



220001341969



中国认可
检测
TESTING
CNAS L4566



交通GJC交工2020-004

检测报告

TEST REPORT

报告编号 (No. of Report): 2025WFG0061

样品名称

Sample Name

道路交通反光膜

委托单位

Client

福建三昊科技有限公司

检测类别

Test Category

委托检测

签发日期

Date of Issue

2025年11月15日



交科院检测技术（北京）有限公司
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd.

تقرير الفحص

(ترجمة مرجعية للتقرير الأصلي باللغتين الصينية والإنجليزية)

رقم التقرير: 2025WFG0061

اسم العينة

الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق

العميل

Fujian Sanhao Technology Co., Ltd. (福建三昊科技有限公司)

فئة الاختبار

اختبار بتكليف

تاريخ الإصدار

15 نوفمبر 2025

[الختم الرسمي للاختبار موجود في المستند الأصلي — يُلاحظ أن الصفحات الداخلية للتقرير تحمل ختمًا وترقيم عينات بتاريخ/يادنة «2023»، في حين تشير صفحة الغلاف إلى «2025»؛ وقد تم نسخ كل صفحة كما وردت في المستند الأصلي دون تعديل]

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd.

交科院检测技术（北京）有限公司

声 明

1. 本报告仅对本次送检样品负责。
2. 本报告须加盖公司检验检测专用章方为有效。
3. 报告部分复印、涂改无效。
4. 如对本报告有异议，请在收到报告 15 日内向公司书面提出，逾期不予受理。
5. 公司对所有原始记录及相关资料的保管和保密负责。

通讯地址：北京市顺义区金马园一街5号院

邮政编码：101303

咨询电话：010-58278927/58278928

传 真：010-58278927

电子邮箱：catstest@sina.com

开户银行：中国建设银行北京樱花支行

银行帐号：11001045400053006287

纳税人识别号：91110105769393181K

网 址：<http://www.catstestc.com>

公 众 号：



إقرار

1. هذا التقرير مسؤول فقط عن العينة المرسلة لهذا الاختبار.
2. لا يكون هذا التقرير سارياً إلا إذا كان يحمل الختم الرسمي للفحص والاختبار الخاص بالشركة.
3. النسخ الجزئية من هذا التقرير أو أي تعديلات عليه تُعتبر باطلة.
4. في حال وجود أي اعتراض على هذا التقرير، يجب تقديمه كتابياً إلى الشركة خلال 15 يوماً من تاريخ استلامه؛ ولن يُقبل أي اعتراض بعد انقضاء هذه المدة.
5. تتحمل الشركة مسؤولية حفظ وسرية جميع السجلات الأصلية والوثائق ذات الصلة.

العنوان البريدي: الفناء رقم 5، شارع جينمايوان يي جيه، حي شونني، بكين

الرمز البريدي: 101303

هاتف الاتصال: 010-58278927 / 58278928

الفاكس: 58278927-010

البريد الإلكتروني: catstest@sina.com

البنك: بنك الإنشاء الصيني (China Construction Bank)، فرع بينغهو ببكين

رقم الحساب المصرفي: 11001045400053006287

الرقم الضريبي: 91110105769393181K

الموقع الإلكتروني: <http://www.catstestc.com>

الحساب الرسمي (وي تشات): [رمز الاستجابة السريعة (QR) في المستند الأصلي]

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report



报告编号(No. of Report):2025WFG0061

第1页 共 10 页 (Page 1 of 10)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜		
规格型号 (Specification & Model)	V 类无金属镀层, 白色	样品编号 (Sample Number)	2023WFG0061-1
	V 类无金属镀层, 黄色		2023WFG0061-2
	V 类无金属镀层, 红色		2023WFG0061-3
	V 类无金属镀层, 绿色		2023WFG0061-4
	V 类无金属镀层, 蓝色		2023WFG0061-5
	V 类无金属镀层, 棕色		2023WFG0061-6
	V 类无金属镀层, 荧光橙色		2023WFG0061-7
样品状态 (Sample Status)	表面无划痕, 无破损		
委托单位 (Client)	福建三昊科技有限公司	联络信息 (Contact Information)	赖工, 13960305101
生产单位 (Manufacturer)	福建三昊科技有限公司 (由委托单位提供)	检测类别 (Detection Category)	委托检测
来样方式 (Sample Arrival Method)	寄样	样品数量 (Number Of Samples)	(1×1.22)m/卷, 各 1 卷
到样日期 (Receiving Date)	2023/10/31	检测日期 (Test Date)	2023/11/03~11/13
检测地点 (Test Location)	顺义实验室	仪器设备 (Test Equipment)	见第 2 页
检测项目 (Test Item)	1. 外观质量 2. 光度性能(逆反射系数) 3. 色度性能(表面色) 4. 耐盐雾腐蚀性能 5. 抗冲击性能 6. 耐弯曲性能 7. 附着性能 8. 收缩性能 9. 防粘纸可剥离性能 10. 耐溶剂性能 11. 耐高低温性能		
检测依据 (Test Basis)	GB/T 18833-2012《道路交通反光膜》		
判定依据 (Judgement Basis)	GB/T 18833-2012《道路交通反光膜》		
检测结论 (Test Results)	经实验室检测, 福建三昊科技有限公司委托的 7 种颜色(见规格型号)道路交通反光膜样品, 所检项目符合 GB/T 18833-2012《道路交通反光膜》标准中 V 类无金属镀层相关颜色的技术指标要求。 签发日期: 2023 年 11 月 15 日 (盖章)		
备 注 (Comments)	—		
报 告 Reported by	审 核 Audited by	批 准 Approved by	

