

信用等级公告

联合〔2019〕1649号

枣庄矿业（集团）有限责任公司：

联合信用评级有限公司通过对“枣矿发电1号收费收益权资产支持专项计划”项下的优先A级资产支持证券进行跟踪评级，确定：

优先A级资产支持证券“枣优A5~10”的信用等级为AAA_{sf}

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：



孙建邦

二〇一九年六月二十一日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦12层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

枣矿发电 1 号收费收益权资产支持专项计划 2019 年跟踪评级报告

评级结果：

证券简称	金额 (万元)	占比 (%)	期限	上次评 级结果	本次评 级结果
枣优 A1	4,500	6.77	6 个月	已兑付	已兑付
枣优 A2	5,000	7.52	12 个月	已兑付	已兑付
枣优 A3	5,500	8.27	16 个月	AAA	已兑付
枣优 A4	6,000	9.02	24 个月	AAA	已兑付
枣优 A5	6,000	9.02	30 个月	AAA	AAA _{sf}
枣优 A6	6,500	9.77	36 个月	AAA	AAA _{sf}
枣优 A7	6,500	9.77	42 个月	AAA	AAA _{sf}
枣优 A8	6,500	9.77	48 个月	AAA	AAA _{sf}
枣优 A9	6,500	9.77	54 个月	AAA	AAA _{sf}
枣优 A10	6,500	9.77	60 个月	AAA	AAA _{sf}
枣优 B	3,500	5.26	60 个月	NR	NR
枣矿次	3,500	5.26	60 个月	NR	NR
合计	66,500	100.00	--	--	--

注：联合信用评级有限公司自 2019 年 4 月 1 日起，采用在一般公司债评级符号基础上加下标“sf”来特指资产支持专项计划等结构化产品债项的信用等级，各等级含义均与调整前保持一致，本次符号标识调整不影响之前所评定债项的信用等级效力；NR——未予评级。

上次跟踪评级时间：2018 年 6 月 22 日

本次跟踪评级时间：2019 年 6 月 21 日

跟踪评级有关信息：

专项计划成立日期	2017 年 3 月 21 日
专项计划法定到期日	2021 年 6 月 17 日
基础资产跟踪基准日	2019 年 3 月 21 日
证券跟踪基准日	2019 年 3 月 21 日
跟踪期间	2018 年 6 月 27 日~ 2019 年 3 月 21 日
原始权益人/建阳热电、付村热电、蒋庄热电和富源热电	枣庄市建阳热电有限公司、 枣庄矿业（集团）付村矸石 热电有限公司、枣庄矿业集 团蒋庄煤矸石热电有限责任 公司、滕州富源低热值燃料 热电有限公司
差额支付承诺人/ 枣矿集团	枣庄矿业（集团）有限责任 公司
担保人/山能集团	山东能源集团有限公司

评级观点：

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对枣矿发电 1 号收费收益权资产支持专项计划（以下简称“本专项计划”）进行了持续的跟踪，对基础资产的现金流表现、证券兑付情况以及参与机构的信用状况和尽职情况进行了持续的关注，根据跟踪期内的年度资产管理报告、托管机构报告、收益分配报告等信息，经过分析与测算，联合评级认为本期交易基础资产现金流状况良好，参与机构履职情况稳定，本专项计划优先级资产支持证券枣优 A5~10 的预期到期收益和本金在法定到期日或以前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低。

优势：

1. 跟踪期内，基础资产产生的现金流高于预测值，各档证券当期预期支出均按计划正常兑付。

2. 跟踪期内，受去产能政策落实影响，煤炭行业产能过剩的局面有所改善，煤炭行业景气度维持在较高水平，保证人山能集团运营环境有所改善。2018 年山能集团收入规模增长较快，盈利能力较为稳定，资产规模有所增长，资信水平稳定，其提供的保证担保对于剩余优先 A 级资产支持证券的本息偿付具有极强的保障作用。

关注：

1. 近几年，煤炭行业形势有所回暖，四家电厂均为火力发电，发电成本会有所提高，且枣庄市建阳热电有限公司（以下简称“建阳热电”）2018 年持续亏损，联合评级将对四家电厂的盈利能力保持关注。

2. 跟踪期内，山能集团综合毛利有所下降；子公司龙矿集团出现了重大事故，未来仍需对其安全运营状况保持关注。

分析师

李 珍 liz@unitedratings.com.cn
方竹沁 fangzq@unitedratings.com.cn

电话: 010-85172818
传真: 010-85171273
地址: 北京市朝阳区建国门外大街 2 号
PICC 大厦 12 层 (100022)
Http: //www.unitedratings.com.cn

担保人/山能集团主要财务指标:

项目	2017 年	2018 年
资产总额 (亿元)	2,880.12	3,004.20
所有者权益 (亿元)	938.36	964.81
全部债务 (亿元)	1,227.37	1,171.26
营业收入 (亿元)	3,102.75	3,389.74
净利润 (亿元)	56.97	69.48
净资产收益率 (%)	6.99	7.30
EBITDA (亿元)	226.22	302.28
资产负债率 (%)	67.42	67.88
全部债务资本化比率 (%)	56.67	54.83
流动比率 (倍)	0.82	0.81
EBITDA 全部债务比 (倍)	0.18	0.23
EBITDA 利息倍数 (倍)	4.82	4.91

注: 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异, 系四舍五入造成; 除特别说明外, 数据单位均指人民币。

信用评级报告声明

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，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。

除因本次评级事项联合评级与委托方构成委托关系外，联合评级、评级人员与委托方不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本跟踪评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本跟踪评级报告所依据的评级方法在联合评级网站公开披露。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本跟踪评级报告中引用的相关资料主要由委托方或发行人提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代委托方、发行人及其它中介机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本跟踪评级报告自出具之日起至本专项计划项下受评对象到期兑付日有效；在受评对象存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内受评对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：



