

信用评级公告

联合〔2023〕2189号

联合资信评估股份有限公司通过对中国华电集团有限公司及其拟发行的中国华电集团有限公司2023年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券(第二期)的信用状况进行综合分析和评估,确定中国华电集团有限公司主体长期信用等级为AAA,中国华电集团有限公司2023年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券(第二期)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

评级总监:

二〇二三年四月十四日

中国华电集团有限公司2023年面向专业投资者公开发行 科技创新可续期公司债券（第二期）信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AAA

本期公司债券信用等级：AAA

评级展望：稳定

债项概况：

本期公司债券发行规模：不超过31.10亿元（含）

本期公司债券期限：品种一为3+N年；品种二为5+N年

续期选择权：本期公司债券分两个品种，品种一基础期限为3年，以每3个计息年度为1个周期，在每个周期末，公司有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长3年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为5年，以每5个计息年度为1个周期，在每个周期末，公司有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长5年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。公司续期选择权的行使不受次数的限制

递延支付利息选择权：本期公司债券附设公司递延支付利息选择权，除非发生强制付息事件，本期公司债券的每个付息日，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，且不受任何递延支付利息次数的限制

赎回选择权：（1）公司因税务政策变更进行赎回；（2）公司因会计准则变更进行赎回

偿付顺序：本期公司债券在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务

偿还及付息方式：在公司赎回前，每年付息一次，到期一次还本

募集资金用途：本期公司债券募集资金扣除发行费用后全部用于偿还到期债务

评级观点

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对中国华电集团有限公司（以下简称“公司”）的评级反映了公司作为国内五大发电集团之一，行业地位显著，在装机规模、装备及环保技术水平等多方面具备很强的综合竞争优势。公司资本实力很强，收入及利润规模大，经营活动现金流呈持续大规模净流入态势。同时，联合资信也关注到电力行业受经济周期波动影响较大、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、在建项目资金支出压力较大以及公司债务规模较大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

本期公司债券具有赎回选择权、递延支付利息选择权、票面利率调整机制等特点。本期公司债券本息在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务。本期公司债券的发行对公司债务结构影响很小。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可以对本期公司债券发行后长期债务形成有力保障。

未来，随着在建项目的陆续投产，公司发电能力将继续提升，电源结构进一步优化，有利于进一步强化公司的综合竞争实力；同时，公司煤炭、电力工程技术等产业不断延伸，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公司债券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，本期公司债券信用等级为AAA，评级展望为稳定。

优势

1. **公司规模优势显著，行业地位很高。**公司作为国内五大发电集团之一，其发电资产规模优势显著，行业地位很高。
2. **公司机组水平较高；同时，公司电源结构不断优化，清洁能源占比不断提升。**公司机组水平、环保指标等均处于国内同行业领先水平；同时，公司清洁能源机组占比不断提升，截至2021年底，清洁能源占比为32.58%。
3. **公司收入规模持续扩大，投资收益和其他收益对盈利形成有力补充，经营活动现金流持续呈大规模净流入态势。**2019—2021年，公司营业总收入持续增长，年均复合增

评级时间：2023年4月14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官网公开披露

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	F1	现金流	资产质量	1
			盈利能力	2
			现金流量	1
		资本结构		2
		偿债能力		2
指示评级				aaa
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：蔡伊静 刘莉婕

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

长 8.79%；投资收益分别为 34.29 亿元、45.10 亿元和 59.91 亿元；其他收益分别为 16.98 亿元、17.97 亿元和 24.78 亿元，投资收益和其他收益规模较大，对盈利形成有力补充。同期，公司经营活动净现金流分别为 581.31 亿元、652.65 亿元和 493.17 亿元。

关注

1. 电力行业受经济周期波动影响较大，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整体盈利能力影响较大。2021 年，受煤炭价格同比大幅增长影响，公司电力板块盈利能力大幅下降。
2. 近年来，公司资金支出压力较大；同时，公司债务规模较大，债务负担较重。公司在建项目投资规模大、回收周期长，随着在建工程进度的推进。未来公司资金支出压力较大，融资需求持续增加；此外，公司债务规模较大，债务负担较重。截至 2021 年底，公司全部债务为 5395.02 亿元，全部债务资本化比率为 65.45%。
3. 本期公司债券具有续期选择权、赎回选择权、递延支付利息选择权、票面利率调整机制等特点，若出现递延，票面利率将跃升，公司利息支付负担将加重；同时需关注到本期公司债券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 9 月
现金类资产(亿元)	225.69	491.24	509.95	588.63
资产总额(亿元)	8222.20	8613.02	9480.53	10005.56
所有者权益(亿元)	2238.65	2636.66	2848.40	3025.68
短期债务(亿元)	1688.69	1680.60	2048.19	/
长期债务(亿元)	3234.42	3204.28	3346.83	/
全部债务(亿元)	4923.11	4884.88	5395.02	/
营业总收入(亿元)	2335.63	2376.37	2764.31	2285.68
利润总额(亿元)	122.84	189.83	75.73	175.01
EBITDA(亿元)	706.56	753.62	756.51	--
经营性净现金流(亿元)	581.31	652.65	493.17	379.49
营业利润率(%)	17.90	18.80	9.20	11.54
净资产收益率(%)	3.53	4.75	0.89	--
资产负债率(%)	72.77	69.39	69.96	69.76
全部债务资本化比率(%)	68.74	64.95	65.45	/
流动比率(%)	37.35	46.84	51.10	52.81
经营现金流动负债比(%)	22.93	25.61	16.24	--
现金短期债务比(倍)	0.13	0.29	0.25	/
EBITDA 利息倍数(倍)	3.10	3.66	3.48	--
全部债务/EBITDA(倍)	6.97	6.48	7.13	--
公司本部				
项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 9 月
资产总额(亿元)	1517.77	1772.07	2000.75	2012.50
所有者权益(亿元)	645.03	946.03	945.06	976.38
全部债务(亿元)	615.31	711.00	851.33	952.90
营业总收入(亿元)	24.96	25.36	155.35	190.77
利润总额(亿元)	7.02	23.65	61.96	51.10
资产负债率(%)	57.50	46.61	52.76	51.48
全部债务资本化比率(%)	48.82	42.91	47.39	49.39
流动比率(%)	15.38	22.85	21.57	26.22
经营现金流动负债比(%)	1.58	0.27	-4.24	--

注: 1. 2022 年 1-9 月财务数据未经审计; 2. 2019-2021 年底, 公司合并口径中向中央银行借款、吸收存款及同业存放、拆入资金、卖出回购金融资产款及其他流动负债中的短期债务已相应调整至短期债务; 长期应付款中的融资租赁款已相应调整至长期债务; 因未获取 2022 年 1-9 月其他流动负债及长期应付款中有息债务情况, 相关指标未做计算; 3. 本报告公司合并口径所用 2019 年度和 2020 年度公司财务数据为追溯调整后期初数据; 4. “/”表示此项数据未获取到

资料来源: 联合资信根据公司年报及公司提供资料整理

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	2023/3/20	蔡伊静、刘莉婕	电力企业信用评级方法/电力企业信用评级模型(打分表)	阅读原文
AAA	稳定	2017/5/26	唐玉丽、周婷	原联合信用评级有限公司工商企业信用评级方法(主体)	阅读原文

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电集团有限公司（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股份有限公司（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。

分析师：

蔡伟



联合资信评估股份有限公司

中国华电集团有限公司2023年面向专业投资者公开发行 科技创新可续期公司债券（第二期）信用评级报告

一、主体概况

中国华电集团有限公司（以下简称“华电集团”或“公司”）是依据《国务院关于印发电力体制改革方案的通知》（国发〔2002〕5号文）于2002年12月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，是经国务院同意进行国家授权投资的机构和国家控股公司的试点单位，系国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）监管的特大型中央企业，属五大有独资发电企业集团之一。2003年4月1日，公司正式注册，注册资本120亿元，2013年4月23日注册资本变更为147.92亿元，2014年7月26日注册资本变更为207.85亿元。

2017年，公司完成公司制改制，并更名为现用名。2018年12月11日，财政部、人力资源社会保障部、国务院国资委下发《财政部、人力资源社会保障部、国务院国资委关于划转中国华能集团有限公司等企业部分国有资本有关问题的通知》（财资〔2018〕91号），要求将国务院国资委持有公司股权的10%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”）持有。划转后，国务院国资委持有公司90%股权，社保基金会持有公司10%股权。公司于2019年1月8日完成国有股权登记。截至2022年9月底，公司实收资本为469.86亿元，注册资本为370.00亿元，国务院国资委持有公司90%股权，社保基金会持有公司10%股权。公司实际控制人为国务院国资委（见附件1-1）。

公司主营业务包括火电和清洁能源投资开发和经营等。

截至2021年底，公司本部内设17个职能部门（见附件1-2）。截至2021年底，公司下辖41家二级子公司，其中5家为上市公司，分别为华电国际电力股份有限公司（以下简称“华电国际”，股票代码：600027.SH、1071.HK）、

华电能源股份有限公司（以下简称“华电能源”，股票代码：600726.SH、900937.SH（B股））、贵州黔源电力股份有限公司（以下简称“黔源电力”，股票代码：002039.SZ）、国电南京自动化股份有限公司（以下简称“国电南自”，股票代码：600268.SH）和沈阳金山能源股份有限公司（以下简称“金山股份”，股票代码：600396.SH）。

截至2021年底，公司合并资产总额9480.53亿元，所有者权益2848.40亿元（含少数股东权益1710.75亿元）；2021年，公司实现营业总收入2764.31亿元，利润总额75.73亿元。

截至2022年9月底，公司合并资产总额10005.56亿元，所有者权益3025.68亿元（含少数股东权益1866.56亿元）；2022年1-9月，公司实现营业总收入2285.68亿元，利润总额175.01亿元。

公司注册地址：北京市西城区宣武门内大街2号；法定代表人：江毅。

二、本期公司债券概况

2022年8月30日，经中国证监会“证监许可〔2022〕1965号”文核准，公司获准向专业投资者公开发行面值总额不超过90亿元的可续期公司债券，采用分期发行的方式。本期公司债券名称为“中国华电集团有限公司2023年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第二期）”（以下简称“本期公司债券”）。本期公司债券拟发行总额不超过31.10亿元（含31.10亿元），募集资金扣除发行费用后全部用于偿还到期债务。

