

# HJ

## 中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 773-2015

---

### 集中式饮用水水源地 规范化建设环境保护技术要求

Environmental protection technical requirement for standardized  
construction of the centralized drinking water sources

(发布稿)

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

2015-12-04 发布

2016-03-01 实施

---

环 境 保 护 部 发 布

# 目 次

前 言 .....	1
1 适用范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 水源水量水质要求 .....	2
5 保护区建设要求 .....	2
6 保护区整治要求 .....	3
7 监控能力建设要求 .....	4
8 风险防控与应急能力建设要求 .....	5
9 管理措施要求 .....	5

# 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国水污染防治法》，规范饮用水水源地环境保护建设，提高饮用水水源地环境管理水平，确保水源水质安全，制定本标准。

本标准规定了饮用水水源水量与水质、饮用水水源保护区建设与保护区整治、监控能力、风险防控与应急能力、管理措施等环境保护技术要求。

本标准首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院。

本标准环境保护部2015年12月4日批准。

本标准自2016年3月1日起实施。

本标准由环境保护部解释。

# 集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求

## 1 适用范围

本标准规定了饮用水水源水量与水质、饮用水水源保护区建设与整治、监控能力、风险防控与应急能力、管理措施等环境保护技术要求。

本标准适用于集中式饮用水水源地（包括在用、备用和规划）环境保护规范化建设和监督管理。

## 2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件中的条款。凡是未注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 3838 地表水环境质量标准

GB 5768 道路交通标志和标线

GB 5863 内河助航标志

GB/T 14848 地下水质量标准

GB/T 26903 水源涵养林建设规范

HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范

HJ/T 338 饮用水水源保护区划分技术规范

HJ/T 433 饮用水水源保护区标志技术要求

HJ 747 集中式饮用水水源编码规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 饮用水水源地 drinking water source

提供居民生活及公共服务用水的取水水域和密切相关的陆域。

### 3.2 集中式饮用水水源地 centralized drinking water source

进入输水管网送到用户和具有一定取水规模（供水人口一般大于 1000 人）的在用、备用和规划水源地。依据取水区域不同，集中式饮用水水源地可分为地表水饮用水水源地和地下水饮用水水源地；依据取水口所在水体类型的不同，地表水饮用水水源地可分为河流型饮用水水源地和湖泊、水库型饮用水水源地。

### 3.3 饮用水水源保护区 drinking water source protection area

国家为防治饮用水水源地污染、保障水源水质而划定，并要求加以特殊保护的一定范围的水域和陆域。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区，必要时可划定准保护区。

### 3.4 风险源 risk source

可能向饮用水水源地释放有毒有害物质，造成饮用水水源水质恶化的污染源，包括但不

限于工矿企业、事业单位以及输送石化、化工产品的管线等点源；运输危险化学品、危险废物及其他影响饮用水水源安全物质的车辆、船舶等流动源；有可能对水源地水质造成影响的无固定污染排放点的畜禽、水产养殖污水等非点源。

