

全球首个硅铁冶炼厂碳捕集试点项目启动

近日，中国中化旗下蓝星埃肯携手行业内多个合作伙伴，启动全球首个硅铁冶炼厂碳捕集试点项目。该试点项目将碳捕集移动测试装置正式用于挪威拉纳的蓝星埃肯工厂，在该工厂高纯度特种硅铁合金产品和微硅粉的冶炼过程中实现碳捕集。

此试点项目是蓝星埃肯合作项目 CO₂ HUB Nord 中的一部分，CO₂ HUB Nord 项目的主要目标是验证冶炼厂和其他工业处理气体的技术，为建设工业碳捕集工厂装置做前期准备，并通过开发和验证用于碳捕集的新技术，CO₂ HUB Nord 项目将加速 CCUS 产业链的创新和工业化，为减少二氧化碳排放和实现全球可持续发展作贡献。

CCUS 让二氧化碳改头换面

此前，国际能源署 (IEA) 称 CCUS

是多数行业实现碳减排的最廉价方式，且对特定行业而言是唯一方式。2021 年，欧盟委员会举办了 CCUS 高层论坛，强调要实现 2030 年和 2050 年的脱碳目标，必须在近十年推进 CCUS 技术项目的开发和部署。

为实现“双碳”战略目标，我国也出台了一系列政策促进 CCUS 发展。如果说很多传统降碳路径是在“节流”，那么 CCUS 的新路径更像是“开源”。

CCUS 涉及碳捕集、碳利用和碳封存整条技术链，即把工业生产过程中的二氧化碳依靠先进、创新技术将其捕获变成可以再利用的资源，重新投入到生产过程中。

这个过程能有效增加二氧化碳利用环节，捕获到的高纯度碳将“变身”为合适的原料，用来生产可降解的塑料制品、转

化成生物肥、提高天然气采收率等。此外，被封存在地质中的二氧化碳也并非被“打入冷宫”，而是将发挥新的作用，比如利用二氧化碳驱油技术，提高石油采收率等。

简言之，CCUS 是一个利用科学技术将二氧化碳“能源化”，将其变废为宝、充分利用的过程，服务场景已从能源逐步延伸至化工、电力、水泥、钢铁、农业等多个碳排放重点领域。

碳捕集技术推进硅铁冶炼减排增效

碳捕集，是把二氧化碳从工业生产、能源利用或大气中分离出来的过程，主要方式包括燃烧前捕集、燃烧后捕集和富氧燃烧等。本试点项目所运用的碳捕集移动测试装置，是一个完整的捕获系统，该装置自 2008 年开始运行，并随着技术革新不断升级，目前，该技术在多种应用

中处于行业领先，曾入选多个大型项目。

蓝星埃肯碳捕集试点项目全面实施后，预计每年可以从相关企业排放总量中捕获 150 万吨二氧化碳，相当于挪威二氧化碳总排放量的 3%，占挪威金属行业排放量的近三分之一。

蓝星埃肯的可持续发展“碳足迹”

蓝星埃肯被 EcoVadis 授予可持续性透明度方面的铂金评级，跻身全球可持续发展公司百强。

蓝星埃肯特种有机硅项目获法国政府“振兴计划”项目资助。

蓝星埃肯及子公司 Vianode 加入“电池价值链可持续材料”研究项目，该项目获挪威政府“绿色平台计划”拨款。

蓝星埃肯携手挪威合作伙伴推动子公司 Vianode 加快发展可持续电池材料

生产。Vianode 开发了一系列制造新能源电池所用的合成石墨材料，能耗低，能源可再生，与现有主流工艺相比，生产过程中的温室气体排放量减少 94%。

蓝星埃肯计划租用甲醇动力集装箱船取代柴油动力船，成为北欧绿色海运先锋。蓝星埃肯获得全球环境信息研究中心 CDP 气候和森林项目 A- 评级，水资源安全项目 B 级，为守护蓝天、碧水、净土交出绿色答卷。

此外，蓝星埃肯也在海外各地持续推进生物炭进程。在加拿大，蓝星埃肯投资建设生物炭试验工厂，对可再生生物炭技术进行产业化验证，推动金属冶炼过程向“气候中立”方向发展。在挪威，蓝星埃肯工厂在生产中的生物炭使用比例近 20%，争取到 2030 年将比例提至 40%。

(来源：蓝星公司)

中国客运内燃动车组首次出口阿联酋

近日，中国中车与阿联酋阿提哈德铁路公司签署了客运内燃动车组项目供货合同。合同包括 21 辆 (3 列) 运营时速 200 公里的高速内燃动车组和最多 140 辆 (20 列) 增购可选项，以及所有相关列车的 15 年维保服务。这是我国客运内燃动车组首次出口阿联酋，将助力阿联酋首次建立干线铁路客运服务。

