

光伏发电+
智能储能+超级
快充,海南新能
源车吃上“绿电
快餐”



配备装机容量1.4兆瓦的智能光
伏电板,每年可发电160万度

智能组串式储能系统,可以
储存光伏发电量,全天候为服
务区超充设备提供太阳能电力

超级充电桩配备液
冷充电枪头,充电功率
最大为600kW,最快可
实现秒速补能

(以保亭服务区为例)

超充之岛

的光电密码

A 最快「一秒一公里」

「光储充」一体化项目落地海南,新能源车充电效率普遍提升

近日,海口市市民吴先生驾驶新能源车出差去三亚,在接近山海高速保亭服务区时,他发现车辆电量已降至30%以下,于是决定进入服务区,让自己和爱车都“充充电”。

在服务区,他很快就找到了超充桩,顺利充上电后,买了咖啡到休息区打发时间。

“其实剩余电量也能让车开到三亚,但在市内还要去多个地方办事,在服务区充好电再走要保险一些,人也要休息一下。”吴先生告诉海南日报记者。

喝了一杯咖啡的功夫,吴先生手机上的充电APP就显示,车的电量已恢复至81%。吴先生说,回程时他也计划在服务区停留,补足电再出发,避免里程焦虑。

“一杯咖啡,满电出发”,这正是海南交投&华为保亭服务区“光储充”一体化样板点带给海南新能源车主们最直观的感受和便利。

走进保亭服务区,可以看到黑色的光伏板密密麻麻分布在屋顶、停车棚和空地上,它们将太阳能转化为电能,为新能源车提供源源不断的“绿电快餐”。

服务区工作人员介绍,样板点光伏装机容量达到1.4兆瓦,采用华为智能光储解决方案和全液冷超充技术,在实现光伏并网的同时完成“光储充”一体化建设,“通俗点说,就是实现了光伏发电站、储能站和充电站三位一体建设”。

服务区现场测试结果显示,通过配套华为全液冷超充设备,体验车智界S7最快可实现接近“一秒一公里”的极速补能。

工作人员解释,车辆实际充电速率会因车型差异、软件版本、使用条件和环境因素而不同,但普遍可提高充电效率,有效解决服务区充电拥堵问题。

华为数字能源低碳城市业务总经理童永智说,海南光照资源丰富,仅略低于我国西北地区,但西北地区光伏消纳场景却没有海南丰富,海南大力推广新能源汽车,鼓励绿色出行,每年也有大量游客来海南租车自驾游,“像我就多次来海南,下飞机后基本是选择租电动汽车,在海南租电动车出行是最优的”。

在海南新能源车不断增加的情况下,如何利用好光伏等自然资源,降低充电站用能成本成为关键。童永智介绍,“光储充”一体化解决方案采用AI等技术,能有效解决电力不足问题,缓解并网压力,并提升绿电消纳,可降低充电成本约20%,提升充电桩的使用率约30%。

B 为充电焦虑提供绿色方案

有效缓解场站建设电容不足、充电桩供应短缺等问题

除了降低运营成本,为主提供快捷充电服务,像保亭服务区样板点这样的新型充电站建设,也将对海南未来清洁能源发展转型带来积极影响。

当前海南正全面推进清洁能源岛建设,以光、风、储、充等为代表的新能源应用正加速改变能源结构。海南电网数据显示,截至今年4月,海南全省清洁能源装机占比达82.1%,能源转型走在全国前列。

另一方面,海南新能源汽车推广成绩斐然。省工信厅数据显示,去年海南平均每卖出2辆新车中,就有1辆是新能源汽车,新能源汽车市场渗透率跃居全国第一。到2030年,全省计划累计推广新能源汽车超150万辆。

新能源汽车保有量的快速增长,需要充换电基础设施的有力保障。近年来我省积极推进充电基础设施和全省充换电“一张网”建设,高速公路服务区行政乡镇充电桩覆盖率已达100%,基本满足电动汽车全岛出行的条件。但总的来看,包括海南在内,全国充电基础设施建设仍相对滞后于新能源汽车的推广速度。

“打个比方,如果说我国新能源汽车已发展到了5G网络时代,充电基础设施现在则仍停留在2G网络的水平。”华为数字能源智能充电网络全球业务总裁刘大伟说,目前充电问题仍是制约新能源汽车发展的首要因素,新增的公共充电桩应达到或超越“5G”的标准。

提升充电设施建设水平仍有很多问题亟待解决。交通运输部科学研究院环境公司副总经理陆旭东介绍,比如节假日出行,很多高速公路服务区充电需求,相比平时会有8倍—10倍的爆发式增长,这也成为近年来交通出行的堵点问题;同时,由于高速公路服务区过去建设时没有考虑到电动汽车充电桩的铺设需求,服务区变压器的容量往往难以满足新增充电桩的需求,且服务区通常距城区较远,建设维护成本较高。

杭州品联科技有限公司解决方案总监孙晓磊则看到现有充电站存在的问题,他说,随着近年来新能源汽车快速推广,充电量急速飙升,而大多数充电站布局门槛相对较低,大量商家涌入该行业,导致服务水平参差不齐。

如何解决上述痛点,让车主、充电运营商、电网、车企和政府管理部门等产业链上的各方都能从中获益?