本期公司债券在条款设置上区别于普通公司债券，具有一定特殊性。本期公司债券具有赎回选择权、递延支付利息选择权和票面利率调整机制等特点，在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务。

续期选择权：本期公司债券分为两个品种，品种一基础期限为3年，以每3个计息年度为1个周期，在每个周期末，公司有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长3年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为5年，以每5个计息年度为1个周期，在每个周期末，公司有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长5年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。本期公司债券引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制。

公司应至少于续期选择权行使年度付息日前30个交易日，在相关媒体上刊登续期选择权行使公告。

递延支付利息选择权：本期公司债券附设公司递延支付利息选择权，除非发生强制付息事件，本期公司债券的每个付息日，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。

公司决定递延支付利息的，将于付息日前10个交易日发布递延支付利息公告。

强制付息事件：付息日前12个月内，发生以下事件的，公司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（按规定向国有股东上缴利润除外）；2、减少注册资本。

利息递延下的限制事项：若公司选择行使递延支付利息选择权，则在递延支付利息及其孳息未偿付完毕之前，公司不得有下列行为：1、向普通股股东分红（按规定向国有股东上缴利润除外）；2、减少注册资本。

初始票面利率确定方式：本期公司债券首次发行票面利率在首个周期保持不变。首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，其中初始基准利率为簿记建档日前250个交易日由中国债券信息网（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，待偿期与本期公司债券基础期限一致的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）；初始利差为首个周期票面利率与初始基准利率之间的差值，并在后续重置票面利率时保持不变。

票面利率调整机制：重新定价周期适用的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。

如果公司行使续期选择权，本期公司债券后续每个周期的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。当期基准利率为重新定价周期起息日前250个交易日由中国债券信息网（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，待偿期与本期公司债券基础期限一致的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）。

赎回选择权：除下列情形外，公司没有权利也没有义务赎回。公司如果进行赎回，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公司债券。赎回的支付方式与本期公司债券到期本息支付相同，将按照本期公司债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，按照债券登记机构的相关规定办理。

情形1：公司因税务政策变更进行赎回

公司由于法律法规的改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得不为本期公司债券的存续支付额外税费，且公司在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，公司有权对本期公司债券进行赎回。

情形2：公司因会计准则变更进行赎回

根据现行企业会计准则及相关规定，公司将本期公司债券计入权益。若未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正，影响公司在合并财务报表中将本期公司债券计入权益时，公司有权对本期公司债券进行赎回。

基于以上条款，可得出以下结论：

1.从清偿顺序角度分析,本期公司债券劣后于其他债务融资工具清偿顺序。2.本期公司债券如选择续期,品种一从第4个计息年开始每3年重置票面利率;品种二从第6个计息年开始每5年重置票面利率。从票面利率角度分析,本期公司债券公司在每个周期末选择续期,重置票面利率调整幅度较大。

本期公司债券具有续期选择权、递延支付利息选择权、票面利率调整机制等特点,联合资信评估股份有限公司(以下简称“联合资信”)通过对相关条款的分析,认为本期公司债券一旦出现递延,票面利率将跃升,公司利息支付负担将加重。

三、宏观经济和政策环境分析

1. 宏观政策环境和经济运行情况

2022年,地缘政治局势动荡不安,世界经

济下行压力加大,国内经济受到极端高温天气等多重超预期因素的反复冲击。党中央、国务院坚持稳中求进总基调,加大了宏观政策实施力度,及时出台并持续落实好稳经济一揽子政策和接续政策,着力稳住经济大盘,保持经济运行在合理区间。

经初步核算,2022年全年国内生产总值121.02万亿元,不变价同比增长3.00%。分季度来看,一季度GDP稳定增长;二季度GDP同比增速大幅回落;三季度同比增速反弹至3.90%;四季度经济同比增速再次回落至2.90%。

生产端:农业生产形势较好,工业、服务业承压运行。2022年,第一产业增加值同比增长4.10%,农业生产形势较好;第二、第三产业增加值同比分别增长3.80%、2.30%,较2021年两年平均增速(分别为5.55%、5.15%)回落幅度较大,主要是受需求端拖累,工业、服务业活动放缓所致。

表1 2018-2022年中国主要经济数据

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
GDP总额(万亿元)	91.93	98.65	101.36	114.92	121.02
GDP增速(%)	6.75	6.00	2.20	8.40(5.25)	3.00
规模以上工业增加值增速(%)	6.20	5.70	2.80	9.60(6.15)	3.60
固定资产投资增速(%)	5.90	5.40	2.90	4.90(3.90)	5.10
房地产投资增速(%)	9.50	9.90	7.00	4.40(5.69)	-10.00
基建投资增速(%)	3.80	3.80	0.90	0.40(0.65)	9.40
制造业投资增速(%)	9.50	3.10	-2.20	13.50(4.80)	9.10
社会消费品零售总额增速(%)	8.98	8.00	-3.90	12.50(3.98)	-0.20
出口增速(%)	9.87	0.51	3.62	29.62	7.00
进口增速(%)	15.83	-2.68	-0.60	30.05	1.10
CPI涨幅(%)	2.10	2.90	2.50	0.90	2.00
PPI涨幅(%)	3.50	-0.30	-1.80	8.10	4.10
社融存量增速(%)	10.26	10.69	13.30	10.30	9.60
一般公共预算收入增速(%)	6.20	3.80	-3.90	10.70(3.14)	0.60
一般公共预算支出增速(%)	8.70	8.10	2.80	0.30(1.54)	6.10
城镇调查失业率(%)	4.93	5.15	5.62	5.12	5.58
全国居民人均可支配收入增速(%)	6.50	5.80	2.10	8.10(5.06)	2.90

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、全国居民人均可支配收入增速为实际增长率,表中其他指标增速均为名义增长率;4. 社融存量增速为期末值;5. 城镇调查失业率为年度均值;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:消费同比出现下降,固定资产投资相对平稳,出口下行压力显现。消费方面,2022年,社会消费品零售总额43.97万亿元,同比下降0.20%,消费需求特别是餐饮等聚集型服务消费需求回落明显。投资方面,2022年,

全国固定资产投资完成额(不含农户)57.21万亿元,同比增长5.10%,固定资产投资在稳投资政策推动下实现平稳增长。其中,房地产开发投资持续走弱,是固定资产投资的主要拖累项;基建和制造业投资实现较快增长。外贸方面,2022

年，中国货物贸易进出口总值 6.31 万亿美元。其中，出口金额 3.59 万亿美元，同比增长 7.00%；进口金额 2.72 万亿美元，同比增长 1.10%；贸易顺差达到 8776.03 亿美元，创历史新高。四季度以来出口当月同比转为下降，主要是受到海外需求收缩叠加高基数效应的影响，出口下行压力显现。

消费领域价格温和上涨，生产领域价格涨幅回落。2022 年，全国居民消费价格指数(CPI) 上涨 2.00%，涨幅比上年扩大 1.10 个百分点。其中，食品价格波动较大，能源价格涨幅较高，核心 CPI 走势平稳。2022 年，全国工业生产者出厂价格指数(PPI) 上涨 4.10%，涨幅比上年回落 4.00 个百分点。其中，输入性价格传导影响国内相关行业价格波动，与进口大宗商品价格关联程度较高的石油、有色金属等相关行业价格涨幅出现不同程度的回落；能源保供稳价成效显著，煤炭价格涨幅大幅回落，但煤炭价格仍处高位，能源产品稳价压力依然较大。

社融口径人民币贷款、表外融资和政府债券净融资推动社融规模小幅扩张。2022 年，全国新增社融规模 32.01 万亿元，同比多增 6689 亿元；2022 年末社融规模存量为 344.21 万亿元，同比增长 9.60%，增速比上年同期下降 0.70 个百分点。分项看，2022 年以来积极的财政政策和稳健的货币政策靠前发力，政府债券净融资和社融口径人民币贷款同比分别多增 1074 亿元和 9746 亿元，支撑社融总量扩张；表外融资方面，委托贷款、信托贷款和未贴现银行承兑汇票同比分别多增 5275 亿元、少减 1.41 万亿元和少减 1505 亿元，亦对新增社融规模形成支撑。

财政政策积极有为，民生等重点领域支出得到有力保障，财政收支矛盾有所加大。2022 年，全国一般公共预算收入 20.37 万亿元，同比增长 0.60%，扣除留抵退税因素后增长 9.10%。2022 年，各项税费政策措施形成组合效应，全年实现新增减税降费和退税缓税缓费规模约 4.20 万亿元。支出方面，2022 年全国一般公共预算支出 26.06 万亿元，同比增长 6.10%。民生

等重点领域支出得到有力保障，卫生健康、社会保障和就业、教育及交通运输等领域支出保持较快增长。2022 年，全国一般公共预算收支缺口为 5.69 万亿元，较上年(3.90 万亿元)显著扩大，是除 2020 年之外的历史最高值，财政收支矛盾有所加大。

稳就业压力加大，居民收入增幅显著回落。

2022 年，全国各月城镇调查失业率均值为 5.58%，高于上年 0.46 个百分点，受经济下行影响，中小企业经营困难增多，重点群体就业难度也有所加大，特别是青年失业率有所上升，稳就业面临较大挑战。2022 年，全国居民人均可支配收入 3.69 万元，实际同比增长 2.90%，较上年水平显著回落。

2. 宏观政策和经济前瞻

2023 年宏观政策的总基调是稳中求进，做好“六个统筹”，提振发展信心。2022 年 12 月，中央经济工作会议指出 2023 年要坚持稳字当头、稳中求进，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，加大宏观政策调控力度，加强各类政策协调配合，形成共促高质量发展合力。积极的财政政策要加力提效，稳健的货币政策要精准有力，产业政策要发展和安全并举，科技政策要聚焦自立自强，社会政策要兜牢民生底线。会议指出，要从战略全局出发，从改善社会心理预期、提振发展信心入手，纲举目张做好以下工作：一是着力扩大国内需求，把恢复和扩大消费摆在优先位置；二是加快建设现代化产业体系；三是切实落实“两个毫不动摇”；四是更大力度吸引和利用外资；五是有效防范化解重大经济金融风险。

2023 年，世界经济滞胀风险上升，中国经济增长将更多依赖内需。2022 年，俄乌冲突推升了能源价格，加剧了全球的通胀压力。2023 年，在美欧货币紧缩的作用下，全球经济增长或将进一步放缓，通胀压力有望缓和，但地缘政治、能源供给紧张、供应链不畅等不确定性因素仍然存在，可能对通胀回落的节奏产生扰动。总体来看，2023 年，世界经济滞胀风险上升。在外

