

农用地土壤环境损害鉴定评估技术规范

（征求意见稿）

编制说明

编制单位

农业农村部环境保护科研监测所

农业生态环境及农产品质量安全司法鉴定中心

二〇二〇年九月

目 录

一、工作简况.....	1
二、标准编制原则及确定标准主要内容的依据.....	5
三、标准主要技术内容、技术要点以及预期效益.....	7
四、采用国际标准的程度及对比情况.....	12
五、与有关的现行法律、法规与强制性国家标准的关系.....	12
六、重大分歧意见的处理经过与依据.....	13
七、作为推荐性标准的建议.....	13
八、贯彻标准的要求和措施建议.....	14
九、废止现行有关标准的建议.....	14
十、其他应予说明的事项.....	14

一、工作简况

（一）任务来源

《农业农村部农产品质量安全监管司关于下达 2019 年农业国家、行业标准制定和修订项目任务的通知》（农质标函[2019]77 号）第 15 项，标准主要起草单位是农业农村部环境保护科研监测所，农业生态环境及农产品质量安全司法鉴定中心。由王伟主持承担“农用地土壤环境损害鉴定评估技术规范”制定任务，本标准由中华人民共和国农业农村部科学技术教育司提出并归口，标准起草首席专家为王伟副研究员。

1.1 标准制定的必要性

1.1.1 是开展农用地土壤环境损害鉴定评估、责任人认定及赔偿工作的重要技术依据

规范农用地土壤环境损害鉴定评估技术，是开展鉴定评估、责任人认定及赔偿工作的必然要求。农用地土壤环境损害的复杂性给鉴定评估工作带来诸多困难，农用地土壤环境损害只有通过行之有效的鉴定评估才能在损害事件发生后，及时确认农用地破坏程度及农用地土壤污染因果关系，为进行损失评估、责任人认定及赔偿工作提供重要依据。

1.1.2 现有鉴定评估技术规范无法满足相关工作的需要

一是已出台的鉴定评估技术规范，如《土壤环境损害鉴定评估技术方法》《耕地破坏鉴定技术规范》《耕地损毁程度鉴定技术规范》

《耕地破坏程度鉴定》等属于地方性标准，尚未上升到行业标准层次。在鉴定范围上主要针对耕地，对于农用地土壤，尚未制定针对性的环境损害鉴定评估技术规范。

二是现有鉴定评估技术规范是农业、自然资源等行政主管部门为规范耕地破坏鉴定工作，打击土地违法犯罪行为等工作制定的，主要目的是加强耕地保护，维护耕地管理秩序，主要针对土壤物理损害方面的鉴定评估，无法满足农用地土壤环境损害中包括的农用地破坏及农用地土壤污染事件鉴定评估的需要。

1.1.3 指导相关工作的顺利执行和实施

各级农业农村部门贯彻执行相关法律法规，顺利推进农业农村生态环境保护工作，规范农用地土壤环境损害事件的鉴定评估过程，推进损害责任人认定及赔偿等工作，都需要制定并规范农用地土壤环境损害鉴定评估的技术环节和技术内容。

1.2 本标准拟解决的问题

本标准的制定主要在于解决以下两方面问题：

1) 规范农用地土壤环境损害鉴定评估的原则、范围、程序、方法及内容，使农用地土壤环境损害评估工作有据可依。

2) 明确农用地土壤环境损害的类型：若属于农用地破坏，通过调查破坏类型（压占、硬化、内含障碍层、挖损、塌陷）及关键性指标的实验检测结果，明确农用地破坏程度；若属于农用地土壤污染，通过调查土壤、农作物、污染源及污染途径，并结合实验检测结果，明确农用地土壤污染因果关系。进而为损失评估、责任人认定及赔偿

工作提供基础。

1.3 标准制定的目的及意义

本标准旨在规范农用地土壤环境损害鉴定评估工作，为农用地土壤环境损害鉴定评估、责任人认定及赔偿工作提供支持，直接为农用地破坏程度及农用地土壤污染因果关系的鉴定评估提供科学依据，也为正确的仲裁提供科学依据。

