

# 禁燃提上日程 时间不应一刀切

▶ 本报记者 于大勇



图片来源:本报图片库

境来换取经济的发展。

据了解,欧盟国家可再生能源发电比例全球领先,为新能源汽车的发展奠定了良好基础。目前,新能源汽车已经开始改变交通产业的能源输入结构(从石油到电力)。在欧盟国家,可以广泛地从可再生能源中获取电力。先进的可再生能源发电技术和较好的发电成本预期,更加为欧洲相关国家禁售燃油车提供了重要支持。

## 禁燃风吹国内

作为我国汽车产业新的增长点,近年来新能源汽车在政策和市场认可度不断提升的双重加持作用下,发展突飞猛进。今年上半年,我国新能源汽车产销分别达到121.5万辆和120.6万辆,双双超过120万辆,同比增长均为2.0倍。与2019年同期相比,产销同比增长94.4%和92.3%。

高速的发展态势,良好的发展前景,加之国外的示范,一些国内企业也将发展新能源

汽车列为重中之重。例如,长安汽车发布的“香格里拉计划”提出,将从2025年开始全面停止销售传统意义的燃油车,实现全谱系产品的电气化;2017年12月,北汽集团宣布,2025年将在全国范围内全面停止生产和销售自主品牌传统燃油乘用车。

与此同时,国内一些地区也提出了禁燃计划。例如,2019年3月,海南省出台《清洁能源汽车发展规划》明确,自2030年起该省全面禁止销售燃油汽车,成为我国首个宣布禁售燃油车的省份。

该发展规划提出,插电式、增程式混合动力新能源汽车只是过渡型产品,到2030年要实现“以纯电动驱动和氢燃料电池汽车为主”,实现车辆使用端的零排放。

“国内部分地区和企业制定禁燃时间表是坚持环保理念的体现。”国家新能源汽车创新工程项目组组长王秉刚表示,近年来,我国在新能源汽车上所花费的人力物力巨大,如今整个产业链已经较为完备,技术方面也走到行业前列,这是部分地区和相关汽车

企业制定禁燃时间表的底气所在。

“如果全球转型电动汽车,于我国而言是重大机会。只要政策推动得力,我国的电池供应就是世界级规模,制造业的强大是必然的趋势。因此,我国加速推进传统燃油车停售的时间表不仅是环保课题,也是重大的产业机会。”全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树说。

## 不应盲目一刀切

在肯定机遇的同时,崔东树也坦言,禁售燃油车,全面发展新能源汽车是趋势,但这是一个漫长的过程。

2020年10月,由工业和信息化部装备工业一司指导,中国汽车工程学会牵头组织编制的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》正式发布。路线图2.0提出,至2035年,我国节能汽车与新能源汽车年销量将各占一半。

“新能源汽车与节能汽车应该并举发展。”王秉刚说,不建议全面禁售燃油车。“原因有三:一是我国地域广阔,地理、气候、道路、使用环境很复杂,多元化的汽车技术和多元化的能源结构可能更加适合。二是我国是能源消耗大国,交通能源只有多元化才更加安全,仅仅靠电并不安全,仅仅靠石油也不安全。三是我国电力还是以煤炭发电为主,根据电力部门的规划,到2035年煤炭发电还是要占总发电量的一半左右。而煤炭除了作为能源外,还是珍贵的材料资源,应该加以珍惜。”

“禁售燃油车在时间上不应一刀切,要考虑中国的地域差别。例如,我国东北地区冬季供暖期4-8个月不等,冬季行车需要车内暖风,燃油车的制热和动力双重效果很好,而电动汽车则并不实用。”崔东树认为,率先在大城市推行燃油车禁售政策是比较明智的选择。“目前,大城市的公交车已经大部分是新能源汽车,照此趋势很快就会全面实现新能源化。”

## 国外研发动态

### 中德科学家联合发现抗砷水稻品种

**本报讯** 近日,德国海德堡大学教授Rüdiger Hell与中国南京农业大学教授合作,通过对约4000种水稻进行研究,发现了一种能极大中和有害物砷的水稻品种。该品种谷粒含有的砷明显低于其他品种,此外还含有较多的对人体有益的微量元素硒。相关成果发表在《自然通讯》杂志上。

