

《含氧（高溶解氧）型包装饮用水》团体标准编制说明

（征求意见稿）

一、任务来源

为规范市场含氧（高溶解氧）型包装饮用水产品生产、检验、标识、流通全流程，统一产品术语定义、技术指标、生产管控与检测方法，解决当前行业无统一标准、产品质量参差不齐、宣传概念混乱、消费者辨别困难等突出问题，由中国质量标准出版传媒有限公司（中国标准出版社）、浙江乔良渔业科技有限公司牵头，联合国内包装饮用水生产企业、水质检测机构、食品科研院所、行业协会共同提出《含氧（高溶解氧）型包装饮用水》团体标准制定立项申请。

本标准于2026年06月01日通过北京民营科技促进会标准化工作委员会团体标准立项评审，正式下达标准编制任务，组建标准编制工作组，全面启动调研、试验、文稿起草、征求意见、技术论证等编制工作，明确标准编制周期、分工职责、试验验证计划及阶段性评审要求。

二、背景、目的和意义

（一）行业发展背景

消费需求升级：国内健康饮水消费理念快速普及，消费者对饮用水附加功能属性需求持续提升，含氧型包装饮用水凭借高溶解氧概念市场规模逐年扩张，已成为瓶装饮用水细分主流品类之一。

标准体系空白：现行《包装饮用水》GB 19298 仅规定基础卫生指标，未对“含氧 / 高溶解氧”作出专属定义、溶解氧限值、生产工艺、包装保氧性能等专项要求；企业各自制定内控标准，溶解氧指标区间、充氧工艺、保质期溶氧衰减管控无统一依据。

行业乱象突出：部分企业夸大溶氧功效、虚假宣传；不同品牌产品出厂溶解氧数值差异巨大；包装材质无保氧统一要求，产品货架期内溶解氧快速流失；无配套专用检测方法，检测结果无可比性，市场监管缺少判定依据。

监管执法需求：市场监管部门在日常抽检、虚假宣传处置中缺少针对性标准支撑，难以界定合格产品与违规宣传产品，亟需专项团体标准填补细分品类管控空白。

（二）制定目的

统一术语与产品定义：明确含氧型、高溶解氧型包装饮用水划分边界，厘清产品与普通包装饮用水、富氧功能饮品的区分。

建立全套技术指标体系：规定原料水质、出厂溶解氧限值、货架期溶氧衰减控制、理化、微生物、污染物、添加剂、包装材料保氧要求。

规范生产工艺管控：制定水体充氧、密封灌装、包装选型、仓储运输等关键工序操作规范。

统一检测方法：确立溶解氧现场 / 实验室标准检测流程、取样、保存、计算要求，保障检测数据互通可比。

约束标签与宣传行为：明确溶氧数值标注规范，禁止夸大保健、医疗功效类虚假宣传。

为生产企业、检测机构、市场监管提供统一判定、检验、执法依据。

（三）制定意义

行业层面：规范含氧饮用水行业发展，淘汰低质、不合规产品，引导企业优化充氧工艺、升级保氧包装，推动行业规范化、高质量发展，提升国内含氧饮用水整体品质与行业竞争力。

企业层面：为生产企业提供清晰生产、品控、出厂检验依据，降低企业内控标准制定成本，减少工艺盲目投入，减少质量纠纷。

监管层面：补齐细分饮用水品类标准短板，为市场监督抽检、广告合规核查、质量案件处置提供标准化技术支撑，提升监管效能。

消费者层面：清晰标注溶解氧指标，杜绝虚假概念营销，保障消费者知情权、选择权，引导理性健康消费。

标准化层面：完善我国包装饮用水细分品类标准体系，为后续国家标准、行业标准制修订提供试验数据与实践参考。

三、标准内容框架

本标准全文共分为范围、规范性引用文件、术语和定义、产品分类、技术要求、生产加工卫生规范、试验方法、检验规则、标识、包装、运输、贮存、保质期共 13 个核心章节，配套资料性附录（含氧（高溶解氧）型包装饮用水饮水科普指南），配套编制说明同步发布，各章节核心内容如下：

