

# 绿色转型 造福村民

## ——辉南县抚民镇北关村零碳试点建设观察

本报记者 陈沫

### 三农视野

不久前,农业农村部、联合国开发计划署联合公布全球环境基金“中国零碳村镇促进项目”第二批试点,辉南县抚民镇北关村成为我省唯一入选村落。这座地处长白山余脉的东北村庄,由此站在了乡村绿色转型的前沿。

#### 场景之变

#### 当零碳照进黑土院落

北关村坐落在长白山向松辽平原过渡的余脉地带,四周丘陵起伏,村舍依坡错落排开。一条水泥路贯穿村庄,两侧立着新装的太阳能路灯,路边的杨树还没返青,枝丫在风里簌簌作响。田间地头,去年秋天的玉米茬仍整齐地立在黑土地上,等待春耕。

这片看似寻常的东北农区景象背后,藏着北关村入选试点的核心底牌——耕地1067公顷、林地867公顷,农林废弃物资源丰富。过去,这些秸秆、稻茬是让人头疼的负担,如今却成了支撑全村零碳运转的“原料库”。

辉南县抚民镇党委副书记、镇长王兰说:“核心优势就是我们成熟的生物质炭热联产项目,全村可再生能源占比已超过60%。”

该项目由抚民镇顺禾热力有限公司具体运营。秋收过后,成年的秸秆、稻茬从田间地头运往厂区,在这里完成从废弃物到清洁能源的身份转换。一根根管道从厂区延伸至村民家中,把暖流送进黑土地上的院落。

变化是肉眼可见的。往年冬天,传统取暖方式烟尘重,味道呛人。接入集中供暖后,屋里干净暖和了,温度也稳了,窗户上不再结厚厚一层冰霜。村道两侧立起了太阳能路灯,部分农房还加装了外墙保温和阳光房。

村民心里有本明白账:屋子比往年更暖和,温度更稳当,用起来还比过去省钱,过日子图的不就是个舒坦。

业内专家评价,北方农村冬季取暖需求刚性,零碳建设必须从痛点切入。北关村的做法,正是把前沿理念与灶头暖炕的温度精准对接。

#### 路径之实

#### 一步一印的乡土节奏

中国零碳村镇促进项目由农业农村部、联合国开发计划署于2023年启动实施,以村镇为基本单元,挖掘农村丰富的生物质能、太阳能等可再生能源,探索农村零碳发展模式。2025年4月,全国首批29个村入选试点;同年11月,第二批11个村入围,北关村便位列其中,成为我省第二个入选的村庄。

成为试点不是终点,而是系统工程的起点。按抚民镇制定的三年目标:2025年完成能源摸底摸排和方案编制;今年省农科院已与镇里完成对接,力争一年内将可再生能源占比提升至80%以上;2027年形成可复制

可推广的示范模式,最终实现零碳目标。“我们重点发展生物质能。”王兰解释,依托丰富的农林资源,生物质炭热联产既能破解秸秆焚烧难题,又能替代煤炭降低供暖成本,“完全贴合北关村的实际。”

太阳能、清洁电力、建筑节能等项目也在同步推进。多元清洁能源协同发展路径,正根据村庄资源禀赋一步步铺展开来。在调动村民积极性上,镇里的办法很朴素:讲清节能保暖的好处,争取项目资金减轻自费压力,工程推进尽量不影响正常生活。“让村民直观感受到好处,大家自然愿意参与。”王兰说。

有业内人士分析,北关村能成为试点,是国家战略、省级政策与乡村基础高度契合的结果。近年来,我省持续推进农村生物质能源利用和清洁取暖改造,为基层探索铺好了政策通道,而北关村扎实的底子恰好让政策落了地。

#### 动能之兴

#### 算清零碳背后的发展账

外界对乡村零碳建设常有一个疑问:搞生态,会不会只有投入没有回报?

