

博鳌零碳示范区开始“试验”

海南博鳌亚洲论坛新闻中心东南侧的一排风机，其旋转产生的清洁能源输送到博鳌零碳示范区能源系统；海岛建筑“光储直柔”系统建成巨型全钒液流储能电池，与其他能源系统互联互通，有效提高示范区的可再生能源自给率；新闻中心的“光储直柔”示范项目完成改造，配电网灵活性和可靠性均得到提高……日前，博鳌零碳示范区首批16个子项目竣工，即将进入联调联试阶段，开启零碳“试验”。

位于博鳌镇东屿岛外的农光互补发电项目，占地面积330亩，包括10千伏开关站、光伏发电设施和农业大棚三大板块。开关站综合楼和农业大棚区，已完成主体结构建设和主要设备安装调试。“一地两用，阳光共享。板上发电、板下种果蔬，都直供论坛，零碳、绿色又环保。”国家能源集团海南公司项目现场负责人毛卫华说。

“与以往国际知名绿色低碳新城建设项目相比，博鳌零碳示范区为城市建成区提供了可落地、可推广的经验。”中国城市规划设计研究院海南分院院长胡耀文说，示范区展示了以适宜技术逐步更新改造的零碳建设模板。

“示范区建设最大化利用当地的风、光、热资源，让自然做功。”胡耀文介绍，例如，优先采用自然通风、增加遮阳、增加绿植系统等针对当地气候的被动式、低成本绿色降碳技术，减少高成本技术的使用；采用空气热源替代天然气，为酒店提供生活热水；最大化利用岛内建筑、地面、停车场、景观设施等铺设光伏发电系统，集中展示当前光伏利用技术和我国光伏技术发展水平。

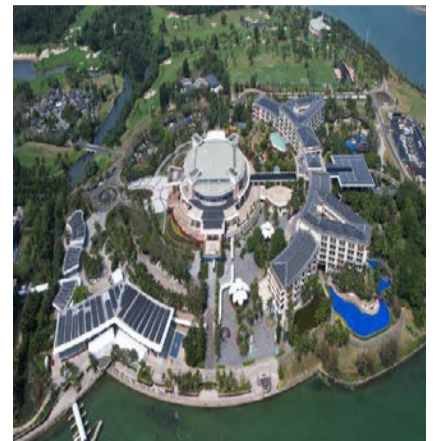
示范区建设主要靠自主探索。“我们没有特别成熟的体系和架构可以参照。边建设边研究，是此次建设的特征。”清华大学建筑节能研究中心教授

刘焯说，建设过程中未大拆大建，实现了低扰动更新。

零碳示范区，是在一定区域内通过集成应用能源、建筑、交通、废弃物处理等多领域深度减排技术，新建林业碳汇等高质量抵消措施，实现碳排放总量持续降低并逐步趋于零的示范区。

据测算，已完工的16个子项目可实现减碳（含抵消措施）9055.8吨/年，年供清洁电力1510万千瓦时。围绕东屿岛为核心的1.8平方公里博鳌零碳示范区，其余项目将于博鳌亚洲论坛2024年年会前完成，并全面实现零碳运行。

