ICS
B

T/ GXBS

百 色 市 油 茶 产 业 协 会 团 体 标 准

T/GXBS XX—2020

百色地区 优质油茶籽油

Baise District High quality Camellia oil

（征求意见稿）

2020-XX-XX 发布　　2020-XX-XX 实施

百色市油茶产业协会 发布

前　　言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。
本标准由广西高新农业产业投资有限公司和百色市油茶产业协会联合提出。
本标准由百色市油茶产业协会归口。
本标准起草单位：广西高新农业产业投资有限公司、大连工业大学、贺州学院
本标准主要起草人：

百色地区 优质油茶籽油

1 范围

本标准规定了《百色地区 优质油茶籽油》的术语和定义、质量要求、检验方法、检验规则、包装、标签以及储存和运输及种植技术要求。

本标准适用于以广西百色地区生产的油茶籽为原料，经压榨、浸出等工艺加工而成的优质食用商品油。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文本。

GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定
GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定
GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定
GB 5009.236 食品安全国家标准 动植物油脂水分及挥发物的测定
GB 5009.262 食品安全国家标准 食品中溶剂残留量的检测
GB/T 5524 动植物油脂 扦样
GB/T 5525 植物油脂 透明度、气味、滋味鉴定法
GB/T 5526 植物油脂检验 比重测定法
GB 7718 食品安全标准 预包装食品标签通则
GB 8955 食品安全国家标准 食用植物油及其制品生产卫生规范
GB/T 11765 油茶籽油
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB/T 15688 动植物油脂 不溶性杂质含量的测定
GB/T 17374 食用植物油销售包装
GB/T 25223 动植物油脂 甾醇组成和甾醇总量的测定 气相色谱法
GB/T 26635 动植物油脂 生育酚及生育三烯酚含量测定 高效液相色谱法
LS/T 6119 粮油检验 植物油中多酚的测定 分光光度法
GB 28050 食品安全标准 预包装食品营养标签通则
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
LS/T 6120 粮油检验 植物油中角鲨烯的测定 气相色谱法
GB 5009.27 食品安全国家标准 食品中苯并(a)芘的测定
GB/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法
GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
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

3 术语和定义

GB/T 11765 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

优质油茶籽油

又称优质山茶油。以百色生产的油茶籽为原料，经压榨、浸出等工艺加工而成的品质优良的食用商品油。

3.2 产品保护范围

百色优质油茶籽油 保护范围限于广西壮族自治区百色市及其管辖区县区域，见附录 A。

4 百色油茶栽培和加工工艺

4.1 百色油茶栽培技术

栽培技术规范见附录 B

4.1 加工工艺

4.1.1 原油加工

采收→晾晒→脱壳→碾粉→热炒→蒸制→压榨→过滤→原油。

4.1.2 精炼油加工

原油→脱酸→脱色→脱臭→冬化→过滤→精炼茶油。

5 百色优质山茶油质量要求

5.1 特征指标

脂肪酸组成应符合表 1 的要求。

表 1 脂肪酸特征指标

脂肪酸名称	含量/(%)
油酸 $C_{18:1}$	78～87
亚油酸 $C_{18:2}$	7～14
饱和酸	7～11
不饱和脂肪酸	≥87

5.2 质量指标

应符合表2的要求。未列入表内的指标应符合GB/T 11765标准中一级及以上要求。

表 2 百色优质油茶籽油质量指标

项　　目	指　标
气味、滋味	具有油茶籽原油固有的气味和滋味，无异味
水分及挥发物含量/（%） ≤	0.10
不溶性杂质含量/（%） ≤	0.05
酸 价 （KOH）/(mg/g) ≤	1.0
过 氧 化 值 /(g/100g) ≤	0.10
溶剂残留量/（mg/kg）	不得检出
注：溶剂残留量检出值小于 10mg/kg 时，视为未检出。	

5.3 优级油茶籽油的营养声称指标见表 3

表 3 百色优质油茶籽油营养声称指标

项　　目		指　标
维生素 E	总量（mg/kg, α-生育酚当量）	120
	其中 α-生育酚占维生素E 总含量的百分数/% ≥	90
甾醇	总量 （mg/kg） ≥	400
	其中谷甾醇含量/（mg/kg） ≥	200
	其中（菜油甾醇+芸苔甾醇+豆甾醇+谷甾醇+△5-燕麦甾烯醇+△7- 豆甾烯醇）的总和占甾醇总含量的百分数/% ≥	80
角鲨烯（mg/kg） ≥		100
茶多酚（μg/g） ≥		30
注：在产品保质期内，角鲨烯、谷甾醇、茶多酚含量的允许误差范围为≥80%值标示。		