本标准的制定实施，不仅可为司法定责、农用地保护、环境管理提供理论与实践指导，还对保护双方当事人的合法权益、平息矛盾纠纷，维护社会安定团结，稳步推进生态文明制度改革，促进环境与经济协调稳定发展具有至关重要的意义。

（二）编写人员与分工

本标准主要起草人：王伟，张国良，强沥文，米长虹，王璐，孙希超，刘岩，董如茵，赵晋宇，姜雪锋，李佳，艾欣。

王伟为标准首席专家，全面实施标准制定；张国良负责宏观指导，统筹规划标准研制；强沥文，米长虹、王璐和刘岩负责起草相关技术，指导及审核标准的技术方法与要点；孙希超，董如茵，赵晋宇，姜雪锋，李佳和艾欣负责资料收集、经验汇总、标准文本以及编制说明的撰写。

（三）工作过程

2019年1-5月，项目组收集查阅国内外有关农用地土壤环境损害鉴定评估技术的大量资料，认真研读相关法律，在现有研究基础上，

成立专门的标准编制组，着手制定农用地土壤环境损害鉴定评估技术规范。

2019年6月，根据农业农村部农产品质量安全监管司关于下达2019年农业国家、行业标准制定和修订项目任务的通知（农质标函[2019]77号），开始着手拟定标准的提纲。

2019年7-8月，根据拟定的标准提纲起草初稿，内部组织开展初稿研讨，标准起草人根据参会人员提出的意见完善初稿。

2019年8月2日，组织相关专家在沧州渤海酒店召开标准初稿研讨会，邀请了中国政法大学司法鉴定中心、沧州科技事务司法鉴定中心、中国环境科学研究院、清华大学、南开大学等相关机构、高校、科研院所的专家，专家组在听取了主要起草人汇报后，遵循科学、客观、公正、实用、规范的原则，对技术规范框架、内容进行了认真细致的讨论，提出修改意见。

2019年9月-2020年2月，按照修改意见对初稿内容进行修改完善。

2020年3月-2020年9月，在天津、山东东营等地开展多起农用地破坏及农用地土壤污染鉴定，通过实地工作对初稿内容进行验证补充。同时配合生态环境部参与了《农用地土壤污染责任人认定暂行办法》起草工作。在上述基础上进一步收集查阅资料，充实知识，定期组织内部研讨，完善初稿，形成征求意见稿。

二、标准编制原则及确定标准主要内容的依据

（一）标准编制原则

1.1 依法编制原则

本标准属于农用地破坏、农用地土壤污染的损害鉴定评估技术规范，旨在为农用地土壤环境损害纠纷的顺利解决提供基础技术支撑。因此，本标准编制必须依据《中华人民共和国农业法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等法律法规的相关规定，参照诉讼法及相关司法解释中关于科学鉴定评估的相关程序规定和基本要求进行编制。

1.2 坚持宏观性与衔接性原则

本标准属于技术规范，标准内容涉及由农用地破坏、农用地土壤污染引起的损害鉴定评估的各个方面，是技术方法与判定程序的有机统一，设定的技术和要求应具有可操作性，同时要考虑其他标准与之衔接的问题。

1.3 坚持科学性原则

本标准属于技术规范，与技术管理政策、法规存在明确差异，因此，标准编制过程一定要坚持科学性，通过科学方式表达调查技术，尤其是宏观调查技术及基本要点，避免偏向技术政策与技术法规。

1.4 实用性原则

充分利用当前农用地破坏、农用地土壤污染相关损害鉴定评估技术研究成果，提高鉴定评估的科学性，完善鉴定程序、鉴定方法，使

鉴定评估技术科学合理，严谨规范。鉴定意见应与国家的技术水平和社会经济承受能力相适应。

（二）确定标准主要内容的依据

2.1 文献资料及鉴定案例

项目组多次开展国内外文献以及相关资料的收集，国内相关标准文件的调研与汇总以及实地调研工作，标准起草期间，在内蒙古、重庆、天津等地开展了 40 余起农用地土壤环境损害鉴定案例，熟悉农用地土壤环境损害的现状以及在鉴定中存在的问题及困难，了解政府工作人员以及农民对农用地土壤环境损害鉴定相关标准的需求，熟知农用地土壤环境损害事件现场勘查及布点采样的技术要点及实施步骤，明确农用地破坏程度及农用地土壤污染因果关系判断的技术要点及实施步骤，为农用地土壤环境损害鉴定评估技术规范的拟定提供了丰富的素材。

