

2018年太原能源低碳发展论坛暨中国(太原)国际能源产业博览会

中外嘉宾盛赞太原低碳论坛召开

本报首席记者 齐泽萍

“非常荣幸参加太原低碳论坛”,“非常高兴能参与其中”,“太原低碳论坛的举办令人欢欣鼓舞!”……2018年太原能源低碳发展论坛开幕两天来,与会嘉宾对论坛的胜利召开给予了充分的肯定和褒扬。

“在山西这样一个生产和使用煤炭的大省,共商能源转型,讨论能源转型为山西人民所带来的机遇,真是令人欢欣鼓舞!”国际可再生能源署创新和技术中心主任道尔夫·吉伦(Dolf Gielen)对记者说。记者在9月16日太原能源低碳发展论坛高峰论坛间隙采访了他。

国际可再生能源署与中国有着广泛的技术合作,与河北省张家口市合作,设计和实施了与开发可再生能源示范区有关的能源转变项目。同国家能源局和江苏省一道,在苏州联合主办了两届国际能源变革论坛,第三届国际能源变革论坛将于今年10月18日到19日举行。此外,还与国家电网公司一同探寻在建筑、工业及交通领域采用可再生能源电力替代化石燃料的可行性。“为了解决气候变化和能源转型的各种挑战,我们需要精诚合作。希望像太原能源低碳发展论坛这样的会议,能够有助于我们提出更多的解决方案,推进未来全球能源向低碳、清洁转变。”道尔夫·吉伦说。

东北亚地区地方政府联合会(NEAR)秘书长洪钟庆说,本次太原论坛以“能源革命,造福人类”为主题,关注全球问题和人类未来。他感到太原论坛正朝着具有权威性的国际能源创新论坛发展,能够出席本次论坛深表荣幸。山西省打造“太原能源低碳发展论坛”这一国际性低碳发展合作平台,通过国际合作共同探索全新的战略和方法,同时在东北亚地区负责NEAR的能源气候变化专门委员会发挥作用,可以更好地推进以绿色发展为目标的区域内合作。采访最后,洪钟庆再一次对中国政府和山西省人民政府为应对气候变化所付出的努力深表敬意!

“我从北京一路来到山西,对中国对山



中外来宾充分利用太原论坛这个平台,分享各自在低碳领域的技术和成果。 本报首席记者 齐泽萍 摄

西的感觉都特别好。”爱尔兰罗斯康芒郡郡长伊凡·康诺顿(Ivan Connaughton)对记者说。他认为山西提出争当能源排头兵这样一个定位,有非常大的优势。山西位于中国的中部,风能资源特别丰富,风能发电有很大的优势,他希望山西多一些风能发电方面的设计,并在这方面发挥可再生能源的优势。

美国空气产品公司副总裁利普认为,低碳能源是未来能源发展的方向,在山西太原——中国的能源重镇召开此次论坛,意义非凡。论坛集聚了业内众多有代表性的企业,为行业发展、技术交流与合作搭建了高效平台。空气产品公司是全球气化、氢气及相关技术的领先者,非常荣幸能受邀参加此次论坛,并做主旨演讲,为山西

和全中国低碳、清洁能源的发展献计献策。

国家能源局党组成员、副局长刘宝华说,山西作为中国的能源大省,认真贯彻落实习近平总书记的重要指示,出台了打造全国能源革命排头兵行动方案,明确了任务书、路线图。各项工作扎实推进,取得了积极成效。

刘宝华说,中国能源发展的成就举世瞩目,保障能力增强,发展质量提高,消费结构优化,能源效率提升。2017年全国能源消费总量44.9亿吨标准煤,同比增长2.2个百分点,以较低的能源消耗支撑了经济的中高速发展。煤炭占比为60.4%,5年累计下降8.1个百分点;清洁能源比重大幅提升,天然气和非化石能源消费量占20.8%,5年提高6.3个百分点,是历史上提升幅度

最大的五年。全国非化石能源发电装机达到38.7%,5年提高了10.1个百分点,单位GDP能耗累计下降20.7%;水、核、风、光等清洁能源发电装机容量约7亿千瓦,新增装机规模占全球增量的40%以上,水电、风电、太阳能发电装机规模居世界第一;煤电清洁化治理取得重大成果,2017年底,全国6.58亿千瓦机组完成超低排放改造,污染物排放指标比燃气机组还低。中国已成为全球最大的煤电清洁利用国家,能源治理方式实现重大转变,“放管服”改革成效显著;“一带一路”能源合作亮点纷呈。“在这个新一轮能源革命已经开始的节点,山西举办太原论坛,非常应时。中国愿与世界各国携手并肩,共同维护能源安全,迎接能源革命的一个崭新的时代!”