北关村的“账本”给出了不同答案。秸秆统一收储加工,农户在家门口就能多一笔收入。清洁供暖降低生活支出,变相减轻家庭负担。项目运营还带动了秸秆收运、场地管护等就近就业岗位。

生物质项目产生的有机肥还田后,土壤地力逐步改善,对农产品提质增产是实打实的支撑。清洁供暖生成的生物炭产品,已对接炼钢企业计划用于碳化钢生产,实现多渠道增收。

王兰说,项目与种植养殖、冬季供热深度融合,“既能变废为宝,又能多渠道增收。”

从技术层面来看,北关村采用的生物质热解气碳联产集中供暖模式,已被列入农业农村部农村冬季清洁取暖典型技术模式。该模式将秸秆等农林废弃物通过热解气装置转换成热解气和生物炭,热解气经燃烧产生热能供村庄集中供暖,非供暖期则以生产生物炭为主,实现了农林废弃物的资源化、资源化综合利用。以山西长治成家川村为例,其生物质气碳联产集中供热项目为692户居民供暖,年消耗生物质原料5500吨,生产生物炭600吨,年可替代标煤2500吨,通过供暖收入和生物炭销售收入实现年收益50多万元。这一技术路径的可复制性,已在多地的实践中得到验证。

乡村零碳建设的关键在于把生态投入转化为产业产出。北关村用行动印证这一判断:扎根乡土的零碳模式,能够走通“生态改善—产业增效—集体增收—民生提质”的闭环。随着生态产品价值实现机制不断完善,黑土乡村将持续收获绿色红利。

一座东北普通村庄的零碳试点,承载着乡村绿色转型的必答题。北关村的探索让人看到,零碳并非附加任务,而是破解现实难题、夯实未来根基的理性选择。它依托生物质炭热联产项目,实现清洁能源利用与循环农业深度融合;因地制宜发展太阳能、建筑节能等项目,稳步提升可再生能源占比。

王兰希望,项目成功后能为周边村镇提供两方面经验:一是农林废弃物资源化利用模式,二是多元清洁能源协同发展路径。

这份“北关村方案”向广袤东北农区传递了一个清晰信号:乡村的未来,必定在绿色之中;乡村的振兴,必定走低碳之路。

(本栏图片均为资料图片)



①北关村阳光房落地见效,村民尽享绿色发展带来的实惠。②北关村生物质炭热联产项目,工作人员开展日常巡检作业。

## 嫁接新技术 铺就致富路

本报讯(孙奥 记者王春胜)最近,白城市洮北区平安镇红光村的广袤田野正展现出勃勃生机。在村民梁秀丽的西瓜种植基地内,20栋标准化智能大棚田垄次第铺展,覆盖三公顷土地的现代化设施中,嫩绿的瓜苗已破土萌发,预计5月中旬即可抢鲜上市。

作为拥有10年西瓜种植经验的“新农人”,梁秀丽今年创新引入哈密瓜砧木嫁接技术,通过异种嫁接提升植株抗病能力,使西瓜含糖量提升2—3个百分点,果形周正率提高至95%以上。这项技术改良不仅延长了采收周期,更让红光村的西瓜在同类产品中形成差异化竞争优势。

近年来,西瓜作为红光村的特色优势农产品,凭借清甜口感和优良品质,已成为市场上的“香饽饽”。种植户梁秀丽坚持走规模化、标准化设施种植道路,通过规范的生产管理确保西瓜品质稳定、市场供应充足。

在品种选择上,梁秀丽有着明确的规划:“我主要选择口感脆甜、抗病性强、耐运输的品种,深受市场认可。”为实现高效产出,她摸索出一套精准的周期管理模式,结合刚移栽的瓜苗生长节奏,算清了“时间账”:每年2月中旬育苗,3月中旬定植移栽,4月中旬授粉,5月中旬即可采摘,6月初收尾,单茬生长周期约4个月,一年可种两茬。“这样能实现土地不闲置、效益翻倍。”梁秀丽说。

这种精准的周期管理不仅提高了土地利用效率,还通过错峰上市填补了市场空档,形成了显著的价格与效益优势。

西瓜品质的提升,离不开现代农业技术的支撑。从营养土配制、苗床消毒到种子处理,从土壤培肥到田间设施检修,红光村西瓜种植的每一个环节都融入了科技元素。“在种植过程中,我们采用生物防治技术开展绿色防控,减少化学农药使用,保障产品绿色无公害;推行滴灌施肥一体化模式,根据西瓜不同生长周期精准配比营养,让果实甜度和口感更出众。”梁秀丽介绍。