需回落的背景下，2023年，中国经济增长将更多依赖内需，“内循环”的重要性和紧迫性更加凸显。随着存量政策和增量政策叠加发力，内需有望支撑中国经济重回复苏轨道。

四、行业分析

公司主营业务为电力的生产和销售，属电力行业。

1. 行业概况

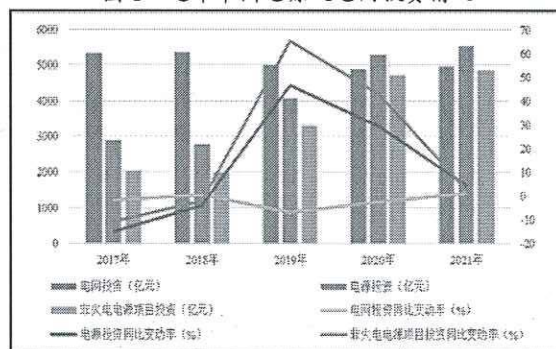
伴随经济快速复苏，2021年，全国电力投资完成额及发电量规模均同比回升；受补贴退坡引发抢装潮以及碳减排等政策影响，清洁能源工程投资完成额及装机容量同比大幅增长，替代作用日益突显。受火电和光伏电源投资增速拉动影响，2022年上半年电力投资同比增长14.0%；全国电力供需总体平衡，全社会用电量同比增长。

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。

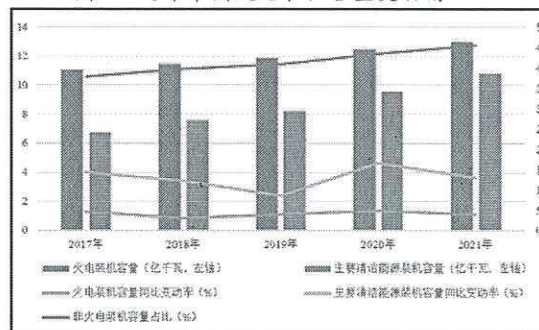
图1 近年中国电源及电网投资情况



资料来源：联合资信根据中电联及北极星电力网数据整理

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

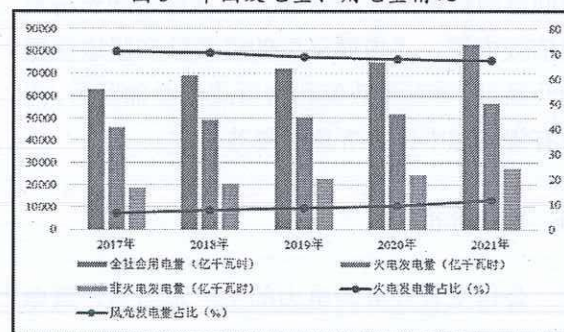
用电需求方面,2021年,全社会用电量8.3万亿千瓦时,同比增长10.52%,较2019年同期增长14.7%。受经济整体回暖、外贸出口拉动等因素影响导致用电量增速低基数效应,电力消费大幅回升。受到经济持续稳定恢复和第二产业用电增长的拉动,2021年一季度全社会用电量较快增长,拉动全年用电量同比增长4.5个百分点,较2019年同期增长14.4%。受能耗双控和坚决遏制“两高”项目盲目发展政策、同期基数抬升等因素影响,季度用电增速呈现“前高后低”态势。此外,全社会用电量保持平稳增长同时,电力消费结构正日益优化。第二产业用电比重逐步收缩,第一产业、第三产业比重略微扩大。随着乡村用电条件持续改善,高技术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

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,煤炭价格大幅上涨严重侵蚀煤电企业盈利水平。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。

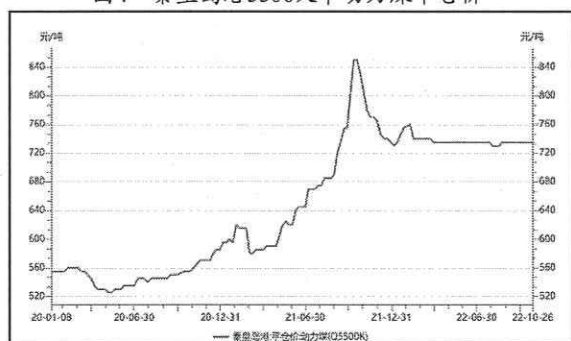
(1) 煤炭价格及供需波动

2020年下半年以来,在安全检查、大秦铁路检修、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¹,并明令限制哄抬价格行为。

¹ 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

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

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

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。

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,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9月底,公司实收资本为469.86亿元,注册资本为370.00亿元,国务院国资委持有公司90%股权,社保基金会持有公司10%股权。公司实际控制人为国务院国资委。

2. 企业规模和竞争力

公司作为中国五大发电集团之一,规模优势、技术装备和环保技术优势明显。同时,公司控股五家二级上市公司,具备直接融资渠道。公司整体竞争实力很强。

公司为中国五大发电集团之一,属中国核心电力生产企业,发电资产分布在全国30多个

省、自治区和直辖市，拥有约 700 家基层企业，规模优势显著，使得公司能够在国内电力需求保持长期快速增长的前提下，保持长期稳定发展。

截至 2021 年底，公司合并范围下辖 41 家二级子公司，业务范围涵盖发电运营、煤炭资源开发、电力建设等多个方面。截至 2021 年底，公司可控装机容量 17872 万千瓦，其中火电、水电和风电及其他分别占可控装机容量的 67.42%、16.11% 和 16.47%。近年来，公司高参数、大容量、高效率、低排放机组装机容量持续增加，电力业务实力逐步加强。此外，公司已形成以煤保电、煤电一体的产业格局，自有产能可以满足部分火电燃料需求，同时配套发展与发电、煤炭紧密相关的路、港、航及物流产业。截至 2021 年底，公司控股煤炭产能 5420 万吨/年。

(1) 清洁能源发展优势

在清洁能源开发方面，公司进行清洁能源布局的时间较早，相关清洁能源所在点位在区域自然条件、区域电网认可等方面具备一定的先发优势，同时清洁能源装机容量规模占比高，截至 2021 年底，公司风电、水电、太阳能发电等清洁能源装机容量合计 5823 万千瓦，占公司总装机容量的比例达 32.58%。

(2) 技术装备优势

截至 2021 年底，公司火电机组的单机容量达到 30 万千瓦以上（含 30 万千瓦）的机组占比为 85.90%，60 万千瓦以上（含 60 万千瓦）的机组占比为 45.50%。

(3) 环保技术优势

公司坚持低消耗、低排放、高效率的节约增长方式，重点推动高参数、大容量机组建设，推进等离子点火及稳燃、烟气脱硫、电站自动装置、电厂空冷装置、汽机通流改造等高科技产业化发展，进一步提高公司的核心竞争力。2021 年，公司综合供电煤耗为 297.21 克/千瓦时。

(4) 融资渠道优势

由于电力属于重资产行业，因此融资能力对企业发展至关重要。目前，公司控股业绩优良的华电国际、华电能源、黔源电力、国电南自和

金山股份上市公司，具备直接融资渠道；同时，公司下属多家子公司为发债主体，直接融资渠道畅通。

3. 人员素质

公司董事会及高层管理人员具有丰富的行业从业经验，能够满足公司管理需要。

截至本报告出具日，公司共有董事及高级管理人员 15 人，均具备大学及以上学历。

公司党组书记、董事长江毅先生，1962 年 12 月出生，工学硕士学位，正高级工程师。江先生先后任广东电网有限责任公司副总经理、党委委员兼深圳供电分公司总经理、党委委员、书记；广东电网有限责任公司副总经理、党委委员兼广州供电局局长、党委委员、副书记；中国南方电网有限责任公司人事部主任、总经理助理；广东电网有限责任公司董事、总经理、党委副书记、董事长、党委书记；中国南方电网有限责任公司副总经理、党组成员；国家电力投资集团有限公司董事、总经理、党组副书记。现任公司董事长、党组书记。

公司党组副书记、董事、总经理叶向东先生，1967 年 8 月出生，硕士研究生，中共党员，高级工程师。1986 年 8 月参加工作，叶先生曾任华能重庆分公司（珞璜电厂）副经理（副厂长）、经理（厂长）、华能重庆珞璜发电有限责任公司（电厂）总经理（厂长）、党委书记，华能国际电力股份有限公司安全及生产部副经理、工程管理部经理、总经理助理、副总经理、党组成员，华能呼伦贝尔能源开发有限公司执行董事、总经理、党委副书记，中国华能集团有限公司总工程师。2014 年 9 月至 2020 年 1 月任中国华能集团有限公司副总经理、党组成员。2020 年 1 月至今任公司总经理、党组副书记、董事。

4. 税收优惠

公司部分主要子公司可享受税收优惠政策，外部发展环境良好，有利于公司利润的有效留存。

增值税方面，公司下属风力发电企业实行增值税即征即退 50% 的政策；国电南自及其大

部分子公司销售自行开发的软件产品按17%税率征收增值税后,对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策;同时,部分子公司享受资源综合利用项目、水力发电、供暖优惠等税收优惠政策。

企业所得税方面,中国华电工程(集团)有限公司、华电重工股份有限公司、华电重工机械有限公司等子公司被认定为高新技术企业,执行高新技术企业15%的税率;根据西部大开发战略相关规定,黔源电力、华电国际、华电福新能源股份有限公司、华电新疆发电有限公司等子公司可按15%税率缴纳企业所得税,华电内蒙古乌达热电有限公司、包头东华热电有限公司按15%税率计算应纳税所得额后再减半执行税收优惠政策,此外部分子公司享受“三免三减半”及“两免三减半”的税收优惠政策。

5. 企业信用记录

公司过往履约记录良好。

根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录,联合资信未发现公司存在逾期或违约记录,履约情况良好。

截至2023年4月10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

公司已建立起完善的法人治理结构,运行状况良好。

经国务院国资委批准,2017年12月22日,公司由全民所有制企业改制为国有独资公司,公司遵照《公司法》等有关法律法规,建立了规范的法人治理结构,建立了董事会、监事会等组织机构,并制定了完善的相关公司治理文件,严格规定了法人治理结构每个层级的权限、义务和运作流程。

