

# 零碳转型成为企业发展新质生产力

李强总理在今年的政府工作报告中指出,积极稳妥推进碳达峰碳中和。扎实开展国家碳达峰第二批试点,建立一批零碳园区、零碳工厂。

中国是全球工业门类最全的国家,涵盖了联合国产业分类中的所有工业门类。拥有41个工业大类、207个中类、666个小类,覆盖了从原材料到高端制造的各个领域,碳排放压力很大。放在这个大的时代背景看,中国积极稳妥推进碳达峰碳中和,建立零碳园区、零碳工厂,不仅推进了“双碳”进程,更将重构全球产业链的话语权体系。显然,绿色低碳转型已超越环保范畴,成为大国工业竞争力的重要内核。中国加快经济社会发展全面绿色转型,将深刻影响全球工业格局。

## 零碳工厂怎么建

那么,零碳工厂怎么建?以宁德时代宜宾工厂为例,这是新能源产业的首家零碳工厂,其通过四项关键举措建设零碳工厂。

一是100%绿电供应。宜宾工厂充分利用四川丰富的水电资源,实现100%清洁能源供电。厂区屋顶全覆盖光伏发电系统,年发电量超过2000万千瓦时,进一步降低对电网的依赖。

二是全生命周期碳管理。引入碳足迹追踪系统,对原材料开采、生产制造、物流运输等环节进行全生命周期碳排放核算。通过数字化平台实时监测碳排放数据,并与供应商共享碳足迹信息,推动上游减排。

三是应用节能技术与循环经济。采用高效电机、余热回收等节能技术,单位产品能耗较行业平均水平降低30%。生产废水100%循环利用,废渣资源化率超过95%。

四是碳抵消与生态修复。通过植树造林、湿地修复等方式抵消剩余碳排放,并在厂区周边建设生态公园,提升碳汇能力。

## 零碳为企业带来竞争力

这些系列举措不仅降低了运营成本,还让宁德时代赢得了国际市场的信任。凭借零碳电池,宁德时代获得了宝马、特斯拉等国际车企的百亿订单,2023年在欧洲市场的份额提升至35%。这一案例表明,零碳转型不是企业的负担,而是企业发展新质生产力、塑造竞争优势的机遇。

由此可见,零碳工厂将碳排放成本内化为企业竞争力。另外,外贸贸易环境下,欧盟碳边境调节机制(CBAM)要求对进口产品征收碳关税,零碳产品可豁免相关费用。这对于出口型企业尤为重要。还有,零碳认证帮助企业获得绿色信贷支持,融资成本降低1-2个百分点。地方



宁德时代贵州基地于2023年达成工厂碳中和,正式跻身零碳工厂行列。资料图

政府也会为其提供税收优惠和土地政策支持,进一步降低运营成本。

## 零碳工厂,重构产业链规则

零碳工厂的意义不仅对企业自身,更在于其对产业链的深远影响。目前,比亚迪(新能源汽车行业)、宝钢集团(钢铁行业)、京东集团(电商与物流行业)、万华化学(化工行业)、隆基绿能(光伏行业)等都在相应行业推进零碳工厂建设,通过设定严格的碳排放标准,推动行业整体向零碳目标迈进,从而提升中国企业在全球市场的竞争力。

建立零碳工厂,不仅是能源供给从传统的“集中式火电依赖”向“分布式风光储一体化”变化,这对中国制造的版图也产生深远的影响。比如企业在工厂选址时,可以重新评估生产区位,也许会优先考虑水电、风光等新能源丰富的地区,而不再受限于传统的工业发达地区了。

这意味着,零碳已从制造端的技术竞赛,升级为产业链的规则制定权之争。谁能提供经国际认证的零碳产能,谁就能定义下一代产业链标准。

## 目前面临哪些困难

尽管政策文件相继出台、标杆案例

涌现,但零碳转型依然面临多重挑战:

成本与收益的时间错配首当其冲,园区建设智慧微电网需投入数亿元,而当前绿电溢价尚未完全传导至产品价格。目前全国碳排放权交易市场价格不足100元/吨的碳价,远不足以覆盖企业脱碳成本。

二是技术和制度的滞后性。氢能炼钢、碳捕集(CCUS)等技术仍处于商业化初期,而园区跨企业碳核算、绿电跨境认证等制度空白,让企业陷入“有技术无用处”的窘境。这也是国家反复强调科技创新、产业创新的要求。

此外,要警惕运动式减碳的风险。之前媒体披露过企业的漂绿问题,在建设零碳园区、零碳工厂的过程中,也有类似的漂绿问题存在,有的园区不调整高耗能的产业结构,仅在屋顶安装光伏就宣称“近零碳”,这种零碳有点差强人意的地区,而不再受限于传统的工业发达地区了。所以,不论是地方政府,还是园区和企业,不能将双碳进程搞成运动式减碳。

