

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/T 3740—2024

自然保护区勘界立标数据库建设规范

2024-08-30 发布

2024-09-29 实施

黑龙江省市场监督管理局 发布

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。

本文件由黑龙江省林业和草原局提出。

本文件由黑龙江省林业和草原局标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：黑龙江省林业和草原调查规划设计院、黑龙江省林业设计研究院、黑龙江省自然资源权益调查监测院、黑龙江省森林植物园、自然资源部第二大地测量队。

本文件主要起草人：宋仲禹、李小伟、王冰、单琳、吴昊、张宇龙、黄宏伟、夏炎、陈聪、刘传龙、常杨、徐猛、陈征、李旭光、王勋超。

自然保护地勘界立标数据库建设规范

1 范围

本文件规定了自然保护地勘界立标数据库建设的数据库内容、数据库建设、数据管理、数据交换和元数据及数据库安全。

本文件适用于黑龙江省的国家公园、国家级和省级自然保护地、国家级和省级自然公园的勘界立标过程中的数据库建设和数据交换。

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 2260 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T 13923 基础地理信息要素分类与代码
- GB/T 13989 国家基本比例尺地形图分幅和编号
- GB/T 17798 地理空间数据交换格式
- GB/T 19710.1 地理信息 元数据
- GB/T 20273 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求
- GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 37151 基于地形图标准分幅的遥感影像产品规范
- GB/T 39740 自然保护地勘界立标规范
- LY/T 1662.7 数字林业标准与规范 第7部分:数据库建库标准

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 数据库内容

4.1 空间信息数据

空间信息数据包含数字线划图、数字高程模型、数字栅格地图、数字正射影像、遥感影像。具体内容见表 1。

表 1 空间信息数据

大类	小类	说明	数据格式
空间信息数据	数字线划图	系列比例尺数字线划地形图	Dwg、shp
	数字高程模型	系列比例尺数字高程模型	tif、tfw
	数字栅格地图	系列比例尺的数字栅格地图	tif、tfw
	数字正射影像	系列比例尺的数字正射影像图	tif、tfw
	遥感影像	卫星影像、航拍相片	tif、tfw

4.2 基本属性信息数据

基本属性信息数据包含保护地基本信息、自然条件情况和历史沿革。具体内容见表 2。

表 2 空间信息数据

大类	小类	说明	数据格式
基本属性信息数据	基本信息	包含自然保护地编号、名称、面积、类型、级别、勘界立标信息等	txt、wps、docx、pdf
	自然条件	包括地貌特征、气候类型、海拔、土壤、保护对象、植被类型等	txt、wps、docx、pdf
	历史沿革	包含自然保护地批建时间、调整时间、批复文号等	txt、wps、docx、pdf

4.3 边界信息数据

边界信息数据包含边界点材质、埋设情况、地理位置、现场图片等。具体见表 3。

表 3 边界信息数据

大类	小类	说明	数据格式
边界信息数据	边界点材质	包含 PVC，水泥，大理石等	xlsx、txt
	埋设情况	××××年埋设	xlsx、txt
	地理位置	经纬度，可采用××° ××′ ××. ××××″ 或 ××.× ××× ××××° 两种格式	xlsx、txt
	现场图片	边界点现场图片	jpg

4.4 机构信息数据

机构信息数据包括保护管理局的名称、性质级别、设置机构、人员配置、机构变迁等。具体见表 4。

表 4 机构信息数据

大类	小类	说明	数据格式
机构信息数据	保护管理局的名称	正式完整的名称	xlsx、txt
	性质级别	管理局隶属关系	xlsx、txt
	设置机构	机构的类别、数量等	xlsx、txt
	人员配置	当前的人员配置	xlsx、txt
	机构变迁	管理机构的变化情况	xlsx、txt

5 数据库建设

5.1 数学基础

自然保护地数据基础按照 GB/T 39740 的规定，要求如下：

- a) 地理坐标系：2000 国家大地坐标系（CGCS2000）；
- b) 高程基准：1985 国家高程基准；

- c) 投影与分带：采用高斯-克吕格投影，3° 或 6° 分带；
- d) 平面坐标单位为米，精度要求 0.001m；
- e) 高程单位为米，精度要求 0.001m；
- f) 面积单位为公顷，精度要求 0.01hm²。

