提供了有力支持,有利于公司自身业务开展,不属于财务性投资。

## 5、其他权益工具投资

截至 2023 年 3 月 31 日,公司其他权益工具投资的账面价值为 2,014.88 万元,为对银川经济技术开发区投资控股有限公司的投资,公司持有该公司 6.5574%的股权,系 2002 年投资取得。该公司主要从事开发区的建设经营、高科技项目等产业投资、文化传播产业投资及咨询等业务。银川经济技术开发区投资控股有限公司主营业务与公司主营业务不具有直接关联关系,属于财务性投资。截至 2023 年 3 月 31 日,公司对银川经济技术开发区投资控股有限公司投资的账面价值占公司归母净资产的比例为 0.69%,占比较小。

## 6、投资性房地产

截至 2023 年 3 月 31 日,公司投资性房地产的账面价值为 4,017.11 万元,为公司光伏设备以及部分风电设备业务停产后,公司将相关空置厂房对外出租所形成。公司采用成本法对相关投资性房地产进行计量,未来随着公司业务的发展,公司存在仍将其转为自用的可能,因此该部分投资性房地产不属于财务性投资。

## 7、其他非流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日,公司其他非流动资产的账面价值为 6,071.30 万元,为待抵扣增值税进项税额以及预缴所得税,系公司生产经营产生,不属于财务性投资。

综上所述,最近一期末,公司存在财务性投资的情形,系 2002 年对外投资形成,涉及科目为其他权益工具投资,公司财务性投资金额合计 2,014.88 万元,占最近一期归属于母公司净资产的比例为 0.69%,金额和占比均较小,不属于金额较大的财务性投资。

(三)自本次发行相关董事会前六个月至今,公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

2023 年 3 月 17 日,公司召开九届二次董事会审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案。自本次发行董事会决议日前六个月(2022 年 9 月 17 日)至本募集说明书

出具日，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）具体情况如下：

#### 1、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在新增从事融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情况。

#### 2、设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

#### 3、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在新增对外拆借资金的情形。

#### 4、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在对外委托贷款的情况。

#### 5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在向集团财务公司出资或增资的情况。

#### 6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司未购买收益波动大且风险较高的金融产品。

#### 7、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在投资金融业务的情况。

#### 8、拟实施投资项目

截至本募集说明书出具日，公司不存在已通过投资决策会但尚未投出的股权投资、资管产品等项目。

综上，自本次发行相关董事会决议日（即 2023 年 3 月 17 日）前六个月（即 2022 年 9 月 17 日）至本本募集说明书出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

## 七、行政处罚情况

报告期内，发行人及其子公司共有 2 项大于等于 1 万元的行政处罚事项：

1、2021 年 11 月 18 日，国家能源局西北监管局对银星盐池分公司作出《行政处罚决定书》（西北监能罚决字[2021]28 号），因设备管理不到位造成风机倒塔一般设备事故，且迟报信息的行为违反了《电力安全事故应急处置和调查处理条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》的相关规定，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十七条第一款规定对银星盐池分公司处以 10 万元罚款。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十七条规定：“事故发生单位对事故发生负有责任的，依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处 10 万元以上 20 万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处 20 万元以上 50 万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处 50 万元以上 200 万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处 200 万元以上 500 万元以下的罚款。目前，银星盐池分公司已足额、按时缴纳罚款，及时完成整改，银星盐池分公司的罚款金额较小，未导致生产安全事故、重大人员伤亡且不属于社会影响恶劣的情况，不属于严重损害投资者合法权益、社会公共利益的行为。

2、2022 年 7 月 21 日，吴忠市红寺堡区综合执法局对银星太阳山风电厂作出《行政处罚决定书》（红综执（太阳山）行罚决字（2022）043 号），因银星太阳山风电厂于 2015 至 2021 年间，在太阳山镇红墩子未经批准擅自取用 7.895 万立方米黄河水，违反了《中华人民共和国水法》未经批准不得擅自取水的规定，对银星太阳山风电厂处以 2 万元罚款。目前，银星能源太阳山风电厂已按时、足额缴纳罚款，并已整改完毕。吴忠市红寺堡区综合执法局于 2022 年 11 月 28 日出具《证明》，确认银星太阳山风电厂上述违法行为未导致恶劣社会影响，不属于情节严重的违法行为。

综上，上述行政处罚对发行人生产经营不构成重大不利影响，不属于严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

## 第二章 本次证券发行概要

### 一、本次发行的背景和目的

#### （一）本次发行的背景

##### 1、“碳达峰、碳中和”深刻改变用能结构，公司积极布局发展清洁能源

2020年9月，习近平主席在联合国大会上提出：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，争取在2060年前实现碳中和”。2022年3月，国家发改委、国家能源局发布关于印发《“十四五”现代能源体系规划》的通知，作为“十四五”时期加快构建现代能源体系、推动能源高质量发展的总体蓝图和行动纲领，文件明确加快推动能源绿色低碳转型，坚持生态优先、绿色发展，壮大清洁能源产业，实施可再生能源替代行动，推动构建新型电力系统，促进新能源占比逐渐提高，推动煤炭和新能源优化组合。2022年10月，习近平主席在中国共产党第二十次全国代表大会的报告中指出，要实施全面节约战略，发展绿色低碳产业，倡导绿色消费，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，加快发展方式绿色转型。

清洁能源的建设是实现“碳达峰、碳中和”目标的重要举措。公司的主营业务为风力发电、光伏发电及其相关产业的建设与运营管理。本次向特定对象发行的募集资金将用于公司光伏发电、风力发电业务的发展，为公司持续发展清洁能源贯彻习近平总主席“四个革命、一个合作”能源安全新战略，落实2030年前碳达峰、2060年前碳中和等目标任务，以及新能源产业提供有效资金支持，为公司未来的战略实施提供有力支撑。

##### 2、老旧风电场的风电资源丰富，具备良好的再开发价值

中国早期投运的风电场是今天中国风电产业快速发展的基础，充分利用早期风电场占据的丰富风能资源和较为完善的配套设施，采用先进的大容量高效智能型风电机组将大幅度提高风能利用效率，并有效的利用了既有的基础设施。通过优化微观选址后的废弃机位可开展生态（或植被）恢复工程，全面提升风电场与自然的和谐程度，最大限度的降低施工痕迹，将技改后的风电场打造成为“环境友好型”风电场。

通过等容量技改的早期风电场，由于机组台数的减少和智能化程度较高，在实现较好的经济效益的同时也为后续降低运行维护工作量和安全生产管控方面提供坚实的基础。

## （二）本次发行的目的

### 1、抓住国家产业政策机遇，提升公司可持续发展能力

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，在“十四五”期间，我国将加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，建设一批多能互补的清洁能源基地，单位国内生产总值能耗和二氧化碳排放分别降低 13.5%、18%，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20% 左右。

公司拟将本次向特定对象发行 A 股股票募集的部分资金用于光伏发电、风电项目建设，顺应国家政策，不断增强公司在光伏发电、风电领域的可持续发展能力。

### 2、积极落实风电改造政策，提高资源利用效率

中国未来要实现“双碳目标”，需要开发更多的清洁能源。而其中风电项目的开发有两条主要路线：一是新增风电项目；二是改造老旧风机存量项目。目前，各地区对于风电项目在土地、环保等方面的要求逐年提高，加之尚未开发的优质风资源区越来越少，新增风电项目的开发建设难度加大。老旧风电场往往布局在风资源最优越的地区，宁夏也出台了老旧风电场改造的相关政策，改造存量老旧风电场以实现提质增效，进而更好的实现风资源的利用。宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目和宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目建设正是落实政府风电改造政策，提高资源利用效率。

### 3、进一步提高公司的核心竞争力，提升公司盈利能力

本次向特定对象发行募集资金部分将用于宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目、宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目和宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目建设，该等项目位于光伏发电、风电发展的重点区域，自然资源丰富、接入条件便利，预计项目投资收益率和税后利润率均较为可观，经济效益较好。

上述项目完成后，公司的新能源发电业务整体装机规模、主营业务的稳定性、公司的盈利能力预计均将有所提升，公司的核心竞争力将进一步提高。

#### 4、降低资产负债率，提高抗风险能力

公司本次向特定对象发行股票募集资金部分拟用于补充流动资金。通过补充流动资金，公司可以降低资产负债率、优化资本结构、减少财务费用、增强抗风险能力；同时，本次融资进一步提升了公司营运资金规模和持续融资能力，为公司顺利实现战略布局提供了资金支持，是公司全面提升竞争力、实现可持续发展的重要举措。

通过本次向特定对象发行，公司资本实力和市场影响力将进一步增强，盈利能力和抗风险能力将得以提升，有利于公司进一步做大做强，为实现公司发展战略和股东利益最大化的目标夯实基础。

## 二、发行对象及与发行人的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为包括宁夏能源在内的不超过三十五名（含本数）特定对象。除宁夏能源外，其余发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他合格机构投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

除宁夏能源外，本次发行的其他对象尚未确定。最终发行对象由公司董事会及董事会授权人士根据股东大会授权在本次发行取得深圳证券交易所审核同意并获得中国证监会同意注册的批复后，按照中国证监会的相关规定，根据询价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

