

# 云南省城镇供水协会文件

云水协〔2024〕49号

## 关于进一步规范水厂化验室报表台账管理的通知

各会员单位：

为进一步提高全省水厂化验室管理水平，根据省水协六届四次理事会通过的云南省城镇供水厂标准化实验室管理办法和评定标准，协会完善了水厂化验室管理及日检原始记录表单(示例)。请各会员单位对照参考台账和表单，结合实际情况进一步规范水厂化验室的日常管理，并充分运用化验数据指导供水生产，保障供水安全。

特此通知

附件：1、标准化实验室日常管理参考表单

2、标准化实验室日检原始记录参考表单

云南省城镇供水协会  
2024年9月10日









### XX 水厂化验室检测人员一览表

序号	姓名	性别	出生年月	文化程度	毕业院校	所学专业	职务/职称	从事检测工作年限	备注
1	XXX	女	1998-08	大学本科	云南大学	化学	工程师	2	

### XX 年度 XX 水厂化验员培训计划及记录

序号	计划培训时间	培训项目描述	参培人员	培训人/机构	实际完成时间	培训效果评估	记录人
1	2024-04	《生活饮用水卫生标准》GB 5749-2022	XXX、XXX XXX、XXX	XXX	2024-04-21	通过笔试,参培人员掌握了标准内容。	XXX
2	2024-06	实验室安全	XXX、XXX XXX、XXX	XXX	2024-06-10	通过口试,参培人员掌握了实验室安全要求。	XXX
3	待定	化验员培训	XXX、XXX	云南省水协	2024-08-12 至 14	取得化验员培训结业证书	XXX

\_\_\_\_\_水厂化验室人员技术档案表

姓名		性 别		照片	
民族		籍 贯			
出生日期		参加工作时间			
学历		学位			
毕业学校		专 业			
入学日期		毕业日期			
工作岗位		职 务		职 称	
工作经历					
培 训 经 历	培训时间	培训内容	培训结果	证明材料 (复印件附后)	
具备的检测 能力	开始时间	检测项目			

备注：此表格可无限延长，并需实时更新。



XX 水厂 2024 年度质量控制计划

序号	检测项目	质量控制方式	频率	质控要求
1	游离氯	人员比对	每年至少 1 次	相对偏差 $\leq 10\%$
2	肉眼可见物	人员比对	每年至少 1 次	结果一致
3	臭和味	人员比对	每年至少 1 次	结果一致
4	色度	人员比对	每年至少 1 次	结果一致
5	浑浊度	标准校核	每天 1 次	相对误差 $\leq 5\%$
6	pH	标准溶液两点定位	每天 1 次	满足仪器使用要求
7	高锰酸盐指数	平行测定	每天 1 次	相对偏差 $\leq 5\%$
8	高锰酸盐指数	已知样检测	每天 1 次	相对误差 $\leq 10\%$ (质控样在配制值范围内)

9	氨氮	平行测定	每天 1 次	相对偏差 ≤ 10%
10	氨氮	已知样或加标样检测	每天 1 次	相对误差 ≤ 10% (质控样在配制值范围内) 加标回收率 90-110%
11	菌落总数	质控样检测	每年至少 1 次	在配制值范围内
12	总大肠菌群	质控样检测	每年至少 1 次	在配制值范围内
13	大肠埃希氏菌	质控样检测	每年至少 1 次	在配制值范围内
14	菌落总数	人员比对	每年至少 1 次	结果在同一数量级
15	总大肠菌群	人员比对	每年至少 1 次	结果在同一数量级
16	大肠埃希氏菌	人员比对	每年至少 1 次	结果在同一数量级
备注：水厂化验室年度质量控制计划可根据实际情况选择质量控制方式和实施频率。				

## XX 水厂化验室规章制度参考清单

序号	名称	内容说明	备注
1	水厂化验人员岗位职责		
2	水厂化验室内务管理制度	包括但不限于化验室环境设施、清洁卫生管理等内容	
3	水厂化验室设备管理制度	包括但不限于设备使用、维护、校准等内容	
5	水厂化验室水质检测管理制度	包括但不限于水质检测项目、频率、水样采集、水质异常报告、质量控制、烧杯混凝实验、水质在线仪表比对等相关内容	可细分为多个管理制度，如水质异常报告制度，或编制作业指导书，如水样采集作业指导书，烧杯混凝实验作业指导书等
6	水厂化验室安全管理制度	包括但不限于化学试剂、危险化学品管理、废弃物处置、安全防护、安全标识管理、安全教育、应急预案等相关内容	也可细分为多个管理制度，如：危化品管理制度、废弃物处置制度、化学试剂安全手册等
7	作业指导书	化验室可根据国标或厂家提供的产品操作说明书，编制化验室自己的检测作业指导书，例如： DR900 便携式分光光度计锰检测作业指导书 DR6000 分光光度计氨氮检测作业指导书	可以直接使用的检测标准文本，可以不编制作业指导书。

