

团 体 标 准

T /CNMW 001-2020

## 饮用天然矿泉水水源水质评价标准

2020-07-01 发布

2020-07-01 实施

中国天然矿泉水产业联盟、长白山天然矿泉水文化研究会 发布

# 目录

## 前言

- 1、 范围
- 2、 规范性引用文件
- 3、 术语和定义
- 4、 总则
- 5、 饮用天然矿泉水分级评价前提条件
- 6、 天然矿泉水水资源条件
- 7、 天然矿泉水量评价
- 8、 天然矿泉水水质评价
- 9、 天然矿泉水分级评价

# 前言

为促进饮用天然矿泉水资源合理开发和保护，提升矿泉水产业信誉度，增强消费者对矿泉水行业的认知，规范对饮用天然矿泉水资源的科学评估，特制定本标准。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国天然矿泉水产业联盟、长白山天然矿泉水文化研究会提出。

本标准主要起草人：廖雷、葛明明、黄伟、庞振国、李印锡、王斌、苗慧帅、纪如军。

本标准 2020 年 7 月第二次修订。

## 1 范围

本标准对符合 GB8537-2018《食品安全国家标准——饮用天然矿泉水》及 GB/T 13727-2017《天然矿泉水地质勘探规范》要求的水源水质条件、水量条件、水源地保护条件等评价方法和赋值进行了规定。

本标准适用于饮用天然矿泉水源的分级评定，可供饮用天然矿泉水资源评估提供参考和依据。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可适用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 13727-2017《天然矿泉水地质勘探规范》

GB 8537-2018《食品安全国家标准——饮用天然矿泉水》

GB 2762-2017《食品安全国家标准——食品中污染物限量》

GB 19304-2018《包装饮用水生产卫生规范》

GB 5749《生活用水卫生标准》

GB 8538《饮用天然矿泉水检验方法》

GB/T 14848《地下水质量标准》

GB 3838《地表水环境质量标准》

CAC/RCP 48《国际 瓶装/包装饮用水（除了天然矿泉水）卫生规范》CODE OF HYGIENIC PRACTICE FOR BOTTLED/PACKAGED DRINKING WATERS (OTHER THAN NATURAL MINERAL WATERS)

CAC/RCP 33《国际 采集、加工和销售天然矿泉水卫生规范》RECOMMENDED INTERNATIONAL CODE OF HYGIENIC PRACTICE FOR THE COLLECTING, PROCESSING AND MARKETING OF NATURAL MINERAL WATERS

CODEX STAN 108《天然矿泉水国际标准》CODEX STANDARD FOR NATURAL MINERAL WATERS

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准

### 3.1. 饮用天然矿泉水资源

从地下天然涌出或经钻井采集，含有一定量矿物盐类、微量元素或二氧化碳气体的适合人体饮用的天然矿泉水资源。水中所含化学成份对人体具有有益的特性，不会造成不良影响和损害，水质符合 GB 8537 要求，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. 矿泉水允许开采量

在矿泉水水源地设计的开采时期内，以合理的技术经济开采方案，在不引起开采条件恶化和环境地质问题的前提下，单位时间内，可以从含水层中取出的最大水量，常用于表征矿泉水水源地的允许开采量。

### 3.3. 矿泉水动态观测

建立泉（井）动态监测点（网），掌握矿泉水天然动态、对已开发的泉（井）应在已有观测点（网）的基础上继续进行监测，了解开采动态变化规律。观测内容和要求：矿泉水的水质、水量、水位、水温动态，每月观测，连续观测一个水文年以上，以确定其在枯、丰、平水期的动态特征。

### 3.4. 水量监测

对于井（泉）水源地应定期观测井水量或泉流量的变化，每月 1-2 次，并应逐月统计其开采量。

### 3.5. 水质监测

一般每年 2-3 次，选择在每年的丰、平、枯水期进行取样分析，了解水源开采后的水质年际变化与多年变化。

### 3.6. 水质污染

水质污染是指水体因某种物质的介入，超过了水体的自净能力，导致其物理、化学、生物等方面特征的改变，从而影响到水的利用价值，危害人体健康或破坏生态环境，造成水质恶化的现象。水污染主要是由人类活动产生的污染物造成，它包括工业污染源，农业污染源和生活污染源三大部分。