### （一）宁夏能源基本情况

本次发行已经确定的发行对象宁夏能源为上市公司的控股股东，其主要情况如下：

公司名称	中铝宁夏能源集团有限公司
注册地址	宁夏银川市西夏区黄河西路520号
法定代表人	丁吉林
注册资本	502,580.00万元人民币

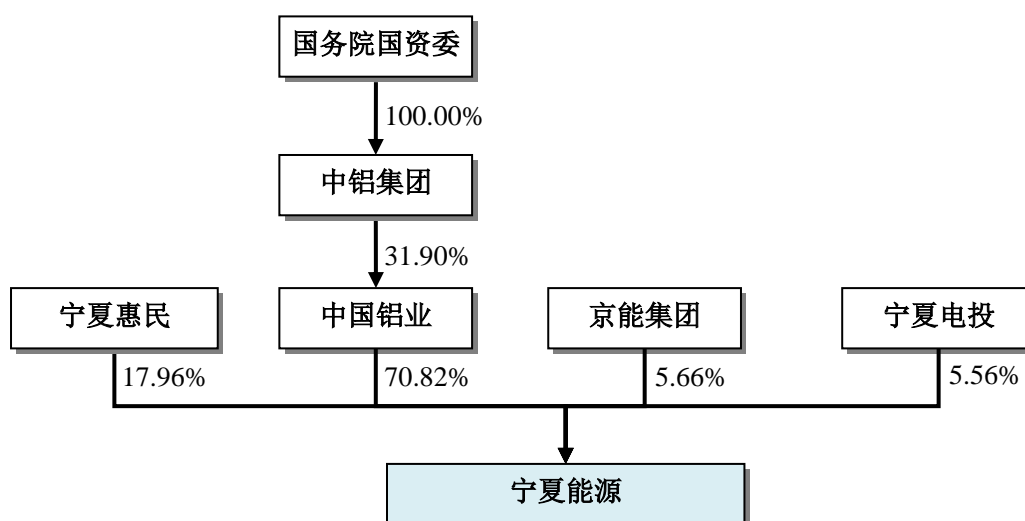
成立日期	2003年6月26日
统一社会信用代码	916400007508050517
企业类型	有限责任公司（国有控股）
经营范围	从事火电、铝、风电、太阳能发电、供热、及其相关产业的建设与运营管理，从事煤炭、铁路、机械制造及其相关产业的投资，（以上涉及行政许可的项目必须凭许可证经营）；以下各项限分公司经营：污水处理；铁路货物运输及铁路运输相关服务；煤炭销售；物流园区开发建设营运；仓储服务（不含危险化学品、易燃易爆品）；搬运装卸、物流配送。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

宁夏能源最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日/2022年
总资产	2,817,181.25
总负债	1,804,150.38
净资产	1,013,030.87
营业收入	903,888.13
净利润	182,713.56

宁夏能源股权控制关系结构图如下：



注：截至 2023 年 3 月 31 日，中铝集团连同其附属公司合计持有中国铝业 31.90% 的股份。

本募集说明书披露前 12 个月内，公司已在定期报告、临时公告中对与中铝集团、中国铝业、宁夏能源及其控制的下属企业之间的关联关系、关联交易情况作了充分披露，关联交易均履行了必要的程序。关联交易不影响公司经营的独立性，不存在损害公司及中小股东利益的情况，不会对公司的正常经营及持续经营产生重大影响。除公司在定期



报告、临时公告中披露的交易外，公司与中铝集团、中国铝业、宁夏能源及其控制的下属企业之间未发生重大交易。

## （二）附条件生效的股份认购协议内容摘要

### 1、协议签订主体及签订时间

#### （1）协议签订主体

甲方：宁夏银星能源股份有限公司

乙方：中铝宁夏能源集团有限公司

#### （2）签订时间

甲、乙双方于 2023 年 3 月 17 日就本次向特定对象发行事宜签署《宁夏银星能源股份有限公司与中铝宁夏能源集团有限公司关于向特定对象发行股票之附条件生效的股份认购协议》。

### 2、发行价格及发行数量

#### （1）发行价格

本次发行的定价基准日为本次发行股票发行期首日。本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量），且不低于发行前公司最近一年末经审计的归属于普通股股东每股净资产（资产负债表日至发行日期间发生除权、除息事项的，每股净资产将进行相应调整）。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格将作相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P1 为调整后发行价格，P0 为调整前发行价格，每股派发现金股利 D，每股送红股或转增股本数为 N。

最终发行价格将在本次发行获得深圳证券交易所审核通过并经证券监管部门同意注册后，按照《上市公司证券发行注册管理办法》及证券监管部门等有权部门的规定，遵照价格优先等原则，与保荐机构（主承销商）根据投资者申购报价情况，以竞价方式确定。

乙方不参与本次发行定价的询价过程，但接受询价结果并与其他投资者以相同的价格认购。

## （2）发行数量

本次发行股票数量按照本次发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，且发行数量不超过本次发行前甲方总股本的 30%，最终发行数量上限以中国证监会同意注册的数量为准。截至本协议签署日，公司总股本为 706,118,997 股，按此计算，本次发行股份总数不超过 211,835,699 股（含本数）。

本次发行的最终发行股票数量将在甲方取得证券监管部门关于同意本次发行注册的批复后，根据发行对象申购报价的情况，由甲方董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。

## 3、认购数量、认购金额及方式

乙方拟以现金认购甲方本次向特定对象发行股票数量的 40.23%，即按照本次发行前乙方持有甲方的股份比例进行同比例认购，最终认购股票数量及金额根据实际发行数量和发行价格确定，对认购股票数量不足 1 股的余数作舍去处理。

本次发行乙方认购甲方股票的金额为其实际认购的股份数量乘以发行价格。

若本次发行出现无申购报价或未有有效报价等最终未能通过询价方式产生发行价格的情形，则乙方将不参与认购。

## 4、认购价款的缴纳

在本协议约定的全部生效条件均满足后，甲方应尽快实施本次发行，乙方同意将在收到甲方或甲方聘请的主承销商发出缴款通知后，按照缴款通知的要求以现金方式一次性将全部认购价款划入主承销商为本次发行专门开立的账户。验资完毕后，甲方聘请的主承销商扣除相关费用后再划入甲方募集资金专项存储账户。

在乙方支付认购价款后，甲方应尽快向深圳证券交易所和证券登记结算机构申请办理乙方认购的股票登记手续，以使乙方成为该等股票的合法持有人。同时，甲方应尽快办理工商变更登记及该等股票的上市手续。

如本次发行最终未能实施，甲方应在深圳证券交易所或有权证券监管部门发出该类书面通知或意见后的 10 个工作日内将乙方所缴纳的现金认购价款退回给乙方。

## **5、股票锁定期**

乙方本次认购的股票，在本次发行结束后 36 个月内不得转让，自本次发行结束之日起至股份锁定期届满之日止，乙方就其所认购的本次发行的 A 股股票，由于甲方分配股票股利、资本公积转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述约定。

乙方应按照相关法律法规和证券监管部门、深圳证券交易所的相关规定，按照甲方的要求就其在本次发行中认购的股份出具相关锁定承诺，并办理相关股份锁定事宜。

乙方认购的股票在上述锁定期限届满后，其转让和交易依照届时有效的法律法规和深圳证券交易所的规则办理，甲方对此不作出任何保证和承诺。

## **6、股份登记与税费**

在乙方依据本协议的约定全额支付认购价款后，甲方应采取一切必要的行动向证券登记结算机构办理完毕关于甲方向乙方发行股份的登记手续。为了本协议的全面实施，甲方将及时办理法律法规所要求的关于本次发行的验资以及增资的工商变更登记等一切手续并承担由此产生的成本和费用，乙方予以配合。

除本协议另有约定外，因签订和履行本协议而发生的税费，双方应按照有关法律的规定分别承担；无相关规定时，则由导致该等费用发生的一方承担。

聘请中介机构的费用和开支，除双方另有约定外，由聘请方承担和支付。

## **7、协议的生效、修改和终止**

本协议经双方盖章及其法定代表人或授权代表签字后成立。本协议为附条件生效的协议，须在甲、乙双方签署且以下先决条件全部满足之日起生效：

- (1) 甲方董事会、股东大会分别审议批准与本次发行有关的所有事宜；
- (2) 有权国资监管机构或国家出资企业批准本次向特定对象发行的相关事宜；

- (3) 乙方内部有权决策机构同意其按本协议的条件认购本次发行的股份；
- (4) 本次发行经深圳证券交易所审核同意；
- (5) 本次发行经中国证监会同意注册。

双方应共同负责办理本次发行所需的报批和备案手续。在本协议成立后，双方应尽最大努力，为本协议生效的先决条件的满足和成就创造条件，采取一切必要措施确保本次发行能够按本协议之约定全面实施。因任何一方违反本协议的约定导致本协议不能生效的，应赔偿另一方的损失；非因双方的原因致使本协议不能生效的，双方均不需要承担责任。

本协议成立后，对本协议的任何修改均应由双方以书面形式作出；本协议未尽事宜，由双方另行协商，双方可通过签订书面补充协议作为本协议附件等方式进行约定。任何对本协议的修改和补充均是本协议不可分割的一部分，与本协议具有同等法律效力。

如中国法律法规对上市公司向特定对象发行的有关规定作出修改而导致依法需要对本协议进行调整，双方应根据该等新规定进行善意协商，并对本协议做出必要修改。

发生下列情况之一时，本协议终止：

- (1) 本协议约定的协议生效条件未能成就，致使本协议无法生效且不能得以履行；
- (2) 甲方根据其实际情况及相关法律规定，认为本次发行已不能达到发行目的，而在履行决策程序后主动向深圳证券交易所或证券监管部门撤回申请材料或终止发行；
- (3) 本协议的履行过程中出现本协议第 9.1 条约定的不可抗力事件，任何一方根据本协议第 9.3 条决定终止本协议的；
- (4) 双方协商一致同意终止本协议；
- (5) 甲方根据本协议第 10.2 条单方终止本协议的；
- (6) 根据有关法律法规规定应终止本协议的其他情形。

如本协议终止，双方的声明、保证和承诺将自动失效；但如因一方保证、声明或承诺有虚假不实情形并造成对方实际损失的，责任方应当承担另一方因此受到的实际经济损失。

## 8、违约责任

除不可抗力因素外，本协议任何一方存在虚假不实陈述的情形及/或违反其声明、承诺、保证，不履行其在本协议项下的任何责任与义务，即构成违约。违约方应依本协议约定和法律规定向守约方承担违约责任。违约方应在守约方向其送达要求纠正的通知之日起 10 日内纠正其违约行为；如该等期限届满后，违约方仍未纠正其违约行为，则守约方有权单方解除本协议，并要求违约方赔偿守约方因违约方的违约行为而遭受的所有损失（包括为避免损失而支出的合理费用）。

