

# 鲁煤研究与参考

第 **4** 期 (总 139 期)



主办单位：山东省煤炭行业协会

2020 年 4 月 30 日

## 本期内容

### 【煤经研究】

- ★煤矿“新基建”：夯实基础 迎接挑战
- ★煤炭行业兜住生存底线 已到关键期
- ★煤价跌出绿色区间 煤企如何优产稳市
- ★煤企复工复产直面三重风险
- ★煤炭企业除了“招人难” 还面临“留人难”

### 【行业资讯】

- ★应急管理部：加大小煤矿淘汰力度，2022 年大型煤矿将占比 70%
- ★国家能源局：抓紧补签 2020 年度电煤供应中长期合同
- ★中国煤炭工业协会：大型煤炭企业要发挥稳定市场带头作用
- ★山东煤企 13 个集体、59 名个人被省国资委评为省属企业疫情防控先进集体和先进个人
- ★山东煤炭企业一季度利润同比下降 46.69%

### 【鲁煤动态】

- ★山东能源聊城祥光 2×66 万千瓦热电联产项目开工
- ★兖矿集团成为山东省首家 TDFI 企业
- ★兖矿主导制定烟煤改性清洁利用标准 填补国内空白
- ★总投资 30 亿！山东能源集团携手曲阜共建综合医康养小镇
- ★山能新矿集团翟镇煤矿：生态高“颜值” 提升绿色发展“含金量”
- ★全国煤炭行业首个“智能无人仓库”在付煤公司投运
- ★山能淄矿集团亭南煤业举行杨家坪项目交接仪式
- ★山能临矿集团王楼煤矿“煤黑子”玩转机器人
- ★山能肥矿飞达公司借助互联网翅膀 实现疫情期间贸易“逆袭”
- ★山能龙矿集团龙凤公司通过“国家高新技术企业”认定
- ★我国最大跨度钢结构储煤棚在济矿物流建成

### 【政策法规】

- ★这两类煤矿需重新核定产能
- ★山东：年底前这四类矿井必须实现智能化开采

## 煤经研究

# 煤矿“新基建”：夯实基础 迎接挑战

3月4日，中央政治局常务委员会召开会议，强调要加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。新型基础设施建设是指以网络化、数字化、智能化为核心的基础设施建设，是发力于科技端的基础设施建设，将为我国传统产业的转型升级带来重大机遇。2月25日，八部委联合印发《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》（以下简称《指导意见》），明确了我国煤炭工业智能化发展的方向，吹响了我国煤矿智能化建设的号角。煤矿新型基础设施建设（以下简称煤矿“新基建”），将有力助推煤矿智能化进程，促进煤炭工业高质量发展。

### 煤矿智能化的“地基”

煤矿“新基建”是指以5G、数据中心、人工智能、工业互联网等新技术在煤矿应用所必需进行的数字基础设施建设。煤矿“新基建”不仅仅是指传统意义上的先进通信网络、数据中心等信息基础设施，还应拓展包括大数据服务、云计算服务、物联网及工业互联网平台，以及智能传感器、煤矿机器人等各类智能装备，为煤矿智能化建设奠定基础。

目前煤矿智能化建设已成为行业广泛共识，可以说，煤矿“新基建”是煤矿智能化的“地基”，智能技术与系统是煤矿智能化的“内核”。夯实“地基”和增强“内核”是煤矿智能化发展的两大根本任务，其中煤矿“新基建”更为迫切。

目前，全国已建成200多个智能化工作面，实现了减人提效的示范目标，取得了良好的应用效果。兖矿集团鲍店煤矿7302综放工作面智能化改造后，每班作业人员由23人减少至7人，且职工劳动强度降低40%至50%，工作面始终维持在2万吨的安全高效水平。山西焦煤西山煤电东曲煤矿架空乘人装置实现了远程监控和无人值守功能。同煤集团塔山煤矿主井皮带实现机器人巡检。3D激光无人盘煤机器人在国家能源集团东胜热电公司投用。这些进步离不开煤矿数字设施的建设和智能设备的研发。

### 为产业基础再造提供机遇

我国煤炭产业基础相对薄弱，产业链仍然脆弱。行业关键装备、核心技术、软件系统等原创性突破不足，高端产品远未能满足需求。可以说，我国煤炭开发利用产业链大而不强、宽而不深，缺乏对全球资源的整合和控制能力，整体处于价值链中低端。

煤炭产业基础薄弱，与我国工业四基——核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺、产业技术基础自主化程度低不无关系。但煤炭行业的技术创新投入

偏低，技术创新能力弱，试验验证、计量、标准、检验检测等技术服务体系不完善，也是主要原因。根据国家统计局发布的第四次全国经济普查结果，2018年煤炭开采和洗选业规模以上工业企业法人单位研究与试验发展（R&D）经费支出146.5亿元，R&D经费支出占营业收入比率为0.58%，与当前全社会R&D经费支出占GDP比率2.18%有明显差距。

新一轮科技革命和产业变革正在推动煤炭产业发展方式和发展路径的变革，云计算、5G、大数据、物联网、人工智能、虚拟现实、区块链等新技术的发展，为煤炭行业未来技术创新带来了无限可能。

煤矿“新基建”将带动煤炭行业5G、大数据中心、智能传感器、基站等数字基础设施的建设，必将带动煤矿机器人、智能装备、矿用软件系统、工业互联网平台的发展，带动煤炭大数据开发、数据征信等数据服务业的发展。煤矿“新基建”势必推动煤炭产业的质量变革、效率变革、动力变革，极大地改写煤炭产业发展格局，为煤炭产业基础再造和产业基础能力提升提供有利的条件。

### 能拓展矿井资源利用空间

我国矿井资源丰富，大量关闭与废弃矿井的资源化开发利用已势在必行。中国工程院院士袁亮指出，目前，我国已关闭矿井中仍赋存煤炭资源量约420亿吨、非常规天然气近5000亿立方米，而且地下空间、矿井水、地热与旅游开发等资源也非常丰富。根据中国工程院重点咨询项目《我国煤炭资源高效回收及节能战略研究》预测，到2030年，我国去产能矿井数量将达到1.5万处，如果以单个煤矿地下空间60万立方米计算，地下空间约为90亿立方米。我国煤炭企业的关闭矿井开发利用意识淡薄，多数矿井直接废弃，不仅造成资源的巨大浪费，还有可能诱发后续的安全、环境以及社会问题。

针对关闭矿井开发利用，国内学者们提出了一系列开发利用方向和方案，如建设分布式抽水蓄能电站，开发地下空间工业旅游资源，建设地下油气库、CO<sub>2</sub>库和核废料储存库，建设地下空间国家级科研平台等。国内煤炭企业也在关闭矿井利用方面进行了探索。河北开滦国家矿山公园在原唐山煤矿的基础上建成，是我国首批国家矿山公园，其中利用井下巷道建设地下景观游览区，能够体验从原始采煤到现代化采煤的演进历程。同煤集团正在利用云冈煤矿9000米长的北大巷废弃巷道建设总规模100兆瓦的压缩空气储能电站，该项目利用废弃煤矿巷道作为储气库，建设基于煤矿巷道的压缩空气储能系统，目前项目已开工。

煤矿“新基建”将拓展关闭矿井资源的开发利用空间。关闭矿井具有完善的供电系统和通风系统，采动稳定后发生各种地质灾害的可能性也较小，这为数据中心的建设提供了基础条件。另外，在关闭矿井中建设数据中心，既充分地利用了矿井资源，为地面节省了空间，又可充分利用已有供电、通风等系统，大幅节省建设成本。