5.4 食品安全要求

5.4.1　应符合 GB 2716 和国家相关的规定。

5.4.2　食品添加剂的品种和使用量应符合 GB2760 的规定，但不得添加维生素 E、植物甾醇，不得添加任何香精香料，不得添加其它食用油类和非食用物质。

5.4.3　真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定。

5.4.4　污染物限量应符合 GB 2762 的规定，其中苯并(a)芘指标应符合表 4 的规定。

表 4　苯并（a）芘指标

项　　目	指　　标
苯并(a)芘（μg/kg）　　≤	5

5.4.5　农药残留限量应符合 GB 2763 及相关规定。

5.4.6　生产加工过程的卫生要求应符合 GB 8955、GB 14881 的要求。

6　追溯信息

见附录 C。

7　其他

不得掺有其他食用油、非食用油和添加任何香精香料。

8　检验方法

8.1　不溶性杂质含量的测定按 GB/T 15688 执行。

8.2　脂肪酸含量的测定按 GB 5009.168 执行。

8.3　过氧化值的测定按 GB 5009.227 执行。

8.4　酸价的测定按 GB 5009.229 执行。

8.5　水分及挥发物含量测定按 GB 5009.236 执行。

8.6　溶剂残留量的测定按 GB 5009.262 执行。

8.7　苯并（a）芘 的测定按 GB 5009.27 执行。

8.8　甾醇总量、甾醇的测定按 GB/T 25223 执行。

8.9　维生素 E、生育酚的测定按 GB/T 26635 执行。

8.10　角鲨烯的测定按 LS/T 6120 执行。

8.11　多酚的测定按 LS/T 6119-2017 执行。

8.12　净含量测定按 JJF 1070 执行。

8.13 其他指标检验按 GB/T 11765 的规定执行。

9 检验规则

9.1 扦样

按照 GB/T 5524 的要求执行

9.2 出厂检验

应逐批检验，并出具检验报告。按表1、表2、表3、表4 的规定检验。检验合格并出具检验报告方可出厂。

9.3 型式检验

当原料、设备、工艺有较大变化或质量监督部门提出要求时，均应进行型式检验。按本标准第 5 章的规定检验。

9.4 判定规则

9.4.1 产品未标注特级或优级时，按不合格判定。

9.4.2 标识、包装不合格，允许进行整改后复检一次，以复检结果为准。

9.4.3 产品经检验，有一项不符合表 1、表 2、表 3、表 4 规定值时，为不符合该等级的产品。

9.4.4 产品经检验，有一项不符合表 1、表 2、表 3、表 4 规定值时，应从该批产品中加倍另抽取样品对不合格项目进行复检，以复检结果为准。

10 标签、包装、储存和运输

10.1 应符合 GB 7718 和 GB 28050 的要求。

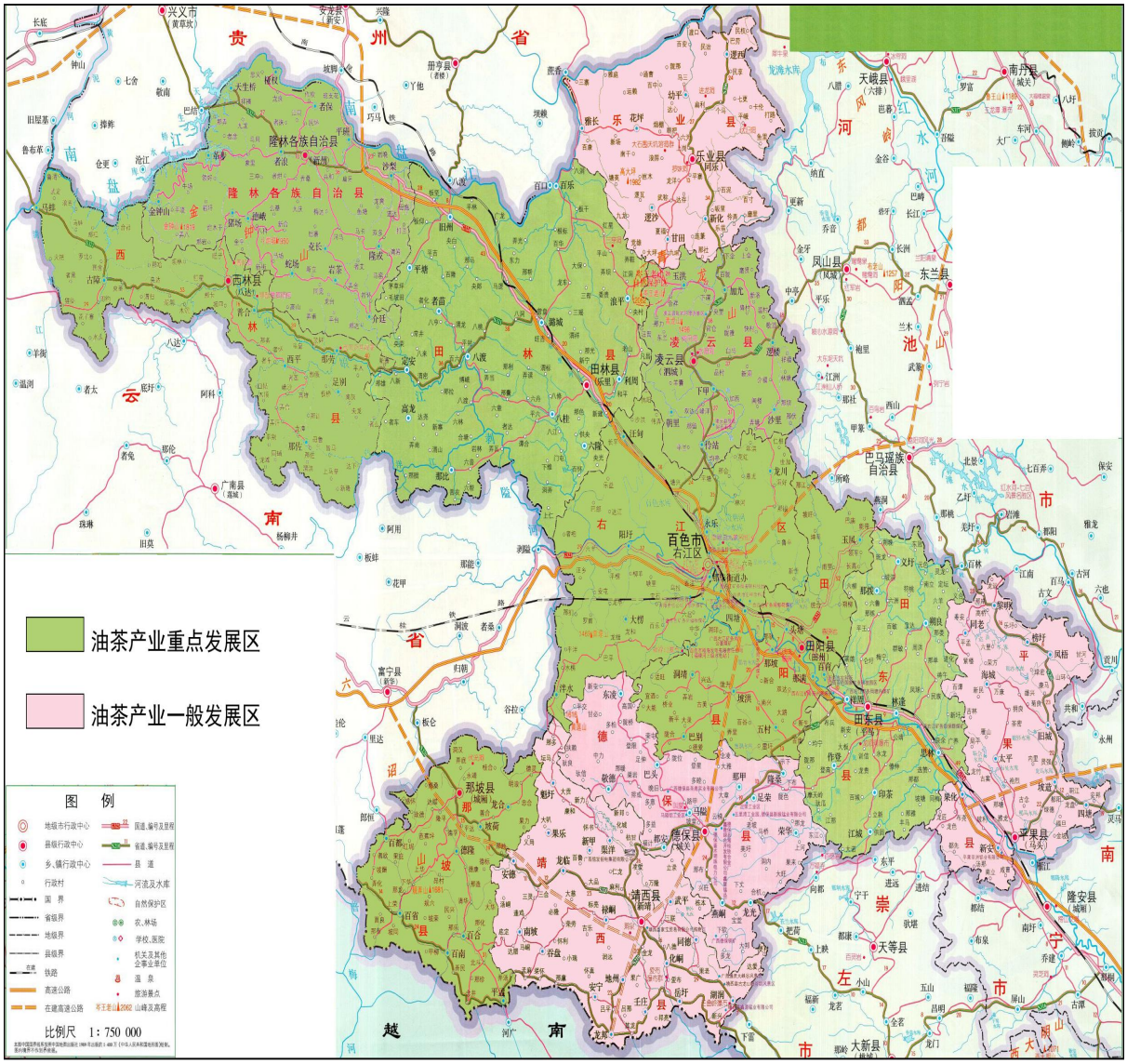
10.2 应在包装或随行文件上标识加工工艺。

10.3 包装上应明确标示产品二维码。

附 录 A

（规范性附录）

百色优质山茶油产品保护产地范围图



附 录 B

（资料性附录）

百色优质山茶油原料栽培技术规范

B.1 产地要求

B.1.1 产地选择

无公害油茶丰产林产地，应在油茶适生区域内选择空气清新、土壤肥沃、水质纯净、不受污染源影响或污染物含量在允许范围内，具有良好生态环境的区域。

B.1.2 产地环境条件

B.1.2.1 产地空气环境质量

