HERCULUX
恒坤光电



能量光学配光 · 器件 · 制造

# 室内照明光学

成都恒坤光电科技有限公司是一家致力于为 LED 照明、UV 紫外固化、激光投影，AOI 机器视觉检测等应用提供系统解决方案的国家级专精特新“小巨人”高科技企业。

《2026/09版本》

官网二维码　抖音二维码　微信公众号


**成都恒坤光电科技有限公司**

销售中心：深圳市南山区南山云谷创新产业园综合服务楼501
工厂地址：成都市双流物联产业园区物联二路恒坤光电园
电话：+86 755 2640 6841
传真：+86 755 2907 5140
Email：sales@herculux.com
http://www.herculux.com

ZHAGA Regular Member

成都恒坤光电科技有限公司

是一家致力于为LED照明、UV紫外固化、激光投影，AOI机器视觉检测等应用提供系统解决方案的国家级专精特新"小巨人"高科技企业。

公司拥有一支源自于中科院光电研究所工作背景的，在光学设计、光学模具、光学精密注塑、精密光学微细加工、精细化工与电控领域从业数十年的专家组成的研发团队，同时拥有高效并富于激情的市场营销团队，从而确保了新品频出，产品质量稳定可靠及快捷周到的服务。

公司自成立以来，针对众多LED应用领域的二次配光难题，推出的产品有微积分防眩透镜、近100%效率的自适应胶体路灯透镜、极小角度(小于3度)户外投光灯透镜、超薄(厚度小于8mm)三次反射透镜、可变换角度和光斑形状的光学镜头模组、效率超90%的变焦透镜、兼容变色温光源全行程高效率（大于80%）高中心光强的变焦光学模组、纳米光学膜，高耐温硅胶材料及透镜，不刺眼的萤火系列透镜；针对AOI机器视觉检测领域，推出光刻版平面无影光源，填补国内空白；针对印刷固化领域，全球首家推出全UV（A\B\C） LED直触水大型印刷机固化模组与系统，不仅为印刷行业的节能环保提供了完美的解决方案且进一步提升印刷的套印精度且大幅减少印刷品因臭氧而产生的异味。




# 国家级专精特新“小巨人”企业　　瞪羚企业

## 国家高新技术企业

2013年成立；2014年就获得国家高新技术企业资格；2014年获得国家高新技术企业资格是四川首家当年成立次年获得国家高新技术企业的企业。

## 计算机软件著作权

为确保设计理论值在实际产品上完美呈现，恒坤光电自主开发了专用的光学转换软件和注塑分析精密补偿软件。

## 专利

公司目前已申请的专利330多项，已获得专利授权222项，其中授权发明专利11项，实用新型专利106项，外观专利105项，并现正申请PCT专利3项。

## 研发能力

公司的研发团队由一支有中科院光电所背景的专家队伍组成。研发人员有32名，占职工总数26.45%。其中专职光学设计工程师有8名，包括一名高工，三名硕士，四名本科生。



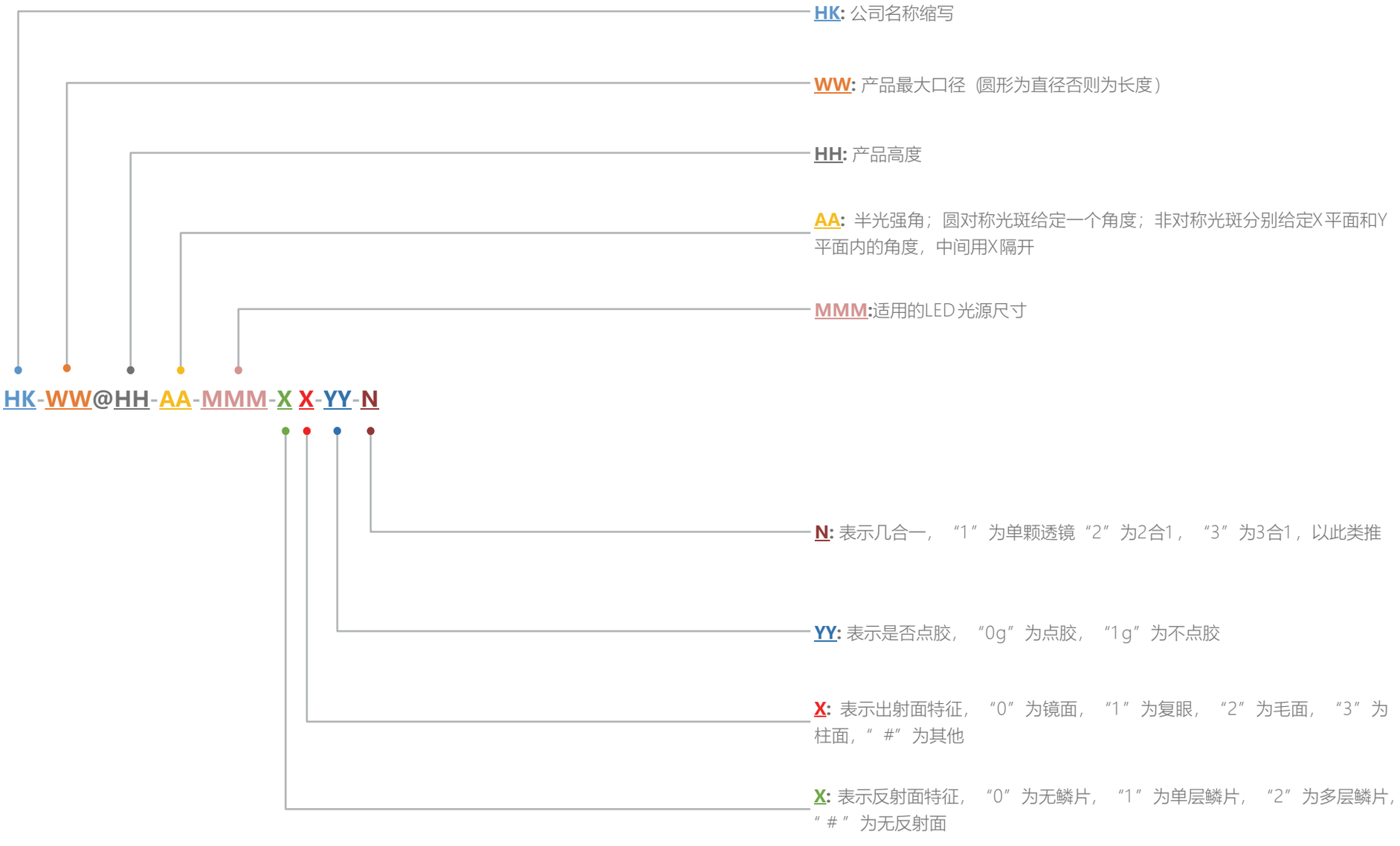
## 麒麟光学平台


008 黑光系列
012 双子系列
016 柔光系列
020 低眩系列
024 无影系列
028 蝉翼系列
032 彩虹系列
036 光影系列
040 变焦系列
044 御 & 御PRO系列
050 KA PRO系列
054 追光系列
056 逐影系列
058 硅胶系列
062 荧火- 麒麟系列
066 天际- 麒麟系列
068 光源支架
070 透镜碗
072 变光片
076 防眩罩


## 室内


082 迷你系列
084 光子系列
088 KA系列
092 变色龙系列
094 黑洞系列
098 无极系列
102 焦点系列
104 幻影系列
108 太阳花系列
110 瀑布系列
112 钻石系列
116 星云系列
118 定制解决方案

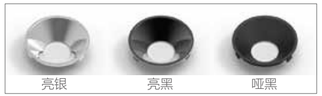
# 编码规则


HK-WW@HH-AA-MMM-X X-YY-N
HK: 公司名称缩写
WW: 产品最大口径（圆形为直径否则为长度）
HH: 产品高度
AA: 半光强角；圆对称光斑给定一个角度；非对称光斑分别给定X平面和Y平面内的角度，中间用X隔开
MMM:适用的LED光源尺寸
N: 表示几合一，“1”为单颗透镜“2”为2合1，“3”为3合1，以此类推
YY: 表示是否点胶，“0g”为点胶，“1g”为不点胶
X: 表示出射面特征，“0”为镜面，“1”为复眼，“2”为毛面，“3”为柱面，“#”为其他
X: 表示反射面特征，“0”为无鳞片，“1”为单层鳞片，“2”为多层鳞片，“#”为无反射面

