

信用评级公告

联合〔2022〕11164号

联合资信评估股份有限公司通过对“山东能源集团有限公司 2022 年度第一期资产支持票据”的信用状况进行综合分析和评估，确定“山东能源集团有限公司 2022 年度第一期资产支持票据”项下优先级资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf}。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二二年十二月二十日

山东能源集团有限公司 2022 年度第一期资产支持票据 信用评级报告

评级结果

票据名称	金额 (万元)	资产占比 (%)	票据占比 (%)	信用等级
优先级	223100.00	92.38	97.00	AAA _{sf}
次级	6900.00	2.86	3.00	NR
票据合计	230000.00	95.24	100.00	--
超额抵押	11506.22	4.76	--	--
资产池合计	241506.22	100.00	--	--

注：1. 本报告的评级结论为联合资信基于2022年12月20日前获得的评级资料所评定，若后续获得最终确定的评级资料与现有资料不一致，评级报告的结论可能会相应调整，评级报告的结论可能会相应调整；2. 本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3. NR——未予评级

交易概览

委托人/发起机构/资产服务机构一/流动性支持承诺人/山能集团：山东能源集团有限公司

资产服务机构二/信安国际：信安国际商业保理有限公司

资产服务机构：资产服务机构一和/或资产服务机构二统称为资产服务机构

受托人/受托机构/发行载体管理机构/粤财信托：广东粤财信托有限公司

主承销商/簿记管理人/平安银行：平安银行股份有限公司

资金保管机构/资金监管机构/监管银行：平安银行股份有限公司济南分行

基础资产：由委托人在信托生效日信托予受托人的，委托人依据基础交易合同及《应收账款转让合同》享有的每一笔应收账款债权及其附属担保权益

初始起算日：2022 年 12 月 7 日零时（0:00）

优先级资产支持票据本息偿付方式：到期一次性还本付息

优先级资产支持票据预期到期日：2023 年 3 月 16 日

法定到期日：2025 年 3 月 16 日

评级时间

2022 年 12 月 20 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
企业债权类资产支持证券评级方法	V3.0.201909

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

评级观点

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对山东能源集团有限公司 2022 年度第一期资产支持票据所涉及的基础资产、交易结构、法律要素以及相关参与机构等多方因素进行了信用分析，并结合上述要素对资产支持票据进行了组合资产信用风险分析、关键债务人违约压力测试和现金流压力测试。

本交易的基础资产为山能集团享有的应收账款债权其附属担保权益。资产池包括 60 户债务人的 153 笔应收账款，债务人信用水平一般（入池资产的加权平均影子级别为 A_{sf}/BBB_{sf}¹），债务人所涉行业、地区集中度均很高（黑色金属冶炼和压延加工业和商务服务业，合计占比 60.27%；山东省的应收账款占比 38.31%），个别债务人集中度较高（单户最高债务人占比 14.78%），基础资产剩余期限较短，风险暴露时间短。因此，组合资产信用风险模型结果显示，资产池整体质量一般。

交易结构方面，由于次级资产支持证券比例偏低，所以量化分析结果显示，在无外部增信的前提下，优先级资产支持票据仅能满足 BB_{sf}⁺等级的评级标准。山能集团（主体长期信用等级 AAA，评级展望为稳定）为优先级资产支持票据本息提供无条件且不可撤销的流动性支持承诺是优先级资产支持票据的信用等级由 BB_{sf}⁺ 提升至 AAA_{sf} 的主要信用支撑。

综合考虑上述因素，联合资信评定“山东能源集团有限公司 2022 年度第一期资产支持票据”项下优先级资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf}。

优势

流动性支持承诺人山能集团主体信用水平极高，是优先级资产支持票据信用等级的主要信用支撑。山能集团为优先级资产支持票据提供无条件且不可撤销的流动性支持承诺。山能集团为山东省国资下属唯一的煤炭集团企业，行

¹ 联合资信采用在主体长期信用等级符号后加下标 s 来表示影子评级，详见附件 4。

委托人/发起机构/资产服务机构一/流动性支持承诺人主要财务数据

山东能源集团有限公司（合并口径）				
项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
资产总额（亿元）	6281.26	6862.25	7514.02	7027.41
所有者权益（亿元）	2087.47	2255.04	2407.35	2290.85
短期债务（亿元）	1483.73	1498.82	1462.59	/
全部债务（亿元）	3069.55	3418.46	3712.66	/
营业总收入（亿元）	6070.64	6763.18	7741.19	1780.30
利润总额（亿元）	257.82	168.49	241.11	75.45
资产负债率（%）	66.77	67.14	67.96	67.40
EBITDA（亿元）	3.88	3.35	3.79	/
EBITDA 利息倍数（倍）	3.88	3.35	3.79	/
全部债务/EBITDA（倍）	5.06	6.47	6.05	/

注：1. 本报告所使用 2019 年和 2020 年财务数据分别为 2020 年及 2021 年审计报告期初数；2022 年一季度财务数据未经审计；2. 合并口径下，已将其其他流动负债、长期应付款及其他非流动负债中有息债务调整至短期与长期债务核算，母公司口径下，已将其其他流动负债中的有息债务调整至短期债务核算；3. 山能集团权益中包含永续债券；4. 山能集团未提供 2022 年一季度债务调整数据

资料来源：联合资信根据山能集团财务报告整理

分析师

张君瑶 孙歌珊

电话：010—85679696

传真：010—85679228

邮箱：lianhe@lhratings.com

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

业地位高，山东省政府对山能集团的支持力度大；山能集团主营业务资源和规模优势明显；收入规模持续扩大，盈利能力强，且经营活动现金流呈持续大规模净流入态势。联合资信给予山能集团主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定，为优先级资产支持票据提供主要信用支撑。

关注

- 1. 资产池行业、地区集中度很高，个别债务人集中度较高。**本期资产池债务人所涉占比超 15.00% 的行业为黑色金属冶炼和压延加工业和商务服务业，合计占比 60.27%，行业集中度很高；占比超 15.00% 的地区为山东省，占比 38.31%，地区集中度很高。单户最高债务人占比 14.78%，债务人集中度较高。单一区域、行业或债务人出现不利变化时可能对资产池信用表现产生较大负面影响。
- 2. 流动性支持承诺人级别变动对优先级资产支持票据级别影响大。**山能集团非经常性损益对山能集团利润影响较大；有息债务规模持续增长，债务负担重；所有者权益中含有较大规模的可续期债券，若行使赎回权将进一步加大山能集团偿债压力。考虑到山能集团提供的无条件且不可撤销的流动性支持承诺是优先级资产支持票据的信用等级的主要支撑因素，因此，流动性支持承诺人主体长期信用等级变动对优先级资产支持票据级别影响大。
- 3. 量化模型风险。**影响基础资产违约及违约后回收的因素较多，定量分析时采用的模拟方法和相关数据可能存在一定的模型风险。

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评级协议委托方委托所出具，引用的资料主要由委托方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“委托人/发起机构/资产服务机构一/流动性支持承诺人”山东能源集团有限公司提供了“绿色债券第三方认证”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期债券，有效期为本期债券的存续期；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。

一、交易概况

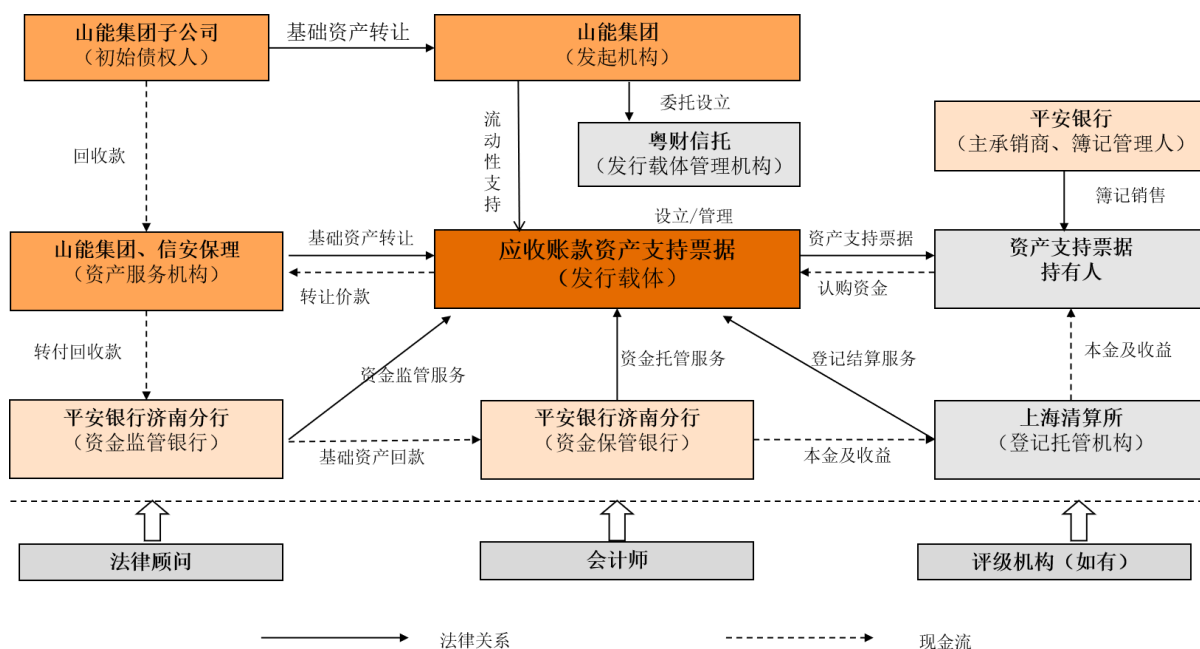
1. 交易结构

本交易的委托人/发起机构山东能源集团有限公司（以下简称“山能集团”“委托人”“发起机构”“资产服务机构一”“流动性支持承诺人”）将其合法所有的应收账款债权²及其附属担保权益（如有）³作为基础资产，采用特殊目的载体机制，将基础资产委托给受托人广东粤财信托有限公司（以下简称“粤财信托”“受托人”“受托机构”或“发行载体管理机构”）并设立“山东能源集团有限公司2022年度第一期资产支持票据信托”，粤财信托以受托的基础资产所产生的现金流为支持在全国银行间债券市场发行“山东能源集团有限

公司2022年度第一期资产支持票据”（以下简称“本期票据”或“本交易”），投资者通过购买并持有该资产支持票据取得本信托项下相应的信托受益权。山能集团为本交易优先级资产支持票据（以下简称“优先级票据”）的偿付提供无条件不可撤销的流动性支持承诺。信安国际商业保理有限公司（以下简称“信安国际”或“资产服务机构二”）为本交易的资产服务机构二，为本交易履行提供资产服务机构报告和其他信息等义务。

本交易以基础资产形成的属于信托财产的全部资产和收益，按约定向本期票据持有人还本付息。本交易结构图如下所示：

图1 交易结构图



资料来源：交易文件

2. 资产支持票据

本期票据的计划发行规模为 230000.00 万元。其中，优先级票据的计划发行规模为 223100.00 万元，预期到期日为 2023 年 3 月 16

日，还本付息方式为到期一次性还本付息。优先级票据为固定利率，固定利率的票面利率根据簿记建档结果确定。次级资产支持票据（以下简称“次级票据”）的计划发行规模为

² 应收账款债权：就应收账款所享有的要求债务人支付应收账款的权利。在委托人按照交易文件的约定将资产信托予受托人（代表信托）后，受托人（代表信托）成为应收账款项下债权人，持有资产池对应的全部应收账款债权。

³ 附属担保权益（如有）：就每笔资产而言，系指与该资产有关的、为应收账款项下债权人的利益而设定的任何担保或其他权益，包括第三方保证及其他附属担保权益等。

6900.00 万元，次级票据在优先级票据本息偿付完毕后按 5.00%/年收益率分配收益并偿还本金。本期票据的法定到期日为 2025 年 3 月 16

日。本次募集资金全部用于发起机构及子公司偿还有息债务及补充经营所需流动资金使用。本期票据情况详见下表：

表 1 票据概要

票据名称	金额 (万元)	资产占比 (%)	票据占比 (%)	预期到期日	分配方式
优先级	223100.00	92.38	97.00	2023/03/16	到期一次性还本付息
次级	6900.00	2.86	3.00	2023/03/16	优先级票据本息偿付完毕后按 5.00%/年收益率分配收益并偿还本金。
票据合计	230000.00	95.24	100.00	--	--
超额抵押	11506.22	4.76	--	--	--
资产池合计	241506.22	100.00	--	--	--

资料来源：受托人提供

3. 基础资产

本交易对于基础资产制定了较为严格的入池标准，同时安排了不合格资产的赎回机制和灭失资产回转机制。

本交易的基础资产系指由委托人在信托生效日信托予受托人的，委托人依据基础交易合同及《应收账款转让合同》享有的每一笔应收账款债权及其附属担保权益。在信托生效日前，委托人基于《应收账款转让合同》自初始债权人⁴处受让相应的应收账款债权。根据本交易约定，就每一笔资产而言，在初始起算日和信托财产交付日⁵，需同时满足以下合格标准：

(1) 信托委托人系依据中国法律在中国境内设立且合法存续的企业法人；

(2) 初始债权人、债务人均依据中国法律在中国境内设立且合法存续的企业法人或其他组织，债务人不存在失信被执行人记录；

(3) 初始债权人与债务人之间的交易具有真实的交易背景，信托委托人对债务人的应收账款债权已生效并且适用中国法律，并构成对债务人合法、有效和有约束力的义务；

(4) 初始债权人具有签订基础交易合同所需的资质、许可、批准和备案；

(5) 基础资产所对应的任一份基础交易合同项下的应收账款已到期的部分均已足额支

付，并且不存在其他实质性的重大违约情况；

(6) 信托委托人已向信托受托人提供的基础资产的全部档案文件（包括但不限于基础资产文件）和入池基础资产清单中的信息真实、完整、有效，不存在故意隐瞒、欺诈或遗漏，不存在任何虚假信息；

(7) 基础交易合同及适用法律未对信托委托人转让基础资产作出禁止性或限制性约定；或者，在基础交易合同对信托委托人转让该笔应收账款债权作出限制性约定的情况下，转让条件已经成就；且信托委托人转让基础资产无需取得债务人的同意；

(8) 信托委托人未将基础资产出售、赠与、转让、信托、转移或委托给任何其他主体且未放弃基础资产项下任何权利或减免任何义务，基础资产不涉及重大未决的诉讼、仲裁、行政处罚、司法执行、破产、重整、和解；

(9) 不晚于信托生效日，信托委托人已成为基础资产真实、唯一、合法的所有权人，信托委托人已与初始债权人（山能集团子公司（含分支机构））合法签署了《应收账款转让合同》，初始债权人向信托委托人转让基础资产对应的应收账款债权不存在任何限制，且无需取得债务人的同意；

(10) 信托委托人已就受让基础资产对应的应收账款债权事宜向初始债权人支付完毕转

⁴ 初始债权人：就各笔资产而言，系指根据基础交易合同对债务人享有特定应收账款债权的供货方。发起机构通过与各初始债权人签署应收账款转让合同受让各笔资产项下应收账款债权及附属担保权益。资产池所对应的初

始债权人均为发起机构控股子公司（含分支机构）。

⁵ 信托财产交付日：委托人将信托财产交付给受托人之日。信托财产交付日为信托缴款日的当日。

让对价，且转让对价为公允价格；

(11) 初始债权人已经履行了与基础资产对应的应收账款的发生而应当履行的供货等各项义务，合法完整持有基础资产项下对应的应收账款债权，基础资产相关债务人在基础资产项下不享有任何主张扣减、减免、抵销全部或部分应付款项的权利（包括但不限于债务人因初始债权人提供的产品或服务不符合约定的产品或服务要求而对应付款主张扣减、减免、抵销的权利），且未曾向信托委托人及其控股子公司、本信托提出扣减、减免或者抵销其基础资产对应应付账款支付义务的主张；

(12) 基础资产不存在属于预付款的情形；

(13) 基础资产不存在任何权利负担或权利限制，包括但不限于保证、抵押或质押；

(14) 信托存续期间债务人未发生基础资产有关的违约行为，信托委托人及其相关控股子公司与债务人之间不存在未决的诉讼、仲裁或其他争议；

(15) 基础资产不涉及诉讼、仲裁、执行或破产程序；

(16) 基础资产不涉及国防、军工或国家机密；

(17) 基础资产项下任一笔应收账款的应收账款到期日不晚于本信托预计存续期内回收款转付日（定义详见附件 1）；

(18) 基础资产项下应收账款如使用商业汇票等非现金方式结算的，相关票据的付款日期应不晚于本信托支付日（T 日）⁶对应的回收款转付日；

(19) 基础资产池原则上应具有一定的分散度，至少包括 10 个相互之间不存在关联关系的债务人且单个债务人入池资产金额占比不超过 50.00%；

(20) 基础资产项下初始债权人、债务人均不涉及地方政府或地方政府融资平台，基础

资产不存在违反地方政府性债务管理相关规定的情形，不涉及增加地方政府隐性债务。

在本信托存续期间，如果受托人或资产服务机构发现不合格资产（定义详见附件 1）时应立即书面通知委托人，委托人应赎回不合格资产。资产服务机构一应于相应的赎回起算日⁷二十四时（24:00）前按照赎回价格⁸交由受托人书面确认，委托人应于受托人确定赎回价格后的 2 个工作日内将待赎回资产的赎回价格总和支付至信托账户。

信托存续期间，受托人或资产服务机构一发现灭失资产（定义详见附件 1）时应立即书面通知委托人，委托人应按照约定回转灭失资产。在某一收款期间内，如果受托人提出回转灭失资产的书面要求或委托人提出回转并经受托人同意的，资产服务机构一应于相应的回转起算日当天 24:00 按照资产回转价格由受托人书面确认，并在当期《资产服务机构报告》中加以说明。

4. 现金流安排

本交易文件明确约定了账户管理条款，同时也对于现金流的归集、划转和分配顺序做出了明确安排。

(1) 账户设置

本交易设有直接收款账户、监管账户和信托账户。

直接收款账户系指初始债权人开立的用于接收资产产生的回收款并向监管账户转付回收款的人民币资金账户。

监管账户系指资产服务机构一在资金监管银行开立的专门为信托归集和转付属于直接收款账户转付资产回收款的人民币资金账户。

信托账户系指发行载体管理机构以信托的名义在资金保管机构开立的人民币资金账户，该账户名称为粤财信托专户。信托的一切货币收支活动，包括但不限于接收资产支持票据募

⁶ 支付日/兑付日（T 日）：资产支持票据本息支付日，就本期资产支持票据信托而言，具体为 2023 年 3 月 16 日。但如果该日不是工作日，则顺延至该日后的第一个工作日。

⁷ 赎回起算日：就《信托合同》约定的不合格资产的赎回而言，赎回起算日

系指受托人提出赎回相应不合格资产的书面要求之日。

⁸ 赎回价格：委托人根据《信托合同》的约定赎回不合格资产的价格，即在赎回起算日当天二十四时（24:00），该等不合格资产的应收账款余额。

集资金、接收回收款及其他应属信托的款项、接收流动性支持资金、支付信托利益及与信托有关费用，均必须通过该账户进行。

(2) 现金流收付

债务人将每一笔应收账款债权项下的应付款于对应的应收账款到期日前（含该日）支付至初始债权人的直接收款账户。

正常情况下，资产服务机构一应在回收款归集日（定义详见附件 1）将前一收款期间收到的回收款（不包括该等回收款产生的利息和相关增值税及附加（如有））划转至监管账户。资产服务机构一在回收款转付日（T-9）将监管账户收到的全部回收款（不包括该等回收款产生的利息和相关增值税及附加（如有））划转至信托账户。

若发生流动性支持启动事件（定义详见附件 1），流动性支持承诺人应在流动性支持划款日（T-5 日）将流动性支持资金全额划入信托账户。

(3) 分配资金划付

本信托项下信托利益采用到期一次支付的分配方式。受托人应于优先级票据预期到期日对应的支付日（T 日）前的分配日（T-2 日）向资金保管机构发出划款指令，指令资金保管机构将所有信托可分配资金（即截至分配日信托账户内的全部资金，包括但不限于信托账户资金产生的利息、合格投资产生的收益、资产的现金流回款）进行相应的运用或分配：

在未发生加速清偿事件（定义详见附件 1）、违约事件（定义详见附件 1）时，优先级票据预期到期日对应支付日的分配：

(A) 支付依据所适用的中国法律，由受托人缴纳的与信托相关的税收（如有）；

(B) 同顺序支付 (a) 资金保管机构的报酬（如有）；(b) 主承销商的报酬；(c) 会计顾问的报酬（如有）；(d) 资产服务机构二/后备资产服务机构（如有）/替代资产服务机构（如有）的报酬；(e) 受托人的信托报酬；(f) 资金监管银行的报酬（如有）；

(g) 支付代理机构的报酬；(h) 按照信托合

同的规定支付的集中簿记建档费、登记托管费、代理付息及兑付服务费（如有）和其他费用；(i) 审计机构的报酬（如有）；

(C) 支付优先级票据的预期收益，直到优先级票据的预期收益清偿完毕；

(D) 支付优先级票据的本金，直到优先级票据的本金清偿完毕；

(E) 如当期发生流动性支持启动事件且流动性支持承诺人已足额履行了支付补足资金的义务，则向流动性支持承诺人返还已支付的流动性支持资金及其产生的利息，直到流动性支持承诺人已支付的支持资金及利息获得足额清偿；

