

向绿而行，高质量崛起平湖“双碳”绿谷

陈潇奕

源头发力 优化低碳能源布局

正如专家指出，创建低碳能源发展类示范县平湖优势明显，尤其是在能源结构优化方面，走在全省前列。近年来，平湖市立足资源禀赋优势，以重大能源项目为抓手，多点发力、先立后破，逐步形成了以风能、太阳能为主，生物质能、氢能等为辅的低碳能源结构，在低碳能源供应侧巧做“乘法”，聚力铸造绿色低碳的动力源。

一组数字就可以看到平湖在能源供应侧上的多点发力。据统计，2022年平湖市风光发电20.88亿度，占全社会用电量比例达30.5%，分别较2020年提高395%和22.5个百分点，光伏占全社会用电量的8.2%，居全省第一。

且看，海上风电“风头正劲”“动力澎湃”。一走进独山港经济开发区沿海附近，就能看到蔚蓝天空下巨大的扇叶在呼啸旋转，将风能转化的电能通过海缆连接到陆地上的电网，源源不断地输送给千家万户。

据了解，早在2014年，平湖市就开始谋划布局陆上风电及海上风电，有效利用海岸、海域等天然资源，大举推

动低碳能源供应实现多倍增。如今，平湖已经先后建成大唐风电、运达风电、浙能1号及华能2号海上风电。据统计，2022年全市风力发电装机达63.4万千瓦，全年发电15.7亿度。

“发展可再生能源是‘减碳不减生产力’的重要支柱，有助于从源头提升能源体系的韧性。”平湖市相关负责人如是说。

开发利用新能源和可再生能源，以技术赋能能源产业高质量发展正成为平湖市的发展共识。眼下，平湖不仅拥有一批“大而强”的可再生能源重大工程，同时“小而美”项目并举，可再生能源开发布局得到了有效优化，迈出了能源绿色低碳发展的坚实步伐。

据了解，平湖也是最早推广光伏建设的县市区之一，2022年全市光伏渗透率达7.5%，居全省前列。因时制宜推广光伏发电，通过在企业 and 居民屋顶安装分布式光伏板的方式，进行太阳能转换，实现并网发电。截至目前，已新建光伏13万千瓦，至2022年光伏装机容量达49.5万千瓦，发电量达5.2亿度。

与此同时，更多的创新实践在平湖激起波澜。探索实践“氢光储充”加“虚拟电厂”，在广陈镇建设美丽“氢光储充”一体化新型能源系统示范项目，2022年将其升级为2.0版，把一体化新型能源系统升级为农业园区数字化运营模式，构建以大电网与园区微电网相融并存的能源系统新形态，并接入市“虚拟电厂”平台，实现微电网智能调配、协同控制，更高水平地发挥了光伏发电效益，提升了储能利用效率，该项目荣获“直通乌镇”全球互联网大赛数字“双碳”赛道唯一特等奖。

融合创新 迭代升级低碳场景

践行“碳中和新农村”新理念，乡村成了绿色低碳发展的新阵地。叠加发展优势，平湖市不断加速推进农业、农村、农民稳步向“绿色低碳”转型，“光伏+农业”“光伏+文旅”、可再生



海上风电

能源制氢等新模式新业态竞相涌现，多层次推进低碳场景创新应用，形成了多能互补、因地制宜、多元融合发展的新局面。

曹桥街道以省级低（零）碳乡镇（街道）试点创建为契机，走出了一条具有曹桥特色的农文旅低碳发展路径。

位于曹桥街道的马厍村，以“低碳+运动”为理念，打造“碳为观止·浆领风华”美丽乡村精品线。绿水青山环绕下，马厍村建设了马厍赛艇中心、低碳科普馆、数字桥史馆等产业场景，同时还因地制宜推进桥头公园、零碳水手公园、低碳示范田园、生态停车场等九大场景工程，进一步增加“低碳细胞”，植入“低碳元素”，在“串珠成链”之间更见“低碳成色”。

不仅如此，绿色低碳发展的理念已经融入生产生活的方方面面。在曹桥街道，“两高一低”企业有效腾退，全面提升绿色制造水平；“凤凰行动”深入实施，推动数字经济迅猛发展，实现从传统高能耗制造业向数字赋能产业的转型升级；创新实施“阳光共富”工程，充分利用好农户、村集体、国有资产闲置屋顶等“屋顶发电站”资源，通

过全电上网和余电上网等形式实现增收……

无独有偶，位于广陈镇龙萌村的东郁植物工厂，正在“刷新”碳排放优异成绩。在“氢光储充”一体化新型智慧能源站的助推下，该“植物工厂”算出了一笔“低碳账”——通过太阳能年发清洁电量达到34.6万度，降低用电成本预计达146万元；植物光合作用每年可消耗二氧化碳36吨，完全消耗了“植物工厂”内现在的二氧化碳年排放量；同步运用碳捕集、碳封存技术，利用植物的光合作用来进行碳的消耗，最终实现“负碳”排放。

