

---

**深圳市地方标准**

**《受污染耕地安全利用评价规范》**

**编制说明**

**( 送审稿 )**

标准编制组

2021 年 1 月

---

## 目 录

一、 任务来源.....	1
二、 制定标准的必要性和意义 .....	1
三、 起草过程.....	4
(一) 起草前工作基础 .....	4
(二) 标准立项及起草 .....	5
四、 编制原则和依据 .....	6
(一) 编制原则.....	6
(二) 编制依据.....	6
五、 主要条款依据说明 .....	6
(一) 标准框架.....	6
(二) 适用范围.....	7
(三) 术语与定义.....	7
(四) 评价的基本原则 .....	8
(五) 评价流程.....	8
(六) 具体技术要求 .....	9
(七) 评价报告的编制 .....	9
六、 是否涉及专利等知识产权问题.....	10
七、 重大意见分歧的处理依据及结果.....	10
八、 贯彻标准的要求和措施建议.....	10

---

# 《受污染耕地安全利用评价规范》 编制说明

## 一、任务来源

深圳机构改革后，农业划归市场监管部门进行管理。2019 年底省农业农村厅计划根据农用地详查结果，将深圳受污染耕地安全利用任务调整，与原来下达的任务相比，面积增加了两倍，随后深汕合作区也纳入深圳管辖，耕地安全利用的工作量大增。同时，人员改革导致的基层工作人员对农业工作不熟悉，地处深圳市这样一个大城市中的农业耕地又具有一些特殊属性，基于此情况，制定、出台一项具有针对性、可操作性的评价标准，能够帮助主管部门更好地开展耕地安全利用工作。对此，深圳市市场监督管理局计划制定受污染耕地安全利用评价规范的地方标准，以便更好指导和规范深圳耕地安全利用工作。

本标准编制主要依据市委市政府《关于开展质量标准提升行动推动高质量发展的实施方案（2019-2022 年）》（深发〔2019〕11 号），同时根据《深圳市市场监督管理局关于下达 2020 年第一批深圳市地方标准计划项目任务的通知》，本标准由市市场监督管理局作为归口部门，深圳市绿创人居作为牵头单位，起草单位包括：深圳市农产品质量安全检验检测中心、深圳市环境科学研究院、广东省农业科学院农产品公共监测中心、深圳市标准技术研究院、深圳时代融创生态科技有限公司，项目编号 20。

## 二、制定标准的必要性和意义

---

自 2016 年国务院印发《土壤污染防治行动计划》后，为了保障农产品质量安全，提升土壤环境质量，深圳市积极推进农用地土壤详查、农产品产地调查、受污染耕地安全利用与治理修复等工作。随着工作的开展，深圳市受污染耕地安全利用与治理过程中出现了一些问题。

2018 年 12 月 16 日，深圳市深汕特别合作区正式揭牌，深汕特别合作区正式由深圳市直接管理。深汕特别合区纳入深圳管理之前，深圳市普通耕地面积为 5.57 万亩，基本农田 3.04 万亩，主要以种植蔬菜为主，而深汕特别合作区耕地面积 4.66 万亩，基本农田 2.71 万亩，主要种植粮食作物；由此可见，目前深圳市和深汕特别合作区两者耕地面积几乎相当，深圳市全市（含深汕）种植结构几乎为一半蔬菜一半粮食作物，其中蔬菜具有复种指数高，生育期短，地块较为分散，污染物积累性较低等特点。深圳市受污染耕地污染程度较低，主要为二类耕地，极少量三类耕地。经过多年农产品污染监测显示，农产品超标与土壤污染表现出一定比例的不对应关系，即土壤超标农产品不一定超标，而土壤达标农产品却不一定达标的现象。对受污染耕地采取安全利用措施是符合我市耕地特征和生产需求的最佳选择，关于污染耕地安全利用技术，农业农村部发布了《轻中度污染耕地安全利用与治理修复推荐技术名录》（农办科〔2019〕14 号），而对于污染耕地安全利用效果评价的技术标准方面却较为缺乏。

在农用地监测、管控方面，国内现有标准有《食用农产

---

品产地环境质量评价标准》（HJ/T 332-2006），规定了食用农产品产地土壤环境质量、灌溉水质量和环境空气质量的各个项目及其浓度（含量）限值和监测、评价方法；《农田土壤环境质量监测技术规范》（NY/T395-2012），规定了农田土壤环境质量监测的布点采样、分析方法、质控措施、数理统计、结果评价、成果表达与资料整编；生态环境部 2018 年出台的《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018），规定了农用地土壤污染风险筛选值和管制值，以及监测、实施与监督要求，提出了 8 种重金属土壤污染风险筛选值和管制值，3 种有机污染物风险筛选值和相应的分析方法规定。在农产品采样监测方面，农业农村部发布了《农、畜、水产品污染监测技术规范》（NY/T 398-2000），规定了农、畜、水产品污染监测的布点采样、分析方法、质量控制、数据处理和成果表达的基本要求。在验收、评价流程方面，农业农村部发布了《耕地污染治理效果评价准则》（NY/T 3343-2018）、《受污染耕地治理与修复导则》（NY/T 3499-2019），对耕地污染治理效果的评价及评价报告编制，受污染耕地治理与修复的技术要求与实施方案的编制做出了规定。

