云南省疾病预防控制局

云南省疾控局关于印发2024年度全省城乡饮用水水质监测工作方案等5个方案的通知

各州、市疾控局，省一院、省急救中心、省疾控中心：

按照国家疾控局综合司《关于印发全国城乡饮用水水质监测工作方案(2024年版)等5个方案的通知》(国疾控综卫免函〔2024〕85号)要求，我省今年继续组织开展城乡饮用水水质监测、公共场所健康危害因素监测、空气环境健康影响监测与防护、国家人体生物监测、消毒监测与评价工作。结合我省实际，我局组织制定了《云南省城乡饮用水水质监测工作方案（2024年版）》等5个方案(见附件)印发给你们，请认真做好各项监测工作。

附件：1.云南省城乡饮用水水质监测工作方案（2024年版）
2.云南省空气环境健康影响监测与防护工作方案(2024年版)
3.云南省公共场所健康危害因素监测工作方案（2024年版）
4.云南省国家人体生物监测工作方案（2024年版）
5.云南省消毒监测与评价工作方案（2024年版）

云南省疾控局
2024年4月16日

附件 1

云南省城乡饮用水水质监测工作方案

（2024 年版）

一、监测目的

通过对监测点开展水质监测，系统了解全省城乡饮用水水质状况，为加强饮用水安全管理工作提供依据和技术支持。

二、监测范围及监测点设置

（一）监测范围

2024 年，全省饮用水水质监测继续覆盖全省 16 个州（市）129 个县（市、区）的城区和 100%的乡镇，其中阳宗镇水质检测由昆明市疾控局负责安排，澄江市负责网络填报。近 5 年发生过生活饮用水污染的地区必须设置监测点，其他监测点设置原则上保持稳定，与 2023 年基本一致。

（二）监测点设置

1. 城区饮用水

昆明市设 75 个，其他州（市）设 50 个，各县（市、区）城区设 6 个监测点。监测点的设置涵盖城区内全部市政供水和部分自建设施供水。水样类型包括出厂水、末梢水和二次供水。

2. 乡镇饮用水

129 个县（市、区）在所有（100%）乡镇设置监测点。每个乡镇设 4 个监测点（工程数≥2 个时，必须监测 2 个工程，出厂

水和末梢水要一一对应），水样类型包括**出厂水**和**末梢水**。每个县选择3所农村学校检测**末梢水**，原则上包括2所农村饮水安全工程覆盖的学校和1所采用自建设施供水的学校。

3.城市水龙头水

16个州（市）和129个县（市、区）继续在主城区开展城市水龙头水监测工作，监测范围涵盖主城区内所有的市政供水，自建施设供水可不纳入监测，一个年度内，监测点设置应保持稳定。水样类型包括出厂水和末梢水，不监测二次供水。

辖区内城市户籍人口少于80万人时，监测点设置不少于8个/单位；辖区内城市户籍人口大于80万人时，每10万人至少设置一个监测点，监测点应覆盖城区内所有街道（乡镇）。

三、城乡饮用水监测内容

（一）水质基本状况

按照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）对所有监测点开展水质常规指标监测，监测指标详见附表7，其中放射性指标要求见下文。

各监测点分别于枯水期和丰水期采集并检测水样1次，同时收集供水单位的供水类型、监测点基本信息等，填报附表1—附表4，辖区内发生生活饮用水污染时填报附表6，各单位水质监测任务数见附表8。

（二）水质放射性指标

昆明市、大理州分别在城、乡地区水质基本状况监测点中各

选择5个监测点，监测点类型应包含出厂水、分散式供水，并具有不同水源的代表性。各监测点分别于枯水期和丰水期采集1次水样，开展总α和总β放射性指标检测。同时，收集监测地区供水类型、监测点等基本信息，填报附表5。

（三）扩展指标

2024年在水质基本状况监测点中，选择部分监测点开展1次水质全分析（枯水期或丰水期自行选择）。水质全分析是指在水质基本状况的基础上，按照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）要求，对除“两虫”外的全部扩展指标进行检测。每个州市结合水源类型和水处理工艺的代表性，选择1家日供水规模最大的市政供水单位和1家日供水规模在1千吨以上的农村集中式供水工程开展检测。每家市政供水单位应设置3个监测点，包括1个出厂水、1个远端末梢水、1个远端二次供水；每家农村集中式供水单位应设置2个监测点，包括1个出厂水、1个末梢水。

在上述监测点外，每个州市另根据水源类型、污染源分布情况选择有代表性的2个以上出厂水监测点，针对高氯酸盐、乙草胺、2-甲基异莰醇、土臭素等4项指标开展1次检测（监测水期与全分析一致）。监测任务数见附表9。

在水质全分析监测点外，各地应根据本地区水质状况，综合考虑制水工艺和输配水等环节，在《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）水质扩展指标中筛选反映本地区水质状况的指标开展监测。

（四）参考指标

州市级要开展参考指标监测。2024年开展监测的指标包括《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）附录A中亚硝基二甲胺、双酚A、二（2-乙基己基）己二酸酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二丁酯、全氟辛酸、全氟辛烷磺酸和钒等8项水质参考指标。监测供水单位与水质全分析监测供水单位保持一致，每个供水单位仅设置1个出厂水监测点，采集并检测水样1次（监测水期与全分析一致),若因检测能力不足无法开展，书面说明情况，并制定相应检测能力建设计划，电子签章报省疾控中心环境卫生所。

四、城市水龙头水监测

按照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）。每个监测点每个季度采集水样，对总大肠菌群（检出总大肠菌群时进一步检测大肠埃希氏菌）、菌落总数、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、高锰酸盐指数和消毒剂余量等8-9项指标进行检测。同时收集监测点基本信息。

五、水质检测能力信息填报

全省16个州市、129个县疾病预防控制机构，通过“全国饮用水监测信息系统”报送本机构饮用水水质检测能力信息，内容包括《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）规定的97项指标的检测能力情况。

六、结果分析和报告

（一）监测数据报送

1.城乡饮用水

各级疾控中心要将饮用水水质基本状况监测、水质放射性指标调查、水质扩展指标监测、水质检测能力数据信息，通过“全国饮用水水质卫生监测信息系统”报送至中国疾控中心。

各级疾控中心按照职责分工，对数据进行逐级审核，各监测单位对监测数据的真实性和质量负责。枯水期和丰水期数据报送与审核时限分别为5月31日和11月30日。8项参考指标监测结果报送方式和时间另行通知。

2.城市水龙头水

各项目单位于每季度最后一天中午12:00时前，将监测结果通过“全国饮用水水质卫生监测信息系统”进行报送。

（二）工作总结和结果分析报送

1.城乡饮用水

各级疾控中心于12月底前将城乡饮用水监测工作总结报当地疾控局和上级疾控中心；各地疾控局及时将监测结果报告地方政府和上级疾控局（格式见附表10），并通报住建、生态环境、水利、教育等部门。

2.城市水龙头水

各州（市）和县（市、区）疾控局通过政府网站、卫生健康行政部门网站或当地门户网站等渠道，每年向社会公布一次城市水龙头水质监测的出厂水和末梢水(水龙头水)监测点设置情况，