乙方未能按照本协议约定的付款期限、付款金额及时足额向甲方支付认购资金的，如逾期超过 30 个工作日的，甲方有权单方终止本协议，但由于甲方的原因导致的除外。

如因受法律法规的限制，或因甲方股东大会未能审议通过，或因深圳证券交易所、证券监督管理部门或其他国家有权部门未能批准/核准/同意等原因，导致本次发行方案全部或部分不能实施，不视为任何一方违约。

## 三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

### （一）发行价格和定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量），且不低于发行前公司最近一年末经审计的归属于普通股股东每股净资产（资产负债表日至发行日期间发生除权、除息事项的，每股净资产将进行相应调整）。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将对发行价格进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P_1$  为调整后发行价格， $P_0$  为调整前发行价格，每股派发现金股利  $D$ ，每股送红股或转增股本数为  $N$ 。

最终发行价格将在本次发行获得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意后，按照《上市公司发行证券注册管理办法》及证券监管部门等有权部门的规定，遵照价格优先等原则，与保荐机构（主承销商）根据投资者申购报价情况，以竞价方式确定。

宁夏能源不参与本次发行定价的询价过程，但接受询价结果并与其他投资者以相同的价格认购。若本次向特定对象发行股票出现无申购报价或未有有效报价等最终未能通过询价方式产生发行价格的情形，则宁夏能源将不参与认购。

## （二）发行数量

本次向特定对象发行股票数量按照本次发行募集资金总额除以发行价格计算得出，向特定对象发行股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%。目前，公司总股本为 706,118,997 股，按此计算，本次发行股份总数不超过 211,835,699 股（含本数）。

若公司股票在本次向特定对象发行董事会决议公告日至发行日期间发生派送股票股利、资本公积金转增股本、配股、股权激励行权等导致股本变化的事项，本次向特定对象发行股票数量上限将作相应调整。

最终发行数量上限以中国证监会同意注册的数量为准。在前述范围内，最终发行数量由公司董事会根据股东大会的授权在本次发行获得中国证监会同意注册后，发行时根据发行对象实际认购的情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

## （三）限售期

除宁夏能源认购的股票自发行结束之日起 36 个月内不得转让外，其他发行对象认购的本次发行的股票自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规对限售期另有规定的，依其规定执行。

若后续因相关法律法规和规范性文件修订或相关证券监管机构对限售期的监管意见或监管要求进行调整，则上述限售期将按照证券监管机构的政策相应调整。限售期结束后，将按中国证监会及深圳证券交易所届时的有关规定执行。

自本次向特定对象发行结束之日起至股票解除限售之日止，认购对象就其所认购的公司本次向特定对象发行的股票，由于公司分配股票股利、资本公积转增股本等形式所

衍生取得的股份，亦应遵守上述约定。

#### 四、募集资金投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 148,260.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目	107,429.00	67,260.00
2	宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目	30,064.00	24,000.00
3	宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目	16,056.00	13,000.00
4	补充流动资金	44,000.00	44,000.00
合计		197,549.00	148,260.00

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

#### 五、本次发行构成关联交易

本次向特定对象发行的发行对象为包括宁夏能源在内的不超过三十五名（含本数）特定投资者。其中，宁夏能源系公司控股股东，为本公司关联方。因此本次发行构成关联交易。公司将严格遵照相关法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。在公司召开的董事会会议审议涉及关联交易的相关议案表决中，关联董事已回避表决，独立董事已事前认可本次发行所涉及的关联交易事项，并发表了独立意见；公司 2023 年第二次临时股东大会审议相关关联交易议案时，关联股东均已回避表决，由非关联股东表决通过。

#### 六、本次发行不会导致公司控制权发生变化

本次发行前，宁夏能源直接持有公司 40.23% 的股份，为公司控股股东。中铝集团为公司实际控制人，公司最终实际控制人为国务院国资委。

本次向特定对象发行的发行数量不超过发行前公司总股本的 30%，即不超过 211,835,699 股（含本数）。其中，宁夏能源拟认购股票数量为本次向特定对象发行实际发行数量的 40.23%。本次向特定对象发行完成后，宁夏能源仍为公司控股股东。公司实际控制人仍为中铝集团，公司最终实际控制人仍为国务院国资委。因此本次向特定对象发行不会导致公司控制权发生变化。

## **七、本次发行方案是否存在创新、无先例等情形说明**

发行人本次发行方案不存在创新、无先例等情形。

## **八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序**

本次发行的相关事项已经公司九届二次董事会会议、2023 年第二次临时股东大会审议通过，已获得中铝集团的批准，尚需深交所审核通过且经中国证监会同意注册后方可实施。



### 第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

#### 一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 148,260.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目	107,429.00	67,260.00
2	宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目	30,064.00	24,000.00
3	宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目	16,056.00	13,000.00
4	补充流动资金	44,000.00	44,000.00
合计		<b>197,549.00</b>	<b>148,260.00</b>

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

#### 二、本次募集资金投资项目的必要性

光伏发电、风力发电作为清洁能源，具有显著的社会和环保效益，对于推动我国可再生能源发展有着重要意义，国家支持和鼓励对风光资源的开发利用。火电装机比重过大，每年耗用大量燃煤，CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 等排放量造成生态环境的破坏和严重的环境污染。因此，必须着力调整能源结构，利用风能、太阳能等可再生能源的优势，大力发展可再生能源，实现地区电力可持续发展。

募投项目的施工建设将带动相关产业如建材、交通、建筑业的发展，对扩大就业和发展第三产业将起到促进作用。本次各项目的投产运营将促进宁东太阳能资源以及此次技改风电场风能资源利用，将地区资源优势转化为经济优势，增加地方财政收入，进一

步推动地区国民经济的持续发展，提高人民生活水平，符合西部大开发战略。项目建成投产后，将成为当地新的经济增长点，对拉动地方经济发展发挥积极作用。

## **（一）宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目的必要性**

### **1、顺应能源发展趋势，助力能源消费结构调整**

随着全球经济高速发展，致使能源消费剧增，化石资源消耗迅速，同时导致的生态环境恶化后果也严重威胁到了人类社会可持续发展。在此背景下，提高能源利用效率，大力发展可再生新能源替代传统化石能源已成为必然的发展趋势。而我国作为世界上最大的煤炭生产国和消费国之一，大力开发风能等新能源和可再生能源利用技术将成为我国减少碳排放的重要措施之一。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，到 2025 年非化石能源占能源消费总量比重提高到 20% 左右。2022 年 2 月，国家发改委、国家能源局发布《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》，提出促进能源高质量发展和经济社会发展全面绿色转型，到 2030 年基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系，形成非化石能源既基本满足能源需求增量又规模化替代化石能源存量、能源安全保障能力得到全面增强的能源生产消费格局；推动构建以清洁低碳能源为主体的能源供应体系，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点，加快推进大型风电、光伏发电基地建设，探索建立送受两端协同为新能源电力输送提供调节的机制，支持新能源电力能建尽建、能并尽并、能发尽发；加强新型电力系统顶层设计、完善适应可再生能源局域深度利用和广域输送的电网体系、健全适应新型电力系统的市场机制等工作。

宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目的建设正是顺应能源发展趋势的具体践行。项目的实施将助力提高我国可再生能源消费比重，进一步优化我国能源消费结构，为我国节能降耗、环境保护与生态文明建设添砖加瓦。

### **2、把握行业快速发展机遇，扩大光伏业务规模**

“平价上网”时代为光伏产业迎来快速发展的重要机遇期。近年来，从高纯晶硅、太阳能电池、组件到系统的优化创新使得光伏产业链各环节的技术水平均有较大突破，推动光伏发电成本开始逐步向常规能源发电成本靠拢。根据 IRENA 发布的《2021 年可再生能源发电成本报告》，全球光伏平准化度电成本（LCOE）由 2010 年的 0.417 美元

/kWh 下降到 2021 年的 0.048 美元/kWh，降幅达 88.49%，成本不断下降，经济性大幅提升。从中国范围内来看，中国光伏平准化度电成本（LCOE）由 2010 年的 0.305 美元/kWh 下降到 2021 年的 0.034 美元/kWh，降幅达 88.85%，且中国光伏度电成本低于全球水平，性价比更优。本项目的实施有利于扩大公司光伏业务规模，把握行业发展机遇的重要举措。

### **3、补强公司光伏业务，提升公司盈利能力**

公司报告期内约 80% 的营业收入来源于新能源发电业务，其中以风力发电为主，公司目前光伏发电业务规模整体较小。但随着光伏发电技术的不断改进，光伏发电业务效益逐渐显现，公司需要通过优化自身发电业务结构，增加建设光伏发电项目，从而持续改善并增加自身盈利能力。

截至 2022 年末，公司建成投运太阳能光伏发电装机容量 6 万千瓦，2022 年完成发电量 0.97 亿 kWh，上网电量 0.91 亿 kWh。本次募投项目投产后，公司每年将增加发电量近 4 亿 kWh，增幅超过 400%。

综上，公司基于整体发展战略考虑，拟通过本项目的实施，优化自身业务结构，扩大光伏发电业务占比，强化市场竞争优势，提高整体盈利能力。

## **（二）老旧风机“以大代小”等容更新改造项目的必要性**

### **1、顺应能源发展趋势，助力能源消费结构调整**

如前所述，提高能源利用效率，大力发展可再生新能源替代传统化石能源已成为必然的发展趋势。我国亦出台相关政策，推动风电等清洁低碳能源的发展和使用。

本项目通过对贺兰山老旧风电场进行等容改造，可以充分利用现有风电场丰富的风能资源，在装机容量不变的情况下，改造后年均利用小时数和整体发电量均有所提高，是践行国家能源发展战略的具体行动。

