

前景看好 多点开花 瓶颈待破

——我国氢能产业发展观察

新华社记者 吕光一 陆浩

加氢3分钟使用8小时的叉车、单次加氢续航里程接近1000公里的重卡、可持续工作10个小时的氢能无人车……在10月19日至22日于广东佛山南海举办的2020联合国开发计划署氢能产业大会上,一批氢能商业化应用产品亮相,让观众体验到氢能时代的绿色生活。

2013年以来,丰田、现代、本田等汽车公司相继推出商业化应用的燃料电池汽车,从而引起氢能浪潮。近两年来,国内主要车企看好氢能发展前景,也纷纷开始布局。

比如上汽集团在9月份发布“氢战略”,从2020年起未来5年,将推出至少10款燃料电池整车产品,旗下捷氢科技达到百亿级市值,建立起千人以上燃料电池研发运营团队,形成万辆级燃料电池整车产销规模,市场占有率在10%以上。

“氢能从来没有像今天这样得到如此高度重视,燃料电池汽车真正成为全球主要汽车集团重要的战略发展方向。”中国

汽车技术研究中心有限公司副总经理吴志新说。

“氢能的辐射面很广,可以从材料到装备制造,把很多产业链进行连接。全球主要经济体都将发展氢能作为应对气候变化、实现能源低碳转型的重要抓手,纷纷将氢能纳入国家能源战略规划。”佛山环境与能源研究院院长赵吉诗说。

今年7月30日,广州市发布《广州市氢能产业发展规划(2019-2030年)》,瞄准建设粤港澳大湾区氢能产业中心、网络枢纽和氢能交易中心的战略定位,将广州建成我国南部地区氢能枢纽。到2030年,建成加氢站100座以上,实现氢能产业产值预计2000亿元以上。

“氢能是我国能源革命重要的探索方向。我国已有12个省市、35个地市级发布氢能规划和指导意见,今年正在征求意见的《中华人民共和国能源法(征求意见稿)》中,也首次提出将氢能纳入能源体系管理,统筹推进氢能产业发展。”国家能源

局总工程师向海平说。

在政策的带动和刺激下,国内的氢能产业站上风口。氢能链发布的统计数据表示,2020年1至7月,我国氢能产业名义总投资金额超过1300亿元,较2019年同比增长超30%,其中有5起投资规模达百亿级别。

目前我国累计推广氢燃料电池汽车超过7000辆,建成加氢站70余座。“国内的氢能产业逐步形成了完整产业链,掌握了主要生产工艺和技术,也形成了300多家规模以上工业企业,在京津冀、长三角、珠三角的一些城市实现氢能源燃料电池汽车小范围规模化示范应用。”中国国际经济交流中心信息部副部长景春梅说。

氢能具有清洁环保的特点,但氢能产业仍面临储运成本高、整个运营成本较贵等瓶颈问题。

“现在不管是用煤制氢还是电解水制氢,成本都较高,需要推动整个产业链成本的下降。我们需要技术的突破和产

业规模的提升。目前电解水制氢超过60元每公斤,我们的目标是30元至35元每公斤,需要大幅度降低成本。”国家能源集团北京低碳清洁能源研究院院长卫昶说。

“氢能产业发展需要突破成本关。氢能发展面临氢气生产与储运技术路线庞杂、成本高昂的状况,同时目前国内氢燃料电池系统的整车造价高于纯电动新能源汽车,推广上尚不具备成本优势,需要通过全产业链核心技术攻关来突破成本桎梏。”武汉理工大学材料复合新技术国家重点实验室学科首席教授唐浩林说。

吴志新认为,氢能产业的商业化路上,面临技术、产业、政策、标准法规以及成本等多方面需要解决的瓶颈问题,需要经历“技术研发实现突破,示范应用验证技术,补齐政策与标准法规短板,持续科普实现社会普遍认同,持续推动扩大规模,基础设施形成规模,最终实现商业化”的多个阶段。

我市全力推进“新能源+储能”试点示范项目建设

本报讯(记者 郑苗苗)近年来,我市聚焦战略性新兴产业,依托山西城市动力新能源有限公司、大同时代新能源科技有限公司等新能源企业,全力推进“新能源+储能”试点示范项目建设。

9月刚刚开工建设的大同市新能源综合示范交通场站,便是集光伏发电、电化学储能、充电桩、新能源汽车检测、加氢站于一体的新能源源综合利用项目,即从光伏获取能

源,以储能消纳能源,为新能源公交车、出租车、乘用车提供综合服务,实现电力来源绿色化、能源消耗高效化、安全检测常态化,为大同绿色能源供应体系基本形成提供项目支撑。据了解,2020年,我市将完成储能项目开发的前期准备工作,2021年完成100MW储能项目建设任务,2022年完成400MW储能项目建设任务,全力推动储能产业发展迈上新台阶。