### 做好迎接挑战的准备

新时代煤炭行业高质量发展更多依靠科技创新，更多依靠劳动力素质提高，更多依

靠内生动力的激发。面对滚滚而来的智能化发展浪潮，全行业应科学谋划、坚定信心、汇聚合力，做好迎接煤矿“新基建”挑战的准备。

一是煤炭行业应进一步更新观念。面对人工智能的发展浪潮，我们要深刻认识到新一轮科技革命具有数据密集型科学发现的主要特征，主要是通过大数据分析来理解万物之间的联系进而得出结论，更要认识到煤矿“新基建”和煤矿智能化是煤炭革命的必由之路，是煤炭行业从劳动密集型向人才技术密集型转变的重要机遇，数据将成为企业最为宝贵的战略资源。

二是煤矿“新基建”应把握好节奏与力度。我国现有煤矿5000余座，分布地域广泛，不同地区煤矿的开采地质条件差别较大，导致矿井规模和复杂程度的不同。尤其是老矿井的智能化改造，由于矿井基础条件的不同，改造的难度和资金投入有明显差别。2019年，兖矿集团对其在山东省内的7个矿井进行了智能化改造，单采掘智能化方面的投入就高达10亿多元，以核定产能600万吨/年的鲍店煤矿为例，7302智能综放工作面包括液压支架改造和电气设备升级，总投资7370余万元（仅为改造费用，不含基础设备投资），对该矿的主干网络、巡检岗位监测的投资在2000万元至3000万元。可见，煤矿智能化建设需要大量的资金投入，故应结合企业情况总体把握，科学推进，在效率和效益之间获得平衡。煤炭企业集团应充分认识煤矿“新基建”的难度和阶段性特征，把握好节奏和力度。在矿区层面，煤矿“新基建”尤其是数据中心等基础设施应统一规划、统一建设；在煤矿层面，应充分考虑具体煤矿的条件特点，坚持“一矿一策”，科学有序推动煤矿“新基建”。

三是煤矿“新基建”需提升科技供给能力。煤矿智能化必将引发煤炭开采新的研究方向，甚至有可能突破已有或成熟的理论框架。由于煤矿地下空间存在易燃易爆气体、巷道狭长和机电设备众多等，多数地面成熟技术必须加以改进或重新开发才能在煤矿井下应用。以井下5G应用为例，具有井下频点资源不受限制，可开发余地大和空间封闭设备布置覆盖相对集中的优点，但必须考虑与地面不同的上行带宽和下行带宽均衡甚至上行略大的应用需求，并在现有地面设备基础上开发本安型基站和终端。因此，无论是煤矿“新基建”，还是煤矿智能化发展，必须加强煤矿智能相关基础理论研究，注重突破支撑一个技术群或多个技术群的基础技术，并在技术装备关键零部件、关键材料、基础工艺、软件系统等方面下大功夫，解决技术软肋和制约发展的技术瓶颈问题。

四是培养大批复合型人才。近几年，煤炭企业人才流失严重，煤炭院校部分专业招生困难，煤矿采掘一线招工接替问题凸显。尤其是面对煤矿智能化发展的趋势，更加迫切需要具备煤炭开采、信息技术、管理知识的复合型技术人才，需要技术过硬、富有创新精神的技能型队伍。

五是应构建开放型生态。70年煤炭工业发展的实践证明，开放合作是技术创新的必由之路。开放带来进步，合作走向共赢。煤矿“新基建”应作为一个开放系统，广泛聚

合行业内外各方面的力量，拓展合作空间，加大合作力度，在开放合作中打造更强创新力、更高附加值的产业生态。煤炭企业、高等学校、科研院所和高技术企业应加大产学研深度融合力度，结成平等互利、合作共赢的技术创新共同体，以自主可控、安全高效为目标，发挥各自优势形成合力，共同解决煤矿“新基建”中面临的重大难题。

相信，在党中央、国务院的正确领导下，在全行业广大企业和职工共同努力下，煤炭行业一定能够抓住此次“新基建”的重大机遇，建设好现代化煤炭经济体系，实现煤炭工业高质量发展。

（作者系中国煤炭工业协会副会长、中国煤炭学会理事长、煤矿智能化创新联盟理事长—刘峰）

（摘自国家煤炭工业网）

## 煤炭行业兜住生存底线 已到关键期

目前，百年难遇的新冠肺炎疫情在全球蔓延已为全球能源行业供应链创造了一场前所未有的风暴。继近日油价创纪录暴跌引发“地震”后，受供需关系影响，国内煤炭库存高企，煤价也出现恐慌性下跌。4月15-20日，CCTD环渤海动力煤Q5500K现货参考价已连续六天为498元/吨，较年初的559元/吨下跌约11%。

中国煤炭运销协会副理事长冯雨介绍，进入4月份以来，随着全国疫情防控取得阶段性成果，煤炭企业全面复工复产，供应能力增加，但与下游行业企业复工复产进度和节奏不匹配，市场供大于求态势明显，煤炭库存高企。受市场预期等多方因素影响，煤炭价格大幅下降，企业经营面临很大的压力，不利于行业的平稳运行。可以说，现在已经到了“稳住煤炭供需基本盘、兜住煤炭行业生存底线”的关键时期。

中国社会科学院工业经济研究所能源经济研究室主任朱彤表示，石油价格和煤炭价格下跌都是供需失衡的结果。但不是石油价格下跌带动煤炭价格下跌，只不过是国际大宗商品，加上金融化程度高，价格反应更快，波动也更大。4月份在全国经济部分没有完全恢复的情况下，煤炭产量反而增加了，加剧了供求失衡，导致煤炭价格下跌。

“从供给侧来看，3月份煤炭行业复工复产比较到位，产量快速提高，3月份煤炭产量3.37亿吨，同比增长9.6%。同时，国家也加大了煤炭进口，1-3月份进口量近1亿吨，同比大幅增长28.4%。到3月底4月中上旬煤炭供应比较充足。从需求侧来看，因疫情影响其他下游行业需求不足，如1-3月份，火力发电量同比下降8.2%，水泥产量同比下降23.9%等。导致电力建材化工等高耗煤行业的需求下降。4月之后，北方地区（除东北）供暖期结束，也减少了煤炭需求。最终导致3月中下旬以来，煤炭供大于需。环渤海港口5500大卡煤炭现货价格已经由2月中上旬的570-580元/吨下降到现在的500元/吨以内，而去年3月末是640-650元/吨。”国家发改委能源研究所能源经济与战略研究中心

副主任肖新建如是分析。

面对当下新形势，近期，各级政府及其主管部门在整顿煤炭生产和销售秩序将带来产量收缩的同时，也开始采取措施以限制煤炭产量释放。

中国煤炭运销协会已紧急呼吁煤企限产保价、理性营销。此外，中国十二家大型无烟煤生产企业、焦煤行业协会双双倡议减产10%。日前，中国煤炭运销协会已致信主要产地煤炭生产的主管部门，提出多项建议：打击违规违法、超能力、超强度的煤炭生产现象，引导煤炭企业有序组织生产；企业特别是大型煤炭企业在煤炭销售过程中不以价换量，不使用无底线优惠手段挤占市场，不进行市场倾销，不要把原有的市场份额打破，要继续坚持低于成本不生产、没有订单不生产、不收到货款不发货；大型煤炭企业共同抵制少数用户的不合理、无原则的降价要求，抵制蓄意压低采购价格的招标行为，坚持出矿化验的行业交易惯例。

肖新建表示，目前来看，因疫情影响全球需求下降，同时在全球化石能源供应相对充足的情况下，我国常态下保障能源供应安全的压力是减轻的。但煤炭价格等化石能源价格大幅下降，也是有风险的。一是可能会产生连带的不可控影响。煤炭价格大幅下降将导致煤炭行业亏损面增大，同时前几年的煤、电重点长协合同，现在兑现率也下降，煤电相争问题又出现且难以解决。煤炭行业亏损增大又会导致煤矿减产停产等，增加煤矿工人失业的风险。二是化石能源价格的大幅下降，新能源发展竞争力下降，新能源平价上网难度增加。不利于能源结构优化调整，与清洁低碳的能源革命方向差距拉大。三是煤炭等化石能源价格下降，又会造成投资资本的大规模抽出，投资的不足，又为下一轮行业供应紧张埋下隐患。

