

中华人民共和国土地管理行业标准

TD/T XXXXX—XXXX

永久基本农田数据库标准

Standard for permanent capital farmland database

(试行)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

目 次

前 言 III

引 言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 3

5 数据库内容、要素分类编码与定位基础 3

 5.1 数据库内容 3

 5.2 永久基本农田数据库要素的分类及编码方法 3

 5.3 标识码编制规则 4

 5.4 定位基准 5

6 数据库结构定义 5

 6.1 数据库数据组织管理 5

 6.2 空间要素属性数据结构 6

 6.3 永久基本农田数据库非空间要素属性结构 11

 6.4 永久基本农田数据库属性值代码 12

7 数据交换文件命名规则 14

 7.1 永久基本农田文档命名规则 14

 7.2 永久基本农田栅格数据命名规则 15

8 数据交换内容和格式 15

 8.1 数据交换内容 15

 8.2 矢量数据交换内容与格式 16

 8.3 表格数据、元数据交换格式 16

 8.4 文本信息交互格式 16

9 元数据 16

附 录 A （资料性） 永久基本农田数据库空间数据交换格式..... 17

表 1 永久基本农田数据库要素分类代码表..... 4

表 2 层名称及各层要素..... 5

表 3 非空间信息属性关联表..... 6

表 4 永久基本农田图斑属性结构描述表（属性表名：YJJBNTBHTB） 6

表 5 永久基本农田界桩属性结构描述表（属性表名：JZ） 8

表 6 永久基本农田标志牌属性结构描述表（属性表名：YJJBNTBZP） 8

表 7 永久基本农田储备区图斑属性结构描述表（属性表名：YJJBNTCBQTB） 9

表 8 注记属性结构描述表（属性表名：YJJBNTZJ） 10

表 9 栅格数据属性结构描述表（属性表名：XJYJJBNTBHT、XJYJJBNTFBT） 11

表 10 永久基本农田现状登记表属性结构（属性表名：YJJBNTXZDJB） 11

表 11 永久基本农田文档数据属性结构描述表（属性表名：YJJBNTWD） 12

表 12 权属性质代码表..... 12

表 13 坡度级别代码表..... 12

表 14 图斑细化类型代码表..... 13

表 15 种植属性代码表..... 13

表 16 界桩类型代码表..... 13

表 17 标志牌类型代码表..... 14

表 18 永久基本农田文档数据代码..... 15

表 19 永久基本农田栅格数据特征码..... 15

前 言

本标准的附录A为资料性附录。

本标准由自然资源部提出。

本标准由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会归口。

本标准指导单位：

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

本标准由自然资源部信息中心负责解释。

引 言

为规范国家永久基本农田数据库的内容、数据库结构、数据交换格式，促进国家永久基本农田数据的管理和应用，根据相关法律法规、标准规范，制定本标准。

永久基本农田数据库标准

1 范围

本标准规定了永久基本农田数据库的要素分类与编码、空间要素与非空间要素的数据结构、属性值代码、数据文件命名规则、数据交换格式和元数据等。

本标准适用于指导永久基本农田数据库建设及数据交换。

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 7027	信息分类和编码的基本原则与方法
GB/T 13923	基础地理信息要素分类与代码
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 28407	农用地质量分等规程
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 1053	农用地质量分等数据库标准
TD/T 1016-2003	国土资源信息核心元数据标准
TD/T 1032-2011	基本农田划定技术规程
TD/T 1055-2019	第三次全国国土调查技术规程
TD/T 1057-2020	国土调查数据库标准
TD/T XXXX	第三次全国国土调查县级耕地资源质量分类数据库标准（试行）
TD/T XXXX	国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

基础地理信息 fundamental geographic information

作为统一的空间定位框架和空间分析基础的地理信息。

[来源：GB/T 13923-2006，2.1]

3.2

要素 feature

现实世界现象的抽象。

[来源：ISO 19101]

3.3

类 class

具有共同特性和关系的一组要素的集合。

3.4

层 layer

具有相同应用特性的类的集合。

3.5

标识码 identification code

对某一要素个体进行唯一标识的代码。

3.6

矢量数据 vector data

由几何元素所表示的数据。

[来源：GB/T 17798, 3.34]

3.7

栅格数据 raster data

被表示成有规则的空间阵列的数据。

[来源：GB/T 17798, 3.35]

3.8

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。

[来源：GB/T 16820-2009, 5.15]

3.9

属性数据 attribute data

描述地理实体质量和数量特征的数据。

[来源：GB/T 16820-2009, 5.16]

3.10

耕地保护 cultivated land preservation

保持必需的耕地面积和保护耕地质量，免于退化的活动。

[来源：GB/T 19231-2003, 4.8.2]

3.11

永久基本农田 permanent capital farmland

按照一定时期人口和社会经济发展对农产品的需求，依据国家逐级下达的不得占用可以长期稳定利用的耕地。

3.12

永久基本农田图斑 permanent capital farmland parcel

对永久基本农田实行特殊保护而依法划定的以地类图斑为单元的能够稳定利用的耕地。

[来源：TD/T 1032-2011, 3.4, 有修改]

3.13

永久基本农田储备区 permanent capital farmland reserve zone

为提高重大建设项目用地审查报批效率，做到保质保量补划落地，在永久基本农田之外其他质量较好的稳定利用耕地中，划定永久基本农田储备区。

3.14

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。
[来源：GB/T 17798, 3.33]

4 缩略语

- 下列缩略语适用于本标准。
- Polygon：面状空间实体
 - Line：线状空间实体
 - Point：点状空间实体
 - Annotation：注记空间实体
 - Char：字符型数据
 - Int：整型数据
 - Date：日期型数据
 - Float：浮点型数据，数据长度不包含小数点“.”的位数
 - Text：大文本数据，主要用来存储文书文件
 - jpg：栅格图
 - Table：数据库表，用来存储要素属性信息

