

# 江苏省地方标准《地理标志产品 东海水晶》

## 编制说明

### 一、目的意义

#### 1、产业发展背景

东海县是我国著名的“水晶之都”，水晶资源储量丰富、品质优良，东海水晶于 2007 年经原国家质量监督检验检疫总局批准成为地理标志保护产品，拥有深厚的产业基础和品牌价值产业发展背景雄厚。

资源禀赋优势方面:东海水晶作为江苏省连云港市东海县的特产，是中国国家地理标志产品，储量达 30 万吨，含硅量高达 99.99%，储量和质量均居全国之首。产业规模与市场地位:东海县水晶产业历经百年发展，已形成覆盖加工、贸易电商的完整产业链。截至 2025 年，全县拥有水晶加工企业近 4000 家，从业人员 30 余万人，年交易额突破近 500 亿元，占全国水晶市场份额的一半以上。

政策与文化赋能方面:江苏省政府将地理标志保护纳入高质量发展考核，出台《江苏省地理标志专用标志使用管理办法(试行)》，建立专用标志使用异常名录制度，强化全链条监管。同时，东海水晶入选“江苏符号”，获评长三角最具影响力旅游地理标志，其文化价值通过水晶节、雕刻大赛等活动持续放大，形成“一节一会一奖的品牌矩阵。

省内产业协同方面:江苏省内水晶产业以东海县为核心,辐射南京、苏州等地。南京雨花茶、洞庭山碧螺春等地理标志产品的保护经验(如标准化生产、文旅融合)为东海水晶提供了参考。例如,雨花茶通过“地理标志+文旅”模式,带动3万从业人员,其技术标准体系、检测体系建设经验可迁移至水晶产业。

国内外竞争格局方面:海南以羊角岭水晶矿为代表,主打紫水晶、茶晶,但储量较小,产业链集中于原石贸易,加工技术和品牌影响力较弱。四川、新疆以白水晶、烟水晶为主,多应用于工业领域(如压电石英晶体),缺乏高端工艺品开发。巴西乌拉圭等国垄断宝石级水晶(如紫水晶)供应,而东海水晶在中低端市场(如饰品、工艺品)占据成本优势,但面临仿冒和知识产权纠纷。

## 2、制定标准的必要性、可行性

东海水晶于2007年经原国家质量监督检验检疫总局批准成为地理标志保护产品,并于2009年发布江苏省地方标准DB32/T 1409-2009《地理标志产品 东海水晶》,但随着近年东海水晶产业的快速发展,市场对东海水晶的品质界定、分类分级、检验检测等方面的标准化需求日益迫切,原有地方标准已经不能满足工作发展需要(如2009版标准中,水晶制品缺乏分类分级标准,市场上“染色水晶”“合成水晶”以次充好,消费者信任度受损。),急需重新修订该标准,

以适应产业不断快速发展，因此制定该标准具有相当程度的必要性、可行性。

一是保护地理标志产品特色的需要：东海水晶因独特的地理地质条件形成了区别于其他地区水晶的理化特征和品质优势，重新修订该标准可明确东海水晶的地理标志保护范围、专属理化特征和质量要求，防止非保护区域产品冒用东海水晶地理标志，保护其独有的产品特色和品牌内涵。

二是规范产业发展的需要：当前东海水晶产业在产品分类、质量分级、检验检测等方面缺乏统一标准，行业内存在分类模糊、分级不规范、检验方法不统一等问题，修订该标准可统一产业发展的技术规范，引导企业按标生产、按标检验，提升行业整体生产水平和产品质量一致性。

三是提升市场竞争力的需要：统一、规范的质量标准是产品进入高端市场、参与市场竞争的重要基础。本标准的修订可明确东海水晶的质量等级和技术指标，为产品质量评价提供科学依据，助力东海水晶提升品牌认可度和市场竞争力，推动产业从规模扩张向质量提升转型。

四是强化监管的需要：标准明确了东海水晶的检验方法、检验规则和判定要求，为市场监管部门开展产品质量监管、打击假冒伪劣产品提供了科学、可操作的技术依据，有助于规范市场秩序，保障地理标志产品保护制度的有效实施。

### 3、预期经济社会效益分析

经济效益方面：本标准的实施将统一地理标志产品东海水晶的质量标准和检验规范，提升产品质量一致性和品牌认可度，助力东海水晶拓展高端市场，提高产品附加值，推动东海县水晶产业转型升级，带动地方经济发展。

