

T/ATXKX

团 体 标 准

T/ATXKX 001—2022

安图长白山饮用天然矿泉水

Drinking Natural Mineral Water of Changbai Mountain in Aatu

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2022 – XX – XX 发布

2022 – XX – XX 实施

安图县长白山天然矿泉水行业协会 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。

本文件由安图县长白山天然矿泉水行业协会提出并归口,

本文件起草单位:安图县长白山天然矿泉水行业协会技术委员会、长白山统企业 (吉林)矿泉水有限公司、延边雅客长白山矿泉水有限公司、安图伊利长白山天然矿泉饮品有限责任公司、安图翠林矿泉水有限公司、吉林省三江长白山泉饮品有限公司、延边农心矿泉饮料有限公司、安图县长白山天然矿泉水饮用水水源保护区管理局。

本文件主要起草人:秦永泉、经佳霖、闫国栋、许云岭、 张中华、胡延萍、王子全、王勇爽、闫佳宁、董立鹏、王文琪、佟雪、陈晓红、刘伟超。

安图长白山饮用天然矿泉水

1 范围

本文件规定了安图长白山饮用天然矿泉水术语和定义、水源环境、产品分类、技术要求、生产工艺要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存的要求。

本文件适用产于安图县长白山饮用天然矿泉水区域范围内的饮用天然矿泉水。

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/T 191	包装储运图示标志
HJ 338	饮用水水源保护区划分技术规范
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检验规则
QB 2357	聚酯（PET）无汽饮料瓶
GB 2762	食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB/T 2828.1	计数抽样检验程序
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 4806.6	食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂
GB 4806.7	食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB/T 6543	运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB 7718	食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 8537	食品安全国家标准 饮用天然矿泉水
GB 8538	食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法
GB/T 13727	天然矿泉水资源地质勘查规范
GB 14881	食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB 19304	食品安全国家标准 包装饮用水生产卫生规范
GB 23350	限制商品过度包装要求 食品和化妆品

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 安图长白山饮用天然矿泉水（Drinking Natural Mineral Water of Changbai Mountain in Antu）

在安图县长白山饮用天然矿泉水区域范围内，从地下深处自然涌出的或经钻井采集的，含有一定量的矿物质、微量元素或其他成分，在一定区域未受污染并采取预防措施避免污染的水；在通常情况下，其化学成分、流量、水温等动态指标在天然周期波动范围内相对稳定。

3.2 无气天然矿泉水

在不改变饮用天然矿泉水水源水基本特性和主要成分含量的前提下，在加工工艺上，允许通过曝气、倾析、过滤等方法去除不稳定组分，包装后，其游离二氧化碳含量不超过为保持溶解在水中的碳酸氢盐所必需的二氧化碳含量的天然矿泉水。

4 安图长白山饮用天然矿泉水区域范围

吉林省安图县长白山山脉区安图县区域内。

5 环境

5.1 自然环境

安图县地处东经127° 48′~129° 11′，北纬42° 01′~43° 24′，安图地处长白山北麓，长白山脉由南向北延伸，素有“长白山第一县”之称。安图属大陆性季风气候，由南向北气温逐步升高，降水逐步减少。年平均气温南部为2.2°，北部为3.6°。年平均降水量南部为669.7mm，北部为594.7mm。安图森林资源丰富，全县森林覆盖率达85%以上。

5.2 地质环境

安图二道白河镇一带以东西向构造为主，长白山天池深大壳断裂控制着长白山火山群的形成和发展，同时发育有以长白山天池为中心的环状断裂和放射状断裂，这些断裂在玄武岩台原之下形成了复杂的构造裂隙网，深大断裂控制着岩浆运移及火山活动，沟通了深部热源与浅部裂隙网的联系，起到了导气、导热及接通地下水深循环通道的作用，浅部构造裂隙系统提供了地下水补给、运移、富集的空间，为饮用天然矿泉水的形成提供了良好的地质构造条件。

