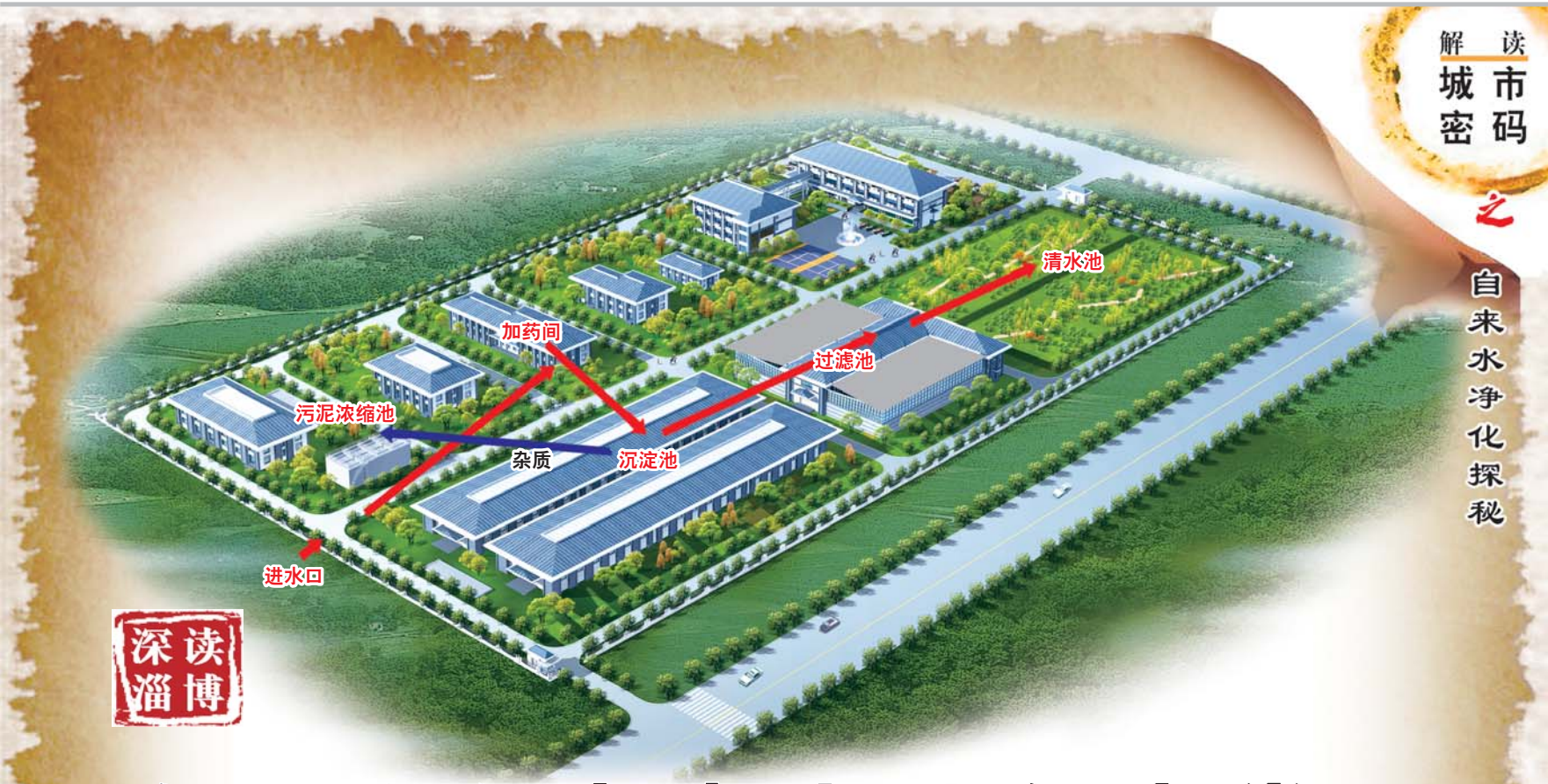




读 市 码
解 城 密

之
自 来 水 净 化 探 秘



咱喝的自来水先让鱼来尝

混凝、沉淀、过滤、消毒,太河水库水3小时变自来水

打开水龙头,就有自来水可以用,可是这些自来水是从哪里来的?又是经过怎样的严格“考验”才能输送到市民家中?8日,记者走进张店沅水水厂,为市民揭秘自来水入户的全过程。

本报记者 王欣
见习记者 刘晓

生物预警鱼缸 检测原水水质

淄博市自来水厂安全生产处中心调度室主任李凤鸣告诉记者,中心城区生活用水主要来自太河水库的地表水,有30公里长的输水管道输入到净水厂,再经过混凝、沉淀、过滤、消毒等各道净化工序处理,大概用时3小时,最终达到安全标准,自来水通过中心城区管网,供给千家万户使用。