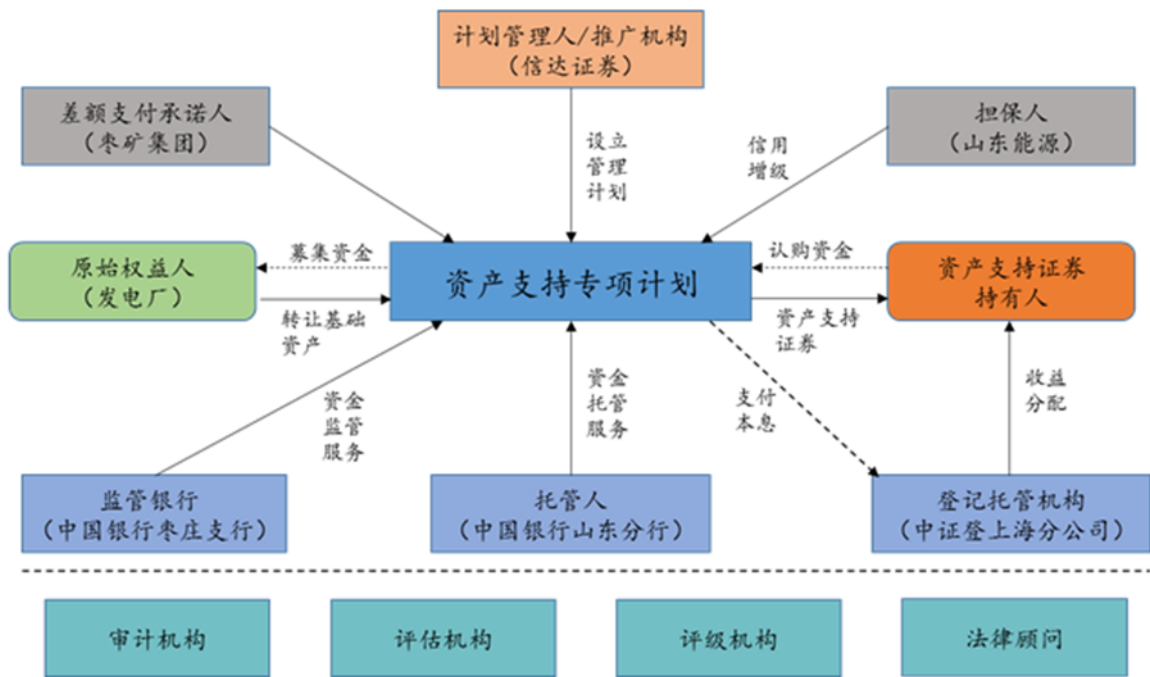
联合信用评级有限公司



一、交易概况

枣矿发电1号收费收益权资产支持专项计划（以下简称“本专项计划”）资产支持证券（以下简称“本次资产支持证券”）由信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”或“计划管理人”）发行，募集资金用于向原始权益人枣庄市建阳热电有限公司（以下简称“建阳热电”）、枣庄矿业（集团）付村矸石热电有限公司（以下简称“付村热电”）、枣庄矿业集团蒋庄煤矸石热电有限责任公司（以下简称“蒋庄热电”）、滕州富源低热值燃料热电有限公司（以下简称“富源热电”）（以下对四家原始权益人简称“四家电厂”）购买基础资产，即原始权益人自专项计划设立之次日起60个月内的特定范围内（详见“基础资产现金流分析”）的发电收费收益权。计划管理人以基础资产形成的属于专项计划的全部资产和收益，按约定向本次资产支持证券持有人还本付息。

图1 交易结构图



资料来源：计划管理人提供

本次资产支持证券分为优先级资产支持证券（枣优A和枣优B）和次级资产支持证券（枣矿次），并以基础资产所产生的现金流作为直接还款来源，以现金流超额覆盖、优先级/劣后分层机制、枣庄矿业（集团）有限责任公司（以下简称“枣矿集团”）提供的无条件不可撤销的差额补足承诺和山东能源集团有限公司（以下简称“山能集团”）提供的无条件不可撤销连带责任保证担保等机制为优先级资产支持证券提供增信保障。

本次优先级资产支持证券总发行规模为6.30亿元，分为优先A级资产支持证券及优先B级资产支持证券，优先A级共10档产品（共发行5.95亿元），优先B级共1档产品（发行0.35亿元）。优先级资产支持证券均为按半年付息，到期还本。优先B级资产支持证券由中国信达资产管理股份有限公司认购。本次次级资产支持证券由枣矿集团全额认购，募集规模为0.35亿元，在优先级资产支持证券全部本金和收益支付完毕后，专项计划账户剩余资金才向次级持有人分配。

二、证券兑付情况

本专项计划成立于2017年3月21日，并于2017年4月18日在上交所挂牌转让，实际收到认购资金66,500万元。在证券跟踪期间（2018年3月22日~2019年3月21日），计划管理人于2018年9月21日和2019年3月21日分别进行了两次兑付，累计向枣优A3持有人分配本息5,655.10万元；累计向枣优A4持有人分配本息6354.00万元；跟踪期内，其余各档证券均已按计划正常兑付收益。

表1 资产支持证券概要

资产支持证券	发行规模 (亿元)	付息频率	本金偿还 方式	发行利率 (%)	到期日	兑付情况	
优先 A 级	枣优 A1	0.45	半年付息	到期还本	5.49	2017.09.21	已兑付
	枣优 A2	0.50	半年付息	到期还本	5.59	2018.03.21	已兑付
	枣优 A3	0.55	半年付息	到期还本	5.60	2018.09.21	已兑付
	枣优 A4	0.60	半年付息	到期还本	5.90	2019.03.21	已兑付
	枣优 A5	0.60	半年付息	到期还本	5.95	2019.09.21	已付息
	枣优 A6	0.65	半年付息	到期还本	5.80	2020.03.21	已付息
	枣优 A7	0.65	半年付息	到期还本	5.85	2020.09.21	已付息
	枣优 A8	0.65	半年付息	到期还本	6.30	2021.03.21	已付息
	枣优 A9	0.65	半年付息	到期还本	6.50	2021.09.21	已付息
	枣优 A10	0.65	半年付息	到期还本	6.30	2022.03.21	已付息
优先 B 级	枣优 B	0.35	半年付息	到期还本	8.00	2022.03.21	已付息
次级	0.35	到期分配剩 余收益	--	--	2022.03.21	--	
合计	6.65	--	--	--	--	--	

资料来源：Wind资讯，联合评级整理。

本次证券跟踪期间，本专项计划未启动差额支付和担保措施。

三、原始权益人信用分析

本专项计划原始权益人为四家电厂均为枣矿集团下属全资子公司，同时，该四家电厂也作为本专项计划的资产服务机构。

1. 原始权益人概况

原始权益人四家电厂主营业务均为热电联产；电力均优先满足枣矿集团内部关联公司需求，多余电力上网。锅炉燃料均来源于枣矿集团内部煤炭企业提供的煤泥和煤矸石。截至2018年底，付村热电、蒋庄热电、富源热电，3家电厂的发电机组运营时间均超过10年，发电机组运营时间较长，因机组老化可能存在运营风险。

2. 付村热电

付村热电成立于2003年8月；截至2018年底，注册资本5,036万元，较年初未发生变化。

电力方面，详见“基础资产分析”。

截至2018年底，付村热电资产总额2.09亿元，较年初减少6.98%。资产构成以流动资产（占比67.70%）为主，较年初变化不大。截至2018年底，付村热电负债合计0.53元，较年初减少18.08%，

主要系非流动负债项下长期应付款减少所致，负债规模和结构均较年初变化不大。所有者权益合计 1.57 亿元，较年初变化不大。资产负债率 25.12%，较年初减少 3.40 个百分点，负债水平较低。

