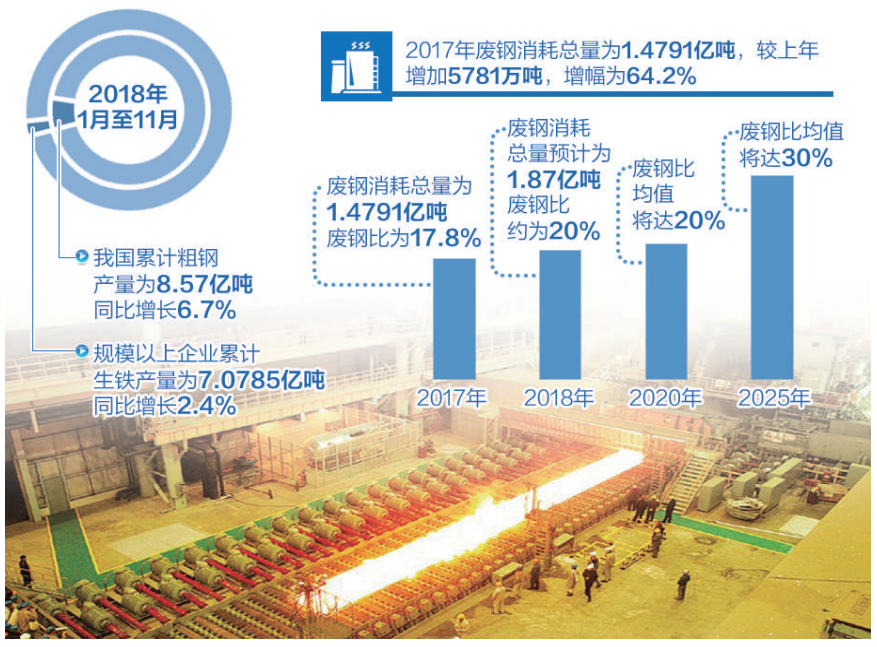
用量持续攀升 助推绿色发展

废钢替代铁矿石消费约6000万吨

经济日报·中国经济网记者 周 雷

透视

2018年1月份至11月份，我国累计粗钢产量同比增长6.7%；规模以上企业累计生铁产量同比增长2.4%，低于粗钢产量增幅4.3个百分点。由于废钢使用量增加，替代了铁矿石消费约6000万吨。这说明我国钢铁生产主要原材料构成正发生可喜变化，促进了钢铁业绿色发展——



12月22日，以“打造绿色供应链 助推钢铁高质量发展”为主题的2018（第七届）中国钢铁原材料市场高端论坛在北京举行。记者从论坛上获悉，我国钢铁生产主要原材料构成正发生可喜变化，废钢使用量持续攀升，替代铁矿石消费、促进钢铁业绿色发展的作用日益显现。

废钢使用量大幅度增加

2018年，我国钢材产量再创历史新高。2018年1月份至11月份，我国累计粗钢产量为8.57亿吨，同比增长6.7%，月度粗钢产量较2017年均有显著提高，平均日产粗钢量达256.7万吨。据冶金工业规划研究院预测，2018年全年我国粗钢产量将达9.23亿吨。

值得注意的是，在粗钢产量明显增长的情况下，我国生铁产量却没有明显增长，其原因就在于废钢使用量的增加。中国冶金矿山企业协会总工程师雷平喜介绍，2018年1月份至11月份，规模以上企业累计生铁产量为7.0785亿吨，同比增长2.4%，低于粗钢产量增幅4.3个百分点，生铁产量增长增加铁矿石消费约2800万吨，废钢使用量增加替代铁矿石消费约6000万吨。

据悉，废钢是钢铁工业的绿色原料，也是唯一可大量替代铁矿石的铁素原料。用废钢生产1吨钢，可节约铁矿石1.6吨，能耗减少0.35吨标准煤，减少1.6吨二氧化碳排放，具有显著的节能减排效益。

