耕地损害司法鉴定技术体系构建研究——基于黄河流域下游16宗典型案例的实证分析

杨学巧[1*]，罗亚飞[1]，闫　晗[1]，董继斌[1]，沈浩松[2]
1. 山东省环科院环境检测有限公司，山东 济南 250100；
2. 山东省环科院股份有限公司，山东 济南 250100

摘　要：耕地资源保护关乎国家粮食安全战略。随着耕地保护执法力度的加强，耕地破坏案件激增，亟须建立科学规范的司法鉴定技术体系。本研究针对我国耕地破坏案件司法鉴定中存在的技术标准不统一、鉴定程序不规范等突出问题，以黄河流域下游16宗典型案例为研究对象，通过实证分析与规范研究相结合的方法，构建了“方案制定—现场调查—量化评估”三阶段鉴定流程。创新性提出以“现状优先”为核心的司法认定基准、多源数据融合的地类校正机制、按鉴定单元面积梯度设置采样点的动态采样模型及“表观诊断+实验室检测”双判定机制。上述成果在实践中可显著解决地类认定争议、提高采样效率与科学性、有效应对复杂破坏类型。本研究为完善我国耕地破坏司法鉴定技术体系提供了理论依据和实践参考，对提升耕地保护执法效能具有显著应用价值。

关键词：耕地破坏；司法鉴定；技术体系；损害评估；耕地保护
DOI：10.3724/j.issn.2097-4221.2025.03.003
CSTR：32284.14.issn.2097-4221.2025.03.003

引言

耕地作为粮食生产的物质载体，其生态安全与可持续利用直接关系到国家粮食安全战略的实施效能。党中央、国务院始终坚持并持续强化最严格耕地保护制度[1]，严

作者简介：杨学巧（1987－），女，硕士，高级工程师，主要从事生态环境损害鉴定评估。
E-mail：yangxueqiao1126@163.com

©The Author(s) 2025. This is an open access article under the CC-BY 4.0 License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

控“非农化”、“非粮化”，严守18亿亩耕地保护红线。2000年，最高人民法院《关于审理破坏土地资源刑事案件具体应用法律若干问题的解释》，首次确立耕地破坏的刑事量化标准。2009年，国土资源部办公厅出台《非法占用耕地造成种植条件严重毁坏认定办法》（征求意见稿），随后多省市相继出台地方性鉴定细则。2020年，司法部发布《耕地和林地破坏司法鉴定技术规范》，系统性构建了耕地破坏司法鉴定的技术框架；2022年，农业农村部印发《农用地土壤环境损害鉴定评估技术规范》，进一步细化耕地破坏类型划分及损害程度量化指标体系。

王伟等[2]通过研究提出的耕地破坏鉴定典型技术模式，针对六种破坏类型建立了技术实施要点，为司法实践提供了重要技术支撑。然而，由于耕地破坏程度的特殊性及复杂性，当前鉴定实践仍面临鉴定主体不统一、地类认定存在争议、检测结果不确定性大等突出问题。在此背景下，本研究选取黄河流域下游16宗典型耕地损害案例为研究样本，旨在构建科学系统的耕地破坏程度司法鉴定体系，探索该类鉴定的工作思路，并探讨鉴定中难点问题并提出对策建议，为完善我国耕地破坏司法鉴定标准提供理论支撑与实践参考。

1　耕地破坏鉴定案例分析

1.1　案例情况

本研究选取黄河流域下游16宗耕地损害典型案例作为研究对象，相关案例均已被行政或司法机关采信。样本选择遵循空间分异原则，覆盖冲积平原、河滩地、滨海盐土等典型耕地类型区，案件空间分布符合研究区的耕地资源集中分布特征。鉴定类型属于环境损害司法鉴定中生态破坏行为致农田生态系统损害鉴定范畴。从委托主体构成分析，案件来源涵盖行政机关（地方政府、自然资源局）与司法机关（公安、检察机关）两大系统，其中跨部门联合办理占比达44.8%，反映出耕地损害案件处置的多元共治特征。损害行为类型分析表明（见图1），主要破坏模式包括在耕地上取土、建房、建设构筑物（动物圈舍、地磅、仓库等）、水泥或混凝土硬化、碎石或方砖硬化、固废或建筑材料堆放、耕作层埋藏障碍层等，75%的案件存在两种及以上损害类型叠加现象。

作为我国重要的农业生产地带，黄河流域下游的耕地资源高度集中，土壤类型多样且典型，损害类型复杂且呈现多重叠加的特征，是耕地损害司法鉴定研究的理想样本区。案例的多元性和复杂性为构建评估模型提供了实证基础，其创新技术体系可推广至长江流域等其他生态敏感区，形成可迁移的标准化内核，为建立中国特色耕地司法鉴定体系提供核心方法论支撑。