5 数据库内容、要素分类编码与定位基础

5.1 数据库内容

永久基本农田数据库包括应用于永久基本农田数据处理、管理和分析的基础地理要素、土地利用要素和永久基本农田要素等。

5.2 永久基本农田数据库要素的分类及编码方法

永久基本农田数据库要素分类大类采用面分类法, 小类及小类以下采用线分类法。根据分类编码通用原则, 将永久基本农田数据库数据要素依次按大类、小类、一级类、二级类、三级类和四级类划分, 分类代码采用十位数字层次码组成, 其结构如下:

XX	XX	XX	XX	X	X
大	小	一	二	三	四
类	类	级	级	级	级
码	码	类	类	类	类
		要素	要素	要素	要素
		码	码	码	码

其中:

- a) 大类码为专业代码, 设定为二位数字码, 其中: 基础地理专业为 10, 土地专业为 20; 小类码为业务代码, 设定为二位数字码, 永久基本农田的业务代码为 05; 一至四级类码为要素分类代码, 其中: 一级类和二级类要素分别为二位数字码、三级类和四级类要素码分别为一位数字码。
 - b) 基础地理要素的一级类、二级类、三级类和四级类要素码均引用 GB/T 13923 中的基础地理信息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”。
- 永久基本农田数据库各类要素的代码与名称描述见表1。

表1 永久基本农田数据库要素分类代码表

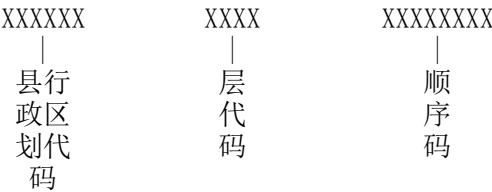
要素代码	要素名称	备注
1000000000	基础地理要素	
1000600000	境界与行政区	引用 TD/T 1057-2020
1000600100	行政区	
1000600200	行政区界线	
1000609000	行政区注记	
2000000000	土地要素	
2001000000	土地利用要素	引用 TD/T 1057-2020
2001010100	地类图斑	
2001010200	地类图斑注记	
2005000000	永久基本农田要素	
2005010000	永久基本农田保护区域	空间信息
2005010300	永久基本农田图斑	
2005010900	永久基本农田注记	
2005020000	永久基本农田保护界线	空间信息
2005020100	永久基本农田保护界桩	
2005020900	永久基本农田保护界桩注记	
2005030000	永久基本农田保护标志	空间信息
2005030100	永久基本农田标志牌	
2005030900	永久基本农田标志牌注记	
2005040000	永久基本农田储备要素	空间信息
2005040100	永久基本农田储备区	
2005040900	永久基本农田储备注记	
2005050000	永久基本农田表格要素	表格信息
2005050300	永久基本农田现状登记表	
2005060000	永久基本农田文档要素	文档信息
2005060100	永久基本农田文档	
2005070000	永久基本农田栅格要素	栅格信息
2005070200	乡级永久基本农田保护图	
2005070300	县级永久基本农田分布图	
注1：行政区、行政界线与行政区注记要素参考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界线属性表描述。		
注2：基础地理信息要素第5位至第10位代码参考GB/T 13923。		

5.3 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 2 规定的 4 位字符码；
- 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所示：

永久基本农田图斑、永久基本农田储备区标识码来源于国土空间调查数据库中对应的地类图斑标识码。



5.4 定位基准

5.4.1 高程基准

采用“1985国家高程基准”。

5.4.2 地图投影与分带

采用“高斯-克吕格投影”，1:1万及以上比例尺图采用标准3度分带。

5.4.3 平面坐标系

采用“2000国家大地坐标系”。

6 数据库结构定义

6.1 数据库数据组织管理

6.1.1 空间要素组织管理

永久基本农田数据库的空间要素数据采用分层的方法进行组织管理，层的名称、代码、几何特征及属性表名的描述见表2。

表2 层名称及各层要素

层名	层要素	层代码	几何特征	属性表名	约束条件	备注
境界与行政区	行政区	1210	Polygon	XZQ	M	属性结构引用 TD/T 1057-2020
	行政区界线	1220	Line	XZQJX	M	
	行政注记	1230	Annotation	ZJ	O	
	村级调查区	1240	Polygon	CJDCQ	M	
	村级调查区界线	1250	Line	CJDCQJX	M	
	村级调查区注记	1260	Annotation	ZJ	O	
土地利用	地类图斑	2110	Polygon	DLTB	M	属性结构引用 TD/T 1057-2020
	地类图斑注记	2120	Annotation	ZJ	O	
永久基本农田保护区	永久基本农田图斑	2510	Polygon	YJJBNTTB	M	
	永久基本农田注记	2520	Annotation	YJJBNTZJ	O	
永久基本农田保护界桩	永久基本农田界桩	2530	Point	YJJBNTJZ	O	
	永久基本农田界桩注记	2520	Annotation	YJJBNTZJ	O	
永久基本农田保护标志	永久基本农田标志牌	2550	Point	YJJBNTBZP	M	
	永久基本农田标志牌注记	2520	Annotation	YJJBNTZJ	O	
永久基本农田储备区	永久基本农田储备区图斑	2570	Polygon	YJJBNTCBQTB	M	
	永久基本农田储备区图斑注记	2520	Annotation	YJJBNTZJ	O	
永久基本农田保护图	乡级永久基本农田保护图	2591	jpg	XJYJJBNTBHT	O	

层名	层要素	层代码	几何特征	属性表名	约束条件	备注
护栅格图	县级永久基本农田分布图	2592	jpg	XJYJJBNTFBT	M	
注1：约束条件取值：M（必选）、0（可选），下同。						
注2：各类注记层均设为点层，注记点为其注记空间位置的左下角。						

