

# 长岛，国际零碳岛

YMG全媒体记者 苗春雷 通讯员 聂英杰

烟台首个负碳区域

排放量 3358 吨 CO<sub>2</sub>当量, 清除量 5397 吨 CO<sub>2</sub>当量, 总排放量-2039 吨 CO<sub>2</sub>当量——去年, 大黑山岛正式通过中国质量认证中心权威认证, 成为烟台地区首个获得权威认证的负碳区域。

## 推出蓝碳长岛方案

长岛推出了全国首笔“海草床、海藻场碳汇贷”, 全省首笔“海洋牧场物联网贷”和全市首笔“海带碳汇贷”, 在蓝碳应用实践领域形成了一批可复制、可推广的“长岛方案”。

“经海001”深远海智能网箱 胡嘉诚 摄



## 修复清理海岸线

长岛拆除岛陆全部 80 台风机, 治理裸露山体 31 万平方米, 腾退近海养殖 1.8 万亩, 拆除岸线育保苗场 86 万平方米, 修复清理岸线 89 公里, 旅游和自然岸线占比由 38% 提升至 87.7%。

南长山岛优美的自然风光。张晓东 摄



万鸟翔集, 天人和谐。张吉华 摄

## 核心提示

● 长岛拆除岛陆全部 80 台风机, 治理裸露山体 31 万平方米, 腾退近海养殖 1.8 万亩, 拆除岸线育保苗场 86 万平方米, 修复清理岸线 89 公里, 旅游和自然岸线占比由 38% 提升至 87.7%。

● 长岛完成植树造林和退化林改造 1 万多亩, 绿化面积由 45 万平方米增加到 69 万平方米、增长 50% 以上, 林木覆盖率达 60% 以上。

● 2016 年以来, 长岛温室气体排放下降近 50%, 万元 GDP 能耗下降到 0.2 吨标准煤以下的较低水平, 温室气体排放远低于全市、全省、全国平均水平, 分区域、分行业进入加速减排期和净零排放期。

● 长岛大气指标较 2017 年改善幅度达到了 10%—60%, 90% 以上的近岸海水质量达到一类标准。东亚江豚、斑海豹等珍稀濒危海洋生物频繁出现, 东方白鹤、黄嘴白鹭等珍稀濒危鸟类明显增多, 鲍鱼等野生海珍品、渤海湾刀鱼等传统经济鱼类资源逐渐恢复, 一幅人与自然和谐共生的画卷。

● 长岛推出了全国首笔“海草床、海藻场碳汇贷”、全省首笔“海洋牧场物联网贷”和全市首笔“海带碳汇贷”, 在蓝碳应用实践领域形成了一批可复制、可推广的“长岛方案”。

● 长岛已实现岛外车辆“禁入”和岛内车辆“控牌”全域管控、新能源旅游公交车体系全域运行、烟花爆竹全域禁放、集中供暖清洁能源全域替代、生活垃圾分类全域推行、污水处理全域覆盖, 启动了全域燃油出租车电动化替代。

● 排放量 3358 吨 CO<sub>2</sub>当量, 清除量 5397 吨 CO<sub>2</sub>当量, 总排放量-2039 吨 CO<sub>2</sub>当量——去年, 大黑山岛正式通过中国质量认证中心权威认证, 成为烟台地区首个获得权威认证的负碳区域。

## A 保护修复 增加绿色碳汇储备

“这里原本是一片裸露的山体, 不时还有危石滚落。”在大黑山九门洞, 袁江坡说, 他们将裸露山体进行了危石清理、削坡卸载后, 搭起锚杆框架、建起挡土墙。然后, 运用高次团粒喷播技术, 将混合有多种草籽的泥浆喷上去恢复植被。如今, 坡体郁郁葱葱, 大山重新“披绿”, “秃斑”变成了“风景”。

这是长岛推进生态保护修复的一个缩影。近年来, 长岛把生态保护修复作为首要任务, 集中精力抓好全系统生态保护, 坚定不移降碳、减污, 全域打造绿水青山, 增加绿色碳汇储备。

“前些年, 岸线上全是海参育保苗场, 不仅破坏了山体, 而且养殖废水直排入海, 还污染了大海。”回想起前些年的岸线, 长岛南长山街道孙家村村民肖树全一直在摇头。

上世纪 90 年代, 海参育保苗成为长岛炙手可热的行业。行业最盛时, 孙家村 95% 的村民都从事这个行业。养殖大棚吞噬了山坡、礁石, 夹杂着化学药品和参保粪便的养殖污水直排入海, 导致“海底森林”逐年稀疏, 大片山体裸露, 岸滩死气沉沉。

