

LY

中 华 人 民 共 和 国 行 业 标 准

LY/T 2672—2016

林业信息数据库数据字典规范

Dictionary of database data for forestry information

（标准发布稿）

本电子版为标准发布稿，请以中国标准出版社出版的正式标准文本为准

2016-07-27 发布

2016-12-01 实施

国家林业局 发布

目 次

前 言.....Ⅱ

1 范围..... 3

2 规范性引用文件..... 3

3 术语和定义..... 3

4 林业信息数据库数据字典的结构及属性..... 4

 4.1 数据字典的结构..... 4

 4.2 数据字典属性..... 5

5 林业信息数据库数据字典命名规则及编码..... 6

6 林业信息数据库数据字典注册要求..... 6

7 林业信息数据库数据字典文件格式..... 6

附录 A（规范性附录）数据字典模板..... 7

前 言

本标准根据 GB/T 1.1—2009 的规则起草。

本标准由国家林业局调查规划设计院提出。

本标准的附录A为规范性附录。

本标准由全国林业信息数据标准化技术委员会（SAC/TC 386）归口。

本标准起草单位：国家林业局调查规划设计院。

本标准主要起草人：白降丽、陈健、李应国。

林业信息数据库数据字典规范

1 范围

本标准规定了林业信息数据库及其内部各类数据的数据字典编写的内容、格式、方法及其数据字典的注册要求和文件格式要求等内容。

本标准适用于林业信息库的数据集成、管理、维护、分发服务和共享等。

2 规范性引用文件

下列文件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）适用于本部分。

- GB/T 13923 基础地理信息要素分类与代码
- GB/T 18391.1 信息技术 元数据注册系统（MDR）第1部分 框架
- GB/T 17694 地理信息技术基本术语
- GB/T 20258 基础地理信息要素数据字典

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据字典 data dictionary (DD)
列出并定义全部相关数据元的一种信息资源。
[GB/T 18391.1 定义 3.13]

3.2

要素 feature
现实世界现象的抽象。
注：一个要素可以作为一个类型（如湖泊）出现。
[GB/T 17694 术语和定义 3.118]

3.3

要素类型 feature type
具有共同属性和几何特征的要素实例的集合，又称“要素类”。
[GB/T 13923 术语和定义 2.3]

3.4

要素属性 feature attribute
要素的性质。

[GB/T 20258 术语和定义 3.3]

3.5

实体 entity

现实世界的一种现象。它不能再细分为同种类型的现象。

[GB/T 18391.1 术语和定义 3.2.10]

3.6

类 class

具有某种共同属性(或特征)的事物或概念的集合。

[GB/T 18391.1 术语和定义 3.1.2]

3.7

域 domain

属性取值范围的规定。即属性域，是属性有效值的规则，用于限制对象类的任何具体属性允许的值。

[GB/T 18391.1 术语和定义 3.3.38]

4 林业信息数据库数据字典的结构及属性

4.1 数据字典的结构

林业信息数据库数据字典建立以数据库为单位，一个数据库的数据字典一方面要描述数据库的概要信息，另一方面要描述数据库中要素类数据和其他表格类数据的信息，为各类数据建立相应的数据字典。其中要素类数据字典包括矢量数据字典、栅格影像数据字典。数据库数据字典与要素类及其他表格类数据的数据字典之间通过数据库代码相关联。数据字典的结构见图1。

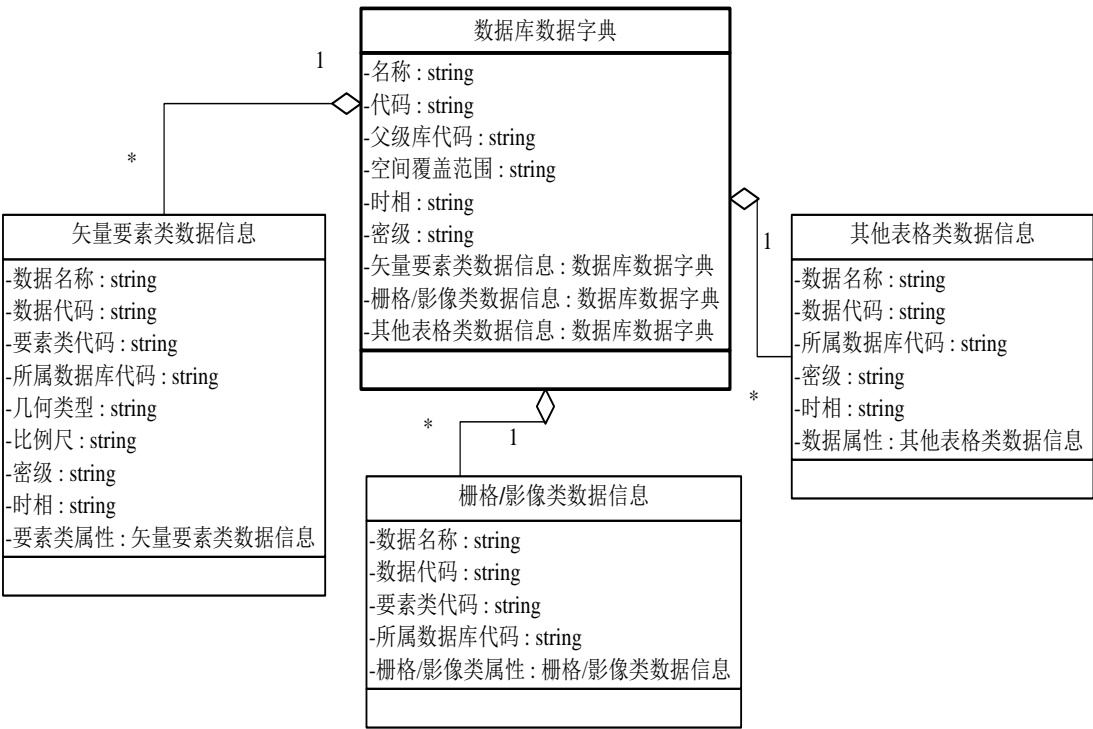


图 1 数据字典内容关系

数据库数据字典模板详见附录 A.1。矢量数据的数据字典模版详见附录 A.2。栅格/影像数据的数据字典模版详见附录 A.3。其他表格类数据的数据字典模版详见 A.4。

4.2 数据字典属性

数据字典模板描述采用二维表格形式，数据字典中的每个子集由数据元或实体构成，带晕线的行定义为实体。根据数据库及各种数据类型性质、特征的不同，其相应数据字典中所含的数据元或实体有所不同。

数据字典中实体或数据元用 8 个属性字段进行描述，包括标号、中文名称、英文缩写名、定义、约束/条件、最大出现次数、数据类型、域。表字段长度不应超过 22 个字符。

4.2.1 标号

说明实体或数据元的层次关系。实体用“1”、“2”依次表示，在每个实体下若有描述实体属性的数据元，可用其所属的实体的编号、间隔符“.”和该数据元在所属实体中的编号组合表示，如“1.1”、“1.2”等。

4.2.2 中文名称

赋给实体或数据元的一个标记。实体名称在本标准的整个数据字典中是惟一的。数据元名称在实体中是唯一的，但在本标准的整个数据字典中不一定唯一。

4.2.3 定义

实体/元素的说明。

4.2.4 英文缩写名

名称的英文缩略语。可以通过可扩展标记语言(XML)、ISO 8879 (SGML) 或其它类似的执行技术使用这些英文缩写名。按照与产生实体和元素英文名称相类似的命名规则产生英文缩写名。

4.2.5 约束/条件

必选 (M): mandatory, 实体或数据元总是应当选取。

条件必选 (C): conditional, 说明可以进行电子处理的条件, 当该条件满足时, 至少一个实体或数据元是必选的。如果对条件的回答是肯定的, 则该实体或数据元应当是必选的。

任选 (O): optional, 实体或数据元可以选择, 也可以不选择。定义任选实体和任选数据元, 为那些希望充分说明其数据者提供方便。如果一个任选实体未被选用, 则该实体所包含的数据元 (包括必选数据元) 也不选用。任选实体可以有必选数据元, 但这些数据元只当该任选实体被选用时才成为必选的。

4.2.6 最大出现次数

说明实体或数据元可以具有的实例的最大数目。只出现一次用“1”表示; 重复出现用“N”表示。允许不为 1 的固定出现次数, 并用相应数字表示(即 “2”, “3” ...等)。

4.2.7 数据类型

说明表示数据元的一组不同的值; 例如整型、实型、字符型等。

4.2.8 域

就实体而言, 域说明该实体包含的行号。对一个数据元而言, 域说明允许的值或使用自由文本。“自由文本”表明对字段的内容没有限制。

5 林业信息数据库数据字典命名规则及编码

林业信息数据库数据字典标题名称由数据库名称+ “数据字典” 组成。数据库数据字典文件名称由数据库代码+ “DIC” 组成 (文件扩展名根据采集工具导出的具体文件格式而定)。

6 林业信息数据库数据字典注册要求

林业信息数据字典注册要求包括: 注册的安全性、注册顺序、注册功能、注册的一致性、地理信息要素类分类编码、软件要求、功能要求。

7 林业信息数据库数据字典文件格式

用户可以将生成的数据字典以*.xml、*.doc 或*.mdb 格式导出, 并以文件形式保存。

附录 A（规范性附录）数据字典模板

A.1 数据库数据字典模板

标号	中文名称	英文缩写名	定 义	约束/条件	最大出现次数	数 据 类 型	域
1	数据库概要信息	DBAbstractInfo	对数据库的概要描述	M	1	类	表1.1-1.8
1.1	数据库名称	DBName	数据库的中文名称	M	1	字符型	自由文本
1.2	代码	code	数据库的唯一标识符	M	1	字符型	
1.3	空间覆盖范围	spatialExtent	描述对象边界的空间覆盖区域	M	1	字符型	自由文本
1.4	父级库代码	parentDB code	本数据库所属的上一级数据库的代码	O	1	字符型	自由文本
1.5	数据类型	dataFormat	数据库中所包含数据层的类型	M	1	字符型	矢量、栅格、影像或其他表格类数据的其中一种或组合
1.6	密级	securityLevel	数据的法定使用范围	M	1	枚举型	公开内部秘密机密绝密
1.7	备注信息	remark	其他描述信息	O	1	字符型	自由文本
2	矢量要素类数据信息	VectorDataInfo	对矢量要素类数据内容的说明	C/数据库中 包含矢量数据	N	类	附录A表A.2
3	栅格/影像类数据信息	Raster/ImageInfo	对栅格/影像类数据内容的说明	C/数据库中 包含栅格/ 影像类数据	N	类	附录A表A.3
4	其他表格类数据信息	TableClassData Info	对其他表格类数据内容的说明	C/数据库中 包含其他表格类数据	N	类	附录A表A.4

A.2 矢量要素类数据字典模板

标号	中文名称	英文缩写名	定义	约束/条件	最大出现次数	数据类型	域
1	矢量要素类数据信息	VectorDataInfo		M	N		第 1.1-1.11 行
1.1	名称	linyiname	数据的中文名称	M	1	字符型	自由文本
1.2	代码	code	数据的惟一标识码	M	1	字符型	
1.3	别名	aliases	数据的其他常用名称	O	1	字符型	自由文本
1.4	要素类代码	featureType Code	数据所属或关联的要素类代码	O	1	字符型	
1.5	所属数据库代码	parentDB Code	数据所属的数据库的代码	M	1	字符型	
1.6	描述	description	对数据的概要描述信息	O	1	字符型	自由文本
1.7	要素类属性	FeatureType Attribute	矢量要素类数据所具有的性质或特征	M	N	类	
1.8	几何类型	geoType	数据所表示要素类具有的几何特征	M	1	枚举型	
1.9	比例尺	scale	图上距离与实际距离的比值	M	1	字符型	
1.10	密级	securityLevel	数据的法定使用范围	M	1	枚举型	1- 公开 2- 内部 3- 秘密 4- 机密 5- 绝密
1.11	时相	dataTime	原始数据采集日期	M	1	字符型	自由文本
2	要素属性	Feature Attribute	矢量要素类数据所具有的性质或特征	M	N	类	第 2.1-2.11 行
2.1	名称	name	标识要素类属性的字符串	M	1	字符型	自由文本
2.2	定义	definition	用自然语言描述的要 素类属性定义	C/无定义 来源提供 定义	1	字符型	自由文本
2.3	代码	code	要素类属性字段的 惟一标识码	M	1	字符型	自由文本
2.4	值数据类型	value Data Type	属性值的数据类型	M	1	字符型	自由文本
2.5	长度	length	用于标识属性值的 长度。若属性值长 度不定长, 则该值 标识其允许的最大	M	1	整型	