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. – تقرير الاختبار

الصفحة 1 من 10

رقم التقرير: 2025WFG0061

اسم العينة		الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق	
المواصفات والطرز	2023WFG0061-1	رقم العينة	النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أبيض
	2023WFG0061-2		النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أصفر
	2023WFG0061-3		النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أحمر
	2023WFG0061-4		النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أخضر
	2023WFG0061-5		النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أزرق
	2023WFG0061-6		النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، بني
	2023WFG0061-7		النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، برتقالي فسفوري
	حالة العينة		سطح خال من التلف أو الخدوش
العميل	Fujian Sanhao Technology Co., Ltd.		المهندس لاي، 13960305101
الجهة المصنعة	Fujian Sanhao Technology Co., Ltd. (مقدم من العميل)		اختبار بتكليف
طريقة استلام العينة	تم الإرسال عبر البريد السريع		عدد العينات
تاريخ الاستلام	31/10/2023		تاريخ الاختبار
موقع الاختبار	مختبر شوني		معدات الاختبار
بنود الاختبار	1. جودة المظهر 2. الأداء الضوئي (معامل الانعكاس الضوئي الخلفي) 3. أداء قياس اللون (لون السطح) 4. مقاومة التآكل برذاذ الملح 5. مقاومة الصدمات 6. مقاومة الانحناء 7. أداء الالتصاق 8. أداء الانكماش 9. قابلية تفسير الورق المانع للالتصاق 10. مقاومة المذيبات 11. مقاومة درجات الحرارة العالية والمنخفضة		
أساس الاختبار	GB/T 18833-2012 «الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق»		
أساس التقييم	GB/T 18833-2012 «الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق»		
نتيجة الاختبار	وفقاً للاختبارات التي أجريت في المختبر، فإن عينات الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق بالألوان السبعة (انظر المواصفات والطرز) التي كلفت بها شركة Fujian Sanhao Technology Co., Ltd. تستوفي، في جميع البنود التي جرى تقييمها، المتطلبات الفنية للنوع الخامس غير المطلي بالمعدن بالألوان المعنية، المنصوص عليها في المعيار GB/T 18833-2012 «الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق».		
ملاحظات	— —		

أعدّه	راجعته	اعتمده

(التوقيعات بخط اليد والختم الرسمي للاختبار بتاريخ 15/11/2023 موجودة في المستند الأصلي).

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2025WFG0061

第2页 共 10 页 (Page 2 of 10)

检测主要仪器设备 (Main equipment of test)			
序号 (Number)	仪器设备名称 (Equipment)	规格型号 (Specification Model)	设备管理编号 (Equipment ID)
1	全自动 落锤冲击试验机	ZCJ1302-A	JGZ-050
2	反光膜弯曲试验装置	Φ 3. 2mm	JA-060
3	高低温试验箱	HLT706P	JG-254
4	盐雾试验箱	SFT080	JG-188
5	数显游标卡尺	(0-300) mm/0. 01mm	JD-077
6	反光膜 附着性试验装置	——	JA-006
7	数显游标卡尺	(0-150) mm/0. 01mm	JD-179
8	逆反射测试仪	933	JG-160
9	分光测色仪	CM-2500c	JGZ-035

تقرير الاختبار — CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd.

الصفحة 2 من 10

رقم التقرير: 2025WFG0061

المعدات الرئيسية المستخدمة في الاختبار			
الرقم	المعدات	الطراز / المواصفات	رمز إدارة الجهاز
1	جهاز اختبار الصدم بالسقوط الحر الأوتوماتيكي بالكامل	ZCJ1302-A	JGZ-050
2	جهاز اختبار انحناء الشريط العاكس	Φ 3.2 mm	JA-060
3	غرفة اختبار الحرارة العالية والمنخفضة	HLT706P	JG-254
4	غرفة اختبار رذاذ الملح	SFT080	JG-188
5	قنطرة ورنية رقمية	(0-300) mm / 0.01 mm	JD-077
6	جهاز اختبار التصاق الشريط العاكس	— —	JA-006
7	قنطرة ورنية رقمية	(0-150) mm / 0.01 mm	JD-179
8	جهاز قياس الانعكاس الضوئي الخلفي	933	JG-160
9	جهاز قياس الطيف اللوني	CM-2500c	JGZ-035

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2025WFG0061

第3页 共 10 页 (Page 3 of 10)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜				样品编号 (Sample Number)	2023WFG0061-1		
规格型号 (Specification & Model)	V类无金属镀层, 白色				检测地点 (Test Location)	顺义实验室		
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)℃/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室		
检测项目	技术要求 (V类无金属镀层, 白色)					检测结果	单项判定	
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷					符合要求	合格	
光度性能 ^a (逆反射系数 R_A), $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 580$				669	合格	
		入射角: 15°, $R_A \geq 348$				592		
		入射角: 30°, $R_A \geq 220$				362		
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 420$				465		
		入射角: 15°, $R_A \geq 252$				356		
		入射角: 30°, $R_A \geq 150$				213		
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 120$				151		
		入射角: 15°, $R_A \geq 72$				125		
		入射角: 30°, $R_A \geq 45$				84		
	色度性能 (表面色)	色品坐标 ^a	1	2	3	4	x=0.308 y=0.326	合格
		x	0.350	0.305	0.295	0.340		
		y	0.360	0.315	0.325	0.370		
亮度因数		≥ 0.27 (无金属镀层)				0.33		
耐盐雾腐蚀性能	在 35℃±2℃温度下, 用 (5.0±0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏					符合要求	合格	
备注	^a 沿委托单位指定方向测试 ^b 光源: 标准照明体 D ₆₅ , 几何条件 45° a:0°, 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果							

