

“6·26”国际禁毒日特别报道

# 一滴污水就能追查到吸毒人员 如何做到的？

## 探秘湖州市毒情监测预警中心

本报首席记者 陈佳妮 通讯员 马俊

“在1升污水里，哪怕只有1纳克的毒品含量，也能检测出来。”湖州市毒情监测预警中心副主任、安吉县公安局禁毒大队大队长邱靖介绍道。1纳克是什么概念？等于0.001微克，也等于0.000001毫克，“这个检测精度，就相当于把5克毒品投入到西湖里面，同样也能被检测出来。”这个检测过程是怎样实现的？在“6·26”国际禁毒日到来之前，记者来到全省首个毒情监测预警中心，为大家揭开毒品检测的神秘面纱。

### 全省首个毒情监测 预警中心长啥样？

走进湖州市毒情监测预警中心，就仿佛走进了一个巨大的实验室：长廊左右两侧，是一间间透明玻璃的检验检测区，除了毒品样本接样室外，还有生物、污水接样室，主要接收毛发、尿液、唾液、血液等生物样本和污水样本。

“分开设立两个接样室，主要是为了进行空间隔离，防止样本交叉污染，影响检测结果。”湖州市毒情监测预警中心副主任方少华说。

“这是快筛室，送到这里的样本，会进行一个快速检测。”方少华“丢”出一个提问：一份可疑毛发，你们觉得多久能出检测结果？

“一小时？”“半天？”

“都不用！快筛室，可以在5分钟内实现检测！”方少华说，如果有疑义，则立刻转移至实验室做进一步的定性定量分析。

在检测实验室，透过玻璃，可以看到，三台精密仪器正在高速运行，科研人员在仪器旁进行监测。“这三台液质联用仪，分别做污水检测，毛发检测，尿液、唾液检测。”方少华说。



### 一滴污水如何检测出毒品？

参观完一圈实验室，记者抛出最好奇的问题——一滴污水，究竟是如何检测出毒品的？

在一号前处理室里，科研人员拿出两瓶刚送来的污水样本。污水装在矿泉水瓶大小的瓶子里，瓶身上贴着污水的详细信息，包括来源、时间等。科研人员会对污水进行“萃取”，这个过程，如果用专业术语来描述有些复杂——由于污水中有很多杂质，因此需要针对污水样本前处理，提纯样本，再进行仪器分析。

但如果要说到其中的原理，就相对简单了。人吸食毒品后，其母体或代谢产物会随尿液排出体外，通过下水道进入污水管网，最终到达生活污水厂。所以只要在污水厂进水口进行采样，测定其中某种毒品或其代谢产物的浓度，再结合污水的流量、毒品或其代谢产物的排泄率，就能计算出污水厂服务区内某种毒品的消费量。

这就不难理解，为什么禁毒工作者把“废水”当成宝了。

中心会定期开展污水厂监测，将数据同步上传至系统，若发现有数值出现异常，系统会进行预警反馈，并通过污水管网逐级追溯，直至完成溯源，确定嫌疑污水的最小源头，甚至可以精确到哪栋楼。

“这些取样的污水，我们还会保存在样品间里。”方少华说。

记者在样品间看到三台大冰箱，屏幕上显示“-70℃”。“这是超低温保存冰箱，一台能储存2600个样本，大约是4—5年的样本。且每个样本都有唯一编码和固定位置，以便于快速找到该样本。”

据介绍，中心正在打造500平方米生活污水基因库，将采集到的污水样本至少保存20年以上，可以为将来地区流行病学调查、环境污染、食品添加剂、特定药物使用等情况提供历史样本研究，成为湖州的生活基因库。



### 大数据的秘密

在中心的走廊尽头，则“藏”着大数据的秘密——中心监测预警区。

所有检测生成的数据，都将汇集到这里。三名常驻警力，将依托毒情监测预警智能平台，研判全市毒情，发布预警指令。

今年3月，德清县禁毒大队在污水监测中发现，某镇污水中依托咪酯（一种有机化合物，主要用作麻醉药）含量较高，随即德清县公安局在该镇范围内，开展多次武装临检行动，对辖区内娱乐场所人员进行毒品检测，发现了三名吸毒人员。通过该线索，德清警方挖出一个贩毒团伙，抓获贩卖依托咪酯电子烟嫌疑人7名，均已被刑事拘留，查处吸毒人员9名。

除了污水的预警，中心还接入了全市医疗机构168家、药店1239家。一旦有购买涉及麻醉、精神类药物的，会实时在后台进行更新，一旦涉及吸毒人员或者异常购买，便会出现自动预警。

“准确评估一个地方的毒情，是一项非常困难的工作。”邱靖说，不同于盗窃、抢劫等刑事类案件，涉毒活动属于较为隐蔽的违法犯罪，“现在，我们通过对污水、麻精药物以及其他相关大数据的分析，大大提高了毒情评估的客观性和公正性，为评估各市、县（区）、镇（街）的毒情形式，提供了关键支撑”。

