

ICS 35.240.99

L 72

备案号:

MZ

中华人民共和国民政行业标准

MZ/T 149—2020

行政区域界桩数据交换格式

Administrative boundary pillar data interchange format

(发布稿)

2020-03-24 发布

2020-03-24 实施

中华人民共和国民政部 发布

目 录

前 言.....	II
1. 范围.....	3
2. 规范性引用文件.....	3
3. 术语和定义.....	3
4. 界桩文件结构.....	3
4.1 界桩数据文件.....	4
4.2 界桩文件目录结构.....	4
5. 界桩文件格式.....	4
5.1 属性数据格式.....	4
5.2 空间数据格式.....	5
5.3 多媒体数据格式.....	5
5.3.1 多媒体数据存储结构.....	5
5.3.2 多媒体文件格式.....	7
6. 数据项设置.....	7
6.1 属性数据项设置.....	7
6.1.1 基本要求.....	7
6.1.2 界桩编号.....	7
6.1.3 界桩命名.....	10
6.2 空间数据项设置.....	12
6.3 多媒体数据内容要求.....	12
6.3.1 文件内容.....	12
6.3.2 命名方法.....	12
附录.....	14

前 言

本标准的附录A、附录B为规范性附录。

本标准由中华人民共和国民政部区划地名司提出。

本标准由中华人民共和国民政部批准。

本标准由全国地名标准化技术委员会归口。

本标准由民政部区划地名司、民政部地名研究所、厦门精图信息技术有限公司负责起草。

本标准主要起草人：黄智晖、贺延伟、杨刚、田铮、阮文斌、胡洋、李英雪。

本标准为首次发布。

行政区域界桩数据交换格式

1. 范围

本标准规定了中华人民共和国（不含香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾省）县级及以上陆地行政区域界桩数据的交换格式。

