

农业农村部行业标准
《补充耕地土壤环境评价技术规范
(征求意见稿)》

编制说明

《补充耕地土壤环境评价技术规范》编制组

2023年11月

一、项目简况

（一）任务来源、承担单位

为贯彻落实《土壤污染防治法》《土地管理法》与《土壤污染防治行动计划》，规范占补平衡补充耕地土壤环境评价工作，准确掌握补充耕地土壤环境质量状况，落实分类管理、耕地保护与农田建设要求，保障新增耕地资源的可持续利用和农产品质量安全，农业农村部立项了行业标准制修订项目《补充耕地土壤环境评价技术规范》（农质标函〔2022〕66号），本文件由中华人民共和国科技教育司提出，农业农村部农业生态与资源保护总站（以下简称“生态总站”）牵头负责起草制定，组织相关单位专家共同编制。本文件由农业农村部农业资源环境标准化技术委员会技术归口。本标准为首次制定。

（二）编制经过

2022年，标准编制任务下达后，生态总站成立了标准编制组，召开专门会议探讨编制任务，初步制定编制方案，进行任务分工，明确该标准的作用、适用范围及主要内容。编制组广泛整理和查阅了国内有关补充耕地建设、管理、质量评定等相关政策法规、技术规范与项目文件，参阅了耕地质量评价、耕地质量验收、永久基本农田划定与高标准农田建设等相关技术规范和文献资料。2023年8月至12月，编制组就当前的补充耕地项目、土地复垦项目、拟新增耕地土壤

污染状况调查项目等涉及新增耕地土壤环境质量评价需求的项目开展了调研，深入了解当前补充耕地土壤环境评价的现状与存在的问题，广泛征询了农业农村、自然资源、生态环境等领域专家对补充耕地土壤环境评价技术规范的意见和建议。2023年6月，编制组在文献查阅、项目调研与意见征询的基础上，经过多次的修改和完善，根据《中华人民共和国标准化法》的要求，按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）的规定，起草了《补充耕地土壤环境评价技术规范》（讨论稿）。2023年10月，结合实际进一步完善，最终形成《补充耕地土壤环境评价技术规范》（征求意见稿）及编制说明。

（三）制修订背景（必要性）

1.背景

耕地占补平衡是国家严守耕地红线的重要举措，为实现我国耕地总量动态平衡发挥了重要作用。依据《土地管理法》规定，对于非农业建设占用耕地的，需按照占一补一、占优补优、占水田补水田的要求，开垦与所占用耕地的数量和质量相当的耕地。各地通过实施补充耕地相关建设项目，采取土地开发、复垦和整理等措施，将非耕地用途的建设用地、农用地、未利用地开垦为新增耕地。按照《土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》的规定，国家建立农用地分类管理制度，按照土壤污染程度和相关标准，将农用地划分为优

先保护类、安全利用类和严格管控类。对补充耕地相关建设项目中新开垦的耕地土壤环境进行评价，判定土壤环境质量类别，给出是否验收为耕地的建议，是落实相关法律法规责任，实现对补充耕地进行有效管理、保护和建设的必然要求。然而，目前尚没有专门指导补充耕地开展土壤环境评价的技术规范。

目前已经形成了从农业生产基本条件符合性（基于土层厚度、有机质含量、地形坡度等指标）和耕地地力（基于立地条件、土壤肥力、农田基础设施等指标）两方面对补充耕地质量进行综合评定的技术规范。针对现有耕地的环境质量评价技术规程也已形成，但新增补充耕地的土壤环境评价相较于现有耕地有一定的区别。这是因为补充耕地建设项目将非耕地属性的地块通过工程、生物和化学等技术措施转化为耕地用途，拟开垦为耕地的土地来源及开垦过程中采用的技术手段都将在很大程度上影响补充耕地的土壤环境质量，需要综合考虑前端开垦和后端利用对补充耕地土壤环境质量的影响。目前针对补充耕地土壤环境的评价方法尚未统一，也未能与耕地土壤环境质量类别划分、耕地保护与农田建设的要求相衔接，亟需专门性的技术标准对补充耕地的土壤环境评价过程进行规范。

