

附件 1

《永久基本农田数据库标准》 (2019 版)

2019 年 2 月

目 次

1	范围	3
2	规范性引用文件	3
3	术语和定义	3
4	缩略语	5
5	数据库内容、要素分类编码与定位基础	5
6	数据库结构定义	7
7	数据交换文件命名规则	26
8	数据交换内容和格式	30
9	元数据	31
附录 A	(资料性附录) 永久基本农田数据库空间数据交换格式样本	32
附录 B	(资料性附录) 永久基本农田数据库元数据示例	37

1 范围

本标准规定了永久基本农田数据库的分类代码、数据分层、数据文件命名规则、图形数据与属性数据的结构、数据交换格式、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

下列文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

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 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 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 1028-2010	乡（镇）土地利用总体规划数据库标准
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 XXXX	国土调查数据库标准（试行修订版）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

- 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 [GB/T 13923-2006] 。
- 3.2
要素 **feature**
真实世界现象的抽象 [GB/T 17798-1999] 。
- 3.3
类 **class**
具有共同特性和关系的一组要素的集合。 [TD/T 1016-2007]
- 3.4
层 **layer**
具有相同空间特征和属性的实体及其属性的集合 [TD/T 1016-2007] 。
- 3.5
标识码 **identification code**
对某一要素个体进行唯一标识的代码 [TD/T 1016-2007] 。
- 3.6
矢量数据 **vector data**

用 x, y 或 (x, y, z) 坐标表示地图图形或地理实体的位置和形状的数据 [GB/T 16820-1997]。

3.7

栅格数据 **raster data**

按照栅格单元的行和列排列的有不同“灰度值”的像片数据 [GB/T 16820-1997]。

3.8

图形数据 **graphic data**

表示地理物体的位置、形态、大小和分布特征以及几何类型的数据 [GB/T 16820-1997]。

3.9

属性数据 **attribute data**

描述地理实体质量和数量特征的数据 [GB/T 16820-1997]。

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。 [GB/T 19231-2003]

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，依据土地利用总体规划确定的不得占用的耕地。

3.12

永久基本农田保护区 **permanent capital farmland preservation area**

为对基本农田实行特殊保护和管理而依据土地利用总体规划和依照法定程序确定的特定保护区域。

3.13

永久基本农田保护片（块） **permanent capital farmland preservation plot (patch)**

在基本农田保护区内划定的具体的基本农田地块 [TD/T 1032-2011]

为对基本农田实行特殊保护而依法划定的以村或自然地块为单位的耕地保护区域。

3.14

永久基本农田图斑 **permanent capital farmland parcel**

划定为基本农田的土地利用地类图斑 [TD/T 1032-2011]

为对基本农田实行特殊保护而依法划定的以单一地类地块为单位的耕地保护区域。

3.15

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

为永久基本农田补划预留的地类为耕地的区域。

3.16

元数据 **metadata**

关于数据的数据，用于描述数据的内容、覆盖范围、质量、管理方式、数据的所有者、数据的提供方式等有关的信息 [GB/T 17798]。

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
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	要	要	要
		素	素	素	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信息分类代码表

要素代码	要素名称	备注
1000000000	基础地理信息要素	引用 GB/T 13923
1000600000	境界与行政区	空间信息
1000600100	行政区	GB/T 13923-2006 的扩展
1000600200	行政区界线	GB/T 13923-2006 的扩展
1000609000	行政区注记	GB/T 13923-2006 的扩展
1000700000	地貌	空间信息
1000710000	等高线	
1000720000	高程注记点	
2000000000	土地信息要素	
2001000000	土地利用要素	引用《国土调查数据库标准（试行修订稿）》
2001010100	地类图斑	

要素代码	要素名称	备注
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
2005010100	永久基本农田保护区	
2005010200	永久基本农田保护片（块）	
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	界桩	
2005020200	保护界线	
2005020900	保护界线注记	
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	永久基本农田划入划出要素	空间信息
2005040100	永久基本农田划入划出	
2005040900	永久基本农田划入划出注记	
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
2005070100	标准分幅永久基本农田保护图	
2005070200	乡级永久基本农田保护图	
2005070300	县级永久基本农田分布图	
2005080000	永久基本农田储备要素	空间信息
2005080100	永久基本农田储备区	
2005080200	永久基本农田储备注记	
注1：表基础地理信息要素第 5位至第 10位代码参考 GB/T 13923。 注2：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。		