本标准适用于区划地名及相关信息系统中行政区域内界桩数据的处理与交换。

2. 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB 18030 信息技术 中文编码字符集

GB/T 7408-2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准：

(1) 界桩 boundary pillar

由行政区域毗邻的各方人民政府共同埋设的，用于指示陆地行政区域界线实地位置的标志物，是行政区域界线的永久性标志。

(2) 三交点 trijunction

相邻的三个及以上同级行政区域界线交会点。

(3) 行政区划代码 codes for the administrative divisions

行政区划代码是指中华人民共和国行政区划代码（GB/T 2260）规定的行政区划数字代码。

4. 界桩文件结构

4.1 界桩数据文件

包括：属性数据、空间数据、多媒体数据三类，其中多媒体数据分为录像、录音、文本三类。

4.2 界桩文件目录结构

界桩文件与界线文件存放在同一个文件夹下，文件夹以行政区划代码加行政区域名称命名。

示例：北京市的行政区划代码为“110000”，则北京市界桩文件夹命名为“110000 北京市”。文件目录结构如图 1：

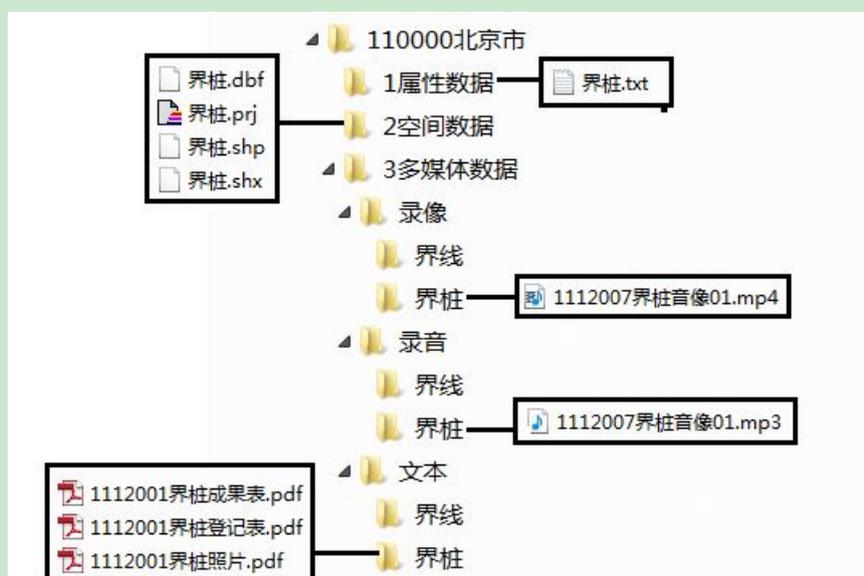


图 1 界桩文件目录结构示例

5. 界桩文件格式

5.1 属性数据格式

“1 属性数据”文件夹中包含界桩属性数据，采用文本文件（txt）格式。

属性数据文件采用 GB 18030 编码格式。

属性数据文件内容采用 RFC 4180 格式要求，具体如下：

(1) 文件内容第一行为标题行，标题行内容与附录 A 中字段名称内容一致，字段名称格式和记录行的格式一致，与记录行之间用回车换行符 CRLF(\r\n)分割；若没有标题行，

则第一行为记录行。

(2) 每条记录单独一行，用回车换行符 CRLF(\r\n)分割。

(3) 每条记录中，以半角逗号(,)分隔字段。每条记录的字段数必须与标题行字段数一致，空字段以空格记录，不应被忽略。每条记录最后一个字段后不加半角逗号。

(4) 最后一条记录可不用回车换行符。

5.2 空间数据格式

“2 空间数据”文件夹中包含界桩空间数据，采用 shapefile 文件格式，包括：“界桩.dbf”、“界桩.prj”、“界桩.shp”、“界桩.shx”四个文件。

空间数据文件字符编码采用 GB 18030 格式。

目录结构如图 2:



图 2 界桩空间数据目录结构示例

5.3 多媒体数据格式

5.3.1 多媒体数据存储结构

多媒体数据存储结构按三级目录存储。第一级目录名称为“3 多媒体数据”；第二级目录按照多媒体分类，包括“录像”、“录音”、“文本”3 个文件夹；第三级目录名称为“界桩”。