效的数据传输和存储机制,会实现将能源需求方的需求量化为具体数据,并实现精确寻求能源与经济增长关系。前两者是实现公平、透明的市场,这是政策有效传导的重要体制基础,也是政府制定决策的科学依据。将大数据思维应用于能源领域,我们的目的就是实现政府能源领域决策的有据可查、有据可依,政策是可预见的,并且有效地在市场中传导,实现有效地熨平经济波动、提高经济增长的目的,实现有效地预测和调控市场。

当前,全球能源供需格局不断发生新变化,国际能源发展呈现新趋势,我国的能源生产和消费方式正悄然经历着深刻变革。深化供给侧结构性改革,控制能源消费总量,支持绿色低碳产业和新能源、可再生能源发展,确保国家能源安全,渐渐成为能源领域发展的主旋律。作为能源供给与消费的重要组成部分,“能源交易与定价”深刻影响着未来能源发展的趋势。

这次论坛汇聚全球能源领域的行业领导者和顶级专家学者,聚焦能源市场发展热点问题,把脉未来交易市场服务能源经济新方式、新路径,正是要打造一个创新、专业、高端的能源交易、定价“风向标”。它无疑将提升我国在能源交易和定价领域的影响力,加强对外交流合作,扩大对外开放,助推山西转型发展,争当能源革命的排头兵。

寻找能源交易的创新“风向标”

——“未来能源交易与定价”分论坛精彩发言综述

本报记者 王 蕾

9月16日,由山西焦煤集团有限责任公司、中国(太原)煤炭交易中心、国际商业机器(中国)有限公司共同主办的“未来能源交易与定价”分论坛举行。来自国内外60多家单位的近200名嘉宾齐聚在此,与8位特邀中外演讲嘉宾一起,围绕未来能源交易与定价,进行了一场思想与智慧的碰撞。

“能源行业要以习近平总书记关于能源‘四个革命、一个合作’重要战略思想为指引,以构建‘清洁低碳、安全高效’的现代能源体系为目标,加快推进科技创新和体制机制创新,持续推动我国能源转型升级与变革,为国民经济发展 and 人民生活水平提高提供坚强的能源保障。”中国能源研究会常务副理事长史玉波作了题为《未来能源发展趋势及对策》的演讲。

他指出,未来能源的特征是,发展呈现出终端化、分布化趋势;技术突破加快能源利用方式转变;跨越自然垄断;因地制宜、能源产销一体化;分布式生产利用与投融资模式的创新突破;跨越行业壁垒;多能互补、互惠;最终实现环境友好、均衡发展的

目标。未来能源将实现以下转变:传统的单一能源发展模式向综合能源发展模式转变。未来能源生产消费模式将实现能源行业内部各环节以及不同能源行业之间、能源行业和其他行业之间的相互融合,跨越多个时间、空间尺度,实现传统气网、电网、热网、油网与交通网等多种能源网络互联互通,形成一体化的新型能源供应消费网络,具备完整的能源资源利用和能量循环耦合结构;集中式能源系统向集中式与分布式相协调的能源系统转变。未来能源系统的平衡首先通过能源就近利用,实现分散化的自我平衡,然后通过远距离输送,实现不平衡能量的交换。通过多种能源“供需—储”自平衡体的灵活介入和退出,实现局部整体之间的友好互动和最优,在能源结构方面形成集中式与分布式协调发展、相辅相成的能源消费供应模式。

他强调,面向未来的能源发展战略是,优化能源生产供应方式,推动转变能源消费方式,构建新型能源系统形态,坚持科技引领能源转型,深入持续推动能源体制机

制创新。

英国驻华使馆经济部能源政策小组负责人杰西卡·亨利说,如今,全球正在进行清洁能源的转型,面临巨大的挑战,过去这些挑战需要解决,现在中国特别是山西省处在这样的前沿。在英国,整个能源市场发生大幅度变化,正在积极应对不久即将到来的能源挑战。英国正在努力转化为新兴能源市场。清洁增长是全球性的挑战,我们需要共同应对,必须和全球的伙伴一起寻找解决之道。尽管英国有很多优势,但中国也有很多在政策科技以及政策制定方面的优势,而且有非常大的市场增长潜力,所以两国的合作伙伴关系一定能够帮助我们更好地解决这些问题。

