

科技部科学数据共享工程

林业科学数据库和数据共享 技术标准与规范

(第一辑)

林业科学数据中心 编

中国林业出版社

科技部科学数据共享工程

林业科学数据库和数据共享 技术标准与规范 (第一辑)

林业科学数据中心 编



图书在版编目 (CIP) 数据

林业科学数据库和数据共享技术标准与规范. 第一辑/林业科学数据中心编. -- 北京:
中国林业出版社, 2004.3

ISBN 7-5038-3738-1

I. 林… II. 林… III. ①林业-科学技术-专用数据库-标准-中国 ②林业-科学技术-专用
数据库-规范-中国 IV. S7-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 019080 号

出版 中国林业出版社 (100009 北京西城区刘海胡同 7 号)
E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话: 66184477

发行 中国林业出版社

印刷 北京林业大学印刷厂

版次 2004 年 3 月第 1 版

印次 2004 年 3 月第 1 次

开本 889mm×1194mm 1/16

印张 18

字数 520 千字

印数 1~1000 册

定价 60.00 元

《林业科学数据库和数据共享技术标准与规范（第一辑）》

编审委员会

主 任 张守攻

副主任 张久荣 卢 琦

委 员 易浩若 王忠明 程 放 卢孟柱 赵文霞 尹昌君

《林业科学数据库和数据共享技术标准与规范（第一辑）》

编 写 组

主 编 易浩若

副主编 张会儒 张 旭 纪 平 陈永富 王忠明 武红敢 董 娜

编 者 易浩若 张会儒 张 旭 纪 平 陈永富 王忠明 武红敢

王 兵 覃先林 张怀清 田永林 刘 华 杨彦臣 董 娜

雷相东 陆元昌 冯益明 李春明 范东璞 刘 燕 陈 艳

邓 广

前 言

本书汇集了 13 个关于林业科学数据库和数据共享的专业性技术标准与规范的文本，是科技部“科学数据共享工程”的“林业科学数据中心试点项目”所取得的一项重要的技术成果，是两年来开展林业科学数据库建设和数据共享试点工作的技术总结。本书将有利于提高林业科学数据库建设的标准化、规范化、科学化的水平，并对林业信息化的相关工作具有参考价值。

近年来，科技部在原来的“中央级科研院所科技基础性工作专项”等科技计划项目的基础上进行整合，实施了“科学数据共享工程”。科学数据具有极大的科学价值、经济价值和社会价值，充分实现科学数据价值的关键在于数据的共享和应用。当今世界，科学数据已成为支持国家科技创新、经济繁荣、社会进步和国家安全的重要战略资源。实施科学数据共享工程，对于增强我国科技创新能力、提高科技整体水平、促进社会和经济的发展具有十分重要的意义。

林业科学数据共享的需求正在日益增长。近年来，随着我国对林业和生态环境建设的重视，相关部门、行业和地方都更加关注林业；在关于可持续发展、生态环境、地球资源等领域的研究中也更加重视森林的作用。因此，各级政府、科技界以及社会公众对林业科学数据共享的需求正在急剧增长。加强林业科学数据库的建设，实现林业科学数据共享，将为实现林业的跨越式发展和实施国家可持续发展战略提供政府决策所需的重要基础信息；将为林业科学研究及资源科学、环境科学等相关领域的研究提供必不可少的基础资料，促进林业及相关领域的科技发展；将完成几十年来由科学考察、专业普查、野外观测、野外调查、科学实验等林业科技活动所积累的原始数据和资料的抢救性收集、整理和加工。由此可见，加强林业科学数据库的建设和实现林业科学数据共享是一件十分重要、十分紧迫的工作。林业科学数据中心试点项目以推进林业科学数据共享为主要目标，开展林业科学研究、林业科学实验、森林资源、森林灾害、森林生态环境、林业建设、林业科技发展等各类林业科学基础数据的采集（收集）、整理、加工，建立数据库，提供数据共享服务。本项目将通过扎实的工作，推进林业科学数据库的建设工程，推进林业信息化技术的进步，推进林业科学数据共享和应用的发展，为国家科学数据共享和林业信息化建设作出贡献。

