

河北省质量信息协会团体标准  
《小麦玉米提质固碳减排种植技术规程》  
(征求意见稿) 编制说明

标准起草工作组

2026年3月

## 一、任务来源

依据《河北省质量信息协会团体标准管理办法》，团体标准《小麦玉米提质固碳减排种植技术规程》由河北省质量信息协会于2026年3月17日批准立项，立项编号：T2026499。

本标准由河北省农林科学院农业资源环境研究所提出，由河北省质量信息协会归口。本标准起草单位为：河北省农林科学院农业资源环境研究所；河北省耕地质量监测保护中心；中国农业大学；河北萌帮水溶肥料股份有限公司。

## 二、目的和意义

小麦、玉米是河北省乃至华北地区核心粮食作物，保障粮食稳产提质、推动农业绿色低碳发展，既是筑牢粮食安全底线的关键举措，也是落实国家“双碳”战略、推进农业农村减排固碳的核心抓手。制定本标准，旨在整合现有优质种植技术，构建一套兼顾作物提质、土壤固碳、温室气体减排的标准化种植体系，解决当前小麦玉米种植中化肥农药过量施用、土壤有机质偏低、碳排放管控缺失、农产品品质参差不齐等痛点问题。

当前，小麦玉米种植领域已形成测土配方施肥、秸秆还田、绿色防控、节水灌溉、深耕深松等多项单项技术，部分科研单位与种植基地也开展了固碳减排相关技术试验示范，取得了一定的技术成果与实践经验。但整体来看，现有技术多为零散应用，缺乏系统性、标准化

的整合，不同区域、不同主体的种植操作规范不一，技术落地效果参差不齐。本标准的制定，既能助力农户科学种植，提升小麦玉米产量与品质，增强农产品市场竞争力，实现稳粮增收；又能提升农田土壤固碳能力，减少农业生产环节温室气体排放，推动农业生产从粗放式向绿色低碳、高效集约转型，助力华北地区农业生态环境修复，契合农业可持续发展、乡村生态振兴的总体要求，兼具经济价值、生态价值与社会价值。

### 三、技术现状

目前，关于小麦玉米种植，因为涉及不同地域气候条件，尚未发布相关国家标准和行业标准，各地根据地域特色和气候条件，制定了适和当地的小麦玉米种植技术规程，但是针对小麦玉米轮作体系下“提质+固碳+减排”协同推进的成套种植技术规程尚属空白，现有技术标准未兼顾碳减排与作物品质提升双重目标，难以适配当前农业绿色低碳转型的技术需求，也无法为规模化、标准化推广绿色种植技术提供统一依据。

本标准围绕小麦玉米提质、固碳、减排核心目标，明确全流程标准化技术要求，适用于河北省及生态条件相似的华北小麦玉米轮作种植区域，规范小麦、玉米全生育期提质固碳减排相关种植操作。

### 四、必要性

一是落实国家政策的迫切需求。国家相继出台《农业农村减排固

碳实施方案》《关于加快农业发展全面绿色转型促进乡村生态振兴的意见》等政策，明确要求推进农田固碳减排、发展生态低碳农业，制定本标准是落实上级政策、细化农业低碳生产要求的具体举措。

二是规范生产行为的现实需要。华北地区小麦玉米种植面积广、主体分散，缺乏统一的绿色低碳种植规范，导致生产环节资源浪费、生态隐患突出，本标准可统一技术流程，引导农户规范种植，提升农业生产标准化水平。

三是破解发展瓶颈的关键支撑。现有种植模式难以兼顾产量、品质与生态效益，本标准整合优质技术，打通提质、固碳、减排协同路径，既能保障粮食产能，又能实现农业生态提质，助力破解农业增产与生态保护的矛盾，推动农业高质量发展。

四是补齐标准短板的必要举措。目前国内缺少针对性强、适配华北区域的小麦玉米提质固碳减排种植团体标准，制定本标准可填补领域空白，完善农业绿色生产标准体系，为农技推广、生产监管、产业升级提供标准支撑。

## 五、主要工作过程：

（1）2026年1月，成立团体标准文件起草工作小组，提出文件编制计划和任务分工，并开始文件编制工作；

（2）2026年1月：进行起草标准的调研、问题分析和相关资料收集等准备工作，完成标准制定提纲、标准草案；

（3）2026年2月：召开标准启动会，围绕标准草案进行讨论，

并按照与会意见和建议做进一步修改；

（4）2026年3月，团体标准《小麦玉米提质固碳减排种植技术规程》正式立项；

（5）2026年3月：形成征求意见稿并发出征求意见。

## 六、编制原则

本标准的编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》最新版本的要求进行编写。

本标准与现行法律法规、标准和强制性标准没有冲突。

## 七、主要内容及依据

本标准共 10 章，涵盖范围、规范性引用文件、术语和定义、产地环境要求、播前准备、播种技术、田间管理、病虫草害绿色防控、收获与秸秆还田、固碳减排管控措施，核心内容及制定依据如下：

### 1. 范围

明确本标准规定的核心内容的是小麦玉米提质固碳减排种植的产地环境、播前准备、播种、田间管理、病虫草害绿色防控、收获与秸秆还田及固碳减排管控。适用范围界定为河北省冀中平原区、冀南低平原区、冀东滨海区小麦玉米轮作种植区域，生态条件相似的华北其他小麦玉米轮作区域可参照执行。

依据：结合河北省小麦玉米种植区域分布特点，结合固碳减排技术的区域适配性确定。

## 2. 规范性引用文件

列出本标准必不可少的引用文件，包括国家标准、行业标准、地方标准共 9 项，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。

