



中国华能集团有限公司

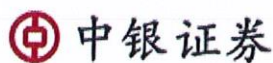
(住所：海淀区复兴路甲 23 号)

2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券 (第二期)

募集说明书摘要

发行人	中国华能集团有限公司
注册金额	300 亿元
本期发行金额	不超过 20 亿元 (含 20 亿元)
牵头主承销商	中银国际证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司
簿记管理人	中银国际证券股份有限公司
受托管理人	光大证券股份有限公司
联席主承销商	华泰联合证券有限责任公司、申万宏源证券有限公司
资信评级机构	联合资信评估股份有限公司
信用评级结果	主体评级 AAA/债项评级 AAA
增信情况	无

牵头主承销商、簿记管理人



住所：上海市浦东新区银城中路 200 号中银大厦 39 层

牵头主承销商



住所：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

联席主承销商



住所：深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401

联席主承销商



住所：上海市徐汇区长乐路 989 号 45 层

债券受托管理人



住所：上海市静安区新闻路 1508 号

签署日期：2021 年 9 月 16 日

声明

本募集说明书摘要的目的仅为向投资者提供有关本期发行的简要情况，并不包括募集说明书全文的各部分内容。募集说明书全文同时刊载于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）。投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项,并仔细阅读本募集说明书摘要中“风险因素”等有关章节。

一、受国民经济总体运行状况、宏观经济、金融政策以及国际经济环境变化的影响,债券市场利率存在波动的可能性。因本期债券采用固定利率的形式且期限相对较长,债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动,从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

二、本期债券发行结束后,发行人将积极申请本期债券在上交所上市流通。由于具体上市事宜需要在本期债券发行结束后方能进行,发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在交易所交易流通,且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外,证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布和投资者交易意愿等因素的影响,本期债券仅限于专业投资者范围内交易,发行人亦无法保证本期债券在交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

三、本期债券仅面向专业投资者发行,专业投资者应当具备相应的风险识别和承担能力,知悉并承担自行承担公司债券的投资风险,并符合一定的资质条件,相应资质请参照《证券期货投资者适当性管理办法》和《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法(2017年修订)》。本期债券不向公司股东优先配售,普通投资者不得参与发行认购。本期债券发行采取网下面向专业投资者询价配售的方式,由发行人与主承销商根据簿记建档结果进行配售。本期债券上市后将实施投资者适当性管理,仅限专业投资者参与交易,普通投资者认购或买入的交易行为无效。

四、本期债券上市前,发行人最近一期末未经审计净资产为 36,848,056.87 万元(截至 2021 年 3 月 31 日合并报表中所有者权益合计);本期债券上市前,发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 116,747.92 万元(2018 年度、2019 年度及 2020 年度公司合并报表归属于母公司所有者的净利润算数平均值)。本期债券的发行及上市安排见发行公告。

五、本期债券为无担保债券。经联合资信评估股份有限公司综合评定，本公司的主体信用等级为 AAA 级，本期债券信用等级为 AAA 级，说明本期债券偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。但在本期债券的存续期内，受国家政策法规、行业及市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够资金，从而可能影响本期债券本息的按期偿付。债券持有人亦无法通过保证人或担保物受偿本期债券本息，将可能对债券持有人的利益造成不利影响。

联合资信评估股份有限公司在本期债券的评级报告中，主要提出的关注点如下：

1、电力行业受经济周期波动影响大，相关产业的调整政策以及新冠肺炎疫情对行业整体盈利水平产生一定的不利影响。上网电价的波动、煤炭价格高位运行、环保投入的增加、电改政策的推进以及新冠肺炎疫情等因素对电力行业盈利能力影响较大。

2、持续计提减值损失对利润形成明显侵蚀。2018—2020 年，公司资产减值损失分别为 90.52 亿元、92.58 亿元和 171.06 亿元，资产减值损失对公司利润形成明显侵蚀。

3、公司在建项目未来资本支出规模较大。公司在建项目投资规模较大，建设期相对较长，易使公司面临持续的资本支出压力。

六、遵照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》（2019 年修订）、《公司债券发行与交易管理办法》等法律、行政法规及规范性文件的规定以及募集说明书的约定，为维护债券持有人享有的法定权利和债券募集说明书约定的权利，公司已制定《债券持有人会议规则》，投资者通过认购、交易或其他合法方式取得本期公司债券，即视作同意公司制定的《债券持有人会议规则》。债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议对全体本期债券持有人（包括未出席会议、出席会议但明确表达不同意见或弃权以及无表决权的债券持有人）具有同等的效力和约束力。在本期债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他

任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。

七、为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，公司聘任了光大证券股份有限公司担任本期债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》，投资者通过认购、交易或其他合法方式取得本期债券视作同意《债券受托管理协议》。

八、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让取得本期债券的持有人）均有同等约束力。

九、根据监管部门和联合资信对跟踪评级的有关要求，联合资信将在本次（期）债券存续期内，在每年中国华能集团有限公司年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

中国华能集团有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。中国华能集团有限公司或本次债项如发生重大变化，或发生可能对中国华能集团有限公司或本次债项信用等级产生较大影响的重大事项，中国华能集团有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注中国华能集团有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本次债项相关信息，如发现中国华能集团有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对中国华能集团有限公司或本次债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如中国华能集团有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对中国华能集团有限公司或本次债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送中国华能集团有限公司、

监管部门等。

十、2017 年，经国务院国有资产监督管理委员会批准，公司完成整体公司改制，企业类型由“全民所有制”变更为“有限责任公司（国有独资）”，公司名称由“中国华能集团公司”变更为“中国华能集团有限公司”。公司不设股东会，由国资委依据国家法律、法规的规定，代表国务院履行出资人职责。公司设董事会，是公司决策机构。公司实行外派监事会制度，由国资委代表国务院向公司派驻监事会，监事会不参与、不干预公司经营管理活动。公司监事会成员未在募集说明书声明页签字，该事项不会对募集说明书的内容构成实质性影响。

十一、截至 2020 年 12 月 31 日，公司重大未决诉讼、仲裁形成情况如下：

序号	本方涉案单位	被诉	被诉时间	对方涉案单位	诉讼金额 (万元)	案由	案号/合同号	截至 2020 年末状态
1	南京华能南方实业开发股份有限公司	被诉	2019-3-11	江苏彭钢钢铁控股集团有限公司	42,178.68	损害赔偿纠纷	(2019)苏 03 民初 149 号	一审
2	南京宁华物产有限公司	被诉	2020-7-6	南通炎黄福宇房地产开发有限公司	24,513.00	仲裁程序中的财产保全	(2020)苏 06 财保 4 号	非诉财产保全审查
3	中国华能财务有限责任公司	被诉	2018-10-9	国华能源投资有限公司	5,052.00	借款合同纠纷	(2018)京 0101 民初 19624 号	一审
4	南京华能南方实业开发股份有限公司、上海华能电子商务有限公司	被诉	2019-8-15	铜山县利国钢铁有限公司的 40 余家个人及公司供应商	2,751.00	买卖合同纠纷	(2019)苏 0312 民初 10410 号、(2019)苏 0312 民初 10403 号、(2019)苏 0312 民初 10387 号、(2020)苏 0312 民初 8952 号、(2019)苏 0312 民初 10384 号等 14 起	-
5	中国华能财务有限责任公司	被诉	2018-5-1	国华能源投资有限公司	2,637.00	借款合同纠纷	(2018)京 0102 民初 28313 号	一审
6	满洲里达赉湖热电有限公司	被诉	2020-8-7	永利国际融资租赁有限公司	2,587.56	融资租赁合同纠纷	(2020)津 03 民初 875 号	一审
7	华能综合产业有限公司	被诉	2018-8-1	武占兵	1,996.44	债务纠纷	北京市海淀区人民法院[2018]京 0108 民初 60961 号、60962 号	一审反诉
8	南京宁华物产有限公司	被诉	2019-3-7	江苏期望期货经纪有限公司	590.00	股东出资纠纷	(2019)苏 01 民初 470 号	一审

序号	本方涉案单位	被诉	被诉时间	对方涉案单位	诉讼金额 (万元)	案由	案号/合同号	截至 2020 年末状态
合计					82,305.68			

十二、发行人已于 2021 年 8 月 31 日于上海证券交易所 (<http://www.sse.com.cn/>) 披露了 2021 年度半年度财务报表及附注。截至 2021 年 6 月末,发行人合并口径总资产为 125,974,036.55 万元,总负债为 88,559,737.18 万元,净资产为 37,414,299.37 万元; 2021 年 1-6 月发行人合并口径营业总收入为 17,677,781.65 万元,净利润为 1,112,212.93 万元,经营活动产生的现金流量净额为 3,341,937.34 万元。2021 年上半年发行人生产经营活动正常,未出现经营业绩较上年同期大幅下滑或亏损的情况。截至募集说明书签署日,发行人不存在影响公司经营或偿债能力的其他不利变化,仍符合面向专业投资者公开发行公司债券的条件。

目录

重大事项提示	3
释义.....	10
第一节 风险提示及说明	14
一、本期债券的投资风险	14
二、发行人的相关风险.....	15
第二节 发行条款.....	25
一、审核情况及注册规模	25
二、本期债券的基本发行条款	25
三、本期债券发行、登记结算及上市流通安排	27
四、认购人承诺.....	28
第三节 募集资金运用.....	29
一、本期债券的募集资金规模	29
二、本期债券募集资金使用计划	29
三、募集资金的现金管理	34
四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施.....	34
五、募集资金专项账户管理安排	34
六、募集资金应用对公司财务状况的影响	34
七、发行人关于本期债券募集资金的承诺	35
八、前次募集资金使用情况.....	35
第四节 发行人基本情况	39
一、发行人概况.....	39
二、发行人历史沿革	40
三、发行人控股股东及实际控制人的基本情况	41
四、发行人对其他企业的重要权益投资情况	42
五、发行人治理结构及其运行情况	55
六、发行人董事、高级管理人员的基本情况	64

七、发行人主营业务情况	69
八、公司所处行业状况及竞争状况	84
九、最近三年及一期重大资产重组情况	95
十、发行人法人治理结构及相关机构运行情况	95
十一、发行人违法违规情况	95
第五节 财务会计信息	97
一、发行人财务报告总体情况	97
二、发行人财务会计信息及主要财务指标	114
三、发行人财务状况分析	125
第六节 发行人信用状况	162
一、发行人及本期债券的信用评级情况	162
二、发行人其他信用情况	165
第七节 备查文件	182
一、备查文件内容	182
二、备查文件查阅地点	182

释义

本募集说明书摘要中，除非另有说明，下列简称具有如下意义：

公司、本公司、发行人或华能集团	指	中国华能集团有限公司
控股股东、实际控制人、国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
本次债券	指	发行人本次面向专业投资者公开发行的一年期以上公司债券面值总额不超过 300 亿元，短期公司债券面值余额不超过 100 亿元的公司债券
本次公司债券	指	发行人本次面向专业投资者公开发行的“中国华能集团有限公司公开发行 2021 年公司债券（面向专业投资者）”
本次发行	指	本次债券的发行
本期债券	指	发行人本期面向专业投资者公开发行的总额不超过人民币 30 亿元（含 30 亿元）的公司债券
本期公司债券	指	发行人本期面向专业投资者公开发行的“中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期）”
本期发行	指	本期债券的发行
主承销商	指	中银国际证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司、华泰联合证券有限责任公司、申万宏源证券有限公司
牵头主承销商	指	中银国际证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司
簿记管理人、中银证券	指	中银国际证券股份有限公司
受托管理人、光大证券	指	光大证券股份有限公司

联席主承销商	指	华泰联合证券有限责任公司、申万宏源证券有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
上交所	指	上海证券交易所
证券登记机构、登记机构、 登记托管机构、登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
《债券受托管理协议》	指	发行人与债券受托管理人签署的《中国华能集团有限公司公开发行 2021 年公司债券债券受托管理协议》及其变更和补充协议
《债券持有人会议规则》	指	《中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期）债券持有人会议规则》及其变更和补充规则
承销团	指	由主承销商为承销本期发行而组织的承销机构的总称
认购人、投资者、持有人	指	就本期债券而言，通过认购、购买或以其他合法方式取得并持有本期债券的主体
发行人律师	指	北京市中盛律师事务所
会计师事务所	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
资信评级机构、联合评级	指	联合资信评估股份有限公司
本次绿色债券评估认证机构	指	联合赤道环境评价有限公司
本次绿色债券评估认证报告	指	联合赤道环境评价有限公司出具的《中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期）独立评估认证报告》

《公司章程》	指	《中国华能集团有限公司章程》
《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》（2019 年修订）
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
最近三年及一期、近三年及一期、报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年和 2021 年 1-3 月
最近三年、近三年	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度
募集说明书	指	本公司根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期）募集说明书》
募集说明书摘要	指	本公司根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期）募集说明书摘要》
发行公告	指	本公司根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期）发行公告》
工作日	指	中华人民共和国商业银行对公营业日
交易日	指	上海证券交易所的营业日
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区的法定节假日或休息日）
元	指	人民币元

本募集说明书摘要中所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指追溯调整后合并报表口径的财务数据和根据该等财务数据计算的财务指标。

本募集说明书摘要中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 风险提示及说明

投资者在评价和购买本期债券时，除本募集说明书摘要披露的其他各项资料外，应特别审慎地考虑下述各项风险因素。

一、本期债券的投资风险

（一）利率风险

在本期公司债券存续期间，受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化等因素的影响，市场利率具有一定的波动性。由于本期债券采用固定利率形式，且可能跨越多个利率波动周期，市场利率的波动可能使债券的实际投资收益具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上交所上市流通。由于具体上市事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在交易所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布和投资者交易意愿等因素的影响，本期债券仅限于专业投资者范围内交易，发行人亦无法保证本期债券在交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。因此，本期债券的投资者在购买本期债券后可能面临由于债券不能及时上市流通而无法立即出售本期债券，或者由于债券上市流通后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，不能以某一价格足额出售其希望出售的本期债券所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

发行人目前经营情况、财务状况和资产质量良好。在本期债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及发行人本身的生产经营仍存在着一定的不确定性，这些因素的变化有可能会影响到发行人的运营状况、

盈利能力和现金流量，可能导致发行人无法从预期的还款来源获得足够的资金，按期偿付本期债券本息。

（四）资信风险

发行人目前资信状况良好，最近三年及一期，发行人与主要客户及供应商发生重要业务往来时，未发生任何重大违约行为。在未来的业务经营中，发行人亦将秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但在本期债券存续期内，如果由于发行人自身的相关风险或不可控制的因素使发行人的财务状况发生不利变化，可能会导致发行人出现不能按约定偿付到期债务本息或在业务往来中发生严重违约行为的情况，亦将可能使本期债券持有人受到不利影响。

（五）评级风险

经联合资信综合评定，发行人的主体信用等级为AAA，说明发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。但在本期债券存续期内，仍有可能由于种种因素的影响，发行人的主体信用评级发生负面变化，将对本期债券投资者利益产生不利影响。

（六）本期债券安排所特有的风险

尽管在本期债券发行时，发行人已根据现时情况安排了偿债保障措施来保障本期债券按时还本付息，但是在本期债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不完全充分或无法完全履行，进而影响债券持有人的利益。

二、发行人的相关风险

（一）财务风险

1、债务规模较大风险

截至 2020 年末，公司有息债务规模达到 65,974,387.73 万元，占负债总额的比例为 79.81%。发行人债务规模较大，主要是由于生产经营规模的持续扩大，公司各类资金需求上升，为满足公司经营发展的需要，发行人增加了借款力度和

直接债务融资力度，使得公司有息债务规模增长。发行人借款、债券等有息债务规模较大，且利率将随市场变动而变化，可能会对公司经营带来一定财务风险。

2、资产流动性风险

2018 年末、2019 年末、2020 年度及 2021 年 3 月末，公司资产规模分别为 106,534,536.92 万元、112,609,736.17 万元、118,751,931.46 万元及 122,052,388.80 万元。其中，非流动性资产分别为 87,712,289.46 万元、92,490,223.59 万元、95,419,785.70 万元及 93,569,666.30 万元，分别占总资产 82.33%、82.13%、80.35% 及 76.66%。2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，公司流动比率分别为 0.53、0.58、0.62 及 0.76，速动比率分别为 0.48、0.53、0.59 及 0.72。虽然公司报告期内短期偿债能力有所改善，但非流动资产占比依然较高，存在一定的资产流动性偏弱的风险。

3、未来资本支出较大风险

根据公司战略规划，公司加快结构调整和转型发展，将加大低碳清洁能源开发力度，积极发展水电，大力发展风电，加快发展太阳能发电，努力发展核电，择优发展天然气发电，持续提升低碳清洁能源比重。严格控制煤电发展节奏，重点发展清洁高效煤电。加快节能减排升级改造，不断降低能耗水平和污染物排放强度，持续降低碳排放强度，尽早达到碳排放峰值。在未来一段时间内，公司资本支出需求较高。投资资金来源除公司自有资金之外主要依靠银行贷款，未来公司可能面临债务规模及财务杠杆上升的压力，上述资本支出在短期内可能会加重公司的财务负担。

4、投资收益波动带来的风险

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，公司投资收益分别为 1,527,875.84 万元、489,855.91 万元、995,152.42 万元及 150,484.19 万元，利润总额分别为 1,436,106.76 万元、1,784,741.51 万元、2,241,705.51 万元及 860,036.96 万元。公司投资收益在利润总额中的占比较高，其波动可能会对公司利润总额产生影响，进而对公司盈利能力的稳定性产生影响。

5、资产负债率较高风险

公司近年来资产负债率虽呈现下降趋势，但总体仍保持在相对高位，2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，公司资产负债率分别为 77.63%、73.70%、69.61%和 69.81%。公司资产负债率较高符合电力行业特点，但仍说明公司偿债负担较重，有可能导致融资成本提高、债券到期无法及时偿还本息等财务风险。

6、受限资产较大风险

截至 2020 年 12 月 31 日，公司所有权受到限制的资产总计为 382.15 亿元，受限资产主要包括质押的金融资产、法院查封的应收账款和应收融资租赁款、保证金及银行借款的抵、质押物等。资产所有权受限，可能会对公司的生产经营及流动性造成一定的影响。

7、期间费用占比较大风险

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，公司期间费用（包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用）分别为 3,920,655.94 万元、4,024,927.86 万元、3,879,466.95 万元及 934,152.74 万元。2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，期间费用占营业收入的比例分别为 14.59%、13.60%、12.85%及 11.04%。公司近年来对期间费用进行了有效控制，占比呈现下降趋势，但期间费用绝对值仍然较高，对公司整体盈利能力带来一定影响。

8、营业外收入占比较大风险

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，公司营业外收入分别为 104,764.23 万元、124,751.40 万元、148,523.90 万元及 37,111.19 万元，营业外收入占利润总额比例分别为 7.30%、6.99%、6.63%及 4.32%。公司营业外收入主要为政府补助，若未来该部分收入减少，将对公司的盈利情况产生影响。

9、应收账款周转率和存货周转率下降的风险

最近三年，发行人应收账款周转率分别为 5.62、5.87 和 5.15，存货周转率分别为 12.76、14.22 和 16.40。如果未来发行人应收账款和存货的周转速度放缓，可能会在一定程度上影响发行人的营运能力，进而影响公司整体经营和盈利能力。

10、汇兑风险

目前我国实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、管理的浮动汇率制度，人民币在资本项下仍处于管制状态。目前的汇率制度在一定程度上保证了人民币对美元汇率的相对稳定，但随着汇率市场化改革的深入，人民币与其它可兑换货币之间的汇率波动将加大，汇率的变动将影响企业以外币计价的资产、负债及境外投资实体的价值，间接引起企业一定期间收益或现金流量的变化。虽然公司以外币计价的资产、负债及境外投资实体的规模相对本公司资产总规模的比例较小，公司仍面临在外汇结算过程中的汇兑风险。

11、金融资产公允价值变动的风险

截至 2021 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产余额为 7,447,310.18 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，公司持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产余额为 958,389.94 万元，交易性金融资产余额为 2,436,747.17 万元。此部分交易类金融资产价值随市场波动发生变化，可能对公司利润产生不利影响。截至 2020 年 12 月 31 日，公司持有的可供出售金融资产余额为 5,962,628.23 万元，上述金融资产公允价值的波动会对公司资产情况、所有者权益结构及盈利情况产生影响。

12、资产减值风险

发行人 2018、2019 和 2020 年资产减值损失分别-905,204.80 万元、-925,830.74 万元和-1,710,580.13 万元。主要为发行人响应环保及供给侧改革政策以及处置包袱企业产生的。发行人长期股权投资、固定资产、在建工程规模较大，未来仍存在由于自身经营或行业政策等原因产生减值，从而影响经营效果的风险。

（二）经营风险

1、经济周期波动给发行人带来的风险

电力企业的盈利水平与经济周期波动的相关性较高，下游重工业和制造业的用电需求和发电企业自身的上网电量是决定发电企业盈利水平的重要因素。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，全社会用电总计分别为 6.84 万亿千瓦时、7.23 万亿千瓦时及 7.51 万亿千瓦时，总量虽维持增长态势，但增速存在波动情况。目前

我国经济回升的基础还不稳固，经济波动将直接影响电力等能源产品的需求情况，如果未来经济发展放缓或出现衰退，尤其在经济下行的情况下，电力需求相应减少，则可能对公司的盈利能力产生不利影响。

2、公司火电占比较高和燃料成本上升的风险

发行人经营以火力发电为主，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人火电装机容量 13,712.11 万千瓦，占可控装机容量的 69.80%。火力发电机组以煤炭为主要燃料，煤炭供应不足、运力短缺、煤炭质量下降等因素都可能影响公司发电业务的正常进行。燃料成本是火电经营支出的主要组成部分，若煤炭价格上涨，发行人将面临一定的成本压力。

3、煤炭需求波动风险

煤炭业务是发行人的主要业务之一，煤炭行业的发展受经济周期影响明显。最近三年，发行人煤炭业务营业收入分别为 137.50 亿元、119.90 亿元及 102.55 亿元，报告期内呈下降趋势，主要受煤炭价格变动影响；毛利率方面，最近三年，煤炭业务毛利率分别为 28.71%、31.82%及 27.63%，总体维持在相对稳定水平。如果未来煤炭行业下行，可能会对发行人的煤炭业务产生负面影响，影响发行人煤炭板块毛利率。但煤炭同时是发行人电力业务的主要燃料，煤炭价格的下行将使得公司电力板块营业成本下降，提升电力板块毛利率。因此煤炭价格的波动对发行人整体毛利率的影响应综合考虑。

4、安全生产风险

电力安全生产重要性是由电力生产、电力基本建设、电力多种经营的客观规律和生产特性及社会作用决定的，电力生产过程中习惯性违章操作等安全隐患广泛存在。此外，公司生产运营中涉及的煤炭采掘也属于高危行业，一旦出现生产或施工事故，将直接对公司生产经营造成重大影响。报告期内发行人安全生产形势总体稳定，未发生重大设备事故，但仍有一般设备事故和人身伤亡事故发生。2018 年 5 月，庆阳煤电核桃峪煤矿外包公司甘肃铸伟公司某工人跨越至桥式起重机另一侧横梁作业时由于安全绳长度不足而擅自摘除安全保险绳进行作业，不慎坠落地面，事后经抢救无效死亡。2019 年 8 月 16 日，外包人员贺某从东海拉

尔电厂 3 号锅炉 30.5 米旋风分离器入口掉到 12 米返料器，经抢救无效死亡；后经尸检认定是冠心病急性发作导致高处坠落，坠落后导致脑颅损伤死亡。2020 年二季度，发行人发生电力人身伤亡事故 2 起，死亡 3 人；2020 年 8 月 20 日，发行人通辽风力发电有限公司开鲁建华后续 200MW 风电建设工程发生一起人身伤亡事故，1 人死亡；2021 年 3 月 12 日，华能股份公司所属华能国际电力江苏能源开发有限公司南京电厂 2 号机组故障起火，引燃易燃物品，经过当日现场清理和人员清查，确认没有发生人员伤亡。**如果发生突发安全事故，将会对发行人经营情况产生影响，并带来一定的经济损失。**

5、控股型架构的经营风险

发行人作为控股型公司，其主要业务通过下属子公司开展，2018-2020 年度及 2021 年 1-3 月，发行人母公司营业收入分别为 3,255.01 万元、7,079.96 万元、7,908.47 万元及 1,464.83 万元，占集团合并营业收入的 0.01%、0.02%、0.03%和 0.02%。2018-2020 年度及 2021 年 1-3 月，发行人母公司取得投资收益收到的现金分别为 67.32 亿元、62.67 亿元、144.14 亿元和 7.35 亿元。子公司经营状况和分红政策的变化将对发行人的盈利能力和偿付能力产较大影响。对此，发行人已经制定了严格的内控管理制度。**若发行人未能有效地贯彻内部控制管理制度，未能对子公司进行有效的管理，导致业务未能顺利开展，可能对发行人的经营业绩产生不利影响。**

6、海外项目并购及业务运营风险

发行人境外投资规模较大，分布在澳大利亚、新加坡、缅甸、英国、柬埔寨和巴基斯坦 6 个国家，发行人的海外业务较易受业务所在国的政治经济变动状况影响，如果业务所在国未来出台了不利于公司在当地的投资、经营的相关政策或发生局势动荡，则将有可能导致公司投资项目运行及款项回收产生不确定性，同时也会造成经营成本增加，影响海外业务的运营效果。

7、煤炭价格波动的风险

2021 年以来，煤炭价格持续上涨。煤炭行业作为发行人业务的上游行业，其价格的波动对发行人发电及供热业务影响较大。2021 年 1-3 月，发行人发电及供

热业务的毛利率从 2020 年的 21.41% 下滑至 16.24%。在电煤采购方面，发行人通过做好煤炭订货工作，处理好与矿方、代理商的关系，做好各方面的沟通协调工作，保证电煤有效供应。发行人与国家能源投资集团有限责任公司、中国中煤能源集团有限公司、大同煤矿集团有限责任公司以及内蒙古伊泰集团有限公司等大型煤炭集团签订了长期协议。同时，发行人扩大采购渠道，适时采购国外煤炭，有效弥补电煤需求，降低标煤单价。尽管发行人已在煤炭采购方面做好调运和协调工作，煤炭的供应有了保障，但煤炭价格的波动仍会对发行人的利润空间造成影响。

（三）管理风险

1、业务管理风险

公司主营业务为电力生产，但同时也涉足煤炭开发、金融产业、交通运输等领域，多元化的经营发展拓宽了公司的管理幅度，管理经营上的不当可能会影响公司经营业绩。跨区域、跨行业的多元化经营对公司经营管理水平提出较高要求，公司在专业技术、管理经营水平方面面临一定挑战。

2、对子公司管理风险

截至 2020 年 12 月 31 日，公司纳入合并范围的二级子公司有 39 家。公司下属企业众多，分布于多个地域，涉及多个不同行业，一定程度上增加了公司对子公司的管理难度。

3、关联交易风险

公司目前存在的关联交易主要包括向关联方采购商品、接受劳务及关联担保。公司一贯按照严格的内控制度管理和规范各项关联交易，执行公允的市场价格。尽管公司已采取多项措施以规范关联交易，但如出现关联交易定价不公允等情形，则可能会对公司的生产经营产生一定影响。

4、突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

公司是在原中国华能集团公司基础上改组的国有企业，由中央管理，经国务院批准同意进行国家授权投资的机构和国家控股公司的试点；是按照国务院关于国家电力体制改革的要求，自主经营、自负盈亏，以经营电力产业为主，综合发

展的企业法人实体。

若公司实际控制人、股东或治理层发生重大不利情况，导致无法履行管理职责，将对公司治理结构产生较大影响，发行人存在突发事件引发公司治理结构突然变化的风险。

（四）政策风险

1、环保政策风险

针对公司所在的电力、煤炭等行业，国家均出台了相应的环保政策。虽然公司均已按照相关政策规定实现了达标排放，但随着国家对节能和环保越来越重视，可能出台更加严格的环保政策，公司凭借现有生产条件可能无法达到未来标准，可能会增加新的环保投入，进而面临成本加大的风险。

2、煤炭行业政策调整风险

由于煤炭产业的特殊性，其开采受到政府有关部门的严格管制，企业进行煤炭生产、加工、销售的相关审批、监管较为严格。国家发改委负责制定煤炭产业发展规划和综合平衡等重大政策，国家煤矿安全监察局负责煤矿安全监察，国务院国有资产监督管理委员会或省级国有资产监督管理委员会负责煤炭企业资产、干部、人事和重大事项的管理，中国煤炭工业协会行使有关行业监管、行业标准制定的职能。

“十四五”时期，我国经济结构将进一步调整优化，能源技术革命加速演进，非化石能源替代步伐加快，生态环境约束不断强化，煤炭行业加快向生产智能化、管理信息化、产业分工专业化、煤炭利用洁净化转变，煤炭行业转型升级与高质量发展的要求更加迫切。根据中国煤炭工业协会《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》提出的发展主要目标：到“十四五”末，国内煤炭产量控制在 41 亿吨左右，全国煤炭消费量控制在 42 亿吨左右。全国煤矿数量控制在 4,000 处左右。建成智能化生产煤矿数量 1,000 处以上；建成千万吨级矿井（露天）数量 65 处、产能近 10 亿吨/年。培育 3-5 家具有全球竞争力的世界一流煤炭企业。

发改委在《2020 年煤炭化解过剩产能工作要点》要求着力推动煤炭清洁生产，因地制宜推广充填开采等绿色开采技术和智能化开采技术，鼓励推进采煤沉

陷区治理和露天煤矿土地复垦，探索利用采煤沉陷区、关闭退出煤矿工业场地，发展风电、光伏、现代农业等产业。清洁生产煤炭等环保政策要求可能会增加公司煤炭生产成本，降低生产产量。如果未来国家煤炭产业的政策发生变化，可能会对公司煤炭板块的经营生产造成影响。此外，该等政策通过对于煤炭的价格和供应量的影响，进一步影响公司煤炭供给和采购成本。

3、“新电改”政策风险

2015 年 3 月 15 日，中共中央、国务院内部下发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9 号），提出了深化电力体制改革的总体思路、基本原则和近期重点任务。2015 年 11 月 26 日，国家发改委进一步颁布了《关于推进输配电价改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于有序放开发用电计划的实施意见》、《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》等六个配套文件。2017 年，国家发改委出台了《省级电网输配电价定价办法》，建立独立的输配电价机制，还原电力商品属性，有序放开竞争性业务、竞争环节电价，促进电力市场化改革。国家发展改革委在 2019 年末印发《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》，取消了煤电联动政策，将煤电企业彻底推向市场，对煤电上网电价机制作出重大调整，将原有标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化机制。2020 年中国家发改委颁布了 2020 版《中央定价目录》，取消了 2015 版中的“国务院价格主管部门制定上网电价和制定销售电价定价原则和总体水平”的规定，标志着我国竞争环节电价，在价格基本制度层面全部放开。

电力体制改革的主要内容是深化改革坚持市场化方向，以建立健全电力市场机制为主要目标，按照管住中间、放开两头的体制架构，有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划，逐步打破垄断，改变电网企业统购统销电力的状况，推动市场主体直接交易，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。

随着电力体制改革的逐步推进，公司满足要求的发电机组将逐步参与电力市

场交易。参与电力市场交易机组的上网电价将由目前的政府定价方式转变为市场交易定价，参与电力市场交易的机组的售电量也将由政府计划电量转向由市场确定售电量，因此公司未来的电价水平和电量销售存在一定的不确定性，此外，我国政府对于风能等可再生能源和清洁能源发电方式的支持力度不断加大，相对于火力发电的竞争力不断提升。以上政策性因素未来均有可能对公司业务或盈利造成一定程度的影响。

4、税收政策风险

根据国家有关规定，公司目前经营的业务涉及多项税费，包括企业所得税、营业税、增值税、消费税、城市维护建设费、城镇土地使用税等，相关税收政策变化和税率调整，都会对公司的经营业绩产生一定程度的影响。

第二节 发行条款

一、审核情况及注册规模

1、2021 年 1 月 15 日，发行人召开第一届董事会第二十八次会议，审议通过了集团公司 2021 年度债券融资方案，授权董事长办公会根据公司实际需求和市场形势变化相应调整发行方案。2021 年 3 月 22 日，发行人召开董事长办公会审议通过了公司债券储架额度申请工作的相关议案。

2、2021 年 5 月 31 日，国务院国有资产监督管理委员会作出《关于中国华能集团有限公司发行公司债券有关事项的批复》（国资产权[2021]240 号），同意公司发行不超过 300 亿元公司债券的方案¹。

3、发行人本次面向专业投资者公开发行的一年期以上公司债券面值总额不超过 300 亿元，短期公司债券面值余额不超过 100 亿元的公司债券已经上海证券交易所审核通过，并经中国证券监督管理委员会注册（证监许可[2021]2496 号）。

二、本期债券的基本发行条款

发行人全称：中国华能集团有限公司。

债券全称：中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期）。

注册文件：发行人于 2021 年 7 月 22 日获中国证券监督管理委员会出具的《关于同意中国华能集团有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可[2021]2496 号），同意公司向专业投资者公开发行公司债券的注册申请。其中，本次公开发行一年期以上公司债券面值总额不超过 300 亿元，本次公开发行短期公司债券面值余额不超过 100 亿元。

发行金额：本期债券发行金额为不超过 20 亿元（含 20 亿元），不设置超额

¹ 根据《国务院国资委授权放权清单（2019 年版）》，授权中央企业决定公司发行短期债券、中长期票据和所属企业发行各类债券等部分债券类融资事项。对于中央企业集团发行的中长期债券，国资委仅审批发债额度，在额度范围内的发债不再审批。

配售。

本期债券分为两个品种，其中品种一为 5 年期固定利率债券；品种二为 10 年期固定利率债券。本期债券引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制。

各品种的最终发行规模将根据网下询价结果，由发行人及主承销商协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权后最终确定，但各品种的最终发行规模总额合计不超过 20 亿元（含 20 亿元）。

品种间回拨选择权：发行人和主承销商将根据网下申购情况，决定是否启动品种间回拨选择权，即减少其中一个品种的发行规模，同时对另一品种的发行规模增加相同金额，回拨比例不受限制（如某个品种的发行规模全额回拨至另一个品种，则本期债券实际变更为单一品种）。

债券期限：本期债券分为两个品种，其中品种一为 5 年期固定利率债券；品种二为 10 年期固定利率债券。

票面金额及发行价格：本期债券面值为 100 元，按面值平价发行。

债券利率及其确定方式：本期债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商协商确定。

发行对象：本期债券面向专业投资者公开发行。

发行方式：本期债券发行方式为簿记建档发行。

承销方式：本期债券由主承销商组织的承销团以余额包销方式承销。

起息日期：本期债券的起息日为 2021 年 9 月 28 日。

付息方式：本期债券采用单利计息，付息频率为按年付息。

利息登记日：本期债券利息登记日为付息日的前 1 个交易日，在利息登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权获得上一计息期间的债券利息。

付息日期：本期债券品种一的付息日为 2022 年至 2026 年每年 9 月 28 日，品种二的付息日为 2022 年至 2031 年每年 9 月 28 日。（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计息）

兑付方式：本期债券的本息兑付将按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照中

国证券登记结算有限责任公司上海分公司的相关规定办理。

兑付金额：本期债券到期一次性偿还本金。

本期债券于付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息为投资者截至兑付登记日收市时投资者持有的本期债券最后一期利息及等于票面总额的本金。

兑付登记日：本期债券兑付登记日为兑付日的前 1 个交易日，在兑付登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权获得相应本金及利息。

本金兑付日期：本期债券品种一的兑付日为 2026 年 9 月 28 日，品种二的兑付日为 2031 年 9 月 28 日。（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计利息）

偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

增信措施：本期债券不设定增信措施。

信用评级机构及信用评级结果：经联合资信综合评定，发行人主体信用等级为 AAA，本期债券信用等级为 AAA。

具体信用评级情况详见“第六节 发行人信用状况”。

募集资金用途：本期债券募集资金扣除发行费用后，拟将不低于 70%的募集资金用于华能石岛湾核电厂扩建工程建设；剩余募集资金用于补充流动资金，且不用于火电、煤炭等高耗能、高排放项目。

具体募集资金用途详见“第三节 募集资金运用”。

质押式回购安排：本期公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行债券质押式回购。

三、本期债券发行、登记结算及上市流通安排

（一）本期债券发行时间安排

- 1.发行公告日：2021 年 9 月 23 日
- 2.发行首日：2021 年 9 月 27 日
- 3.发行期限：2021 年 9 月 27 日至 2021 年 9 月 28 日

（二）登记结算安排

本期公司债券以实名记账方式发行，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司进行登记存管。中国证券登记结算有限责任公司上海分公司为本期公司债券的法定债权登记人，并按照规则要求开展相关登记结算安排。

（三）本期债券上市交易安排

- 1.上市交易流通场所：上海证券交易所。
- 2.发行结束后，本公司将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。
- 3.本期公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行公司债券的交易、质押。

（四）本期债券簿记建档、缴款等安排

详见本期债券“发行公告”。

四、认购人承诺

投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本期债券的人，下同）购买本期债券，被视为作出以下承诺：

- （一）接受本募集说明书对债券持有人的权利义务的所有规定并受其约束；
- （二）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生的合法变更事项，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；
- （三）本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在上交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排；
- （四）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券，均视作同意公司与债券受托管理人签署的本期债券的《债券受托管理协议》项下的相关规定；
- （五）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受公司为本期债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。

第三节 募集资金运用

一、本期债券的募集资金规模

根据《管理办法》的相关规定，结合发行人财务状况及资金需求状况，经 2021 年 1 月 15 日召开的第一届董事会第二十八次会议，以及经 2021 年 3 月 2 日召开的董事长办公会议审议通过，并经国务院国资委国资产权[2021]240 号²批复；同时，经上海证券交易所审核通过，并经中国证券监督管理委员会注册（证监许可[2021]2496 号），发行人拟面向专业投资者公开发行的一年期以上公司债券面值总额不超过 300 亿元，短期公司债券面值余额不超过 100 亿元的公司债券，拟分期发行，本期债券为本次债券下的第一期发行，发行总额不超过 20 亿元（含 20 亿元）。

二、本期债券募集资金使用计划

本期债券为本次债券下的第一期发行，发行总额不超过 20 亿元（含 20 亿元），募集资金扣除发行费用后，拟将不低于 70%的募集资金用于华能石岛湾核电厂扩建工程建设；剩余募集资金用于补充流动资金，且不用于火电、煤炭等高耗能、高排放项目。

本期碳中和绿色债募投项目的具体使用计划如下：

（一）项目基本情况

项目名称	建设地点	年上网电量 (亿 kWh)	项目投资 (亿元)	建设进度
华能石岛湾核电厂扩建工程	山东省荣成市	336	755	在建

项目位于荣成市石岛管理区宁津街道办事处辖区，荣成市以南偏东 23 公里，北距威海市约 68 公里、西北距烟台市约 120 公里、西南距青岛市约 185 公里。项目原计划建设 4 台百万千瓦压水堆核电机组（AP1000），后调整为建设 4 台“华

² 根据《国务院国资委授权放权清单（2019 年版）》，授权中央企业决定公司发行短期债券、中长期票据和所属企业发行各类债券等部分债券类融资事项。对于中央企业集团公司发行的中长期债券，国资委仅审批发债额度，在额度范围内的发债不再审批

“华龙一号”机组（同时满足 CAP1000 机组条件），于 2021 年 6 月 16 日取得“路条”，计划于 2022 年开工建设，4 台“华龙一号”机组总投资约为 755 亿元。全部投产后年上网电量预计可达 336 亿千瓦时，年销售收入约 117.2 亿元。

“华龙一号”是中国自主研发的三代核电技术，由中核集团、中广核集团在各自研发的三代核电技术基础上融合而成。其重要特点有：先进性和成熟性的统一，安全性和经济性的平衡，能动和非能动的结合，满足 72 小时电厂自治要求，使用大容积双层安全壳，能抵御类似于日本福岛的核事故，安全性和先进性优势明显，对海啸和外部洪水采取有效防范措施，对海啸和外部洪水采取有效防范措施。

（二）项目认定情况

1、募投项目合规性分析

本期碳中和绿色债募投项目的合规性文件详见下表：

项目名称	批文名称	批复文号	批复单位
华能石岛湾核电厂扩建工程	《关于华能山东石岛湾核电厂扩建工程初步可行性研究报告的审查意见》	电规发电[2009]280 号	电力规划设计总院
	《山东省发展改革委关于加快华能石岛湾核电项目前期工作的函》	鲁发改能交函[2008]79 号	山东省发改委
	《关于同意开展石岛湾CAP1000 压水堆核电扩建工程可行性研究前期工作的函》	环能规函[2015]697 号	中国华能集团有限公司
	《建设项目选址意见书》	选字第 37 0000200900005 号	山东省住房和城乡建设厅
	《关于华能山东石岛湾核电厂扩建工程海域使用的预审意见》	鲁海渔函[2008]169 号	山东省海洋与渔业厅
	《关于山东省荣成市石岛湾核电厂扩建项目前期工作专家座谈会的会议纪要》	国能综纪核电[2021]4 号	国家能源局综合司
	核准文件	正在办理中	/
	环评批复	正在办理中	/

2、碳中和绿色债符合性分析

本期碳中和绿色债募投项目为核电清洁能源发电项目。对照《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》，项目属于“三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.2 可再生能源设施建设与运营-3.2.2.5 核电站建设和运营”类项目，项目选用新型安全可靠的可控核裂变机组，为第三代核电发电机组，符合《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》限定条件要求；对照《绿色产业指导目录（2019 年版）》，项目属于“3.清洁能源产业-3.2 清洁能源设施建设和运营-3.2.5 核电站建设和运营”类，项目选用新型安全可靠的可控核裂变机组，为第三代核电发电机组，符合《绿色产业指导目录（2019 年版）》限定条件要求。本期碳中和绿色债募投项目符合性分析具体见下表：

业务类型	《绿色产业指导目录（2019 年版）》	《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》
核电站建设和运营	3.清洁能源产业-3.2 清洁能源设施建设和运营-3.2.5 核电站建设和运营	三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.2 可再生能源设施建设与运营-3.2.2.5 核电站建设和运营

（三）项目环境效益

1、碳减排效益分析

本次绿色债券评估认证机构联合赤道环境评价有限公司根据相关规范、标准及导则要求，对募投项目的碳减排效益进行了测算。

根据联合国环境署发布《2020 年排放差距报告》，尽管受到新冠肺炎疫情的影响，2020 年全球二氧化碳排放量有所下降，但世界仍朝着截至本世纪末升温突破 3℃ 的方向发展。如果各国政府在疫情后的复苏进程中投资气候保护行动，并致力于在 2021 年 11 月即将于格拉斯哥举行的联合国气候变化大会（COP 26）上提升各自的国家自主贡献目标，承诺实现“净零排放”，则有望将全球碳排放量降至基本兑现“2℃ 温控目标”的水平。

根据生态环境部公布的《2019 年度减排项目中国区域电网基准线排放因子》，并参考中国银保监会《绿色融资统计制度》（2020 版）中的绿色信贷项目节能减排量测算指引，二氧化碳减排量计算公式如下：

$$CO_2 = \omega_g \times \alpha_i$$

式中： CO_2 为二氧化碳当量减排量，单位：吨二氧化碳/年；

ω_g 为项目年供电量，单位：兆瓦时；

α_i 为可再生能源发电项目所在地区区域电网的二氧化碳基准线排放因子，单位：吨二氧化碳/兆瓦时；根据 UNFCCC 《电力系统排放因子计算工具(5.0 版)》，对于核电项目，

$$\alpha_i = 50\% \times EF_{grid,OM,y} + 50\% \times EF_{grid,BM,y}$$

募投项目碳减排量详见下表：

项目名称	项目投资规模（亿元）	使用募集资金额度（亿元）	年上网电量（亿 kWh）	区域电网	项目二氧化碳减排量（万吨/年）	按募集资金折算后二氧化碳减排量（万吨/年）
华能石岛湾核电厂扩建工程	755	14	336	华北区域	2391.98	44.35

根据项目上网电量及所在区域计算，本期碳中和绿色债募集资金募投项目与同等火力发电上网电量相比，预计每年可减排二氧化碳 2391.98 万吨。本期碳中和绿色债募投项目总投资为 755 亿元，募投项目使用募集资金金额为 14 亿元，募投项目按照资金使用比例对所产生的二氧化碳减排量进行折算，本期碳中和绿色债募集资金预计可实现年减排二氧化碳 44.35 万吨。

2、其他环境效益分析

目前，燃煤火电在我国能源结构中占据主导地位，将核电项目与燃煤发电对比，产出同等电量，核电项目因不产生大气污染物，间接减少 SO_2 、 NO_x 、烟尘等污染物排放，节约了煤炭资源。根据中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告 2021》，全国 6000 千瓦及以上火电厂供电标准煤耗 304.9 克/千瓦时，单位火电上网电量烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放约 0.032 克/千瓦时、0.16 克/千瓦时、0.179 克/千瓦时，募投项目节约标煤量及对 SO_2 、 NO_x 、烟尘的减排情况如下表：

表 募投项目节能量和污染物减排量

项目名称	年上网电量（亿 kWh）	项目节煤量（万吨/年）	项目烟尘减排量（吨/年）	项目二氧化硫减排量（吨/年）	项目氮氧化物减排量（吨/年）
华能石岛湾核电厂扩建工程	336	1024.46	1075.20	5376.00	6014.40

表 按照募集资金使用比例折算后节能量和污染物减排量

项目名称	项目投资规模（亿元）	使用募集资金额度（亿元）	折算后节煤量（万吨/年）	折算后烟尘减排量（吨/年）	折算后二氧化硫减排量（吨/年）	折算后氮氧化物减排量（吨/年）
华能石岛湾核电厂扩建工程	755	14	19.00	19.94	99.69	111.53

募投项目年度上网电量与同等火力发电上网电量相比，预计可实现年节约标准煤 1024.46 万吨，减排烟尘 1075.20 吨、减排 SO₂5376.00 吨、减排 NO_x6014.40 吨。本期碳中和绿色债募投项目总投资为 755 亿元，募投项目使用募集资金金额为 14 亿元，募投项目按照资金使用比例对所产生的环境效益进行折算，本期碳中和绿色债募集资金预计可实现年节约标准煤 19.00 万吨，减排烟尘 19.94 吨、减排 SO₂99.69 吨、减排 NO_x111.53 吨。