### 3.7. 水源地保护

水源地保护是指为防治水源地污染、保证水源地环境质量而要求的特殊保护。一般水源地保护应当遵循保护优先、防治污染、保障水质安全的原则。矿泉水水源地，尤其是天然出露型矿泉水水源地应严格划分卫生保护区。保护区的划分应结合水源地的地质、水文地质条件，特别是含水层的天然防护能力，矿泉水的类型，以及水源地的卫生、经济等情况，因地制宜地、合理地确定卫生保护区划。

## 4 总则

本标准规定了天然矿泉水水源分级评定的前提条件、天然矿泉水水源评价指标及赋值。

## 5 饮用天然矿泉水水源分级评价的前提条件

5.1 水源地经由具有资质的专业地质勘查单位进行了地质勘查，水源地的地质条件、矿泉水水质、可采资源量及其开发与保护条件已查明，提出了资源评价报告。报告已通过省级主管部门评审、鉴定认可。

5.2 在不同水文地质周期，由相关资质单位进行了枯、平、丰不同时期的水质检测，提出水质检测报告，符合 GB 8537-2018《饮用天然矿泉水》国家标准要求。

## 6 天然矿泉水水资源条件（30 分）

### 6.1 天然矿泉水形成机理及范围独立性评价（4 分）

| 天然矿泉水形成机理及范围独立性评价 | 得分 | 内容                            |
|-------------------|----|-------------------------------|
|                   | 1  | 矿泉水形成机理明确，含水层补给区域明确的          |
|                   | 1  | 矿泉水形成区域与补给、径流、降雨、蒸发、水源水龄关系吻合的 |
|                   | 1  | 汇水或含水层形成区域相对独立封闭的             |
|                   | 1  | 汇水区域或含水层形成区域面积相对较小，有利于做全域保护的  |

### 6.2 矿泉水含水层补给区（Ⅲ级保护区、外保护区）环境条件评价（6 分）

依据矿区水文地质勘察报告或评价报告

| 矿泉水含水层补给区环境条件评价 | 得分   | 内容                                                                                          | 备注           |
|-----------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                 | 6    | 含水层补给区域生态环境原始、且天然优美；<br>无任何人类活动，无任何农牧活动；<br>在整个含水层补给区域实施了完全的隔离保护；<br>矿泉水形成区域内地质环境稳定         | 不 同 时<br>得 分 |
|                 | 4    | 含水层补给区域生态环境天然；<br>有林业、牧业等不影响生态环境的少量人类活动；<br>矿泉水形成区域内地质环境稳定                                  |              |
|                 | 2    | 含水层补给区域生态环境良好可控；<br>有人类活动，无造成水与环境改变的工农业污染；<br>矿泉水形成区域内地质环境稳定                                |              |
|                 | 1    | 含水层补给区域生态环境可控；<br>存在较频繁的人类活动，没有对水与环境造成持续改变的工农业污染，且有措施趋于改善的；<br>经济工程活动对矿泉水形成区域内地质环境没有任何危害的   |              |
|                 | 0    | 含水层补给区域生态环境基本可控；<br>存在较频繁的人类活动、有造成水与环境改变的工农业污染，但趋于改善的；<br>存在经济工程活动，但对矿泉水形成区域内地质环境没有直接或持续危害的 |              |
|                 | 不予评级 | 补给区域生态环境不可控；<br>有造成水与环境改变的持续工农业污染；<br>经济工程活动对矿泉水形成区域内地质环境存在直接或持续危害的。                        |              |

