

# 云南省城镇供水协会文件

云水协〔2025〕10号

## 关于进一步规范供水运行管理工作的通知

各会员单位：

根据2024年省住建厅、省疾控局水质抽样检测或监测中发现的问题，为保障供水安全，现对进一步规范供水运行管理工作提出意见如下：

一、加强水质检测，严格按照检测项目和频率完成原水、出厂水、管网水、管网末梢水的日常检测工作。

二、重视应急能力建设，针对水源风险，研判潜在的特征污染物，做好活性炭、高锰酸钾复合盐、石灰、臭氧等应急处理设施设备的建设、演练和物资储备。

三、严格水厂工艺工序水管理，建立水质内控指标，开展混凝搅拌小样试验、需氯量试验指导混凝剂、消毒剂定量投加，确保出厂水质优于国标（浊度 $\leq 0.5\text{NTU}$ ）。

四、合理确定出厂水的消毒剂余量，保持管网的持续消毒能力，确保末梢水消毒剂余量和微生物指标达标。次氯酸钠发生器

消毒用盐应符合《次氯酸钠发生器卫生要求》（GB 28233-2020）中未加碘食用盐的要求。

五、建立健全水质在线监测，开展在线仪表化实验室日常比对及定期校验工作。

六、加强设备运行和维护。按照设备重要性、维护需求对设备进行分类分级管理，差异化制定维修、保养、巡检及备品备件储备，提高设备的运行效率。

（一）关键设备：加药、加氯、反冲洗、供配电设备、取水送水泵等。

（二）重要设备：应急投加设备、污泥处理设备、水质水量在线监测设备仪表、回用水泵、变压器等。

（三）一般设备：通风、搅拌设备等。

七、水厂中控系统建设应采用信息化手段获取水质化验、工艺控制、设备运行等关键数据报表，强化药耗、电耗、设备状态、水质、水量等数据统计、对比、分析功能，逐步实现智能报表管理。

八、重视供水管网运行维护，定期清洗输配水管网；对管网末端、水循环欠佳的区域定期排放泄水，降低水龄。对管网水质异常、爆管后更换或接入新管，应加强清洗直至水质达标。

特此通知

附件：水厂运行管理参考表单



附件

## 水厂运行管理参考表单

### 一、水质管理

#### XX 水厂水源水水质报表

采样日期	采样时间	浑浊度 (NTU)	色度 (度)	臭和味	肉眼可见物	pH	氨氮 (mg/L)	菌落总数 (CFU/mL)	总大肠菌群 (MPN/100mL)	大肠埃希氏菌 或耐热大肠菌群 (MPN/100mL)	高锰酸盐 指数 (mg/L)	备注	检测 人员 签字	审核 人员 签字
平均值														
最大值														
最小值														

XX 水厂出厂水水质报表

采样日期	采用时间	浑浊度 (NTU)	色度 (度)	臭和味	肉眼可见物	pH	游离氯 (mg/L)	菌落总数 (CFU/mL)	总大肠菌群 (MPN/100mL)	大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)	高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计) (mg/L)	备注	检测 人员 签字	审核 人员 签字
平均值														
最大值														
最小值														

### XX 水厂回用水水质报表

月份	检测日期	检测时间	pH	浑浊度 (NTU)	色度 (度)	臭和 味	肉眼可 见物	高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计) (mg/L)	氨氮 (mg/L)	铝 (mg/L)	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	检测人员 签字	审核人员 签字
1月														
2月														
3月														
4月														
5月														
...														
12月														
平均值														
最大值														
最小值														