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. تقرير الاختبار

الصفحة 3 من 10

رقم التقرير: 2025WFG0061

اسم العينة	الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق			رقم العينة	2023WFG0061-1
المواصفات والطرّاز	النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أبيض			موقع الاختبار	مختبر شونني
الظروف البيئية	(23±2)°C / (50±10)% HR				
بند الاختبار	المتطلب الفني (النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أبيض)				
جودة المظهر	يجب أن يَتميّز الشريط العاكس بسطح أملس ونظيف، خالٍ من العيوب الظاهرة مثل الخدوش أو الخطوط أو الفقاعات أو عدم انتظام اللون أو الانعكاس الضوئي الخلفي؛ ويجب ألا يحتوي الورق المانع للالتصاق على فقاعات أو تجعدات أو بقع أو شوائب.				
الأداء الضوئي (معامل الانعكاس الضوئي الخلفي (R _A) cd·lx ⁻¹ ·m ⁻²)	زاوية المشاهدة: 0.2°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥580		669	مطابق
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥348		592	
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥220		362	
	زاوية المشاهدة: 0.5°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥420		465	
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥252		356	
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥150		213	
	زاوية المشاهدة: 1°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥120		151	
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥72		125	
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥45		84	
مطابق (جميع القيم المقاسة تفوق الحد الأدنى المطلوب)					
أداء قياس اللون (لون السطح)	إحداثيات اللونية (نقطة)	1 2 3 4			
	x	x: القيمة المقاسة → 0.350 0.305 0.295 0.340 = 0.308			
	y	y: القيمة المقاسة → 0.360 0.315 0.325 0.370 = 0.326			
	معامل السطوع	0.27≤ (غير مطلي بالمعدن) 0.33 — مطابق			
مقاومة التآكل برذاذ الملح	بعد اختبار رذاذ الملح لمدة 120 ساعة عند 35±2°C باستخدام محلول كلوريد الصوديوم (NaCl) بتركيز (0.1±5.0) %، يجب ألا يظهر على سطح الشريط العاكس أي تغيير في اللون أو تسرب أو تقرحات أو تآكل.				

أُجرى الاختبار في الاتجاه الذي حدده العميل.
ب مصدر الضوء: متارة قياسية D65؛ الشرط الهندسي 45°/0°a، وزاوية مجال قياس 2°. يجب أن تقع بيانات نقاط القياس الثلاث ضمن المساحة المكوّنة من النقاط المرجعية الأربع؛ والنتيجة هي متوسط النقاط الثلاث المقاسة.

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2025WFG0061

第4页 共 10 页 (Page 4 of 10)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜				样品编号 (Sample Number)	2023WFG0061-2
规格型号 (Specification & Model)	V 类无金属镀层, 黄色				检测地点 (Test Location)	顺义实验室
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)℃/(50±10)%RH					
检测项目	技术要求 (V 类无金属镀层, 黄色)				检测结果	单项判定
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷				符合要求	合格
光度性能 (逆反射系数 R_A), $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 435$			552	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 261$			467	
		入射角: 30°, $R_A \geq 165$			289	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 315$			380	
		入射角: 15°, $R_A \geq 189$			302	
		入射角: 30°, $R_A \geq 110$			171	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 90$			123	
		入射角: 15°, $R_A \geq 54$			108	
		入射角: 30°, $R_A \geq 34$			71	
色度性能 (表面色)	色品坐标 ^b	1	2	3	4	合格
	x	0.545	0.494	0.444	0.481	
	y	0.454	0.426	0.476	0.518	
	亮度因数	0.15~0.45 (无金属镀层)			0.19	
耐盐雾腐蚀性能	在 35℃±2℃温度下, 用 (5.0±0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏				符合要求	合格
备注	*沿委托单位指定方向测试 ^b 光源: 标准照明体 D ₆₅ , 几何条件 45° a:0°, 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果					

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. — تقرير الاختبار

الصفحة 4 من 10

رقم التقرير: 2025WFG0061

اسم العينة	الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق	رقم العينة	2023WFG0061-2
المواصفات والطرز	النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أصفر	موقع الاختبار	مختبر شونني
الظروف البيئية	(23±2)°C / (50±10)% HR		
بند الاختبار	المتطلب الفني (النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أصفر)		
جودة المظهر	يجب أن يتميز الشريط العاكس بسطح أملس ونظيف، خالٍ من العيوب الظاهرة مثل الخدوش أو الخطوط أو الفقاعات أو عدم انتظام اللون أو الانعكاس الضوئي الخلفي؛ ويجب ألا يحتوي الورق المانع للالتصاق على فقاعات أو تجعدات أو بقع أو شوائب.		
الأداء الضوئي (معامل الانعكاس الضوئي الخلفي) (R_A) $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	زاوية المشاهدة: 0.2°	زاوية السقوط: 4°- $R_A \geq 435$	552
		زاوية السقوط: 15°- $R_A \geq 261$	467
		زاوية السقوط: 30°- $R_A \geq 165$	289
	زاوية المشاهدة: 0.5°	زاوية السقوط: 4°- $R_A \geq 315$	380
		زاوية السقوط: 15°- $R_A \geq 189$	302
		زاوية السقوط: 30°- $R_A \geq 110$	171
	زاوية المشاهدة: 1°	زاوية السقوط: 4°- $R_A \geq 90$	123
		زاوية السقوط: 15°- $R_A \geq 54$	108
		زاوية السقوط: 30°- $R_A \geq 34$	71
مطابق (جميع القيم المقاسة تفوق الحد الأدنى المطلوب)			
أداء قياس اللون (لون السطح)	إحداثيات اللونية (نقطة)	1 2 3 4	
	x	القيمة المقاسة: x → 0.545 0.494 0.444 0.481 = 0.512	
	y	القيمة المقاسة: y → 0.454 0.426 0.476 0.518 = 0.477	
	معامل السطوع	0.15 ~ 0.45 (غير مطلي بالمعدن)	0.19 — مطابق
مقاومة التآكل برذاذ الملح	بعد اختبار رذاذ الملح لمدة 120 ساعة عند 35±2°C باستخدام محلول كلوريد الصوديوم (NaCl) بتركيز (0.1±5.0) %، يجب ألا يظهر على سطح الشريط العاكس أي تغيير في اللون أو تسرب أو تفرحات أو تآكل.		