社会效益方面：标准的实施将规范东海水晶市场秩序，防止假冒伪劣产品和非保护区产品冒用地理标志，保护消费者和合法生产经营者的权益，同时推动水晶行业标准化生产，提升行业整体技术水平和从业人员素质，促进水晶产业可持续发展。

品牌效益方面：通过标准规范东海水晶地理标志产品的生产和经营，进一步强化东海水晶的地理标志品牌特色，提升“东海水晶”的品牌知名度和美誉度，保护和传承东海水晶的地理标志文化，让东海水晶成为地方特色产业的名片。

## 二、任务来源

《江苏省市场监管局关于下达 2025 年度江苏省地方标准制修订计划的通知》（苏市监标〔2025〕185 号）

## 三、编制过程

本标准为江苏省地方标准，标准名称为《地理标志产品东海水晶》，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》编制，旨在规范地理标志产品东海水晶的生产、检验、包装等全流程要求，保护东

海水晶地理标志产品特色，提升产品质量和市场竞争能力，推动东海水晶产业标准化、规范化发展。

1、成立起草小组：2025 年 11 月接到立项通知后正式开展起标准修订工作，成立了由东海县市场监督管理局、东海县产品质量和食品安全综合检验检测中心、国家硅材料深加工产品质量监督检验中心东海研究院等单位组成的标准起草小组，明确各单位职责和起草人员分工，制定详细的编制工作计划。

2、资料收集与调研：2025 年 12 月-1 月，起草小组广泛收集国家地理标志产品保护相关政策、珠宝玉石检测相关国家标准、东海水晶地理标志保护公告、东海县水晶资源地质资料等文献资料，深入东海县水晶生产加工企业、交易市场、检验检测机构开展实地调研，了解地理标志产品 东海水晶的品质特征、生产现状、质量管控难点和市场需求，为标准条款的制定提供第一手资料。

3、标准文本编制：2025 年 2 月，在资料收集和调研的基础上，起草小组结合东海水晶的理化特征、产业实际和地理标志产品保护要求，并多次召开标准研讨会，确定标准的框架结构和主要内容，编制完成《地理标志产品 东海水晶》标准草案，明确了范围、规范性引用文件、术语和定义、保护范围、理化特征、分类、要求等核心条款。

4、内部研讨与修改：2025年3月，起草小组组织水晶行业专家、检验检测技术人员、企业代表开展内部研讨，对标准草案的条款内容、技术指标、检测方法等进行逐条论证和修改，重点核对了理化特征指标、质量分级要求、检验规则等关键内容，确保标准技术指标科学合理、符合实际。

5、标准文本确定：2025年4月，继续开展技术咨询工作，召开由主管部门、标准化研究机构及使用方等有关专家代表参加的标准修订会议，对标准文本草稿进一步修改完善，最终形成了标准征求意见稿并准备征求意见。

## 四、主要内容技术指标确立

### （一）编制原则

1、合规性与协调性原则。本文件以现行国家法律法规和相关国家标准、行业标准为上位依据，保证各项标准要求不与上位标准发生冲突。

2、适用性与可操作性原则。针对地理标志产品东海水晶的特点和要求，条文简洁明确，便于执行。

3、规范性与保护性原则。通过规范相关要求，重新修订该标准可明确规范东海水晶的地理标志保护范围、专属理化特征和质量要求，防止非保护区域产品冒用东海水晶地理标志，保护其独有的产品特色和品牌内涵。

### （二）主要内容

1、范围：本文件规定了地理标志产品东海水晶的地理标志产品保护范围、理化特征、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存的内容。

本文件适用于国家知识产权行政管理部门根据《地理标志产品保护办法》批准保护的东海水晶。

2、规范性引用文件：列出本标准编制和实施过程中必不可少的国家标准，注日期和不注日期的引用文件按现行标准规则执行，确保标准相关检测方法、包装要求等与国家现行标准保持一致。该文件引用以下标准：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 3284 石英玻璃化学成分分析方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 16553 珠宝玉石鉴定

3、术语和定义：专门界定“东海水晶”的定义，明确其为产自原国家质量监督检验检疫总局 2007 年第 151 号公告批准的保护范围内，符合本文件要求的，一种天然的宝石级低温石英（ $\alpha$ -石英）单晶体，主要化学成分为二氧化硅（ $\text{SiO}_2$ ）。

4、地理标志产品保护范围：直接引用国家地理标志产品保护公告内容，明确保护范围为江苏省连云港市东海县现辖行政区域，与国家保护要求保持一致，强化地理标志产品的地域唯一性。

