

# 青岛啤酒新角色:中国工业碳达峰“领跑者”

“把车间里的热空气回收,再转供生产的杀菌机使用,车间温度降低3—5摄氏度,好像安上了‘大空调’。”青岛啤酒五厂包装部的同事们说起这项节能小创举带来的变化,也双手点赞。如今,青岛啤酒热能中心及热泵技术项目正在青岛啤酒全国多家工厂陆续铺开。通过将生产车间30多摄氏度的热空气“提级”使用,为减少啤酒生产用热产生的碳排放提供了新途径。

像这样的节能降碳案例在青岛啤酒还有很多。秉承“为了更美好的世界”理念,青岛啤酒加速推动啤酒制造的高端化、智能化、绿色化转型以及全价值链的可持续发展。1月14日,在中国工业经济联合会举办的以“创新发展·科技赋能·示范引领·绿色转型”为主题的第二届中国工业碳达峰论坛上,青岛啤酒凭借其在绿色低碳领域的卓越实践成果成功入选2023中国工业碳达峰“领跑者”名单,让外界感受到了作为啤酒行业绿色低碳转型引领者的标杆榜样力量。

中国工业碳达峰论坛活动是由中国工业经济联合会发起主办,旨在选出具有引领带动作用的优秀企业和具有推广价值的先进技术,为我国工业绿色低碳转型和高质量发展打造沟通和交流平台,助力工业领域更好地开展碳达峰和高质量发展工作。63家企业获2023中国工业碳达峰“领跑者”殊荣。

## 能效提升从“小改小革”做起

在实现可持续发展的道路上,能源资源高效利用是关键一环。

践行国家绿色低碳发展战略,青岛啤酒制定了“降低能源消耗、优化用能结构、打造绿色工厂”的碳中和路线图。

“2023年,青岛啤酒二厂千升啤酒耗水量仅为2.93吨,节水量在国内国际啤酒行业中居于领先水平。”在青岛啤酒环保岗位工作已30余年的环保管理经理李军介绍说。在设备改造上进行水阀的控制优化,改变了原本人工操作的用水忽大忽小情况;13个节水项目优化刷洗流程,提升了刷洗效果,每年可以节约5.8万吨水。

青岛啤酒二厂是青岛啤酒近年对能源资源高效利用的一个缩影。截至2021年,青岛啤酒完成燃煤锅炉全部淘汰,减少煤炭使用48万吨,减少碳排放121万吨。近三年,青岛啤酒加快可再生能源电力的覆盖,在7家工厂布局分布式光伏9兆瓦,每年产生可再生能源电力近800万MWh,降低碳排放6300多吨。截至2023年底,分布在全国16个省市的50家青岛啤酒工厂已经使用了可再生能源电力,可再生能源电力使用量占总用电量的比重达到了74%,其中山东区域工厂实现了100%可再生能源电力使用,生产用能更加清洁。

青岛啤酒通过建设绿色工厂,推动所有工厂向用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化发展。目前集团有22家工厂获得绿色工厂荣誉称号,数量居啤酒行业领先地位。4家工厂获得了循环经济教育基地,其中青岛啤酒二厂率先被评为循环教育示范基地。

## 创新赋能绿色生产

技术创新是实现发展方式绿色低碳转型的重要突破口,为实现“低碳”“零碳”提供实践方法。

青岛啤酒自觉将“生态优先、绿色发展”理念贯

穿到经营活动中,贯穿于企业产品生命周期中,推动绿色研发、绿色生产、绿色物流等产业链条优化升级。

青岛啤酒自主研发的高效低耗酿造技术荣获国家科学技术进步二等奖,每年约节省蒸汽26万吨,已在青岛啤酒所有工厂推广应用。

一直以来,青岛啤酒聚焦绿色生产,持续优化工艺技术,实施工厂热能中心、洗瓶机余热回收、刷洗水余热回收等能源回收再利用项目。如青岛啤酒二厂投资建设糖化蒸汽热能中心,回收蒸汽循环用于包装的杀菌机、糖化的线路整合等。

此外,青岛啤酒二氧化碳回收项目,将啤酒发酵过程中产生的二氧化碳,进行收集净化后再用于生产,该系统可实现年回收量13万吨二氧化碳,相当于每年种植30年树龄的冷杉树117万棵。

