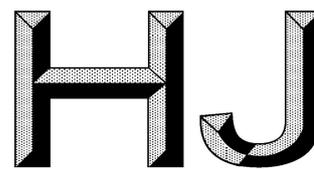


附件2



中华人民共和国国家生态环境标准

HJ□□□□—20□□

饮用水水源保护区勘界技术规范

Technical specification for survey and demarcation of drinking water source
protection areas
(征求意见稿)

20□□-□□-□□发布

20□□-□□-□□实施

生态环境部 发布

目 次

前 言.....	ii
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 技术要求.....	2
5 工作准备.....	4
6 内业处理.....	5
7 现场勘界.....	7
8 成果质量检查.....	8
9 成果档案管理.....	8
附录 A（资料性附录） 边界点、定标点成果表.....	9
附录 B（规范性附录） 边界走向说明.....	10
附录 C（资料性附录） 定标点信息登记表.....	12
附录 D（规范性附录） 水源保护区边界点分布图整饰要求.....	13
附录 E（规范性附录） 矢量数据格式说明.....	14
附录 F（规范性附录） 水源保护区勘界报告大纲.....	16

前 言

为贯彻《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，规范饮用水水源保护区勘界工作，制定本标准。

本标准规定了水源保护区勘界的工作内容、工作方法、技术要求等。

本标准的附录 A、附录 C 为资料性附录，附录 B、附录 D、附录 E、附录 F 为规范性附录。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部水生态环境司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院。

本标准生态环境部 20□□年□□月□□日批准。

本标准自 20□□年□□月□□日起实施。

本标准由生态环境部解释。

饮用水水源保护区勘界技术规范

1 适用范围

本标准规定了水源保护区勘界的技术要求、工作准备、内业处理、现场勘界、成果质量检查、成果档案管理等。

本标准适用于集中式饮用水水源保护区勘界工作。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 2260	中华人民共和国行政区划代码
GB/T 17796	行政区域界线测绘规范
GB/T 18316	数字测绘成果质量检查与验收
GB/T 20257	国家基本比例尺地图图式
GB/T 24356	测绘成果质量检查与验收
HJ 338	饮用水水源保护区划分技术规范
HJ 747	集中式饮用水水源编码规范
CH/T 2009	全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范
CJJ/T 73	卫星定位城市测量技术标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

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

为防止饮用水水源地污染、保证水源水质而划定，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、二级保护区，必要时可在保护区外划分准保护区。

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

勘界 demarcation boundary

勘测并确定饮用水水源保护区边界（包括水域、陆域分区界线），包括外业调绘测量和内业整理汇

总等工作。

3.4

定标点 *calibrate point*

现场确定界标和标识牌（包括交通警示牌和宣传牌）设立位置的过程。定标的具体位置点为定标点。

3.5

边界点 *boundary point*

在界线上选取一定数量能确定边界线走向、有明确固定位置，可在边界地形图上准确判读平面位置的坐标点，称为边界点（包含定标点）。

3.6

边界地形图 *boundary topographic map*

界线测绘工作时使用的沿边界线走向呈带状分布的地形图。本规范中是指集中式饮用水水源保护区边界。

注：一般指利用国家最新的 1:10000 或更大比例尺（条件不具备的区域可使用 1:50000 比例尺）或无人机测绘 1:2000 地形图作为基础图，根据实际情况自由分幅，图内内容范围为垂直边界线两侧图上各 10 cm 内。

3.7

勘界工作底图 *boundary delimitation base map*

基于边界地形图，叠加影像数据及其它专业资料形成的勘界工作用图。

3.8

大地坐标 *geodetic coordinate*

大地测量中以参考椭球面为基准面的坐标，地面点 P 的位置用大地经度 L、大地纬度 B 和大地高 H 表示。

3.9

平面坐标 *planar coordinate*

表示点的平面位置。一般采用以高斯-克吕格投影分带的中央子午线为纵轴和赤道的投影为横轴的高斯-克吕格平面直角坐标系，简称高斯平面坐标系。点的平面坐标为 (x, y)，坐标纵轴为 x，自原点向北为正；坐标横轴为 y，自原点向东为正。

4 技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 坐标系

- (1) 坐标系：采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000）。
- (2) 高程基准：采用 1985 国家高程基准。
- (3) 投影与分带：采用高斯-克吕格投影，3° 或 6° 分带。

4.1.2 计量单位

- (1) 平面坐标和高程计量单位采用米（m）。
- (2) 平面面积计量单位采用平方米（m²），精度应达到 1 m²。
- (3) 经纬度计量单位可采用两种表达格式：
 - a) 十进制格式：采用度（°），精度应达到 0.000001°；