أُجرى الاختبار في الاتجاه الذي حدده العميل.
ب مصدر الضوء: متارة قياسية D65؛ الشرط الهندسي 45°0'a، وزاوية مجال قياس 2°. يجب أن تقع بيانات نقاط القياس الثلاث ضمن المساحة المكوّنة من النقاط المرجعية الأربع؛ والنتيجة هي متوسط النقاط الثلاث المقاسة.

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2025WFG0061

第5页 共 10 页 (Page 5 of 10)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜			样品编号 (Sample Number)	2023WFG0061-3
规格型号 (Specification & Model)	V 类无金属镀层, 红色				
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)℃/(50±10)%RH			检测地点 (Test Location)	顺义实验室
检测项目	技术要求 (V 类无金属镀层, 红色)			检测结果	单项判定
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷			符合要求	合格
光度性能 (逆反射系数 R_A), $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 87$			173
		入射角: 15°, $R_A \geq 52$			149
		入射角: 30°, $R_A \geq 33$			90
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 63$			115
		入射角: 15°, $R_A \geq 38$			91
		入射角: 30°, $R_A \geq 23$			52
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 18$			46
		入射角: 15°, $R_A \geq 11$			36
		入射角: 30°, $R_A \geq 7.0$			21.4
色度性能 (表面色)	色品坐标 ^b	1	2	3	4
	x	0.735	0.681	0.579	0.655
	y	0.265	0.239	0.341	0.345
	亮度因数	0.02~0.15 (无金属镀层)			0.05
耐盐雾腐蚀性能	在 35℃±2℃温度下, 用 (5.0±0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏			符合要求	合格
备注	^a 沿委托单位指定方向测试 ^b 光源: 标准照明体 D ₆₅ , 几何条件 45° a:0°, 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果				

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. — تقرير الاختبار

الصفحة 5 من 10

رقم التقرير: 2025WFG0061

اسم العينة	الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق			رقم العينة	2023WFG0061-3
المواصفات والطرّاز	النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أحمر			موقع الاختبار	مختبر شونني
الظروف البيئية	(23±2)°C / (50±10)% HR				
بند الاختبار	المتطلب الفني (النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أحمر)				
جودة المظهر	يجب أن يتميز الشريط العاكس بسطح أملس ونظيف، خالٍ من العيوب الظاهرة مثل الخدوش أو الخطوط أو الفقاعات أو عدم انتظام اللون أو الانعكاس الضوئي الخلفي؛ ويجب ألا يحتوي الورق المانع للالتصاق على فقاعات أو تجعدات أو يقع أو شوائب.				
الأداء الضوئي (معامل الانعكاس الضوئي الخلفي (R _A) cd·lx ⁻¹ ·m ⁻²)	زاوية المشاهدة: 0.2°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥87		173	النتيجة
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥52		149	
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥33		90	
	زاوية المشاهدة: 0.5°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥63		115	
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥38		91	
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥23		52	
	زاوية المشاهدة: 1°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥18		46	
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥11		36	
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥7.0		21.4	
مطابق (جميع القيم المقاسة تفوق الحد الأدنى المطلوب)					
أداء قياس اللون (لون السطح)	إحداثيات اللونية (نقطة)	1 2 3 4			
	x	القيمة المقاسة → x: 0.735 0.681 0.579 0.655 = 0.647			
	y	القيمة المقاسة → y: 0.265 0.239 0.341 0.345 = 0.325			
	معامل السطوع	0.02 ~ 0.15 (غير مطلي بالمعدن) 0.05 — مطابق			
مقاومة التآكل برذاذ الملح	بعد اختبار رذاذ الملح لمدة 120 ساعة عند 35±2°C باستخدام محلول كلوريد الصوديوم (NaCl) بتركيز (0.1±5.0) %، يجب ألا يظهر على سطح الشريط العاكس أي تغير في اللون أو تسرب أو تقرحات أو تآكل.				

أُجرى الاختبار في الاتجاه الذي حدده العميل.
ب مصدر الضوء: متارة قياسية D65؛ الشرط الهندسي 45°/0°a، وزاوية مجال قياس 2°. يجب أن تقع بيانات نقاط القياس الثلاث ضمن المساحة المكوّنة من النقاط المرجعية الأربع؛ والنتيجة هي متوسط النقاط الثلاث المقاسة.