根据 2019 年深圳市统计年鉴数据，深圳市目前有 1300 多万常住人口，人均耕地面积 8.1 平方米（含深汕），考虑到耕地中存在科研用地、水果种植地、休耕、荒地等情况，耕地数量远无法匹配人口需求。深圳市农用地资源严重不足及耕地污染现状、种植结构、种植模式的现状，决定了深圳

---

市污染耕地的利用方式，适宜采用边生产边治理的安全利用措施。安全利用措施的选取、措施的有效性评估、实施规范，以及对已开展安全利用措施的受污染耕地如何进行效果评价、验收，都需要明晰、规范、可量化的评价标准。因此，以保障农产品质量安全为目的，充分考虑深圳市现状、安全利用措施的技术可行性和经济性，并与《土壤污染防治行动计划》确定的中长期重点工作目标相挂钩，确保深圳市耕地安全利用目标得到有效保障。研究制定因地制宜、可操作性强的技术标准作为受污染耕地安全利用工作的依据，指导深圳受污染耕地安全利用工作，对于推动农业绿色发展、打赢污染防治攻坚战、共建绿水青山有重要意义。

### 三、起草过程

#### （一）起草前工作基础

为提升土壤环境质量，打好污染防治攻坚战，2018年，我市生态环境部门组织了耕地土壤环境质量详细调查，调查范围覆盖全市所有基本农田和普通耕地，土壤调查网格密度最高达到100m×100m。同期还开展了诸如农产品质量调查、农业污染源调查等摸底工作，掌握了耕地土壤中污染物种类、污染程度、空间分布特征和农产品质量状况，为本标准的制定奠定了数据基础。

根据调查成果，2019年深圳市开展了全市耕地土壤污染调查与防治，对全市受污染耕地上农产品质量安全进行采样调查，同时各区也相继开展土壤环境保护和质量提升项目，根据耕地污染情况选取适宜措施进行安全利用。这些项目的

---

实施，获取了深圳市受污染耕地与农产品质量之间的相关性、各区受污染耕地现状及适宜措施的选取、受污染耕地安全利用实施难点等工作成果，2020年深圳市开展完成了全市耕地土壤环境质量类别划分以及污染耕地的安全利用相关工作，为本标准的制定提供了实践经验。

## （二）标准立项及起草

2020年3月-4月申报立项，成立标准编制组，编制工作方案，组织工作启动会议，由各起草单位对标准建设思路进行阐述，并编制工作计划和责任分工。

2020年5月，标准编写组讨论并确定了标准的适用范围、评价流程、评价内容等框架内容，提交至深圳市市场监督管理局并获得立项。

2020年6月-7月，汇集国内耕地污染安全利用及治理验收等相关标准，结合深圳市受污染耕地安全利用现状，召开项目组工作会议，各起草单位讨论、确定标准整体框架，编制初稿。

2020年8月-10月，召开项目组专家讨论会议，对指标体系的科学性、准确性和可行性，进行讨论。根据讨论意见，牵头起草单位对讨论意见进行汇总，对标准初稿进行修改，形成征求意见稿。

2020年11月至12月，将征求意见稿下发深圳市各区农业主管部门征求相关意见，根据反馈，各区主管部门对本标准十分认同，无修改意见。

2021年1月，标准编写组再次最后定稿讨论，对内容细

---

节和行文规范性提出新的修改意见，由牵头单位汇总修改意见，并形成送审稿。

## **四、编制原则和依据**

### **（一）编制原则**

1、以国家、行业相关标准为指导，立足于深圳市受污染耕地的具体特点，深圳市耕地分布较为分散，污染耕地主要以二类耕地为主，极少量三类耕地，深圳市耕地蔬菜种植和粮食作物面积相当，其中蔬菜种植结构具有小面积分布、多品种混杂、生长周期不定的特点。