(b) 度分秒格式：度(°)为2位或3位整数；分(')为两位整数，无十位数时补0；秒(")整数部分2位，无十位数时补0，精度应达到0.01"。

4.1.3 比例尺

- (1) 选择不小于1:10000比例尺的边界地形图和高分辨率遥感影像图。
- (2) 边界地形图和勘界工作底图采用相同的比例尺。
- (3) 勘界成果印刷图可根据图幅大小选择合适的比例尺。

4.1.4 精度要求

(1) 平面精度

a) 图上量取边界点相对于邻近控制点的点位中误差不应大于图上 ± 0.3 mm，悬崖峭壁等特殊地段误差不应大于 ± 0.75 mm；

b) 实测定标点相对于邻近控制点的点位中误差不应大于 ± 3 m，悬崖峭壁等特殊地段误差不应大于 ± 7.5 m。

(2) 高程精度

a) 图上量取边界点相对于邻近控制点的高程中误差不应大于图上1/3基本等高距；

b) 实测定标点相对于邻近控制点的高程中误差：采用省级大地精化水准面计算高程异常值，误差不应大于 ± 2 m；采用国家似大地水准面计算高程异常值，误差不应大于 ± 5 m；

c) 边界地形图更新精度应与本底地形图精度保持一致。

4.2 技术路线

勘界工作主要技术步骤包括：工作准备、内业处理、现场勘界、成果质量检查和成果档案管理等，技术路线图见图1。

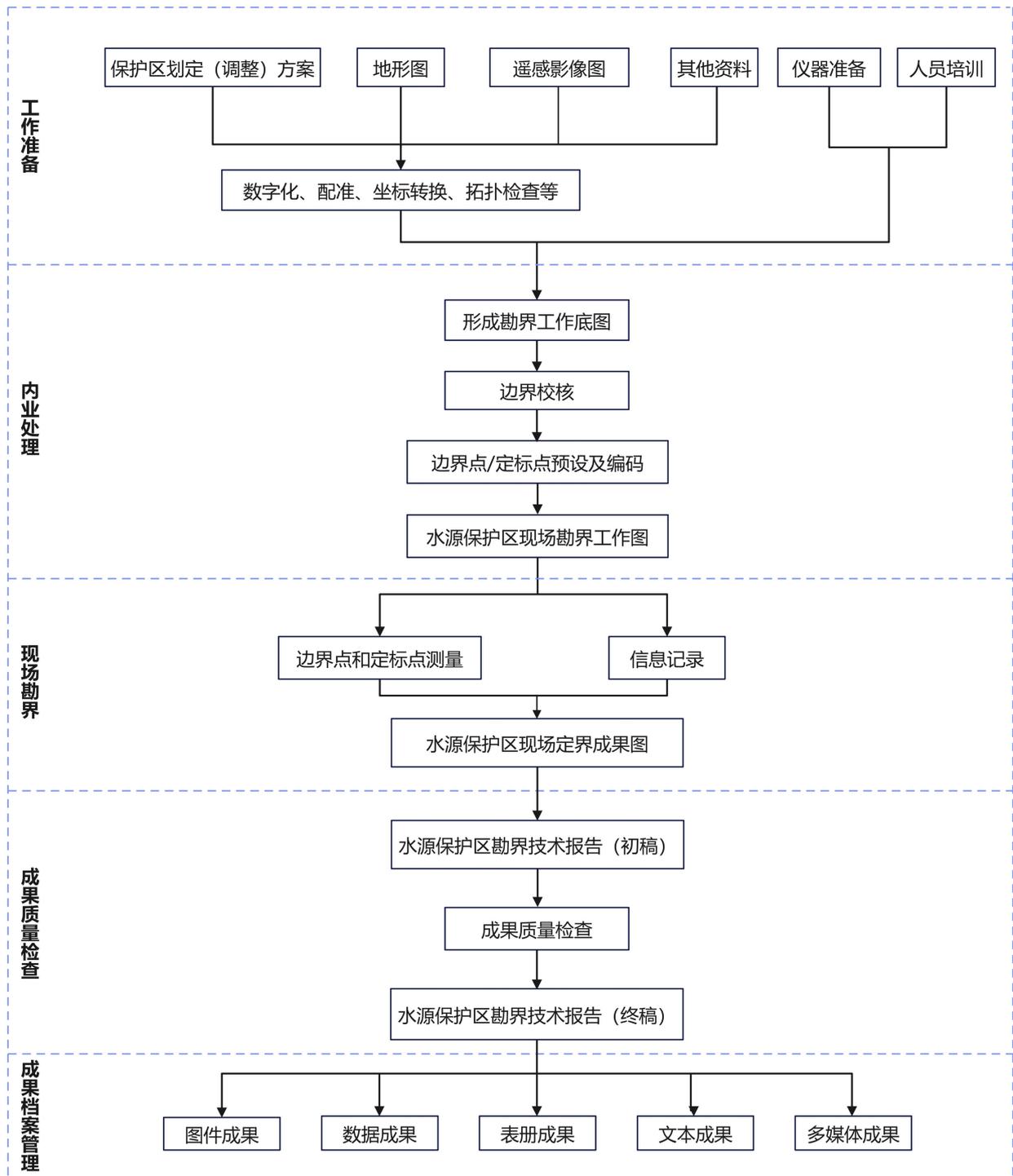


图 1 饮用水水源保护区勘界技术路线图

5 工作准备

5.1 制订技术方案

勘界技术方案内容包括：基本概况、工作目标、技术路线与方法、主要成果、责任分工、进度安排等。

5.2 资料收集和仪器准备

5.2.1 资料收集

(1) 水源保护区资料

包括水源保护区划分（调整）方案、边界矢量数据等相关技术资料。

(2) 基础地理信息资料

包括最新年度的数字正射影像（DOM）、数字高程模型（DEM）。

(3) 遥感资料

包括近期航空、航天遥感图件及其相关统计数据等资料。

(4) 其它资料

水利蓝线、水库岸线、水系、道路、航道、水利工程大坝位置图件、乡（镇）级及以上行政界线、省级政府驻地、地市级政府驻地、县级和乡镇级政府驻地等资料。

5.2.2 仪器准备

