信用评级公告

联合〔2021〕11142 号

联合资信评估股份有限公司通过对中国华能集团有限公司及其拟发行的 2021 年度第二期绿色中期票据（碳中和债）的信用状况进行综合分析和评估，确定中国华能集团有限公司主体长期信用等级为 AAA，中国华能集团有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（碳中和债）信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二一年十二月十三日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层
Editorial Office Address: 17/F, PICC Building, 2, Jianguomenwai Street, Beijing
电话（Tel）：（010）85679696 | 邮箱（Email）:lianhe@lhratings.com | 传真(Fax):(010)85679228
网址（Website）:www.lhratings.com | 邮编（Postal Code）:100022

中国华能集团有限公司2021年度第二期绿色中期票据（碳中和债）信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AAA

本期中期票据信用等级：AAA

评级展望：稳定

债项概况：

本期中期票据发行规模：20 亿元

本期中期票据期限：2+N（2）年

偿还方式：本期中期票据在公司不行使递延支付利息权的情况下，每年付息一次，于公司依照发行条款的约定赎回之前长期存续，并在公司依据发行条款的约定赎回时到期，到期一次性偿还本金

清偿顺序：本期中期票据清偿顺序劣后于公司普通债务

募集资金用途：10 亿元用于华能石岛湾核电厂扩建工程建设，10 亿元用于风力发电、太阳能发电清洁能源发电类项目建设

评级时间：2021 年 12 月 13 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
联合资信评估股份有限公司电力企业信用评级方法	V3.0.201907
联合资信评估股份有限公司电力企业信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

评级观点

中国华能集团有限公司（以下简称“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。

本期中期票据具有赎回权、利息递延支付选择权、票面利率调整机制等特点。本期中期票据清偿顺序劣后于公司普通债务。根据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 年度第二期绿色中期票据（碳中和债）发行前独立评估认证报告》（报告编号：P-2021-11661），本期中期票据募集资金全部用于具有碳减排效益的绿色低碳产业项目，符合相关认证标准。公司 EBITDA 和经营活动现金流对本期中期票据保障能力极强。

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中期票据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，本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

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 19644.05 万千瓦；2020 年公司完成国内发电量 7083.15 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

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aaa	评级结果		AAA
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	A	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	2
		自身竞争力	基础素质	1
			企业管理	1
			经营分析	2
财务风险	F2	现金流	资产质量	1
			盈利能力	2
			现金流量	2
		资本结构		2
		偿债能力		2
调整因素和理由				调整子级
--				--

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1－F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

分析师：余瑞娟

王　皓

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层（100022）

网址：www.lhratings.com

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 11875.19 亿元，所有者权益合计 3608.52 亿元。近年来，公司经营活动现金流均表现为大规模净流入。

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。
4. **本期中期票据具有赎回权、利息递延支付选择权、票面利率调整机制等特点，一旦出现递延，累计利息支出将大于普通债券分期支付压力。本期中期票据清偿顺序劣后于公司普通债务。**

主要财务数据：

合并口径				
项　目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 6 月
现金类资产（亿元）	731.90	754.44	820.10	1262.92
资产总额（亿元）	10653.45	11260.97	11875.19	12597.40
所有者权益（亿元）	2383.64	2962.15	3608.52	3741.43
短期债务（亿元）	2018.73	1897.43	2053.22	1929.39
长期债务（亿元）	4399.43	4434.33	4185.62	4641.62
全部债务（亿元）	6418.16	6331.76	6238.84	6571.01
营业总收入（亿元）	2786.27	3061.91	3141.93	1767.78
利润总额（亿元）	143.61	178.47	224.17	152.77
EBITDA（亿元）	814.59	863.73	900.32	--
经营性净现金流（亿元）	457.68	745.09	609.30	334.19
营业利润率(%)	18.79	21.84	22.97	18.72
净资产收益率(%)	3.68	3.90	4.07	--
资产负债率(%)	77.63	73.70	69.61	70.30
全部债务资本化比率(%)	72.92	68.13	63.36	63.72
流动比率(%)	52.61	57.59	62.17	79.85
经营现金流动负债比(%)	12.79	21.33	16.23	--
现金短期债务比（倍）	0.36	0.40	0.40	0.65
EBITDA 利息倍数(倍)	2.70	2.99	3.35	--
全部债务/EBITDA(倍)	7.88	7.33	6.93	--
公司本部（母公司）				
项　目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 6 月
资产总额（亿元）	1746.17	1984.13	2370.41	2499.48
所有者权益（亿元）	718.02	947.01	1294.98	1276.29
全部债务(亿元)	917.48	926.83	882.89	1010.80
营业收入(亿元)	0.33	0.71	0.79	0.31
利润总额(亿元)	2.78	-16.13	97.90	22.71
资产负债率（%）	58.88	52.27	45.37	48.94
全部债务资本化比率(%)	56.10	49.46	40.54	44.20
流动比率（%）	66.35	55.85	54.13	63.11
经营现金流动负债比(%)	-4.26	-1.43	-1.59	--

注：1. 本报告中部分合计数与各加总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；2.公司 2018 年和 2019 年财务数据分别使用 2019 年和 2020 年审计报告调整后的期初数据，公司 2021 年 1－6 月财务数据未经审计，相关指标未年化；3.吸收存款及同业存放、拆入资金、以公允价值计量且其变动记入当期损益的金融负债及衍生金融负债均计入短期债务；租赁负债计入长期债务
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

主体评级历史：

信用等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
AAA	稳定	2021/12/03	余瑞娟 王　皓	联合资信评估股份有限公司电力企业信用评级方法（V3.0.201907） 联合资信评估股份有限公司电力企业信用评级模型（打分表）（V3.0.201907）	阅读全文
AAA	稳定	2007/12/20	杨茗铭 王　佳	--	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019 年 8 月 1 日之前的评级方法和评级模型均无版本编号

声　明

一、本报告引用的资料主要由中国华能集团有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、根据控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的联合信用及其控制的其他机构业务开展情况，联合信用控股子公司联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）为该公司提供了非评级服务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则，符合真实性、准确性、完整性要求。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果仅适用于本期债项，有效期为本期债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

中国华能集团有限公司2021年度第二期绿色中期票据（碳中和债）信用评级报告

一、主体概况

中国华能集团有限公司（以下简称“华能集团”或“公司”）的前身是创立于1985年的华能国际电力开发公司。1988年根据国务院“国办函〔1988〕44号”文件，组建中国华能集团公司；2000年起，根据国务院“国阅〔1999〕50号”文件要求，中国华能集团公司进行了系统重组；2003年经国务院批准，在原中国华能集团公司基础上改组成为由国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）直接管理的大型国有企业。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。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%的股权一次性无偿划转给全国社会保障基金理事会（以下简称“社保基金会”）持有，变更后国资委持有公司90.00%的股权，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划转社保基金后国有权益变动事宜的工作建议》，将2018－2019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，调整后国资委持有公司90.01%的股权，社保基金会持有公司9.99%的股权[1]。

截至2021年6月底，公司注册资本为349.00亿元（实收资本为352.77亿元），实际控制人为国资委。

公司属电力行业，主要经营范围为火电、风电、水电及其他清洁能源等多元化电力供应业务，同时公司涉足煤炭生产、交通运输及金融服务等其他业务，经营范围较为广泛。

截至2020年底，公司本部内设办公室、规划发展部、财务与资产管理部、审计部等职能部门（见附件1-2）。

截至2020年底，公司合并资产总额11875.19亿元，所有者权益3608.52亿元（含少数股东权益2418.98亿元）；2020年，公司实现营业总收入3141.93亿元，利润总额224.17亿元。

截至2021年6月底，公司合并资产总额12597.40亿元，所有者权益3741.43亿元（含少数股东权益2507.40亿元）；2021年1－6月，公司实现营业总收入1767.78亿元，利润总额152.77亿元。

公司注册地：北京市海淀区复兴路甲23号；法定代表人：舒印彪。

二、本期中期票据概况

公司已完成TDFI注册（中市协注〔2020〕TDFI10号），本期拟发行中国华能集团有限公司2021年度第二期绿色中期票据（碳中和债）（以下简称“本期中期票据”），发行规模20亿元。其中，10亿元用于华能石岛湾核电厂扩建工程建设，10亿元用于风力发电、太阳能发电清洁能源发电类项目建设。本期中期票据于公司依照发行条款的约定赎回之前长期存续，并在公司依据发行条款的约定赎回时到期。本期中期票据无担保。

根据联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）出具的《中国华能集团有限公司2021年度第二期绿色中期票据（碳中和债）发行前独立评估认证报告》（报告编号：P-2021-11661），本期中期票据募集资金全部用于具有

[1] 截至2021年6月底，公司尚未完成工商变更流程

碳减排效益的绿色低碳产业项目，符合相关认证标准。

本期中期票据在公司不行使递延支付利息权的情况下，每年付息一次，到期一次性偿还本金。本期中期票据清偿顺序劣后于公司普通债务。

本期中期票据在条款设置上具有一定特殊性。本期中期票据具有赎回权、利息递延支付选择权、票面利率调整机制等特点。

本期中期票据的前 2 个计息年度的票面利率将通过集中簿记建档、集中配售方式确定，在前 2 个计息年度内保持不变，前 2 个计息年度的票面利率为初始基准利率加上初始利差。第 2 个计息年度末为首个票面利率重置日，自第 3 个计息年度起，每 2 年重置一次票面利率，票面利率重置日为首个票面利率重置日起每满 2 年的对应日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的一个工作日，顺延期间不另计息）。本期中期票据的初始基准利率为簿记建档日前 5 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 2 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）；自首个利率重置日起，每期的基准利率为当期票面利率重置日前 5 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债国债收益率曲线中，待偿期为 2 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）。如果公司选择不赎回本期永续票据，则从第 3 个计息年度开始，每 2 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点，票面利率公式为：当期票面利率=当期基准利率+初始利差+跃升利率，在之后的 2 个计息年度内保持不变。初始利差首期为票面利率与初始基准利率之间的差值，首个票面利率重置日之后，初始利差为首期票面利率-首期基准利率。

本期中期票据附设利息递延支付选择权，除非发生强制付息事件，本期中期票据的每个付息日，公司可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制。前述利息递延不属于公司未能按照约定足额支付利息的行为。每笔递延利息在递延期间应 按当期票面利率累计计息。如公司决定递延支付利息的，将于付息日前 10 个工作日通过交易商协会认可的网站披露发布《利息递延支付公告》。

公司（本部）有递延支付利息的情形时，在已递延利息及其孳息全部清偿完毕之前，不得向普通股东分红（按照国有资产管理相关规定上交国有资本收益除外）；减少注册资本。

强制付息事件是指在本期中期票据付息日前 12 个月内，发生以下事件的，公司应当在事项发生之日起两个工作日内，通过交易商协会认可的网站及时披露，明确该事件已触发强制付息条件，且不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：①向普通股股东分红（按规定上缴国有资本收益除外）；②减少注册资本。

在赎回权方面，公司在满足以下两种情况之一时，有权赎回本期中期票据：（1）公司按照赎回条款进行赎回：公司有权选择在本期中期票据首个票面利率重置日和其后每个付息日按面值加应付利息（包括所有递延支付的利息及其孳息（如有））赎回本期中期票据。（2）公司因会计政策变更进行赎回。若未来因法律、行政法规或国家统一的企业会计准则及相关规定等政策因素变动导致公司将本期中期票据由所有者权益重分类为金融负债时，公司有权对本期中期票据进行赎回。

公司有权在本期中期票据由所有者权益重分类为金融负债之日的年度末行使赎回权。公司如果进行赎回，将在该可以赎回之日前 20 个工作日通过交易商协会认可的网站披露《提前赎回公告》，说明其影响及相关赎回安排，并由上海清算所代理完成赎回工作（本期中期票据由所有者权益重分类为金融负债之日距年度末

少于 20 个工作日的情况除外，但公司应在本期中期票据由所有者权益重分类为金融负债之日后 5 个工作日内及时进行公告）。赎回方案一旦公告不可撤销。公司将以票面面值加当期利息及递 延支付的利息及其孳息（如有）向投资者赎回全部本期中期票据。赎回的支付方式与本期中期票据到期本息支付相同。若公司不行使赎回权，则本期中期票据将继续存续。除了以上情况外，公司没有权利也没有义务赎回本期中期票据。

每个票面利率重置日为赎回日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日，顺延期间不另计息）。如公司选择赎回，则于赎回日前 20 个工作日，由公司通过交易商协会认可的网站披露《提前赎回公告》。如公司选择不赎回，则于付息日前 20 个工作日，由公司通过交易商协会认可的网站披露《债券票面利率以及幅度调整的公告》。

