

《毕节饮用天然泉水》编制说明

(征求意见稿)

《毕节饮用天然泉水》标准起草组

2025 年 2 月

1 工作概况

1.1 项目背景

经过近 20 年的发展，毕节包装饮用水市场不断拓展，毕节现有水企 113 家。随着消费升级和需求多样化，作为包装饮用水的一个细分行业天然饮用泉水的需求也相应增加。毕节市具备丰富、优质的水资源，原水供给充足，毕节天然饮用水行业现执行的标准有 DBS52/008-2015《食品安全地方标准 饮用天然泉水》（且 2 月 7 日该标准已废止。）以及 T/GZSXH 02-2022《饮用天然泉水》，经了解，这两项标准均不能很好反映毕节市天然泉水品质及引领行业技术发展。因此，有必要制定科学、合理且适用的毕节市天然泉水饮用水团体标准，为行业发展提供技术支撑，从而规范行业生产行为、提升产品质量，彰显产品特色，进而增强毕节市天然饮用水在市场中的竞争力。

1.2 任务来源

经过调研，毕节市水企业负责人均反映，需要出台符合毕节市水质特色的《毕节饮用天然泉水》，毕节市品牌建设促进会经过研究认为该项目可助力毕节市水企业的发展，故向贵州省品牌建设促进会申请立项，成立标准编制组开展标准研制。

1.3 承担单位及任务分工

本标准由毕节市市场监管局标准化科、食品生产科作指导、毕节市质量发展中心、毕节市检验检测中心、各相关水企共同作

为承担单位起草制定，任务分工详见表 1（表中人员按单位排序）

表 1 《饮用天然泉水》主要起草单位及人员一览表

主要起草单位	主要起草人员	职称	任务分工
毕节市品牌建设促进会	曾 锐		组织实施
毕节市市场监管局标准化科	王 蕾		指导
毕节市市场监管局食品生产科	李 志		指导
毕节市质量发展中心	余刚兰	中级	标准起草
毕节市检验检测中心	熊齐荣	副高级	标准起草
	靳慎言	中级	标准起草
	李东丽	中级	数据收集、起草
贵州花都饮品有限公司	朱小勇		组织协调、起草
贵州省毕节市飞龙雨实业有限公司	王 祥		组织协调、起草
毕节市乌箐天然山泉水有限责任公司	陈思华		组织协调、起草
贵州黔程饮用水开发有限公司	李德玖		组织协调、起草
毕节市七星关区宜万家山泉水厂	顾苏彬		组织协调、起草
纳雍县晶露液山泉水厂	郭 刚		组织协调、起草
贵州龙井源泉水业有限公司	王 华		组织协调、起草
贵州高原鹤乡绿色食品有限公司	高冬先		组织协调、起草
毕节市农投贸易有限责任公司	罗 蔚		组织协调、起草
毕节市茶业发展有限公司	朱 丽		组织协调、起草
贵州毕节酒厂有限公司	王泽方		组织协调、起草

1.4 工作过程

1.4.1 准备阶段

(1) 项目立项前准备。2024年11月初，由毕节市品牌建设促进会牵头，曾锐秘书长带队，毕节市市场监管局标准化科科长王蕾同志、毕节市质量发展中心余刚兰、毕节市检验检测中心靳慎言组成调研组，分别到毕节市七星关区和黔西市等水企业进行实地调研，调研水企业目前的经营情况，发展情况、水源水的保护情况、水的生产和质量把控情况等等。

(2) 成立标准起草小组。2024年12月初，项目主持单位成立了饮用天然泉水标准编写指导小组，对标准的编写进行指导、协调。

(3) 资料收集。2024年12月初，收集标准编制的背景材料和有关标准编制的参考、引用资料，进行归纳整理。项目组分别前往七星关区、黔西市等实地调研，综合项目研究结果及调研所获得的数据进行综合分析和充分论证。

