

青岛淡水三成多来自再生水

用于市政绿化工厂冷却居民冲厕,一年省下两个崂山水库



本报记者 赵波

再生水厂 满负荷运转

青岛市北区杭州支路8号坐落着青岛水务环境海湾中水公司海泊河净化水厂,这个早在1998年建成的再生水厂是目前青岛最大的再生水处理系统,每天水厂将污水处理厂一级A排放水,经过反应、沉淀、过滤等多个步骤最后变成可用的再生水源,这些水源通过30多公里的再生水管道和2座加压泵可以服务市南、市北以及部分崂山区。生产中的必备设备反应池、沉淀池、过滤池都是满负荷运转,前来加水的绿化车、喷洒水车每隔几分钟就有一辆。记者看到,拉水车进厂后,司机在水厂的中水生产车间门口将水票投进票箱,然后拉水车就可以开到厂区的加水口直接扭开阀门加注中水,不到5分钟时间,20吨中水被注入拉水车,司机可以直接拉走进行下一步的喷洒或者绿化作业。

“这些拉水车一般是园林公司的,他们都是提前买了水票,然后每次拿水票来加水,现在还是绿化用水淡季,每天能有十几辆车,等到4月-10月的用水旺季,每天都有几十辆车前来拉水,最多时一天能到70辆。”海泊河净化水厂中水车间刘主任介绍,除了市内三区的市政养护公司,水厂的最大用户是海泊河河道景观用水,每年有600多万吨。“目前再生水管道已覆盖沈阳路、杭州路、敦化路、山东路、香港路、东海路、辽阳路,其中五四广场和音乐广场的部分绿化用水来自于这里。现在来看,这个水厂的处理能力还是小了,目前已经饱和。”青岛水务环境海湾中水公司安全生产与发展部部长刘莉介绍,目前这个水厂因为管道等配套设施较完善,中水供不

应求,他们已经在管网沿途架设了18处中水加水点,方便用户就近使用,此外他们正积极向政府部门申请扩建海泊河净化水厂的生产规模。

再生水用量每年都增 但资金回收缓慢

2016年青岛市内6区的再生水使用量已到1.1亿吨,被广泛用于工业冷却和工艺、绿化、保洁、冲厕、基建、河道景观、水源热泵等方面。在景观河水方面,青岛市区有大小河道数十条,比如海泊河、李村河、张村河、娄山河经过综合整治,其生态景观用水需求全部使用再生水,实现了良性循环。位于山东路与敦化路的海泊河景观河道中水回用量已达到606万吨。刘莉介绍说,市区27家市政养护公司,120多辆绿化、保洁车使用中水作为水源,其中2016年全年用水量达40.2万吨,同比增加了95.14%。他们公司2016年再生水回用量达到1809万吨,同比增加了18.3%,这一数字随着客户的逐渐增多仍在增长。

“目前青岛的中水发展较快,但是面临的问题也不少。”青岛水务环境海湾中水公司负责人介绍,再生水起步晚,工程配套设施不健全,前期投入大,资金回收缓慢,仅依靠企业进行商业化运作将难以为继,已完工的工程移交不明确,设施得不到有效的管理维护。

此外,再生水对于居民的正常生活似乎显得可有可无,对再生水推广利用的必要性与重要性认识不够。此外,再生水质仍比较单一,不能满足不同企业的需求。“我们希望能拓宽再生水的强制使用范围,尽快使青岛市再生水使用形成网络化、多点供水的格局,增加供水设备配套费对再生水建设的补助。”青岛水务环境海湾中水公司负责人称。



青岛市政用水使用的是经过处理的中水。本报记者 赵波 摄

■延伸调查

青岛替代水使用率超六成

除了再生水还进行海水淡化

“目前青岛配套建设了6座集中再生水处理设施,城市再生水利用率达到35%左右,这也就意味着青岛的淡水三分之一来自于再生水。”25日,青岛市供水管理处处长、城市节约用水办公室主任张国辉介绍,目前青岛市已经完成了污水处理厂升级改造,铺设再生水主干管道250多公里。单体再生水利用设施逐年增多。2016年青岛建成再生水管线40公里,再生水处理和输送能力进一步提高,企业单位和居民小区共建设单体再生水利用设施78座,部分单位实现了污水零排放,再生水利用范围和利用量逐年扩大。