### **2、把握“以大代小”发展机遇，助力企业增强盈利能力**

早期中国风电市场受制于技术和经验等方面的不足，大量机组运行至今表现不佳，经济性和安全性问题突出。在风电发展初期，国内的风电整机厂商通过技术引进或许可制造的模式开始规模化发展的探索，但由于技术不成熟导致早期安装的风电机组性能不

佳，部分机型故障率较高，风能资源利用率较低。针对这一现象，国家鼓励老旧风电机组技改升级，并将宁夏作为试点开展老旧机组“以大代小”试点工作。

因此，公司把握此次发展机遇，对老旧风电场进行等容更新改造，提高风电场整体发电能力，增强相应风电场的整体盈利能力具有必要性。

### **3、高效利用老旧风场资源，助力企业实现降本增效**

本次等容改造项目涉及的贺兰山风力发电场是宁夏回族自治区建设的第一座大型风力发电场，改造的风电场投产于 2003-2006 年期间，作为早期风电场之一，运行时间均已超过 15 年，整体运行时间长、设备老化严重，发电效率低、盈利能力弱，近三年平均发电利用小时数不到 1,300 小时。

本次“以大代小”更新改造项目实施后，公司可实现以大容量智能化程度较高的风电机组替换小容量的老旧风电机组，减少机组数量，不仅有利于提升相应风场的发电能力，提高风能利用效率，还将降低后续运行维护成本，大幅改善安全生产管控能力。

## **三、本次募集资金投资项目的可行性**

### **（一）宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目的可行性**

#### **1、符合国家和地方产业政策，项目有良好的政策环境**

2022 年国家发展改革委、国家能源局等 9 部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，锚定碳达峰、碳中和目标，紧紧围绕 2025 年非化石能源消费比重达到 20% 左右的要求，明确要求 2025 年可再生能源消费总量达到 10 亿吨标准煤左右，“十四五”期间可再生能源消费增量在一次能源消费增量中的占比超过 50%。此外，《规划》还明确了消纳目标和非电利用目标：2025 年全国可再生能源电力总量和非水电消纳责任权重分别达到 33% 和 18% 左右，利用率保持在合理水平。2025 年太阳能热利用、地热能供暖、生物质供热、生物质燃料等非电利用规模达到 6,000 万吨标准煤以上。

《宁夏回族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中指出：“大力发展优势主导产业，推进特色优势制造业重点工程项目：建设 1,400 万千瓦光伏和 450 万千瓦风电项目、宁东太阳能电解制氢储能及应用示范工程。”本项目光伏电站规划容量 250MW，是宁夏自治区政府按照国家统一开工建设一批新能源发电项目要求，在宁东规划建设光伏基地的重点实施项目之一。

## **2、项目所在地区太阳能资源丰富，具有良好的运营前景**

本项目实施地点位于宁夏回族自治区银川市灵武市(下辖县级市)，是太阳能资源丰富地带。当地属中温带干旱区，具有典型的大陆性气候。气候干燥，雨量少而集中，蒸发强烈，冬冷夏热，气温日温差大；日照较长，年水平面总辐照量超过 1,706kWh/m<sup>2</sup>，属于太阳能资源很丰富的区域。

项目建设地区地势较为平坦开阔，大气污染程度极低，具有很好的太阳能开发利用价值，适于建设大规模光伏发电工程。

## **3、电量消纳有保障**

本项目隶属银东直流配套的 1,000MW 光伏发电项目之一，该项目建成投产后将通过已建成的超高压外送线路将电力输送至山东。

此外，我国《可再生能源法》和《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》规定了全额收购可再生能源电量的相关制度。本项目属于可再生能源发电项目，项目投产后所产电量亦适用全额保障性收购。

## **4、公司具备专业化运营管理能力**

公司自设立以来，一直从事新能源发电行业，在项目开发、建设、维护、运营等各方面积累了丰富的经验，形成了深厚的技术储备。同时，经过多年的持续经营，公司已建立起一支结构合理、经验丰富、团结合作的先进管理团队。核心管理团队成员致力于新能源发电行业多年，在项目开发、建设、运营等方面拥有丰富的经验。

## **(二) 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目的可行性**

### **1、符合国家和地方产业政策**

国家能源局于 2021 年出台的两项文件中提及风电机组技改升级内容，分别是 2 月发布的《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知（征求意见稿）》鼓励业主进行风电机组技改升级，12 月发布的《风电场改造升级和退役管理办法（征求意见稿）》明确风电场改造升级是对风电场风电机组进行“以大代小”，对配套升压变电站、场内集电线路等设施进行更换或技术改造升级，鼓励并网运行超过 15 年的风电场开展改造升级和退役。

宁夏自治区作为试点，颁发了《关于开展宁夏老旧风电场“以大代小”更新试点的通知》，将风电“以大代小”规划落实到细则层面，为运行年限、效益指标、设备容量、项目核准等一系列细则提供了政策标准和依据。

## **2、项目所在风电场具有丰富的风能资源**

优质风能资源总量有限，随着风电市场的发展，新建风电项目占据优质风能资源的机会越来越小。而早期投建的风电场往往拥有优良的风能资源，并且在地理位置以及配套设施上都有优越性。本次等容改造的风电场地处贺兰山区域内风资源丰富的地区。

根据现有测风数据，该风电场 110 米高实测年测风数据分析，110 米高度年平均风速为 6.76m/s，风功率密度为 367W/m<sup>2</sup>。年有效风速 3.0m/s~25.0m/s 小时数为 7116 小时。风速主要集中在 3.0m/s~10.0m/s 之间，占全年的 73.96%。根据《风电场工程风能资源测量与评估技术规范》（NB/T31147-2018）判定该区域风功率密度等级为 2 级。本风电场 110 米高度 50 年一遇最大风速分别为 32.57m/s，小于 37.5m/s，适合选择 IECIII C 类及以上低温型风力发电机组。

综上，本风电场盛行风向稳定，有效风小时数量较多，没有破坏性风速，风品质较好，风力资源丰富，具有良好的运营前景。

## **3、等容改造继续享受电价补贴**

根据宁夏《自治区发展改革委关于开展宁夏老旧风电场“以大代小”更新试点的通知》，老旧风电场更新须在项目原场址范围内进行且容量不得突破原核准容量，完成更新后补贴等沿用原项目相关政策。本项目属于在项目原址的等容改造项目，将继续享受原项目可再生能源电价补贴政策。

## **4、风电场基础配套比较成熟，公司运营管理能力强**

公司拟实施“以大代小”等容更新改造的贺兰山风电场基础配套较为成熟，公司对于该风电场具有多年的运营管理经验，有利于此次更新改造项目的实施。首先，相应风电场的交通运输条件比较成熟，便于项目实施，一定程度上有利于缩减工程施工作业量。其次，相应风电场升压站等基础设施可进行再次利用，从而节省了项目投资。再次，本次等容改造无新增装机容量，原风电场在电网接入及消纳能力方面仍可依托现有条件。最后，公司具备丰富的风电场管理经验，尤其是深耕该电厂所处区域，有利于等容改造后的实施和后续运营。

## 四、本次募集资金投资项目的具体情况

### (一) 宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目

#### 1、项目基本情况

宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目位于宁夏回族自治区宁东能源化工基地。项目规划装机规模 250MW，投资总额为 107,429.00 万元，拟投入本次向特定对象发行募集资金 67,260.00 万元。

#### 2、项目投资概算

项目投资的具体构成及资本性支出情况如下：

序号	工程或费用名称	投资合计金额(万元)	占总投资比例	是否属于资本性支出	是否属于募集资金用途范围
1	建设投资	106,639.01	99.26%	-	-
1.1	设备及安装工程费	89,760.06	83.55%	是	是
1.2	建筑工程费	5,924.48	5.51%	是	是
1.3	其他费用	8,863.51	8.25%	-	-
1.3.1	项目建设用地费	5,158.06	4.80%	是	否
1.3.2	项目建设管理费	2,655.43	2.47%	否	否
1.3.3	勘察设计费	380.00	0.35%	否	否
1.3.4	水土保持设施补偿费	366.41	0.34%	是	否
1.3.5	公用设施建设摊销	250.00	0.23%	是	否
1.3.6	生产准备费	53.62	0.05%	否	否
1.4	基本预备费用	2,090.96	1.95%	否	否
2	建设期利息	789.99	0.74%	否	否
3	铺底流动资金	-	0.00%	-	-
	总投资	107,429.00	100.00%	-	-
	其中：资本性支出部分合计	101,459.01	94.44%	-	-
	拟投入募集资金数额	67,260.00	62.61%	-	-

#### 3、项目经济效益

本项目总装机容量 250MW，正常运行期年均上网电量 40,572.58 万 kWh，年利用小时数 1,622.75 小时。

按《光伏发电工程可行性研究报告编制办法（试行）》中有关规定，并参照《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）、《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T-32027-2016）及现行的有关财税政策，对本项目进行财务评价。

经济效益测算期采用生产经营期 20 年。

### （1）财务投资和资金筹措

#### ①固定资产投资

根据工程投资概算，工程静态投资为 106,639.01 万元，建设期利息 789.99 万元。单位千瓦静态投资为 4,265.56 元，单位千瓦动态投资为 4,297.16 元。

#### ②建设期利息

本工程建设期利息为 789.99 万元。

#### ③建设资金来源

建设资金来源为募集资金和银行贷款。

### （2）财务分析和评价

#### ①收入

本项目收入主要为发电收入，发电收入是上网电量和上网电价的乘积，运行期年均上网电量 40,572.58 万 kWh。本项目作为银东直流配套的外送光伏项目，后续的售电价格将通过市场化交易的方式形成。

