

# 中华人民共和国林业行业标准

LY/T 3190—2020

---

## 国家公园勘界立标规范

Standard for Demarcation and Marking of National Park

行业标准信息服务平台

2020 - 03 - 30 发布

2020 - 10 - 01 实施

---

国家林业和草原局 发布

# 目 次

前 言.....	2
1 范围 .....	3
2 规范性引用文件.....	3
3 术语和定义.....	3
4 原则 .....	4
5 勘界 .....	4
6 立标 .....	5
7 成果 .....	7
8 信息管理系统.....	8
附录 A（规范性附录）国家公园界碑、界桩等样例 .....	<a href="#">9</a>
附录 B（规范性附录） 成果登记表格式样 .....	<a href="#">14</a>

行业标准信息服务平台

# 前 言

本标准按照GB / T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由祁连山国家公园管理局提出。

本标准由全国国家公园和自然保护区标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：祁连山国家公园管理局、祁连山国家公园甘肃省管理局、祁连山国家公园青海省管理局、国家林业和草原局西北林业设计院。

本标准主要起草人：李晓兵、王浩秋、博乖民、冯磊、王海博、韩强、母金荣、何熙、潘自力、侯燕

本标准附录A、附录B为规范性附录。

行业标准信息服务平台

# 国家公园勘界立标规范

## 1 范围

本标准规定了国家公园勘界、立标、质量检查和档案资料技术要求，以及园碑、界碑、界桩、区桩、林（草）班桩和标牌等的形状、尺寸、颜色、材质、文字内容、编码、定位、埋置等要求。

本标准适用于国家公园勘界立标和后期维护、更新及补充等。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的引用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 15566 公共信息导向系统设置原则和要求

GB/T 20501 公共信息导向系统导向要素的设计原则与要求

LY/T 1953 自然保护区设施标识规范

GB/T 18314 全球定位系统（GPS）测量规范

GB/T 20257 国家基本比例尺地图图式

GB/T 19710 地理信息元数据

CH/T 2009 全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**园碑 National Park Marker**

国家公园标识物。主要展示国家公园设立时间、地理位置、坐标、面积、管理主体以及其他基本情况。

### 3.2

**界碑 Boundary Marker**

一种边界标识，国家公园边界位置和走向或界线拐点的指示性标识物，尺寸一般较大。

### 3.3

**界桩 Boundary Post**

一种边界标识，国家公园界线标识物，尺寸一般较小。

### 3.4

### 区桩 Pile in Control Zone

国家公园管控区界线现地标识物。国家公园管控区划分为核心保护区和一般管控区。

## 3.5

### 林（草）班桩 Compartment Post

经营区划现地标识。经营区划系统应同经营范围或行政范围界线保持一致，经营管理层级区划到林（草）班。林（草）班区划采用自然区划或综合区划，地形平坦等地物点不明显的地区，可以采用人工区划，面积一般为100~1000公顷。林（草）班区划相对固定，无特殊情况不宜更改。

## 3.6

### 标牌 (Mark)

为增强视觉效果做的标识，本标准所指标牌指国家公园范围界、管控区界、经营区界涉及人类活动密集区或主要路口等位置设置的以警示和宣传为目的标识物。

## 4 原则

### 4.1 设置要求

- 1) 园碑一般在国家公园主要道路交汇处、人类活动频繁区设置。
- 2) 界碑一般在国家公园边界线的重要拐点、主要道路交汇处设置。
- 3) 界桩的最大间距宜为1000米，陡峭山脊，进入困难地段可适当放宽间距；在自然地形不明显、人为活动较多的地段每300~500米设置1块。
- 4) 区桩一般在各管控区的边界线设置管控区桩，最大间距宜为1000米，陡峭山脊，进入困难地段可适当放宽间距；在自然地形不明显、人为活动较多的地段每300~500米设置1块。另外，在管控区界线转向点设置1块。
- 5) 林（草）班桩在林（草）班线的交叉点上埋设。

### 4.2 精度要求

- (1) 平面精度
  - 碑、桩点相对于邻近控制点的点位中误差不应大于±2米，悬崖峭壁等特殊地段误差不应大于±5米。
  - 预设碑、桩点及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毫米，特殊地段误差不应大于±0.5毫米。
  - 经纬度测量记录为十进制，保留到0.0001秒。

