

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/CHBAS

团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

退林还耕地块地力提升技术规程

Technical Specification for Soil Fertility Improvement of Land Converted from
Forest to farmland

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

河北省标准化协会 发 布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河北农业大学提出。

本文件由河北省标准化协会归口。

本文件起草单位：河北农业大学、沧州市农林科学院、河北省农林科学院农业资源与环境研究所、沧州澳牧农业发展有限公司、农业农村部环境保护科研监测所。

本文件主要起草人：刘文菊、徐玉鹏、杨树深、孙彦铭、贾福顺、耿丽平、薛培英、赵全利、高培培、陈任强、李博文、杜会英。

退林还耕地块地力提升技术规程

1 范围

本文件规定了退林还耕地块地力提升的技术流程、技术要求和管理要求等过程。
本文件适用于退林还耕的退林、复耕地块平整、土壤改良与地力的提升。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。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。

GB 20287 农用微生物菌剂
GB/T 30600 高标准农田建设 通则
NY 525 有机肥料
NY/T 2911 测土配方施肥技术规程
NY/T 3442 畜禽粪便堆肥技术规范
DB13/T 5405 滨海区盐碱地暗管改良土壤培肥技术规程
DB13/T 5406 耕地地力主要指标分级诊断

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

退林还耕 forestland-to-farmland reversion

为有效遏制“耕地非粮化”、“耕地非农化”现象，将在耕地上种植的乔灌木、经济作物有序清除，恢复耕地的基本功能，种植粮油农作物的行动。

3.2

地力提升工程 soil productivity improving project

为提升农作物产量而采取的土壤改良与土壤培肥措施。

4 技术流程

流程图见图1。

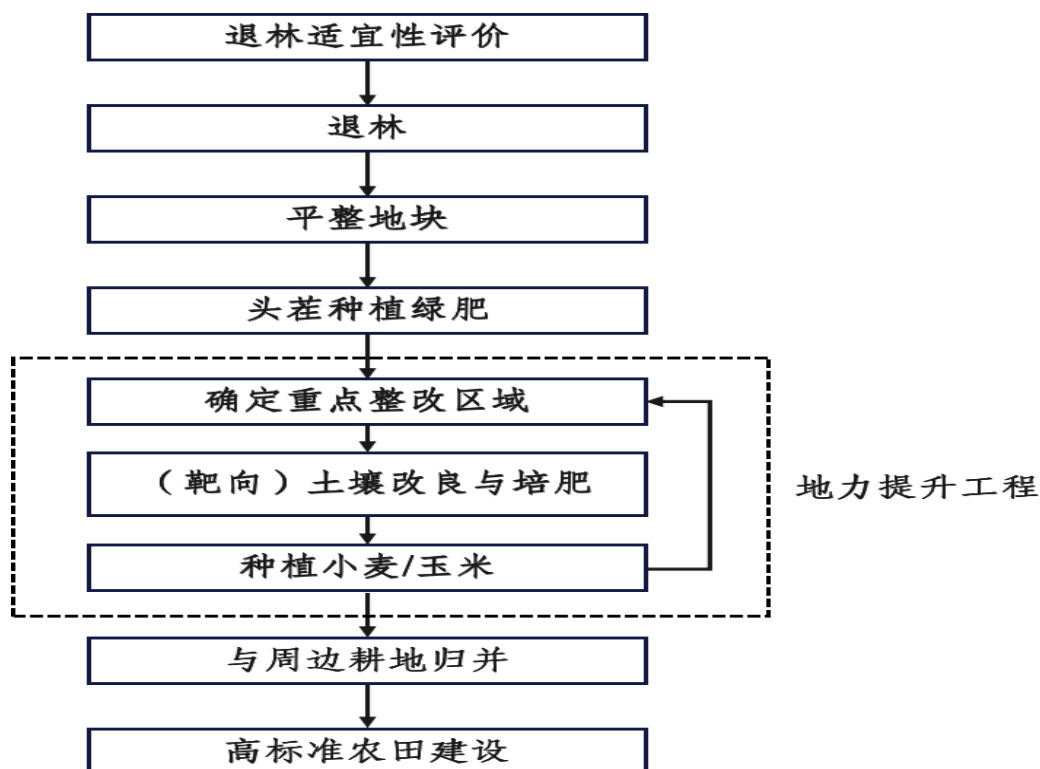


图1 技术流程图

5 技术要求

5.1 退林适宜性评价

5.1.1 在符合国土空间规划和生态环境保护要求、保障土地权利人合法权益的前提下，优先将平原区耕地中流向林地、园地等其他农用地的恢复为耕地。

5.1.2 限制退林区包括水资源贫乏地区、水土流失易发区、沙化区等生态脆弱区，历史遗留的挖损、塌陷、压占等造成土地严重损毁且难以恢复的区域，安全利用类农用地，易受自然灾害损毁的区域，易受化工园区等污染的区域，沿海滩涂、内陆滩涂等区域。

5.1.3 禁止在严格管控类耕地，自然保护区核心保护区，退耕还林区、退牧还草区，河流、湖泊、水库水面及其保护范围等区域开展退林还耕，防止破坏生态环境。

5.2 退林工程

5.2.1 退林工程指将耕地上种植的经济林、绿化林等林木进行清除，需清除的部位包括树冠、树干与树根，对于难以挖除的大型树根可以原位粉碎，将因挖除树根产生的坑洞就地填平。

