

# Avery Dennison® WR-7100 系列 弹性微棱镜反光膜

颁布：2017 2 月

艾利丹尼森® WR-7100 系列工作区交通标志弹性高强度微棱镜反光膜高质量、性能持久，微棱镜逆向反射材料上带有压敏性粘合剂，可以在弹性塑料桶或其他工作区设备上使用。对于需要交通控制的情形，它独有的微棱镜结构可提供更高级别的反光性。

WR-7100 系列膜是一种全向微棱镜膜，内含大量排列在多个方向的微棱镜。“各角度智能型”特点使每个标志都将从所有标志表面方向统一反射，为使用者提供机密保护。

## 特征：

- 全方向
- 高强度微棱镜逆反射性能
- 实践证明，应用于全球安全设备，具备长久使用寿命
- 统一的昼间和夜间视觉效果

## 加工信息：

- 丝网印刷
- 平板标志切割
- 滚筒压路机标志切割
- 钢尺标志剪切

## 应用：

- 工作区设备



### 性能：

ASTM D4956 第 IV 型，  
EN-12899 级别 2  
完整列表见第 2 页。



**方向：** 全方向



**耐候性：** 3 年  
只能纵向曝光



**表面：** 高度光泽 PVC 和带微棱镜丙烯酸反光膜



**粘性：** 永久压敏性



**里层：** 清晰 PET 膜

## 产品应用\*：

工作区产品	
WR-7100	白色
WR-7114	荧光橙

\* 参见第 5 页中的术语

## 产品数据表

第 1 页，共 7 页

反光解决方案  
7542 北纳切兹大道  
奈尔斯，IL 60714



[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

# Avery Dennison® WR-7100 系列

## 弹性微棱镜反光膜

颁布：2017 2 月

### 逆反射性：

表 A:

最小逆反射系数 ( $R_s$ )<sup>1</sup> / 每 ASTM D4956<sup>1</sup> IV 型

观察角	颜色	入射角	
		- 4°	30°
0.1° <sup>3</sup>	白色	500	240
	荧光橙	150	70
0.2°	白色	360	170
	荧光橙	105	50
0.5°	白色	150	72
	荧光橙	45	22

表格 B:

最小逆反射系数 ( $R_s$ )<sup>1</sup> / EN 12988RA2

$\alpha$ 观测 角度	颜色	$\beta$ 1 ( $\beta$ 2=0°) 入射角		
		+ 5°	+30°	+40°
12'	白色	250	150	110
	荧光橙	75	45	33
20'	白色	180	100	95
	荧光橙	54	30	28.5
2°	白色	5	2.5	1.5
	荧光橙	1.5	--	--

WR-7100 系列膜 **超越表 A 和表 B** 中的所有值。

WR-7100 系列膜同样**超越**下列规格说明中所有当前适用的要求：

ASTM D4956	国际
AASHTO M268	USA
CUAP	欧盟
GB/T 18833	中国
N-CMT-5-03-001	墨西哥
UNE 135340	西班牙
NF XP98520	法国
BSI 8408	UK
UNI 11122	意大利
JIS Z9117	日本
SANS 1519-1	南非
AS/NZS 1906.1	澳大利亚 新西兰
ABNT NBR 14644	巴西
IRAM 3952	阿根廷

艾利丹尼森建议您了解您当地机构目前的要求，并确保产品符合该要求。您的艾利丹尼森销售代表能在此方面给予您协助。

<sup>1</sup> $R_s$  =  
坎德拉 / 每英尺坎德拉 / 每平方英尺  
(cd/ft<sup>2</sup>) 或  
坎德拉 / 每勒克斯 / 每平方米  
(cd/lx/m<sup>2</sup>)

<sup>2</sup> 根据 ASTM E810 进行测量

<sup>3</sup> 注意 0.1° 观察角是 ASTM D4956 中的“补充要求”。它代表着长距离高速公路大约 900 英尺 (275 米) 乃至更远的视距。

