



中国大唐集团有限公司2023年主体信用评级报告

CSCI Pengyuan Credit Rating Report



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co., Ltd.

让评级彰显价值



信用评级报告声明

本次评级为主动评级。本评级机构及评级从业人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本报告所引用的基础信息来源于受评对象的公开资料，本评级机构不对相关信息的合法性、真实性、准确性和完整性作任何保证。

本评级机构依据内部评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，不作为购买、出售、持有任何证券的建议。本评级机构不对任何机构或个人因使用本评级报告及评级结果而导致的任何损失负责。

本次评级结果有效期为自本评级报告所注明日期起一年，在有效期内如本报告所依据的基础信息发生重大变化，本评级机构有权依据新的基础信息重新确定评级。

本评级报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载和出售。

中证鹏元资信评估股份有限公司

中国大唐集团有限公司

2023年主体信用评级报告

评级结果

主体信用等级	AAApi
评级展望	稳定
评级日期	2023-3-17

评级观点

- 上述等级的评定是考虑到中国大唐集团有限公司（以下简称“大唐集团”或“公司”）是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的大型综合性发电集团之一，在全国电力生产市场具有很强的竞争优势，现金获取能力很强，融资渠道通畅，偿债能力很强且持续获得较大力度的外部支持。同时中证鹏元也关注到公司煤炭自给率较低，2021年以来煤炭价格快速上升形成很大成本压力，导致经营业绩大幅亏损，在建项目投资资金规模较大，有较大的融资需求。

公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

合并口径	2022.9	2021	2020	2019
总资产	8,202.39	8,301.64	7,965.63	7,585.33
归母所有者权益	876.71	816.92	1,159.38	1,103.80
总债务	--	6,127.35	5,577.55	5,504.58
营业收入	1,863.46	2,235.65	1,924.09	1,893.35
净利润	63.14	-248.06	91.29	73.71
经营活动现金流净额	298.61	333.51	443.24	395.19
销售毛利率	13.38%	2.97%	20.72%	19.25%
EBITDA 利润率	--	15.64%	34.93%	31.93%
总资产回报率	--	-0.53%	3.97%	3.98%
资产负债率	74.40%	75.77%	69.40%	72.87%
净债务/EBITDA	--	17.04	8.16	8.96
EBITDA 利息保障倍数	--	1.94	3.76	3.18
总债务/总资本	--	84.36%	78.60%	81.81%
FFO/净债务	--	0.37%	5.67%	4.57%
速动比率	0.54	0.48	0.42	0.43
现金短期债务比	-	0.14	0.09	0.09

资料来源：公司 2019-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

联系方式

项目负责人：安晓敏
 anxm@cspengyuan.com

项目组成员：汪永乐
 wangyl@cspengyuan.com

联系电话：0755-82872897

优势

- **公司是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的大型综合性发电集团之一，在全国电力生产市场具有很强的竞争优势。**近年公司装机容量规模逐年扩大，规模优势突出，装机容量和上网电量均保持上升态势，其中大容量火电机组占比高，在全国电力生产市场具有很强的竞争优势。此外，公司在役发电资产区域分布多元化程度高，有利于降低对单一市场的依赖；清洁能源占比逐年提升，电源结构进一步优化。
- **公司现金获取能力很强，融资渠道通畅。**公司电力业务具有很强的获现能力，经营活动现金流持续净流入，银行授信额度充足，截至 2022 年 3 月末，尚未使用的授信额度 9,092.01 亿元，现金调配能力很强，且拥有多家境内外上市公司，融资渠道通畅。
- **作为国务院国资委直属企业，近年获得较大力度的外部支持。**公司在全国电力市场具有重要地位，获得了较大力度的外部支持。国有资本金投入方面，根据财政部 2021 年下达的国家专项资本金预算的批复，国务院国资委增加国有资本金投入 40.96 亿元。政府补助方面，2019-2021 年公司分别获得政府补助（计入其他收益和营业外收入科目）15.37 亿元、13.52 亿元和 15.42 亿元。

关注

- **公司煤炭自给率较低，2021 年以来煤炭价格快速上升形成很大成本压力，导致经营业绩大幅亏损。**目前公司煤炭自给率较低，随着煤电一体化战略的稳步推进，公司煤炭自给率将有所提升。但 2021 年以来煤炭价格快速上升对公司煤电机组形成很大成本压力。
- **公司在建项目投资资金规模较大，有较大的融资需求。**公司在建项目主要包括风电、水电等领域，2021 年末，包括大唐南澳勒门 I 海上风电项目、古瓦水电站、四川锅浪跷水电站工程和旬阳水电站工程等重要在建工程项目预算数为 1,046.54 亿元，尚需投资 249.35 亿元，投资资金需求较高。

未来展望

- 中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。我们认为公司装机容量规模逐年扩大，规模优势突出，装机容量和上网电量均保持上升态势，在全国电力生产市场具有很强的竞争优势。同时公司拥有多家境内外上市公司，银行授信额度充足，融资渠道通畅且持续获得较大力度外部支持。

同业比较（单位：亿元）

指标	华电集团	华能集团	国家电投	大唐集团
总资产	9,480.53	13,398.77	14,911.19	8,301.64
营业收入	2,764.31	3,855.32	3,323.09	2,238.25
净利润	25.37	90.75	43.55	-248.06
资产负债率	69.96%	72.74%	73.84%	75.77%
可控装机容量（亿千瓦）	1.79	2.06	1.95	1.60

注：（1）“华电集团”为中国华电集团有限公司的简称、“华能集团”为中国华能集团有限公司的简称、“国家电投”为国家电力投资集团有限公司的简称；（2）以上各指标均为 2021 年数据。

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
-----------	-----

电力生产企业信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2022V1.0
外部特殊支持评价方法和模型	cspy_ffmx_2022V1.0

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

本次评级模型打分表及结果

评分要素	评分指标	指标评分	评分要素	评分指标	指标评分
业务状况	宏观环境	4/5	财务状况	初步财务状况	5/9
	行业&运营风险状况	7/7		杠杆状况	3/9
	行业风险状况	4/5		盈利状况	强
	经营状况	7/7		流动性状况	6/7
业务状况评估结果		7/7	财务状况评估结果		6/9
调整因素	ESG 因素				0
	重大特殊事项				0
	补充调整				1
个体信用状况					aaapi
外部特殊支持					0
主体信用等级					AAApi

注：各指标得分越高，表示表现越好。

个体信用状况

- 根据中证鹏元的评级模型，公司个体信用状况为 **aaapi**，反映了在不考虑外部特殊支持的情况下，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。

一、主体概况

公司前身为中国大唐集团公司，是于2002年底在原国家电力公司部分企事业单位基础上组建的国有企业，由国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）履行出资人职责。2017年11月，公司完成全民所有制改革，并更为现名。2018年12月国务院国资委将其持有公司的10%股权一次性划转给全国社会保障基金理事会（以下简称“社保基金会”）。截至2022年9月末，公司注册资本和实收资本分别为370.00亿元和370.69亿元¹；按注册资本计算，国务院国资委和社保基金会分别持有公司90.00%和10.00%股权，国务院国资委为公司实际控制人。

公司作为国务院批准成立的全国性发电集团之一，主要从事电力生产和销售、煤炭开采、能源化工以及燃料经营、物流等业务。

截至2021年末，公司纳入合并报表范围的公司共计693家，其中二级子公司46家，明细如附录五所示。

二、运营环境

宏观经济和政策环境

2021年我国经济持续复苏，2022年以来经济顶住压力运行在合理区间，坚持稳中求进工作总基调，财政货币政策着力扩需求

2021年，我国经济呈稳健复苏态势，实现国内生产总值（GDP）114.4万亿元，同比增长8.1%，两年平均增长5.1%，经济增长全球领先，主要预期目标全面实现。分季度来看，一至四季度分别增长18.3%、7.9%、4.9%、4.0%，经济运行总体平稳。

