



网 址: www.sxjib.cn
投稿邮箱: sxjrb@sxjrb.com
新闻热线: 4660816

山西经济日报 周刊

SHANXI ECONOMIC DAILY

2020年12月23日 星期三

责编·组版: 王俊菲 校对: 小连

产业转型: 山西在“老传统”“新花样”上下功夫

本报记者 王龙飞

本周聚焦

在中国电科(山西)碳化硅材料产业基地碳化硅生产车间,白色的长晶炉一字排开,碳化硅晶片正在里面安静“生长”。作为全球最先进的第三代半导体材料,这样一片厚度只有0.5毫米的碳化硅晶片,背后却蕴含着巨大的产业前景。今年2月底,中国电科(山西)碳化硅材料产业基地在山西转型综改示范区正式投产,这是目前国内最大的碳化硅材料产业基地。

长期以来,我省一煤独大导致产业结构单一。如何破解“兴于煤,困于煤”这一难题?“产业转型要在‘老传统’上做文章,更要在‘新花样’上下功夫。”省工信厅副厅长、新闻发言人张占祥表示,我省聚焦重点产业和关键领域,围绕14个标志性引领性产业集群,全力构建创新生态,加快资源型经济向创新型经济转变。

煤、焦、冶、电是我省四大传统支柱产业,也是转型的主战场。近年来,我省不断挖掘能源资源基础雄厚、电力充沛等比较优势,对传统产业改造提升,也助推新兴产业发展壮大。

10月22日,我省正式启动战略性新兴产业用电交易,首场交易成交总电量53.33亿千瓦时,达到了用户终端电价0.3元/千瓦时的预期效果。这是我省依托煤电资源优势打造电价

“洼地”,实施优势转换战略的开端。

作为能源革命综合改革试点,我省大力实施优势转换战略,把煤炭优势转换为电价优势,把电价优势转换为聚集和发展战略性新兴产业、未来产业的优势,以电价“洼地”打造产业转型“高地”。

山西是能源大省,煤炭产业能否实现高质量发展,对于实现能源革命的战略目标意义重大。为此,我省持续深化煤炭行业供给侧结构性改革,提高全省煤炭先进产能占比,以5G通信、先进控制技术为牵引推进智能煤矿建设,推广实施绿色开采技术、安全保障技术,打造一批标杆示范矿井。目前,已有10座煤矿、50个智能综采工作面开展智能化建设试点。

同时,积极探索“分质分级、能化结合、集成联产”的新型煤炭利用方式,推动煤炭由传统燃料向新型材料转化。太钢1800吨军民两用T700、T800碳纤维、中国电科碳化硅材料产业基地(一期)等项目加快建设。

在做好煤炭大文章的同时,我省实施“5432”制造业千亿产业培育工程,实施非均衡发展战略和优势转换战略,推动高端装备制造、新材料、数字产业、节能环保、现代物流等5个千亿级战略性新兴产业集群化和高端化、智能化发展,推动节能与新能源汽车、现代医药和大健康、现代煤化工、数字创意等4个有望突破千亿产业提



晋能控股集团的无烟煤在碳基新材料生产方面有明显的优势。(资料照片)

速发展,推动有色金属、建材、特色轻工等3个有望突破千亿的特色优势产业提档升级,推动焦化、钢铁2个千亿级传统产业改造提升。

为加大资金支持力度,用足用好25亿元省级技术改造资金,省工信厅会同省财政厅集中力量支持一批产业示范意义突出、投资拉动作用明显的项目。此举旨在助力打好产业基础能力提升和产业链现代化两大攻坚战,实现扩投资、稳增长、调结构,推动全省工业高质量发展和现代工业体系构建。

与此同时,我省打造一流产业创新生态,围绕14个战略性

新兴产业集群,按照清单化项目化方式重点选择发展势头强劲、未来前景广阔的新兴产业集群进行引领突破,精心打造产业创新生态子系统,进而示范带动全省域、全领域一年架梁立柱、三年点上突破、五年创新生态基本成型。目前,在半导体产业集群方面带动来晋投资的产业链项目,培育省内第三代半导体设计、装备制造、芯片、封装开放平台,打造新型显示产业集群;在信创产业集群方面,依托龙头企业项目,加快引进一批领军企业协同攻关,构建完善的信创产业链条;大数据融合创新产业集群

上,引进新的数据中心项目落地,整合我省优势,打造大数据服务链条,建设全国重要的大数据融合创新产业集群。

记者从省工信厅了解到,2021年是我省“转型出雏形”开局之年,在推进发展方式转型的同时,我省还要努力形成绿色生产方式,创建绿色产品、绿色工厂、绿色园区和绿色供应链,不断提升产业集中度和工艺装备升级,从本质上提升传统行业环保水平,坚持走工业经济低碳、绿色、可持续发展之路。

如何找准传统产业和新兴产业的“平衡点”?省发改委党组成员马双喜表示,两者须同时发力,“发展新兴产业是培育、壮大、发展新动能的重要途径,保持传统产业稳定发展,则为山西省转型发展赢得时间和空间。”