西瓜产业的蓬勃发展为村民提供了“家门口”的就业机会。在梁秀丽的大棚内,8名村民正忙着为刚移栽的瓜苗进行基质调配、田间管护等工作。“我们8个人在这里干活,每天工作8—9小时,日工资150元,中午管饭,两茬种植下来,每人能收入两万元左右。”村民袁大姐笑着说。

记者了解到,西瓜平均每亩年产量4000斤,单季总产量可达12万斤,年销售额预计40万—50万元。为进一步提升市场竞争力,红光村积极推进西瓜产业品牌建设。目前,基地已与本地及周边水果批发市场建立稳定合作关系,并与大型水果连锁店签订长期供货协议,实现产销两旺。

## 长麻沟里果蔬香

本报讯(孙超 郑保斌 记者王伟)4月,万物复苏的时节。在舒兰市吉舒街道曙光村长麻沟西红柿产业园,推开温室大门,一股泥土清香混合着果甜味扑面而来。棚内翠绿的秧苗爬满支架,一串串青里透红、形态各异的西红柿压弯了枝头。种植户沈翠文穿行其间,熟练地一拧,成熟的果实便稳稳落入掌心。

今年是她种西红柿的第37个年头。头茬果子从4月初开始陆续成熟,能一直采收至8月份。沈翠文捧起一颗微微带棱、顶端有个小瘪坑的西红柿,笑着说:“别看它长得‘丑’,这可是我们长麻沟的‘金字招牌’。”掰开一颗,沙瓤饱满,酸甜的汁水在舌尖化开,还是以前的老味道。

得益于长麻沟独特的自然条件和40多年的种植积累,这里的西红柿早已形成口碑。沈翠文算了一笔账,目前市场价格稳定,家中3栋大棚的产量,一部分走市场批发,另一部分由老客户提前订购,销路稳定。

一户富不算富,全村开花才是春。曙光村党支部书记杨忠宇说,“如今,全村已建成86栋温室大棚,占地10公顷,年产值突破千万元,带动40多户村民稳定增收。‘一村一品、以产兴村’的路子越走越宽。”

今年是“十五五”规划开局之年,舒兰市正依托资源禀赋发展棚膜经济,持续扩大长麻沟西红柿、朝阳黄瓜、白旗香瓜等特色产业种植规模。全市计划新增棚膜设施500亩以上,向着果蔬产量25万吨的目标迈进,让更多“土特产”成为乡村振兴的“金钥匙”。

## 果园来了研究生

本报讯(记者任胜章)春暖农忙忙,科技助农正当时。为进一步提升苹果梨标准化种植水平,助力果农抓好春季果园管理,近日,龙井市科协联合吉林龙井苹果梨科技小院延边大学农学院研究生团队,前往龙井市果树农场12队开展科技志愿服务活动,将专业技术指导送到田间地头,切实为果农排忧解难。

春季以来,苹果梨科技小院延边大学农学院研究生团队深入果园一线,围绕春季果树修剪关键技术开展现场指导。研究生团队结合果树生长规律,手把手示范修剪要点,细致讲解实操技巧,耐心解答果农在日常管理中遇到的技术难题,让果农直观掌握科学修剪方法,为苹果梨提质增效打下坚实基础。

为强化技术普及效果,研究生团队现场为果农发放苹果梨栽培技术手册,系统讲解春季核心管理技术、节水增效与绿色生产等技术知识。同时,结合果园生产实际,为果农发放相关农药物资,以实际行动助力春季果园管理,受到果农一致欢迎。

## 抢抓春耕佳期 筑牢增收根基

本报讯(刘家彤 记者王春胜)人勤春来早,春耕正当时。眼下正值春耕生产的关键时节,安图县万金塔乡抢抓时节,全方位部署、全方面推进,为全年粮食增产增收筑牢根基,今年的春耕工作已全面铺开。

目前,农资已分类整齐,大型农机具检修完毕,预计4月20日左右即可播种。入春以来,万金塔乡党委、政府高度重视春耕备耕工作,统筹推进农资储备、农机检修、技术指导等各项工作,组织农业技术人员深入各村屯、田间地头,开展技术培训和指导服务。

安图县万金塔乡一位负责人告诉记者,目前,全乡春耕工作整体进展顺利。农资到位率达到98%以上,其中,困难群众农资到位率达到100%;农机具检修完成率达95%,乡“农机医生”服务队技术指导覆盖广泛,确保春耕生产顺利开展,为全乡全年粮食丰收筑牢根基。