依据：根据标准各章节技术内容的需求，筛选与产地环境、种子质量、肥料使用、农药使用、施肥技术、绿色生产等相关的现行有效标准，确保技术要求有明确的标准支撑，如 GB 3095 保障产地空气质量，GB 4404.1-2024 规范种子质量，NY/T 393、NY/T 394 规范农药、肥料使用等。

## 3. 术语和定义

界定了“小麦玉米提质固碳减排种植”“农田固碳”“农业温室气体减排”3 个核心术语，明确其内涵与外延，确保标准使用者对核心概念的理解一致。

依据：结合国家双碳战略相关定义、农业固碳减排领域科研成果，参考《农业农村减排固碳实施方案》中的相关表述，结合小麦玉米种植实际，明确术语定义，确保科学、准确、贴合本标准的应用场景。

## 4. 产地环境要求

分为地块选择、环境指标、品种选择 3 部分，明确地块选择的具体条件（地势、土层厚度、远离污染源等），冀东滨海区避开重度盐

碱地块（土壤含盐量 $\leq 0.3\%$ ）；环境指标符合 GB 3095、GB 5084、GB 15618 的规定，明确不同区域土壤 pH 值、有机质含量要求；品种选择要求选用高产、优质、抗逆性强、低碳高效的审定品种，种子质量符合 GB 4404.1-2024，播前进行精选、晒种、包衣处理。

依据：结合河北省不同区域土壤、气候条件，参考 GB 3095、GB 5084 等国家标准，结合当地优质品种推广实践，确保产地环境与品种选择能够支撑提质固碳减排目标的实现。

### 5. 播前准备

包括整地培肥与基肥施用，明确秸秆全量粉碎还田（长度 $\leq 5\text{cm}$ ）、严禁露天焚烧，不同区域采用差异化耕作方式（冀中、冀南深耕 25cm~30cm，冀东滨海浅耕 20cm~25cm）；基肥施用遵循“有机肥为主、化肥为辅”原则，推行测土配方施肥，配施有机肥等培肥物料，有机肥替代化肥氮量不低于 30%。

依据：参考 NY/T 2911-2025《测土配方施肥技术规程》、NY/T 394《绿色食品 肥料使用准则》，结合河北省秸秆还田、土壤培肥实践经验，针对不同区域土壤特点制定差异化整地方式，通过化肥减量、增施有机肥和生物炭，实现固碳减排与土壤改良的双重目标。

### 6. 播种技术

分小麦、玉米播种两部分，明确不同区域小麦播期（冀中 10 月 5 日—10 日，冀南 10 月 10 日—15 日，冀东 9 月 28 日—10 月 3 日）、播量与深度；玉米播期为麦收获后适墒适期播种，明确亩留苗密度与播种深度，确保苗齐、苗匀、苗壮，减少无效生长耗能。

依据：结合河北省不同区域气候条件，结合固碳减排需求，通过适期播种、合理密植，提升作物生长效率，减少能源消耗。

## 7. 田间管理

重点规范水肥管理与日常管控，推行水肥一体化技术（滴灌、喷灌），杜绝大水漫灌，水分利用效率提升 30%以上；明确小麦、玉米全生育期养分供给标准，追肥时间与方式；日常管控包括中耕除草、定苗、控水控肥等，增强植株抗逆性，减少病虫害发生。

依据：参考 GB/T 23348《缓释肥料》、NY/T 496《肥料合理使用准则 通则》，结合水肥一体化技术推广实践，通过精准水肥供给，减少水肥流失，提升肥料利用率，实现减排增效。

## 8. 病虫草害绿色防控

遵循“预防为主、综合防治”方针，优先采用农业防治、物理防治、生物防治，辅以科学化学防治，农药使用符合 NY/T 393 的规定，化学农药用量较常规种植减量 20%以上；明确农业防治、物理与生物防治、化学防治的具体措施，针对主要病虫害选用高效、低毒、低残留农药。

依据：参考 NY/T 393《绿色食品 农药使用准则》，结合小麦玉米主要病虫草害发生特点，整合绿色防控技术实践经验，通过减少化学农药使用，降低农业面源污染与碳排放。

## 9. 收获与秸秆还田

明确小麦、玉米适时收获的含水率标准（小麦 $\leq$ 13%，玉米 $\leq$ 25%），采用联合收割机收获，减少落粒损失；收获时同步完成秸秆粉碎还田，

要求粉碎均匀、无堆积，还田后及时整地掩埋，加速秸秆腐解，杜绝秸秆焚烧。

依据：结合小麦玉米收获品质要求，参考秸秆还田相关技术规范，通过秸秆全量还田，提升土壤有机质含量，实现农田固碳，同时杜绝秸秆焚烧造成的碳排放与环境污染。

#### 10. 固碳减排管控措施

明确土壤固碳增汇（秸秆全量还田、有机肥+生物炭配施）和温室气体减排（化肥减量、严控秸秆焚烧、农机作业节能）具体措施。

依据：河北省固碳减排技术试验数据与相关科研成果制定。

### 八、与现行法律法规、标准的关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》等法律法规文件的规定，并在制定过程中参考了相关领域的国家标准和行业标准，在对等内容的规范方面，与现行标准保持兼容和一致，便于参考实施。

### 九、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

### 十、贯彻标准的要求和措施建议

建议加强团体标准的推广实施，充分利用会议、论坛、新媒体等多种形式，开展标准宣传、解读、培训等工作，让更多的同行了解团

体标准，不断提高行业内对团体标准的认知，促进团体标准推广和实  
施。

## 十一、其他应予说明的事项

无。

《小麦玉米提质固碳减排种植技术规程》标准起草工作组

2026年3月

内部讨论资料 严禁非授权使用