2022年以来，我国经济发展面临的形势更趋复杂严峻。国际方面，当前全球经济增长放缓、通胀高位运行，地缘政治冲突持续，主要经济体货币政策快速收紧，不确定性和新挑战增多。国内方面，疫情多发散发，叠加高温干旱少雨极端天气，有些因素超出预期，经济发展仍面临需求收缩、供给冲击、预期转弱的三重压力，尤其是需求不足的矛盾突出，企业生产经营困难较多，经济恢复的基础不牢固。

2022年1-8月，稳经济一揽子政策出台及时，接续政策又果断推出，国内经济总体延续恢复发展态势，但有小幅波动。供给端，工业生产虽小幅波动但总体稳健，采矿业增速较快，高技术制造业和汽车制造业表现亮眼；疫情扰动下，服务业复苏基础不牢固，地产服务业快速回落拖累服务业整体增速，复苏略显乏力。需求端，出口增速整体维持高景气但有下滑压力，8月受高基数和外需走弱影响，出口增

¹ 注册资本与实收资本不一致的原因是公司尚未完成工商变更。

速大幅回落；专项债加速发行、及时推出政策性金融工具和贷款，基建投资实现高增长，是稳增长的重要抓手；实施大规模留抵退税，确定设备更新专项贷款，制造业投资保持强劲；房地产开发投资持续走弱，尤其在三季度断供危机和“保交楼”压力下，新增投资积极性较低，居民购房意愿和信心不足；受疫情干扰，消费整体表现低迷。在全球高通胀背景下，我国通胀水平偏低，今年以来通胀水平温和上涨但整体可控。失业率较高但近期有所回落，青年人失业率持续突破历史新高，结构性就业压力较大。

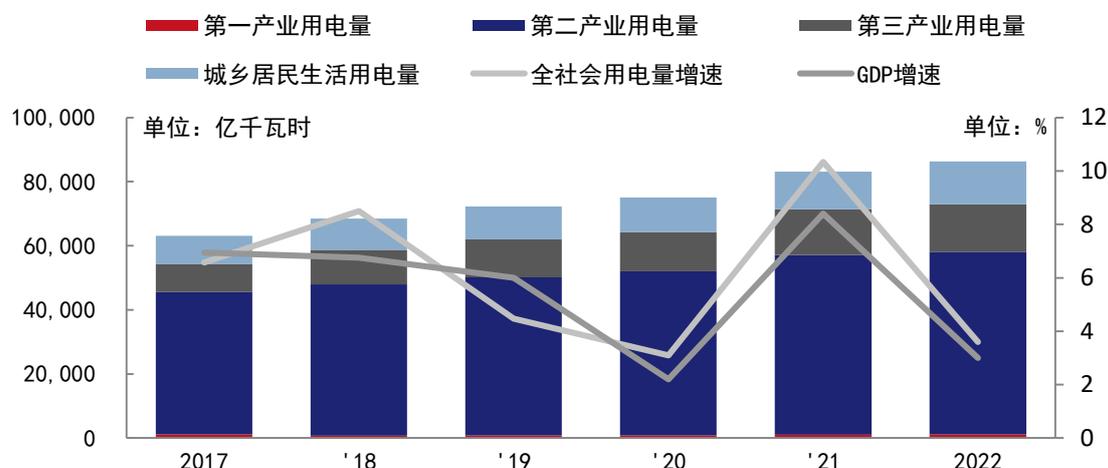
宏观政策在扩大需求上积极作为。人民银行加大稳健的货币政策实施力度，发挥货币政策工具的总量和结构双重功能，降准降息并下调中长期LPR利率，保持流动性合理充裕，有效支持实体经济融资需求，稳住宏观经济大盘。积极的财政政策靠前发力，注重精准、可持续。加大减负纾困力度，实施大规模增值税留抵退税，延续实施扶持制造业、小微企业和个体工商户的减税降费政策，并提高减免幅度、扩大适用范围。加快专项债发行和使用进度，适度超前开展基础设施投资，用足用好专项债务限额。通过调增政策性开发性金融工具额度、能源保供特别债等措施助力稳增长。

我国继续坚持稳中求进工作总基调，狠抓稳经济一揽子政策和接续政策措施落地见效，财政货币政策积极作为，用足用好各类政策工具箱，发挥组合效应，大力扩大有效需求，着力稳就业稳物价，保持经济运行在合理区间，实现回稳复苏。

行业环境

2022年受极端天气影响，我国电力供需矛盾进一步凸显，全年全社会用电量增速较上年回落，预计2023年全社会用电量将随宏观经济的恢复而保持增长，且增速高于2022年；从产业结构来看，战略性新兴产业和现代服务业成为用电增长的重要动力，电力消费结构日趋优化

2022年极端天气导致全社会用电量增速放缓，预计2023年宏观经济回暖将带动全社会用电量继续增长，且增速高于2022年。2021年受煤炭供给偏紧、煤价大幅上涨影响，多地出现有序用电现象，部分省市拉闸限电，全国电力供需一直处于紧平衡状态，2022年叠加高温、缺水的极端天气影响，多地出现用电紧张的局面，四川省尤其严峻，再次“限电限产，让电于民”，我国电力供需矛盾进一步加剧。2022年全国全社会用电量8.64万亿千瓦时，同比增长3.6%，增速较上年大幅回落。防疫政策转向后，将逐步带来总需求的改善和生产能力的修复，2023年我国经济运行有望总体回升，拉动电力消费需求增速比2022年有所提高，经中电联预测，正常气候情况下，预计2023年全国全社会用电量9.15万亿千瓦时，比2022年增长6%左右。

图1 2022年我国全社会用电量增速同比下滑


资料来源: Wind, 中证鹏元整理

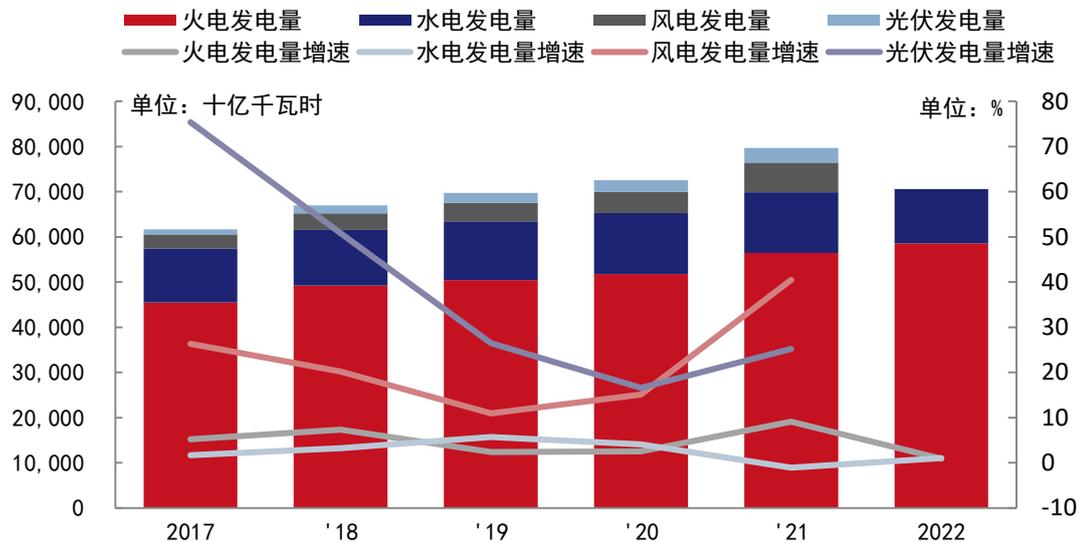
未来随着战略性新兴产业和现代服务业用电贡献度上升,用电结构将进一步优化。分产业来看,工业用电量仍居高位,主要为制造业用电,2022年高技术及装备制造业、四大高载能行业用电量分别同比增长2.8%和0.3%。但在“碳达峰、碳中和”的背景下,传统高耗能产业用电量增速趋缓,工业用电量占比不断下降,2022年二产用电量占比由2017年的70.4%降至66.0%,一、二、三产用电量增速分别为10.4%、1.2%和4.4%,战略性新兴产业和现代服务业成为用电增长的重要动力,电力消费结构日趋优化。根据中电联发布的《中国电力行业年度发展报告2022》预计,到2025年,全国全社会用电量为9.5万亿千瓦时,年均增速为4.8%。未来随着新兴服务业进一步快速发展和城乡居民生活水平的提高,全社会用电量仍将保持增长,且用电结构将进一步优化。