综上，本期碳中和绿色债募投项目具有显著的碳减排等环境效益。

根据本期债券发行时间和实际发行规模、募集资金到账时间、公司债务结构调整计划及其他资金使用需求等情况，发行人未来可能调整用于偿还到期债务、补充流动资金等的具体金额或调整具体的募投项目。发行人承诺本期债券募集资金仅用于符合国家法律法规及政策要求的企业生产经营活动，将不低于 70% 的部分用于核电、风电、光伏发电、大型水电等符合《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》要求，且聚焦于碳减排领域的具有碳减排效益的绿色产业项目建设，剩余募集资金拟用于补充流动资金、偿还公司债务及适用的法律法规允许的其他用途。

根据募投项目建设进度，公司可根据公司财务管理制度履行内部决策程序，在不影响项目建设的前提下，将闲置的债券募集资金用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过 12 个月）。补充流动资金到期日之前，发行人承诺将该部分资金归还至募集资金专项账户。

公司资金因所属集团设置财务公司，需对资金进行集中归集、统一管理，募集资金除特殊指定用途外，募集资金均需归集至公司在财务公司开立的账户中，再按照发行用途进行支取。资金支取由公司控制，公司对自有资金具有完全支配能力，未对偿债能力构成重大不利影响。

公司承诺募集资金不用于购置土地，不直接或间接用于房地产业务。公司承

诺募集资金不用于高耗能、高排放的项目建设。

三、募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会或者内设有权机构批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。

四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

经发行人董事会或者根据公司章程、管理制度授权的其他决策机构同意，本期公司债券募集资金使用计划调整的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施如下：

发行人如果进行募集资金使用计划调整，将严格按照《公司章程》和相关资金使用、财务管理制度规定进行内部决策和审批，并及时进行临时信息披露。

五、募集资金专项账户管理安排

发行人将于本期债券发行前在账户及资金监管银行开立募集资金使用专户，专门用于本期债券募集资金的接收、存储及划转，不得用作其他用途。募集资金使用专户中的资金包括本期债券募集款项及其存入该专项账户期间产生的利息。发行人将按照本期债券募集说明书的要求，使用募集资金使用专户中的资金，专款专用。

本期债券受托管理人也将按照《债券受托管理协议》约定，对专项账户资金使用情况进行检查。

同时，发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《管理办法》、证券业协会、上海证券交易所有关规定和《债券受托管理协议》相关约定进行重大事项信息披露，使其专项偿债账户信息受到债券持有人、债券受托管理人和出资人的监督，防范偿债风险。

六、募集资金应用对公司财务状况的影响

（一）对发行人资产负债结构的影响

本期债券发行完成且募集资金运用后，公司的财务杠杆使用将更加合理，并

有利于公司中长期资金的统筹安排和战略目标的稳步实施。

（二）对公司财务成本的影响

公司日常生产经营资金需求量较大，而金融调控政策的变化会增加公司资金来源的不确定性，可能增加公司资金的使用成本。本期发行固定利率的公司债券，有利于公司锁定公司的财务成本，避免由于贷款利率波动带来的财务风险。同时，将使公司获得长期稳定的经营资金，减轻短期偿债压力，使公司获得持续稳定的发展。

（三）有利于拓宽公司融资渠道

目前，公司资产规模体量较大，资金需求量较大，通过发行公司债券，可以拓宽公司融资渠道，有效满足公司中长期业务发展的资金需求。

七、发行人关于本期债券募集资金的承诺

公司承诺，本期公开发行公司债券募集资金仅用于符合国家法律法规及政策要求的企业生产经营活动，将严格按照募集说明书约定的用途使用募集资金，不转借他人使用，不用于不得用于弥补亏损和非生产性支出，不用于购买理财产品，不用于购置土地，不直接或间接用于房地产业务，并将建立切实有效的募集资金监督机制和隔离措施。

公司承诺，在存续期间改变资金用途前及时披露有关信息。公司改变债券募集资金用途，应当按照规定和约定履行必要的改变程序；并于募集资金使用前及改变资金用途前，披露拟改变后的募集资金用途等有关信息。

公司承诺，将严格遵守法律、法规、其他规范性文件的有关规定，保障募集资金用于注册的用途，积极配合监管银行和债券受托管理人对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

八、前次募集资金使用情况

截至本募集说明书摘要签署日，发行人已发行的公司债券包括“16 华能债”、“18CHNG1A”、“18CHNG1B”、“18CHNG1C”、“18CHNG1D”、“18CHNG1Y”、“18CHNG2Y”、“18CHNG3Y”、“18CHNG4Y”、“19CHNG1Y”、“19CHNG3Y”、“19CHNG4Y”、“19CHNG5Y”、“19CHNG6Y”、“19CHNG7Y”、“19CHNG8Y”、

“19CHNG9Y”、“19CHNG0Y”、“CHNG11Y”、“CHNG12Y”、“20CHNG1Y”、“20CHNG2Y”、“20CHNG3Y”、“20CHNG4Y”、“20CHNG5Y”和“20CHNG6Y”、“GC 华能 01”。前述公司债券募集资金已使用完毕，资金用途符合相关法律法规及监管机构的规定，不存在前述债券募集资金尚未使用完毕或者报告期内存在违规使用募集资金的情形。具体如下：

“16 华能债”募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团公司	中国工商银行股份有限公司北京新街口支行	10	10
中国华能集团公司	中国工商银行股份有限公司北京新街口支行	4	4
中国华能集团公司	中国工商银行股份有限公司北京新街口支行	6	6
中国华能集团公司	招商银行股份有限公司北京分行	7	7
中国华能集团公司	中国银行股份有限公司北京使馆区支行	10	10
中国华能集团公司	中国银行股份有限公司北京使馆区支行	3	3

“18CHNG1A”、“18CHNG1B”、“18CHNG1C”和“18CHNG1D”募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团公司	中国工商银行股份有限公司北京新街口支行	30	10
中国华能集团公司	中国农业银行股份有限公司北京海淀支行	4	1
中国华能集团公司	中国农业银行股份有限公司北京海淀支行	8	5
中国华能集团公司	中国建设银行股份有限公司北京宣武支行	20	4
中国华能集团公司	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京海淀支行	10	10
中国华能集团公司	中国农业银行股份有限公司总行营业部	10	2
中国华能集团公司	中国银行股份有限公司北京使馆区支行	40	3
中国华能集团公司	招商银行股份有限公司北京分行	60	5

“18CHNG1Y”、“18CHNG2Y” 募集资金使用明细

主体	证券名称	证券简称	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团有限公司	中国华能集团有限公司2018年度第三期超短期融资券	18华能集SCP003	30	20

“18CHNG3Y”、“18CHNG4Y” 募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团有限公司	北京银行月坛支行	10	10
中国华能集团有限公司	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京海淀区紫竹院路支行	10	10
中国华能集团有限公司	中国农业银行总行营业部	10	10

“19CHNG1Y”募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团有限公司	中国银行股份有限公司北京第五广场支行	10	10
中国华能集团有限公司	中国工商银行股份有限公司北京新街口支行	10	2
中国华能集团有限公司	中国银行股份有限公司北京第五广场支行	13	13

“19CHNG3Y”及“19CHNG4Y”募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团有限公司	中国银行股份有限公司北京第五广场支行	10	10
中国华能集团有限公司	招商银行股份有限公司北京分行营业部	10	10

“19CHNG5Y”及“19CHNG6Y”募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团有限公司	中国银行股份有限公司北京第五广场支行	10	10
中国华能集团有限公司	招商银行股份有限公司北京分行营业部	10	10

“19CHNG7Y”及“19CHNG8Y”募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团有限公司	中国银行股份有限公司北京第五广场支行	20	20

“19CHNG9Y”及“19CHNG0Y”募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
------	------	--------	--------------

中国华能集团有限公司	中国银行股份有限公司北京第五广场支行	20	20
------------	--------------------	----	----

“CHNG11Y”及“CHNG12Y”募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团有限公司	中国建设银行股份有限公司北京宣武支行	10	10
中国华能集团有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司北京望京支行	10	10

“20CHNG1Y”及“20CHNG2Y”募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司北京望京支行	10	10
中国华能集团有限公司	中国建设银行股份有限公司北京宣武支行	10	10

“20CHNG3Y”及“20CHNG4Y”募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团有限公司	中国银行股份有限公司北京使馆区支行	20	20

“20CHNG5Y”及“20CHNG6Y”募集资金使用明细

贷款主体	贷款银行	余额（亿元）	投入募集资金额度（亿元）
中国华能集团有限公司	招商银行股份有限公司北京分行宣武门支行	15	15
中国华能集团有限公司	中国建设银行股份有限公司北京市宣武支行	20	5

“GC 华能 01”募集资金使用明细

项目	投入募集资金额度（亿元）
符合《绿色债券支持项目目录符合《绿色债券支持项目目录（2015年版）》及《绿色债券支持项目目录（2020年版）》，且聚焦于碳减排领域具有效益的绿色产业项目建设，且聚焦于碳减排领域具有效益的绿色产业项目建设	14
补充流动资金	6

第四节 发行人基本情况

一、发行人概况

- 1、中文名称：中国华能集团有限公司
- 2、法定代表人：舒印彪
- 3、成立日期：1989 年 3 月 31 日
- 4、注册资本：3,490,000.00 万人民币
- 5、实缴资本：3,527,698.29 万人民币
- 6、住所：北京市海淀区复兴路甲 23 号
- 7、邮编：100031
- 8、信息披露事务负责人：王益华
- 9、信息披露事务负责人职位：总会计师
- 10、联系电话：010-63228800
- 11、传真：010-63228866
- 12、所属行业：电力、热力生产和供应业
- 13、统一社会信用代码：9111000010001002XD
- 14、互联网网址：<http://www.chng.com.cn/>
- 15、经营范围：组织电力(煤电、气电、水电、风电、太阳能发电、核电、生物质能发电等)、热、冷、汽的开发、投资、建设、生产、经营、输送和销售；组织煤炭、煤层气、页岩气、水资源的开发、投资、经营、输送和销售；信息、交通运输、节能环保、配售电、煤化工和综合智慧能源等相关产业、产品的开发、投资和销售；电力及相关产业技术的科研开发、技术咨询服务、技术转让、工程建设、运行、维护、工程监理以及业务范围内设备的成套、配套、监造、运行、检修和销售；国内外物流贸易、招投标代理、对外工程承包；业务范围内相关的资产管理、物业管理；业务范围内的境内外投资业务。(企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

二、发行人历史沿革

20 世纪 80 年代中期，国家实行以煤代油、积累资金、发展能源的产业政策。1985 年 1 月，经中央和国务院同意，首先成立了华能国际电力开发公司。此后，又陆续成立了华能发电公司、华能精煤公司、华能原材料公司、华能金融公司、华能综合利用公司等专业性公司。

1988 年 8 月，根据国务院国办函（1988）44 号文，组建中国华能集团，并成立中国华能集团公司，在国家计划中实行单列，在涉外活动中享有一定的外事审批权。1989 年 3 月 31 日，国家工商行政管理局核准中国华能集团公司登记注册。

1996 年，根据国务院国发（1996）48 号文，中国华能集团公司进入新组建的国家电力公司，成为国家电力公司的全资子公司，并通过国家电力公司计划单列。

自 2000 年起，根据国务院国阅〔1999〕50 号文和上级有关部门关于华能系统重组的有关精神，中国华能集团公司按照建立现代企业制度的要求进行了系统重组。该重组的主要内容包括：中国华能集团公司与华能国际电力开发公司本部合并；华能国际电力股份有限公司吸收合并山东华能股份有限公司；重组中国华能财务公司和中国华能国际经济贸易公司等。

2003 年 1 月 20 日，根据国务院《关于改组中国华能集团公司有关问题的批复》（国函〔2003〕9 号），中国华能集团公司在原中国华能集团公司及原国家电力公司部分企事业单位基础上进行改组，成为国家授权投资的机构和国家控股公司的试点。

2017 年，经国务院国有资产监督管理委员会批准，公司完成整体公司改制，企业类型由“全民所有制”变更为“有限责任公司（国有独资）”，公司名称由“中国华能集团公司”变更为“中国华能集团有限公司”。2017 年 12 月 28 日，公司完成相关工商变更登记及领取新营业执照，注册资本为 3,490,000.00 万元人民币。

2018 年 12 月 11 日财政部、人力资源社会保障部、国资委联合发布财资〔2018〕91 号文件，将公司 10.00%的股权 34.90 亿元一次性无偿划转给社保基金会

持有,变更后国资委持有公司 90.00%股权,社保基金会持有公司 10.00%的股权。

2020 年,根据国资委《关于中国华能集团有限公司国有资本金变动有关事项的批复》(国资产权[2020]601 号)和《关于中央企业部分国有资本划转社保基金后国有权益变动事宜的工作建议》,将 2018 年-2019 年度收到的资本性财政资金作为国资委新增资本金,由国资委享有,调整后国资委持有本公司 90.01%股权,社保基金会持有本公司 9.99%的股权。

三、发行人控股股东及实际控制人的基本情况

(一) 控股股东及实际控制人基本情况

发行人控股股东和实际控制人均为国务院国有资产监督管理委员会。国务院国有资产监督管理委员会对持有的发行人股权无被质押情况。

国资委的主要职责是根据国务院授权,依照法律和行政法规履行出资人职责,指导推进国有企业改革和重组;对所监管企业国有资产的保值增值进行监督,加强国有资产的管理工作;推进国有企业的现代企业制度建设,完善公司治理结构;推动国有经济结构和布局的战略性调整。

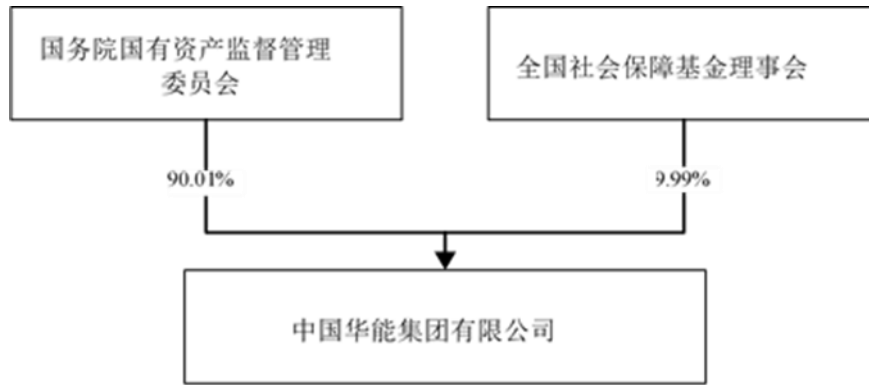
(二) 发行人、发行人控股股东及实际控制人的股权关系

截至本募集说明书摘要签署日,发行人、发行人控股股东及实际控制人之间的股权关系如下:

股东名称	投资金额(万元)	持股比例(%)
国务院国有资产监督管理委员会	3,175,424.39	90.01
全国社会保障基金理事会 ³	352,273.90	9.99

图 发行人及其控股股东、实际控制人之间的股权关系

³截至报告期末,发行人尚未完成工商变更流程



四、发行人对其他企业的重要权益投资情况

（一）控股子公司情况

截至2020年末，发行人纳入合并报表范围的二级公司情况如下：

表 截至2020年末纳入合并报表范围的二级公司基本情况

单位：万元、%

序号	企业名称	级次	企业类型	注册地	业务性质	注册资本	持股比例	享有的表决权	取得方式
1	华能国际电力开发公司	2级	境内非金融子企业	北京市	火力发电	45,000 万美元	75	100	1
2	华能新能源股份有限公司	2级	境内非金融子企业	北京市	风力发电	1,056,653.2192	97.24	99.86	1
3	绿色煤电有限公司	2级	境内非金融子企业	北京市	火力发电	35,000.00	52	52	1
4	华能核电开发有限公司	2级	境内非金融子企业	北京市	核力发电	253,084.00	100	100	1
5	华能能源交通产业控股有限公司	2级	境内非金融子企业	北京市	其他未列明批发业	365,000.00	100	100	1
6	华能煤业有限公司	2级	境内非金融子企业	北京市	烟煤和无烟煤开采洗选	100,000.00	100	100	1
7	中国华能集团燃料有限公司	2级	境内非金融子企业	北京市	煤炭及制品批发	300,000.00	50	100	1
8	华能资本服务有限公司	2级	境内金融子企业	北京市	投资与资产管理	980,000.00	61.22	61.22	1
9	中国华能财务有限责任公司	2级	境内金融子企业	北京市	金融服务	500,000.00	52	100	1

序号	企业名称	级次	企业类型	注册地	业务性质	注册资本	持股比例	享有的表决权	取得方式
10	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	2 级	境内非金融子企业	北京市	其他科技推广和应用服务业	22,500.00	40	100	1
11	华能综合产业有限公司	2 级	境内非金融子企业	北京市	其他未列明服务业	7,000.00	100	100	1
12	华能置业有限公司	2 级	境内非金融子企业	北京市	物业管理	100,000.00	100	100	1
13	中国华能集团香港有限公司	2 级	境内金融子企业	香港特别行政区	火力发电	106.00	100	100	1
14	中国华能集团香港财资管理控股有限公司	2 级	境内金融子企业	香港特别行政区	其他未包括金融业	0.07	100	100	1
15	华能海外企业管理有限公司	2 级	境内非金融子企业	北京市	投资与资产管理	1,000.00	100	100	1
16	西安热工研究院有限公司	2 级	境内非金融子企业	陕西省	工程和技术研究和试验发展	100,000.00	64	64	1
17	华能集团技术创新中心有限公司	2 级	境内非金融子企业	北京市	工程和技术研究和试验发展	10,000.00	100	100	1
18	北京市昌平华能培训中心	2 级	境内非金融子企业	北京市	其他未列明教育	500.00	80	80	1
19	华能曹妃甸港口有限公司	2 级	境内非金融子企业	河北省	装卸搬运	133,636.9395	51	51	1
20	华能招标有限公司	2 级	境内非金融子企业	河北省	其他未列明专业技术服务业	5,000.00	100	100	1
21	华能松原热电有限公司	2 级	境内非金融子企业	吉林省	热电联产	1,000.00	100	100	1
22	华能（大连）能源热力有限责任公司	2 级	境内非金融子企业	辽宁省	热力生产和供应	50.00	100	100	1
23	天津华能杨柳青热电实业有限公司	2 级	境内非金融子企业	天津市	其他未列明服务业	1,000.00	100	100	4
24	北方联合电力有限责任公司	2 级	境内非金融子企业	内蒙古自治区	火力发电	1,000,000.00	70	70	1
25	华能澜沧江水电股份有限公司	2 级	境内非金融子企业	云南省	水力发电	1,800,000.00	50.4	50.4	1

序号	企业名称	级次	企业类型	注册地	业务性质	注册资本	持股比例	享有的表决权	取得方式
26	华能内蒙古东部能源有限公司	2 级	境内非金融子企业	内蒙古自治区	火力发电	366,364.87	100	100	1
27	华能四川能源开发有限公司	2 级	境内非金融子企业	四川省	水力发电	146,980.00	51	100	1
28	华能陕西发电有限公司	2 级	境内非金融子企业	陕西省	火力发电	225,529.82	100	100	1
29	华能宁夏能源有限公司	2 级	境内非金融子企业	宁夏回族自治区	火力发电	100,000.00	100	100	1
30	华能甘肃能源开发有限公司	2 级	境内非金融子企业	甘肃省	火力发电	247,500.00	100	100	1
31	华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司	2 级	境内非金融子企业	西藏自治区	水力发电	713,341.6522	100	100	1
32	河北邯峰发电有限责任公司	2 级	境内非金融子企业	河北省	火力发电	197,500.00	-	55	1
33	海宁光能电力投资合伙企业（有限合伙）	2 级	境内金融子企业	北京市	投资与资产管理	1,000,010.00	20	20	1
34	海宁瑞能投资合伙企业（有限合伙）	2 级	境内金融子企业	北京市	投资与资产管理	500,100.00	20	20	1
35	华能工融一号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2 级	境内金融子企业	北京市	资本投资服务	58,729.20	50.975	50.975	1
36	华能工融二号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2 级	境内金融子企业	北京市	资本投资服务	39,219.47	50.975	50.975	1
37	华景顺和一号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2 级	境内金融子企业	北京市	资本投资服务	1,000,100.00	-	99.9	1
38	华能长江环保科技有限公司	2 级	境内非金融子企业	北京市	节能技术推广服务	300,000.00	60	100	1
39	海宁华能科创创业投资合伙企业（有限合伙）	2 级	境内金融子企业	北京市	投资与资产管理	100,000.00	-	100	1

注：取得方式：1、投资设立；2、同一控制下的企业合并；3、非同一控制下的企业合并；4、其他。

表 持股比例小于50%但纳入合并范围的公司及原因⁴

单位：万元、%

序号	企业名称	综合持股比例	综合享有表决权比例	注册资本	投资额	级次	纳入合并范围原因
1	海宁光能电力投资合伙企业（有限合伙）	20.00	20.00	1,000,010.00	200,000.00	2 级	拥有实际控制权
2	海宁瑞能投资合伙企业（有限合伙）	20.00	20.00	500,100.00	100,000.00	2 级	拥有实际控制权
3	华能国际电力股份有限公司	46.348	46.417	1,569,809.3359	1,509,313.28	3 级	拥有实际控制权
4	长城证券股份有限公司	46.38	46.38	310,340.5351	333,077.07	3 级	拥有实际控制权
5	永诚财产保险股份有限公司	17.781	27.91	217,800.00	65,130.28	3 级	拥有实际控制权
6	华亭煤业集团有限责任公司	49.00	49.00	311,666.96	247,020.53	3 级	拥有实际控制权
7	华能山东石岛湾核电有限公司	47.50	47.50	118,000.00	83,654.50	3 级	拥有实际控制权
8	山东新能泰山发电股份有限公司	36.129	40.624	128,965.0962	93,311.96	3 级	拥有实际控制权
9	北京聚鸿物业管理有限公司	48.00	48.00	800.00	384.00	3 级	拥有实际控制权
10	陕西竹园嘉原矿业有限公司	43.00	43.00	2,000.00	78,058.00	4 级	拥有实际控制权
11	内蒙古智慧蒙西能源管理服务有限责任公司	30.301	47.37	21,000.00	945.00	4 级	拥有实际控制权

表 持股比例大于50%但未纳入合并范围的公司及原因

单位：万元、%

序号	企业名称	持股比例	享有的表决权	注册资本	投资额	级次	未纳入合并范围原因
1	广安原材料公司	100.00	100.00	12,171.82	17,655.04	3 级	已进入破产程序
2	海南金圆鼎租赁有限公司	100.00	100.00	2,000.00	346.60	4 级	清理中

发行人部分主要子公司基本情况如下：

1、华能国际电力开发公司

⁴适用于发行人对相关公司综合持股比例及综合享有表决权比例小于 50%的情况

华能国际电力开发公司成立于1985年，是中国华能集团公司的控股子公司，是华能国际电力股份有限公司的控股公司，与华能集团公司控股管理的绿色煤电公司、华能集团公司电力开发事业部、页岩气开发利用办公室实行“多块牌子、一套机构”模式运作。主要经营范围为投资、建设、经营电厂及有关工程，包括筹集国内外资金，进口成套、配套设备、机具等，以及为电厂建设运行提供配件、材料、燃料等。2013年以来，该公司以优化调整产业结构、加强产业协同发展、实现新的盈利增长点为目标，在继续投资火电、风电、光伏、热电联营等优质电力项目的基础上，积极稳妥地推进煤层气、页岩气勘探开发，积极开展LNG接收站建设前期研究及配套燃气电站布局等相关工作，积极介入新能源汽车充电服务网络设施建设，积极探寻煤电化产业协同途径，致力于提升公司在未来发展的竞争力。该公司所控股的华能国际电力股份有限公司是国内第一个实现在纽约、香港、上海三地上市的发电公司。

截至2020年12月31日，华能国际电力开发公司资产总额47,474,922.81万元，负债总额32,491,531.25万元，所有者权益总额14,983,391.56万元。2020年实现营业收入17,310,077.21万元，净利润543,021.94万元。

2、北方联合电力有限责任公司

北方联合电力有限责任公司是内蒙古电力集团公司体制改革而成立的火力发电企业，于2004年1月8日成立，成立时由内蒙古自治区人民政府国资委控股，中国华能集团有限公司、中信泰富有限公司、中国神华能源有限公司参股的有限责任公司，2005年经过股权重组，由华能集团控股，截至目前该公司的股东为中国华能集团有限公司、广东省能源集团有限公司、中国神华能源股份有限公司，持股比例分别为70%、20%、10%。该公司是以电力和热力生产、供应、投资建设及开发为主，以煤炭资源、铁路及配套基础设施建设与开发为辅的大型综合企业集团。

截至2020年末，北方联合电力有限责任公司资产总额7,740,252.42万元，负债总额6,021,739.42万元，所有者权益总额1,718,513.00万元。2020年度实现营业收入2,492,450.46万元，净利润-215,045.04万元。

3、华能澜沧江水电股份有限公司

华能澜沧江水电有限公司是由华能集团控股和管理的大型流域水电企业，是培育云南水电支柱产业和实施西电东送、云电外送的核心企业和龙头企业，藏电外送的主要参与者，为云南省最大发电企业、国内第二大流域水电公司。该公司成立于2001年，主要从事澜沧江流域及周边地区水电资源的开发与运营，拥有大型水电工程建设和大规模水电站集群运营管理的丰富经验；积极探索太阳能光伏、风电、页岩气等新能源建设运营，坚定不移实施走出去战略，参与周边国家清洁能源开发。

截至2020年末，华能澜沧江水电有限公司资产总额16,463,210.20万元，负债总额10,112,007.33万元，所有者权益总额6,351,202.87万元。2020年度实现营业收入1,925,337.50万元，净利润528,326.58万元。

4、华能新能源股份有限公司

华能新能源股份有限公司前身为成立于2002年11月的华能新能源产业控股有限公司。该公司于2011年6月10日在香港联合交易所有限公司主板成功上市，于2020年2月24日下午4时起自香港联交所退市。截至目前，中国华能集团有限公司是该公司的控股股东。该公司致力于新能源项目的投资、建设与经营，以风电开发与运营为核心，太阳能等其他可再生能源协同发展；坚持科学发展与合理布局，通过基地型与分散(布)式相结合、陆地与海上相结合、开发与收购相结合，努力提高发展质量和效益，不断提升公司的盈利能力、竞争能力和可持续发展能力，立足国内、走向世界，努力创建具有国际竞争力的世界一流新能源企业。

该公司始终追求一做精品工程，创一流风场，目前拥有10座中国电力优质工程奖及4座国家优质工程银质奖风电场。该公司在中国风电行业的发展中做出了很多具有里程碑意义的贡献：建设了全国第一个国产兆瓦级试验风场、第一个与国产设备捆绑的大型风场、第一个高原风场、第一个风光互补风场、建设速度最快的风场等。

截至2020年末，华能新能源股份有限公司资产总额10,586,858.05万元，负债总额6,842,075.16万元，所有者权益总额3,744,782.89万元。2020年度实现营业收入1,316,373.06万元，净利润413,535.29万元。

（二）重要的合营企业或联营企业

截至2020年末，发行人主要合营和联营企业基本情况如下：

单位：万元、%

序号	企业名称	注册地	注册资本	持股比例
一、重要合营企业				
1	国际电力公司（InterGen）	荷兰	54,000.00 （欧元）	50.00
2	澳洲电力公司（OzGen）	英国	2（英镑）	50.00
3	江苏南通发电有限公司	南通市	159,600.00	35.00
4	上海时代航运有限公司	上海市	120,000.00	50.00
二、重要联营企业				
1	广东省能源集团有限公司	广州市	2,300,000.00	24.00
2	深圳能源集团股份有限公司	深圳市	396,449.16	25.02
3	华西证券股份有限公司	成都市	262,500.00	11.34
4	晋商银行股份有限公司	太原市	583,865.00	10.28
5	云南华电金沙江中游水电开发有限公司	昆明市	779,739.00	11.00
6	神华北电胜利能源有限公司	内蒙古自治区	285,784.29	35.18
7	内蒙古岱海发电有限责任公司	内蒙古自治区	212,729.00	49.00
8	国核示范电站有限责任公司	威海市	531,366.00	25.00
9	景顺长城基金管理有限公司	深圳市	13,000.00	49.00
10	长城基金管理有限公司	深圳市	15,000.00	13.36

重要的合营企业：

1、国际电力公司

国际电力公司（InterGen）由美国柏克德工程公司（Bechtel）和太平洋燃气电力公司（PG&E）于1995年合资组建。2011年4月，华能集团联合粤电集团通过在香港注册的海外兴业公司，收购了印度能源公司（GMR）持有的国际电力公司50%的股权。截至2021年4月底，国际电力公司在运项目6个，其中燃气电厂4座、燃煤电厂2座，装机容量合计451.5万千瓦，权益装机容量325.1万千瓦，分布在英国与澳大利亚。

截至2020年末，国际电力公司资产总额为869,869.84万元，负债总额为462,477.97万元，所有者权益总额407,391.88万元。2020年度，国际电力公司营业总收入为286,030.89万元，净利润为24,219.04万元。

2、澳洲电力公司

澳洲电力公司（OzGen）是一家在澳大利亚投资、建设、经营电厂的能源公司，现有股东为中国华能集团香港有限公司及国际电力公司。主要资产包括 Millmerran（2×42.5万千瓦，以下简称“M厂”）、Callide C（2×46万千瓦，以下简称“C厂”）2座燃煤基荷坑口电厂，分别于2003年2月和2001年11月投入运营，总装机容量177万千瓦，权益容量约为96万千瓦。这两座电厂的4台机组皆为超临界机组，主要设备为世界知名电力设备生产商提供，在节水、二氧化碳排放等方面都优于澳洲其他电厂。两电厂均位于经济发展、人口增长较为迅速的昆士兰州，毗邻电力负荷中心。

截至2020年末，澳洲电力公司资产总额为664,115.56万元，负债总额为433,362.43万元，所有者权益总额230,753.13万元。2020年度，澳洲电力公司营业总收入为247,254.65万元，净利润为13,361.03万元。

3、江苏南通发电有限公司

江苏南通发电有限公司于2011年6月29日成立，注册资本为159,600.00万人民币，经营范围包括电厂的经营管理及相关工程的建设；煤炭销售。电力、热力生产和供应业。

截至2020年末，江苏南通发电有限公司资产总额为548,269.80万元，负债总额为336,495.85万元，所有者权益总额211,773.95万元。2020年度，江苏南通发电有限公司营业总收入为311,805.90万元，净利润为24,043.65万元。

4、上海时代航运有限公司

上海时代航运有限公司是由中国华能集团公司与中国海运（集团）总公司共同发起组建，注册资金12亿元人民币，经营范围包括国内水路运输，国内船舶管理业务，国际船舶运输，国际海运辅助业务，港澳台船舶运输，货物运输代理，

船舶修理，从事货物及技术的进出口业务，从事报关业务、报检业务，转口贸易，区内企业间的贸易及贸易代理，煤炭经营。公司立足为华能集团沿海电厂的生产用煤提供安全、优质、经济、高效的运输保障，并以此为依托，进一步拓展电煤和各类干散货物的运输市场空间，逐步向以国内外干散货运输为主的现代综合物流企业发展。

截至2020年末，上海时代航运有限公司资产总额为422,912.63万元，负债总额为237,582.12万元，所有者权益总额185,330.50万元。2020年度，上海时代航运有限公司营业总收入为114,388.45万元，净利润为1,132.50万元。

重要的联营企业：

1、广东省能源集团有限公司

广东省能源集团有限公司成立于2001年8月8日，其前身广东省粤电资产经营有限公司是全国第一家因“厂网分开”电力体制改革而组建的发电企业，2003年更名为广东省粤电集团有限公司。2019年2月18日，广东省粤电集团有限公司正式更名为广东省能源集团有限公司。公司注册资本230亿元人民币，由广东省政府和华能集团分别持有76%和24%股权。经营范围包括电力投资、建设、经营管理，电力（热力）的生产经营和销售；交通运输、资源、环保、新能源等电力相关产业、产品的投资、建设和生产经营，电力燃料的投资建设和管理；项目投资；电力行业相关的技术服务、投资策划及其管理咨询，信息服务。

历经近20年的改革发展，公司深耕能源行业，用心创造绿色能源，已成长为广东省实力最强、规模最大的能源企业，是广东省推动能源转型、构建现代能源体系的主力军。截至2020年底，公司在职工1.4万人，可控装机容量近3700万千瓦，可控航运运力近220万载重吨；上网电量超1100亿千瓦时，年代输天然气量超62亿立方米，煤炭供应量超3700万吨；拥有全资、控股、参股单位239家，控股1家A股上市公司（粤电力）。在2020年中国企业500强位列第373位。

截至2020年末，广东省能源集团有限公司资产总额为15,366,899.42万元，负债总额为8,005,797.66万元，所有者权益总额7,361,101.76万元。2020年度，广东省能源集团有限公司营业总收入为4,897,642.60万元，净利润为439,078.54万元。

2、深圳能源集团股份有限公司

深圳能源集团股份有限公司（简称：深圳能源，股票代码：000027）成立于1991年6月，1993年9月在深圳证券交易所上市，是全国电力行业第一家在深圳上市的大型股份制企业，也是深圳市第一家上市的公用事业股份公司。2007年12月实现整体上市，开创了国内电力公司整体上市的先河。

公司经营范围包括的一般经营项目是：各种常规能源和新能源的开发、生产、购销；投资和经营能提高能源使用效益的高科技产业；投资和经营与能源相关的原材料的开发和运输、港口、码头和仓储工业等；经营和进出口本公司能源项目所需的成套设备、配套设备、机具和交通工具等；投资和经营与能源相配套的地产、房地产业和租赁等产业；各种能源工程项目的设计、施工、管理和经营，以及与能源工程相关的人员培训、咨询及其他相关服务业务；环保技术开发、转让和服务；物业管理、自有物业租赁；在合法取得土地使用权范围内从事房地产开发经营；从事信息系统运营维护，系统集成，软件开发的信息技术服务；计算机软硬件、电子产品、耗材、办公设备的销售与租赁；能提高社会效益的其他业务。

截至2020年末，深圳能源集团股份有限公司资产总额为11,406,226.42万元，负债总额为7,220,865.47万元，所有者权益总额4,185,360.95万元。2020年度，深圳能源集团股份有限公司营业总收入为2,045,450.61万元，净利润为426,747.16万元。

3、华西证券股份有限公司

华西证券股份有限公司源于1988年成立的四川省证券股份有限公司。2000年6月26日，原四川省证券股份有限公司与原四川证券交易中心合并重组、增资扩

股成立华西证券有限责任公司。2014年7月，完成股份制改造并更名为华西证券股份有限公司。2018年2月，公司在深圳证券交易所首次公开发行并上市。

公司注册资本26.25亿元，注册地为四川省成都市，经营范围包括的许可经营项目:证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；证券资产管理；证券投资基金代销；融资融券；代销金融产品；为期货公司提供中间介绍业务；中国证监会批准的其他业务。（以上项目及期限以许可证为准）。

截至2020年末，华西证券股份有限公司资产总额为7,722,864.40万元，负债总额为5,586,153.59万元，所有者权益总额2,136,710.82万元。2020年度，华西证券股份有限公司营业总收入为468,275.58万元，净利润为190,152.64万元。

4、晋商银行股份有限公司

经中国人民银行批准，晋商银行股份有限公司于1998年10月16日以太原市商业银行股份有限公司的名称成立为股份制商业银行，于2008年12月30日经中国银监会批准正式更名为晋商银行股份有限公司（简称“晋商银行”，JINSHANG BANK CO.,LTD），于2019年7月18日在香港联合交易所上市。

注册资本为583,865.00万人民币，经营范围包括的吸收大众存款、发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券；从事同业拆借；提供担保；代理收付款项及代理保险业务；提供保险箱服务；办理地方财政信用周转使用资金的委托存、贷款业务；外汇存款；外汇贷款；外汇汇款；外币兑换；国际结算；同业外汇拆借；外汇票据的承兑和贴现；外汇借款；外汇担保；自营外汇买卖或者代客外汇买卖；资信调查、咨询、见证业务；即期结售汇业务；经国务院银行监督管理机构批准的其它业务。

截至2020年末，晋商银行股份有限公司资产总额为27,094,359.70万元，负债总额为24,990,222.60万元，所有者权益总额2,104,137.10万元。2020年度，晋商银行股份有限公司营业总收入为486,801.30万元，净利润为157,086.50万元。

5、云南华电金沙江中游水电开发有限公司

云南华电金沙江中游水电开发有限公司是经国务院批准同意，由中国华电集团公司、中国华能集团公司、中国大唐集团公司、汉能控股集团有限公司以及云南省投资控股集团有限公司，依照《中华人民共和国公司法》组建的大型水电路域开发公司。公司于2005年12月16日成立，注册资本为779,739.00万人民币，公司本着“流域、梯级、滚动、综合”开发的原则，主要负责金沙江中游流域的规划和前期工作；电站的投资建设和经营管理；流域各电站的运行调度；电能的生产及销售；水利水电物资、设备采购；水利水电工程技术咨询服务等。

截至2020年末，云南华电金沙江中游水电开发有限公司资产总额为2,621,630.48万元，负债总额为1,807,369.55万元，所有者权益总额814,260.92万元。2020年度，云南华电金沙江中游水电开发有限公司营业总收入为295,205.64万元，净利润为44,582.81万元。

6、神华北电胜利能源有限公司

神华北电胜利能源公司于2003年12月30日成立，注册资本为285,784.29万人民币，经营范围包括煤炭生产、加工、运输、销售；机械设备维修、配件销售；铁路货物运输；粉煤灰综合利用；餐饮、住宿；动产、不动产租赁；会议接待服务。

截至2020年末，神华北电胜利能源公司资产总额为667,416.01万元，负债总额为203,060.63万元，所有者权益总额464,355.38万元。2020年度，神华北电胜利能源公司营业总收入为370,843.13万元，净利润为74,258.26万元。

7、内蒙古岱海发电有限责任公司

内蒙古岱海发电有限责任公司于2003年6月30日成立，注册资本为212,729.00万人民币，由北京国际电力开发投资公司和内蒙古蒙电华能热电股份有限公司合资建设。内蒙古岱海发电有限责任公司负责建设、管理和运营的岱海电厂工程，是国家实施“西部大开发”战略的重点工程之一，是北京市与内蒙古自治区合作办电的重点项目。

截至2020年末，内蒙古岱海发电有限责任公司资产总额为753,269.44万元，负债总额为479,770.07万元，所有者权益总额273,499.37万元。2020年度，内蒙古岱海发电有限责任公司营业总收入为305,742.93万元，净利润为18,658.32万元。

8、国核示范电站有限责任公司

国核示范电站有限责任公司成立于2009年12月17日，由国家电力投资集团有限公司和中国华能集团公司出资组建，全面负责国家大型先进压水堆核电站重大专项CAP1400示范工程的建设管理和运营。公司注册资本为531,366.00万人民币，经营范围包括核电站的建设与管理、技术咨询、技术服务与转让；备案范围内的货物及技术的进出口；组织培训、住宿服务、餐饮服务、会议服务。（法律、行政法规和国务院决定禁止经营的项目除外，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）。

截至2020年末，国核示范电站有限责任公司资产总额为2,353,457.06万元，负债总额为1,897,515.81万元，所有者权益总额455,941.24万元。2020年度国核示范电站有限责任公司营业总收入为0万元，净利润为0万元。

9、景顺长城基金管理有限公司

景顺长城基金管理有限公司成立于2003年6月12日，是经中国证监会证监基金字[2003]76号文批准设立的国内首家中美合资的基金管理公司。景顺长城基金由景顺与长城证券联合开滦集团和实德集团共同发起设立，其中景顺和长城证券各持有49%的公司股份。公司注册资本1.3亿元人民币，经营范围是：从事基金管理、发起设立基金以及法律、法规或中国证监会准许和批准的其他业务。

截至2020年末，景顺长城基金管理有限公司资产总额为322,684.57万元，负债总额为98,946.38万元，所有者权益总额223,738.20万元。2020年度，景顺长城基金管理有限公司营业总收入为263,938.58万元，净利润为82,226.39万元。

10、长城基金管理有限公司

长城基金管理有限公司于2001年12月27日由长城证券股份有限公司、东方证券股份有限公司、北方国际信托股份有限公司、中原信托有限公司共同出资设立，

注册资本为15,000.00万人民币，经营范围包括：以中国证券监督管理委员会核发的《基金管理公司法人许可证》所核定的经营范围为准。

截至2020年末，长城基金管理有限公司资产总额为193,773.42万元，负债总额为38,826.47万元，所有者权益总额154,946.95万元。2020年度，长城基金管理有限公司营业总收入为89,132.24万元，净利润为16,112.96万元。

五、发行人治理结构及其运行情况

（一）发行人治理结构

为规范公司的组织和行为，完善法人治理结构，维护公司、出资人和债权人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国企业国有资产法》等法律、行政法规、规章和规范性文件，公司制定了《中国华能集团有限公司章程》，形成了比较完整的公司治理框架，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。

1、出资人

公司不设股东会，由国资委依据国家法律、法规的规定，代表国务院履行出资人职责。国资委对公司行使下列职权：

（1）制定和修改公司章程；审核、批准董事会制订的公司章程、章程修改方案；

（2）审核批准董事会的年度工作报告；

（3）按照管理权限，委派和更换非由职工代表担任的董事；

（4）对董事会和董事履职情况进行评价，决定董事报酬事项，对未有效行使职权、履行义务并致使公司遭受严重损失的董事会实施改组，对年度或任期评价结果为不称职或者连续两个年度评价结果为基本称职的董事予以解聘；

（5）组织对董事的培训，提高董事履职能力；

（6）代表国务院向公司派驻监事会；

（7）批准公司年度财务决算方案、利润分配方案和弥补亏损方案，确定应由董事会决定公司内部的产权和资产处置事项；

（8）批准公司增加或者减少注册资本方案、发行公司债券方案以及公司合

并、分立、解散、清算、申请破产或者变更公司形式的方案；

（9）批准公司的主业及调整方案，审核公司的发展战略和规划；

（10）批准公司对外无偿划转或协议转让国有产权，批准上市公司一定比例或数量以上的国有股权变动事项；

（11）批准公司重大会计政策和会计估计变更方案；

（12）按照有关规定收取国有资本收益；

（13）对企业年度财务决算、重大事项进行抽查审计，并按照企业负责人管理权限组织开展经济责任审计工作；

（14）对公司年度和任期经营业绩进行测试评价并纳入中央企业负责人经营业绩考核结果；

（15）按照国务院和国务院有关部门关于国有资产基础管理、股份制改革和企业重大收入分配等行政法规和部门规章的规定，办理需由国资委批准或者出具审核意见的事项；

（16）法律、行政法规规定的其他职责。

2、董事会

公司设董事会，是公司决策机构。董事会由三至十三人组成，其中外部董事人数原则上应当超过董事会全体成员的半数；董事会设职工董事一人，由公司职工代表大会或其他民主形式选举产生。董事会设董事长一人，可视需要设副董事长一人。董事每届任期三年，任期届满，经委派或选举可以连任；外部董事在公司连任董事不超过六年。董事会依法行使权限和国资委授予的职权，对国资委负责，相应职权如下：

（1）制订公司章程及章程修改方案；

（2）根据国资委的审核意见，决定公司的发展战略、中长期发展规划和年度投资计划，并对其实施进行监控；

（3）决定公司的经营计划、投资方案；

（4）确定应由董事会决定的公司重大投资项目的额度，批准额度以上的投资项目；

- (5) 批准公司的交易性金融资产投资和非主业投资项目；
- (6) 批准公司年度预算方案并报国资委各案；
- (7) 制订公司的年度财务决算方案、利润分配方案和弥补亏损方案；
- (8) 制订公司增加或者减少注册资本的方案以及发行公司债券方案；
- (9) 制订公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案；
- (10) 决定公司内部管理机构的设置，制定公司的基本管理制度；
- (11) 按照有关规定，行使对公司高级管理人员职务的管理权；决定聘任或者解聘公司总经理，副总经理、总会计师、总法律顾问；根据董事长的提名决定聘任或者解聘董事会秘书；按照国资委有关规定决定公司高级管理人员的经营业绩考核和薪酬等事项；
- (12) 除应由国资委批准的有关方案外，批准一定金额以上的融资方案、资产处置方案以及对外捐赠或者赞助等，具体金额由董事会决定；
- (13) 对公司的对外担保作出决议；
- (14) 决定公司内部有关重大改革重组事项，或者对有关事项作出决议；
- (15) 依据国资委有关规定，制订公司的重大收入分配方案，批准公司职工收入分配方案；
- (16) 决定公司的风险管理体系，制订公司重大会计政策和会计估计变更方案，决定公司的资产负债率上限，对公司风险管理的实施进行总体监控；
- (17) 审议公司内部审计报告，决定公司内部审计机构的负责人，决定聘用或者解聘负责公司财务会计报告审计业务的会计师事务所及其报酬；
- (18) 听取总经理工作报告，检查总经理和其他高级管理人员对董事会决议的执行情况，建立健全对总经理和其他高级管理人员的问责制；
- (19) 决定公司行使所投资企业股东权利所涉及的事项；
- (20) 国资委授予董事会行使的出资人的部分职权；
- (21) 法律、行政法规规定的其他职权。

3、监事会

公司实行外派监事会制度，由国资委代表国务院向公司派驻监事会。监事会

成员不少于 5 人，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会主席由国务院任命，监事会中的职工代表由公司职工代表大会民主选举产生。监事会依照《公司法》、《企业国有资产法》和《国有企业监事会暂行条例》等有关法律、行政法规履行监督职责，检查公司财务，监督公司重大决策和关键环节以及董事会、经理层履职情况。监事会不参与、不干预公司经营管理活动。监事会主席根据监督检查的需要，可以列席或者委派监事会其他成员列席公司的重要会议。