### 3.5 流程 flow path

污染物在一定时间内随着水体流动所经过的距离。

### 3.6 预警监控 early warning monitoring

在特定监测断面，选择特定指标，采用自动（在线）监测方式，监控水源水质变化状况及趋势，为风险防控提供决策信息的一种手段。

### 3.7 视频监控 video monitoring

利用视频（摄像头、监控仪）等设施，对敏感或重点区域进行实时监视的一种措施。

### 3.8 风险评估 risk assessment

因饮用水水源地所在区域污染源的非正常排放或自然过程对水源水质、水量可能造成破坏的环境风险进行的量化评估。

### 3.9 风险防控 risk prevention

有目的地通过计划、组织、控制、处置等活动来阻止风险事件发生，以降低损失程度的措施。

### 3.10 应急能力 emergency response capability

为应对水源地突发环境事件，所采取的污染控制、管理等临时应变措施的能力。

### 3.11 应急防护工程设施 emergency protective facilities

应急物资储备库、应急池、节制闸、拦污坝、导流渠、调水沟渠等应急防护工程和装备的统称。

## 4 水源水量水质要求

### 4.1 水量

地下水饮用水水源年实际取水量不大于年设计取水量；地表水饮用水水源取水量不造成生态环境破坏。

### 4.2 水质

4.2.1 地表水饮用水水源各级保护区水质满足 GB 3838 要求；湖泊、水库型水源综合营养状态指数 TLI 不大于 60。

4.2.2 地下水饮用水水源水质满足 GB/T 14848 要求。

## 5 保护区建设要求

### 5.1 保护区划分

5.1.1 依据 HJ/T 338，结合饮用水水源地实际情况划定饮用水水源保护区。

5.1.2 饮用水水源保护区划分方案依法审批并颁布实施。

## 5.2 保护区标志设置

5.2.1 依据 HJ/T 433，设置界碑、交通警示牌和宣传牌等标识，且状态完好。

5.2.2 保护区内道路、航道警示标志的设置，符合 GB 5768 和 GB 5863 要求。

## 5.3 隔离防护

5.3.1 在一级保护区周边人类活动频繁的区域设置隔离防护设施。

5.3.2 保护区内有道路交通穿越的地表水饮用水水源地和潜水型地下水饮用水水源地，建设防撞护栏、事故导流槽和应急池等设施。

5.3.3 穿越保护区的输油、输气管道采取防泄漏措施，必要时设置事故导流槽。

## 6 保护区整治要求

### 6.1 一级保护区

6.1.1 保护区内不存在与供水设施和保护水源无关的建设项目，保护区划定前已有的建设项目拆除或关闭，并视情进行生态修复。

6.1.2 保护区内无工业、生活排污口。保护区划定前已有的工业排污口拆除或关闭，生活排污口关闭或迁出。

6.1.3 保护区内无畜禽养殖、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水源的活动。保护区划定前已有的畜禽养殖、网箱养殖和旅游设施拆除或关闭。

6.1.4 保护区内无新增农业种植和经济林。保护区划定前已有的农业种植和经济林，严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出。

### 6.2 二级保护区

#### 6.2.1 点源整治

6.2.1.1 保护区内无新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。保护区划定前已建成排放污染物的建设项目拆除或关闭，并视情进行生态修复。

6.2.1.2 保护区内无工业和生活排污口。保护区内城镇生活污水经收集后引到保护区外处理排放，或全部收集到污水处理厂（设施），处理后引到保护区下游排放。

6.2.1.3 保护区内城镇生活垃圾全部集中收集并在保护区外进行无害化处置。

6.2.1.4 保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存或转运站；无化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所；生活垃圾转运站采取防渗漏措施。

6.2.1.5 保护区内无规模化畜禽养殖场（小区），保护区划定前已有的规模化畜禽养殖场（小区）全部关闭。

#### 6.2.2 非点源控制

6.2.2.1 保护区内实行科学种植和非点源污染防治。

- 6.2.2.2 保护区内分散式畜禽养殖废物全部资源化利用。
- 6.2.2.3 保护区水域实施生态养殖，逐步减少网箱养殖总量。
- 6.2.2.4 农村生活垃圾全部集中收集并进行无害化处置。
- 6.2.2.5 居住人口大于或等于 1000 人的区域，农村生活污水实行管网统一收集、集中处理；不足 1000 人的，采用因地制宜的技术和工艺处理处置。

### 6.2.3 流动源管理

- 6.2.3.1 保护区内无从事危险化学品或煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头。无水上加油站。
- 6.2.3.2 保护区内危险化学品运输管理制度健全。
- 6.2.3.3 保护区内有道路、桥梁穿越的，危险化学品运输采取限制运载重量和物资种类、限定行驶线路等管理措施，并完善应急处置设施。
- 6.2.3.4 保护区内运输危险化学品车辆及其他穿越保护区的流动源，利用全球定位系统等设备实时监控。

