

T/HNBX

海南省标准化协会团体标准

T/HNBX XXXX—XXXX

澄迈咖啡

Chengmai coffee

(征求意见稿)

2026 - XX - XX 发布

2026 - XX - XX 实施

海南省标准化协会 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。

本文件由澄迈福山咖啡文化风情镇管理委员会提出。

本文件由海南省标准化协会归口。

本文件起草单位：澄迈福山咖啡文化风情镇管理委员会、海南省检验检测研究院、澄迈县市场监督管理局、海南爱禾生物科技有限公司、海南乐乡时代农业科技开发有限公司、海南福氏咖啡文化责任公司。

本文件主要起草人：李素维、桑杉、金佳佳、庞杰辉、李淑珍、黄梅。

澄迈咖啡

1 范围

本文件规定了澄迈咖啡的自然环境、生产要求、质量要求、检验规则和标签、标志、包装、运输、贮存等要求。

本文件适用于在海南省澄迈县种植、加工、处理及销售的咖啡。

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/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 317 白砂糖
- GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.96 食品安全国家标准 食品中赭曲霉毒素A的测定
- GB 5009.139 食品安全国家标准 饮料中咖啡因的测定
- GB/T 5461 食用盐
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 15196 食品安全国家标准 食用油脂制品
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- GB/T 18007 咖啡及其制品 术语
- GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- NY/T 358 咖啡种子种苗
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
- NY/T 604 生咖啡
- NY/T 605 焙炒咖啡
- NY/T 606 小粒种咖啡初加工技术规范
- NY/T 922 咖啡栽培技术规程

3 术语和定义

NY/T 604 和GB/T 18007界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

澄迈咖啡 chengmai coffee

在海南省澄迈县所辖行政区域，按照本文件要求种植、加工、处理及销售的咖啡产品。

4 自然环境

澄迈县地处热带北缘，地理坐标为东经109° 45′ 至110° 15′，北纬 19° 23′ 至20° 01′，属热带季风气候，长夏无冬，全年无霜冻，平均气温 23.0 ~ 24.5℃，全年大于10℃的积温为8200 ~ 9000℃，最冷的1、2月份温度 10 ~ 21℃；年均光照为 2200 小时，光照率为 50% ~ 60%，光温充足，雨量充沛，各地的年平均降水量为 932 ~ 2495 毫米，水热同季，有明显的多雨季和少雨季。土壤为砖红壤土，土地资源丰富、肥沃，特别是富含硒元素（硒元素含量达每公斤 60 微克），被喻为海南的“富硒之乡”。

5 生产要求

5.1 栽培技术

5.1.1 种源

澄迈咖啡种源为优良中粒种咖啡(又称罗巴斯塔咖啡，英文名为Robusta Coffee，学名为 *Coffea canephora* Pierre ex A.Froehner)。

5.1.2 园地选择

5.1.2.1 立地条件

宜选择排灌良好、海拔 800 m 以下的平地、缓坡地或坡度 25° 以下的丘陵地。

5.1.2.2 土壤条件

宜选择土层深厚、土质疏松、有机质丰富、土壤pH 5.5 ~ 6.8、地下水位 1 m 以下的壤土。

5.1.2.3 环境条件

土壤、灌溉水和空气质量应符合 GB 15618 和 GB 3095 的规定。

5.1.3 园地准备

5.1.3.1 小区

小区面积宜为 1 hm² 以上，长方形或正方形或根据地形而定。

5.1.3.2 道路系统

道路系统由主干道、支道和田间小道组成。其中主干道宽 3 m ~ 4 m，与园外道路相连，支道宽 2 m ~ 2.5 m，与主干道相连；田间小道宽 1 m，与支道相连。

5.1.3.3 排水系统

排水系统由环园大沟、园内纵沟和垄沟或梯田内侧小沟组成。环园大沟设在园地和防风林之间，距离防风林 2 m，沟宽 80 cm、深 60 cm~80 cm 园内每隔 30 m~40 m 开一条垂直于面或梯田面纵沟，沟宽 40 cm、深 30 cm~40 cm。垄沟或梯田内侧小沟与纵沟相连。

5.1.3.4 灌溉

宜设置喷灌或滴灌系统。

5.1.3.5 水肥池

每 0.5 hm²~1 hm² 建造一个水肥池，水肥池容积 10 m³~18 m³，中间隔成蓄水和沤肥两个池。

5.1.3.6 防护林

结合小区、道路、排灌系统种植防护林，林带宽 4 m~6 m。宜选择木麻黄、母生、竹柏等防风林树种离园地间隔 4 m~5 m。

5.1.4 种植荫蔽树

定植前 3 个月，在咖啡树行间种植一行山毛豆或木豆等临时荫蔽树，株距 50 cm；在咖啡树行间种植台湾相思、银合欢、椰子、槟榔等永久荫蔽树，槟榔株行距为 2.5 m×5 m，其他树种株行距为 7.5 m×12.5 m。