主要包括全球导航卫星系统（GNSS）定位测量设备、全站仪、无人机、数码相机、激光测距仪、一体化外业调查系统等野外定位和观测工具等，且所用测量仪器符合有关质量管理与控制要求。

6 内业处理

6.1 制作勘界工作底图

根据水源保护区划分（调整）方案，以最新年度高清正射遥感影像图为基础，辅以大比例尺土地利用和基础地理信息等数据，制作饮用水水源保护区勘界工作底图。工作底图的符号、设色、整饰等要求参照 GB/T 20257、GB/T 17796 和 HJ 338 执行。

6.2 边界校核

6.2.1 根据水源保护区划分（调整）方案中边界信息，通过拓扑检查和人工判读，进一步校核饮用水水源保护区边界。边界和勘界工作底图地物存在偏差的，按勘界工作底图地物边界予以修正，具体包括：分水岭、行政区界线、公路、铁路、桥梁、大型建筑物、水库大坝、水工建筑物、河流汉口、航道线等地物标志的边界。

6.2.2 无饮用水水源保护区矢量数据的，应根据保护区划分（调整）方案的范围制作边界矢量图。

6.2.3 拓扑检查要求

- (1) 同一水源一、二级保护区，准保护区间无重叠、无缝隙；
- (2) 同一水源一、二级保护区，准保护区无天窗；
- (3) 各水源保护区单一要素无自相交。

6.3 预标注

6.3.1 基本要求

采用图解法获取人为活动较频繁、利于公众宣传的饮用水水源保护区边界上重要地段（部位）、重要边界点等关键控制点。标绘在饮用水水源保护区勘界工作底图上，作为拟设边界点和定标点的预选点位，并输出外业勘界工作图。

6.3.2 边界点预设

在勘界工作底图的基础上，根据已经确定的水源保护区范围、边界线走向和功能分区边界，预设边界点位置。边界点的预设应遵循以下原则：

（1）充分利用具有永久性的明显标志，如分水岭、行政区界线、公路、铁路、桥梁、大型建筑物、水库大坝、水工建筑物、河流汉口、航道、输电线、通信线等标识，结合水源保护区地形、地标、地物特点，确定各级保护区的地理界线及主要边界点。

（2）涉及以下情形之一的应设置边界点：

- a) 保护区陆域界线的顶点；
- b) 一、二级保护区，准保护区边界交汇点；
- c) 保护区边界与主要道路交叉点；
- d) 保护区边界与重点农渔业生产区域交叉点；
- e) 保护区边界与人口密集、活动频繁区域交叉点。