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2025WFG0061

第6页 共 10 页 (Page 6 of 10)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜			样品编号 (Sample Number)	2023WFG0061-4
规格型号 (Specification & Model)	V类无金属镀层, 绿色				
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)℃/(50±10)%RH			检测地点 (Test Location)	顺义实验室
检测项目	技术要求 (V类无金属镀层, 绿色)			检测结果	单项判定
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷			符合要求	合格
光度性能 (逆反射系数 R_A), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 58$			107
		入射角: 15°, $R_A \geq 35$			90
		入射角: 30°, $R_A \geq 22$			54
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 42$			77
		入射角: 15°, $R_A \geq 25$			60
		入射角: 30°, $R_A \geq 15$			35
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 12$			27
		入射角: 15°, $R_A \geq 7.2$			22.0
		入射角: 30°, $R_A \geq 5.0$			13.7
色度性能 (表面色)	色品坐标 ^b	1	2	3	4
	x	0.201	0.285	0.170	0.026
	y	0.776	0.441	0.364	0.399
	亮度因数	0.03~0.12 (无金属镀层)			0.07
耐盐雾腐蚀性能	在 35℃±2℃温度下, 用 (5.0±0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏			符合要求	合格
备注	^a 沿委托单位指定方向测试 ^b 光源: 标准照明体 D ₆₅ , 几何条件 45° a:0°, 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果				

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. تقرير الاختبار

الصفحة 6 من 10

رقم التقرير: 2025WFG0061

اسم العينة	الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق			رقم العينة	2023WFG0061-4
المواصفات والطرز	النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أخضر			موقع الاختبار	مختبر شونني
الظروف البيئية	(23±2)°C / (50±10)% HR				
بند الاختبار	المتطلب الفني (النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أخضر)				
جودة المظهر	يجب أن يتميز الشريط العاكس بسطح أملس ونظيف، خالٍ من العيوب الظاهرة مثل الخدوش أو الخطوط أو الفقاعات أو عدم انتظام اللون أو الانعكاس الضوئي الخلفي؛ ويجب ألا يحتوي الورق المانع للالتصاق على فقاعات أو تجعدات أو بقع أو شوائب.				
الأداء الضوئي (معامل الانعكاس الضوئي الخلفي) (R _A) cd·lx ⁻¹ ·m ⁻²	زاوية المشاهدة: 0.2°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥58	107	النتيجة	يستوفي المتطلبات مطابق
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥35	90		
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥22	54		
	زاوية المشاهدة: 0.5°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥42	77		
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥25	60		
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥15	35		
	زاوية المشاهدة: 1°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥12	27		
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥7.2	22.0		
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥5.0	13.7		
مطابق (جميع القيم المقاسة تفوق الحد الأدنى المطلوب)					
أداء قياس اللون (لون السطح)	إحداثيات اللونية (نقطة)	1 2 3 4			
	x	القيمة المقاسة → 0.201 0.285 0.170 0.026 x = 0.138			
	y	القيمة المقاسة → 0.776 0.441 0.364 0.399 y = 0.448			
	معامل السطوع	0.07 — مطابق			
مقاومة التآكل برذاذ الملح	بعد اختبار رذاذ الملح لمدة 120 ساعة عند 35±2°C باستخدام محلول كلوريد الصوديوم (NaCl) بتركيز (0.1±5.0) %، يجب ألا يظهر على سطح الشريط العاكس أي تغير في اللون أو تسرب أو تقرحات أو تآكل.				

أُجرى الاختبار في الاتجاه الذي حدده العميل.
ب مصدر الضوء: متارة قياسية D65؛ الشرط الهندسي 45°0°a، وزاوية مجال قياس 2°. يجب أن تقع بيانات نقاط القياس الثلاث ضمن المساحة المكوّنة من النقاط المرجعية الأربع؛ والنتيجة هي متوسط النقاط الثلاث المقاسة.

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2025WFG0061

第7页 共 10 页 (Page 7 of 10)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜				样品编号 (Sample Number)	2023WFG0061-5	
规格型号 (Specification & Model)	V类无金属镀层, 蓝色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)℃/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (V类无金属镀层, 蓝色)					检测结果	单项判定
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷					符合要求	合格
光度性能 (逆反射系数 R_A), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4° , $R_A \geq 26$				61	合格
		入射角: 15° , $R_A \geq 16$				50	
		入射角: 30° , $R_A \geq 10$				32	
	观测角: 0.5°	入射角: -4° , $R_A \geq 19$				45	
		入射角: 15° , $R_A \geq 11$				35	
		入射角: 30° , $R_A \geq 7.0$				20.9	
	观测角: 1°	入射角: -4° , $R_A \geq 5.0$				16.0	
		入射角: 15° , $R_A \geq 3.0$				13.4	
		入射角: 30° , $R_A \geq 2.0$				8.5	
色度性能 (表面色)	色品坐标 ^a	1	2	3	4	合格	
	x	0.049	0.172	0.210	0.137		
	y	0.125	0.198	0.160	0.038		
	亮度因数	0.01~0.10 (无金属镀层)					0.04
耐盐雾腐蚀性能	在 35℃±2℃温度下, 用 (5.0±0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏					符合要求	合格
备注	*沿委托单位指定方向测试 b光源: 标准照明体 D ₆₅ , 几何条件 45° a:0° , 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果						