- (2) 高程精度

——碑、桩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 $\pm 2$ 米，采用国家似大地水准面计算高程异常值，误差不应大于 $\pm 5$ 米。

——预设碑、桩点及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。

## 5 勘界

### 5.1 资料准备

#### 5.1.1 图件

准备现势性最优的 $1:10000$ 地形图，采用 $2000$ 国家大地坐标系， $1985$ 国家高程基准，以及最新的国土、林地、草地、湿地调查等区划图件。

#### 5.1.2 高分辨率遥感影像

最新时相经过正射校正的高分辨率遥感影像数据，精度为不低于 $1:10000$ 地形图精度。

#### 5.1.3 仪器设备

差分GPS、罗盘、皮尺、激光测距仪等。

### 5.2 制作工作底图

(1)将各类界线落实在工作底图上，包括省界、国家公园界、管控区界、林（草）班界等。

(2)在标准地形图上预设点位，并进行复核。为方便复核，在高分辨率遥感影像上也应预设点位。

### 5.3 实施放样

实地根据预设点位进行放样落地定位并进行复核。

### 5.4 测量

(1)碑桩点坐标和高程一般要求实测。

(2)碑桩点的平面坐标，采用卫星定位系统定位测量方式进行测定。具体测量技术要求按照GB/T 18314和CH/T 2009执行。

(3)碑桩点的高程，采用卫星定位系统定位测量大地高，利用省级或国家似大地水准面计算高程异常值，获得正常高。

(4)特殊地区可采用光电测距附和导线、光电测距支导线、测边测角交会、水准测量、三角高程等方法进行测定。具体测量技术要求按照GB/T 18314、CH/T 2009、CJJ/T 8-2011执行。

(5) 当实地测量确有困难，但能在图上准确判定碑桩点位时，可在现有最大比例尺的地形图上量取。

未设碑桩点的边界点，在地形图上量取坐标与高程。

## 5.5 埋桩

根据实地放样的坐标埋设界碑、界桩和管控区桩。

由于裸岩等原因，在预设点位处无法埋设碑（桩）时，可在附近适宜区域设置界碑（桩），并在界碑（桩）特征情况说明中描述原因和埋设位置。适宜区域尽量在边界线上。

## 5.6 现地确认国家公园界线

依据经批准的国家公园总体规划范围与区划图件，县（乡）政府与公园管理部门边界双方定标人员在现地签字确认国家公园界线。

## 5.7 绘制界线图

实地修编界线带状图，绘制国家公园界线图。

## 5.8 签字确认

地方政府和国家公园管理局相关责任人应在边界线带状图上签字确认。

# 6 立标

## 6.1 基本要求

### 6.1.1 材质

大理石、钢筋混凝土或新型材料，也可就地取材。

### 6.1.2 字体

国家公园标识的中文一般采用黑体或宋体，西文和阿拉伯数字采用 Times New Roman 字体。在国家公园分布范围内少数民族自治县内的标识还应加注该少数民族文字，如藏文、蒙文、哈萨克文等。

### 6.1.3 色彩

国家公园标识字体色彩以红色为主。

### 6.1.4 二维码

界碑上印制二维码，包含国家公园基本信息，界碑编号，进入国家公园应注意事项，国家公园联系方式等。

界桩上粘贴印制二维码的铭牌，包含国家公园基本信息，界桩编号，进入国家公园应注意事项，国家公园联系方式等。

管控区桩粘贴印制二维码的铭牌，包含国家公园基本信息，管控区桩编号，进入管控区应注意事项，联系方式等。

标牌上印制二维码，包含国家公园基本信息，标牌编号，进入国家公园应注意事项，国家公园联系方式等。

### 6.1.5 形象标识 LOGO

在园碑、界碑、界桩、管控区桩上印刷或粘贴国家公园LOGO。

## 6.2 园碑

### 6.2.1 编码方式

国家公园碑编码方式为统一编码，从最西段顺时针开始编起001起始，顺时针编码。

### 6.2.2 样式与图案

国家公园碑的样式与图案可参考附录A4执行，具体可因不同区域设计不同形状。

## 6.3 界碑

### 6.3.1 编码方式

国家公园界碑编码方式为统一编码，从最西段顺时针开始编起，001。如需在已立界碑之间增加新碑，其编号在上一个原有界碑号后括注数字序号，例如：001(1)界碑，001(2)界碑，表示在001号界桩后面新增的1号和2号界桩界碑。