公司不设股东会,国务院国资委根据国务院的授权,依照有关法律、行政法规的规定,对公司履行出资人职责。

公司设董事会,董事会对国务院国资委负责,执行国务院国资委的决定,并接受监事会监督。公司董事会由7—13人组成,其中外部董事人数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选举并经国务院国资委同意后产生。董事会的职责包括制定公司章程及章程修订方案、审议并决定公司的发展战略和中长期发展规划,并对其实施进行监控等。

根据2018年9月13日,中共中央办公厅、国务院办公厅《关于调整国务院国有资产监督管理委员会职责机构编制的通知》,国有重点大型企业监事会职责划入审计署,不再设立国有重点大型企业监事会,不再设立国有重点大型企业监事会主席。公司监事会职责由审计署代为履行。

公司设总经理1人,副总经理若干人,总会计师1人,协助总经理工作。总经理对公司董事会负责,向董事会报告工作,接受董事会的监督管理和监事会的监督。总经理的职责包括主持公司的生产经营管理工作,组织实施董事会决议,组织实施公司年度经营计划和投资方案等。

2. 管理水平

公司制定了较为完善的管理制度,能够为公司正常经营提供保障。

截至2021年底,公司内设战略规划部、财务资产部、人力资源部、工程建设部、煤炭产业部与市场营销部等17个职能部门;制定了涵盖资金管理、投融资决策管理、预算管理、人力资源管理等一系列内部控制制度,对公司重大事项进行决策和管理。

资金管理方面,公司制定了《资金管理制度》《现金流量预算管理办法》《资金集中管理暂行办法》《银行账户管理办法》和《委托贷款管理办法》等相关制度,对公司的现金进行集中管理,从而防范风险,提高资金效益。公司本部是公司的决策中心、战略规划中心、资本运营中心和利润中心,对各单位财务事项进行统一管理。公司对各单位财务事项进行集中统一管理,即

统一财务决策、统一财务制度、统一会计核算、统一财务报告、统一资金管理、统一预算管理、统一业绩评价考核和统一财会人员管理。

重大投融资决策管理方面，公司通过制定《债务融资管理办法》和《投资管理办法》等，对公司系统基建项目、技改项目、对外收购及参股等资本性资金支出及融资事宜进行管理，加强对公司系统的重大资金管控，规范投融资业务具体事宜。具体看，直管电厂、分公司原则上不得对外投资。分公司可以在公司授权范围内对公司的对外投资进行管理。

物资管理方面，公司通过制定《燃料管理办法(试行)》并印发《加强燃料管理工作的意见》，对公司系统发电企业的燃料管理工作进行规范，从而保证安全生产和节约能源，提高经济效益。公司燃料管理组织体制由公司燃料管理职能部门、区域燃料公司、基层发电企业燃料管理职能部门三级构成。公司生产技术部是公司燃料归口管理部门，履行全系统燃料管理职责。

安全生产管理方面，公司以“安全第一、预防为主、综合治理”为方针，各企业实行安全生产责任制，建立系统完善、层次清晰的安全生产保证体系和安全生产监督体系。各企业按照安全生产“策划、实施、检查、改进”动态循环模式要求，不断检查、纠正和完善，建立并保持持续改进的安全生产长效机制。

环境保护方面，公司环境保护工作依据“全面规划，重点突破，预防为主，综合治理”的原则，公司总部、二级机构、基层企业按照不同权限对前期、基建、生产等环节环境保护实施全过程监督管理。生产过程中，火力发电企业重点做好二氧化硫、氮氧化物、烟尘、噪声和废水的治理，积极开展粉煤灰和脱硫副产品综合利用等工作；水力发电企业重点做好水生生态、水环境保护和水土保持等工作；煤矿企业重点实施矿山生态恢复、矿井疏干水回用、粉尘治理等工作，积极采取措施减少煤炭开采对地下水的影响。

对外担保管理方面，财务资产部是公司担保的归口管理部门，负责制定担保管理制度，对公司系统担保管理进行规范、指导和监督；审查分公司和子公司提出的担保申请，按规定程序办理担保事项。

七、经营分析

1. 经营概况

近年来，公司营业收入不断增长。2021年，受煤炭价格持续高位，原材料成本上升影响，公司综合毛利率同比有所下降。

公司主要从事电源的开发、投资、建设、经营和管理，电力、热力的销售收入是公司收入的主要来源。2019—2021年，公司营业收入逐年增长，年均复合增长8.68%。

从收入构成看，电、热力产品系公司核心业务，2019—2021年，该类业务在营业收入中的占比均在80%以上。2019—2021年，公司电、热力产品收入波动增长，年均复合增长6.92%。同期，公司非电热产品板块收入逐年增长，年均复合增长16.90%，公司非电热产品业务收入包括煤炭、电力工程技术等板块的收入，在公司营业收入中的占比亦逐年增长。公司其他业务收入主要包括电厂粉煤灰、炉渣等电热副产品的销售收入、部分电厂外部燃料销售收入以及资产出租收入等，占比很小。

毛利率方面，2019—2021年，公司综合毛利率波动下降，主要系电、热产品毛利率波动所致。2021年，煤炭价格持续高位，公司非电热业务盈利能力增强，但受原材料成本上升影响，公司电、热力板块毛利率大幅下降为负，全年公司综合毛利率较上年下降9.43个百分点至10.44%。

2022年1—9月，公司实现营业收入2259.02亿元，同比增长15.99%；同期，公司综合毛利率为12.25%。

表2 2019-2021年公司营业收入及毛利率情况(单位:亿元、%)

板块	2019年			2020年			2021年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
电、热力产品	1950.38	84.14	15.29	1948.81	82.82	16.60	2229.75	81.44	-0.19
非电热产品	334.08	14.41	37.29	363.18	15.43	32.03	456.57	16.68	57.73
其他业务	33.56	1.45	51.95	41.09	1.75	67.41	51.73	1.89	51.11
合计	2318.02	100.00	18.99	2353.08	100.00	19.87	2738.05	100.00	10.44

注:上表中数据与财务分析部分保持一致,2019年和2020年均采用经过追溯调整之后的期初数

资料来源:公司提供

2. 电、热力产品板块

公司电源点位布局范围广,装机规模大,且技术水平高。近年来,公司清洁能源装机规模和占比逐年提升。2021年,公司机组运行稳定,发电量及利用小时数均同比有所增长。

公司电、热力产品板块收入主要来自于火电、水电、风电以及其他可再生能源产生的发电收入,热力产品销售收入占比较小。2019-2021年末,公司装机规模不断增长,可控装机容量年均复合增长8.05%。截至2021年底,公司可控装机容量为17872万千瓦,较2020年底增长7.62%。其中,火电可控装机容量占公司整体可控装机容量的67.42%,公司发电业务以火力发电为主。2019-2021年末,火电可控装机容量年均复合增长5.46%。

从火电机组结构看,公司贯彻“上大压小”和“增容降耗”的产业政策,发展大煤电、煤电港一体化、高效环保的电源项目。截至2021年底,公司火电机组的单机容量达到30万千瓦以上

(含30万千瓦)的机组占比为85.90%,60万千瓦以上(含60万千瓦)的机组占比为45.50%。公司可进一步进行“上大压小”装机结构调整的空间大。

清洁能源方面,公司加快电源结构调整和资产布局优化,加大清洁能源发展力度。2019-2021年末,公司清洁能源可控装机容量不断增长,年均复合增长14.10%。截至2021年底,公司清洁能源可控装机容量为5823万千瓦,较2020年底增长12.48%。具体来看,水电方面,公司分别在金沙江中游、金沙江上游、乌江流域以及怒江流域设立水电基地。公司子公司贵州乌江水电开发有限责任公司是我国第一家流域水电开发公司。随着公司在怒江中下游水电开发中的主体地位进一步明确,其水电机组装机容量有望逐步增长。风电方面,华电福新已与内蒙古、新疆、甘肃、吉林、黑龙江等十多个省市区地方政府签订了项目开发协议,累计占有风电资源量超过3000万千瓦。

表3 2019-2021年公司可控装机容量情况(单位:万千瓦、%)

项目	2019年底		2020年底		2021年底	
	可控装机	占比	可控装机	占比	可控装机	占比
火电	10834	70.78	11429	68.82	12049	67.42
水电	2729	17.83	2741	16.51	2879	16.11
风电及其他	1744	11.39	2436	14.67	2944	16.47
合计	15307	100.00	16606	100.00	17872	100.00

资料来源:公司提供

燃料供应方面,公司拥有一定规模的煤炭资源。但由于运输距离和煤质的考虑,公司主要通过外部采购满足发电燃料所需。2019-2021年,公司采购煤炭总量波动增长。2021年,公司采购煤炭总量为23854万吨,同比增长

18.71%,主要系发电量增长所致。煤炭价格方面,受煤炭价格波动影响,公司煤炭采购价格波动增长,2021年到厂价格为634.70元/吨,同比增长50.98%。长协煤方面,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、山东能源集团有限公司、华阳新材料科技集团有限公司以及晋能控股煤业集团有限公司等大型煤矿企业建立了良好的长期合作关系，在国家发改委的统一规划下，每年签订合同，保障煤炭供应。

表 4 2019-2021 年公司电煤采购情况

项目	2019 年	2020 年	2021 年
煤炭采购量（万吨）	20665	20095	23854
天然煤到厂价（元/吨）	434.83	420.39	634.70

资料来源：公司提供

表 5 2019-2021 年公司发电量情况（单位：亿千瓦时、%、小时、元/千千瓦时）

项目		2019 年		2020 年		2021 年	
		发电量	占比	发电量	占比	发电量	占比
发电量	火电	4452.81	76.96	4377.20	75.48	4956.00	77.39
	水电	1017.46	17.58	1073.25	18.51	973.00	15.19
	风电及其他	315.91	5.46	348.34	6.01	475.00	7.42
	合计	5786.18	100.00	5798.79	100.00	6404.00	100.00
发电利用小时数		3796	--	3681	--	3727	--
平均上网电价		335.43	--	370.61	--	386.30	--

注：2021 年平均上网电价为含税价格

资料来源：公司提供

能耗方面，近三年，随着公司不断提高火电机组运营效率，优化机组结构，综合供电标准煤耗分别为 298.34 克/千瓦时、295.21 克/千瓦时和 297.21 克/千瓦时。公司机组运行较为稳定。

