

# 水质检验员 瓶瓶罐罐中装满了责任

本报记者 王晓丹 通讯员 崔建宇 文/图



## 核心提示

每天,当我们拧开家中的水龙头,看着自来水哗哗地流出,放心使用的时候,可能没想到有一群人时时刻刻在为我们的饮水安全把关——他们就是水质检验员。  
其实,自来水在流进千家万户之前,每天都要进行多项检测。近日,我们来到洛阳北控水务集团有限公司水质监测中心,近距离体验了水质检验员赵荣荣一天的工作,亲历自来水的检验过程。

## 体验 不辞辛苦 每天给水做“体检”

### ■采集水样毫不含糊

8时30分,我们赶到位于瀍河回族区的水质监测中心时,水样采集专用车早已在中心门口等待,赵荣荣正将提前准备好的各种采样容器装车。眼前的这个女孩动作麻利,脸上架着一副眼镜,冲我们友好地微笑。

在水样采集专用车上,赵荣荣向我们介绍,水质监测中心主要对我市3个出厂水点(关林水厂、涧东水厂、涧西水厂)、60个管网水点(位于各大院校、火车站、宾馆酒店等人口密集地区)和7个水源水点(我市各水井混合水)进行水质检测。按照国家相关标准,该中心每天对我市出厂水点和水源水点的9项指标进行检测,每月对管网水点的7项指标进行不少于2次检测,每月对出厂水和管网末梢水进行42项常规检测,每半年对出厂水进行106项国标项目检测,每年枯、丰两季对所有水源井进行两次水质普查。

涧东水厂是我们当天采集水样的第一站。

到达水厂泵房,赵荣荣来到加压泵前,拧开水龙头放水。“放水是

为了让管道里残余的水流出,这样采集的水就是流动和新鲜的,否则指标就可能发生变化。”她说。

赵荣荣打开便携式二氧化氯检测仪,取出采样瓶,将其清洗3遍接满水。然后,她在瓶中滴入掩蔽剂,摇晃瓶身,再滴入显色剂并摇晃。静置10秒钟后,赵荣荣将瓶子放入检测仪中,按下测量键,仪器上立即显示二氧化氯含量为每升0.17毫克。“这就是水中消毒剂的含量。国家规定,自来水中二氧化氯的含量必须大于每升0.1毫克,因此该项指标正常。”赵荣荣说。

接下来,赵荣荣又分别用检测微生物的无菌瓶、检测挥发性有机物的比色管、检测常规指标的大桶、检测毒理学指标的小桶采集水样。

在每次采样前,她都将采样容器清洗3遍。“容器不是都在监测中心清洗过了吗?”我们问。赵荣荣说,清洗的目的是为了保证容器里的水都是要采集的水,防止其他水样交叉污染,造成数据出现偏差。

采集完成后,赵荣荣在记录本

上填写好采样地点、时间、二氧化氯含量、采样体积等内容。我们又跟随她到洛阳师范学院管网水点采样。

一上午,赵荣荣先后前往6个采样点采样。

12时,水样采集专用车回到了监测中心,水样立即被送进水样室。简单吃了几口饭,赵荣荣就换上白大褂,领取水样,来到液相色谱室进行当天的化验。

### ■做实验观察水中“微世界”

在监测中心的大楼内,到处都是静悄悄的。检验员进行检验操作的时候,彼此也很少交流,实验室内只有水样、检验仪器以及溶剂的味道。那些高精尖仪器个个“身手不凡”,帮助检验员观察水中的“微世界”。

赵荣荣当天的任务是对水样中的11项有机物和1项硫化物进行检测。

她先打开液相色谱仪,调整仪器上的参数,然后冲洗管路,将采样瓶放入自动进样器中。4个小时后,11项有机物的检测结果才能出来。

在等待的同时,赵荣荣来到样品处理间,在领取的8个水样(1个是经过处理不含杂质的纯水样,2个是上午从涧东水厂采的水样,5个是从洛阳师范学院管网水点和其他采样点采集的水样)中,滴入一定比例的显色剂,1分钟后,我们看到,比色管中的水样都变成了浅粉色。(上图)