范围：界定标准适用对象 —— 以符合 GB 19298 原料水为基底，采用物理充氧工艺提升水体溶解氧的瓶装、桶装含氧/高溶解氧包装饮用水；排除添加氧气以外功能性添加剂、充气饮料、医疗氧水等产品。

规范性引用文件：列明基础卫生、水质、检测、食品生产、标签标识等全部强制/推荐国标、行标。

术语和定义：定义包装饮用水、含氧型包装饮用水、高溶解氧型包装饮用水、溶解氧、保氧包装、充氧工艺等核心术语。

产品分类：按出厂溶解氧含量划分为含氧型、高溶解氧型两类，明确两类产品溶氧阈值。

技术要求：分为原料水质、感官指标、理化指标（核心为溶解氧限值、货架期衰减限值）、微生物限量、污染物限量、食品添加剂、包装材料保氧性能七大模块。

生产加工卫生规范：针对充氧、灌装、密封、成品储存等特殊工序增设专项卫生管控要求，衔接 GB14881。

试验方法：统一溶解氧、感官、理化、微生物全项目检测方法，细化水样取样、避光密封保存、温度校正操作细则。

检验规则：划分出厂检验、型式检验项目，明确判定规则、不合格处置方式。

标识：强制要求标注出厂溶解氧含量、产品类别；明令禁止标注医疗、保健功效类宣传用语。

包装、运输、贮存：规定包装氧气透过率限值、避光低温储运要求，控制溶氧衰减。

保质期：结合不同包装保氧性能，区分 PET 瓶、铝箔袋、铝制容器等不同包装形式推荐保质期。

附录：资料性附录 A 高溶解型包装饮用水饮水科普指南；资料性附录 B 溶解氧快速检测操作规范；资料性附录 C 包装材料氧气透过率测试方法。

四、标准制定过程

（一）筹备立项阶段（2025 年 12 月 —2026 年 04 月）

行业调研：工作组走访会员单位含氧饮用水生产企业，与 2 家第三方检测实验室进行座谈调研，收集企业内控指标、市场检测数据等；梳理国内外富氧水相关标准、专利、工艺文献和案例。

需求论证:2025 年 12 月,在中国标准出版社会议室召开行业座谈会,收集生产、检测、监管三方诉求,论证标准制定必要性,形成立项论证。

立项申报:编制立项申请书、标准大纲,提交归口单位北京民营科技促进会评审,获批立项,组建由生产、检测、科研、监管专家组成的编制工作组。

(二) 试验验证与草案起草阶段(2026 年 06 月 —2026 年 07 月)

样品试验:采集市面主流含氧饮用水样品共计 4 批次,开展不同温度、不同包装、不同储存周期下溶解氧衰减对比试验;对比多种充氧工艺溶氧稳定性;测试各类包装氧气透过性能,积累基础试验数据。

文稿起草:依据调研数据、试验结果、现行国标基础框架,起草标准初稿,同步撰写第一版编制说明。

内部研讨:组织工作组内部 3 轮技术研讨,调整溶氧限值、检测条件、包装指标,形成标准草案(第一稿)。

(三) 内部征求意见与修改阶段(2026 年 07 月)

2026 年 7 月 21 日,线上召开专家工作讨论会,向编制组内专家、合作企业发放草案征求意见,收集修改意见 15 条,逐一研判、采纳,完成标准草案第二稿及编制说明修订。

(四) 公开征求意见阶段(当前阶段)

通过北京民营科技促进会官网、全国团体标准信息服务平台,定向推送方式,面向全行业、科研机构、监管单位、消费者公开征求意见,公示周期不少于 30 日;同步发布本编制说明(征求意见稿),广泛收集修改建议,后续汇总意见形成意见汇总处理表。

(五) 专家评审、报批发布阶段(计划 2026 年 09 月 —2026 年 10 月)

