

ESG 评估体系核心指标数据分析—以头部煤炭企业为例

联合资信 赵鹏程 侯睿

一、“两会”与 ESG

本届“两会”的政府工作报告中指出，要有序推进碳达峰、碳中和、促进绿色发展等重要工作。ESG 理念是从环境、社会、治理三个角度分析企业可持续发展能力，在“双碳目标”、“绿色发展”的政策背景，企业的可持续发展能力与其承担的环境责任紧密相关。

从投资的角度来看，传统的企业估值模型基于企业现金流贴现，主要考察企业的财务情况和公司经营情况。然而投资人在实地调研的过程中经常会遇到类似于重度污染、劳资关系紧张、管理层腐败等问题，此类问题不包含于财务与经营，但严重影响了投资收益的可持续性。因此基于财务和运营的估值模型与企业市场价值总是存在着偏离，而 ESG 理念正是从环境、社会和公司治理的角度来评估企业的可持续发展能力，部分地解决了信息不对称，弥补了传统估值系统的不足。ESG 投资理念关注企业中长期的表现而非短期的盈利成长，适合中长线的投资者。研究表明，近年来国内外 ESG 偏好的基金收益率强于传统指数基金收益率，并实现了快速的增长。

联合资信的 ESG 评估理念是在可持续发展目标、经济外部性理论和利益相关者理论的框架下形成的，以可持续发展为核心，关注企业外部性内化和利益相关者的利益，在评估体系中结合了国际通识指标和中国特色指标。

二、煤炭企业核心 ESG 指标分析与评估

ESG 指标的选择基于以下考虑，即经济社会实现可持续发展的目标中，企业可能遇到的风险和可能迎来的机遇。如果企业在相关指标的表现与可持续发展目标相悖，一方面企业可能受到处罚或被停产，对财务收益造成直接影响。另一方面，企业的经营方式和战略不可持续，间接造成企业财务的不可持续。煤炭是世界最主要的能源之一，“碳中和”和能源转型的背景下，煤炭企业的可持续发展评价受到较多的关注。因此，本篇从环境、社会、治理三个角度用我司的 ESG 模型，采用部分核心指标，分析煤炭行业 ESG 表现。

（一）数据来源与整体表现

本文选择 2022 年 2 月 9 日 A 股上市公司中 Wind 行业为煤炭的市值排名前 10 名的公司，分别为中国神华、陕西煤业、兖矿能源、中煤能源、美锦能源、潞

安环能、山西焦煤、淮北矿业、华阳股份、平煤股份。ESG 指标数据摘自各家公司披露的 ESG 报告或社会责任报告，选择 2018 年—2020 年三年的数据。总体来看，煤炭行业 ESG 评级中枢较低。其中，中国神华披露了 ESG 报告，陕西煤业等 7 家企业披露了社会责任报告，美锦能源和华阳股份未披露社会责任报告。中国神华 ESG 评分最高，除了指标表现较好以外，信息披露领先也获得加分。

表 1 样本企业信息

公司简称	市值（亿元）	信用级别	企业性质	2020ESG 级别	数据来源
中国神华	4,626	AAA	中央国企	A _{esg}	ESG 报告
陕西煤业	1,329	AAA	地方国企	BBB _{esg}	社会责任报告等
兖矿能源	1,106	AAA	地方国企	BBB _{esg}	社会责任报告等
中煤能源	774	AAA	中央国企	BBB _{esg}	社会责任报告等
美锦能源	614	-	民营企业	B _{esg}	-
潞安环能	376	AAA	地方国企	BB _{esg}	社会责任报告等
山西焦煤	365	AAA	地方国企	BB _{esg}	社会责任报告等
淮北矿业	305	AAA	地方国企	BB _{esg}	社会责任报告等
华阳股份	274	AAA	地方国企	B _{esg}	-社会责任报告等
平煤股份	239	AAA	地方国企	BB _{esg}	社会责任报告等