标号	中文名称	英文缩写名	定义	约束/条件	最大出现次数	数据类型	域
			长度				
2.6	小数位数	decimal Number	属性值所具有的小数位数	O	1	整型	
2.7	可否为空	isEmpty	表示该属性项是否为必填项	M	1	枚举型	0=不可为空 1=可以为空
2.8	值度量单位	value Measurement Unit	属性值的度量单位	O	1	字符型	自由文本
2.9	值域类型	value Domain Type	说明属性值是否是枚举的	O	1	枚举型	0=非枚举, 1=枚举
2.10	非枚举值域	value Domain	非枚举型属性的允许值或取值范围	C/值域类型=0 (非枚举)	1	字符型	自由文本
2.11	枚举型属性值	listed Value	枚举型属性的取值	C/值域类型=1 (枚举)	N	类	
3	枚举型属性值	Listed Value	枚举型属性的取值		N	类	第 3.1-3-3 行
3.1	标记	lable	标识该属性一个取值的名称的字符串	M	1	字符型	自由文本
3.2	代码	code	惟一标识该属性一个值的代码	M	1	字符型	自由文本
3.3	定义	definition	用自然语言描述的属性值定义	O	1	字符型	自由文本

A.3 栅格/影像类数据字典模板

标号	中文名称	英文缩写名	定义	约束/条件	最大出现次数	数据类型	域
1	栅格/影像类信息	Raster/Image ClassInfo		M	N		第 1.1-1.11 行
1.1	名称	linyename	栅格/影像要素类的中文名称	M	1	字符型	自由文本
1.2	代码	code	栅格/影像类数据的惟一标识码	M	1	字符型	
1.3	别名	aliases	该栅格/影像类数据的其他常用名	O	1	字符型	自由文本
1.4	要素类代码	featureType Code	数据所属或关联的要素类代码	O	1	字符型	
1.5	所属数据库代码	parentDB Code	数据所属数据库的代码	M	1	字符型	
1.6	栅格/影像类属性	Raster/Image ClassAttribute	栅格/影像要素类所具有的性质或特征	M	N	类	
1.7	关联表	Association Table	对具有复合特征的多个属性字段的关联	O	N	类	
2	栅格/影像类属性	Raster/Image ClassAttribute	栅格/影像要素类所具有的性质或特征	M	N	类	第 2.1-2.11 行
2.1	名称	linyename	标识栅格/影像类属性的字符串	M	1	字符型	自由文本
2.2	定义	definition	用自然语言描述的栅格/影像类属性定义	C/无定义来源提供定义	1	字符型	自由文本
2.3	代码	code	属性字段的惟一标识码	M	1	字符型	自由文本
2.4	值数据类型	value Data Type	属性值的数据类型	M	1	字符型	自由文本
2.5	长度	length	用于标识属性值的长度。若属性值长度不定长,则该值标识其允许的最大长度	M	1	整型	
2.6	小数位数	decimal Number	属性值所具有的小数位数	O	1	整型	
2.7	可否为空	isEmpty	表示该属性项是否为必填项	M	1	枚举型	0=不可为空 1=可以为空
2.8	值度量单位	value Measurement Unit	属性值的度量单位	O	1	字符型	自由文本
2.9	值域类型	value Domain Type	说明属性值是否是枚举的	O	1	枚举型	0=非枚举, 1=枚举

