

煤炭发电超低排放让黑煤变绿 可再生能源装机量世界第一

我国清洁能源利用数据亮眼

经济日报·中国经济网记者 黄晓芳

行业观察

清洁高效利用的煤可以称为清洁能源？不稳定性将成为可再生能源消纳的最大难题：在近日召开的2019清洁电力国际工程科技高端论坛上，众多业内专家学者齐聚一堂，探讨清洁能源、能源革命等焦点话题。

黑煤也能变绿

我国是全球最大的能源生产国和消费大国，煤在其中占据重要位置。长期以来，在我国能源的生产和消费结构中，煤炭占比达70%左右。经过多年努力，2018年，我国煤炭占比已下降到59%。

“如果燃煤发电超低排放水平超过了天然气发电，那么清洁高效利用的煤炭也可以算是清洁能源。”中国工程院院士谢克昌认为，从碳排放角度讲，天然气、煤炭和石油都是高碳能源，如果把天然气的碳排放比作1的话，石油是1.3，煤炭是1.5。

“实际上，通过超低排放技术和末端

治理，煤炭发电中的颗粒物可以降到最低。”谢克昌说，煤炭造成的问题不言而喻，但这不是煤炭本身的问题，而是煤炭开采利用不当造成的问题。

“我国的运行数据已经表明，实现超低排放后颗粒物排放大大降低。现在，中国燃煤发电污染物排放水平已领先于世界，超低排放效果十分明显。”谢克昌说。

国家能源集团董事长王祥喜表示，国家能源集团作为全球最大的煤炭生产、火力发电、风力发电和煤质石油化工企业，已建成世界首台百万千瓦级燃煤机组，供电煤耗实现了266.3克每千瓦时，发电效率达到了47.8%。目前，91%的燃煤机组都已经实现了超低排放，98%的机组实现了超低排放。

中国电机工程学会副理事长谢明亮表示，节能高效是当前低碳化发展的重中之重。现在采取的措施，一是化石能源的清洁高效转化，二是高碳能源低碳化利用，三是提高非化石能源消费比重。

可再生能源挑战重重

“在可再生能源中，风能和太阳能发

展非常快，原因一是成本降低，二是获得了强有力的政府支持。但是，风能和太阳能需要把不确定性和电力需求的稳定性相结合，挑战巨大。”国际能源署署长比罗尔表示，如果风能和太阳能的占比相对较低，这种不稳定性还可以应付，但占比升到25%甚至更高，就必须用其他办法保证能源的安全。

国际能源署最新数据显示，2018年全球发电量达到26.672万亿千瓦时，其中化石能源发电占比64%，可再生能源占比26%，核能占比10%。

就中国而言，数据颇为亮眼：截至2018年末，我国可再生能源发电装机突破7亿千瓦，其中水电、风电、光伏装机达到3.5亿、1.8亿和1.7亿千瓦，均位居世界第一。核电装机达到4464千瓦，再建装机1218万千瓦，再建规模世界第一，总体上中国非化石能源发电装机占比约40%，发电量占比接近30%。

国家能源局局长章建华表示，我国力争到2020年基本解决弃水、弃风、弃光的问题，最终实现到2020年和2030年非化石能源占一次能源消费的比重为

15%和20%，到2050年清洁能源成为主体能源的目标。

能源系统需全球共建

“没有任何一个国家是能源孤岛，能源系统是密切结合在一起的，各国需要加强合作。”比罗尔表示，2018年是全球一次能源需求增长最快的年份，新增需求中有一半是天然气满足的，之后是可再生能源、石油、煤炭、核能。“但需要指出的是，去年全球的二氧化碳排放量达到了历史新高，这表示我们的目标和现实间仍存在巨大的断层。”比罗尔说。

谢克昌表示，2018年我国非化石能源在能源结构中占比已经达到了14.3%。因此，我国承诺到2020年非化石能源在一次能源中占比达15%的目标可以实现。“当前，我国的能源强度呈显著的下降趋势，但仍是世界平均水平的1.5倍。2018年，中国能源消费总量占世界总量的22.6%，是先进发达国家2倍左右，表明我们仍有很大的进步空间。”谢克昌说。