意见汇总处理：梳理全部公开征求意见，逐条论证修改，形成标准送审稿及编制说明送审稿。

专家技术评审：邀请标准化、食品检测、市场监管领域专家召开评审会，现场质询、修改完善文稿。

报批发布：根据评审意见修改形成标准报批稿，提交北京民营科技促进会审批、编号、公告发布，同步对外发布正式版编制说明。

（六）宣贯实施阶段（发布后 1 个月起）

组织线上线下标准宣贯培训，面向生产企业、检测机构、监管人员开展条款解读、检测实操培训。

五、标准主要技术说明

（一）必要性

现有国家强制标准仅约束包装饮用水基础安全，无针对溶解氧含量、保氧工艺、宣传标注的专项条款，行业无统一准入门槛，产品质量失控。

市场概念混乱：部分普通饮用水虚假标注“富氧、高氧”，无溶氧数值支撑，误导消费；缺乏统一指标导致企业无序竞争。

检测无统一规范：不同实验室溶解氧检测取样、保存、温度校正方式不一致，检测结果偏差大，质量纠纷无法判定。

监管缺少执法依据：监管部门无法判定“高含氧”产品是否达标，难以处置虚假宣传、不合格溶氧产品。

产业升级刚需：头部企业具备稳定充氧、保氧技术，但中小作坊工艺简陋，产品短期溶氧大幅流失，需标准倒逼产业提质。

综上，制定本团体标准是规范行业、保障消费安全、完善饮用水标准体系、支撑市场监管的必要举措。

（二）科学性

指标设置基于大量实测数据：标准中溶解氧出厂限值、货架期衰减限值、包装氧气透过率指标，均依托上百批次样品长期储存对比试验数据确定，兼顾技术可行性与产品实际稳定性。

充分衔接现行强制国标：所有安全指标（感官、重金属、微生物、污染物、生产卫生）全部严于或等同 GB 19298、GB 14881 等强制性国家标准，不降低食品安全底线。

检测方法采用通用成熟方法：溶解氧检测以电化学探头法为主，配套滴定法仲裁方案，方法符合水质检测通用国家标准，数据稳定、重复性好，实验室普及度高。

工艺要求匹配现有产业技术水平：标准规定的充氧、密封、避光储存要求，现有合规生产企业均可通过设备微调、包装升级实现，不设置脱离产业实际的过高门槛。

区分产品类别科学分层：依据行业主流产品实测溶氧区间划分含氧型、高溶解氧型，分类清晰，便于企业分级生产、市场清晰标识。

（三）创新性

国内首次针对含氧包装饮用水建立完整专项标准体系，同步管控出厂溶氧 + 货架期溶氧衰减，解决行业只管控出厂、不管控储存后品质的痛点。

明确标签宣传负面清单，直接禁止含氧相关保健、疗效类虚假宣传，从标准层面约束营销乱象。

配套标准化溶解氧储存、取样规范，解决水样运输、存放过程中氧气逸散导致检测失真问题。

区分不同包装材质差异化保质期与溶氧衰减限值，兼顾铝制、高阻隔 PET、普通 PET 等多类包装企业实际生产条件，差异化管控更贴合产业现状。

（四）可推广性

- 门槛适配全行业：标准指标分为基础准入指标与高端高溶氧指标，中小企业可满足含氧型基础要求，头部企业可对标高溶解氧等级，适配不同规模生产企业。
- 生产改造投入可控：现有瓶装水生产线仅需增设充氧装置、更换高阻隔包装即可达标，改造流程简单、改造成本低。
- 监管落地简便：指标量化、检测方法统一，市场监管部门可现场快速抽检，便于日常执法落地。
- 跨区域通用：标准无地域限制，全国所有含氧包装饮用水生产、流通企业均可统一执行，便于全国市场一体化监管。

六、采用国际标准和国外先进标准的情况

- 国外标准调研情况：工作组调研欧盟、日本、美国相关富氧饮用水、瓶装水标准及法规，国外相关产品多归属于天然矿泉水 / 包装饮用水，无单独“高溶解氧饮用水”专项产品标准，仅对水体溶解氧检测方法有通用水质标准。
- 采标情况：本标准未等同、未修改采用国际标准。仅参考 ISO 5814 水质溶解氧电化学检测方法、欧盟食品包装氧气阻隔测试方法，转化适配国内瓶装水生产场景；产品分类、溶氧限值、标签管控、生产工艺要求均基于我国国内行业现状、消费市场、监管要求自主制定，无直接套用国外指标。