无公害油茶产地环境空气质量指标应符合表 B.1 要求。

表 B.1 无公害油茶产地空气质量指标

项目	日平均	1 小时平均
总悬浮颗粒物（mg/m³）≤	0.30	——
二氧化硫 （mg/m³）≤	0.15	0.50
二氧化氮 （mg/m³）≤	0.12	0.24
氟化物 （μg/m³）≤	7	20

B.1.2.2 产地土壤环境质量

无公害油茶产地土壤环境质量指标应符合表 B.2 要求。

表 B.2 无公害油茶产地土壤环境质量指标

项目	含量限值（mg/kg）	
	pH＜5.5	pH5.5～6.5
总镉≤	0.3	0.3
总汞 ≤	0.3	0.5
总砷 ≤	40	30
总铅≤	250	300
总铬 ≤	150	200
总铜 ≤	50	100

B.1.2.3 产地灌溉水质量

无公害油茶产地灌溉水中各污染物含量限值应符合表 B.3 要求。

表 B. 3 无公害油茶灌溉水各污染物浓度限值

项目	指标（mg/L）
pH 值	5.5～8.5
总汞 ≤	0.001
总镉 ≤	0.005
总砷 ≤	0.10
总铅 ≤	0.10

六价铬 ≤	0.10
氟化物 ≤	3.0
氰化物 ≤	0.50

B.2 良种要求

B.2.1 选用良种

B.2.1.1 选用通过国家或地方良种审认定的优良品种和无性系；或选用经过鉴定的品系或品种。如：岑溪软枝油茶、岑软 2 号、岑软 3 号、桂无 1 号、桂无 2 号、桂无 3 号、桂无 4 号、桂无 5 号等。

B.2.1.2 种子必须采自经鉴定的种子园；穗条必须采自经鉴定的优良无性系采穗圃。

B.2.2 良种繁育

B.2.2.1 种子园

B.2.2.1.1 实生种子园

使用经鉴定的优良品系种子培育实生苗造林营建。

B.2.2.1.2 无性系种子园

以优良无性系为材料，通过采用嫁接苗（或扦插苗）造林建立，每个种子园要采用多系（15 个以上）配置。

B.2.2.2 采穗圃

采用经鉴定的优良无性系穗条，在 5 年～10 年生油茶林中，通过嫁接换冠建成，也可采用优良无性系嫁接苗（或扦插苗）造林建立。

B.3 苗木培育技术

B.3.1 种子

B.3.1.1 来源

以适宜本地发展的优良地方品种为主，需要引种外地优良种源时，必须经过引种试验。

B.3.1.2 采收及处理

果实大量成熟而未开裂时采收。采收后必须进行果选，剔除病、虫果及发育不良的畸形果实。收回的果实必须在室内摊开晾干，勤翻动，及时捡拾种子。

B.3.1.3 质量要求

纯度不低于 95%，生活力、发芽率及优良度不低于 90%，千粒重不低于 1200 g。种子饱满，且具有正常的色泽和气味。

B.3.1.4 贮藏和运输

当地采种就地育苗的采用常温湿沙贮藏法，即用河沙与种子混合（按体积 1∶1）堆积于室内阴凉处贮藏，保持湿润，露白播种。远途运输果实时，宜随采随运，到达后，暂不播种时要及时剥壳并沙藏，种子运输时，种子用麻袋或竹筐包装，每件为 25 kg～40 kg；到达后，立即播种的要进行催芽处理，暂不播种的要及时进行沙藏。运输工具要清洁、卫生、干燥，不得与有毒或不洁物混

运，运输途中要注意安全，严禁日晒、雨淋、受潮和标签脱落，装卸时轻拿轻放，不得抛掷。

B.3.2 苗木培育

B.3.2.1 实生苗

B.3.2.1.1 裸根苗

B.3.2.1.1.1 圃地选择和整地

选择交通便利、地势平坦、背风向阳、排灌良好、土壤疏松的梯级水田或新垦坡地作圃地。在前一年秋、冬季将圃地深翻一次，播种前再犁耙一次，精耕细作，施足基肥备用。用熟地作圃地时播种前必须进行土壤消毒。

