

土地利用数据库标准

(试行)

国务院第三次全国土地调查领导小组办公室

2018年3月

目 次

1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 数据库内容和要素分类编码.....	2
5 数据库结构定义.....	6
6 数据交换文件命名规则.....	25
7 数据交换内容与格式.....	28
8 元数据.....	28

土地利用数据库标准

1 范围

本标准规定了土地利用数据库的内容、要素分类代码、空间要素分层、要素属性结构、数据交换格式和元数据等。

本标准适用于县级土地利用数据库建设与数据交换。

2 规范性引用文件

下列文件中对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅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 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 16820	地图学术语
GB/T 17798	地理空间数据交换格式
GB/T 19231	土地基本术语
GB/T 33469	耕地质量等级
CH/T 1007	基础地理信息数字产品元数据
TD/T 1014	全国土地调查技术规程
TD/T 1016	国土资源信息核心元数据标准
TD/T 1019	基本农田数据库标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

要素 **feature**

真实世界现象的抽象。 [ISO 19101]

3.2

要素属性 **feature attribute**

要素的性质。 [ISO 19109]

3.3

类 **class**

具有共同特性和关系的一组要素的集合。

3.4

对象 **object**

具有明确定义的边界和封装状态与行为特征的实体。 [GB/T 17798]

3.5

实体 **entity**

具有共同性质的对象类。 [GB/T 17798]

3.6

层 layer

具有相同应用特性的类的集合。

3.7

标识码 identification code

对某一要素个体进行唯一标识的代码。

3.8

土地利用 land use

人类通过一定的活动，利用土地的属性来满足自己需要的过程 [GB/T 19231]。

3.9

矢量数据 vector data

由几何元素所表示的数据。[GB/T 17798]

3.10

栅格数据 raster data

被表示成有规则的空间阵列的数据。[GB/T 17798]

3.11

格网数据 grid data

与特定参照系相对应的空间的规则化的数据。[GB/T 17798]

3.12

图形数据 graphic data

表示地理实体的位置、形态、大小和分布特征以及几何类型的数据 [GB/T 16820]。

3.13

图形表现 graphical presentation

用图形符号表达空间对象。[GB/T 17798]

3.14

拓扑 topology

对相连或相邻的点、线、面、体之间关系的科学阐述；特指那种在连续映射变换下保持不变的对象性质。[GB/T 17798]

3.15

拓扑关系 topological relationship

描述两个要素之间边界拓扑和点集拓扑的要素关系。[GB/T 17798]。

3.16

元数据 metadata

关于数据的内容、质量、状况和其他特性的描述性数据。[GB/T 17798]

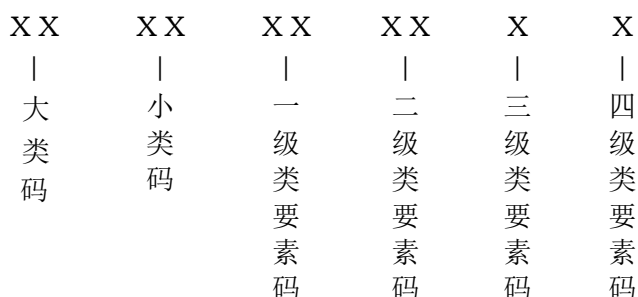
4 数据库内容和要素分类编码

4.1 数据库内容

土地利用数据库包括基础地理要素、土地利用要素、土地权属要素、基本农田要素、栅格要素、其他土地要素、独立要素等。其他土地要素指国土资源管理过程中产生的管理性数据要素，独立要素指数据源非国土资源管理部门产生的要素。

4.2 要素分类与编码

土地利用数据库要素分类大类采用面分类法，小类以下采用线分类法。根据分类编码通用原则，将土地利用数据库要素依次按大类、小类、一级类、二级类、三级类和四级类划分，要素代码采用十位数字层次码组成，其结构如下：



其中：

- a) 大类码为专业代码，设定为二位数字码，其中：基础地理专业码为 10，土地专业码为 20，其他专业码为 30；小类码为业务代码，设定为二位数字码，空位以 0 补齐。土地利用的业务代码为 01，土地利用遥感监测的业务代码为 02，土地利用规划的业务代码为 03，土地开发整理规划的业务代码为 04，基本农田的业务代码为 05，土地权属的业务代码为 06；一至四级类码为要素分类代码，其中：一级类码为二位数字码、二级类码为二位数字码、三级类码为一位数字码、四级类码为一位数字码，空位以 0 补齐。
- b) 基础地理要素的一级类码、二级类码、三级类码和四级类码引用《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923）中的基础地理要素代码结构与代码。
- c) 各要素类中如含有“其他”类，则该类代码直接设为“9”或“99”。

土地利用数据库各类要素的代码与名称描述见表1。

表1 要素代码与名称描述表

要素代码	层代码	要素名称	说明
1000000000	1000	基础地理要素	
1000100000	1100	定位基础	
1000110000	1110	测量控制点	
1000110408	1120	数字正射影像图纠正控制点	《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923）的扩展
1000119000	1130	测量控制点注记	
1000600000	1200	境界与政区	
1000600100	1210	行政区	《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923）的扩展
1000600200	1220	行政区界线	《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923）的扩展
1000609000	1230	行政区注记	《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923）的扩展
1000700000	1300	地貌	
1000710000	1310	等高线	
1000720000	1320	高程注记点	
1000780000	1330	坡度图	《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923）的扩展

表1 (续)

要素代码	层代码	要素名称	说明
1000800000	1400	遥感影像	《基础地理信息要素分类与代码》(GB/T 13923) 的扩展
1000810000	1410	数字航空正射影像图	《基础地理信息要素分类与代码》(GB/T 13923) 的扩展
1000820000	1420	数字航天正射影像图	《基础地理信息要素分类与代码》(GB/T 13923) 的扩展
1000900000	1500	数字高程模型	《基础地理信息要素分类与代码》(GB/T 13923) 的扩展
2000000000	2000	土地要素	
2001000000	2100	土地利用要素	
2001010100	2110	地类图斑	
2001010200	2120	地类图斑注记	
2005000000	2200	永久基本农田要素	
2005010300	2210	永久基本农田图斑	
2005010900	2220	永久基本农田注记	
2006000000	2300	土地权属要素	
2006010000	2310	宗地要素	
2006010100	2311	宗地	
2006010200	2312	宗地注记	
2006020000	2320	界址线要素	
2006020100	2321	界址线	
2006020200	2322	界址线注记	
2006030000	2330	界址点要素	
2006030100	2331	界址点	
2006030200	2332	界址点注记	
2099000000	2900	其他土地要素	
2099010000	2910	临时用地要素	
2099010100	2911	临时用地	
2099010200	2912	临时用地注记	
2099020000	2920	批准未建设土地要素	
2099020100	2921	批准未建设土地	
2099020200	2922	批准未建设土地注记	
2099030000	2930	城镇村等用地要素	
2099030100	2931	城镇村等用地	
2099030200	2932	城镇村等用地注记	
2099040000	2940	耕地等级要素	
2099040100	2941	耕地等别	
2099040200	2942	耕地等别注记	
2099050000	2950	重要项目用地要素	
2099050100	2951	重要项目用地	
2099050200	2952	重要项目用地注记	
2099060000	2960	开发园区要素	
2099060100	2961	开发园区	
2099060200	2962	开发园区注记	

表1 (续)

要素代码	层代码	要素名称	说明
3000000000	3000	独立要素	
3001000000	3100	自然保护区要素	
3001010000	3101	国家公园	
3001020000	3102	自然保护区	
3001030000	3103	森林公园	
3001040000	3104	风景名胜区	
3001050000	3105	地质公园	
3001060000	3106	世界自然遗产保护区	
3001070000	3107	湿地公园	
3001080000	3108	饮用水水源地	
3001090000	3109	水产种植资源保护区	
3001990000	3199	其他类型禁止开发区	
3001200000	3120	自然保护区注记	
3002000000	3200	城市开发边界要素	
3002010000	3210	城市开发边界	
3002020000	3211	城市开发边界注记	

注 1: 本表的基础地理信息要素第5位至第10位代码参考《基础地理信息要素分类与代码》(GB/T 13923)。

注 2: 行政区、行政区界线与行政区注记要素参考《基础地理信息要素分类与代码》(GB/T 13923)的结构进行扩充, 各级行政区的信息使用行政区与行政区界线属性表描述。