(F) 按 5.00%/年收益率计算，向次级票据持有人分配收益，直到次级票据的收益支付完毕；

(G) 支付次级票据的本金，直到次级票据的本金清偿完毕；

(H) 如有剩余资金，作为资产服务机构一的报酬全部支付给资产服务机构一。

发生加速清偿事件、违约事件后，在对应支付日的分配：

(A) 支付依据所适用的中国法律，由受托人缴纳的与信托相关的税收（如有）；

(B) 同顺序支付 (a) 资金保管机构的报酬（如有）；(b) 主承销商的报酬（如有）；(c) 会计顾问的报酬（如有）；(d) 资产服务机构二/后备资产服务机构（如有）/替代资产服务机构（如有）的报酬；(e) 受托人的信托报酬；(f) 资金监管银行的报酬（如有）；(g) 支付代理机构的报酬；(h) 按照信托合同的规定支付的集中簿记建档费、登记托管费、代理付息及兑付服务费（如有）和其他费用；(i) 审计机构的报酬（如有）；

(C) 支付优先级票据的预期收益，直到优先级票据的预期收益清偿完毕；

(D) 支付优先级票据的本金，直到优先级票据的本金清偿完毕；

(E) 如当期发生流动性支持启动事件且

流动性支持承诺人已足额履行了支付补足资金的义务，则向流动性支持承诺人返还已支付的流动性支持资金及其产生的利息，直到流动性支持承诺人已支付的支持资金及利息获得足额清偿；

(F) 按 5.00%/年收益率计算，向次级票据持有人分配收益；

(G) 支付次级票据的本金，直到次级票据的本金清偿完毕；

(H) 如有剩余资金，作为资产服务机构一的报酬全部支付给资产服务机构一。

信托终止后信托财产的分配：

在信托终止日后，受托人应将清算所得的信托财产以及信托账户内的其他资金的总和在划款指令中指示资金保管机构按以下顺序进行分配（如不足以支付，同顺序的各项应受偿金额按比例支付）：

(A) 支付依据所适用的中国法律，由受托人缴纳的与信托相关的税收（如有）；

(B) 支付信托清算期间所发生的与信托财产清算相关的清算费用；

(C) 同顺序支付 (a) 资金保管机构累计应付未付的报酬（如有）；(b) 主承销商累计应付未付的报酬（如有）；(c) 会计顾问累计应付未付的报酬（如有）；(d) 资产服务机构二/后备资产服务机构/替代资产服务机构（如有）累计应付未付的报酬；(e) 受托

人累计应付未付的信托报酬；(f) 资金监管机构的报酬（如有）；(g) 支付代理机构累计应付未付的报酬；(h) 受托人、资产服务机构、资金监管机构、资金保管机构各自可报销的费用支出总额（包括以往各期末付金额）；(i) 受托人按照《信托合同》的规定以固有财产垫付的费用（包括以往各期末付金额，如有）；(j) 审计机构的报酬（如有）；

(D) 支付到期应付未付的其他信托费用；

(E) 支付优先级票据应付未付的预期收益，直至优先级票据的预期收益全部清偿完毕；

(F) 支付优先级票据应付未付的的本金，直至优先级票据的本金全部清偿完毕；

(G) 向流动性支持承诺人支付尚未向其清偿完毕的流动性支持资金及其产生的利息（如有），直到流动性支持承诺人已支付的支持资金及利息获得足额清偿；

(H) 支付次级票据按 5.00%/年收益率计算应付未付的收益，直到次级票据的收益支付完毕；

(I) 支付次级票据的本金，直至次级票据的本金支付完毕；

(J) 如有剩余资金，作为资产服务机构一的报酬全部支付给资产服务机构一。

二、交易结构分析

1. 信用支持

本交易中，优先级/次级偿付结构及初始超额抵押、触发机制的安排为优先级票据提供了有限的信用支持，山能集团的流动性支持承诺对优先级票据的信用等级起到主要的信用支撑作用。

(1) 优先级/次级偿付结构及初始超额抵押

本交易通过设定优先级/次级偿付的交易结构来实现内部信用提升。同时，资产池存在

一定的初始超额抵押。根据交易结构安排，在本交易存续期内，优先级票据和次级票据持有人按顺序享有受偿权。待优先级票据的本息全部偿付完毕后，次级票据按 5.00%/年收益率获得收益并偿还本金。次级票据为优先级票据提供信用损失保护。在考虑初始超额抵押后，优先级票据获得了 7.62% 的信用支持。优先级/次级的顺序偿付安排和初始超额抵押为优先级票据提供了有限的信用支持。

（2）触发机制

本次交易设置了加速清偿事件和权利完善事件（定义详见附件 1）等事件。当发生加速清偿事件后，回收款归集日加速至初始债权人收到债务人支付回收款之日起 1 个工作日内。当发生权利完善事件时，委托人或受托人将根据《信托合同》的约定通知债务人、担保人（如有）将其应支付的款项支付至信托账户，如果此时债务人或担保人（如有）仍将其应支付的款项支付至资产服务机构一，资产服务机构一应当于收到该笔回收款后 2 个工作日内归集至信托账户。

触发机制的安排在一定程度上缓解了风险事件的负面影响，对优先级票据的偿付起到了一定的保障作用。

（3）流动性支持承诺

根据本交易的相关约定，山能集团无条件且不可撤销地承诺在发生流动性支持启动事件时向受托人（代表信托）承担流动性支持义务，对信托的信托账户内资金不足以支付相关税费、信托费用及优先级票据的各期预期收益和未偿本金余额的差额部分承担流动性支持义务。山能集团行业地位很高，山东省政府对其支持力度大，主营业务资源和规模优势明显，现金类资产充裕，现金流状况佳，整体盈利水平高。山能集团主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定，其提供的无条件不可撤销的流动性支持承诺对优先级票据的兑付起到主要的信用支持作用。

2. 风险及缓释措施

本交易的交易风险包括资金混同风险、流动性风险、拖欠风险、应收账款非信用折损风险和再投资风险。各项风险在本交易中已得到缓释处理或已经充分考量，均处于可控状态。

（1）资金混同风险

资金混同风险是指若初始债权人或资产服务机构信用状况恶化，丧失清偿能力甚至破产，入池基础资产的回收款可能与初始债权人（山能集团子公司）和/或资产服务机构一

（山能集团）其他资金混同，从而给本交易资产造成损失。其中，入池资产回款方式若为汇票形式，此部分回款与初始债权人的其他资金混同风险较大。

本期交易约定，正常情况下，债务人将每一笔应付款于应收账款到期日前（含该日）支付至初始债权人的直接收款账户。资产服务机构一在回收款归集日（T-10 日）一次性将前一收款期间收到的回收款划转至监管账户；在每个回收款转付日（T-9 日）将回收款自监管账户转至信托账户。回收款在初始债权人、资产服务机构一账户停留时间短。根据交易安排，若发生加速清偿事件，回收款归集日加速至初始债权人收到债务人支付回收款之日起 1 个工作日内；若发生权利完善事件，委托人或受托人将根据《信托合同》的约定通知债务人、担保人（如有）将其应支付的款项支付至信托账户，如果此时债务人或担保人（如有）仍将其应支付的款项支付至资产服务机构一，资产服务机构一应当于收到该笔回收款后 2 个工作日内归集至信托账户。针对部分资产回款方式为汇票形式的问题，合格标准中约定，基础资产项下应收账款如使用商业汇票等非现金方式结算的，相关票据的付款日期应不晚于本信托支付日对应的回收款转付日。

总体看，基础资产回收款在初始债权人和资产服务机构一账户上停留的时间较短，资产服务机构一山能集团的经营情况良好，偿债能力极强，其发生信用危机乃至破产并导致发生混同风险的可能性较低。同时，交易结构的安排和触发事件的设置一定程度上缓释了部分可能存在的资金混同风险。

（2）流动性风险

流动性风险产生于资产池现金流入与本交易相关税费、优先级票据利息兑付之间的错配。在本期交易中，当期收入回收款可能不足以支付优先级票据预期收益及本交易当期应付的各项税费和费用，从而产生流动性风险。

本交易底层资产现金流在回收款归集日一次性归集，优先级票据到期一次性还本付息，

归集频率与兑付频率一致，以上安排有利于缓释流动性风险。此外，根据《流动性支持承诺函》，山能集团对截至流动性支持启动核算日基础资产回收款与当期应付未付的税费、信托费用以及优先级票据的各期预期收益和未偿本金余额的差额部分承担流动性支持义务，不晚于当期支付日前第5个工作日（即流动性支持划款日）向信托账户支付足额资金。考虑到山能集团信用等级极高，违约风险极低，其提供的流动性支持承诺很好地缓释了本交易可能面临的流动性风险。

（3）拖欠风险

本期票据基础资产所对应的债务人拖欠支付款项，有可能导致在支付日/兑付日无法满足优先级票据预期收益与到期本金的兑付，从而产生拖欠风险。

根据交易文件相关约定，本期交易中，山能集团无条件且不可撤销地承诺对信托账户内可供分配的资金不足以支付相关税费、信托费用及优先级票据的各期预期收益和未偿本金余额的差额部分承担流动性支持义务。山能集团提供的流动性支持承诺在一定程度上缓释了基础资产拖欠导致的拖欠风险。

（4）应收账款非信用折损风险

应收账款类基础资产其应收款金额不仅取决于签订合同中约定的数额，还会受货物/工程质量或者其他因素的影响，从而使应收账款应收金额产生非信用因素折损，最终使得本期交易可回收现金流有所减少。

根据入池资产合格标准的约定，基础资产相关债务人在基础资产项下不享有任何主张扣减、减免、抵销全部或部分应付款项的权利（包括但不限于债务人因初始债权人提供的产品或服务不符合约定的产品或服务要求而对应付款主张扣减、减免、抵销的权利），且未曾向信托委托人及其控股子公司、本信托提出扣减、减免或者抵销其基础资产对应应付账款支付义务的主张。此外，本交易由山能集团提供无条件不可撤销的流动性支持承诺。因此，以上安排一定程度上缓释了应收账款非信用折

损风险。

（5）再投资风险

本交易存续期间，在《信托合同》允许的范围内，受托人可以将本交易账户中的资金进行合格投资，可能产生再投资风险。

针对再投资风险，本期交易制定了较为严格的合格投资标准，受托人可将信托账户内的资金在闲置期间按《信托合同》的约定投资于银行存款。当资金保管机构属于合格实体时，合格投资只在资金保管机构进行。合格投资中相当于当期分配所需的部分应不迟于当个信托利益核算日前三个工作日上午九时（9:00）前到期，且不必就提前提取支付任何罚金或违约金。严格的合格投资标准将有助于降低再投资风险。

3. 重要参与方尽职能力分析

受托人/受托机构/发行载体管理机构、主承销商/簿记管理人/资金保管机构均具备相应的服务能力，可以较好地履行其职责。资产服务机构成立时间尚短，履职能力有待观察。

（1）受托人/受托机构/发行载体管理机构

本期票据的受托人/受托机构/发行载体管理机构为粤财信托。

粤财信托成立于1985年3月，是广东省人民政府批准成立，经中国人民银行和国家外汇管理局核准经营金融业务的国有非银行金融机构。目前是广东省唯一保留的省级信托公司。截至2022年3月底，粤财信托注册资本38.00亿元，广东粤财投资控股有限公司（以下简称“粤财控股”）及广东省科技创业投资有限公司分别持有粤财信托98.14%和1.86%的股份，广东省人民政府持有粤财控股100.00%股份，粤财信托实际控制人为广东省人民政府。

截至2021年底，粤财信托资产总额118.26亿元，较上年底增长38.88%；所有者权益95.78亿元，较上年底增长16.79%。2021年，粤财信托实现营业收入19.95亿元，同比增长32.82%；利润总额16.32亿元，同比增长44.32%。截至2021年底，粤财信托自营资产

总计 118.26 亿元，自营资产主要运用领域为金融机构和房地产业；信托资产 3494.32 亿元，托管资产主要分布于工商企业、金融机构、证券市场等领域。

截至 2022 年 6 月底，粤财信托资产总额 114.91 亿元，所有者权益 92.44 亿元。2021 年 1—6 月，粤财信托实现营业收入 7.82 亿元，利润总额 6.90 亿元。

内部控制方面，粤财信托通过完善的组织架构、内部规章实现内部控制，形成了研究、决策、操作、检查、反馈的 PDCA 管理循环，构建了前台调查、中台审查、后台审计评价相互制衡的内部控制机制。风险管理方面，粤财信托采取以董事会为核心，以战略与决策委员会、提名薪酬与考核委员会、信托委员会、风险与合规控制委员会、审计与关联交易控制委员会为支点的风险管理体系。风险管理体系由内部规章、组织架构、授权制度、技术手段以及审计与事后评价等部分组成，粤财信托编制了全面风险管理办法及各单一风险管理办法。粤财信托在项目运作上建立事前预防、事中控制、事后监督检查的三阶段风险控制流程，在项目审核上经由业务部门、法律合规部门、风险管理部门、项目评审委员会等多道环节进行综合风险管理。

粤财信托拥有较为丰富的信托业务经验、较为完善的风险管理体系，能够较好地履行其相应的职能。

(2) 主承销商/簿记管理人/资金保管机构/资金监管机构/监管银行

本期票据的主承销商/簿记管理人为平安银行股份有限公司（以下简称“平安银行”）。资金保管机构/资金监管机构/监管银行为平安银行济南分行。

平安银行是一家总部设在深圳的全国性股份制商业银行（证券代码 000001.SZ），2019 年 1 月，平安银行公开发行 260.00 亿元可转换公司债券，中国平安与中国平安人寿保险股份有限公司（以下简称“平安寿险”）全额参与本次发行的原股东优先配售。2019 年 8 月，平安

银行对可转换公司债券行使有条件赎回权，本次赎回完成后，平安银行总股本由 17170411366 股增加至 19405918198 股。截至 2022 年 6 月底，平安银行注册资本金为 194.06 亿元，其中中国平安及其控股子公司平安寿险合计持有平安银行 58.00% 的股份。中国平安保险（集团）股份有限公司为平安银行控股股东。

截至 2021 年底，平安银行资产总额 49213.80 亿元，净资产 3954.48 亿元。2021 年，平安银行实现营业收入 1693.83 亿元，利润总额 458.79 亿元。截至 2021 年底，平安银行核心一级资本充足率、一级资本充足率及资本充足率分别为 8.60%、10.56% 及 13.34%，均满足监管达标要求。

截至 2022 年 6 月底，平安银行资产总额 51087.76 亿元，净资产 4120.98 亿元。2022 年 1—6 月，平安银行实现营业收入 920.22 亿元，实现利润总额 277.83 亿元。截至 2022 年 6 月底，平安银行核心一级资本充足率、一级资本充足率及资本充足率分别为 8.53%、10.39% 及 13.09%，均满足监管达标要求。

托管业务方面，平安银行于 2008 年 8 月 6 日经中国证监会和中国银监会核准，获得证券投资基金托管资格；2010 年 1 月 2 日经中国银监会核准获得全国社会保障基金托管资格。平安银行已形成较为完整的托管业务系列，可托管产品类型包括公募基金、基金子公司资管、券商理财、券商资管计划、银行理财、股权投资基金、社保基金、保险资金、商业银行客户资金托管等十大类二十余种产品。截至 2021 年底，平安银行托管净值规模 7.62 万亿元，较上年底增长 31.00%，托管市场份额 3.99%，较上年底上升 0.55 个百分点。截至 2022 年 6 月底，平安银行托管净值规模 8.22 万亿元，较上年底增长 7.90%，托管市场份额 4.11%，较上年底上升 0.12 个百分点。

内部控制方面，平安银行资产托管业务实行统一管理，授权经营体制。办理专项资产托管业务由总行统一管理，一级分行开办专项资

产托管业务需经总行审批，未经总行授权的分行不得从事专项资产托管业务。从组织架构上，平安银行托管中心设置了独立的内控部门和内控岗位，从托管营运流程上实现有效的稽核监督，同时有专人负责资产托管业务的投资监督工作，在管理人的授权范围内独立行使对所托管产品投资行为的监督职责。平安银行将监督资产的投资对象和范围、投资限制、管理人报酬的计提比例、收益分配以及其他有关投资运作的事项，并对管理人的投资行为进行监督核查。资产托管部内设合规与投资监督中心，该中心作为内部控制的监督、评价中心，组织督促各相关中心建立健全内控机制，并对各项业务及其操作提出内部控制建议。中心配备专职内控稽核人员，依照有关法律、法规和规章制度，对内部控制独立行使稽核监察职权。

整体来看，平安银行资产实力雄厚，拥有丰富的托管经验和完善的内部控制体系，履职能力强。

（3）资产服务机构二

本期票据的资产服务机构二为信安国际。

信安国际为一家围绕央企、国企、银行、券商及信托公司开展传统商业保理服务的商业保理公司，成立于2017年5月。目前，信安国际已与多家金融服务机构、中介服务机构形成长期稳定合作关系，主要业务包括将供应链与金融资产相结合，以信用证、保函、集合资金信托、信托贷款等相关金融资产作为基础，通过供应链途径为客户公司提供资金融通等商业保理服务，并结合国内外宏观经济形势、最新金融政策导向，根据客户实际所需，经管理团队及技术顾问充分调研、论证分析，为客户提供日常融资咨询服务。截至2022年9月底，信安国际注册资本为5000.00万元，银投企业管理（深圳）有限公司为信安国际控股股东，持股比例100.00%。

截至2021年底，信安国际资产总额15312.64万元，负债总额12578.12万元。2021

年，信安国际实现营业收入2132.91万元，利润总额-26.15万元。

截至2022年6月底，信安国际资产总额8127.47万元，负债总额5383.11万元。2022年1—6月，信安国际实现营业收入1855.50万元，利润总额9.55万元。

风险控制方面，信安国际遵循双（多）人调查、实地考察与实事求是原则；采用资料审查、实地考察和外部调查相结合的风险审查方式；风险审查的程序和内容包括核心企业的风险审查、供应商的风险审查、基础资产的风险审查、担保方的风险审查（如有）和贷后管理几方面。

整体来看，信安国际成立时间尚短，注册资本较低，拥有内部控制体系，履职能力有待观察。

4. 法律意见分析

各参与方均具有参与本交易的相应法律资格；基础资产真实、合法、有效，基础资产的转让具有合法性；信用增进安排合法、有效。

上海市锦天城律师事务所出具的法律意见书显示，发起机构系在中国依法设立并有效存续的具有独立法人资格的非金融企业，为交易商协会会员，历史沿革在重大方面合法合规，不存在法律、法规、规范性文件及公司章程规定的需要予以终止的情形，发起机构关于本次发行的内部决议的内容合法有效。

法律意见书显示，基础资产的形成与取得具有法律法规依据，基础资产真实、合法、有效，在《应收账款转让合同》均签署生效后，基础资产可满足权属明确无争议、无权利负担的要求；基础资产现金流作为资产支持票据的偿付支持具有明确的偿付安排。

法律意见书显示，基于相关决策文件及说明，山能集团已就担任流动性支持承诺人事宜取得内部授权，具备担任流动性支持承诺人的主体资格；本项目安排的信用增进方式符合《民法典》《管理办法》《票据指引》等相关法律、法规及规范性文件的规定，本项目的信

用增进安排合法有效；本项目募集资金用途符合国家产业政策以及交易商协会相关规则指引的要求，发起机构的治理结构符合有关法律、

法规和规范性文件的规定，发起机构不存在可能对本期资产支持票据发行构成实质性不利影响的重大法律事项或潜在法律风险。

三、委托人/发起机构/资产服务机构一/流动性支持承诺人信用风险分析（详见附件2）

山能集团为山东省国资下属唯一的煤炭集团企业，行业地位高，山东省政府对山能集团的支持力度大；山能集团主营业务资源和规模优势明显；收入规模持续扩大，盈利能力强，且经营活动现金流呈持续大规模净流入态势。联合资信给予山能集团主体长期信用等级AAA，评级展望稳定，对优先级票据信用等级起到主要信用支撑作用。

山能集团（原兖矿集团有限公司）前身系成立于1976年的兖州矿务局。1996年3月，兖州矿务局改制为国有独资公司，并于1999年正式更名为兖矿集团有限公司（以下简称“兖矿集团”）。历经多次增资及股权变更，截至2019年底，山能集团注册资本和实收资本均为77.69亿元，山东省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“山东省国资委”）持有山能集团70%股权，山东国惠投资控股集团有限公司（以下简称“山东国惠”）持有山能集团20%股权，山东省社会保障基金理事会（以下简称“省社保基金理事会”）持有山能集团10%股权。

2020年8月，经上述三股东批准同意，山能集团与原山东能源集团有限公司（以下简称“原山东能源”）实施合并重组，山能集团更名为“山东能源集团有限公司”作为存续公司，自2020年11月30日予以合并交割。2021年1月，山能集团股东由省社保基金理事会变更为山东省财欣资产运营有限公司，持有山能集团10%股权。2021年3月，原山东能源完成注销手续，山能集团正式更为现用名，注册资本增加至247.00亿元。截至2022年3月底，山能集团注册资本247.00亿元，实收资本

302.22亿元，山东省国资委直接持有山能集团70%股权，为山能集团控股股东及实际控制人。

山能集团主营业务包括煤炭采选、非煤贸易和煤化工等。

截至2022年3月底，山能集团本部内设资产管理部、运营管理部、投资发展部和财务管理部等11个职能部门和人力资源服务中心、新闻中心和审计中心等11个业务中心。山能集团组织架构图详见附件2-3。