#### ②税金

本项目应缴纳的税金包括增值税、销售税金附加和所得税。

##### 1) 增值税

电力产品增值税税率为 13%。

##### 2) 销售税金附加

销售税金附加包括城市维护建设税和教育费附加，以增值税税额为计算基数。本项目城市维护建设税税率取 5%，教育费附加费率取 5%（含地方教育附加 2%）。

##### 3) 所得税



所得税按应纳税所得额计算，本项目的应纳税所得额为利润总额扣除弥补以前年度亏损后的余额。依据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，属于国家重点扶持的公共基础设施项目（指《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的港口码头、机场、铁路、公路、城市公共交通、电力、水利等项目）投资经营所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。根据财政部《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》，自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税，故2030年前按照15%计列，2030年后按照25%计列。

### ③利润及分配

营业收入与补贴收入的合计值扣除总成本费用和销售税金附加即为发电利润，发电利润扣除应交所得税即为税后利润。

### ④总成本费用

发电成本主要包括折旧费、修理费、职工薪酬福利、材料费、保险费、摊销费及其它费用。

经测算，该项目的财务内部收益率（税后）为**5.71%**，投资回收期（税后）为**12.3年**（含建设期），项目的盈利能力较好。

## 4、项目实施主体

宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目实施主体为宁夏银星能源股份有限公司宁东分公司。

## 5、项目审批及备案情况

截至本募集说明书出具之日，本项目已经取得的审批情况如下：

审批/备案	环评	土地
1、《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》（项目代码：2110-640900-04-01-568125） 2、《宁东能源化工基地管委会经济发展局关于银星能源宁东250兆瓦光伏复合发电项目110千伏升压站工程核准的批复》（宁东管（经）〔2022〕284号）	1、《宁东能源化工基地管委会生态环境局关于宁东250兆瓦光伏复合发电项目环境影响报告表的批复》（宁东管（环）〔2022〕22号） 2、《宁东能源化工基地管委会生态环境局关于宁夏银星能源股份有限公司宁东分公司110kV升压站工程环境影响报告表的	1、光伏方阵土地：宁夏银星能源股份有限公司宁东分公司已与宁东能源化工基地管委会自然资源局签署本项目土地租赁合同，租赁期限20年 2、升压站土地： <b>宁（2023）灵武市不动产权第0002743号</b>

审批/备案	环评	土地
	批复》（宁东管（环）（2022）31号）	

## （二）宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目

### 1、项目基本情况

宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目位于宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市邵刚镇。项目规划等容更新改造 61.2MW 老旧风机，本项目计划改造建设 6 台 5.0MW 风机及 6 台 5.2MW 风机，投资总额为 30,064.00 万元，拟投入本次向特定对象发行募集资金 24,000.00 万元。

### 2、项目投资概算

项目的具体构成及资本性支出情况如下：

序号	工程或费用名称	投资合计金额（万元）	占总投资比例	是否属于资本性支出	是否属于募集资金用途范围
1	建设投资	30,064.00	100.00%	-	-
1.1	施工辅助工程费	279.68	0.93%	是	是
1.2	设备及安装工程费	26,279.38	87.41%	是	是
1.3	建筑工程费	2,041.81	6.79%	是	是
1.4	其他费用	1,165.49	3.88%	-	-
1.4.1	项目建设用地费	18.72	0.06%	是	否
1.4.2	工程前期费	240.00	0.80%	否	否
1.4.3	项目建设管理费	638.39	2.12%	否	否
1.4.4	勘察设计费	268.38	0.89%	否	否
1.5	基本预备费用	297.66	0.99%	否	否
	总投资	30,064.00	100.00%	-	-
	其中：资本性支出部分合计	28,619.59	95.20%	-	-
	拟投入募集资金数额	24,000.00	79.83%	-	-

### 3、项目经济效益

本项目拆除老旧风场相关设备，等容新建 6 台单机容量 5MW、6 台单机容量 5.2MW 的风力发电机组，总装机容量 61.2MW，正常运行期年均上网电量 16,768.80 万 kWh，年利用小时数 2,740 小时。

按《风电场工程可行性研究报告编制办法》中有关规定，并参照《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）、《风电场项目经济评价规范》（NB/T31085-2016）及现行的有关财税政策，对本风电场工程进行经济效益测算。

经济效益测算期，假设生产经营期 20 年。

#### （1）财务投资和资金筹措

##### ①固定资产投资

根据工程投资概算，工程静态投资为 30,064.00 万元，单位千瓦静态投资为 4,912.42 元。

##### ②建设期利息

项目建设期利息为 0 万元。

##### ③建设资金来源

建设资金来源为募集资金和自有资金。

#### （2）财务分析和评价

##### ①总成本计算

发电成本主要包括折旧费、修理费、职工薪酬福利、材料费、保险费、推销费及其它费用。

##### ②效益计算

###### 1) 收入

本项目收入主要为发电收入，发电收入是上网电量和上网电价的乘积。运行期年均上网电量 16,768.8 万 kWh。

本项目技改后继承原项目剩余运营期的实际补贴电价，超出原项目运营期后按宁夏脱硫燃煤标杆电价 0.2595 元/kWh 计算；根据近三年项目运营现状，估算老旧项目运营期年均利用小时数为 1,165h，截至技改发电运营开始，已补贴电价小时数估算为 19,445h，技改后补贴电价期内小时小于财政部同有关部门联合印发的《<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426 号）

中规定的全生命周期补贴电价小时数 40,000h，所以，技改后在原风电场运营期限内的发电量可以全额享受补贴电价，延长的运营期均为平价。

## 2) 税金

本项目应缴纳的税金包括增值税、销售税金附加和所得税。

### a) 增值税

根据财政部和国家税务总局财税[2015]74号《关于风力发电增值税政策的通知》，自2015年7月1日起，对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品，实行增值税即征即退50%的政策。增值税税率为13%。

### b) 销售税金附加

销售税金附加包括城市维护建设税和教育费附加，以增值税税额为计算基数。

本项目城市维护建设税税率取5%，教育费附加费率取5%（含地方教育附加2%）。

### c) 所得税

所得税按应纳税所得额计算，本项目的应纳税所得额为利润总额扣除弥补以前年度亏损后的余额。

根据财政部《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》，自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税，故2030年前按照15%计列，2030年后按照25%计列。

## ③利润及分配

营业收入与补贴收入的合计值扣除总成本费用和销售税金附加即为发电利润，发电利润扣除应交所得税即为税后利润。

经测算，该项目的财务内部收益率（税后）为10.63%，投资回收期（税后）为8.7年（含建设期），项目的盈利能力较好。

## 4、项目实施主体

宁夏银星能源贺兰山风电场61.2MW老旧风机“以大代小”等容更新改造项目实施主体为宁夏银星能源股份有限公司阿拉善左旗分公司。

## 5、项目审批及备案情况

截至本募集说明书出具之日，本项目已经取得的审批情况如下：

备案	环评	土地
《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》（项目代码：2208-640381-04-02-611044）	阿环审表〔2023〕6号	不涉及新增土地

### （三）宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目

#### 1、项目基本情况

宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目位于宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市邵刚镇。项目规划等容更新改造 30.6MW 老旧风机，本项目计划改造建设 3 台 5.0MW 风机及 3 台 5.2MW 风机，投资总额为 16,056.00 万元，拟投入本次向特定对象发行募集资金 13,000.00 万元。

#### 2、项目投资概算

项目的具体构成及资本性支出情况如下：

序号	工程或费用名称	投资合计金额（万元）	占总投资比例	是否属于资本性支出	是否属于募集资金用途范围
1	建设投资	16,056.00	100.00%	-	-
1.1	施工辅助工程费	208.20	1.30%	是	是
1.2	设备及安装工程费	13,724.43	85.48%	是	是
1.3	建筑工程费	996.74	6.21%	是	是
1.4	其他费用	967.66	6.03%	-	-
1.4.1	项目建设用地费	209.53	1.30%	是	否
1.4.2	工程前期费	240.00	1.49%	否	否
1.4.3	项目建设管理费	318.13	1.98%	否	否
1.4.4	勘察设计费	200.00	1.25%	否	否
1.5	基本预备费用	158.97	0.99%	否	否
	总投资	16,056.00	100.00%	-	-
	其中：资本性支出部分合计	15,138.90	94.29%	-	-
	拟投入募集资金数额	13,000.00	80.97%	-	-

#### 3、项目经济效益

本项目拆除老旧风场相关设备,等容新建3台单机容量5MW、3台单机容量5.2MW的风力发电机组,总装机容量30.6MW,正常运行期年均上网电量8,085.03万kWh,年利用小时数2,642.17小时。

按《风电场工程可行性研究报告编制办法》中有关规定,并参照《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)、《风电场项目经济评价规范》(NB/T31085-2016)及现行的有关财税政策,对本风电场工程进行经济效益测算。

经济效益测算期,假设生产经营期20年。

### (1) 财务投资和资金筹措

#### ① 固定资产投资

根据工程投资概算,工程静态投资为16,056.00万元,单位千瓦静态投资为5,247.06元。

#### ② 建设期利息

项目建设期利息为0万元。

#### ③ 建设资金来源

建设资金来源为募集资金和自有资金。

### (2) 分析和评价

#### ① 总成本计算

发电成本主要包括折旧费、修理费、职工薪酬福利、材料费、保险费、推销费及其它费用。

#### ② 效益计算

##### 1) 收入

本项目收入主要为发电收入,发电收入是上网电量和上网电价的乘积。运行期年均上网电量8,085.03万kWh。

本项目技改后继承原项目剩余运营期的实际补贴电价,超出原项目运营期后按宁夏脱硫燃煤标杆电价0.2595元/kWh计算;根据近三年项目运营现状,估算老旧项目运营期年均利用小时数为1,165h,截至技改发电运营开始,已补贴电价小时数估算为

19,445h，技改后补贴电价期内小时小于财政部同有关部门联合印发的《<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426号）中规定的全生命周期补贴电价小时数 40,000h，所以，技改后在原风电场运营期限内的发电量可以全额享受补贴电价，延长的运营期均为平价。