4.3 标识码编制规则

按照每个要素的标识码应具有唯一代码的基本要求, 依据《信息分类和编码的基本原则与方法》(GB/T 7027)规定的信息分类原则和方法, 要素标识码采用三层 18 位层次码结构, 由县级行政区划代码、要素层代码、要素标识码顺序号构成。具体如下:

- a) 第一层为县级行政区划代码, 采用中华人民共和国行政区划代码 (GB/T 2260) 中规定的数字代码 6 位数字码。
 - b) 第二层为层代码, 采用本标准表 1 规定的 4 位数字码;
 - c) 第三层为要素标识码顺序号, 采用 8 位数字码, 码值: 00000001~99999999;
- 要素标识码代码结构如下图所示:

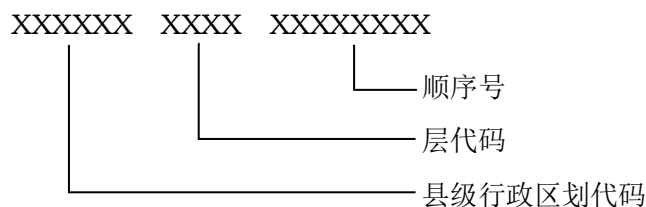


图 1 要素标识码代码结构图

5 数据库结构定义

5.1 空间要素分层

空间要素采用分层的方法进行组织管理，层名称及各层要素见表2。

表2 层名称及各层要素

序号	层名	层要素	几何特征	属性表名	约束条件	说明
1	定位基础	测量控制点	Point	CLKZD	O	
		数字正射影像图纠正控制点	Point	JZKZD	C	
		测量控制点注记	Annotation	ZJ	O	
2	境界与政区	行政区	Polygon	XZQ	M	
		行政区界线	Line	XZQJX	M	
		行政区注记	Annotation	ZJ	O	
3	地貌	等高线	Line	DGX	O	
		高程注记点	Point	GCZJD	O	
		坡度图	Polygon	PDT	M	
4	栅格数据	数字正射影像	Image	SZZSYX	O	
		数字高程模型	Image /Tin	SZGCMX	O	
5	土地利用	地类图斑	Polygon	DLTB	M	
		地类图斑注记	Annotation	ZJ	O	
6	土地权属	宗地	Polygon	ZD	M	宗地的权利人等信息用扩展属性表描述，扩展属性表的标识码与宗地表中对应的标识码保持完全一致。
		宗地注记	Annotation	ZJ	O	
		界址线	Line	JZX	M	
		界址线注记	Annotation	ZJ	O	
		界址点	Point	JZD	M	
7	基本农田	永久基本农田图斑	Polygon	YJJBNTTB	O	属性结构引用《基本农田数据库标准》(TD/T1019)中的基本农田图斑属性结构
		永久基本农田注记	Annotation	ZJ	O	
8	其他土地要素	临时用地	Polygon	LSYDFW	C	
		临时用地注记	Annotation	ZJ	O	
		批准未建设土地	Polygon	PZWJSTD	C	
		批准未建设土地注记	Annotation	ZJ	O	
		城镇村等用地	Polygon	CZCDYD	M	
		城镇村等用地注记	Annotation	ZJ	O	
		耕地等别	Polygon	GDDB	M	
		耕地等别注记	Annotation	ZJ	O	
		重要项目用地	Polygon	ZYXMYD	O	
		重要项目用地注记	Annotation	ZJ	O	
		开发园区	Polygon	KFYQ	O	
开发园区注记	Annotation	ZJ	O			

表2 (续)

序号	层名	层要素	几何特征	属性表名	约束条件	说明
9	独立要素	国家公园	Polygon	GJGY	C	
		自然保护区	Polygon	ZRBHQ	C	
		森林公园	Polygon	SLGY	C	
		风景名胜区	Polygon	FJMSQ	C	
		地质公园	Polygon	DZGY	C	
		世界自然遗产保护区	Polygon	ZRYCBHQ	C	
		湿地公园	Polygon	SDGY	C	
		饮用水水源地	Polygon	YYSSYD	C	
		水产种植资源保护区	Polygon	SCZZBHQ	C	
		其他类型禁止开发区	Polygon	QTJZKFQ	C	
		自然保护区注记	Annotation	ZJ	O	
		城市开发边界	Polygon	CSKFBJ	C	
		城市开发边界注记	Annotation	ZJ	O	
注 1: 约束条件取值: M (必选)、O (可选)、C (条件可选); 以下同。						
注 2: 本标准所标识的条件可选 (C), 表示数据内容存在则必选; 特殊说明的除外。						

5.2 空间要素属性结构

5.2.1 测量控制点属性结构

表3 测量控制点属性结构描述表 (属性表名: CLKZD)

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	Char	18			M	
2	要素代码	YS DM	Char	10		见表 1	M	
3	控制点名称	KZDMC	Char	50			C	
4	控制点点号	KZDDH	Char	10			C	
5	控制点类型	KZDLX	Char	10		见表 26	M	
6	控制点等级	KZDDJ	Char	30		见表 26	M	
7	标石类型	BSLX	Char	2		见表 27	M	
8	标志类型	BZLX	Char	2		见表 28	M	
9	控制点状态	KZDZT	Char	100		本表注 1	O	
10	点之记	DZJ	Varbin				O	本表注 2
11	X 坐标	XZB	Float	10	3	≥ 0	M	
12	Y 坐标	YZB	Float	10	3	≥ 0	M	
13	Z 坐标	ZZB	Float	10	3	(-160, 8850)	M	
14	备注	BZ	VarChar				O	
注 1: 控制点状态是指现有控制点的保存现状, 可以用保有完好、部分损坏、完全损坏等语言概要描述。								
注 2: 本字段存储点之记影像文件所在的物理路径及文件名。在数据交换时需要将本字段指向的文件复制到存储交换数据文件的物理路径, 同时将本字段的物理路径值转换为存储交换数据文件的物理路径值。本标准中所有Varbin类型字段均同此含义。								

5.2.2 数字正射影像图纠正控制点属性结构

表4 数字正射影像图纠正控制点属性结构描述表（属性表名：JZKZD）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表 1	M	
3	控制点名称	KZDMC	Char	50			C	
4	控制点点号	KZDDH	Char	10			C	
5	控制点类型	KZDLX	Char	10		见表 26	M	
6	控制点等级	KZDDJ	Char	30		见表 26	M	
7	点之记	DZJ	Varbin				O	影像文件
8	点位 DOM 影像	DWYX	Varbin				O	影像文件
9	点位实地照片	DWZP	Varbin				O	影像文件
10	X 坐标	XZB	Float	10	2	≥ 0	M	
11	Y 坐标	YZB	Float	10	2	≥ 0	M	
12	Z 坐标	ZZB	Float	7	2	(-160, 8850)	M	
13	备注	BZ	VarChar				O	

5.2.3 行政区属性结构

表5 行政区属性结构描述表（属性表名：XZQ）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表 1	M	
3	行政区代码	XZQDM	Char	12		见 GB/T2260	M	本表注 1
4	行政区名称	XZQMC	Char	100		见 GB/T2260	M	
5	控制面积	KZMJ	Float	15	2	> 0	M	单位： m^2
6	计算面积	JSMJ	Float	15	2	> 0	C	单位： m^2 本表注 2
7	描述说明	MSSM	Char	2			M	本表注 3
8	备注	BZ	VarChar				O	
<p>注 1：行政区代码在现有行政区划代码的基础上扩展到行政村级，即：县以上行政区划代码+乡级代码+村级代码，县及县以上行政区划代码采用GB/T 2260中的6位数字码，乡镇级代码为3位数字码，村级为3位数字码。以下行政区代码同。</p> <p>注 2：指行政区界线坐标计算的椭球面积。本标准中所有面积字段如无特别说明，均指椭球面积。</p> <p>注 3：海岛区域填写代码01，非海岛区域填写00。</p>								

5.2.4 行政区界线属性结构

表6 行政区界线属性结构描述表（属性表名：XZQJX）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表1	M	
3	界线类型	JJLX	Char	6		见表29	M	
4	界线性质	JJXZ	Char	6		见表30	M	
5	界线说明	JJSM	Char	100			O	
6	备注	BZ	VarChar				O	

5.2.5 等高线属性结构

表7 等高线属性结构描述表（属性表名：DGX）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表1	M	
3	等高线类型	DGJLX	Char	6		见表31	M	
4	标示高程	BSGC	Int	4		(-160, 8850)	M	单位：m
5	备注	BZ	VarChar				O	