6.1.2 非空间要素组织管理

永久基本农田数据库非空间信息数据主要是指表格信息、文档信息，其中表格信息采用二维关系表的方式进行组织管理。文档数据采用文件管理方式。

非空间要素数据的类型、名称、格式、及属性表名的描述见表3。

表3 非空间信息属性关联表

要素类型	要素名称	文件格式	属性表名	约束条件	备注
表格	永久基本农田现状登记表	Table	YJJBNTXZDJB	M	
文档	永久基本农田文档	Text	YJJBNTWD	0	文档存储路径

6.2 空间要素属性数据结构

6.2.1 永久基本农田图斑属性结构

永久基本农田图斑要素用于记录永久基本农田图斑的基本属性、质量属性、保护责任等信息，具体属性结构见表4。

表4 永久基本农田图斑属性结构描述表（属性表名：YJJBNTBHTB）

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	永久基本农田图斑编号	YJJBNTTBBH	Char	18			M	见表注2
4	图斑编号	TBBH	Char	8		见表注3	M	
5	地类编码	DLBM	Char	5		见表注4	M	
6	地类名称	DLMC	Char	60		见表注4	M	
7	权属性质	QSXZ	Char	2		见表12	M	
8	权属单位代码	QSDWDM	Char	19		见表注5	M	
9	权属单位名称	QSDWMC	Char	60			M	
10	坐落单位代码	ZLDWDM	Char	19		见表注6	M	
11	坐落单位名称	ZLDWMC	Char	60			M	
12	永久基本农田图斑面积	YJJBNTTBMJ	Float	15	2	>0，见表注7	M	单位：m ²
13	扣除地类编码	KCDLBM	Char	5		见表注4	0	
14	扣除地类系数	KCXS	Float	6	4	[0, 1)	0	
15	扣除地类面积	KCMJ	Float	15	2	≥0，见表注8	0	单位：m ²
16	永久基本农田面积	YJJBNTMJ	Float	15	2	≥0	M	单位：m ² ，见表注9
17	耕地类型	GDLX	Char	2		见表注10	0	
18	耕地坡度级别	GDPDJB	Char	2		见表13	0	耕地必选
19	灌溉保证率	GGBZL	Char	10			0	

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
20	图斑细化代码	TBXHDM	Char	6		见表 14	C	
21	图斑细化名称	TBXHMC	Char	20		见表 14	C	
22	种植属性代码	GDZZSXDM	Char	6		见表 15	C	
23	种植属性名称	GDZZSXMC	Char	20		见表 16	C	
24	耕地等别	GDDDB	Int	2		〉 0	C	见表注 11
25	耕地质量等级	GDDJ	Int	2		〉 0	C	见表注 12
26	质量分类代码	ZLFLDM	Char	12		本表注 13	M	
27	飞入地标识	FRDBS	Char	1		见表注 14	C	
28	数据年份	SJNF	Int	4			M	见表注 15
29	村负责人	CFZR	Char	20			M	
30	组名称	ZMC	Char	50			C	见表注 16
31	组责任人(或农户代表)	ZZRR	Char	20			C	见表注 17
32	责任人证件号码	ZRRZJHM	Char	18			0	
33	责任人名称	ZRRMC	Char	20			0	
34	联系电话	LXDH	Char	20			0	
35	居住地址	JZDZ	Text	50			0	
36	保护开始时间	BHKSSJ	Date	8			M	格式: YYYYMMDD
37	保护结束时间	BHJSSJ	Date	8			0	格式: YYYYMMDD
38	上级单位编号	SJBH	Char	20			M	
39	上级单位名称	SJMC	Char	50			M	
40	责任书影像	ZRSYX	Char	100			0	见表注 18
41	备注	BZ	char	50			0	

注1: 表中的属性值来源于国土调查数据库中地类图斑图层。若地类图斑界线与永久基本农田图斑界线重合, 字段属性值从国土调查数据库中地类图斑层直接提取; 若永久基本农田图斑界线分割地类图斑, 相关属性值按照国土调查规定的方法重新计算后生成。

注2: “永久基本农田图斑编号”由“县级行政区划代码(6位)+乡级行政区划代码(3位)+村级行政区划代码(3位)+永久基本农田图斑(6位数字顺序码)”组成, 以村为单位, 按从上到下, 从左到右的顺序编号, 下同。

注3: 来源于国土调查数据库中地类图斑编号。图斑以村级调查区为单位统一顺序编号。变更图斑号在本村级调查区最大图斑号后续编。

注4: 地类编码和名称按《第三次全国国土调查技术规程》附录A 第三次全国国土调查工作分类执行, 填写最末级分类。

注5: 权属单位代码和坐落单位代码到村级, 权属单位代码和坐落单位代码为村级行政区代码+“0000000”。

注6: 坐落单位代码指该地类图斑实际坐落单位的代码。

注7: “永久基本农田图斑面积”指用经过核定的永久基本农田图斑多边形边界内部所有地类的面积(如永久基本农田图斑含岛、孔, 则扣除岛、孔的面积)。

注8: 扣除地类面积=永久基本农田图斑面积*扣除地类系数。

注9: “永久基本农田面积”(即“永久基本农田图斑地类面积”或“永久基本农田图斑净面积”)=永久基本农田图斑面积-扣除地类面积。

注10: 当图斑为坡地耕地时, 耕地类型填写“PD”; 图斑为梯田耕地时, 耕地类型填写“TT”。

注11: 根据GB/T 28407开展耕地分等调查评价, 填写耕地利用等别。

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
注12:	按照GB T 33469, 填写质量等级。							
注13:	耕地资源质量分类结果用12位代码来表达, 具体参考《第三次全国国土调查县级耕地资源质量分类数据库标准(试行)》。							
注14:	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, 实际坐落单位的代码与权属单位代码不同。							
注15:	数据生产的年份。							
注16:	每个涉及保护责任的“组”填写一条记录。如果村级以下没有组的划分, 此字段可以不填, 后面相关组的保护信息填写责任农户保护信息。							
注17:	如果填写了图斑对应的保护责任的“组”名称, 则需要填写“组”责任人。							
注18:	用于存储外挂的影像数据文件的路径。如保护责任落实到组, 则上传到组的责任书, 如保护责任落实到具体农户, 上传与农户签订的责任书影像。							