受资源禀赋影响,目前火电仍为我国主导电源,双碳目标背景下,政策加快推动电力结构向新能源发展转型,清洁能源发电量及装机容量占比均呈上升趋势,而清洁能源的季节性波动特点决定了未来火电将发挥电力保供作用

从电源类型来看,目前我国电力来源仍以火电为主,随着深入推行绿色发展方式和生活方式,清洁能源占比呈上升趋势,未来煤电将逐步由主体电源向基础性电源转变。由于我国“多煤、少气、贫油”的能源资源特点,在煤炭消费中火电特别是煤电消耗占据大部分,2022年全口径煤电发电量同比增长0.7%,占全口径总发电量的比重为58.4%,同比降低1.7个百分点;全口径非化石能源发电量同比增长8.7%,占总发电量比重为36.2%,同比提高1.7个百分点,煤电仍是当前我国电力供应的最主要电源。2022年受夏季高温及缺水影响,水力发电量占比由2017年的18.6%下降至14.3%,新增电力需求主要通过火电、风、光补充,当年全口径煤电、并网风电、并网太阳能发电量分别同比增长9.2%、16.3%和30.8%。由于水风光等清洁能源电力存在随机性、波动性、间歇性特点,为保障冬季夏季用电高峰的电力稳定供应,未来煤电将从电量型电源向基础保障性和系统调节性电源并重转型,充分发挥其兜底保供

作用。自2021年缺电频发以来，国家能源政策开始出现调整，火电投资逆转多年下跌趋势，2021年和2022年火电电源工程建设投资分别同比增长18.3%和28.4%。

图2 我国发电量仍以火电为主，风电和光伏发电量占比持续提升

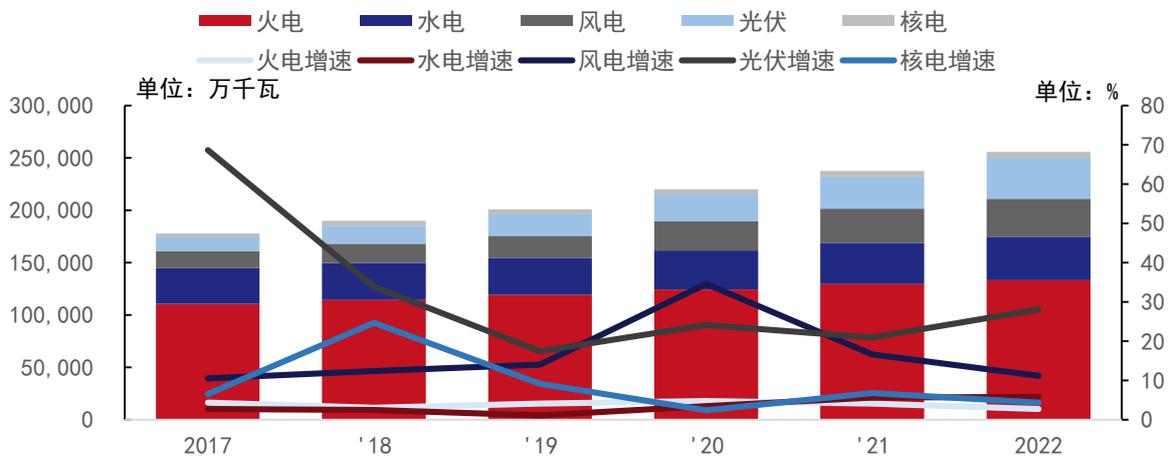


注：2022年风电、光伏太阳能发电量及增速未公开披露。

资料来源：中电联2017-2022年全国电力工业统计快报数据，中证鹏元整理

从电源结构来看，2022年我国传统化石能源发电装机比重继续下降，可再生能源发电装机占总装机容量比重进一步上升。2022年全国新增发电装机容量2.0亿千瓦，其中新增非化石能源发电装机容量1.6亿千瓦，新投产的总发电装机规模以及非化石能源发电装机规模均创历史新高。截至2022年底，全国全口径发电装机容量25.6亿千瓦，其中火电装机容量13.3亿千瓦，同比增长2.7%，占总装机的比重降至52.0%，同比下降2.6个百分点，已近《中国能源电力发展展望（2020）》中提出的煤电装机容量将在2030年前达到峰值约12.5亿-13.5亿千瓦；非化石能源发电装机容量12.7亿千瓦，同比增长13.8%，占总装机的比重升至49.6%，同比提高2.6个百分点，电力延续绿色低碳转型趋势。在我国非化石能源发电装机中，2022年底风电、太阳能发电装机容量合计7.6亿千瓦，距离政策目标2030年风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上尚有较大空间，在实现“双碳”目标过程中，未来风光核等清洁能源装机将加速增长以满足新增电力需求，从而带动我国电力总装机容量稳步增长。

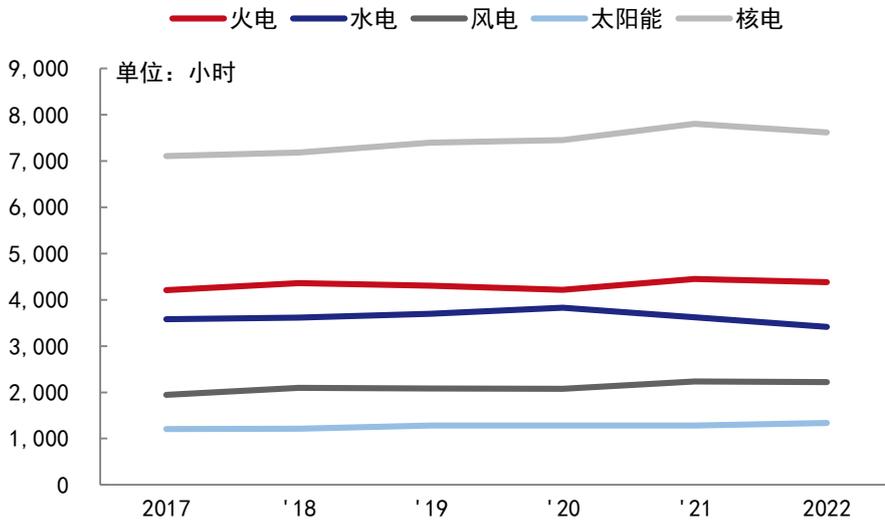
图3 我国火电和水电装机低速增长，光伏、风电装机保持相对较高增速



资料来源：中电联 2017-2022 年全国电力工业统计快报数据，中证鹏元整理

太阳能发电设备利用小时提高，火水风核发电设备利用小时下降

从发电效率来看，我国发电设备利用小时数总体呈下滑趋势，2022年全国6,000千瓦及以上电厂发电设备利用小时3,687小时，同比降低125小时。分类型来看，火电受到清洁能源上网电量挤占影响，2022年机组利用小时数同比降低65小时，但仍高于全部发电设备平均利用小时；2022年来水偏枯，水电机组利用小时3,412小时，同比降低194小时，为2014年以来年度最低；并网风电机组利用小时同比降低9小时；并网太阳能机组利用小时同比提高56小时；核电因其燃料特殊性及其安全性等因素影响，很少参与调峰，除去必要的换料、检修等时间，均处于满负荷运行，2022年核电机组利用小时7,616小时，同比降低186小时。未来随着电网建设及清洁能源不断发展，火电将参与更多的调峰调频服务，机组利用效率或将进一步降低并呈现较大波动性。

图4 我国电力发电利用小时数


资料来源：Wind，中证鹏元整理

2022 年以来煤炭价格维持在高位，火电企业经营压力仍较大

针对2021年煤炭价格暴涨现象，2021年10月国家发展和改革委员会发布《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439号），明确将燃煤发电市场交易价格浮动范围由原来的上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%扩大为上下浮动原则上均不超过20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮20%限制，电力现货价格不受上述幅度限制，加快推进电价市场化改革，部分省市电价实现顶格涨幅，在一定程度上减轻了火电企业成本压力。但2022年以来煤炭价格仍在高位震荡，截至2023年2月8日，环渤海动力煤（Q5500K）综合平均价格指数为733元/吨。预计2023年经济复苏带动需求增加，煤炭行业整体供需偏紧，煤价保持中高位水平，火电企业经营压力仍较大。