3. 非电热产品板块

公司非电热产品板块主要包括煤炭业务、电力工程技术和金融业务。近年来，公司煤炭板块发展良好，控股煤炭产能规模大，可为公司电力板块燃料供应提供一定保障。随着公司电、煤、路、港、运一体化布局的逐步推进，公司产业链布局日趋完善，有利于公司经营的稳定性。电力工程技术板块主要服务于公司发电、煤炭产业，金融板块涵盖信托、保险、证券等多个领域。

（1）煤炭板块

公司煤炭业务的主要经营主体为华电煤业集团有限公司和华电国际。近年来，公司以“以电为主，上下延伸”，发展煤炭产业，形成以煤保电、以煤带电、煤电一体、优势互补的产业格

从发电情况看，近三年，公司发电量呈逐年增长态势。2021 年，公司发电量为 6404.00 亿千瓦时，同比增长 10.44%。其中，火电机组发电量同比增长 13.22%，水电及其他能源机组增长 1.86%。同期，公司火电机组发电利用小时数同比增至 4161 小时。电价方面，2019—2021 年，受电改政策持续推进等因素影响，公司平均上网电价不断提高。2021 年公司平均电价为 386.30 元/千瓦时。

局。同时，公司配套发展与发电、煤炭紧密相关的道路、煤化工、运输、物流产业，建立较为科学和配套的电、煤、路、化产业链，已建成内蒙不连沟煤矿（以下简称“不连沟煤矿”）、陕西小纪汗煤矿、山西肖家洼、新疆哈密等多家千万吨级的煤矿，逐步形成“蒙西、榆林、山西、新疆”四大煤炭基地。

公司不断加快在产煤大省的煤电运一体化发展，目前山西肖家洼、陕西隆德、陕西榆横、新疆西黑山、淖毛湖等特大型煤矿正在加快推进。公司制定的新疆西黑山矿区总体规划获批，陕西隆德煤矿、山西兴县肖家洼煤矿、陕西榆横小纪汗煤矿也已经投产。此外，公司不断延伸产业链，配套发展与发电、煤炭紧密相关的道路、运输、物流产业，建立了配套的电、煤、路、港、运产业链。截至 2021 年底，公司控股煤炭产能 5420 万吨/年。公司所产煤炭部分用于满足火电机组的发电燃料需求，剩余部分对外销售。近年来，公司煤炭内销率约为 30~40%，煤炭销售价格随行就市。

(2) 电力工程技术板块

公司电力工程技术板块的经营实体主要为中国华电科工集团有限公司(以下简称“华电科工”)。

华电科工主要从事电力建设及电气自动化、物料输送、管道、环境保护、水处理、钢结构、清洁能源的工程总承包和设备制造。其产品服务于电力、石化、港口、冶金、市政、新能源等领域。华电科工拥有工程技术板块上市公司一国电南自和华电重工；两个中国华电集团技术中心—中国华电集团电气及热控技术中心和国电集团动力技术中心；三个原部属科研院所—国电机械设计研究院、华电郑州机械设计研究院、电力工业产品质量标准研究所；四个产品研发制造基地—国电南自江宁科技园及浦口科技园、曹妃甸临港装备制造基地、天津华电重工机械设备公司、郑州华电管道公司；五个核心业务板块—自动化板块、重工装备板块、环保水

务板块、新能源与总承包板块、电力技术研究与服务板块。

(3) 金融板块

公司金融板块业务运营主要通过资本控股公司、财务公司、信托公司、证券公司、保险经纪(公估)公司和租赁公司等。另外,公司还参股保险、基金等金融机构。

4. 在建项目

截至2021年底,公司在建项目以清洁能源项目为主,相关项目计划总投资规模及待投资规模大。随着未来相关在建项目的持续投入,或将增大公司的外部融资需求。

截至2021年底,公司在建项目以水电项目为主,计划总投资1346.22亿元,尚需投入740.28亿元,资金支出压力较大。随着相关项目陆续建成,将进一步优化公司的装机结构,并带动公司发电能力的进一步提升。

表6 截至2021年底公司主要在建项目情况(单位:亿元、%)

序号	项目名称	计划总投资	工程累计投入占预算比例	尚需投入
1	金沙江上游苏洼龙水电项目	178.90	57.26	76.46
2	金沙江上游叶巴滩水电项目	333.65	28.20	239.56
3	广东华电阳江青洲三 500MW 海上风电项目	102.33	86.48	13.84
4	金沙江上游拉哇水电项目	309.69	51.12	151.38
5	金沙江上游巴塘水电项目	104.72	32.05	71.16
6	柬埔寨西哈努克 2×350MW 燃煤电站项目	58.80	49.79	29.52
7	天津华电南港一期基建项目	50.14	58.78	20.67
8	广东汕头一期项目	67.27	24.82	50.57
9	湖南华电平江一期 2×1000MW 煤电机组	73.79	26.27	54.41
10	周宁抽蓄电站	66.93	51.12	32.72
合计		1346.22	--	740.28

资料来源:公司审计报告

5. 经营效率

近年来,公司经营效率整体较高,与同行业比,主要经营效率指标均处于较高水平。

从经营效率指标看,2019—2021年,公司销售债权周转次数分别为5.50次、4.96次和4.90次;存货周转次数分别为15.43次、18.01次和17.99次;总资产周转次数分别为0.29次、0.28次和0.31次。

与同行业比,公司主要经营效率指标均处于较高水平。

表7 2021年同行业公司经营效率对比情况

公司名称	存货周转次数(次)	销售债权周转次数(次)	总资产周转次数(次)
中国大唐集团有限公司	18.21	3.85	0.28
中国华能集团有限公司	17.63	4.17	0.30
国家电力投资集团有限公司	12.18	3.65	0.24
公司	17.99	4.90	0.31

数据来源:Wind

6. 未来发展

公司制定工作目标符合发展方向。

未来，公司工作计划主要为：（一）注重保能源安全，夯实发展基础；（二）注重补发展短板，构建发展绿色形态；（三）注重增创新动能，打造发展科技引擎；（四）注重提经营效益，防范市场风险；（五）注重激改革活力，提升治理水平；（六）注重强党建引领，筑牢政治保障。

八、财务分析

1. 财务概况

公司提供了2019—2021年度财务报告，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。公司提供的2022年1—9月财务数据未经审计。

2021年，公司财务报表遵照财政部最新的企业会计准则编制；同时，公司下属子公司华电金山能源有限公司发生前期重大会计差错更正事项，公司2019年和2020年底数均为追溯调整后的2020年和2021年年初数。

截至2021年底，公司合并资产总额9480.53亿元，所有者权益2848.40亿元（含少数股东权益1710.75亿元）；2021年，公司实现营业总收入2764.31亿元，利润总额75.73亿元。

截至2022年9月底，公司合并资产总额10005.56亿元，所有者权益3025.68亿元（含少数股东权益1866.56亿元）；2022年1—9月，公司实现营业总收入2285.68亿元，利润总额175.01亿元。

2. 资产质量

2019—2021年末，公司资产规模持续增长，流动资产占比有所提高，但作为重资产行业，公司固定资产和在建工程依然很大，资产结构以非流动资产为主。公司应收款项账龄以1年内为主，受限资产占比低。

2019—2021年末，公司资产规模持续增长，年均复合增长7.38%。截至2021年底，公司合并资产总额较年初增长10.07%，主要系非流动资产增长所致。其中，流动资产占16.37%，非流动资产占83.63%。公司资产以非流动资产为主，资产结构较年初变化不大。

表8 2019—2021年底及2022年9月底公司资产主要构成（单位：亿元、%）

科目	2019 年底		2020 年底		2021 年底		2022 年 9 月底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	946.85	11.52	1193.73	13.86	1551.89	16.37	1613.03	16.12
货币资金	139.85	14.77	152.03	12.74	171.64	11.06	272.23	16.88
交易性金融资产	21.44	2.26	249.22	20.88	278.69	17.96	280.00	17.36
应收账款	389.48	41.13	413.40	34.63	564.70	36.39	573.90	35.58
存货	112.61	11.89	96.77	8.11	175.81	11.33	135.42	8.40
其他流动资产	81.92	8.65	70.48	5.90	97.73	6.30	66.07	4.10
非流动资产	7275.35	88.48	7419.30	86.14	7928.64	83.63	8392.53	83.88
固定资产	4920.88	67.64	4848.73	65.35	5232.19	65.99	5348.13	63.72
在建工程	881.03	12.11	1072.53	14.46	1027.23	12.96	1192.84	14.21
无形资产	569.09	7.82	550.74	7.42	538.87	6.80	588.77	7.02
资产总额	8222.20	100.00	8613.02	100.00	9480.53	100.00	10005.56	100.00

注：1.流动资产科目占比为占流动资产总额的比重，非流动资产科目占比为占非流动资产总额的比重；2.在建工程科目包括工程物资
资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

（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28.02%。截至2021年底，流动资产较年初增长30.00%，主要系应收账款和存货增长所致。

2019—2021年末，公司货币资金持续增长，

年均复合增长10.79%。截至2021年底，公司货币资金较年初增长12.90%，主要为银行存款（占97.34%）。公司受限货币资金共计44.34亿元，主要系金融监管政策受限资金、履约保证金、银行承兑汇票保证金等，受限资金在货币资金余额中占25.83%。

2019—2021年末，公司交易性金融资产持续增长，年均复合增长260.51%。截至2021年底，公司交易性金融资产较年初增长11.83%，主要系债务工具投资和其他类金融资产增长所致。

2019—2021年末，公司应收账款持续增长，年均复合增长20.41%。截至2021年底，公司应收账款账面价值较年初增长36.60%。公司应收账款账龄以1年内（占63.12%）为主，累计计提坏账35.90亿元；应收账款前五大欠款方合计金额为136.72亿元，占比为22.75%。

2019—2021年末，公司存货波动增长，年均复合增长24.95%。截至2021年底，公司存货较年初增长81.67%，主要系原材料价值增长所致，存货主要由原材料（占78.83%）构成。截至2021年底，公司累计计提存货跌价准备4.11亿元。

2019—2021年末，公司其他流动资产波动增长，年均复合增长9.22%。截至2021年底，公司其他流动资产较年初增长38.66%，主要系待抵扣税金增加所致。

（2）非流动资产

2019—2021年末，公司非流动资产规模持续增长，年均复合增长4.39%。截至2021年底，公司非流动资产较年初增长6.87%，主要系固定资产增长所致。

2019—2021年末，公司固定资产波动增长，年均复合增长3.11%。截至2021年底，公司固定资产较年初增长7.91%。公司固定资产主要由房屋及建筑物（占38.24%）和机器设备（占60.58%）构成，累计计提折旧3586.71亿元。