### 6.3.2 样式与图案

国家公园界碑的样式与图案按附录A1执行。

## 6.4 界桩

### 6.4.1 编码方式

国家公园界桩编码方式为统一编码。0001起始。如需在已立界桩之间增加新碑，其编号在上一个原有界桩号后括注数字序号，例如：0001(1)号界桩，0001(2)号界桩，表示在0001号界桩后面新增的1号和2号界桩。

### 6.4.2 样式与图案

界桩的样式与图案按附录A2执行。

## 6.5 区桩

### 6.5.1 编码方式

国家公园区桩编码方式为统一编码。0001起始。如需在已立区桩之间增加新碑，其编号在上一个原有区桩号后括注数字序号，例如：0001(1)区桩，0001(2)区桩，表示在0001号区桩后面新增的1号和2号区桩。

### 6.5.2 样式与图案

区桩的样式与图案按附录A3执行。

## 6.6 林（草）班桩

林（草）班桩为多边桩、朝里方向上写本林（草）班的林（草）班号。尺寸参考界桩。

## 6.7 标牌

### 6.7.1 标牌分类

标牌分为公园名称标牌、宣传标牌、指示标牌、解说标牌、警示标牌和提示标牌等。

### 6.7.2 编码方式

国家公园标牌按县域分别编码，如肃北县 SB—001。

### 6.7.3 样式和图案

结合设置点周边环境，设计贴近自然的样式，图案、尺寸可参考附录A4和《LY/T 1953 自然保护区设施标识规范》。

### 6.7.2 宣传标牌

采用钢架结构，规格一般为3×4米，埋设地点在主要道路及人类活动频繁区。

### 6.7.3 解说标牌

采用混凝土（砖石混凝土）、钢结构（钢板、钢架）等结构，规格一般为2×3米。埋设地点在主要道路、各管控区、管护区等的主要路口及人为活动频繁区。

### 6.7.4 限制标牌

可采用混凝土（砖石混凝土）、钢结构（钢板、钢架）等结构，规格一般为1×1.5-2.5米。在限制区域周边设置。

### 6.7.5 导向牌

(1)主要道路口设置立杆式地点导向指示牌，标明道路方向和目的地信息。

(2)材质建议选择钢材质。

(3)尺寸：高6米、直径0.1米、埋设1米。

## 7 成果

### 7.1 成果档案

(1)确界定标档案资料包括：相关报告、表格、图件、影像资料、现地照片、设计放样坐标记录。

(2)过程资料和成果资料均要归档。对于纸质档案除原始档案外，还要扫描后存电子档。

(3)成果档案建立数据库。

### 7.2 纸质档案

(1)确界立标完成后，形成成果报告（边界协议书）。包括勘界工作概况、边界线走向说明、重要问题处理结果、边界线地形图等。

(2)边界协议书和所附边界线地形图，由国家公园管理局、涉及界线的县（区、市、场）、市（州）政府与相关国家公园管理局相关责任人签字后各方存档。

### 7.3 表格成果

(1)碑桩登记表的内容主要包括：碑桩号、碑桩类型、坐标、高程、所在地、碑桩位置略图、界桩位置说明、界桩与方位物相关位置、相邻界桩间距等栏目。

(2)碑桩位置略图参照三角点的“点之记”要求绘制。其比例尺一般为1:10000，略图上应标出碑桩点、碑桩方位物、边界线和指北方向。

(3)方位物一般不少于三个，应选择明显、固定、离界碑（桩）较近的地物。界桩至方位物的平距，一般应实地量测至0.1米，当不便量测时，可从图上量取，取位到米。界桩至方位物的磁方位角注到0.1度，测定精度0.2度。