我国奶业瞄准前沿科技积极开展国际合作——

奶类消费持续刚性增长

本报记者 常 理

透视

奶业是健康中国不可或缺的产业，同时也是食品安全的代表性产业。近年来，我国奶业在振兴之路上步伐稳健，不仅奶品质量过硬、安全性提高，奶业的科技进步、机械化成果也逐渐显现。在奶类消费持续刚性增长的趋势下，更需要产品力的增强和安全控制体系的健全，同时也需要技术的突破和国际交流合作的开展

日前，由中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、美国奶业科学学会、新西兰初级产业部中国奶业协会共同主办的第六届“奶牛营养与牛奶质量”国际研讨会在京召开。与会专家围绕中国奶业发展现状、如何提高奶产品质量推动行业健康发展，以及奶牛营养学、微生物组学、细胞生物学等话题展开深入探讨。

奶品质量稳步提升

“2018年，全国牛奶产量3075万吨、乳制品产量2687万吨、乳制品进口1400多万吨、奶类消费总量接近5000万吨，数量上中国已是名副其实的奶类生产、加工、进口和消费大国。”中国奶业协会副会长兼秘书长刘亚清表示，我国奶业规模养殖比重超过60%，全混合日粮饲喂比重超过80%，机械化挤奶达到100%，产业链各环节机械化、信息化、智能化水平提升。

尤其值得欣慰的是，近年来，产业素质全面提升，质量安全水平大幅提高，转型升级明显加快，已具备创民族品牌、建世界一流奶业的基础和条件。

农业农村部农产品质量安全监管司司长肖放表示，从产出角度看，奶业相关标准、检测技术日趋完善，生乳标准有80多项，奶产品标准近千项，生产规模化、标准化水平逐步提高，奶产品质量安全专家团队纳入到国家现代农业建设中，覆盖全产业链的质量安全控制措施进一步健全。

从管理角度看，我国启动实施了奶产品质量安全风险评估重大专项，针对风险隐患持续开展生鲜乳专项整治行动，严防、严管、严控重大质量安全风险，严厉打击违法生产经营行为。

从全国监测结果看，生鲜乳质量安全持续保持较高水平，2018年抽检合格率达到99.9%，三聚氰胺等重点监控违禁添加物抽检合格率连续十年100%。

“在推动奶业高质量发展的前进道路上，我们依然面临着诸多挑战，奶产品质量安全问题社会敏感度高，消费者对中国奶业的信心虽有增强但依然不足。奶产品质量安全风险隐患依然存在，奶业质量和效益双提升仍有待进一步努力。”肖放说，下一步，要继续坚持“产管并举”，推进“质量兴农”战略，进一步提升奶产品质量安全水平，促进奶业持续健康发展。

“中国奶业目前趋向向好，未来潜力



大、空间阔，仍是朝阳产业。”刘亚清认为，一方面国家高度重视，社会高度关注，产业基础好，科技支撑强。另一方面，我国奶类消费水平偏低，人年均饮奶量仍不足世界平均水平的三分之一，亚洲的二分之一。因此，随着消费理念和膳食结构改善，经济发展和收入增加，未来奶类的消费将持续刚性增长。

科技短板逐渐补齐

“奶业振兴要依靠科技引领，但奶业科技遗留的短板依然不少，比如，奶牛良种供比不足，以首畜短缺为代表的优质饲料资源短缺；又比如，以畜禽资源化利用为代表的环境保护的压力很大等。”中国农科院党组书记张合成说。

他认为，补齐这些短板，既是产业界的责任，更是科研界的任务，要组织优势科技的力量，开展国内外交流合作和协同创新，构建全产业链的优质发展模式。

据悉，2015年，中国农科院实施了奶牛体质增效技术集成示范，先后在华北、东北、西北奶牛养殖优势区创立十个核心示范的研究基地，成效显著，有力推动了饲料转化率和生鲜乳质量水平的提升。