每年4月5日、7月5日、10月5日和次年1月5日前向社会公布上一季度水质监测结果。县（市、区）不具备公开条件的，可由州（市）疾控局汇总后统一公开。

七、工作要求

（一）落实主体责任

各地要树牢饮用水监测主体责任，按照下达的任务，科学设置监测点，按要求完成每个水样的指标检测，不断增加监测频次，及时掌握本地区饮用水水质状况，为饮用水安全管理提供有效技术支持。

（二）提升能力水平

各地要切实加强饮用水水质监测能力建设，根据任务需要配备人员、设备。州（市）级疾控机构应具备（GB5749-2022）全分析和本方案要求的8项参考指标检测能力，县级应具备（GB5749-2022）常规指标检测能力。

（三）落实信息公开

各地要按照《云南省人民政府关于印发云南省水污染防治工作方案的通知》（云政发〔2016〕3号）和原《云南省卫生计生委关于印发云南省城市饮用水水龙头水质监测及水质安全状况信息公开工作方案的通知》（云卫疾控发〔2017〕31号）规定，落实所有州（市）、县（市、区）每季度一次水龙头水（末梢水）水质信息公开。

（四）规范水质监测工作

各地要规范水样采集、保存、运输等环节，强化实验室质量控制，严把数据质量审核关，确保监测数据真实、准确、有效。完善饮用水健康风险评估预警体系。州市级要统筹协调县（市、区）的监测点设置，避免重复监测。

（五）落实资金保障

城乡饮用水监测项目由重大传染病防控中央补助资金支持，城市水龙头水监测项目由省级财政经费支持，各地的经费使用须符合有关规定，可以用于与饮用水监测相关的经费支出。

八、联系方式

省疾控局联系人：段月平 0871-63110706

省疾控中心联系人：张旭辉 0871-63623181

附表：1.生活饮用水基本情况报告表

2.生活饮用水水源类型及供水方式调查表

3.集中式供水工程基本情况调查表

4.水质检测结果报告表

5.饮用水放射性调查报告

6.饮用水污染事件报告表

7.2024年城乡饮用水水质常规监测指标

8.2024年云南省城乡饮用水水质常规指标监测任务分配表

9.2024年云南省城乡饮用水水质扩展指标监测任务

分配表

10.关于xx年xx州（市）城乡饮用水水质监测情况的报告

附表 1

生活饮用水基本情况报告表

____省（自治区、直辖市）市（地、州、盟）

_____县（市、旗、林区、特区）地区编码 □□□□□□

全县总人口数：____人，其中城区人口数：____人，农村人口数：____人

城区城市公共供水（市政供水）单位数量:_____个，城区自建设施供水单位数量：_____个，城区二次供水单位数量：____个

农村中、小学校数：____个，其中饮用饮水安全工程供水的学校数：____个，自建设施供水的学校数：____个。

序号	乡、镇	人口数（人）	集中式供水水厂				分散式供水	
			地表水		地下水			
			个数	供水人口数（人）	个数	供水人口数（人）	自然村数	饮用人口数（人）
合计								

备注：如某乡镇饮用水来自其他乡镇的集中供水工程，则填写供应人口数，但不计工程个数。

报告单位（盖章）：　　单位负责人:

报告人:　　日期:　　年　月　日

附表 2

生活饮用水水源类型及供水方式调查表

____省（自治区、直辖市）市（地、州、盟）

____区县（市、旗、林区、特区）地区编码□□□□□□

水源类型	集中式供水		分散式供水	
	水厂数（个）	覆盖人口（人）	自然村数（个）	饮用人口（人）
地表水合计				
其中：	—	—	—	—
江河				
湖泊				
水库				
沟塘				
溪水				
其他				
地下水合计				
其中：	—	—	—	—
深井				
泉水				
浅井				
其他				
集中式供水工程合计			—	—
其中：	—	—	—	—
常规处理（含混凝、沉淀、过滤、消毒）			—	—
部分处理			—	—
其中：	—	—	—	—
沉淀过滤			—	—
仅消毒			—	—
未处理			—	—
分散式供水合计	—	—		
其中：	—	—	—	—
机器取水	—	—		
手压泵	—	—		
人力取水	—	—		

附表 3

集中式供水工程基本情况调查表

____省（自治区、直辖市）_____市（地、州、盟）_区县（市、旗、林区、特区）

工程名称	乡镇	详细地点	水源类型	供水方式	供水覆盖人口（人）	消毒方式	消毒设备使用情况	建成时间（年月）	正式运营时间（年月）	总投资（万元）	其中中央投资（万元）	设计供水能力（吨/日）	实际供水能力（吨/日）	监测点类型	供水工程解决的主要问题	卫生许可情况	工程编码

备注：1.详细地点：注明所在自然村村名或其他信息。

2.水源类型：江河填 1，湖泊填 2，水库填 3，沟塘填 4，溪水填 5，深井填 6，泉水填 7，浅井填 8，其他(地表水)填9,其他(地下水)填10。

3.供水方式：常规处理（含混凝、沉淀、过滤、消毒)填 1，沉淀过滤填 2，仅消毒填 3，未处理填 0，深度处理填 4，特殊处理填 5。

4.消毒方式：不消毒填 1，液氯填 2，次氯酸钙填 3，高纯二氧化氯（以亚氯酸盐或者以氯酸钠、硫酸和还原剂为原料）填 4，臭氧填 5，紫外线填 6，复合二氧化氯（以氯酸盐为原料）填 7，一氯胺填 8，其他填 9，次氯酸钠填 10。

5.消毒设备使用情况：偶尔使用填 1，按要求使用填 2，无消毒设备填 3，不使用填 4。

6.监测点类型(单选)：农村非饮水安全工程填 1，农村饮水安全工程填 2，省级监测点或常规工作填 3，其他填 4，农村学校供水填 5，城市市政供水填 6，城市自建设施供水填 7。

