ICS 65.020.99

CCS B 04

DB3708

济宁市地方标准

DB 3708/T XX—2024

|  |
| --- |
|  |
|  |

耕地破坏程度鉴定技术规范（试行）

Technical specification for identification of the degree of farmland destruction

（报批稿）

2024 - XX - XX发布

2024 - XX - XX实施

济宁市市场监督管理局  发布

目 次

[前 言 II](#_Toc24420)

[1 范围 1](#_Toc19396)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc11081)

[3 术语和定义 1](#_Toc21370)

[4 耕地破坏类型 1](#_Toc10391)

[5 耕地与耕地破坏面积认定 2](#_Toc6750)

[6 耕地破坏程度鉴定形式 2](#_Toc8994)

[7 资料收集 3](#_Toc6720)

[8 实地调查 3](#_Toc15765)

[9 勘测定界 4](#_Toc17076)

[10 采样与化验 4](#_Toc2668)

[11 破坏程度评价 4](#_Toc182)

[12 技术报告编制 5](#_Toc32117)

[13 出具认定意见 5](#_Toc20627)

[14 成果存档 5](#_Toc664)

[附 录 A （资料性）耕地破坏程度鉴定基本信息调查表 6](#_Toc5150)

[附 录 B （资料性）耕地破坏程度鉴定指标体系、指标分级 7](#_Toc11199)

[附 录 C （资料性）耕地破坏程度鉴定标准 13](#_Toc30577)

[附 录 D （资料性）耕地破坏程度鉴定技术报告编制大纲 14](#_Toc14094)

[参考文献 16](#_Toc16585)

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由济宁市自然资源和规划局提出、归口并组织实施。

耕地破坏程度鉴定技术规范（试行）

1. 范围

本文件规定了耕地破坏程度鉴定技术规范的耕地破坏类型、耕地与耕地破坏面积认定、耕地破坏程度鉴定形式、资料收集、实地调查、勘测定界、采样与化验、破坏程度评价、技术报告编制、出具认定意见、成果存档。

本文件适用于济宁市行政区范围内的耕地破坏程度鉴定工作。

1. 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。

HJ/T 166 土壤环境监测技术规范

NY/T 395 农田土壤环境质量监测技术规范

TD/T 1008 土地勘测定界规程

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

耕地 cultivated land

指种植农作物的土地，包括熟地，新开发、复垦、整理地，休闲地(含轮歇地、休耕地)；以种植农作物(含蔬菜)为主，间有零星果树、桑树或其他树木的土地；平均每年能保证收获一季的已复垦滩地和海涂。耕地中包括南方宽度<1.0米，北方宽度<2.0米固定的沟、渠、路和地坎(埂)；临时种植药材、草皮、花卉、苗木等的耕地，临时种植果树、茶树和林木且耕作层未破坏的耕地，以及其他临时改变用途的耕地。

耕地破坏 cultivated land destruction

未经具有批准权限的部门批准，因生产建设活动或不当行为，造成耕地压占、挖损、塌陷、污染及其他破坏，致使耕地原地表形态、土壤结构、地表生物等直接或间接损毁，导致耕地原有功能部分或全部丧失的活动。

