

绿北  
韵

近年来,内蒙古多地瞄准“双碳”机遇,引入生物质发电项目,推动农业废弃物转化为清洁能源,在改善环境污染、降低碳排放的同时,让农牧民获得稳定收益——

【纵览】

### 内蒙古新增水土流失综合治理面积7777平方公里

本报11月22日讯(记者 张慧玲)记者从自治区水利厅获悉,根据最新公布的《内蒙古自治区水土保持公报》,2022年,内蒙古新增水土流失综合治理面积7777平方公里,累计水土流失综合治理面积达到16.68万平方公里。

据监测,2022年内蒙古共有水土流失面积57.39万平方公里,较上年度减少3766.73平方公里,减幅0.65%,水土保持率达到52.02%、较上年度提升0.31%,水土流失面积和侵蚀强度持续“双下降”。其中,水土保持区划一级区东北黑土区水土流失面积8.92万平方公里,较上年度减少1042.75平方公里。

### 锡林郭勒盟水生态环境综合治理迈上新台阶

本报11月22日讯(记者 师政)今年1-10月,锡林郭勒盟列入国家地表水考核的4个断面平均水质,全部达到考核标准要求,无劣V类水质。且经排查,全盟无黑臭水体,当地水生态环境综合治理迈上新台阶。

据了解,今年以来,锡林郭勒盟推进重点流域常态化治理,河道清淤工程、重点河段围封、牲畜固定饮水点建设及常态化巡查检查均取得阶段性进展。截至目前,累计完成河道疏浚长度134.13公里、河道围封222.1公里、固定饮水点设置18处;开展重点流域巡查,解决问题39项,清理粪污垃圾1915吨。同时,推进入河排污口排查整治,已基本完成滦河、闪电河、锡林河、乌拉盖河疑似排污口点位179个,排除可疑点位75个,确认非排污口4个,已全部完成溯源,同步推进存在问题排污口整治。

### 赤峰市深入推进燃煤锅炉超低排放改造

本报11月22日讯(记者 师政)记者从自治区生态环境厅获悉,赤峰市按照自治区《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》要求,精心组织各县市区和所涉企业积极作为,推动完成65蒸吨/小时以上燃煤锅炉超低排放改造工作。

据了解,赤峰市生态环境局有力推动企业落实改造项目主体责任,向企业讲解超低排放改造的重要性和必要性,解读相关政策文件要求,提高企业的认知度,知晓超低排放改造工作的社会意义、环境效益和经济效益。目前已有6台锅炉改造基础工程完成施工,进入设备调试阶段;10台锅炉启动实施除尘超低排放改造工作。在资金支持方面,鼓励协助企业申请大气污染防治专项资金,拓宽资金来源渠道,发挥价格杠杆作用。现有5家企业超低排放改造项目进入自治区专项项目库,其中4个进入国家项目库。

### 11万学生“与草相伴”争当生态保护小卫士

本报11月22日讯(记者 李国萍)近日,包头市青山区光荣道小学教室里开展的劳动实践课热火朝天,孩子们都争先恐后地动手种植植物盲盒。

近年来,蒙草集团作为自治区首批“大中小学劳动教育实践基地”,发挥科研生产优势,通过开发以“草科技”为主题的劳动实践课程,先后为全区7个盟市近11万学生开展劳动教育。在劳动实践中,以通俗易懂、生动有趣的方式,让学生们多维度、多角度了解自然、亲近自然,感受生态保护的重要性,从小树立起“尊重自然、顺应自然、保护自然”的生态意识。旨在通过一粒小小的种子、一个小小的花盆,一堂从青青小草到茫茫草原的生态科普课程,让生态保护的种子在孩子们心中生根发芽。

## 一条绿色产业链正在形成

□本报记者 师政

万吨的秸秆,秸秆利用空间十分广阔。

为更好地利用农业废弃物,在循环经济上做文章,近年来,内蒙古多地瞄准“双碳”机遇,引入生物质发电相关企业,推动农业废弃物和动物粪便被转化为可再生的清洁能源。随着秸秆偷烧产生的遮天蔽日烟雾的消逝,一条绿色产业链开始形成,许多农民通过收售秸秆获得了稳定的收入。

2017年,巴彦淖尔市引进总投资为2.77亿元的生物质发电项目。项目自2019年5月8日投入运营以来,不仅改善环境、降低碳排放,同时带动当地农民增收致富。

杭龙生物质发电有限公司总经理李怀庆称,公司周边80公里范围内,有数百万亩基本农田,每年产生近百万吨的农作物秸秆。过去,这些秸秆只有部分被当作饲料,其余的未得到充分有效利用,不但对环境造成一定影响,而且存在较大的安全隐患。该项目每年可发电约2.1亿千瓦时,同时提供25万吨工业用蒸汽,为1.5万平方米住宅供暖。他还表示,此项目每年可减少使用9.5万吨标准煤,降低二氧化碳排放约21万吨。

杭锦旗后旗信部门数据显示,自

该项目投入运营以来,已消耗超过120万吨的秸秆。杭龙生物质发电公司支付了3.2亿元人民币用于秸秆收购,项目惠及超过3000人。杭锦旗蒙海镇的农民朱晓梅便是受益者之一。