如果发生强制付息事件时公司仍未付息，或公司违反利息递延下的限制事项，本期中期票据的主承销商自知悉该情形之日起按勤勉尽责的要求召集持有人会议，由持有人会议达成相关决议。

基于以上条款，可得出以下结论：

（1）本期中期票据的本金及利息在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务。

（2）本期中期票据如不赎回，从第 3 个计息年开始每 2 年重置票面利率以当期基准利率加初始利差再加跃升利率。从票面利率角度分析，本期中期票据公司在赎回日具有赎回权，重置票面利率调整幅度较大，公司选择赎回的可能性大。

三、宏观经济和政策环境

1. 宏观政策环境和经济运行情况

2020 年，新冠肺炎疫情的全球大流行对各国经济和贸易造成严重冲击，全球经济陷入深度衰退。中国在宏观政策方面加大了逆周期调节力度对冲疫情负面影响，以“六稳”“六保”为中心，推动经济逐季复苏，GDP 全年累计增长 2.30%，成为全球主要经济体中唯一实现正增长的国家；GDP 首次突破百万亿大关，投资超越消费再次成为经济增长的主要驱动力。

2021 年上半年，中国宏观政策保持连续性、稳定性，经济持续稳定恢复、稳中向好。但三季度以来，受限产限电政策加码、楼市调控趋严、原材料价格高位上涨、局部疫情反复等因素影响，我国经济修复放缓，生产端与需求端下行压力均有所加大。2021 年前三季度，我国国内生产总值 82.31 万亿元，累计同比增长 9.80%，两年平均增长 5.15%，二者分别较上半年同比增速和两年平均增速放缓 2.90 和 0.16 个百分点，经济增长有所降速。

三大产业中，第三产业受局部疫情影响仍未恢复至疫前水平。2021 年前三季度，第一、二产业增加值两年平均增速分别为 4.82%和 5.64%，均高于疫情前 2019 年同期水平，恢复情况良好；第三产业前三季度两年平均增速为 4.85%，远未达到 2019 年同期 7.30%的水平，主要是受局部疫情反复影响较大所致。

表 1　2018－2021 年前三季度中国主要经济数据

指标名称	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年前三季度
GDP（万亿元）	91.93	98.65	101.60	82.31
GDP 增速（%）	6.75	6.00	2.30	9.80（5.15）
规模以上工业增加值增速（%）	6.20	5.70	2.80	11.80（6.37）
固定资产投资增速（%）	5.90	5.40	2.90	7.30（3.80）
社会消费品零售总额增速（%）	8.98	8.00	-3.90	16.40（3.93）
出口增速（%）	9.87	0.51	3.63	33.00
进口增速（%）	15.83	-2.68	-0.64	32.60
CPI 同比（%）	2.10	2.90	2.50	0.60
PPI 同比（%）	3.50	-0.30	-1.80	6.70

城镇调查失业率（%）	4.90	5.20	5.20	4.90
城镇居民人均可支配收入增速（%）	5.60	5.00	1.20	8.70
公共财政收入增速（%）	6.20	3.80	-3.90	16.30
公共财政支出增速（%）	8.70	8.10	2.80	2.30

注：1. GDP 总额按现价计算；2. 出口增速、进口增速均以美元计价统计；3. GDP 增速、规模以上工业增加值增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，其余指标增速均为名义增长率；4. 城镇调查失业率指标值为期末数；5. 2021 年前三季度数据中，括号内数据为两年平均增速
资料来源：联合资信根据国家统计局和 Wind 数据整理

出口维持高速增长，消费与固定资产投资增速放缓。消费修复基础仍不牢固。2021 年前三季度，我国社会消费品零售总额 31.81 万亿元，同比增长 16.40%；两年平均增速 3.93%，较上半年两年平均增速小幅回落，较疫情前水平仍有一定差距，与居民人均可支配收入两年平均增速同步放缓。固定资产投资增速有所回落。2021 年前三季度，全国固定资产投资（不含农户）39.78 万亿元，同比增长 7.30%；两年平均增长 3.80%，较上半年两年平均增速放缓 0.60 个百分点，仍未恢复到疫情前水平。全球经济和贸易回暖带来的需求增加支撑我国出口高增长。2021 年前三季度，我国货物贸易进出口总值 4.37 万亿美元，为历史同期最高值，同比增长 32.80%，实现较高增速，但增速呈现逐季小幅下降趋势。其中，出口 2.40 万亿美元，同比增长 33.00%；进口 1.97 万亿美元，同比增长 32.60%；贸易顺差为 4275.40 亿美元。

2021 年前三季度，CPI 先涨后落，PPI 显著上涨。2021 年前三季度，CPI 同比上涨 0.60%，扣除食品和能源价格后的核心 CPI 同比上涨 0.70%，总体呈先升高后回落走势；PPI 同比上涨 6.70%，整体呈上涨趋势，生产资料价格上涨是推动 PPI 上涨的主要因素，其中上游石化、煤炭、金属价格上涨的影响较大，或对相关下游企业利润产生一定挤压。

2021 年前三季度，社融存量同比增速整体呈下行趋势，货币供应量和社会融资规模的增速同名义经济增速基本匹配。截至 2021 年三季度末，社融存量余额为 308.05 万亿元，同比增长 10%，增速逐季小幅下降。从结构看，前三季度人民币贷款是新增社融的主要支撑项；政府债券和企业债券融资回归常态；表外融资大幅减少，是拖累新增社融规模的主要因素。货币供应方面，前三季度 M1 同比增速持续回落，M2 同比增速先降后稳。二季度以来 M2-M1 剪刀差走阔，反映了企业活期存款转为定期，融资需求减弱，投资意愿下降。

2021 年前三季度，财政收入呈现恢复性增长，“三保”等重点领域支出增长较快。2021 年前三季度，全国一般公共预算收入 16.40 万亿元，同比增长 16.30%，达到 2021 年预算收入的 82.99%，财政收入恢复性增长态势总体平稳。其中，全国税收收入 14.07 万亿元，同比增长 18.40%，在 PPI 高位运行、企业利润较快增长等因素的带动下，工商业增值税、企业所得税等税种实现高增长。支出方面，前三季度全国一般公共预算支出 17.93 万亿元，同比增长 2.30%，达到 2021 年预算支出的 71.68%，非急需非刚性支出持续压减，“三保”等重点领域支出得到有力保障。前三季度，全国政府性基金预算收入 6.10 万亿元，同比增长 10.50%。其中国有土地使用权出让收入 5.36 万亿元，同比增长 8.70%，土地出让金收入增速明显放缓；全国政府性基金预算支出 7.14 万亿元，同比下降 8.80%，主要是由于专项债项目审核趋严，地方政府专项债发行进度缓慢，项目落地有所滞后。

2021 年以来就业形势总体基本稳定，调查失业率呈逐季稳中有降的趋势。2021 年前三季度，城镇新增就业 1045 万人，完成全年目标任务的 95%；1-9 月城镇调查失业率均值为 5.20%，略低于全年 5.50%左右的预期目标，就业形势总体良好。从结构看，重点群体就业情况在三季度出现改善，其中 16~24 岁城镇人口失业率结束了自 2021 年 1 月以来的连续上升趋势，自 8 月开始出现下降；截至 2021 年三季度末，农村外出务工劳动力总量同比增长 2%，基本恢复至疫情前 2019 年同期水平。

2. 宏观政策和经济前瞻

2021 年第四季度，能耗双控、原材料价格高位运行、局部疫情、楼市调控政策等因素仍将对我国经济产生影响，经济稳增长压力有所加大。货币政策存在降准空间；财政方面预计将加快地方政府专项债券的发行及资金投入使用，促进经济平稳增长。

生产方面，2021 年第四季度我国能耗双控的压力仍然较大，叠加原材料价格较高等因素影响，工业生产或将持续承压。需求方面，未来房地产信贷政策收紧态势可能有所缓解，但在房地产调控政策基调不变的前提下，短期内房地产投资难以逆转偏弱的格局；随着财政资金到位以及“十四五”规划的重大项目陆续启动建设，基建投资有望逐步改善，但受制于地方政府债务管理趋严，预计改善空间有限；限产限电、生产成本上升等因素或将对制造业投资修复产生制约。消费市场复苏基础仍不牢固，第四季度仍然会受到疫情影响，但电商购物节等因素有助于带动消费提升。第四季度海外需求修复叠加出口价格上涨或将支撑出口依然保持在较高水平，但在上年基数抬高因素影响下，出口增速或将小幅下行。基于上述分析，联合资信预测全年 GDP 增速在 8.00%左右。

四、行业分析

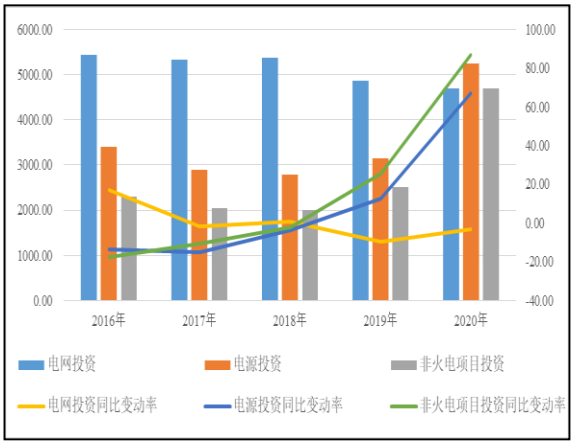
1. 行业概况

2016年以来，中国电力供需总体平衡，电力投资波动增长，电力装机规模持续增长，非化石能源发电设备装机容量及发电量不断提升，清洁能源替代作用日益突显。2020年初，受新冠肺炎疫情及春节假期影响，电力行业基建及终端用电需求减弱，一季度全国电网建设投资完成额及发售电量规模均同比下降；伴随疫情得以控制以及经济逐步复苏，2020年，全国电源建设投资完成额及发售电量规模均同比回升；且受补贴退坡引发抢装潮以及碳减排等政策影响，清洁能源工程投资完成额及装机容量同比大幅增长，非化石能源发电设备装机容量及发电量不断提升，清洁能源替代作用日益突显。

根据中电联及国家能源局统计数据[2]，2016年以来，全国电力投资额波动增长，其中电源投资增速较高，而电网投资有所下滑。2020年初，受新冠肺炎疫情及春节假期影响，电力行业基建及终端用电需求减弱，1－2月全国主要发电企业电源工程及电网工程完成投资均同比下降。伴随疫情得以控制以及经济逐步复苏，2020年，全国电力投资同比增长9.6%至9944亿元。其中，电源工程完成投资5244亿元，同比增长29.2%，主要系补贴退坡引发抢装潮以及碳减排等政策影响下清洁能源项目投资建设完成额同比大幅增长（风电和太阳能发电项目投资完成额分别同比增长70.6%和66.4%）；电网工程建设完成投资4699亿元，同比下降6.2%，主要因电网企业提前一年完成国家新一轮农网改造升级任务，占电网投资比重达44.3%的35千伏及以下电网投资同比下降20.2%。

图 1 近年中国电源及电网投资情况

（单位：亿元、%）



资料来源：联合资信根据中电联及国家能源局数据整理

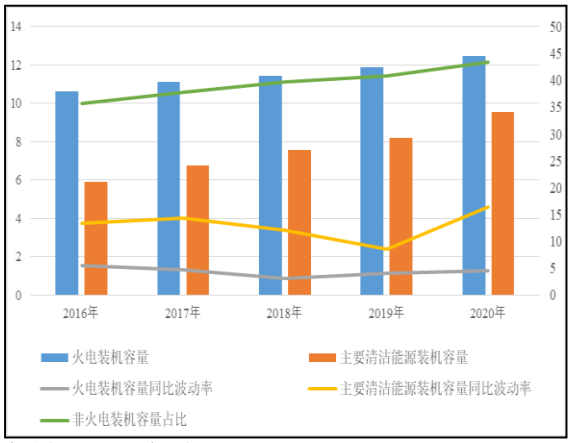
装机容量方面，中国发电装机前期快速扩张并逐步出现产能过剩问题，2016－2019年装机容量增速逐年回落，2020年呈现回升趋势。2020年，全国新增发电装机容量19087万千瓦，其中新增并网风电、太阳能发电装机容量分别

