

DB 62

甘 肃 省 地 方 标 准

DB62/T 5230—2026

地下水环境监测井巡检与维护技术规范

Technical specification for inspection and maintenance of groundwater
environmental monitoring wells

2026 – 05 – 09 发布

2026 – 08 – 09 实施

甘肃省市场监督管理局 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 2

 4.1 程序规范 2

 4.2 分级分类 2

 4.3 质量可控 2

5 基本流程 2

6 巡检 3

 6.1 周期 3

 6.2 操作过程 3

 6.3 异常情况报告 3

 6.4 监测井状态判定 4

7 维护与处置 4

 7.1 分类操作 4

 7.2 功能正常井 4

 7.3 可恢复监测井 5

 7.4 不可恢复监测井 5

8 工作记录与档案 5

 8.1 工作记录 5

 8.2 档案 5

附录 A（资料性） 巡检记录表格 7

附录 B（资料性） 维护记录表格 11

附录 C（资料性） 档案管理表格 12

参考文献 15

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由甘肃省生态环境厅提出并监督实施。

本文件由甘肃省生态环境标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：甘肃省环境监测中心站、中国科学院西北生态环境资源研究院、中国农业大学、甘肃省地质环境监测院、甘肃省地质调查院。

本文件主要起草人：王若彤、陈锬、褚可成、李媛、张志坚、王斌、杨玉忠、刘浏、鲁得方、宋蓉。

本文件由甘肃省环境监测中心站负责解释。

地下水环境监测井巡检与维护技术规范

1 范围

本文件规定了地下水环境监测井巡检、维护与处置、工作记录与档案的技术要求，描述了过程记录方法。

本文件适用于地下水环境监测井巡检与维护工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 14848 地下水质量标准
- GB 50296 管井技术规范
- GB/T 51040 地下水监测工程技术标准
- DZ/T 0148 水文水井地质钻探规程
- DZ/T 0270 地下水监测井建设规范
- DZ/T 0307 地下水监测网运行维护规范
- HJ 25.2 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则
- HJ 164 地下水环境监测技术规范
- HJ 1019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
- SL 183 地下水监测规范
- SL 360 地下水监测站建设技术规范

3 术语和定义

GB 50296、GB/T 51040、DZ/T 0270、DZ/T 0307、HJ 164、HJ 1019界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

监测井巡检 monitoring well inspection

进行系统性现场检查、测试和记录，评估监测井的结构完整性与功能可用性的活动。

3.2

监测井维护 monitoring well maintenance

对井体及附属设施修复、维护、更换，恢复监测井功能的活动。

3.3

功能正常井 functional monitoring well

井身结构完好，能够持续、准确获取代表性地下水样品和水质数据，可正常投入使用的监测井。

3.4

可恢复监测井 recoverable monitoring well

通过维修、清淤、洗井、修复，消除井身堵塞、淤积、机械损坏等问题，可重新满足正常使用要求的监测井。

3.5

不可恢复监测井 non-recoverable monitoring well

无法修复或修复成本高于重新建设成本，井身严重破损、井管坍塌、监测功能完全丧失，不再具备监测使用价值的监测井。

4 总体要求

4.1 程序规范

监测井巡检与维护操作过程应遵循行业技术要求。

4.2 分级分类

分级分类实施监测井巡检、修复、报废、重建。

4.3 质量可控

记录清晰、客观、可追溯，保存工作档案。

5 基本流程

地下水环境监测井巡检与维护的基本流程见图 1。首先，定期开展巡检工作，包括井口设施、井管结构、水位埋深与井深、透水性、标识与周边环境状况检查。其次，针对功能正常井、可恢复监测井和不可恢复监测井分类进行维护与处置。最后，记录巡检与维护过程与档案。