截至2022年3月底，山能集团纳入合并范围的全资及控股二级子公司共71家，其中主要子公司13家。

截至2021年底，山能集团合并资产总额7514.02亿元，所有者权益2407.35亿元（含少数股东权益1294.57亿元）；2021年，山能集团实现营业总收入7741.19亿元，利润总额241.11亿元。

截至2022年6月底，山能集团合并资产总额7149.85亿元，所有者权益2331.79亿元；2022年1—6月，山能集团实现营业总收入4208.04亿元，利润总额139.00亿元。

优势

1. 山能集团为山东省国资委下属唯一的煤炭集团企业，行业地位高，山东省政府对山能集团的支持力度大。2020年，山能集团完成与原山东能源集团有限公司重组，作为存续公司，成为山东省国资委辖下唯一大型煤炭集团企业，山能集团行业地位进一步提高，山东省政府对山能集团重视程度高，山能集团区域市场竞争力极强。

2. 山能集团主营业务资源和规模优势明显。截至2021年底，山能集团拥有煤炭地质储量901.34亿吨，剩余可采储量190.43亿吨，产能达到31225万吨/年。同时，山能集团具备年产甲醇535万吨、醋酸100万吨、尿素52万吨、焦炭435万吨的生产能力。

3. 山能集团收入规模持续扩大，盈利能力强，且经营活动现金流呈持续大规模净流入态势。进入2021年后，山能集团业绩进一步提升。2019—2021年，山能集团营业总收入分别为6070.64亿元、6763.18亿元和7741.18亿元，持续增长，年均复合增长12.92%。2019—2021年，山能集团利润总额分别为257.82亿元、168.49亿元和241.11亿元；经营活动现金净额分别为324.57亿元、313.53亿元和540.79亿元。

关注

1. 非经常性损益对山能集团利润影响较大。2019—2021年，山能集团资产减值损失分别为48.06亿元、20.58亿元和44.87亿元；信用减值损失分别为2.89亿元、0.16亿元和86.03亿元。其中，2021年，资产减值损失和信用减值损失分别占当期营业利润的18.06%和

34.61%。

2. 山能集团有息债务规模持续增长，债务负担重。山能集团所有者权益中含有较大规模的可续期债券，若行使赎回权将进一步加大山能集团偿债压力。2019—2021年，山能集团全部债务规模持续增长，年均复合增长率为9.98%。截至2021年底，山能集团全部债务3712.66亿元；资产负债率和全部债务资本化比率分别为67.96%和60.66%。截至2021年底，山能集团存量可续期债券合计289.34亿元，若将其调整至债务，山能集团资产负债率及全部债务资本化比率分别上升至71.81%和65.39%。

3. 山能集团海外资产规模大，面临一定海外经营风险。山能集团海外投资规模大，在境外业务开展过程中由于所处的国家经济环境及法律法规不同，山能集团或面临一定的跨区域经营管理风险及汇兑损失等风险。

4. 山能集团安全生产执行力度有待加强。2020年以来，原山东能源集团有限公司山能集团旗下矿井先后发生冲击地压、煤尘爆炸和冒顶事故等3起安全生产事故，共造成14人死亡，山能集团整体安全生产管理工作水平有待加强。

四、基础资产分析

1. 基础资产概况

本交易的基础资产为委托人依据基础交易合同及《应收账款转让合同》享有的每一笔应收账款债权及其附属担保权益。本交易入池资产涉及应收账款共计153笔，涉及债务人60户，入池基础资产未偿余额241506.22万元。入池资产加权平均合同期限83.34天，加权平均账龄37.02天，加权平均合同剩余期限46.32天。

表2 基础资产池概况

未偿余额（万元）	241506.22
应收账款笔数（笔）	153
债务人户数（户）	60
单笔合同最大未偿应收账款余额（万元）	18847.14

单户债务人最大未偿应收账款余额（万元）	35688.87
加权平均合同期限（天）	83.34
加权平均账龄（天）	37.02
加权平均合同剩余期限（天）	46.32
单笔应收账款合同最短剩余期限（天）	25
单笔应收账款合同最长剩余期限（天）	85
资产池加权平均影子级别	A _s /BBB _s ⁺

资料来源：委托人提供，联合资信整理

2. 债务人集中度情况

基础资产单户债务人集中度较高。

本期入池资产前十大债务人的未偿余额合计占资产池未偿余额的68.62%，未偿余额最高的债务人占比为14.78%，单户债务人集中度较

高。本期入池资产未偿余额最高的前十大债务人的具体情况如下表所示：

表 3 未偿余额前十大债务人情况（单位：笔、万元）

序号	名称	笔数	未偿余额	未偿占比
1	债务人一	5	35688.87	14.78%
2	债务人二	2	31404.04	13.00%
3	债务人三	5	21522.29	8.91%
4	债务人四	5	12834.06	5.31%
5	债务人五	2	12767.71	5.29%
6	债务人六	3	12630.05	5.23%
7	债务人七	3	11447.31	4.74%
8	债务人八	2	10483.06	4.34%
9	债务人九	7	8469.72	3.51%
10	债务人十	22	8466.17	3.51%
合计	--	56	165713.27	68.62%

资料来源：委托人提供，联合资信整理

3. 初始债权人分布情况

基础资产初始债权人均为山能集团下属子公司，集中度很高。

本期入池资产前五大初始债权人的未偿余额合计占资产池未偿余额的 92.63%，未偿余额最高的初始债权人占比为 47.64%，集中度较高。本期入池资产未偿余额最高的前五大初始债权人的具体情况如下表所示：

表 4 未偿余额前五大债权人情况（单位：笔、万元）

序号	名称	笔数	未偿余额	未偿占比
1	山东能源集团煤炭营销有限公司	26	114291.26	47.32%
2	上海枣矿新能源有限公司	5	35688.87	14.78%
3	山东淄矿物产有限公司	15	32547.21	13.48%
4	兖矿国际贸易（山东）有限公司	61	29734.56	12.31%
5	山能国际物流（北京）有限公司	3	11447.31	4.74%
合计	--	110	223709.21	92.63%

资料来源：委托人提供，联合资信整理

4. 债务人行行业分布

基础资产债务人行行业集中度很高。

从债务人所属行业分布看，共涉及 26 个细分行业，分布范围尚可，但行业分布相对集中。在所有细分行业中，占比超 15.00% 行业为黑色金属冶炼和压延加工业和商务服务业，共涉及 65 笔应收账款，未偿余额共计 145561.05

万元，占资产池未偿余额的 60.27%。整体看，债务人行行业集中度很高，债务人所属前五大行业分布如下表所示：

表 5 债务人所属前五大行业分布（单位：笔、万元）

行业	笔数	未偿余额	未偿占比
黑色金属冶炼和压延加工业	38	101406.01	41.99%
商务服务业	27	44155.04	18.28%
批发业	16	35636.29	14.76%
资本市场服务	6	13196.06	5.46%
电力、热力生产和供应业	2	8868.81	3.67%
合计	89	203262.21	84.16%

资料来源：委托人提供，联合资信整理

本期入池资产黑色金属冶炼和压延加工业占比最高，未偿余额共计 101406.01 万元，占资产池未偿余额的 41.99%。黑色金属冶炼和压延加工业属于制造业的范畴，包括炼钢、炼铁、钢压延加工、铁合金冶炼等行业。2021 年中国制造业逆势增长，不仅支撑了国内庞大的就业，同时拉动了国内经济增长。根据统计局公布的数据显示，2021 年规模以上工业增加值增长 9.6%，两年平均增长 6.1%。在工业 41 个大类行业中，39 个行业比上年增长，增长面达 95.1%；36 个行业增加值较 2019 年增长，增长面达 87.8%。其中，制造业增加值较上年增长 9.8%，均实现较快增长；从两年平均看，制造业增加值增长 6.6%。高端制造业支撑作用强劲，高技术制造业、装备制造业增加值分别增长 18.2%、12.9%，增速分别比规模以上工业快 8.6、3.3 个百分点。2021 年，全国工业产能利用率为 77.5%，较 2020 年上升 3.0 个百分点，较 2019 年提高 0.9 个百分点，为近年来的最高水平。其中，制造业产能利用率为 77.8%，上升 2.9 个百分点。制造业在新冠疫情的负面影响下，逆势增长，整体发展保持稳定。

本期入池资产商务服务业占比第二，未偿余额共计 44155.04 万元，占资产池未偿余额的 18.28%。商务服务业属于现代服务业的范畴，包括企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务等行业，是符合现代服务业要求的人力资本密集行业，也是高附加值

行业。2021 年全国服务业稳步恢复，2021 年服务业增加值 609680 亿元，比上年增长 8.2%，两年平均增长 5.0%。2021 年服务业增加值 553977 亿元，比上年增长 2.1%。服务业增加值占国内生产总值比重为 53.3%，对经济增长的贡献率为 54.9%，拉动国内生产总值增长 4.5 个百分点，分别高出第二产业 13.9、16.5 和 1.4 个百分点。总体来看，商务服务业发展趋势稳健。

5. 债务人地区分布

基础资产债务人所属地区集中度很高。

借款人所在地区的经济发展水平和生活成本是影响借款人收入及还款能力的重要因素。从债务人所属地区分布来看，本期基础资产分布于 19 个省、直辖市和自治区，具体看，占比超 15.00% 的地区为山东省，共涉及 33 笔应收账款，未偿余额共计 92514.96 万元，占资产池未偿余额的 38.31%。债务人所属前五大地区分布如下表所示：

表 6 债务人所属前五大地区分布情况（单位：笔、万元）

地区	笔数	未偿余额	未偿占比
山东省	33	92514.96	38.31%
安徽省	2	31404.04	13.00%
北京市	28	24610.86	10.19%
湖南省	5	21522.29	8.91%
河北省	37	20902.22	8.65%
合计	105	190954.38	79.07%

资料来源：委托人提供，联合资信整理

本期资产池分布于山东省的未偿余额 92514.96 万元，占比最高（38.31%），涉及应收账款 33 笔。山东省是中国经济最发达的省份之一，2007 年以来经济总量居第 3 位。2021 年，全省生产总值 83095.9 亿元，按可比价格计算，比上年增长 8.3%。其中，第一产业增加值 6029.0 亿元，增长 7.5%；第二产业增加值 33187.2 亿元，增长 7.2%；第三产业增加值 43879.7 亿元，增长 9.2%。人均可支配收入 35705 元，比上年增长 8.6%。2021 年，山东地方一般公共预算收入 7284.5 亿元，比上年增长

11.0%。地方一般公共预算支出 11709.1 亿元，增长 9.5%。总体来看山东省经济发达程度高，且平稳发展。

6. 账龄与剩余期限分布

本期交易基础资产账龄和剩余期限较短，风险暴露时间短。

本期基础资产账龄主要分布在 90 天（含）之内，加权平均账龄为 37.02 天，整体账龄较短。本期交易基础资产最短剩余期限为 25 天，最长剩余期限为 85 天，加权平均剩余期限为 46.32 天，主要分布在 30（不含）~60 天（含）之间，未偿余额占比合计 78.39%。基础资产剩余期限较短，风险暴露时间短。基础资产账龄分布和剩余期限分布的具体情况如下表所示：

表 7 基础资产账龄分布（单位：天、笔、万元）

账龄	笔数	未偿余额	未偿占比
[0,90]	124	217928.91	90.24%
[90,180]	18	12890.75	5.34%
[160,270]	7	7052.95	2.92%
[270,360]	4	3633.61	1.50%
合计	153	241506.22	100.00%

注：本报告的表格中用以描述统计区间两端的“（”以及“）”代表统计区间不包含该端点值，同时“[”以及“]”代表统计区间包含该端点值，下同
资料来源：委托人提供，联合资信整理

表 8 基础资产剩余期限分布（单位：天、笔、万元）

剩余期限	笔数	未偿余额	未偿占比
(0,30]	27	35893.01	14.86%
(30,60]	105	189318.51	78.39%
(60,90]	21	16294.70	6.75%
合计	153	241506.22	100.00%

资料来源：委托人提供，联合资信整理

7. 基础资产债务人影子评级分布

资产池债务人信用水平一般。

联合资信根据公开信息及数据综合分析了由入池资产相关资料，结合山能集团提供的应收账款历史数据对每笔入池资产的信用风险做出相应评估，评定入池债务人影子级别结果分布如下表所示：

表9 债务人影子级别分布 (单位: 户、万元)

影子级别	户数	未偿余额	未偿占比
AAA _s	5	74822.92	30.98%
AA ⁺ _s	10	39410.89	16.32%
AA _s	2	7150.50	2.96%
AA ⁻ _s	5	13771.26	5.70%
A ⁺ _s	2	11580.96	4.80%
A _s	4	2179.25	0.90%
A ⁻ _s	3	8561.62	3.55%
BBB ⁺ _s	2	4761.75	1.97%
BBB _s	1	148.26	0.06%
BB ⁺ _s	26	79118.80	32.76%
合计	60	241506.22	100.00%

资料来源: 联合资信整理

根据入池基础资产的信用评估结果以及相应未偿余额占资产池未偿余额的比重, 并结合

联合资信的信用等级量化因子, 联合资信评定资产池的加权平均影子级别为 A_s/BBB⁺_s。

五、量化分析

1. 组合资产信用风险分析

联合资信采用蒙特卡洛模拟方法对资产池组合的信用风险建模, 以确定优先级票据达到预设评级目标所需要的目标级别违约比率或目标级别损失比率 (即必要的信用提升水平)。该方法以信用级别与违约率的对应关系为基础, 充分考虑资产组合加权平均剩余期限、债务人集中性、基础资产信用水平、债务人和担保人所处行业和地区等相关性因素对整个资产池的违约可能性及损失可能性所能产生的各种影响, 同时综合考虑了资产服务机构的服务能力等因素。

根据违约概率假设、回收率假设和资产相关性等假设, 联合资信使用蒙特卡洛方法模拟资产池在存续期内的违约及损失表现。通过 100 万次的模拟, 联合资信计算出不同信用等级水平下优先级票据最少需要承受的资产池目标级别违约比率和目标级别损失比率。本期基础资产的加权平均预期违约回收率为 16.59%。组合模型输出的不同信用等级水平下目标违约比率和目标损失比率详见下表:

表 10 目标级别违约比率和目标级别损失比率

信用等级	目标级别违约概率 (TRDP)	目标级别违约比率 (TRDR)	目标级别损失比率 (TRLR)
AAA _{sf}	0.015%	17.71%	15.34%
AA ⁺ _{sf}	0.050%	15.40%	13.60%
AA _{sf}	0.070%	15.08%	13.34%
AA ⁻ _{sf}	0.100%	14.79%	13.13%
A ⁺ _{sf}	0.150%	14.79%	13.13%
A _{sf}	0.200%	14.79%	13.13%
A ⁻ _{sf}	0.300%	14.79%	13.13%
BBB ⁺ _{sf}	0.600%	14.79%	13.13%
BBB _{sf}	0.810%	3.52%	3.12%

资料来源: 联合资信整理

模型输出的违约时间分布如下表所示, 违约时间分布于两个月期间。

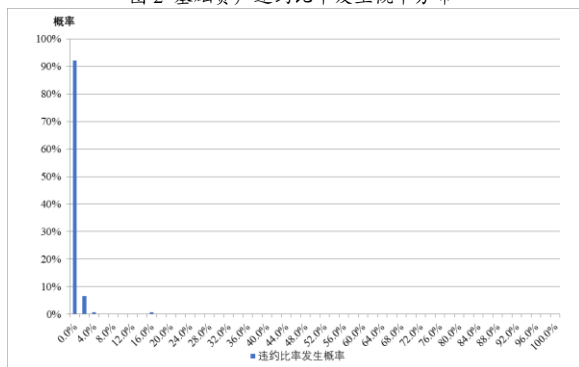
表 11 基础资产违约时间分布

模拟阶段	违约比例
第 1 月度	51.11%
第 2 月度	47.06%
第 3 月度	1.83%

资料来源: 联合资信整理

基础资产违约比率发生概率分布情况如下图所示:

图2 基础资产违约比率发生概率分布



资料来源：联合资信整理

根据组合资产信用风险分析结果，并结合资产支持票据的分层方案，优先级票据可获得的信用支持为7.62%，高于BBB_{sf}级目标信用等级最低分层支持要求（3.12%）。因此，由组合资产信用风险分析模型决定的优先级票据的最高级别上限是BBB_{sf}。

2. 关键债务人违约压力测试

虽然联合资信在组合资产信用风险模型中已经考虑了本交易基础资产的集中度对资产池整体表现的影响（即根据债务人集中度、行业集中度、地区集中度放大债务人违约率），但联合资信同时认为，如果资产池的入池资产数量较少或者入池资产金额分布极不均匀，那么很有可能少数几笔资产表现欠佳就会对整个资产池产生较大的负面影响。因此，联合资信通过关键债务人违约压力测试模型对本交易基础资产进行了压力测试，结果如下表所示：

表12 关键债务人违约压力测试结果

目标级别	最低分层支持要求
AAA _{sf}	21.51%
AA _{sf} ⁺ /AA _{sf} /AA _{sf} ⁻	20.17%
A _{sf} ⁺ /A _{sf} /A _{sf} ⁻	17.37%
BBB _{sf} ⁺ /BBB _{sf} /BBB _{sf} ⁻	14.04%
BB _{sf} ⁺	0.00%

资料来源：联合资信整理

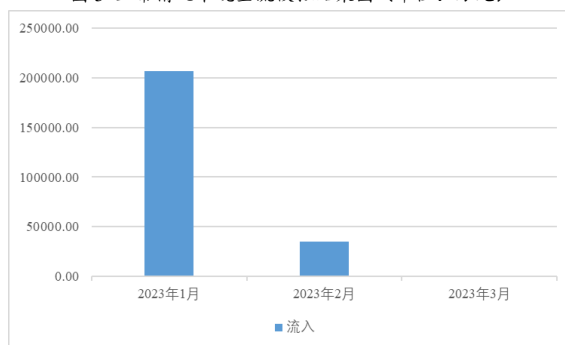
根据关键债务人违约压力测试结果，并结合资产支持票据的分层方案，优先级票据可获

得的信用支持为7.62%，高于BB_{sf}⁺级目标信用等级最低分层支持要求（0.00%）。因此，由关键债务人违约压力测试模型决定的优先级票据的最高级别上限为BB_{sf}⁺。

3. 现金流压力测试

根据本期资产池的本息支付等现金流入特征以及优先级票据的本息、税费支付等现金流出特征，联合资信构建了特定的现金流分析模型。模型中，现金流入来源包括应收账款回收款，现金流出主要包括相关税费、各参与机构服务费用、优先级票据利息、优先级票据本金、次级票据收益、次级票据的本金等。该分析模型不仅考虑了本息支付金额的大小及其时点变化，还严格按本次交易的安排设定了相应的现金流支付顺序，以充分反应现金流变化对优先级票据本息偿付所带来的影响。

图3 正常情况下现金流模拟结果图（单位：万元）



资料来源：联合资信整理

联合资信将上述通过蒙特卡洛模拟测算出的违约率、违约回收率等参数作为压力测试的基准条件，在此基础上，设置了如下主要压力条件：违约时间分布后置⁹、利差缩小、违约资产回收率下降等。由于本票据基础资产为应收账款，基础资产不产生利息，提前偿还应收账款对现金流入来说是有利因素，不构成压力条件，因此未将提前还款率作为压力条件。联合资信通过现金流分析及压力测试模型，测试了优先级票据的临界违约率。临界违约率表示的是在目标信用水平的压力情景下，优先级票

⁹ 测算结果显示，违约前置不构成压力，故调整为违约后置。

据能承受的最高违约比率，临界违约率越高，表示在保证优先级票据可兑付的情况下基础资产可承受损失的范围越大。临界违约率与目标信用水平下所需承受的违约比率（TRDR）之间的差额为保护距离，反映了基础资产抵抗超过预期可承受违约风险的能力。压力测试基准条件和测试结果如下：

表 13 压力测试基准条件

压力条件	基准条件
回收率	16.59%
回收周期	2 个月
违约时间分布	见表 11
优先级票据预期收益率 ¹⁰	3.20%
次级票据收益率 ¹¹	5.00%

资料来源：联合资信整理

表 14 优先级票据 BBB⁺_{sf} 压力情景下测试结果

主要压力条件	临界违约率	BBB ⁺ _{sf} 级 TRDR	保护距离
基准条件	8.11%	14.79%	-6.68%
回收率在基准水平上下浮 10.00%，其他为基准条件	8.01%	14.79%	-6.78%
回收率在基准水平上下浮 20.00%，其他为基准条件	7.86%	14.79%	-6.93%
利差缩小 25 个 BP，其他为基准条件	7.98%	14.79%	-6.81%
利差缩小 50 个 BP，其他为基准条件	7.98%	14.79%	-6.81%
违约后置 10.00%，其他为基准条件	8.04%	14.79%	-6.75%
违约后置 20.00%，其他为基准条件	7.97%	14.79%	-6.82%
回收率在基准水平上下浮 10.00%，利差缩小 25 个 BP，违约后置 10.00%	7.75%	14.79%	-7.04%
回收率在基准水平上下浮 20.00%，利差缩小 50 个 BP，违约后置 20.00%	7.53%	14.79%	-7.26%

