

# 一滴污水“再生”需经历三次“洗练”

记者带你探访洋湖再生水厂,看污水处理厂如何“变身”湿地公园

一滴污水的再生之旅是怎样的?正值第三十一届“世界水日”、第三十六届“中国水周”,3月22日,三湘都市报记者来到湖南先导洋湖再生水有限公司洋湖再生水厂,探寻一滴污水的“再生”旅程。



扫码看视频

## 构建城市生态花园,净化污水

在一片人工湿地,清风拂面,空气清新……和其他的污水处理厂不同,洋湖再生水厂被多种植被包围,芦苇、菖蒲、美人蕉等肆意生长,水质清澈,宛如城市后花园。

“我们在全国首次采用‘MSBR+人工湿地+湿地公园’的组合工艺,实现污水零排放和全部再生利用,出水达到准IV类标准。”湖南先导洋湖再生水有限公司相关负责人说。

记者了解到,人工湿地是该水厂的核心技术,一共分为三级人工湿地,采用生物塘、垂直潜流、景观河道、表面流、水平潜流等多种形式。除了种植多类植物,在人工湿地底部还布满了各种碎石,里面还有多种微生物。

“在这种多重协作下,我们构建了一个景观型人工湿地生态治污系统,用生态绿色的方式将出水深度净化,使得人工湿地不仅具有污水处理功能,同时还是供市民休闲、娱乐、游览的公园。”上述负责人说。

## 污水从进到出,要经三个阶段处理

“一滴污水从市政管网进入洋湖再生水厂后到出水,这段旅程一共分为物理处理、生化处理、生态处理三个阶段。”上述负责人介绍,“城市污水进入水厂后,经过粗格栅、细格栅等进行一级物理处理,将水中的垃圾、泥沙去掉,然后经过MSBR池进行二级生化处理,最后通过模拟自然湿地进行生态处理。”

据悉,洋湖再生水厂共分三期,纳污面积46平方公里,规划服务人口约50万,总规模每日30万吨。

一期每日处理污水4万吨,2012年7月建成投运,出水经配套人工湿地净化后作为洋湖湿地生态补水;二期每日处理污水8万吨,2018年9月建成投运,出水作为洋湖湿地生态补水和洋湖生态新城绿化浇灌等城市用水。

三期工程位于湖南湘江新区洋湖大道以南、靳江河以东,用地面积约72.5亩,包括预处理池、高效沉淀池、深度处理综合池和配套中间提升泵站等单体。预计2023年建成投产运营,出水经配套人工湿地净化后作为靳江河生态补水,届时可为靳江河每日最高增加10万吨生态补水。

■三湘都市报全媒体记者 王翊玮 视频 实习生 袁红霞

## 世界水日·中国水周 | 活动

### 湖南首批“节水教育基地”授牌

三湘都市报3月22日讯 今日上午,以“实施国家节水行动 建设美丽幸福湖南”为主题的“三湘节水总动员”主题宣传活动启动仪式在长沙洋湖湿地公园举行。

活动现场,湖南省第一批节水教育基地评选结果也在启动仪式上正式揭晓,并现场举行授牌仪式。湖南省水利厅幼儿园、湖南先导洋湖再生水有限公司、长沙市水质检测中心、长沙供水有限公司洋湖水厂、湖南水利水电职业技术学院、常德市青少年节水展览馆六家单位成功获评湖南首批“湖南省节水教育基地”。

启动仪式结束后,砂子塘集美小学师生们轮流参观了长沙供水有限公司洋湖水厂和湖南先导洋湖再生水有限公司,零距离了解自来水生产流程和污水再生利用模式,切身体会到了保护水安全、节约水资源的重要性。

■全媒体记者 王翊玮



3月22日,长沙洋湖再生水厂,从外观来看,这是一个美丽的湿地公园。 通讯员 供图

## 世界水日·中国水周 | 数据

### 到2025年 长沙需水量将达340万吨/天

三湘都市报3月22日讯 今天是第三十一届“世界水日”,也是第三十六届“中国水周”的启动日。上午,长沙水业集团在洋湖水厂举行“行风监督员”增聘仪式,对长沙供水政风行风、服务效能建设、营商环境优化以及廉洁从业等各方面进行全面监督。

据悉,自2021年9月长沙水业集团“行风监督员”队伍组建以来,截至目前共收到意见和建议49条,主要涉及管网抢修、市政消防栓、水压、户改政策、服务提升等方面。今年2月,该集团再次在全市范围内增聘7名行风监督员,助力供水服务不断优化。

长沙供水有限公司党委委员、副总经理李磊介绍,目前长沙市有9座制水厂,日供水设计能力290万吨/日,2022年全年制水总量为8.56亿吨,服务区域达856平方公里,服务600余万人。

据悉,接下来该公司将科学铺排水务项目建设,有序推进雷锋水厂改扩建、丁字水厂新建或秀峰水厂扩建工程,在现有基础上进一步实现供水量每日50万吨提升。根据《长沙市“十四五”供水规划(2021-2025)》,至2025年长沙市预测需水量将达到每日340万吨。

■文/视频 全媒体记者 王翊玮



## 世界水日·中国水周 | 释疑

### 发现水龙头出水有异味?这么办就对了

三湘都市报3月22日讯 今天是第三十一届“世界水日”。民以食为天,食以水为先,水以净为本。关于自来水的那些味道,你都了解吗?

为什么有的自来水会有消毒水味?发现水龙头出水有异味怎么办?今天,湖南省疾控中心权威答疑。

#### 关于自来水的消毒水味

饮用水消毒是去除水中病原微生物,防止介水传染病传播,保障饮水卫生安全的有效途径。氯消毒是常用的消毒方法,为了确保自来水消毒效果,尤其是管网输送过程中不被二次污染,水龙头水中余氯含量须达到0.05mg/L以上。所以我们的自来水会自带氯味,也就是老百姓常说的消毒水味。

#### 为什么有些水会是咸咸的?

当水中钠离子含量较高时,水尝起来就会有咸的味道,像大家都知道海水是咸的,这是因为海水中含有较多的钠离子。

#### 为什么会有涩味?

饮水中铁盐或者硫酸盐含量过高时,水会有涩味。铁超标还会引起“黄水”现象。

#### 如果有杏仁味是怎么回事?

这可能是由于水中含有氰化物,提示水可能受到了氰化物污染,应采取措施,保证饮水安全。

#### 什么情况下会有臭鸡蛋味?

当水中含有大量硫化氢时,就有臭鸡蛋味,这种情况下水可能受到了污染,应提高警惕并采取相应措施。

#### 发现水龙头出水有异味怎么办?

通常采取以下步骤初步确定异味的来源:

- ①检查异味是否来自水龙头或者储水池,比如水龙头是否清洁卫生,储水池是否长时间未清洗消毒,是否有异物掉入储水池中等;
- ②如果是,对水龙头及储水池进行清洗并消毒;
- ③如果不是,打开水龙头慢速放水一段时间;
- ④取水,判断水中是否有异味,当水中没有异味或者异味强度明显降低时,则初步判断水中异味可能来自用户管道,可通过放水一段时间来解决这个问题;当水中仍有异味并且异味程度没有减轻,则可能来自输水管网、水厂或者水源水,应上报自来水公司;

⑤由自来水公司进行检测,确定异味问题的来源,然后根据来源采取不同的措施,去除水中异味,保证用水水质。总的来说,无色无味仅是水安全性的初步判断标准,感官性状良好的水也不一定就是绝对安全的,需要根据专业的水质检测结果作出准确结论。

■湖南日报全媒体记者 王铭俊 通讯员 张杏娥