补充耕地质量建设与管理关系到国家粮食安全、农产品质量安全以及农业和农村经济的可持续发展，涉及农业农村、

自然资源等多部门、多行业。农业农村部对于占补平衡新增耕地的土壤污染防治负有主体责任，制定补充耕地土壤环境影响评价技术规范为农业农村部门推进农业农村绿色发展，维护国家粮食安全提供了技术支撑。《补充耕地土壤环境影响评价技术规范》是针对补充耕地土壤环境质量进行评价的专门性技术标准，该标准在《农用地土壤环境质量类别划分技术指南》（环办土壤〔2019〕53号）的基础上，与农业农村部现有的NY/T 1634、NY/T 2626一起组成对补充耕地质量综合评定的纲领性标准。此外，补充耕地质量建设与管理的各部门和行业关注点存在差异，建立专门的农业行业标准，便于农业农村部门落实对新增耕地的分类管理。同时，通过该标准得出的补充耕地土壤环境质量评价结果，将有力支撑补充耕地的土壤污染防治、质量建设与可持续利用，相关成果可与新增耕地的永久基本农田划定与高标准农田建设工作相衔接。

2.相关技术标准的前期基础

相关国家标准的前期基础。目前，我国已基本形成了农用地重金属污染风险管控的技术标准体系，指导了国家土壤污染防治行动计划的有效实施，提升了土壤污染治理的标准化水平。《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试用）》（GB 15618-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试用）》（GB 36600-2018）、《水稻生产的土壤镉、铅、铬、汞、砷安全阈值》（GB/T 36869-2018）、

《种植根茎类蔬菜的旱地土壤镉、铅、铬、汞、砷安全阈值》（GB/T 36783-2018）、《小麦安全生产的土壤镉、铅、铬、汞、砷阈值》（GB/T 41685-2022）规定了农用地、建设用地和保障农作物安全生产的土壤重金属含量限值。《高标准农田建设 通则》（GB/T 30600-2022）对高标准农田建设区域做了规定，安全利用类耕地为高标准农田建设限制区域，严格管控类耕地为高标准农田建设禁止区域。

农业农村部行业标准的前期基础。农业农村部制定了《耕地质量验收技术规范》（NY/T 1120-2006），对土地整理、中低产田改造、补划耕地、新开垦耕地等项目进行耕地质量验收时的环境质量评价做了规范；《耕地地力调查与质量评价技术规程》（NY/T 1634-2008）对现有耕地的环境质量调查与评价方法、程序和内容做了规定；《补充耕地质量评定技术规范》（NY/T 2626-2014）重点从农业生产基本条件符合性和耕地地力两方面对补充耕地的质量评定做了规定，其中环境质量评价主要按 NY/T 1634-2008 执行，未综合考虑补充耕地项目前端开垦因素对土壤环境评价过程的影响。此外，由于这些标准制定较早，评价结果未能与《土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》中关于农用地土壤质量类别划分的要求相衔接。

自然资源部行业标准的前期基础。自然资源部制定了《耕地后备资源调查评价技术规程》（TD/T 1007-2003），

对通过开发、复垦、整理等措施可以改变成为耕地的耕地后备资源的调查与评价内容、程序、方法和要求做了规定，其中对待复垦污染破坏地的评价因子（土壤污染指数）做了规定；《土地复垦质量控制标准》（TD/T 1036-2013）对损毁土地复垦应遵循的技术要求和应达到的质量要求做了规定，其中土壤环境质量要求符合 GB 15618-1995。这些技术标准主要是针对补充耕地项目的前端开垦，对待复垦土地的调查评价与复垦阶段的质量控制做了规定。此时的拟开垦耕地尚未作为补充耕地验收，也未投入农业生产进行利用。

生态环境部行业标准的前期基础。生态环境部制定了《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004），适用于农用土壤，其中规定了土壤环境质量评价的因子、标准和模式，主要通过污染指数、超标率评价、内梅罗污染指数评价、背景值及标准偏差评价和综合污染指数法开展评价，未将土壤环境质量与农产品质量安全进行协同评价。此外，生态环境部与农业农村部共同制定了《农用地土壤环境质量类别划分技术指南》（环办土壤〔2019〕53号），对耕地土壤环境质量类别划分主要的技术环节做了规定，并通过农产品质量安全评价辅助判定耕地土壤环境质量类别。

