

ICS

备案号:

TD

中华人民共和国土地管理行业标准

TD/T ××××—××××

农用地质量分等数据库标准

Standard for gradation on agricultural land quality database

(报批稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国国土资源部 发布

目 次

前言.....	II
引言.....	III
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.....	3
6 农用地质量分等数据文件命名.....	9
7 农用地质量分等交换数据内容和格式.....	12
8 农用地质量分等数据库元数据.....	12
附录 A（资料性附录）农用地质量分等数据库元数据示例.....	13

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由国土资源部提出并归口。

本标准起草单位：国土资源部土地整治中心、国土资源部信息中心、中国农业大学。

本标准主要起草人：。

本标准由国土资源部负责解释。

引 言

为规范农用地质量分等数据库结构、数据库内容与数据交换格式，促进农用地质量分等成果数据的管理和共享，根据《中华人民共和国土地管理法》等法律、法规，参照《农用地质量分等规程》等相关标准，制定本标准。

农用地质量分等数据库标准

1 范围

本标准规定了县级和省级农用地质量分等数据库的内容、交换格式及元数据，规定了农用地质量分等信息要素代码、分等要素的分层、数据结构、分等数据文件的命名规则。

本标准适用于省级和县级农用地质量分等数据库，国家级和地级农用地质量分等数据库可以参照省级农用地质量分等数据库标准相关内容。

2 规范性引用文件

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

- GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T 10114 县级以下行政区划代码编制规则
- GB/T 13923-2006 基础地理信息要素分类与代码
- GB/T 21010-2007 土地利用现状分类
- GB/T 17798 地球空间数据交换格式
- GB/T 28407 农用地质量分等规程
- TD/T 1016-2003 国土资源信息核心元数据标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

农用地质量等 agricultural land quality grade

在全国范围内，按照标准耕作制度，根据规定的方法和程序进行的农用地质量综合评定，划分出的农用地质量等别。

3.2

农用地质量分等数据 agricultural land quality grade data

描述农用地质量等别及农用地质量分等相关的要素特性及关系的数据。

3.3

农用地质量分等数据库 agricultural land quality grade database

有组织的农用地质量分等数据及其相关数据的集合。

4 数据库内容和要素分类编码

4.1 数据库内容

农用地质量分等数据库包括基础地理要素、农用地质量分等单元、农用地质量分等参数、标准样地以及农用地质量分等辅助要素等。

4.2 要素分类与编码

农用地质量分等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，将农用地质量分等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：

X X	X X	X X	X X	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 2 位数字码，其中：基础地理专业码为 10；土地信息专业码为 20。
- b) 小类码为业务代码，设定为 2 位数字码，不足位以 0 补齐，农用地质量分等的业务代码为 07。
- c) 一至四级类码为要素分类代码，不足位以 0 补齐。其中：一级类码为 2 位数字码；二级类码为 2 位数字码；三级类码为 1 位数字码；四级类码为 1 位数字码；
- d) 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 GB/T 13923-2006 中的基础地理要素代码结构与代码，行政区与行政区注记要素参照 GB/T 2260 的结构进行扩充，各级行政区的信息使用行政区与行政属性表描述。
- e) 各要素类中如含有“其他”类，则该类代码直接设为“9”或“99”。

表 1 农用地质量分等信息分类与代码表

要素代码	要素名称	省级数据库要素	县级数据库要素	说明
1000000000	基础地理信息要素			《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923—2006）的扩展
1000600000	境界与政区			
1000600100	行政区	√	√	
1000609000	行政区注记	√	√	
1000700000	地貌			
1000710000	等高线		√	
1000720000	高程注记点		√	
2000000000	土地信息要素			
2007010000	分等要素			
2007010100	分等单元要素			
2007010110	县级分等单元		√	
2007010120	县级零星分等单元		√	
2007010130	县级分等单元注记		√	
2007010140	省级分等单元	√		
2007010150	省级分等单元注记	√		
2007010200	分等控制要素			
2007010210	分等因素指标区	√	√	
2007010220	分等因素指标区注记	√	√	
2007010230	耕作制度分布	√	√	
2007010240	耕作制度注记	√	√	
2007010250	土地利用系数等值区		√	
2007010260	土地利用系数等值区注记		√	
2007010270	土地经济系数等值区		√	
2007010280	土地经济系数等值区注记		√	
2007010300	标准样地要素			
2007010310	标准样地	√	√	
2007010320	标准样地注记	√	√	
2007010400	辅助要素			
2007010410	线状地物	√	√	
2007010420	线状地物注记	√	√	
2007010430	辅助图斑	√	√	
2007010440	辅助图斑注记	√	√	见本表注1
注1：该图层为制图需要而保留的土地利用地类中的07住宅用地、10交通运输用地（101铁路、102公路、104农村道路）、11水域及水利设施用地（111河流水面、112湖泊水面、113水库水面、114坑塘水面、115沿海滩涂、116内陆滩涂）。				