1.4.2 起草阶段

(1) 标准框架起草。2024年11月至12月，广泛查阅研究文献，对所获得的数据进行综合分析和充分论证的基础上，起草文本。

(2) 标准编制。2024年12月底2025年2月，标准起草小组对标准框架进行填充，形成初稿。

1.4.3 征求意见阶段

2025年2月27日至3月27日，在全国团体标准信息平台进行挂网征求意见。

1.4.4 会议技术审查阶段

2025年4月初至4月中旬。

1.4.5 修改完善

2025年4月中旬至4月下旬。

1.4.6 发布

2025年5月初。

1.4.7 本标准的特征

根据毕节市水质特征，毕节市土壤层中含煤矿较为丰富，经过自然水循环的冲刷、层析、地下水溶解了氟化物及硫化物，故毕节的水质特征为富含氟化物和硫化物。而这两种无机非金属指标如果含量过高，长期摄入将对人体的健康产生影响，如引起氟斑牙，氟骨症；硫化物长期低剂量的暴露可能引发疲劳、消化功能紊乱。为此，本标准增加了两项限量指标的监测，氟化物（以 F^- ）/（mg/L）和硫化物/（mg/L）的限量要求，并通过对毕节市水源水的检测数据进行分析，结合团体标准必须严于国家标准的有关要求，将氟化物（以 F^- ）/（mg/L）限定值为

该标准结合毕节的水质特征，并对毕节饮用天然泉水质量保障上提升了一定的高度。

1.4.8 主要参数来源依据及试验的验证分析数据

本标准与《食品安全国家标准 饮用天然泉水（DBS52/008-2015）》相比较，在感官要求上将检验方法标准更改为 GB8538《食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法》，在界限指标中将碘化物要求改为更为严格的标准 0.10 至 0.20mg/L；电导率值要求为 $\geq 10 \mu\text{S}/\text{cm}$ 。

项目组经过前期对水企业源水水质的调研、水质检测数据进行分析，发现毕节市赫章县水质中含氟和硫较高，故在该团体标准的限量值中增加了氟化物（以 F^- ）/（mg/L）和硫化物/（mg/L）的限量要求，限量值数值来源结合辖区内多数水企业水源水实际检测数据，并结合国家标准 GB/T 5750《生活饮用水标准检验方法》、GB 5749《生活饮用水卫生标准》对氟化物（以 F^- ）/（mg/L）限量值提高了要求，比如氟化物（以 F^- ）/（mg/L），GB 5749《生活饮用水卫生标准》中规定为 ≤ 1.0 ，该文件规定为 ≤ 0.05 。硫化物/（mg/L）的指标限量值参考 GB 5749《生活饮用水卫生标准》中的限量值为 ≤ 0.02 。

表一：水企业水源水检测数据分析表

源水																			
序号	编号	色度/ 度	浊度/ NTU	pH	电导率/ μs/cm	高锰酸盐 指数 /mg/L	铅 /mg/L	砷 /mg/L	镉 /mg/L	汞 /mg/L	锶 /mg/L	锌 /mg/L	硒 /mg/L	亚硝酸盐 /mg/L	偏硅酸 /mg/L	溶解性 总固体 /mg/L	氰化物 /mg/L	氟化物 /mg/L	硝酸盐 /mg/L

1	Y0 1	<10	0.3	7.4	762	1.6	ND	ND	ND	ND	4.048	0.001	ND	ND	5.1	409	ND	0.34	0
2	Y0 2	<10	0.7	7.5	476	1.4	ND	0.0001	ND	ND	2.154	ND	ND	ND	5.8	250	ND	0.3	2.9
3	Y0 3	<10	0.9	7.8	327	1.7	ND	0.0002	ND	ND	0.096	ND	ND	0.18	4.5	175	ND	0.2	4.9
4	Y0 4	<10	0.4	7.5	308	1.4	ND	0.0006	ND	ND	6.108	ND	ND	0.005	2.6	175	ND	0.3	2.6
5	Y0 5	<10	1	7.3	535	1.9	ND	0.0001	ND	ND	0.072	0.0008	ND	0.0038	3	281	ND	0.3	5.4
6	Y0 6	<10	0.6	7.4	390	1.6	ND	0.0001	ND	ND	3.354	0.0068	0.0008	0.0058	6.8	216	ND	0.9	0.2
7	Y0 7	<10	0.7	7.3	424	1.1	ND	0.0001	ND	ND	0.87	ND	ND	ND	4.4	240	ND	0.1	9.5
8	Y0 8	<10	0.8	7.6	330	1.3	ND	0.0002	ND	ND	2.59	0.002	ND	0.016	2.5	170	ND	0.2	1.9
9	Y0 9	<10	1.4	7.6	481	1.2	0.0004	0.0002	ND	ND	1.042	0.009	0.0003	ND	5	278	ND	0.3	5.3
10	Y1 0	<10	2.2	7.5	437	1.5	ND	0.0001	ND	ND	0.778	ND	ND	0.0046	3.8	233	ND	0.2	2.7
11	Y1 1	<10	0.4	7.7	239	1.7	ND	9E-05	ND	ND	0.362	0.001	ND	ND	5.1	122	ND	0.09	3.3
12	Y1 2	<10	4.2	7.4	455	1.6	ND	0.0002	ND	ND	0.516	ND	ND	ND	6.6	243	ND	0.2	3.5
13	Y1 3	<10	1.8	7.2	473	1.4	ND	0.0006	ND	ND	1.184	0.057	0.0009	ND	5.1	252	ND	0.5	1
14	Y1 4	<10	4.2	7.1	416	1.6	9E-05	0.0002	ND	ND	0.395	0.039	ND	0.0048	4.6	217	ND	0.1	2