5、理化特征：详细描述东海水晶的外观特征、晶体结构、光学特征、物理性能等核心理化指标，包括晶体颜色成因、晶形结构、光性特征、折射率、摩氏硬度、密度等，准确反映东海水晶的天然品质特征，为产品鉴别提供技术依据。

6、分类：按颜色将东海水晶分为无色水晶、茶色水晶、紫色水晶、绿色水晶、黄色水晶五类，并分别对各类水晶的外观特征、致色原因等进行界定，解决行业内分类模糊的问题，便于生产、交易和质量评价。

7、要求：为本标准的核心章节，分为外观、物理化学性能、质量分级三部分。外观要求突出东海水晶“玲珑剔透、油润透明”的特色，明确水晶原石特有的“燕子泥”等特征；物理化学性能通过表格明确光泽、摩氏硬度、二氧化硅含量等关键指标，其中二氧化硅含量 $\geq 99.99\%$ 、铝含量 $\leq 15.0\text{g/kg}$ 等指标结合东海水晶实际检测数据制定；质量分级按杂质含量分为 AAA 级、AA 级、A 级，明确各级别肉眼可见杂质的要求，兼顾产品品质和市场实际需求。

8、试验方法：针对外观、物理化学性能、质量分级等不同要求，分别规定对应的检测方法，其外观采用目测，珠宝玉石相关性能按 GB/T 16553 检测，化学成分按 GB/T 3284 检测，分级在特定照明环境下目测，确保检测方法科学、可操作、结果准确。



9、检验规则：明确出厂检验和型式检验的检验项目、型式检验的触发条件和产品质量判定规则。出厂检验涵盖外观、光泽等 6 项核心项目，型式检验为全项检验，判定规则遵循 GB/T 8170，确保产品检验流程规范，质量判定科学公正。

10、标志、标签、包装、运输和贮存：规定东海水晶的标签标志内容、地理标志专用标志使用要求、包装材料和方式、运输过程中的防护要求以及贮存条件，明确外包装需符合 GB/T 191，专用标志使用符合国家地理标志相关管理办法，保障产品在流通过程中的质量安全，规范地理标志专用标志的使用。

### （三）主要内容技术指标

本标准中的核心技术指标均基于东海水晶的天然理化特征、实际检测数据和产业实践需求制定，同时兼顾国家相关标准要求 and 地理标志产品保护特色，关键技术指标制定说明如下：

1、物理性能指标：摩氏硬度 7、折射率 1.544 ~ 1.553、双折射率 0.009 等指标，与天然石英单晶体的固有物理特征一致，同时结合东海水晶的实际检测数据校准，确保指标的准确性；密度指标确定为 2.66 (+0.03,-0.02) g/cm<sup>3</sup>，在天然水晶密度常规范围 2.65 ~ 2.66 ( ± 0.01 ) g/cm<sup>3</sup> 基础上，结合东海水晶的实际检测结果做合理调整，更贴合产业实际。

2、化学成分指标：二氧化硅含量 $\geq 99.99\%$ ，充分体现东海水晶成分纯净的品质优势，该指标基于东海县水晶原料的多次检测结果统计得出；铝含量 $\leq 15.0\text{g/kg}$ 、杂质总含量 $\leq 20.0\text{mg/kg}$ ，严格控制有害杂质含量，保障东海水晶的品质纯度，指标制定兼顾了产业生产的可行性和产品的高品质要求。

3、质量分级指标：按肉眼可见杂质含量分为 AAA、AA、A 三级，其中 AAA 级为无肉眼可见杂质（有观赏价值的包体除外），充分考虑水晶天然包体的观赏价值，区别于普通珠宝玉石的分级要求，符合东海水晶的市场交易习惯和产业特色。

4、光学特征指标：明确紫外荧光长波、短波均为无，吸收光谱不特征，结合东海水晶的光学检测实际，与其他地区水晶形成差异化特征，为东海水晶的鉴别提供重要技术依据。

## 五、重大分歧意见的处理过程和依据

无

## 六、与相关法律法规和国家标准的关系

本文件作为江苏省推荐性地方标准，符合《中华人民共和国标准化法》及江苏省关于地方标准制定的相关规定，不存在违反法律法规与现行国家、行业标准的情况。目前国家、行业层面尚未发布类似标准，本标准修订标准，2009 年首次发布。