如今的山西,依托充沛的电力供应,把推动数字经济作为各级各部门的“一把手工程”,从“输能源”转向“输算力”。上半年,我省已建、在建数据中心综合服务服务器能力近220万台,在用数据中心设计机架数年均增长率达61%,高于全国平均水平2倍以上,区域每万人拥有机架资源、每亿元GDP机架资源等指标均处于全国前列。

依托丰富的矿产资源,我省聚焦半导体材料、碳基新材料、合成生物新材料、特种金属材料等领域,补齐科技、人才、资金等要素短板,高起点发展新材料技术和产业,手撕钢、碳纤维、碳化硅、气凝胶、石墨烯等新产品不断涌现。

为了不停电,他们拼了

本报记者 王佳丽 通讯员 张潜

热点关注

寒冬腊月,在几十米高的铁塔上作业,冻得四肢僵硬;盛夏酷暑,身上包裹着11层厚的绝缘防护服,日晒雨淋,浑身汗水都捂在衣服里,个中滋味供电公司带电作业人员颇有体会。

带电作业是电力工人中的“特种兵”,是高危行业的高危工种,为了群众停电“零感知”,他们就那样一直坚守在抢修、施工工作的第一线。

为了不停电,他们也是拼了。

50米高空玩得都是心跳

长治供电公司输电运检中心带电作业班负责长治市110千伏及以上线路不停电检修工作,他们常常穿梭在上百伏的电场里,与带电导线零距离“高空过招”。

长治市的输电线路杆塔多在群山峻岭之间,带电作业人员常常要扛着几十斤重的工具及材料,沿着蜿蜒盘旋的山路,爬上几百米高的山顶。扛着这么多东西翻山越岭,到了现场就气喘吁吁了,但是他们还要接着爬到数十米的高空检修作业,一次作业有可能耗时两三个小时。

“虽然已经做好了万全的心理准备,但是当我穿上绝缘服爬上50米高的铁塔时,真的是觉得厉害。进入到高压电场里,皮肤裸露的地方,感觉又痒又麻,就像好多小虫子在脸上爬一样,真是害怕。”班长李飞依然还记得第一次带电作业的情形。

作为长治地区首批带电作业人员,这样的工作,他们已经坚持了数十年。一般来说,人的安全电压是36伏,而他们每天接触110千伏、220千伏,一旦触电,后果不堪设想。当被问及是否有所害怕时,李飞坦言怕,“但越是怕越要做,我们的工作关系到千万百姓的用电。”



12月11日,长治供电公司工作人员在潞州区西南关村10千伏线路上进行带电作业。冯剑桥 摄

“全线停电作业,是安全系数最高的一种清理异物和抢修的方式,但是如果停电作业,就会影响成百上千的居民用电,会给居民的生活造成很大的影响。”长治供电公司运维检修部负责人何杰这样说。

冬练三九,夏练三伏

“看到有人在线路上施工,我还以为停电了。”路上买菜回家,张阿姨本想家里肯定停电,中午都不打算做饭了,“结果并没有停电,他们施工对我们没有任何影响。”

12月11日上午,长治供电公司

工作人员在潞州区西南关村10千伏线路上进行带电作业,在不影响周边用户用电的情况下完成了新电杆的架设及智能断路器的安装。

“冬天高空风很大,三个小时的作业手指都有点冻僵了。”作业人员孙亮说,“最难熬的是三伏天,在将近40摄氏度的高温下还要穿上绝缘服,除了脸部,整个身体都被包裹在厚厚的防护服里。每次完成检修任务,浑身上下就像用水洗过似地,衣服不用拧,自己就会滴水。有的年轻同志受不了,会中暑。”

今年以来,长治供电公司已累计开展配网不停电作业600次,开展10千伏用户工程不停电接火112次,配网工程282次,不停电抢修100次,不停电消除设备缺陷106项,共减少停电户数55845户·时,多供电量194.45万千瓦

时,城网不停电作业率近百分之九十。

每日数次作业,带电作业车穿梭于长治市每一个乡镇村庄,24小时随叫随到,越是严寒酷暑,越是狂风暴雨,越是忙碌奔波。

将不停电作业进行到底

不停电作业,是供电可靠性的强力支撑。

“不停电、少停电”一直是长治供电公司服务用户的宗旨,他们在不停电作业工作中想点子、谋思路、找方法、提技能。

在全省首次开展旁路作业带负荷更换柱上开关、带电“拉手”转供,以及地区首次绝缘杆作业等新的作业项目。4月16日,在潞城区10千伏贾村线完成旁路作业法更换配电自动化智能开关,截

至目前共完成安装16台。4月30日在潞州10千伏小山头线,首次完成绝缘杆作业法安装2台配电自动化信号源装置,截至目前共完成安装23台。5月18日,在上党区带电安装旁路开关,实现10千伏线路临时联络,首次完成带电“拉手”线路转供负荷。截至目前已在12个变电站10千伏母线停电检修工作中应用,实现母线停电期间配变零停运,有效保障用户供电。