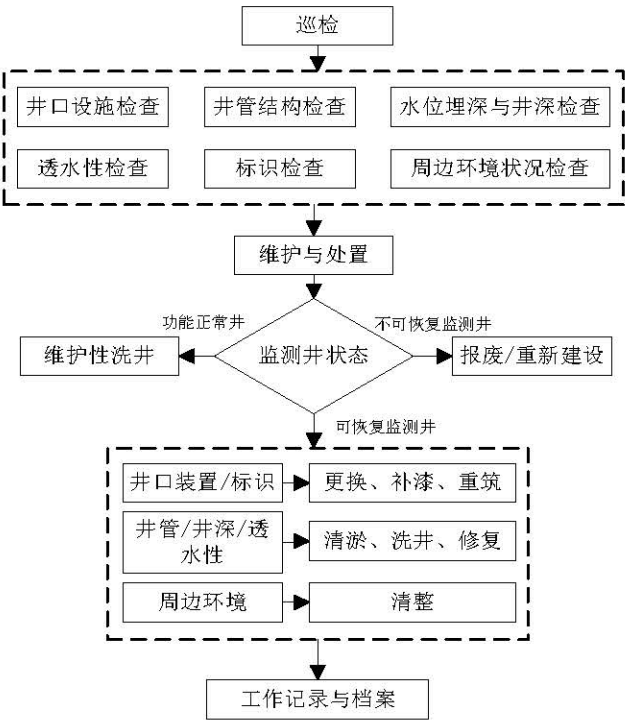


图1 地下水环境监测井巡检与维护基本流程图

6 巡检

6.1 周期

6.1.1 日常巡检按照以下要求开展：

- a) 承担例行监测任务的监测井，每年巡检至少 1 次。
- b) 暂无例行监测任务的备用监测井，每 2 年至少巡检 1 次。

注：巡检的具体时间选择在 4 月～10 月间水文气象条件稳定、便于现场作业的时段。

6.1.2 特殊情况，遭受洪水、地震、污染事故等突发事件，应立即开展巡检。

6.2 操作过程

6.2.1 应对井口设施、井管、水位井深、透水性、标识、周边环境等进行巡检：

- a) 井口设施检查，按照下列步骤进行：
 - 1) 井口保护装置：目视检查，井盖、井口保护筒、孔口保护帽等齐全、完好，无锈蚀、破损、丢失；
 - 2) 井台外观：目视检查，坚固、平整，无开裂、沉陷；
 - 3) 井台高度：使用皮尺、钢卷尺等工具测量，连续两次计算平均值，高度不小于 30 cm。
- b) 井管结构检查，按照下列步骤进行：
 - 1) 井管外观：目视检查，无弯曲、变形、裂缝或渗漏；采用细长竹竿、水位仪、测绳或井下电视检查，无腐蚀、堵塞、井壁坍塌或异物；
 - 2) 井管倾斜度：使用铅垂线或倾角仪测量，井深不超过 100 m 的监测井倾斜度 $\leq 1^\circ$ ，井深超过 100 m 的监测井倾斜度 $\leq 1.5^\circ$ 。

注：井下电视指的是采用专用摄像头沿井孔扫描，在地面显示屏上监视井内情况变化的检测设备。

- c) 水位埋深和井深检查，水位和井深测量方法与精度参照 HJ 164。过滤管淤积比例 $\geq 5\%$ 需要清淤。
- d) 透水性检查，每 2 年对监测井进行一次透水灵敏度试验，当向井内注入相当于 1 m 井管容积的水量，水位复原时间超过 15 min 时，应进行维护性洗井。
- e) 标识（图形标、铭牌、宣传牌和警示柱）检查，目视检查，外型完好与信息清晰。标识信息应至少包括统一监测井编号、建设日期、管理单位及联系电话。
- f) 周边环境状况检查，目测，记录新增污染源、施工活动、地震、洪水淹没情况。

注：所有过程使用带水印的相机拍摄巡检过程中关键环节的图片与视频。

6.3 异常情况报告

6.3.1 发现异常情况后，应在 3～5 个工作日内向管理单位提交书面异常报告，报告内容包括异常描述、初步原因分析、现场照片及建议处理措施。

6.3.2 常见的异常描述包含以下内容：

- a) 井口保护装置，孔口保护帽损坏，井盖松动、井口保护筒锈蚀等。
- b) 井台，开裂、沉陷。
- c) 井管，倾斜、弯曲、裂缝、腐蚀、堵塞、井壁坍塌或异物等。
- d) 过滤管，淤堵比例大于 5%。
- e) 洗井，有油膜、异味、颜色异常等。
- f) 标识（图形标、铭牌、宣传牌、警示柱），破损、信息模糊。
- g) 周边环境，有工程填埋、洪水淹没破坏、地质活动影响。

