ICS 65.020.40
CCS B 60

DJG330203

宁 波 市 海 曙 区 地 方 性 技 术 规 范

DJG330203/T 008—2025

生物多样性友好乡镇 茶园建设指南

Biodiversity-friendly township—Guidelines for Tea Plantation Construction

2025－02－28 发布　　2025－03－18 实施

宁波市海曙区市场监督管理局　　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。

本文件由宁波市生态环境局海曙分局提出并归口。

本文件起草单位：中国计量大学、海曙区龙观乡人民政府、宁波市标准化研究院、宁波市海曙区农业农村局、宁波市生态环境局海曙分局、宁波市五龙潭茶业有限公司。

本文件主要起草人：潘铖、虞伟、虞挺、蔡璐、姚明华、陆小腾驾、梁锋、吴颖、王程安、赵逸路、徐沛、蔡冲、刘亚芹、李林峰、杨晋良。

生物多样性友好乡镇 茶园建设指南

1 范围

本文件给出了生物多样性友好乡镇中茶园建设的总体原则，给出了园地建设、栽培管理、有害生物综合治理和茶园管理等方面的指导。

本文件适用于指导生物多样性友好乡镇的茶园建设和管理。

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/Z 26576 茶叶生产技术规范

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 2172 标准茶园建设规范

NY/T 3934 生态茶园建设指南

NY/T 5018 茶叶生产技术规程

NY/T 5197 有机茶生产技术规程

DJG330203/T 001 生物多样性友好乡镇 规划指南

3 术语和定义

DJG330203/T 001界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生物多样性友好茶园 biodiversity-friendly tea plantation

将生物多样性因素纳入茶园建设和管理全过程，采取避免、减少、修复、补偿的缓减措施等级应对可能造成的生物多样性负面影响，保持茶园生态系统的多样性、稳定性和持续性。

4 总体原则

4.1 系统性

基于生物多样性友好乡镇的规划，系统考虑茶园选址与周边环境、便捷交通等；合理配置品种，科学合理茶园道路和排灌渠道，体现茶园在生物多样性友好乡镇中的生态系统服务功能。

4.2 友好性

优先保护原生植被，维系茶园及其周边生态系统的自然形态，避免建设中的过度人工化改造；提供茶园天敌种群的生态环境，保护茶园生物群落结构和生态链；采取有利于生物多样性保护的规划设计、栽培管理和有害生物综合治理等方式，维护多层次、立体、复合生态系统。

4.3 多样性

加强农业绿色生产技术应用，因地制宜开展多样化种植模式，构建科学的茶园植物组配模式，采取多品种混栽，合理开展“茶—果”、“茶—林”和“茶—草”的间套作，因地制宜优化调控茶园生境，丰富茶园生物多样性。

5 园地建设

5.1 规划设计

5.1.1 优先考虑保护原生植被，在山顶、山腰、山谷、水体周边及地形地貌不适合种植茶树地块保留原生自然植被，或新植合适植被，维护生态系统的稳定性。

5.1.2 在垂直空间结构上，宜构建“乔木—灌木（茶树）—草本”多层次、立体、复合生态系统。在横向空间结构上，茶树—茶园次要植物块状复合群，次要植物可采用但不限于林地植被、隔离带、遮阴树、生态功能带等形式。茶园次要植物推荐名录见附录 A。

5.1.3 合理布局道路、排灌渠道、栽植小区、品种配置等，因地制宜栽种蜜源植物、载体植物和栖境植物等，合理布局茶园区块，维护天敌和鸟类栖息场所，保持茶园生态系统的平衡和生物多样性。生物多样性友好茶园配置效果图见附录 D。