2.2 国内外相关研究成果

国内外对农用地土壤环境损害鉴定评估都极为重视，并制定了大量的相关标准，这为此标准的制定提供了技术依据。

在国际上，日本、欧盟和美国都在环境损害鉴定评估方面开展了相关工作，美国的国家海洋和大气管理局制定了自然资源损害评估技术导则；欧盟在 2013 年颁布了《气候变化与生物多样性环境评价技术导则》，对环境损害鉴定评估做出了相关规定。

在国内，已经颁布实施了《土壤环境损害鉴定评估技术方法》《耕地破坏鉴定技术规范》《耕地损毁程度鉴定技术规范》《耕地破坏程

度鉴定》《耕地和林地破坏司法鉴定技术规范》等规范性文件，为农用地土壤环境损害鉴定评估提供技术支撑。

三、标准主要技术内容、技术要点、案例验证及预期效益

（一）标准主要技术内容

1.1 适用范围

本标准规定了术语及定义、鉴定原则、鉴定范围、鉴定程序与鉴定方法、资料收集、损害调查、监测采样、农用地破坏程度鉴定、农用地土壤污染因果关系鉴定、损失评估、鉴定意见书编写内容。适用于农用地破坏、农用地土壤污染导致的环境损害鉴定评估；不适用于其它原因所致的农用地土壤环境损害鉴定评估。

1.2 术语及定义

本标准规定 11 个重要的术语和定义，分别为：农用地、农用地破坏、农用地压占、农用地硬化、农用地内含障碍层、农用地挖损、农用地塌陷、农用地土壤污染、因果关系鉴定、损失评估、对照区。

1.3 鉴定原则

本标准规定了四个原则，即科学客观原则、公正原则、时效性和适用性相统一原则和程序规范与可追溯性原则。首先，鉴定应从农用地土壤环境的受害事实出发，通过症状辨认、现场调查、现场监测、实验检测等过程，科学分析受害原因和受害程度，既要使鉴定意见符合科学规律，也要与客观事实相符。其次，鉴定人员应当遵守工作纪律，坚持原则，按照程序和有关规定开展工作。不受来自各个方面的

干扰和影响，不偏袒任何一方，独立公正的做出判断。再次，鉴定应当遵循法定的时限要求，一般应当在法定时限内完成。形成的鉴定意见要有助于解决行政执法和环境司法中的农业环境问题。最后，鉴定应当依据科学规范的鉴定程序开展，鉴定的每个环节都应留有痕迹，实验应当具有可重复性，检测数据应当具有重现性。

1.4 鉴定方法

鉴定方法是农用地土壤环境损害鉴定评估工作顺利开展的技术手段，本标准中的鉴定方法包括走访座谈法、实地勘查法、遥感调查法、检测数据分析法、对照分析法、模拟实验法、毒性试验法、模型分析法和专家论证法。

1.5 鉴定程序

农用地土壤环境损害鉴定评估依照以下步骤开展：资料收集、损害调查（按照损害方式分为农用地破坏和农用地土壤污染）、监测采样、实验检测、农用地破坏程度鉴定或农用地土壤污染因果关系鉴定、损失评估、编制鉴定意见书。

（二）标准主要技术要点

2.1 资料收集

资料收集与鉴定工作的顺利进行有着非常密切的联系，开展鉴定工作始终离不开资料数据的支持，没有这些资料数据就无法快速有效完成鉴定工作。资料收集与整理反映了整个鉴定工作内容，资料收集要保证全面齐全、真实性、有效性，通过收集数据确保损害调查工作的质量，从而为整个鉴定评估工作奠定良好的基础。鉴定人员必须富