“这大致可以判断出,水样中不含硫化物,如果含有,水样会变成蓝色,而且浓度越大颜色越深。”赵荣荣说。

为了保证数据真实,赵荣荣将8个水样分别放入分光光度计中检测,20分钟后结果出炉,未检出硫化物。

赵荣荣告诉我们,每天下班前,检验员都要将各项检测结果报至办公室,经监督员、质量负责人、技术负责人反复审核签字后才能出具检测报告,一旦发现水质异常,就必须立即上报公司。

“水里含有各种微量元素和有机物,成分复杂。我们必须认真严谨地对这些项目进行检测,保证用户家中饮用水的水质安全。”赵荣荣说。

## 背后 默默坚守 让市民喝上放心水

### ■从默默坚守到技术能手

2010年7月,赵荣荣从福州大学分析化学专业硕士研究生毕业,应聘到水质监测中心。由于专业对口,她很快就上手了。

赵荣荣老家在洛宁,她很少回家,周末的时候也很少逛街。她不是看书学习,就是往实验室里钻。

水质新国标颁布后,国家规定从2012年7月开始,按新国标进行水质监测,检测项目从之前的42项增加到106项。该中心为了确保水质安全,从2011年4月就开始提前着手新设备的选型、采购与新项目的研发。新设备采购完毕后,必须经过多次调试和授权才能达到检测要求。

2011年9月初,中心专门成立攻坚小组,研发新项目、调试仪器、摸索各种实验条件。2个月时间,赵荣荣和其他4名同事一起,吃住在工作单位,反复比对数据和实验条件。

凭着一股子韧劲,赵荣荣给自己施压,每天实验到深夜。最终,她掌握了12个项目的检测方法。如今,在监测中心,这12个项目的检测只有赵荣荣有授权。

### ■小发明节约大成本

上班没多久,赵荣荣就发现,中心用于检测水样的二氧化氯检测剂必须从仪器厂家购买,且成本很高。爱动脑筋的赵荣荣想:自己能不能调配这个检测剂?

下班后,她反复查资料,并在实验室反复实验,对各种药品的效果,晚上困了,就在实验室睡一会儿。

一周后,她终于配成了自主研发的二氧化氯检测剂的等效试剂。获得公司专业人员的肯定后,她的试剂在公司全面推广。

就是赵荣荣的这个小发明,让检测一个水样的成本下降至不到一角

钱,为公司省了一大笔钱。

### ■“干的是一份良心活”

“其实,我市的饮用水是很安全的,因为每天的检测数据几乎一样。可是,即便知道水质没问题,也要一项一项仔细检测。”赵荣荣说,进行水质检测需要特别耐心,有时候一个水样需要反复做多次检测才能确定是否合格。

“我们干的是一份良心活,得为老百姓喝的水负责任。”赵荣荣坦言,他们的工作压力其实很大。如果水质本身没有问题,但因为检验员操作不当或计算失误引起水质检测数据异常,就会引发不良的社会影响。

赵荣荣说,因为工作地点较远,大部分员工都在市区住,因此每个人都必须在班车发车前完成自己的检测任务。水质本身是不稳定的,具有时效性,需要在24小时内检测出来,所以他们工作起来必须争分夺秒。

日复一日地采样、检测,工作机械而枯燥;在检测的过程中,一些化学试剂味道刺鼻且有毒,长期接触这些会对人体产生伤害。

“为了让市民能用上放心水,我们情愿把自己交给寂寞,交给这项责任重大的工作。”赵荣荣说。

## 采访手记

在封闭的空间内,整天面对装满水的瓶瓶罐罐,水质检验员们不厌其烦地反复检测,用自己的双肩扛起了一份沉甸甸的责任。

在社会快速发展的今天,饮用水安全、食品安全、药品安全等话题备受人们关注。在与之相关的诸多部门,整天与瓶瓶罐罐、各种仪器打交道的人还有很多,他们用智慧与汗水,默默为人们的生活保驾护航,真心向他们道一声谢!此外,碰到突发情况保持冷静,不轻信传言,就是对他们最大的信任和肯定。



# 《洛阳晚报》 最爱洛阳最懂你

# 咱家的报

★创刊20年, 洛阳平面媒体发行量第一, 影响力第一    ★中国10大地市晚报、中国都市报最具品牌价值10强

★2014年征订季已全线展开 全面改版即将推出 多重好礼回馈读者

新闻/订报/广告热线:  
**66778866**