今年43岁的朱晓梅农忙之余靠做零工维持生计。如今,她通过为生物质发电厂代理收购秸秆,获得了更稳定且更高的收入。“以前,我在做零工时,一天只能赚100多元,但零工不总有。”她说,“现在,从9月到次年的5月,我能收到700到800吨的秸秆,卖给生物质发电厂的价格是每吨280元。”

无独有偶,生物质发电在兴安盟科右前旗也成为当地农业废弃物处理的重要组成部分。科右前旗是产粮大县,年产生秸秆130万吨,这其中约15%被作为生物质燃料使用。

将时间拨回到2021年冬天,当时煤炭价格创历史新高,科右前旗旗鹏合作社负责人高银海,从居高的煤炭价格中发现了生物质燃料生产的新商机。

原来,他的合作社是回收秸秆生产养殖饲料,发现商机后,他转向生产生物质燃料。

高银海介绍,当地人主要靠煤炭来烘干谷物和取暖,如果他们能使用合作社

的生物质燃料,成本可以降低约30%。“目前合作社两条生物质加工生产线的年产能合计为6万吨,但由于没有足够的空间来储存全年生产所需的大量秸秆,目前只能生产1万吨。”高银海介绍。

尽管如此,两条线10个工人,年纯收入依然可达80万元。他表示,当地并不缺乏生产生物质燃料的原材料。他所在的村子拥有3300多公顷农田,如果全部种植玉米,每年可生产1.25万吨秸秆,合作社发展空间很大。

高银海介绍,目前合作社已经收到当地政府邀请,接手当地供热厂的经营。“由于煤炭价格上涨,之前承包商难以维持运营,去年放弃了承包。如果我接受邀请,我们合作社每年生产的生物质燃料刚好可以满足供热厂的需求,我也正在考虑投入更多资金来提高产量。”高银海说。

2023年9月1日,自治区能源局印发《内蒙古自治区农林生物质发电项目管理暂行办法》,对已运营和新增农林生物质发电项目作出具体管理规定,标志着我区对农林生物质发电项目的重视程度逐渐提升。在未来,内蒙古秸秆资源丰富地区的生物质发电探索之路,必将越走越宽。

【绿野新风】

### “灰鹤小组”飞抵西拉沐沦河

□本报记者 张慧玲

功多次引水,布日敦湖水面增加、湖水丰盈,候鸟栖息停留,沿线湿地生态效益显现。

翁牛特旗还全面落实河(湖)长制,全旗共设立旗乡村三级河湖长380名,积极开展河湖管理保护行动。各苏木乡镇共设置河道巡查管护员175人,对重点河段、国控断面专人管护,解决管护“最后一公里”问题。将河湖“清四乱”行动作为河长制、湖长制的重要抓手,由旗河长办、旗检察院和公安局组成河湖“清四乱”联合督导组,持续深入开展河湖“清四乱”整治工作,推动河道治理工作常态化开展。扎实做好“一河(湖)一策”编制和河湖岸线保护与利用规划工作,“十四五”期间将完成全旗129条河流、6面湖泊的岸线保护与利用规划,有力推动河湖保护工作和生态环境的持续向好。

11月初,一个由3只灰鹤组成的小种群在布日敦湖现身——如洗的碧空与蔚蓝的湖水之间,白身黑翅尖黑尾羽的灰鹤展翅飞翔,这是国家二级保护动物灰鹤在翁牛特旗西拉沐沦河马杰嘎查至哈达图嘎查段首次被发现。

“鸟类是反映生态环境的‘晴雨表’,也是最好的‘环评师’。”自治区水利厅河湖处的范国军说。

据悉,近年持续的生态保护,使翁牛特旗生态环境得到明显改善,已发现有规模的灰鹤种群选择翁牛特旗西拉沐沦河湿地作为越冬地,度过漫长的冬季。

翁牛特旗相继建设了一批河湖连通、引、调水的水利工程,仗房河一下泡子水库—布日敦湖河湖连通工程成

### 清洁取暖惠及更多乡村群众

□本报记者 师政

受到更加舒适、便捷、智能的电能服务。在东八号乡互助幸福院齐大爷家中,阵阵暖意扑面而来,经过一年的试用,大爷对这个“电炉子”十分满意。“以前烧煤费用高,取暖效果也是冷热不均。现在做饭也方便了,家里也干干净净的。”幸福院居民齐根根笑着说。

“煤改电”既是一项民生工程、暖心工程,又是打赢蓝天保卫战的重要举措。今年以来,乌兰察布市四子王旗稳步推进“煤改电”工程,持续扩大改造覆盖率,让“煤改电”成果惠及更多群众。

“我是我们村第一个报名的,老母亲88岁了,腿脚也不利索,往年自己生炉子取暖,现在我给调节好温度,特别省事方便。”近日,家住四子王旗东八号乡银庆壕村村民刘长命,为老母亲安装了电炉子。平时担心老人一氧化碳中毒和有时为了节省煤炭冻坏水管的问题也都解决了。

