



共探能源低碳发展新路径 共谱能源转型发展新篇章

——2023年太原能源低碳发展论坛清洁能源合作暨大宗固废综合利用论坛发言摘登

能源转型与能源安全

中国工程院院士、原副院长 杜祥琬

当前,我国水电、风电、光伏、生物质发电装机规模稳居世界第一。据统计,2022年,全国可再生能源装机达12.13亿千瓦,占全国发电总装机47.3%,其中,风电3.65亿千瓦,太阳能发电3.93亿千瓦;风电光伏发电量首次突破1万亿千瓦时,达到1.19万亿千瓦时,可再生能源发电量达到2.7万亿千瓦时,占全社会用电量的31.6%。丰富的可再生能源资源是我国能

源资源禀赋的重要组成部分,而我国已开发的可再生能源不到技术可开发资源量的十分之一。太阳能、风能等可再生能源本身是可再生的,但需要通过发电利用它们,就需要相应的装备,如太阳能电池、风机等。这些装备所需要材料,除基本材料外,还有一些矿物质。所以,要风电、光电可持续地被利用,就需做好对这些材料和矿物质的回收和循环利用,或材料学方面的发明和创新。

“十四五”大宗固废综合利用政策解读

中国国际工程咨询有限公司资环部副主任 罗恩华

近年来,我国大宗固废综合利用发展迅猛,大宗固废废弃物企业数量不断增加、水平不断提升。未来,我国大宗固废综合利用规模将进一步扩大。《关于“十四五”大宗固废废弃物综合利用的指导意见》中提到,到2025年,煤矸石、粉煤灰、尾矿(共伴生矿)、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升,利用规模不断扩大,新增大宗

固废综合利用率达到60%,存量大宗固废有序减少。大宗固废综合利用将朝着多种废弃物协同利用、区域协同发展的趋势发展。目前,水泥建材行业已经开展固体废物利用协同处理实践,其他行业如利用炼铁高炉处理渣渣和废塑料等也已取得了很好的效果。随着优惠政策进一步落实,综合利用技术不断进步,高附加值技术的研发与应用,综合利用产品市场将逐步景气。

煤矸石综合利用政策导向及发展趋势

中国煤炭资产管理集团有限公司原副总经理 胡维淳

党的二十大将生态文明建设推向新的高度。生态文明顶层设计逐步完善,生态环保法治建设不断健全,生态环保执法监管力度空前,“十四五”将是环境保护力度最大、措施最实、推进最快的时期。在此背景下,煤矸石综合利用也面临着全新的问题和挑战。煤矸石指煤矿在开拓掘进、采煤和煤炭洗选等生产过程中排出的含碳

岩石,是煤矿生产过程中的废弃物。煤矸石综合利用的方式主要有煤矸石发电、煤矸石井下充填、矸石回填复垦、制备建材等。国家相关部门出台了《煤矸石综合利用管理办法(2014年修订版)》《资源综合利用电厂(机组)认定管理办法》《煤矸石综合利用技术政策要点》等,通过采取政策鼓励、技术示范和典型引导等措施,推动煤矸石综合利用迅速发展。

先进重力储能关键技术及产业化进展

中国天楹副总裁 李军

储能是新型电力系统建设的关键环节,也是能源行业的发展重点。按一定新能源装机规模比例和时长配套建设储能设施,是国内并网风电、光伏电站落地的必要条件。进入“十四五”后,国内新型储能装机规模和技术路线类别均呈爆发式增长,新型储能市场空间巨大。

重力储能属于机械储能,是一种基于重力和动能的电网级储能系统。根据重力储能的储能介质和落差实现

路径的不同,可将重力储能分为新型抽水储能、基于构筑物高度差的重力储能、基于山体落差的重力储能和基于地下竖井的重力储能。相同类别重力储能还可根据场地和模式进行再次细分,不同技术路线在发电效率、储能容量、适用场景等方面有差别。当前,已在江苏省如东县启动建设全球首个100兆瓦时重力储能示范项目。通辽、张掖、怀来等地也在有序推进重力储能项目。

能源革命和碳达峰碳中和驱动下的中国能源转型

国家发改委能源研究所原所长、研究员 韩文科

经济进入“新常态”后,中国基本告别了敞口式能源消费,能源消费总量过快增长势头得到有效控制,能源消费结构调整取得历史性进展。

中央全面深化改革委员会第八次会议审议通过了《关于在山西开展能源革命综合改革试点的意见》。会议强调,推动能源生产和消费革命是保障能源安全、促进人与自然和谐共生的治本之策。山西要通过综合改革试点争当全国能源革命排头兵。