除了“负碳”植物工厂的搭载，平湖市还致力于将更多新型技术带入产业，以智能化的手段实现农业的低碳化发展，比如，推广水稻“蓄雨+薄露灌溉”技术，形成“农田+生态排水沟+生态河道+圩区”水体自净修复系统，仅农田灌溉机埠用电每年可节约23万度，节约农业用水462万立方米。

推进低碳发展是一项系统工程，其打造过程需要全民的共同努力。“我们利用全国低碳日、节能宣传周、世界环境日等主题宣传活动，引导村民树



独山能源项目



光伏发电

立绿色发展、低碳环保、文明健康、清洁卫生的生活理念，积极践行绿色生活方式。”平湖市相关负责人表示，各地结合地方实际，纷纷建立健全“低碳惠民”机制，解码“低碳共治”新路径，让绿色低碳惠及更多人群，“看得见、摸得着、感受得到”。

今年3月，准备在嘉兴平湖独山港经济开发区扩建项目的浙江独山能源有限公司负责人编写《项目可行性研究报告》时，发现表格多了一项内容——碳排放强度数据测算。严把企业入驻“碳排放”门槛，这源于平湖的一项创新举措。

据悉，自2022年3月起，平湖在全省率先启动环境准入制度的改革，在环评环评工作中开展“碳评价”试点，这也是平湖市全面推进低碳试点县建设、深入践行绿色低碳发展的一个缩影。

向绿而行，平湖大地正在蓄势崛起高质量发展的“双碳”绿谷。自2021年成功列入全省首批低碳试点县以来，平湖大力培育支撑高质量发展的绿色低碳新动能，砥砺前行，突破创新，在这份“必答题”考卷上奋力书写全省能源低碳发展的“平湖经验”。

（图片由平湖市发展和改革局提供）



LNG项目

打造最清洁城市 当好亚运东道主

绍兴市越城区创新举措擦亮城市底色

秦正长

当一座有着2500年历史的古城，遇到充满激情与速度的亚运会，会碰撞出怎样绚丽的色彩？眼下，绍兴正在开启一场打造“最清洁城市”的大行动，作为绍兴古城核心区的越城区，更是创新连连——“契约化”垃圾分类，“人性化”收运，“空中城管”无人机巡逻……这一切，旨在将“最清洁城市”主题进行到底。

初夏时节，越城一路美景迤迳，游人如织，激赏流连；河水清清满城新，乌篷船摇啊摇，摇进许多人的心里。

“契约化”分类 让生活“越分越美”

清爽的绍兴市越城区街道上，和风轻拂，扬不起半点灰尘。

今年1月，绍兴市印发《绍兴市打造最清洁城市“410行动”实施方案（2023—2025年）》，力争通过“410行动”实现五大目标。而今，作为绍兴古城核心区的越城区，成效已然初显。

问渠那得清如许？为有源头活水来。

越城区垃圾分类办相关负责人陶明海说，近年来，绍兴市越城区在垃圾分类工作中突出绿色生态理念，通过党建引领“契约化”共建共管这一载体，在越城区仓桥直街积极探索“契约化”垃圾分类精细管理分类模式，建立了以党建为魂、以文化为根、以契约为盟的“契约化”体系，通过汇聚街道社区、区域单位、社会组织、党员群众四方合力，形成了“一核多方”的“共建共治共享”垃圾分类治理格局。实施以来，整体提升了街区、社区垃圾分类、环境卫生工作，取得了显著成效。

商约、签约、亮约、履约、评约，在老城区古街垃圾分类工作中，当地依托和深化“契约化”共建这个有效载



整洁的绍兴城区，让人可以“席地而坐”。

体，采取“五约”的方式，开展行之有效的探索与尝试。

当地通过9次“红色管家”会议和上门走访485户居民商户，商定契约内容。其后签约，并发动志愿者，参与“共建集市”，把温馨提示、文明宣传单、垃圾分类桶逐一发放到户。发动“人人契约”，现在100%商户和居民签订了“垃圾分类人人契约”，实现了垃圾分类精准监管，生活垃圾分类参与率、准确率均得到了显著提高。

敢于亮约，也是一种态度。在这里，宣传窗、台门和店铺内上墙契约亮约公示，接受社会监督。勇于履约，更是一份责任。据介绍，履约主要通过1个协调机制、3支队伍、1个平台来实施。通过“红色管家”这个沟通协调机制，定期协商解决难题，研究部署工作；通过开展“假日有约”垃圾分类共建项目，与团区委、绍兴职业技术学院等单位进行合作，招募垃圾分类志愿者队伍；通过发动党员群众，组建了“红海棠”巡逻队，“移动绿盒子”文明劝导队，每天上午下午队员们都会在这条古街内开展巡查、文明劝导、秩序维护、垃圾分类指导等志愿服务；通过数

字赋能、智能监管，从“人治”转到“数治”，建立“电子账户”平台，推行“一户一卡一账户”智慧分类，实时精确掌握每户分类情况（每次的投放时间、垃圾类型、垃圾重量、分类质量等多维度数据），对居民参与率、分类准确率进行统计和评判，实现垃圾分类精准监管。