标号	中文名称	英文缩写名	定义	约束/条件	最大出现次数	数据类型	域
2.10	非枚举值域	value Domain	非枚举型属性的允许值或取值范围	C/值域类型=0（非枚举）	1	字符型	自由文本
2.11	枚举型属性值	Listed Value	枚举型属性的取值	C/值域类型=1（枚举）	N	类	
3	枚举型属性值	Listed Value	枚举型属性的取值	C/值域类型=1（枚举）	N	类	第 3.1-3-3 行
3.1	标记	label	标识该属性一个取值的名称的字符串	M	1	字符型	自由文本
3.2	代码	code	惟一标识该属性一个值的代码	M	1	字符型	自由文本
3.3	定义	definition	用自然语言描述的属性值定义	O	1	字符型	自由文本
4	关联表	Association Table	对具有复合特征的多个属性字段的关联	O	N	类	
4.1	表名称	tableName	属性关联表的名称	M	1	字符型	自由文本
4.2	表功能说明	tableDesc	对该关联表属性字段内容的描述	O	1	字符型	自由文本
4.3	栅格/影像类属性	Raster/Image ClassAttribute	栅格/影像类所具有的性质或特征	M	N	类	自由文本

A.4 其他表格类数据字典模板

标号	中文名称	英文缩写名	定义	约束/条件	最大出现次数	数据类型	域
1	表格类数据	TableClass Data		M	N		第 1.1-1.11 行
1.1	名称	linyename	数据的中文名称	M	1	字符型	自由文本
1.2	代码	code	数据的惟一标识码	M	1	字符型	
1.3	别名	aliases	英文名称、常用名等	O	1	字符型	自由文本
1.4	所属数据库代码	parentDB Code	数据所属的数据库的代码	M	1	字符型	
1.5	描述	description	对数据的概要描述信息	O	1	字符型	自由文本
1.6	数据属性	Data Attribute	数据所具有的属性或特征	M	N	类	
1.7	密级	securityLevel	数据的法定使用范围	M	1	枚举型	1-公开 2-内部 3-秘密 4-机密 5-绝密
1.8	时相	dateTime	原始数据采集日期	M	1	字符型	自由文本
2	数据属性	Data Attribute	数据所具有的性质或特征	M	N	类	第 2.1-2.11 行
2.1	名称	linyename	标识数据属性的字符串	M	1	字符型	自由文本
2.2	定义	definition	用自然语言描述的要素类属性定义	C/无定义来源提供定义	1	字符型	自由文本
2.3	代码	code	数据属性字段的惟一标识码	M	1	字符型	自由文本
2.4	值数据类型	value Data Type	属性值的数据类型	M	1	字符型	自由文本
2.5	长度	length	用于标识属性值的长度。若属性值长度不定长,则该值标识其允许的最大长度	M	1	整型	
2.6	小数位数	decimal Number	属性值所具有的小数位数	O	1	整型	
2.7	可否为空	isEmpty	标识该属性项是否为必填项	M	1	枚举型	0=不可为空 1=可以为空
2.8	值度量单位	value Measurement Unit	属性值的度量单位	O	1	字符型	自由文本

标号	中文名称	英文缩写名	定义	约束/条件	最大出现次数	数据类型	域
2.9	值域类型	value Data Type	说明属性值是否是枚举的	O	1	枚举型	0=非枚举, 1=枚举
2.10	非枚举值域	value Domain	非枚举型属性的允许值或取值范围	C/值域类型=0 (非枚举)	1	字符型	自由文本
2.11	枚举型属性值	Listed Value	枚举型属性的取值	C/值域类型=1 (枚举)	N	类	参见“3 枚举型属性值”
3	枚举型属性值	Listed Value	枚举型属性的取值		N	类	第 3.1-3-3 行
3.1	标记	lable	标识该属性一个取值的名称的字符串	M	1	字符型	自由文本
3.2	代码	code	惟一标识该属性一个值的代码	M	1	字符型	自由文本
3.3	定义	definition	用自然语言描述的属性值定义	O	1	字符型	自由文本