5.2 数据类型

- 5.2.1 按照数据类型划分，包含地理信息数据和属性信息数据。
- 5.2.2 地理信息数据包含基础地理数据、数字线划地形图等矢量数据，栅格数据包含遥感影像、数字栅格地图、数字正射影像等。
- 5.2.3 属性信息数据包含保护地基本信息、保护地介绍等电子文档。

5.3 分类与编码

数据库表标识符由三部分组成：大类码、小类码和级码。级码细分为一级码、二级码和三级码。其结构如下：

X	X	X	XX	X
大	小	一	二	三
类	类	级	级	级
码	码	类	类	类
		要素	要素	要素
		码	码	码

其中：

- a) 大类码为专业代码，设定为一位数字码，其中基础地理信息要素专业代码为 1，保护地权属要素专业代码为 2，栅格数据专业代码为 3；
- b) 小类码为业务代码，设定为一位数字码。基础地理信息要素专业代码按照 GB/T13923 的大类码执行；保护地权属要素中保护区域要素专业代码为 1；栅格数据中数字正射影像图业务代码为 1，数字栅格地图业务代码为 2，数字高程模型业务代码为 5；
- c) 一至三级类码为要素分类代码，其中：一级类码为一位数字码，二级类码为两位数字码，三级类码为一位数字码，空位以 0 补齐；
- d) 各要素类中如含有“其他”类，则该类代码直接设置为“9”或“99”。

5.4 要素代码与描述

地理信息要素中各要素代码和描述见表 5。

表 5 要素代码与名称描述表

要素代码	要素名称
100000	基础地理信息要素
110000	定位基础
111000	控制点
112000	控制点注记
160000	境界与管辖区域
161000	管辖区域划界
161051	区域界线
161052	区域注记
162000	管辖区域
162010	县级行政区
162020	乡级区域
200000	保护地权属信息
210000	保护区域要素
211011	保护地
211012	保护地注记
211021	边界点
211022	边界点注记
211031	边界线
211032	边界线注记
211041	区碑
211042	区碑注记
300000	栅格数据
310000	数字正射影像图
320000	数字栅格地图
330000	数字航空摄影影像图
340000	数字航天遥感影像图
350000	数字高程模型
390000	其他栅格数据
注：县级行政界线应采用全国陆地行政区域勘界成果确定的界线。	

5.5 地理信息数据组织

地理信息数据采用分层的方法进行组织管理。层名称、层要素、几何特征及其属性表的描述见表 6。

表 6 层名称及要素

序号	层名称	层要素	几何特征	属性表名	约束条件	说明
1	定位基础	控制点	Point	KZD	M	见表 A.1
2		控制点注记	Annotation	ZJ	O	见表 A.10
3	境界与管辖区域	县级区域	Polygon	XJXZQ	O	见表 A.2
4		乡级区域	Polygon	XJQY	O	见表 A.3
5		区域界线	Line	QYJX	M	见表 A.4
6		区域注记	Annotation	ZJ	O	见表 A.10
7	自然保护区域	自然保护地	Polygon	BHD	M	见表 A.5
8		保护地注记	Annotation	ZJ	O	见表 A.10
9		保护地边界线	Line	BHDJX	M	见表 A.6
10		边界线注记	Annotation	ZJ	O	见表 A.10
11		边界点	Point	BJD	M	见表 A.7
12		边界点注记	Annotation	ZJ	O	见表 A.10
13	区碑	区碑	Point	QBZ	M	见表 A.8
14		区碑注记	Annotation	ZJ	O	见表 A.10
15	影像数据	数字正射影像	Raster	SZZSYX	O	见表 A.9
16		数字高程模型	Raster	SZGCMX	O	见表 A.9
17		数字航空摄影影像图	Raster	SZHKSJ	O	见表 A.9
18		数字航天遥感影像图	Raster	SZHTSJ	O	见表 A.9
19		其他栅格数据	Raster	QTSGSJ	O	见表 A.9
约束条件：M（必选），O（可选），C（条件可选）；以下含义相同。 本标准所标识的条件可选（C），表示数据内容存在则比选，特殊说明的除外。						