2018 年，付村热电实现营业收入 0.97 亿元，同比增长 1.74%，变化幅度不大。付村热电净利润为 0.07 亿元，同比减少 41.70%，主要系营业成本大幅上升所致。

总体看，2018 年，付村热电盈利能力一般；负债水平较低。

3. 蒋庄热电

蒋庄热电成立于 2003 年 9 月；截至 2018 年底，注册资本 12,318 万元，较年初未发生变化。

电力方面，详见“基础资产分析”。

截至 2018 年底，蒋庄热电资产总额 4.69 亿元，较年初减少 10.25%，主要系流动资产中其他应收款大幅减少所致。资产构成以非流动资产（占比 68.47%）为主。截至 2018 年底，蒋庄热电负债合计 1.24 亿元，较年初减少 30.12%，其中，流动负债 0.28 亿元（占比 22.91%），非流动负债 0.96 亿元（占 77.09%），以非流动负债为主。所有者权益合计 3.45 亿元，较年初变化幅度不大。资产负债率 26.49%，负债水平较低。

2018 年，蒋庄热电实现营业收入 1.20 亿元，同比增长 16.82%。净利润为 0.16 亿元，同比减少 12.96%，主要系营业成本大幅上升所致。

总体看，2018 年，蒋庄热电盈利状况稳定；负债水平较低。

4. 富源热电

富源热电成立于 2003 年 11 月；截至 2018 年底，注册资本增加为 10.05 亿元。

电力方面，详见“基础资产分析”。

截至 2018 年底，富源热电资产总额 14.70 亿元，较年初增长 55.71%，主要系在建工程增长所致。资产构成以非流动资产（占比 75.10%）为主；负债合计 3.35 亿元，较年初减少 4.61%，以流动负债(占比 86.16%)为主；所有者权益合计 1.88 亿元，较年初变化幅度不大。资产负债率 22.81%，较年初减少 14.41 个百分点，负债水平较低。

2018 年，富源热电实现营业收入 1.87 亿元，同比增长 9.04%。净利润为 6.66 万元，2018 年实现扭亏为盈。

总体看，2018 年富源热电扭亏为盈；负债水平较低。

5. 建阳热电

建阳热电成立于 2012 年 7 月；截至 2018 年底，注册资本 26,000 万元，较年初未变化。

电力方面，详见“基础资产分析”。

截至 2018 年底，建阳热电资产总额 9.79 亿元，较年初减少 6.80%，资产构成以非流动资产（占比 53.05%）为主；负债合计 7.91 亿元，流动负债占比 50.74%，非流动负债占比 49.26%，负债结构变化不大；资产负债率 80.80%，较年初增长 0.11 个百分点，债务水平高

2018 年，建阳热电实现营业收入 2.11 亿元，同比增长 7.54%；净亏损 0.15 亿元，同比亏损幅度减少 49.23%，主要系营业收入增长且营业成本下降所致。

总体看，建阳热电 2018 年持续亏损，其盈利能力较差，负债水平高。

四、基础资产

本专项计划基础资产为原始权益人自专项计划设立之次日起60个月内的发电收费收益权。该收费收益权包括向枣矿集团内企业销售电力的收费收益权及向国网山东省电力公司济宁供电公司和枣庄市供电公司（以下简称“电力公司”）销售电力的收费收益权。

1. 基础资产概要

截至2018年底，四家电厂共有7台火电发电机组处于运营状态，总装机容量为196MW，平均装机容量28MW，装机容量较2017年底没有变化。7台发电机组设计年限主要集中在30年，其中5台运营时间已超过10年，运营时间较长；但7台机组的剩余使用年限能覆盖本专项计划存续期。

表2 四家电厂发电机组概况

电厂名称	发电机组数量	装机容量	运营时间	设计年限	用途
付村热电	2	2×12MW	2002年、2004年	30年	自用、集团内销售、上网
富源热电	1	1×48MW	2005年	20年	自用、集团内销售
蒋庄热电	2	2×12MW	2002年	30年	自用、集团内销售、上网
建阳热电	2	2×50MW	2014年、2017年	30年	自用、集团内销售、上网
合计	7	196MW	--	--	--

数据来源：枣矿集团，联合评级整理。

总体看，基础资产所涉机组装机容量较2017年底没有变化；多数机组运营时间较长，因老化存在一定运营风险。

2. 电力行业分析

电力行业是国民经济发展中最重要的基础能源产业，具有公用服务性、资金密集性、规模经济性以及自然垄断性等特征。根据中电联发布的《2018年全国电力工业统计快报数据一览表》，2018年，全国主要电力企业电力工程建设完成投资8,094亿元，同比减少1.8%；其中，电源工程建设完成投资2,721亿元，同比下降6.2%；电网工程建设完成投资5,373亿元，同比增加0.6%。

电力生产方面，2016~2018年，我国全口径发电量分别为60,228亿千瓦时、64,171亿千瓦时和69,940亿千瓦时，年均复合增长7.76%；其中，2018年，我国实现全口径发电量同比增长8.4%。受电力消费较快增长等因素影响，全国6,000千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数为3,862小时，同比增长73小时；水电3,613小时，同比增长16小时；核电设备利用小时7,184小时、同比提高95小时；全国并网风电设备利用小时2,095小时、同比提高146小时。2018年，全国弃风电量277亿千瓦时，平均弃风率7%，同比下降5个百分点；全国弃光电量54.9亿千瓦时，平均弃光率3%，同比下降2.8个百分点。华北、西北、东北地区风电设备利用小时分别比上年提高102、215和236小时，西北、东北地区太阳能发电设备利用小时分别提高66和65小时。我国弃风弃光问题继续得到改善。从电力需求来看，2016~2018年，随着我国高技术及装备制造业、高载能行业用电快速增长，以及2018年“煤改电”政策的实施，全国全社会用电量分别为59,187亿千瓦时、63,094亿千瓦时和68,449亿千瓦时，年均复合增长7.54%。其中，2018年全社会累计用电量同比增长8.5%，增速同比提高1.9个百分点，为2012年以来最高增速。分产业看，第一产业累计用电量728亿千瓦时，同比增加9.8%，第二产业累计用电量47,235亿千瓦时，同比增长7.2%（其中，高技术及装备制造业用电量同比增长了9.5%），占全部用电量的69.0%（上年为70.4%）；第三产业用电量和城乡居民生活

用电量分别为 10,801 亿千瓦时和 9,685 亿千瓦时，分别同比增长 12.7% 和 10.4%。总体看，随着 2017 年以来宏观经济的好转，电力需求增速有所上升。