近年来,山西加快建设煤炭绿色开发利用基地、非常规天然气基地、电力外送基地、现代煤化工示范基地、煤基科技创新成果转化基地等“五大基地”,奋力实现从“煤老大”到“排头兵”的历史性跨越,为全国能源革命探路领跑。目前,全省煤炭产业优化升级成效显著,电力行业发展质量全面提升,煤层气开发取得突破性进展,天然气产供体系稳步推进,新能源产业实现跨越发展,能源消费清洁低碳转型步伐明显加快。

我国退役新能源新基建设备循环利用体系建设

清华苏州环境创新研究院副院长 么新

当前,能源转型、产业升级带来我国新能源、新基建设备快速发展,以风电、光伏为代表的新能源产业已成为实现“双碳”目标的重要抓手,同时,大力发展新基建设也是促进高质量发展的重要内容。随着风电、光伏产业及通信基站、数据中心的快速发展,到2030年,全国范围将产生大量的退役风电设备、光伏组件、机柜等新能源、新基建设备。

在此背景下,我国退役新能源、新基建设备循环利用体系建设面临着退役设备的产生量大且逐年递增;产业集中度高,易于率先建成规范回收利用体系;退役设备含有大量稀贵金属和高价值资源等机遇。同时,也面临着经济效益有待挖掘、技术体系不够成熟、政策标准尚不完善等挑战。因此,要抢抓当前布局新能源、新基建设备循环利用产业的关键时期,加强行业自律,率先构建完整规范的废弃物循环利用体系。

中国能源转型展望 2023

中国宏观经济研究院能源研究所原所长 王仲颖

推动实现“双碳”目标是一项复杂的系统工程,能源领域是重中之重。以化石能源为主的能源体系“倒三角”会带来能源供需安全、环境安全、气候安全乃至国家经济安全问题。经济社会系统变革就是要把“倒三角”正过来,变成以新型能源体系等为支撑的“正三角”。

新型能源体系的主要特点是清洁低碳、安全高效,能够实现绿色、安全、经济三者之间的有机平衡。建立

新型能源体系的关键是要做好绿色电力的大文章,通过终端电气化、产业行业智能化、电力绿色化发展路径,实现绿色能源发展情景,最终让可再生能源成为主导能源。这样一来,到2050年就可将一次能源消费总量从65~75亿吨标准煤降到47~50亿吨标准煤,进而实现能源供需安全、能源环境安全、能源气候安全,使经济得到高质量发展,有力维护国家经济安全。

国家双碳战略与能源转型革命

国家节能中心副主任、研究员 康艳兵

“碳达峰、碳中和”从表面看是环境问题,但其核心却是能源消费和供应问题,因为将近90%的二氧化碳排放和70%~90%的大气污染物排放都来自化石能源。

加速引领能源转型革命,要以高效和清洁为主要方向,未来建立起以新能源为主体的安全可靠、成本可承受、可持续的清洁低碳安全高效现代能源体系。节能提效持续化、终端能源电气化、电源结构去碳化、能源系统分散化、

能源供需智慧化将成为未来能源转型的核心方向。

在此背景下,传统的用能技术、工艺、设备将发生颠覆式变革,各种高效用电技术、能源供需两侧智慧化互动技术以及新能源汽车、高效热泵、绿色照明、零碳建筑、零碳钢铁、零碳水泥等新型脱碳化技术产品方兴未艾,产业链供应链脱碳化将成为未来的发展方向,对未来的技术工艺、产业形态、就业方向乃至生活方式产生深远影响。

碳达峰碳中和与山西能源革命

山西财经大学校长 田祥宇

“碳达峰、碳中和”贯穿的是新发展理念,从系统观的视角应将短期目标与中长期目标相结合,探寻经济增长与节能减排的平衡点。

能源发展和能源结构的调整是必然的,调结构是解决“双碳”问题和提高中国经济竞争力的根本手段。要实现“碳达峰、碳中和”目标,需要通过“替代、减少、回收”三种手段。

当前,煤炭消费量占全省一次能源消费总量的80%以上,碳排放

仍处于上升阶段,所以,山西能源转型是关键、是必然。未来,应积极开发风能、水能及太阳能等低碳能源,减少化石能源;探索建立多赢共赢的零碳经济模式;鼓励发展零碳产业,生产零碳产品和零碳消费品;引导低碳零碳生活方式,倒逼生产方式绿色转型;打造区域协同、能源互补、空间均衡的零碳格局……利用多种方式促进经济社会绿色可持续发展。

