



海口施茶村火山石斛园采用智能喷灌系统浇灌。 本报记者 石中华 摄

A 改造促进节水 降低漏损提升水效

7月10日上午,在海南卫生健康职业学院秀华校区,雨水和空调冷凝水收集器安装在大楼外侧,节水宣传展板、提示标语随处可见,校园节水氛围浓厚。绿色草坪上,可移动的喷淋设备正在进行精准浇灌,雾化水珠在空中划出弧线,均匀覆盖着草地。“以前用水管直接浇灌,费水且效率低下。”该校物业部经理助理苏庆明介绍,现在的喷淋设备可灵活移动至需浇灌区域,节水效率提升的同时还节省了人力成本。

海南卫生健康职业学院因建设年代较早,供水设施老化问题突出,老式水龙头出水量大、闭合不严,导致水资源浪费严重。市水资源管理中心去年对该校秀华校区、椰海校区实施节水改造。“改造后,半年节水3万多吨。”市水资源管理中心水文监测科工作人员张继朋介绍,该校通过更换1350个节水型水龙头、800个蹲便器按压阀等,今年上半年用水量同比下降16.7%。

走进海口万绿园,草木葱翠、游人如织。这里曾因人流量大、管网老化、缺乏计量等原因,存在水资源浪费现象。市水资源管理中心去年对万绿园实施“水效领跑者”创建工作,搭建智慧用水管理系统,对主要用水点在线监测;建雨水和空调水回收系统用于绿化浇灌,更新老旧节水器具及管网防“跑冒滴漏”。据统计,去年万绿园用水量144664立方米,同比减少19920立方米,年节水率12.1%,效果显著。

海口美兰国际机场通过改善污水净化工艺、中水回用改造,引进节水器具及监控设备,加强

设施维保,开展地下水平衡测试,杜绝“跑冒滴漏”,年节水约130万吨。海南大学5800间学生宿舍的升降式水龙头,全部换成了节水型器具,节水率超20%,年节水量约5.5万吨。去年,海南大学获评“全国公共机构水效领跑者”。

海口还以水资源高效利用为主线,对污水处理厂等提标改造,为市区水体生态补水,促进循环利用。如今,海口江东新区地理式水质净化中心、丁村及长堤路水质净化厂等正不断处理周边污水,处理后的尾水用于生态景观补水、绿化,实现资源化利用。



7月10日,在海口万绿园,工作人员将回收的屋顶雨水用于养护花草树木。本报记者 石中华 摄



7月8日,桂林洋经济开发区丰兴社区的常年蔬菜基地采用高效节能喷灌水肥一体化装置,既节约水资源又提高灌溉效率。 本报记者 苏弼坤 摄

记者手记

节水护水 需全社会共同努力

□本报记者 龙易强

滴水在指尖,节水在心间。保护水资源、维护水环境是每个人义不容辞的责任,也是经济社会可持续发展的基础。

保护水资源,需要全社会共同构筑节水堤坝。首要之举在于提升全民节水意识,人人争做节水示范者。家庭是节水的主战场:在洗手池、洗菜池旁放置水盆收集废水,用于冲厕、拖地、洗花,日积月累便可节省很多用水。莫轻视一家一户的“微薄之力”,当每个人都愿为节水多一分坚持,点滴之力终将汇聚成守护水资源的强大合力。

以科技赋能激发节水潜力。海口应积极扩大信息技术在节水领域的应用,如智慧水务、精准计量,加速节水技术研发与成果转化。同时,培育壮大节水产业,培养节水领域的领军人才与高技能队伍。

创新节水宣传至关重要。市水务局、市水资源管理中心连续三年举办中小学生节水绘画征集活动,将节水理念巧妙融入艺术创作与校园教育。同时,推出线上节水知识有奖竞答等活动,有效吸引了公众广泛参与,在全市营造出浓厚的爱水、护水、惜水氛围。生活中,愿人人都能成为节水“达人”。只需多些小妙招,多点巧心思,每一次举手之劳,都是为构建节水型海口贡献力量。

B 技术驱动节水 奏响绿色发展乐章

7月8日,桂林洋经济开发区丰兴社区的常年蔬菜基地里,一个个塑料大棚此起彼伏,棚内嫩绿的菜苗焕发着蓬勃生机。悬挂在棚顶中央的一排喷头,均匀地“吐水布雾”,为小白菜、菜心、黑白菜等叶菜输送生长所需的“甘霖”。

