

# 2025年海南绿电交易首破百亿千瓦时

## 同比增长8.9倍

南国都市报1月12日讯(记者 王子遥 通讯员 郭卫华 许婉莹)记者1月12日从海南电力交易中心获悉,2025年,海南省“绿电+绿证”交易电量达147.27亿千瓦时,首次突破百亿,较2024年14.88亿千瓦时的交易规模增长8.9倍,为海南自贸港绿色低碳发展注入强劲动能。

绿电即绿色电力,是指生产过程中二氧化碳排放量趋近于零的电能,主要来源于太阳能、风能等可再生能源;绿证作为可再生能源电力消费的唯一凭证,每张对应1000千瓦时绿色电力,是企业践行绿色消费、履行消费责任权重的重要依据。2025年达成

的百亿级绿电交易电量,折算后相当于减少标煤燃烧约589万吨,减少二氧化碳排放约1468万吨。

作为风光资源大省,海南近年来持续加快清洁能源岛建设,不断完善“绿电+绿证”交易机制。依托全国统一电力市场和南方区域绿色电力市场交易规则体系,海南电力交易中心推进可再生能源绿色电力证书全覆盖,为市场主体提供便捷高效的交易服务,有效激活了市场活力。目前,海南绿证交易已覆盖北京、广东、江苏等多个省份及港澳地区,为省内新能源企业“走出去”搭建了重要平台,推动绿色资源在更大范围内优化配置。

2025年,海南绿电交易首次破百亿千瓦时,市场主体的积极参与成为交易迅猛增长的重要支撑。海南电力交易中心积极推动省内工商业用户直接参与电力市场交易,逐步缩小代理购电用户范围。截至2025年12月,注册电力用户4765家,同比增加446%,入市电力用户3749家,同比增加517%,直接参与市场交易用户规模增长显著,市场活力大幅提升,形成了“生产端发力、消费端拉动”的良性循环。此外,海南电力交易中心还成功推动博鳌亚洲论坛年会、中国国际消费品博览会等活动实现100%绿电供应,持续扩大绿色低碳消费的国际影响力。

## 海南深度智洁科技有限公司首席技术官黄飞:拓展“陆海空”全域智能机器人应用场景



扫码看视频

### 聊企来

穿梭园区上空的配送无人机、在工厂精准作业的机械臂、潜入水中执行任务的机器人……这些智能装备,正由海南大学科技园内的海南深度智洁科技有限公司(以下简称海南深度智洁)从人工智能与机器人中心实验室加速推向真实场景。

海南自贸港封关运作后,更深层次的制度集成创新与政策红利持续释放,为像海南深度智洁这样的科技企业提供了更优的发展环境,助力其从技术研发走向更广阔的市场应用。

□南国都市报记者 路静/文 李厚青/图

### “海陆空”智能装备各显神通

海南深度智洁首席技术官黄飞表示,公司核心技术团队是一支由海南大学郭东生教授牵头组建的师生共创团队,融合了海南大学、中山大学以及芬兰奥卢大学智能机器人实验室的跨学科研发力量。团队致力于将前沿算法转化为可落地应用的机器人产品,覆盖高空、陆地、水下等多维作业场景。

在物流领域,团队自主研发的全自主配送无人机系统,融合高精度地图建模与实时路径规划算法,实现了从接单到送达的全流程自动化。据了解,在3公里范围内,无人机平均15分钟即可完成配送,为封闭区域内的规模化应用提供了可行路径。在工业场景中,“无人移动机械臂系统”突破了固定工位的限制,通过已获专利的“自适应抗扰”“实时避障”等方法,在动态复杂环境中实现高精度作业。面向海洋探索,团队开发了具备抗流能力的水下机器人系统。据了解,水下机器人不仅可用于巡检与监测,还



无人移动机械臂。

可通过开放接口融入水下物联网,成为可扩展的智能作业平台。

### 自贸港东风催生智能装备新机遇

在海南自贸港封关运作的新阶段,海南深度智洁正迎来战略发展机遇。黄飞表示:“自贸港的‘零关税’政策让我们能以更有竞争力的成本,引进国际一流的设备与核心部件,这直接降低了研发与制造成本,使我们在硬件迭代上具备显著优势。”

与此同时,海南日益开放的人才政策也为企业创新注入强劲动力。黄飞说:“依托自贸港的引才机制和海南大学的科研平台,我们正吸引更多全球顶尖的机器人及人工智能领域人才加入,这为我们持续进行技术突破、保持行业领先提供了核心保障。”