表二：水企业成品水数据分析表

毕节市饮用水团体标准检测项目（成品水）																					
序号	编号	色度/ 度	浊度/ NTU	pH	电导 率/ μ s/cm	余氯 /mg/ L	高锰 酸盐 指数 /mg/L	铅 /mg /L	砷 /mg /L	镉 /mg/ L	汞 /mg/L	锶 /mg/L	锌 /mg /L	硒 /mg/ L	三氯 甲烷 /mg/ L	四氯化 碳 /mg/L	溴酸 盐 /mg /L	亚硝 酸盐 /mg/ L	偏硅 酸 /mg/L	溶解性 总固体 /mg/L	阴离子合 成洗涤剂 /mg/L
1	C01	<5	0.3	8	63	未检 出	0.72	ND	ND	ND	ND	0.334	ND	0.00 01	ND	ND	ND	ND	0	35	ND
2	C02	<5	0.6	7.4	24	未检 出	1.14	ND	ND	ND	ND	0.069	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	8	ND
3	C03	<5	0.4	7.5	21	未检 出	0.85	0.0 004	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	11	ND
4	C04	<5	0.7	8.2	15	未检 出	0.69	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	7	ND
5	C05	<5	0.2	7.6	13	未检 出	1.02	ND	ND	ND	ND	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	6	ND
6	C06	<5	0.2	7.7	75	未检 出	0.82	ND	ND	ND	ND	0.466	0.0 016	ND	ND	ND	0.00 94	ND	1.1	38	ND
7	C07	<5	0.2	7.5	22	未检 出	1.1	ND	ND	ND	ND	0.043	0.0 05	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	11	ND
8	C08	<5	0.9	8.2	212	未检 出	0.81	ND	0.0 008	ND	ND	0.862	ND	ND	ND	ND	0.00 93	ND	0	120	ND
9	C09	<5	0.4	7.7	478	未检 出	0.72	0.0 007	0.0 003	ND	ND	1.185	0.0 12	0.00 07	ND	ND	ND	ND	0.6	278	ND
10	C10	<5	0.2	7.4	12	未检 出	0.93	ND	ND	ND	ND	0.014	ND	ND	ND	ND	0.00 49	ND	1.2	4	ND
11	C11	<5	0.1	7.2	33	未检 出	0.84	ND	ND	ND	ND	0.055	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	18	ND
12	C12	<5	0.8	7.3	25	未检 出	0.77	ND	ND	ND	ND	0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	13	ND
13	C13	<5	0.4	7.5	16	未检 出	0.82	ND	ND	ND	ND	0.03	0.0 017	ND	ND	ND	ND	ND	0	6	ND
14	C14	<5	0.2	7.6	27	未检 出	0.95	ND	ND	ND	ND	0.017	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	11	ND
15	C15	<5	0.2	7.3	48	未检 出	0.71	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	28	ND

根据水质检测数据进行分析，将界限指标中碘化物/(mg/L)在 GB 5749《生活饮用水卫生标准》中规定为 ≤ 0.1 ，在该文件中为 0.10~0.20，增加了上限值。界限指标中锌/(mg/L)的含量为 0.10~1.0，与《食品安全国家标准 饮用天然泉水（DBS52/008-2015）》相比较有了上限值。

结合地方水企业的生产设备和水企业的需求，毕节市的水企业均反映需要在饮用天然泉水中保留电导率该项指标，故相比贵州省天然饮用水行业协会的团体标准《饮用天然泉水（T/GZSXH02-2022）》标准，该文件增加了电导率指标电导率 $[(25 \pm 1) ^\circ\text{C}]/(\mu\text{S}/\text{cm})$ 。并根据实际调研，结合水企业生产反馈，在电导率值为 >10 的范围，水的口感较好。故将电导率定为 >10 。