灵丘扎实推进节能降耗暨煤炭等量减量替代工作

本报讯(记者 杨海峰)扎实做好煤炭消费减量等量替代工作是省委、省政府及市委、市政府的重大部署。近年来,灵丘县委、县政府对此高度重视,结合实际情况,明确目标、压实责任,聚焦重点行业、重点任务、重点企业,积极稳妥推进煤炭消费压减工作,确保煤炭消费减量等量替代工作取得实效。

10月23日,该县专门召集全县节能工作领导小组成员单位及相关单位负责人、重点用能企业负责人,举行节能降耗暨煤炭等量减量替代工作推进会,在通报全县节能工作及煤炭等量减量替代

工作开展情况的同时,就下一步工作进行了安排部署。

该县要求各相关部门要进一步提高政治站位,强化责任担当,加强部门联动,落实整改任务。要求各单位积极践行“两山”理念,坚持生产、环保两手抓、两手硬,主动分担煤炭消费减量等量替代工作重任,对照目标,突出重点,切实抓好各项措施落实,确保完成既定目标任务,为留住蓝天白云作出贡献。此外,相关单位还要帮助企业转变创业思路,创新工作方法,发展绿色产业,全力做好煤炭消费减量替代工作。

我省11个设区市建成区燃油公交车年内全淘汰

记者从山西省政府获悉,近年来山西积极推进新能源公交车更新替代工作,目前全省11个设区市建成区公交车总数为9405辆,新能源车占比达97.2%,预计年底前可实现设区市建成区燃油公交车全淘汰、基本更新为新能源汽车的目标。

山西省交通运输厅副厅长王晋介绍,近年来山西积极推进11个设区市建成区公交车、出租车更新新能源汽车。出租车方面,目前山西全省11个设区市建成区巡游出租车总数为25488辆,其中新能源车14781辆,燃气车10557辆,甲醇车150辆,新能源或清洁能源车

占比为100%。

公交车方面,去年忻州市、临汾市、晋城市建成区公交车已全部更换完毕,今年太原市、吕梁市和运城加大财政投入,分别购置新能源公交车1057辆、230辆和208辆,燃油公交车将全部淘汰。

山西省明确,将对11个设区市建成区公交车更新新能源车工作全面实行清单制管理,持续跟踪调度进展情况,力争年内将剩余的267辆燃油公交车全部更新为新能源车,实现“设区市建成区公交车、出租车基本更新为新能源汽车”的目标。

据新华社 马晓媛



近期,浙江省国网舟山供电公司组织人员对浙江舟山500千伏联网输电线路洛远线进行综合检修,这也是该线路自2019年通电投运以来的首次检修。检修工作的完成将进一步提高舟山联网输电线路的运行可靠性,保障舟山群岛安全可靠用电。图为检修人员在跨海输电高塔上进行检修工作(无人机照片)。新华社记者 徐昱摄

大同云冈机场创新管理抓节能

本报讯(记者 臧力卿)近几年,大同云冈机场结合自身实际工作,创新管理,从细节入手,节约节能,以实际行动支持能源革命。

为了使大家增强忧患意识、节约意识、节俭意识,更好地珍惜能源、节约能源、管好能源,该机场加大节约节能宣传力度,并开展能源体验,使职工切身体验到能源短缺给日常生活和工作造成的影响和不便,从自身做起,节约节能,从而推动节约型企业 and 节约型社会的

建设。

此外,大同云冈机场努力实施供暖热源补充项目,淘汰锅炉,改成集中供暖;水龙头、卫生洁具和冲洗设施全部采用节水型生活用水器具;使用节能灯具,并按照建筑照明设计标准设置照明功率密度,使室内亮度合理分布;合理控制开关用能设备,按季节调整路灯照明时段,夏秋季节根据气温变化灵活开启中央空调,在满足服务需求的基础上减少空调电耗。

能源革命对外开放百家论坛之二〇二

生态环境篇之一——环境污染(上)