青岛市是全国最严重的缺水城市之一,人均淡水资源占有量仅为247立方米,为全国人均水资源占有量的1/9。谈及青岛再生水利用率,张国辉介绍,省住建厅发布了《山东省城市节约用水“十三五”建设规划》,其中提到,到2020年,全省公共供水管网漏损率控制在10%以内,再生水利用率达到25%。目前青岛再生水利用率远超全省水平,但与北京和国外发达城市相比还有很大差距。

“青岛淡水资源匮乏,要求我们必须找替代水源,目前青岛不仅生产再生水,还充分利用海水淡化,替代水的使用率

已超过60%,这在全国是前列了。下一步,在中水使用和生产上,我们将继续从政策上采取鼓励和强制措施并举的方式,提高青岛的再生水利用率。”张国辉说,在政策上鼓励企业生产,并继续增加再生水管道的铺设,在使用上强制青岛绿化、喷洒企业使用再生水源,鼓励小区绿化使用中水。

**济南北新建
500亩工业园**

厂房招租·转让
曹总:15605312068

一只风筝逼停多个航班

距机场跑道二三百米

本报青岛3月13日讯(记者 赵波 通讯员 李振东) 12日下午,青岛机场一跑道附近发现一升空风筝,机场联合公安等部门历经1小时将系留树上的风筝清理,这个风筝致多个航班延误。机场提醒市民,净空区禁止施放风筝、无人机、孔明灯等升空物体,一经查获将处以2万-10万元罚款。

3月12日13:40,青岛流亭机组报告,在机场降落航线附近发现升空风筝,高度大约150米。接到报告后,机场指挥室立即按照工作流程通知公安机关和机场相关部门进行处置。机场公安分局、流亭派出所、机场航务管理室、飞行区管理部共

出动7部车辆对机场西南侧进行排查。经过一个小时的排查,在距机场跑道二三百米的位置,发现并回收系留在一棵大树上的风筝,机场恢复正常运行,受风筝影响造成部分航班延误。

近期,国内多家机场发生无人机、风筝、孔明灯等升空物体影响机场运行安全的事件。2月17日、26日,青岛机场连续发生三起无人机影响运行的事件,所幸未造成严重后果。机场净空保护区为跑道两端各延伸20公里,两侧各10公里的范围,在此范围内禁止施放无人机、风筝、孔明灯等升空物体。

鉴于无人机等升空物体对

机场运行安全的严重影响,青岛市相关部门将依法对违规施放无人机的行为进行处罚,违规施放升空物体最高可罚10万元,造成严重后果需承担刑事责任。依据《民用机场管理条例》《青岛市民用机场净空和电磁环境保护管理办法》,机场净空保护区内禁止放飞影响飞行安全的鸟类动物,升放无人驾驶的自由气球、系留气球等其他升空物体。违反规定的处2万元以上10万元以下罚款;情节严重的将依法追究刑事责任。在这里,青岛机场呼吁广大市民关注机场净空安全,不在机场净空保护区内施放升空物体。

■相关新闻

孔明灯风筝频频威胁航班

一旦吸入发动机,可能机毁人亡

2月9日18时左右,正是郑州机场航班晚高峰,机场工作人员及时发现跑道上空出现一飘浮物。为了保证民航的绝对安全,郑州机场暂停起降一小时左右。

经初步调查,侵入郑州机场跑道的该飘浮物为一断线风筝。此时,正是郑州机场的晚高峰,平均2分钟就有一架客机起降,一只小风筝给郑州机场的正常运行造成了巨大影响,20多个航班不能正常起降,部分航班备降其他机场。

2月4日晚,北京南苑机场一架飞机在滑行道滑行时,机组人员发现疑似孔明灯的飞行物体,迅即向塔台报告停止滑行并及

时关闭发动机。受发动机自然吸力影响,孔明灯被吸入左发动机。由于处置果断及时,未造成飞机损伤,但当晚该航班被迫延误,临时调换了飞机。

2月2日22时,受不明飞行器影响,四川绵阳机场5个航班延误,3架飞机备降。2月3日下午3时,深圳宝安国际机场发现不明升空物,多个航班延误。2月2日至5日,昆明长水机场连续发生多起无人机闯入机场净空保护区事件,其中一次无人机距离空中客机仅几十米。

据专业人士介绍,如果不明飞行物与飞机撞击或吸入发动机,轻则致发动机叶片损坏,重则洞穿机体,机毁人亡。