

团 体 标 准

T/EI 0013—2026

江东鲜竹笋

Jiangdong Fresh Bamboo Shoots

2026-05-11 发布

2026-05-11 实施

广州市从化区青年创新创业协会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本文件由潮州市潮安区江东镇产业发展服务中心提出。

本文件由国家工业设计研究院（生态设计领域）归口。

本文件起草单位：潮州市潮安区江东镇产业发展服务中心、仲恺农业工程学院、国家工业设计研究院（生态设计领域）、广州市从化区湾区设计协同研究院、潮州市潮安区江东镇农业发展促进会、广东和成丰科技有限公司、潮州市潮安区溪东种养专业合作社。

本文件主要起草人：尧优生、董浩、应放天、谢飞、蔡锐钊、应卫强、刘宏明、王秋蕊、蔡奕武、姚琤、吴传生、刘夏禹、黄芳、陈燕吟、翟橙、曹小琴、李欢、闵文超、于立梅、李湘銮、蒋姣、郑俊鹏。

江东鲜竹笋

1 范围

本文件规定了广东省潮州市潮安区江东镇竹笋的术语和定义、产品分类、要求、产品检验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输和贮存。

本文件适用于广东省潮州市潮安区江东镇地域范围内生产的鲜食竹笋和初加工竹笋产品。

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 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 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.8 食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定
- GB/T 5009.10 植物类食品中粗纤维的测定
- GB 5009.90 食品安全国家标准 食品中铁的测定
- GB 5009.92 食品安全国家标准 食品中钙的测定
- GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 32950 鲜活农产品标签标识
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

江东鲜竹笋 Jiangdong Fresh Bamboo Shoots

指生长于广东省潮州市江东镇现辖行政区域内，符合江东竹笋品种特性的麻竹笋。其产品特性是：笋体粗壮、笋肉肥厚、口感脆嫩、汁多味鲜。潮州江东竹笋产区年均气温 21℃ ~ 22℃，年降水量 1300 ~ 2200 毫米，日照充足，雨热同期。产区土壤主要为韩江冲积发育形成的砂壤土，土层深厚疏松，有机质含量丰富，pH 值 5.0 ~ 6.5，排水性和保水性协调，极适宜麻竹生长，形成了江东竹笋粗壮肥厚、脆嫩多汁独特的品质特色。

3.2

采挖 Harvesting

依据竹笋生长成熟度，采用人工或机械方式将其从竹蔸处分离的过程。

3.3

空心 Hollow

竹笋节间出现的空隙现象及其程度。

3.4

直径 Diameter

竹笋基部最大横切面的直径。

3.5

径高比 Diameter-to-Length Ratio

竹笋基部直径与总长度的比值。

3.6

外观 Appearance

竹笋的饱满度、形状及笋尖颜色等外部形态特征。

3.7

嫩度 Tenderness

表征竹笋组织纤维化程度的指标，可通过基部切面硬丝数量等进行评价。

3.8

可食率 Edible Percentage

鲜笋去壳及去除不可食部分后，可食用部分质量占原总质量的百分比（不可食部分指笋壳、基部老化根须及粗纤维含量 > 2% 的木质化部分）。

3.9

预冷 (Pre-cooling)

在采挖后短时间内, 采用特定措施快速降低竹笋品温, 以抑制其呼吸强度、延缓品质劣变的工艺。

4 产品分类

江东竹笋根据其加工方式和产品形态, 可分为以下两类:

4.1 鲜食竹笋

指采挖后未经任何加工处理, 保持其自然形态的竹笋。主要包括: 带壳鲜笋、去壳鲜笋。

4.2 初加工竹笋

指对鲜食竹笋进行简单加工处理, 以延长保鲜期或方便食用的竹笋产品。主要包括:

- (1) 预煮竹笋: 鲜笋去壳后经热水预煮, 再进行冷却、包装的产品。
 - (2) 切片/切丝/切块竹笋: 鲜笋去壳后, 根据需要切成片、丝或块状, 可经预煮或不预煮, 再进行包装的产品。
 - (3) 真空包装竹笋: 鲜笋或初加工竹笋经真空包装, 以隔绝空气, 延长保质期的产品。
- 注: 本标准主要针对鲜食竹笋和初加工竹笋进行规范, 不包括竹笋深加工制品 (如笋干、笋罐头等)。

5 种植管理规范和采收技术要求

5.1 种植管理规范

5.1.1 选地与整地

(1) 选地: 宜选择地势平坦或缓坡地, 土层深厚、疏松肥沃、排水良好、光照充足的竹园地。避免在低洼易涝、风口或阴坡地种植。

(2) 整地: 种植前深翻土壤, 深度不低于 30cm, 清除杂草、石块及前茬作物残体。结合深翻施足基肥, 基肥以腐熟的有机肥为主, 每亩施用量不低于 2000kg, 并可适量补充磷钾肥。整地后开沟作畦, 畦宽 1.2m ~ 1.5m, 沟深 20cm ~ 30cm, 方便排水和管理。

5.1.2 品种选择

(1) 主栽品种: 选用适应江东镇气候土壤条件、高产优质、抗逆性强的麻竹笋品种。确保种苗来源可靠, 无病虫害, 生长健壮。

(2) 引种: 如需引种其他竹笋品种, 应进行小范围试验, 评估其适应性、产量和品质, 并确保符合相关法律法规要求。

5.1.3 繁殖与定植

(1) 繁殖方式: 主要采用埋鞭育苗、移竹造林或分株繁殖等方式。优先选用健康、无病虫害的母竹或竹鞭。

(2) 定植时间: 宜在春季 (2月 ~ 4月) 或秋季 (9月 ~ 11月) 进行, 避开高温干旱或低温霜冻时

期。

(3) 定植密度：根据竹笋品种特性和竹园管理方式确定合理的定植密度，一般每亩定植约 36 株，距离是 300cmX300cm。株行距应有利于竹林通风透光和日常管理。

5.1.4 肥水管理

(1) 施肥原则：遵循“少量多次、有机无机结合、按需施肥”的原则。根据竹笋不同生长阶段的需肥特点，合理施用有机肥和复合肥。

(2) 基肥：定植前施足基肥，以腐熟的农家肥为主，配合适量磷钾肥。

(3) 追肥：每年施肥 3 次~4 次，分别在出笋前、出笋盛期和收笋后进行。出笋前以氮肥为主，促进竹笋生长；出笋盛期氮磷钾配合施用，提高产量和品质；收笋后以有机肥和磷钾肥为主，恢复竹林长势，为来年丰产打基础。

(4) 灌溉：竹笋生长期间，特别是干旱季节，应及时进行灌溉，保持土壤湿润。可采用滴灌、喷灌或沟灌等节水灌溉方式。雨季应注意排水防涝，避免竹园积水

5.1.5 病虫害防治

坚持“预防为主、综合防治”的植保方针，加强竹园管理，清除病残体，减少病虫害源。在采取下列具体措施时，应符合 GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规定。麻竹笋常见的主要病害包括：竹丛枝病、竹竿锈病、竹煤污病等。常见的主要虫害包括：竹笋夜蛾、竹蝗、竹蚜虫、介壳虫等。

(1) 农业防治：冬季深翻土壤，破坏越冬虫蛹和病原菌的生存环境。及时清除并烧毁或深埋林间的病竹、虫蛀笋及枯枝落叶；及时挖掘退笋、弱笋和虫蛀笋，并带出竹林处理，减少虫口密度；合理施肥，增强树势；注意排水，降低园内湿度。

(2) 物理防治：在成虫发生期，每 2 公顷~3 公顷竹林设置一盏频振式杀虫灯，诱杀竹笋夜蛾、竹蝗等趋光性害虫；在蚜虫发生期，每亩悬挂 15 张~20 张黄色粘虫板进行诱杀；对竹蝗跳蝻及介壳虫等，可适时采取人工捕杀或刮除。