#### 7.4 矢量成果

制作园碑、界碑、界桩、区桩和林（草）班桩、标牌等的矢量位置、属性等信息及公园范围、管控区界线库。

#### 7.5 图件成果

形成勘界标准分幅地形图。

### 8 信息管理系统

(1)国家公园园碑、界碑、界桩、区桩、林（草）班桩和标牌等需建立信息管理系统，该系统数据分为公开数据与涉密数据两种。矢量数据和图件等成果数据符合国家统一要求：矢量数据以shapefile文件格式存贮，2000国家大地坐标系（CGCS\_2000），属性编码表包括碑桩名称（字符型，20位）、编号（字符型，20位）、坐标XY（双精度型，3位小数）、高程（双精度型，3位小数）等字段，同时将现地照片等也保存记录下来建库。

(2)图件应详细标注界线及两侧的山峰、河流、湖泊、道路、村庄及其他可识别的人工或自然地物的位置、边界范围。出图时比例尺根据实际情况确定，确保自然保护区能整体显示，或分幅显示界线。

行业标准信息服务平台

附录A  
(规范性附录) 国家公园界碑、界桩等样例

A1 园碑样例

A1.1 文字与图案

其文字主要昭示规定、规则，宣传规章制度，提示人们注意事项等（字体颜色以红色为主）。

A1.2 尺寸

带基座园碑：高为 200-300cm、宽为 300-400cm、厚为 30-50cm；

不带基座园碑：埋设 50-100cm，地上部分高为 200-300cm、宽为 300-400cm、厚为 30-50cm。

A1.3 样例

园碑样例见图 A-1。



图附录 A-1 园碑样例

A2 界碑样例

### A.2.1 文字与图案

正面用中文用红色文字标出“界碑”“设立单位”“立碑时间”“地理坐标”“编号：\*\*\*号”，编号使用阿拉伯数字。

正面左上角标识公园界限方向，右上交设置二维码，中间上部印刷 LOGO，正中印刷“界碑”，中下位置设置“编号：\*\*\*号”，下面部分描述“设立单位”“立碑时间”“地理坐标”。