4、总经理

公司设总经理一人，副总经理若干人，总会计师一人，总法律顾问一人，由董事会根据有关规定聘任或者解聘。总经理对公司董事会负责，向董事会报告工作，接受董事会的监督管理和监事会的监督。总经理行使下列职权：

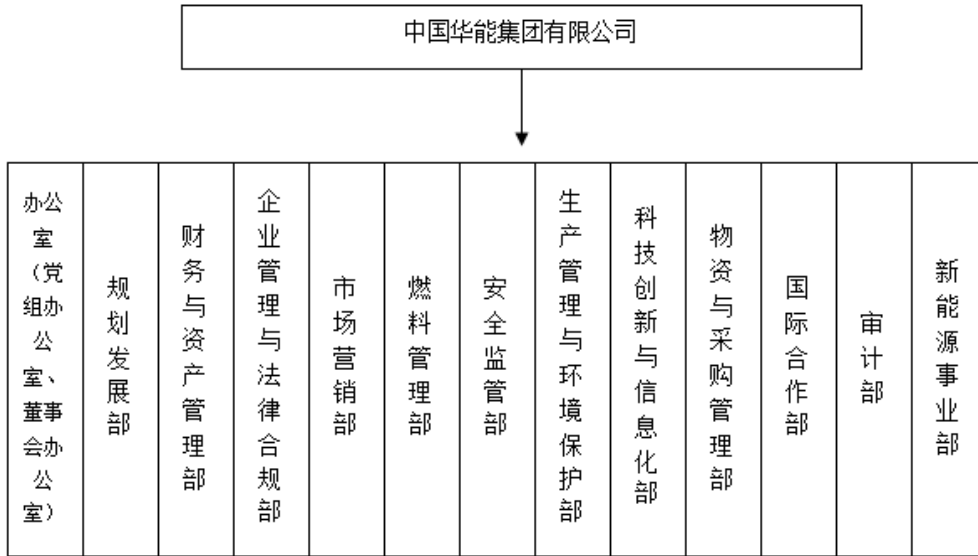
- (1) 主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议；
- (2) 组织实施经董事会批准的公司年度经营计划、投资方案和财务预算方案；
- (3) 提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、总会计师、总法律顾问；
- (4) 拟订公司内部管理机构设置方案；
- (5) 拟订公司基本管理制度，制定公司的具体规章；
- (6) 拟订公司经营计划、投资方案和年度财务预算方案；
- (7) 拟订公司建立风险管理体系的方案；
- (8) 拟订公司的改革、重组方案；
- (9) 拟订公司的收入分配方案；
- (10) 拟订公司的重大融资计划和一定金额以上的资产处置方案；
- (11) 根据董事会决定的公司经营计划和投资方案，批准经常性项目费用和长期投资阶段性费用的支出；
- (12) 按照有关规定决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的管理人员；
- (13) 建立总经理办公会议制度，召集和主持总经理办公会议；
- (14) 落实董事会、监事会要求加以改进和纠正的问题；

(15) 法律、行政法规规定以及董事会授予的其他职权。

(二) 发行人组织机构

截至本募集说明书摘要签署日，发行人职能部门组织结构示意图如下所示：

图 发行人组织机构示意图



各部门主要职责如下：

1、办公室：办公室是集团公司管理和协调综合性工作、行政事务和日常事务的职能部门。

2、规划发展部：规划部是集团公司管理发展战略、规划和计划的职能部门。

3、财务与资产管理部：财务与资产管理部是集团公司负责会计核算、资金管理以及财务内控等财务管理工作的职能部门。

4、企业管理与法律合规部：企业管理与法律合规部是集团公司负责管理工作持续改进与加强、以及集团公司负责相关事项法律审查的职能部门。

5、市场营销部：市场营销部是集团公司负责市场调研和营销组织的职能部门。

6、燃料管理部：燃料管理部是集团公司负责燃料供应及协调工作的职能部门。

7、安全监管部：安全监管部是集团公司负责安全监督工作的职能部门。

8、生产管理与环境保护部：生产管理部是集团公司生产经营及环保相关工作的职能部门，负责制定生产、环保管理规章制度，所属企业生产运行和检修管理等工作。

9、科技创新与信息化部：科技创新与信息化部负责制定公司科技和发展规划及年度计划，申报国家级研究机构、国家科技项目、行业及国家科技成功奖的组织工作，协调解决公司科技产业发展中的重大问题，开展科技交流合作等科技相关工作。

10、物资与采购管理部：物资与采购管理部是集团公司对采购业务过程进行组织、实施和控制的职能部门。

11、国际合作部：国际合作部是集团公司管理国际合作和外事工作的职能部门。

12、审计部：审计部是集团公司负责内部审计的职能部门。

13、新能源事业部：负责集团公司新能源项目的基建全过程管理、新能源项目收购和转让、新能源技术管理和标准制定等工作。

（三）发行人内部管理制度的建立及运行情况

为进一步推进公司内控规范实施工作，提高公司经营管理水平和风险防范能力，促进公司健康持续发展，公司建立了一套完整的涵盖集团及各子公司的财务风险管理、预算管理、财务会计报告管理、资金管理制度、债券融资信息披露管理、融资担保管理、基本建设财务管理、固定资产管理、“三重一大”事项决策管理、基本建设项目投资决策管理、预算与综合计划管理、全面风险管理、安全生产工作管理、反违章管理和会计核算管理制度等，这些制度构成了公司内部控制制度体系。

1、财务风险管理制度

为加强财务风险管理，提高集团公司防范应对财务风险能力，根据国资委《中央企业全面风险管理指引》和《中国华能集团有限公司全面风险管理办法(试行)》及有关法规，结合集团公司实际，制定了《中国华能集团有限公司财务风险管理办法》，对财务风险职责、财务风险识别、财务风险评估、财务风险管理策略、

财务风险管理报告等管理工作进行规范。

2、预算管理制度

为加强公司本部财务预算管理工作，根据《中国华能集团有限公司财务预算管理暂行办法》的有关要求，结合公司实际，制定了《中国华能集团有限公司本部财务预算管理实施办法》，以财务管理为中心，以资金管理为重点，全面反映和控制公司投资、融资、费用支出及收益实现等各项经济活动。

3、财务会计报告管理制度

为规范和加强公司财务会计报告管理工作，确保财务会计报告真实、完整，及时全面了解和掌握企业财务会计信息，依据国家有关财务会计制度及公司《会计核算办法》，制定了《中国华能集团有限公司财务会计报告管理办法》，对企业财务会计报告的编制工作、审计质量等进行管理监督，并组织对企业财务会计报告的真实性和完整性进行审核。

4、资金管理制度

为进一步加强资金管理，提高资金使用效率和效益，防范资金风险，保障资金安全，促进公司持续健康发展，根据国家有关规定，结合公司实际，制定了《中国华能集团有限公司资金管理规定》，对资金管理体制的建立，以及资金预算、资金账户、资金结算、债务融资、担保和资金风险等方面的管理工作进行规范。

5、债券融资信息披露管理制度

为规范和加强公司的债券融资信息披露管理，保护投资者、债权人及其他利益相关者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及相关法律法规，制定了《中国华能集团债券融资信息披露管理规定》，规范了信息披露的内容和标准，明确了信息披露的职责和权限，并编制了信息披露的基本程序、信息披露的保密措施和责任追究与处理措施。

6、融资担保管理制度

为加强融资担保管理，规范融资担保行为，防控债务风险，保障资金安全，根据《中华人民共和国担保法》、国家有关法律法规和公司资金管理规定，制定了《中国华能集团有限公司融资担保管理办法》，明确了集中管控、分级负责、

从严从紧、风险可控、预算控制和全程管理的管理原则，并规范了融资担保的担保方式、总体要求、预算管理和后续管理工作。

7、基本建设财务管理制度

为进一步加强公司基本建设的财务管理与监督，规范基本建设财务管理行为，提高投资效益，依据国家有关法律法规，结合集团公司实际，制定了《中国华能集团有限公司基本建设财务管理办法》，明确了基本建设财务管理工作的职责分工，并对项目前期费管理、建设资金管理、合同管理、工程物资管理、工程成本管理、竣工结算管理和竣工财务决算管理等方面的工作进行了细化。

8、固定资产管理制度

为加强公司固定资产管理，规范固定资产的确认、计量和各种管理行为，提高固定资产使用效益，根据《企业会计准则》和《企业财务通则》，结合公司实际情况，制定了《中国华能集团有限公司固定资产管理办法》，确保合理配备、有效使用固定资产，保证固定资产实物及信息资料的安全、完整，真实记录、准确反映固定资产的价值。

9、“三重一大”事项决策管理制度

为做好公司“三重一大”事项决策管理工作，加强反腐倡廉建设，规范决策行为，提高决策水平，防范决策风险，保证公司科学发展，根据中央办公厅、国务院办公厅《关于进一步推进国有企业贯彻落实“三重一大”决策制度的意见》和上级有关文件精神，结合公司实际，制定了《中国华能集团有限公司“三重一大”事项决策管理规定》，包括了集团公司、产业/区域公司、基层企业的“三重一大”事项决策管理工作。

10、基本建设项目投资决策管理制度

为进一步规范公司基本建设项目投资决策行为，强化公司投融资决策中心职能，完善公司投资管理体系，提高投资效益，防范投资风险，依照国家有关法律法规、公司有关制度和实际情况，制定了《中国华能集团有限公司基本建设项目投资决策管理规定》，对集团公司和所属各区域子公司、产业公司及符合集团公司规定的二级以下企业在境内外全资、控股的基本建设项目投资进行规范。

11、预算与综合计划管理制度

为了实现公司战略发展目标，强化科学管理和绩效管理，优化资源配置，提高经济效益，实现预算管理的规范化、程序化和制度化，根据国家有关预算管理的规章制度，结合公司实际，制定了《中国华能集团有限公司预算与综合计划管理规定》，在科学预测的基础上，依据战略发展目标，对预算年度内各种经济资源和经营、投资行为进行安排，有效衔接长期战略与年度目标，统筹协调经营目标和业务活动。

12、全面风险管理制度

为加强公司全面风险管理和内部控制体系建设，提高风险管理水平，增强抗风险能力，促进公司持续、健康、稳定发展，根据国务院国资委《中央企业全面风险管理指引》、财政部《企业内部控制基本规范》等规范性文件，结合公司实际情况，制定了《中国华能集团有限公司全面风险管理办法》，建立健全全面风险管理体系，培育风险管理文化，实现风险管理总体目标。

13、安全生产工作管理制度

为了加强安全生产管理工作，保证生产、基建过程中的人员生命安全及身体健康，防止和减少事故，保证国有资产免遭损失，根据《中华人民共和国安全生产法》和其他有关法律、法规及政策规定，结合公司的安全生产管理要求，制定了《中国华能集团有限公司安全生产工作规定》，按照职责分工，落实各级报告系统的责任制，建立健全安全生产保证体系和安全生产监督体系。

14、反违章管理制度

为观察落实《国务院关于进一步加强对企业安全生产工作的通知》（国发[2010]23号）和国资委《中央企业安全生产禁令》的规定，规范公司各单位反违章工作，树立“以人为本、预防为主、违章就是事故未遂”的安全理念，维护规章制度的严肃性和权威性，培养员工遵章守纪的职业道德和工作习惯，防范各类人身伤亡、设备损坏等事故发生，制定了《中国华能集团有限公司反违章管理办法》，全面开展反违章活动，对违章活动找出原因、分清责任、落实防范措施、对责任人予以处罚并及时通报。

15、会计核算管理制度

为统一和规范公司的会计确认、计量和报告行为，保证会计信息质量，根据《中华人民共和国会计法》、《企业财务会计报告条例》、《企业会计准则》、《企业财务通则》、《企业会计准则—应用指南》及其他相关法律、行政法规，并结合华能企业的实际情况，制定了《中国华能集团有限公司会计核算办法》，根据管理需要，对统一会计主体内，具备独立核算条件的内部单位，可采用内部独立核算方式，分别进行会计确认、计量和报告。

（四）发行人独立性情况

国务院国有资产监督管理委员会是发行人的控股股东，发行人具有独立的企业法人资格，与控股股东之间在业务、人员、资产、机构、财务等方面相互独立。

1、业务方面：公司拥有独立的业务，拥有完整的生产经营体系，依法经营，自主进行各项经营活动。

2、人员方面：发行人与控股股东在劳动、人事及工资管理等方面相互独立，设立了独立的劳动人事职能部门，且发行人高级管理人员并未在出资人单位兼职或领取报酬。

3、资产方面：发行人拥有经营所需的独立的营运资产和配套设施，包括机器设备、房屋建筑物等固定资产以及土地使用权、专利技术等无形资产均由发行人拥有，资产产权清晰，管理有序。

4、机构方面：发行人生产经营、财务、人事等均设立有自己的独立机构，与控股股东完全独立。

5、财务方面：发行人设立了独立的财务管理部门，建立了独立的财务核算体系，执行规范、独立的财务会计制度。发行人在银行开设独立于控股股东的账户，独立依法纳税。

六、发行人董事、高级管理人员的基本情况

（一）现任董事、高级管理人员基本情况

截至募集说明书摘要签署日，发行人董事、高级管理人员的基本情况如下：

表 发行人董事、高级管理人员基本情况表

姓名	性别	现任职务	任职期间
舒印彪	男	董事长、党组书记	2018 年 11 月至今
邓建玲	男	董事、总经理、党组副书记	2019 年 10 月至今
王森	男	董事、党组副书记	2020 年 3 月至今
徐平	男	外部董事	2021 年 5 月至今
朱元巢	男	外部董事	2018 年 1 月至今
邹正平	男	外部董事	2020 年 2 月至今
徐企颖	男	外部董事	2020 年 2 月至今
杨清廷	男	外部董事	2021 年月 5 至今
闫霄鹏	男	职工董事	2020 年 12 月至今
樊启祥	男	副总经理、党组成员	2018 年 1 月至今
王益华	男	总会计师、党组成员	2014 年 9 月至今
王文宗	男	副总经理、党组成员	2016 年 11 月至今
王利民	男	党组纪检组组长、党组成员	2018 年 7 月至今
李富民	男	副总经理、党组成员	2020 年 5 月至今
李向良	男	副总经理、党组成员	2021 年 4 月至今

公司董事及高管人员任职符合《中华人民共和国公司法》等相关法律法规以及公司章程的规定。

（二）现任董事、高级管理人员简历

1、舒印彪同志，1958 年 7 月出生于河北涿州，博士研究生，中共党员，1982 年 2 月参加工作，教授级高级工程师。

曾任国家电力公司国家电力调度通信中心总工程师、副主任，国家电力公司电网建设部副主任、总工程师，国家电网公司工程建设部主任兼电网建设分公司总经理，国家电网公司总经理助理，国家电网公司副总经理、党组成员，国家电网公司董事、总经理、党组成员，国家电网公司董事长、党组书记。2018 年 11 月至今任中国华能集团有限公司党组书记、董事长。

2、邓建玲同志，1965 年 2 月出生于湖南郴州，硕士研究生，中共党员，1989 年 6 月参加工作，正高级工程师。

曾在北京电力试验研究所、华北电力试验研究所工作。曾任华北电力科学研究所副院长，大同第二发电厂厂长，华北电力集团公司生技部经理、副总工程师兼任调度局局长，甘肃省电力公司副总经理、党组成员，中国华电集团公司副总工程师兼任生产运营部主任，中国华电集团公司总工程师兼任华电燃料有限公司

总经理、党组书记、华电煤业集团有限公司总经理、党组书记，中国华电集团公司副总经理、党组成员，中国华能集团有限公司党组副书记、副总经理。2019 年 10 月至今任中国华能集团有限公司董事、总经理、党组副书记。

3、王森同志，1963 年 2 月出生于河南沈丘，硕士，中共党员，1986 年 7 月参加工作，研究员级高级工程师。

曾任秦山核电公司办公室主任，秦山第三核电有限公司总经理助理、副总经理，秦山第三核电有限公司党委副书记（主持党委工作）、副总经理（主持行政工作），秦山第三核电有限公司总经理、党委书记，中国核工业集团公司党组纪检组组长、党组成员，中国大唐集团有限公司副总经理、党组成员，中国大唐集团有限公司董事、党组副书记。现任中国华能集团有限公司董事、党组副书记。

4、徐平同志，历任东风公司热电厂厂长，湖北省总工会副主席、东风公司工会主席、载重车公司党委书记，东风公司党委书记、副总经理，党委书记，董事长、党委书记，中国一汽董事长、党委书记，兵器装备集团董事长、党组书记。现任中国华能集团有限公司外部董事。

5、朱元巢同志，1956 年 11 月出生，中央党校研究生。

历任东方电机股份有限公司副总工程师、执行董事、副总经理、副董事长、总经理，东方电机厂副厂长、党委副书记、厂长、党委书记，东方电机股份有限公司董事长，东方电气股份有限公司董事、高级副总裁，中国东方电气集团有限公司原副总经理、党组成员。2018 年 1 月至今任中国华能集团有限公司外部董事。

6、邹正平同志，1955 年 4 月出生。

历任湖北省十堰供电局副局长，湖北省输变电工程公司党委书记，湖北省电力工业局办公室主任，湖北省电力公司总经理工作部主任，重庆市电力公司（局）党组成员、工会主席，重庆市电力公司党组成员、副总经理，中国电力科学研究院党委书记、副院长，中国电力投资集团公司办公厅主任，中国电力投资集团公司总经理助理，中国电力投资集团公司副总经理、党组成员。现任中国华能集团有限公司外部董事。

7、徐企颖同志，1952 年 1 月出生。

历任中国人民建设银行监察室副主任、信贷部副主任，国家开发银行技改部信贷局负责人、副局长，国家开发银行武汉分行行长，国家开发银行西南信贷局局长、评审二局局长、评审一局局长、企业局局长、首席风险官，国家开发银行返聘顾问。现任中国华能集团有限公司外部董事。

8、杨清廷同志，历任四川省电力工业局宝珠寺水力发电厂厂长、党委书记，四川省电力局生技处处长，四川省电力公司（局）总裁助理（局长助理）兼公司发电部总经理、党委委员，西藏自治区电力公司副总经理、党组成员，中国华电四川公司总经理、党组书记，中国华电总经理助理兼战略规划部主任，副总经理，副总经理、党组成员。现任中国华能集团有限公司外部董事。

9、闫霄鹏同志，1966 年 3 月出生于山东莱西，大学本科，中共党员，1985 年 8 月参加工作。高级政工师。

曾任山东鲁能集团政治工作部总经理、直属党委副书记，华能技术经济研究院党组成员、纪检组组长，华能集团监察部副主任、纪检监察部副主任，华能集团纪检监察组副组长兼党组巡视办主任，华能集团党组巡视工作领导小组办公室主任。

现任中国华能集团有限公司职工董事、工会工作委员会常务副主任。

10、樊启祥同志，1963 年 12 月出生于湖北仙桃，博士研究生，中共党员，1984 年 7 月参加工作，教授级高级工程师。

曾任中国三峡总公司利源公司工程项目处副处长，中国三峡总公司工程建设部综合管理部副处长、左岸工程部临时船闸项目处处长、临时船闸与升船机项目部主任、航建项目部副主任、主任，中国三峡总公司工程建设部副主任，中国三峡总公司副总经理、党组成员，中国长江三峡集团公司副总经理、党组成员。2018 年 1 月至今任中国华能集团有限公司副总经理、党组成员。

11、王益华同志，1966 年 3 月出生于湖南双峰，硕士，中共党员，1989 年 7 月参加工作，高级会计师，全国会计领军人才。

曾任湖南省电力公司财务处副处长、处长，中国电力投资集团公司财务与产

权管理部副经理，国家核电技术公司财务部主任、资金管理中心主任，国家核电技术公司总会计师、党组成员，国家电力投资集团公司总会计师、党组成员。

现任中国华能集团有限公司总会计师、党组成员。

12、王文宗同志，1964 年 5 月出生于山东青岛，硕士，中共党员，1986 年 7 月参加工作，工程技术应用研究员。

曾任青岛发电厂副厂长、党委委员，西藏羊八井地热电厂副厂长，山东聊城热电有限责任公司代总经理、总经理、党委委员，云南滇东能源公司党委书记、副总经理，北京德源投资有限公司副总经理，黄台电厂厂长、党委委员兼山东鲁能发电运营检修公司总经理，华能山东发电有限公司副总经理、党委委员，华能山东发电有限公司执行董事、总经理、党委副书记。2016 年 11 月至今任中国华能集团有限公司副总经理、党组成员。

13、王利民同志，1968 年 10 月出生于河北迁西，硕士研究生，中共党员，1992 年 7 月参加工作。

曾任最高人民检察院政治部副处级干部，最高人民检察院政治部办公室基层建设指导处处长，最高人民检察院反贪污贿赂总局副局长、反贪二局副局长，挂职任江西省景德镇市委常委、副市长，中央纪委第三纪检监察室副主任，中央纪委国家监委第七监督检查室副主任。

现任中国华能集团有限公司党组纪检组组长、党组成员。

14、李富民同志，1967 年 10 月出生于甘肃正宁，大学本科，中共党员，1989 年 7 月参加工作，高级工程师。

曾任平凉电厂副厂长、厂长，华能甘肃公司副总经理、党组成员，华能陕西公司总经理、党组副书记，华能陕西公司董事长、总经理、党组副书记（主持党组工作），华能江苏分公司党组书记、副总经理，华能江苏分公司总经理、党委副书记，华能江苏公司董事长、党委书记。

现任中国华能集团有限公司党组成员、副总经理。

15、李向良同志，1968 年 5 月出生于山东梁山，硕士，中共党员，1990 年 8 月参加工作，高级工程师。

曾任蒙达发电有限公司副经理、党委委员，华能北方公司安全生产部副经理、经理，华能上都发电有限公司总经理、党委委员，华能山东公司副总经理、党委委员，华能北方公司总经理、党委副书记，华能北方公司董事长、党委书记。

现任中国华能集团有限公司党组成员、副总经理。

（三）现任董事、高级管理人员持有发行人股权和债券的情况

截至本募集说明书摘要签署日，公司董事、高级管理人员不持有公司股权和债券。

七、发行人主营业务情况

（一）发行人主营业务范围

发行人的经营范围为组织电力（煤电、气电、水电、风电、太阳能发电、核电、生物质能发电等）、热、冷、汽的开发、投资、建设、生产、经营、输送和销售；组织煤炭、煤层气、页岩气、水资源的开发、投资、经营、输送和销售；信息、交通运输、节能环保、配售电、煤化工和综合智慧能源等相关产业、产品的开发、投资和销售；电力及相关产业技术的科研开发、技术咨询服务、技术转让、工程建设、运行、维护、工程监理以及业务范围内设备的成套、配套、监造、运行、检修和销售；国内外物流贸易、招投标代理、对外工程承包；业务范围内相关的资产管理、物业管理；业务范围内的境内外投资业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

发行人主营业务包括电力业务、煤炭业务、热力业务及其他等。

（二）主营业务情况

公司主营业务以电力生产为核心，此外还包括为电力主业发展服务的煤炭、金融、科技研发、交通运输等产业。公司坚持以电力业务为核心，以煤炭业务为基础，围绕做强做优电力核心产业，优化煤炭项目、资源开发建设，拓展金融业务领域、深化产融结合，加快科技产业发展，产业协同作用不断增强。

表 近三年一期各业务板块收入情况表

单位：亿元、%

项目		2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	发电及供热业务	709.94	83.92	2,412.64	79.89	2,432.66	82.21	2,344.71	87.27
	煤炭业务	49.79	5.89	102.55	3.40	119.90	4.05	137.50	5.12
其他		86.22	10.19	504.63	16.71	406.63	13.74	204.54	7.61
营业收入合计		845.95	100.00	3,019.82	100.00	2,959.19	100.00	2,686.75	100.00

表 近三年一期各业务板块成本情况表

单位：亿元、%

项目		2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	发电及供热业务	594.66	85.15	1,896.05	80.05	1,911.81	81.57	1,945.01	87.88
	煤炭业务	29.53	4.23	74.21	3.13	81.74	3.49	98.02	4.43
其他		74.28	10.63	398.21	16.81	350.33	14.95	170.33	7.70
营业成本合计		698.48	100.00	2,368.47	100.00	2,343.88	100.00	2,213.36	100.00

表 近三年一期各业务板块毛利润情况表

单位：亿元、%

项目		2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	发电及供热业务	115.28	78.17	516.59	79.31	520.86	84.65	399.70	84.43
	煤炭业务	20.26	13.74	28.33	4.35	38.16	6.20	39.48	8.34
其他		11.94	8.10	106.42	16.34	56.30	9.15	34.21	7.23
毛利润合计		147.47	100.00	651.35	100.00	615.32	100.00	473.39	100.00

表 发行人近三年一期各业务板块毛利率情况表

单位：%

项目		2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务	发电及供热业务	16.24	21.41	21.41	17.05
	煤炭业务	40.69	27.63	31.82	28.71
其他		13.85	21.09	13.85	16.73
综合毛利率		17.43	21.57	20.79	17.62

最近三年，发行人营业总收入的80%以上来源于发电及供热业务。2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-3月，发行人发电及供热业务营业收入分别为

2,344.71亿元、2,432.66亿元、2,412.64亿元及709.94亿元，占营业收入比例分别为87.27%、82.21%、79.89%及83.92%。

报告期内，发行人营业成本主要受到国内电煤价格的影响，2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-3月，公司营业成本分别为2,213.36亿元、2,343.88亿元、2,368.47亿元及698.48亿元，报告期内总体呈上升趋势，主要受国内煤炭价格大涨的影响。毛利润方面，2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-3月，公司毛利润分别为473.39亿元、615.32亿元、651.35亿元及147.47亿元，2019年度大幅增长，主要原因系公司不断推进创一流和管理提升工作，强化经营管理，公司盈利水平较上年有所增强。毛利率方面，2018年度、2019年度及2020年度，公司发电及供热业务毛利率分别为17.05%、21.41%及21.41%，报告期内逐年增强，主要原因系公司新能源、水电发电量占比逐年增长，供热面积逐年增长所致。近三年煤炭业务毛利率分别为28.71%、31.82%及27.63%，总体维持在相对稳定水平，主要系受电煤价格波动影响。

（三）公司经营情况分析

1、电力业务

（1）业务模式说明

电力生产为发行人的核心业务，为贯彻国家能源发展战略，推动能源生产和消费革命，发行人坚持绿色发展理念，坚持以促进结构调整、加快转型升级为核心，做强做优电力核心业务，提升公司竞争力。发行人不断加快结构调整步伐，优化煤电发展的同时，大力发展水电，积极发展风电、太阳能以及其他新能源发电，并努力推动核电的发展，继续发展天然气发电，持续提高低碳清洁能源装机比重，持续提高传统能源的清洁利用水平。

（2）公司业务情况

1) 机组建设和运行情况

近年来，发行人加快调整电源结构，合理把握煤电发展节奏，根据市场需求变化情况，动态评价前期、基建项目，继续加大资产处置和关停退役火电机组力度，择优发展清洁高效火电项目和热电联产项目，使得公司电源结构更加合理。

此外，发行人加大了低碳清洁能源的开发力度，积极发展水电，大力发展风电，加快发展太阳能发电，奋力发展核电，择优发展天然气发电，并密切关注其他新能源项目，使得低碳清洁能源装机比重持续提高。

截至2018年末，公司拥有装机容量17,657万千瓦，其中火电12,869万千瓦，水电2,607万千瓦，风电1,863万千瓦及光伏发电318万千瓦。截至2019年末，公司拥有装机容量18,278万千瓦，其中火电13,185万千瓦，水电2,697万千瓦，风电1,996万千瓦及光伏发电400万千瓦。截至2020年末，公司拥有装机容量19,644.05万千瓦，其中火电13,712.11万千瓦，水电2,756.48万千瓦，风电2,529.96万千瓦及光伏发电645.5万千瓦。总体来说，发行人近几年的发电总装机容量保持较高的增长态势，具体情况见下表：

表 近三年各类机组总装机容量

单位：万千瓦

年份	火电	水电	风电	光伏	合计
2018年	12,869	2,607	1,863	318	17,657
2019年	13,185	2,697	1,996	400	18,278
2020年	13,712	2,756	2,530	646	19,644

2) 电力产业结构调整情况

近年来，发行人积极推动电源结构调整，大力发展水电、风电、核电等清洁能源，加大风光同场项目、光伏基地项目开发力度，因地制宜开发其他可再生能源发电项目，加快转型升级，能源基地、大型水电等项目实现31个省区市全覆盖，海外装机分布在四大洲八个国家。作为发电行业的排头兵，发行人重点要在能源的生产革命和技术革命方面发力，加快能源结构的根本性转变，做国家能源转型和清洁发展的“排头兵”。发行人将布局重点放在“两线”上：一是在北线，即在“三北”地区，以特高压送出端为依托，布局风光煤电输用一体化的大型清洁能源基地；二是在东线，即地处东南沿海的受端市场，推进分布式能源建设，并积极谋划建设基地型规模化的海上风电项目。2020年，公司总装机容量达19,644.05万千瓦，其中低碳清洁能源装机容量7,191.70万千瓦，占比36.61%。

① 水电

近年来，公司稳妥有序推进大型水电项目，将市场消纳作为澜沧江上游水电

开发的前提；雅江下游水电不断巩固开发领先优势，林芝水电站可研报告完成咨询，林芝梯级规划及环评、米林和玉松水库规划加深研究总报告编制完成。2018 年公司水电项目投产达到400万千瓦，黄登水电站实现投产，成功建成世界最高碾压混凝土重力坝；大华桥水电站顺利投产，机组运行振动摆度创国内同类型机组最优；乌弄龙、里底水电站顺利实现下闸蓄水和机组投产发电；澜沧江上游电站全部实现外送，全年外送电量达到125亿千瓦时。2019年，公司水电投产88.25万千瓦，发电量突破1,000亿千瓦时；其中，乌弄龙、里底水电站等梯级特高压外送电源项目全面投产，托巴、硬梁包水电站开工建设，加查水电站、亚曼苏水电站续建项目有序推进。2020年，公司水电投运项目达60.4万千瓦，其中JC水电站、亚曼苏水电站实现投产。截至2020年底，公司水电板块总装机容量达到2,756.48万千瓦，同比增长2.22%，全年完成水力发电量达1,127.53亿千瓦时，约占公司国内总发电量的15.92%。

② 风电

2018年，公司风电项目开工建设109万千瓦，投产80万千瓦，大丰海上风电提前完成第一回路220千伏海缆敷设任务；如东H3海上风电提前实现开工，进一步巩固公司海上风电建设优势；七星岭风电主动加压8台风机提前实现并网发电。2019年4月，发行人大丰海上风电场首回路5台机组顺利并网发电，该项目位于盐城市大丰区毛竹沙海域，配建的海上升压站离岸距离约55公里，是目前国内离岸最远的近海风电场。2019年，公司风电项目核准477万千瓦，新增装机396万千瓦，开工建设639万千瓦；江苏海上风电基地新增装机80万千瓦，取得核准145万千瓦，国内单体容量最大的濮阳一期50万千瓦低风速风电场实现并网，山东半岛南4号海上风电项目获得核准。截至2020年底，公司风电总装机容量达2,529.96万千瓦，同比增加26.75%，主要业务分布在内蒙古、山东、辽宁、陕西、河北等风能资源大省，同时稳步推进在第四类风能资源区域的装机进展，2020全年完成发电量465.3亿千瓦时，约占公司国内总发电量的6.57%。2020年以来，公司风电项目开工建设316.66万千瓦，投产533.89万千瓦，投产项目主要包括内蒙古乌达莱风电、濮阳风电、阿巴嘎旗风电等项目。

③ 核电

近年来，公司核电项目开发稳步推进，建立覆盖24个管理领域的核电产业三级管理制度体系框架，加强核电专业化管理。积极参与“世界核电运营者协会双年会”等国际、国内交流会议，承办2017核能行业质量保证体系有效性研讨会议，塑造良好外部形象。石岛湾高温气冷堆示范工程完成2号反应堆压力容器顶盖扣盖等里程碑节点。霞浦核电厂完成压水堆项目可研报告编制，开展60万千瓦高温气冷堆项目初可研工作委托谈判。2018年底，公司召开高温气冷堆及核电发展院士专家咨询会，来自我国核能和电力领域的数十位院士专家齐聚一堂，深入探讨高温气冷堆及核电发展前景，为公司核电产业发展献计献策。2018年，公司全力推进国家重大科技专项高温气冷堆示范工程建设，大力推进控股海南昌江核电二期项目开发，核电产业进入突破发展新阶段；高温气冷堆示范工程全面进入核岛设备系统安装调试阶段，顺利完成7个年度工程目标；联合海南省政府、中核集团向国家能源局报送海南昌江核电二期项目建议书，召开专家论证会；霞浦核电项目厂外“三通”工程完成供水，供电工程完成变电站安装调试。2019年，公司获颁核材料许可证，维修大纲、调试大纲、调试质保大纲得到核安全局认可；石岛湾高温气冷堆示范工程全面进入安装调试高峰，霞浦项目供电工程提前 66 天实现通电目标，昌江二期项目实现公司控股建设大型压水堆的重大突破。2020年，公司核电发展实现战略性突破，国家科技重大专项—石岛湾高温气冷堆示范工程双堆冷试一次成功，全面进入双堆热试；昌江核电二期获得国务院核准，公司正式成为我国第四家具备控股建设大型压水堆资质的发电集团。三大沿海核电基地发展格局全面形成。

④ 光伏

公司深入推进光伏产业发展，全面完成“6·30”光伏投产任务，为能源结构调整、提质增效做出积极贡献。公司成功打造的沾化清风湖光伏扶贫电站，成为国家能源局、国务院扶贫办批准的第一批光伏扶贫项目，实现“因地制宜，精准扶贫”。2018年5月，新能源蒙西分公司巴彦淖尔光伏扶贫项目正式开工建设。该项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗境内，2017年12月29日完成备案，

装机容量4万千瓦，该项目是集团公司“630”重要项目，也是巴彦淖尔市重点扶贫项目。2018年，公司光伏项目开工建设41万千瓦，投产47万千瓦；履行康保、霍林、榆林3个光伏电站项目远期收购协议，三个项目全部完成工商变更；公司11个“6·30”项目共26万千瓦全部取得“6·30”电价，其中武川、巴彦淖尔、伊敏、榆社、镇赉5个光伏项目为支持地方政府的扶贫项目。2019年，公司光伏项目核准350万千瓦，新增装机105.9万千瓦，开工建设155万千瓦；枣阳光伏电站项目备案在建，将有效改善电网结构，缓解当地供电压力；新泰农光互补电站项目备案在建，将优化电源结构，有力促进当地农业发展。截至2020年末，公司光伏发电装机容量645.5万千瓦，同比增加61.48%，全年完成光伏发电68.89亿千瓦时。2020年，公司光伏项目开工建设348.2万千瓦，投产191.23万千瓦。

3) 发电业务情况

公司坚守保障电力供应的本质责任，重点发展电力主业。发行人发电业务广泛分布于东北电网、华北电网、西北电网、华东电网、华中电网和南方电网。2018年度，发行人完成发电量7,026亿千瓦时，同比增长8.15%。2019年度，发行人国内累计发电量达到7,057亿千瓦时，同比增长0.44%；公司全年结算交易电量2,891亿千瓦时，占总结算电量的52.99%，同比增加3.56个百分点；全口径发电设备利用小时为4,024小时。2020年度，发行人国内累计发电量达到7,083.15亿千瓦时，同比增长0.37%；平均利用小时数为3,849小时，较上年有所下降，主要系受新冠疫情所致。具体情况见下表：

表 近三年装机容量和发电量情况表

年度	装机容量（万千瓦）	同比增长（%）	发电量（亿千瓦时）	同比增长（%）
2018年	17,657	2.76	7,026	8.15
2019年	18,278	3.52	7,057	0.44
2020年	19,644	7.47	7,083	0.37

4) 电煤采购情况

作为公司主要生产成本的煤炭，其价格存在一定不确定性。公司密切跟踪煤炭市场变化，加强煤炭全过程闭环管理，积极做好煤炭订货工作，处理好与矿方、代理商的关系，做好各方面的沟通协调工作，保证电煤有效供应；同时，扩大了

采购渠道，适时采购国外煤炭，有效弥补电煤需求，降低标煤单价。此外，公司积极整合系统煤炭、港口、运力资源，加强规模化、集约化管理，做好调运和协调工作，不断增强煤炭供应保障能力。公司主要从神华集团、中煤集团、山西大同煤炭集团等国内大型煤炭集团采购煤炭，结算方式为现金、汇款、承兑汇票等。

5) 国际化发展进程

发行人坚持以国家开放发展理念为指导，深入实施“走出去”战略，参与国际竞争与合作，建设具有国际竞争力的世界一流企业。公司不断完善国际化经营体系，着力构建“统一规划、统筹协调、分工合作、集约发展”的国际化新格局，谋划形成“三线一区”（西线、中线、南线和南美洲地区）开发布局。公司成立了国际化工作领导小组，研究制定《国际化发展战略》，编制国际化发展“十三五”规划，积极探索适应公司国际化发展的管理体系，建立健全与国际化发展相适应的管理机制。同时，本着效益为先、风险可控的原则，制定了《国际化发展地域指引》，形成科学合理的国际化发展地域布局有重点、有次序、有层次、稳健高效推进公司国际化发展。公司高度重视境外项目管理工作，组建海外事业部，加强对境外项目投资统筹管理；修订完善《境外投资管理办法》、《外事工作管理规定》等政策文件，夯实制度基础。全面总结公司参与“一带一路”建设的主要做法、重要进展和取得成效，积累国际化发展经验。

公司作为最早“走出去”的中央电力企业之一，在国际化经营中主动服务大局，深入践行国家“一带一路”倡议，在多年的国际市场开拓过程中，布局超前、思维前瞻，落地诸多重大标志性项目，成功进入英国、澳大利亚、新加坡等发达国家市场，既承担展示良好国家形象的使命责任，又成为“国际国内双循环”的重要载体。

2018年12月，华能桑河二级水电站建成投产，年发电量可达19.7亿千瓦时，极大缓解当地电力供应不足的现状，彻底扭转了柬埔寨严重依靠国外进口电力的局面，并带动金边-磅湛-桔井-上丁及周边地区电力基础设施建设，为改善柬埔寨能源结构，加快湄公河流域水电资源开发，促进柬埔寨经济社会发展具有重大意义。

2019年，公司以推动“一体两翼”国际化平台建设为重点，紧紧抓住“一带一路”走深走实的战略机遇，设立英国、巴基斯坦、缅甸、柬埔寨、新加坡、哈萨克斯坦共六个境外代表处，完成第二批国际化人才选拔培训，国际化管理体制机制进一步完善，经营水平不断提升。公司积极推进国际化开发，工程项目分布在英国、缅甸、柬埔寨、巴基斯坦等多个国家，以燃煤发电、天然气发电、水力发电等为主，打造高品质电力工程，截至2019年底，公司累计境外投资达到 31.95 亿美元，可控和参与管理的装机容量944.44万千瓦；其中，萨希瓦尔燃煤电站被评为“2019 年巴基斯坦电网最稳定可靠电厂”，对全国电网起到强劲的支撑作用，截至2019年底，电站累计发电218亿千瓦时，满足巴基斯坦400万户家庭、超过 2,000万人用电需求。电站在极大缓解巴基斯坦电力紧张困境的同时，对当地人才培养、环境保护等民生问题也作出巨大贡献，全面带动巴基斯坦国家发展。

当出现新冠疫情危机等外部环境的剧烈变化时，公司能够不等不靠、主动出击、守正创新，在危机中寻找发展契机，适应全球化新形势、应对全球化新挑战。截至2020年底，公司境外投资并参与管理的电力装机容量944.44万千瓦，境外电力资产分布在6个国家，以燃煤发电、天然气发电、水力发电等常规电源为主。公司顺应碳中和趋势，大力推进新能源、储能等零碳项目，2020年，由公司主导建设的英国门迪9.98万千瓦储能项目具备投产条件，项目二期已基本论证完毕，并在其他国家寻求储能开发机会。积极推动现有资产优化转型，探索和尝试对火电机组的节能优化和技术改造，依托火电运行经验和国家电力市场政策谨慎论证和开发成熟燃气项目。积极探讨研究大士能源有限公司在东南亚区域的平台作用，拓展天然气相关配套业务。坚定不移的服务国家“一带一路”倡议，将布局重点聚焦于“一带一路”沿线国家，推动绿色环保项目落地。截至2020年末，公司境外投资运营项目6个，装机容量944.44万千瓦，约占中国华能总装机容量的5%，权益装机容量342.64万千瓦。2020年，按年度决算报表口径境外公司营业收入总额179.88亿元，利润总额21.28亿元。

2、煤炭业务

（1）业务模式说明

发行人以电力产业为核心，投资开发煤炭等电力相关产业，实施一体化战略，提高能源供应和保障能力，保障发行人长期稳定发展。为了发挥煤炭业务的协同效应，发行人坚持以效益为中心，进一步优化发展布局，科学把握发展节奏，在做好内部整合的基础上，稳步推进煤炭产业专业化管理。公司围绕输电、输煤外送通道建设，开发优质煤炭资源，重点推进大型煤炭基地建设步伐，统筹就地利用转化和外运煤炭，着力提高资源利用率和电煤自供保障能力。公司煤炭产业稳步发展，发布煤炭产业优化发展指导意见，明确“明晰定位、择优发展、煤电联营、稳产挖潜、扩能提效”5项发展原则。

（2）公司业务情况

1) 煤炭业务发展思路

发行人瞄准煤炭行业发展前沿，召开煤炭产业先进技术应用现场交流会，加强新技术、新装备、新工艺推广，合理安排生产布局，保持煤炭生产稳定。同时，公司进一步健全安全生产制度体系，制定23项煤矿安全生产管理制度。

近年来，公司陇东、蒙西、蒙东、山西、陕西、新疆六大煤炭基地建设全面展开，呼伦贝尔公司通大五牧场煤矿正式投产，铁北煤矿完成产业升级，魏家崮、灵露、铨尖、刘园子等煤矿项目获得核准，陇东宁正煤田总体规划审批工作取得重要进展。同时，公司完成了对华亭煤业的二次重组，使得公司煤炭产能进一步增加。伊敏煤电、华亭煤业在2016中国煤炭企业煤炭产量50强名单中分别排在第30位和32位。此外，公司共有19家煤矿纳入先进产能释放范围，保持了煤炭板块生产稳定。2018年，全国195对煤矿被确认为一级安全生产标准化煤矿，华亭煤业公司砚北煤矿、华亭煤矿、马蹄沟煤矿、东峡煤矿、山寨煤矿、新窑煤矿公司名列其中。

2018年，公司煤炭产量7,085.89万吨，销量5,602.55万吨，其中：产业协同累计供煤3,190.15万吨，同比增加29.88万吨，增幅0.95%，协同率67.60%。2019年，公司煤炭产量7,450万吨，同比增加364万吨；销售量5,718万吨，同比增加248万吨；2020年，公司煤炭产能达到8,500万吨/年；公司完成煤炭产量7,607.18万吨；公司产业协同累计供煤2,124.45万吨，煤电协同率为35.83%。公司煤炭产业在保

障内部效益提升的同时，积极为主营电力板块提供有力支持，全力保障煤炭内部协同供应，煤炭企业累计供应华能系统电厂电煤4,945万吨。

2) 多种能源产业的探索发展

近年来，发行人稳步推进页岩气、煤层气、煤制气项目开发。2017年，公司在非常规油气勘探方面取得较大突破，綦煤2井累计产气量超过67万立方米，初步证实渝南煤层气区块具有良好的煤层气勘探开发潜力；黔江页岩气区块勘探获得了地层、构造和目的层含气性等多项地质参数。公司还积极探索发展液化天然气（LNG）贸易和服务产业，推进天津临港等LNG接收站前期工作。与美国、法国、印尼等国企业，积极开展LNG上游资源合作洽谈，签署相关合作协议。此外，发行人探索发展电动汽车充电服务等新型能源服务产业，培育新的经济增长点。

3、其他业务

发行人其他业务包括金融、科技、交通运输等，其中以金融业务为主。

（1）金融业务

发行人积极打造财务投融资平台，不断优化金融资产管理；坚持价值共同创造、管理服务并重的理念，着力做优金融控股平台。发行人金融业务以华能资本服务有限公司（以下简称“华能资本公司”）为管控母公司，旗下控股和管理10余家金融或类金融企业，业务涵盖证券、保险、信托、基金、期货、租赁等传统金融领域以及碳资产、私募股权管理、互联网金融等新兴金融领域。作为国内产业集团办金融的先行者之一，华能资本公司依托华能集团强大实业背景所提供的声誉优势和业务资源优势，坚持走专业化、特色化道路，在金融业务门类、经营业绩、综合管理、服务创新等方面居于国内产业集团办金融的领先地位，成为一家门类齐全的金融控股类公司。

近年来，公司加强了财务、资本、证券、保险、信托、融资租赁等金融平台建设，深化产业结合，促进金融业务、核心业务和相关业务协调发展。同时，公司积极研判形势，着力防范市场风险，应对市场动荡等挑战，创新金融服务实体经济的有效形式，为实体产业发展提供并购重组、基金、碳资产开发、电商等支持。公司围绕“实现产业领域一流金融控股公司”目标，全面推进“金融华能”

战略布局，成立专项工作组，深入开展产融结合和供应链金融业务。

报告期内，公司金融产业有序发展，长城证券抓住上市契机，实现跨越发展，提升综合排名和细分业务排名；永诚保险实现战略落地，重点推动在保证险、健康险、国际业务等新领域健康发展；公司金融产业的效益支撑作用日趋凸显，公司金融产业资产总量不断增加。

（2）科技产业

发行人坚持“服务主业，面向生产，面向前沿，面向产业化”的指导思想，积极推动科技产业体制机制的创新，加大科技投入，充分发挥技术优势和人才优势，努力掌握拥有自主知识产权的核心关键技术，在能源领域多个国家重大科技项目中担当主力，公司组建成立新能源技术研发中心、海上风电技术研发中心、煤炭技术研究中心，为“两线”“两化”发展战略提供技术支撑。截至2020年末，公司拥有以7个国家级重点实验室（研发中心）、2大科研基地、若干个公司级实验室为主体的科技研发体系。公司深入贯彻中央科技创新要求，加强科技创新顶层设计，筹建设立科技创投基金，一大批核心领域关键技术攻关取得重大进展，科技创新活力明显增强，为公司落实“两线”“两化”发展布局提供有力技术支撑。

