

中华人民共和国国家标准

饮用天然矿泉水

Drinking natural mineral water

GB 8537-1995 代替 GB 8537-87

1 主题内容与适用范围

本标准规定了饮用天然矿泉水的水源及产品的技术要求、检验规则和标志、包装；运输、贮存要求。

本标准适用于饮用天然矿泉水的水源水及其灌装产品。

2 引用标准

GB 7718 食品标签通用标准

GB / T 8538 饮用天然矿泉水检验方法

3 术语和定义

3.1 饮用天然矿泉水 drinking natural mineral water 从地下深处自然涌出的或经人工揭露的、未受污染的地下矿水；含有一定量的矿物盐；微量元素或二氧化碳气体；在通常情况下，其化学成分、流量、水温等动态在天然波动范围内相对稳定。

4 技术要求

4.1 水源评价

4.1.1 水源地

4.1.1.1 须进行区域地质调查（比例尺 1：5000~1：25000）和水源地综合地质-水文地质调查（比例尺 1：5000~1：25000）。

4.1.1.2 要有矿泉水生产井(孔)结构柱状图（比例尺 1：200~1：1000）或泉点实测地质剖面图（比例尺 1：10000）。

4.1.1.3 必须有一个水文年以上的水温、水量、水位(压力)的动态监测资料。水温小于 25 的水源，每半月观测一次；水温等于或大于 25 的水源，每月观测一次。

4.1.1.4 抽吸矿泉水时，其水温、水量、水位应保持稳定，水位不可出现不可逆下降。水温变化范围不超过±1 。

4.1.1.5 经丰、平、枯水期（采样间隔为四个月）的水质检验，其主要组分（溶解性总固体、 K^+Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- ）的变化范围不应超过 20%，所有水质检测结果，其特征性界限指标(实测值)均需符合表 2 要求。

4.1.1.6 以枯水期的水量作为水源的允许开采量，每日允许开采量应大于 50T。

4.1.1.7 水源开发后，必须进行水质、水温、水量、水位的长期监测。

4.1.1.8 水源评价报告资料应符合附录 A（参考件）要求。

4.1.2 水源卫生防护

4.1.2.1 水源地必须设立卫生防护区，在防护区界设置固定标志。

4.1.2.2 卫生防护区须符合下述要求，并有卫生防护区图(比例尺 1：5000-1：10000)。

4.1.2.2.1 第一区为严格保护区。在泉(井)外围半径 15m 的范围内，无关人员不得入内。不得放置与取水设备无关的其他物品。

4.1.2.2.2 第二区为限制区。在矿泉水水源、生产区外围不小于 30m 范围内，不得设置居住区和工厂、厕所、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，并不得有破坏水源地水文地质条件的活动。

4.1.2.2.3 第三区为监察区。其范围应根据水源的补给与分布而定，是水源地免受污染。

4.2 水质

4.2.1 感官要求

感官应符合表 1 的规定。

表 1

项目	要求
色度,度 ≤	15,并不得呈现其他异色
浑浊度,NTU ≤	5
臭和味	具有本矿泉水的特征性口味,不得有异臭、异味
肉眼可见物	允许有极少量的天然矿物盐沉淀,但不得有其他异物

4.2.2 理化要求

4.2.2.1 界限指标

必须有一项(或一项以上)指标符合表 2 的规定。

表 2

项目	指标
锂, mg/l \geq	0.20
锶, mg/l \geq	0.20(含量在 0.20-0.40mg/l 范围时,水温必须在 25°C 以上)
锌, mg/l \geq	0.20
溴化物, mg/l \geq	1.0
碘化物, mg/l \geq	0.20
偏硅酸, mg/l \geq	25.0(含量在 25.0-30.0mg/l 范围时,水温必须在 25°C 以上)
硒, mg/l \geq	0.010
游离二氧化碳, mg/l \geq	250
溶解性总固体, mg/l \geq	1000

4.2.2.2 限量指标

各项限量指标均必须符合表 3 的规定。

表 3

项目	指标
锂, mg/L $<$	5.0
锶, mg/L $<$	5.0
碘化物, mg/L $<$	0.50
锌, mg/L $<$	5.0
铜, mg/L $<$	1.0
钡, mg/L $<$	0.70
镉, mg/L $<$	0.010
铬(Cr6+), mg/L $<$	0.050
铅, mg/L $<$	0.010
贡, mg/L $<$	0.0010

银, mg / L <	0.050
硼(以 H : BO : 计), mg / L <	30.0
硒, mg / L <	0.050
砷, mg / L <	0.050
氟化物(以 F-计), mg / L <	2.00
耗氧量(以 O2 计), mg / L <	3.0
硝酸盐(以 No3 计), mg / L <	45.0
226 镭放射性, BQ / L <	1.10

4.2.2.3 污染物指标

各项污染物指标均必须符合表 4 的规定。

表 4

项目	指标
挥发性酚(以苯酚计), mg / L <	0.002
氰化物(以 CN-计), mg / L <	0.010
亚硝酸盐(以 No3 计), mg / L <	0.0050
总?放射性, BQ / L <	1.50

4.2.2.4 微生物指标

各项微生物指标均必须符合表 5 的规定。

表 5

项目	指标	
	水源水	罐装产品
菌落总数,CFU/ML <	5	50
大肠菌群,个/100ML	0	

4.3 其他要求

4.3.1 应在保证原水卫生安全的条件下开采和灌装。在不改变饮用天然矿泉水的特性和主要成分条件下, 允许曝气、倾析、过滤和除去或加入二氧化碳。

4.3.2 禁止用容器将原水运至异地进行灌装。

4.3.3 灌装产品净含量的允许公差为：600mL 以下(含 600mL)，± 3.0%；600mL 以上至 1500mL (含 1500mL)，±2.0%；1500mL 以上，± 1.5%。

5 检验方法

按 GB / T 8538 检验，按本标准附录 B(参考件)填写矿泉水水质检验报告

6 检验规则

6.1 组批 同一班次、同一品种、同一台灌装机灌装的产品为一批。

6.2 抽样

6.2.1 按表 6 抽取样本，样品总量不足 6.0L 时，应适当按比例加取，并将 1/3 样品原封不动地进行封存保留三个月备查。

表 6

批量范围 箱(个)1	样本数量 2 箱(个)	合格判定数 Ae	不合格判定数 Re
< 1200	5	0	1
1201-35000	8	1	2
35001	13	2	3

注：1)"箱"指运输包装的纸箱；"个"指销售包装净含量大于 10L 的瓶或罐。

2)"样本数量"指从运输包装的每箱中抽取 1 个销售包装(瓶或罐)。

6.2.2 感官、微生物、包装和净含量按表 6 抽样检查。其他项目充分混匀后分析。

6.3 检验

6.3.1 出厂检验

6.3.1.1 产品出厂前，须经生产厂的质量检验部门按本标准规定逐批进行检验.检验合格并签发质量证明书的产品方可出厂。

6.3.1.2 出厂检验项目包括感官、微生物、包装和净含量。包装检查按 7.2 条进行。

6.3.2 型式检验

6.3.2.1 每年至少进行一次。有下列情况之一者，亦须进行：

- a. 更换设备或长期停产再恢复生产时；
- b. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- c. 特征性界限指标有较大波动时；
- d. 国家质量监督机构进行抽查时。

6.3.2.2 型式检验项目为感官要求和理化要求中全部指标。

6.4 判定

6.4.1 出厂检验

- a. 微生物指标如有一项不符合要求，即判该批产品为不合格。
- b. 感官、包装和净含量按表 6 判定。

6.4.2 型式检验

- a. 微生物、感官、包装和净含量的判定同出厂检验。
- b. 其他指标逐项判定。如有一项以上(含一项)不合格，应重新自同批产品中抽取两倍量样品进行复验，以复验结果为准。若仍有一项不合格，则判该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 产品标签上必须标明矿泉水水源地的名称及通过国家(或省)级鉴定认可的批准号。

7.1.2 产品标签上必须按 GB 7718 的有关规定，标注：产品名称、净含量、制造者(或经销者)的名称和地址、生产日期、保质期和标准号。产品名称与净含量须排在同一展示面。

7.1.3 产品标签上必须标明：特征性界限指标、pH 值、溶解性总固体物、主要阳离子(K⁺、Na⁺、Ca²⁺ Mg²⁺)、阴离子(HCO₃⁻、SO₄²⁻、Cl⁻)的含量范围，同时标明含或者不含二氧化碳，是天然存在的还是人工加入的。

7.1.4 包装箱上除应标明产品名称、制造者(或经销者)的名称和地址外，还须标出单位包装的净含量和总数量。

7.2 包装

7.2.1 包装必须封装严密。

7.2.2 灌装产品，包装物体必须端正，体外清洁，标签封贴紧密。

7.2.3 包装箱必须牢固。与所装内容物尺寸要匹配，胶封，捆扎结实。

7.3 运输

7.3.1 运输工具必须清洁、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

7.3.2 搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。

7.3.3 运输过程中不得暴晒、雨淋、受潮。

7.4 贮存

7.4.1 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。

7.4.2 产品应贮存在阴凉、干燥、通风的库房中；严禁露天堆放、日晒、雨淋或靠近热源；包装箱底部必须垫有 100mm 以上的材料。

7.5 在摄氏零度以下运输与贮存时，必须有防冻措施。

7.6 产品的保质期不少于一年；

企业可根据自身的技术水平标明不少于一年的具体保质期。

附录 A

饮用天然矿泉水水源评价报告资料要求 (参考件)

