

# 白色“雪国”的绿色实践

——河北倾力为冬奥会打下美丽中国底色

□ 李凤双 范世群  
□ 郭雅茹 杨帆 秦婧

冬奥会脚步越来越近,“雪国”崇礼为世界贡献一个绿色奥运的梦想正在成真:赛事核心区森林覆盖率80%、“绿电”点亮奥运场馆、655辆氢燃料车提供保障、黑色矿产经济转身银色冰雪产业……

践行绿色办奥,坚持生态优先、资源节约、环境友好,近七年间,河北孜孜以求。

## 生态:曾经“沙源地”如今“树成林”

雪花飘落的日子,河北省张家口崇礼区霍素太村常是一片银装素裹。村外树林穿上冬装,美不胜收。每每遇到这样的景致,护林员刘廷波就会驻足观赏一会儿。

在当地政府引导下,2018年,霍素太村承担了4200亩政府购买服务的造林项目,这是崇礼冬奥绿化工程之一。参与植树的村民每年保质保量植树,后期还要进行维护确保成活率。

“过去村外有的地方光秃秃的,刮大风会起沙子,随着冬奥绿化,树多了,环境也好了。”刘廷波说。

20世纪60年代前,由于自然植被差,崇礼大面积裸露土地成为沙源地,每到春季沙尘漫天。70年代起,崇礼相继实施了三北防护林、首都周边绿化、京津风沙源治理等国家级重点绿化工程,以改变脆弱的生态环境。

随着北京冬奥会筹办,崇礼植树造林力度空前。全区累计投资约34.8亿元,完成各类营造林工程面积109.23万亩。其中赛事核心区实施造林绿化面积3.08万亩,森林覆盖率达

80%以上。植树规模史无前例,保护意识也前所未有。国家冬季两项中心场馆和基础设施经理陈国徽说:“2019年,为了保护13棵树,赛道设计方案一变再变,甚至因为一棵大树把赛道做了转弯设计。”

如今,冬奥核心区直径99米的环岛上,樟子松、白桦、蒙古栎错落有致。赛道旁,挺立的云杉、樟子松、白桦树等在白雪映衬下分外妖娆。郁郁葱葱的景致,只等冬奥盛会“入画”。

## 能源:“绿电”点亮场馆氢能车保障出行

2017年,入职当地供电公司第二年的崇礼小伙张龙第一次接触奥运工程,参与高铁规划区域内电力迁改施工。在他和同事的努力下,坝上源源不断的清洁“绿电”点亮了冬奥场馆。

“坝上地区具有优质风能和太阳能,是国家规划的9个千万千瓦级风电基地之一。在拥有多项世界第一的张北柔性直流工程投运后,奥运史上首次实现全部场馆绿色电力全覆盖。”国网冀北电力副总工程师兼冬奥办主任康健民说。到冬残奥会结束时,崇礼冬奥场馆预计消耗“绿电”约4亿千瓦时,预计减少标煤燃烧12.8万吨,减排二氧化碳32万吨。

冬奥会期间,滑雪场造雪和生态保护都需要大量水源。古杨树场馆群山地运行场地经理魏庆华说,他们专门修建了一个20万吨的蓄水池,用于存储雨水和地表径流,同时还选用先进技术提高水的利用效率,水雪转化比为1:1.7。

诸多措施大大减少了地下

水开采。“目前,张家口赛区竞赛场馆用于人工造雪的非传统水源用水量占造雪总用水量的比例不低于50%,用于冲刷的非传统水源用水量占冲刷总用水量的比例不低于80%,水资源管控水平国际领先。”张家口奥体建设开发有限公司工程技术部副经理孙小溪说。

另外,张家口赛区还将投入655辆氢能燃料车,为赛事提供交通及物流保障,每辆车运行1万公里可减排二氧化碳11.8吨左右。冬奥会测试赛期间,氢能大巴车在零下20摄氏度的条件下平稳运行,稳定性与安全性经过了考验。

