

信用评级公告

联合〔2022〕10018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中国华能集团有限公司 2022 年度第五期中期票据（能源保供特别债）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 2022 年度第五期中期票据（能源保供特别债）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

二〇二二年十一月一日

中国华能集团有限公司2022年度 第五期中期票据（能源保供特别债）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：15 亿元
本期中期票据期限：3+N（3）年，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
偿还方式：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
募集资金用途：全部用于提升能源电力保供能力的相关用途
清偿顺序：本期中期票据的本金和利息在破产清算时的清偿顺序劣后于公司的普通债务

评级时间：2022 年 11 月 1 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
电力企业信用评级方法	V4.0.202208
电力企业信用评级模型（打分表）	V4.0.202208

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信评估股份有限公司官网公开披露

评级观点

中国华能集团有限公司（以下简称“公司”）是中国核心电力集团企业之一，居行业主导地位，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。2019—2021 年，公司经营规模持续扩大，电力结构不断优化，投资收益和其他收益对盈利形成有力补充。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，燃料成本波动、相关产业政策调整等因素对行业整体盈利水平产生一定的不利影响、所有者权益稳定性有待提升，资产减值损失对利润影响大以及在在建项目未来投资压力较大等因素可能给公司信用水平带来的不利影响。

本期中期票据具有赎回选择权、利息递延支付选择权、票面利率调整机制等特点。本期中期票据本息在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务。

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、港口和铁路运输等产业不断延伸，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。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据信用状况的综合评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AAA，本期中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

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 2021 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 20592 万千瓦，煤炭产能 8770 万吨/年；2021 年公司完成国内发电量 7745 亿千瓦时，占当年全国全口径发电量的 9.24%。
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，公司电力结构不断优化。截至 2021 年底，公司低碳清洁能源装机容量 7848.77 万千瓦，占总装机容量的 38.12%。
3. 公司经营规模持续扩大，投资收益和其他收益对盈利形成有力补充。2019—2021 年，公司营业总收入持续增长，年均复合增长 12.21%；投资收益分别为 48.99 亿元、99.52 亿

本次评级模型打分表及结果：

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
		指示评级		
个体调整因素			--	
个体信用等级			aaa	
外部支持调整因素			--	
评级结果			AAA	

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：王 皓 李 晨

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

元和 71.78 亿元；其他收益分别为 16.85 亿元、19.69 亿元和 32.62 亿元，投资收益和其他收益规模较大。

关注

1. 电力行业受经济周期波动影响大，燃料成本波动、相关产业的调整政策等因素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、电改政策的推进等因素对电力行业盈利能力影响大。2021 年，受煤炭价格同比大幅增长影响，公司发电及供热业务板块毛利率同比下降 13.86 个百分点至 7.57%。
2. 公司所有者权益稳定性有待提升；资产减值损失对利润影响大。截至 2021 年底，公司所有者权益中其他权益工具（占 16.08%）和少数股东权益（占 66.93%）比较高，权益稳定性有待提升。2019—2021 年，公司资产减值损失波动幅度较大，分别为 92.58 亿元、171.06 亿元和 1.05 亿元，对利润影响大。
3. 本期中期票据具有赎回选择权、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。本期中期票据本息在破产清算时的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	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 6 月
现金类资产（亿元）	754.44	1181.10	1364.14	1600.15
资产总额（亿元）	11260.97	11931.71	13398.77	13865.18
所有者权益（亿元）	2962.15	3524.00	3652.21	3699.13
短期债务（亿元）	1897.43	2117.92	2337.89	2300.94
长期债务（亿元）	4434.33	4283.76	4867.97	5387.89
全部债务（亿元）	6331.76	6401.69	7205.86	7688.84
营业总收入（亿元）	3061.91	3125.56	3855.32	2068.33
利润总额（亿元）	178.47	224.13	133.25	122.23
EBITDA（亿元）	863.73	900.62	822.70	--
经营性净现金流（亿元）	745.09	609.30	455.37	306.72
营业利润率（%）	21.84	23.09	12.84	15.83
净资产收益率（%）	3.90	4.16	2.48	--
资产负债率（%）	73.70	70.47	72.74	73.32
全部债务资本化比率（%）	68.13	64.50	66.36	67.52
流动比率（%）	57.59	72.07	76.84	82.29
经营现金流流动负债比（%）	21.33	16.01	10.20	--
现金短期债务比（倍）	0.40	0.56	0.58	0.70
EBITDA 利息倍数（倍）	2.99	3.35	3.07	--
全部债务/EBITDA（倍）	7.33	7.11	8.76	--
公司本部（母公司）				
项 目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 6 月
资产总额（亿元）	1984.13	2381.04	2540.95	2482.27
所有者权益（亿元）	947.01	1197.68	1254.65	1264.07
全部债务（亿元）	926.83	999.70	1045.38	1138.49
营业总收入（亿元）	0.71	0.79	0.98	2.52
利润总额（亿元）	-16.13	95.17	46.28	11.46
资产负债率（%）	52.27	49.70	50.62	49.08
全部债务资本化比率（%）	49.46	45.50	45.45	47.39
流动比率（%）	55.85	55.62	58.94	92.86
经营现金流流动负债比（%）	-1.43	-1.42	-13.64	--

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 2019 年和 2020 年财务数据分别使用 2020 年和 2021 年审计报告调整后的期初数据，公司 2022 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
 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	2022/10/11	余瑞娟 王 皓	电力企业信用评级方法（V4.0.202208）/电力企业信用评级模型（打分表）（V4.0.202208）	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号

声 明

一、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

二、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。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，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信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。

三、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

四、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

五、本报告系联合资信接受中国华能集团有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，引用的资料主要由该公司或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

六、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。

七、本次信用评级结果仅适用于本次（期）债券，有效期为本次（期）债券的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。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。

八、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。

中国华能集团有限公司 2022 年度 第五期中期票据（能源保供特别债）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，经国资委批准，公司完成改制，企业类型由“全民所有制”变更为“有限责任公司（国有独资）”，公司名称更至现名。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。

截至 2022 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（见附件 1-1）。

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 2022 年 6 月底，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 2021 年底，公司合并资产总额 13398.77 亿元，所有者权益 3652.21 亿元（含少数股东权益 2444.25 亿元）；2021 年，公司实现营业总收入 3855.32 亿元，利润总额 133.25 亿元。

截至 2022 年 6 月底，公司合并资产总额 13865.18 亿元，所有者权益 3699.13 亿元（含少数股东权益 2457.57 亿元）；2022 年 1—6 月，公司实现营业总收入 2068.33 亿元，利润总额 122.23 亿元。

公司注册地：北京市海淀区复兴路甲 23 号；法定代表人：温枢刚。

二、本期中期票据概况

公司已完成 TDFI 注册（中市协注〔2022〕TDFI16 号），本期拟发行中国华能集团有限公司 2022 年度第五期中期票据（能源保供特别债）（以下简称“本期中期票据”），发行规模 15 亿元。本期中期票据所募资金将全部用于提升能源电力保供能力的相关用途。本期中期票据期限为 3+N（3）年，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。

本期中期票据本息在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务。

在公司不行使递延支付利息权的情况下，每年付息一次。本期中期票据每个付息日前 5 个工作日，由公司按照有关规定在主管部门指定的信息披露媒体上刊登《付息公告》，并在付息日按票面利率由上海清算所代理完成付息工作；如公司决定递延支付利息的，公司及相关中介机构应在付息日前 10 个工作日披露《递延支付利息公告》。

本期中期票据无担保。

本期中期票据在条款设置上区别于普通中期票据，具有一定特殊性。本期中期票据具有赎回选择权、利息递延支付选择权和票面利率调整机制等特点。

赎回方式方面，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》。

赎回选择权方面，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）。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：公司有权选择在每个赎回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。若公司不行使赎回选择权，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。

利息递延支付选择权方面，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，且不受到任何利息递延支付次数的限制；前述利息递延不构成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。如公司选择利息递延支付，则于付息日前 10 个工作日，由公司通过交易商协会认可的网站披露《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，不得从事下列行为：（1）向普通股股东分红（按照国有资产管理相关规定上交国有资本收益除外）；（2）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，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，且公司（本部）不得递延支付当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及孳息：（1）向普通股股东分红（按照国有资产管理相关规定上交国有资本收益除外）；（2）减少注册资本。公司承诺不存在隐性强制分红情况。

持有人救济条款方面，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。

在利率方面，本期中期票据的前 3 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 3 个计息年度内保持不变，前 3 个计息年度的票面利率为初始基准利率加上初始利差（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）。第 3 个计息年度末为首个票面利率重置日。自第 4 个计息年度起，每 3 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 3 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站（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 3 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站（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 3 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中期票据，则从第 4 个计息年度开始，每 3 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 3 个计息年度内保持不变。即本期中期票据跃升利率累计不超过 300 个基点。

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 4 个计息年开始每 3 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。从票面利率角度分析，本期中期票据公司具有赎回选择权，重置票面利率调整幅度较大，公司选择不赎回的可能性小。

（3）公司如选择递延本期中期票据利息支付，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。公司在递延支付利息及其孳息未偿付完毕之前不得有下列行为：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。综上影响，公司选择递延支付利息的可能性小。

基于对本期中期票据条款的分析并考虑到公司极强的再融资能力，联合资信认为公司对本期中期票据选择不赎回和递延支付利息的可能性小。

三、宏观经济和政策环境分析

1. 宏观政策环境和经济运行回顾

2022 年以来，国际环境更趋复杂严峻，国内疫情多发散发，不利影响明显加大。一季度国际环境复杂性和不确定性加剧、国内疫情多点散发，中国经济下行压力有所加大，“稳增长、稳预期”成为宏观政策的焦点，政策发力适当靠前。二季度以来，受新一轮疫情等超预期因素冲击，经济下行压力进一步加大，党中央、国务院果断应对，出台了稳经济一揽子政策措施，高效统筹疫情防控和经济社会发展，落实“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”的总体要求，继续加大宏观政策调节力度，着力稳住经济大盘，确保经济运行在合理区间。

