



中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0380—2021

天然富硒土地划定与标识

Delimitation and logo of natural selenium—enriched land

2021-08-19 发布

2021-11-01 实施

中华人民共和国自然资源部 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 2

 4.1 目的任务 2

 4.2 总体要求 2

5 富硒土地分类 2

 5.1 类型 2

 5.2 分类指标 2

6 富硒土地划定 3

 6.1 划定要求 3

 6.2 划定方法 3

 6.3 划定流程 3

7 天然富硒土地标识 4

 7.1 图标 4

 7.2 标识牌 5

8 标识使用 6

 8.1 标识使用申请 6

 8.2 标识使用期 6

 8.3 标识缩放 6

 8.4 标识颜色 6

附录 A（规范性） 富硒土地报备表 7

附录 B（规范性） 富硒土地二维码信息表 8

参考文献 9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会(SAC/TC 93)归口。

本文件起草单位：中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所、中国地质调查局水文地质环境地质部。

本文件主要起草人：成杭新、王惠艳、郭志娟、杨柯、彭敏、李括、成晓梦、曾道明、马荣荣、郝爱兵、林良俊、李亚民、胡秋韵、袁桂琴、孙跃。

天然富硒土地划定与标识

1 范围

本文件规定了天然富硒土地分类、划定、标识及标识使用等方面的要求。
本文件适用于耕地、园地天然富硒土地的划定与标识,草地、林地等参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)

GB/T 21010 土地利用现状分类

DZ/T 0258 多目标区域地球化学调查规范(1:250 000)

DZ/T 0295 土地质量地球化学评价规范

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 1104 土壤中全硒的测定

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

图斑 polygon

单一地类地块,以及被行政界线、土地权属界线或线状地物分割的单一地类地块,是土地利用现状调查的基本单元。

3.2

天然富硒土地 natural selenium-enriched land

含有丰富天然硒元素且有害重金属元素含量小于农用地土壤污染风险筛选值要求的土地。

3.3

富硒土地标识 logo of selenium-enriched land

用于指示或识别天然富硒土地的特定图标和标识牌。

3.4

富硒土地划定 delimitation of selenium-enriched land

依据土壤地球化学调查数据和本文件规定值,以土地利用图斑为单元,按照规定程序,确定天然富硒

土地的边界、范围、类型等。

4 总则

4.1 目的任务

通过富硒土地的划定和标识,确定富硒土地的分布、面积,标识富硒土地地块的信息,为各地涉及富硒土地的相关规划编制提供支撑服务,推动富硒土地资源的开发利用,促进农业经济发展和生态文明建设。

4.2 总体要求

4.2.1 富硒土地的划定须在完成土地质量地球化学调查的基础上进行。

4.2.2 土地质量地球化学调查应按 DZ/T 0258 和 DZ/T 0295 中 1 : 50 000 及以上比例尺的调查要求执行。

4.2.3 土壤样品中硒含量检测应按 NY/T 1104 规定的方法进行。

4.2.4 富硒土地划定前,需调查确定土壤硒的地质背景及成因来源。富硒土地划定后,应对土壤中硒有效态量、农作物富硒状况及重金属含量进行监测,作为富硒土地是否可持续开发利用的依据。

4.2.5 富硒土地划定边界应以比例尺为 1 : 10 000 或 1 : 50 000 的土地利用图斑数据为基础。

5 富硒土地分类

5.1 类型

富硒土地依据土壤中硒元素含量和有害组分含量,分为一般富硒土地、无公害富硒土地和绿色富硒土地三种类型。

5.2 分类指标

富硒土地类型划分指标见表 1。当土地中硒含量未达到表 1 中的富硒标准阈值,镉、汞、铅、砷、铜、锌、镍和铬元素含量小于或等于 GB 15618 筛选值。但种植的农作物富硒比例大于 70%时,也可划入富硒土地。

表 1 富硒土地类型划分指标

类型		土壤类型	pH	土壤硒标准 阈值 mg/kg	条件
富 硒 土 地	绿色 富硒土地	中酸性土壤	$\text{pH} \leq 7.5$	≥ 0.40	镉、汞、铅、砷、铜、锌、镍和铬元素含量小于或等于 GB 15618 筛选值。灌溉水水质和土壤肥力同时满足 NY/T 391 要求,其中肥力分级符合 I、II 级
		碱性土壤	$\text{pH} > 7.5$	≥ 0.30	
	无公害 富硒土地	中酸性土壤	$\text{pH} \leq 7.5$	≥ 0.40	镉、汞、铅、砷、铜、锌、镍和铬元素含量小于或等于 GB 15618 筛选值。灌溉水同时满足 NY/T 5010 要求
		碱性土壤	$\text{pH} > 7.5$	≥ 0.30	
	一般 富硒土地	中酸性土壤	$\text{pH} \leq 7.5$	≥ 0.40	镉、汞、铅、砷、铜、锌、镍和铬元素含量小于或等于 GB 15618 筛选值
		碱性土壤	$\text{pH} > 7.5$	≥ 0.30	