## 需更多探索和先行先试

究竟怎么建零碳园区、零碳工厂,还在探索和先行先试阶段,所以,今年政府工作报告也明确提出,开展国家碳

达峰第二批试点。各地区要结合区域产业特点制定差异化政策。像内蒙古煤化工园区在探索碳捕集技术试点,长三角电子产业集群在试点供应链碳标签制度等。

此外,这也是商业模式的创新试验。天津经开区探索将储能电站作为园区共享基础设施,以降低企业初期投入;浙江推动绿电聚合交易,帮助中小企业降低绿电采购成本。这些微创新正在重构零碳经济。

形成技术—金融—数据的三角闭环。苏州工业园的“能源大脑”平台通过物联网采集实时碳数据,为绿色金融提供支持。未来,碳数据或将成为企业资产负债表的核心要素,与财务数据同等重要。

未来在零碳园区领域,有可能涌现出类似“工业园区的华为”——提供从能源管理到碳交易的一站式解决方案的服务商。这些服务商将成为零碳经济的重要推动者,帮助企业在转型中实现经济效益与环保目标的双赢。

零碳转型已不仅是环保议题,而是大国工业竞争力的新内核。在这场变革中,中国企业有机会通过零碳工厂的建设,重新定义全球产业链的规则与标准。

班健

“我们现在所处的世界,几乎所有的能源故事本质上都是中国故事。”这是国际能源署署长比罗尔对中国引领全球绿色能源发展的评价。中国持续开展绿色国际合作,以人与自然和谐共生的现代化赋能世界现代化,为读懂这句话提供了现实注脚。

从阿曼沙漠中绵延的“光伏海洋”,到巴西穿越热带雨林的超高压输电线路;从哈萨克斯坦谢列克旋转的风机,到南非红石光伏电站项目;从非洲的气候遥感卫星、小岛的节能灯,到东南亚的低碳示范区……中国与100多个国家和地区开展绿色能源项目合作,让绿色能源从“奢侈品”变为“日用品”。这些合作项目不仅助力全球生态文明建设,还带来发展机遇。“是中国朋友将光明与希望带到了我们这片土地”,外国人动情的话语,是对中国作为绿色发展领域“赋能型大国”的高度肯定。

当今时代,绿色转型是每个国家的必答题,推动变革离不开技术赋能。中国绿色创新成果推动清洁能源技术快速普及,显著降低各国减排成本,被普遍视为一种“技术普惠”。国际可再生能源署去年发布的报告显示,过去10年间,全球风电和光伏发电项目平均度电成本分别累计下降超过60%和80%,其中很大一部分归功于中国创新、中国制造、中国工程。2024年,中国风力发电机组出口增长超七成,光伏产品连续4年出口超2000亿元,锂电池出口创历史新高……瑞士媒体指出,从中国出口清单中,就能了解到全球范围内谁在推进能源转型。

中国绿色产品、绿色技术不断赋能全球绿色转型,再次印证英国经济学家科斯30多年前的判断——“中国的奋斗,就是全人类的奋斗”。为何中国绿色产业能够快速崛起,引领全球绿色转型?庞大的市场需求,政府的有效引导,良好的产业配套,激烈的市场竞争等,归结起来是中国式现代化对人与自然和谐共生的坚定追求。

2024年,中国风电太阳能发电装机已超过14亿千瓦,提前实现2030年目标;中国新能源汽车产量首次突破1000万辆,产销同比分别增长34.4%和35.5%;全国万元国内生产总值二氧化碳排放比上年下降3.4%……数据背后是中国生态文明建设的铿锵步伐,是历来崇尚天人合一、道法自然的中华优秀传统文化在新时代绽放的熠熠光辉,是中国作为全球生态文明建设的参与者、贡献者、引领者的责任担当。

进一步看中国绿色发展故事,成功密码在于科学理念和坚定行动的紧密结合。推进绿色转型,最可贵的是持之以恒、重信守诺,最要不得的是朝令夕改、言而无信。正如国际观察人士所指出的,全球探讨绿色转型数十年,如何将政策理念转化为发展实践始终是大难题,直到中国绿色发展大踏步向前,“历史性转折点”才真正到来。中国坚信保护生态环境就是保护生产力,改善生态环境就是发展生产力的朴素真理,主动重构生产体系,将生态保护与经济发展的“两难”转化为“双赢”,书写了人类现代化历史的新篇章。绿水青山就是金山银山理念被认为是“富有前瞻性的思维方式”,“不仅是希望的灯塔,也为其他国家描绘蓝图”。

人类正在经历一场关乎未来生存与发展的绿色革命,实现人与自然和谐共生的可持续发展是唯一出路。中国大力发展新能源产业,积极推进绿色国际合作,同各方一道筑生态文明之基,走绿色发展之路,持续赋能绿色发展的世界现代化。