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. — تقرير الاختبار

الصفحة 7 من 10

رقم التقرير: 2025WFG0061

اسم العينة	الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق			رقم العينة	2023WFG0061-5
المواصفات والطرز	النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أزرق			موقع الاختبار	مختبر شونني
الظروف البيئية	(23±2)°C / (50±10)% HR				
بند الاختبار	المتطلب الفني (النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أزرق)				
جودة المظهر	يجب أن يتميز الشريط العاكس بسطح أملس ونظيف، خالٍ من العيوب الظاهرة مثل الخدوش أو الخطوط أو الفقاعات أو عدم انتظام اللون أو الانعكاس الضوئي الخلفي؛ ويجب ألا يحتوي الورق المانع للالتصاق على فقاعات أو تجعدات أو بقع أو شوائب.				
الأداء الضوئي (معامل الانعكاس الضوئي الخلفي (R _A) cd·lx ⁻¹ ·m ⁻²)	زاوية المشاهدة: 0.2°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥26	61	النتيجة يستوفي المتطلبات مطابق	
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥16	50		
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥10	32		
	زاوية المشاهدة: 0.5°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥19	45		
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥11	35		
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥7.0	20.9		
	زاوية المشاهدة: 1°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥5.0	16.0		
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥3.0	13.4		
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥2.0	8.5		
مطابق (جميع القيم المقاسة تفوق الحد الأدنى المطلوب)					
أداء قياس اللون (لون السطح)	إحداثيات اللونية (نقطة)	1 2 3 4			
	x	القيمة المقاسة → x = 0.049 0.172 0.210 0.137 = 0.145			
	y	القيمة المقاسة → y = 0.125 0.198 0.160 0.038 = 0.113			
	معامل السطوع	0.01 ~ 0.10 (غير مطلي بالمعدن)	0.04 — مطابق		
مقاومة التآكل برذاذ الملح	بعد اختبار رذاذ الملح لمدة 120 ساعة عند 35±2°C باستخدام محلول كلوريد الصوديوم (NaCl) بتركيز (0.1±5.0) %، يجب ألا يظهر على سطح الشريط العاكس أي تغير في اللون أو تسرب أو تقرحات أو تآكل.				

أُجرى الاختبار في الاتجاه الذي حدده العميل.
ب مصدر الضوء: متارة قياسية D65؛ الشرط الهندسي 45°0'a، وزاوية مجال قياس 2°. يجب أن تقع بيانات نقاط القياس الثلاث ضمن المساحة المكوّنة من النقاط المرجعية الأربع؛ والنتيجة هي متوسط النقاط الثلاث المقاسة.

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2025WFG0061

第8页 共 10 页 (Page 8 of 10)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜			样品编号 (Sample Number)	2023WFG0061-6
规格型号 (Specification & Model)	V类无金属镀层, 棕色				
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)℃/(50±10)%RH			检测地点 (Test Location)	顺义实验室
检测项目	技术要求 (V类无金属镀层, 棕色)			检测结果	单项判定
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷			符合要求	合格
光度性能 (逆反射系数 R_A), $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 17$			59
		入射角: 15°, $R_A \geq 10$			50
		入射角: 30°, $R_A \geq 7.0$			29.1
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 13$			40
		入射角: 15°, $R_A \geq 7.8$			31.0
		入射角: 30°, $R_A \geq 5.0$			16.7
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 4.0$			14.3
		入射角: 15°, $R_A \geq 2.4$			11.5
		入射角: 30°, $R_A \geq 1.0$			6.4
色度性能 (表面色)	色品坐标 ^a	1	2	3	4
	x	0.430	0.610	0.550	0.430
	y	0.340	0.390	0.450	0.390
	亮度因数	0.01~0.09 (无金属镀层)			0.02
耐盐雾腐蚀性能	在 35℃±2℃温度下, 用 (5.0±0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏			符合要求	合格
备注	^a 沿委托单位指定方向测试 ^b 光源: 标准照明体 D ₆₅ , 几何条件 45° a:0°, 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果				

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. — تقرير الاختبار

الصفحة 8 من 10

رقم التقرير: 2025WFG0061

اسم العينة	الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق			رقم العينة	2023WFG0061-6
المواصفات والطرّاز	النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، بني			موقع الاختبار	مختبر شونني
الظروف البيئية	(23±2)°C / (50±10)% HR				
بند الاختبار	المتطلب الفني (النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، بني)				
جودة المظهر	يجب أن يتميز الشريط العاكس بسطح أملس ونظيف، خالٍ من العيوب الظاهرة مثل الخدوش أو الخطوط أو الفقاعات أو عدم انتظام اللون أو الانعكاس الضوئي الخلفي؛ ويجب ألا يحتوي الورق المانع للالتصاق على فقاعات أو تجعدات أو بقع أو شوائب.				
الأداء الضوئي (معامل الانعكاس الضوئي الخلفي (R _A) cd·lx ⁻¹ ·m ⁻²)	زاوية المشاهدة: 0.2°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥17	59	النتيجة يستوفي المتطلبات مطابق	
		زاوية السقوط: 15° R _A ≥10	50		
		زاوية السقوط: 30° R _A ≥7.0	29.1		
	زاوية المشاهدة: 0.5°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥13	40		
		زاوية السقوط: 15° R _A ≥7.8	31.0		
		زاوية السقوط: 30° R _A ≥5.0	16.7		
	زاوية المشاهدة: 1°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥4.0	14.3		
		زاوية السقوط: 15° R _A ≥2.4	11.5		
		زاوية السقوط: 30° R _A ≥1.0	6.4		
مطابق (جميع القيم المقاسة تفوق الحد الأدنى المطلوب)					
أداء قياس اللون (لون السطح)	إحداثيات اللونية (نقطة)	1 2 3 4			
	x	القيمة المقاسة → x: 0.430 0.610 0.550 0.430 = 0.466			
	y	القيمة المقاسة → y: 0.340 0.390 0.450 0.390 = 0.378			
	معامل المسطوع	0.01 ~ 0.09 (غير مطلي بالمعدن)	0.02 — مطابق		
مقاومة التآكل برذاذ الملح	بعد اختبار رذاذ الملح لمدة 120 ساعة عند 35±2°C باستخدام محلول كلوريد الصوديوم (NaCl) بتركيز (0.1±5.0) %، يجب ألا يظهر على سطح الشريط العاكس أي تغير في اللون أو تسرب أو تقرحات أو تآكل.				