二季度经济下行压力进一步加大。经初步核算，2022 年上半年国内生产总值 56.26 万亿元，按不变价计算，同比增长 2.50%。其中，二季度 GDP 同比增速（0.40%）较一季度（4.80%）大幅回落；环比下降 2.60%，继 2020 年二季度以来首次环比负增长。

三大产业中，第二、第三产业受疫情影响较大。2022 年上半年，第一产业增加值同比增长 5.00%，农业生产形势较好；第二、第三产业增加值同比分别增长 3.20%、1.80%，较上年同期两年平均增速¹（分别为 6.07%、4.83%）回落幅度较大，受疫情拖累明显。6 月，工业和服务业生产步伐均有所加快，呈现企稳恢复态势。

表 1 2021 年二季度至 2022 年二季度中国主要经济数据

项目	2021 年 二季度	2021 年 三季度	2021 年 四季度	2022 年 一季度	2022 年 二季度
GDP 总额（万亿元）	28.15	28.99	32.42	27.02	29.25
GDP 增速（%）	7.90（5.47）	4.90（4.85）	4.00（5.19）	4.80	0.40

¹为剔除基数效应影响，方便对经济实际运行情况进行分析判断，文中使用的 2021 年两年平均增速为以 2019 年同期为基期计算的

几何平均增长率，下同

规模以上工业增加值增速(%)	15.90 (6.95)	11.80 (6.37)	9.60 (6.15)	6.50	3.40
固定资产投资增速(%)	12.60 (4.40)	7.30 (3.80)	4.90 (3.90)	9.30	6.10
房地产投资(%)	15.00 (8.20)	8.80 (7.20)	4.40 (5.69)	0.70	-5.40
基建投资(%)	7.80 (2.40)	1.50 (0.40)	0.40 (0.65)	8.50	7.10
制造业投资(%)	19.20 (2.00)	14.80 (3.30)	13.50 (4.80)	15.60	10.40
社会消费品零售总额增速(%)	23.00 (4.39)	16.40 (3.93)	12.50 (3.98)	3.27	-0.70
出口增速(%)	38.51	32.88	29.87	15.80	14.20
进口增速(%)	36.79	32.52	30.04	9.60	5.70
CPI 涨幅(%)	0.50	0.60	0.90	1.10	1.70
PPI 涨幅(%)	5.10	6.70	8.10	8.70	7.70
社融存量增速(%)	11.00	10.00	10.30	10.60	10.80
一般公共预算收入增速(%)	21.80	16.30	10.70	8.60	-10.20
一般公共预算支出增速(%)	4.50	2.30	0.30	8.30	5.90
城镇调查失业率(%)	5.00	4.90	5.10	5.80	5.50
全国居民人均可支配收入增速(%)	12.00 (5.14)	9.70 (5.05)	8.10 (5.06)	5.10	3.00

注：1.GDP 数据为当季值，其他数据均为累计同比增速；2.GDP 总额按现价计算，同比增速按不变价计算；3.出口增速、进口增速均以美元计价统计；4.社融存量增速、城镇调查失业率为期末值；5.全国居民人均可支配收入增速为实际同比增速；6.2021 年数据中括号内为两年平均增速
资料来源：联合资信根据国家统计局、中国人民银行和 Wind 数据整理

需求端呈底部复苏态势，消费市场受到疫情冲击较大，固定资产投资增速小幅回落，出口整体保持较快增长。消费方面，2022年上半年社会消费品零售总额21.04万亿元，同比下降0.70%。其中，餐饮收入同比下降7.70%，受疫情冲击较大。投资方面，2022年上半年全国固定资产投资（不含农户）27.14万亿元，同比增长6.10%，整体呈小幅回落态势。其中，房地产开发投资持续探底；基建投资明显发力，体现了“稳增长”政策拉动投资的作用；制造业投资仍处高位，医疗仪器设备、电子通信设备等高技术制造业投资是主要的驱动力。外贸方面，出口整体保持较快增长，呈现出“V”型反转态势。2022年上半年中国货物进出口总额3.08万亿美元，同比增长10.30%。其中，出口1.73万亿美元，同比增长14.20%；进口1.35万亿美元，同比增长5.70%；贸易顺差3854.35亿美元。

CPI各月同比前低后高，PPI各月同比涨幅持续回落。2022年上半年，CPI累计同比增长1.70%，各月同比增速逐步上行。分项看，猪肉价格下降带动食品价格同比下降，汽油、柴油、居民用煤等能源价格涨幅较大。上半年，PPI累计同比增长7.70%，受上年同期基数走高影响，各月同比增速持续回落。输入性因素带动国内油气开采、燃料加工、有色金属、化学制品等相关行业价格涨幅较大。上半年PPI-CPI剪刀差持续收窄，价格上涨由上游逐步向下游传导，中下

游企业成本端压力有所缓解，利润情况有望改善。

社融总量显著扩张，政府债券净融资和信贷是主要支撑因素。2022年上半年，新增社融规模21万亿元，同比多增3.26万亿元；6月末社融规模存量同比增长10.80%，增速较上年末高0.50个百分点。分项看，上半年积极的财政政策和稳健的货币政策靠前发力，政府债券净融资同比多增2.20万亿元，人民币贷款同比多增6329亿元，是社融总量扩张的主要支撑因素；企业债券净融资同比多增3913亿元，亦对社融总量扩张形成一定支撑；表外融资收缩态势有所放缓。

财政政策稳经济、保民生效应愈加显现。2022年上半年，全国一般公共预算收入10.52万亿元，按自然口径计算同比下降10.20%，主要是由于留抵退税冲减了1.84万亿元的收入，扣除留抵退税因素后，上半年一般公共预算收入增长3.30%。支出方面，2022年上半年全国一般公共预算支出12.89万亿元，同比增长5.90%。民生等重点领域支出得到有力保障：科学技术支出增长17.30%，农林水支出增长11.00%，卫生健康支出增长7.70%，教育支出增长4.20%，社会保障和就业支出增长3.60%。

稳就业压力有所加大，居民收入增长放缓。2022年上半年，全国城镇调查失业率均值为5.70%，高于上年同期0.50个百分点，未来稳就业压力较大。2022年上半年，全国居民人均可支

配收入1.85万元，实际同比增长3.00%；全国居民人均消费支出1.18万元，实际同比增长0.80%，居民收入和消费支出增长受疫情影响均有所放缓。

2. 宏观政策和经济前瞻

保持经济运行在合理区间，力争实现最好结果。2022年7月28日，中共中央政治局召开会议，部署下半年的经济工作。会议强调，要全面落实“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”的要求，巩固经济回升向好趋势，着力稳就业、稳物价，保持经济运行在合理区间，力争实现最好结果。宏观政策要在扩大需求上积极作为。财政货币政策要有效弥补社会需求不足，用好地方政府专项债券资金，支持地方政府用足用好专项债务限额。货币政策要保持流动性合理充裕，加大对企业的信贷支持，用好政策性银行新增信贷和基础设施建设投资基金。要提高产业链、供应链稳定性和国际竞争力，畅通交通物流，优化国内产业链布局，支持中西部地区改善基础设施和营商环境。

三季度经济有望继续修复，但实现全年5.50%左右预期增速目标的难度明显加大。2022年上半年，工业生产、服务业生产、消费等领域的主要经济指标呈现以4月为底部的“V”型反转态势，未来还存在一定的向上恢复空间，基建投资也大概率能够持续发力，三季度经济有望继续修复。同时，仍需关注出口对经济的支撑作用下降，以及房地产、消费和服务业等薄弱环节的恢复情况。整体来看，当前世界经济滞胀风险上升，外部不稳定、不确定因素增加，国内需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力仍在，且二季度经济受疫情冲击较大，实现全年5.50%左右预期增速目标的难度明显加大。

四、行业分析

1. 行业概况²

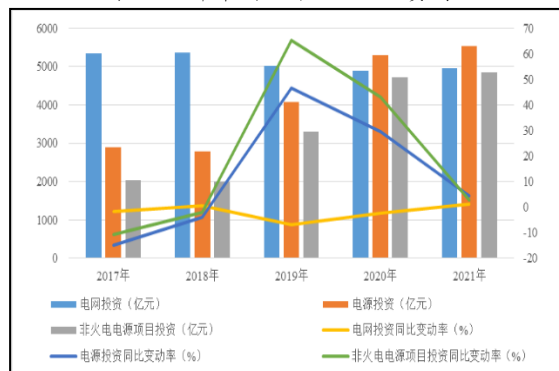
伴随经济快速复苏，2021年，全国电力投资完成额及发售电量规模均同比回升；受补贴

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，替代作用日益突显。受火电和光伏电源投资增速拉动影响，2022年上半年电力投资同比增长14.0%；全国电力供需总体平衡，全社会用电量同比增长。

近年来，我国电网建设保持较大投资规模，2021年作为“十四五”开局之年，电网工程建设完成投资4951亿元，同比增长1.12%；其中建成投运3条特高压工程，将有效提升跨区跨省资源配置能力。受电力需求增长以及电源结构调整等政策导向影响，我国电源工程投资整体保持快速增长趋势，并逐步超过电网建设投资，2021年为5530亿元，同比增长4.5%，增速回落主要由于前期受补贴退坡引发抢装潮影响，风电项目投资基数较大。2019—2021年，风电项目投资占电源工程投资的比重分别为37.99%、50.13%和44.81%。

2022年上半年，全国主要发电企业电源工程完成投资2158亿元，同比增长14.0%。其中，受政策扶持影响，风电和光伏电源投资规模大，但由于2021年风电抢装及海上风电单位成本高等因素影响，风电投资567亿元，同比降低31.4%；光伏投资631亿元，同比增长283.6%；同期，水电投资354亿元，同比下降25.4%；核电投资230亿元，同比增长1.9%；火电投资347亿元，同比增长71.8%，增幅明显主要由于火电在能源保供、电源调峰方面的重要作用叠加火电灵活性改造投资增长。

