



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



检测报告

报告编号: **TC.23.08.003822**

日期: **2023-08-23**

申请方: **上海轶峰新材料股份有限公司**

申请方地址: **上海市奉贤区环城东路西韩路 228 号 10 幢**

样品描述:

样品	描述	照片
001	<p>样品描述: 低烟无卤行线槽</p> <p>型号: L-VD/UD/R</p>	

样品收到日期: **2023-08-15**

测试执行日期: **2023-08-15 至 2023-08-23**

样品提交: **样品已由申请人提交并确认。**

结论:

测试项目			R22			R23		
编号.	项目	标准	HL1	HL2	HL3	HL1	HL2	HL3
1	氧指数	EN 45545-2:2020 EN ISO 4589-2:2017	合格	合格	合格	合格	合格	合格
2	烟密度	EN 45545-2:2020 EN ISO 5659-2:2017	合格	合格	合格	*	合格	合格
3	烟毒性	EN 45545-2:2020 EN 17084:2018	合格	合格	合格	*	合格	合格

备注: 1)* = 标准无要求

2) 此份报告是报告编号为 TC.23.08.003821 的中文译本。

注: (1) 遵循南德西交轨道交通技术(江苏)有限公司一般条款及条件, 完整内容请访问 <https://www.tuvsud.cn/zh-cn/terms-and-conditions>。

(2) 测试结果仅对来样负责。(3) 未经公司书面批准, 不得复制检测报告, 除非全部复制。

南德西交轨道交通技术(江苏)有限公司



电话: +86/0519-81239872
传真: +86/0519-81239872-123
邮箱: czx.qm@tuvsud.com
网址: www.tuvsud.com

中国常州武进国家高新技术产业开发区武宜南路
377 号创新产业园 17 号楼 213015



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



检测报告

报告编号: **TC.23.08.003822**

日期: **2023-08-23**

测试结果

EN 45545-2:2020 轨道车辆消防第二部分-材料和组件防火性能要求

1. EN ISO 4589-2:2017: 塑料-氧指数测试方法

1.1 样品详情

样品尺寸	150mm×10mm
厚度	约 <u>1.6</u> mm
样品调湿	放在温度为 (23±2)°C 和湿度为 (50±5) % RH 平衡至少 24h

1.2 测试结果

第 1 部分: 氧浓度间隔≤1% (体积分数): 对“X”和“O”反映的氧浓度测定

氧浓度 (体积分数) %	25.0	35.0	40.0	37.0	38.0				
燃烧长度/mm	<50	<50	>50	<50	>50				
反应 (“X”或“O”)	O	O	X	O	X				

此对反应中“O”反应的氧浓度= 37.0 % (体积分数) (该浓度将再次用于第二部分首次测量的浓度)

第 2 部分: 氧指数的确定: 连续改变氧浓度所用的步长 d=0.2% (体积分数)

	N _T 系列测量									
	N _L 系列测定									C _f
氧浓度 (体积分数) %	37.0	37.2	37.4			37.4	37.2	37.0	37.2	37.4
燃烧长度/mm	<50	<50	>50			>50	>50	<50	<50	>50
反应 (“X”或“O”)	O	O	X			X	X	O	O	X
k 值确定 (查表得出)	故 k= -0.76									

由 $OI = c_f + kd$ 计算出氧指数:

$$OI = c_f + kd = \underline{37.2} \%$$

注: (1) 遵循南德西交轨道交通技术 (江苏) 有限公司一般条款及条件, 完整内容请访问 <https://www.tuvsud.cn/zh-cn/terms-and-conditions>。
(2) 测试结果仅对来样负责。(3) 未经公司书面批准, 不得复制检测报告, 除非全部复制。

南德西交轨道交通技术 (江苏) 有限公司



电话: +86/0519-81239872
传真: +86/0519-81239872-123
邮箱: czx.qm@tuvsud.com
网址: www.tuvsud.com

中国常州武进国家高新技术产业开发区武宜南路
377 号创新产业园 17 号楼 213015



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



检测报告

报告编号: **TC.23.08.003822**

日期: **2023-08-23**

氧指数浓度的 k 值见下表:

1	2	3	4	5	6
最后五次测定的反应	N _L 前几次测量反应如下的 k 值				
	O	OO	OOO	OOOO	
XOOOO	-0.55	-0.55	-0.55	-0.55	OXXXX
XOOOX	-1.25	-1.25	-1.25	-1.25	OXXXX
XOOXO	0.37	0.38	0.38	0.38	OXXOX
XOOXX	-0.17	-0.14	-0.14	-0.14	OXXOO
XOXOO	0.02	0.04	0.04	0.04	OXXOX
XOXOX	-0.50	-0.46	-0.45	-0.45	OXXOX
XOXXO	1.17	1.24	1.25	1.25	OXXOX
XOXXX	0.61	0.73	0.76	0.76	OXXXX
XXOOO	-0.30	-0.27	-0.26	-0.26	OXXXX
XXOOX	-0.83	-0.76	-0.75	-0.75	OXXOX
XXOXO	0.83	0.94	0.95	0.95	OXXOX
XXOXX	0.30	0.46	0.50	0.50	OXXOO
XXXOO	0.50	0.65	0.68	0.68	OXXOX
XXXOX	-0.04	0.19	0.24	0.25	OXXOX
XXXXO	1.60	1.92	2.00	2.01	OXXXX
XXXXX	0.89	1.33	1.47	1.50	OXXXX
	N _L 前几次测量反应如下的 k 值				
	X	XX	XXX	XXXX	最后五次测定的反应
	对应第 6 栏的反应上表给的 k 值, 但符号相反, 即 OI=C _r -kd (见 9.1)				

注: (1) 遵循南德西交轨道交通技术(江苏)有限公司一般条款及条件, 完整内容请访问 <https://www.tuvsud.cn/zh-cn/terms-and-conditions>。
(2) 测试结果仅对来样负责。(3) 未经公司书面批准, 不得复制检测报告, 除非全部复制。

南德西交轨道交通技术(江苏)有限公司



电话: +86/0519-81239872
传真: +86/0519-81239872-123
邮箱: czx.qm@tuvsud.com
网址: www.tuvsud.com

中国常州武进国家高新技术产业开发区武宜南路
377 号创新产业园 17 号楼 213015



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



检测报告

报告编号: **TC.23.08.003822**

日期: **2023-08-23**

2. EN ISO 5659-2:2017 塑料—生烟性测定—第 2 部分: 单烟箱光密度测定

2.1 样品详情

样品尺寸	75 mm×75 mm
厚度	约 <u>1.6</u> mm

预处理	温度	湿度	周期
	(23±2)°C	(50±5)%R.H.	≥24h

2.2 测试结果

测试模式	辐照度为25kW/m ² 有焰
------	----------------------------

参数	样品			平均值
	1	2	3	
Ds(1.5)	2.5	3.2	3.7	3.1
Ds(4)	28.7	41.8	60.6	43.7
Ds(10)	40.0	42.1	64.1	48.7
Ds(max)	40.0	46.3	64.1	50.1
VOF4	50.0	81.9	115.5	82.5
T(Ds max), s	600	216	600	472

注: Ds(n): 试验进行 n 分钟试验后的比光密度;
VOF4: 试验前 4 分钟的比光密度累加值;
Ds(max): 试验期间的最大比光密度。试验持续时间为 10 分钟。
T(Ds max): 试验期间最大比光密度出现的时间。

结论:

Ds(max)	50.1
---------	------

注: (1) 遵循南德西交轨道交通技术(江苏)有限公司一般条款及条件, 完整内容请访问 <https://www.tuvsud.cn/zh-cn/terms-and-conditions>。
(2) 测试结果仅对来样负责。(3) 未经公司书面批准, 不得复制检测报告, 除非全部复制。

南德西交轨道交通技术(江苏)有限公司



电话: +86/0519-81239872
传真: +86/0519-81239872-123
邮箱: czx.qm@tuvsud.com
网址: www.tuvsud.com

中国常州武进国家高新技术产业开发区武宜南路
377 号创新产业园 17 号楼 213015



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



检测报告

报告编号: **TC.23.08.003822**

日期: **2023-08-23**

3. 毒性测试: EN 17084:2018 铁路运用-铁路车辆防火-材料和元件的毒性测试 方法 2

3.1 试样描述

重量	S1: <u>1.0026</u> g; S2: <u>1.0015</u> g; S3: <u>1.0011</u> g
----	---

预处理	温度	湿度	周期
	(23±2)°C	(50±5)%R.H.	≥24h

3.2 结果记录

气体	单位	MDL	S 1	S 2	S 3	均值
二氧化碳 (CO ₂)	%	0.004	1.55	1.56	1.58	1.56
一氧化碳 (CO)	ppm	5	4852.0	4876.0	4816.0	4848.0
氟化氢 (HF)	ppm	0.05	0.3	0.3	0.3	0.3
氯化氢 (HCl)	ppm	0.05	0.9	1.0	0.9	0.9
溴化氢 (HBr)	ppm	0.1	ND	ND	ND	ND
氰化氢 (HCN)	ppm	0.3	2.1	2.1	2.1	2.1
氮氧化物 (NO ₂)	ppm	0.5	15.0	18.0	17.0	16.7
二氧化硫 (SO ₂)	ppm	0.1	0.6	0.7	0.6	0.6