“标准规范先行”是林业科学数据中心试点项目的一条重要的指导原则。林业科学数据中心试点项目将研究制订适用于林业科学数据库和数据共享的各类技术标准与规范，本书汇集的是已经编写完成并已经使用的部分专业性标准规范的文本。本项目在研

究制订各类技术标准与规范的工作中,遵循科学性、实用性、统一性、惟一性和完整性等制订标准规范的通用原则和共性要求。同时,根据林业科学数据共享的具体情况,本项目遵循如下规定:(1)以国家标准、行业标准与规范为指导;(2)与国际接轨,与国际标准、国际主流技术规范保持一致;(3)与国家林业局“数字林业标准规范”保持一致。

本书第一、二部分由张怀清、陈永富编写,第三、四部分由武红敢、田永林编写,第五、六部分由张会儒执笔,雷相东、陆元昌、冯益明、李春明参与编写,第七部分由陈永富、刘华编写,第八、十一部分由张旭、杨彦臣、范东璞、刘燕、陈艳、邓广编写,第九、十部分由董娜、纪平编写,第十二、十三部分由王忠明、张作芳、洪宝亮、黎枯琛、赵巍编写。张久荣研究员审阅了全稿。

由于林业科学数据库和数据共享的标准规范仍处于研究和探索的过程之中,关于数据库和数据共享的技术正在不断地快速发展,随着林业科学数据共享试点工作的逐步深入,本书各部分内容必将不断完善。本书不当之处,敬请读者批评指正。

本书的主体研究工作在国家林业局“林业遥感与信息技术重点实验室”完成。

编 者

2003年12月

目 录

一、林业科学数据元数据标准	(1)
二、林业科学数据数据字典规范	(16)
三、林业专题空间数据加工处理技术规范	(19)
四、林业空间基底数据库加工处理技术规范	(28)
五、森林资源基础数据技术规范	(44)
六、退耕还林工程基础数据技术规范	(164)
七、京津风沙源治理工程基础数据库技术规范	(181)
八、“重点地区以速生丰产用材林为主的林业产业基地建设工程”基础数据规范	(194)
九、自然保护区数据库技术规范	(206)
十、濒危物种数据库技术规范	(215)
十一、林业科研机构基础数据规范	(249)
十二、林业文献标引技术规范	(263)
十三、林业科技信息基础数据库技术规范	(269)

一、林业科学数据元数据标准

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用来描述林业科学数据集及提供信息服务所需要的信息，提供了数据集的标识、质量、空间表示、空间参照、内容、数据分发、元数据参考以及引用、时间和联系信息等。

本标准适用于林业科学数据集的描述及共享服务。

本标准的元数据分为两级，即核心元数据和详细元数据。核心元数据规定了描述数据集最关键的信息内容。在核心元数据的基础上，充分考虑林业科学数据的特点，建立满足林业科学数据共享建设需要的详细元数据。用户可以根据具体需求和数据的实际情况选用元数据内容，并建立相应级别的元数据库。

2 参考标准

ISO/TC211 ISO/TC211 Standardisation of Geographic Information and Geo-Informatics (地理信息—元数据)

FGDC—STD—001—1998 Content Standard for Digital Geospatial Metadata (FGDC 地理空间数据元数据内容标准)

FGDC, 2001, Remote Sensing Extension for the Content Standard for Digital Geospatial Metadata (FGDC 地理空间数据元数据内容标准：遥感元数据，2001)

CH/T 1007 — 2001 基础地理信息数字产品元数据

GB/T 17694 — 1999 地理信息技术基本术语

GB/T 14950 — 1994 摄影测量与遥感术语

3 术语定义

3.1 数据集 dataset

数据集是可以标识的数据集合。数据集可以是数据库，也可以是数据库的一个（逻辑组成）部分。

3.2 元数据 metadata

元数据是关于数据的数据，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信息。

3.3 元数据元素 metadata element

元数据元素是元数据的基本单元。

3.4 元数据实体 metadata entity

元数据实体是描述数据同类特征的元数据元素的集合。元数据实体可以是单个实体，也可以是

包括一个或多个实体的聚合实体。

3.5 元数据子集 metadata section

元数据子集是指相关的元数据实体和元素的集合。

3.6 空间参照系统 spatial reference system

空间参照系统是指确定地理目标空间位置的平面坐标系和垂向坐标系的统称。

4 元数据说明

4.1 元数据组织

元数据按层状结构进行组织，包括数据元素和复合元素（子集、实体）。元素是元数据最基本的信息单元，一个信息单元包括元素名、英文缩写、定义、约束/条件、最大出现次数、数据类型和域。复合元素由元素和其他复合元素组成。

4.2 相关说明

元数据定义包括：英文缩写、定义、约束/条件、最大出现次数、数据类型和域组成。

其中：约束/条件（M、C、O）分别代表：

- M：必选（Mandatory, M）——元数据的核心内容，适用于各种被描述对象，是元数据文件必须包含的子集、实体或元素。
- C：一定条件下必选（Conditional, C）——针对不同的被描述对象特征，当满足一定条件时，元数据文件所必须提供的子集、实体或元素。
- O：可选（Optional, O）——该子集、实体或元素是可选的，由用户决定是否将其包含在元数据文件中。

最大出现次数：

1：表示出现并且不重复使用

N：表示可重复使用。

数据类型：

元数据实体：表示为复合元素，可由元素或复合元素或子集组成。

文本：自由文本，表明对数据项（字段）的内容没有限制。

实型：实数。

整型：整数。

时间型：时间数据。

域值：表示该元素/复合元素/实体的取值范围。对一个元数据元素而言，域说明允许的值或使用自由文本。

4.3 元数据分级

本标准中元数据根据使用目的不同分为两级，即核心元数据和详细元数据，其中：

核心元数据是惟一标识一个数据集所需的最少元数据内容。详细元数据是建立完整的数据集文档所需的全部元数据内容。

元数据标准的使用是根据用户的具体需求和数据的实际情况进行选择，并建立相应级别的元数

据库。

4.4 元数据使用说明

林业科学数据涉及的数据按照空间属性可分为空间数据和非空间数据两大类。为了进行元数据的统一规范和管理,不同数据源将采用统一的元数据标准。在元数据使用中遵循如下原则:

(1) 该标准的所有元数据子集、实体和元素适用于空间数据。

(2) 与空间属性相关的元数据子集、实体和元素不适用于非空间数据,并自动缺省为空。如:详细元数据内容中的第3和第4子集(即空间数据表示信息子集和空间参照信息子集)在非空间数据元数据建立时自动缺省为空。

5 核心元数据字典

核心元数据字典见表5.1。

表5.1 核心元数据字典列表

编号	名称	英文缩写	定义	约束 / 条件	最大出现次数	数据类型	域
1	标识信息	IdInfo	关于数据集的基本信息	M	1	元数据实体	
1.1	数据集中文名称	Title	数据集的中文名称	M	1	文本	自由文本
1.2	数据集英文名称	Entitle	数据集的英文名称	M	1	文本	自由文本
1.3	字符集	CharaSet	数据集中使用的语种	M	1	文本	自由文本
1.4	版本	Edition	标题的版本	C/是否有版本	1	文本	自由文本
1.5	数据集系列信息	SerInfo	数据集所属的出版系列标识	C/是否存在数据集系列	1	元数据实体	
1.5.1	系列名称	SerName	系列出版物的名称	M	1	文本	自由文本
1.5.2	系列标识	Issue	系列出版物的标识	M	1	文本	自由文本
1.6	摘要	Abstract	对数据集的简要描述	M	1	文本	自由文本
1.7	目的	Purpose	对建立该数据集的目的的简要描述	M	1	文本	自由文本
1.8	进展	Progress	数据集的状况	M	1	文本	“完成”、“正在建立”、“计划中”或自由文本
1.9	空间范围	SpdOm	数据集的地理范围	M	1	元数据实体	
1.9.1	西边界坐标	WestBc	用经度表示的数据集范围的最西坐标	M	1	实型	$[-180^{\circ}, 180^{\circ})$
1.9.2	东边界坐标	EastBc	用经度表示的数据集范围的最东坐标	M	1	实型	$[-180^{\circ}, 180^{\circ})$
1.9.3	北边界坐标	NorthBc	用纬度表示的数据集范围的最北坐标	M	1	实型	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$

(续)

编号	名称	英文缩写	定义	约束 / 条件	最大出现次数	数据类型	域
1.9.4	南边界坐标	SouthBc	用纬度表示的数据集范围的最南坐标	M	1	实型	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$ 南边界坐标 < 北边界坐标
1.10	访问限制	AccsCons	访问数据集的限制和合法条件, 包括个人隐私、知识产权以及其他特殊的要求	M	1	文本	"None" 或自由文本
1.11	使用限制	UseConst	被授权访问后在数据集的使用方面的限制和合法性条件, 包括个人隐私、知识产权以及其他特殊的要求	M	1	文本	"None" 或自由文本
1.12	负责单位联系信息	CntInfo	关于数据集的联系信息	O	1	元数据实体	
1.12.1	联系单位	CntOrgp	联系组织名称	M	1	文本	自由文本
1.12.2	单位联系人	CntPer	联系人的姓名	M	1	文本	自由文本
1.12.3	联系人职务	CntPos	联系人的职务	O	1	文本	自由文本
1.12.4	联系地址	CntAddr	个人或组织的联系地址	M	N	文本	自由文本
1.12.5	邮政编码	Postal	邮政编码	M	N	文本	自由文本
1.12.6	联系电话	CntVoice	联系电话	M	N	文本	自由文本
1.12.7	传真号码	CntFax	传真号码	O	N	文本	自由文本
1.12.8	电子邮件地址	CntEmail	电子邮件地址	O	N	文本	自由文本
2	数据质量信息	DataQual	关于数据集质量的评价	C/是否有质量信息	1	元数据实体	
2.1	数据质量说明	DataQualDes	对数据质量的简要说明	M	1	文本	自由文本
2.2	数据志说明	DqReport	数据生产者有关数据志信息的一般说明	M	1	文本	自由文本
3	数据表示类型	SpatRep	数据类型	M	1	文本	"矢量" "栅格" "遥感影像" "文本" 或自由文本
4	空间参照系统类型	SpreF	数据集空间定位信息使用的参照系统类型	C/是否为空间数据	1	文本	自由文本
5	数据项说明	EaInfo	数据集实体和属性的描述	O	1	文本	自由文本
6	发行信息	DistInfo	数据集的发行和获取信息	C/是否已经发行	1	元数据实体	
6.1	发行部门单位	DistriUnit	数据集的发行部门单位名称	M	1	文本	自由文本
6.2	发行格式	DistriFor	分发单位提供的数据格式	M	1	文本	自由文本
6.3	发行介质	DistriMed	从分发单位得到的数据所用的介质名称	M	1	文本	自由文本
6.4	数据量	DataiAmt	数据量大小, 以 megabyte 为单位	M	1	实型	自由文本

(续)

编号	名称	英文缩写	定义	约束 / 条件	最大出现次数	数据类型	域
6.5	提供数据方式	ProData	从数据分发者获取数据方法的说明	O	1	文本	自由文本
6.6	用户订购方式	UsrOrder	数据提供单位提供的订购方法	C/提供订购	1	文本	自由文本
7	元数据参考信息	MetaInfo	有关元数据的当前信息	M	1	元数据实体	
7.1	元数据级别	MetaLevel	元数据详细程度等级	M	1	实型	1 或 2
7.2	元数据日期	MetD	有关该元数据创建或更新的日期	M	1	时间型	
7.3	元数据联系信息	MetC	该元数据负责部门联系的信息	M	1	元数据实体	
7.3.1	负责单位	MCnUnit	元数据负责单位名称	M	1	文本	自由文本
7.3.2	负责人	McntName	元数据负责人姓名	M	1	文本	自由文本
7.3.3	联系地址	Maddress	元数据负责人联系地址	O	1	文本	自由文本
7.3.4	邮政编码	Mpostal	元数据联系人邮政编码	O	1	文本	自由文本
7.3.5	电话号码	McntVoice	元数据联系人电话号码	O	1	文本	自由文本
7.3.6	电子邮件	McntEmail	元数据联系人电子邮件地址	O	1	文本	自由文本

6 详细元数据字典

详细元数据内容由 10 个子集组成：①标识信息；②数据质量信息；③空间数据表示信息；④空间参照信息；⑤数据集内容描述；⑥发行信息；⑦元数据参考信息；⑧引用信息；⑨时间信息；⑩表示信息。其中，第①~⑦个子集均独立存在且不重复，第⑧~⑩个子集不能独立存在，为前①~⑦子集所引用，可以重复出现和使用。

6.1 标识信息

标识信息是关于数据集的基本信息，也是任何数据集必须包含的部分。通过标识信息，数据集生产者可以对有关数据集的基本信息进行详细的描述，如数据集的名称、作者信息、所采用的语言、数据集环境、专题分类、访问限制等；用户也可以利用这部分内容对数据集有一个总体的把握和了解。

表 6.1 标识信息列表

编号	名称	英文缩写	定义	约束/条件	最大出现次数	数据类型	域
1	标识信息	IdInfo	关于数据集的基本信息	M	1	元数据子集	
1.1	引用	Citation	数据集的参考信息	M	1	元数据实体	参见第八部分
1.2	描述信息	Descript	对数据集的描述	M	1	元数据实体	

(续)

编号	名称	英文缩写	定义	约束/条件	最大出现次数	数据类型	域
1.2.1	摘要	Abstract	对数据集的简要描述	M	1	文本	自由文本
1.2.2	目的	Purpose	对建立该数据集的目的的简要描述	M	1	文本	自由文本
1.3	数据集时间信息	TimePerd	数据集相应于当前参照的时间信息	M	1	元数据实体	参见第九部分
1.4	状态	Status	数据集的状况和维护信息	M	1	元数据实体	
1.4.1	进展	Progress	数据集的状况	M	1	文本	“完成”“正在建立”“计划中”, 自由文本
1.4.2	维护和更新频率	Update	数据集建立后的维护和更新频率	M	1	文本	“连续”“每日”“每周”“每月”“每年”“未知”“按照需要”“不规则”“无计划”或自由文本
1.5	空间范围	Spdom	数据集的地理范围	M	1	元数据实体	
1.5.1	边界坐标	Bounding	数据集覆盖范围的经纬度坐标	C/有 空间坐标	1	元数据实体	
1.5.1.1	西边界坐标	WestBC	用经度表示的数据集范围的最西坐标	M	1	实型	$[-180^{\circ}, 180^{\circ})$
1.5.1.2	东边界坐标	EastBC	用经度表示的数据集范围的最东坐标	M	1	实型	$[-180^{\circ}, 180^{\circ})$
1.5.1.3	北边界坐标	NorthBC	用纬度表示的数据集范围的最北坐标	M	1	实型	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$
1.5.1.4	南边界坐标	SouthBC	用纬度表示的数据集范围的最南坐标	M	1	实型	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$ 南边界坐标 < 北边界坐标
1.5.2	遥感影像四角坐标系统	ImgCoor	遥感影像常用的四角经纬度表示方法	C/是否 为影像	1	元数据实体	
1.5.2.1	左上角经度	UplfLo	遥感影像左上角的经度	M	1	实型	$(-180^{\circ}, 180^{\circ}]$
1.5.2.2	左上角纬度	UplfLa	遥感影像左上角的纬度	M	1	实型	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$
1.5.2.3	右上角经度	UprtLo	遥感影像右上角的经度	M	1	实型	$(-180^{\circ}, 180^{\circ}]$
1.5.2.4	右上角纬度	UprtLa	遥感影像右上角的纬度	M	1	实型	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$
1.5.2.5	左下角经度	DnlfLo	遥感影像左下角的经度	M	1	实型	$(-180^{\circ}, 180^{\circ}]$
1.5.2.6	左下角纬度	DnlfLa	遥感影像左下角的纬度	M	1	实型	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$
1.5.2.7	右下角经度	DnrtLo	遥感影像右下角的经度	M	1	实型	$(-180^{\circ}, 180^{\circ}]$
1.5.2.8	右下角纬度	DnrtLa	遥感影像右下角的纬度	M	1	实型	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$

(续)

编号	名称	英文缩写	定义	约束/条件	最大出现次数	数据类型	域
1.5.2.9	中心点经度	CentLo	遥感影像中心点的经度	M	1	实型	$(-180^{\circ}, 180^{\circ}]$
1.5.2.10	中心点纬度	CentLa	遥感影像中心点的纬度	M	1	实型	$[-90^{\circ}, 90^{\circ}]$
1.6	权属	DataRight	数据集的权属	M	1	文本	自由文本
1.7	访问限制	AccsCons	访问数据集的限制和合法条件, 包括个人隐私、知识产权以及其他特殊的要求	M	1	文本	"None" 或自由文本
1.8	使用限制	UseConst	被授权访问后在数据集的使用方面的限制和合法性条件, 包括个人隐私、知识产权以及其他特殊的要求	M	1	文本	"None" 或自由文本
1.9	联系	PtContac	关于数据集的联系信息	O	1	元数据实体	参见第十部分
1.10	浏览图	Browse	提供数据集说明的浏览图, 应包括图例	O	N	元数据实体	
1.10.1	浏览图文件名	BrowseN	提供数据集说明的相关浏览图文件名	M	1	文本	自由文本
1.10.2	浏览图文件类型	Browset	相关浏览图的文件类型	M	1	文本	"CGM" "EPS" "EMF" "GIF" "JPEG" "PS" "PBM" "WMF" "TIFF" "XWD" 或自由文本
1.10.3	浏览图网址	Browurl	浏览图形的方法或网络地址, 包括 URL	O	1	文本	自由文本
1.11	参与单位及主要编制人员	Satacred	对数据集的建立有贡献的人、组织、项目等	O	1	文本	自由文本
1.12	安全信息	SecInfo	出于国家安全、隐私或其他考虑而施加于数据集上的限制条件	O	1	元数据实体	
1.12.1	安全分类系统	SecSys	安全分类系统的名称	M	1	文本	自由文本
1.12.2	安全类别	SecClass	施加于数据集上的限制类别名称	M	1	文本	"绝密" "机密" "秘密" "限制" "内部" "无限制" 或自由文本
1.12.3	安全操作说明	SecHandl	操作数据集的限制条件其他描述信息	M	1	文本	自由文本

6.2 质量信息

数据质量信息是对数据集质量进行总体评价的信息。这部分内容包括数据集的几何精度和属性精度、数据集继承信息等方面的信息, 也包括数据集在逻辑上的一致性和完备性的信息。数据集生产者可以通过这部分内容对数据集质量评价的方法和数据集的加工生产过程进行详细地描述。而这一部分也是用户对数据集在数据质量和精度方面确定是否适合自己使用要求的主要依据。