『几乎所有的能源故事本质上都是中国故事』

和音

## 2025年山西省麦田杂草发生趋势预报

一、发生趋势。伴随气温的逐步回升,我省冬小麦将由南向北进入返青期,麦田杂草开始萌发和生长。根据各地调查监测,结合麦田杂草发生规律和气候趋势预测综合分析,预计春季我省麦田杂草总体为中等发生,运城、临汾等地的水浇、扩浇麦田局部偏重发生,发生程度接近上年,发生面积4000平方千米。其中节节麦发生面积1333.33平方千米。

二、防除建议。紧抓小麦返青至拔节前杂草防除的关键期,及时开展综合防除,降低杂草发生数量,促进麦苗返青复壮。

(一)农业措施。结合春季田间管理开展中耕除草,或人工拔除节节麦、雀麦等禾本科恶性杂草;在引用黄河水灌溉麦田的入水口设置合适孔径的过滤网,拦截水中的杂草种子,浇水后及时清理,减少杂草扩散传播。

(二)化学措施。科学用药。播娘蒿、婆婆纳、荠菜、麦公、猪殃殃等阔叶类杂草的防除,每亩可选用200g/L氟氯吡氧乙酸乳油50-70mL,或10%唑草酮可湿性粉剂16-20g,或50g/L双氟磺草胺悬浮剂5-6mL,或75%苯磺隆水分散粒剂1.3-1.7g,茎叶喷雾处理。节节麦的防除,每亩用30g/L甲基二磺隆可分散油悬浮剂20-35mL,加助剂配合使用,茎叶喷雾处理;雀麦的防除,每亩可选用8%啶磺草胺可分散油悬浮剂7.5-12.5mL,或70%氟唑磺隆水分散粒剂3-4g;野燕麦的防除,每亩可选用69g/L精噁唑禾草灵乳剂40-50mL,或15%炔草酯可湿性粉剂20-35mL,茎叶喷雾处理。阔叶类杂草和禾本科杂草混发麦田,可选用以上对应药剂混合使用,或选用兼防两类杂草的混剂进行防除。适时用药。确保防除效果,在冬小麦返青至拔节前,杂草3-5叶期进行,确保防除效果;在冬小麦拔节后,严禁开展化学防除,避免药害的产生。其他事项。喷雾防治时应注意以下五点。一是选择无风或微风的天,气温稳定在10℃以上,一般在上午10时后,下午17时前喷药。二是选择在返青水或雨后土壤水分充足时进行施药,除草效果最佳,土壤干燥时要适当增加用水量。三是做到三不喷,即有露水不喷,阴雨天不喷,大风不喷;喷雾时要嘴朝下,要防止重喷、漏喷,防止飘移到麦田周围其他作物上产生药害。四是除草剂使用要严格遵守农药安全间隔期要求,禁止使用长残效除草剂;化学类除草剂在小麦整个生长期中只允许使用一次,严格禁止二次喷施。五是注意麦田杂草对除草剂的耐药性,长期使用苯磺隆除草剂的麦田,杂草种群已产生较高的抗药性,须避免使用。六是若发生药害,及时喷施芸苔素内酯、吡啶丁酸、赤霉素等植物生长调节剂,可在一定程度上缓解药害。

山西省植物保护植物检疫中心

# “两新扩围”激活绿色消费一池春水

2025年《政府工作报告》指出要大力提振消费,安排超长期特别国债3000亿元支持消费品以旧换新,加快数字、绿色、智能等新型消费发展。当前,以扩大内需拉动经济增长仍然是我国经济社会发展的一项重要任务。在“两新政策”(大规模设备更新和消费品以旧换新)加力扩围的当下,如何继续通过以旧换新政策的实施提振消费、扩大内需,为绿色消费和低碳经济创造更多可能。全国两会期间,代表委员纷纷对此建言献策。全国政协委员、京东集团技术委员会主席曹鹏认为,要更好地推动消费品以旧换新政策与新质生产力发展的高效衔接。此外,代表委员们还十分关注大数据和人工智能对未来生活的影响,共同期待通过科技创新激发消费动能,引导消费向高端化、绿色化方向转型。

北京崇文门国瑞城购物中心内,二楼的华为智能生活馆挤满了前来体验、选购的消费者。门店处处可见“以旧换新补贴20%”的宣传标语。不仅仅是华为智能生活馆,在手机、平板、智能手表(手环)购新补贴最新政策公布后,全国各地的3C数码产品线上、线下店,都纷纷迎来了大量顾客。以旧换新,无疑是当前我国消费领域的一大热词。

来自商务部的数据显示,2024年,全国汽车以旧换新超过680万辆,超3600万名消费者购买8大类家电以旧换新产品超过5600万台,家装厨卫“焕新”补贴产品约6000万件,电动自行车以旧换新超过138