2、科学性、准确性、实用性，既能科学准确地对污染耕地安全利用进行评价，又能满足深圳市耕地种植利用的实际需要，实用性强，能够促进农业生产和经济发展的需求。

### **（二）编制依据**

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤环境风险管控标准（试行）

NY/T 398 农、畜、水产品污染监测技术规范

NY/T 3343 耕地污染治理效果评价准则

NY/T 3499 受污染耕地治理与修复导则

## **五、主要条款依据说明**

### **（一）标准框架**

标准主体内容由范围、规范性引用文件、术语和定义、基本原则、工作流程、技术要求、评价报告编制、附录八大部分组成。



---

## （二）适用范围

本标准适用于深圳地区污染耕地安全利用的实施、评价和验收。污染耕地是指受重金属污染超过 GB 15618 规定的风险筛选值的用于种植农作物的耕地。园地可参照执行。

## （三）术语与定义

本标准对耕地、污染耕地、安全利用、食用农产品四个术语进行了定义。

**耕地**是指用于农作物种植的土地。本文件所规定的耕地是指用于农作物种植的土地，包括水田、水浇地、旱地。来源于 NY/T 3343-2018 《耕地污染治理效果评价准则》中 3.1 的定义。

**污染耕地**是指耕地中的污染物积累到一定程度，存在危害食用农产品质量安全的风险，此类耕地称为污染耕地。本文件规定的污染耕地是指土壤中污染物超过 GB15618 规定的风险筛选值的耕地，来源于 NY/T 3499-2019 《受污染耕地治理与修复导则》中 3.2 的定义。

**安全利用**是通过采用农艺调控或替代种植措施，阻断或者减少污染物进入农作物可食用部分，降低农产品超标风险且实现农产品质量达标生产，或结构调整为非食用农产品种植的受污染耕地利用方式。该定义参考了农业农村部关于印发《轻中度污染耕地安全利用与治理修复推荐技术名录（2019 年版）》的通知中安全利用技术，以及 GB 15618-2018 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》中 6.2 建议的安全利用措施。

---

**食用农产品**是指供食用的来源于农业的初级产品，来源于 NY/T 3499-2019 《受污染耕地治理与修复导则》中 3.4 的定义。

#### （四）评价的基本原则

评价的基本原则主要有**科学性、独立性、公正性**三个原则。**科学性**即基于资料调查和数据分析，综合考虑各种影响因素，因地制宜地采用科学的方法展开耕地安全利用效果评价。**独立性**即污染耕地效果评价方案应由第三方评价单位编制，并负责组织实施，确保评价工作的独立性和客观性。**公正性**即评价过程秉持公平、公正的职业操守，按照相关法律、法规和技术标准客观规范地进行受污染耕地安全利用效果评价。

#### （五）评价流程

污染耕地安全利用效果评价总体流程包括**制定评价方案、采样与检测分析、安全利用效果评价** 3 个阶段。

**评价方案制定阶段**主要进行安全利用耕地的基础资料和现场进行踏勘，并制定安全利用评价方案。

**采样与检测分析阶段**主要进行根据评价方案中的采样布点方案，对评价区域的农产品进行采样，并依照根据 GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》规定的实验室分析方法，进行农产品污染物含量分析。

**安全利用效果评价阶段**主要对样品检测结果进行审核与分析，根据 GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》规定的食品中污染物限量值要求，判断农产品样

---

品是否超标，并做出污染耕地安全利用效果评价结论，编制污染耕地安全利用评价报告。

#### （六）具体技术要求

关于**基础资料收集**，参考了 NY/T 3343-2018《耕地污染治理效果评价准则》中 9.1 的相关内容，主要指在进行污染耕地安全利用评价工作开展之前，对区域自然环境特征、农业生产土地利用状况、土壤环境状况、污染耕地安全利用资料、以及其他相关资料和图件等资料进行搜集，

关于**点位布设与取样**，主要包括监测单元的划分、布点数量、样品采集三个内容，均参考依照 NY/T 398-2000《农、畜、水产品污染监测技术规范》规定执行。

关于**安全利用效果评价**，主要包括评价单元、评价标准、评价方法三个方面。以监测单元为基本评价单元，以便于安全利用率计算；评价标准即以评价区域内食用农产品可食部位中污染物含量低于（含）GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》规定的限量值为标准；评价方法则是根据农产品检测结果，参照评价标准进行安全利用效果评价，安全利用结论分为两个等级，达标和不达标。达标表示污染耕地评价区域已经达到了安全利用；不达标表示污染耕地评价区域未达到标准。种植非食用农产品直接视为安全利用达标；最后根据安全利用面积与污染耕地的总面积的百分比值计算污染耕地安全利用率。

#### （七）评价报告的编制

评价报告应详细、真实并全面的介绍安全利用效果评价

---

过程，给出总体结论。评价报告应包括评价方案、评价结论和建议以及检测报告等。本征求意见稿在附录 A 中给出了受污染耕地安全利用评价报告的参考提纲。

## **六、是否涉及专利等知识产权问题**

否

## **七、重大意见分歧的处理依据及结果**

无

## **八、贯彻标准的要求和措施建议**

本标准作为地方推荐标准，可供污染耕地安全利用及修复项目实施单位实施过程参考，也可供深圳农业主管部门、生态环境主管部门开展受污染耕地安全利用项目验收、评估使用。也希望通过本标准的实施，切实提高深圳市受污染耕地的监管和利用，切实保障深圳产地农产品安全，提高农产品的质量。

标准编制组

2021 年 1 月