图1 近年中国电源及电网投资情况



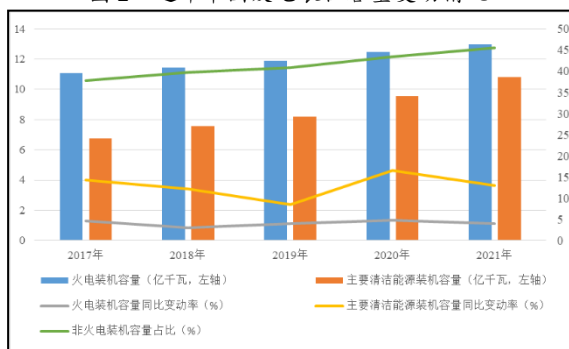
资料来源：联合资信根据中电联及北极星电力网数据整理

追溯调整上年度期末数据

² 电力行业数据主要来自中国电力企业联合会（以下简称“中电联”）和北极星电力网，并已根据历年统计报告中的期初数据

装机容量方面,2021年,全国新增发电装机容量176290兆瓦。其中,受“双控”和“双碳”政策限制,火电新增装机容量同比减少10320兆瓦;在平价上网引发抢装潮背景下,由于新增陆上风电已于2021年实现平价上网,当期增量同比明显缩减,而海上风电将于2022年实现平价上网,但建设难度较大导致增幅有限,受此影响,风电新增装机容量同比减少24540兆瓦。截至2021年底,全国全口径发电设备装机容量23.77亿千瓦,较上年底增长7.94%。其中,全口径非化石能源发电装机容量占全口径发电装机容量的比重为47.0%,首次超过煤电装机规模。截至2022年6月底,全国全口径发电装机容量24.4亿千瓦,较2021年6月底增长8.1%。

图2 近年中国发电装机容量变动情况



资料来源: 联合资信根据中电联及北极星电力网数据整理

用电需求方面,2021年,全社会用电量8.3万亿千瓦时,同比增长10.52%,较2019年同期增长14.7%。受经济整体回暖、外贸出口拉动等因素影响,以及新冠肺炎疫情导致用电量增速低基数效应,电力消费大幅回升。受到经济持续稳定恢复和第二产业用电增长的拉动,2021年一季度全社会用电量较快增长,拉动全年用电量同比增长4.5个百分点,较2019年同期增长14.4%。受能耗双控和坚决遏制“两高”项目盲目发展政策、同期基数抬升等因素影响,季度用电增速呈现“前高后低”态势。此外,全社会用电量保持平稳增长同时,电力消费结构正日益优化。第二产业用电比重逐步收缩,第一产业、第三产业比重略微扩大。随着乡村用电条件持续改善,高技术及装备制造业、充换电服务业、新兴服务业等进一步快速发展和城乡居民生活

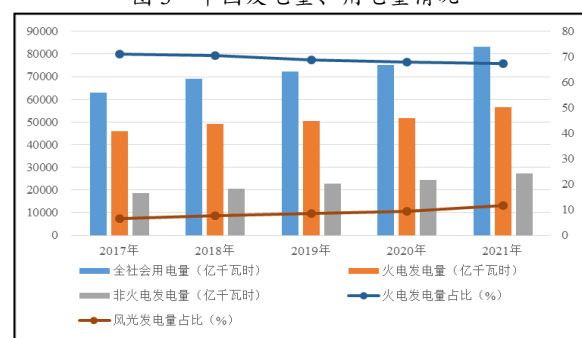
水平的提高,用电结构将进一步向第一和第三产业倾斜。

2022年上半年,全国全社会用电量4.10万亿千瓦时,同比增长2.90%,2022年一、二季度,全社会用电量同比分别增长5.0%和0.8%,其中4—5月受部分地区疫情等因素影响,全社会用电量连续两月负增长,导致二季度增速明显回落。

发电机组运行方面,2021年,全国发电设备利用小时数为3817小时,同比提高61小时,除水电因来水情况波动影响利用小时有所下降外,其他电源利用小时均同比提升。伴随装机容量的增长以及用电需求的大幅回升,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。2021年,全国全口径发电量8.38万亿千瓦时,同比增长9.84%。其中,火电在发电量中占比逐年下降,2021年约为67%,但短期内仍发挥重要的压舱石作用;同期,风电和太阳能发电发展迅速,2021年发电量合计占比首次超过10%。

2022年上半年,全国发电设备累计平均利用小时1777小时,同比降低81小时;全国规模以上电厂总发电量为39631亿千瓦时,同比增长0.7%,增速同比下降13.00个百分点。

图3 中国发电量、用电量情况



资料来源: 联合资信根据中电联及北极星电力网数据整理

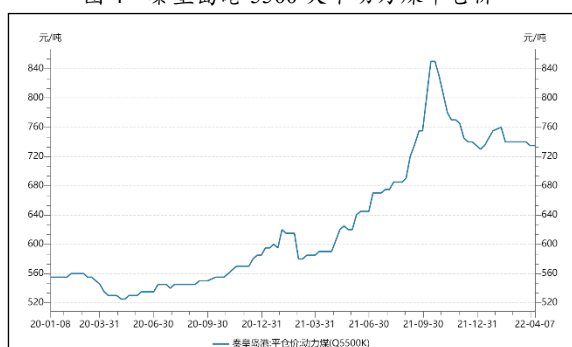
2. 行业关注及政策调整

近年来,煤炭价格受供需影响波动较大,2021年,煤炭价格大幅上涨致使煤电企业成本控制压力剧增。随着碳减排政策的陆续出台,电源结构将加速调整,火电调峰作用逐步突显。

(1) 煤炭价格及供需波动

2020年下半年以来,在安全检查、大秦铁路检修、疫情防控导致的交通管制、进口煤限制等多重因素影响下,我国煤炭产量增速放缓,进口煤量同比下降。煤炭供不应求导致其价格快速大幅拉升,进而严重激化煤、电价格矛盾。对此,我国政府采取一系列措施,如优先确保发电供热用户的长协合同资源及履约情况、鼓励符合条件的煤矿核增生产能力、将燃煤发电市场交易价格浮动范围扩大为上下浮动原则上均不超过20%等,增强煤炭保供、加强成本传导。在多重政策引导下,2021年四季度,煤炭价格有所回落,但仍保持较高水平。2022年2月,国家发展改革委进一步印发《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》(发改价格〔2022〕303号),明确了动力煤中长期交易价格的合理区间³,并明令限制哄抬价格行为,预计2022年动力煤价格或将得以有效控制以缓和火电企业亏损问题。

图4 秦皇岛港5500大卡动力煤平仓价



资料来源: Wind

(2) 限电问题有所改善

国家陆续出台《关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》《解决弃水弃风弃光问题实施方案》等相关政策,以平衡可再生能源发电量,保障其机组利用水平。电网公司也采取多种技术和运行管理措施,不断提升系统调节能力,优化调度运行,使可再生能源利用率提升,弃电问题得以缓解。2021年,全国全年弃风电量约206亿千瓦时,弃光电量约68亿千瓦时,

弃水电量约175亿千瓦时,分别约占风电、光伏和水电发电量的3.14%、2.08%和1.31%。

(3) 碳减排政策

2020年9月,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,要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。生态环境部也陆续发布碳排放交易相关文件,电力行业成为首个由试点向全国推广碳排放交易的行业。此外,2021年10月,国家发展改革委、国家能源局发布《全国煤电机组改造升级实施方案》,明确要求新建机组类型及压降煤耗标准,不断推进煤电机组灵活性改造。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,发电量占比有望持续提升,同时火电调峰作用将逐步突显。

3. 行业展望

2022年,预期全国电力供需总体平衡、局部地区高峰时段电力供应偏紧。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《2021—2022年度全国电力供需形势分析预测报告》,预计2022年全国电力供需总体平衡,迎峰度夏、迎峰度冬期间部分区域电力供需偏紧。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

³ 秦皇岛港下水煤(5500千卡)价格合理区间为每吨570~770元,山西、陕西、蒙西煤炭(5500千卡)出矿环节价格合理区间分别为每吨370~570元、320~520元、260~460元,蒙东煤炭

(3500千卡)出矿环节价格合理区间为每吨200~300元

关于煤炭的保供稳价措施，包括加强能源安全检测预警、持续增加国内煤炭供应总量并形成煤矿应急生产能力、推进电煤中长协签订及履约监管、给予火电企业金融支持、发挥行政和市场两种调节手段以理顺电价形成机制来平抑电力产业链波动等方面，保障电力燃料供应，以便更充分发挥煤电兜底作用；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。

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；其次加快研发和突破新型电力系统关键技术，确保大电网安全稳定运营和控制，以便有序推动大规模新能源建设；此外，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。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至 2022 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

目前，公司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2021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20592万千瓦，

煤炭产能8770万吨/年；2021年公司完成国内发电量7745亿千瓦时，占当年中国全口径发电量的9.24%。

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，可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60万千瓦超临界燃煤机组及技术等。

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温枢刚先生，1963年生，博士研究生学历。温枢刚先生曾任中国东方电气集团有限公司（以下简称“东方电气集团公司”）副总经济师兼进出口公司总经理，总经理助理、副总经济师，董事、副总经理、党组成员；2000年6月起，先后任东方电气集团公司副总经理兼工程分公司总经理、东方电气集团公司副总经理兼总工程师；2007年9月起，先后任东方电气集团公司副总经理、党组成员兼股份公司总裁，东方电气集团公司党组成员兼总经理；2018年11月至2022年9月，任中国华电集团有限公司党组书记、董事长；2022年9月至今，任公司董事长兼党组书记。

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，中国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，国网甘肃省电力公司副总经理、党组成员，中国华电集团有限公司副总工程师兼任生产运营部主任，中国华电集团有限公司总工程师兼任中国华电集团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，中国华电集团有限公司副总经理、党组成员，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2022年8月11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。