5.3 定位基准

5.3.1 高程基准

采用“1985 国家高程基准”。

5.3.2 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。

5.3.3 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	几何特征	属性表名	约束条件	备注
境界与行政区	行政区	Polygon	XZQ	M	注 1
	行政区界线	Line	XZQJX	M	
	行政注记	Annotation	XZZJ	O	注 2
地貌	等高线	Line	DGX	O	
	高程注记点	Annotation	GCZJD	O	
土地利用	地类图斑	Polygon	DLTB	M	属性结构引用《国土调查数据库标准（试行修订版）》
	地类图斑注记	Annotation	ZJ	O	
永久基本农田保护区	永久基本农田保护区	Polygon	YJJBNTBHQ	M	
	永久基本农田保护片（块）	Polygon	YJJBNTBHPK	M	
			YJJBNTBHPKZR	M	扩展表
	永久基本农田图斑	Polygon	YJJBNTBHTB	M	
			YJJBNTBHTBZL	O	扩展表
			YJJBNTBHTBZR	O	扩展表
	永久基本农田注记	Annotation	YJJBNTZJ	M	
永久基本农田保护界线	界桩	Point	YJJBNTJZ	O	
	保护界线	Line	YJJBNTBHJX	M	
	保护界线注记	Annotation	YJJBNTBHJXZJ	O	
永久基本农田保护标志	永久基本农田标志牌	Point	YJJBNTBZP	M	
	永久基本农田标志牌注记	Annotation	YJJBNTBZPJ	M	
永久基本农田划入划出	永久基本农田划入划出	Polygon	YJJBNTHRHC	M	
	永久基本农田划入划出注记	Annotation	YJJBNTHRHCZJ	O	
永久基本农田储备区	永久基本农田储备区图斑	Polygon	YJJBNTCBQTB	M	
	永久基本农田储备区图斑注记	Annotation	YJJBNTCBQTBZJ	O	
永久基本农田保护栅格图	标准分幅永久基本农田保护图	jpg	BFYJJBNTBHT	M	
	乡级永久基本农田保护图	jpg	XJYJJBNTBHT	M	
	县级永久基本农田分布图	jpg	XJYJJBNTFBT	M	
注 1：约束条件取值： M（必选）、O（可选）。					
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。

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	
表格	永久基本农田储备区划定情况表	Table	YJJBNTCBQHDQKB	M	
文档	永久基本农田文档	Text	YJJBNTWD	M	

6.2 空间要素属性数据结构

6.2.1 行政区属性结构

表 4 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	Int	10		> 0	M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表 1	M	
3	行政区代码	XZQDM	Char	12		见表注 1	M	
4	行政区名称	XZQMC	Char	100			M	
5	土地面积	TDMJ	Float	15	2	> 0	M	单位：m ²
6	耕地面积	GDMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ²
7	永久基本农田面积	YJJBNTMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ² ， 见表注 2
8	永久基本农田统计时点	YJJBNTTJSD	Date	6			M	格式： YYYYMM
9	永久基本农田保护指标	YJJBNTBHZB	Float	15	2	0	C	单位：m ² ， 见表注 3
10	永久基本农田储备区目标	YJJBNTCBZB	Float	15	2	0	C	单位：m ² ， 见表注 4
11	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
12	备注	BZ	Char	200			O	

注 1：行政区代码在现有行政区划代码的基础上详细到乡（镇、街道），即：县及县级以上行政区划代码+乡（镇、街道）代码，县及县级以上行政区划代码采用 GB/T 2260 中的 6 位数字码，乡（镇、街道）代码为 3 位数字码。以下行政区代码同。

注 2：县级行政区划单位必填。实际永久基本农田保护图斑的地类面积。

注 3：县级行政区划单位必填。为省级分解到各县的永久基本农田保护指标。

注 4：县级行政区划单位必填。为省级分解到各县的永久基本农田储备区划定目标。

注 5：县级行政区划单位必填。实际永久基本农田储备区划定面积。

注 6：面积计算方法采用国土调查所使用的面积计算方法。

注 7：约束条件取值：M（必填）、O（可填）、C（条件必填），下同。

6.2.2 行政区界线属性结构

表 5 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	Int	10		> 0	M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表 1	M	
3	界线类型代码	JXLXDM	Char	6		见表 24	M	
4	界线性质代码	JXXZDM	Char	6		见表 25	M	
5	界线说明	JXSM	Char	100			O	

6.2.3 等高线属性结构

表 6 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	Int	10		> 0	M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表 1	M	
3	等高线类型代码	DGXLXDM	Char	6		见表 26	M	
4	标示高程	BSGC	Float	7	2	(-160,8850)	M	单位：m

6.2.4 高程注记点属性结构

表 7 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	Int	10		> 0	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

6.2.5 永久基本农田保护区属性结构

表 8 永久基本农田保护区属性结构描述表（属性表名：YJJBNTBHQ）

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	10		见表 1	M	
3	保护区编号	BHQBH	Char	13		见表注 1	M	
4	保护区面积	BHQMJ	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
7	保护开始时间	BHKSSJ	Data	8			M	格式：YYYYMMDD
8	保护结束时间	BHJSSJ	Data	8			O	格式：YYYYMMDD
注1：保护区编号为“县级行政区划代码（6位）+乡级行政区划代码（3位）+保护区顺序码（4位顺序码）”。								