备注: ND表示未检出
MDL表示方法检出限

注: (1) 遵循南德西交轨道交通技术(江苏)有限公司一般条款及条件, 完整内容请访问 <https://www.tuvsud.cn/zh-cn/terms-and-conditions>。
(2) 测试结果仅对来样负责。(3) 未经公司书面批准, 不得复制检测报告, 除非全部复制。

南德西交轨道交通技术(江苏)有限公司



电话: +86/0519-81239872
传真: +86/0519-81239872-123
邮箱: czx.qm@tuvsud.com
网址: www.tuvsud.com

中国常州武进国家高新技术产业开发区武宜南路
377号创新产业园17号楼 213015



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



检测报告

报告编号: **TC.23.08.003822**

日期: **2023-08-23**

毒性总值系数CIT_{NLP}

$$CIT_{NLP} = \sum_{i=1}^{i=8} \frac{Y_i}{C_i}$$

此处,

Y_i 气体i的检测值;

C_i 气体i的参考值, 见表2

表 2

气体	参考值,mg/m ³
二氧化碳 (CO ₂)	72000
一氧化碳 (CO)	1380
氟化氢 (HF)	25
氯化氢 (HCl)	75
溴化氢 (HBr)	99
氰化氢 (HCN)	55
氮氧化物 (NO ₂)	38
二氧化硫 (SO ₂)	262

结果:

CIT _{NLP}	0.26
--------------------	------

注: (1) 遵循南德西交轨道交通技术(江苏)有限公司一般条款及条件, 完整内容请访问 <https://www.tuvsud.cn/zh-cn/terms-and-conditions>。
(2) 测试结果仅对来样负责。(3) 未经公司书面批准, 不得复制检测报告, 除非全部复制。

南德西交轨道交通技术(江苏)有限公司



电话: +86/0519-81239872
传真: +86/0519-81239872-123
邮箱: czx.qm@tuvsud.com
网址: www.tuvsud.com

中国常州武进国家高新技术产业开发区武宜南路
377号创新产业园17号楼 213015



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L6069



检测报告

报告编号: **TC.23.08.003822**

日期: **2023-08-23**

EN 45545-2:2020 R22& R23 要求:

项目	列车分类(R22)			列车分类(R23)		
	HL1	HL2	HL3	HL1	HL2	HL3
OI%(最小值)	28	28	32	28	28	32
Ds(max)(最大值)	600	300	150	*	600	300
CIT _{NLP} (最大值)	1.2	0.9	0.75	*	1.8	1.5

结论:

项目	记录	列车分类(R22)			列车分类(R23)		
		HL1	HL2	HL3	HL1	HL2	HL3
OI%	37.2	合格	合格	合格	合格	合格	合格
Ds(max)	50.1	合格	合格	合格	*	合格	合格
CIT _{NLP}	0.26	合格	合格	合格	*	合格	合格

陈述: 本试验结果得出的产品性能是在特殊条件下的检验结果。在实际应用中，它们不能单独作为评价该产品潜在火灾和烟气危险性的依据。本检测结果仅供内部使用。

南德西轨道交通技术（江苏）有限公司

审核人:

批准人:

周金强

王城伟

周金强

王城伟

-报告结束-

注: (1) 遵循南德西轨道交通技术（江苏）有限公司一般条款及条件，完整内容请访问 <https://www.tuvsud.cn/zh-cn/terms-and-conditions>。
(2) 测试结果仅对来样负责。(3) 未经公司书面批准，不得复制检测报告，除非全部复制。

南德西轨道交通技术（江苏）有限公司



电话: +86/0519-81239872
传真: +86/0519-81239872-123
邮箱: czx.qm@tuvsud.com
网址: www.tuvsud.com

中国常州武进国家高新技术产业开发区武宜南路
377号创新产业园17号楼 213015