5.6 属性信息数据组织

属性信息数据主要指表格信息，具体见表 7。

表 7 属性信息数据关联表

序号	信息数据	属性名称	表格名称	约束条件	说明
1	基本属性信息数据	保护地基本信息	BHDJBXX	M	见表 B.1
2	管理机构信息数据	保护地管理机构	BHDGLJG	M	见表 B.2
3	权属信息	保护地权属	BHDQS	O	见表 B.3

5.7 数据库表结构设计

表结构描述的内容应包括表结构信息。表结构信息应包括表字段标识符、字段名称、字段代码、字段类型、字段长度、值域、约束条件和备注。

其中：

- a) 表标识符应作为数据库的表名；
- b) 表中中文名应使用简明扼要的文字；
- c) 字段与其他表的字段相关联，用建立索引。

5.8 数据存储

矢量数据按照数据内容和年度（或更新周期）分层组织；在同一数据层中，应按图幅组织数据存储。数字高程模型、数字栅格地图、数字正射影像数据按照 GB/T 13989 中的分幅组织；遥感影像按照 GB/T 37151 中的规定执行。其它数据格式按照 GB/T 19710 中的规定执行。

5.9 数据库组织

数据库建库按照 LY/T 1662.7 的规定，数据集、数据表的方式进行组织。见图 1。

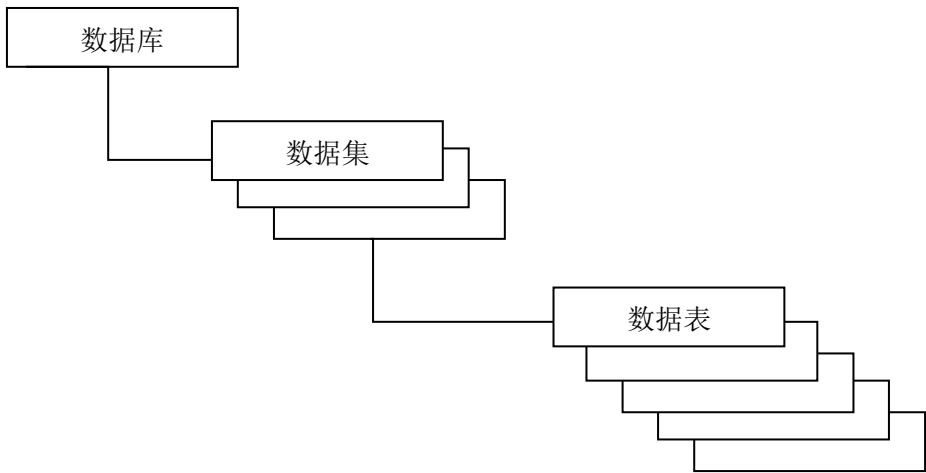


图 1 数据库组织

6 数据管理

6.1 基础数据

基础数据包括：自然保护地勘界立标报告、批复文件、总体规划报告、矢量数据、栅格数据和其他相关数据。

6.2 数据入库

基础数据经过处理、检查合格后进行入库。矢量数据可分层入库，栅格数据可按分幅入库。具体见图 2。

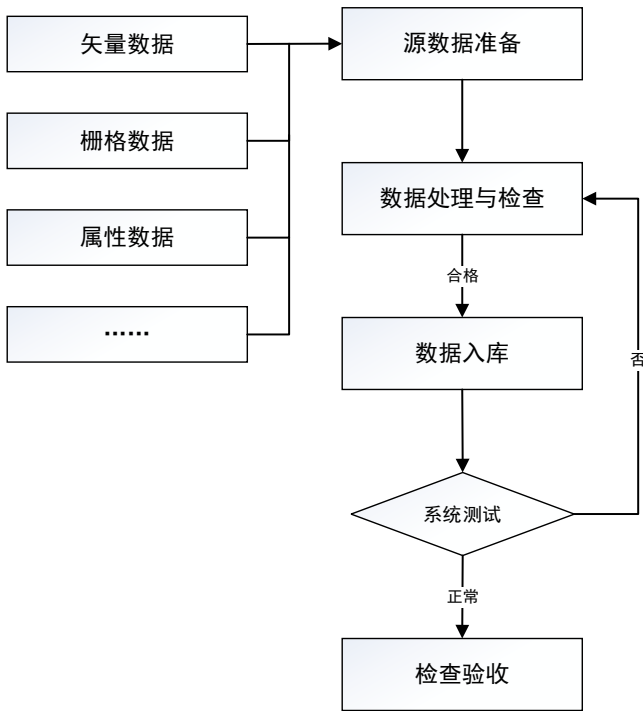


图2 数据入库流程图

6.3 数据处理

依据入库数据要求，对收集到的自然保护地资料进行数字化、拼接融合、坐标转换、拓扑检查等处理，并进行自然保护地范围和分区面积比对、与行政界线关系检查、相邻自然保护地范围空间检查等工作。

6.4 数据更新

数据更新分为定期更新和不定期更新，管理部门根据具体情况决定更新周期，各类数据批量导入数据库，并将原数据作为历史数据管理。

7 数据交换

7.1 数据交换内容

数据库交换内容包含四种：地理信息数据，基本属性信息数据，边界信息数据，机构信息数据。

7.2 数据交换格式

用于更新的数据源及更新成果格式应为常见通用格式，非常见格式应转换为常用格式。各类数据格式要求如下：