5.2 环境条件

5.2.1 茶园土壤 pH 值宜在 4.0～5.5 之间，小于 4.0 或大于 6.0 的土壤先改良再种植。

5.2.2 茶园土壤优选自然肥力高，土壤有机质含量宜在 1.5 %以上，土层厚度 50 cm 以上。

5.2.3 茶园排水良好，环境空气质量、灌溉水质和土壤质量考虑 GB/Z 26576 的要求。

5.2.4 周围无有害金属、非金属矿山，无高毒农药污染史，国家明令禁止在茶叶上使用的农药不应检出，且周边环境和立地条件考虑 NY/T 3934 的要求。

5.2.5 其他园地选择等因素考虑 NY/T 5018 的要求。

5.3 规模

5.3.1 根据地形、坡度等自然条件，划分区块。建议集中连片种植，茶行间尽量保持平行，避免出现断行和闭合行，茶行长度不宜超过 5 m～80 m。

5.3.2 道路、河流、沟渠、山岭或林带等可设置为茶园地块的自然边界。单地块种植面积控制在 7×667 m^2～15×667 m^2。

5.4 基础设施

5.4.1 茶园内宜建立完善的排灌系统，做到能蓄能排。有条件的茶园宜规划配套建设水源以及喷灌等水肥一体化设置，符合 NY/T 3934 的要求。

5.4.2 茶园道路需要根据基地规模、地形和地貌等条件，合理规划道路系统，主道、支道、步道、地头道和环道宜纵横排列，路路相通，便于运输和茶园机械作业，其他规划考虑 NY/T 2172 的要求。

6 栽培管理

6.1 品种选择与搭配

6.1.1 选取国家或省级登记的品种（品系），合理配置早、中、晚生品种，有效选择不同适制性和抗逆性品种。

6.1.2 因地制宜打造彩色茶园，丰富茶园种质资源，增加观光旅游和艺术设计等元素，常见茶树栽培种及彩色茶树种质资源见附录 B。

6.2 定植方法

6.2.1 定植时间一般为每年 10 月下旬至翌年 3 月上旬。

6.2.2 无性系品种宜采用以下条栽种植：

——单行：行距 1.5 m～1.8 m，丛距 30 cm～33 cm；

——双行：大行距 1.8 m～2.0 m，小行距 25 cm，丛距 30 cm～33 cm。

6.2.3 种植前施足底肥，以有机肥和矿物源肥料为主，底肥深度在 30 cm～40 cm。一般每 667 m^2 施农家肥 1000 kg～2000 kg 或饼肥 200 kg～300 kg，并根据土壤条件配施磷钾肥和其他营养。

6.2.4 茶苗种植时根系不与底肥直接触碰，防止底肥灼伤茶苗。

6.2.5 茶苗定植后要浇透定根水，及时定型修剪。栽植后注意抗旱、防涝、保苗。

6.3 土壤管理

6.3.1 宜结合除草、施肥等作业合理安排浅耕、中耕和深耕。

6.3.2 新建或幼龄茶园可采用回收率高的地膜或园艺地布等无废材料覆盖垄体，压草保湿。

6.3.3 行间可采用生草法。常见的草本和绿肥等茶园次要植物见附录 A。

6.4 肥水管理

6.4.1 提倡节水灌溉和肥水一体化。灌水时间、方法、用量合理。

6.4.2 宜采用基肥与追肥配合使用。提倡依据测土与叶营养分析相结合的树体与土壤营养诊断方法来配方施肥。

6.4.3 施肥原则以有机肥为主、化肥为辅。幼龄茶园可间作绿肥。农家肥等有机肥料施用前宜经无害化处理，有机肥中污染物考虑 NY/T 496 要求，允许使用肥料见附录 C。

6.5 树冠管理

6.5.1 根据茶树生长情况，宜运用定型修剪、轻修剪、重修剪和台刈等技术措施，维护苗木长势，确保树冠高度和覆盖度考虑当地生产标准。

6.5.2 覆盖度较大的茶园，每年进行茶行边缘修剪，相邻茶行树冠外缘保持 20 cm 左右的间距。修剪枝叶宜留在茶园内，但病虫枝清除出园，集中处理。

7 有害生物综合治理

7.1 基本原则

7.1.1 茶园治理宜遵循“预防为主，综合治理”方针。从茶园病虫害生境调控、昆虫行为调控、生物防治、物理防治等手段为主，化学防治为辅的综合防治措施，将病虫为害控制在经济阈值以下。

7.1.2 绿色食品茶园、有机茶园等考虑 NY/T 393、NY/T 5197 以及相关认证标准中的要求。

7.2 病虫害生境调控

7.2.1 因地制宜栽种樱花树、桂花树等蜜源植物，创造有利于各类天敌繁衍的环境条件维持自然天敌多样性，增强茶园生态系统对害虫种群的动态调控能力。

7.2.2 可在茶园里养殖蜜蜂、山地鸡等，实现动静结合，种养结合，丰富茶园生态系统的物种多样性。

7.2.3 施肥考虑选用农家系列肥料、商品有机肥、腐殖酸类肥料、微生物肥料等维持和修复土壤微生

物多样性。

7.3 昆虫行为调控

7.3.1 采用“推—拉”策略，利用信息素、诱虫植物、驱避植物等干扰和调控害虫行为，创造出对害虫生存不利的环境条件，使害虫向诱虫作物靠近，从而将害虫从主栽作物区域内推离出去。“推—拉”策略示意图见附录 E。