5.2.6 高程注记点属性结构

表8 高程注记点属性结构描述表（属性表名：GCZJD）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表1	M	
3	标示高程	BSGC	Float	7	2	(-160, 8850)	M	单位：m
4	备注	BZ	VarChar				O	

5.2.7 坡度图属性结构

表9 坡度图属性结构描述表（属性表名：PDT）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表1	M	
3	坡度级别	PDJB	Char	2		见表32	M	
4	备注	BZ	VarChar				O	

5.2.8 地类图斑属性结构

表10 地类图斑属性结构描述表（属性表名：DLTB）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表 1	M	
3	图斑预编号	TBYBH	Char	8			O	
4	图斑编号	TBBH	Char	8		本表注 1	M	
5	地类编码	DLBM	Char	5		本表注 2	M	
6	地类名称	DLMC	Char	60		本表注 2	M	
7	权属性质	QSXZ	Char	2		见表 33	M	
8	权属单位代码	QSDWDM	Char	19		本表注 3	M	
9	权属单位名称	QSDWMC	Char	60			M	
10	座落单位代码	ZLDWDM	Char	19		本表注 4	M	
11	座落单位名称	ZLDWMC	Char	60			M	
12	图斑面积	TBMJ	Float	15	2	>0, 本表注 5	M	单位: m ²
13	扣除地类编码	KCDLBM	Char	5		本表注 2	O	
14	扣除地类系数	KCXS	Float	6	4	[0, 1)	O	
15	扣除地类面积	KCMJ	Float	15	2	≥0, 本表注 6	O	单位: m ²
16	图斑地类面积	TBDLMJ	Float	15	2	≥0, 本表注 7	M	单位: m ²
17	耕地类型	GDLX	Char	2		本表注 8	C	
18	耕地坡度级别	GDPDJB	Char	2		见表 32	C	
19	线性图斑宽度	XXTBKD	Float	5	1	>0, 本表注 9	C	
20	图斑细化代码	TBXHDM	Char	4		见表 37	C	
21	图斑细化名称	TBXHMC	Char	20		见表 37	C	
22	耕地种植属性代码	GDZZSXDM	Char	2		见表 38, 图斑中散列式耕地种植属性默认为“耕种”	C	
23	耕地种植属性名称	GDZZSXMC	Char	10		见表 38	C	
24	耕地等别	GDDB	Int	2		>0	C	本表注 10
25	飞入地标识	FRDBS	Char	1		本表注 11	C	
26	城镇村属性码	CZCSXM	Char	4			C	本表注 12
27	数据年份	SJNF	Int	4			M	本表注 13
28	备注	BZ	VarChar				O	

注 1: 图斑以村为单位统一顺序编号。变更图斑号在本村最大图斑号后续编。

注 2: 地类编码和名称按《第三次全国土地调查技术规程》附录A 第三次全国土地调查工作分类执行, 填写最末级分类。

注 3: 权属单位代码和座落单位代码到村级, 权属单位代码和座落单位代码为村级行政区代码+“0000000”。

注 4: 座落单位代码指该地类图斑实际座落单位的代码。

注 5: 图斑面积指用经过核定的地类图斑多边形边界内部所有地类的面积(如地类图斑含岛、孔, 则扣除岛、孔的面积)。

表10 (续)

注 6: 扣除地类面积=图斑面积*扣除地类系数。

注 7: 图斑地类面积 = 图斑面积 - 扣除地类面积。

注 8: 当图斑或图斑中按比例扣除的散列式地类为坡地耕地时, 耕地类型填写“PD”; 图斑或图斑中按比例扣除的散列式地类为梯田耕地时, 耕地类型填写“TT”。

注 9: 线性图斑是指河流、铁路、公路、管道用地、农村道路、林带和沟渠等线状地物图斑。线性图斑宽度填写线状地物平均宽度。

注 10: 根据《耕地质量等级》(GB/T 33469)和最新的“耕地质量等别年度更新评价”等成果对耕地等别赋值。

注 11: 图斑是飞入地填写“1”, 不是飞入地填写“0”。当该地类图斑为飞入地时, 实际座落单位的代码与权属单位代码不同

注 12: 对城市、建制镇和村庄范围内的地类图斑, 相应标注城市(201或201A)、建制镇(202或202A)或村庄用地(203或203A)属性; 城镇村外部的采矿用地和特殊用地按实地利用现状调查, 并标注“204”或“205”属性。

注 13: 数据生产的年份。

5.2.9 宗地属性结构

表11 宗地属性结构描述表 (属性表名: ZD)

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	Char	18			M	
2	要素代码	YS DM	Char	10		见表 1	M	
3	宗地代码	ZDDM	Char	19			M	本表注 2
4	宗地四至	ZDSZ	Char	200			O	
5	座落单位代码	ZLDWDM	Char	19		见表 10 注 4	M	
6	权利类型	QLLX	Char	2		见表 34	M	
7	权利性质	QLXZ	Char	3		见表 35	M	
8	土地用途	TDYT	Char	5		本表注 3	M	
9	实测面积	SCMJ	Float	15	2	>0	M	单位: m ²
10	发证面积	FZMJ	Float	15	2	>0	C	单位: m ²
11	不动产单元号	BDCDYH	Char	28			C	
12	登记日期	DJRQ	Date	8			C	YYYYMMDD
13	备注	BZ	VarChar				O	

注 1: 本表记录城镇国有建设用地范围外已完成的集体土地所有权确权登记和国有土地使用权登记成果。

注 2: 宗地代码采用《不动产单元设定与代码编制规则》(国土资厅函(2017)1029号)进行编制。

注 3: 土地用途按《第三次全国土地调查技术规程》附录A 第三次全国土地调查工作分类执行, 填写最末级分类。

5.2.9.1 权利人扩展属性结构

表12 权利人扩展属性结构描述表（属性表名：ZD_QLR）

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	宗地标识码	ZDBSM	Char	18			M	与对应宗地标识码保持一致
2	宗地代码	ZDDM	Char	19			M	
3	权属单位代码	QSDWDM	Char	19		见表 10 注 3	M	
4	权利人名称	QLRMC	Char	100			M	
5	代理人姓名	DLRXM	Char	50			C	
6	代理人身份证件类型	DLRSFZJLX	Char	1		见表 36	C	
7	代理人身份证件号	DLRSFZJH	Char	20			C	
8	代理人身份证明书	DLRSFZMS	Varbin				C	影像文件
9	代理人电话号码	DLRDH	Char	15			C	
10	不动产权证号	BDCQZH	Char	50			O	
11	备注	BZ	VarChar				O	

5.2.10 界址线属性结构

表13 界址线属性结构描述表（属性表名：JZX）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表 1	M	
3	界址线长度	JZXCD	Float	15	2	>0	M	单位：m
4	界线性质	JXXZ	Char	6		见表 30	M	
5	界址线类别	JZXLB	Char	1		见表 39	M	
6	界址线位置	JZXWZ	Char	1		见表 40	M	
7	权属界线协议书编号	QSJXXYSBH	Char	30			C	本表注 1
8	权属界线协议书	QSJXXYS	Varbin				C	本表注 1
9	权属争议原由书编号	QSZYYSBH	Char	30			C	本表注 1
10	权属争议原由书	QSZYYS	Varbin				C	本表注 1
11	备注	BZ	VarChar				O	

注 1：本表7、8和9、10两组字段，其中一组字段的值为必填。

5.2.11 界址点属性结构

表14 界址点属性结构描述表（属性表名：JZD）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSMD	Char	10		见表 1	M	
3	界址点号	JZDH	Char	10			M	
4	界标类型	JBLX	Char	2		见表 41	M	
5	界址点类型	JZDLX	Char	2		见表 42	M	
6	备注	BZ	VarChar				O	

5.2.12 数字正射影像属性结构

表15 数字正射影像属性结构描述表（属性表名：SZZSYX）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSMD	Char	10		见表 1	M	
3	图幅编号	TFBH	Char	50			C	
4	图幅名称	TFMC	Char	100			C	
5	影像来源	YXLY	Char	100		本表注 1	C	
6	影像分辨率	YXFBL	Char	4		本表注 2	M	
7	成图比例尺	CTBLC	Char	7		本表注 3	O	
8	坐标系统类型	ZBCKX	Char	50		本表注 4	M	
9	大地平面坐标投影	DDPMZBTY	Char	50		本表注 5	M	
10	中央子午线经度	ZYZWXJD	Float	20	4	本表注 6	M	
11	左下角 X 坐标	ZXJXZB	Float	20	3		M	
12	左下角 Y 坐标	ZXJYZB	Float	20	3		M	
13	右上角 X 坐标	YSJXZB	Float	20	3		M	
14	右上角 Y 坐标	YSJYZB	Float	20	3		M	
15	拍摄时间	DWYX	Date	8			C	
16	备注	BZ	VarChar				O	