麒麟光学平台 × ZHAGA



小孔防眩罩




洗墙防眩罩




平口防眩罩



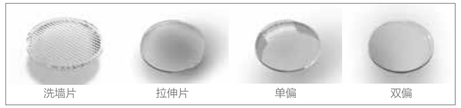

斜口防眩罩




变光片支架



变光片



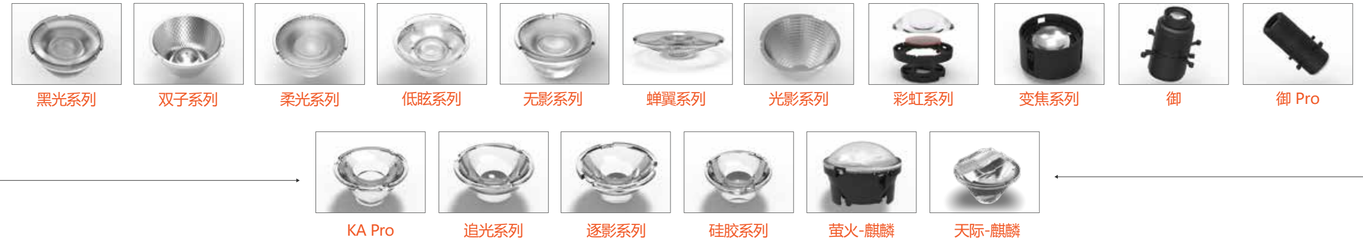




透明盖板

透镜1:1替换，光源支架：外径尺寸一致，定位一致，旋转接口一致

透镜




透镜碗




COB 支架



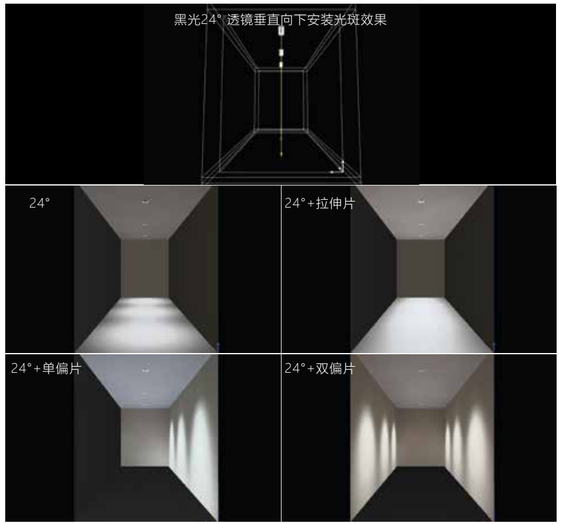

HERCULUX　Bridgelux | BJB　DOB　Bender+Wirth

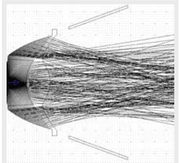
# 黑光系列

一款为酒店深防眩洗墙射灯优质光斑而生的透镜

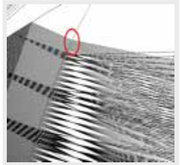


- 表面微结构，降低光斑背景光
- 费马螺旋阵列，光斑更均匀
- 交叉出光设计，防眩更好做



在黑光透镜的设计过程中，对反射面的光线以及折射面的光线都进行交叉配光处理，以此达到深防眩的效果。

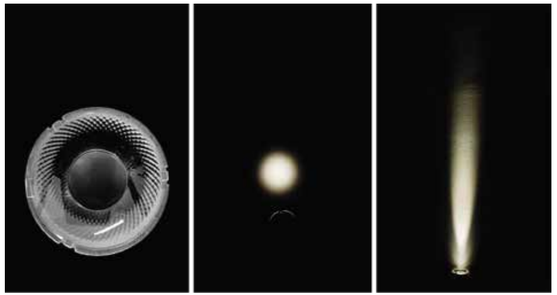


在使用交叉配光设计的基础上，加上二维匀光微结构，使得光斑变得比较柔，同时使可控光线对背景光贡献相对比较小，这样使得整个光斑背景光比较弱。



为使得整灯达到最佳效果，我们会在部分透镜上开发配套的防眩罩，使得灯具光学达到最佳状态。

小角度独特的光学设计，让光斑更聚、眩光更低。

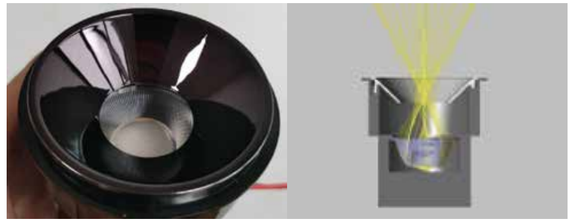


酒店洗墙射灯，深防眩结构



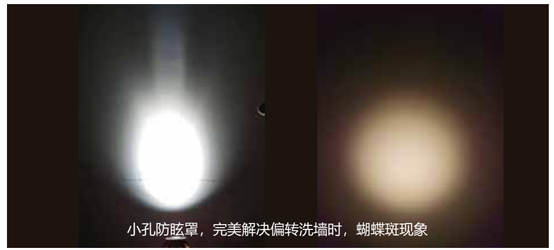
交叉出光，极致防眩

交叉出光设计原理，使得灯具出光孔小于光学直径，配合小孔遮光罩，藏得更深，眩光更好控制，且光学效率影响不大，还能保证光斑效果。



小孔防眩罩装配信息表

| 透镜直径 mm | 防眩罩高度 mm | 防眩罩小孔直径 mm | 小孔距离透镜距离 mm |
|---|---|---|---|
| 25 | 13 | 17 | 6 |
| 30 | 16 | 19 | 8 |
| 35 | 16 | 23 | 9 |
| 45 | 21 | 29 | 12 |
| 50 | 24 | 35 | 14 |
| 55 | 25 | 38 | 19 |
| 62 | 30 | 46 | 20 |
| 68 | 32 | 48 | 22 |
| 75 | 35 | 52 | 25 |
| 83 | 40 | 65 | 29 |



小孔防眩罩，完美解决偏转洗墙时，蝴蝶斑现象



采用小孔防眩罩，灯具偏转时，无杂光

| 黑光 20@11 (3535) | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23411 | 20 | 11 | 10° | 3535 | 70% | PMMA |
| | 1.01.12754 | 20 | 11 | 15° | 3535 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.12755 | 20 | 11 | 24° | 3535 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.12756 | 20 | 11 | 36° | 3535 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.12757 | 20 | 11 | 50° | 3535 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.64774 | 20 | 11 | 80° | 3535 | 91% | PMMA |

| 黑光 20@11 (3030) | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12621 | 20 | 11 | 15° | 3030 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.12622 | 20 | 11 | 24° | 3030 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.12623 | 20 | 11 | 36° | 3030 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.12681 | 20 | 11 | 50° | 3030 | 91%/88% | PMMA/PC |

| 黑光 25@13 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23219 | 25 | 13 | 10° | D2.5 | 70% | PMMA |
| | 1.01.92131 | 25 | 13 | 15° | D4 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92022 | 25 | 13 | 24° | D4 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92065 | 25 | 13 | 36° | D4 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92005 | 25 | 13 | 50° | D4 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.64781 | 25 | 13 | 80° | D4 | 91% | PMMA |

| 黑光 30@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12627 | 30 | 16 | 10° | D3.5 | 70% | PMMA |
| | 1.01.92013 | 30 | 16 | 15° | D4 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92014 | 30 | 16 | 24° | D4 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92015 | 30 | 16 | 36° | D4 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92016 | 30 | 16 | 50° | D4 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.64778 | 30 | 16 | 80° | D4 | 91% | PMMA |

| 黑光 35@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12624 | 35 | 16 | 10° | D3.5 | 70% | PMMA |
| | 1.01.91997 | 35 | 16 | 15° | D6 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92002 | 35 | 16 | 24° | D6 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92041 | 35 | 16 | 36° | D6 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92182 | 35 | 16 | 50° | D6 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.64779 | 35 | 16 | 80° | D6 | 91% | PMMA |

| 黑光 40@19 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.44071 | 40 | 19 | 10° | D4 | 70% | PMMA |
| | 1.01.33781 | 40 | 19 | 15° | D6 | 91% | PMMA/PC |
| | 1.01.33617 | 40 | 19 | 24° | D6 | 91% | PMMA/PC |
| | 1.01.33618 | 40 | 19 | 36° | D6 | 91% | PMMA/PC |
| | 1.01.44079 | 40 | 19 | 50° | D6 | 91% | PMMA/PC |
| | 1.01.64780 | 40 | 19 | 80° | D6 | 91% | PMMA |

| 黑光 45@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02456 | 45 | 21 | 10° | D4 | 70% | PMMA |
| | 1.01.91887 | 45 | 21 | 15° | D6 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.02486 | 45 | 21 | 24° | D6 | 91% | PMMA |
| | 1.01.02485 | 45 | 21 | 36° | D6 | 91% | PMMA |
| | 1.01.02443 | 45 | 21 | 50° | D6 | 91% | PMMA |
| | 1.01.23269 | 45 | 21 | 60° | D6 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.33534 | 45 | 21 | 80° | D9 | 91% | PMMA |

| 黑光 50@24 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12626 | 50 | 24 | 10° | D6 | 91% | PMMA |
| | 1.01.92006 | 50 | 24 | 15° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92007 | 50 | 24 | 24° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92062 | 50 | 24 | 36° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92150 | 50 | 24 | 50° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.23389 | 50 | 24 | 80° | D9 | 91% | PMMA |

| 黑光 55@25 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12632 | 55 | 25 | 10° | D6 | 91% | PMMA |
| | 1.01.92028 | 55 | 25 | 15° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92029 | 55 | 25 | 24° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92074 | 55 | 25 | 36° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92046 | 55 | 25 | 50° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.64777 | 55 | 25 | 80° | D9 | 91% | PMMA |

| 黑光 62@30 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12634 | 62 | 30 | 10° | D6 | 91% | PMMA |
| | 1.01.92023 | 62 | 30 | 15° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92040 | 62 | 30 | 24° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92072 | 62 | 30 | 36° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92180 | 62 | 30 | 50° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.23393 | 62 | 30 | 80° | D9 | 91% | PMMA |

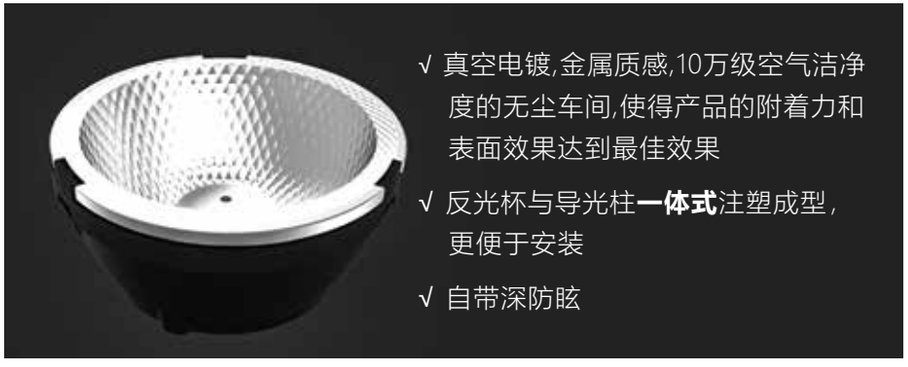
| 黑光 68@32 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12630 | 68 | 32 | 10° | D9 | 91% | PMMA |
| | 1.01.92018 | 68 | 32 | 15° | D9 | 91% | PMMA |
| | 1.01.92019 | 68 | 32 | 24° | D9 | 91% | PMMA |
| | 1.01.92055 | 68 | 32 | 36° | D9 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92177 | 68 | 32 | 50° | D9 | 91% | PMMA |
| | 1.01.23289 | 68 | 32 | 60° | D12 | 91% | PMMA |
| | 1.01.64775 | 68 | 32 | 80° | D12 | 91% | PMMA |

| 黑光 75@35 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12628 | 75 | 35 | 10° | D9 | 91% | PMMA |
| | 1.01.92024 | 75 | 35 | 15° | D12 | 91% | PMMA |
| | 1.01.92025 | 75 | 35 | 24° | D14 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92068 | 75 | 35 | 36° | D14 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.92080 | 75 | 35 | 50° | D14 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.12854 | 75 | 35 | 70° | CLU038 | 91% | PMMA |

| 黑光 83@40 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12629 | 83 | 40 | 10° | D14 | 91% | PMMA |
| | 1.01.02480 | 83 | 40 | 15° | D19 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.02441 | 83 | 40 | 24° | D19 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.02481 | 83 | 40 | 36° | D19 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.02491 | 83 | 40 | 50° | D19 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.12848 | 83 | 40 | 70° | CLU038 | 91% | PMMA |