- a) 矢量数据，主要包含采用标准的 Shapefile 格式（.shp）；
- b) 栅格数据，采用国家工业标准无压缩的 TIFF 格式（.tif），应将大地坐标在上个影像上的定位信息以及像素的地面分辨率等信息添加到 TIFF 文件上；
- c) 属性数据，采用 XML 格式进行交换；
- d) 其他数据，采用自由文本方式进行交换；
- e) 内容和格式符合 GB/T 17798 的规定。

8 元数据及数据库安全

8.1 元数据

栅格数据的元数据的内容和格式符合 GB/T19710 的技术要求，矢量数据的元数据包括数据标识、空间参考系统、数据内容。

8.2 数据库安全

数据库设计安全具体要求应符合 GB/T 20273 和 GB/T 22239 的相关规定。

附录 A
(资料性)
地理信息数据属性结构

A.1 控制点属性结构表见表 A.1。

表 A.1 控制点属性结构表（属性表名：KZD）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件
1	标识码	BSM	int	10		>0	M
2	要素代码	YSDM	char	6		表 1	M
3	控制点名称	KZDMC	char	50		非空	O
4	控制点点号	KZDDH	char	10		非空	O
5	控制点等级	KZDDJ	char	6		表 C.1	M
6	控制点类型	KZDLX	char	20		表 C.1	M
7	标石类型	BSLX	char	1		表 C.2	M
8	标志类型	BZLX	char	1		表 C.3	M
9	控制点状态	KZDZT	char	100		非空	O
10	点之记	DZJ	varbin			非空	O
11	经度	L	char	15	8	≥0	M
12	纬度	B	char	15	8	≥0	M
13	X	X2000	float	15	3	≥0	C
14	Y	Y2000	float	15	3	≥0	C
15	备注	BZ	char				

A.2 县级行政区属性结构表见表 A.2。

表 A.2 县级行政区属性结构表（属性表名：XJXZQ）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件
1	标识码	BMS	Int	10		>0	M
2	要素代码	YSDM	Char	6		表 1	M
3	行政区代码	XZQDM	Char	14		非空	M
4	行政区名称	XZQMC	Char	20		非空	M
行政区代码：填写 GB/T 2260 的 6 位数字码。							