图5 2022年以来我国煤炭主要品种价格维持高位


资料来源: Wind, 中证鹏元整理

三、经营与竞争

公司是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的大型综合性发电集团之一，在全国电力生产市场具有很强的竞争优势和重要的市场地位，装机容量规模优势突出，大容量火电机组占比高，火电机组质量较好，同时区域分布多元化程度高

公司收入主要来源于公司及其下属子公司的电力销售收入，2019-2021年该业务收入的占比均在90%左右，其中火电业务是电力收入的主要部分，其他业务包括煤炭开采、燃料经营、金融业务、科技环保等，但规模均相对较小。得益于电力业务收入的增长，近年公司营业总收入保持上涨态势。毛利率方面，受公司火电装机占比较高、2021年以来燃煤成本的大幅上涨影响，使得该业务毛利率大幅下降至负值，进而导致公司整体营业毛利率同比大幅下降。

表1 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2022年1-3月			2021年			2020年			2019年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
火电	477.50	74.22	-2.23	1,555.53	69.50	-16.12	1,388.41	72.05	10.23	1,337.83	70.51	11.89
水电	43.98	6.84	48.61	204.00	9.11	52.81	212.18	11.01	52.35	209.37	11.03	52.34
风电	61.89	9.62	54.44	232.91	10.41	49.19	174.10	9.03	46.69	150.45	7.93	46.82
光伏	6.68	1.04	47.01	21.64	0.97	48.34	13.62	0.71	46.99	12.60	0.66	46.11
其他	53.27	8.28	61.31	224.17	10.02	38.77	138.75	7.20	43.84	187.08	9.86	12.62
合计	643.32	100.00	12.47	2,238.25	100.00	3.08	1,927.06	100.00	20.84	1,897.33	100.00	19.42

注：其他业务包括煤炭开采、燃料经营、金融业务、科技环保等。

资料来源：公开资料

近年公司装机容量规模逐年扩大，规模优势突出，装机容量和上网电量均保持上升态势，其中大容量火电机组占比高，火电机组质量较好；公司在役发电资产区域分布多元化程度高，同时清洁能源占比逐年提升，电源结构进一步优化

作为国务院国有资产监督管理委员会直接管理的大型综合性发电集团之一，公司在役发电资产分布在北京、天津、河北、山西、内蒙古、吉林、黑龙江、江苏、浙江、安徽、福建、河南、湖南、广东、广西、四川、云南、陕西、甘肃等31个省（自治区、直辖市），区域分布多元化程度高。近年来，随着在建项目、收并购的持续推进及区域资产的整合划入，公司的装机容量规模逐年扩大，规模优势突出，截至2022年3月末，公司装机规模达到16,210.52万千瓦。

表2 2019-2022年1-3月公司可控装机容量（单位：万千瓦）

项目	2019年	2020年	2021年	2022年1-3月
可控装机容量	14,212.82	14,870.59	16,006.15	16,210.52

资料来源：公开资料

电源结构方面，公司装机以火电机组为主，近年优先发展大容量、高参数机组，大力发展清洁能源和可再生能源，电源结构在发展中得到进一步优化。其中水电得到快速发展，截至2022年3月末，水电装机规模达到2,721.77万千瓦，占可控装机比例16.79%；风电继2005年实现零的突破后，发展速度不断加快，截至2022年3月末装机容量达到2,481.88万千瓦，占可控装机比例上升至15.31%。

表3 2019-2022年1-3月公司装机容量情况表（单位：万千瓦、%）

项目	2019年		2020年		2021年		2022年1-3月	
	装机容量	占比	装机容量	占比	装机容量	占比	装机容量	占比
火电	9,702.14	68.26	10,091.58	67.86	10,500.19	65.60	10,500.19	64.77
水电	2,706.74	19.04	2,708.84	18.22	2,721.33	17.00	2,721.77	16.79
风电	1,692.78	11.91	1,908.01	12.83	2,382.27	14.88	2,481.88	15.31
其他	111.16	0.78	162.16	1.09	402.36	2.51	506.68	3.13
合计	14,212.82	100.00	14,870.59	100.00	16,006.15	100.00	16,210.52	100.00

资料来源：公开资料

机组运营方面，近年来公司整体发电量呈逐年增长态势，其中2021年受水电机组所在主要流域来水偏弱影响，公司水电发电量同比有所下降。但受益于装机规模的增加及风电利用效率的提升，火电及风电发电量同比有所上升，进而推动了公司2021年整体发电量及上网电量较上年同期有所增长。

机组容量方面，公司大容量火电机组占比高，火电机组质量较好，60万千瓦及以上煤电机组台数和容量继续保持全行业领先地位。近年公司火电机组利用小时数继续呈下降态势，主要系清洁能源发电对火电发电量形成挤压所致。随着电力体制改革的不断深化，特别是扩大燃煤发电市场交易电价浮动范围政策的实施，使得2021年公司火电上网电价有所上升。

表4 2019-2022年1-3月公司各发电机组综合指标情况（单位：亿千瓦时、元/千瓦时）

项目	2019年	2020年	2021年	2022年1-3月
发电量	5,429.41	5,577.41	5,829.52	1,399.55
其中：火电机组	4,106.95	4,127.30	4,331.90	1,075.15
水电机组	972.78	1,049.16	946.37	171.47
风电机组	333.75	381.71	507.86	138.09
上网电量	5,130.64	5,245.79	5,503.85	1,315.26
平均上网电价（含税）	0.3726	0.3567	0.3829	-
其中：火电	0.3854	0.3722	0.3949	-
水电	0.2520	0.2301	0.2451	-

资料来源：公开资料

表5 2019-2022年1-3月公司火电机组综合指标情况

项目	2019年	2020年	2021年	2022年1-3月
60万千瓦以上机组占比（%）	54.45	53.78	52.66	51.87
30万千瓦级机组占比（%）	94.12	92.15	88.93	88.48
供电煤耗（克/千瓦时）	301.09	302.11	296.3	279.10
火电利用小时数（小时）	4,233.03	4,156.38	4,174.31	1,031.45

资料来源：公开资料

目前公司煤炭自给率较低，随着煤电一体化战略的稳步推进，公司煤炭自给率将有所提升。但**2021年以来煤炭价格快速上升对公司煤电机组形成很大成本压力**

公司在做大做强发电主导产业的同时，加快了多种产业发展步伐，在煤炭、铁路及港口等领域取得了发展。公司火电占比较高，煤炭需求量大，煤炭等燃料成本对公司利润影响巨大，因此，近年来公司大力发展煤炭产业，从单一电力产业向“煤电一体”优势互补的产业结构转变。2009年，国务院国有资产监督管理委员会下发《关于调整中国大唐集团公司等3家中央企业主业的通知》（国资发规划[2009]43号）增加“与电力相关的煤炭资源开发生产”为公司主业，同年公司成立了煤炭专营子公司中国大唐集团煤业有限责任公司。公司充分利用国家能源产业政策，采取收购、兼并、整合等方式，截至2021年底已控股煤炭项目9个，其中已经建成投产煤矿项目4个，分别为龙王沟煤矿、宝利煤矿、顺兴煤矿、柳树冲煤矿；在建项目和核准待建项目共计2个，分别为胜利东二号露天煤矿、谢尔塔拉露天煤矿；开展前期工作的煤矿有3个，分别为孔兑沟煤矿、南屯—西索木煤矿、西王寨煤矿。公司煤矿项目主要集中在陕西、内蒙古等地，目前多处于在建及前期准备阶段，煤炭产能尚未有效释放，煤炭自给率较低。未来，公司计划以蒙东、蒙西、陕北、山西、新疆五大产区为重点，持续增加煤炭资源储备，从而提高煤炭自给率。2021年以来，煤炭价格快速上升对公司煤电机组形成较大成本压力。

