

浙江温州洞头区有座大三盘岛,岛上有几个自然村,名叫播网岙。站在村中高处眺望,两侧山势起伏,围成一处峡湾。湾心有块空地,是村里的停车场,场内装有7个充电桩,10余辆新能源汽车正有序排队充电。“自从安了充电桩,自驾来村里的游客增长了约两成。”北岙街道三盘社区党委副书记、播网岙村经社党支部书记倪建伍说。

2023年8月,洞头区在尚未安装公共

充电桩的41个建制村、3个社区建成公共充电站44座,成为浙江省首个实现公共充电基础设施“村村全覆盖”的区(县)。当年,洞头区新能源汽车保有量较2022年增长52.8%。

“着眼未来新能源汽车特别是电动汽车快速增长的趋势,充电基础设施仍存在布局不够完善、结构不够合理、服务不够均衡、运营不够规范等问题。”2023年6月,国务院办公厅印发的《关于进一步构建高质量充电基础

设施体系的指导意见》明确提出了“适度超前安排充电基础设施建设”等基本原则,以及“农村地区充电服务覆盖率稳步提升”等发展目标。

各地各部门完善政策,统筹规划,加快推进农村地区充电基础设施建设。国家能源局发布的数据显示,截至2023年底,12个省份实现充电站“县县全覆盖”、充电桩“乡乡全覆盖”。今年4月,财政部、工业和信息化部、

交通运输部联合印发通知提出,2024年至2026年,开展县域充换电设施补短板试点工作,力争实现充换电基础设施“乡乡全覆盖”。

为何要在农村地区适度超前建设充电基础设施?如何加快推进建设?设施建成后怎样运营管理?近日,记者实地探访温州洞头区、江苏南京溧水区、云南玉溪澄江市等已实现公共充电基础设施“村村全覆盖”的地方。

人民眼·新能源汽车下乡

走进浙江温州洞头区、江苏南京溧水区、云南玉溪澄江市,实地探访新能源汽车充电基础设施建设

这三个地方,如何实现充电桩“村村全覆盖”

本报记者 刘雨瑞 李茂颖 窦瀚洋 白光迪

为何建?

需求导向,适度超前,更好支持新能源汽车下乡

跟随倪建伍在海边漫步,海风拂面,风景秀丽。播网岙村依山傍海,近年来发展民宿产业,主要接待浙江省内中短途自驾游游客。不少驾驶新能源汽车的游客规划行程时,会提前咨询村里有无充电设施。

“过去,很多游客听说村里没有充电桩,干脆就不来了。来了的游客,充电得去城区,来回20公里,体验不好。”倪建伍说,村里也曾考虑自掏腰包安装充电桩,但运营维护是个难题。

为更好支持新能源汽车下乡和乡村全面振兴,国家发展改革委、国家能源局2023年5月印发文件,要求适度超前建设充电基础设施,加快实现适宜使用新能源汽车的地区充电站“县县全覆盖”、充电桩“乡乡全覆盖”。

两个月后,《温州市新能源汽车下乡充电基础设施先行实施方案(2023—2025年)》出台。方案提出,打造以“电等桩,桩等车,城区5分钟,村村有电充”为特色的新能源汽车充电服务网络。

作为洞头区充电基础设施配套电网的建设方,国网温州市洞头区供电公司副总经理苏云波坦言,得知开展“村村全覆盖”建设之初,自己也心存疑问:洞头区是海岛区,从全区整体来看,村民居住分散,配电网建设成本较高;而从单个海岛来看,居民相对集中,村与村相距不远,每个村都建公共充电桩有无必要?按“谁申请给谁建”的原则建设私人充电桩,是否更契合实际?