6.2.2 永久基本农田界桩属性结构

永久基本农田界桩要素用于记录永久基本农田界桩的相关信息, 具体属性结构见表5。

表5 永久基本农田界桩属性结构描述表(属性表名: JZ)

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	界桩点号	JZ DH	Char	18		见表注	M	
4	界桩类型代码	JZ LX DM	Char	1		见表 16	M	
注: 界桩点号由“县级行政区划代码(6位)+乡级行政区划代码(3位)+村级行政区划代码(3位)+界桩顺序码(6位顺序号)”组成。								

6.2.3 永久基本农田标志牌属性结构

永久基本农田标志牌用于记录永久基本农田标志牌的相关信息, 具体属性结构见表6。

表6 永久基本农田标志牌属性结构描述表(属性表名: YJJBNTBZP)

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	标志牌编号	BZPBH	Char	16		见表注 1	M	
4	行政区代码	XZQDM	Char	12		见表注 2	M	
5	行政区名称	XZQMC	Char	100		见表注 3	M	
6	设立日期	SLSJ	Date	8			M	YYYYMMDD
7	责任单位	ZRDW	Char	50			M	
8	责任面积	ZRMJ	Float	16	2	> 0	M	单位: m ²
9	标志牌类型代码	BZPLXDM	Char	1		见表 16	0	
10	标志牌影像	BZPYX	Char	100			0	见表注 4
注1: 标志牌编号由“县级行政区划代码(6位)+乡级行政区划代码(3位)+标志牌编号(6位数字顺序码)”组成。								

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
注2：标志牌所在的村的行政区划代码。								
注3：标志牌所在的村的名称。								
注4：用于存储外挂的影像数据文件的路径。								

6.2.4 永久基本农田储备区图斑属性表结构

永久基本农田图斑储备区要素用于记录永久基本农田储备区图斑的基本属性信息，具体属性结构见表7。

表7 永久基本农田储备区图斑属性结构描述表（属性表名：YJBNTCBQTB）

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	储备区图斑编号	CBQTBBH	Char	20			M	见表注 2
4	图斑编号	TBBH	Char	8		见表注 3	M	
5	地类编码	DLBM	Char	5		见表注 4	M	
6	地类名称	DLMC	Char	60		见表注 4	M	
7	权属性质	QSZX	Char	2		见表 12	M	
8	权属单位代码	QSDWDM	Char	19		见表注 5	M	
9	权属单位名称	QSDWMC	Char	60			M	
10	坐落单位代码	ZLDWDM	Char	19		见表注 6	M	
11	坐落单位名称	ZLDWMC	Char	60			M	
12	储备区图斑面积	CBQTBMJ	Float	15	2	>0，见表注 7	M	单位：m ²
13	扣除地类编码	KCDLBM	Char	5		见表注 4	0	
14	扣除地类系数	KCXS	Float	6	4	[0, 1)	0	
15	扣除地类面积	KCMJ	Float	15	2	≥0，见表注 8	0	单位：m ²
16	储备区面积	CBQMJ	Float	15	2	≥0	M	单位：m ² ，见表注 9
17	耕地类型	GDLX	Char	2		见表注 10	0	
18	耕地坡度级别	GDPDJB	Char	2		见表 13	0	耕地必选
19	灌溉保证率	GGBZL	Char	10			0	
20	图斑细化代码	TBXHDM	Char	6		见表 14	C	
21	图斑细化名称	TBXHMC	Char	20		见表 14	C	
22	种植属性代码	SXDM	Char	6		见表 15	C	
23	种植属性名称	SXMC	Char	20		见表 15	C	
24	耕地等别	GDDB	Int	2		> 0	C	见表注 11
25	耕地质量等级	GDDJ	Int	2		> 0	C	见表注 12
26	质量分类代码	ZLFLDM	Char	12		本表注 13	M	
27	飞入地标识	FRDBS	Char	1		见表注 14	C	
28	数据年份	SJNF	Int	4			M	见表注 15
29	备注	BZ	char	50			0	

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
注1：表中的属性值来源于国土调查数据库中地类图斑图层。若地类图斑界线与储备区图斑界线完全重合，字段属性值从国土调查数据库中地类图斑层直接提取；若储备区图斑界线分割地类图斑，相关属性值按照国土调查规定的方法重新计算后生成。 注2：“储备区图斑编号”由“‘B’+县级行政区划代码（6位）+乡级行政区划代码（3位）+村级行政区划代码（3位）+储备区（6位数字顺序码）”组成，以村为单位，按从上到下，从左到右的顺序编号，下同。 注3：来源于国土调查数据库中地类图斑编号。图斑以村级调查区为单位统一顺序编号。变更图斑号在本村级调查区最大图斑号后续编。 注4：地类编码和名称按《第三次全国国土调查技术规程》附录A 第三次全国国土调查工作分类执行，填写最末级分类。 注5：权属单位代码和坐落单位代码到村级，权属单位代码和坐落单位代码为村级行政区代码+“0000000”。 注6：坐落单位代码指该地类图斑实际坐落单位的代码。 注7：“储备区图斑面积”指用经过核定的储备区多边形边界内部所有地类的面积（如储备区图斑含岛、孔，则扣除岛、孔的面积）。 注8：扣除地类面积=储备区图斑面积*扣除地类系数。 注9：“储备区面积”（即“储备区图斑地类面积”或“储备区图斑净面积”）=储备区图斑面积-扣除地类面积。 注10：当图斑为坡地耕地时，耕地类型填写“PD”；图斑为梯田耕地时，耕地类型填写“TT”。 注11：根据GB/T 28407开展耕地分等调查评价，填写耕地利用等别。 注12：按照GB T 33469，填写质量等级。 注13：耕地资源质量分类结果用12位代码来表达，具体参考《第三次全国国土调查县级耕地资源质量分类数据库标准（试行）》。 注14：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，实际坐落单位的代码与权属单位代码不同。 注15：数据生产的年份。								

