



亚运绿色场馆

让亚运之约“绿意盎然”

Make the Asian Games "full of green"

■文 / 王雯 图 / 杭州市生态环境局

金秋时节,桂香暗涌,之江大地进入了亚运时间。在杭州亚运会特许商品零售店,不少市民、游客正在选购、拍照打卡。零碳吉祥物“宸宸”“琮琤”“莲莲”、10个回收饮料瓶做成的双肩包、1000克稻壳做成的零碳飞盘、负碳材料制成的可回收沙发凳……琳琅满目的绿色低碳产品,尽显本届杭州亚运会的绿色“主色调”。

“绿色、智能、节俭、文明”是杭州第19届亚运会所秉承的办赛理念。于细微处见未来,从场馆的规划建设、能源的统筹利用、交通运输的保障、赛事的运行等,本届亚运会将绿色和减污降碳协同理念贯穿全过程、各领域、各环节,力求真正做到“办好一个会,提升一座城”,交出了一份节约资源、保护环境的绿色答卷。



亚运场馆内用竹子做的加油鸭小礼物

源头协同

杭州亚运会聚焦“源头协同”，统筹能源、规划建设、交通运输等方面，围绕绿电供应、零碳供能，多领域共促减污降碳协同创新。

风能、光伏……杭州亚运会绘就绿色“主色调”的重要一笔便是绿色能源。“千里绿电一线牵”，在浙江电力交易中心，数字化平台显示，来自青海柴达木盆地、甘肃嘉峪关、黄土高原等地的光伏发电和来自新疆哈密、巴楚等地的风力发电，穿过旷野戈壁、跨越崇山峻岭，输送至各个亚运场馆，点燃流光溢彩的亚运夜晚。此外，浙江省内的分布式光伏、海上风电等绿色能源，也通过一根根电缆点亮亚运。杭州亚运会的场馆和相关设施，均已实现100%绿色电能供应。

在杭州奥体中心体育游泳馆，智能导光系统通过屋顶的210根导光管，将室外自然光引入场内，每年可节约10万度电。在杭州拱墅运河体育公园体育馆，这种不用电的“灯”为训练馆提供了日间照明。照明不用电的秘密，就源自分布在屋顶的一个个如同飞碟一样的导光孔。光通过导光孔的筒壁反射到训练馆里，让

场馆在不用电的情况下，也有日常8.5小时的照明。

据介绍，杭州亚运会的场馆建设坚持“能改不建”原则，56个竞赛场馆中除了12个是新建场馆，其他都是改建或者临建。44个改建或临建场馆中，都已推行装配式建筑与可循环、可再生材料，传递着节约资源、保护环境的“低碳绿”。

在杭州街头，2000多辆亚运保障车穿梭其间，为亚运盛会保驾护航，提供绿色、智能的亚运出行体验。没有马达的轰鸣，没有排放的尾气，这支庞大的车队，清一色采用了新能源车，这在亚运史上还是首次。亚运会还开辟了公交服务专线，线路联通综合客运枢纽、主要地铁站、重要客流集散地、亚运村（分村）、亚运会场馆等。亚运小交通的实践，在直接促进城市大交通绿色低碳转型的同时，也为未来城市交通领域减污降碳协同创新探索了路径，提供了范例。

数智赋能

从场馆建设到运动员出行，一场亚运会有多少碳排放？于近期上线的“亚运碳中和—减污降碳协同”

数字化管理平台可以给出答案。

该平台首次将数字化技术运用到碳排放采集、核算、减排、注销、评价管理全流程,6座城市、13个领域、2大碳减排类别,实现了碳排放全过程数据的可回溯、可查询、可动态更新,探索建立了一套科学完整的碳排放管理体系,展示了碳中和管理数字化、减污和降碳协同化、碳中和抵消多样化、碳中和参与全民化的特色成果。