### 6.3 准保护区整治

- 6.3.1 准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目；保护区划定前已有的上述建设项目不得增加排污量并逐步搬出。
- 6.3.2 准保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，并严格控制采矿、采砂等活动。
- 6.3.3 准保护区内工业园区企业的第一类水污染物达到车间排放要求、常规污染物达到间接排放标准后，进入园区污水处理厂集中处理。
- 6.3.4 不能满足水质要求的地表水饮用水水源，准保护区或汇水区域采取水污染物容量总量控制措施，限期达标。
- 6.3.5 准保护区无毁林开荒行为，水源涵养林建设满足 GB/T 26903 要求。

## 7 监控能力建设要求

### 7.1 常规监测

#### 7.1.1 监测断面设置

水质监测断面参考 HJ/T 91 设置并满足以下要求：

- 7.1.1.1 河流型饮用水水源：在取水口上游一级保护区、二级保护区水域边界至少各设置 1 个监测断面。
- 7.1.1.2 湖泊、水库型饮用水水源：在取水口周边一级保护区、二级保护区水域边界至少各设置 1 个监测点位。
- 7.1.1.3 地下水型饮用水水源：可在抽水井设置监测点；不具备条件的，可在水厂汇水池（加氯前）设置监测点。

### 7.1.2 监测指标及频次

按照各级环境保护主管部门每年下达的监测计划实施。

## 7.2 预警监控

7.2.1 日供水规模超过 10 万 m<sup>3</sup>（含）的河流型水源地，预警监控断面设置在取水口上游如下位置：（1）两个小时及以上流程水域；（2）两个小时流程水域内的风险源汇入口；（3）跨省级及地市级行政区边界，并依据上游风险源的排放特征，优化监控指标和频次。潮汐河流，可依据取水口下游污染源分布及潮汐特征在取水口下游增加预警监控断面。

7.2.2 日供水规模超过 20 万 m<sup>3</sup>（含）的湖泊、水库型水源地，预警监控断面设置在主要支流入湖泊、水库口的上游，设置要求同 7.2.1。并依据上游风险源的排放特征，优化监控指标和频次。综合营养状态指数 TLI 大于 60 的湖泊、水库型水源开展“水华”预警监控。

## 7.3 视频监控

7.3.1 日供水规模超过 10 万 m<sup>3</sup>（含）的地表水饮用水水源地，在取水口、一级保护区及交通穿越的区域安装视频监控；日供水规模超过 5 万 m<sup>3</sup>（含）的地下水饮用水水源地，在取水口和一级保护区安装视频监控。

7.3.2 饮用水水源地视频监控系统与水厂和环保部门的监控系统平台实现数据共享。

## 8 风险防控与应急能力建设要求

### 8.1 风险识别与防范

8.1.1 具备饮用水水源保护区及影响范围内风险源名录和风险防控方案。

8.1.2 定期或不定期开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及饮用水水源地环境风险评估。

### 8.2 应急能力

8.2.1 饮用水水源地有专项应急预案，做到“一案一策”，按照环境保护主管部门要求备案并定期演练和修订预案。

8.2.2 饮用水水源地周边高风险区域设有应急物资（装备）储备库及事故应急池等应急防护工程，上游连接水体设有节制闸、拦污坝、导流渠、调水沟渠等防护工程设施。

8.2.3 具备饮用水水源地突发环境事件应急处置技术方案及应急专家库。

8.2.4 具备应急监测能力。

## 9 管理措施要求

9.1 饮用水水源地名称规范，编码依据 HJ 747 编制，档案完整，做到“一案一档”。

9.2 按照环境监察要求定期巡查。

9.3 定期开展饮用水水源地环境状况评估。

9.4 饮用水水源地信息化管理平台完善。

#### 9.5 定期公开饮用水水源地相关信息。

---