

团 体 标 准

T/SZS XXXX—2026

圳品 食用螺旋藻粉

Zhenpin—Food grade spirulina powder

（征求意见稿）

2026 – XX – XX 发布

2026 – XX – XX 实施

深圳市深圳标准促进会 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。

本文件由深圳市深圳标准促进会提出并归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

T/SZS

圳品 食用螺旋藻粉

1 范围

本文件规定了圳品 食用螺旋藻粉的术语和定义、技术要求和检验方法，以及标签标识、包装、储存和运输等内容。

本文件适用于以规模化人工培养的钝顶螺旋藻（*Arthrospira platensis*）或极大螺旋藻（*Arthrospira maxima*）为原料，经采收、过滤、清洗、干燥等工序制成的干粉。

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 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定
GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
GB 5009.83 食品安全国家标准 食品中胡萝卜素的测定
GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB/T 191 包装储运图形符号标志
GB/T 16919 食用螺旋藻粉质量通则
GB/T 30891 水产品抽样规范
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
NY/T 4880 食用螺旋藻粉质量分级
SN/T 1113 进出口螺旋藻粉中藻蓝蛋白、叶绿素含量的测定方法
CXS 193-1995 食品和饲料中污染物和毒素通用标准（GENERAL STANDARD FOR CONTAMINANTS AND TOXINS IN FOOD AND FEED）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

螺旋藻 spirulina

规模化人工培养的钝顶螺旋藻（*Arthrospira platensis*）或极大螺旋藻（*Arthrospira maxima*）。

4 技术要求

4.1 原料

螺旋藻原料应新鲜、无污染、品质良好，无霉变、结块及明显可见外来杂质。

4.2 生产用水

应符合GB 5749的规定。

4.3 感官要求

应符合表1的规定。

表 1 感官要求

项目	要求
外观及色泽	均匀粉末，蓝绿色至墨绿色；在显微镜下应呈分散、绿色的藻丝体
气味、滋味	呈螺旋藻固有的藻腥味，气味无异味
杂质	无正常视力可见的外来杂质

4.4 理化指标

应符合表2的规定。

表 2 理化指标

项目	指标
细度/μm	<180
水分/(g/100 g)	≤7.0
灰分/(g/100 g)	≤7.0
总蛋白质/(g/100 g)	≥55.0
藻蓝蛋白/(g/100 g)	≥5.0
β-胡萝卜素/(g/kg)	≥0.20

4.5 质量分级

以总蛋白质、藻蓝蛋白和叶绿素为质量指标，将食用螺旋藻粉分为特级、一级、二级3个等级，各等级指标应符合表3的规定。

表 3 食用螺旋藻粉质量分级

质量指标	等级			
	特级	一级	二级	三级
总蛋白质/(g/100 g)	≥65.0	≥60.0	≥55.0	<55.0
藻蓝蛋白/(g/100 g)	≥13.0	≥9.0	≥5.0	<5.0
叶绿素/(g/100 g)	≥1.00	≥0.80	≥0.60	<0.60

4.6 净含量

预包装产品的净含量应符合JJF 1070的规定。

4.7 安全要求

4.7.1 4.7.1 污染物限量

食用螺旋藻粉的污染物限量应符合GB 2762的规定，同时符合表4的要求。

表 4 污染物限量

物质名称	限量值/(mg/kg)	来源
铅 (Pb)	0.1	CXS 193-1995
镉 (Cd)	0.1	CXS 193-1995
总砷 (As)	0.5	参照 GB 2762 藻类制品
甲基汞 (以 Hg 计)	0.5	参照 GB 2762 水产品

注：“CXS 193-1995”指《CODEX STAN 193-1995 食品和饲料中污染物和毒素通用标准》；

4.7.2 微生物限量

食用螺旋藻粉的微生物限量应符合表5的要求。

表 5 微生物限量

项目	n	c	m/(CFU/g)	M/(CFU/g)
菌落总数	5	2	10 ⁴	10 ⁵
大肠菌群	5	2	10	10 ²
霉菌和酵母	5	2	50	10 ²
沙门氏菌	5	0	0/25g	—
金黄色葡萄球菌	5	1	0/25g	100