6.2.6 永久基本农田保护片（块）属性结构

表 9 永久基本农田保护片（块）属性结构描述表（属性表名：YJJBNTBHPK）

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	10		见表 1	M	
3	保护片（块）编号	BHPKBH	Char	16		见表注 1	M	
4	保护片（块）面积	BHPKMJ	Float	15	2	> 0	M	单位：m ²
5	永久基本农田面积	YJJBNTMJ	Float	15	2	见表注 2	M	单位：m ²
6	耕地面积	GDMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ²
7	四至范围	SZFW	Char	200			O	
8	保护开始时间	BHKSSJ	Data	8			M	格式：YYYYMMDD
9	保护结束时间	BHJSSJ	Data	8			O	格式：YYYYMMDD
10	备注	BZ	Char	50			O	
注1：保护片（块）编号由“县级行政区划代码（6位）+乡级行政区划代码（3位）+保护片（块）号（4位数字顺序码）”组成，下同。								
注2：永久基本农田面积 = 保护片（块）范围内所有永久基本农田图斑的永久基本农田面积之和。								

表 10 永久基本农田保护片（块）属性（保护责任）扩展表结构（属性表名：YJJBNTBHPKZR）

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	权属区代码	XZQDM	Char	12		见表注 1	M	
3	权属区名称	XZQMC	Char	100			M	
4	保护片（块）编号	BHPKBH	Char	16			M	

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
5	村负责人	CFZR	Char	20			M	
6	组名称	ZMC	Char	50			C	见表注 2
7	组责任人 (或农户代表)	ZZRR	Char	20			M	见表注 3
8	组农户个数	ZNHGS	Int	3			M	见表注 4
9	组永久基本农田面积	ZYJJBNTMJ	Float	15	2	> 0	M	单位：m ² ，见表注 5
10	组耕地面积	ZGDMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ² ，见表注 6
11	组可调整地类面积	ZKTZDLMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ²
12	组其他地类面积	ZQTDLMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ² ，见表注 7
13	组水田	ZSTMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
14	组水浇地	ZSJDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
15	组旱地	ZHDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
16	组园地	ZYDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
17	组可调整园地	ZKTZYDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
18	组林地	ZLDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
19	组可调整林地	ZKTZLDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
20	组草地	ZCDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
21	组可调整人工牧草地	ZKTZMCDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
22	组城镇村及工矿用地	ZCZCGKYDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
23	组交通运输用地	ZJTYSYDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
24	组水域及水利设施用地	ZSYJSLYDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
25	组可调整坑塘水面	ZKTZKTSMMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
26	组其他土地	ZQTTDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
27	联系电话	LXDH	Char	20			O	
28	保护起始时间	BHKSSJ	Date	8			M	格式：YYYYMMDD 见表注 8
29	保护结束时间	BHJSSJ	Date	8			O	格式：YYYYMMDD
30	责任书影像	ZRSYX	Char	100			O	见表注 9
31	责任农户名单	ZRNHMD	Char	250			M	见表注 10
注1：按照《国土调查数据库标准（试行修订版）》中土地权属区属性中的权属区代码填写。 注2：对应于《规程》表 C.1中的字段“7。”对于同一“保护片（块）”，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3：对应于《规程》表 C.1中的字段“8。” 注4：对应于《规程》表 C.1中的字段“9。” 注5：对应于《规程》表 C.1中的字段“10。” 注6：对应于《规程》表 C.1中的字段“11。” 注7：对应于《规程》表 C.1中的字段“12。” 注8：对应于《规程》表 C.1中的字段“14。” 注9：用于存储外挂的影像数据文件的路径。 注10：填写保护责任涉及所有或主要的农户姓名及其他补充情况，保护责任落实不到图斑的必须提供详细农户姓名清单。								

6.2.7 永久基本农田图斑属性结构

表 11 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	Int	10		> 0	M	

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
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	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	4		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 27	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	座落单位代码	ZLDWDM	Char	19		见表注 6	M	
11	座落单位名称	ZLDWMC	Char	60			M	
12	永久基本农田图斑面积	YJJBNTTBMJ	Float	15	2	> 0, 表注 7	M	单位: m ²
13	扣除地类编码	KCDLBM	Char	4		见表注 4	O	
14	扣除地类系数	TKXS	Float	5	4	[0, 1)	O	
15	扣除地类面积	TKMJ	Float	15	2	0 表注 8	O	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	O	
18	永久基本农田类型	YJJBNTLX	Char	1		见表 28	M	
19	耕地坡度级别	GDPDJB	Char	2		见表 29	O	耕地必选
20	图斑细化代码	TBXHDM	Char	4		见表 30	C	
21	图斑细化名称	TBXHMC	Char	20		见表 30	C	
22	种植属性代码	GDZZSXDM	Char	2		见表 31	C	
23	种植属性名称	GDZZSXMC	Char	10		见表 31	C	
24	耕地质量等别	GDDB	Int	2		0	C	表注 11
25	耕地质量等级	GDDJ	Int	2		0	C	表注 12
26	飞入地标识	FRDBS	Char	1		表注 13	C	
27	数据年份	SJNF	Int	4			M	表注 14
28	备注	BZ	Varchar	2			O	