相关地方标准的前期基础。江西制定了《补充耕地质量评定技术规范》（DB36/T 941-2017），河北省制定了《补充耕地符合性评定与质量等级评价技术规程》（DB13/T

5654-2023)，这些地方标准主要侧重于补充耕地农业生产基本条件符合性和耕地地力进行综合评价，未对补充耕地土壤环境质量评价进行专门性的规定。目前各地主要在补充耕地开垦前端开展土壤污染状况的调查，用于指导开垦条件适宜性判断和补充耕地验收，对于已投入农业生产的补充耕地尚无专门的土壤环境评价地方标准。江苏省制定了《拟开垦为耕地的复垦土地及未利用地土壤污染状况调查技术指南（试行）》（苏农建〔2019〕1号），规定了不同类别拟开垦地块的调查要求，并按照 GB 15618-2018 的筛选值和 GB 36600-2018 二类用地筛选值进行评价，给出是否满足开垦要求的结论；山东、上海等地针对补充耕地拟开垦耕地土壤的污染状况调查工作发布了通知与实施意见，对拟开垦耕地土壤环境条件做了规定；广西壮族自治区制定了《土地复垦技术要求与验收规范》（DB45/T 892-2012）；贵州省贵阳市制定了《拟开发耕地土壤污染状况调查技术规程》（DB5201/T 127-2022），并依据调查结果对拟开发耕地进行土壤环境质量类别划分。

三、标准编制原则和确定标准主要内容的依据

（一）标准编制原则

1. 规范性。《补充耕地土壤环境评价技术规范》依照《土壤污染防治法》《标准化法》《土壤污染防治行动计划》等纲领性法律法规，参照颁布实施的相关国家标准与行业标准，

进行梳理编制。

2.科学性。《补充耕地土壤环境评价技术规范》的编制针对当前补充耕地相关建设项目中对新增耕地的土壤环境评价需求，兼顾补充耕地前端开垦和后端利用的特征，科学确定土壤环境评价相关技术路径与实施步骤，在农业科学与环境科学的指导下科学实施。

3.实用性。《补充耕地土壤环境评价技术规范》的使用对象主要为我国农业农村、环境保护、土地管理行业的技术部门、管理部门、相关企事业单位，为实现补充耕地质量有效管理与新增耕地资源可持续利用提供技术支撑。

4.系统性。耕地污染防治是一个系统性工程，对新增耕地的土壤环境质量进行评价是实现分类管理、确保农产品质量安全的基础性工作。本文件规定了新增补充耕地土壤环境评价的基本原则、资料收集、人员访谈、评价方案编制、调查单元划定、评价单元划定、土壤环境质量判定及报告编制等全流程、全链条技术路径，并将评价成果与新增耕地的永久基本农田划定与高标准农田建设工作相衔接，为新增耕地的保护与农田建设提供支撑。

（二）标准主要技术内容及编制依据

1.标准主要技术内容

（1）范围

本技术规范规定了补充耕地土壤环境评价的基本原则、

步骤、土壤环境质量判定及报告编制等内容。

本技术规范适用于对补充耕地的土壤环境质量开展评价，划分补充耕地土壤环境质量类别，支撑新增耕地的保护与建设。

(2) 规范性引用文件

本文件引用了 18 个标准文件，其中与土壤环境质量相关的国家标准 14 个（GB 15618、GB 36600、GB/T 17134、GB/T 17135、GB/T 17136、GB/T 17137、GB/T 17140、GB/T 17141、GB/T 22105、HJ 491、HJ 680、HJ 780、HJ 803、HJ 923），与农田土壤环境质量监测、高标准农田建设、基本农田划定、耕地后备资源评价相关的标准 4 个（GB/T 30600、NY/T 395、TD/T 1007、TD/T 1032）。

(3) 术语和定义

对本标准条款中用到的专业术语进行了定义。共定义 8 个重要术语。其中未利用地术语引用了 TD/T 1007-2003《耕地后备资源调查评价技术规程》中的定义，高标准农田术语引用了 GB/T 30600-2022《高标准农田建设 通则》中的定义。

(4) 评价目标

综合考虑开垦和利用对补充耕地土壤环境质量的影响，确定补充耕地土壤环境质量类别，给出验收建议，保障农产品质量安全，支撑对新增耕地的永久基本农田划定和高标准农田建设工作，切实加强耕地数量、质量、生态“三位一体”