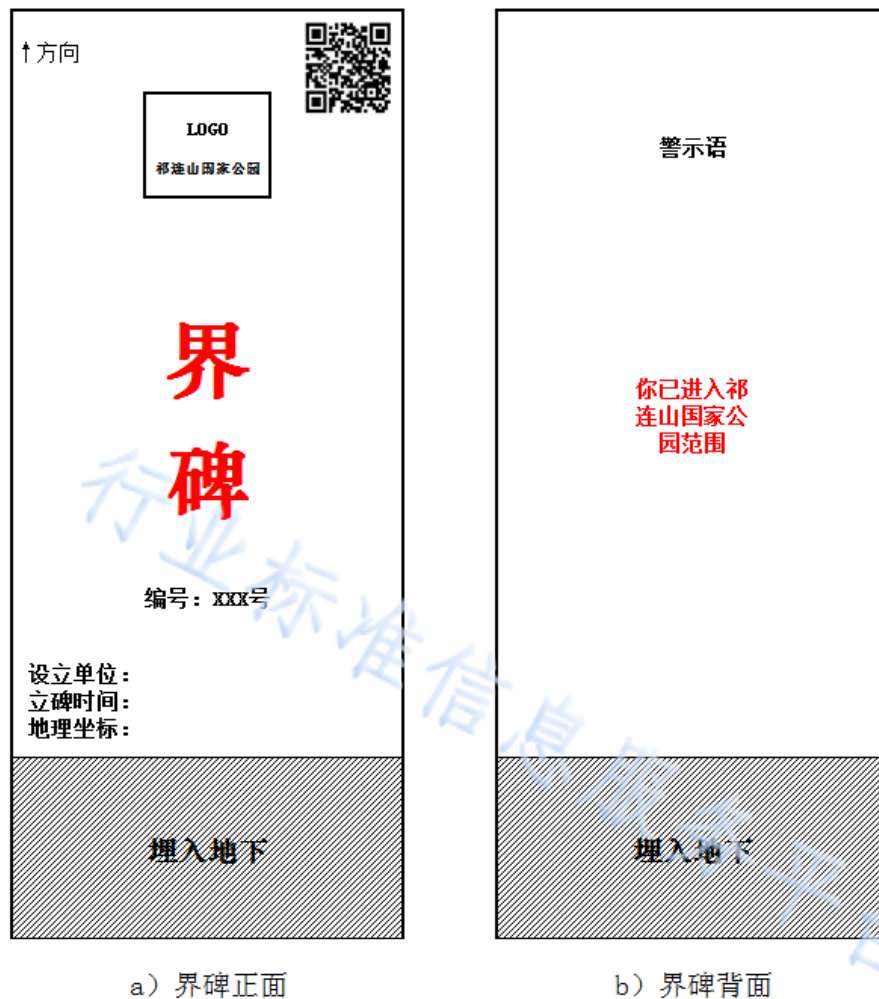
背面写警示语，如“你已进入 XXX 国家公园范围内”，警示语用相关内容代替。

### A.2.2 尺寸

高为 200cm、宽为 100cm、厚为 20cm，埋设 40cm。界桩顶端四面各切割 5cm 的倒角。

### A.2.3 样例

界碑样例见图附录 A-2。



图附录 A-2 界碑样例

### A3 界桩样例

#### A3.1 文字与图案

界桩正面中部居中用红色文字标出“XXX 国家公园界桩”名称，名称上部设置 LOGO（不带 XXX 国家公园字样），上部标注“编号：XXX 号”，使用阿拉伯数字。背面写警示语，如“你已进入 XXX 国家公园范围内”，警示语用相关内容代替。顶端箭头指向 XXX 国家公园方向。

