



中国认可  
检测  
TESTING  
CNAS L4566



# 检测报告

## TEST REPORT

报告编号 (No. of Report) :2024WFG0031

样品名称

Sample Name

道路交通反光膜

委托单位

Client

合肥明畅交通科技有限公司

检测类别

Test Category

委托检测

签发日期

Date of Issue

2024年08月02日



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

# 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：



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):2024WFG0031

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)	IV类无金属镀层, 白色	样品编号 (Sample Number)	2024WFG0031-1
	IV类无金属镀层, 黄色		2024WFG0031-2
	IV类无金属镀层, 红色		2024WFG0031-3
	IV类无金属镀层, 绿色		2024WFG0031-4
	IV类无金属镀层, 蓝色		2024WFG0031-5
	IV类无金属镀层, 棕色		2024WFG0031-6
	IV类无金属镀层, 荧光黄绿色		2024WFG0031-7
样品状态 (Sample Status)	表面无破损无划痕		
委托单位 (Client)	合肥明畅交通科技有限公司	联络信息 (Contact Information)	王工, 18905609654
生产单位 (Manufacturer)	合肥明畅交通科技有限公司 (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)	(1×1.23)m/卷, 各1卷
到样日期 (Receiving Date)	2024/07/05	检测日期 (Test Date)	2024/07/09~07/16
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. 光度性能(逆反射系数) 2. 色度性能(表面色) 3. 耐盐雾腐蚀性能 4. 抗冲击性能 5. 耐弯曲性能 6. 附着性能 7. 收缩性能 8. 防粘纸可剥离性能 9. 耐溶剂性能 10. 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, 合肥明畅交通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 IV类无金属镀层相关颜色的技术指标要求。 签发日期: 2024年08月02日 (盖章)		
备注 (Comments)	---		
报告 Reported by	审核 Audited by	批准 Approved by	

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):2024WFG0031

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	HLT812P	JGZ-005
4	盐雾试验箱	SFT080	JG-188
5	数显游标卡尺	(0-300)mm/0. 01mm	JD-064
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	分光测色仪	CM-2500c	JGZ-035
9	逆反射测试仪	933	JG-160

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):2024WFG0031

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)	2024WFG0031-1	
规格型号 (Specification & Model)	IV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) °C/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (IV类无金属镀层, 白色)				检测结果	单项判定	
光度性能 <sup>a</sup> (逆反射系数 $R_A$ ), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 360$				458	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 265$				416	
		入射角: 30°, $R_A \geq 170$				241	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 150$				197	
		入射角: 15°, $R_A \geq 111$				197	
		入射角: 30°, $R_A \geq 72$				119	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 35$				107	
		入射角: 15°, $R_A \geq 28$				95	
		入射角: 30°, $R_A \geq 20$				73	
色度性能 (表面色)	色品坐标 <sup>b</sup>	1	2	3	4	x=0.307 y=0.324	合格
	x	0.350	0.305	0.295	0.340		
	y	0.360	0.315	0.325	0.370		
	亮度因数	$\geq 0.27$ (无金属镀层)				0.42	
耐盐雾腐蚀性能	在 35°C ± 2°C 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	<sup>a</sup> 沿委托单位标记方向检测 <sup>b</sup> 光源: 标准照明体 D <sub>65</sub> , 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						

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):2024WFG0031

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)	2024WFG0031-2	
规格型号 (Specification & Model)	IV类无金属镀层, 黄色						
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 (IV类无金属镀层, 黄色)				检测结果	单项判定	
光度性能 <sup>a</sup> (逆反射系数 $R_A$ ), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 270$				493	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 202$				443	
		入射角: 30°, $R_A \geq 135$				258	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 110$				192	
		入射角: 15°, $R_A \geq 82$				190	
		入射角: 30°, $R_A \geq 54$				126	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 26$				94	
		入射角: 15°, $R_A \geq 20$				87	
		入射角: 30°, $R_A \geq 15$				70	
色度性能 (表面色)	色品坐标 <sup>b</sup>	1	2	3	4	x=0.528 y=0.466	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)				0.24	
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	<sup>a</sup> 沿委托单位标记方向检测 <sup>b</sup> 光源: 标准照明体 D <sub>65</sub> , 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						

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):2024WFG0031

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)	2024WFG0031-3	
规格型号 (Specification & Model)	IV类无金属镀层, 红色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)°C/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (IV类无金属镀层, 红色)				检测结果	单项判定	
光度性能 <sup>a</sup> (逆反射系数 $R_A$ ), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 65$				125	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 48$				115	
		入射角: 30°, $R_A \geq 30$				59	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 27$				49	
		入射角: 15°, $R_A \geq 20$				50	
		入射角: 30°, $R_A \geq 13$				31	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 5.2$				29.9	
		入射角: 15°, $R_A \geq 4.1$				27.6	
		入射角: 30°, $R_A \geq 3.0$				17.8	
色度性能 (表面色)	色品坐标 <sup>b</sup>	1	2	3	4	x=0.664 y=0.322	合格
	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)					
耐盐雾腐蚀性能	在 35°C ± 2°C 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	<sup>a</sup> 沿委托单位标记方向检测 <sup>b</sup> 光源: 标准照明体 D <sub>65</sub> , 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						