أُجرى الاختبار في الاتجاه الذي حدده العميل.
ب مصدر الضوء: متارة قياسية D65؛ الشرط الهندسي 45°/0°، وزاوية مجال قياس 2°. يجب أن تقع بيانات نقاط القياس الثلاث ضمن المساحة المكوّنة من النقاط المرجعية الأربع؛ والنتيجة هي متوسط النقاط الثلاث المقاسة.

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2025WFG0061

第9页 共 10 页 (Page 9 of 10)

样品名称 (Sample Name)	道路交通反光膜				样品编号 (Sample Number)	2023WFG0061-7	
规格型号 (Specification & Model)	V类无金属镀层, 荧光橙色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)℃/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (V类无金属镀层, 荧光橙色)				检测结果	单项判定	
外观质量	反光膜应有平滑、洁净的外表面, 不应有明显的划痕、条纹、气泡、颜色及逆反射不均匀等缺陷, 其防粘纸不应有气泡、皱折、污点或杂物等缺陷				符合要求	合格	
光度性能 (逆反射系数 R_A), $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 175$			266	合格	
		入射角: 15°, $R_A \geq 105$			225		
		入射角: 30°, $R_A \geq 66$			136		
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 125$			182		
		入射角: 15°, $R_A \geq 75$			133		
		入射角: 30°, $R_A \geq 45$			78		
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 36$			62		
		入射角: 15°, $R_A \geq 22$			54		
		入射角: 30°, $R_A \geq 14$			36		
色度性能 (表面色)	色品坐标 ^b	1	2	3	4	合格	
	x	0.583	0.446	0.595	0.645		x=0.608 y=0.371
	y	0.416	0.400	0.351	0.355		
	亮度因数	≥ 0.20 (无金属镀层)					0.20
耐盐雾腐蚀性能	在 35℃±2℃温度下, 用 (5.0±0.1)%NaCl 溶液进行盐雾试验 120h 后, 反光膜表面不应有变色、渗漏、起泡或被侵蚀等损坏				符合要求	合格	
备注	^a 沿委托单位指定方向测试 ^b 光源: 标准照明体 D ₆₅ , 几何条件 45° a:0°, 2° 视场角。3 个检测点检测数据应在以上四点组成的图形范围内, 取 3 个检测点检测数据的平均值作为检测结果						

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. — تقرير الاختبار

الصفحة 9 من 10

رقم التقرير: 2025WFG0061

اسم العينة	الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق			رقم العينة	2023WFG0061-7
المواصفات والطرز	النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، برتقالي فسفوري			موقع الاختبار	مختبر شونني
الظروف البيئية	(23±2)°C / (50±10)% HR				
بند الاختبار	المتطلب الفني (النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، برتقالي فسفوري)				
جودة المظهر	يجب أن يتميز الشريط العاكس بسطح أملس ونظيف، خال من العيوب الظاهرة مثل الخدوش أو الخطوط أو الفقاعات أو عدم انتظام اللون أو الانعكاس الضوئي الخلفي؛ ويجب ألا يحتوي الورق المانع للالتصاق على فقاعات أو تجعدات أو بقع أو شوائب.				
الأداء الضوئي (معامل الانعكاس الضوئي الخلفي (R _A) cd·lx ⁻¹ ·m ⁻²)	زاوية المشاهدة: 0.2°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥175	266	يستوفي المتطلبات مطابق	
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥105	225		
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥66	136		
	زاوية المشاهدة: 0.5°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥125	182		
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥75	133		
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥45	78		
	زاوية المشاهدة: 1°	زاوية السقوط: 4°- R _A ≥36	62		
		زاوية السقوط: 15°- R _A ≥22	54		
		زاوية السقوط: 30°- R _A ≥14	36		
	مطابق (جميع القيم المقاسة تفوق الحد الأدنى المطلوب)				
أداء قياس اللون (لون السطح)	إحداثيات اللونية (نقطة)	1 2 3 4			
	x	x: القيمة المقاسة → 0.583 0.446 0.595 0.645 = 0.608			
	y	y: القيمة المقاسة → 0.416 0.400 0.351 0.355 = 0.371			
	معامل السطوع	0.20≤ (غير مطلي بالمعدن) — مطابق			
مقاومة التآكل برذاذ الملح	بعد اختبار رذاذ الملح لمدة 120 ساعة عند 35±2°C باستخدام محلول كلوريد الصوديوم (NaCl) بتركيز (0.1±5.0) %، يجب ألا يظهر على سطح الشريط العاكس أي تغيير في اللون أو تسرب أو تقرحات أو تآكل.				

أُجرى الاختبار في الاتجاه الذي حدده العميل.
ب مصدر الضوء: متارة قياسية D65؛ الشرط الهندسي 45°0°a؛ وزاوية مجال قياس 2°. يجب أن تقع بيانات نقاط القياس الثلاث ضمن المساحة المكوّنة من النقاط المرجعية الأربع؛ والنتيجة هي متوسط النقاط الثلاث المقاسة.