### 产品数据表

第 2 页, 共 7 页  
反光解决方案  
7542 北纳切兹大道  
奈尔斯, IL 60714



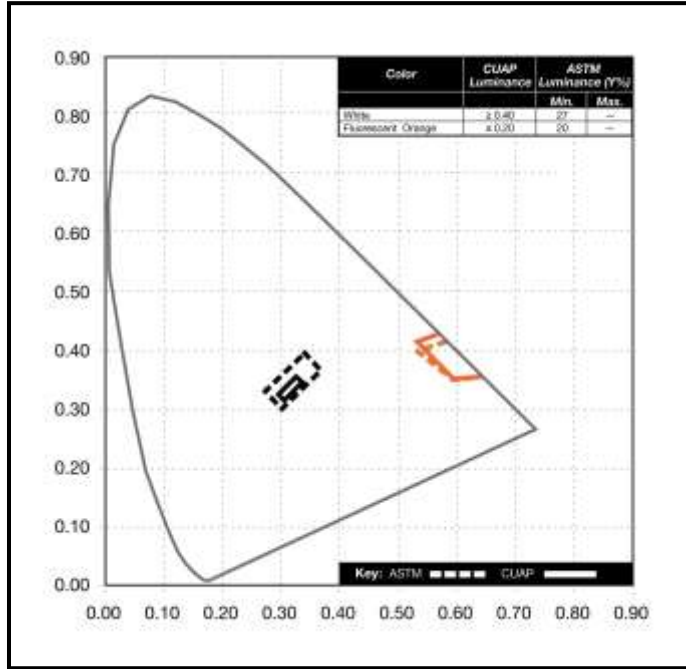
[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

# Avery Dennison® WR-7100 系列 弹性微棱镜反光膜

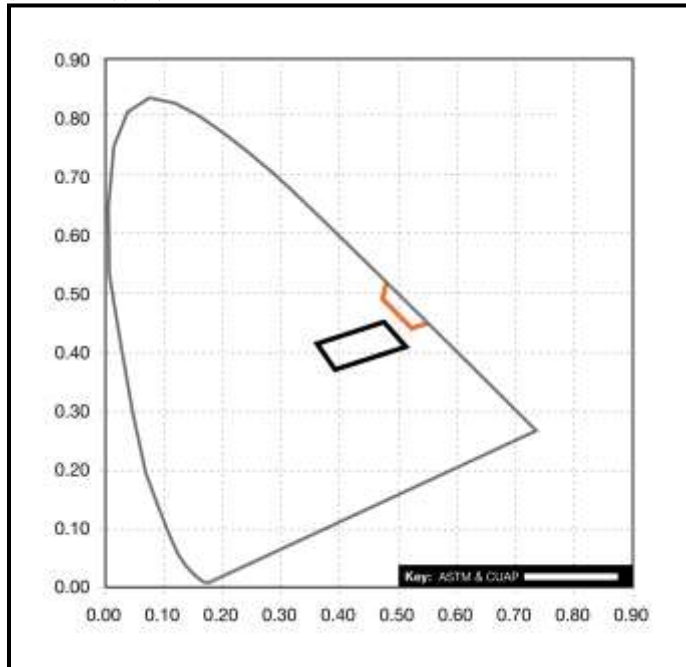
颁布: 2017 2 月

## 颜色和规格限制:

图形 A: 日间颜色



图形 B: 夜间颜色



WR-7100 系列膜符合 ASTM D4956 和 CUAP 当前白天和夜晚的颜色要求, 且符合第 2 页所列的所有标准。

### 色度坐标限制

图形 A 和 B 中显示的来自 ASTM D4956 和中 EN 12889 色彩网格的四组色度坐标。

### 日间颜色

图形 A 中的四组色度坐标决定了使用 CIE 标准光源 D 65 衡量的 CIE 1931 标准色度系统和使用 CIE 标准光源 D65 和 CIE 45/0 几何体的 CIE 第 15 期出版物可接受的颜色。亮度因子应符合图形 A 中的表格参数。

备注: 绿色和蓝色的饱和度限制可能超出光谱色 CIE 色度轨迹边界

### 夜间颜色

图形 B 中的四组色度坐标确定了可接受颜色, 测量时使用 CIE 光源 A, 观察角为 0.33 度, 入射角为 +5 度, 源和接收孔的弧度不超过 10 分, 以及符合 ASTM D4956 要求的 CIE 1930 (2 度) 标准观察者。