近年来，随着供给侧结构性改革的推进，特别是彻底取缔“地条钢”，正规钢厂废钢利用量大幅攀升。中国废钢铁应用协会提供的数据显示，2017年废钢消耗总量为1.4791亿吨，较上年增加5781万吨，增幅为64.2%，废钢比为17.8%，同比提高6.7个百分点。2018年，全国废钢消耗总量预计为1.87亿吨，废钢比约为20%。

政策鼓励资源综合利用

“随着我国钢铁蓄积量和废钢资源量增加，以及废钢价格优势凸显，未来20年内，我国废钢资源总量将非常充足。”中国废钢铁应用协会副秘书长王方杰表示。

据介绍，到2020年，我国钢铁蓄积量将达到100亿吨，废钢资源年产出量将超过2.1亿吨；到2025年，我国钢铁蓄积量将达到120亿吨，废钢资源年产出量将达到2.7亿吨至3亿吨；2030年，我国钢铁蓄积量将达132亿吨，废钢资源年产出量将达到3.2亿吨至3.5亿吨。

充足的废钢资源可为我国钢铁工业发展提供强有力支撑。王方杰等与会专家认为，我国钢铁工业的铁素资源构成将发生重大变化，对国际铁矿石资源需求量将逐步下降，同时对于推动生态文明建设和绿色发展具有重要作用。

“废钢对粗钢产量的贡献进一步提升，规划到2020年废钢比均值将达到20%，2025年达到30%，目前的数值正在逐步接近这一水平。”雷平喜表示，转炉废钢比平均已经超过13%，电炉短流程产能也正在逐渐释放。

令人欣喜的是，废钢利用正迎来新的政策利好。工业和信息化部节能与综合利用司司长高云虎表示，我国将大力推进废钢资源综合利用，研究有利于废钢企业资源化、规模化、高质化利用的产业政策。通过鼓励钢铁企业改进工艺技术和流程结构、提高电炉钢比例等，继续提升废钢利用率。

从国际比较角度看，2017年全球平均废钢炼钢比为35.5%，美国、欧盟分别为72.1%和55.5%，我国废钢炼钢比依然较低，仍需加速发展。

“钢铁工业是重要的基础原材料行业，对国民经济发展有着不可替代的支撑作用，必须加快转型升级。”冶金工业规划研究院院长李新创说，我国钢铁业仍面临着环保压力、产能扩张、原料保障对外依存度高、海外低成本优质资源基地建设缓慢等问题和挑战，要继续深化供给侧结构性改革，着力构建绿色原材料供应体系，更好促进钢铁业绿色高质量发展。

限制低品位铁矿石进口

一直以来，我国钢铁生产以铁矿石为原料的长流程工艺为主，以废钢为原料的电炉短流程占比较低。我国是铁矿石消费大国，但受国内铁矿资源禀赋限制，每年需进口大量铁矿石以满足需求。2017年，我国进口铁矿石10.75亿吨，对外依存度高达88.7%。2018年前11个月，我国进口铁矿石9.78亿吨，同比下降了1.3%。

在乐见废钢替代作用加强的同时，与会专家也关注铁矿石消费这个“大头”。李新创指出，大量进口铁矿石虽然解决了国内需求缺口，但也带来了诸多问题。部分高污染低品位进口铁矿石的使用，不仅导致铁前工序成本增加，使得钢铁企业生产成本增加，而且造成严重环境污染，后续生态治理将付出高昂代价。

据了解，“史上最严”的超低排放标准将实施，钢铁业面临大考。超低排放末端治理技术难度大、成本高，通常一套活性炭烟气脱硫脱硝一体化治理装置投资在2亿元以上，每年运行成本超过1亿元。使用低硫高品位铁矿石，可大幅降低末端治理成本。

“应制定进口铁矿石相关标准及分类等级，加强金属矿产品质量、杂质及有害元素限量等标准研究，减少环境污染。”李新创建议，推进制定进口铁矿石产品质量国家标准，对低品位、高污染粉矿和球团矿要禁止进口和使用，对低品位粉矿要限制进口和使用。

储量占全球46%左右

“一带一路”黄金产业合作潜力大

本报记者 李予阳

近日，2018中坦“一带一路”矿业投资论坛在北京举行。中国黄金集团有限公司党委书记、董事长宋鑫介绍，“一带一路”相关国家黄金资源丰富，人们有着传统的黄金消费习惯，黄金可作为“一带一路”建设的先行产业。

