



413451S-2025



安阳昊润农业科技有限公司企业标准

Q/AHR 0003S-2025

营养素饮料

2025-12-04 发布

2025-12-04 实施

安阳昊润农业科技有限公司 发布

前 言

本标准由安阳昊润农业科技有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：郭士峰、郝海莲。

H N

Q B

营养素饮料

1 范围

本标准规定了营养素饮料的分类、要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以深井水（经过滤、反渗透处理）为主要原料，添加营养强化剂【维生素 E（d- α -生育酚、d1- α -生育酚、d- α -醋酸生育酚、d1- α -醋酸生育酚、混合生育酚浓缩物）、维生素 C（L-抗坏血酸、L-抗坏血酸钾）、维生素 B₁（盐酸硫胺素、硝酸硫胺素）、维生素 B₂（核黄素、核黄素-5'-磷酸钠）、维生素 B₆（盐酸吡哆醇）、维生素 B₁₂（氰钴胺）、烟酸（烟酸、烟酰胺）、铁（硫酸亚铁、葡萄糖酸亚铁、富马酸亚铁、焦磷酸铁、甘氨酸亚铁）、钙（碳酸钙、葡萄糖酸钙、柠檬酸钙、乳酸钙）、锌（硫酸锌、葡萄糖酸锌、甘氨酸锌、柠檬酸锌）、镁（硫酸镁、葡萄糖酸镁）、牛磺酸、左旋肉碱（L-肉碱）】或其复配营养强化剂中的一种或几种，添加果蔬原浆/浓缩汁（浆）/果肉、果醋、果酒、椰浆粉、菊粉、乳粉、调制乳粉、乳清发酵液、乳酸菌发酵液、植物水提取物【玉竹、甘草、白芷、决明子、百合、芡实、罗汉果、金银花、青果、姜、枳椇子、枸杞子、栀子、砂仁、胖大海、桔红、桔梗、莲子、高良姜、淡竹叶、淡豆豉、菊花（杭白菊或其胎菊、贡菊、亳菊、怀菊、滁菊中的一种或几种）、黄精、葛根、蒲公英、橘皮、薄荷、玫瑰茄、重瓣红玫瑰、人参（人工种植 5 年及 5 年以下）、丹凤牡丹花、关山樱花、党参、肉苁蓉（荒漠）、铁皮石斛、西洋参、黄芪、灵芝、山茱萸、天麻、地黄、麦冬、天冬、化橘红中的一种或几种】、茶粉、茶浓缩液、 γ -氨基丁酸、果蔬纤维、粮谷纤维、食糖、淀粉糖、蜂蜜、食用盐、植脂末、氯化钾、柠檬酸、柠檬酸钠、DL-苹果酸、L-苹果酸、冰乙酸、乳酸、碳酸钠、碳酸氢钠、L（+）-酒石酸、d1-酒石酸、果胶、黄原胶、卡拉胶、瓜尔胶、海藻酸钠、槐豆胶、阿拉伯胶、结冷胶、羧甲基纤维素钠、羟丙基甲基纤维素、乳酸脂肪酸甘油酯、乙酰化单、双甘油脂肪酸酯、聚甘油脂肪酸酯、硬脂酰乳酸钠、磷脂、改性大豆磷脂、酪蛋白酸钠、海藻酸丙二醇酯、蔗糖脂肪酸酯、单、双甘油脂肪酸酯、六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、纽甜、阿斯巴甜、环己基氨基磺酸钠（又名甜蜜素）、乙酰磺胺酸钾（又名安赛蜜）、三氯蔗糖、甜菊糖苷、赤藓糖醇、罗汉果甜苷、 β -胡萝卜素、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、天然胡萝卜素、叶绿素铜钠盐、山梨酸钾、苯甲酸钠、 ϵ -聚赖氨酸盐酸盐、乙二胺四乙酸二钠、二甲基二碳酸盐、食品用香精、食品用香料中的一种或几种，经调配、杀菌、灌装、包装加工而成的营养素饮料。

根据所用辅料不同，产品分为不同类型的营养素饮料。

2 要求

2.1 原辅料要求

- 2.1.1 深井水应符合 GB 5749 的规定。
- 2.1.2 维生素 E 应符合 GB 1886.233 的规定。
- 2.1.3 维生素 C（L-抗坏血酸）应符合 GB 14754 的规定。
- 2.1.4 维生素 C（L-抗坏血酸钾）应符合 GB 1903.55 的规定。
- 2.1.5 维生素 B₁（盐酸硫胺素）应符合 GB 14751 的规定。