6.3.3 定标点预设

（1）在反映边界线走向具有重要意义的边界点上，为指示界线、提醒民众，预设定标点位置。相邻定标点间隔距离可根据周边环境状况和人为活动强度酌情设置。

（2）定标点用于后续界标和标识牌设立，界标/标识牌的设立应遵循以下原则：

a) 水源保护区界标/标识牌一般设立于保护区陆域界线的顶点处。水源保护区陆域范围为矩形或接近矩形时（如河流型饮用水水源保护区），宜在陆域外侧两顶点处设置界标/标识牌；水源保护区陆域范围为弧形或接近弧形时（如湖库型饮用水水源保护区），宜在陆域两个弧端点及弧顶处设置界标/标识牌；水源保护区陆域范围为圆形或接近圆形时（如地下水饮用水水源保护区），宜在陆域四个方向的端点处设置界标/标识牌；如果地下取水口为多个水井形成的井群，划分的保护区范围为多边形区域时，宜在多边形的各顶点处设立界标/标识牌，也可结合水源地护栏围网等隔离防护工程设立界标/标识牌。

b) 在划分的陆域范围内，可根据环境管理需要在人群易见、活动处（如交叉路口，绿地休闲区等）设立界标/标识牌；在山地、林地等人烟稀少处可酌情减少界标/标识牌设立数量。

c) 饮用水水源保护区界标/标识牌的设立应综合考虑饮用水水源一、二级保护区和准保护区的界标设立数量和分布而进行设置。

6.3.4 编号要求

（1）边界点编号

a) 边界点编号由字母加数字组成，一般情况共 4 个字符；特殊情况为 5 个字符，即当行政界线与饮用水水源保护区边界线重合或交叉边界线，需在字符尾部增加 1 个字符。

b) 第 1 个字符表示保护区级别，A 表示一级保护区，B 表示二级保护区，C 表示准保护区，第 2~4 个字符表示序号，以取水口为参照，按顺时针方向确定边界点顺序，如果不够可以用字母代替；第五个字符表示与行政界线的交点，S 表示与省界的交点，E 表示与地区（盟、市）界的交点，M 表示与县（旗、区）界的交点，X 表示与乡（镇）界的交点。

示例：边界点编号：A001 代表按照顺时针方向，一级保护区第一个边界点。

c) 当不同级别水源保护区边界点重叠时，应按照各自边界点顺序独立编号，不互用编号。

（2）定标点编号

a) 定标点编号由 3 位阿拉伯数字和 3 位字母构成，格式为“X***YY”，其中“X”表示的是保护区级别，A 表示一级保护区，B 表示二级保护区，C 表示准保护区，“***”序号以取水口为参照，按顺时针方向确定定标点顺序；“YY”表示定标点类型，界标取值 JB，界桩取值 JZ，交通警示牌取值 JT，宣传牌取值 XC。

b) 在已立界标之间增加新界标，其编号在上一个原有界标号后括注数字序号，例如 A013JB 表示一级保护区 13 号界标，那么 A013(1)JB、A013(2)JB 分别表示在一级保护区 13 号界标后面新增 1 号和 2 号界标。

c) 当不同级别水源保护区立标点重叠时，应按照各自立标点顺序独立编号，不互用编号，在界标制作以及相应的勘界成果中应同时备注不同级别水源保护区界标点信息。

7 现场勘界

7.1 边界点和定标点测量

7.1.1 基于预设的边界点和定标点的位置，充分考虑地形条件、通视条件、地质条件、安全性等影响，兼顾水源保护区面积，对边界点实地位置进行实时动态测量（RTK），并拍摄能够反映实地选定定标点位置的地貌、地质条件、地物分布的照片。

7.1.2 未设定标点且人迹罕至、不易到达处的边界点，在图上量取坐标和高程；人类活动可到达的边界点抽取一定比例（以确保边界走向科学规范为原则）进行实地测量工作，填写边界点成果表（参见附录 A），编写边界走向说明须符合附录 B 的规定。

7.1.3 定标点在地形图上量取坐标，采用实时动态测量（RTK）进行放样确定实地位置和高程，并记录到附录 A 中。具体测量技术要求参照 CH/T 2009 和 CJJ/T 73。

7.2 记录信息

7.2.1 详细记录饮用水水源保护区现场勘界定标点信息，填写定标点信息登记表（参见附录 C），并现场拍照。

7.2.2 定标点信息登记表填写要求：

- (1) 定标点标识类型：界标、标识牌；
- (2) 相邻定标点间距：填写相邻定标点间的平面直线长度，定标点丈量中误差控制在 $\pm 2\text{cm}$ ；
- (3) 定标点位置略图以定标点为中心，在高分辨率遥感影像上裁切长宽 512×512 像素大小的遥感影像，用十字丝（红色、黑色或白色，一般为与影像颜色反差较大的颜色）标明定标点位置，十字丝的长宽均为 15 个像素；
- (4) 定标点位置彩色近景和全景照片，应能反映定标点位置和周围地物、地貌景观；
- (5) 备注项填写需特殊说明的情况；
- (6) 填表人、校对人须手工签字。