据悉，为促进贸易和经济增长，阿联酋正在规划新建连接全境七个酋长国的国家铁路网络，这是阿联酋“未来 50 年项目”国家计划中最大的基础设施建设项目。此次签署的内燃动车组项目，作为阿联酋铁路发展计划的重要部分，将用于服务阿联酋国家铁路旅客运输，成为阿联酋首批干线铁路客运列车。

根据合同，该项目列车为动力集中式的高速内燃动车组，采用 7 辆编组 (2

动 5 拖)，最高运营时速 200 公里，构造速度 220 公里/小时，是目前世界上速度等级最高的内燃动车组。列车将根据阿联酋国家铁路运营需求，采用国际先进标准和技术打造，满足阿联酋当地高温、风沙等特殊运行环境。列车设一等座、二等座和家庭区，将配置先进的空调系统、车厢 WIFI、充电接口等旅客设施，并配备智能化运维系统，提供舒适智能的旅客服务体验。

按照计划，这批国际先进的现代化高速内燃动车组预计将于 2025 年在阿联酋国家铁路投入试运营。届时，将助力阿联酋首次建立起干线铁路客运服务，为阿联酋重点城市之间提供更加快捷高效的全新交通方式，大幅缩短旅行时间。

阿联酋是中国中车在海湾地区的重要合作伙伴，中国中车曾先后参与阿联酋多

个货运和客运列车项目，积极为当地轨道交通发展贡献“中车方案”。2022 年 12 月，中车四方股份公司为阿提哈德铁路公司量身打造的员工检测用高速内燃动车组在阿联酋第 51 届国庆庆典上亮相，受到阿方赞誉。此次签署运营用高速客运内燃动车组合同，使双方再度携手深化合作。

该项目作为我国首个出口阿联酋的运营用铁路客车项目，是共建“一带一路”倡议和阿联酋“未来 50 年项目”发展计划对接的又一重要成果，将为助力阿联酋打造国际先进的现代化客运铁路网络、促进阿联酋经济社会发展、造福当地民众，构建面向新时代的中阿命运共同体发挥积极作用。

(文章来源：中国中车)

我国海上首个蒸汽驱先导试验累产油突破 20 万吨

近日，从中国海油天津分公司获悉，作为中国海油首个蒸汽驱先导试验，南堡 35-2 油田南区 B36M 井组已平稳注热 30 个月，累产油突破 20 万吨。

南堡 35-2 油田是渤海最早探索热力采油的稠油油田之一，自 2008 年启动热采试验以来，科研人员历经十多年多元热流体开发实践，将稠油采收率提高 10%，但随着多轮次热吞吐后，地层能量不足、单井产量递减快等问题逐渐显露。因此，项目组立即开展后续接替开发方式研究，通过对国内外数十个稠油油田开发历程，结合本区吞吐后地质油藏特征及地层压力水平，明确了转蒸汽驱开发的道路。

2020 年 6 月，海上首个蒸汽驱先导试验落地渤海。试验初期，由于实施条件、井网井型与常规蒸汽驱有较大差异，如何评价、如何调控成为当前最大难题。项目

组基于大量蒸汽驱矿场实践数据，抓住试验区“水平井、大井距”两个典型差异，通过联合数值模拟、物理模拟及油藏工程方法，自主攻关形成了一系列效果评价及调控技术，解决了如何判断地下是否形成蒸汽驱、水平井蒸汽驱如何驱替、大井距蒸汽驱如何调控三大难题。技术成果获高效转化，促进蒸汽驱井组 2022 年产量超方案设计 2 万吨。

蒸汽驱项目高效践行了该公司稠油热采技术提速提效指示，完善了热采开发技术体系，试验成果不仅为海上稠油油田蒸汽驱开发开辟了新道路，同时为推动渤海稠油热采上产 300 万吨实时调整、技术接替提供了坚实保障。

(文章来源：中海油)

5G“慧”种养 乡村旧貌换新颜

从“多人”看管到“一人”灌溉，从“看天气”到“靠技术”，如今，指尖轻轻一点，便可通过“数字乡村一张图”进行农务管理，管理者摇身一变成“新农民”，手机、无人机成为“新农具”，数字技术成为“新农资”。

5G 商用三年多来，中国移动充分发挥 5G、物联网、大数据等优势，赋能数字乡村建设，5G 数智化力量看得见、摸得着，正进入农家，让美丽乡村焕发勃勃生机，为农业农村现代化的转型探索了新路径。

黑山羊有了“5G 身份证”

在重庆市大足区黑山羊国家级保种场，经过红外监控、环境监控、污水检测等设备改造的山羊圈舍，有了特别的功能。黑山羊按照不同群体、生长阶段进行饲养，每只黑山羊耳朵上都装上了黄色的 5G 智能电子耳标。

2020 年，重庆市大足区入选首批国家数字乡村试点地区名单。为了更好地进行试点，保障黑山羊保种保育工作，这个国家级保种场引入了中国移动“5G 黑山羊智慧养殖平台”，利用 5G 网络、物联网感知技术、可视化视频、电子围栏、大数据分析等数字技术对保种场进行智能化改造，实现对羊群养殖存栏量、