7.供水工程解决的主要问题（可以多选）：高氟填 1，高砷填 2，苦咸水填 3，缺水填 4，污染水填 5，其他填 6。

8.卫生许可情况：有卫生许可填 1，无卫生许可填 2。

9.工程编码：前 6 位为县行政区划代码，后 3-4 位为工程顺序码，由县级统一编码。

报告单位（盖章）：　　负责人：

报告人：　　日期：　　年　　月　　日

附表 4

水质检测结果报告表

水样类型：□出厂水　□末梢水　□二次供水

采样地址：_____省（自治区、直辖市）市（地、州、盟）

_区县（市、旗、林区、特区）乡镇（街道）

行政村自然村（寨、社）：_____

水厂、分散式供水点编码　□□□□□□□□□□（该编码与表3编码相同）

监测类型（单选）：□城市市政供水　□城市自建设施供水

□农村饮水安全工程　□农村非饮水安全工程

□农村学校供水　□省级监测点或常规工作　□其他

一、水厂基本信息

1.水厂名称：_____

水厂地址：　省（自治区、直辖市）市（地、州、盟）

区县（市、旗、林区、特区）乡镇（街道）

行政村自然村（寨、社）

2．水源水类型：

地表水：□江河　□湖泊　□水库　□沟塘　□溪水　□其他

地下水：□深井　□泉水　□浅井　□其他

3．供水方式：

集中式：

□常规处理（含混凝、沉淀、过滤、消毒）

□沉淀过滤

□仅消毒

□不处理

分散式供水：

□机器取水　□手压泵　□人力取水

其他制水工艺：

深度处理（臭氧活性炭、膜工艺等）　有□　无□

特殊处理（除氟、除砷、除铁、除锰等）有□　无□

其他：

4. 消毒方式：□液氯□次氯酸钙□高纯二氧化氯（以亚氯酸盐或者以氯酸钠、硫酸和还原剂为原料 □复合二氧化氯（以氯酸盐为原料）

□臭氧 □紫外线 □一氯胺 □次氯酸钠 □其他 □不消毒

5. 消毒设施使用情况：□无消毒设备 □按要求使用 □偶尔使用 □不使用

6．卫生许可情况：□有卫生许可 □无卫生许可

7．水厂信息

建成时间：年月 正式运营时间：年月

总投资：（万元） 其中中央投资：（万元）

供水覆盖人口数：人

水厂水质检验室配置情况：□有检验室 □无检验室

（水质检测能力：□□□项）

设计供水能力（吨/日）：_____； 实际供水能力（吨/日）：

供水工程解决的主要问题（可以多选）：

□高氟 □高砷 □苦咸水□缺水□污染水（主要污染物_____）

8. 农村学校基本情况（仅学校填写）：

学校名称：

工程类型：□饮水安全工程 □自建设施供水

学校类别（可多选）：□小学 □初中 □高中 □高中以上

办学性质：□公办 □民办 □其他

学生总数：人，住宿学生数：人 教职员工数：人

二、水质检测结果

水期类型：□丰水期 □枯水期

检测类型：□常规指标和氨氮□常规指标、氨氮和高风险指标分析□全分析

采样日期： 年 月 日 检测日期： 年 月 日

序号	检测指标	检测结果
1	总大肠菌群/(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	
2	耐热大肠菌群/(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	
3	大肠埃希氏菌/(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	
……	……	……

……	……	……
106	钠/(mg/L)	

附表 5

饮用水放射性调查报告

放射性检测实验室名称：

检测员：

如果是委托检测，委托检测单位名称：

地址：

样品编号：			
样品名称：			
采样地点：　　GPS 坐标：东经北纬			
采样时间：			
检测依据：			
放射性检测项目	结果（Bq/L）	检测方法	检测日期
总 α			年　月　日
总 β			年　月　日
当总 α 或总 β 超过指导值时，或认为必要时，应进行核素筛查分析			
^{3}H			年　月　日
$^{234, 235, 238}U$			年　月　日
^{232}Th			年　月　日
^{226}Ra			年　月　日
^{40}K			年　月　日
^{210}Po			年　月　日
^{90}Sr			年　月　日
^{131}I			年　月　日
^{137}Cs			年　月　日
^{134}Cs			年　月　日
^{239}Pu			年　月　日

附表 6

饮用水污染事件报告表

____省（自治区、直辖市）_____州（市）_____县（市、区）

地区编号：□□□□□□

事件编号：□□

1. 发生时间

起：_____年_____月____日　　止：_____年_____月____日

2. 发生地区：区/乡、镇/村：_____

3. 发生健康危害日期：_____年_____月_____日

4. 健康危害人群：

暴露人数：_____ 发生健康危害人数：____ 住院人数：____ 死亡人数：_____

5.供水方式：

自来水（集中式供水）:完全处理□ 沉淀过滤□ 仅消毒□ 未处理□

非自来水（分散式供水）:机器取水□ 手压泵□ 人力取水□

6.受污染水源类型：

地面水 江河□ 湖泊□ 水库水□ 沟塘□ 溪水□

其它□ 请注明_____

地下水 深井□ 泉水□ 浅井□

7.健康危害主要临床表现：_____

8.诊断结果：伤寒□ 霍乱□ 菌痢□ 甲肝□ 戊肝□ 腹泻□ 中毒□

其他□

9.污染物：

10.污染物来源：

11.主要污染物最高浓度：

12.初步调查处理结果：_____

_____

注：本表于每发生一起水污染事件填写一次。

报告单位（盖章）：　　单位负责人：

报告人：　　日期：　　年　　月　　日

附表 7

2024 年城乡饮用水水质常规监测指标

项目	常规指标
必检指标	**1.微生物指标（2 项）** 总大肠菌群、菌落总数 **2.毒理学指标（8 项）** 砷、镉、铬（六价）、铅、汞、氰化物、氟化物、硝酸盐（以 N 计） **3.感官性状和一般化学指标（16 项）** 色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、铝、铁、锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度（以 $CaCO_3$ 计）、高锰酸钾指数（以 O_2 计）、氨（以 N 计）
条件必检指标	**1.微生物有关指标（1 项或 0 项）** 当水样检出总大肠菌群时，应进一步检验大肠埃希氏菌；当水样未检出总大肠菌群时，不必检验大肠埃希氏菌 **2.消毒有关的指标** **根据饮用水消毒方式选择相应的指标** **不消毒时（0 项）**：不检测消毒剂余量和消毒副产物； **采用液氯、次氯酸钙消毒时（8 项）**：检测游离氯、三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、三卤甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸； **采用次氯酸钠消毒时（9 项）**：检测游离氯、三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、三卤甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸、氯酸盐； **采用氯胺消毒时（8 项）**：检测总氯、三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、三卤甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸； **采用二氧化氯消毒时（2 项）**：检测二氧化氯、亚氯酸盐； **采样二氧化氯与氯混合消毒时（11 项）**：检测二氧化氯、游离氯、三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、三卤甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸、亚氯酸盐、氯酸盐； **采用臭氧消毒时（2 项+）**：检测臭氧、溴酸盐；如加氯化消毒剂，按照上述原则检测对应指标。

注：三卤甲烷=三氯甲烷/0.06+一氯二溴甲烷/0.1+二氯一溴甲烷/0.06+三溴甲烷/0.1

附表 8

2024 年云南省城乡饮用水水质常规指标监测任务分配表

项目单位	市政供水	乡镇供水		学校供水	合计	
	监测点数	乡镇数	监测点数	监测点数	监测点数	监测水样数
全省合计	1584	1441	5764	387	7735	15470
昆明市	75	——	——	——	75	150
五华区	6	10	40	3	49	98
盘龙区	6	12	48	3	57	114
官渡区	6	10	40	3	49	98
西山区	6	10	40	3	49	98
东川区	6	9	36	3	45	90
呈贡区	6	10	40	3	49	98
晋宁区	6	11	44	3	53	106
宜良县	6	10	40	3	49	98
石林县	6	7	28	3	37	74
寻甸县	6	16	64	3	73	146
禄劝县	6	17	68	3	77	154
富民县	6	7	28	3	37	74
昭通市	50	——	——	——	50	100
昭阳区	6	20	80	3	89	178
鲁甸县	6	13	52	3	61	122
盐津县	6	10	40	3	49	98
绥江县	6	5	20	3	29	58
水富市	6	4	16	3	25	50
永善县	6	15	60	3	69	138
彝良县	6	16	64	3	73	146
巧家县	6	17	68	3	77	154
大关县	6	9	36	3	45	90
威信县	6	10	40	3	49	98
曲靖市	50	——	——	——	50	100
麒麟区	6	15	60	3	69	138
马龙区	6	10	40	3	49	98
富源县	6	12	48	3	57	114
罗平县	6	13	52	3	61	122
师宗县	6	10	40	3	49	98
陆良县	6	11	44	3	53	106
会泽县	6	25	100	3	109	218