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‘保护片（块）编号’+永久基本农田图斑（4位数字顺序码）组成，以保护片（块）为单位，按从上到下，从左到右的顺序编号，下同。 注3：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划代码+“0000000。” 注6：座落单位代码指该地类图斑实际座落单位的代码。 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=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11：根据GB/T 28407开展耕地分等调查评价，填写利用等。 注12：按照GB T 33469，填写质量等级。 注13：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14：数据生产的年份。								

表 12 永久基本农田图斑属性（土地质量）扩展表结构（属性表名：YJJBNTBHTBZL）

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	永久基本农田图斑编号	YJJBNTTBBH	Char	20			M	
3	有机质含量	YJZHL	Float	5	2	> 0	C	%,见表注
4	土壤质地	TRZD	Char	30			C	
5	耕作层厚度	GZCHD	Int	3		> 0	C	单位：cm,见表注
6	灌溉保证率	GGBZL	Char	10			O	
7	标准耕作制度代码	GZZDDM	Char	2		见表 32	C	见表注
注：当永久基本农田图斑地类为耕地时，‘有机质含量’、‘土壤质地’、‘耕作层厚度’、‘标准耕作制度代码’必填。								

表 13 永久基本农田图斑属性（保护责任）扩展表结构（属性表名：YJJBNTBHTBZR）

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	永久基本农田图斑编号	YJJBNTBHTBBH	Char	20			M	见表注 1
3	责任人证件号码	ZRRZJHM	Char	18			M	
4	责任人名称	ZRRMC	Char	20			M	
5	联系电话	LXDH	Char	20			O	
6	居住地址	JZDZ	Text	50			O	
7	保护开始时间	BHKSSJ	Date	8			M	格式：YYYYMMDD
8	保护结束时间	BHJSSJ	Date	8			O	格式：YYYYMMDD

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
9	上级单位编号	SJBH	Char	20			M	
10	上级单位名称	SJMC	Char	50			M	
11	责任书影像	ZRSYX	Char	100			O	见表注 2
注 1：对于同一个永久基本农田图斑，每个涉及保护责任的“责任人”填写一条记录。								
注 2：用于存储外挂影像文件路径。								

6.2.8 保护界线属性结构

表 14 保护界线属性结构描述表（属性表名：BHJX）

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	10		见表 1	M	
3	保护界线长度	BHJXCD	Float	15	1	> 0	M	单位：m
4	保护界线类型代码	BHJXLXDM	Char	2		见表 33	M	见表注 1
5	界线说明	JXSM	Char	50			O	见表注 2
注 1：对于公共界线，保护界线类型代码按最高级别代码填写。如界线类型为 01 和 02，则填写 01。								
注 2：界线说明是指保护界线的走向及类别、位置等描述。								

6.2.9 界桩属性结构

表 15 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	Int	10		> 0	M	
2	要素代码	YSDM	Char	10		见表 1	M	
3	界桩点号	JZDH	Char	19		见表注	M	
4	界桩类型代码	JZLXDM	Char	1		见表 34	M	
注：界桩点号由“永久基本农田保护片（块）编号”+“界桩顺序码（3位顺序号）”组成。								

6.2.10 永久基本农田标志牌属性结构

表 16 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	Int	10		> 0	M	
2	要素代码	YSDM	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			M	
5	行政区名称	XZQMC	Char	100			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 35	O	
10	标志牌影像	BZPYX	Char	100			O	见表注 2
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（4位数字顺序码）”组成。								
注 2：用于存储外挂的影像数据文件的路径。								

