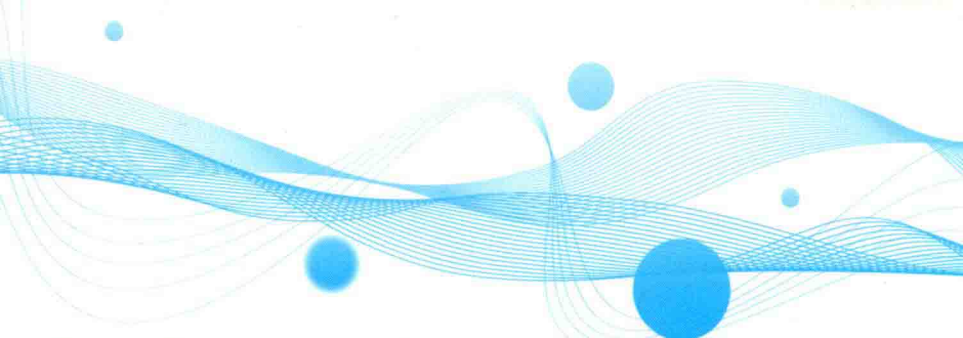




农产品产地 土壤环境质量 例行监测信息 管理系统数据字典

秦 莉◎主编



中国农业出版社

农产品产地土壤环境质量例行 监测信息管理系统数据字典

秦 莉 主编

中国农业出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统数据字典 / 秦莉主编. —北京: 中国农业出版社, 2018. 11
ISBN 978 - 7 - 109 - 24825 - 0

I. ①农… II. ①秦… III. ①农产品-产地-土壤环境-环境质量-土壤监测-管理信息系统-数据字典-中国 IV. ①X833 - 61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 252165 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 闫保荣

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行
2018 年 11 月第 1 版 2018 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 10.5

字数: 300 千字

定价: 45.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言



“万物土中生”，土壤是人类赖以生存与发展的重要物质基础。农产品产地安全是农产品质量安全的源头，农用地土壤污染不仅威胁食品安全，而且还会对人体健康和生态环境安全造成威胁，进一步加剧我国的人地矛盾，已经成为“美丽中国”建设的一块短板。为切实加强土壤污染防治工作，2016年5月28日，国务院印发了《土壤污染防治行动计划》，其中，明确指出要“建立土壤环境质量状况定期调查制度”，“提升土壤环境信息化管理水平。利用环境保护、国土资源、农业等部门相关数据，建立土壤环境基础数据库，构建全国土壤环境信息化管理平台，力争2018年底完成。借助移动互联网、物联网等技术，拓宽数据获取渠道，实现数据动态更新。加强数据共享，编制资源共享目录，明确共享权限和方式，发挥土壤环境大数据在污染防治、城乡规划、土地利用、农业生产中的作用”。为科学管理和高效利用农产品产地土壤环境质量例行监测数据，贯彻落实《土壤污染防治行动计划》关于提升土壤环境信息化管理水平的意见，农业农村部环境监测总站研究开发了农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统。

农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统，采用互联网+环保的方式，从样点管理、样品采集、样品制备、样品流转、样品检测和样品质量控制等环节为土壤环境调查提供全过程信息化管理手段，并借助于现代信息科学技术，建立土壤环境基础数据库，构建土壤环境信息化管理平台，提供准确的土壤及农产品信息，及时反映土壤环境质量变化趋势，实现对

农产品产地土壤环境质量例行监测信息的科学管理和高效利用,切实发挥土壤环境大数据在污染防治、城乡规划、土地利用、农业生产中的作用,为各级政府和农业管理部门科学决策提供了强有力的技术支持,对保障农产品质量安全、促进农业可持续发展具有重要意义。

《农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统数据字典》是农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统的核心内容之一,是在该系统的开发过程中编写完成的配套工具书。字典全面定义和规范了农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统涉及的农产品产地土壤环境质量例行监测各类数据,详细描述了数据属性及其相互关系,对实现系统数据规范化、直观化、便捷查询和共享具有重要意义。字典主要包括四大部分内容:编写说明、数据表、空间和属性数据以及数据索引。数据表部分包含从管理服务到样品采集、制备、质控、检测及数据统计分析与评估等功能模块所涉及的数据表编码规则、数据表标识码、数据表编码与描述;空间和属性数据部分包含从管理服务到样品采集、制备、质控、检测及数据统计分析与评估等功能模块所涉及的空间和属性数据编码规则、空间和属性数据标识码、空间和属性数据编码与描述;数据索引部分包含数据表索引、空间和属性数据索引。

本字典在编写过程中,得到了农业农村部科教司、农业农村部农业生态与资源保护总站的大力支持,各省农业环保站特别是江苏省耕地质量与农业环境保护站及其下属单位等用户给予了若干实际应用意见和建议,在此,表示衷心的感谢!