6.2.5 注记属性结构

注记要素用于描述永久基本农田各类空间要素的注记信息，具体属性结构见表8。

表8 注记属性结构描述表（属性表名：YJJBNTZJ）

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	9			M	采用（RGB）表示
6	磅数	BS	Int	4		> 0	0	单位：P
7	形状	XZ	Char	1			0	
8	下划线	XHX	Char	1			0	
9	宽度	KD	Float	15	1	> 0	0	
10	高度	GD	Float	15	1	> 0	0	
11	间隔	JG	Float	6	2	> 0	0	
12	注记方向	ZJFX	Float	10	6	[0, 2π]	0	单位：rad

6.2.6 栅格数据属性结构

栅格数据用于记录永久基本农田栅格数据文件的相关信息，具体属性结构见表9。

表9 栅格数据属性结构描述表（属性表名：XJYJBNTBHT、XJYJBNTFBT）

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	要素代码	YS DM	Char	10		见表 1	M	
2	行政区代码	XZ QDM	Char	12			M	
3	栅格数据特征码	SGSJTZM	Char	3		见表注 1	M	
4	栅格数据名称	SGSJMC	Char	60		见表注 1	M	
5	栅格数据文件	SGSJWJ	Char	150			M	见表注 2
6	成图时间	CTSJ	Date	8			0	格式：YYYYMMDD
注1：栅格数据特征码按本文表19执行。								
注2：“栅格数据文件”字段用于存储外挂栅格图文件路径。								

6.3 永久基本农田数据库非空间要素属性结构

6.3.1 表格数据属性结构

表格数据要素用于记录永久基本农田表格数据的相关信息，具体属性结构见表10。

表10 永久基本农田现状登记表属性结构（属性表名：YJJBNTXZDJB）

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	要素代码	YS DM	Char	10		见表 1	M	
2	行政区代码	XZ QDM	Char	12		见表注 1	M	
3	行政区名称	XZ QMC	Char	100		见表注 2	M	
4	土地面积	TDMJ	Float	15	2	>0	M	单位：m ²
5	耕地面积	GDMJ	Float	15	2	≥0	M	单位：m ²
6	永久基本农田面积	YJJBNTMJ	Float	15	2	≥0	M	单位：m ² ，见表注 3
7	永久基本农田保护目标	YJJBNTBHZB	Float	15	2	≥0	C	单位：m ² ，见表注 4
8	永久基本农田储备区面积	YJJBNTCBMJ	Float	15	2	≥0	M	单位：m ² ，见表注 5
9	水田面积	STMJ	Float	15	2	≥0	0	单位：m ²
10	水浇地面积	SJDMJ	Float	15	2	≥0	0	单位：m ²
11	旱地面积	HDMJ	Float	15	2	≥0	0	单位：m ²
12	其他土地	QTTDMJ	Float	15	2	≥0	0	单位：m ²
13	永久基本农田统计时点	YJJBNTTJSD	Date	6			M	格式：YYYYMM
注1：县级行政区代码。								
注2：县级行政区名称。								
注3：现状永久基本农田图斑的永久基本农田面积之和。								
注4：县级永久基本农田保护指标。								
注5：现状永久基本农田储备区图斑的永久基本农田储备区面积之和。								

6.3.2 文档数据属性结构

文档数据要素用于记录永久基本农田文档数据的相关信息，具体属性结构见表11。

表11 永久基本农田文档数据属性结构描述表（属性表名：YJJBNTWD）

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	要素代码	YSDM	Char	10		见表 1	M	
2	行政区代码	XZQDM	Char	12			M	
3	文档特征码	WDTZM	Char	3		见表注 1	M	
4	文档名称	WDMC	Char	32			M	
5	文档文件	WDWJ	Char	150		见表注 2	M	
注1：“文档特征码”按表18执行。								
注2：用于存储外挂的文档文件的路径。								

6.4 永久基本农田数据库属性值代码

6.4.1 权属性质代码

权属性质代码记录权属性质及其代码，具体属性值见表12。

表12 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
21	国有无居民海岛使用权
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
41	集体无居民海岛使用权

6.4.2 坡度级别代码

坡度级别代码记录坡度级别及其代码，具体属性值见表13。

表13 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	$> 25^\circ$

6.4.3 图斑细化类型代码表

图斑细化类型代码记录图斑细化类型及其代码，具体属性值见表14。

表14 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
SMGD	石漠化耕地
YJGD	盐碱化耕地
LQYD	林区种植园用地
LJTM	垃圾填埋
GCCD	灌丛草地
HDGY	火电工业用地
GTGY	钢铁工业用地
MTGY	煤炭工业用地
SNGY	水泥工业用地
BLGY	玻璃工业用地
DLGY	电解铝工业用地
FQ	废弃

6.4.4 种植属性代码表

种植属性代码记录实际种植情况及其代码，具体属性值见表15。

表15 种植属性代码表

代码	实际种植情况
LS	种植粮食作物
FLS	种植非粮食作物
LYFL	粮与非粮轮作
WG	未耕种
XG	休耕
LLJZ	林粮间作
JKHF	即可恢复
GCHF	工程恢复

6.4.5 永久基本农田界桩类型代码

界桩类型代码记录永久基本农田界桩类型及其代码，具体属性值见表16。

表16 界桩类型代码表

代码	界桩类型
1	钢钉
2	水泥桩

代码	界桩类型
3	石灰桩
4	喷涂
5	瓷标志
6	无标志
7	电子界桩
9	其他

6.4.6 标志牌类型代码

标志牌类型代码记录永久基本农田标志牌类型及其代码，具体属性值见表17。

表17 标志牌类型代码表

代 码	标志牌类型
1	村级保护标志牌
2	乡（镇）级保护标志牌
3	县级保护标志牌
4	其他

7 数据交换文件命名规则

7.1 永久基本农田数据交换文件命名规则

以县为基础的永久基本农田数据交换文件命名规则如下：

XX	XX	X	XXXX	XXXXXX	. XXX
专	业	比	年	县行	扩
业	务	例	代	政区	展
代	代	尺	时	划代	文
码	码	代	间	码	件
		码			名