6.2.11 永久基本农田划入划出属性结构

表 17 永久基本农田划入划出属性结构描述表（属性表名： YJJBNTHRHC ）

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	10		见表 1	M	
3	行政区代码	XZQDM	Char	12			M	填至乡级
4	行政区名称	XZQMC	Char	100			M	
5	划入划出类型代码	HRHCLXDM	Char	1		见表注 1	M	
6	划入划出图斑编号	HRHCTBBH	Char	20		见表注 2	M	
7	图斑面积	TBMJ	Float	15	2	> 0	M	单位：m ²
8	耕地面积	GDMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ²
9	其他农用地面积	QTNYDMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ²
10	建设用地面积	JSYDMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ²
11	未利用地面积	WLYDMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ²
12	划出原因	HCYY	Char	2		见表注 3	C	见表注 4
13	涉及项目名称	SJXMMC	Char	100			C	见表注 5
14	批准机关	PZJG	Char	100			C	见表注 5
15	批准文号	PZWH	Char	100			C	见表注 5
16	批准日期	PZRQ	Char	10			C	见表注 5
<p>注1：‘划定保留的永久基本农田’填“0”；‘永久基本农田划入’填“1”；‘永久基本农田划出’填“2”。</p> <p>注2：划入划出类型代码字段值为“0或“1时该字段值与表 14永久基本农田图斑属性结构表中‘永久基本农田图斑编号’字段值一致；划入划出类型代码字段值为“2时该字段值由‘行政区代码（9位）+6位顺序码+2位字母码（HC）’组成。</p> <p>注3：划出原因为‘将不符合《规程》要求的建设用地、林地、草地、园地、湿地、水域及水利设施用地等划入永久基本农田的’，填“01”；划出原因为‘河道两岸堤防之间范围内不适宜稳定利用的耕地’，填“02”；划出原因为‘受自然灾害严重损毁且无法复垦的耕地’，填“03”；划出原因为‘因采矿造成耕作层损毁、地面塌陷无法耕种且无法复垦的耕地’，填“04”；划出原因为‘依据《土壤污染防治法》列入严格管控类且无法恢复治理的耕地’，填“05”；划出原因为‘公路铁路沿线、主干渠道、城市规划区周围建设绿色通道或绿化隔离的林带和公园绿化占用永久基本农田的用地’，填“06”；划出原因为‘永久基本农田划定前已批准建设项目占用永久基本农田或已办理设施农用地备案手续的土地’，填“07”；划出原因为‘法律法规确定的其他禁止或不适宜划入永久基本农田保护的耕地’，填“08”。</p> <p>注4：表中条件必填字段‘划出原因’的条件为：当‘划入划出类型代码’字段值为“2时必填；当‘划入划出类型代码’字段值为“0或“1时不填。</p> <p>注5：表中条件必填字段‘涉及项目名称’、‘批准机关’、‘批准文号’、‘批准日期’的条件为：当‘划出原因’为“02时必填；其它时不填。</p>								

6.2.12 注记属性结构

表 18 注记属性结构描述表（属性表名： XZZJ、TDL YYSZJ、YJJBNTZJ、BHJXZJ、YJJBNTBZPZJ、YJJBNTHRHCZJ ）

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	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

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
6	磅数	BS	Int	4		> 0	O	单位：P
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	注记方向	ZJFX	Float	10	6	[0,2]	O	单位：rad

6.2.13 永久基本农田储备区图斑属性表结构

表 19 永久基本农田储备区图斑属性结构描述表（属性表名：YJJBNTCBQTB）

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	10		见表 1	M	
3	储备区图斑编号	CBQTBH	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	4		见表注 4	M	
6	地类名称	DLMC	Char	60		见表注 4	M	
7	权属性质	QSZ	Char	2		见表 27	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	座落单位代码	ZLDWDM	Char	19		见表注 6	M	
11	座落单位名称	ZLDWMC	Char	60			M	
12	储备区图斑面积	CBQTBMJ	Float	15	2	> 0，表注 7	M	单位：m ²
13	扣除地类编码	KCDLBM	Char	4		见表注 4	O	
14	扣除地类系数	TKXS	Float	5	4	[0，1)	O	
15	扣除地类面积	TKMJ	Float	15	2	0，表注 8	O	单位：m ²
16	储备区地类面积	CBQDLMJ	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	O	
18	耕地坡度级别	GDPDJB	Char	2		见表 28	O	耕地必选
19	图斑细化代码	TBXHDM	Char	4		见表 30	C	
20	图斑细化名称	TBXHMC	Char	20		见表 30	C	
21	耕地种植属性代码	GDZZSXDM	Char	4		见表 31	C	
22	耕地种植属性名称	GDZZSXMC	Char	14		见表 31	C	
23	耕地质量等别	GDDDB	Int	2		0	C	表注 11
24	耕地质量等级	GDDJ	Int	2		0	C	表注 12
25	飞入地标识	FRDBS	Char	1		表注 13	C	
26	是否为高标准农田	GBZNT	Char	2			M	表注 14
27	储备区分布	CBQFB	Char	2			M	表注 15
28	数据年份	SJNF	Int	4			M	表注 16
29	备注	BZ	Varchar	2			O	