### 6.3 矿泉水资源出露形式与收集难易特性评价（10 分）

| 矿泉水资源出露形式与收集难易特性评价(对钻井揭露)以成井报告为准 | 得分   | 内容                                                                                                 | 备注        |
|----------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                  | 3    | 岩层或地层构造存在隔离地表水的天然结构,隔水层性能良好(如致密黏土层等),已经良好封闭了隔水层以上的地表水或浅层地下水通道的                                     | 不 同 时 得 分 |
|                                  | 2    | 矿泉水源成井结构显示地质构造有天然的隔水层,隔水岩层或地层结构较为致密,隔水层性能一般,地表水质对矿泉水影响轻微                                           |           |
|                                  | 1    | 与地表水有隔水岩层或地层结构,存在裂隙串水或局地透水现象,但可实施封堵和隔离的                                                            |           |
|                                  | 0    | 岩层或地层为透水结构,隔水性差,受地表水影响,不易(或无法)实施矿泉水源与地表水源隔离                                                        |           |
|                                  | 3    | 成井揭露后,地下水为单一矿泉水水质水层的                                                                               |           |
|                                  | 2    | 含多层地下水源,各层水源可以完全隔离,各层水源及混合后水源都符合矿泉水水质要求的                                                           | 不 同 时 得 分 |
|                                  | 1    | 含多层地下水源,各层水源混合后符合矿泉水水质的                                                                            |           |
|                                  | 0    | 含多层地下水源,各层水源中有符合矿泉水水质标准的水层,混合后不符合矿泉水水质,但各地下水层可以完全隔离的                                               |           |
|                                  | 0    | 含多层水源,各不同水质地下水层不充分隔离,但各层水源混合后符合矿泉水水质的                                                              |           |
|                                  | 不予评级 | 含多层水源,各不同水质地下水层不充分隔离,各层水源混合后不符合矿泉水水质的。                                                             |           |
|                                  | 2    | 矿泉水源为承压上升泉,有压力,且利于实施封闭收集的                                                                          |           |
|                                  | 1    | 在允许开采量下,井的动水位静水位差小于 30M 的                                                                          |           |
|                                  | 1    | 易于获取,井深小于 400m 的                                                                                   |           |
| 矿泉水资源出露形式与收集难易特性评价(对涌泉)以勘察报告为准   | 8    | 涌泉出露口周边岩层或地层结构致密(无张性裂隙或大面积透水层),或存在天然保护层与地表水隔离明显且与周边形成一定天然隔离范围的                                     | 不 同 时 得 分 |
|                                  | 4    | 涌泉出露口周边岩层或地层为透水结构(如玄武岩或砂层),且无天然保护层但可明确实施人工保护与地表水隔离的(实施人工干预隔离保护措施后水质水量不受地表水或浅层非矿泉地下水源波动的)           |           |
|                                  | 1    | 涌泉出露口周边岩层或地层为透水结构,无天然保护层,具有潜在地表水或浅层非矿泉地下水源透水通道,且不易实施人工保护与隔离(实施人工干预隔离保护措施后水质水量随地表水或浅层非矿泉地下水源特性波动的)  |           |
|                                  | 0    | 漫水,与地表水隔离无法分清矿泉水含水层裂隙涌泉岩层与浅层地下水或地表水径流基岩层交叉重叠,无法实施保护与隔离,且有显而易见的地表水透水通道,水源水质、水量明显随地表水或浅层非矿泉地下水源特性波动的 |           |
|                                  | 2    | 矿泉水涌泉为承压上升泉,有一定压力,且利于封闭收集的                                                                         |           |