据介绍，东南亚、独联体、非洲等黄金资源丰富地区形成了巨大的黄金资源圈，有26个黄金生产国，黄金储量总和约为2.67万吨，占全球总储量的46%左右；黄金产量总和约为1160吨，占全球总产量的36%。该区域有7座全球30大单体黄金矿山，其中乌兹别克斯坦穆龙套金矿、印度尼西亚格拉斯伯格金矿分别以61吨、42吨的年产量位列全球前两名。除中国、印度两大传统黄金消费国外，土耳其、沙特、伊朗等相关国家也是全球黄金市场的重要需求方。黄金制造业用金的80%集中在该区域，用金总量达2380吨。

宋鑫表示，黄金产业具有先行产业优势。一是黄金资源开发对基础设施要求不高，特别是在一些地方电力、交通设施不完善的情况下，依靠柴油发电、自修矿区道路便能生产。二是黄金资源开发见效快，具有示范意义。因此，黄金资源开发具有投资小、周期短、见效快特点，对增加当地财政收入、拉动就业贡献度高，容易被当地接受，并带动其他方面合作。三是黄金产业具有跨文化的认同感。“一带一路”相关国家民间积淀了浓郁的黄金情结和深厚的黄金文化。近年来，在“一带一路”相关国家中，中国企业越来越注重安全环保和绿色矿山建设，注重社区发展和带动地方经济社会发展，受到投资地欢迎。

河北承德林果产业强市富民

本报记者 宋美倩 通讯员 贾阿楠

一批批鲜红的山楂果实在生产线上流动，一辆辆装满山楂制品的货车驶出……日前，记者在河北省承德市鹰手营子矿区河北怡达食品集团看到一片热火朝天的景象。“公司年生产山楂休闲食品、罐头、饮料三大类产品共20万吨，出口20多个国家和地区。截至目前，今年已实现销售收入1.65亿元，增长率达18%。”该公司董事长李志民说。

怡达集团是承德食品加工行业打造品牌的一个典型案例。承德积极发展果品深加工产业，带动当地农民在家门口致富。截至目前，已涌现出露露、怡达、神栗、缘天然、维乐夫等一批重点龙头企业，山楂、山杏、食用菌等产业深度开发水平在全国领先。

近年来，承德将食品产业作为强市富民的支柱产业，出台了建立工业园区、实施土地优惠、扩大税收减免力度、搭建电商平台等扶持政策，引导企业积极投资食品加工业，并引进中国农业大学等单位，与食品企业开展技术合作。

同时，承德将林果开发与改善生态环境、推进脱贫攻坚有机结合，大力建设板栗、苹果、山楂、山杏等八大经济林基地，经济林总面积达983.5万亩，农民来自林果业的年人均收入达3360元，带动近百万群众走上了富裕道路。

截至目前，承德已建设以苹果、山楂为主的绿色食品示范基地5处，林果加工企业达356家，其中国家、省、市级农业产业化龙头企业分别达2家、32家和90家。2017年全市食品加工业产值为52.8亿元，增速为10.9%。

产业地位巩固 企业争相入局

储能行业有待建立合理市场机制

本报记者 王轶辰

行业观察

中国能源经济研究院近日发布的“2018全球新能源企业500强榜单”显示，继去年全球新能源企业500强产业格局开始呈现出太阳能、生物质能、储能和风能四足鼎立的基本格局后，储能产业继续快速发展，产业地位愈加巩固，具有赶超光伏产业之势。业内人士认为，随着技术、材料不断突破，更具性价比的热储能有望从储能产业中率先突围，获得大规模应用。

随着新能源装机规模不断扩大，弃风、弃光问题也日益突出，发电设备长时间内只能做无效功，不能够正常接入大电网，在造成资源巨大浪费的同时，也极大限制了新能源产业持续健康发展。如何从技术上解决弃水、弃风、弃光这种典型的“三弃”问题，各国科研工作者开展了长期系统性研究，达成的共识是：储能是解决此类问题最有前景的技术。