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
<p>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储备区图斑界线重合，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。</p> <p>注2：“永久基本农田储备区图斑编号”由“C + 行政区代码（县级）+ 永久基本农田储备区图斑（6位数字顺序码）”组成，以永久基本农田储备区为单位，按从上到下，从左到右顺序编号，下同。</p> <p>注3：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。</p> <p>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。</p> <p>注5：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。”</p> <p>注6：座落单位代码指该地类图斑实际座落单位的代码。</p> <p>注7：“永久基本农田储备区图斑面积”指用经过核定的永久基本农田储备区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）。</p> <p>注8：扣除地类面积 = 图斑面积 * 扣除地类系数。</p> <p>注9：“永久基本农田储备区地类面积” = 永久基本农田图斑面积 - 扣除地类面积。</p> <p>注10：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”。</p> <p>注11：根据 GB/T 28407 开展耕地分等调查评价，填写利用等。</p>								
<p>注12：按照 GB T 33469，填写质量等级。</p> <p>注13：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。</p> <p>注14：当耕地范围内开展过高标准农田建设时，填写“1”；没有开展过则填写“0。”</p> <p>注15：当永久基本农田储备区位于城市周边范围内时，填写“1”；为城市周边范围外时，填写“0。”</p> <p>注16：数据生产的年份。</p>								

6.2.14 永久基本农田储备区图斑注记属性表结构

表 20 永久基本农田储备区图斑注记属性结构描述表（属性表名：YJJBNTCBQTBZJ）

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	YS DM	Char	10		见表 1	M	
3	注记内容	ZJ NR	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	O	单位：P
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	注记方向	ZJ FX	Float	10	6	[0,2]	O	单位：rad

6.2.15 栅格数据属性结构

表 21 栅格数据属性结构描述表（属性表名：BFYJJBNTBHT、XJYJJBNTBHT、XJYJJBNTFBT）

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	SGSJ TZM	Char	3		见表注 1	M	
4	栅格数据名称	SGSJ MC	Char	60		见表注 1	M	
5	栅格数据文件	SGSJ WJ	Char	150			M	见表注 2
6	成图时间	CTS J	Date	8			O	格式：YYYYMMDD
注1：栅格数据命名按本文 7.4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 22 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	保护片（块）编号	BHP KBH	Char	16			M	
3	永久基本农田面积	YJJB NTMJ	Float	15	2	> 0	M	单位：m ²
4	耕地面积	GDM J	Float	15	2	0	M	单位：m ²
5	可调整地类面积	KTZ DLMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ²
6	其他地类面积	QTD LMJ	Float	15	2	0	M	单位：m ²
7	水田	STM J	Float	15	2	0	O	单位：m ²
8	水浇地	SJD MJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
9	旱地	HDM J	Float	15	2	0	O	单位：m ²
10	园地	YDM J	Float	15	2	0	O	单位：m ²
11	可调整园地	KTZY DMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
12	林地	LDM J	Float	15	2	0	O	单位：m ²
13	可调整林地	KTZ LDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
14	草地	CDM J	Float	15	2	0	O	单位：m ²
15	可调整人工牧草地	KTZR G MCDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
16	城镇村及工矿用地	CZC JGKYDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
17	交通运输用地	JTYS YDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
18	水域及水利设施用地	SYJSLSS YDMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
19	可调整坑塘水面	KTZKT SMMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
20	其他土地	QTT DMJ	Float	15	2	0	O	单位：m ²
注1：表由“永久基本农田图斑”图层数据统计计算获得。								
注2：《规程》中“表J.1 永久基本农田现状登记表”由表自动统计计算生成。								

6.3.2 文档数据属性结构

表 23 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	YS DM	Char	10		见表 1	M	

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
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 44 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 界线类型代码

表 24 界线类型代码表

代 码	界线类型
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
670302	国有农场、林场、牧场界线
670500	村界
注：表引自 GB/T 13923-2006。	

6.4.2 界线性质代码

表 25 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：表根据 GB/T 13923 的编码原则进行扩充。	

6.4.3 等高线类型代码

表 26 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
注：表引自 TD/T 1016-2007。	

6.4.4 权属性质代码

表 27 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

代 码	权属性质
40	集体土地使用权
注：表引自 TD/T 1016-2007。	

6.4.5 永久基本农田类型代码

表 28 永久基本农田类型代码表

代 码	永久基本农田类型
1	现状耕地
2	现状可调整
3	现状永久基本农田名优特新农产品生产基地

注 1：名优特新农产品生产基地：是指延续 1994 年《基本农田保护条例》关于名、优、特、新农产品生产基地应当划入基本农田保护区相关规定，各地在上一轮基本农田划定中已将包括种植烟、林果木、饲草地、畜禽养殖和水产养殖地等划入基本农田保护区，并符合《县级土地利用总体规划编制规程》关于“现状基本农田中的优质园地、高产人工草地、精养鱼塘等，可以继续作为基本农田实施管护”的其他农用地。不包括上一轮基本农田划定中因农业结构调整等原因，由耕地调整为其他农用地，且未破坏耕作层的农用地（即带 K 地类）。

