

## 附件 4

# 标准先进性评价实施细则 ——学校运动场地合成材料面层有害物质限量标准

## 1 范围

本细则规定了学校运动场地合成材料面层有害物质限量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。

本细则适用于对学校运动场地合成材料面层有害物质限量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。凡是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

T/SHHJ000003—2018 学校运动场地合成材料面层有害物质限量

## 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DB31/T 1204—2020和本细则对学校运动场地合成材料面层有害物质限量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 面层成品有害物质释放速率

采用成熟、可靠的先进检测技术和极端试验条件，风险控制严格；指标不低于国内外同类标准；对人造草面层等组合型运动场地面层系统采用系统组合后检测的方式；对非现浇型面层在铺设前进行检测，将风险控制过程前置。

### 4.2.2 面层成品有害物质含量

指标不低于国内外同类标准；对人造草面层等组合型运动场地面层系统采用系统组合后检测的方式；对非现浇型面层在铺设前进行检测，将风险控制过程前置。

### 4.2.3 非固体原料技术要求

采用成熟、可靠的先进检测技术和试验条件，对原料的有害物质风险控制严格；指标不低于国内外同类标准，能更好地控制挥发性有机物（VOC）引入。

### 4.2.4 固体原料技术要求

采用成熟、可靠的先进检测技术和试验条件，对原料的有害物质风险控制严格；指标不低于国内外同类标准，能更好地控制挥发性有机物（VOC）引入。

## 5 评价要求

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分及以上，评定结论为“具有先进性”。本细则由上海华谊控股集团有限公司组织制定。经“上海标准”评价委员会月日审议后公布。

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(0.50)	面层成品有害物质释放速率(0.20)	测试方法(0.3)	GB/T 43564-2023, 5.12 GB/T 43565-2023, 5.12	采用60°C的模拟条件	SJG 29-2023, 10.7.11	采用60°C模拟条件	采用60°C模拟条件 0.06
		技术指标(0.4)	GB/T 43564-2023, 5.12 GB/T 43565-2023, 5.12	TVOC ≤ 5.0 mg/(m <sup>2</sup> • h); 甲醛 ≤ 0.4 mg/(m <sup>2</sup> • h); 苯 ≤ 0.1 mg/(m <sup>2</sup> • h); 二硫化碳 ≤ 7.0 mg/(m <sup>2</sup> • h);	SJG 29-2023, 5.2.1	TVOC ≤ 5.0 mg/(m <sup>2</sup> • h); 甲醛 ≤ 0.4 mg/(m <sup>2</sup> • h); 苯 ≤ 0.1 mg/(m <sup>2</sup> • h); 二硫化碳 ≤ 7.0 mg/(m <sup>2</sup> • h)。	TVOC ≤ 5.0 mg/(m <sup>2</sup> • h); 甲醛 ≤ 0.4 mg/(m <sup>2</sup> • h); 苯 ≤ 0.1 mg/(m <sup>2</sup> • h); 二硫化碳 ≤ 7.0 mg/(m <sup>2</sup> • h)。 0.08
		取样方式(0.3)	GB/T 43564-2023, 5.12 GB/T 43565-2023, 5.12	铺装完成后14 d ~ 28 d的面层上直接挖取，人造草面层去除颗粒后进行释放量检测。	SJG 29-2023, 10.4.4	试验室检测样品宜在施工现场平行制作，必要时在现场成品面层割取。	铺装完成后14 d ~ 28 d的面层上直接挖取，人造草面层去除颗粒后进行释放量检测。 0.06

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		
面层成品有害物质含量(0.10)	技术指标(0.5)	GB/T 43564-2023, 5.12 GB/T 43565-2023, 5.12	3种邻苯二甲酸酯类化合物(DBP、BBP、DEHP)总和≤1.0 g/kg; 3种邻苯二甲酸酯类化合物(DNOP、DINP、DIDP)总和≤1.0 g/kg; 18种多环芳烃总和(面层整体)≤50 mg/kg; 18种多环芳烃总和(上表面5mm)≤20 mg/kg; 短链氯化石蜡(C10-C13)≤0.1g/kg; 4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯甲烷(MOCA)≤0.5g/kg; 游离甲苯二异氰酸酯(TDI)和游离六亚甲基二异氰酸酯(HDI)总和≤0.2 g/kg; 可溶性铅≤50 mg/kg	SJG 29-2023 , 5.2.1	3种邻苯二甲酸酯类化合物(DBP、BBP、DEHP)总和≤1.0 g/kg; 3种邻苯二甲酸酯类化合物(DNOP、DINP、DIDP)总和≤1.0 g/kg; 18种多环芳烃总和(面层整体)≤50 mg/kg; 18种多环芳烃总和(上表面5mm)≤20 mg/kg; 短链氯化石蜡(C10-C13)≤1.5 g/kg; 4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯甲烷(MOCA)≤1.0 g/kg; 游离甲苯二异氰酸酯(TDI)和游离六亚甲基二异氰酸酯(HDI)总和≤0.2 g/kg; 游离二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)≤1.0 g/kg 可溶性铅≤50 mg/kg	3种邻苯二甲酸酯类化合物(DBP、BBP、DEHP)总和≤1.0 g/kg; 3种邻苯二甲酸酯类化合物(DNOP、DINP、DIDP)总和≤1.0 g/kg; 18种多环芳烃总和(面层整体)≤50 mg/kg; 18种多环芳烃总和(上表面5mm)≤20 mg/kg; 短链氯化石蜡(C10-C13)≤0.1g/kg 4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯甲烷(MOCA)≤0.5 g/kg; 游离甲苯二异氰酸酯(TDI)和游离六亚甲基二异氰酸酯(HDI)总和≤0.2 g/kg; 游离二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)≤1.0 g/kg 可溶性铅≤50 mg/kg	0.05
	取样方式(0.5)	GB/T 43564-2023, 5.12 GB/T 43565-2023, 5.12	所有类型的场地面层均在铺装完成后14d~28d的面层上直接挖取，人造草面层去除颗粒后进行释放量检测	SJG 29-2023, 10.4.4	实验室检测样品宜在施工现场平行制作，必要时在现场成品面层割取。	铺装完成后14d~28d的面层上直接挖取，人造草面层去除颗粒后进行释放量检测。	0.05