资料来源：联合资信整理

（二）环境指标表现

联合资信对企业环境表现评估主要考虑企业的环保管理、环保行动、绿色经营三个方面，以下对部分核心指标企业表现进行分析。

1. 环保管理

环保管理指标主要考核企业是否有常设的环境管理机构、是否有具体目标和措施。指标为定性指标，分为三档。10 家样本企业中仅 4 家企业披露环保管理信息，具体看：四家企业皆设有安全、健康与环保委员会和可持续发展委员会等环境管理机构，并直接向董事会负责，因此得分为 2。从环境管理目标和措施来看，除陕西煤业以外，其余三家均明确披露了污染物减排目标，并公布了具体措施，因此得分为 2。陕西煤业披露总的环境管理目标，但未公布具体数字化目标因此得分为 1。不披露相关数据的 6 家企业环保管理得分为 0。

表 2 部分煤炭企业环保管理指标得分

公司简称	环境管理机构	环境管理目标	环境管理措施
中国神华	2	2	2
陕西煤业	2	1	1
兖矿能源	2	2	2
中煤能源	2	2	2

资料来源：联合资信整理

2. 环保行动

环保行动主要包污染排放、能源消耗和生态环境保护，期中污染排放又包含温室气体、水污染、废弃物污染等。指标以定量分析为主。

温室气体排放

煤炭企业排放的温室气体排放主要包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮等，根据国家公布的相关计算标准折合成二氧化碳当量，单位为万吨。根据现有煤炭企业披露情况来看，**温室气体排放总量**分为两个口径，范围一是由公司生产经营业务直接产生的温室气体排放；范围二：来自公司内部消耗（如外购电力、热力、蒸汽等间接能源）所产生的温室气体排放。煤燃烧和煤炭开采时产生的煤层气暂时不计入。在联合资信 ESG 评级体系中，温室气体排放总量为两个口径的总和。全国碳排放管理标准化技术委员会发布的《温室气体排放核算与报告要求》第 11 部分：煤炭生产企业（GB/T 32151.11-2018）规定了煤炭生产企业温室气体排放的核算和报告标准。

在气体污染物排放指标中，不仅考虑排放总量，还考虑排放强度。下表展示了排放总量的数据。十家头部煤炭企业气体污染物信息披露率较低，中国神华与兖矿能源数据较为完整，2020 年度两家企业营业收入相当，但是兖矿能源排放量大大低于中国神华，部分原因是由于兖矿能源的海外煤矿较多。以 2020 年营收的结构来看，中煤能源排放强度高于中国神华。

表 3 头部煤炭企业气体污染物排放数据

公司简称	温室气体排放总量（万吨）			二氧化硫排放量（吨）			氮氧化物排放量（吨）		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
中国神华	25066	15741	13490	18500	10400	8900	38200	20200	18700
兖矿能源	1132	1172	1326	1456	901	563	2964	9833	8945
中煤能源	-	-	-	5831	2976	2724	-	-	-
潞安环能	-	-	-	-	-	80	-	-	382
山西焦煤	-	-	-	-	-	1586	-	-	3986

数据来源：联合资信整理

资源消耗

资源消耗主要包含综合能源消耗和水资源用量，考虑总量和循环利用情况，但是具体到企业其计算方法和数据披露口径有所差别。《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）公布了综合能耗的能源范围与计算方法，一次能源包括原煤、原油、天然气、水力、风力、太阳能、生物质能等。联合 ESG 选择万元产值综合能耗这一指标，以吨标准煤的耗能口径除以营业收入。从下表来看，中国神华万元产值综合能耗整体较高，陕西煤业较低，这里可能存在计算口径不一致的情况。对于口径不一致的问题，联合资信对具体能源消数据进行评估，并结合产能数据

进行综合判断。

表 4 头部煤炭企业能耗数据

公司简称	万元产值综合能耗（吨标准煤/万元）			污水利用率（%）		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
中国神华	2.72	2.96	3.05	79.43	83.20	74.84
陕西煤业	0.08	0.05	0.07	-	-	45.24
兖矿能源	0.68	0.45	0.37	-	-	-
中煤能源	1.36	1.37	1.40	-	-	-
潞安环能	-	-	-	-	-	71.76

数据来源：联合资信整理

（三）社会指标表现

联合资信的社会责任指标体系基于利益相关者理论，主要关注政府、员工、客户、供应商四个主要的利益相关者，并考虑社会和谐、共同富裕等具有中国特色的专项调整项，形成“4+1”的评价体系。在社会责任部分充分考虑了我国的实际国情与政策背景。以下对部分社会责任指标数据进行分析。