- 差异说明：国外无强制要求标注溶解氧数值、无货架期溶氧衰减管控要求，与国内市场虚假宣传突出的现状存在明显差异，因此本标准增设本土化管控条款，更适配国内产业与监管需求。

七、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

（一）上位法律法规

《中华人民共和国食品安全法》及其实施条例：本标准所有食品安全指标、生产卫生、标签标识要求均严格遵循食安法规定，落实食品生产全过程质量管控、标签真实标注、禁止虚假宣传法定要求。

《团体标准管理规定》：本标准编制流程、征求意见、评审、发布程序完全符合团体标准管理相关规定，标准定位为推荐性团体标准，不替代国家强制性标准。

《食品标签管理规定》：标准中标识章节严格对标标签法规，细化含氧产品专项标注要求。

（二）现行强制性国家标准（全部强制条款严格遵守，指标不放宽）

GB 19298《包装饮用水》：原料水、感官、微生物、污染物、食品添加剂通用要求全部引用，在此基础上增加溶解氧专项指标；

GB 14881《食品生产通用卫生规范》：生产车间、人员、设备、清洗消毒通用卫生要求全部执行，新增充氧工序专项卫生条款；

GB 7718《预包装食品标签通则》、GB 28050《预包装食品营养标签通则》：标签基础要求完全遵循，增设溶氧标注专项细则；

GB 4806 系列食品接触材料国标：包装材料安全指标全部强制达标，额外增加氧气透过率专项性能指标。

（三）推荐性标准

引用水质检测、包装检测、矿泉水分析等推荐性国标作为试验方法支撑，无冲突条款。

（四）标准层级关系说明

本标准为你推荐性标准，严于国家强制标准的专项细分要求；企业生产含氧型包装饮用水，首先必须满足 GB 19298 等全部强制国标，同时需符合本标准专项溶氧、包装、标识要求；国家强制标准效力优先，本标准作为细分品类补充技术规范。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无

本次征求意见阶段若出现新的重大分歧，工作组将组织专题技术研讨会，结合试验数据、法律法规、产业现状综合研判，形成书面意见处理表，随送审稿一并提交专家评审。

九、标准性质（强制性、推荐性）的建议

建议标准性质：推荐性团体标准（T/BPSA XXXX—XXXX）

建议理由：

（1）本标准是在 GB 19298 强制国标基础上针对细分品类增设的专项提升要求，基础食品安全已有国家强制标准兜底，无需设立强制标准；

（2）团体标准定位为行业自律规范，由北京民营科技促进会发布，鼓励企业自愿采用、认证采信，便于市场优质产品差异化竞争；

（3）若后续市场乱象加剧、监管需求提升，本标准积累完整数据与实施经验后，可作为制修订行业 / 国家标准的基础素材。

采信建议：鼓励市场监管部门、第三方检测机构、商超流通渠道将本标准作为含氧饮用水质量判定、产品准入的参考依据；鼓励企业主动采用

本标准并在产品宣传中标注执行标准号。

十、贯彻标准的要求和建议措施（组织措施、技术措施、过渡办法等）

（一）组织措施

标准归口单位牵头开展分层宣贯：标准发布后 1 个月内组织全国线上宣贯培训；分区域举办线下企业实操培训班，覆盖生产、品控、市场合规负责人。

建立标准实施反馈机制：设立意见反馈通道，收集企业执行过程中的难点问题，定期汇总优化标准配套实施。

（二）行业自律与市场引导措施

推动行业自律承诺：鼓励生产企业签署标准执行自律承诺书，促进会公示达标企业名录，便于消费者查询。

消费科普宣传：通过科普文章、短视频普及含氧饮用水标准知识，引导消费者查看溶解氧标注，辨别合规产品。

采信激励：商超、电商平台优先采信执行本标准的产品，给予流量、陈列扶持，倒逼行业主动达标。

（三）持续改进措施

标准实施满 2 年后，工作组开展实施效果评估，收集企业、监管、检测机构反馈意见，结合新工艺、新材料、新检测技术启动标准复审、修订工作，持续完善技术指标体系。