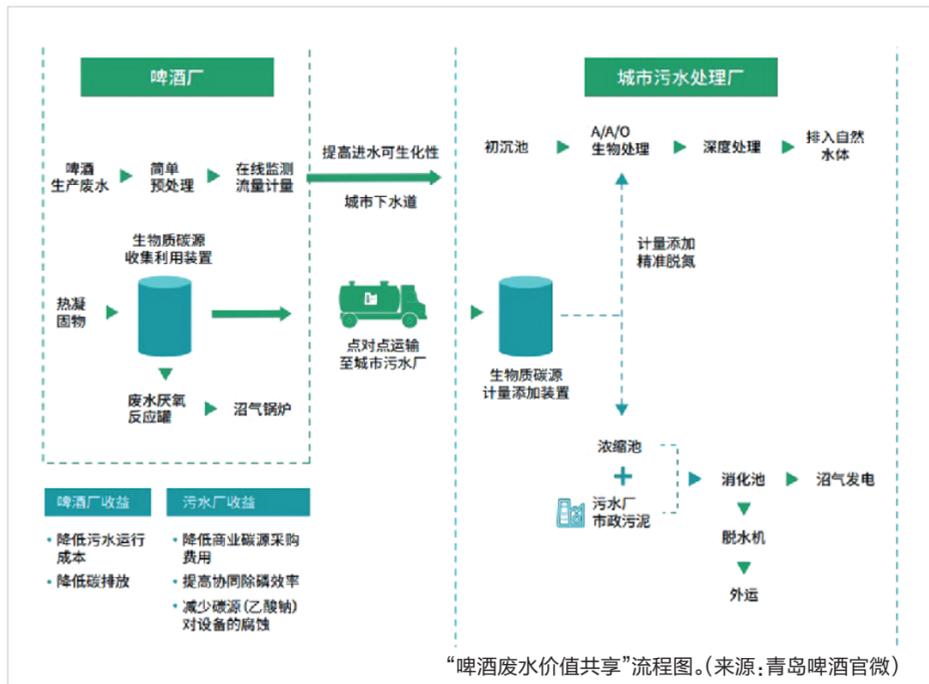
青岛啤酒通过全数据驱动,推进生产过程的自动化和智能化,在验酒环节开发了专门用于啤酒生产线的识别成像技术,通过多种先进的图像处理及算法准确无误地分类缺陷酒;率先打造了行业柔性制造体系及个性化云定制平台,单日可最多实现20个以上品种快速转换生产;建立可覆盖所有消费者的仓储配送体系,提高物流资源利用效率,减少货车尾气排放。以数字化赋能推动绿色制造水平进一步增强。

青岛啤酒率先被评选为全球啤酒饮料行业工业互联网“灯塔工厂”,为传统工业绿色转型提供了一个先行先试的样板。

## 让污水喝上“碳啤酒”

步入全面发展的新阶段,“领跑者”企业全面履行现代化企业的社会责任,更应突破个体行为,以更开阔的思路和眼界落实节能减排。

2021年起,青岛啤酒厂的废水开始流向了青岛团岛污水处理厂,在接收单位看来,这是再好不过的“液体营养包”。青岛啤酒厂环保工艺员苗发茂介绍说,啤酒生产过程中的废水是可生化性极好的



高浓度有机物,也是城市污水处理厂碳源的绝佳补充,在该模式下,啤酒厂废水处理流程简化,废水处理成本显著降低,下游污水处理厂则减少了碳源采购费用,实现“变废为宝”双赢。

青岛啤酒率先开展的“啤酒高浓废水与市政污水协同处理减污降碳资源化利用关键技术”,目前已推广至公司35家啤酒厂,每年可减少碳排放1.2万吨。若推广到全国啤酒行业,预计每年上下游减碳13.9万吨,相当于减少使用5.4万吨标准煤。

## 全产业链“绿”才是真的“护绿”

青岛啤酒积极发挥链主作用,通过采用低碳包装材料、运用低碳运输方式等,带动玻璃瓶、易拉罐、纸箱等上下游产业绿色转型升级。

在青岛啤酒厂智能化生产车间,青翠的玻璃瓶在生产线上叮叮当当、川流不息,吸引了众多游客拍照打卡。“可别小瞧这些啤酒瓶,它们可跟普通玻璃瓶不同,而被称作‘轻量瓶’。”青岛啤酒厂包装车间的工人介绍,在满足使用要求和保证产品质量的条件下,“轻量瓶”重量更轻、用料更少。

2014年开始,公司率先在行业内实验推广轻量瓶使用,每年可降低碳排放6000余吨。推广内包装减塑、再生纸提手等环保形式,每年可降低碳排放3200余吨。产品运输方面,增加水运、铁路运输等低碳运输方式比例,2022年铁路及水运比例较同期提高2个百分点,降低碳排放2万余吨。

为探索价值链上下游的减碳路径,2022年,首次试点青岛啤酒全价值链碳盘查,摸清上下游供应商的碳排放情况,制定了包含原料采购、生产、物流



青岛啤酒工业互联网“灯塔工厂”智能化生产线。(来源:青岛啤酒官微)

