

信用等级公告

联合[2018] 895 号

联合资信评估有限公司通过对晋能集团有限公司主体长期信用状况及拟发行的 2018 年度第七期中期票据进行综合分析和评估，确定晋能集团有限公司主体长期信用等级为 AAA，晋能集团有限公司 2018 年度第七期中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告。

联合资信评估有限公司

二零一八年七月九日



地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人寿大厦1408号

电话：(010) 85679896

传真：(010) 85679223

邮编：100022

网址：www.lhjz.com

晋能集团有限公司

2018 年度第七期中期票据信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AAA

评级展望: 稳定

本期中期票据信用等级: AAA

本期中期票据发行额度: 10 亿元

本期中期票据期限: 公司赎回前长期存续

偿还方式: 按年付息, 在第 3 个和其后每个付息日, 公司有权按面值加应付利息 (包括递延支付的利息及孳息) 赎回本期中期票据

发行目的: 偿还有息债务

评级时间: 2018 年 7 月 9 日

财务数据

项 目	2015 年	2016 年	2017 年	18 年 3 月
现金类资产(亿元)	206.69	247.34	296.32	248.57
资产总额(亿元)	2338.76	2488.48	2621.11	2611.91
所有者权益(亿元)	530.19	536.22	552.68	557.13
短期债务(亿元)	461.29	595.12	665.59	642.81
长期债务(亿元)	942.88	977.82	1038.34	1033.92
全部债务(亿元)	1404.17	1572.94	1703.93	1676.73
营业收入(亿元)	770.26	710.14	1029.18	224.70
利润总额(亿元)	2.31	2.62	16.51	6.54
EBITDA(亿元)	96.28	79.41	150.60	--
经营性净现金流(亿元)	26.10	32.23	58.97	20.21
营业利润率(%)	10.53	11.22	11.97	15.01
净资产收益率(%)	-1.31	-0.73	1.32	--
资产负债率(%)	77.33	78.45	78.91	78.67
全部债务资本化比率(%)	73.53	76.37	77.21	76.77
流动比率(%)	84.14	72.24	66.59	63.12
经营现金流动负债比(%)	3.02	3.27	5.65	--
EBITDA 利息倍数(倍)	1.26	0.96	1.53	--
全部债务/EBITDA(倍)	14.58	19.81	11.31	--

注: 1、2018 年一季度财务数据未经审计; 2、公司发行的永续中票和长期应付款计入长期债务。

分析师

张 博 常启睿

邮箱: lianhe@lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

地址: 北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层 (100022)

网址: www.lhratings.com

评级观点

晋能集团有限公司 (以下简称“公司”或“晋能集团”) 由山西煤炭运销集团有限公司和山西国际电力集团有限公司合并重组成立, 是山西省煤炭资源整合主体、全国特大型煤炭运销企业之一及山西省人民政府直属的国有独资电力产业集团, 在煤炭资源禀赋、区域电力市场地位、政策支持、运销体系等方面的具有综合优势。同时, 联合资信评估有限公司 (以下简称“联合资信”) 关注到煤炭行业周期性较强、投资收益和营业外收入等非经常性损益对利润总额影响较大, 公司资本支出和安全管理压力大、债务负担偏重等因素对其信用基本面的负面影响。

随着 2017 年煤炭价格上涨, 公司煤炭生产及贸易物流板块盈利水平明显好转, 未来, 随着自有煤炭产能释放、发电领域项目的建成投产, 以及清洁能源等新兴产业规模逐渐扩大, 公司综合竞争力有望提升, 进而巩固其行业地位。联合资信对公司的评级展望为稳定。

本期中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点。联合资信通过对相关条款的分析, 认为本期中期票据在清偿顺序、赎回日设置和利息支付方面均与其他普通债券/债务工具相关特征接近。

基于对公司主体长期信用状况及本期中期票据偿还能力的综合评估, 联合资信认为, 公司本期中期票据付息或赎回日本息不能偿还的风险极低, 安全性极高。

优势

1. 公司近年煤炭产能快速提升, 随着整合矿井产能逐步释放, 公司自产煤炭业务实现快速发展。
2. 公司煤炭运销网络覆盖山西全省, 运销能力突出, 积累了丰富的上下游客户资源。

3. 公司在建火电装机规模大，同时积极发展风电、光伏发电等清洁能源项目，有利于在未来区域电力市场竞争中获取有利地位。
4. 公司 EBITDA 和经营活动现金流入量对本期中期票据的保障能力强。

关注

1. 公司煤炭资源整合涉及矿井多，分散广，地质条件及生产环境多样，存在一定安全生产管理压力。
2. 公司投资收益和营业外收入等非经常性损益对公司利润总额影响较大。
3. 公司未来投资规模较大，债务规模快速增长，债务负担偏重。
4. 2018年5月发布《关于2018年光伏发电有关事项的通知》对公司太阳能组件销售会产生一定影响。
5. 吕鑫煤业目前处于停产状态，联合资信将持续关注其状况。

声 明

一、本报告引用的资料主要由晋能集团有限公司(以下简称“该公司”)提供,联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外,联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务,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。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断,未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考,并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果的有效期为本期债项的存续期;根据跟踪评级的结论,在有效期内信用等级有可能发生变化。

晋能集团有限公司

2018 年度第七期中期票据信用评级报告

一、主体概况

晋能集团有限公司（以下简称“公司”或“晋能集团”）是经山西省人民政府批准，由省国资委和 11 个市国资委出资，于 2013 年 2 月 25 日在原山西煤炭运销集团有限公司（以下简称“煤销集团”）与山西国际电力集团有限公司（以下简称“山西国电集团”）的基础上合并重组成立的现代综合能源公司。截至 2018 年 3 月底，公司注册资本为 360.00 亿元。山西省国有资本投资运营有限公司（以下简称“山西国投”）持有公司 64.06% 股权，公司实际控制人为山西省国有资产监督管理委员会（以下简称“山西省国资委”）。

公司合并重组煤销集团和山西国电集团，对煤销集团及山西国电集团存续业务进行优化重组，形成煤炭产业、贸易物流产业、电力产业、清洁能源产业及多元业务产业等板块。

截至 2017 年底，公司合并资产总额 2621.11 亿元，所有者权益 552.68 亿元（其中少数股东权益 145.39 亿元）；2017 年公司实现营业收入 1029.18 亿元，利润总额 16.51 亿元。

截至 2018 年 3 月底，公司合并资产总额 2611.91 亿元，所有者权益 557.13 亿元（其中少数股东权益 146.49 亿元）；2018 年 1~3 月公司实现营业收入 224.70 亿元，利润总额 6.54 亿元。

公司注册地址：山西省太原市开化寺街 86 号 5 层；法定代表人：王启瑞。

二、本期中期票据概况

公司于 2018 年注册额度为 40 亿元的中期票据，本期拟发行 2018 年度第七期中期票据（以下简称“本期中期票据”），发行额度为 10 亿元，募集资金将用于偿还有息债务。本期中

期票据无担保。

本期中期票据在条款设置上区别于普通中期票据，具有一定特殊性。在赎回权方面，本期中期票据于公司依照发行条款的约定赎回前长期存续，并在公司依据发行条款的约定赎回时到期。公司在本期中期票据发行第 3 年及之后的每个付息日，公司有权按面值加应付利息（包括所有递延支付的利息及孳息）赎回本期中期票据。公司决定行使赎回权时，须于赎回日前一个月，由公司按照有关规定在主管部门制定的信息披露媒体上刊登《提前赎回公告》，并由上海清算所代理完成赎回工作。

在利率方面，本期中期票据采用固定利率计息，票面利率由基准利率加初始利差及上调基点确定，基准利率每 3 年重置一次，每次基准利率重置后，上调基点将在前一期上调基点的基础上再上调 300BP。其中前 3 个计息年度票面利率通过集中簿记建档、集中配售的方式确定，如果公司不行使赎回权，则自第 4 个计息年度起，票面利率每 3 年重置一次，重置后的票面利率为当期基准利率加初始利差加上调基点，在之后的 3 个计息年度内保持不变。

在清偿顺序方面，本期中期票据的本金及利息在破产清算时的清偿顺序等同于公司其他待偿还债务融资工具。

在递延利息支付方面，除发生强制付息事件，本期中期票据每个付息日，公司可自行选择将当期利息及按照发行条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受任何递延支付利息次数的限制；利息递延不构成公司未能按照预定足额支付利息。每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。如果公司在某个付息日选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，则自下一计息年度起，本

期中中期票据的票面利率将在上一计息年度基础上再上调 300 基点，直至已递延利息及其孳息全部清偿完毕。本期中中期票据每个付息日前 5 个工作日，由公司按照有关规定在主管部门指定的信息披露媒体上刊登《付息公告》，并在付息日按票面利率由上海清算所代理完成付息工作；如公司决定递延支付利息的，公司及相关中介机构应在付息日前 5 个工作日披露《递延支付利息公告》。

强制付息事件是指在付息日前 12 个月内，如果公司向普通股股东分红、减少注册资本或对偿付顺序劣后于本期中中期票据的债券进行任何形式的兑付，则公司不得递延当期利息以及按照发行条款已经递延的所有利息及其孳息。公司存在递延支付利息情形下，直至已递延利息及其孳息全部清偿完毕，不得从事向普通股股东分红、减少注册资本或对偿付顺序劣后于本期中中期票据的债券进行任何形式的兑付。如果发生强制付息事件时公司仍未付息，或公司违反利息递延下的限制事项，本期中中期票据的主承销商将召集持有人会议，由持有人会议达成相关决议。

基于以上条款，可得出以下结论：

(1) 本期中中期票据的本金及利息在破产清算时的清偿顺序等同于公司其他待偿还债务融资工具。从清偿顺序角度分析，本期中中期票据与其他债务融资工具清偿顺序一致。

(2) 本期中中期票据如不赎回，则从第 4 个计息年度开始，上调基点将在上一期上调基点基础上加 300BP。从票面利率角度分析，本期中中期票据公司在赎回日具有赎回权，重置票面利率调整幅度较大，公司选择赎回的可能性大。

(3) 本期中中期票据在除公司发生向普通股股东分红和减少注册资本事件时，可递延利息支付且递延利息次数不受限制，如果公司在某个付息日选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，则自下一计息年度起，本期中中期票据

的票面利率将在上一计息年度基础上再上调 300 基点，公司递延支付利息的可能性较小。

综合以上分析，本期中中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点，联合资信通过对相关条款的分析，认为本期中中期票据在清偿顺序、赎回日设置和利息支付方面均与其他普通债券/债务工具相关特征接近。

三、宏观经济和政策环境

2017 年，世界主要经济体仍维持复苏态势，为我国经济稳中向好发展提供了良好的国际环境，加上供给侧结构性改革成效逐步显现，2017 年我国经济运行总体稳中向好、好于预期。2017 年，我国国内生产总值（GDP）82.8 万亿元，同比实际增长 6.9%，经济增速自 2011 年以来首次回升。具体来看，西部地区经济增速引领全国，山西、辽宁等地区有所好转；产业结构持续改善；固定资产投资增速有所放缓，居民消费平稳较快增长，进出口大幅改善；全国居民消费价格指数（CPI）有所回落，工业生产者出厂价格指数（PPI）和工业生产者购进价格指数（PPIRM）涨幅较大；制造业采购经理人指数（制造业 PMI）和非制造业商务活动指数（非制造业 PMI）均小幅上升；就业形势良好。

积极的财政政策协调经济增长与风险防范。2017 年，全国一般公共预算收入和支出分别为 17.3 万亿元和 20.3 万亿元，支出同比增幅（7.7%）和收入同比增幅（7.4%）均较 2016 年有所上升，财政赤字（3.1 万亿元）较 2016 年继续扩大，财政收入增长较快且支出继续向民生领域倾斜；进行税制改革和定向降税，减轻相关企业负担；进一步规范地方政府融资行为，防控地方政府性债务风险；通过拓宽 PPP 模式应用范围等手段提振民间投资，推动经济增长。稳健中性的货币政策为供给侧结构性改革创造适宜的货币金融环境。2017 年，央行运用多种货币政策工具“削峰填谷”，市场资金面呈紧平衡状态；利率水平稳中有升；M1、

M2 增速均有所放缓；社会融资规模增幅下降，其中人民币贷款仍是主要融资方式，且占全部社会融资规模增量的比重（71.2%）也较上年有所提升；人民币兑美元汇率有所上升，外汇储备规模继续增长。

三大产业保持平稳增长，产业结构继续改善。2017 年，我国农业生产形势较好；在深入推进供给侧结构性改革、推动产业转型升级以及世界主要经济体持续复苏带动外需明显回升的背景下，我国工业结构得到进一步优化，工业生产保持较快增速，工业企业利润快速增长；服务业保持较快增长，第三产业对 GDP 增长的贡献率（58.8%）较 2016 年小幅上升，仍是拉动经济增长的重要力量。

固定资产投资增速有所放缓。2017 年，全国固定资产投资（不含农户）63.2 万亿元，同比增长 7.2%（实际增长 1.3%），增速较 2016 年下降 0.9 个百分点。其中，民间投资（38.2 万亿元）同比增长 6.0%，较 2016 年增幅显著，主要是由于 2017 年以来有关部门发布多项政策措施，通过放宽行业准入、简化行政许可与提高审批服务水平、拓宽民间资本投融资渠道、鼓励民间资本参与基建与公用事业 PPP 项目等多种方式激发民间投资活力，推动了民间投资的增长。具体来看，由于 2017 年以来国家进一步加强对房地产行业的宏观调控，房地产开发投资增速（7.0%）呈趋缓态势；基于基础设施建设投资存在逆周期的特点以及在经济去杠杆、加强地方政府性债务风险管控背景下地方政府加大基础设施投资推高 GDP 的能力受到约束的影响，基础设施建设投资增速（14.9%）小幅下降；制造业投资增速（4.8%）小幅上升，且进一步向高新技术、技术改造等产业转型升级领域倾斜。

居民消费维持较快增长态势。2017 年，全国社会消费品零售总额 36.6 万亿元，同比增长 10.2%，较 2016 年小幅回落 0.2 个百分点。2017 年，全国居民人均可支配收入 25974 元，同比名义增长 9.0%，扣除价格因素实际增长 7.3%，

居民收入的持续较快增长是带动居民部门扩大消费从而拉动经济增长的重要保证。具体来看，生活日常类消费，如粮油烟酒、日用品类、服装鞋帽消费仍保持较快增长；升级类消费品，如通信器材类、文化办公用品类、家用电器和音响器材类消费均保持较高增速；网络销售继续保持高增长态势。

进出口大幅改善。2017 年，在世界主要经济体持续复苏的带动下，外部需求较 2016 年明显回暖，加上国内经济运行稳中向好、大宗商品价格持续反弹等因素共同带动了进出口的增长。2017 年，我国货物贸易进出口总值 27.8 万亿元，同比增加 14.2%，增速较 2016 年大幅增长。具体来看，出口总值（15.3 万亿元）和进口总值（12.5 万亿元）同比分别增长 10.8%和 18.7%，较 2016 年均大幅上涨。贸易顺差 2.9 万亿元，较 2016 年有所减少。从贸易方式来看，2017 年，一般贸易进出口占我国进出口总额的比重（56.3%）较 2016 年提高 1.3 个百分点，占比仍然最高。从国别来看，2017 年，我国对美国、欧盟和东盟进出口分别增长 15.2%、15.5%和 16.6%，增速较 2016 年大幅提升；随着“一带一路”战略的深入推进，我国对哈萨克斯坦、俄罗斯、波兰等部分一带一路沿线国家进出口保持快速增长。从产品结构来看，机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，进口方面主要以能源、原材料为主。

展望 2018 年，全球经济有望维持复苏态势，这将对我国的进出口贸易继续构成利好，但主要经济体流动性趋紧以及潜在的贸易保护主义风险将会使我国经济增长与结构改革面临挑战。在此背景下，我国将继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策，深入推进供给侧结构性改革，深化国资国企、金融体制等基础性关键领域改革，坚决打好重大风险防范化解、精准脱贫、污染防治三大攻坚战，促进经济高质量发展，2018 年经济运行有望维持向好态势。具体来看，固定资产投资将呈现缓中趋稳态势。其中，基于当前经济稳中向好加