公司积极响应国家“大众创业、万众创新”的号召，为“双创”工作开展创造良好的创新基础和条件。公司将“科技投入”等四个指标纳入公司考核体系，推动下属企业完善技术创新体系建设，完成“华创空间”框架设计和建设招标工作，认定“张卫民技术创新工作室”等首批15个技术创新工作室，激发基层企业和员工创新动力。

2019年，公司科技投入52亿元，同比增长13.5%。公司围绕“两线”“两化”发展布局，聚焦重大领域核心关键技术，新增各类科技项目36项，在研项目195项，确定燃煤电站智能化、新能源海上风电、煤矿安全及智能化、水电生态环保等12个重点攻关方向。此外，公司积极响应国家“大众创业、万众创新”发展战略，纵深推进企业“双创”工作，充分发挥“华创空间”的创新平台作用，将“双创”工作成效纳入科技创新考核体系，认定第三批27个基层企业技术创新工作室，

设立70个集团级众创项目、277个区域公司级众创项目，首次组织评选华能创客、华能工匠，进一步加强创新人才和工匠人才培养选树。

2019年，公司科研成果创历史新高，获得授权专利777项，科技成果转化率50%，科技项目完成率96%，获得省部级科技成果奖21项，承担国家科技项目课题4项，2项获中国专利优秀奖。

2020年，公司科技投入66.09亿元，同比增长21.74%，新增各类科技项目89项，在研项190项，获得授权专利1785项，获得省部级科技成果奖39项，承担国家科技项目课题6项，5项获中国专利优秀奖。

（3）交通运输业务

为积极开展交通运输业务，公司加快推进煤、路、港、运一体化物流体系建设，整合产业链资源，推进大物流体系建设，优化实时调运，拓展陆运直达跨区供应，有力促进了内部产业协同。公司组建了燃料公司港航管理部，强化集团所属港口、航运的行业职能管理，近年来相继开通珞璜、沁北、井冈山等12家电厂陆运直达煤炭供应业务，拥有全资及控股港口吞吐能力6,807万吨/年，航运运输能力141万载重吨，发挥港口煤运作优势，合理调配资源、运力及电厂需求，有力保障了内部产业协同。

公司港航管理体系不断理顺，积极外拓市场、内强管理，经营状况明显改善。2018年，公司所属四家航运企业累计完成货运量8,301万吨，同比增加3.6%，其中系统内运量5,321万吨，同比增加4.4%，占公司下水煤总量的67.6%，占四家航运公司总运输量的64.1%。

2019年度，港口对电力板块的协同作用进一步增强，曹妃甸港实施淡储旺耗，在用煤高峰期存煤达91.1万吨，有力保障公司下水电厂电煤供应。同时，2019年曹妃甸公司首年投产实现盈利，实现利润5,645.15万元；全年完成出港量3,348万吨，入港量3,363.6万吨。公司航运系统始终以服务电力主业为宗旨，2019年全年完成货运量8,421.2万吨，其中瑞宁（瑞通）公司、时代航运公司、华鲁海运公司分别完成货运量4,277.3万吨、3,337.9万吨、806万吨。

公司积极参与了天津港、京唐港的合作开发，华能集团子公司华能能源交通

产业控股有限公司与天津港股份有限公司煤码头分公司、中国中煤能源股份有限公司共同出资设立津港中煤华能煤码头有限公司，华能能源交通产业控股有限公司投资2.76亿元，占注册资本的24.5%。2020年，公司曹妃甸北方下水煤枢纽港全年完成煤炭调出量2,724万吨，其中612万吨为系统内调出量，完成进港量2,660万吨。2020年，公司所属四家航运企业累计完成货运量8,115.14万吨，同比降低3.63%，其中系统内运量4,480.87万吨，同比降低1.14%，占四家航运公司总运输量的55.22%。

此外，公司不断完善大宗商品智慧供应链平台建设，积极完善供应链产业投资布局，设立上海电商物流分公司，布局3个全国重点服务区域分公司。公司车联网业务已在全国10个省备案、近30个城市运营，入网车辆超过40万辆。供应链平台品牌影响力进一步提升，“华能大宗”成功入选“国家级供应链创新与应用首批试点单位”、工信部“2019年工业电子商务试点示范企业”。

（四）发行人环保、节能减排及安全生产情况

1、环保及节能减排情况

发行人为贯彻落实国家生态文明建设和超低排放工作部署，制定了《燃煤机组环保升级与改造计划（2015-2020年）》和《燃煤机组烟气污染物排放控制升级与改造指导意见》，加快推进火电机组超低排放改造。公司深入开展节能降耗工作，开展节能新技术研究应用，加强设备治理，优化华能自主知识产权节能降耗技术集成应用体系，集中优势资源打造能效标杆机组。

2018年，公司积极推进环保设施升级改造，累计281台、1.12亿千瓦煤机实现超低排放，比重达到94.7%，圆满完成年度和国家“十三五”超低排放改造任务。公司系统112家在运火电厂按照规定时限全部完成排污许可证申领工作。2018年，公司二氧化硫、氮氧化物、烟尘三项污染物排放绩效分别为0.074克/千瓦时、0.146克/千瓦时、0.012克/千瓦时，同比分别下降26.0%、11.0%、33.3%，持续保持行业领先。

2019年，公司加快推进环保改造项目，严格治理工业废气排放，组织开展满洲里5号机组和东海拉尔5号机组炉内低氮脱硫除尘一体化超低排放改造工程

示范。2019 年，累计 289 台、96%的煤机实现超低排放，完成“十三五”国家改造任务的 110.5%，火电机组二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放绩效分别为 0.072 克/千瓦时、0.141 克/千瓦时、0.011 克/千瓦时，同比基本持平，达标率均超过 99.8%。

2020 年，公司与 12 个省份、2 个重点地市、5 家企业签订了战略合作协议，在资源获取、项目开发等诸多方面达成发展共识。积极贯彻国家重大区域战略。制定公司服务支持黄河流域生态保护和高质量发展工作方案，提出长江流域环保科技产业路线规划，支持海南绿色能源岛和自由贸易港建设，积极融入和服务长三角一体化建设，加大粤港澳大湾区清洁能源开发和西南水电送电力度，争取雄安新区项目落地。

节能降耗方面，发行人制定了《煤电节能升级改造行动计划(2015-2020 年)》，逐台机组制定了节能升级改造一揽子措施计划，深入开展节能降耗精细化管理，深挖现役机组节能降耗潜力。2018 年，公司供电煤耗 298.72 克/千瓦时，同比降低 1.39 克/千瓦时，厂用电率 3.97%，同比降低 0.04 个百分点，综合、燃煤、燃机及 8 个主力机型供电煤耗保持行业最优。2019 年，公司供电煤耗完成 297.55 克/千瓦时，同比降低 1.17 克/千瓦时；厂用电率完成 3.78%，同比降低 0.19 个百分点。

2、安全生产情况

发行人全面推进安全生产管理体系建设，加强体系建设的指导和确认，规范管理流程，提高体系建设和管理工作的规范化和标准化水平。发行人系统安监人员注册安全工程师比例达到 85%，基本实现了各级企业中领导、中层、班组注册安全工程师全覆盖。发行人认真贯彻落实新《安全生产法》，推进全面依法治安，梳理修订《安全生产规定》等制度，强化安全生产主体责任落实。

公司注重设备安全管理，完成 318 台煤电机组评级工作，设备可靠性和火电能效水平行业领先。2019 年，公司未发生设备考核和统计事故，发生电力生产设备一类障碍 12 起，同比减少 5 起；机组（水电、火电）发生非计划停运 112 次，同比下降 29%，73 家电厂全年无非停；机组（水电、火电）等效可用系数 93.79%，同比下降 0.08 个百分点。在国家能源局和中国电力企业联合会发布的 2018 年全

国电力可靠性指标中，公司管理的 14 台燃煤机组入围运行指标较好燃煤机组行列，同比增加 7 台，占总获奖机组 28%，同比增加 15%，获奖数量列各发电集团第一位。

报告期内发行人安全生产形势总体稳定，未发生重大设备事故和一般设备事故，但仍有人身伤亡事故发生。2018 年 5 月，庆阳煤电核桃峪煤矿外包公司甘肃铸伟公司某工人跨越至桥式起重机另一侧横梁作业时由于安全绳长度不足而擅自摘除安全保险绳进行作业，不慎坠落地面，事后经抢救无效死亡。

2019 年 8 月 16 日，外包人员贺某从东海拉尔电厂 3 号锅炉 30.5 米旋风分离器入口掉到 12 米返料器，经抢救无效死亡；后经尸检认定是冠心病急性发作导致高处坠落，坠落后导致脑颅损伤死亡。

2020 年二季度，发行人发生电力人身伤亡事故 2 起，死亡 3 人；2020 年，8 月 20 日，发行人通辽风力发电有限公司开鲁建华后续 200MW 风电建设工程发生一起人身伤亡事故，1 人死亡。2021 年 3 月 12 日，华能股份公司所属华能国际电力江苏能源开发有限公司南京电厂（以下简称“南京电厂”）2 号机组故障起火，引燃易燃物品。经过当日现场清理和人员清查，确认没有发生人员伤亡。

八、公司所处行业状况及竞争状况

（一）发行人所处行业现状及发展前景

1、电力行业

（1）电力行业状况

①电力生产情况

电力是国民经济的支柱产业，近几年随着我国经济的发展，电力需求保持增长。根据国家能源局的公布的数据显示，2018 年全年发电 6.8 万亿千瓦时，同比增长 6.8%，增速较上年加快 1.1 个百分点，为 2014 年以来最高增速；2019 年，全国发电量为 7.14 万亿千瓦时，比上年增长 3.5%，2020 年，发电量 74170 亿千瓦时，比上年增长 2.7%。根据国家能源局发布的数据，2018 年，全社会用电量 6.84 万亿千瓦时，同比增长 4.5%；2019 年，全社会用电量 7.23 万亿千瓦时，同比增长 5.70%；2020 年，全社会用电量 7.51 万亿千瓦时，同比增长 3.1%。

②全国电力装机容量情况

电力装机容量方面，根据国家统计局发布的《2018 年国民经济和社会发展统计公报》显示，2018 年末全国发电装机容量 189,967 万千瓦，比上年末增长 6.5%。其中，火电装机容量 114,367 万千瓦，增长 3.0%；水电装机容量 35,226 万千瓦，增长 2.5%；核电装机容量 4,466 万千瓦，增长 24.7%；并网风电装机容量 18426 万千瓦，增长 12.4%；并网太阳能发电装机容量 17463 万千瓦，增长 33.9%。

根据国家统计局发布的《2019 年国民经济和社会发展统计公报》显示，2019 年末全国发电装机容量 201,066 万千瓦，比上年末增长 5.8%。其中，火电装机容量 119,055 万千瓦，增长 4.1%；水电装机容量 35,640 万千瓦，增长 1.1%；核电装机容量 4,874 万千瓦，增长 9.1%；并网风电装机容量 21,005 万千瓦，增长 14.0%；并网太阳能发电装机容量 20,468 万千瓦，增长 17.4%。

根据国家统计局 2 月 28 日发布的《中华人民共和国 2020 年国民经济和社会发展统计公报》显示，2020 年末全国发电装机容量 220,058 万千瓦，比上年末增长 9.5%。其中，火电装机容量 124,517 万千瓦，增长 4.7%；水电装机容量 37,016 万千瓦，增长 3.4%；核电装机容量 4,989 万千瓦，增长 2.4%；并网风电装机容量 28,153 万千瓦，增长 34.6%；并网太阳能发电装机容量 25,343 万千瓦，增长 24.1%。

(2) 近三年全国电力消费情况

表 全社会用电情况

单位：亿千瓦时

指标名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
全社会用电总计	68,449	72,255	75,110
第一产业	728	780	859
第二产业	47,235	49,362	51,215
其中：工业	46,456	48,473	50,297
第三产业	1,0801	11,863	12,087
城乡居民生活用电量	9,685	10,250	10,950

资料来源：国家能源局

据国家能源局统计，2018 年，全社会用电量 68,449 千瓦时，同比增长 8.5%，

增速同比上升 1.9 个百分点。分类看，第一产业用电量 728 亿千瓦时，第二产业用电量 47,235 亿千瓦时，第三产业用电量 10,801 亿千瓦时，城乡居民生活用电量 9,685 亿千瓦时。

据国家能源局统计，2019 年，全社会用电量 72,255 亿千瓦时，同比增长 4.5%。分产业看，第一产业用电量 780 亿千瓦时，同比增长 4.5%；第二产业用电量 49,362 亿千瓦时，同比增长 3.1%；第三产业用电量 11,863 亿千瓦时，同比增长 9.5%；城乡居民生活用电量 10,250 亿千瓦时，同比增长 5.7%。

据国家能源局统计，2020 年，全社会用电量 75,110 亿千瓦时，同比增长 3.95%。分产业看，第一产业用电量 859.00 亿千瓦时，同比增长 10.13%；第二产业用电量 51,215 亿千瓦时，同比增长 3.1%；第三产业用电量 12,087 亿千瓦时，同比增长 9.5%；城乡居民生活用电量 10,250 亿千瓦时，同比增长 1.89%。

（3）电力价格政策及变动

2020 年是我国两个五年规划的衔接过渡期，是“十三五”规划的收官之年，也是“十四五”规划的启动年。2020 年 1 月 6 日，国家能源局在京召开“十四五”电力规划工作启动会议，会议要求，电力发展“十四五”规划要注重提升电力安全保障，重点在充分调动需求侧响应资源、合理推动支撑性基础性电源项目规划建设、统筹优化全国电力潮流、完善电网结构上做研究；注重提升电力系统整体效率，推动电力绿色转型升级，重点在高度重视节能增效、全面推动煤电清洁高效发展、提升系统调节能力、全面加快电能替代、降低能源对外依存度上做研究；大力推进技术创新，全面深化体制改革，坚定实施国际合作，重点在切实推进电力重大装备技术创新、全面深化电力体制及市场化改革、加强与周边国家电力互联互通上做研究。

《关于有序放开发电计划的通知》（发改委、能源局/2017 年 3 月）加快组织发电企业与购电主体签订发购电协议（合同）、逐年减少既有燃煤发电企业计划电量、规范和完善市场化交易电量价格调整机制、有序放开跨省跨区送受电计划、允许优先发电指标有条件市场转让、参与市场交易的电力用户不再执行目录电价以及采取切实措施落实优先发电、优先购电制度等十个方面。

《关于加快签订和严格履行煤炭中长期合同的通知》（国家发改委/2017 年 4 月）要求加快煤炭中长期合同的签订，并严格履行。通知明确，4 月中旬前完成合同签订工作，确保签订的年度中长期合同数量占供应量或采购量的比例达到 75% 以上。4 月起，每月 15 日前将合同履行情况上报国家发改委，确保年履约率不低于 90%。

《关于取消、降低部分政府性基金及附加合理调整电价结构的通知》（国家发改委/2017 年 6 月）自 2017 年 7 月 1 日起，取消向发电企业征收的工业企业结构调整专项资金，同时将国家重大水利工程建设基金和大中型水库移民后期扶持基金征收标准各降低 25%，腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆上网电价。

《关于推进供给侧结构性改革防范化解煤电产能过剩风险的意见》（发改委等 16 部委/2017 年 8 月）“十三五”期间，全国停建和缓建煤电产能 1.5 亿千瓦，淘汰落后产能 0.2 亿千瓦以上，实施煤电超低排放改造 4.2 亿千瓦、节能改造 3.4 亿千瓦、灵活性改造 2.2 亿千瓦，全国煤电装机规模控制在 11 亿千瓦以内。

《关于印发 2017 年分省煤电停建和缓建项目名单的通知》（发改委、能源局/2017 年 9 月）涉及停建项目 35.2GW 和缓建项目 55.2GW，列入停建范围的项目要坚决停工、不得办理电力业务许可证书，电网企业不予并网，而已列入缓建范围的项目，原则上 2017 年内不得投产并网发电。

《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（国家发展改革委、财政部、国家能源局/2018 年 5 月）根据行业发展实际，暂不安排 2018 年需国家补贴的普通光伏电站建设规模。2018 年安排 1000 万千瓦左右规模用于支持分布式光伏项目建设。有序推进光伏发电领跑基地建设。今年视光伏发电规模控制情况再行研究。鼓励各地根据各自实际出台政策支持光伏产业发展，根据接网消纳条件和相关要求自行安排各类不需要国家补贴的光伏发电项目。自 2018 年 5 月 31 日起，新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低 0.05 元，新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目，全电量度电补贴标准降低 0.05 元。

2018 年 7 月，国家发展改革委发布《关于利用扩大跨省区电力交易规模等措施降低一般工商业电价有关事项的通知》，《通知》中指出：将扩大跨省区电力

交易规模、国家重大水利工程建设基金征收标准降低 25%、督促自备电厂承担政策性交叉补贴等电价空间，全部用于降低一般工商业电价。

2019 年 6 月 27 日，国家发改委网站发布《关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》（发改运行〔2019〕1105 号，以下简称“本次通知”），进一步全面放开经营性电力用户发用电计划，提高电力交易市场化程度，深化电力体制改革。国家发改委 2019 年 11 月 22 日发布了《电网企业全额保障性收购可再生能源电量监管办法（修订）（征求意见稿）》，文件中称，可再生能源发电上网电量包括优先发电电量和市场交易电量两部分，对于设定保障性收购电量的地区，保障性收购电量之外的市场交易电量由可再生能源发电企业通过参与市场竞争方式获得；未设定保障性收购电量的地区，电网企业在保障电力系统安全和消纳的前提下，依法依规全额收购可再生能源项目上网电量。

2020 年 2 月，国家发展改革委修订出台《省级电网输配电价定价办法》和《区域电网输电价格定价办法》。《省级电网输配电价定价办法》修订突出强化合理约束、细化核价范围、优化电价结构、实化监测制度。《区域电网输电价格定价办法》修订强调进一步厘清定义范围、明确了核价原则、改进核价方法、完善核价公式。有利于科学核定电网输配电价，为进一步深化输配电价改革、扩大电力市场化交易奠定基础；有利于促进电网企业加强内部管理、降本增效，为降低实体经济用电成本创造条件；有利于改进政府对电网企业的价格监管，进一步提升输配电价核定的制度化、规范化水平。2020 年 9 月，国家发展改革委发布《关于核定 2020~2022 年省级电网输配电价的通知》，各省区按照通知要求发布 2021 年销售电价调整文件并自 2021 年 1 月 1 日开始执行。

2019 年 10 月，国家发改委发布《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》，将现行燃煤发电标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化价格机制。要求各地结合当地情况组织开展燃煤发电上网电价机制改革，制定细化实施方案，经省级人民政府批准后报国家发改委备案。

2020 年 12 月，发改委发布《关于做好 2020 年电力中长期合同签订工作的通知》，要求实现长协高比例签约，未来长协电量的占比还有进一步提升的空间，

有利于稳定市场预期、控制交易风险。随着长协交易规模的扩大和占比的提升，长协电价可能会取代原燃煤标杆电价、现基准价，成为市场化交易中新的标杆参照系。

2021 年 4 月，国家发改委发布《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（征求意见稿）。征求意见稿显示，2021 年纳入当年中央财政补贴规模的新建户用分布式光伏全发电量补贴标准为每千瓦时 0.03 元，2022 年起新建户用分布式光伏项目中央财政不再补贴。上网电价方面，新建项目保障收购小时数以内的发电量，上网电价继续按“指导价+竞争性配置”方式形成。

根据 2018 年政府工作报告，要求降低电网环节收费和输配电价格，一般工商业电价平均降低 10%；根据 2019 年政府工作报告，要求深化电力市场化改革，清理电价附加收费，降低制造业用电成本，一般工商业平均电价再降低 10%；根据 2020 年政府工作报告，要求降低工商业电价 5%政策延长到 2020 年年底。

总体看，清洁能源结构占比和传统发电模式清洁化改造程度的提高，是我国政府对发电行业发展的政策导向重点，此外，现阶段我国政府通过加快电网络建设、化解过剩产能及电力市场改革等举措，积极化解我国电力供需不平衡以及火电产能相对过剩情况，可保证我国电力行业的稳定、向好发展。

（4）行业竞争

中国电力行业的竞争主要集中于发电领域，竞争格局相对稳定，随着电力体制改革的深入，一些民营与外资企业也抓住机遇，成功进入国内电力市场，但是五大发电集团凭借在业务规模、融资能力、项目建设、生产管理、技术研发等方面的综合优势始终占据着国内电力市场的主导地位。

2、煤炭行业

（1）我国煤炭行业现状

煤炭是我国的主体能源，在一次能源结构中占 70%左右。煤炭工业是关系国家经济命脉和能源安全的重要基础产业。面对错综复杂的国内外宏观经济形势，煤炭行业认真贯彻落实党中央、国务院促进煤炭工业发展的一系列决策部署，坚持以提升煤炭工业发展的科学化水平为主攻方向，深化煤炭市场化改革，依靠创

新驱动，加快产业结构调整 and 转型发展，保障国家能源安全稳定供应，有力地支撑了国民经济持续快速发展。

根据国家统计局发布的统计公报数据显示：2016 年 2 月 5 日，国务院发布《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》(国发〔2016〕7 号)，提出自 2016 年起，3 年至 5 年内，煤炭行业将退出产能 5 亿吨左右、减量重组 5 亿吨左右，作为提纲挈领性质的文件，煤炭行业去产能拉开帷幕。截至 2018 年底，煤炭行业累计化解 8.1 亿吨；2019 年淘汰产能约 1.1 亿吨。

根据统计局的数据显示：2018 年，全国工业产能利用率为 76.5%。其中，煤炭开采和洗选业产能利用率为 70.6%，比上年提高 2.4 个百分点。2018 全年能源消费总量 46.4 亿吨标准煤，比上年增长 3.3%。煤炭消费量增长 1.0%，煤炭消费量占能源消费总量的 59.0%，比上年下降 1.4 个百分点。2019 年全国工业产能利用率为 76.6%，比上年提高 0.1 个百分点。其中，煤炭开采和洗选业产能利用率为 70.6%，与上年持平。2019 全年能源消费总量 48.6 亿吨标准煤，比上年增长 3.3%。煤炭消费量增长 1.0%，煤炭消费量占能源消费总量的 57.7%，比上年下降 1.5 个百分点。2020 年，年能源消费总量 49.8 亿吨标准煤，比上年增长 2.2%。煤炭消费量增长 0.6%，煤炭消费量占能源消费总量的 56.8%，比上年下降 0.9 个百分点。

2020 年 12 月，中央经济工作会议中提出要做好碳达峰、碳中和工作。我国二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和。要抓紧制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，支持有条件的地方率先达峰。要加快调整优化产业结构、能源结构，推动煤炭消费尽早达峰，大力发展新能源，加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度。要继续打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同效应。要开展大规模国土绿化行动，提升生态系统碳汇能力。

中国煤炭工业协会于 2020 年 7 月发布《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》(征求意见稿)，提出的发展主要目标。到“十四五”末，国内煤炭产量控制在 41 亿吨左右，全国煤炭消费量控制在 42 亿吨左右。全国煤矿数量控制在

4000 处左右。建成智能化生产煤矿数量 1000 处以上；建成千万吨级矿井（露天）数量 65 处、产能近 10 亿吨/年。培育 3~5 家具有全球竞争力的世界一流煤炭企业。推动企业兼并重组，组建 10 家亿吨级煤炭企业。（2）近年煤炭产量

国家统计局发布的 2018 年、2019 年和 2020 年国民经济和社会发展统计公报数据显示：2018 年全年我国原煤产量为 36.8 亿吨，较去年同期上涨 4.5%；2019 年，全国原煤产量完成 38.5 亿吨，同比增长 4.0%；2020 年全年我国原煤产量为 39.0 亿吨，同比增加 1.4%。近年来，在煤炭市场需求不旺、产能建设超前、进口规模依然较大等多重因素影响下，国内煤炭市场供大于求矛盾突出，库存增加，价格下滑，效益下降，企业经营压力加大，煤炭企业生产积极性有所下降；另一方面，国家严格治理违法违规煤矿生产建设、治理不安全生产、超能力生产和限制劣质煤生产与消费，煤炭产量盲目增长的势头得到遏制。

（3）煤炭市场需求情况

从需求来看，我国煤炭消费的行业结构呈现多元化的特点，但主要集中在电力、钢铁、建材、化工等行业。根据统计局的数据显示，2019 年中国的火力发电总量达到 46,522.1 亿千瓦时，同比增长 1.6%。2019 年中国生铁产量为 8.09 亿吨，相比 2018 年同期增长了 3,831.12 万吨。全国累计水泥产量 23.3 亿吨，同比增长 6.1%。2019 全年能源消费总量 48.6 亿吨标准煤，比上年增长 3.3%；煤炭消费量增长 1.0%，煤炭消费量占能源消费总量的 57.7%，比上年下降 1.5 个百分点。2020 年中国火力发电量为 52799 亿千瓦时，火力发电量占 71.2%。发电用煤大幅增长，主要下游行业需求继续改善，带动煤炭消费稳中有升。但 2018 年以来，我国环保政策继续从严，陆续出台多项政策对钢铁行业、炼焦行业等下游行业提出较高的环保要求。2018 年 3 月，《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》开始执行，此次执行的大气污染物排放值要求的行业、区域都有了不同程度的扩大。2018 年 7 月，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，该计划设定了 2020 年大气污染物的排放目标，重点区域加大独立焦化企业淘汰力度，京津冀及周边地区实施“以钢定焦”，力争 2020 年炼焦产能与钢铁产能比达到 0.4 左右。上述环保政策的严格执行，或对部分地区下游需求

形成一定影响，此外，煤炭下游行业，如钢铁行业、炼焦行业等，淘汰落后产能及产能整合仍将继续。整体来看，未来煤炭消费需求将持续受到抑制。

（4）我国煤炭市场展望

总体来看，目前受国民经济景气度下行以及行业产能过剩等因素影响，我国煤炭价格下行压力依然突出，但在国家经济的整体格局中，煤炭占有举足轻重的战略地位，国有经济的主导地位不会轻易动摇。在包括取得国际能源定价权方面，我国也更加需要做强做大资源类企业。从长期看，我国宏观经济的高速发展为煤炭需求持续增长提供了坚实支撑，煤炭市场将会呈现供需平衡的基本格局。随着国家各项行业政策的实施和推进，煤炭产业集中度将进一步提高，产业结构得到优化，煤炭工业的规模化、机械化、现代化也将得以强化，为煤炭产业优化升级奠定了重要基础。

（二）发行人行业地位

公司是国内五大发电集团之一。截至 2020 年末，发行人业务遍及中国多个省、市、自治区以及多个海外国家，发行人境内外全资及控股电厂装机容量达到 19,644.05 万千瓦，装机规模居世界前列，为电力主业发展服务的煤炭、金融、科技研发、交通运输等产业初具规模。2009 年公司在中国发电企业中率先进入《财富》世界企业 500 强，2020 年排名位第 266 位。

发行人主要竞争对手情况如下：

1、国家能源投资集团有限责任公司（以下简称“国家能源集团”）

国家能源集团系经国务院批准，由中国国电集团公司与神华集团有限责任公司合并重组，于 2017 年 11 月 28 日正式成立。国家能源集团拥有世界最大的火力发电公司和世界最大的风力发电公司，还拥有世界最大的煤炭生产公司，对于控制成本有着积极作用。

2、中国大唐集团有限公司（以下简称“大唐集团”）

大唐集团在华北区域市场份额优势明显，占有主导地位，加之多年在该区域发展，无论是规模容量，还是厂网关系、政企联系、人员安排，华北是其当之无愧的“根据地”，在南方、华中区域的市场份额也有一定优势。

3、中国华电集团有限公司（以下简称“华电集团”）

华电集团资产分布的省份比较集中，在一些省份如山东、贵州、黑龙江、新疆和四川等占有主导地位；该公司负责的水电流域已经形成滚动开发机制，贵州乌江流域已获得地方政府部分优惠政策，这将成为华电集团的一个重要利润增长点；资产负债率较为合理；发电装机容量主要集中在三北地区，东北区域市场份额占领先地位。

4、国家电力投资集团有限公司（以下简称“国电投集团”）

国电投集团在华东、西北区域市场份额占领先地位，在东北、华中区域也具有一定优势；公司在核电项目上较其它公司具有独特的优势；在香港注册的中国电力国际有限公司为国电投集团实施国际化战略和进行国际融资提供了平台。

（三）发行人主要竞争优势

作为全国性国有大型专业发电企业，公司在发展中逐步形成了自身的特色和竞争优势：

1、规模优势

公司是国内五大发电集团之一。截至 2020 年末，发行人业务遍及中国多个省、市、自治区以及四大洲的八个海外国家，发行人境内外全资及控股电厂装机容量达到 19,644.05 万千瓦，为电力主业发展服务的煤炭、金融、科技研发、交通运输等产业初具规模，公司在中国发电企业中率先进入《财富》世界企业 500 强排行榜，2018 年排名位第 289 位，2019 年排名 286 位，2020 年上升至 266 位。

2、经营优势

在经营效益方面，公司机组大部分为已安装脱硫装置的大型发电机组，具有一定的电价竞争优势。随着开发澜沧江流域及四川部分水电项目的推进，公司已形成较为合理的火电和水电结构比例，经营效益良好。在管理体制方面，目前公司建立了组织严密，结构科学，管理严谨，机制高效的现代企业制度。公司电厂的建设管理和生产管理一直保持国内同类机组领先水平。通过招投标和项目全过程严格管理，公司建设项目造价低，工程质量高。生产管理方面，运营电厂的安全可靠及经济性指标国内领先。此外，公司所属发电企业长期一直和当地电网公

司保持良好的合作关系，这也有力地保障了上网电量的规模。长期以来，公司与主要商业银行均保持着长期的良好合作关系，银企合作关系良好，并在境内外资本市场都拥有较为顺畅的融资渠道。

3、技术优势

公司在技术方面开创了多个国内第一，如第一个配套引进大型火力发电厂烟气脱硫设备技术，第一个引进先进的液态排渣、飞灰复燃、低氮燃烧技术，第一个引进 60 万千瓦时超临界燃煤机组及技术，第一个建设运营国产 60 万千瓦时超临界燃煤机组，第一个建设运营国产百万千瓦超超临界燃煤机组。

（四）发行人经营方针及战略

1、转型升级战略

着力优化调整电源结构、产业结构和区域分布，着力发展新能源、传统能源高效清洁利用、能源服务等技术和产业，逐步淘汰落后产能，构建协同高效的产业体系。

2、科技创新战略

坚持服务主业、面向生产、面向前沿、面向产业化，健全技术创新体系，完善技术创新机制，提高自主创新能力，研发国际前沿技术，引领电力行业技术进步。

3、绿色发展战略

加大低碳清洁能源开发力度，减少温室气体和污染物排放，依靠技术进步和科学管理，发展循环经济，不断提高节约环保水平。

4、国际化经营战略

立足全球视野，加快“走出去”步伐，深化国际交流合作，有效配置资本、人才和市场资源，逐步扩大境外业务，加强运营监管和风险防范，提高国际化运营水平。

5、运营卓越战略

充分发挥科学管理的支撑作用，不断强化生产运营、市场营销、财务成本和项目建设的全过程管理，有效整合经济要素和系统资源，不断提高企业盈利能力

和管理水平。

6、人才强企战略

坚持以科学发展观统领人才工作全局，不断健全人才培养、吸引、使用管理激励机制，积极培养高端型、复合型、创新型、国际化人才队伍，为公司事业发展提供支撑。

7、和谐发展战略

坚持依法合规经营，加强企业文化建设，全心全意依靠职工办企业，积极履行企业社会责任，提升经济、社会、环境综合价值创造能力，塑造华能良好形象，努力建设和谐企业。

九、最近三年及一期重大资产重组情况

最近三年及一期，发行人未发生重大资产重组情况。

十、发行人法人治理结构及相关机构运行情况

（一）治理结构

详见本募集说明书摘要“第四节 发行人基本情况 五、发行人治理结构及其运行情况”。

（二）相关机构运行情况

2017 年，经国务院国有资产监督管理委员会批准，公司完成整体公司改制，企业类型由“全民所有制”变更为“有限责任公司（国有独资）”，公司名称由“中国华能集团公司”变更为“中国华能集团有限公司”。公司不设股东会，由国资委依据国家法律、法规的规定，代表国务院履行出资人职责；公司设董事会，是公司决策机构。发行人最近三年及一期治理机构严格按照公司章程规定的情况运行。

十一、发行人违法违规情况

报告期内，发行人在信息披露中不存在未披露或者失实披露的重大违法违规行为，不存在因重大违法行为受到行政处罚或受到刑事处罚等情况。

报告期内，发行人的业务经营符合监管部门的有关规定，不存在因违反工商、税务、审计、安全生产、国土、住建、环保、劳动保护等部门的相关规定而受到

重大处罚的情形。

公司现任董事、高级管理人员均符合《公司法》、《公司章程》及有关法律、法规的规定。

第五节 财务会计信息

一、发行人财务报告总体情况

本募集说明书摘要中的财务数据来源于发行人 2018 年、2019 年和 2020 年经审计的合并和母公司财务报表，及未经审计的 2021 年 1-3 月发行人合并和母公司财务报表。

大信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2018 年合并及母公司资产负债表、利润表和现金流量表进行审计，并出具大信审字[2019]第 1-00593 号标准无保留意见审计报告。大信会计师事务所（特殊普通合伙）具有证券从业资格。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2019 年及 2020 年合并及母公司资产负债表、利润表和现金流量表进行审计，并出具了 XYZH/2020BJA180258 号及 XYZH/2021BJAA180336 号标准无保留意见审计报告。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）具有证券从业资格。发行人 2019 年合并及母公司资产负债表、利润表和现金流量表审计机构发生了变更，主要原因系发行人是受中华人民共和国国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）监管的中央企业。根据国资委及中华人民共和国财政部（以下简称“财政部”）的相关规定，如外部审计师连续承担同一家中央企业财务决算审计业务超过一定年限的，该企业应考虑或按要求更换该审计师。发行人按照国资委及财政部相关规定，根据《中国华能集团有限公司公司章程》约定，经公司内部有权机构审议，决定聘任信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）担任公司审计机构，对公司 2019 年度合并及母公司财务报表进行审计并出具审计报告。会计政策方面，会计政策变更请见本募集说明书摘要“第五节 财务会计信息 一、会计政策和会计估计变更以及差错更正、其他调整的说明”；会计估计方面，无会计估计变更情况。

公司财务报表以持续经营为基础编制。公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 42 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他最新相关规定编制。

由于报告期内会计政策变更、重要前期差错更正及其他原因引起的期初重述事件，公司对比较财务报表进行了追溯重述，除有特别说明外，本募集说明书摘要中最近三年财务数据摘自公司 2018 年度、2019 年和 2020 年度审计报告，涉及追溯重述的，采用重述后的财务数据。

（一）会计政策和会计估计变更以及差错更正、其他调整的说明

1、会计政策变更

（1）2018 年会计政策变更情况

财政部于 2017 年颁布了修订后的《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称“新收入准则”）、《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号—套期会计》、《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（上述四项准则以下统称“新金融工具准则”）

财政部 2018 年 6 月发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）（以下简称“财务报表格式”）。

公司下属华能国际电力股份有限公司(以下简称“华能国际”)、华能新能源股份有限公司(以下简称“华能新能源”)的所属企业于 2018 年 1 月 1 日起执行新收入准则和新金融工具准则，华能国际和华能新能源财务报表按照《企业会计准则-基本准则》、新收入准则、新金融工具准则和其他具体会计准则等规定进行编制。其他企业按原会计准则等规定进行编制。

1) 新收入准则

新收入准则取代了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 14 号—收入》及《企业会计准则第 15 号—建造合同》(统称“原收入准则”)。在原收入准则下，本公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。新收入准则引入了收入确认计量的“五步法”，并针对特定交易或事项提供了更多的指引，在新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。

公司执行新收入准则的主要影响如下：

本期受影响的报表项目	2017 年 12 月 31 日(万元)	调整金额(万元)	2018 年 1 月 1 日(万元)
递延收益	762,386.92	-187,146.26	575,240.66
其他非流动负债	28,092.65	187,146.26	215,238.91
预收账款	595,811.87	-155,954.69	439,857.18
合同负债	-	155,954.69	155,954.69

2) 新金融工具准则

新金融工具准则将金融资产划分为三个类别：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于公司管理金融资产的商业模式及该资产的未来现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项及可供出售金融资产三个分类类别。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。

公司执行新金融工具准则的主要影响如下：

本期受影响的报表项目	2017 年 12 月 31 日(万元)	调整金额(万元)	2018 年 1 月 1 日(万元)
其他权益工具投资	-	246,244.38	246,244.38
其他综合收益	112,371.13	16,473.35	128,844.48
可供出售金融资产	5,533,752.79	-200,711.25	5,333,041.54
递延所得税资产	456,763.59	-10,664.87	446,098.72
少数股东权益	14,505,190.02	18,394.92	14,523,584.94

3) 执行财务报表格式的影响

根据财务报表格式的要求，除执行上述新收入准则、新金融工具准则产生的列报变化以外，公司将“应收票据”和“应收账款”归并至新增的“应收票据和应收账款”项目，将“应收股利”及“应收利息”归并至“其他应收款”项目，将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目，将“工程物资”归并至“在建工程”项目，将“应付票据”和“应付账款”归并至新增的“应付票据和应付账款”项目，将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目；在利润表中的从“管理费用”项目中分拆“研发费用”项目，在财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目；将个人所得税手续费返还从“营业外收入”、“其他业务收入”项目中分拆“其他收益”项目；公司相应追

溯调整了比较期报表。该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

公司执行财报表格式主要影响如下：

财务报表列报调整	本期受影响的报表项目	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度(万元)	调整金额(万 元)	2018 年 1 月 1 日 /2017 年度(万元)
1.应收票据和应收账款合并列示	应收票据	902,462.66	-902,462.66	-
	应收账款	4,233,499.06	-4,233,499.06	-
	应收票据及应收账款	-	5,135,961.72	5,135,961.72
2.应收利息、应收股利并其他应收款项目列示	应收利息	60,171.20	-60,171.20	-
	应收股利	32,289.51	-32,289.51	-
	其他应收款	748,384.37	41,290.89	789,675.26
	其他流动资产	2,005,404.74	51,169.82	2,056,574.56
3.固定资产清理并入固定资产列示	固定资产清理	24,768.42	-24,768.42	-
	固定资产	56,156,034.17	24,775.96	56,180,810.13
	其他非流动资产	1,507,057.72	-7.54	1,507,050.18
4.工程物资并入在建工程列示	工程物资	457,036.93	-457,036.93	-
	在建工程	12,086,680.25	457,036.93	12,543,717.18
5.应付票据和应付账款合并列示	应付票据	675,157.21	-675,157.21	-
	应付账款	2,317,545.93	-2,317,545.93	-
	应付票据及应付账款	-	2,992,703.14	2,992,703.14
6.应付利息、应付股利计入其他应付款项目列示	应付利息	337,985.79	-337,985.79	-
	应付股利	271,704.99	-271,704.99	-
	其他应付款	5,030,981.03	594,364.90	5,625,345.93
	其他流动负债	4,074,617.62	15,325.89	4,089,943.51
7.专项应付款计入长期应付款列示	专项应付款	13,219.70	-13,219.70	-
	长期应付款	1,851,673.95	13,219.71	1,864,893.66
8.管理费用列报调整	管理费用	740,918.49	-12,748.28	728,170.21
9.研发费用列示	研发费用	-	12,748.27	12,748.27
10.营业收入列报调整	营业收入	24,850,072.46	-121.61	24,849,950.85
11.营业外收入列报调整	营业外收入	173,665.24	-1,785.71	171,879.53
13.其他收益列报调整	其他收益	249,603.52	1,907.32	251,510.84

（2）2019 年会计政策变更情况

1) 财政部于 2017 年修订发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号—套期会计》和《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》(以下合称“新金融工具准则”),对金融工具的分类和计量、金融资产的减值等方面进行了修订,并要求境内上市

企业自 2019 年 1 月 1 日起施行。公司下属华能澜沧江公司、新能泰山、内蒙华电、长城证券，以及公司的联营企业华西证券股份有限公司、晋商银行股份有限公司作为在境内上市的企业，自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则规定企业以持有金融资产的“业务模式”和“金融资产合同现金流量特征”作为金融资产分类的判断依据，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产三类。采用新金融工具准则对本集团金融负债的会计政策并无重大影响。

新金融工具准则中金融资产减值损失准备计提由“已发生损失法”改为“预期损失法”，且计提范围有所扩大。“预期信用损失”模型要求持续评估金融资产的信用风险，该模型不适用于权益工具投资。

根据新金融工具准则的衔接规定，公司无需重述前期比较财务报表数据，新旧准则转换影响 2019 年期初留存收益和其他综合收益。新金融工具准则实施对公司财务报告产生较广泛影响。

执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日资产负债表相关项目的影响列示如下：

资产负债表项目	2018 年 12 月 31 日 (万元)	调整金额	2019 年 1 月 1 日 (万元)
交易性金融资产	-	2,017,977.00	2,017,977.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	1,909,323.98	-1,519,879.79	389,444.19
买入返售金融资产	291,175.28	29,547.40	320,722.68
其他流动资产	2,145,015.45	-66,844.30	2,078,171.15
债权投资	-	52,816.23	52,816.23
可供出售金融资产	6,224,313.57	-950,593.29	5,273,720.28
其他债权投资	-	291,673.25	291,673.25
长期股权投资	3,988,630.93	68,596.97	4,057,227.90
其他权益工具投资	237,951.86	110,134.15	348,086.01
其他非流动金融资产	-	3,490.00	3,490.00
递延所得税资产	486,593.00	38.08	486,631.09
资产合计	15,283,004.07	36,955.71	15,319,959.79
拆入资金	640,000.00	1,301.56	641,301.56
交易性金融负债	-	8,585.12	8,585.12

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	8,585.12	-8,585.12	-
卖出回购金融资产款	1,043,548.31	1,618.87	1,045,167.18
代理买卖证券款	1,005,267.18	66.74	1,005,333.92
应交税费	602,143.75	35.59	602,179.34
一年内到期的非流动负债	7,189,668.48	6,260.82	7,195,929.31
其他流动负债	3,876,432.43	-16,049.61	3,860,382.82
应付债券	9,099,427.02	6,520.16	9,105,947.19
其他非流动负债	397,691.25	281.46	397,972.70
负债合计	23,862,763.53	35.59	23,862,799.12
其他综合收益	-106,335.12	27,253.57	-79,081.55
未分配利润	182,338.25	-13,338.37	168,999.89
少数股东权益	16,597,643.25	23,004.92	16,620,648.16
所有者权益合计	16,673,646.38	36,920.12	16,710,566.50

2) 2018 年 12 月 13 日, 财政部颁布了修订的《企业会计准则第 21 号—租赁》(简称“新租赁准则”), 新租赁准则完善了租赁的定义, 增加了租赁的识别、分拆和合并等内容; 取消承租人经营租赁和融资租赁的分类, 要求在租赁期开始日对所有租赁(短期租赁和低价值资产租赁除外)确认使用权资产和租赁负债, 并分别确认折旧和利息费用; 改进了承租人对租赁的后续计量, 增加了选择权重估和租赁变更情形下的会计处理, 并增加了相关披露要求。公司下属华能股份公司及其子公司、华能新能源公司及其子公司自 2019 年 1 月 1 日开始按照新修订的租赁准则进行会计处理, 并根据衔接规定, 对可比期间信息不予调整, 首次执行日新租赁准则与现行租赁准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益:

①对于首次执行日前的融资租赁, 公司下属公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值, 分别计量使用权资产和租赁负债;

②对于首次执行日前的经营租赁, 公司下属公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债, 并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额计量使用权资产, 并根据预付租金进行必要调整;

③公司下属公司对使用权资产进行减值测试并进行相应的会计处理。

对于首次执行日前的经营租赁, 公司下属公司根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理:

①将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁, 作为短期租赁处理;

②计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

③使用权资产的计量不包含初始直接费用；

④存在续租选择权或终止租赁选择权的，公司下属公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

⑤作为使用权资产减值测试的替代，公司下属公司评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

⑥首次执行日之前发生租赁变更的，公司下属公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

执行新租赁准则对公司 2019 年 1 月 1 日资产负债表相关项目的影响列示如下：

资产负债表项目	2018 年 12 月 31 日（万元）	调整金额	2019 年 1 月 1 日（万元）
固定资产	57,401,142.47	-326,218.45	57,074,924.03
在建工程	10,609,652.78	-27,355.28	10,582,297.50
使用权资产	-	434,891.90	434,891.90
长期待摊费用	195,552.31	-1,862.29	193,690.03
资产合计	68,206,347.57	79,455.89	68,285,803.45
一年内到期的非流动负债	7,189,668.48	12,003.26	7,201,671.74
租赁负债	-	284,700.63	284,700.63
长期应付款	1,452,076.81	-217,248.00	1,234,828.81
负债合计	8,641,745.29	79,455.89	8,721,201.18

3) 根据财政部 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）和 2019 年 9 月 19 日发布的《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号）要求，针对企业会计准则实施中的有关情况，对一般企业财务报表格式进行了修订，公司根据通知要求进行了列报调整。

4) 2019 年 5 月 9 日，财政部发布了《关于印发修订〈企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换〉通知》（财办会[2019]8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至该准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据该准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，

不需要按照该准则的规定进行追溯调整，该会计政策变更对公司财务状况、经营成果和现金流量无重大影响。

5) 2019 年 5 月 16 日，财政部发布了《关于印发修订〈企业会计准则第 12 号—债务重组〉的通知》（财会[2019]9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行。对 2019 年 1 月 1 日至该准则施行日之间发生的债务重组，应根据该准则进行调整；对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照该准则的规定进行追溯调整，该会计政策变更对公司财务状况、经营成果和现金流量无重大影响。

（3）2020 年会计政策变更情况

财政部于 2017 年修订发布了《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称“新收入准则”），对原《企业会计准则第 14 号—收入》与《企业会计准则第 15 号—建造合同》准则合二为一，并要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起施行。本集团下属华能澜沧江公司、新能泰山、内蒙华电、长城证券作为在境内上市的企业，自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