A.3 乡级区域属性机构表见表 A.3。

表 A.3 乡级区域属性结构表（属性表名：XJQY）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件
1	标识码	BMS	Int	10		>0	M
2	要素代码	YSDM	Char	6		表 1	M
3	乡级区域代码	XJQYDM	Char	9		非空	M
4	乡级区域名称	XJQYMC	Char	20		非空	M
乡级区域代码：在现有县级行政区代码的基础上扩展到乡级，及县级行政区代码+乡级代码，乡级代码为 3 位数字码。							

A.4 区域界线属性结构表见表 A.4。

表 A.4 区域界线属性结构表（属性表：QYJX）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件
1	标识码	BMS	Int	10		>0	M
2	要素代码	YSDM	Char	6		表 1	M
3	界线类型	JXLX	Char	6		非空	M
4	界线性质	JXXZ	Char	6		非空	M

A.5 保护地属性结构表见表 A.5。

表 A.5 保护地属性结构表（属性表：BHD）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
1	标识码	BSM	Int	10		>0	M	
2	要素代码	YSDM	char	6		表 1	M	
3	保护地编码	BHDBM	Char	20		非空	M	
4	保护地名称	BHDMC	Char	50		非空	M	
5	保护地级别	BHDJB	Char	2		非空	M	表 C.8
6	保护地类型代码	BHDLX	Char	2		非空	M	表 C.9
7	分片区名称	FPQMC	Char	50			C	
8	功能分区名称	GNFQMC	Char	20			C	
9	保护地管理机构	GLJGMC	Char	50		非空	M	
10	面积	MJ	Float	15	2	>0	M	单位：hm ²
11	主要保护对象	ZYBHDX	Char	300				
12	主管部门	ZGBM	Char	50			M	
13	备注信息	BZ	varChar				O	

A.6 边界线属性结构表见表 A.6。

表 A.6 边界线属性结构表（属性表：BHDJX）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
1	标识码	BSM	Int	10		>0	M	
2	要素代码	YSDM	char	6		表 1	M	
3	边界线性质	BJXXZ	Char	20		表 C.5	M	
4	边界线类型	BJXLX	Char	50		表 C.4	M	
5	边界线级别	BJXLB	Char	2		表 C.6	M	
6	边界线位置	BJXWZ	Char	50		表 C.7	M	
7	经度	L	Char	15	8	>0	M	地理坐标经度，格式为×××.×××××××××°
8	纬度	B	Char	15	8	>0	M	地理坐标纬度，格式为×××.×××××××××°
9	X	X2000	Float	15	3	>0	M	平面坐标 X
10	Y	Y2000	Float	15	3	>0	M	平面坐标 Y，其中 Y 坐标前 2 位为带号
11	边界线说明	BJXSM	Char					

A.7 边界点属性结构表见表 A.7。

表 A.7 边界点属性结构表（属性表：BJD）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
1	标识码	BSM	Int	10		>0	M	
2	要素代码	YSDM	char	6		表 1	M	
3	边界点点号	BJDDH	Char	20		非空	M	
4	边界点类型	BJDLX	Char	50		非空	M	表 C.11
5	经度	L	Float	15	8	>0	M	
6	纬度	B	Float	15	8	>0	M	
7	X	X2000	Float	15	3	>0	M	
8	Y	Y2000	Float	15	3	>0	M	
9	坐标来源	ZBLY	Char	10		非空	C	表 C.13
10	定标点点号	DBDDH	Char	10			C	
11	定标点类型	DBDLX	Char	10			C	表 C.12
12	定标点信息	BZ	varbin					

A. 8 区碑属性结构表见表 A. 8。

表 A. 8 区碑属性结构表（属性表：QBZ）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
1	标识码	BSM	Int	10		>0	M	
2	要素代码	YSDM	char	6		表 1	M	
3	区碑点号	QBZDH	Char	20		非空	M	
4	区碑类型	QBZLX	Char	50		非空	M	表 C. 11
5	经度	L	Float	15	8	>0	M	
6	纬度	B	Float	15	8	>0	M	
7	X	X2000	Float	15	3	>0	M	
8	Y	Y2000	Float	15	3	>0	M	
9	坐标来源	ZBLY	Char	10		非空	C	表 C. 13
10	区碑桩信息	BZ	Varbin					