6 产品分类

安图长白山饮用天然矿泉水是偏硅酸型、锶型、碳酸型、盐类型矿泉水。

7 技术要求

7.1 水源

7.1.1 水量

7.1.1.1 安图县境内已发现矿泉（群）106处，安图长白山饮用天然矿泉水日涌量大于 56.8 万 m³。

7.1.2 水源水质

水源水质应符合7.2的要求。

7.1.3 水源评价

除应符合GB8537的规定外，还应符合以下要求。

7.1.3.1 应有一个水文年以下的丰、枯水期（采样时间间隔约6个月）水质检验报告。其命名元素的含量变化范围不应超过20%。

7.1.3.2 水源开发后，应进行水温、水质、水量的长期动态监测及年检，建立监测档案。

7.1.4 水源保护

除应符合HJ 338的规定外，还应符合以下要求。

7.1.4.1 概述

水源应依水文地质条件和周边环境状况设立水源地保护区并在防护区界设置固定警示标志，水源地保护区的划分应符合下述要求。

7.1.4.2 I级保护区（严格保护区）

在矿泉群外围半径15m范围内设置隔离设施，并有专人管理，该范围内严禁无关人员入内，禁止建造与矿泉水引水无关的建筑物，不得放置取水设备无关的其他物品，不得有任何影响水源地保护的活动，消除一切可能导致矿泉水水源污染的因素。

7.1.4.3 II级保护区（限制区）

在矿泉水水源、生产区外围不小于30m的范围内，不得设置居民区和工厂、厕所、渗水坑，不得堆放垃圾、废渣或铺设污水管道。严禁使用农药、化肥，严禁设置可能导致矿泉水水质、水量、水温改变的引水工程，严禁进行可能引起含水层污染的经济工程活动，设立界标，警示路人注意保护。

7.1.4.4 III级保护区（监察区）

根据水源的补给条件，其范围以矿泉群为基点不小于100m的范围内，严禁无关人员入内进行相关采摘野生植物活动，严禁排放工业、生活废水，严禁使用农药、化肥，并不得有破坏水源地水文地质条件的活动。要时刻注意矿泉水补给区的卫生防护情况及可能导致水污染的工程、经济活动，使用水源免受污染。

7.2 质量指标

7.2.1 原料要求

7.2.1.1 地下深层涌出的饮用天然矿泉水，为了防止地表水的流入，在地下玄武岩岩磐用密闭式的管道，在自然空气不接触的情况下，进行取水并储藏在原水储藏罐，保持水质的原始特征。其水位、水温、水量保持天然周期内相对稳定。

7.2.1.2 原料用水除应符合GB 8537的规定外，还应符合GB/T 13727的规定。

7.2.2 感官要求
感官要求应符合表 I 的规定。

表 I 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色度/度	5(不得呈现其他异色)	GB 8538
浑浊度/NTU	0.5	
滋味、气味	具有矿泉水特征性口味，无异味、无异嗅	
状态	允许有极少量的天然矿物盐沉淀，无正常视力可见外来异物	

7.2.3 理化指标
7.2.3.1 界限指标

界限指标应有一项（或一项以上）指标符合表 II 的规定。

表 II 界限指标

项 目	要 求	检验方法
锶/(mg/L)	0.20（含量在0.20mg/L~0.40mg/L时，水源水水温应在25℃以上）	GB 8538
偏硅酸/(mg/L)	40.0（含量在40.0mg/L~80.0mg/L时，水源水水温应在25℃以上）	
游离二氧化碳/(mg/L)	250	
溶解性总固体/(mg/L)	1000	

7.2.3.2 限量指标
限量指标应符合表III的规定。

表III 限量指标

项 目	指 标	检验方法
硒/(mg/L)	0.050	GB 8538
锑/(mg/L)	0.005	
铜/(mg/L)	0.01	
钡/(mg/L)	0.01	
总铬/(mg/L)	0.005	
锰/(mg/L)	0.05	
镍/(mg/L)	0.02	
银/(mg/L)	0.001	
溴酸盐/(mg/L)	0.01	
硼酸盐（以 B 计）/(mg/L)	0.10	
氟化物（以 F ⁻ 计）/(mg/L)	1.0	
耗氧量（以 O ₂ 计）/(mg/L)	2.0	
挥发酚（以苯酚计）/(mg/L)	0.002	
氰化物（以 CN ⁻ 计）/(mg/L)	0.002	

表III 限量指标（续）

矿物油/(mg/L)	0.05	GB 8538
阴离子合成洗涤剂/(mg/L)	0.025	
^{226}Ra 放射性/ (Bq/L)	0.05	
总 β 放射性/ (Bq/L)	0.50	

7.2.4 污染物限量

污染物限量应符合 GB 2762 的规定，同时符合表IV的规定。

表IV 污染物限量

项 目	指 标	检验方法
铅/(mg/L)	0.005	GB 8538
镉/(mg/L)	0.0001	
汞/(mg/L)	0.0001	
砷/(mg/L)	0.001	
亚硝酸盐/(mg/L)	0.005	
硝酸盐（以 NO_3 -计）(mg/L)	22	