7.3 图件制作

7.3.1 将已确定的保护区边界线、定标点位置，准确地标绘在勘界工作底图上，提取需要的各种数据图层，输入制图软件并对各个图层进行调试，参照 HJ 338 制图步骤，进行分层编辑、符号化、要素关系处理，最后制作形成保护区边界图。具体制图整饰要求须符合附录 D 的规定。

7.3.2 保护区图件制作基本要求：

- (1) 边界图的内容包括边界线、定标点及行政界线、影像数据、相关地形要素、地理名称、注记

等，各要素应详尽表示；

(2) 当边界图上无法详尽表示局部地段边界线的位置和走向时，应利用更大比例尺地形图加绘放大图。放大图以岛图形式加绘在边界线两侧的适当位置，放大图宜绘平面图，将界线与相关地物关系表达清楚。

8 成果质量检查

8.1 饮用水水源保护区勘界完成后，可参照 GB/T 24356 和 GB/T 18316 要求进行质量检查。

8.2 主要检查内容及要求：

8.2.1 水源保护区矢量成果是否与水源保护区划分（调整）方案相符合；

8.2.2 平面精度、高程精度、计量单位是否符合要求；

8.2.3 坐标系、高程基准、投影与分带是否符合要求；

8.2.4 拓扑检查是否正确；

8.2.5 边界点、定标点设置是否满足要求；

8.2.6 内、外业流程是否符合规范；

8.2.7 各种观测记录和计算是否正确；

8.2.8 勘界成果图的技术要求、表述内容、图廓整饰是否符合附录 D 的规定；

8.2.9 矢量数据格式是否符合附录 E 的规定，各类要素和属性是否齐全；

8.2.10 保护区勘界面积的计算是否正确，精度是否符合要求；

8.2.11 保护区勘界技术报告是否符合附录 F 的规定。

9 成果档案管理

9.1 成果类型

9.1.1 图件成果：饮用水水源保护区勘界标准地形图或遥感影像图（附录 D）、勘界前后对比图等。

9.1.2 数据成果：包括勘界后的饮用水水源保护区边界线数据、边界点和定标点分布数据，以上数据整理应按矢量数据库建设要求执行。矢量数据格式说明（附录 E）。

9.1.3 表册成果：包括边界点成果表、边界走向说明、定标点成果表、定标点信息登记表等。

9.1.4 文本成果：成果技术报告（签章版）（附录 F）等。

9.1.5 多媒体成果：工作过程中的照片等。

9.2 档案安全

涉密资料、数据管理及地图审核、审批，均应严格按照国家有关保密规定执行。

附 录 B

(规范性附录)

边界走向说明

一、概况

×××水源保护区、边界线总起讫点编号等。

二、边界走向描述

1号界桩点为边界界桩点。

1号界桩点位于××(相对地理位置,如山顶处、鞍部上、道路交叉点等)高程为××××.××米,2000国家大地坐标系坐标为东经×××°××′××.××″、北纬××°××′××.××″。

边界线自1号界桩点起,沿××山脊线大体向东偏东北方向行,经过××××.××米高程点(地理坐标:2000国家大地坐标系坐标为东经×××°××′××.××″、北纬××°××′××.××″)至2号界桩点。该段边界线长度为×××.××米。