上政府性债务风险管控的加强,2018 年地方政府大力推动基础设施建设的动力和能力都将有所减弱,基础设施建设投资增速或将小幅回落;在高端领域制造业投资的拉动下,制造业投资仍将保持较快增长;当前房地产市场的持续调控、房企融资受限等因素对房地产投资的负面影响仍将持续,房地产投资增速或将有所回落。在国家强调消费对经济发展的基础性作用以及居民收入持续增长的背景下,居民消费将保持平稳较快增长;对外贸易有望保持较好增长态势,调结构、扩大进口或将成为外贸发展的重点内容,全球经济复苏不确定性、贸易保护主义以及 2017 年进出口额基数较高等因素或导致 2018 年我国进出口增速将有所放缓。此外,物价水平或将出现小幅上升,失业率总体将保持稳定,预计全年经济增速在 6.5%左右。

四、行业分析

(一) 煤炭采选业

1. 行业概况

煤炭是中国重要的基础能源和化工原料,煤炭工业在国民经济中具有重要的战略地位。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大幅高于世界平均水平,2017 年上述指标约为 60.4%,同比下降 1.6 个百分点。“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。

目前中国是世界上最大的煤炭消费国,未来世界煤炭需求增量也将主要来自中国。在今后可预见的相当一段周期内,中国能源消费领域中,石油及其他新兴能源对煤炭的替代性很弱,导致中国的能源消费将继续保持对煤炭的绝对依赖性。

资源分布

中国煤炭资源分布的基本特点为:北富南贫,西多东少,除上海以外其它各省区均有分

布,但分布极不均衡。在中国北方的大兴安岭-太行山、贺兰山之间的地区,地理范围包括山西、内蒙古、陕西、河南、甘肃、宁夏省区的全部或大部,是中国煤炭资源集中分布的地区,其基础储量占全国基础储量的 68.93%。在中国南方,煤炭资源量主要集中于贵州、云南、四川三省,合计占全国基础储量的 7.96%。此外,新疆是中国煤炭远景储量最丰富的地区,目前该地区勘探程度较低,其基础储量占全国的 6.63%。

中国煤炭资源种类丰富,但优质焦煤及无烟煤相对稀缺。已探明储量中,烟煤占 73.73%、无烟煤占 7.92%、褐煤占 6.81%、未分类煤种占 11.90%。烟煤中,不粘煤占 25.53%,长焰煤占 21.59%;焦煤、肥煤、气煤、瘦煤等炼焦煤种合计占 20.43%,其中,焦煤、肥煤等优质炼焦煤合计占 7.97%。

行业供需

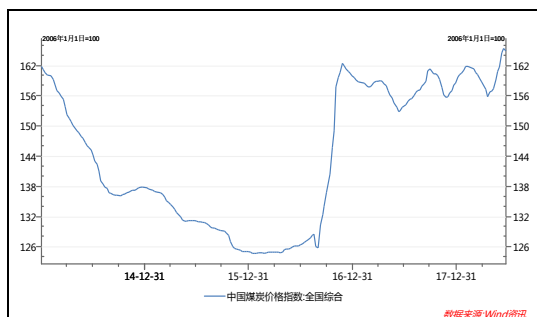
从行业供需格局角度看,国内煤炭市场供需格局同时受煤炭生产、煤炭消费、进出口及社会库存等因素影响,近年受煤炭进口量影响逐步增大。2002~2008 年,国内煤炭供求整体呈供需紧平衡状态。2009 年起,受金融危机影响,大量国际煤炭转向中国,煤炭进口量呈现爆发式增长,中国首次成为煤炭净进口国,国内煤炭年度总供给首次高于年度总需求,过剩供给逐步向社会库存转化。随着国产煤炭及进口煤炭的持续增长,下游社会库存的逐步饱和,国内煤炭供给过剩快速扩大。2015 年底,全国煤矿产能总规模为 57 亿吨,其中有超过 8 亿吨为未经核准的违规产能,而正常生产及改造的产能为 39 亿吨,同期新建及扩产的产能为 14.96 亿吨。而根据国家统计局预测的 2015 年煤炭消费量 39.52 亿吨计算,可以大致了解中国目前煤炭产能过剩 17.48 亿吨。2016 年及 2017 年随着国家去产能政策的逐步推进,中国已退出落后煤炭产能超过 5 亿吨。总体上煤炭供求矛盾有一定程度的缓解。

煤炭价格

从商品煤下游用途来看，商品煤大致可分为动力煤、化工煤（以无烟煤为代表）、冶金煤（以焦煤为代表）和喷吹煤，各品类价格因煤种自然赋存差异及需求量不同呈现明显差异，但煤炭下游需求行业均为强周期行业，行业景气度与宏观经济保持高度联动，各类商品煤价格走势也趋于一致。

历史上，中国煤炭价格曾经长期实行价格双轨制，存在“市场煤”和“计划煤”两种定价机制，并在一定程度上导致了20世纪90年代后期煤炭行业全行业亏损。随着中国加入WTO，煤炭价格管制逐步放开，供求关系对煤炭价格的主导作用逐步体现，由此催生了2002年-2011年行业的“黄金十年”，并于2011年四季度达到历史高点。随着国内煤炭供需格局出现逆转，在下游需求增速减缓，新增产能持续维持高位的双重冲击下，煤炭价格出现深度调整。

图1 煤炭价格指数

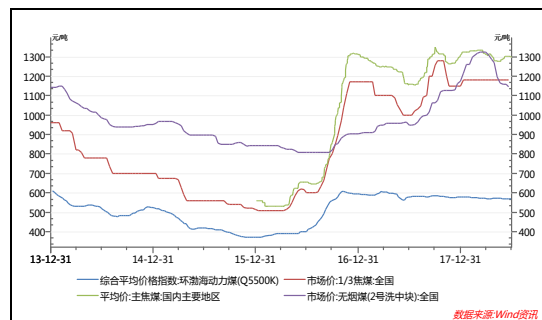


资料来源：Wind资讯

自2013年以来，煤炭市场持续下滑，至2015年底，煤炭价格降至最低点。据WIND资讯统计，截至2015年12月31日，全国环渤海动力煤（Q5500k）、1/3焦煤、主焦煤、无烟煤（2号洗中块）的价格分别为372元/吨、515元/吨、559元/吨和844.20元/吨。进入2016年以后，受益于煤炭去产能和去产量政策的逐步推动以及煤炭下游需求2016年下半年的有所回暖，煤炭行情大幅复苏，截至2016年12月31日，全国环渤海动力煤（Q5500k）、1/3焦煤、主焦煤、无烟煤（2号洗中块）煤炭价格分别是593元/吨、1170元/吨、1312元/吨和903元/吨，分

别较2015年底大幅增长59.41%、127.18%、134.70%和6.99%。2017上半年，受煤炭下游需求有所波动影响，除无烟煤价格有所增长外，其他煤炭品种价格整体小幅下降。

图2 近年国内主要煤炭品种含税均价



资料来源：Wind资讯

但进入2017年下半年，煤炭市场受供需关系呈现紧平衡影响，煤炭产品价格持续高位震荡；自2017年冬季，供给侧由于环保和安全等因素，煤矿限产限量情况较多，同时叠加下游火电需求旺盛及部分下游企业冬储需求增加影响，煤炭各品种价格总体呈现持续上升的趋势，截至2018年2月7日，全国环渤海动力煤（Q5500k）、1/3焦煤、主焦煤、无烟煤（2号洗中块）煤炭价格分别是576元/吨、1180元/吨、1333元/吨和1261.70元/吨。均较2017年6月份的价格有所上涨。

进入2018年3月以来，随着煤炭产能释放、煤炭运力保障的提升及煤炭消费传统淡季的到来，同时叠加国家对煤炭价格的进一步管控，煤炭产品价格有所波动，部分煤炭产品价格有所下降。截至2018年7月2日，全国环渤海动力煤（Q5500k）、1/3焦煤、主焦煤、无烟煤（2号洗中块）煤炭价格分别是570元/吨、1180元/吨、1300元/吨和1145.50元/吨。

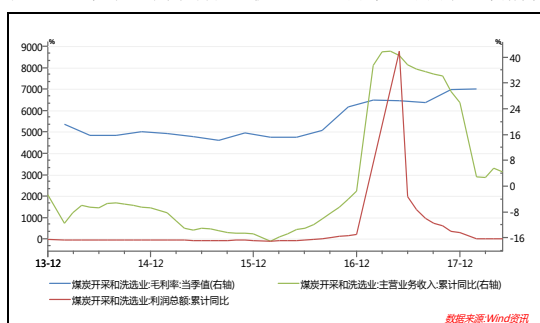
短期来看，随着煤炭已进入传统消费旺季，但受国家政策调控、耗煤需求有所放缓、煤炭供给及运力保障能力有所提升、水电及新能源发电量稳步增长等因素影响，煤炭价格走高可能性较小，煤炭价格有望保持相对稳定。

行业经济效益

煤炭行业属于重资产行业，固定成本占比

高导致煤炭行业经营杠杆大，中国煤炭行业利润总额波动幅度明显大于主营业务收入波动幅度。主要煤炭产品属于标准化，同质化的产品，同时煤炭生产成本调节空间较为有限，煤炭市场价格成为影响行业经济效益的主要因素。2012年以来，中国煤炭价格出现快速下降，中国煤炭行业主营业务收入由2012年一季度的单季同比增长38.69%下降至2014年一季度的单季同比下降11.49%，从二季度开始，煤炭行业单季主营业务收入降幅有所收窄；同时，煤炭价格下降导致煤炭行业毛利率持续下降。在煤炭行业收入下降和盈利弱化背景下，煤炭行业利润总额同比大幅下降。从煤炭发债企业2015年的财务报表看，大中型企业基本处于亏损（微利）状态。而受益于2016年煤炭价格的大幅回升，煤炭企业的盈利水平大幅改善，从煤炭发债企业2016年年报的财务数据看，大中型企业已基本实现扭亏。2017年，受益于煤炭价格持续高位震荡影响，煤炭企业整体盈利水平显著提升，根据Wind数据显示，截至2018年4月30日，从联合资信样本煤炭企业财务数据来看（部分延迟披露或未披露年报数据企业除外），只有4家煤炭企业净利润总额为负，行业整体利润水平大幅增长。

图3 近年中国煤炭行业收入、毛利率、利润总额情况



资料来源：Wind资讯

2. 行业关注

环境保护、安全生产压力长期存在

煤炭产能向环境承载力差的晋陕蒙宁地区集中，经济发达的华北、华东地区受采煤沉陷、村庄搬迁影响，产量规模难以增加。截至2011年底，全国开采深度超过1000米的矿井

共计39对。随着开采强度的不断增大，中国煤矿开采深度平均每年将增加10至20米，煤矿相对瓦斯涌出量平均每年增加1立方米/吨，高瓦斯矿井的比例在逐渐加大。瓦斯事故由地质条件特别复杂的西南地区向较为复杂的东部、中部和相对简单的中北、西北地区转移。全国范围内，占三分之一产能的煤矿亟需生产安全技术改造，占三分之一产能的煤矿需要逐步淘汰，重特重大事故尚未得到有效遏制，行业性安全生产压力仍将长期存在。

运输瓶颈长期制约产能释放

由于中国煤炭资源生产地与消费地逆向分布，华东以及东南沿海地区作为煤炭最主要消费地，始终存在煤炭供需偏紧的矛盾。华东以及东南沿海地区大部分煤炭通过“三西”地区外运至北方七港，然后再由水路运输至沿海沿江各省。中国另一煤炭主要消费地京津冀地区煤炭产量有限，主要通过铁路调入煤炭满足区域内需求。跨省区煤炭调运量约占煤炭消耗总量的三分之一，连接产煤区与主要消费区的铁路运力情况成为制约产能释放的重要因素。

去产能政策的推进

自国家2015年正式提出去产能政策后，国家不断制定相关去产能政策去保障和推动去产能的实施，以保证去产能政策按期完成。主要政策包括：

2016年2月1日，国务院印发了《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发[2016]7号），制定的工作目标为：在近年来淘汰落后煤炭产能的基础上，从2016年开始，用3至5年的时间，再退出产能5亿吨左右、减量重组5亿吨左右，较大幅度压缩煤炭产能，适度减少煤矿数量，煤炭行业过剩产能得到有效化解，市场供需基本平衡，产业结构得到优化，转型升级取得实质性进展。

2016年3月21日，国家发展和改革委员会、人力资源和社会保障部、国家能源局和国家煤矿安全监察局提出关于《进一步规范和改善煤炭生产经营持续的通知》，通知主要内容

是：全国煤矿自 2016 年起按照全年作业时间不超过 276 个工作日（原 330 日），将煤矿现有合规产能乘以 0.84 的系数后取整，作为新的合规产能。

2016 年 5 月 10 日，国务院印发《工业企业结构调整专项奖补资金管理办法》的通知。办法明确：专项奖补资金规模为 1000 亿元，实行梯级奖补；专项奖补资金由地方政府和中央企业统筹用于符合要求的职工分流安置工作。

2016 年 7 月 23 日，国家发改委、国家能源局、国家煤监局联合下发《关于实施减量置换严控煤炭新增产能有关事项的通知》，通知主要内容有：未经核准擅自开工的违规建设煤矿一律停建停产；已核准在建煤矿项目鼓励停建或缓建，“十三五”期间暂不释放产能；从 2016 年起的三年内原则上停止核准新建煤矿项目。

2016 年 7 月 23 日，国家发改委、国家能源局、国家煤监局联合下发《关于实施减量置换严控煤炭新增产能有关事项的通知》，通知主要内容有：未经核准擅自开工的违规建设煤矿一律停建停产；已核准在建煤矿项目鼓励停建或缓建，“十三五”期间暂不释放产能；从 2016 年起的三年内原则上停止核准新建煤矿项目。

2016 年 11 月 17 日，发改委与国家能源局、国家煤矿安全监察局、及中国煤炭工业协会组织召开的“推动签订中长期合同做好煤炭稳定供应工作电视电话会议”上，做出决定，所有具备安全生产条件的合法合规煤矿，在采暖季结束前都可按 330 个工作日组织生产。

2017 年 3 月，国家发改委提出关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见。意见指出要通过完善综合标准体系，严格常态化执法和强制性标准实施，促使一批能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。

2017 年 5 月，国家发改委、国家能源局、

国家煤监局联合下发《关于做好 2017 年钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展工作的意见》，意见强调：2017 年退出煤炭产能 1.5 亿吨以上，实现煤炭总量、区域、品种和需求基本平衡。

2018 年 1 月 5 日，国家发改委、财政部、人社部等 12 个部门联合发布关于进一步推进煤炭企业兼并重组转型升级的意见。意见提出到 2020 年底，争取在全国形成若干个具有较强国际竞争力的亿吨级特大型煤炭企业集团，发展和培育一批现代化煤炭企业集团。

2018 年 4 月 9 日，国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局、财政部、人力资源社会保障部、国务院国资委联合印发的《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》提出 2018 年煤炭方面，力争化解过剩产能 1.5 亿吨左右，确保 8 亿吨左右煤炭去产能目标实现三年“大头落地”。

受益于国家对于煤炭去产能的重点关注，煤炭去产能政策持续颁布，中国煤炭的去产能成果显著。根据国家统计局初步数据，自 2016 年开始，中国已退出落后煤炭产能超过 5 亿吨。

联合资信认为，去产能政策的不断颁布无疑将推动煤炭行业的健康发展，受益于国家政策的宏观调控，煤炭去产能进度较好，但未来受煤炭行业渐好，煤炭盈利基本面改善及供需匹配程度等因素影响，未来去产能或仍将面临一定的困难。

3. 行业展望

兼并重组深化，行业集中度提升

根据中国煤炭工业发展研究中心 2015 年 1 月 23 日发布的《煤炭工业发展形势及十三五规划》，“十三五”期间将以建设大型煤炭基地、大型煤炭企业、大型现代化煤矿为主，形成 15 个亿吨级、15 个 5000 万吨级特大型煤炭企业，煤炭产量占全国 75% 以上。煤炭企业控制在 3000 家以内，平均规模提高到 150 万吨/年以上，加快推进资源整合，加快现代煤炭市场交易体