截至本报告出具日，联合资信未发现公司曾被列入全国失信被执行人名单。

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》《中国华能集团有限公司全面风险管理办法（试行）》及有关法律法规，结合公司实际，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大，主营业务突出。2019—2021年，随着公司经营规模不断扩大，公司营业总收入逐年增长。2021年及2022年上半年，受煤炭价格大幅增长影响，公司煤炭业务毛利率明显提升，发电及供热业务盈利能力下滑，利润规模同比有所下降。

公司业务以发电及供热业务为主，2019—2020年，上述业务收入占主营业务收入的比重均在80%以上。2021年，受煤炭和物资贸易业务规模扩大影响，公司发电及供热业务收入占主营业务收入的比重小幅下降至79.45%。2019年以来，公司物资贸易业务收入波动增长，年均复合增长27.75%。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。

2019—2021年，随着公司经营规模不断扩大，公司营业总收入逐年增长，年均复合增长12.21%；营业成本年均复合增长18.65%。2019—2021年，公司利润总额有所波动，分别为178.47亿元、224.13亿元和133.25亿元，主要系公司发电及供热业务盈利水平受煤炭价格影响有所波动以及交通运输等业务盈利能力提升所致。

从毛利率看，2019—2020年，公司发电及供热业务板块毛利率基本保持稳定。2020年，受煤炭价格下行影响，煤炭板块毛利率同比下降4.68个百分点；受子公司华能能源交通产业控股有限公司（以下简称“华能能源交通公司”）供应链业务扩张带动，物资贸易业务毛利率增长至5.13%。2021年，受煤炭价格同比大幅增长影响，

公司发电及供热业务板块毛利率同比大幅下降13.86个百分点；煤炭板块毛利率同比增长31.71个百分点。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。综上所述，2019—2021年，公司主营业务综合毛利率波动下降，分别为20.00%、20.51%和10.25%。

表 2 2019—2021 年公司主营业务收入及毛利率情况

业务板块	2019 年			2020 年			2021 年		
	收入 (亿元)	占比 (%)	毛利率 (%)	收入 (亿元)	占比 (%)	毛利率 (%)	收入 (亿元)	占比 (%)	毛利率 (%)
发电及 供热业务	2432.66	85.15	21.41	2412.64	82.65	21.43	2866.99	79.45	7.57
煤炭业务	119.90	4.20	31.82	102.55	3.51	27.14	157.22	4.36	58.85
物资贸易	210.41	7.36	0.50	202.97	6.95	5.13	343.41	9.52	1.23
其他业务	94.08	3.29	12.01	201.11	6.89	21.58	241.00	6.68	23.19
合计	2857.05	100.00	20.00	2919.26	100.00	20.51	3608.62	100.00	10.25

注：1.公司 2019—2020 年数据均已经追溯调整；2.尾差系四舍五入所致
资料来源：公司提供

2022 年 1—6 月，公司实现营业总收入 2068.33 亿元，同比增长 17.00%，主要系境内平均上网结算电价同比上升及煤炭产量和价格同比增长所致；营业成本为 1709.75 亿元，同比增长 21.35%，主要系燃料价格上升所致；营业利润率为 15.83%，同比下降 2.89 个百分点；实现利润总额 122.23 亿元，同比下降 19.99%。

2. 业务经营分析

公司电力装机规模优势显著。近年来，公司装机规模持续扩大，发电量有所增长；新能源装机规模增长，电力结构持续优化。公司自

有煤炭资源有利于保障燃料供应稳定性。

2019—2021 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。

2019—2021 年，公司电力装机容量稳定增长，年均复合增长 6.14%。截至 2021 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 20592 万千瓦，较 2020 年底增长 4.83%。其中，低碳清洁能源装机容量 7848.77 万千瓦，占总装机容量的 38.12%。

表 3 2019—2021 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
2019 年	13185.25	5405.84	2696.68	1186.70	1996.10	415.84	399.74	48.71	18277.77	7057.09
2020 年	13712.11	5421.43	2756.48	1127.53	2529.96	465.30	645.50	68.89	19644.05	7083.15
2021 年	14006	5903.60	2756	1106.28	2917	623.80	912	110.56	20592	7745
年均复合 增长	3.07%	4.50%	1.09%	-3.45%	20.89%	22.48%	51.05%	50.66%	6.14%	4.76%

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；3.2021 年，公司未提供精确至百分位的装机容量数据。
资料来源：公司提供

在火力发电方面，截至 2021 年底，公司火力发电装机容量达 14006 万千瓦，较上年底增长 2.14%。2021 年，公司全年完成火力发电 5903.60 亿千瓦时，火电机组平均利用小时 4498 小时；综合供电煤耗 306.6 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。截至2021年底，公司水电板块总装机容量保持2756万千瓦。2021年，公司全年完成水力发电量1106.28亿千瓦时，同比小幅下降1.88%。目前，公司运营重点水电项目包含糯扎渡水电厂、小湾电厂等；在建重点项目包括硬梁包水电站等。

风力发电方面，截至2021年底，公司风电总装机容量2917万千瓦，较上年底增长15.30%，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。2021年，公司完成风力发电量623.80亿千瓦时，同比增长34.06%。2021年，公司风电项目核准324.34万千瓦；项目开工建设316.66万千瓦，投产332.79万千瓦，投产项目主要包括安北第三风电场C区200MW工程、灌云海上风电、嘉兴2号海上风电、罗北风电、如东H3海上风电、通榆良井子风电、烟台海上风电（半岛南4号）等。

在光伏发电方面，2021年，公司新增光伏装机266.64万千瓦；光伏项目核准3695.46万千瓦，开工建设372.24万千瓦，投产181.86万千瓦。2021年，公司完成光伏发电110.56亿千瓦时，同比大幅增长60.49%，主要项目包括德州丁庄水库光伏一期、菱角光伏、尚义光伏、镇宁简嘎农业光伏、镇宁六马农业光伏、白子寨光伏、大栗坪光伏、靖边东坑伊当湾光伏、焰中沽源光伏项目、新泰平价上网光伏项目等。

2021年，公司完成总发电量7745亿千瓦时较上年增长9.35%，全年总结算电量7268.1亿千瓦时，其中结算交易电量4375.66亿千瓦时，占总结算电量的60.20%；综合平均利用小时数为4007小时，较上年增加126小时。

核电方面，2021年，国家科技重大专项华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程1号反应堆首次并网成功。目前，公司已形成山东石岛湾、海南昌江、福建霞浦三大沿海核电基地发展格局，华能核能技术研究院（华能高温堆技术研究中心）进入实体化运行。

截至2021年底，公司境外投资运营项目7个，装机容量894.42万千瓦，权益装机容量325.22万千瓦。2021年，按年度决算报表口径，境外公司

营业总收入258.81亿元，利润总额11.92亿元。

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。公司与国内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，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；加强应急管理体系建设，应急保障能力进一步提高。

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，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2021年底，公司煤炭产能8770万吨/年。

2019—2021年，随着优质产能的释放，公司煤炭产量逐年增长，分别为7450万吨、7607万吨和8664万吨。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。2021年，公司产业协同累计供煤5369.02万吨，同比大幅增长152.73%；煤炭协同率61.96%，同比增加26.13个百分点。

公司强化煤矿安全管理，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。

(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。

截至2021年底，华能资本资产总额2143.01亿元，净资产708.93亿元。2021年，华能资本实现营业总收入213.79亿元，实现利润总额98.22亿元，对公司利润形成有力补充。

(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，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、北方联合电力有限责任公司（公司持股70%）、内蒙古自治区国有资产监督管理委员会、中铁六局集团呼和浩特铁路建设有限公司、中铁十三局集团电务工程有限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，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。截至2021年底，公司拥有全资及控股港口吞吐能力（设计能力）14245万吨/年，（投产能力）11515万吨/年，航运运输能力364.1万载重吨。公司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，为公司的燃料供应提供了强有力的保障。

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。2021年，公司下辖四家航运企业累计完成货运量9126.62万吨，同比增长12.46%。其中，系统内运量5954.21万吨，占四家航运公司总运输量的65.24%。

4. 经营效率

公司经营效率指标表现好，整体经营效率高。

2019—2021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4.89次、4.21次和4.17次；存货周转次数逐年小幅上升，分别为14.22次、16.28次和17.63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0.28次、0.27次和0.30次，基本保持稳定。与中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 2021年同行业公司经营效率对比情况

（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	18.21	3.85	0.28
中国华电集团有限公司	17.99	4.90	0.31
国家电力投资集团有限公司	12.18	3.65	0.24
中国华能集团有限公司	17.63	4.17	0.30

数据来源：Wind、联合资信整理

5. 在建工程

公司在建项目主要包含大型水电、核电项目及煤矿等，未来建成后，公司产业布局将进一步完善，电源结构将有所优化。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需求。

截至2021年底，公司在建项目主要包含大型水电、核电项目及煤矿等，尚需资金投入规模较大，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；在建项目建成投产后预计公司电源结构将进一步优化，燃料供应稳定性将有所提升。

表 5 截至 2021 年底公司部分重要在建项目情况
(单位: 亿元、%)

项目名称	预算数	工程累计投占 预算比例	工程 进度	资金来源
托巴水电站工程	232.04	45.65	45.65	自有资金及贷款
滇东能源煤矿工程	145.07	48.31	48.31	自有资金及贷款
压水堆扩建工程	356.35	19.63	19.63	自有资金及贷款
新庄矿井及选煤厂项目	142.39	48.37	75.00	自有资金及贷款
海南昌江核电厂 3、4 号机组项目	398.00	15.94	15.94	自有资金及贷款
硬梁包水电站	126.92	32.31	32.31	自有资金及贷款
合计	1400.77	--	--	--

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。

公司将遵循转型升级、科技创新、绿色发展、国际化经营、运营卓越、人才强企和和谐发展的战略部署。具体看，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，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；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；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；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；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；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。