公司在建项目主要包括风电、水电等领域，投资资金规模较大，有较大的融资需求

根据规划，公司将按照“电为核心、煤为基础”的方针，做强做优电力板块和煤炭板块等主营业务，

加快发展清洁能源，提高非化石能源装机比重，实现从传统电力企业向绿色低碳能源企业转型。截至2021年末，公司重要在建工程项目预算数为1,046.54亿元，主要包括大唐南澳勒门I海上风电项目、古瓦水电站、四川锅浪跷水电站工程和旬阳水电站工程，已完成投资797.19亿元，尚需投资249.35亿元，投资资金需求较高，未来面临一定的资本支出压力。

表6 截至2021年末公司重要在建工程情况（单位：万元）

工程名称	计划总投资	累计投资	自有资金比例	资本金到位情况	建设周期	建设进度
大唐南澳勒门I海上风电项目	605,864.00	397,931.48	30%	141,820	1.2年	65.68%
四川锅浪跷水电站工程	525,300.00	389,404.89	20%	76,884	9年	74.13%
旬阳水电站工程	407,922.26	351,098.69	33%	38,885	4年	86.07%
大唐向阳风电二期项目	362,263.00	295,606.61	26%	88,202	1年	81.60%
五间房东一号煤矿项目	544,286.38	198,446.81	100%	-	-	36.46%
西王寨煤矿项目	544,300.00	174,284.86	30%	110,066	2年	32.02%
长河坝水电站	2,551,945.00	2,383,006.24	20%	447,925	8年	93.38%
广东佛山热电冷联产项目	253,963.00	138,486.02	30%	50,555	2年	54.53%
大连庄河海上风项目	149,207.00	133,047.88	30%	41,259	1年	89.17%
谢尔塔拉露天矿	326,101.75	124,636.09	27%	19,937	2年	38.22%
华能延安电厂2*660MW工程	617,170.00	112,324.94	30%	46,336	4年	18.20%
古瓦水电站	453,202.50	367,229.99	20%	73,933	5年	81.03%
观音岩水电项目	2,754,799.00	2,575,737.07	20%	389,545	5年	93.50%
大唐巩义2*660MW火电工程	247,031.50	208,939.24	20%	72,237	2年	84.58%
多伦学田风电项目	122,000.00	121,707.20	35%	36,063	1.4年	100%
合计	10,465,355.39	7,971,888.01		1,633,647		

资料来源：公开资料

公司获得了较大力度的外部支持

作为国务院国资委直属企业，资产规模雄厚，发电实力强大，在全国电力市场具有重要地位，获得了较大力度的外部支持。国有资本金投入方面，根据财政部2021年下达的国家专项资本金预算的批复，国务院国资委增加国有资本金投入40.96亿元。政府补助方面，2019-2021年公司分别获得政府补助（计入其他收益和营业外收入科目）15.37亿元、13.52亿元和15.42亿元。

四、财务分析

财务分析基础说明

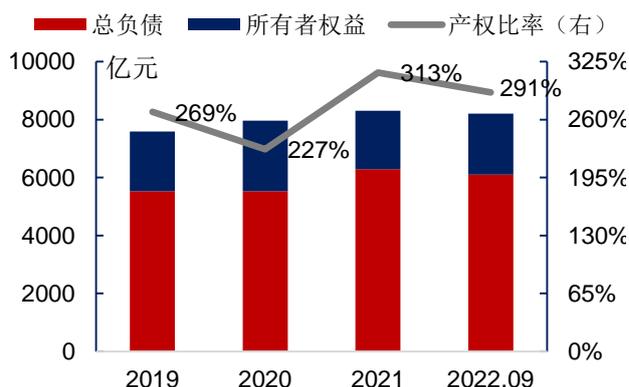
以下分析基于公司提供的经信永中和会计师事务所审计并出具标准无保留意见的2019年审计报告、和经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2020年、2021年审计报告及2022年1-9月未经审计财务报表，报告均采用新会计准则编制。

资本实力与资产质量

债务推动下公司资产规模呈增长趋势，公司资产构成以发电机组、设备等固定资产为主

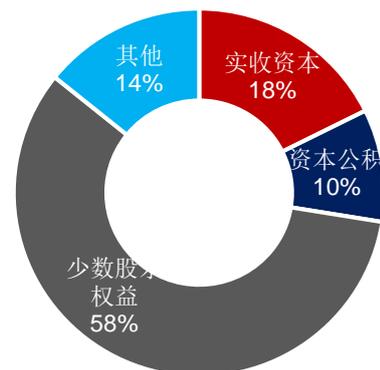
近年公司债务规模持续增长，所有者权益有所波动，产权比率水平较高。公司所有者权益以少数股东权益、实收资本及其他权益工具等为主。随着股东增资，公司实收资本有所增加。近年公司资本公积有所波动，其中2021年末大幅增长，主要系按照国资委煤电区域整合要求，国家能源投资集团有限责任公司、中国华能集团有限公司、中国华电集团有限公司、国家电力投资集团有限公司将下属共计13家子公司无偿划入子公司大唐陕西发电有限公司，增加资本公积62.58亿元所致。公司未分配利润持续为负，累计亏损大幅扩大，主要系公司提取其他权益工具持有者持有的永续债利息、按照国资委煤电区域整合要求将下属子公司无偿划转至其他国有企业以及2021年度经营亏损等所致。由于并表的控股子公司较多，公司形成了较大规模的少数股东权益。此外，公司其他权益工具主要为已发行的永续债。尽管永续债的发行带动了所有者权益增长，但预计公司行使递延支付利息和延期等条款可能性很小。

图6 公司资本结构



资料来源：公司 2019-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

图7 2022年9月末公司所有者权益构成



资料来源：公司 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

公司资产以发电机组、机械设备等固定资产为主，符合行业特征。近年随着公司投资规模增加，在建工程完工转固，公司固定资产规模逐年增加，2022年9月末固定资产总资产超60%。公司在建工程主要为电力及煤矿项目，包括观音岩水电项目、长河坝水电站、华能延安电厂2*660MW工程、大唐南澳勒门I海上风电项目、四川锅浪跷水电站工程等。公司无形资产主要为与公司业务相关的特许权和土地使用权等，近年来规模略有波动。

近年公司货币资金有所波动，2021年末受限规模77.53亿元，主要为央行存款准备金和银行承兑汇票保证金。公司应收账款逐年增长，主要为应收各省级电网公司的上网电费，账龄基本集中于1年以内，流动性良好，2021年末坏账准备金额为12.66亿元。公司存货包括燃料、原材料和土地使用权等，存货周转率较高。公司预付款项逐年增长，主要系预付设备、燃料、材料款增加所致。公司其他流动资产逐年下降，主要系委托贷款余额减少所致。2021年末公司其他流动资产主要为待抵扣进项税和所得

税预缴等。公司长期股权投资规模较为稳定，被投资对象主要包括煤炭、电力、银行等行业企业。2021年末，公司长期股权投资对象主要包括福建宁德核电有限公司、中新能源化科技有限公司、富滇银行股份有限公司等。

表7 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

项目	2022年9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	146.55	1.79%	213.54	2.57%	153.97	1.93%	124.33	1.64%
应收账款	533.25	6.50%	598.05	7.20%	493.33	6.19%	453.48	5.98%
预付款项	233.69	2.85%	125.87	1.52%	72.45	0.91%	58.06	0.77%
其他应收款	134.89	1.64%	65.21	0.79%	78.04	0.98%	120.62	1.59%
存货	119.36	1.46%	157.72	1.90%	80.57	1.01%	95.81	1.26%
其他流动资产	117.58	1.43%	118.38	1.43%	118.57	1.49%	200.45	2.64%
流动资产合计	1,413.68	17.23%	1,442.57	17.38%	1,124.38	14.12%	1,135.64	14.97%
长期股权投资	250.50	3.05%	235.33	2.83%	239.90	3.01%	236.10	3.11%
固定资产	4,924.87	60.04%	5,001.76	60.25%	4,699.47	59.00%	4,576.33	60.33%
在建工程	536.50	6.54%	652.54	7.86%	859.08	10.78%	876.04	11.55%
无形资产	223.52	2.73%	226.45	2.73%	259.08	3.25%	227.20	3.00%
非流动资产合计	6,788.71	82.77%	6,859.07	82.62%	6,841.25	85.88%	6,449.70	85.03%
资产总计	8,202.39	100.00%	8,301.64	100.00%	7,965.63	100.00%	7,585.33	100.00%