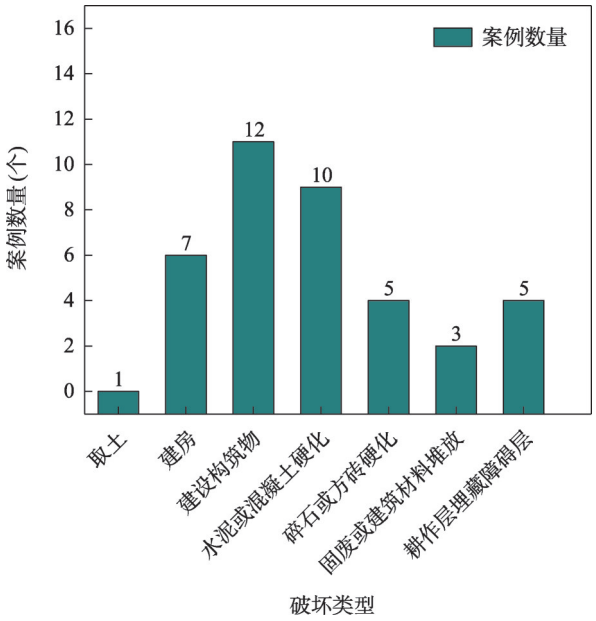


图 1　案例破坏行为统计

1.2　现有开展依据

当前，我国生态环境损害鉴定评估技术标准体系已初步构建[3]，但耕地破坏程度司法鉴定仍处于范式构建阶段。司法部《耕地和林地破坏司法鉴定技术规范》（SF/T 0074—2020）[4] 首次规定鉴定程序与主体资质要求，但其技术细则仍停留在宏观指导层面；农业农村部《农用地土壤环境损害鉴定评估技术规范》（NY/T 4155—2022）[5] 界定了压占、硬化、挖损、塌陷及人工障碍层 5 类破坏形态，推动损害表征标准化；生态环境部《生态环境损害鉴定评估技术指南 生态系统 第 1 部分：农田生态系统》（GB/T 43871.1—2024），虽构建了“环境损害、损害量化、恢复成本”的三维评估体系，却未解决耕作层功能损害程度的判定难题。

当前耕地破坏程度司法鉴定主要依托 SF/T 0074—2020 的程序框架与 NY/T 4155—2022 的指标体系，前者保障鉴定合法性，后者支撑科学认定。然而，两部规范衔接不足导致适用性不统一，指标阈值模糊影响破坏程度等级划分客观性，制约了损害认定的科学性与司法统一性。

1.3　耕地破坏程度鉴定的工作流程

基于 16 宗案例的实证分析，本研究构建了耕地破坏程度司法鉴定技术路径（见图 2），包括制定工作方案、现场调查和破坏程度量化三个阶段。第一阶段，通过资料搜集分析、现场踏勘、人员访谈、文献查阅等方式，了解鉴定现场基础信息，制定工作方案；第二阶段为现场调查，包含对照区域（环境基线）调查和破坏现场的调查，工作内容包含划分土地鉴定单元、鉴定单元现场测绘、土壤剖面挖掘与分析，在确定耕

