



电站接入容量0.11万千瓦 累计发电468.34万千瓦时

莱州光伏为贫困群众送上“阳光存折”

□通讯员 赵冬 郎凤翔 记者 左丰岐 报道

本报莱州讯 “我们村的光伏扶贫电站是莱州市首批光伏扶贫项目，已经运行4年，有阳光就有收入，每年都能为村集体和贫困户带来6万多元的收入，贫困户每月都有钱可领，能够稳定运行20年。”12月11日，烟台莱州市平里店镇艾坡赵家村党支部书记赵国洲介绍。该村光伏电站容量41.3千瓦，投资30万元，于2016年12月26日正式并网运行。

近年来，为帮助致富产业匮乏的贫困村尽快脱贫致富，国网莱州市供电公司积极推进光伏扶贫。2019年争取国家电网阳光扶贫捐赠项目，投资10万元建设完成城港路街道路宿家村光伏电站，至今已结算上网电

量39035千瓦时，支付电费15414元，使该村325户百姓从中获益。与此同时，莱州市供电公司全力支持纳入国家补助目录光伏扶贫项目的莱州市鸿溢果蔬专业合作社、莱州市春耕种植专业合作社光伏电站建成并网，已为两个扶贫项目累计结算上网电量402.76万千瓦时，支付电费15.77万元。

截至目前，莱州市已有光伏扶贫项目5个，电站接入容量0.11万千瓦，累计发电468.34万千瓦时，累计支付电费209.57万元，转付国家补贴26.12万元，为贫困群众送上了稳定收益的“阳光存折”。

▶12月20日，国网莱州供电公司工作人员进村入户为客户检查光伏发电设施，确保安全高效发电。



济南供电全力提高配网健康运行水平

“一患一档”整治重过载台区

□通讯员 张治林 记者 陈巨慧 报道

本报济南讯 12月17日，国网济南供电公司槐荫供电中心工作人员冒着严寒，对大杨庄片区的3个重过载台区进行全面治理，及时消除影响线路安全运行的安全隐患，提高配网健康运行水平。

进入冬季以来，济南地区气温持续走低，城乡居民生活用电负荷不断攀升，造成台区综合配变台区的变压器负荷偏高，极易引发故障停电。为改善供电质量，提升配网运行水平，确保冬季老百姓用电安全可靠，12月1日起，济南供电公司将对重过载台区纳入12月份重点工作，依托大数据平台，实时监控台区变压器和线路运行情况，根据变压器容量和负荷情况，分析、诊断重过载台区。

济南供电公司不断加大配变巡视力度，选取中午、晚间两个用电高峰时段的最佳测试时机，组织运维配电网工作人员深入台区配变台区，通过负荷测试、红外测温，全面了解掌握配变台区的运行状态，重点检查因变压器重载、过载造成的低电压和用电“卡脖子”等危及设备安全运行、影响供电质量的突出问题，详细记录配变台区的运行数据和设备缺陷、异常现象，建立“一患一档”。

根据巡视排查中发现的问题，济南供电公司按照“边查边改”的原则，制定有针对性的整改措施，落实整改责任，并纳入生产工程改造计划项目，采取线路升级改造及台区变压器增容改造、转移负荷、检修线路等有效措施，对重过载台区进行专项整治，全面消除重过载安全隐患，防范重过载现象引发线路设备事故发生，提高配网安全运行质量，为电网在迎峰度冬期间安全运行提供保障。

据悉，自开展重过载台区整治工作以来，济南供电公司已整治完成12个台区，共消除安全隐患16起，通过对重过载台区的排查整治，有力提高电网安全运行水平，为确保全市城乡居民温暖过冬提供了坚强的电力保障。

黄岛“四道防线”保障输电线路安全运行

□ 郝斐 张思凯

12月16日，国网青岛黄岛区供电公司输电运检中心负责人到500千伏琅琅Ⅰ、Ⅱ线，督导检查护线人员日常线路巡视情况及重点隐患区段外破点等防控措施落实情况，对下一阶段输电线路防护工作的开展及鸟害、施工外破点、薄膜漂浮物等各类隐患的排查治理等相关工作进行了具体部署，为迎峰度冬期间输电线路安全稳定运行夯实基础。