B.3.2.1.1.2 种子处理

播种前 20 d～30 d 进行种子催芽。先浸种 2 d～3 d，去掉浮于水面的轻粒种子和小粒种子，选取粒大、饱满、无霉变和虫害的种子，用 0.1％的高锰酸钾溶液消毒 5 min，捞起冲洗干净沙藏催芽，种子露白后播种。

B.3.2.1.1.3 播种和管理

采用冬播和春播，待种子露白取出播种，以条状点播为主，株行距 8 cm×15 cm，每 667 m^2 用种 75 kg～100 kg。播种后覆土 1.5 cm～2.0 cm，用稻草覆盖苗床，淋透水。播种后必须及时、均匀地淋水，保持苗床湿润。当苗木长出 2～3 片叶后，结合除草松土，开始淋施水肥，每 10 d～15 d 一次，以施腐熟麸饼水肥为主，浓度 0.1％～0.5％，施肥后用清水浇淋叶面。苗期注意防治油茶根腐病、叶软腐病和炭疽病以及各类油茶害虫，在病虫防治的同时，加入 0.1％～0.3％的磷酸二氢钾溶液或丰叶宝进行叶面追肥。

B.3.2.1.2 容器苗

育苗容器采用塑料或纸质营养袋，规格 10 cm×15 cm。

营养土成分及配比：70％肥沃表土+25％草皮灰泥+3％磷肥+2％的腐熟厩肥（或腐熟麸饼肥）。营养袋装好拌匀的营养土后，于播种前一天用 0.1％的高锰酸钾溶液对营养土进行消毒。

冬春季节，待经催芽的种子胚根长 1 cm 左右时播种，每袋一粒。覆盖要求、苗期管理技术措施同裸根苗培育。

B.3.2.2 扦插苗

B.3.2.2.1 插床准备

选通风、靠近水源的地方作插床。插床床面宽 lm，床沿高 25 cm～30 cm，床面铺 3 cm～4 cm 厚的新鲜黄心土作插壤，用 0.1％的高锰酸钾溶液喷洒消毒 1 d～2 d 后扦插。

B.3.2.2.2 插穗选取及处理

插穗选自中壮龄优良无性系树冠外围中上部枝条。春插选取 0.5 年～1 年生枝条，夏插选取当年木质化春梢作插穗，穗条要求粗壮通直、腋芽健全饱满、叶片完整。采下的穗条要避光保湿，若需远途运带，则应按号捆扎，用脱脂棉包裹基部，浸湿后置保湿容器内，运输时放阴凉处保存，防止穗条挤压、发热。

B.3.2.2.3 扦插及管理

插穗长 3 cm～5 cm，保留 1 片～2 片完整叶。插穗经植物生长调节素处理后即可扦插，插后稍

压实穗周基部，并浇透水，加盖塑料薄膜保湿，搭建荫棚遮荫，遮荫度春季 70％～75％，夏、秋季节 80％～85％。插穗愈合、生根后进行适当追肥。

B.3.2.3 嫁接苗

B.3.2.3.1 圃地准备

选择交通方便、地势平坦、光照充足、易于排灌的酸性红、黄壤土建圃。当年 12 月或次年 1 月进行深耕整地，嫁接前 1 周作床，床宽 1 m，搭盖荫棚遮荫，遮荫度春季 70％～75％，夏季 80％～85％。

B.3.2.3.2 培育砧木

选大粒越南油茶、普通油茶种子，进行沙藏催芽，待胚芽长 3 cm～4 cm 时作砧木，用于嫁接。

B.3.2.3.3 嫁接及管理

春接和夏接，穗条随采随接，接穗保留 1 芽 1 叶，春接留半叶或全叶，夏接保留全叶。嫁接苗移栽后，立即拱塑料薄膜罩保湿，罩内湿度保持在 80％～90％。当苗木接口愈合良好，60％以上植株萌芽展叶，将保湿罩拆除，并做好除萌、肥水管理和病虫害防治工作。

B.3.2.4 苗木质量

B.3.2.4.1 实生苗

裸根苗 1 年生苗高 40 cm～50 cm、地径 0.30 cm 以上，2 年生苗高 60 cm～80 cm、地径 0.60 cm 以上，主根长 20 cm 以上；容器苗 1 年生苗高 20 cm～30 cm、地径 0.30 cm 以上，2 年生苗高 40 cm～50 cm、地径 0.40 cm 以上，根系发达。

B.3.2.4.2 扦插、嫁接苗

1 年～2 年生扦插裸根苗苗高 20 cm～40 cm，地径 0.30 cm 以上，侧根丰富；1 年生嫁接裸根苗苗高 30 cm～40 cm，地径 0.30 cm 以上，主根长 15 cm 以上，嫁接苗苗高 20 cm～30 cm，径粗 0.30 cm 以上，根系发达。