进入 2017 年后，国内煤价维持高位运行，同时受直购电试点展开，火电企业受煤企和市场化用户两头挤压，盈利能力进一步减弱，火电企业全面亏损。此情形下，国家发改委发于 2017 年 6 月下发《关于取消、降低部分政府性基金及附加合理调整电价结构的通知》，通知自 2017 年 7 月 1 日起，取消向发电企业征收的工业企业结构调整专项资金，腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆电价。国家电力体制改革的实施和今后其他改革措施的出台，以及改革结果的不确定性或将抑制发电企业盈利能力。2018 年 4 月，发改委、财政部、国资委、工信部等 6 部委下发《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》，通知要求煤电行业淘汰关停不达标的 30 万千瓦以下煤电机组，2018 年全国淘汰关停 400 万千瓦煤电落后产能。加大燃煤电厂超低排放和节能改造力度，中部地区具备条件的机组 2018 年完成，西部地区于 2020 年完成。2018 年 7 月，发改委、能源局下发《关于积极推进电力市场化交易进一步完善交易机制的通知》，要求提高市场化交易电量规模、推进各类发电企业进入市场、放开符合条件的用户进入市场、积极培育售电市场主体、完善市场主体注册、公示、承诺、备案制度、规范市场主体交易行为、完善市场化交易电量价格形成机制、加强事中事后监管、加快推进电力市场主体信用建设。

总体看，2018 年电力需求增速有所上升。同时，我国政府通过电价调整、化解过剩产能以及售电侧改革等举措，积极促进电力行业的内部改革，以保证我国电力行业的稳定、向好发展。

3. 基础资产所涉及收费项目具体情况

(1) 电价

四家电厂电价分为两种：内网电价（向枣矿集团供电工程处销售）、外网电价（向电力公司销售）。其中，外网电价由山东省物价局根据国家政策确定，本跟踪期内无变化；内网价格是枣矿集团根据外网售电价格变动情况并结合实际情况确定的。

截至 2018 年底，四家电厂内网电价在 0.4918~0.6055 元/千瓦时之间，外网电价在 0.3159~0.3949 元/千瓦时之间。富源热电内网电价较去年有所下降，整体电价与上次跟踪变化不大。

2017~2018 年目前四家电厂内网电价及外网电价如下表所示。集团内销售的电价较外网电价高。

表 3 2017 年和 2018 年四家电厂两种类型电价（单位：元/千瓦时）

电厂名称	2017 年		2018 年	
	内网	外网	内网	外网
付村热电	0.6055	0.3159	0.6055	0.3159
富源热电	0.5705	--	0.4918	--
蒋庄热电	0.5485	0.3735	0.5485	0.3735
建阳热电	0.5555	0.3949	0.5555	0.3949

数据来源：枣矿集团，联合评级整理。

总体看，跟踪期内，富源热电内网电价较去年有所下降，整体电价与上次跟踪变化不大。枣矿集团内销售的电价较外网电价高，且电力优先满足集团内使用，有利于基础资产现金流的稳定。

(2) 售电量

2018 年，四家电厂合计售电量为 99,735.75 万千瓦时，比评估报告预测值 931,970.00 万千瓦时高出 7.02%，售电量状况良好。

(3) 售电收入

2018 年售电总收入为 43,792.91 万元，比评估报告预测值 42,486.60 万元高出 3.07%，售电收入状况良好。

(4) 安全环保

2018 年~2019 年 3 月底，四家电厂均未出现重大安全事故。

2018 年~2019 年 3 月底，四家电厂均未受到过环保罚款。

综上所述，2018 年，四家电厂售电价格保持稳定，售电量和售电收入状况良好，基础资产跟踪期内表现状况良好。

4. 现金流表现

本计划现金流入的主要来源为四家电厂在本计划存续期间所产生的售电收入，本次跟踪期间共涉及 2 个兑付日分别为 2018 年 9 月 21 日和 2019 年 3 月 21 日，其还款来源为基础资产 2018 年 3 月~2019 年 2 月实现的收入。根据中企华评估出具的现金流报告，在 2018 年基础资产预测收入 42,486.60 万元，2018 年实际收入 43,792.91 万元，实际值高出预测值 3.07%。

表4 基础资产现金流预测值与实际值对比(单位: 万元)

项目	2018 年预测值	2018 年实际值
收入	42,486.60	43,792.91

资料来源: 联合评级整理

从实际现金流收入情况来看，2018 年实际收入 43,792.91 万元，可以完全覆盖跟踪期间 2 个兑付日应偿付优先级本息 14,644.85 万元，覆盖倍数达到 2.99 倍。总体来看，基础资产现金流表现良好。

5. 基础资产现金流分析

考虑到基础资产为四家电厂特定范围内的发电收费收益权，该特定收益权在未来特定期间内预计产生的现金流入金额如下表所示（超出预计金额部分不纳入基础资产）。

跟踪期内，中企华评估做出预测的相关假设以及内外部环境未出现重大变化，联合评级继续引用首评报告中企华评估的现金流预测，同时结合本专项计划实际发行利率，采用覆盖比率来衡量优先 A 级资产支持证券的信用风险大小。各档优先 A 级资产支持证券覆盖结果如下：

表5 基础资产现金流对剩余优先级资产支持证券本息支出的覆盖情况（单位：万元、倍）

期数	拟归集现金流	分配日期	当期本息支出	覆盖比率
枣优 A5	7,500.00	2019.09.21	7,317.88	1.32
枣优 A6	7,500.00	2020.03.21	7,639.38	1.29
枣优 A7	6,800.00	2020.09.21	7,450.88	1.21
枣优 A8	7,500.00	2021.03.21	7,260.75	1.25
枣优 A9	7,300.00	2021.09.21	7,056.00	1.29
枣优 A10	7,300.00	2022.03.21	6,844.75	1.36

资料来源: 联合评级整理。

注: 1. 覆盖比率=(当期基础资产预测现金流+专项计划账户留存资金)/优先级资产支持证券当期本息支出

测算结果表明，基础资产拟归集现金流能够完全覆盖优先 A 级各偿还时点的预期支出。

五、差额支付承诺人信用水平分析

本专项计划涉及的差额支付承诺人为枣矿集团。

枣矿集团是山东省大型国有企业，跟踪期内，枣矿集团注册资本、股权结构、组织架构等均未发生变化，法定代表人由满慎刚变更为杨尊献。

1. 经营分析

2017~2018 年，枣矿集团实现营业总收入分别为 1,046.78 亿元和 1,151.79 亿元，增幅达 10.03%，主要系物流贸易收入大幅增长所致。2018 年，枣矿集团营业收入中煤炭产品收入 169.10 亿元、化工产品收入 111.71 亿元、物流贸易实现收入 829.09 亿元，合计占比 96.36%，为枣矿集团的主要收入来源。

表 6 2017~2018 年枣矿集团经营情况概况 (单位: 亿元、%)