一直以来，黄岛区供电公司高度重视高压输电线路通道属地化管理工作，不断优化属地管理模式，构建输电运维、供电、护线大队及社会治理网格员“四道防线”，创新打造通道防护黄岛样板，变被动为主动，变等待为超前，按照“不放过一处隐患，不留下一个死角”原则，众志成城，严防死守，全力确保输电线路安全稳定运行。

今年夏季，黄岛地区雨量充沛气温合适，树木生长速度快，致使线路与导线的距离不断拉近，极易引起线路短路、接地、跳闸等事故，严重影响线路安全运行。黄岛区供电公司充分发挥“四道防线”作用，逐线逐档进行“拉网式”排查巡视，全面排查梳理掌握所辖输电线路通道树障隐患，并建立树障台账，同时积极与当地政府、林业、交通等部门沟通，第一时间取得理解和支持，有效保障树障清理顺利开展。

为确保清理工作高效推进，该公司组建党员突击队，下设“清障工作小组”，由该公司输电运检中心牵头，提前部署，及早梳理树障分布，有针对性地制订清理计划，在沿线树木生长高峰到来前突击清理树障隐患。截至目前，已高效清理树障30920棵，其中220千伏及以上线路通道树障10187棵。

黄岛区供电公司严格落实《国网山东省电力公司设备部关于进一步加强对500千伏及以上线路通道属地化管理工作的通知》要求，充分发挥党员先锋模范作用，快速转变思想，高度重视节假日及夜间线路巡视工作，实行党员1带N，结合日常巡视掌握的绿化植树、施工进度等信息，增加隐患高发区段的线路特巡。特别是近期对500千伏琅琅Ⅰ、Ⅱ线#201-#202档内第3-5间隔高12米的高大杨树进行砍伐，对线路安全稳定运行起到良好效果。

黑色钢铁绿色生产 绿色发展再创佳绩

山钢率先实现钢铁全流程超低排放

□记者 左丰岐 通讯员 周传勇 褚慧娟 报道

本报济南讯 日前，山钢集团在山东省生态环境厅组织的环保绩效考评中首战告捷：3家企业为A级，3家为B级。其中，日照公司是全省全流程联合钢铁行业唯一A级企业，莱芜分公司焦化厂是全省焦化行业唯一A级企业。山钢集团在省内率先实现钢铁全流程超低排放绿色发展取得重大成果。

“超低排放对我们是巨大挑战，也是倒逼我们工艺结构升级、高质量发展的重要机遇，要以超低排放项目改造为契机，培育壮大绿色低碳新动能。”山钢集团党委书记、董事长侯军果断决策。

2018年5月，山钢集团就着手开展实施

超低排放改造对企业影响的预测评估，并据此制订《绿色发展行动方案（2019-2020年）》，计划投资49.31亿元，实施187项绿色发展环保提升项目。次年，山钢集团再次全面排查梳理，新增超低排放改造项目81项，增加计划投资2.4亿元。

超低排放改造的主战场——山钢股份莱芜分公司制订了《环境绩效创A保B行动方案》，环保设施投资达25亿元。2019年建成投产的日照钢铁精品基地，环保投资达64亿元，占总投资的七分之一，排放标准为历史最高。但是，日照公司重新进行超低排放评估，投资2.5亿元，整改问题1400多项。在山钢集团层面确立的超低排放改造项目的

基础上，各钢铁生产单位还进一步加大环保投入，累计投入57.53亿元用于环保提升工程。

今年，山钢集团各钢铁生产单位全面完成有组织超低排放改造、无组织超低排放治理，VOCs密闭收集治理，清洁运输，环境监测监控项目及环保信息化管控平台等项目计划，在省内率先实现钢铁全流程超低排放，绿色发展行动方案及超低排放治理实施计划完美收官。

据山钢集团安全环保部专业人员介绍，通过实施超低排放改造，大气污染物排放总量和强度均显著减少。2019年，吨钢二氧化硫、颗粒物、氮氧化物排放量分别较上年下降20%-30%。2020年1-9月环保指标持续改善，主要大气污染物排放达标率99.64%，同

比提高0.3个百分点；吨钢排放颗粒物、SO₂、NO_x同比降低3.2%、42%、44%，均优于钢铁行业清洁生产I级基准值。

实现超低排放，也为企业生存发展和持续经营提供了可靠保障。今年莱芜分公司焦化区域和日照公司实现环保绩效A级目标，重污染天气预警时采取自主减排措施而不限产、停产。莱芜分公司、银山型钢实现B级目标，重污染天气期间只需少量限产，有力保障了正常的生产经营和经济效益。