6.4 监测井状态判定

6.4.1 按运行状态，监测井分为功能正常井、可恢复监测井和不可恢复监测井。基于巡检结果，按以下准则判定监测井状态：

- a) 功能正常井：经检查，监测井所有检查项目均符合 6.2.1 的规定，无任何异常情况。
- b) 可恢复监测井，符合下列条件之一的判定为可恢复监测井：
 - 1) 井口保护装置，孔口保护帽损坏，井盖松动、井口保护筒锈蚀等；
 - 2) 井台，开裂、沉陷；
 - 3) 井管，主体结构完好，仅存在局部堵塞、裂缝、腐蚀或轻微变形、倾斜，可通过维修恢复功能；
 - 4) 过滤管，淤堵比例 5%~30%，可通过清淤恢复透水性能；
 - 5) 标识（图形标、铭牌、宣传牌、警示柱），破损、信息模糊。
- c) 不可恢复监测井，符合下列条件之一的判定为不可恢复监测井：
 - 1) 井管，断裂、严重倾斜、严重腐蚀、弯曲、堵塞、井壁坍塌或异物等，导致泵无法正常下入、采样；
 - 2) 过滤管，淤堵比例超过 30%，经评估，无法通过清淤等方式恢复透水性能；
 - 3) 洗井，经多次洗井及维护，井水仍有油膜、异味、颜色异常等；
 - 4) 周边环境变化（工程填埋、洪水淹没破坏、地震等）导致监测井功能丧失。

7 维护与处置

7.1 分类操作

根据监测井状态进行分类操作，维护工作针对功能正常井和可恢复监测井，处置工作针对不可恢复监测井。

7.2 功能正常井

针对功能正常井，开展维护性洗井。维护性洗井按照以下要求进行：

- a) 优先采用气囊泵、低流量潜水泵、贝勒管等低扰动设备抽水。
- b) 洗井过程应按照 HJ 1019 要求。
- c) 待出水稳定后，测量并记录地下水常规六参数，稳定限值应达到表 1 中的要求。若不满足，测算洗井出水量达到井筒内净水体高度体积的 5 倍以上，则结束洗井。

注：井筒内净水体高度体积指的是井筒内静水位面至井底（或滤水管底部）之间的水柱高度与井筒内横截面积的乘积，即井筒内有效积水体积。

表1 地下水常规六参数稳定标准

检测指标	稳定限值
pH	$\leq \pm 0.1$
温度	$\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$
电导率	$\leq \pm 10\%$
氧化还原电位	$\leq 10\text{ mV}$ 或 $\leq \pm 10\%$
溶解氧	$\leq \pm 0.3\text{ mg/L}$ 或 $\leq \pm 10\%$
浊度	$\leq 10\text{ NTU}$ 或 $\leq \pm 10\%$

7.3 可恢复监测井

7.3.1 井口装置与标识，维护内容包括：

- a) 井口装置：
 - 1) 井盖、防护筒锈蚀、破损，进行更换；
 - 2) 保护筒、警示柱等井口装置掉漆，进行补漆；
 - 3) 井台开裂、沉陷，回填夯实后，重新浇筑混凝土井台。
- b) 标识：图形标、铭牌、宣传牌破损、字迹不清，进行更换。