	2017 年			2018 年		
	营业收入	占比	毛利率	营业收入	占比	毛利率
主营业务收入	1,030.58	98.45	10.59	1,138.64	98.86	10.84
煤炭产品	153.78	14.69	56.24	169.10	14.68	54.99
化工产品	108.38	10.35	14.27	111.71	9.70	20.88
物流贸易收入	744.65	71.14	0.37	829.09	71.98	0.30
其他主营业务收入	23.77	2.27	18.62	28.75	2.50	16.08
其他业务收入	16.19	1.55	18.98	13.15	1.14	26.27
合计	1,046.78	100.00	10.72	1,151.79	100.00	11.02

资料来源：2018 年审计报告，联合评级整理。

从毛利率来看，2018 年，枣矿集团综合毛利率为 11.02%，同比提升 0.30 个百分点，总体保持稳定。2018 年，枣矿集团煤炭产品毛利率最高，毛利率达 54.99%，相对保持稳定；化工产品毛利率由年初的 14.27% 提升至 20.88%，增长 6.61 个百分点；贸易物流业务毛利率由年初的 0.37% 小幅下降至 0.30%，相对保持稳定，且符合行业特征。

总体看，2018 年枣矿集团主营业务煤炭产业、化工产业和物流贸易板块突出，营业收入有所增长，毛利率水平有所提高，经营状况良好。

2. 财务概况

枣矿集团 2018 年财务报表经新联谊会计师事务所有限公司审计，出具了标准无保留意见的审计结论。合并范围方面，新纳入合并范围企业 5 家，不再纳入合并范围企业 5 家。2018 年审计报告因合并报表范围变化，对期初数进行了调整，财务数据可比性较强。

(1) 资产质量

截至 2018 年底，枣矿集团资产合计 614.31 亿元，较年初增长 3.51%，资产规模保持稳定。其中流动资产占比 42.59%，非流动资产占比 57.41%，仍以非流动资产为主，资产结构变化不大。

截至 2018 年底，枣矿集团流动资产 261.65 亿元，较年初变化不大。流动资产主要由货币资金（占比 45.98%）、应收票据（占比 16.44%）和其他应收款（占比 15.77%）构成。截至 2018 年底，枣

矿集团货币资金 120.31 亿元，较年初增长 31.04%，主要系银行存款大幅增长所致；应收票据 43.01 亿元，较年初减少 38.21%，主要系银行承兑汇票减少所致；其他应收款 41.27 亿元，较年初变化不大。

截至 2018 年底，枣矿集团非流动资产 352.66 亿元，较年初增长 6.02%，主要由固定资产（占比 49.22%）和无形资产（17.03%）构成。截至 2018 年底，枣矿集团固定资产 173.57 亿元，较年初增长 9.55%，主要由房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输工具和其他设备及家具组成。

总体看，2018 年枣矿集团资产规模有所增长，资产结构变化不大，仍以非流动资产为主，非流动资产中固定资产为主，资产质量较好。

（2）负债

截至 2018 年，枣矿集团负债总额 295.25 亿元，较年初增长 4.97%。其中流动负债占比 79.01%，非流动负债占比 20.99%，负债结构较年初变化不大。

截至 2018 年底，枣矿集团流动负债 233.28 亿元，较年初增长 9.34%。流动负债主要由短期借款（占比 38.42%）、应付票据（占比 12.37%）、应付账款（占比 10.41%）、应付职工薪酬（10.69%）和其他应付款（占比 19.84%）构成。截至 2018 年底，枣矿集团短期借款 89.61 亿元，较年初增长 89.53%，主要系信用借款大幅增长所致；应付票据 28.85 亿元，较年初减少 19.90%，主要系银行承兑汇票减少所致；应付账款 24.29 亿元，较年初减少 11.88%，主要系近几年煤炭行情好转，枣矿集团陆续偿还以前年度欠款，导致应付账款下降所致；应付职工薪酬 24.93 亿元，较年初减少 14.04%，主要系工资、奖金、津贴和补贴减少所致；其他应付款 46.28 亿元，较年初减少 11.93%。

截至 2018 年底，枣矿集团非流动负债 61.97 亿元，较年初减少 8.77%。非流动负债主要由长期借款（占比 64.20%）和长期应付款（占比 28.12%）构成。截至 2018 年底，枣矿集团长期借款余额 39.79 亿元，较年初减少 5.60%，主要系保证借款的减少所致；长期应付款 17.42 亿元，较年初减少 16.33%，主要系应付枣庄市国有土地资源局采矿权价款减少和资产证券化产兑付部分本息所致。截至 2018 年底，枣矿集团全部债务合计 177.30 亿元，较年初增长 20.25%；其中短期债务占比 67.73%，长期债务占比 32.27%。截至 2018 年底，枣矿集团资产负债率和全部债务资本化比率分别为 48.06% 和 35.72%，较上年分别提升 0.67 个百分点和 3.64 个百分点，债务负担尚可。

总体看，2018 年，枣矿集团负债规模有所增长，负债结构以流动负债为主；全部债务较上年有所增长，以短期债务为主，债务结构有待优化，债务负担较轻。

（3）所有者权益

截至 2018 年底，枣矿集团所有者权益 319.06 亿元，其中归属母公司所有者权益为 269.77 亿元，较年初增长 5.36%，主要由股本（占比 25.77%）、资本公积（占比 7.82%）、未分配利润（占比 60.84%）构成，所有者权益结构较上年变化不大，仍以未分配利润为主。

总体看，2018 年枣矿集团所有者权益规模有所增长，权益结构较年初变化不大，所有者权益以未分配利润为主，稳定性较弱。

（4）盈利能力

2018 年，枣矿集团实现营业收入 1,151.79 亿元，较年初增长 10.03%，主要系煤炭销售和物流贸易业务收入大幅增长所致；毛利率为 11.02%，较年初增长 0.30 个百分点；2018 年，枣矿集团营业利润 48.03 亿元，较年初减少 4.95%，主要系期间费用大幅增长所致；净利润 26.15 亿元，较年初减少

33.62%，主要系营业外支出项下三供一业支出大幅增长所致；归属于母公司所有者的净利润 16.31 亿元，较年初减少 43.39%。2018 年，枣矿集团营业成本为 1,024.91 亿元，较年初增长 9.66%。期间费用 55.95 亿元，较年初增长 20.31%，费用收入比为 4.86%，较上年略升 0.42 个百分点。

2018 年，枣矿集团营业利润率为 10.04%，较上年提高 0.24 个百分点；2018 年，总资本收益率为 5.47%，较上年减少 4.39 个百分点；2018 年，净资产收益率 8.29%，较上年减少 6.49 个百分点。2018 年，总资产报酬率 6.96%，较上年减少 2.53 个百分点。