系建设，构建由市场决定的煤炭价格机制，还原煤炭商品属性，鼓励跨区域、跨行业、跨所有制兼并重组，具有资金、技术、规模、产业链优势的行业龙头企业将获得更多的政策支持，随着煤炭产能的不断集中，处于各大煤炭基地的大型企业的市场议价能力有望提升；另外推动煤炭领域国际交流与合作，由过去以煤炭贸易为主向贸易、资源开发、工程承包和技术服务全方位发展。

在煤炭行业低谷期，受资源整合产能集中释放及下游需求减缓影响，国内煤炭市场价格出现持续下跌，煤炭行业呈现较为明显的下行趋势。在行业性衰退时期，煤炭企业的抗风险能力受到集中考验，行业中的中小企业受现金回流及盈利水平影响大，且融资能力弱，给行业中资金实力雄厚的大型企业带来了低成本扩张的机遇，煤炭行业兼并重组提速，有助于行业供给将加速集中。但随着煤炭行业整体复苏，煤炭企业兼并重组或面临一定阻力。

煤炭去产能逐步推进、国民经济增速的变化、下游行业需求增速的变动及相关替代品政策的颁布和技术的革新均对煤炭企业盈利面有所影响

2016年12月30日，国家发展和改革委员会、国家能源局联合印发的《煤炭工业发展“十三五”规划》，规划提出的发展目标包括：积极稳妥推进煤炭去产能，提高产业集中度；提高煤矿安全保障能力；提升煤矿企业生产效率；提升资源综合利用水平。

《规划》对“十三五”期间化解淘汰过剩落后产能规模和通过减量置换和优化布局增加先进产能规模作出明确的目标，分别为8亿吨和5亿吨，这无疑将有效推动去产能的进一步实施。

同时也应该关注到，随着生产要素价格上升，中国经济潜在增速已经开始下降，投资边际效率下降及环保压力激增也导致过去投资拉动型增长方式不可持续，经济结构调整成为宏观经济调控的主线。中国以煤炭为主的一次

性能源消费结构将支撑煤炭下游需求，但在经济减速以及结构调整的“新常态”下，电力、钢铁、化工等重工业贡献占比将逐步降低，煤炭下游需求将趋势性放缓，行业需求增速可能低于国民经济增速。

国际方面，随着美国页岩气革命的持续深化，既有国际能源消费格局或将打破，石油价格大幅波动对国际煤炭价格形成一定影响，进口煤或将持续冲击国内市场。

行业生命周期由成长期逐步进入成熟期

从发达国家历史经验看，在一国完成重化工业产业升级后，能源需求增速将趋势性减缓，在能源消费结构总体稳定的前提下，煤炭需求趋于稳定，行业供给将逐步形成寡头垄断格局。业内大型企业通过产能浮（联）动调整对冲经济周期外生性冲击，以保障行业相对稳定的盈利水平，煤炭价格将最终回归至理性水平。

中国煤炭行业在经历了十年快速扩张成长期后，正逐步进入行业成熟期，行业格局正在发生不可逆的趋势性变革。随着大集团、大基地的建成，业内大型企业经营优势进一步固化，有助于行业供给的合理调配，强化行业宏观调控的时效性和有效性，对熨平行业波动起到积极作用。大型企业之间的竞争将由经营规模驱动转向运营质量驱动。

在行业转型期，业内企业信用基本面逐步分化，各大煤炭基地的龙头企业将持续获得重点支持，再融资渠道稳定，资金调配能力相对突出，有助于稳定生产和持续经营，管理体制高效、资源禀赋优良、技术水平先进、产业链配套完善的大型企业将进一步强化其竞争优势，为其参与未来行业成熟期的行业竞争打下良好基础。

相对而言，部分生产成本低、运输距离远、外部支持力度弱、融资渠道有限的中小型煤炭企业，流动性压力持续上升，债务期限错配等因素可能加剧信用风险集中爆发。

总体看，受去产能政策的有利调控及下游

需求端的逐步复苏，煤炭行业景气度反弹明显，大中型煤炭企业的盈利能力恢复明显。同时，联合资信也关注到煤炭未来下游需求或存在波动，国家经济正步入“新常态”阶段及国家正逐步调整能源结构这一背景下，煤炭行业景气度或存在波动。但随着煤炭行业的进一步整合、去产能政策的持续完善以及煤炭上下游企业重组兼并的进一步推动，煤炭行业将愈发趋于稳定。

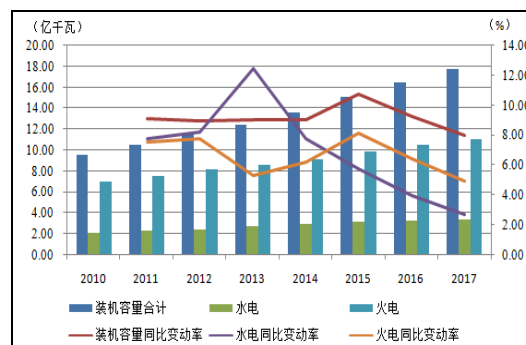
（二）电力行业

1. 行业概况

根据国家能源局统计数据，2017年中国电源基本建设投资合计完成2700亿元，同比下降20.8%。其中火电完成投资740亿元，同比下降33.9%；水电完成投资618亿元，同比增长0.1%；核电完成投资395亿元，同比下降21.6%。同期，中国电网基本建设投资合计完成5315亿元，同比下降2.2%。整体看，2017年中国电源及电网投资有所缩减，火电装机投资下降快。

截至2017年底，中国全口径发电设备装机容量17.77亿千瓦，同比增长7.6%。其中火电装机11.06亿千瓦，同比增长4.3%；可再生能源发电装机达到6.5亿千瓦，同比增长14%。包括水电装机3.41亿千瓦（全国水电新增装机约900万千瓦，主要集中在四川、江苏和云南）、风电装机1.64亿千瓦（全国风电新增装机1503万千瓦，主要集中在中东部和南部地区，截至2017年底，风电装机中“三北”地区占比74.4%）、光伏发电装机1.30亿千瓦（全国光伏新增装机5306万千瓦，其中，集中电站3362万千瓦，同比增加11%；分布式电站1944万千瓦，同比增长3.7倍）和生物质发电装机1488万千瓦（新增装机274万千瓦），分别同比增长2.7%、10.5%，68.7%和22.6%。可再生能源发电装机约占全部电力装机的36.6%，同比上升2.1个百分点，整体看，中国电力装机规模持续增长，可再生能源的清洁能源替代作用日益突显。

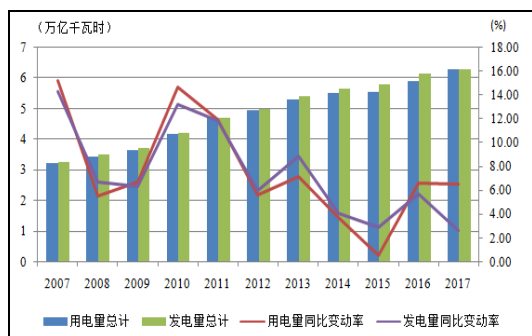
图4 近年中国发电装机容量变动情况



资料来源：国家能源局，联合资信整理

2017年，中国全口径发电设备发电量63093亿千瓦时，同比增长2.6%，6000千瓦及以上电厂发电设备利用小时3786小时，同比下降11小时。其中火电发电量46115亿千瓦时，同比增长4.6%，利用小时数4209小时，同比增长23小时；由于2016年开始火电机组审批大幅减少，再加上停建缓建，预计2017~2018年投产高峰过后，火电机组装机容量将保持相对稳定，设备利用小时数有望走出趋势性回升。同期，中国可再生能源发电量16978亿千瓦时，同比增长1500亿千瓦时。可再生能源发电量占全部发电量的26.4%，同比上升0.7个百分点。其中，全国水电发电量11945亿千瓦时，同比增长1.7%；平均利用小时数为3579小时，同比降低40小时。全国风电发电量3057亿千瓦时，同比增长26.3%；平均利用小时数1948小时，同比增加203小时（风电平均利用小时数较高的地区中，福建2756小时、云南2484小时、四川2353小时）；2017年，全国风电弃风电量同比减少78亿千瓦时，弃风率同比下降5.2个百分点，实现弃风电量和弃风率“双降”。全国光伏发电量1182亿千瓦时，同比增长78.6%；全国弃光电量73亿千瓦时，弃光率同比下降4.3个百分点，弃光仍主要集中在新疆和甘肃。

图5 中国发电量、用电量及增幅情况



资料来源：国家能源局，联合资信整理

2017年全社会用电量63077亿千瓦时，同比增长6.6%。分产业看，第一产业用电量1155亿千瓦时，同比增长7.3%；第二产业用电量44413亿千瓦时，同比增长5.5%；第三产业用电量8814亿千瓦时，同比增长10.7%；城乡居民生活用电量8695亿千瓦时，同比增长7.8%。

整体看，中国电源及电网建设投资有所放缓，电力装机容量持续提高，可再生能源装机占比进一步提高。同期，发电机组整体平均利用小时数较为稳定，清洁能源发电效率有所提高，限电率有所下降。

2. 行业关注

煤炭价格上涨及供暖期储量紧张

燃煤作为火电行业的主要原料，其采购及运输成本是火电企业生产经营支出的主要组成部分，因此煤炭市场的景气程度对行业的盈利能力影响显著。

受煤炭去产能和去产量政策的逐步推动以及煤炭下游需求2016年下半年有所回暖影响，煤炭行情于2016年下半年大幅复苏，截至2016年11月7日，秦皇岛港动力煤（Q5500k）现货成交均价（平仓交货）达到最高点700元/吨。2017年以来，秦皇岛港动力煤（Q5500k）现货成交均价（平仓交货）始终保持在550元/吨至670元/吨之间高位震荡。特别是进入冬季供暖季后，受天气、运输、节日等多方面因素影响，煤炭市场供不应求，导致煤炭价格居高不下，部分煤电企业煤炭库存下降快，易引发

保供问题。

针对上述问题，2018年1月22日，华能、大唐、华电和国家电投四大国家发电集团联名向国家发改委提交了《关于当前电煤保供形势严峻的紧急报告》，报告指出当前煤价过高、运力紧张、库存吃紧，发电行业板块亏损严重，保供形势严峻等重要问题。鉴于此，秦皇岛下令限价，自2018年2月5日起，不允许有高于750元/吨的煤炭进港。

整体看，动力煤价格的持续、快速回升，明显加剧电力企业的经营压力。

煤电电价调整

受前期煤炭价格持续下跌以及煤电价格联动影响，国家发改委多次出台相关政策下调标杆上网电价，在电价管控的前提下，煤炭价格于2016年下半年快速回升，造成了电力企业严重的成本压力。为缓和电力企业的经营压力，2016年11月，在发改委牵头下，煤、电企业再次签定了量价均有约束的长协合同。2017年，煤炭去产能计划进入严格执行的第二年，煤炭价格在全年大部分时间中高位运行。当年11月，发改委再次出台《关于推进2018年煤炭中长期合同签订履行工作的通知》，明确要求2018年中长期合同数量应达到自有资源或采购量的75%以上，而且要求全年合同履约不低于90%。这种限量限价的长协合同，一定程度上限制了煤炭成本的过快增长。

此外，2017年6月16日发改委正式下发文件，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、将重大水利工程建设基金和大中型水库移民后期扶持基金征收标准各降低25%，腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆上网电价。随后各省纷纷出台新的火电标杆电价，除少数部分省份未调整外，全国火电标杆电价平均上涨了近1分/千瓦时，在煤价高企的情况下缓解了火电企业的经营困难。

可再生能源电价下调

近年来，国家连年出台相关政策优化可再

生能源结构，并不断下调上网电价以倒逼电力企业降低生产成本、推进补贴退坡。

2016年12月26日，发改委发布了《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》，提出根据当前新能源产业技术进步和成本降低情况，降低2018年1月1日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价，届时四类风电资源区上网电价将分别为0.40元/千瓦时、0.45元/千瓦时、0.49元/千瓦时和0.57元/千瓦时。

2017年12月22日，国家发改委发布《2018年光伏发电项目价格政策的通知》，明确“自2019年起，纳入财政补贴年度规模管理的光伏发电项目全部按投运时间执行对应的标杆电价”，这意味着以往“630抢装潮”在2019年将不再适用，但年底会再次出现抢装。2018年5月31日，国家发展改革委、财政部和国家能源局发布《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，规定自发文之日起，新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低0.05元，即I类、II类、III类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时0.50元、0.60元、0.70元（含税）；新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目，全电量度电补贴标准降低0.05元，即补贴标准调整为每千瓦时0.32元（含税）；采用“全额上网”模式的分布式光伏发电项目按所在资源区光伏电站价格执行；但符合国家政策的村级光伏扶贫电站（0.5兆瓦及以下）标杆电价保持不变。

可再生能源补贴缺口大、周期长

中国促进可再生能源产业发展主要是采取“标杆电价+财政补贴”的方式，补贴资金来源于可再生能源电价附加。目前可再生能源电价附加征收标准为1.9分钱/千瓦时，随电费收取。但是随着装机规模的不断增长，补贴资金缺口持续扩大。根据财政部统计数据，截至2017年底，可再生能源补贴缺口已达到1000亿元。此外，电力企业需先进入可再生能源补贴名录后，才能获得相应电量补贴，由于补贴名录审批流程复杂、时间长，导致补贴落实周

期长，一定程度上影响电力企业现金流。2018年6月15日，财政部、国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第七批）的通知》，由于纳入补贴名录的电站规模大幅增长，预计补贴缺口可能进一步扩大。近年来，风电、光伏上网标杆电价连年下调，补贴退坡持续推进，但历史补贴累计缺口问题依旧较为严重。

目前，国家能源局正积极推动建立可再生能源绿色电力证书交易制度，用绿证的自由交易价格，替代固定财政补贴，探索解决可再生能源补贴缺口问题的有效模式。绿色电力证书制度有望于2018年适时启动强制性约束交易。

限电问题

近年来，发电机组装机容量持续增长，但受限于下游用电需求波动及电网建设尚未完善，部分发电企业机组经营效率受到限制。对此，国家陆续出台相关政策，以平衡可再生能源发电量，保障其机组利用水平。2017年11月，国家发改委、国家能源局发布了《解决弃水弃风弃光问题实施方案》，提出实行可再生能源电力配额制、落实可再生能源优先发电制度、推进可再生能源电力参与市场化交易、提升可再生能源电力输送水平、推行自备电厂参与可再生能源电力消纳等一系列建设方案。

2017年，全国全年弃水电量515亿千瓦时，在来水好于上年的情况下，水能利用率达到96%左右；同期，全国全年弃风电量419亿千瓦时，弃风率12%，同比下降5.2个百分点，弃风主要集中在东北和西北地区；全国全年弃光电量73亿千瓦时，弃光率6%，同比下降4.3个百分点，弃光主要集中在新疆和甘肃，其中新疆（不含兵团）弃光电量28.2亿千瓦时，弃光率22%，同比下降9.3个百分点；甘肃弃光电量18.5亿千瓦时，弃光率20%，同比下降9.8个百分点。整体看，2017年全国发电机组限电率有所下降，但部分地区整体限电量依旧偏高。

3. 行业展望

国家发改委陆续发布了电力发展“十三五”规划、推进电力体制改革等相关文件，内容涵盖水电、核电、煤电、气电、风电、太阳能发电等各类电源和输配电网，重点阐述“十三五”期间中国电力发展的指导思想和基本原则，明确电力发展的主要目标和重点任务。

供应能力方面：预计2020年全社会用电量6.8~7.2万亿千瓦时，年均增长3.6%~4.8%，全国发电装机容量20亿千瓦，年均增长5.5%，人均装机突破1.4千瓦，人均用电量5000千瓦时左右，接近中等发达国家水平，电能占终端能源消费比重达到27%。

电源结构方面：按照非化石能源消费比重达到15%的要求，到2020年，非化石能源发电装机达到7.7亿千瓦左右，比2015年增加2.5亿千瓦左右，占比约39%，提高4个百分点，发电量占比提高到31%；气电装机增加5000万千瓦，达到1.1亿千瓦以上，占比超过5%；煤电装机力争控制在11亿千瓦以内，占比降至约55%。

