|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | |  | | --- | |  |   B 05 |

团体标准

T/XZBX 0018—2025

生态茶园建设与管理技术规范

Specification for construction and management technology of ecological tea gardens

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

西安市质量与标准化协会   发布

目次

[前言 III](#_Toc193122365)

[引言 V](#_Toc193122366)

[1 范围 1](#_Toc193122367)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc193122368)

[3 术语和定义 1](#_Toc193122369)

[4 总体要求 1](#_Toc193122370)

[5 生态茶园建设技术 2](#_Toc193122371)

[6 茶园管理技术 2](#_Toc193122372)

[7 环境保护与资源利用 3](#_Toc193122373)

[8 质量控制与认证 3](#_Toc193122374)

[9 监督与改进 3](#_Toc193122375)

1. 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。

本文件由西安市质量与标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：杭州堇荼如饴生态开发有限公司、杭州新宏生态农业发展有限公司、杭州品茗家庭农场、杭州西湖龙井茶叶有限公司、杭州富阳亚鹏家庭农场有限公司、杭州萧山技师学院、杭州凤晴医疗器械有限公司、杭州恩卓农业开发有限公司、杭州远鸿花卉园艺有限公司、杭州富阳矮子鲜桃专业合作社、杭州桥头堡开发管理有限公司。

本文件主要起草人：孙志民、巴玉金、朱栩平、陈晓洋、陈里鹏、周洋、施佳佳、金晶、范鸿耀、何叶丹、沈卫军。

1. 引言

随着生态环境保护意识的不断增强和绿色消费需求的日益提升，茶产业的发展逐步从传统的规模扩张向生态化、高质量、可持续方向转型。茶园作为重要的农业生态系统，不仅承担着茶叶生产的经济功能，还在水土保持、生物多样性保护、景观营造等方面发挥着关键作用。然而，在实际生产过程中，部分地区仍存在过度使用化学投入品、土壤结构退化、生物多样性下降等问题，亟待通过规范化的技术标准加以引导和改善。

本文件的制定有利于在茶园规划、土壤培肥、病虫害绿色防控、生物多样性保护等方面实现技术和管理的统一与规范；促进茶园在整个生长周期内合理利用资源、保护生态环境；为相关从业人员、科研机构和监管部门提供系统性指导，进而提升茶产业整体的生态价值与经济效益。本文件在综合国内外先进经验和相关研究成果的基础上，立足于我国不同茶区的自然条件与生产现状，兼顾地域差异与可操作性，旨在为推动生态茶园科学建设、健康管理和可持续发展提供系统化的技术支撑。

生态茶园建设与管理技术规范

* 1. 范围

本文件规定了生态茶园的总体要求、生态茶园建设技术、茶园管理技术、环境保护与资源利用、质量控制与认证以及监督与改进等内容。

本文件适用于生态茶园的选址规划、种植管理、加工流通及全产业链可持续发展。

* 1. 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 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准

* 1. 术语和定义

GB 15618界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

生态茶园 ecological tea garden

以生态学原理为指导，通过科学规划、系统设计和全过程管理，构建茶树生长与自然环境的协同共生体系，实现资源高效循环、生物多样性保育、化学投入品减量的茶园生产模式。

* 1. 总体要求
     1. 基本原则

生态优先：禁止毁林开垦，茶园开发需保留≥10%的原生植被作为生态岛。

循环利用：茶枝、茶渣等加工废弃物资源化利用率≥90%。

社区参与：鼓励与当地社区共建，优先雇佣周边农户，提供生态种植培训。

* + 1. 分级管理

按生态化程度分为三级：

1. 基础级：符合绿色食品标准（NY/T 288），化学农药使用量减少30%；
2. 进阶级：达到有机转换标准（GB/T 19630），化学农药零使用；
3. 示范级：通过碳足迹认证，生物多样性增加20%以上。
   1. 生态茶园建设技术
      1. 选址与规划

建园前需检测土壤重金属（镉、铅、汞等）及pH值（适宜范围5.5-6.5），不符合GB 15618的区域需进行修复。

微气候设计要求如下：

1. 坡地茶园沿等高线种植，每隔50米设置截水沟；
2. 平地茶园采用“田-林-路-渠”网格化布局，主风向种植防风林带（宽度≥8米）。
   * 1. 生态建设

防护林配置：

1. 乔木层：香樟、楠木（占比60%）；
2. 灌木层：山苍子、茶梅（占比30%）；
3. 草本层：紫花苜蓿、白三叶（占比10%）。

生态沟渠：

1. 沟底种植芦苇、菖蒲等净水植物；
2. 沟壁采用植草砖或竹木编织固坡。
   1. 茶园管理技术
      1. 土壤管理

绿肥轮作：

1. 春夏季：种植田菁、箭筈豌豆（亩播种量2-3 kg）；
2. 秋冬季：翻压黑麦草、紫云英（亩产鲜草3000 kg以上）。

免耕覆盖：茶树行间铺设秸秆、竹屑等覆盖物（厚度≥5 cm），每3年深翻一次。

* + 1. 病虫害防控

天敌保育：

1. 每5亩茶园设置1个天敌栖息岛（保留杂草、放置昆虫旅馆）；
2. 禁用广谱杀虫剂，选择性使用印楝素、苦参碱等植物源农药（安全间隔期≥7天）。

预警系统：

1. 安装物联网虫情测报灯，实时监测茶小绿叶蝉、茶尺蠖等靶标害虫；
2. 虫口密度超过阈值时启动应急防控预案。
   * 1. 采摘与加工

智能分级：

1. 推广光谱分选技术，按一芽一叶、一芽二叶自动分拣；
2. 鲜叶运输全程冷链（温度4-8℃，湿度85%-90%）。

低碳加工：

1. 萎凋环节采用空气能热泵替代燃煤；
2. 干燥尾气经活性炭吸附处理后方可排放。
   1. 环境保护与资源利用

碳汇管理：

1. 茶树年固碳量≥0.5 t/亩，鼓励参与碳交易；
2. 加工环节单位产品综合能耗≤120 kWh/吨干茶。

水资源循环：

1. 建设雨水收集系统（蓄水池容积≥50 m³/公顷）；
2. 加工废水经沉淀-厌氧发酵-人工湿地处理后回用。
   1. 质量控制与认证
      1. 质量检测

快速检测：每批次鲜叶需通过酶抑制法进行农残初筛（抑制率≤30%为合格）。

第三方检测：每年委托CMA认证机构检测一次，出具全项污染物报告。

* + 1. 认证流程

认证流程如下：

1. 申请：向认证机构提交茶园平面图、管理体系文件；
2. 现场审核：核查生态措施落实情况，抽样送检；
3. 证书发放：符合要求者颁发“生态茶园”标识（有效期2年）。
   1. 监督与改进

内部审核：每年开展一次生态绩效评估，重点包括生物多样性指数（采用Shannon-Wiener指数评估）与土壤健康指标（有机质、微生物菌群数量）。

持续改进：对未达标项制定整改计划，并向行业协会提交年度报告。