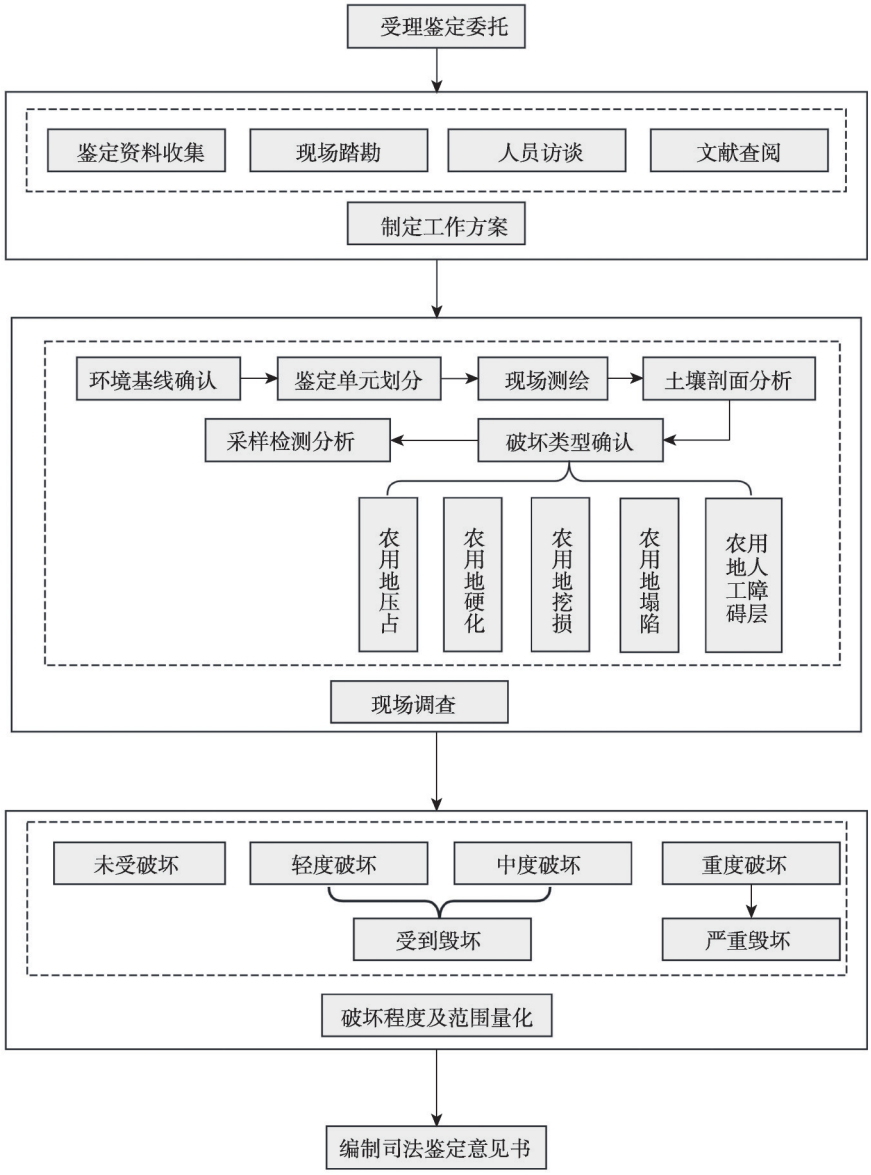


图2 耕地破坏程度司法鉴定流程图

地破坏类型后针对性制定检测方案，开展土壤样品采样与检测分析——检测指标主要为容重、全盐量、pH等与破坏类型相关的理化指标；第三阶段为量化评估，精准量化每个鉴定单元的破坏范围及破坏程度，编制司法鉴定意见书。

1.4 案例统计分析

对16宗耕地破坏案例的统计分析（表1）显示：总破坏面积1210亩，其中38%涉及基本农田；单案鉴定单元数量为1~15个，最大单案损毁面积1005.4亩；破坏类型以硬化为主（63%），25%为硬化/压占/人工障碍层复合型破坏。案例破坏类型占比分析（见图3）亦直观显示，破坏类型以硬化为主，人工障碍层及挖损破坏占比相对较小，复合型破坏所占比例较高。

表 1　案例统计结果表

案例编号	鉴定单元数量(个)	耕地严重损毁面积(亩)	单元破坏面积均值±标准差	破坏类型	是否涉及基本农田	是否构成非法占用农用地罪
1	5	1005.4	201.1±187.1	挖损	是	是
2	7	14.9	2.5±2.5	硬化、压占、人工障碍层	是	是
3	3	7.6	2.5±3.9	硬化	是	是
4	3	8.1	2.7±4.6	硬化	否	否
5	1	2.5	–	硬化	是	否
6	3	14.9	5.0±6.8	硬化	否	是
7	2	6.4	3.2±4.0	硬化	否	否
8	5	12.3	2.5±5.1	硬化	否	是
9	3	16.8	5.6±8.9	硬化	否	是
10	2	6.5	3.3±4.1	硬化	否	否
11	3	11.9	4.0±6.8	硬化	否	是
12	2	8.1	4.1±5.6	硬化	是	是
13	4	6.0	1.5±2.0	人工障碍层	否	否
14	12	8.3	0.7±1.0	硬化、压占、人工障碍层	是	是
15	13	45.6	3.5±3.4	硬化、压占、人工障碍层	否	是
16	15	34.7	2.5±4.2	硬化、人工障碍层	否	是

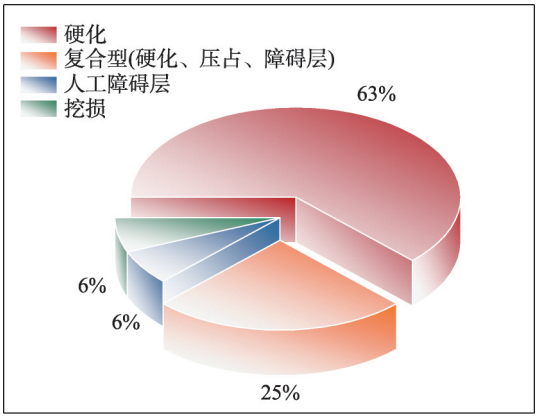


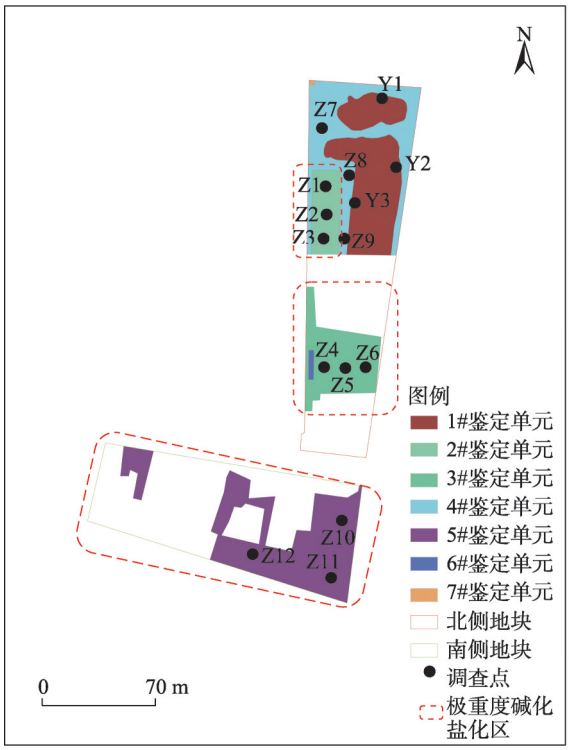
图 3　案例破坏类型占比统计图

显著性检验表明，88% 案例的单元破坏面积均值小于或接近标准差，反映出现场破坏异质性显著。鉴定结论显示，69% 的涉嫌非法占用农用地罪，31% 的案件适用行政处罚。