资料来源：公司 2019-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

截至2021年末，公司受限资产为816.78亿元，占资产总额的比例为9.84%，主要包括受限的固定资产、应收账款、长期应收款和货币资金等。其中受限货币资金为77.53亿元，主要为央行法定存款准备金、诉讼冻结资金和各项保证金等。

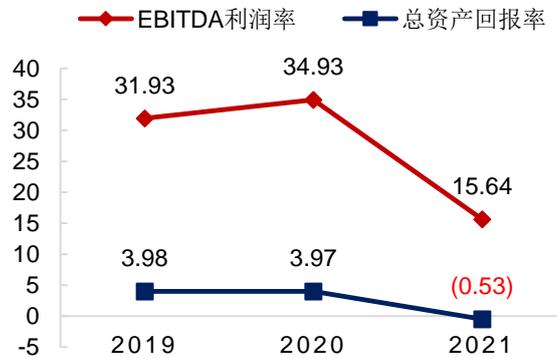
盈利能力

近年来公司营业收入保持增长，但2021年受煤炭价格持续大幅上涨影响，经营业绩呈大幅亏损，未来仍需关注煤炭价格变化对公司利润的影响

受益于公司整体上网电量增加及上网电价上升等因素，电力及热力板块收入规模所增长，煤炭价格大幅上涨亦推动公司煤炭开采板块收入大幅增加。公司火电装机占比较高，2021年受煤炭价格持续大幅上涨影响，营业利润率大幅下降。公司期间费用逐年增长，以财务费用和管理费用为主，占营业收入的比重较高。近年来公司投资收益主要来自参股的福建宁德核电有限公司、同煤大唐铁山煤矿有限公司等企业，2021年煤价高企使得大部分参股煤电企业亏损。另外，近年来公司计提了一定规模的资产减值损失并对利润形成了较大侵蚀，2021年公司资产减值损失主要为应收贷款的坏账损失和在建工程减值损

失²。以上因素综合导致2021年公司利润总额转为负数，经营业绩呈大规模亏损。公司业务受煤炭价格影响较大，需关注煤炭价格变化对公司利润的影响，未来随着煤炭价格高位回落，公司利润有望改善。

图8 公司盈利能力指标情况（单位：%）



资料来源：公司 2019-2021 年审计报告，中证鹏元整理

现金流与偿债能力

公司负债规模有所波动，债务率维持在较高水平，但考虑到公司在全国电力市场具有很强的竞争优势，电力业务具有很强的获现能力，融资渠道通畅，公司偿债能力强

近年来，公司负债总额逐年增加，以非流动负债为主。公司总债务规模较大，且持续增长，2021年末公司总债务达6,127.35亿元，包括短期借款、应付票据、一年内到期的非流动负债、长期借款、应付债券、租赁负债、长期应付款中的租赁负债及计入其他权益工具的永续债等。从债务期限结构来看，以长期债务为主，2021年末，短期债务占比28%。公司经营性负债主要为应付工程款、燃料费和设备购置费，近年应付账款规模波动增长。

表8 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

项目	2022年9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	791.71	12.97%	807.05	12.83%	695.78	12.59%	770.34	13.94%
应付账款	520.14	8.52%	632.19	10.05%	457.41	8.27%	485.15	8.78%
一年内到期的非流动负债	538.44	8.82%	565.18	8.99%	727.36	13.16%	664.55	12.02%
其他流动负债	157.45	2.58%	250.49	3.98%	166.17	3.01%	108.14	1.96%
流动负债合计	2,392.23	39.20%	2,677.05	42.56%	2,474.19	44.76%	2,406.67	43.54%
长期借款	3,086.73	50.58%	3,018.08	47.98%	2,635.24	47.67%	2,619.36	47.39%
应付债券	376.64	6.17%	356.83	5.67%	242.91	4.39%	340.02	6.15%

2021年，由于项目经济效益指标不佳，公司对鄂尔多斯年产50万吨氧化铝、大唐贵州兴仁电厂新建工程及文江口水电站等项目计提了减值。

长期应付款	161.55	2.65%	148.41	2.36%	107.19	1.94%	103.86	1.88%
非流动负债合计	3,710.67	60.80%	3,612.92	57.44%	3,054.04	55.24%	3,120.78	56.46%
负债合计	6,102.89	100.00%	6,289.97	100.00%	5,528.23	100.00%	5,527.44	100.00%

资料来源：公司 2019-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

公司电力业务具有很强的获现能力，经营活动现金流持续净流入。2021年公司经营活动现金流和 EBITDA 均有所下降，加上债务规模持续提升，相关偿债指标表现减弱。

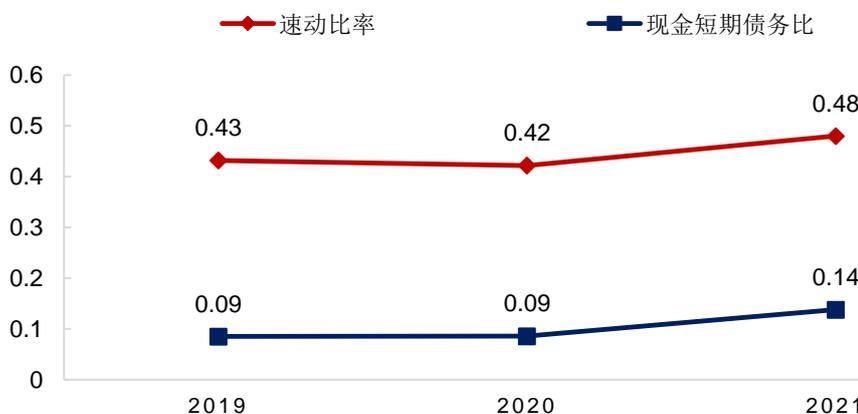
表9 公司现金流及杠杆状况指标

指标名称	2022年9月	2021年	2020年	2019年
经营活动现金流	298.61	333.51	443.24	395.19
资产负债率	74.40%	75.77%	69.40%	72.87%
净债务/EBITDA	--	17.04	8.16	8.96
EBITDA 利息保障倍数	--	1.94	3.76	3.18
总债务/总资本	--	84.36%	78.60%	81.81%
FFO/净债务	--	0.37%	5.67%	4.57%
经营活动现金流/净债务	--	5.60%	8.09%	7.30%
自由活动现金流/净债务	--	-4.24%	0.85%	1.85%

资料来源：公司 2019-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

公司银行授信额度充足，现金调配能力很强。截至2022年3月末，公司在国内主要合作商业银行获得的银行授信总额折合人民币为13,873.05 亿元，尚未使用的授信额度9,092.01 亿元。同时，公司在全国电力市场具有很强的竞争优势，拥有大唐华银电力股份有限公司（600744.SH）、广西桂冠电力股份有限公司(600236.SH)、大唐国际发电股份有限公司（以下简称“大唐发电”，00991.HK）、中国大唐集团新能源股份有限公司（01798.HK）、大唐环境产业集团股份有限公司（01272.HK）等多家境内外上市公司，融资渠道通畅。