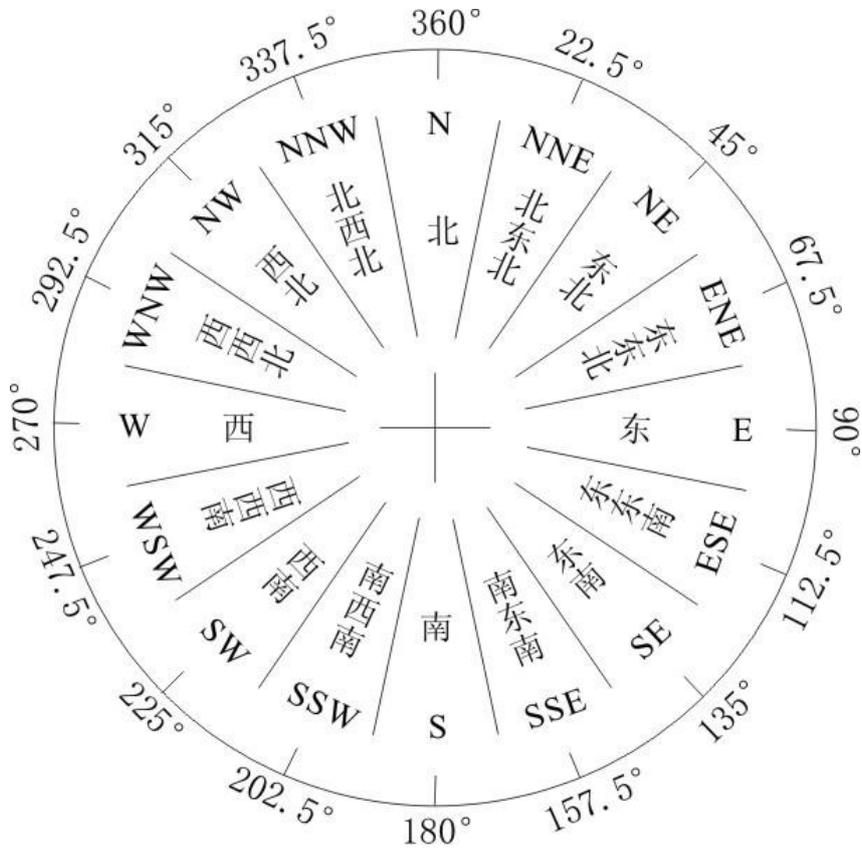
2号界桩点为边界界桩点。

2号界桩点位于××(相对地理位置,如山顶处、鞍部上、道路交叉点等),高程为××××.××米,2000国家大地坐标系坐标为东经×××°××′××.××″、北纬××°××′××.××″。

边界线自2号界桩点起,沿××山脊线大体向南偏东南方向行,经过××××.××米高程点(2000国家大地坐标系坐标为东经×××°××′××.××″、北纬××°××′××.××″),至3号界桩点。该段边界线长度为×××.××米。

接着描述3号界桩。

十六方位示意图



附录 C

(资料性附录)

定标点信息登记表

所在省份	××省(区、市)		定标点编号		
标识类型			相邻定标点间距		
所在地			××市(州、盟)××县(市、区)××乡(镇)××村		
选点单位	××	选点者	××	选点时间 (年月日)	××××-××-××
设置单位	××	设置者	××	设置时间 (年月日)	××××-××-××
坐标系	2000 国家大地坐标系		高程系统	1985 高程基准	
大地坐标 (经纬度及大地高)			××°××′××.××″; ××°××′××.××″; ××.××米。		
标识位置略图 (界桩位置略图以界桩点为中心,在高分辨率遥感影像上裁切长宽 512×512 像素大小的遥感影像)			实地照片(相机保持正常姿态)		
位置及环境说明			地名(小地名),描述标识点的相对位置及环境,如地形、地貌、地物、植被、道路等。		
备注					