煤炭企业中由于国有企业居多，因此承载了更多的社会责任。在我国“共同富裕”的大背景之下，煤炭企业的中国特色 ESG 指标选择关注企业对国家政策积极响应程度，农民工欠薪问题，依法纳税、扶贫、捐赠、乡村振兴、民生等。

根据下表数据，中国神华纳税总额最高，且远高于其他企业，纳税表现最好。从扶贫与捐赠金额来看，中煤能源扶贫及捐赠额度最高，2020 年为 1890 万元，对社会产生较好效益。

表 5 头部煤炭企业纳税、扶贫及捐赠数据

公司简称	纳税总额（亿元）			扶贫与捐赠（万元）		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
中国神华	532	484	420	460	279	178
陕西煤业	108	124	127	-	-	-
兖矿能源	107	99	95	-	-	-
中煤能源	130	138	129	1680	1750	1890
潞安环能	-	-	-	-	-	260

数据来源：联合资信整理

安全生产是 ESG 重要指标，安全问题对员工、社区以及社会都有较大的影响。从数据来看，中国神华安全生产投入最高，2020 年为 38 亿元，陕西煤业与中煤能源安全投入也较多且逐年增长，山西焦煤安全投入资金较少。创新类指标包含新增专利授权与研发投入，中国神华新增专利授权远高于其他企业，中煤能源研发投入资金最多，2020 年为 26.83 亿元，兖矿能源研发投入资金较少，2020 年为 5.1 亿元。

表 6 头部煤炭企业安全生产与创新数据

公司简称	安全生产投入（亿元）			研发投入（亿元）			新增专利授权（件）		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
中国神华	-	-	38.15	8.60	12.45	21.49	581	556	915
陕西煤业	14.66	21.1186	26.05	-	-	-	156	113	151
兖矿能源	-	-	-	1.58	5.61	5.1	139	126	187
中煤能源	13.75	15.64	21.67	21.55	24.51	26.83	155	177	205
山西焦煤	-	-	8.02	-	-	-	-	-	-
淮北矿业	-	-	-	13.24	12.44	13.73	-	-	-

数据来源：联合资信整理

（四）治理指标表现

联合资信的公司治理指标包含治理结构、治理行为、治理绩效、合规性和信息透明度。公司治理指标体系以定性指标为主，统一划分为 7 档，以下对部分指标得分进行分析。

治理结构

公司治理结构主要考虑企业的组织架构是否合理，制度和机制是否完善，以及是否有应对 ESG 风险的长期战略。可以看到四家头部企业组织架构较完善，各方面指标表现较好。

表 7 头部煤炭企业信息披露与治理绩效数据

公司简称	实际控制人性质	组织架构合理性	ESG 战略
中国神华	5	6	6
陕西煤业	4	6	5
兖矿能源	4	6	6
中煤能源	5	6	6
美锦能源	3	5	2
潞安环能	4	5	4
山西焦煤	4	4	3

数据来源：联合资信整理

治理绩效与信息披露

信息披露这一指标为定性指标，一方面考虑企业 ESG 数据可得有利于投资者了解相关信息，一方面鼓励企业进行 ESG 信息披露。中国神华披露完整的 ESG 报告，相关数据可得，因此给予 7 分；兖矿能源披露社会责任报告，数据披露较完整，给予 4 分；美锦能源与华阳股份不披露社会责任报告，给予最低分 1 分；平煤股份等虽披露社会责任报告，但不包含 ESG 数据，给予 2 分。

在治理绩效这一指标中，我们采用了部分财务指标，如：毛利率与资产负债率，在相同行业中毛利率和资产负债率部分反映了企业治理质量。可以看出中国神华、陕西煤业、潞安环能三年平均毛利率较高；兖矿能源、华阳股份、淮北矿

业毛利率较低。潞安环能与平煤股份资产负债率较高；中国神华资产负债率最低。

表 8 头部煤炭企业信息披露与治理绩效数据

公司简称	信息披露程度	资产负债率（三年平均）	毛利率（三年平均）
中国神华	7	26.8602	40.7452
陕西煤业	3	41.5255	39.0279
兖矿能源	4	62.4286	15.5399
中煤能源	3	57.0456	27.4789
美锦能源	1	54.9820	24.9446
潞安环能	3	66.9176	37.5037
山西焦煤	2	65.9000	29.9660
淮北矿业	2	64.0098	18.3499
华阳股份	1	52.6681	17.9117
平煤股份	2	68.9056	22.8359