1.5　典型案例分析

1.5.1　隐形破坏案例

在黄河三角洲某违法用地案例（图 4），历史影像显示部分鉴定单元原为农田且表



鉴定单元划分及调查点位示意图



耕作层中灰土



耕作层中灰土

图4　鉴定单元划分及障碍层情况

观正常，但现状无植被生长。通过人员访谈、表观观察、剖面调查发现，耕作层中普遍填充压实灰土（含石灰的土，厚度＞5cm）。土壤样品检测结果显示，该区域土壤容重增加，且存在极重度碱化（pH值达12）、极重度盐化问题。依据NY/T 4155—2022和SF/T 0074—2020，该区域人工障碍层与土壤混合严重，难以彻底有效清理，严重阻碍植被生长，认定为重度破坏。

1.5.2　多单元复杂破坏案例

在黄河流域某市非法占用农用地案例中（图5），采用现场踏勘、人员访谈、资料分析、现场测绘等多维度调查方法，精准界定耕地破坏范围。根据破坏时间、破坏类型及现状特征的差异性，将涉案区域划分为15个鉴定单元，并针对各单元特点采用差异化的鉴定技术方法，具体如下：

（1）4个涉及硬化的单元，通过现场调查确认存在钢结构仓库、房屋建筑、影壁墙及水泥硬化地面等，依据NY/T 4155—2022和SF/T 0074—2020，直接认定为重度破坏，种植条件遭严重毁坏；（2）2个涉及人工障碍层的单元，采用剖面调查与现场测量相结合的方法，确认耕作层中填充鹅卵石、石块、碎石等硬化物，平均厚度分别为35cm和47cm，认定为重度破坏；（3）2个表层铺设碎石并压实的单元，移除碎石后，通用剖面调查、现场测量方法获取下层土壤填充鹅卵石、石块、砖块等，厚度达30cm