电网发展方面：合理布局能源富集地区外送，建设特高压输电和常规输电技术的“西电东送”输电通道，新增规模1.3亿千瓦，达到2.7亿千瓦左右；电网主网架进一步优化，省间联络线进一步加强，形成规模合理的同步电网。严格控制电网建设成本。全国新增500千伏及以上交流线9.2万公里，变电容量9.2亿千伏安。根据国家电网2018年社会责任报告数据，国家电网计划电网投资4989亿元，开工110（66）千伏及以上线路6.1万千米，变电（交流）容量3.8亿千伏安（亿千瓦）；投产110（66）千伏及以上线路5.2万千米，变电（交流）容量3亿千伏安（亿千瓦）。

节能减排方面：力争淘汰火电落后产能2000万千瓦以上。

电力交易方面：2016年10月，国家发展改革委、国家能源局印发《售电公司准入与退出管理办法》和《有序放开配电网业务管理办法》的通知，标志着电力体制改革进入新层次，给售电公司进入电力交易市场给予明确规则，

更多省份推出2017年电力交易规则明确售电公司作为市场主体可以参与电力交易。2017年，中国电力市场建设初具规模，交易电量累计1.63万亿千瓦时，同比增长45%，占全社会用电量比重达26%左右，同比提高7个百分点，为工商企业减少电费支出603亿元。

重组整合方面：2016年7月26日，国务院对外公布了《关于推动中央企业结构调整与重组的指导意见》（以下简称《意见》），规定石油天然气主干管网、电网等实行国有独资或绝对控股，同时明确表示推进电力行业并购重组。2017年初，国资委提出将通过深度整合重组，采取纵向整合、横向整合，加快推进钢铁、煤炭、电力合并，集中资源形成合力，更好发挥协同效应。2017年8月28日，中国国电集团公司（以下简称“国电集团”）收到国务院国资委《关于中国国电集团公司与神华集团有限责任公司重组的通知》（国资改改革[2017]146号），同意国电集团与神华集团有限责任公司（以下简称“神华集团”）合并重组，神华集团更名为国家能源投资集团有限责任公司（以下简称“国家能投集团”），作为重组后的母公司，吸收合并国电集团。本次合并完成后，国电集团注销，国家能投集团作为合并后公司继续存续。截至目前，神华集团已更名为国家能投集团，并在工商行政管理机关完成变更登记（备案），国电集团和国家能投集团于2018年2月5日签署《国家能源投资集团有限责任公司与中国国电集团有限公司之合并协议》。本次合并的实施尚需履行必要的程序及获得其他有权机构必要的批准、核准及同意。但其首次尝试跨行业、上下游一体化重组的强强联合的整合模式，开创煤电央企重组先河，对火电行业的整合提供了可供复制的案例，示范效应凸显。

五、基础素质分析

1. 产权状况

公司由煤销集团和山西国电集团重组成立，截至 2018 年 3 月底，山西国投持有公司 64.06% 股权，公司实际控制人为山西省国资委。

2. 企业规模

公司由煤销集团和山西国电集团重组成立。煤销集团具有成熟的运销体系，山西国电集团为山西省政府直属的国有独资电力产业集团，公司整合两家企业，业务规模大，竞争优势明显。

煤炭生产方面，公司整合矿区井田规划总面积 1293 平方公里，地质储量 118 亿吨，矿井 163 座，总产能 15070 万吨/年，其中在产矿井产能 7450 万吨/年。

煤炭运销方面，拥有煤炭超市和煤炭储配中心 25 个，总占地面积 6721 亩，吞吐规模达 7850 万吨。公司拥有铁路发煤站点 104 个、铁路专用线 5 条，主要分布在石太线、太焦线、侯月线、南同蒲线上，可通过铁路及港口将煤炭运往全国 26 个省市，与山西省内其他煤炭运输企业相比，公司铁路煤运设施优势较为明显。

发电、输配电及清洁能源板块建设方面，山西国电集团为公司电力板块运营主体，截至 2018 年 3 月底，公司已投产控股装机容量 545.40 万千瓦，在建控股装机容量 249.80 万千瓦，参股 11 家电厂，权益装机容量（包括在建）937.71 万千瓦。公司水电和风电等清洁能源发电装机规模较小，仍以火力发电为主，在建、拟建项目较多且装机规模较大。公司通过山西国电集团对山西省内 12 家县级电业局兼并重组，拥有了配电资产，并经营配电业务。截至 2018 年 3 月底，公司共拥有变电站 119 座，其中，220kV 变电站 6 座，容量 1830MVA，220kV 线路 357kM；110KV 变电站 46 座，容量 3850MVA，110KV 线路 1526kM；35kV 变电站 67 座，容量 919.65MVA，35kV 线路 1576KM。

总体看，重组完成后，公司同时具备煤炭生产运销及电力行业的双重优势，内部产业链衔接较为完善，未来在煤炭和电力方面的业务整合有望提升公司综合竞争力，为公司可持续发展提供了可靠的保障。

3. 人员素质

根据《公司法》和《公司章程》的有关规定，公司应有董事 13 人，实存 12 人，缺位 1 人，应有监事 11 人，实存 10 人，缺位 1 人。

公司党委书记、董事长王启瑞先生，生于 1965 年，博士研究生学历，教授级高级工程师。曾任准格尔煤炭工业公司黑岱沟露天煤矿总工程师、副矿长，神华胜利煤田筹备处处长，神华北电胜利能源有限公司总经理，神华准格尔能源有限责任公司总经理，神华准能资源综合开发公司总经理，神华准格尔能源集团公司总经理。

公司党委副书记、副董事长、总经理李国彪先生，生于 1965 年，博士研究生学历，高级工程师。曾任晋城煤业集团凤凰山矿副矿长，晋城煤业集团成庄矿矿长，晋城煤业集团公司副总经理、总工程师，山西焦煤集团副总经理、山西霍州煤电集团有限责任公司董事长。

公司董事、总会计师蔚振廷先生，生于 1962 年，研究生学历，高级会计师。曾任霍州矿务局副总会计师、财务处处长，霍州煤电集团公司董事、党委常委、总会计师，汾西矿业集团公司董事、党委常委、总会计师，山西煤炭运销集团有限公司总会计师。

截至 2017 年底，公司拥有员工 86373 人。学历构成方面，专科及以上学历人员占 43.75%，专科以下学历占 56.25%；年龄构成方面，30 岁及以下员工占 25.51%，31~40 岁占 30.07%，41~50 岁占 31.92%，51 岁及以上占 12.49%。

整体看，公司董事及高管大部分来自煤销集团和山西国电集团，在所属业务领域工作多

年，行业经验丰富，管理水平较高，员工年龄结构合理，文化素质基本满足公司运营的需要。

4. 政府支持

煤炭生产

中国政府治理小煤矿的政策有利于公司在山西省内煤炭资源的整合；山西省政府为加强省内煤炭资源的管理和煤炭资源税费的征收，也出台了一系列文件。外部政策有助于公司在煤炭销售体系竞争力的加强和资源整合领域的快速扩张。

2009年4月15日，山西省人民政府《关于进一步加快推进煤矿企业兼并重组整合有关问题的通知》（晋政发【2009】10号）明确，大力支持大型煤炭生产企业作为主体，兼并重组整合中小煤矿、控股办大矿，建立煤炭旗舰企业，实现规模经营。同时，允许煤销集团、山西煤炭进出口集团公司等省属煤炭生产经营企业作为主体兼并重组整合地方中小煤矿，建立煤源基地。

煤炭运销

2014年11月26日，山西省人民政府下发《山西省人民政府关于印发山西省煤炭焦炭公路销售体制改革方案的通知》（晋政发【2014】37号）（以下简称“《公路体制改革通知》”）。为顺利完成山西省煤炭焦炭公路销售体制改革，《公路体制改革通知》还规定相关支持政策，包括：（1）为晋能集团补充资本金，即利用煤炭资源价款省级留成、省属企业国有资本收益金等，适当补充晋能集团国有资本金；（2）适当给予资金支持，即在三年改革过渡期内安排适当资金，支持晋能集团内部改革重组，资金由企业统筹安排使用；（3）落实其他相关优惠政策，即山西省人力资源社会保障厅、省财政厅、省民政厅等相关部门加大对企业职工就业再就业等政策支持力度，指导帮助相关市、县落实好各项资金补贴、免费服务、社会救助等相关优惠政策。

2014年12月19日，山西省财政厅出具《山西省财政厅关于预拨晋能集团、山西焦煤集团国有资本金的通知》（晋财企【2014】141号），由山西省财政预拨17亿元补充晋能集团资本金，此项资金列省级2014年“2200120矿产资源专项收入安排的支出”预算科目，经济科目列“304对企事业单位的补贴”，实行财政直接支付。2015年，晋能集团收到财政厅支付共计17.00亿元，用于补充晋能集团资本金；2015年8月，随燃气板块划转拨付国新能源4.40亿元，公司资本相应减少4.40亿元，公司实收资本实际增加额为12.60亿元。

2014年12月18日，山西省财政厅出具《山西省财政厅关于预拨晋能集团、山西焦煤集团改革重组补助资金的通知》（晋财企【2014】142号），由山西省财政预拨18亿元补充晋能集团转岗职工第一年过渡期（2014年12月1日~2015年11月30日）补助，此项资金列省级2014年“2200120矿产资源专项收入安排的支出”预算科目，经济科目列“304对企事业单位的补贴”，实行财政直接支付。资金使用采取按季度审批，按月拨付的方式。2015年收到的18亿元补助资金已经全部支付。

根据《公路体制改革通知》，省财政厅负责具体实施支持晋能集团内部改革重组的举措，给予晋能集团资金支持，截至2017年底，公司共收到政府补助资金460860万元。至此，煤炭公路销售体制改革财政补助资金已全额拨付到位。公路体制改革人员38505人的转岗安置工作已全部结束。

电力

电力产业是山西省人民政府确定的八大支柱产业之一，并且处于战略中心地位。山西国电集团代表省政府行使电力建设、电力资产管理的职能，肩负着建设山西新型能源基地的重任，从成立以来一直得到山西省政府的大力支持。

公司成立后，承接了煤销集团及山西国电集团享受的相关政策支持，是公司未来发展的

重要支撑。

六、管理分析

1. 法人治理结构

公司设立了股东会、董事会、监事会，聘任了经营管理层。

公司董事会是公司的决策机构，董事会由 13 名董事组成，目前实存 12 人，缺位 1 人。董事长、副董事长由山西省国资委委派，董事长负责召集股东会、董事会，代表公司签署文件。董事会对股东会负责，负责履行召集股东会会议并执行股东会决议、制定公司的经营计划和投资方案等职责。

公司监事会由 11 名监事组成，目前实存 10 人，缺位 1 人。监事会设主席 1 名，由全体监事过半数选举产生。监事会负责履行检查公司的财务；对董事、总经理和其他高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议等职责。

2. 管理水平

公司重视内控制度的建设，建章建制，把内部控制全面、完善覆盖到企业经营管理活动各个领域。

预算管理制度方面，公司制定了《全面预算管理办法》，对集团本部和所属单位在筹资预算、投资预算、大额资金支付预算、成本预算、费用预算、财务预算、煤炭产销量预算、应收账款货款回收预算、库存煤管理预算和其他预算等十个方面进行了规范，并对预算编制程序、预算调整和预算分析考核提出了明确要求。

财务管理制度方面，公司制定了财务管理相关制度，包括会计基础工作、资产运营、成本控制、收入管理、基本建设财务、财务会计报告、重组清算等方面。其中，公司为加强资金集中管理，控制财务风险，充分发挥集团整体优势，实现资金的优化配置，盘活集团内部

沉淀资金，最大限度地提高资金的使用效率，规范和提升集团资金管理水平，结合集团实际，特制定了《资金管理办法》、《加强货币资金（有价证券）管理的补充规定》、《资金管理指导意见》、《企业借款管理办法》等相关制度文件。

融资管理制度方面，为规范集团公司融资行为，加强融资管理，降低资金成本，防范和控制财务风险，保证集团资金安全、合理、有效的使用，结合集团目前实际，公司相继制定了《筹资管理制度》、《内部贷款担保、委托贷款管理办法》等制度。各下属公司的对外融资必须经集团公司审批，报批的内容包括贷款的利率、期限、额度及担保方式等。所有下属公司一律不准为晋能集团管理范围外单位或个人提供担保。下属公司间资金拆借应报集团公司批准，统一委托相关金融机构发放。

担保管理制度方面，为规范集团的担保行为，控制公司资产运营风险，促进公司健康稳定地发展，公司制定了《担保管理制度》，从担保范围、被担保对象、担保原则、担保方式、担保办理程序、担保的期限、合同管理、后续管理等方面进行了详细规定，被担保人资格、资信状况、项目的真实性及可行性、反担保措施等内容，经董事会、股东会和山西省国资委审批同意后，方可签订担保合同。

关联交易制度方面，为了规范关联交易行为，公司制定了关联交易的相关规定，对关联交易所涵盖的事项、关联方的定义、公司与关联方发生关联交易应当遵循的原则、关联交易的定价原则、审批权限、合同执行、信息披露等事项作出了明确的规定。

对下属子公司管理方面，公司严格按照有关法律法规和相关规定对控股子公司进行管理。控股子公司根据《公司法》的要求建立公司治理结构，并结合实际情况建立健全经营和财务管理制度。集团公司通过行使股东权利决定控股子公司的董事会及主要领导的任免和重要决策，使得集团各项制度和决策能够有

效、快速地在子公司贯彻执行。

公司成立后对煤销集团和山西国电集团现有业务重新归类对接，并建立相应的组织体系和管理制度，以适应大集团整合需要。目前相关管理制度已逐步建立，组织机构和业务板块重组正在有序推进，未来实际整合成效有待进一步观察。

七、重大事项

1. 晋能集团资产重组停止事项

公司于2016年6月7日发布公告，根据《山西省人民政府印发关于重组设立山西晋能国际能源集团有限公司方案的通知》（晋政函【2016】62号）（以下简称“《重组通知》”），山西省人民政府决定重组整合晋能集团有限公司与山西国际能源集团有限公司，设立山西晋能国际能源集团有限公司。

公司于2017年3月30日发布《晋能集团有限公司关于资产重组事项的进展公告》，根据2017年3月28日收到的山西省国资委《关于停止晋能集团有限公司与山西国际能源集团有限公司重组整合有关事宜的通知》（晋国资改革函【2017】149号），晋能集团与山西国际能源集团有限公司重组整合工作停止。

2. 公司控股股东变更事项

根据公司2017年9月1日公告，根据山西省国资委《关于将持有的省属22户企业国有股权全部注入山西省国有资本投资运营有限公司的通知》（晋国资发【2017】35号），公司控股股东由山西省国资委变更为山西国投，相关工商登记变更已完成。变更后，山西国投持有公司64.06%股权，公司实际控制人仍为山西省国资委。

3. 吕鑫矿业滑坡事故事项

公司于2017年8月16日发布公告称公司四级控股公司山西煤炭运销集团和顺吕鑫煤业有限公司（以下简称“吕鑫煤业”）发生大面积

滑坡。

根据公司公告内容，2017年8月15日0时52分，吕鑫煤业法人代表、总经理高阳到县公安局投案，称该矿四采区A6-1采区边坡发生滑坡，5台挖掘机和1台油罐车被埋，其中3台挖掘机和1台油罐车已被挖出。现场一共10人，其中1人脱险，4人死亡，5人失踪。

根据公司2017年8月29日公告，目前已确认事故有9人死亡、1人受伤，事故调查全面展开。山西煤矿安监局会同山西省相关部门和地方政府依法成立了事故调查组，对这起事故开展调查。鉴于事故反映出吕鑫煤业不具备安全生产基本条件、瞒报事故等问题，山西煤矿安监局依法暂扣吕鑫煤业安全生产许可证，责令停产整顿，依法按程序将吕鑫煤业及其主要负责人纳入安全生产不良记录“黑名单”管理。对事故相关责任人严肃问责，即对吕鑫煤业董事长游晓斌、矿长姚国庆、安全副矿长阴永亮、生产副矿长郝进武、总工程师赵振景等5人给予撤职处理。