[2] 根据中电联披露统计数据，以历年统计报告中期初数据追溯调整上年度期末数据

为7167万千瓦和4820万千瓦，新增并网风电装机规模创历史新高。截至2020年底，中国全口径发电设备装机容量22.01亿千瓦，较上年底增长9.45%，增速提高3.63个百分点。其中，全口径非化石能源发电装机容量合计9.8亿千瓦，占全口径发电装机容量的比重为44.8%，比上年底提高2.8个百分点；全口径煤电装机容量10.8亿千瓦，占总装机容量的比重为49.1%，首次降至50%以下。

图 2　近年中国发电装机容量变动情况

（单位：亿千瓦、%）

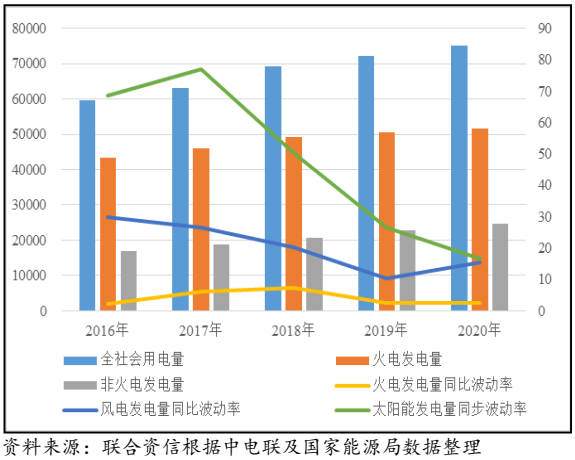


资料来源：联合资信根据中电联及国家能源局数据整理

发电机组运行方面，2020年，全国发电设备平均利用小时3758小时，同比降低70小时。其中，受来水情况良好，水电设备利用小时同比提高130小时，历年来首次突破3800小时；同期，核电设备利用小时同比提高59小时；而火电设备利用小时同比降低92小时；并网风电和太阳能发电设备利用小时均同比降低10小时。伴随装机容量的增长以及用电需求的小幅提高，全国全口径发电设备发电量保持增长，且延续绿色低碳发展趋势。2020年，全国全口径发电量为7.62万亿千瓦时，同比增长4.0%。其中，火电发电量较为稳定；水电和核电发电量同比稳步提高；同期，并网风电和太阳能发电量保持较高增速，分别同比增长15.1%和16.6%。整体看，2020年，全口径非化石能源发电量同比增长7.9%至2.58万亿千瓦时，占全口径发电量的33.9%，占比同比增长1.2个百分点。

图 3　中国发电量、用电量及增幅情况

（单位：亿千瓦时、%）



资料来源：联合资信根据中电联及国家能源局数据整理

用电需求方面，近年来中国全社会用电量保持增长，但增速波动下降。2020年一季度，受新冠疫情肺炎影响，全社会用电量同比下降6.5%，伴随疫情得到有效控制以及国家逆周期调控政策逐步落地，复工复产、复商复市持续取得明显成效，国民经济持续稳定恢复，2020年，全社会用电量7.51万亿千瓦时，同比增长3.1%。其中，第一产业用电量同比增长10.2%，且连续三个季度增速超过10%，主要是近年来国家加大农网改造升级力度，村村通动力电，乡村用电条件持续改善，电力逐步代替人力和畜力，电动机代替柴油机，以及持续深入推进脱贫攻坚战，带动乡村发展，促进第一产业用电潜力释放。

2.　行业关注及政策调整

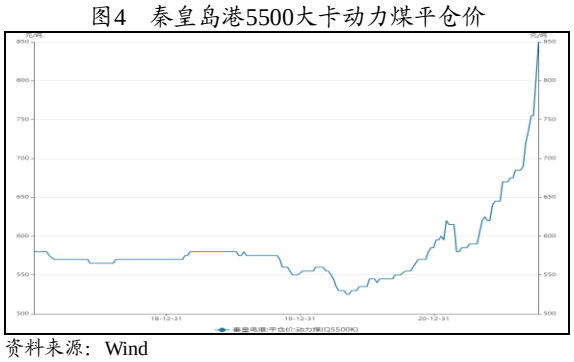
煤炭价格波动对火电企业经营压力影响较大，煤炭价格提高一定程度侵蚀火电盈利水平。此外，伴随碳减排政策的陆续出台，电源结构将逐步调整，火电调峰作用逐步突显，其装机容量占比将有所下降。

（1）煤炭价格及供需波动

受煤炭去产能政策的逐步推动以及煤炭下游需求有所回暖影响，煤炭行情于 2016 年下半年开始复苏。截至 2016 年 11 月 9 日，秦皇岛港动力煤（Q5500k）平仓价达到峰值 610 元/吨。2017－2019 年底，秦皇岛港动力煤（Q5500k）平仓价在 550 元/吨至 600 元/吨之间震荡。2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，初期对煤炭生产及运

输均有一定负面影响，导致短期内煤炭供应减弱；而同时火电企业为保障电力供应，加强储煤力度，煤炭需求随之增长，导致煤炭价格于2020年初有所回升。随后，政策导向煤炭保供，煤矿复工复产效果较好，主产地煤炭产量持续增加；但下游电力需求恢复不足，水电、风电等清洁能源替代效应冲击火电需求，叠加天气回暖导致供热用煤需求减弱；煤炭供应充裕，带动煤炭价格回落。2020年下半年，伴随疫情得以控制后国内经济逐步复苏，同时受内蒙古煤炭减产以及进口煤政策实行总量严控和冷冬气候等因素影响，煤炭供不应求，带动价格快速回升。2021年，煤炭市场由“去产能”转为“煤炭保供”，伴随进口煤顺畅通关、煤炭主产地先进产能释放以及供暖煤炭需求减弱，煤炭市场供不应求局面得以缓和，煤炭价格2月有所回落；3月以来，煤炭价格持续攀升。

图4　秦皇岛港5500大卡动力煤平仓价



资料来源：Wind

（2）煤电上网电价调整

随着电力市场化改革的不断深化，竞争性环节电力价格加快放开，燃煤发电标杆上网电价机制已难以适应形势发展，2019年10月21日，国家发展和改革委员会发布《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》（发改价格规〔2019〕1658号，以下简称“《指导意见》”）。《指导意见》提出将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，基准价按当地燃煤发电标杆上网电价确定，浮动幅度范围为上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%，对电力交易中心依照电力体制改革方案开展的现货交易，可不受此限制；国家发改委将根据市场发展适时对基准价和浮动幅度范围进行调整；暂不具备市场交易条件或没有参与市场交易的工商业用户用电对应的电量以及燃煤发电电量中居民、农业用户用电对应的电量仍按基准价执行。《指导意见》于2020年1月1日起实施，并约定实施“基准价+上下浮动”价格机制的省份，2020年暂不上浮，确保工商业平均电价只降不升，燃煤发电上网电价形成机制改革后，煤电价格联动机制不再执行。

《指导意见》的实施一定程度推动电力价格市场化，但在全社会用电需求相对平稳，并确保用户端用电成本相对稳定的前提下，电力企业将采取降电价的方式争取市场电量。整体看，受环保限产等因素影响，“基准价+上下浮动”的市场化价格机制改革短期内将压缩煤电企业利润水平。

（3）碳减排政策

2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会上提出中国将力争2030年前达到二氧化碳排放峰值，努力争取2060年前实现碳中和。随后，“3060目标”被纳入“十四五”规划建议，“碳达峰”“碳中和”工作列入2021年度八大重点任务之一，力争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。能源企业方面，五大电力集团均提出大力发展清洁能源发电，预计至少提前五年实现“碳达峰”；国家电网有限公司也承诺“十四五”期间新增跨区输电通道以输送清洁能源为主，保障清洁能源及时同步并网，到2025年，其经营区跨省跨区输电能力达到3.0亿千瓦，输送清洁能源占比达到50%。此外，2020年以来，生态环境部陆续发布《2019—2020年全国碳排放权交易配额总量设定与分配实施方案（发电行业）》《纳入2019—2020年全国碳排放权交易配额管理的重点排放单位名单》《碳排放权交易管理办法（试行）》等文件，电力行业成为首个由试点向全国推广碳排放交易的行业。上述政策均对火电碳排放指标做出限定，在总电力需求稳步提高的前期下，清洁能源发电装机容量将快速增长，发电量占比将不断

提升，同时火电调峰作用将逐步突显。

3. 行业展望

预计2021年全国电力供需总体平衡、局部地区高峰时段电力供应偏紧甚至紧张。未来，电力行业将主要围绕保障安全稳定供应及清洁低碳结构转型发展。

根据中电联发布的《2020－2021年度全国电力供需形势分析预测报告》，预计2021年全国电力供需总体平衡、局部地区高峰时段电力供应偏紧甚至紧张。当前，在国家加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局背景下，在“碳达峰”“碳中和”目标要求下，一方面，电力行业要保障电力供应安全可靠；另一方面，电力行业需加快清洁低碳供应结构转型进程，实现碳减排目标。

保障电力供应方面，首先应切实落实国家关于煤炭的保供稳价措施，保障电力燃料供应；其次要密切跟踪经济走势、电力需求、天气变化合理安排电网运行方式，加强电网运行方式和电力电量平衡协调；同时应加快构建大规模源网荷储友好互动系统，加强源网荷储协同互动，对电力柔性负荷进行策略引导和集中控制，充分利用用户侧资源，化解短时电力供需矛盾。

电力供应低碳转型方面，首先应统筹考虑各类电源中长期规划、网源规划以及电力行业内部产业链条的紧密接续，将国家清洁能源战略更好融入电力规划顶层设计，推动电力规划从供应侧、输电网向配网侧、用户端延伸，统筹电力行业各环节有序发展；其次应在发挥煤电保底支撑作用的基础上，根据区域煤电机组的特点以及在系统调节中的作用和地位，推进机组灵活性改造，加快煤电向电量和电力调节型电源转换；同时应持续优化新能源发展布局，提高新能源在电网的渗透率，保障高比例新能源消纳。

“十四五”期间，新能源消纳、煤电转型都将面临更多挑战，对此，电力行业需理顺市场环境下电价形成机制，加强中长期市场和现货市场的协调，加快和完善碳市场建设。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至2021年6月底，公司注册资本为349.00亿元（实收资本为352.77亿元），实际控制人为国资委。

2. 企业规模和竞争力

公司目前已形成完善的产业布局，规模优势显著，经营效益高；先进的技术水平和充足的人才储备为未来发展提供较大保障。

公司目前已形成“电为核心、煤为基础、金融支持、科技引领、产业协同”的战略布局，电力装机容量规模优势显著。截至2020年底，公司在中国三十一个省、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19644.05万千瓦，煤炭产能8500万吨/年；2020年公司完成国内发电量7083.15亿千瓦时，占当年中国全口径发电量的9.29%。

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。公司电厂的建设管理和生产管理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，公司所属发电企业与当地电网公司长期保持良好的合作关系，这也有力地保障了上网电量的规模。在国有电力企业中，公司是第一个发起设立股份有限公司，并成功在海外上市的公司，通过一系列资本运作手段进一步提高了公司的发电装机规模，改善发电资产的分布和结构，为其发展战略规划拓展了空间。

技术方面，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等；人员储备方面，公司拥有两院院士、突出贡献专家、享受国务院政府特殊津贴专家等国家级技术人才146人。

3. 区位优势

公司电厂主要分布在经济相对发达地区，区位优势明显。

发电企业的盈利水平与当地经济的发达程度密切相关，经济发达的地区用电需求量大，电价也相对较高。公司下属电厂广泛分布在中国经济发展迅速及电力需求增长强劲地区，如山东、上海、江苏、浙江、福建、广东等沿海省市，以及河南、山西、江西、四川、重庆、湖南、甘肃、河北等近几年电力需求旺盛或具有燃料成本优势的内陆省市，地域优势明显。

4. 人员素质

公司高级管理人员具有多年行业从业经历和丰富的管理经验，综合素质较高，能够满足日常经营需求。

公司现有高级管理人员9人，均具有大学及以上学历。

公司董事长兼党组书记舒印彪先生，1958年生，博士研究生，中共党员，教授级高级工程师，中国工程院院士。舒印彪先生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。

公司董事、总经理、党组副书记邓建玲先生，1965年生，硕士研究生，中共党员，正高级工程师。邓建玲先生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院副院长，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。

5. 企业信用记录

公司过往债务履约情况良好。

根据公司提供的中国人民银行企业基本信用信息报告（中征码：1101000000694572），截至2021年10月29日，公司无未结清关注类和不良/违约类贷款，过往债务履约情况良好。