交科院检测技术（北京）有限公司检测报告
CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. Test Report

报告编号(No. of Report):2025WFG0061

第10页 共 10 页 (Page 10 of 10)

样品名称 (Sample Name)		道路交通反光膜		样品编号 (Sample Number)	2023WFG0061-1
规格型号 (Specification & Model)		V 类无金属镀层, 白色			
检测环境 (Ambient Condition)		(23±2)℃/(50±10)%RH		检测地点 (Test Location)	顺义实验室
检测项目		技术要求 (V 类无金属镀层, 白色)		检测结果	单项判定
抗冲击性能		试样反光面朝上, 用 450.0g±4.5g 的实心铁球从 250mm 自由落下, 冲击试样中心部位, 在受到冲击的试样表面以外, 不应出现裂缝、层间脱离或其他损坏		符合要求	合格
耐弯曲性能		将试样防粘纸朝里, 在 1s 内沿长度方向绕直径 3.20mm±0.05mm 的圆棒进行对折弯曲后, 表面不应出现裂缝、剥落或层间分离等损坏		符合要求	合格
附着性能		试样在 800g±4g 重力作用下进行 90° 剥离, 5min 后的剥离长度不应大于 20mm		6mm	合格
收缩性能, mm	10min	≤0.8		0.1	合格
	24h	≤3.2		0.2	
防粘纸可剥离性能		试样在 (70±2)℃, 经 6600g±33g (17.2kPa) 重压 4h 后, 冷却至室温, 反光膜无需用水或其他溶剂浸湿, 防粘纸即可方便地手工剥下, 且无破损、撕裂或从反光膜上带下粘合剂等损坏出现		符合要求	合格
耐溶剂性能	汽油 (92#) 10min	经溶剂浸泡规定时间后, 反光膜表面不应出现软化、皱纹、渗漏、起泡、开裂或被溶解等损坏		符合要求	合格
	乙醇 (95%) 1min			符合要求	
耐高低温性能		试样经高低温试验 (-40℃±3℃保持 72h, 70℃±2℃保持 24h) 后, 反光膜表面不应出现裂缝、软化、剥落、皱纹、起泡、翘曲或外观不均匀等损坏		符合要求	合格
备注		本页检测项目参数性能与反光膜颜色无相关性, 委托单位要求选择 2023WFG0061-1 号样品进行检测			

以下空白

CATS Testing Technology (Beijing) Co., Ltd. — تقرير الاختبار

الصفحة 10 من 10

رقم التقرير: 2025WFG0061

اسم العينة	الشريط العاكس لإشارات المرور على الطرق	رقم العينة	2023WFG0061-1
المواصفات والطرز	النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أبيض	موقع الاختبار	مختبر شونني
الظروف البيئية	(23±2)°C / (50±10)% HR		
بند الاختبار	المتطلب الفني (النوع الخامس غير مطلي بالمعدن، أبيض)		
مقاومة الصدمات	مع توجيه الوجه العاكس للعينة إلى الأعلى، تُسقط كرة فولاذية مصممة وزنها 450.0 غ ± 4.5 غ سقوطاً حراً من ارتفاع 250 مم لتستخدم بمركز العينة؛ وخارج منطقة الاصطدام، يجب ألا يظهر على السطح أي تشقق أو انفصال بين الطبقات أو أي تلف آخر.		
مقاومة الانحناء	مع توجيه الورق المانع للالتصاق للعينة إلى الداخل، تُثنى العينة خلال ثنائية واحدة على طول امتدادها حول قضيب قطره 3.20 مم ± 0.05 مم؛ وبعد الثني، يجب ألا يظهر على السطح أي تشقق أو تقشر أو انفصال بين الطبقات.		
أداء الالتصاق	تحت قوة قدرها 800 غ ± 4 غ، يُجرى تششير للعينة بزاوية 90°؛ وبعد مرور 5 دقائق، يجب ألا يتجاوز طول الجزء المتقشر 20 مم.		
أداء الانكماش، مم	10 دقائق: 0.8 ≥		0.1
	24 ساعة: 3.2 ≥		0.2 — مطابق
قابلية تششير الورق المانع للالتصاق	تُعرض العينة لضغط قدره 6600 غ ± 33 غ (17.2 كيلوباسكال) لمدة 4 ساعات عند (2±70)°C؛ وبعد التبريد إلى درجة حرارة الغرفة، يجب أن يكون بالإمكان تششير الورق المانع للالتصاق يدوياً وبسهولة، دون الحاجة إلى ماء أو أي مذيب آخر، ودون تمزق أو تقطع أو انتقال للمادة اللاصقة من الشريط العاكس.		
مقاومة المذيبات	بنزين (#92)، 10 دقائق		يستوفي المتطلبات
	إيثانول (95%)، دقيقة واحدة		بعد الغمر في المذيب للمدة المحددة، يجب ألا يظهر على سطح الشريط العاكس أي تلين أو تجعد أو تسرب أو تقرحات أو تشقق أو ذوبان.
مقاومة درجات الحرارة العالية والمنخفضة	بعد اختبار درجات الحرارة العالية والمنخفضة (-40°C±3°C لمدة 72 ساعة؛ 70°C±2°C لمدة 24 ساعة)، يجب ألا يظهر على سطح الشريط العاكس أي تشقق أو تلين أو تقشر أو تجعد أو تقرحات أو التواء أو مظهر غير منظم.		
ملاحظات	لا ترتبط معايير بنود الاختبار في هذه الصفحة بلون الشريط العاكس؛ وقد طلب العميل استخدام العينة رقم 2023WFG0061-1 لإجراء هذا الاختبار.		

— بقية الصفحة فارغة —