A1.1 水源地位置、坐标、交通状况和自然地理条件，附交通位置图。

A1.2 区域地质特征，附地质特征图。

A1.3 矿泉水赋存地质-水文地质条件，附综合水文地质图和水源地全景照片。

A1.4 水源动态特征，附动态监测数据和图表。

A1.5 水质评价，附水质检验报告。

A1.6 允许开采量论证，附枯水期抽水试验图表。

附录 B

饮用天然矿泉水水质检验报告 (参考件)

泉点名称	采样日期
泉点编号	送样日期
采样地点	检验日期
水温	报告日期

离子		p(B)/ (mg L-1)	c(1/zB2+)/ (mmol-1)	x(1/zBz+)/%	项目	p(B)/ (mg L-1)	项目	p(B)/ (mg L-1)
阳离子	Na+				可溶性总固体		银	
	k+				偏硅酸		钡	
	Ca2+				游离二氧化碳		铬	
	Mg2+				锂		铅	
	NH4+				锶		钴	
	Fe2++Fe3+				溴化物		钒	
	总计				碘化物		钼	
阴离子	HCO3_				锌		锰	
	CO3-				硒		镍	
	Cl-				铜		铝	
	SO4-				贡		挥发性酚	
	F-				镉		亚硝酸盐	
	NO3-				砷		氰化物	
	总计				硼酸		耗氧量	
外观： 色度： 浑浊度： 臭和味： PH值：	总硬度（以 CaCO3 计）-----mg/L 总碱度（以 CaCO3 计）-----mg/L 总酸度（以 CaCO3 计）-----mg/L			226Ra-----Bq/L 总 B-----Bq/mL 菌落总数-----cfu/mL 大肠菌群-----个/100mL			备注：	
分析单位盖章 审核人签字 分析者签字								

附加说明

本标准由中华人民共和国卫生部、地质矿产部、轻工总会提出。

本标准由中国预防医学科学院环境卫生监测所、中国食品发酵工业研究所、地质矿产部地质环境管理司归口。

本标准由中国食品发酵工业研究所、地质矿产部水文地质研究所、中国预防医学科学院环境卫生监测所负责起草。

本标准主要起草人杜钟、徐方、安可土、谢长芳、许延聪、田西静。

关于饮用天然矿泉水国家标准 (GB 8537-1995) 的说明

一、总则

- 1、为发展饮用天然矿泉水（以下简称矿泉水）事业，由中华人民共和国卫生部、原地质矿产部、轻工总会制定了《饮用天然矿泉水》国家标准[GB 8537-1995]（以下简称国标）。
- 2、国标规定了饮用天然矿泉水的技术要求，适用于所有矿泉水及其灌装产品。
- 3、当其他规程、规范、标准内容中出现与本标准内容中的规定不一致时，以本标准为准。
- 4、矿泉水是矿产资源，受《中华人民共和国矿产资源法》调整，作为食品受《中华人民共和国食品卫生法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国标准化法》等法律调整。
- 5、根据国务院三定方案，有关政府主管部门对矿泉水开发管理的职责分工为：
 - 5.1 地质矿产行政主管部门负责矿泉水资源勘查评价管理，对水源地地质环境、资源开发和保护实行监督管理。
 - 5.2 卫生行政主管部门负责对矿泉水水源地环境卫生防护、矿泉水水源水质及产品实施卫生监督。
 - 5.3 轻工主管部门负责矿泉水行业管理，对产品实施质量监督。

二、矿泉水的认可与批准

- 6、矿泉水必须经国家或省（自治区、直辖市）饮用天然矿泉水技术评审组认可、政府主管部门批准，方可开发。
- 7、国家饮用天然矿泉水技术评审组由卫生、轻工和地矿主管部门派员组成。挂靠单位为国土资源部地质环境司，负责办理批准发证工作。下设办公室负责日常管理工作。
- 8、国家饮用天然矿泉水技术评审组负责跨省销售和出口矿泉水的技术鉴定。
- 9、凡报请国家矿泉水技术评审组的矿泉水，必须提交饮用天然矿泉水开发评价报告 16 份，省级鉴定证书和省级矿泉水技术评审委员会（组）或挂靠单位的公函。没有成立矿泉水机构的省（自治区、直辖市），必须提交省地质矿产局（厅）地质环境管理处推荐函。