联合资信未发现公司过往在公开市场发行及偿付债务融资工具存在逾期或违约偿付情况，公司过往债务履约情况良好。

六、管理分析

1. 法人治理结构

经公司制改制后，公司法人治理结构进一步完善。

公司于2017年12月进行了公司制改制，改制后按照《公司法》《企业国有资产法》等法律法规要求，制定了《中国华能集团有限公司章程》。公司建立了董事会、监事会和经理层分立的治理结构及经营、决策、监督相互制衡的管理机制。

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，是公司的决策机构。董事会由3至13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1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1人，可视需要设副董事长1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。

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二分之一。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。

公司设总经理1人，副总经理若干人，总会计师1人，总法律顾问1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。

2. 管理水平

公司建立了规范的管理制度，综合管理水平高。

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，公司建立并不断完善制度建设，目前在财务风险管理、资金管理、融资担保、固定资产管理、风险管理以及安全生产等方面均建立了较为完善的规章制度。

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。

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。

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。

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。

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。

七、经营分析

1. 经营概况

公司发电及供热业务对收入和毛利贡献程度高，主营业务突出；公司煤电联营的业务模式有利于平滑部分煤炭价格波动对整体经营业绩带来的影响；2020年，公司发电及供热业务收入有所下降。2021年以来，受煤炭价格以及售电量增长影响，公司收入和利润规模同比均有所增长。

公司业务以发电及供热业务为主，2018－2020年，上述业务收入占主营业务收入的比重均在80%以上。同期，公司主营业务占营业收入的比重分别为96.09%、96.55%和97.21%。2018－2020年，公司营业收入分别为2686.75亿元、2959.19亿元和3019.82亿元，年均复合增长6.02%，主要系发电及供电业务、物资贸易业务和其他业务规模扩大所致；营业成本分别为2213.36亿元、2343.88亿元和2368.47亿元，年均复合增长3.44%。2018－2020年，公司利润总额

分别为143.61亿元、178.47亿元和224.17亿元，逐年增长，主要系煤炭价格下滑，公司发电及供热业务盈利水平提升，物资贸易以及交通运输等业务盈利能力提升所致。

从主营业务收入构成看，2018－2020年，公司发电及供热业务收入基本保持稳定。受煤炭价格下降影响，公司煤炭业务收入逐年下降。2018年以来，公司物资贸易业务逐年扩张，收入年均复合增长72.88%。受贸易业务收入扩大影响，公司发电及供热业务收入占比逐年下降，2018－2020年，分别为89.55%、85.15%和82.18%。公司其他业务包括金融保险、科技、交通运输等，但各细分业务所占比重均小。

从毛利率看，2018－2020年，受煤炭采购均价下降影响，公司发电及供热业务板块毛利率有所上升。煤炭板块毛利率有所波动，2019年，公司加强成本管理，推动生产成本降低，煤炭板块毛利率同比有所增长；2020年，受煤炭价格下行影响，煤炭板块毛利率同比减少4.19个百分点。2018年起，公司将毛利率较低的物资贸易业务纳入主营业务。相对于发电及供热业务板块收入规模，公司煤炭业务和物资贸易业务收入规模较小，对主营业务综合毛利率影响有限。2020年，受子公司华能能源交通产业控股有限公司供应链业务扩张，毛利大幅增加影响，物资贸易业务毛利率增长至4.75%。

2018－2020年，公司主营业务综合毛利率逐年增长，分别为18.34%、20.00%和20.40%。

表 2　2018－2020 年公司主营业务收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

产品	2018 年			2019 年			2020 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
发电及供热业务	2344.71	89.55	17.05%	2432.66	85.15	21.41%	2412.64	82.18	21.41%
煤炭业务	137.50	5.25	28.72%	119.90	4.20	31.82%	102.55	3.49	27.63%
物资贸易	73.39	2.80	0.92%	210.41	7.36	0.50%	219.34	7.47	4.75%
其他业务	62.70	2.39	--	94.08	3.29	--	201.11	6.85	--
合计	**2618.30**	**100.00**	**18.34%**	**2857.05**	**100.00**	**20.00%**	**2935.64**	**100.00**	**20.40%**

注：1.公司 2018－2019 年数据均已经追溯调整；2.2018 年起，物资贸易业务纳入公司主营业务；3.尾差系四舍五入所致
资料来源：公司提供

2021 年 1－6 月，受下游用电需求增长，公司售电量同比大幅增长，发电及供热业务实现收入 1400.05 亿元；受煤炭价格增长影响，煤炭业务实现收入 98.07 亿元，毛利率较 2020 年增长 8.31 个百分点至 35.94%。同时，受燃料成本增长影响，公司发电及供热业务毛利率较 2020 年下降 4.72 个百分点至 16.69%。

综上影响，2021 年 1－6 月，公司实现营业总收入 1767.78 亿元，同比增长 24.84%；实现利润总额 152.77 亿元，同比增长 25.60%。

2. 发电业务

公司主营电力业务装机容量大，且近年来装机规模持续扩大，带动公司发电量的增加；电力结构逐步优化，新能源装机占比提高明显；公司自身所拥有的煤炭资源有利于燃料的稳定供应。

2018－2020年，公司加快调整电源结构，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完善。

2018－2020年，公司电力装机容量逐年稳定增长，年均复合增长5.48%。截至2020年底，公司在中国三十一个省、市、自治区与境外拥有全资及控股装机容量19644.05万千瓦，较2019年底增长7.48%；其中水电、风电、光伏装机占比分别为14.03%、12.88%和3.29%。

表 3　2018－2020 年各类机组总装机容量及发电量（单位：万千瓦、亿千瓦时、%）

年份	火电		水电		风电		光伏		合计	
	装机容量	发电量	装机容量	发电量	装机容量	发电量	装机容量	发电量	装机容量	发电量
2018 年	12869.45	5642.12	2606.83	956.66	1862.99	386.68	317.71	40.65	**17656.97**	**7026.1**
2019 年	13185.25	5405.84	2696.68	1186.70	1996.10	415.84	399.74	48.71	**18277.77**	**7057.09**
同比增长	2.46	-4.19	3.45	24.05	7.14	7.54	25.82	19.83	**3.52**	**0.44**
2020 年	13712.11	5421.43	2756.48	1127.53	2529.96	465.30	645.50	68.89	**19644.05**	**7083.15**
同比增长	4.00	0.29	2.22	-4.99	26.75	11.89	61.48	41.43	**7.48**	**0.37**

注：1.以上数据含境外装机，不含境外发电量；2.尾差系四舍五入所致
资料来源：公司提供

在火力发电方面，截至2020年底，公司火力发电装机容量达13712.11万千瓦，较上年底增长4.00%。2020年，公司全年完成火力发电5421.43亿千瓦时，火电机组平均利用小时4137小时；综合供电煤耗295.48克/千瓦时。燃煤发电机组环保改造方面，公司下属火电主要运营主体华能国际电力股份有限公司全部燃煤机组均设有脱硫、脱硝和除尘装置，各项指标均符合环保要求。

在水力发电方面，按照“流域开发为主、大中小兼顾、购建并重”的原则，公司加快澜沧江流域和云南区域水电开发进程，不断巩固和扩大四川水电开发成果，稳步推进西藏、青海、新疆等地水电资源开发，并取得积极进展。截至2020年底，公司水电板块总装机容量达到2756.48万千瓦，较上年底增长2.22%；2020年，公司全年完成水力发电量达1127.53亿千瓦时，同比下降4.99%。2020年，公司水电投运项目达60.4万千瓦，主要包括JC水电站和亚曼苏水电站。

风力发电方面，截至2020年底，公司风电总装机容量达2529.96万千瓦，较上年底增加26.75%，主要业务分布在内蒙古、山东、辽宁、陕西、河北、吉林等风能资源大省，同时稳步推进在第四类风能资源区域的装机进展。公司2002年完成风力发电量465.30亿千瓦时，同比增长11.89%。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。

在光伏发电方面，2020 年，公司光伏项目开工建设 348.2 万千瓦，投产 191.23 万千瓦。截至 2020 年底，公司光伏发电装机容量 645.50 万千瓦，较上年底增长 61.48%；2020 年，公司全年完成光伏发电 68.89 亿千瓦时，同比增长 41.43%。

2020年，公司完成总发电量7083.15亿千瓦时较上年微幅增长0.37%，综合平均利用小时数为3849小时，较上年减少185小时，主要系受2020年新冠肺炎疫情因素影响，我国第二产业开工率不足，使得公司发电机组利用小时减少所致。公司发电业务上网主要分布于东北电网、华北电网、西北电网、华东电网、华中电网和南方电网。

电煤采购方面，公司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。公司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、晋能控股煤业集团有限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，长协占比 60%~70%。同时，公司扩大采购渠道，适时采购国外煤炭，有效弥补电煤需求，降低标煤单价。公司整合系统煤炭、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。此外，公司拓展煤炭业务，进一步保证电煤供给。

安全生产方面，公司开展安全性评价和隐患排查治理，组织反违章百日整治、施工安全事故专项预防整治等活动，安全管理工作向纵深推进；加大外包工程安全监管力度，优化设备综合治理，狠抓检修质量和技术监督管理，公司等效可用系数和非计划停运系数在五大发电集团

中处于领先水平，铜川、邯峰、井冈山、小湾等41家电厂实现了全年无非停；加强应急管理体系建设，应急保障能力进一步提高，海门、小湾、铜川等电厂完成大运会、世园会保电任务，威海、海口、太平驿等电厂有效应对自然灾害，扎赉诺尔煤业有限责任公司灵东矿成功举办煤矿火灾应急演练；强化煤矿安全管理，加强煤矿安全文化建设，推进煤矿证照手续齐全、制度建设完善、六大系统建设“三个专项行动”，开展安全监督检查和专项整治，煤矿生产技术和现场管理水平不断提高。

3. 其他业务

公司其他业务主要围绕主业展开，煤炭业务、交通业务为电力业务的燃料供应提供了较强的保障，有利于公司经营的稳定性。相关业务亦可对公司主营业务提供良好支持，有利于公司整体经营业绩的保持。

（1）煤炭业务

公司以电力产业为核心，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，保障公司长期稳定发展。截至2020年底，公司煤炭产能达到8500万吨/年。

2018－2020年，公司煤炭产量逐年增长，分别为7086万吨、7450万吨和7607万吨；随着优质产能的释放，公司煤炭产量波动增长。煤炭市场方面，公司不断加强煤炭市场研判，主动调整采购策略，燃料保供控价能力进一步提高，签订有价格调整机制的中长期煤炭购销合同，稳定了陆运煤炭价格，开创了电煤市场化改革后煤电双方合作新模式。2020年，公司产业协同累计供煤2124.45万吨，同比下降36.55%；煤炭协同率35.83%，同比减少30.60个百分点，主要系部分地区内部协同效益效率降低，内部销售量缩减，对外销售量增加所致。

（2）金融业务

华能资本服务有限公司（以下简称“华能资本”）是华能集团的金融资产投资、管理专业机构和金融服务平台，主要职责包括：制定金融产业发展规划,统一管理金融资产和股权，合理配置金融资源，协调金融企业间业务合作，提供多元化金融服务；经营范围包括投资及投资管理，资产管理，资产受托管理，投资及管理咨询服务。华能资本目前控股和管理10余家企业，业务涵盖证券、保险、信托、基金、期货、租赁等传统金融领域，以及私募股权管理、互联网金融等新兴金融领域。

华能资本成立以来，依托华能集团主业，立足金融市场，突出“两个支持”定位，探索产融结合模式，尊重行业发展规律，严格控制经营风险，实现了快速、稳定、健康发展。截至2020年底，华能资本资产总额1780.62亿元，净资产628.70亿元；累计实现营业收入184.57亿元，累计实现合并利润90.59亿元，成为华能集团重要的利润来源之一。

（3）交通业务

铁路运输方面，公司和有关产业公司投资参股了石太客运专线（石家庄至太原，总投资约130亿元，全长190公里，2005年6月11日开工建设，2009年4月正式通车；公司参股7.96%）、两伊铁路（内蒙古伊敏至伊尔施铁路线路，全长185公里，总投资约7.6亿元，2006年8月开工建设，2010年2月正式通车；公司合计参股15%）和集通铁路（集宁至通辽，全长995千米，1995年12月正式开通运营，目前由铁道部、北方电力、内蒙古国资委、中铁六局呼建公司、中铁十三局电务公司五家股东共同经营，是国内最长的合资铁路；公司参股30%），并成为北煤外运第三通道的四家发起人之一。

