

澄迈探索数字化全面赋能 打造智慧油服生态一体化发展

油服转型 入局新能源



11月24日，在海南中海石油码头，作业货船正在进行补给作业。

绿色是澄迈产业发展的鲜明底色。

做好能源绿色低碳转型这篇“大文章”，是澄迈能源油服事业实现高质量跨越式发展目标的一道“必答题”。面对全球能源转型和石油公司多元化、低碳化、清洁化发展的新形势，落户于澄迈的各大油服公司重新定位公司战略、确立新发展目标适应行业转型节奏。

瘦身健体、精简高效，澄迈油服产业跑出了转型发展“加速度”，为实现高质量发展奠定了坚实的基础。

行业数字化 为新能源业务发展积蓄力量

数字化对于现代企业而言都不陌生，然而对于传统行业却不是与生俱来的事物。过去几年，在形势的裹挟下，不少传统行业纷纷主动选择了“触网”，将数字化作为自身发展的利器，从而焕发新生。当然，油气行业就是其中之一。

既然转型的趋势已定，该如何去转型，转型到什么程度成为当前首要考虑的问题。普遍来看，油服企业转型目前所采用的是数字化赋能战略。

2022年3月30日，我国首个智能深海油气保障仓库在中国海油海南码头（以下简称海南码头）全面投用，占地面积近7000平方米，规模为行业内最大，技术达到业界领先水平。

同时管理人员规模较传统仓储模式大幅减少，仓库建成当年的仓储物流综合成本降幅超过300万元。该项目自建设以来，积极克服疫情等因素影响，共计突破十余项关键技术难关，为分公司落实三效提升、增储上产提供有力保障。

提供有力保障的背后是澄迈进行数字化转型所瞄准的三个方向，首先是增效减负，通过精细化管理实现效率的提升，降低成本；其次是业务赋能，通过数字化赋能技术解决问题；第三是辅助决策，让数据说话，让企业具有差异化竞争力。

那么，作为澄迈油服产业之一的海南码头公司，又是如何全面推动数字化、智能化与产业融合发展？

2022年，海南码头成立了数字化建设青年先锋队，对港口船舶调度、电子地图、路径规划、移动终端对接等方面进行深入研究与运用，对海洋石油勘探开发后勤保障流程重新进行梳理，优化不增值流程；结合GIS、5G技术、北斗定位等科技手段，积极推进智能生产指挥平台建设。

9月28日，智能生产指挥平台上线运行，实现智能调度、智能船舶配载、电子地图定位、实时监控、装船模拟仿真、路径规划等智能场景，有效提升了生产指挥中心的运行效率，这也标志着海南码头成为中国海油在海南地区首个具有生产调度与高精度定位融合应用的“智慧码头”。

技术升级改造 做好传统油气业务减碳“文章”

对于油服公司而言，技术是生存的王道。

油服行业转型并不意味着放弃发展油气传统业务。随着全球能源转型趋势加剧，各石油公司纷纷提出“碳中和”目标，同时也面临着巨大减排压力，亟需传统油气业务领域减碳降碳技术服务。

作为正在大力发展油服产业的澄迈，如何融入当今发展？聚焦市场需求，积极研发、推广高效能低排放技术成为制胜法宝。

澄迈通过强化碳捕集、利用和封存（CCUS）示范项目建设，支持福山油田建成了年处理20万吨的二氧化碳捕集、液化

装置，形成完整的二氧化碳注采、集输、储运、处理技术体系，并且与福山油田总部分别签订《战略合作协议》，共同推动油气勘探开发、清洁能源开发利用等重点领域发展。同时积极拓展以CCUS、氢能和地热能利用为主的绿色低碳产业链，推动形成脱碳、制氢、采油等一体化关联产业体系，全力打造碳封存示范基地，助力海南省“双碳”目标的实现。

此外，海南码头积极推动能源管理提升、光伏发电、船舶岸电和LNG推广等措施，助力码头绿色转型，为实现“双碳”目标不断努力。

其中，此次建成的光伏发电项目，有效利用海南码头建筑单体多、建筑屋顶面积大、周围无遮挡等有利条件，共完成码头9个库房和料棚屋顶的太阳能光伏板铺设作业，总面积达4万平方米，发电总量在满足码头全部自用电的基础上，还可为停靠岸泊位的船舶输送清洁电力。除此之外，还有约10%的余电可以输送到地方电网，助力地方经济绿色低碳转型。