6.4.6 坡度级别代码

表 29 坡度级别代码表

代 码	坡度级别
1	2°
2	(2°~ 6°]
3	(6°~ 15°]
4	(15°~ 25°]
5	> 25°

6.4.7 图斑细化类型代码表

表 30 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

6.4.8 种植属性代码表

表 31 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

代码	实际种植情况
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

6.4.9 标准耕作制度代码

表 32 标准耕作制度代码表

代码	标准耕作制度
1	一年一熟
2	一年二熟
3	一年三熟
4	二年三熟
5	一年一熟至二熟
6	一年二熟至三熟

6.4.10 永久基本农田保护界线类型代码

表 33 永久基本农田保护界线类型代码表

代码	保护界线类型
01	永久基本农田保护区界线
02	永久基本农田保护片（块）界线
03	永久基本农田图斑界线
04	永久基本农田储备区界线

6.4.11 永久基本农田保护区域界桩类型代码

表 34 界桩类型代码表

代码	界桩类型
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

6.4.12 标志牌类型代码

表 35 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 标准图幅数据文件命名规则

以标准图幅为基础的永久基本农田数据文件命名规则如下：

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	代	图	图	行	列	码	文
码	码	代	码	幅	幅	号	号		件
		码		行	列				名
				号	号				

命名规则说明：

- (1) 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，扩展文件名视具体格式而定；
- (2) 专业代码设定为二位数字码，其中：
- 1)基础地理领域信息为 10；
 - 2)土地领域信息为 20；
- (3) 业务代码设定为二位数字码，其中：永久基本农田的业务代码为 05。
- (4) 比例尺代码表（见表 37）

表 36 比例尺代码表

比例尺	1:2000	1:5000	1:10000	1:25000	1:50000	1:100000	1:200000	1:250000
代 码	I	H	G	F	E	D	C	B

(5) 编号计算公式：

1) 1:1 000 000 图幅行、列号的计算：

$$a = [\varphi / 4^{\circ}] + 1 \dots\dots\dots (1)$$

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

式中：

a—— 1:1 000 000 地形图图幅所在纬度带的数字码；

[] —— 商取整；

——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；

——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：

$$c = 4^{\circ} / [(\varphi / 4^{\circ}) / 15] \dots\dots\dots (3)$$

$$d = [(\lambda / 6^{\circ}) / 31] + 1 \dots\dots\dots (4)$$

式中：

c—— 所求比例尺图幅的行号；

——所求比例尺图幅的纬差（ 1:5 千图幅纬差 1 15)；

[] —— 商取整；

() —— 商取余；

——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；

——图幅内某点的经度或图幅西南图廓点的经度；

——所求比例尺图幅的经差（ 1: 5 千图幅经差 1 52.5)。

(6) 特征码指特征码为十进制三位顺序码，统一设定为 000，留待以后扩展。

命名示例

某 1:5 千 2012 年永久基本农田保护片图件，图幅内某一点纬度为 39° 22' 34" 经度为 114° 33' 25"，交换格式为 vct，其数据文件的命名方法为：

- 1) 专业代码为 20
- 2) 业务代码为 05
- 3) 1:5000 比例尺代码为 H
- 4) 土地利用现状图的年代为 2017
- 5) 百万分之一图幅的行号字符码为 J
$$= 2 \times 30, \quad = 3 \times 45$$
$$a = [39?22 \quad 30 \quad /4?] + 110(\text{字符码 J})$$
- 6) 百万分之一图幅的列号数字码为 50
$$b = [114?33 \quad 45 \quad /6?] + 3150$$
- 7) 五千分之一图幅的行号为 030
$$c = 4?/1 \ 15 - [(39?22 \quad 30) /4?]15 \]$$
$$= 192 - [3?22 \quad 30/15] = 030$$
- 8) 五千分之一图幅的列号为 018
$$d = [(114?33 \quad 45) /8?]52.5 \] + = 018$$
- 9) 特征码设定为 JBP
则该数据文件的命名为： 2005G2017J50030018JBP. VCT

7.2 以行政区为基础的永久基本农田数据文件命名规则
以行政区为基础的永久基本农田数据文件命名规则如下：

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

- 命名规则说明：
- (1) 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；
 - (2) 专业代码采用二位数字码，土地信息专业为 20；
 - (3) 业务代码采用二位数字码，永久基本农田业务为 05；
 - (4) 比例尺代码采用一位字符码，比例尺代码表见表 38；
 - (5) 年代代码采用四位数字码；
 - (6) 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) 乡(镇)级行政区划代码采用十进制三位顺序码，在县(市)行政区范围内，按照乡(镇)名称的顺序从 001 至 999 编码；该代码作为主文件名的第八位至第十九位；
 - (8) 特征码表示村级行政单位代码，采用十进制三位顺序码，在乡(镇)行政区范围内，按照保护片的顺序从 001 至 999 编码。