“光储充”一体化技术,叠加光伏、储能和充电,可某种程度上缓解服务区基础设施不足的问题。”陆旭东说。

孙晓磊同样认为,“光储充”一体化的模式可以实现“1+1>2”的效果,既用便宜的光伏电力方便充电站建站引流,又用引过来的流量促进光伏消纳。

而采用了“光储充”一体化模式建设的保亭服务区样板点,利用光照资源进行发电,借助智能储能系统实现全天候储电,让绿电为更多新能源车主所用,且即到即充,实现了储能削峰填谷,平移充电需求,配备的超充桩也降低了充电等待时长。

刘大伟说,未来要通过技术创新,让新能源汽车及充电设施成为新型电力系统的有机组成部分,并通过“共建生态”的方式,让电网“放心配电”,让用户“放心充”,让运营商“放心建”,让车企“放心造车”,让城市治理“更高效”。

C 「超充之岛」加速成型

高速公路、环岛旅游公路成布局重点,增设多个超充场景

在业内专家看来,低碳化、数字化、智能化已成为交通行业发展趋势,未来,更多清洁能源将在公路服务区、交通枢纽、充电站生产。

海南不乏这方面的实践。近日在文琼高速公路冯家湾零碳服务区,车主吴清轻点几下手机屏幕,服务区的移动充电机器人就直奔车旁,为他的新能源车提供充电服务。

去年,海南省交通投资控股有限公司在冯家湾打造了我省首个零碳服务区,服务区除了采用光伏绿电,还投放了全省高速公路服务区首台移动充电机器人。相较于固定式充电桩,移动充电机器人不受场地、基建规模和电力容量的限制,具备一键召唤、随叫随到,移动灵活等优点。

“冯家湾零碳服务区基本实现全面‘光储充’一体化发展,年均供应绿电约60万度。”海南省交通投资控股有限公司党委书记、董事长黄兴海说,近年来公司积极布局“交通+新能源”产业板块,已累计投资近3亿元,先后建设运营新能源充电站200多座,目前正在运营的10处高速公路服务区均已全面建设分布式光伏与充电站。

而海南交控能源有限公司在与华为数字能源技术有限公司合作建设保亭服务区样板点后,还将在海南高速公路、环岛旅游公路建设更多“光储充”一体化高品质服务区,助力海南打造“超充之岛”。

“环岛旅游公路全线近千公里,沿途设置有45个观景台、25个停车区、14个综合能源补给站,这些点位未来都会成为布局充电产业和打造‘超充之岛’的重要载体和平台。”黄兴海说。

除了保亭服务区,接下来,华为还将配合海南省交通投资控股有限公司,对海南中线高速公路沿线所有服务区进行超充改造,并协同海南当地20余家合作伙伴,共同布局环岛旅游公路、城市交通枢纽、旅游景点、物流园等多个超充场景,在大型地面光伏、分布式光伏、储能电站、新能源汽车充电站以及低碳数据中心等领域,打造多个新能源行业样板工程。

“交通运输行业碳排放量占全社会总量约10.4%,其中公路交通占比超过85%,交通行业将是未来降碳的主战场。”海南交控能源有限公司总经理贺雅楠说,国家政策鼓励在公路沿线建设光伏、储能设施,利用可再生能源为汽车提供清洁电力,推动可持续发展,海南省交通投资控股有限公司和华为的跨界合作可以实现资源共享、优势互补,海南省交通投资控股有限公司也计划在“十四五”期间分批完成所辖服务区整体低碳化改造。

海南省交通投资控股有限公司子公司海南省充电产业投资有限公司总经理何文卫说,早在2021年该公司已有建设超充桩的计划,但当时产品还不够成熟。此次该公司旗下充电品牌椰速充,计划携手华为为投建约100座超充站,将覆盖海南岛内各市县,构建海南极速充电新生态,为“超充之岛”建设贡献力量,到2025年实现高速公路服务区和乡镇全面覆盖。

而在孙晓磊看来,未来充电站的管理还有很多细节要考虑,充电站的功能不仅是充电,在车主充电的过程中怎么提高消费便捷性,满足更多消费需求,也是充电站运营方要着重考虑的。

(本报保城6月5日电)

“

“一秒一公里”的充电速度,是什么样的体验?

近日,海南省交通投资控股有限公司旗下的海南交控能源有限公司,与华为数字能源技术有限公司在三亚签署合作框架协议,将利用“光储充”技术,助力海南打造“超充之岛”。而首个“光储充”一体化样板点近日在山海高速保亭服务区正式落成。新能源车极速充电,正在海南变成现实。

“光储充”究竟是一项怎样的技术?为何会落地海南?未来又将有怎样的布局?

本版手绘:陈海冰

■ 本报记者 邵长春

融媒·延伸



超级充电桩
充电速度有多快?
扫一扫看视频
超级充电 超前体验

执行总监:许世立
视频编导:李国栋
视频文案:孙婧
视频拍摄:袁琛 孙婧
视频出镜:袁琛
视频剪辑:吴文惠