“与同等规模的燃煤发电厂相比，海南码头光伏发电站每年可减排二氧化碳4065吨，相当于每年多种树木13700棵，真正实现企业效益、能源生产、生态保护三方共赢。”海南码头有关负责人说。

抢占发展先机 积极布局绿色能源新领域

油服基地是海南自由贸易港建设先导性项目之一，承担着重大的服务保障功能。对此，澄迈县铆足干劲建基地、建设施、勤招商，积极推动技术服务、工程服务、后勤保障和现代服务4块核心业务落地。

其中，技术服务将重点发展海洋物探、海洋钻井全链条服务、海洋油气生产技术服务、深水超深水技术服务聚集和研发中心、油气生产数字信息等业务；工程服务将重点发展水下工程、高端装备的智能装配、海底数据中心、工程船舶和航空服务等业务；后勤保障将重点发展工具租赁、设备租赁、融资租赁、物流仓储等业务；现代服务将重点发展总部经济、特色金融、商务服务等业务。

与此同时，澄迈油服公司积极求变、主动作为，敢于走出“舒适圈”，在传统油服业务外寻找新的效益增长点，通过前瞻布局、海上风电等新能源业务，以多元化发展提升企业竞争力，应对行业变革。

但要想应对行业变革，硬件必须得过硬。

海南码头3.5万吨级码头泊位是海南码头公司最好的泊位，但因老旧迟迟不能

使用。为从根本上解决问题，在海南码头公司党支部指导下启动老码头维修项目，克服台风干扰、疫情防控、冬季寒潮的影响和下水作业受天文大潮对施工工期的影响，最终提前20天完成，使最差泊位一跃变成了码头最优质泊位，进一步提升了海南码头公司在南海油气资源开发后勤支持保障力度。

一体化、全链条发展是油服行业的趋势。

对此，澄迈正在重点打造油服公共产业服务平台项目，为油服产业实施基础设施和配套设施建设，为产业链上下游企业提供数据、金融、采购、综合等一站式服务，吸引国内外优质油服企业落地。制定片区开发方案，开展油气开采勘探服务全产业链招商，开发建设油服保障基地配套项目，为南海油气勘探生产服务企业打造后勤保障基地。

有平台保障，当然也要有企业支持。作为海洋石油装备制造项目建设的成都高峰石油机械有限公司（原成都大漠石油机械有限公司）是一家专注于石油机械研发制造的规模化企业，该公司与中石油、中石化、中海油、宝鸡石油机械有限责任公司等各大石油天然气勘探开

发企业以及西南石油大学等科研院所合作密切，公司技术实力雄厚，生产制造能力强。建成后将用于生产震击器、螺杆钻具、钻杆、钻铤、隔水套管、水下采油树等钻采工具。

坐落于老城经济开发区的海南龙盘油田科技有限公司，打造了以“公司+平台”为主要运营模式的高、精、尖石油科技产业园。目前入园企业、校企共建实验室共计24家。

同时，澄迈也在与贝克休斯、蓝鲸、山东豪迈、天津百利展等国内外知名企业洽谈合作。在众多企业的支持下，澄迈的油服产业驶入“快车道”，有望成为当地重要支柱产业。

因“油”而谋、因“油”而兴、因“油”而强，不断创新、不断开拓，澄迈的油服产业技术矩阵已经集结。

如今的澄迈油服产业，不仅拥有核心技术，具备自主创新能力，拥有品牌声誉，还在不同程度上具备产业转型升级、技术影响行业走向的能力。澄迈县有关负责人表示，将进一步健全适应高质量发展要求的油服产业创新体系，有力支撑引领能源产业高质量发展和能源转型。



11月24日，在海南中海石油码头有限公司智能化仓库，工作人员正在进行管材出库操作。



在海南中海石油码头有限公司智能生产指挥中心，工作人员正在忙碌。本版图片均由 武昊 摄