

# 华为鸿蒙进入“10万个应用上架”冲刺阶段

今年以来,鸿蒙生态建设不断迎来新进展。随着2025年的脚步渐近,华为又给鸿蒙定下了新的目标。

日前,华为轮值董事长徐直军在首届鸿蒙生态大会上表示:“10万个应用是鸿蒙生态满足消费者需要的成熟标志,这就是鸿蒙生态未来半年到一年时间的关键目标,也就是鸿蒙应用上架的冲刺阶段。”

原生鸿蒙(HarmonyOS NEXT)是华为基于OpenHarmony5.0(开源鸿蒙)开发的发行版,这意味着其他公司同样可以基于开源鸿蒙开发自己的发行版。接下来,鸿蒙生态发展关键在于能否基于统一底座,建立繁荣且可持续发展的共享生态。

据知情人士透露,目前有多家企业正在与华为就相关合作事项接触,明年还将有多家企业及平台搭上原生鸿蒙商用的“列车”。

自开源以来,鸿蒙社区已汇聚8060名贡献者和70多家共建单位,共建代码累计超过1.2亿行,广泛应用于金融、电力、航天等多个领域。



## 推动技术创新和应用落地

作为独立于安卓和苹果iOS的第三大移动操作系统,鸿蒙是我国首个实现全栈自研的操作系统。上个月,华为宣布原生鸿蒙正式发布,也宣告鸿蒙正式走向独立。

原生鸿蒙的问世,意味着华为通过多年的攻坚克难,实现了从系统内核、文件系统、编程框架等,到AI框架和大模型的全栈自研技术,向下扎根,让鸿蒙成为信息产业坚实的底座。

据徐直军介绍,自开源以来,鸿蒙社区已汇聚8060名贡献者和70多家共建单位,共建代码累计超过1.2亿行,广泛应用于金融、电力、航天等多个领域。“今年华为发布原生鸿蒙后,开源鸿蒙还会应用于华为的‘1+8’全线终端产品。”

虽然越过了包括系统内核等在内的诸多障碍,但这对于打造一个全新的操作系统来说,仅仅是个开始。生态,是一个操作系统接下来能否持续发展的关键。同时,相比业界成熟的操作系统生态,鸿蒙生态还需要各类精品应用,小众、低频但刚需的应用以及满足消费者个性化需求的应用等。

对此,徐直军坦言:“有没有大量应用和设备使用此操作系统至关重要,没有人用,再先进的操作系统也没有价值。”

根据华为的分析,10万个应用是鸿蒙生态满足消费者需求的重要标志。为了实现这一目标,华为已经制定了详细的计划和措施,包括把鸿蒙原生深入推广到各类“毛细血管”领域的应用、加大对开发者的支持力度、优化应用开发工具和平台、持续扩大搭载鸿蒙操作系统的设备种类和规模、提供丰富的技术培训资源等。同时,华为将继续深化与各行各业的合作,推动技术创新和应用落地。

徐直军表示:“我们有信心在未来的半年到一

年内,实现10万个应用上架的目标,让鸿蒙系统成为全球领先的智能操作系统。”

“2025年,原生鸿蒙将继续在商用上冲刺。鸿蒙生态发展的关键是能否进一步扩大其市场份额,尤其是在智能设备市场的渗透率,以及能否构建起一个健康且活跃的生态系统。”北京前沿金融监管科技研究院研究员马超表示。

中国数实融合50人论坛智库专家洪勇认为,原生鸿蒙需要解决的问题还包括增加应用数量和多样性,推动政企内部办公应用的鸿蒙化,提高消费者对鸿蒙生态的接受度和包容性,增强生态设备多样性等。生态共建者要加强产业合作和协同,形成产业通用解决方案。重视人才培养,以支撑鸿蒙生态的快速发展。

## 推动鸿蒙万物智联生态走向世界

鸿蒙生态建设还迎来两项新进展:鸿蒙生态设备统一互联系列技术标准正式发布,预计将极大推动鸿蒙生态在各领域的发展;与此同时,由中国移动、华为、中国电信等发起的国际产业化平台——全球智慧物联网联盟(下称“GIIC联盟”)也宣告“扬帆出海”,将团结全球产业链伙伴,推动鸿蒙万物智联生态走向世界。