有责任心，在鉴定工作开展后要及时收集并分析历史卷宗、文献、标准、法律政策文件以及委托方协助提供的数据材料等，获取案件中农用地历史背景和现状成因以及所种植的农作物受损症状等相关资料，且在收集过程中应时刻注意重要数据资料的完整性与准确性。资料的真实性是良好鉴定结果的灵魂，信息不能故意隐瞒、随意修改，确保信息真实、科学、客观、准确。

在明确收集原则的基础上，本标准详细规定了农用地土壤环境损害鉴定评估所要收集的材料内容。

2.2 损害调查

损害调查是农用地破坏程度鉴定或农用地土壤污染因果关系鉴定的必要手段和重要前提。损害调查内容按照损害方式包括农用地破坏调查和农用地土壤污染调查两个方面。

农用地破坏调查包括压占、硬化、内含障碍层、挖损和塌陷五种类型，调查旨在通过获取关键性指标为农用地破坏程度鉴定提供支持。其中压占主要调查压占物类型、压占物高度、平台宽度、边坡高度、边坡坡度、土壤质量以及农作物生长等情况。硬化主要调查地面硬化类型、硬化程度、硬化厚度、硬化面积、硬化物下耕层状态等情况。内含障碍层主要调查土层中障碍物的类型、障碍物的深度和厚度、障碍物分布的特点、障碍物对排灌条件的影响、农作物生长等情况。挖损主要调查挖损类型、挖损的范围、挖损深度、坡度、积水面积、积水最大深度、农作物生长等情况。塌陷主要调查塌陷类型、最大深度、坡度、积水面积、积水最大深度、塌陷坑直径、塌陷坑深度、裂缝宽

度、裂缝长度及裂缝水平分布等信息。调查过程要科学严谨，并留存照片资料。

农用地土壤污染调查主要包括受损对象调查和损害途径调查，这两个方面缺一不可。受损对象调查旨在获取土壤及农作物受污染的程度及疑似污染物，调查内容应全面，土壤主要调查颜色、气味、形态、紧实程度、表面附着物等，农作物主要调查受害症状及产量品质信息。污染物的种类、性质、存在状态等与污染源有着不可分割的关系，损害途径调查旨在获取引起农用地土壤污染的污染源及污染物在土壤中的迁移运转途径，调查内容应涵盖现状污染源和潜在污染源信息，类型包括点源污染和非点源污染，了解受鉴地区的地形、地貌、河流、水文、气象等环境特征，分析判断污染物进入受鉴区域的途径和方式，查明污染物的累积、迁移、扩散、转化规律。

2.3 监测采样

科学的监测采样是获取准确检测数据以及进行合理鉴定评估的重要前提。我国现行的《农田土壤环境质量监测技术规范》《土壤环境监测技术规范》《农用水源环境质量监测技术规范》《农区环境空气质量监测技术规范》《农、畜、水产品污染监测技术规范》规定了农田土壤、农用水源、农区环境空气、农畜水产品的样品采样、点位布设、保存运输及质量控制等方法，适用于与农用地土壤环境损害有关的样品采集与现场监测。故执行上述标准即可。

2.4 农用地破坏程度鉴定或农用地土壤污染因果关系鉴定

在资料翔实、证据充分的基础上，进行科学分析，做出农用地土

壤环境损害鉴定评估结果的判断。按照损害方式包括农用地破坏程度鉴定和农用地土壤污染因果关系鉴定两个方面。

若是因物理损害引起的农用地破坏，首先应明确损害类型，例如压占、硬化、内含障碍层、挖损和塌陷；其次通过现场勘查结合监测采样获取的关键性指标，例如土壤容重、土壤 pH、全盐含量、灌溉排水条件、恢复难易程度等，对照本标准提出的损害程度判定表（附录 B），最终做出轻度、中度、重度损害程度的判断。其中同时测定多项损害指标的，以该勘查点位获取的关键性指标最严重的损害程度为准。