#### 6.4 矿泉水源出露区（核心区，I级保护区，取水区）范围与周边环境评价（5分）

依据矿区水文地质勘察报告或评价报告

| 矿泉水源<br>出露区（核<br>心区）周边<br>环境评价 | 得分   | 内容                                                                                                                                                                           | 备注              |
|--------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                | 2    | 出露区边界周边可评价范围满足距取水点 100 米以上半径范围内的                                                                                                                                             | 不 同<br>时 得<br>分 |
|                                | 1    | 出露区边界周边可评价范围满足距取水点 30 米以上半径范围内的                                                                                                                                              |                 |
|                                | 0    | 包括矿泉水水源地取水点、引水及取水建筑设施所在地区，出露区边界周边可评价范围距取水点至少 15 米半径范围内的                                                                                                                      |                 |
|                                | 不予评级 | 出露区边界周边可评价范围距取水点不足 15 米半径的                                                                                                                                                   | 不 同<br>时 得<br>分 |
|                                | 3    | 矿泉水出露点（井、泉）已经设置取水、引水相关封闭式建筑及卫生设施；<br>出露区域内有明确的隔离和监控等管理措施，不存在与矿泉水无关的任何建筑及设施；<br>出露区无人生产、生活活动，或对少量与矿泉水有关人员采取严格有效的限制措施，保证矿泉水的水质水量不受影响的；<br>出露区域自然环境优美、生态环境可控，<br>出露区内矿泉水地质环境稳定的 |                 |
|                                | 2    | 在矿泉水出露点（井、泉）已经设置取水、引水相关封闭式建筑及卫生设施；<br>出露区域内不存在与矿泉水水源引水无关的建筑设施；<br>出露区内对与矿泉水有关人员生产、生活活动采取严格有效的限制措施，保证矿泉水的水质水量不受影响的；<br>出露区域自然环境优美、生态环境可控的                                     |                 |
|                                | 1    | 在矿泉水出露点（井、泉）已经设置取水、引水相关封闭式建筑设施；<br>出露区域内不存在与矿泉水水源引水无关的建筑设施；<br>区内仅有与矿泉水有关的人员在出露区域内活动，且不造成水源污染的；<br>生态环境可控                                                                    |                 |
|                                | 0    | 矿泉水出露点（井、泉）存在设置取水、引水封闭式建筑的条件；<br>出露区域内不存在与矿泉水水源引水无关的建筑设施；<br>出露区域有人类生产、生活活动，但不频繁，采取有效的措施，持续改善导致水源污染因素；<br>生态环境基本可控                                                           |                 |
|                                | 不予评级 | 出露区域（井、涌泉 15 米内）存在与矿泉水水源取水、引水无关的建筑设施；<br>出露区域内存在频繁人类生产、生活活动，明确或已经导致矿泉水水源污染的因素及妨碍取水建筑物运行；<br>生态环境不可控，对水与环境造成持续或不可逆改变的工农业污染                                                    |                 |

## 6.5 矿泉水源内保护区（II级保护区）周边环境评价（5分）

依据矿区水文地质勘察报告或评价报告

| 矿泉水源<br>内保护区<br>周边环境<br>评价 | 得分           | 内容                                                                                                                                        | 备注                    |
|----------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                            | 2            | 内保护区边界周边可评价范围满足在矿泉水水源与潜水具有水力联系且流速较小的情况下，距离出露点最短距离不小于100m；产于岩溶含水层的矿泉水水源，保护区边界距离不小于500m的。                                                   | 不<br>同<br>时<br>得<br>分 |
|                            | 1            | 内保护区边界周边可评价范围满足在矿泉水水源与潜水具有水力联系且流速较小的情况下，距离出露点最短距离不小于50m；产于岩溶含水层的矿泉水水源，保护区边界距离不小于200m的                                                     |                       |
|                            | 0            | 内保护区指矿泉水水源地的周边地区，即地表水及潜水向矿泉水水源取水点流动的径流地区。<br>在矿泉水水源与潜水具有水力联系且流速较小的情况下，内保护区边界周边可评价范围距离出露点最短距离不小于30m；产于岩溶含水层的矿泉水水源，保护区边界距离不小于100m           |                       |
|                            | 3            | 内保护区域天然封闭；<br>内保护区域生态环境原始、自然优美；<br>矿泉水内保护范围内含水层区域地质环境稳定；<br>无任何人类活动，无任何农牧活动，无任何人为污染；<br>在整个内保护区域内实施了完全隔离保护，监控和管理措施到位，不存在与矿泉水无关的建筑物        | 不<br>同<br>时<br>得<br>分 |
|                            | 2            | 内保护区域环境天然、生态环境可控；<br>内保护范围内矿泉水含水层区域地质环境稳定；<br>仅有少量人员在内保护区域范围内从事与矿泉水有关活动，且采取严格有效的限制措施，保证矿泉水的水质水量不受影响的；<br>区域内有明确的隔离保护、监控管理措施，不存在与矿泉水无关的建筑物 |                       |
|                            | 1            | 内保护区域范围内不存在可导致矿泉水水源水质、水量、水温改变的引水工程；<br>内保护区域范围内，无居住区、厕所、水坑的设置，无堆放垃圾、废渣或铺设污水管道等现象的；<br>内保护区域内有人员及工程活动情况，但已采取严格有效的限制措施，确保矿泉水的含水层不受其污染影响的    |                       |
|                            | 0            | 内保护区域范围内不存在可导致矿泉水水源水质、水量、水温改变的引水工程；<br>内保护区域范围内，无居住区、厕所、水坑的设置，无堆放垃圾、废渣或铺设污水管道等现象的；<br>不存在可能引起矿泉水含水层污染的持续和不可恢复的人员生活及经济—工程活动                |                       |
|                            | 不予<br>评<br>级 | 距出露点（井、涌泉）30米内，生态环境不可控；<br>人类及经济工程活动对矿泉水形成区域内地质环境存在直接或持续危害或造成水与环境改变的持续工农业污染的，如导致矿泉水水源水质、水量、水温改变的引水工程；区内设置居住区、厕所、水坑，不得堆放垃圾、废渣或铺设污水管道等。     |                       |