“鸿蒙生态是产业的生态。”徐直军呼吁,希望更多的应用开发者,加快开发鸿蒙原生应用,提升用户体验,共同满足用户和产业的需求;希望广大的设备开发者和芯片提供商,踊跃参加开源鸿蒙社区,使开源鸿蒙的系统能力更加完善,生态设备的底座更加强大;希望各大行业用户、设备和应用生态伙伴、测试机构、产业智库和学术团体踊跃加入GIIC联盟,为鸿蒙生态建立清晰、高质量的标准,严格的认证机制,让鸿蒙在万物智联的道路上稳健前行。

## 明年是大规模商用元年

随着应用上架进入冲刺阶段,鸿蒙系统也有望迎来更加广泛的应用场景和用户群体。据接近华为人士透露,目前华为正在鸿蒙生态上不断深化并不断引入更多细分领域头部企业,以推动技术创新和应用落地。

近日,多家头部企业及上市公司亦纷纷公布了其在鸿蒙领域的新进展,部分企业也正在与华为接触。

皖通科技在投资者关系互动平台上表示,公司与鸿蒙生态团队已开展具体项目合作并成功应用,其中包括公司视频监控平台应用程序、国产数据库MogDB等的适配开发和应用。彩虹股份称,公司作为鸿蒙原生应用开发的先行者,已成功开发并落地了多个鸿蒙原生App。传智教育、东方财富、汤姆猫等多家公司也均表示旗下主要应用软件已全面适配原生鸿蒙。

另外,据了解,上汽集团和华为已开启新一轮合作接触,计划在智能汽车领域再造一“界”。腾讯客服表示,微信正与华为进行原生鸿蒙操作系统的开发适配与技术沟通工作。

“虽然相比起安卓和iOS百万级的应用数量,鸿蒙原生应用程序在数量上暂时相对较少,但其构建生态的速度惊人。如果说2024年是鸿蒙走向独立的元年,那么2025年则是鸿蒙大规模投入商用的元年,如今支付宝、美团等头部应用正在加速鸿蒙原生开发。鸿蒙系统成熟标志不仅是应用数量,更重要的是应用生态的完善和用户体验的提升。华为能否持续吸引开发者和用户引入,将是原生鸿蒙生态立足与繁荣的关键。”工信部信息通信经济专家委员会委员刘兴亮表示。

综合《证券日报》《深圳特区报》作者:贾丽 周雨萌

## ► 科工前沿

## 多项全国领先 氢能产业成果发布

近日,2024国际氢能产业发展论坛在北京举办,全球首张符合欧盟可再生能源指令(RED III)的绿氨认证证书、中国首个跨兆瓦级氨煤智能混燃共性技术试验平台等多项全国领先成果发布。

绿氨,即绿色氨,是指通过风能、太阳能等可再生能源驱动,以空气和水为原料,通过催化剂直接合成的氨。绿氨和绿氨之间存在密切的生产和应用关系,绿氨的直接生产原料是绿氢和空气中的氮,且绿氨可以成为绿氢的储运载体。当日,北京科技企业水木明拓获得了碳减排领域国际权威认证机构TÜV莱茵所授予的全球首张符合欧盟可再生能源指令(RED III)的绿氨认证证书,标志着中国氢能产业在国际可持续能源领域实现了新突破,为中国绿氨及其衍生物开展国际贸易奠定了基础。

全国首个跨兆瓦级氨煤智能混燃共性技术试验平台也在会上发布,平台兼容氨煤、氨醇、氨生物质煤等多种燃料体系,可实现试验数据的动态采集、实时分析和数据共享,形成燃烧系统优化反馈,加快工业试验装置设计的迭代过程,将作为第三方公共服务设施为我国发电、水泥、窑炉、供热等燃煤场景的绿色燃料与煤混燃技术研发、煤种试烧提供平台支撑和试烧服务。

“成为氢能之都,需要原创技术、体系、平台等各方面发力,北京最具备相应的科技、人才与国际化条件。”国家新材料产业发展专家咨询委员会主任、中国工程院原副院长干勇院士说,我国氢能产业已处于攻坚拔寨、抢滩登陆的关键时期,需着力构建大规模绿氢供应体系,逐步完善氢能基础设施建设,深化氢能与其他产业协同耦合,如电氢耦合、绿氢化工、天然气管道掺氢、氨煤掺烧发电和氢冶金等,并积极开拓国际氢能市场。

北京清华工业开发研究院院长、国际氢能中心主任金勤献说,氢能应对气候变化和能源转型中具有关键作用,但当前氢能行业面临绿氢成本高、应用规模小及全球化不足等挑战。未来,国际氢能中心将继续通过技术创新、产业升级和国际协作,促进氢能在重载交通、工业脱碳、绿色燃料制备等领域的多元化应用,助力全球能源转型和零碳工业发展。