项目单位	市政供水	乡镇供水		学校供水	合计	
	监测点数	乡镇数	监测点数	监测点数	监测点数	监测水样数
沾益区	6	11	44	3	53	106
楚雄州	50	——	——	——	50	100
楚雄市	6	15	60	3	69	138
双柏县	6	8	32	3	41	82
牟定县	6	7	28	3	37	74
南华县	6	10	40	3	49	98
大姚县	6	12	48	3	57	114
元谋县	6	10	40	3	49	98
武定县	6	11	44	3	53	106
姚安县	6	9	36	3	45	90
永仁县	6	7	28	3	37	74
禄丰市	6	14	56	3	65	130
玉溪市	50	——	——	——	50	100
红塔区	6	11	44	3	53	106
江川区	6	7	28	3	37	74
澄江市	6	5	20	3	29	58
通海县	6	9	36	3	45	90
华宁县	6	5	20	3	29	58
易门县	6	7	28	3	37	74
峨山县	6	8	32	3	41	82
新平县	6	12	48	3	57	114
元江县	6	11	44	3	53	106
红河州	50	——	——	——	50	100
个旧市	6	11	44	3	53	106
开远市	6	8	32	3	41	82
蒙自市	6	13	52	3	61	122
建水县	6	14	56	3	65	130
石屏县	6	9	36	3	45	90
弥勒市	6	12	48	3	57	114
泸西县	6	8	32	3	41	82
金平县	6	14	56	3	65	130
绿春县	6	9	36	3	45	90
河口县	6	6	24	3	33	66
屏边县	6	7	28	3	37	74
元阳县	6	15	60	3	69	138
红河县	6	13	52	3	61	122
文山州	50	——	——	——	50	100

项目单位	市政供水	乡镇供水		学校供水	合计	
	监测点数	乡镇数	监测点数	监测点数	监测点数	监测水样数
文山市	6	17	68	3	77	154
砚山县	6	11	44	3	53	106
麻栗坡县	6	11	44	3	53	106
丘北县	6	12	48	3	57	114
广南县	6	18	72	3	81	162
富宁县	6	13	52	3	61	122
马关县	6	13	52	3	61	122
西畴县	6	9	36	3	45	90
普洱市	50	——	——	——	50	100
宁洱县	6	9	36	3	45	90
墨江县	6	15	60	3	69	138
景东县	6	13	52	3	61	122
景谷县	6	10	40	3	49	98
镇沅县	6	9	36	3	45	90
孟连县	6	6	24	3	33	66
澜沧县	6	20	80	3	89	178
思茅区	6	7	28	3	37	74
江城县	6	7	28	3	37	74
西盟县	6	7	28	3	37	74
西双版纳州	50	——	——	——	50	100
景洪市	6	20	80	3	89	178
勐海县	6	11	44	3	53	106
勐腊县	6	14	56	3	65	130
大理州	50	——	——	——	50	100
大理市	6	13	52	3	61	122
祥云县	6	11	44	3	53	106
宾川县	6	10	40	3	49	98
弥渡县	6	8	32	3	41	82
巍山县	6	10	40	3	49	98
洱源县	6	9	36	3	45	90
剑川县	6	8	32	3	41	82
鹤庆县	6	9	36	3	45	90
南涧县	6	8	32	3	41	82
永平县	6	7	28	3	37	74
漾濞县	6	9	36	3	45	90
云龙县	6	11	44	3	53	106
保山市	50	——	——	——	50	100

项目单位	市政供水	乡镇供水		学校供水	合计	
	监测点数	乡镇数	监测点数	监测点数	监测点数	监测水样数
隆阳区	6	21	84	3	93	186
施甸县	6	13	52	3	61	122
龙陵县	6	10	40	3	49	98
昌宁县	6	13	52	3	61	122
德宏州	50	——	——	——	50	100
芒市	6	12	48	3	57	114
梁河县	6	9	36	3	45	90
盈江县	6	15	60	3	69	138
陇川县	6	9	36	3	45	90
瑞丽市	6	7	28	3	37	74
丽江市	50	——	——	——	50	100
古城区	6	11	44	3	53	106
永胜县	6	15	60	3	69	138
华坪县	6	8	32	3	41	82
玉龙县	6	16	64	3	73	146
宁蒗县	6	16	64	3	73	146
怒江州	50	——	——	——	50	100
泸水市	6	10	40	3	49	98
福贡县	6	7	28	3	37	74
兰坪县	6	8	32	3	41	82
贡山县	6	5	20	3	29	58
迪庆州	35	——	——	——	35	70
香格里拉	6	12	48	3	57	114
维西县	6	10	40	3	49	98
德钦县	6	8	32	3	41	82
临沧市	50	——	——	——	50	100
临翔区	6	10	40	3	49	98
凤庆县	6	13	52	3	61	122
云县	6	12	48	3	57	114
镇康县	6	7	28	3	37	74
双江县	6	6	24	3	33	66
耿马县	6	9	36	3	45	90
永德县	6	10	40	3	49	98
沧源县	6	10	40	3	49	98
滇中产业新区	——	——	——	——	——	——
安宁市	6	9	36	3	45	90
嵩明县	6	5	20	3	29	58

项目单位	市政供水	乡镇供水		学校供水	合计	
	监测点数	乡镇数	监测点数	监测点数	监测点数	监测水样数
省直管县	——	——	——	——	——	——
镇雄县	6	30	120	3	129	258
宣威市	6	29	116	3	125	250
腾冲市	6	19	76	3	85	170

备注：阳宗镇水质检测由昆明市疾控局负责安排，澄江市负责网络填报。

附表 9

2024 年云南省城乡饮用水水质扩展指标监测任务分配表

项目单位	水质全分析指标监测点数（出厂水还应开展 8 项参考指标检测）		新增 4 项扩展指标监测点数	放射性监测点数
	市政供水	乡镇供水		
全省合计	48	32	≥32	20
昆明市	3	2	≥2	10
昭通市	3	2	≥2	
曲靖市	3	2	≥2	
楚雄州	3	2	≥2	
玉溪市	3	2	≥2	
红河州	3	2	≥2	
文山州	3	2	≥2	
普洱市	3	2	≥2	
西双版纳州	3	2	≥2	
大理州	3	2	≥2	10
保山市	3	2	≥2	
德宏州	3	2	≥2	
丽江市	3	2	≥2	
怒江州	3	2	≥2	
迪庆州	3	2	≥2	
临沧市	3	2	≥2	

监测点说明：

1、选择 1 个当地最大的市政水厂，设置 3 个监测点，包括 1 个出厂水、1 个远端末梢水、1 个远端二次供水；选择 1 个日供水规模 1 千吨以上的农村集中式供水单位，设置 2 个监测点，包括 1 个出厂水、1 个末梢水。开展水质全分析，其中出厂水还应开展 8 项参考指标检测。