资料来源：联合资信整理

表 15 优先级票据 BBB_{sf} 压力情景下测试结果

主要压力条件	临界违约率	BBB _{sf} 级 TRDR	保护距离
基准条件	8.11%	3.52%	4.59%
回收率在基准水平上下浮 10.00%，其他为基准条件	8.01%	3.52%	4.49%
回收率在基准水平上下浮 20.00%，其他为基准条件	7.86%	3.52%	4.34%
利差缩小 25 个 BP，其他为基准条件	7.98%	3.52%	4.46%
利差缩小 50 个 BP，其他为基准条件	7.98%	3.52%	4.46%
违约后置 10.00%，其他为基准条件	8.04%	3.52%	4.52%
违约后置 20.00%，其他为基准条件	7.97%	3.52%	4.45%
回收率在基准水平上下浮 10.00%，利差缩小 25 个 BP，违约后置 10.00%	7.75%	3.52%	4.23%
回收率在基准水平上下浮 20.00%，利差缩小 50 个 BP，违约后置 20.00%	7.53%	3.52%	4.01%

资料来源：联合资信整理

由优先级票据压力测试结果可以看出，当目标信用等级为 BBB⁺_{sf} 时，在最大压力情景下，优先级票据无法通过目标等级压力测试；当目标信用等级为 BBB_{sf} 时，在最大压力情景下，优先级票据可以获得一定的保护距离（4.01%）。因此，由现金流压力测试决定的优先级票据的信用等级上限为 BBB_{sf}。

综合组合资产信用风险分析模型测算结果、关键债务人违约压力测试结果和现金流压力测试结果，本交易项下优先级票据信用等级为 BB⁺_{sf}。考虑到流动性支持承诺人山能集团主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定，由其对于优先级票据提供无条件不可撤销的流动性支持承诺，因此，优先级票据信用等级可提升至 AAA_{sf}。

¹⁰ 优先级票据预期收益率数据由受托人提供。

¹¹ 次级票据预期收益率数据由受托人提供。

六、评级结论

联合资信通过对本交易所涉及的基础资产、交易结构、法律要素以及有关参与方履约及操作风险等因素的综合考量，确定“山东能源集团有限公司 2022 年度第一期资产支持票据”项下优先级资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf}，次级资产支持票据未予评级。

上述优先级资产支持票据的评级结果反映了该票据利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低。

附件1 本票据相关定义及触发事件

一、不合格资产

(a) 就资产而言，系指在初始起算日或信托财产交付日不符合资产保证的资产；

(b) 在货物贸易合同和/或担保合同（如有）对资产转让有限制性约定的情况下，委托人就资产转让在初始起算日或信托财产交付日尚未获得债务人、担保人（如有）同意，导致资产自委托人转让至受托人无效的，或导致在权利完善事件发生后债务人和/或担保人以任何原因拒绝履行委托人或受托人所要求的事项，该笔资产属于不合格资产。

二、灭失资产

在无重复计算的情况下，系指出现以下任何一种情况的资产：

(a) 因任何原因而导致债务人解除基础交易合同的；

(b) 账目错误导致资产对应的应收账款不存在；

(c) 债务人对其应付款项行使抵销权导致资产对应的应收账款灭失。

三、回收款归集日

资产服务机构一将回收款自直接收款账户转付到监管账户之日。信托生效后，回收款归集日按照如下规则确定：

(a) 当评级机构给予资产服务机构一的主体长期信用等级高于 AA⁺级时，回收款归集日为每个支付日前第 10 个工作日当天下午四时（16:00）前；

(b) 当评级机构给予资产服务机构一的主体长期信用等级等于 AA⁺级时，回收款归集日为资产服务机构一收到债务人、担保人（如有）支付的每笔款项后的第 2 个工作日；

(c) 当发生权利完善事件时，委托人或受托人将根据《信托合同》的约定通知债务人、担保人（如有）将其应支付的款项支付至信托账户，如果此时债务人或担保人（如有）仍将其应支付的款项支付至资产服务机构一，资产服务机构一应当于收到该笔回收款后 2 个工作日内归集至信托账户。

(d) 信托终止日后，回收款归集日为信托终止日后第 1 个工作日；在信托清算完毕之前，资产服务机构一还收到回收款的，则回收款归集日为资产服务机构一收到每笔回收款后 2 个工作日内任一工作日。

如果评级机构给予资产服务机构一的主体长期信用等级在某一回收款归集期间内发生变化且因此需要改变回收款归集日时，自该回收款归集期间届满之日起，相关回收款归集日按照前述规则进行相应的改变。回收款归集日发生上述改变之后，即使资产服务机构一的主体长期信用等级重新提高，回收款归集日的频率也不再恢复。

四、回收款转付日

资产服务机构一将回收款自监管账户转付到信托账户之日，为每个支付日前的第 9 个工作日（T-9 日）当日十二时（12:00）前。

五、加速清偿事件

系指以下任一事件：

自动生效的加速清偿事件：

(a) 发生与委托人、资产服务机构、流动性支持承诺人有关的丧失清偿能力事件；
(b) 发生任何一起资产服务机构解任事件，导致任一资产服务机构被解任；
(c) 资产服务机构一未能依据交易文件的规定按时付款或划转资金，且持续 3 个工作日未能纠正的；

(d) 根据《信托合同》的约定，需要更换受托人，但在 90 日内，仍无法找到合格的继任的受托人；

(e) 在信托期限内任一个信托利益核算日预估当期对应支付日信托账户内可供分配资金按照《信托合同》规定的分配顺序无法足额分配资产支持票据当个信托利益核算日对应的支付日应付的本金及利息；

需要宣布生效的加速清偿事件：

(f) 委托人或资产服务机构未能履行或遵守其在交易文件项下的任何主要义务（上述（c）项规定的义务除外），并且受托人合理地认为该等行为无法补救或在受托人发出要求其补救的书面通知后 30 天内未能得到补救；

(g) 委托人在交易文件中提供的任何陈述、保证（资产保证除外）在提供时存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

(h) 发生对资产服务机构、委托人、受托人或者基础资产有重大不利影响的事件；

(i) 交易文件全部或部分被终止，成为或将成为无效、违法或不可根据其条款主张权利，并由此产生重大不利影响。

发生以上（a）项至（e）项所列的任何一起自动生效的加速清偿事件时，加速清偿事件应视为在该等事件发生之日发生。发生以上（f）项至（i）项所列的任何一起需经宣布生效的加速清偿事件时，受托人应通知所有的资产支持票据持有人。资产支持票据持有人会议决议宣布发生加速清偿事件的，受托人应向资产服务机构/流动性支持承诺人、资金保管机构、登记托管机构、支付代理机构和评级机构（如有）发送书面通知，宣布加速清偿事件已经发生。发生加速清偿事件后，回收款归集日加速至初始债权人收到债务人支付回收款之日起 1 个工作日内。

六、权利完善事件

系指以下任一事件：

(a) 发生与委托人、资产服务机构、流动性支持承诺人有关的丧失清偿能力事件；

(b) 发生任何一起资产服务机构解任事件，导致资产服务机构被解任；

(c) 评级机构给予委托人的长期主体评级为 AAA 以下等级（不含 AAA 级）；

(d) 委托人、流动性支持承诺人、资产服务机构发生重大不利变化以至对其履行交易文件项下义务的能力产生重大不利影响，且持续 90 日未能纠正的；

(e) 任一付款义务人未履行其在基础交易合同项下其应付账款义务，以致须针对其提起法律诉讼或仲裁，或经催告后仍未履行相应应付账款义务。

在发生权利完善事件（a）至（e）的任一事件后 5 个工作日内，委托人应以挂号信或快递的方

式向相关债务人、担保人（如有）发出权利完善通知（格式见《信托合同》），并抄送给受托人：将相关资产已设立信托或转让予信托的事实，通知届时基础资产项下相应资产的付款义务人，告知付款义务人自收到权利完善通知之日起，其应付款项接收账户变更为信托账户；并协助受托人办理必要的权利转移/变更手续（如需）。

七、流动性支持启动事件

系指以下任一事件：

（a）在优先级资产支持票据预期到期日前对应的流动性支持启动核算日，信托账户内可供分配的资金不足以根据《信托合同》约定的分配顺序支付完毕于对应支付日应付的相关税费、信托费用以及优先级资产支持票据预期收益及优先级资产支持票据全部未偿本金；或

（b）在资产支持票据信托终止日之后，受托人根据资产支持票据信托项下的“资产支持票据持有人大会”审议通过的清算方案，确认信托账户内可供分配的资金仍不足以支付完毕资产支持票据信托项下的全部应付税金、信托费用以及所有“优先级资产支持票据”届时尚未获得支付的所有预期收益和全部本金。

八、违约事件

系指以下任一事件：

（a）回收款不能合法有效交付给受托人或未能对抗第三人对相关信托财产提出的权利主张；

（b）受托人未能在支付日后 5 个工作日内（或在资产支持票据持有人会议允许的宽限期内）足额支付优先级资产支持票据应付未付预期收益的；

（c）受托人未能在优先级资产支持票据的法定到期日足额支付优先级资产支持票据届时未偿本金余额的，或未能在法定到期日后 10 个工作日内（或在资产支持票据持有人会议允许的宽限期内）对当时应偿付但尚未清偿的优先级资产支持票据偿还本金的；

（d）交易文件的相关方（委托人、受托人、资产服务机构、资金监管银行、资金保管机构或流动性支持承诺人）的主要相关义务未能履行或实现，导致对资产支持票据持有人权益产生重大不利影响，该重大不利影响情形在出现后 30 日内未能得到补正或改善，资产支持票据持有人会议做出决议宣布构成违约事件。

附件 2-1 山东能源集团有限公司信用分析

一、主体概况

山东能源集团有限公司（原兖矿集团有限公司，以下简称“山能集团”）前身系成立于 1976 年的兖州矿务局。1996 年 3 月，兖州矿务局改制为国有独资公司，并于 1999 年正式更名为兖矿集团有限公司（以下简称“兖矿集团”）。历经多次增资及股权变更，截至 2019 年底，山能集团注册资本和实收资本均为 77.69 亿元，山东省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“山东省国资委”）持有山能集团 70% 股权，山东国惠投资控股集团有限山能集团（以下简称“山东国惠”）持有山能集团 20% 股权，山东省社会保障基金理事会（以下简称“省社保基金理事会”）持有山能集团 10% 股权。

2020 年 8 月，经上述三股东批准同意，山能集团与原山东能源集团有限公司（以下简称“原山东能源”）实施合并重组，山能集团更名为“山东能源集团有限公司”作为存续公司，自 2020 年 11 月 30 日予以合并交割。2021 年 1 月，山能集团股东由省社保基金理事会变更为山东省财欣资产运营有限公司，持有山能集团 10% 股权。2021 年 3 月，原山东能源完成注销手续，山能集团正式更为现用名，注册资本增加至 247.00 亿元。截至 2022 年 3 月底，山能集团注册资本 247.00 亿元，实收资本 302.22 亿元，山东省国资委直接持有山能集团 70% 股权，为山能集团控股股东及实际控制人。

山能集团主营业务包括煤炭采选、非煤贸易和煤化工等。

截至 2022 年 3 月底，山能集团本部内设资产管理部、运营管理部、投资发展部和财务管理部等 11 个职能部门和人力资源服务中心、新闻中心和审计中心等 11 个业务中心。山能集团组织架构图详见附件 1-2。

截至 2022 年 3 月底，山能集团纳入合并范围的全资及控股二级子公司共 71 家，其中主要子公司 13 家。

截至 2021 年底，山能集团合并资产总额 7514.02 亿元，所有者权益 2407.35 亿元（含少数股东权益 1294.57 亿元）；2021 年，山能集团实现营业总收入 7741.19 亿元，利润总额 241.11 亿元。

截至 2022 年 3 月底，山能集团合并资产总额 7027.41 亿元，所有者权益 2290.85 亿元（含少数股东权益 1188.15 亿元）；2022 年 1—3 月，山能集团实现营业总收入 1780.30 亿元，利润总额 75.45 亿元。

山能集团地址：山东省济南市高新区工业南路 57-1 号高新万达 J3 写字楼 19 层；法定代表人：李伟。

二、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¹²（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
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。

¹²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。

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 月底社融规模存量同比增长 10.80%，增速较上年底高 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板块的恢复情况。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。

三、行业及区域环境分析

1. 行业运行

煤炭是中国重要的基础能源，在国民经济中具有重要的战略地位。2019—2020 年，受先进产能释放和新冠肺炎疫情扰动影响，煤炭价格总体持续回落，行业经济效益有所下降。2021 年以来，电力需求的增长叠加水电出力下降导致火电用煤需求增速明显大于原煤产量增速，煤炭供需趋紧，煤炭价格大幅上涨，行业经济效益明显改善。

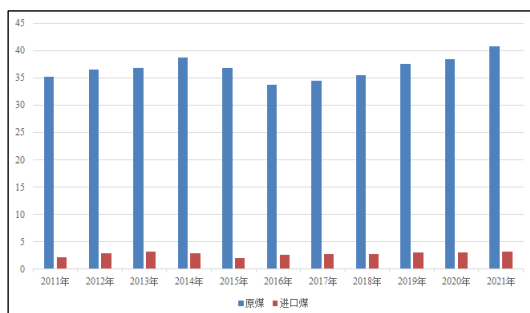
中国能源资源的基本特点是“富煤、贫油、少气”。既有的能源禀赋结构造成煤炭在中国一次能源消费结构中所占的比重达到

57%，大幅高于 27%的世界平均水平¹³。“以煤为主”的能源消费结构和欧美国家“石油为主，煤炭、天然气为辅，水电、核电为补充”的情况差别显著。

中国煤炭资源分布的基本特点为：北富南贫，西多东少。近年来，随着“供给侧”改革的推行和中东部省份煤炭资源的逐步枯竭，煤炭产能进一步向晋陕蒙和新疆地区集中。2021 年，晋陕蒙和新疆地区原煤产量占全国的 79.9%。

中国原煤供给以国内为主。2017 年以来，随着煤矿生产限制政策的放松和先进产能的逐步释放，全国原煤产量稳步提升。据国家统计局数据，2021 年全国原煤产量 40.71 亿吨，同比增长 5.92%，增速较上年增加 3.3 个百分点，主要系行业保供政策促进煤炭产能增长所致。2021 年，全国批复核增产能煤矿 200 处左右，核增产能约 3 亿吨/年。

图 1 煤炭产量变化情况（单位：亿吨）

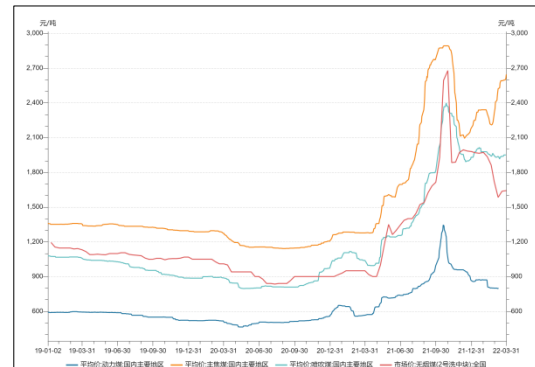


资料来源：国家统计局

中国煤炭行业的下游需求主要集中在火电行业（约占 54%）、钢铁行业（约占 18%）、建材行业（约占 12%）、化工行业（约占 7%），其余主要为民用煤等其他行业。2020 年以来，新冠疫情的爆发对煤炭下游需求造成一定扰动。但我国宏观经济韧性强，叠加疫情期间国内出口增速加快，电力需求有所增长，同时水电出力下降¹⁴，导致火电用煤需求快速增加，对煤炭需求拉动明显。2021 年，火电发电量 5.77 万亿千瓦时，同比增长 9.28%，增速较上

年增加 3.64 个百分点，同期钢铁和建材行业需求略有下降，化工原料用煤保持增长。在下游需求超预期增长的背景下，煤炭供给弹性不足，行业供需趋紧，煤炭价格自 2020 年 9 月份之后开始企稳回升。

图 2 近年国内主要煤炭品种价格走势



资料来源：Wind

2021 年初，煤炭价格延续高位运行态势，进入 2 月，春节效应导致煤炭需求阶段性萎缩，同时在政策层面要求保供的情况下，煤炭优质先进产能逐步释放，产量快速提升，煤炭价格呈下降趋势，动力煤价格于 3 月跌入绿色区间。2021 年 4 月以来，伴随着迎峰度夏及疫情受控后下游工业需求增速提升，叠加进口煤受限，煤炭下游需求增速持续大于原煤供给增速，煤炭供需格局趋紧，煤炭价格持续攀升。其中，国内主要地区动力煤平均价于 10 月份达到 1345 元/吨的历史高位。

为保障下游电厂发电积极性和供暖用煤安全，2021 年 10 月 19 日，国家发展和改革委员会（以下简称“国家发改委”）组织重点煤炭企业、中国煤炭工业协会、中国电力企业联合会召开今冬明春能源保供工作机制煤炭专题座谈会，研究依法对煤炭价格实施干预措施。10 月 20 日，国务院常务会议要求全力保障供暖用煤生产和运输，依法打击煤炭市场炒作。同时，随着国家发改委出台的一系列增产保供政策开始落地生效，煤炭新增供给逐步增加。2021 年

¹³数据引用自《BP 世界能源统计年鉴》第 70 版中文版，为 2020 年数据

¹⁴2021 年，受汛期主要流域降水偏少等因素影响，全国规模以上

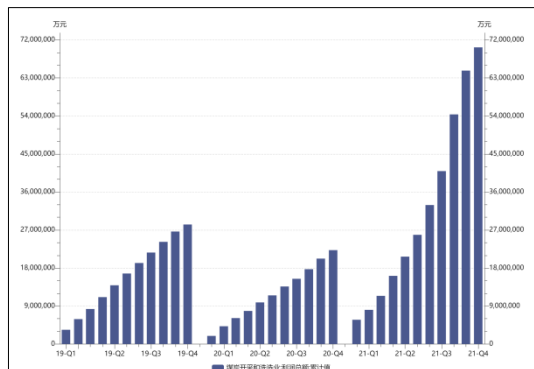
工业企业水电发电量同比下降 2.5%

11月10日，煤炭调度日产量达到1205万吨，创历史新高。

随着煤炭价格调控政策的效力发挥和煤炭供给的增长，煤炭价格开始回落。截至2021年底，动力煤（国内主要地区）价格较年内最高点回调36%至865元/吨，但较2020年底仍大幅增长55.30%。进入2022年，在国际能源价格大幅上涨的背景下，2022年一季度，国内动力煤价格虽有所回落但仍处于高位运行状态；受焦煤供给增量有限和进口焦煤下降影响，炼焦煤价格呈震荡上行走势。

由于煤炭企业生产成本相对固定，煤炭价格是影响煤炭企业盈利的主要因素。2019—2020年，受先进产能释放和新冠肺炎疫情扰动影响，煤炭价格总体持续回落，行业经济效益有所下降。2021年以来，受益于煤炭价格的高位运行，煤炭企业整体盈利水平显著提升。2021年，煤炭企业实现利润总额7023亿元，同比增长113.47%。

图3 2019年以来中国煤炭行业盈利情况



资料来源：Wind

2. 行业政策及关注

煤炭市场价格形成机制进一步完善

在煤炭价格大幅波动和火电行业经营压力加大的背景下，国家发改委于2022年2月24日对外发布了《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），明确要综合运用市场化、法制化手段引导煤炭（动力煤）价格在合理区间运行。秦皇岛港下水煤（5500千卡）中长期交易价格的合

理区间为每吨570~770元（含税）¹⁵，山西、陕西、蒙西煤炭（5500千卡）出矿环节中长期交易价格合理区间分别为每吨370元~570元、320元~520元、260元~460元，蒙东煤炭（3500千卡）出矿环节中长期交易价格合理区间为每吨200元~300元。煤炭中长期交易价格在合理区间内运行时，燃煤发电企业可在现行机制（基准价+上下浮动不超过20%，高耗能行业不限）下通过市场化方式充分传导燃料成本变化。为引导煤炭价格运行在合理区间，国家发改委提出在三个方面健全煤炭价格调控机制。首先，提升供需调节能力。保障煤炭产能合理充裕，完善煤炭中长期合同制度，进一步增强政府可调度储煤能力，完善储备调节机制。其次，强化市场预期管理。健全成本调查和价格监测制度，规范煤炭价格指数编制发布行为。煤炭价格超出合理区间时，充分运用《价格法》等法律法规规定的手段和措施，引导煤炭价格回归。第三，加强市场监管。严禁对合理区间内运行的煤、电价格进行不当干预，加强煤、电中长期合同履行监管，强化期现货市场联动监管和反垄断监管，及时查处价格违法违规行为。

煤炭进口全面实行零关税

除了立足国内煤矿增产保供，为进一步加强能源供应保障，2022年4月28日，国务院关税税则委员会发布公告，自2022年5月1日至2023年3月31日，对所有煤炭实施税率为0的进口暂定税率。在进口煤价格高位运行的背景下，煤炭进口关税的全面取消有助于降低进口煤采购成本，刺激煤炭进口量的增长，缓解国内煤炭供需紧张态势，助力煤炭价格运行在合理区间。

非经营性负担对煤炭企业可持续发展带来的压力

煤炭企业的经营历史普遍较长，由于历史上的体制转换问题和不合理的多元化扩展，煤炭企业往往存在一定的非经营性负担。煤炭企

¹⁵ 2017—2021年为470~600元/吨

业的非经营性负担主要包括人员负担和低效资产。煤炭行业供给侧改革之后，煤炭价格逐步回归合理水平，煤炭生产业务盈利水平普遍较高，但部分企业的整体盈利水平相对较差，主要系人员负担较重或存在较多盈利水平差的低效资产所致。非经营性负担重不利于提升企业抵御周期性波动的能力，影响企业的可持续发展。在煤炭价格下行阶段，尤其需要关注非经营性负担重的煤炭企业信用风险暴露的可能性。

环境保护、安全生产压力长期存在

近年来，煤炭产能持续向环境承载力差的晋陕蒙宁地区集中。同时，中国在环保领域的执法力度持续加强，煤炭开采面临的环境约束条件愈加严苛。受限于资源赋存条件，我国煤炭开采方式中井工开采比例大。井工矿在开采过程中普遍面临水、火、瓦斯、煤尘、顶板、冲击地压等安全隐患。而随着开采深度每增加10~20米，煤矿相对瓦斯涌出量平均每年增加1立方米/吨，高瓦斯矿井的比例将逐渐加大。行业性安全生产压力将长期存在。

新能源技术的持续进步以及碳减排趋势带动新能源快速发展，挤压传统能源发展空间

近年来，随着新能源技术的持续进步，以光伏、风电等为代表的新能源发电度电成本持续下降，在世界部分国家，已经具备了和传统能源竞争的优势，同时叠加全球气候变暖带来的碳减排压力，新能源发展得到了世界各国的重视和鼓励。中国近年在电源结构改革、清洁能源优先并网发电等鼓励性保障性政策支持下，非化石能源发电装机占比逐步提升，火电（煤炭下游需求的主要行业）的发展空间受到一定程度挤占。截至2021年底，中国全口径非化石能源发电装机容量合计11.2亿千瓦，同比增长13.4%，占全口径发电装机容量的比重为47.0%，比上年底提高2.3个百分点，历史上首次超过煤电装机比重；2021年，全口径非化石能源发电量同比增长12.0%至2.90万亿千瓦时，占全口径发电量的34.6%，占比同比上升0.7个百分点。其中全口径并网太阳能发电、

风电发电量同比分别增长25.2%和40.5%。

3. 行业展望

历经“十三五”时期的供给侧改革，煤炭行业正逐步进入成熟发展阶段，行业集中度随着行业低谷的市场出清和政策鼓励下的兼并重组持续提升，行业竞争格局日趋稳定。

习近平总书记2020年9月在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话提出中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。按照我国加快构建碳达峰碳中和“1+N”政策体系相关文件的指引，2030年和2060年，非化石能源消费占比将达到25%和80%左右。作为传统化石能源，煤炭消费量面临一定长期萎缩压力。

考虑到中国的资源禀赋和新能源电力的间歇性特征，新能源对煤炭的替代过程是渐进的。此外，炼焦煤和喷吹煤在钢铁中的应用尚未出现替代品，现代煤化工的发展亦增加了对煤炭的消耗。煤炭行业在我国仍具有中长期的发展空间。

未来，具有资金、技术、规模、产业链优势的煤炭行业龙头企业将获得更多的政策支持，市场份额有望继续提高，煤炭行业竞争格局将更趋稳定，有利于行业长期稳定发展，降低宏观经济周期波动对行业的影响。

四、基础素质分析

1. 产权状况

截至2022年3月底，山能集团注册资本247.00亿元，实收资本302.22亿元，山东省国资委直接持有山能集团70%股权，为山能集团控股股东和实际控制人。

2. 企业规模和竞争力

山能集团为山东省国资委旗下唯一煤炭集团企业，主营业务资源和规模优势显著，具备极强的区域市场竞争力优势。

山能集团为华东地区最大煤炭生产商和出口企业之一，是煤炭行业第一个建立现代企业制度的国有大型集团公司，是山东省国资委下辖唯一煤炭集团企业，也是山东省国有资产规模最大的国有企业之一。山能集团煤炭储量丰富，除在山东基地拥有多个矿井外，还在贵州、山西、陕西、新疆、内蒙，澳大利亚等地获取了较为丰富的煤炭资源。山能集团煤炭品种主要为动力煤、喷吹煤、无烟煤、炼焦用气精煤等，可以生产各级别的精煤、块煤、经筛选原煤、混煤、半硬焦煤、半软焦煤、喷吹煤、动力煤等品种，资源保障优势强。同时，山能集团提出“以煤为本，煤与非煤并重”的发展战略，逐步形成以煤炭为主，兼营煤化工、电力、非煤贸易、新能源和装备制造等业务的经营格局。

截至2021年底，山能集团拥有煤炭地质储量901.34亿吨，剩余可采储量190.43亿吨；产能达到31225万吨/年。同时，山能集团具备年产甲醇535万吨、醋酸100万吨、尿素52万吨、焦炭435万吨的生产能力，在煤化工业务方面也具备一定的规模优势。

山能集团产品区域竞争力极强。山能集团为山东省唯一大型煤炭生产企业，境内煤炭销售以山东省内为主。山东省经济结构以钢铁、化工、机械制造等重工业为主，钢铁和电力对煤炭需求较大，省内产业结构可对山能集团未来经营业绩的巩固和提升形成有力支持。

3. 人员素质

山能集团管理人员经验丰富，能够满足山能集团日常经营需要。

截至报告出具日，山能集团董事和高级管理人员共14人。

山能集团董事长李伟先生，1966年7月生，中共党员，在职研究生，工学博士；历任兖矿集团鲍店煤矿矿长、党委副书记，兖矿集团南屯煤矿矿长、党委副书记，兖矿集团副总工程师、副总经理、董事、总经理、党委副书记，安全监察局副局长、局长，华鲁控股集团

有限公司党委副书记、董事、总经理。

山能集团总经理张宝才先生，1967年4月生，中共党员，大学学历，工商管理硕士；历任兖矿集团财务部科长，兖州煤业股份有限公司（现更名为兖矿能源集团股份有限公司以下简称“兖矿能源”）财务部副部长、计划财务部部长、董事、董事会秘书、董事会秘书处处长、副总经理，兖州煤业澳大利亚有限公司（以下简称“兖煤澳洲”）副董事长、执行委员会主席，兖矿集团财务有限公司董事长，兖矿集团党委常委、董事、总法律顾问，山能集团党委常委、副总经理。

4. 企业信用记录

根据山能集团提供的法人客户信用报告（统一社会信用代码：91370000166120002R），截至2022年10月8日，山能集团未结清债务均正常，已结清债务中，关注类账户9项，不良类账户1项。

根据山能集团过往在公开市场发行及偿付债务融资工具的历史记录，山能集团无逾期或违约偿付记录，履约情况良好。

截至报告出具日，联合资信未发现山能集团曾被列入全国失信被执行人名单。

五、管理分析

1. 法人治理结构

山能集团法人治理结构符合法律法规要求。

山能集团根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国企业国有资产法》等法律法规和山东省人民政府、山东省国资委有关规定，制定《公司章程》，不断完善山能集团法人治理结构，制定相关的配套制度，规范股东会、董事会、监事会的议事规则和程序，明确股东会、董事会、董事长及高级管理人员的各级职权。

山能集团设立股东会，股东会由全体股东组成，是山能集团的权力机构。

山能集团设立董事会，对股东会负责。山能集团董事会由9名董事组成，包括5名外部董

事和1名职工董事。外部董事人选由山东省国资委提出。职工董事由山能集团工会根据自荐、推荐情况，在充分听取职工意见的基础上，推荐职工董事候选人，经山能集团职工代表大会或其他形式民主选举产生。山能集团设董事长1人，按照企业领导人员管理权限任免。山能集团董事每届任期3年，除另有规定外，任期届满，获得连续委派或者连续当选可以连任。外部董事连续任职一般不得超过6年。董事任期届满或者董事在任期内辞职、被解聘，山能集团应在3个月内更换新的董事。董事任期届满未及时改选，或者董事在任期内辞职导致董事会成员低于法定人数的，在新的董事就任前，原董事仍应依照法律、行政法规和山能集团章程的规定，履行董事职责。

山能集团监事会应由5名监事组成，分别是：股东代表监事2名、专职监事1名和职工监事2名，每届任期3年。但由于《中共山东省委山东省人民政府关于山东省省级机构改革的实施意见》（鲁发〔2018〕42号）规定山东省国资委省属企业监事会职责划入山东省审计厅，山能集团不再设立省属企业监事会。

山能集团设总经理1人、副总经理若干、财务总监1人。高级管理人员任期与同届董事会一致，每届任期3年，任期届满，经董事会依照《公司章程》规定的程序聘任可继续担任。山能集团总经理和副总经理对董事会负责，向董事会报告工作，接受董事会的监督管理和监事的监督。财务总监是山能集团财务负责人，依法履行财务管理、财务监督职责，对省国资委和董事会负责。总经理可在任期届满前，以书面形式向董事会提出辞职。副总经理等经理层人员可在任期届满前，以书面形式向董事会或总经理提出辞职。

2. 管理水平

山能集团拥有较完善的企业组织架构，建立了较合理的内控制度。

截至2022年3月底，山能集团本部内设资产管理部、运营管理部、投资发展部和财务管

理部等11个职能部门；另设2个特设部室（机构）：督察办公室和巡查办公室。

财务管理方面，为加强财务监管，强化山能集团财务管控体系建设，提高财务管理水平，规范企业的会计核算，根据《中华人民共和国会计法》《企业会计制度》及国家其他有关法律和法规，山能集团结合实际情况，制定了《财务管理与会计核算办法》，明确了财务管理与会计核算的基础工作、主要会计科目的核算要求、财务报表和财务信息化等，规定山能集团内部各单位应结合组织机构设置及生产经营特点确定会计主体，明确各会计主体处理的交易和事项的对象和范围，并记录和反映特定范围内的经济活动。为加强山能集团联合重组期间重大财务事项的管理，规范财务行为，做好财务预警，防范经营风险，山能集团制定了《关于做好重大财务事项报告的通知》（山能集团便发〔2020〕53号），明确了重大财务事项报告的内容以及各单位对报告的责任人，山能集团将组织有关专家对重大财务事项进行论证，确保按期账务处理，财务信息真实可靠。

投资管理方面，山能集团制定了《投资管理办法》和《关于进一步加强经营投资合规管理工作的意见》（山能集团发〔2020〕15号），强化了企业投资管理，规范管理程序，明晰责任主体，细化了投资决策程序等。山能集团投资管理实行分工负责制，山能集团负责投资决策，对投资实施管理、监督和考核。专业山能集团及所属单位负责投资的具体实施和管理，定期向山能集团报告投资有关信息，开展投资分析，加强投资管理，规避投资风险，实现投资目标。

对外担保方面，为规范担保行为，切实防范经营风险和财务风险，山能集团2021年3月修订并印发了《山东能源集团有限公司担保管理办法》（山能集团发〔2021〕31号），制订了严格的担保内控决策程序，明确了担保的相关要求，细化了担保的标准，加强对被担保公司的贷款资格、财务状况、贷款用途和资金运用

等方面的审查力度。《担保管理办法》规定山能集团及各级出资企业为其持股比例不低于34%的控制企业提供担保，担保额原则上应按出资比例确定，担保责任余额不得超过对被担保企业享有的净资产；为持股比例34%以下的企业以及参股企业提供担保，须全体股东同意并按出资比例提供担保，担保责任余额不得超过对被担保企业的出资额。

融资管理方面，山能集团对融资活动进行统一管理，权属各子公司未经山能集团批准，严禁对外融资。山能集团对外融资实行统一管理制度，财务管理部为筹资管理的牵头部门，负责统一核定授信规模、选择融资产品、选定金融机构，子公司上报融资需求，由财务管理部审核融资的必要性，额度的合理性，并按照融资产品、融资渠道的相关规定，由山能集团和所属公司分别负责承贷。在债券发行管理方面，山能集团明确了聚焦主业发展、优化债券结构、严格风险管控等原则，细化了批准权限和程序，建立了债券融资工作统计报告制度以及监督检查制度。

安全生产方面，为有效管控安全生产风险和治理消除隐患、加强生产监督检查工作、以及提升标准化生产的内在质量和创建水平，山能集团细化并制定了《山东能源集团有限公司生产安全事故综合应急预案》（山能集团发〔2021〕111号）、《安全风险管控和隐患排查治理管理办法》（山能集团发〔2021〕3号）、《安全生产监督检查办法（试行）》（山能集团发〔2021〕35号）和《安全生产标准化管理办法》（山能集团发〔2021〕36号），有效推进了山能集团安全法治化建设进程，细化了各级各部门的安全生产职责，进一步健全、规范了安全生产管理运行机制和程序，强化了安全生产责任，发挥了各级安全生产部门职能，建立安全生产技术管理快捷高效的运行模式。

六、重大事项

1. 重大资产重组

山能集团完成与原山东能源重组后，成为

山东省国资委辖下唯一大型煤炭集团企业，山能集团行业地位进一步提高。

2020年8月14日，山能集团股东山东省国资委、山东国惠及省社保基金理事会批准同意兖矿集团与原山东能源合并及相关事项。

根据《山东能源集团有限公司与兖矿集团有限公司之合并协议》（以下简称“《合并协议》”），兖矿集团更名为“山东能源集团有限公司”作为存续公司，自本次合并交割日起，合并前原山东能源和兖矿集团的资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务由山能集团继承、承接或享有，合并前原山东能源和兖矿集团的下属分支机构及下属企业股权或权益归属于山能集团。

2020年11月30日，兖矿集团与原山东能源签署了《交割确认书》，双方签署的《合并协议》所约定的合并交割前提已全部满足。自2020年11月30日，合并予以交割，兖矿集团与原山东能源按照《合并协议》约定办理具体交割事项。

2021年1月4日，兖矿集团发布《兖矿集团有限公司山能集团关于完成债务继承事项的公告》，原山东能源将尚未到期的“17鲁能源MTN001”“18鲁能源MTN001”“19鲁能源MTN001”“20鲁能源MTN001”“20鲁能源MTN002A”“20鲁能源MTN002B”“20鲁能源MTN003”“20鲁能源MTN004”“20鲁能源MTN005”转予兖矿集团承继，兖矿集团承继上述中期票据的全部权利、义务。

2021年3月31日，原山东能源完成注销手续，同日，兖矿集团在山东省市场监督管理局完成山能集团信息登记变更手续，更名为“山东能源集团有限山能集团”，并取得了山东省市场监督管理局颁发的营业执照，注册资本为247.00亿元。山能集团完成与原山东能源重组后，成为山东省国资委辖下唯一大型煤炭集团企业。

2. 集团内子公司股权转让

本次交易为山能集团合并范围内子公司股

权转让，对山能集团生产经营、财务状况及偿债能力不构成重大不利影响，且进一步提高了子公司的业务规模优势。

2020年10月30日，山能集团发布《关于兖矿集团有限公司签订重大合同的公告》称，山能集团已于2020年9月30日与兖矿能源签署《股权及资产转让协议》，拟以约183.55亿元现金向兖矿能源出售陕西未来能源化工有限公司（以下简称“未来能源”）49.315%股权、兖矿榆林精细化工有限公司100%股权、兖矿鲁南化工有限公司（以下简称“鲁南化工”）100%股权、兖矿济宁化工装备有限公司100%股权、兖矿煤化供销有限公司100%股权、山东兖矿济三电力有限公司99%股权以及信息化中心相关资产。根据约定，兖矿能源将于协议生效后五个工作日内一次性向山能集团支付交易价款的40%；于2021年6月底前向山能集团支付转让价款的30%及对应利息；于协议生效后的十二个月内向山能集团支付转让价款的30%及对应利息。2020年12月15日，山能集团与兖矿能源签署了《交割确认书》，本次股权转让于当日予以交割（交割审计基准日为2020年11月30日）。截至报告出具日，上述交易价款已全部支付完毕。

3. 通过增资进行煤炭资源整合

兖矿能源积极进行国内煤炭资源整合，收购内蒙古矿业集团增加了山能集团可控煤炭资源，但其未来盈利能力取决于后续整体经营情况、市场环境等多方面因素。

2020年9月4日，兖矿能源发布《兖州煤业股份有限公司关于拟通过公开摘牌方式参与内蒙古矿业（集团）有限责任公司增资项目的公告》，兖矿能源拟通过在内蒙古产权交易中心公开摘牌方式参与内蒙古矿业（集团）有限责任公司（“内蒙古矿业集团”）增资项目，获得内蒙古矿业集团51%股权，拟增资价格不高于396228.95万元。内蒙古矿业集团持有营盘壕井田资源量9.8411亿吨，资源占比43.47%，通过内蒙古矿业集团增资项目，可以确保兖矿能源

对鄂尔多斯市营盘壕煤炭有限公司的绝对控股。根据兖矿能源显示：内蒙古矿业集团目前仍处于亏损状态，其未来盈利能力亦取决于兖矿能源整合情况、后续整体经营情况、市场环境等多方面因素。

4. 境外控股子公司合并范围发生变化

山能集团于2020年底将亏损子公司沃特岗重新纳入合并范围，造成当期一次性非现金损失68.44亿元。由于沃特岗下属澳思达和唐纳森煤矿的养护结束时间尚不明确，沃特岗存在继续亏损的可能性，且山能集团对沃特岗所属煤矿的养护是否仍需大规模资金支出亦存在不确定性。

沃特岗矿业有限公司（以下简称“沃特岗”）为兖煤澳洲于2015年在境外实施资产证券化业务而设立的子公司。2016年，沃特岗发行为期约9年的7.75亿美元有抵押债券给三名外部债券持有人，债券持有人通过委任大多数董事，获得对沃特岗董事会的控制权，取得对沃特岗的主要运营及战略决策权，因此自交易完成日（2016年3月31日）起兖煤澳洲终止合并沃特岗。

2019年1月4日，中银国际证券有限责任公司（债券持有人之一）通知沃特岗及山能集团行使对2亿美元债券的认沽期权。山能集团于2019年4月1日购买了该债券，成为该债券的持有人。

2020年12月16日，兖矿能源发布《兖州煤业股份有限公司关于境外控股子公司合并报表范围发生变化的公告》，山能集团、兖煤澳洲、沃特岗、债券持有人等主体签署《债券认购协议补充协议》《认沽期权协议补充协议》等协议，约定剩余两名债券持有人在上述协议签署后行使认沽期权，由山能集团回购其持有的5.75亿美元沃特岗债券，进而成为沃特岗债券唯一持有人。根据相关协议约定，原债券持有人提名的沃特岗董事将自债券持有人行使认沽期权之日起辞职，山能集团作为沃特岗债券唯一持有人无法委任董事，兖煤澳洲获得对沃

特岗董事会的控制权，取得对沃特岗主要运营及战略决策权。因此，沃特岗自2020年12月16日起重新被纳入兖煤澳洲合并报表范围，并由兖煤澳洲将其纳入交叉担保。

2019年和2020年上半年，沃特岗分别实现营业收入2.77亿澳元和1.50亿澳元，亏损1.12亿澳元和1.54亿澳元。因负债价值预计高于资产估值，重新合并沃特岗财务报表致山能集团2020年度确认一次性非现金损失68.44亿元。

目前沃特岗下属澳思达和唐纳森煤矿仍处于养护状态，养护结束时间尚不明确。目前山能集团下属煤矿中仅艾诗顿煤矿在产，沃特岗存在继续亏损的可能性，且山能集团对沃特岗所属煤矿的养护是否仍需大规模资金支出，亦存在不确定性。

5. 下属矿业公司发生多起安全事故

原山东能源旗下矿区发生多起安全事故，山能集团生产安全管理能力亟待加强。

2020年2月22日，原山东能源旗下山东新巨龙能源有限责任公司2305S工作面上平巷发生冲击地压事故，造成4人死亡。事故直接原因为事故区域煤层及其顶底板具有冲击倾向性，煤岩体埋藏深，FD8断层与工作面形成三角区，FD8与FD6断层形成楔形地堑结构，工作面见方及上覆岩层大范围悬顶造成局部高应力聚集；大区域构造应力调整及工作面开采扰动，诱发冲击地压事故发生。事故发生后原山东能源已按照国家有关部门要求进行整改落实。

2020年8月20日，原山东能源旗下肥城矿业集团梁宝寺能源有限责任公司35003工作面发生煤尘爆炸事故，造成7人死亡，9人受伤。山东煤矿安全监察局2021年2月批复了《肥城矿业集团梁宝寺能源有限责任公司“8.20”较大煤尘爆炸事故调查报告》。事故直接原因为该矿35003综放工作面采煤机截割过程中滚筒截齿与中间巷金属支护材料（锚杆、锚索、钢带）机械摩擦产生的火花，引燃截割中间巷松软煤体扬起的煤尘（悬浮尘），导致煤尘爆

炸。事故发生后山能集团已按照国家有关部门要求进行整改落实。

2021年5月26日，原山东能源旗下枣庄矿业集团新安煤业有限公司山能集团掘进工作面突发冒顶事故，最终造成3人死亡。

七、经营分析

1. 经营概况

2019—2021年，得益于贸易业务规模的持续扩大及2021年以来的煤炭价格大幅上涨，山能集团营业总收入逐年增长，但受煤炭市场价格波动以及低毛利率的贸易业务规模提升等因素影响，2019—2021年，山能集团盈利水平波动较为明显。

山能集团主营业务包含煤炭采销、非煤贸易和煤化工等，其中煤炭和贸易业务占比很高。2019—2021年，山能集团营业总收入持续增长，年均复合增长12.92%。其中，2020年，受益于贸易业务规模扩大，山能集团营业总收入同比增长11.23%至6752.40亿元；2021年，煤炭及主要化工产品大幅上涨，带动山能集团营业总收入同比增长14.46%至7741.19亿元。山能集团其他业务包括煤化工、房地产、煤机制造、工程施工等。其中，煤化工业务2021年实现收入384.51亿元，同比大幅增长55.16%，主要系煤化工产品价格上涨所致。

收入构成方面，2020年，受疫情影响，国内煤价下跌导致山能集团煤炭板块收入同比下降7.64%。2021年，煤价大幅上涨使得山能集团煤炭板块收入同比增长15.88%。2019—2021年，山能集团贸易业务收入规模持续扩大，主要系该板块业务规模扩张及大宗商品价格上涨所致。2021年，山能集团贸易板块收入同比增长12.20%至4981.53亿元。

毛利率方面，受煤价波动影响，山能集团煤炭业务毛利率波动上升，其中2020年同比下降6.76个百分点，2021年同比上升11.10个百分点。山能集团贸易业务规模大，但盈利水平低；2019—2021年，山能集团贸易业务毛利率持续下降。综上，2019—2021年，山能集团综

合毛利率分别为12.83%、9.55%和12.31%，波动较为明显。

表 2 2019—2021 年山能集团营业总收入及毛利率情况

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 (%)
煤炭	1589.29	26.18	36.74	1467.79	21.74	29.98	1700.86	21.97	41.08
贸易	3758.90	61.92	0.35	4439.90	65.75	0.31	4981.53	64.35	0.26
其他	722.45	11.90	25.17	844.71	12.51	22.65	1058.80	13.68	22.77
合计	6070.64	100.00	12.83	6752.40	100.00	9.55	7741.19	100.00	12.31

注：已根据合并口径对 2019—2020 年营业总收入构成做追溯调整
资料来源：山能集团提供

2022年一季度，山能集团实现营业总收入1780.30亿元，同比增长5.43%，主要系煤炭及主要化工产品价格同比上涨所致。山能集团煤炭业务毛利率较上年全年下降13.79个百分点，主要系春节期间煤炭产量较低导致单位固定成本较高所致，2022年一季度，山能集团综合毛利率为12.69%，较上年全年变化不大。

2. 煤炭业务

受产能下降及环保趋严影响，山能集团煤炭产销量持续下降。2021年，山能集团销售价格大幅上涨带动山能集团煤炭板块收入大幅增长；同时山能集团煤炭生产成本亦有所上升。此外，由于海外煤炭业务规模大，山能集团可能面临一定的跨区域经营风险、管理风险以及汇兑损失风险。

煤炭业务是山能集团的核心业务，也是山能集团最主要的利润来源。山能集团已建立起完整的“资源储备→技术研发→煤炭采选→产品加工→运输→销售体系”业务链。

山能集团煤炭业务主要由子公司兖矿能源、兖矿新疆能化有限公司、临沂矿业集团有限责任公司、枣庄矿业（集团）有限责任公司等负责运营。山能集团按照“稳本部、增新区、拓海外”的战略，借助国内外煤炭产业扩张平台，在稳定本部煤炭产量的同时，不断开发西部煤炭资源和海外煤炭资源，增强煤炭资源储备。截至2021年底，山能集团控股的煤炭地质储量为901.34亿吨，剩余可采储量为190.43亿吨，为山能集团的持续发展奠定了资

源基础。其中，山能集团在陕蒙基地拥有煤炭可采储量56.72亿吨，在澳大利亚控制的煤炭可采储量18.89亿吨。由于海外经营规模大，山能集团可能面临一定的跨区域经营风险、管理风险以及汇兑损失风险。

产能方面，2019—2021年，受代管矿井退出以及冲击地压风险导致的部分矿井产能核减影响，山能集团煤炭产能持续下降。截至2021年底，山能集团煤炭产能合计3.12亿吨/年，较上年底减少0.38亿吨/年。

产能利用率方面，2019—2021年，受产能减少影响，山能集团煤炭产量逐年下降，其中2021年，山能集团煤炭产量同比下降5.56%，主要系产能减少及内蒙地区安全环保趋严导致阶段性停产所致。2019—2021年，山能集团产能利用率持续提升，分别为70.35%、77.25%和81.73%。

表 3 山能集团煤炭产品产销情况
(单位：亿吨/年、亿吨、%、元/吨)

项目	2019 年	2020 年	2021 年
产能	3.95	3.50	3.12
产量	2.78	2.70	2.55
产能利用率	70.35	77.25	81.73
销量	2.21	2.20	1.91
销售均价	513.20	429.50	697.51
本部吨煤生产成本	335.92	309.22	346.42
兖煤澳洲吨煤生产成本	270.51	285.25	331.80

注：2019 年产能中含部分托管矿井产能；山能集团产销量为自产原煤统计量（不含外购煤）；销售均价为商品煤销售均价
资料来源：山能集团提供

山能集团煤炭品种主要为动力煤、喷吹煤、无烟煤、炼焦用气精煤等，可以生产各级

别的精煤、块煤、经筛选原煤、混煤、半硬焦煤、半软焦煤、喷吹煤、动力煤等品种。山能集团煤种及产品种类丰富，可满足区域内多行业类型下游企业的需求。

山能集团目前所售煤炭产品多经洗选、加工后，方对外销售。在煤炭采选和加工方面，山能集团研发了厚煤层综采放顶煤技术、薄煤层机械化开采技术、新型两柱掩护式放顶煤液压支架等先进技术和设备，基本实现了采煤、放煤、运输等生产环节的智能化、自动化、机械化。

生产成本方面，2019—2021年，山能集团本部吨煤生产成本波动增长；兖煤澳洲吨煤生产成本持续增长。2020年，山能集团本部吨煤生产成本同比下降7.95%，主要由于山能集团响应国家政策，降低社保缴纳数额所致；同期，劳务费用支出增加导致兖煤澳洲吨煤生产成本同比增长5.45%。2021年，受职工薪酬和材料成本上升等影响，山能集团吨煤生产成本有所上升，其中本部吨煤生产成本同比上升12.03%，兖煤澳洲吨煤生产成本同比增长16.32%。

运输方面，山东省内煤矿主要通过自有铁路网或连接国家铁路运达客户，或通过京杭大运河、日照港送至沿海（河）地区；省外煤矿主要采取公路和铁路相结合方式运到华北和华东地区。在铁路运输通道方面，2017年，山能集团子公司兖矿能源收购内蒙古伊泰准东铁路有限责任公司（以下简称“准东铁路”）25%股权¹⁶，为山能集团内蒙古煤炭外运拓宽了渠道。澳洲矿区方面，普力马煤矿与西澳洲政府的维福电厂签署了长期供应合同，煤炭通过皮带运输到发电站；澳洲东部煤炭通过第三方铁路网运至纽卡斯尔港和格拉德斯通港，再通过海运出口至韩国、日本和其他地区。

煤炭销售方面，2019—2021年，山能集团自产煤销量持续下降。其中，2021年，山能集团自产煤销量同比下降13.18%。销售价格方面，2019—2021年，受煤炭市场价格波动影响，山能集团煤炭销售均价波动上升，其中2020年同比下降16.31%，2021年同比大幅上涨62.40%至697.51元/吨。

山能集团构建了国际化营销体系，贴近市场进行销售，与境内外周边企业建立了稳固的合作关系，推进营销一体化策略的实施。区域客户方面，山能集团境内煤炭销售以山东省内为主，山东省经济结构以钢铁、化工、机械制造等重工业为主，钢铁和电力对煤炭需求较大。作为山东省唯一大型煤炭生产企业，山能集团产品区域竞争力极强，华东地区销售收入占比较高。山能集团商品煤主要为炼焦用气精煤和动力煤。其中，气精煤主要销往宝山钢铁股份有限公司和山东钢铁集团有限公司等，动力煤主要销往华电国际电力股份有限公司等。山能集团主要客户多为特大型国有企业，信用水平高。山能集团与境内合作客户的主要结算方式为现汇和票据。山能集团境外煤炭目标市场为日本、韩国和澳大利亚等地，并与多个境外电厂和钢铁公司形成良好的合作伙伴关系。山能集团与国外下游客户结算方式以信用证为主，一般在交付产品时（通常为装船时或船只靠港时）确认收入，离付款期仍有一段时间，通常不超过21天。2021年，山能集团煤炭板块前五大客户销售金额合计占该板块总销售金额的6.70%，山能集团煤炭业务对单一客户依赖程度很低。

3. 贸易业务

山能集团贸易规模扩大及大宗商品价格的上涨带动山能集团贸易业务收入稳步增加，但该板块毛利率水平持续降低，对利润贡献度低。

¹⁶ 2020年1月1日，内蒙古伊泰准东铁路有限公司完成对淮东铁路的吸收合并。合并完成后，公司原持有淮东铁路25%股权置

换为持有内蒙古伊泰准东铁路有限公司18.94%股权

非煤贸易业务占山能集团营业总收入的比重约60%~70%。山能集团贸易业务主要从事有色金属、油品、矿产品等物资的批发销售。山能集团贸易业务主要运营主体包括山东能源国际贸易有限公司、山东能源集团煤炭营销有限公司、山东中垠国际贸易有限公司、青岛中充贸易有限公司等。

传统贸易业务方面，客户向山能集团下达采购订单，选定生产厂家；山能集团结合挂牌价及市场实际成交价格与上游供应商锁定供货价格及山能集团利润后确认订单；订单确认后，山能集团发采购订单至上游供应商，同时锁定资源，申请付款；上游供应商根据山能集团发货通知单发货至指定地点，山能集团跟进现场验收，验收合格后，客户开具到货回执给送货方，开具收货单交山能集团为结算依据；每月20号为结算日，对账后山能集团开具发票，由客户按约定方式回款，业务结算周期为1个月。代理采购业务方面，山能集团业务包括国内代理采购和进口、转口代理采购，由客户提出需求，在签订代理采购合同并交纳相应保证金后，由山能集团负责进行采购，并按合同约定与客户进行货权的交接和结算，贸易业务运作主体形成销售，获得采购价差形式的代理费用，业务周期约为3个月。山能集团贸易业务供应商和下游客户较为分散，2021年山能集团对前五名供应商和下游客户采销金额分别占贸易业务成本和收入的11.94%和12.49%。

山能集团贸易产品主要为铜、镍、钢材等。2019—2021年，得益于贸易规模的扩大及主要大宗商品价格的大幅上涨，山能集团有色金属及钢材贸易收入不断增加带动贸易业务总收入规模持续扩张。其中，2021年，山能集团有色金属及钢材贸易收入同比增长14.26%，收入占贸易业务收入的77.49%。此外，2021年以来，山能集团考虑到化工产品行情较好且青岛保税区支持力度大，增加了橡胶等化工产品的贸易量，山能集团2021年化工产品贸易收入同

比增加101.01亿元。

表4 山能集团贸易业务开展情况（单位：亿元）

项目	2019年	2020年	2021年
有色金属及钢材	2593.17	3378.53	3860.24
油品	367.98	490.17	222.23
矿产品	269.56	296.08	587.05
化工产品	4.89	5.21	106.22
林业产品	0.00	41.36	18.95
其他	523.30	228.55	186.84
合计	3758.90	4439.90	4981.53

注：有色金属主要包括铜、镍、钢材、锌、铝等，矿产品主要包括铁矿石、锰矿、铬矿等

资料来源：山能集团提供

4. 煤化工业务

近年来，山能集团煤化工产品产能及产量有所下降，产能利用率和产销率保持较高水平。2021年，受疫情后下游需求增长影响，主要化工产品价格大幅上涨，带动化工板块收入规模明显扩大。

2019—2021年，山能集团煤化工板块分别实现营业收入268.77亿元、247.82亿元和384.51亿元。

山能集团煤化工板块主要产品包括甲醇、醋酸、尿素和焦炭等，产能分布在山东鲁南、陕西榆林、贵州开阳、新疆乌鲁木齐及内蒙古鄂尔多斯五大煤化工产业基地。产能方面，截至2020年底，山能集团尿素和焦炭产能分别较上年下降25.71%和15.38%，主要系鲁南化工根据市场销售情况调整产线，退出部分尿素产能，以及山东同泰能化有限公司根据省政府安排退出部分焦炭产能所致。截至2021年底，除焦炭受子公司去产能影响有所下降外，其他产品产能均未发生变化，山能集团具备年产甲醇535万、醋酸100万吨、尿素52万吨、焦炭435万吨的生产能力。

产量及产能利用率方面，2020年，山能集团煤化工产品总产量同比下降5.10%，但甲醇产品受上年新投产线产能释放带动产量同比提高20.10%。2021年，除尿素和焦炭外，山能集团各类化工产品产量均同比变化不大。其中，尿素产量同比增长9.80%，主要系2021年以来尿素价格处于高位，山能集团加大产能利用率

度所致，山能集团当年尿素产能利用率达到115.08%；山能集团焦炭产量同比下降15.23%，主要系产能减少所致。山能集团各产品产能利用率维持在较高水平。

销量方面，山能集团部分甲醇和醋酸产品用于内部其他化工产品的生产，产品外销占比较低。2019—2021年，山能集团焦炭销量持续下降，产销率波动增长。其中，2020年，焦炭产销率同比下降17.62个百分点，主要系疫情期间，下游需求明显减弱，以及部分产线于本年投入试生产，试生产产品未纳入销售量统计所致；2021年，焦炭产销率同比上升21.02个百分点。

销售价格方面，2020年，煤化工产品整体销售均价同比有所下降。其中，甲醇和尿素销售价格分别同比下降19.93%和13.16%；焦炭销售价格同比提高19.25%，主要系焦化企业产能出清以及下半年钢铁高炉开工率提升，导致焦炭产品供不应求所致。2021年，受疫情后下游需求增长影响，煤化工产品整体销售均价同比均大幅上升，甲醇、醋酸、尿素和焦炭的销售均价分别同比上升48.03%、152.75%、53.79%和22.53%。

表5 煤化工主要产品产销情况
(单位: 万吨/年、万吨、%、元/吨)

产品	项目名称	2019年	2020年	2021年
甲醇	产能	544.00	535.00	535.00
	产量	422.23	507.09	516.53
	产能利用率	77.62	94.78	92.40
	销量	365.16	359.34	400.72
	产销率	86.48	70.86	77.58
	含税销售价	1681.46	1346.27	1992.85
醋酸	产能	100.00	100.00	100.00
	产量	103.29	107.23	109.16
	产能利用率	103.29	107.23	109.16
	销量	74.72	75.92	75.72
	产销率	72.34	70.80	69.37
	含税销售价	2501.41	2233.66	5645.66
尿素	产能	70.00	52.00	52.00
	产量	66.88	54.50	59.84

焦炭	产能利用率	95.54	104.81	115.08
	销量	61.72	54.50	59.89
	产销率	92.28	100.00	100.08
	含税销售价	1475.41	1281.22	1970.33
	产能	585.00	495.00	435.00
	产量	589.10	452.42	383.51
焦炭	产能利用率	100.70	91.40	88.61
	销量	586.88	370.99	395.10
	产销率	99.62	82.00	103.02
	含税销售价	1615.77	1926.82	2360.87

资料来源：山能集团提供

山能集团煤化工板块客户较为分散。2020—2021年，煤化工板块前五大客户销售金额合计分别占该板块总销售金额的5.81%和7.45%，山能集团煤化工业务对单一客户依赖程度很低。

5. 经营效率

受贸易业务收入占比持续提高影响，山能集团经营效率指标持续上升；山能集团整体经营效率高。

从经营效率指标¹⁷看，2019—2021年，山能集团销售债权周转次数分别为18.83次、22.10次和23.44次；存货周转次数分别为9.32次、10.07次和10.20次；总资产周转次数分别为0.97次、1.03次和1.08次。与中国中煤能源集团有限公司（简称“中煤集团”）及陕西煤业化工集团有限责任公司（以下简称“陕煤化集团”）相比，山能集团经营效率高。

表6 2021年经营效率指标同业对比情况
(单位: 次)

项目	山能集团	中煤集团	陕煤化集团
销售债权周转次数	23.44	15.13	14.23
存货周转次数	10.20	15.84	13.26
总资产周转次数	1.08	0.70	0.63

资料来源：联合资信根据公开资料整理

6. 在建工程

山能集团在建项目主要为煤炭和煤化工项目，整体投资压力较小。相关项目投产后，有利于山能集团业务规模的扩大及产业链的进一步完善。

¹⁷ 销售债权周转次数、存货周转次数及总资产周转次数指标计算时仅采用2019年数据

截至2021年底，山能集团在建项目集中于煤炭和煤化工项目建设，随着相关项目的建成，将有助于山能集团煤炭及煤化工业务规模的进一步提升。山能集团目前在建项目预计总

投资297.44亿元，已完成投资229.17亿元；预计2022年内投资42.27亿元。山能集团整体投资压力较小。

表 7 截至 2021 年底山能集团主要在建工程情况（单位：亿元）

序号	项目名称	设计产能	计划总投资	截至 2021 年底已投资	2022 年拟投资	建设进度	截至 2021 年底是否从在建工程科目转出
1	万福煤矿及选煤厂	180 万吨	50.35	47.60	11.14	矿建二期工程基本完成，2021 年完成进尺 4460 米	否
2	榆林甲醇厂二期项目	甲醇装置 80 万吨/年，DMMN 装置 50 万吨/年	45.96	42.55	1.42	DMMN 主装置基本完工	2021 年转入固定资产 30.38 亿元
3	30 万吨己内酰胺项目	年产能 30 万吨己内酰胺	40.45	39.03	1.42	已于 2021 年 10 月 31 日产出己内酰胺优等品，正式投放市场	2021 年转入固定资产 32.97 亿元
4	长城二矿二期项目	400 万吨	25.66	17.87	3.44	井筒工程已完工，正在进行设备安装	否
5	鲁新煤矿	500 万吨	30.25	52.03	4.37	矿井基本建成，首采工作面 2019 年 12 月装备完成	2021 年转入固定资产 0.04 亿元
6	油房壕矿井	500 万吨	42.72	13.03	4.63	在建	否
7	锦源煤矿	600 万吨	38.80	15.98	9.00	在建	否
8	阿拉善 400MW 风电项目	400MW	23.25	1.08	6.85	完成总承包单位、监理单位、风电机组招标工作	否
合计	--	--	297.44	229.17	42.27	--	--

资料来源：山能集团提供

八、财务分析

1. 财务概况

山能集团提供了2019—2021年财务报告，中兴财光华会计师事务所（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。山能集团提供的2022年一季度财务数据未经审计。

2020年，山能集团新纳入合并范围的子公司63家，不再纳入合并范围的子公司39家。2021年，山能集团合并新增子公司34家，减少子公司6家。截至2021年底，山能集团纳入合并范围的二级子公司71家。2022年一季度，山能集团合并范围新增1家子公司，并减少1家子公司。整体看，山能集团合并范围变动较大，但多为新成立子公司，且山能集团主营业务未发生变化，财务数据可比性强。本评级报告已对2019年及2020年数据进行了追溯调整。

截至 2021 年底，山能集团合并资产总额 7514.02 亿元，所有者权益 2407.35 亿元（含

少数股东权益 1294.57 亿元）；2021 年，山能集团实现营业总收入 7741.19 亿元，利润总额 241.11 亿元。

截至2022年3月底，山能集团合并资产总额7027.41亿元，所有者权益2290.85亿元（含少数股东权益1188.15亿元）；2022年1—3月，山能集团实现营业总收入1780.30亿元，利润总额75.45亿元。

2. 资产质量

2019—2021 年底，山能集团资产规模稳步增长，资产结构以非流动资产为主；货币资金较为充裕，整体资产受限比例较低，山能集团资产质量好。

2019—2021 年底，山能集团资产规模持续增长，年均复合增长 9.37%。截至 2021 年底，山能集团合并资产总额 7514.02 亿元，较年初增长 9.50%，主要系流动资产增加所致。

资产结构方面，山能集团资产以非流动资产为主。2019—2021 年底，山能集团资产结构变化不大。

表 8 2019—2021 年底及 2022 年 3 月底山能集团资产主要构成

科目	2019 年底		2020 年底		2021 年底		2022 年 3 月底	
	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	2167.35	34.51	2303.95	33.57	2761.66	36.75	2233.86	31.79
货币资金	606.98	28.01	619.84	26.90	891.99	32.30	715.82	32.04
应收账款	135.05	6.23	133.96	5.81	182.22	6.60	179.31	8.03
应收款项融资	31.58	1.46	148.59	6.45	181.43	6.57	203.07	9.09
预付款项	121.49	5.61	168.29	7.30	177.89	6.44	213.57	9.56
其他应收款	337.62	15.58	304.90	13.23	318.75	11.54	0.00	0.00
存货	567.76	26.20	647.98	28.12	683.28	24.74	373.76	16.73
其他流动资产	107.47	4.96	120.75	5.24	178.59	6.47	101.17	4.53
非流动资产	4113.91	65.49	4558.30	66.43	4752.36	63.25	4793.56	68.21
长期股权投资	225.41	5.48	305.93	6.71	363.70	7.65	491.84	10.26
固定资产	1636.14	39.77	1685.61	36.98	1943.66	40.90	1855.03	38.70
在建工程	629.59	15.30	674.23	14.79	465.49	9.80	467.58	9.75
无形资产	1118.39	27.19	1195.01	26.22	1246.95	26.24	1225.27	25.56
其他非流动资产	62.30	1.51	231.15	5.07	237.79	5.00	232.92	4.86
资产总额	6281.26	100.00	6862.25	100.00	7514.02	100.00	7027.41	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.固定资产包含固定资产清理科目，在建工程包含工程物资科目