为了监测原水水质,沅水水厂专门设置了生物预警鱼缸。据李凤鸣介绍,热带鱼对水质状况比较敏感,从太河水库输送来的原水先取样放到生物预警鱼缸。

“正常情况下,热带鱼活泼好动,如果热带鱼出现异常,则说明水质有问题,就需要对原水进行进一步检测。”李凤鸣说。

“太河水经过‘长途跋涉’来到净水厂,第一步就是进入加药间进行初步的水质净化。加药间的功能就是通过添加絮凝剂将原水中的杂质分离出来,在絮凝剂的作用下,原水中分散的杂质会抱成一团,由于体积增大、重量增加,这一团团的杂质就沉淀到沉淀池中,随后被输送到污泥浓缩池,也就实现了初步的水质净化。”李凤鸣介绍说。



工作人员进行严格的水质监测。
本报记者 王鸿哲 摄



在中心调度室,工作人员观察中心城区供水管网运行情况。 本报记者 王鸿哲 摄

1.2米厚石英砂滤网拦截水中杂质

离开了沉淀池,初步净化的太河水流进了过滤池,在这里太河水将进行第二次清洁。

在过滤池内,有多个大水槽,水槽底部铺着厚厚的黄色沙粒。李凤鸣告诉记者,这些黄色沙粒叫做石英砂,是用来过滤水体的。

“经过沉淀工艺后的太河水进入大水槽两边的

集水槽,水从里面溢出后流入过滤池,流到石英砂上方后,通过石英砂滤层,水慢慢渗到砂下,水中的很多小杂质被石英砂“拦下”,一些有害物质在这里被过滤掉。此时的太河水更加洁净,只剩一个程序就可以饮用了。”李凤鸣告诉记者,这些石英砂铺成了1.2米厚的过滤网,过滤

效果比较好。

据介绍,这些为太河水“搓澡”的石英砂也需要定期清理,一般来说48小时清洗一次,保证石英砂在任何情况下都是干净的。“到了夏季清洗石英砂的频率会增加,因为在不断过滤杂质的过程中,石英砂会粘附很多杂质,必须定期清理。”李凤鸣说。

清水池设在地下,杜绝二次污染

清水池位于过滤池的北面,但在沅水水厂内记者只看到一片比地面高却较为平整的地面。李凤鸣告诉记者,清水池就在这边土地下面,为了保证清水池不受周围环境影响,所以将其密闭设置在地下,实现全封闭式作业。

“清水池是净化太河水的最后一个环节。经过过滤的水,根据水量,通过添加二氧化氯消毒剂进行消毒。消

毒工艺非常重要,也是净水厂对太河水处理的最后一道工序,不允许出现任何差错。”李凤鸣告诉记者。

据介绍,目前净水厂已建造了2个各占地1万平方米的清水池,均采用全封闭结构,杜绝二次污染。工作人员告诉记者,水从清水池出来,经过一道道检测合格后,经过23公里管线流向城区,再通过5个输水接入

点,便进入淄博中心城区的管网,通过配水系统进入城区千家万户。

“从清水池流出的水已经达到了生活用水的标准,也就是生活中我们用的自来水。”李凤鸣说,中心城区居民的生活用水基本都是由沅水水厂供应,水厂平均日供水能力为10万立方米,能够满足中心城区用水需求。

水渠每隔一公里 就设一个摄像头

从源头太河水库输水开始,就开始进行全程摄像监控,近40个监控摄像头分布在水渠沿线。辖区内输水渠道大约33公里,平均每隔一公里,就有一个摄像头,在村民聚居、重要设施的地点,采取增加摄像头,以加大监控密度,并且随着引太入张工程使用规模的增大,摄像头的数目还会增加。

另外,李凤鸣告诉记者,在水质监控方面,沅水水厂实行在线仪表实时检测反馈各生产环节水质指标,水厂在每天检测化验的基础上,市自来水公司进行国家现行《生活饮用水卫生标准》106项指标的全检测,实现供水水质的严格监管,保障供水水质符合国家标准。沅水水厂“引太入张”的供水工程自2011年7月建成投产以来,中心城区市自来水公司供水范围内的用户已全部用上了优质的太河水。

李凤鸣说:“混凝、沉淀、过滤、消毒,各个环节24小时监测,水厂采用综合自动化控制系统,各类数据实时传输到水厂中控室,值班人员通过数据及时调度、掌控水厂安全运行。”

知识链接

开水有水垢 属正常现象

市自来水公司检测中心工作人员介绍,天然水一般是有硬度的,因它含有一定的矿物质,主要成分为钙和镁,以碳酸氢钙和碳酸氢镁的形式溶于水,加热后会变成碳酸钙或碳酸镁,二者就是不溶于水的白色沉淀,也叫水垢。白色的漂浮物和沉淀物,都是水垢。

科学发现,水中的钙镁离子是对人体有益的矿物质元素,钙是骨骼生长所必需,镁则助于维持神经系统正常运行。市自来水公司供给市民家中的自来水经严格检测,各种数值均保持在正常范围内。另外,经环保部门多年权威检测显示,太河水达到国家地表水Ⅱ类水质标准以上,完全符合国家饮用水标准。