北京大学能源经济与可持续发展研究中心中研究员王军礼说,传统的能源定价策略在一定基础上稳定了能源市场,但是也给区域经济带来灭顶之灾。大数据思维是指导解决这一问题新的方法论,将会让能源定价更贴近真实和公平。大数据思维能实现能源生产中每一步可追溯,形成有

30余位专家探讨能源低碳新理论

——“能源低碳发展前沿理论探讨”分论坛精彩发言综述

本报记者 王 蕾

进展,具有十分广阔的应用前景。

同济大学材料科学与工程学院教授、基础科学高等研究院特聘研究员杨晓伟就离子快速传输的关键电极材料研究进展进行了发言。他指出,快速充放电的高功率电化学储能器件在工业、军事等方面具有重要的应用前景,主要制约因素在于离子传输。纳米化可缩短离子在固相中传输路径,但在制备过程中需一直低维材料的路径在团聚,我们采用模板法制备了多种二维锂、钠离子电池材料,利用间隔工程技术实现其良好分散,实现500C倍率的超大倍率充放电,充放电时间仅为数秒种。以氢离子为电荷载体,开发了快速充放电双离子电池体系,利用具有快速氧化还原特性、高电压水系电解液来实现高的储能密度和功率特性。

太原理工大学化学化工学院副教授范晓军说,山西是全国著名的食醋与白酒产地,拥有着丰富的酿造微生物资源。以木质纤维素为原料使用微生物生产乙醇是第二代生物燃料乙醇技术的核心内容,目

前该研究领域仍面临以下挑战:开发经济有效的木质纤维素预处理工艺,高效纤维素酶菌株的选育、生物转化过程的集成技术、生物基产品多联产工艺的设计等。本课题组近年来开始对山西特色酿造微生物资源进行研究,从中筛选了20余株木质纤维素高效降解细菌,对其中的高产乙醇菌株TYF-LIM-R05进行了初步的代谢特征与基因组特征分析。

上海大学教授、加拿大国家工程院、皇家科学院院士张久俊就新能源的可持续发展指出,随着人类生活与社会文明程度的提高,各个方面对能源供给和生态环境质量的要求也日益加大,如何及时解决面临的能源与环境相关的经济技术挑战和难题,成为整个人类社会面临的重要课题。面对地球上不可再生化石能源的快速消耗以及其所带来的环境污染问题,采用节能技术高效利用现有能源,同时开拓和利用可再生能源,如太阳能、风能、水能、生物能、地热能、潮汐能等,被认为是解决问题的关键。于是,世界范围的科技专家们

开发出或正在开发出各种高效能源转换存储技术以有效利用这些可持续能源。

他说,在各种相关技术中,电化学能源技术被公认是可靠性高、实用性强、能源转换效率高的技术,其中包括电转换效率高、污染小、噪音低的燃料电池,具有比能量高、无记忆效应、工作电压高以及长寿命等特点的锂离子电池,高功率密度、长循环稳定和高安全性的超级电容器等。这些装置和技术正在或者即将应用在多电网/电站、功能电子设备、电动/混合动力等之中。二氧化碳排放会带来环境温室效应,而二氧化碳的电还原技术由于在产生小分子低碳燃料的同时具有减排效能,也备受青睐。此技术可利用散落和不稳定的太阳能、风能、潮汐能等可持续能源以及用低峰用电下产生的多余核电和水电,实现真正的零排放和变废为宝。综上所述,开发清洁高效的电化学能源存储与转化技术,对此开展广泛深入的研究,培养相关的专业人才,普及宣传电化学能源存储与转化技术,显得极其重要。

共话城市低碳,共谋绿色发展

国内外专家学者助力太原创新发展

本报太原9月18日讯(记者 王佳丽)9月17日下午,由太原市人民政府、中国21世纪议程管理中心、瑞典马尔默市政府、凤凰网共同主办的2018年中国(太原)能源低碳发展论坛分论坛四“城市能源低碳与可持续发展”论坛举行。国内外专家学者共话城市低碳,共谋绿色发展,助力太原国家可持续发展议程创新示范区建设。

太原市是国务院批准的以资源型城市转型升级为主题的国家可持续发展议程创新示范区。近年来,太原市深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,认真落实习近平总书记视察山西重要讲话精神,按照省委部署,进一步促进能源产业向绿色低碳转变、向中高端转变、向创新驱动转变,力求科技创新获得新突破、生态环境得到新改善、产业转型取得新成就、城市功能实现新提升、民生福祉体现新水手,努力走出一条具有太原特色的可持续发展之路,为全国乃至世界资源型地区转型升级和推动落实2030年可持续发展议程提供现实样板和太原经验。