7 天然矿泉水量评价（20 分）

应有报告且符合 GB13727 关于允许开采量计算原则与评价准则

|              |      |                                                  |              |
|--------------|------|--------------------------------------------------|--------------|
| 天然矿泉<br>水量评价 | 20 分 | >5000 m <sup>3</sup> /d                          | 不 同 时<br>得 分 |
|              | 16 分 | 3000 m <sup>3</sup> /d<水量≤5000 m <sup>3</sup> /d |              |
|              | 12 分 | 1000 m <sup>3</sup> /d<水量≤3000 m <sup>3</sup> /d |              |
|              | 8 分  | 500 m <sup>3</sup> /d<水量≤1000 m <sup>3</sup> /d  |              |
|              | 4 分  | 100 m <sup>3</sup> /d<水量≤500 m <sup>3</sup> /d   |              |
|              | 0 分  | 50 m <sup>3</sup> /d<水量≤100 m <sup>3</sup> /d    |              |
|              | 不予评级 | < 50 m <sup>3</sup> /d                           |              |
|              | 不予评级 | 无合格第三方允许开采量报告或无当期井动水位流量、涌泉最小干枯流量报告的              |              |
|              | 不予评级 | 不符合 GB13727 关于允许开采量计算原则与评价准则的                    |              |
|              |      | 除偏硅酸、锶以外的其他品种饮用天然矿泉水，水量评价级别得分可上移一级               |              |

## 8 天然矿泉水水源水质评价（50 分）

### 8.1 界限指标（30 分）

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                  |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------|-----------------------|
| 界限指标评价<br>(GB8537-2018 标准下 7 项)。当界限指标有波动时,按最低值评分                                                                                                                                                                                                                                                     | 15   | 界限指标 4 项以上同时达到标准值的                               | 不同时得分,最高分 15          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12   | 界限 4 项达到标准值的                                     |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8    | 界限 3 项达到标准值的                                     |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4    | 界限 2 项达到标准值的                                     |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0    | 界限 1 项达到标准值的                                     |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4    | 界限指标超标准值 100%或以上的(偏硅酸超过 50%或以上时)                 | 不同时得分,最高分 15<br>(硒除外) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8    | 界限指标超标准值 200%或以上的(偏硅酸超过 100%或以上时)                |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12   | 界限指标超标准值 300%或以上的(偏硅酸超过 200%或以上时)                |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15   | 界限指标(单项)超标准值 400%或以上的(偏硅酸超过 300%或以上时)            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 不予评级 | 界限指标均未达到标准值的,包括全年界限指标波动,最低值在 GB8537-2018 标准数值以下的 |                       |
| GB8537-2018 标准下 7 项<br>1、锂/(mg/L) $\geq 0.20$<br>2、锶/(mg/L) $\geq 0.20$ (含量在 0.20mg/L~0.40mg/L 时,水源水水温应在 25℃以上)<br>3、锌/(mg/L) $\geq 0.20$<br>4、偏硅酸/(mg/L) $\geq 25.0$ (含量在 25.0mg/L~30.0mg/L 时,水源水水温应在 25℃以上)<br>5、硒/(mg/L) $\geq 0.01$<br>6、游离二氧化碳/(mg/L) $\geq 250$<br>7、溶解性总固体/(mg/L) $\geq 1000$ |      |                                                  |                       |