长岛以壮士断腕的决心和前所未有的力度, 拆除岛陆全部 80 台风机, 治理裸露山体 31 万平方米, 腾退近海养殖 1.8 万亩, 拆除岸线育保苗场 86 万平方米, 修复清理岸线 89 公里, 旅游和自然岸线占比由 38% 提升至 87.7%。

与此同时, 长岛完成植树造林和退化林改造 1 万多亩, 绿化面积由 45 万平方米增加到 69 万平方米、增长 50% 以上, 林木覆盖率达 60% 以上。

去年以来, 长岛开展了“鲜花海岛”建设, 见缝插绿, 见空补植, 在房前屋后, 拆除后的空地上, 建起了广场, 栽上了绿植花草, 全面增绿扩美, 深受村民和游客喜爱。以前的“疮疤”现在慢慢成了“风景线”。

实施工业退岛, 禁止一般性加工项目进岛落户, 禁止新上工业项目, 推动工业全控停、零增量、消存量, 人均 GDP 温室气体排放减少 17%。

生态保护修复成效不断显现, 生态环境质量明显改善。2016 年以来, 长岛温室气体排放下降近 50%, 万元 GDP 能耗下降到 0.2 吨标准煤以下的较低水平, 温室气

体排放远低于全市、全省、全国平均水平, 分区域、分行业进入加速减排期和净零排放期。

对长岛主要环境质量指标的评估显示, 长岛大气指标较 2017 年改善幅度达到了 10%—60%, 90% 以上的近岸海水质量达到一类标准。东亚江豚、斑海豹等珍稀濒危海洋生物频繁出现, 东方白鹤、黄嘴白鹭等珍稀濒危鸟类明显增多, 鲍鱼等野生海珍品、渤海湾刀鱼等传统经济鱼类资源逐渐恢复, 一幅人与自然和谐共生的画卷在山海间铺展。

看着眼前的绿水青山, 肖树全感慨道: “山绿了, 水清了, 小时候的感觉又回来了。”

## B 产业提升 拓展生物降碳固碳渠道

初秋时节, 乘船驶入南隍城岛海域, 碧波荡漾处, 一座座“海上城堡”映入眼帘。这些是“经海”系列深海智能网箱, 是亚洲最大的量产型深远海养殖平台。

一座座“蓝色粮仓”跃然海上, 填补了我国在 30 米左右水深养殖水域的空白, 也见证着海洋牧场建设从近海走向深远海的“长岛速度”。

回首长岛几十年的发展, 在上世纪 80 年代, 以栉孔扇贝为主的海水养殖成就了长岛“海中捞金”的辉煌, 短时间内实现了从温饱到小康的历史性跨越, 成为全省第一个“小康县”。但多年后, 由于海洋环境恶化、养殖密度过高等多种原因, 扇贝连续多年大面积死亡, 养殖产业呈塌方式萎缩。

为解决人海之间不断加深的供给矛盾, 长岛开始加快推动现代渔业由近岸养殖向深远海拓展、传统模式向现代转型、粗放经营向集约发展升级。近年来, 长岛把碳汇产业作为主攻方向, 推动全产业链提升, 坚定不移扩绿、增长。

2012 年, 长岛正式启动海洋牧场建设, 明确将海洋牧场作为生态渔业新的增长点来培植, “渔业碳汇”不断增长。长岛海洋经济促进中心宋祖德介绍, 通过人工鱼礁投放、藻礁与藻场建设、增殖放流等技术手段, 利用海洋中天然饵料进行海产品培育, 实现了对生物资源的养护和补充, 有效降低了投入品对海域环境的影响。

“特别是利用海洋牧场中的藻类、贝类等养殖生物进行光合作用和大量滤食浮游植物, 吸收水体中的二氧化碳, 并通过捕捞和收获把这些碳移出水体, 促进了二氧化碳的减排。”宋祖德说。