由于土壤环境质量例行监测涉及面广,且信息管理的标准化、系统化尚处于起步阶段,编写过程中难免存在不足和疏漏,敬请广大读者批评指正,以便我们在今后的工作中进一步完善。

编 者

2018年9月

目 录



前言

编写说明	1
1 数据表	6
1.1 数据表编码规则	6
1.2 数据表标识码	6
1.3 数据表编码与描述	7
1.3.1 管理功能模块	7
1.3.2 采集功能模块	8
1.3.3 制备功能模块	12
1.3.4 质控功能模块	12
1.3.5 检测功能模块	14
1.3.6 数据统计分析与评估功能模块	15
2 属性与空间数据	25
2.1 编码规则	25
2.1.1 属性数据	25
2.1.2 空间数据	26
2.2 属性与空间数据编码与描述	26
2.2.1 管理功能模块	26
2.2.2 采集功能模块	44
2.2.3 制备功能模块	131

2.2.4	质控功能模块	138
2.2.5	检测功能模块	175
2.2.6	数据统计分析与评估功能模块	198
3	索引	296
3.1	数据表索引	296
3.2	属性数据索引	298
3.3	空间数据索引	324

编写说明

定义

《农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统数据字典》是按照一定顺序排列，对系统中所涉及的数据的代码、名称、释义、来源、量纲、取值范围等进行描述，作出详细说明的信息集合。

内容

本数据字典专门为《农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统》编写，分别对系统各功能模块所涉及的空间数据和属性数据的编码及描述进行了规范。数据表定义每一个数据表包含的属性数据及其相关的图层，建立空间数据与属性数据的关系。数据项的描述主要包含以下内容：

数据项	描 述
字段代码	数据项在数据库中的代码
字段名称	数据项的中文名称
英文名称	数据项的英文名称
释 义	对数据简洁、准确的解释
数据类型	数据存在形式
数据来源	提供原始数据的单位
量 纲	数据所用计量单位
数据长度	计算机中数据存储的空间，用字节（byte）表示
小 数 位	数据的小数位
取值范围	数据取值合理的上下限
备 注	其他需要说明的内容

适用范围

本数据字典规范了农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统所涉及的数据编码及描述,是农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统数据持久化的说明性文件,为农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统开发者、数据监管人和用户提供了一个统一的数据规范。

编写原则

1. 科学性原则:数据描述符合相关学科的定义和规范;
2. 便利性原则:为便于用户理解与应用,数据字典按系统的功能要素分别描述。根据要素索引,用户可以方便地查询需要的信息。

编写依据

本数据字典以《农用地土壤环境质量例行监测点位布设技术规范》、《农用地土壤环境质量例行监测样品采集、流转及制备技术规范》、《农用地土壤环境质量例行监测样品入库保存技术规范》、《农用地土壤环境质量例行监测全程质量控制技术规范》、《农用地土壤环境质量例行监测承检机构内部质量控制技术规范》、《农用地土壤环境质量例行监测数据入库及审核技术规范》、《农用地土壤环境质量例行监测环境质量评价技术规范》、《农用地土壤环境质量例行监测数据统计及制图技术规范》等相关要求为依据,对全国农产品产地土壤环境质量例行监测中规定的要素和登记表以及字段的内容进行了系统的编码和详细的描述,是理解和贯彻农产品产地土壤环境质量例行监测工作要求必不可少的辅助工具书,更是建立农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统的基础。