备注：当原水未出现铁、锰超标情况时，回用水中的铁、锰指标可作为选填项。

## XX 水厂在线仪表比对记录表

原水浑 浊 度 (NTU)	在线仪表显示 值:	偏差值:	<input type="checkbox"/> 合 格	原水 pH	在线仪表显示 值:	偏差值:	<input type="checkbox"/> 合 格
	比对仪表测量 值:		<input type="checkbox"/> 需校准		比对仪表测量 值:		<input type="checkbox"/> 需校准
1#沉淀后 浑 浊 度 (NTU)	在线仪表显示 值:	偏差值:	<input type="checkbox"/> 合 格	2#沉淀后 浑 浊 度 (NTU)	在线仪表显示 值:	偏差值:	<input type="checkbox"/> 合 格
	比对仪表测量 值:		<input type="checkbox"/> 需校准		比对仪表测量 值:		<input type="checkbox"/> 需校准
滤后水 浑 浊 度 (NTU)	在线仪表显示 值:	偏差值:	<input type="checkbox"/> 合 格	出厂水 浑 浊 度 (NTU)	在线仪表显示 值:	偏差值:	<input type="checkbox"/> 合 格
	比对仪表测量 值:		<input type="checkbox"/> 需校准		比对仪表测量 值:		<input type="checkbox"/> 需校准
出厂水余 氯 (mg/L)	在线仪表显示 值:	偏差值:	<input type="checkbox"/> 合 格	出厂水 pH	在线仪表显示 值:	偏差值:	<input type="checkbox"/> 合 格
	比对仪表测量 值:		<input type="checkbox"/> 需校准		比对仪表测量 值:		<input type="checkbox"/> 需校准
备注:							

比对人:

日期:

备注: 1、表格内容可根据实际监测点位及监测指标扩展;

2、各在线监测仪表偏差值是否合格根据各自仪表厂家的使用说明确定, 可参考《城镇供水水质在线监测技术标准》(CJJ/T 271-2017)技术要求。

## XX 水厂在线仪表校准记录表

序号	日期	仪表名称	仪表型号	仪表编号	校准前 读数	标准 值	校准 后读 数	校准 偏差 (%)	校准 通过	下次校 准日期

校准人:

日期:

备注: 1、校准偏差 = (校准后读数 - 标准值) / 标准值 × 100%; 校准偏差值是否合格根据各自  
仪表厂家的使用说明确定;

2、校准通过填写“是”，未通过填写“否”。



XX 水厂生产工艺运行记录表

时间	原水				消毒剂投加量		混凝剂投加量		沉淀水	滤后水	出厂水		清水池水位 (m)	运行人员签字
	pH	浑浊度 (NTU)	瞬时流量 (m <sup>3</sup> /h)	累计流量 (m <sup>3</sup> )	前加氯量 (mg/L)	后加氯量 (mg/L)	混凝剂投加量 (kg)	混凝剂浓度 (%)	浑浊度 (NTU)	浑浊度 (NTU)	游离氯 (mg/L)	浑浊度 (NTU)		
1:00														
2:00														
...														
24:00														
平均值														
最大值														
最小值														

记录人:

审核人:

记录日期:

## XX 水厂生产运行统计月/年报表

年 月

日期	进水量 (m <sup>3</sup> )	出水量 (m <sup>3</sup> )	自用 水率 (%)	原水 pH			原水 浑浊度 (NTU)			沉淀水 浑浊度 (NTU)			滤后水 浑浊度 (NTU)			出厂水 浑浊度 (NTU)			出厂水 游离氯 (mg/L)		
				平均 值	最大 值	最小 值	平均 值	最大 值	最小 值	平均 值	最大 值	最小 值	平均 值	最大 值	最小 值	平均 值	最大 值	最小 值	平均 值	最大 值	最小 值

统计人:

审核人:

统计日期:

备注: 表格内容可根据实际关注水质指标扩展。

XX 水厂过程在线监测指标合格率月/年统计表

年 月

类别	指标名称	检测次数	合格次数	超出限值次数	合格率(%)	平均值	最大值	最小值	内控标准	GB5749-2022 标准
沉淀池出水	1号浑浊度 (NTU)								≤	/
	2号浑浊度 (NTU)								≤	/
滤后水	1号浑浊度 (NTU)								≤	/
	2号浑浊度 (NTU)								≤	/

统计人:

审核人:

统计日期:

备注: 1、表格可根据实际在线监测点位及监测指标扩展;

2、优先以在线仪表每日正点记录为统计依据,无过程在线仪表或仪表故障期间,由化验室按正点检测一次的频率进行水质取样化验,按照内控标准计算合格率。

XX 水厂出厂水水质合格率月/年报表

检测结果 检测项目	出厂水指标		
	检测次数	合格次数	合格率 (%)
pH			
浑浊度 (NTU)			
色度			
臭和味			
肉眼可见物			
高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计) (mg/L)			
游离氯 (mg/L) (次氯酸钠消毒)			
二氧化氯 (mg/L) (二氧化氯消毒)			
菌落总数 (CFU/mL)			
总大肠菌群 (MPN/100mL)			
大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)			
铁 (mg/L)			
锰 (mg/L)			
铝 (mg/L)			