5.2.2 退林工程应尽量减少对土层的扰动，应尽量减少土壤流失。退林后 40 cm 土层内不应残留影响耕作的树木残体。

5.3 平整地块

5.3.1 使用无人机获取退林地块的高程信息，通过挖高填低，尽量实现田块内部土方的挖填平衡，当不能实现田块内部土方挖填平衡时，应按照就近、安全、合理的原则取土或弃土。

5.3.2 地块平整应满足节水灌溉、机械收割作业、水土涵养与排泄要求，水浇地畦田内田面高差应不超过 5 cm；采用喷、微灌时，田面高差应不超过 15 cm。

5.3.3 平整后地块应与邻接耕地地势一致。

5.4 头茬种植绿肥

5.4.1 地块平整后头茬种植绿肥，提高土壤肥力，活化土壤微生物与土壤酶活性，改善土壤结构，

为后茬小麦或玉米生产奠定基础。

5.4.2 绿肥可根据茬口选择绿豆、苜蓿、油菜等，下茬小麦或玉米种植前翻到地里，操作应参照 DB13/T 5405 相关规定。

5.5 确定重点整改区域

在头茬绿肥及后续小麦/玉米的生长期，使用无人机或人为观测监测作物生长状况，将作物长势差的区域作为重点整改区域。

5.6 地力提升工程

5.6.1 宜采取综合措施提高退林还耕耕地质量，经过 1~3 年的持续治理，使其达到周边农田耕地质量，地力提升后小麦/玉米产粮应达到周边耕地水平。

5.6.2 土壤改良

5.6.2.1 过黏土壤应通过增施有机肥等措施改良土壤质地。

5.6.2.2 盐碱土壤治理可采取洗盐、排盐工程与灌排设施建设，并施用土壤调理剂（钙基物质）、有机肥、微生物菌剂等措施进行改良。改良后的土壤盐分含量保持在 0.3% 以下，pH 值保持在 8.5 以下。

5.6.2.3 微生物菌剂宜以胶冻样芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌、解淀粉芽孢杆菌、巨大芽孢杆菌等作为功能菌株（有效活菌数 ≥ 5 亿/g 或 5 亿/mL），可以颗粒形态种肥同播，或以液体形态随灌溉水施入土壤，施用量应 ≥ 5 kg/亩或 5 L/亩。

5.6.2.4 生物有机肥宜以胶冻样芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌、解淀粉芽孢杆菌、巨大芽孢杆菌等作为功能菌株（有效活菌数 ≥ 0.5 亿/g），可以基肥或追肥形式施用，施用量应 ≥ 100 kg/亩。

5.6.2.5 土壤板结治理，可采取施用有机肥、秸秆还田、适度深耕、施用微生物菌剂等措施，改善耕层土壤团粒结构。

5.6.3 土壤培肥

5.6.3.1 宜通过施用有机肥、秸秆还田、科学施用化肥等农艺和生物措施进行土壤培肥，持续提高耕地基础地力，使土壤有机质含量达到 15 g/kg 以上。有机肥主要包括畜禽粪便堆肥和商品有机肥，畜禽粪便堆肥应充分腐熟，质量要求应符合 NY/T 3442 规定，商品有机肥技术指标应符合 NY 525 规定；畜禽粪便堆肥施用量宜 ≥ 1500 kg/亩，商品有机肥宜 ≥ 200 kg/亩。

5.6.3.2 每年作物秸秆还田量以不影响下季作物耕种为宜，能还尽还。耕翻作业前，推荐施用秸秆腐熟剂和氮肥，腐熟剂施用量 3 kg/亩~5 kg/亩，尿素 5 kg/亩~6 kg/亩，秸秆腐熟剂应符合 GB 20287 的要求。

5.6.4 对于重点整改区域，优先采取增施（生物）有机肥、微生物菌剂等措施，增施量宜为非重点整改区的 20%~30%。如提升效果不佳，可在下一季进一步加强测土配方施肥。测土配方施肥应符合 NY/T 2911 的规定。

5.6.5 复耕地块应持续进行地力提升工程，以小麦/玉米长势与产粮最为主要衡量指标，循环进行“重点整改区域确定—（靶向）土壤改良与培肥—种植小麦/玉米”，直至复耕地块地力找齐，产粮达到周边耕地水平。

5.7 与周边土壤归并

退林还耕地块应与邻接耕地归并，归并后地块应地势、地力统一，满足机械作业要求。

5.8 高标准农田建设

退林还耕地块与周边耕地归并后，应统筹进行高标准农田建设。高标准农田建设应遵循 GB/T 30600 的规定。

6 管理要求

6.1 在项目实施前后及过程中，开展退林还耕耕地质量等级评价，按 DB13/T 5406 的规定执行。

6.2 退林还耕执行前，应查清土地权属现状，明确工程受益主体。

6.3 退林还耕耕地建成后，应及时办理移交手续，编制、更新相关图、表、册，完善数据库，设立统一标识，落实保护责任，实行特殊保护。

6.4 按照“谁受益、谁管护，谁使用、谁管护”的原则，落实管护主体，压实管护责任，签订管护合同。

6.5 创新管护机制，探索推行新型农业经营主体和专业管护机构、专业协会等社会化服务组织参与的管护模式，有条件的地方探索项目建管护一体化、第三方购买服务等方式，形成多元管护格局，确保复耕地块持久用于粮食生产，杜绝“非粮化”、“非农化”复发。