7.3.2 利用互利素、蜜源植物等引诱天敌来控制害虫的种群密度，降低虫口基数和种群密度，提高防效。

7.4 生物防治

7.4.1 保护和利用当地茶园中有益生物（如草玲、瓢虫、蜘蛛、捕食螨、寄生蜂等），减少人为因素对天敌的伤害。

7.4.2 宜使用通过登记许可的生物源农药，如微生物源农药和植物源农药等。

7.5 物理防治

7.5.1 通过机械或人工捕杀害虫（如茶丽纹象甲、茶毛虫等）。

7.5.2 利用灯光、色板和性信息素等害虫趋性方式诱杀害虫（如茶小绿叶蝉、粉虱等）。

7.5.3 采用分批勤采技术、深修剪或重修剪等防治减少相关害虫为害。

7.5.4 采用机械或人工进行除草。

7.5.5 清园修剪，宜采用石硫合剂封园等方法减少病原菌和害虫越冬基数。

7.6 化学防治

7.6.1 仅必要时，选择化学防治。

7.6.2 严格制定防治指标，宜一药多治或合理混用，有限制的使用低风险、低水溶解度的农药，限制使用高水溶性农药，具体参照 NY/T 5018 的要求。

8 茶园管理

8.1 管理人员

茶园宜配备管理和技术人员，包括但不限于：

——生产管理人员；

——植保专业技术人员；

——土肥专业技术人员；

——茶树栽培专业技术人员。

8.2 档案记录

健全的档案记录系统，对投入品及包装、农事操作、产品和副产物去向有记录；记录文件至少保存 2 年。建立产品可追溯制度。批次管理参照 NY/T 5018 的要求。

附 录 A
（资料性）
茶园次要植物推荐名录

茶园次要植物推荐名录见表 A.1。

表A.1 茶园次要植物推荐名录

特性分类		树（草）种或品种名称	适用范围
常绿	大乔木	侧柏、香樟、红豆杉、雪松、杉木、冷杉、中山杉、白皮松、樟子松、桂花树、木荷、黄檀、木麻黄、深山含笑、油松、黑松、赤松、细叶香桂等	防风林
	亚乔木	侧柏、火棘、黄杨、天竺桂、珊瑚树、枫树、醉香含笑（火力楠）、红豆杉、女贞、马尾松、罗汉松、杉树、木麻黄、山茶花、广玉兰、枇杷、五针松、海桐等	防风林或绿篱
	灌木	火棘、黄杨、石楠、珊瑚树、山茶花、海桐、矮紫杉、栀子、八角金盘、红豆杉、女贞、猫儿刺、六月雪、绣球荚蒾、南天竹、卫矛等	防风林绿篱
	竹类	刚竹属（紫竹、早竹、金镶玉竹、淡竹等）、丛生竹等	防风林绿篱
落叶	大乔木	楝树、香椿、油柿等柿树、银杏、核桃树、合欢、水杉、槐树、栾树、欧洲红栎、板栗等	防风林
	亚乔木	紫薇树、樱花树、梅花、白玉兰、桑树、柿树、木槿、紫穗槐、红枫、山楂等	防风林（部分用于绿篱）
	灌木	紫玉兰、紫穗槐、金银花（忍冬）、木槿、绣球荚蒾、花椒、胡枝子、蓝莓、石榴、月季、玫瑰、喷雪花、珍珠梅、棣棠、小檗、红蕾荚蒾、南蛇藤、苦皮　藤、卫矛、绣线菊、杞柳等	防风林绿篱
遮阴树		楝树、香椿、油柿、核桃树、桂花树、木荷、杨梅、紫薇树、樱花树、天竺桂、枫树、醉香含笑（火力楠）、马尾松、杉树、木麻黄、合欢、紫玉兰	遮荫树
草本植被		冬季：紫云英、黑麦草等； 夏季：诸葛菜、长柔毛野豌豆等； 四季：多年生黑麦草（混加高羊茅等）、麦冬、爬地兰、紫穗槐、无刺含羞草、大叶胡枝子、沿阶草等； 宿根类：黄花苜蓿、紫花苜蓿、萱草、苦丁、各种菊花、兰花、石竹、蓝羊毛、芒草（高干、细茎等）、贝草、百喜草、小兔子狼尾草、知风草、飞燕草、葱兰、玉簪、芍药、牡丹、百合类、鸢尾、蜀葵、蛇鞭菊、玉竹、大花葱等；	防风林地、绿化带、草坪或护坡等
绿肥		冬季：紫云英、黑麦草等； 夏季：诸葛菜、长柔毛野豌豆等； 四季：多年生黑麦草（混加高羊茅等）、麦冬、爬地兰、紫穗槐、无刺含羞草、大叶胡枝子、沿阶草等； 宿根类：黄花苜蓿、紫花苜蓿、萱草、苦丁、各种菊花、兰花、石竹、蓝羊毛、芒草（高干、细茎等）、贝草、百喜草、小兔子狼尾草、知风草、飞燕草、葱兰、玉簪、芍药、牡丹、百合类、鸢尾、蜀葵、蛇鞭菊、玉竹、大花葱等	行间生草、护坡、生态改良
注：防护林树种（品种）组合由外到内依次为灌木、亚乔木、大乔木、亚乔木、灌木等，可根据上提供的植物种类及生活习性进行适宜性搭配，生态防护林内物种宜多样化			