八、财务分析

1. 财务概况

公司提供了2019—2021年财务报表，信永中和会计师事务所有限公司（特殊普通合伙）对上述报表进行了审计，并均出具了标准无保留意见的审计结论；公司2022年1—6月财务报表未经审计。

从合并范围看，2020年，公司新纳入合并范围子公司80家，不再纳入合并范围子公司9家。2021年，公司新纳入合并范围子公司168家，不再纳入合并范围子公司21家。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。公司剩余其他企业自2021年1月1日起执行以上新准则。

在财务数据可比性方面，受公司合并范围变化程度较大以及执行新会计准则影响，整体财务数据可比性较弱。公司2019年和2020年财务数据分别使用2020年和2021年审计报告调整后的期初数据。

截至 2021 年底，公司合并资产总额 13398.77 亿元，所有者权益 3652.21 亿元（含少数股东权益 2444.25 亿元）；2021 年，公司实现营业总收入 3855.32 亿元，利润总额 133.25 亿元。

截至 2022 年 6 月底，公司合并资产总额 13865.18 亿元，所有者权益 3699.13 亿元（含少数股东权益 2457.57 亿元）；2022 年 1—6 月，公司实现营业总收入 2068.33 亿元，利润总额 122.23 亿元。

2. 资产质量

2019—2021 年末，公司资产规模持续扩大，资产结构以非流动资产为主；应收账款增长快，对资金形成一定占用；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，整体资产质量极好。

2019—2021 年末，公司资产规模持续扩大，年均复合增长 9.08%。截至 2021 年底，公司合并资产总额 13398.77 亿元，较年初增长 12.30%。其中，流动资产占 25.59%，非流动资产占 74.41%。

表 6 2019—2021 年及 2022 年 6 月末公司资产主要构成

科目	2019 年末		2020 年末		2021 年末		2022 年 6 月末	
	金额（亿元）	占比（%）	金额（亿元）	占比（%）	金额（亿元）	占比（%）	金额（亿元）	占比（%）
流动资产	2011.95	17.87	2742.95	22.99	3429.40	25.59	3579.31	25.82
货币资金	347.98	3.09	325.94	2.73	412.70	3.08	613.30	4.42
交易性金融资产	286.85	2.55	705.17	5.91	843.33	6.29	903.49	6.52
应收账款	529.49	4.70	660.85	5.54	914.08	6.82	761.98	5.50
其他流动资产	249.27	2.21	359.81	3.02	452.15	3.37	479.30	3.46
非流动资产	9249.02	82.13	9188.75	77.01	9969.37	74.41	10285.88	74.18
固定资产	5769.13	51.23	5836.50	48.92	6252.42	46.66	6450.69	46.52
在建工程	999.77	8.88	1288.91	10.80	1305.70	9.74	1438.21	10.37
资产总额	11260.97	100.00	11931.71	100.00	13398.77	100.00	13865.18	100.00

注：上表中，2022 年 6 月底公司固定资产中包含固定资产清理，在建工程中包含工程物资
资料来源：公司财务报告、联合资信整理

（1）流动资产

2019—2021 年末，流动资产规模持续增长，年均复合增长 30.56%。截至 2021 年底，流动资产 3429.40 亿元，较年初增长 25.03%。公司流动资产主要由货币资金（占 12.03%）、交易性金融资产（占 24.59%）、应收账款（占 26.65%）、存货（占 7.05%）及其他流动资产（占 13.18%）构成。

2019—2021 年末，公司货币资金波动增长，年均复合增长 8.90%。截至 2021 年底，公司货币资金 412.70 亿元，较年初增长 26.62%，主要系经营获现留存以及通过债务性融资获得的现金增长所致。截至 2021 年底，公司货币资金以银行存款为主（占 92.27%）；受限货币资金 59.76 亿元，主要为存款准备金（25.23 亿元）和银行承兑汇票保证金（17.23 亿元）等，占期末货币资金的

14.48%，受限比例较低。

2019—2021 年末，公司交易性金融资产持续增长，年均复合增长 71.46%，主要系公司执行新金融工具准则导致部分金融资产重分类所致。截至 2021 年底，公司交易性金融资产 843.33 亿元，较年初增长 19.59%。

2019—2021 年末，公司应收账款持续增长，年均复合增长 31.39%，对资金形成一定占用。截至 2021 年底，公司应收账款账面价值 914.08 亿元，较年初增长 38.32%，主要系发售电量增加及应收新能源补贴款增长所致。其中，按单项计提坏账准备的应收账款账面余额 63.27 亿元（占 6.74%，预期信用损失率 30.19%），欠款方除 CPPA—巴基斯坦中央电力采购局以外（账面余额 29.36 亿元，预期信用损失率 0.03%），均计提较高的预期信用损失率。按信用风险组合计提坏账准备的

应收账款账面余额875.33亿元，预期信用损失率0.62%。公司按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款占比为21.18%，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。

2019—2021年末，公司存货波动增长，年均复合增长24.37%。截至2021年底，公司存货241.70亿元，较年初增长82.21%，主要系公司为供暖季燃料储备增加以及燃料价格大幅增长所致。存货主要由原材料（占84.06%）和自制半成品及在产品（占9.51%）构成，累计计提跌价准备2.74亿元，计提比例为1.12%。

2019—2021年末，公司其他流动资产持续增长，年均复合增长34.68%。截至2021年底，公司其他流动资产452.15亿元，较年初增长25.66%，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；主要由融出资金（占50.66%）、待抵扣进项税（占21.82%）和应收/预付款项（占20.96%）构成。

（2）非流动资产

2019—2021年末，公司非流动资产规模波动增长，年均复合增长3.82%。截至2021年底，公司非流动资产9969.37亿元，较年初增长8.50%，主要由固定资产（占62.72%）、在建工程（占13.10%）和无形资产（占5.87%）构成。

2019—2021年末，公司固定资产持续增长，年均复合增长4.10%。截至2021年底，公司固定资产6252.42亿元，较年初增长7.13%。公司固定资产主要由房屋及建筑物（占41.44%）和机器设备（占55.28%）构成。固定资产成新率为52.44%，成新率较低。

2019—2021年末，公司在建工程持续增长，年均复合增长14.28%。截至2021年底，公司在建工程1305.70亿元，较年初变化不大。

2019—2021年末，公司无形资产持续增长，年均复合增长19.14%。截至2021年底，公司无形资产585.52亿元，较年初大幅增长39.23%，主要系土地使用权、特许权和采矿权增长所致。

表7 截至2022年6月底公司资产受限情况

（单位：亿元）

项目	金额	占比	受限原因
货币资金	56.51	0.41%	偿债备付金、住房售房资金及维修基金、存放央行准备金、保证金、担保存款及诉讼冻结资金
应收票据	24.38	0.18%	质押的承兑汇票
应收账款	76.27	0.55%	收费权质押、抵押统贷
存货	0.55	0.00%	法院查封
固定资产	132.37	0.95%	借款的抵押及融资租入的固定资产
无形资产	8.24	0.06%	抵押贷款
在建工程	19.20	0.14%	融资租赁抵押款
其他	178.72	1.29%	法院查封、银行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	496.25	3.58%	--

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

截至2022年6月底，公司受限资产总额为496.25亿元，占总资产的3.58%，受限比例很低。

截至2022年6月底，公司合并资产总额13865.18亿元，较上年底增长3.48%。其中，流动资产占25.82%，非流动资产占74.18%，资产结构较上年底变化不大。截至2022年6月底，公司货币资金较上年底增长48.61%至613.30亿元，应收账款账面价值较上年底下降16.64%至761.98亿元，主要系收到新能源补贴所致；交易性金融资产903.49亿元，较上年底增长7.13%，主要系交易性投资规模增加以及公允价值的变动所致；存货207.61亿元，较上年底下降14.10%，主要系供暖季结束煤炭库存降低所致，其他流动资产479.30亿元，较上年底增长6.01%，主要系金融企业融出资金及应收款项规模、新增基建项目可抵扣进项税增加所致。截至2022年6月底，公司在建工程1438.21亿元，较上年底增长5.73%，主要系基建及技改工程投入增加所致。

3. 资本结构

（1）所有者权益

2019—2021年末，公司所有者权益持续增长；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，所有者权益稳定性有待提升。

2019—2021年末，公司所有者权益持续增长，年均复合增长11.04%。截至2021年底，公司所有者权益3652.21亿元，较年初增长3.64%，主要由实收资本（占9.66%）、资本公积（占7.68%）、其他权益工具（占16.08%）和少数股东权益（占66.93%）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，权益稳定性有待提升。

截至2022年6月底，公司所有者权益3699.13亿元，较上年底变化不大。

（2）负债

2019—2021年末，公司负债结构相对均衡。公司主营的发电业务属资金密集型产业，需进行大规模的固定资产投资，以致债务负担较重。2019—2021年末，公司有息债务持续增长，但长期债务占比高，债务结构合理。

2019—2021年末，公司负债规模持续增长，年均复合增长8.37%。截至2021年底，公司负债总额9746.57亿元，较年初增长15.92%。其中，流动负债占45.79%，非流动负债占54.21%。公司负债结构相对均衡。

2019—2021年末，公司流动负债持续增长，年均复合增长13.03%。截至2021年底，公司流动负债4463.17亿元，较年初增长17.28%，主要系短期借款、应付账款和其他流动负债所致。公司流动负债主要由短期借款（占30.65%）、应付账款（占7.79%）、其他应付款（占13.02%）、一年内到期的非流动负债（占19.27%）和其他流动负债（占11.24%）构成。

2019—2021年末，公司短期借款波动增长，年均复合增长8.40%。截至2021年底，公司短期借款1368.14亿元（全部为信用借款），较年初增长28.58%，主要系公司融资需求增长所致。

2019—2021年末，公司应付账款持续增长，年均复合增长30.53%。截至2021年底，公司应付账款347.69亿元，较年初增长38.92%，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93.24%）。