研究人员将4000余种水稻种植在含砷的水中,观察其成长过程。其中,仅有一种名为astol1的水稻对砷有较好的耐受性。究其原因,是该水稻中的一种蛋白质上发生了点突变。该蛋白质是传感复合体(Sensor-Komplex)的一部分,控制着半胱氨酸(Cystein)的形成,而半胱氨酸是合成植物螯合素(Phytochelatins)的重要原料。植物螯合素具有解毒作用,是植物面对有毒物质应激反应所产生的中和物质。在该水稻品种中,被中和的砷存储在植物的根部,避免了砷进入谷粒中进而危害人体健康。试验最终结果表明,astol1水稻谷粒含砷量比常规水稻少1/3,人体所需微量元素硒的含量提高了75%。在产量上,astol1与普通高产水稻没有区别,是适于农业生产的种质资源。

### 俄罗斯研制出高浓度银纳米颗粒溶液制备技术

**本报讯** 近日,俄罗斯科学院西伯利亚分院克拉斯诺亚尔斯克科学中心与国立西伯利亚科技大学的联合科研团队研究获得了超高浓度银纳米颗粒溶液,其浓度是现今已知技术所获溶液浓度的25倍以上。所采用的技术除了可用于制造高浓度纳米溶液外,还可用于3D打印墨水、抗真菌药剂的生产,并为新材料和新工艺的研发开辟了新的思路。相关研究成果发表在《ACS Sustainable Chemistry&Engineering》国际学术期刊上。

金属纳米颗粒制备的通用方法是“湿”化学合成法,该法得到的纳米颗粒规格、成分及构成相对容易调整,工艺过程简单。该法通常是将柠檬酸钠水溶液与硫酸亚铁溶液混合,添加硝酸银溶液发生反应,在容器底部形成银纳米颗粒沉淀,之后离心分离、提纯。然而,所获得的纳米颗粒溶液的浓度仅为每升几十克,需要进行浓缩并处理废液。

科研团队对该工艺方案进行了改进,采用过滤替代了离心,并用硝酸钾取代柠檬酸钠作为沉淀剂。这些改进降低了溶液中纳米颗粒团聚并易于提纯。每升溶液中的银纳米颗粒达到1500克。下一步,科研团队将深入研究溶液中的银纳米颗粒稳定的机理,促进超高浓度水溶液胶合技术,银、其他金属及其氧化物的纳米颗粒、复合材料制造技术的研发。

### 美国研究人员开发出更接近批量生产的可拉伸电子电路材料

**本报讯** 近日,美国耶鲁大学机械工程和材料科学助理教授Rebecca Kramer-Bottiglio的实验室团队开发了一种可快速拉伸、更耐用、更接近于批量制造生产的电子电路材料和制造工艺,能将可拉伸导体与电阻、电容和发光二极管(LED)等商用电子元器件所用的刚性材料牢固地连接起来,在柔性显示、软性机器人、可穿戴技术和生物医学等领域具有广阔应用前景。该研究结果发表在《自然·材料》杂志上。

共晶镓铟(eGaIn)是一种可在室温下保持液态的材料,目前已被用于可拉伸电子设备的连接,但因其具有较高的表面张力,使之无法与刚性材料元件完美连接。该实验室用eGaIn纳米颗粒开发了一种新的材料,即同时具有固体和液体性质的双相镓铟(biphase Ga-In, bGaIn)。当加热到900摄氏度时,eGaIn的纳米颗粒膜会改变性状,在顶部形成一层薄的固体氧化物层和一层包裹在液体eGaIn中的厚的固体颗粒层。将纳米颗粒膜剥离后,再将eGaIn转移到可拉伸基材上,类似于临时纹身原理,就可形成bGaIn。bGaIn能与刚性材料电子元件牢固连接,即使在高空张力的情况下,可拉伸电路板组件的性能仍与传统电路板组件性能表现一样。

摘自《国际科技合作机会》

## 光伏压延玻璃可不制定产能置换方案

**本报讯** (记者 于大勇) 近日,工业和信息化部印发新修订的《水泥玻璃行业产能置换实施办法》,提出提高水泥项目产能置换比例,保持平板玻璃产能置换比例不变,新上光伏压延玻璃项目不再要求产能置换。

《实施办法》对置换比例和置换范围根据新形势做了调整。一是提高了水泥项目产能置换比例,大气污染防治重点区域水泥项目由1.5:1调整至2:1,非大气污染防治重点区域由1.25:1调整至1.5:1。二是加大低效产能压减力度,对产业结构调整目录限制类的水泥产能以及跨省置换水泥项目,产能置换比例一律不低于2:1。三是鼓励固废综合利用,湖北、贵州等五省磷(钒、氟)石膏生产水泥项目产能可实施等量置换。四是保障光伏发展需要,新上光伏压延玻璃项目不再要求产能置换。