6 富硒土地划定

6.1 划定要求

- 6.1.1 富硒土地划定的最小工作比例尺应不小于 1 : 50 000。
- 6.1.2 以最新的土地利用图斑数据或边界,确定天然富硒土地的边界范围。
- 6.1.3 当单一土地利用图斑中有一个调查数据时,可将该数据作为该土地利用图斑划分天然富硒土地类型的依据。
- 6.1.4 当单一土地利用图斑内有两个以上调查数据时,可用实测数据的平均值作为划分天然富硒土地类型的依据。
- 6.1.5 当单一土地利用图斑中没有调查数据时,可用插值法获得每个土地利用图斑的天然富硒土地分类数据,作为划分天然富硒土地类型的依据。
- 6.1.6 用于富硒农作物判别的农作物样本数量,应不低于 30 件。

6.2 划定方法

- 6.2.1 以土地质量地球化学调查(多目标区域地球化学调查)数据为基础,叠加土地利用现状调查成果,运用天然富硒土地的分类指标,进行天然富硒土地划定。
- 6.2.2 有调查数据的图斑,直接用调查数据进行图斑赋值;无调查数据的图斑,参照 DZ/T 0295 进行插值与赋值。

6.3 划定流程

6.3.1 资料收集

收集的资料包括:

- a) 土地质量地球化学调查数据和报告;
- b) 土地利用调查成果和图斑数据库;
- c) 农作物种植结构资料,农作物硒、重金属含量数据;
- d) 土壤肥力、灌溉水数据;
- e) 地形地貌、气候特征及成土母质等资料。

6.3.2 方案编制

应在资料收集的基础上,编制划定方案。划定方案包括:数据来源,划定方法,划定范围、面积、位置等相关内容。

6.3.3 划定步骤

划定步骤如下:

- a) 依据划定方案,在土地利用图斑上,划分出一般富硒土地、无公害富硒土地、绿色富硒土地,形成富硒土地分布图;
- b) 按行政区分类统计一般富硒土地、无公害富硒土地、绿色富硒土地的地块数量和面积,形成调查区富硒土地统计表;
- c) 编制富硒土地划定报告。

6.3.4 成果验收与报备

富硒土地划定成果,须经主管部门组织评审验收和认定;成果验收后,须向主管部门报送备案,富硒土地报备表见附录 A。报送备案的材料包括:富硒土地报告、富硒土地分布图和统计表。

7 天然富硒土地标识

7.1 图标

7.1.1 富硒土地的标识文字、符号、图案实行统一式样。

7.1.2 富硒土地标识图标由硒元素、绿色富硒土地、金黄色麦芒以及双黄色弧形线四部分组成(见图 1),构成要素如下。

- a) 白色字母“Se”。代表土地土壤富硒。字母“S”白色部分宽度不一致,指示作物根系的无定型特征;字母“e”的形状象征生长于表土下的无定型块根作物;“S”和“e”相连接,标识块根作物主要生于作物根部的某个部位。
- b) 绿色。代表绿色土地或无公害土地。
- c) 变形金黄色麦芒。代表生长在绿色或无公害土地上的农作物喜获丰收。
- d) 内部的白色。表示 Se 沿作物根茎向上迁移至可食部分富集,农产品天然富硒。
- e) 双黄色弧形线。代表从田间地头土壤到农作物。
- f) 中间白黄相间餐叉图。代表从田间地头到餐桌。

7.1.3 标识图的形状、颜色、比例(见图 1)如下。

- a) 形状为圆形。
- b) 主体颜色为绿色(R : G : B=0 : 176 : 80),次要颜色为黄色(R : G : B=255 : 192 : 0)。
- c) 比例为长宽等比。使用时可等比缩放。



图 1 天然富硒土地图标示样

7.2 标识牌

7.2.1 富硒土地标识牌内容

涵盖统一内容、统一地块的信息表述和二维码信息(见图 2)。



图 2 富硒土地标识牌示样

- a) 内容:包括图标、地块名称、地块信息简述,地块分布范围、二维码、标识单位和时间。
- b) 地块信息:包括工作任务下达单位、实施周期、实施单位,土壤硒含量水平及富硒农作物种类、含量水平及富集比例。
- c) 地块分布范围:包括行政边界、富硒耕地、一般耕地、居民地等。
- d) 二维码信息:包括富硒土地类型、农作物硒等元素含量水平、富硒作物种类、富硒比例等,见附录 B。

7.2.2 富硒土地标识牌式样

富硒土地标识牌尺寸、字体和颜色要求如下。

- a) 标识牌尺寸:5 m×3 m,可视场地条件等比例缩放。
- b) 标识牌颜色:蓝色(R : G : B=4 : 99 : 180)。
- c) 地块名称:黑体(650 pt),黄色(R : G : B=255 : 240 : 0)。
- d) 地块信息简述:黑体(280 pt),白色。
- e) 二维码:大小自行设计。
- f) 标识单位和时间:黑体(250 pt),黄色(R : G : B =255 : 240 : 0)。