注 1：填写“航空（相机名称‘可选择填写’）”或“卫星（卫星名称‘可选择填写’）”，如：航空（DMC）、卫星（SPOT）等；

注 2：填写正射影像图的分辨率（原始影像分辨率‘可选择填写’），如：0.2M(0.1M)；

注 3：填写正射影像图的比例尺分母，如：2000、5000等；

注 4：2000国家大地坐标系或WGS84大地坐标系等；

注 5：应填写“3度带高斯克吕格投影”或“6度带高斯克吕格投影”；

注 6：度分秒的小数表达方式。如117度0分0秒，应填写117.0000； 117度18分25秒，应填写：117.1825。

5.2.13 数字高程模型属性结构

表16 数字高程模型属性结构描述表（属性表名：SZGCMX）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表 1	M	
3	图幅编号	KZDMC	Char	50			O	
4	图幅名称	KZDDH	Char	100			O	
5	格网尺寸	GWCC	Float	5	1		M	
6	成图比例尺	CTBLC	Char	7		见表 15 注 3	M	
7	坐标系类型	ZBCKX	Char	50		见表 15 注 4	M	
8	大地平面坐标投影	DDPMZBTY	Char	50		见表 15 注 5	M	
9	中央子午线经度	ZYZWXJD	Float	20	4	见表 15 注 6	M	
10	左下角 X 坐标	ZXJXZB	Float	20	3		M	
11	左下角 Y 坐标	ZXJYZB	Float	20	3		M	
13	右上角 X 坐标	YSJXZB	Float	20	3		M	
14	右上角 Y 坐标	YSJYZB	Float	20	3		M	
15	制作时间	ZZSJ	Date	8			C	
16	备注	BZ	VarChar				O	

5.2.14 开发园区属性结构

表17 开发园区属性结构描述表（属性表名：KFYQ）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表 1	M	
3	开发园区名称	KFYQMC	Char	100			M	批准名称
4	开发园区类型	KFYQLX	Char	3		见表 43	M	
5	开发园区面积	KFYQMJ	Float	15	2	>0, 本表注 1	M	单位: m ²
6	备注	BZ	VarChar				O	

注 1: 国家或省批准的开发园区面积。

5.2.15 临时用地属性结构

表18 临时用地属性结构描述表（属性表名：LSYD）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表1	M	
3	关联图斑标识码	GLTBBSM	VarChar			本表注1	M	
4	批准文件名称	PZWJMC	Char	100			C	
5	批准文号	PZWH	Char	100			C	
6	用地面积	LSYDMJ	Float	15	2	>0	M	单位：m ²
7	批准面积	PZMJ	Float	15	2	>0	M	单位：m ²
8	用地类型	YDLX	Char	1		本表注2	C	
9	用地用途	YDYT	Char	2		本表注3	C	
10	批准日期	PZRQ	Date	8			M	YYYYMMDD
11	备注	BZ	VarChar				O	

注1：临时用地图斑关联的地类图斑层中的所有地类图斑标识码，临时用地图斑关联多个地类图斑时，各地类图斑标识码之间用全角逗号（“，”）分隔。

注2：根据临时用地的实际类型填写代码，①因建设项目施工需要临时使用国有土地或者农民集体所有的土地的，填写“G”；②因地质勘查所需使用的土地需要临时使用国有土地或者农民集体所有土地的，填写“D”；③因抢险救灾等急需使用土地的，属于临时用地的，填写“Q”；④采矿用地方式改革试点的临时用地，填写“C”。

注3：根据临时用地用途填写字母代码，因公路、铁路、机场、港口码头等工程施工临时使用土地，填写“JT”，因水库、河渠等水利工程施工临时使用土地的，填写“SL”，因水电、核电，石油天然气等能源项目施工临时使用土地的，填写“NY”；因管线工程项目施工临时使用土地的，填写“GX”，因矿产开采工程项目施工临时使用土地的，填写“CK”。

5.2.16 批准未建设土地属性结构

表19 批准未建设土地属性结构描述表（属性表名：PZWJSTD）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表1	M	
3	图斑编号	TBBH	Char	16			M	
4	县级行政区划代码	XJXZQHDM	Char	6			M	
5	县级行政区划名称	XJXZQHMC	Char	255			M	
6	项目编号	BZXMBH	Char	255			C	
7	项目名称	BZXMMC	Char	255			C	本表注1
8	批准文号	BZPZWH	Char	70			C	本表注2
9	批准日期	BZPZRQ	Date	8			C	本表注3
10	业务类型	PZYWLX	Char	10			M	本表注4
11	批准用途	PZYT	Char	5			M	本表注5
12	批准面积	PZMJ	Float	15	2	>0	C	单位：m ²
13	图斑面积	BZTBMJ	Float	15	2	>0	M	图斑椭圆球计算面积，单位：m ²
14	新增建设用地面积	BZXZJSYDMJ	Float	15	2	>0	C	单位：m ²
15	占用耕地面积	BZZYGDMJ	Float	15	2		C	
16	备注	BZ	VarChar				O	

注1：批准的农转用项目名称。
 注2：批准的农转用项目批准文号。
 注3：批准的农转用项目批准时间。
 注4：值域范围（DDXZ、PC、SSFA、SZF、ZJGGJX、GKFQD、DQHP）；DDXZ：指国务院批准单独选址项目；PC：指国务院批准城市分批次项目；SSFA：指省政府批准城市用地实施方案项目；SZF：指省政府批准建设用地项目；ZJGGJX：增减挂钩试点项目建新区；GKFQD：工矿废弃地复垦试点项目场地平整区；DQHP：低丘缓坡等未利用地开发试点项目建新区。
 注5：按《第三次全国土地调查技术规程》附录A 第三次全国土地调查工作分类执行，填写最末级分类。

5.2.17 城镇村等用地属性结构

表20 城镇村等用地属性结构描述表（属性表名：CZCDYD）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表1	M	
3	城镇村等用地类型	CZCLX	Char	4		本表注1	M	
4	城镇村代码	CZCDM	Char	19		本表注2	M	
5	城镇村名称	CZCMC	Char	100		本表注3	M	
6	城镇村面积	CZCMJ	Float	15	2	>0	M	单位：m ²
7	备注	BZ	VarChar				O	

注1：城市用地填写：201或201A，建制镇用地填写：202或202A，村庄用地填写：203或203A，采矿用地填写：204，风景名胜或特殊用地填写：205。

注2：城市用地填写所在地“县级行政区划代码（6位数字码）+‘0000000000’”，建制镇填写所在地“县级行政区划代码（6位数字码）+乡镇级代码（3位数字码）+‘000000’”，村庄用地、采矿用地或特殊用地填写图斑所在坐落单位代码。

注3：填写城市、建制镇、村庄、采矿区或特殊用地的名称。

5.2.18 耕地等别属性结构

表21 耕地等别属性结构描述表（属性表名：GDDB）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表1	M	
3	县级行政区划代码	XJXZQHDM	Char	6			M	
4	等别图斑编号	TBBH	Char	8			M	
5	等别图斑面积	TBMJ	Float	15	2	>0	M	单位：m ²
6	自然等指数	ZRDZS	Int	5		>0	M	
7	自然等	ZRD	Int	2		[1..30]	M	
8	经济等指数	JJDZS	Int	5		>0	M	
9	经济等	JJD	Int	2		[1..30]	M	
10	利用等指数	LYDZS	Int	5		>0	M	
11	利用等	LYD	Int	2		[1..30]	M	
12	国家自然等指数	GJZRDZS	Int	5		>0	M	
13	国家自然等	GJZRD	Int	2		[1..15]	M	
14	国家经济等指数	GJJJDZS	Int	5		>0	M	
15	国家经济等	GJJJD	Int	2		[1..15]	M	
16	国家利用等指数	GJLYDZS	Int	5		>0	M	
17	国家利用等	GJLYD	Int	2		[1..15]	M	
18	备注	BZ	VarChar				O	