本标准的编制严格遵循国家现行相关标准和规范，规范性引用了 GB/T 191、GB/T 3284、GB/T 8170、GB/T 16553 等国家标准，在检测方法、数值修约、包装标志、珠宝玉石鉴定等方面与国家现行标准保持高度一致，无冲突和矛盾之处。同时，本标准作为针对东海水晶地理标志产品的专项地方标准，在国家珠宝玉石通用标准的基础上，结合东海水晶的地理标志产品特色和品质特征，制定了更具针对性的技术指标和质量要求，是对国家通用标准的补充和细化，与现行国家标准形成上下衔接、各有侧重的标准体系，既符合国家通用规范，又体现地方产品特色。。

## 七、推广实施建议

1.加强标准宣贯培训：组织东海县水晶生产加工企业、交易市场、检验检测机构、市场监管部门等开展标准宣贯培训，讲解标准的核心条款、技术指标和检测方法，确保相关单位和人员准确理解和掌握标准内容，推动标准落地实施。

2.推动企业按标生产：引导东海水晶生产经营企业严格按照本标准要求组织生产、加工和检验，建立健全质量管理体系，将标准要求融入生产全流程，提升企业标准化生产水平。

3.强化检验检测能力：支持东海县检验检测机构完善水晶检测设备和技術手段，按照本标准规定的检测方法开展检

检验检测工作，为企业提供便捷、准确的检测服务，同时为市场监管提供技术支撑。

4.加强市场监管执法：市场监管部门依据本标准开展东海水晶地理标志产品质量监管和执法检查，严厉打击冒用地理标志、产品质量不符合标准要求等违法行为，规范市场秩序，保障标准的有效实施。

5.动态完善标准内容：标准实施后，及时收集行业反馈意见，跟踪东海水晶产业发展的新情况、新需求，结合产业技术进步和市场变化，对标准进行动态修订和完善，确保标准的科学性、实用性和时效性。。

八、起草单位和起草人员信息及分工

序号	姓名	单位名称	职称职务	工作分工
1	黄叶彩	东海县产品质量和食品安全综合检验检测中心	高级工程师	全面负责标准修订的全链条工作。调查研究、资料收集、标准制定、试验验证
2	冯 亮	东海县产品质量和食品安全综合检验检测中心	副主任药师	调查研究、资料收集、标准制定、试验验证
3	高丽荣	国家硅材料深加工产品质量监督检验中心东海研究院	高级工程师	调查研究、资料收集、标准制定、试验验证
4	徐艳艳	国家硅材料深加工产品质量监督检验中心东海研究院	高级工程师	调查研究、资料收集、标准制定、试验验证
5	宋晨晨	东海县产品质量和食品安全综合检验检测中心	助理工程师	调查研究、资料收集、标准制定、试验验证
6	丰丹丹	国家硅材料深加工产品质量监督检验中心东海研究院	助理工程师	调查研究、资料收集、标准制定、试验验证
7	李竞杰	东海县市场监督管理局	科 员	调查研究、资料收集、标准制定、试验验证
8	侍冬阳	东海县产品质量和食品安全综合检验检测中心	高级工程师	调查研究、资料收集、标准制定、试验验证
9	王海明	东海县产品质量和食品安全综合检验检测中心	工程师	调查研究、资料收集、标准制定、试验验证

10	许振武	东海县产品质量和食品安全综合检验检测中心	高级工程师	调查研究、资料收集、标准制定、试验验证
11	董 彬	东海县产品质量和食品安全综合检验检测中心	工程师	调查研究、资料收集、标准制定、试验验证
12	赵秀芳	国家硅材料深加工产品质量监督检验中心东海研究院	工程师	标准编写、制定、试验
13	王英杰	国家硅材料深加工产品质量监督检验中心东海研究院	助理工程师	标准编写、制定、试验
14	庞 卫	国家硅材料深加工产品质量监督检验中心东海研究院	助理工程师	标准编写、制定、试验
15	孙伟伟	国家硅材料深加工产品质量监督检验中心东海研究院	助理工程师	标准编写、制定、试验
16	张 意	国家硅材料深加工产品质量监督检验中心东海研究院	助理工程师	标准编写、制定、试验
17	舒敏娣	国家硅材料深加工产品质量监督检验中心东海研究院	助理工程师	标准编写、制定、试验
18	张林波	东海县产品质量和食品安全综合检验检测中心	助理工程师	标准编写、制定、试验
19	魏 桐	东海县产品质量和食品安全综合检验检测中心	工程师	标准编写、制定、试验
20	董冬雪	东海县产品质量和食品安全综合检验检测中心	工程师	标准编写、制定、试验