万辆。

在全国政协委员、京东集团技术委员会主席曹鹏看来:“2024年一系列扩大内需、刺激消费政策的接续推出,多措并举推动消费持续扩大,为经济回升向好提供了有力支撑。全国消费品以旧换新政策的实施对消费发展起到了极大的促进作用。”

一手搞投资,一手扩消费,消费品以旧换新不断加力扩围既惠民又利企业。

作为二手消费电子产品交易和服务领域的领先企业,过去一年,万物新生(爱回收)的相关业务提升明显。2024年第3季度,爱回收在京东渠道的以旧换新交易额和收入均同比增长100%。在2024年双十一期间,以旧换新需求旺盛,业绩规模同比增长246%。

万物新生(爱回收)集团执行总裁王永良表示:“以旧换新政策的实施激发了消费者参与二手交易的积极性,促进闲置二手电子产品进入循环体系,有利于提升闲置设备的回收渗透率。短期内,我们已在一些城市如深圳,看到回收量显著受益;长期来讲,我们更看到这些政策对提升广大用户二手闲置回收认知的作用,为推动二手市场商品供应的增加和市场规模的扩大都打下良好基础。”

从汽车到小家电,从数码产品到绿色生活,当前新型消费模式加速培育,政策红利不断释放。在“大力提振消费、提高投资效益,全方位扩大国内需求”的时代背景下,曹鹏不仅明确感受到消费市场的活力在增强。大量的一线调研也让他意识到,零售产业正面临巨大的机遇和挑战。比如,“两新”政策在执行便利性和品类的覆盖面

上还期待拓展;服务消费和精神消费需要进一步激发;中小企业因为人才、资源不足,很难享受到技术升级红利等。

在曹鹏看来,为了更好地推动消费品以旧换新政策与新质生产力发展高效衔接,充分提振消费,从国家层面应制定以旧换新政策实施的规范性指引,如采用平台立减或消费券的补贴支付模式、实施“送新+取旧”一体化推进模式,统一政府侧补贴核销标准,确定平台企业的垫资比例和期限上限等,提高消费者和平台/企业参与以旧换新的积极性,最大程度发挥以旧换新政策的带动效应。

扩大消费带动效应一头连着公众,一头连着企业,如何既让老百姓真切切享受到实惠,又让企业实实在在提高经济效益,增强发展能力。在全国政协委员、恒银科技党委书记、董事长江浩然看来,提振消费不仅要扩大消费补贴支持政策,还要优化消费结构。重点将补贴范围扩展至绿色、智能、健康类等领域,引导消费向高端化、绿色化方向转型。比如,创新拉动消费品品牌活动,拓展消费场景。支持举办国潮消费、绿色消费月等全国性活动,利用大数据、人工智能等技术,提升消费场所的智能化水平。

全屋智能家电,AI自动驾驶,这些曾经在科幻电影中才能看见的场景如今正一步步变成日常生活中常见的事物。科学技术的发展和人工智能的进步,还将持续突破想象力的边界,拥有更多可能性。而消费领域的技术创新,无疑是第一生产力。在曹鹏看来,技术创新打造了精准洞察消费需求的“传感器”,新产品新服务诞生的“孵化器”,不断拓展消费场景的“放大器”,有效

提升消费体验的“优化器”和显著提升产业效率的“加速器”。

实际上,科技改变生活,从来不是一句空话。随着物质生活水平的提升,绿色生活理念的发展,公众对绿色能效产品的需求与日俱增。来自商务部的数据显示,2024年家电以旧换新中,一级能效产品销售额占比超过90%,带动能效等级和智能家电零售额连续4个月超两位数增长;家装厨卫“焕新”中,智能坐便器、扫地机器人、智能门锁等智能家居产品换新近1000万件;废旧家电回收量从7月起连续5个月实现同比增长。

当前,以旧换新对循环经济的影响还在持续中,科技创新也将继续为实现更加环境友好的生活目标而赋能。接下来,各市场主体还将如何用精准创新的产品和服务撬动市场增量,推进资源的循环利用,为“双碳”目标的实现贡献力量。

曹鹏表示:“我们应充分鼓励产业链上的企业、机构利用大数据、人工智能等手段提供数智供应链服务,更高效、精准地实现对用户需求、市场趋势的精准把握,让品牌商家提供精准的产品和服务,从而进一步激发消费动能。”

在国家大力推动以旧换新的背景下,王永良十分看好循环经济行业未来的增长空间,为了实现经济效益与环境效益的双赢,“我们极度重视科技对于行业发展的推动效能。诸如人工智能、大数据、物联网等前沿技术的运用,有望进一步增进二手手机交易的效率以及透明度,促使行业朝着高质量和可持续发展的方向发展。”王永良表示。

肖琪