落实得好不好，还要进行评约。采用网格管理、激励并行的模式，网格员将垃圾分类考核结果，通过垃圾分类红黑榜进行晒比，分类质量较好的住户、商户还可利用垃圾分类积分兑换健身房运动券、洗车券、日用小礼品等，进一步提高居民积极性和参与度。履约期满，召开社区党建议事协商会议，相互交流履约情况，评出年度垃圾分类时尚达人、星级商户和先进台门。

“人性化”收运 清洁最后一分钟

眼下正是旅游旺季，绍兴城里游人如织。不同于其他地方的景区，绍兴许多景区可免费旅游。这一方面带动了绍兴的旅游人气，另一方面，也给

城市管理特别是垃圾管理带来了难题。

办法总比困难多。越城区尝试垃圾“人性化”收运。

一种办法是，摇铃提醒式上门收集。

社区配备2辆垃圾分类收集车，一天两次定时上门收集。具体时间为早上7时，傍晚6时30分。整条仓桥直街共24个台门，设24个台门长，由台门长负责收集各住户的垃圾，定时投放。沿街住户及小商铺由收运人员挨家挨户收集。

另一种办法是，预约直运式上门收集。

寻宝记、小绍兴、孔乙己等9家餐饮类易腐垃圾由维尔利公司上门定时收集。其收集时间为晚上8时30分到9时。

还有一种办法是，台门家庭式上门收集。

江南风情看绍兴，老街台门在越都，这条古街有24个台门。台门是绍兴古城的传统建筑元素，是居民的基本生活场所，也是古街风格特色的重要载体。台门老年人居多，当地社区

结合这一实际，制定了台门互助式、结对式、轮值式的上门收集方法，以邻里互助的形式促进源头分类，进一步提升社区垃圾治理水平。

走进仓桥直街68号台门，这里被人们称作“和谐台门”。台门居民积极配合社区工作，通过自己订立台门自治契约，来引导规范邻里行为，开展邻里活动，布置美丽庭院，效果显著。社区也以此为契机，与居民签订“鲜花契约”，每家送两盆鲜花，平日让他们做好浇水维护工作，如果垃圾分类工作做得好，这些花就免费送给他们布置庭院，使居民可伴随着花香开展“拉家常议事会”，共谈邻里情，共商社区事。在促进居民提高垃圾分类准确率的同时，也拉近了邻里之间的距离，增进了彼此的感情，提升了居民精神面貌和文明素质。

随着夏天白天渐长，游客渐多，越都社区延长保洁时间，保洁时段从早七点到晚五点，延迟到现在的晚上九点，不给清洁留死角，清洁最后一分钟。

无人机巡逻 不给河道背街留死角

6月8日，一架“空中城管”无人机在越城区越东快速路上巡逻时发现，越东快速路东侧的绍兴市蔬菜果品批发市场附近有成片垃圾堆放，执法人员立即将无人机拍下的照片梳理成问题清单，下发给属地进行整改。

绍兴古城河道纵横，游客乘乌篷船游览，难免会给河流带来垃圾。古城偶尔有商家因为商业需要在背街小巷，甚至天井搭建违章建筑。为切实提升城市整体品质，不给垃圾留死角，以最清洁城市标准迎接亚运会，越城区综合行政执法局启动“迎亚运”环境整治无人机联合巡查工作。

这些新投入的“空中城管”无人机，主要围绕亚运场馆周边、亚运通勤线路以及亚运火炬传递线路，越城区各条快速路，杭州湾高速沿线、高速出口枢纽及站前广场周边可视范围开展动态巡查。重点巡查私搭乱建、非正规垃圾堆放点、屋顶乱搭建、田间与周

边环境严重不符的各类搭建等。目前通过3轮联合巡查，共发现问题123处，其中重点问题43处，主要为私搭乱建、非正规垃圾堆放等，其中73处问题已完成整改。

越城区综合行政执法局工作人员介绍，越城区作为绍兴打造“最清洁城市”的主场，正着力打造“最清洁城市样板区”。老城区基础设施落后，特别像越子城内景点、商户、居民三方融合，日常管理标准很难统一，有些居民生活习惯跟不上，打造清洁城市困难较多。为了更好地扮靓城市，越城区启动古城扫街行动，针对古城区域开展大扫除行动、大整治行动和大更新行动，围绕环境卫生“席地而坐”、道路通行“杯水不溢”、市容市貌“井然有序”、园林绿化“五彩斑斓”、城市夜景“如梦如幻”五大目标，加强亚运线路保障，不断推进古城区域精细化管理。

“三山万户巷盘曲，百桥千街水纵横”，随着打造“最清洁城市样板区”行动不断深入，越城必将焕发出古今交融的别样风采，展现出东方水城的独特韵味。



乌篷船收垃圾，确保水乡卫生清洁。



商户签约承诺，自觉做好垃圾分类。

（图片由绍兴市越城区综合行政执法局提供）