我国“双碳”战略实施与山西能源转型展望

国家应对气候变化战略研究和国际合作中心战略规划研究部主任 柴麒敏

与全球煤、油、气及非化石能源相对均衡的能源消费结构相比,我国能源消费仍以煤炭为主,山西能源消费以煤为主的特征更为突出。近年来,山西持续推动能源产业绿色低碳转型,分别经历了转型起步阶段、转型深化阶段、转型综合阶段。

山西建设全球知名新材料集聚区,合成生物也已进入产业化实

施阶段;加大新能源开发利用,建设国家非常规天然气基地;启动“新能源+电动汽车”智慧能源试点建设;拥抱数字经济浪潮,建设AI算力平台、建设特色工业互联网平台、新型智慧城市;加快推进农产品精深加工十大产业集群,促进就地就近就业增收;推动文化旅游业转型升级,将文化旅游业培育成山西省战略性支柱产业。

废玻璃资源化利用的发展前景

上海燕龙再生资源利用有限公司总裁助理 姚远

随着当前城镇人口不断增加,生活垃圾越积越多,城市废旧物资激增,形成“资源—产品—废弃物—再生资源”的循环经济发展新模式,实现城市废旧物资无害化、减量化及资源化就显得尤为重要。

未来,废玻璃回收再利用企业将朝着规模化、集约化方向发展,这些企业在投入大量资金、人力、技术装备及成熟的管理模式下,回收的品类更齐全、

覆盖面更广,并具有一定的初步处理能力;朝着加工处置技术的无害化、科技发展,最终形成多品种、多层次的废玻璃加工利用产业链。因此,废玻璃回收利用企业要加强与高校、研究院之间的合作,通过产学研的深度绑定,不断提升废玻璃加工处置技术,提高装备科技水平。企业也应在合作与发展中关注生态和谐,讲究社会效益和承担社会责任。

报废机动车回收拆解行业现状与趋势

中国物资再生协会秘书长 于可利

近年来,我国再生资源回收量持续稳定增长,机动车保有量持续增长,报废机动车回收拆解量增速加快。新增企业数量增长较快,出现产能过剩、车源竞争激烈,市场收车价格直线上升、利润率大幅下降,相对稳定的原行业秩序被打散,行业秩序需要进一步规范。

但机遇也同时存在,行业得到了宏观政策、投资及金融政策支持,受到了

市场关注。应把握机遇,进一步加强政策引导,引导企业理性投资、行业健康发展;完善产业链,与上下游产业链联动;转换经营模式,通过精细化拆解,推动回用件、再制造件市场逐步成熟发展,打破“劣币驱逐良币”的怪圈;加强宣传引导,提升行业形象,做好便民服务,提升正规企业直接交车率。本刊稿件由 韩云峰 纪元元 张彩峰提供

三项个税专项附加扣除标准调整

本报讯(记者 吴华)为进一步减轻家庭生育养育和赡养老人的支出负担,国务院于8月底发布提高个人所得税有关专项附加扣除标准的通知,对3岁以下婴幼儿照护等三项个人所得税专项附加扣除标准分别提高1000元。

市税务局相关负责人表示,提高相关专项附加扣除标准,有利于进一步减轻家庭抚养赡养负担,更好保障和改善民生,并有利于提高居民消费意愿和能力。近年来,关于进一步减轻生育、养育和赡养老人的呼吁较多,而此次国家提高3岁以下婴幼儿照护、子女教育、赡养老人3项专项附加扣除标准与“一老一小”直接相关。其中,3岁以下婴幼儿照护专项附加扣除标准,由每个婴幼儿每月1000元提高到2000元;子女教育专项附加扣除标准,由每个子女每月1000元提高到2000元;赡养老人专项附加扣除标准,由每月2000元提高到3000元,独生子女按照每月3000元的标准定额扣除,非独生子女与兄弟姐妹分摊每月3000元的扣除额度,每人分摊的额度不能超过每月1500元。调整后的扣除标准自2023年1月1日起实施。

据介绍,2018年以来,围绕与人民群众生活密切相关的教育、养育、住房、医疗、养老等重点支出领域,我国设立了3岁以下婴幼儿照护、子女教育、继续教育、大病医疗、住房贷款利息、住房租金、赡养老人等7项个税专项附加扣除,在每月5000元的基本扣除费用标准基础上,再予以叠加扣除,兼顾了家庭的差异性负担和支出,使个人所得税制度更加科学合理。