B.3.3 种苗管理

种子调拨前和苗木出圃时，必须进行严格检疫；苗木质量的检验、分级、包装及运输等技术，执行

B.4 栽培技术

B.4.1 栽培区域划分及适宜品种选择

B.4.1.1 南带

包括容县、横县、邕宁、大新、陆川、博白、北流、合浦、浦北、灵山、钦州、防城、扶绥、宁明、龙州、武鸣、隆安、天等、靖西、宾阳等县（市、区），主栽越南油茶，适栽普通油茶。

B.4.1.2 中带

包括隆林、西林、乐业、凌云、田东、田阳、田林、那坡、德保、平果、马山、上林、桂平、平南、藤县、岑溪、苍梧、昭平、蒙山、钟山、鹿寨、金秀、象州、武宣、柳江、忻城、宜山、都安、东兰、巴马、凤山等县（市、区），以普通油茶（中果茶）为主栽品种，可推广岑溪软枝油茶、玉凤油茶、孟江油茶、三门江中果油茶等优良农家品种中的红球、黄球类型。

B.4.1.3 北带

包括富川、阳朔、柳城、罗城、荔浦、南丹、天峨、永福、临桂、灵川、龙胜、兴安、灌阳、

恭城、平乐、全州、资源、三江、融安、融水、环江等县（市、区），主栽普通油茶，适栽小果油茶。

B.4.2 造林技术规程

B.4.2.1 造林地选择

油茶丰产林宜林地立地条件要求海拔 500 m 以下（桂中区西部山区可选在 1000 m 以下），相对高度 200 m 以下，土壤深厚，酸性至微酸性的黄壤、红壤、黄棕壤或赤红壤，质地为中壤至粘壤。根据坡度大小、土层深浅和土壤肥力 3 个主要因子，把立地条件划分为如下 3 个等级。各油茶产区结合当地的自然环境条件，分别按表 4 要求选择最适宜油茶生长的造林地。

表 B.4 油茶造林地等级划分表

等级	坡 度	土 层 厚（cm ）	肥 力 （土层 0 cm～30 cm）				
			有机质（%）	全 N（%）	全 P（%）	全 K（%）	容 量
Ⅰ	<10°	＞100	＞1.7	＞0.14	＞0.07	＞1.8	＜1.00
Ⅱ	10～25°	60～100	1.0～1.7	0.08～0.14	0.02～0.07	0.5～1.8	1.0～1.3
Ⅲ	＞25°	＜60	＜1.00	＜0.08	＜0.02	＜0.50	＞1.30
注 1：Ⅰ、Ⅱ级为营造油茶丰产林的适宜立地条件。 注 2：Ⅲ级不宜营造油茶丰产林。							

B.4.2.2 造林地规划

营造大面积油茶林要作好规划设计，设置防护林、作业道和水土保持工程等。

B.4.2.3 整地

坡度小于 15° 的造林地，实行全垦整地，深挖 20 cm～30 cm，坡面较长的适当保留山顶、山脚和山沟部位的植被。

坡度 15～25 的造林地，沿等高线进行带状整地，带宽 2 m，带与带之间间隔 0.5 m～1 m ，带内全垦挖穴，规格 50 cm×50 cm×40 cm，山顶、山脊、山脚等保留原生植被。

整地时翻出黄心土，把表土及腐殖质回填坑内，清理及整地在头年秋、冬季进行。

B.4.2.4 造林

B.4.2.4.1 合理密植

B.4.2.4.1.1 普通油茶和小果油茶

纯林密度 74 株～111 株/667 m^2，根据不同立地条件选用 3 m×3 m、2.5 m×3 m、2.5 m×2.5 m、3 m×2 m 的株行距；无性系造林应适当密植。

茶农间种的栽植密度控制在 60 株～83 株/667 m^2（幼林间种），株行距根据实际情况调整。

B.4.2.4.1.2 越南油茶

栽植密度 41 株～55 株/667 m^2，株行距采用 4 m×4 m、4 m×3 m。

B.4.2.4.2 植苗造林

B.4.2.4.2.1 裸根苗造林

按株行距定点开穴，每穴放磷肥和桐麸混合沤制腐熟的肥料 1.5 kg～2.5 kg 作基肥；1 月～2 月用 1 年～2 年生良种实生苗或嫁接苗造林，将苗木根系展开后放入穴内，培土提苗，踩实后浇水

盖土，并用草覆盖。苗木随起随造，苗根切忌风吹日晒。

B.4.2.4.2.2 容器苗造林

采用容器苗栽植，先在穴内将苗木营养袋撕开，然后培土，并沿着营养土周边踩实，小心勿使苗根土块破碎散开。可用 0.5 年～1 年生苗，造林季节可延长至 5 月～6 月。