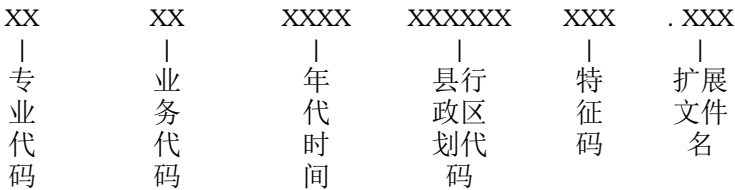
命名规则说明：

- a) 主文件名采用二十一位字母数字型代码，扩展文件名因文件格式不同而不同；
- b) 专业代码采用二位数字码，土地信息专业为 20；
- c) 业务代码采用二位数字码，永久基本农田业务为 05；
- d) 比例尺代码采用一位字符码，比例尺代码表见表 18；
- 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；

示例1：xxx 省 xxx 县 2018 年县级永久基本农田分布图，比例尺为 1:5 千，数据格式为 VCT，求其数据文件命名。
从中华人民共和国行政区划代码表中查到xxx省xxx县的行政区划代码的数字码为：220283。
则该数据文件名为：2005H2018220283. VCT。

7.2 永久基本农田文档命名规则

永久基本农田文档命名规则如下所示：



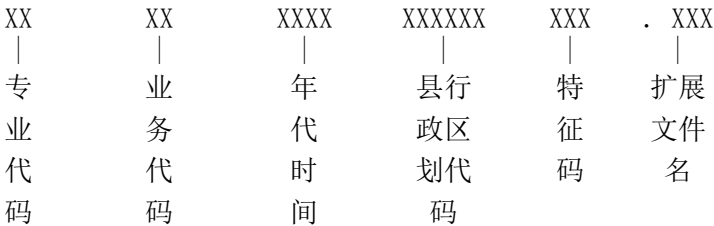
- 命名规则说明：
- (1) 主文件名采用 20 位字母数字型代码，行列号位数不足者前面补零，扩展文件名为 pdf；
 - (2) 专业代码采用二位数字码，土地专业码为 20；
 - (3) 业务代码采用二位数字码，永久基本农田业务为 05；
 - (4) 年代代码采用四位数字码；
 - (5) 县（市）行政区划代码采用六位数字型代码，由中华人民共和国行政区划代码（GB/T 2260）标准查取；
 - (7) 特征码表示永久基本农田中的文档数据的三位数字特征码，参见表 18。

表18 永久基本农田文档数据代码

特征码	资料	约束条件	备注
101	永久基本农田划定（调整补划）方案	M	
102	永久基本农田划定（调整补划）工作总结报告	M	
103	永久基本农田划定（调整补划）检验分析报告	0	
104	永久基本农田划定（调整补划）其他文字资料	0	
201	永久基本农田现状登记表	M	

7.3 永久基本农田栅格数据命名规则

行政区永久基本农田栅格文件命名规则如下：



命名规则说明同7.1，其中特征码见表19。

表19 永久基本农田栅格数据特征码

特征码	资料	约束条件	备注
301	县级永久基本农田分布图	M	
302	乡级永久基本农田保护图	0	

8 数据交换内容和格式

8.1 数据交换内容

本标准按照《地理空间数据交换格式》（GB/T17798）对永久基本农田数据交换格式进行描述，所给示例见附录A

8.2 矢量数据交换内容与格式

永久基本农田矢量数据文件由六部分组成：第一部分为文件头；第二部分为要素类型参数；第三部分为属性数据结构；第四部分为几何图形数据；第五部分为注记；第六部分为属性数据。本标准给出未建拓扑关系的空间矢量数据交换格式，已经建立拓扑关系的空间矢量数据交换格式参加GB/T 17798。

按照GB/T 17798对永久基本农田数据交换格式进行描述，交换格式参考本标准附录A。

8.3 表格数据、元数据交换格式

采用XML格式进行交换。

8.4 文本信息交互格式

采用文件方式进行交换。

9 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）。

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

(资料性)

永久基本农田数据库空间数据交换格式

已给定的数据交换格式及相关的缺省值表示由本标准建议采用，“（）”中的内容表示注释。

永久基本农田数据库矢量数据交换格式利用《地理空间数据交换格式》(GB/T17798)描述，由六部分组成：第一部分为文件头；第二部分为要素类型参数；第三部分为属性数据结构；第四部分为几何图形数据；第五部分为注记；第六部分为属性数据。/参见注释1/