A. 9 栅格数据属性结构描述表见表 A. 9。

表 A. 9 栅格数据属性结构描述表（属性表：SGSJ）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
1	标识码	BSM	Int	10		>0	M	
2	要素代码	YSDM	Char	6		表 1	M	
3	数据文件	SJWJ	Varbin			非空	M	
4	头文件	TWJ	Varbin			非空	O	
5	元数据文件	YSJWJ	Varbin			非空	M	

A. 10 注记属性结构表见表 A. 10。

表 A. 10 注记属性结构表（属性表：ZJ）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
1	标识码	BSM	Int	10		>0	M	
2	要素代码	YSDM	Char	6		表 1	M	
3	注记内容	ZJNR	Char	100		非空	M	
4	字体	ZT	Char	20		非空	M	
5	颜色	YC	Char	12		非空	M	
6	磅数	BS	Int	4>0				单位：lbf
7	形状	XZ	Float	1		非空	O	

续表 A10

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
8	宽度	KD	Float	15	1	>0	O	
9	高度	GD	Float	15	1	>0	O	
10	间隔	JG	Float	6	2	>0	O	
11	下划线	XHX	Float	1			O	
12	左下角 X 坐标	ZXJX	Float	15	3	>0	M	
13	左下角 y 坐标	ZXJY	Float	15	3	>0	M	
14	注记方向	FX	Float	10		$[0, 2\pi)$	M	单位: rad

附录 B
(资料性)
属性值字典表

B.1 自然保护地信息表见表 B.1。

表 B.1 自然保护地信息表（属性表：BHDJBXX）

序号	字段名称	字段名称	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
1	标识码	BSM	INT	10		>0	M	
2	保护地编码	BHDBM	Char	10		非空	M	表 D.1
3	保护地名称	BHDMC	Char	254		非空	M	
4	保护地级别	BHDJB	Char	6		非空	M	
5	主管部门	LSBM	Varchar			非空	M	如国家林业和草原局、××林草局、××政府等
6	保护地面积	BHDMJ	Float	15	2	非空	M	单位：公顷
7	批建时间	PJSJ	Char	8		非空	M	YYYYMMDD
8	批建文号	PJWH	Char	100		非空	O	最初建立时批准文号
9	调整保护地时间	TZSJ1	DATE	8			O	YYYYMMDD
10	调整保护地批复文号	TZWH1	Char				O	调整保护地批复文件号
11	备注	BZ	Varchar				O	如保护地被撤销或合并，说明消减原因

B.2 管理信息结构表见表 B.2。

表 B.2 管理机构信息表（属性表：BHDGL）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
1	标识码	BSM	Int	10		>0	M	
2	管理机构编码	JGBM	Char	10		非空	M	
3	管理机构名称	GLJGMC	Char	50		非空	M	
4	性质类别	XZLB	Char	20		非空	M	
5	人员配置	RYBZ	Char	20		非空	M	
6	机构变迁	JGBQ	Char	300		非空	M	
7	变迁日期	RQ	DATE	8		非空	O	YYYYMMDD
7	负责人	FZR	Char	10		非空	M	
8	联系电话	TEL	Char	15		非空	M	
9	备注	BZ	Char					

B.3 保护地权属信息表见表 B.3。

表 B.3 保护地权属信息表（属性表:BHDQS）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件
1	标识码	BSM	Int	10		>0	M
2	权证编码	QZBM	Char	10		非空	M
3	发证机关	FZJG	Char	20		非空	M
4	补发权证	BFQZ	Char	20		非空	O
5	补发日期	BFRQ	DATE	8		YYYYMMDD	O
6	补发原因	BFYY	Char	20		非空	O
7	保护地编码	BHDBM	Char	10		非空	M
8	管理机构编码	GLJGBM	Char	10		非空	M
9	管理区域	HLQY	Char	10		非空	M
10	协议书编号	XYSBH	Char	15		非空	M
11	示意图	SYT	Char	10			
12	备注	BZ	Char	15			

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/277045045120006154>