B.4.2.4.3 补植

造林后 1 个月后检查，造林成活率低于 95％的要及时进行补植。

B.4.2.4.4 造林质量

3 个月造林成活率 90％以上，保存率 85％以上。

B.4.2.5 抚育管理

B.4.2.5.1 幼林抚育

B.4.2.5.1.1 松土除草

造林当年除草松土一次， 2 年～4 年生每年带状、块状松土除草 2 次，第一次在 4 月～5 月间，第二次在 7 月～8 月间，松土深度 5 cm～10 cm。

B.4.2.5.1.2 化学药剂除草

采用草甘磷除草剂，施用量每 667 $m^2$1 kg～1.5 kg，兑水 45 kg～75 kg，于杂草生长旺盛季节喷施。

B.4.2.5.1.3 施肥

B.4.2.5.1.3.1 时间和次数

造林当年于 7 月～8 月施肥一次， 2 年～4 年，每年的 2 月～4 月和 7 月～8 月各施肥一次。

B.4.2.5.1.3.2 施肥量和施肥方法

栽植当年结合铲草抚育追施尿素，在阴雨天或下雨前，距植株蔸部 20 cm～30 cm 范围内开穴施下，每株 25 g，第 2 年于 2～3 月继续追施氮肥，每株 50 g；以后（3～4 年）的油茶幼林以氮肥为主，氮、磷、钾配合施用，在树冠上方沿树冠投影线开 1 条宽、深各 10 cm～15 cm，长 60 cm～80 cm 的弧形沟，将肥料均匀施入，盖土踏实，每次每株施氮肥 50 g、磷肥 50 g 或复混肥 100 g。

B.4.2.5.1.4 林地间种

选择收获期短的农作物、药材、绿肥作间种作物，如花生、黄豆、绿豆等，严禁种植高杆和攀缘作物。当油茶生长发育受影响时，及时把间作物清除。

B.4.2.5.2 成林管理

B.4.2.5.2.1 垦覆除草

每年浅锄铲草一次，深度 10 cm～15 cm，在每年夏雨过后和秋旱到来之前进行；每隔 2 年～3 年于秋冬季垦复一次，深度 20 cm～25 cm。坡度 15º 以下采用全垦，15º ～25º 采用带状轮垦。

B.4.2.5.2.2 施肥

B.4.2.5.2.2.1 原则

所施肥料应充分满足油茶对各种营养元素的需求而不对油茶产地环境和产品产生不良影响。提倡多施有机肥，合理使用化肥；盛果期前主要施氮肥，适当施磷肥，盛果期后提倡营养诊断配方施肥。

B.4.2.5.2.2.2 时间、次数和施肥量

大年以磷钾肥、有机肥为主；小年以磷氮肥为主。每年的 3 月～4 月和 7 月～8 月各施肥一次，每次每株施配方肥 0.5 kg～0.75 kg。

B.4.2.5.2.2.3 方法

采用开沟施肥，即在上坡沿树冠投影线开 1 条深 20 cm，长 1 m 左右的弧形沟，施放肥料后盖土压实。

B.4.2.5.2.3 整形修剪

新造林苗高 60 cm 左右时断顶，保留 3～4 个强壮主枝，剪除弱枝、脚枝。以后（2 年～4 年）每年冬季或早春进行适当修剪，使树冠均衡发展，形成开心形、园头型。

每年采果后至翌年树液流动前修剪，剪除枯枝、病虫枝、寄生枝、交叉枝、细弱内膛枝、脚枝、徒长枝。大年重剪，小年轻剪。

B.4.2.5.2.4 引蜂授粉

油茶授粉主要靠昆虫，其中授粉效果最好的是野生土蜜蜂，如大分舌蜂 、油茶地蜂、纹地蜂、湖南地蜂等，必须加以保护。

新开辟的油茶林区，在油茶林地的梯埂壁上或土壤疏松的树冠下，打 1 直径为 1 cm～1.5 cm，深为 30 cm～40 cm 的引蜂孔，傍晚每孔放 1 只已交尾或正在交尾的大分舌蜂，15 孔～20 孔/667 m^2，或采用插花小罩法，引放油茶地蜂、纹地蜂等，放养量 4 罩～7 罩/亩，每罩 50 头～100 头。3 年～5 年后就能满足油茶授粉的需要。放养意蜂时必须饲喂解毒灵，每 10 个蜂胚放入解毒灵 1 号或 2 号 25 g～50 g, 若发现烂蛹，要及时除去。

B.4.2.6 主要病虫害防治

B.4.2.6.1 防治原则

准确做好病虫害的预测预报，采取以营林技术为主，生物技术与化学技术防治相结合的综合管理措施。选用符合国家规定，防治效果好的农药进行化学防治，农药使用准则按照 GB/T 8321（所有部分）的规定执行。

B.4.2.6.2 主要病虫害

油茶主要病虫害有炭疽病、软腐病、烟煤病等；主要虫害有油茶毒蛾、蛀茎虫、茶梢虫、天牛、象鼻虫、尺蠖、金龟子、叶蜂等。

B.4.2.6.3 防治技术

见表 B.5。

表 B.5 病虫害防治方法推荐表

防治对象	防治方法
炭疽病	（1）冬季清除枯枝落叶和落果，并深埋。用 2 波美度的石硫合剂进行清园处理减少越冬菌源。 （2）焚烧病叶、病果。 （3）在 4 月上旬至 4 月下旬春梢抽发时和幼果期，容易被炭疽菌感染，用 80%甲基托布津可湿性粉剂 800 倍～1000 倍液喷雾进行防治，安全间隔期 15 天或用 80%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍～750 倍液喷雾进行防治，安全间隔期 15 天，或用 72%百菌清可湿性粉剂 100 倍～1200 倍液喷雾进行防治，安全间隔期 15 天。 （4）育苗时用 0.1%的高锰酸钾处理种子 1－2 分钟，以防种子带菌引起幼苗发生炭疽病。