# 双子系列

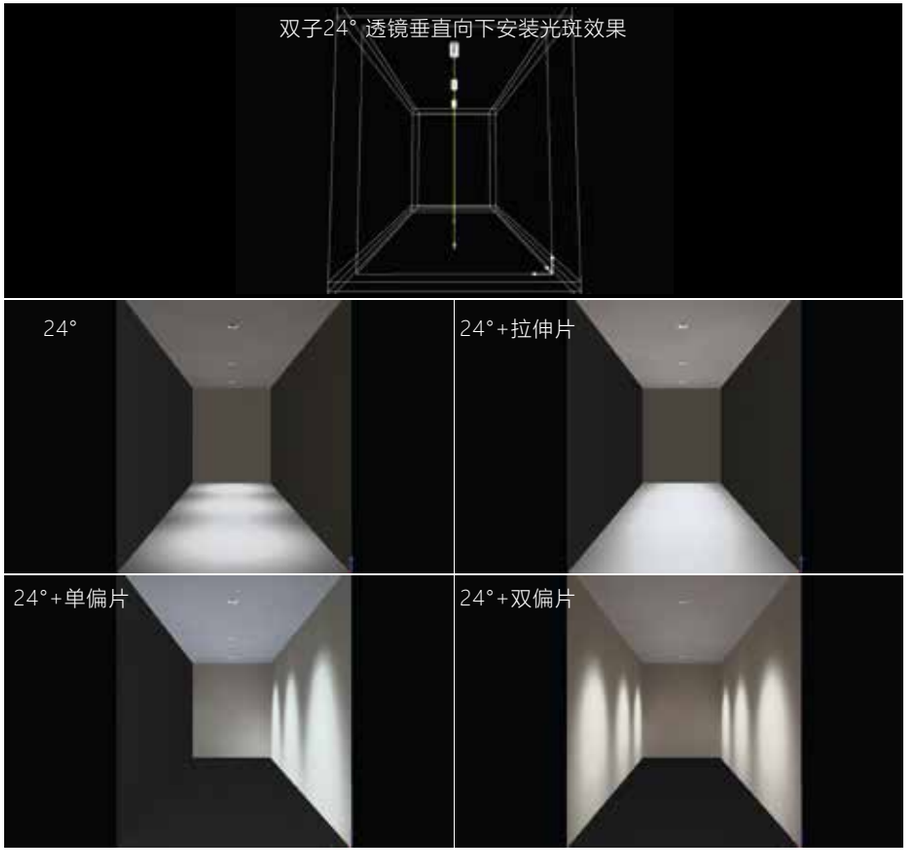
一款透镜与反光杯结合的透镜



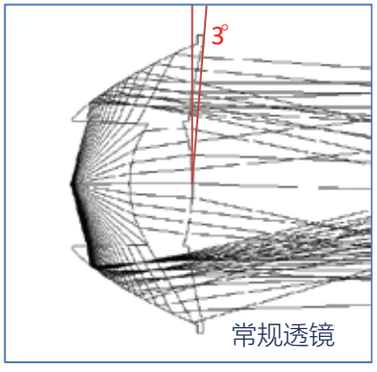
√ 真空电镀,金属质感,10万级空气洁净度的无尘车间,使得产品的附着力和表面效果达到最佳效果

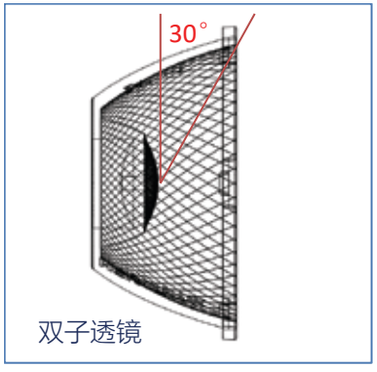
√ 反光杯与导光柱**一体式**注塑成型，更便于安装

√ 自带深防眩

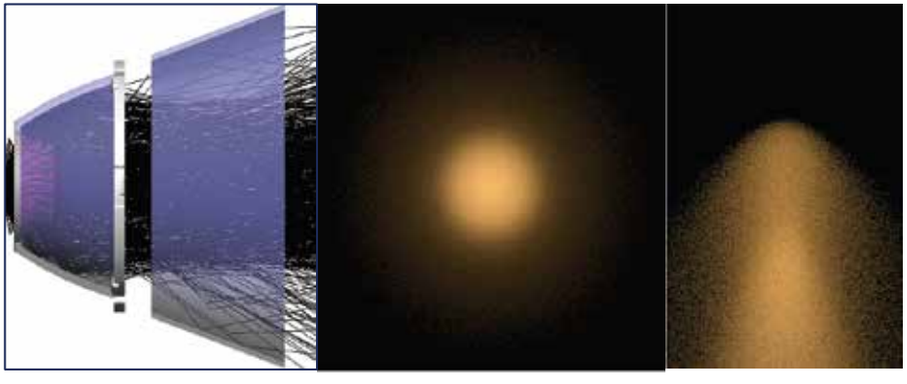



自带30°防眩角

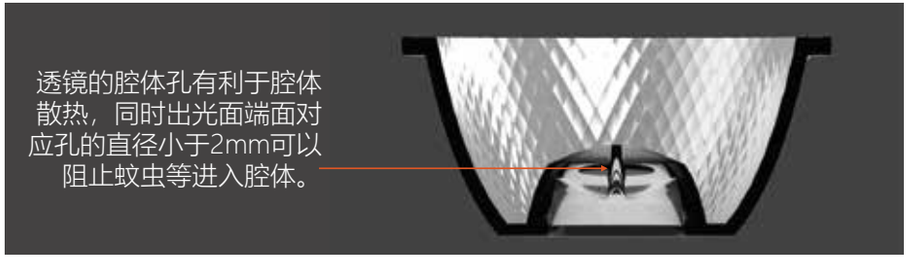



通过交叉配光以及对中间光的比例的控制，使得洗墙光斑也比较干净。



交叉控光，合理控光



| 双子 25@13 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.02242 | 25 | 13 | 18° | D4 | 80% | PC 半电镀 |
| | 1.08.02243 | 25 | 13 | 24° | D4 | 80% | |
| | 1.08.02244 | 25 | 13 | 36° | D4 | 80% | |
| | 1.08.12625 | 25 | 13 | 50° | D4 | 80% | |

| 双子 30@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.02305 | 30 | 16 | 15° | D4 | 80% | PC 半电镀 |
| | 1.08.02323 | 30 | 16 | 24° | D4 | 80% | |
| | 1.08.02325 | 30 | 16 | 36° | D4 | 80% | |
| | 1.08.02334 | 30 | 16 | 50° | D4 | 80% | |

| 双子 35@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.02251 | 35 | 16 | 15° | D6 | 80% | PC 半电镀 |
| | 1.08.02257 | 35 | 16 | 24° | D6 | 80% | |
| | 1.08.02273 | 35 | 16 | 36° | D6 | 80% | |
| | 1.08.02276 | 35 | 16 | 50° | D6 | 80% | |

| 双子 45@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.92151 | 45 | 21 | 15° | D6 | 80% | PC 半电镀 |
| | 1.08.92115 | 45 | 21 | 24° | D6 | 80% | |
| | 1.08.02203 | 45 | 21 | 36° | D6 | 80% | |
| | 1.08.02196 | 45 | 21 | 50° | D6 | 80% | |

| 双子 50@24 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.02204 | 50 | 24 | 15° | D9 | 80% | PC 半电镀 |
| | 1.08.02209 | 50 | 24 | 24° | D9 | 80% | |
| | 1.08.02216 | 50 | 24 | 36° | D9 | 80% | |
| | 1.08.02217 | 50 | 24 | 50° | D9 | 80% | |

| 双子 55@25 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.02205 | 55 | 25 | 15° | D9 | 80% | PC 半电镀 |
| | 1.08.02210 | 55 | 25 | 24° | D9 | 80% | |
| | 1.08.02264 | 55 | 25 | 36° | D9 | 80% | |
| | 1.08.02265 | 55 | 25 | 50° | D9 | 80% | |

| 双子 62@30 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.02218 | 62 | 30 | 15° | D9 | 80% | PC 半电镀 |
| | 1.08.02315 | 62 | 30 | 24° | D9 | 80% | |
| | 1.08.02322 | 62 | 30 | 36° | D9 | 80% | |
| | 1.08.02307 | 62 | 30 | 50° | D9 | 80% | |

| 双子 68@32 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.02222 | 68 | 32 | 15° | D9 | 80% | PC 半电镀 |
| | 1.08.02241 | 68 | 32 | 24° | D12 | 80% | |
| | 1.08.02317 | 68 | 32 | 36° | D12 | 80% | |
| | 1.08.02331 | 68 | 32 | 50° | D12 | 80% | |

| 双子 75@35 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.02283 | 75 | 35 | 15° | D12 | 80% | PC 半电镀 |
| | 1.08.02284 | 75 | 35 | 24° | D14 | 80% | |
| | 1.08.02311 | 75 | 35 | 36° | D14 | 80% | |
| | 1.08.02342 | 75 | 35 | 50° | D14 | 80% | |

| 双子 83@40 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.12704 | 83 | 40 | 10° | D19 | 80% | PC 半电镀 |
| | 1.08.12696 | 83 | 40 | 15° | D19 | 80% | |
| | 1.08.12703 | 83 | 40 | 24° | D19 | 80% | |
| | 1.08.12708 | 83 | 40 | 36° | D19 | 80% | |

# 柔光系列

## 一款洗墙干净且兼容双色温的透镜



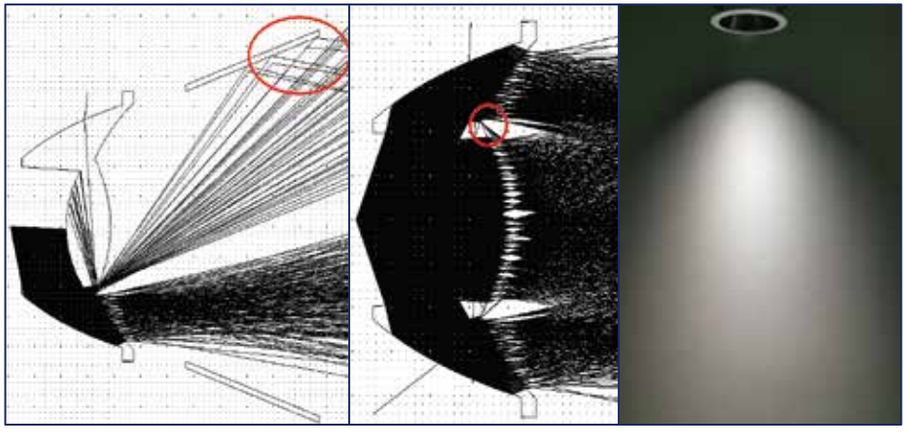
- ✓ 表面特殊结构，定向控光技术
- ✓ 微积分技术结合费马螺旋整列，混光更均匀，可匹配双色温光源
- ✓ 适配深防眩灯具，光斑截止干净