“煤改电”工程在促进生态环保、经济发展的同时,也让居民享

大力推进“煤改电”工程是推动乡村人居环境提升、改善空气质量的重要举措。今年以来,四子王旗把“煤改电”工程列为重点民生项目和生态工程,及时组织各苏木乡镇研判后确定实施名单。各相关单位的工作人员深入群众家中,向他们详细讲解产品性能、质量、售后服务、使用方法及“电采暖”安全注意事项,为群众答疑解惑,全力保障大家平安、温暖过冬。

【绿眼】

## 「旅养小城」的北国风光



享受雪原美景。



雪趣。



拍雪景。

□文/图 李佳 张鸿娟

入冬后几场纷纷扬扬的大雪,把素有“塞外苏杭”美誉的呼伦贝尔扎兰屯市装扮得银装素裹,冬季生态美景犹如水墨山水画卷铺展开来。

“你们看过了这里春夏的美,再来看看冰天雪地的北国风光吧!”市民刘美芳一边和外地网友视频,一边在雪景中拍照说。

近年来,扎兰屯市牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念,统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,全面落实河湖长制、林草长制,加快形成绿色低碳生产生活方式,持续巩固污染防治成果,护绿、增绿、管绿、用绿成果不断提升,优良天数比例远高于全区平均水平,良好的生态带动了旅游业的发展,先后荣获“中国最美县城”“中国候鸟旅养小城”等国字号新名片。

**【有感而发】**  
**生物质能源未来可期**  
□正文

生物质能源并不是一个新话题,它具有绿色、低碳、清洁和可再生等诸多特点,对于应对气候变化和能源转型具有重要意义。

内蒙古是农业大区,秸秆等生物质资源十分丰富,具备生物质能源发展的天然优势。近年来,内蒙古的一些农业聚集地区对生物质发电进行了诸多有益探索。

目前,我区的生物质能源利用正处于起步阶段,主要是将农作物的秸秆进行处理后燃烧发电。从国内已经建成的生物质能发电厂来看,大多数都面临着原料的收集和管理方面的问题。因此,生物质能发电要解决农业生产的季节性和工业生产的连续性结合的问题。

所以,我们要坚持“依原料而建”的原则,对于那些生物质较分散、数量较少的地方,不应盲目建设发电厂。同时,生物质能源产业的发展还需要政府从资金、技术、政策等方面提供支持,将清洁供热、生物燃气和液体燃料等依然处于“小打小闹”、碎片化、起步期的利用模式进行整合,从而形成生物质能多元利用的良好格局。

**【绿水青山】**  
**乡野间的“环保大使”**  
□本报记者 师政

初见“环保大使”刘建国,他正与自己的学生,在实验场研究改进农牧区污水处理系统。脸色黧黑、身材精瘦的他,常年扎根在农牧区,在生活污水处理、卫生如厕改造等方面取得了一系列卓有成效的研究与实践成果。

2013年博士毕业后,刘建国回到内蒙古工业大学工作。一次他到鄂尔多斯调研,看到当地牧民因不舍花费水设备的维护费用,形成了二次污染。这次调研让他深刻认识到,污水处理系统要结合农牧民生活工作的习性,设计低能耗少维护的设备,既要把农牧区污水处理这件事做好,也要让农牧民满意。

“科学研究是一场长跑,不可能一蹴而就,很多研究需要几年甚至几十年的时间才能做出成果。”刘建国告诉记者,他深知科研工作必须要有决心与毅力,纵使漫长漫漫也绝不放弃。

从2016年开始研发农牧区污水处理体系,到2021年投入使用,5年里刘建国踏遍了内蒙古的山山水水,但看着乡村环境日益改善,不再污水横流、蚊虫满天飞,刘建国觉得再累也值得。目前,刘建国带领团队研发的农牧区污水处理系统,利用风能自然供氧加入氧气进行生物降解,同时利用自然振动原理,研发出振动膜进行自动清洗,不仅提高了污水处理效率和质量,还降低了运维费用,让农牧民真切感受到科技带来的便利。

刘建国介绍,目前全区农村污水处理率达到了30%,他和团队所研发的技术,在自治区农牧区污水处理中占比达到10%-15%。通过处理,污水中70%以上的氮磷,经过资源化利用回到田地中,50%以上的有机质也回到了土壤中。

多年来,凭着对科研工作执着的态度和敬业精神,怀着对环保事业的热爱和追求,刘建国用汗水浇灌出累累硕果。主持科技部重点研发计划项目、国家自然科学基金重点项目、自治区科技重大专项等30余项,发表论文30多篇,授权发明专利5项,专著5部。入选内蒙古自治区新世纪321人才工程,获2018年教育部科学技术进步一等奖,2021年内蒙自治区教育厅“高校青年科技英才”称号,被评为内蒙古自治区“优秀科技工作者”。

“科技工作者,就要选准一个真正符合国家社会需求的方向,敢于坐‘冷板凳’,耐着性子发现问题,解决问题。”刘建国是这么想的,也是这么做的。



翰海河湿地冬日美景。