吕鑫煤业产能200万吨/年，目前仍处于停产状态。目前公司对晋中市露天煤矿进行停产整顿，涉及在产产能530万吨/年，约占煤销集团总产能的9%，但不影响公司整体业务。

联合资信将持续关注上述事件的最新进展，并与公司及其下属子公司煤销集团保持密切沟通，以便动态分析相关事项对上述两家公司可能带来的影响。

八、经营分析

1. 经营概况

公司合并重组煤销集团和山西国电集团，对煤销集团及山西国电集团存续业务进行优化重组，形成煤炭产业、贸易物流产业、电力产业、清洁能源产业及多元业务产业等板块。

受煤炭行业景气度整体不高、山西省煤炭公路体制改革及公司收缩多元业务板块影响，2015年和2016年公司主营业务收入有所下

降，2017 年受煤炭供给侧改革及去产能影响，煤炭价格大幅上涨，随着公司产能释放，公司煤炭收入及贸易收入均大幅增加，实现主营业务收入 1029.18 亿元，同比增长 44.93%。收入构成方面，贸易物流板块仍占主导地位，2017 年实现板块营业收入 631.11 亿元，同比增长 73.41%，主要系随着煤炭价格上涨，公司贸易量大幅增长，以及煤炭贸易业务由多元业务板块划分至贸易物流板块所致。2017 年煤炭生产板块实现收入 203.48 亿元，同比增长 57.58%，主要系公司商品煤价格和销量增长所致。公司电力板块收入规模基本保持稳定，2017 年受社

会用电需求增加影响，公司发电量同比明显增加，电力板块实现营业收入 96.21 亿元，同比增长 12.00%。2017 年得益于清洁能源板块装机规模增长和太阳能组件收入增加，清洁能源板块整体收入规模继续增长，实现收入 40.10 亿元，同比增长 67.29%。公司多元业务板块包含房地产、装备制造、文化旅游等多项业务，2017 年多元业务板块实现营业收入 58.28 亿元，同比大幅下降 45.63%，主要系 2017 年公司板块划分调整，逐步将多元业务板块中的煤炭贸易业务划分至贸易物流板块所致，导致多元业务收入大幅下降。

表 1 公司主营业务情况（单位：亿元、%）

板块	2015 年			2016 年			2017 年			2018 年 1~3 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
煤炭生产	86.46	11.24	37.17	129.13	18.18	38.02	203.48	19.77	49.17	48.83	21.73	50.28
贸易物流	396.06	51.51	5.47	363.94	51.25	3.80	631.11	61.32	3.08	126.42	56.26	3.99
电力	86.17	11.21	17.33	85.90	12.10	13.25	96.21	9.35	5.05	34.09	15.17	11.09
清洁能源	20.1	2.61	28.46	23.97	3.38	29.08	40.10	3.90	23.89	8.41	3.74	32.71
多元业务	171.32	22.28	9.72	107.20	15.10	11.60	58.28	5.66	18.82	6.95	3.09	42.73
燃气	8.79	1.14	2.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	768.90	100.00	11.88	710.14	100.00	13.19	1029.18	100.00	14.08	224.70	100.00	17.40

资料来源：公司提供

注：1. 因四舍五入，部分分项数加总与合计数不一致 2. 公司燃气板块业务于 2015 年无偿划转给山西国新能源发展集团有限公司（以下简称“国新能源”）

毛利率方面，2015 年~2017 年，受益于煤炭价格上涨及多元业务毛利率的快速上升，公司综合毛利率呈不断上升趋势。2017 年分板块来看，公司贸易物流业务毛利率水平较低，但由于该板块收入占比较大，仍是公司利润的主要来源；2017 年煤炭生产板块毛利率大幅提升至 49.17%；电力板块方面，受电煤采购价格上升明显等因素影响，毛利率降至 5.05%；同期，由于新建成清洁能源上网电价下调，清洁能源板块毛利率同比下降 5.19 个百分点至 23.89%；多元业务板块毛利率同比增长至 18.82%。

2018 年 1~3 月，公司实现营业收入 224.70 亿元，占 2017 年营业收入的 21.83%，其中煤炭生产板块实现收入 48.83 亿元，该板块毛利

率进一步提升至 50.28%；贸易物流板块实现收入 126.42 亿元，毛利率为 3.99%；电力板块实现营业收入 34.09 亿元，由于发电量和机组发电利用小时数同比均明显增加，毛利率上升至 11.09%；清洁能源板块实现收入 8.41 亿元，风力条件明显向好，风电毛利大幅上升，毛利率为 32.71%。2018 年 1~3 月，公司综合毛利率为 17.40%，较 2017 年上升 3.32 个百分点。

2. 煤炭板块

公司下属煤销集团作为山西省煤炭资源整合七大主体之一，在煤炭资源整合进程中，获取了大量较优质的煤炭资源，煤炭生产业务保持较快发展，煤炭产运销一体化水平不断提高。

公司整合矿区井田规划总面积 1293 平方公里，地质储量 118 亿吨，矿井 163 座。目前公司煤矿分布范围广，煤种齐全，拥有中国煤炭分类国家标准（GB5751-86）中的 14 类，包括无烟煤、贫煤、气煤、主焦煤等。煤炭客户

覆盖电力、化工、冶金、建材四大行业的多个消费领域和细分市场。依托于庞大且完善的销售网络，公司煤炭产销协同效应有望进一步增强抗风险能力。

表 2 公司煤炭资源储备情况 (单位: 万吨、个)

项目	煤矿数量	总产能	在产煤矿数量	产能	在建煤矿数量	产能	停缓建煤矿数量	产能
大同公司	31	1830	10	540	7	630	14	660
朔州公司	3	270	2	180	1	90	0	0
忻州公司	8	1060	4	640	2	180	2	240
太原公司	11	960	0	0	2	180	9	780
晋中公司	11	1085	5	530	2	210	4	345
吕梁公司	8	810	1	150	3	360	4	300
阳泉公司	14	1365	10	1095	0	0	4	270
长治公司	19	2090	12	1700	4	240	3	150
晋城公司	27	2505	15	1125	4	360	8	1020
临汾公司	22	1590	4	390	5	420	13	780
晋神能源公司	2	640	2	640	0	0	0	0
王家岭公司	1	400	1	400	0	0	0	0
能源投资公司	6	465	1	60	2	180	3	225
合计	163	15070	67	7450	32	2850	64	4770

注：163 座矿井不含已关闭 3 座生产矿井，涉及产能 150 万吨/年。
资料来源：公司提供

公司拥有矿井 163 座，其中在产矿井 67 座、在建矿井 32 座、停缓建矿井 64 座；总产能 15070 万吨/年，其中在产矿井产能 7450 万吨/年。

表 3 公司煤炭经营情况

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~3 月
煤炭生产				
价格（元/吨）	193.65	252.06	383.21	395.06
原煤产量（万吨）	7036.00	7136.00	7366.00	1705.00
商品煤销量（万吨）	4464.73	5123.00	5310.00	1236.00
收入（亿元）	86.46	129.13	203.48	48.83

注：1、原煤产量指生产调度口径下所有生产矿井、联合试运转矿井及基建矿井的毛煤产量。2、商品煤销量指财务口径下生产矿井的商品煤销量。

资料来源：公司提供

2015 年~2017 年，随着整合矿井改扩建的推进，公司原煤产能不断释放，三年原煤产量分别为 7036.00 万吨、7136.00 万吨和 7366.00 万吨。2018 年 1~3 月，公司原煤产量为 1705.00

万吨。2015 年~2017 年，公司煤炭生产收入快速增长，三年分别为 86.46 亿元、129.13 亿元和 203.48 亿元，受煤炭价格上涨及煤炭产量增长影响，2017 年度煤炭生产业务收入同比大幅增长 57.58%；同期，公司煤炭生产毛利率呈上升趋势，三年分别为 37.17%、38.02% 和 49.17%，2017 年受煤炭价格上涨影响，毛利率大幅提升。2018 年 1~3 月，煤炭生产板块实现收入 48.83 亿元，毛利率上升至 50.28%。

公司煤炭采用市场化销售模式，主要客户为晋能集团内部公路和铁路贸易物流公司，通过晋能集团内部公路和铁路贸易物流公司销往用煤客户。公司煤炭生产板块为公司贸易物流板块的上游。客户为国内知名大型电力企业和钢铁企业，主要分布在山西省内、河南、河北和山东等地，行业主要分布在冶金、电力、化工等行业。考虑到公司资源整合获取资源丰富，在建及规划煤炭产能大，随着在建矿井的陆续投产，公司煤炭生产业务运营实力有望持

续增强。

表 4 煤炭生产主要指标

指标名称	2017 年	2018 年 1-3 月
综合机械化程度(%)	100	100
综采机械化程度(%)	100	100
全员工效(吨/人)	7.2	7.3
百万吨死亡率(%)	0.136	0.175

公司利用资源整合的契机，对原有矿井和新并购矿井进行技术改造提升矿井的综合机械化水平。近年来，公司综合机械化程度和综采机械化程度持续上升，截至2018年3月底，以上两项指标均为100%，全员工效7.3吨/人，百万吨死亡率为0.175%

从煤炭洗选情况来看，截至2018年3月底，公司拥有选煤厂24座，洗选能力5550万吨/年。2017年原煤入洗率为38.89%。

3. 贸易物流板块

公司贸易物流板块主要为煤炭运销业务，为煤销集团核心业务。截至 2017 末，在物流基础设施建设方面，公司已逐步完善物流节点，运输方式灵活多样，运输网络辐射广，可实现国内主要用煤区域物流运输全覆盖。拥有煤炭超市和煤炭储配中心 25 个，总占地面积 6721 亩，吞吐规模达 7850 万吨。其中黄河沿线、省内集矿型煤炭储配中心 17 座，占地面积 2950 亩，吞吐规模达 4150 万吨，形成了均质化、数字化仓储及配煤能力，可满足省内电厂、洗选、焦化企业、发煤站需求；省际间及省外消费地煤炭超市 8 座，占地面积 3771 亩，吞吐规模达 3700 万吨。公司自购运输车辆 1060 辆、整合社会车辆 7859 辆。

公司拥有铁路发煤站点 104 个、铁路专用线 5 条，主要分布在石太线、太焦线、侯月线、南同蒲线上，可通过铁路及港口将煤炭运往全国 26 个省市，与山西省内其他煤炭运输企业相比，公司铁路煤运设施优势较为明显。公司铁路煤炭运输通过石太线、石德线、京九线、京浦线可以辐射京津塘等华北、华东、东北地

区；通过太焦线、侯月线、南同蒲线可以运往华中、华西地区，并通过连云港、日照港、邳州港等港口下水运往华南地区。

作为公司传统业务板块，煤炭运销业务提供了公司近年来大部分收入和现金流，未来将继续维持贸易物流目前的市场份额。2017 年及 2018 年 1~3 月分别实现收入 631.11 亿元和 126.42 亿元。2017 年和 2018 年 1~3 月贸易量分别为 16404 万吨和 4270 万吨，受煤炭价格上涨影响，贸易量大幅提升。

表 5 公司煤炭运销情况（单位：亿元）

项目	2017 年	2018 年 1-3 月
贸易量(万吨)	16404	4270
收入(亿元)	631.11	126.42
毛利润(亿元)	19.45	5.05
平均售价(元/吨)	384.73	296.07
平均毛利(元/吨)	11.86	11.83

注：2018 年 1~3 月部分贸易款项尚未结算，造成平均售价明显较低，实际贸易煤平均售价为 414.01 元/吨。

资料来源：公司提供

从上游客户来看，在省内，公司主要从下属煤炭生产矿井、六大省属煤炭集团、地方煤炭集团采购煤炭资源；在省外，公司的资源采购基地遍布内蒙古、陕西、甘肃、青海、宁夏等中国主要的产煤地，资源优势明显。

从下游客户情况来看，2017 年，公司共为山西省内外 400 余户冶金、电力等行业重点用户提供物流服务，客户主要分布在山西省内、河南、河北和山东等地。主要客户为：国家能源集团、华能集团、大唐集团、山东魏桥铝电、山西阳光发电、太原钢铁集团、山东信发集团、中石化集团、华润集团、宝钢集团等。铁路下游销售区域主要分为两种，一是通过铁路直达到达的主要销售区域有山东、河南、河北、江苏、湖北等省份；二是通过下水到达的区域有浙江、广东等省份。

从贸易结算情况来看，公司针对战略用户和大用户，采用先行供货，45~60 天到期结算方式，对其他各类用户实行预收款结算方式。

主要包括两种结算方式，一是一票结算，以到厂价作为增值税发票开具价格；二是两票结算，以车板价作为增值税发票开具价格，铁路运费单独结算。

2014年11月，山西省人民政府下发《山西省人民政府关于印发山西省煤炭焦炭公路销售体制改革方案的通知》，自2014年12月1日起，取消对公司及其市县分支机构、基层站点的行政授权或委托，停止履行煤炭焦炭运销管理、查验票据及代征焦炭生产排污费等行政职能；取消公司监制的山西省公路煤炭运销省内用煤统一调运单、山西省公路煤炭运销省内电厂用煤统一调运单、外省公路煤炭入过境统一调运单；撤销公司在省内的煤炭公路检查点、稽查点。《公路体制改革通知》规定，2014年12月31日前，省内各类公路煤炭、焦炭检查站、稽查站的岗楼、挡杆等设施要全部拆除。同时，《公路体制改革通知》中规定对公司一线职工要做到不下岗、不减薪、不断保。截至2017年底，公司共收到政府补助资金460860万元。至此，煤炭公路销售体制改革财政补助资金已全额拨付到位。

整体看，公司拥有庞大物流配送网络和配套基础设施，经营规模优势明显，对运销渠道的控制力较强，公司依托成熟的运销体系，随着煤炭价格上涨，公司贸易量大幅提升。

4. 电力板块

公司电力板块运营主体为山西国电集团，业务类型包括发电及售电。山西国电集团是全国为数不多的同时拥有发电和配电两端市场的大型集团。

公司发电业务和售电业务各自独立运营。发电业务板块，公司生产的电力全部向国网山西省电力公司并网销售。售电业务板块主要为配电业务，由山西通宝能源股份有限公司全资子公司山西地方电力有限公司（以下简称“地方电力”）统一管理。业务流程为：地方电力从国网山西省电力公司采购电能，通过省内各

地市分公司电网配送，销售给山西省吕梁、临汾、朔州3市12个县（区）下游终端客户。

发电业务

（1）火电板块生产销售

公司发电业务涉及火电、水电及燃气发电。截至2018年3月底，公司已投产控股装机容量545.40万千瓦，在建控股装机容量249.80万千瓦，参股11家电厂，权益装机容量（包括在建）937.71万千瓦。

表6 截至2018年3月底公司控股和参股电厂情况
(单位: %, 万千瓦)

企业名称	持股比例	装机容量	权益装机	发电类型
山西阳光发电有限责任公司	100.00	128.00	128.00	火力
山西耀光煤电有限责任公司	100.00	40.00	40.00	火力
晋能长治热电有限公司	80.00	66.00	52.80	火力
山西国峰煤电有限公司	80.00	60.00	48.00	火力
山西国金电力有限公司	51.00	70.00	35.70	火力
山西国锦煤电有限公司	51.00	60.00	30.60	火力
晋能电力集团有限公司嘉节燃气热电分公司	100.00	86.40	86.40	燃气发电
晋能大土河热电有限公司	99.00	35.00	34.65	火力
山西天桥水电有限公司(水电)	100.00	12.80	12.80	水电
晋能保德煤电有限公司(在建)	100.00	132.00	132.00	火力
晋能大土河热电有限公司(在建)	99.00	35.00	34.65	火力
晋能孝义煤电有限公司(在建)	51.00	70.00	35.70	火力
国电太一发电有限责任公司	45.00	62.50	28.13	火力
浙江浙能镇海发电有限责任公司	37.50	86.00	32.25	火力
浙江浙能嘉兴发电有限责任公司	30.00	60.00	18.00	火力
华能左权煤电有限责任公司	20.00	120.00	24.00	火力
北京京能热电股份有限公司	6.29	1321.00	83.09	火力
山西鲁能河曲发电有限公司	10.00	120.00	12.00	火力
山西鲁能河曲能源有限公司	10.00	120.00	12.00	火力