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):2024WFG0031

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)	2024WFG0031-4	
规格型号 (Specification & Model)	IV类无金属镀层, 绿色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2) °C / (50±10) %RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (IV类无金属镀层, 绿色)				检测结果	单项判定	
光度性能 <sup>a</sup> (逆反射系数 $R_A$ ), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 50$				105	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 38$				97	
		入射角: 30°, $R_A \geq 25$				59	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 21$				46	
		入射角: 15°, $R_A \geq 16$				45	
		入射角: 30°, $R_A \geq 10$				29	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 4.0$				19.1	
		入射角: 15°, $R_A \geq 3.0$				17.8	
		入射角: 30°, $R_A \geq 2.0$				13.7	
色度性能 (表面色)	色品坐标 <sup>b</sup>	1	2	3	4	x=0.134 y=0.447	合格
	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)					
耐盐雾腐蚀性能	在 35°C ± 2°C 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	<sup>a</sup> 沿委托单位标记方向检测 <sup>b</sup> 光源: 标准照明体 D <sub>65</sub> , 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						

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):2024WFG0031

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)	2024WFG0031-5	
规格型号 (Specification & Model)	IV类无金属镀层, 蓝色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)°C/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (IV类无金属镀层, 蓝色)				检测结果	单项判定	
光度性能 <sup>a</sup> (逆反射系数 $R_A$ ), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 30$				57	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 22$				51	
		入射角: 30°, $R_A \geq 14$				32	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 13$				38	
		入射角: 15°, $R_A \geq 9.5$				33.7	
		入射角: 30°, $R_A \geq 6.0$				17.1	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 2.0$				10.7	
		入射角: 15°, $R_A \geq 1.5$				10.6	
		入射角: 30°, $R_A \geq 1.0$				7.8	
色度性能 (表面色)	色品坐标 <sup>b</sup>	1	2	3	4	x=0.144 y=0.108	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°C±2°C 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	<sup>a</sup> 沿委托单位标记方向检测 <sup>b</sup> 光源: 标准照明体 D <sub>65</sub> , 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						

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):2024WFG0031

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)	2024WFG0031-6	
规格型号 (Specification & Model)	IV类无金属镀层, 棕色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)°C/(50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (IV类无金属镀层, 棕色)				检测结果	单项判定	
光度性能 <sup>a</sup> (逆反射系数 $R_A$ ), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 18$				58	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 13$				52	
		入射角: 30°, $R_A \geq 8.5$				29.1	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 7.5$				26.4	
		入射角: 15°, $R_A \geq 5.5$				25.0	
		入射角: 30°, $R_A \geq 3.5$				15.5	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 1.0$				18.3	
		入射角: 15°, $R_A \geq 0.8$				16.5	
		入射角: 30°, $R_A \geq 0.6$				9.9	
色度性能 (表面色)	色品坐标 <sup>b</sup>	1	2	3	4	x=0.512 y=0.395	合格
	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°C±2°C 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	<sup>a</sup> 沿委托单位标记方向检测 <sup>b</sup> 光源: 标准照明体 D <sub>65</sub> , 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						

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):2024WFG0031

第9页 共 10 页 (Page 9 of 10)

产品名称 (Name of Product)	道路交通反光膜				样品编号 (Sample Number)	2024WFG0031-7	
规格型号 (Specification & Model)	IV类无金属镀层, 荧光黄绿色						
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2)°C / (50±10)%RH				检测地点 (Test Location)	顺义实验室	
检测项目	技术要求 (IV类无金属镀层, 荧光黄绿色)				检测结果	单项判定	
光度性能 <sup>a</sup> (逆反射系数 $R_A$ ), $cd \cdot lx^{-1} \cdot m^{-2}$	观测角: 0.2°	入射角: -4°, $R_A \geq 290$				484	合格
		入射角: 15°, $R_A \geq 212$				432	
		入射角: 30°, $R_A \geq 135$				228	
	观测角: 0.5°	入射角: -4°, $R_A \geq 120$				203	
		入射角: 15°, $R_A \geq 88$				192	
		入射角: 30°, $R_A \geq 55$				111	
	观测角: 1°	入射角: -4°, $R_A \geq 28$				82	
		入射角: 15°, $R_A \geq 22$				78	
		入射角: 30°, $R_A \geq 16$				64	
色度性能 (表面色)	色品坐标 <sup>b</sup>	1	2	3	4	x=0.417 y=0.562	合格
	x	0.387	0.369	0.428	0.460		
	y	0.610	0.546	0.496	0.540		
	亮度因数	$\geq 0.60$ (无金属镀层)					
耐盐雾腐蚀性能	在 35°C ± 2°C 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	<sup>a</sup> 沿委托单位标记方向检测 <sup>b</sup> 光源: 标准照明体 D <sub>65</sub> , 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						

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):2024WFG0031

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)	2024WFG0031-1
规格型号 (Specification & Model)	IV类无金属镀层, 白色		
检测环境 (Ambient Condition)	(23±2) °C / (50±10) %RH	检测地点 (Test Location)	顺义实验室
检测项目	技术要求 (IV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	合格
	24h	≤3.2	
防粘纸可剥离性能	试样在(70±2)°C, 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	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°C±3°C保持72h, 70°C±2°C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2024WFG0031-1号样品进行检测		

以下空白