



中华人民共和国国家军用标准

FL 8900

GJB 4992—2003

航天食品卫生标准

Hygienic standard for space food

2003—07—21 发布

2003—10—01 实施

中国人民解放军总装备部 批准

GJB 4992—2003

中 华 人 民 共 和 国

国家军用标准

航天食品卫生标准

GJB 4992—2003

※

总装备部军标出版发行部出版

(北京东外京顺路7号)

总装备部军标出版发行部印刷车间印刷

总装备部军标出版发行部发行

版权专有 不得翻印

※

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 18 千字

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—400

※

军标出字第 5374 号 定价 6.00 元

前 言

本标准由中国人民解放军总装备部司令部提出。

本标准起草单位：总装备部航天医学工程研究所。

本标准主要起草人：白树民、黄纪明、李志霞、朱德兵。

航天食品卫生标准

1 范围

本标准规定了用于航天的罐头类和非罐头类食品及其包装材料和容器的技术要求及检验方法。

本标准适用于以各种加工方式生产的航天食品和用于航天食品的包装材料及其制品,也适用于航天保健(功能)食品和调味品。

2 引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本标准的条款。凡注日期或版次的引用文件,其后的任何修改单(不包括勘误的内容)或修订版本都不适用于本标准,但提倡使用本标准的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡不注日期或版次的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 2760 食品添加剂使用卫生标准
- GB 4789.2 食品卫生微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定
- GB 4789.4 食品卫生微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.5 食品卫生微生物学检验 志贺氏菌检验
- GB 4789.6 食品卫生微生物学检验 致泻大肠埃希氏菌检验
- GB 4789.10 食品卫生微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.11 食品卫生微生物学检验 溶血性链球菌检验
- GB 4789.12 食品卫生微生物学检验 肉毒梭菌及肉毒毒素检验
- GB 4789.15 食品卫生微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 4789.26 食品卫生微生物学检验 罐头食品商业无菌检验
- GB/T 5009.11 食品中总砷的测定
- GB/T 5009.12 食品中铅的测定
- GB/T 5009.15 食品中镉的测定
- GB/T 5009.16 食品中锡的测定
- GB/T 5009.17 食品中总汞的测定
- GB/T 5009.19 食品中六六六、滴滴涕残留量的测定
- GB/T 5009.22 食品中黄曲霉毒素 B₁ 的测定
- GB/T 5009.24 食品中黄曲霉毒素 M₁ 和 B₁ 的测定
- GB/T 5009.26 食品中 N-亚硝胺类的测定
- GB/T 5009.27 食品中苯并(a)芘的测定
- GB/T 5009.33 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定
- GB/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法
- GB/T 5009.58 食品包装用聚乙烯树脂卫生标准的分析方法
- GB/T 5009.60 食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品卫生标准的分析方法
- GB/T 5009.70 食品容器内壁聚酰胺环氧树脂涂料卫生标准的分析方法
- GB/T 5009.71 食品包装用聚丙烯树脂卫生标准的分析方法
- GB 9675 海产食品中多氯联苯的测定方法

- GB 9683 复合食品包装袋卫生标准
- GB 9685 食品容器、包装材料用助剂使用卫生标准
- GB 9686 食品容器内壁聚酰胺环氧树脂涂料卫生标准
- GB 9687 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准
- GB 9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准
- GB 9691 食品包装用聚乙烯树脂卫生标准
- GB 9693 食品包装用聚丙烯树脂卫生标准
- GB 11677 水基改性环氧易拉罐内壁涂料卫生标准
- GB 11680 食品包装用原纸卫生标准
- GB/T 12396 食品营养成分测定方法 食物中铁、镁、锰的测定方法
- GB 13101 西式蒸煮、烟熏火腿卫生标准
- GB 13115 食品容器及包装材料用不饱和聚酯树脂及其玻璃钢制品卫生标准
- GB/T 13117 食品容器及包装材料用不饱和聚酯树脂及其玻璃钢制品卫生标准分析方法
- GB 14882 食品中放射性物质限制浓度标准
- GB/T 14883.1 食品中放射性物质检验 总则
- GB/T 14883.2 食品中放射性物质检验 氚-3 的测定
- GB/T 14883.3 食品中放射性物质检验 锶-89 和锶-90 的测定
- GB/T 14883.4 食品中放射性物质检验 钍-147 的测定
- GB/T 14883.5 食品中放射性物质检验 钋-210 的测定
- GB/T 14883.6 食品中放射性物质检验 镭-226 和镭-228 的测定
- GB/T 14883.7 食品中放射性物质检验 天然钍和铀的测定
- GB/T 14883.8 食品中放射性物质检验 钷-239、钷-240 的测定
- GB/T 14883.9 食品中放射性物质检验 碘-131 的测定
- GB/T 14883.10 食品中放射性物质检验 铯-137 的测定
- GB 16740 保健(功能)食品通用标准
- ZBX 70004 罐头食品的感官检验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 罐头食品 **canned food**