- 2.1.6 维生素 B₁ (硝酸硫胺素) 应符合 GB 1903.20 的规定。
- 2.1.7 维生素 B₂ (核黄素) 应符合 GB 14752 的规定。
- 2.1.8 维生素 B₂ (核黄素-5'-磷酸钠) 应符合 GB 28301 的规定。
- 2.1.9 维生素 B₆ (盐酸吡哆醇) 应符合 GB 14753 的规定。
- 2.1.10 维生素 B₁₂ (氰钴胺) 应符合 GB 1903.43 的规定。
- 2.1.11 烟酸应符合 GB 14757 的规定。
- 2.1.12 烟酰胺应符合 GB 1903.45 的规定。
- 2.1.13 铁 (硫酸亚铁) 应符合 GB 29211 的规定。
- 2.1.14 铁 (葡萄糖酸亚铁) 应符合 GB 1903.10 的规定。
- 2.1.15 铁 (富马酸亚铁) 应符合 GB 1903.46 的规定。
- 2.1.16 铁 (焦磷酸铁) 应符合 GB 1903.16 的规定。
- 2.1.17 铁 (甘氨酸亚铁) 应符合 GB 30606 的规定。
- 2.1.18 钙 (碳酸钙) 应符合 GB 1886.214 的规定。
- 2.1.19 钙 (葡萄糖酸钙) 应符合 GB 15571 的规定。
- 2.1.20 钙 (柠檬酸钙) 应符合 GB 1903.14 的规定。
- 2.1.21 钙 (乳酸钙) 应符合 GB 1886.21 的规定。
- 2.1.22 锌 (硫酸锌) 应符合 GB 25579 的规定。
- 2.1.23 锌 (葡萄糖酸锌) 应符合 GB 8820 的规定。
- 2.1.24 锌 (甘氨酸锌) 应符合 GB 1903.2 的规定。
- 2.1.25 锌 (柠檬酸锌) 应符合 GB 1903.49 的规定。
- 2.1.26 镁 (硫酸镁) 应符合 GB 29207 的规定。
- 2.1.27 镁 (葡萄糖酸镁) 应符合 GB 1903.29 规定。
- 2.1.28 牛磺酸应符合 GB 14759 的规定。
- 2.1.29 左旋肉碱 (L-肉碱) 应符合 GB 1903.13 的规定。
- 2.1.30 复配营养强化剂应符合 GB 26687 的规定。
- 2.1.31 果蔬原浆应符合 GB/T 31121 的规定。
- 2.1.32 果蔬浓缩汁 (浆) 应符合 GB 17325 的规定。
- 2.1.33 果蔬果肉应新鲜、无腐烂变质。
- 2.1.34 果醋应符合 NY/T 2987 的规定。
- 2.1.35 果酒应符合 GB 2758 的规定。
- 2.1.36 乳粉、调制乳粉应符合 GB 19644 的规定。
- 2.1.37 椰浆粉、乳清发酵液、乳酸菌发酵液、植物水提取物应符合 GB 7101 的规定。
- 2.1.38 茶粉应符合 QB/T 4067 的规定。