1. 耕地破坏类型
   1. 耕地压占

在耕地上建窑、建坟、建房、修路或建设其他建筑物及构筑物的；在耕地上堆放剥离物、废石、矿渣、粉煤灰、表土、施工材料等，造成耕地种植条件破坏。

* 1. 耕地挖损

在耕地上开展挖砂、采石、采矿、取土、开挖地基等生产建设活动的，致使原地表形态、土壤结构、地表生物等直接损毁，造成耕地种植条件破坏。

* 1. 耕地塌陷

在耕地地下空间开展生产建设活动导致土体分裂破碎、发生位移和变形、向下陷落形成塌陷，造成耕地种植条件破坏。

* 1. 耕地污染

因人为因素导致某种物质进入耕地表层土壤，引起土壤化学、物理、生物等方面特性的改变，导致土壤健康状况遭到破坏或食用农产品质量安全出现风险。

* 1. 其他破坏

在耕地上从事其他活动，改变耕地原用途（如圈占、铺设花砖、种植草坪、植被绿化、素土压实等），造成耕地种植条件破坏。

1. 耕地与耕地破坏面积认定
   1. 耕地认定

耕地认定的依据为耕地破坏行为初始发生时启用的国土（土地）变更调查数据。

* 1. 耕地破坏面积认定

耕地破坏面积认定的依据为具备资质的测绘机构所完成的测绘成果数据。

耕地破坏面积的计量单位为平方米（m²）。

耕地破坏面积的认定，应对不同耕地破坏类型分别开展，应明确永久基本农田面积。

1. 耕地破坏程度鉴定形式

鉴定结果判定有两种形式，一是直接鉴定，二是根据鉴定指标对耕地破坏程度进行评价鉴定。

* 1. 直接鉴定

6.1.1 鉴定意见

申请人申请鉴定的耕地破坏类型单一且符合下列情况之一的，可直接判定为重度破坏：

1. 在耕地上建窑、建坟、建房、修路等压占、硬化或建设其他建筑物及构筑物的；
2. 耕地的基础灌溉设施（如农业灌溉水源、灌排工程设施、管理设施、现代农业信息设备等）被破坏完全无法利用，导致耕地原有种植条件严重毁坏的。

6.1.2 直接鉴定工作流程

直接鉴定工作流程包括资料收集、实地调查、出具认定意见、成果存档。

* 1. 评价鉴定

申请人申请鉴定的耕地不符合6.1.1所列情况的，应进行评价鉴定。

6.2.1 资质要求

从事耕地破坏程度鉴定工作的机构应取得相应资质，应指定具备相关知识的人员从事鉴定工作。鉴定过程涉及检测、化验事项，应由具备相应资质机构进行；勘测定界工作应由具备测绘资质机构完成。

6.2.2 鉴定范围

申请人申请鉴定的耕地范围。

6.2.3 鉴定标准时点

鉴定标准时点为申请人与鉴定单位同时到达现场进行实地调查的时间，精确到时。

6.2.4 评价鉴定工作流程

评价鉴定工作流程包括资料收集、实地调查、勘测定界、采样与化验、破坏程度评价、技术报告编制、出具认定意见、成果存档。

1. 资料收集

收集耕地破坏前土地利用情况资料，包括覆盖破坏耕地范围的耕地破坏行为初始发生时点的土地利用现状图及耕地质量等别数据库、乡镇国土空间总体规划图（乡镇土地利用总体规划图）、相关影像资料等，耕地的类型、耕种条件、种植制度、主要作物及产量数据等。

1. 实地调查
   1. 基本信息调查

破坏耕地情况调查应包含以下两个方面：

* 1. 耕地破坏责任人的基本情况、破坏耕地的时间、申请人申请鉴定的面积；
  2. 破坏耕地的权属状况、耕地地类面积、鉴定地块及周边耕地的利用现状等信息。

按照附录A准备工作表格。

* 1. 影像信息

破坏耕地情况调查应实地拍摄能够反映耕地破坏情况的典型地形地貌、土壤剖面和植被生长的照片。照片应标注日期和坐标信息，近景照片不少于3张，整体远景照片不少于2张，每个地块主要拐点处均应向地块内部拍摄有效覆盖范围的照片。有条件的地方应调取耕地破坏前的影像资料。

* 1. 调查取证

申请人应配合现场调查取证，负责对鉴定地块范围指界认定。

鉴定技术人员当场填写附录A，调查取证时间为鉴定标准时点。

1. 勘测定界
   1. 测量基本要求

测量应满足以下基本要求：

* 1. 服务于耕地破坏鉴定的成图平面坐标系统采用“2000国家大地坐标系”，高程系统采用“1985国家高程基准”；
  2. 计量单位：面积单位为平方米（m2），长度、宽度、高度及深度单位为米（m），坡度单位为度（°）；
  3. 调查数值，面积、长度、宽度、高度及深度精确到小数点后两位。
  4. 外业测量与勘测定界图绘制