(3) 生物防治：保护和利用瓢虫、草蛉等天敌控制蚜虫、介壳虫；优先选用植物源农药（如印楝素、苦参碱）或微生物农药（如苏云金杆菌）进行防治。

当上述方法不足以控制病虫害时，可依据病虫害监测结果，科学选用高效、低毒、低残留化学农药，并严格遵守农药安全使用规定、用量及安全间隔期。

5.1.6 日常管理

(1) 除草：定期清除竹园杂草，减少养分竞争，改善通风透光条件。可采用人工除草或机械除草，避免使用除草剂。

(2) 培土：在竹笋生长期间，适时进行培土，保护竹鞭和幼笋，促进竹笋生长。

(3) 砍伐老竹：每年适时砍伐老竹，保持竹林合理的密度和结构，促进新竹生长和竹笋萌发。

(4) 清园：采收结束后，及时清理竹园内的枯枝落叶、病残体等，保持竹园清洁卫生。

5.2 采收技术规范

竹笋的采收应遵循适时、适度、科学的原则，以保证竹笋的品质和竹林的持续生产能力。

5.2.1 采收时期

(1) 采收期：江东竹笋的采收期主要集中在每年的 5 月至 10 月，其中 7 月至 8 月为盛产期。具体采收时间应根据竹笋的生长情况、品种特性和市场需求灵活调整。

(2) 采收标准：当竹笋出土高度达到 10cm~30cm，笋尖尚未展开，笋体饱满、色泽鲜亮，基部

尚未木质化时为最佳采收时期。笋耳朵的方向朝下是其成熟的标志。过早采收影响产量，过晚采收则竹笋易木质化，影响口感和品质。

5.2.2 采收方法

(1) 人工采挖：采用人工采挖的方式，使用笋铲等工具，先把竹笋表面的土掀掉，找到笋眼，然后横铲笋眼，向上轻撬，将竹笋挖出。采挖时应小心操作，避免损伤竹鞭和未出土的幼笋。

(2) 保护竹蔸：采挖后应及时用泥土覆盖采挖穴，保护竹蔸和竹鞭，促进竹林恢复生长。

(3) 分批采收：根据竹笋出土情况，分批次进行采收，确保采收的竹笋均为适宜成熟度。

5.2.3 采收后处理

(1) 及时运输：采收后的竹笋应尽快运离竹园，避免阳光直射和长时间堆放，以防失水和品质下降。

(2) 初步清洁：运至处理场所后，应立即进行初步清洁，去除泥土、枯叶等杂物。

(3) 预冷处理：条件允许的情况下，采收后的竹笋应进行预冷处理，迅速降低笋体温度，抑制呼吸作用，延缓衰老，保持新鲜度。

(4) 分级：根据竹笋的大小、形态、完整度等进行分级，以便后续加工和销售。

5.3 产品质量指标

江东竹笋产品应符合以下质量指标要求：

5.3.1 规格分级指标

应符合表 1 的规定。

表 1 规格分级指标

项目	要求		
	一级	二级	三级
直径 cm	> 15	10 ~ 15	3 ~ 10
径高比	> 0.5	0.3 ~ 0.5	< 0.3

5.3.2 感官分级指标

应符合表 2 的规定。

表 2 感官分级指标

项目	食用鲜笋的感官分级指标			加工用鲜笋的感官分级指标		
	一级	二级	三级	一级	二级	三级
外观	饱满，笋尖无青色	基本饱满，青色笋尖 5cm 以内	较饱满，青色笋尖占笋长 1/4 以内	笋形饱满	基本饱满	略有缺陷
嫩度	基部无硬丝	基部基本无硬丝	基部有少量硬丝	基部无硬丝，纤维分布均匀	略带硬丝，纤维分布基本均匀	基部有硬丝，纤维分布略有不均
缺陷	笋完整，无损伤、病虫害，纤维分布均匀，质软	笋完整，无机械损伤，纤维分布基本均匀	笋块略有缺陷，纤维分布略不均匀	/	/	/