5.1.5 种苗要求

应符合 NY/T 358 的要求。

5.1.6 定植

5.1.6.1 定植密度

定植密度 ≤ 1 200 株/hm²，株行距如下：

——小粒咖啡株行距 (1.8 m~2.5 m) × (1.2 m~2.0 m)；

——中粒咖啡株行距 (2.5 m~3.0 m) × (1.5 m~2.5 m)。

5.1.6.2 定植方法

在植穴中心位置挖一个稍大于袋装苗土团的小穴，拆除营养袋，将苗置于植穴内，土团表面与地面平齐，分层回土并压实，保持土团不散，回土至土团以上 2 cm 处。植后应淋足定根水。

5.1.7 土壤管理

5.1.7.1 覆盖

树盘及株间带状周年覆盖秸秆、椰糠、绿肥等材料，厚度 10 cm 左右。

5.1.7.2 除草

除去根盘 1.5 m 以内的杂草，定期修剪根盘以外杂草，控制杂草高度 10 cm 以下。

5.1.7.3 松土

结合施用有机肥松土。

5.1.8 水分管理

5.1.8.1 灌溉

花期、果实发育期及成熟期应及时灌水，保持土壤湿润。灌溉方式宜选用浇灌、喷灌、滴灌等方式，不宜漫灌。

5.1.8.2 排水

雨季应及时排除园内积水。

5.1.9 施肥管理

5.1.9.1 肥料种类

基肥以堆肥、腐熟牛粪肥、绿肥、腐熟人畜粪尿为主，追肥以尿素、复合肥、草木灰为主。允许使用的有机肥和化肥应符合 NY/T 394 的要求。

5.1.9.2 幼龄树施肥

幼龄树施肥应掌握勤施薄施的原则。定植后两年内，每月施一次稀释 5 倍的水肥，水肥中可加入占其质量 1% 的尿素或复合肥(15-15-15)，单株每次施用水肥 2 kg~3 kg。距离树干 15 cm~20 cm 淋施，施后盖土。有条件的可采用水肥一体化设施进行施肥。

5.1.9.3 结果树施肥

每年 3~5 月单株混施有机肥 5 kg~10 kg、钙镁磷肥 100 g~150 g 和尿素 150 g~200 g，沿穴位外缘在行间或株间挖深 30 cm、宽 20 cm 的沟施入，施后盖土。6~8 月、9~11 月单株施尿素和氯化钾各 80 g~120 g，沿树冠外围滴水线挖半圆形浅沟撒施，施后盖土。12 月~翌年 2 月叶面喷施 0.5% 尿素水溶液、0.2%~0.3% 磷酸二氢钾水溶液各一次。需开沟(2 cm~3 cm)施用化肥，施后覆盖一层薄土。有条件的可采用水肥一体化设施进行施肥。

5.1.10 病虫害防治

按 NY/T 922 的规定执行。

5.2 初加工

5.2.1 采收标准

果实转红色或红紫色后开始分批采收，先采红紫色果，再采红色果，采用人工采摘鲜果；小粒种咖啡采收期为 8 月至翌年 4 月；中粒种咖啡采收期为 9 月至翌年 2 月。

5.2.2 初加工要求

按 NY/T 606 的规定执行。

5.3 生咖啡质量要求

应符合 NY/T 604 的要求。

5.4 辅料要求

5.4.1 白砂糖：应符合 GB/T 317 的规定。

- 5.4.2 食用盐：应符合 GB/T 5461 的规定。
- 5.4.3 油脂：应符合 GB 15196 的规定。
- 5.4.4 其他原料：应符合相应国家食品安全标准的要求。

5.5 生产加工要求

5.5.1 工艺流程

澄迈咖啡加工工艺流程见图1。

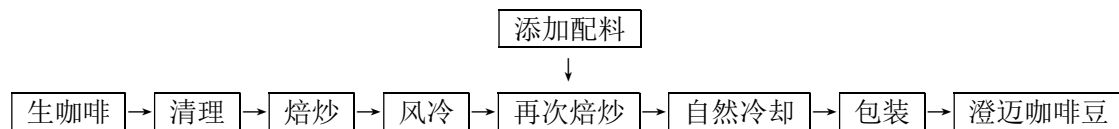


图1 澄迈咖啡加工工艺流程图

5.5.2 主要操作步骤

5.5.2.1 焙炒

采用咖啡焙炒机进行焙炒，不同等级的生咖啡应分开焙炒。焙炒过程中不断翻动，注意调节火力，根据产品不同选择适当的焙炒程度，焙炒温度不高于 230℃，焙炒至咖啡豆呈棕色或深棕色时快速倒出。

5.5.2.2 风冷

焙炒完成，准备出豆时，会先启动强排风扇，而出豆时，打开炉口，焙炒后的咖啡豆进入冷却盘中，依靠强制吸入室温空气与搅动臂配合，进行冷却。冷却时间控制在 4 min 以内。

5.5.2.3 再次焙炒

采用人工焙炒或将风冷后的咖啡豆及时转入翻炒设备中，加入辅料，不断翻炒至加入的辅料至完全熔化。翻炒温度控制在 150℃~220℃，翻炒至焦糖均匀包裹咖啡豆表面，待焦糖凝固时快速倒入冷却设备中。