2019—2021年末，公司在建工程波动增长，年均复合增长8.79%。截至2021年底，公司在建工程较年初下降4.93%。公司在建工程主要为金沙江水电项目。公司在建工程计提减值准备47.57亿元。

2019—2021年末，公司无形资产持续下降，年均复合下降2.69%。截至2021年底，公司无形资产较年初小幅下降2.16%。公司无形资产主要由特许权（占33.77%）、探矿采矿权（占27.47%）和土地使用权（占28.71%）构成，累计摊销106.56亿元，计提减值准备15.43亿元。

截至2021年底，公司使用受限资产总额1051.76亿元，主要系融资租赁及抵押担保等原因所致；公司使用权受限资产占总资产的11.09%，所占比重小。

表9 截至2021年底公司所有权或使用权受到限制的资产（单位：亿元）

项目	期末 账面价值	受限原因
货币资金	44.34	保证金及冻结资金等
应收账款	393.48	质押担保等
固定资产	538.51	融资租赁及抵押等
在建工程	6.20	抵押担保等
投资性房地产	12.54	抵押担保等
其他资产	52.45	融资租赁、质押及担保等
无形资产	4.24	抵押担保等
合计	1051.76	--

注：尾数差异系四舍五入所致

资料来源：公司债券年报

截至2022年9月底，公司合并资产总额10005.56亿元，较上年底增长5.54%，主要系货币资金、固定资产和在建工程增加所致。其中，流动资产占16.12%，非流动资产占83.88%。公司资产以非流动资产为主，资产结构较上年底变化不大。

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，但其中永续债和少数股东权益占比较高，公司权益结构稳定性一般。

2019—2021年末，公司所有者权益持续增长，年均复合增长12.80%。截至2021年底，公司所有者权益2848.40亿元，较年初增长8.03%，主要系资本公积和少数股东权益增加所致。其中，归属于母公司所有者权益占比为39.94%，少数股东权益占比为60.06%。在归属母公司权益中，实收资本、资本公积和其他权益工具分别占34.62%、37.24%和17.13%。所有者权益结构稳定性一般。

截至2022年9月底，公司所有者权益3025.68亿元，较上年底增长6.22%。其中，归

属于母公司所有者权益占比为 38.31%，少数股东权益占比为 61.69%。公司所有者权益结构较上年底变化不大。

(2) 负债

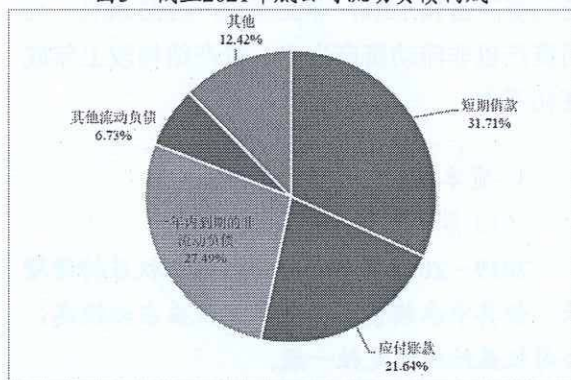
2019—2021 年末，公司负债规模波动增长。公司负债规模较大，负债水平较高、债务负担较重。

2019—2021 年末，公司负债规模波动增长，年均复合增长 5.28%。截至 2021 年底，公司负债总额 6632.13 亿元，较年初增长 10.97%，主要系流动负债增加所致。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，负债结构较年初变化不大。

流动负债

2019—2021 年末，公司流动负债持续增长，年均复合增长 9.45%。截至 2021 年底，公司流动负债 3036.85 亿元，较年初增长 19.17%，主要系应付账款和一年内到期的非流动负债增加所致。公司流动负债构成如下图。

图5 截至2021年底公司流动负债构成



资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

2019—2021 年末，公司短期借款持续增长，年均复合增长 6.55%。截至 2021 年底，公司短期借款 963.02 亿元，较年初小幅增长 1.95%。公司短期借款主要为信用借款（占 93.56%）。

2019—2021 年末，公司应付账款持续增长，年均复合增长 11.08%。截至 2021 年底，公司应付账款 657.32 亿元，较年初增长 21.56%。公司应付账款账龄以 1 年以内（占 76.83%）为主。

2019—2021 年末，公司其他应付款波动下降，年均复合下降 4.58%。截至 2021 年底，公司

其他应付款 127.97 亿元，较年初下降 12.27%。公司其他应付款主要由应付履约/投标或其他保证金和押金（占 24.65%）以及其他应付款项（占 53.79%）构成。

2019—2021 年末，公司一年内到期的非流动负债持续增长，年均复合增长 34.67%。截至 2021 年底，公司一年内到期的非流动负债 834.96 亿元，较年初增长 75.06%，主要系一年内到期的长期借款增长所致。

2019—2021 年末，公司其他流动负债波动下降，年均复合下降 18.79%。截至 2021 年底，公司其他流动负债 204.37 亿元，较年初增长 10.10%，主要系公司发行短期融资债券和超短期融资债券等增加所致。

非流动负债

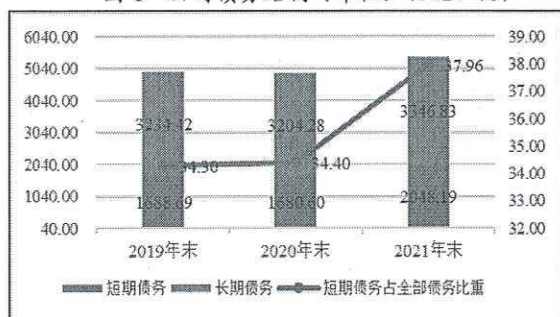
2019—2021 年末，公司非流动负债波动增长，年均复合增长 2.11%。截至 2021 年底，公司非流动负债 3595.28 亿元，较年初小幅增长 4.88%。公司非流动负债主要由长期借款（占 77.59%）和应付债券（占 12.95%）构成。

2019—2021 年末，公司长期借款持续增长，年均复合增长 2.33%。截至 2021 年底，公司长期借款 2789.75 亿元，较年初小幅增长 2.88%。公司长期借款主要由信用借款（占 52.96%）和质押借款（占 23.09%）构成。

2019—2021 年末，公司应付债券波动下降，年均复合下降 1.15%。截至 2021 年底，公司应付债券 465.52 亿元，较年初增长 14.88%，主要系公司发行中期票据增加所致。

有息债务方面，2019—2021 年末，公司全部债务波动增长，年均复合增长 4.68%。截至 2021 年底，公司全部债务 5395.02 亿元，较年初增长 10.44%。债务结构方面，短期债务为 2048.19 亿元（占 37.96%），长期债务为 3346.83 亿元占（62.04%），以长期债务为主。从债务指标来看，2019—2021 年，公司资产负债率和全部债务资本化比率均波动下降；长期债务资本化比率持续下降。公司债务负担较重。

图6 公司债务结构 (单位: 亿元、%)



资料来源: 联合资信根据公司财务数据整理

图7 公司债务杠杆水平



资料来源: 联合资信根据公司财务数据整理

如将永续债调入长期债务, 2019—2021年末, 公司全部债务分别为5133.11亿元、5318.88亿元和5818.67亿元, 年均复合增长6.47%。从债务指标来看, 近三年, 公司资产负债率分别为75.33%、74.43%和74.42%; 全部债务资本化比率分别为71.67%、70.72%和70.59%; 长期债务资本化比率分别为62.93%、62.29%和60.86%。

截至2022年9月底, 公司负债总额6979.88亿元, 较上年底增长5.24%, 主要系非流动负债增长所致。其中, 流动负债占43.76%, 非流动负债占56.24%。公司流动负债与非流动负债相对均衡, 负债结构较上年底变化不大。截至2022年9月底, 公司资产负债率为69.76%。

4. 盈利能力

2019—2021年, 公司营业总收入持续增长。但2021年受原材料价格上涨影响, 成本增加, 主要盈利指标有所下降。同时, 较大规模的投资收益、其他收益和营业外收入对公司盈利形成有效补充, 但资产减值损失和信用减值损失对利润形成侵蚀。

2019—2021年, 公司营业总收入持续增长, 年均复合增长8.79%。2021年, 公司实现营业收入2764.31亿元, 同比增长16.33%, 主要系电、热产品板块收入增长所致。2019—2021年, 公司营业成本持续增长, 年均复合增长14.28%。2021年, 公司营业成本2452.32亿元, 同比增长30.05%, 主要系煤炭价格高涨, 煤电成本大幅增长所致。综上, 公司实现营业利润61.68亿元, 同比下降66.31%。2019—2021年, 公司营业利

润率分别为17.90%、18.80%和9.20%, 波动下降。

从期间费用看, 2019—2021年, 公司费用总额波动下降, 年均复合下降5.05%。2021年, 公司费用总额为233.42亿元, 同比增长3.49%。从构成看, 公司销售费用占4.29%、管理费用占16.09%、研发费用占4.07%、财务费用占75.54%。其中管理费用为37.57亿元, 同比增长22.70%, 主要系职工薪酬、折旧和摊销增长所致; 研发费用为9.51亿元, 同比增长31.17%, 主要系研发人员职工薪酬和其他研发费用增长所致; 财务费用为176.32亿元, 同比变化不大。2019—2021年, 公司期间费用率分别为11.09%、9.49%和8.44%。

非经常性损益方面, 2019—2021年, 公司资产减值损失规模波动下降。2021年, 公司资产减值损失为37.51亿元, 主要为在建工程和固定资产减值。2019—2021年, 公司信用减值损失规模波动扩大。2021年, 公司信用减值损失为10.85亿元, 主要为坏账损失。2019—2021年, 公司其他收益不断增长, 年均复合增长20.81%。2021年, 公司其他收益为24.78亿元, 主要为收到的补贴收入, 具有一定可持续性。2019—2021年, 公司投资收益规模不断增长, 年均复合增长32.19%。2021年, 公司投资收益为59.91亿元, 同比增长32.85%, 主要系权益法核算的长期股权投资收益增长所致。2019—2021年, 公司营业外收入不断增长, 年均复合增长61.31%。2021年, 公司营业外收入为23.58亿元, 主要为补偿款和其他营业外收入。总体看, 公司非经常性损益金额较大, 对公司利润有一定影响。