软腐病	（1）合理修枝，促进林间通风透光，提高油茶的抗病性。 （2）焚烧或深埋病叶、病果。 （3）在 4 月上旬至 4 月下旬春梢抽发时和幼果期，容易被病菌感染，用 80%甲基托布津可湿性粉剂（800～1000）倍液喷雾进行防治，安全间隔期 5 天或用 80%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍～750 倍液喷雾进行防治, 安全间隔期 15 天，或用 72%百菌清可湿性粉剂 1000 倍～1200 倍液喷雾进行防治，安全间隔期 15 天。 （4）育苗时用 0.1%的高锰酸钾处理种子 1－2 分钟，以防种子带菌引起幼苗发生炭疽病。
烟煤病	（1）合理修枝，促进林间通风透光，提高油茶的抗病性。 （2）加强对蚜虫、介壳虫和木虱等刺吸式口器害虫的防治。 （3）在烟煤病发生严重的地方，用黄泥水喷洒在叶片上，经过一段时间，烟煤菌和黄泥成片状脱落，对此病有一定的防治效果。 （4）发病时，用 50%氯溴异氰尿酸可溶粉剂 1600 倍～2000 倍液喷雾进行防治。
叶肿病	（1）发病期及时摘除病叶和病果，并集中深埋。 （2）对发病区冬季及时剪除凋萎了的病果和病叶。
赤叶斑病	（1）在油茶林间间种一些绿肥植物或较矮的灌木，降低地表辐射，可减缓赤叶斑病的发生。 （2)发病初期用 80%代森锌可湿性粉剂 600 倍～800 倍液或 1%波尔多液喷雾进行防治，安全间隔期 15 天。
油茶毒蛾（Euproctis Pseudoconspersa Strand）	（1）结合铲山抚育，在 5 月中旬—6 月上旬、7 月下旬—8 月上旬、10 月中旬幼虫化蛹期，培土壅根把蛹深埋在 10 cm 下，阻止成虫羽化。 （2）冬季或早春摘卵。用杀虫灯或黑光灯诱杀。 （3）采集卵于指形管保湿、采集幼虫于指形管或纱网中保湿，待赤眼蜂、黑卵蜂、绒茧蜂、黄茧蜂、姬蜂和寄生蝇等寄生天敌羽化后释放于油茶林。保护或移放螳螂、步甲、蜘蛛、蛙类捕食油茶毒蛾。 （4）当幼虫在第 1 代 3 月中旬－5 月中旬，第 2 代在 6 月上旬－7 月下旬，第 3 代在 8 月上旬－10 月中旬发生时，利用幼虫有群集性用 20%虫酰肼悬浮剂 7500 倍～10000 倍液喷雾进行防治，安全间隔期 45 天。
蛀茎虫（油茶织蛾 Casmara patrona Meyrick）	（1）合理密植及修剪，每亩控制在 60 株—100 株，保持通风透光良好。 （2）8 月间剪除被害枝梢，集中烧毁。5 月中旬至 6 月中旬成虫羽化盛期用灯光诱杀。 （3）采集采集幼虫于指形管或纱网中保湿，待寄生天敌羽化后释放于油茶林。 （4）用敌百虫原粉 1000 倍～2000 倍液喷雾进行防治成虫和初孵幼虫；向虫道内注射 80%敌敌畏乳油或其它内吸剂，安全间隔期 30 天。

表 B.5（续）

防治对象	防治方法
茶梢虫（茶木蛾 Linoclostis gonatias Meyrick）	（1）秋冬结合油茶修剪，清除有虫袋的被害枝。 （2）如虫袋在粗枝或枝桠上，则可用铁丝向下刺入蛀道，杀死幼虫。 （3）采集虫袋内幼虫于指形管或纱网中保湿，待寄生天敌羽化后释放于油茶林。（4）在 6 月中、下旬幼虫初出现时，如数量较多，用 20%灭幼脲悬浮液 3000 倍液或用 16000IU/毫克苏云金杆菌 4000 倍液喷杀幼虫。