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		
非固体原料技术要求(0.10)	测试方法(0.5)	GB 36246-2018, 第6章	采用成熟、可靠的检测技术和试验条件, 检测方法覆盖沸点在250°C以下的VOC。	SJG 29-2023, 10.7	采用成熟、可靠的检测技术和试验条件, 检测方法覆盖沸点在250°C以下的VOC。	采用成熟、可靠的检测技术和试验条件, 检测方法覆盖沸点在250°C以下的VOC。	0.05
	技术指标(0.5)	GB/T 43564-2023, 5.12 GB/T 43565-2023, 5.12	3种邻苯二甲酸酯类化合物(DBP、BBP、DEHP)总和≤1.0 g/kg; 3种邻苯二甲酸酯类化合物(DNOP、DINP、DIDP)总和≤1.0 g/kg; 短链氯化石蜡(C10-C13)≤1.5 g/kg; 游离甲苯二异氰酸酯(TDI)和游离六亚甲基二异氰酸酯(HDI)总和≤10 g/kg; 挥发性有机化合物含量≤50 g/L; 苯≤0.05 g/kg; 可溶性铅≤50 mg/kg。	SJG 29-2023, 4.1	3种邻苯二甲酸酯类化合物(DBP、BBP、DEHP)总和≤1.0 g/kg; 3种邻苯二甲酸酯类化合物(DNOP、DINP、DIDP)总和≤1.0 g/kg; 短链氯化石蜡(C10-C13)≤1.5 g/kg; 游离甲苯二异氰酸酯(TDI)和游离六亚甲基二异氰酸酯(HDI)总和≤10 g/kg; 挥发性有机化合物含量≤50 g/L; 苯≤0.05 g/kg; 可溶性铅≤50 mg/kg。	3种邻苯二甲酸酯类化合物(DBP、BBP、DEHP)总和≤1.0 g/kg; 3种邻苯二甲酸酯类化合物(DNOP、DINP、DIDP)总和≤1.0 g/kg; 短链氯化石蜡(C10-C13)≤1.5 g/kg; 游离甲苯二异氰酸酯(TDI)和游离六亚甲基二异氰酸酯(HDI)总和≤10 g/kg; 挥发性有机化合物含量≤50 g/L; 苯≤0.05 g/kg; 可溶性铅≤50 mg/kg。	
	固体原料技术要求(0.10)	测试方法(0.5)	GB 36246-2018, 第6章	采用成熟、可靠的检测技术和试验条件。	SJG 29-2023, 10.7	采用成熟、可靠的检测技术和试验条件。	采用成熟、可靠的检测技术和试验条件。

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		
	技术指标 (0.5)	GB/T 43564-2023, 5.12 GB/T 43565-2023, 5.12	18种多环芳烃总和（一般固体原料）≤50 mg/kg; 18种多环芳烃总和（人造草填充颗粒）≤20 mg/kg; 可溶性铅≤50 mg/kg;	SJG 29-2023, 4.1.2	18种多环芳烃总和（一般固体原料）≤50 mg/kg; 18种多环芳烃总和（人造草填充颗粒）≤20 mg/kg; 可溶性铅≤50 mg/kg;	18种多环芳烃总和（一般固体原料）≤50 mg/kg; 18种多环芳烃总和（人造草填充颗粒）≤20 mg/kg; 可溶性铅≤50 mg/kg;	0.05
标准实施成效 (0.40)	标准应用 (0.60)	标准在产业政策制定、行政管理、政府采购、社会管理、检验检测、认证认可、招投标中被应用					0.24
	实施效益 (0.40)	按标准建设验收场地数量大，涉及工程造价高，能提高塑胶面层工程质量，促进原料源头保障成品合格率，能减少因质量问题导致的拆除和重复建设情况					0.16
标准规范性 (0.10)	标准制定、标准内容及格式 (1.00)	按相应的标准管理制度和程序进行立项、起草、征求意见、审查、批准和发布，具有广泛性和代表性，制定过程中充分征求了相关方意见。标准的内容完整，涵盖了技术要求、实验方法和检验规则，对包装储运等内容进行明确的要求，可操作性强。按GB/T1.1给出的规则进行编写，符合国家标准委、民政部《团体标准管理规定》的要求，没有与现行强制性国家标准有矛盾的技术要求					