## 产品数据表

第 3 页, 共 7 页  
反光解决方案  
7542 北纳切兹大道  
奈尔斯, IL 60714



[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

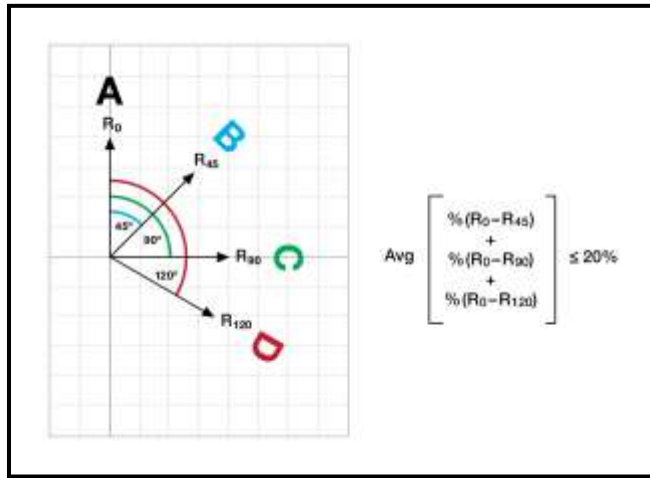
# Avery Dennison® WR-7100 系列 弹性微棱镜反光膜

颁布：2017 2 月

## 膜方位：

美国州公路及运输协会（AASHTO）已认识到，某些逆向反射膜属于非灵敏旋转（方位）。由于此影响标志亮度，AASHTO 曾定义了衡量方向性能的规格。图形 C 显示了如何衡量方位敏感度。为将膜视为非灵敏旋转，平均差异百分比（在图形 C 中显示）必须小于或等于 20%。

图形 C



按照 AASHTO M 268-10 所述进行方位敏感度测量时，所有艾利丹尼森玻璃微珠膜和棱镜膜都达到了非灵敏旋转时的规格。因此，不需要使用特殊标记号或其他特征（例如数据记号或不同密封模式）来标识膜的最佳方向。因为用户无论出于任何方位均可期待视觉统一性，因此在制作标志时需要使用低成本、不繁琐的制造技术来确定膜的方向、剪切标志符号或边界胶布。

指定使用者和标志制造者注意，某些逆向反射膜即使是同一 ASTM “类型”，如果膜不适用于理想或同一方向，可能无法提供一致的夜间视觉亮度。代理商和制造者应了解这一问题，并在安装和/制作开始前与供应商讨论旋转对于特定膜的亮度影响。

WR-7100 系列膜是全方向的，且非灵敏旋转时达到 AASTHO 规格。

逆反射  $R_A$  值 / 每个 ASTM E810  
0.5° 观察角和  
-4° 或 5° 入射角

作为实验室测量数据， $R_0$  通过全方向识别。

水印\*：WR-7100 系列无水印，但可由贝壳图案识别。

\*可能因地区而异

## 产品数据表

第 4 页，共 7 页  
反光解决方案  
7542 北纳切兹大道  
奈尔斯，IL 60714



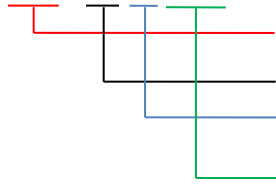
[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

# Avery Dennison® WR-7100 系列 弹性微棱镜反光膜

颁布：2017 2 月

## 术语：

WR - 7 1 0 0



首字母：适用性/耐候性

第 1 个数字：系列

第 2 个数字：粘性

第 3 和第 4 个数字：颜色

首字母	适用性	耐候性*
T	交通/永久膜	10 年
W	工作区膜	3 年
WR	工作区弹性	3 年

\*请向您当地销售代表了解全部详情。

系列	7100
----	------

第 2 个数字：	基质
1	塑料基质的压敏性
2	木基质的压敏性
5	铝基质的压敏性

第 3 和第 4 个数字	颜色
00	白色
01	黄
04	橘色
05	蓝色
07	绿色
08	红
09	棕色
11	荧光黄
13	荧光黄-绿
14	荧光橙
42	4" 左橘黄色条纹路障
43	4" 右橘黄色条纹路障
44	6" 左橘黄色条纹路障
45	6" 右橘黄色条纹路障

<sup>1</sup>OmniCube 例外，以数字 11 开头

## 担保

艾利丹尼森 WR-7100 棱镜反光膜（简称“产品”）保证自购买之日起（或者若递送时特定产品信息文档中所述生效时间更长，则以此为准）—（1）年内不会出现材料或工艺缺陷。双方明确同意并理解，根据本担保、或其他任何担保中明示或暗示或以其他方式规定的艾利丹尼森独有义务和买家的唯一补救方式，应限于维修或更换缺陷产品且不由艾利丹尼森工厂、或（艾利丹尼森选择的）产品生产地承担费用，或如维修或更换不具备商业可行性，由艾利丹尼森根据产品缺陷给予买家合理的赔偿。

## 条件。

本担保仅在满足以下条件时有效：

必须自购买日期起—（1）年内进行制作和/或安装。

故障只能是因性能担保中规定的自然原因，对产品造成的破坏或制造缺陷引起。在不限制前述事项的一般性原则下，对于因不当标志制作、储存、运输、安装、维护、标志基质故障、故意破坏或伤害引起的膜的故障不提供担保。轻微褪色、裂缝、变白、边缘提升或光泽轻微减弱或反光，不会引起外观的损坏且违反担保条款。

艾利丹尼森曾出版关于产品、认可基质的储存、搬运和清理的指导公告，以及申请程序（合称为“程序”）。该产品必须根据相应程序处理并用于空白、清洁材料中，同样此类程序可能会不时进行修改。艾利丹尼森保留在制造者或安装者无法有效证明运用了艾利丹尼森过程时，拒绝所有保修索赔的权力。必须遵守由艾利丹尼森设置的安装日期、担保注册，和索赔程序，不遵守此程序将使本担保无效。更换产品仅限于替换未过担保期的产品部件。产品必须被恰当地储存，并按照包括粘合剂及其他材料产品数据在内的适用的《艾利丹尼森产品数据表》所述在保质期内使用。

## 产品数据表

第 5 页，共 7 页  
反光解决方案  
7542北纳切兹大道  
奈尔斯，IL 60714



[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

# Avery Dennison<sup>®</sup> WR-7100 系列

## 弹性微棱镜反光膜

颁布: 2017 2 月

### 特点:

财产	价值	指导公告
保质期	按以下条件存储时, 自购买之日起的 1 年; 65° -75° F (18° -24° C) 和 50% ± 5% R. H.	#8. 00
标准膜厚度	16.5 - 17.5 密尔 (419 - 445μ)	NA
最低贴膜温度	65° F (18° C)	#8. 10
使用温度	-10° F 至 +150° F (-23° F 至 + 65° C)	#8. 00
丝网印刷	使用认可的墨水和覆盖物时, 可保证丝网印刷配合 WR-7100 系列膜的高耐用性。 参见第 7 页。	#8. 30 #8. 55

#### 其他限制

**非计划中使用:** 本担保只适用于由专业转换人员和安装人员按规定最终用途, 并结合艾利丹尼森产品数据表格和指导公告中的描述来使用。对于其他用途, 用户有责任判定产品的适用性并承担由此引发的全部风险和责任, 且用户同意补偿、保护并维护艾利丹尼森免于因此类应用引起的任何索赔、损失、损坏、判决、费用 (包括律师费) 而受到伤害。本担保仅对由专业转换器或安装者按照艾利丹尼森建议的书面处理指导进行处理, 及应用于适当准备的表面且按照建议的艾利丹尼森过程进行清洁和维护的产品有效。转换器、安装者或其他用户有责任: 对进件原材料进行质量检测; 确保正确的表面准备及遵守批准的应用过程; 保留转换样品; 在发现 (或有理由会发现) 任何产品、材料和/或完成的产品将出现缺陷时, 立即停止使用并通知艾利丹尼森和/或其授权代理商或经销商。

**误用和不可抗力:** 根据本担保, 对于曾被修改、改装、损坏、误用, 因事故、疏忽或其他情况错误处理或安装的产品, 艾利丹尼森不承担任何责任和义务。对于因化学、环境、机械手段, 包括但不限于故意损坏、清洁剂、油漆、溶液、湿度、温度、机械清洗设备、发动机燃油泄漏、发动机排气、蒸汽、有机溶剂或其他化学品泄漏污染, 包括工业和火山灰等引起的过早出现的产品故障, 不提供担保。本担保不覆盖因火烧、结构故障、闪电、事故或其他不可抗力导致的损坏。

**第三方产品:** 对于因使用非我方制造产品所引发的任何伤害、损失或损害, 艾利丹尼森均不负责。当安装者或加工商使用或参考由另一制造商制造的、具备商业可用性的产品时, 由使用者和安装者负责对制造商提出的使用防范措施进行小心确认。

本担保中规定的补救措施具备专属性。在任何情况下, 对于因此产品缺陷引起的任何直接、间接、偶然或必然导致的损害或特定赔偿, 无论是否可以提前预见, 艾利丹尼森均不负责, 无论此损害是在更换或退货之前或之后出现或发现的, 也无论此损害是否因艾利丹尼森疏忽所引起的。在任何情况下, 艾利丹尼森承担的责任均不得超出本担保中特别阐述的赔偿。艾利丹尼森的责任由其自身决定, 限于购买价格、更换缺陷产品, 以及在某些情况下经艾利丹尼森授权修理并更换缺陷产品。

**本担保取代所有其他担保。兹放弃任何其他明示或暗示担保, 包括特定目的的适销性和适用性暗示担保。除非以书面形式提出并经过艾利丹尼森官员签字确认, 否则任何对前述条件的豁免、更改、添加和修改均为无效。**

### 产品数据表

第 6 页, 共 7 页  
反光解决方案  
7542北纳切兹大道  
奈尔斯, IL 60714



[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

# Avery Dennison® WR-7100 系列

## 弹性微棱镜反光膜

颁布：2017 2 月

### 加工信息：

下列艾利丹尼森文档向用户提供适当的使用、储存和其他要求信息。可在艾利丹尼斯网站上了解最新信息，[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)。我们建议您定期查看网站上的更新。

#### 认可的丝网印刷墨水、覆盖物、热转印炭带：

供应商	系列	系统	指导手册
艾利丹尼森公司	4930 墨	单组份溶剂	#8. 40
艾利丹尼森公司	UVTS Nazdar	UV	#8. 38
艾利丹尼森公司	0L-2000	丙烯酸覆盖物	#8. 01, #8. 10, #8. 25
艾利丹尼森公司	0L-1000	抗污	#8. 01, #8. 10

#### 指导手册：

膜的看护和搬运	#8. 00
基质要求	#8. 01
弹性膜应用	#8. 03
PS 膜应用技术	#8. 10
钢尺和热模切	#8. 20
标志剪切	#8. 25
网印预处理	#8. 30
打印和过程处理	#8. 34
UVTS Nazdar 墨	#8. 38
4930 系列墨	#8. 40

#### 基材：

艾利丹尼森 WR-7100 系列膜限于准备良好的 HDPE 和 LDPE 塑料桶基质。光滑、干爽且经过火烤的表面可保持长久粘合。在实际使用条件下，我们希望用户能仔细衡量后，再将膜用于其他基质。艾利丹尼森不承担因其他基质、材料、污染物或不恰当的表面处理引起的膜的故障。参见指导公告 #8. 01，了解全部基质要求详情。

#### 定义

**使用寿命：**也就是说，室外完工的图形、面板或标志中属于此限制规定和艾利丹尼森产品数据表格及指导公告规定且适用于推荐表面的产品，将不会过度的造成破坏以至于在正常条件下、从特定观看距离观看时无法对其进行识别。

**室外耐候性：**基于中欧和北美中部正常室外曝光条件，应用于建议的表面。实际使用寿命取决于多种因素，包括但不限于产品和完工图形、面板或标志的基质准备、曝光条件与维护。如完工图形、面板或标志用于高温或潮湿、工业污染或含有沙尘、和/或高海拔环境下，室外使用寿命可能会缩短。有关担保因为这些各地具体条件而发生的变化，请咨询您当地的艾利丹尼森代表。

**纵向曝光：**这意味着，完工图形的表面温度是纵向  $\pm 10^\circ$ 。

**非纵向曝光：**这意味着，完工图形的表面温度是纵向高于  $10^\circ$ ，水平高于  $5^\circ$ 。对此类曝光，逆向反射膜不被担保。

**平面：**意味着不带突出物体的二维平面。

**天气影响：**某些产品性能虽时间推移有所下降，属于正常损耗。轻微褪色、裂缝、变白、边缘提升、或因正常使用曝光和其他自然天气、环境或其他情况引起的光泽轻微减弱或反光、或因龙卷风、飓风、狂风、过度冰冻或极端严寒情况、冰雹或不可抗力引起的损坏，不违反担保条款或使艾利丹尼森承担任何责任。

**打印、固化和墨水缺陷：**墨水污染、故障或其他缺陷，或是因不当印刷条件或设置造成的故障，包括但不限于不适当的色彩校准、错误的 ICC 颜色配置文件或不兼容印刷，不违反担保规定。对由于墨水过度饱和、过度固化、固化不足、墨水未能在产品上渲染所需颜色或者其他对待或处理错误而导致的产品故障，不予担保。

**适用的附着表面：**本担保并不覆盖应用表面准备不够好的产品；本担保也不覆盖因基质层次粘附度低于产品和基质表面最高层粘附度、或继而表面裂缝、脱落、漏气或产品下方破损所引发的基质层次分离造成的产品或基质破损

#### 需要进行独立测试

有关艾利丹尼森产品的全部声明、技术信息和建议均基于测试和可信赖的信息得出，但并不构成任何形式的保证或担保。所有艾利丹尼森产品的销售中，买家均为独立判定该产品在指定或其他用途方面的适用性。

Avery Dennison, OmniCube, Omni 和徽标是艾利丹尼森公司的注册商标或商品名称 © 2011 保留所有权利。

### 产品数据表

第 7 页，共 7 页  
反光解决方案  
7542 北纳切兹大道  
奈尔斯，IL 60714



[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)