记者了解到，中国农科院正在研究启动农科院重大科研计划，其中包括畜禽良种化科研计划、牛奶优质化科研计划、农业绿色化以及重大动物疫病防控科研计划。其中牛奶优质化科研计划的

攻关目标是提升奶牛日粮转化率、提升牛奶乳脂乳蛋白含量等核心技术。据科研人员预测，到2025年，示范企业的生鲜乳出粉率将由8.5:1上升到7.5:1。

同时，全面发展产学研一体的奶业科技创新研究，为改善牛奶品质提供理论依据和技术路径，为奶业振兴和优质发展提供强大的科技支撑。

中国农科院北京畜牧兽医研究所所长秦玉昌表示，牧医所作为社会公益性畜牧兽医研究的国家队，以畜禽和牧草为主要研究对象，以生产优质安全畜禽产品为目标，开展动物遗传资源与育种、动物生物技术与繁殖、动物营养与饲料、草业科学、动物医学和畜产品质量与安全等学科的应用基础、应用和开发研究，着重解决国家全局性、关键性、基础性的重大科技问题。

国际合作有效开展

以“优质、健康”为标志的牛奶品质，是奶业核心竞争力的决定性因素。长期以来，我国奶业在全球奶业贸易中处于劣势。因此，奶业新理论、新方法、新技术的国际交流研讨，是提升我国奶业影响力的有效途径。

目前，全球奶业生产新理论、新技术和新方法不断推陈出新，尤其是在牛奶品质提升的营养调控方面，不仅有基础畜禽良种化科研计划、牛奶优质化科研计划、农业绿色化以及重大动物疫病防控科研计划。其中牛奶优质化科研计划的

食品质量安全检测方法也正面临着新的技术革命，在红外光谱、全组分图谱、耐药性检测等技术领域取得巨大进展。建立奶产品危害因子预警体系和安全生产规程已经成为全球各国防控食品质量安全事件的主要途径。美国颁布的“优质乳条例”严格规定了从饲料到原料奶、到加工及市场全过程的安全生产规程。因此，开展国际交流与合作，积极推动国际奶业科技协同创新，联合研究优质乳生产与质量控制方面的理论、技术和方法，无疑将引领全球奶业发展的方向。

秦玉昌认为，“奶牛营养与牛奶质量”国际研讨会已经成为推动中外奶业科技合作、了解国际奶业科技最新进展、加强国内外奶业同仁相聚交流的重要交流平台。

农业农村部畜牧兽医局副局长王俊勋表示，“一带一路”倡议提出以来，我国奶业国际交流合作不断深入。

一方面持续引进优质奶牛品种，优质苜蓿饲料，引进精细化饲养技术。另一方面，我国与新西兰、阿根廷、荷兰建立了奶业合作协议，与新西兰、澳大利亚建立了奶业对话机制，与加拿大、瑞典、美国等联合举办培训班、研讨会。

“乳品企业‘引进来、走出去’，不断迈出坚定自信的步伐。乳品企业不断向内引进人才，布局海外研究基地。今后，我们将以更加开放的姿态，学习借鉴世界先进经验和技术，不断满足国人对乳制品的需求。”王俊勋说。

专家有话说

虽然二季度是白酒销售淡季，但产品涨价却蔚然成风。近期，五粮液、洋河、郎酒等一线白酒品牌涨价不停。其中，五粮液在近期的股东大会上明确了第七代经典五粮液（普五）于5月21日下线，第八代“普五”将在6月上

业绩向好、白酒包装成本提升、渠道利润改善等因素造成了高端白酒业“淡季不淡”

线，且第八代“普五”的出厂价为889元，比第七代提高了100元；洋河旗下产品的供货指导价最高涨幅超20%；郎酒也宣布青花郎未来将在三年内分6次提价来实现1500元/瓶的目标零售价。

一线白酒品牌的涨价底气从何而来？白酒行业呈现出哪些新趋势？业内人士表示，业绩向好、白酒包装成本提升、渠道利润改善等因素造成了高端白酒业“淡季不淡”。未来，白酒行业向头部品牌企业集中的趋势越发明显。