## 2) 税金

本项目应缴纳的税金包括增值税、销售税金附加和所得税。

### a) 增值税

根据财政部和国家税务总局财税[2015]74号《关于风力发电增值税政策的通知》，自2015年7月1日起，对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品，实行增值税即征即退50%的政策。增值税税率为13%。

### b) 销售税金附加

销售税金附加包括城市维护建设税和教育费附加，以增值税税额为计算基数。

本项目城市维护建设税税率取5%，教育费附加费率取5%（含地方教育附加2%）。

### c) 所得税

所得税按应纳税所得额计算，本项目的应纳税所得额为利润总额扣除弥补以前年度亏损后的余额。

根据财政部《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》，自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税，故2030年前按照15%计列，2030年后按照25%计列。

## ③利润及分配

营业收入与补贴收入的合计值扣除总成本费用和销售税金附加即为发电利润，发电利润扣除应交所得税即为税后利润。

经测算，该项目的财务内部收益率（税后）为9.99%，投资回收期（税后）为8.9年（含建设期），项目的盈利能力较好。

## 4、项目实施主体

宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目实施主体为宁夏银星能源股份有限公司贺兰山风力发电厂。

## 5、项目审批及备案情况

截至本募集说明书出具之日，本项目已经取得的审批情况如下：

备案	环评	土地
《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》（项目代码：2203-640381-04-02-115445）	《关于宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目环境影响报告表的审批意见》（吴环审[2023]2 号）	新增土地已经取得《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 640381202300019 号），公司正在根据相关流程正常办理土地权属证书，不存在实质性障碍

### （四）补充流动资金

公司本次拟使用募集资金 4.40 亿元补充公司流动资金，以优化资本结构、提升资本实力，满足业务发展资金需求。

#### 1、优化资本结构，提升资本实力

通过将部分募集资金用于补充流动资金，可有效提升公司流动资产水平，有利于优化公司资本结构，降低公司短期资金压力。同时，公司业务规模的扩大导致应收款项规模持续增长，新能源行业可再生能源补贴款项回收期限通常较长，补充流动资金将显著提升公司资本实力。

#### 2、满足业务发展资金需求

公司近年来业务发展迅速，装机规模不断提升。新能源项目建设具有前期投入大、回收周期长的特点，公司当前拟建及在建装机规模较大，后续资本性支出规模较大。通过将部分募集资金用于补充流动资金，可有效支持公司日常经营，并满足公司前期开发的资金需求，从而提升公司后续业务领域核心竞争力。



## 五、本次发行对公司经营状况和财务状况的影响

### （一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行围绕公司主营业务光伏发电业务及风力发电业务进行。其中，光伏发电项目的建设符合我国能源发展趋势以及双碳目标，具有良好的市场发展前景和经济效益，项目实施后公司光伏发电装机容量得以进一步扩大，公司在光伏电站运营市场中的竞争地位进一步提升，为公司可持续发展奠定坚实基础，符合公司长期发展需求及股东利益。风力发电项目的建设符合国家能源发展战略，响应宁夏关于开展老旧风电场“以大代小”更新试点的政策，具有良好的市场发展前景和经济效益，项目对老旧风电场进行等容改造后，总装机容量不变，现有优势风能资源利用率将得到显著提高，公司在风电业务市场的竞争地位将进一步巩固提升。

本项目的实施亦有利于加强公司抗风险能力、持续发展能力以及整体竞争实力，符合公司长期发展需求及股东利益。

### （二）本次发行对公司财务状况的影响

#### 1、本次发行对公司财务状况的总体影响

本次发行募集资金到位并投入使用后，公司总资产及净资产规模将相应增加，自有资金实力得到提升，资产负债率将有所下降，财务结构将更趋合理；进而增强公司整体风险抵御能力，助力公司长期持续发展。

本次发行募投项目将有良好的直接和间接经济效益，但考虑项目建设期的影响，公司短期内净资产收益率、每股收益等指标会因财务摊薄出现一定程度的降低，但随着项目建成投产，公司营业收入和利润水平将相应提高，盈利能力将持续增强。

#### 2、募投项目和在建工程新增折旧、摊销对公司经营业绩的影响

由于本次募集资金投资项目投资规模较大且主要为资本性支出，涉及的固定资产、无形资产等投资规模较大，因此项目建成后新增固定资产、无形资产的折旧、摊销等金额占公司当期营业收入的比例较大，尤其在项目建设期由于产能尚未完全释放和潜力尚未充分发挥，公司新增固定资产、无形资产的折旧、摊销等金额占当期实现营业收入的比例可能较高。

根据测算，公司本次募投项目的运营期折旧、摊销与营业收入金额情况如下：

单位：万元

项目	年均	第1年	第2年	第3年	第4年	...	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
募投项目预计营业收入合计	15,938.06	19,975.80	17,841.47	16,059.43	15,581.44	...	15,581.44	15,581.44	15,581.44	15,581.44	15,581.44
宁东250兆瓦光伏复合发电项目收入	9,873.86	9,873.86	9,873.86	9,873.86	9,873.86	...	9,873.86	9,873.86	9,873.86	9,873.86	9,873.86
宁夏银星能源贺兰山风电场61.2MW老旧风机“以大代小”等容更新改造项目收入	4,042.60	6,572.30	4,963.75	3,850.89	3,850.89	...	3,850.89	3,850.89	3,850.89	3,850.89	3,850.89
宁夏银星能源贺兰山风电场30.6MW老旧风机“以大代小”更新项目收入	2,021.60	3,529.65	3,003.86	2,334.68	1,856.69	...	1,856.69	1,856.69	1,856.69	1,856.69	1,856.69
募投项目新增折旧摊销合计	6,288.22	6,924.24	6,924.24	6,924.24	6,924.24	...	5,735.02	5,735.02	5,735.02	5,735.02	5,735.02
宁东250兆瓦光伏复合发电项目	4,322.93	4,778.40	4,778.40	4,778.40	4,778.40	...	3,950.28	3,950.28	3,950.28	3,950.28	3,950.28
宁夏银星能源贺兰山风电场61.2MW老旧风机“以大代小”等容更新改造项目	1,280.18	1,395.08	1,395.08	1,395.08	1,395.08	...	1,165.29	1,165.29	1,165.29	1,165.29	1,165.29
宁夏银星能源贺兰山风电场30.6MW老旧风机“以大代小”更新项目	685.11	750.77	750.77	750.77	750.77	...	619.45	619.45	619.45	619.45	619.45
新增折旧摊销占募投项目预计营业收入的比例	39.52%	34.66%	38.81%	43.12%	44.44%	...	36.81%	36.81%	36.81%	36.81%	36.81%

注：本表第1年为运营期首年。

最近一年，公司现有业务中折旧摊销与营业收入情况如下：

单位：万元

项目	金额
折旧摊销	54,987.99
营业收入	116,333.14
占比	47.27%

由上表可知，本次募投项目建成后，运营期折旧、摊销占募投项目预计营业收入的比例先升后降，第 4-9 年达到最高为 44.44%，自第 10 年开始下降，截至第 20 年降至 36.81%，综合运营期平均占比为 39.52%。2022 年度公司现有业务折旧、摊销金额占当年营业收入为 47.27%。募投项目折旧、摊销占营业收入比重低于公司现有业务折旧、摊销占营业收入比重。因此，募投项目顺利实施后，新增的折旧摊销不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

## 六、募投项目实施后新增同业竞争或关联交易的情况

本次发行完成后，宁夏能源仍为公司控股股东，中铝集团仍为公司实际控制人，国务院国资委仍为公司最终实际控制人，公司在与控股股东、实际控制人及其关联方之间的业务关系、管理关系、关联交易和同业竞争等方面不会发生重大变化。

公司本次发行募投项目均投向新能源发电主业，募投项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争，也不会新增显失公允的关联交易。

## 七、募集资金投资项目可行性分析结论

本次募集资金投资项目属于公司主营业务，符合相关的产业政策以及公司未来整体发展方向，具有较好的经济效益和社会效益，对公司未来的持续发展具有重要意义，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用，有利于提升公司的盈利水平，改善公司资产结构，进一步增强公司的综合竞争力，符合公司长期发展需求。因此，本次募集资金的用途合理、方案可行，符合公司及全体股东的利益。

## 八、公司最近五年募集资金的使用情况

最近五年，发行人不存在通过 A 股市场募集资金的情况。

## 九、本次募投项目不涉及产能过剩行业、限制类及淘汰类行业

根据《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发【2010】7号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业【2017】30号）、《关于做好2018年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行【2018】554号）、《关于做好2019年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行【2019】785号）、《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行【2020】901号）等相关文件规定，国家淘汰落后和过剩产能行业主要为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭等领域。

因此，公司本次募集资金投资项目不涉及产能过剩行业。

此外，公司本次募投项目亦不涉及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类、淘汰类产业。

## 十、本次发行满足“两符合”，不涉及“四重大”的相关情况

（一）本次发行符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的情况

### 1、公司本次募集资金投向符合国家政策要求

公司主营业务为新能源发电和新能源装备业务，本次募集资金投向宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目、宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目、宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目以及补充流动资金，符合国家政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形，具体情况如下：

（1）公司本次募集资金投资项目不属于产能过剩行业或限制类、淘汰类行业，符合国家产业政策；

（2）本次募集资金投资项目均已取得完成项目立项备案，不存在需要取得主管部门意见的情形。

### 2、关于募集资金投向与主业的关系

公司主营业务为新能源发电和新能源装备业务，本次募集资金投资项目均紧密围绕公司现有主营业务开展，不属于跨主业投资，包括宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目、宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目、宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目，以及有利于提升公司抗风险能力以及运营效率的补充流动资金项目，其中，本次募集资金中拟用于补充流动资金共计 44,000 万元，占本次拟募集资金总额的比例为 29.68%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

项目	宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目	(1) 宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目 (2) 宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目	补充流动资金
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，上述项目系对公司现有新能源发电业务当中的光伏发电业务进行扩产	否，上述 2 个项目均为对公司现有风力发电业务的等容更新	否