资料来源：山能集团财务报告，联合资信整理

（1）流动资产

2019—2021年底，山能集团流动资产规模持续增长，年均复合增长12.88%。截至2021年底，山能集团流动资产2761.66亿元，较年初明显增长19.87%，主要系货币资金、应收账款及其他流动资产增加所致。

2019—2021年底，山能集团货币资金持续增长，年均复合增长21.23%。截至2021年底，山能集团货币资金891.99亿元，较年初大幅增长43.91%，主要系经营获现留存增加所致。其中受限资金占比26.29%，主要为银行承兑汇票保证金、票据及信用证保证金和定期存款等。

2019—2021年底，山能集团应收账款波动增长，年均复合增长16.16%。截至2021年底，山能集团应收账款账面价值较年初大幅增长36.02%至182.22亿元，主要系兖煤澳洲收入增长带动结算期内应收账款增加所致。应收账款账龄以1年以内为主（占71.36%），累计计提坏账36.45亿元；应收账款前五大欠款方合计金额为19.63亿元，占比为8.98%，集中度低。

2019—2021年底，山能集团应收款项融资持续增长，年均复合增长139.71%。截至2020

年底，山能集团应收款项融资较年初增加117.01亿元；截至2021年底，应收款项融资181.43亿元，较年初增长22.10%，主要系收入规模扩大所致。

2019—2021年底，山能集团预付款项持续增长，年均复合增长21.00%。截至2020年底，山能集团预付款项较年初大幅增长38.52%，主要系贸易业务预付款项增加所致。截至2021年底，山能集团预付款项较年初增长5.70%，主要系预付货款增加所致。

2019—2021年底，山能集团其他应收款波动下降，年均复合下降2.84%。截至2021年底，山能集团其他应收款318.75亿元，较年初增长4.54%。山能集团其他应收款共计提坏账准备350.14亿元，主要为因山能集团下属部分僵尸企业破产清算并清退员工产生的其他应收款项确认无法收回而计提的坏账准备，山能集团其他应收款前五名余额合计占比16.94%，其中原兖矿鲁南化肥厂（账面余额29.57亿元）和肥城矿业集团张家口能源有限公司（21.09亿元）均全额计提坏账准备。

2019—2021年底，山能集团存货持续增

长，年均复合增长9.70%。截至2020年底，山能集团存货较年初增长14.13%，主要系合并山东国欣颐养健康产业发展集团有限公司所致。截至2021年底，山能集团存货较年初增长5.45%。存货主要由自制半成品及在产品（占55.52%）和库存商品（占33.65%）构成，累计计提跌价准备20.41亿元。

2019—2021年底，山能集团其他流动资产持续增长，年均复合增长28.91%。截至2021年底，山能集团其他流动资产178.59亿元，较年初增长47.90%，主要系待抵扣进项税和预缴税金增加所致。

（2）非流动资产

2019—2021年底，山能集团非流动资产规模持续增长，年均复合增长7.48%。截至2021年底，山能集团非流动资产较年初增长4.26%。

2019—2021年底，山能集团长期股权投资持续增长，年均复合增长27.02%。截至2020年底，山能集团长期股权投资较年初增长35.72%，一方面是由于对中泰证券股份有限公司的股权投资转为权益法核算增加长期股权投资；另一方面是兖矿能源并购内蒙古矿业导致对联营企业投资增加40.49亿元。截至2021年底，山能集团长期股权投资较年初增长18.88%，主要系追加对山东裕龙石化有限公司的投资所致。2019—2021年，山能集团对长期股权投资确认的投资收益分别为6.72亿元、3.45亿元和17.37亿元，宣告发放的现金股利或利润分别为1.96亿元、2.62亿元和7.53亿元。

表9 截至2021年底山能集团主要长期股权投资情况

被投资单位	期末余额（亿元）
浙商银行股份有限公司	54.63
山东裕龙石化有限公司	49.85
内蒙古锦联铝材有限公司	44.57
临商银行股份有限公司	21.45
中泰证券股份有限公司	35.93
内蒙古伊泰准东铁路有限责任公司	21.66
合计	228.09

资料来源：联合资信根据山能集团财务报告整理

2019—2021年底，山能集团固定资产持续

增长，年均复合增长9.00%。截至2021年底，山能集团固定资产账面价值较年初增长15.33%，主要系荣信甲醇厂二期等在建工程转固所致。固定资产主要由房屋及建筑物和机器设备构成，累计计提折旧1386.73亿元；固定资产成新率56.80%，成新率一般。

2019—2021年底，山能集团在建工程波动下降，年均复合下降14.08%。截至2020年底，山能集团在建工程较年初增长7.09%，主要系对30万吨/年己内酰胺项目投资增加所致。截至2021年底，山能集团在建工程较年初下降31.12%，主要系部分在建工程转固所致。

2019—2021年底，山能集团无形资产持续增长，年均复合增长5.59%。截至2021年底，山能集团无形资产较年初增长4.35%；无形资产主要由采矿权和土地使用权构成，累计摊销243.42亿元，计提减值准备54.72亿元。

2019—2021年底，山能集团其他非流动资产持续增长，年均复合增长95.36%。截至2020年底，山能集团其他非流动资产较年初增加168.85亿元，主要系探（采）矿权增加所致。截至2021年底，山能集团其他非流动资产较年初增长2.87%。

截至2021年底，山能集团受限资产合计1003.32亿元，占总资产的13.35%，受限比例较低。

表10 截至2021年底山能集团受限资产情况

（单位：亿元）

项目	金额	受限原因
货币资金	234.50	保证金、冻结资金、专项资金、监管资金等
应收账款	26.58	融资抵押
应收款项融资	40.87	融资抵押、承担被追索责任
存货	70.33	融资抵押
一年内到期的非流动资产	2.11	融资抵押
长期应收款	18.94	融资抵押
固定资产	72.86	融资抵押
无形资产	3.08	融资抵押
投资性房地产	1.71	融资抵押
在建工程	5.62	融资抵押

对鲁医控股（乐陵）有限公司股权	1.25	融资抵押
对陕西未来能源的股权	45.43	融资抵押
兖煤澳大利亚有限公司净资产	61.46	融资抵押
普力马煤矿总资产	76.92	融资抵押
兖煤澳大利亚资源有限公司与联合煤炭工业有限公司总资产	341.64	融资抵押
合计	1003.32	--

资料来源：山能集团提供

截至2022年3月底，山能集团合并资产总额7027.41亿元，较上年底下降6.48%，主要系存货和其他流动资产减少所致。其中，流动资产占31.79%，非流动资产占68.21%。山能集团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 年底，山能集团所有者权益保持增长，但少数股东权益规模较大，且其他权益工具和未分配利润占比较高，山能集团权益结构稳定性一般。

2019—2021 年底，山能集团所有者权益持续增长，年均复合增长 7.39%。截至 2021 年底，山能集团所有者权益 2407.35 亿元，较年初增长 6.75%，主要系少数股东损益增加带动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 46.22%，少数股东权益占比为 53.78%。在归属于母公司的所有者权益中，实收资本、资本公积、其他权益工具、专项储备和未分配利润分别占 27.16%、18.51%、26.00%、5.20%和 25.59%。所有者权益结构稳定性一般。

截至2022年3月底，山能集团所有者权益2290.85亿元，较上年底下降4.84%，主要系少数股东权益减少所致，规模及构成均较上年底变化不大。

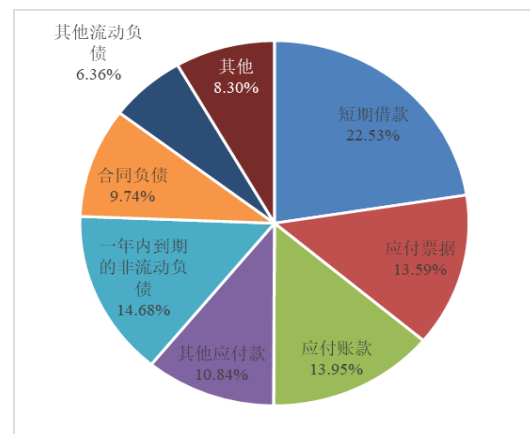
(2) 负债

2019—2021 年底，受新增长期借款及发行债券因素带动，山能集团负债规模明显上升，债务结构和山能集团资产结构较为匹配，但债务负担重。

2019—2021 年底，山能集团负债规模持续增长，年均复合增长 10.35%。截至 2021 年底，山能集团负债总额 5106.67 亿元，较年初增长 10.84%，主要系非流动负债增长所致。其中，流动负债占 51.59%，非流动负债占 48.41%。山能集团负债结构相对均衡，负债结构较年初变化不大。

2019—2021 年底，山能集团流动负债持续增长，年均复合增长 3.17%。截至 2021 年底，山能集团流动负债 2634.32 亿元，较年初增长 5.46%，主要系应付票据、其他应付款、合同负债及其他流动负债增加所致，山能集团流动负债构成如下图所示。

图 4 截至 2021 年底山能集团流动负债构成情况



注：合计差系四舍五入所致

资料来源：山能集团审计报告，联合资信整理

2019—2021 年底，山能集团短期借款波动增长，年均复合增长 2.01%。截至 2020 年底，山能集团短期借款 749.58 亿元，较年初增长 31.42%，主要系山能集团根据业务发展需要新增信用类借款所致。截至 2021 年底，山能集团短期借款 593.54 亿元，较年初大幅下降 20.82%，主要系山能集团将 2020 年底因同一控制下企业合并产生的短期借款置换为长期借款所致。

2019—2021 年底，山能集团应付票据持续增长，年均复合增长 9.09%。截至 2021 年底，山能集团应付票据 357.93 亿元，较年初增长 14.12%。

2019—2021 年底，山能集团应付账款波动

增长，年均复合增长 0.65%。截至 2021 年底，山能集团应付账款 367.59 亿元，较年初变化不大。

2019—2021 年底，山能集团其他应付款波动增长，年均复合增长 2.34%。截至 2020 年底，山能集团其他应付款较年初下降 11.03% 至 242.70 亿元，主要系往来款和应付工程及设备款减少所致。截至 2021 年底，其他应付款较年初增长 17.70% 至 285.66 亿元，主要系往来款增加所致。

2019—2021 年底，山能集团一年内到期的非流动负债持续下降，年均复合下降 13.10%。截至 2021 年底，山能集团一年内到期的非流动负债 386.64 亿元，较年初变化不大。

2019—2021 年底，山能集团合同负债持续增长，年均复合增长 159.59%。截至 2021 年底，山能集团合同负债 256.70 亿元，较年初大幅增长 27.25%，主要系预收售楼款、工程款及产品销售款增加所致。山能集团合同负债主要由预收售楼款（19.28 亿元）、预收工程款（53.54 亿元）和预收产品销售款（183.31 亿元）构成。

2019—2021 年底，山能集团其他流动负债波动增长，年均复合增长 27.70%。截至 2020

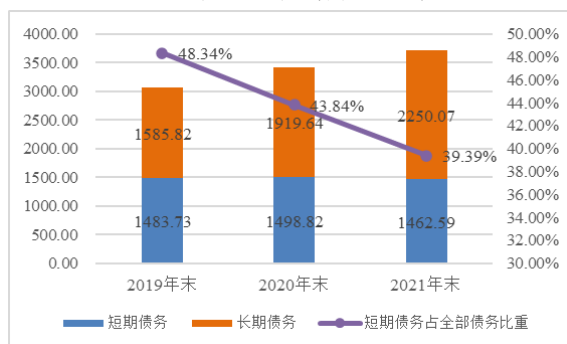
年底，山能集团其他流动负债较年初下降 36.20%，主要系部分短期融资券和超短期融资券到期兑付所致。截至 2021 年底，山能集团其他流动负债 167.54 亿元，较年初显著增长 155.58%，主要系山能集团发行短期及超短期融资券所致。

2019—2021 年底，山能集团非流动负债持续增长，年均复合增长 19.93%。截至 2021 年底，山能集团非流动负债 2472.36 亿元，较年初增长 17.22%，主要系长期借款和应付债券增长所致。山能集团非流动负债主要由长期借款（占 49.40%）和应付债券（占 38.39%）构成。

2019—2021 年底，山能集团长期借款持续增长，年均复合增长 16.19%。截至 2021 年底，山能集团长期借款 1221.24 亿元，较年初增长 16.13%；长期借款主要由信用借款和保证借款构成。

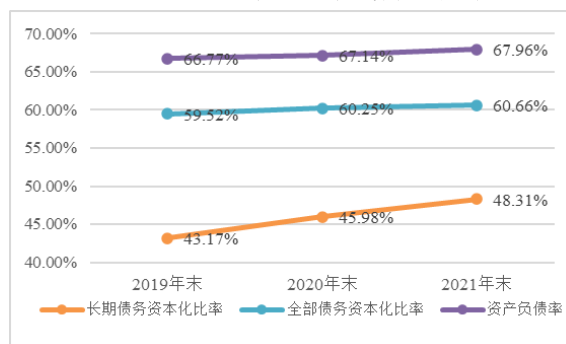
2019—2021 年底，山能集团应付债券持续增长，年均复合增长 25.48%。截至 2021 年底，山能集团应付债券 949.15 亿元，较年初增长 17.93%，主要系新发行山能集团债及中期票据所致。

图 5 2019—2021 年底山能集团债务结构（单位：亿元）



资料来源：山能集团财务报告，联合资信整理

图 6 2019—2021 年底山能集团债务杠杆水平



资料来源：山能集团财务报告，联合资信整理

有息债务方面，2019—2021 年底，山能集团全部债务持续增长，年均复合增长 9.98%。截至 2021 年底，山能集团全部债务 3712.66 亿元，主要系长期债务增长所致。债务结构方面，短期债务占 39.39%，长期债务占 60.61%，以长期债务为主。从债务指标来看，2019—2021 年底，山能集团资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率三年加权平均值分别为 67.48%、60.31% 和 46.58%，均持续增长。截至 2021 年底，山能集团资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 67.96%、60.66% 和 48.31%，较年初分别上升 0.82 个百分点、0.41 个百分点和 2.33 个百分点。由于山能集团区域地位重要，银行支持力度大，山能集团间接融资接续能力很强。从山能集团公开市场存续的债券到期情况看，截至 2022 年 8 月 7 日，山能集团存续债权余额共 677.29 亿元，假设含权债券下一行权日全部行权，2022 年到期 141.80 亿元，2023 年到期 190.99 亿元，2024 年到期 174.00 亿元，2025 年到期 112.00 亿元，剩余 58.50 亿元于 2026 年及以后到期，山能集团债券期限分布较为分散。

如将永续债调入长期债务，2019—2021 年底，山能集团全部债务分别为 3309.16 亿元、3699.31 亿元和 4002.00 亿元，年均复合增长 9.97%。从债务指标来看，近三年，山能集团资产负债率分别为 70.58%、71.23% 和 71.81%；全部债务资本化比率分别为 64.17%、65.20% 和 65.39%；长期债务资本化比率分别为 49.69%、52.71% 和 54.52%。山能集团债务负担重。

截至 2022 年 3 月底，山能集团负债总额 4736.56 亿元，较上年底下降 7.25%，负债结构较上年底变化不大。

4. 盈利能力

近年来，山能集团营业总收入持续增长。2021 年，得益于煤炭及主要化工产品价格的大幅上涨，山能集团盈利能力有所提升，但非经常性损益对山能集团利润影响较大。

2019—2021 年，山能集团营业总收入和营业成本均持续增长，年均复合增长率分别为 12.92% 和 13.26%；营业利润率分别为 11.55%、8.32% 和 10.89%。2021 年，山能集团实现营业总收入 7741.19 亿元，同比增长 14.46%，主要系煤炭及主要化工产品价格上涨所致；营业成本 6788.28 亿元，同比增长 10.95%，增幅小于营业总收入增幅，山能集团营业利润率同比上升 2.57 个百分点。

从期间费用看，2019—2021 年，山能集团费用总额波动增长，年均复合增长 5.61%。2019—2021 年，山能集团期间费用率分别为 7.19%、6.35% 和 6.29%。2021 年，山能集团费用总额为 486.89 亿元，同比增长 13.42%，销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 14.36%、47.73%、10.28% 和 27.63%。其中，销售费用为 69.90 亿元，同比下降 27.24%，主要系运输运杂费计入营业成本所致；管理费用为 232.41 亿元，同比增长 19.65%，主要系营盘壕公司和内蒙古昊盛煤业有限公司因内蒙古区域安全监管趋严阶段性停产而计提停产损失所致；研发费用为 50.05 亿元，同比增长 49.28%，主要系职工薪酬增加所致；财务费用为 134.53 亿元，同比增长 27.58%，主要系山能集团因收购内蒙古矿业集团导致债务规模于 2020 年第四季度大幅增加所致。整体来看，考虑到持续开展的大规模贸易业务，山能集团费用控制能力一般。

表 11 2019—2021 年山能集团非经常性损益情况

(单位：亿元)

科目	2019 年	2020 年	2021 年	2021 年占 营业利润 比重
资产减值损失	48.06	20.58	44.87	18.06%
信用减值损失	2.89	0.16	86.03	34.61%
投资收益	33.38	95.65	26.71	10.75%
其他收益	11.91	20.05	8.16	3.28%
小计	96.24	136.44	165.77	66.70%

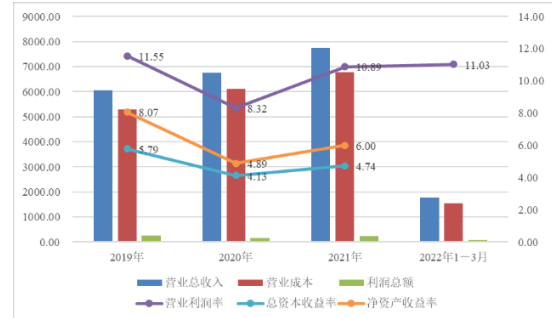
科目	2019年	2020年	2021年	2021年占利润总额比重
营业外收入	21.18	32.27	13.93	5.78%
营业外支出	21.41	89.94	21.38	8.87%
小计	-0.23	-57.67	-7.45	-3.09%

资料来源：联合资信根据山能集团财务报告整理

非经常性损益方面，2019—2021年，山能集团投资收益波动下降。其中，2020年，山能集团投资收益同比大幅增长，主要系长期股权投资以公允价值重新计量以致增量较大（44.74亿元）所致；2021年，投资收益同比下降72.08%，主要系2020年山能集团获得莫拉本煤炭合营企业的控制权，确认投资收益规模较大所致。整体看，投资收益占营业利润比重较大。2019—2021年，山能集团其他收益波动下降，其他收益占营业利润的比重不大，对营业利润影响不大；同期，山能集团资产减值损失波动下降，信用减值损失波动增长。2021年，山能集团信用减值损失为86.03亿元，主要为对其他应收款计提的坏账损失84.81亿元，占营业利润的比重为34.61%；山能集团资产减值损失为44.87亿元，主要为存货跌价准备17.57亿元、固定资产减值损失11.97亿元、在建工程减值损失7.80亿元及无形资产减值损失7.33亿元，山能集团资产减值损失占营业利润的比重为18.06%。营业外收支方面，2019—2021年，山能集团营业外收入和支出均波动下降。其中，2020年，营业外收入同比增长52.15%，主要为获得收购利得12.95亿元；营业外支出同比增长320.09%，主要为沃特岗重新并表确认一次性损失68.44亿元。2021年，山能集团营业外收入同比大幅下降，对本年利润影响不大；营业外支出同比下降76.22%。总体看，山能集团非经常性损益变动较大，对山能集团利润影响较大。此外，由于山能集团海外资产规模大，2019—2021年，山能集团分别确认9.18亿元、8.86亿元和8.15亿元净敞口套期损失，山能集团面临一定汇率波动风险。

受上述因素综合影响，2019—2021年，山能集团各盈利指标均波动明显，其中，2021年山能集团总资本收益率和净资产收益率分别为4.74%和6.00%，分别提高0.61个百分点和1.11个百分点。

图7 山能集团盈利情况（单位：亿元、%）



资料来源：联合资信根据山能集团财务报告整理

与同行业所选山能集团相比，山能集团整体盈利处较低水平。

表12 2021年同行业山能集团盈利情况对比

公司名称	营业总收入（亿元）	销售毛利率（%）	总资产报酬率（%）	净资产收益率（%）
公司	7738.02	12.27	5.15	6.00
中煤集团	3010.03	20.99	7.53	9.79
陕煤化集团	3924.78	23.69	8.81	12.78

资料来源：Wind

2022年1—3月，山能集团实现营业总收入1780.30亿元，同比增长5.43%，主要系煤炭及主要化工产品价格同比上升所致；山能集团实现利润总额75.45亿元，同比大幅增长106.27%。

5. 现金流

2021年，在保持较高经营获现能力的前提下，山能集团经营业绩的提升带动经营活动现金净流入规模大幅增长，对投资活动的支持程度不断提升。考虑到山能集团债务规模大，山能集团仍需保持较大外部筹资以满足流动性需求。

表13 山能集团现金流情况（单位：亿元、%）

项目	2019年	2020年	2021年	2022年1—3月
经营活动现金流入量	5974.39	7557.19	8719.82	1792.14
经营活动现金流出量	5649.82	7243.67	8179.03	1706.51