柔光透镜可以做到反光杯类似的洗墙效果，边缘截止干净，过渡均匀，不分层，而且还可以匹配双色温光源，应用于智能照明。



## 表面光滑处理，更利于防眩

通过光线在出光面收光面进行加强处理，使得这部分光在过防眩罩的时候，被防眩罩强行截掉，洗墙时产生比较明显的截止线。



## 兼容变色温光源

透镜通过反射面鳞片混光，加上出光面微结构对光进行分段分区处理满足光学参数的同时光斑混色也比较均匀。





| 柔光 25@13 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12959 | 25 | 13 | 18° | D4 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.12818 | 25 | 13 | 24° | D4 | 91%/88% | PMMA/PC |
| | 1.01.12869 | 25 | 13 | 36° | D4 | 91%/88% | PMMA/PC |

| 柔光 30@15 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12774 | 30 | 15 | 15° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.12775 | 30 | 15 | 24° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.12776 | 30 | 15 | 36° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.13064 | 30 | 15 | 50° | D6 | 88% | PC |

| 柔光 35@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12735 | 35 | 16 | 10° | D6 | 70% | PC |
| | 1.01.12736 | 35 | 16 | 15° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.12700 | 35 | 16 | 24° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.12746 | 35 | 16 | 36° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.12927 | 35 | 16 | 50° | D6 | 88% | PC |

| 柔光 40@19 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33934 | 40 | 19 | 15° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.33639 | 40 | 19 | 24° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.33644 | 40 | 19 | 36° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.33645 | 40 | 19 | 50° | D9 | 88% | PC |

| 柔光 45@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12733 | 45 | 21 | 10° | D6 | 70% | PC |
| | 1.01.12734 | 45 | 21 | 15° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.12658 | 45 | 21 | 24° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.12747 | 45 | 21 | 36° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.12956 | 45 | 21 | 50° | D6 | 88% | PC |

| 柔光 50@24 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12742 | 50 | 24 | 10° | D9 | 70% | PC |
| | 1.01.12743 | 50 | 24 | 15° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.12724 | 50 | 24 | 24° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.12748 | 50 | 24 | 36° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.12958 | 50 | 24 | 50° | D9 | 88% | PC |

| 柔光 55@25 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23168 | 55 | 25 | 15° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.13010 | 55 | 25 | 24° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.23164 | 55 | 25 | 36° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.23173 | 55 | 25 | 50° | D9 | 88% | PC |

| 柔光 62@30 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12980 | 62 | 30 | 15° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.12976 | 62 | 30 | 24° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.13013 | 62 | 30 | 36° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.13056 | 62 | 30 | 50° | D9 | 88% | PC |

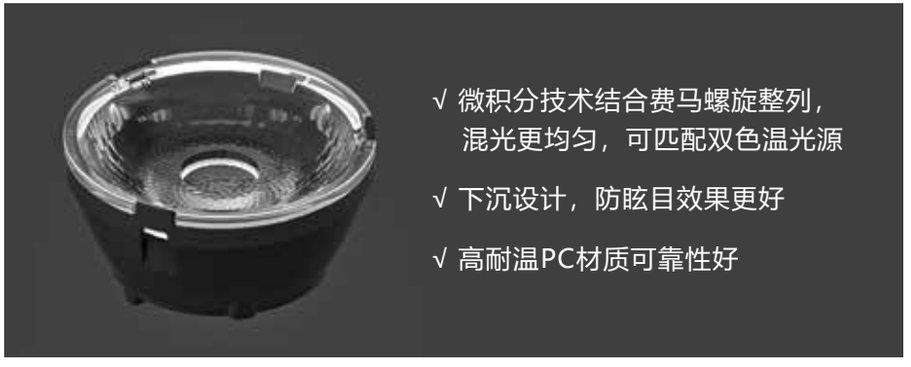
| 柔光 68@32 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.13003 | 68 | 32 | 15° | D12 | 88% | PC |
| | 1.01.12988 | 68 | 32 | 24° | D12 | 88% | PC |
| | 1.01.13026 | 68 | 32 | 36° | D12 | 88% | PC |
| | 1.01.13038 | 68 | 32 | 50° | D12 | 88% | PC |

| 柔光 75@35 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23071 | 75 | 35 | 15° | D14 | 88% | PC |
| | 1.01.12977 | 75 | 35 | 24° | D14 | 88% | PC |
| | 1.01.13027 | 75 | 35 | 36° | D14 | 88% | PC |
| | 1.01.13037 | 75 | 35 | 50° | D14 | 88% | PC |

| 柔光 83@40 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23072 | 83 | 40 | 10° | D12 | 88% | PC |
| | 1.01.12981 | 83 | 40 | 15° | D14 | 88% | PC |
| | 1.01.13030 | 83 | 40 | 24° | D14 | 88% | PC |
| | 1.01.13045 | 83 | 40 | 36° | D14 | 88% | PC |

# 低眩系列

## 一款主动防眩的透镜

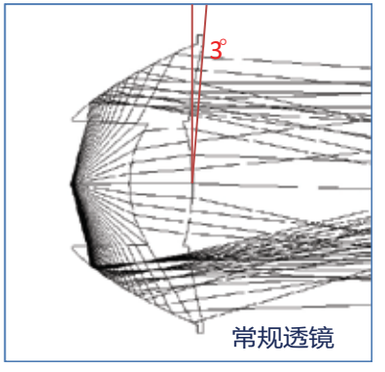


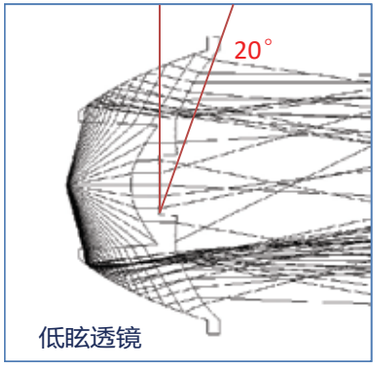
√ 微积分技术结合费马螺旋整列，混光更均匀，可匹配双色温光源

√ 下沉设计，防眩目效果更好

√ 高耐温PC材质可靠性好

## 自带20°防眩角




## 表面光滑处理，更利于防眩

射出光面光滑处理，无磨砂、晒纹等结构，使得出光表面无杂光，不刺眼。









## 兼容变色温光源

反射面采用微积分技术，使得透镜匹配双色温光源，光斑均匀，没有阴阳光斑。









## 光斑效果







| 低眩 25@13 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12885 | 25 | 13 | 15° | D4 | 88% | PC |
| | 1.01.12886 | 25 | 13 | 24° | D4 | 88% | PC |
| | 1.01.12887 | 25 | 13 | 36° | D4 | 88% | PC |
| | 1.01.12888 | 25 | 13 | 60° | D4 | 88% | PC |

| 低眩 30@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02576 | 30 | 16 | 15° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.02577 | 30 | 16 | 24° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.02578 | 30 | 16 | 36° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.12853 | 30 | 16 | 60° | D6 | 88% | PC |

| 低眩 35@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02556 | 35 | 16 | 15° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.02561 | 35 | 16 | 24° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.02571 | 35 | 16 | 36° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.12804 | 35 | 16 | 60° | D6 | 88% | PC |

| 低眩 40@19 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.43938 | 40 | 19 | 15° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.33711 | 40 | 19 | 24° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.33728 | 40 | 19 | 36° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.33755 | 40 | 19 | 60° | D9 | 88% | PC |

| 低眩 45@21 | PN | φ | H | FWHM | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02559 | 45 | 21 | 15° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.02537 | 45 | 21 | 24° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.02539 | 45 | 21 | 36° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.12861 | 45 | 21 | 60° | D9 | 88% | PC |

| 低眩 50@24 | PN | φ | H | FWHM | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02581 | 50 | 24 | 15° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.02582 | 50 | 24 | 24° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.02590 | 50 | 24 | 36° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.12803 | 50 | 24 | 50° | D9 | 88% | PC |

| 低眩 55@25 | PN | φ | H | FWHM | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02551 | 55 | 25 | 15° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.02552 | 55 | 25 | 24° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.02553 | 55 | 25 | 36° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.12860 | 55 | 25 | 60° | D9 | 88% | PC |

| 低眩 62@30 | PN | φ | H | FWHM | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02566 | 62 | 30 | 15° | D12 | 88% | PC |
| | 1.01.02548 | 62 | 30 | 24° | D12 | 88% | PC |
| | 1.01.02573 | 62 | 30 | 36° | D12 | 88% | PC |
| | 1.01.12805 | 62 | 30 | 60° | D12 | 88% | PC |

| 低眩 68@32 | PN | φ | H | FWHM | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02560 | 68 | 32 | 15° | D12 | 88% | PC |
| | 1.01.02547 | 68 | 32 | 24° | D12 | 88% | PC |
| | 1.01.02572 | 68 | 32 | 36° | D12 | 88% | PC |
| | 1.01.23069 | 68 | 32 | 60° | D12 | 88% | PC |

| 低眩 75@35 | PN | φ | H | FWHM | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02562 | 75 | 35 | 15° | D14 | 88% | PC |
| | 1.01.02532 | 75 | 35 | 24° | D14 | 88% | PC |
| | 1.01.02567 | 75 | 35 | 36° | D14 | 88% | PC |
| | 1.01.12884 | 75 | 35 | 60° | D14 | 88% | PC |

| 低眩 83@40 | PN | φ | H | FWHM | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02563 | 83 | 40 | 15° | D14 | 88% | PC |
| | 1.01.02564 | 83 | 40 | 24° | D14 | 88% | PC |
| | 1.01.02565 | 83 | 40 | 36° | D14 | 88% | PC |
| | 1.01.12811 | 83 | 40 | 60° | D14 | 88% | PC |

# 无影系列

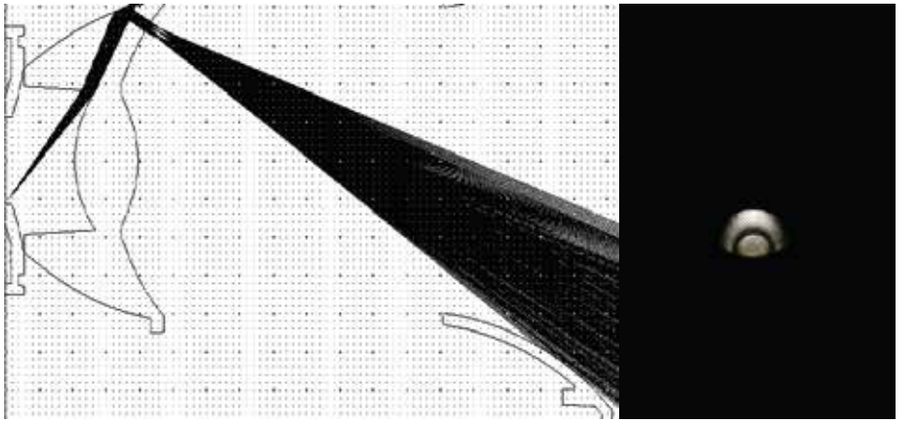
一款洗墙干净且极致深防眩的透镜。



√ 表面处理，定向控光
√ 配套防眩罩，极致防眩
√ 光斑更均匀

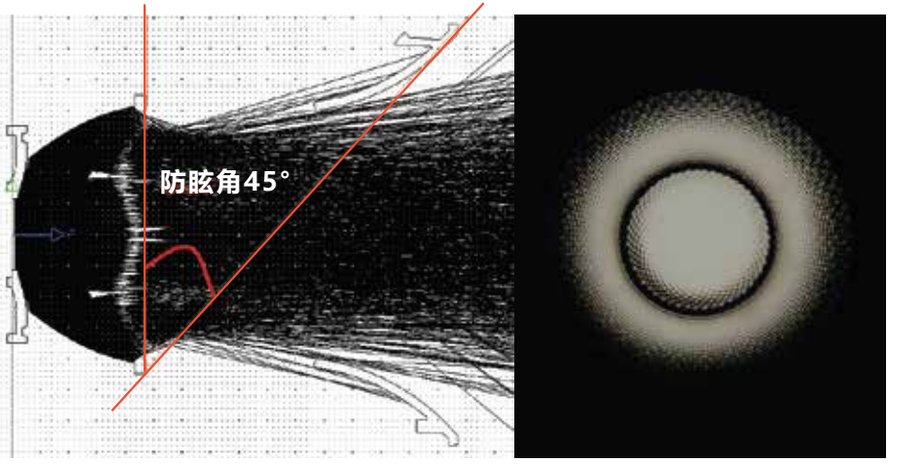
## 表面处理，定向控光

在无影透镜某些位置对光线进行特殊处理，使得配合防眩罩，有部分光线刚好从防眩罩大口边缘掠过，使之洗墙时形成比较明显的明暗截止线。



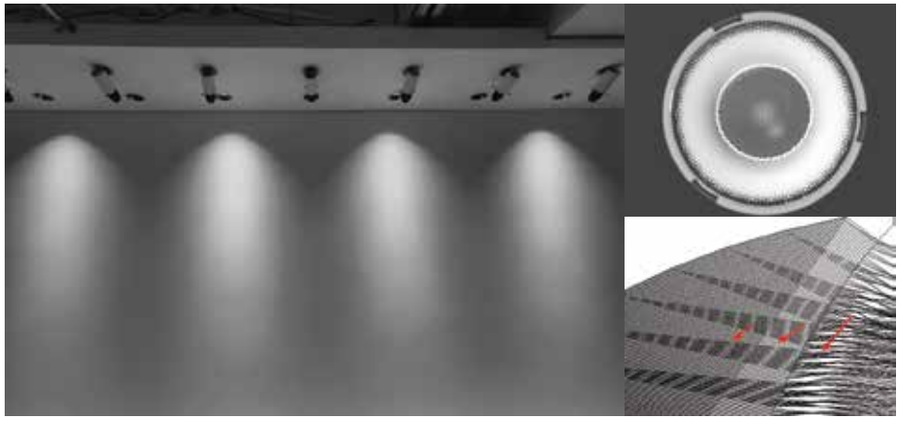
## 配套防眩罩，极致防眩

在透镜表面增加一下微结构，使得光线在透镜表面比较均匀的交叉混合，配上我司开发的防眩罩，洗墙光斑更均匀。




## 光斑更均匀

通过反射面处理，使得部分光线在透镜内多处交叉混合后在出光面再次混合，使得整体光斑更加均匀。



| 无影 20@10 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23154 | 20 | 10 | 24° | D4 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23163 | 20 | 10 | 36° | D4 | 90% | PMMA |

| 无影 25@13 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.13050 | 25 | 13 | 24° | D4 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23143 | 25 | 13 | 36° | D4 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23183 | 25 | 13 | 36° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23433 | 25 | 13 | 15°V | D4 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23378 | 25 | 13 | 24°V | D4 | 90% | PMMA |

| 无影 30@15 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33466 | 30 | 15 | 15° | D4 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23448 | 30 | 15 | 24° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23139 | 30 | 15 | 36° | D6 | 90% | PMMA |

| 无影 35@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23222 | 35 | 16 | 15° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.12962 | 35 | 16 | 24° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.13016 | 35 | 16 | 36° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23212 | 35 | 16 | 50° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23354 | 35 | 16 | 15°V | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23353 | 35 | 16 | 24°V | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23432 | 35 | 16 | 36°V | D6 | 90% | PMMA |

| 无影 40@19 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23216 | 40 | 19 | 15° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23429 | 40 | 19 | 24° | D9 | 90% | PMMA |

| 无影 45@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23307 | 45 | 21 | 15° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.12657 | 45 | 21 | 24° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23067 | 45 | 21 | 36° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23323 | 45 | 21 | 50° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23096 | 45 | 21 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23137 | 45 | 21 | 36° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23319 | 45 | 21 | 50° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23443 | 45 | 21 | 15°V | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23413 | 45 | 21 | 24°V | D6 | 90% | PMMA |

| 无影 55@25 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23321 | 55 | 25 | 15° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23288 | 55 | 25 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23300 | 55 | 25 | 36° | D9 | 90% | PMMA |

| 无影 68@32 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23312 | 68 | 32 | 24° | D14.5 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23313 | 68 | 32 | 36° | D14.5 | 90% | PMMA |

# 蝉翼系列

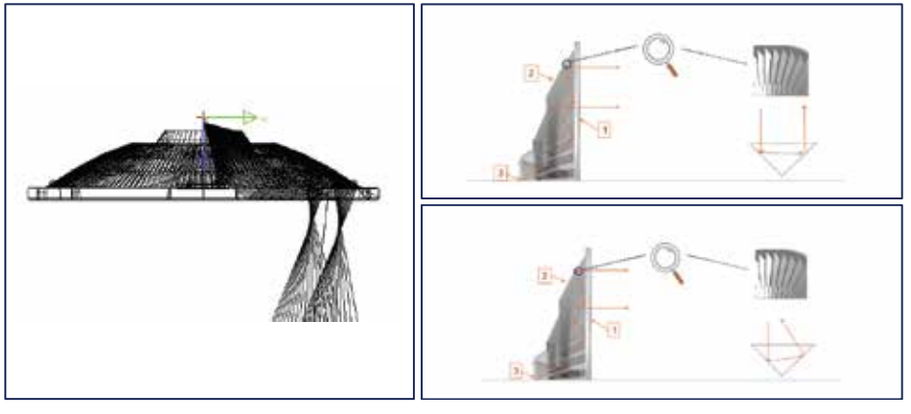
## 一款薄如蝉翼的透镜




## 超薄设计

光学空间有限的前提下，通过三次全反射，增加光学路径，实现有效控光。



## 外观精美

微积分结合三次全反射，透镜外观像绽放的花朵，用作灯具外观，相当精美。

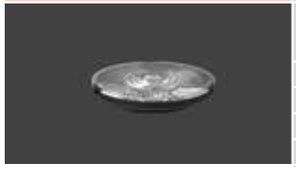


## 三次全反射技术：小角度也能实现变色温





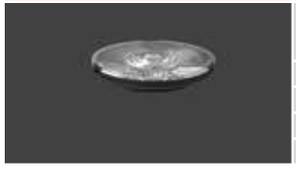
| 蝉翼 30@06 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23111 | 30 | 06 | 10° | D6 | 85% | PC +局部镀铝 |
| | 1.01.12843 | 30 | 06 | 15° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12845 | 30 | 06 | 24° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12856 | 30 | 06 | 36° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.23214 | 30 | 06 | 60° | D6 | 85% | PC |

| 蝉翼 35@07 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23107 | 35 | 07 | 10° | D6 | 85% | PC +局部镀铝 |
| | 1.01.02569 | 35 | 07 | 15° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12728 | 35 | 07 | 24° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12759 | 35 | 07 | 36° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12772 | 35 | 07 | 60° | D6 | 85% | PC |

| 蝉翼 40@08 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33648 | 40 | 08 | 15° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.33649 | 40 | 08 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.33650 | 40 | 08 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.33653 | 40 | 08 | 60° | D9 | 85% | PC |

| 蝉翼 45@09 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.13042 | 45 | 09 | 10° | D6 | 85% | PC +局部镀铝 |
| | 1.01.12660 | 45 | 09 | 15° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12777 | 45 | 09 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.12773 | 45 | 09 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.13015 | 45 | 09 | 60° | D9 | 85% | PC |

| 蝉翼 50@10 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23309 | 50 | 10 | 10° | D6 | 85% | PC +局部镀铝 |
| | 1.01.02522 | 50 | 10 | 15° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12783 | 50 | 10 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.12758 | 50 | 10 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.13023 | 50 | 10 | 60° | D9 | 85% | PC |

| 蝉翼 55@11 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23108 | 55 | 11 | 10° | D9 | 85% | PC +局部镀铝 |
| | 1.01.12866 | 55 | 11 | 15° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.12942 | 55 | 11 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.23092 | 55 | 11 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.23128 | 55 | 11 | 60° | D9 | 85% | PC |

| 蝉翼 62@13 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23104 | 62 | 13 | 10° | D9 | 85% | PC +局部镀铝 |
| | 1.01.12826 | 62 | 13 | 15° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.12830 | 62 | 13 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.13036 | 62 | 13 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.13043 | 62 | 13 | 60° | D9 | 85% | PC |

| 蝉翼 68@13 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23332 | 68 | 13 | 10° | D12 | 85% | PC +局部镀铝 |
| | 1.01.12932 | 68 | 13 | 15° | D12 | 85% | PC |
| | 1.01.23140 | 68 | 13 | 24° | D12 | 85% | PC |
| | 1.01.23254 | 68 | 13 | 36° | D12 | 85% | PC |
| | 1.01.23260 | 68 | 13 | 60° | D12 | 85% | PC |

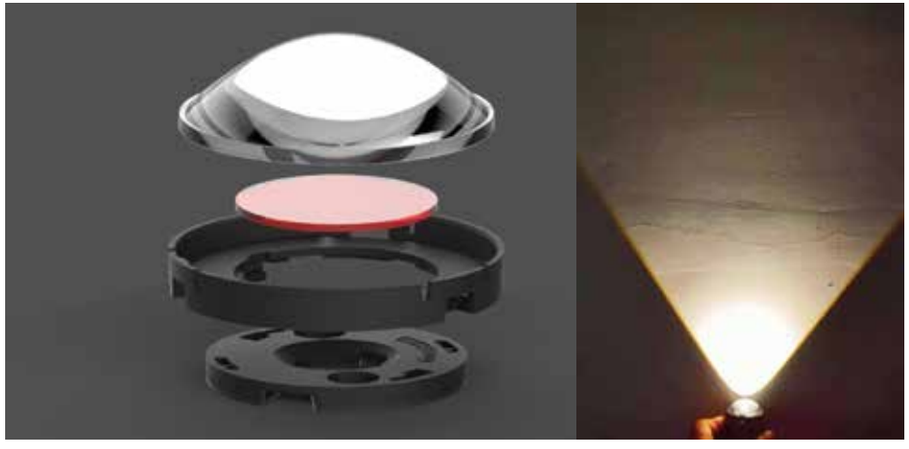
| 蝉翼 75@15 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23112 | 75 | 15 | 10° | D14 | 85% | PC +局部镀铝 |
| | 1.01.12862 | 75 | 15 | 15° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.12863 | 75 | 15 | 24° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.13039 | 75 | 15 | 36° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.23221 | 75 | 15 | 60° | D14 | 85% | PC |

| 蝉翼 83@17 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23209 | 83 | 17 | 10° | D14 | 85% | PC +局部镀铝 |
| | 1.01.12922 | 83 | 17 | 15° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.23245 | 83 | 17 | 24° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.23248 | 83 | 17 | 36° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.23246 | 83 | 17 | 60° | D14 | 85% | PC |

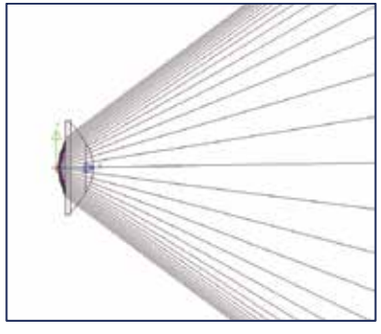
| 蝉翼 90@18 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23264 | 90 | 18 | 10° | D14 | 85% | PC +局部镀铝 |
| | 1.01.12928 | 90 | 18 | 15° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.23263 | 90 | 18 | 24° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.23251 | 90 | 18 | 36° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.23262 | 90 | 18 | 60° | D14 | 85% | PC |

# 彩虹系列

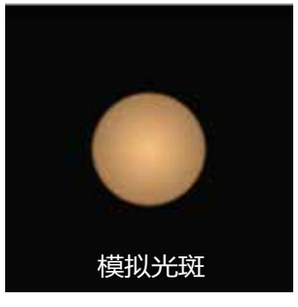
一款像眼睛一样的透镜



非球面设计：调整凸面非球面自由曲率，使得光斑截止，均匀。













适用于麒麟光学平台：

尺寸齐全，20-83mm直径全齐，通过定制的透镜支架，可与麒麟平台光源支架进行装配，实现便捷更换，也可通过对应光源支架匹配各大品牌光源。

落日余晖：

彩虹透镜可增加变色片，实现更多颜色的变化效果。

现可提供三种公模尺寸的变色片，颜色为夕阳红，可应用于落日灯，壁灯，氛围灯等，同时还可根据客户自身需求接受变色片的定制。

公模变色片具体参数如下：

| 变色片 | 尺寸 | 可配光学 | 可配光源支架 |
|---|---|---|---|
| Ø17.8 | 17.8@1.1 | 彩虹 D20/D25 | D24 光源支架 |
| Ø27 | 27@1.1 | 彩虹D35/D45/D50/D55/D62/D68 | D35 光源支架 |
| Ø49.8 | 49.8@1.1 | 彩虹D83/D75 | D50 光源支架 |



| 彩虹系列 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 彩虹 18@05 | 1.01.12910 | 18 | 05 | 75° | XPG2 | 88% | PC |
| 彩虹 25@06 | 1.01.12918 | 25 | 06 | 75° | D4.5 | 88% | PC |
| 彩虹 32@09 | 1.01.12891 | 32 | 09 | 75° | D6 | 88% | PC |
| 彩虹 42@12 | 1.01.12893 | 42 | 12 | 75° | D6 | 85% | PC |
| 彩虹 47@15 | 1.01.12897 | 47 | 15 | 75° | D9 | 88% | PC |
| 彩虹 52@15 | 1.01.12967 | 52 | 15 | 75° | D9 | 88% | PC |
| 彩虹 58@16 | 1.01.12965 | 58 | 16 | 75° | D9 | 88% | PC |
| 彩虹 58@16 | 1.01.23230 | 58 | 16 | 95° | D9 | 88% | PC |
| 彩虹 64@19 | 1.01.12969 | 64 | 19 | 75° | D12 | 88% | PC |
| 彩虹 71@18 | 1.01.12963 | 71 | 18 | 75° | D14 | 88% | PC |
| 彩虹 79@18 | 1.01.12944 | 79 | 18 | 75° | D14 | 88% | PC |

| 彩虹系列 | 装配外径 |
|---|---|
| 彩虹 18@05 | 20mm |
| 彩虹 25@06 | 28mm |
| 彩虹 32@09 | 35mm |
| 彩虹 42@12 | 45mm |
| 彩虹 47@15 | 50mm |
| 彩虹 52@15 | 55mm |
| 彩虹 58@16 | 62mm |
| 彩虹 58@16 | 62mm |
| 彩虹 64@19 | 68mm |
| 彩虹 71@18 | 75mm |
| 彩虹 79@18 | 83mm |

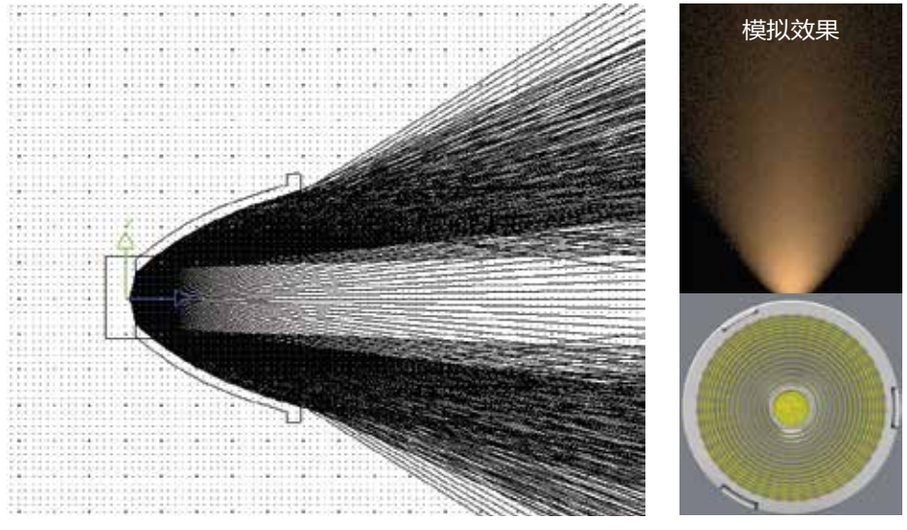
# 光影系列

## 一款自带防眩的反光杯



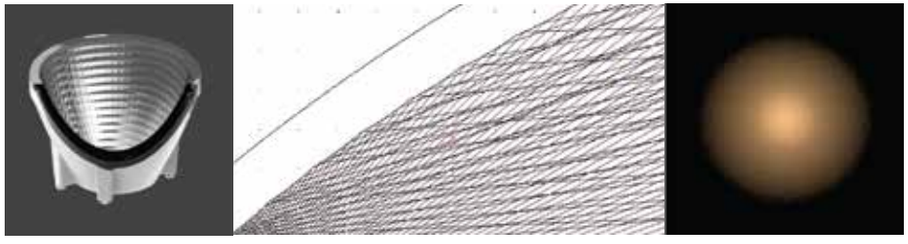

## 合理分配光线占比

为使得反光杯洗墙效果均匀无分层现象，针对不同口径尺寸的反光杯需要精确定位其杯体高度，合理分配光线占比，通过精准控制反射面光线达到洗墙效果均匀。

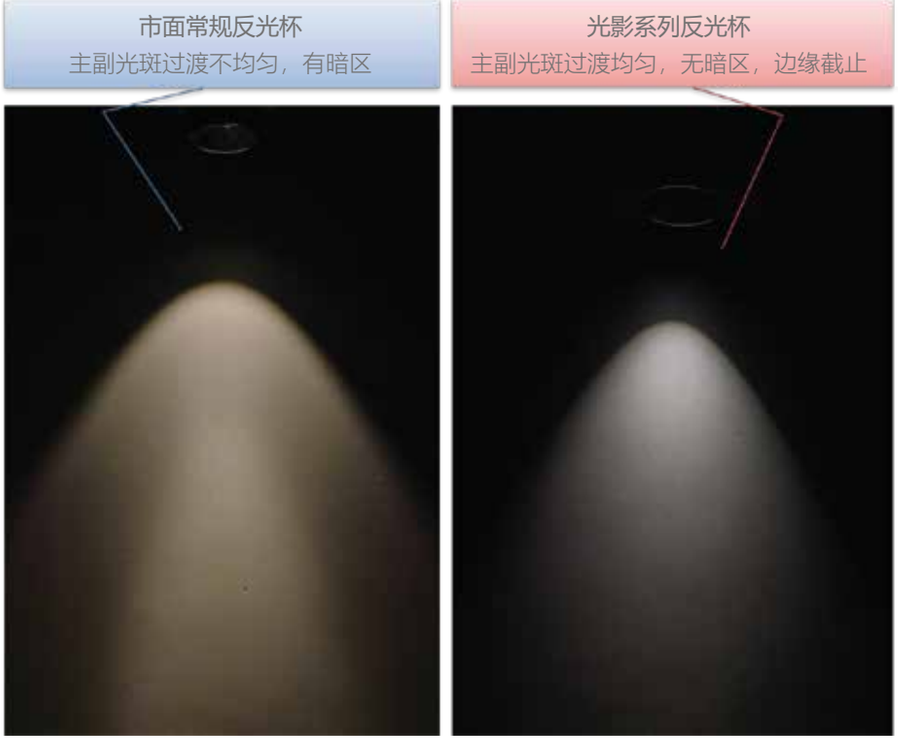



## 光斑过渡均匀

在合理分配中间光线与反射面光线的基础上，加上反射面的鳞面微分结构，使得光斑变得比较柔合，同时可对反射面光线进行精准控制，避免出现分层。暗环等现象。



## 光斑对比



| 光影 25@17 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.23226 | 25 | 17 | 15° | D4 | 88% | PC 电镀 |
| | 1.08.23232 | 25 | 17 | 24° | D4 | 88% | |

| 光影 30@19 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.02.33714 | 30 | 19 | 15° | D6 | 88% | PC 电镀 |
| | 1.08.23166 | 30 | 19 | 24° | D6 | 88% | |
| | 1.08.23167 | 30 | 19 | 36° | D6 | 88% | |
| | 1.08.33477 | 30 | 19 | 50° | D6 | 88% | |

| 光影 35@23 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.12722 | 35 | 23 | 15° | D6 | 88% | PC 电镀 |
| | 1.08.12706 | 35 | 23 | 24° | D6 | 88% | |
| | 1.08.12796 | 35 | 23 | 36° | D6 | 88% | |
| | 1.08.12802 | 35 | 23 | 50° | D6 | 88% | |
| | 1.08.12821 | 35 | 23 | 24° | D9 | 88% | |
| | 1.08.13035 | 35 | 23 | 36° | D9 | 88% | |

| 光影 40@24 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.33680 | 40 | 24 | 24° | D9 | 88% | PC 电镀 |
| | 1.08.33682 | 40 | 24 | 36° | D9 | 88% | |
| | 1.08.33686 | 40 | 24 | 50° | D9 | 88% | |

| 光影 45@34 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.02596 | 45 | 34 | 24° | D9 | 88% | PC 电镀 |
| | 1.08.13022 | 45 | 34 | 36° | D9 | 88% | |
| | 1.08.33473 | 45 | 34 | 50° | D9 | 88% | |

| 光影 50@36 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.12765 | 50 | 36 | 24° | D12 | 88% | PC 电镀 |
| | 1.08.13029 | 50 | 36 | 36° | D12 | 88% | |
| | 1.08.33481 | 50 | 36 | 50° | D12 | 88% | |

| 光影 55@39 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.23240 | 55 | 39 | 24° | D12 | 88% | PC 电镀 |
| | 1.08.23241 | 55 | 39 | 36° | D12 | 88% | |
| | 1.08.33475 | 55 | 39 | 50° | D12 | 88% | |

| 光影 62@41 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.23170 | 62 | 41 | 24° | D14.5 | 88% | PC 电镀 |
| | 1.08.23171 | 62 | 41 | 36° | D14.5 | 88% | |
| | 1.08.33480 | 62 | 41 | 50° | D14.5 | 88% | |

| 光影 68@45 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.23250 | 68 | 45 | 24° | D14.5 | 88% | PC 电镀 |
| | 1.08.23377 | 68 | 45 | 36° | D14.5 | 88% | |
| | 1.08.33485 | 68 | 45 | 50° | D14.5 | 88% | |

| 光影 75@47 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.23186 | 75 | 47 | 24° | D18 | 88% | PC 电镀 |
| | 1.08.23187 | 75 | 47 | 36° | D18 | 88% | |
| | 1.08.33482 | 75 | 47 | 50° | D18 | 88% | |

| 光影 83@60 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.23197 | 83 | 60 | 24° | D18 | 88% | PC 电镀 |
| | 1.08.23299 | 83 | 60 | 36° | D18 | 88% | |
| | 1.08.33486 | 83 | 60 | 50° | D18 | 88% | |

# 变焦系列

## 麒麟平台中主打变焦的产品，尺寸不变，实现变焦。

变焦模组通过片透镜，一个透镜支架，一个固定支架组成，其中透镜支架带动透镜在固定支架中前后移动，实现透镜焦距相对于LED的位置的变化，从而实现角度的变化。变焦模组开发计划，外径尺寸与麒麟平台其他尺寸保持一致，总共规划开发的外径有25、30、35、45、50、55、62、68、75、83 、90。



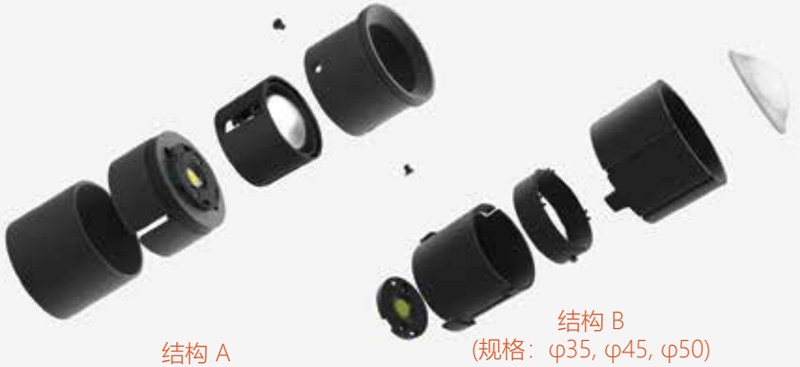
结构 A



结构 B
(规格：φ35, φ45, φ50)

## 装配简单

客户拿到变焦模组后，只需要加一个变焦连接结构，用螺丝固定在透镜支架上，即可以将模组旋转在麒麟平台支架上，加灯壳就可以完成灯具前端部分，结构简单。

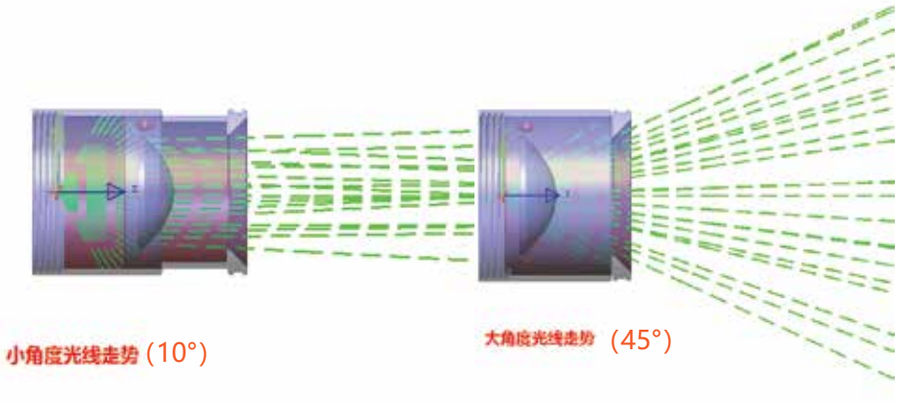


结构 A

结构 B
(规格：φ35, φ45, φ50)

## 费马微结构设计

凸透镜采用局部费马微结构设计，使得光斑整体柔和截止，主光斑与副光斑融为一体。




## 防眩

变焦模组自身带有38度防眩角，且整个变焦过程中防眩角保持不变，使得变焦模组所有角度均可实现极佳的防眩效果，以下图片为小，中，大三种角度的实拍效果。



| 变焦系列 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 变焦 22@06 | 1.01.12997 | 22 | 06 | 15°-45° | D6 | / | PC |
| 变焦 27@08 | 1.01.13000 | 27 | 08 | 15°-50° | D6 | / | PC |
| 变焦 32@09 | 1.01.33641 | 32 | 09 | 15°-50° | D9 | / | PC |
| 变焦 37@12 | 1.01.12951 | 37 | 12 | 10°-50° | D6 | / | PC |
| 变焦 42@13 | 1.01.12994 | 42 | 13 | 15°-45° | D9 | / | PC |
| 变焦 47@15 | 1.01.13018 | 47 | 15 | 15°-45° | D9 | / | PC |
| 变焦 54@16 | 1.01.23273 | 54 | 16 | 15°-50° | D9 | / | PC |
| 变焦 58@15 | 1.01.337761 | 58 | 15 | 15°-60° | D12 | / | PC |
| 变焦 65@19 | 1.01.23398 | 65 | 19 | 10°-50° | D12 | / | PC |
| 变焦 73@19 | 1.01.33721 | 73 | 19 | 14°-60° | D14 | / | PC |



| 变焦系列 | 装配外径 |
|---|---|
| 变焦 22@06 | 30mm |
| 变焦 27@08 | 35mm |
| 变焦 32@09 | 40mm |
| 变焦 37@12 | 45mm |
| 变焦 42@13 | 50mm |
| 变焦 47@15 | 55mm |
| 变焦 54@16 | 62mm |
| 变焦 58@15 | 68mm |
| 变焦 65@19 | 75mm |
| 变焦 73@19 | 83mm |