## 8.2 水源感官要求及其稳定性评价（色度、浑浊度、滋味和气味、状态）（8 分）

|                                 |                                               |                                                                        |              |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 色度评价<br>≤10 度(不得呈现其他异色)         | 2                                             | 水源水色度≤10 度，揭露后不变色的                                                     | 不 同 时<br>得 分 |
|                                 | 1                                             | 水源揭露后色度有变化，但在 GB8537 标准范围内（≤10 度）的                                     |              |
|                                 | 0                                             | 水源水经过处理成商业目的产品水色度不超过 10 度(不得呈现其他异色)                                    |              |
|                                 | GB8537-2018 标准：（产品水）色度≤10 度(不得呈现其他异色)         |                                                                        |              |
| 浑浊度评价<br>≤1NTU                  | 2                                             | 水源水浑浊度不超过 0.5NTU                                                       | 不 同 时<br>得 分 |
|                                 | 1                                             | 水源水浑浊度不超过 1NTU，                                                        |              |
|                                 | 0                                             | 水源水浑浊度经过处理成商业目的产品水浑浊度在 1NTU 以内的                                        |              |
|                                 | GB8537-2018 标准：（产品水）浑浊度≤1NTU                  |                                                                        |              |
| 滋味和气味<br>评价(具有矿泉水特征性口味，无异味、无异嗅) | 2                                             | 揭露后水源的滋味和气味具有矿泉水特征性口味,无异味、无异嗅且未发生变化，在 25℃时水样三倍稀释后，无嗅味检出的               | 不 同 时<br>得 分 |
|                                 | 1                                             | 揭露后水源的滋味和气味未发生变化，符合 GB8537 滋味和气味“具有矿泉水特征性口味,无异味、无异嗅”要求的                |              |
|                                 | 0                                             | 揭露后水源的滋味和气味发生变化，但水源水经过处理成商业目的产品水的滋味和气味符合 GB8537 的要求                    |              |
|                                 | GB8537-2018 标准：（产品水）具有矿泉水特征性口味,无异味、无异嗅        |                                                                        |              |
| 状态评价(允许有极少量天然矿物盐沉淀,无正常视力可见外来异物) | 2                                             | 揭露后，水源无异物、无矿物盐析出（或沉淀），在不同的环境温度、环境气压下，无视力可见矿物盐析出(或沉淀)，水源水质状态始终稳定、不发生变化的 | 不 同 时<br>得 分 |
|                                 | 1                                             | 揭露后，水源无异物，无矿物盐析出（或沉淀），但在不同的环境温度、环境气压下状态有少量矿物盐析出（或沉淀）的                  |              |
|                                 | 0                                             | 揭露后，水源无异物，有可见矿物盐析出（或沉淀）的                                               |              |
|                                 | GB8537-2018 标准：（产品水）允许有极少量天然矿物盐沉淀，无正常视力可见外来异物 |                                                                        |              |

### 8.3 限量指标及其稳定性评价（4 分）

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |              |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 限量指标评价<br>(GB8537-2018 标准下 18 项)<br>有波动的, 按最差值评价 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 水源限量指标无超项, 且各指标(除矿泉硒含量除外)均在标准要求值 10%以下的                                 | 不 同 时<br>得 分 |
|                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 水源限量指标无超项, 且各指标(除矿泉硒含量除外)均在标准要求值 50%以下的                                 |              |
|                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 水源限量各指标均无超项, 包含限量指标有波动最高值也在 GB8537 限量标准内的                               |              |
|                                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 水源锰、耗氧量超标, 水源其他各指标限量均无超项, 能够通过卫生处理手段或已实施卫生处理方法使产品锰、耗氧量指标在 GB8537 限量标准内的 |              |
|                                                  | 不予评级                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 除锰、耗氧量外水源限量指标有超项。                                                       |              |
|                                                  | 不予评级                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 除锰、耗氧量外水源限量指标有波动, 最高值超过 GB8537 标准限量指标以上的                                |              |
|                                                  | (GB8537-2018 标准下 18 项)<br>硒/(mg/ L )0. 05<br>锑/(mg/ L )0. 005<br>铜/(mg/ L )1. 0<br>钡/(mg/ L )0. 7<br>总铬/(mg/ L )0. 05<br>锰/(mg/ L )0. 4<br>镍/(mg/ L )0. 02<br>银/(mg/ L )0.05<br>溴酸盐/(mg/ L )0. 01<br>硼酸盐(以 B 计)/(mg/ L )5<br>氟化物(以 F - 计)/(mg/ L )1. 5<br>耗氧量(以 O 2 计)/(mg/ L )2. 0<br>挥发酚(以苯酚计)/(mg/ L )0. 002<br>氰化物(以 CN - 计)/(mg/ L )0. 010<br>矿物油/(mg/ L )0. 05<br>阴离子合成洗涤剂/(mg/ L )0. 3<br>226 Ra 放射性/(Bq/ L )1. 1<br>总 β 放射性/(Bq/ L )1.50 |                                                                         |              |