港口方面，华能集团积极参与了天津港、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%。港口对主营业务板块的协同作用持续增强，2017年，公司拥有绝对主导控制权的、最大的下水煤码头华能曹妃甸港年吞吐量达到5000万吨，是华能集团沿海燃料供应链的重要枢纽，集煤炭调运、配送、交易、结算、市

场分析等五大功能为一体的燃料供应平台，为公司的燃料供应提供了强有力的保障。2018—2020年，公司曹妃甸北方下水煤枢纽港完成煤炭调出量波动增长，分别为2264万吨、3364万吨和2724万吨；完成进港量波动增长，分别为1249万吨、3348万吨和2660万吨。曹妃甸北方下水煤枢纽港已成为公司燃料供应链的重要战略支点。

航运方面，公司航运系统始终以服务电力主业为宗旨，持续优化运力安排，不断提高航行率、载重量利用率等关键指标。2020年，公司所属四家航运企业累计完成货运量8115.14万吨，同比下降3.63%。其中，系统内运量4480.87万吨，占四家航运公司总运输量的55.22%。

4. 经营效率

公司经营效率指标表现好，整体经营效率高。

2018－2020 年，受公司应收款项规模扩大影响，销售债权周转次数逐年下降，分别为 9.46 次、4.95 次和 4.36 次；存货周转次数逐年小幅上升，分别为 13.42 次、14.22 次 16.40 次，主要系公司加强存货管理，优化贸易供应链所致；公司总资产周转次数分别为 0.26 次、0.28 次和 0.27 次，基本保持稳定。与我国其他大型发电集团相比，公司经营效率指标表现好，整体经营效率高。

表 4　2020 年公司与同行业企业经营效率指标比较情况　（单位：次）

公司名称	存货周转次数	销售债权周转次数	总资产周转次数
中国大唐集团有限公司	17.30	3.84	0.25
中国华电集团有限公司	17.98	5.22	0.28
国家电力投资集团有限公司	9.76	3.92	0.22
中国华能集团有限公司	**16.40**	**4.36**	**0.27**

数据来源：Wind

5. 在建工程

公司在建项目以大型水电、核电等新能源项目及煤矿为主。未来建成后，公司电源结构将得以进一步优化，产业布局将进一步完善。公司在建项目未来资本支出规模较大，建设期相对较长，公司或将面临持续的资本支出压力。

截至 2020 年底，公司在建项目主要包含大型水电、核电等新能源项目及煤矿，计划总投资 1026.86 亿元，截至 2020 年底已投资 446.74 亿元，尚需资金投入 580.12 亿元，项目资金来源以自有资金及银行贷款为主。公司在建项目投资规模较大，建设期相对较长，或将面临持续的资本支出压力。

表 5　截至 2020 年底公司主要在建项目情况　（单位：亿元）

项目名称	预算数	已投入	工程进度	资金来源
核桃峪煤矿	120.42	119.38	99.14%	自筹、贷款
托巴水电站	152.95	91.97	60.13%	自筹、贷款
高温气冷堆示范工程	92.3	89.01	96.44%	委托贷款
滇东能源煤矿工程	95.85	74.26	77.48%	借款、资本金、国拨资金
昌江核电二期工程	394.48	38.3	9.71%	自筹、贷款
硬梁包水电站	170.86	33.82	19.79%	自筹、贷款
合计	**1026.86**	**446.74**	--	--

注：完工进度=（已投入/预算数）*100
资料来源：公司提供

6. 未来发展

公司战略目标明确，切实可行。随着未来相关计划的落实推进，有利于公司综合实力的进一步提升。

公司已明确提出“加快建设世界一流现代化清洁能源企业”的战略目标，将通过现代化治理和清洁化发展，实现“六个新领先”，即在科技创新、绿色转型、效益效率、国际化发展、公司治理、党建质量等六方面实现新领先。

现代化治理就是以数字化、集约化、精益化、标准化、国际化等“五化”为基本特征，提升公司治理现代化水平。清洁化发展就是在“碳达峰”“碳中和”目标引领下，以“三型”（基地型、清洁型、互补型）“三化”（集约化、数字化、标准化）能源基地开发为主要路径，打造新能源、核电、水电三大支撑，加快提升清洁能源比重，积极实施减煤减碳。

八、财务分析

1. 财务概况

公司2018年财务报表经大信会计师事务所

有限公司（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告；2019－2020年财务报表经信永中和会计师事务所有限公司（特殊普通合伙）审计，并均出具了标准无保留意见的审计结论；公司2021年1－6月财务报表未经审计。

从合并范围看，2019年，公司新纳入合并范围子公司58家，不再纳入合并范围子公司16家。2020年，公司新纳入合并范围子公司82家，不再纳入合并范围子公司9家。在财务数据可比性方面，公司合并范围变化程度相较整体财务数据规模较小，对主营业务的影响小，上述变化对财务数据可比性的影响不明显。总体看，公司财务数据可比性较强。

2020年，公司下属华能国际电力股份有限公司、华能新能源股份有限公司、内蒙古蒙电华能热电股份有限公司、山东新能泰山发电股份有限公司、华能澜沧江水电股份有限公司、长城证券股份有限公司执行新金融工具准则。

截至2020年底，公司合并资产总额11875.19亿元，所有者权益3608.52亿元（含少数股东权益2418.98亿元）；2020年，公司实现营业总收入3141.93亿元，利润总额224.17亿元。

截至2021年6月底，公司合并资产总额12597.40亿元，所有者权益3741.43亿元（含少数股东权益2507.40亿元）；2021年1－6月，公司实现营业总收入1767.78亿元，利润总额152.77亿元。

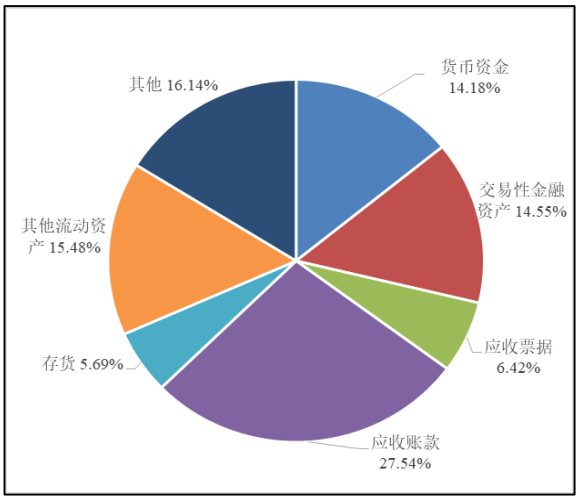
2. 资产质量

2018－2020年末，公司资产规模持续扩大，资产结构以非流动资产为主，非流动资产中固定资产和在建工程占比较高，其中固定资产主要为大型发电机组。公司资产受限比例低，整体资产质量很好。

2018－2020 年末，公司资产规模持续扩大，年均复合增长 5.58%。截至 2020 年底，公司合并资产总额 11875.19 亿元，较年初增长 5.45%。其中，流动资产占比为 19.65%，非流动资产占比为 80.35%，非流动资产占比高。

2018－2020 年末，流动资产规模持续扩大，年均复合增长 11.34%。截至 2020 年底，流动资产 2333.21 亿元，较年初增长 15.97%，主要系交易性金融资产、应收账款和其他流动资产增长所致；流动资产构成如下图所示。

图 5　截至 2020 年底公司流动资产构成情况



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2018－2020年末，公司货币资金持续下降，年均复合下降6.78%。截至2019年底，公司货币资金为347.98亿元，较年初减少8.58%，主要系当年投资力度增加，购建固定资产、无形资产等支付的现金量大幅增长所致。截至2020年底，公司货币资金330.77亿元，较年初减少4.95%。截至2020年底，公司货币资金以银行存款为主（占90.30%）；受限货币资金59.18亿元，主要为存款准备金（26.53亿元）、银行承兑汇票保证金（20.74亿元）和住房维修基金及存出保证金（4.70亿元）等；占期末货币资金的17.89%，受限比例较低。

2018－2020年末，公司交易性金融资产持续增长，年均复合增长18.76%，主要系债务工具投资和权益工具投资增长所致。截至2019年底，公司交易性金融资产为286.85亿元，较年初增长19.15%。截至2020年底，公司交易性金融资产339.51亿元，较年初增长18.36%。

2018－2020年末，受公司业务规模扩大，收入增加影响，应收票据持续增长，年均复合增长16.44%。截至2020年底，公司应收票据149.82亿元，较年初增长25.27%。其中，银行承兑汇票

141.10亿元（占94.18%）。

2018－2020年末，公司应收账款持续增长，年均复合增长15.90%。截至2020年底，公司应收账款账面价值642.62亿元，较年初增长21.37%，主要系发售电量增加及应收新能源补贴款增长所致。其中，采用旧准则计量的应收账款账面余额合计174.56亿元（占26.04%），采用新准则计量的应收账款账面余额合计495.67亿元（占73.96%）。采用新准则计量的应收账款账龄主要集中在1年以内（占82.66%），账龄较短。其中，单项金额重大并单项计提坏账准备的占30.94%，欠款方主要为各省电力公司，回收风险小，坏账准备综合计提比例为1.64%；按信用风险组合计提坏账准备的占43.02%，坏账准备综合计提比例为0.29%。公司按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款占比为18.18%，集中度一般。公司下游客户主要为省级地方电网、电力公司，相关应收账款发生大额坏账损失的可能性小。

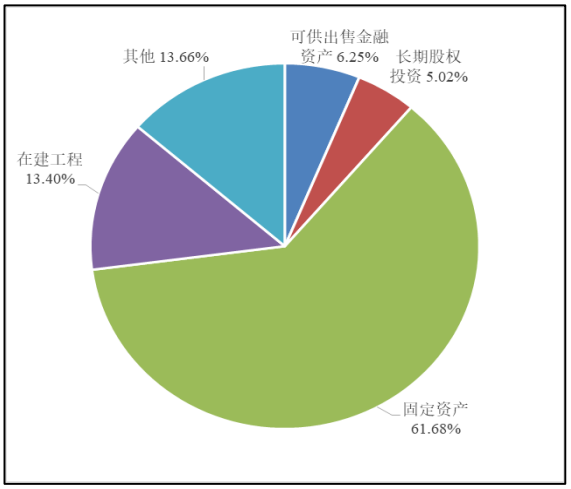
2018－2020年末，公司存货持续下降，年均复合减少12.56%，主要系公司加强存货管控力度及优化贸易供应链所致。截至2020年底，公司存货132.64亿元，较年初下降15.11%。公司存货主要由原材料（占61.37%）、库存商品（占10.00%）及其他（占27.65%）构成。其中，原材料主要为电煤，其他主要为发出商品及备品备件。截至2020年底，公司计提存货跌价准备3.13亿元，主要为原材料跌价准备。

2018－2020年末，公司其他流动资产持续增长，年均复合增长31.84%，主要系金融类子公司融出资金和应收/预付款项规模扩大所致。截至2019年底，公司其他流动资产为249.27亿元，较年初增长19.95%。截至2020年底，公司其他流动资产361.24亿元，较年初增长44.92%，主要由融出资金184.35亿元（占51.03%）、待抵扣进项税83.49亿元（占23.11%）和应收/预付款项65.21亿元（占18.05%）构成。

（2）非流动资产

2018－2020年末，公司非流动资产规模持续扩大，年均复合增长4.30%。截至2020年底，公司非流动资产9541.98亿元，较年初增长3.17%；非流动资产构成如下图所示。

图 6　截至 2020 年底公司非流动资产构成情况



注：尾差系四舍五入所致
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2018－2020年末，公司可供出售金融资产波动增长，年均复合增长6.33%。截至2019年底，公司可供出售金融资产为611.42亿元，较年初增长15.94%，主要系可供出售的权益工具增长所致，当期计提减值准备14.28亿元。截至2020年底，公司可供出售金融资产596.26亿元，较年初变化不大，当期计提减值准备16.70亿元。

2018－2020年末，公司长期股权投资持续增长，年均复合增长8.61%。截至2020年底，公司长期股权投资478.59亿元，较年初增长4.83%，主要系对联营及合营企业的投资增长所致，当期长期股权投资减值准备59.89亿元。

2018－2020年末，公司固定资产持续增长，年均复合增长1.90%。截至2020年底，公司固定资产5885.22亿元，较年初增长2.01%。公司固定资产主要由房屋及建筑物（占43.33%）和机器设备（占54.08%）构成。固定资产成新率为56.04%，成新率较低。

2018－2020年末，公司在建工程持续增长，年均复合增长15.62%，主要系公司增加在建项目资金投入所致。截至2020年底，公司在建工程1278.87亿元，较年初增长27.92%。公司在建工程资金来源主要为自有资金及银行贷款，考虑到在建工程后续投入规模仍较大，公司存在一定资本支出压力。