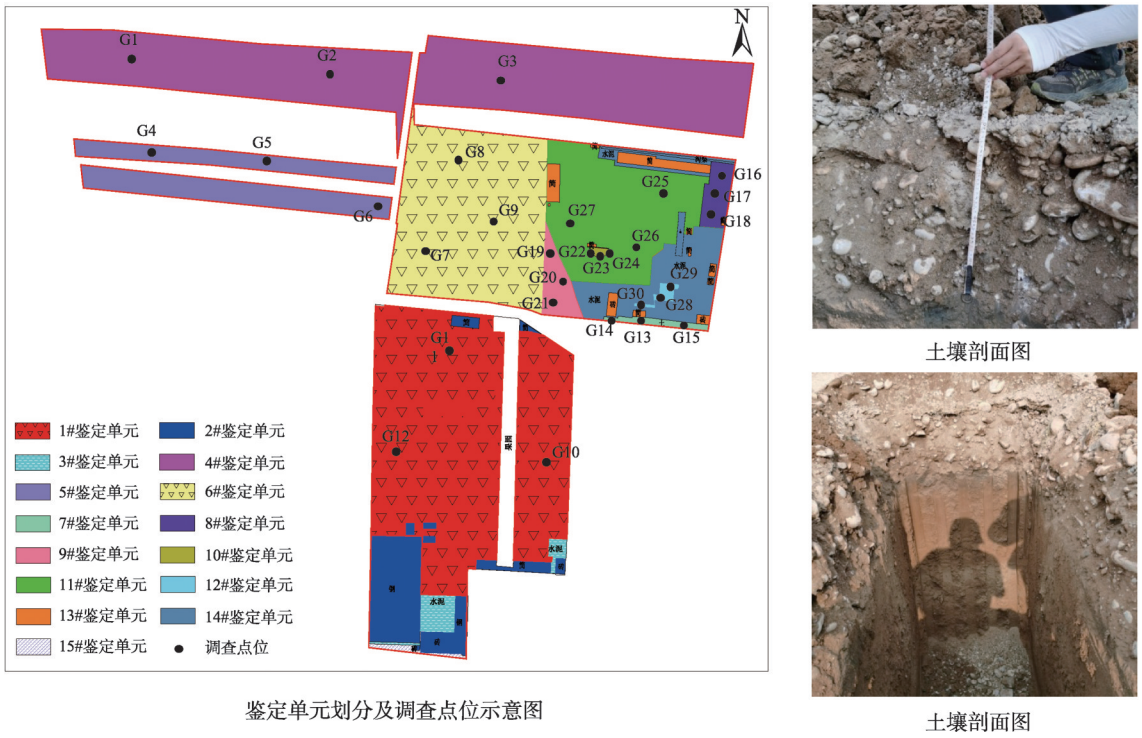


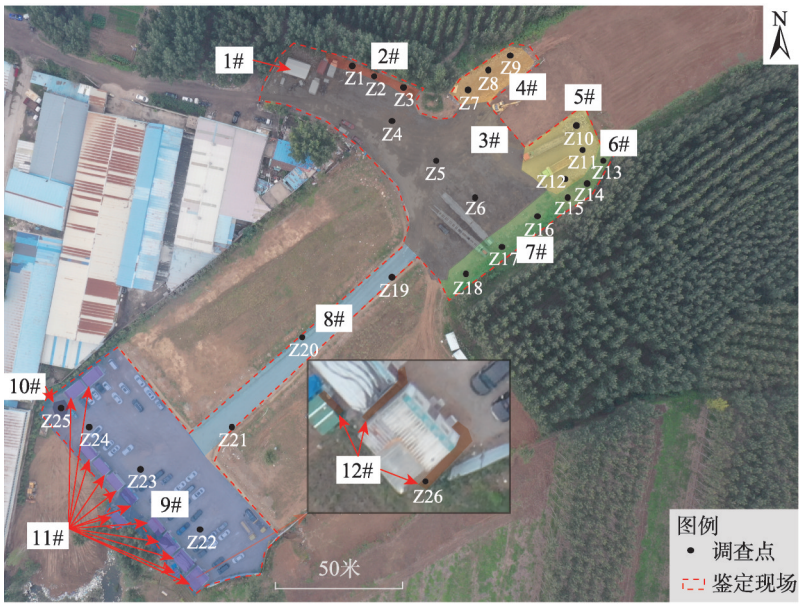
图 5　鉴定单元划分及土壤剖面情况

以上，判定为重度损毁；（4）其他鉴定单元表观无明显异常或局部有松散的碎石渣，通过系统采样，检测容重、pH、水溶性盐总量等指标，并与对照区数据（设置 4 个采样点进行统计分析）对比，最终认定为中度或轻度破坏。

1.5.3　复合破坏案例

在黄河三角洲某非法占地案例中（图 6），系统体现了复合型破坏现场的鉴定方法。现场调查显示：现场北侧存在碎石、破碎沥青铺设及房屋建筑，中部为水泥硬化道路，南侧以水泥混凝土硬化地面、房屋建筑及一处石子堆为主，部分地面铺设砖块。在整合分析各类信息的基础上，研究制定专项技术方案，通过卫星影像、剖面调查、采样检测等多技术融合手段，将区域划分为不同鉴定单元：（1）房屋及硬化道路区域，依据 NY/T 4155—2022 和 SF/T 0074—2020，直接判定为重度破坏，剖面调查同时发现硬化道路下部存在障碍层，属复合型破坏；（2）铺设碎石子、地砖和破碎沥青区域，采取剖面调查、现场测量方式，发现耕作层混有砖块、石块等建筑垃圾，厚度大于 5cm，认定为复合破坏类型（硬化+人工障碍层），属重度破坏；（3）石子堆存区因堆存量小，且恢复成本低、时间短，通过简单的人力和机械作业基本可恢复原状，结合剖面调查、现场测量、采样检测等手段，综合认定为轻度破坏。

该案例涉及土地整改后破坏，破坏前地类情况整合了土地利用现状图、基本农田图、历史影像、访谈资料、整改验收资料等，确保鉴定基础准确可靠。该案例完整呈



鉴定单元划分及调查点位示意图



硬化+人工障碍层破坏



硬化+人工障碍层破坏

图6 鉴定单元划分及复合破坏情况

现了复合型破坏的鉴定流程和技术要点。

2 鉴定中难点及破解思路

2.1 技术层面

2.1.1 地类认定

（1）地类认定的法理困境

在耕地破坏程度司法鉴定中，农用地地类认定存在显著的法理争议与技术障碍。现行土地管理制度采用“双轨制”分类体系：既包含反映实际利用状态的现状地类（基于土地利用现状数据库），又涉及规划管控用途（依托永久基本农田数据库与土地利用总体规划数据库）。三类数据库间存在数据冲突，“图”、“实”不符现象频发，严重制约了司法鉴定的准确性。

（2）地类认定的法律基准

《刑法》第342条非法占用耕地罪以“违反土地管理法规，非法占用耕地、林地等农用地，改变被占用土地用途，数量较大，造成耕地、林地等农用地大量毁坏的”为构罪要件，作为非法占地行为发生时的土地利用真实记录，现状地类为认定行为人主观故意或过失提供了关键依据[6]。自然资源部颁布的《自然资源违法行为立案查处工作规程》[7]确立了“现状优先”的认定原则，明确要求在判定土地性质时，以行为发生时有效的土地利用现状数据为准据。同时，土地利用总体规划在处罚环节也有