2、另外选择有代表性的 2 个以上水厂（城区供水或乡镇供水均可），对出厂水新增 4 项扩展指标进行检测。

附表 10

关于 xx 年 xx 州（市）城乡饮用水水质监测情况的报告

（参考提纲）

一、城市饮用水监测基本情况

（一）监测点设置

（二）监测工程基本情况

（三）监测任务完成情况

（四）水质检测结果及分析

（五）城市龙头水四个季度公开网址及截图

二、农村饮用水监测情况

（一）监测点设置

（二）监测工程基本情况

（三）监测任务完成情况

（四）水质检测结果及分析

三、农村学校饮用水监测情况

（一）监测点设置

（二）监测工程基本情况

（三）监测任务完成情况

（四）水质检测结果及分析

四、不能检测的指标情况及检测能力建设计划

五、工作亮点

六、监测中发现影响饮用水达标率的问题

附件 2

云南省空气环境健康影响监测与防护工作方案

（2024 年版）

一、工作目的

通过对监测点开展长期、连续的空气质量及气象因素对人群健康影响监测与研究，掌握空气特征污染物及有毒有害成分、极端天气事件对人群健康产生的影响及变化趋势，开展健康风险评估，根据监测发现的主要空气环境相关的健康问题，开展针对性健康防护及效果评价，为采取有效干预措施和降低空气环境导致的健康危害提供科学依据。

二、监测点设置

选择昆明市作为云南省 2024 年空气环境健康影响监测与防护项目监测城市，共设立 2 个城市监测点，分别位于西山区和滇池旅游度假区。

三、工作内容及要求

（一）调查与监测

1.资料收集

（1）环境空气质量资料收集。收集 2024 年全年昆明市所有国控、省控、市控环境空气质量监测站点每日的监测资料，包括：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3和 CO。

（2）气象资料收集。收集2024年全年昆明市每日温度和气压的最大、最小及平均值，平均相对湿度等气象指标，以及日降水量、风速等资料。

（3）死因监测资料及人口统计资料收集。收集2024年全年昆明市城市死因个案数据及人口统计资料。死因监测包括地址和地址编码、性别、年龄、死亡时间、根本死亡原因及根本死因ICD编码等信息。

（4）急救中心接诊资料收集。收集2024年全年云南省急救中心（120）个案接诊资料，包括接诊时患者主要症状及初步诊断等信息。

（5）医院门诊和住院资料收集。选择云南省第一人民医院、昆明同仁医院、昆明市延安医院、云南圣约翰医院、官渡区人民医院、盘龙区人民医院、西山区人民医院、西山区金碧安康社区卫生服务中心、度假区滇池卫城社区卫生服务站以及昆明市儿童医院作为监测医院。收集各医院（社区卫生服务中心）2024年全年医院门诊总量，内科和儿科逐日门诊总量及呼吸系统、循环系统、皮肤和皮下组织以及眼和附器疾病分病种日门诊量；收集医院电子化住院病案首页个案信息。

2.特征污染物($PM_{2.5}$)监测和成分分析

采样点设在云南省疾病预防控制中心（东寺街）和昆明市疾病预防控制中心。2024年1-12月，每月10-16日和重污染天气

（空气质量指数 AQI>200）时连续在各监测点进行环境空气 $PM_{2.5}$ 采样，每天采样时间不少于 20 小时。监测 $PM_{2.5}$ 质量浓度，分析 $PM_{2.5}$ 中金属和类金属元素、多环芳烃、水溶性离子等的含量。开展 $PM_{2.5}$ 中全氟化合物等大气新污染物监测。

3.小学生健康影响与健康素养调查

选择昆明市滇池度假区实验学校和西山区育红小学作为监测学校，在每所小学选择 3-5 年级学生进行调查，全年开展因病缺课监测，在轻、重污染季节各进行 1 次连续 2 周的每日症状调查，11 月 15 日至 12 月 31 日期间开展基本情况、居住环境、健康状况和健康素养等问卷调查。

4.社区居民健康影响与健康素养调查

在金碧社区和滇池卫城社区，开展人群随访问卷调查。每个监测点按照随机抽样的原则，在 11 月 15 日至 12 月 31 日期间，抽取社区内不少于 1000 人作为调查对象，开展社区人群生活居住环境、健康状况及健康素养等调查。

（二）健康风险评估与健康防护

1.健康风险评估。充分利用监测数据，积极开展空气污染和极端天气事件人群健康风险评估。利用 $PM_{2.5}$ 成分分析数据，分析年度超标情况及构成比变化趋势，评估有毒有害成分的致癌和非致癌风险；连续开展 3 年及以上监测工作的城市，利用环境空气质量和死因监测数据评估空气污染暴露人群超额死亡风险。

2.健康风险预警。充分利用信息发布渠道，在发布重污染天气或极端天气预报时及时向公众发布健康风险预警。

3.健康防护。从健康防护提示、健康知识科普和健康防护指导等方面，开展环境与健康宣教活动。针对当地空气污染和极端天气事件相关主要健康问题，对监测点所在区县范围内的小学（全部小学或每年不少于10所）及社区（要求每年覆盖社区人群不少于2万人）开展空气污染的健康防护工作。

四、预期结果

（一）环境空气质量及气象特征

1.监测点层面。分析$PM_{2.5}$成分差异及变化趋势。

2.城市层面。分析环境空气污染物和气象因素的区域差异以及月度、季度和年度变化趋势。

（二）环境空气质量及气象因素的健康影响

1.监测点层面。分析不同环境空气污染水平对小学生相关症状、疾病以及因病缺课情况的影响。

2.城市层面。分析环境空气污染（SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3、$PM_{2.5}$暴露）和气象因素（高温热浪、低温寒潮等极端天气事件）对监测人群总死亡以及分病种超额死亡的影响；对监测人群急救就诊量的影响；对医院门诊和住院总量和分病种就诊量的影响。

（三）环境空气质量和气象因素的健康风险及健康防护

1.健康风险评估。分析$PM_{2.5}$成分的致癌和非致癌健康风险及

环境空气污染暴露人群的超额死亡风险及变化趋势，提出当地健康风险较高的$PM_{2.5}$成分及人群健康防护建议，评价空气质量改善后的健康收益。分析极端天气的人群健康风险，提出脆弱人群健康防护建议。

2.健康防护。了解公众空气污染健康知识、行为与技能素养水平，定期开展健康防护干预后的效果评价，建立环境健康传播与防护的技术与方法，为制定空气污染人群健康相关政策提供重要依据。

五、结果分析和报告

（一）监测数据报送。云南省疾病预防控制中心组织省本级及昆明市、西山区疾病预防控制中心通过“中国疾病预防控制信息系统健康危害因素监测信息子系统”中的“空气污染对人群健康影响监测”功能模块，进行数据录入、上报。各监测点$PM_{2.5}$监测数据按月上报，医院和急救数据按季度上报，其他监测数据于2025年3月底前完成网报工作。

（二）结果分析和报告。昆明市疾控局督促市疾病预防控制中心完成风险评估、健康防护等工作，及时将监测发现和建议报告昆明市政府，通报相关部门。昆明市疾病预防控制中心于2025年4月10日前完成昆明市监测工作总结和技术报告，上报昆明市疾控局和云南省疾病预防控制中心。

云南省疾病预防控制中心于2025年4月底前完成全省工作

总结和技术报告，上报云南省疾控局和中国疾控中心环境所。

六、组织实施

（一）工作职责

1.省疾病预防控制中心负责项目技术支持和具体实施。负责省疾病预防控制中心采样点的$PM_{2.5}$采样以及质量浓度和成分分析、医院、急救等数据上报，负责组织全省环境健康相关的宣教工作，组织人员培训、督促检查、数据审核、项目总结和技术报告等工作。

