# 深圳前海妈湾智慧港打造绿色低碳港口

2021年11月14日，位于中国（广东）自贸试验区前海蛇口片区内的妈湾智慧港正式开港，是粤港澳大湾区首个5G绿色低碳智慧港口，也是国内“5G＋港口”创新的第一批试验田。妈湾智慧港集成招商芯、招商ePort、人工智能、5G应用、北斗系统、自动化、智慧口岸、区块链、绿色低碳共九大智慧元素，应用绿色低碳系统，实现了港口全方位环境保护的绿色发展。

推动信息技术创新，提升港口工作效率

妈湾智慧港采用了自主研发的招商芯操作系统，打破了之前国外软件在码头生产管理系统的独大局面，在国内外码头成功推广应用，实现了我国港口系统的突破。

妈湾智慧港拥有全国单一码头最大规模无人集卡车队、全球首个具备实际作业能力的5G智慧港口水平运输场景。港区现有38台5G+自动驾驶集卡，全部采用“单车无人自动驾驶”操作。安装于灯塔上的5G基站，实现了港区5G信号全覆盖，为自动驾驶集卡提供了通讯保障。

妈湾智慧港与华为、腾讯等诸多互联网巨头强强联手，打造以港口为核心的智慧生态圈，整合全球港口营运控制中心、单证中心、结算中心，搭建跨境电商、供应链金融等多个平台，延伸航运总部服务和船舶服务等功能。

岸电设施顺利投产，实现船舶停靠期间废气零排放

2021年8月，妈湾港区两套岸电设施已投入使用，可满足两条靠港船舶同时接驳岸电，对妈湾港区日常化的岸电运营形成有力支撑。深圳妈湾电厂煤码头已具备岸电供应能力，深圳市能源运输有限公司的船舶已具备岸电接收能力，将真正实现船舶停靠期间大气污染物零排放，进一步改善深圳西部港区的大气环境质量。

大力采用清洁能源，减少污染物与碳排放

港区内LNG车辆占场内拖车总量的比例约10%。较传统码头以燃油为主的设备驱动模式，除少量巡逻车和空重叉车，所有8台QC、26台轨道吊、4台小叉车、36台自动驾驶拖车、调箱门设备等均使用电力驱动模式。

妈湾智慧港通过科技创新降低港口运输、装卸设备能耗，减少污染物排放，降低环境压力。据测算，妈湾智慧港每年能减少二氧化氮排放约1350吨，减少一氧化碳排放约450吨，减少二氧化硫排放约15吨。潜在环境效益，可减少二氧化氮排放约49500吨，减少一氧化碳排放约16500吨，减少二氧化硫排放约550吨。总体上，较传统港口，碳排放降低90%。

生态环境部综合司2023-5-30