着重要影响。如果行为违反了土地利用总体规划，那么相关责任主体需承担拆除建筑物、恢复土地原状的责任；若行为符合规划，则会采取没收相关建筑并处罚款的处罚方式。

（3）地类校正的技术路径

针对地类认定的困境，本研究认为应主要依据现状地类，达到构罪标准后，相关部门可结合土地利用总体规划、土壤自然状况、实际使用情况等，进行综合考虑，在量刑时区别对待。

由于调查技术、方法等因素影响，不排除土地利用现状数据库与土地实际用途不一致情况，例如非法占地行为发生前土地已被损毁，但年度土地利用现状数据未来得及变更。因此地类认定中，还应结合时序遥感影像分析、土壤剖面诊断、多源证人证言交叉验证、农情监测数据回溯等手段，对行为发生时的地类进行校正，还原破坏地类的真实情况。

2.1.2　土壤采样检测技术体系

（1）免采样情形认定

现有国家技术规范确立了两类可免除土壤采样的情形：一是难以移除的固体废弃物压占（如大量建筑垃圾）；二是难以移除的硬化覆盖（如房屋建筑或水泥硬化）。此类情形经现场确认可直接判定为重度破坏。对于较易移除的地面压占、硬化、浅层挖损（深度≤60cm）或薄层障碍（厚度<5cm 且埋深>60cm），则需建立“现场表观诊断+实验室检测验证”的双重判定机制。

（2）采样方案优化

通过对黄河流域下游 16 宗案例的分析发现，现行规范中 3 点采样法存在不足，且未明确对照区布点要求。为确保检测结果的代表性、规避异常数据干扰、落实质量保证与质量控制要求，建议对照区采样布点数量不少于 3 个；同时针对鉴定单元构建动态采样模型，结合现场实际情况与专业判断灵活布设采样点位。具体可参照土壤调查相关规范执行：例如参照土壤调查规范：鉴定单元面积小于 1000m^2，至少布设 3 个采样点；鉴定单元面积在 1000~1500m^2，至少布设 4 个采样点；鉴定单元面积在 1500~2500m^2，至少布设 5 个采样点；鉴定单元面积在 2500~5000m^2，至少布设 6 个采样点；鉴定单元面积在 5000~7500m^2，至少布设 7 个采样点；鉴定单元面积在 7500~12500m^2，至少布设 8 个采样点；鉴定单元面积大于 12500m^2，采用 40m×40m 网格法布点。

（3）检测分析标准化

检测实施层面，建议结合耕地破坏类型精准确定检测指标，包含但不限于土壤容

重、pH、含盐量、有机质、地表坡度、砾石含量等，由具有检测资质的实验室完成。结果分析层面，建议参照《生态环境损害鉴定评估技术指南总纲和关键环节第4部分：土壤生态环境基线调查与确定》（GB/T 39791.4—2024）[8]，先将对照区域土壤检测结果进行变异性统计描述，识别并剔除异常值；再结合专业知识与指标生态意义，采用正态分布分析、算术平均值的标准差分析等统计方法，确定对照区基准。表观无明显差异的同一鉴定单元内，结果差异显著时，应结合资料分析、调查询问、土壤坡面结构分析查明原因，必要时扩大采样范围，精准界定破坏边界。

2.1.3 概念界定与判定标准构建

（1）概念界定模糊引发鉴定不确定性

根据现行规范，在耕地上建设房屋建筑、构筑物或硬化物、压占物量大且难以移除，以及人工障碍层厚度大于等于5cm，难以进行彻底有效清理的，直接视为重度破坏。但实践中存在三大适用困境：一是临时建筑与永久构筑物界定模糊，临时建筑物、牲畜圈舍能否纳入建设房屋建筑或构筑物存在争议；二是量化指标缺失，“量大且难以移除”、“难以进行彻底有效清理”缺乏客观判定标准（如移除成本占比）；三是人工障碍层与自然砾石层的鉴别方法缺失。以上概念无更具体解释，导致鉴定主观性强，实践中存在较大不确定性。

（2）判定标准构建

临时性建筑及牲畜圈舍会影响耕地水、气、光照、土壤养分等种植条件，畜禽养殖垃圾也会对耕作层造成影响。基于《民用建筑设计术语标准》[9] 中建筑物、构筑物的定义，结合地方标准对牲畜圈舍破坏耕地的探索[10]，本研究认为临时建筑物可根据拆除难度、拆除成本、功能用途等方面，综合判定其破坏程度；牲畜圈舍应根据地基固化情况、占地面积、养殖规模及土壤检测结果，综合判定破坏程度。

人工障碍层的鉴定中，正常农田土壤也时常存在少量石块等硬化物，建议结合砾石含量、土壤容重、渗透系数、有机质含量、酸碱性及含盐量等指标，细化人工障碍层破坏的鉴定依据，通过多指标综合研判给出专业的鉴定意见。