作用

1. 实现数据标准化,有助于数据库和系统程序设计。数据字

典是数据库开发者、数据库管理人员和用户之间的共同约定，用于规范数据库和系统之间的关系，帮助开发者建立数据模型，为规范化设计和数据管理提供基础。

2. 实现数据直观化。基于数据字典，用户能够直观地了解数据的来源、使用方法及其意义，有助于用户快速找到所需信息。

3. 建立起与系统相关的多方人员的沟通渠道。通过数据字典，系统分析员、程序员、数据监管人员以及最终用户之间建立了一套共同的语言，使各方面人员能够准确理解数据。

4. 实现数据共享。建立数据字典，可以使自身系统或者第三方系统平台有效利用、分析和挖掘数据，提高数据价值。

5. 为农产品产地土壤环境质量例行监测数据的存储、应用、更新等提供支持。

引用标准

下列标准和技术规定所包含的内容，通过本数据字典的引用而构成本数据字典的组成部分。本数据字典引用的标准包含的内容，凡是不注日期的标准，其最新版本适用于本数据字典。

GB/T 2260 《中华人民共和国行政区划代码》

GB/T 21010 《土地利用现状分类》

GB/T 17296 《中国土壤分类与代码》

GB 3100 《国际单位制及其应用》

GB/T 13923 《基础地理信息要素分类与代码》

GB/T 10113 《分类与编码通用术语》

GB/T 16831 《地理点位置的纬度、经度和高程表示方法》

GB 22021 《国家大地测量基本技术规定》

GB 21139 《基础地理信息标准数据基本规定》

GB/T 17798 《地理空间数据交换格式》

农业农村部《农用地土壤环境质量例行监测点位布设技术规定》

农业农村部《农用地土壤环境质量例行监测样品采集、流转及制备技术规定》

农业农村部《农用地土壤环境质量例行监测承检机构内部质量控制技术规定》

农业农村部《农用地土壤环境质量例行监测数据入库及审核技术规定》

农业农村部《农用地土壤环境质量例行监测环境质量评价技术规定》

农业农村部《农用地土壤环境质量例行监测数据统计及制图技术规定》

农业农村部《农用地土壤环境质量例行监测样品入库保存技术规定》

农业农村部《农用地土壤环境质量例行监测全程质量控制技术规定》

术语

1. 现象 phenomenon

农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统所描述的事实或存在。

2. 实体 entity

农产品产地土壤环境质量例行监测信息管理系统所描述的一种真实现象。

3. 要素 factor

具有共同特征和关系的一组现象。

4. 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。

5. 类 category

具有某种共同属性（或特征）的事物（或概念）的集合。

6. 分类 classification

按照选定的属性（或特征）区分分类对象，将具有某种共同属性（或特征）的分类对象集合在一起的过程。

7. 线分类法 method of linear classification

将分类对象按选定的若干属性（或特征），逐次地分为若干层级，每个层级又分为若干类目。同一分支的同层级类目之间构成并列关系，不同层级类目之间构成隶属关系。

8. 属性 attribute

一个实体或目标的数量或质量特征。

9. 矢量数据 vector data

以 x , y , z 坐标或坐标串表示的空间点、线、面、体等图形数据及与其相联系的有关属性数据的总称。

10. 拓朴 topology

对相连或相邻的点、线、面、体之间关系的科学阐述。特指那种在连续映射变换下保持不变的性质。

11. 拓朴关系 topologic relationship

描述两个要素之间和点集拓朴的要素关系。

12. 代码 code

表示特定事物（或概念）的一个或一组字符。

13. 编码 coding

将信息分类的结果用一种易于被计算机和人识别的符号体系表示出来的过程，是人们统一认识、相互交换信息的一种技术手段。编码的直接产物是代码。

14. 标识码 identification code

在要素分类的基础上，用以对某一类数据中某个实体进行唯一标识的代码。

15. 层次码 layer code

以编码对象的从属层次关系为排列顺序组成的代码。

16. 类码 category code

对具有某种共同属性（或特征）的数据进行标识的代码

17. 顺序码 sequential code

由阿拉伯数字的先后顺序来标识编码对象的代码。

数据表

1.1 数据表编码规则

根据分类编码通用原则，将数据表分为六组，每组分为若干小类。分类代码采用七位层次码，其结构如下：

T_	××	×	××
表	标	类	顺
代	识		序
码	码	码	码

其中：

- (1) 组用 2 位字母标识码表示。
- (2) 类码用 1 位数字顺序排列。
- (3) 顺序码用 2 位数字顺序表示。
- (4) 表代码与标识码、类码、顺序码之间通过下划线连接。

1.2 数据表标识码

功能要素名称	英文名称	标识码
管理	Management	MA
采集	Collection	CO
制备	Preparation	PR
质控	Quality control	QC
检测	Detection	DE
统计分析	Statistical analysis	SA

1.3 数据表编码与描述

1.3.1 管理功能模块

1.3.1.1 用户表

数据表代码: T_MA101

数据表名称: 用户表

英文名称: User table

包含字段: MA10101、MA10102、MA10103、MA10104、
MA10105、MA10106、MA10107、MA10108、
MA10109、MA10110、MA10111、MA10112

1.3.1.2 行政区划表

数据表代码: T_MA102

数据表名称: 行政区划表

英文名称: Administrative division table

关联图层: AD101、AD201、AD202、AD203

包含字段: MA10201、MA10202、MA10203、MA10204、
MA10205、MA10206、MA10207、MA10208、
MA10209、MA10210、MA10211、MA10212、
MA10213、MA10214、MA10215、MA10216