海南省住建厅副厅长刘联伟介绍，接下来，示范区尝试建立一系列政策公约，引导零碳会议会展、零碳旅游等公众行为，促进示范区实现全生命周期零碳目标。



鸟瞰博鳌零碳示范区内的博鳌亚洲论坛国际会议中心和博鳌亚洲论坛新闻中心等建筑（3月15日摄，无人机照片）。新华社记者 杨冠宇 摄

第三届中国（印尼）贸易博览会在雅加达开幕

为期3天的第三届中国（印尼）贸易博览会16日在雅加达开幕，来自中国浙江、江苏、广东、山东、

福建、吉林等6省的725家参展企业亮相。



3月16日，在印度尼西亚雅加达国际会展中心，参会者在第三届中国（印尼）贸易博览会上了解商品。新华社记者 徐钦 摄

首都机场海关多措并举服务国际快件企业

近期，随着国际客货运航班增加，海关部门的国际快件业务也逐步回暖。在北京，首都机场海关采

取提前预约、优先审单、7×24小时验放等多项措施提高商品进出口通关效率，在保障国际快件进出

口安全的同时进一步服务快件企业。



3月20日，首都机场海关关员使用检疫犬在海关监管的快件仓库查验快件。新华社记者 陈钟昊 摄

湖南九通管业：聚焦竹产业链 谋发展新生态

3月17日上午，湖南省邵阳市委书记严华，市委副书记、市长华学健、市委常委、各县（市）区委书记、县（市）区长等领导调研湖南九通竹缠绕管道生产基地，各位领导深入公司生产车间考察企业发展，并对公司竹缠绕管道产品给予高度评价。

3月16日-17日，邵阳市召开产业高质量发展、“五好”园区、优化营商环境暨重点项目建设大比拼现场推进会，通过“看、学、比、促”的方式，互学互鉴、取长补短、比学赶超，进一步掀起抓项目、兴产业、建园区、优环境的热潮。

湖南九通竹基复合材料制造有限公司位于湖南省绥宁县湘商产业园，是一家专业从事竹复合压力管道的生产、销售及技术服务的企业、九通竹基

复合材料制造有限公司是湖南省的基地公司，是中国竹复合管及管廊生产示范基地。

公司主导产品竹缠绕复合压力管道，填补了世界空白，符合国家倡导的发展资源节约型、环境友好型社会和循环经济的国家战略，是一个对生态、环境、经济和社会都具有重大意义的技术革命性产品。

公司以“绿色、环保、文明、卓越”为企业宗旨、秉承“诚信为本，发展共享”的经营理念，以“引领行业未来”为导向，以“绿色产业，造福人类，科技创新”为愿景，为创造和谐美好的明天而努力。

竹缠绕复合材料是以竹子为基材，以树脂为胶黏剂，采用缠绕工艺加工成型新型生物基材料，充分发挥竹子轴向拉伸强度高柔韧性好的特性。

其可生产制造成压力管道、管廊、容器、大型储罐、运输工具壳体（高铁车厢、飞机机身、船只）、房屋、军工装备等产品，能大幅度减少钢材、塑料和玻璃纤传统高能耗材料的使用。目前，竹缠绕复合管已进入规模化产业发展。

竹缠绕复合管可广泛应用于农田灌溉、水利输送、城市给排水、污水管网建设等领域，大范围替代传统中低压管道，具有显著的节能减碳、固碳储碳及经济效益。

绥宁县被国家林业和草原局命名为“中国竹子之乡”，竹林遍布全县17个乡镇，共有楠竹面积80余万亩，年均可采伐楠竹超过4000万株。整个项目建成后可年加工楠竹400万根，年产值达到3亿元，实现利税6000万，解决周边

400人就业，带动3万竹农获得经济收益。

据了解，九通管业在全国建有5个基地，已经签约中铁十八局和中铁二十局签约上亿元人民币订货合同，签约长期合作单位，已签约管道合同5000万。设备制造订单现在全竹加工行业困乏，公司成立国科产荣（北京）科学研究院，组织科技人才团队，为下一步楠竹产业设备智能化制造打下基础，为千亿楠竹产业配套千亿设备智能化制造做好了准备。

九通公司设备有专利70多个，辐射楠竹设备制造产业链，为千亿楠竹设备制造奠定了基础。九通公司被评为国家高新技术企业、湖南省专精特新小巨人企业、湖南省股交所挂牌企业00066HN，邵阳市重点项目专

精特新企业。下一步计划科创板上市，申报国家高新企业，国家小巨人企业做准备。成为湖南驰名商标企业，中国驰名商标企业。

聊起公司未来的发展目标，湖南九通竹基复合材料制造有限公司董事长李红杰充满信心：“我们将马上成立九通集团，下设管道生产、智能设备制造、生物医药、国际贸易四个板块。根据公司测算数据，九通集团公司在竹缠绕管道行业目前是全国销售量第一，原材料供应第一，全国使用九通管业建厂全国第一。未来五年计划产值达到20亿，实现税收12000万元。（特约记者尹建国 通讯员 杨立新 李一）