(1) “3 多媒体数据\录像\界桩”文件夹目录结构如图 3 所示：

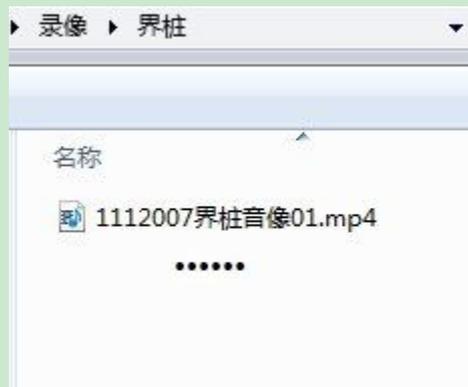


图3 多媒体数据\录像\界桩文件夹目录结构示例

(2) “3 多媒体数据\录音\界桩”文件夹目录结构如图4所示：

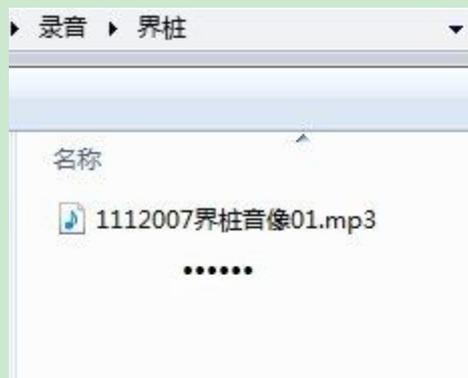


图4 多媒体数据\录音\界桩文件夹目录结构示例

(3) “3 多媒体数据\文本\界桩”文件夹目录结构如图5所示：

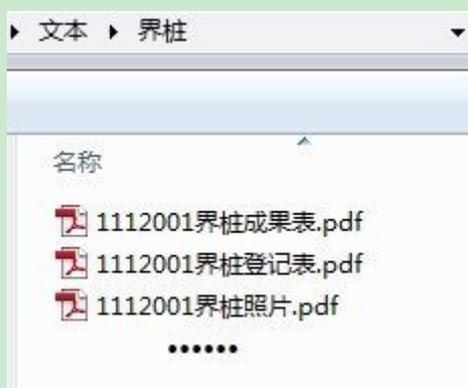


图5 多媒体数据\文本\界桩文件夹目录结构示例

5.3.2 多媒体文件格式

录像文件采用 mp4 格式，录音文件采用 mp3 格式，文本文件采用 pdf 格式。

6. 数据项设置

6.1 属性数据项设置

6.1.1 基本要求

文件名为“界桩.txt”。数据项填写要求见附录 A。

(1) 界桩属性数据中的字段须按照附录 A 顺序依次排列。

“界桩音像”若存在多个多媒体文件，用“|”隔开。其他字段存在多个多媒体文件时需合并为一个文件。

示例：“4250016 界桩音像 01. mp4|4250016 界桩音像 02. mp4”。

(2) 如在“3 多媒体数据”文件夹中存在多媒体文件，则属性数据中必须填写相关多媒体文件名全称。

6.1.2 界桩编号

6.1.2.1 省级界桩编号

(1) 非三交点上的省级界桩编号

一般由界桩所在的省级界线代码和界桩号组成，为 7 位阿拉伯数字，其中左起 1-4 位为界线代码，5-7 位为界桩号。非三交点上的省级界桩号用 3 位阿拉伯数字从 001 开始，按从北向南或从西向东的顺序编排。

示例：河北省与山西省之间界线的界线代码为“1314”，其上界桩号为“001”的单立界桩，界桩号简码为“1”，界桩编号为“1314001”。

(2) 三交点上的省级界桩编号

一般由涉及省级政区行政区划代码第 1-2 位（按照代码顺序排序）和界桩号组成。三交点上的省级界桩号用罗马数字从 I 开始，按从北向南或从西向东的顺序编排。

示例：北京市、天津市、河北省省级政区行政区划代码第 1-2 位分别为“11”、“12”、“13”，其三交点上界桩号为“II”的单立界桩，界桩编号为“111213II”。

(3) 同号双立界桩、同号三立界桩的界桩编号

在按（1）、（2）规则编号后加 1 位类型码，其中同号双立界桩的类型码依次为“A”、“B”，同号三立界桩的类型码依次为“A”、“B”、“C”。

示例 1：河北省与山西省之间界线上界桩号为“001”的界桩是同号双立界桩，其界桩编号分别为“1314001A”、“1314001B”；如该界桩是同号三立界桩，其界桩编号分别为“1314001A”、“1314001B”、“1314001C”。

示例 2：北京市、天津市、河北省三交点上界桩号为“I”的界桩是同号双立界桩，其界桩编号分别为“111213 IA”、“111213 IB”；如该界桩是同号三立界桩，其界桩编号分别为“111213 IA”、“111213 IB”、“111213 IC”。

6.1.2.2 设区的市级（以下简称市级）界桩编号

（1）非三交点上的市级界桩编号

一般由界桩所在的市级界线代码和界桩号组成，为 9 位阿拉伯数字，其中左起 1-6 位为界线代码，7-9 位为界桩号。非三交点上的市级界桩号用 3 位阿拉伯数字从 001 开始，按从北向南或从西向东的顺序编排。

示例：湖南省长沙市与株洲市之间界线的界线代码为“430102”，其上界桩号为“001”的单立界桩，界桩号简码为“1”，界桩编号为“430102001”。

（2）三交点上的市级界桩编号

一般由所在的省级政区行政区划代码第 1-2 位加涉及的市级政区行政区划代码第 3-4 位（按照代码顺序排序）加界桩号组成。三交点上的市级界桩的界桩号用“S”加阿拉伯数字表示，如仅存在 1 个三交点，则界桩号为“S”，如存在 2 个及以上三交点，则在“S”后加阿拉伯数字从 1 开始，按从北向南或从西向东的顺序编排。

示例：湖南省长沙市、株洲市、湘潭市 3 市仅存在 1 个三交点，其上界桩为单立界桩，则界桩编号为“43010203S”；如存在 2 个三交点，其上界桩为单立界桩，则界桩编号分别为“43010203S1”、“43010203S2”。

（3）同号双立界桩、同号三立界桩的界桩编号

在按（1）、（2）规则编号后加 1 位类型码，其中同号双立界桩的类型码依次为“A”、“B”，同号三立界桩的类型码依次为“A”、“B”、“C”。

6.1.2.3 县级界桩编号

（1）非三交点上的县级界桩编号

一般由界桩所在的县级界线代码和界桩号组成，为11位阿拉伯数字，其中左起1-8位为界线代码，9-11位为界桩号。非三交点上的县级界桩号用3位阿拉伯数字从001开始，按从北向南或从西向东的顺序编排。