司				
国电榆次热电有限公司	49.00	66.00	32.34	火力
大同煤矿集团同华发电有限公司	5.00	132.00	6.60	水电
山西鲁能王曲发电有限责任公司	5.00	120.00	6.00	火力
山西西龙池抽水蓄能电站有限责任公司	10.00	120.00	12.00	火力
合 计		3122.70	937.71	-

资料来源：公司提供

公司发电业务板块以火电为主。目前，公司火力发电的经营主体为通宝能源全资子公司山西阳光发电有限责任公司（以下简称“阳光发电”）、晋能电力集团有限公司的控股子公司山西耀光煤电有限责任公司（以下简称“耀光煤电”）及晋能长治热电有限公司（以下简称“长治热电”）、山西国峰煤电有限公司、山西国金电力有限公司和山西国锦煤电有限公司。发电业务主要煤炭供应商为公司集团内部各地市煤销公司，定价采用市场化定价方式。电力产品全部上网，向国家电网山西省公司销售。2017年公司发电量1895637万千瓦时，上网电量1751320万千瓦时。

表 7 公司发电业务指标

指 标	2017 年	2018 年 1~3 月
发电量（万千瓦时）	1895637	651697
上网电量（万千瓦时）	1751320	601259
售电收入（万元）	962124	340910

资料来源：公司提供

2015 年和 2016 年受经济增长放缓导致山西省社会用电需求不足影响，阳光发电发电量持续下降，2017 年用电需求有所回升，阳光发电全年发电量 47.97 亿千瓦时，同比增长 11.53%；上网电量为 43.94 亿千瓦时，同比增长 11.58%；2018 年 1~3 月阳光发电发电量 13.13 亿千瓦时，上网电量 12.01 亿千瓦时。

表 8 阳光发电经营指标

指 标	2015 年	2016 年	2017 年	18 年 1~3 月
装机容量（万千瓦）	128.00	128.00	128.00	128.00

瓦）				
发电量（亿千瓦时）	50.56	43.01	47.97	13.13
上网电量（亿千瓦时）	46.58	39.38	43.94	12.01
售电收入（亿元）	15.63	11.77	13.26	4.15
平均上网电价（元/千瓦时）（含税）	0.372	0.324	0.324	0.338
发电设备平均利用小时（时）	3950	3360	3747	1026
供电标准煤耗（克/千瓦时）	315	317.3	308.40	262.41
综合厂用电率（%）	7.87	8.44	8.4	8.5

资料来源：公司提供

从上网电价来看，2017 年及 2018 年 1~3 月，阳光发电的上网电价分别为 0.324 元/千瓦时和 0.338 元/千瓦时，阳光发电上网电量仅在省内销售，电价高于山西省发电机组平均水平。2017 年实现售电收入 13.26 亿元，同比增加 12.65%，2018 年 1~3 月实现售电收入 4.15 亿元。

从机组运行来看，阳光发电大容量机组煤耗低、效率高，机组平均利用小时普遍高于山西省平均水平，2017 年发电设备利用小时数同比增长 11.51%，达到 3747 小时，2018 年 1~3 月发电设备平均利用小时数为 1026 小时。

表 9 耀光煤电经营指标

指标	2017 年	2018 年 1-3 月
发电量（亿千瓦时）	16.10	3.97
上网电量（亿千瓦时）	14.12	3.48
机组利用小时（小时）	4025	994
平均电价（元/千瓦时，含税）	0.286	0.3
供电标准煤耗（克/千瓦时）	373.66	347.89
售电收入（亿元）	3.71	1.08

资料来源：公司提供

耀光煤电总装机容量 40 万千瓦，共有 2 台 20 万千瓦超高压抽汽凝汽式直接空冷汽轮发电机，是山西省“十一五”重点热电联产工程项目，2 台机组分别于 2012 年 9 月和 10 月投产。两台机组综合利用采用平遥及周边煤焦企业产生的煤矸石发电，所发电量全部并入山西电网。两台机组供热能力约为 511.2MW，大于平遥、祁县两县合计的最大热负荷 443.6MW，

可满足平遥县城及祁县县城约 598 万平方米的采暖要求。

2017 年，耀光煤电发电量为 16.10 亿千瓦时，发电设备年平均利用小时数 4025 小时，标准煤耗为 373.66 克/千瓦时。从上网情况来看，2017 年，耀光煤电上网电量 14.12 亿千瓦时，上网比重 87.7%；上网电价为 0.286 元/千瓦时（含税），实现售电收入 3.71 亿。2018 年 1~3 月，耀光煤电发电量 3.97 亿千瓦时，上网电量 3.48 亿千瓦时，实现售电收入 1.08 亿元。

表 10 长治热电经营指标

指标	2017 年	2018 年 1-3 月
装机容量（万千瓦）	66	66
发电量（亿千瓦时）	25.35	9.01
上网电量（亿千瓦时）	22.97	8.16
机组利用小时（小时）	3841	1365
平均电价（元/千瓦时，含税）	0.384	0.350
供电标准煤耗（克/千瓦时）	309.84	283.65
售电收入（亿元）	6.19	3.24

资料来源：公司提供

长治热电厂于 2013 年 11 月被公司收购 80% 股权，系大型热电联产企业。一期工程项目建设 2×300MW 级国产亚临界直接空冷采暖供热机组已实现双投。同时晋能长治也是长治市集中供热的主要热源点。

2017 年，长治热电发电量为 25.35 亿千瓦时，发电设备年平均利用小时数 3841 小时，上网电量 22.97 亿千瓦时，上网电价为 0.384 元/千瓦时，实现售电收入 6.19 亿元。2018 年 1~3 月，长治热电发电量 9.01 亿千瓦时，上网电量 8.16 亿千瓦时，实现售电收入 3.24 亿元。

（2）电煤采购及成本控制

阳光发电位于山西省阳泉市，燃煤供应商主要为山西国盛煤炭运销有限公司、山西煤炭运销集团阳泉有限公司、山西煤炭运销集团阳泉平定有限公司以及山西国能煤炭销售有限责任公司和顺分公司等煤炭贸易公司。

采购价格方面，由于阳光发电电煤采购以

合同煤为主，受市场波动影响较小，近两年煤炭市场价格波动对阳光发电电煤采购价格影响相对滞后。2017 年，阳光发电采购燃煤 218 万吨，平均采购价格为 371.26 元/吨（含税）。

表 11 阳光发电燃煤采购数据

项 目	2015 年	2016 年	2017 年
采购量（万吨）	219.28	191.00	218.00
采购单价（元/吨，含税）	310.67	373.33	371.26

资料来源：公司提供

耀光煤电燃料供应主要为平遥及其周边煤焦企业产生的煤矸石，主要供应商为山西联驰经贸有限责任公司、山西国盛煤炭运销有限公司、山西煤炭运销集团吕梁汾阳有限公司及山西平遥县兴盛煤化有限责任公司等。2017 年，耀光煤电采购煤矸石 150.74 万吨，平均采购价格为 158.48 元/吨（含税）。

表 12 耀光煤电煤矸石采购数据

项 目	2015 年	2016 年	2017 年
采购量（万吨）	127.05	115.87	150.74
采购均价（元/吨，含税）	108.83	106.62	158.48

注：耀光煤电主要采购煤矸石发电

资料来源：公司提供

2017 年，长治热电采购电煤 144.00 万吨，平均采购价格为 400.00 元/吨，采购单价明显上升。

表 13 长治热电燃煤采购数据

项 目	2015 年	2016 年	2017 年
采购量（万吨）	139.20	141.28	144.00
采购单价（元/吨，含税）	234.77	298.95	400.00

资料来源：公司提供

公司电煤采购主要供应商为煤销集团及其下属子公司，采购渠道稳定。2017 年电煤价格继续上升，火电盈利能力有所降低。但未来随着自有煤矿采购量的增加及煤电联营产业链的逐步完善，公司火力发电业务的竞争力有望进一步增强。

总体来看，晋能集团实施煤电一体化的优势初步显现。通过实施煤电一体化，形成煤炭

上下游产业链，集团煤炭企业解决了煤炭销售问题，电力企业则解决了燃料采购供应问题，同时把煤炭的产、运、销环节延伸到电厂的采购和煤质管理环节，降低了集团整体经营风险，提高了煤炭板块和电力板块综合效率和效益。

售电业务

公司售电收入大部分来自配电收入，所属的配电企业由地方电力统一管理。地方电力已于 2011 年 6 月并入山西通宝能源股份有限公司（以下简称“通宝能源”），为通宝能源的全资子公司。地方电力承担山西省内 12 个县（区）电力趸售业务，向供电区域内超过 280 万人提供电力供应，主要从国家电网山西省电力公司采购电能，通过电网配送并销售给下游终端客户，电力采购价格及销售价格均有物价部门确定，可获取购销差价。

截至 2018 年 3 月底，公司共拥有变电站 119 座，其中，220kV 变电站 6 座，容量 1830MVA，220kV 线路 357km；110KV 变电站 46 座，容量 3850MVA，110KV 线路 1526km；35kV 变电站 67 座，容量 919.65MVA，35kV 线路 1576KM。

2015~2017 年公司完成配电量逐年增长，2017 年及 2018 年 1~3 月分别完成配电量 80.87 亿千瓦时和 23.38 亿千瓦时，平均售电价格有所下降，配电业务为现金结算，结算周期为每月。

表14 公司配电业务经营数据

项 目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~3 月
配电量（亿千瓦时）	68.61	73.42	80.87	23.38
平均售电价（元/千瓦时）（含税）	647.40	608.59	578.02	571.22
配电设施完成投资（亿元）	5.73	3.90	3.90	1.71
变电站个数	115	119	118	119
线路长度（公里）	15896	16171	14762	17230
变电总容（万千伏安）	609.00	680.50	680.50	659.97

资料来源：公司提供

总体看，公司配电业务整体经营基本稳定，盈利能力较强，是公司重要的利润来源。

5. 清洁能源业务

在巩固现有电源优势的前提下，依托山西北部的风场及光照资源，公司重点在风电、光伏发电等清洁能源领域布局。

风电方面业务由晋能清洁能源风力发电有限责任公司（以下简称“晋能风电”）等公司负责运营。晋能风电自 2007 年 9 月在右玉成功建成山西省首台风力发电机组后，不断增加风力发电机组建设，目前风厂建设覆盖晋北、晋西北、晋中等地。

晋能风电下辖平鲁败虎堡风电场一期工程 and 右玉小五台风电场一期工程两个风电项目，其中，右玉小五台风电场一期工程的变电站、输电线路已经全部建设完毕，首批机组已于 2009 年 6 月正式并网发电。晋能风电项目均纳入国家电网并网销售，上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘）以内的部分，由当地省级电网结算；高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。

截至 2017 年底，公司主要发电项目包括平鲁败虎堡风电场等 20 个风力电站，其中 9 个电站尚处建设期内。2017 年，公司已建成风电装机容量合计 79.3 万千瓦，公司风力电站全年共完成发电 10.94 亿千瓦时，实现上网电量 10.77 亿千瓦时，同比分别增长 44.90% 和 44.76%。公司风电项目均处第四类风电资源区，平均上网电价为 0.64 元/千瓦时（含税），2017 年公司实现风电售电收入 5.65 亿元，同比增加 39.51%。

截至 2018 年 3 月底，公司已投产风电 79.3 万千瓦，在建装机 45 万千瓦。2018 年 1~3 月，风电完成发电量 4.84 亿千瓦时，上网电量 4.77 亿千瓦时，实现收入 2.36 亿元。

光伏方面业务由晋能清洁能源光伏发电有限责任公司（以下简称“晋能光电”）等公司负责运营。主要发电项目包括平鲁败虎堡光伏电站等 16 个光伏电站，其中 2 个电站尚处建设期内。截至 2017 年底，公司已建成光伏发电装

机容量合计36.42万千瓦，装机规模较上年增加45.22%。

2017年，公司光伏发电设施完成发电量3.19亿千瓦时，上网电量为3.11亿千瓦时，分别同比增长89.88%和91.98%。公司光伏发电项目平均上网电价为0.85元/千瓦时(含税)，2017年实现光伏发电收入2.39亿元，同比增长102.54%。截至2018年3月底，已投产光伏发电装机36.42万千瓦，在建装机10万千瓦。2018年1~3月，光伏发电业务发电量0.94亿千瓦时，上网电量0.92亿千瓦时，光伏发电实现收入0.72亿元。

光伏组件生产由山西国际电力集团有限公司的全资子公司晋能清洁能源科技有限公司(以下简称“晋能清洁”)负责。晋能清洁成立于2013年12月31日，注册资本2.3亿元，位于山西文水经济开发区。晋能清洁于2014年3月动工，2014年底建成500MW太阳能电池及600MW太阳能组件生产工厂。2015年初，晋能清洁开始规模生产，多晶电池转换率达到18.48%以上。晋能清洁先后通过了UL、TUV、JET认证，具备美国、欧洲、日本、澳洲、印度、巴西、墨西哥、菲律宾等市场的准入资格。目前，合作的客户主要有中国电力工程顾问集团中南电力设计院、新疆普利达工程咨询有限公司、中兴能源(天津)有限公司、信义光能、四川鼎成电力工程有限公司、青岛特锐德电气股份有限公司、神池县艾科光电有限责任公司、武汉日新科技等。结算方面，上游采购结算方式主要为全款预付；下游销售结算方式主要为全额预收，采购和销售均为按月结算。公司非煤贸易上下游均采用市场定价。

2017年累计生产太阳能组件937.1MW，实现销售收入32.1亿元、利润总额1.08亿元。2018年1~3月，晋能清洁能源科技有限公司生产电池组件222.57MW，实现销售收入5.3亿元。

2018年5月31日，国家发展改革委、财政部和国家能源局发布《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，除了无补贴电站以外，不能

安排普通电站的建设，以及下调光伏标杆上网电价。这一政策对公司太阳能组件销售会产生一定影响。

总体上，清洁能源业务拓展了公司发电业务的电源种类，有助于提升整体抗风险能力，光伏政策对公司太阳能组件销售会产生一定影响。

6. 多元产业板块

公司多元板块的经营主体包括阳泉煤销通源贸易有限责任公司、山西万景源房地产开发有限公司和山西晋能装备产业有限公司等。

公司多元产业主要包括房地产、装备制造、文化旅游等板块。2017年度及2018年1~3月，多元板块分别实现收入58.28亿元和6.95亿元。其中，房地产、装备产业收入占比较大。

房地产板块由山西万景源房地产开发有限公司(以下简称“万景源房地产”)等公司经营，万景源房地产目前主要在建项目为万景嘉苑项目，项目按规定办理相关手续，证照齐全，该项目总用地161亩，总建筑面积38万平方米，概算总投资27亿元，项目建设期为2017~2021年，截至2017年底，累计完成投资10.22亿元，2018年计划投资1亿元。

截至2017年底，万景源房地产资产总额16.61亿元，负债总额15.49亿元，所有者权益1.12亿元，2017年累计实现收入21908万元，净利润393万元。截至2018年3月底，万景源房地产资产总额16.89亿元，负债总额15.79亿元，所有者权益1.09亿元，2018年1~3月累计实现收入37.08万元，实现净利润-249.00万元。万景源房地产亏损原因主要为部分房产项目尚未完工，成本无法核算，根据会计核算的要求，无法将预售收入转入企业的业务收入，因此产生亏损。

装备制造板块由山西晋能装备产业有限公司(以下简称“晋能装备”)等公司经营，截至2017年底，晋能装备的资产总额15.26亿元，

负债总额 8.84 亿元，所有者权益 6.42 亿元，全年取得收入 4.82 亿元，实现净利润-0.13 亿元。2018 年 1~3 月晋能装备收入 1.05 亿元，实现净利润-0.01 亿元。晋能装备亏损的主要原因包括：一是受煤炭行情低迷的影响，煤矿矿建进展缓慢，在建煤矿停建缓建，生产矿井调剂使用、以修代购，致使煤机需求量下跌，直接导致公司的销量下滑；二是煤机需求减少造成行业内竞争加剧，煤机行业难以承受市场压力，价格竞争日趋激烈；三是该公司各控股公司大多以销定产，销量下降导致公司产量下降，产能不能完全释放。