正面朝 XXX 国家公园范围外，背面朝 XXX 国家公园范围内。

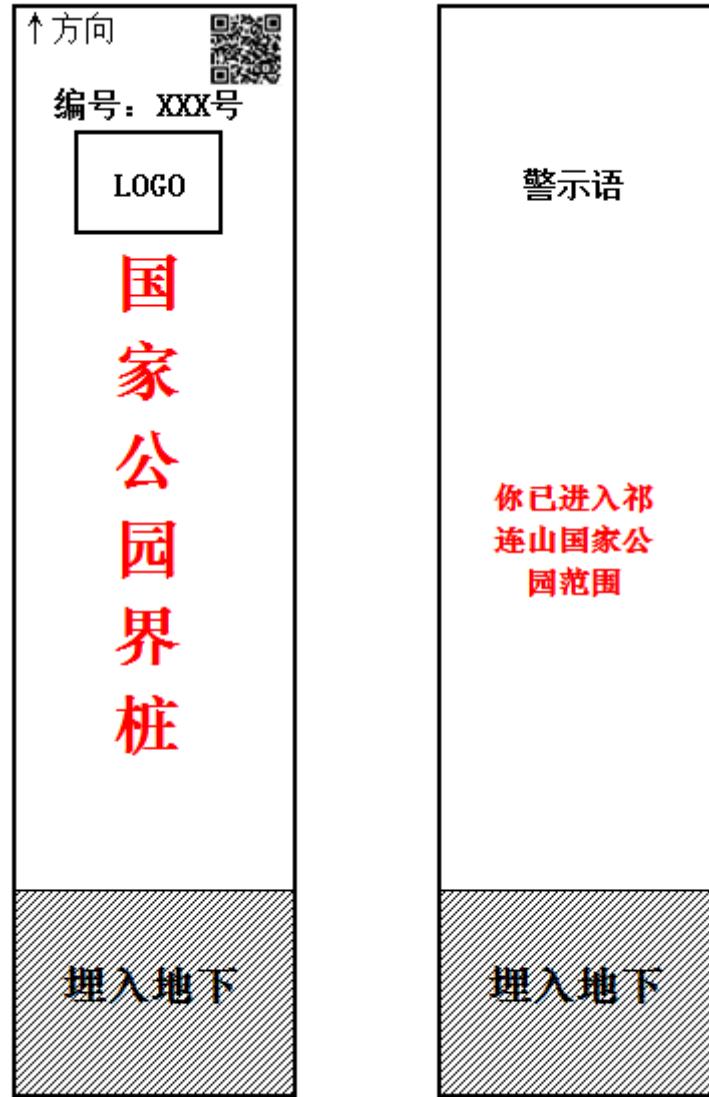
#### A3.2 尺寸

高为 160cm，宽 30cm、厚 30cm，埋设 40cm。界桩顶端四面各切割 5cm 的倒角。

#### A3.3 样例

界桩样例见图附录 A-2。

行业标准信息平台



a) 界桩正面

b) 界桩背面



界桩

界桩

c) 界桩顶面

图附录 A-3 界桩样例

#### A4.1 文字与图案

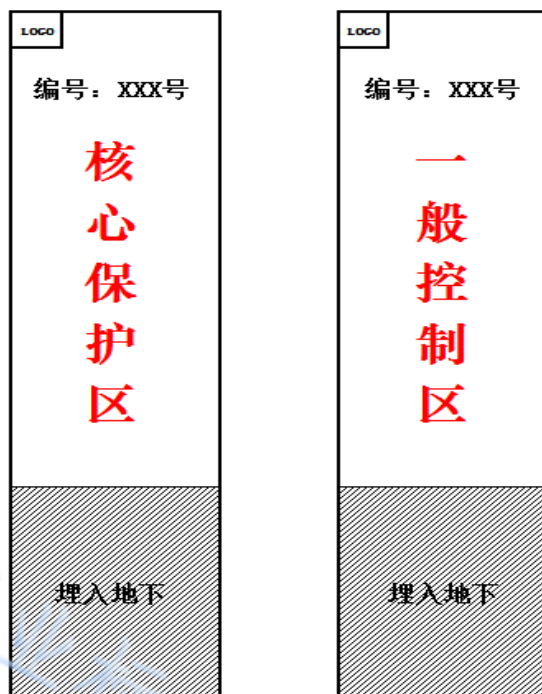
用黑色或红色的文字标出“核心保护区”“一般控制区”。上部标注：编号 XXX 号”，XXX 为序列号，使用阿拉伯数字。顶面用红色的文字标出“核心保护区”、“一般控制区”，图案由红色的指向箭头和横线组成。立面“核心保护区”背向 XXX 国家公园核心保护区，顶端箭头指向核心保护区，立面“一般控制区”背向 XXX 国家公园一般控制区，顶端箭头指向一般控制区。

#### A4.2 尺寸

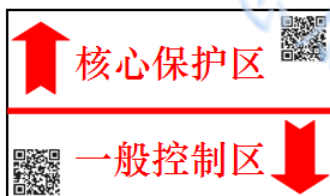
高为 160cm，宽、厚各 30cm，埋设 40cm。

#### A4.3 样例

区桩标识样例见图附录 A-3。



a) 区桩立面



b) 区桩顶面

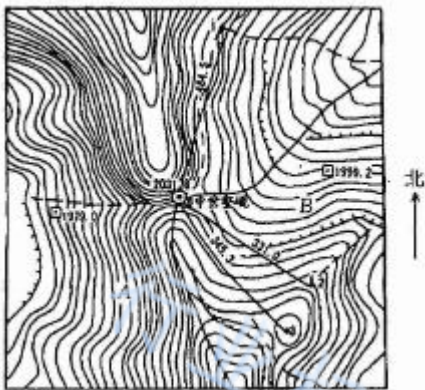
图附录 A-4 区桩样例



## B.2 碑、桩登记表

碑桩登记表见表附录 B.2。

表附录 B.2 碑、桩登记表

边界线编号	fwj01	碑桩编号	XXXGP—BM—0001	类型	双面型	材质	大理石
所在地							
碑、桩点与方位物的相关位置	编号	距离/m	坐标方位角	方位物位置			
	1	256.3	25° 35' 6.556"	道路交叉口南交叉点			
	2	355.2	24° 34' 9.656"	山顶巨石			
	3	488.7	4° 2' 22.335"	高压线杆			
碑桩位置略图				坐标			
				直角坐标		地理坐标	
				X/m		B/ (0.000000° )	
				Y/m		L/ (0.000000° )	
				3 567 752.284		35.943553°	
				34 689 458.543		99.609083°	
				高程/m		3606.1	
备注							
技术负责	A			B			
	***			****年**月**日		***	