示例：湖南省长沙市望城区与宁乡市（县级市）之间界线的界线代码为“43011282”，其上界桩号为“001”的单立界桩，界桩号简码为“1”，界桩编号为“43011282001”。

（2）三交点上的县级界桩编号

一般由所在的省级政区行政区划代码第1-2位加所在的市级政区行政区划代码第3-4位加涉及的县级政区行政区划代码第5-6位（按照代码顺序排序）加界桩号组成。三交点上县级界桩的界桩号用“S”加阿拉伯数字表示，如仅存在1个三交点，则界桩号为“S”，如存在2个及以上三交点，则在“S”后加阿拉伯数字从1开始，按从北向南或从西向东的顺序编排。

示例：湖南省长沙市岳麓区、望城区、宁乡市（县级市）仅存在1个三交点，其上界桩为单立界桩，则界桩编号为“4301041282S”；如存在2个三交点，其上界桩为单立界桩，则界桩编号分别为“4301041282S1”、“4301041282S2”。

（3）同号双立界桩、同号三立界桩的界桩编号

在按（1）、（2）规则编号后加1位类型码，其中同号双立界桩的类型码依次为“A”、“B”，同号三立界桩的类型码依次为“A”、“B”、“C”。

6.1.2.4 直辖市的区（县）间、省直辖的县级政区与周边市级政区的界桩编号

（1）非三交点上的界桩编号

一般为13位阿拉伯数字，其中左起1-10位为界线代码，11-13位为界桩号。

示例：河南省焦作市沁阳市与省直辖济源市之间界线的界线代码为“4108829001”，其上界桩号为“001”的单立界桩，其界桩编号为“4108829001001”。

（2）三交点上的界桩编号

一般由所在的省级政区行政区划代码第1-2位加涉及的县级政区行政区划代码第3-6位（按照代码顺序排序）加界桩号组成，界桩号用“S”加阿拉伯数字表示，如仅存在1个三交点，则界桩号为“S”，如存在2个及以上三交点，则在“S”后加阿拉伯数字从1开始，按从北向南或从西向东的顺序编排。

示例：北京市东城区、西城区、朝阳区仅存在1个三交点，其上界桩为单立界桩，则界

桩编号为“11010101020105S”；如存在 2 个三交点，其上界桩为单立界桩，则界桩编号分别为“11010101020105S1”、“11010101020105S2”。

(3) 同号双立界桩、同号三立界桩的界桩编号

在按(1)、(2)规则编号后加 1 位类型码，其中同号双立界桩的类型码依次为“A”、“B”，同号三立界桩的类型码依次为“A”、“B”、“C”。

示例：北京市东城区、西城区、朝阳区存在 2 个三交点，其上界桩号为“S1”的界桩是同号双立界桩，则界桩编号分别为“11010101020105S1A”、“11010101020105S1B”；界桩号为“S2”的界桩是同号三立界桩，则界桩编号分别为“11010101020105S2A”、“11010101020105S2B”、“11010101020105S2C”。

6.1.2.5 增设界桩编号

(1) 在已立界桩之间增设界桩的界桩编号

界桩编号规则按照上述同级界桩编号规则进行。界桩号一般在上一个界桩号后加一短线，再加注序号，序号从阿拉伯数字 1 开始顺序编排。

示例：如在京津线上界桩号为“007”与“008”的界桩之间增设 1 颗新界桩，增设界桩如为单立界桩，则其界桩号为“007-1”，界桩编号为“1112007-1”；增设界桩如为同号双立界桩，则其界桩编号分别为“1112007-1A”、“1112007-1B”；增设界桩如为同号三立界桩，则其界桩编号分别为“1112007-1A”、“1112007-1B”、“1112007-1C”。

(2) 在三交点上的界桩后增设界桩的界桩编号

界桩编号一般由所在界线代码加界桩号组成。界桩号、界桩号简码分别为“000”、“0”，加一短线，再加注序号，序号从阿拉伯数字 1 开始顺序编排。

示例：在三交点上的界桩“京津冀 I”与“京津线 1”之间增设了新界桩，其界桩号为“000-1”，界桩号简码为“0-1”，该界桩如为单立界桩，则其界桩编号为“1112000-1”。