7.3.2 井管，维护内容包括：

- a) 清淤：根据淤积厚度，综合考虑含水层特性和井管强度，可选择单一方法清淤或多种方法结合清淤。常用的清淤方法有：掏（捞）砂清淤、空气压缩机清淤、水泵清淤等方式。清淤后过滤管淤堵比例应小于 5%。
- b) 洗井：针对井管锈蚀结垢、过滤管堵塞和透水灵敏度试验不达标的情况，综合考虑含水层特性、井管强度的基础上，选择单一方法洗井或多种方法联合洗井。常用的洗井方法有：钢丝刷清洗法、高压喷射法、超量抽水法、二氧化碳法等。
- c) 修复：针对井管变形、渗漏、倾斜，按照以下步骤修复：
 - 1) 对局部轻微变形或渗漏的井管，宜采用环氧树脂内衬、袖管法等进行修补。修补后井管内径变化率不能超过 5%；
 - 2) 对倾斜的井管，挖开井管周围土体，采用千斤顶或人工扶正井管，对井管以外土体之间的空洞部分分层回填砂石和膨润土，逐层夯实。
- d) 井管复查：维护作业完成后，采用井下电视进行检查，井管无堵塞、井管壁平整、无渗漏。采用铅垂线或倾角仪测量井管倾斜度，井管倾斜度满足 6.2.1 要求。
- e) 洗井：井管修复作业完成后，应进行维护性洗井，洗井方式与判定结果参见 7.2。

7.3.3 周边环境，清整监测井周边地面，避免影响监测井性能与水质。

7.4 不可恢复监测井

不可恢复监测井按照以下方式处置：

- a) 不再满足监管需求的监测井，按照 HJ 164 规定程序实施报废处置。
- b) 满足监管需求的监测井，按照 HJ 164、DZ/T 0270 规定重新建设。新建监测井应与原监测井位于同一水文地质单元、目标含水层。在满足监测目标的前提下，靠近原监测井，水平距离不宜超过 30 m。

8 工作记录与档案

8.1 工作记录

地下水环境监测井巡检与维护工作过程中，填写对应记录表格，对水位井深测量、洗井、维护等关键环节进行拍照记录，以备质量审核与抽查。

8.2 档案

监测井档案持续更新，包含以下内容：

- a) 基本信息：填写地下水环境监测井基础信息登记表，见表 C.1。
- b) 运行记录：历次巡检记录表见表 A.1～表 A.4、维护记录表见表 B.1。
- c) 影像资料：建井、重要巡检、维护、报废等关键环节的现场照片或视频。

- d) 变更记录：如监测井报废重新建设，应填写地下水环境监测井更换信息记录表，见表 C.2。

附 录 A
(资料性)
巡检记录表格

地下水环境监测井巡检记录表见表A.1。

表A.1 地下水环境监测井巡检记录表

监测井编码		监测井名称	
监测井位置	市（州） 县（区、市） 乡（镇） 村（组）		
经纬度	东经：_____° 北纬：_____°		
井口设施检查	井口保护筒： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 井台： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 井盖： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 孔口保护帽： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 井台高度：_____cm	备注：	
井管结构检查	井管倾斜度：_____° 过滤管淤堵比例：_____％ 井壁管： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 过滤管： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 沉淀管： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置	备注：	
标识内容检查	监测井图形标： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 铭牌： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 警示标： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 警示柱： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 宣传牌： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置	备注：	
周边环境检查	异常情况： ☐ 有（具体情况填写表 A.4） ☐ 无	备注：	
初步判断	☐ 功能正常井 ☐ 可恢复监测井 ☐ 不可恢复监测井		
其他异常情况	外观（颜色、浑浊度）： ☐ 有 ☐ 无 气味： ☐ 有 ☐ 无 漂浮物： ☐ 有 ☐ 无 浮油类物质或沉淀物： ☐ 有 ☐ 无	备注：	
记录人员	签字：_____ 时间： 年 月 日		