5 数据库结构定义

5.1 要素类划分

空间要素采用分类的方法进行组织管理，要素类名称及各类要素见表4。其中M表示必选项，0表示可选项，C表示条件可选项，以下同。

表2 农用地质量分等要素类的定义

序号	层名	层要素	几何特征	属性表名	约束条件	说明

1	行政区划	行政区	Polygon	XZQ	M	
		行政区注记	Annotation	XZQZJ	M	属性结构见表3
2	地貌	等高线	Line	DGX	0	
		高程注记点	Point	GCZJD	0	
3	分等单元	县级分等单元	Polygon	XJFDDY	M	
		县级零星分等单元	Point	XJLXFDDY	0	属性结构见表7
		县级分等单元注记	Annotation	XJFDDYZJ	M	属性结构见表3
		省级分等单元	Polygon	SJFDDY	M	
		省级分等单元注记	Annotation	SJFDDYZJ	M	属性结构见表3
4	分等控制	分等因素指标区	Polygon	ZBQ	M	
		分等因素指标区注记	Annotation	ZBQZJ	0	属性结构见表3
		耕作制度分布	Polygon	GZZDFB	M	
		耕作制度分布注记	Annotation	GZZDZJ	0	属性结构见表3
		土地利用系数等值区	Polygon	LYXS	M	
		土地利用系数等值区注记	Annotation	LYXSZJ	0	属性结构见表3
		土地经济系数等值区	Polygon	JJXS	M	
土地经济系数等值区注记	Annotation	JJXSZJ	0	属性结构见表3		
5	标准样地	标准样地	Point	BZYD	M	
		标准样地注记	Annotation	BZYDZJ	M	属性结构见表3
6	辅助要素	线状地物	Line	XZDW	M	
		线状地物注记	Annotation	XZDWZJ	M	属性结构见表3
		辅助图斑	Polygon	FZTB	0	
		辅助图斑注记	Annotation	FZTBZJ	C	属性结构见表3

注：约束条件取值：M（必选）、0（可选）、C（条件必选）。

5.2 空间要素属性结构

本标准属性结构描述中的字段类型，Int表示整型数据；Char表示字符型数据；Float表示浮点型数据，其字段长度不包括小数点；Varbin表示二进制型数据。

5.2.1 注记属性表结构

所有层注记均采用表3的属性结构。

表3 注记属性结构描述表

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		非空	M	
4	字体	ZT	Char	4		非空	M	
5	颜色	YS	Char	12		非空	M	
6	磅数	BS	Int	4		>0	0	单位：磅
7	形状	XZ	Char	1		非空	0	
8	下划线	XHX	Char	1		非空	0	
9	宽度	KD	Float	15	1	>0	0	
10	高度	GD	Float	15	1	>0	0	
11	注记点X坐标	ZJDXZB	Float	15	3	>0	M	单位：米
12	注记点Y坐标	ZJDYZB	Float	15	3	>0	M	单位：米
13	注记方向	ZJFX	Float	10	6	[0, 2π)	M	单位：弧度

5.2.2 行政区划空间要素属性结构

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	YSJM	Char	10		见表 1	M	
3	行政区代码	XZQDM	Char	12		见 GB/T2260	M	见本表注 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：平方米
6	计算面积	JSMJ	Float	15	2	>0	0	单位：平方米 见本表注 2

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，乡镇级码为3位数字码，村级为3位数字码。以下行政区代码同；

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；

注3：省级数据库存储省、地市和县级行政区信息，县级数据库存储县、乡镇和村级行政区的信息。

5.2.3 地貌层属性表结构

表 5 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	YSJM	Char	10		见表 1	M	
3	等高线类型	DGXLX	Char	6		见表 25	M	
4	标示高程	BSGC	Int	4		(-160, 8850)	M	单位：米

表 6 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	YSJM	Char	10		见表 1	M	
3	标示高程	BSGC	Float	7	2	(-160, 8850)	M	单位：米

5.2.4 分等单元层属性表结构

表 7 县级分等单元属性结构描述表（属性表名：XJFDDY）

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	YSJM	Char	10		见表1	M	
3	单元编号	DYBH	Char	19		非空	M	见本表注 1