若是因化学损害引起的农用地土壤污染，通过受损对象和损害途径调查结合监测采样获取的数据资料对因果关系做出判定，判定标准包括以下几项条件，首先农用地土壤中检测出特征污染物，且含量超出国家、地方、行业标准中最严限值，或者超出对照区含量；其次疑似土壤污染责任人存在向农用地土壤排放或者增加污染物的可能；第三无其他相似污染源，或者存在其他多个相似污染源，但其他污染源对受污染农用地土壤的影响可以排除；最后可以排除仅受气候变化、自然灾害、高背景值等非人为因素的影响。这些条件为农用地土壤环境损害鉴定评估提供了基础，为推动农用地土壤污染责任人认定提供依据。

（三）案例验证

本标准技术内容和要点形成后，标准起草单位承接了甘肃、内蒙古、重庆、山东、天津等地 10 多起鉴定评估业务和损害事件调

查，涉及二氧化硫对玉米、小麦等植物及农用地伤害鉴定评估、农用地污染和生态破坏鉴定评估，对相关技术环节和技术要点进行了实地验证。

（四）预期效益

本标准将为我国开展农用地土壤环境损害鉴定评估工作提供科学依据，能大大提高工作效率，使工作走向程序化、规范化、标准化，并为后续的损失评估、责任人认定及赔偿工作提供基础，这对人民法院审理农用地土壤环境损害纠纷，维护当事人合法权益，保障我国农业生产的安全和农业可持续发展，都有着极其重要的作用和意义。

四、采用国际标准的程度及对比情况

本标准未涉及国际标准的采用。

五、与有关的现行法律、法规与强制性国家标准的关系

本标准符合我国现行的法律、法规、行政规章等约束性文件，与《农业环境污染损害司法鉴定操作技术规范》（SF/Z JD0606001-2018）《农作物污染司法鉴定调查技术规范》（SF/Z JD0606002-2018）《农业环境污染损害鉴定技术导则》（NY/T 3025-2016）《生态环境损害鉴定评估技术指南 损害调查》（环办政法〔2016〕67号）等现有法律法规以及标准相衔接，相配套，是农用地土壤环境损害鉴定评估工作的重要组成部分。本标准引用的法律法规以及标准见表 1：

表 1 本标准引用的法律法规及标准

强制性	推荐性
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 33469 耕地质量等级 GB/T 21010 土地利用现状分类 NY/T 395 农田土壤环境质量监测技术规范
GB 15618 土壤环境质量标准	NY/T 396 农用水源环境质量监测技术规范 NY/T 397 农区环境空气质量监测技术规范
HJ 25.2 场地环境监测技术导则	NY/T 398 农、畜、水产品污染监测技术规范 NY/T 1263 农业环境污染事故损失评价技术准则
HJ 964 环境影响评价技术导则 土壤环境	NY/T 1259 基本农田环境质量保护技术规范 NY/T 2626 补充耕地质量评定技术规范 NY/T 3025 农业环境污染损害鉴定技术导则 HJ/T 166 土壤环境监测技术规范 HJ/T 332 食用农产品产地环境质量评价标准 TD/T 1036 土地复垦质量控制标准

引用的标准为本标准提供了监测技术方法，鉴定评估技术方法，但上述标准侧重点不一，指标体系无法融合，难以量化，因此本标准在以上标准以及实践经验的基础上，经过融合形成本标准，进而科学指导农用地土壤环境损害鉴定评估工作。

六、重大分歧意见的处理经过与依据

无

七、作为推荐性标准的建议

本标准规定了农用地土壤环境损害鉴定原则、鉴定范围、鉴定程序与鉴定方法、资料收集、损害调查、监测采样、农用地破坏程

度鉴定、农用地土壤污染因果关系鉴定、损失评估、鉴定意见书编写等内容。目前还未有系统的农用地土壤环境损害鉴定评估技术规范，按照相关要求，本标准作为推荐性标准。

八、贯彻标准的要求和措施建议

本标准的实施需要配套管理措施，建议标准发布实施后，开展与本标准实施有关的科学研究，根据标准实施情况适时对本标准进行修订。

九、废止现行有关标准的建议

无

十、其他应予说明的事项

无