(3) 增设的同号双立界桩或同号三立界桩的界桩编号

界桩编号在按上述规则编号后加 1 位类型码，其中同号双立界桩的类型码依次为“A”、“B”，同号三立界桩的类型码依次为“A”、“B”、“C”。

(4) 在三交点上增设界桩的界桩编号

界桩编号规则按照上述同级三交点上的界桩编号规则进行。

6.1.3 界桩命名

6.1.3.1 省级界桩命名

(1) 非三交点上的省级界桩名称

一般由界桩所在的界线名称和界桩号简码组成。

示例：河北省与山西省之间界线的界线名称为“冀晋线”，其上界桩号简码分别为“1”、“2”、“3”的单立界桩，界桩名称分别为“冀晋线1”、“冀晋线2”、“冀晋线3”。

(2) 三交点上的省级界桩名称

一般由涉及的省级政区的名称简称（按照行政区划代码顺序排序）和界桩号组成。

示例：北京市、天津市、河北省三交点上界桩号为“Ⅰ”“Ⅱ”“Ⅲ”的单立界桩，其界桩名称分别为“京津冀Ⅰ”、“京津冀Ⅱ”、“京津冀Ⅲ”。

(3) 同号双立界桩、同号三立界桩的界桩名称

在按（1）、（2）规则命名后加1位类型码，其中同号双立界桩的类型码依次为“A”、“B”，同号三立界桩的类型码依次为“A”、“B”、“C”。

示例1：北京市与河北省之间界线上界桩号简码为“1”的界桩是同号双立界桩，则界桩名称分别为“京冀线1A”、“京冀线1B”；如该界桩是同号三立界桩，则界桩名称分别为“京冀线1A”、“京冀线1B”、“京冀线1C”。

示例2：北京市、天津市、河北省三交点上界桩号为“Ⅰ”的界桩是同号双立界桩，则界桩名称分别为“京津冀ⅠA”、“京津冀ⅠB”；如该界桩是同号三立界桩，则界桩名称分别为“京津冀ⅠA”、“京津冀ⅠB”、“京津冀ⅠC”。

6.1.3.2 市级界桩命名

(1) 非三交点上的市级界桩名称

一般由界桩所在的市级界线名称和界桩号简码组成。

示例：湖南省长沙市与株洲市之间界线的界线名称为“长沙株洲线”，其上界桩号简码为“1”的单立界桩，界桩名称为“长沙株洲线1”。

(2) 三交点上的市级界桩名称一般由涉及的市级政区的名称简称（按照行政区划代码顺序排序）和界桩号组成。

示例：湖南省长沙市、株洲市、湘潭市三交点上界桩号为“S1”“S2”的单立界桩，其界桩名称分别为“长沙株洲湘潭S1”、“长沙株洲湘潭S2”。

(3) 同号双立界桩、同号三立界桩的界桩名称

在按（1）、（2）规则命名后加 1 位类型码，其中同号双立界桩的类型码依次为“A”、“B”，同号三立界桩的类型码依次为“A”、“B”、“C”。

6.1.3.3 县级界桩命名

（1）非三交点上的县级界桩名称

一般由界桩所在的县级界线名称和界桩号简码组成。

示例：湖南省长沙市望城区与宁乡市（县级市）之间界线的界线名称为“望城宁乡线”，其上界桩号简码为“1”的单立界桩，界桩名称为“望城宁乡线 1”。

（2）三交点上的县级界桩名称

一般由涉及的县级政区的名称简称（按照行政区划代码顺序排序）和界桩号组成。

示例：湖南省长沙市岳麓区、望城区、宁乡市（县级市）三交点上界桩号为“S”的单立界桩，其界桩名称为“岳麓望城宁乡 S”。

（3）同号双立界桩、同号三立界桩的界桩名称

在按（1）、（2）规则命名后加 1 位类型码，其中同号双立界桩的类型码依次为“A”、“B”，同号三立界桩的类型码依次为“A”、“B”、“C”。

6.2 空间数据项设置

界桩空间数据图层存储符号类型为点状，共包括 3 个必填字段，依次为“标识码”、“界桩编号”、“界桩名称”。

界桩空间数据结构描述详见附录 B。

6.3 多媒体数据内容要求

6.3.1 文件内容

界桩多媒体文件包括：界桩位置略图、界桩变更历史纪录、界桩成果表、界桩登记表、界桩照片、界桩音像、三交点协议书、三交点附图、三交点纪要等 9 个文件。其中界桩音像文件格式为 mp3 或 mp4，其余文件格式均为 PDF。