# XX 水厂化验室作业指导书

文件名称	DR900 便携式分析仪锰检测作业指导书	
文件编号		第 1 页 共 页
编制:	审核:	签发: 发布日期: 版本: A0
1. 目的 为规范 DR900 便携式分光光度计对水样中锰的现场检测, 保证检测结果的准确性和可靠性, 特制定本作业指导书。		
2. 适用范围 本作业指导书适用于公司范围内, 出厂水、管网水和原水中锰 (0.006mg/L—0.700mg/L Mn) 现场检测。		
3. 检测步骤 (可以从厂家提供的操作说明书截图或实物拍照) 3.1 开机, 按 “选项” —— “选项菜单” —— “所有程序”。 3.2 找到程序 “XX”, 按右上角 “开始” 键, 进入程序。  3.4 3.5 3.6		
4. 注意事项		
5. 其他要求		
6. 相关支持性文件 1. DR890 分析仪 操作说明书 (DATALOGGING COLORIMETER HANDBOOK) (方法号为 8149) 锰的检测方法		
7. 附表		











## XX 水厂氨氮/氨（以 N 计）检测原始记录

检测方法		《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 11.1 纳氏试剂分光光度法									
仪器名称型号		UV-1800 分光光度计			仪器编号		xxxx		比色皿厚度 (cm)	1	
检测波长 (nm)		420			标准曲线制作日期		2024-08-01		参比溶液	纯水	
校准 曲线	浓度 (mg/L)	0	0.02	0.20	0.50	1.00	1.50	2.00	回归方程	$y=0.182x-0.001$	
	吸收值	0	0.002	0.035	0.090	0.181	0.273	0.364	相关系数	0.9999	
序号	样品 名称	采样日期/ 时间	检测 时间	样品体积 (mL)	吸收值	检测结果 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差/相对误差/回收率		检测人	审核人
1	原水	2024-08-0 1	14:00	50.0	0.020	0.12	0.12	相对偏差 4.0%		XXX	XXX
				50.0	0.024	0.13					
2	原水	2024-08-0	14:00	50.0	0.037	0.21	/	回收率 90%		XXX	XXX
3	原水	2024-08-0 2	14:30	50.0	0.001	<0.02	<0.02	相对偏差 0		XXX	XXX
				50.0	0.002	<0.02					
4	已知样	2024-08-0	14:30	50.0	0.034	0.19	/	相对误差 -5%		XXX	XXX

## XX 水厂高锰酸盐指数检测原始记录

检测方法		《生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法				草酸钠标准溶 液浓度		0.01000mol/L		高锰酸钾标准 溶液浓度		0.01000mol/L		
计算公式		不稀释： $\rho(O_2) = [(10+V_1) \times K - 10] \times 0.8$ 稀释： $\rho(O_2) = \frac{\{[(V_1+10)k - 10] - [(V_0+10)k - 10]R\} \times C \times 8 \times 1000}{V_3}$ 式中： $V_1$ -水样消耗高锰酸钾标准溶液量，mL； $V_0$ -纯水消耗高锰酸钾标准溶液量，mL； $C$ -高锰酸钾标准溶液的浓度，mol/L； $V_3$ -水样体积； $R$ -稀释水样时，纯水所占比例； $K$ -校正系数。												
序号	样品 名称	采样日期/ 时间	检测 时间	样品体 积 (mL)	滴定起点 (mL)	滴定终点 (mL)	消耗量 (mL)	检测结果 (mg/L)		相对偏差/ 相对误差	试剂空白 (mL)	标准溶液 校正系数	检测人	审核人
								测定值	平均值					
1	出厂水	2024-08-01 9:00	15:00	100	0.00	1.40	1.40	1.12	1.10	相对偏差 1.8%	/	1.00	XXX	XXX
					1.40	2.75	1.35	1.08						
2	原水	2024-08-01 9:10	15:00	100	2.75	4.75	2.00	1.60	1.60	相对偏差 0	/	1.00	XXX	XXX
					4.75	6.75	2.00	1.60						
3	已知样 2.00mg/L	2024-08-01	15:00	100	6.75	9.25	2.50	2.00	1.96	相对误差 -2%	/	1.00	XXX	XXX
					9.25	11.65	2.40	1.92						

