

# 翻山越海 充电无忧

截至4月底,海南累计建设充电桩数量同比增长超93%

■卢欣 杨永光 郑文轩

海南环热带雨林国家公园旅游公路(以下简称“环热旅游公路”)正式通车以来,与海南环岛旅游公路共同串起全岛双环结构旅游公路网,沿线设施及服务不断完善,促使海南自驾热度不断上升。

为服务车主畅游全岛,实现充电自由,截至4月底,海南累计建设充电桩数量同比增长超93%,两条环岛旅游公路途经的15个市县建有公共充电桩3.9万余个;2025年至今全岛充电桩用电量达4.1亿千瓦时,同比增长8.88%,助推海南绿色出行新风尚持续涌动。

## “一张网”App护航 绿色出行畅游无忧

环岛旅游公路始于渡海港口,自驾游客驶出船只就能沿路尽享美丽的海岸线。来自广西的游客罗先生打开微信小程序“海南充电桩”,发现环岛公路上第一个充电桩离港口不到五分钟。

“从小程序地图上,看到这周围的充电站点密密麻麻的,沿着公路往郊区开也是。”罗先生感到很高兴。

在海南,每两辆车中就有一辆新能源汽车。近年来,海南省充换电一张网公司充分发挥平台监管作用,持续完善“海南充电桩”App(以下简称“一张网”App)的服务功能,并推出了“一张网”小程序,有效拓展了“一张网”平台知名度和使用率,方便更多市民游客绿色出行。

“我们在‘一张网’App和小程序上同



南方电网海南白沙供电局工作人员在白沙黎族自治县鹦哥岭景区帮助客户使用“海南充电桩”APP为新能源汽车充电。 余盛本/摄

步推出电车出游充电攻略、充电地图等服务,为新能源车主提供充电站点分布、高峰时段等实用信息,助力车主合理规划行程,出行充电更省心。”海南省充换电一张网公司市场运营部经理苏斌说。

据悉,海南“一张网”App目前已链接

全省充(换)电站4000余座、充电桩近4万个,充电枪5.6万把,完成4500多座公共场站的服务费信息发布,新能源车主可随时随地查看全岛任意公共场站的详细信息,充电桩类型、数量、空闲状态及服务费等都能一目了然。

同时,针对自驾过海旅客,海南电动汽车公司专门安排16名工作人员定期对琼州海峡各港口内7个自营充电站开展“体检”,并积极联动海口供电局“电哥电嫂”志愿者服务队开展值班值守,长期为渡海来琼游客提供充电指引。

## 雨林生态游热度攀升 电力服务保障“清凉体验”

夏日酷暑炎炎,除了沿海观澜度假,前往热带雨林国家森林公园消暑度假也成为许多游客的优选。环热旅游公路通车,让白沙、昌江、五指山等中西部市县得以从藏在深山变为触手可及,释放文旅新活力。

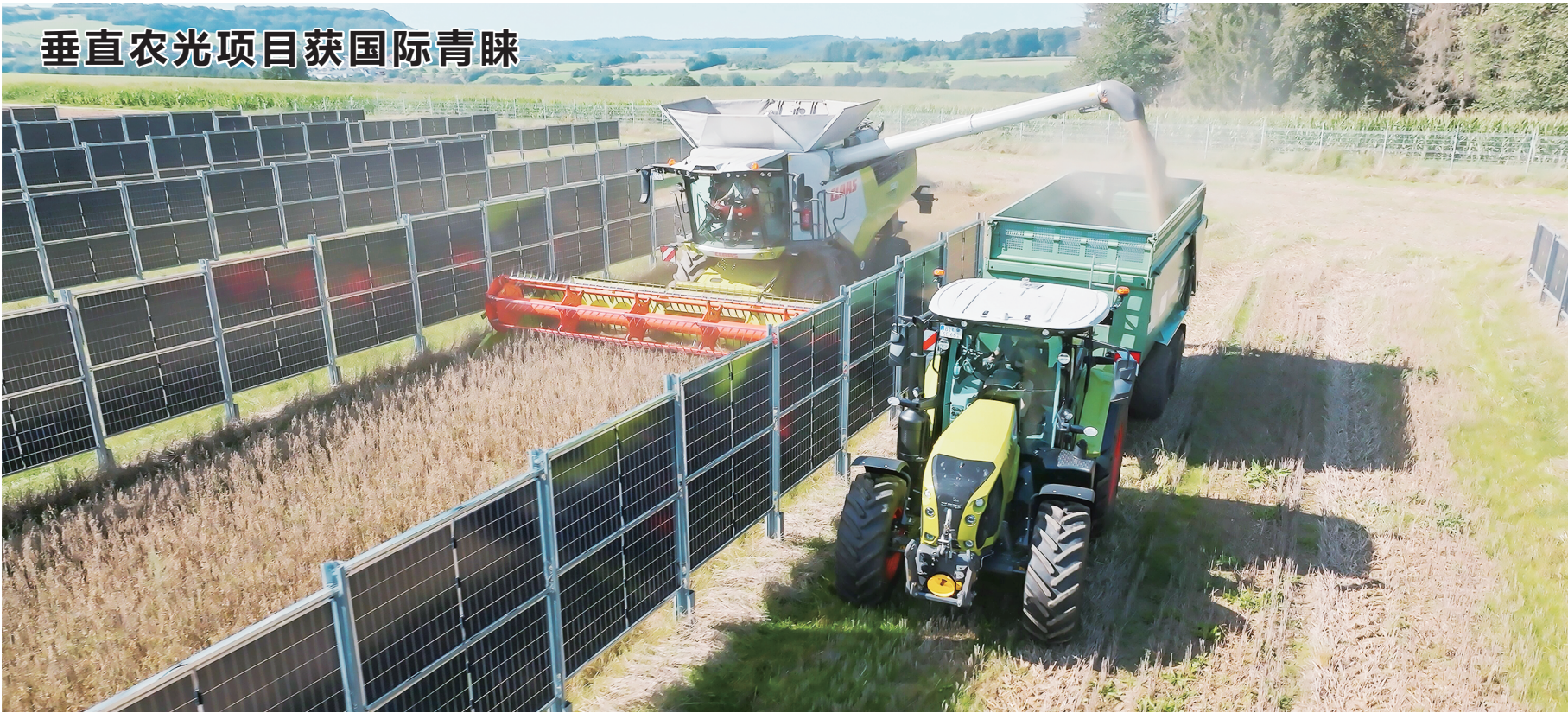
在白沙黎族自治县,一辆辆新能源汽车飞快驶过环热旅游公路,沿途群山绵延,茂密的雨林让往来游客畅享着清新凉爽的空气。鹦哥岭山脚下,海南电网公司白沙供电局工作人员正在帮助白沙原生态茶园小镇负责人王女士使用“一张网”App为电车充电。

“我们茶园位于旅游公路边上,公路开通之后,越来越多游客过来体验采茶风俗。这个充电站就在公路路口,方便了很多自驾游客充电。”王女士说。

沿路向东,昌江黎族自治县游客同样络绎不绝。2025年第一季度,依托海南冬春游的热度和“春赏木棉花”的文旅名片,该县接待游客突破107万人次,同比增长7.5%。刚过去的“五一”假期中,昌江迎来11.77万人次游客,成功跻身小众县域旅游热门目的地。

“今年以来,针对昌江持续上涨的旅游热潮,我们主动靠前服务,经常组织党员服务队协助景区客户做好灯光设施、特色民宿的用电安全检查工作,让旅客度假用电更安全、更放心。”昌江供电局霸王岭供电服务中心经理郭小顺说。

## 垂直农光项目获国际青睐



### 图片新闻

近日,第十七届保加利亚BATA AGRO农业技术展览成功举办,保加利亚农业和食品部长Georgi Tahov表示,垂直农光项目在提升土地利用效率、促进农业经济增长和优化能源结构方面具有不可忽视的重要意义。

华晟新能源已在德国打造了多个兆瓦级高效异质结垂直农光项目。项目实际应用中,光伏阵列间距宽敞,从而确保农作物生长空间充足、农用机械畅通无阻,使得土地的农业生产功能得以完整保留。

## 我国油气主干管网 天然气输送量突破1万亿立方米

本报讯 5月23日获悉,自2020年我国主要油气管道实现并网运行以来,天然气输送量突破1万亿立方米,日最高输气量突破11亿立方米,油气管网运营机制市场化改革取得显著成效。

今年以来,西气东输管道系统保持满负荷运行,日均输气量超2.8亿立方米,中俄东线天然气管道平均日输气量超1亿立方米。作为首都能源生命线的陕京管道系统,今年上半年,单日输气峰值达3.72亿立方米,自投产以来已累计向环北京地区输送天然气超过2600亿立方米。

目前,虎林至长春天然气管道干线工程主体焊接完成,川气东送二线东段工程全面推进。随着“四大战略通道+五纵五横”骨干管网加速成型,今年我国将新建油气管道2000公里。

数据显示,我国主要油气管道并网运行以来,“全国一张网”下游用户已超1300家,比2020年增长55%;天然气管网平均负荷率从68%提升至接近80%。天然气一次入网量由1570亿立方米升至2400亿立方米,进一步拉动全国天然气表观消费量突破4200亿立方米。(廖宇)

# 产业化试点加速绿色液体燃料发展

■本报记者 渠沛然

继国家能源局近日发布《关于组织开展绿色液体燃料技术攻关和产业化试点的通知》之后,江苏省发改委也于日前发布《关于组织开展绿色液体燃料技术攻关和产业化试点的通知》。试点项目原则上应为已建成或计划于2026年底前建成项目,产品目标市场较为明确。

近年来,多项关于绿色液体燃料的核心政策陆续发布,覆盖技术路径、应用场景、金融支持等全链条。通过“试点先行+政策配套”的模式,构建了生物柴油、SAF、绿色甲醇、绿氨等多领域协同推进的政策体系。

业内人士表示,绿色液体燃料产业将在未来十年经历从技术验证期到规模化商用期的转型。随着政策支持力度加大、技术突破及国际市场需求增长,2030年后绿氨、SAF等有望进入爆发期,绿色甲醇则依托生物质资源差异化发展。

## “海陆空”齐发展

“海陆空”齐上阵共同发展绿色低碳燃料,逐渐成为能源领域的热门选择。绿色

甲醇、绿氨等绿色液体燃料也成为绿色航运、交通领域以及工业领域的“后备力量”。生物柴油、生物乙醇不断发展,可持续航空燃料“干劲十足”,需求呈增长趋势。

2024年12月,工信部等五部委联合印发的《船舶制造业绿色发展行动纲要(2024—2030年)》提出,要优化提升大型远洋船舶LNG动力船型,同时加快甲醇、氨动力船型研发。挪威船级社年度报告数据显示,2024年全球替代燃料船舶订单大幅增长至515艘,与2023年相比涨幅达38%。其中,LNG燃料成为2024年的行业首选,全球LNG运输船队规模持续增长。

此外,我国也正加速布局绿色甲醇项目,例如江苏盐城的岚泽能源年产30万吨项目,利用农业废弃物和绿电技术生产低碳甲醇,入选江苏省重大项目名单。此外,中国石化、国家电投等企业联合推动产业链建设,应对欧盟航运碳税政策。2024年,国内绿色甲醇产能突破22.6万吨/年,应用逐渐受到关注。

陆上,氢燃料电池、生物燃料逐步推广。天上,可持续航空燃料已出口并与国际认证接轨,绿色燃料正在从政策、技术、

市场三方协同,加速向低碳化、多元化方向转型。

行业研究机构势银发布的《绿色液体燃料产业发展蓝皮书(2025)》显示,未来,随着碳定价机制完善、技术降本及政策加码,绿色液体燃料的发展有望在2030年后进入爆发期,为全球碳中和目标提供核心支撑。

## 发展还需过“坎”

虽然绿色燃料正在“乘势起航”,但也不得不面对技术、成本、供应链等行业问题和发展难点。

比如目前,绿色甲醇售价为传统甲醇的3—5倍,可持续航空燃料成本是传统航油的3—5倍,需通过政策补贴和规模化生产逐步化解。

此外,标准与认证体系不完善、产业链协同难度较大也是绿色燃料行业正在面临的问题。目前,绿色燃料缺乏统一、权威的标准和认证体系,这不仅影响了产品质量和市场流通,也给企业的市场推广和消费者的选择带来了困难。绿色燃料产业还涉

及多个环节和领域,如原料供应、生产加工、运输储存、终端应用等,需要各环节之间密切协同和配合,但目前产业链各环节之间的协同发展难度较大,存在脱节现象。

“主要原因在于技术尚未完全成熟及生产规模有限。例如,绿色甲醇的电解制氢工艺成本高达1000美元/吨。尤其是绿色燃料的生产过程涉及一些关键技术,如生物柴油的酶法转化技术、生物乙醇的发酵技术、氢能源的电解水制氢技术等,这些技术仍有待进一步突破和优化,以提高生产效率、降低成本。”某绿色燃料行业人士说。

“就技术路线来说,目前每种技术路线都有其优缺点和适用范围,且未来哪种技术路线将成为主流尚不确定,这给企业和投资者的决策带来了风险。”该人士补充说。

“未来通过技术攻关,如电催化、生物质气化工艺优化和规模化生产,成本有望显著下降。”某绿色燃料行业人士说,“以绿氨为例,中国依托风光资源优势,绿氨生产成本已较全球平均水平低44%—50%。随着未来试点项目推进,技术迭代和产能提

升将加速成本优化。”

## 合理布局产业链

加快布局绿色燃料研发和应用,有助于我国实现能源自主,打造绿色合成燃料原创技术策源地,在未来新能源赛道上抢占行业发展制高点。

石油石化污染物控制与处理国家重点实验室专家认为,要加快推进上游制备、中游储运和下游利用的绿色合成燃料全产业链布局,稳步降低绿色合成燃料生产成本。

业内人士认为,技术创新将催生绿色燃料发展新机遇,绿色燃料产业的发展将带动一系列相关技术的创新和进步,如生物发酵技术、气化技术、加氢技术、催化合成技术等。“这些技术创新将为相关企业提供新的发展机遇,促进产业链的延伸和完善。同时,也将推动跨行业的合作与融合,如能源、化工、农业、环保等行业的协同发展,形成新的产业生态和经济增长点。”上述绿色燃料行业人士说。

绿色液体燃料的使用可显著减少二氧化碳等温室气体的排放,具有良好的碳减排效益。随着全球碳减排目标的推进和碳市场的逐渐完善,绿色液体燃料的这一优势将为其创造更多的经济价值和社会价值。“相关企业可通过参与碳交易市场,获得额外的经济收益,进一步提升绿色燃料的市场竞争力。”上述绿色燃料行业人士说。