本标准可以填补毕节市没有饮用天然泉水方面的团体标准的空白，建议本标准发布。

2 制定标准的目的及意义

通过本标准的制定，可助力毕节市水企业发展；为毕节市水企业生产、管理提供技术保障，服务地方经济。

3 国家、行业和地方相关标准的研制情况

根据毕节市水质特征，毕节市土壤层中含煤矿较为丰富，经过自然水循环的冲刷、层析、地下水溶解了氟化物及硫化物，故毕节的水质特征为富含氟化物和硫化物。而这两种无机非金属指

标如果含量过高，长期摄入将对人体的健康产生影响，如引起氟斑牙，氟骨症；硫化物长期低剂量的暴露可能引发疲劳、消化功能紊乱。为此，本标准增加了两项限量指标的监测，氟化物（以 F^- ）/（mg/L）和硫化物/（mg/L）的限量要求，并通过对毕节市水源水的检测数据进行分析，结合团体标准必须严于国家标准的有关要求，将氟化物（以 F^- ）/（mg/L）限定值为

该标准结合毕节的水质特征，并对毕节饮用天然泉水质量保障上提升了一定的高度。

目前，关于饮用水的已发布的标准中，已有国家级标准及地方标准。如《食品安全国家标准 包装饮用水（GB19298-2014）》以及《瓶装饮用水（GB17323-1998）》但针对毕节区域的水质特征（含丰富的矿物质、含氟）目前还没有这方面的标准。当前，水企业急需符合毕节市水质特征的饮用天然泉水的标准指导生产。

4 标准制定的原则和依据

4.1 标准制定的原则

本标准的制定工作遵循“一致性、协调性、规范性和可操作性”的原则。标准的结构、规范性等具体要求按照 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；标准的结构合理、内容完整；适用性方面，主要针

对“核心技术要素”部分，立足当前生产实际，紧扣未来发展需求，优化技术组合，突出关键技术。

4.2 标准制定的依据

经过实地调研、水源水及成品水的水质检测数据，结合“《食品安全国家标准 包装饮用水（GB 19298-2014）》以及《瓶装饮用水（GB17323-1998）》、《饮用天然泉水》（T/GZSXH02-2022）现行相关技术标准及有关文献中相关技术为依据，确定本标准的主要技术措施。

5 与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准属于毕节饮用天然泉水团体标准，制标过程遵循《中华人民共和国标准法》《贵州省地方标准管理办法》等部门规章，与其他相关现行法律、法规和标准协调一致，不存在相互冲突或矛盾。

6 专利及涉及知识产权

本标准目前为止未查询到涉及相关专利和知识产权，涉及到的标准和文献部分已在文中列出参考文献。

7 分歧意见的处理过程

本标准在起草、编制的过程中，通过广泛征求意见，未发生重大分歧意见。

8 标准作为强制性或推荐性地方标准的建议

《毕节饮用天然泉水》标准的技术内容，不涉及直接影响人体健康，人身、财产安全等方面的内容，对促进毕节市水企业的健康发展有重要作用，建议将本标准定为团体标准。

9 贯彻标准的要求和措施建议

标准发布后，通过下列几个途径进行宣传以推动标准贯彻实施和推广：（1）通过贵州省品牌建设促进会平台进行发布（2）毕节市市场监管局网站及微信公众号进行宣传；（2）通过市（县、区）将标准送到各水企业。

10 主要参考文献

- [1]GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- [2]GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- [3]CB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- [4]GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- [5]GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- [6]GB/T 5750.4 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标
- [7]GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标
- [8]GB/T 5750.7 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标
- [9]GB/T 5750.8 生活饮用水标准检验方法 有机物指标
- [10]GB/T 5750.10 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标

- [11]GB/T 5750.11 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标
- [12]GB/T 5750.13 生活饮用水标准检验方法 放射性指标
- [13]GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- [14]GB 8538 食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法
- [15]GB/T 14848 地下水质量标准
- [16]GB 19304 食品安全国家标准 包装饮用水生产卫生规范
- [17] DBS52/008-2015 食品安全国家标准 饮用天然泉水
- [18] T/GZSXH02-2022 饮用天然泉水

《毕节饮用天然泉水》标准起草组

2025 年 2 月