图9 公司流动性比率情况



资料来源：公司 2019-2021 年审计报告，中证鹏元整理

五、其他事项分析

（一）ESG 风险因素

中证鹏元认为，公司 ESG 表现对其经营和信用水平未产生较大负面影响，同时需关注公司下属子公司数量众多及债务规模较大可能带来的公司治理管控和债务管理压力

环境因素

2014 年 6 月 12 日，公司收到国家发展改革委环境保护部《关于对 2013 年脱硫设施存在突出问题企业予以处罚的公告》，上述公告对 2013 年脱硫设施存在突出问题的 19 家企业予以公告。其中，公司参股的大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司因采用五炉一塔脱硫运行方式，且全年脱硫设施停运 174 天，二氧化硫长期超标排放被核查曝光。2013 年该企业发电量 6.3 亿千瓦时，供热量 2621 万吉焦，煤炭消耗量 275 万吨，燃煤平均硫分 1.22%，脱硫设施投运率 50%，综合脱硫效率 45%，全厂二氧化硫排放量 30,595 吨。公司下属子公司阳城国际发电有限责任公司现有 6 台 35 万千瓦、2 台 60 万千瓦燃煤机组，于 2001 年至 2007 年间陆续投产，采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺，享受脱硫电价。经核实，1-4 号机组脱硫改造期间，脱硫设施未同步投运时间分别为 1600 小时、1580 小时、1200 小时和 2200 小时。1-4 号机组发电量为 75 亿千瓦时，煤炭消耗量 291 万吨，燃煤平均硫分 0.6%，脱硫设施投运率 80%，效率分别为 73%、73%、66%和 56%，全场二氧化硫排放量 25,431 吨。收到处罚公告后，公司董事长、总经理对此高度重视，第一时间批示对责任单位进行处罚，并制定相关防范措施，确保不再发生类似事件。同时，积极落实公告中的处理措施及相关要求。2015 年 7 月 22 日，国家环保部会同国家统计局、国家发展改革委发布了 2014 年中央企业主要污染物总量减排情况考核情况的公告，经考核公司完成年度减排目标。中证鹏元认为，上述事件暂未对公司经营和信用水平未产生较大负面影响。经公开资料查询，尚未发现公司近一年内存在因空气污染或温室气体排放、废水排放、废弃物排放而受到政府部门处罚的情形。

社会因素

经过公开资料查询，尚未发现公司近一年内存在因违规经营、违反政策法规而受到政府部门处罚的情形、因发生产品质量或安全问题而受到政府部门处罚的情形、拖欠员工工资、社保，工作环境严重影响员工健康，发生员工安全事故的情形。

公司治理

治理方面，公司根据《中华人民共和国公司法》和相关法律法规制定了《中国大唐集团有限公司章程》、《党组会议事规则》、《总经理工作规则》等内部制度，建立了较为完善的法人治理结构。管理层的行业经验方面，公司党组书记、董事长邹磊历任哈尔滨电站设备集团公司哈尔滨锅炉厂有限责任公

司董事长、总经理、党委副书记，哈尔滨电气集团公司总经理，哈尔滨电气集团公司董事长、党委书记，中国东方电气集团有限公司董事长、党组书记；公司党组副书记、董事、总经理刘明胜曾任国家电力投资集团有限公司副总经理、党组成员，历任中国电力投资集团公司计划与发展部副主任，中电投蒙东能源党委书记、董事长，国家电投内蒙古公司党委书记、执行董事，国家电力投资集团有限公司副总经理、党组成员。在组织架构设置方面，公司设立了投资发展部、市场营销部、财务部、生产管理与环境保护部等智能部门（组织架构图详见附录三）。此外，公司下属子公司数量众多，其中部分为上市公司，且公司整体债务规模较大，需关注可能带来的公司治理管控和债务管理压力。

（二）过往债务履约情况

根据公司2021年度公司债券年度报告，公司银行借款均按时偿付；未发现公司已发行在外的债券融资工具不能偿付利息、到期未偿付或逾期偿付等情况。

根据中国执行信息公开网，从2020年1月1日至报告查询日（2023年3月17日），中证鹏元未发现公司曾被列入全国失信被执行人名单。

（三）或有事项分析

截至2021年末，公司对合并范围外企业担保余额为84.00亿元，占公司所有者权益的比例为4.17%，但若未来被担保企业经营困难，出现不能按时偿付到期债务的问题，公司存在一定的代偿风险，将对公司经营产生一定的不利影响。

表10 截至 2021 年末公司对外担保情况（单位：亿元）

被担保单位	担保类型	担保金额
一、对参股企业	-	-
大唐华银攸县能源有限公司	连带责任保证	6.51
大唐洛阳热电有限责任公司	连带责任保证	5.53
大唐略阳发电有限责任公司	连带责任保证	12.09
大唐信阳华豫发电有限责任公司	连带责任保证	3.81
呼伦贝尔两伊铁路有限责任公司	连带资任保证	0.90
辽宁调兵山煤矸石发电有限责任公司	连带责任保证	0.51
洛阳双源热电有限责任公司	连带责任保证	1.93
内蒙古锡多铁路有限责任公司	连带责任保证	0.08
内蒙古伊泰呼准铁路有限公司	连带责任保证	1.15
山西大唐国际运城发电有限责任公司	连带责任保证	2.20
陕西彬长煤田水务有限公司	连带责任保证	1.35
同心龙源合创电力有限责任公司	连带资任保证	0.37
对参股企业担保小计	-	36.44
二、集团外		0.00

重庆渝能产业（集团）有限公司	连带责任保证	12.00
国家开发投资公司	连带责任保证	30.00
兰州西固热电有限责任公司	连带责任保证	2.40
甘肃华能天峻能源有限公司	连带责任保证	3.17
集团外担保小计	-	47.57
合计		84.00

资料来源：公开资料

六、结论

公司在全国电力生产市场具有很强的竞争优势，公司装机容量规模逐年扩大，规模优势突出，装机容量和上网电量均保持上升态势，其中大容量火电机组占比高，在全国电力生产市场具有很强的竞争优势。此外，公司现金获取能力很强，经营活动现金流持续净流入，银行授信额度充足，且拥有多家境内外上市公司，融资渠道通畅，作为国务院国资委直属企业，近年获得较大力度的外部支持。同时中证鹏元关注到公司煤炭自给率较低，2021年以来煤炭价格快速上升形成很大成本压力，导致经营业绩大幅亏损，在建项目投资资金规模较大，有较大的融资需求。

综上，中证鹏元评定公司主体信用等级为AAApi，评级展望为稳定。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2022年9月	2021年	2020年	2019年
货币资金	146.55	213.54	153.97	124.33
流动资产合计	1,413.68	1,442.57	1,124.38	1,135.64
固定资产	4,924.87	5,001.76	4,699.47	4,576.33
非流动资产合计	6,788.71	6,859.07	6,841.25	6,449.70
资产总计	8,202.39	8,301.64	7,965.63	7,585.33
短期借款	791.71	807.05	695.78	770.34
应付票据及应付账款	610.86	715.27	491.56	549.19
一年内到期的非流动负债	538.44	565.18	727.36	664.55
流动负债合计	2,392.23	2,677.05	2,474.19	2,406.67
长期借款	3,086.73	3,018.08	2,635.24	2,619.36
应付债券	376.64	356.83	242.91	340.02
长期应付款	161.55	148.41	107.19	103.86
非流动负债合计	3,710.67	3,612.92	3,054.04	3,120.78
负债合计	6,102.89	6,289.97	5,528.23	5,527.44
总债务	--	6,127.35	5,577.55	5,504.58
归属于母公司的所有者权益	876.71	816.92	1,159.38	1,103.80
营业收入	1,863.46	2,235.65	1,924.09	1,893.35
营业利润	85.56	-217.95	141.39	132.08
净利润	63.14	-248.06	91.29	73.71
经营活动产生的现金流量净额	298.61	333.51	443.24	395.19
投资活动产生的现金流量净额	-351.07	-701.98	-409.20	-376.65
筹资活动产生的现金流量净额	16.66	399.89	-4.47	-132.23
财务指标	2022年9月	2021年	2020年	2019年
销售毛利率	13.38%	2.97%	20.72%	19.25%
EBITDA 利润率	--	15.64%	34.93%	31.93%
总资产回报率	--	-0.53%	3.97%	3.98%
资产负债率	74.40%	75.77%	69.40%	72.87%
净债务/EBITDA	--	17.04	8.16	8.96
EBITDA 利息保障倍数	--	1.94	3.76	3.18
总债务/总资本	80.16%	84.36%	78.60%	81.81%
FFO/净债务	--	0.37%	5.67%	4.57%
速动比率	0.54	0.48	0.42	0.43
现金短期债务比	-	0.14	0.09	0.09