等减碳举措,寻找减碳点,为实现企业碳中和及全产业链减碳提供数据支撑,在降低企业自身生产过程碳排放的同时,影响上下游供应商,持续降低全产业链碳排放。

实现“双碳”目标是一场社会系统性的绿色革命。作为中国工业碳达峰“领跑者”企业,青岛啤酒将持续深化绿色战略,以创新凝聚发展势能,将绿色发展理念落实到产业变革的实践之中,为实现国家“双碳”战略目标、助力全球可持续发展,贡献更多智慧和力量。

来源:青岛啤酒官微

# 银发经济顶层设计出炉 如何撬动万亿蓝海?

1月15日,国务院办公厅印发《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》(简称《意见》),提出四个方面共26项举措。

《意见》涉及银发经济的定义和产业门类等多个方面。《意见》提出,推动有效市场和有为政府更好结合,促进事业产业协同,加快银发经济规模化、标准化、集群化、品牌化发展,培育高精尖产品和高品质服务模式。

北京师范大学京师特聘教授、中国社会福利与养老服务协会副会长朱耀根表示,这是我国首个对发展银发经济进行顶层设计的政策性文件,对实施积极应对人口老龄化国家战略、培育经济发展新动能、增进老年人民生福祉均有重要意义。《意见》统筹谋划老龄事业和老龄产业协同发展,展示了未来银发经济发展的广阔前景和实施方略。

银发经济一直被称为万亿产业,其覆盖面较广。国家统计局数据显示,截至2022年底,中国65周岁及以上老年人达2.1亿,占总人口14.9%。随着老龄化程度加深,行业关注度也在不断提升。不过,记者采访养老服务产业链多家企业发现,目前养老服务产业还存在低毛利、市场化和规模化程度不足等问题,未来还有较大的发展空间。

## 首个银发经济政策文件

《意见》对银发经济的定义,是向老年人提供产品或服务,以及为老龄阶段做准备等一系列经济活动的总和,涉及面广、产业链长、业态多元、潜力巨大。

盘古智库老龄社会研究院副院长李佳表示,以往学术界普遍认为,银发经济是为老龄群体提供产品或服务,而《意见》明确提出,银发经济不是只为老龄群体服务,而是包括年轻人、中年人为变老做准备的各种经济活动,对银发经济的定义有了新的变化。《意见》提及的产业门类也非常广,涉及民生事业和潜力产业两大部分。

《意见》提出了4个方面26项举措,一是发展民生事业,解决急难愁盼;二是扩大产品供给,提升质量水平;三是聚焦多样化需求,培育潜力产业;四是强化要素保障,优化发展环境。

在发展民生事业方面,《意见》提到了扩大老年

助餐服务,拓展居家养老服务,优化老年健康服务,完善养老照护服务等多个领域的刚需服务业态。其中,针对超过90%的居家养老群体,《意见》提到拓展居家养老服务,鼓励养老机构、家政企业、物业服务企业开展居家养老上门服务。支持社区助浴点、流动助浴车、入户助浴等多种业态发展。培育发展专业助老陪护机构,支持与养老机构共享资源,拓展陪护场景。

朱耀根表示,在老龄事业方面,聚焦老年人的急难愁盼,把重点放在扩大老年助餐服务、拓展居家养老服务、发展社区便民服务等工作上,这些都切合老年人普遍关心的需求,强化了政府保障基本民生的兜底责任和引入市场机制激发活力的政策取向。

大家健投副总经理刘鹰在接受记者采访时表示,从满足市场需求的角度来看,《意见》中提到的群众七方面急难愁盼亟需提出解决方案,如发展社区便民服务、优化老年健康服务,完善养老照护服务,这些都是实实在在的市场需求。对于企业来说,基于对市场核心诉求的洞察,在自身优势资源的基础上,融入社会性资源,实现企业的经济效益的同时,也能实现企业的社会效益。

在研究消费和人口问题的北京工业大学文法学院社会学系教授赵卫华看来,在老龄化加剧的背景下,出台这样的文件意义非常重大。在应对老龄化问题上,除了社会政策要跟上,市场供给的发展也很重要,特别是涉及养老服务的细分领域,市场主体和各个主体协同推进老年产业是非常重要的举措。

## 离蓝海市场有多远?

除了养老服务领域的民生事业,《意见》还提到一部分潜力产业,包括强化老年用品创新,打造智慧健康养老新业态;大力发展康复辅助器具产业,发展抗衰老产业,丰富发展养老金融产品,拓展旅游服务业态,推进适老化改造,涉及面非常广。