坐在办公室碰到的都是问题,深入基层看到的全是答案。参加洞头区发展和改革局、区供电公司等单位组成的工作专班进村调研10多天后,苏云波发现,在农村地区建设充电基础设施,既坚持需求导向,也要适度超前。

“适度超前,是指结合新能源汽车发展趋势,在充电基础设施建设的总量规模、结构功能、建设空间等方面留有余地。”苏云波说,近几年,洞头区新能源汽车消费明显提速,供电公司经常接到村民的电话,咨询能否安装充电桩。

数据显示,截至2023年底,洞头区常住人口不到16万,新能源汽车保有量达4138辆,是2020年的5.8倍,2021年的3.2倍,较2022年增长52.8%,不少地方的新能源汽车增长速度超过了充电桩的建设速度。

与此同时,每村都建公共充电桩更符合洞头区农村实际需求。顺着苏云波手指的方向看,播网岙村顺着山势分布,红顶白墙的民居层层叠叠。“在我们这里,大部分村子依山而建,地势落差大,平地少,房前屋后不能停车,不具备安装私人充电桩的条件。”苏云波说,“村庄之间虽然距离不远,但路窄弯多,村民频繁来往其他村充电,不太方便。”

“洞头区推进农村公共充电基础设施‘村村全覆盖’,是在深入分析本地特殊情况和新能源汽车发展的普遍状况后作出的科学决策。”苏云波说。

在江苏南京溧水区和云南玉溪澄江市,需求导向同样是当地推进公共充电基础设施“村村全覆盖”的重要考量因素。

距南京市主城区约50公里的溧水区,拥有新能源汽车整车企业3家、零部件企业170余家。充电桩制造、运营是新能源汽车产业链条的重要一环,为强链、补链、延链,当地大力推进农村地区公共充电基础设施“村村全覆盖”建设。

澄江市风光优美,抚仙湖晶莹剔透,吸引了众多游客观光。为更好地服务乡村旅游,当地推动实现农村地区公共充电基础设施“村村全覆盖”。

“家门口的公共充电基础设施,不

仅吸引了越来越多的游客,也提升了村民购买新能源汽车的意愿。”倪建伍说,今年播网岙村又有3户村民购买了新能源汽车。

今年1至5月,洞头区新增新能源汽车723辆,同比增长17%。

谁来建?

引导各类经营主体共同参与,促进多元化投资

炎炎夏日,热浪扑面,记者随南京市交通运输局科技教育处三级调研员张磊来到溧水区东屏街道白鹿村,调研充电桩使用情况。

白鹿村充电站安装了5个充电桩。“别看数量少,都是功率160千瓦的直流充电桩,成本比普通7千瓦交流充电桩的10倍多,加上变压器、电缆等开支,投资可不少。”江苏鲸充新能源技术有限公司(以下简称“鲸充公司”)营运负责人俞军花说。

在溧水区,37个建制村已实现公共充电基础设施“村村全覆盖”,其中由鲸充公司建设的充电桩数量逾八成。企业为何舍得投入?

俞军花带记者来到距白鹿村10公里的南京鲸翼电力新能源有限公司(以下简称“鲸翼公司”)。厂房内,各种型号的变压器、充电桩整齐摆放,等待运往施工现场。原来,鲸充公司和鲸翼公司同属一家母公司。鲸充公司具有新能源汽车充电设施研发、生产资质,鲸充公司则具有相关设施建设、运营资质。如此一来,企业建设成本自主可控,优势明显。

相关政策也助力农村充电桩建设。今年5月,南京市出台政策,对各区所属建制村新建的直流充电桩独立增容站点、社会公共充电设施运营等给予政策奖励。“政策激励我们开展规模经营。”俞军花说,以充电桩每充1千瓦时电量给予0.15元运营奖励为例,运营单位能在全市范围内年度充电量达到300万千瓦时(含)以上,全年在线率超过90%(含)方可申领。

奖励政策的作用是培育市场,发挥造血功能,在企业经营走上正轨后将逐步减少、取消。张磊介绍,南京自2016年起给予新能源汽车充电设施建设和运营奖励,近年来奖励逐年减少,市区运营量较大的场站已取消奖励。