表 6.2 质量信息列表

编号	名称	英文缩写	定义	约束 / 条件	最大出现次数	数据类型	域
2	数据质量信息	DataQual	关于数据集质量的评价	C/是否具有相关质量信息	1	元数据子集	
2.1	属性精度报告	AttrAccr	对数据集中实体和其属性值的精度的解释以及对所采取的检测方法的描述	C/是否具有该报告	1	文本	自由文本
2.2	逻辑一致性报告	Logic	对数据集中内容间关系的一致性的解释及对测试方法的解释	C/是否具有该报告	1	文本	自由文本
2.3	完备性报告	Complete	关于获取该数据集时所采用的省略、选取方法、综合、使用的定义及其他规则的信息	C/是否具有该报告	1	文本	自由文本
2.4	位置精度	PosAcc	空间对象的定位精度评价	C/是否具有位置精度信息	1	元数据实体	
2.4.1	水平位置精度报告	HorizPar	对水平位置坐标测量准确性的解释以及所采用的测试方法的描述	C/是否具有该报告	1	文本	自由文本
2.4.2	垂直定位精度报告	VertAccr	对垂直位置坐标测量准确性的解释以及所采用的测试方法的描述	C/是否具有该报告	1	文本	自由文本
2.5	数据源信息	SrcInfo	数据源清单以及各数据源对该数据集所起作用的简短描述	M	N	元数据实体	
2.5.1	数据源引用信息	SrcCite	关于原始数据集的参考信息	M	1	元数据实体	见第八部分
2.5.1.2	数据源比例尺分母	SrcScale	数据源比例尺分母	C/是否有比例尺	N	整型	数据源比例尺分母 > 1
2.5.1.3	数据源媒体类型	Typesrc	源数据集的载体	M	1	文本	“纸” “表格” “CD - ROM” 或自由文本
2.5.2	数据源作用	SrcContr	对数据源在建立该数据集时所起作用的简短描述	M	1	文本	自由文本
2.6	数据志说明	DqReport	数据生产者有关数据集数据志信息的一般说明	M	1	文本	自由文本

6.3 空间数据表示信息

空间数据表示信息反映了数据集中表示空间信息的方式。它由空间表示类型、矢量空间表示信息、栅格空间表示信息等内容组成。它是决定数据转换以及数据能否在用户计算机平台上使用的必要信息。用户了解空间数据表示信息后,便可以在获取该数据集后对它进行各种处理或分析,因此这也是了解数据集适用与否的重要依据。

表 6.3 空间数据表示信息列表

编号	名称	英文缩写	定义	约束 / 条件	最大出现次数	数据类型	域
3	空间数据表示信息	SpDoInfo	数据集中表示空间信息的方法	C/空间信息	1	元数据子集	
3.1	空间数据表示类型	SpatReP	在数据集中表示地理信息的方法	M	1	文本	“矢量”“栅格”“遥感影像”“文本”，自由文本
3.2	矢量对象信息	VectObjInf	数据集中矢量空间对象的有关信息	O	1	元数据实体	
3.2.1	点和矢量对象的类型	MetObjTyp	数据集中的空间对象的几何抽象的类型	M	1	文本	“点”“线”“面”“体”“复合型”“复杂型”
3.2.2	矢量对象数目	MetObjcNt	数据集中点或矢量类型对象的数量	O	1	整型	(0, +∞)
3.2.3	拓扑关系	TopLevel	空间对象拓扑关系的建立情况	O	1	整型	0-未建立; 1-建立
3.2.4	矢量对象说明	MetObjcMemo	说明矢量数据属性代码扩充、生僻字处理、数据更新以及对原矢量基础地理数据的错误处理等	O	1	文本	自由文本
3.3	栅格对象信息	GridInfo	数据集中栅格空间对象的有关信息	O	1	元数据实体	
3.3.1	像元原点	PointOrg	像元 (1, 1) 的位置	O	1	文本	自由文本
3.3.2	行数	Linage	沿 Y 轴栅格目标的最大数量	O	1	整型	(0, +∞)
3.3.3	列数	ColnNo	沿 X 轴栅格目标的最大数量	O	1	整型	(0, +∞)
3.3.4	层数或波段数	LaywavNo	沿 Z 轴栅格目标的最大数量	O	1	整型	
3.3.5	像元色彩说明	PointCol	像元色彩值说明	O	1	文本	自由文本
3.3.6	色调分级	ColLevl	影像显示的彩色或灰阶的数量	O	1	整型	
3.3.7	影像空间表示	ImgSpt	表示地理信息影像的有关信息	C/是否为影像	N	元数据实体	
3.3.7.1	影像类型	ImgType	数字影像的所属类型	M	1	文本	“可见光”、“超光谱”、“多光谱”、“近红外”、“热红外”、“雷达”或自由文本
3.3.7.2	摄影条件	PhoCond	说明影响影像质量的因素	O	1	文本	1-重雾; 2-有烟尘; 3-夜晚; 4-严重倾斜; 5-雨天; 6-色彩半暗; 7-阴影; 8-雪; 9-隐蔽地形; 10-有云; 11-雾或自由文本
3.3.7.3	辐射数据可用性	RadDUB	说明是否可以提供标准的辐射数据产品	M	1	整型	0-不可用; 1-可用
3.3.7.4	影像处理支持数据的可用性	ImgSUB	说明是否可以提供影像处理支持数据, 如位置和高度信息	M	1	整型	0-不可用; 1-可用