## 产业:结构“黑”转“绿”发展走上新道路

今年元旦假期,崇礼各大滑雪场人声鼎沸,来自全国各地

的滑雪爱好者穿梭山间雪道,成为一道靓丽风景线。然而在过去,崇礼“一矿独大”,矿才是山间的风光。

筹办冬奥会期间,崇礼贯彻新发展理念,大力推进产业结构转型,冰雪旅游、体育休闲等产业蓬勃兴起,崇礼也从昔日的贫困县发展为如今的“雪都”。

“冬奥会申办成功前,崇礼只有4家滑雪场,如今已发展到7家,其中4家位列全国十强。”崇礼区体育局局长田永军说。近日,崇礼还入选了国家级滑雪旅游度假区。

在大众滑雪运动蓬勃开展的同时,国内外滑雪赛事也对崇礼青睐有加。田永军说,上个赛季,他们举办了100多项活动,包括世界杯、世锦赛、远东杯等国际国内高端赛事。

在辐射带动下,张家口

建立了以冰雪装备研发制造、冰雪体育运动、冰雪文化旅游等在内的冰雪产业全链条发展体系。张家口市商务局副局长王铁军介绍,张家口建成了两个规模较大的冰雪装备研发制造集聚区,吸引了法国MND、意大利天冰、美国M3等知名冰雪装备企业,集冰雪装备研发、设计、制造、检测于一体的冰雪装备产业基地初具规模。

与此同时,张家口还积极推进大数据、可再生能源、新型装备制造等产业发展,走出了一条高质量发展之路。在大数据产业方面,全市现已投入运营或部分投入运营数据中心12个,在建数据中心项目7个,投入服务器100万台,成为国内大数据产业发展速度最快速度地区之一。



张家口崇礼区富龙滑雪场景色

新华社记者 杨世尧 摄

# 大连以科技创新赋能高质量发展

□ 蔡拥军 郭翔 张博群

改造升级“老字号”,深度开发“原字号”,培育壮大“新字号”,在科技赋能下,作为老工业基地的辽宁省大连市正在积极做好结构调整“三篇大文章”,努力推进工业从制造向“智造”、从“黑笨粗”向“高精尖”转变,点燃经济发展的新引擎。

## “老字号”焕发新生机

大连橡胶塑料机械有限公司的生产车间里,一套年产35万吨聚乙烯的大型混炼挤压造粒机组正在加紧调试。这套打破国外垄断的石化领域关键技术装备,为这家有着百年历史的传统装备制造企业注入了新活力。

该公司副总经理贾朝阳说,在成功破解大型挤压造粒机组技术难题后,订单纷至沓来,合同订单金额成倍增长。

从4兆瓦级风机主轴轴承到LNG双燃料超大型油船,从锻焊加氢反应器到335吨智能绿色高效鱼雷车……作为老工业基地的大连,正加快“老字号”产业数字赋能,建设一批智能车间和智能工厂,提升制造业核心竞争力。

大连市科技局副局长赵宏志说,大连系统推进关键核心技术攻关,科技创新能力实现新跃升。2021年组织“卡脖子”和关键核心技术攻关“揭榜挂帅”项目84个,围绕产业需求“建榜”,产学研协同“揭榜”,最高给予

1000万元支持。

## 高科技企业实现新突破

“经过5年的研发,我们的氢燃料电池在零下40摄氏度可以实现无辅助加热自启动,150秒即可达到额定功率。”新源动力股份有限公司首席战略官刘常福说,这项技术突破拓宽了氢能源汽车的应用场景。

新源动力联合3所高校、1个科研机构、5家企业,建立了国内先进的燃料电池产业化平台,主导产品成功应用于多款汽车,装车量已逾千辆,累计运行

里程超过1500万公里。

100G激光成功应用于5G光模块传输,液流电池储能调峰电站示范工程投入建设……大连在人工智能及新一代信息技术、智能制造、清洁能源等领域创造出了一批重大标志性成果,有力支撑战略性新兴产业快速发展。

大连充分激发科技创新第一动力,强化创新主体培育,建立科技型企业梯度培育体系,实施高新技术企业、科技型中小企业倍增计划。2021年,全市高新技术企业突破3000家,增长20%以上,雏鹰、瞪羚、独角兽企

业总数1036家,增长40%以上。

## 科技成果转化带来新增长

在大连雅立峰生物制药有限公司全封闭的无菌生产线上,一支支流感疫苗正在灌装中。据该公司总经理张王慧介绍,公司与多家高校和科研机构合作,开展原辅料检测方法开发、蛋白纯化纯度分析、宿主细胞DNA残留定量分析检测等工作。