压占引起的耕地破坏机理为：压占物通过覆盖、压实与固结，导致耕作层土壤处于封闭或半封闭状态，阻断土壤与外界的物质交换，破坏其透水、透气、光照等环境要素。部分地方标准中[10-12]，压占物造成农作物无法种植，直接判定为重度破坏。针对压占破坏情形，应根据压占的破坏机理，结合压占物类型、压占后能否继续耕作、能否较易移除压占物并采集以下土壤样品等因素进行综合研判，科学认定破坏程度。

2.2　制度层面

2.2.1　鉴定主体规范化

（1）鉴定主体资格混乱

现行制度框架下，鉴定主体多元化问题突出。根据自然资源部2022年9月颁布的工作规程[7]，鉴定权限被赋予市（地）级及以上自然资源主管部门，同时允许委托具备法定资质的第三方机构。然而实证研究表明[13]，实际委托模式呈现多样化：既存在县级行政部门越权出具鉴定意见的行政越位现象，又存在委托主体资质混乱问题（包括司法鉴定机构、科研院所及商业咨询公司等多类主体）。这种制度导致双重弊端：其一，自然资源管理部门同时承担行政监管与技术鉴定职能，责权不分难以实现中立、公平[14]；其二，鉴定机构准入标准缺失引发技术水平离散化，严重影响鉴定结论的司法公信力。

（2）规范化建设路径

基于《关于将环境损害司法鉴定纳入统一登记管理范围的通知》《环境损害司法鉴定执业分类规定》，耕地破坏程度鉴定已明确纳入环境损害司法鉴定范畴。建议构建“三位一体”的规范化体系：

① 资质准入机制：严格执行《环境损害司法鉴定机构登记评审细则》，仅限省级司法行政机关认证的机构（须具备农田生态系统损害鉴定资质）及国务院指定机构开展鉴定业务；

② 能力建设体系：制定标准化鉴定技术流程与质量控制措施，建立动态分级管理制度，实施年度能力验证与盲样考核；

③ 监督制约机制：推行“鉴定机构黑名单”制度，对存在三次以上数据造假的机构永久取消从业资格。

2.2.2　与生态环境损害鉴定评估衔接

（1）时序性困境

现行《环境损害司法鉴定执业分类规定》明确规定，农田生态系统损害鉴定包括损害程度、因果关系判定、恢复方案建议及损害数额的鉴定。但当前耕地破坏司法鉴定作为前置程序，与后续生态环境损害评估存在明显的时序断裂，导致三个层面的实践困境：其一，快速完成的耕地破坏鉴定往往无法涵盖生态系统服务功能损失等深层损害；其二，诉讼过程中频繁出现资质不符机构的复垦方案被不当采信；其三，行政处置与司法裁判因为依据标准不一产生冲突。

（2）制度应对

从制度建构角度，建议完善三层次协调机制：首先建立耕地破坏鉴定与生态环境

损害鉴定评估并联启动程序，确保调查取证阶段即形成完整证据链条；其次制定统一技术规范和办案指引文件，明确案件调查、诉讼请求、鉴定标准与方法的具体要求；最后推行跨部门资质互认，实施机构标准化管理。重点解决程序衔接、标准统一和资质互认等核心问题。

3 结论

（1）本研究基于黄河流域下游16宗典型案例的实证分析，构建了“方案制定—现场调查—量化评估”的三阶段标准化耕地破坏司法鉴定流程体系。明确了各阶段的核心任务与方法：方案阶段整合信息制定技术方案；调查阶段通过单元划分、测绘、剖面诊断、采样检测获取多维数据；评估阶段结合现场、实验数据与动态修正机制量化破坏程度。这一体系显著提升了鉴定工作的规范性和效率。

黄河流域下游作为我国重要的农业生产核心区，其耕地资源的高度集中性、地貌的代表性、土壤类型的典型性以及损害类型的多重叠加特征，共同构成了耕地损害司法鉴定研究的理想样本库。该区域案例呈现的多元复合特性为构建评估模型提供了实证基础，提炼的标准化流程与关键技术方法具备全国推广的普适价值，为构建统一的耕地损害司法鉴定技术体系提供了重要范式。

（2）围绕鉴定实践中的关键难点，本研究提出了具有全国适用潜力的解决方案：

地类认定困境破解方面，确立“现状优先”的司法认定基准，并构建多源数据融合校正机制（以非法占地前现状为核心，通过时序遥感、土壤剖面诊断、农情监测回溯等技术手段，校正“图实不符”），实现法理逻辑与技术验证的有机统一。

采样科学性提升方面，针对现行规范采样布点缺陷，提出动态采样模型与“现场表观诊断+实验室检测验证”的双判定机制，并强化与对照区数据比对验证，显著提升检测结果科学性与司法采信度。

模糊概念判定标准化方面，针对“临时建筑”、“障碍层”等模糊概念引发的鉴定争议，提出基于功能属性、拆除难度及土壤理化指标的判定方法，突破主观经验判定的局限性，为全国类似争议的标准化判定提供了依据。

（3）机制协同建议：构建“并联启动、标准统一、资质互认”的协调机制，破解耕地破坏鉴定与生态环境损害鉴定评估的时序断裂问题。配套政策支持措施包括——建立司法部与自然资源部、农业农村部、生态环境部等部门的联席会议制度，定期会商解决技术标准冲突问题，制定统一案件办理指引，细化跨机构数据共享模式与质量