（摘自经济导报）

## 煤价跌出绿色区间 煤企如何优产稳市

近日，国内煤炭库存高企，煤价全面下跌。以动力煤价格为例，截至4月16日，CCI5500指数跌破500元/吨，达486元/吨，创2016年8月以来新低。这意味着煤价已跌出平稳运行的“绿色区间”。

为促进煤炭上下游行业平稳运行和持续健康发展，2017年1月，国家发改委联合煤炭、电力、钢铁三大协会，签署《关于平抑煤炭市场价格异常波动的备忘录》，明确提出：2016年至2020年，以重点煤电企业中长期基准合同价为基础，建立价格异常波动预警机制。其中，动力煤绿色区域（价格正常），是指价格上下波动幅度在6%以内（以2017年为例，重点煤电企业动力煤中长期基础合同价为535元/吨，绿色区域为500元/吨至570元/吨）。如今，煤价跌破500元大关，警钟已敲响，煤炭行业正在面临巨大挑战。

煤价下跌的背后，是凸显的供需矛盾。疫情防控期间，正常生产生活受阻，耗能出

现负增长，社会用电量下降。一季度，全社会能源消费降幅小于 GDP 降幅，能源消费总量同比下降 2.8%，单位 GDP 能耗上升 4.3%。

与此同时，2 月以来，国家统筹疫情防控和煤炭生产，加快组织煤矿复工复产。煤企积极保障疫情严重地区、京津冀以及东北等地区的煤炭供应，煤矿复工复产数量逐渐增加。

虽从 3 月开始，复工复产情况明显好转，但煤炭下游产业复工复产仍滞后于上游产业。电力、钢厂等耗煤量尚未达到高位，各环节库存不断增加。全国重点电厂存煤从春节期间的 7147 万吨增至 3 月 19 日的 7952 万吨，秦皇岛港存煤也增至 670 万吨。

供需失衡的状况体现在煤价上，就是 2 月以来，环渤海动力煤价格一路下跌，从 576 元/吨开始，先后跌破大型煤企月度长协价格、年度长协价格。

受疫情及煤价下行等因素影响，煤炭企业的盈利状况堪忧。中国煤炭运销协会发布的数据显示，今年前 2 个月，规模以上煤炭企业利润总额同比下降 45.6%，行业亏损面达到 42.3%。

对此，4 月上旬开始，不少煤炭企业打响了“价格战”，以价换量，却造成煤价持续下跌，扰乱了正常市场秩序。

在当前严峻局势下，广大煤炭企业应从大局出发，在有序复产复工、确保国家能源安全稳定的同时，优产稳市携手共渡难关，切忌只图一时之需，盲目增产、以价换量。

一方面，煤炭企业需要紧盯市场变化，认清供需现状。目前供需现状已然鲜明，一味增加产量、降价迎合，只会造成市场进一步混乱，让煤炭行业在恶性循环的圈子里越陷越深。

另一方面，煤炭企业需站稳脚跟，放长远目光，以优产稳市为生产工作的重中之重。根据《关于平抑煤炭市场价格异常波动的备忘录》，如果煤价继续下跌，进入 470 元/吨以下的红色区间，国家层面将启动平抑煤炭价格异常波动响应机制，这为煤炭行业拉起一张底线网。

针对“价格战”，中国煤炭运销协会日前已向会员单位下发通知，建议煤炭企业不进行市场倾销，共同抵制少数用户不合理、无原则的降价要求。同时，该协会致信山西、内蒙古等主要产煤地区相关部门，建议科学有序组织煤炭产销，坚决打击煤矿“三违”行为。

与此同时，中国煤炭运销协会炼焦专委会发出倡议，提倡各成员单位在控制产量、坚守长协、控制风险等方面开展积极合作。12 家大型无烟煤生产企业联手提出减产 10%，停止量价优惠及各种变相促销手段，力保供需平衡。

面对挑战，煤炭领头羊企业需发挥关键作用，带头稳定市场；其他各煤炭企业需相继实施减产措施，坚守长协机制，树立底线思维；煤炭行业各单位需坚持以供给侧结构性改革为主线，在做好疫情防控、保证能源安全的同时，稳定行业经济运行，最大限度



减少资源能源浪费。短期来看，这是一场行业维稳自救、摆脱困境的行动；长期来看，这是煤炭行业在新形势下应对新问题、突发状况的涅槃历练，须以顾大局的观念、团结一致的行动，使行业经济运行回归稳定，推动行业持续健康发展。

（信息来源：中国煤炭报）

## 煤企复工复产直面三重风险

最近，不少煤炭企业在全面复工复产的基础上，进一步出台举措奋战二季度，力争实现时间过半、任务过半。就当前疫情和经济形势看，复工复产不仅是煤炭企业自身发展的迫切需要，更是履行社会责任、展示政治担当的具体体现。特殊年份交出特别答卷，有着特殊意义。

目前，大多数煤炭企业复工复产工作已基本完成，下一步关键是提高质量、控制风险。只有把握规律性，才能争取主动性。

就当前形势看，煤炭企业有三大风险，即安全风险、市场风险和疫情防控风险。安全风险始终是第一位的，应当看到，部分矿井受疫情影响，接续矛盾比较突出，影响了生产正常循环，必须引起高度警觉。受疫情及下游开工影响，有些企业的危化产品库存居于高位，增加了风险管控难度。

在全面复工复产形势下，煤炭企业潜在的市场风险与日俱增。国内外疫情防控和经济形势正在发生新的重大变化，经济发展特别是产业链恢复面临新的挑战。受疫情影响，钢材、焦炭、电力、水泥等下游产业销售受阻、开工不足，煤炭需求明显减少。国内煤矿复产速度偏快，进口煤炭集中通关，供应宽松呈现加剧态势。供大于求导致价格下跌，要求煤炭企业产品降价的声音已经开始出现。

目前，国外疫情加速蔓延，境外输入压力很大，且国内交通已经恢复，新增病例尚未清零。煤炭企业用人多、跨地区、跨行业，人员和产品流动性大，必须增强风险意识，严密防范输入风险，慎终如始抓好疫情防控。

面临的困难不可忽视，但也要坚定发展信心，看到有利因素。随着疫情逐步得到控制，国内经济已经呈现复苏态势，稳中向好、长期向好的基本面不会改变。

国家实施了更加积极的财政政策和相对宽松的货币政策，各级政府也陆续出台扩大投资、刺激消费、税费减免等一系列惠企利企政策，特别是正在启动的大规模新基建项目建设，将带动煤炭、电力、钢材等行业的发展。通过“三去一降一补”，煤炭企业苦练内功，强化内部管理，综合实力明显增强，防风险能力大幅提升。这些正是应对挑战的底气和优势。

复工复产复信心，关键要把企业内部的事情做好。

安全是巩固复工复产成效的基础。针对一季度安全欠账，必须不折不扣补上。特别



是在二季度，煤矿重大灾害防范必须跟上，“一通三防”、防治水、顶板、机电运输等重要关节要盯紧盯住，切实把“重大灾害可防可控”的理念融入到实际工作中。

“三违”不反，事故难免。要始终保持反“三违”的高压态势，教育职工遵章守纪，珍爱生命。复工复产必须聚焦效率效益，在开源节流上做足文章。

质量就是生命线。要坚持市场导向，“两眼向内”继续苦练内功，做到采场围着市场转，产品围着价格转，根据市场情况动态调整产品结构，实现企业综合效益最大化。

复工复产还要遏制项目投资的冲动，防止掉入陷阱，出现新的债务。疫情面前，还要倒逼企业管理不断创新，树立互联网思维，推行负面清单管理，简化程序，精准服务，建立网上快捷综合服务机制，最大限度调动基层的积极性、创造性。