将加工处理后的食品装入金属罐、复合材料制成的容器或软袋中,经排气、密封、加热杀菌、冷却等工序,达到商业无菌的食品。

3.2 非罐头食品 **non-canned food**

除罐头食品以外的食品。

3.3 胖听(袋) **blown can(pouch)**

由于罐头(蒸煮袋)内微生物活动或化学作用产生气体,形成正压,使一端或两端外凸(蒸煮袋膨胀如枕头状)的现象。

3.4 泄漏 **leakage**

罐头或蒸煮袋的密封状态被破坏致使微生物侵入的现象。

3.5 商业无菌 **commercial sterility**

罐头食品经过适度杀菌后,不含致病性微生物,也不含在常温下能在其中繁殖的非致病性微生物的状态。

4 罐头类食品卫生指标

4.1 感官指标

- a) 容器密封完好,无泄漏、胖听(袋)。
- b) 金属罐外表无锈蚀,内壁涂料无脱落。
- c) 蒸煮袋封口边平整、无皱折,封口无虚焊和烫化现象。
- d) 内容物具有该品种罐头食品的正常色泽、气味和滋味,无异物。
- e) 内容物中无不可食组分,如骨、刺、核等。
- f) 容器内无明显可流动的汤汁。

4.2 理化指标

理化指标见表 1。

表 1 罐头类食品理化指标

项 目		指 标
锡(以 Sn 计)	镀锡罐	$\leq 200\text{mg/kg}$
	非镀锡罐	$\leq 50\text{mg/kg}$
镉(以 Cd 计)		$\leq 0.1\text{mg/kg}$
铅(以 Pb 计)		$\leq 0.5\text{mg/kg}$
砷(以 As 计)		$\leq 0.5\text{mg/kg}$
汞(以 Hg 计)		$\leq 0.1\text{mg/kg}$
铁(以 Fe 计)	动物性食品	$\leq 70\text{mg/kg}$
	植物性食品	$\leq 20\text{mg/kg}$
亚硝酸盐(以 NaNO_2 计)	西式火腿罐头	$\leq 70\text{mg/kg}$
	其它腌制类罐头	$\leq 50\text{mg/kg}$
N-二甲基亚硝酸盐(香肠、腊肉、火腿、熏肉等肉制品)		$\leq 3\text{mg/kg}$
复合磷酸盐 (以 PO_4^{3-} 计)	西式火腿罐头	$\leq 8\text{g/kg}$
	其它腌制类罐头	$\leq 5\text{g/kg}$
多氯联苯(海产鱼、贝、虾及藻类食品)		$\leq 0.2\text{mg/kg}$
苯并(a)花		$\leq 5\text{mg/kg}$
食品添加剂		按 GB 2760 的规定
食品中放射性物质限量		按 GB 14882 的规定
注:复合磷酸盐残留量包括肉类本身所含磷及添加的磷酸盐。		

4.3 微生物指标

符合罐头商业无菌要求。

5 非罐头类食品卫生指标

5.1 感官指标

- a) 各类食品具有其应有的色泽、气味和滋味。
- b) 成形食品一口大小,块状食品不破碎,干燥食品不掉屑。
- c) 食物中无异物,无不可食组分,如皮、刺、核等。

d) 塑料包装袋封口边平整、无皱折,封口无虚焊和烫化现象。

5.2 理化指标

理化指标见表 2。

表 2 非罐头类食品理化指标

项 目		指 标
酸价(以脂肪计)		≤5 mgKOH/g
过氧化值(以脂肪计)		≤0.25 g/100g
羧基价(以脂肪计)		≤20 meq/kg
砷(以 As)		≤0.5 mg/kg
铅(以 Pb 计)		≤0.5 mg/kg
镉(以 Cd 计)		≤0.1 mg/kg
汞(以 Hg 计)		≤0.05mg/kg
六六六		≤0.1 mg/kg
滴滴涕		≤0.1 mg/kg
黄曲霉毒素 B ₁ (植物性食品)		≤5μg/kg
黄曲霉毒素 M ₁	乳	≤0.5μg/kg
	乳制品(按原乳汁)	≤0.5μg/kg
食品添加剂		按 GB 2760 的规定
食品中放射性物质限量		按 GB 14882 的规定