9月6日,村民在贵州省都匀市匀东镇马寨村稻田里收割水稻。

白露节气将至,各地农民抢抓农时,田间地头一片繁忙景象。新华社发(肖伟摄)

道德评议“议”出文明新风尚

本报讯(记者 宋芳 张晶)“我和公婆是今年五一办的婚礼,当时想着多请些同学和朋友来参加婚礼。”云冈区大北沟村村民王忠玲告诉记者,“最初,我们的婚宴订了16桌,村里道德评议会得知这一情况后,主动上门讲明了婚事简办的好处,最后我们取消了部分邀约。”

该村道德评议会成立后,先后评选出了“十星级文明户”5户、“自主脱贫之星”25名、“好公婆”10名、“好媳妇”15名、“好妯娌”12对、“五好家庭”23户,

为构建文明乡村、稳定乡村、平安乡村、和谐乡村提供了有力支持。

近年来,云冈区充分利用各村新时代文明实践所(站)等宣传阵地,不断深化农村精神文明建设,将道德评议会作为提升乡风文明软实力、重要抓手,营造了见贤思齐、崇德向善的浓厚氛围,引导着广大村民转变思想观念、接受文明健康的生活方式。



我市新增4家省级学雷锋志愿服务站(点)

本报讯(记者 锦秀)9月7日,记者从市文明办获悉,在最近公布的第四批省级学雷锋志愿服务站(点)中,我市新增4个站(点)。

为不断扩大学雷锋志愿服务覆盖面和影响力,推进学雷锋志愿服务活动制度化、规范化、常态化,日前,省文明办对全市各单位申报的第四批省级学雷锋志愿服务站(点)进行了验收,最终确定100个站(点)为第四批省级学雷锋志愿服务站(点)。其中,我市共有4个站(点),分别是市吉家窑陶瓷艺术基地、大同长城博物馆学雷锋志愿服务

站、灵丘县博物馆、浑源县黄芪文化园学雷锋志愿服务站。此次获评的省级学雷锋志愿服务站(点)作为全市优秀代表和先进典型,有利于推动志愿服务走到城乡基层,做到百姓身边,有利于助力志愿服务实现全覆盖,有利于提升市民文明素质和社会文明程度。下一步,我市将积极发挥学雷锋志愿服务站(点)的示范带头作用,组织开展丰富多彩的文明实践志愿服务活动,吸引更多民众关注、支持、参与志愿服务事业,让雷锋精神四季常青,让文明新风吹遍全城。

活跃农村文化 赋能乡村振兴

□ 本报记者 苑捷 通讯员 晋宁 翟文丽

日前,天镇县马家皂乡龙池堡村文化广场舞队,人头攒动,“龙池堡村第二届‘乡风文化进家庭’群众文艺活动”会标赫然醒目。9时许,一曲代表着400多名村民迈入“产业兴、百姓富、村庄美”康庄大道的歌曲拉开了群众文艺活动的帷幕。随后,由村民代表、到村工作大学生、驻村工作队、驻村企业和在外创业回乡人员组成的文艺表演队,为村民们献上精彩的节目。村民们围坐在广场边,观看精彩的表演,享受美好的生活。

“上世纪六七十年代,我们村是全县有名的文化村,不仅有舞队、剧团、秧歌队,而且逢年过节就组织文艺表演。”村党支部书记王达金介绍说,“这几年,村里的产业发展起来了,村民日子过好了,群众文化活动又活跃了起来,丰富多彩的文化活动一年比一年办得有特色。”乡村振兴离不开文化的繁荣兴盛。近年来,该村把焕发乡村文明新气象作为乡村振兴的一项重要工作,并确定每年农历六月十七举办乡风文化进家庭群众文艺活动。

由村民自编自演的三句半《宣讲党的二十大精神》,以零距离、面对面的新观点,向群众宣传党的二十大精神,新论断、新思想;驻村工作队朗诵《我在乡村向党歌》,讴歌了新时代党员干部无私奉献、扎根基层、为民服务的精神品格……开幕式上,10个精彩节目博得村民阵阵喝彩声。今年的活动共进行了3天,分开幕式、逛庙会、戏曲欣赏、农家电音剧团“免费送戏下乡进村”为村民演出5场晋剧传统戏,让村民过足了“戏曲瘾”。