4	图斑编号	TBBH	Char	8		非空	M	
5	地类编码	DLBM	Char	4		非空	M	见本表注 2
6	地类名称	DLMC	Char	60		非空	M	见本表注 2
7	权属性质	QSXZ	Char	3		见表26	M	
8	权属单位代码	QSDWDM	Char	19		非空	M	
9	权属单位名称	QSDWMC	Char	60		非空	M	
10	座落单位代码	ZLDWDM	Char	19		非空	M	
11	座落单位名称	ZLDWMC	Char	60		非空	M	
12	图斑地类面积	TBDLMJ	Float	15	2	≥ 0	M	见本表注 3 单位：平方米
13	图斑面积	TBMJ	Float	15	2	> 0	M	单位：平方米
14	指标区类型代码	ZBQLXDM	Char	5		见表 16	M	见本表注 4
15	耕作制度类型代码	GZZDLXDM	Int	1		见表 17	M	
16	利用系数等值区类型代码	LYDZQLXDM	Int	1		见表 18	M	
17	经济系数等值区类型代码	JJDZQLXDM	Int	1		见表 19	M	
18	自然质量分	ZRZLF	Float	5	4	> 0	M	
19	自然等指数	ZRDZS	Int	6		> 0	M	
20	自然等	ZRD	Int	2		> 0	M	
21	利用等指数	LYDZS	Int	6		> 0	M	
22	利用等	LYD	Int	2		> 0	M	
23	经济等指数	JJDZS	Int	6		> 0	M	
24	经济等	JJD	Int	2		> 0	M	
25	国家自然等指数	GJZRZS	Int	6		> 0	M	
26	国家自然等	GJZRD	Int	2		> 0	M	
27	国家利用等指数	GJLYDZS	Int	6		> 0	M	
28	国家利用等	GJLYD	Int	2		> 0	M	
29	国家经济等指数	GJJJDZS	Int	6		> 0	M	
30	国家经济等	GJJJD	Int	2		> 0	M	
注1：采用19位定长编码，其中1-6位为GB/T2260中的县级行政区划代码，7-12为乡镇代码（3位）+村代码（3位），13-19位为0000001开始的单元流水编号。若按乡镇统一编制分等单元流水号，则村级代码为“000”；若本县已经实施全国最新的宗地统一编码，则乡镇代码用地籍区编码代替，村代码用地籍子区编码代替； 注2：地类编码和名称按《GB/T 21010-2007土地利用现状分类》执行； 注3：与土地利用数据库保持一致，为地类图斑净面积； 注4：只需填写末级指标区代码。								

表 7-1 县级分等单元分等因素属性结构描述表（属性表名：XJFDYS）

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	单元编号	DYBH	Char	19		见表 7	M	

2	分等因素字段代码	FDYSZDDM	Char	10		非空	M	见本表注 1
3	分等因素属性值	FDYSSXZ	Char	60		非空	M	见本表注 2

注1: 字段代码按照表35的规定填写;
注2: 属性值请参照表35规定的值域填写, 若未在表35中列出的分等因素, 请参照GB/T28407附录C的规定填写, 其填写的值必须与表22的打分规则相对应。

表 8 省级分等单元属性结构描述表 (属性表名: SJFDDY)

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	单元编号	DYBH	Char	12		非空	M	见本表注 1
4	图斑编号	TBBH	Char	8			0	
5	图斑面积	TBMJ	Float	14	2	>0	M	单位: 平方米
6	指标区类型代码	ZBQLXDM	Char	5		见表16	M	
7	所在行政区代码	SZXZQDM	Char	9		见GB/T2260	M	见本表注2
8	自然等面积	ZRDMJ	Float	14	2	>0	M	单位: 平方米
9	利用等面积	LYDMJ	Float	14	2	>0	M	单位: 平方米
10	经济等面积	JJDMJ	Float	14	2	>0	M	单位: 平方米
14	国家级自然等	GJZRD	Int	2		>0	M	
15	国家级利用等	GJLYD	Int	2		>0	M	
16	国家级经济等	GJJJD	Int	2		>0	M	

注1: 省级分等单元编号为12位定长数字编码, 其中第1-6位为县级行政区划代码, 第7-9位为乡镇代码, 第10-12位为从001开始的顺序号。若省级汇总成果未包含乡镇行政区, 则乡镇代码为000;
注2: 所在行政区代码为12位定长数字编码, 其中第1-6位为县级行政区划代码, 第7-9位为乡镇代码, 若省级汇总成果未包含乡镇行政区, 则乡镇代码为000。

5.2.5 分等控制层属性表结构

表 9 分等因素指标区属性结构描述表 (属性表名: ZBQ)

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	指标区类型代码	ZBQLXDM	Char	5		见表 16	M	

表 10 耕作制度分布属性结构描述表 (属性表名: GZZDFB)

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	耕作制度类型代码	GZZDLXDM	Int	1		见表 17	M	

表 11 土地利用系数等值区属性结构描述表 (属性表名: TDLYXS)

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	等值区类型代码	LYDZQLXDM	Int	1		见表 18	M	