山钢集团党委副书记、总经理陶登奎表示：“虽然山钢集团超低排放改造投入了大量资金，但我们让绿色低碳成为实现企业高质量发展的重要引擎，我们觉得很值。”

山能新矿协庄煤矿确保设备零缺陷、零事故、零故障

“健康查体”避免“带病上岗”

□通讯员 牛臣臣 记者 陈巨慧 报道

本报新泰讯 “气温下降前要按照设备润滑保养计划，对设备再进行一次润滑保养，并做好润滑注油记录。”“5部铲车全部更换防冻液，各车辆后桥齿轮油检查完毕。”日前，山东能源新矿集团协庄煤矿质发运队维修人员对皮带巷、铁路专用线机电设备与铲车开展运行维护工作后，指出了整改措施。

以设备的“零缺陷、零事故、零故障”为目标，本着“不放过一个故障点、不放过一处隐患、不放过一颗螺丝”的原则，该矿采取“望、闻、问、切”对设备进行“健康

查体”。从“望”字入手，每日查看设备运转状况和停机后的状况，仔细观察有无螺栓松动、线路虚接等现象，做到心中有数。从“闻”字攻关，每日定时聆听设备运行时的声音，听是否有杂音、异常响声，闻是否有异常气味，做到心中有谱。由“问”字切入，每日及时询问当班机电维修职工，询问设备运行状态是否合格稳定，做到心中有数。从“切”字把脉，每日通过多项举措发现设备问题后，果断及时采取措施，确保机电维修人员在最短的时间内修理完毕，不影响正常的商品煤发运工作开展。

另外，在设备管理上采用“三包”模

式。岗位工“包运行”，岗位工负责设备每班的运行情况，每班对本岗位设备检查项目和运行情况进行详细检查，填写检查及运行结果记录，发现问题及隐患及时处理或汇报；维修工“包维修”，设备维修人员每天对所负责区域内的设备进行巡查、检修，并按周期对各类保护、易损部件进行检查、试验或更换，及时消除各类故障，减少设备故障发生率；区域“包材料”，根据区域划分，设备维修所产生的材料费、维修费及油脂消耗等费用测算给设备的包机维修人员。据悉，截至目前，该矿设备保养“查体”工作正在有条不紊的进行中，为设备冬季安全生产奠定了坚实基础。

华能山东公司推进智能热网建设 打造清洁低碳、安全高效现代热源体系

绿色热源暖万家

□ 本报通讯员 吕红芳 本报记者 陈巨慧

隆冬时节的齐鲁大地，室外寒风刺骨、滴水成冰，室内暖意融融、春意盎然，老百姓在享受融融暖意的同时，切身感受到了集中供热的华能“温度”。截至11月底，华能山东公司供热面积达3.3亿平方米，年供热量突破8000万吉焦。“十三五”期间，供热能力增长89%，供热总面积增长92%，居民采暖供热增长93%，工业供汽量增长255%，供热煤耗降低3%。亮眼的数据和生动的实践，见证了热力快速发展的华能速度，彰显了主动优化能源结构的华能担当。

近年来，为了让集中供热这一民生工程惠及更多百姓，华能山东公司把热力供应作为重中之重。2019年，在烟台八角投产国内首台供热能力最大、综合热效率最高的600兆瓦级机组，供热能力达2200万平方米。同时，积极推进存量机组供热改造，先后对25台机组进行供热升级改造，提升供热能力1.8亿平方米。在强化热源保障同时，结合地方政府供热规划，热负荷消纳空间，大力开拓供热服务市场，持续扩大管网辐射区域。目前，该公司集中供热覆盖全省13个市，直管换热站1164个，一级网2420公里，二级网5134公里，直供热用户突破100万户。

华能山东公司党委书记、董事长王翔表示：“作为山东最大的热源供应商，华能山东公司不仅创造收益，更要承担起‘奉献清洁能源，满足人民美好生活需要’的社会责任。”

