



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 CO₂ 当量，清除量 5397 吨 CO₂ 当量，总排放量-2039 吨 CO₂ 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”。

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%。

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，东方白鹳、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。
- 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 CO₂ 当量，清除量 5397 吨 CO₂ 当量，总排放量-2039 吨 CO₂ 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。

保护修复 增加绿色碳汇储备

“我们正在移植海草，在海底种下一片‘草原’。”近日，在长岛大黑山岛南部的南坨子岛海域，山东港通工程管理有限公司监理工程师袁江坡说。海草床是典型的近海海洋生态系统，具有极高的生态价值。截至7月底，大黑山海草床修复工程已播种海草 1.6 公顷、种子 108 万粒，移株 1.6 公顷、21.6 万株植株。原本光秃秃的海床，如今已经生机勃勃。绿潮翻涌的海草床，映照出“双碳”之下，长岛绿色低碳高质量发展的成色。近年来，长岛综合试验区持续加强生态文明建设的战略定力，深入践行新发展理念，坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，步入脱碳发展、生态增汇的快车道。生态环境持续向好，绿色碳汇不断提升，生物降碳固碳不断拓展，绿色生活方式正在树立……长岛国际零碳岛正从宏伟蓝图走进美好现实，勾勒出一幅人与自然和谐共生的生态画卷。

“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，海参育苗场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苗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，推动工业全关停、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。

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—贝—藻、鲍—海带”和“鲍—海带—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。

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；

看垃圾投放：因地制宜推进垃圾分类投放、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 CO₂ 当量，清除量 5397 吨 CO₂ 当量，总排放量-2039 吨 CO₂ 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。