新收入准则修订的主要内容包括：

- （1）将现行收入和建造合同两项准则纳入统一的收入确认模型，提出五步法收入确认模型；
- （2）以控制权转移替代风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准；
- （3）对于包含多重交易安排的合同的会计处理提供更明确的指引；
- （4）对于某些特定交易（或事项）的收入确认和计量给出了明确规定。

根据新收入准则的衔接规定，本集团无需重述前期比较财务报表数据，执行新收入准则对本集团 2020 年 1 月 1 日资产负债表相关项目的影响列示如下：

资产负债表项目	2019 年 12 月 31 日 (万元)	调整金额 (万元)	2020 年 1 月 1 日 (万元)
应收票据	1,200,193.43	-4,147.79	1,196,045.65
应收款项融资	136,457.88	4,147.79	140,605.67
其他流动资产	2,492,741.09	-3.47	2,492,737.63
资产合计	3,829,392.41	-3.47	3,829,388.94
预收款项	271,423.47	-7,201.87	264,221.60

资产负债表项目	2019 年 12 月 31 日 (万元)	调整金额 (万元)	2020 年 1 月 1 日 (万元)
合同负债	270,652.91	7,063.47	277,716.38
应交税费	644,337.81	134.93	644,472.74
递延收益	587,060.55	-1,884.90	585,175.66
其他非流动负债	936,216.10	1,884.90	938,101.00
负债合计	2,709,690.85	-3.47	2,709,687.38

4.2021 年 1-3 月会计政策变更情况

自 2021 年 1 月 1 日起，除已执行的上市公司外，公司合并范围内其他企业开始执行新金融工具准则。

2、会计估计变更

(1) 2018 年会计估计变更情况

无。

(2) 2019 年会计估计变更情况

无。

(3) 2020 年会计估计变更情况

无。

(4) 2021 年 1-3 月会计估计变更情况

无。

3、前期会计差错更正

(1) 2018 年审计报告主要差错更正事项如下：

无。

(2) 2019 年审计报告主要差错更正事项如下：

无。

(3) 2020 年审计报告主要差错更正事项如下：

无。

(4) 2021 年 1-3 月财务报表主要差错更正事项如下：

无。

4、其他重要期初调整事项及影响

根据《国有企业清产核资办法》(国资委令第 1 号),《关于中国华能集团有限公司开展清产核资工作的复函》(国资厅财管[2019]376 号)和公司《关于组织部分企业开展清产核资工作的通知》(华能财函[2019]637 号)要求,公司所属 27 家非上市法人企业以 2018 年 12 月 31 日为基准日开展了清产核资工作。经国资委以《关于中国华能集团有限公司清产核资结果的批复》(国资财评[2020]90 号)同意,公司清查出资产损失 9,114,639,333.44 元,全部为预计损失,其中核减期初归属于母公司所有者权益(未分配利润)6,457,227,986.11 元,核减期初少数股东权益 2,657,411,347.33 元,同时调整减少 2019 年初相应资产的减值或跌价金额。

(二) 合并范围重大变化

报告期内发行人合并范围变化情况:

最近三年合并范围变化情况		
2020 年度新纳入合并的子公司		
序号	名称	变动原因
1	华能大庆清洁能源有限公司	新投资设立
2	华能肇东生物质能发电有限公司	新投资设立
3	华能海南能源销售有限责任公司	新投资设立
4	华能枣阳新能源有限责任公司	新投资设立
5	天津隆叶新能源有限公司	新投资设立
6	华能(上海)光伏电力有限公司	新投资设立
7	华能上海能源销售有限责任公司	新投资设立
8	北方上都正蓝旗新能源有限责任公司	新投资设立
9	北方多伦新能源有限责任公司	新投资设立
10	包头天外天大酒店有限公司	新投资设立
11	呼和浩特科林热电有限责任公司	新投资设立
12	华能四平风力发电有限公司	新投资设立
13	华能通榆团结风力发电有限公司	新投资设立

14	华能(庄河)风力发电有限责任公司	新投资设立
15	华能(庄河)清洁能源有限责任公司	新投资设立
16	大连船舶海装新能源有限公司	新投资设立
17	芮城县耀升电力开发有限公司	新投资设立
18	芮城宁升新能源有限公司	新投资设立
19	繁峙县能裕风力发电有限公司	新投资设立
20	华能浙江苍南海上风电有限责任公司	新投资设立
21	华能浙江瑞安海上风电有限责任公司	新投资设立
22	华能镇宁新能源发电有限责任公司	新投资设立
23	华能罗甸新能源发电有限责任公司	新投资设立
24	华能望谟新能源发电有限责任公司	新投资设立
25	华能陇东能源有限责任公司	新投资设立
26	河北景福农业科技有限公司	新投资设立
27	华能新疆木垒新能源有限公司	新投资设立
28	华亭煤业集团赤城煤矿有限责任公司	新投资设立
29	华能(聊城高唐)新能源有限公司	新投资设立
30	华能烟台新能源有限公司	新投资设立
31	华能(金乡)新能源有限公司	新投资设立
32	灵武市隆桥光伏新能源有限公司	新投资设立
33	宁夏青铜峡市华能雷避窑光伏发电有限公司	新投资设立
34	华能陕西榆阳电力有限公司	新投资设立
35	陇县华能新能源有限公司	新投资设立
36	无锡永旭新能源发展有限公司	新投资设立
37	富平县永旭光伏发电有限公司	新投资设立
38	榆林华阳嘉和新能源有限公司	新投资设立
39	定边华阳嘉和新能源有限公司	新投资设立

40	西安建瑞新能源有限公司	新投资设立
41	定边县沃驰新能源有限公司	新投资设立
42	榆林锐意特新能源有限公司	新投资设立
43	榆林市智光新能源有限公司	新投资设立
44	StonehillEnergyStorageLimited	新投资设立
45	华能西藏能源销售有限公司	新投资设立
46	华能阿拉善盟新能源发电有限公司	新投资设立
47	华能梧州清洁能源有限责任公司	新投资设立
48	华能会理风力发电有限公司	新投资设立
49	华能铁岭宝力风力发电有限公司	新投资设立
50	石家庄围口新能源科技有限公司	新投资设立
51	承德围口光伏发电有限公司	新投资设立
52	华能南通燃机发电有限公司	新投资设立
53	华能(南京)资产管理有限公司	新投资设立
54	河南巨合新能源科技有限公司	新投资设立
55	新蔡聚合风力发电有限公司	新投资设立
56	华能河南清洁能源有限公司	新投资设立
57	南昌同商新能源有限公司	新投资设立
58	华能海上风电科学技术研究院有限公司	新投资设立
59	余干县协鑫新能源有限责任公司	新投资设立
60	宁夏金信光伏电力有限公司	新投资设立
61	宁夏金礼光伏电力有限公司	新投资设立
62	宁夏绿昊光伏发电有限公司	新投资设立
63	哈密耀辉光伏电力有限公司	新投资设立
64	哈密欧瑞光伏发电有限公司	新投资设立
65	华能(广东)能源开发有限公司	新投资设立

66	华能国际电力江苏能源开发有限公司	新投资设立
67	华能(福建)能源开发有限公司	新投资设立
68	华能(浙江)能源开发有限公司	新投资设立
69	华能怡海(钦州)新能源有限责任公司	新投资设立
70	华能应城新能源有限责任公司	新投资设立
71	辉县市协鑫光伏电力有限公司	新投资设立
72	淇县协鑫新能源有限公司	新投资设立
73	海宁华能科创创业投资合伙企业（有限合伙）	新投资设立
74	海宁瑞能投资合伙企业（有限合伙）	新投资设立
75	华能长江环保科技有限公司	新投资设立
76	贵州华金清洁能源有限责任公司	新投资设立
77	库尔勒华能塔扬发电有限公司	新投资设立
78	华能轮台热电有限公司	新投资设立
79	华能智慧能源（嘉祥）有限公司	新投资设立
80	华景顺和一号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	新投资设立
2020 年度不再纳入合并的公司		
序号	名称	变动原因
1	内蒙古润达能源管理服务有限公司	吸收合并
2	内蒙古蒙华乌海热电有限责任公司	股东不同比例增资
3	重庆矿产资源开发有限公司	撤销关闭
4	山东华能莱州风力发电有限公司	撤销关闭
5	河北京源煤矿有限责任公司	吸收合并
6	太原国投长城基金管理有限公司	进场交易
7	华能西藏墨脱电力有限公司	撤销关闭
8	华能凉山州新能源发电有限公司	撤销关闭

9	华能山西低碳技术有限责任公司	撤销关闭
2019 年度新纳入合并的子公司		
序号	名称	变动原因
1	华能海南昌江核电有限公司	新投资设立
2	华能陕西子长发电有限公司	新投资设立
3	华能渭南热力有限公司	新投资设立
4	中国华能集团香港财资管理控股有限公司	新投资设立
5	任县丰垒太阳能电力科技有限公司	新投资设立
6	华能通榆风力发电有限公司	新投资设立
7	江苏华能智慧能源供应链科技有限公司	新投资设立
8	新泰朝辉新能源有限公司	新投资设立
9	华能（泰安）光电科技有限公司	新投资设立
10	华能煤炭技术研究有限公司	新投资设立
11	尚华投资有限公司	新投资设立
12	锐拓有限公司	新投资设立
13	LOWER MINETY ENERGY LIMITED	新投资设立
14	MINETY BATTERY STORAGE LIMITED	新投资设立
15	华能（福建连城）新能源有限公司	新投资设立
16	华能河池清洁能源有限责任公司	新投资设立
17	华能湖南北湖风电有限责任公司	新投资设立
18	华能新泰风力发电有限公司	新投资设立
19	华能南宁清洁能源有限责任公司	新投资设立
20	华能新能源回龙圩发电有限公司	新投资设立
21	华能宜君新能源发电有限公司	新投资设立
22	华能阿巴嘎旗新能源发电有限公司	新投资设立
23	华能兰陵风力发电有限公司	新投资设立

24	内蒙古北方润达新能源有限公司	新投资设立
25	华能广东汕头海上风电有限责任公司	新投资设立
26	华能济阳生物质热电有限公司	新投资设立
27	华能（五莲）新能源有限公司	新投资设立
28	华能清能通榆电力有限公司	新投资设立
29	华能阿巴嘎旗清洁能源有限责任公司	新投资设立
30	西安旭恒新能源有限公司	新投资设立
31	黎城县盈恒清洁能源有限公司	新投资设立
32	华能阳曲风电有限责任公司	新投资设立
33	华能芮城综合能源有限责任公司	新投资设立
34	华能夏邑风电有限公司	新投资设立
35	华能（安徽石台）风力发电有限责任公司	新投资设立
36	华能浙江能源销售有限责任公司	新投资设立
37	华能浙江平湖海上风电有限责任公司	新投资设立
38	华能安顺综合能源有限责任公司	新投资设立
39	华能射阳新能源发电有限公司	新投资设立
40	华能关岭新能源发电有限责任公司	新投资设立
41	华能台前风电有限公司	新投资设立
42	华能镇平清洁能源有限公司	新投资设立
43	天津华能杨柳青热电实业有限公司	新投资设立
44	天津市杨柳青华电能源销售有限责任公司	新投资设立
45	陕西耀晟光电科技有限公司	新投资设立
46	华能海南州新能源发电有限公司	新投资设立
47	华能泗洪新能源有限公司	新投资设立
48	华能（天津）能源销售有限责任公司	新投资设立
49	富平县耀晟光电科技有限公司	收购

50	华能萝北风力发电有限公司	收购
51	朔州市太重风力发电有限公司	收购
52	五寨县太重新能源风力发电有限公司	收购
53	兴和县察尔湖海润生态光伏发电有限公司	收购
54	上饶市宏源电力有限公司	收购
55	鄱阳县洛宏电力有限公司	收购
56	海宁光能电力投资合伙企业（有限合伙）	收购
57	华能（菏泽东明）新能源有限公司	收购
58	华能江口风电有限责任公司	收购
2019 年度不再纳入合并的公司		
序号	名称	变动原因
1	山东新能泰山西周矿业有限公司	出售（拍卖）
2	大同云冈能源有限公司	出售（拍卖）
3	华能布尔津风力发电有限公司	吸收合并
4	华能哈密光伏发电有限公司	吸收合并
5	兰州经济技术开发区华能配售电有限公司	撤销关闭
6	洛阳阳光热电有限公司	破产
7	华能岳阳新港光伏发电有限责任公司	吸收合并
8	山东华能莱芜热电有限公司	吸收合并
9	山东华能聊城热电有限公司	吸收合并
10	山西华能经贸实业有限公司	撤销关闭
11	山东长岛风力发电有限责任公司	撤销关闭
12	满洲里玉龙建设有限责任公司	破产
13	内蒙古益蒙矿业有限责任公司	吸收合并
14	锡林浩特热电有限责任公司	破产
15	华能新疆吉木萨尔发电有限公司	吸收合并

16	南京金京宁工贸易有限责任公司	吸收合并
2018 年度新纳入合并的子公司		
序号	名称	变动原因
1	华能包头新能源发电有限公司	新投资设立
2	鄂温克族自治旗伊城光伏发电有限公司	新投资设立
3	江苏智链商业保理有限公司	新投资设立
4	中国华能集团香港财资管理有限公司	新投资设立
5	内蒙古和林发电有限责任公司	新投资设立
6	内蒙古丰电能源发电有限责任公司	新投资设立
7	华能乌拉特前旗光伏发电有限公司	新投资设立
8	华能武川县光伏发电有限公司	新投资设立
9	华能张北风力发电有限公司	新投资设立
10	华能忻州新能源发电有限公司	新投资设立
11	华能凉山州新能源发电有限公司	新投资设立
12	华能供应链平台科技有限公司	新投资设立
13	北京云成金融信息服务有限公司	新投资设立
14	上海长晟置业有限公司	新投资设立
15	华能云成商业保理（天津）有限公司	新投资设立
16	霍林郭勒振发光伏科技有限公司	新投资设立
17	康保县中能光伏发电有限公司	新投资设立
18	榆林市榆神工业区锦阳光伏电力有限公司	新投资设立
19	德令哈华能拓日新能源发电有限公司	新投资设立
20	华能镇赉光伏发电有限公司	新投资设立
21	华能湖北能源销售有限责任公司	新投资设立
22	华能贵州能源销售有限责任公司	新投资设立
23	华能安徽蒙城风力发电有限责任公司	新投资设立

24	华能辽宁清洁能源有限责任公司	新投资设立
25	华能明光风力发电有限责任公司	新投资设立
26	华能河南濮阳清洁能源有限责任公司	新投资设立
27	华能榆社扶贫能源有限责任公司	新投资设立
28	济源华能能源销售有限责任公司	新投资设立
29	华能松原热电有限公司	无偿划入
30	华能（大连）能源热力有限责任公司	新投资设立
31	华能富裕新能源发电有限公司	新投资设立
32	乌鲁木齐华源广晟发电有限公司	新投资设立
33	华能盛东如东海上风力发电有限责任公司	新投资设立
34	内蒙古乌达莱新能源有限公司	新投资设立
35	华能山东如意（香港）能源有限公司	新投资设立
36	山东华泰电力运维（私人）有限公司	新投资设立
37	华能山东如意（巴基斯坦）能源（私人）有限公司	新投资设立
2018 年度不再纳入合并的公司		
序号	名称	变动原因
1	广东综能经济发展有限公司	破产
2	根河光明热电有限责任公司	出售（拍卖）
3	华能满洲里煤化工有限责任公司	出售（拍卖）
4	华能果多水电有限公司	出售（拍卖）
5	呼和浩特科林热电有限责任公司	出售（拍卖）
6	武川县蒙电环保材料有限责任公司	破产
7	华能内蒙古长城发电有限公司	破产
8	华能白山煤矸石发电有限公司	出售（拍卖）

二、发行人财务会计信息及主要财务指标

（一）财务会计信息

发行人最近三年及一期的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表如下：

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021年6月30日	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：					
货币资金	3,929,658.98	3,964,852.44	3,307,664.38	3,479,813.55	3,806,604.13
结算备付金	438,263.90	356,537.63	375,974.86	170,591.23	198,866.37
拆出资金		-	-	-	-
交易性金融资产	7,321,355.60	7,447,310.18	2,436,747.17	2,364,992.48	2,017,977.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		-	958,389.94	503,501.42	389,444.19
衍生金融资产	49,378.21	38,175.90	11,302.39	7,491.08	4,567.41
应收票据	1,378,178.61	1,469,042.42	1,498,247.31	1,196,045.65	1,104,985.33
应收账款	8,104,786.11	6,820,294.08	6,426,206.85	5,294,906.79	4,784,012.18
应收款项融资	190,983.28	160,390.59	127,263.57	140,605.67	-
预付款项	976,625.15	770,271.15	713,270.09	633,156.84	719,984.13
应收保费	322,758.36	247,713.11	217,403.21	150,321.89	51,372.48
应收分保账款	131,694.85	126,123.23	129,806.05	105,637.40	165,693.50
应收分保合同准备金	214,983.86	119,286.41	140,201.75	103,581.70	113,248.61
其他应收款	768,678.35	806,166.59	717,587.37	833,744.65	1,073,219.48
买入返售金融资产	71,942.87	92,108.15	379,135.73	450,496.01	320,722.68
存货	1,663,405.30	1,412,829.63	1,326,444.86	1,562,454.82	1,734,853.19
合同资产	13,683.94	-	2,967.82	2,415.70	1,105.75
持有待售资产		-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	966,559.37	882,179.81	951,146.60	627,014.61	257,419.88
其他流动资产	3,879,104.85	3,769,441.18	3,612,385.84	2,492,737.63	2,078,171.15
流动资产合计	30,422,041.59	28,482,722.50	23,332,145.76	20,119,509.12	18,822,247.47
非流动资产：					
债权投资	625,151.14	469,835.97	9,884.63	44,523.09	52,816.23
可供出售金融资产		-	5,962,628.23	6,114,165.88	5,273,720.28
其他债权投资	657,114.60	589,449.10	108,810.81	1,146,578.23	291,673.25
持有至到期投资		-	-	-	1,834.64
长期应收款	3,465,854.31	3,444,607.51	3,344,112.16	3,075,781.36	2,895,458.20
长期股权投资	4,836,093.45	4,831,219.15	4,785,867.64	4,565,350.87	4,057,227.90

中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期） 募集说明书摘要

其他权益工具投资	1,720,762.45	1,611,765.48	211,303.03	212,659.64	348,086.01
其他非流动金融资产	45,422.27	68,651.75	14,447.05	3,490.00	3,490.00
投资性房地产	142,585.74	140,413.62	146,688.51	132,027.69	81,900.76
固定资产	60,692,420.13	59,041,424.85	58,865,670.61	57,708,407.85	56,699,283.86
在建工程	12,967,968.90	12,546,551.47	13,386,044.28	10,762,363.61	10,060,371.63
生产性生物资产	119.29	4.60	4.60	-	-
使用权资产	632,416.42	1,108,579.18	612,008.41	810,048.47	434,891.90
无形资产	5,822,084.86	5,846,910.67	4,130,735.60	4,124,999.14	4,066,100.79
开发支出	8,753.87	15,244.44	14,104.83	478.05	315.18
商誉	1,246,138.92	1,258,634.55	1,257,557.97	1,369,852.20	1,330,782.33
长期待摊费用	256,190.28	253,275.04	206,666.54	195,505.29	193,690.03
递延所得税资产	562,100.84	548,588.19	535,682.47	533,285.21	486,631.09
其他非流动资产	1,870,817.48	1,794,510.73	1,827,568.33	1,690,706.98	1,434,015.37
非流动资产合计	95,551,994.95	93,569,666.30	95,419,785.70	92,490,223.59	87,712,289.46
资产总计	125,974,036.55	122,052,388.80	118,751,931.46	112,609,732.70	106,534,536.92
流动负债：					
短期借款	10,456,464.57	10,428,182.87	10,635,541.17	11,644,056.47	11,438,538.92
拆入资金	200,283.89	100,027.70	200,032.08	330,583.44	641,301.56
交易性金融负债		-	3,965.96	87.02	8,585.12
衍生金融负债	7,326.89	6,825.26	11,392.20	26,334.92	33,295.26
应付票据	557,564.63	613,570.91	719,868.08	947,195.79	828,800.90
应付账款	2,979,390.32	2,709,673.34	2,466,537.29	2,040,591.76	2,213,805.00
预收款项	378,338.46	341,238.32	328,776.61	264,221.60	374,258.30
合同负债	243,886.41	276,916.86	298,226.82	277,716.38	197,664.68
卖出回购金融资产款	1,402,089.92	1,564,345.80	978,359.83	1,034,465.99	1,045,167.18
吸收存款及同业存放	147,303.68	125,980.37	112,559.01	105,030.62	28,884.16
代理买卖证券款	2,457,624.06	2,182,628.52	1,876,920.94	1,465,814.68	1,005,333.92
应付职工薪酬	1,014,228.77	810,742.87	808,127.15	795,794.92	741,642.49
应交税费	615,329.19	603,575.11	649,054.48	644,472.74	602,179.34
其他应付款	6,250,911.42	6,109,581.68	6,344,900.15	5,523,029.42	5,380,607.92
应付手续费及佣金	44,168.89	36,407.55	35,152.54	18,395.47	16,127.38
应付分保账款	168,568.88	135,859.75	128,921.41	95,008.88	151,218.23
持有待售负债		-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	7,924,979.70	8,126,510.35	8,848,840.13	5,921,021.27	7,207,932.56
其他流动负债	3,252,237.00	3,518,050.89	3,084,844.51	3,801,513.95	3,860,382.82
流动负债合计	38,100,696.67	37,690,118.15	37,532,020.36	34,935,335.34	35,775,725.73
非流动负债：					
保险合同准备金	784,689.23	641,729.42	628,949.15	519,290.23	463,109.67
长期借款	33,877,809.77	31,556,436.11	32,953,374.86	33,503,084.68	34,603,663.01
应付债券	12,100,730.70	11,006,261.99	8,498,947.54	10,577,540.85	9,105,947.19

租赁负债	437,684.61	847,851.91	403,921.98	262,670.50	284,700.63
长期应付款	2,042,229.71	1,833,715.34	995,193.76	1,213,048.41	1,234,828.81
长期应付职工薪酬	8,489.85	5,122.96	8,944.13	10,485.88	12,544.18
预计负债	50,496.56	51,532.34	48,537.41	283,430.52	32,313.88
递延收益	562,692.87	570,402.85	557,838.20	585,175.66	575,393.93
递延所得税负债	199,462.37	194,689.20	175,325.65	160,072.69	211,907.06
其他非流动负债	394,754.83	806,471.66	863,691.51	938,101.00	397,972.70
非流动负债合计	50,459,040.50	47,514,213.78	45,134,724.17	48,052,900.40	46,922,381.05
负债合计	88,559,737.18	85,204,331.93	82,666,744.53	82,988,235.74	82,698,106.79
所有者权益：					
实收资本	3,527,698.29	3,527,698.29	3,527,698.29	3,523,773.00	3,490,000.00
其他权益工具	6,619,191.23	6,647,521.59	6,869,833.91	5,072,718.17	2,476,348.66
资本公积	2,382,026.29	2,260,677.41	1,826,551.05	1,686,518.74	1,796,129.55
减：库存股		-	-	-	-
其他综合收益	-30,179.83	-10,249.45	-11,666.26	-48,973.19	-79,081.55
专项储备	296,432.40	275,807.08	220,106.49	193,036.44	189,031.72
盈余公积	183,722.35	183,722.35	183,722.35	85,817.64	85,817.64
未分配利润	-638,549.15	-591,719.35	-720,820.48	-527,300.11	-476,722.91
归属于母公司所有者权益合计	12,340,341.59	12,293,457.92	11,895,425.36	9,985,590.70	7,481,523.10
少数股东权益	25,073,957.78	24,554,598.95	24,189,761.57	19,635,906.26	16,354,907.03
所有者权益合计	37,414,299.37	36,848,056.87	36,085,186.93	29,621,496.96	23,836,430.13
负债和所有者权益总计	125,974,036.55	122,052,388.80	118,751,931.46	112,609,732.70	106,534,536.92

2、合并利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	17,677,781.65	8,816,062.87	31,419,331.50	30,619,144.31	27,862,708.13
营业收入	16,949,173.00	8,459,499.19	30,198,173.89	29,591,945.09	26,867,463.58
利息收入	88,899.17	49,889.34	179,033.81	152,449.80	127,111.33
已赚保费	285,176.43	129,787.07	431,349.98	366,169.95	461,166.25
手续费及佣金收入	354,533.04	176,887.27	610,773.82	508,579.48	406,966.97
二、营业总成本	16,666,131.48	8,206,150.81	28,607,608.05	28,416,170.98	27,054,715.63
减：营业成本	14,089,898.89	6,984,758.42	23,684,701.16	23,438,756.63	22,133,554.59
利息支出	75,356.70	44,004.39	130,176.90	131,533.61	123,128.87
手续费及佣金支出	88,052.59	40,749.65	165,745.29	122,289.50	139,591.20
赔付支出净额	156,231.96	70,010.17	270,714.17	253,693.07	294,981.52
提取保险合同准备金净额	29,580.68	5,327.88	11,337.21	-2,857.93	-7,896.85
分保费用	-33,896.82	-9504.63	-51,528.24	-45,483.59	-41,870.71

税金及附加	279,480.53	136,652.19	516,994.60	493,311.82	492,571.07
销售费用	257,174.59	123,469.70	555,828.17	506,794.69	447,284.87
管理费用	389,651.17	211,980.82	919,286.03	855,275.76	754,414.10
研发费用	34,416.42	5,722.60	133,621.22	16,011.56	13,187.65
财务费用	1,300,184.77	592,979.62	2,270,731.53	2,646,845.85	2,705,769.32
加：其他收益	103,502.78	38,121.65	196,907.81	168,455.50	151,951.18
投资收益（损失以“-”号填列）	340,778.24	150,484.19	995,152.42	489,855.91	1,527,875.84
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	313,002.98	-24,340.40	301,278.20
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		-	-4,148.21	-989.63	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-189.63	12.25	-2,413.20	-134.96	373.62
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	46,345.77	15,078.65	30,743.38	86,953.43	-6,864.71
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-7,753.28	-1,089.36	-46,640.72	-10,563.86	-5,026.17
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-954.43	1,979.83	-1,710,580.13	-925,830.74	-905,204.80
资产处置收益（损失以“-”号填列）	18,063.84	17,017.93	-2,759.56	33,654.19	-102,034.43
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	1,511,443.46	831,517.20	2,272,133.45	2,045,362.80	1,469,063.02
加：营业外收入	50,557.11	37,111.19	148,523.90	124,751.40	104,764.23
减：营业外支出	34,260.62	8,591.43	178,951.84	385,372.69	137,720.49
四、利润总额(亏损以“-”号填列)	1,527,739.95	860,036.96	2,241,705.51	1,784,741.51	1,436,106.76
减：所得税费用	415,527.02	213,330.75	772,525.84	630,222.14	558,642.27
五、净利润(亏损以“-”号填列)	1,112,212.93	646,706.21	1,469,179.67	1,154,519.38	877,464.49
归属于母公司所有者的净利润	292,982.69	249,539.04	215,557.13	128,814.67	5,871.97
少数股东损益	819,230.24	397,167.17	1,253,622.55	1,025,704.71	871,592.52

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量：					
销售商品、提供劳务收到的现金	17,214,884.47	8,581,307.67	30,827,588.96	31,334,295.16	28,596,151.38
客户存款和同业存放款项净增加额	28,552.82	-5,575.47	47,330.61	-50,416.08	-28,689.03
向其他金融机构拆入资金净增加额	-50,000.00	-150,000.00	-50,000.00	-200,000.00	-100,000.00
收到原保险合同保费取得的现金	333,132.65	151,479.44	567,222.31	498,270.43	562,373.03
收到再保业务现金净额	-8,545.36	-11,169.71	-15,731.55	-1,184.48	-26,137.04
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-237,226.80	-514,528.15	-22,564.30	-303,680.64	-1,389,986.11
收取利息和手续费净增加额	483,289.14	233,006.95	865,282.93	660,325.41	557,372.29

拆入资金净增加额	50,000.00	49,990.27	-80,000.00	-110,000.00	146,000.00
回购业务资金净增加额	668,687.36	796,366.19	79,173.46	-207,780.73	186,313.81
代理买卖证券收到的现金净额	429,046.91	175,408.10	415,953.23	445,055.02	-
收到的税费返还	49,105.04	20,724.15	122,944.74	86,860.28	89,075.27
收到其他与经营活动有关的现金	2,878,088.27	2,042,723.56	1,445,379.65	1,817,969.35	3,263,565.98
经营活动现金流入小计	21,839,014.50	11,369,733.00	34,202,580.04	33,969,713.73	31,856,039.56
购买商品、接受劳务支付的现金	12,627,009.44	6,890,893.40	16,663,676.51	17,769,675.84	17,559,780.77
客户贷款及垫款净增加额	183,339.08	8,052.01	134,674.51	-132,340.44	55,265.80
存放央行和同业款项净增加额	-27,720.86	-11,617.01	31,565.89	-332,549.88	285,770.49
支付原保险合同赔付款项的现金	164,103.16	74,142.08	322,084.97	302,514.12	328,354.28
支付利息、手续费及佣金的现金	119,591.26	61,455.39	202,353.55	145,022.75	213,289.09
支付保单红利的现金		-	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	1,309,413.21	734,243.41	3,298,686.90	3,132,771.31	2,784,338.97
支付的各项税费	1,610,279.16	888,567.46	2,942,968.02	2,742,807.69	2,556,230.83
支付其他与经营活动有关的现金	2,511,062.71	1,132,861.01	4,513,610.98	2,890,957.59	3,496,169.31
经营活动现金流出小计	18,497,077.16	9,778,597.75	28,109,621.33	26,518,858.98	27,279,199.53
经营活动产生的现金流量净额	3,341,937.34	1,591,135.25	6,092,958.71	7,450,854.75	4,576,840.03
二、投资活动产生的现金流量：					
收回投资收到的现金	595,953.26	1,317,696.62	4,386,845.23	15,251,335.81	16,947,857.64
取得投资收益收到的现金	68,935.54	70,484.19	369,747.47	464,147.64	294,495.49
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8,388.32	724.92	68,142.34	63,419.10	44,021.64
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	30,222.14	1,427.30	17,774.98
收到其他与投资活动有关的现金	94,813.56	29,727.86	159,445.51	39,853.86	602,525.00
投资活动现金流入小计	768,090.68	1,418,633.59	5,014,402.69	15,820,183.72	17,906,674.75
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,400,046.48	1,967,899.61	9,222,158.37	8,120,199.26	4,402,839.14
投资支付的现金	790,096.31	1,288,459.46	5,740,677.89	17,142,173.86	16,557,619.06
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	83,296.29	15,843.56	169,535.46
支付其他与投资活动有关的现金	212,965.22	24,820.22	80,270.25	63,246.44	113,853.38
投资活动现金流出小计	3,403,108.01	3,281,179.29	15,126,402.81	25,341,463.13	21,243,847.04
投资活动产生的现金流量净额	-2,635,017.33	-1,862,545.70	-10,112,000.11	-9,521,279.41	-3,337,172.29
三、筹资活动产生的现金流量：					
吸收投资收到的现金	522,687.71	134,349.91	7,643,667.27	3,622,942.87	1,744,167.38
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	522,687.71	134,349.91	898,494.71	206,800.48	761,947.33
取得借款收到的现金	16,814,155.97	9,898,100.17	43,032,520.25	46,618,399.80	34,085,272.46
收到其他与筹资活动有关的现金	268,731.89	355,048.88	4,620,997.90	2,071,709.07	5,948,795.00
筹资活动现金流入小计	17,605,575.57	10,387,498.96	55,297,185.42	52,313,051.73	41,778,234.83
偿还债务支付的现金	15,610,319.11	8,006,240.30	46,141,950.53	45,584,502.93	38,807,199.38

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,419,673.86	721,412.42	3,783,511.23	3,789,469.22	3,528,392.71
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	252,214.46	688.50	1,618,176.53	500,445.09	357,476.24
支付其他与筹资活动有关的现金	319,258.80	542,453.67	1,424,622.10	1,012,111.64	790,112.93
筹资活动现金流出小计	17,349,251.77	9,270,106.39	51,350,083.87	50,386,083.79	43,125,705.02
筹资活动产生的现金流量净额	256,323.80	1,117,392.57	3,947,101.55	1,926,967.94	-1,347,470.18
四、汇率变动对现金的影响	-4,919.49	5,749.60	-46,206.20	8,602.24	5,308.27
五、现金及现金等价物净增加额	958,324.32	851,731.72	-118,146.04	-134,854.48	-102,494.17
加：期初现金及现金等价物余额	3,100,676.64	3,100,676.64	3,218,822.68	3,353,677.16	3,456,171.33
六、期末现金及现金等价物余额	4,059,000.96	3,952,408.36	3,100,676.64	3,218,822.68	3,353,677.16

发行人近三年及一期的母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表如下：

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021年6月30日	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：					
货币资金	251,130.84	1,092,223.03	356,852.15	91,284.04	543,363.87
应收账款	69.92	8.85	-	2.87	-
预付款项	12,663.70	11,756.59	13.81	7,278.29	6,913.92
其他应收款	1,702,157.85	1,458,478.74	1,888,746.98	1,465,551.31	1,253,848.63
其他流动资产	7,492.40	5,420.77	151,856.14	1,388.14	1,081.55
流动资产合计	1,973,514.71	2,567,887.98	2,397,469.07	1,565,504.66	1,805,207.96
非流动资产：					
债权投资	130,169.93	235,575.44	-	-	-
可供出售金融资产		-	1,682,512.22	1,194,300.88	383,506.91
长期应收款	5,146,620.45	4,775,163.63	3,520,489.22	3,323,282.73	2,055,525.42
长期股权投资	16,180,418.38	15,968,984.92	15,907,146.17	13,567,529.21	13,029,027.22
其他权益工具投资	345,839.34	362,525.99	-	-	-
其他非流动金融资产	1,039,017.00	1,039,017.00	-	-	-
投资性房地产	2,064.92	2,096.56	2,128.21	2,254.79	2,594.79
固定资产	153,763.84	156,062.34	158,450.36	166,088.96	166,846.62
在建工程	769.85	669.17	546.04	0.00	62.77
无形资产	17,547.10	18,372.51	19,197.91	20,031.90	18,693.02
开发支出	37.20	37.20	10,373.73	-	-
长期待摊费用	263.88	275.36	286.83	236.79	269.45
递延所得税资产	4,782.38	610.72	5,539.37	1,967.17	-
其他非流动资产		-	-	69.92	-

非流动资产合计	23,021,294.27	22,559,390.84	21,306,670.05	18,275,762.36	15,656,526.20
资产总计	24,994,808.98	25,127,278.82	23,704,139.12	19,841,267.01	17,461,734.16
流动负债：					
短期借款	1,010,000.00	1,010,000.00	480,000.00	1,620,000.00	1,290,000.00
应付账款	149.88	173.56	70.33	42.43	27.94
预收款项	30.38	7.60	30.38	-	-
应付职工薪酬	35,466.22	36,365.69	37,470.50	129,497.37	131,818.63
应交税费	2,796.43	2,612.47	821.18	3,812.49	451.97
其他应付款	1,465,547.29	1,682,162.04	1,670,754.85	353,104.92	350,750.49
一年内到期的非流动负债	9,175.12	15,140.73	2,039,970.24	296,615.68	347,831.78
其他流动负债	603,733.58	592,535.79	200,050.78	400,000.00	600,000.00
流动负债合计	3,126,898.90	3,338,997.88	4,429,168.27	2,803,072.89	2,720,880.81
非流动负债：					
长期借款	4,333,585.26	4,331,219.50	3,153,718.61	2,621,679.07	2,506,970.56
应付债券	4,755,210.00	4805,210.00	3,155,210.00	4,730,000.00	5,030,000.00
长期应付款	14,936.58	14,936.58	14,936.58	14,936.58	14,936.58
预计负债		-	-	200,275.38	-
递延收益	1,264.81	1,264.81	1,264.81	1,206.50	900.69
递延所得税负债		-	-	-	7,869.06
非流动负债合计	9,104,996.65	9,152,630.89	6,325,130.00	7,568,097.53	7,560,676.90
负债合计	12,231,895.55	12,491,628.77	10,754,298.27	10,371,170.42	10,281,557.70
所有者权益(或股东权益)：					
实收资本(或股本)	3,527,698.29	3,527,698.29	3,527,698.29	3,523,773.00	3,490,000.00
其它权益工具	7,520,891.23	7,549,221.59	7,771,533.91	5,072,718.17	2,476,348.66
资本公积	791,354.80	791,112.62	791,354.80	670,550.44	645,862.10
其它综合收益	3,896.06	16,415.36	1,401.02	14,694.13	26,287.32
盈余公积	183,722.35	183,722.35	183,722.35	85,817.64	85,817.64
未分配利润	735,350.70	567,479.84	674,130.48	102,543.21	455,860.73
所有者权益合计	12,762,913.43	12,635,650.05	12,949,840.86	9,470,096.59	7,180,176.46
负债和所有者权益总计	24,994,808.98	25,127,278.82	23,704,139.12	19,841,267.01	17,461,734.16

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	3,081.81	1,464.83	7,908.47	7,079.96	3,255.01
营业成本	4,036.51	2,031.60	8,277.01	8,645.76	345.44
税金及附加	1,310.04	401.81	2,900.20	2,831.85	771.86

管理费用	41,283.40	22,322.63	114,528.14	100,052.69	86,459.78
研发费用	19.37		1,217.92	2,817.19	3,534.11
财务费用	184,241.09	92,416.94	297,896.39	381,369.16	398,368.12
加：其他收益	51.77	0.07	101.31	2.23	93.19
投资收益	460,022.39	79,587.70	1,401,813.97	548,345.43	672,104.39
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	55,227.51	-27,093.89	45,866.23
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-	-192.46	-1,597.71	-81,039.04
资产处置收益（损失以“-”号填列）		-	-	-	21.70
营业利润	232,265.56	-36,120.39	984,811.63	58,113.26	104,955.95
加：营业外收入	6.08	0.08	90.98	110.01	5.23
减：营业外支出	5,200.23	0.23	5,855.51	219,496.43	77,199.34
利润总额	227,071.41	-36,120.54	979,047.10	-161,273.15	27,761.85
净利润	227,071.41	-36,120.54	979,047.10	-161,273.15	27,761.85
归属于母公司所有者的净利润	227,071.41	-36,120.54	979,047.10	-161,273.15	27,761.85

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量：					
销售商品、提供劳务收到的现金	2,646.99	1,343.68	5,689.03	4,637.30	71.50
收到的税费返还		-	228.58	-	1.95
收到其他与经营活动有关的现金	156,277.54	6,728.24	162,358.09	87,827.46	229,471.27
经营活动现金流入小计	158,924.53	8,071.92	168,275.70	92,464.77	229,544.73
购买商品、接受劳务支付的现金	3,859.00	1,604.25	7,695.33	8,935.53	7,919.15
支付给职工以及为职工支付的现金	30,063.29	21,508.02	42,473.11	45,710.41	33,859.18
支付的各项税费	5,322.28	1,604.19	14,340.91	3,516.57	1,045.84
支付其他与经营活动有关的现金	373,734.01	30,720.24	173,975.74	74,477.58	302,694.50
经营活动现金流出小计	412,978.58	55,436.70	238,485.08	132,640.09	345,518.67
经营活动产生的现金流量净额	-254,054.05	-47,364.78	-70,209.38	-40,175.33	-115,973.94
投资活动产生的现金流量：					
收回投资收到的现金	1,829,406.89	1,233,546.49	3,176,781.21	1,708,671.00	1,732,170.44
取得投资收益收到的现金	380,886.78	73,468.30	1,441,394.32	626,656.40	673,165.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		0.08	18.73	2.72	-
收到其他与投资活动有关的现金		-	1,410.15	17.03	571.18
投资活动现金流入小计	2,210,293.67	1,307,014.87	4,619,604.42	2,335,347.14	2,405,907.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,175.33	639.78	12,618.04	24,767.14	12,679.95
投资支付的现金		1,893,755.75	5,452,135.31	4,662,213.22	2,945,789.70
支付其他与投资活动有关的现金	3,132,504.38	2,400.00	195,824.07	55,088.63	95,920.82

投资活动现金流出小计	3,134,679.71	1,896,795.53	5,660,577.43	4,742,068.99	3,054,390.47
投资活动产生的现金流量净额	-924,386.04	-589,780.66	-1,040,973.01	-2,406,721.85	-648,483.23
筹资活动产生的现金流量:					
吸收投资收到的现金	32.00	-	2,705,377.01	64,945.00	66,818.52
取得借款收到的现金	5,863,300.00	4,042,400.00	8,034,989.05	12,000,357.00	9,558,440.22
收到其他与筹资活动有关的现金	43.25	22.25	549.45	14,300.30	53.07
筹资活动现金流入小计	5,863,375.25	4,042,422.25	10,740,915.51	12,079,602.30	9,625,311.81
偿还债务支付的现金	4,430,412.69	2,556,633.00	8,683,288.32	9,508,777.23	7,975,774.26
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	356,654.22	110,104.56	663,764.15	555,514.64	562,741.71
支付其他与筹资活动有关的现金	3,589.56	3,168.38	17,117.18	20,493.71	15,570.12
筹资活动现金流出小计	4,790,656.47	2,669,905.93	9,364,169.65	10,084,785.59	8,554,086.08
筹资活动产生的现金流量净额	1,072,718.78	1,372,516.32	1,376,745.85	1,994,816.72	1,071,225.73
汇率变动对现金的影响		-	4.64	0.62	-1.05
现金及现金等价物净增加额	-105,721.31	735,370.88	265,568.11	-452,079.83	306,767.51
加: 期初现金及现金等价物余额	356,852.15	356,852.15	91,284.04	543,363.87	236,596.36
期末现金及现金等价物余额	251,130.84	1,092,223.03	356,852.15	91,284.04	543,363.87

(二) 财务数据和财务指标情况

合并财务报表主要财务数据和财务指标				
项目	2021年3月31日 /2021年1-3月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
总资产(万元)	122,052,388.80	118,751,931.46	112,609,732.70	106,534,536.92
总负债(万元)	85,204,331.93	82,666,744.53	82,988,235.74	82,698,106.79
全部债务(万元)	61,730,962.23	61,660,537.74	62,592,986.08	63,193,467.70
所有者权益(万元)	36,848,056.87	36,085,186.93	29,621,496.96	23,836,430.13
营业总收入(万元)	8,816,062.87	31,419,331.50	30,619,144.31	27,862,708.13
利润总额(万元)	860,036.96	2,241,705.51	1,784,741.51	1,436,106.76
净利润(万元)	646,706.21	1,469,179.67	1,154,519.38	877,464.49
扣除非经常性损益后的净利润(亿元)	-	135.64	97.80	87.74
归属于母公司所有者的净利润(万元)	249,539.04	215,557.13	128,814.67	5,871.97
经营活动产生现金流量净额(万元)	1,591,135.25	6,092,958.71	7,450,854.75	4,576,840.03
投资活动产生现金流量净额(万元)	-1,862,545.70	-10,112,000.11	-9,521,279.41	-3,337,172.29
筹资活动产生现金流量净额(万元)	1,117,392.57	3,947,101.55	1,926,967.94	-1,347,470.18
流动比率(倍)	0.76	0.62	0.58	0.53

合并财务报表主要财务数据和财务指标				
项目	2021 年 3 月 31 日 /2021 年 1-3 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
速动比率（倍）	0.72	0.59	0.53	0.48
资产负债率（%）	69.81	69.61	73.70	77.63
债务资本比率（%）	62.62	63.08	67.88	72.61
营业毛利率（%）	17.43	21.57	20.79	17.62
平均总资产回报率（%）	-	3.98	4.01	3.87
加权平均净资产收益率 （%）	1.77	4.47	4.32	3.68
扣除非经常性损益后加权 平均净资产收益率（%）	-	4.13	3.66	3.68
EBITDA（亿元）	-	900.32	863.73	814.59
EBITDA 全部债务比	-	0.15	0.14	0.13
EBITDA 利息倍数	-	3.35	2.99	2.70
应收账款周转率	1.28	5.15	5.87	5.62
存货周转率	5.10	16.40	14.22	12.76
<p>注：2021 年 1-3 月数据未年化。上述财务指标的计算方法如下：</p> <p>1、全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债；</p> <p>2、资产负债率=负债总额÷资产总额；</p> <p>3、流动比率=流动资产÷流动负债；</p> <p>4、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；</p> <p>5、营业毛利率=（主营业务收入-主营业务成本）/主营业务收入；</p> <p>6、平均总资产回报率=（利润总额+利息支出）/平均资产总额；</p> <p>7、平均资产总额=（资产总额年初数+资产总额年末数）/2；</p> <p>8、加权平均净资产收益率及扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率均根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算；</p> <p>9、平均净资产总额=（净资产总额年初数+净资产总额年末数）/2；</p> <p>10、EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销；</p> <p>11、EBITDA 利息倍数=EBITDA/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）；</p>				

合并财务报表主要财务数据和财务指标				
项目	2021 年 3 月 31 日 /2021 年 1-3 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
12、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2]；				
13、存货周转率=营业成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]；				
14、债务资本比率=全部债务/（全部债务+所有者权益）；				

三、发行人财务状况分析

本公司管理层结合公司最近三年及一期的财务报表，对公司资产负债结构、现金流量、偿债能力、盈利能力、未来业务目标以及盈利能力的可持续性进行了重点讨论和分析。

除特别说明以外，本节分析披露的内容是公司根据企业会计准则编制的合并报表，对同一控制下的企业合并视同重组后的架构一直存在，对期初数及前期比较报表进行追溯调整。

（一）资产结构分析

近三年及一期末，公司资产情况如下：

报告期各期末公司资产情况表								
单位：万元、%								
项目	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	28,482,722.50	23.34	23,332,145.76	19.65	20,119,509.12	17.87	18,822,247.47	17.67
非流动资产合计	93,569,666.30	76.66	95,419,785.70	80.35	92,490,223.59	82.13	87,712,289.46	82.33
资产总计	122,052,388.80	100.00	118,751,931.46	100.00	112,609,732.70	100.00	106,534,536.92	100.00