2 是否属于对现有业务的升级	否	是, 本项目为对发行人两个现有风电场老旧风机的改造, 改造完成后将提升公司相应风电场的发电效率	否
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否	否
4 是否属于对产业链上下游的(横向/纵向)延伸	否	否	否
5 是否属于跨主业投资	否	否	否
6 其他	否	否	否

(二) 本次发行不涉及“四重大”

截至本募集说明书出具之日, 公司主营业务及本次发行募投项目不涉及情况特殊、复杂敏感、审慎论证的事项; 公司本次发行不存在重大无先例事项; 不存在影响本次发行的重大舆情; 未发现公司存在相关投诉举报、信访等重大违法违规线索, 本次发行满足《监管规则适用指引——发行类第 8 号》的相关规定。

## **第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析**

### **一、本次发行后上市公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况**

#### **（一）本次发行对公司业务及资产的影响**

公司本次发行募集资金投资项目主要围绕公司发展战略布局展开，属于公司主营业务。项目实施完成后，公司光伏装机容量大幅增长，风电运营效率改善，业务规模进一步提升；补充流动资金将有效提高公司的资金实力，降低公司财务风险，有力支持公司主营业务开拓，进一步提高公司的整体盈利能力，扩大业务规模，促进公司的长期可持续发展。

#### **（二）本次发行对公司章程的影响**

本次发行完成后，公司注册资本、股本总额将相应增加，公司将按照发行的实际情况完成对《公司章程》中的相关条款进行修改，并办理工商变更登记备案。

#### **（三）本次发行对股东结构的影响**

截至本募集说明书出具之日，宁夏能源直接持有公司 40.23%的股份，为公司控股股东。中铝集团为公司实际控制人，公司最终实际控制人为国务院国资委。

本次向特定对象发行的发行数量不超过发行前公司总股本的 30%，即不超过 211,835,699 股（含本数）。其中，宁夏能源拟认购股票数量为本次实际发行数量的 40.23%。本次向特定对象发行完成后，宁夏能源仍为公司控股股东。公司实际控制人仍为中铝集团，公司最终实际控制人仍为国务院国资委。因此本次向特定对象发行不会导致公司控制权发生变化。

本次发行完成后，不会导致公司股权分布不具备在深交所的上市条件。

#### **（四）本次发行对高管人员结构的影响**

本次发行完成后，公司不会因本次发行对高管人员进行调整，高管人员结构不会发生变动。若公司拟调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

## **（五）本次发行对业务结构的影响**

本次发行完成后，募集资金将用于公司宁东 250 兆瓦光伏复合发电项目、宁夏银星能源贺兰山风电场 61.2MW 老旧风机“以大代小”等容更新改造项目、宁夏银星能源贺兰山风电场 30.6MW 老旧风机“以大代小”更新项目和补充流动资金，属于公司主营业务，公司的业务结构不会因本次发行而发生重大变化。

## **二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况**

### **（一）本次发行对公司财务状况的影响**

本次发行完成后，公司资本结构将得以优化，总资产及净资产规模将相应增加，公司资产负债率进一步下降，风险抵抗能力进一步增强。

### **（二）本次发行对公司盈利能力的影响**

本次发行完成后，公司净资产及股本将相应增加。本次募集资金均投向公司主营业务，用于公司未来发展的战略布局。但由于公司募投项目的建设 and 生产需要一定时间，募投项目效益在短时间内无法完全体现，因此本次向特定对象发行完成后，短时间内发行人的净资产收益率及每股收益指标将被摊薄。但随着公司募投项目的建设完成和逐步投产运行，公司未来营业收入将大幅提升，盈利能力将得到明显改善。

### **（三）本次发行对公司现金流量的影响**

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将大幅增加，同时随着募投项目的建设，公司投资活动现金流出将随之增加。待公司募投项目投入运营并产生效益后，公司经营活动产生的现金流入将进一步增加，公司现金流量状况将得以改善。

## **三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况**

本次发行完成后，宁夏能源仍为公司控股股东，中铝集团仍为公司实际控制人，国务院国资委仍为公司最终实际控制人，公司在与控股股东、实际控制人及其关联方之间的业务关系、管理关系、关联交易和同业竞争等方面不会发生重大变化。



#### **四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形**

截至本募集说明书出具之日，公司不存在被控股股东、实际控制人及其关联人违规占用资金、资产的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其关联人提供违规担保的情形，公司亦不会因本次向特定对象发行产生上述情形。

公司将严格执行国家有关法律法规，杜绝违规资金占用和违规担保行为，以确保广大投资者的利益。

#### **五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况**

本次发行完成后，公司的总资产和净资产规模将增加，资产负债率将相应下降，公司财务结构将进一步优化，抗风险能力将进一步增强。本次发行不会导致公司大量增加负债以及或有负债的情况，也不存在导致公司负债比例过低、财务成本不合理的情况。

## 第五章 与本次发行相关的风险因素

公司投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，除募集说明书提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

### 一、政策和市场风险

#### （一）宏观经济波动风险

发电行业是为国民经济运行提供能源动力的基础性产业，其市场需求与国家宏观经济发展密切相关。电力行业发展及盈利水平与经济周期的相关性较为显著，经济周期的变化将直接影响电力的需求，当国民经济增速放缓，工业生产用电总体需求下降，将直接影响公司产品的市场需求，从而给本公司的业绩造成一定的影响。宏观经济的周期性波动，可能致使工业企业的经营环境发生变化，并使其用电量出现收缩和调整，从而对公司的生产经营产生不利影响。

#### （二）产业政策变动风险

公司的主营业务为风力发电和光伏发电等新能源项目的开发、建设和运营管理。可再生能源发电行业近年来的高速发展和高质量发展都离不开国家对可再生能源行业在政策、法规等方面的支持。国家不断出台政策，大力鼓励和支持开发风力发电、光伏发电等可再生能源发电，有力地推动了可再生能源产业的发展。如果未来国家对可再生能源的产业政策进行调整，导致行业的经营环境发生不利变化，将对公司的业务造成不利影响。

#### （三）电力体制改革风险

2002年3月，国务院正式批准了《电力体制改革方案》（国发〔2002〕5号），确定了“厂网分开、竞价上网”的改革方向。2003年7月，国务院批准了《电价改革方案》（国办发〔2003〕62号），进一步明确上网电价改革的方向是全面引入竞争机制，价格由供需各方竞争而成。2015年3月，中共中央、国务院印发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号），明确电力体制改革的重点和路径是“三放开”、“一加强”和“一独立”，即有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划，推进交易结构相对独立，加强政府监督，强化电力统筹规划。

2016年9月26日，国家发展改革委国家能源局发布《关于同意宁夏回族自治区开展电力体制改革综合试点的复函》（发改经体[2016]2046号），文件同意宁夏回族自治区开展电力体制改革综合试点，并形成了《宁夏回族自治区电力体制改革综合试点方案》，自治区人民政府在综合试点和专项试点方案基础上，结合实际完善配套措施、突出工作重点，加快组建相对独立的电力交易机构，统筹推进输配电价、电力市场建设、电力交易机制、发用电计划、配售电侧等改革任务落实。

2021年11月30日，国家能源局西北监管局发布了关于公开征求《宁夏回族自治区电力中长期交易规则（征求意见稿）》意见建议的通知，该规则适用于宁夏现阶段开展的非现货市场电力中长期交易，包括但不限于电力直接交易、合同电量转让交易、发电权转让交易、电能替代交易，进一步完善了市场成员、交易品种、价格机制、交易组织等电力市场各要素。

由于电力体制改革是长期而复杂的系统性工程，宁夏回族自治区目前尚处于探索和试运行阶段。从长期来看，随着电力体制改革的不断深入，电价改革的逐步实施，新的电力市场交易格局的构建和电价机制的形成，公司未来的电价水平和电量销售存在一定的不确定性，有可能对公司的业务或盈利造成不利影响。

#### （四）存量项目可再生能源补贴发放滞后风险

近年来，国内新能源发电项目发展迅速，因可再生能源的补贴都来自可再生能源基金，而基金来源则是工商业用户支付的每度电里包含的可再生能源附加费，公司有补贴的可再生能源发电项目可能面临可再生能源补贴不能及时发放的风险。

报告期各期末，公司应收可再生能源补贴金额较大且逐年增加，若该滞后情况进一步加剧，将对公司现金流产生不利影响。

#### （五）可再生能源补贴政策变化的风险

2019年以来，国家发改委以及国家能源局多次出台相关政策，积极推动新能源发电平价上网的实行。2021年6月，国家发展改革委发布《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》，2021年起对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。平价上网时代的到来将对公司未来新建新能源发电项目的收入和毛利产生一定影响。

## 二、经营风险

### （一）弃光、弃风限电风险

公司目前运营的光伏电站和风电场主要位于我国西北地区，该地区太阳能、风能资源丰富，但受电力需求和电网远距离外送能力影响，该地区存在一定程度的弃光、弃风现象，影响公司营业收入，会对公司的经营产生不利影响。

### （二）上网电价下降风险

公司经营业绩及财务状况受上网电价显著影响。根据《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》等文件，我国新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目全面平价上网。根据《中共中央 国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，完善市场化交易机制，是我国电力体制改革的重要方向。2021 年 5 月发布的《关于进一步做好电力现货市场建设试点工作的通知》提出将稳妥有序推动新能源参与电力市场。目前，随着宁夏回族自治区电力市场化交易规则的出台，公司超出保障性收购电量的可再生能源电力已参与市场化交易。随着可再生能源电力市场化改革的进一步深入，可能存在上网电价下降风险，将给公司的盈利状况带来一定的不确定性。

## 三、财务风险

### （一）关于本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行完成后，公司总股本和净资产均会相应增加，但由于募集资金从投入到产生效益需要一定的时间，公司即期每股收益率和加权平均净资产收益率面临被摊薄的风险。