地下水环境监测井巡检过程运行参数监测记录表见表A.2。

表A.2 地下水环境监测井巡检过程运行参数监测记录表

监测井编码			监测井名称		
监测井位置	市（州） 县（区、市） 乡（镇） 村（组）				
经纬度	东经：_____° 北纬：_____°				
地面高（m）		井口固定点高（m）		井台（cm）	
静水位测量（m）	测量设备： ☐ 便携式水位计 ☐ 钢（直/卷）尺 ☐ 其他设备 固定点至地下水水面距离：第1次读数：_____第2次读数：_____第3次读数：_____平均值：_____				
井深测量（m）	测量设备： ☐ 便携式水位计 ☐ 钢（直/卷）尺 ☐ 其他设备 固定点至井底距离：第1次读数：_____第2次读数：_____第3次读数：_____平均值：_____原井深：_____淤积厚度：_____过滤管淤积比例：_____％ 是否需要清淤： ☐ 是（过滤管淤积比例＞5％） ☐ 否（过滤管淤积比例≤5％）				
洗井设备	☐ 气囊泵 ☐ 潜水泵 ☐ 贝勒管 ☐ 其他				
井水深（m）			井水体（L）		
洗井开始时间	月 日 时 分		洗井结束时间	月 日 时 分	
洗井速（L/min）			洗井总出水体积（L）		
洗井水质参数记录					
第一次	pH：_____温度：_____电导率：_____氧化还原电位：_____溶解氧：_____浊度：_____				
第二次	pH：_____温度：_____电导率：_____氧化还原电位：_____溶解氧：_____浊度：_____				
第三次	pH：_____温度：_____电导率：_____氧化还原电位：_____溶解氧：_____浊度：_____				
洗井是否合格	☐ 是（依据六参数） ☐ 是（达到5倍井筒内净水体高度体积） ☐ 否				
记录人员	签字：_____ 时间：_____年 月 日				

地下水环境监测井周边环境状况巡检记录表见表A.3。

表A.3 地下水环境监测井周边环境状况巡检记录表

监测井编码		监测井名称	
监测井位置	市（州） 县（区、市） 乡（镇） 村（组）		
经纬度	东经：_____° 北纬：_____°		
周边污染源情况	垃圾堆放： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m 污水排放： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m 污染物储存： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m 污染痕迹： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m 明显异味： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m 其他污染源： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m	是否会影响地下水水质： ☐ 是 ☐ 否 ☐ 可能	
周边施工情况	打桩： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m 挖掘： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m 深基坑： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m 其他施工情况： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m	是否会影响地下水水质： ☐ 是 ☐ 否 ☐ 可能	
周边地表水体情况	河流： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m 沟渠： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m 其他水体情况： ☐ 有 ☐ 无 若有距离_____m	是否会影响地下水水质： ☐ 是 ☐ 否 ☐ 可能	
天气状况	强降雨： ☐ 有 ☐ 无 其他气象情况： ☐ 有 ☐ 无 备注：	是否会影响地下水水质： ☐ 是 ☐ 否 ☐ 可能	
洪水淹没破坏情况	洪水淹没： ☐ 有 ☐ 无 破坏监测井： ☐ 有 ☐ 无	是否会影响地下水水质： ☐ 是 ☐ 否 ☐ 可能	
其他环境变化情况	相关变化情况描述：		是否会影响地下水水质： ☐ 是 ☐ 否 ☐ 可能
备注			
记录人员	签字： _____ 时间： _____ 年 月 日		

地下水环境监测井异常情况记录表见表A.4。

表A.4 地下水环境监测井异常情况记录表

监测井编号		监测井名称	
监测井位置	市（州） 县（区、市） 乡（镇） 村（组）		
经纬度	东经： _____ ° 北纬： _____ °		
巡检单位		记录人员	
联系方式		出现异常情况时间	
异常情况表述			
异常情况原因分析			
异常情况损坏程度	☐ 功能正常井 ☐ 可恢复监测井 ☐ 不可恢复监测井		
建议措施			
备注			

