

附件 4

标准先进性评价实施细则 ——i-线光刻级氟化钙晶体元件

1 范围

本细则规定了《i-线光刻级氟化钙晶体元件》标准先进性评价的总则、关键性指标的确定程序、评价实施等方面的要求。

本细则适用于对《i-线光刻级氟化钙晶体元件》标准开展先进性评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

DB 31/T 1204—2020 标准先进性评价通用要求

3 总则

3.1 标准先进性评价的主要原则包括：

- a) 坚持对标国内领先水平和国际先进水平；
- b) 坚持政府指导、市场主导和社会参与；
- c) 坚持系统性、科学性、独立性、公正性和规范性。

依据DB 31/T 1204—2020和本细则对i-线光刻级氟化钙晶体元件标准实施先进性评价。

3.2 接受标准先进性评价的标准应：

- a) 关键性指标的参数或水平，在其所处行业中具有创新性、引领性，填补相关领域的国际或国内空白，或显著优于同业水平；
- b) 制定程序和编写格式规范，内容完整。
- c) 实施取得成效，可包括：
 - 被政府部门、国际贸易、检测机构、企业等实际应用；
 - 降本增效、提高市场占有率，对产业和社会产生积极影响；
 - 引领产业发展，被标准、法律法规、社会组织、科技论文等采用或引用。

4 关键性指标

4.1 确定程序

标准先进性评价关键技术指标确定应按照以下程序开展：

- a) 梳理国内外相关标准，形成相关标准集合；
- b) 分析行业现状、市场需求和发展趋势，收集相关的指标要求，形成指标集合；
- c) 对比指标水平并汇总指标水平对比情况，若某项服务指标目前无国际标准、国内标准，应选定国际和国内行业标杆；
- d) 征求行业协会、行业内企业、专业机构、供应商、消费者等意见，召开专家评审会，专家组在指标池中确定引领市场和产业发展的关键性指标；
- e) 专家组根据指标水平对比情况以及行业发展情况，确定关键性指标的先进值和权重。

注1：国际标准水平是指国际标准和国外先进标准最高水平。

注2：国内标准水平是指国家标准、行业标准、地方标准的最高水平。

4.2 内容说明

4.2.1 内透射比

明确国际国内对i-线光刻级氟化钙晶体元件的内透射比参数指标要求。

4.2.2 应力双折射

明确国际国内对i-线光刻级氟化钙晶体元件的应力双折射参数指标要求。

4.2.3 光学均匀性

明确国际国内对i-线光刻级氟化钙晶体元件的光学均匀性参数指标要求。

1 评价要求

- 1.1 评价机构应依据表 1 关键性指标先进基准值进行比对分析，并根据确定的权重进行评分，评价总分 85 及以上，评定结论为“具有先进性”。
- 1.2 本细则由上海市计量测试技术研究院有限公司组织制定。经“上海标准”评价委员会 2025 年 9 月 28 日审议后公布。

表1 评价细则表

一级指标	分级指标		国际国内标准比对		国际国内行业标杆比对		先进基准水平	权重
			标准名称及条款	指标值/ 要素水平	国内/ 国际标杆	指标值/ 要素水平		
关键性指标/要素 (权重：0.5)	内透射比 (权重：0.25)	内透射比 (权重：1.0)	GB/T 44567— 2024, 4.2	≥99% @300 nm~400 nm	北京首量	>94%@200 nm~2.4 μm (透射比)	>99.4%(157nm), >99.8%(193nm), >99.9%(248nm)	0.125
					秦皇岛本征	>90%@300 nm~0.7 μm (透射比)		
					微米光学	>94%@193 nm~7.87 μm (透射比)		
			ISO 22576	不涉及这个波段	Corning	≥99.8%@193 nm		
					Hellma	≥99.8% @193 nm~400 nm		
					Nikon	未规定		
	应力双折 射 (权重 0.5)	应力双 折射 (权 重：1.0)	GB/T 44567— 2024, 4.2	3 nm/cm~30 nm/cm	北京首量	未规定	≤5 nm/cm	0.25
					秦皇岛本征	≤6 nm		
					微米光学	未规定		
			ISO 22576	未规定	Corning	2 nm/cm~5 nm/cm		
					Hellma	1 nm/cm~50 nm/cm		
					Nikon	2 nm/cm~20 nm/cm		
	光学均匀 性 (权重 0.25)	光学均 匀性 (权 重：1.0)	GB/T 44567— 2024, 4.2	2 ppm~50 ppm	北京首量	未规定	2×10 ⁻⁶	0.125
					秦皇岛本征	2.62×10 ⁻⁶		
					微米光学	未规定		
			ISO 22576, 4.2	≤4 ppm	Corning	≤2×10 ⁻⁶ to ≤5×10 ⁻⁶		
					Hellma	3×10 ⁻⁶ ~20×10 ⁻⁶		
					Nikon	15 ppm		
标准实施成效 (权重：0.4)	标准应用情况 (权重：0.5)		应反映受评标准被国际贸易、检测机构、企业、地方、社会团体应用的情况。 应反映受评标准被其他社会团体、国际机构等引用或采用。					0.2
	实施效益情况 (权重：0.5)		应反映受评标准实施过程中产生的社会效益，包括标准实施对行业、产业和社会所产生的影响。 应反映受评标准实施过程中产生的经济效益，包括标准实施所产生的生产成本降低，效益提升等。					0.2
标准规范性 (权重：0.1)	标准制定程序、内容完整、格式规范情况		依据规定程序和要求起草标准，起草组构成具有广泛性和代表性。 标准内容完整。 符合GB/T 1.1要求或于标准类别相应的其他标准编写要求。					0.1