附 录 B
（资料性）
适合栽种的茶树品种（品系）推荐名录

适合栽种的茶树品种（品系）推荐名录见表 B.1。

表 B.1 适合栽种的茶树品种（品系）推荐名录

类别		品种名称
有性系		福鼎大白茶、祁门种、鸠坑种，等
无性系	常规种质资源	龙井43、茂绿、中茶102、中茶108、迎霜、翠峰、青峰、劲峰、浙农12、浙农113、浙农117、浙农139、平阳特早、乌牛早等适合江南茶园种植品种及海曙区茶园种质资源表现良好品种
	彩色种质资源	白色茶：白叶1号（安吉白茶）、瑞雪1号、瑞雪2号、千年雪、中白1号、景白1号、景白2号、四明雪芽等 黄色茶：中黄1号、中黄2号、中黄3号、黄金芽、御金香、黄金甲、黄金蝉、黄金毫、醉金红、四季金韵、乌御金茗、中茶211、白鸡冠等 复色茶：黄金斑、金玉缘、金玉满堂、五彩中华、中白4号等 紫色或紫黑色茶：紫鹃、千秋墨、四明紫墨、四明紫霞等 红色茶：虞舜红等 橙色茶：金川红妃等

附 录 C
（资料性）
茶园宜使用的肥料

茶园宜使用的肥料见表C.1。

表 C.1 茶园宜使用的肥料

分类	肥料种类	简介描述
农家肥料	堆肥	以各类秸秆、落叶、人畜粪便堆制而成
	沤肥	堆肥的原料在淹水条件下进行发酵而成
	家畜粪尿	猪、牛、马、鸡、鸭等家畜的排泄物
	厩肥	猪、牛、马、鸡、鸭等家畜的粪尿与秸秆垫料堆成
	绿肥	栽培或野生的绿色植物体
	沼气肥	沼气池中的液体或残渣
	秸秆	作物秸秆
	泥肥	未经污染的河泥、泥塘、泥沟等
	饼	菜籽饼、棉籽饼、芝麻饼、花生饼
商品肥料	商品有机肥	以动植物残体、排泄物等为原料加工而成
	腐殖酸类肥料	泥炭、褐炭、风化煤等含腐殖酸类物质的肥料
	微生物肥料	根瘤菌肥料：能在豆科作物上形成的根瘤菌的肥料 固氮菌肥料：含有自生固氮菌、联合固氮菌的肥料 磷细菌肥料：含有磷细菌、解磷真菌、菌根菌剂的肥料 硅酸盐细菌肥料：含有硅酸盐细菌、其他解钾微生物制剂 复合微生物肥料：含有两种以上有益微生物，他们之间互不拮抗的微生物制剂
	有机无机复合肥	有机肥、化学肥料或（和）矿物源肥料复合而成的肥料
	化学和矿物源肥料	氮肥：尿素、碳酸氢铵、硫酸铵 磷肥：磷矿粉、过磷酸钙、钙镁磷肥 钾肥：硫酸钾、氯化钾 钙肥：生石灰、熟石灰、过磷酸钙 硫肥：硫酸铵、石膏、硫磺、过磷酸钙 镁肥：硫酸镁、白云石、钙镁磷肥 微量元素肥料：含有铜、铁、锰、锌、硼、钼等微量元素的肥料 复合肥：二元、三元复合肥
	叶面肥料	含有各种营养成分，喷洒于植物叶片的肥料
	茶树专用	根据茶树营养特性和茶园土壤理化性质配置的茶树专用的各类肥料