近年来，发行人资产总额不断增长。2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人的总资产分别为 106,534,536.92 万元、112,609,732.70 万元、118,751,931.46 万元及 122,052,388.80 万元。2019 年末较 2018 年末增加 6,075,199.25 万元，增幅为 5.70%。2020 年末较 2019 年末增加 6,142,198.76 万元，增幅 5.45%。2021 年 3 月末较 2020 年末增加 3,300,457.34 万元，增幅 2.78%。发行人资产规模持续稳定增长，反映了公司业务规模的整体增长以及公司持续发展的潜力。

发行人的资产以非流动资产为主，与发行人所处的电力行业的特点相符。近三年及一期末非流动资产占当期资产总额的比例一直维持在较稳定的水平。2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，该比例分别为 82.33%、82.13%、80.35%及 76.66 %。

1、流动资产构成

流动资产结构分析								
单位：万元、%								
项目	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	3,964,852.44	13.92	3,307,664.38	14.18	3,479,813.55	17.30	3,806,604.13	20.22
结算备付金	356,537.63	1.25	375,974.86	1.61	170,591.23	0.85	198,866.37	1.06
拆出资金	-	-	-	-	-	-	-	-
交易性金融资产	7,447,310.18	26.15	2,436,747.17	10.44	2,364,992.48	11.75	2,017,977.00	10.72
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	958,389.94	4.11	503,501.42	2.50	389,444.19	2.07
衍生金融资产	38,175.90	0.13	11,302.39	0.05	7,491.08	0.04	4,567.41	0.02
应收票据	1,469,042.42	5.16	1,498,247.31	6.42	1,196,045.65	5.94	1,104,985.33	5.87
应收账款	6,820,294.08	23.95	6,426,206.85	27.54	5,294,906.79	26.32	4,784,012.18	25.42
应收款项融资	160,390.59	0.56	127,263.57	0.55	140,605.67	0.70	-	-
预付款项	770,271.15	2.70	713,270.09	3.06	633,156.84	3.15	719,984.13	3.83
应收保费	247,713.11	0.87	217,403.21	0.93	150,321.89	0.75	51,372.48	0.27
应收分保账款	126,123.23	0.44	129,806.05	0.56	105,637.40	0.53	165,693.50	0.88
应收分保合同准备金	119,286.41	0.42	140,201.75	0.60	103,581.70	0.51	113,248.61	0.60
其他应收款	806,166.59	2.83	717,587.37	3.08	833,744.65	4.14	1,073,219.48	5.70
买入返售金融资产	92,108.15	0.32	379,135.73	1.62	450,496.01	2.24	320,722.68	1.70
存货	1,412,829.63	4.96	1,326,444.86	5.69	1,562,454.82	7.77	1,734,853.19	9.22
合同资产	-	-	2,967.82	0.01	2,415.70	0.01	1,105.75	0.01
持有待售资产	-	-	-	-	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	882,179.81	3.10	951,146.60	4.08	627,014.61	3.12	257,419.88	1.37
其他流动资产	3,769,441.18	13.23	3,612,385.84	15.48	2,492,737.63	12.39	2,078,171.15	11.04
流动资产合计	28,482,722.50	100.00	23,332,145.76	100.00	20,119,509.12	100.00	18,822,247.47	100.00

发行人的流动资产主要包括货币资金、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、应收票据及应收账款、预付款项、其他应收款、其他流动资产和存货等，其中货币资金、应收票据及应收账款、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、交易性金融资产和存货在流动资产中占比较高。

（1）货币资金

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人的货币资金余额分别为 3,806,604.13 万元、3,479,813.55 万元、3,307,664.38 万元及 3,964,852.44 万元，货币资金主要由银行存款构成。2019 年末，公司货币资金较 2018 年末减少 326,790.58 万元，降幅为 8.58%。2020 年末，公司货币资金较 2019 年末减少 172,149.17 万元，降幅为 4.95%。2021 年 3 月末，公司货币资金较 2020 年末增加 657,188.06 万元，增幅为 19.87%。

（2）交易性金融资产

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人交易性金融资产分别 2,017,977.00 万元、2,364,992.48 万元、2,436,747.17 万元及 7,447,310.18 万元。发行人交易性金融资产主要由公司持有的债务工具投资和权益工具投资构成。2019 年末较 2018 年末增加 347,015.48 万元，增幅为 17.20%。2020 年末较 2019 年末增加了 71,754.69 万元，增幅为 3.03%。2021 年 3 月末较 2020 年末增加了 5,010,563.01 万元，增幅为 205.63%，主要系按新金融准则要求对所持金融资产进行重分类所致。

发行人近三年交易性金融资产主要项目明细表

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
分类以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	2,436,747.17	2,364,992.48	2,017,977.00
其中：债务工具投资	1,563,462.91	1,623,047.62	1,323,414.68
权益工具投资	165,962.27	116,245.57	118,693.14
其他	707,321.99	625,699.29	575,869.18
合计	2,436,747.17	2,364,992.48	2,017,977.00

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产分别 389,444.19 万元、503,501.42 万、958,389.94 万元及 0 万元。发行人以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产主要由公司持有的交易性债券和权益投资工具构成。2019 年末较 2018 年末增加

114,057.23万元，增幅为29.29%。2020年末较2019年末增加了454,888.52万元，增幅为90.35%，主要系投资规模及收益变动增加。2021年3月末余额变为0万元，主要系按照新金融准则取消该列报项目所致。

发行人近三年以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
主要项目明细表			
单位：万元			
项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
1.交易性金融资产	852,146.09	501,009.31	388,063.18
（1）债务工具投资	29,127.72	142,964.26	56,043.25
（2）权益工具投资	526,934.30	228,718.75	64,650.27
（3）其他	296,084.07	129,326.30	267,369.65
2.指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	106,243.85	2,492.11	1,381.01
合计	958,389.94	503,501.42	389,444.19

（4）应收票据

截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，发行人应收票据分别为1,104,985.33万元、1,196,045.65万元、1,498,247.31万元及1,469,042.42万元。发行人的应收票据主要是银行承兑汇票和商业承兑汇票。2019年末较2018年末增加91,060.32万元，增幅为8.24%。2020年末较2019年末增加302,201.66万元，增幅为25.27%，主要原因系采用票据结算方式金额增加所致。2021年3月末较2020年末减少29,204.89万元，降幅为1.95%。

（5）应收账款

发行人的应收账款主要是应收的地方电网公司的电力销售款项和应收新能源电费补贴。2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，应收账款余额分别为4,784,012.18万元、5,294,906.79万元、6,426,206.85万元及6,820,294.08万元，在流动资产中的占比分别为25.42%、26.32%、27.54%及23.95%。2019年末较2018年末增加510,894.61万元，增幅为10.68%。2020年末较2019年末增加1,131,300.06万元，增幅为21.37%。2021年3月末较2020年末增加394,087.23万元，增幅为6.13%。

公司应收账款主要债务人包括内蒙古电力(集团)有限责任公司、巴基斯坦中

央电力采购局、云南电网有限责任公司、国网内蒙古东部电力有限公司、国网甘肃省电力公司等。坏账准备方面，发行人将应收账款分为单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款和按单项计提坏账准备（新金融工具准则适用），明细情况如下：

截至2020年末应收账款坏账准备表				
单位：万元、%				
类别	2020年12月31日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
旧准则小计	1,745,580.94	26.04	233,588.44	
其中：单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	626,032.85	9.34	53,835.14	8.60
按账龄组合计提坏账准备的应收账款	565,538.38	8.44	27,321.07	4.83
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	554,009.70	8.26	152,432.23	27.51
新准则小计	4,956,654.12	73.96	42,439.78	
其中：单项计提坏账准备的应收账款	2,073,186.02	30.94	34,099.84	1.64
预期信用损失风险组合计提坏账准备的应收账款	2,883,468.10	43.02	8,339.94	0.29
合计	6,702,235.06	100.00	276,028.22	

2020 年末发行人应收账款前五名情况：

2020年末发行人应收账款前五名情况				
单位：万元、%				
序号	公司名称	是否关联方	账面余额	占应收账款合计的比例
1	云南电网有限责任公司	否	322,766.62	4.82
2	内蒙古电力（集团）有限责任公司	否	268,128.42	4.00
3	CPPA-巴基斯坦中央电力采购局	否	223,797.63	3.34
4	国网江苏省电力有限公司	否	220,956.81	3.30
5	国网内蒙古东部电力有限公司	否	182,160.18	2.72
合计			1,217,809.65	18.18

（6）其他应收款

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人其他应收款余额分别为 1,073,219.48 万元、833,744.65 万元、717,587.37 万元及 806,166.59 万元。根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》，发行人将原“应收利息”、“应收股利”和“其他应收款”项目归并至“其他应收款”项目。

最近三年末，发行人其他应收款具体情况如下：

发行人近三年其他应收款情况						
项目	单位：万元、%					
	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收利息	7,287.51	1.02	5,151.89	0.62	5,367.58	0.50
应收股利	5,129.72	0.71	14,476.57	1.74	16,878.45	1.57
其他应收款项	705,170.14	98.27	814,116.18	97.65	1,050,973.45	97.93
合计	717,587.37	100.00	833,744.65	100.00	1,073,219.48	100.00

2019 年末较 2018 年末减少 239,474.83 万元，降幅为 22.31%。主要原因系下属澜沧江公司过往形成的其他应收款收回所致。2020 年末较 2019 年末减少 116,157.28 万元，降幅为 13.93%。2021 年 3 月末较 2020 年末增加 88,579.22 万元，增幅为 12.34%。

2020 年末其他应收款前五名情况					
单位：万元、%					
序号	公司名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款合计的比例
1	大同市焦煤矿有限责任公司	委托贷款	291,326.40	1-3 年	19.08
2	广安原材料公司	往来款	219,230.08	5 年以上	14.36
3	江苏鑫风新能源开发有限公司	股权转让款	124,997.75	1 年以内	8.18
4	江苏华尔锐风电科技有限公司	股权转让款	75,491.13	1 年以内	4.94
5	华能陕西秦华发电有限公司	代垫款	72,554.22	3 年以上	4.75
	合计	-	783,599.59		51.31

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人其他应收款中不存在重大非经营性占款及资金拆借。公司承诺在债券存续期间严格控制非经营性占款余额增加，如发生新增非经营性占款的情况，将严格履行公司章程、《关联交易管理办法》及其他相关制度规定的决策权限和决策程序。同时，公司将定期在年度报告中披露上一年度非经营性占款的新增和回款情况。在债券存续期内，发行人将按照中国证监会、上交所等相关机构要求，进一步完善和规范公司资金管理制度，做好信息披露工作，满足监管机构和投资者的监管要求。

（7）预付款项

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人预付款项分别为 719,984.13 万元、633,156.84 万元、713,270.09 万元及 770,271.15 万元。

2019 年末较 2018 年末减少 86,827.29 万元，降幅为 12.06%。2020 年末较 2019 年末增加 80,113.25 万元，增幅为 12.65%，主要原因系 2019 年末公司结转部分预付款项进入成本导致 2019 年时点数较低所致。2021 年 3 月末较 2020 年末增加 57,001.06 万元，增幅为 7.99%。

近三年末预付款项账龄结构表

单位：万元、%

账龄	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
1 年以内	627,510.87	64.63	10,067.23	435,500.25	56.92		457,575.09	55.07	-
1 至 2 年	55,027.59	5.67	12,830.58	33,981.62	4.44	729.03	52,846.79	6.36	0.26
2 至 3 年	19,950.11	2.06	2,576.45	23,889.46	3.12	682.66	37,006.50	4.45	7,133.52
3 年以上	268,277.52	27.64	232,021.75	271,730.81	35.52	130,533.59	283,507.44	34.12	103,817.91
合计	970,766.10	100.00	257,496.00	765,102.13	100.00	131,945.29	830,935.82	100.00	110,951.69

(8) 存货

公司的存货主要为原材料、库存商品、周转材料等。截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人存货余额分别为 1,734,853.19 万元、1,562,454.82 万元、1,326,444.86 万元及 1,412,829.63 万元。2019 年末较 2018 年末减少 172,398.37 万元，降幅为 9.94%。2020 年末较 2019 年减少了 236,009.96 万元，降幅为 15.11%。2021 年 3 月末较 2020 年末增加 86,384.77 万元，增幅为 6.51%。

近三年末发行人存货结构表

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	840,659.42	26,667.71	1,076,562.18	24,892.49	1,170,496.61	51,082.88
自制半成品及在产品	12,730.72	-	9,431.51	-	7,165.65	-
库存商品（产成品）	135,591.44	2,971.91	158,941.32	4,532.92	156,916.66	2,208.01
周转材料（包装物、低值易耗品）	308.62	-	14,533.90	2.86	751.11	-
其他	368,483.45	1,686.31	334,380.97	1,966.80	455,342.75	2,528.71
合计	1,357,773.65	31,328.79	1,593,849.88	31,395.06	1,790,672.79	55,819.60

(9) 其他流动资产

发行人其他流动资产主要为所属金融子公司报表转换项目，如融出资金、增

值税、应收/预付款项等。截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人其他流动资产余额分别为 2,078,171.15 万元、2,492,737.63 万元、3,612,385.84 万元及 3,769,441.18 万元。2019 年末较 2018 年末增加 414,569.94 万元，增幅为 19.95%，主要原因系金融类子公司融出资金增加所致。2020 年末较 2019 年末增加 1,119,648.21 万元，增幅为 44.92%，主要系所属金融业融出资金规模增加等。2021 年 3 月末较 2020 年末增加 157,055.34 万元，增幅为 4.35%。报告期内基本保持稳定。

2、非流动资产构成

非流动资产构成情况								
单位：万元、%								
项目	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
债权投资	469,835.97	0.50	9,884.63	0.01	44,523.09	0.05	52,816.23	0.06
可供出售金融资产	-	-	5,962,628.23	6.25	6,114,165.88	6.61	5,273,720.28	6.01
其他债权投资	589,449.10	0.63	108,810.81	0.11	1,146,578.23	1.24	291,673.25	0.33
持有至到期投资	-	-	-	-	-	-	1,834.64	0.00
长期应收款	3,444,607.51	3.68	3,344,112.16	3.50	3,075,781.36	3.33	2,895,458.20	3.30
长期股权投资	4,831,219.15	5.16	4,785,867.64	5.02	4,565,350.87	4.94	4,057,227.90	4.63
其他权益工具投资	1,611,765.48	1.72	211,303.03	0.22	212,659.64	0.23	348,086.01	0.40
其他非流动金融资产	68,651.75	0.07	14,447.05	0.02	3,490.00	0.00	3.49	0.00
投资性房地产	140,413.62	0.15	146,688.51	0.15	132,027.69	0.14	81,900.76	0.09
固定资产	59,041,424.85	63.10	58,865,670.61	61.69	57,708,407.85	62.39	56,699,283.86	64.64
在建工程	12,546,551.47	13.41	13,386,044.28	14.03	10,762,363.61	11.64	10,060,371.63	11.47
生产性生物资产	4.60	0.00	4.60	0.00	-	-	-	-
使用权资产	1,108,579.18	1.18	612,008.41	0.64	810,048.47	0.88	434,891.90	0.50
无形资产	5,846,910.67	6.25	4,130,735.60	4.33	4,124,999.14	4.46	4,066,100.79	4.64
开发支出	15,244.44	0.02	14,104.83	0.01	478.05	0.00	315.18	0.00
商誉	1,258,634.55	1.35	1,257,557.97	1.32	1,369,852.20	1.48	1,330,782.33	1.52
长期待摊费用	253,275.04	0.27	206,666.54	0.22	195,505.29	0.21	193,690.03	0.22
递延所得税资产	548,588.19	0.59	535,682.47	0.56	533,285.21	0.58	486,631.09	0.55
其他非流动资产	1,794,510.73	1.92	1,827,568.33	1.92	1,690,706.98	1.83	1,434,015.37	1.63
非流动资产合计	93,569,666.30	100.00	95,419,785.70	100.00	92,490,223.59	100.00	87,712,289.46	100.00

发行人的非流动资产主要包括可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产、在建工程和无形资产等，其中在建工程和固定资产在非流动资产中的占比较大。

（1）固定资产

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人固定资产余额分别为 56,699,283.86 万元、57,708,407.85 万元、58,865,670.61 万元及 59,041,424.85 万元。2019 年末较 2018 年末增加 1,009,123.99 万元，增幅为 1.78%；2020 年末较 2019 年末增加 1,157,262.76 万元，增幅为 2.01%。2021 年 3 月末较 2020 年末增加 175,754.24 万元，增幅为 0.30%。根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》，发行人将“固定资产清理”项目归并至“固定资产”项目列示。最近三年末，发行人固定资产具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	58,852,169.45	99.98	57,691,305.48	99.97	56,680,465.95	99.97
固定资产清理	13,501.16	0.02	17,102.37	0.03	18,817.91	0.03
合计	58,865,670.61	100.00	57,708,407.85	100.00	56,699,283.86	100.00

发行人的固定资产主要是机器设备及房屋、建筑物等。最近三年，发行人固定资产（不包括固定资产清理）账面价值明细如下：

近三年末发行人固定资产主要项目明细			
单位：万元			
项目	2020 年 12 月 31 日 账面价值	2019 年 12 月 31 日 账面价值	2018 年 12 月 31 日 账面价值
土地资产	34,392.24	36,689.26	36,689.26
房屋及建筑物	25,501,583.47	25,036,000.92	23,648,259.69
机器设备	31,829,812.12	31,156,565.45	31,422,414.56
运输工具	624,528.18	685,598.40	740,003.07
电子设备	141,926.69	123,131.13	114,447.54
办公设备	48,179.04	44,229.34	43,565.96
酒店业家具	28.12	31.31	15.91
其他	671,719.58	609,059.67	675,069.96
合计	58,852,169.45	57,691,305.48	56,680,465.95

（2）在建工程

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人在建工程余额分别为 10,060,371.63 万元、10,762,363.61 万元、13,386,044.28 万元及

12,546,551.47 万元。2019 年末较 2018 年末增加 701,991.98 万元，增幅为 6.98%。2020 年末较 2019 年末增加 2,623,680.67 万元，增幅为 24.38%。2021 年 3 月末较 2020 年减少 839,492.81 万元，降幅为 6.27%。根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》，发行人将“工程物资”项目归并至“在建工程”项目列示。最近三年末，发行人在建工程具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在建工程	12,788,729.93	95.54	9,997,669.16	92.89	9,566,810.44	95.09
工程物资	597,314.34	4.46	764,694.45	7.11	493,561.19	4.91
合计	13,386,044.28	100.00	10,762,363.61	100.00	10,060,371.63	100.00

（3）可供出售金融资产

发行人可供出售金融资产主要为公司持有的可供出售债券和权益工具构成。截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人可供出售金融资产分别为 5,273,720.28 万元、6,114,165.88 万元、5,962,628.23 万元及 0 万元。2019 年末较 2018 年末增加 840,445.60 万元，增幅为 15.94%，主要原因系金融资产公允价值变动所致。2020 年末较 2019 年末减少 151,537.65 万元，降幅为 2.48%，2021 年 3 月末该科目变为 0 万元，主要系按新金融准则取消该列报项目所致。

近三年末可供出售金融资产主要项目明细			
单位：万元			
项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
可供出售债务工具	154,330.98	144,626.22	103,358.98
可供出售权益工具	2,261,856.66	2,196,295.34	1,888,811.24
其他	3,546,440.59	3,773,244.32	3,281,550.07
合计	5,962,628.23	6,114,165.88	5,273,720.28

（4）长期股权投资

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人的长期股权投资余额分别为 4,057,227.90 万元、4,565,350.87 万元、4,785,867.64 万元及 4,831,219.15 万元。2019 年末较 2018 年末增加 508,122.97 万元，增幅为 12.52%。2020 年末较 2019 年末增加 220,516.77 万元，增幅为 4.83%。2021 年 3 月末较 2020 年末增加 45,351.51 万元，增幅为 0.95%。近三年及一期末发行人长期股权

投资规模保持相对稳定。

近三年末长期股权投资变动项目明细			
单位：万元			
项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
对子公司投资	85,296.53	85,296.53	85,296.53
对合营企业投资	1,100,601.81	1,109,140.15	1,058,941.68
对联营企业投资	4,198,896.87	3,974,375.35	3,498,508.30
小计	5,384,795.21	5,168,812.03	4,642,746.51
减：长期股权投资减值准备	598,927.57	603,461.16	585,518.61
合计	4,785,867.64	4,565,350.87	4,057,227.90

（5）无形资产

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人的无形资产余额分别为 4,066,100.79 万元、4,124,999.14 万元、4,130,735.60 万元及 5,846,910.67 万元。2019 年末较 2018 年末增加 58,898.35 万元，增幅为 1.45%。2020 年末较 2019 年末增加 5,736.46 万元，增幅为 0.14%。2021 年 3 月末较 2020 年末增加 1,716,175.07 万元，增幅为 41.55%，主要系煤炭采矿权价值增加所致。发行人无形资产主要由土地使用权、采矿权、特许权、电力许可证、探矿权、计算机软件等组成。

近三年末无形资产明细			
单位：万元			
项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
计算机软件	118,120.73	98,885.85	85,754.25
土地使用权	1,449,648.38	1,412,954.24	1,351,090.25
专利权	3,733.16	1,837.03	1,147.14
非专利技术	1,017.01	1,521.40	2,255.04
商标权	427.30	439.30	451.30
特许权	825,441.11	864,174.64	837,045.47
海域使用权	60,414.59	45,694.84	883,808.50
采矿权	820,398.20	825,519.17	37,317.72
探矿权	446,660.03	449,513.88	401,497.24
电力许可证	395,498.28	414,946.78	449,513.88
其他	9,376.81	9,512.01	16,220.01
合计	4,130,735.60	4,124,999.14	4,066,100.79

（二）负债结构分析

近三年及一期末，公司负债情况如下：

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	37,690,118.15	44.23	37,532,020.36	45.40	34,935,335.34	42.10	35,775,725.73	43.26
非流动负债合计	47,514,213.78	55.77	45,134,724.17	54.60	48,052,900.40	57.90	46,922,381.05	56.74
负债合计	85,204,331.93	100.00	82,666,744.53	100.00	82,988,235.74	100.00	82,698,106.79	100.00

发行人运营发展所需的资金除自有盈余外，主要来自于银行借款。随着近三年公司资产规模和投资幅度的增加，近三年负债规模也呈相应增加趋势。截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，发行人负债总额分别为82,698,106.79万元、82,988,235.74万元、82,666,744.53万元及85,204,331.93万元。负债结构方面，发行人的负债以非流动负债为主，2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，非流动负债在负债总额中占比分别为56.74%、57.90%、54.60%及55.77%，符合电力行业的行业特征。

1、流动负债结构分析

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	10,428,182.87	27.67	10,635,541.17	28.34	11,644,056.47	33.33	11,438,538.92	31.97
拆入资金	100,027.70	0.27	200,032.08	0.53	330,583.44	0.95	641,301.56	1.79
交易性金融负债	-	-	3,965.96	0.01	87.02	0.00	8,585.12	0.02
衍生金融负债	6,825.26	0.02	11,392.20	0.03	26,334.92	0.08	33,295.26	0.09
应付票据	613,570.91	1.63	719,868.08	1.92	947,195.79	2.71	828,800.90	2.32
应付账款	2,709,673.34	7.19	2,466,537.29	6.57	2,040,591.76	5.84	2,213,805.00	6.19
预收款项	341,238.32	0.91	328,776.61	0.88	264,221.60	0.76	374,258.30	1.05
合同负债	276,916.86	0.73	298,226.82	0.79	277,716.38	0.79	197,664.68	0.55
卖出回购金融资产款	1,564,345.80	4.15	978,359.83	2.61	1,034,465.99	2.96	1,045,167.18	2.92
吸收存款及同业存放	125,980.37	0.33	112,559.01	0.30	105,030.62	0.30	28,884.16	0.08
代理买卖证券款	2,182,628.52	5.79	1,876,920.94	5.00	1,465,814.68	4.20	1,005,333.92	2.81
应付职工薪酬	810,742.87	2.15	808,127.15	2.15	795,794.92	2.28	741,642.49	2.07

应交税费	603,575.11	1.60	649,054.48	1.73	644,472.74	1.84	602,179.34	1.68
其他应付款	6,109,581.68	16.21	6,344,900.15	16.91	5,523,029.42	15.81	5,380,607.92	15.04
应付手续费及佣金	36,407.55	0.10	35,152.54	0.09	18,395.47	0.05	16,127.38	0.05
应付分保账款	135,859.75	0.36	128,921.41	0.34	95,008.88	0.27	151,218.23	0.42
持有待售负债	-	-	-	-	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	8,126,510.35	21.56	8,848,840.13	23.58	5,921,021.27	16.95	7,207,932.56	20.15
其他流动负债	3,518,050.89	9.33	3,084,844.51	8.22	3,801,513.95	10.88	3,860,382.82	10.79
流动负债合计	37,690,118.15	100.00	37,532,020.36	100.00	34,935,335.34	100.00	35,775,725.73	100.00

发行人流动负债主要包括短期借款、应付票据及应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他非流动负债等。其中短期借款、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债占比较大。

（1）短期借款

发行人短期借款由质押借款、抵押借款、保证借款和信用借款构成，其中以信用借款为主。截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人短期借款分别为 11,438,538.92 万元、11,644,056.47 万元、10,635,541.17 万元及 10,428,182.87 万元。2019 年末较 2018 年末增加 205,517.55 万元，增幅为 1.80%。2020 年末较 2019 年末减少 1,008,515.30 万元，降幅为 8.66%。2021 年 3 月末较 2020 年末减少 207,358.30 万元，降幅为 1.95%。近三年及一期末，短期借款规模总体保持相对稳定。

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
质押借款	189,020.30	327,657.74	436,937.10
抵押借款	5,389.33	6,000.00	-
保证借款	-	156,731.68	116,010.77
信用借款	10,441,131.54	11,153,667.05	10,885,591.05
合计	10,635,541.17	11,644,056.47	11,438,538.92

（2）拆入资金

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人拆入资金余额分别为 641,301.56 万元、330,583.44 万元、200,032.08 万元及 100,027.70 万元。2019 年末较 2018 年末减少 310,718.12 万元，降幅为 48.45%；2020 年末较 2019 年末减少

130,551.36万元，降幅为39.49%；2021年3月末较2020年减少100,004.38万元，降幅为49.99%，报告期内呈下降趋势且下降较快，主要原因系公司所属证券公司拆入资金规模随业务需要变化而减少。

（3）衍生金融负债

截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，发行人衍生金融负债余额分别为33,295.26万元、26,334.92万元、11,392.20万元及6,825.26万元。2019年末较2018年末减少6,960.34万元，降幅为20.90%；2020年末较2019年末减少14,942.72万元，降幅为56.74%；2021年3月末较2020年减少4,566.94万元，降幅为40.09%，报告期内呈下降趋势且下降较快，主要原因系燃油价格上升导致中新电力燃料掉期合约公允价值上升所致。

（4）其他应付款

截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，发行人其他应付款余额分别为5,380,607.92万元、5,523,029.42万元、6,344,900.15万元及6,109,581.68万元。2019年末较2018年末增加142,421.50万元，增幅为2.65%；2020年末较2019年末增加821,870.73万元，增幅为14.88%。2021年3月末较2020年减少235,318.47万元，降幅为3.71%。根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》，发行人将原“应付利息”、“应付股利”和“其他应付款”项目合并计入“其他应付款”项目，最近三年，发行人其他应付款具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付利息	158,063.62	2.49	299,041.09	5.41	325,728.32	6.05
应付股利	284,393.73	4.48	291,473.05	5.28	210,218.87	3.91
其他应付款	5,902,442.81	93.03	4,932,515.27	89.31	4,844,660.73	90.04
合计	6,344,900.15	100.00	5,523,029.42	100.00	5,380,607.92	100.00

除应付利息和应付股利外，发行人的其他应付款主要是工程款、收购款、工程保证金等，2020年末，发行人其他应付款（不包括应付利息和应付股利）具体内容如下：

截至2020年末其他应付账款（不包括应付利息和应付股利）

结构明细表	
单位：万元	
款项性质	2020 年 12 月 31 日
应付工程、设备款	4,031,783.91
应付保证金、质保金	939,886.12
应付往来款	472,921.82
应付环境治理费	75,073.16
应付服务费	38,293.17
应付材料款	36,209.83
股权收购款	32,302.19
应付补偿款	17,002.29
其他	258,970.32
合计	5,902,442.81

（5）一年内到期的非流动负债

发行人一年内到期的非流动负债包括一年内到期的长期借款、一年内到期的应付债券、一年内到期的长期应付款和一年内到期的其他长期负债。截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，发行人一年内到期的非流动负债分别为7,207,932.56万元、5,921,021.27万元、8,848,840.13万元及8,126,510.35万元。2019年末较2018年末减少1,286,911.29万元，降幅为17.85%；2020年末较2019年末增加2,927,818.86万元，增幅为49.45%，主要系公司长期债务临近到期转入该科目核算所致。2021年3月末较2020年减少722,329.78万元，降幅为8.16%。

（6）其他流动负债

发行人其他流动负债主要包括短期应付债券、金融企业应付款项、收益凭证等。截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，发行人其他流动负债分别为3,860,382.82万元、3,801,513.95万元、3,084,844.51万元及3,518,050.89万元。2019年末较2018年末减少58,868.87万元，降幅为1.52%。2020年末较2019年末减少716,669.44万元，降幅为18.85%。2021年3月末较2020年增加433,206.38万元，增幅14.04%。

截至2020年末其他流动负债结构明细表	
单位：万元	
项目	2020 年 12 月 31 日
短期应付债券	2,002,101.82

收益凭证	397,773.47
待转销税额	338,270.68
其他金融负债	199,000.00
金融企业应付款项	101,334.80
煤炭价格调节基金	4,258.75
其他	42,104.98
合计	3,084,844.51

2、非流动性负债结构分析

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保险合同准备金	641,729.42	1.35	628,949.15	1.39	519,290.23	1.08	463,109.67	0.99
长期借款	31,556,436.11	66.41	32,953,374.86	73.01	33,503,084.68	69.72	34,603,663.01	73.75
应付债券	11,006,261.99	23.16	8,498,947.54	18.83	10,577,540.85	22.01	9,105,947.19	19.41
租赁负债	847,851.91	1.78	403,921.98	0.89	262,670.50	0.55	284,700.63	0.61
长期应付款	1,833,715.34	3.86	995,193.76	2.20	1,213,048.41	2.52	1,234,828.81	2.63
长期应付职工薪酬	5,122.96	0.01	8,944.13	0.02	10,485.88	0.02	12,544.18	0.03
预计负债	51,532.34	0.11	48,537.41	0.11	283,430.52	0.59	32,313.88	0.07
递延收益	570,402.85	1.20	557,838.20	1.24	585,175.66	1.22	575,393.93	1.23
递延所得税负债	194,689.20	0.41	175,325.65	0.39	160,072.69	0.33	211,907.06	0.45
其他非流动负债	806,471.66	1.70	863,691.51	1.91	938,101.00	1.95	397,972.70	0.85
非流动负债合计	47,514,213.78	100.00	45,134,724.17	100.00	48,052,900.40	100.00	46,922,381.05	100.00

发行人的非流动负债主要由长期借款、应付债券和长期应付款构成，其中长期借款和应付债券占比较高。截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，长期借款和应付债券合计在非流动负债中占比分别为93.15%、91.73%、91.84%及89.58%。

（1）长期借款

发行人长期借款以信用借款为主。截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，发行人长期借款分别为34,603,663.01万元、33,503,084.68万元、32,953,374.86万元及31,556,436.11万元。2019年末较2018年末减少1,100,578.33万元，降幅为3.18%；2020年末较2019年末降低了549,709.82万元，降幅为1.64%，2021年3月末较2020年末减少1,396,938.75万元，降幅为4.24%，报告期内规模保持相对稳定。

近三年末长期借款结构明细表			
			单位：万元
项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
质押借款	10,632,117.92	10,923,584.07	10,471,444.66
抵押借款	463,714.44	459,015.54	280,708.35
保证借款	2,472,371.38	3,235,179.54	3,868,302.62
信用借款	19,385,171.12	18,885,305.53	19,983,207.37
合计	32,953,374.86	33,503,084.68	34,603,663.01

（2）应付债券

截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，发行人应付债券余额分别为9,105,947.19万元、10,577,540.85万元、8,498,947.54万元及11,006,261.99万元，占非流动负债的比例分别为19.41%、22.01%、18.83%及23.16%。2019年末较2018年末增加1,471,593.66万元，增幅为16.16%；2020年末较2019年末减少2,078,593.31万元，降幅为19.65%；2021年3月末较2020年末增加2,507,314.45万元，增幅为29.50%。报告期内呈现逐年增长趋势，主要原因系公司为满足资金需求发行多期中期票据、超短期融资债券、公司债券等所致。

（3）租赁负债

截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，发行人租赁负债余额分别为284,700.63万元、262,670.50万元、403,921.98万元及847,851.91万元。2019年末较2018年末减少22,030.13万元，降幅为7.74%。2020年末较2019年末增加141,251.48万元，增幅为53.78%，主要原因系新增外部租赁。2021年3月末较2020年末增加443,929.93万元，增幅为109.90%，主要原因系应用新会计准则所致。

（4）长期应付款

截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，发行人长期应付款余额分别1,234,828.81万元、1,213,048.41万元、995,193.76万元及1,833,715.34万元。2019年末较2018年末减少21,780.40万元，降幅为1.76%；2020年末较2019年末减少217,854.65万元，降幅为17.96%，2021年3月末较2020年末增加838,521.58万元，增幅为84.26%，主要系因采矿权价值增加被动引起。

（5）长期应付职工薪酬

截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，发行人长期应付职工薪酬余额分别为12,544.18万元、10,485.88万元、8,944.13万元及5,122.96万元。2019年末较2018年末减少2,058.30万元，降幅为16.41%。2020年末较2019年末减少1,541.75万元，降幅为14.70%。2021年3月末较2020年末减少3,821.17万元，降幅为42.72%，主要原因系长期应付职工薪酬支付减少所致。

3、发行人有息负债情况

(1) 截至2020年12月31日，公司有息债务合计为65,974,387.73万元，主要由银行借款、其他金融机构借款和直接债务融资工具等组成。最近一年末，发行人有息负债余额和类型如下：

截至 2020 年末有息债务构成情况		
单位：万元、%		
项目	2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比
短期借款	10,635,541.17	16.12
一年内到期的非流动负债	8,802,965.92	13.34
其他流动负债（付息项）	2,594,825.84	3.93
其他应付款（付息项）	424,221.84	0.64
长期借款	32,953,374.86	49.95
应付债券	8,474,512.76	12.85
长期应付款（付息项）	564,609.65	0.86
其他非流动负债（付息项）	39,761.27	0.06
其他	1,484,574.42	2.25
合计	65,974,387.73	100.00

(2) 截至最近一年末，发行人有息债务到期期限分布情况、信用融资与担保融资分布情况如下：

①有息债务期限结构

截至 2020 年末有息债务期限结构								
单位：万元、%								
项目	1 年以内（含 1 年）		1-2 年（含 2 年）		2-3 年（含 3 年）		3 年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行贷款	15,800,489.24	71.71	1,585,159.03	79.85	4,059,496.76	77.05	25,931,853.81	70.68
债券融资	3,481,502.91	15.80	400,000.00	20.15	690,000.00	13.10	9,338,864.31	25.46
信托融资	1,757,972.57	7.98	-	-	499,900.00	9.49	1,129,625.00	3.08

其他融资	993,368.21	4.51	-	-	19,512.72	0.37	286,643.17	0.78
合计	22,033,332.93	100.00	1,985,159.03	100.00	5,268,909.48	100.00	36,686,986.29	100.00

②信用融资与担保结构

截至 2020 年末短期借款信用融资与担保结构		
单位：万元、%		
项目	2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比
质押借款	189,020.30	1.78
抵押借款	5,389.33	0.05
信用借款	10,441,131.54	98.17
合计	10,635,541.17	100.00

2020 年末长期借款信用融资与担保结构		
项目	2020 年 12 月 31 日	
	金额	金额
质押借款	10,632,117.92	32.26
抵押借款	463,714.44	1.41
保证借款	2,472,371.38	7.50
信用借款	19,385,171.12	58.83
合计	32,953,374.86	100.00

(3) 发行人已发行尚未兑付的债券明细情况详见本募集说明书摘要第六节“发行人及主要子公司境内外债券发行、偿还及尚未发行额度情况”。

(4) 本期债券发行后对资产负债结构的影响：

本期债券发行后将引起发行人资产负债结构的变化。假设发行人的资产负债结构在以下假设的基础上产生变动：

- 1、财务数据的基准日为 2021 年 3 月 31 日；
- 2、假设本期债券的募集资金净额为 20 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行；
- 3、假设本期债券募集资金净额 20 亿元计入 2021 年 3 月 31 日的合并资产负债表，计入非流动负债；
- 4、本期债券募集资金拟将 70%的募集资金用于华能石岛湾核电厂扩建工程建设；拟将 30%的募集资金用于补充流动资金，且不用于火电、煤炭等高耗能、

高污染项目；

5、模拟数为假设 20 亿元的本期债券在 2021 年 3 月 31 日完成发行并且清算结束。

基于上述假设，本期债券发行对公司合并资产负债结构的影响如下表：

表 发行公司债券后发行人资产负债结构的变化表

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日		
	实际数	模拟数	模拟变动额
流动资产合计	28,482,722.50	28,542,722.50	60,000.00
非流动资产合计	93,569,666.30	93,709,666.30	140,000.00
资产总计	122,052,388.80	122,252,388.80	200,000.00
流动负债合计	37,690,118.15	37,690,118.15	-
非流动负债合计	47,514,213.78	47,714,213.78	200,000.00
负债合计	85,204,331.93	85,404,331.93	200,000.00
股东权益合计	36,848,056.87	36,848,056.87	-
资产负债率	69.81%	69.86%	0.05%
流动比率	0.76	0.76	0.00
非流动负债占总负债的比重	55.77%	55.87%	0.10%

（三）现金流量分析

最近三年及一期，发行人现金流量情况如下：

公司现金流量情况表				
单位：万元				
项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金流入小计	11,369,733.00	34,202,580.04	33,969,713.73	31,856,039.56
经营活动现金流出小计	9,778,597.75	28,109,621.33	26,518,858.98	27,279,199.53
经营活动产生的现金流量净额	1,591,135.25	6,092,958.71	7,450,854.75	4,576,840.03
投资活动现金流入小计	1,418,633.59	5,014,402.69	15,820,183.72	17,906,674.75
投资活动现金流出小计	3,281,179.29	15,126,402.81	25,341,463.13	21,243,847.04
投资活动产生的现金流量净额	-1,862,545.70	-10,112,000.11	-9,521,279.41	-3,337,172.29
筹资活动现金流入小计	10,387,498.96	55,297,185.42	52,313,051.73	41,778,234.83
筹资活动现金流出小计	9,270,106.39	51,350,083.87	50,386,083.79	43,125,705.02
筹资活动产生的现金流量净额	1,117,392.57	3,947,101.55	1,926,967.94	-1,347,470.18
现金及现金等价物净增加额	851,731.72	-118,146.04	-134,854.48	-102,494.17

年末现金及现金等价物余额	3,952,408.36	3,100,676.64	3,218,822.68	3,353,677.16
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

1、经营活动产生的现金流量分析

2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为4,576,840.03万元、7,450,854.75万元、6,092,958.71万元及1,591,135.25万元，报告期内总体呈现增长趋势，表明公司经营现金流入在满足经营性开支后仍有结余。

2、投资活动产生的现金流量分析

2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-3月，公司投资活动产生的现金流量净额分别-3,337,172.29万元、-9,521,279.41万元、-10,112,000.11万元及-1,862,545.70万元，维持净流出态势，主要原因系公司报告期内进行的固定资产投资所致，主要投资活动现金流向水电、风电、光伏、核电等清洁能源项目投资，如托巴水电站、高温气冷堆示范工程、硬梁包水电站、昌江核电二期等。未来建成后，发行人电源结构将得以进一步优化，产业布局将进一步完善。公司投资活动现金流出规模与主营业务规模相匹配，不会对公司的偿债能力构成重大不利影响。

3、筹资活动产生的现金流量分析

筹资活动方面，公司报告期内筹资活动产生的现金流量净额较不稳定。报告期内，公司加强负债规模管理、采取多项措施控制负债率水平，同时公司偿还债务支付的现金增加，导致筹资活动现金净流量有所波动。2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-3月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,347,470.18万元、1,926,967.94万元、3,947,101.55万元及1,117,392.57万元。公司融资渠道畅通，报告期内筹资活动产生的现金流量净额波动情况不会对公司的偿债能力构成重大不利影响。

（四）偿债能力分析

项目	2021年3月31日 /2021年1-3月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
流动比率	0.76	0.62	0.58	0.53
速动比率	0.72	0.59	0.53	0.48

资产负债率（%）	69.81	69.61	73.70	77.63
EBITDA（亿元）	-	900.32	863.73	814.59
EBITDA 利息倍数（倍）	-	3.35	2.99	2.70

近年来公司处于建设投资高峰期，投资额度较大，资产和负债规模逐年增长，资产负债率处于较高水平，这也与公司所处电力行业特点相符合。截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，公司资产负债率分别为77.63%、73.70%、69.61%及69.81%。近年来得益于发行人主动控制负债规模，通过多元化融资渠道解决资金融通，使得近三年及一期资产负债率水平呈现整体下降的趋势。

短期偿债能力指标方面，截至2018年末、2019年末、2020年末及2021年3月末，公司流动比率分别为0.53、0.58、0.62及0.76，速动比率分别为0.48、0.53、0.59及0.72，均呈现增长趋势，表明公司短期偿债能力有所改善。

EBITDA利息保障倍数近三年分别为2.70、2.99及3.35，发行人对债务的保障能力不断改善。

发行人为投资控股型架构，其经营成果主要来自下属重要子公司，子公司的分红是母公司重要的收入来源。报告期各期，发行人母公司的营业收入分别为3,255.01万元、7,079.96万元、7,908.47万元和1,464.83万元，投资收益分别为672,104.39万元、548,345.43万元、1,401,813.97万元和79,587.70万元。发行人制订了成熟的子公司分红政策，报告期内子公司分红政策合理，有效保障了发行人的偿债能力。

（五）盈利能力分析

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	8,459,499.19	30,198,173.89	29,591,945.09	26,867,463.58
营业成本	6,984,758.42	23,684,701.16	23,438,756.63	22,133,554.59
销售费用	123,469.70	555,828.17	506,794.69	447,284.87
管理费用	211,980.82	919,286.03	855,275.76	754,414.10
研发费用	5,722.60	133,621.22	16,011.56	13,187.65
财务费用	592,979.62	2,270,731.53	2,646,845.85	2,705,769.32
公允价值变动收益	15,078.65	30,743.38	86,953.43	-6,864.71
投资收益	150,484.19	995,152.42	489,855.91	1,527,875.84

资产处置收益	17,017.93	-2,759.56	33,654.19	-102,034.43
其他收益	38,121.65	196,907.81	168,455.50	151,951.18
营业外收入	37,111.19	148,523.90	124,751.40	104,764.23
营业外支出	8,591.43	178,951.84	385,372.69	137,720.49
利润总额	860,036.96	2,241,705.51	1,784,741.51	1,436,106.76
净利润	646,706.21	1,469,179.67	1,154,519.38	877,464.49
营业毛利率	17.43%	21.57%	20.79%	17.62%

1、营业收入分析

近三年及一期，发行人营业收入分别为 26,867,463.58 万元、29,591,945.09 万元、30,198,173.89 万元及 8,459,499.19 万元。2019 年度较 2018 年度增加 2,724,481.51 万元，增幅为 10.14%。2020 年度较 2019 年度增加 606,228.80 万元，增幅为 2.05%，报告期维持稳步增长趋势。

2、费用分析

近三年及一期公司费用构成明细

单位：万元、%

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	123,469.70	1.46	555,828.17	1.84	506,794.69	1.71	447,284.87	1.66
管理费用	211,980.82	2.51	919,286.03	3.04	855,275.76	2.89	754,414.10	2.81
研发费用	5,722.60	0.07	133,621.22	0.44	16,011.56	0.05	13,187.65	0.05
财务费用	592,979.62	7.01	2,270,731.53	7.52	2,646,845.85	8.94	2,705,769.32	10.07
期间费用率	11.04		12.85		13.59		14.59	

（1）销售费用

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，发行人销售费用分别为 447,284.87 万元、506,794.69 万元、555,828.17 万元及 123,469.70 万元，占营业收入比重分别为 1.66%、1.71%、1.84%及 1.46%。报告期内发行人销售费用总体保持在相对稳定水平。2019 年度发行人销售费用较 2018 年度增加 59,509.82 万元，增幅为 13.30%。2020 年度发行人销售费用较 2019 年度增加 49,033.48 万元，增幅为 9.68%。

（2）管理费用

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，发行人管理费用分别为

754,414.10 万元、855,275.76 万元、919,286.03 万元及 211,980.82 万元，占营业收入比重分别为 2.81%、2.89%、3.04%及 2.51%。2019 年度管理费用较 2018 年度增加 100,861.66 万元，增幅为 13.37%。2020 年度管理费用较 2019 年度增加 64,010.27 万元，增幅为 7.48%。

（3）研发费用

根据《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》，公司增设“研发费用”项目列报研究与开发过程中发生的费用化支出，公司相应追溯调整了比较数据。2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，发行人研发费用分别为 13,187.65 万元、16,011.56 万元、133,621.22 万元及 5,722.60 万元，占营业收入比重分别为 0.05%、0.05%、0.44%及 0.07%。2019 年度研发费用较 2018 年度增加 2,823.91 万元，增幅为 21.41%，主要原因系公司加大科技投入，新成立电力基础设施网络安全研究等“四个技术中心”，完善科技创新绩效考核机制，成立科技创投基金所致。2020 年度研发费用较 2019 年度增加 117,609.66 万元，增幅为 734.53%，主要原因系研发投入强度加大所致。