命名实例

1)吉林省舒兰市 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吉林省舒兰市的行政区划代码的数字码为：220283。

则该数据文件名为： 2005H2018220283000000.VCT 。

2) 舒兰市平安镇 2018 年乡级永久基本农田保护区图件，比例尺 1 :5 千，数据格式为 VCT, 求其数据文件命名。

假设舒兰市平安镇的三位顺序码为 002；

则该数据文件名为： 2005H2018220283002000.VCT 。

示例 3：舒兰市平安镇先锋村 2018 年永久基本农田保护图件，比例尺为 1 :5 千，数据格式为 VCT，求其数据文件名。

假设平安镇先锋村的三位顺序码为 008；

则该数据文件名为： 2005H2018220283002008.VCT 。

7.3 永久基本农田栅格数据命名规则

7.4.1 标准图幅栅格数据文件命名规则

以标准图幅为基础的永久基本农田栅格文件命名规则如下：

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	代	图	图	行	列	码	文
码	码	代	码	幅	幅	号	号		件
		码		行	列				名
				号	号				

命名规则说明同上。

7.4.2 行政区栅格数据文件命名规则

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

命名规则说明同上。

表 37 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	标准分幅永久基本农田保护图	M	
302	县级永久基本农田分布图	M	
303	乡级永久基本农田保护图	M	

8 数据交换内容和格式

8.1 数据交换内容

本标准按照《地球空间数据交换格式》（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。

10 附录 A（资料性附录）永久基本农田数据库空间数据交换格式

样本

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《地球空间数据交换格式》（ 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
FentureCodeBegin <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>}₁ⁿ

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 《地球空间数据交换格式》 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) < > ::= < 浮点 >

注记方向，单位是度。

7) <R,G,B> ::= < 整数, 整数, 整数 >

用于表达颜色的整数型值。

8) <日期> ::= <YYYY><MM><DD>

<YYYY>、<MM>、<DD> 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。
- f) PrimeMeridian：首子午线。
- g) Projection：投影类型。
- h) 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。
- i) ExtentMin：最小 X，Y 坐标。
- j) ExtentMax：最大 X，Y 坐标。
- k) MapScale：数据集比例尺分母。
- l) Offset：坐标偏移量是指数据投影后（Y 坐标已经位移了 500KM），又对数据进行位移。
- m) Date：外业调查完成的日期。
- n) 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) <要素类型名称> ::= <字符串>
<字符串>中不能含有逗号(,)。
- b) <几何类型> ::= Point | Line | Polygon | Annotation
- c) <缺省颜色> ::= <R,G,B>
- d) <属性表名> ::= <标识符>，{<扩展属性名> ::= <标识符>}
<标识符> ::= 属性表名 | 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) <属性项个数> ::= <整数>
字段个数。
- b) <属性项名> ::= <标识符>

字段代码。

- c) <字段类型> ::= Char,<宽度> | Varchar | Integer[,<宽度>] | Float[,<宽度>,<精度>] | Boolean | Date | Time | Varbin
<宽度> ::= <整数>
<精度> ::= <整数>

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。

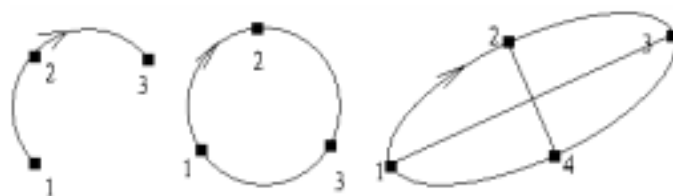
注释5：几何图形要素的描述。

- a) <标识码> ::= <整数>
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) <要素代码> ::= <字符串>
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) <层名> ::= <字符串>
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

- f) 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。
- 2) <点数> ::= <整数>
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，<点数>表示光滑曲线经过的特征点数；
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。



- g) 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对象，100表示由间接坐标表示的面对象。土地利用规划面状数据采用间接坐标表示的面对象使用间接坐标描述面要素，封闭边界由线要素组成。
- 2) <labX> ::= <浮点>/多边形标识点 X 坐标。
- 3) <labY> ::= <浮点>/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) <项数> ::= <整数>
- 6) <标识码> {,<标识码>}⁷₀

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)。
- e) 包含扩展属性表的属性表，称为“主属性表”。扩展属性表中属性项的 <标识码>与主属性表对应属性项的 <标识码>要完全相同，这是建立主属性表与扩展属性表连接关系的关键字。