育种繁殖指标、羊群生长状况等各类养殖数据的实时汇聚掌握和精准分析决策。

“这些 5G 智能电子耳标是黑山羊的‘身份证’，记录着它们的血缘关系以及各生长阶段的指标数据，这些数据可用于黑山羊的保种选育。”保种场负责人介绍，“确保大足黑山羊种群遗传基因的纯正正是保种选育工作的重点，现在运用智能化手段更能提升养殖的精准度和管理效率。”

在引入 5G 智慧养殖平台前，保种场的工作人员需要日夜巡舍，一人最多能管理 200 只黑山羊。现在，通过管理平台的单点控制，对圈舍进行智能管理，人均养殖量提升到 3000 只。

“在这里，这些耳朵上戴着‘身份证’的黑山羊，俨然已经成为‘5G+智慧养殖’最好的代言。”

蚕桑上云农民增收

“养蚕蚕，种种桑树，岗位多了，在家门口就能实现增收致富。”因为蚕桑产业的发展，家住大足区中敖镇观寺村的李大姐生活有了很大的改变。

大足区气候温和、无霜期长、土质宜种性广，自古就有养蚕的传统和基础。在推进乡村振兴过程中，中国移动结合当地产业特点，为其打造了蚕桑全产业

管理云平台，通过 5G 数字技术与产业发展深度融合，对传统蚕桑进行产业智能化升级，有效地推动了产业增效、农民增收。

在智慧蚕桑指挥中心，工作人员从电脑上能清晰地看到蚕蚕啃食桑叶的画面，通过系统就可远程调控蚕房里的空气温度、湿度。管理平台还能实现桑园远程自动化灌溉、远程可视移动对讲、基地农事信息自动化收集传输和自动化办公调度等功能。

目前，大足区智慧蚕桑产业已覆盖本地 7 个镇 17 个村，累计发展标准化桑园 14000 亩，通过“桑+蔬”“桑+粮”等间作的方式加大用工需求，提升了当地农民收入。

“一张图”绘就美丽乡村

走进大足高升镇政府办公楼，在中国移动“数字乡村服务平台”管理大屏上，一幅美丽宜居、和谐有序的乡村画卷映入眼帘。

工作人员轻点鼠标便能查看全镇的管理信息，实时感知整个乡镇生产、生活、生态动态详情。现代信息与互联网技术实现了乡村精细化管理和数据的集成应用。中国移动运用大数据能力为高升镇打造的“数字乡村一张图”，提供了管

理服务新模式。

5G+数字乡村管理服务平台的建设，整合了全镇资产管理、农房数字化管理、田地信息管理、户籍信息管理、党建信息管理、三维虚拟景区管理、数据管理等内容，对乡镇级管理数据进行整体数字化呈现。同时，结合 5G 测绘无人机实现对建筑、土地图像的自动测绘、自动比对、自动分析，智能化展现数据变化情况。平台有效实现了对土地、劳动力、资金、技术、数据的全方位整合，能为数字乡村发展提供可视化、精准性决策依据。

目前，高升镇所有行政村实现了“数字乡村一张图”全覆盖，村民可登录与管理端信息共享互联的手机端 APP 或小程序参与乡村治理，反映日常生活中遇到的难题。

“依托中国移动建成的数字乡村‘一平台’与‘一张图’，农村产业发展和乡村治理正朝着可视化、数字化、智能化不断演进。”中国移动相关负责人表示，“‘数智下田’为推动乡村振兴注入源源不断的新动力，为农业农村发展注入更多‘智慧基因’，让乡村更加富饶美丽。”

(文章来源：中国移动)

北京工商消费提示



消费提示

寒假即将结束，同学们马上迎来新学期。开学前，按照惯例同学们最重要的一件事就是购置新文具。根据以往投诉数据显示，文具类消费纠纷主要集中在消费者购买的橡皮、铅笔盒等商品是三无产品或无中文标识；在网站订购的文具未按期送达或被擅自取消订单；商家夸大宣传文具品质等方面。在此，提醒广大家长及同学们，开学季消费应注意以下几点：

首先应到正规的商店或超市购买文具，对所选商品一定要注意查看包装标识是否齐全，合格的产品外包装上应标注产品名称、厂名、厂址及主要材质或成分等信息。

其次，现在许多厂商都会利用文具的“高颜值”来吸引消费者购买，但需要注意的是颜色过于艳丽、气味过于浓郁的诸如橡皮、皮套等文具要慎重购买，其材质中的添加成份往往有毒，长期使用可能会对身体造成危害。

最后是要根据自己的实际需要选购文具等学习用品及生活用品，要摒弃攀比、奢侈消费心理。应理智对待商家的打折促销活动，切莫图一时便宜购买不适用或者暂时不需要的商品。