总体来看，2018 年，枣矿集团营业收入有所增长，盈利能力有待提高。

（5）现金流情况

从经营活动看，2018 年，枣矿集团经营活动现金表现为净流入 47.75 亿元，同比增长 78.36%。从收入实现质量来看，枣矿集团 2018 年现金收入比为 87.31%，同比增长 11.74 个百分点，收入实现情况有所提高；从投资活动看，2018 年，枣矿集团投资活动现金呈净流出状态，投资活动现金净流出由年初的 0.62 亿元增大至 42.13 亿元，系投资支付的现金大幅增长所致。从筹资活动看，2018 年，枣矿集团筹资活动现金净流入 19.28 亿元，同比增长 66.61%，主要系取得借款收到的现金大幅增长所致。

总体看，2018 年，枣矿集团经营活动现金净流入有所增长，投资活动现金流仍呈净流出状态，筹资活动现金净流入大幅增长。

（6）偿债能力

从短期偿债能力看，截至 2018 年底，枣矿集团流动比率和速动比率为 1.12 倍、0.97 倍，分别较上年减少 0.10 倍和 0.08 倍。2018 年经营性现金流流动负债比率为 20.47%，较上年提高 7.92 个百分点。现金短期债务比 1.36，较上年减少 0.55 倍。短期偿债能力尚可。

2018 年，枣矿集团 EBITDA 为 71.09 亿元，同比减少 8.82%。2018 年 EBITDA 的利息保障倍数为 14.26 倍，较上年提高 0.15 倍；EBITDA 全部债务比为 0.40 倍，EBITDA 对债务的保护程度较上年下降 0.13 倍。

根据枣矿集团提供的中国人民银行出具的企业信用报告（机构信用代码 G1037040300043910N），截至 2019 年 5 月 8 日，枣矿集团无未结清的不良或关注类信贷信息。

以 2018 年底的相关财务数据为基础，枣矿集团净资产（319.06 亿元）、EBITDA（71.09 亿元）和经营性现金流入（1,062.50 亿元）对剩余优先级证券本金（4.20 亿元）的覆盖倍数分别为 75.97 倍、16.93 倍和 252.98 倍，对优先级证券本金的保障程度很高，枣矿集团对本专项计划的差额支付能力很强。

总体看，2018 年，枣矿集团资产规模有所增长，债务负担较轻，营业收入有所增长，偿债压力不大，差额支付能力很强。

六、担保人信用风险分析

本专项计划涉及的担保人为山能集团。

1. 企业概况

山能集团是山东省属国有独资公司，于 2010 年 12 月 16 日注册成立。法定代表人：李位民。截至 2018 年底，注册资本 169.61 亿元，由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)、山东国惠投资有限公司和山东省社会保障基金理事会投资设立,分别持股 70%、20%和 10%。

2. 行业分析

山能集团所属行业主要为煤炭行业,主营业务涉及煤炭开采和销售、建材产品生产和销售、盐工厂及塑料制品、物资购销、物流贸易等。

2016 年供给侧改革以来,我国煤炭化解落后产能工作顺利实施,过剩产能得到有效遏制,同时煤炭进口量增速下滑,煤炭价格大幅上升,煤炭企业经营状况大幅好转。2017 年,煤炭价格高位波动,为使煤价回归合理区间,国家适度调整相关政策稳定供应,煤炭供需呈现紧平衡状态。2018 年以来,随着优质产能逐步释放,煤炭供给端有所宽松;需求端房地产投资增长强劲,电力和钢铁等煤炭主要下游行业对煤炭保持旺盛需求,煤炭供需紧平衡状态有所缓解,煤炭价格小幅震荡下行但整体维持高位。

得益于供给侧改革的实施,煤炭价格于 2016 年下半年出现大幅上涨,之后一直保持较高水平。2018 年,优质产能逐步释放但影响有限,煤炭供需维持紧平衡,煤炭价格有所波动但整体维持高位。环渤海动力煤价格小幅震荡下行但整体维持高位;其中,年初天气较往年寒冷,煤炭价格有所增长;国家发改委于 2 月表示不允许有高于 750 元/吨的煤炭进港,大型煤企带头稳价,煤炭价格有所下降;4 月国家加大煤炭进口限制力度,煤价小幅回升;三季度以来,随着电厂为采暖季补库存,煤价震荡走高。随着钢铁行业回暖,下游钢铁行业景气度回升,对焦煤需求增加,支撑焦煤价格波动中有所上升。

2019 年,煤炭供给侧改革已经进入尾声,国家发改委计划 2019 年增加 1~1.2 亿吨煤炭产量,但年初采矿业安全事故频发,国家对环保安全巡查力度持续提高,很大程度上影响了煤炭供给;预计短期内煤炭供需仍将处于紧平衡状态,煤炭价格将保持高位震荡,但长远看,随着优质产能的逐步释放,未来煤炭价格或将有所下降。

总体看,2018 年,优质产能进一步释放,煤炭供需紧平衡状态有所缓解,煤炭价格小幅震荡下行但整体继续维持高位;未来随着优质产能的逐步释放,未来煤炭价格或将有所下降。

3. 经营分析

2017~2018 年,山能集团营业收入分别为 3,100.76 亿元和 3,387.71 亿元,2018 年营业收入同比增加 9.25%,主要系物流贸易营业收入增长所致。从主营业务收入构成来看,山能集团主营业务收入占比均在 97%以上,主营业务突出。物流贸易实现营业收入 2,080.55 亿元,同比增长 48.00%;受龙矿集团“10.20”龙郓煤业重大冲击地压事故影响¹,山能集团受冲击地压影响的矿井阶段性停产、限产,且限产矿井为山能集团的主力矿井,煤炭销售营业收入 809.56 亿元,同比减少 16.85%;化工产品实现营业收入 131.99 亿元,同比增长 4.72%;机械制造实现营业收入 134.86 亿元,同比减少 2.54%。

表 7 2017~2018 年山能集团经营情况 (单位: 亿元、%)

科目	2017年			2018年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
物流贸易	1,405.73	45.34	0.80	2,080.55	61.41	0.96
煤炭销售	973.56	31.40	30.92	809.56	23.90	39.12
机械制造	138.37	4.46	19.00	134.86	3.98	18.65
化工产品	126.04	4.06	13.37	131.99	3.90	20.43

¹ 山东郓城的龙郓煤业有限公司 20 日因冲击地压造成 22 人被困,其中 1 人获救,21 人遇难。

其他主营业务	372.57	12.02	7.27	146.57	4.33	20.66
其他业务	84.50	2.73	24.87	84.19	2.49	23.05
合计	3,100.76	100.00	13.01	3,387.71	100.00	12.94