统计人:

审核人:

日期:

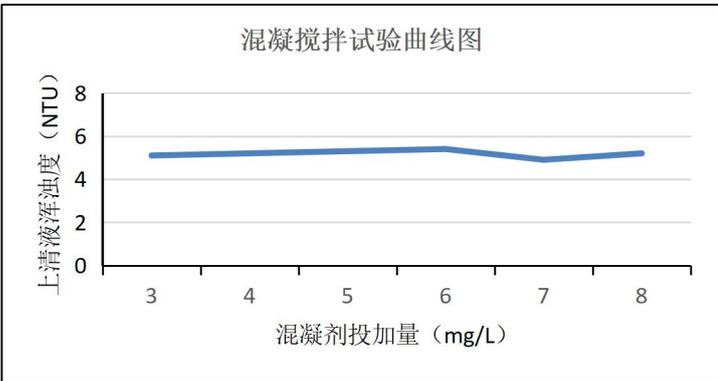
备注: 1、表格可根据实际出厂水监测指标调整;

2、以日检记录为统计依据, 按照内控标准计算合格率;

3、采用二氧化氯消毒的, 填写二氧化氯; 采用次氯酸钠消毒的, 填写游离氯;

4、当原水未出现铁、锰超标情况时, 出厂水中的铁、锰指标可作为选填项。

XX 水厂混凝搅拌试验记录表及曲线图

日期		试验时间																	
取样点		试验人																	
药剂名称		药剂形态	<input type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 固体																
药剂供应商																			
实际生产参数																			
原水浑浊度 (NTU)		原水 pH																	
原水水温 (°C)		原水流量																	
实时投加量 (mg/L)		沉淀池出水浑浊度 (NTU)																	
烧杯试验数据																			
试验条件	时间 (min)	转速 (转/min)	GT 值																
快速搅拌																			
慢速搅拌																			
沉淀时间 (min)																			
试验结果分析																			
烧杯编号	混凝剂投加量	絮凝体尺寸	絮凝体沉降速度	沉淀水 (上清液) 检测结果															
				浑浊度 (NTU)	pH														
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
结论	投药量推荐值:																		
 <p>混凝搅拌试验曲线图</p> <p>该图是一个折线图，展示了上清液浑浊度 (NTU) 随混凝剂投加量 (mg/L) 的变化。Y轴为“上清液浑浊度 (NTU)”，范围从0到8，刻度间隔为2。X轴为“混凝剂投加量 (mg/L)”，范围从3到8，刻度间隔为1。图中有一条蓝色的折线，连接了以下数据点：(3, 5.0), (4, 5.1), (5, 5.2), (6, 5.3), (7, 4.8), (8, 5.1)。</p> <table border="1"> <caption>混凝搅拌试验曲线图数据</caption> <thead> <tr> <th>混凝剂投加量 (mg/L)</th> <th>上清液浑浊度 (NTU)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>4</td><td>5.1</td></tr> <tr><td>5</td><td>5.2</td></tr> <tr><td>6</td><td>5.3</td></tr> <tr><td>7</td><td>4.8</td></tr> <tr><td>8</td><td>5.1</td></tr> </tbody> </table>						混凝剂投加量 (mg/L)	上清液浑浊度 (NTU)	3	5.0	4	5.1	5	5.2	6	5.3	7	4.8	8	5.1
混凝剂投加量 (mg/L)	上清液浑浊度 (NTU)																		
3	5.0																		
4	5.1																		
5	5.2																		
6	5.3																		
7	4.8																		
8	5.1																		