按照TD/T 1008的规定测量耕地破坏地块，并出具勘测定界图。

勘测定界图应具备以下条件：

1. 根据测量地块面积大小，选择比例尺不小于1:2000的标准比例尺；
2. 勘测定界图上应加盖测绘资质章。
3. 采样与化验
   1. 采样

破坏耕地指标涉及样品采集的，样品的采集、运输和保存应按照HJ/T 166、NY/T 395等标准要求完成。

* 1. 样品化验

需对现场采集的样品进行实验室检测的，应由具备检测资质的实验室按照相关技术标准对土壤的理化、生物等指标进行检测。

1. 破坏程度评价
   1. 评价单元划分

评价单元应依据鉴定地块中存在的破坏类型划分。

* 1. 评价指标选取

依据不同的耕地破坏类型，选取不同的耕地破坏程度评价指标，详见附录B。必要时可根据实际情况适当增加评价指标。

* 1. 评价方法

采用极限条件法，判定评价单元的破坏程度取决于条件最差的因子值，即如果某一项评价指标的破坏级别重于其他指标，则按照这一评价指标的破坏程度来确定耕地的破坏程度。耕地破坏程度评价指标级别分为轻度、中度、重度三个等级，其对应的破坏程度由低到高，具体鉴定指标分级参见附录B。评价单元的最终值按公式（1）计算：

…………………………………………………（1）

式中：

Yi——第i个评价单元的最终值；

Yij——第i个评价单元中第j个鉴定指标值。

* 1. 评价结论

耕地破坏程度评价标准见附录C，若同一评价单元存在不同破坏类型、不同破坏程度，取程度最为严重的结果。

1. 技术报告编制

技术报告内容应包括概述、区域概况、破坏耕地调查、耕地破坏程度鉴定、鉴定结论、耕地修复分析、特殊情况说明和附件等，详见附录D。

1. 出具认定意见

耕地破坏程度鉴定技术报告与鉴定材料报送相关行政主管部门，由相关行政主管部门出具认定意见。

1. 成果存档
   1. 成果报告包含纸质版与电子版。
   2. 成果存档内容包括成果报告、破坏耕地的照片和视频等。

附 录 A

（资料性）

耕地破坏程度鉴定基本信息调查表

耕地破坏程度鉴定基本信息调查表见表A.1。

表A.1 耕地破坏程度鉴定基本信息调查表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 鉴定技术单位 |  | 负责人及联系电话 |  |
| 地块位置及  权属 |  | 破坏责任人 |  |
| 申请鉴定面积 |  | 破坏时间 |  |
| 耕地地类面积  （其中永久基本农田） | 水田 水浇地 旱地  其中永久基本农田 | | |
| 破坏类型 | □耕地压占 □耕地挖损 □耕地塌陷 □耕地污染 □其他破坏 | | |
| 现状描述 | 破坏现状 | | |
| 周边耕地利用  情况 |  | | |
| 调查成员(签名)  调查时间： 年 月 日 时 | | | |