资料来源：山能集团2018年审计报告，联合评级整理。

从毛利率来看，2017~2018年，山能集团综合毛利率分别为13.01%和12.94%，2018年较上年下降0.07个百分点。分不同业务来看，2018年，山能集团煤炭产品毛利率最高，为39.12%，其余业务毛利率由高到低分别为：化工产品（20.43%）、机械制造（18.65%）和物流贸易（0.96%）。从毛利率的变化情况来看，2017~2018年，煤炭销售业务毛利率增长8.20个百分点，主要系煤炭行业景气度提升以及山能集团智慧矿山改革降低吨煤成本所致；物流贸易业务毛利率上升0.16个百分点；化工产品业务毛利率增长7.07个百分点；机械制造业务毛利率下降0.35个百分点。

总体看，2018年山能集团主营业务突出，营业收入有所增长，毛利率水平略有下降，经营状况稳定。

4. 财务概况

山能集团2018年财务报表经天健会计师事务所审计，出具了标准无保留意见的审计结论。合并范围方面，2018年新纳入合并报表范围的子公司有6家，不再纳入合并范围的子公司有21家。因合并范围变化，审计报告期初数进行了调整，财务数据可比性较强。

（1）资产质量

截至2018年底，山能集团资产合计3,004.20亿元，较年初增长4.31%。其中流动资产占比35.80%，非流动资产占比64.20%，资产结构仍以非流动资产为主。

截至2018年底，山能集团流动资产1,075.64亿元，较年初增长3.09%，主要由货币资金（占比28.34%）、应收票据（占比12.60%）、其他应收款（占比22.45%）和存货（占比22.92%）构成。截至2018年底，山能集团货币资金304.81亿元，较年初增加6.72%；应收票据135.57亿元，较年初减少20.33%，主要系煤炭市场回暖，价格上升，现汇销售比例增大所致；其他应收款241.51亿元，较年初增长25.03%，主要系枣矿集团收购锦源煤矿出资款，暂列入其他应收款核算所致，金额前五大共计占比19.43%，集中度尚可；存货246.57亿元，较年初增加6.85%。

截至2018年底，山能集团非流动资产1,928.56亿元，较年初增长5.00%，主要由固定资产（占比46.09%）、在建工程（占比18.93%）和无形资产（占比20.97%）构成。山能集团固定资产以房屋建筑物和机器设备为主，截至2018年底，山能集团固定资产888.97亿元，较年初增长3.94%；在建工程365.12亿元，较年初增长1.25%。

截止2018年底，山能集团受限资产280.71亿元，占总资产的比重为9.34%，占比较低。

总体看，跟踪期内，山能集团资产规模有所增长，资产结构变化不大，仍以非流动资产为主。

（2）负债和所有者权益

负债方面，山能集团负债总额有所上升，截至2018年底，负债总额2,039.39亿元，较年初增加5.03%，其中流动负债占比64.82%，非流动负债占比35.18%，负债结构较年初变化不大。

截至2018年底，山能集团流动负债1,321.95亿元，较年初增加3.90%，主要由短期借款（占比23.60%）、应付账款（占比18.17%）、其他应付款（占比22.28%）和一年内到期的非流动负债（占比11.57%）构成。截至2018年底，山能集团短期借款311.94亿元，较年初增长11.91%，主要系信

用借款增加所致；应付账款 240.25 亿元，较年初增加 7.01%，其中账龄 1 年以内的占比 66.24%，账龄 1~2 年的占比 16.32%，账龄 2~3 年的占比 5.45%，账龄 3 年以上的占比 11.98%；账龄 1 年以上应付账款主要为按照工程进度结算款项，尚未偿还或未结转部分。其他应付款 294.54 亿元，较年初增长 2.34%；一年内到期的非流动负债 152.92 亿元，较年初减少 11.28%，主要系一年内到期的长期借款减少所致。

截至 2018 年底，山能集团非流动负债 717.44 亿元，较年初增加 7.18%，主要由长期借款（占比 49.41%）、应付债券（占比 36.86%）和长期应付款（占比 11.44%）构成。截至 2018 年底，山能集团长期借款余额 354.47 亿元，较年初减少 0.25%，变化幅度不大；其中一年内到期部分为 101.44 亿元，集中偿付压力较大；应付债券余额 264.47 亿元，较年初增长 43.41%，主要系 2018 年发行非公开发行业债及中票所致；长期应付款 82.06 亿元，较年初减少 27.31%，主要系年末重分类至一年内到期的非流动负债所致。

截至 2018 年底，山能集团全部债务合计 1,302.91 亿元，较年初增加 6.15%；其中短期债务占比 46.20%，长期债务占比 53.80%，债务结构仍以长期债务为主。截至 2018 年底，山能集团资产负债率为 67.88%，较上年上升 0.47 个百分点；全部债务资本化比率为 57.45%，较上年上升 0.78 个百分点，债务负担尚可。

总体看来，2018 年，山能集团负债规模有所上升，全部债务以长期债务为主，债务负担尚可。

截至 2018 年底，山能集团所有者权益为 964.81 亿元，较年初增长 2.82%，其中归属于母公司所有者权益 644.39 亿元，在归属于母公司所有者权益中实收资本占比 33.03%、资本公积占比 22.93%、未分配利润占比 34.01%，权益结构稳定性尚可。

整体看，2018 年山能集团所有者权益规模有所增长，权益结构较年初变化不大，稳定性尚可。

（3）盈利能力

2018 年，山能集团实现营业收入 3,389.74 亿元，同比增长 9.25%，主要系物流贸易业务收入大幅增长所致；净利润 69.48 亿元，同比增长 21.96%，主要系山能集团化工用煤煤质较好，毛利率较高所致，归属于母公司所有者的净利润 37.90 亿元，同比增长 38.43%。

2018 年，山能集团营业利润率为 11.62%，较上年下降 0.06 个百分点；费用收入比为 6.31%，较上年上升 0.30 个百分点；总资产收益率为 5.60%，较上年提高 0.71 个百分点；净资产收益率 7.30%，较上年提高 0.31 个百分点。总体看，山能集团盈利能力较为稳定。

总体来看，2018 年，山能集团收入规模有所增长，盈利能力较为稳定。

（4）现金流

经营活动现金流方面，2018 年经营活动现金流入 3,120.61 亿元，同比增长 38.45%，主要系煤炭行业景气度恢复，煤炭价格有所提升所致；经营活动现金流出 2,937.00 亿元，同比增长 40.67%，主要系煤炭行业恢复，山能集团加大对各类欠款的支付力度所致；2018 年经营活动现金表现为净流入 183.61 亿元，较上年增长 10.57%。从收入实现质量来看，2018 年山能集团现金收入比为 87.74%，较年初上升 20.25 个百分点，收入实现情况有所提高。

从投资活动看，2018 年山能集团投资活动现金流入 34.84 亿元，同比减少 59.17%，主要系投资项目减少，部分投资项目完成所致；投资活动现金流出 84.73 亿元，同比减少 50.58%。2018 年，山能集团投资活动现金呈净流出状态，投资活动现金净流出-49.90 亿元，净流出规模有所缩减。

