

《食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法》

（征求意见稿）编制说明

一、标准起草的基本情况

本标准修订任务来源于国家卫生健康委员会委托修订的食品安全国家标准项目，由江西省食品检验检测研究院和广东省食品检验所负责修订 spaq-2018-063《食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法》微生物检验部分。2018年11月收到正式通知，2018年12月在南昌召开项目启动会，启动会后项目组正式协调成立，在广泛调查研究和讨论的基础上，形成初步标准修订方案，并邀请五家专业技术机构进行方法标准实验室间验证工作。2019年12月在方法验证的基础上，形成征求意见稿，并通过信函的方式向有关机构和专家广泛征求意见，期间未收到重大分歧意见，经整理归纳后，形成送审稿。2020年4月22日经第二届食品安全国家标准审评委员会微生物检验方法与规程专业委员会第二次会议审查通过。

二、标准的重要内容及主要修改情况

《食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法》适用于饮用天然矿泉水各项指标的测定，它规定了53项理化指标和4项微生物指标的检验方法，同时包括培养基与试剂以及饮用天然矿泉水的采集和保存两个附录。

本次主要对微生物指标的检验方法进行了修订，与GB 8538-2016相比，具体修订内容如下：

（1）修改了GB 8538-2016文本中多处文字、语言表述错误或不规范地方

理化检验方法内容：部分化学试剂名称或分子式错误，部分仪器装置图不合规范；微生物检验方法内容：提及的培养温度和培养时间缺少波动范围，检验方法中列出的设备与材料、培养基和试剂内容与操作步骤中提到的不一致，检测程序图与操作步骤不一致；附录A：标题与内容不完全对应，培养基pH值缺少波动范围，部分培养基成分错误等问题；附录B：表B.1中提到的“菌落总数”有误，不属于文本检验方法内容，且微生物检样采样体积不符合要求。针对上述问题，逐一进行了修改。

GB 8538-2016文本中大肠菌群、粪链球菌、铜绿假单胞菌和产气荚膜梭菌检验方法内容涉及的膜过滤操作步骤、结果与报告内容，语言表述不一致。修订后方法采用了统一的语言描述。

（2）GB 8538-2016文本中大肠菌群、粪链球菌和铜绿假单胞菌未指明具体的水样稀释液，标准修订后，统一为“无菌生理盐水”或“无菌磷酸盐缓冲液”。

（3）删除了GB 8538-2016中粪链球菌、铜绿假单胞菌和产气荚膜梭菌检验方法中“在100级的洁净工作台进行过滤操作”的相关内容。

（4）修改了GB 8538-2016文本中“56.7 其他”、“57.7 其他”和“58.7 其他”内容。

（5）大肠菌群多管发酵检验方法中“55.1.5.1 矿泉水水源水检测”修改为“55.1.5.1 15管发酵法（第一法）”，

并修改了水样接种量；“55.1.5.2 直接饮用的矿泉水的检测”修改为“55.1.5.2.6 管发酵法（第二法）”，并修改了检验方法。

（6）在 GB 8538-2016 文本基础上，铜绿假单胞菌确证性试验增加了“42℃生长试验”内容。

（7）明确了铜绿假单胞菌检测方法的产氨试验中滴加钠氏试剂后，须 10 s 内观察颜色变化。

（8）修改了产气荚膜梭菌的计数方法和计数培养基。

（9）删除了产气荚膜梭菌确证性试验中的“卵磷脂分解试验”内容，增加了“乳糖-明胶试验”内容。

（10）修改了大肠菌群（滤膜法）、粪链球菌、铜绿假单胞菌和产气荚膜梭菌挑取用于确证性试验的可疑菌落数量；

（11）附录B中增加了微生物检验水样的采样、保存的方法和要求。

本次修订任务由江西省食品检验检测研究院和广东省食品检验所负责，并邀请五家专业技术机构进行方法标准实验室间验证工作。验证内容涵盖大肠菌群、铜绿假单胞菌以及产气荚膜梭菌相关实验内容，经验证，拟修订方法重复性好，检测结果符合要求，方法操作可行。

三、国际国内标准情况

GB 8538《食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法》规定了饮用天然矿泉水理化和微生物技术指标的检验方法。现行有效的 GB 8538-2016 是在 2008 版标准基础上，整合了 GB/T 5009.167-2003《饮用天然矿泉水中氟、氯、溴离子和硝酸根、硫酸根含量的反相高效液相色谱法测定》相关内容修订而来。该标准是与现行 GB 8537-2018《食品安全国家标准 饮用天然矿泉水》配套使用的食品安全国家标准。GB 8537-2018 规定微生物检测水样的采集和处理可按照 GB 4789.1 执行，这部分内容在新修订的 GB 8538 中也有所体现。

国际上饮用水水质标准主要有世界卫生组织（WHO）的《饮用水水质准则》、欧盟（EC）的《饮用水水质指令》和美国环保局（USEPA）的《国家饮用水水质标准》。涉及水中大肠菌群项目的国际标准有 ISO 9308-1: 2014 Water quality-Enumeration of *Escherichia coli* and coliform bacteria-Part1: Membrane filtration method for waters with low bacterial background flora，联合国环境规划署（UNEP）和世界卫生组织发布的《Water Quality Monitoring-A Practical Guide to the Design and Implementation of Freshwater Quality Studies and Monitoring Programmes》。涉及水中铜绿假单胞菌项目的国际标准有 ISO 16266:2006 Water quality - Detection and enumeration of *Pseudomonas aeruginosa*，ISO 16266-2: 2018 Water quality-Detection and enumeration of *Pseudomonas aeruginosa*，ASTM D 5246 Standard Test Method for Isolation and Enumeration of *Pseudomonas aeruginosa* from Water。涉及水中产气荚膜梭菌项目的国际标准有 ISO 14189:2013 Water quality-Enumeration of *Clostridium perfringens*-Method using membrane filtration。

四、其他需要说明的事项

无。

食品安全国家标准公开征求意见