截至2020年底，公司受限资产总额为382.15 亿元，占总资产的3.22%，受限比例很低。

表 6 截至 2020 年底公司受限资产情况（单位：亿元）

项目	金额	占比	受限原因
货币资金	59.18	0.50%	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	8.84	0.07%	质押的承兑汇票
应收账款	55.13	0.46%	收费权质押、抵押统贷
应收款项融资	0.53	0.00%	法院查封
存货	0.06	0.00%	法院查封
固定资产	58.03	0.49%	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	7.97	0.07%	抵押贷款
其他	192.41	1.62%	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
合计	**382.15**	**3.22%**	--

资料来源：公司提供

截至2021年6月底，公司合并资产总额12597.40亿元，较上年底增长6.08%。其中，流动资产占比为24.15%，非流动资产占比为75.85%，资产结构较上年底变化不大。

截至2021年6月底，公司流动资产3042.20亿元，较上年底增长30.39%，主要系货币资金、交易性金融资产、应收账款和存货增长所致。截至2021年6月底，公司货币资金392.97亿元，较上年底增长18.80%，主要系公司营业收入增长，经营性现金留存以及融资规模扩张所致；交易性金融资产732.14亿元，较上年底增长115.64%，主要系公司执行新金融准则，对金融资产重新分类所致；应收账款账面价值810.48亿元，较上年底增长26.12%，主要系应收新能源补贴款增加所致；存货166.34亿元，较上年底增长25.40%，主要系原材料及贸易产品采购规模增长所致。截至2021年6月底，公司非流动资产9555.20亿元，较上年底变化不大。其中，无形资产582.21亿元，较上年底增长40.95%，主要系公司所属煤炭企业采矿权增值所致。

3. 资本结构

（1）所有者权益

2018－2020 年末，公司所有者权益快速增长，公司资本实力很强；公司所有者权益构成中，少数股东权益及其他权益工具占比高，所有者权益稳定性一般。

2018－2020年末，公司所有者权益快速增长，年均复合增长23.04%，主要系公司发行永续债券计入其他权益工具和少数股东权益增长所致。截至2020年底，公司所有者权益3608.52亿元，较年初增长21.82%。其中，归属于母公司所有者权益占比为32.96%，少数股东权益占比为67.04%。归属于母公司的所有者权益主要由实收资本（占29.66%）、其它权益工具（占57.75%）、资本公积（占15.36%）和未分配利润（占-6.06%）构成。公司少数股东权益及其他权益工具占比较高，主要系公司下属上市公司较多以及发行永续债券规模较大所致。

截至2021年6月底，公司所有者权益3741.43亿元，较上年底增长3.68%，构成较上年底变化不大。

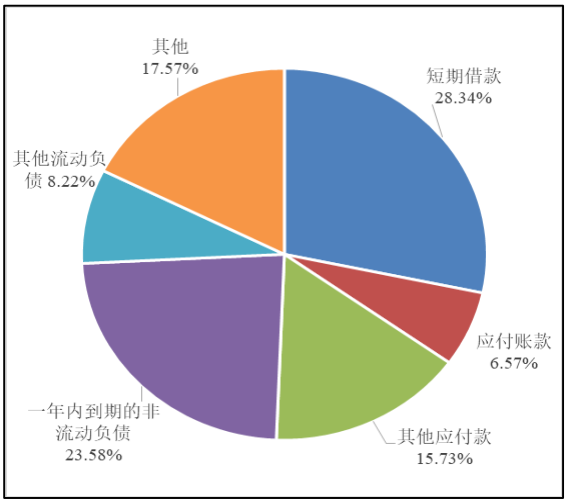
（2）负债

公司负债结构以非流动负债为主，与公司的资产结构匹配。由于公司主要从事发电业务，该行业属资金密集型行业，需进行大规模的固定资产投资，以致债务负担偏重；但公司债务结构以长期债务为主，整体债务结构好，且债务中信用借款所占比重大，金融机构对公司支持力度强。

2018－2020 年末，公司负债规模波动缩小，年均复合下降 0.02%。截至 2020 年底，公司负债总额 8266.67 亿元，较年初变化不大。其中，流动负债占比为 45.40%，非流动负债占比为 54.60%。公司负债结构相对均衡。

2018－2020 年末，公司流动负债波动增长，年均复合增长 2.43%。截至 2020 年底，公司流动负债 3753.20 亿元，较年初增长 7.43%。公司流动负债主要由短期借款（占 28.34%）、应付账款（占 6.57%）、其他应付款（占 15.73%）、一年内到期的非流动负债（占 23.58%）和其他流动负债（占 8.22%）构成。

图 7　截至 2020 年底公司流动负债构成情况



注：尾差系四舍五入所致
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2018－2020 年末，公司短期借款波动下降，年均复合下降 3.57%。截至 2020 年底，公司短期借款 1063.55 亿元，较年初减少 8.66%，主要由信用借款（占 98.17%）构成。

2018－2020 年末，公司应付账款波动增长，年均复合增长 5.55%。截至 2020 年底，公司应付账款 246.65 亿元，较年初增长 20.87%，主要系燃煤价格增长，期末公司采购应付款增长所致。公司应付账款账龄集中在一年以内（占 92.95%）。

2018－2020 年末，公司其他应付款持续增长，年均复合增长 10.38%。截至 2020 年底，公司其他应付款 590.24 亿元，较年初增长 19.66%，主要系应付工程、设备款增长所致。公司其他应付款主要由应付工程、设备款（占 68.31%）、应付保证金、质保金（占 15.92%）和应付往来款（占 8.01%）构成。

2018－2020 年末，公司一年内到期的非流动负债波动增长，年均复合增长 10.80%。截至 2020 年底，公司一年内到期的非流动负债 884.88 亿元，较年初增长 49.45%，主要为一年内到期的长期借款 515.90 亿元（占 58.30%）和一年内到期的应付债券构成 348.21 亿元（占 39.35%）。

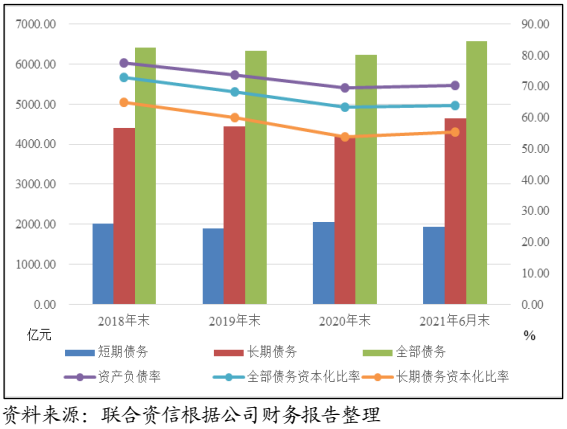
2018－2020 年末，公司其他流动负债持续下降，年均复合下降 10.61%。截至 2020 年底，公司其他流动负债 308.48 亿元，较年初减少 18.85%，主要系短期应付债券到期偿付所致。

2018－2020 年末，公司非流动负债波动下降，年均复合下降 1.92%。截至 2020 年底，公司非流动负债 4513.47 亿元，较年初减少 6.07%。公司非流动负债主要由长期借款（占 73.01%）和应付债券（占 18.83%）构成。

2018－2020 年末，公司长期借款持续下降，年均复合下降 2.41%。截至 2020 年底，公司长期借款 3295.34 亿元，较年初变化不大。公司长期借款主要由信用借款（占 58.83%）、质押借款（占 32.26%）和保证借款（占 7.50%）构成。

2018－2020 年末，公司应付债券波动下降，年均复合下降 3.39%。截至 2019 年底，公司应付债券为 1057.75 亿元，较年初大幅增长 16.16%，主要系公司经营规模扩大，为满足融资需求发行多期债券所致。截至 2020 年底，公司应付债券 849.89 亿元，较年初减少 19.65%，主要系部分债券存续期不足一年，转入一年内到期的非流动负债所致。

图 8　公司有息债务情况



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

有息债务方面，2018－2020 年末，公司全部债务规模基本保持稳定。截至 2020 年底，公司全部债务 6238.84 亿元，较年初下降 1.47%。债务结构方面，短期债务占比为 32.91%，长期

债务占比为 67.09%。从债务指标来看，2018－2020 年，公司资产负债率逐年下降，分别为 77.63%、73.70%和 69.61%；全部债务资本化比率逐年下降，分别为 72.92%、68.13%和 63.36%；长期债务资本化比率逐年下降，分别为 64.86%、59.95%和 53.70%。

如将永续债调入长期债务，截至 2020 年底，公司全部债务增至 6825.83 亿元。债务结构方面，短期债务 2053.22 亿元（占 30.08%），长期债务 4772.61 亿元（占 69.92%）。从债务指标看，截至 2020 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 74.56%、69.32%和 61.23%，较调整前分别上升 4.94 个百分点、5.96 个百分点和 7.53 个百分点。

整体看，2018－2020 年，公司有息债务持续下降，但规模较大，整体债务负担偏重；有息债务以长期债务为主，债务结构合理。

截至 2021 年 6 月底，公司负债总额 8855.97 亿元，较上年底增长 7.13%，主要系非流动负债增长所致。其中，流动负债占比为 43.02%，非流动负债占比为 56.98%，负债结构较上年底变化不大。截至 2021 年 6 月底，公司流动负债 3810.07 亿元，较上年底增长 1.52%，较上年底变化不大。

截至 2021 年 6 月底，公司一年内到期的非流动负债 792.50 亿元，较上年底下降 10.44%，主要系偿还到期债务所致；应付债券 1210.07 亿元，较上年底增长 42.38%，主要系公司为满足融资需求发行多期债券所致。

截至 2021 年 6 月底，公司全部债务 6571.01 亿元，较上年底增长 5.32%。债务结构方面，短期债务占比为 29.36%，长期债务占比为 70.64%，长期债务占比小幅增长。其中，短期债务 1929.39 亿元，较上年底下降 6.03%；长期债务 4641.62 亿元，较上年底增长 10.89%。从债务指标来看，截至 2021 年 6 月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 70.30%、63.72%和 55.37%，较上年底分别提高 0.69 个百分点、0.36 个百分点和 1.67 个百分点。

截至 2021 年 12 月 2 日，公司存续期内债券余额合计 965.52 亿元，2022 年债券到期规模较大。

表 7　截至 2021 年 12 月 12 日公司存续期内债券到期分布情况　（单位：亿元）

年份	债券到期规模
2021 年	30.00
2022 年	257.72
2023 年	143.00
2024 年	173.00
2025 年	62.80
2026 年	130.00
2027 年及以后	169.00
合计	**965.52**

注：上述数据不包含公司发行的外币债券
资料来源：Wind，联合资信整理

4. 盈利能力

2018－2020 年，公司营业总收入持续增长；公司较大规模的投资收益对公司利润形成补充，但资产减值损失对公司利润形成明显侵蚀。公司费用控制能力较强，利润总额逐年增长，整体盈利能力很强。

2018－2020 年，公司营业总收入持续增长，年均复合增长 6.19%，主要系发电及供电业务、物资贸易业务和其他业务规模扩大所致；营业成本持续增长，年均复合增长 3.44%。

从期间费用看，2018－2020 年，公司费用总额波动下降，年均复合下降 0.53%。具体看，公司销售费用和管理费用的支出规模均逐年扩大，分别年均复合增加 11.48%和 10.39%。财务费用逐年下降，年均复合下降 8.39%。从构成看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 14.33%、23.70%、3.44%和 58.53%。2018－2020 年，公司期间费用率分别为 14.07%、13.15%和 12.35%，逐年下降，考虑到公司资产规模大且电厂分布广泛，整体费用控制能力较强。

非经常性损益方面，2018－2020 年，公司投资收益分别为 152.79 亿元、48.99 亿元、99.52 亿元，波动下降，年均复合下降 19.29%；2019 年，公司所取得的投资净收益为 48.99 亿元（占当年公司营业利润 23.95%），较 2018 年下降 67.94%，主要系处置长期股权投资和可供出售金融资产取得的投资收益下降所致。2020 年，公司所取得的投资净收益为 99.52 亿元（占当年

公司营业利润 43.80%），较 2019 年增长 103.15%，主要系金融资产处置收益及收到分红同比提高所致。

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，年均复合增长 37.47%。2020 年，公司资产减值损失较上年增长 84.76%，主要系坏账及固定资产减值损失大幅增长所致。2018－2020 年，公司资产减值损失占当期营业利润的比例分别为 61.62%、45.26%和 75.29%，对公司利润形成明显侵蚀，但公司计提资产减值损失主要系政策原因对落后产能的清理，有利于公司整体机组水平提升及资产质量的提高。