8.4 污染物限量指标及其稳定性评价（2分）

|                                                             |                                                                                                                                                                |                              |              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 污染物限量指标评价（目前GB2762-2018标准下有关矿泉水的9项，其中2项同8.2限量指标）有波动的，按最差值评价 | 2                                                                                                                                                              | 水源无超项，且各指标均在标准要求值 10%下的      | 不 同 时<br>得 分 |
|                                                             | 1                                                                                                                                                              | 水源无超项，且各指标均在标准要求值 50%下的      |              |
|                                                             | 0                                                                                                                                                              | 水源无超项                        |              |
|                                                             | 不予评级                                                                                                                                                           | 水源有超项                        |              |
|                                                             | 不予评级                                                                                                                                                           | 水源全年指标波动，最高值在 GB2762 标准数值以上的 |              |
|                                                             | GB2762 标准污染物限量指标含 13 项：铅、镉、汞、砷、锡、镍、铬、亚硝酸盐、硝酸盐、苯并[a]芘、N-二甲基亚硝胺、多氯联苯、3-氯 -1， 2-丙二醇。其中镍、铬按 8.3 限量指标已做规定，对矿泉水未明确列出的锡、苯并[a ]芘、N-二甲亚硝胺、多氯联苯、3-氯 -1， 2-丙二醇污染物指标，不予考察。 |                              |              |
| 铅限量(以 Pb 计)≤0.01mg/L （以包装水铅限量指标为准）                          |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 镉限量(以 Cd 计)≤0.003mg/L                                       |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 总汞限量(以 Hg 计)≤0.001mg/L                                      |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 总砷限量(以 As 计)≤0.01mg/L（以包装水指标为准）                             |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 镍限量(以 Ni 计) ≤0.02mg/L(同为 8.3 限量指标)                          |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 铬限量(以 Cr 计) ≤0.05mg/L(同为 8.3 限量指标)                          |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 亚硝酸盐(以 NO - 2 计) ≤0.1mg/L                                   |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 硝酸盐(以 NO - 3 计) ≤45mg /L                                    |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 锡限量(以 Sn 计)≤150mg/kg(以食品中饮料含锡限量为准)                          |                                                                                                                                                                |                              |              |
|                                                             |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 以下食品中的污染物限量指标未列明矿泉水水源水质考察项目，如矿泉水源不用于生产食物制品的，其指标不予关注：        |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 苯并[a ]芘≤ 5 μ g/kg（以食品中苯并[ a ]芘限量指标（非油脂制品）为准）                |                                                                                                                                                                |                              |              |
| N-二甲基亚硝胺≤3 μ g/kg（以肉及肉制品中 N - 二甲亚硝胺限量指标为准）                  |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 多氯联苯≤0.5mg/kg（以食品中水产动物及其制品多氯联苯限量指标为准）                       |                                                                                                                                                                |                              |              |
| 3-氯 -1， 2-丙二醇≤0.4mg/kg（以液态调味品 3-氯 -1， 2-丙二醇限量指标为准）          |                                                                                                                                                                |                              |              |