多元产业是公司的重要组成部分，公司多元产业的经营思路为“板块化经营、专业化管理、新型化引领”，经营战略为“适度多元，链式发展”。未来，通过专业化的管理，公司多元产业将有望提升其效益和规模，并起到促进公司转型发展的作用。

7. 燃气板块

公司燃气业务经营主体主要是山西燃气产业集团有限公司（以下简称“山西燃气”）及通宝能源旗下子公司山西国兴煤层气输配有限公司（以下简称“国兴煤层气”）。山西燃气是山西国电集团控股子公司，主要进行燃气项目投资、建设和运营管理，产业涉及长输管网、城市燃气、加气站、煤层气液化，煤气制天然气等。2015 年，受燃气板块整体无偿划转影响，公司燃气板块实现收入 8.79 亿元，受燃气板块在建项目投产导致折旧费增加影响，燃气板块

毛利率降至 2.84%。

根据《关于国新能源与晋能集团燃气产业板块资产、业务和人员重组整合有关事宜的通知》（晋国资产权函【2015】383 号）安排，晋能集团有限公司和其所属的国有全资企业投资形成的燃气产业板块的国有股权无偿划转给国新能源。

本次股权划转事项使晋能集团丧失对燃气板块的控制权，2016 年起不再并入公司合并范围，对公司的多元化业务发展产生一定影响。但由于合并重组事项涉及的燃气板块资产、收入及利润规模占公司整体比例较小，划转事项对晋能集团的综合偿债能力的影响小；同时，剥离融资需求较大的燃气产业板块业务，可减轻公司未来几年的融资压力。

8. 经营效率

2015 年~2017 年，公司销售债权周转次数、存货周转次数和总资产周转次数波动增长，上述指标三年平均值分别为 7.93 次、6.12 次和 0.36 次，2017 年分别为 9.48 次、6.79 次和 0.40 次。总体看，公司经营效率有所提升。

9. 在建工程

公司在建工程主要集中在煤矿建设、电力、清洁能源和多元板块等方面。截至 2017 年底，公司主要在建项目 78 个，概算总投资 726.01 亿元，截至 2017 年底已完成投资 354.04 亿元，2018 年计划投资 85.43 亿元。公司后续所需投资资金规模较大，未来存在一定的融资需求。

表 15 公司截至 2017 年底投资计划汇总表（单位：亿元）

序号	板块和产业分类		计划项目数量	概算总投资	2017年底 已完成投资	2018年 计划投资
1	煤炭板块	煤矿建设项目	28	174.75	125.59	23.94
		洗煤建设项目	3	5.12	1.77	2.33
		小计	31	179.87	127.36	26.27
2	电力板块	发电项目	8	150.26	96.12	17.61

		售电项目	2	25.40	5.74	5.89
		小计	10	175.66	101.86	23.5
3	清洁能源板块	风电项目	14	98.28	17.63	18.37
		光电项目	11	70.69	2.83	10.37
		小计	25	168.97	20.46	28.74
4	多元板块	房地产项目	9	198.54	103.9	5.5
5	其他	——	3	2.97	0.46	1.42
		合计	78	726.01	354.04	85.43

资料来源：公司提供

注：本表中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

整体看，公司重组煤销集团及山西国电集团之后，重新梳理了煤销集团及山西国电集团原有业务板块。在燃气板块和金融类资产无偿划转后，公司确立了煤炭、电力、贸易物流、清洁能源及多元板块五大板块。总体看，未来随着在建煤炭、电力和清洁能源板块项目的完工，预计公司盈利能力和抗风险能力将会得到进一步提升。

九、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供了2015年~2017年合并财务报告，2015年合并财务报告经利安达会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留审计意见的审计结论；2016~2017年合并财务报告经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留审计意见的审计结论。公司提供的2018年一季度财务报告未经审计。

2015年新纳入公司合并范围的主体有20家，新纳入合并范围的原因为投资设立；2015年，公司不再纳入合并范围的主体有25家，不再纳入合并范围的原因为无偿划转或清算注销。2016年新纳入公司合并范围的主体有15家，新纳入合并范围的原因为投资设立、收购兼并；2016年，公司不再纳入合并范围的主体有25家，不再纳入合并范围的原因为无偿划转

或清算注销。2017年新纳入公司合并范围的主体有7家，新纳入合并范围的原因为投资设立、收购兼并；2017年，公司不再纳入合并范围的主体有40家，不再纳入合并范围的原因为无偿划出、清算、无实质控制权或其他。

截至2017年底，公司合并资产总额2621.11亿元，所有者权益552.68亿元（其中少数股东权益145.39亿元）；2017年公司实现营业收入1029.18亿元，利润总额16.51亿元。

截至2018年3月底，公司合并资产总额2611.91亿元，所有者权益557.13亿元（其中少数股东权益146.49亿元）；2018年1~3月公司实现营业收入224.70亿元，利润总额6.54亿元。

2. 资产质量

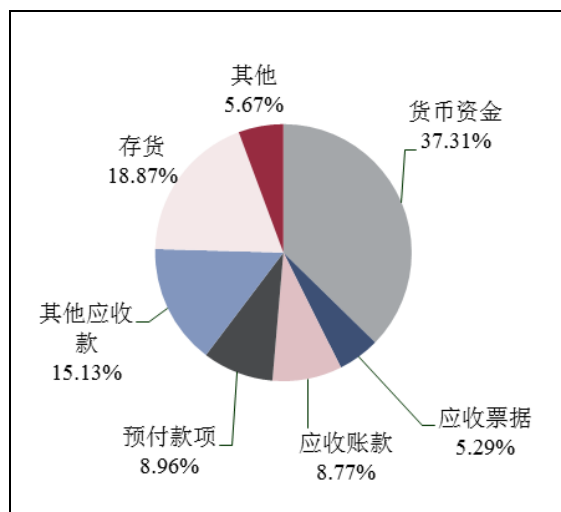
2015年~2017年，公司资产总额有所增长，年均复合增长5.86%，截至2017年底，公司资产总额2621.11亿元，同比增长5.33%，其中，流动资产占比26.54%，非流动资产占比73.46%，公司资产以非流动资产为主且非流动资产占比逐年上升。

流动资产

2015年~2017年，公司流动资产保持相对稳定，年均复合变化率为-2.25%，截至2017年底，公司流动资产695.52亿元，主要由货币资金（占37.31%）、预付账款（占8.96%）、应收账款（占8.77%）、其他应收款（占15.13%）

和存货（占18.87%）构成。

图6 公司2017年底流动资产构成情况



资料来源：公司财务报告

2015 年~2017 年，公司货币资金快速增长，年均复合增长 18.51%，截至 2017 年底，公司货币资金 259.51 亿元，同比增长 23.24%，增长主要系公司 2017 年度发行债券获得大量融资性现金流。2017 年受限货币资金 21.99 亿元，主要系银行承兑汇票保证金、信用证保证金。

2015 年~2017 年，公司应收账款持续下降，年均复合变化率为-16.97%，截至 2017 年底，公司应收账款账面价值为 60.98 亿元，同比下降 26.23%，公司加大账款回收力度；采用账龄分析法计提坏账准备，1 年以内的占比 43.55%，1~2 年的占比 13.64%，2~3 年的占比 5.83%，3 年以上占比 36.99%，公司应收账款综合账龄较长。截至 2017 年底，公司应收账款累计计提坏账准备 21.00 亿元。

2015 年~2017 年，公司预付款项逐年下降，年均复合下降 22.45%，截至 2017 年底公司预付款项为 62.32 亿元，同比下降 23.05%，公司煤炭物流业务对上游煤矿一般采用预付方式采购原煤，公司预付款项保持较大规模。

2015 年~2017 年，公司其他应收款规模快速下降，年均复合变化率为-22.06%，主要系随着煤炭市场行情逐步转好，代垫运费结算

周期缩短，同时公司不断加大清欠力度，收回部分往来款。截至 2017 年底，公司其他应收款 105.23 亿元，采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收款中，1 年以内的占比 27.08%，1~2 年的占比 46.75%；截至 2017 年底公司其他应收款共累计计提坏账准备为 23.41 亿元，计提比例 18.47%，坏账计提较为充分。

2015 年~2017 年，公司存货有所增长，年均复合增长 7.07%，截至 2017 年底，公司存货账面价值 131.22 亿元，同比增长 1.60%，主要由原材料、库存商品和自制半成品及在产品构成，其中原材料主要是煤炭生产所需的各类材料及电厂采购的煤炭；自制半成品及在产品主要是房地产成本；库存商品主要是煤炭和房地产项目；周转材料主要是各类包装物及低值易耗品；消耗性生物资产主要是下属农牧类子公司持有的猪饲料；工程施工主要是下属工程类子公司的已完工未结算款；其他主要是在途物资。截至 2017 年公司计提存货跌价准备 1.26 亿元，计提比例 0.93%，计提水平低。

非流动资产

2015 年~2017 年，公司非流动资产规模有所增长，年均复合增长 9.34%，截至 2017 年底，公司非流动资产 1925.59 亿元，同比增长 8.45%，主要由固定资产（占 37.64%）、在建工程（占 29.25%）和无形资产（占 16.77%）构成。

2015 年~2017 年，公司固定资产规模不断增长，年均复合增长 10.39%，主要系在建工程转固所致。截至 2017 年底，公司固定资产账面原值 1070.96 亿元，累计折旧合计 344.13 亿元，公司固定资产账面价值为 724.79 亿元，主要为房屋及建筑物和机器设备。

2015 年~2017 年，公司在建工程有所增长，年均复合增长 9.61%，截至 2017 年底，公司在建工程 563.21 亿元，同比增长 1.73%，主要系四通煤业矿井兼并重组整合项目、晋能大土河离石 2*350MW 低热值煤热电联产项目等项目投资增加。

2015年~2017年，公司无形资产有所增长，年均复合增长7.39%，主要系2017年部分矿井入账所致，入账价值为资源整合时对矿井采矿权的评估价，截至2017年底，公司无形资产322.92亿元，同比增长7.48%，主要为土地使用权和采矿权。

截至2018年3月底，公司合并资产总额为2611.91亿元，较2017年底变化不大，其中流动资产占24.95%，非流动资产占75.05%，流动资产比重较2017年底有所下降，流动资产中货币资金有所下降，主要系偿付债券本金所致。

近年来公司资产规模稳步增长；资产以非流动资产为主，公司加大账款回收力度，应收账款和其他应收款规模有所下降，同时，公司原煤采购预付款项规模较大，造成一定资金占用。随着矿井整合和热电联产项目增长，固定资产和在建工程规模不断增加。总体看，整体资产质量一般。

3. 负债及所有者权益

所有者权益

2015年~2017年，公司所有者权益保持相对稳定，年均复合增长2.10%，截至2017年底，公司所有者权益合计为552.68亿元（含少数股东权益145.39亿元）；公司归属母公司的所有者权益主要由实收资本¹（占91.48%）、资本公积（占2.03%）、专项储备（占4.02%）、其他综合收益（占4.30%）和其他权益工具（占12.19%）构成，未分配利润为负。截至2017年底，公司其他权益工具为2015年和2016年发行的永续债“15晋能MTN001”“16晋能MTN001”、“16晋能MTN002”和“16晋能MTN003”；截至2017年底，公司未分配利润-59.51亿元，2017年同比下降系未分配利润弥补因增资导致的资本公积不足。2015年以来，公司受煤炭行业景气度下降影响，导致经营亏损，归属母公司利润下降，致使未分配利润下

降。

截至2018年3月底，公司所有者权益557.13亿元（含少数股东权益146.49亿元），较2017年底，公司增加了对专项储备的计提。

总体看，公司所有者权益保持相对稳定，未分配利润持续为负、少数股东权益占比较大，所有者权益质量一般。

负债

2015年~2017年，在投资项目资金需求的推动下，公司整体负债规模有所增长，年均复合增长6.94%。截至2017年底，公司负债总额为2068.43亿元，同比增长5.95%，其中流动负债占50.49%，非流动负债占49.51%。

2015年~2017年，公司流动负债不断增长，年均复合增长9.87%，截至2017年底，公司流动负债1044.42亿元，同比增长5.85%，从流动负债结构来看，公司流动负债主要由短期借款（占23.14%）、应付账款（占14.07%）、其他应付款（占9.00%）和一年内到期的流动负债（占33.75%）构成。

2015年~2017年，公司短期借款有所增长，年均复合增长8.93%，公司近年来在煤炭、电力等业务方面稳步发展，公司在营运资金方面需求也随之增加。截至2017年底，公司短期借款为241.70亿元，同比下降2.30%，主要为保证借款和信用借款。

2015年~2017年，公司其他应付款逐年下降，年均复合变化率为-13.25%，截至2017年底，公司其他应付款94.05亿元，同比减少8.09%。公司其他应付款主要是往来借款和保证金。

2015年~2017年，公司一年内到期的非流动负债复合增长35.28%，截至2017年底，一年内到期的非流动负债352.48亿元，主要为一年内到期的长期借款和应付债券，债务规模较大。

2015年~2017年，公司非流动负债规模有所增长，年均复合增长4.18%，截至2017年底，公司非流动负债1024.01亿元，主要由长期借款

¹ 截至2018年3月底，公司实收资本372.60亿元，注册资本360.00亿元，差额部分为2015年山西省财政厅预拨给公司的资本金，截至报告出具日，尚未完成工商变更。

(占32.15%)、应付债券(占45.03%)和长期应付款(占19.37%)构成。

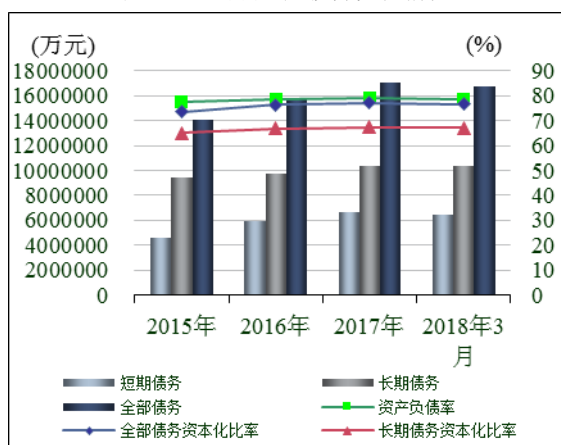
2015年~2017年,公司长期借款规模波动中有所下降,年均复合变化率为-5.75%,截至2017年底,公司长期借款329.24亿元,同比下降31.12%,主要为保证借款和信用借款。

2015年~2017年,公司应付债券波动中有所增长,年均复合变化率为9.82%,截至2017年底,公司应付债券461.16亿元,同比增长83.73%,主要系公司及子公司新发行债券所致。

2015年~2017年,公司长期应付款波动增长,年均复合增长9.59%,截至2017年底,公司长期应付款为198.32亿元,同比下降0.51%,主要系债权投资计划及融资租赁款。

有息债务方面,考虑到将永续债计入长期债务后,2015年~2017年,公司调整后全部债务规模有所增长,年均复合增长10.16%,截至2017年底公司调整后全部债务合计1703.93亿元,同比上升6.19%,从长短期债务结构来看,短期债务占比39.06%,长期债务占比60.94%,债务期限结构合理。

图7 公司调整后债务负担情况



资料来源:公司财务报告

2015年~2017年,公司债务负担随着债务规模的增长而有所上升,资产负债率、全部债务资本化比率、长期债务资本化比率均呈上升趋势,三年平均值分别为78.64%、76.22%和66.73%,截至2017年底上述指标分别为

78.91%、77.21%和67.36%,有息债务负担重。

截至2018年3月底,公司负债规模为2054.79亿元,较2017年底下降0.66%,其中流动负债占50.24%,非流动负债占49.76%。同期,公司全部债务1676.73亿元,其中长期债务占61.66%,短期债务占38.34%。截至2018年3月底,公司资产负债率、全部债务资本化比率及长期债务资本化比率分别为78.67%、76.77%及67.08%,债务指标较2017年底均有所下降。