目前,鲸充公司在南京共投建近400座充电站、近万个充电桩,其中不乏日充电量5000多千瓦时的大站,整体运营状况良好。“在农村地区积极推进公共充电基础设施建设的企业,市区充电站招标时会被优先选择;市区的盈利又可反哺农村地区充电设施建设运营,形成良好互动。”俞军花说。

在国网南京市溧水区供电公司副总经理刘政生看来,企业愿意投资,根本上还是看好农村市场发展潜力。据统计,白鹿村充电站2022年充电量为8209千瓦时,是2021年新建时的近4倍;2023年充电量约2.7万千瓦时,是2022年的3倍多,“随着新能源汽车保有量增加,这一增长势头还将持续,企业回本周将进一步缩短。”

但在相对偏远、回本周较长的乡村,民营企业投资意愿不强怎么办?国网南京市溧水区供电公司等国企发挥兜底保障作用,对溧水区剩余未建充电桩村完成了填坑补缺。

澄江市采取政企合作方式,由政府统筹提供土地,南方电网云南玉溪澄江供电局负责建设,实现澄江市域公共充电基础设施“村村全覆盖”。为确保项目顺利推进,澄江在市人民政府设立城乡规划、自然资源、综合行政执法等多部门协同办事窗口,实行充电基础设施建设项目“一站式”审批。

今年4月,财政部、工业和信息化部、交通运输部印发的《关于开展县域充换电设施补短板试点工作的通知》提出,2024年至2026年,开展“百县千站万桩”试点工程。新能源汽车推广应用场景丰富、公共充换电基础设施建设相对薄弱、地方推广应用积极性高、社会资本投资意愿较强的县,可以申报试点县。对经3部门同意备案且完成任务目标的试点县,3年示范期内,中央财政每年给予1000万至1500万元奖励资金支持。

怎么建?

选址因地制宜,数量按需确定,建设高质高效

站在播网岙村停车场环顾四周,东面是村里的祠堂,南面是村民集会舞台,北面是依山而建的民宿,西面是波光粼粼的大海,此处正是村子中心位置。

“这是村里少有的平地,各家各户到这里的距离差不多,所以在充电桩选址大会上,绝大部分村民都投了赞成票。”倪建伍说。

记者在采访中发,把公共充电基础设施建在已有的公共停车场,是多地的普遍选择。在澄江市右所镇马房村充电站,南方电网云南玉溪澄江供电局计划生产部副经理王代永说,起初也找了其他公用场地,但从成本角度考虑,停车场最方便,不仅可以沿用之前的照明、绿化等设施,还省下了平整土地的费用,只需额外配置灭火器等安全设备就行。

有的村庄有好几处停车场,又该如何选址?比如,溧水区白鹿村的充电站建在了村子东北角的停车场。记者刚到这里,就看见一辆新能源汽车缓缓驶入。来自南京市雨花台区的市民马铭言下车后,插上充电枪,为车辆补能。她此行的目的地是白鹿村旁的白鹿苑生态园,“趁着周末,带家人来露营采摘。这个停车场离得最近,充电还方便,每次我都停这里。”

白鹿苑是溧水区打造的生态观光园,旅游旺季游客多;停车场紧邻的340省道,是溧水区到江苏常州的主要道路之一。建设方和村民们从人流量的角度,共同选定了这个位置。

位置选定后,还要确定建桩数量。“考虑到白鹿村游客较多,根据适度超前原则,企业在此投建了5个直流快充桩,有10把充电枪,可同时服务10台新能源汽车。”俞军花说。记者周末探访时看到,最多有7辆车同时充电。

温州市规定,充电基础设施示范村(居)的创建标准为配置不低于“1个快充桩+2个慢充桩”。洞头区实施“村村全覆盖”工程时,在此基础上,开发了针对每个村庄的评价体系,按各村评分确定配置数量。