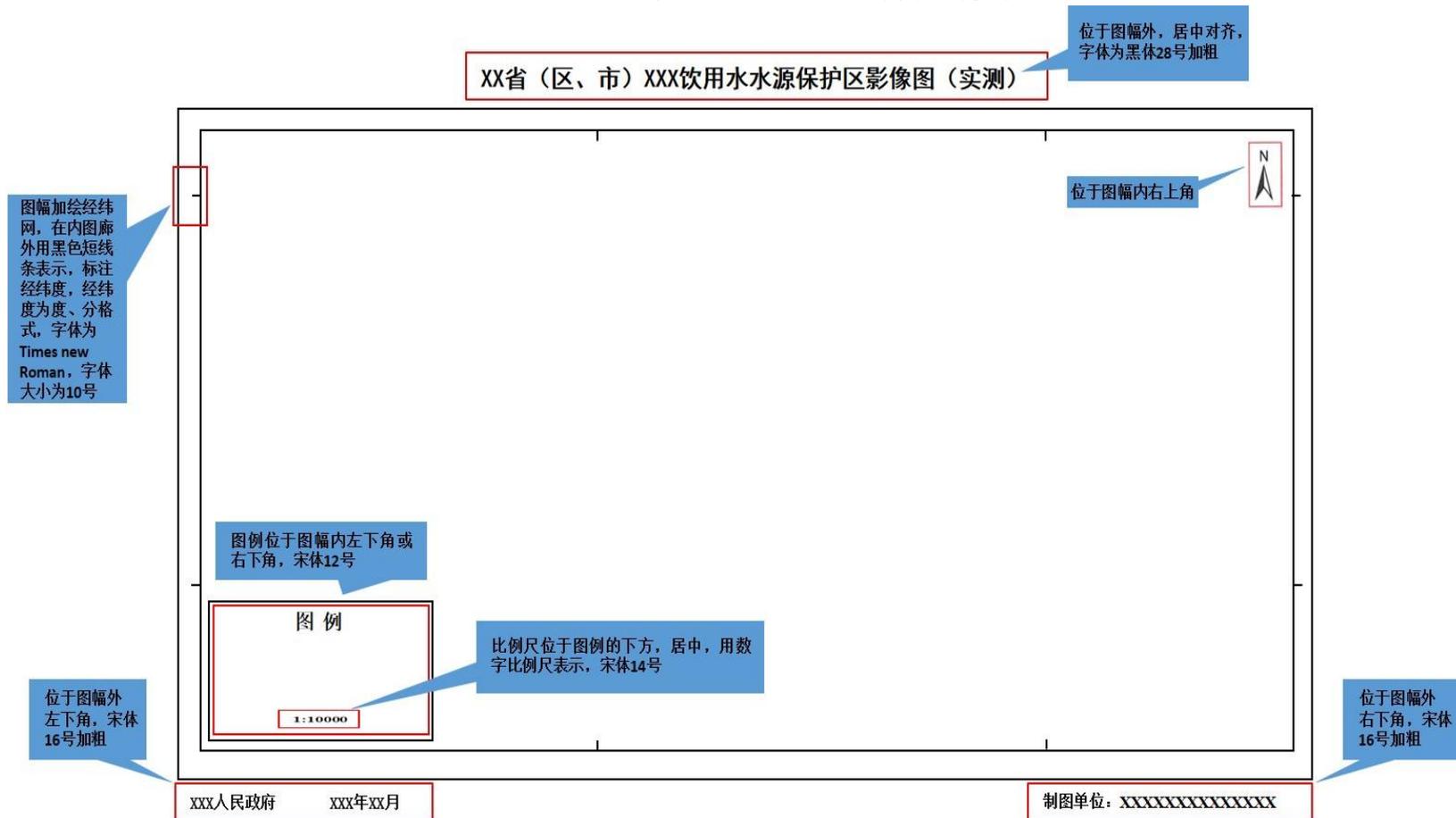
填表人:
现场见证人:

检查人:
年 月 日

附录 D

(规范性附录)

水源保护区边界点分布图整饰要求



附录 E

(规范性附录)

矢量数据格式说明

水源保护区矢量数据和图件等成果数据符合水源保护区矢量边界信息基本要求。

一、矢量数据格式要求

一个水源地对应一个 Shapefile 格式的保护区矢量边界数据文件，采用面要素类型表示。

取水口（井）、边界点、定标点点位的矢量数据文件，采用点要素类型表示。

每个 Shapefile 数据中应至少包括以下“shp、shx、dbf、prj”4 个文件：

- 主文件 (*.shp) 为存储地理要素的几何图形文件；
- 索引文件 (*.shx) 为存储图形要素与属性信息索引的文件；
- dBASE 表文件 (*.dbf) 为存储要素信息属性的 dBASE 表文件；
- 空间参考文件 (*.prj) 为储存图形要素的坐标信息文件。

二、矢量数据属性要求

表 E.1 保护区图层属性格式要求

序号	字段名称	字段代码	字段类型
1	水源地名称	SYDMC	文本型。
2	保护区级别	BHQJB	1→一级；2→二级；3→准保护区。
3	水源地编码	SYDBM	参见 HJ 747。
4	水源地类型	SYDLX	枚举值域为 S、L、R、G 分别表示河流型、湖泊型、水库型、地下水型。其它字母或数字无意义。
5	行政区划代码	XZQHDM	参见规范 GB/T 2260 填写 6 位县级行政区划代码。
6	水源地状态	SYDZT	1→在用；2→备用；3→规划。
7	保护区面积	BHQMJ	双精度浮点型，单位为 m ² 。
8	备注	BZ	填写其它需要说明的情况。

表 E.2 取水口（井）图层属性格式要求

序号	字段名称	字段代码	字段类型
1	水源地名称	SYDMC	文本型。
2	水源地编码	SYDBM	参见 HJ 747。
3	水源地类型	SYDLX	枚举值域为 S、L、R、G 分别表示河流型、湖泊型、水库型、地下水型。其它字母或数字无意义。
4	行政区划代码	XZQHDM	参见规范 GB/T 2260 填写 6 位县级行政区划代码。
5	水源地状态	SYDZT	1→在用；2→备用；3→规划。
6	取水口（井）名称	QSKMC	文本型。
7	取水口（井）经度	QSKJD	双精度浮点型，长度 10 字节。
8	取水口（井）纬度	QSKWD	双精度浮点型，长度 10 字节。
9	备注	BZ	填写其它需要说明的情况。