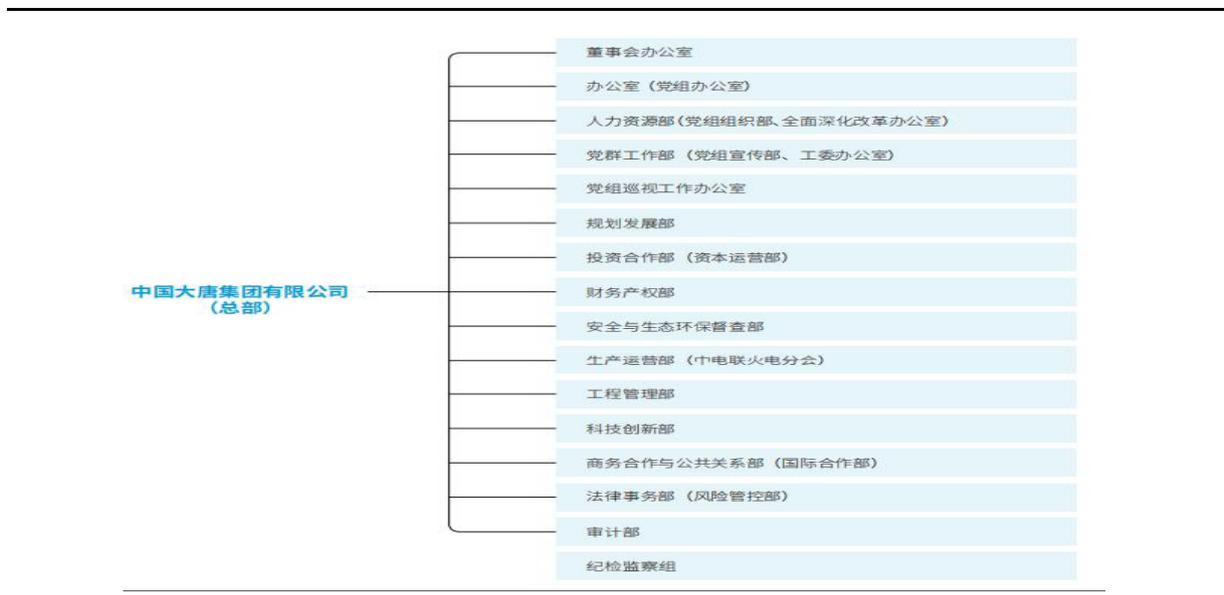
资料来源：公司 2019-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

附录二 公司股权结构图（截至 2022 年 9 月）



资料来源：公开资料

附录三 公司组织结构图（截至 2022 年 3 月）



资料来源：公开资料

附录四 2021 年末纳入公司合并报表范围的二级子公司情况（单位：万元、%）

企业名称	业务性质	实收资本	持股比例	投资额
大唐国际发电股份有限公司	电力热力	1,850,671.05	53.09	1,360,864.35
大唐华银电力股份有限公司	电力生产	178,112.43	53.53	171,997.68
广西桂冠电力股份有限公司	水力发电	788,237.78	51.55	436,926.43
中国大唐集团新能源股份有限公司	风力发电	727,370.10	65.61	183,429.93
大唐河南发电有限公司	火力、风力发电	210,000.00	100	217,413.43
大唐四川发电有限公司	水力发电	858,387.14	100	744,104.58
大唐云南发电有限公司	发电、电力投资	381,834.43	100	544,970.72
大唐吉林发电有限公司	电力热力	400,258.61	100	515,666.47
大唐山东发电有限公司	火力发电	319,900.46	100	319,900.46
大唐贵州发电有限公司	电力	310,419.73	100	310,419.73
大唐陕西发电有限公司	发电	301,309.91	100	541,566.75
大唐甘肃发电有限公司	火电	909,593.63	100	911,050.63
中国水利电力物资集团有限公司	物资供应	102,728.33	100	64,447.60
大唐电力燃料有限公司	商贸	64,379.16	100	64,379.16
中国大唐集团财务有限公司	财务公司服务	486,987.16	100	300,000.00
中国大唐集团能源投资有限责任公司	煤炭管理	1,157,653.00	100	1,205,953.00
中国大唐集团技术经济研究院有限责任公司	技术研究人才开发	28,290.10	100	130,887.71
中国大唐集团科学技术研究院有限公司	技术服务	20,000.00	100	21,119.84
大唐衡阳发电股份有限公司	电力生产	4,046.31	66.23	2,679.76
大唐山西发电有限公司	火力、风力发电	319,955.06	100	295,302.62
大唐江苏发电有限公司	发电	10,000.00	100	126,342.09
大唐（上海）电力能源有限公司	电力能源	2,000.00	100	2,697.44
大唐西藏波堆水电开发有限公司	水电	50,609.00	100	40,230.00
大唐环境产业集团股份有限公司	科技环保	296,754.20	78.96	175,596.10
中国大唐集团资本控股有限公司	投资管理	200,000.00	100	200,240.06
大唐新疆发电有限公司	火力发电	320,204.40	100	320,204.40
中国大唐集团核电有限公司	核力发电	144,205.07	100	86,523.04
大唐（北京）信息技术有限公司	技术服务	3,000.00	100	4,114.70
大唐（上海）热电有限公司	热电	1,000.00	100	1,000.00
大唐西藏汪排水电开发有限公司	水电	9,500.00	100	7,600.00
中国大唐集团雄安能源有限公司	综合能源投资	2,000.00	100	2,000.00
大唐青海能源开发有限公司	发电	127,094.00	100	127,094.00
大唐海南能源开发有限公司	发电	90,681.29	100	90,681.29
中国大唐集团香港有限公司	国际贸易	6,693.25	100	6,435.59

大唐耒阳电力有限责任公司	火力发电	40,444.00	100	95,998.09
中国大唐集团资产管理有限公司	投资与资产管理	10,000.00	100	10,000.00
大唐湖北能源开发有限公司	风力发电	33,701.00	100	33,701.00
中国大唐集团新能源科学技术研究院有限公司	技术开发	16,850.30	100	28,150.30
大唐京津冀能源开发有限公司	风力发电	2,000.00	100	21,248.13
中国大唐集团国际贸易有限公司	其他未列明批发业	28,000.00	100	28,000.00
大唐（上海）能源开发有限公司	风力发电	46,323.00	100	46,323.00
中国大唐集团太阳能产业有限公司	光伏发电	52,813.50	100	52,813.50
中国大唐集团燃气轮机技术服务有限公司	金属制品、机械和 设备修理业	-	55	-
中国大唐集团海外控股有限公司	商务服务业	808,593.55	100	808,545.97
大唐西藏能源开发有限公司	水力发电	-	100	-
中国大唐集团绿色低碳发展有限公司	节能技术推广	360.00	100	360.00

资料来源：公开资料

附录五 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务调整项
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	未受限货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) -资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) / 营业收入 × 100%
EBITDA 利润率	EBITDA / 营业收入 × 100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) / 2] × 100%
产权比率	总负债/所有者权益合计*100%
资产负债率	总负债/总资产*100%
速动比率	(流动资产-存货) / 流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：（1）因债务而受到限制的货币资金不作为受限货币资金；（2）如受评主体存在大量商誉，在计算总资本、总资产回报率时，我们会将超总资产 10% 部分的商誉扣除。

附录六 信用等级符号及定义

一、主体信用等级符号及定义

符号	定义
AAA_{pi}	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_{pi}	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_{pi}	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_{pi}	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_{pi}	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_{pi}	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_{pi}	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_{pi}	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_{pi}	不能偿还债务。

注：除 AAA_{pi} 级，CCC_{pi} 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。

二、个体信用状况符号及定义

符号	定义
aaa_{pi}	在不考虑外部特殊支持的情况下，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_{pi}	在不考虑外部特殊支持的情况下，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_{pi}	在不考虑外部特殊支持的情况下，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_{pi}	在不考虑外部特殊支持的情况下，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_{pi}	在不考虑外部特殊支持的情况下，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_{pi}	在不考虑外部特殊支持的情况下，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_{pi}	在不考虑外部特殊支持的情况下，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_{pi}	在不考虑外部特殊支持的情况下，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_{pi}	在不考虑外部特殊支持的情况下，不能偿还债务。

注：除 aaa_{pi} 级，ccc_{pi} 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。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。