表 12 土地经济系数等值区属性结构描述表（属性表名：TDJJXS）

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	等值区类型代码	JJZQLXDM	Int	1		见表 19	M	

5.2.6 标准样地层属性结构

表 13 标准样地分布属性结构描述表（属性表名：SJBZYD）

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	标准样地编号	YDBH	Char	9		非空	M	见本表注1
4	分等单元编号	DYBH	Char	19		非空	M	
5	标准粮产量	ZWBZLCL	Float	15	2	非空	M	单位：公斤/公顷
6	规划用途	GHYT	Char	16			0	
7	剖面照片	PMZP	Varbin			非空	M	
8	景观照片	JGZP	Varbin			非空	M	

注1：标准样地编号规则：G(S/X)+县级行政区划代码（6位）+标准样地流水编号（3位）。其中“G”、“S”、“X”分别表示国家级、省级和县级。标准样地流水编号不足3位前面补0。标准样地流水编号按本级别标准样地指定作物标准粮单产（公斤/公顷）算术平均值从高到低进行排序。

5.2.7 辅助要素层属性结构

表 14 线状地物属性结构描述表（属性表代码：XZDW）

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	地类编码	DLBM	Char	4		非空	M	见本表注 1
4	地类名称	DLMC	Char	60		非空	M	见本表注 1
5	线状地物编号	XZDWBH	Char	8		非空	M	
6	长度	CD	Float	11	1	>0	M	单位：米
7	宽度	KD	Float	3	1	>0	M	单位：米
9	线状地物面积	XZDWMJ	Float	14	2	>0	M	单位：平方米
10	线状地物名称	XZDWMC	Char	60			0	见本表注 2
11	权属单位代码1	QSDWDM1	Char	19		非空	M	
12	权属单位名称1	QSDWMC1	Char	60		非空	M	
13	权属单位代码2	QSDWDM2	Char	19			0	
14	权属单位名称2	QSDWMC2	Char	60			0	
15	权属性质	QSXZ	Char	2		见表26	M	

注1：按《GB/T 21010-2007土地利用现状分类》执行；
注2：线状地物名称是指标识该线状地物的地理名称。

表 15 辅助图斑属性结构描述表（属性表代码：FZTB）

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	图斑编号	TBBH	Char	8		非空	M	
4	地类编码	DLBM	Char	4		非空	M	见本表注1
5	地类名称	DLMC	Char	60		非空	M	见本表注1
6	权属性质	QSXZ	Char	3		见表26	M	
7	权属单位代码	QSDWDM	Char	19		非空	M	
8	权属单位名称	QSDWMC	Char	60		非空	M	
9	座落单位代码	ZLDWDM	Char	19		非空	M	
10	座落单位名称	ZLDWMC	Char	60		非空	M	
11	图斑地类面积	TBDLMJ	Float	15	2	≥0	M	单位：平方米
12	图斑面积	TBMJ	Float	15	2	>0	M	单位：平方米

注1：地类编码和名称按《GB/T 21010-2007土地利用现状分类》执行。

5.3 分等参数表

表 16 分等因素指标区类型属性结构描述表（属性表名：ZBQLX）

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	指标区类型代码	ZBQLXDM	Char	5		非空	M	见本表注2
2	指标区级别	ZBQJB	Int	1		[1, 2, 3]	M	
3	指标区名称	ZBQM	Char	30		非空	M	

注1：省级数据库填写与本省有关的一、二级指标区内容，县级数据库填写与本县有关的一、二、三级指标区内容。若某省未划定三级指标区，则只需填写到二级指标区；

注2：采用5位混合变长编码，其中一级指标区2位，以罗马数字符号作为编号，如 I、II、III……；二级指标区1位代码，以1开始的阿拉伯数字连续编号；三级区2位，以01开始的阿拉伯数字连续编号；在填写不同级别指标区代码时，下级指标区代码应含上级指标区代码。如 II 203代表第2类一级指标区中的2类二级指标区中的03类三级指标区；若无二级指标区则用0填充，如 X 001则代表第10类一级指标区中的01类三级指标区。

表 17 耕作制度类型属性结构描述表（属性表名：GZZDLX）

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	耕作制度类型代码	GZZDLXDM	Int	1		[1..9]	M	
2	复种类型代码	FZLXDM	Char	2		见表 27	M	
3	标准耕作制度	GZZD	Char	40			M	见本表注1

注1：填写内容与格式参见GB/T 28407中附录B表B.2中的“标准耕作制度”，并与表22、表23中的作物名称一致。

表 18 土地利用系数等值区类型属性结构描述表（属性表名：TDLYXSLX）

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
----	------	------	------	------	------	----	------	----