2018－2020 年，公司其他收益分别为 15.20 亿元、16.85 亿元、19.69 亿元，持续增长，年均复合增长 13.84%。营业外收入分别为 10.48 亿元、12.48 亿元、14.85 亿元，持续增长，年均复合增长 19.07%，主要由政府补助、保险赔款、补偿款收入和指标转让费等构成。营业外支出分别为 13.77 亿元、38.54 亿元、17.90 亿元，波动增长，年均复合增长 13.99%。其中，2019 年同比大幅增长 179.82%，主要系当期上海嘉虞汇黔投资中心（有限合伙）（以下简称“嘉虞汇黔”）[3]预计损失 23.89 亿元所致。

综上影响，2018－2020 年，公司利润总额分别为 143.61 亿元、178.47 亿元和 224.17 亿元，持续增长，年均复合增长 24.94%。

盈利指标方面，2018－2020 年，公司总资本收益率波动下降，分别为 4.04%、4.05%和 3.89%；净资产收益率持续增长，分别为 3.68%、3.90%和 4.07%；营业利润率持续增长，分别为 18.79%、21.84%和 22.97%。

表 8　2020 年公司与同行业企业盈利能力指标情况

公司名称	营业利润率	总资本收益率	净资产收益率
中国大唐集团有限公司	19.34%	3.83%	3.75%
中国华电集团有限公司	18.80%	4.17%	4.74%
国家电力投资集团有限公司	21.91%	3.97%	3.94%
中国华能集团有限公司	**22.97%**	**3.89%**	**4.07%**

资料来源：Wind

2021 年 1－6 月，公司实现营业总收入 1767.78 亿元，同比增长 24.84%，主要系售电量和煤炭价格增长拉动发电及供热业务和煤炭业务收入增长所致；营业成本 1408.99 亿元，同比增长 29.77%，主要系燃煤价格增长所致；营业利润率为 18.72%，同比下降 2.88 个百分点。2021 年 1－6 月，公司实现利润总额 152.77 亿元，同比增长 33.47%。

5. 现金流

2018－2020 年，公司经营活动现金流保持大规模的净流入态势，投资活动现金呈净流出态势。2019 年以来，公司经营活动产生的现金净流入规模无法覆盖投资需求，加之考虑公司在建项目未来待投入规模较大，公司存在较大的外部融资需求。

表 9　公司现金流情况（单位：亿元）

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1－6 月
经营活动现金流入量	3185.60	3396.97	3420.26	2183.90
经营活动现金流出量	2727.92	2651.89	2810.96	1849.71
经营活动现金流量净额	**457.68**	**745.09**	**609.30**	**334.19**
投资活动现金流入量	1790.67	1582.02	501.44	76.81
投资活动现金流出量	2124.38	2534.15	1512.64	340.31
投资活动现金流量净额	**-333.72**	**-952.13**	**-1011.20**	**-263.50**
筹资活动前现金流量净额	**123.97**	**-207.04**	**-401.90**	**70.69**
筹资活动现金流入量	4177.82	5231.31	5529.72	1760.56
筹资活动现金流出量	4312.57	5038.61	5135.01	1734.93
筹资活动现金流量净额	**-134.75**	**192.70**	**394.71**	**25.63**
现金收入比	102.63%	102.34%	98.12%	97.38%

资料来源：根据公司财务报告整理

从经营活动来看，2018－2020 年，公司经营活动现金流入量主要来自销售商品、提供劳务

[3] 2019 年度，公司与中国东方资产管理股份有限公司共同出资成立嘉虞汇黔，嘉虞汇黔由双方共同控制。截至 2019 年 12 月 31 日，公司对嘉虞汇黔实际出资 27.01 亿元。根据协议，嘉虞汇黔应承担标的资产的处置收益或亏损，2019 年嘉虞汇黔确认较大损失。公司对嘉虞汇黔存在出资承诺，按照谨慎性原则，公司除对嘉虞汇黔的投资采用权益法核算减记至 0 外，还对预计未来将要承担的超额损失确认预计负债 23.9 亿元

收到的现金；经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金。2018－2020 年，公司经营活动产生的现金保持净流入，净流入量波动增长。2020 年以来，受票据结算规模增加影响，公司现金收入比有所下降，收入实现质量仍保持较高水平。

从投资活动来看，2018－2020 年，公司投资活动现金流入量持续下降，年均复合下降 47.08%；投资活动现金流出量波动下降，年均复合下降 15.62%；投资活动现金净流出量逐年增长，年均复合增长 74.07%。

2020 年，公司筹资活动前现金净流出 401.90 亿元，经营活动现金无法满足投资需求，外部融资需求较大。

从筹资活动来看，2018－2020 年，公司筹资活动现金流入及流出量均持续增长。2019－2020 年，公司筹资活动现金由净流出转为净流入，且净流入量有所增长。

2020 年 1－6 月，公司经营活动现金净流入 334.19 亿元；投资活动现金净流出 263.50 亿元；筹资活动现金净流入 25.63 亿元。

6. 偿债指标

公司整体偿债能力指标表现好，考虑到公司突出的市场地位及规模优势及各类融资渠道通畅等因素，公司整体偿债能力极强。

从短期偿债能力指标看，2018－2020 年底，公司流动比率分别为 52.61%、57.59%和 62.17%，持续增长。速动比率分别为 47.76%、53.12%和 58.63%，持续增长。公司流动资产对流动负债的保障程度有所增强。2018－2020 年，公司经营现金流动负债比率分别为 12.79%、21.33%和 16.23%；现金短期债务比分别为 0.36 倍、0.40 倍和 0.40 倍，保持相对稳定。整体看，公司短期偿债能力有所增强。截至 2021 年 6 月底，公司流动比率和速动比率分别为 79.85%和 75.48%；现金短期债务比为 0.65 倍。

从长期偿债能力指标看，2018－2020 年，公司 EBITDA 分别为 814.59 亿元、863.73 亿元和 900.32 亿元，持续增长。2020 年，公司 EBITDA 同比增长 4.24%。从构成看，公司 EBITDA 主要由折旧（占 46.88%）、计入财务费用的利息支出（占 26.24%）和利润总额（占 24.90%）构成。2018－2020 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 2.70 倍、2.99 倍和 3.35 倍，持续增长；全部债务/EBITDA 分别为 7.88 倍、7.33 倍和 6.93 倍，持续下降，EBITDA 对全部债务的保障能力强。公司偿债能力指标表现好，考虑到公司突出的市场地位及规模优势，整体偿债能力极强。

截至 2021 年 6 月底，公司无对外担保，内部担保余额 571 亿元。

截至 2021 年 6 月底，公司共获得银行授信额度 1.3 万亿元，已使用 0.47 万亿元，公司间接融资渠道畅通。公司下属多家上市子公司，如华能国际电力股份有限公司（股票代码：“600011.SH”）、华能澜沧江水电股份有限公司（股票代码：“600025.SH”）和长城证券股份有限公司（股票代码：“02939.SZ”），公司具备直接融资渠道。

7. 公司本部（母公司）财务分析

（1）资产质量

2018－2020 年末，母公司资产规模持续扩张，非流动资产占比较高。

2018－2020 年末，母公司资产总额持续增长，年均复合增长 16.51%。截至 2020 年底，母公司资产总额 2370.41 亿元，较年初增长 19.47%，主要系其他应收款、可供出售金融资产和长期股权投资增长所致。其中，流动资产 239.75 亿元（占 10.11%），非流动资产 2130.67 亿元（占 89.89%）。从构成看，流动资产主要由货币资金（占 14.88%）、其他应收款（占 78.46%）和其他流动资产（占 6.33%）构成；非流动资产主要由可供出售金融资产（占 7.90%）、长期应收款（占 16.52%）和长期股权投资（占 74.66%）构成。

（2）负债及所有者权益

2018－2020 年末，母公司所有者权益规模持续扩张；母公司所有者权益中未分配利润占比高，其稳定性有待提升。母公司债务负担较轻，债务结构合理。

2018－2020 年末，母公司所有者权益规模持续扩张，年均复合增长 34.30%。截至 2020 年底，母公司所有者权益为 1294.98 亿元，较年初增长 36.74%，主要系其他权益工具和未分配利润增长所致。所有者权益主要由实收资本 352.77 亿元（占 27.24%）、资本公积 79.14 亿元（占 6.11%）、未分配利润 67.41 亿元（占 5.21%）和其他权益工具 777.15 亿元（占 60.01%）构成，所有者权益稳定性有待提升。

2018－2020 年末，母公司负债持续增长，年均复合增长 2.27%。截至 2020 年底，母公司负债总额 1075.43 亿元，较年初增长 3.69%。其中，流动负债 442.92 亿元（占 41.19%），非流动负债 632.51 亿元（占 58.81%）。从构成看，流动负债主要由短期借款（占 10.84%）、其他应付款（占 37.72%）和一年内到期的非流动负债（占 46.06%）构成；非流动负债主要由长期借款（占 49.86%）和应付债券（占 49.88%）构成。2018－2020 年末，母公司资产负债率逐年下降，分别为 58.88%、52.27%和 45.37%。

截至 2020 年底，母公司全部债务 882.89 亿元。其中，短期债务为 252.00 亿元（占 28.54%），长期债务 630.89 亿元（占 71.46%），债务结构合理。2018－2020 年末，母公司全部债务资本化比率逐年下降，分别为 56.10%、49.46%和 40.54%，母公司债务负担较轻。

截至 2021 年 6 月底，母公司资产总额 2499.48 亿元，所有者权益为 1276.29 亿元，负债总额 1223.19 亿元；母公司资产负债率 48.94%；全部债务 1010.80 亿元，全部债务资本化比率 44.20%。

（3）盈利能力

母公司自身营收规模小，盈利主要来自投资收益，期间费用对利润侵蚀明显。

公司母公司主要履行管理职能，业务规模很小。2018－2020 年，母公司营业收入持续增长，年均复合增长 55.87%，分别为 0.33 亿元、0.71 亿元和 0.79 亿元。期间费用方面，2018－2020 年，母公司费用总额持续减少，分别为 48.84 亿元、48.42 亿元和 41.36 亿元。母公司盈利主要来自投资收益，2018－2020 年分别为 67.21 亿元、54.83 亿元和 140.18 亿元。

2018－2020 年，母公司利润总额分别为 2.78 亿元、-16.13 亿元和 97.90 亿元。其中，2019 年母公司亏损主要系当期计提嘉虞汇黔预计损失，营业外支出大幅增长所致。2021 年 1－6 月，母公司营业收入 0.31 亿元，利润总额 22.71 亿元，投资收益 46.00 亿元。

（4）现金流

2018－2020 年，母公司投资活动规模大，经营活动现金呈净流出态势，存在较大筹资压力。

2018－2020 年，经营活动产生的现金呈净流出态势，净流出规模有所收窄，分别为 11.60 亿元、4.02 亿元和 7.02 亿元；投资活动现金呈净流出态势，净流出量波动增长，分别为 64.85 亿元、240.67 亿元和 104.10 亿元；母公司筹资活动前现金流均表现为净流出，有较强的融资需求；筹资活动现金持续净流入，净流入量分别为 107.12 亿元、199.48 亿元和 137.67 亿元，母公司对外融资活动规模大。

2021 年 1－6 月，公司母公司经营活动现金流净额、投资活动现金流净额和筹资活动现金流净额分别为-25.41 亿元、-92.44 亿元和 107.27 亿元。

九、本期中期票据偿还能力分析

本期中期票据的发行对公司债务结构影响小；公司经营活动现金流和EBITDA对本期中期票据保障能力极强。

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

公司本期中期票据按发行金额20亿元测算，本期中期票据分别占2021年6月底公司长期债务和全部债务的0.43%和0.30%，对公司现有债务结构影响小。

以2021年6月底财务数据为基础，本期中期票据发行后，在其他因素不变的情况下，公司的资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别由70.30%、63.72%和55.37%上升

至70.35%、63.79%和55.48%，公司负债水平有所上升。

2. 本期中期票据偿还能力分析

2018－2020年，公司EBITDA分别为814.59亿元、863.73亿元和900.32亿元，分别为本期债券发行额度（20.00亿元）的40.73倍、43.19倍和45.02倍。