据《北京日报》作者:孙奇茹

## 中国品牌快速扩大 高端电视市场份额

综合权威机构2024年前三季度全球电视出货量研究报告,一个明确的趋势已经显现——高端电视的大幅增长奠定了全球电视出货量持续增长态势,而中国制造的强势崛起更引发高端电视市场“两强”格局(三星、LG)的瓦解。凭借在AI、大屏、护眼等方面的技术优势,海信、TCL、小米等中国品牌正快速扩大在全球范围内的市场份额。

根据奥维睿沃发布的《全球TV品牌出货月度数据报告》,2024年前三个季度,三星、LG等传统电视巨头的全球出货量遭遇不同程度的下滑,与此同时,中国品牌出货量呈现出稳健的增长态势。全球市场调研机构Counterpoint Research的统计显示,2024年第三季度全球电视出货量同比增长11%,达到6200万台,连续两个季度实现了同比增长。三星电子以15%的份额稳居首位,但其市场份额的季度环比小幅下降。海信、TCL分别位列第二、第三。

高端电视市场的出货量同比增长了51%,创历史新高。据悉,中国厂商掌握了LCD面板和电视整机的供应链,具备更多的产品定价优势,凭借Mini LED等高端技术正加速抢占全球高端市场份额。据《广州日报》作者:陈薇薇

## 新型水凝胶 可利用阳光生产氢气

日本先进科学技术研究所(JAIST)和东京大学科学家携手,研制出一种新型水凝胶。这种水凝胶能够模拟自然界的光合作用,利用阳光分解水,获得氢气和氧气。

氢是一种极具前景的清洁燃料,燃烧干净,副产品只有水。然而,目前的氢气生产方法往往依赖化石燃料。最新研究能利用大自然中的阳光和水,以环保的方式生产氢气。未来,人们有望利用这种方式生成的“绿氢”,为工业、交通和能源存储系统供电。

新型水凝胶中充满钌络合物和铂纳米粒子等功能分子,这些分子共同模拟光合作用。该水凝胶的关键部分是作为框架的聚合物网络,这些网络有助于控制电子转移,对提高能量转换效率至关重要。此外,此前的人造光合作用系统存在分子“扎堆”的问题,当这些分子聚集在一起时,它们就无法有效地工作,从而大大降低氢气产量。而新型水凝胶使用聚合物网络,有效防止了这些分子“扎堆”。据《科技日报》作者:刘霞

# 海上风电产业固链强链 开发规模稳步提升

随着“双碳”战略持续推进,我国海上风电产业稳步增长。今年前三季度,我国海上风电新增并网容量247万千瓦,累计并网容量达3910万千瓦。目前,我国海上风电累计装机已连续3年稳居全球首位。

伴随海上风电开发继续向深远海推进,建设难度加大,促进企业加强合作、共同推动产业链升级,已成为业界共识。

## 深远海将成海上风电开发主战场

海上风电是风电技术与海洋工程技术深度融合的战略性新兴产业,是我国构建新型能源体系、实现“双碳”目标、建设海洋强国的重要方向。据国家气候中心最新评估结果,我国150米高度近海风能资源技术可开发量超15亿千瓦,深远海风能资源技术可开发量超12亿千瓦。

“海上风电对沿海省份电力保障和绿色转型意义重大。”水电水利规划设计总院总经理易跃春表示,我国海上风电资源丰富,发电小时数高、距离电力负荷中心近、消纳空间足,有望成为沿海省份新型能源体系建设的重要支撑。

近年来,我国海上风电规模化发展加快,已形成能够支撑每年新增千万千瓦的海上风电产业链体系。海上风电机组设计制造体系基本完备,高压交流输电系统技术成熟,新型测风设备及岩土工程勘测手段应用取得突破性进展,自航式海上风电安装平台迭代升级,运维模式逐步完善,采集监控、气象预报、船舶运维等智能化运维技术初步应用,海上风电与海洋牧场、制氢、光伏等的融合发展推进试点示范。

中国电力企业联合会秘书长郝英杰介绍,近年来,我国海上风电产业化发展迅速,目前海上风电机组最大单机容量达20兆瓦级,累计装机容量从2018年的不足500万千瓦提升至今年年底有望突破4500万千瓦。

据预测,到2030年,国内海上风电总装机将达2亿千瓦,涉及总投资约2.6万亿元,可带动产业链总产值超20万亿元。随着我国海上风电开发规模持续稳步提升,深远海将成为未来海上风电开发主战场,集群化开发、大容量机组、漂浮式风电、新型送出技术等将是未来重点发展方向。