5.2.19 自然保护区要素属性结构

表22 自然保护区要素属性结构描述表（属性表名：GJGY、ZRBHQ、SLGY、FJMSQ、DZGY、ZRYCBHQ、SDGY、YYSSYD、SCZZBHQ、QTJZKFQ）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YS DM	Char	10		见表 1	M	
3	保护区名称	BHQMC	Char	100			M	
4	保护区地理位置	BHQDLWZ	VarChar				M	
5	保护区类型代码	BHQLXDM	Char	2		见表 44	M	
6	保护区级别	BHQJB	Char	6			M	填写“国家级”、“省级”、“市级”或“县级”
7	批准机关	PZJG	Char	100			M	
8	批准时间	PZSJ	Date	8			M	
9	保护区面积	BHQMJ	Float	15	2	>0	M	单位：m ²
10	备注	BZ	VarChar				O	

5.2.20 城市开发边界属性结构

表23 城市开发边界属性结构描述表（属性表名：CSKFBJ）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YS DM	Char	10		见表 1	M	
3	城市名称	CSMC	Char	100			M	
4	县级行政区划代码	XJXZQHDM	Char	6			M	
5	城市开发面积	CSKFMJ	Float	15	2	>0	M	单位：m ²
6	备注	BZ	VarChar				O	

5.2.21 重要项目用地属性结构

表24 重要项目用地属性结构描述表（属性表名：ZYXMYD）

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	Char	18			M	
2	要素代码	YS DM	Char	10		见表 1	M	
3	项目名称	XMMC	Char	100			M	
4	项目类型	XMLX	Char	10		本表注 1	M	
5	项目规模	XMGM	Char	100			O	
7	占地面积	ZDMJ	Float	15	2	>0	M	单位：m ²
8	备注	BZ	VarChar				O	

注 1：填写“风能项目”、“光伏项目”、“高尔夫项目”等。

5.2.22 注记属性结构

表25 注记属性结构描述表（属性表名：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	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表1	M	
3	注记内容	ZJNR	Char	60			M	
4	字体	ZT	Char	4			M	
5	颜色	YS	Char	12			M	
6	磅数	BS	Int	4		>0	O	单位：磅
7	形状	XZ	Char	1			O	
8	下划线	XHX	Char	1			O	
9	宽度	KD	Float	15	1	>0	O	
10	高度	GD	Float	15	1	>0	O	
11	间隔	JG	Float	6	2	>0	O	
12	注记点左下角 X 坐标	ZJDZXJXZB	Float	15	3	>0	M	
13	注记点左下角 Y 坐标	ZJDZXJYZB	Float	15	3	>0	M	
14	注记方向	ZJFX	Float	10	6	[0, 2π)	M	单位：弧度
15	备注	BZ	VarChar				O	

5.3 属性值代码

5.3.1 控制点类型及等级代码

表26 控制点类型及等级代码表

代码	测量控制点类型	控制点等级
110000	测量控制点	
110100	平面控制点	
110101	大地原点	大地原点
110102	三角点	一等, 二等, 三等, 四等, 5 秒, 10 秒
110103	图根点	一级, 二级, 三级
110104	导线点	一级, 二级
110200	高程控制点	
110201	水准原点	水准原点
110202	水准点	一等, 二等, 三等, 四等, 图根水准
110300	卫星定位控制点	
110302	卫星定位等级点	A, B, C, D, E

注 1: 控制点等级描述了各类控制点的等级值域;
注 2: 导线点指点位精度为5秒、10秒的一级导线和二级导线;
注 3: 图根导线使用图根点描述。

5.3.2 标石类型代码

表27 标石类型代码表

代 码	标石类型
1	基岩标石
2	混凝土标石
3	普通标石
9	其他

5.3.3 标志类型代码

表28 标志类型代码表

代 码	标志类型
1	铜标志
2	钢标志
3	刻十字标志
9	其他

5.3.4 界线类型代码

表29 界线类型代码表

代码	界线类型
250202	零米线
250203	沿海滩涂线
620200	国界
630200	省、自治区、直辖市界
640200	地区、自治州、地级市界
650200	县、区、旗、县级市界
660200	街道、乡、(镇)界
670402	开发区、保税区界
670500	街坊、村界
670600	省、自治区、直辖市间海域行政界线
670700	县际间海域行政界线

5.3.5 界线性质代码

表30 界线性质代码表

代 码	界线性质
600001	已定界
600002	未定界
600003	争议界
600004	工作界
600009	其他

注：本表根据《基础地理信息分类代码》的扩充原则进行扩展。

5.3.6 等高线类型代码

表31 等高线类型代码表

代 码	等高线类型
710101	首曲线
710102	计曲线
710103	间曲线

5.3.7 坡度级别代码

表32 坡度级别代码表

代 码	坡度级别
1	$\leq 2^\circ$
2	$(2^\circ \sim 6^\circ]$
3	$(6^\circ \sim 15^\circ]$
4	$(15^\circ \sim 25^\circ]$
5	$> 25^\circ$

5.3.8 权属性质代码

表33 权属性质代码表

代 码	权属性质
10	国有土地所有权
20	国有土地使用权
30	集体土地所有权
31	村民小组
32	村集体经济组织
33	乡集体经济组织
34	其它农民集体经济组织
40	集体土地使用权

5.3.9 权利类型代码

表34 权利类型代码表

代码	权利类型
01	集体土地所有权
02	国家土地所有权
03	国有建设用地使用权
04	宅基地使用权
05	集体建设用地使用权

5.3.10 权利性质代码

表35 权利性质代码表

代码	权利性质
100	国有土地
101	划拨
102	出让
103	作价出资（入股）
104	国有土地租赁
105	授权经营
200	集体土地
201	批准拨用
202	入股
203	联营

5.3.11 证件类型代码

表36 证件类型代码表

代码	证件类型
1	居民身份证
2	军官证
3	护照
4	行政、企事业单位机构代码证或法人代码证
5	营业执照
9	其它

5.3.12 图斑细化类型代码

表37 图斑细化类型代码表

代码	图斑细化类型
HDGD	河道耕地
HQGD	湖区耕地
LQGD	林区耕地
MQGD	牧区耕地
SHGD	沙荒耕地
LQYD	林区园地
GCCD	灌丛草地
XSCD	稀疏草地
HDGY	火电工业用地
GTGY	钢铁工业用地
MKGY	煤矿工业用地
SNGY	水泥工业用地
BLGY	玻璃工业用地
DLGY	电解铝工业用地

5.3.13 耕地种植属性代码

表38 耕地种植属性代码表

代码	耕地实际种植情况
GZ	耕种
WG	未耕种
XG	休耕
YM	园木
LM	林木
LH	绿化草地
MC	牧草
KT	坑塘

5.3.14 界址线类别代码

表39 界址线类别代码表

代码	界址线类别
1	围墙
2	墙壁
3	栅栏
4	铁丝网
5	滴水线
6	路涯线
7	两点连线
9	其他

5.3.15 界址线位置代码

表40 界址线位置代码表

代码	界址线位置
1	左
2	中
3	右

5.3.16 界标类型代码

表41 界标类型代码表

代码	界标类型
1	钢钉
2	水泥桩
3	石灰桩
4	喷涂
5	瓷标志
6	无标志
9	其他

5.3.17 界址点类型代码

表42 界址点类型代码表

代码	界址点类型
1	解析界址点
2	图解界址点
9	其他

5.3.18 开发园区类型代码

表43 开发园区类型代码表

代码	开发园区类型
100	国家级
110	经济技术开发区
120	高新技术产业开发区
130	保税区
140	出口加工区
150	边境经济合作区
160	其他类型的开发区
161	保税物流园区
162	保税港区
163	综合保税区
164	自由贸易示范区
200	省级
210	经济开发区
220	高新技术产业园区
230	特色工业园区
300	省级以下

5.3.19 自然保护区类型代码

表44 自然保护区类型代码表

代码	名称
11	国家公园
12	自然保护区
13	森林公园
14	风景名胜区
15	地质公园
16	世界自然遗产保护区
17	湿地公园
18	饮用水水源地
19	水产种植资源保护区
99	其他类型禁止开发区

6 数据交换文件命名规则

6.1 标准图幅土地利用数据交换文件命名规则

以标准图幅为基础的土地利用数据交换文件命名规则如下：

XX	XX	X	XXXX	X	XX	XXX	XXX	XXX	.XXX
专	业	比	年	1:100	1:100	图	图	特	扩
业	务	例	代	万	万	幅	幅	征	展
代	代	尺	时	图	图	行	列	码	文
码	码	代	间	幅	幅	号	号		件
		码		行	列				名
				号	号				

命名规则说明:

- a) 主文件名采用二十一位字母数字型代码,行列号位数不足者前面补零,扩展文件名因文件格式不同而不同:矢量数据为VCT,数字正射影像图为IMG,数字栅格地图为RAS,数字高程模型为DEM,元数据为XML,附加信息文件和头文件为TXT;
- b) 比例尺代码见表45。

表45 比例尺代码表

比例尺	1:2000	1:5000	1:10000	1:25000	1:50000	1:100000	1:250000	1:500000
代 码	I	H	G	F	E	D	C	B

c) 行列编号计算公式(引用《国家基本比例尺地形图分幅和编号》(GB/T 13989))

1) 1:1 000 000 图幅行、列号的计算:

$$a = [\phi / 4^\circ] + 1 \dots\dots\dots (1)$$

$$b = [\lambda / 6^\circ] + 31 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

a ——1:1 000 000地形图图幅所在纬度带数字码所对应的数字码;

[] ——商取整;

ϕ ——图幅内某点的纬度或图幅西南廓点的纬度;

b ——1:1 000 000地形图图幅所在经度带的数字码;

λ ——图幅内某点的经度或图幅西南廓点的经度;

2) 相应比例尺的图幅行、列号的计算:

$$c = 4^\circ / \Delta \phi - [(\phi / 4^\circ) / \Delta \phi] \dots\dots\dots (3)$$

$$d = [(\lambda / 6^\circ) / \Delta \lambda] + 1 \dots\dots\dots (4)$$

式中:

c——所求比例尺图幅的行号;

$\Delta \phi$ ——所求比例尺图幅的纬差(1:5千图幅纬差1'15");

[] ——商取整;

ϕ ——图幅的某点的纬度或图幅西南图廓点的纬度;

d——所求比例尺图幅的列号;

() ——商取余;

λ ——图幅内某点的经度或图幅西南图廓点的经度;

$\Delta \lambda$ ——所求比例尺图幅的经差(1:5千图幅经差1'52.5");

d) 特征码为十进制三位顺序码,统一设定为000,留待以后扩展。

e) 命名实例

示例:某1:5千2017年土地利用图,图幅内某一点纬度为39° 22' 30",经度为114° 33' 45",其数据文件的命名方法为:

- 1) 专业代码为20
- 2) 业务代码为01

- 3) 1:5000 比例尺代码为 H
- 4) 土地利用图的年代为 2017
- 5) 百万分之一图幅的行号字符码为 J
 $a = [39^{\circ}22'30''/4^{\circ}] + 1 = 10$ (字符码 J)
- 6) 百万分之一图幅的列号数字码为 50
 $b = [114^{\circ}33'45''/6^{\circ}] + 31 = 50$
- 7) 五千分之一图幅的行号为 030
 $\Delta \phi = 1'15''$, $\Delta \lambda = 1'52.5''$
 $c = 4^{\circ}/1'15'' - [(39^{\circ}22'30''/4^{\circ})/1'15'']$
 $= 192 - [3^{\circ}22'30''/1'15''] = 030$
- 8) 五千分之一图幅的列号为 018
 $d = [(114^{\circ}33'45''/6^{\circ})/1'52.5''] + 1 = 018$
- 9) 特征码设定为 000
 则该数据文件的命名为: 2001H2017J50030018000.VCT

6.2 以行政区为基础的土地利用数据交换文件命名规则

以行政区为基础的土地利用数据交换文件命名规则如下:

XX	XX	X	XXXX	XXXXXX	XXX	XXX	.XXX
专	业	比	年	县	乡	特	扩
业	务	例	代	行	行	征	展
代	代	尺	时	政	政	码	文
码	码	代	间	区	区		件
		码		划	划		名
				代	代		
				码	码		

命名规则说明:

- a) 主文件名采用二十一位字母数字型代码, 行列号位数不足者前面补零, 扩展文件名因文件格式不同而不同: 矢量数据为 VCT, 数字正射影像图为 IMG, 数字栅格地图为 RAS, 数字高程模型为 DEM, 元数据为 XML, 附加信息文件和头文件为 TXT;
- b) 专业代码采用二位数字码, 土地专业码为 20;
- c) 业务代码采用二位数字码, 土地利用业务为 01;
- d) 比例尺代码采用一位字符码, 比例尺代码表见表 45;
- e) 年代代码采用四位数字码;
- f) 县(市)行政区划代码采用六位数字型代码, 由中华人民共和国行政区划代码(GB/T 2260)标准查取;
- g) 乡(镇)级行政区划代码采用十进制三位数字码;
- h) 特征码表示村的次序号, 为十进制三位数字码。
- i) 命名实例

示例 1: XX 省 XX 县 2017 年土地利用图, 比例尺为 1:5 千, 其数据文件命名为: 2001H2017340123000000.VCT。

示例 2: XX 市 XX 县 XX 镇土地利用图, 比例尺为 1:5 千, 其数据文件命名为:

假设 XX 镇的三位数字码为 001;

则该数据文件名为: 2001H2017340123001000.VCT。

示例 3: 1:5 千 XX 县 XX 乡 XX 村土地利用图, 其数据文件命名为:

假设 XX 乡 XX 村的三位数字码为 006;

则该数据文件名为：2001H2017340123001006.VCT。

7 数据交换内容与格式

数据交换内容与格式依据《地理空间数据交换格式》（GB/T 17798），土地利用交换内容与格式的补充说明参见附录A。

8 元数据

矢量数据元数据依据《国土资源信息核心元数据标准》（TD/T 1016-2003）。
栅格数据元数据采用《基础地理信息数字产品元数据》（CH/T 1007）描述。

附录 A
(规范性附录)
土地利用数据交换格式

A.1 交换格式

土地利用数据交换格式按中华人民共和国国家标准《地理空间数据交换格式》(GB/T 17798-2007)的规定进行描述。

A.2 交换格式说明

土地利用数据交换格式属于中华人民共和国国家标准《地理空间数据交换格式》(GB/T 17798-2007)的实例,按以下规定描述。

A.2.1 一般规定

- a) 土地利用数据仅描述矢量数据,文件的后缀名为VCT,简称VCT文件。
- b) 以县级行政区为基本单位,一个县级行政区的全部土地利用要素使用一个VCT文件进行描述。
- c) 土地利用矢量数据中的拓扑数据、图形表现数据暂不描述。
- d) 未规定的格式内容,应使用字符值::=Unknown表示,如:〈图形表现编码〉、〈要素类型编码〉、〈层名〉等。
- e) 未对土地利用数据交换格式的规定做出说明的,应使用中华人民共和国国家标准《地理空间数据交换格式》(GB/T 17798-2007)中的规定进行描述。

A.2.2 文件头

土地利用数据交换格式文件头的规定规定如下:

- a) DataMark:〈数据标识〉,缺省值::=LANDUSE-VCT。
- b) Version:〈版本号〉,缺省值::=3.0。
- c) CoordinateSystemType:〈坐标系类型〉,缺省值::=P。
- d) Dim:〈坐标维数〉,缺省值::=2。
- e) XAxisDirection:〈X坐标轴方向〉,缺省值::=E。
- f) YAxisDirection:〈Y坐标轴方向〉,缺省值::=N。
- g) XYUnit:〈坐标单位〉,缺省值::=M。
- h) ZUnit:〈高程坐标单位〉,缺省值::=M。
- i) Spheroid:〈参考椭球〉,缺省值::=CGCS2000,6378137.0,298.257222101。
- j) PrimeMeridian:〈首子午线〉,缺省值::=Greenwich。
- k) Projection:〈投影类型〉,缺省值::=高斯-克吕格投影。
- l) Parameters:〈投影参数〉,缺省值::=〈原点经度〉,〈归化比例因子〉,〈东偏〉,〈北偏〉,〈带宽〉,〈带号〉。
- m) VerticalDatum:〈高程基准〉,缺省值::=1985国家高程基准。
- n) TemporalReferenceSystem:〈时间参照系〉,缺省值::=北京时间。
- o) ExtentMin:〈VCT文件中平面投影最左边X坐标〉,〈VCT文件中平面投影最下边Y坐标〉。
- p) ExtentMax:〈VCT文件中平面投影最右边X坐标〉,〈VCT文件中平面投影最上边Y坐标〉。
- q) MapScale:〈比例尺分母〉。
- r) Offset:〈坐标偏移量〉。
- s) Date:〈数据日期〉。
- t) Separator:〈半角逗号〉,缺省值::=“,”表示半角逗号。