5.5.2.4 自然冷却

及时将翻炒好后的咖啡豆在冷却设备中快速冷却至室温，并将成团结块的咖啡豆拍散。待咖啡豆全部颗粒松散，不结团时停止冷却。

5.5.3 食品生产过程卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

6 质量要求

6.1 感官要求

澄迈咖啡产品分为特级、一级、二级，分级要求应符合表 1 和表 2 的规定。

表1 澄迈咖啡豆感官要求

项 目	要 求			检验方法
	特 级	一 级	二 级	
杯 品	杯品一级，评分 ≥ 80 分	杯品二级，80分 $>$ 评分 ≥ 70 分	杯品三级，70分 $>$ 评分 ≥ 60 分	NY/T 605
形 态	椭圆形或圆形，无炭化发黑现象，颗粒均匀，无碎粒	椭圆形或圆形，无炭化发黑现象，颗粒较均匀，允许少许碎粒	椭圆形或圆形，无炭化发黑现象，颗粒基本均匀，允许少许碎粒	
色 泽	深咖啡色，色泽均匀	深咖啡色，色泽较均匀	深咖啡色，色泽基本均匀	

6.2 理化指标

应符合表2的规定。

表2 理化指标

项 目	澄迈咖啡豆指标	检验方法
水分，g/100g	≤ 4.5	GB 5009.3
灰分，g/100g	4.0 ~ 5.0	GB 5009.4
咖啡因，%	1.0%~1.5%	GB 5009.139
铅(以Pb计)，mg/kg	≤ 0.05	GB 5009.12
赭曲霉毒素A， $\mu\text{g}/\text{kg}$	≤ 3.3	GB 5009.96

6.3 致病菌限量

应符合 GB 29921 的要求，并按 GB 29921 的规定进行检测。

6.4 真菌毒素限量

应符合 GB 2761 的规定，并按 GB 2761 的规定进行检测。

6.5 污染物限量

应符合 GB 2762 的规定，并按 GB 2762 的规定进行检测。

6.6 农药最大残留限量

应符合 GB 2763 的规定，并按 GB 2763 的规定进行检测。

6.7 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的要求，并按 JJF 1070 的规定进行检测。

7 检验规则

7.1 组批

同一批投料、同一生产日期、同一生产班次生产的包装完好的同一类型产品为一组批。

7.2 抽样

每批产品按包装件数的 1 % 随机抽样，不足 1 000 件者按 1 000 件计。抽样量不得少于 12 个最小独立包装。每批产品抽样数量不少于 2 kg，抽样数量的 1 / 4 用于感官检查和理化指标检验，1 / 2 用于致病菌检验，1 / 4 用于留样。另根据产品的具体规格抽取适当的样品进行净含量检验。

7.3 出厂检验

应由检验部门按本文件逐批检验，检验合格后方可出厂。出厂检验项目为感官要求、净含量、水分、灰分（有此项目要求的）为每批必检项目，其他项目做不定期抽检。

7.4 型式检验

型式检验是对产品质量进行的全面考核，正常生产时每年进行一次，检验项目包括本文件技术要求中的全部项目。有下列情况之一时亦应进行型式检验：

- a) 产品正式投入生产时；
- b) 主要原辅料来源有较大改变或更换主要生产设备，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验与上一次型式检验结果有较大差距时；
- d) 停产 6 个月及以上，恢复生产时；
- e) 食品安全监督部门提出进行型式检验的要求时。

7.5 判定规则

所检项目检验结果全部符合本文件规定时，判该批产品为合格品。致病菌限量不符合本文件要求时，判该批产品为不合格品，不得复检。除致病菌限量外，其它项目检验结果不符合本文件要求时，可以在原批次产品中双倍抽样复检一次，判定以复检结果为准。复检后仍有一项或一项以上不符合标准，则判该批产品为不合格品。

8 标签、标志、包装、运输、贮存

8.1 标签、标志

产品标签应符合 GB 7718 的规定，外包装运输标志应符合 GB/T 191 的要求。获得批准的产品可在销售包装上使用地理标志保护产品专用标志。

8.2 包装

包装应采用卫生、洁净、透气、耐压的包装材料，符合相关食品安全国家标准的规定。

8.3 运输

运输工具应清洁、干燥、无异味、无污染；运输时应防潮、防雨、防晒晒；装卸时应轻放轻卸，严禁与有毒、有害、有异味、易污染的物品混装、混运。

8.4 贮存

产品应存放在清洁干燥、阴凉、无异味、无虫害、无鼠害的专用仓库内。严禁与有毒、有害、有异味、易污染的物品混放。

参 考 文 献

- [1] 国家市场监督管理总局令（2023）第 70 号令《定量包装商品计量监督管理办法》
 - [2] 国家知识产权局公告第 354 号《地理标志专用标志使用管理办法》
 - [3] 原国家质量监督检验检疫总局 2005 年第 78 号令《地理标志产品保护规定》
-