XX 水厂需氯量试验记录表

水源		原水氨氮 (mg/L)		试验人	
全厂氯单耗 (mg/L)		原水水量 (m <sup>3</sup> /h)		试验时间	
原水锰含量 (mg/L)		PAC 投加量 (mg/L)		100ml 容量瓶浓度 (mg/mL)	
滤前投加量 (mg/L)		滤后投加量 (mg/L)		出厂水余氯值 (mg/L)	
试验水样	有效氯投加量 (mg/L)	余氯值 (mg/L)		需氯量 (mg/L)	
1#					
2# (备用)					
滤前投加量建议值 (mg/L)					
滤后投加量建议值 (mg/L)					
总氯投加建议值 (mg/L)					
备注:					

## XX 水厂 XX 作业指导书

文件名称			
文件编号		第 1 页 共 页	
编制:	审核:	签发:	发布日期: 版本: A0
作业说明: 目的: 适用范围: 作业要求:			
作业内容	作业步骤	质量要求/作业规则	人员要求
作业 1			
作业 2			
...			
安全及环境要求:			
异常情况解决办法:			
相关支持性文件:			
记录:			
附表、附录:			

### XX 水厂絮凝池排泥记录表

年 月

日期	时间	絮凝池 编号	排泥阀 编号	排泥历时 (分钟)	运行周期 (小时)	排泥情况 (正常/异)	运行人 员签字

备注：运行周期是此次排泥与上次排泥的时间间隔。

### XX 水厂沉淀池排泥记录表

年 月

日期	时间	沉淀池 编号	排泥阀 编号	排泥历时 (分钟)	运行周期 (小时)	排泥情况 (正常/异)	运行人 员签字

备注：运行周期是此次排泥与上次排泥的时间间隔。

### XX 水厂滤池反冲洗记录表

年 月

日期	滤池编号	反冲洗前液位 (m)	反冲洗开始时间	反冲洗结束时间	冲洗历时 (分钟)	运行开始时间	运行周期 (小时)	冲洗情况 (正常/异常)	运行人员签字

备注：运行周期是此次运行开始时间与上次反冲洗结束时间间隔。

### XX 水厂水泵机组运行记录表

年 月 日

时间	流量 (m <sup>3</sup> /h)	压力 (Mpa)	X 号水泵			X 号水泵			运行人员签字
			运行	停用	频率 (Hz)	运行	停用	频率 (Hz)	
0:00									
1:00									
2:00									
3:00									
4:00									
...									
24:00									
当日累计量 (m <sup>3</sup> )						当日平均供水压力 (Mpa)			

备注：表格可根据实际水泵数量调整。

## XX 水厂回用水系统运行记录表

年 月

日期	运行开始时间	开始时累计流量(m <sup>3</sup> )	运行结束时间	结束时累计流量(m <sup>3</sup> )	回用水量(m <sup>3</sup> )	进厂水量(m <sup>3</sup> )	回流比(%)	运行人员签字

备注：回流比(%) = 回用水量(m<sup>3</sup>) / 进水量(m<sup>3</sup>) × 100%

## XX 水厂清水池清洗记录表

水池编号		清洗日期		水池容量(m <sup>3</sup> )	
排水起止时间					共 小时
清洗起止时间					共 小时
清洗人员					
进水时间					共 小时
出厂水质监测					
水质取样人			取样点		
取样时间			送检时间		
浑浊度(NTU)			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		
游离氯(mg/L)			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		
检测人					

### 三、设备管理

#### XX 水厂设备完好率统计表

月份	故障设备待修台日	完好设备台日	完好率 (%)	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
合计				

统计人:

审核人:

统计日期:

备注: 1、故障设备待修台日是每台故障设备与故障天数乘积的合计。

2、完好设备台日是每台完好设备与天数乘积的合计。

3、设备完好率 (%) = 完好设备台日 ÷ (故障设备待修台日 + 完好设备台日) × 100%。

4、设备完好率不得低于 95%。

XX 水厂设备信息表

设备名称		设备编号			
规格型号		安装位置			
设备分类		设备分级			
用 途		投运日期			
责任人		停用日期			
铭牌参数					
生产厂家					
设备附件					
名称	型号	规格	数量	功能	备注

XX 水厂设备维护保养记录表

序号	日期	设备名称	设备编号	设备位置	上次维护保养 时间	维护保养 周期	维护保养内容及要求	实际预防性维护保养内容	维护保养人

XX 水厂设备维修记录表

序号	日期	设备名称	设备编号	设备位置	故障描述	维修内容	维修效果	维护人	验收人