A.2.3 几何数据

土地利用数据中的几何数据仅按点状要素、线状要素、面状要素进行描述，具体规定如下：

- a) 点状要素中的<点的特征类型>::=1|2，“1”表示表示独立点，“2”表示结点。
- b) 线状要素中的<线的特征类型>::=1，“1”表示直接坐标线，线对象作为构成面的引用线时，其要素类型编码为1099000000，图形表现编码为Unknown。
- c) 线的特征类型中<线段的类型>::=11，“11”表示折线。
- d) 面状要素中的<面的特征类型>::=100，“100”表示由间接坐标构成的面对象。
- e) 间接坐标面中的<间接坐标面的构成类型>::=21，“21”表示引用线对象构成的面。

A.2.4 注记

土地利用现状数据中注记中的<注记的特征类型>::=1，“1”表示单点注记。

附 录 B
(资料性附录)
土地利用数据交换格式检验规则

B.1 数据交换内容

B.1.1 矢量数据文件名

测试用例标识: /base/file/vector/file_name

测试目的: 验证矢量数据文件名是否符合要求。

测试方法:

- 1) 矢量数据文件名由二十一位字母数字型代码组成, 其中第1和第2位数字码为10或20, 第3和第4位数字码取值为01、02、03、04、05或06, 第5位为字母码I、H、G、F、E、D、C或B, 第6位到第9位为大于2017的年代时间值, 第19位到第21位为000;
- 2) 扩展名为“.vct”, 则通过测试。

测试类型: 基本测试

重要性: 高

B.2 矢量数据

B.2.1 文件头

测试用例标识: /content/vector/header

测试目的: 验证数据文件中是否包含文件头, 内容是否为空。

测试方法:

- 1) 检查数据文件中是否包含HeadBegin和HeadEnd数据段;
- 2) 检查HeadBegin和HeadEnd数据段内容是否为空, 若不为空, 则通过测试。

测试类型: 基本测试

重要性: 高

B.2.1.1 格式标志

测试用例标识: /content/vector/header/datamark

测试目的: 验证文件头中是否包含格式标志, 且值为LANDUSE-VCT。

测试方法:

- 1) 检查文件头内容是否以DataMark标志开始;
- 2) 检查DataMark标志是否为LANDUSE-VCT, 若是, 则通过测试。

测试类型: 基本测试

重要性: 低

B.2.1.2 格式版本

测试用例标识: /content/vector/header/version

测试目的: 验证文件头中是否包含格式版本说明, 且值为3.0。

测试方法:

- 1) 检查文件头内容是否包含Version信息;
- 2) 检查Version信息是否为3.0, 若是, 则通过测试。

测试类型: 基本测试

重要性: 低

B.2.1.3 坐标系统

测试用例标识: /content/vector/header/crs

测试目的: 验证文件头中是否包含坐标系统说明。

测试方法:

- 1) 检查文件头内容是否包含可选的坐标系统信息;
- 2) 检查坐标系统信息是否符合规范的要求, 若是, 则通过测试。

测试类型: 能力测试

重要性: 高

B. 2. 1. 4 坐标维数

测试用例标识: /content/vector/header/dim

测试目的: 验证文件头中是否包含可选的坐标维数说明。

测试方法:

- 1) 检查文件头内容是否包含坐标维数信息;
- 2) 检查坐标维数信息是否维2或3, 若是, 则通过测试。

测试类型: 能力测试

重要性: 中

B. 2. 1. 5 数据范围

测试用例标识: /content/vector/header/range

测试目的: 验证文件头中是否包含可选的数据范围说明。

测试方法:

- 1) 检查文件头内容是否包含数据范围信息;
- 2) 检查数据范围信息是否正常, 若是, 则通过测试。

测试类型: 能力测试

重要性: 高

B. 2. 1. 6 数据比例尺

测试用例标识: /content/vector/header/mapscale

测试目的: 验证文件头中是否包含可选的数据比例尺说明。

测试方法:

- 1) 检查文件头内容是否包含数据比例尺信息;
- 2) 检查数据比例尺信息是否符合规范要求, 是否与文件名中对应的比例尺信息相符合, 若是, 则通过测试。

测试类型: 能力测试

重要性: 高

B. 2. 1. 7 数据时间

测试用例标识: /content/vector/header/date

测试目的: 验证文件头中是否包含数据时间说明。

测试方法:

- 1) 检查文件头内容是否包含可选的数据时间信息;
- 2) 检查数据时间格式是否符合规范要求, 数据时间是否小于当前系统时间, 若是, 则通过测试。

测试类型: 能力测试

重要性: 高

B. 2. 2 要素类型

测试用例标识: /content/vector/features

测试目的: 验证文件中是否包含要素类型。

测试方法:

- 1) 检查文件中是否包含FeatureCodeBegin和FeatureCodeEnd数据段;

2) 检查FeatureCodeBegin和FeatureCodeEnd数据段内容是否为空，若是，则不通过测试。

测试类型：基本测试

重要性：高

B. 2. 2. 1 要素类型编码

测试用例标识：/content/vector/features/featurecode

测试目的：验证要素类型编码是否规范。

测试方法：

- 1) 检查要素类型编码是否符合土地利用数据库的要素分类与编码规则，要素类型编码是否为十位数字码；
- 2) 检查要素类型编码是否唯一；
- 3) 检查是否包含土地利用数据库中规定的要素类型，如必要的行政区、地类图斑等要素类型，若是，则通过测试。

测试类型：基本测试

重要性：非常高

B. 2. 2. 2 要素类型名称

测试用例标识：/content/vector/features/name

测试目的：验证要素类型名称是否规范。

测试方法：

- 1) 检查要素类型名称是否符合土地利用数据库中规定的要素名称；
- 2) 检查要素类型名称是否与要素类型编码一致，若是，则通过测试。

测试类型：能力测试

重要性：高

B. 2. 2. 3 要素图形类型

测试用例标识：/content/vector/features/geometrytype

测试目的：验证要素图形类型是否正确。

测试方法：

- 1) 检查要素图形类型是否为Point、Line、Polygon及Annotation；
- 2) 检查要素图形类型是否与土地利用数据库中规定的一致，若是，则通过测试。

测试类型：基本测试

重要性：非常高

B. 2. 2. 4 要素属性表名

测试用例标识：/content/vector/features/structure

测试目的：验证要素属性表名是否规范。

测试方法：

- 1) 检查要素属性表名是否与土地利用数据库中规定的一致；
- 2) 检查要素属性表名是否与要素类型名称、要素类型编码对应；
- 3) 检查属性表名是否在属性数据结构数据段中有对应的定义，若是，则通过测试。

测试类型：基本测试

重要性：非常高

B. 2. 3 要素属性结构

测试用例标识：/content/vector/features/attribute/structure

测试目的：验证要素属性数据结构是否规范。

测试方法：

- 1) 检查文件中是否包含TableStructureBegin和TableStructureEnd数据段；

- 2) 检查TableStructureBegin和TableStructureEnd数据段是否不为空，若是，则通过测试。
- 3) 检查每个属性表定义是否以0为结束标志。

测试类型：基本测试

重要性：高

B. 2. 3. 1 属性表定义

测试用例标识：/content/vector/features/attribute/table/name

测试目的：验证要素属性表定义是否规范。

测试方法：

对于每个属性表定义执行如下测试：

- 1) 检查属性表名是否唯一；
- 2) 检查属性表名是否与土地利用数据库中规定的一致；
- 3) 检查属性表定义与土地利用数据库中规定的一致。

对于属性表中的每一个字段执行如下测试：

- 1) 字段名、字段类型、字段长度、小数位数是否与土地利用数据库中规定的一致，若是，则通过测试。

测试类型：基本测试

重要性：非常高

B. 2. 4 图形数据

测试用例标识：/content/vector/features/geometry

测试目的：验证文件中是否包含图形数据。

测试方法：

- 1) 检查文件中是否包含PointBegin和PointEnd点对象数据段，LineBegin和LineEnd线对象数据段，PolygonBegin和PolygonEnd面对象数据段；
- 2) 检查图形数据数据段是否不为空；
- 3) 检查每个空间对象是否以0分隔，，若是，则通过测试。

测试类型：基本测试

重要性：非常高

B. 2. 4. 1 空间对象要素

测试用例标识：/content/vector/features/feature

测试目的：验证空间对象要素是否规范。

测试方法：

对于每一个空间对象要素执行如下测试：

- 1) 检查文件中对象标识码是否为唯一的整数；
- 2) 检查要素类型编码是否在要素类型参数数据段中有对应的定义；
- 3) 检查图形样式编码是否为unknown，若不是，检查图形表现数据段是否有对应的定义，若是，则通过测试。
- 4) 检查坐标值是否在最大值定义的范围。