注1：周边耕地的选择按照后续可作为破坏前耕地指标值的参照为依据。

附 录 B

（资料性）

耕地破坏程度鉴定指标体系、指标分级

B.1 耕地破坏程度鉴定指标体系

耕地破坏程度鉴定指标体系见表B.1。

表B.1 耕地破坏程度鉴定指标体系表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 破坏类型 | 鉴定指标 | 单位 | 相关描述 |
| 耕地压占 | 表层土壤容重（上升） | g/cm3 | 一定容积的表层土壤(包括土粒及粒间的空隙)烘干后质量与烘干前体积的比值较破坏前的上升值 |
| 砾石含量（上升） | % | 土壤颗粒组成中大于2mm的石砾重量百分比较破坏前的上升率 |
| 土壤有机质含量（下降） | % | 土壤有机质较破坏前的下降率 |
| 耕地挖损 | 挖损深度 | cm | 耕地挖损深度 |
| 土壤有机质含量（下降） | % | 土壤中含碳有机物质较破坏前的下降率 |
| 耕地塌陷 | 水平变形 | mm/m | 耕地每米水平变形值 |
| 附加倾斜 | mm/m | 每米耕地受沉陷影响而增加的倾斜值（坡度） |
| 下沉 | m | 耕地下沉距离值 |
| 耕地污染 | 土壤污染物含量 | mg/kg | 土壤污染物中镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，六六六、滴滴涕、苯并[α]芘的含量 |
| 其他破坏 | 土壤有机质含量（下降） | % | 土壤中含碳有机物质较破坏前的下降率 |
| 挖损深度 | cm | 耕地挖损深度 |
| 表层土壤容重（上升） | g/cm3 | 一定容积的表层土壤(包括土粒及粒间的空隙)烘干后质量与烘干前体积的比值较破坏前的上升值 |

注1：鉴定指标涉及破坏前耕地指标值的，应采用耕地破坏行为初始发生时启用的国土（土地）变更调查数据；无法找到破坏前耕地指标值的，按以下两种情况分别处理：①若鉴定地块的耕地破坏行为初始发生时启用的国土（土地）变更调查数据图斑内存在未破坏区域，则选取该区域作为破坏前耕地指标值；②若鉴定地块的耕地破坏行为初始发生时启用的国土（土地）变更调查数据图斑内不存在未破坏区域，则选取相邻同地类、同质量等别未破坏耕地进行背景值实测。

B.2 耕地破坏程度鉴定指标分级

B.2.1 耕地压占破坏程度鉴定指标分级见表B.2。

表B.2 耕地压占破坏程度鉴定指标分级

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 鉴定指标 | 级别 | | |
| 轻度破坏 | 中度破坏 | 重度破坏 |
| 表层土壤容重(上升) | ≤10% | 10%～15% | >15% |
| 砾石含量(上升) | ≤5% | 5%～30% | >30% |
| 土壤有机质含量(下降) | ≤25% | 25%～50% | >50% |

B.2.2 耕地挖损破坏程度鉴定指标分级见表B.3。

表B.3 耕地挖损破坏程度鉴定指标分级

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 鉴定指标 | 级别 | | |
| 轻度破坏 | 中度破坏 | 重度破坏 |
| 挖损深度 | ≤20cm | 20cm～40cm | >40cm |
| 土壤有机质含量（下降） | ≤25% | 25%～50% | >50% |

B.2.3 耕地塌陷破坏程度鉴定指标分级见表B.4。

表B.4 耕地塌陷破坏程度鉴定指标分级

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 耕地类型 | 鉴定指标 | 级别 | | |
| 轻度破坏 | 中度破坏 | 重度破坏 |
| 水田 | 水平变形 | ≤3.0mm/m | 3.0mm/m～6.0mm/m | >6.0mm/m |
| 附加倾斜 | ≤4.0mm/m | 4.0mm/m～10.0mm/m | >10.0mm/m |
| 下沉 | ≤1.0m | 1.0m～2.0m | >2.0m |
| 水浇地 | 水平变形 | ≤4.0mm/m | 4.0mm/m～8.0mm/m | >8.0mm/m |
| 附加倾斜 | ≤6.0mm/m | 6.0mm/m～12.0mm/m | >12.0mm/m |
| 下沉 | ≤1.5m | 1.5m～3.0m | >3.0m |
| 旱地 | 水平变形 | ≤8.0mm/m | 8.0mm/m～16.0mm/m | >16.0mm/m |
| 附加倾斜 | ≤20.0mm/m | 20.0mm/m～40.0mm/m | >40.0mm/m |
| 下沉 | ≤2.0m | 2.0m～5.0m | >5.0m |