### XX 水厂菌落总数检测原始记录（平皿计数法）

检测方法		《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法			仪器名称型号		GHP-9270N 隔水式恒温培养箱				仪器编号		XXXX	样品体积 (mL)		1				
培养基名称		营养琼脂培养基			培养基批号		XXXX				培养温度 (°C)		36 ± 1	培养时间 (h)		48 ± 2				
序号	样品名称	采样日期/时间	检测日期	培养基空白	稀释度菌落数								两个稀释度菌落数之比	检测结果 (CFU/mL)	检测人	审核人				
					1:1		1:10		1:100		1:1000									
1	出厂水	2024-08-01	2024-08-01 至 03	未检出	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
					0		/		/		/							/		
2	原水	2024-08-01 9:10	2024-08-01 至 03	未检出	668	632	137	132	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1320	XXX	XXX
					596		126		/		/									
3	出厂水	2024-08-02 9:10	2024-08-02 至 04	未检出	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
					0		/		/		/									



## XX 水厂总大肠菌群检测原始记录（多管发酵法）

检测方法		《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法															
仪器名称型号		GHP-9270N 隔水式恒温培养箱			仪器编号		xxxx		培养温度 (°C)		36 ± 1		培养时间(h)		24-72		
乳糖蛋白胨（双料） 培养基批号			xxxx			乳糖蛋白胨（单料）培养基批号			xxxx			伊红美蓝培养基批号			xxxx		
序号	样品名称	采样日期/时间	检测日期	步骤	不同稀释度的阳性管数					MPN 值	检测结果 (MPN/100mL)	检测人	审核人				
					10mL	1mL	0.1mL	0.01mL	0.001mL								
1	出厂水	2024-08-01 9:00	2024-08-01 至	乳糖发酵	0	0	0	/	/	<2	未检出	XXX	XXX				
			/	分离培养	/	/	/	/	/								
			/	证实实验	/	/	/	/	/								
2	原水	2024-08-01 9:10	2024-08-01 至	乳糖发酵	5	5	3	2	/	140	1400	XXX	XXX				
			2024-08-02 至	分离培养	5	5	3	2	/								
			2024-08-03 至	证实实验	5	5	3	2	/								







## XX 水厂快速检测方法检测原始记录

仪器名称型号		DR1900 分光光度计		仪器编号		xxxx			
检测项目		铁	锰	铝		氨氮			
检测方法		哈希 Ferrozine 法	哈希 PAN 法	哈希铝试剂法		USEPA 纳氏试剂法			
仪器量程		0.009 - 1.400 mg/L	0.006 - 0.700 mg/L	0.008 - 0.800 mg/L		0.02-2.50mg/L			
内置检测程序编号		8147	8149	8012		8038			
样品体积 (mL)		25	10	50		25			
序号	样品名称	采样日期/时间	检测时间	铁	锰	铝	氨氮	检测人	审核人
				检测结果 (mg/L)	检测结果 (mg/L)	检测结果 (mg/L)	检测结果 (mg/L)		
1	出厂水	2024-08-01	15:0	/	/	0.092	/	XXX	XXX
2	原水	2024-08-01	15:3	0.235	0.245	/	0.35	XXX	XXX
3	出厂水	2024-08-02	11:0	/	/	0.142	/	XXX	XXX
4	原水	2024-08-02	11:3	0.128	0.125	/	0.28	XXX	XXX

编制日期:

审批日期:

XX 水厂出厂水日检水质报表

序号	采样日期	时间	浑浊度	色度	臭和味	肉眼可见物	pH	游离氯	菌落总数	总大肠菌群	大肠埃希氏菌	高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	备注
			NTU	度	/	/	/	mg/L	CFU/mL	MPN/100mL	MPN/100mL	mg/L	
1	2024/8/1	9:00	0.25	<5	无	无	7.89	0.45	未检出	未检出	未检出	1.24	
2	2024/8/2	10:00	0.14	<5	无	无	7.88	0.41	未检出	未检出	未检出	1.2	
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													

编制日期:

审批日期:

XX

## 水厂原水日检水质报表

序号	采样日期	时间	浑浊度	色度	臭和味	肉眼可见物	pH	氨氮	菌落总数	总大肠菌群	大肠埃希氏菌或耐热 大肠菌群	高锰酸盐 指数	备注
			NTU	度	/	/	/	mg/L	CFU/mL	MPN/100mL	MPN/100mL	mg/L	
1	2024/8/1	9:00	2.54	5	无	少量杂质	8.01	0.21	16	2	未检出	3.15	
2	2024/8/2	9:20	6.21	10	1级微弱腥味	大量泥沙	8.11	0.32	240	120	90	4.16	
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													

编制日期:

审批日期:

XX 水厂管网水日检 7 项水质报表

序号	采样地点	采样日期	时间	色度	浑浊度	臭和味	游离氯	菌落总数	总大肠菌群	高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	备注
				度	NTU	/	mg/L	CFU/mL	MPN/100mL	mg/L	
1	xxxx	2024/8/1	10:20	<5	0.56	无	0.15	未检出	未检出	1.28	
2	xxxx	2024/8/2	11:00	<5	0.38	无	0.12	未检出	未检出	1.56	

编制日期:

审批日期: