

# 绿色农业发展的深层逻辑与路径选择

——基于劳动过程的视角

齐秀琳 徐晨曦

**摘要：**发展绿色农业是推进农业农村现代化和建设农业强国的重要抓手，是重塑农业生产方式与产业体系，推动农业高质量发展和培育农业新质生产力的关键路径。文章在梳理绿色农业发展的学术脉络和总结“十四五”时期我国绿色农业进展与成效的基础上，根据马克思劳动过程理论，结合现实约束条件构建了统一分析框架，系统揭示了绿色农业发展的内在理论逻辑和现实作用机制，架构了“技术—组织—制度—价值”四位一体的推进路径，提出了面向“十五五”加快绿色农业发展的建议。

**关键词：**绿色农业；劳动过程；推拉机制；“十五五”时期；农业农村现代化

DOI:10.16154/j.cnki.cn22-1025/c.20260720.002

习近平总书记指出：“绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。”<sup>①</sup>党的二十届四中全会提出“加快经济社会发展全面绿色转型，建设美丽中国”，为推进绿色农业发展指明了方向。2025年，中共中央、国务院印发《加快建设农业强国规划（2024—2035年）》，明确提出“加快形成绿色低碳生产生活方式，让绿色循环、低碳发展成为农业强国的鲜明底色”。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》进一步提出“坚持产量产能、生产生态、增产增收一起抓，统筹发展科技农业、绿色农业、质量农业、品牌农业”。“三对关系”的统筹推进与“四个农业”的协同发展都内在包含着发展绿色农业的要求，加快绿色农业发展既是农业现代化的生态逻辑，也是推进农业强国建设的路径选择。

长期以来，我国农业在增产导向下形成了高投入、高产出的传统发展模式，生态代价逐渐累积，突出表现在农业面源污染压力较大、农业碳排放与碳汇潜力错配、资源环境约束趋紧等方面。因此，加快推动农业生产方式向绿色低碳、循环高效转型已迫在眉睫。绿色农业是对上述问题的回应，其通过生产方式重塑，推动治理重点由末端处置转向源头减量与过程控制，是以系统

**作者简介：**齐秀琳，东北林业大学经济管理学院教授、博士生导师，中国粮食安全政策研究基地（四川省社会科学重点基地）特聘研究员；徐晨曦（通讯作者），浙江大学公共管理学院、浙江大学中国农村发展研究院博士生。

<sup>①</sup> 《加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展》，《人民日报》2024年2月2日第1版。

化改造生产方式回应传统模式的结构性生态问题。本文将绿色农业发展的理论逻辑与现实逻辑纳入统一分析框架，一方面从马克思劳动过程理论出发，揭示农业在资本逻辑下重塑劳动过程所引致的生态外部性，阐明绿色农业发展作为重构人与自然物质变换方式的内在必然性，另一方面结合资源约束趋紧、要素相对价格变化、政府环境规制以及居民消费偏好升级等现实机制，解释绿色农业发展的驱动因素和现实逻辑。基于上述框架，本文提出“十五五”期间加快发展绿色农业的现实路径选择，以为农业强国建设提供理论支撑与政策参考。

## 一、绿色农业发展的学术脉络

从概念源流看，绿色农业并非凭空产生，它是在农业现代化进程中对生态问题不断反思与回应的结果，其理论内涵经历了由生态保护向系统转型的逐步演进。

与绿色农业相关的思想和理论脉络，可追溯至20世纪70年代西方国家对工业化农业造成的生态后果的反思。当时，农药滥用、土壤退化和生物多样性下降等问题引发广泛关注，推动了生态农业（ecological agriculture）与可持续农业（sustainable agriculture）理念的提出。<sup>①</sup>这一阶段的核心关切在于限制化学品投入、保护自然资源和维持农业生态系统的基本稳定，强调农业发展不应以牺牲生态环境为代价。到20世纪90年代，随着研究的深入，学界逐渐认识到单纯依靠减少要素投入将难以支撑农业的长期发展，农业问题需要从生态、经济和社会等多个维度统筹考虑。因此，以农业生态学为代表的研究开始强调通过系统设计与管理优化农业内部物质循环和生态功能，在提高生产效率的同时实现资源节约和环境友好。此时，绿色农业的内涵由单一的环境保护逐步扩展为兼顾粮食安全、农民生计与生态可持续发展的综合发展模式。进入21世纪以来，气候变化、资源环境约束与食品安全等问题日益凸显，绿色发展理念逐步上升为各国农业政策的重要导向。在这一背景下，绿色农业被赋予了更加明确的政策与实践内涵，不仅强调农业生产过程中的减污、节能与生态修复，而且更加突出低碳减排、循环利用、全产业链治理以及生态产品价值实现，呈现出由生产技术层面向制度层面、组织层面与治理层面拓展的趋势。

基于上述梳理，本文认为，绿色农业源自生态农业概念，是指以保护生态环境、保障农产品质量安全和促进农业生态可持续为目标，在农业生产和经营过程中最大限度减少水土资源消耗、化肥农药等化工投入品使用以及化石能源投入，防止环境污染和生态破坏的可持续农业发展模式<sup>②</sup>。其核心是生态安全、低碳减排和可持续<sup>③</sup>，具有绿色化、低碳化、集约化和经济化的特征<sup>④</sup>。其驱动因素可归纳为“要素—技术—制度—市场”四个层面：第一，要素配置驱动。优化土地、劳动力与信息等涉农要素配置，有助于提升资源利用效率，并为农业绿色发展奠定基础。<sup>⑤</sup>土地流

① 周小亮：《包容性绿色发展：理论阐释与制度支撑体系》，《学术月刊》2020年第11期。

② 魏琦、张斌、金书泰：《中国农业绿色发展指数构建及区域比较研究》，《农业经济问题》2018年第11期；漆雁斌、韩绍斐、邓鑫：《中国绿色农业发展：生产水平测度、空间差异及收敛性分析》，《农业技术经济》2020年第4期。

③ 巩前文、李学敏：《农业绿色发展指数构建与测度：2005—2018年》，《改革》2020年第1期。

④ 孙炜琳、王瑞波、姜茜等：《农业绿色发展的内涵与评价研究》，《中国农业资源与区划》2019年第4期。

⑤ 周敏、吕宏宇、柯楠：《农业生产要素配置与耕地绿色利用效率的空间相关与溢出效应》，《农林经济管理学报》2024年第1期。

转通过实现规模经营促进绿色技术采纳,从而降低碳排放,人力资本通过提升环境认知强化绿色决策<sup>①</sup>,数据要素流动则通过缓解信息不对称改善绿色投入选择<sup>②</sup>。第二,技术进步驱动。偏向性技术进步通过推动生产函数改进与技术前沿外移,改变农业生产方式并影响碳排放强度和环境绩效。<sup>③</sup>机械技术通过规模化作业实现投入替代<sup>④</sup>,生物技术通过品种改良降低化学品投入依赖<sup>⑤</sup>,数字技术则通过过程监测与精准决策提升投入效率并诱致绿色创新<sup>⑥</sup>。第三,制度与政策驱动。鉴于绿色农业具有正外部性且收益实现的周期较长,政府干预成为重要推动力量。财政补贴通过降低成本与风险强化转型激励,环境规制通过提高排放成本倒逼生产调整<sup>⑦</sup>,资源环境与气候目标约束则通过政策导向引导农业向绿色低碳方向转型<sup>⑧</sup>。第四,市场需求驱动。市场端的偏好变化能够通过收益预期与价格信号传导影响生产端的绿色农业发展。消费者支付意愿与品牌溢价通过价格信号提升绿色生产收益预期<sup>⑨</sup>,供应链倒逼则通过标准约束与可追溯要求将压力传导至生产端<sup>⑩</sup>,推动经营主体采用绿色技术。

## 二、“十四五”期间我国绿色农业发展取得的成效

回顾“十四五”时期,我国积极推广绿色生产生活方式,统筹推动减污、降碳、扩绿与增长协同并进,持续促进农业发展方式由高投入、高消耗向资源节约、环境友好转变,绿色农业发展取得了阶段性成效。

### (一) 绿色农业综合发展水平稳步提高

一方面,农业资源保育能力逐年增强。“十四五”时期,我国坚持耕地数量、质量与生态“三位一体”保护要求,持续强化耕地资源系统性保护,健全轮作休耕制度,深入实施耕地质量保护与提升行动,农业资源基础条件明显改善。截至2024年底,全国耕地面积稳定在19.4亿

① 杜建国、李波、杨慧:《人口老龄化下农业人力资本对农业绿色全要素生产率的影响》,《中国人口·资源与环境》2023年第9期。

② 周伊佳、陈军:《农业数字化、数据要素配置与中国农业绿色全要素生产率——基于数据价值链视角》,《中国农业资源与区划》2025年第11期。

③ 高杨、牛子恒:《农业信息化、空间溢出效应与农业绿色全要素生产率——基于SBM-ML指数法和空间杜宾模型》,《统计与信息论坛》2018年第10期。

④ 徐清华、张广胜:《农业机械化对农业碳排放强度影响的空间溢出效应——基于282个城市面板数据的实证》,《中国人口·资源与环境》2022年第4期。

⑤ 闫阿倩、罗小锋、黄炎忠等:《基于老龄化背景下的绿色生产技术推广研究——以生物农药与测土配方肥为例》,《中国农业资源与区划》2021年第3期。

⑥ 田野、王伟、黄进:《数字经济对农业绿色发展韧性的影响研究》,《农业技术经济》2025年第10期。

⑦ 袁岳驷、杜建军、张军伟:《从细碎化到规模经营:农业补贴改革与农业绿色全要素生产率》,《上海财经大学学报》2025年第4期;伍国勇、陈高哲、程建伟:《农业环境规制对城乡融合发展的影响——基于国家农业绿色发展先行区的准自然实验》,《中国人口·资源与环境》2025年第2期。

⑧ 韦流宜:《基于资源环境承载力的我国农业绿色发展评价及影响因素分析》,《中国农业资源与区划》2025年第3期。

⑨ 陈雪婧、刘雨航:《互动、认知与制度:绿色农业中的消费者信任建构机制——基于皖南Q县茶产业的案例考察》,《华中师范大学学报(人文社会科学版)》2025年第6期。

⑩ 史立刚、陈伟达:《农业保险下订单农业供应链绿色技术采用策略》,《中国管理科学》2024年9月26日网络首发。

亩,比 2020 年净增 2800 万亩<sup>①</sup>;累计建成高标准农田超过 10 亿亩<sup>②</sup>,为粮食稳产增产和绿色农业发展夯实了资源基础。在水资源利用方面,2024 年农田灌溉水有效利用系数提升至 0.580<sup>③</sup>,农业节水增效成效显著。重点流域生态修复取得积极进展,长江“十年禁渔”实施以来,水生生物多样性恢复态势向好,土著鱼类种类较禁渔前增加 36 种,长江干流监测点单位资源量 2024 年同比上升 9.5%,水生生物完整性指数持续提升<sup>④</sup>;黄河流域 2025 年水土保持率达到 69.75%<sup>⑤</sup>,”十四五”以来优良水体比例连续两年稳定在 90%以上<sup>⑥</sup>,农业生态系统整体质量持续改善。总体来看,”十四五”时期我国农业资源保育能力持续增强,耕地资源保护、水资源节约利用和农业生态修复等重点领域协同推进,农业生产的资源基础和生态环境支撑能力不断提升。上述措施不仅有效改善了农业生态系统质量,也为农业绿色发展由资源保护向生态价值实现拓展奠定了坚实基础。

另一方面,农业生态价值进一步彰显。一是产地环境质量持续改善。2024 年,全国农用化肥施用量(折纯)为 4988 万吨,较 2020 年下降 5%。<sup>⑦</sup> 2025 年,三大粮食作物化肥、农药利用率分别达到 43.3%和 44.1%,较 2020 年分别提高 3.1 和 3.5 个百分点;畜禽粪污资源化利用率提升至 80.1%,绿色农业生产基础进一步夯实。<sup>⑧</sup> 二是生态价值实现路径更加多元。统筹推进农产品加工与副产物综合利用,不断健全和延伸农业生产领域“变废为宝”的循环利用链条。开展国家生态产品价值实现机制试点工作,助力我国持续挖掘农业生态系统的多种功能与乡村多元价值,全国农业绿色发展指数呈持续上升态势。2023 年,全国农业绿色发展指数为 78.23,较上年提高 0.33,较 2015 年提高了 3.04,反映出“十四五”以来绿色农业发展成效逐步累积的良好态势。(如图 1 所示)

## (二) 绿色农业经营主体数量不断增加

绿色农业经营主体是绿色农业发展的微观主体和实践支撑,其数量与质量直接决定绿色生产方式能否从理念走向常态化实践。一方面,绿色农业具有显著的正外部性与公共品属性,单个农

① 数据来源:《全国耕地面积达 19.4 亿亩 较 2020 年增加 2800 万亩》,中华人民共和国中央人民政府, [https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202509/content\\_7040244.htm](https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202509/content_7040244.htm), 访问日期:2026 年 3 月 2 日。

② 数据来源:《“十四五”中央投入超 7000 亿元 建成高标准农田超 10 亿亩》,新华网, <https://www3.xinhuanet.com/20250917/1ad3da21582948a1bb7f3047a964e51e/c.html>, 访问日期:2026 年 3 月 2 日。

③ 数据来源:《报告显示我国节水水平进一步提升》,新华网, <https://www3.xinhuanet.com/20250721/38216deed949438daaec130d88ab55b/c.html>, 访问日期:2026 年 3 月 2 日。

④ 数据来源:《长江流域水生生物多样性持续恢复》,中华人民共和国中央人民政府, [https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202505/content\\_7023303.htm](https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202505/content_7023303.htm), 访问日期:2026 年 3 月 2 日。

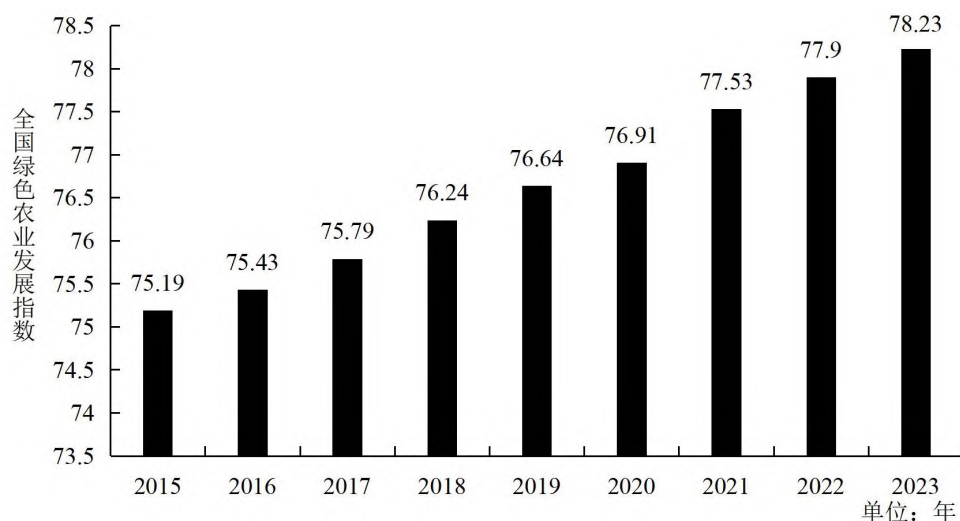
⑤ 数据来源:《2025 年黄河流域水土保持公报》,黄河网, <http://yrcc.gov.cn/gzfw/stbcgb/hhlystbcgb/202605/P020260506572265512779.pdf>, 访问日期:2026 年 7 月 2 日。

⑥ 数据来源:《共绘美丽黄河新画卷 同奏大河保护新乐章》,中华人民共和国生态环境部, [https://www.mee.gov.cn/zcwj/zcjd/202506/t20250608\\_1120902.shtml](https://www.mee.gov.cn/zcwj/zcjd/202506/t20250608_1120902.shtml), 访问日期:2026 年 3 月 2 日。

⑦ 数据来源:《“十四五”期间中国农业用水用肥用药量逐年下降》,中国新闻网, <https://www.chinanews.com.cn/cj/2025/09-16/10483285.shtml>, 访问日期:2026 年 3 月 2 日。

⑧ 数据来源:《农业发展全面绿色转型取得积极成效| 2025 年“三农”答卷》,广西壮族自治区农业农村厅, <http://nynct.gxzf.gov.cn/xwdt/ywkb/t27112719.shtml>, 访问日期:2026 年 3 月 2 日。



图1 全国绿色农业发展指数变化<sup>①</sup>

户往往面临着成本上升、收益不确定、信息不对称与市场议价能力弱等约束,容易出现不愿和不能进行农业绿色转型的激励偏差,而绿色农业企业、绿色农业合作社和家庭农场等经营主体通过规模化经营与专业化分工,可将绿色防控、节水灌溉和有机肥施用等绿色投入转化为可核算的成本—收益结构,从而提高绿色技术采纳与持续投入的可行性。另一方面,绿色农业更依赖规范化生产与可信的市场连接。绿色农业企业、绿色农业合作社等经营主体凭借组织化与专业化能力,可有效衔接原本分散的生产、加工、流通与销售环节,既能推动绿色农业生产过程的标准统一,又能提升产品的可追溯性与市场认可度,使绿色投入更容易转化为农产品品质提升和价格回报。在此基础上,新增收益能够进一步支持持续的绿色投入,从而形成“投入—提质—增值—再投入”的良性循环。因此,培育绿色农业经营主体不仅是规模扩张的需要,更是从单纯要素驱动走向制度化、标准化与价值化的重要基础。

从培育成效看,我国绿色农业经营主体数量呈持续快速增长态势。如图2所示,2015—2024年,我国绿色农业企业数量由99 099家增至487 715家,年均复合增长率约19.4%,而绿色农业合作社由29 583家增至183 231家,年均复合增长率约22.5%。尤其是在“十四五”期间,绿色农业企业从287 752家增至487 715家,绿色农业合作社从120 908家增至183 231家,显示出绿色农业市场主体培育进入加速阶段。这一趋势意味着绿色农业的组织基础不断加强,在实践中有更多的绿色农业企业与合作社参与到绿色投入、标准化生产、技术扩散和市场对接中,为绿色农业的规模化推广、质量提升与价值实现提供了更为充足的主体支撑。

### (三) 绿色优质农产品供给和消费能力显著增强

“十四五”期间,我国绿色优质农产品供给能力呈稳步增强态势。国家持续推进农业品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产,并以更严格的要求强化农产品质量安全监管,农产品质

<sup>①</sup> 数据来源:根据中国农业科学院和中国农业绿色发展研究会发布的历次《中国农业绿色发展报告》整理得到。

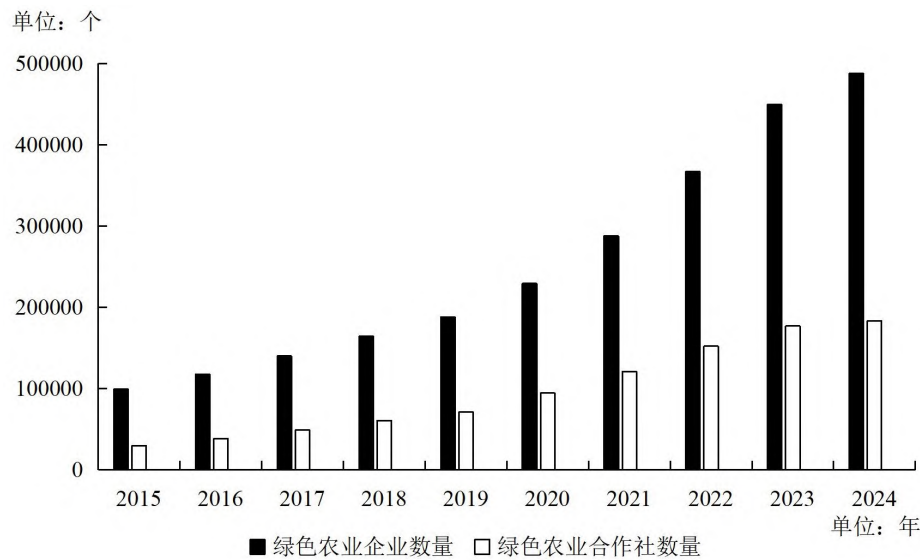


图2 我国绿色农业企业、绿色农业合作社数量增长情况<sup>①</sup>

量安全例行监测合格率长期保持在97.5%以上<sup>②</sup>。绿色食品产品供给规模持续扩张，绿色优质农产品进入居民日常消费的覆盖面不断扩大。如图3所示，2015—2024年，我国绿色食品产品总数由23 386个增至67 807个，年均复合增长率约12.6%。尤其是2018年以后增长趋势明显，2018年产品总数同比增长约20.1%，2019—2021年连续保持较快增速，绿色食品供给从早期的“点状增加”转向更大范围的“持续扩面”。聚焦“十四五”时期，绿色食品产品总数从51 071个增至67 807个，增幅约32.8%，呈现出加速集聚与稳步扩容的态势，为居民的绿色食品消费提供了坚实基础。

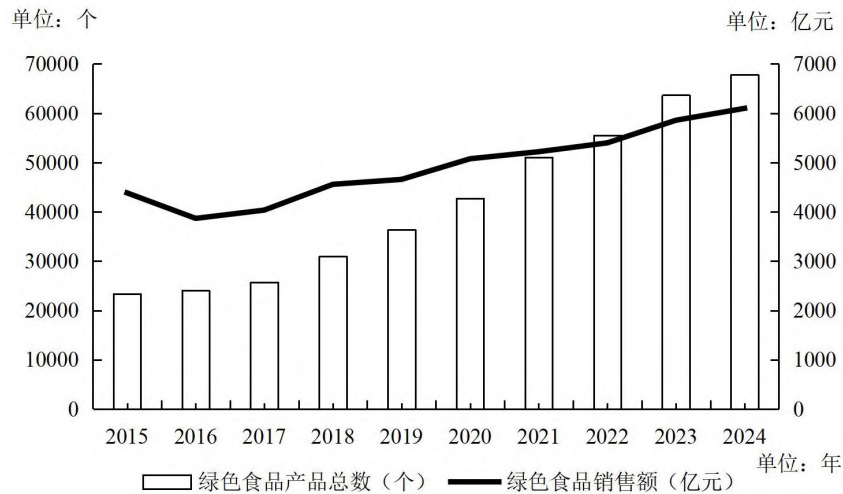


图3 我国绿色食品产品数量和销售额情况<sup>③</sup>

① 数据来源：根据浙大卡特—企研中国涉农研究数据库中的中国绿色农业经营主体数量加总得到。  
② 数据来源：《“十四五”期间全国农产品质量安全监测合格率：稳定在97.5%以上》，中国新闻网，<https://www.chinanews.com.cn/gn/2025/09-16/10483127.shtml>，访问日期：2026年3月2日。  
③ 数据来源：根据中国绿色食品发展中心公布的历年《绿色食品统计年报》整理得到。

从市场承接能力看，绿色食品销售额整体呈上升趋势，但其增速明显低于产品数量增速，并且呈现出一定的结构性特征。2015—2024 年，绿色食品销售额由 4383.2 亿元增至 6097.8 亿元，年均复合增长率约 3.7%。其中，2016 年销售额阶段性回落后逐步恢复，并在 2018 年、2020 年和 2023 年出现相对较快增长，体现出需求端总体向好，但增长具有阶段性波动的特征。更值得关注的是，随着产品数量的快速增长，单个产品对应的平均销售额（销售额/产品数）呈持续下降趋势，由 2015 年的约 0.187 亿元/个降至 2024 年的约 0.090 亿元/个，反映出在供给端扩容背景下市场竞争不断加剧的现实状况——绿色食品从少数品类的集中供给逐步走向多品类、多主体的广覆盖供给。这说明绿色优质农产品供给的可及性正在提升，也提示下一阶段提升绿色农产品供给能力不能仅靠增加数量，还需要通过标准化、品牌化与渠道整合，提高绿色农产品供给的稳定性与价值转化效率。

（四）绿色农业政策支撑体系逐步完善

“十四五”期间，为了夯实农业绿色发展根基、凝聚绿色发展共识，聚焦农业绿色发展关键领域和薄弱环节，农业农村部等部门出台了一系列政策文件。例如：2021 年，农业农村部等六部门联合制定了我国首部农业绿色发展专项规划《“十四五”全国农业绿色发展规划》，对“十四五”时期农业绿色发展工作作出系统部署和具体安排；2024 年发布了《农业农村部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》，以加强农业资源集约利用、投入品减量增效、废弃物资源化利用和产业绿色低碳转型为重点，明确了新阶段加快农业绿色转型的工作要求、目标和任务。总体来看，我国绿色农业发展已构建起以顶层设计统领、部门协同推进和重点领域政策联动发力的较为完备的政策体系。（详见下表）

我国绿色农业政策体系概览

| 政策定位       | 政策名称                           | 政策时点   |
|------------|--------------------------------|--------|
| 顶层战略与规划统领  | 《“十四五”全国农业绿色发展规划》              | 2021 年 |
|            | 《加快建设农业强国规划（2024—2035 年）》      | 2025 年 |
|            | 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》 | 2025 年 |
|            | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》   | 2026 年 |
| 污染防治与投入品减量 | 《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》        | 2021 年 |
|            | 《关于加快推进农用地膜污染防治的意见》            | 2019 年 |
| 循环农业与固碳减排  | 《关于开展绿色种养循环农业试点工作的通知》          | 2021 年 |
|            | 《农业农村减排固碳实施方案》                 | 2022 年 |
| 生态产品价值实现机制 | 《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》          | 2021 年 |
|            | 《关于印发首批国家生态产品价值实现机制试点名单的通知》    | 2024 年 |

三、绿色农业发展的理论逻辑：基于劳动过程的视角

所谓劳动过程视角是指以马克思关于劳动过程的基本理论为分析起点，将生产理解为劳动者在一定社会关系和技术条件下，借助劳动资料作用于劳动对象、实现人与自然物质变换并生产使用价值的过程。就农业而言，其劳动对象具有鲜明的自然生命属性，劳动过程不仅受到土地、水和生物等自然再生产条件的制约，也嵌入了市场竞争、收益约束、政策规制和社会分工之中。因此，以劳动过程视角分析绿色农业发展，关键不在于把绿色转型仅仅理解为若干绿色技术的推广或政策工具的叠加，而在于揭示农业劳动过程如何在生态约束强化、价值增值逻辑调整、制度规

制嵌入和劳动资料更新中实现系统性重构。

### （一）自然再生产条件约束：从“人与自然物质变换”到农业绿色转型

从马克思劳动过程理论看，农业劳动首先是人以一定目的作用于土地、水和生物等自然对象的过程，“劳动首先是人和自然之间的过程，是人以自身的活动来中介、调整和控制人和自然之间的物质变换的过程”<sup>①</sup>。传统工业化农业在增产导向下通过高强度要素投入与生态过程替代来维持产出，往往会在土壤地力、水环境和生态系统等方面形成隐性透支，这意味着农业绿色转型以及绿色农业发展并非外在的道德选择和价值评判，而是由农业劳动过程长期外部化生态成本后产生的现实约束，自然界不再被动地承载农业经济活动，而是以资源环境承载力、生态修复周期和系统韧性等形式对劳动过程提出边界要求。例如，我国农业长期依赖高强度化肥投入，虽在短期内维持了产量，但过量或不合理投入却可能造成土壤有机质下降与地下水硝态氮污染，迫使地方政府通过减肥增效、轮作休耕与耕地质量提升工程来重构生产方式。2016年6月，原农业部、财政部等联合印发《探索实行耕地轮作休耕制度试点方案》，至2022年，轮作休耕实施面积由616万亩增至6926万亩，实施省份由9个增至24个<sup>②</sup>。党的二十大报告也提出健全耕地休耕轮作制度。因此，绿色农业发展所指向的并非单纯的产量提升或投入品替换，而是在生态约束强化与环境代价显性化的背景下对农业劳动过程的系统性重构：一方面，通过技术与组织创新，调整劳动资料体系与投入结构，降低对化学投入品与化石能源的依赖；另一方面，通过构建循环利用与生态修复机制，重建农业内部和城乡之间的物质循环，来缓解因资本逻辑主导所引致的“代谢裂缝”。正是在这一意义上，绿色农业发展可被理解为对劳动过程再生产条件的重新嵌入——把地力培育、生态修复和循环利用等作为生产过程的内生环节，使农业得以在自然再生产可持续的前提下实现经济再生产的稳定延续。

### （二）价值增值规律驱动：绿色转型是价值增值目标下的劳动过程重组

根据马克思的劳动过程理论，在资本主义条件下劳动过程具有双重性：既是使用价值的生产过程，同时也是价值增值过程。对应到现代农业，传统生产模式之所以倾向于规模化、标准化与高投入，并不只是技术进步的中性结果，更与价值增值逻辑下的成本压缩、风险转移与效率竞赛有关。因此，对绿色农业发展的分析必须进入价值增值层面。随着资源价格、劳动力价格与环境治理成本上升，传统劳动过程的成本结构和收益预期也会发生改变，促使资本和经营主体重新选择技术路径与组织方式。例如，在碳排放约束强化与绿色认证体系日益完善的背景下，一些规模经营主体通过采用有机替代投入、发展订单农业与品牌化经营，将绿色属性嵌入产品价值结构，以获取更稳定的市场溢价。中国农业科学院和中国农业绿色发展研究会发布的《中国农业绿色发展报告2023》显示，截至2022年底，全国绿色食品、有机农产品有效用标单位总数达27 246家，产品总数达60 254个，同比分别增长10%、8.3%。尤其重要的是，绿色农业发展往往体现为一种结构性替代，即用更高含量的知识、管理与组织（复杂劳动）去替代部分化学品投入和粗放的消耗型生产方式。换言之，绿色农业并非反效率，而是在增值约束条件下通过劳动过程重组实现新的效率形式。

<sup>①</sup> 《马克思恩格斯选集》第二卷，人民出版社，2012，第169页。

<sup>②</sup> 数据来源：《轮作休耕 藏粮于地》，中华人民共和国中央人民政府，[https://www.gov.cn/xinwen/2023-02/17/content\\_5741880.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2023-02/17/content_5741880.htm)，访问日期：2026年3月6日。



### （三）生产关系调适规制：从劳动过程控制到绿色治理的制度化嵌入

马克思的劳动过程理论不仅关注技术层面，更强调劳动过程由谁控制、按何种规则控制以及成本如何分摊、收益如何分配。绿色农业发展中的政府规制、标准认证、补贴激励和生态补偿等环节在本质上是在重塑劳动过程的社会边界，这一过程将原本可以外部化的污染排放、生态破坏与资源透支转化为需要被计量、被约束、被补偿或被交易的成本和收益，从而推动劳动过程向环境友好型转变。在实践中，政府通过划定化肥农药减量目标、禁限用高毒农药、强化排放监管与执法检查等方式明确生态底线并提高违规成本，使污染排放由“隐性外部成本”转化为“显性制度约束”，绿色种植补贴、有机认证补助和生态循环农业项目支持等财政激励则通过降低绿色投入成本与风险来提高绿色生产的预期收益，改善转型的收益—风险结构。2024年《农业农村部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》指出：推动农业绿色发展相关法律法规规章制修订工作，加大破坏资源环境违法行为查处和问责力度；开展农业绿色发展水平监测评价，推动提高农业绿色发展相关指标在地方党委和政府推进乡村振兴战略实绩考核中的权重。<sup>①</sup> 这种制度化嵌入体现出农业生产关系的调适：一方面，通过约束与监管划出可以做什么、不可以做什么的生态底线；另一方面，通过公共品供给与激励机制设计，改善绿色转型的收益—风险结构，避免把转型成本单向压给生产者。就此而言，绿色农业发展不是单纯的技术扩散过程，而是“技术—组织—制度”共同形塑的过程。

### （四）劳动资料变革重塑：作为劳动资料更新的绿色技术扩散引发过程性变革

在马克思所揭示的劳动过程三要素中，劳动资料是劳动者作用于劳动对象的关键中介，也是生产力发展最直观的物质载体。绿色农业发展所依托的精准施肥灌溉、绿色防控、循环利用设施、数字化监测以及农机装备升级等并非简单地增加若干新技术，而是对农业劳动资料体系的系统更新，由此引发劳动过程组织方式与生态后果的连锁变化，即农业生产逐步由依赖化学投入的外部替代转向以监测、调控与循环利用为基础的过程性治理，由侧重末端处置转向强调源头减量与全过程控制，由围绕短期增产的单一操作转向面向土壤、养分与生物过程的长期管理。从实践形态看，在以土壤养分诊断为基础的精准施肥中，施肥决策由经验判断转变为基于检测数据的配方设计与定量投入，作业过程也更趋流程化与可核算，从而改变了劳动资料的使用方式，重塑了劳动分工边界。在绿色防控推广中，病虫害治理由农户分散施药转向依托监测预警、精准用药与过程记录的组织化服务，从而使防控环节更易实现标准化与可追溯，并在源头上降低了对高强度化学投入的依赖。与此同时，劳动资料体系的升级也会同步重塑劳动者的技能与分工结构。可以说，技术越精细，对数据采集、田间诊断与管理决策等复杂劳动的依赖就越强，并且更加需要社会化服务组织、合作社与企业化经营来承担设备投入、保证标准化生产和分担风险。由此可见，劳动资料变革并非技术层面的细枝末节，而是推动劳动过程绿色化重塑的关键因素，它促使绿色农业从理念要求转化为可实施、可复制的生产组织形态。

### （五）价值实现机制拉动：从商品到货币的惊险跳跃看绿色农产品价值实现

在马克思主义政治经济学中，劳动不是抽象的“付出”，而是人以一定目的、运用劳动资料作用于劳动对象从而生产使用价值的过程。劳动过程最终要通过商品交换完成价值实现，否则绿

<sup>①</sup> 《农业农村部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》，中华人民共和国中央人民政府，[https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202412/content\\_6995343.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202412/content_6995343.htm)，访问日期：2026年4月7日。

色投入就难以持续。绿色农业的价值实现机制可以从马克思关于商品使用价值与价值的统一关系角度来理解:绿色生产首先提升了农产品的安全、品质、可追溯与生态等属性,这是绿色农产品的使用价值维度,但只有当这些属性能够被市场识别并形成稳定支付关系后,绿色转型才会从成本项变成收益项,这是绿色农产品的价值实现维度。正如马克思所说:“产品的使用价值不是通过产品量的增加而是通过产品质的提高而提高了。”<sup>①</sup> 因此,消费端偏好升级、品牌与认证、质量标准与追溯体系实质上是把绿色属性转化为可交换、可定价的市场信号,为绿色劳动过程提供持续激励。以绿色食品市场为例,“十四五”以来,新认证绿色、有机、名特优新和地理标志农产品 3.6 万个,认证数量较“十三五”末增加了 70%,涵盖米面油、肉蛋奶、果菜茶和水产品等品类,每年向社会提供绿色优质农产品实物总量超过 2 亿吨,表明绿色优质农产品供给能力持续增强,2024 年我国绿色食品销售额达到 6097.8 亿元。<sup>②</sup> 这表明,绿色属性正在通过市场支付转化为现实收益,并在供需两端推动农产品生产向绿色化、优质化方向稳步演进。由此,价值实现机制既是绿色农业发展的动力,也是检验制度安排与组织体系是否合理的关键环节。

#### 四、绿色农业发展的现实逻辑:基于推拉机制的考察<sup>③</sup>

经济社会转型往往不是单向度推进的,而是由约束性力量与吸引力力量共同塑造的结果。就绿色农业而言,推力主要体现为传统高投入、高消耗生产方式难以为继的现实压力,拉力则体现为绿色技术、绿色市场和绿色收益空间不断扩展所形成的发展机会。正是在推力与拉力的共同作用下,绿色农业发展由政策倡导逐步转化为经营主体的现实选择。基于此,本文从推力与拉力两个维度对绿色农业发展的现实逻辑展开考察。

##### (一) 农业资源约束收紧:资源环境承载力形成刚性推力

作为典型的外部约束型推力,水土资源承载力收紧正在把发展绿色农业由可选项转为必须面对的现实要求。以水资源为例,2023 年,全国用水总量为 5906.5 亿立方米,其中农业用水量为 3672.4 亿立方米,占比达 62.2%,而全国水资源总量较多年平均值减少 6.6%,<sup>④</sup> 供需矛盾在时空分布不均的背景下更为突出,农业用水的刚性需求与区域水资源承载力之间的张力显著上升。在此背景下,传统高耗水与粗放灌溉的生产方式难以为继,各地必须加快推进以节水灌溉工程、农艺节水措施和种植结构优化为重点的系统调整,通过提升灌溉效率、减少无效蒸发与渗漏来降低单位产出的耗水量。同时,水资源约束往往与土壤退化、地力下降相伴出现,因而还需以耕地质量提升、土壤有机质培育和生态修复为抓手,增强土壤保水保肥能力与农业生态系统韧性,从源头夯实资源系统的可持续供给基础。

<sup>①</sup> 《马克思恩格斯全集》第三十卷,人民出版社,1995,第 411 页。

<sup>②</sup> 数据来源:《2024 年我国绿色食品销售额超过 6000 亿元》,腾讯网, <https://news.qq.com/rain/a/20250729A09X9Z00>, 访问日期:2026 年 3 月 6 日。

<sup>③</sup> 本文将绿色农业发展的现实动力区分为两类:一类为推力,主要表现为外部约束强化与成本压力上升所形成的被动调整压力;另一类为拉力,主要表现为收益预期改善与发展机会拓展所形成的主动转型激励。

<sup>④</sup> 数据来源:《2023 年〈中国水资源公报〉发布》,中华人民共和国中央人民政府, [https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202406/content\\_6957291.htm](https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202406/content_6957291.htm), 访问日期:2026 年 3 月 4 日。

## （二）要素相对价格变化：农产品生产成本上升形成内生推力

作为市场条件变化所形成的内生推力，劳动力与农资价格变动通过成本机制重塑投入决策。农业投入成本上升推动农业经营主体趋向采取节本增效与投入替代策略，进而推动农业投入结构向减量增效方向调整。国家发展改革委发布的《全国农产品成本收益资料汇编 2024》显示，2023 年，全国农产品成本调查发现，家庭用工折价按全国统一劳动日工价计算为 96.95 元/日，三种粮食作物平均雇工工价为 154.10 元/日，分别较上年提高 1.73% 和 6.67%；同期三种粮食作物平均每亩人工成本为 408.25 元，其中雇工费用同比增长 3.11%。这表明，在农业生产成本结构中，劳动力价格特别是雇工价格仍呈上升态势，农业用工成本约束并未明显缓解。与此同时，成本压力并不只来自人工一端，还来自农资投入与农产品售价之间相对关系的变化。数据显示，2024 年，全国农产品生产者价格总水平比上年下降 0.9%，一、二季度同比分别下降 3.9% 和 2.9%，<sup>①</sup> 说明农产品一手出售价格总体偏弱。与之相比，农业经营中人工、机械服务和部分农资投入成本并不会同步下降，经营主体所面临的现实情形更多表现为“成本硬约束”与“价格弱波动”并存。在此情形下，机械化、社会化服务与数字化管理等节省劳动力的技术路径更具吸引力。此外，化肥、农药等投入品在价格波动与生态约束下，其使用方式也更强调精准化与替代化。由此可见，农业生产成本与效率的双重压力正在强化经营主体少投入、提效率和降风险的现实性，为绿色投入替代、精准施用与节本型技术路线提供了更坚实的经济动因。

## （三）政府环境规制强化：制度约束形成政策推力

在现实动力结构中，政府环境规制强化构成制度性推力，通过有强制力的政策工具体系推动绿色转型。从法律法规层面看，我国已经逐步形成面向农业资源环境保护的硬约束框架。比如，《中华人民共和国土壤污染防治法》明确要求农业农村等主管部门指导农业生产者合理使用农药、兽药、肥料、饲料和农用薄膜，控制化肥、农药等投入品使用量，并鼓励采取轮作休耕、土壤改良和地力提升等措施。同时，对农田灌溉用水水质管理、畜禽粪便等废弃物的监督管理也提出了明确要求。《农药管理条例》则从农药生产、经营和使用全过程建立监督管理制度，明确农业主管部门的监管职责，并将保护农业生态环境作为立法目标。在区域生态保护层面，《中华人民共和国长江保护法》明确要求长江流域的农业生产必须科学使用农业投入品，减少化肥、农药施用，推广使用有机肥，并科学处置农业废弃物。此外，《中华人民共和国黑土地保护法》从耕地质量保护和土壤地力恢复角度确立了黑土地保护的法治框架，强调政府主导、用养结合及综合施策，为农业绿色转型提供了制度基础。正是从这一意义上讲，绿色农业发展不再只是经营主体的自发选择，而是逐步成为在法治约束、政策引导和监管考核共同作用下必须推进的现实进程。

## （四）绿色农业技术扩散：技术供给形成社会拉力

与前述约束型推力不同，绿色技术扩散更多地体现为发展机会型拉力，通过降低采用成本与提高可行性吸引经营主体主动转型。具体来说，绿色技术扩散通过提高绿色技术的可获得性与适配性降低农户采用新技术的试错成本与组织成本，使绿色生产方式能够在更大范围内落地。更为关键的是，我国农业社会化服务体系持续完善，服务主体和服务能力加速下沉，为绿色农业技术从试点示范走向规模化应用提供了组织保障。在此基础上，相较于主要依靠农户个体学习与自主

<sup>①</sup> 《魏锋华：2024 年农业经济形势稳中向好》，国家统计局，[https://www.stats.gov.cn/sj/sjld/202501/t20250117\\_1958344.html](https://www.stats.gov.cn/sj/sjld/202501/t20250117_1958344.html)，访问日期：2026 年 4 月 6 日。



实施的传统推广方式,绿色技术往往具有操作环节更复杂、专业性更强、对作业时机与协同要求更高等特点,更需要通过专业化服务组织开展统一供给与规范化实施。以科学施肥为例,在各级农技推广部门的全力推动下,全国三大粮食作物测土配方施肥技术覆盖率超过95%<sup>①</sup>,各地围绕“测、配、产、供、施”五大环节强化农企对接,推进配方肥落地。在实践中,超过1.7万个科学施肥社会化服务组织、2200多个智能配肥服务网点分布在田间地头<sup>②</sup>,为广大农户提供智能化诊断、数字化配肥、机械化施用“一条龙”科学施肥服务。由此可见,绿色农业技术扩散有利于拉动农业经营主体发展绿色农业。

#### (五) 消费者需求升级:收益预期改善形成市场拉力

从需求侧看,消费者偏好升级构成典型的市场拉力,能通过价格信号与溢价机制增强绿色生产的收益预期。随着居民对食品安全、品质保障与健康属性的关注度提升,农产品消费由数量型向品质型、健康型加快转变,对绿色、优质和可追溯产品形成更稳定的市场预期,而收入增长与消费升级为这一变化提供了宏观基础。近年来,我国居民消费结构持续优化,发展型和享受型消费比重不断提高,教育文化娱乐、医疗保健等支出增速快于总体消费水平,表明居民消费正由生存型向品质型、健康型转变<sup>③</sup>。与此同时,有机产品认证和相关产业发展稳步推进,表明绿色消费正在从小众选择逐步向制度化、规范化的市场空间扩展。需求侧变化不仅体现在消费意愿提升,更通过认证标准、品牌建设和渠道选择等方式将消费者偏好传导至生产环节,促使生产主体在投入管理、生产规范与质量控制等方面作出相应调整。由此,消费者需求升级在供需两端形成正向反馈机制,为绿色农业发展提供了持续稳定的市场拉力。

综上所述,绿色农业发展并非单一力量驱动,而是约束收紧所形成的推力与收益改善所形成的拉力共同作用的结果。资源环境压力、成本上升与制度规制强化构成外部约束型推力,促使传统生产方式调整;技术扩散与需求升级则通过改善收益预期、降低转型成本形成内生拉力。推力决定发展的必要性,拉力增强发展的可行性,二者在现实结构中相互耦合,共同塑造了绿色农业发展的动态路径。

### 五、加快绿色农业发展的路径选择

基于前文对劳动过程理论逻辑与推拉机制现实结构的分析(如图4所示),绿色农业发展本质上表现为农业劳动过程的系统性重构:一方面,需在资源约束强化与制度规制趋严所形成的推力作用下调整既有生产方式;另一方面,需要通过技术进步与价值实现机制形成稳定拉力以提升发展可行性。由此,本文认为,绿色农业发展的路径选择应围绕劳动资料更新、劳动组织重塑、制度规制嵌入与价值实现保障等关键环节展开,在回应外部约束的同时强化内生激励,推动绿色农业实现主动重构。

① 数据来源:《逐年提高!2024年我国三大粮食作物化肥利用率42.6%》,人民网, <http://yn.people.com.cn/n2/2025/0116/c372455-41109982.html>, 访问日期:2026年4月6日。

② 数据来源:《2025年我国三大粮食作物化肥利用率达43.3%》,新华网, <https://www.xinhuanet.com/20260104/a6b7bdec727f4eed95e57965a167e8e6/c.html>, 访问日期:2026年4月6日。

③ 《中国正在从生存型消费迈向发展型消费》,中华人民共和国国家发展和改革委员会, [https://www.ndrc.gov.cn/wsdwhfz/202508/t0250825\\_1399997.html](https://www.ndrc.gov.cn/wsdwhfz/202508/t0250825_1399997.html), 访问日期:2026年4月6日。



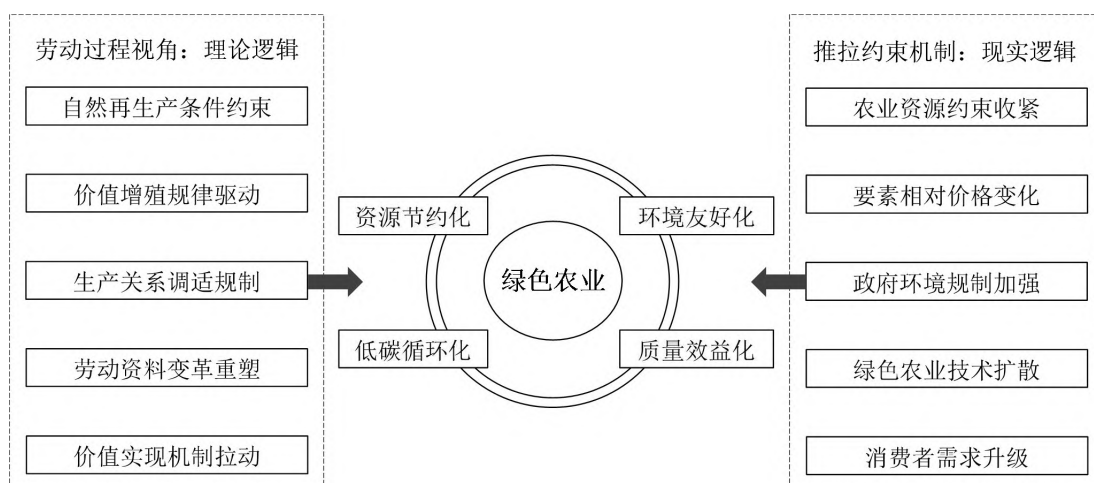


图4 绿色农业发展的理论逻辑和现实逻辑框架

### （一）强化外部技术赋能，完善绿色农业技术体系

从劳动资料变革的维度看，技术体系的完善与集成能力的提升是绿色劳动过程稳定运行的物质前提。为使劳动资料更新真正转化为生产方式重构，应系统强化绿色技术供给与扩散能力，重点推进以下工作：第一，围绕绿色农业发展强化关键技术攻关与集成。聚焦节水灌溉、绿色防控、种养循环以及农膜、秸秆资源化利用等关键环节，推进共性关键技术攻关与集成配套，形成可在不同区域推广应用的技术模式和稳定的技术供给。第二，以农业社会化服务提升绿色技术扩散与执行效率。依托农技推广体系和各类服务主体，通过统防统治、测土配方施肥、农机作业托管和粪肥还田等服务方式将技术方案转化为标准化作业和持续性服务供给，降低农户采用门槛，扩大技术覆盖面，提升技术应用的落实质量。第三，以标准规范与数字化工具相结合，强化绿色农业生产过程监管与绩效评价。围绕资源集约利用、投入品减量、废弃物资源化和低碳转型等关键目标，健全生产记录、投入品管理、质量追溯、监测评估与绩效考核制度，将治理要求嵌入生产全过程，形成可监测、可评价、可追责的闭环机制，确保绿色技术为绿色农业发展提供有效支撑。第四，提升绿色技术供给与农业生产需求之间的匹配程度。针对不同的区域资源禀赋、农业生产方式和经营主体需求差异，加强绿色农业技术的分类研发与精准供给，推动技术研发由供给导向向需求导向转变，提高技术成果的适用性和转化效率。

### （二）壮大绿色农业经营主体，健全绿色组织化体系

从劳动组织重构维度看，绿色规则能否稳定运行取决于是否形成相对稳定的组织载体与利益结构。为使绿色要求由个体选择转化为组织规范，应强化经营主体培育和组织体系建设。第一，强化绿色农业龙头企业、合作社与家庭农场的组织带动功能。聚焦绿色标准落实、投入品替代、循环利用和品牌培育等关键环节，引导其在生产组织、质量管控与市场对接中发挥枢纽作用，通过订单约束、技术服务、统一采购与集中销售等方式把绿色要求嵌入产前投入、产中管理与产后加工流通环节。第二，完善小农户与现代绿色农业的衔接机制。针对小农户在资金、技术与风险管理方面的约束，发展农业社会化服务与托管服务，通过代耕代种、统防统治、测土配方等专业化作业，把绿色技术与操作规程转化为标准化服务供给，提高绿色生产在分散经营条件下的可达性与执行质量。第三，推动产业链协同提升循环利用与低碳转型能力。围绕种养循环、秸秆与畜禽粪污资源化利用和农产品加工副产物综合利用等重点领域，促进生产端与加工端、流通端的协

同联动,完善收储运体系,提升加工转化能力,延伸绿色农业产业链,做强绿色农业价值链,增强绿色农业的系统性与韧性。第四,健全新型农业经营主体与小农户之间的利益联结机制。鼓励龙头企业、合作社和家庭农场通过订单农业、生产托管、股份合作、服务带动等利益联结方式,帮助小农户降低绿色转型成本,共享绿色农业发展收益。

### (三) 强化制度约束与激励,提高强农惠农富农政策效能

在资源环境约束强化背景下,制度规制对劳动过程边界与成本结构的重塑构成绿色转型的关键支撑。为使生态约束稳定嵌入生产决策,有必要强化顶层设计与政策工具体系建设。第一,面向“十五五”发展目标,强化顶层设计统领。在总结“十四五”时期绿色农业发展经验的基础上,完善“十五五”时期绿色农业发展的目标体系与任务清单,推动资源集约利用、投入品减量增效、废弃物资源化利用和农业绿色低碳转型等重点工作形成衔接顺畅、分工明确和上下贯通的推进机制,增强政策安排的系统性与连续性。第二,健全约束与激励相结合的政策工具体系。围绕农业面源污染、投入品使用和废弃物处置等关键环节,强化标准规范、监管执法与责任落实,提升约束机制的可执行性;通过财政奖补、贴息支持、农业保险和以奖代补等方式分担转型初期的投入与经营风险,缓解主体资金压力,稳定绿色农业发展预期。第三,完善以高质量发展为导向的考核与资金配置机制。对照“十五五”规划强调的产量产能、生产生态与增产增收统筹推进要求,将绿色绩效与增收绩效共同纳入项目遴选、资金安排和绩效评价标准,协同推进生态改善与农民增收,避免出现绿色要求与收益回报脱节或片面追求产量而忽视生态约束等偏差。第四,提高绿色农业制度执行的适配性和有效性。由于我国农业生产区域差异明显,不同地区在资源条件、产业结构和发展阶段等方面存在较大差异,制度安排不能简单采取“一刀切”方式,而应根据区域特点探索差异化实施路径。同时,应完善政策执行过程中的动态调整和反馈机制,根据绿色农业发展阶段和实际需求优化政策工具组合。

### (四) 健全绿色价值实现机制,完善市场拉力制度保障体系

从价值实现维度看,绿色劳动过程的可持续性取决于农产品绿色属性能否实现稳定的货币化表达。为强化这一价值实现机制,应通过完善市场制度提高绿色农业收益的可识别性与可获得性。第一,完善标准认证与追溯体系,提升绿色溢价的可获得性。推动绿色、有机、地理标志和质量分级等制度安排与生产过程管理相衔接,提高绿色农业的可识别性与可信度,使其能够在市场交易中形成稳定的价格回报。第二,推进品牌化和渠道体系建设,扩大绿色农产品的市场空间。以区域公用品牌、企业品牌和产销对接体系为抓手,完善冷链物流、产地仓储和加工分级等基础设施,促进优质优价机制更顺畅地传导至生产端。第三,探索生态产品价值实现与绿色金融支持。结合生态产品价值实现机制试点,把生态改善、减排增汇等效应转化为可度量的收益预期,并通过绿色信贷、保险等工具为绿色投入和长期修复提供资金支持。第四,健全利益联结与收益分配机制,增强绿色农业价值回流的稳定性。完善龙头企业、合作社与农户之间的利益联结机制,通过订单约束、保底收益、二次分红与风险共担等方式提高绿色溢价在产业链内部的传导效率;同步推动标准、合同与服务协同落地,避免绿色农业生产成本向农户单向转嫁,促使绿色农业收益更多地用于补偿绿色投入与生态修复,从而把需求拉力转化为可持续的发展动力。

责任编辑:王 静

### **The Underlying Logic and Pathways in Green Agricultural Development: From the Perspective of the Labor-Process**

*Qi Xiulin, Xu Chenxi*

**Abstract:** The development of green agriculture serves as both a pivotal lever for advancing agricultural and rural modernization and a cornerstone in building China into an agricultural powerhouse. It also represents a key fundamental pathway for reshaping agricultural production practices and industrial systems, promoting high-quality agricultural development, and fostering new quality productive forces in agriculture. Based on a review of the scholarly debates on green agricultural development and a synthesis of China's achievements during the 14th Five-Year Plan period, this article situates itself within Marx's theory of the labor process. By integrating an analysis of real-world constraints, it constructs a unified analytical framework that systematically clarifies the underlying theoretical logic and practical mechanisms at work. On this basis, the paper proposes an integrated, four-dimensional pathway—spanning technological innovation, organizational restructuring, institutional support, and value transformation—and advances targeted policy recommendations to accelerate green agricultural development during the 15th Five-Year Plan period.

**Keywords:** green agriculture; labor process; push-pull mechanism; 15th Five-Year Plan period; agricultural and rural modernization

### **Inclusive Green Industrial Development in China Under the 15th Five-Year Plan: Practical Basis and Four Facilitation Mechanisms**

*Li Gang*

**Abstract:** As China enters the 15th Five-Year Plan period, its economic and social development is being reshaped by fundamental shifts in growth drivers, environmental constraints, demographic structure, and regional dynamics. Against this backdrop, inclusive green development, which reconciles efficiency, equity, and sustainability, has emerged as an imperative. Drawing on the data from the China Inclusive Green Development Tracking Survey and complementary datasets, this article reexamines the industry-environment nexus in China. It demonstrates that, by facilitating wealth accumulation and absorbing labor, industrialization not only provides a fiscal basis for environmental protection but also mitigates non-point-source agricultural pollution, thereby enhancing ecological integrity from a dynamic and holistic perspective. The analysis then systematically examines China's progress in promoting inclusiveness across three dimensions: labor-capital relations, regional balance, and wealth distribution. On this basis and informed by an assessment of development trends during the 15th Five-Year Plan period, the article propo-