附 录 D

（资料性）

生物多样性友好茶园配置效果图

生物多样性友好茶园配置效果图见图 D.1。

标准化茶园或生态茶园	 茶园山顶山脚植被保留	 茶园山顶山脚植被保留	 茶园内隔离林带	 普通绿茶园
生物多样性友好茶园	 间作林木茶园	 间作花卉茶园	 园边种植黄茶的茶园	 黄茶茶园与绿茶茶园混植

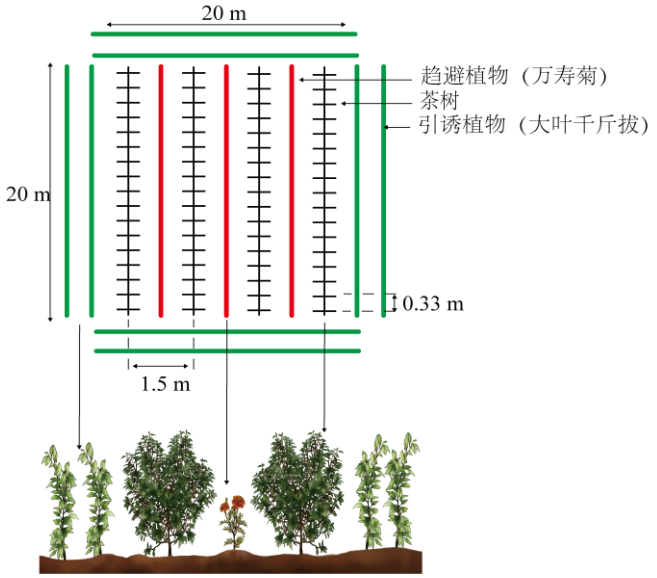
图 D.1 生物多样性友好茶园配置效果图

附 录 E

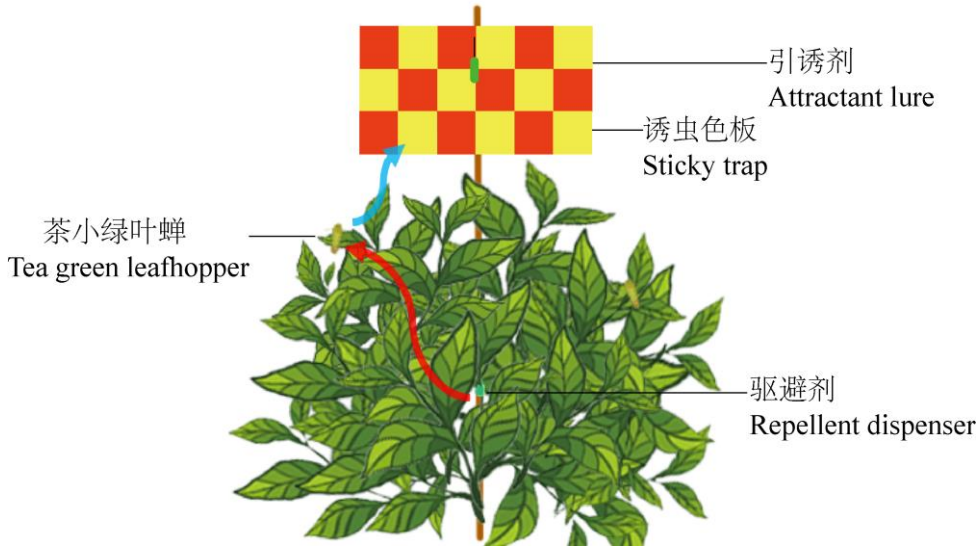
（资料性）

“推—拉”策略示意图

“推—拉”策略示意图见图 E.1。



驱避和引诱植物间作示意图（万寿菊和大叶千斤拔为例）



茶小绿叶蝉“推—拉”式信息素集成防控示意图

图E.1 “推—拉”策略示意图