### 8.5 矿泉水源微生物指标及其稳定性评价（6分）

|                                          |                            |                                                                                                                                                          |   |      |                                                                           |
|------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|---------------------------------------------------------------------------|
| 水源微生物限量指标评价<br>(GB8537-2018标准下 4 项微生物指标) | 6                          | 微生物指标在矿泉水水源丰平枯周期里持续稳定。且水源水不含 GB8537 标准要求下大肠菌群、粪链球菌、铜绿假单胞菌、产气荚膜梭菌的 4 项微生物均为 0；<br>肠球菌、孢子和亚硫酸盐还原菌、22/37℃需氧菌均为 0<br>病原菌，如孢子虫、鞭毛虫、军团菌、嗜肺性军团病杆菌不得检出；<br>总菌为 0 |   |      | 不同<br>时<br>得<br>分                                                         |
|                                          | 4                          | 水源水微生物指标符合 GB8537 标准的大肠菌群、粪链球菌、铜绿假单胞菌、产气荚膜梭菌的 4 项要求；<br>水源水有总菌，在矿泉水水源丰平枯周期里持续稳定                                                                          |   |      |                                                                           |
|                                          | 2                          | 水源水微生物指标符合 GB8537 标准的大肠菌群、粪链球菌、铜绿假单胞菌、产气荚膜梭菌的 4 项要求；<br>水源水有总菌，在矿泉水水源丰平枯周期里呈周期性同步波动的                                                                     |   |      |                                                                           |
|                                          | 0                          | 水源水微生物指标符合 GB8537 标准的大肠菌群、粪链球菌、铜绿假单胞菌、产气荚膜梭菌的 4 项要求；<br>水源水有总菌，随地表水水源变化而同步变化的                                                                            |   |      |                                                                           |
|                                          | 0                          | 水源水偶发微生物超标波动（偶发含 GB8537 标准大肠菌群、粪链球菌、铜绿假单胞菌、产气荚膜梭菌的 4 项要求），能够通过有效防护和卫生处理或已实施有效防护和卫生处理方法，并能证明全年产品端微生物达到标准要求且持续稳定可控的                                        |   |      |                                                                           |
|                                          | 不予评级                       | 水源水全年多次检测含有或超过 GB8537 标准微生物指标要求的，不予评级                                                                                                                    |   |      |                                                                           |
|                                          | (GB8537-2018 标准下微生物指标 4 项) |                                                                                                                                                          |   |      |                                                                           |
| 项目                                       |                            | 采样方案及限量                                                                                                                                                  |   | 检验方法 |                                                                           |
|                                          |                            | n                                                                                                                                                        | c | m    | GB8538<br><br>样品的采样及处理按 GB4789.1 执行。<br><br>采用滤膜法时，则大肠菌群项目的单位为 CFU/100mL. |
| 大肠菌群/(MPN/100mL)                         |                            | 5                                                                                                                                                        | 0 | 0    |                                                                           |
| 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    |                                                                           |
| (欧洲婴儿矿泉水微生物标准关注附加指标)                     |                            |                                                                                                                                                          |   |      |                                                                           |
| 肠球菌 Nbr/250ml                            |                            | 0                                                                                                                                                        |   |      |                                                                           |
| 孢子和亚硫酸盐还原菌 Nbr/50ml                      |                            | 0                                                                                                                                                        |   |      |                                                                           |
| 22/37℃需氧菌 个/ml                           |                            | 0                                                                                                                                                        |   |      |                                                                           |
| 病原菌，如孢子虫、鞭毛虫、军团菌、嗜肺性军团病杆菌                |                            | 不得检出                                                                                                                                                     |   |      |                                                                           |

## 9 天然矿泉水水资源分级评价

分级评定主要依据饮用天然矿泉水水源地的水资源条件、水量条件、水质条件进行评价评分，饮用天然矿泉水水源评价指标及赋值总分为 100 分。

饮用天然矿泉水水源评价分级：

总分大于 70 分，为五 A 级饮用天然矿泉水水源  
总分为 60-69 分，为四 A 级饮用天然矿泉水水源  
总分为 40-59 分，为三 A 级饮用天然矿泉水水源  
总分为 30-39 分，为二 A 级饮用天然矿泉水水源  
总分为 20-29 分，为一 A 级饮用天然矿泉水水源  
总分低于（含） 20 分，为 B 级饮用天然矿泉水水源  
涉及上述不予评价条款的，水源不予评级。

饮用天然矿泉水水源地星级评价评级后，应加强自身发展建设和行业自律，维护品牌形象，接受政府主管部门、行业协会及新闻媒体的监督。