“去年年报以及今年一季报业绩向好，是白酒价格上涨的主要动力。”中信建投证券分析师安雅泽认为，高端白酒龙头茅台、五粮液、泸州老窖的增长态势良好，奠定了白酒行业的稳增基调。分层次看，高端和次高端白酒表现显著优于地产酒。收入方面，茅台、五粮液、泸州老窖预计2018年第四季度加上2019年第一季度的真实收入（营收+预收款变动）增速在20%以上，其中茅台增长超40%；次高端白酒的整体真实收入增速在20%以上，其中汾酒表现突出，增速40%以上。

中国营销学会副秘书长晋育锋告诉经济日报记者，近期，环保压力逐渐加大、包装成本提升，也是白酒提价的重要原因。对印刷包装领域的限产，造成造纸产业控制严格，纸张价格上涨，这些因素传导会影响纸箱和纸盒包装的成本。

“此外，涨价意在改善渠道利润，为中秋旺季顺利回款做好准备。”招商证券食品饮料分析师杨勇胜表示，厂商涨价可以引导批发商上调终端供货价。

值得注意的是，未来，白酒产品头部品牌集中度将会越来越高。晋育锋直言，近年来，前七大酒企（茅台、五粮液、洋河、泸州老窖、山西汾酒、郎酒、剑南春）的合并市场占有率从约18%上升至约34%，品牌集中度越来越高。另外，前七大酒企每年平均保持了20%以上的利润增速，正在逐步蚕食地方中小品牌的市场份额。白酒行业集中度越来越高，行业挤压式增长也会愈发明显。

市场瞭望

丝路旅游渐成潮流

本报记者 黄鑫

据文化和旅游部数据显示，“十三五”期间，中国将为“一带一路”沿线国家和地区输送超过2000亿美元的旅游消费。

在线旅游平台携程旅行网日前发布的《2018“一带一路”大数据报告》也认为，“一带一路”倡议拉动了国际旅游业的发展，也为沿线国家提供了更多就业机会。

据统计，由中国到“一带一路”沿线国家的游客人次逐年攀升，由2013年的1549万人次，增长到2017年的2741万人次，五年间增长了77%，年均增速达15.34%。据此测算，2018年将突破3000万人次，“一带一路”沿线国家将超过日本、美国，成为中国游客第一大海外旅游目的地区域。

面对巨大的市场，旅游企业争相“走出去”。比如，2018年，携程旅游业务已经与71个“一带一路”相关国家和地区建立业务合作，输送了超过300万中国游客。多家旅游企业还开发了大量丝路旅游相关线路，用高品质纯玩团优化市场，在新兴目的地大量铺设深度游等非传统旅游产品。旅游企业在供应链端的开拓，使得克罗地亚、摩洛哥、乌克兰等小众目的地逐渐进入更多中国游客视线，为出境市场增添了新亮点。

同时，旅游业也为当地带来了大量就业机会。中国旅游研究院的数据显示，2017年，旅游为“一带一路”相关国家和地区带来了5.36%的直接就业贡献，以及14.11%的旅游综合就业贡献，对降低失业率、减少贫困作用明显。中国旅游研究院的数据显示，2017年，“一带一路”沿线国家实现国际旅游收入3851亿美元，其中约30.82%由中国内地游客贡献。

除了出境游，“一带一路”倡议也带动了中国入境游的增长。从文化和旅游部公布的数据来看，越南、俄罗斯、马来西亚、菲律宾、新加坡、印度、印度尼西亚等“一带一路”相关国家，跻身2018年中国入境游客源国前十七位，在入境旅游市场中的活跃度持续上升。

中国旅游研究院院长戴斌表示，“一带一路”倡议得到了越来越多国家和地区的认同和响应，加上基础设施的互联互通和国家交往的民心相通，必将有效扩大中国入境旅游的市场空间。

“旅游能够搭建起中国与‘一带一路’相关国家和地区乃至世界各国的桥梁，也是各国人民和谐相处的纽带。中国已经成长为全球最大出境客源国，今后还将成为最大的旅游入境国。旅游从业者应抓住市场机遇，拥抱入境游的蓝海。”携程CEO孙洁说。