海南深度智洁的发展路径也与区域战略高度融合。随着“智慧海南”建设的深入推进,智能机器人在社会治理、产业升级中的应用场景不断拓展。

### 产学研融合 拓宽应用新场景

自入驻海南大学科技园以来,海



工程师在检查设备状况。

南深度智洁的发展始终与园区的产业生态紧密相连。深度智洁与同园企业飞流智能达成了战略合作,双方联合推进的“海大咖飞”项目已在智能机器人融合应用方面取得进展。

与此同时,海南深度智洁独立开展的智能检测项目也成功落地,将机器视觉技术应用于机动车占用应急车道、非机动车超速、逆行等违规行为的智能识别与治理。此外,其自主研发的人机交互技术已实现产品化,并与多家企业达成合作协议。目前,公司正与海南大学宋玉洁教授带领的热带光电能源转化与存储团队深度合作,计划将对方自主研发的高性能电池集成到机器人系统中,通过新能源技术的协同创新,进一步提升机器人的续航能力与作业效能。

今年,海南深度智洁制定了发展路径:在技术层面,将持续深耕“海陆空”全域机器人核心算法,推进专利技术产业化,并拓展人形机器人、新能源电池等新兴应用场景;在市场拓展方面,将落实自主飞行机器人的标准化、定制化量产,以及扩大其在物流、巡检等领域的商业化规模,同时深化水下机器人在海洋生态环境保护中的实际应用。

## 海口江东新区航空特货超级运营人项目完工

### 将大幅提升航空特货通关效率

南国都市报1月12日讯(记者 李文韬)近日,位于海口江东新区临空经济区内的航空特货超级运营人项目完工,目前正在进行竣工验收,并同步开展海关指定监管场地的专项施工。该项目的完工将为航空特货高效通关与自由流通提供核心支撑。

据介绍,航空特货超级运营人项目占地114.5亩,总建筑面积约6.6万平方米,其中前置航空货站约5500平方米,海关指定监管场所建筑面积约5000平方米,特货分拨中心建筑面积约1.3万平方米,展储一体库建筑面积约2.9万平方米,服务中心建筑面积约1万平方米,特运库建筑面积约3200平方米,卡口建筑面积800平方米。

项目建成后,将精准匹配自贸港对航空口岸监管的高标准要求,通过完善海关指定监管场地功能,大幅提升航空特货通关效率,补齐自贸港航空进境口岸特种货物监管资质短板。

项目投运后,将深度契合封关运作后航空物流发展需求,按照“2+2”模式建设进境内类和冰鲜水产品两个指定监管场地,重点聚焦打造大规格大尺寸货物、超重货物、航空特运货物、冷链货物等“大、重、危、冷”四大类航空特种货物分拨中心及相关配套仓储设施。依托封关后“零关税”政策红利与智慧监管体系,项目将提供涵盖航空物流一二级分拨仓储、海关查验、加工制造等环节在内的一体化高效服务,实现“数据多跑路、企业少跑腿”的全流程无纸化通关。同时,通过打造特种货物的“超级运营人”平台,实现对海南自贸港航空特货的集约化统筹与高效运营,助力自贸港深度融入全球航空物流网络,为封关后海南与国内外地区的贸易往来提供更方便、更高效的航空物流保障。

## 海南年味走进杭州

### 跨区域电商联动提振新春消费

南国都市报1月12日讯(记者 王子遥)2026海南直播电商嘉年华暨网上年货节首场线下活动——海南年货走进杭州将于1月15日至18日举行。活动将以线上线下深度融合模式搭建跨区域交流合作平台,既让杭州消费者近距离邂逅海南特色年货与本土文化魅力,也为海南企业拓宽省外销路、完善供应链合作体系筑牢根基。

值得关注的是,1月15日将在杭州同步举行“琼杭电商合作交流座谈会”,海南农垦、南国、蜜乐农业、鼎鼎瓜瓜、元邦等24家省内优质企业齐聚,将与淘天集团、抖音电商、盒马等头部电商平台、商超及MCN机构精准对接,围绕电商渠道拓展、供应链深度合作、内容电商赋能等核心方向洽谈合作,共探琼杭电商协同发展新路径。

1月16日至18日,海南年货将集中亮相浙江省网上年货节线下展会,百香果、火龙果、燕窝果等热带生鲜水果,搭配糟粕醋、文昌鸡、特色水海产品、海南咖啡、沉香制品等本土年货集中上新,直面杭州市民与游客,主动融入长三角消费市场。