- 2.1.39 茶浓缩液应符合 QB/T 4068 的规定。
- 2.1.40 γ -氨基丁酸应符合 QB/T 5633.7 的规定。
- 2.1.41 果蔬纤维应符合 QB/T 5027 的规定。
- 2.1.42 粮谷纤维应符合 QB/T 5028 的规定。
- 2.1.43 食糖应符合 GB 13104 的规定。
- 2.1.44 淀粉糖应符合 GB 15203 的规定。
- 2.1.45 蜂蜜应符合 GB 14963 的规定。
- 2.1.46 食用盐应符合 GB 2721 的规定。
- 2.1.47 植脂末应符合 QB/T 4791 的规定。
- 2.1.48 氯化钾应符合 GB 25585 的规定。
- 2.1.49 柠檬酸应符合 GB 1886.235 的规定。
- 2.1.50 柠檬酸钠应符合 GB 1886.25 的规定。
- 2.1.51 DL-苹果酸应符合 GB 25544 的规定。
- 2.1.52 L-苹果酸应符合 GB 25544 的规定。
- 2.1.53 冰乙酸应符合 GB 1886.10 的规定。
- 2.1.54 乳酸应符合 GB 1886.173 的规定。
- 2.1.55 碳酸钠应符合 GB 1886.1 的规定。
- 2.1.56 碳酸氢钠应符合 GB 1886.2 的规定。
- 2.1.57 L (+)-酒石酸应符合 GB 25545 的规定。
- 2.1.58 d1-酒石酸应符合 GB 1886.42 的规定。
- 2.1.59 果胶应符合 GB 25533 的规定。
- 2.1.60 黄原胶应符合 GB 1886.41 的规定。
- 2.1.61 卡拉胶应符合 GB 1886.169 的规定。
- 2.1.62 瓜尔胶应符合 GB 28403 的规定。
- 2.1.63 海藻酸钠应符合 GB 1886.243 的规定。
- 2.1.64 槐豆胶应符合 GB 29945 的规定。
- 2.1.65 阿拉伯胶应符合 GB 29949 的规定。
- 2.1.66 结冷胶应符合 GB 25535 的规定。
- 2.1.67 羧甲基纤维素钠应符合 GB 1886.232 的规定。
- 2.1.68 羟丙基甲基纤维素应符合 GB 1886.109 的规定。
- 2.1.69 乳酸脂肪酸甘油酯应符合 GB 1886.93 的规定。
- 2.1.70 乙酰化单、双甘油脂肪酸酯应符合 GB 1886.80 的规定。
- 2.1.71 聚甘油脂肪酸酯应符合 GB 1886.178 的规定。

- 2.1.72硬脂酰乳酸钠应符合 GB 1886.92 的规定。
- 2.1.73磷脂应符合 GB 28401 的规定。
- 2.1.74改性大豆磷脂应符合 GB 1886.238 的规定。
- 2.1.75酪蛋白酸钠应符合 GB 1886.212 的规定。
- 2.1.76海藻酸丙二醇酯应符合 GB 1886.226 的规定。
- 2.1.77蔗糖脂肪酸酯应符合 GB 1886.27 的规定。
- 2.1.78单，双甘油脂肪酸酯应符合 GB 1886.65 的规定。
- 2.1.79六偏磷酸钠应符合 GB 1886.4 的规定。
- 2.1.80三聚磷酸钠应符合 GB 1886.335 的规定。
- 2.1.81纽甜应符合 GB 29944 的规定。
- 2.1.82阿斯巴甜应符合 GB 1886.47 的规定。
- 2.1.83环己基氨基磺酸钠（又名甜蜜素）应符合 GB 1886.37 的规定。
- 2.1.84乙酰磺胺酸钾（又名安赛蜜）应符合 GB 25540 的规定。
- 2.1.85三氯蔗糖应符合 GB 25531 的规定。
- 2.1.86甜菊糖苷应符合 GB 1886.355 的规定。
- 2.1.87赤藓糖醇应符合 GB 26404 的规定。
- 2.1.88罗汉果甜苷应符合 GB 1886.77 的规定。
- 2.1.89 β -胡萝卜素应符合 GB 1886.366 的规定。
- 2.1.90柠檬黄应符合 GB 4481.1 的规定。
- 2.1.91日落黄应符合 GB 6227.1 的规定。
- 2.1.92亮蓝应符合 GB 1886.217 的规定。
- 2.1.93诱惑红应符合 GB 1886.222 的规定。
- 2.1.94天然胡萝卜素应符合 GB 31624 的规定。
- 2.1.95叶绿素铜钠盐应符合 GB 26406 的规定。
- 2.1.96山梨酸钾应符合 GB 1886.39 的规定。
- 2.1.97苯甲酸钠应符合 GB 1886.184 的规定。
- 2.1.98 ϵ -聚赖氨酸盐酸盐应符合 GB 1886.362 的规定。
- 2.1.99乙二胺四乙酸二钠应符合 GB 1886.100 的规定。
- 2.1.100二甲基二碳酸盐应符合 GB 1886.68 的规定。
- 2.1.101食品用香精应符合 GB 30616 的规定。
- 2.1.102食品用香料应符合 GB 29938 的规定。

2.2 感官要求

感官要求应符合表1的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
性 状	液 体	取适量样品，置于无色透明的容器中，在自然光下观察性状、色泽，鉴别气味，用温开水漱口、品尝滋味，检查其有无外来异物
色 泽	具有产品应有的色泽	
气、滋味	具有产品应有的气、滋味，无异味，无异嗅	
杂 质	无正常视力可见外来异物	