“夏季大棚内温度高、蒸发快,蔬菜对水分的需求极为旺盛。以往面对大面积的菜地,灌溉工作不仅耗费大量人力,水资源浪费现象也突出,如今采用的高效节能喷灌水肥一体化装置改变了这一局面。”基地负责人林声岳介绍,现在几名工人就能完成136亩菜地的半自动化日常管理,既省水省肥,又降低种植成本,为蔬菜种植的高效、绿色发展提供了有力支撑。

琼山区云龙镇办内荔枝科技示范基地里,荔枝树下30厘米高的立杆喷头均匀喷洒水雾,水肥同步直达根系。基地负责人周永岛介绍,基地早在2008年就配备了喷灌水肥一体化装置,这种灌溉

方式浇水更均匀、更及时,也更加节水。尤其是在遇到干旱等恶劣天气时,能在一定程度上减少荔枝产量受“大小年”的影响。

养殖业的节水创新同样精彩。位于美兰区演丰镇的海口枷槌山现代农业工厂化养种产业基地,18个直径8米的圆形养殖桶整齐排列。基地负责人张贵生说:“桶内安装有基地自主研发的阶梯式节能流水增氧养殖循环装置,让污水经过层层过滤、净化、消毒,实现循环利用。这不仅有效降低了养殖成本,减少了对新鲜水资源的依赖,还为水产养殖的可持续发展开辟了新路径。目前,基地年产红鲮鱼30万斤。”

从蔬菜、水果种植到水产养殖,一系列节水举措正在田间地头稳步推进。这些举措不仅为农业生产降本增效,更是对水资源的珍视与合理利用,助力海口在乡村振兴与生态保护的道路上稳健前行,实现经济发展与环境保护的双赢。



7月8日,在海口美兰国际机场环保站内,工作人员在查看经过净化处理后的水。 本报记者 苏弼坤 摄

C 制度护航节水 共绘资源利用蓝图

在基础设施建设方面,海口也在持续发力,通过升级水利设施、优化供水系统,拧紧“水龙头”,让每一滴水发挥最大效能。

在秀英区东山镇马坡村,岭北水库灌区续建配套与节水改造工程基本完工。项目建成后,将改善灌溉面积2.1万亩、恢复灌溉面积0.65万亩,实现节水面积2.31万亩,每年新增节水能力达338.9万立方米。“旧渠道经过加固改造后,灌溉用水的渗漏与浪费将显著减少。”岭北水库管理所库长黄家龙说。

当前,海口水利建设正多点发力:白莲东分干渠、黄竹分干渠渠系,以及丁荣灌区、凤潭灌区、南洋灌区等续建配套与节水改造项目前期工作加速推进,计划今年内将陆续开工;小型水库灌区、饮用水水源点及演州河、美舍河等主要河网已全部安装计量设施,一个覆盖“取、供、用、排”全过程的精准监测网络已然成形,准确把握每一滴水的行踪。

节水不仅在田间渠畔,更在制度创新与精细化管理之中。

目前,海口已完成水资源管理信息平台建设,对纳入取水许可管理的用户及年用水量超10000立方米的非居民用户严格执行超计划、超

定额紧进加价制度,去年全市执行该制度的非居民用水户已扩大至4000余户。市水资源管理中心水文监测科科长黄正兵说,在监管户数大幅增加情况下,去年超计划超定额用水量却未同步增长,制度之力已化为显著的节水之效。

供水环节的节水技术创新同样亮眼。

海口开源水务有限公司通过科学调节管网压力,近3年减少管网漏损水量约200万吨。该公司采用节水型水击式管道清洗技术,对海甸岛美丽沙路、五西路和白水塘路、秀英大道等铺设年限较久的市政管道进行预防性冲洗,有效清除管道内壁沉积物,既保障了水质,又避免了因碎片脱落引发的二次污染。

“节水,是倡导合理用水、高效率用水,杜绝水资源浪费。”市水务局相关负责人表示,海口将持续完善节水制度体系,推进再生水、雨水等非常规水资源利用,加强节水宣传教育,让节水理念融入社会生产生活各环节。

从供水管网改造和精细化管控,到再生水利用创新拓展;从供水安全的严密守护,到节水宣传的广泛渗透,海口正以全方位、多层次的举措,勾勒出一幅水润之城的美好蓝图。



7月10日,海南卫生健康职业学院内,移动式喷灌节水效果显著。 本报记者 石中华 摄