

标准先进性评价实施细则

——中性墨水圆珠笔和笔芯

1 范围

本细则规定了中性墨水圆珠笔和笔芯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。

本细则适用于对中性墨水圆珠笔和笔芯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。

DB31/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：

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

依据DB31/T 1204—2020和本细则对中性墨水圆珠笔和笔芯标准实施先进性评价。

3.2 接受标准先进性评价的标准应：

- 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；
- 制定程序和编写格式规范，内容完整；
- 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：

- 梳理国内外相关标准，形成相关标准集合；
- 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 初写性能

笔启用时（取下笔套或笔芯封蜡）在规定长度内书写出墨正常的性能。

4.2.2 书写性能

笔所划线迹在规定长度内不出现变淡、断线或划不出的性能。

4.2.3 出墨量

在规定的条件下，划线长度在100 m内每米所耗用的墨水量。

4.2.4 干燥性

书写纸上的线迹在经规定时间后不沾染覆盖纸张的性能。

4.2.5 间歇书写

未使用的笔正常书写后，在无笔套且水平存放时能保持其书写能力的时间。

4.2.6 书写润滑度

由笔头球珠与书写面之间产生以滚动为主的混合摩擦，球珠与球座底部之间产生以滑动为主的混合摩擦，加上书写介质（墨水或油墨）的内部摩擦或者润滑作用所形成的综合摩擦因数表征的特性。

4.2.7 特定元素的最大迁移限量

笔及笔芯中的墨水、可触及部分的涂层中特定元素的最大迁移限量要求。

4.2.8 邻苯二甲酸酯限量

笔的可触及的塑料零件中邻苯二甲酸酯类增塑剂的限量要求。

5 评价要求

5.1 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”。

5.2 本细则由上海质量管理科学研究院有限公司组织制定。经“上海标准”评价委员会 年
月 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: 0.6)	书写功能 质量 (0.7)	初写性能 (0.1)	GB/T 37853-2019《中性墨水圆珠笔和笔芯》 5.1	100mm内出墨正常	百乐 (0.5/EF) LJU-10EF-B	50mm内出墨正常	100mm内出墨正常	0.042	
			ISO 27668-1:2016 《Gel ink ball pens and refills-Part1: General use》 4.3.1	10cm内出墨正常	三菱 (0.5/EF) UMN-105	50mm内出墨正常			
		书写性能 (0.25)	GB/T 37853-2019《中性墨水圆珠笔和笔芯》 5.1	①UF/EF, 划线400m 以上 ②F, 划线300m以上 ③M, 划线150m以上 ④B, 划线100m以上	得力 (0.5/EF) 33388	50mm内出墨正常			①UF/EF, 划线 400m以上 ②F, 划线300m以 上 ③M, 划线150m以 上 ④B, 划线100m以 上
					爱好 (0.5/EF) 489	50mm内出墨正常			
		出墨量 (0.2)	GB/T 37853-2019《中性墨水圆珠笔和笔芯》	无	百乐 (0.5/EF) LJU-10EF-B	±17mg/100m	±13mg/100m		
					三菱 (0.5/EF) UMN-105	±13mg/100m			
	ISO 27668-1:2016 《Gel ink ball pens and refills-Part1: General use》	得力 (0.5/EF) 33388	±13mg/100m						
	爱好 (0.5/EF) 489	±23mg/100m							

		干燥性 (0.15)	GB/T 37853-2019《中性墨水圆珠笔和笔芯》 5.1	≤20s, 覆盖纸应无 墨迹	百乐 (0.5/EF) LJU-10EF-B	≤5s	≤20s, 覆盖纸应 无墨迹	0.063	
					三菱 (0.5/EF) UMN-105	≤5s			
			ISO 27668-1:2016 《Gel ink ball pens and refills-Part1: General use》 4.3.3		得力 (0.5/EF) 33388	5-10s			
					爱好 (0.5/EF) 489	5-10s			
		间歇书写 (0.1)	GB/T 37853-2019《中 性墨水圆珠笔和笔芯》 5.1	≥24h, 100mm内出 墨正常	百乐 (0.5/EF) LJU-10EF-B	≥72h	≥24h, 100mm内出 墨正常	0.042	
						三菱 (0.5/EF) UMN-105			≥72h
					ISO 27668-1:2016 《Gel ink ball pens and refills-Part1: General use》6.3.7	得力 (0.5/EF) 33388			≥72h
						爱好 (0.5/EF) 489			≥72h
		书写润滑度 (0.2)	GB/T 37853-2019《中 性墨水圆珠笔和笔芯》 5.1	①UF≤0.42 ②EF、F、M≤0.35 ③B≤0.30	百乐 (0.5/EF) LJU-10EF-B	0.21	①UF≤0.42 ②EF、F、M≤0.35 ③B≤0.30	0.084	
						三菱 (0.5/EF) UMN-105			0.17
			ISO 27668-1:2016 《Gel ink ball pens and refills-Part1: General use》	无	得力 (0.5/EF) 33388	0.20			
						爱好 (0.5/EF) 489			0.21

	安全性能 (0.3)	特定元素的最大迁移限量 (0.55)	GB/T 37853-2019《中性墨水圆珠笔和笔芯》 5.4	可迁移元素应符合 GB 21027规定的8种 元素限量要求	百乐 (0.5/EF) LJU-10EF-B	同时符合GB 21027规定的 8种有害物质限量和 EN 71-3:2019规定的19 种有害物质限量	8种元素限量	0.099
			ISO 27668-1:2016 《Gel ink ball pens and refills-Part1: General use》	无	三菱 (0.5/EF) UMN-105	同时符合GB 21027规定的 8种有害物质限量和 EN 71-3:2019规定的19 种有害物质限量		
					得力 (0.5/EF) 33388	同时符合 GB 21027 规 定的 8 种有害物质限量 和 EN 71-3:2019 规 定的 19 种有害物质限量		
					爱好 (0.5/EF) 489	同时符合 GB 21027 规 定的 8 种有害物质限量 和 EN 71-3:2019 规 定的 19 种有害物质限量		
	邻苯二甲酸酯 限量 (0.45)	GB/T 37853-2019《中 性墨水圆珠笔和笔芯》	DEHP+DBP+BBP≤100 0mg/kg	百乐 (0.5/EF) LJU-10EF-B	DEHP+DBP+BBP≤0.1%; DINP+DIDP+DNOP≤0.1%	DEHP+DBP+BBP≤ 1000mg/kg	0.081	
				三菱 (0.5/EF) UMN-105	DEHP+DBP+BBP≤0.1%; DINP+DIDP+DNOP≤0.1%			
		ISO 27668-1:2016 《Gel ink ball pens and refills-Part1: General use》	无	得力 (0.5/EF) 33388	DEHP+DBP+BBP≤0.1%; DINP+DIDP+DNOP≤0.1%			
				爱好 (0.5/EF) 489	DEHP+DBP+BBP≤0.1%; DINP+DIDP+DNOP≤0.1%			
标准实施成 效 (权重: 0.3)	标准应用情况 (0.5)	应反映受评标准被政府部门采用、国际贸易采用、检测机构应用、企业应用等情况;分为重要应用、一般应用						0.15
	实施效益情况 (0.5)	应反映受评标准实施后经济效益、社会效益、行业推广等情况						0.15
标准规范性	标准制定 (0.3)	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						0.03

(权重: 0.1)	标准内容 (0.4)	标准技术要素内容完整	0.04
	标准格式 (0.3)	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	0.03