保护。

(5) 评价范围和时点

规定了补充耕地土壤环境评价工作开展的范围与时间。明确评价范围与补充耕地项目区域范围相一致；评价时点为补充耕地验收前。

(6) 评价对象

明确了本规范的评价对象为：土地整治、补充耕地储备、耕地提质改造、旱改水、垦造水田、高标准农田建设等项目中按照占补平衡制度要求作为补充耕地验收的新增耕地。规定了不建议补充为新增耕地的情形。

(7) 评价原则

规定补充耕地土壤环境评价的针对性、科学性、规范性、独立性原则。

(8) 评价程序

规定了补充耕地土壤环境质量评价总体流程，包括制定评价方案、采样与检测分析、土壤环境质量类别判定 3 个阶段。

(9) 补充耕地土壤环境评价步骤

规定了补充耕地项目相关资料收集、实地踏勘、人员访谈、依据补充耕地特点划分调查单元、土壤环境调查点位布设、样品采集与检测、点位土壤环境质量评价、补充耕地评价单元划定、补充耕地土壤环境质量判定等各步骤的内容与

技术要求。

（10）补充耕地保护与建设

为落实对新增耕地的保护与农田建设责任，本规范规定了根据补充耕地的土壤环境质量类别划定成果，给出新增耕地验收建议，并按照国家相关政策法规与技术规程，及时将符合要求的新增耕地划入永久基本农田储备区或永久基本农田，开展高标准农田建设。

（11）编制评价报告

规定了《补充耕地土壤环境评价报告》的编制要求与内容。

2.编制依据

（1）关键技术问题

补充耕地建设项目将非耕地属性的地块通过工程、生物和化学等技术措施转化为耕地用途。这使得补充耕地的土壤环境质量受前端开垦和后端利用两方面的影响。前端开垦方面，补充耕地的土壤环境质量受拟开垦为耕地的土地来源及开垦过程中采用的技术手段的影响。虽然各地在补充耕地项目选址、立项、实施、质量评价、验收、后期管护等流程制定了严格的监管办法，但从自然资源部门对全国随机抽取补充耕地项目进行的实地核查情况来看，一些地方仍然存在补充耕地数量不实、质量不高、管护不力的问题，对新增耕地资源的可持续利用和农产品质量安全产生影响。后端利用方

面，补充耕地在投入农业生产后，受农业投入品、人为影响、周边污染源等因素的影响，土壤环境质量也会发生改变。

编制补充耕地土壤环境评价技术规范，在调查单元划分和评价单元划分等关键环节必须统筹考虑前端开垦和后端利用两方面因素对评价结果产生的潜在影响，确保评价结果的科学性与准确性。同时，还需做好与当前耕地土壤环境质量类别划分工作的技术对接，在关键环节和指标上与现有的技术规范保持一致性与连贯性。

（1）确定评价对象的依据

经过调研，目前产生补充耕地的项目主要包括：土地整治、补充耕地储备、耕地提质改造、旱改水、垦造水田、高标准农田建设等项目。因此本标准将以上项目中按照占补平衡制度要求作为补充耕地验收的新增耕地作为评价对象。

本标准进一步明确了什么样的非耕地，可以补充为耕地。依据《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》，要合理规划污染地块用途，从严管控农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。地方各级自然资源部门对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、收回、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的 地块，以及未达到土壤污染

风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。

“土十条”规定各地要结合土壤污染状况详查情况，根据建设用地土壤环境调查评估结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县级人民政府组织划定管控区域。“土十条”还规定，要按照科学有序的原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。拟开发为农用地的，有关县（市、区）人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估；不符合相应标准的，不得种植食用农产品。

基于以上信息，本标准在评价对象部分规定了不建议补充为耕地的情形：

- ① 被各级自然资源部门列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录，尚未移出名录的地块；
- ② 依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块；
- ③ 未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块；
- ④ 未开展过土壤污染状况调查的复垦土地与未利用地；