表 10 公司盈利能力指标变化情况

项目	2019 年	2020 年	2021 年
营业总收入（亿元）	2335.63	2376.37	2764.31
利润总额（亿元）	122.84	189.83	75.73
营业利润率（%）	17.90	18.80	9.20
总资本收益率（%）	4.01	4.12	2.57
净资产收益率（%）	3.53	4.75	0.89

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

盈利指标方面，2019—2021年，公司总资本收益率和净资产收益率均波动下降。其中，2021年受利润总额下降影响，公司各盈利指标表现有所趋弱。

与所选公司比较，公司盈利指标表现尚可。

表 11 2021 年同行业公司盈利能力指标对比

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
中国华能集团有限公司	12.84	2.48
国家电力投资集团有限公司	17.43	1.12
公司	9.20	0.89

资料来源：Wind

2022年1—9月，公司实现营业总收入2285.68亿元，同比增长16.24%；实现利润总额175.01亿元，营业利润率为11.54%。

5. 现金流

2019—2021年，公司经营活动净现金流保持净流入态势，但净流入规模有所波动，收入实现质量高。公司未来存在一定的融资需求。

表 12 公司现金流量情况（单位：亿元、%）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—9 月
经营活动现金流入小计	2701.26	2773.54	3201.73	2611.50
经营活动现金流出小计	2119.95	2120.89	2708.56	2232.01
经营活动现金流量净额	581.31	652.65	493.17	379.49
投资活动现金流入小计	74.31	68.58	76.17	103.59
投资活动现金流出小计	464.11	743.74	1013.67	628.14
投资活动现金流量净额	-389.80	-675.16	-937.51	-524.56
筹资活动前现金流量净额	191.50	-22.51	-444.33	-145.32
筹资活动现金流入小计	2918.16	3454.85	3555.87	4323.24

筹资活动现金流出小计	3161.14	3427.60	3087.94	4078.10
筹资活动现金流量净额	-242.98	27.25	467.93	245.14
现金收入比	114.18	113.06	113.43	110.90

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

从经营活动来看，2019—2021年，公司经营活动现金流入量持续增长，年均复合增长8.87%。2021年，公司经营活动现金流入量同比增长15.44%，主要系销售商品、提供劳务收到的现金增加所致；2019—2021年，经营活动现金流出量持续增长，年均复合增长13.03%。2021年，公司经营活动现金流出量同比增长27.71%，主要系原材料价格上涨，购买商品、接受劳务支付的现金增加所致。综上，2019—2021年，公司经营活动现金净额波动下降，年均复合下降7.89%。2021年，公司经营活动净现金流量保持净流入，但净流入规模同比下降24.43%。2019—2021年，公司现金收入比处于较高水平，收入实现质量高。

从投资活动来看，2019—2021年，公司投资活动现金流入量波动增长，年均复合增长1.24%。2021年，公司投资活动现金流入量同比增长11.06%，主要系收到其他与投资活动有关的现金增加所致。2019—2021年，投资活动现金流出量持续增长，年均复合增长47.79%。2021年，公司投资活动现金流出量同比增长36.29%，主要系公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金和支付其他与投资活动有关的现金增加所致。综上，2019—2021年，公司投资活动现金净流出额持续增长，年均复合增长55.08%。2021年，公司投资活动净现金流持续净流出，净流出量同比增长38.86%。

2019—2021年，公司筹资活动前现金流由净流入转为净流出。2021年，公司筹资活动前现金流持续净流出，且净流出规模大幅增长。公司存在一定的外部融资需求。

从筹资活动来看，2019—2021年，公司筹资活动现金流入量持续增长，年均复合增长10.39%。2021年，公司筹资活动现金流入量同比变化不大。2019—2021年，公司筹资活动现

金流出量波动下降,年均复合下降 1.16%。2021 年,公司筹资活动现金流出量同比下降 9.91%,主要系偿还债务支付的现金减少所致。综上,2019—2021 年,公司筹资活动净现金流由净流出转为净流入。2021 年,公司筹资活动现金净流入规模大幅扩大。

2022 年 1—9 月,公司现金收入比仍处于较高水平,公司经营活动现金流保持净流入,但仍不足以覆盖公司投资活动净现金流,存在一定的融资需求。

6. 偿债能力指标

公司资产流动性较弱,对短期债务的保障一般。但公司极强的融资能力可显著提升其流动性保障。公司整体偿债能力指标表现很好。

公司为电力行业企业,其流动资产对流动负债的保障能力较弱,现金类资产对短期债务的保障程度较低,公司整体短期偿债能力指标表现一般,但公司极强的融资能力可显著提升其流动性保障。截至 2022 年 9 月底,公司各短期偿债能力指标较上年底变化不大。

从长期偿债能力指标看,2019—2021 年,公司 EBITDA 规模有所增长。公司 EBITDA 对利息覆盖程度高,对全部债务保障程度良好。

表 13 公司偿债能力指标

项目	项目	2019 年	2020 年	2021 年
短期偿债能力指标	流动比率 (%)	37.35	46.84	51.10
	速动比率 (%)	32.91	43.05	45.31
	经营现金/流动负债 (%)	22.93	25.61	16.24
	经营现金短期债务比 (倍)	0.34	0.39	0.24
	现金短期债务比 (倍)	0.13	0.29	0.25
长期偿债能力指标	EBITDA (亿元)	706.56	753.62	756.51
	全部债务/EBITDA (倍)	6.97	6.48	7.13
	经营现金/全部债务 (倍)	0.12	0.13	0.09
	EBITDA 利息倍数 (倍)	3.10	3.66	3.48
	经营现金/利息 (倍)	2.55	3.17	2.27

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

截至2021年底,公司对外担保余额7.13亿元,规模很小,主要为对内蒙古蒙泰不连沟煤业有限公司和华电置业有限公司提供的担保。

截至2021年底,公司无重大未决诉讼。

截至2021年底,公司从主要贷款银行获得授信额度共计13331亿元,尚未使用授信额度为人民币9417亿元,公司间接融资渠道通畅。此外,公司拥有多家上市公司子公司,具有直接融资渠道。

7. 公司本部财务分析

公司本部资产以持有至到期投资和长期股权投资为主,债务负担适中,债务结构合理;母公司自身经营业务规模很小。

截至2021年底,公司本部资产总额2000.75亿元,较年初增长 12.90%。其中,流动资产160.98 亿元(占 8.05%),非流动资产 1839.77 亿元(占 91.95%)。从构成看,公司本部流动资产主要由货币资金(占 37.80%)、应收账款(占 31.82%)和其他应收款(占 27.25%)构成;非流动资产主要由债权投资(占 38.16%)和长期股权投资(占 59.48%)构成。截至 2021 年底,公司本部货币资金为 60.85 亿元。

截至2021年底,公司本部负债总额1055.69亿元,较年初增长 27.80%。其中,流动负债746.22 亿元(占 70.69%),非流动负债 309.47 亿元(占 29.31%)。从构成看,公司本部流动负债主要由短期借款(占 26.96%)、应付账款(占 6.32%)、其他应付款(占 8.86%)、一年内到期的非流动负债(占 45.70%)和其他流动负债(占 12.04%)构成;非流动负债主要由长期借款(占 67.66%)和应付债券(占 31.07%)构成。截至 2021 年底,公司本部资产负债率为 52.76%,较年初提高 6.15 个百分点。截至 2021 年底,公司本部全部债务 851.33 亿元。其中,短期债务占 63.69%、长期债务占 36.31%。截至 2021 年底,公司本部全部债务资本化比率 47.39%,公司本部债务负担适中。

截至 2021 年底,公司本部所有者权益为 945.06 亿元,较年初变化不大。在公司本部所有者权益中,实收资本为 393.91 亿元(占 41.68%)、其他权益工具 423.64 亿元(占 44.83%)、资本公积 64.13 亿元(占 6.79%)、未分配利润 50.53 亿元(占 5.35%)、盈余公积 12.83 亿元(占 1.36%)。

2021年,公司本部营业总收入为155.35亿元,利润总额为61.96亿元。同期,公司本部投资收益为99.10亿元。

现金流方面,2021年,公司本部经营活动现金流净额为-31.64亿元,投资活动现金流净额-56.17亿元,筹资活动现金流净额85.86亿元。

九、本期公司债券偿还能力分析

本期公司债券的发行对公司债务结构影响很小。

1. 本期公司债券对公司现有债务的影响

本期公司债券拟发行规模不超过31.10亿元(含31.10亿元),根据相关会计准则届时公司可将其记入权益。但考虑到永续债具有债务属性,若将永续债调整为长期债务,按最高发行额度测算,分别占2021年底公司长期债务和全部债务的0.82%和0.53%,对公司现有债务结构影响很小。以2021年底财务数据为基础,本期公司债券发行后,若计入债务进行测算,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小幅上升至74.51%、70.70%和61.06%。考虑到募集资金全部用于偿还到期债务,公司实际债务负担或将低于上述预测值。

2. 本期公司债券偿还能力分析

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可以对本期公司债券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,本期公司债券发行后公司长期债务为3801.58亿元。

表 14 本期公司债券偿还能力测算

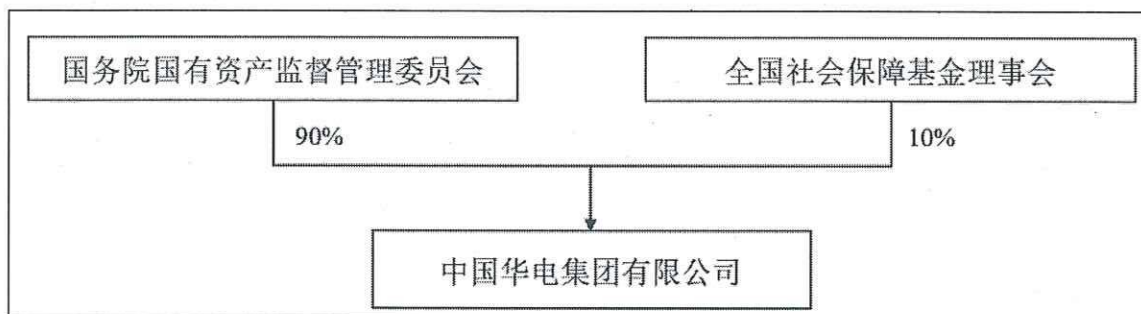
项目	2021年
发行后长期债务(亿元)	3801.58
经营现金流入/发行后长期债务(倍)	0.84
经营现金流净额/发行后长期债务(倍)	0.13
发行后长期债务/EBITDA(倍)	5.03