2019—2021年末，公司其他应付款波动增长，年均复合增长8.52%。截至2021年底，公司其他应付款580.91亿元，较年初小幅下降1.51%。公司其他应付款主要由应付工程、设备款（占64.02%）、应付保证金、质保金（占16.04%）和应付往来款（占8.87%）构成。

2019—2021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20.52%。截至2021年底，公司一年内到期的非流动负债860.10亿元，较年初下降9.72%，主要为一年内到期的长期借款575.68亿元（占66.93%）和一年内到期的应付债券构成243.66亿元（占28.33%）。

2019—2021年末，公司其他流动负债波动增长，年均复合增长14.86%。截至2021年底，公司其他流动负债501.56亿元，较年初增长61.12%，主要系公司及子公司发行多期短期债券所致。

2019—2021年末，公司非流动负债波动增长，年均复合增长4.86%。截至2021年底，公司非流动负债5283.40亿元，较年初增长14.81%，主要由长期借款（占68.98%）和应付债券（占21.60%）构成。

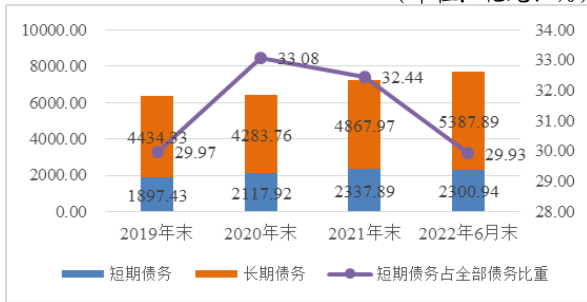
2019—2021年末，公司长期借款波动增长，年均复合增长4.30%。截至2021年底，公司长期借款3644.63亿元（全部为信用借款），较年初增长10.60%，主要系公司融资需求增长所致。

2019—2021年末，公司应付债券波动增长，年均复合增长3.88%。截至2021年底，公司应付债券1141.32亿元，较年初增长26.83%，主要系公司及子公司发行多期债券所致。有息债务方面，2019—2021年末，公司全部债务持续增长，年均复合增长6.68%。截至2021年底，公司全部债务7205.86亿元，较年初增长12.56%。债务结构方面，短期债务占32.44%，长期债务占67.56%，长期债务占比较高。其中，短期债务2337.89亿元，长期债务4867.97亿元，分别较年初增长10.39%和13.64%。

从债务指标来看，2019—2021 年末，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均呈波动下降态势。截至 2021 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债

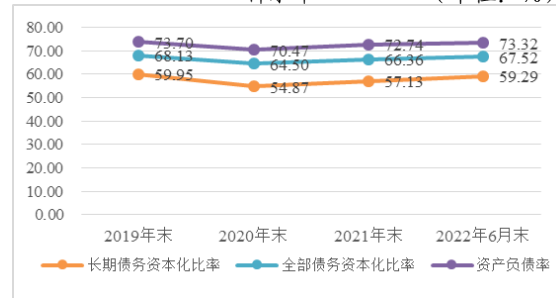
务资本化比率分别为 72.74%、66.36%和 57.13%，较年初分别提高 2.28 个百分点、1.87 个百分点和 2.27 个百分点。

图 5 2019—2021 年末及 2022 年 6 月末公司债务结构 (单位: 亿元、%)



资料来源：公司财务报告，联合资信整理

图 6 2019—2021 年末及 2022 年 6 月末公司债务杠杆水平 (单位: %)



资料来源：公司财务报告，联合资信整理

如将永续债调入长期债务，截至 2021 年底，公司全部债务增至 7793.05 亿元。债务结构方面，短期债务 2337.89 亿元（占 30.00%），长期债务 5455.16 亿元（占 70.00%）。从债务指标看，截至 2021 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 77.12%、71.77%和 64.03%，较调整前分别上升 4.38 个百分点、5.41 个百分点和 6.89 个百分点，整体债务负担较重。

截至 2022 年 6 月底，公司负债总额 10166.05 亿元，较上年底增长 4.30%。其中，流动负债占 42.79%，非流动负债占 57.21%，负债结构较上年底变化不大。截至 2022 年 6 月底，公司应付账款 281.88 亿元，较上年底下降 18.93%，主要系应付燃料款、贸易款结算所致；一年内到期的非流动负债 742.78 亿元，较上年底下降 13.64%，主要系偿还到期债务所致；其他流动负债 479.22 亿元，较上年底下降 4.45%，主要系偿还短期债券所致。截至 2022 年 6 月底，公司长期借款 4051.23 亿元，较上年底增长 11.16%，主要系长期信贷融资增加所致；应付债券 1256.25 亿元，较上年底增长 10.07%，主要系新发行多期公司债券、中期票据等所致。

截至 2022 年 6 月底，公司全部债务 7688.84 亿元，较上年底增长 6.70%。债务结构方面，短

期债务占 29.93%，长期债务占 70.07%。从债务指标来看，截至 2022 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 73.32%、67.52%和 59.29%，较上年底分别提高 0.58 个百分点、1.15 个百分点和 2.16 个百分点。

截至 2022 年 10 月 31 日，公司存续期内人民币债券余额合计 837.80 亿元，2023—2024 年债券到期规模相对较大。

表 8 截至 2022 年 10 月 31 日公司存续期内人民币债券到期分布情况 (单位: 亿元)

年份	债券到期规模
2022 年	35.00
2023 年	178.00
2024 年	173.00
2025 年	139.80
2026 年	130.00
2027 年及以后	182.00
合计	837.80

注：上述数据不包含公司发行的境外债券；上述债券均视为在首个行权日行权

资料来源：Wind，联合资信整理

4. 盈利能力

2019—2021 年，公司营业总收入持续增长，费用控制能力较强；投资收益和其他收益对公司利润形成持续的有力补充，但资产减值损失对公司利润影响大。2021 年以来，受燃煤价格

高企影响，公司盈利能力指标表现下降明显。

2019—2021 年，受公司发电及供电业务、物资贸易业务和其他业务规模扩大影响，营业总收入持续增长，年均复合增长 12.21%；营业成本持续增长，年均复合增长 18.65%；营业利润率分别为 21.84%、23.09%和 12.84%，波动下降。

从期间费用看，2019—2021 年，公司费用总额波动增长，年均复合增长 1.18%；期间费用率逐年下降，分别为 13.15%、12.43%和 10.69%，费用控制能力较强。2021 年，公司费用总额为 412.08 亿元，同比增长 6.10%。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 14.10%、23.40%、6.02%和 56.48%。其中，公司研发投入大幅增加，研发费用同比增长 91.03%至 24.81 亿元；财务费用为 232.75 亿元，同比变化不大。

非经常性损益方面，2019—2021 年，公司投资收益分别为 48.99 亿元、99.52 亿元和 71.78 亿元，波动增长，年均复合增长 21.05%。2020 年，公司所取得的投资收益（占当年营业利润 43.88%）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。2021 年，公司所取得的投资收益（占当年营业利润 58.90%）较 2020 年下降 27.87%，主要系权益法核算的长期股权投资收益同比下降所致。

2019—2021 年，公司其他收益分别为 16.85 亿元、19.69 亿元和 32.62 亿元，持续增长，年均复合增长 39.15%。2021 年，公司其他收益（占当年营业利润 26.77%）同比增长 65.66%，主要系增值税退税和财政补助、政府扶持基金及奖励同比增长以及收到设备停用补偿款和煤炭保障金所致。

2019—2021 年，公司资产减值损失波动幅度较大，分别为 92.58 亿元、171.06 亿元和 1.05 亿元，主要系坏账及固定资产减值损失波动所致。

综上影响，2019—2021 年，公司利润总额波动下降，分别为 178.47 亿元、224.13 亿元和 133.25 亿元。

盈利指标方面，2019—2021 年，公司总资产收益率持续下降，分别为 4.05%、3.86%和 2.97%；净资产收益率波动下降，分别为 3.90%、

4.16%和 2.48%，公司各盈利指标表现趋弱。

表 9 2021 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	净资产收益率
中国大唐集团有限公司	1.68%	-12.33%
中国华电集团有限公司	9.20%	0.89%
国家电力投资集团有限公司	17.43%	1.12%
中国华能集团有限公司	12.84%	2.48%

资料来源：Wind

2022 年 1—6 月，公司实现营业总收入 2068.33 亿元，同比增长 17.00%，主要系境内平均上网结算电价同比上升及煤炭产量和价格同比增长所致；营业成本 1709.75 亿元，同比增长 21.35%，主要系燃料价格上升所致；营业利润率为 15.83%，同比下降 2.89 个百分点。2022 年 1—6 月，公司实现投资收益 21.99 亿元，同比下降 35.47%，主要系资本市场系统性波动、对联营企业和合营企业投资收益同比减少所致。综上影响，2022 年 1—6 月，公司实现利润总额 122.23 亿元，同比下降 19.99%。

5. 现金流

2019—2021 年，公司经营活动现金流保持净流入态势，净流入规模逐年下降；投资活动现金流保持较大规模净流出态势。公司经营活动产生的现金净流入规模无法覆盖投资支出，加之公司在建项目未来待投入规模较大，公司外部融资需求较大。

表 10 公司现金流量情况（单位：亿元）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—6 月
经营活动现金流入量	3396.97	3420.26	4232.21	2562.12
经营活动现金流出量	2651.89	2810.96	3776.84	2255.41
经营活动现金流量净额	745.09	609.30	455.37	306.72
投资活动现金流入量	1582.02	501.44	456.41	58.02
投资活动现金流出量	2534.15	1512.64	1387.90	389.33
投资活动现金流量净额	-952.13	-1011.20	-931.49	-331.30
筹资活动前现金流量净额	-207.04	-401.90	-476.12	-24.59
筹资活动现金流入量	5231.31	5529.72	6163.84	1766.70
筹资活动现金流出量	5038.61	5135.01	5583.97	1556.29
筹资活动现金流量净额	192.70	394.71	579.88	210.41
现金收入比（%）	102.34	98.63	100.29	107.29

