



[编者按] 2025 年第 3 期(总第 224 期)《腐植酸》杂志卷首语发表《腐植酸:土壤稳定性与永久农田建设的举国光圈》;6 月 27 日,“中国腐植酸第一直播间”第一时间邀请协会法人代表、名誉会长、《腐植酸》杂志主编曾宪成做直播报告,受到产业界代表的热烈欢迎。腐植酸既是构筑“山水林田湖草沙生命共同体”的美丽因子,又是构筑“土肥和谐命运共同体”的不二法宝。2024 年中国腐植酸肥料产业发展又开启了新的黄金 50 年,党和国家的政策法规始终是指路明灯。本编辑部应广大读者的要求,在征得作者同意后,将直播报告修订为特约稿编发,以期指导全行业应用到产业实践中发挥更大作用。

腐植酸:土壤稳定性与永久农田建设的举国光圈

曾宪成

中国腐植酸工业协会 北京 100120

摘要: 腐植酸是土壤生命之核,是测试土壤肥力的金标准;大量反哺腐植酸、腐植酸肥料是构筑“土肥和谐”新关系、开创“双碳”农业新局面、保障粮食安全的重要抓手。土壤是生命之本,土壤稳定—农业可持续发展;永久基本农田是民生的保命田,具有不可占用、不可破坏、永续利用的刚性特点(法律法规)。本文以“腐植酸—土壤稳定性—永久农田建设”三者关系为要,系统梳理了近 38 年(1987—2025)党和国家的政策法规 72 项,分“中央一号文件”“中央文件(条例)”“国家法令”“中办国办文件”“国家部委文件”等 5 大类,重点聚焦“土壤稳定性”“耕地质量提升”“农田环境保护”“永久基本农田-高标准农田建设”“肥料提质增效”“粮食产能提升”“绿色农业”“旱作农业”“设施农业”“中低产田改造”“盐碱地治理”“黑土地保护”等,以及与腐植酸环境友好产业、特别是腐植酸肥料产业息息相关的内容。本文指出,将“三者”紧密地结合起来,直面“72 项国家政策法规”,最大限度地学习好、应用好、发展好,以期指导全行业①更好地认识到大力反哺黑色腐植酸、腐植酸本色肥料的重要性②更好地认识到全面投身到永久农田建设之中的重要性③更好地认识到自觉肩负起提升耕地质量和保障粮食安全生产的历史使命。

关键词: 腐植酸;土壤稳定性;永久农田;72 项国家政策法规;使命必达

中图分类号: TQ314.1 **文章编号:** 1671-9212(2025)04-0001-11

文献标识码: A **DOI:** 10.19451/j.cnki.issn1671-9212.2025.04.001

Humic Acid: the Guiding Role of National Policy Documents on Soil Stability and
Permanent Farmland Construction

Zeng Xiancheng

China Humic Acid Industry Association, Beijing, 100120

Abstract: Humic acid is the core of soil life as well as the gold standard for testing soil fertility. Returning substantial amounts of humic acid or humic acid fertilizer into soil is a crucial tool for building a new “harmonious relationship between soil and fertilizer”, creating a new paradigm for “carbon-neutral”

[收稿日期] 2025-06-30

[作者简介] 曾宪成,男,1958 年生,中国腐植酸工业协会名誉会长,主要从事全国腐植酸行业管理,重点开展农业和环境领域的研究工作, E-mail: chaia@126.com。

agriculture, and promoting sustainable agricultural development. Soil is the foundation of life, and agriculture can develop sustainably only when the soil is stable. Permanent farmland serves as the life-saving foundation for people's livelihoods, characterized by its inalienable, inviolable, and perpetually utilizable nature (laws and regulations). This paper focuses on the tripartite relationship among "humic acid-soil stability-permanent farmland construction", reviewing systematically 72 policies and regulations issued by the party and the state over the past 38 years (1987–2025). These are categorized into five types, i.e., No.1 Central Documents, Central Documents (Regulations), National Laws and Decrees, Documents issued by the General Offices of the CPC Central Committee and the State Council, and Documents issued by National Ministries and Commissions. The review focuses on the content related to soil stability, cultivated land quality improvement, farmland environmental protection, permanent basic farmland-high-standard farmland construction, fertilizer quality and efficiency enhancement, grain production capacity improvement, green agriculture, dryland farming, facility agriculture, transformation of medium-and low-yield fields, saline-alkali land remediation, and black soil protection, all of which are related closely to the environmentally friendly humic acid industry, particularly the humic acid fertilizer sector. The paper emphasizes the need to integrate tightly the three aspects, address directly the "72 national policies and regulations", and maximize their study, application, and development. This serves to guide the humic acid industry to ① better recognize the importance of promoting vigorously black humic acid and inherently humic acid-based fertilizers, ② better recognize the importance of fully engaging in permanent farmland construction, and ③ better recognize the historical mission of consciously shouldering the responsibility to enhance cultivated land quality and ensure safe grain production.

Key words: humic acid; soil stability; permanent farmland; 72 national policies and regulations; mission must reach

腐植酸是土壤生命之核，是测试土壤肥力的金标准。前苏联著名土壤化学家科诺诺娃指出，腐植酸是土壤“肥力的运转仓库”，是土壤的“活力素”。没有腐植酸，土壤就是风化了岩石碎屑而已。腐植酸既是土壤稳定性的核心所在（本源性物质），又是保障永久基本农田（以下简称“永久农田”）建设长治久安的生态源。工业制取的腐植酸是人类智慧的结晶，是反哺农业最大的绿色动力资源库。大力反哺黑色腐植酸、腐植酸本色肥料，实现土壤稳定性与永久农田建设有机统一十分重要。

土壤是生命之本（2015 年《世界土壤宪章》第一条）。土壤稳定性是衡量土壤结构抵抗外界干扰（如水蚀、耕作等）保持原有形态和功能的能力，是土壤耕作基础的基础。土壤稳定性包括粘粒矿物结构和有机结构等相互组成的“土肥水汽热”命运共同体，土壤有机结构主要通过有机质—腐殖质—

腐植酸（微生物）相互作用形成。

永久农田是生命（民本）之矩。依法划定的永久农田是国家粮食安全的“保命田”，具有不可占用、不可破坏、用途永续的法律刚性，是维系民生根基的刚性规则，是国家治理必须严守的底线和红线。永久农田是指为确保国家粮食安全，按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不得擅自占用或者改变用途，实行永久保护、特殊保护的耕地。

腐植酸是土肥，土肥离不开腐植酸；土肥稳定，永久农田“当家”；国策即民本，使命必达。50 年前，在时任国务院副总理王震将军的亲自缔造下，国务院国发〔1974〕110 号和国发〔1979〕200 号两个文件开天辟地，我国腐植酸肥料产业的丰碑竖立在华夏大地上。仰望昨天的星空、总结今天的辉煌，我们对开创新时代桃花源的美景充满了



自信和力量。《十项腐植酸肥料产业发展指针（经典术语）》（中腐协〔2024〕18号）凝聚着全体腐植酸人的智慧和心血。腐植酸肥料“五大作用”与日同辉，既是中国的，也是世界的。让每一克土壤都有腐植酸的DNA，让每一粒粮食都有土壤的DNA，是我们的使命所在。

为了方便大家阅读，现将72项党和国家的政策法规，分“中央一号文件”“中共中央 国务院文件（条例）”“国家法令”“中办国办文件”“国家部委文件”等5大类，重点聚焦“土壤稳定

性”“耕地质量提升”“农田环境保护”“永久农田-高标准农田建设”“肥料提质增效”“粮食产能提升”“绿色农业”“旱作农业”“设施农业”“中低产田改造”“盐碱地治理”“黑土地保护”等，与腐植酸环境友好产业、特别是腐植酸肥料产业息息相关的内容列表于后，以期指导全行业更好地认识到大力反哺腐植酸、腐植酸肥料、构筑“土肥和谐新关系”的重要性，更好地认识到全面投身永久农田建设的重要性，更好地认识到自觉肩负起提升耕地质量和保障粮食安全生产的历史使命。

一、22 个中央一号文件 土肥文明新田地

序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
1	2004 年 2 月 9 日，《关于促进农民增加收入若干政策的意见》	首次提出建设高标准基本农田，提高粮食综合生产能力；提高耕地质量；粮食作物病虫害防治；保护耕地；增加农民收入；首次提出沃土工程。
2	2005 年 1 月 30 日，《关于进一步加强农村工作提高农业综合生产能力若干政策的意见》	中低产田改造；建设高标准基本农田；沃土工程；土壤肥力调查和监测；首次明确提出要推广测土配方施肥（同年，农业部正式启动实施了“测土配方施肥补贴项目”）；切实提高耕地质量；首次提出增加土壤有机质；发展节水旱作农业。
3	2006 年 2 月 21 日，《关于推进社会主义新农村建设的若干意见》	提高粮食单产、品质；发展特色农业、绿色食品和生态农业；开发生物质能源和生物基材料，培育生物质产业；发展节约型农业（节地、节水、节肥、节约、节种）；农业面源污染防治。
4	2007 年 1 月 29 日，《关于积极发展现代农业扎实推进社会主义新农村建设的若干意见》	加快建设高标准农田；重点支持有机肥积造和水肥一体化设施建设；发展绿肥；发展循环农业、生态农业、有机农业；减少农业面源污染；水污染治理。
5	2008 年 1 月 30 日，《关于切实加强农业基础建设进一步促进农业发展农民增收的若干意见》	提高粮食单产水平；积极发展绿色食品和有机食品；加快沃土工程实施步伐；扩大测土配方施肥规模；增施有机肥；旱作节水。
6	2009 年 2 月 1 日，《关于 2009 年促进农业稳定发展农民持续增收的若干意见》	优化品种结构，提高单产水平；中低产田改造；提高高标准农田比重；继续推进“沃土工程”；测土配方施肥；增施有机肥。
7	2010 年 1 月 31 日，《关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》	提高粮食单产和品质；全面实施全国新增千亿斤粮食生产能力规划；发展无公害农产品、绿色食品、有机农产品；中低产田改造；扩大测土配方施肥、土壤有机质提升补贴规模和范围。
8	2011 年 1 月 29 日，《关于加快水利改革发展的决定》	节水灌溉；节水、抗旱设备补贴；地膜覆盖；发展旱作农业；促进旱涝保收高标准农田建设。
9	2012 年 2 月 1 日，《关于加快推进农业科技持续增强农产品供给保障能力的若干意见》	提高单产和品质；发展设施农业；推进测土配方施肥；扩大土壤有机质提升补贴规模；提升耕地持续增产能力；推广高效安全肥料、低毒低残留农药。
10	2013 年 1 月 31 日，《关于加快发展现代农业 进一步增强农村发展活力的若干意见》	高标准农田建设；加快形成符合国情、科学完善的食品安全体系；农业面源污染和畜禽养殖污染防治。



序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
11	2014 年 1 月 19 日,《关于全面深化农村改革加快推进农业现代化的若干意见》	严守耕地保护红线;划定永久基本农田;土壤有机质提升补贴;病虫害绿色防控;农业面源污染防治;支持高效肥和低残留农药使用;使用有机肥。
12	2015 年 2 月 1 日,《关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》	划定永久基本农田;推进水产健康养殖;支持农机、化肥、农药企业技术创新;农业面源污染防治;测土配方施肥;推广生物有机肥、低毒低残留农药;重金属污染耕地修复;水污染防治和水生态保护。
13	2016 年 1 月 27 日,《关于落实发展新理念加快农业现代化实现全面小康目标的若干意见》	实施化肥农药零增长行动;农业面源污染防治;荒漠化、石漠化、水土流失综合治理;推广高效低毒低残留农药;实施山水林田湖生态保护和修复工程;地下水重金属污染区综合治理。
14	2017 年 2 月 5 日,《关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》	深入推进化肥农药零增长行动;开展有机肥替代化肥试点;建立健全农业节水技术产品标准体系;加大水肥一体化推广力度;加大东北黑土地保护力度;设施农业土壤改良,增加土壤有机质;中低产田改造;耕地质量保护和提升;加快高标准农田建设。
15	2018 年 2 月 4 日,《关于实施乡村振兴战略的意见》	到 2020 年,乡村振兴制度框架和政策体系基本形成;到 2035 年,农业农村现代化基本实现;到 2050 年,乡村全面振兴全面实现;严守生态保护红线,以绿色发展引领乡村振兴。
16	2019 年 2 月 19 日,《关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》	实现化肥使用量负增长;实施农产品质量安全保障工程;严守 18 亿亩耕地红线;加大东北黑土地保护力度;开展农业节肥节药行动;推进重金属污染耕地治理修复;打出农村污染治理和生态环境保护的组合拳。
17	2020 年 2 月 5 日,《关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》	粮食生产要稳政策、稳面积、稳产量;深入开展农药化肥减量行动;稳步推进农用地土壤污染管控和修复利用;推进水产绿色健康养殖;加强农膜污染治理;提高防汛抗旱能力;加大农业节水力度。
18	2021 年 2 月 21 日,《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》	化肥农药使用量持续减少;坚决守住 18 亿亩耕地红线;高标准农田建设;黑土地保护工作;秸秆综合利用;可降解农膜研发推广;节水农业和旱作农业;荒漠化、石漠化、坡耕地水土流失综合治理和土壤污染防治;国土绿化行动;恢复草原生态环境。
19	2022 年 2 月 22 日,《关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	稳定全年粮食播种面积和产量;落实“长牙齿”的耕地保护硬措施;保障“菜篮子”产品供给;全面完成高标准农田建设阶段性任务;加快发展设施农业;推进农业农村绿色发展。
20	2023 年 2 月 13 日,《关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	支持开展小麦“一喷三防”。实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动。开展吨粮田创建。重点补上土壤改良、农田灌排设施等短板,统筹推进高效节水灌溉,健全长效管护机制。制定逐步把永久基本农田全部建成高标准农田的实施方案。加强黑土地保护和坡耕地综合治理。强化干旱半干旱耕地、红黄壤耕地产能提升技术攻关,持续推动由主要治理盐碱地适应作物向更多选育耐盐碱植物适应盐碱地转变,做好盐碱地等耕地后备资源综合开发利用试点。
21	2024 年 2 月 3 日,《关于学习运用“千村示范、万村整治”工程经验有力有效推进乡村全面振兴的意见》	扎实推进新一轮千亿斤粮食产能提升行动。稳定粮食播种面积,把粮食增产的重心放到大面积提高单产上,确保粮食产量保持在 1.3 万亿斤以上。健全耕地数量、质量、生态“三位一体”保护制度体系,落实新一轮国土空间规划明确的耕地和永久基本农田保护任务。加强退化耕地治理,加大黑土地保护工程推进力度,实施耕地有机质提升行动。



序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
22	2025 年 2 月 23 日,《关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》	持续增强粮食等重要农产品供给保障能力: 稳定粮食播种面积, 主攻单产和品质提升, 确保粮食稳产丰产; 推进水肥一体化, 促进大面积增产; 加力落实新一轮千亿斤粮食产能提升任务。提升饲草生产能力, 加快草原畜牧业转型升级。强化耕地保护和质量提升; 稳步推进盐碱地综合利用试点, 加强东北黑土区侵蚀沟、南方酸化退化耕地治理。支持发展智慧农业, 拓展人工智能、数据、低空等技术应用场景。

二、12 个中共中央 国务院文件（条例） 土肥文明新田地

序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
23	2008 年 10 月 23 日, 国务院印发《全国土地利用总体规划纲要(2006—2020 年)》	守住 18 亿亩耕地红线。全国耕地保有量到 2010 年和 2020 年分别保持在 12120 万公顷 (18.18 亿亩) 和 12033.33 万公顷 (18.05 亿亩)。规划期内, 强化耕地质量建设: 加大中低产田改造力度, 积极开展农田水利建设, 加强坡改梯等工程建设, 推广节水抗旱技术, 大力实施“沃土工程” “移土培肥” 等重大工程, 提高耕地综合生产能力。
24	2008 年 11 月 13 日, 国务院关于印发《国家粮食安全中长期规划纲要(2008—2020 年)》的通知	我国政府制定的第一个中长期粮食安全规划, 坚持立足于基本靠国内保障粮食供给, 严格保护耕地, 依靠科学技术进步, 着力提高粮食综合生产能力, 增加食物供给; 《纲要》提出, 我国粮食自给率要稳定在 95% 以上, 到 2020 年粮食综合生产能力达到 5400 亿公斤以上。
25	2011 年 10 月 17 日, 国务院印发《关于加强环境保护重点工作的意见》	提出生态红线; 发展生态农业和有机农业, 科学使用化肥、农药和农膜, 切实减少面源污染。严格农作物秸秆禁烧管理, 推进农业生产废弃物资源化利用。推进生态修复, 让江河湖泊等重要生态系统休养生息。强化生物多样性保护, 建立生物多样性监测、评估与预警体系。
26	2015 年 5 月 5 日,《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》	强化农田生态保护, 实施耕地质量保护与提升行动, 加大退化、污染、损毁农田改良和修复力度, 加强耕地质量调查监测与评价。优先保护耕地土壤环境, 开展土壤污染治理与修复试点。加强农业面源污染防治, 加大种养业特别是规模化畜禽养殖污染防治力度, 科学施用化肥、农药。推进重金属污染治理。
27	2017 年 1 月 23 日,《中共中央 国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》	推进高标准农田建设, 提升耕地质量。将中低质量的耕地纳入高标准农田建设范围, 实施提质改造, 严格落实占补平衡、占优补优。加强新增耕地后期培肥改良, 综合采取工程、生物、农艺等措施, 开展退化耕地综合治理、污染耕地阻控修复等, 加速土壤熟化提质, 实施测土配方施肥, 强化土壤肥力保护, 有效提高耕地产能。
28	2018 年 6 月 24 日, 中共中央 国务院印发《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	坚决打赢蓝天保卫战: 进一步明显降低 PM2.5 浓度, 明显减少重污染天数、改善大气环境质量。着力打好碧水保卫战: 加快工业、农业、生活污染源和水生态系统整治, 减少污染严重水体和不达标水体。扎实推进净土保卫战: 强化土壤污染管控和修复; 加快推进垃圾分类处理; 强化固体废物污染防治。加快生态保护与修复。
29	2024 年 1 月 11 日,《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》	力争 2030 年前实现碳达峰, 为努力争取 2060 年前实现碳中和奠定基础; 持续深入推进污染防治攻坚, 持续深入打好蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战, 强化固体废物和新污染物治理; 推进生态系统碳汇能力巩固提升行动, 到 2035 年, 全国森林覆盖率提高至 26%, 水土保持率提高至 75%, 生态系统基本实现良性循环。



序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
30	2024 年 4 月 8 日，国务院印发《新一轮千亿斤粮食产能提升行动方案（2024—2030 年）》	到 2030 年实现新增粮食产能千亿斤以上，全国粮食综合生产能力进一步增强；在严格保护耕地的基础上，粮食播种面积稳定在 17.5 亿亩左右，其中，谷物面积 14.5 亿亩左右；粮食单产水平达每亩 420 公斤左右。加快建设农业节水供水、高标准农田建设、种业振兴等 9 项支撑性重大工程，切实提高粮食综合生产能力。
31	2024 年 7 月 21 日，《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》	协同推进降碳、减污、扩绿、增长，积极应对气候变化，加快完善落实绿水青山就是金山银山理念的体制机制。加快经济社会发展全面绿色转型，健全生态环境治理体系，推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展，促进人与自然和谐共生。完善耕地占补平衡制度，完善补充耕地质量验收机制，确保达到平衡标准。健全保障耕地用于种植基本农作物管理体系。
32	2024 年 8 月 11 日，《中共中央 国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》	实施农业农村减排固碳行动，优化种养结构，推广优良作物畜禽品种和绿色高效栽培养殖技术，推进化肥、农药等农业投入品减量增效。建立碳达峰碳中和标准体系，推进基础通用标准及碳减排、碳清除相关标准制定修订，制定企业碳排放和产品碳足迹核算、报告、核查等标准。完善可再生能源标准体系和工业绿色低碳标准体系，建立健全氢能“制储输用”标准。
33	2025 年 4 月 7 日，中共中央 国务院印发《加快建设农业强国规划（2024—2035 年）》	到 2027 年，稳产保供能力提升，粮食综合生产能力达到 1.4 万亿斤；到 2035 年，农业强国建设取得显著成效；到本世纪中叶，农业强国全面建成。规划期内，实施耕地有机质提升行动，加强黑土地保护利用和退化耕地治理。扎实推进新一轮千亿斤粮食产能提升行动。推进农业面源污染综合防治，发展生态循环农业。
34	2025 年 4 月 28 日，中共中央 国务院印发《生态环境保护督察工作条例》	牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，充分发挥生态环境保护督察利剑作用，深化生态文明体制改革，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，全面推进美丽中国建设，推动实现人与自然和谐共生的现代化。中央生态环境保护督察的主要内容污染防治、发展方式绿色转型、生态保护修复、推进碳达峰碳中和等。

三、9 部国家法令 土肥文明新田地

序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
35	1987 年 1 月 1 日，《中华人民共和国土地管理法》（2019 年第三次修正）	要保护和改善生态环境，保障土地的可持续利用；各级人民政府应当采取措施，引导因地制宜轮作休耕，改良土壤，提高地力，维护排灌工程设施，防止土地荒漠化、盐渍化、水土流失和土壤污染；地方各级人民政府应当采取措施，改造中、低产田，整治闲散地和废弃地。严格保护永久基本农田，严格控制非农业建设占用农用地。
36	2009 年 2 月 28 日，《中华人民共和国食品安全法》（2021 年第二次修正）	食品、食品添加剂、食品相关产品中的致病性微生物，农药残留、兽药残留、生物毒素、重金属等污染物质以及其他危害人体健康物质的限量规定；建立食品安全风险评估制度，运用科学方法，对食品、食品添加剂、食品相关产品中生物性、化学性和物理性危害因素进行风险评估；对农药、肥料、兽药、饲料和饲料添加剂等的安全性评估，应当有食品安全风险评估专家委员会的专家参加。



序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
37	2019 年 1 月 1 日,《中华人民共和国土壤污染防治法》	应当加强农药、肥料登记,组织开展农药、肥料对土壤环境影响的安全性评价;指导农业生产者合理使用农药、兽药、肥料、饲料、农用薄膜等农业投入品,控制农药、兽药、化肥等的使用量;应当鼓励农业生产者采取有利于防止土壤污染的种养结合、轮作休耕等农业耕作措施;支持采取土壤改良、土壤肥力提升等有利于土壤养护和培育的措施。
38	2022 年 8 月 1 日,《中华人民共和国黑土地保护法》	第二条明确,黑土地是指黑龙江省、吉林省、辽宁省、内蒙古自治区四省区相关区域范围内具有黑色或者暗黑色腐殖质表土层,性状好、肥力高的耕地。应当采取以下措施提高黑土地质量:实施测土配方施肥,科学减少化肥施用量,增施有机肥料,推广土壤生物改良等技术;推广生物技术或者生物制剂防治病虫害等绿色防控技术,科学减少化学农药、除草剂使用量,合理使用农用薄膜等农业生产资料;采取综合性措施,防止黑土地土壤侵蚀、土地沙化和盐渍化,改善和修复农田生态环境。
39	2024 年 6 月 1 日,《中华人民共和国粮食安全保障法》	支持推广绿色、高效粮食生产技术,促进生态环境改善和资源永续利用;推动盐碱地综合利用,挖掘盐碱地开发利用潜力,分区分类开展盐碱耕地治理改良,加快选育耐盐碱特色品种,推广改良盐碱地有效做法,遏制耕地盐碱化趋势。统筹做好肥料、农药、农用薄膜等农业生产资料稳定供应工作,引导粮食生产者科学施用化肥、农药,合理使用农用薄膜,增施有机肥料。开展水土流失综合治理、土壤污染防治和地下水超采治理。
40	1999 年 1 月 1 日,《中华人民共和国基本农田保护条例》	国家提倡和鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料,合理施用化肥和农药。利用基本农田从事农业生产的单位和个人应当保持和培肥地力。向基本农田保护区提供肥料和作为肥料的城市垃圾、污泥的,应当符合国家有关标准。占用基本农田的单位应当按照相关要求,将所占基本农田耕作层的土壤用于新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良。
41	1999 年 1 月 1 日,《中华人民共和国土地管理法实施条例》(2021 年第三次修订)	应当对土地等级进行评定,土地等级每 6 年调整 1 次;应当采取措施,预防和治理耕地土壤流失、污染,有计划地改造中低产田,建设高标准农田,提高耕地质量,保护黑土地等优质耕地,并依法对建设所占用耕地耕作层的土壤利用作出合理安排。
42	2009 年 7 月 20 日,《中华人民共和国食品安全法实施条例》(2019 年第二次修订)	需要对农药、肥料、兽药、饲料和饲料添加剂等进行安全性评估的,应当向国务院农业行政部门提出安全性评估建议。明确食品安全全程追溯基本要求,指导食品生产经营者通过信息化手段建立、完善食品安全追溯体系。
43	2024 年 4 月 10 日,国务院印发《生态保护补偿条例》	建立健全统一的绿色产品标准、认证、标识体系,推进绿色产品市场建设,实施政府绿色采购政策,建立绿色采购引导机制。国家鼓励、支持生态保护与生态产业发展有机融合,在保障生态效益前提下,采取多种方式发展生态产业,推动生态优势转化为产业优势,提高生态产品价值。生态保护补偿资金,应当优先用于自然资源保护、生态环境治理和修复等。



四、8 个中办国办文件 土肥文明新田地

序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
44	2009 年 11 月 3 日，国务院办公厅印发《全国新增 1000 亿斤粮食生产能力规划（2009—2020 年）》	到 2010 年，全国粮食生产能力稳定在 5000 亿公斤以上，与现有能力持平略增。到 2015 年，全国粮食生产能力达到 5300 亿公斤以上，比现有能力增加 300 亿公斤。到 2020 年全国粮食生产能力实现 5500 亿公斤以上，比现有能力增加 500 亿公斤。加强土壤改良，增施有机肥、测土配方施肥等技术措施，到 2020 年，完成改造中低产田 3 亿亩，力争中低产田面积减少一半以上；在 800 个产粮大县和后备区完成整理和复垦耕地 2000 万亩。
45	2016 年 11 月 22 日，国务院办公厅印发《关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》	提出建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系；以供给侧结构性改革为战略基点，充分发挥标准与认证的战略性、基础性、引领性作用，创新生态文明体制机制，增加绿色产品有效供给，引导绿色生产和绿色消费，全面提升绿色发展质量和效益，增强社会公众的获得感。
46	2019 年 11 月 21 日，国务院办公厅印发《关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》	按照“五统一”管理体制，大力推进高标准农田建设。已建成高标准农田项目区，要注重地力培肥和土壤改良，提升耕地地力，解决“高标准、低产能”问题；新建高标准农田项目区，要坚持数量、质量、生态“三位一体”，不断优化建设内容，统筹考虑田间基础设施、耕地地力及土壤健康等要素，确保新建成的高标准农田集中连片、旱涝保收、质量提升、稳产高产、生态友好。
47	2020 年 9 月 15 日，国务院办公厅印发《关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》	严禁违规占用耕地绿化造林，严禁超标准建设绿色通道，严禁违规占用耕地挖湖造景，严禁占用永久基本农田扩大自然保护地，严禁违规占用耕地从事非农建设，严禁违法违规批地用地，全面开展耕地保护检查，严格落实耕地保护责任。
48	2020 年 11 月 17 日，国务院办公厅印发《关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》	坚持科学合理利用耕地资源，必须将有限的耕地资源优先用于粮食生产；加快把粮食生产功能区建成“一季千斤、两季一吨”的高标准粮田；禁止占用永久基本农田从事林果业以及挖塘养鱼、非法取土等破坏耕作层的行为，禁止闲置、荒芜永久基本农田。利用永久基本农田发展稻渔、稻虾、稻蟹等综合立体种养，应当以不破坏永久基本农田为前提。
49	2023 年 9 月 12 日，中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于推动盐碱地综合利用的意见》	对开展盐碱地综合利用提出明确要求，到 2025 年，盐碱地综合利用取得阶段性成效。力争利用盐碱地等耕地后备资源新增耕地 500 万亩左右，盐碱耕地治理取得有效进展。到 2035 年，盐碱地综合利用取得全方位成效。利用盐碱地等耕地后备资源新增耕地 1500 万亩左右，改造提升盐碱耕地 1 亿亩以上，有效遏制现有耕地盐碱化趋势、不发生大面积次生盐碱化。
50	2024 年 9 月 24 日，中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于加强耕地保护提升耕地质量完善占补平衡的意见》	从加强高标准农田建设、加强耕地灌排保障体系建设、实施黑土地保护工程、加强退化耕地治理、抓好盐碱地综合改造利用、实施有机质提升行动、完善耕地质量建设保护制度等方面全面提升耕地质量。坚持高标准农田建设与农田水利建设相结合，真正把永久基本农田建成高标准农田。实行最严格的耕地保护制度，采取“长牙齿”的硬措施保护耕地，坚决遏制耕地“非农化”，防止永久基本农田“非粮化”。



序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
51	2025 年 3 月 30 日, 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《逐步把永久基本农田建成高标准农田实施方案》	到 2030 年, 力争累计建成高标准农田 13.5 亿亩, 累计改造提升 2.8 亿亩, 统筹规划、同步实施高效节水灌溉, 新增高效节水灌溉面积 8000 万亩; 到 2035 年, 力争将具备条件的永久基本农田全部建成高标准农田, 累计改造提升 4.55 亿亩, 新增高效节水灌溉面积 1.3 亿亩。

五、21 项国家部委文件 土肥文明新田地

序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
52	2003 年 11 月 17 日, 国土资源部发布《关于进一步采取措施落实严格保护耕地制度的通知》(国土资发〔2003〕388 号)	切实加强耕地保护, 坚决守住基本农田这条红线; 加大土地整理复垦补充耕地的力度; 稳定耕地特别是基本农田的面积, 提高耕地质量。
53	2005 年 3 月 7 日, 农业部发布《关于做好 2005 年耕地与肥料管理工作的通知》(农发〔2005〕5 号)	因地制宜地推广膜下滴灌、水肥一体化、坡耕地生物篱、窖池集雨补灌、节水灌溉、抗旱保苗节灌等节水技术集成模式; 积极探索和推广有机肥资源综合利用技术模式; 继续组织实施旱作节水农业项目, 开展 1000 万亩旱作节水技术推广。
54	2015 年 2 月 17 日, 农业部《关于印发〈到 2020 年化肥使用量零增长行动方案〉和〈到 2020 年农药使用量零增长行动方案〉的通知》(农农发〔2015〕2 号)	化肥使用量零增长、农药使用量零增长行动方案; 推进新肥料新技术应用: 示范推广缓释肥料、水溶性肥料、液体肥料、叶面肥、生物肥料、土壤调理剂等高效新型肥料, 提高肥料利用率, 推动肥料产业转型升级; 提高耕地质量水平: 加快高标准农田建设, 完善水利配套设施, 改善耕地基础条件。实施耕地质量保护与提升行动, 改良土壤、培肥地力、控污修复、治理盐碱、改造中低产田, 普遍提高耕地地力等级。
55	2015 年 4 月 10 日, 农业部《关于打好农业面源污染防治攻坚战实施意见》(农科教发〔2015〕1 号)	大力发展节水农业; 实施化肥零增长行动; 实施农药零增长行动; 推进养殖污染防治; 着力解决农田残膜污染; 深入开展秸秆资源化利用; 实施耕地重金属污染治理。大力推进农业清洁生产; 大力推行农业标准化生产; 大力发展现代生态循环农业等。
56	2015 年 11 月 3 日, 农业部发布《耕地质量保护与提升行动方案》(农农发〔2015〕5 号)	开展耕地质量保护与提升行动重点遵循“改、培、保、控”四字要领, 突出粮食主产区和主要农作物优势产区, 对东北黑土区、华北及黄淮平原潮土区、长江中下游平原水稻土区、南方丘陵岗地红黄壤区、西北灌溉及黄土型旱作农业区等 5 大区域, 结合区域农业生产特点, 针对耕地质量突出问题, 因地制宜开展耕地质量建设。
57	2016 年 8 月 1 日, 农业部发布《耕地质量调查监测与评价办法》(农业部令 2016 年第 2 号)	每 5 年发布一次全国耕地质量等级信息和省级行政区域耕地质量等级信息, 定期发布年度耕地质量监测报告。耕地质量评价包括耕地质量等级评价、耕地质量监测评价、特定区域耕地质量评价、耕地质量特定指标评价、新增耕地质量评价和耕地质量应急调查评价。
58	2017 年 11 月 1 日, 环境保护部、农业部发布《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环保部、农业部令第 46 号)	将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田; 合理使用肥料、农药、兽药、农用薄膜等农业投入品, 根据科学的测土配方进行合理施肥, 鼓励采取种养结合、轮作等良好农业生产措施; 对农用地土壤污染治理与修复的环境保护措施落实情况进行监督检查。
59	2018 年 2 月 23 日, 国土资源部发布《全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)	以守住永久基本农田控制线为目标, 以建立健全“划、建、管、补、护”长效机制为重点, 巩固划定成果, 完善保护措施, 提高监管水平。到 2020 年, 全国永久基本农田保护面积不少于 15.46 亿亩, 基本形成保护有力、建设有效、管理有序的永久基本农田特殊保护格局。



序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
60	2019 年 1 月 3 日, 自然资源部、农业农村部发布《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)	以确保国家粮食安全和农产品质量安全为目标, 加强耕地数量、质量、生态“三位一体”保护, 构建保护有力、集约高效、监管严格的永久基本农田特殊保护新格局, 牢牢守住耕地红线。加强耕地质量保护与提升, 采取工程、化学、生物、农艺等措施, 开展农田整治、土壤培肥改良、退化耕地综合治理、污染耕地阻控修复等, 有效提高耕地特别是永久基本农田综合生产能力。
61	2021 年 8 月 23 日, 农业农村部、国家发展改革委、科技部、自然资源部、生态环境部、国家林草局印发《“十四五”全国农业绿色发展规划》(农规发〔2021〕8 号)	严守 18 亿亩耕地红线; 加强耕地质量建设; 加强东北黑土地保护(到 2025 年实施黑土地保护利用面积 1 亿亩); 加强退化耕地治理; 集成推广节水技术; 推进农艺节水; 推进化肥农药减量增效; 实施污染耕地治理(到 2025 年受污染耕地安全利用率达到 93% 左右)。
62	2021 年 9 月 6 日, 农业农村部发布《全国高标准农田建设规划(2021—2030 年)》(国函〔2021〕86 号)	截至 2020 年底, 全国已完成 8 亿亩高标准农田建设任务。建成后的 高标准农田, 亩均粮食产能增加 10% ~ 20%(肥料是粮食的粮食, 土壤是生命之本, 腐植酸是肥料的肥料); 农业绿色发展水平显著提高, 节水、节电、节肥、节药效果明显, 促进了山水林田湖草整体保护和农村环境连片整治, 为实现生态宜居打下了坚实基础。
63	2021 年 11 月 27 日, 自然资源部发布《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)	永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼, 种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物; 严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带; 严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。
64	2021 年 12 月 31 日, 生态环境部、国家发展和改革委员会、财政部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部联合印发《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》(环土壤〔2021〕120 号)	到 2025 年, 全国主要农作物化肥农药使用量减少, 利用率均达到 43% 以上; 受污染耕地安全利用率达到 93% 左右; 秸秆综合利用率达到 86% 以上, 农膜回收率达到 85%; 全国畜禽粪污综合利用率达到 80% 以上; 京津冀及周边地区大型规模化养殖场氨排放总量削减 5%; 推广生态健康养殖模式。到 2035 年, 全国土壤和地下水环境质量稳中向好, 农用地和重点建设用土壤环境安全得到有效保障, 土壤环境风险得到全面管控; 农业面源污染得到遏制, 农村环境基础设施得到完善, 农村生态环境根本好转。
65	2022 年 5 月 7 日, 农业农村部、国家发展改革委印发《农业农村减排固碳实施方案》(农科教发〔2022〕2 号)	力争于 2030 年前达到峰值、努力争取 2060 年前实现碳中和。重大行动: 化肥减量增效行动——推进氮肥减量增效; 推广水肥一体化等, 提高肥料利用率。推进有机肥与化肥结合使用, 增加有机肥投入, 替代部分化肥。农机绿色节能行动——减少种子、化肥、农药、水资源用量; 大力推广节种节水节能节肥节药的农机化技术。农田碳汇提升行动——以耕地土壤有机质提升为重点, 增强农田土壤固碳能力。
66	2022 年 6 月 10 日, 生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局等 7 部门联合印发《减污降碳协同增效实施方案》(环综合〔2022〕42 号)	到 2025 年, 减污降碳协同推进的工作格局基本形成; 重点区域、重点领域结构优化调整和绿色低碳发展取得明显成效; 形成一批可复制、可推广的典型经验; 减污降碳协同度有效提升。到 2030 年, 减污降碳协同能力显著提升, 助力实现碳达峰目标; 大气污染防治重点区域碳达峰与空气质量改善协同推进取得显著成效; 水、土壤、固体废物等污染防治领域协同治理水平显著提高。