以长岛东源海洋牧场为例, 2015 年以来, 在中国科学院海岸带研究所技术支持下, 确立了“固藻集鱼”的模式, 在水域上层进行贝类和藻类的筏式间养, 中层通过投放人工鱼礁进行聚鱼、修复鱼类资源, 底层底播各类海珍品, 形成一个有多种海洋生物栖息繁衍、生物多样性丰富的海洋牧场。

目前, 长岛共获批 14 处省级以上海洋牧场, 占全市总量 31%, “鱼一贝一藻、鲍一海带”和“鲍一海带一刺参”立体化多层次养殖模式全面推广, 藻类(以海带为主)养殖面积 2 万亩, 天然海藻场约 0.6 万亩, 贝类养殖面积 20 万亩。

在海水养殖适宜性评价结果基础上, 用海水养殖适宜区依次扣除生态保护重要性等级高的海域、海域使用权属空间等, 最终估算海水养殖潜力约 171 万亩, 渔业碳汇储量超过 60 万吨。

绿水青山就是金山银山。长岛纳入市级生态产品价值实现机制试点, 编制《长岛建立健全生态产品价值实现机制试点方案》, 开发 GEP 核算线上数据采集系统, 已完成部分指标价值核算。

降碳减排离不开金融市场的支持。长岛积极开展蓝碳经济创新实践, 推出了全国首笔“海草床、海藻场碳汇贷”, 全省首笔“海洋牧场物联网贷”和全市首笔“海带碳汇贷”, 在蓝碳应用实践领域形成了一批可复制、可推广的“长岛方案”。

C

## 低碳生活 树立绿色生活方式

细心的长岛人能发现, 身边的点滴小事中, 多了许多“绿色方案”——

看交通出行: 城市公交和旅游公交“新能源化”, 居民免费乘坐, 年减少使用燃油 500 吨, 减排二氧化碳 1300 吨、二氧化硫 5 吨、氮氧化物 4.3 吨;

看垃圾分类: 因地制宜推进分类投放、分类收集、分类运输、分类处置体系建设, 垃圾分类的生态新理念在全区得到普遍认同, 参与率达 100%;

看冬季取暖: 采用闭式空气热源塔和空气源热泵技术, 推进煤改电清洁能源供暖项目建设, 实现城区清洁能源供暖全覆盖, 让海岛的冬季不再烟雾缭绕……

从出行到取暖, 从垃圾投放到污水排放, 长岛的生活方式越来越绿色, 越来越低碳。

近年来, 长岛全面推进生态惠民、生态利民、生态为民, 倡导绿色低碳生活, 让群众在充分享受低碳高品质生活的同时, 也让绿色生活的风尚走入千家万户。

“7 个全域”显担当。如今, 长岛已实现岛外车辆“禁入”和岛内车辆“控牌”全域管控、新能源旅游公交车体系全域运行、烟花爆竹全域禁放、集中供暖清洁能源全域替代、生活垃圾分类全域推行、污水处理全域覆盖, 启动了全域燃油出租车电动化替代。

巩固提升生态系统保护成果, 巩固提升清洁能源替代工程, 巩固提升低碳交通建设成果, 巩固提升无废海岛工程, 巩固提升低碳生活推广成果……长岛将聚焦绿色低碳, 以“五个巩固提升”, 加速夯实长岛低碳转型成果。

下一步, 长岛将开展负碳美丽乡村建设试点, 加强低碳生活方式宣传教育, 提高垃圾污水减量化、资源化、生态化水平, 创建节约型机关、绿色家庭、绿色学校, 推动形成节约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式, 形成全社会共同参与的良好风尚。

排放量 3358 吨 CO<sub>2</sub>当量, 清除量 5397 吨 CO<sub>2</sub>当量, 总排放量-2039 吨 CO<sub>2</sub>当量——去年, 大黑山岛正式通过中国质量认证中心权威认证, 成为烟台地区首个获得权威认证的负碳区域。

“下一步, 我们将继续延伸推广大黑山岛负碳试点经验, 分行业、分领域、分区域实施零碳认证, 探索打造零碳旅游景区、研发低碳生态产品, 构筑蓝碳金融体系、实施绿色低碳项目, 以点带面、多管齐下, 逐步实现有居民岛全域零负碳, 有序推进长岛国际零碳生态岛建设。”长岛综合试验区经济发展局相关负责人说。

黄渤海交汇处, 一片碧海中, 长岛向蓝图强、向绿色奋进的大船已经扬帆起航, 必将收获“国际零碳岛”的幸福硕果。