3	等值区类型代码	LYDZQLXDM	Int	1		[1..9]	M	
4	土地利用系数	TDLYXS	Float	6	4	非空	M	见本表注1
5	指定作物名称	ZDZWMC	Char	8	0		C	见本表注2

注1: 若按综合法计算, 则一个等值区只需填写一个土地利用系数; 若按指定作物计算, 则一个等值区分别填写指定作物的土地利用系数;

注2: 按指定作物计算, 则需要填写此项, 作物名称参照GB/T 28407中附录B表B.2中的“标准耕作制度”, 并与表22、表23中的作物名称一致。

表 19 土地经济系数等值区类型属性结构描述表 (属性表名: TDJJXSLX)

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	等值区类型代码	JJDZQLXDM	Int	1		[1..9]	M	
2	土地经济系数	TDJJXS	Float	6	4	非空	M	见本表注1
3	指定作物名称	ZDZWMC	Char	8	0		C	见本表注2

注1: 若按综合法计算, 一个等值区只需填写一个土地经济系数; 若按指定作物计算, 则一个等值区分别填写指定作物的土地经济系数;

注2: 按指定作物计算, 则需要填写此项。作物名称参照GB/T 28407中附录B表B.2中的“标准耕作制度”, 并与表22、表23中的作物名称一致。

表 20 基准作物属性结构描述表 (属性表名: JZZW)

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	省级行政代码	SJXZDM	Char	2		非空	M	
2	基准作物名称	JZZWMC	Char	8			M	见本表注1
3	基准作物最大单产	JZZWDC	Float	8	2		M	单位: 公斤/公顷

注1: 按GB/T 28407中规定的“春小麦、冬小麦、春玉米、夏玉米、一季稻、早稻和晚稻”七种作物名称填写, 并与表22、表23中的作物名称一致。

表 21 指定作物产量信息结构描述表 (ZDZWCL)

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	指标区类型代码	ZBQLXDM	Char	5		非空	M	见本表注1
2	指定作物名称	ZDZWMC	Char	8		非空	M	见本表注2
3	光温潜力指数	GWQLZS	Int	6		非空	M	
4	气候潜力指数	QHQLZS	Int	6		非空	M	
5	最大产量	ZDCL	Float	10	2	非空	M	单位: 公斤/公顷
6	产量比系数	CLBXS	Float	6	4	非空	M	

注1: 填写末级指标区代码;

注2: 参见GB/T 28407中附录B表B.2中的“标准耕作制度”中的作物名称填写, 并与表22、表23中的作物名称一致。

表 22 指定作物-分等因素-权重属性结构描述表 (FDYSQZ)

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	指标区类型代码	ZBQLXDM	Char	5		见表 16	M	见本表注1
2	指定作物名称	ZDZWMC	Char	8			M	见本表注2
3	分等因素代码	FDYSDM	Char	20			M	见本表注3

4	分等因素权重	FDYSQZ	Float	4	3		M	
<p>注1: 填写末级指标区代码;</p> <p>注2: 参见GB/T 28407中附录B表B.2中的“标准耕作制度”中的作物名称填写,并与表23中的作物名称一致;</p> <p>注3: 按照表35的分等因素“字段代码”填写。</p>								

表 23 指定作物-分等因素-自然质量分记规则结构描述表 (JFGZ)

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	指标区类型代码	ZBQLXDM	Char	5		见表 16	M	见本表注1
2	指定作物名称	ZDZWMC	Char	8			M	见本表注2
3	作物分值	ZWFZ	Int	3			M	
4	分等因素代码	FDYSDM	Char	10			M	见本表注3
5	因素属性值下限	FDYSZ1	Char	40			M	见本表注4
6	因素属性值上限	FDYSZ2	Char	40			M	
<p>注1: 填写末级指标区代码;</p> <p>注2: 按GB/T 28407中附录B表B.2中的“标准耕作制度”中的作物名称填写,并与表22中的作物名称一致;</p> <p>注3: 按照表35规定的分等因素“字段代码”填写;</p> <p>注4: 部分因素属性值按本标准表28至34规定的“代码”填写,其他参照GB/T28407。若属性值为一个固定值,则上下限填写相同的值。</p>								

表 24 分等单元追溯关系结构描述表 (ZSGX)

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	县级单元编号	DYBH	Char	19		非空	M	
2	自然等追溯关系	ZRDZSGX	Char	12		非空	M	见本表注2
3	利用等追溯关系	LYDZSGX	Char	12			0	见本表注3
4	经济等追溯关系	JJDZSGX	Char	12			0	见本表注3
<p>注1: 本表只在省级数据库建设时填写;</p> <p>注2: 填写汇总关联的省级单元编号;</p> <p>注3: 若采用六位一体的省级汇总方式,则本项空缺。</p>								