全省率先常态化开展绝缘杆作业法,今年“煤改电”配套工程涉及12个县区,669台配变,51468户,时间短,任务重,不停电作业中心利用9月、10月两个月的时间,以煤改电接入为主题,合理安排不停电作业计划,安全高效地完成了长治地区煤改电工程接火工作,最大限度实现作业期间用户“零感知”、用电“零影响”。

参照国网常用不停电作业项目分类标准,目前长治供电公司可开展4大类28项不停电作业,10千伏配网不停电作业项目占比84.85%。

今年,长治供电公司在省电力公司的指导下,启动研发配网带电作业机器人项目,该项目可以让作业人员在室内操作室内佩戴VR眼镜,应用手视觉辅助系统,操作两台机械臂在高空线缆上作业。该项目可以在带电作业整个过程中,无需线上人员协助,有效提高作业的安全性、舒适性和实用性,作业系统的双臂既可替代传统带电作业上双人的工作,在作业舱内由一人即可完成带电断接引带电作业。

目前,该项目正在积极进行中,已提交申请4项发明专利和4项实用新型专利,预计于明年年初研发完成,并投入试运行。届时,长治将拥有全国领先的带电作业机器人技术。

主动作为, 保卫蓝天彰显责任央企形象

本报记者 张剑雯 通讯员 冉涌

12月18日,山西省“新能源+电动汽车”协同互动智慧能源试点启动。作为首批负荷聚合商,国网电动汽车(山西)服务有限公司加快电力负荷聚合平台研发应用,目前已聚合全省51个运营商的4000多台充电设施,聚合负荷25万千瓦。

绿水青山,就是金山银山。“十三五”以来,省电力公司紧紧围绕人民群众关心的环境保护工作勇于担当,主动作为,全面打响打赢蓝天保卫战,彰显了国家电网的责任央企形象。

降低煤炭资源消耗,支持新能源发电事业,努力降低煤炭开采,减少因燃煤和运煤产生的环境污染。“十三五”期间,省调新能源场站签订并网协议总装机容量2273.9万千瓦,年平均增加345.77万千瓦,增长25.61%。实际并网容量2258.22万千瓦,年平均增加325万千瓦,增长25.39%。总发电量1173.91亿千瓦时,年平均增加51.72亿千瓦时,增长25.89%。弃电量38.88亿千瓦时,年平均降低3.72亿千瓦时,降低34.71%。弃电率3.21%,均降低2.39个百分点。这些发电量相当于减少标煤开采和消耗3522万吨,减少二氧化碳排放9509.4万吨,减少二氧化硫排放29.93万吨,减少氮氧化物排放26.06万吨,节省14675列铁路运输成本,对于煤炭资源和大气环境保护具有至关重要的作用。

践行绿色理念,推进电能替代。该公司成立国网山西省综合能源服务有限公司和国网电动汽车(山西)服务有限公司,认真落实省委省政府能源革命要求和走“节约、清洁、安全”的能源发展战略,结合山西省能源生产消费和产业结构特点,聚焦供暖供热、工业生产、交通运输、农业生产、家居生活五大领域,大力推进电能替代。“十三五”以来,累计投资3亿元,建成投运288座充电站3172个充电桩,累计替代电量2.8亿千瓦时,相当于替代燃油15.7万吨,减少二氧化碳排放27.94万吨,减少二氧化硫排放8.9万吨。累计实施电能替代项目600多个,完成替代电量超过417亿千瓦时;实施节能项目143个,节约电量3亿千瓦时;完成“煤改电”工业项目700多户、供电所采暖改造项目800多座,替代电量超过21亿千瓦时。

关心群众生活,支持用电采暖。省电力公司针对农村大多使用燃煤采暖既污染环境又不健康的实际,积极响应政府号召,大力推进“煤改电”工程。“十三五”累计投入46.5亿元,完成煤改电71.29万户,完成采暖电量90亿千瓦时,相当于在能源终端消费环节替代散煤消耗270.02万吨,减排二氧化碳707.45万吨,减排二氧化硫、氮氧化物和碳粉尘约153.06万吨,有效改善大气环境,提升居民健康“获得感”。同时,为降低群众采暖用电付出,宁舍经济效益不丢社会效益,每千瓦时“煤改电”平均补贴0.19元,累计补贴群众用电17.1亿元,受到各界普遍赞扬。

发挥技术优势,守护碧水蓝天。他们充分利用电力大数据和互联网优势,在蓝天保卫战战中彰显国家电网的智慧与担当。将电力大数据运用在生态环境领域,联合省生态环境厅推出环保智慧“电侦察”系统,对省环保部门重点监测的4000余家工业企业开展用电数据分析,辅助环保部门提升监管能力。依托新能源+可控负荷协同互动智慧能源平台建设,积极参与山西省能源局主导的“新能源+电动汽车”协同互动智慧能源试点,推进电动汽车等可控负荷参与电力市场交易,主动服务能源革命综合改革试点建设,为全面构建清洁低碳、安全高效的能源体系和打赢蓝天保卫战不懈努力。



沁县供电公司员工到煤改电用户家中了解取暖用电设备运行情况。

张玉林 摄