资料来源：根据公司财务报告整理

从经营活动来看, 2019—2021 年, 公司经营现金流入量主要来自销售商品、提供劳务收到的现金; 经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金。其中, 2021 年, 受公司经营规模扩大和燃料价格增长, 经营活动现金流入量和流出量同比均大幅增长。2019—2021 年, 公司经营活动产生的现金保持净流入, 净流入量逐年下降; 公司现金收入比有所波动, 收入实现质量仍保持较高水平。

从投资活动来看, 2019—2021 年, 公司投资活动现金流入量和流出量均逐年下降, 分别年均复合下降 46.29% 和 25.99%; 投资活动现金保持净流出态势, 净流出规模基本保持稳定。

2019—2021 年, 公司筹资活动前现金均呈现净流出态势, 经营活动现金无法满足投资需求, 外部融资需求较强。

从筹资活动来看, 2019—2021 年, 公司筹资活动现金流入及流出量均有所增长; 筹资活动现金保持净流入, 且净流入规模逐年扩大。

2022 年 1—6 月, 公司实现经营活动现金净流入 306.72 亿元, 同比下降 8.22%, 主要系当期平均上网结算电价同比上升, 煤炭产量和煤价同比增长, 同时燃料采购价格同比增幅较大, 经营活动现金流入增幅小于现金流出增幅所致; 公司实现投资活动现金净流出 331.30 亿元, 同比增长 25.73%, 主要系支付购建长期资产的现金同比增长所致; 公司实现筹资活动现金净流入 210.41 亿元, 同比增长 720.89%, 主要系本期偿还债务支付的现金及分配股利和利息支付的现金减少, 导致筹资活动现金净流出减少所致。

6. 偿债指标

2019—2021 年, 受公司经营活动现金净流入规模下降, 其对各类债务的保障能力有所下降; 公司整体偿债能力指标表现很强, 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。

表 11 公司偿债指标

项目	项目	2019 年	2020 年	2021 年
短期	流动比率 (%)	57.59	72.07	76.84

偿债能力指标	速动比率 (%)	53.12	68.59	71.42
	经营现金/流动负债 (%)	21.33	16.01	10.20
	经营现金/短期债务 (倍)	0.39	0.29	0.19
	现金类资产/短期债务 (倍)	0.40	0.56	0.58
长期偿债能力指标	EBITDA (亿元)	863.73	900.62	822.70
	全部债务/EBITDA (倍)	7.33	7.11	8.76
	经营现金/全部债务 (倍)	0.12	0.10	0.06
	EBITDA/利息支出 (倍)	2.99	3.35	3.07
	经营现金/利息支出 (倍)	2.58	2.27	1.70

注: 经营现金指经营活动现金流量净额, 下同

资料来源: 联合资信根据公司财务报告整理

从短期偿债指标看, 2019—2021 年末, 公司流动比率和速动比率均持续增长, 流动资产对流动负债的保障程度有所增强; 受经营活动现金净流入规模持续下降以及短期债务规模扩大影响, 经营现金流动负债比率和经营现金/短期债务均持续下降。2019—2021 年, 公司现金短期债务比分别为 0.40 倍、0.56 倍和 0.58 倍, 持续增长, 现金类资产对短期债务的保障程度有所增强。

从长期偿债指标看, 2019—2021 年, 公司 EBITDA 波动下降; EBITDA/利息支出波动增长, EBITDA 对利息的覆盖程度有所增强; 全部债务/EBITDA 波动增长, EBITDA 对全部债务的覆盖程度趋弱; 经营现金/全部债务和经营现金/利息支出均呈持续下降态势。

截至 2021 年底, 公司无对外担保; 对子公司担保余额 628.85 亿元, 对参股企业担保余额 11.51 亿元。

截至 2021 年底, 公司共获得银行授信额度 2.00 万亿元, 未使用额度 1.27 万亿元, 公司间接融资渠道畅通。公司下属多家上市子公司, 具备直接融资渠道。

7. 公司本部 (母公司) 财务分析

2019—2021 年末, 母公司资产规模持续扩大, 非流动资产占比较高; 母公司所有者权益中其他权益工具占比高, 其稳定性有待提升。母公司债务负担较重, 债务结构合理; 母公司主要履行管理职能, 自身营收规模小, 盈利主要来自投资收益。2019—2021 年, 经营活动现金流和投

资活动现金流均呈净流出态势，有较强的融资需求。

2019—2021 年末，母公司资产总额持续增长，年均复合增长 13.17%。截至 2021 年底，母公司资产总额 2540.95 亿元，较年初增长 6.72%。其中，流动资产 257.67 亿元（占 10.14%），非流动资产 2283.28 亿元（占 89.86%）。截至 2021 年底，母公司流动资产主要由货币资金（占 13.26%）、一年内到期的非流动资产（占 33.19%）和其他流动资产（占 48.89%）构成；非流动资产主要由长期股权投资（占 71.32%）和其他非流动资产（占 21.82%）构成。

2019—2021 年末，母公司所有者权益持续增长，年均复合增长 15.10%。截至 2021 年底，母公司所有者权益为 1254.65 亿元，较年初增长 4.76%。其中，实收资本为 352.77 亿元（占 28.12%）、其他权益工具（占 53.99%）、资本公积 100.39 亿元（占 8.00%）、未分配利润 91.40 亿元（占 7.28%），权益结构稳定性有待提升。

2019—2021 年末，母公司负债持续增长，年均复合增长 11.37%。截至 2021 年底，母公司负债总额 1286.30 亿元，较年初增长 8.70%。其中，流动负债 437.20 亿元（占 33.99%），非流动负债 849.10 亿元（占 66.01%）。截至 2021 年底，母公司流动负债主要由短期借款（占 17.17%）、其他应付款（合计）（占 19.88%）、一年内到期的非流动负债（占 28.30%）和其他流动负债（占 34.45%）构成；非流动负债主要由长期借款（占 47.67%）和应付债券（占 51.56%）构成。截至 2021 年底，母公司资产负债率为 50.62%，较年初提高 0.92 个百分点。

截至 2021 年底，母公司全部债务 1045.38 亿元。其中，短期债务占 19.02%、长期债务占 80.98%，债务结构较好；母公司全部债务资本化比率为 45.45%。如将永续债调入长期债务，截至 2021 年底，母公司全部债务增至 1722.74 亿元；全部债务资本化比率为 74.90%，较调整前上升 29.45 个百分点。母公司整体债务负担重。2021 年末，母公司流动比率和速动比率均为 58.94%，流动资产对流动负债的保障程度较弱；

现金短期债务比为 0.19 倍，现金类资产对短期债务的保障程度较弱。

2019—2021 年，母公司营业总收入持续增长，年均复合增长 17.74%；利润总额分别为-16.13 亿元、95.17 亿元和 46.28 亿元。2019—2021 年，母公司费用支出规模大，分别为 48.42 亿元、44.10 亿元和 50.38 亿元，对利润侵蚀明显。2019—2021 年，母公司投资收益波动增长，分别为 54.83 亿元、140.18 亿元和 97.50 亿元。母公司盈利主要来自投资收益。

2019—2021 年，母公司经营活动现金流持续净流出，且净流出规模逐年扩大；投资活动产生现金流保持净流出，净流出规模持续下降，年均复合下降 46.95%。2019—2021 年，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，筹资活动现金流保持较大规模净流入态势。

截至 2022 年 6 月底，母公司资产总额 2482.27 亿元，所有者权益为 1264.07 亿元，负债总额 1218.20 亿元；母公司资产负债率 49.08%；全部债务为 1138.49 亿元，全部债务资本化比率为 47.39%。2022 年 1—6 月，母公司营业总收入 2.52 亿元，利润总额 11.46 亿元，投资收益 37.47 亿元。2022 年 1—6 月，母公司经营活动、投资活动和筹资活动现金流净额分别为-3.62 亿元、21.15 亿元和-13.53 亿元。

九、本期中期票据偿还能力分析

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

本期中期票据的发行对公司债务结构影响很小。

若将永续债调整计入长期债务，本期中期票据拟发行规模为 15.00 亿元，分别占 2022 年 6 月底公司调整后长期债务和全部债务的 0.25% 和 0.18%，对公司现有债务结构影响很小。以 2022 年 6 月底财务数据为基础，本期债券发行后，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上升至 77.36%、72.45% 和 65.48%，公司负债水平有所上升，债务负担有所加重。

2. 本期中期票据偿还能力分析

考虑到公司极强的持续经营和再融资能力，公司经营活动现金流量和EBITDA可以对本期中期票据发行后长期债务形成有力保障。

若将永续债调整计入长期债务，按2021年底公司长期债务测算，本期中期票据发行后公司长期债务为5470.16亿元。

表 12 本期中期票据偿还能力测算

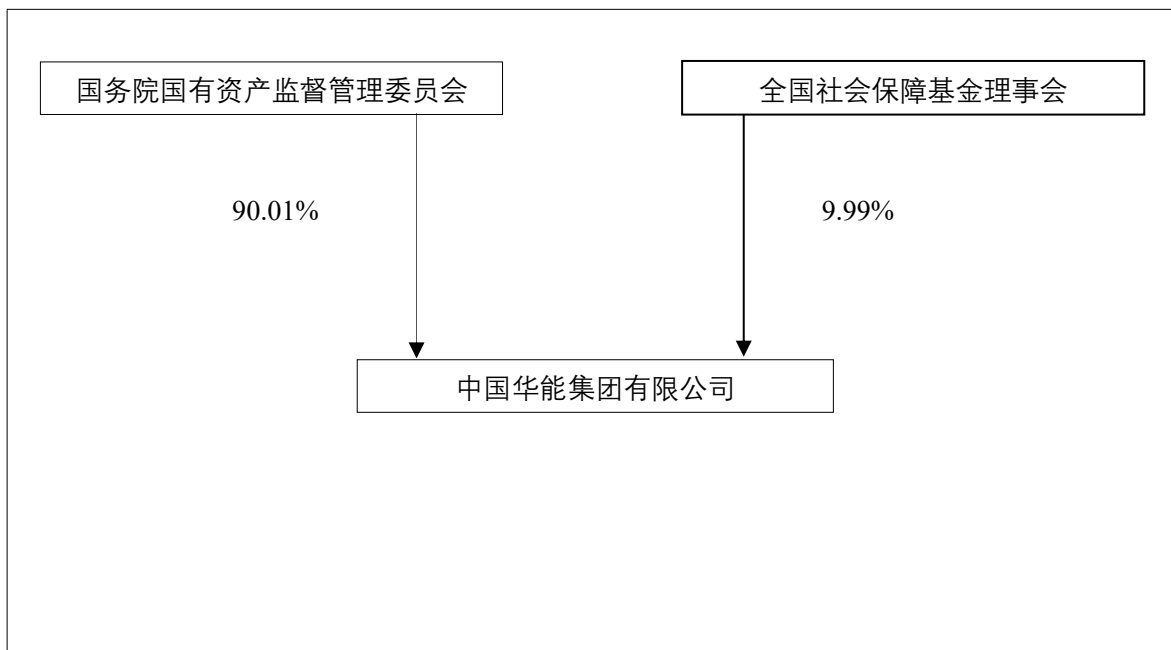
项目	2021 年
发行后长期债务（亿元）	5470.16
经营现金流入/发行后长期债务（倍）	0.77
经营现金/发行后长期债务（倍）	0.08
发行后长期债务/EBITDA（倍）	6.65