序号	发布时间 / 文件名称	土肥文明新田地聚光点
67	2022 年 9 月 8 日, 生态环境部、农业农村部、住房和城乡建设部、水利部、国家乡村振兴局联合印发《农业农村污染治理攻坚战行动方案(2021—2025 年)》(环土壤[2022]8 号)	以化肥农药减量增效、农村生活污水治理、黑臭水体整治、养殖污染防治等为重点领域, 聚焦解决农业农村突出环境问题。到 2025 年, 化肥农药使用量持续减少, 主要农作物化肥、农药利用率均达到 43%, 畜禽粪污综合利用率达到 80% 以上; 每年至少对黑臭水体的透明度、溶解氧和氨氮 3 项指标监测 1 次, 农村生活污水治理率达到 40%。
68	2022 年 11 月 16 日, 农业农村部《关于印发〈到 2025 年化肥减量化行动方案〉和〈到 2025 年化学农药减量化行动方案〉的通知》(农农发[2022]8 号)	着力实现“一减三提”: 进一步减少农用化肥施用总量, 进一步提高有机肥资源还田量, 进一步提高测土配方施肥覆盖率, 进一步提高化肥利用率。生物农药替代化学农药、高效低风险农药替代老旧农药; 因地制宜集成推广生态调控、免疫诱抗、生物防治、理化诱控、科学用药等绿色防控措施, 减少化学农药使用次数和使用量。
69	2023 年 4 月 22 日, 自然资源部、国家发展和改革委员会、财政部、国家林草局 4 部门联合印发《生态系统碳汇能力巩固提升实施方案》(自然资发[2023]53 号)	四个方面重点任务: 一是守住自然生态安全边界, 巩固生态系统碳汇能力; 二是推进山水林田湖草沙系统治理, 提升生态系统碳汇增量; 三是建立生态系统碳汇监测核算体系, 加强科技支撑与国际合作; 四是健全生态系统碳汇相关法规政策, 促进生态产品价值实现。
70	2024 年 11 月 7 日, 生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、自然资源部、住房和城乡建设部、农业农村部联合印发《土壤污染源头防控行动计划》(环土壤[2024]80 号)	完善土壤污染源头预防政策体系; 严格落实污染防治措施; 解决长期积累的严重污染问题。到 2027 年, 土壤污染源头防控取得明显成效, 土壤污染重点监管单位隐患排查整改合格率达到 90% 以上, 受污染耕地安全利用率达到 94% 以上, 建设用地安全利用得到有效保障。到 2030 年, 各项指标进一步提升。
71	2024 年 12 月 27 日, 农业农村部印发《关于加快农业发展全面绿色转型促进乡村生态振兴的指导意见》(农规发[2024]27 号)	推进化肥控量增效: 到 2030 年, 全国三大粮食作物化肥利用率达到 43% 以上。推进农药减施增效: 到 2030 年, 主要农作物绿色防控覆盖率达到 60% 以上, 三大粮食作物统防统治覆盖率达到 50% 以上。推进地膜科学使用: 在适宜区域、适宜作物上推进地膜科学使用。推进饲料兽药使用减量增效: 到 2030 年, 规模养殖场实施养殖“减抗”行动比例达到 65% 以上。
72	2025 年 2 月 24 日, 农业农村部落实《中共中央 国务院关于进一步深化农村改革扎实推进乡村全面振兴工作部署的实施意见》(农发[2025]1 号)	落实新一轮千亿斤粮食产能提升任务。优化高标准农田建设空间布局和时序安排, 突出建设重点, 统筹推进实施。严守耕地红线, 制定补充耕地质量验收办法。加快推进第三次全国土壤普查, 扎实推进数据验收、成果编制等工作。加快推进农业绿色技术标准化, 推动农业投入品减量化、废弃物资源化, 推进农业清洁生产, 发展生态低碳农业。

上述 72 道“举国光圈”全部落在土壤、耕地、永久农田建设上, 腐植酸一脉相承。所谓“土离不开肥, 肥离不开土, 土肥一家亲, 腐植酸总关情”。需要特别指出, 在五色土(黑、红、黄、青、白)中, 黑土地肥力最强。《中华人民共和国黑土地保护法》第二条明确黑土地是具有黑色或者暗黑色腐殖质表层土, 而腐殖质的 80% 是腐植酸。黑土地“肥得流油”本质是腐植酸。土壤肥力机制揭示, 腐植酸肥则土壤肥, 腐植酸弱则土壤弱, 凸显了腐植酸在永久农田建设中的土壤本色作用。

如此“三问”道根本: 为什么说腐植酸“行”, 因其是土壤肥力的“运转仓库”; 为什么说腐植酸“能”, 因其能增强土壤的“造血功能”; 为什么说腐植酸“可持续”, 因腐植酸工业化生产, 可持续反哺农业。如上回应新农人一句话: 始终坚持“让腐植酸从土壤中来去”的反哺路线, 是功在当代利在千秋的善举。

谨此赋一诗《桃花源》(见本期版权页科普视窗)贺一联《广种福田》(见本期第 135 页)与大家共襄盛举!