附 录 B
(资料性)
维护记录表格

可恢复监测井维护记录表见表B.1。

表B.1 可恢复监测井维护记录表

监测井编码		监测井名称	
监测井位置	市（州） 县（区、市） 乡（镇） 村（组）		
经纬度	东经：_____° 北纬：_____°		
责任单位		记录人员	
维护恢复内容	维护恢复前		维护恢复后
井口设施恢复	井口保护筒： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 井台： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 井盖： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 孔口保护帽： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 井台高度： ☐ 需要修复（<30 cm） ☐ 不需要修复（≥30 cm）		恢复措施： 恢复效果： 井台高度：_____cm
标识内容恢复	监测井图形标： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 铭 牌： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 警示标： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 警示柱： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 宣传牌： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置		恢复措施： 恢复效果：
井管结构恢复	井管倾斜度： ☐ 完好（≤1°或 1.5°） ☐ 损坏（>1°或 1.5°） 过滤管淤积比例： ☐ 合格（≤5%） ☐ 不合格（>5%） 井壁管： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 过滤管： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置 沉淀管： ☐ 完好 ☐ 损坏 ☐ 未配置		恢复措施： 恢复效果： 井管倾斜度：_____° 过滤管淤积比例：_____%
周边环境恢复	是否会影响监测井性能与水质： ☐ 是 ☐ 否 ☐ 可能		恢复措施： 恢复效果： 是否会影响监测井性能与水质： ☐ 是 ☐ 否 ☐ 可能
维护后洗井验证	pH：_____ 温度：_____ 电导率：_____ 氧化还原电位：_____ 溶解氧：_____ 浊度：_____		
记录人员	签字：_____ 时间：_____ 年 月 日		

附 录 C
(资料性)
档案管理表格

地下水环境监测井基础信息登记表见表C.1。

表 C.1 地下水环境监测井基础信息登记表

地下水环境监测井基本信息			
监测井编号 ¹		监测井原编号 ²	
监测井名称		地理位置	省 市（州） 县（区） 乡（镇） 村
经纬度坐标 ³	东经：_____° 北纬：_____°	管理部门	
建设单位		钻探施工单位	
建井时间	年 月 日	验收时间	年 月 日
水文地质单元 ⁴		所属流域 ⁵	
地下水埋藏条件 ⁶		含水层类型 ⁷	
监测井级别 ⁸		监测井类型 ⁹	
地面高程（m）		井口高程（m）	
井管材质 ¹⁰		井管直径（mm）	
井深（m）		水位埋深（m）	
滤料层	_____至_____m	黏土封隔层	_____至_____m
变更情况 ¹¹	☐ 是（并填写表 C.2） ☐ 否		
井口保护设施	☐ 是 ☐ 否		
自控监测设备	☐ 是 ☐ 否		
监测目标/内容 ¹²			

表C.1 地下水环境监测井基础信息登记表（续）

管理部门信息			
所属部门		单位地址	
联系人		联系电话	
监测井所处周边自然环境			
周边环境 ¹³			
附近水体 ¹⁴			
取水工程 ¹⁵			
成井结构图			

表C.1 地下水环境监测井基础信息登记表（续）

备注：	
填表人： 审核人： 填表日期： 年 月 日	
1 监测井编号。按统一编号填写。 2 监测井原编号。填写地下水环境监测井原本的编号。 3 经纬度坐标。为监测井井口中心坐标，以度为格式填写，精确到小数点后 6 位。 4 水文地质单元。填写至第三级水文地质单元。 5 所属流域。填写“黄河流域”、“长江流域”、“内陆河流域”。 6 地下水埋藏条件。填写“上层滞水”、“潜水”、“承压水”。 7 含水层类型。填写“孔隙水”、“裂隙水”、“岩溶水”。 8 监测井级别。填写“国家级”、“省级”、“地市级”、“其他”。 9 监测井类型。填写“区域点位”、“环境风险监控点位”、“其他”。 10 井管材质。填写“PVC”、“不锈钢”、“其他”。 11 变更情况。填写变更时间及原因，附变更材料。 12 监测目标/内容。可根据实际情况填写“饮用水源”、“工业园区”、“垃圾填埋场”、“危险废物处置场”、“畜禽养殖场”、“工业聚集区”、“矿山开采区”等。 13 周边环境。监测井周边存在污染地下水水质因素情况（如：周边有养殖场、工厂园区、垃圾填埋场、危险废物处置场、尾矿库等） 14 附近水体。监测井周边的水体情况（如：水库、河流等）及距离。 15 取水工程。监测井周边地下水取水工程，调查其距离、用途。	

参 考 文 献

- [1] 《国家地下水环境质量考核点位管理办法（试行）》（环办监测〔2022〕22号）
 - [2] 《国家地下水环境质量考核点位监测工作规程》（总站土字〔2023〕236号）
-