5.3.3 理化指标

应符合表 3 的规定。

表 3 理化指标

序号	项目	要求
1	可食率 (%)	≥ 78
2	粗纤维 (%)	≤ 0.9
3	水分 (g/100g)	85 ~ 95
4	总糖 (以转化糖计) (%)	≥ 1.3
5	蛋白质 (g/100g)	≥ 1.0
6	钙 (mg/kg)	≥ 15
7	铁 (mg/kg)	≥ 3

5.3.4 污染物限量

污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

5.3.5 农药残留限量

农药残留限量应符合 GB 2763 的规定。

5.3.6 其他要求

- (1) 食品添加剂：不得添加任何食品添加剂。
- (2) 转基因：不得使用转基因竹笋原料。
- (3) 净含量：净含量应符合 JJF 1070 的规定。

6 产品检验方法

6.1 尺寸规格和感官

(1) 检验用具：检验台；低倍放大镜（5 倍 ~ 10 倍）；不锈钢水果刀；卷尺（分度值为 1mm）；游标卡尺（分度值为 0.1mm）。

(2) 检验程序：将按本标准规定抽取的 10 个样品逐个铺放在检验台上，逐个按 6.1、6.2 的规定进行检测，取其算术平均值，并评定该批级别。

(3) 操作和评定：直径用卷尺量取笋的基部，取其最大值；高度用游标卡尺量取笋尖至基部平面的垂直距离；感官指标由目测鉴定或用卷尺测量确定；对笋块外部表现有病虫害症状，或外观尚未发现变异而对笋块内部有怀疑者，应用水果刀进行切割检验，如发现有内部病变时，可扩大切割数量，进行严格检查；在同一块笋上兼有两项或者两项以上不同缺陷与损伤项目者，可只记录其中对品质影响较重的一项。

6.2 理化指标

6.2.1 可食率

- (1) 检验用具：电子秤（精度为 1g）；不锈钢水果刀；白瓷盘。

(2) 检验方法：随机抽取 3 个笋称量后，用不锈钢刀去除外壳、杂屑，称笋肉，按公式 (1) 计算：

$$\text{可食率}\% = \frac{M_2}{M_1} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：M1——样品质量，g；

M2——笋肉质量，g。

6.2.2 粗纤维测定

按 GB/T 5009.10 的规定进行。

6.2.3 水分测定

按 GB 5009.3 的规定进行。

6.2.4 总糖的测定

按 GB 5009.8 的规定进行。

6.2.5 蛋白质的测定

按 GB 5009.5 的规定进行。

6.2.6 钙的测定

按 GB 5009.92 的规定进行。

6.2.7 铁的测定

按 GB 5009.90 的规定进行。

6.3 污染物限量测定

污染物限量按 GB 2762 的规定执行。

6.4 农药残留限量测定

农药残留限量按 GB 2763 的规定执行。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 检验项目

批产品出厂前，应按本标准规定进行出厂检验，检验项目至少应包括：规格分级、感官分级、水分、净含量和标签。

7.1.2 组批规则

同时收购、同等级的产品作为一个检验批。

7.1.3 判定规则

出厂检验项目全部符合本标准要求时，判定该批产品为合格品。当检验结果中出现不合格项时，允许对该批次产品进行整理后重新抽样检验一次。若重新检验后仍不合格，则判定该批产品为不合格品，不得出厂。

7.2 型式检验

7.2.1 检验项目

型式检验项目包括本标准中“5.3 产品质量指标”规定的所有项目（规格和感官分级情况、理化指标、污染物限量、农药残留限量、其他要求）。

7.2.2 检验频率

型式检验每年至少进行一次。当出现下列情况之一时，应进行型式检验：

- (1) 新产品投产或老产品转厂生产时；
- (2) 生产工艺、设备、原料等发生重大变化，可能影响产品质量时；
- (3) 停产半年以上恢复生产时；
- (4) 国家质量监督机构提出要求时。