## 协同效应持续释放

海上风电产业具有链条长、关联度大、带动性强、辐射范围广等特点。“要凝聚力量,加强统筹规划,大力推进技术创新,推动我国海上风电高质量发展。”中国工程院院士舒印彪说。

近年来,我国出台了一系列支持海上风电发展的政策,促进产业链企业合作,取得显著成效。2016年10月,国内首个商业化运营的海上风电项目——三峡集团江苏响水近海风电场实现全容量并网发电,拉开了海上风电发展大幕。如今,盐城市汇聚了多家风电整机和零部件头部企业,95%的风机零部件在江苏省内实现集成供应,形成“3小时供应链”。

2021年12月,我国首个百万千瓦级海上风电项目——三峡阳江沙扒海上风电场实现全容量并网发电。海上风电开发助力广东省阳江市打造全产业链一体化的广东(阳江)国际风电城,推动金风科技、明阳智能、东方风电等22家风电产业链上下游企业落户阳江,带动总投资近200亿元,基本涵盖了风电装备制造全产业链。

当前,我国已形成从开发建设到配套服务的海上风电完整产业链。根据中国可再生能源学会风能专业委员会统计,中国拥有全球最完善、成本最优的全套产业链供应链,全球风电叶片、齿轮箱、发电机等零部件,有60%至70%在中国生产制造。

在近日举办的2024海上风电现代产业链共链行动大会上,广西北海市与三峡能源签署战略合作协议,进一步加强区域协同发展;三峡能源、金风科技、宁波东方、北投能源等34家企业共同签署海上风电现代产业链共链行动合约;三峡能源与上海拜安、兆方美迪等12家企业达成合作意向,为推动中小企业融入产业链创造机遇。

“海上风电现代产业链共链行动是行业发展的必然选择。”中国可再生能源学会风能专业委员会高级顾问杜广平说,海上风电机组包含数以千万计的零部件,涉及众多专业厂家,实现产业链共链,可以大大降低成本,提高产业链资源利用率。

## 合力提高创新能力

专家指出,当前,海上风电产业链建设尚存一

些短板。在风电机组设计与研发环节,功率半导体、高稳定性主控系统、机组设计软件等设计制造能力有待提升;在海上并网与输电环节,柔性直流送出关键部件亟须降本,高压柔性直流海缆、动态海缆技术水平仍需提升;在风电场规划设计与建安环节,深远海资源环境勘测评估技术规范仍待完善,深远海风电施工技术装备有待升级;在海上风电运维环节,智能化精准功率预测、极端灾害应急防护、远程故障诊断预警能力有待提升;在海上风电融合应用环节,融合应用装备亟须技术降本,融合工程一体化设计施工技术有待深入研究。

“相较国际先进水平,我国在大容量风机、远距离输电、深远海施工运维等领域的核心部件、关键技术装备研发和批量制造方面还有差距。”中国工业经济联合会执行副会长兼秘书长熊梦说。

持续健全完善海上风电产业链是促进海上风电产业高质量发展的有效路径。业内专家认为,要通过发挥牵头建设单位的主体支撑和融通带动作用,不断推进海上风电产业基础固链、技术补链、融合强链和优化塑链。三峡能源董事长朱承军表示,公司正稳妥有序推进海上风电项目开发,和多家产业链上游企业开展重大科研项目研究,对深远海输电、控制系统等关键技术难题进行联合攻关。

“在高端材料方面,我们将与石化领域的上游企业共同研发;在深远海风电高端附件方面,我们将与相关领域的高校加强合作,提供性能更好的交叉流转换产品。”宁波东方电缆总裁助理张治安说。

国务院国资委秘书长庄树新表示,应鼓励共链企业聚焦关键共性技术、前沿引领技术、颠覆性技术,围绕风电机组、海上输电、海洋工程、运维等关键环节,联合推进产业链上下游补短板、锻长板,共同提高产业创新能力、供应链畅通能力。

“我们将会同产业链上下游单位,共建海上风电创新平台、创新联合体、特色产业园区、健全供需对接机制、项目共建机制、成果共享机制和生态共建机制,推动海上风电产业链融合化、集群化、生态化、规模化发展。深化产业链生态圈战略合作,加强产业对接和产能合作,支持重点项目落地实施,构建海上风电开发利用合作共赢新生态。”三峡集团董事长刘伟平表示。

据《经济日报》作者:王轶辰