本次分论坛主题为“城市能源低碳与可持续发展”。省委常委、太原市委书记罗清宇在主旨演讲中指出,我们将以改革开放先人一招、转型发展先人一筹、生态改善先人一步的姿态和举措,进一步促进能源产业向绿色低碳转变、向中高端转变、向创新驱动转变,力求科技创新获得新突破、生态环境得到新改善、产业转型取得新成就、城市功能实现新提升、民生福祉体现新水手,努力走出一条具有太原特色的可持续发展之路,为全国乃至世界资源型地区转型升级和推动落实2030年可持续发展议程提供现实样板和太原经验。

在主题演讲环节,中国21世纪议程管理中心副主任何兵,自然资源保护委员会(NRDC)能源、环境与气候变化高级顾问杨富强,能源、气候变化和可持续发展政策领域国际专家戴安娜·帕鲁什瓦拉洛伊,中国塑料循环利用协会秘书长蒋南青,瑞典环境科学研究院副院长迈克·欧萨马,中国综合废物管理NAMA项目技术顾问妮娜·米德亚耶娃,国家应对气候变化战略研究和国际合作中心首任主任、学术委员会主任李俊峰先后发表演讲,分享先进经验,积极建言献策。

在“政能亮”沙龙环节,联合国环境署同济大学环境与可持续发展学院双聘教授王颖、中国节能环保集团有限公司总工程师兼研究院院长邹结富、山西大学副校长程芳琴、中国建筑节能协会区域能源专业委员会秘书长白首跃和太原市城乡管理委员会主任张利围绕相关议题与参会人员展开深入交流。

2018中国(太原)国际能源产业博览会圆满闭幕

(上接第1版)

和往届能博会不同的是,本届能博会致力于打造一届有思想的能博会、一个有灵魂的能博会,将展会业务打包,委托第三方开展展会策划、招商招展、运营服务等,首次实现全程社会化办展,进一步提升了能博会的质量。本届能博会把策划理念贯穿了整个展会的所有环节,每一个看似独立的活动都在围绕“低碳引领、智慧能源、创新发展”这个主题,形成了一个有机的整体,最后通过展品、展示方式、氛围营造、宣传推广、客商组织、行业反馈、交易形成等达到预定的效果。

2018能源博览会:亮点频仍 成果丰硕

(上接第1版)

与金港能源集团有限公司签署年产100万吨铝镁合金全产业链项目;与山西漳电电力安新材料有限公司签署年产70万片高性能高铁制动闸片项目。

此外,山西焦煤集团、太钢等国有企业,大同市、孝义市、晋城城区、临县等市县人民政府,以及部分民营企业均有“进账”。

省商务厅厅长韩春霖总结了签约项目的几大特点:

一是大项目突出带动和牵引作用。在签约项目中,总投资10亿元以上的项目占到三分之一强。包括100亿元以上的项目1个,为金港能源集团与综改示范区合作的铝镁合金全产业链项目;50亿元—100亿元的4个;30亿元—50亿元的5个。这些大项目的成功签约,必将发挥示范引领作用,为我省经济转型发展提供强大动力。

二是制造业项目突出山西能源比较优势。在签约的项目中,有76%的项目(32个)属于我省产业招商图谱中的重点产业。项目总投资额达502.1亿元。涉及先进装备制造产业、新能源汽车、通用航空、节能环保、大数据、新材料、现代医药及医疗器械产业和现代煤化工等行业领域。这些项目的成功签约,必将为我省实现产业集聚、形成产业集群提供有力保障。

三是能源产业项目突出智能化低碳化。签约的能源产业项目有25个,占60%。项目总投资额359.1亿元,占57.4%。其中:总投资62亿元的移动能源产业园项目体现能源技术革命的新成果;总投资20亿元的山西中晋交能大数据产业聚集区项目是能源智慧化发展的新产业;总投资26亿元的煤矿石墨综合处理及资源化项目,总投资10亿元的劣质煤在航天气技术上的应用研究及合资合作项目,都是传统能源低碳发展、绿色发展的代表。

四是外资项目突出国际能源合作。3个成功签约的外资合作项目是山西扩大对外开放、加强国际能源合作的成果体现,也是山西优化营商环境,积极吸引外资的具体成效,为山西构建内陆地区对外开放新高地提供了项目支撑。

“在探讨和推动能源革命进程中,期待大家更加关注世界潮流、关注中国方案、关注山西实践。开放的山西敞开胸怀,热情欢迎投资者来山西投资兴业,共赢发展。”韩春霖最后深情地说。