HeadBegin<CR> /参见注释2/

DataMark:<数据标识>

Version:<版本号>

CoordinateSystemType:<坐标系统类型>

Dim:<坐标维数>

XYUnit:<平面坐标单位>

Spheroid:<参考椭球>

PrimeMeridian:<首子午线>

Projection:<投影类型>

Parameters:<投影参数>

ExtentMin:<最小坐标>

ExtentMax:<最大坐标>

MapScale:<比例尺>

Offset:<坐标偏移量>

Date:<土地规划批准时间>

Separator:<属性字段分割符>

HeadEnd

FeatureCodeBegin <CR>/参见注释3/

{<要素代码>,<要素名称>,<几何类型>,<缺省颜色>,<属性表名>{,<扩展属性表名>}<CR>}ⁿ

FeatureCodeEnd<CR>

TableStructureBegin<CR>/参见注释4/

{<属性表名>,<属性项个数><CR>

{<属性项名>,< Char,<宽度> | Integer[,<宽度>] |

Float[,<宽度>,<精度>] | Date | Time | Varbin}<CR>}

[{<扩展属性表名>,<字段个数><CR>

{<字段代码>,< Char,<宽度> | Integer[,<宽度>] |

Float[,<宽度>,<精度>] | Date | Time | Varbin}<CR>}],0<CR>}

TableStructureEnd<CR>

PointBegin<CR> /参见注释5/

{<标识码><CR><要素代码><CR><层名><CR><点的特征类型><CR>点数<CR>

{<X>,<Y><CR>}}

PointEnd<CR>

LineBegin<CR> /参见注释5/

{<标识码><CR><要素代码><CR><层名><CR> <线的特征类型><CR>线段条数<CR>

线段类型<CR><点数><CR>{<X>,<Y><CR>},0}
LineEnd<CR>
PolygonBegin<CR> /参见注释 5/
{<标识码><CR><要素代码><CR><层名><CR>面的特征码<CR><labX>,<labY><CR>
间接坐标面构成类型<CR><项数><CR>{<标识码>{,<标识码>}⁷₀<CR>}}
PolygonEnd<CR>
AnnotationBegin<CR> /参见注释6/
{<标识码><CR><要素代码><CR><层名><CR><字体><CR>
<颜色><CR><磅数>,<形状>,<下划线><CR><字号><CR><间隔><CR>
<注记内容><CR><注记位置点数><CR>{<X>,<Y>,< ><CR>}}
AnnotationEnd<CR>
AttributeBegin<CR> /参见注释7/
{<属性表名><CR>{<标识码>{,<字符串>|<整数>|<浮点>|<日期>}<CR>
[<扩展属性表名><CR>{<标识码>{,<字符串>|<整数>|<浮点>|<日期>}<CR>}]
TableEnd<CR>}
AttributeEnd<CR>

注释1：规则符号与基本组成元素的描述

- a) 规则符号的定义
在本数据交换格式中采用《地理空间数据交换格式》中的规则符号定义，具体如表A.1所示：

表A.1 规则符合定义

符号	含义
::=	被取代、产生、组成
	或者(在该符号前后的项之间任选一个)
{ } ⁿ _m	其中的项可重复至少 m 次,至多 n 次, 缺省 m=0, n=∞
[]	其中的项可选, 相当于 { } ¹ ₀
< >	其中的项应当被取代
~	在该符号前后的项之间取值
“ ”	其中的项表示字符本身, 如 “ ” 表示字符 (7CH)
//	其中的内容为注释

- b) 基本组成元素
- 1) <CR>:表示回车;
 - 2) Unknow:保留字, 凡未定义的要素代码和层名的要素用“Unknow”表示;
 - 3) <X> ::= <浮点>
X 方向坐标。
 - 4) <Y> ::= <浮点>
Y 方向坐标。
 - 5) <Z> ::= <浮点>
高程坐标, 单位是米。

- 6) $\langle \rangle ::= \langle \text{浮点} \rangle$
 注记方向, 单位是度。
- 7) $\langle R, G, B \rangle ::= \langle \text{整数}, \text{整数}, \text{整数} \rangle$
 用于表达颜色的整数型值。
- 8) $\langle \text{日期} \rangle ::= \langle \text{YYYY} \rangle \langle \text{MM} \rangle \langle \text{DD} \rangle$
 $\langle \text{YYYY} \rangle$ 、 $\langle \text{MM} \rangle$ 、 $\langle \text{DD} \rangle$ 分别表示年月日, 不足的前面补“0”。

注释2: 头文件的描述

头文件以HeadBegin开始, 以HeadEnd结束。其中:

- a) DataMark: 永久基本农田数据交换格式的“数据标识”统一为“CapitalFarmland”;
- b) Version: 永久基本农田数据交换格式的“版本号”统一为相应的数据库标准号;
- c) CoordinateSystemType: 坐标系统类型, C表示笛卡尔(Cartesian)坐标系, D表示大地坐标系, P表示投影坐标系;
- d) Dim: 坐标维数。2表示仅有二维坐标, 3表示有三维坐标。三维时, 无论Unit如何定义, 高程坐标单位均用米;
- e) XYUnit: 平面坐标单位。M表示米, D表示经纬度。当坐标系类型为笛卡尔坐标系或投影坐标系时, 缺省为M。当坐标系类型为大地坐标系时, 缺省为D;
- f) Spheroid: 参考椭球包含参考椭球名称、长半轴、扁率的倒数三个参数。永久基本农田数据交换格式的参考椭球统一为2000国家大地坐标系, 其参数为: IAG-75, 6378140.0, 298.257;
- g) PrimeMeridian: 首子午线;
- h) Projection: 投影类型;
- i) Parameters: 投影参数包含“原点经度, 原点纬度, 第一标准纬线, 第二标准纬线, 方位角, 归化因子, 东偏, 北偏, 带宽, 带号”, 如中央经线为123度、带号为21的高斯-克吕格投影的参数定义如下: 123.0, , , , 1.0, 2150000.0, 0.0, 3, 21;
- j) ExtentMin: 最小X, Y坐标;
- k) ExtentMax: 最大X, Y坐标;
- l) MapScale: 数据集比例尺分母;
- m) Offset: 坐标偏移量是指数据投影后(Y坐标已经位移了500KM), 又对数据进行的位移。
- n) Date: 外业调查完成的日期;
- o) Separator: 任意单字节非空白字符, 用做属性字段分隔符。基本部分, 缺省为半角字符逗号“,”。

注释3: 要素类型参数的描述

要素类型参数以FeatureCodeBegin开始, 以FeatureCodeEnd结束。其中:

- a) $\langle \text{要素类型名称} \rangle ::= \langle \text{字符串} \rangle$
 $\langle \text{字符串} \rangle$ 中不能含有逗号(,);
- b) $\langle \text{几何类型} \rangle ::= \text{Point} \mid \text{Line} \mid \text{Polygon} \mid \text{Annotation};$
- c) $\langle \text{缺省颜色} \rangle ::= \langle R, G, B \rangle;$
- d) $\langle \text{属性表名} \rangle ::= \langle \text{标识符} \rangle, \{ \langle \text{扩展属性名} \rangle ::= \langle \text{标识符} \rangle \};$
 $\langle \text{标识符} \rangle ::= \text{属性表名} \mid \text{扩展属性表名}。$