从筹资活动看，2018 年山能集团筹资活动现金流入规模共计 670.35 亿元，较上年减少 33.10%，

主要系山能集团经营性现金流充裕，筹资意愿减弱，融资规模下降所致；筹资活动现金流出共 787.30 亿元，较上年减少 27.56%，主要系本期偿还债务支付现金减少所致；筹资活动现金净流出 116.96 亿元，较上年增加 37.67%。

总体看，2018 年，山能集团经营活动现金呈净流入状态且有所增长，收入实现情况有所提高，但仍处于较低水平；投资活动现金流和筹资活动现金流均呈净流出状态。

（5）偿债能力

从短期偿债能力看，截至 2018 年底，山能集团流动比率和速动比率为 0.81 倍、0.63 倍，均较上年下降 0.01 倍。2018 年经营现金流动负债比率为 13.89%，较上年提高 0.84 个百分点。现金短期债务比为 0.73 倍，较上年下降 0.06 倍。整体看，山能集团短期偿债能力指标一般。

2018 年，山能集团 EBITDA 为 302.28 亿元，同比增加 33.63%；EBITDA 的利息保障倍数为 4.91 倍，较上年提高 0.09 倍，EBITDA 对利息的覆盖水平较高；EBITDA 全部债务比为 0.23 倍，较上年提高 0.05 倍，EBITDA 对全部债务覆盖水平较高。整体看，山能集团长期偿债能力指标较强。

以 2018 年底的相关财务数据为基础，山能集团净资产、EBITDA 和经营性现金流入对剩余优先级证券本金的覆盖倍数分别为 132.17 倍、41.41 倍和 427.48 倍，对剩余优先级证券本金的保障程度较高，山能集团对本专项计划的担保能力极强。

根据山能集团提供企业信用报告（中征码：3701010003379219），截至 2019 年 1 月 4 日，山能集团无未结清和已结清的不良信贷信息记录，过往债务履约情况良好。

总体看，2018 年，山能集团资产规模有所增长，盈利能力较为稳定，偿债压力尚可，担保能力极强。

七、参与机构表现

1. 计划管理人

本期交易的计划管理人为信达证券，成立于 2007 年 9 月，由中国信达资产管理股份有限公司（简称中国信达）作为主要发起人，联合中海信托股份有限公司和中国中材集团有限公司，在承继中国信达投资银行业务和收购原汉唐证券、辽宁证券的证券类资产基础上设立，注册资本 15.11 亿元。

截至 2018 年底，信达证券资产总额 368.43 亿元，所有者权益总额 90.62 亿元；2018 年，信达证券实现营业收入 14.58 亿元，净利润 0.42 亿元。截至 2018 年底，信达证券受托资产管理规模 900.39 亿元。

跟踪期内，未发生导致计划管理人变更的事件。

联合评级认为，计划管理人履约和尽职能力情况稳定。

2. 托管机构

本专项计划的托管人是中国银行股份有限公司（以下简称“中国银行”）山东省分行。中国银行是中国五大国有商业银行之一。

截至 2018 年底，中国银行总资产为 21.62 万亿元，总营业收入 5,041.07 亿元，同比增长 4.31%；净利润 1,924.35 亿元，同比增长 4.03%；资本充足率、核心一级资本充足率和不良贷款率分别是 14.97%、11.41% 和 1.42%。截至 2018 年底，中国银行托管资产规模 9.66 万亿元。

跟踪期内，未发生导致托管人变更的事件。

联合评级认为，托管人履约和尽职能力情况稳定。

八、结论

联合评级对本专项计划原始权益人信用水平、基础资产的信用表现、交易结构的稳健性、差额支付承诺人信用水平、担保人信用水平和参与机构履职状况以及基础资产运营环境发展状况进行了持续的跟踪和监测。根据跟踪期内取得的相关资料，经过分析与测算，结合对相关参与机构的信用状况、尽职能力等因素考虑后，联合评级确定维持本专项计划优先级资产支持证券枣优 A5~10 信用等级为 AAA_{sf}，该评级结果反映了枣优 A5~10 预期收益获得及时支付和本金在法定到期日或以前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低。

附件 1 山东能源集团有限公司 主要财务指标

项目	2017 年	2018 年
资产总额 (亿元)	2,880.12	3,004.20
所有者权益 (亿元)	938.36	964.81
短期债务 (亿元)	574.71	454.93
长期债务 (亿元)	652.66	716.33
全部债务 (亿元)	1,227.37	1,171.26
营业收入 (亿元)	3,102.75	3,389.74
净利润 (亿元)	56.97	69.48
EBITDA (亿元)	226.22	302.28
经营性净现金流 (亿元)	166.07	183.61
应收账款周转次数 (次)	33.36	39.51
存货周转次数 (次)	11.60	12.29
总资产周转次数 (次)	1.10	1.15
现金收入比率 (%)	67.49	87.74
总资本收益率 (%)	4.89	5.77
总资产报酬率 (%)	5.19	5.88
净资产收益率 (%)	6.99	7.30
营业利润率 (%)	11.68	11.62
费用收入比 (%)	6.01	6.31
资产负债率 (%)	67.42	67.88
全部债务资本化比率 (%)	56.67	54.83
长期债务资本化比率 (%)	41.02	42.61
EBITDA 利息倍数 (倍)	4.82	4.91
EBITDA 全部债务比 (倍)	0.18	0.26
流动比率 (倍)	0.82	0.81
速动比率 (倍)	0.64	0.63
现金短期债务比 (倍)	0.79	0.97
经营现金流动负债比率 (%)	13.05	13.89

资料来源：山能集团审计报告，联合评级整理。

注 1：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；若无标注，本报告货币单位均指人民币。

附件 2 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转率	营业收入 / [(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转率	营业成本 / [(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转率	营业收入 / [(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+计入财务费用的利息支出) / [(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务) / 2]×100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(期初总资产+期末总资产) / 2]×100%
净资产收益率	净利润 / [(期初所有者权益+期末所有者权益) / 2]×100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本) / 主营业务收入×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×100%
费用收入比	(管理费用+营业费用+财务费用) / 营业收入×100%
财务构成指标	
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 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA / 全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额 / 全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额 / 全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产 / 短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件3 资产支持专项计划资产支持证券信用等级的设置及含义

资产支持证券信用等级的设置采用三等九级制，一等为投资级；二等为投机级；三等为倒闭级。具体每个等级的含义如下表：

等级	含义	
投资级	AAA _{sf} 级	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA _{sf} 级	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A _{sf} 级	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB _{sf} 级	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投机级	BB _{sf} 级	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B _{sf} 级	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC _{sf} 级	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC _{sf} 级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
倒闭级	C _{sf} 级	不能偿还债务。

注：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。