(续)

编号	名称	英文缩写	定义	约束 / 条件	最大出现次数	数据类型	域
3.3.7.5	数据接收存储介质	DataSM	在接收和存储影像的过程中使用的介质	O	1	文本	“HDDT” “DLT”, 自由文本
3.3.7.6	地面与影像比率的可利用性	LandIUb	说明地面与影像比率是否可用, 是否包含在产品数据中	O	1	整型	0 否, 1 是
3.3.7.7	影像传感器时间	ImgSTm	按照传感器时间系统, 影像获取的精确时间	O	1	时间型	时间型数
3.3.7.8	卫星名称	SatNm	说明用于获取影像的卫星名称	O	1	文本	自由文本
3.3.7.9	传感器名称	SenNm	说明用于获取影像的传感器名称	O	1	文本	自由文本
3.3.7.10	传感器类型	Sentype	说明成像的传感器类型	O	1	文本	自由文本
3.3.7.11	传感器模式	Senmode	说明获取影像的传感器工作模式	O	1	整型	自由文本
3.3.7.12	传感器波段信息	SenWInfo	电磁波谱中具有共同特征的相邻波长集合, 如可见光波段	O	1	文本	自由文本
3.3.7.13	轨道号	OrbitNo	获取影像的过境轨道号	O	1	文本	自由文本
3.3.7.14	影像过境日期	ImgPsDate	获取影像的过境时期 YYM-MDD	O	1	日期型	
3.3.7.15	影像过境时间	ImgPsTime	获取影像的过境时间 HH-MMSS (北京时间)	O	1	时间型	
3.3.7.16	影像分辨率	ImgPren	影像一象元表示的地面面积	O	1	实型	自由文本
3.3.7.17	影像其他说明	SatMemo	如果是单景基础影像产品, 说明校正采用的方法和软件、控制点个数、控制点影像文件名、遇到的问题及处理结果等。如果是合成产品, 说明合成产品所用的基础影像数据信息 (包括基础影像的文件名、过境时间、波段类型、波段号)、遇到的问题及处理结果等。对融合影像产品还应说明每景基础影像数据来源、分辨率等内容	O	1	文本	自由文本

6.4 空间参照信息

空间参照信息是关于地理空间数据集的坐标参考框架以及编码方式的描述信息, 它反映了现实世界的空间框架模型化的过程和相关的描述参数。包括空间坐标系统及其相关参数 (如投影参数) 和大地模型等。通过空间参照信息, 该数据集的空间框架模型化过程基本可以确定, 使信息的空间意义明确, 并使其具备了一定的空间可度量性 (当数据集的空间参照信息达到一定的定量化和规范性时), 这是数据集空间定量分析决策的基础。