1 观点呈现

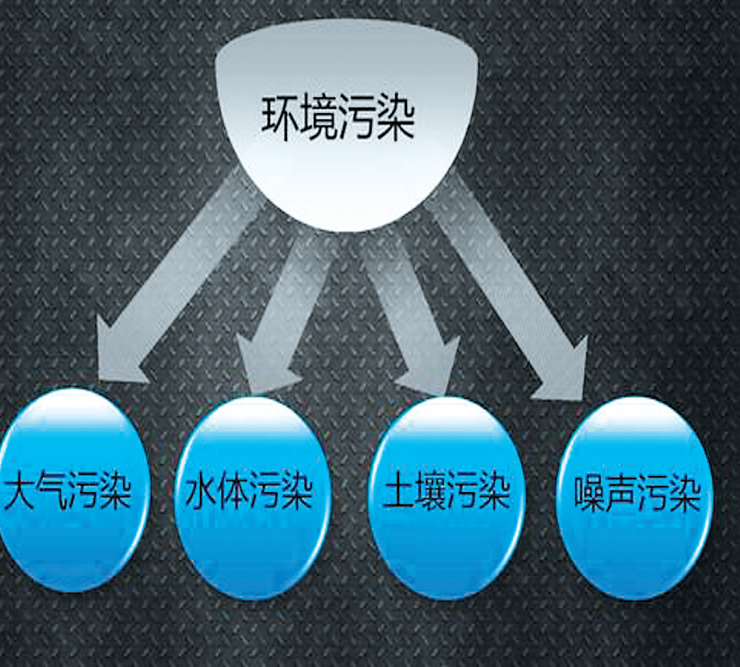
大气污染已成为公众最关心的话题之一(一)

自工业革命以来,发达国家在工业化、现代化的过程中,无限地消耗着地球有限的自然资源,包括地球的矿物质能源等。同时,也无限地向大气等环境空间排放废弃物。在实现当前高度发达的工业文明的同时,也使得我们人类的地球付出了高昂的资源和环境的代价。大量化石能源的消费,导致了大气环境质量的恶化和生态脆弱性的增强。目前,人类的生产、生活已经远远超出了地球承载能力的上限,对地球生态环境的消耗已经造成了地球生态的不稳定。更为重要的是,在我们大量消耗

化石能源的同时,也排放了以二氧化碳为主的大量的温室气体。温室气体排放后,会积累在大气之中,使得温室气体浓度不断增加,从而导致温室效应不断增强,也导致了近百年来全球气候的快速变化,引起了地球的生态问题不断恶化。

从中国大气污染发展的历程看,大气污染经历了从简单到复杂,从单一污染到复合污染,从微量污染物到痕量污染物的过程。在改革开放初期,主要是控制烟囱冒黑烟,进入21世纪后,开始对二氧化硫、氮氧化物等进行控制,到目前,主要的污染是复合型污染。

环境污染的主要类型



2 观点呈现

大气污染已成为公众最关心的话题之一(二)

近几年全国上下对霾污染控制高度重视,应该说霾污染得到了有效控制,重污染天数明显减少,虽然仍比较严重,但让我们看到了达标的希望。不过“按下了葫芦起了瓢”,PM2.5浓度下降的同时,臭氧污染的形势却越来越严峻。2013年到2016年三年的时间,全国338个城市,主要的74个城市年均浓度增加了10%。

必须注意的是,我们国家以臭氧为首要污染物的天数已经开始超过PM2.5了,而且臭氧污染的控制是一个更为长期的问题。我们可以看看美国加州地区达标的例子。美国加州地区1943年洛杉

矾光化学烟雾以来,到目前仍不能稳定达标。从2017年加州环境保护署公布的数据看,南加州部分城市一年中还有125天不能达标。因为我们国家环境空气质量标准中臭氧的标准跟美国的标准几乎一样,所以如果我们现在臭氧出现持续恶化,将是十分严峻的问题。



能源革命阶段



3 观点呈现

大气污染已成为公众最关心的话题之一(三)

从大气上来讲的话,通常把臭氧引起的污染定义为城市污染,而不是区域污染。但是近几年我们在杭州湾观测不同高度的臭氧分布,发现在杭州湾上空,700米至800米左右这个高度,经常出现臭氧污染带。文献调研发现根据美国近十年也在关注臭氧在区域之间相互输送的问题,这意味着长三角地区的城市的臭氧可以相互贡献,条件允许的情况下,也许飘得更远。这表示,臭氧这一污染的控制不

是一个简单的机制。所以当前挥发性有机物(VOCs)成为核心控制的污染物。

根据以往经验,石化工业是工业源VOCs排放的绝对大户。但实际上,由于“十二五”期间的严格管控,石油化工对VOCs的“贡献”已经逐渐下降。目前重点关注的是溶剂使用的行业,比如涂料油墨的使用行业工业涂装和印刷,所以“十三五”就把工业涂装和印刷作为控制VOCs的重要方向。