“通过产学研密切合作,最新的研究成果可以为我所用,转化成企业的生产力,不断提升产品质量。”张玉慧说。

在大连,科技成果转移转化体系正在逐步完善,技术要素流动效能不断提升。中国科学院大连化学物理研究所在大转化化的“甲醇制烯烃催化剂合成技术”完成了新一代DMTO催化剂工业化生产的成套技术,建立千吨级新一代示范生产线,年均销售收入超9亿元。

技术合同成交额是衡量一个地区科技成果转化的重要指标。2021年,大连登记技术合同成交额336.2亿元,增长28.5%,在大连的高校院所科技成果本地转化率38%。

## 相关链接

# 大连高新区加速转型升级锚定又“高”又“新”

本报讯 记者施文都报道 2021年,辽宁省大连高新区数字技术产业整合全球创新要素加速转型升级,战略性新兴产业不断壮大,招商引资对支撑投资、稳定和增长和优化投资结构的推动作用凸显,向具有全国竞争力的特色产业产业集群战略目标迈出坚实步伐。该区在招商引资、科技攻关和项目建设三个方面“三箭齐发”,向奋力开创又“高”又“新”高质量发展新局面迈出坚实步伐。

据介绍,大连高新区2021年完成实际利用外资1.032亿美元;完成实际到位内资102.3亿元,占全年指标的102.3%;估

值完成外贸进出口额66.7亿元,同比增长9%,核心指标完成领跑全市。引进落地项目53项,其中,特斯拉、奥林巴斯、毕马威等世界500强及行业领军企业项目10项,实现签约项目46项,重点谋划推进项目140项,其中,重点项目61项,储备项目79项,建立存量招商企业库428家,招商引资工作开创了新局面。以科技创新为引领,以高质量招商为主线,高新区紧紧围绕“1+6”重点产业方向,深度布局京津冀、长三角、珠三角、粤港澳大湾区等国内招商主战场,坚持“项目为王”,实施“链式招商”招商战略,谋划布局八大产业领域,深入推进“新

字号”产业转型发展,实现数字赋能“拉长板”,局部尖端“补短板”,完成“走出去”“请进来”招商活动共311次,加速推进了一批重点项目进展,拓展了一批优质项目资源,形成招商项目谋划一批、储备一批、引进一批、建设一批的良好局面。

大连高新区以重大需求为导向,从2021年初开始,在全市首批揭榜挂帅科技攻关项目中,高新区独占11个,其中“卡脖子”技术攻关项目2个,关键核心技术项目9个,涵盖新一代信息技术、清洁能源、智能制造、海洋装备、生命健康、绿色技术等6大领域。据悉,在首批公布的6个

“卡脖子”技术攻关项目中,高新区承担两个项目。其中,新源动力股份有限公司承担的“车用燃料电池电堆及关键部件的开发与验证”项目,是清洁能源发展大趋势下的重点课题。

2021年,大连高新区开复工总投资500万元以上项目143个,其中续建项目88个,新开工项目55个。涵盖5G技术、智慧交通、数字技术、智能制造、航空航天、新材料、民生需求等多个领域。项目总投资572亿元,年度计划投资97亿元,实际完成投资102.7亿元,全年预计完成投资112亿元,同比增长约12%。

## 区域资讯

### 郑州经开区推进区域全面低碳化

本报讯 李丹玲 记者范纪安报道 近年来,河南省郑州经济技术开发区积极探索绿色发展模式,持续深入推进区域全面低碳化,绿色低碳转型取得积极成效。日前,郑州经开区“十三五”能源消耗总量和强度“双控”及煤炭消费减量替代专项考核工作获“优秀”等级,并受到郑州市节能降耗办通报表彰。

能源产出效率持续提升。2020年,郑州经开区全社会能耗总量为41.9万吨标煤,占全市的1.76%;单位能耗强度为0.037万吨/亿元,不到全市平均能耗强度的1/5,是全市能耗强度最优的工业产业集聚区。

能源结构不断优化。郑州经开区积极推进7个安置区清洁取暖示范工程,供热面积257万平方米。推动海尔创新产业园等10个分布式

光伏项目建设,安装功率约33兆瓦,年发电量约3000万度,提升区域清洁能源使用率和装机功率。新增充电桩234个,引入社会投资资金2.82亿元,构建电动汽车服务生态圈。

产业结构转型升级。郑州经开区建立“两高”项目联合审查机制,指导重点用能企业编制节能降碳改造三年行动计划,提高能效利用效率。开发区内上汽乘用车、钻石精密等多家企业获批国家或省级绿色工厂。

产业协同循环利用。郑州经开水务发展有限公司生态水示范项目和水质检测中心建成投用,每天提供1万立方米的生态用水,用于道路洒水、绿化及生态河道补水。通过经开智慧水务“一张图”、检测中心“一张表”,全面提升水务管理能效,促进区域节能减排。

### 中蒙界河哈拉哈河恢复原有风貌

本报讯 近20年来,内蒙古自治区兴安盟阿尔山市持续投入资金对中蒙界河哈拉哈河进行生态综合治理,流域内实施天然林保护工程600万亩,哈拉哈河原有风貌逐步恢复。

此前,由于环保意识淡薄,哈拉哈河水土流失、岸线破坏、水量减少等生态环境问题逐步凸显。为了保护好这一方秀水,阿尔山市人民政府争取资源枯竭城市转移支付资金近8亿元,累计投入生态建设资金10亿元,对哈拉哈河展开水源涵养等生态综合治理工作。

据介绍,2002年阿尔山市开始实施禁牧退耕,2012年全面实施禁伐,流域内实施天然林保护工程600万

亩,实施公益林管护、封山育林、植树造林85万亩,水土流失治理10万亩。阿尔山市森林覆盖率由2002年的71.3%提高到目前的81.2%,水源涵养能力稳步提升,河湖面积逐步增加。

据了解,“十三五”期间,哈拉哈河流域内污染型工业企业全部退出,城镇生活污水全部实现达标排放,全流域禁止河道采挖砂,河长制办公室“清四乱”行动全面执行。经过不懈努力,哈拉哈河水质已连续14年保持优良,近5年稳定达到Ⅱ类,哲罗鱼洄游稳定。历史受侵蚀地和河道岸线得到了较好恢复,全流域长期保持“有河有水,有鱼有草”。

(王 靖)

### 印江获自然守护类别年度大奖

本报讯 黄玉龙 高艺 记者吴承坤报道 由保尔森基金会和清华大学联合主办的2021年“保尔森可持续发展奖”日前揭晓。由贵州省铜仁市发展改革委主推的“贵州省铜仁市印江自治县石漠化综合治理工程”从全国26个省份的135个申报项目中脱颖而出,荣获自然守护类别年度大奖——“保尔森可持续发展奖”。

据了解,“保尔森可持续发展奖”每年颁发一次,对在我国境内推行的创新、可复制、具有经济和环境双重效益的市场解决方案进行表彰和奖励,以应对我国乃至全球最紧迫的环境和气候挑战。2021年,全国申报的项目不仅涵盖了低碳减排、清洁能源、绿色制造和数字化转型、乡村振兴和新型城镇化、可持续农业以及绿色金融等相关领域,还涌现出以创新模式和机制保护生物多样性、修复自然生态系统的有益实践。

印江自治县石漠化综合治理工程是铜仁市推行石漠化治理的一个缩影。工程立足印江自治县喀斯特地貌,解决石漠化治理长效机制,深入践行“绿水青山就是金山银山”的生态理念,创建石漠化治理示范点,探索出一种“治土+治贫”的发展新模式。该项目工程围绕“山上茶园、山腰果园、山麓菜园、山下菌园”的产业布局,通过实施“石缝培土、坡土改方”“培土增地”“种绿护绿”“基础配套”等石



十大提名项目证书(印江) 黄玉龙 高艺 供图

漠化治理工程,大力发展特色产业,因地制宜发展柑橘、柚子、桃、李等绿色产业,村民们用勤劳的双手硬是从石头缝里种出千亩连片果园。昔日的“石头山”变成了遍植果树的“花果山”,既保护青山绿水又带动一方百姓致富。

据了解,近年来,铜仁市发展改革委把石漠化综合治理的途径、措施及技术示范同促进农村经济社会发展相结合,走生态农业或混农林业的新型经济发展道路,形成了多目标、多层次、多功能、高效益的综合治理模式。2021年投入6589万元进行石漠化综合治理,共治理27条小流域,涉及6个县,共完成岩溶治理面积229平方公里,占任务数的100%;完成治理石漠化面积85平方公里,超过任务数2平方公里。

通过石漠化综合治理工程的实施,项目辐射区农业生产基础条件和生态环境得到明显改善,提高了农业综合生产能力,增强了农业发展后劲,为推进铜仁市美丽乡村建设奠定了基础,加快了铜仁市农业农村现代化建设步伐。