总体看,近年来公司整体负债规模有所上升,债务负担偏重,未来一段时间公司将维持一定的投资支出,债务规模预计呈上升趋势。

4. 盈利能力

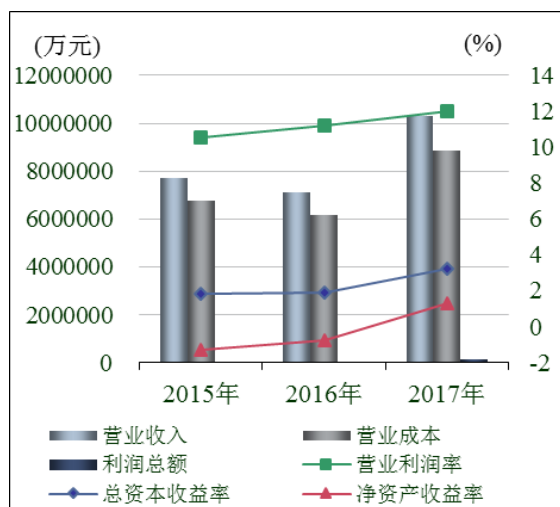
2015年~2017年,公司营业收入复合增长15.59%,2015年煤炭行业景气度不高、山西省公路销售体制改革和多元板块收入下滑影响,公司营业收入快速下降;2016年公司营业收入同比下降7.81%;2017年受煤炭市场供给侧结构改革影响,煤炭价格大幅度提升,同时产能逐步释放,导致营业收入大幅增长至1029.18亿元,利润总额为16.51亿元。从盈利指标来看,近年来公司营业利润率呈上升趋势,三年分别为10.53%、11.22%和11.97%。

期间费用方面,2015年~2017年,公司期间费用有所波动,年均复合变化率为2.45%,2017年公司期间费用合计119.87亿元,同比增长23.27%,主要系融资规模上升导致利息支出大幅增长。

2015年~2017年,公司投资收益年均复合变化率为-48.84%,2017年公司实现投资收益4.90亿元,主要来源于处置长期股权投资产生的投资收益1.18亿元及持有可供出售金融资产取得收益2.28亿元。

2015年~2017年,公司营业外收入呈下降趋势,年均复合增长率为-19.04%,2017年公司实现营业外收入12.22亿元,其中政府补助10.04亿元。

图8 公司近年盈利情况



资料来源：公司财务报告

2018年1~3月，公司实现营业收入224.70亿元，利润总额6.54亿元；同期，公司营业利润率上升至15.01%。

综合来看，2017年受煤炭价格上涨影响，公司煤炭板块收入和贸易物流收入大幅增长；投资收益及营业外收入等非经常性损益对公司利润总额的影响较大。公司整体盈利能力较弱。

5. 现金流

从经营活动来看，2015年~2017年，公司经营活动现金流入量有所波动，年均复合变化率为8.00%，2017年公司经营活动产生的现金流入量为1280.10亿元，同比增长70.50%，主要系煤炭价格上涨，公司销售煤炭产生了大量的经营活动现金流；2015年~2017年，公司经营活动现金流出量年均复合变化率为6.76%，2017年公司经营活动产生的现金流出量为1221.13亿元，同比增长69.94%，主要为购买商品、接受劳务支付的现金；2017年经营活动产生的现金流量净额58.97亿元，同比增长82.97%。2017年公司现金收入比为117.95%，公司加大回款力度。

从投资活动来看，2015年~2017年，公司投资活动现金流入量波动中有所增长，年均复合增长45.47%，2017年公司投资活动现金

流入量135.03亿元，同比增长180.97%，主要为收到其他与投资活动有关的现金增加所致；2015年~2017年，公司投资活动现金流出量波动增长，年均复合变化率为10.10%，2017年投资活动现金流出量202.79亿元，主要原因是随着煤炭矿井改扩建和电力项目推进，公司投资支付的现金保持较大规模。2017年，公司投资活动产生的现金流量为-67.76亿元，继续表现为净流出状态。

2015年~2017年，公司筹资活动现金流入量快速增长，年均复合增长14.07%，2017年公司筹资活动现金流入810.09亿元，同比增长27.88%，主要系公司发行债券规模增长较快；2015年~2017年，公司筹资活动现金流出量快速增长，年均复合增长17.00%，2017年公司筹资活动现金流出736.74亿元，同比增长26.23%，主要系偿还债务所致。

2018年1~3月，公司经营活动产生的现金流量净额为20.21亿元；同期，投资活动产生的现金流量净额为-20.71亿元；筹资活动产生的现金流量净额为-50.37亿元。

总体看，随着煤炭价格上涨和产能释放，公司经营活动获现能力增强，公司对外投资继续保持较大规模，对筹资活动依赖较大，公司通过发行债券加大融资规模。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，近三年公司流动比率、速动比率均呈下降趋势，三年均值分别为71.80%和58.94%，截至2017年底两项指标分别为66.59%和54.03%；2018年3月底，两项指标分别为63.12%和49.88%。近三年公司经营活动现金流动负债比率呈上升趋势，2017年经营现金流动负债比为5.65%，同比上升2.38个百分点，公司短期偿债能力一般。

从长期偿债指标看，2015年~2017年，公司EBITDA分别为96.28亿元、79.41亿元和150.60亿元；同期，EBITDA利息保护倍数分别为1.26倍、0.96倍和1.53倍；随着债务

规模的不断扩大,全部债务/EBITDA 保护倍数分别为 14.58 倍、19.81 倍和 11.31 倍。公司整体偿债能力有所提升。

截至 2017 年底,公司合并口径对外担保金额较大,合计 24.40 亿元,担保比例为 4.41%,担保比例较小。

表 16 截至 2017 年底公司对外担保情况

被担保方	担保金额(万元)
浑源县恒山陶瓷厂	230
山西龙兴饮品有限公司	200
山西崇安能源发展有限公司	8300.00
孟县牛村镇工业公司	3420.00
王进财	198.00
郭明海	260.00
梁俊	280.00
王俊红	240.00
平定县如海洗煤有限公司	1920.00
阳泉市义井选煤厂	4900.00
阳泉市天利洁净煤有限公司	1950.00
山西宁武榆树坡煤业有限公司	2300.00
山西燃气产业集团有限公司	160720.33
山西华光发电有限责任公司	49450.00
山西国强天然气输配有限公司	1620.00
山西晋煤铁路物流有限公司	6570.50
山西国际电力天然气有限公司	1468.56
合计	244027.39

资料来源:公司提供

公司对山西燃气担保金额大,为 16.07 亿元,为 2015 年山西燃气随公司燃气板块无偿划转,公司对山西燃气的有关债务提供连带责任担保。

截至 2017 年底,晋能集团共获各银行授信额度 1597.04 亿元,尚未使用额度 903.69 亿元。山西国电集团下属通宝能源为上市公司,具备资本市场直接融资渠道。公司直接和间接融资渠道畅通。

7. 过往债务履约情况

根据中国人民银行企业信用报告(机构信用代码:G1014010601984490M),截至2018年5月31日,公司无未结清的不良及关注类信贷信息。总体来看,公司过往债务履行情况良好。

7. 抗风险能力

基于对电力、煤炭及物流行业发展趋势的

基本分析、公司经营及财务状况的风险识别,以及公司在经营规模、业务垄断性、煤炭和电力资源整合等方面素质的综合判断,公司综合抗风险能力极强。

十、本期中期票据偿债能力分析

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

公司本期中期票据拟发行额度为 10 亿元,占 2018 年 3 月底公司长期债务及全部债务余额比例分别为 0.97%和 0.60%,本期中期票据的发行对公司现有债务影响小。

截至 2018 年 3 月底,公司资产负债率、全部债务资本化比率及长期债务资本化比率分别为 78.67%、76.77%和 67.08%,以该期数据为基础,不考虑其他因素,本期中期票据发行后,公司上述债务指标将分别上升至 78.75%、76.87%和 67.29%,公司债务负担将有所上升。考虑到公司已发行的额度 10 亿元的“18 晋能 MTN004”、额度 10 亿元的“18 晋能 MTN005”、额度 10 亿元的“18 晋能 MTN006”及拟发行本期中期票据,以上述债券合计额度 40 亿元为基础进行测算,本期中期票据发行后,公司资产负债率、全部债务资本化比率及长期债务资本化比率将分别上升至 78.99%、77.18%和 67.91%。

考虑到公司本期中期票据募集资金将用于偿还有息债务,公司实际债务比率将小于上述模拟值。

2. 本期中期票据偿还能力分析

2015 年~2017 年,公司 EBITDA 分别为本期中期票据的 9.63 倍、7.94 倍和 15.06 倍。2015 年~2017 年,公司经营活动现金流入量对本期中期票据的保障倍数分别为 109.74 倍、75.08 倍和 128.01 倍;同期,公司经营活动现金流量净额为对本期中期票据的保障倍数分别为 2.61 倍、3.22 倍和 5.90 倍。

总体看,公司 EBITDA 和经营活动现金流

入量对本期中期票据的保障能力强，经营活动现金流量净额对本期中期票据的保障能力较强。

十一、结论

公司是由煤销集团和山西国电集团重组成立的特大型综合能源企业，在煤炭运销及火力发电领域均具备突出的规模优势。公司对两大集团的重组强化了山西省内煤炭与下游火电行业运销衔接，具备产业链规模化运营优势。

2017 年，随着煤炭价格上涨，公司煤炭板块和贸易物流板块收入大幅增长，盈利水平有所提升，随着清洁能源等新兴产业规模不断扩大，为公司收入带来了新的增长点。

近年来公司资产规模稳步增长；资产以非流动资产为主，公司加大账款回收力度，应收账款和其他应收款规模有所下降，随着矿井整合和热电联产项目增长，固定资产和在建工程规模不断增加，整体资产质量一般。公司整体负债规模有所上升，债务负担偏重，未来一段时间公司将维持一定的投资支出，债务规模预计呈上升趋势。公司投资收益及营业外收入等非经常性损益对公司利润总额的影响较大。

本期中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点。本期中期票据的发行对公司现有债务影响小，公司 EBITDA 和经营活动现金流入量对本期中期票据的保障能力强，经营活动现金流量净额对本期中期票据的保障能力较强。

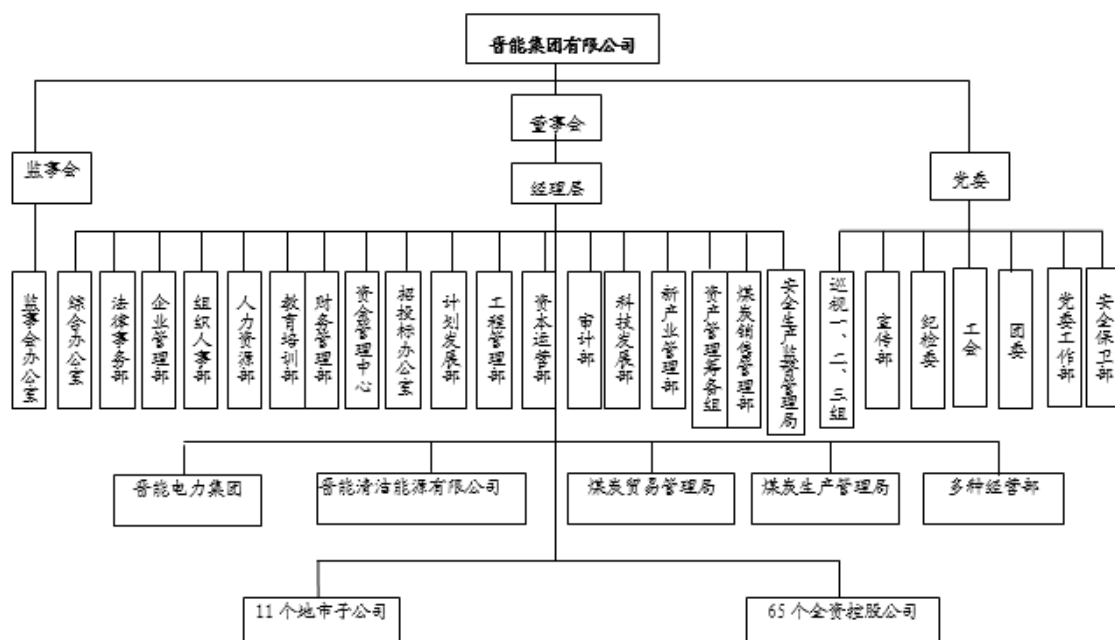
基于对公司主体长期信用状况及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司本期中期票据付息或赎回日本息不能偿还的风险极低，安全性极高。

附件 1-1 公司股权结构

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资方式	股权比例%
1	山西省国有资本投资运营有限公司	2306020	货币/资本公积转增	64.06%
2	晋城市国资委	317617	货币/资本公积转增	8.82%
3	长治市国资委	245743	货币/资本公积转增	6.83%
4	阳泉市国资委	214297	货币/资本公积转增	5.95%
5	大同市国资委	132649	货币/资本公积转增	3.68%
6	太原市国资委	91162	货币/资本公积转增	2.53%
7	晋中市国资委	76630	货币/资本公积转增	2.13%
8	临汾市国资委	71344	货币/资本公积转增	1.98%
9	吕梁市国资委	56548	货币/资本公积转增	1.57%
10	朔州市国资委	31708	货币/资本公积转增	0.88%
11	忻州市国资委	28537	货币/资本公积转增	0.79%
12	运城市国资委	27745	货币/资本公积转增	0.77%
合计		3600000	--	100.00%

注：1. 公司 2016 年审计报告中披露，根据《山西省人民政府关于划转晋能集团有限公司股权的通知》（晋政函【2016】64 号），山西省 11 个设区市国资委合计持有的公司 35.9439% 的国有股权，无偿划转由山西省国资委持有，公司变更为山西省国资委独资公司。截至本报告出具日，尚未完成工商变更。2. 因四舍五入原因，部分分项数加总与合计数不一致。

附件 1-2 公司组织结构图



注：董事会办公室、党委办公室、行政办公室合署为综合办公室。

附件 2 主要财务数据及指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	206.69	247.34	296.32	248.57
资产总额(亿元)	2338.76	2488.48	2621.11	2611.91
所有者权益(亿元)	530.19	536.22	552.68	557.13
短期债务(亿元)	461.29	595.12	665.59	642.81
长期债务(亿元)	942.88	977.82	1038.34	1033.92
全部债务(亿元)	1404.17	1572.94	1703.93	1676.73
营业收入(亿元)	770.26	710.14	1029.18	224.70
利润总额(亿元)	2.31	2.62	16.51	6.54
EBITDA(亿元)	96.28	79.41	150.60	--
经营性净现金流(亿元)	26.10	32.23	58.97	20.21
财务指标				
销售债权周转次数(次)	6.71	6.18	9.48	--
存货周转次数(次)	6.03	5.06	6.79	--
总资产周转次数(次)	0.34	0.29	0.40	--
现金收入比(%)	91.24	87.03	117.95	108.87
营业利润率(%)	10.53	11.22	11.97	15.01
总资本收益率(%)	1.83	1.66	3.18	--
净资产收益率(%)	-1.31	-0.73	1.32	--
长期债务资本化比率(%)	65.10	66.77	67.36	67.08
全部债务资本化比率(%)	73.53	76.37	77.21	76.77
资产负债率(%)	77.33	78.45	78.91	78.67
流动比率(%)	84.14	72.24	66.59	63.12
速动比率(%)	70.91	59.16	54.03	49.88
经营现金流动负债比(%)	3.02	3.27	5.65	--
EBITDA 利息倍数(倍)	1.26	0.96	1.53	--
全部债务/EBITDA(倍)	14.58	19.81	11.31	--

注：1、2018 年一季度财务数据未经审计；2、公司发行的永续中票和长期应付款计入公司长期债务。

附件 3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(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%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入 ×100%
盈利指标	
总资本收益率	(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%
主营业务利润率	主营业务利润/主营业务收入净额 ×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%
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%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

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

企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4-1 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。详见下表：

信用等级设置	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，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	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	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	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2 评级展望设置及其含义

联合资信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。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
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，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

附件 4-3 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

联合资信评估有限公司关于 晋能集团有限公司 2018 年度第七期中期票据的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项信用等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。

晋能集团有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将在本期债项评级有效期内每年至少完成一次跟踪评级，在企业年报披露后 3 个月内发布跟踪评级报告。

晋能集团有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对晋能集团有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，晋能集团有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注晋能集团有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现晋能集团有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对晋能集团有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如晋能集团有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对晋能集团有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与晋能集团有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。