只要坚持目标导向、问题导向、结果导向，咬定年初制定的目标任务不动摇，把握企业发展的规律性，做好各类风险防控，埋头苦干，把防控疫情的极大热情转化为提升企业治理效能的实际举措，煤炭企业就能在这场大考面前，交出一份亮丽答卷。

（信息来源：中国能源报）

## 煤炭企业除了“招人难” 还面临“留人难”

煤炭现在是并且在未来相当长的一段时期内仍将是我国能源供应体系中的绝对主力。在大力推进5G网络、工业互联网、智能化发展的时代背景下，高校花大力气培养的煤炭专业对口人才不愿“入行”，使得煤炭企业职工新老接替难、生产效率提升慢等问题日益突出，拖累了企业技术创新和转型升级，制约了行业高质量发展。

### 目前矿业类专业学生，只有不到10%选择去煤矿工作

煤炭是我国的第一大能源，但“煤老大”的地位并没有成为吸引人才的“金字招牌”。2013年以来，大学毕业生从事煤矿生产人数大幅下降已是不争事实。中国煤炭科工集团首席科学家、中国工程院院士康红普指出，有的学校的个别煤炭相关专业，100多名毕业生中“入职”煤矿的人数甚至已经降至个位数。一位矿业类高校的相关负责人也表示：“目前矿业类专业学生，只有不到10%选择去煤矿工作。学了四年，最后没有进入这个行业，从某种程度上讲也算是一种教育资源的浪费。”

除了“招人难”，煤炭企业还面临“留人难”。以兖矿集团为例，2018年他们企业人才流失数量占当年录取人数的15%左右。大型国有煤企尚且如此，部分小煤矿“一放假队伍全散，一复工全是新人”的现象更是时有发生。

据了解，作为劳动密集型产业，我国煤炭行业劳动力整体素质并不高。据不完全统计，煤矿采掘一线工人中，本科以上学历人员仅占3.04%，专科及以上人员占14.17%，具有高级技师、技师等级证书的工人占比为2.62%；在一线管理人员中，具有专业技术职称的人员占比达到53.22%，但具有高级技术职称的占比仅有1.47%。面对能源革命新战略和

新要求，高端人才匮乏已成行业发展主要短板。

老矿区、老企业职工老龄化问题更为突出，一线管理人员中，41岁及以上人员占比46.72%；一线工人中，41岁及以上人员占比达55.6%。中国矿业大学(北京)原副校长姜耀东指出：“人才招聘跟不上，职工新老接替等问题将更突出。这些都将严重制约煤炭行业高质量发展。”

### 煤炭行业为何招不来年轻人？

姜耀东指出：“煤炭行业吸引力不足，而且随着生活水平的提高，学生就业观念发生很大改变”。“我不愿意去矿上，主要是因为矿区太过偏远，生活有点不方便，而且工作环境也不是我憧憬的。”一位今年即将毕业的煤炭专业学生说，“在煤矿实习时，总觉得自己有点与世隔绝。”他的一位在煤矿短暂工作过的学长也直言：“喝不到星巴克，矿区所在地连肯德基都没有。”

在榆林地区某煤企已工作10年的一位人力资源负责人表示，矿区地处偏远，成家不方便，教育资源有限，工作艰苦，越来越多的毕业生不愿意接受这样的工作。而且薪酬待遇水平也没有很大涨幅，现在的待遇和10年前相比没有特别大吸引力。煤矿从事采掘的技术人员也可去地铁、隧道等地下工程工作，薪资比煤矿更吸引人。

除了工作条件和薪资待遇因素外，社会对煤炭行业的歧视和偏见也是重要的原因。大多数家长不支持子女到煤矿就业，受固有观念的影响，他们普遍认为煤矿不安全。还有人认为煤炭行业“日薄西山”“矿工是社会最底层的劳动者”，这些社会的负面评价也让就业者望而却步。

此外，为保证安全生产，煤矿的工作要求非常高，作业人员必须严格遵守相关规章制度，有部分大学生受不住这份约束而选择离开。另外，国有企业选人用人机制严格，晋升和发展速度相对较慢，在最需要财富、认可的年纪，有的大学生即便进入煤炭行业也熬不住。

### 煤矿工人的收入普遍较低，增加收入是最直接有效的手段

通过提高收入待遇、改善作业环境等手段吸引、留住人才已经逐渐成为煤炭行业的共识。

“煤矿工人的收入普遍较低，增加收入是最直接有效的手段。”应急管理部部长、国家煤矿安监局局长黄玉治多次指出，“不仅要建平台搭舞台，做到事业留人；还要上装备减强度，做到环境留人；更要增收入塑形象，做到待遇留人。”

原煤炭工业部副部长濮洪九就指出：“煤炭行业一旦遇到经营困难，就从降工资减待遇下手，这种做法绝不可取，再难也应保障煤矿工人的利益。”

那现阶段应采取哪些措施来应对“招人难”？姜耀东建议，一方面，国家相关部门要支持煤炭行业健全高等教育、学历教育、专业学习、岗位培训和技能人才培养体系，系统有序开展行业员工教育培训工作。另一方面，应支持和鼓励煤炭企业与高等教育机构

建立定向联合培养模式，实行“入企先入校，招工变招生，校企双师订单式培养”的人才培养方式，丰富行业人才储备库。

“针对高层次科研人才、煤炭行业紧缺的工程技术人才，应实行政策倾斜，纳入地方人才引进补贴范围，为其创造良好的工作环境与生活条件。”姜耀东同时表示，要完善煤矿采掘一线职工收入政策，提高一线从业职工岗位津贴和加班补贴，吸引人才向采掘一线流动。

（摘自中国能源报）

## 行业资讯

### 应急管理部：加大小煤矿淘汰力度， 2022 年大型煤矿将占比 70%

日前，国务院安委会印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》，在全国部署开展安全生产专项整治三年行动。专项整治三年行动从 2020 年 4 月启动至 2022 年 12 月结束，分为动员部署、排查整治、集中攻坚和巩固提升 4 个阶段。

4 月 28 日，国务院新闻办公室就《全国安全生产专项整治三年行动计划》举行新闻发布会。应急管理部办公厅负责人李豪文介绍，《全国安全生产专项整治三年行动计划》针对煤矿行业主要采取以下几个方面的措施：一调、二提、三监管。

“一调”就是加大煤矿产业结构调整力度。近三年来，进一步梳理了年产量 30 万吨以下的小煤矿，分类进行处置，加大淘汰关闭力度。三年之后，到 2022 年全国大型煤矿的占比将达到 70% 以上。

“二提”是提能力，主要是提高煤矿的机械化、信息化、自动化和智能化水平，统称为煤矿的“四化”，使煤矿的采煤、掘井智能化的工作面由目前的 280 处达到 1000 处，这部分煤矿的产能将占到 10 亿至 15 亿吨。同时全国煤矿的一、二级安全生产标准化的占比也将达到 70% 以上。三年之后，这部分煤矿要真正挑起全国煤矿工业的大梁，呈现“一少两高”的特点。“一少”是全国煤矿数量大幅度减少，“两高”是全国煤矿安全可靠的供给能力大幅度提高；安全生产能力大幅度提高。

“三监管”是继续加强煤矿安全执法，这些年来煤矿安全生产形势之所以能够持续好转，全国煤矿分布在各个地方的省级煤矿安全监察机构、各地区煤矿安全监察分局专业队伍的专业监管能力，发挥了很大的作用。这三年当中要继续加强监管执法，使我们在建的所有正常生产的矿井，全部要建立远程监控系统，提高煤矿安全的风险管控能力，使煤矿安全生产水平进一步向本质化水平提高。

（摘自中国网）

## 国家能源局：抓紧补签 2020 年度电煤供应中长期合同

国家能源局日前发布了《关于做好有序复工复产期间电力供应保障的通知》，要求各发电企业要高度重视相关外部因素，积极应对疫情引发的相关交通物流管控措施，主动加强与煤炭、运输企业沟通协商，拓宽电煤采购范围和渠道，抓紧补签 2020 年度电煤供应中长期合同，切实提高合同履约水平，多措并举提升燃料保障能力，满足疫情期间的电煤库存要求，加强重要支撑电源设备运维，确保机组稳发稳供，严格服从电力调度，提高电力保障能力。