注:发行后长期债务为在2021年长期债务(考虑永续债)基础上将本期公司债券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

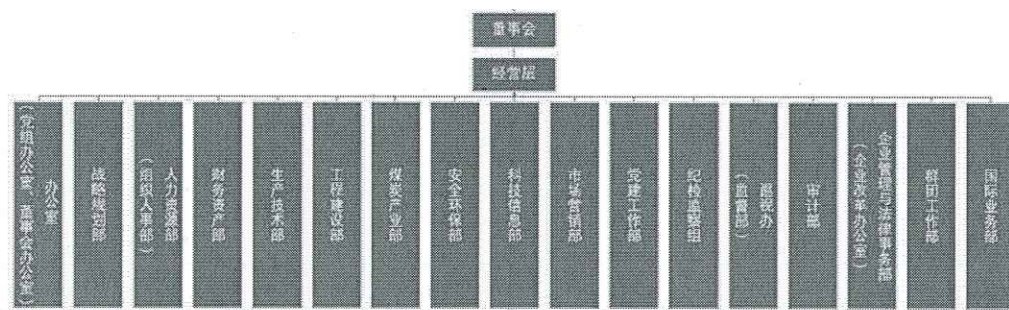
基于对公司经营风险、财务风险及债项条款等方面的综合分析评估,联合资信确定公司主体长期信用等级为AAA,本期公司债券信用等级为AAA,评级展望为稳定。

附件 1-1 截至 2021 年底中国华电集团有限公司股权结构图



资料来源：公司提供

附件 1-2 截至 2021 年底中国华电集团有限公司组织架构图



资料来源：公司提供

附件 1-3 截至 2021 年底中国华电集团有限公司

纳入合并范围的二级子公司列表

序号	企业名称	业务性质	实收资本 (万元)	持股比例 (%)
1	中国华电科工集团有限公司	工程总承包、技术服务	84315.00	100.00
2	华电煤业集团有限公司	煤炭产销、技术服务	365714.29	100.00
3	华电集团南京电力自动化设备有限公司	制造、销售继电保护、安全自动装置等	95092.00	100.00
4	中国华电集团财务有限公司	集团金融服务	500000.00	100.00
5	中国华电集团物资有限公司	物资贸易	21782.38	100.00
6	华电商业保理(天津)有限公司	保理融资	60000.00	100.00
7	华电资产管理(天津)有限公司	资产管理、投资咨询	56010.00	100.00
8	中国华电集团资本控股有限公司	投资及资产管理	1130000.00	100.00
9	中国华电香港有限公司	国内外开发、建设、运营和管理发电厂	210876.64	100.00
10	中国华电集团发电运营有限公司	发电设备运行、维护	141293.77	62.28
11	华电置业有限公司	房地产开发、技术服务	269750.00	100.00
12	中国华电集团高级培训中心有限公司	培训业务、技术咨询	46556.34	100.00
13	中国华电集团电力建设技术经济咨询中心有限公司	电力工程咨询、造价	3738.00	100.00
14	华电陕西能源有限公司	电力、热力开发投资	166000.00	100.00
15	华电山西能源有限公司	电力能源项目的开发、投资	302544.00	100.00
16	华电内蒙古能源有限公司	电力、热力及新能源项目的开发	175736.00	100.00
17	华电国际电力股份有限公司	发电、供热及其他相关业务。	986297.67	46.84
18	安徽华电六安发电有限公司	电力项目的开发、投资和建设	14660.00	72.82
19	华电江苏能源有限公司	电力项目的开发、投资、建设和经营	255316.25	80.00
20	福建华电福瑞能源发展有限公司	电力生产、销售	1171132.87	100.00
21	华电四川发电有限公司	电力销售、电力工程维修	259930.71	100.00
22	华电金沙江上游水电开发有限公司	水利资源投资及开发等	471166.65	60.00
23	华电云南发电有限公司	电力生产、销售	405244.51	88.07
24	黑龙江龙电投资控股有限公司	租赁和商务服务	100.00	100.00
25	华电能源股份有限公司	建设、经营、维修电厂	196667.52	44.80
26	华电金山能源有限公司	电源的开发、投资、建设	80985.55	100.00
27	华电新疆发电有限公司	电力设备安装、调试、维护	89176.12	100.00
28	贵州乌江水电开发有限责任公司	水电开发业	388000.00	51.00
29	华电西藏能源有限公司	电源开发、投资、建设、经营和管理	135000.00	100.00
30	贵州黔源电力股份有限公司	水电开发、经营	30539.87	28.29
31	湖南华电湘潭新能源有限公司	电力、燃气项目开发、投资、建设	2000.00	51.00
32	中国华电集团清洁能源有限公司	石油天然气技术开发、服务和咨询	207994.90	100.00
33	华电广西能源有限公司	对电力及相关能源投资开发	10000.00	100.00
34	华电(厦门)置地有限公司	自有房地产经营活动	5806.00	100.00
35	华电电力科学研究院有限公司	发电企业的技术服务	58560.00	100.00
36	杭州华电闸口发电有限公司	发电设备检修	2126.73	100.00
37	中国华电集团雄安能源有限公司	热力供应、电力供应	4000.00	100.00
38	中国华电财务(香港)有限公司	境外债券发行管理平台	1 美元	100.00
39	中国华电海外资产管理有限公司	境外资金管理、与结算咨询服务	33083.00	100.00
40	中国华电集团海南有限公司	电力、热力生产和供应业	5000.00	100.00
41	中国华电集团碳资产运营有限公司	电力、热力生产和供应业	46733.53	89.12

资料来源：联合资信根据公司年报及公司提供资料整理

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 9 月
财务数据				
现金类资产 (亿元)	225.69	491.24	509.95	588.63
资产总额 (亿元)	8222.20	8613.02	9480.53	10005.56
所有者权益 (亿元)	2238.65	2636.66	2848.40	3025.68
短期债务 (亿元)	1688.69	1680.60	2048.19	/
长期债务 (亿元)	3234.42	3204.28	3346.83	/
全部债务 (亿元)	4923.11	4884.88	5395.02	/
营业总收入 (亿元)	2335.63	2376.37	2764.31	2285.68
利润总额 (亿元)	122.84	189.83	75.73	175.01
EBITDA (亿元)	706.56	753.62	756.51	--
经营性净现金流 (亿元)	581.31	652.65	493.17	379.49
财务指标				
销售债权周转次数 (次)	5.50	4.96	4.90	--
存货周转次数 (次)	15.43	18.01	17.99	--
总资产周转次数 (次)	0.29	0.28	0.31	--
现金收入比 (%)	114.18	113.06	113.43	110.90
营业利润率 (%)	17.90	18.80	9.20	11.54
总资本收益率 (%)	4.01	4.12	2.57	--
净资产收益率 (%)	3.53	4.75	0.89	--
长期债务资本化比率 (%)	59.10	54.86	54.02	/
全部债务资本化比率 (%)	68.74	64.95	65.45	/
资产负债率 (%)	72.77	69.39	69.96	69.76
流动比率 (%)	37.35	46.84	51.10	52.81
速动比率 (%)	32.91	43.05	45.31	48.38
经营现金流动负债比 (%)	22.93	25.61	16.24	--
现金短期债务比 (倍)	0.13	0.29	0.25	/
EBITDA 利息倍数 (倍)	3.10	3.66	3.48	--
全部债务/EBITDA (倍)	6.97	6.48	7.13	--

注：1. 2022 年 1-9 月财务数据未经审计；2. 2019-2021 年底，公司合并口径中向中央银行借款、吸收存款及同业存放、拆入资金、卖出回购金融资产款及其他流动负债中的短期债务已相应调整至短期债务；长期应付款中的融资租赁款已相应调整至长期债务；因未获取 2022 年 1-9 月其他流动负债及长期应付款中有息债务情况，相关指标未做计算；3 本报告公司合并口径所用 2019 年度和 2020 年度公司财务数据为追溯调整后期初数据；4.“/”表示此项数据未获取到

资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

附件 2-2 主要财务数据及指标 (公司本部口径)

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 9 月
财务数据				
现金类资产 (亿元)	39.64	62.81	60.85	59.02
资产总额 (亿元)	1517.77	1772.07	2000.75	2012.50
所有者权益 (亿元)	645.03	946.03	945.06	976.38
短期债务 (亿元)	193.00	298.10	542.18	398.80
长期债务 (亿元)	422.31	412.91	309.16	554.10
全部债务 (亿元)	615.31	711.00	851.33	952.90
营业总收入 (亿元)	24.96	25.36	155.35	190.77
利润总额 (亿元)	7.02	23.65	61.96	51.10
EBITDA (亿元)	/	/	/	--
经营性净现金流 (亿元)	7.09	1.11	-31.64	67.99
财务指标				
销售债权周转次数 (次)	8.39	8.19	5.72	--
存货周转次数 (次)	*	*	*	--
总资产周转次数 (次)	*	*	*	--
现金收入比 (%)	111.74	114.16	81.97	128.78
营业利润率 (%)	0.23	-5.64	-4.94	-1.26
总资本收益率 (%)	/	/	/	--
净资产收益率 (%)	1.09	2.50	6.56	--
长期债务资本化比率 (%)	39.57	30.38	24.65	36.20
全部债务资本化比率 (%)	48.82	42.91	47.39	49.39
资产负债率 (%)	57.50	46.61	52.76	51.48
流动比率 (%)	15.38	22.85	21.57	26.22
速动比率 (%)	15.38	22.84	21.13	25.86
经营现金流动负债比 (%)	1.58	0.27	-4.24	--
现金短期债务比 (倍)	0.21	0.21	0.11	0.15
EBITDA 利息倍数 (倍)	/	/	/	--
全部债务/EBITDA (倍)	/	/	/	--

注: 1. 2022 年 1-9 月财务数据未经审计; 2. *表示数据过大或过小, 不具备可比性; /表述未获取相关数据
资料来源: 联合资信根据公司年报及公司提供资料整理

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	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率 = (本期 - 上期) / 上期 × 100%
营业总收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率 = [(本期 / 前 n 年)^(1/(n-1)) - 1] × 100%
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 + 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 中国华电集团有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行 科技创新可续期公司债券（第二期）信用评级报告 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。

中国华电集团有限公司（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。