1.3.1.3 单位表

数据表代码: T_MA103

数据表名称: 单位表

英文名称: Unit table

包含字段: MA10105、MA10106、MA10301、MA10302、
MA10303

1.3.1.4 样品任务表

数据表代码: T_MA104

数据表名称: 样品任务表

英文名称: Sample task table

关联图层: AD101、AD201、AD202、AD203、LU101、SB101

包含字段: MA10401、MA10402、MA10403、MA10404、MA10405、MA10406、MA10407、MA10408、MA10409、MA10410、MA10411、MA10412、MA10413、MA10414、MA10415、MA10416、MA10417、MA10418、MA10419、MA10420、MA10421、MA10422、MA10423、MA10424、MA10425

1.3.2 采集功能模块

1.3.2.1 采集信息登记表

数据表代码: T_CO201

数据表名称: 采集信息登记表

英文名称: Registry table of the collected samples

关联图层: AD101、AD201、AD202、AD203、LU101、SE202

包含字段: CO20101、CO20102、MA10105、MA10405、MA10406、CO20103、CO20104、CO20105、CO20106、CO20107、CO20108、CO20109、CO20110、CO20111、CO20112、CO20113、CO20114、CO20115、CO20116、CO20117、CO20118、CO20119、CO20120、CO20121、CO20122、CO20123、CO20124、CO20125、CO20126、CO20127、CO20128、CO20129、CO20130、CO20131、CO20132、CO20133、CO20134、CO20135、CO20136、CO20137、CO20138、CO20139、CO20140、CO20141、CO20142、CO20143、CO20144、CO20145、CO20146、CO20147、CO20148、CO20149、

CO20150、CO20151、CO20152、CO20153、
CO20154、CO20155、CO20156、CO20157、
CO20158、CO20159、CO20160、CO20161、
CO20162、CO20163、CO20164、CO20165、
CO20166、CO20167

1.3.2.2 采样点位登记表

数据表代码：T_CO202

数据表名称：采样点位登记表

英文名称：Registry table of the sampling point

关联图层：AD101、AD201、AD202、AD203、SE202

包含字段：CO20102、CO20201、CO20202、MA10405、
MA10406、CO20203、CO20204、CO20205

1.3.2.3 采集样品进度表

数据表代码：T_CO203

数据表名称：采集样品进度表

英文名称：Schedule table of the collected samples

关联图层：AD101、AD201、AD202、AD203、SE202

包含字段：MA10105、MA10301、CO20102、CO20159、
CO20160、CO20301、CO20302、CO20303、
CO20304、CO20305、CO20306、CO20307、
CO20308

1.3.2.4 自然环境状况调查表

数据表代码：T_CO204

数据表名称：自然环境状况调查表

英文名称：Natural environmental condition questionnaire

关联图层：AD101、AD201、AD202、AD203、GE101、
GE102、GE103、GE105、GE106、GE201、
GE202

包含字段：CO20401、CO20402、CO20403、CO20404、
CO20405、CO20406、CO20407、CO20408、

CO20409、CO20410、CO20411、CO20412、
CO20413、CO20414、CO20415、CO20416、
CO20417、CO20418、CO20419、CO20420、
CO20421、CO20422、CO20423、CO20424、
CO20425、CO20426、CO20427、CO20428、
CO20429、CO20430、CO20431、CO20432、
CO20433、CO20434、CO20435、CO20436、
CO20437、CO20438、CO20439、CO20440、
CO20441、CO20442、CO20443、CO20444、
CO20445

1.3.2.5 社会经济状况调查表

数据表代码：T_CO205

数据表名称：社会经济状况调查表

英文名称：Social and economic status questionnaire

包含字段：CO20501、CO20502、CO20503、CO20504、
CO20505、CO20506、CO20507、CO20508、
CO20509、CO20510、CO20511、CO20512

1.3.2.6 农业生产土地利用状况调查表

数据表代码：T_CO206

数据表名称：农业生产土地利用状况调查表

英文名称：Agricultural production land use status questionnaire

关联图层：AD101、AD201、AD202、AD203、LU101、
LU201、LU202、SB102、SB103、SE202、
SE203

包含字段：CO20120、CO20121、CO20122、CO20123、
CO20124、CO20601、CO20602、CO20603、
CO20604、CO20605、CO20606、CO20607、
CO20608、CO20609、CO20610、CO20611、
CO20612、CO20613、CO20614、CO20615、
CO20616、CO20617、CO20618、CO20619、