⑤ 农业农村、生态环境、自然资源等主管部门规定的其他情形。

(2) 检测指标的确定依据

按照 GB 15618 中规定的基本项目，确定检测项目主要为镉、汞、砷、铅、铬等重金属含量。

为充分考虑用地历史对补充耕地土壤环境质量的影响，本标准规定，用地历史涉及化工石化（含焦化）、医药制造、橡胶塑料制品、纺织印染、金属表面处理、金属冶炼及压延、非金属矿物制品、制革、金属铸锻加工、危险化学品储存及使用、农药生产、危险废物收集利用及处置、加油站、生活垃圾收集处置、污水处理等活动的地块，监测指标还应包括 GB 36600 的基本项目，并参照 GB 36600 推荐的方法检测。GB 15618 中未规定的项目，参照 GB 36600 规定的第一类用地筛选值进行评价。作为补充耕地验收的地块，检测结果不应超过 GB 36600 规定的第一类用地筛选值。满足上述要求的地块，按照 GB 15618 中规定的土壤污染风险筛选值和土壤污染风险管制值确定土壤环境质量与类别。

(3) 补充耕地土壤环境调查单元划分依据

新增补充耕地的土壤环境评价相较于现有耕地有一定的区别。首先，拟开垦为耕地的土地来源比较复杂。新增耕地来源主要为低效利用、闲置、损毁、退化的非耕地地类，包括可复垦的历史遗留工矿废弃地、腾退宅基地和其他建设

用地等，园地、林地、草地、坑塘、农业设施用地等非耕地用途的农业用地，滩涂、盐碱地等未利用土地。其次，采取的复垦技术措施也比较多样化，包括生态修复、土壤改良与培肥、耕层剥离回填、客土填充、旱改水、地块平整、田块归并等，使非耕地土壤恢复农业生产功能。因此，为了提高评价的科学性和准确性，在进行调查单元划分时除了按照污染程度、土地利用方式、重要地物边界等因素划分外，还应兼顾到补充耕地开垦前土地利用情况、补充耕地开垦的技术措施等可能对土壤环境质量产生影响的因素。

本文件基于补充耕地项目资料与实地踏勘情况划分调查单元。为获取补充耕地的更为全面的资料信息，本文件除了收集《农用地土壤环境质量类别划分技术指南》（环办土壤〔2019〕53号）中要求的基础资料外，还结合补充耕地相关建设项目情况，收集补充耕地开垦前的复垦土地与未利用地土壤污染状况调查报告、客土来源信息、耕层剥离地块土壤环境质量、补充耕地项目实施方案、实施过程的记录文件、土壤改良信息、补充耕地质量评定报告书、项目区分辨率优于0.2米的高清正射影像图、补充耕地位置、面积和利用状况等相关文件、项目完成报告、补充耕地开垦前土地利用现状图及照片、补充耕地项目实施过程图片和影像记录等资料。并对补充耕地及其周边区域进行现场踏勘，核实补充耕地的地理位置、四至范围、土地利用现状、周边污染源类型、空

间位置、产排污等情况。

由于补充耕地原始地块可能涉及较复杂的用地历史，针对资料收集和实地踏勘过程中可能存在的疑问或信息不充分等问题，设计了人员访谈环节。该环节按需求开展，对于资料齐全的项目可不开展人员访谈。访谈重点为地块本身是否曾经受到污染及其周边区域是否存在潜在污染。

通过获取补充耕地开垦前土地利用情况、项目区域历史性土壤污染调查数据、补充耕地开垦前的复垦土地与未利用地土壤污染状况调查数据等资料，结合包含新增耕地图斑的土地利用现状图，依据实际新增耕地的类型、重要地物边界，按水田、旱地（含水浇地，下同），将调查区域划分为旱地调查单元、水田调查单元。综合考虑补充耕地污染情况、开垦前的土地利用类型、开垦技术措施等，将调查单元可进一步划分为风险调查单元（旱地）和风险调查单元（水田）。归纳了划分风险调查单元的情形：

- ① 补充耕地地块存在来自周边污染源的污染风险；
- ② 实地踏勘时发现补充耕地土壤存在明显的被污染迹象（可通过现场快速检测仪器辅助判断）；
- ③ 开垦前的土地历史上曾经涉及环境污染事故、工矿用途、规模化养殖、污水灌溉等可能造成土壤污染的情形；
- ④ 通过对历史性土壤污染调查、补充耕地开垦前的复垦土地和未利用地土壤污染状况调查等数据的分析，发现存