天牛（黑跗眼天牛 Bachisa atritarsis（Pic）和油茶红翅天牛 Erythrus blairi Gressit ）	（1）加强抚育管理，垦复中老年林，提高树势，增加抗虫性。 （2）冬季结合油茶修剪，将被害枝在结节下方剪除，5-6 月锤击或刀刮产卵刻槽处，杀死卵和初孵幼虫，发现枯萎枯死株后及时用斜面刀剖解检查天牛幼虫、蛹及成虫的种群数量，并及时伐除有虫株。 （3）采集幼虫、蛹于指形管保湿，待寄生天敌羽化后释放于油茶林。 （4）当在 4 月上旬至 5 月下旬成虫发生时，用 15%吡虫啉微囊悬浮剂 20000 倍～27000 倍液喷雾进行防治，6 月-7 月用 10%吡虫啉可湿性粉剂 2000 倍液喷涂干，安全间隔期 60 天。
象鼻虫（大粒横沟 Dyscerus cribripennis Matsumura et Ko no）	（1）加强抚育管理，垦复中老年林，提高树势，增加抗虫性。 （2）在成虫出现的高峰期，用人工捕杀。冬季挖土捕杀越冬成虫。 （3）采集幼虫、蛹于指形管保湿，待寄生天敌羽化后释放于油茶林。 （4）向虫道内注射 80％敌敌畏乳油或其它内吸剂，毒杀幼虫。
尺蠖（油桐尺蠖 Buzura suppressaria Guenee 和油茶尺蠖 Biston marginata Matsmura）	（1）结合冬季抚育，培土壅根把蛹深埋在 10 cm 下，阻止成虫羽化。 （2）使用杀虫灯或黑光灯诱杀。利用假死习性，人工捕杀成虫和幼虫对油茶尺蠖在树枝干上进行人工刮除卵块。 （3）采集幼虫、蛹于指形管保湿，待寄生天敌羽化后释放于油茶林。 （4）当油桐尺蠖幼虫在第 1 代 5 月上旬、第 2 代 7 月中旬、第 3 代 9 月中旬发生时，当油茶尺蠖幼虫在第 1 代 3 月下旬，第 2 代 6 月-7 月中旬发生时,用敌百虫原粉 1000 倍～2000 倍液喷雾进行防治, 安全间隔期 30 天。
金龟子（铜绿丽金龟（Anomala corpulenta.Motsch.）筛阿鳃金 Apogonia Cribricollis Burmeister 紫黑丽金龟 Anomala antiqua Fairmaire（Gyllenhal）斑喙丽金龟 Adoretus teumaculatus Waterhouse 中喙丽金龟 Adoretus sinicus Burmeister）	（1）清除林缘和苗圃周围的杂草，施腐熟肥料。冬季深翻耕或灌水数天 （2）根据其具有假死生物学特性用竹竿打落收集处理。佳多杀虫灯或黑光灯诱杀。 （3）林间设置土洞，保护土蜂等天敌。 （4）用杨树或油茶枝插入 10%吡虫啉可湿性粉剂 100 倍液中浸泡 8 小时后，捞出阴干，在傍晚前插入苗圃或林缘，每亩 15 枝，3 天后换插，“药枝诱杀”成虫。灌药。
叶蜂（油茶叶蜂 Caliroa camella Zhou et huang）	（1）合理密植，促使早成林， （2）在 4 月—12 月老熟幼虫入土后，人工挖除。 （3）保护蝎蛉等天敌。 （4）3 月幼虫在 3 龄前用 80%敌敌畏乳油 2000 倍～2500 倍液喷雾。

B.5 低产林改造和更新

B.5.1 改造

对于林分结构合理，品种类型半数以上优良，立地条件较好的未老先衰油茶林，采取以配方施肥为主，深挖、修剪、防治病虫害相结合的集约经营措施。要求 2 年～3 年内，平均产油量达到 15 kg/667 m^2 以上。

B.5.2 改造技术

对于立地条件较好，大部分植株处于中壮龄的油茶林，但稀密不匀，或老、残、病、劣株占全林的 1/3 左右，常年产油量 3 kg/667 m^2 左右，应采取清除杂灌、密度调整、劣株换种、病虫防治、平衡施肥等综合改造措施，低产林综合改造后的 2 年～3 年内，茶油产量达到 10 kg～15 kg/667 m^2。

B.5.3 更新

对于土壤肥沃、土层深厚，坡度在 25° 以下，老、残、病、劣植株占全林 2/3 以上，常年产油量在 2 kg/667 m^2 以下的油茶林，则采用良种或优良无性系苗进行更新造林。

B.6 果实采收与处理

B.6.1 采收时间

果实完全成熟后采收。茶果的适宜采收期是该物种或品种自然成熟开始至下一个节气之间。即小果油茶于 10 月上旬到霜降；普通油茶霜降种和岑溪软枝油茶由霜降到立秋，越南油茶由 11 月上旬至小雪。

不能提早或过迟采摘，在适宜采收期间，10 d～15 d 采摘完毕。

B.6.2 采收方法

人工采摘，严禁敲打与折枝摘果，注意保护油茶枝条和花蕾不受折断与损伤。

B.6.3 果实处理

果实采回后，堆放时间不得超过 5d，要及时摊晒脱粒，去除茶壳杂物，晒干进仓待榨。

附 录 C
（资料性附录）
追溯信息

按表C.1要求提供质量追溯信息。

表 C.1 追溯信息

信息分类	追溯信息	
原料信息	品种名称	以品种审定名为准。
	产地	某省、市、县或农场。
	收获时间	xx 年 xx 月收获。
	种植面积	xx 亩。
	化肥和农药使用记录	xx 年xx 月，使用 xx 农药xx 公斤/亩；xx 年xx 月使用 xx 肥料xx 公斤/亩。
	产量/可供交易量	xx 公斤。
	原产地证书（可选填）	
	干燥方式	晾晒或烘干（包括烘干方式）。
	储存条件	常温、低温、准低温等。
原料来源	供应商管理： 来自三年以上油料供应商的比例	占比 xx%。
生产过程控制	原油制取时间	xx 年 xx 月 xx 日。
	毛油储存方式	罐装、散装等。
	生产工艺	压榨法、浸提法等。
储运信息	储存方式	常温或低温或准低温。
	运输方式	铁路或公路，常温或冷链。
其他信息	（可选填）	反原料质量的信息，如：富硒，获得有机、绿色认证等。