2.昆明市疾控局负责协调市生态环境局收集2024年全年昆明市所有国控、省控、市控环境空气质量监测站点每日监测资料。协调市气象局收集2024年度全年昆明市每日气象指标资料。协调市教育体育局通知西山区育红小学和滇池度假区实验学校配合进行小学生健康影响与健康素养调查。

3.昆明市疾病预防控制中心负责收集昆明市环保、气象、死因及人口、医院等部门的数据资料，负责昆明市疾病预防控制中心采样点的$PM_{2.5}$采样，采样完成后送交省疾病预防控制中心进行$PM_{2.5}$质量浓度和成分分析，负责小学生、社区居民的健康影响与健康素养调查工作。收集、录入、上报并审核监测数据，并做好辖区内监测、风险评估和健康防护等工作。

4.西山区疾病预防控制中心负责收集西山区人民医院、西山区金碧安康社区卫生服务中心相关资料，负责育红小学和金碧社

区的健康影响与健康素养调查，收集、录入、上报监测数据，并做好辖区内健康防护等工作。

5.云南省急救中心负责向省疾病预防控制中心提供2024年全年逐日个案接诊资料。

6.云南省第一人民医院、昆明市延安医院、官渡区人民医院、盘龙区人民医院负责向省疾病预防控制中心提供2024年全年逐日医院门诊量和住院病案首页个案信息。

7.昆明市儿童医院、昆明同仁医院、云南圣约翰医院、度假区滇池卫城社区卫生服务站负责向昆明市疾病预防控制中心提供2024年全年逐日医院门诊量和住院病案首页个案信息。

8.西山区人民医院、西山区金碧安康社区卫生服务中心负责向西山区疾病预防控制中心提供2024年全年逐日医院门诊量和住院病案首页个案信息。

（二）保证质量

各项目单位要加强人员培养、技术培训、效果评价和质量控制，保证监测结果的科学性和权威性。要强化数据分析与运用，做好监测成果的转化。

七、经费保障

项目由重大传染病防控中央补助资金支持，经费使用须符合相关规定，用于与项目相关的经费支出。

八、联系方式

省疾控中心环卫所联系人：狄娟，电话：0871-63623181。

（相关调查表格等将以电子版形式另发）

附件 3

云南省公共场所健康危害因素监测工作方案

（2024 年版）

一、监测目的

通过开展公共场所健康危害因素监测，了解公共场所卫生基本现状，掌握重点公共场所主要健康危害因素水平及动态变化，评估健康风险，为加强公共场所卫生管理和传染病防控提供技术支持。

二、监测范围和主要场所

云南省在昭通市、文山州、普洱市、保山市 4 个州（市）开展公共场所健康危害因素监测。

2024 年，重点对宾馆（酒店）、游泳场（馆）、沐浴场所、商场（超市）、理发店、美容店、候车室、健身房等 8 类公共场所开展健康危害因素监测。原则上每个州（市）监测 50 家公共场所，包括三星级以上宾馆（含三星级）、三星级以下宾馆、快捷酒店各 6 家，游泳场（馆）4 家，沐浴场所 4 家，商场（超市）8 家，理发店 8 家，美容店 4 家，候车室 2 家，健身房 2 家。

各州（市）可结合本地实际，适当增加监测公共场所的种类、数量，并针对监测中发现的典型问题开展对策研究。

三、监测内容和频次

（一）基本情况调查。收集调查公共场所基本情况、卫生管理状况、集中空调卫生状况、卫生消毒情况、环境卫生状况、传染病防控情况。第二季度调查一次。

（二）从业人员健康状况调查。每家场所随机抽取10名工龄1年以上的从业人员开展健康状况调查（不足10人按实际人数），调查内容包括从业人员个人基本情况、工作环境卫生状况、宿舍居住环境状况、个人健康行为、个人健康状况、基本卫生知识、传染病防控意识等。第二季度调查一次。

（三）健康危害因素监测。对公共场所部分环境指标开展现场检测，同时采集相应的环境样品，开展健康危害因素的实验室检测，第二季度和第四季度各监测一次。

宾馆（酒店）检测指标包括：室内环境的温度、湿度、噪声、风速，室内空气中的苯、甲苯、二甲苯、甲醛、CO、CO_2、细菌总数、真菌总数、PM_{10}、$PM_{2.5}$，毛巾、漱口杯及公用电梯按钮等公共用品用具（设施）的细菌总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌，毛巾的pH值以及集中空调冷却塔冷却水（仅适用于有开放式冷却塔的三星级以上宾馆）中的嗜肺军团菌。

游泳场（馆）检测指标包括：室内环境的温度、湿度、噪声、风速，游泳池水中浑浊度、pH值、尿素、消毒剂余量、氧化还原电位、细菌总数、大肠菌群、耐热大肠菌群和浸脚池水游离性余氯。

沐浴场所检测指标包括：室内环境的温度、湿度、噪声、风速，淋浴水中嗜肺军团菌，浴池水中浑浊度、消毒剂余量、大肠菌群，毛巾、浴衣的细菌总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌，毛巾的pH值，拖鞋的细菌总数和真菌总数。

商场（超市）检测指标包括：室内环境的温度、湿度、噪声、风速，室内空气中的CO、CO_2、细菌总数、真菌总数、PM_{10}、$PM_{2.5}$，购物车（篮）、收银台的细菌总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌。

理发店检测指标包括：室内环境的温度、湿度、噪声、风速，室内空气中的氨、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、PM_{10}、$PM_{2.5}$，毛巾、理发剪、理发梳等公共用品用具的细菌总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌，毛巾的pH值。

美容店检测指标包括：室内环境的温度、湿度、噪声、风速，室内空气中的氨、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、PM_{10}、$PM_{2.5}$，床单、美容面盆及侵入性操作工具的细菌总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌，毛巾的pH值、细菌总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌，从业人员手部的真菌总数。

候车室检测指标包括：室内环境的温度、湿度、噪声、风速，室内空气中的CO、CO_2、细菌总数、真菌总数、PM_{10}、$PM_{2.5}$，自动扶梯、候车座椅的细菌总数、大肠菌群。

健身房检测指标包括：室内环境的温度、湿度、噪声、风速，室内空气中的CO、CO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、

细菌总数、真菌总数，健身器械的细菌总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌。

四、质量控制

中国疾控中心环境所加强对各地技术指导，省疾控中心加强对监测城市的技术培训和数据审核，监测州（市）疾控中心做好现场调查、采样检测及数据报送等工作，落实质量控制要求，开展实验室比对，保证监测结果的真实性和可靠性。

各类公共场所监测指标的检验抽样参照《公共场所卫生检验方法》第6部分卫生监测技术规范（GB/T 18204.6）执行；检验方法参照《公共场所卫生检验方法》第1部分~第5部分（GB/T 18204.1-GB/T 18204.5）执行。

五、结果分析和报告

（一）监测数据报送。各监测州（市）疾控中心在完成监测工作后1个月内进行数据录入，并负责数据审核。州（市）级完成审核后，省级疾控中心于10个工作日内完成省级审核，并将数据报送至中国疾控中心环境所。