B.2.4 耕地污染破坏程度鉴定指标分级见表B.5。

表B.5 耕地污染破坏程度鉴定指标分级

单位：mg/kg

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目a.b.c | | 轻度 | | | | 中度 | | | | 重度 | | | | 说明 |
| pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 | pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 | pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 | 基本项目 |
| 1 | 镉 | 水田 | ≤0.3 | ≤0.4 | ≤0.6 | ≤0.8 | 0.3～1.5 | 0.4～2 | 0.6～3 | 0.8～4 | >1.5 | >2 | >3 | >4 |
| 其他 | ≤0.3 | ≤0.3 | ≤0.3 | ≤0.6 | 0.3～1.5 | 0.3～2 | 0.3～3 | 0.6～4 | >1.5 | >2 | >3 | >4 |
| 2 | 汞 | 水田 | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤0.6 | ≤1 | 0.5～2 | 0.5～2.5 | 0.6～4 | 1～6 | >2 | >2.5 | >4 | >6 |
| 其他 | ≤1.3 | ≤1.8 | ≤2.4 | ≤3.4 | 1.3～2 | 1.8～2.5 | 2.4～4 | 3.4～6 | >2 | >2.5 | >4 | >6 |
| 3 | 砷 | 水田 | ≤30 | ≤30 | ≤25 | ≤20 | 30～200 | 30～150 | 25～120 | 20～100 | >200 | >150 | >120 | >100 |
| 其他 | ≤40 | ≤40 | ≤30 | ≤25 | 40～200 | 40～150 | 30～120 | 25～100 | >200 | >150 | >120 | >100 |
| 4 | 铅 | 水田 | ≤80 | ≤100 | ≤140 | ≤240 | 80～400 | 100～500 | 140～700 | 240～1000 | >400 | >500 | >700 | >1000 |
| 其他 | ≤70 | ≤90 | ≤120 | ≤170 | 70～400 | 90～500 | 120～700 | 170～1000 | >400 | >500 | >700 | >1000 |
| 5 | 铬 | 水田 | ≤250 | ≤250 | ≤300 | ≤350 | 250～800 | 250～850 | 300～1000 | 350～1300 | >800 | >850 | >1000 | >1300 |
| 其他 | ≤150 | ≤150 | ≤200 | ≤250 | 150～800 | 150～850 | 200～1000 | 250～1300 | >800 | >850 | >1000 | >1300 |
| 6 | 铜 | 水田 | ≤150 | ≤150 | ≤200 | ≤200 | >150 | >150 | >200 | >200 |  |  |  |  |
| 其他 | ≤50 | ≤50 | ≤100 | ≤100 | >50 | >50 | >100 | >100 |  |  |  |  |
| 7 | 镍 | | ≤60 | ≤70 | ≤100 | ≤190 | >60 | >70 | >100 | >190 |  |  |  |  |
| 8 | 锌 | | ≤200 | ≤200 | ≤250 | ≤300 | >200 | >200 | >250 | >300 |  |  |  |  |
| 9 | 六六六总量b | | ≤0.1 | | | | >0.1 | | | |  |  |  |  | 其他项目 |
| 10 | 滴滴涕总量c | | ≤0.1 | | | | >0.1 | | | |  |  |  |  |
| 11 | 苯并[α]芘 | | ≤0.55 | | | | >0.55 | | | |  |  |  |  |
| a重金属和类金属砷均按元素总量计。  b六六六总量为α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六四种异构体的含量总和。  c滴滴涕总量为p,p′-滴滴伊、p,p′-滴滴滴、o,p′-滴滴涕、p,p′-滴滴涕四种衍生物的含量总和。 | | | | | | | | | | | | | | | |

注1：轻度破坏：土壤必测项目为镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，选测项目为六六六、滴滴涕、苯并[α]芘，并结合向耕地抛洒排放污染物选择检测项目，以上各个检测项目的检测值任何一项指标等于或低于风险筛选值，界定为轻度破坏；