在土壤污染风险的情形；

⑤ 对于采用耕层剥离、客土回填或填充方式新增的补充耕地，原耕地、客土来源地块存在污染风险的情形；

⑥ 对于采用田块归并、削减田坎增加的补充耕地，归并前耕地地块存在污染风险的情形；

⑦ 其他可能造成补充耕地土壤污染风险的情形。

不存在上述情形的，直接划分为一般调查单元即可。

(4) 点位布设依据

根据划分的不同调查单元采取不同的布点密度。主要参考了《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函〔2017〕1021号）、《农田土壤环境质量监测技术规范》（NY/T 395-2012）中的布点原则。本规范规定每个调查单元的调查点位数不少于10个。对于存在环境风险的重点地块加密布点密度，以提高调查评价的精准度。根据补充耕地开垦实际情况中出现的新增耕地图斑离散分布情况，本规范明确调查单元面积地形破碎，新增耕地图斑分布于多个地块时，可适度提高布点密度，应确保每个新增耕地图斑至少有1个点位。对于地形平坦、土壤类型单一时，可适当降低布点密度。

参考 NY/T 395，农产品产地安全质量划分的污染区每个点代表面积为 5-100 hm²。《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》中将中轻度点位超标区网格布设为 1000 × 1000

m, 重度点位超标区和土壤污染问题突出区域网格设置为 500 × 500 m。根据当前耕地土壤环境质量类别划分工作实际开展情况, 本文件提供的参考值在上述文件规定的基础上做了适当调整 (表 1): 风险调查单元 (旱地) 每个点代表面积 25 hm² (500 × 500 m/点), 风险调查单元 (水田) 每个点代表面积 9 hm² (300 × 300 m/点), 一般旱地单元每个点代表 100 hm² (1000 × 1000 m/点), 一般水田单元每个点代表 25 hm² (500 × 500 m/点)。

表 1 调查单元点位参考布点密度

调查单元	风险调查单元 (旱地)	风险调查单元 (水田)	一般调查单元 (旱地)	一般调查单元 (水田)
参考布点密度	500×500 m/点	300×300 m/点	1000×1000 m/点	500×500 m/点

本文件规定了布点位置应遵循的原则, 主要参考了《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》与 NY/T 395。结合补充耕地特点, 对一些特殊情况下的布点位置做了说明。

如网格内补充耕地地块间面积差异明显, 优先选择面积大的地块;

如网格内补充耕地地块间面积差异不明显, 优先选择网格中心位置地块;

如网格内同时存在水田和旱地两种类型的补充耕地地

块，优先在新增水田布设点位；

如网格内高程差别十分明显（如沟谷、丘陵、梯田等），优先选择地势较低的补充耕地地块；

如网格内已有历史监测点位且满足调查要求时，优先选择已有监测点位；

对于归并田块、削减田坎新增耕地面积的地块（图 1），本规范规定若归并前，原耕地地块土壤环境质量类别均为优先保护类，新增的耕地面积占归并后地块面积的比例小于 10%，可不布设点位；若新增耕地面积占归并后地块面积的比例超过 10%，则应对归并后地块整体布设点位，若能确定新增面积图斑位置，则优先将点位布设在网格内新增面积图斑处。若归并前，任一原耕地地块土壤环境质量类别为安全利用类或严格管控类的，则归并后无论新增耕地面积占比是否超过 10%，均应对归并后地块整体布设点位。



图 1 归并田块、削减田坎新增耕地面积

(5) 补充耕地土壤环境评价单元划定依据

为与当前实际工作中耕地土壤环境质量类别判定依据保持一致，本文件按照 GB 15618-2018 中规定的镉、汞、砷、铅、铬的土壤污染风险筛选值和土壤污染风险管制值以及《农用地土壤环境质量类别划分技术指南》（环办土壤〔2019〕53号）中单因子土壤环境质量分类方法，对各调查点位的补充耕地土壤环境质量类别进行初步划分。按照调查点位中镉、汞、砷、铅、铬中类别最差的因子确定该点位综合评价结果。

本文件的评价单元划分方法主要参考了《农用地土壤环境质量类别划分技术指南》（环办土壤〔2019〕53号），本文件规定当调查单元内点位补充耕地土壤环境质量类别一致时，调查单元即是评价单元。否则应根据调查单元内各点位土壤环境质量评价结果，按照聚类原则，利用空间插值法结合专家经验判断，将调查单元划分为不同的评价单元，尽量使每个评价单元内的点位土壤环境质量类别保持一致。