注释4: 属性数据结构的描述

属性数据结构以TableStructureBegin开始, 以TableStructureEnd结束。其中:

- a) $\langle \text{属性项个数} \rangle ::= \langle \text{整数} \rangle$
 字段个数;
- b) $\langle \text{属性项名} \rangle ::= \langle \text{标识符} \rangle$

字段代码:

- c) $\langle \text{字段类型} \rangle ::= \text{Char}, \langle \text{宽度} \rangle \mid \text{Varchar} \mid \text{Integer}[, \langle \text{宽度} \rangle] \mid \text{Float}[, \langle \text{宽度} \rangle, \langle \text{精度} \rangle] \mid \text{Boolean} \mid \text{Date} \mid \text{Time} \mid \text{Varbin}$

$\langle \text{宽度} \rangle ::= \langle \text{整数} \rangle$

$\langle \text{精度} \rangle ::= \langle \text{整数} \rangle$;

由于文本交换格式的限制,本格式暂不包含二进制类型字段值的转换。二进制字段或扫描影像采取外挂文件转换,在字段类型处记录“Varbin”,字段值处记录外挂文件路径;

- d) 以 0 开始的单独一行表示一个属性表结构定义结束;

注释5: 几何图形要素的描述

- a) $\langle \text{标识码} \rangle ::= \langle \text{整数} \rangle$

点、线、面三类要素的“标识码”不得重复,应保持整体上的唯一性;

- b) $\langle \text{要素代码} \rangle ::= \langle \text{字符串} \rangle$

在图形数据结构中已经定义的,从其定义;未定义的采用“Unknow”;

- c) $\langle \text{层名} \rangle ::= \langle \text{字符串} \rangle$

在图形数据结构中已经定义的,从其定义;未定义的采用“Unknow”;

- d) 点要素的描述

点的特征类型: 1|2|3

1 表示独立点, 2 表示结点, 3 表示有向点;

- e) 线要素的描述

由于线状要素的特征类型比较多,这里不一一说明,就最常用的直接坐标线的“折线”进行说明,其它的特征类型请参照标准

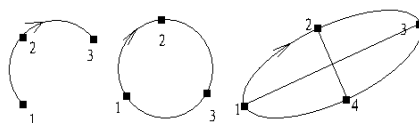
- 1) 线的特征类型: 1 表示直接坐标线, 100 表示间接坐标线。永久基本农田数据线状数据采用直接坐标线描述;

- 2) 线段类型: 11 表示折线, 12 表示三点圆弧, 13 表示圆心弧, 14 表示椭圆弧, 15 表示三次样条曲线, 16 表示 B 样条曲线, 17 表示贝赛尔曲线;

- 3) $\langle \text{点数} \rangle ::= \langle \text{整数} \rangle$

- ① 表示线要素的起点、中间折点和终点的总数; 光滑曲线应采用过点光滑模型, $\langle \text{点数} \rangle$ 表示光滑曲线经过的特征点数;

- ② 圆弧和圆的点数均为 3、椭圆为 4, 取点法如下图, 箭头方向为弧段走向;



图B.1 取点法示意图

- f) 面要素的描述

- 1) 面的特征类型: 1 表示由直接坐标表示的面要素, 100 表示由间接坐标表示的面要素; 土地利用规划面状数据采用间接坐标表示的面要素使用间接坐标描述面要素, 封闭边界由线要素组成;

- 2) $\langle \text{labX} \rangle ::= \langle \text{浮点} \rangle / \text{多边形标识点 X 坐标}$;

- 3) $\langle \text{labY} \rangle ::= \langle \text{浮点} \rangle / \text{多边形标识点 Y 坐标}$;

- 4) 间接坐标面的构成类型: 21 表示引用线对象构成的面, 22 表示引用面对象构成的面;

- 5) $\langle \text{项数} \rangle ::= \langle \text{整数} \rangle$

6) <标识码>{,<标识码>}₀⁷

构成面要素边界的线要素标识码, 标识码8个一行, 用逗号分开(,), 总数目为<项数>, 线要素<标识码>的负值作为线要素反向连接的标识; 若多边形包含岛或孔, 首先描述外边界, 然后描述内边界(岛或孔的边界), 以0作为两个封闭边界间的分隔标识, 分隔标识计入<项数>的总数目。

注释6: 注记要素的描述

a) <字体> ::= <字符串>

b) <颜色> ::= <R, G, B>

c) <磅数> ::= <整数>

0~1000 的整数, 表示字型线划的粗细程度。如 400 代表正常体, 700 代表粗体字;

d) <形状> ::= 0|1|2|3|4|5

0 代表正体, 1 代表左斜, 2 代表右斜, 3 代表左耸, 4 代表右耸;

e) <下划线> ::= T|F|Y|N

T 和 Y 代表有下划线, F 和 N 代表没有下划线;

f) <字号> ::= <浮点>

g) <间隔> ::= <浮点>

h) <注记内容> ::= <字符串>

i) <注记位置点数> ::= <整数>

注记位置点数应为 1(此时是单点注记的情况)或等于注记内容的字符数(此时每个字符有独立的位置和方向); 注意: 由于双字节字符的存在, 注记内容的字符数一般不等于字节数。

注释7: 属性值的描述

a) <属性表名> ::= <字符>

b) <标识码> ::= <整数>

要与对应的几何图形要素<标识码>完全相同, 这是建立图形与属性连接关系的关键字;

c) <分隔符> ::= <字符>

在文件头中定义的分隔符。在本矢量数据交换格式中使用半角字符“,”作为分隔符;

d) 属性值用“<字符串>|<整数>|<浮点>|<日期>”表示, 类型为字符串的属性项的值,

字符串中不能含有分隔符: 半角符号“,”, 可以是全角符号“,”和空串(此时两分隔符连续);