5.4 属性值代码

表 25 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

表 26 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

表 27 复种类型代码表

代 码	复种类型
10	一年一熟
11	一年一熟（旱）
20	一年二熟
21	水旱二熟
30	一年三熟
31	热三熟
40	二年三熟

表 28 表层土壤质地代码表

代码	本标准土壤质地类型	卡庆斯基制土壤质地类型	美国农业部土壤质地类型	国际制土壤质地类型
1	壤土	砂壤、轻壤和中壤	壤土、粉黏壤、黏壤、砂黏壤、粉壤、粉土	壤土、粉壤、黏壤、砂黏壤、粉黏壤
2	黏土	黏土、重壤	黏土、粉黏土、砂黏土	黏土、粉黏土、壤黏土、砂黏土
3	砂土	紧砂土、松砂土	砂壤、壤砂土、砂土	砂土及壤砂土、砂壤
4	砾质土	直径介于 1-3mm 的砾石；强石质土	极粗砂土和部分砾石	部分粗砂土和部分砾石

表 29 盐渍化程度代码表

代 码	盐渍化程度
1	无盐化：土壤无盐化，作物没有因盐渍化引起的缺苗断垄现象，表层土壤含盐量 $<0.1\%$ (易溶盐以苏打为主)或 $<0.2\%$ (易溶盐以氯化物为主)或 $<0.3\%$ (易溶盐以硫酸盐为主)。
2	轻度盐化：由盐渍化造成的作物缺苗 2~3 成，表层土壤含盐量 0.1%~0.3%(易溶盐以苏打为主)或 0.2%~0.4%(易溶盐以氯化物为主)或 0.3%~0.5% (易溶盐以硫酸盐为主)。
3	中度盐化：由盐渍化造成的作物缺苗 3~5 成，表层土壤含盐量 0.3%~0.5%(易溶盐以苏打为主)或 0.4%~0.6%(易溶盐以氯化物为主)或 0.5%~0.7% (易溶盐以硫酸盐为主)。
4	重度盐化：由盐渍化造成的作物缺苗 ≥ 5 成，表层土壤含盐量 $\geq 0.5\%$ (易溶盐以苏打为主)或 $\geq 0.6\%$ (易溶盐以氯化物为主)或 $\geq 0.7\%$ (易溶盐以硫酸盐为主)。

表 30 排水条件代码表

代 码	排水条件
1	有健全的干、支、斗、农排水沟道(包括抽排)，无洪涝灾害
2	排水体系(包括抽排)基本健全，丰水年暴雨后有短期洪涝发生(田面积水 1 天~2 天)

代 码	排水条件
3	排水体系(包括抽排)一般, 丰水年大雨后有洪涝发生(田面积水 2 天~3 天)
4	无排水体系(包括抽排), 一般年份在大雨后发生洪涝(田面积水 \geq 3 天)

表 31 坡度级别代码表

B/T28407 坡度级别		D/T1014—2007 坡度级别	
代 码	坡度	代 码	坡度
G1	$\leq 2^\circ$	T1	$\leq 2^\circ$
G2	$2^\circ \sim 5^\circ$	T2	$2^\circ \sim 6^\circ$
G3	$5^\circ \sim 8^\circ$	T3	$6^\circ \sim 15^\circ$
G4	$8^\circ \sim 15^\circ$	T4	$15^\circ \sim 25^\circ$
G5	$15^\circ \sim 25^\circ$	T5	$> 25^\circ$
G6	$> 25^\circ$		

表 32 灌溉保证率代码表

代 码	灌溉保证率
1	充分满足, 包括水田、菜地和可随时灌溉的水浇地
2	基本满足, 有良好的灌溉系统, 在关键需水生长季节有灌溉保证的水浇地
3	一般满足, 有灌溉系统, 但在大旱年不能保证灌溉的水浇地
4	无灌溉条件, 包括旱地与望天田

表 33 地表岩石露头度代码表

代 码	地表岩石露头度
1	岩石露头 $< 2\%$, 不影响耕作
2	岩石露头 $2\% \sim 10\%$, 露头之间的间距 35m~100m, 已影响耕作
3	岩石露头 $10\% \sim 25\%$, 露头之间的间距 10m~35m, 影响机械化耕作
4	岩石露头 $\geq 25\%$, 露头之间的间距 3.5m~10m, 影响小型机械耕作

表 34 灌溉水源代码表

代 码	灌溉水源
1	用地表水灌溉
2	用浅层地下水灌溉
3	用深层地下水灌溉

表 35 分等因素数据结构定义参照表

序号	分等因素名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	计量单位	备注
1	有效土层厚度	YXTCHD	Int	3		> 0	厘米	
2	表层土壤质地	BCTRZD	Int	1		见表 28	级	
3	剖面构型	PMGX	Char	20		非空		
4	盐渍化程度	YZHCD	Int	1		见表 29	级	
5	土壤有机质含量	TRYJZHL	Float	4	2		克/千克	

