

复制推广“博鳌标准”“博鳌经验” 我省将创建一批

低碳社区 低碳园区 低碳示范项目

南国都市报3月19日讯(记者 汪慧) 记者3月19日从博鳌近零碳示范区创建情况新闻发布会上获悉,博鳌近零碳示范区为我国实现“碳达峰、碳中和”、促进绿色低碳发展提供了优秀样板。下一步,我省将多维度对标对表国际一流指标,持续推进示范区提升完善,同时将因地制宜创建一批低碳社区、低碳园区、

低碳示范项目。在博鳌近零碳示范区创建过程中,我省总结经验,编制印发《博鳌近零碳示范区创建技术标准》(以下简称“博鳌标准”),涉及建筑、交通、能源、电力等领域,覆盖设计、施工、验收、运行维护、评估等环节。“博鳌标准”突出了热带气候区建成地区及建筑零碳更新改造的实用

性,兼顾零碳目标与生态文明多维价值目标,经专家评估,达到了国际先进水平。“博鳌标准”为全球热带地区绿色发展探索了有效路径。此外,我省在博鳌近零碳示范区创建中摸索总结城市建成区绿色降碳改造的新经验。这里面包括了整套的“规、建、管”运行流程和实施路径,可以作为探索城市建成区绿色降碳

改造问题的微观模型。省住房和城乡建设厅副厅长刘联伟介绍,博鳌近零碳示范区作为我国首个更新改造实现的区域近零碳项目,肩负着探索者的历史责任。我省将不断总结提升“博鳌标准”,积极复制和推广“博鳌经验”,因地制宜创建一批低碳社区、低碳园区、低碳示范项目。



在博鳌近零碳示范区内拍摄的光伏地砖。新华社发



厨师利用改造后的电灶做菜。新华社发

博鳌近零碳示范区达到“国际一流、国内领先”水平

南国都市报3月19日讯(记者 汪慧) 中国城市规划研究院海南分院院长、海南省工程勘察设计师胡耀文介绍,博鳌近零碳示范区获得了来自瑞典SWECO集团、英国伦敦大学学院、德国能源署、美国环保协会、美国能源基金会、联合国环境署驻华代表处等国际机构组织和国内江亿院士、黄卫院士、李晓江大师等众多绿色低碳领域知名专家的高度评价,专家组一致认为:博鳌近零碳示范区达到“国际一流、国内领先”水平。

建设成果并先后取得了德国能源署、生态环境部中环联合认证中心和国标编制单位等多个权威机构的评估认证。其中德国能源署授予的“区域零碳运行认证”证书含金量很高,这是我国首个拿到“区域零碳运行”认证的示范区。

技术先进性看这5方面

1. 系统性推进区域降碳

示范区探索建立了可再生能源利用、建筑绿色化改造、交通绿色化改造、新型电力系统建设、物资循环利用、水资源循环利用、园林景观生态化改造、运营智慧化相结合的“八位一体”区域降碳布局。

2. “源网荷储”的新能源自供给体系

示范区内全年可生产绿电约3200万度,既可以满足示范区每年约1700万度的用电需求,同时每年有1500万度剩余绿电可以上网,预估每年可储备约7720吨负碳。

3. 响应热带海洋气候特征

采用既能遮阳、又能发电的光伏百叶等措施,将遮阳与利用阳光相结合;兼顾密闭与通风;温度与湿度分开控制;隔热与用热方面,提升屋顶隔热水平(传热系数提高至0.48瓦每平方米每度),利用6台空气源热泵替代燃气锅炉。

4. 聚焦既有建筑与环境的更新改造

比如采用智能幕墙开启扇、立体绿植遮阳等低成本、易增设的改造措施;采用“光伏板+防水层+隔热层”一体化屋面,避免结构二次投资等。

5. 推动先进技术集成应用

重点集成应用了“光储直柔”配电系统、自主知识产权的数字孪生能源管理平台、智慧楼宇系统、高效能光伏直驱变频多联机,交直流柔性互济的能源路由器,光电转换效率21%的屋顶光伏等多项国内外先进技术。

全面实现“绿电”供应

预计全年可生产电量约3200万度
预计每年可以储备约7720吨负碳

南国都市报3月19日讯(记者 汪慧) 目前博鳌近零碳示范区已全面实现“绿电”供应。在集成多种创新降碳措施作用下,预计博鳌近零碳示范区全年可以生产电量约3200万度,既能够满足示范区每年约1700万度的用电需求,还可以剩余接近一半的电量进行上网,预计每年可以储备约7720吨负碳。

“绿电”从何而来?来自于东屿岛上的阳光和海风,建筑体的屋顶光伏板、立体光伏幕墙及广场光伏地砖等光伏设施收集太阳能,游船码头上的花朵风机持续被海风推动,这些清洁能源转化为绿色电能持续为建筑体的运行提供保障。此外,为降低能耗,博鳌近零碳示范区在建筑绿色化改造中采用屋面隔热、遮阳百叶等被动式技术,更换高效直流变频对联机空调系统、智能照明系统等主动式技术,大幅减少耗电量。

此外,博鳌近零碳示范区在公共建筑内部利用空气源热泵及储热设施替换以往的燃气热水锅炉,实现生活热水电气化。厨房燃气灶全部改为电炊事炉灶,减少建筑的直接碳排放,提高用能安全。同时利用当地的峰谷电价差设置水蓄冷系统,柔性消纳岛内光伏发电,降低储能设施建设成本。

博鳌近零碳示范区在东屿岛上建设应用新型电力系统,合理配置了储能电池、水蓄冷系统,结合柔性充电桩及光、储、充一体化充电桩,解决光伏发电与建筑用能规律不匹配的问题,让电力供应更智能、平稳。

清华大学能源环境经济研究所根据示范区试运行评估计算结果,预计2024年示范区建筑及市政基础设施用能产生的二氧化碳排放为零。



建有光伏发电设备的停车场和新能源充电桩。海南日报记者袁琛摄