5.3 微生物指标

微生物指标见表 3。

表 3 非罐头类食品微生物指标

项 目	指 标
菌落总数	≤5000cfu/g
大肠菌群	≤40MPN/100g
沙门氏菌	不得检出
志贺氏菌	不得检出
致泻大肠埃希氏菌	不得检出
金黄色葡萄球菌	不得检出
溶血性链球菌	不得检出
肉毒梭菌及肉毒毒素	不得检出
霉菌	≤20cfu/g
酵母菌	≤20cfu/g

6 航天保健食品的卫生要求

航天保健食品的卫生要求应符合 GB 16740 的有关规定。

7 包装材料及制品的卫生要求

航天食品包装材料及制品的卫生要求见表4。

表4 航天食品包装材料及制品的卫生要求

项 目	执 行 标 准
复合食品包装袋	GB 9683
食品容器、包装材料用助剂	GB 9685
食品容器内壁聚酰胺环氧树脂涂料	GB 9686
食品包装用聚乙烯成型品	GB 9687
食品包装用聚丙烯成型品	GB 9688
食品包装用聚乙烯树脂	GB 9691
食品包装用聚丙烯树脂	GB 9693
水基改性环氧易拉罐内壁涂料	GB 11677
食品包装用原纸	GB 11680
食品容器及包装材料用不饱和聚酯树脂	GB 13115
注：如采用本表所列项目以外的包装材料和制品，应符合相应国家标准的要求。	

8 检验方法

8.1 感官检验

- a) 罐头食品的感官指标：按 ZBX 70004 规定的方法检验。
- b) 非罐头食品的感官指标：采用目测、鼻嗅、口尝的方法检验。

8.2 理化检验

- a) 食品添加剂：按国家有关标准规定的方法检验。
- b) 砷：按 GB/T 5009.11 规定的方法检验。
- c) 铅：按 GB/T 5009.12 规定的方法检验。
- d) 镉：按 GB/T 5009.15 规定的方法检验。
- e) 锡：按 GB/T 5009.16 规定的方法检验。
- f) 汞：按 GB/T 5009.17 规定的方法检验。
- g) 六六六和滴滴涕：按 GB/T 5009.19 规定的方法检验。
- h) 黄曲霉毒素 B₁：按 GB/T 5009.22 规定的方法检验。
- i) 黄曲霉毒素 M₁：按 GB/T 5009.24 规定的方法检验。
- j) N-二甲基亚硝胺：按 GB/T 5009.26 规定的方法检验。
- k) 苯并(a)芘：按 GB/T 5009.27 规定的方法检验。
- l) 亚硝酸盐：按 GB/T 5009.33 规定的方法检验。
- m) 酸价、过氧化值和羰基价：按 GB/T 5009.37 规定的方法检验。
- n) 多氯联苯：按 GB 9675 规定的方法检验。
- o) 铁：按 GB/T 12396 规定的方法检验。
- p) 复合磷酸盐：按 GB 13101 规定的方法检验。
- q) 食品中放射性物质：按 GB/T 14883.1~GB/T 14883.10 规定的方法检验。

8.3 微生物检验

- a) 菌落总数:按 GB 4789.2 规定的方法检验。
- b) 大肠菌群:按 GB 4789.3 规定的方法检验。
- c) 沙门氏菌:按 GB 4789.4 规定的方法检验。
- d) 志贺氏菌:按 GB 4789.5 规定的方法检验。
- e) 致泻大肠埃希氏菌:按 GB 4789.6 规定的方法检验。
- f) 金黄色葡萄球菌:按 GB 4789.10 规定的方法检验。
- g) 溶血性链球菌:按 GB 4789.11 规定的方法检验。
- h) 肉毒梭菌及肉毒毒素:按 GB 4789.12 规定的方法检验。
- i) 霉菌和酵母菌:按 GB 4789.15 规定的方法检验。
- j) 罐头商业无菌:按 GB 4789.26 规定的方法检验。

8.4 航天保健食品的检验

航天保健食品的卫生指标按 GB 16740 规定的方法检验。

8.5 包装材料及制品的检验

航天食品包装材料及制品的卫生指标按 GB/T 5009.58、GB/T 5009.60、GB/T 5009.70、GB/T 5009.71、GB/T 13117 和相应标准规定的方法检验。