10、省（自治区、直辖市）矿泉水技术评审鉴定机构由省政府批准、或由同级地矿、卫生、轻工等主管部门派员联合组成、挂靠单位在省地质矿产局（厅）地质环境管理处。

11、省级矿泉水技术评审机构对所审查的矿泉水，除审查报告外，还应派专家对矿泉水水源地的地质环境、卫生环境、生产条件等情况进行现场考察。国家矿泉水技术评审组必要时，派专家进行现场调查。

三、矿泉水开发评价要求

12、凡申请开发评价矿泉水的单位和个人，必须根据饮用天然矿泉水国家标准第四款的要求开展调查研究，提交包括附录 A 全部内容的矿泉水水源评价报告。以供国家和省（自治区、直辖市）饮用天然矿泉水技术评审机构审查鉴定。

13、矿泉水水源评价报告对下述规定必须予以详细说明：

13.1 在查明水源地水文地质条件的基础上，说明矿泉水是否与地表水体、其他含水层有否水力联系，开发后是否会受到影响，是否有潜在污染的可能性。

13.2 矿泉水的允许开采量是在水质、水温、水位、水量稳定的前提下确定。允许开采量的确定，除利用抽水试验结果外，还必须用动态资料予以说明。水质主要成分含量变化范围不应超过 20%，以下限为准。

14、水质检验

14.1 进行矿泉水水质检验的单位，必须是经政府主管部门批准、持有省、部级计量认证部门颁发的计量认可和实验室认证单位。

14.2 在一个水文年的水质全分析，要由不同部门（地矿、卫生、轻工）的至少两个单位为主要检验单位。

14.3 水质检验必须按国标附录 B 规定的项目进行检验。除放射性和微生物检验报告可作为单独附件外，其他项目必须按附录 B 的格式进行填写。检验报告必须盖有检验单位公章和有化验人员签字。

14.4 国标中大肠菌群指标规定个/100ml 为"0"，系指不得检出。微生物检验必须由县（不含县）、直辖市（含区）以上的卫生防疫站检验。

14.5 凡报送国家饮用天然矿泉水技术评审组审查鉴定的矿泉水水源评价报告，除省（自治区、直辖市）级检验单位检验外，必要时取样（在一年内）送国家矿泉水技术评审组指定的单位进行水质复检。抽检和仲裁分析送国土资源部水文地质工程地质研究所、中国预防医学科学院环境卫生监测所、中国食品发酵工业研究所、国家食品质量监督检验中心。

15、出现下述情况之一的矿泉水不予评审

15.1 未按国标附录 A 规定提交的矿泉水水源评价报告。

15.2 矿泉水点（井、泉）无地理位置及座标。

15.3 矿泉水的补给、径流、排泄等水文地质条件叙述不清楚。

15.4 矿泉水未附正式水文地质图或比例尺不符合要求的。

15.5 矿泉水可开采量每昼夜不足 50 吨或水源地水位持续下降且难以恢复的。

15.6 水质检验报告不符合国标附录 B 的要求。矿泉水水样编号、采样地点和泉（井）点编号混乱；采样、收样和分析日期填写不全；检验单位公章不清晰；检验人员未签字者。

15.7 动态资料观测项目不全，数据不准。

15.8 引用其他标准、宣传疗效、保健作用或与其他矿泉水对比。

15.9 报告中有矿泉水开发经济预测分析内容的。

15.10 在城市、乡镇、厂矿等居民集中区，难以建立卫生防护区的矿泉水点。

四、矿泉水开发管理

16、凡在 1996 年 8 月 1 日以前鉴定并建厂投产的矿泉水厂，按老标准〔GB 8537-87〕要求检验水源。

17、矿泉水生产单位或个人在建厂的同时，必须建立卫生防护区，并设固定的区界标志。卫生防护区须经地矿、卫生、轻工主管部门指派专家现场踏勘确认后，方可实施。

18、每年至少进行一次水质全分析，将水质检验结果报送国家、省（自治区、直辖市）矿泉水技术审定机构备案。

19、矿泉水开发与生产时，出现下列情况鉴定证书无效：

19.1 不按矿泉水鉴定证书指定的地点异地开发。

19.2 鉴定通过之日起，三年内未进行水质复检和建厂者。

19.3 建厂之日起，拒绝建立卫生防护区和进行长期动态监测。

19.4 水量、水质检验结果与技术评审时水量、水质结果不符。