注2：中度破坏：当土壤中镉、汞、砷、铅、铬的检测值任何一项指标大于风险筛选值，小于或等于风险管制值，界定为中度破坏；

注3：重度破坏：当土壤中镉、汞、砷、铅、铬的检测值任何一项指标大于风险管制值，界定为重度破坏。

B.2.5 其他破坏程度鉴定指标分级见表B.6。

表B.6 其他破坏程度鉴定指标分级

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 鉴定指标 | 级别 | | |
| 轻度破坏 | 中度破坏 | 重度破坏 |
| 土壤有机质含量（下降） | ≤25% | 25%～50% | >50% |
| 挖损深度 | ≤20cm | 20cm～40cm | >40cm |
| 表层土壤容重（上升） | ≤10% | 10%～15% | >15% |

附 录 C

（资料性）

耕地破坏程度鉴定标准

耕地破坏程度鉴定标准见表C.1。

表C.1 耕地破坏程度鉴定标准

|  |  |
| --- | --- |
| 破坏程度 | 鉴定标准 |
| 轻度 | 一个及以上鉴定指标为轻度，无中度、重度 |
| 中度 | 一个及以上鉴定指标为中度，无重度 |
| 重度 | 一个及以上鉴定指标为重度 |

附 录 D

（资料性）

耕地破坏程度鉴定技术报告编制大纲

一 概述

1耕地破坏鉴定任务来源

2耕地破坏的基本信息

3鉴定委托日期

4鉴定目的

5鉴定原则

二 区域概况

1地理位置

项目区的地理坐标、所在市、县的位置及交通状况。附项目区地理位置图。

2自然条件

说明破坏耕地的地形地貌、水文地质、气候、土壤、表层构造等自然条件概况。

3社会经济条件

说明项目区近年的乡(镇)人口、农业人口、人均耕地、农业总产值、财政收入、人均纯收人、农业生产状况等信息，并注明资料来源。

三 破坏耕地调查

1资料收集

说明收集的基础资料情况，包括图件资料、耕地破坏前土地利用情况资料、耕地的类型、种植制度、主要作物及产量数据等。

2现场调查

说明现场调查勘查情况，主要包括：破坏耕地的四至、面积、破坏现状、破坏类型等。

四 耕地破坏程度鉴定

1评价单元划分

说明鉴定地块的评价单元划分依据、划分情况等。

2耕地破坏程度鉴定指标确定

根据划分的评价单元，确定鉴定指标，必要时可根据实际情况适当增加评价指标。

3破坏耕地采样和化验

阐述破坏指标采样方法、检测化验情况及相关依据，对采样化验结果进行简要分析。

4耕地破坏程度鉴定。

阐述破坏鉴定指标级别确定情况，明确耕地破坏程度确定过程、依据及结果。

五 鉴定结论

根据评价单元分别得出耕地破坏程度鉴定结论。

六 耕地修复分析

对耕地破坏后潜在的环境质量风险、耕地修复难易程度进行分析，作为耕地修复依据。

七 特殊情况说明

破坏鉴定工作中涉及的相关需要说明的特殊情况，如因不可抗力导致相关指标数据难以获取的替代解决方法说明、因实际情况复杂已有指标难以全面反应耕地破坏程度而适当增加的评价指标选取原则等。

八 附件

包括破坏鉴定技术单位及鉴定技术人员名单、勘测定界图、耕地破坏行为初始发生时点的土地利用现状图、耕地破坏行为发生前后的影像图、附录A等。

参 考 文 献

1. GB 15618 土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）
2. GB/T 19231 土地基本术语
3. GB/T 21010 土地利用现状分类
4. GB/T 28407 农用地质量分等规程
5. GB 50288 灌溉与排水工程设计标准
6. SF/T 0074 耕地和林地破坏司法鉴定技术规范
7. TD/T 1031 土地复垦方案编制规程
8. TD/T 1036 土地复垦质量控制标准
9. DB37/T 2840 土地整治工程建设标准

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_