（摘自煤炭信息）

## 中煤协会：大型煤炭企业要发挥稳定市场带头作用

近日，中国煤炭工业协会、中国煤炭运销协会发布《关于维护市场供需平衡、提高行业发展质量的意见》（以下简称《意见》）。

《意见》指出，随着我国抗击疫情取得阶段性成果，煤矿依然保持复产保供生产状态，而下游行业企业复工复产还在进行之中，短期内形成了明显的市场供大于求形势，全社会库存居高不下，市场价格大幅下降，煤炭市场恐慌情绪增加，企业经营压力加大。

《意见》向会员单位提出以下几点意见：

**一、坚持科学组织生产销售。**在煤炭市场出现严重供大于求的形势下，实施阶段性减量化生产，维护市场供需平衡。在煤矿生产制度安排上，推行产销协同战略，坚持市场导向，按合同组织生产和销售，按用户的社会诚信度分类管理，优先保障优质客户需求。

**二、推动中长期合同签订工作。**煤炭企业要继续主动与用户衔接，尽快完成与部分电力企业的煤炭中长期合同签订工作，按照国家有关部门要求，坚定不移地执行煤炭中长期合同制度和“基准价+浮动价”的市场化定价机制，充分发挥煤炭中长期合同“压舱石”作用，巩固煤炭供给侧结构性改革成果。

**三、维护煤炭市场价格稳定。**大型煤炭企业要充分发挥稳定市场的带头作用，采取有效措施把价格稳定在绿色区间，防止煤炭价格大起大落。

**四、发挥协调机制作用。**充分发挥政府部门、行业协会、相关机构和大型企业等的作用，健全完善相关协调机制，引导煤炭上下游行业企业，维护煤炭产业链健康有序发展，积极主动做好产需衔接，促进煤炭市场平稳运行。加强行业自律，抵制低价倾销和恶性竞争，避免互相挤占市场，推动中长期合同制度和市场化定价机制落实到实处。

**五、确保煤矿安全生产。**

（信息来源：中国能源网）

## 山东煤企 13 个集体、59 名个人被省国资委评为省属企业疫情防控先进集体和先进个人

近日,山东省国资委对山东省属企业在疫情防控工作中作出突出贡献的 56 个先进集体和 146 名先进个人进行通报表扬。其中山东煤炭企业 13 个集体、59 名个人获评省属企业疫情防控先进集体和先进个人称号。分别是:

**省属企业疫情防控先进集体:** 兖州煤业股份有限公司东滩煤矿; 兖矿新里程总医院; 兖矿集团疫情防控职工心理援助志愿服务队; 山东能源新华医疗器械股份有限公司; 山东能源新矿集团泰山盐化工分公司; 山东能源淄矿集团唐口煤业有限公司; 山东能源新矿集团莱芜中心医院; 山东能源新矿集团中心医院; 山东能源枣矿集团中心医院; 山东能源枣矿集团滕南医院; 山东能源淄矿集团中心医院; 山东能源肥城矿业中心医院; 山东能源逸乐医院内一科。

**省属企业疫情防控先进个人:** 李凡旺 兖矿新里程总医院副主任医师; 高桂花 兖矿新里程总医院主管护师; 王洪图 兖矿新里程总医院主治医师; 谢雯 兖矿新里程总医院主治医师; 张红梅 兖矿新里程总医院主管护师; 赵青 兖矿新里程总医院主管护师; 孙海欧 兖矿新里程总医院主管护师; 刘丰华 兖矿新里程总医院护士; 袁孟 兖矿新里程总医院护师; 颜峰 兖矿新里程总医院护士长; 王珊 兖矿新里程总医院检验科中级技师; 胡爱民 兖矿新里程总医院感染疾病科主任; 李红霞 兖矿新里程总医院呼吸科主任; 张召菊 兖矿新里程总医院公卫感控部主任; 曲建 兖矿新里程总医院济二分院院长; 张玮 兖矿集团卫生预防中心科长; 李士鹏 兖州煤业股份有限公司铁路运输处车务段段长; 张安东 兖矿集团物资供应中心科长; 孙伟 兖矿鲁南化工有限公司社区中心党总支书记、武装保卫部部长; 夏松 兖矿保安公司机关护卫大队副大队长; 刘保磊 兖矿集团员工保障服务中心副主任经济师兼科长; 庄英慧 山东能源新矿集团中心医院主管护师; 王芳 山东能源新矿集团中心医院主管护师; 邵明晓 山东能源新矿集团中心医院重症医学科主任; 崔莹莹 山东能源新矿集团中心医院呼吸内科护士长; 王婷婷 山东能源新矿集团中心医院主管护师; 房广凤 山东能源新矿集团莱芜中心医院心脏康复科护士长; 陈琳琳 山东能源新矿集团华丰煤矿医院护士; 韩严寒 山东能源枣矿集团中心医院重症医学科护士长; 乔广华 山东能源枣矿集团中心医院初级护师; 王作飞 山东能源枣矿集团枣庄医院副主任医师; 金雪梅 山东能源枣矿集团枣庄医院重症医学科副护士长; 张玉荣 山东能源淄矿集团中心医院主管护师; 牛鹏 山东能源淄矿集团中心医院急诊科副护士长; 刘勇 山东能源淄矿集团中心医院副主任医师; 郑鹏 山东能源淄矿集团中心医院主管护师; 王慧玲 山东能源淄矿集团中心医院 ICU 副护士长; 王欣 山东能源淄矿集团中心医院护师; 徐文丽 山东能源新华医疗淄博昌国医院疼痛康复科护士长助理; 谭启龙 山东能源淄矿

集团中心医院护师；**郇志磊** 山东能源淄矿集团中心医院主治医师；**戚成栋** 山东能源枣矿集团中心医院重症医学科主任；**董营** 山东能源新华医疗新华医用环保设备有限公司电气工程师；**吴庚平** 山东能源新矿集团莱芜中心医院公共卫生科科长；**陈奎** 山东能源新矿集团协庄煤矿医院传染科主任；**袁丽娟** 山东能源新矿集团华丰煤矿医院发热门诊负责人；**王娜** 山东能源新矿集团孙村煤矿医院院感科主任；**仇虎** 山东能源新矿集团翟镇煤矿医院党支部书记；**王锐霞** 山东能源新矿集团中心医院感染性疾病科护士长；**闫梅** 山东能源枣矿集团滕南医院感染科护士长；**张彦红** 山东能源淄矿集团中心医院呼吸内科主任；**刘道莹** 山东能源肥矿集团中心医院重症医学科副主任医师；**魏肖** 山东能源逸乐医院院感办主任；**陈正豪** 山东能源新华医疗器械股份有限公司感控事业部客服工程师；**伊平** 山东能源新华医疗器械股份有限公司洁净技术厂销售部长；**黄虎** 山东能源颐养集团新华医院管理公司副总经理；**石刚** 山东能源山东里能鲁西矿业有限公司新驿煤矿党委副书记、鲁西煤矿矿长；**郭立新** 山东能源龙矿集团防疫（站）中心主任；**晋凤华** 山东能源集团总部机关后勤服务中心副总经理。

（摘自山东省国资委网站）

## 山东煤炭企业一季度利润同比下降 46.69%

### 一、一季度省内煤炭工业经济运行情况

（一）原煤产量同比增长，商品煤销量同比下降，期末库存量环比增加。2020 年一季度，全省煤矿累计生产原煤 2651.94 万吨，同比下降 6.49%；销售商品煤 2569.05 万吨，同比下降 6.19%。其中，3 月，全省煤矿生产原煤 1030.32 万吨，环比增长 36.35%，同比增长 1.57%；销售商品煤 970.02 万吨，环比增长 24.27%，同比下降 0.84%。

3 月末，全省煤矿期末库存 160.34 万吨，环比增加 21.77 万吨，同比增长 57.45%。

（二）主营业务同比下降，利税、利润等主要经济指标同比大幅下降。据财务快报统计，2020 年一季度，全省煤炭企业实现全部营业收入 1224.98 亿元，同比下降 1.07%。主营业务收入 1202.03 亿元，同比下降 0.83%，其中，省内商品煤销售收入 165.13 亿元，同比下降 10.64%。实现利税 100.95 亿元，同比下降 25.89%，实现利润 32.02 亿元，同比下降 46.69%。

（三）商品煤平均售价环比下降。2020 年一季度，省属煤炭企业商品煤平均售价 621.08 元/吨，同比下降 68.81 元/吨。其中，3 月，省属煤炭企业商品煤价格 608.62 元/吨，吨煤环比下降 25.66 元。

### 二、省内煤炭经济运行分析

截止到三月下旬，省内煤炭市场弱势运行，煤炭价格有所下跌。新冠肺炎疫情发生以来，全省煤矿克服困难复工复产，目前 103 处生产煤矿除 6 处特殊情况的煤矿，具备

条件的 97 处煤矿已全部复工达产，煤炭生产端供应充足。但我省煤炭消费需求缩减明显，需求恢复速度仍十分缓慢，煤价支撑大大被削减，后期省内煤炭市场或将继续弱势运行。动力煤市场方面，受实体企业开工不足、电煤消费淡季到来及水电开始发力等因素影响，用电需求仍延续整体乏力态势，省内电厂开机率多在 50% 左右，电煤库存可用天数多集中于 15-20 天。在一季度高库存、低日耗的局面下，4 月份山东地区主力电厂电煤接收价格有不同程度下调，下调幅度多集中于 10-45 元/吨，部分企业自备电厂跟降。4 月 1 日开始，省内大型煤企下调煤炭价格，幅度在 20-50 元/吨。炼焦精煤市场方面，省内焦炭价格已连降五轮，累降 250 元/吨，省内焦化企业多对焦煤的采购积极性不高，以消化库存按需采购为主。从三月中下旬开始，省内煤企陆续下调炼焦精煤市场价格，降幅在 30-50 元/吨。

（摘自煤炭经济运行月报）

## 鲁煤动态

### 山东能源聊城祥光 2×66 万千瓦热电联产项目开工

山东祥光集团与山东能源集团、哈电集团三方共同合作投资 60 亿元的聊城祥光 2×66 万千瓦热电联产项目，近日在聊城阳谷开工。

山东省副省长凌文在仪式现场宣布项目开工。合作三方在开工仪式上表示，聊城区位和资源优势突出，营商环境优越，是一方投资沃土、兴业福地；山东能源集团是世界 500 强企业，也是山东最大的省属企业，哈电集团是国家重要骨干央企，新风祥集团是山东省著名民营企业。三方合作在省委、省政府坚强领导下，在省直有关部门具体指导下，坚持常态化疫情防控举措，聚力推动项目安全、优质、高效建设，真正做到同心协力、密切合作、深度融入地方发展，达到地方政府、项目股东、企业员工“三个满意”。

据了解，山东能源聊城祥光热电联产项目已被列入 2020 年山东省新旧动能转换重大项目库第一批优选项目。该项目具有三大突出优势：技术领先、超低能耗、超净排放。

（摘自山东能源集团网站）

### 兖矿集团成为山东省首家 TDFI 企业

近日，兖矿集团在中国银行间市场交易商协会成功变更为成熟层第一类企业，成为山东省首家获得 TDFI 注册通知书的企业。

日前，中国银行间市场交易商协会发布《非金融企业债务融资工具公开发行注册工



作规程（2020版）》，将债务融资工具注册发行企业进一步分层分类为两层四类企业，其中：TDFI企业作为第一类成熟层企业，入选条件非常严苛，入选后适用更为便利的注册发行和信息披露机制。

TDFI资格表明兖矿集团得到公开市场广泛认可，为下一步提高债务融资工具发行效率、降低融资成本，提升公司品牌影响力奠定良好基础。

（信息来源：齐鲁晚报）

## 兖矿主导制定烟煤改性清洁利用标准 填补国内空白

近日，由兖矿集团主导制定的固硫洁净型煤、小型洁净型煤水暖炉技术条件两项团体标准，由中国煤炭工业协会以“第一号”公告发布，将为推动烟煤高效清洁利用，促进技术革新、规范市场秩序、引领行业发展起到积极作用。

煤炭清洁利用是保障能源供应和达到环保要求的重要举措。近年来，兖矿集团顺应趋势加快建设全球一流矿业集团和绿色能源服务商，着眼烟煤高效清洁利用启动实施的“蓝天工程”，从工业、民用等不同领域推动“有烟煤炭无烟化、高硫煤炭低硫化、黑色煤炭绿色化”，取得显著成效。

固硫洁净型煤是基于普通烟煤改性加工而成，通过先进生产工艺，并以科学比例混配自主研发的复合添加剂，抑制和化合煤炭燃烧过程中的污染物产生，以“不看出身、看排放”的思路解决燃煤污染问题，产生的灰渣不仅不会污染环境，应用于农业生产领域还对盐碱性土壤有改良作用。

小型洁净型煤水暖炉表现出优良的节能环保使用效果。我国现有大量的不具备集中供暖、用电和天然气采暖条件的居民用户，虽然户均用煤量有限，但总量巨大、燃烧方式粗放，是造成大气污染的重要原因。该技术通过型煤和炉具配合使用，不仅能够达到清洁排放标准，而且在降低经济成本、保障供应充足等方面具有显著优势。

中国煤炭工业协会本次发布的团体标准，填补了我国烟煤改性清洁利用领域的标准空白，为行业自律和产业监管提供了依据，具有重要的里程碑意义。

（信息来源：自大众日报）

## 总投资 30 亿！山东能源集团携手曲阜共建综合医康养小镇

4月23日上午，山东能源集团有限公司与曲阜市人民政府举行合作框架协议签约仪式。

根据协议，山能集团全资子公司山东颐养健康集团将投资建设曲阜银领智慧康养小镇项目。项目位于曲阜市陵城镇，计划总投资30亿元，引入云计算、健康大数据和人工

智能技术，打造集综合医院、康养中心、银领老年公寓和银领产业孵化创业园“四位一体”的综合医康养小镇，一站式满足老年人老有所医、老有所养、老有所居、老有所乐等需求，将对曲阜市医养健康产业发展起到重要的示范和推动作用。

（摘自济宁新闻网）

## 山能新矿集团翟镇煤矿： 生态高“颜值” 提升绿色发展“含金量”

近年来，翟镇煤矿始终坚持“智慧矿山、绿色发展”理念，将环保工作上升到与安全生产同等重要的位置，深入推进矿区综合环境治理，开创了安全高效、绿色环保“双赢”的发展格局。

用制度保护生态环境，是翟镇煤矿绿色智慧矿山建设的亮点。该矿先后制定实施了一系列环保管理制度，成立了环境保护委员会和环保办公室，配备专职管理人员，各单位同步配备环保网员，构建了矿、专业部室、区队三级环保管理网络，逐级压实环保责任。“每年年初由矿长和各分管矿长签订节能环保目标责任书，各分管矿长和各单位签订环保‘军令状’，将任务指标逐级量化分解，切实将环境保护和绿色智慧矿山建设纳入了制度化轨道。”翟镇煤矿环保办公室负责人李娟介绍说。

翟镇煤矿属于水资源缺乏矿井，以往需要往井下输送自来水用于井下的防尘和设备冷却，针对这一问题，该矿建成矿井水超磁分离系统，解决了井下水仓定期清淤难题，在充分回收煤泥资源的同时，处理后的水还可满足井下防尘和设备冷却，实现井下矿井水循环利用不外排，水资源综合利用率达100%，年节约自来水40万吨，综合创效160多万元。该矿还升级改造了地面生活污水处理设施，在全矿范围内敷设中水管路，将处理后的生活污水全部用于洗煤补充水、矿区绿化、洒水防尘等，中水复用率达99%，年中水复用量50余万吨，节约费用150余万元。

该矿井先后投资1500余万元对建矿初期形成的260余亩采煤沉陷区进行综合治理。通过挖深垫浅、疏排法复垦、平整土地等方式，最大限度保护耕地，修复改善生态环境。先后改造水塘20余亩用于发展水产养殖，治理河道2000余米，矸石铺设道路2300米，栽种苗木12万株，搭建蔬菜大棚12个。特别是在疫情防控期间，采煤沉陷区的无公害蔬菜有效保障了职工食堂蔬菜供应，满足了矿区职工家属的正常生活需求。如今，昔日的绝产地已经建成集种养殖、餐饮服务、休闲娱乐于一体的经济生态园，为周边村民提供就业岗位50余个，在保护生态环境的同时增加了当地村民收入，构建起了和谐、稳定的地企关系，为采煤沉陷区治理探索出一条新路径。

（摘自大众日报）

## 全国煤炭行业首个“智能无人仓库”在付煤公司投运

4月20日，全国煤炭行业首个井口物资超市“智能无人仓库”在山东能源枣矿集团付村煤业公司副井口投入运行。

该公司借助“智慧矿山”建设整体规划，积极探索建立井口物资超市“智能无人仓库”。他们通过试行常用小件物资“无人发放”，探索“无人仓库”运行模式，由点及面向其它物资供应、仓储进行延伸。

在“智能无人仓库”日常管理中，他们结合前期建立的“警戒库存”制度，动态保持所涉及物资的合理库存数，随时补货，将仓库管理由“发放型”向“在途型”转变，为生产和职工服务。他们计划先期投入4台“智能无人仓库”，井口物资超市“智能无人仓库”将为采掘区队提供24小时服务，涵盖33种紧固类物资和35种采掘常用物资，共计68种。区队领料人员“刷卡”就可领用当班使用物资，月底进行集中结算，实现了物料“智能无人发放”。

据了解，近年来，该公司通过技术创新，全面打造井上井下透明“智慧矿山”新样板，推动了传统煤矿的管理变革，使煤矿管理进入全员全面、互联互通、远程移动、随时随地、即时直通、智能管理新时代，实现传统煤矿转型升级，成为行业的一个标杆。

（摘自大众日报）

## 山能淄矿集团亭南煤业举行杨家坪项目交接仪式

4月21日，山能淄矿集团亭南煤业与平煤神马集团长安能源开发公司签订了杨家坪项目交接协议。以此为标志，百年淄矿在持续发展壮大的道路上再次竖起一座“里程碑”。

杨家坪井田南北长18千米，东西宽约8千米，面积146.07平方千米，是陕西省实行市场化资源配置的省批大型项目之一，更是长武县的重点开发项目。

杨家坪矿井与亭南矿井井田相邻，亭南煤业合并开发杨家坪矿井，具有得天独厚的优势。作为生产矿井的亭南煤业与杨家坪井田合并开发，可以充分发挥亭南煤业的地理位置优势、井下运输提升优势、洗选加工仓储装车营销优势、生产及经营管理经验丰富优势、自然灾害预防治理优势，从而达到解决杨家坪井田煤炭外运困难、基础设施建设及设备采购投资大、矿井建设及安全管理无经验等‘短板’的目的。

杨家坪矿井与亭南矿井合并开采后，也增加了淄矿集团后续资源储备，解决了亭南煤业发展资源减少“后劲”不足的问题。亭南矿井将至少“延寿”30年，实现企业可持续发展，同时具备了进军彬长矿区千万吨大矿的条件和优势。

（摘自山能淄矿集团网站）

## 山能临矿集团王楼煤矿“煤黑子”玩转机器人

“选煤厂机电设备不断更新换代，人工巡检将被淘汰，智能机器人巡检一定是未来的发展方向……”3月20日晚，山能临矿王楼煤矿创客联盟头脑风暴室里灯火通明，该矿洗煤厂智能巡检机器人研发专题会议正在召开。

据了解，在年初临矿集团首届机器人大赛上，王楼煤矿自主研发的“王楼一号”机器人，完美完成了测速、躲避障碍物、测温、拍照、抓取危险物、充电等工作任务，凭借出色的发挥，以绝对优势夺得桂冠。

2019年11月初，王楼煤矿组建了机器人研发战队，由8名大学生创客组成。接到参赛通知后，该战队召开了30多次专题会议，先后完成了初步设计、形成设计报告、购置设备元件、编制控制程序、机器人组装调试等工作，解决了四轮转速不一样、运行方向跑偏、单片机控制等20多项技术难题。经过一个多月的艰苦奋战，“王楼一号”机器人研制工作获得圆满成功。王楼煤矿机器人研发战队队长、科技科科长王德民说，“通过参加本次大赛，我有很多感触，只要肯学习、肯动脑、肯动手，我们‘煤黑子’也能玩转机器人。”

据介绍，战队成员均为兼职，白天干岗位工作，晚上进行机器人研发，因为时间紧迫，大家都放弃了休息时间，并且每天晚上都加班到11点多，有时甚至到凌晨2点，保证了机器人研发任务的顺利完成，彰显出战队的连续作战精神和强大的作战能力。

他们的机器人研发工作大获成功，也吸引了部分机器人爱好者的加入，截至目前，战队成员已达到18人，其中研究生学历2人，本科学历7人，专科学历9人。

“煤矿机器人研发应用是推进煤炭行业发展模式变革的重要方式，是矿井实现本质安全的有效举措。”该矿党委书记、矿长白景志说，“下一步，我们将紧密联系工作实际，以服务安全生产、创造实际效益为出发点和落脚点，积极推进机器人研发工作，为打造‘敏简轻快’的‘云上临矿’贡献智慧和力量。”

（摘自大众日报）

## 山能肥矿飞达公司借助互联网翅膀 实现疫情期间贸易“逆袭”

“受新冠肺炎疫情影响，今年对于我们做贸易业务的是一个不小挑战。我们打开新思路，应用互联网+，打破空间限制，重塑经营格局，做到线上线下‘两条腿’走路，取得了疫情防控和贸易业务两不误。”山东能源肥矿集团飞达公司总经理朱斐诚说。数字

显示：飞达公司截止3月中旬，已完成煤炭贸易量3.8万吨，实现贸易收入1.6亿元，较好实现了疫情冻结下的物资贸易“逆袭”。

飞达公司是肥矿集团着力新旧动能转换、搭建东岳能源平台下的支柱实体之一，其煤炭、大宗贸易等业务分布在省内外各地。今年春节过后，受疫情严重影响，均处于停滞状态，无法启动，特别是业务单位停工停产、煤源紧张、运输不畅、结算滞后等问题非常突出。

形势逼人，飞达公司不等不靠，主动出击，借助“互联网+”的优势，采取线上流程运作、线下联动推进等方式，多渠道拓展贸易业务。从年初五开始，公司班子成员每天到岗，应用“肥矿大数据智慧云”坐阵实战，多方联系，公司业务人员居家“网上办公”，还通过电话、微信等形式，线上交流，沟通协调，保持业务衔接，成功与4家重点客户续签了煤炭购销合同，并陆续组织发运。

“互联网+”让飞达公司借助了更大的市场、更广泛的客户群纾解时艰。今年以来，该公司瞄准“培育市场、锻炼队伍、扩大规模、打响品牌”的战略目标，以“调整、优化、提升”为主线，运用现代物流电子信息和手段，与枣矿物产、北京国联股份等实力企业合作开展大宗贸易，与肥城城投公司签订贸易合作框架协议，组织精干力量，实施线上流程规范运作，信息资源共享，线下协同联动，高效推进，克服了疫情带来的不利影响，拓展了南方电煤市场。近期又利用当地火车站货场运输和加工，向南方电厂发运煤炭1万多吨，同时逐步向其他客户加大了发运量，呈现出贸易收入、销量、利润齐增的良性态势。

（摘自山东能源集团网站）

## 山能龙矿集团龙凤公司通过“国家高新技术企业”认定

4月23日，山东能源龙矿集团龙凤热电公司正式收到由山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局颁发的“国家高新技术企业”证书。该项殊荣不仅是科研企业在业内的最高荣誉之一，也是目前国内对企业在科技综合实力方面最权威的评价。

海阳龙凤公司是当地单机容量30万千瓦以下唯一、不可替代民生热源燃煤机组。自2003年筹建初期，该公司就致力打造资源综合利用示范企业，围绕固体废弃物的循环利用展开深入研究。目前该公司已形成集煤矸石加工生产电力、热源，灰渣固体废弃物再利用生产水泥、建材为一体的循环经济产业链。

近年来，该公司将每年收入的4.5%转款用于科研经费，抓住“数字引擎”助力创新发展、清洁生产，推动实现高质量发展的再一次“进阶”。

以其研发的新型液态脱硝剂工艺技术为例，就是该公司经过一年多的数据监测，成功进行的一次工艺改造。他们自主设计出新型液态脱硝系统，将脱硝剂由固态转为液态，实现了三台锅炉 DCS 远程单独给料，并提高了炉内脱硝剂雾化率。相同工况下，降低氮氧化物排放量 45%，降低成本 60%。

该公司还在固体废弃物的二次利用上进行了多项创新。目前，该公司脱硫石膏替代天然石膏技术研究项目已经应用成熟。他们加装了钙硫测定仪、恒速皮带秤，通过成分对比，添加辅材保障水泥品质，成功回收了热电厂脱硫废弃石膏。

据悉，该公司现有烟台市企业技术中心、煤炭资源清洁循环利用工程实验室（工程研究中心）各 1 个，累计获得国家发明专利 4 项、实用新型专利 7 项，各类固体废弃物已经全部实现了回收再利用，二氧化硫、烟尘、氮氧化物排放指标由建厂初期的 1200mg/m<sup>3</sup>、200mg/m<sup>3</sup>、450mg/m<sup>3</sup>，降到目前的 35mg/m<sup>3</sup>、10mg/m<sup>3</sup>、100mg/m<sup>3</sup>以下，经济效益与社会效益显著。

（摘自山能龙矿集团网站）

## 我国最大跨度钢结构储煤棚在济矿物流建成

近日，我国最大跨度的钢结构储煤棚在山东省济宁矿业集团物流有限公司建成。

据了解，该钢结构储煤棚占地 203.96 亩、总长度为 660 米、总宽度为 206 米，储煤棚中心高度为 52.8 米，涵盖了济矿物流 1#、2#两个大型堆场和 3 台国内目前最先进的自动化悬臂式斗轮堆取料机，每台每小时堆取煤炭 2500~3000 吨，在储煤高峰时段可同时容纳 90 万吨煤堆放。2019 年已实现来煤、发运量近 1100 万吨，销售收入 21.08 亿元，所以它在建设之初就被行业内专业人士称为我国最大的、不生产煤的“地上煤矿”。济矿物流也因此先后获批山东煤炭应急储备基地和国家煤炭应急储备基地。

据介绍，济矿物流储煤棚的棚顶今年还将安装 13.3 兆瓦的光伏发电系统，以光伏组件方阵替代常规的棚顶彩钢瓦面板，组件方阵与煤棚顶部坡度保持一致，兼具防水、隔热和发电功能，可实现年发电 1328.58 万度，每年为济矿物流节约 45 万元电费。

据悉，济矿物流坐落在山东梁山北的梁济运河右岸，公司注册资本金 8 亿元，济矿物流一期“公铁联运”项目已投入运营，目前正在倾力打造“山东京杭多式联运物流项目”，该项目位于连接我国东西部的重载煤运铁路通道“瓦日铁路”与京杭大运河交汇处，占据西煤东输、北煤南运的咽喉要地，不仅是山东煤炭保障供应的主力军，而且能沿运河入长江，辐射江浙沪，成为连接西部煤源产地和长三角经济区的重要枢纽；项目建成后，年吞吐能力达 5000~7500 万吨；每年可实现营业收入 100 亿元以上。届时，济矿物流将跻身我国内河航运港口第一梯队。

（摘自大众日报）

## 政策法规

### 这两类煤矿需重新核定产能

近日，国务院安委会办公室下发《关于科学确定灾害严重矿井生产能力 防范和遏制煤矿重特大事故的通知》（安委办〔2020〕28号）（以下简称《通知》）。

《通知》要求，2020年4月至7月，各省级安委会牵头，省级煤矿生产能力主管部门会同煤矿安全监管监察部门具体实施，重新确定正常生产的冲击地压矿井和煤与瓦斯突出矿井（以下简称“两类”煤矿）的生产能力，并对违规核增产能项目进行清理。

《通知》明确，各地区要坚持“只减不增、简化流程、集中从快”的原则，根据“两类”煤矿评估确定的采掘工作面个数和推进速度，对照《煤矿生产能力管理办法》和《煤矿生产能力核定标准》，重新核定煤矿生产能力，做到审查一批、确认一批、批复一批、公示一批。各省级煤矿生产能力主管部门要在《关于清查整改违规核增煤矿生产能力有关事项的通知》（煤安监司办〔2018〕26号）的基础上，对本地区核增产能项目再次进行梳理排查，排查核增程序是否符合规定、各系统能力核算是否准确，并对排查出的违规核增产能项目进行清理。

（摘自中国煤炭网）

### 山东：年底前这四类矿井必须实现智能化开采

近日，山东煤矿安全监察局和山东省能源局联合印发了《关于进一步加快全省煤矿智能化建设工作的通知》。

《通知》提出，到2020年底，省属煤矿、生产能力120万吨/年以上大型煤矿、高瓦斯煤矿、煤与瓦斯突出煤矿必须实现智能化开采，井下固定岗位实现无人值守或远程监控，在运输无人化、生产系统智能化建设、井下机器人研发应用等方面取得明显成效。鼓励支持具备条件的其他煤矿进行采掘工作面智能化改造。通过实施煤矿智能化建设，大幅减少高危作业岗位人员，在全国率先建成一批运输无人化、开采透明化、100人以下无人（少人）智能化示范矿井。

《通知》要求，冲击地压煤矿在巩固开采智能化建设成果的基础上，持续推进完善智能远距离操控煤巷掘进切割作业和解危钻孔施工，新安装的采煤掘进工作面实现智能化生产。各煤矿企业（集团）结合实际，明确1—2处示范煤矿，提供可复制、可推广的成功经验。



《通知》明确，井下智能设备、机器人岗位代替已纳入国家中央预算内资金管理范围，煤矿企业要充分利用国家政策，加大工作力度，争取国家政策、项目和资金支持。同时，山东煤矿安全监察局、山东省能源局将积极争取国家资金及相关政策，优先支持煤矿智能化建设项目和煤矿申报的中央预算内智能化改造项目。

（摘自山东煤矿安全监察局网站）

---

**《鲁煤研究与参考》**

**编辑委员会**

主 任 孙春江  
副 主 任 李佃平 葛茂新 杨尊猷  
孙希奎 刘孝孔 吴向前  
王少鹏 张学生 徐其端

**编辑部**

主 编 刘全新  
执行主编 裴万楼  
编辑人员 马肇明 沈晓凤  
赵 月 张 莉  
执行编辑 裴龙飞

---

地址：济南市堤口路 141 号  
电话（传真）：0531-85686009

E-mail（投稿）：[sdsmtkj@163.com](mailto:sdsmtkj@163.com)  
邮政编码：250031