6	土壤酸碱度 (PH 值)	TRSJD	Float	3	1			
7	障碍层距地表深度	ZACJDBSD	Int	2		[0, 90]	厘米	
8	排水条件	PSTJ	Int	1		见表 30	级	
9	地形坡度	DXPD	Char	2		见表 31	级	见本表注1
10	灌溉保证率	GGBZL	Int	1		见表 32	级	
11	地表岩石露头度	DBYSLTD	Int	1		见表 33	级	
12	灌溉水源	GGSY	Int	1		见表 34	级	

注1: 根据本县实际情况选择表31的编码方式;
注2: 本表中列出的为GB/T28407中推荐因素, 其属性值参照GB/T28407附录C3, 严格按照值域的要求填写, 并与表23填写的值相对应;
注3: 各省自选因素应作为附加字段列在本表中, 用分等因素中文名称首字母缩写命名字段代码, 长度不能超过10个字符。

6 农用地质量分等数据交换文件命名

6.1 标准图幅数据交换文件命名规则

以标准图幅为基础的农用地质量分等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	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:

- 主文件名采用 21 位字母数字型代码, 扩展文件名采用三位字母数字型代码, 代表数据格式;
- 专业代码和业务代码规定见本标准 4.2;
- 比例尺代码为空间数据的比例尺代码, 比例尺代码如表 36 所示;

表 36 比例尺代码表

比例尺	1:2 千	1:5 千	1:1 万	1:2.5 万	1:5 万	1:10 万	1:25 万	1:50 万
代码	I	H	G	F	E	D	C	B

- 年代时间为农用地质量分等公元年代;

e) 图幅行列编号计算公式

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 (1:1万图幅纬差 2' 30");

[]——商取整;

()——商取余;

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;

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 (1:1万图幅经差 3' 45")。

f) 特征码为十进制三位顺序码, 统一设定为 000, 留待以后扩展。:

示例:

某1:1万2004年农用地经济等别图, 图幅内某一点纬度为 39° 22' 30", 经度为114° 33' 45", 则该数据文件的主文件名为: 2007G2004J50015010 000

其中:

a) 专业代码为“20”;

b) 业务代码为“07”;

c) 比例尺代码为:“G”;

d) 年代时间为“2004”;

e) 百万分之一图幅的行号字符码为“J”;

f) 百万分之一图幅的列号数字码为“50”;

g) 万分之一图幅的行号为“015”;

h) 万分之一图幅的列号为“010”;

i) 特征码设定为“000”;

j) 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;

假定该文件为矢量数据, 则该数据文件命名为: 2007G2004J50015010 A03.VCT。

6.2 以行政区为基础的数据交换文件命名规则

以行政区为基础的数据交换文件命名规则如下:

XX	XX	X	XXXX	XXXXXXXX	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 21 位字母数字型代码, 扩展文件名采用三位字母数字型代码, 代表数据格式;

- b) 专业代码和业务代码同4.2节规定；
- c) 比例尺代码为农用地质量分等工作地图比例尺，其比例尺代码如表23所示；
- d) 年代时间为农用地质量分等公元年代；
- e) 县（市）行政区划代码采用六位数字型代码，由 GB/T 2260 标准查取；
- f) 县级和省级分等数据文件命名中，乡（镇）级行政区划编码填“000”；当单独提取并制作乡级分等数据时，乡（镇）级行政区划编码采用十进制三位顺序码，由 GB/T 10114—2003 扩充，在县（市）行政区范围内，按照乡（镇）名称的顺序从 001 至 999 编码；
- g) 特征码为十进制三位顺序码，统一设定为000，留待以后扩展。

示例：

某县 2004 年农用地经济等别图，比例尺为 1 : 1 万，求其数据文件名。

专业代码为：20；业务代码为：07；年代为2004；比例尺代码为：G；从中华人民共和国行政区划代码表中查到某县的行政区划代码的数字码为：340123；乡行政代码：000；特征码：000；设扩展名为：xxx。

所求数据文件名为：2007G2004340123000000.xxx。

7 农用地质量分等交换数据内容和格式

农用地质量分等空间数据交换格式按照 GB/T17798 进行描述。

8 农用地质量分等数据库元数据

矢量数据元数据依据TD/T1016-2003。栅格数据元数据采用CH/T 1007描述。说明及示例见附录A。

附录 A

(资料性附录)