2.3 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
*铅（以 Pb 计），mg/kg	≤ 0.29	GB 5009.12
^a L(+)-酒石酸，dl-酒石酸（以酒石酸计），g/kg	≤ 5.0	GB 5009.157
^a 纽甜，g/kg	≤ 0.033	GB 5009.247
^a 阿斯巴甜，g/kg	≤ 0.6	GB 5009.263
^a 甜蜜素（以环己氨基磺酸计），g/kg	≤ 0.65	GB 5009.97
^a 乙酰磺胺酸钾，g/kg	≤ 0.3	GB 5009.140
^a 三氯蔗糖，g/kg	≤ 0.25	GB 5009.298
^a 甜菊糖苷（以甜菊醇当量计），g/kg	≤ 0.2	SN/T 3854
^a 山梨酸钾（以山梨酸计），g/kg	≤ 0.5	GB 5009.28
^a 苯甲酸钠（以苯甲酸计），g/kg	≤ 0.2	GB 5009.28
^a 乙二胺四乙酸二钠，g/kg	≤ 0.03	GB 5009.278
^a β-胡萝卜素，g/kg	≤ 2.0	GB 5009.83
^a 柠檬黄（以柠檬黄计），g/kg	≤ 0.1	GB 5009.35
^a 日落黄（以日落黄计），g/kg	≤ 0.1	GB 5009.35
^a 亮蓝（以亮蓝计），g/kg	≤ 0.02	GB 5009.35
^a 诱惑红（以诱惑红计），g/kg	≤ 0.1	GB 5009.35
^a 叶绿素铜钠盐，g/kg	≤ 0.5	GB 5009.260
^b 磷酸盐（以 PO ₄ ³⁻ 计），g/kg	≤ 5.0	GB 5009.256
^c 维生素 E，mg/kg	10~40	GB 5009.82
^c 维生素 C，mg/kg	250~500	GB 5009.86
^c 维生素 B ₁ ，mg/kg	2~5	GB 5009.84
^c 维生素 B ₂ ，mg/kg	2~5	GB 5009.85

^c 维生素 B ₆ , mg/kg		0.4~1.6	GB 5009.154
^c 维生素 B ₁₂ , μg/kg		0.6~1.8	GB 5009.285
^c 烟酸, mg/kg		3~18	GB 5009.89
^c 铁 (以 Fe 计), mg/kg		10~20	GB 5009.90
^c 钙 (以 Ca 计), mg/kg		160~1350	GB 5009.92
^c 锌 (以 Zn 计), mg/kg		3~20	GB 5009.14
^c 镁 (以 Mg 计), mg/kg		30~60	GB 5009.241
^c 牛磺酸, g/kg		0.1~0.5	GB 5009.169
^c 左旋肉碱 (L-肉碱), mg/kg		100~1000	GB 5009.300
^d 锡 (以 Sn 计), mg/kg	≤	150	GB 5009.16
^e 锌、铁、铜总和, mg/L	≤	20	GB 5009.13、 GB 5009.14、 GB 5009.90
<p>注1: a仅适用于添加该种添加剂的产品; b 仅适用于添加磷酸盐的产品; c 仅适用于添加该种营养强化剂的产品; d 仅适用于采用镀锡薄板容器包装的产品; e 仅适用于金属罐装产品, 且未使用营养强化剂锌、铁的产品;</p> <p>注2: 同一功能且具有数值型最大使用量的食品添加剂(仅限相同色泽着色剂、防腐剂)在混合使用时,各自用量占 GB 2760 最大使用量的比例之和不应超过 1;</p> <p>注3: *铅指标严于食品安全国家标准GB 2762的规定。</p>			

2.4 微生物限量

微生物限量应符合表 3 的规定。

表3 微生物限量

项 目	采样方案 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数, CFU/mL	5	2	10 ²	10 ⁴	GB 4789.2
大肠菌群, CFU/mL	5	2	1	10	GB 4789.3
霉菌, CFU/mL	≤	20			GB 4789.15
酵母, CFU/mL	≤	20			GB 4789.15
沙门氏菌, /25mL	5	0	0	—	GB 4789.4