表 E.3 边界点图层属性格式要求

序号	字段名称	字段代码	字段类型
1	水源地名称	SYDMC	文本型。
2	保护区级别	BHQJB	1→一级；2→二级；3→准保护区。

序号	字段名称	字段代码	字段类型
3	水源地编码	SYDBM	参见 HJ 747。
4	水源地类型	SYDLX	枚举值域为 S、L、R、G 分别表示河流型、湖泊型、水库型、地下水型。其它字母或数字无意义。
5	行政区划代码	XZQHDM	参见规范 GB/T 2260 填写 6 位县级行政区划代码。
6	水源地状态	SYDZT	1→在用；2→备用；3→规划。
7	边界点编号	BJDBH	参见本标准 6.3.4，长度 5 字节。
8	边界点经度	BJDJJ	双精度浮点型，长度 10 字节。
9	边界点纬度	BJDWD	双精度浮点型，长度 10 字节。
10	是否为定标点	SFWDBD	1→是；2→否。
11	定标点编号	DBDBH	参见本标准 6.3.4，长度 9 字节。
12	备注	BZ	填写其它需要说明的情况。

表 E.4 定标点图层属性格式要求

序号	字段名称	字段代码	字段类型
1	水源地名称	SYDMC	文本型。
2	保护区级别	BHQJB	1→一级；2→二级；3→准保护区。
3	水源地编码	SYDBM	参见 HJ 747。
4	水源地类型	SYDLX	枚举值域为 S、L、R、G 分别表示河流型、湖泊型、水库型、地下水型。其它字母或数字无意义。
5	行政区划代码	XZQHDM	参见规范 GB/T 2260 填写 6 位县级行政区划代码。
6	水源地状态	SYDZT	1→在用；2→备用；3→规划。
7	定标点编号	DBDBH	参见本标准 6.3.4，长度 9 字节。
8	定标点经度	DBDJJ	双精度浮点型，长度 10 字节。
9	定标点纬度	DBDWD	双精度浮点型，长度 10 字节。
10	定标类型	DBLX	枚举值域为 JB、JZ、JT、XC 分别表示界标、界桩、交通警示牌、宣传牌。其它字母或数字无意义。
11	备注	BZ	填写其它需要说明的情况。

附录 F

(规范性附录)

水源保护区勘界报告大纲

×××水源保护区勘界技术报告

- 1 总则
 - 1.1 水源地概况
 - 1.2 编制依据
 - 1.2.1 相关法律法规
 - 1.2.2 技术规范
 - 1.2.3 其它相关文件
 - 1.3 技术路线
- 2 资料收集和仪器准备
- 3 内业处理
 - 3.1 勘界工作底图制作
 - 3.2 边界校核
 - 3.3 边界点、定标点的预设及编码
- 4 现场勘界
 - 4.1 组织领导
 - 4.2 勘界流程
- 5 勘界结果
 - 5.1 勘界前后保护区面积变化情况
 - 5.2 勘界过程中重点问题说明
 - 5.2.1 边界点无法测量情况说明
 - 5.2.2 定标点无法测量情况说明
 - 5.2.3 处置情况说明
 - 5.2.4 其它情况说明
 - 5.3 主要边界点和定标点坐标及描述 (含图、表、照片等)
- 6 有关建议及说明
- 7 附图
 - 附图 1 ×××水源保护区遥感影像图(勘界后)
 - 附图 2 ×××水源保护区地形图(勘界后)
 - 附图 3 ×××水源保护区勘界前后对比图
 - 附图 4 ×××水源保护区边界点坐标分布图(勘界后)
 - 附图 5 ×××水源保护区定标点坐标分布图(勘界后)
- 8 附表
 - 附表 1 ×××水源保护区边界点、定标点 (实测) 成果表 (附录 A)
 - 附表 2 ×××水源保护区边界走向说明 (附录 B)
 - 附表 3 ×××水源保护区定标点 (实测) 信息登记表 (附录 C)
- 9 附件

附件 1 ×××水源保护区批复文件或专家评审意见

附件 2 勘界结果公示相关材料

附件 3 勘界工作人员名单

附件 4 勘界成果质量检查报告

附件 5 其它佐证材料

10 电子数据

随文附上成果汇总光盘。