（二）结果分析和报告。各监测州（市）疾控中心负责完成本地区结果分析总结，并于2025年1月底前将技术总结报云南省疾病预防控制中心环境卫生所。

六、经费使用

项目由重大传染病防控中央补助资金支持，各地的经费使用

须符合相关规定，可以用于与项目相关的经费等支出。

七、联系方式

省疾控中心环卫所联系人：杨建斌，电话：0871-63630972。

（注：相关调查表及检测结果报告表以电子版形式另发）

附件 4

云南省国家人体生物监测工作方案

(2024 年版)

一、监测目的

通过人群抽样调查，对我省居民体内环境化学物质(或代谢产物)水平、变化趋势及早期健康效应指标进行监测，了解我省居民分性别、年龄、城乡等环境化学物暴露特点和变化趋势，为政府评估环境污染物暴露的健康风险，制定环境污染防控政策和干预措施提供科学依据。

二、监测范围和人群

(一)监测范围

本期监测分两年度执行(2023-2024 年)，2024 年在昆明市官渡区、呈贡区、保山市施甸县、迪庆州香格里拉市、怒江州福贡县 5 个监测点进行。官渡区、呈贡区和施甸县为常规检测地区，香格里拉市和福贡县为新增青藏高原地区点位。

(二)监测人群

1.常规监测地区。调查对象随访。原则上延续第一轮(2017-2018 年)和第二轮(2020-2021 年)调查的受访对象(包括当时 3-79 岁，现有部分超出 80 岁的受访对象)。若受访对象由于失访/年龄组变更/死亡等导致某年龄和性别分层不足 4 人，需新

增调查对象。新增调查对象以调查单元为单位，保证本次调查时各年龄性别层最少样本量(≥4 人)的要求。新增调查对象由省疾控中心根据监测点提供的本轮抽样框资料随机抽样补充进入本轮调查。其中，已经死亡的调查对象，通过问卷访问与常规监测相结合收集相关的死亡信息。

2.青藏高原地区。获得被抽取的调查单元的人口学资料，按年龄分为 3-5、6-11、12-18、19-39、40-59、60-79 岁共 6 层，每层中再按性别分为 2 层，共计 12 层，每层按单纯随机抽样原则抽取样本 4 人，每个调查单元调查 48 人，进行问卷调查及生物样品采集。

(三)医学伦理审查

为了保护调查信息和数据免受盗窃、披露、非法复制或使用等，项目设置相应的保密措施如物理措施、组织措施及技术措施等，对本次调查中收集的个人信息进行保护。

本项目遵从《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》的要求准备相关文件。由中国疾控中心环境所负责向医学伦理委员会提请本项目医学伦理审查，经批准后方可开展工作。如参与单位所在地对伦理审查有特殊要求，需按当地要求组织伦理审查经批准后实施。

本次调查采取自愿参与的原则，参与者可随时选择退出任何部分的调查，调查前须事先得到参与者自愿签署的书面知情同意

后方可开始研究。对于无行为能力、限制行为能力和无法自己做出决定的参与者，必须得到其监护人或者法定代理人的书面知情同意。如果参与者是已经具备一定理解力的未成年人(6-17 岁)，应同时获得其本人同意。

三、监测内容与方法

(一)监测点基础资料收集

1.监测点(区、县、市)的人口学资料，如行政区划、总人口数(户籍人口和常住人口)、人口年龄结构、城镇人口数、出生率、死亡率、主要死因排序、预期寿命等。

2.监测点(区、县、市)的社会经济学资料，如城镇化率、国民生产总值(GDP)、就业率、产业结构、行业结构、教育经费、人均收入、人均支出水平、每万人医生数、每万人床位数等。

(二)调查单元基础资料收集

1.人口学资料，如总人口数(户籍人口和常住人口）、人口年龄结构、性别结构等。

2.医疗保健与社会福利情况，如所在乡镇卫生院/社区卫生服务中心总数、该地区卫生技术人员数、该地区福利院数、该地区敬老院数等。

3.污染源情况，如辖区内集中式污染处理设施、工业污染源、农业污染源等。

(三)现场问卷调查

1.常规监测地区：对抽样人群进行现场问卷调查，通过《家庭居住环境问卷》，收集调查对象的家庭基本信息、经济收入和生活环境中环境化学物质的暴露情况；通过《个人健康和生活习惯问卷》收集调查对象个人基本信息(如年龄、性别、民族、文化程度、婚姻状况等)、疾病史、家族史、职业史、生活习惯(如吸烟、饮酒情况)、体力活动、睡眠、儿童出生情况、老年人认知功能等；利用统一的《食物频率调查问卷》，收集调查对象过去1年内各种食物消费频率及消费量。

2.青藏高原地区：对抽样人群进行现场问卷调查，通过《家庭居住环境问卷》，收集家居环境的基本信息(如佛堂摆放、藏香燃烧、游牧居住方式等)；通过《个人健康和生活习惯问卷》，收集调查对象个人基本信息(如年龄、性别、民族、文化程度、饮食习惯)、疾病史、家族史、职业史、生活习惯(如吸烟饮酒、朝拜习惯等)、体力活动、睡眠、儿童出生情况、老年人认知功能等。

(四)健康体检

由监测点组织调查对象在具备资质的专业医学机构集中进行健康体检。健康体检主要项目包括一般检查，如身高、体重、腰围、体质指数(BMI)、体成分测量等；内、外科等专项检查；辅助检查，如心电图、腹部B超(肝、胆、胰、脾、肾)、胸部X线、甲状腺彩超；青少年发育检查；收集调查研究对象疾病史和

家族史，并调查当天吸烟、饮酒、营养补充、药物服用情况。

(五)疾病与死亡信息收集

结合疾病的诊断标准，采用入户随访、健康体检、实验室检测与各信息系统(医保信息系统、疾病发病登记系统和住院事件监测系统等)匹配核对相结合的方式，收集调查对象2017年以来重点慢性病(心脑血管疾病、糖尿病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病、神经系统疾病、内分泌系统疾病、泌尿生殖系统疾病、血液系统疾病和消化系统疾病等)的发病、住院信息。

结合本地区死因监测系统，同时开展入户调查，收集2017年以来已去世调查对象的死亡日期、死亡地点和死亡原因等信息。

(六)血液样本和尿液样本的采集

进行健康体检时采集调查对象的血液和尿液样本。

血液样本：12岁及以上调查对象采血要求使用真空采血管采集空腹静脉血4mL/管×4管，其中抗凝全血4mL/管×1管=4mL，非抗凝全血4mL/管×3管=12mL。6-11岁儿童采血要求使用真空采血管采集空腹静脉血4mL/管×3管，其中抗凝全血4mL/管×1管=4mL，非抗凝全血4mL/管×2管=8mL。6岁以下儿童采血要求使用真空采血管采集空腹静脉血2mL/管×2管，其中抗凝全血2mL/管×1管=2mL，非抗凝全血2mL/管×1管=2mL。

尿液样本：采集调查对象随机尿不少于50mL，按照1.8 mL规格分装20管。

(七)血液样本和尿液样本现场处理

采集后的血液和尿液样本需现场分装。现场分装后的血液和尿液样本，全程冷链运送至中国疾控中心环境所生物样本库。

1.血液样本处理。6岁及以上调查对象：抗凝全血4mL现场检测血常规(不多于0.2mL)后，吸取0.5mL用于DNA提取；剩余按每份1mL分装，不足0.2mL的可合并至上一管，其中倒数第二管用于重金属的检测。非抗凝全血现场分离血清，先分装0.8mL用于现场临床生化检测；再分装0.8mL用于后期的效应生物标志物检测；分装0.3mL用于全氟化合物的检测，其余每份按0.5mL分装完毕，不足0.2mL的可合并至上一管，如多于0.2mL则单独分装。