## 蜂语润童心 研学探自然

### ——“蜜语自然·科探蜂界”科普研学活动见闻

本报记者 王春胜

日前,由省养蜂科学研究所联合承办的“蜜语自然·科探蜂界——科普研学实践活动”启动仪式在吉林市举行。来自吉林市12所学校的600余名中小学师生,走进蜜蜂馆开启科普研学之旅,在观察体验中邂逅勤劳的蜜蜂,感受自然与生命的奇妙。

省养蜂科学研究所依托国家蜜蜂基因库,立足长白山区蜂业资源与科研积淀,于2025年建成蜜蜂馆并免费开放。展馆以“科技赋能蜂业,生态引领未来”为核心理念,肩负着推动蜂业科技创新、助力乡村振兴、传播生态价值等使命。馆内设有蜜蜂生态展厅、蜜蜂世界展厅等4大主题展区,累计展示400余件蜂业器具、300余件蜜蜂和植物标本,涵盖2000余个蜂学专业知识点,还有近1000幅图片及视频影像资料,全方位呈现蜜蜂的生态价值、产业贡献与科技前沿。

踏入蜜蜂馆,仿佛置身温馨的蜜蜂王国。图文展板、蜜蜂标本、蜂巢模型与实时蜂箱观测区,瞬间吸引师生目光。专家化身“讲解员”,为大家揭开蜜蜂家族的神秘面纱:蜂群有着严密的社会分工,蜂王统领

家族,雄蜂负责繁衍,工蜂则一生采蜜、筑巢、哺育幼虫,扛起族群生存重任。专家用通俗语言讲解蜜蜂生长历程与生活习性,让原本模糊的知识变得清晰有趣,孩子们听得津津有味。

近距离观察真实蜂巢,是最让学生兴奋环节。透过透明防护玻璃,蜂巢精巧的六边形结构清晰可见——这是蜜蜂以最省材料、最稳固方式搭建的“家园”。蜂巢内,蜜蜂们忙碌穿梭:储蜜、照料卵虫、清理巢房,每一个动作都有条不紊,展现出惊人的秩序与协作能力。专家介绍,蜜蜂是自然界不可或缺的“传粉使者”,采蜜时帮助植物授粉,维系生态平衡,是大自然的功

臣,同学们心中由此生出敬畏,也深刻意识到保护蜜蜂与自然的重要性。

趣味互动体验,让同学们对蜜蜂的认知更加深刻。大家亲手触摸蜂蜡、蜂胶,了解蜂蜜酿造与蜂王浆生产过程,明白每一滴香甜都凝聚着蜜蜂的辛劳。手工实践环节,学生们制作蜜蜂立体拼图,直观掌握蜜蜂生理特征;围坐交流研学心得,分享对蜜蜂的认知。老师还带领大家玩趣味游戏,模拟蜜蜂采蜜与“摇摆舞”传讯,真切体会团队协作的力量。

此次研学是吉林市中小学走出书本的沉浸式学习,更是心灵与自然的亲密对话。同学们不仅学到蜜蜂科学知识,读懂

蜜蜂身上勤劳、奉献、团结的美好品质,更懂得尊重生命、爱护自然环境。那些忙碌的小生灵,用短暂充实的一生诠释了劳动意义与协作的力量,为同学们上了生动的一课。

据了解,省养蜂科学研究所是全国5家专业养蜂科研机构之一,也是东北地区唯一专门从事养蜂科研的公益一类省级事业单位。自1979年成立,现已发展为国内知名专业机构,承建国家蜜蜂基因库等5个国家级平台、吉林省蜜蜂遗传育种重点实验室等2个省级平台,建成国内唯一“场、区、库”一体的蜜蜂保种体系。

自建所以来,养蜂所硕果累累:完成135项科技成果,62项获各级奖励,其中“黑环系蜜蜂选育研究”获国家科技进步二等奖;拥有58件国家发明专利,发表1000余篇论文,出版40余部著作,制修订16项标准,组织1万余人次蜂业技术培训,“蜜蜂人工授精技术”等研究居国际领先水平。同时,向全国各省区推广18万多只种蜂王,改良1600多万群蜜蜂,创造显著经济、社会与生态效益。