2018－2020年，公司经营活动产生的现金流入分别为3185.60亿元、3396.97亿元和3420.26亿元，分别为本期债券发行额度（20.00亿元）的159.28倍、169.85倍和171.01倍；同期公司经营活动现金流量净额分别为457.68亿元、745.09亿元和609.30亿元，分别为本期债券发行额度（20.00亿元）的22.88倍、37.25倍和30.46倍。

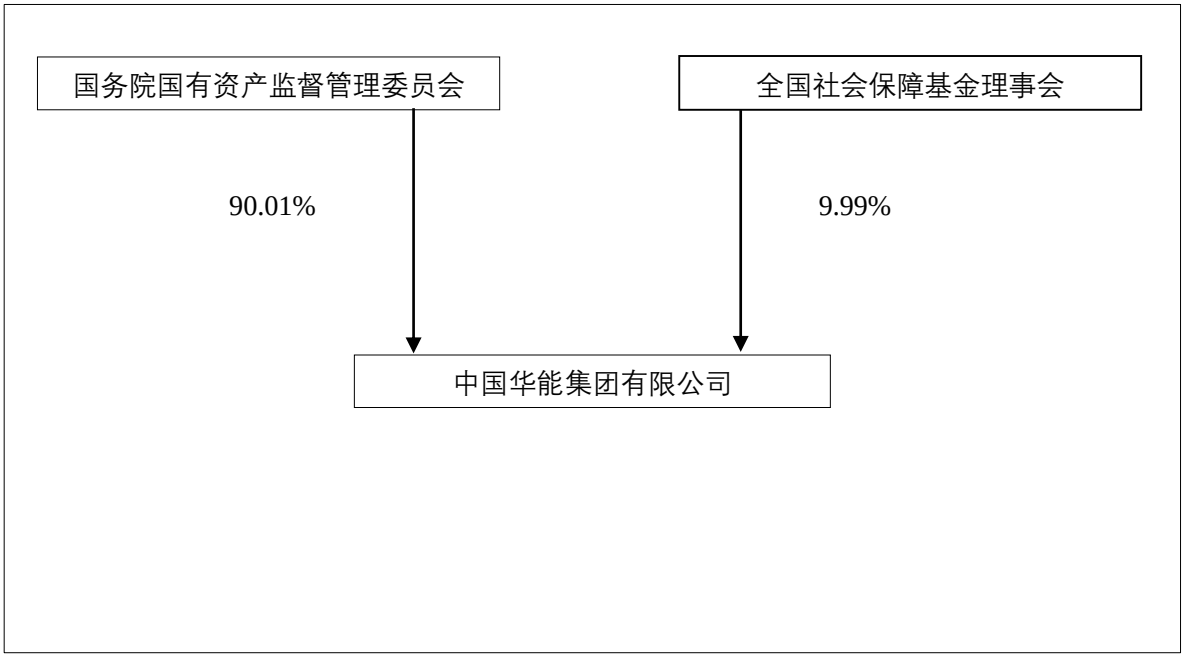
十、结论

公司作为我国电力行业内居主导地位的核心发电集团之一，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。公司资本实力强，现金流状况佳。同时，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。

本期中期票据具有赎回权、利息递延支付选择权、票面利率调整机制等特点。本期中期票据清偿顺序劣后于公司普通债务。根据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年度第二期绿色中期票据（碳中和债）发行前独立评估认证报告》（报告编号：P-2021-11661），本期中期票据募集资金全部用于具有碳减排效益的绿色低碳产业项目，符合相关认证标准。公司EBITDA和经营活动现金流对本期中期票据保障能力极强。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据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，本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

附件1-1　截至2021年6月底公司股权结构图



注：截至 2021 年 6 月底，公司尚未完成工商变更流程
资料来源：公司提供

附件 1-2　截至 2020 年底公司组织架构图

资料来源：公司提供

附件 1-3　截至 2020 年底公司主要子公司情况

序号	企业名称	注册地	业务性质	持股比例（%）
1	华能国际电力开发公司	北京市	火力发电	75.00
2	绿色煤电有限公司	北京市	火力发电	52.00
3	华能新能源股份有限公司	北京市	风力发电	97.24
4	华能核电开发有限公司	北京市	核力发电	100.00
5	华能能源交通产业控股有限公司	北京市	其他未列明批发业	100.00
6	华能煤业有限公司	北京市	烟煤和无烟煤开采洗选	100.00
7	中国华能集团燃料有限公司	北京市	煤炭及制品批发	50.00
8	华能资本服务有限公司	北京市	投资与资产管理	61.22
9	中国华能财务有限责任公司	北京市	金融服务	52.00
10	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	北京市	其他科技推广和应用服务业	40.00
11	华能综合产业有限公司	北京市	其他未列明服务业	100.00
12	华能置业有限公司	北京市	物业管理	100.00
13	中国华能集团香港有限公司	香港特别行政区	火力发电	100.00
14	中国华能集团香港财资管理控股有限公司	香港特别行政区	其他未包括金融业	100.00
15	华能海外企业管理服务有限公司	北京市	投资与资产管理	100.00
16	西安热工研究院有限公司	陕西省	工程和技术研究和试验发展	64.00
17	华能集团技术创新中心有限公司	北京市	工程和技术研究和试验发展	100.00
18	北京市昌平华能培训中心	北京市	其他未列明教育	80.00
19	华能曹妃甸港口有限公司	河北省	装卸搬运	51.00
20	华能招标有限公司	河北省	其他未列明专业技术服务业	100.00
21	华能松原热电有限公司	吉林省	热电联产	100.00
22	华能（大连）能源热力有限责任公司	吉林省	热力生产和供应	100.00
23	天津华能杨柳青热电实业有限公司	天津市	其他未列明服务业	100.00
24	北方联合电力有限责任公司	内蒙古自治区	火力发电	70.00
25	华能澜沧江水电股份有限公司	云南省	水力发电	50.40
26	华能内蒙古东部能源有限公司	内蒙古自治区	火力发电	100.00
27	华能四川水电有限公司	四川省	水力发电	51.00
28	华能陕西发电有限公司	陕西省	火力发电	100.00
29	华能宁夏能源有限公司	宁夏回族自治区	火力发电	100.00
30	华能甘肃能源开发有限公司	甘肃省	火力发电	100.00
31	华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司	西藏自治区	水力发电	100.00
32	河北邯峰发电有限责任公司	河北省	火力发电	--
33	海宁光能电力投资合伙企业	北京市	投资与资产管理	20.00
34	海宁瑞能电力投资合伙企业（有限合伙）	北京市	投资与资产管理	20.00
35	华能工融一号（天津）股权投资基金合伙企业	北京市	资本投资服务	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）	北京市	资本投资服务	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）	北京市	资本投资服务	--
38	华能长江环保科技有限公司	北京市	节能技术推广服务	60.00
39	海宁华能科创创业投资合伙企业（有限合伙）	北京市	投资与资产管理	--

资料来源：公司财务报告

附件 2-1 主要财务数据及指标（合并口径）

项 目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 6 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	731.90	754.44	820.10	1262.92
资产总额（亿元）	10653.45	11260.97	11875.19	12597.40
所有者权益（亿元）	2383.64	2962.15	3608.52	3741.43
短期债务（亿元）	2018.73	1897.43	2053.22	1929.39
长期债务（亿元）	4399.43	4434.33	4185.62	4641.62
全部债务（亿元）	6418.16	6331.76	6238.84	6571.01
营业总收入（亿元）	2786.27	3061.91	3141.93	1767.78
利润总额（亿元）	143.61	178.47	224.17	152.77
EBITDA（亿元）	814.59	863.73	900.32	--
经营性净现金流（亿元）	457.68	745.09	609.30	334.19
财务指标				
销售债权周转次数（次）	9.46	4.95	4.36	--
存货周转次数（次）	13.42	14.22	16.40	--
总资产周转次数（次）	0.26	0.28	0.27	--
现金收入比（%）	102.63	102.34	98.12	97.38
营业利润率（%）	18.79	21.84	22.97	18.72
总资本收益率（%）	4.04	4.05	3.89	--
净资产收益率（%）	3.68	3.90	4.07	--
长期债务资本化比率（%）	64.86	59.95	53.70	55.37
全部债务资本化比率（%）	72.92	68.13	63.36	63.72
资产负债率（%）	77.63	73.70	69.61	70.30
流动比率（%）	52.61	57.59	62.17	79.85
速动比率（%）	47.76	53.12	58.63	75.48
经营现金流动负债比（%）	12.79	21.33	16.23	--
现金短期债务比（倍）	0.36	0.40	0.40	0.65
EBITDA 利息倍数（倍）	2.70	2.99	3.35	--
全部债务/EBITDA（倍）	7.88	7.33	6.93	--

注：1. 本报告中部分合计数与各加总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；2. 公司 2018 年和 2019 年财务数据分别使用 2019 年和 2020 年审计报告调整后的期初数据，公司 2021 年 1－6 月财务数据未经审计，相关指标未年化；3. 吸收存款及同业存放、拆入资金、以公允价值计量且其变动记入当期损益的金融负债及衍生金融负债均计入短期债务，租赁负债计入长期债务

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

附件 2-2 主要财务数据及指标（公司本部/母公司口径）

项 目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 6 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	54.34	9.13	35.69	25.11
资产总额（亿元）	1746.17	1984.13	2370.41	2499.48
所有者权益（亿元）	718.02	947.01	1294.98	1276.29
短期债务（亿元）	163.78	191.66	252.00	101.92
长期债务（亿元）	753.70	735.17	630.89	908.88
全部债务（亿元）	917.48	926.83	882.89	1010.80
营业收入（亿元）	0.33	0.71	0.79	0.31
利润总额（亿元）	2.78	-16.13	97.90	22.71
EBITDA（亿元）	/	/	/	--
经营性净现金流（亿元）	-11.60	-4.02	-7.02	-25.41
财务指标				
销售债权周转次数（次）	--	*	*	--
存货周转次数（次）	--	--	--	--
总资产周转次数（次）	*	*	*	--
现金收入比（%）	2.20	65.50	71.94	85.89
营业利润率（%）	65.67	-62.11	-41.33	-73.49
总资本收益率（%）	0.17	-0.86	4.50	--
净资产收益率（%）	0.39	-1.70	7.56	--
长期债务资本化比率（%）	51.21	43.70	32.76	41.59
全部债务资本化比率（%）	56.10	49.46	40.54	44.20
资产负债率（%）	58.88	52.27	45.37	48.94
流动比率（%）	66.35	55.85	54.13	63.11
速动比率（%）	66.35	55.85	54.13	63.11
经营现金流动负债比（%）	-4.26	-1.43	-1.59	--
现金短期债务比（倍）	0.33	0.05	0.14	0.25
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/	/	--
全部债务/EBITDA（倍）	/	/	/	--

注：1. 本报告中部分合计数与各加总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；2. 公司本部 2018 年和 2019 年财务数据分别使用 2019 年和 2020 年审计报告调整后的期初数据，公司本部 2021 年 1－6 月财务数据未经审计，相关指标未年化；3. *代表数据过大或过小，/代表数据未获取

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

附件 3　主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	（1）2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100% （2）n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年)^（1/(n-1)）-1]×100%
净资产年复合增长率	
营业总收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业总收入/（平均应收账款净额+平均应收票据）
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	（净利润+费用化利息支出）/（所有者权益+长期债务+短期债务）×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	（营业总收入-营业成本-税金及附加）/营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+所有者权益）×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资
短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据
长期债务=长期借款+应付债券
全部债务=短期债务+长期债务
EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 4-1　主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“–”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

信用等级设置	含义
AAA	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
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2　中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3　评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

联合资信评估股份有限公司关于中国华能集团有限公司2021年度第二期绿色中期票据（碳中和债）的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

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及时提供相关资料。联合资信将在本期债项评级有效期内每年至少完成一次跟踪评级，在企业年报披露后3个月内发布跟踪评级报告。

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，联合资信将就该事项进行必要调查，及时对该事项进行分析，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。

联合资信将指派专人及时与中国华能集团有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。

权利与免责声明

1. 本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，任何机构和个人不得复制、转载、出售和发布；经授权使用的，不得对有关内容进行歪曲和篡改，且不得用于任何非法或未经授权的用途。

2. 联合资信对本报告所使用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证；本报告的评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非事实陈述；并非且不应被视为购买、出售、持有任何资产的投资建议。

3. 联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

4. 联合资信不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）因使用本报告及联合资信采取评级调整、更新、终止与撤销等评级行动而导致的任何损失负责，亦不对发行人因使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

5. 任何使用者使用本报告均视为同意本权利与相关免责条款。