经营活动现金流净额	324.57	313.53	540.79	85.63
投资活动现金流入量	121.26	201.53	414.38	40.25
投资活动现金流出量	426.43	451.81	675.03	123.83
投资活动现金流净额	-305.16	-250.28	-260.65	-83.58
筹资活动前现金流净额	19.41	63.25	280.14	2.05
筹资活动现金流入量	1847.29	2166.28	2410.36	306.90
筹资活动现金流出量	2020.70	2243.25	2432.37	400.23
筹资活动现金流净额	-173.40	-76.97	-22.00	-93.34
现金收入比	95.44	109.33	110.44	99.63

资料来源：联合资信根据山能集团财务报告整理

从经营活动看，2019—2021 年，随着营业总收入的增长，山能集团经营活动现金流入和流出均持续增长，分别年均复合增长 20.81%和 20.32%。2021 年，山能集团经营活动现金收支分别同比增长 15.38%和 12.91%。因经营活动现金流入量增幅显著大于净流出量，山能集团 2021 年经营活动现金净流入同比大幅增长 72.49%。2019—2021 年，山能集团现金收入比持续提升，山能集团收入实现质量好。

从投资活动看，2019—2021 年，山能集团投资活动现金流入量和流出量均持续增长，分别年均复合增长 84.86%和 25.82%；山能集团投资活动净现金流维持大规模净流出状态。

2019—2021 年，山能集团筹资活动前现金流净额持续增长，经营活动净现金流入可较好地覆盖投资活动现金净流出，外部筹资压力不大。

从筹资活动看，2019—2021 年，山能集团筹资活动现金流入量和流出量均持续增长，但筹资活动现金净流出规模持续减少。

2022 年一季度，山能集团经营活动现金、投资活动现金和筹资活动现金流量净额分别为 85.63 亿元、-83.58 亿元和-93.34 亿元。

6. 偿债能力指标

山能集团偿债能力指标表现好，同时作为山东省内唯一国有大型煤炭企业，山能集团行业地位高、产能规模大，融资渠道畅通，

山能集团整体偿债能力极强。

表 14 山能集团偿债能力指标

项目	项目	2019 年	2020 年	2021 年
短期偿债能力指标	流动比率（%）	87.58	92.23	104.83
	速动比率（%）	64.63	66.29	78.90
	经营现金流动负债比（%）	13.11	12.55	20.53
	经营现金/短期债务（倍）	0.22	0.21	0.37
	现金短期债务比（倍）	0.58	0.56	0.78
长期偿债能力指标	EBITDA（亿元）	606.27	527.98	613.84
	全部债务/EBITDA（倍）	5.06	6.47	6.05
	经营现金/全部债务（倍）	0.11	0.09	0.15
	EBITDA 利息倍数（倍）	3.88	3.35	3.79
	经营现金/利息支出（倍）	2.08	1.99	3.34

注：经营现金指经营活动现金流量净额，下同

资料来源：联合资信根据山能集团财务报告整理

从短期偿债能力指标看，2019—2021 年底，山能集团流动比率和速动比率均持续提升。截至2021年底，山能集团经营现金流动负债比、经营现金/短期债务和现金短期债务比均明显提升。截至2022年3月底，山能集团流动比率和速动比率分别为94.29%和 78.51%，仍保持在较高水平。整体看，山能集团短期偿债能力指标表现好。

从长期偿债能力指标看，2019—2021 年，山能集团 EBITDA 波动增长。2020 年，山能集团长期偿债能力指标均略有下降。2021 年，山能集团 EBITDA 对债务本息的保障能力有所增强；经营现金/全部债务和经营现金/利息支出均有所提升。整体看，山能集团长期偿债能力指标表现较好。

截至 2021 年底，山能集团对外担保合计 51.12 亿元，占期末净资产的比例为 2.12%。担保比例很低，主要被担保方均为山能集团参股企业，目前均正常经营，山能集团代偿风险较小。

截至 2021 年底，山能集团存在多起未决诉讼，其中，涉及金额较大的为内蒙古新长江矿业投资有限山能集团（以下简称“新长江”）与兖矿能源仲裁案等诉讼案。2018 年 4

月，新长江以兖矿能源违反双方有关股权转让协议为由，向中国国际经济贸易仲裁委员会（以下简称“中国贸仲”）提出仲裁申请，要求兖矿能源支付股权转让价款人民币 7.49 亿元，相应违约金人民币 6.56 亿元及本案涉及的律师费、仲裁费、保全费等共合计约 14.35 亿元。该案件于 2018 年 10 月 12 日、2018 年 12 月 17 日两次开庭审理本案，未做出裁决；2019 年 4 月，新长江将仲裁请求变更为解除股权转让协议，并获得中国贸仲的许可，中国贸仲于 2019 年 8 月和 12 月分别第三次和第四次开庭审理此案，尚未作出裁决。2020 年 12 月 30 日，中国贸仲做出中止审理裁定。由于上述案件尚未做出裁决或已终止审理裁定，尚无法判断对山能集团的影响，联合资信将持续关注案件后续进展。

截至 2022 年 3 月底，山能集团在各家银行授信总额度为 5076.41 亿元，其中已使用授信额度 2596.15 亿元，未使用授信额度 2480.26 亿元，间接融资渠道畅通。

7. 母公司财务分析

截至 2021 年底，母公司所有者权益中未分配利润亏损幅度进一步扩大，且其他权益工具占比较高，权益稳定性弱。母公司主要履行管理职能，收入规模小，利润依赖于子公司投资收益，但由于母公司承担了一定的融资功能，财务费用规模较大，母公司盈利能力弱。

截至 2021 年底，母公司资产总额 1826.04 亿元，较年初增长 10.08%，主要系流动资产增长所致。其中，流动资产 724.18 亿元（占 39.66%），非流动资产 1101.86 亿元（占 60.34%）。从构成看，流动资产主要由货币资金（占 28.08%）、其他应收款（合计）（占 62.50%）和一年内到期的非流动资产（占 5.53%）构成；非流动资产主要由其他权益工具投资（占 7.08%）和长期股权投资（占 80.28%）构成。

截至 2021 年底，母公司负债总额 1157.99 亿元，较年初增长 23.62%。其中，流动负债

542.31 亿元（占 46.83%），非流动负债 615.68 亿元（占 53.17%）。从构成看，流动负债主要由短期借款（占 44.54%）、其他应付款（合计）（占 12.14%）、一年内到期的非流动负债（占 27.65%）和其他流动负债（占 14.89%）构成；非流动负债主要由长期借款（占 42.49%）和应付债券（占 57.08%）构成。截至 2021 年底，母公司资产负债率为 63.42%，较年初提高 6.94 个百分点。

截至 2021 年底，母公司全部债务 1084.58 亿元。其中，短期债务占 43.47%、长期债务占 56.53%。截至 2021 年底，母公司短期债务为 471.50 亿元。截至 2021 年底，母公司全部债务资本化比率 61.88%，母公司债务负担重。

截至 2021 年底，母公司所有者权益为 668.04 亿元，较年初下降 7.48%，主要系未分配利润亏损进一步增加所致。在扣除掉未分配利润（-72.04 亿元）的所有者权益中，实收资本占 45.24%、资本公积占 21.48%、盈余公积占 0.58%，其他权益工具占 43.31%，母公司所有者权益中未分配利润及其他权益工具占比高，权益稳定性弱。

母公司主要履行管理职能及部分融资职能，2021 年，母公司营业总收入为 0.61 亿元，利润总额为-42.51 亿元。2021 年，母公司财务费用 26.96 亿元，信用减值损失 35.56 亿元。同期，母公司投资收益为 31.46 亿元。

现金流方面，2021 年，母公司经营活动现金流净额为 7.76 亿元，投资活动现金流净额-4.18 亿元，筹资活动现金流净额 94.40 亿元。

九、外部支持

山能集团行业地位显著，政府支持力度大。

2020 年 8 月，山能集团与原山东能源实施合并重组，重组完成后，山能集团成为山东省国资委下辖唯一煤炭集团企业，也是山东省国有资产规模最大的国有企业之一，在山

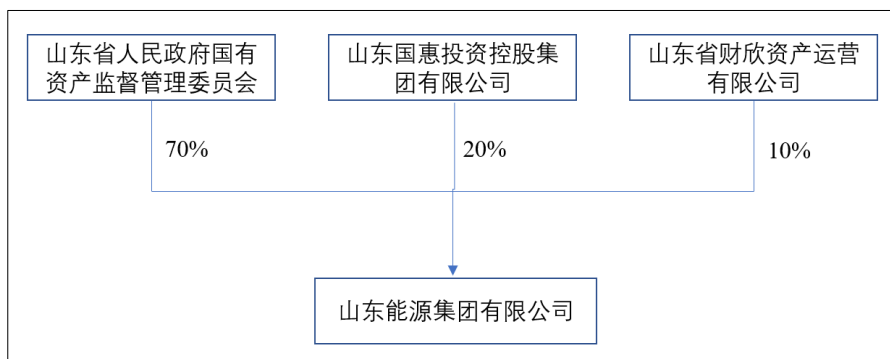
东省地方经济发展中占有重要地位，充分享受了各级政府在资源收购、产业整合、项目审批、信贷支持等方面所给予的政策支持。

2019—2021 年，山能集团获得与日常经营活动无关的政府补贴分别为 5.92 亿元、4.70 亿元和 2.59 亿元。2020—2021 年，山能集团获得城镇建设资金分别为 3.65 亿元和 1.94 亿元。2021 年，山能集团获得三供一业移交补助资金 2.00 亿元。

十、结论

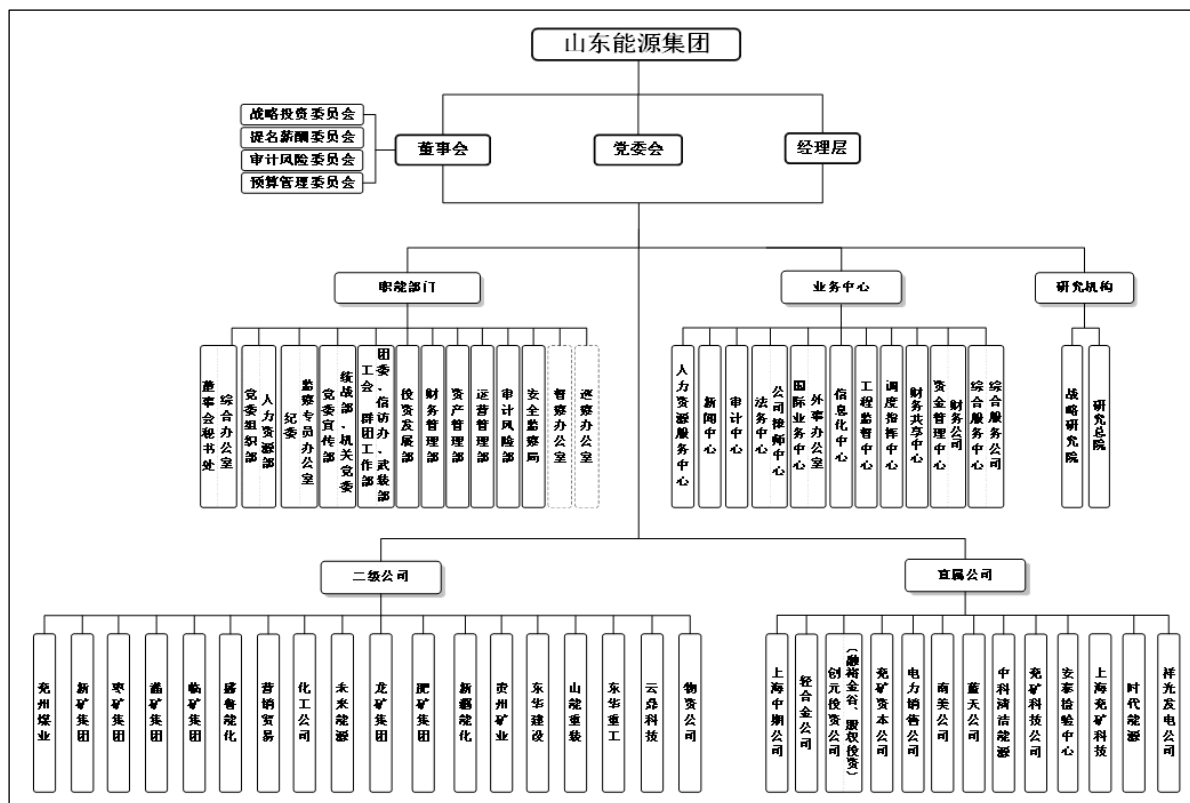
基于对山能集团经营风险、财务风险、外部支持等方面的综合分析评估，联合资信确定山能集团主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

附件2-2 截至2022年3月底山能集团股权结构图



资料来源：山能集团提供

附件2-3 截至2022年3月底山能集团组织结构图



资料来源：山能集团提供

附件 2-4 截至 2022 年 3 月底山东能源集团有限公司主要子公司情况

序号	企业名称	主要营业收入板块	持股比例（%）
1	兖矿能源集团股份有限公司	煤炭开采	55.76
2	兖矿新疆能化有限公司	煤炭开采	100.00
3	兖矿东华建设有限公司	建筑安装业	100.00
4	上海中期期货股份有限公司	期货市场服务	100.00
5	山东兖矿国际焦化有限公司	化工	50.00
6	山东能源集团财务有限公司	金融服务	97.10
7	新汶矿业集团有限责任公司	煤炭开采	82.17
8	枣庄矿业（集团）有限责任公司	煤炭开采	100.00
9	淄博矿业集团有限责任公司	煤炭开采	100.00
10	肥城矿业集团有限责任公司	煤炭开采	100.00
11	临沂矿业集团有限责任公司	煤炭开采	81.09
12	龙口矿业集团有限公司	煤炭开采	100.00
13	山东能源重型装备制造集团有限责任公司	装备制造	100.00

资料来源：山能集团提供

附件 2-5 山能集团主要财务数据及指标 (合并口径)

项 目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
财务数据				
现金类资产 (亿元)	861.59	832.05	1138.89	978.21
资产总额 (亿元)	6281.26	6862.25	7514.02	7027.41
所有者权益 (亿元)	2087.47	2255.04	2407.35	2290.85
短期债务 (亿元)	1483.73	1498.82	1462.59	/
长期债务 (亿元)	1585.82	1919.64	2250.07	/
全部债务 (亿元)	3069.55	3418.46	3712.66	/
营业总收入 (亿元)	6070.64	6763.18	7741.19	1780.30
利润总额 (亿元)	257.82	168.49	241.11	75.45
EBITDA (亿元)	606.27	527.98	613.84	/
经营性净现金流 (亿元)	324.57	313.53	540.79	85.63
财务指标				
销售债权周转次数 (次)	26.35	22.10	23.44	--
存货周转次数 (次)	12.46	10.07	10.20	--
总资产周转次数 (次)	1.30	1.03	1.08	--
现金收入比 (%)	95.44	109.33	110.44	99.63
营业利润率 (%)	11.55	8.32	10.89	11.03
总资本收益率 (%)	5.79	4.13	4.74	--
净资产收益率 (%)	8.07	4.89	6.00	--
长期债务资本化比率 (%)	43.17	45.98	48.31	/
全部债务资本化比率 (%)	59.52	60.25	60.66	/
资产负债率 (%)	66.77	67.14	67.96	67.40
流动比率 (%)	87.58	92.23	104.83	94.29
速动比率 (%)	64.63	66.29	78.90	78.51
经营现金流动负债比 (%)	13.11	12.55	20.53	--
现金短期债务比 (倍)	0.58	0.56	0.78	/
EBITDA 利息倍数 (倍)	3.88	3.35	3.79	/
全部债务/EBITDA (倍)	5.06	6.47	6.05	/

注：1. 本报告所使用 2019 年和 2020 年财务数据分别为 2020 年及 2021 年审计报告期初数；山能集团 2022 年一季度财务数据未经审计；2. 其他流动负债、长期应付款及其他非流动负债中有息债务已调整至长短期债务核算；3. 山能集团权益中包含永续债券；4. 山能集团未提供 2022 年半年度债务调整数据；5. 销售债权周转次数、存货周转次数及总资产周转次数指标计算时仅采用 2019 年数据

资料来源：联合资信根据山能集团财务报告整理

附件 2-6 山能集团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 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	131.40	136.09	229.36	137.48
资产总额（亿元）	1519.48	1658.79	1826.04	1821.86
所有者权益（亿元）	568.89	722.04	668.04	666.45
短期债务（亿元）	472.64	467.11	471.50	/
长期债务（亿元）	369.84	432.65	613.07	/
全部债务（亿元）	842.48	899.76	1084.58	/
营业总收入（亿元）	4.82	3.61	0.61	0.09
利润总额（亿元）	-6.33	139.24	-42.51	-10.72
EBITDA（亿元）	/	/	/	/
经营性净现金流（亿元）	-17.60	-49.41	7.76	14.80
财务指标				
销售债权周转次数（次）	4.61	4.84	1.28	--
存货周转次数（次）	16.93	11.61	2.13	--
总资产周转次数（次）	0.00	0.00	0.00	--
现金收入比（%）	158.53	118.98	77.81	493.09
营业利润率（%）	2.13	7.19	-52.38	-172.09
总资本收益率（%）	/	/	/	--
净资产收益率（%）	-1.11	19.28	-6.36	--
长期债务资本化比率（%）	39.40	37.47	47.85	/
全部债务资本化比率（%）	59.69	55.48	61.88	/
资产负债率（%）	62.56	56.47	63.42	63.42
流动比率（%）	74.11	112.79	133.53	112.38
速动比率（%）	74.08	112.73	133.48	112.33
经营现金流动负债比（%）	-3.06	-9.86	1.43	--
现金短期债务比（倍）	0.28	0.29	0.49	/
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/	/	/
全部债务/EBITDA（倍）	/	/	/	/

注：1. 本报告所使用 2019 年和 2020 年财务数据分别为 2020 年及 2021 年审计报告期初数；母公司 2022 年一季度财务数据未经审计；2. 母公司权益中包含永续债券；3. 已将其他流动负债中的有息债务调整至短期债务核算
 资料来源：联合资信根据山能集团财务报告整理

附件 2-7 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/营业总收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) × 100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业总收入-营业成本-税金及附加) / 营业总收入×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

短期债务=短期借款+交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+卖出回购金融资产款

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 3-1 主体长期信用等级设置及其含义

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

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 3-2 评级展望设置及其含义

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

附件 4 入池资产债务人影子评级方法与企业主体长期信用评级 方法差异说明

根据联合资信结构化产品的评级方法，在对结构化产品进行信用评级过程中，联合资信对入池资产债务人及担保方（如有）进行信用评级，该评级称为影子评级。为表示该评级与主体长期信用等级区别，联合资信采用在主体长期信用等级符号后加下标 s 来表示影子评级。

联合资信影子评级所采用的基本原理和方法与联合信信的主体长期信用等级基本相同，即是对受评主体如期还本付息的能力和意愿的综合评价。考虑到结构化产品评级中客观现实条件和时间限制等因素，以及结构化产品评级工作实际需要，入池资产债务人及担保方（如有）影子评级过程相对于联合信信的主体长期信用等级过程会有较大幅度的简化。联合资信主要根据发起机构提供的入池资产的信贷资料，对入池资产债务人及担保方（如有）进行研究分析，主要考察因素包括其所属行业、地区、规模和竞争力、经营管理风险、财务状况、历史回款记录、股东情况等，通过相关打分模型、历史数据预测以及公司信用评级委员会讨论确定债务人及担保方（如有）的影子评级结果。对于联合资信发布的债务人及担保方（如有）的信用等级，我们会直接采用。

影子评级结果主要用于结构化产品的评级，是衡量入池资产债务人及担保方（如有）信用质量的一个参考指标，也是衡量入池资产质量的一个参考指标，同时影子评级还是联合资信结构化产品评级模型内的一个重要输入参数。影子评级不是联合资信对债务人及担保方（如有）的正式评级，不公开对外发布和使用。联合资信入池资产债务人及担保方（如有）影子评级信用等级划分为三等九级，分别为：AAA_s、AA_s、A_s、BBB_s、BB_s、B_s、CCC_s、CC_s、C_s。除 AAA_s 级、CCC_s 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。各等级含义与主体长期信用等级的含义一致，如下表所示：

信用等级	含义
AAA _s	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 _s	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 _s	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 _s	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 _s	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 _s	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 _s	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 _s	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 _s	不能偿还债务

附件 5 资产支持证券（含资产支持票据）信用等级设置及含义

联合资信资产支持证券（含资产支持票据）信用等级划分为三等九级，分别为：AAA_{sf}、AA_{sf}、A_{sf}、BBB_{sf}、BB_{sf}、B_{sf}、CCC_{sf}、CC_{sf}和C_{sf}。除AAA_{sf}级、CCC_{sf}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。

各等级含义如下表所示：

信用等级	含义
AAA _{sf}	还本付息能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA _{sf}	还本付息能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A _{sf}	还本付息能力较强，较易受不利经济环境的影响，但违约概率较低
BBB _{sf}	还本付息能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB _{sf}	还本付息能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B _{sf}	还本付息能力很大程度上依赖良好的经济环境，违约概率很高
CCC _{sf}	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约概率极高
CC _{sf}	还本付息能力很弱，基本不能偿还债务
C _{sf}	不能偿还债务

联合资信评估股份有限公司关于 山东能源集团有限公司 2022 年度第一期资产支持票据的 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。

评级协议委托方（以下简称“委托方”）或受托机构/计划管理人（如有）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。

本期债项如发生重大变化，或发生可能对本期债项信用评级产生较大影响的重大事项，委托方或受托机构/计划管理人（如有）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本期债项相关信息，如发现重大变化，或出现可能对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。

如委托方或受托机构/计划管理人（如有）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。