“比如,一个运动员从马来西亚到杭州参会,他首先要坐飞机抵达杭州,再乘坐其他交通工具到比赛场馆。他的活动产生的碳排放,原来都是手工计算的,现在可以把他的出行数据从‘亚运一站通’导入到该平台,自动核算出他的碳排放数据。”杭州市生态环境局相关负责人介绍,前期亚运场馆和道路建设等可能产生的碳排放数据,都已经导入该平台,经过庞大的测算,预计杭州亚运会将排放92万吨二氧化碳。

杭州市充分发挥“数字经济第一城”的优势,聚焦“平台协同”,多领域、多行业推进数智赋能,为亚运添绿。

打开“无废亚运”应用场景,亚运村、亚运场馆、接待饭店等重点区域生活垃圾、危险废物等相关固体废物数据正实时更新。围绕亚运固废保障要求,该应用可适时监控赛期相关固废产生、转运、处置等情况,以“亚废码”实现“一码”管控全链跟踪、快速分析预警、及时闭环处置,确保重点管控的生活垃圾安全处理达100%、重点危险废物由企业安全监管。

“依托‘无废亚运’相关监控数据,如人均产废量、可再生资源回收率、无害化处置率等数据,通过分析评价和模型模拟构建,发布“无废亚运”指数,适时对源头减量成效进行评价,为‘无废亚运’提供重要的数据保障,积极助推亚运会碳中和。”相关负责人表示。

杭州亚运村内的吃住行也折射着智能绿色理念。在“云上亚运村”数字化平台首页的“低碳账户”中,显示有低碳积分和碳减排量等信息,“村民”在这里的每一次低碳行为,比如光盘行动、购物不要塑料袋等,均可获得低碳积分,兑换由麦秸秆材质制作的飞盘等礼品。

全民共享

亚运会不仅仅是一场体育盛宴,它带来的绿色低

碳新风尚正不断浸润到人们的点滴日常中。

“阿姨,你的旧衣服不仅能二次利用,还能给亚运会做贡献呢。”在杭州市余杭区白鹭郡南社区,浙江虎哥环境有限公司(以下简称“虎哥”)的工作人员一边给旧衣服称重一边说。旧衣服回收如何与亚运会沾上了边?

原来,“虎哥”通过App或小程序有偿线上回收居民家中的可回收物,将这些可回收物按公斤通过CCER(国家核证自愿减排量)方法学的计算公式换算成相应的碳减排量,在经过第三方专业核证机构核证后,到浙江省碳普惠减排量登记备案系统备案,然后与杭州亚组委签署捐赠协议,最终将这些碳减排量用于亚运会碳中和。

“亚运会碳中和并不是不排放二氧化碳,而是深入实施亚运会绿色行动、最大限度减少碳排放量;对一些不能减少的碳排放,通过单位和个人捐赠碳配额、碳信用、碳普惠等进行碳抵消,最终实现碳中和。”杭州亚组委相关负责人表示。

截至目前,共有45家单位参与捐赠,单位类型包含政府机关、央企、省属企业、民营企业等,涉及多个行业,参与范围覆盖浙江省内11个设区市。

公众如何在日常生活中助力亚运碳中和?

只要在支付宝搜索“亚运碳中和”,进入“人人1千克、助力亚运碳中和”活动界面,市民就可在蚂蚁森林上将绿色出行、线上办事等60余种日常低碳行为积攒的能量捐献给“亚运碳中和”。蚂蚁森林就会相应地从碳市场购买等量的碳信用,直接捐赠给亚组委。活动首次把绿色生活、互联网参与、减污降碳等工作有机融合,并首创推出大型活动碳中和数字纪念奖牌,赠送给贡献绿色能量达到一定数量的用户。截至目前,全国已有超过1.06亿人次参与此项活动,共捐碳10.5万吨。

此外,“我为亚运种棵树”活动以“互联网+全民义务植树”为载体,开发“浙里种树”应用程序,截至目前共有1800余万人次参加,植树4800余万株,建设亚运碳中和林26片。

从布局绿色能源到深化“无废”理念,再到掀起爱绿风尚……亚运会的绿色“主色调”,亦绘就了一幅青山常在、绿水长流的美丽画卷。🌳

作者单位:浙江省生态环境宣传教育中心