国网(温州)新能源科技有限公司是洞头“村村全覆盖”项目投资方之一。其技术工程部主任王慕将打开一张评分图,上面显示,评分维度共有6个,包括需求电量、住宅密度等。播网岙村得分76分,在洞头农村地区不算低。“在创建标准之上,参考村子停车场实际可用的场地面积,我们增加了2个快充桩、2个慢充桩,共建了7个充电桩。”王慕将说。

“因地制宜,按需确定。”王代永介绍,在澄江市,像马房村这样的重点旅游村,按照新增4至6个充电桩的标准进行布局;相对偏远、常住人口较少的村,则按至少新增1个的标准进行基础保障。

建设过程中,为高质高效推进,各地琢磨出一些“金点子”。来到洞头区北岙街道九厅社区西南侧,一座光储充一体化充电站吸引了记者的目光。充



站系统,24小时监控充电桩状态,一旦发现异常,会实时提醒运维人员。运维人员可远程操作,提升了运维效率。”张筱嵩介绍,前不久,在白鹿村充电站,有车主充电时车辆发生故障,按下了充电桩的急停按键。接到自动报警,张筱嵩在手机上操作管理平台,让充电桩自动重启。两三分钟后,充电桩就恢复正常。

不仅企业实时关注,政府相关部门对充电桩的运营情况也愈加重视。在南京,所有充电设施已接入南京市新能源汽车充电设施运行监管平台,政府相关部门可对全市充电基础设施的充电量、在线率、利用率等情况进行全覆盖、全时段监测。南京市交通运输局还聘请第三方专业机构,每年按30%的比例对全市充电设施进行抽检,确保安全稳定运行。

管好还得用好。“充电桩使用存在峰谷现象,要分时段制定运营策略。”苏云波举例说,播网岙村游客较多,每到节假日,充电车辆往往需要排队。充电桩的运营方,便会根据充电热力图,动态调整价格,有序分流。“尤其是网约车司机,对价格很敏感,看到哪里的电价低1毛钱,他们就会赶过去充电。”倪建伍时时留意村里充电的车辆动态。

为鼓励消费者错峰使用充电桩,澄江市执行充电桩分时电价政策。“一共分为3档。最高的为上午9时至12时、下午5时至晚10时的使用高峰期,每千瓦时0.68元;最低的为晚11时至次日早上7时,仅0.48元。”南方电网云南玉溪澄江供电局副总经理丁五强说。

针对燃油车占用充电车位这一运营难题,各地也在积极探索新的管理模式:在洞头区光储充一体化充电站,道闸只识别放行绿牌车辆,燃油车一律禁止;在白鹿村充电站,燃油车和电动汽车的停车区域通过绿化带隔开,车主根据车辆能源形式自觉停放……“随着农村地区公共充电基础设施建设不断推进,相信会有越来越多行之有效的办法。”苏云波说。

图①:江苏南京溧水区晶桥镇水晶村充电站。汪子琦摄
图②:浙江温州洞头区播网岙村,电力服务队队员帮助游客给车充电。叶元武摄
图③:云南玉溪澄江市,工作人员在巡检充电桩电力线路。代薇摄

如何管? 智能管理提升效率,分时运营有序分流

记者到澄江市马房村充电站采访时,南方电网云南电动汽车服务有限公司运维人员李健保正对充电桩的操作界面、充电枪接触性能等进行检查测试。充电桩上贴着使用方法,并预留了运维人员的联系方式。“用户充电时遇到任何问题,都可以第一时间找到我们。”李健保说。

如今,越来越多的信息化手段正被广泛应用于充电基础设施的运营管理环节。在溧水区白鹿村充电站,记者见到了鲸充公司溧水片区运维负责人张筱嵩。通过手机上安装的管理软件,他对整个片区充电桩的使用情况一目了然。“这是企业自主研发的智能管理平