按照《实施办法》要求,所有扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目,必须制定产能置换方案,实施产能置换。禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的,必须制定产能置换方案,实施产能置换。

工业和信息化部同时表示,平板玻璃产品用途较广,近年来,棚改、老旧小区改造等大规模推广两玻或三玻等节能门窗,使得建筑领域玻璃需求增长较为明显。特别是今年以来,受国内市场需求恢复、阶段性供应偏紧、发达经济体货币宽松等多重因素影响,平板玻璃价格涨幅较大。为促进玻璃行业稳定运行,保持产业链供应链稳定,保持平板玻璃产能置换比例不变。

工业和信息化部同时表示,到2025年,光伏压延玻璃缺口较大,光伏玻璃产能的结构性短缺问题已经显现。因此,为有利于保障光伏新能源发展,促进我国能源结构调整,《实施办法》对光伏玻璃产能置换实行差别化政策,新上光伏玻璃项目不再要求产能置换,但要建立产能风险预警机制,新建项目由省级工业和信息化主管部门委托全国性的行业组织或中介机构召开听证会,论证项目建设的必要性、技术先进性、能耗水平、环保水平等,并公告项目信息,项目建成投产后企业履行承诺不生产建筑玻璃。

据悉,《实施办法》是对2017年版《水泥玻璃行业产能置换实施办法》的修订和完善。经过3年实施,原《实施办法》的部分内容已与新阶段新要求不相适应,部分操作程序相对笼统。同时,此次《实施办法》针对3年实践中积累的部分有益做法进行了吸收完善,有利于更好地巩固产能成果。



近年来,贵州省六盘水市着力打造铝产业全链条,实现铝产业高质量发展。自2017年至今,当地铝及铝加工企业从有到优,产值逐年递增,成为地方加快经济发展的重要工业支柱。图为工人在贵州十九度铝业科技有限公司生产线上为铝型材上架喷涂。  
新华社发 范晖/摄

## 全国采矿业“5G+工业互联网”建设提速

**本报讯** 近日,工业和信息化部发布的最新数据显示,全国采矿业“5G+工业互联网”建设明显提速。市场需求快速增长。自5月27日“5G+工业互联网”现场工作会以来,截至7月中旬,山西、内蒙古、山东、河南、甘肃、安徽、陕西、广东、江苏等多省新上采矿业“5G+工业互联网”项目28个,签约金额约3.5亿元。

“5G+工业互联网”在采矿业表现出了巨大的市场空间和强劲的发展后劲。中国电信与准能集团、陕北矿业红柳林煤矿、陕煤小庄煤矿、满洲里黄金矿等合作,将5G技术应用用于无人驾驶、远程控制、智能巡检等场景。中国移动与晋能控股、中煤集团、华能阳泉煤矿等合作打造远程设备操控、设备协同作业、井下智

能调度等5G矿山应用;与平庄矿业、乌兰煤炭、海石湾煤矿等合作打造无人化采掘、高清视频监控等5G矿山应用。中国联通与兰花科创玉溪煤矿、阳泰集团竹林山煤矿、同煤浙能麻家梁煤矿等合作建设井下5G网络,覆盖掘进/综采远程控制、机电设备故障监测与诊断、风速/氧气环境监测等应用场景。

此外,“5G+工业互联网”产品体系不断丰富。基础电信企业加快能力整合,不断完善采矿业“5G+工业互联网”产品体系,结合采矿业实际需求细化远程设备操控、机器视觉质检、设备故障诊断、无人智能巡检、生产现场监测等10大典型应用场景,形成了涵盖矿区信息基础设施建设、掘进与综采设备管控、安

全监测与管理、生产流程控制、生产经营管理等大类的近100余款“5G+工业互联网”产品,为采矿企业提供“菜单式”“一站式”服务。

同时,产业各方加快技术创新夯实产业基础。华电集团利用低频段覆盖范围广、穿透能力强、传播损耗小等优势,提升5G网络覆盖能力,积极探索工业5G网络建设方案和运维模式。华为发布了基于工业互联网的“一网一云一平台”智能矿山解决方案,通过5G、大数据、人工智能、云计算等技术,构筑一张5G网络、一体化的云设施及标准化集成化的数字平台,助力生态伙伴提升智能化能力,共同实现煤矿数字化升级、智能化改造。  
李唐宁