农用地质量分等数据库元数据示例

农用地质量分等数据库元数据主要依据 TD/T 1016-2003 进行描述。举例说明

实例 XX 省 XX 县 1: 50000 农用地质量分等数据库核心元数据

(涉及 7 个子集、32 个元素)

+ 标识信息

数据集: 名称: 省 县 1: 50000 农用地质量分等数据库

日期: 20040516

版本: (C/数据集有新版本) 2004 年版

语种: (N) 中文

摘要: 包括 XX 省 XX 县农用地质量分等工作底图 (2004 年土地利用现状图)、农用地质量分等单元图、土地利用系数等值区、土地经济系数等值区、农用地自然等、农用地利用等、农用地经济等、农用地标准样地分布、农用地质量分等因素指标区、耕作制度分布等农用地质量分等数据库内容。该数据库涵盖了农用地质量分等工作底图、分等单元、重要参数、以及农用地质量分等结果, M 农用地质量评价的重要成果。

现状: 完成

数据集联系信息: (N)

负责单位名称: XX 县国土资源局

联系人: (O) XXXX

联系信息: (N)

电话: (N) 86-XX-XXXXXXXX

传真: (O, N) _____

通信地址: 中国 XX 省 XX 县 XXXXXXXXXXX

邮政编码: XXXXX

电子信箱地址: (O, N) _____

网址: (O, N) _____

+ 数据集限制 (N)

法律限制

使用限制代码：(N) 许可证

安全限制

安全等级代码： 内部

+ 数据质量信息

概述：完整性：相对于设计，空间和属性数据没有多余和遗漏；进行了拓扑检查，消除无效图斑，拓扑一致性通过检验。

数据志：原始资料：包括土地利用现状图、土壤图、地形图、相关调查表格等。

处理过程：在地理信息系统软件 MapGis、EXCEL、FoxPro 等软件支持下，以本县 2004 年 1:50000 土地利用现状图为工作底图，采用叠置法构建了农用地质量分等单元，在野外调查基础上构建了土地利用系数等值区和土地经济系数等值区，采用因素法计算了分等单元各分等因素分值和自然质量分、自然等指数、利用等指数、经济等指数，在自然等指数、利用等指数和经济等指数基础上，划分了各分等单元的农用地自然等、利用等和经济等。数据库随时更新。

+ 空间参照系统信息 (C/空间数据集, N)

大地坐标系统

坐标系统类型： 投影坐标系

坐标系统名称： 高斯-克吕格投影

投影坐标系统参数： 39 度带

垂向坐标参照系统：1956 年黄海高程系

-

+ 内容信息 (N)

图层名称：(C/矢量数据集, N) 县级分等单元

要素 (实体) 类型名称：县级分等单元

属性列表：(N) 标识码、要素代码、单元编号、地类编码、面积、指标区名。

.....

+ 静态浏览图信息 (O)

浏览图

文件名称： _____

+ 数据集格式 (N)

格式

名称: (N) WP
 版本: (N) MapGis 6.5
 名称: (N) WL
 版本: (N) MapGis 6.5
 名称: (N) WT
 版本: (N) MapGis 6.5
 名称: (N) SHP
 版本: (N) ArcView V.3.2.
 名称: (N) Mif
 版本: (N) MapInfo V.5.0.
 名称: (N) Mdb
 版本: (N) ArcGIS V9.0

+ 覆盖范围信息 (N)

地理范围: (C/没有使用地理描述的空间数据集, 对于非空间数据不必填写)

西边经度: _____

东边经度: _____

南边纬度: _____

北边纬度: _____

地理描述: (C/没有使用地理范围的空间数据集, 对于非空间数据不必填写)

地理标识符: XX省XX县

时间范围:

起始时间: (C/时间段) 20021015

终止时间: (C/时间段或单一时间) 20040516

垂向范围: (C/有高程或深度信息的空间数据集)

最小垂向坐标值: _____

最大垂向坐标值: _____

计量单位: _____

表示方式: (N) 矢量

空间分辨率: (O, N) 50000

+ 分发信息 (O)

+ 数字传输选项 (O, N)

在线连接: (N) _____

+ 分发者

分发者联系信息:

负责单位名称: _____

联系人: (O) _____

职责: (O, N) _____

联系信息: (N)

电话: (N) _____

传真: (O, N) _____

通信地址: _____

邮政编码: _____

电子信箱地址: (O, N) _____

网址: (O, N) _____

元数据

日期: 20041027

联系:

负责单位名称: XX省XX县国土资源局

联系人: (O) _____

职责: (O, N) 元数据提供者职责: (O, N) 生产者

联系信息: (N)

电话: (N) 86-xx-xxxxxxxx

传真: (O, N) _____

通信地址: 中国XX省XX县XXXXXX邮政编码: XXXXXX

电子信箱地址: (O, N) _____

网址: (O, N) _____