（4）财务费用

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，发行人财务费用分别为 2,705,769.32 万元、2,646,845.85 万元、2,270,731.53 万元及 592,979.62 万元，占营业收入比重分别为 10.07%、8.94%、7.52%及 7.01%。近年来受公司负债规模增加的影响，财务费用在期间费用中占比较高。但得益于公司积极拓展多元化融资渠道，对财务成本也进行了有效的控制。2019 年度财务费用较 2018 年度减少 58,923.47 万元，降幅为 2.18%。2020 年度财务费用较 2019 年度减少 376,114.32 万元，降幅为 14.21%。报告期内，公司财务费用占比逐步下降。

3、利润分析

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，发行人净利润分别为 877,464.49 万元、1,154,519.38 万元、1,469,179.67 万元及 646,706.21 万元。2019 年度较 2018 年度增加 277,054.89 万元，增幅为 31.57%，主要原因系公司不断推进创一流和管理提升工作，强化经营管理，公司盈利水平较上年有所增强。2020 年度

较2019年度增加314,660.29万元，增幅27.25%。

从毛利率水平看，2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-3月，发行人营业毛利率分别为17.62%、20.79%、21.57%及17.43%，报告期内发行人毛利率水平整体呈逐步改善趋势，2021年一季度毛利率略有下降。

4、投资收益分析

2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-3月，发行人投资收益分别为1,527,875.84万元、489,855.91万元、995,152.42万元及150,484.19万元。2019年度投资收益较2018年度减少1,038,019.93万元，降幅为67.94%，主要原因系公司2018年开展了大额股权处置业务，投资收益较高，2019年未有大额股权处置业务。2020年度投资收益较2019年度增加505,296.50万元，增幅为103.15%，主要系处置金融资产及权益法核算投资收益增加所致。

5、营业外收入分析

2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-3月，公司营业外收入分别为104,764.23万元、124,751.40万元、148,523.90万元及37,111.19万元。公司营业外收入主要为保险赔款、补偿款收入和政府补助，包括增值税退税，电煤、环保、戒网、脱硫脱硝补贴，离退休人员补贴，水电站电价补助，淘汰设备及关停小机组，企业帮扶资金及科研项目经费等。

（六）未来业务目标及盈利能力的可持续性

1、未来业务目标

未来公司将着力优化调整电源结构、产业结构和区域分布，着力发展新能源、传统能源高效清洁利用、能源服务等技术和产业，逐步淘汰落后产能，构建协同高效的产业体系。坚持服务主业、面向生产、面向前沿、面向产业化的科技创新战略，健全技术创新体系，完善技术创新机制，提高自主创新能力，研发国际前沿技术，引领电力行业实现技术进步。同时，公司将加大低碳清洁能源开发力度，减少温室气体和污染物排放，依靠技术进步和科学管理，发展循环经济，不断提高节约环保水平。

此外，公司还将立足全球视野，加快“走出去”步伐，深化国际交流合作，有

效配置资源、人才和市场环境，逐步扩大境外业务，加强运营监管和风险防范，提高国际化运营水平。公司充分发挥科学管理的支撑作用，不断强化生产经营、市场营销、财务成本和项目建设的全过程管理，有效整合经济要素和系统资源，不断提高企业盈利能力和管理水平。公司统领人才全局，不断健全人才培养、吸引、使用管理激励机制，积极培养高端型、复合型、创新型和国际化人才队伍，为业务发展提供有力支持。

2、盈利能力的可持续性

（1）创新发展

公司以深化改革作为推动科学发展的强大动力，统筹推进公司改革各项工作。通过深化改革，提高资源配置效率，激发企业活力，增强盈利能力、竞争能力和可持续发展能力。公司全面对标世界一流企业，深化创建世界一流企业，完善管理制度体系建设，持续开展管理提升活动，推进管理创新实践，努力提高管理科学化、规范化水平。同时，公司高度重视科技创新，注重创新制度体系建设，注重创新平台建设和项目管理，注重创新成果的转化应用，着力提升科技产业化水平，推进公司盈利能力的进步。

（2）协调发展

公司适应电力市场化改革要求，转变市场营销理念，创新营销方式，采取差异化营销政策，“量身定做”培育和拓展大客户直供等重点客户，增强盈利能力。公司坚定不移地贯彻国家能源发展战略，围绕推动能源生产和消费革命，坚持以促进结构调整、加快转型升级为核心，提升公司竞争力。同时加快调整电源结构，根据市场需求变化，合理把握电力产业发展节奏，实现公司盈利能力的可持续发展。

（3）开放发展

公司成立国际化工作领导小组，制定国际化发展战略，积极探索适应公司国际化发展的管理体系，建立与国际化发展相适应的管理机制，宣贯国际化发展的战略思路及原则要求，调动所属企业积极性，本着效益优先、风险可控的原则，形成科学合理的国际化发展地域布局，有重点、有次序、有层次、稳健高效推进

公司国际化发展，提高国际竞争力，实现效益增长。

（七）关联交易情况

1、关联方及关联关系

（1）控股股东及最终控制方

截至 2020 年末，公司的控股股东及最终控制方情况如下：

控股股东及最终控制方名称	注册地	业务性质	持股比例（%）	表决权比例（%）
国务院国有资产监督管理委员会	北京	政府机构	90.01	90.01

（2）公司的子公司情况

截至 2020 年末，公司纳入合并范围的二级子公司情况如下：

序号	企业名称	企业类型	注册地	业务性质	注册资本	持股比例（%）	享有的表决权（%）
1	华能国际电力开发公司	境内非金融子企业	北京市	火力发电	45,000 万美元	75	100
2	华能新能源股份有限公司	境内非金融子企业	北京市	风力发电	1,056,653.2192	97.24	99.86
3	绿色煤电有限公司	境内非金融子企业	北京市	火力发电	35,000.00	52	52
4	华能核电开发有限公司	境内非金融子企业	北京市	核力发电	253,084.00	100	100
5	华能能源交通产业控股有限公司	境内非金融子企业	北京市	其他未列明批发业	365,000.00	100	100
6	华能煤业有限公司	境内非金融子企业	北京市	烟煤和无烟煤开采洗选	100,000.00	100	100
7	中国华能集团燃料有限公司	境内非金融子企业	北京市	煤炭及制品批发	300,000.00	50	100
8	华能资本服务有限公司	境内金融子企业	北京市	投资与资产管理	980,000.00	61.22	61.22
9	中国华能财务有限责任公司	境内金融子企业	北京市	金融服务	500,000.00	52	100
10	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	境内非金融子企业	北京市	其他科技推广和应用服务业	22,500.00	40	100
11	华能综合产业有限公司	境内非金融子企业	北京市	其他未列明服务业	7,000.00	100	100

序号	企业名称	企业类型	注册地	业务性质	注册资本	持股比例 (%)	享有的表决权 (%)
12	华能置业有限公司	境内非金融子企业	北京市	物业管理	100,000.00	100	100
13	中国华能集团香港有限公司	境内金融子企业	香港特别行政区	火力发电	106.00	100	100
14	中国华能集团香港财资管理控股有限公司	境内金融子企业	香港特别行政区	其他未包括金融业	0.07	100	100
15	华能海外企业管理有限公司	境内非金融子企业	北京市	投资与资产管理	1,000.00	100	100
16	西安热工研究院有限公司	境内非金融子企业	陕西省	工程和技术研究和试验发展	100,000.00	64	64
17	华能集团技术创新中心有限公司	境内非金融子企业	北京市	工程和技术研究和试验发展	10,000.00	100	100
18	北京市昌平华能培训中心	境内非金融子企业	北京市	其他未列明教育	500.00	80	80
19	华能曹妃甸港口有限公司	境内非金融子企业	河北省	装卸搬运	133,636.9395	51	51
20	华能招标有限公司	境内非金融子企业	河北省	其他未列明专业技术服务业	5,000.00	100	100
21	华能松原热电有限公司	境内非金融子企业	吉林省	热电联产	1,000.00	100	100
22	华能（大连）能源热力有限责任公司	境内非金融子企业	辽宁省	热力生产和供应	50.00	100	100
23	天津华能杨柳青热电实业有限公司	境内非金融子企业	天津市	其他未列明服务业	1,000.00	100	100
24	北方联合电力有限责任公司	境内非金融子企业	内蒙古自治区	火力发电	1,000,000.00	70	70
25	华能澜沧江水电股份有限公司	境内非金融子企业	云南省	水力发电	1,800,000.00	50.4	50.4
26	华能内蒙古东部能源有限公司	境内非金融子企业	内蒙古自治区	火力发电	366,364.87	100	100
27	华能四川能源开发有限公司	境内非金融子企业	四川省	水力发电	146,980.00	51	100

序号	企业名称	企业类型	注册地	业务性质	注册资本	持股比例 (%)	享有的表决权 (%)
28	华能陕西发电有限公司	境内非金融子企业	陕西省	火力发电	225,529.82	100	100
29	华能宁夏能源有限公司	境内非金融子企业	宁夏回族自治区	火力发电	100,000.00	100	100
30	华能甘肃能源开发有限公司	境内非金融子企业	甘肃省	火力发电	247,500.00	100	100
31	华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司	境内非金融子企业	西藏自治区	水力发电	713,341.6522	100	100
32	河北邯峰发电有限责任公司	境内非金融子企业	河北省	火力发电	197,500.00	-	55
33	海宁光能电力投资合伙企业（有限合伙）	境内金融子企业	北京市	投资与资产管理	1,000,010.00	20	20
34	海宁瑞能投资合伙企业（有限合伙）	境内金融子企业	北京市	投资与资产管理	500,100.00	20	20
35	华能工融一号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	境内金融子企业	北京市	资本投资服务	58,729.20	50.975	50.975
36	华能工融二号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	境内金融子企业	北京市	资本投资服务	39,219.47	50.975	50.975
37	华景顺和一号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	境内金融子企业	北京市	资本投资服务	1,000,100.00	-	99.9
38	华能长江环保科技有限公司	境内非金融子企业	北京市	节能技术推广服务	300,000.00	60	100
39	海宁华能科创创业投资合伙企业（有限合伙）	境内金融子企业	北京市	投资与资产管理	100,000.00	-	100

（3）公司的合营和联营企业情况

截至 2020 年末，公司合营和联营企业名单如下：

表 发行人合营和联营企业情况

企业类别	企业名称
合营企业	国际电力公司
	澳洲电力公司
	江苏南通发电有限公司
	上海时代航运有限公司
	山东鲁意国际电力有限公司
	济宁华源热电有限公司
	北京华恒海惠海洋能有限责任公司
	华能景顺罗斯（北京）投资基金管理有限公司
	华能安阳热电有限责任公司
	浙江亿能能源服务有限公司
	景能科技有限公司
	华能(福建漳州)能源有限责任公司
	烟台港能散货码头有限公司
	华景私募股权投资管理有限公司
	上海嘉虞汇黔投资中心（有限合伙）
	华能营口港务有限责任公司
	北京创拓国际标准技术研究院有限责任公司
	华景上电二号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
	华景上电一号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
	联营企业
深圳能源集团股份有限公司	
华西证券股份有限公司	
晋商银行股份有限公司	
云南金沙江中游水电开发有限公司	
海南核电有限公司	
神华北电胜利能源公司	
内蒙古岱海发电有限责任公司	
景顺长城基金管理有限公司	
国核示范电站有限责任公司	
国投云南大朝山水电有限公司	
长城基金管理有限公司	
广东粤华发电有限责任公司	
深圳市能源集团有限公司	
天津蓟港铁路有限责任公司	
天平铁路有限公司	
陕能新疆能源开发有限公司	
山西华光发电有限责任公司	
阳泉煤业集团华能煤电投资有限责任公司	
哈尔滨农村商业银行股份有限公司	
陕西渭河发电有限公司	
内蒙古国华准格尔发电有限责任公司	

山西潞安集团左权五里垵煤业有限公司
延安南沟门水利枢纽工程有限责任公司
天津港中煤华能煤码头有限公司
重庆恒宇矿业有限公司
包头东华热电有限公司
内蒙古北航实业有限公司
航天环境工程公司
内蒙古粤电蒙华新能源有限责任公司
西藏开投果多水电有限公司
郑州航空港兴港电力有限公司
华能沈北热电有限公司
吉林省瞻榆风电资产经营管理有限公司
吉林省瞻榆风电资产经营管理有限公司
上海临港海上风力发电有限公司
边海铁路有限责任公司
云南滇中新区配售电有限公司
重庆华能石粉有限责任公司
江苏南华物流有限公司
西藏开投曲孜卡水电开发有限公司
北京融和晟源售电有限公司
天同证券有限责任公司
禹龙水务开发公司
天津华景泰康股权投资基金中心（有限合伙）
雄安兴融核电创新中心有限公司
海南国际能源交易中心有限公司
呼伦贝尔市海拉尔区海东热力有限责任公司
苏州苏高新能源服务有限公司
太原东山中石油昆仑燃气有限公司
山东泰丰钢业有限公司
重庆珞渝环保科技有限公司
陈巴尔虎旗光明热力有限责任公司
大同方威煤炭运销有限责任公司
铜川耀西矿业有限责任公司
聊城市金水湖供水有限责任公司
重庆长耀售电有限责任公司
南京市江北新区配售电有限公司
深圳市通商投资有限公司
江西华赣售电有限公司
深圳前海华景蓝天投资有限公司
昆明电力交易中心有限责任公司
北方华润清水河电厂筹备处
四方蒙华电（北京）自动化技术公司
西安益通热工技术服务有限责任公司
山西转型综改示范区配售电公司
华夏盛世基金管理有限公司
故城营东售电有限公司
聊城鲁西燃料有限公司
呼伦贝尔两伊铁路有限责任公司

	阿荣旗光明热力有限责任公司
	根河光明热电有限责任公司
	辽宁能港发电有限公司
	大同市煤矿有限责任公司
	甘肃华明电力股份有限公司华亭电厂
	山东新能泰山城市建设投资有限公司
	内蒙古润达能源管理服务有限公司
	山东鲁信能源投资管理股份有限公司
	中盐华能储能科技有限公司
	南京江北环保电力有限公司
	山东电力交易中心
	江阴澄东南热力有限责任公司

2、关联交易情况

关联方应收应付款项余额			
单位：万元			
项目名称	关联方	2020 年 12 月 31 日	坏账准备
其他应收款	呼伦贝尔两伊铁路有限责任公司	20,998.59	20,998.59
合计		20,998.59	20,998.59
长期应收款	根河光明热电有限责任公司	15,400.00	15,400.00
长期应收款	重庆恒宇矿业有限公司	13,000.00	13,000.00
合计		28,400.00	28,400.00

3、关联交易决策

公司关联交易的内部控制遵循诚实信用、平等、自愿、公平、公开、公允的原则。公司关联交易按照公司章程等规章制度履行审批程序。

关联交易的价格原则上不能偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，公司与关联方发生关联方交易的，应对该关联方关系的性质、交易类型及交易要素予以充分的披露。

4、资金违规占用情况

发行人最近三年及一期不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用的情形。

（八）对外担保情况

截至2020年12月31日，发行人对外担保事项明细如下：

截至 2020 年末公司对外担保明细情况表

			单位：万元
序号	担保单位	担保对象名称	担保金额
一、对集团内子公司的担保情况			
1	集团本部	财资控股公司	1,631,225.00
2	集团本部	华能甘肃公司	280,000.00
3	集团本部	扎赉诺尔煤业有限责任公司	188,800.00
4	集团本部	华能山东石岛湾核电有限公司	178,600.00
5	集团本部	华能蒙东公司	150,000.00
6	集团本部	如意巴基斯坦能源公司	147,625.43
7	集团本部	华能曹妃甸港口	131,320.00
8	集团本部	天津华能杨柳青热电有限责任公司	7,913.99
9	华能股份公司	Tuas Power Generation	701,754.62
10	华能股份公司	Sinosing Services Pte Ltd	391,494.00
11	山东公司	华能山东如意(香港)能源有限公司	52,199.20
12	华能泰山电力有限公司	华能(泰安)光电科技有限公司	52,000.00
13	新能泰山	南京宁华物产有限公司	30,000.00
14	华能黑龙江发电有限公司	大庆绿源风力发电有限公司	79,784.69
15	华能黑龙江发电有限公司	华能大庆热电有限公司	35,024.00
16	华能黑龙江发电有限公司	华能同江风力发电有限公司	32,402.64
17	华能大庆热电有限公司	华能伊春热电有限公司	18,700.00
18	北方公司	锡林郭勒热电有限责任公司	348,981.30
19	北方公司	内蒙古北方龙源风力发电有限责任公司	51,805.00
20	华能澜沧江公司	桑河二级水电有限公司	356,912.03
21	华能澜沧江公司	盐津关河水电有限公司	3,978.00
22	华能蒙东公司	扎赉诺尔煤业有限责任公司	70,300.00
23	华能蒙东公司	呼伦贝尔安泰热电有限责任公司	39,050.00
24	华能蒙东公司	满洲里达赉湖热电有限公司	3,233.91
25	华能煤业公司	华能铜川照金煤电有限公司(铜川西川矿业有限公司)	40,000.00
26	华能煤业公司	庆阳新庄煤业有限公司	38,300.00
27	华能煤业公司	华能庆阳煤电有限责任公司	30,000.00
28	华能煤业公司	华能庆阳煤电有限责任公司	19,400.00
29	华能能源交通公司	上海华能电子商务有限公司	106,495.90
30	华能能源交通公司	北京华源瑞成贸易有限责任公司	2,150.00
31	华能香港公司	华能香港资本有限公司	326,245.00
32	华能燃料公司	上海瑞宁航运有限公司	212,067.86
33	华能陕西公司	陕西旬邑青岗坪矿业有限公司	20,000.00
34	南京华能南方实业开发股份有限公司	南京宁华物产有限公司	19,000.00
35	华能新能源公司	华能呼伦贝尔风力发电有限公司	11,380.00

36	华能开发公司	华能吐鲁番风力发电有限公司	2,500.00
37	华能财务公司	西安西热锅炉环保工程有限公司	7,644.92
38	华能财务公司	西安热工院	4,118.26
39	华能财务公司	华能河北能源销售有限责任公司	4,000.00
40	华能财务公司	华能(福建)能源销售有限责任公司	4,000.00
41	华能财务公司	华能临港(天津)燃气热电有限公司	1,630.00
42	华能财务公司	芮城宁升新能源有限公司	1,080.00
43	华能财务公司	华能山东电力热力营销有限公司	1,000.00
44	华能财务公司	华能吉林能源销售有限公司	1,000.00
45	华能财务公司	华能日照热力有限公司	800.00
46	华能财务公司	华能信息技术有限公司	793.06
47	华能财务公司	华能湖北能源销售有限责任公司	700.00
48	华能财务公司	临沂蓝天热力有限公司	500.00
49	华能财务公司	华能安徽能源销售有限责任公司	500.00
50	华能财务公司	华能江西能源销售有限责任公司	350.00
51	华能财务公司	新疆华能能源销售有限公司	250.00
52	华能财务公司	华能陕西能源销售有限公司	240.00
53	华能财务公司	华能广西能源销售有限责任公司	200.00
54	华能财务公司	华能清能院	87.20
55	华能财务公司	西安西热电站信息技术有限公司	48.48
56	华能财务公司	北京华能新锐控制技术有限公司	34.81
57	华能财务公司	西安西热水务环保有限公司	21.03
	小计		5,839,640.33
二、			
1	集团本部	山西国际电力华光发电有限公司	21,400.00
2	华能蒙东公司	呼伦贝尔两伊铁路有限责任公司	21,207.90
3	华能煤业公司	大同市焦煤矿有限公司	18,000.00
	小计		60,607.90
	合计	-	5,900,248.23

（九）未决诉讼、仲裁情况

截至2020年末，发行人主要的未决诉讼、仲裁形成情况如下：

重大诉讼、仲裁事项							
单位：万元							
序号	被诉	被诉时间	对方涉案单位	诉讼金额 (万元)	案由	案号/合同号	状态
1	被诉	2019/3/11	江苏彭钢钢铁控股集团有限公司	42,178.68	损害赔偿纠纷	(2019)苏 03 民初 149 号	一审
2	被诉	2020/7/6	南通炎黄福宇房地产开发有限公司	24,513.00	仲裁程序中的财产保全	(2020)苏 06 财保 4 号	非诉财产保全审查

重大诉讼、仲裁事项							
单位：万元							
序号	被诉	被诉时间	对方涉案单位	诉讼金额 (万元)	案由	案号/合同号	状态
3	被诉	2018/10/9	国华能源投资有限公司	5,052.00	借款合同纠纷	(2018)京 0101 民初 19624 号	一审
4	被诉	2019/8/15	铜山县利国钢铁有限公司的 40 余家个人及公司供应商	2,751.00	买卖合同纠纷	(2019)苏 0312 民初 10410 号、 (2019)苏 0312 民初 10403 号、 (2019)苏 0312 民初 10387 号、 (2020)苏 0312 民初 8952 号、 (2019)苏 0312 民初 10384 号 等 14 起	-
5	被诉	2018/5/1	国华能源投资有限公司	2,637.00	借款合同纠纷	(2018)京 0102 民初 28313 号	一审
6	被诉	2020/8/7	永利国际融资租赁有限公司	2,587.56	融资租赁合同纠纷	(2020)津 03 民初 875 号	一审
7	被诉	2018/8/1	武占兵	1,996.44	债务纠纷	北京市海淀区人民法院[2018]京 0108 民初 60961 号、 60962 号	一审反诉
8	被诉	2019/3/7	江苏期望期货经纪有限公司	590.00	股东出资纠纷	(2019)苏 01 民初 470 号	一审
合计				82,305.68			

除上述事项外，发行人不存在需予披露的尚未了结的或可预见的，如作出不利判决或裁决将可能实质性影响发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景的重大诉讼。

（十）受限资产情况

截至2020年末，公司受限资产规模为382.15 亿元，具体情况如下：

截至 2020 年末发行人所有权受到限制的资产情况		
单位：万元		
受限资产	2020 年 12 月 31 日	受限原因
货币资金	591,834.15	偿债备付金、住房维修基金及各类保证金、存放央行准备金、诉讼冻结等

应收票据	88,375.39	质押的承兑汇票
应收账款	551,330.39	收费权质押、抵押统贷
应收款项融资	5,287.14	法院查封
存货	603.53	法院查封
固定资产	580,266.73	收费权质押、抵押、借款的抵押资产及融资租入的固定资产
无形资产	79,704.92	抵押贷款
其他	1,924,100.07	法院查封、借款质押的长期应收款、质押式回购业务、融资融券业务、转融通业务质押的金融资产

（十一）重大承诺事项

截至2020年末，其它事项形成的或有负债情况如下：

经营租赁承诺

单位：万元

项目	2020 年末
不可撤销经营租赁的最低租赁付款额	-
资产负债表日后第 1 年	33,871.62
资产负债表日后第 2 年	25,861.04
资产负债表日后第 3 年	14,352.87
以后年度	16,541.44
合计	90,626.98

（十二）其他或有事项

截至本募集说明书摘要签署之日，发行人无其他重大或有事项。

（十三）资产负债表日后事项

发行人2020年审计报告资产负债表日后事项如下：

1、重要的资产负债表日后融资情况

（1）公司下属财资控股公司于2021年1月12日发行10亿美元的中国华能集团有限公司S条例高级无抵押债券，其中5年期债券5亿美元，发行利率1.602%；10年期债券5亿美元，发行利率2.715%。

（2）公司于2021年1月20日发行总额为20亿元的中国华能集团有限公司2021年度第一期超短期融资券。本期债券发行规模20亿元，期限42天，票面利率2.00%。截止审计报告日，债券已到期。

（3）公司下属的华能股份公司于2021年2月发行总额为10亿元的华能国际电力股份有限公司2021年度第一期绿色中期票据（碳中和债），本期中期票据发

行额为人民币10亿元，期限为3年，单位面值为人民币100元，发行利率为3.45%。

（4）公司于2021年2月26日发行总额为20亿元的中国华能集团有限公司2021年度第二期超短期融资券。本期债券发行规模20亿元，期限26天，票面利率2.30%。截止审计报告日，债券已到期。

（5）公司于2021年3月1日发行总额为20亿元的中国华能集团有限公司2021年度第一期绿色公司债券（专项用于碳中和）。本期债券发行规模20亿元，期限2年，票面利率3.35%。

（6）公司于2021年3月1日发行总额为30亿元的中国华能集团有限公司2021年度第一期绿色中期票据(碳中和债)。本期债券发行规模30亿元，期限2年，票面利率3.25%。

（7）公司于2021年3月10日发行总额为20亿元的中国华能集团有限公司2021年度第三期超短期融资券。本期债券发行规模20亿元，期限62天，票面利率2.48%。债券到期日2021年5月10日。

（8）公司于2021年3月18日发行总额为20亿元的中国华能集团有限公司2021年度第四期超短期融资券。本期债券发行规模20亿元，期限33天，票面利率2.38%。债券到期日2021年4月19日。

2、资产负债表日后非调整事项说明

2021年3月12日，华能股份公司所属华能国际电力江苏能源开发有限公司南京电厂（以下简称“南京电厂”）2号机组故障起火，引燃易燃物品。经过当日现场清理和人员清查，确认没有发生人员伤亡。目前本公司和南京电厂正在组织抢险，清理和善后工作。

第六节 发行人信用状况

一、发行人及本期债券的信用评级情况

报告期内，发行人历次主体评级情况如下：

评级日期	信用评级	评级展望	变动方向	评级机构	评级类型
2021-04-27	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2021-03-24	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2021-02-24	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2020-07-20	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2020-06-17	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2020-06-08	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2020-02-27	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2019-11-14	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2019-10-29	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2019-10-08	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2019-08-29	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2019-07-19	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2019-06-14	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2019-05-28	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2019-05-27	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2019-05-13	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2019-03-11	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2019-02-28	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2018-11-21	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2018-10-18	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2018-07-26	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2018-06-13	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2018-05-17	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2018-05-15	AAA	稳定	维持	联合评级	长期信用评级
2018-04-17	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级

综上，报告期内发行人主体评级均为AAA，评级展望均为稳定，不存在主体评级变动的情况。

经本期债券信用评级机构联合资信评估股份有限公司综合评定，发行人的主体信用等级为AAA，本期债券的信用等级为AAA。发行人最近三年主体评级无变化。联合评级出具了《中国华能集团有限公司2021年面向专业投资者公开发行

碳中和绿色公司债券（第二期）信用评级报告》，联合评级对本期债券的跟踪评级报告将在联合评级网站和上海证券交易所网站公告。

（一）信用评级报告的主要事项

1、信用评级结论及标识所代表的涵义

经联合资信综合评定，发行人主体长期信用等级为 AAA，本期债券信用等级为 AAA。上述信用等级表示受评发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

2、评级报告的主容摘要

（1）评级观点

中国华能集团有限公司（以下简称“华能集团”或“公司”）是我国核心电力集团企业之一，行业地位极高，居主导地位，在业务布局、规模经济效应、环保节能等多方面具有显著优势。2018—2020 年，公司整体经营业绩持续提升，较大规模的投资收益对盈利形成补充。公司资本实力很强，现金流状况佳。同时，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到电力行业受经济周期波动影响大，相关产业政策的调整及新冠肺炎疫情对行业整体盈利水平产生一定的不利影响、公司持续计提资产减值损失对利润形成明显侵蚀以及在建项目未来投资压力较大等因素给公司信用水平带来的不利影响。

公司 EBITDA 和经营活动现金流对本期公司债券保障能力强。

未来，随着在建项目的陆续投产，公司装机容量将继续提高，电源结构有望进一步改善；同时，公司在煤炭和港路等产业不断延伸，综合实力有望持续提升，并凭借规模优势和技术水平保持行业领先地位。联合资信对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用状况以及本期公司债券偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司主体偿债风险极低，本期公司债券到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

（2）优势

1) 公司是中国电力行业内居主导地位的核心发电集团之一，规模优势突出。

截至 2020 年底，公司在我国三十一个省、市、自治区以及六个海外国家拥有全资及控股电厂装机容量 19,644.05 万千瓦；2020 年公司完成国内发电量 7,083.15 亿千瓦时，占当年中国全口径发电量的 9.29%。

2) 公司产业布局完善，发电资产优质。公司在业务区域布局、发电装机规模、设备性能及技术水平等方面具备显著优势。近年来，公司逐步推进电源结构多样化，清洁能源装机容量逐年增加，公司综合实力持续提升。

3) 公司整体经营业绩持续提升，较大规模的投资收益对盈利形成补充。2018—2020 年，公司营业总收入持续增长，年均复合增长 6.19%；利润总额持续增长，年均复合增长 24.94%；投资收益分别为 152.79 亿元、48.99 亿元、99.52 亿元，对盈利形成补充。

4) 公司资本实力强，现金流状况佳。截至 2020 年底，公司资产总额为 11,875.19 亿元，所有者权益合计 3,608.52 亿元。近年来，公司经营活动现金流均表现为较大规模净流入。

(3) 关注

1) 电力行业受经济周期波动影响大，相关产业的调整政策以及新冠肺炎疫情对行业整体盈利水平产生一定的不利影响。上网电价的波动、煤炭价格高位运行、环保投入的增加、电改政策的推进以及新冠肺炎疫情等因素对电力行业盈利能力影响较大。

2) 持续计提减值损失对利润形成明显侵蚀。2018—2020 年，公司资产减值损失分别为 90.52 亿元、92.58 亿元和 171.06 亿元，资产减值损失对公司利润形成明显侵蚀。

3) 公司在建项目未来资本支出规模较大。公司在建项目投资规模较大，建设期相对较长，易使公司面临持续的资本支出压力。

3、跟踪评级的有关安排

根据监管部门和联合资信对跟踪评级的有关要求，联合资信将在本次（期）债券存续期内，在每年中国华能集团有限公司年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，

并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

中国华能集团有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。中国华能集团有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对中国华能集团有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，中国华能集团有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注中国华能集团有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现中国华能集团有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对中国华能集团有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如中国华能集团有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对中国华能集团有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送中国华能集团有限公司、监管部门等。

二、发行人其他信用情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况及使用情况

公司资信状况良好，与国家开发银行、中国银行、中国建设银行、中国工商银行、中国农业银行等商业银行均建立了长期稳定的信贷业务关系，具有较强的间接融资能力。截至 2021 年 3 月 31 日，发行人从国内各家银行获得的授信总额度合计为 1.30 万亿元，其中未使用授信余额 6,228.18 亿元。

（二）发行人及其主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

最近三年及一期，公司与主要客户发生业务往来时，未出现严重违约现象。

（三）发行人及主要子公司境内外债券发行、偿还及尚未发行额度情况

1、最近三年及一期，发行人及主要子公司累计发行境内债券 359 只，合计

4949.50 亿元，累计偿还债券 3182.50 亿元，累计发行境外债券 7 只，合计 35 亿美元，累计偿还债券 0 亿美元。公司均按时支付下列债券本金和利息，未发生逾期未支付情况。截至本募集说明书摘要签署日，发行人及下属主要子公司债券的发行、偿还及资信评级情况如下表所示：

表 发行人及其主要子公司境内主要债券发行偿还情况

债券简称	债券类型	发行日期	债券期限 (年)	发行规模 (亿元)	票面利率 (%)	主体 评级	债项 评级	存续及偿还情 况
18 华能 SCP001	超短期融资券	2018-2-23	0.25	40	4.35	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP002	超短期融资券	2018-3-1	0.25	20	4.35	AAA	-	已兑付
18 华能集 SCP001	超短期融资券	2018-3-1	0.16	30	4.34	AAA	-	已兑付
18 华能集 SCP002	超短期融资券	2018-3-1	0.25	18	4.35	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP003	超短期融资券	2018-3-20	0.41	20	4.4	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP004	超短期融资券	2018-3-22	0.49	40	4.45	AAA	-	已兑付
18 华能 01	公司债	2018-4-2	3	15	4.9	AAA	AAA	已兑付
18 北电 SCP001	超短期融资券	2018-4-4	0.74	5	5.64	AA+	-	已兑付
18 天成租赁 SCP001	超短期融资券	2018-4-19	0.49	5	4.65	AAA	-	已兑付
18 华能集 MTN001	中期票据	2018-4-23	5	20	4.72	AAA	AAA	按时付息
18 内蒙华电 SCP001	超短期融资券	2018-4-25	0.74	5	4.78	AAA	-	已兑付
18 华能 MTN001	中期票据	2018-4-27	3	30	4.8	AAA	AAA	已兑付
18 华能 SCP005	超短期融资券	2018-4-27	0.49	25	4.25	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP006	超短期融资券	2018-4-28	0.41	40	4.08	AAA	-	已兑付
18 华能集 SCP003	超短期融资券	2018-5-2	0.49	30	4	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP007	超短期融资券	2018-5-16	0.49	20	3.98	AAA	-	已兑付
18 华能集 MTN002	中期票据	2018-5-22	3	20	4.73	AAA	AAA	已兑付
18 华能集 SCP004	超短期融资券	2018-5-23	0.49	30	3.98	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP008	超短期融资券	2018-5-29	0.25	20	3.8	AAA	-	已兑付
18 澜沧江 SCP001	超短期融资券	2018-5-30	0.25	15	4.48	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP009	超短期融资券	2018-5-31	0.49	40	4.05	AAA	-	已兑付
18 澜沧江 SCP002	超短期融资券	2018-6-4	0.22	15	4.57	AAA	-	已兑付
18 澜沧江 SCP003	超短期融资券	2018-6-13	0.15	10	4.45	AAA	-	已兑付
18 天成租赁 SCP002	超短期融资券	2018-6-13	0.33	10	5.4	AAA	-	已兑付
18 华能集 SCP005	超短期融资券	2018-6-14	0.25	20	4.25	AAA	-	已兑付
G18 天成 1	私募债	2018-6-20	3	4	6.5	AAA	-	已兑付
18 澜沧江 SCP004	超短期融资券	2018-6-25	0.33	10	4.49	AAA	-	已兑付
18 华能集 SCP006	超短期融资券	2018-6-26	0.49	20	4.29	AAA	-	已兑付
18 华能 MTN002	中期票据	2018-7-9	3	20	4.41	AAA	AAA	已兑付
18 内蒙华电 SCP002	超短期融资券	2018-7-19	0.74	5	4.25	AAA	-	已兑付

18 华能 PPN001	定向工具	2018-7-24	3	25	4.75	AAA	-	已兑付
18 华能水电 SCP005	超短期融资券	2018-8-13	0.74	20	3.6	AAA	-	已兑付
18CHNG1A	公司债	2018-8-16	10	17	4.89	AAA	AAA	按时付息
18CHNG1B	公司债	2018-8-16	10	3	2.85+2.29 *N	AAA	AAA	按时付息
18CHNG1C	公司债	2018-8-16	5	10	4.48	AAA	AAA	按时付息
18CHNG1D	公司债	2018-8-16	1.5	10	3.9	AAA	AAA	已兑付
18 北电 CP001	短期融资券	2018-8-17	1	7.5	5.27	AA+	A-1	已兑付
18 华能水电 SCP006	超短期融资券	2018-8-22	0.66	10	3.84	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP010	超短期融资券	2018-8-24	0.25	20	2.8	AAA	-	已兑付
18 华能水电 SCP007	超短期融资券	2018-8-27	0.4	20	3.54	AAA	-	已兑付
18 蒙电华能 PPN001	定向工具	2018-8-30	3	10	5.2	AAA	-	已兑付
18 华能 03	公司债	2018-9-6	10	50	5.05	AAA	AAA	按时付息
18 华能水电 SCP008	超短期融资券	2018-9-11	0.02	16	2.7	AAA	-	已兑付
18 天成租赁 SCP003	超短期融资券	2018-9-12	0.74	5	4.4	AAA	-	已兑付
18 天成租赁 PPN001	定向工具	2018-9-20	3	5	5.97	AAA	-	按时付息
18 华能新能 SCP001	超短期融资券	2018-10-10	0.49	10	3.3	AAA	-	已兑付
18 华能水电 SCP009	超短期融资券	2018-10-10	0.49	10	3.3	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP011	超短期融资券	2018-10-17	0.49	25	3.2	AAA	-	已兑付
18 天成租赁 SCP004	超短期融资券	2018-10-17	0.73	5	4.25	AAA	-	已兑付
18 北电 SCP002	超短期融资券	2018-10-18	0.74	10	5.59	AA+	-	已兑付
18CHNG2Y	公司债	2018-10-24	10+N	5	5.3	AAA	AAA	按时付息
18CHNG1Y	公司债	2018-10-24	5+N	15	4.88	AAA	AAA	按时付息
18CHNG3Y	公司债	2018-10-29	5+N	28	4.88	AAA	AAA	按时付息
18CHNG4Y	公司债	2018-10-29	10+N	2	5.3	AAA	AAA	按时付息
18 华能新能 SCP002	超短期融资券	2018-10-29	0.74	10	3.45	AAA	-	已兑付
18 华能新能 SCP003	超短期融资券	2018-10-29	0.49	10	3.3	AAA	-	已兑付
18 天成租赁 SCP005	超短期融资券	2018-11-1	0.49	5	4.12	AAA	-	已兑付
G18 天成 2	私募债	2018-11-6	3	6	5.9	AAA	-	按时付息
18 华能集 SCP007	超短期融资券	2018-11-9	0.49	20	3.2	AAA	-	已兑付
18 华能集 SCP008	超短期融资券	2018-11-13	0.11	20	2.5	AAA	-	已兑付
18 天成租赁 SCP006	超短期融资券	2018-11-14	0.74	5	4	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP012	超短期融资券	2018-11-15	0.25	20	2.78	AAA	-	已兑付
18 华能集 SCP009	超短期融资券	2018-11-16	0.49	20	3.2	AAA	-	已兑付
18 蒙电 Y2	公司债	2018-11-16	5	5	5.15	AAA	AAA	按时付息
18 蒙电 Y1	公司债	2018-11-16	3	15	4.89	AAA	AAA	按时付息
18 天成租赁 SCP007	超短期融资券	2018-11-16	0.08	5	2.9	AAA	-	已兑付
18 天成租赁 SCP008	超短期融资券	2018-11-20	0.49	5	3.85	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP013	超短期融资券	2018-11-21	0.49	20	3.1	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP014	超短期融资券	2018-11-22	0.49	20	3.05	AAA	-	已兑付

18 华能新能 SCP004	超短期融资券	2018-11-26	0.25	10	2.9	AAA	-	已兑付
18 华能集 MTN003	中期票据	2018-11-27	3	15	3.95	AAA	AAA	按时付息
18 华能 SCP015	超短期融资券	2018-11-27	0.25	20	2.78	AAA	-	已兑付
18 华能 SCP016	超短期融资券	2018-12-5	0.74	10	3.3	AAA	-	已兑付
18 华能新能 SCP005	超短期融资券	2018-12-17	0.25	10	3.1	AAA	-	已兑付
18 华能集 SCP010	超短期融资券	2018-12-24	0.49	20	3.1	AAA	-	已兑付
19 澜沧江 SCP001	超短期融资券	2019-1-11	0.25	20	2.99	AAA	-	已兑付
19 澜沧江 SCP002	超短期融资券	2019-1-15	0.49	10	3.2	AAA	-	已兑付
19 澜沧江 SCP003	超短期融资券	2019-1-17	0.49	10	3.15	AAA	-	已兑付
19 长城 01	证券公司债	2019-1-17	3	10	3.67	AAA	AAA	按时付息
19 华能水电 SCP004	超短期融资券	2019-1-21	0.38	20	3.08	AAA	-	已兑付
19 天成租赁 SCP001	超短期融资券	2019-1-22	0.49	5	3.4	AAA	-	已兑付
19 华能集 SCP001	超短期融资券	2019-2-27	0.49	20	2.75	AAA	-	已兑付
19 华能集 SCP002	超短期融资券	2019-3-7	0.25	20	2.4	AAA	-	已兑付
19CHNG1Y	公司债	2019-3-11	5+N	25	4.69	AAA	AAA	按时付息
19 华能集 SCP003	超短期融资券	2019-3-12	0.49	20	2.58	AAA	-	已兑付
19 天成租赁 SCP002	超短期融资券	2019-3-12	0.49	5	3.18	AAA	-	已兑付
19 华能 SCP001	超短期融资券	2019-3-14	0.25	20	2.4	AAA	-	已兑付
19 华能新能 SCP001	超短期融资券	2019-3-15	0.25	10	2.6	AAA	-	已兑付
19 澜沧江 SCP005	超短期融资券	2019-3-15	0.64	6	3.2	AAA	-	已兑付
19 华能集 SCP004	超短期融资券	2019-3-19	0.49	20	2.8	AAA	-	已兑付
19 长证 01	证券公司债	2019-3-19	3	10	4.2	AAA	AAA	按时付息
19 华能集 MTN001A	中期票据	2019-3-21	3+N	20	4.43	AAA	AAA	按时付息
19 华能集 MTN001B	中期票据	2019-3-21	5+N	5	4.7	AAA	AAA	按时付息
19 华能新能 SCP002	超短期融资券	2019-3-25	0.49	10	2.82	AAA	-	已兑付
19 华能水电 SCP006	超短期融资券	2019-3-25	0.41	10	3.08	AAA	-	已兑付
19 华能集 MTN002A	中期票据	2019-3-29	3+N	20	4.38	AAA	AAA	按时付息
19 华能集 MTN002B	中期票据	2019-3-29	5+N	5	4.7	AAA	AAA	按时付息
19 华能水电 SCP007	超短期融资券	2019-4-2	0.44	16	2.95	AAA	-	已兑付
19 华能水电 SCP008	超短期融资券	2019-4-9	0.33	20	2.94	AAA	-	已兑付
19 华能水电 SCP009	超短期融资券	2019-4-15	0.27	10	3.1	AAA	-	已兑付
19 蒙电华能 SCP001	超短期融资券	2019-4-15	0.77	5	3.35	AAA	-	已兑付
19 华能新能 SCP003	超短期融资券	2019-4-18	0.49	10	2.9	AAA	-	已兑付
19 华能新能 SCP004	超短期融资券	2019-4-19	0.25	10	2.7	AAA	-	已兑付
19 天成租赁 GN001	定向工具	2019-4-19	3	5	4.7	AAA	-	按时付息
19 华能 01	公司债	2019-4-19	10	23	4.7	AAA	AAA	按时付息
19 天成租赁 SCP003	超短期融资券	2019-4-25	0.49	20	2.85	AAA	-	已兑付
19 华能集 SCP005	超短期融资券	2019-4-28	0.49	20	2.85	AAA	-	已兑付
19 华能水电 SCP010	超短期融资券	2019-5-5	0.74	5	3.35	AAA	-	已兑付
19 华能 SCP002	超短期融资券	2019-5-9	0.49	50	2.3	AAA	-	已兑付

19 华能集 SCP006	超短期融资券	2019-5-15	0.49	20	2.7	AAA	-	已兑付
19CHNG3Y	公司债	2019-5-16	5+N	3	4.58	AAA	AAA	按时付息
19CHNG4Y	公司债	2019-5-16	10+N	17	5.15	AAA	AAA	按时付息
19 天成租赁 SCP004	超短期融资券	2019-5-22	0.74	5	3.39	AAA	-	已兑付
19 华能 SCP003	超短期融资券	2019-5-23	0.25	20	2.3	AAA	-	已兑付
19 华能新能 SCP005	超短期融资券	2019-5-29	0.49	10	2.99	AAA	-	已兑付
19CHNG5Y	公司债	2019-6-3	5+N	12	4.55	AAA	AAA	按时付息
19CHNG6Y	公司债	2019-6-3	10+N	8	5.03	AAA	AAA	按时付息
19 华能 SCP004	超短期融资券	2019-6-10	0.25	20	2.4	AAA	-	已兑付
19 华能集 MTN003A	中期票据	2019-6-12	3+N	10	4.23	AAA	AAA	按时付息
19 华能集 MTN003B	中期票据	2019-6-12	5+N	10	4.58	AAA	AAA	按时付息
19 华能 SCP005	超短期融资券	2019-6-13	0.25	20	2.4	AAA	-	已兑付
19 华能集 SCP007	超短期融资券	2019-6-17	0.25	20	2.4	AAA	-	已兑付
G19 天成 1	公司债	2019-6-18	3	5	4.15	AAA	AAA	按时付息
19 华能新能 SCP006	超短期融资券	2019-6-18	0.41	10	2.85	AAA	-	已兑付
19 天成租赁 SCP005	超短期融资券	2019-6-19	0.74	5	3.3	AAA	-	已兑付
19 长城证券 CP001	证券公司短期融资券	2019-6-21	0.24	10	2.75	AAA	A-1	已兑付
19 天成租赁 SCP006	超短期融资券	2019-6-27	0.74	5	3.35	AAA	-	已兑付
19 华能 02	公司债	2019-7-5	3	10	3.55	AAA	AAA	按时付息
19 华能水电 SCP011	超短期融资券	2019-7-8	0.4	10	2.8	AAA	-	已兑付
19 长城 03	证券公司债	2019-7-12	3	20	3.69	AAA	AAA	按时付息
19 华能水电 SCP012	超短期融资券	2019-7-15	0.27	10	2.87	AAA	-	已兑付
19 华能 MTN001A	中期票据	2019-7-17	3	5	3.55	AAA	AAA	按时付息
19 华能 MTN001B	中期票据	2019-7-17	5	15	3.85	AAA	AAA	按时付息
19 天成租赁 SCP007	超短期融资券	2019-7-17	0.74	5	3.34	AAA	-	已兑付
19 华能水电 SCP013	超短期融资券	2019-7-22	0.36	10	2.85	AAA	-	已兑付
19 华能新能 SCP007	超短期融资券	2019-7-22	0.49	10	2.75	AAA	-	已兑付
19 华能新能 SCP008	超短期融资券	2019-7-23	0.25	10	2.45	AAA	-	已兑付
19 华能集 SCP008	超短期融资券	2019-7-24	0.25	20	2.4	AAA	-	已兑付
19 华能水电 MTN001	中期票据	2019-7-25	3+N	20	4.17	AAA	AAA	按时付息
19 天成租赁 SCP008	超短期融资券	2019-7-31	0.74	5	3.34	AAA	-	已兑付
G19 天成 2	公司债	2019-8-7	3	5	3.77	AAA	AAA	按时付息
19 华能水电 MTN002	中期票据	2019-8-14	3+N	20	3.93	AAA	AAA	按时付息
19 天成租赁 SCP009	超短期融资券	2019-8-15	0.74	5	3.3	AAA	-	已兑付
19 华能 SCP006	超短期融资券	2019-8-15	0.25	20	2.2	AAA	-	已兑付
19 华能集 MTN004A	中期票据	2019-8-19	3+N	10	3.77	AAA	AAA	按时付息
19 华能集 MTN004B	中期票据	2019-8-19	5+N	10	4.1	AAA	AAA	按时付息
19 华能水电 SCP014	超短期融资券	2019-8-21	0.72	15	3.13	AAA	-	已兑付
G19 天成 3	私募债	2019-8-28	3	10	4.37	AAA	-	按时付息
19 华能集 SCP009	超短期融资券	2019-9-4	0.49	20	2.4	AAA	-	已兑付