控制要求；开展区域试点，探索“一案双鉴”的操作流程（耕地破坏司法鉴定+生态环境损害鉴定），建立并联启动程序；建设全国统一的耕地损害鉴定信息平台，推行跨部门资质互认，实现“三个统一”（统一数据标准、统一质量控制、统一结果互认）。

4　讨论与展望

本研究存在样本量有限（16 宗案例）、地域局限（黄河流域）、未涵盖恢复成本评估等局限，技术方法在复合型极端案例（如环境污染与物理破坏叠加场景）中的适用性仍需进一步检验。未来研究可从技术方法的全国推广与多区域验证、探索智能技术在鉴定中的集成应用、构建恢复成本与损害量化的衔接机制等方面，进一步完善耕地损害司法鉴定技术体系，提升其在复杂案件中的适配性与科学严谨性，为耕地保护执法提供更精准的技术支撑。

参考文献

1　国土资源部. 关于强化管控落实最严格耕地保护制度的通知[EB/OL]. https://www.mnr.gov.cn/gk/tzgg/201402/t20140220_1991219.html.

2　王伟, 姜雪锋. 耕地破坏鉴定典型技术模式研究[J]. 生态环境损害研究, 2025, 1(1):25-37.

3　於方, 张志宏, 孙倩, 等. 生态环境损害鉴定评估技术方法体系的构建[J]. 环境保护, 2020,48(24): 16-21.

4　中华人民共和国司法部. SF/T 0074-2020 耕地和林地破坏司法鉴定技术规范[S]. 2020.

5　中华人民共和国农业农村部. NY/T 4155-2022 农用地土壤环境损害鉴定评估技术规范[S]. 2022.

6　李存海, 杨珺, 孟庆辉. 非法占用农用地罪中土地性质的认定[J]. 中国检察官, 2021(08):42-45.

7　中华人民共和国自然资源部. 自然资源违法行为立案查处工作规程（试行）[G]. 2022.

8　生态环境部, 国家市场监督管理总局. GB/T 39791.1-2020 生态环境损害鉴定评估技术指南 总纲和关键环节 第 1 部分：总纲[S]. 2020.

9　住房与城乡建设部, 国家质量监督检验检疫总局. GB/T 50504-2009 民用建筑设计术语标准[S]. 中国计划出版, 2009.

10　徐州市市场监督管理局. DB 3203/T 1004-2021 徐州市耕地损害程度鉴定规范[S]. 2021.

11　湖北省市场监督管理局. DB42/T 1529-2019 耕地破坏程度鉴定[S]. 2019.

12　潜江市自然资源和规划局. 潜江市耕地林地破坏程度鉴定暂行办法[EB/OL]. https://zrzygh.hbqj.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr/qtzdgknr_34504/zdzcls/202005/t20200511_2266740.html.

13　周建涛, 谢柳青. 贵州省非法占用农用地罪实践现状分析与对策路径研究[J]. 贵州警察学院学报, 2023,35(03):58-66.

14　王秋兵. 关于完善破坏耕地程度认定机制的建议[C]// 中国土地学会. 中国土地学会 625 论坛-第十九个全国“土地日”论文集: 保障科学发展, 保护耕地. 北京, 2009.

Research on Constructing a Judicial Identification Technology System for Farmland Damage: An Empirical Analysis Based on 16 Typical Cases in the Lower Yellow River Basin

YANG Xueqiao[1*], LUO Yafei[1], YAN Han[1], DONG Jibin[1], SHEN Haosong[2]

1. Shandong Huankeyuan Environmental Testing Co., Ltd., Jinan, Shandong 250100, China;

2. Shandong Academy of Environmental Sciences Co., Ltd., Jinan, Shandong 250100, China

Abstract: The protection of cultivated land resources is crucial for China's food security strategy. As farmland protection enforcement intensifies, the surge in cultivated land damage cases underscores the urgent need to establish a scientific and standardized forensic appraisal system. This study addresses critical challenges within China's judicial identification framework for cultivated land damage cases, specifically targeting inconsistent technical standards and non-standardized procedures. Through empirical and normative analysis of 16 representative cases in the Yellow River Basin, we developed a three-phase appraisal framework comprising plan formulation, field investigation, and quantitative assessment. The research innovatively proposes an "actual condition first" judicial determination benchmark, a land classification correction mechanism based on multi-source data fusion, a dynamic sampling model with gradient-based sampling points scaled to unit area, and a dual-assessment system combining "field-apparent diagnosis and laboratory testing. " These advancements demonstrably resolve land-type determination disputes, enhance sampling efficiency and scientific validity, and effectively address complex damage scenarios in practical applications. These findings provide both theoretical foundations and practical guidance for improving China's judicial appraisal system for cultivated land damage, offering significant value for enhancing farmland protection enforcement.

Keywords: Cultivated Land Damage; Judicial Appraisal; Technical System; Damage Assessment; Cultivated Land Protection