6岁以下儿童:抗凝全血2mL现场检测血常规(不多于0.2mL)后，剩余按每份0.5mL分装，其中一管用于DNA提取，倒数第二管用于重金属检测。非抗凝全血现场分离血清后先分装0.3mL一管，其余按每份0.5mL分装，不足0.2mL的可合并至上一管，如多于0.2mL，单独分装。

2.尿液样本处理。尿液50mL采集后，现场进行尿常规测定，其余尿液按每份1.8mL分装20管，共计1.8mL/管×20管=36mL，主要用于环境化学物质及其代谢产物检测，剩余尿液舍弃。

(八)生物样本临床常规项目和生化项目检测

1.血、尿常规。

血常规：五分类19项或21项。各地可根据当地临床检测实验室常规检测项目确定。

尿常规：尿比重(SG)、尿酸碱度(pH)、尿白细胞(LEU)、尿蛋白质(PRO)、尿糖(GLU)等。

2.血生化。各地可根据当地临床检测实验室常规检测项目确定，应包括肝功能、肾功能、心肌酶、血糖、血脂、血清蛋白等。

四、数据管理

(一)数据录入与报送

各监测点现场调查数据通过计算机辅助面访程序(CAPI)直接录入并上报数据管理系统。省级项目工作组按照统一的数据录入要求，汇集各监测点的生物样品信息、体检数据、临床检测数据和化学检测数据，数据经审核后，上传到本项目中心信息管理平台系统。

（二）数据审核

省疾控中心负责将经中国疾控中心二次质量审核后反馈的审核意见转达至各监测点，并负责各监测点对数据审核意见的解答和给中国疾控中心环境所反馈数据修订的结果。

(三)数据管理要求

本项目产生的所有数据由中国疾控中心环境所统一管理，相关数据与各地实施单位间进行共享。未经批准，各级数据保管单位不得擅自公开数据结果，或将部门保管数据提供给与本项目工

作无关的单位和个人使用。

五、组织实施

省疾控局负责项目组织实施，制定实施方案，保证项目高质量实施。

省疾控中心负责组织实施全省的监测工作，负责全省监测对象的抽样及置换，对各监测点进行技术指导和工作调研，确保监测点完成所有失访对象的补充调查，使各调查单元随访率达到90%以上，按时、保质、保量完成监测任务。

项目区/县/市疾控中心在省疾控中心的指导下，采购开展项目所需的设备和耗材，组织当地社区卫生服务中心、乡镇卫生院或卫生保健院等按方案要求完成监测工作的具体实施，并做好现场质量控制，及时上传和审核监测数据，按要求寄送监测样本。

六、质量控制

严格按照国家统一制定的方案和工作手册实施。现场调查流程、使用设备、试剂和耗材按照国家提出的技术要求执行。

七、经费保障

项目由重大传染病防控中央补助资金支持，各地的经费使用须符合相关规定，用于与项目相关的经费支出。

八、联系方式

省疾控中心环卫所联系人：马琳，电话：0871-63623181。

(注：相关调查表格等以电子版形式另发)

附件 5

云南省消毒监测与评价工作方案

（2024 年版）

一、工作目的

通过开展消毒工作情况调查、监测与评价，掌握重点场所消毒工作现状，了解传染病防控现场消毒处置能力，进一步提升疾控机构消毒专业技术能力和突发事件消毒处置水平，引导公众科学消毒、提高公众健康素养，保障人民群众生命健康。

二、工作范围

2024 年在昆明市、玉溪市、文山州、大理州、楚雄州 5 个州（市）开展消毒工作情况调查、监测与评价。原则上每个州（市）监测 10 家托幼机构，各地可结合本地实际，适当增加场所类型或数量（其它场所类型含：养老机构、学校、医疗机构）。

三、工作内容和要求

（一）重点场所消毒工作监测

1. 基本情况调查。

对辖区内选定的重点场所进行现场调查，内容包括日常消毒工作和消毒人员调查。重点场所日常消毒工作调查包括消毒用品种类、储备和使用情况，消毒对象、方法和频次，消毒工作记录

和管理等。消毒人员调查包括基本情况、消毒知识和技能掌握情况、培训情况等。基本情况调查应在开展现场监测前完成。每年调查一次。

2.消毒质量监测。

对辖区内选定的重点场所消毒质量开展一次监测。对场所环境、物体表面、工作人员手等进行现场采样，每个场所采样对象类型不少于5种；采样时记录采样对象所用消毒方法并查阅消毒相关工作记录。

托幼机构采样对象：玩具、桌椅、织物、餐饮具、工作人员手等。

养老机构采样对象：公共活动区桌椅、公用活动器具、走廊或楼梯扶手、餐饮具、工作人员手等。

学校采样对象：公用计算机键盘、饮水机按钮、门把手、餐饮具、工作人员手等。

医疗机构采样对象：重点科室物体表面、电梯按钮、手术室空气、医疗用水和医务人员手等。

（二）现场消毒效果评价

每年至少开展一次现场消毒效果评价，包括物体表面和空气，并详细记录现场消毒相关信息。评价方法参考《现场消毒评价标准》（WS/T 797-2022）等相关标准。

（三）消毒能力调查

调查辖区内全部第三方消毒服务机构基本情况、人员和消毒设施设备、消毒技能、消毒服务情况等。每年调查一次。

（四）专业技术培训和科普知识宣传

1.技术培训。

各监测点通过讲座、实操、视频等方式，每年组织1-2次消毒专业技术培训，内容包括消毒基本知识、常用消毒技术、个人防护等。各监测点每年至少有5人次参加国家级或省级消毒技术培训。

2.科普宣传。

通过媒体、书籍、展板或宣传册等方式，及时发布消毒相关科普知识，对社会公众和各行各业进行消毒科普宣传。每年至少开展两次。

四、结果分析和报告

（一）监测数据

各州（市）疾控中心在完成监测工作后1个月内在数据平台进行数据录入和提交并完成初级审核。省疾控中心负责数据汇总和审核，并于2024年12月底前将数据报送至中国疾控中心环境所。

（二）总结报告

省疾控中心负责全省结果分析总结，相关监测信息和监测工作总结于2025年1月20日前报省疾控局；相关技术总结按要求于2025年1月底前报中国疾控中心环境所，同时抄报省疾控局。

五、组织实施

各地要高度重视此次消毒监测与评价工作，由各级疾控局组织实施，协调落实配套经费、制定实施方案、开展督导检查、考核评估及项目总结；协调部署各级疾控中心分别按职能职责开展各项工作，保证监测结果的真实性和可靠性。

省级疾控中心负责技术指导和质量控制，完成本省技术报告；州市级疾控中心负责做好辖区内消毒情况调查、监测和评价等工作。

六、经费保障

按照云南省财政厅、云南省卫生健康委员会《关于提前下达2024年重大传染病防控中央补助资金的通知》（云财社〔2023〕291号）要求，按程序拨付使用。各地的经费使用须符合相关规定。

七、联系人及联系方式

省疾控中心消毒病媒所： 向以斌、张娟 0871-63638060

电子邮箱：yncdcxsk@163.com