将发展供热作为传统火电企业转型升级、融入山东新旧动能转换的重要路径。华能山东公司深挖存量机组供热潜能，保证高效的清洁热源。该公司现有省内发电机组64台，总装机容量2053万千瓦。目前已经完成56台机组供热改造，装机容量1720万千瓦。供热机组台数占比达到87.5%、容量占比超



华能山东公司德州电厂供热管网。

过83%。同时，采用先进的高压技术改造和切缸技术改造，让机组供热能力大幅提升，供热煤耗明显降低。本供热季，该公司总供热面积达到3.3亿平方米，按供热规模，相当于替代10吨燃煤小锅炉3300多个，年节约标煤约130万吨，减排二氧化碳340万吨、二氧化硫1.84万吨、氮氧化物4万吨，为我市新旧动能转换、打赢污染防治攻坚战贡献了华能力量。

足不出户，通过手机或电脑几分钟就能完成取暖缴费。一户一温智能化供热运行，

让根据人体感受进行智能供热成为现实。

华能山东公司各热力公司以供热大数据为基础，积极推进智能热网建设。对辖区内各种户型进行建模分析，精确计算出人体感受的最舒适温度，据此进行远程调控，实现供热智能化。拓宽用户缴费渠道，通过银行、微信公众号、支付宝等缴费，实现缴费便捷化。通过手机APP的派单、工单受理、上门服务、工单反馈、客户回访，让客服管理实现“云操作”。此外，“温暖从心开始”“供热服务站+供热管家”“热到家暖

到心”“还城市一片蓝天，送居民一冬温暖”等服务理念，有力地提升了华能供热品牌。

据了解，到“十四五”末，华能山东公司实际供热总面积将突破4亿平方米。他们将围绕山东能源“四增两减一提升”工程，探索研究分布式清洁供热、热电汽水冷多联供、热网储热调峰调频、智能供热等新业态，打造清洁低碳、安全高效的现代热源体系，为山东省建设新时代现代化强省提供坚强的能源保障。

山东物商集团 市场化选聘职业经理人

□ 刘伯达 秦晗 丁悦

“如果这次能应聘成功，我一定会发挥自己的专业优势为企业带来更多效益！”应聘者宁永国在山能临矿山东物商集团职业经理人面试会上表示。推进市场化选聘国有企业经营者，是国有企业人事制度的重大改革。山东物商集团勇当改革发展“排头兵”，在临矿集团率先启动了职业经理人制度试点。12月18日组织开展了职业经理人面试会议。

山东物商集团成立选聘工作小组，并邀请临矿集团组织人事部人员参与指导，自招聘工作启动以来，共吸引近40名高素质人才报名，报名人员中本科及以上学历者达到100%。经过资格审核、筛选审核后，共有3名应聘者进入本次面试。

市场化选聘职业经理人，是物商集团继开通“管理、技术、技能”人才晋升三通道和开启外部市场化选聘之后的又一次大胆尝试，既是干部选拔任用方式的又一次创新探索，也是深化人才选用机制改革的纵深推进。“我们目前正在探索实施1+1职业经理人管理模式，吸引和聚集国际国内的优秀人才，培养造就一支具有战略眼光、国际视野、市场开拓精神、管理创新能力的大宗商品国际物流贸易人才队伍，不断提升物商集团经营活力和经济效益。”物商集团招聘负责人介绍。

王楼煤矿： 井下运输“大力士”显身手

□郭利 李德强 报道

本报济宁讯 “有了这个‘新家伙’，再顺槽挪移设备方便了，既快捷又安全，我们的智能化工作面又上一个新台阶。”山东能源临矿集团王楼煤矿采二工区区长张宝玉说。

近日，该矿27318工作面两顺槽里新引进气动“云轨”单轨吊设备，牵引力达20千牛，最大爬坡角度为20°，最大起吊载荷为12吨，操作简单，灵敏可靠，维护方便。运输工拿着手中的遥控器，操纵“云轨”单轨吊，数十组液压单元支腿就像训练场上的步兵方阵，一会儿的工夫就整齐划一地完成了大挪移。以往，该矿工作面顺槽超前单元支架等大“物件”设备挪移，都是用矿用稳车牵引，不仅占用空间大、工序复杂，而且频繁操作存在安全隐患。

“这个‘大力士’属于风动设备，不耗电、不烧油，摁下按钮就能跑。用上它之后，人员减少了，效率更高了。”该矿采二工区运输班班长孙延友高兴地说。