7.2.3 判定规则

(1) 项目分类与判定

A类不合格（极严重缺陷）：污染物限量（5.3.4）与农药残留限量（5.3.5）指标不符合本标准要求。B类不合格（严重缺陷）：感官要求（5.3.1, 5.3.2）、理化指标（5.3.3）中除水分外的项目、食品添加剂和转基因（5.3.6）要求不符合本标准规定。C类不合格（一般缺陷）：水分（5.3.3）、净含量（5.3.6）等指标不符合本标准规定。

(2) 综合判定

合格品：所有检验项目均符合本标准的要求。不合格品：出现以下任一情况时，判定该批产品为不合格品：a) 存在一项及以上A类不合格；b) 存在两项及以上B类不合格；c) 存在三项及以上C类不合格；d) 存在一项B类不合格并同时存在两项C类不合格。

(3) 复检

除A类不合格项目外，对B类或C类不合格项目的检验结果有异议时，可对留存样品或同批产品中重新加倍抽样进行一次复检。复检结果仍不合格，则维持原判定结论；复检结果合格，则以复检结果为准。A类不合格项目不进行复检。

7.3 抽样

7.3.1 抽样方法

(1) 批量抽样，要求及时，每批产品单独抽样。如果由于运输过程发生损坏，其损坏部分（盒子、袋子等）必须隔离，并从完整部分进行单独抽样。同理，如果认为产品不均匀，除贸易双方另行磋商外，应当把正常部分单独分出来，并从每一批中抽样鉴定。

(2) 抽检产品要从批量产品的不同位置进行随机抽样。

(3) 在包装产品情况下，按GB/T 2828.1进行抽样。

7.3.2 抽样方法

(1) 单项判定：各检验项目应符合本标准相应条款的规定。

(2) 综合判定：一级品中不符合本等级质量的笋不得超过 5%（按质量），二、三级品中不符合本等级质量的笋不得超过 10%（按质量）；有一项达不到指标的，则下判为下一等级；低于三等级的，列为等外品。污染物限量与农药残留限量，有一项不合格时，则整批竹笋判定为不合格品。

(3) 复检：若检验结果有异议，允许对不合格项目进行复检。复检应使用原样或重新抽样，复检结果仍不合格，则判定该批产品不合格。

8 标志、标签、包装、运输和贮存

8.1 出厂检验

产品包装上应清晰、牢固地标注产品名称、产地、生产单位名称、地址、联系方式、生产日期/批号、保质期/建议食用期、净含量、产品标准号：T/CAJS XXX—XXXX、食品生产许可证编号、贮存条件、食用方法。

8.2 标签

标签应符合 GB 7718 的规定，并清晰、准确、完整地标示产品信息。

8.3 包装

包装材料应符合 GB 4806.1 等国家食品接触材料相关标准的要求，无毒、无害、无异味，具有良好的卫生性、安全性和保护性。应能有效防止产品在流通过程中受到污染、损伤或变质。

8.4 运输

运输工具应清洁、卫生、无异味、无污染。运输过程中应防雨、防潮、防暴晒。不得与有毒、有害、有异味的物品混装运输。鲜食竹笋应冷链运输，温度应控制在 0℃ ~ 5℃，运输过程中温度波动不超过 ±2℃。

8.5 贮存

8.5.1 贮存场所

贮存场所应清洁、干燥、通风良好、避光、无异味，并具备防鼠、防虫、防潮设施。不得与有毒、有害、有异味或易污染产品的物品同库贮存。

8.5.2 贮存条件

(1) 鲜食竹笋：建议在 0℃ ~ 5℃ 的冷藏条件下贮存，相对湿度 90% ~ 95%。在此条件下，鲜食竹笋可保鲜 7 天 ~ 15 天。避免在高温或阳光直射下贮存，以免加速竹笋木质化和腐败。

(2) 初加工竹笋：真空包装或气调包装的初加工竹笋，建议在 0℃ ~ 4℃ 的冷藏条件下贮存。具体保质期应根据加工工艺和包装方式确定，并在标签上明确标注。开封后应尽快食用。

(3) 堆放：产品应离墙离地堆放，堆放高度适中，留有通风通道，便于检查和管理。