朱耀根表示,在老龄产业方面,《意见》聚焦老年人多样化需求,对培育潜力产业作出部署,这些潜力产业都是新时代人民对美好生活追求的重要

领域,发展潜力巨大。特别是随着20世纪60年代出生的一代人陆续进入老年行列,老年人生活的需求结构将发生转型升级,银发经济的市场需求必然越来越旺盛。

随着社会老龄化步伐加快和程度不断加深,中国银发经济市场有广阔空间,银发经济也被很多智库机构称为“万亿产业”。复旦大学老龄研究院发布的《中国银发经济发展研究报告》曾预计,2035年银发经济规模将达到19万亿元。

不过,记者采访多家提供居家养老服务的市场主体情况来看,目前行业存在毛利低和高度依赖政府补贴的特点,规模化和市场化程度不高,运营的可持续性和盈利模式还在探索中,企业期待更多的养老服务政策开放空间。

一位养老服务行业人士告诉记者,“养老行业平均毛利率在10%到15%之间,其实很多小型公司有商业化的履约能力,但是受制于当前养老消费观念,市场利润空间并不太大。但从中长期来看,这肯定是一个蓝海市场”。

《2022—2023年度消费服务投资竞争力研究报告》显示,2022年7月—2023年6月,国内一共发生15起养老相关融资事件,较大规模的融资交易均发生在养老服务领域。

对于银发经济的市场预期,赵卫华表示,老年人是一个很庞大的消费群体,市场前景广阔,但具体产业的发展方面,一定要考虑老年消费者的消费规模、消费能力、消费需求、消费意愿,需要进一步细分研究。从物质匮乏年代走过来的老一代人,大多非常朴素节约,不同群体的消费习惯差异也很大,所以针对老年人的消费供给,应该立足老年人的特点和差异化需求,不能盲目投资,否则会导致一些养老服务设施闲置;企业在满足老年人的服务需求方面,要探索可持续的运营模式,解决养老服务中的痛点和难点问题。未来,银发经济仍有很大的探索空间。

对于银发经济产业,一位刚住进高端养老机构的经济学家告诉记者,对于涉及银发经济的高端商品消费和服务消费,市场会自发地提供产品和匹配需求,不用担心供给不足。但涉及到包括农村老人在内的普惠型养老服务消费,则需要政府和企业共同发力,去完善消费供给和社会保障。

供稿:《21世纪经济报道》周慧/文

## 2024年最卷行业 为何是文旅?

在哈尔滨爆火出圈后,各地文旅部门纷纷坐不住了,陆续下场花式整活,从狂发视频到邀请明星站台,从送游客钻石到听劝宠粉,文旅账号集体“发疯”争做“卷王”成为互联网一景。

回顾2023年,不管是淄博烧烤还是村超天津大爷跳水,这些文旅热点的出现都相隔一定时间。到了2024年,从哈尔滨出圈到各地文旅花式整活,时间才过去半个月。

文旅持续升温,各地文旅部门也都坐不住了。河南文旅搞题海战术,卷上热搜;山东文旅土味视频出圈,“一看一个不吱声”;河北文旅自称“卷王”,主打一个听劝;《我姓石》原作者2天帮各地文旅喊麦上百条,麦克风都冒烟了……

值得注意的是,近期在人民网领导留言板上,有安徽、吉林、山西、辽宁、河北等地的网友为文旅发展提建议,从新媒体运营到公共服务,从发展本地特色文化到定制旅游专线……足见人们对文旅的关注。

开年之初,中国旅游研究院作出对2024年旅游经济形势积极乐观的预期。预计2024年国内旅游出游人数、国内旅游收入将分别超过60亿人次和6万亿元,出境旅游人次和国际旅游收入将分别超过2.64亿人次、1070亿美元。

文旅为何如此之热?在中国社科院旅游研究中心学术顾问李明德看来,在所有的行业中,文化旅游可以说是一种生活方式,它是人们直接参与、直接体验的,因此也容易寻找生活中的趣味和创意点,相比其他行业,具有很强的融合性,也是最活跃的行业。不管是图书馆还是博物馆,都是一种生活方式,可以化为旅游的“游头”。他认为,这波热潮之所以受关注,原因之一在于疫情过后,很多人都希望生活有所变化,因此人们对于习以为常的事情不会很振奋。但是这波热潮变换了方式,创新了一些“游头”,把人们的兴趣和生活的渴望调动起来了,市场也因此发生变化。

在中国旅游研究院院长戴斌看来,今天的中国,已经进入大众旅游全面发展的新时代,旅游已经成为人民美好生活的多样选项,市场在下沉,需求在升级,个性化和多样性成为旅游消费新主张。他认为,旅游业要以需求牵引供给,供给创造新的需求,让更多游客尽享高品质的旅游休闲新生活。来源:中国新闻网 袁秀月/文