注: a 样品的采样和处理按 GB 4789.1 和 GB 4789.25 执行。

2.5 净含量及允许短缺量

净含量及允许短缺量应符合JJF 1070的规定。

2.6 食品生产加工过程的卫生要求

食品生产加工过程的卫生要求应符合 GB 14881 和 GB 12695 的规定。

2.7 其他要求

食品添加剂的使用应符合GB 2760的规定，真菌毒素限量应符合GB 2761的规定，污染物限量应符合GB 2762的规定，营养强化剂的使用应符合GB 14880的规定，食药物质和新食品原料的使用应符合国家相关公告的规定。

3 检验

出厂检验项目为：感官要求、净含量及允许短缺量、菌落总数、大肠菌群的检验。型式检验按国家相关规定执行。

H N

Q B

编制说明

本标准适用于以深井水（经过滤、反渗透处理）为主要原料，添加营养强化剂【维生素 E（d- α -生育酚、d1- α -生育酚、d- α -醋酸生育酚、d1- α -醋酸生育酚、混合生育酚浓缩物）、维生素 C（L-抗坏血酸、L-抗坏血酸钾）、维生素 B₁（盐酸硫胺素、硝酸硫胺素）、维生素 B₂（核黄素、核黄素-5'-磷酸钠）、维生素 B₆（盐酸吡哆醇）、维生素 B₁₂（氰钴胺）、烟酸（烟酸、烟酰胺）、铁（硫酸亚铁、葡萄糖酸亚铁、富马酸亚铁、焦磷酸铁、甘氨酸亚铁）、钙（碳酸钙、葡萄糖酸钙、柠檬酸钙、乳酸钙）、锌（硫酸锌、葡萄糖酸锌、甘氨酸锌、柠檬酸锌）、镁（硫酸镁、葡萄糖酸镁）、牛磺酸、左旋肉碱（L-肉碱）】或其复配营养强化剂中的一种或几种，添加果蔬原浆/浓缩汁（浆）/果肉、果醋、果酒、椰浆粉、菊粉、乳粉、调制乳粉、乳清发酵液、乳酸菌发酵液、植物水提取物【玉竹、甘草、白芷、决明子、百合、芡实、罗汉果、金银花、青果、姜、枳椇子、枸杞子、栀子、砂仁、胖大海、桔红、桔梗、莲子、高良姜、淡竹叶、淡豆豉、菊花（杭白菊或其胎菊、贡菊、亳菊、怀菊、滁菊中的一种或几种）、黄精、葛根、蒲公英、橘皮、薄荷、玫瑰茄、重瓣红玫瑰、人参（人工种植 5 年及 5 年以下）、丹凤牡丹花、关山樱花、党参、肉苁蓉（荒漠）、铁皮石斛、西洋参、黄芪、灵芝、山茱萸、天麻、地黄、麦冬、天冬、化橘红中的一种或几种】、茶粉、茶浓缩液、 γ -氨基丁酸、果蔬纤维、粮谷纤维、食糖、淀粉糖、蜂蜜、食用盐、植脂末、氯化钾、柠檬酸、柠檬酸钠、DL-苹果酸、L-苹果酸、冰乙酸、乳酸、碳酸钠、碳酸氢钠、L（+）-酒石酸、d1-酒石酸、果胶、黄原胶、卡拉胶、瓜尔胶、海藻酸钠、槐豆胶、阿拉伯胶、结冷胶、羧甲基纤维素钠、羟丙基甲基纤维素、乳酸脂肪酸甘油酯、乙酰化单、双甘油脂肪酸酯、聚甘油脂肪酸酯、硬脂酰乳酸钠、磷脂、改性大豆磷脂、酪蛋白酸钠、海藻酸丙二醇酯、蔗糖脂肪酸酯、单、双甘油脂肪酸酯、六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、纽甜、阿斯巴甜、环己基氨基磺酸钠（又名甜蜜素）、乙酰磺胺酸钾（又名安赛蜜）、三氯蔗糖、甜菊糖苷、赤藓糖醇、罗汉果甜苷、 β -胡萝卜素、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、天然胡萝卜素、叶绿素铜钠盐、山梨酸钾、苯甲酸钠、 ϵ -聚赖氨酸盐酸盐、乙二胺四乙酸二钠、二甲基二碳酸盐、食品用香精、食品用香料中的一种或几种，经调配、杀菌、灌装、包装加工而成的营养素饮料。

根据《中华人民共和国食品安全法》和《中华人民共和国标准化法》的有关规定，参照 GB 7101《食品安全国家标准 饮料》制订本企业标准，为组织生产、质量控制和监督检查提供依据

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

安阳昊润农业科技有限公司