“目前光伏产业要实现大规模应用还需要跨过两座‘大山’，一是平价上网，二是储能。”阳光电源集团副总裁顾亦磊表示，如果不解决风电、光伏等新能源的间歇性和波动性，对于新能源的大面积使用仍有掣肘，储能则是解决风电、光伏冲击电网格局的关键。

远景能源副总裁田庆军认为，如果没有储能技术，完全依赖于电网，目前来看也是不可持续的，只有解决了消纳问题，才能实现风电产业可持续发展。

为了推动储能产业发展，国家发改委、国家能源局等多部委于2017年联合发布《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》，明确支持应用多种储能促进可再生能源消纳，在可再生能源消纳问题突出的地区开展可再生能源储电、储热、制氢等多种形式能源存储与输出利用。

记者了解到，按照储能技术路线的不同，既包含抽水蓄能、压缩空气储能，也可采用锂电池、铅酸电池等电化学方法。当前，储能仍旧以抽水蓄能为主，虽然效率低，但具有装机容量大的优势。电池类可以直接存储电能，但致命缺陷是当前成本过高限制了其快速发展。储能的另一大类别就是热储能，既包含储热也包括储冷。同电化学存储相比较，热存储价格低廉，有量级的优势，同时可适用于大规模储能项目。

“以前储热无法大规模推广，主要受制于几个原因，比如工艺复杂、材料储热温度不高等。”江苏瑞旭新能源科技有限公司总经理万荣南告诉经济日报记者，技术进步正在快速提升储热行业的竞争力。以瑞旭研发的高温储热材料RX-H800为例，其使用温度高达800摄氏度，单位质量储热量是当前市场产品的10倍以上，同时具有成本低、腐蚀性小、导热性能好的特点。

为了应对空气污染，我国正在大力推进冬季清洁供暖，但受制于高电价，电供暖在不少补贴压力大的地区推进困难。在位于江苏省常州市的瑞旭新能源办公大厅内，记者看到，一套空调模样的设备正源源不断地向外输送暖气，驱散了冬季南方的阴冷。这套设备利用的正是储热技术，需要时还可快速切换成制冷模式，或提供高温蒸气。

“如何利用夜间便宜的谷电储热并在白天实现供暖成为关键。”万荣南说，他们通过移动储能柜的方式解决民众冬季采暖夏季制冷问题，一个集装箱大小的储能柜就可以解决一个中型小区24小时不间断采暖制冷问题。

针对当前严峻的弃风弃光问题，万荣南表示，利用高温储热设备将原本上不了电网的弃风弃光电正常上网，储热设备作为终端用户下载电能，电能转换为热能高温存储，再利用各地区国家已砍掉或计划砍掉的小机组改造为以储热为技术核心的无煤燃烧新型发电站，就能有效缓解新能源消纳难的问题。

专家表示，尽管发展势头积极向好，但我国大部分储能项目仍处于示范阶段，未达到商业化应用。储能行业想要取得长足发展，进而实现规模化、商业化，不仅企业要提升项目的盈利能力，还需要有关部门建立更加合理的市场机制。

东阿阿胶开拓国际市场

本报讯 记者王金虎报道：近日，东阿阿胶与韩国人参公社（正官庄）签订战略合作协议，双方将在渠道、原料、研发、生产、营销等方面强强联合，共同研发产品，开拓全球市场。双方研发的第一款阿胶人参饮品即将上市。

“如今，中医药已走向国际，成为一张国家名片。”国家非物质文化遗产——东阿阿胶制作技艺代表性传承人、东阿阿胶总裁秦玉峰告诉记者，日本厚生省将源于我国《伤寒杂病论》与《金匮要略》中的146个汉方药，收录其国家药典，并纳入医保目录，经补充后至今已有233种汉方药纳入医保。阿胶是补血上品，红参是补气良方，双方合作研发的补气血产品将加快中医药开拓国际市场的进程。

据了解，韩国人参公社是韩国高丽参的老字号品牌。中国工程院院士、中国中医科学院院长张伯礼认为，“一带一路”建设为中医药走出国门、造福人类提供了契机。有关专家认为，中医药正成为对外开放交流的文化使者。