注：发行后长期债务为将本期中期票据发行额度计入后测算的长期债务总额
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

十、结论

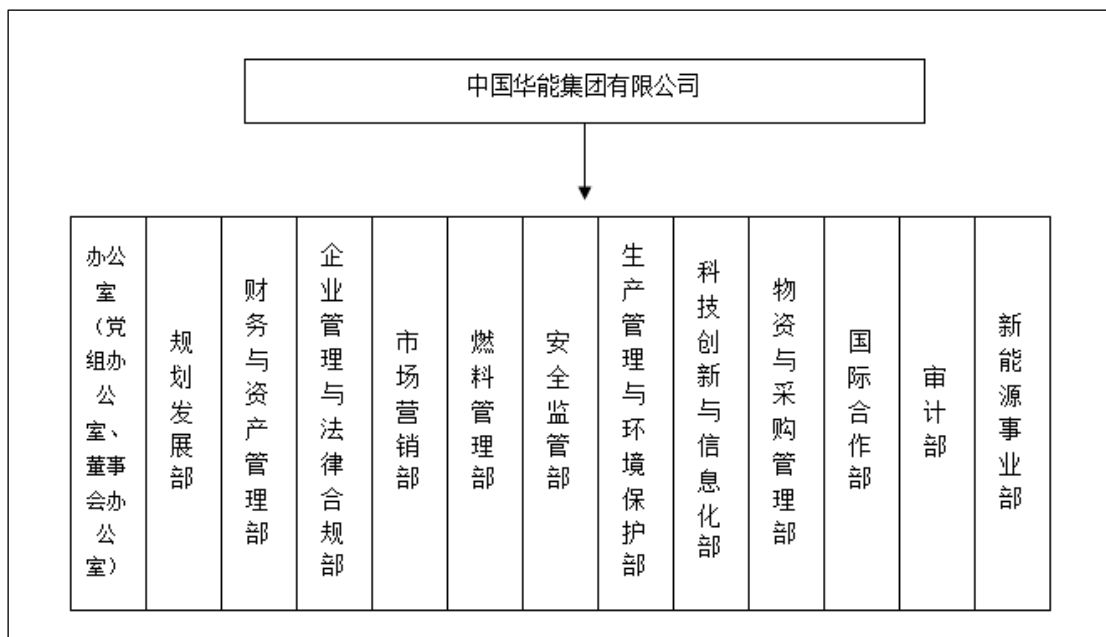
基于对公司经营风险、财务风险及债项条款等方面的综合分析评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AAA，本期中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

附件1-1 截至2022年6月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

附件 1-2 截至 2022 年 6 月底公司组织架构图



资料来源：公司提供

附件 1-3 截至 2021 年底公司部分主要子公司情况

序号	企业名称	注册地	业务性质	持股比例 (%)	享有表决权比例 (%)
1	华能国际电力开发公司	北京市	火力发电	75.00	100.00
2	绿色煤电有限公司	北京市	火力发电	52.00	52.00
3	华能新能源股份有限公司	北京市	风力发电	97.24	99.86
4	华能核电开发有限公司	北京市	核力发电	100.00	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	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	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	100.00
8	华能资本服务有限公司	北京市	投资与资产管理	61.22	61.22
9	中国华能财务有限责任公司	北京市	金融服务	52.00	100.00
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	33.00	100.00
11	华能综合产业有限公司	北京市	其他未列明服务业	100.00	100.00
12	华能置业有限公司	北京市	物业管理	100.00	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	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	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	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	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	100.00
18	北方联合电力有限责任公司	内蒙古自治区	火力发电	70.00	70.00
19	华能澜沧江水电股份有限公司	云南省	水力发电	50.40	50.40
20	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	100.00
21	华能四川水电有限公司	四川省	水力发电	51.00	51.00
22	华能陕西发电有限公司	陕西省	火力发电	100.00	100.00
23	华能宁夏能源有限公司	宁夏回族自治区	火力发电	100.00	100.00
24	华能甘肃能源开发有限公司	甘肃省	火力发电	100.00	100.00
25	华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司	宁夏回族自治区	水力发电	100.00	100.00
26	华能江苏能源开发有限公司	江苏省	火力发电	100.00	100.00

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	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 6 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	754.44	1181.10	1364.14	1600.15
资产总额（亿元）	11260.97	11931.71	13398.77	13865.18
所有者权益（亿元）	2962.15	3524.00	3652.21	3699.13
短期债务（亿元）	1897.43	2117.92	2337.89	2300.94
长期债务（亿元）	4434.33	4283.76	4867.97	5387.89
全部债务（亿元）	6331.76	6401.69	7205.86	7688.84
营业总收入（亿元）	3061.91	3125.56	3855.32	2068.33
利润总额（亿元）	178.47	224.13	133.25	122.23
EBITDA（亿元）	863.73	900.62	822.70	--
经营性净现金流（亿元）	745.09	609.30	455.37	306.72
财务指标				
销售债权周转次数（次）	4.89	4.21	4.17	--
存货周转次数（次）	14.22	16.28	17.63	--
总资产周转次数（次）	0.28	0.27	0.30	--
现金收入比（%）	102.34	98.63	100.29	107.29
营业利润率（%）	21.84	23.09	12.84	15.83
总资本收益率（%）	4.05	3.86	2.97	--
净资产收益率（%）	3.90	4.16	2.48	--
长期债务资本化比率（%）	59.95	54.87	57.13	59.29
全部债务资本化比率（%）	68.13	64.50	66.36	67.52
资产负债率（%）	73.70	70.47	72.74	73.32
流动比率（%）	57.59	72.07	76.84	82.29
速动比率（%）	53.12	68.59	71.42	77.52
经营现金流动负债比（%）	21.33	16.01	10.20	--
现金短期债务比（倍）	0.40	0.56	0.58	0.70
EBITDA 利息倍数（倍）	2.99	3.35	3.07	--
全部债务/EBITDA（倍）	7.33	7.11	8.76	--

注：1. 公司 2019 年和 2020 年财务数据分别使用 2020 年和 2021 年审计报告调整后的期初数据，公司 2022 年 1-6 月财务数据未经审计，相关指标未年化；2. 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
 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	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 6 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	9.13	37.81	37.14	40.95
资产总额（亿元）	1984.13	2381.04	2540.95	2482.27
所有者权益（亿元）	947.01	1197.68	1254.65	1264.07
短期债务（亿元）	191.66	312.89	198.80	69.10
长期债务（亿元）	735.17	686.81	846.58	1069.39
全部债务（亿元）	926.83	999.70	1045.38	1138.49
营业总收入（亿元）	0.71	0.79	0.98	2.52
利润总额（亿元）	-16.13	95.17	46.28	11.46
EBITDA（亿元）	/	/	/	--
经营性净现金流（亿元）	-4.02	-7.02	-59.62	-3.62
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（%）	65.50	71.94	74.75	43.77
营业利润率（%）	-62.11	-41.33	-24.19	52.44
总资本收益率（%）	/	/	/	--
净资产收益率（%）	-1.70	7.95	3.69	--
长期债务资本化比率（%）	43.70	36.45	40.29	45.83
全部债务资本化比率（%）	49.46	45.50	45.45	47.39
资产负债率（%）	52.27	49.70	50.62	49.08
流动比率（%）	55.85	55.62	58.94	92.86
速动比率（%）	55.85	55.62	58.94	92.86
经营现金流动负债比（%）	-1.43	-1.42	-13.64	--
现金短期债务比（倍）	0.05	0.12	0.19	0.59
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/	/	--
全部债务/EBITDA（倍）	/	/	/	--

注：1. 公司本部 2019 年和 2020 年财务数据分别使用 2020 年和 2021 年审计报告调整后的期初数据，公司本部 2022 年 1-6 月财务数据未经审计，相关指标未年化；2. *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+平均应收款项融资)
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	
总资产收益率	(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) / 营业总收入×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+应收款项融资中的应收票据

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+其他短期债务

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

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+使用权资产折旧+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。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	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，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
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 评级展望设置及含义

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。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
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，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持

联合资信评估股份有限公司关于 中国华能集团有限公司 2022 年度第五期 中期票据（能源保供特别债）的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）有关业务规范，联合资信将在本期债项信用评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（以下简称“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。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在本期债项评级有效期内完成跟踪评级工作。

贵公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对贵公司或本期债项信用评级产生较大影响的重大事项，贵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贵公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现有重大变化，或出现可能对贵公司或本期债项信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

如贵公司不能及时提供跟踪评级资料，或者出现监管规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。