测试类型：基本测试

重要性：非常高

B. 2. 4. 2 点状图形数据

测试用例标识：/content/vector/features/geometry/point

测试目的：验证点状图形数据是否规范。

测试方法：

对于每一个点状图形数据执行如下测试：

- 1) 1) 检查点对象标识码的唯一性；检查有属性的点对象是否有对应的属性记录；
- 2) 检查点的特征类型是否为1、2；
- 3) 检查坐标点的个数是否等于1；
- 4) 检查坐标维数是否与文件头中声明的一致；
- 5) 检查坐标的范围是否与文件头中声明的一致；
- 6) 检查坐标是否合理，若是，则通过测试。

测试类型：基本测试

重要性：高

B. 2. 4. 3 线状图形数据

测试用例标识： /content/vector/features/geometry/line

测试目的： 验证线状图形数据是否规范。

测试方法：

对于每一个线状图形数据执行如下测试：

- 1) 1) 检查线对象标识码的唯一性；检查有属性的线对象是否有对应的属性记录；
- 2) 检查线的特征类型是否为1；
- 3) 检查线段条数是否大于等于1。

对个每个线段执行如下测试：

- 1) 检查线段的类型是否为11；
- 2) 检查线段的点数是否大于等于1；
- 3) 检查坐标维数是否与文件头中声明的一致；
- 4) 检查坐标的范围是否与文件头中声明的一致；
- 5) 检查坐标是否合理，若是，则通过测试。
- 6) 线条的数量与线条个数是否一致。

测试类型：基本测试

重要性：高

B. 2. 4. 4 面状图形数据

测试用例标识： /content/vector/features/geometry/polygon

测试目的： 验证面状图形数据是否规范。

测试方法：

对于每一个面状图形数据执行如下测试：

- 1) 检查面对象标识码的唯一性；
- 2) 检查有属性的面对象是否有对应的属性记录；
- 3) 检查面的特征类型是否为100；
- 4) 检查标识点坐标维数是否与文件头中声明的一致；
- 5) 检查标识点坐标的范围是否与文件头中声明的一致；
- 6) 检查标识点坐标是否合理；
- 7) 检查面对象应是封闭的。

对个每个间接坐标面执行如下测试：

- 1) 检查间接坐标面的构成类型是否为21；
- 2) 检查构面的对象个数是否大于等于1；
- 3) 检查引用的对象标识码个数是否等于构面的对象个数；
- 4) 检查对象标识码是否以半角逗号(,)分开；
- 5) 检查每行的对象标识码是否小于等于8；
- 6) 检查面是否封闭；
- 7) 如果间接坐标面由线对象构成，检查是否可以找到线对象定义，若是，则通过测试；

8) 检查地类图斑（面）、宗地（面）两个层是否引入同一组线对象。（两个层整体构拓扑）

测试类型：基本测试

重要性：非常高

B. 2. 5 注记数据

测试用例标识：/content/vector/features/annotation

测试目的：验证文件中是否包含注记数据段。

测试方法：

- 1) 检查文件中是否包含AnnotationBegin和AnnotationEnd注记数据段；
- 2) 检查注记数据段是否不为空；
- 3) 检查每个注记对象是否以0分隔，若是，则通过测试。

测试类型：基本测试

重要性：高

B. 2. 5. 1 注记样式

测试用例标识：/content/vector/features/annotation/style

测试目的：验证注记是否包含样式信息。

测试方法：

- 1) 检查注记的图形样式编码是否不为unknown；
- 2) 检查注记的图形样式编码在图形表现数据段是否有对应的定义，且有必选的描述注记的属性，若是，则通过测试。

测试类型：基本测试

重要性：高

B. 2. 5. 2 注记内容

测试用例标识：/content/vector/features/annotation/text

测试目的：验证注记是否为空。

测试方法：

- 1) 检查注记的内容是否为非空的文本，若是，则通过测试。

测试类型：基本测试

重要性：高

B. 2. 5. 3 注记位置

测试用例标识：/content/vector/features/annotation/location

测试目的：验证注记位置是否规范。

测试方法：

- 1) 检查注记的特征类型是否为1；
- 2) 检查注记的坐标点数是否为1；
- 3) 检查注记点坐标维数是否与文件头中声明的一致；
- 4) 检查注记点坐标的范围是否与文件头中声明的一致；
- 5) 检查注记点坐标和方向是否合理，若是，则通过测试。

测试类型：基本测试

重要性：高

B. 2. 6 属性数据

测试用例标识：/content/vector/features/attribute

测试目的：验证文件中是否包含属性数据段。

测试方法：

- 1) 检查文件中是否包含AttributeBegin和AttributeEnd属性数据段;
- 2) 检查属性数据段是否不为空;
- 3) 检查每个属性表是否以属性表名开始, 以TableEnd结束;
- 4) 属性表名是否唯一, 若是, 则通过测试。

测试类型: 基本测试

重要性: 高

B. 2. 6. 1 属性记录

测试用例标识: /content/vector/features/attribute/record

测试目的: 验证属性记录是否规范。

测试方法:

对于属性表中的每个记录执行如下测试:

- 1) 检查记录是否有唯一的对象标识码;
- 2) 检查属性对象标识码和几何对象标识码是否一致;
- 3) 检查记录是否在一行表达完毕;
- 4) 检查必填字段是否为空值;
- 5) 检查字段值是否满足值域约束条件;
- 6) 对于变长字符串, 检查是否有对应的属性值;
- 7) 对于外挂文件, 检查是否可以找到对应的文件, 若是, 则通过测试。

测试类型: 基本测试

重要性: 非常高

B. 2. 7 图形表现数据

测试用例标识: /content/vector/features/style

测试目的: 验证文件中是否包含图形表现数据段。

测试方法:

- 1) 检查文件中是否包以StyleBegin和RepresentationBegin为起始标志, 以StyleEnd和RepresentationEnd为结束标志的图形表现数据段;
- 2) 检查图形表现数据段是否不为空;
- 3) 检查每个图形表现是否以0分隔, 若是, 则通过测试。

测试类型: 基本测试

重要性: 中

B. 2. 7. 1 图形表现关键词

测试用例标识: /content/vector/features/style/key

测试目的: 验证图形表现数据段的关键词是否规范。

测试方法:

- 1) 若存在图形表现数据, 检查图形表现关键词是否规范, 若是, 则通过测试。

测试类型: 基本测试

重要性: 中

B. 2. 7. 2 注记的图形表现数据

测试用例标识: /content/vector/features/style/annotation

测试目的: 验证注记的图形表现数据是否规范。

测试方法:

- 1) 若存在注记数据, 执行测试用例 /content/vector/features/style 和 /content/vector/features/style/key;
- 2) 检查图形表现数据中是否包含注记样式的必要信息;

3) 检查注记样式是否完整, 若是, 则通过测试。

测试类型: 基本测试

重要性: 高

附 录 C
(资料性附录)
矢量数据索引文件格式

C.1 概述

为提高访问大数据量VCT文件的效率，应基于矢量图形数据建立对应的索引文件。

C.2 索引文件格式

索引文件采用文本格式，扩展名为.idx，格式如下：

DataMark: LANDUSE-IDX<CR>

Version: <3.0><CR>

IndexBegin<CR>

{<对象标识码>, <minX>, <minY>, <maxX>, <maxY>, <图形数据文件位置>, <属性数据文件位置>}<CR>

IndexEnd<CR>

C.3 格式说明

(1) <对象标识码> ::= <整数>，空间对象的唯一标识码。

(2) <minX> ::= <float>, <minY> ::= < float >, <maxX> ::= < float >, <maxY> ::= < float >, 空间对象的图形范围。

(3) <图形数据文件位置> ::= <整数>, 图形数据段中空间对象标识码处相对于文件起始位置的偏移。

(4) <属性数据文件位置> ::= <整数>, 属性数据段中空间对象标识码处相对于文件起始位置的偏移。若没有属性数据，设为0。

C.4 索引文件组织结构

(1) 每个属性表对应一个索引文件，索引文件命名为属性表名，扩展名为.idx。

(2) 拓扑线的索引在单独的索引文件中，文件命名为TopoArcs.idx。

(3) 所有的索引文件放在一个索引目录中，索引目录与对应的VCT文件在同一个根目录下，索引目录命名为<VCT文件名>_idx。