8 标识使用

8.1 标识使用申请

富硒土地标识的使用,需经申请、评估、审定等程序,具体要求另行制定。

8.2 标识使用期

标识有效期为五年。当土地利用类型发生变更时,停止标识使用。标识续期需按程序审定。

8.3 标识缩放

标识可等比例缩放,标识不得变形使用,见图 3a)、图 3b)。



图 3 不允许使用的图形示样

8.4 标识颜色

标识颜色应按照 7.1 规定的颜色搭配,在特殊场合可以采用黑白两色搭配,但不可变更为其其他颜色,见图 3c)。

附 录 A
(规范性)
富硒土地报备表

富硒土地报备表见表 A.1。

表 A.1 富硒土地报备表

报备时间： 年 月 日

报备单位全称					
联 系 人		性 别		年 龄	
联 系 地 址					
电 话		邮 箱			
报备富硒土地范围	报备范围应包括地块所在行政区位置:省、市、县、乡、村;富硒土地分布拐点地理坐标范围:CGCS2000 坐标系,公里网格坐标: $X=\times\times\times\times\times\times$, $Y=\times\times\times\times\times\times$,高程 $H=\times\times\times$ m				
报备材料清单	1. 调查方法; 2. 调查时间; 3. 样品测试单位; 4. 调查单位; 5. 土壤、农作物检测报告; 6. 富硒土地划定成果报告及图件; 7. 富硒土地划定成果报告验收意见; 8. 真实性声明				
报 备 单 位(盖章)					

附 录 B
(规范性)
富硒土地二维码信息表

富硒土地二维码信息见表 B.1。

表 B.1 富硒土地二维码信息表

二维码信息		备 注		
1	富硒土地分布图	图 名		
		比 例 尺		
		富硒土地类型	面积 亩 ^a	比例 %
		绿色富硒土地		
		无公害富硒土地		
		一般富硒土地		
		分 布 图		
		编 制 时 间		
		编 制 单 位		
		编 制 人		
		审 核 人		
		2	土地质量 地球化学 调查工作 情况	工作任务下达单位
实 施 周 期				
实 施 单 位				
调查比例尺				
土壤硒含量水平				
富硒农作物类型	硒含量 mg/kg			比例 %
水稻				
小麦				
.....				
3	特 别 说 明	1. 人工干预引起的土壤硒含量变化不能作为富硒土地划定的依据； 2. 富硒农作物种类仅以调查结果中公布的为准,其他作物不做评价； 3. 受气候、耕作方式等多种因素影响,调查公布的富硒农作物硒含量水平和比例仅代表调查期间的状况,不作为其他时段判断作物富硒状况的依据		
4	查 阅 网 址	https://geocloud.cgs.gov.cn/		
^a 1 亩≈667 m ² 。				

参 考 文 献

- [1] GB 2762—2005 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- [2] GB 5009.93—2017 食品安全国家标准 食品中硒的测定
- [3] GB/T 22499—2008 富硒稻谷
- [4] GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- [5] DZ/T 0130—2006 地质矿产实验室质量管理规范
- [6] DZ/T 0289—2015 区域生态地球化学评价规范
- [7] HJ 680—2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法
- [8] NY/T 600—2002 富硒茶
- [9] GH/T 1135—2017 富硒农产品
- [10] DB 23/T 2071—2018 富硒土壤评价要求
- [11] DB 32/T 706—2004 富硒稻米
- [12] DB 33/T 345.3—2002 富硒稻米 第3部分:产品质量标准
- [13] DB 34/T 847—2008 富硒大米
- [14] DB 45/T 1061—2014 富硒农产品硒含量分类要求
- [15] DB 45/T 1442—2016 土壤中全硒含量的分级要求
- [16] DB 61/T 556—2018 富硒含硒食品与相关产品硒含量标准
- [17] DB 64/T 1220—2016 宁夏富硒土壤标准
- [18] DB 61 T 556—2018 富硒含硒食品与相关产品硒含量标准
- [19] DB 36/T 556—2017 富硒食品硒含量分类标准
- [20] DBS 42/002—2021 富有机硒食品硒含量要求
- [21] 李海蓉,杨林生,谭见安,等. 我国地理环境硒缺乏与健康研究进展. 生物技术进展,2017,7(5):381—386
- [22] DINH Q T,CUI Z,HUANG J,et al. Selenium distribution in the Chinese environment and its relationship with human health:A review. Environment International,2018,112:294—309
- [23] DINH Q T,WANG M,TRAN T A T,et al. Bioavailability of selenium in soil—plant system and a regulatory approach. Critical Reviews in Environmental Science and Technology,2019,49:443—517