智能语音机器人技术不断发展——

人机交互逐渐步入语音时代

本报记者 杨阳腾

市场瞭望

近日，北京零秒科技有限公司在深圳发布“回声云”儿童教育语义交互平台。据悉，该平台可支持自定义语义、内容、技能等个性化功能，搭载该系统的机器人可以通过识别绘本文字来“读故事”。

目前，智能语音在儿童教育机器人领域的应用正越来越广泛和多元化，并形成了一个潜力巨大的交互市场。据了解，2016年各大平台公布的人机交互语音识别率虽然达到96%以上，但识别率目前尚处在实验室阶段，真正落地在产品上的机器识别暂时达不到该水平。尽管如此，随着语音技术不断发展，人机交互也正逐渐走入语音时代。

零秒科技CEO黄丽辉表示，智能语音人机交互技术以语音为主要信息载体，让机器具有像人一样“能听会说、自然交互、有问必答”的能力。该技术涉及自然语言处理、语义分析和理解、知识构建和自学能力、大数据处理和挖掘等前沿技术领域，可以作为独立的软件系统运行在用户的计算机和智能手机上，也可以嵌入到具有联网能力的设备中。

据黄丽辉介绍，零秒科技在用户偏好建模、跨领域识别、上下文记忆等多个领域拥有自主知识产权。此次发布的EchoCloud“回声云”语义交互开放平台专注于儿童教育，主要面向企业用户，为儿童教育机器人提供一站式技术支持。作为机器人背后的语义云台，零秒科技研发团队积极邀请专业教育团队，精心打磨儿童教学内容、设置智能纠错、口语评测等教学技能。在保证平台内容的质量后，还通过个性化配置来体现品牌机器人的差异化，更好地打造品牌。

“我们原来实现一个技能需要两个月的时间，现在只需6个小时。”黄丽辉称，新发布的开放平台不仅支持企业用户自主上传语义内容，还支持个性化技能设置，甚至传统的点读式机器人都可以使用“回声云”平台做品牌升级。

据悉，零秒科技是微软公司的合作伙伴，利用微软云服务技术，零秒科技的语音语义识别解决方案得以进一步优化，使其识别更加精准、表达更加准确。除了微软向零秒科技输出技术，零秒科技也向微软提供了丰富的资源信息，使得微软语音库得到了不断丰富和优化。

同时，零秒科技还推出了与美国早教品牌悦宝园联合打造的视频绘本阅读机器人Rompy Go，这款机器人可以用摄像头识别绘本文字，并以动听的声音朗读绘本中的故事。

上海银行“一带一路”业务推向纵深发展

近年来，上海银行（股票代码：601229）积极响应国家“一带一路”倡议，搭建境内外文化互通、人员交往、客户服务的桥梁，推出多元化跨境金融服务方案，依托与全球重要经济区域，尤其是欧洲、美洲和东南亚等当地主要银行的战略合作联盟，积极满足“一带一路”沿线“走出去”和“请进来”企业在贸易和基建项目方面的金融需求。

2018年以来，上海银行举办了“一带一路”大型主题客户交流活动，为相关政府机构、同业伙伴、企业客户搭建了沟通桥梁；同时还落成了“一带一路”服务中心，并配备了一支专业人才队伍，致力于为企业提供更高水平的跨境金融服务，助力“一带一路”项目落地。截至目前，上海银行已成功落地项目超过140个，重点支持了包括央企、国企及境内民营企业等在东南亚、欧洲、南美洲等地开展基础项目建设、城市开发改造、投资并购等，业务触角遍及五大洲。

在首届国际进口博览会上，上海银行与其战略合作伙伴签署《全球贸易金融服务合作备忘录》，并举办一系列客户推介与贸易对接活动，吸引了来自12个国家的参展商、政府机构、驻沪使领馆、各国商会等参加，积极响应国家关于扩大开放新举措的号召，切实推进实体贸易转型和创新。不仅如此，上海银行还将在2019年重点聚焦东南亚地区市场，着力利用好其独有的内外部平台资源，发挥灵活高效的特点，将“一带一路”业务推向纵深发展。

·广告