19 华能 SCP007	超短期融资券	2019-9-5	0.16	40	2.2	AAA	-	已兑付
19CHNG7Y	公司债	2019-9-9	5+N	9	4.1	AAA	AAA	按时付息
19CHNG8Y	公司债	2019-9-9	10+N	11	4.65	AAA	AAA	按时付息
19 长城证券 CP002	证券公司短期融资券	2019-9-9	0.25	10	2.82	AAA	A-1	已兑付
19 澜沧江 SCP015	超短期融资券	2019-9-16	0.43	15	2.96	AAA	-	已兑付
19 华能水电 SCP016	超短期融资券	2019-9-18	0.48	15	3	AAA	-	已兑付
19 华能新能 SCP009	超短期融资券	2019-9-18	0.49	10	2.45	AAA	-	已兑付
19 华能 SCP008	超短期融资券	2019-9-19	0.25	20	2.15	AAA	-	已兑付
19 北电 SCP001	超短期融资券	2019-10-14	0.74	5	3.6	AAA	-	已兑付
19 长城证券 CP003	证券公司短期融资券	2019-10-15	0.25	10	3.02	AAA	A-1	已兑付
19 华能 MTN002	中期票据	2019-10-16	3+N	20	4.08	AAA	AAA	按时付息
19 华能水电 MTN003	中期票据	2019-10-16	5+N	22	4.29	AAA	AAA	按时付息
19 华能集 SCP010	超短期融资券	2019-10-17	0.16	20	1.85	AAA	-	已兑付
19 长城 05	证券公司债	2019-10-17	2	10	3.4	AAA	AAA	按时付息
19 华能新能 SCP010	超短期融资券	2019-10-22	0.25	5	2.29	AAA	-	已兑付
19 华能 MTN003	中期票据	2019-10-23	3+N	20	4.05	AAA	AAA	按时付息
19 华能水电 MTN004	中期票据	2019-10-28	5+N	18	4.58	AAA	AAA	按时付息
19 华能新能 SCP011	超短期融资券	2019-10-28	0.49	10	2.45	AAA	-	已兑付
19 华能 SCP009	超短期融资券	2019-10-31	0.49	50	2.09	AAA	-	已兑付
19 华能 MTN004A	中期票据	2019-11-1	3+N	25	4.15	AAA	AAA	按时付息
19 华能 MTN004B	中期票据	2019-11-1	5+N	15	4.53	AAA	AAA	按时付息
19 天成租赁 SCP010	超短期融资券	2019-11-1	0.74	5	3.15	AAA	-	已兑付
19CHNG0Y	公司债	2019-11-5	10+N	5	4.69	AAA	AAA	按时付息
19CHNG9Y	公司债	2019-11-5	5+N	15	4.29	AAA	AAA	按时付息
19 华能 SCP010	超短期融资券	2019-11-7	0.25	20	2	AAA	-	已兑付
CHNG12Y	公司债	2019-11-20	10+N	6	4.58	AAA	AAA	按时付息
CHNG11Y	公司债	2019-11-20	5+N	14	4.15	AAA	AAA	按时付息
19 长城证券 CP004	证券公司短期融资券	2019-11-21	0.25	10	3.12	AAA	A-1	已兑付
19 天成租赁 GN002	定向工具	2019-11-21	3	10	4.3	AAA	-	按时付息
19 华能水电 SCP017	超短期融资券	2019-11-25	0.08	11	2	AAA	-	已兑付
19 华能水电 SCP018	超短期融资券	2019-12-2	0.49	5	3.18	AAA	-	已兑付
19 华能集 MTN005B	中期票据	2019-12-9	5+N	5	4.13	AAA	AAA	按时付息
19 华能集 MTN005A	中期票据	2019-12-9	3+N	15	3.83	AAA	AAA	按时付息
19 北电 SCP002	超短期融资券	2019-12-13	0.74	5	3.45	AAA	-	已兑付
19 华能集 SCP011	超短期融资券	2019-12-17	0.49	20	2.2	AAA	-	已兑付
19 华能 SCP011	超短期融资券	2019-12-19	0.16	20	1.8	AAA	-	已兑付
19 华能水电 SCP019	超短期融资券	2019-12-19	0.16	10	2.2	AAA	-	已兑付
19 华能新能 MTN001	中期票据	2019-12-19	3+N	25	4.1	AAA	AAA	按时付息
20 内蒙华电 SCP001	超短期融资券	2020-1-7	0.74	5	2.99	AAA	-	已兑付
G20 天成 1	私募债	2020-1-9	3	5	4.2	AAA	-	按时付息

中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期） 募集说明书摘要

20 长城证券 CP001	证券公司短期融资券	2020-1-10	0.24	10	2.82	AAA	A-1	已兑付
20 天成租赁 SCP001	超短期融资券	2020-1-10	0.74	5	3	AAA	-	已兑付
20 天成租赁 SCP002	超短期融资券	2020-2-12	0.74	5	2.9	AAA	-	已兑付
20 华能 SCP001	超短期融资券	2020-2-13	0.25	20	1.7	AAA	-	已兑付
20 长城证券 CP002	证券公司短期融资券	2020-2-13	0.24	10	2.63	AAA	A-1	已兑付
20 华能水电 SCP001	超短期融资券	2020-2-14	0.24	15	2.6	AAA	-	已兑付
20 长城 01	证券公司债	2020-2-18	3	10	3.09	AAA	AAA	按时付息
20 华能 SCP002	超短期融资券	2020-2-20	0.16	20	1.5	AAA	-	已兑付
20 华能集 SCP001	超短期融资券	2020-2-24	0.49	20	2.05	AAA	-	已兑付
20 华能集 SCP002	超短期融资券	2020-2-26	0.25	20	1.7	AAA	-	已兑付
G20 天成 2	公司债	2020-2-27	3	9	3.27	AAA	AAA	按时付息
20 华能水电 SCP002	超短期融资券	2020-3-3	0.14	30	2.2	AAA	-	已兑付
20CHNG1Y	公司债	2020-3-5	5+N	15	3.55	AAA	AAA	按时付息
20CHNG2Y	公司债	2020-3-5	10+N	5	4.08	AAA	AAA	按时付息
20 内蒙华电 SCP002	超短期融资券	2020-3-5	0.74	5	2.66	AAA	-	已兑付
20 华能水电 SCP003	超短期融资券	2020-3-9	0.24	10	2.2	AAA	-	已兑付
20CHNG4Y	公司债	2020-3-12	10+N	5	4.15	AAA	AAA	按时付息
20CHNG3Y	公司债	2020-3-12	5+N	15	3.57	AAA	AAA	按时付息
20 北电 SCP001	超短期融资券	2020-3-12	0.74	10	2.89	AAA	-	已兑付
20 长城 C1	证券公司债	2020-3-12	5	10	4	AAA	AA+	按时付息
20 天成租赁 GN001	中期票据	2020-3-12	3	5	3.4	AAA	AAA	按时付息
20 天成租赁 SCP003	超短期融资券	2020-3-12	0.74	5	2.6	AAA	-	已兑付
20 华能集 SCP003	超短期融资券	2020-3-16	0.49	20	2	AAA	-	已兑付
20 长城证券 CP003	证券公司短期融资券	2020-3-17	0.25	15	2.2	AAA	A-1	已兑付
20 天成租赁 SCP004	超短期融资券	2020-3-17	0.49	5	2.4	AAA	-	已兑付
20 华能 Y1	公司债	2020-3-19	3+N	20	3.58	AAA	AAA	按时付息
20 华能 Y2	公司债	2020-3-19	5+N	10	3.85	AAA	AAA	按时付息
20 华能新能 SCP001	超短期融资券	2020-3-19	0.25	10	1.95	AAA	-	已兑付
20 华能新能 SCP002	超短期融资券	2020-3-19	0.49	10	2.1	AAA	-	已兑付
20 华能集 SCP004	超短期融资券	2020-3-20	0.49	20	2	AAA	-	已兑付
20 天成租赁 SCP005	超短期融资券	2020-4-7	0.33	5	2.1	AAA	-	已兑付
20 华能 MTN001	中期票据	2020-4-9	3+N	30	3.18	AAA	AAA	按时付息
20 华能水电 SCP004	超短期融资券	2020-4-17	0.22	10	1.69	AAA	-	已兑付
20 华能水电 SCP005	超短期融资券	2020-4-17	0.24	20	1.62	AAA	-	已兑付
20 天成租赁 GN002	中期票据	2020-4-20	3	5	3.08	AAA	AAA	按时付息
20 华能 Y3	公司债	2020-4-21	3+N	25	3.09	AAA	AAA	按时付息
20 华能新能 SCP003	超短期融资券	2020-4-22	0.25	10	1.4	AAA	-	已兑付
20 北电 MTN001	中期票据	2020-4-22	3+N	12	4.48	AAA	AAA	按时付息
20 天成租赁 SCP006	超短期融资券	2020-4-22	0.74	5	1.9	AAA	-	已兑付
20 华能 SCP003	超短期融资券	2020-4-23	0.16	20	1.2	AAA	-	已兑付

中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期） 募集说明书摘要

20 天成租赁 SCP007	超短期融资券	2020-5-8	0.74	5	1.9	AAA	-	已兑付
20 华能集 SCP005	超短期融资券	2020-5-11	0.25	20	1.2	AAA	-	已兑付
20 华能水电 SCP006	超短期融资券	2020-5-11	0.25	20	1.49	AAA	-	已兑付
20 华能 SCP004	超短期融资券	2020-5-14	0.25	20	1.2	AAA	-	已兑付
20 华能水电 GN001	超短期融资券	2020-5-18	0.41	5	1.7	AAA	-	已兑付
20 华能水电 SCP007	超短期融资券	2020-5-19	0.25	15	1.67	AAA	-	已兑付
20 华能水电 SCP008	超短期融资券	2020-5-20	0.25	15	1.65	AAA	-	已兑付
20 长城 C2	证券公司债	2020-5-22	3	10	3.37	AAA	AA+	按时付息
20 长城证券 CP004	证券公司短期融资券	2020-5-25	0.25	15	1.65	AAA	A-1	已兑付
20 华能集 SCP006	超短期融资券	2020-5-27	0.25	20	1.2	AAA	-	已兑付
20 华能水电 SCP009	超短期融资券	2020-5-29	0.25	10	1.75	AAA	-	已兑付
20 长城证券 CP005	证券公司短期融资券	2020-6-10	0.25	10	2.34	AAA	A-1	已兑付
20 华能集 MTN001	中期票据	2020-6-12	3+N	20	3.4	AAA	AAA	尚未付息
20 华能 MTN002	中期票据	2020-6-17	3+N	35	3.6	AAA	AAA	尚未付息
20 华能水电 GN002	超短期融资券	2020-6-17	0.35	10	1.69	AAA	-	已兑付
20 华能新能 MTN001	中期票据	2020-6-18	3+N	25	3.8	AAA	AAA	尚未付息
20 北电 SCP002	超短期融资券	2020-6-18	0.25	10	2.9	AAA	-	已兑付
20CHNG5Y	公司债	2020-6-22	5+N	10	3.83	AAA	AAA	尚未付息
20CHNG6Y	公司债	2020-6-22	10+N	10	4.4	AAA	AAA	尚未付息
20 天成租赁 SCP008	超短期融资券	2020-7-28	0.74	5	2	AAA	-	已兑付
20 长城 02	证券公司债	2020-7-31	2	10	2.97	AAA	AAA	已兑付
20 长城 03	证券公司债	2020-7-31	2	10	3.25	AAA	AAA	尚未付息
20 天成租赁 SCP009	超短期融资券	2020-8-4	0.74	5	2.05	AAA	-	已兑付
G20 天成 Y	公司债	2020-8-18	3+N	10	4.35	AAA	否	尚未付息
20 长城 C3	证券公司债	2020-8-21	3	10	4.04	AAA	AA+	尚未付息
20 北电 MTN002	中期票据	2020-8-28	3+N	5	5.4	AAA	AAA	尚未付息
20 长城 04	证券公司债	2020-8-28	1.5	10	3.37	AAA	AAA	尚未付息
20 天成租赁 SCP010	超短期融资券	2020-9-10	0.74	5	2.1	AAA	-	已兑付
20 北电 SCP003	超短期融资券	2020-9-21	0.16	5	2.58	AAA	-	已兑付
20 长城证券 CP006	证券公司短期融资券	2020-9-21	0.25	10	2.7	AAA	A-1	已兑付
20 长城 05	证券公司债	2020-9-25	3	10	3.84	AAA	AAA	尚未付息
20 北电 SCP004	超短期融资券	2020-9-28	0.16	5	2.55	AAA	-	已兑付
20 华能水电 MTN001	中期票据	2020-7-9	3+N	10	4.1	AAA	AAA	尚未付息
20 华能水电 SCP010	超短期融资券	2020-8-6	0.16	20	1.8	AAA	-	已兑付
20 华能水电 SCP011	超短期融资券	2020-8-13	0.16	20	1.8	AAA	-	已兑付
20 华能水电 SCP012	超短期融资券	2020-8-17	0.16	10	1.8	AAA	-	已兑付
20 华能 MTN003	中期票据	2020-8-17	3+N	20	3.99	AAA	AAA	尚未付息
20HHPS1	公司债	2020-8-24	0.25	5	2.89	AAA	AAA	已兑付
20 北电 MTN002	中期票据	2020-8-28	3+N	5	5.4	AAA	AAA	尚未付息
20HHPY1	公司债	2020-8-31	3+N	20	4.27	AAA	AA+	尚未付息

中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期） 募集说明书摘要

20 华能 Y5	公司债	2020-9-8	3+N	30	4.38	AAA	AAA	尚未付息
20 华能 MTN004	中期票据	2020-9-14	3+N	10	4.4	AAA	AAA	尚未付息
20HHPY2	公司债	2020-9-18	3+N	20	4.4	AAA	AA+	尚未付息
20 北电 SCP003	超短期融资券	2020-9-21	0.16	5	2.58	AAA	-	已兑付
20 北电 SCP004	超短期融资券	2020-9-28	0.08	5	2.55	AAA	-	已兑付
20 天成租赁 SCP011	超短期融资券	2020-9-30	0.25	5	2.3	AAA	-	已兑付
20 华能集 SCP007	超短期融资券	2020-10-9	0.49	20	2	AAA	-	已兑付
20 华能水电 SCP013	超短期融资券	2020-10-12	0.16	20	2.2	AAA	-	已兑付
20 内蒙华电 MTN001	中期票据	2020-10-14	3+N	5	4.68	AAA	AAA	尚未付息
20 天成租赁 GN003	中期票据	2020-10-16	3	10	4.12	AAA	AAA	尚未付息
20 华能水电 SCP014	超短期融资券	2020-10-19	0.16	10	2.2	AAA	-	已兑付
20 华能水电 SCP015	超短期融资券	2020-10-19	0.25	20	2.23	AAA	-	已兑付
20 长城 07	证券公司债	2020-10-19	2	10	3.58	AAA	AAA	尚未付息
20 长城 06	证券公司债	2020-10-19	1.5	10	3.47	AAA	AAA	尚未付息
20 华能 SCP005	超短期融资券	2020-10-20	0.08	20	1.3	AAA	-	已兑付
20 长城证券 CP007	证券公司短期融资券	2020-10-21	0.25	10	3.07	AAA	A-1	已兑付
20 华能新能 MTN002	中期票据	2020-10-22	3+N	3	4.5	AAA	AAA	尚未付息
20 华能集 SCP008	超短期融资券	2020-10-26	0.08	15	1.3	AAA	-	已兑付
20 内蒙华电 MTN002	中期票据	2020-10-26	3+N	5	4.5	AAA	AAA	尚未付息
20 华能水电 SCP016	超短期融资券	2020-10-26	0.47	10	2.75	AAA	-	已兑付
20 华能 SCP006	超短期融资券	2020-11-2	0.08	20	1.3	AAA	-	已兑付
20 华能新能 MTN003	中期票据	2020-11-2	3+N	3	4.39	AAA	AAA	尚未付息
20 天成租赁 SCP012	超短期融资券	2020-11-4	0.49	5	2.7	AAA	-	已兑付
20 华能新能 MTN004	中期票据	2020-11-18	3+N	3	4.8	AAA	AAA	尚未付息
20 华能 SCP007	超短期融资券	2020-11-20	0.08	30	1.4	AAA	-	已兑付
20 天成租赁 SCP013	超短期融资券	2020-11-27	0.25	5	2.99	AAA	-	已兑付
20 华能 SCP008	超短期融资券	2020-12-8	0.08	20	1.5	AAA	-	已兑付
20 华能水电 SCP017	超短期融资券	2020-12-8	0.26	20	2.8	AAA	-	已兑付
20 长城证券 CP008	证券公司短期融资券	2020-12-9	0.25	10	3.02	AAA	A-1	已兑付
20 华能水电 SCP018	超短期融资券	2020-12-15	0.1	10	2.4	AAA	-	已兑付
20 华能 SCP009	超短期融资券	2020-12-22	0.08	30	1.4	AAA	-	已兑付
21 长城证券 CP001	证券公司短期融资券	2021-1-8	0.24	10	2.5	AAA	A-1	已兑付
21 华能水电 SCP001	超短期融资券	2021-1-14	0.26	10	2.58	AAA	-	已兑付
21 天成租赁 SCP001	超短期融资券	2021-1-15	0.49	5	3.28	AAA	-	已兑付
21 华能水电 SCP002	超短期融资券	2021-1-15	0.25	10	2.78	AAA	-	已兑付
21 长城 01	证券公司债	2021-1-15	3	10	3.57	AAA	AAA	尚未付息
21 华能水电 SCP003	超短期融资券	2021-1-18	0.31	10	2.78	AAA	-	已兑付
21 华能 SCP001	超短期融资券	2021-1-19	0.1	20	2.18	AAA	-	已兑付
21 华能集 SCP001	超短期融资券	2021-1-19	0.11	20	2	AAA	-	已兑付
21 华能 SCP002	超短期融资券	2021-1-22	0.08	30	2.25	AAA	-	已兑付

21 北电 SCP001	超短期融资券	2021-2-2	0.19	5	3.5	AAA	-	已兑付
21 北电 SCP002	超短期融资券	2021-2-4	0.13	4	3.1	AAA	-	已兑付
21 天成租赁 GN001	中期票据	2021-2-5	2+N	10	5.2	AAA	AAA	尚未付息
21 长城证券 CP002	证券公司短期融资券	2021-2-5	0.25	10	3.04	AAA	A-1	已兑付
21 华能 GN001	中期票据	2021-2-7	3	10	3.45	AAA	AAA	尚未付息
21 华能 SCP003	超短期融资券	2021-2-23	0.11	30	2.4	AAA	-	已兑付
21 华能集 SCP002	超短期融资券	2021-2-24	0.07	20	2.3	AAA	-	已兑付
21 天成租赁 SCP002	超短期融资券	2021-2-24	0.33	5	3.12	AAA	-	已兑付
GC 华能 01	公司债	2021-2-25	2	20	3.35	AAA	AAA	尚未付息
GC 天成 01	公司债	2021-2-26	2	10	4.05	AAA	AAA	尚未付息
21 华能集 SCP003	超短期融资券	2021-3-9	0.17	20	2.48	AAA	-	已兑付
21 华能水电 SCP004	超短期融资券	2021-3-9	0.25	20	2.78	AAA	-	已兑付
21 长城证券 CP003	证券公司短期融资券	2021-3-11	0.25	10	2.7	AAA	A-1	已兑付
21 天成租赁 SCP003	超短期融资券	2021-3-12	0.33	5	3.04	AAA	-	已兑付
21 华能集 SCP004	超短期融资券	2021-3-17	0.09	20	2.38	AAA	-	已兑付
GC 天成 02	公司债	2021-3-18	3	10	4.08	AAA	AAA	尚未付息
21 长城 C1	证券公司债	2021-3-18	3	10	4.25	AAA	AA+	尚未付息
21 华能集 GN001	中期票据	2021-3-30	2	30	3.25	AAA	AAA	尚未付息
21 长城证券 CP004	证券公司短期融资券	2021-4-7	0.25	10	2.6	AAA	A-1	已兑付
21 华能水电 SCP005	超短期融资券	2021-4-12	0.25	15	2.6	AAA	-	已兑付
21 华能 GN002(碳中和债)	中期票据	2021-4-14	3	25	3.35	AAA	AAA	尚未付息
21 华能水电 SCP006	超短期融资券	2021-4-15	0.26	10	2.6	AAA	-	已兑付
21 天成租赁 SCP004	超短期融资券	2021-4-21	0.33	5	2.9	AAA	-	已兑付
21 华能 SCP004	超短期融资券	2021-4-25	0.1	20	2.1	AAA	-	已兑付
21 北电 SCP003	超短期融资券	2021-4-27	0.08	5	3	AAA	-	已兑付
21 华能 SCP005	超短期融资券	2021-4-28	0.1	30	2.13	AAA	-	已兑付
21 天成租赁 SCP005	超短期融资券	2021-4-28	0.3	5	2.9	AAA	-	已兑付
21 华能集 MTN001(可持 续挂钩)	中期票据	2021-5-6	3	15	3.38	AAA	AAA	尚未付息
21 华能集 SCP005	超短期融资券	2021-5-13	0.08	20	2.1	AAA	-	已兑付
21 长城证券 CP005	证券公司短期融资券	2021-5-17	0.25	10	2.5	AAA	A-1	已兑付
21 华能水电 GN001(乡村 振兴)	超短期融资券	2021-5-18	0.25	5	2.58	AAA	-	已兑付
21 长城 02	证券公司债	2021-5-20	3	14	3.39	AAA	AAA	尚未付息
21 长城 03	证券公司债	2021-5-20	2	6	3.2	AAA	AAA	尚未付息
21 华能 01	公司债	2021-5-20	3	5	3.35	AAA	AAA	尚未付息
21 华能 02	公司债	2021-5-20	10	15	3.97	AAA	AAA	尚未付息
21 华能集 SCP006	超短期融资券	2021-5-26	0.08	15	2.03	AAA	-	已兑付
21 天成租赁 SCP006	超短期融资券	2021-6-2	0.36	5	2.74	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能 03	公司债	2021-6-3	3	5	3.33	AAA	AAA	尚未付息

中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期） 募集说明书摘要

21 华能 04	公司债	2021-6-3	10	35	3.97	AAA	AAA	尚未付息
21 华能水电 SCP007	超短期融资券	2021-6-4	0.26	20	2.58	AAA	-	已兑付
21 华能集 SCP007	超短期融资券	2021-6-9	0.25	20	2.38	AAA	-	已兑付
21 华能水电 SCP008	超短期融资券	2021-6-15	0.25	10	2.58	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能 05	公司债	2021-6-17	10	18	3.99	AAA	AAA	尚未付息
21 长城证券 CP006	证券公司短期融资券	2021-6-17	0.25	10	2.54	AAA	A-1	尚未付息兑付
21 长城 04	证券公司债	2021-6-18	3	10	3.67	AAA	AAA	尚未付息
GC 天成 03	公司债	2021-6-22	3	5	3.85	AAA	AAA	尚未付息
21 天成租赁 SCP007	超短期融资券	2021-6-23	0.33	5	2.65	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能集 SCP008	超短期融资券	2021-6-23	0.25	20	2.33	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能集 SCP009	超短期融资券	2021-6-24	0.08	20	2.2	AAA	-	已兑付
21 华能水电 GN002	超短期融资券	2021-6-25	0.33	5	2.65	AAA	-	尚未付息兑付
21 长城证券 CP007	证券公司短期融资券	2021-7-5	0.24	10	2.45	AAA	A-1	尚未付息兑付
21 华能水电 SCP009	超短期融资券	2021-7-8	0.26	10	2.58	AAA	-	尚未付息兑付
21 天成租赁 SCP008	超短期融资券	2021-7-8	0.33	5	2.62	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能 SCP006	超短期融资券	2021-7-8	0.09	20	2.07	AAA	-	已兑付
21 华能水电 SCP010	超短期融资券	2021-7-9	0.26	10	2.58	AAA	-	尚未付息兑付
21 天成租赁 SCP009	超短期融资券	2021-7-13	3	5	2.65	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能 SCP007	超短期融资券	2021-7-16	0.1	30	2.05	AAA	-	已兑付
21 华能集 SCP010	超短期融资券	2021-7-19	0.08	20	2.09	AAA	-	已兑付
21 华能集 SCP011	超短期融资券	2021-7-21	0.08	15	2.08	AAA	-	已兑付
21 华能 SCP008	超短期融资券	2021-7-21	0.12	25	2.03	AAA	-	已兑付
GC 天成 04	公司债	2021-7-22	3	5	3.55	AAA	AAA	尚未付息兑付
21 华能新能 SCP001	超短期融资券	2021-7-22	0.25	10	2.2	AAA	-	尚未付息兑付
21 长城 05	证券公司债	2021-7-22	2	10	3.07	AAA	AAA	尚未付息兑付
21 长城 06	证券公司债	2021-7-22	3	10	3.24	AAA	AAA	尚未付息兑付
21 华能集 SCP012	超短期融资券	2021-8-2	0.08	20	2.07	AAA	-	已兑付
21 华能 SCP009	超短期融资券	2021-8-5	0.11	15	2.00	AAA	-	已兑付
21 天成租赁 SCP010	超短期融资券	2021-8-12	0.41	5	2.51	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能新能 SCP002	超短期融资券	2021-8-12	0.25	10	2.1	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能 MTN001(可持续挂钩)	中期票据	2021-8-16	3	20	2.99	AAA	AAA	尚未付息兑付
21 华能集 SCP013	超短期融资券	2021-8-17	0.49	20	2.27	AAA	-	尚未付息兑付
21 天成租赁 SCP011	超短期融资券	2021-8-17	0.5	5	2.55	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能新能 SCP003	超短期融资券	2021-8-19	0.25	10	2.1	AAA	-	尚未付息兑付
21 长城证券 CP008	证券公司短期融资券	2021-08-26	0.25	15	2.40	AAA	A-1	尚未付息兑付
21 华能集 SCP014	超短期融资券	2021-08-27	0.08	20	2.04	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能 SCP010	超短期融资券	2021-08-27	0.13	20	2.14	AAA	-	尚未付息兑付
21 天成租赁 GN002(碳中和债)	中期票据	2021-09-01	3	10	3.60	AAA	AAA	尚未付息兑付

21 华能集 SCP015	超短期融资券	2021-09-02	0.11	30	2.12	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能 SCP011	超短期融资券	2021-09-02	0.13	30	2.13	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能水电 SCP011	超短期融资券	2021-09-06	0.35	20	2.59	AAA	-	尚未付息兑付
21 华能 SCP012	超短期融资券	2021-09-09	0.09	15	2.03	AAA	-	尚未付息兑付

表 发行人及其主要子公司境外主要债券发行偿还情况

债券名称		发行日期	发行规模	期限 (年)	票面利率 (%)	评级情况	存续及偿 还情况
远航项目 3 年期 4 亿美元债券	HUANEN2.412/1 0/2022REGSCorp	2019-12-10	4 亿美元	3	2.40	惠誉 A、 穆迪 A2	按时付息
远航项目 5 年期 5 亿美元债券	HUANEN2.612/1 0/2024REGSCorp	2019-12-10	5 亿美元	5	2.60	惠誉 A、 穆迪 A2	按时付息
远航项目 10 年期 6 亿美元债券	HUANEN312/10/ 2029REGSCorp	2019-12-10	6 亿美元	10	3.00	惠誉 A、 穆迪 A2	按时付息
远航二号 3 年期 5 亿美元永续债	HUANEN2.85PE RPREGSCorp	2020-12-9	5 亿美元	3+N	2.85	穆迪 A2	按时付息
远航二号 5 年期 5 亿美元永续债	HUANEN3.08PE RPREGSCorp	2020-12-9	5 亿美元	5+N	3.08	穆迪 A2	按时付息
远航二号 5 年期 5 亿美元高级债	HUANEN1.601/2 0/2026REGSCorp	2021-1-20	5 亿美元	5	1.60	惠誉 A、 穆迪 A2	按时付息
远航二号 10 年期 5 亿美元高级债	HUANEN2.701/2 0/2031REGSCorp	2021-1-20	5 亿美元	10	2.70	惠誉 A、 穆迪 A2	按时付息

截至本募集说明书摘要签署日，发行人及下属主要子公司已发行尚未兑付的境内债券余额为 1,887 亿元，明细如下：

单位：亿元、%、年

序号	债券简称	发行主体	发行日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
1	18CHNG1A	中国华能集团有限公司	2018-08-16	10	17	4.89	17
2	18CHNG1B	中国华能集团有限公司	2018-08-16	10	3	2.85+2.29*N	3
3	18CHNG1C	中国华能集团有限公司	2018-08-16	5	10	4.48	10
4	18 华能 03	华能国际电力股份有限公司	2018-09-06	10	50	5.05	50
5	18CHNG2Y	中国华能集团有限公司	2018-10-24	10+N	5	5.3	5
6	18CHNG1Y	中国华能集团有限公司	2018-10-24	5+N	15	4.88	15
7	18CHNG3Y	中国华能集团有限公司	2018-10-29	5+N	28	4.88	28
8	18CHNG4Y	中国华能集团有限公司	2018-10-29	10+N	2	5.3	2
9	G18 天成 2	华能天成融资租赁有限公司	2018-11-06	3	6	5.9	6
10	18 蒙电 Y2	内蒙古蒙电华能热电股份有限公司	2018-11-16	5	5	5.15	5
11	18 蒙电 Y1	内蒙古蒙电华能热电股份有限公司	2018-11-16	3	15	4.89	15
12	19 长城 01	长城证券股份有限公司	2019-01-17	3	10	3.67	10
13	19CHNG1Y	中国华能集团有限公司	2019-03-11	5+N	25	4.69	25

14	19 长证 01	长城证券股份有限公司	2019-03-19	3	10	4.2	10
15	19 华能 01	华能国际电力股份有限公司	2019-04-19	10	23	4.7	23
16	19CHNG3Y	中国华能集团有限公司	2019-05-16	5+N	3	4.58	3
17	19CHNG4Y	中国华能集团有限公司	2019-05-16	10+N	17	5.15	17
18	19CHNG5Y	中国华能集团有限公司	2019-06-03	5+N	12	4.55	12
19	19CHNG6Y	中国华能集团有限公司	2019-06-03	10+N	8	5.03	8
20	G19 天成 1	华能天成融资租赁有限公司	2019-06-18	3	5	4.15	5
21	19 华能 02	华能国际电力股份有限公司	2019-07-05	3	10	3.55	10
22	19 长城 03	长城证券股份有限公司	2019-07-12	3	20	3.69	20
23	G19 天成 2	华能天成融资租赁有限公司	2019-08-07	3	5	3.77	5
24	G19 天成 3	华能天成融资租赁有限公司	2019-08-28	3	10	4.37	10
25	19CHNG7Y	中国华能集团有限公司	2019-09-09	5+N	9	4.1	9
26	19CHNG8Y	中国华能集团有限公司	2019-09-09	10+N	11	4.65	11
27	19 长城 05	长城证券股份有限公司	2019-10-17	2	10	3.4	10
28	19CHNG0Y	中国华能集团有限公司	2019-11-05	10+N	5	4.69	5
29	19CHNG9Y	中国华能集团有限公司	2019-11-05	5+N	15	4.29	15
30	CHNG12Y	中国华能集团有限公司	2019-11-20	10+N	6	4.58	6
31	CHNG11Y	中国华能集团有限公司	2019-11-20	5+N	14	4.15	14
32	G20 天成 1	华能天成融资租赁有限公司	2020-01-09	3	5	4.2	5
33	20 长城 01	长城证券股份有限公司	2020-02-18	3	10	3.09	10
34	G20 天成 2	华能天成融资租赁有限公司	2020-02-27	3	9	3.27	9
35	20CHNG1Y	中国华能集团有限公司	2020-03-05	5+N	15	3.55	15
36	20CHNG2Y	中国华能集团有限公司	2020-03-05	10+N	5	4.08	5
37	20CHNG4Y	中国华能集团有限公司	2020-03-12	10+N	5	4.15	5
38	20CHNG3Y	中国华能集团有限公司	2020-03-12	5+N	15	3.57	15
39	20 长城 C1	长城证券股份有限公司	2020-03-12	5	10	4	10
40	20 华能 Y1	华能国际电力股份有限公司	2020-03-19	3+N	20	3.58	20
41	20 华能 Y2	华能国际电力股份有限公司	2020-03-19	5+N	10	3.85	10
42	20 华能 Y3	华能国际电力股份有限公司	2020-04-21	3+N	25	3.09	25
43	20 长城 C2	长城证券股份有限公司	2020-05-22	3	10	3.37	10
44	20CHNG5Y	中国华能集团有限公司	2020-06-22	5+N	10	3.83	10
45	20CHNG6Y	中国华能集团有限公司	2020-06-22	10+N	10	4.4	10
46	20 长城 03	长城证券股份有限公司	2020-07-31	2	10	3.25	10
47	G20 天成 Y	华能天成融资租赁有限公司	2020-08-18	3+N	10	4.35	10
48	20 长城 C3	长城证券股份有限公司	2020-08-21	3	10	4.04	10
49	20 长城 04	长城证券股份有限公司	2020-08-28	1.5	10	3.37	10
50	20 长城 05	长城证券股份有限公司	2020-09-25	3	10	3.84	10
51	20HHPY1	华能澜沧江水电股份有限公司	2020-08-31	3+N	20	4.27	20
52	20 华能 Y5	华能国际电力股份有限公司	2020-09-08	3+N	30	4.38	30
53	20HHPY2	华能澜沧江水电股份有限公司	2020-09-18	3+N	20	4.4	20

中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期） 募集说明书摘要

54	20 长城 07	长城证券股份有限公司	2020-10-19	2	10	3.58	10
55	20 长城 06	长城证券股份有限公司	2020-10-19	1.5	10	3.47	10
56	21 长城 01	长城证券股份有限公司	2021-01-15	3	10	3.57	10
57	GC 华能 01	中国华能集团有限公司	2021-02-25	2	20	3.35	20
58	GC 天成 01	华能天成融资租赁有限公司	2021-02-26	2	10	4.05	10
59	GC 天成 02	华能天成融资租赁有限公司	2021-03-18	3	10	4.08	10
60	21 长城 C1	长城证券股份有限公司	2021-03-18	3	10	4.25	10
61	21 长城 02	长城证券股份有限公司	2021-05-20	3	14	3.39	14
62	21 长城 03	长城证券股份有限公司	2021-05-20	2	6	3.2	6
63	21 华能 01	华能国际电力股份有限公司	2021-05-20	3	5	3.35	5
64	21 华能 02	华能国际电力股份有限公司	2021-05-20	10	15	3.97	15
65	21 华能 03	华能国际电力股份有限公司	2021-06-03	3	5	3.33	5
66	21 华能 04	华能国际电力股份有限公司	2021-06-03	10	35	3.97	35
67	21 华能 05	华能国际电力股份有限公司	2021-06-17	10	18	3.99	18
68	21 长城 04	长城证券股份有限公司	2021-06-18	3	10	3.67	10
69	GC 天成 03	华能天成融资租赁有限公司	2021-06-22	3	5	3.85	5
70	GC 天成 04	华能天成融资租赁有限公司	2021-07-22	3	5	3.55	5
71	21 长城 05	长城证券股份有限公司	2021-07-22	2	10	3.07	10
72	21 长城 06	长城证券股份有限公司	2021-07-22	3	10	3.24	10
公司债 合计							881
1	18 华能集 MTN001	中国华能集团有限公司	2018-04-23	5	20	4.72	20
2	18 天成租赁 PPN001	华能天成融资租赁有限公司	2018-09-20	3	5	5.97	5
3	18 华能集 MTN003	中国华能集团有限公司	2018-11-27	3	15	3.95	15
4	19 华能集 MTN001A	中国华能集团有限公司	2019-03-21	3+N	20	4.43	20
5	19 华能集 MTN001B	中国华能集团有限公司	2019-03-21	5+N	5	4.7	5
6	19 华能集 MTN002A	中国华能集团有限公司	2019-03-29	3+N	20	4.38	20
7	19 华能集 MTN002B	中国华能集团有限公司	2019-03-29	5+N	5	4.7	5
8	19 天成租赁 GN001	华能天成融资租赁有限公司	2019-04-19	3	5	4.7	5
9	19 华能集 MTN003A	中国华能集团有限公司	2019-06-12	3+N	10	4.23	10
10	19 华能集 MTN003B	中国华能集团有限公司	2019-06-12	5+N	10	4.58	10
11	19 华能 MTN001A	华能国际电力股份有限公司	2019-07-17	3	5	3.55	5
12	19 华能 MTN001B	华能国际电力股份有限公司	2019-07-17	5	15	3.85	15
13	19 华能水电 MTN001	华能澜沧江水电股份有限公司	2019-07-25	3+N	20	4.17	20
14	19 华能水电 MTN002	华能澜沧江水电股份有限公司	2019-08-14	3+N	20	3.93	20
15	19 华能集 MTN004A	中国华能集团有限公司	2019-08-19	3+N	10	3.77	10
16	19 华能集 MTN004B	中国华能集团有限公司	2019-08-19	5+N	10	4.1	10
17	19 华能 MTN002	华能国际电力股份有限公司	2019-10-16	3+N	20	4.08	20
18	19 华能水电 MTN003	华能澜沧江水电股份有限公司	2019-10-16	5+N	22	4.29	22

中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期） 募集说明书摘要

19	19 华能 MTN003	华能国际电力股份有限公司	2019-10-23	3+N	20	4.05	20
20	19 华能水电 MTN004	华能澜沧江水电股份有限公司	2019-10-28	5+N	18	4.58	18
21	19 华能 MTN004A	华能国际电力股份有限公司	2019-11-01	3+N	25	4.15	25
22	19 华能 MTN004B	华能国际电力股份有限公司	2019-11-01	5+N	15	4.53	15
23	19 天成租赁 GN002	华能天成融资租赁有限公司	2019-11-21	3	10	4.3	10
24	19 华能集 MTN005B	中国华能集团有限公司	2019-12-09	5+N	5	4.13	5
25	19 华能集 MTN005A	中国华能集团有限公司	2019-12-09	3+N	15	3.83	15
26	19 华能新能 MTN001	华能新能源股份有限公司	2019-12-19	3+N	25	4.1	25
27	20 天成租赁 GN001	华能天成融资租赁有限公司	2020-03-12	3	5	3.4	5
28	20 华能 MTN001	华能国际电力股份有限公司	2020-04-09	3+N	30	3.18	30
29	20 天成租赁 GN002	华能天成融资租赁有限公司	2020-04-20	3	5	3.08	5
30	20 北电 MTN001	北方联合电力有限责任公司	2020-04-22	3+N	12	4.48	12
31	20 华能集 MTN001	中国华能集团有限公司	2020-06-12	3+N	20	3.4	20
32	20 华能 MTN002	华能国际电力股份有限公司	2020-06-17	3+N	35	3.6	35
33	20 华能新能 MTN001	华能新能源股份有限公司	2020-06-18	3+N	25	3.8	25
34	20 北电 MTN002	北方联合电力有限责任公司	2020-08-28	3+N	5	5.4	5
35	20 华能水电 MTN001	华能澜沧江水电股份有限公司	2020-07-09	3+N	10	4.1	10
36	20 华能 MTN003	华能国际电力股份有限公司	2020-08-17	3+N	20	3.99	20
37	20 北电 MTN002	北方联合电力有限责任公司	2020-08-28	3+N	5	5.4	5
38	20 华能 MTN004	华能国际电力股份有限公司	2020-09-14	3+N	10	4.4	10
39	20 内蒙华电 MTN001	内蒙古蒙电华能热电股份有限公司	2020-10-14	3+N	5	4.68	5
40	20 天成租赁 GN003	华能天成融资租赁有限公司	2020-10-16	3	10	4.12	10
41	20 华能新能 MTN002	华能新能源股份有限公司	2020-10-22	3+N	3	4.5	20
42	20 内蒙华电 MTN002	内蒙古蒙电华能热电股份有限公司	2020-10-26	3+N	5	4.5	5
43	20 华能新能 MTN003	华能新能源股份有限公司	2020-11-02	3+N	3	4.39	20
44	20 华能新能 MTN004	华能新能源股份有限公司	2020-11-18	3+N	3	4.8	20
45	21 天成租赁 GN001	华能天成融资租赁有限公司	2021-02-05	2+N	10	5.2	10
46	21 华能 GN001	华能国际电力股份有限公司	2021-02-07	3	10	3.45	10
47	21 华能集 GN001	中国华能集团有限公司	2021-03-30	2	30	3.25	30
48	21 华能 GN002(碳中和债)	华能国际电力股份有限公司	2021-04-14	3	25	3.35	25
49	21 华能集 MTN001(可持续挂钩)	中国华能集团有限公司	2021-05-06	3	15	3.38	15
50	21 天成租赁 SCP006	华能天成融资租赁有限公司	2021-06-02	0.36	5	2.74	5
51	21 华能水电 SCP008	华能澜沧江水电股份有限公司	2021-06-15	0.25	10	2.58	10
52	21 长城证券 CP006	长城证券股份有限公司	2021-06-17	0.25	10	2.54	10
53	21 天成租赁 SCP007	华能天成融资租赁有限公司	2021-06-23	0.33	5	2.65	5
54	21 华能集 SCP008	中国华能集团有限公司	2021-06-23	0.25	20	2.33	20
55	21 华能水电 GN002	华能澜沧江水电股份有限公司	2021-06-25	0.33	5	2.65	5
56	21 长城证券 CP007	长城证券股份有限公司	2021-07-05	0.24	10	2.45	10
57	21 华能水电 SCP009	华能澜沧江水电股份有限公司	2021-07-08	0.26	10	2.58	10

58	21 天成租赁 SCP008	华能天成融资租赁有限公司	2021-07-08	0.33	5	2.62	5
59	21 华能水电 SCP010	华能澜沧江水电股份有限公司	2021-07-09	0.26	10	2.58	10
60	21 天成租赁 SCP009	华能天成融资租赁有限公司	2021-07-13	3	5	2.65	5
61	21 华能新能 SCP001	华能新能源股份有限公司	2021-07-22	0.25	10	2.20	10
62	21 天成租赁 SCP010	华能天成融资租赁有限公司	2021-08-12	0.41	5	2.51	5
63	21 华能新能 SCP002	华能新能源股份有限公司	2021-08-12	0.25	10	2.1	10
64	21 华能 MTN001(可持续挂钩)	华能国际电力股份有限公司	2021-08-16	3	20	2.99	20
65	21 华能集 SCP013	中国华能集团有限公司	2021-08-17	0.49	20	2.27	20
66	21 天成租赁 SCP011	华能天成融资租赁有限公司	2021-08-17	0.5	5	2.55	5
67	21 华能新能 SCP003	华能天成融资租赁有限公司	2021-08-19	0.25	10	2.1	10
68	21 长城证券 CP008	长城证券股份有限公司	2021-08-26	0.25	15	2.4	15
69	21 华能集 SCP014	中国华能集团有限公司	2021-08-27	0.08	20	2.04	20
70	21 华能 SCP010	华能国际电力股份有限公司	2021-08-27	0.13	20	2.14	20
71	21 天成租赁 GN002(碳中和债)	华能天成融资租赁有限公司	2021-09-01	3	10	3.6	10
72	21 华能集 SCP015	中国华能集团有限公司	2021-09-02	0.11	30	2.12	30
73	21 华能 SCP011	华能国际电力股份有限公司	2021-09-02	0.13	30	2.13	30
74	21 华能水电 SCP011	华能澜沧江水电股份有限公司	2021-09-06	0.35	20	2.59	20
75	21 华能 SCP012	华能国际电力股份有限公司	2021-09-09	0.09	15	2.03	15
债务融资工具合计							1,006
合计							1,887

3、截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其主要子公司已获批未发行债券额度包括公募公司债券 114 亿元，私募公司债券 45 亿元，中期票据 73 亿元，短期融资券 15 亿元，超短期融资券 270 亿元，资产支持票据（ABN）40 亿元。除此之外，发行人本部已取得中市协注[2020]TDFI10 号接受注册通知书，有效期截止 2022 年 4 月 17 日；发行人子公司华能国际电力股份有限公司已获取中市协注[2020]TDFI35 号接受注册通知书，有效期截止 2022 年 5 月 7 日。

（四）其他影响资信情况的重大事项

最近三年及一期，发行人不存在下述情形：

1、财务报表曾被注册会计师出具保留意见且保留意见所涉及事项的重大影响尚未消除，或被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；

- 2、财务会计文件曾虚假记载或公司存在其他重大违法行为的；
- 3、曾擅自改变发行债券募集资金的用途而未做纠正；
- 4、曾因违反《公司债券发行与交易管理办法》被中国证监会采取监管措施的。
- 5、曾因违反公司债券相关规定被证券交易所等自律组织采取纪律处分。

第七节 备查文件

一、备查文件内容

本期公司债券供投资者查阅的有关备查文件如下：

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，最近一期财务报告或会计报表；
- （二）主承销商出具的核查意见；
- （三）法律意见书；
- （四）资信评级报告；
- （五）债券持有人会议规则；
- （六）债券受托管理协议；
- （七）中国证监会同意本期债券发行注册的文件。

二、备查文件查阅地点

在本期债券发行期内，投资者可以至本公司及主承销商处查阅本期债券募集说明书及其摘要全文及上述备查文件，或访问上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）查阅本期债券募集说明书及其摘要。

（本页无正文，为《中国华能集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第二期）募集说明书摘要》之盖章页）



中国华能集团有限公司

2021年9月16日