上述多媒体文件内容如涉及国家秘密，按照国家有关规定进行管理。

6.3.2 命名方法

“3 多媒体数据”目录的命名规则：

（1）录像

命名规范：界桩编号+界桩音像+01/02/…+扩展名。

示例：1112001 界桩音像 01. mp4。

(2) 录音

命名规范：界桩编号+界桩音像+01/02/…+扩展名。

示例：1112001 界桩音像 01. mp3。

(3) 文本

命名规范：界桩编号+界桩成果表/界桩登记表/界桩照片/…+扩展名。

示例：1112001 界桩照片. pdf。

附录

附录 A 界桩属性数据字段要求

序号	字段名称	字段类型	字段长度	小数位数	计量单位	约束条件	样例	备注
1	界桩编号	Char	20			M		关键字
2	空间数据标识码	Char	36			M	21EC2020-3AEA-1069-A2DD-08002B30309D	全局唯一标识符 GUID，用于和界桩空间数据关联，字母大小写均可，但不可混写。
3	界线代码	Char	12			M		
4	界桩名称	Char	100			M		
5	纵坐标	Float	8	2		O		
6	横坐标	Float	8	2		O		
7	经度	Float	8	6	度	M	118.106675	格式：保留小数点后六位
8	纬度	Float	8	6	度	M	24.550417	格式：保留小数点后六位
9	界桩等级	Char	20			M		可选项：省级/市级/县级
10	界桩类型	Char	20			M		可选项：三面型/双面型
11	界桩材质	Char	30			M		
12	界桩位置	Char	500			O		
13	一号方位物名称	Char	50			O		
14	一号方位物磁方位角	Float	8	4	度	O	123.1234	格式：保留小数点后四位
15	一号方位物距离	Float	8	2	米	O	123.12	格式：保留小数点后两位
16	二号方位物名称	Char	50			O		
17	二号方位物磁方位角	Float	8	4	度	O	123.1234	格式：保留小数点后四位
18	二号方位物距离	Float	8	2	米	O	123.12	格式：保留小数点后两位
19	三号方位物名称	Char	50			O		
20	三号方位物磁方位角	Float	8	4	度	O	123.1234	格式：保留小数点后四位
21	三号方位物距离	Float	8	2	米	O	123.12	格式：保留小数点后两位
22	界桩位置略图	Char	500			O		
23	界桩变更历史纪录	Char	500			O		
24	界桩成果表	Char	500			M		如资料暂时无法提供，则填写“暂缺”。
25	界桩登记表	Char	500			M		

序号	字段名称	字段类型	字段长度	小数位数	计量单位	约束条件	样例	备注
26	界桩照片	Char	500			M		
27	界桩音像	Char	500			O		
28	三交点协议	Char	500			O		
29	三交点附图	Char	500			O		
30	三交点纪要	Char	500			O		
31	a 方技术人员签字	Char	100			O		
32	a 方勘界办人员签字	Char	100			O		
33	a 方签字时间	Date	8			O		格式: YYYY-MM-DD 符合 GB/T 7408-2005
34	b 方技术人员签字	Char	100			O		
35	b 方勘界办人员签字	Char	100			O		
36	b 方签字时间	Date	8			O		格式: YYYY-MM-DD 符合 GB/T 7408-2005
37	c 方技术人员签字	Char	100			O		
38	c 方勘界办人员签字	Char	100			O		
39	c 方签字时间	Date	8			O		格式: YYYY-MM-DD 符合 GB/T 7408-2005
40	其他信息	Char	500			O		

说明：表中字段长度单位均为字节，约束条件 M 为必填项，O 为可选项。

附录 B 界桩空间数据结构描述表（图层名：界桩）

序号	字段名称	字段类型	字段长度	小数位数	计量单位	约束条件	样例	备注
1	标识码	Char	36			M	21EC2020-3AEA-1069-A2DD-08002B30309D	全局唯一标识符 GUID, 用于和界桩属性数据关联, 字母大小写均可, 但不可混写。
2	界桩编号	Char	20			M		
3	界桩名称	Char	100			M		

说明：

(1) 表中字段长度单位均为字节，约束条件 M 为必填项，0 为可选项。

(2) 表中字段名称在数据库中可采用大写字母命名。

示例：字段名称为“标识码”，字段名称也可为“BSM”。