7.2.5 微生物限量

微生物限量应符合表 V 的规定。

表 V 微生物限量

项 目	采样方案及限量			检验方法
	n	c	m	
大肠菌群/(MPN/100mL)	5	0	0	GB 8538
粪链球菌/(CFU/250mL)	5	0	0	
铜绿假单胞菌/(CFU/250mL)	5	0	0	
产气荚膜梭菌/(CFU/50mL)	5	0	0	
注:样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行。				
采用滤膜法时, 大肠菌群项目的单位为 CFU/100mL。				

7.2.6 特征指标

特征指标要求应符合表VI的规定。

表VI 特征指标

项 目	要 求	检验方法
钾（以 K^+ 计）/(mg/L)	1.0 ~ 6.0	GB 8538
钠（以 Na^+ 计）/(mg/L)	4.0 ~ 15.0	
钙（以 Ca^{2+} 计）/(mg/L)	2.0 ~ 12.0	
镁（以 Mg^{2+} 计）/(mg/L)	2.0 ~ 10.0	
PH	6.5 ~ 8.0	

8 生产工艺要求

8.1 应在保证原水卫生安全和符合 GB 14881、GB 19304 规定的条件下进行开采、加工与灌装。在不改变饮用天然矿泉水的特性和主要成分条件下，允许爆气、倾析、过滤和除去或加入二氧化碳。

8.2 禁止用容器将原水运至异地进行灌装。

8.3 灌装产品净含量的允许应符合 JJF 1070 规定。

9 检验方法

9.1 水源勘察的水质按 GB/T 13727 进行检验。

9.2 净含量按 JJF 1070 的规定进行检验。

9.3 其余指标按 GB 8538 规定的方法进行检验。

10 检验规则

10.1 出厂检验

10.1.1 每批产品出厂前，应由企业的检验部门按本标准规定逐批进行检验。检验合格的产品方可出厂。

10.1.2 按照相应的规则确定产品的批次。每批产品出厂时，应对感官要求中的色度、浑浊度、滋味和气味、状态；微生物指标中的大肠菌群、铜绿假单胞菌；包装、净含量进行检测。

10.1.3 每月应对粪链球菌、产气荚膜梭菌至少进行一次检测。

10.2 型式检验

10.2.1 型式检验项目：本文件 7.2 规定的全部指标。

10.2.2 每年枯、丰水期，对水产品至少进行一次型式检验。有下列情况之一时，亦应进行型式检验：

- （1）更换设备，工艺发生较大变化时；
- （2）停产半年后重新恢复生产时；
- （3）出厂检验结果与上一次型式检验有较大差异时；
- （4）水质量有较大波动时；
- （5）原辅料质量出现大的波动时；
- （6）国家食品质量安全监管机构提出要求时。

10.3 组批

同一班次、同一生产线、同一规格的产品为一批次。

10.4 抽样方法和抽样数量

抽样方法和抽样数量应符合 GB/T 2828.1 规定。

10.5 判定规则

10.5.1 检测结果全部合格时则判该批产品合格。

10.5.2 凡检验不合格的指标，应在同批次产品中加倍取样进行复检，如仍不合格，则判定该批次产品为不合格。

10.5.3 如有 1 项微生物指标不合格时，则判该批产品不合格，并不得复检。

11 标志

11.1 预包装产品的标签除应符合 GB 8537、GB 7718、GB/T 191 的有关规定外，还应符合下列要求：

- (1) 标示天然矿泉水水源地名称；
- (2) 标示产品达标的界限指标、溶解性总固体含量以及主要阳离子（ K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ）的含量范围；
- (3) 标示产品的保质期。

11.2 采用本标准的产品，其包装上可使用本标准号。

12 包装

12.1 产品包装为食品包装用聚对苯二甲醇脂 PET 饮料瓶，应符合 GB 23350、GB 4806.1、GB 4806.6、GB 4806.7、QB 2357 的规定。

包装容器（瓶、桶）外部应保持清洁，封盖严密，无渗漏现象，标签封贴紧密牢固。

12.2 外包装箱应符合 GB/T 6543 的要求。

12.3 储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

13 运输

13.1 运输工具应保持清洁、卫生。产品不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品混装运输。

13.2 搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。

13.3 运输过程不得曝晒、雨淋、受潮、冰冻。

14 贮存

14.1 产品不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品同库贮存。

14.2 产品应贮存在阴凉、干燥、通风的库房中，不得露天堆放、日晒、雨淋或靠近热源。

14.3 在 0°C 以下运输与贮存时，应有防冻措施。