### （二）应收账款较大的风险

2020年末、2021年末、2022年末及2023年3月末，公司应收账款账面价值分别为161,162.95万元、92,377.29万元、138,417.29万元及147,354.41万元，占流动资产的比例分别为78.68%、78.32%、83.44%及88.63%，公司应收账款占流动资产的比例逐年上升。公司应收账款主要为应收可再生能源补贴款，应收账款以一年以内账龄为主。公司按照预期信用损失模型对各项应收账款计提相应的坏账准备，报告期各期计提应收账款坏账准备余额分别为5,506.41万元、4,598.49万元、3,867.91万元及3,864.92万元。

若未来国家新能源补贴政策等与公司应收账款密切相关的政策发生不利于公司的变化，则可能导致公司包括新能源补贴款在内的应收账款可能无法回收的风险，将对公司未来经营业绩造成较大不利影响。

### （三）资产负债率较高的风险

2020年末、2021年末、2022年末及2023年3月末，公司资产负债率分别为69.94%、62.49%、60.97%及60.76%，公司资产负债率处于较高水平。由于公司所处行业为新能源发电行业，该行业为资本密集型行业，随着公司经营规模地不断扩大，所需建设资金也将相应增加，存在资产负债率持续增高的风险。

公司目前经营状况良好，经营业绩持续改善，资金收支处于相对平衡的状态，不存在较大的利息支出风险，公司运营处于相对平稳且持续向好的状态。但由于目前国内利率水平、国家信贷政策处于变化调整的状态，若未来国家利率水平和信贷政策突然发生不利于发行人生产经营的变化，则必将对发行人的经营业绩造成较大不利影响。

### （四）主营业务毛利率波动的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为28.99%、33.33%、30.18%及32.35%，其中新能源发电业务毛利率分别为30.27%、38.31%、32.97%及35.65%，公司新能源发电业务毛利率随着当地风力资源情况以及上网电价的变化而有所波动。若未来公司所处地区风力资源情况发生较大不利变化或公司下游客户需求发生较大变化，均将对公司主营业务毛利率产生不利影响，进而影响公司盈利能力和经营业绩。

## 四、募集资金投资项目风险

### （一）效益不及预期的风险

本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、产业技术水平、行业发展趋势等因素做出的，均经过详细、慎重、充分的研究论证。本次募集资金投资项目建设规模较大，若上述项目在实施过程及后期经营中，如宏观政策、相关行业政策和市场环境等方面发生不利变动，行业竞争加剧、技术水平发生重大更替，**土地租赁合同到期无法续期或项目运营超过20年无法续期等致使项目运营停滞**或因募集资金不能及时到位等其他不可预见因素等原因造成募投项目不能如期完成或顺利实施，将可能对项目的完成进度和投资收益产生一定影响。

## （二）新增折旧摊销的风险

公司本次募集资金投资项目中包含规模较大的资本性支出。项目建成并投产后，公司房屋、设备等固定资产规模将大幅增长，如果公司经营发展因各种不可预测的原因不能达到预期，新增折旧摊销将在一定程度上影响公司净利润、净资产收益率，公司将面临折旧摊销额增加而影响公司经营业绩的风险。

## （三）募投项目新增产能消纳不及预期的风险

本次募投项目位于西北地区，虽然通过“西电东送”扩大外送规模、推进电力市场化交易等措施，在一定程度上缓解了西北地区弃光、弃风限电的局面，但未来如果出现电力需求降低、电网整体负荷变化等情况而导致消纳不及预期的情况，会对募投项目的效益产生不利影响。

# 五、其他风险

## （一）股票价格波动风险

本次向特定对象发行将对公司未来的生产经营和盈利情况产生一定影响，公司基本面的变化将影响股票的价格。另外，股票的价格还受到国家宏观经济状况、行业景气程度、投资者心理预期等多种因素影响，可能出现股价在一定程度上背离公司基本面的情况，提请投资者关注相关风险。

## （二）关于本次向特定对象发行相关的风险

本次发行尚须满足多项条件方可完成，包括但不限于通过深交所审核以及中国证监会同意注册。截至本募集说明书出具日，上述审批事项尚未完成。能否获得相关的批准，以及获得相关批准的时间，均存在不确定性，因此，本次向特定对象发行方案能否最终成功实施存在不确定性。

## （三）与控股股东之间同业竞争的相关风险

公司与控股股东及其控制的其他企业之间存在同业竞争的情况，控股股东宁夏能源已出具避免同业竞争的承诺，并就同业竞争制定了解决方案和明确了未来时间安排。截至本募集说明书出具日，该等承诺尚在履行过程中，但该等承诺履行完毕的具体时间以及相关资产纳入上市公司并表体系的具体时间存在不确定性。

#### （四）关联交易的风险

报告期内，公司向关联方采购的金额分别为1,068.32万元、1,850.82万元、3,944.98万元及1,953.47万元，占各期营业成本的比例分别为1.25%、2.03%、4.87%及9.55%，公司向关联方销售的金额分别为6,251.26万元、2,581.51万元、4,547.66万元及1,082.04万元，占各期营业收入的比例分别为5.20%、1.90%、3.91%及3.56%。

除日常关联销售和关联采购外，公司与中铝财务公司之间亦存在直接借款、日常存款、保理融资、委托贷款等资金往来。同时公司为了进一步满足日常资金需求，并且盘活现有资产，加入了中国铝业资金池业务。公司与中铝财务公司以及中国铝业之间的资金往来主要由于新能源发电行业属于资金密集性行业，公司为满足日常生产经营以及风电场建设过程中需要的大量资金而进行的资金筹措。

若未来公司不能有效执行与关联交易相关的内部控制制度，出现内部控制有效性不足、公司治理不规范等情况，可能存在关联方利用关联交易损害公司或中小股东利益的风险。同时，由于关联交易需经董事会以及股东大会审议通过，关联董事、关联股东回避表决，若未来相关交易未通过董事会或股东会审核，则可能出现公司无法与关联方进行交易的情况，对公司的日常生产经营造成一定风险。

## 第六章 与本次发行相关的声明

### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

 韩靖	 雍锦宁	 杨思光
 王斌	 汤杰	 高恩民
 张有全	 马自斌	 黄爱学

宁夏银星能源股份有限公司

2023年 5月 10日





## 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事签字：



徐春雷



赵彦锋



李建功

宁夏银星能源股份有限公司

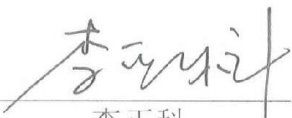
2023年5月10日



## 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。


全体非董事高级管理人员：


  
李正科

  
李建忠

  
马丽萍

  
王文龙

  
徐冬青

  
栾聪

宁夏银星能源股份有限公司

2023年5月10日



## 二、发行人控股股东声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

法定代表人：



控股股东：中铝宁夏能源集团有限公司

2023年 5月 10日

### 三、发行人实际控制人声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

法定代表人：

  
段向东

实际控制人：中国铝业集团有限公司

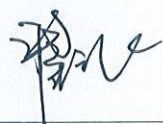
2023年5月10日



#### 四、保荐人及其保荐代表人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

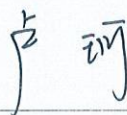


翟云飞



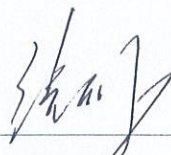
罗峰

项目协办人：



卢珂

法定代表人：



张佑君

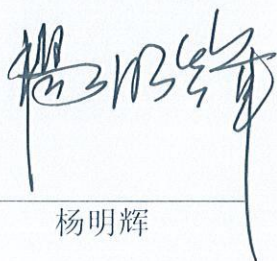


中信证券股份有限公司  
2023年5月10日

## 保荐机构总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



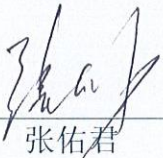
杨明辉



## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

  
张佑君



## 五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。



负责人：颜羽

经办律师：杨映川

柳卓利

2023 年 5 月 10 日



## 关于宁夏银星能源股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书的 会计师事务所声明

宁夏银星能源股份有限公司董事会：

本所及签字注册会计师已阅读宁夏银星能源股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书中引用的有关经审计的 2020、2021 及 2022 年度财务报表，与本所出具的上述审计报告的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的上述审计报告的内容无异议，确认募集说明书不致因完整准确地引用上述报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告依据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

签字注册会计师

  
毕玮多




签字注册会计师

  
陈颖



会计师事务所负责人

  
李丹



普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 5 月 10 日



## 七、发行人董事会声明

### （一）董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，在未来十二个月内，公司董事会将根据公司资本结构、业务发展情况，考虑公司的融资需求以及资本市场发展情况综合确定是否安排其他股权融资计划。

### （二）董事会关于本次发行摊薄即期回报采取的措施

为降低本次向特定对象发行摊薄即期回报的影响，公司将采取如下措施增厚未来收益并加强投资者回报，以填补被摊薄即期回报：

#### 1、增强竞争力，提升盈利能力

公司将大力发展可再生能源（风力发电、光伏发电等），加大可再生能源的建设力度。在丰富业务的同时，公司将在有效控制经营和管控风险的基础上，进一步优化经营模式，强化内部管理，做到增收降本提效，全面提升公司的竞争力和盈利能力。

#### 2、强化募集资金管理

公司已制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。

#### 3、加快募投项目投资进度

本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强项目相关的人才与技术储备。本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以增强公司盈利水平。

#### 4、强化投资者回报机制

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，在《公司章程》中就利润分配政策事宜进行详细规定，并通过了《未来三年股东回报规划（2023年-2025年）》，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。

### （三）董事会关于本次发行摊薄即期回报的相关承诺

为确保公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出以下承诺：

“1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、对职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励政策，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布填补被摊薄即期回报的措施及承诺的相关意见及实施细则后，如发行人的相关规定及本人的承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求；

7、本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任，并同意接受中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

宁夏银星能源股份有限公司董事会

2023年5月10日

