

附件 2

ICS

Z



中华人民共和国国家标准

GB 15618—201□

代替GB 15618—1995

农用地土壤环境质量标准

Soil environmental quality standard for agricultural land

(三次征求意见稿)

201□-□□-□□发布

201□-□□-□□实施

环 境 保 护 部
国家质量监督检验检疫总局

发布

目 次

前 言.....	9
1 适用范围.....	10
2 规范性引用文件.....	10
3 术语和定义.....	10
4 农用地土壤污染物含量限值.....	10
5 监测.....	12
6 实施与监督.....	12

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，防止土壤污染，保护生态环境，保障农林生产，维护公众健康，制定本标准。

本标准规定了农用地土壤污染物控制项目及其含量限值，以及监测、实施与监督要求。

地方省级人民政府可按照《中华人民共和国环境保护法》等法律、法规的规定，制定地方农用地土壤环境质量标准，并报国务院环境保护主管部门备案。

本标准于 1995 年首次发布，本次为第一次修订。

本次修订的主要内容：

- 标准名称由《土壤环境质量标准》调整为《农用地土壤环境质量标准》；
- 更新了规范性引用文件，增加了农用地的术语和定义；
- 删除了一级标准，自然保护区等依法需要特殊保护的地区，依据土壤环境背景值开展土壤环境质量评价与管理；
- 整合调整了二级和三级标准，适用于耕地、园地、林地和草地等农用地的土壤环境质量评价与管理；
- 农用地土壤污染物控制项目由 10 项增加至 21 项，并分为基本项目和其他项目两类；
- 调整了基本项目总镉和总铅的含量限值，并细化了土壤 pH 分组；
- 增加了基本项目苯并[a]芘的含量限值；
- 调整了六六六和滴滴涕的含量限值，并作为其他项目；
- 增加了其他项目总锰、总钴、总硒、总钒、总锑、总铊、总钼、氟化物（水溶性氟）、石油烃类总量和邻苯二甲酸酯类等参考含量限值；
- 更新了监测要求；
- 更新了实施与监督要求。

自本标准实施之日起，《土壤环境质量标准》（GB 15618-1995）废止。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：环境保护部南京环境科学研究所、环境保护部环境标准研究所等。

本标准环境保护部 201□年□□月□□日批准。

本标准自 201□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

农用地土壤环境质量标准

1 适用范围

本标准规定了农用地土壤污染物控制项目及含量限值，以及监测、实施和监督要求。
本标准适用于农用地土壤环境质量评价与管理。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 21010-2007	土地利用现状分类
GB/T 14550	土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法
GB/T 17138	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法
GB/T 17139	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法
GB/T 17141	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
HJ/T 166	土壤环境监测技术规范
HJ 491	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
HJ 680	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法
HJ 780	土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法
GB/T □□□□□	土壤环境质量评价技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

土壤 soil

指由矿物质、有机质、水、空气及生物有机体组成的地球陆地表面上能生长植物的疏松层。

3.2

农用地 agricultural land

指 GB/T 21010-2007 中的 01 耕地（011 水田、012 水浇地、013 旱地）、02 园地（021 果园、022 茶园）、03 林地和 04 草地（041 天然牧草地、042 人工牧草地），其他农用地参照本标准执行。

3.3

阳离子交换量 cation exchange capacity

指带负电荷的土壤胶体，借静电引力吸附溶液中阳离子的数量。以每千克干土所含全部代换性阳离子的厘摩尔（按一价离子计）数表示。

4 农用地土壤污染物含量限值

4.1 农用地土壤污染物基本项目含量限值

农用地土壤污染物基本项目含量限值见表 1。

表 1 农用地土壤污染物基本项目含量限值

单位: mg/kg

序号	污染物项目	耕地、园地、草地				林地	
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5		
1	总镉 ^①	0.30	0.40	0.50	0.60	7.0	
2	总汞 ^①	0.30	0.30	0.50	1.0	5.0	
3	总砷 ^②	水田	30	30	25	20	40
		其他	40	40	30	25	
4	总铅 ^①	80	120	160	200	500	
5	总铬 ^②	水田	250	250	300	350	400
		其他	150	150	200	250	
6	总铜 ^①	果园	150	150	200	200	400
		其他	50	50	100	100	
7	总镍 ^①	40	40	50	60	200	
8	总锌 ^①	200	200	250	300	500	
9	苯并[a]芘	0.10					

注: ①重金属和总砷均按元素计; 阳离子交换量≤5 cmol(+)/kg 的土壤, 其含量限值为表内数值的半数。
②对于水旱轮作地, 总砷和总铬采用同一 pH 分区内较严格的含量限值。

4.2 农用地土壤污染物其他项目含量限值

农用地土壤污染物其他项目含量限值见表 2。

表 2 农用地土壤污染物其他项目含量限值

单位: mg/kg

序号	污染物项目	含量限值
1	总锰	1200
2	总钴	24
3	总硒	3.0
4	总钒	150
5	总铋	3.0
6	总铊	1.0
7	总钼	6.0
8	氟化物(水溶性氟)	5.0
9	六六六总量 ^①	0.10
10	滴滴涕总量 ^②	0.10
11	石油烃总量 ^③	500
12	邻苯二甲酸酯类总量 ^④	10

注: ①六六六总量为 α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六四种异构体总和。
②滴滴涕总量为 p,p'-DDE、p,p'-DDD、o,p'-DDT、p,p'-DDT 四种衍生物总和。
③石油烃总量为 C6~C36 总和。
④邻苯二甲酸酯类总量为邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸双 2-乙基己酯、邻苯二甲酸丁基苯基酯六种物质总和。

5 监测

5.1 监测点位和样品采集

农用地土壤环境质量监测点位布设和样品采集等要求，执行 HJ/T 166 等国务院环境保护主管部门制定的国家环境监测规范。

5.2 污染物分析

按表 3 的要求，采用相应的方法分析土壤污染物的含量，或者采用经国务院环境保护主管部门确认的其他标准分析方法。

表 3 土壤污染物分析方法

序号	污染物项目	分析方法	标准编号
1	总镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141
2	总汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680
3	总砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
4	总铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
5	总铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
6	总铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
7	总镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17139
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
8	总锌	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
9	总锰	土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
10	总钴	土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
11	总硒	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680
12	总钒	土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
13	总锑	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680
14	六六六总量	土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	GB/T 14550
15	滴滴涕总量	土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	GB/T 14550

6 实施与监督

6.1 本标准表 1 的基本项目自 201□年□月□日起实施，表 2 的其他项目实施时间、范围由国务院环境保护行政主管部门或者省级人民政府根据具体情况确定。暂未有标准分析方法的项目，待国务院环境保护主管部门确定其标准分析方法后实施。

6.2 县级以上地方人民政府应依据本标准和 GB/T □□□□□（《土壤环境质量评价技术规范》）开展农用地土壤环境质量监测、评价与管理。

6.3 本标准由各级环境保护及相关行政主管部门依法监督实施。