(6) 补充耕地的保护与建设

为落实对新增耕地的保护与农田建设责任，结合补充耕地的土壤环境质量类别判定成果，给出验收建议，并参照 TD/T 1032、GB/T 30600、《关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）、《全国“三

区三线”划定规则》《永久基本农田储备区划定工作要求》等国家相关政策法规与技术规程，提出新增补充耕地的保护与建设建议。

根据《关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号），对不符合要求的耕地或其他土地错划入永久基本农田的，按照“总体稳定、局部微调、量质并重”的原则，进行整改补划，并相应对“两区”（粮食生产功能区和重要农产品生产保护区）进行调整，按法定程序修改相应的土地利用总体规划。其中明确依据《土壤污染防治法》列入严格管控类且无法恢复治理的耕地要整改补划。

《全国“三区三线”划定规则》明确，以土壤污染详查结果为依据，土壤环境质量类别划分成果中划定为严格管控类的耕地，且无法恢复治理的耕地要调出原永久基本农田。

依据《永久基本农田储备区划定工作要求》，优先划为永久基本农田储备区的耕地包括已建成的高标准农田，依据《土壤污染防治法》列入优先保护类、安全利用类的耕地等。严禁划为永久基本农田储备区的耕地包括依据《土壤污染防治法》列入的严格管控类耕地。

依据《高标准农田建设 通则》（GB/T 30600），高标准农田建设限制区域包括安全利用类耕地；高标准农田建设禁止区域包括严格管控类耕地。

综上，本文件提出了如表 2 所示的补充耕地保护与建设

建议。

表 2 补充耕地的验收建议、永久基本农田划定与高标准农田建设

补充耕地土壤环境质量类别	是否建议验收为耕地	永久基本农田划定	高标准农田建设
优先保护类	是	按 TD/T 1032 要求及时划入永久基本农田，落实特殊保护措施	按 GB/T 30600 要求重点建设
安全利用类	是	按有关规定优先划入永久基本农田储备区，落实安全利用措施	按 GB/T 30600 要求限制建设
严格管控类	否	无法恢复治理的，严禁划为永久基本农田储备区和永久基本农田，落实严格管控措施	按 GB/T 30600 要求禁止建设

三、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

耕地占补平衡制度是耕地保护制度的核心制度之一。习近平总书记指出，耕地红线不仅是数量上的，而且是质量上的，强调要健全补充耕地质量验收制度。质量包括耕地地力和环境质量两方面。本文件是针对补充耕地土壤环境评价的专门性技术规程，综合考虑了新增耕地开垦与利用两个端口，以新增耕地的土壤环境评价为核心，贯彻耕地土壤环境质量类别划分要求，与相关农业生产基本条件符合性和耕地地力评价技术一起构成了补充耕地质量评价的完整体系。同时本文件将补充耕地土壤环境评价成果与新增耕地的保护和建

设需求相衔接，支撑新增耕地的永久基本农田划定与高标准农田建设工作。本标准的实行，预期可为新增补充耕地的土壤环境质量类别划分，耕地分类管理要求落实，新增耕地保护与农田建设工作提供技术指导，对于保障农产品质量安全，推动新增耕地资源可持续利用，切实加强耕地数量、质量、生态“三位一体”保护具有重要意义。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度

本文件未涉及国际标准的采用。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本文件与有关的现行法律法规和强制性国家标准无冲突。符合《土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《农产品产地安全管理办法》等国家法律法规和管理办法的要求。

本文件与强制性标准一致，本文件属推荐性标准，与《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）、《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB 2762-2022）等强制性国家标准的技术要求一致。本文件与现有标准体系互补，与现有国家农用地土壤质量标准形成互补，构成完整的耕地土壤环境评价标准体系，保障国家粮食安全与耕地资源可持续利用。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件在制定过程中未出现重大分歧意见。

七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的

建议

本标准为首次制定，建议将本标准列为农业行业推荐性标准发布实施。

八、贯彻标准的要求和措施建议

建议由农业农村部配套出台相关的管理文件，指导、督促、规范补充耕地土壤环境评价工作开展。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事

无。