注：n为同一批次产品应采集的样品数；c为可接受的超出m值的样品数；m为微生物指标可接受限值；M为微生物指标的最高安全限值。

4.7.3 农药残留

食用螺旋藻粉的农药残留限量应符合GB 2763及相关公告的规定。

5 检验方法

5.1 感官检测

在光线充足、无异味的环境中，取20.0 g试样倒在白色搪瓷盘中，逐项检查色泽、外观、滋味、气味等。

5.2 细度

取试样10.0g，置于孔径180 μ m的标准筛内，反复振摇后，试样应全部通过。

5.3 水分

按GB 5009.3的规定执行。

5.4 灰分

按GB 5009.4的规定执行。

5.5 总蛋白质

按GB 5009.5的规定执行。

5.6 藻蓝蛋白

按SN/T 1113的规定执行。

5.7 叶绿素

按SN/T 1113的规定执行。

5.8 β -胡萝卜素

按GB 5009.83的规定执行。

5.9 净含量

按JJF 1070的规定执行。

5.10 安全指标

污染物按GB 5009.11、GB 5009.12等规定执行；微生物按相关食品安全国家标准的规定执行。

6 检验规则

6.1 组批

在原料及生产工艺基本相同的条件下，同一天或同一班组生产的产品为一批，按批号抽样。

6.2 抽样

按GB/T 30891的规定执行。

6.3 检验分类

6.3.1 出厂检验

每批产品均应进行出厂检验。出厂检验由生产单位质量检验部门执行，检验项目为感官、水分、灰分、总蛋白质、净含量。

6.3.2 型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验。检验项目为4.3~4.7规定的全部项目。

- a) 停产六个月以上，恢复生产时；
- b) 原料变化或改变主要生产工艺，可能影响产品质量时；
- c) 国家有关主管部门提出进行型式检验要求时；
- d) 出厂检验与上次型式检验有较大差异时；
- e) 正常生产时，每年至少进行两次型式检验；

f) 对质量有争议，需要仲裁时。

6.4 判定规则

6.4.1 检验项目全部合格时，判定该批产品符合本文件的规定。

6.4.2 检验项目如出现不合格时，应重新自同批产品中抽取两倍量样品进行复检，以复检结果为准。若仍有 1 项不合格，则判定该批产品不符合本文件的规定。

6.4.3 不符合相关国家食品安全标准和规定、感官要求和表 2 理化指标中任何一项最低要求的，则不予定级；质量指标分级判定时，任何一项测定值未达到该等级指标值时，可进行复检，复检结果仍不符合该等级时，则按单项指标最低值所在的等级定级。

7 7 标签、包装、运输、储存

7.1 标签

7.1.1 产品标签应符合 GB 7718 的规定，符合本文件要求的螺旋藻粉产品宜在包装上标明相应的产品等级。

7.1.2 运输包装上的图形符号标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.2 包装

7.2.1 所用塑料袋、纸板桶、瓦楞纸箱等包装材料应洁净、坚固、无毒、无异味，质量应符合国家食品包装材料相应的标准。

7.2.2 箱中产品应有产品合格证。包装应牢固、防潮、不易破损。

7.3 运输

运输工具应清洁卫生，无异味；运输中防止日晒、虫害、有害物质的污染，不得靠近或接触有腐蚀性物质，不应与气味浓郁物品混运。

7.4 储存

7.4.1 产品应储存于阴凉、干燥、清洁、无异味的库房内，防止受潮、日晒、虫害、有害物质的污染和其他损害。

7.4.2 不同品种、规格、批次的产品应分别堆垛，标示清楚，并用垫板垫起，与地面距离不少于 10 cm，与墙壁距离不少于 15 cm，堆放高度以包装受压不变形为宜。

7.4.3 在符合本文件规定的储存条件下，产品保质期由生产企业自定，但不应低于 12 个月。

参 考 文 献

- [1] 2025年食物搀杂（金属杂质含量）（修订）规例（香港特别行政区第132章，附属法例V）
- [2] 食品中重金属污染物最高限量（澳门特别行政区第23/2018号行政法规）
- [3] 食物内除害剂残余规例（香港特别行政区第132章，附属法例CM）
- [4] 食品中农药最高残留限量（澳门特别行政区第2/2023号行政法规）
- [5] 国际食品法典委员会食品农药残留在线数据库