# 御&御Pro系列

一款尺寸超小&光斑干净的镜头。

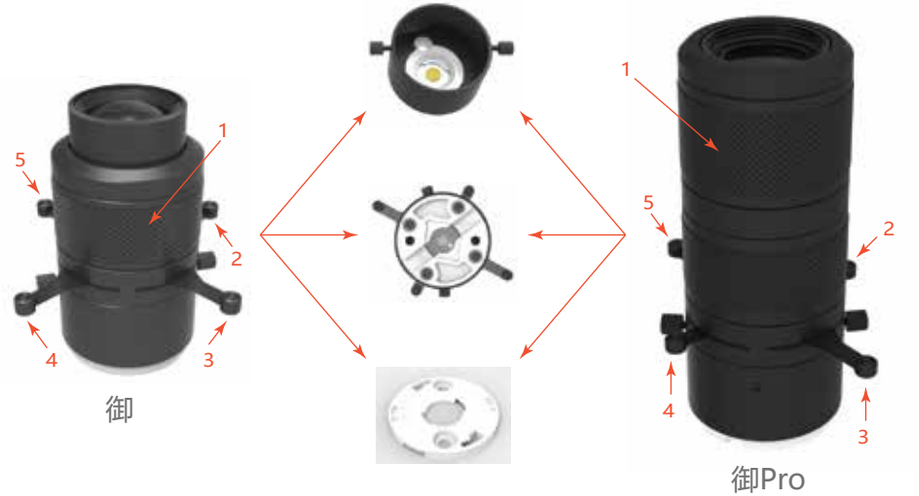


御



御Pro

同一个底座，与麒麟平台D35光源支架螺丝孔位一致。

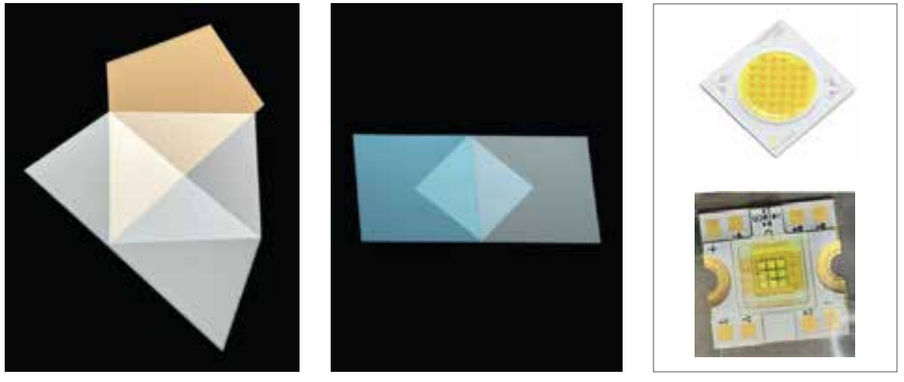



御

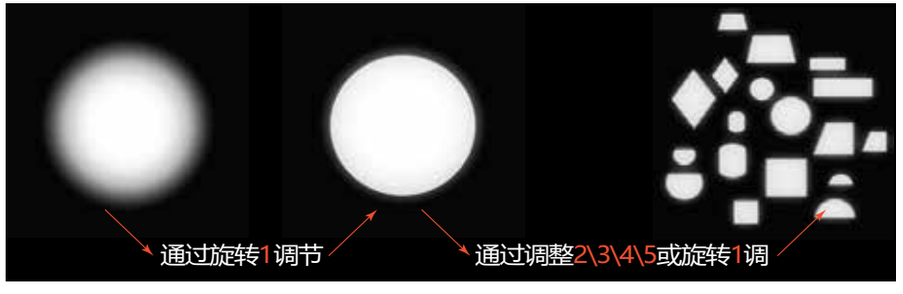



御Pro

均适配单色温、双色温光源。



镜头均可切任意形状，均可360度旋转。

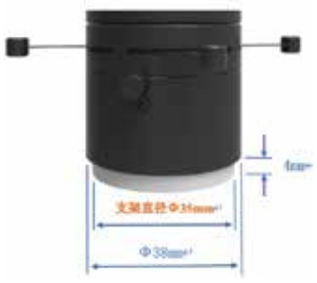



精度高，展现画面更多细节。

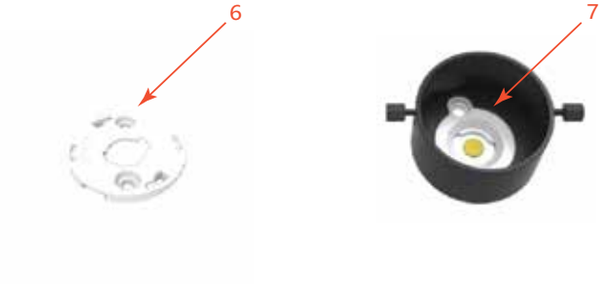


# 御&御Pro系列

## 装配方便，兼容性强



第一步：拧开螺丝，换下常规的光源支架 6。
第二步：将组件 7 直接安装在光源上，锁上螺丝。
第三步：将组件 8 套在组件 7上，螺丝侧面的螺丝。







## 镜头可360度旋转，可用于LOGO灯

松开两侧的手拧螺丝 9，灯具 8 可整体可以绕 7 号配件360°旋转，灵活多变，适应多景，多角度位置的需求。还可用于LOGO灯，LOGO片需要单独定制。

| 御 18 (LES2.4/3535) | 御 28 (LES2.4&4) | 御 38 (LES4&6) | 御 48 (LES6&9) | 御 58 (LES9&12) |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

| 御 Pro 18 (LES2.4/3535) | 御Pro 28 ( LES2.4&4) | 御 Pro 38 (LES4&6) | 御 Pro 48 (LES6&9) | 御 Pro 58 (LES9&12) |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

| 御/御 PRO | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 御 18 | 1.09.44325H | 18 | 31.2 | 55° | D2.4/3535 | 43% | / |
| 御 PRO 18 | 1.09.44326H | 18 | 41.2 | 15°-36° | D2.4/3535 | 43% | / |
| 御 28 | 1.09.44327H | 28 | 51.2 | 55° | D2.4/D4 | 43% | / |
| 御 PRO 28 | 1.09.44328H | 28 | 75.7 | 15°-36° | D2.4/D4 | 43% | / |
| 御 38 | 1.09.23380H | 38 | 68.0 | 55° | D4/D6 | 43% | / |
| 御 PRO 38 | 1.09.33515H | 38 | 108 | 15°-36° | D4/D6 | 43% | / |
| 御 48 | 1.09.44331H | 48 | 94.2 | 55° | D6/D9 | 43% | / |
| 御 PRO 48 | 1.09.44332H | 48 | 135 | 15°-36° | D6/D9 | 43% | / |
| 御 58 | 1.09.44333H | 58 | 119 | 55° | D9/D12 | 45% | / |
| 御 PRO 58 | 1.09.44334H | 58 | 159 | 15°-36° | D9/D12 | 48% | / |

# 御&御Pro系列

**御镜头底座：**该系列支架符合Zhaga标准，兼容市面上大多数光源的基板尺寸，可以实现1:1互换。

**可定制GOBO片：**御系列和御 Pro系列所有尺寸，都可定制GOBO片，可以根据特殊图案或者公司标志进行定制。



御
(带底座和内置GOBO)



御 Pro
(带底座和外置GOBO)




| 系列 | PN | φ | H | 角度 | 效率 | 材料 | 基板 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 御 28 (带底座) | 1.07.64881H | 28 | 51.5 | 55° | 43% | / | 13.5×13.5 |
| 御 Pro 28 (带底座) | 1.07.64882H | 28 | 75.5 | 15°-36° | 43% | / | 13.5×13.5 |
| 御 38 (带底座和外置GOBO) | 1.07.64884H | 38 | 68 | 55° | 43% | / | 12.5×12.5 |
| 御 Pro 38 (带底座和外置GOBO) | 1.07.64886H | 38 | 108 | 15°-36° | 43% | / | 12.5×12.5 |
| 御 38 (带底座和外置GOBO) | 1.07.64883H | 38 | 68 | 55° | 43% | / | 13.5×13.5 |
| 御 Pro 38 (带底座和外置GOBO) | 1.07.64885H | 38 | 108 | 15°-36° | 43% | / | 13.5×13.5 |
| 御 38 (带底座和内置GOBO) | 1.09.23380H-ASM | 38 | 68 | 55° | 43% | / | 13.5×13.5 |
| 御 Pro 38 (带底座和内置GOBO) | 1.09.33515H-ASM | 38 | 108 | 15°-36° | 43% | / | 13.5×13.5 |

| 系列 | PN | φ | H | 角度 | 效率 | 材料 | 基板 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 御 48 (带底座和内置GOBO) | 1.07.64887H | 48 | 94.2 | 55° | 43% | / | 13.5×13.5 |
| 御 Pro 48 (带底座和内置GOBO) | 1.07.64889H | 48 | 135 | 15°-36° | 43% | / | 13.5×13.5 |
| 御 48 (带底座和内置GOBO) | 1.07.64888H | 48 | 94.2 | 55° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 Pro 48 (带底座和内置GOBO) | 1.07.64890H | 48 | 135 | 15°-36° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 48 (带底座和外置GOBO) | 1.07.64828H | 48 | 94.2 | 55° | 43% | / | 13.5×13.5 |
| 御 Pro 48 (带底座和外置GOBO) | 1.07.64883H | 48 | 135 | 15°-36° | 43% | / | 13.5×13.5 |
| 御 48 (带底座和外置GOBO) | 1.07.64830H | 48 | 94.2 | 55° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 Pro 48 (带底座和外置GOBO) | 1.07.64835H | 48 | 135 | 15°-36° | 43% | / | 15.85×15.85 |

# 御&御Pro系列



御 58 — 10°
（带底座和内置GOBO）



御 58 — 90°
（带底座和外置GOBO）

| 系列 | PN | φ | H | 角度 | 效率 | 材料 | 基板 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 御 58<br>(带底座和内置GOBO) | 1.07.63891H | 58 | 119 | 55° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 Pro 58<br>(带底座和内置GOBO) | 1.07.64854H | 58 | 159 | 15°-36° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 58<br>(带底座和内置GOBO) | 1.07.64892H | 58 | 119 | 55° | 43% | / | 19×19 |
| 御 Pro 58<br>(带底座和内置GOBO) | 1.07.64855H | 58 | 159 | 15°-36° | 43% | / | 19×19 |
| 御 58<br>(带底座和外置GOBO) | 1.07.64838H | 58 | 119 | 55° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 Pro 58<br>(带底座和外置GOBO) | 1.07.64894H | 58 | 159 | 15°-36° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 58<br>(带底座和外置GOBO) | 1.07.64841H | 58 | 119 | 55° | 43% | / | 19×19 |
| 御 Pro 58<br>(带底座和外置GOBO) | 1.07.64895H | 58 | 159 | 15°-36° | 43% | / | 19×19 |




| 系列 | PN | φ | H | 角度 | 效率 | 材料 | 基板 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 御 58 — 10°<br>(带底座和内置GOBO) | 1.07.64843H | 58 | 159 | 10° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 58 — 10°<br>(带底座和外置GOBO) | 1.07.64846H | 58 | 159 | 10° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 58 — 10°<br>(带底座和内置GOBO) | 1.07.64844H | 58 | 159 | 10° | 43% | / | 19×19 |
| 御 58 — 10°<br>(带底座和外置GOBO) | 1.07.64847H | 58 | 159 | 10° | 43% | / | 19×19 |
| 御 58 — 10°<br>(带底座和可调光圈) | 1.07.64911H | 58 | 159 | 1°-10° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 58 — 10°<br>(带底座和可调光圈) | 1.07.4912H | 58 | 159 | 1°-10° | 43% | / | 19×19 |
| 御 58 — 90°<br>(带底座和内置GOBO) | 1.07.64848H | 58 | 159 | 90° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 58 — 90°<br>(带底座和外置GOBO) | 1.07.64852H | 58 | 159 | 90° | 43% | / | 15.85×15.85 |
| 御 58 — 90°<br>(带底座和内置GOBO) | 1.07.64850H | 58 | 159 | 90° | 43% | / | 19×19 |
| 御 58 — 90°<br>(带底座和外置GOBO) | 1.07.64893H | 58 | 159 | 90° | 43% | / | 19×19 |

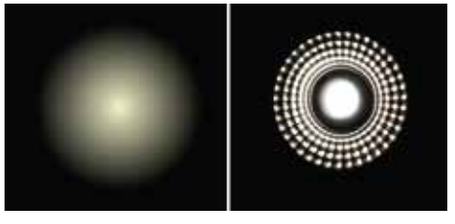
# KA Pro系列

KA Pro 是基于微积分技术的一次重大升级，相比KA系列，KA pro的主中心光强和效率均有显著的提升。



## KA Pro 产品特点





√ 微积分技术，光斑均匀且截止
√ 主中心光强高
√ 更高的光效
√ 超强的混光能力
√ 完美适配麒麟光学平台

**混色能力：**反射面采用微积分技术，使得透镜匹配多种封装形式的双色温光源，光斑均匀且不分色。



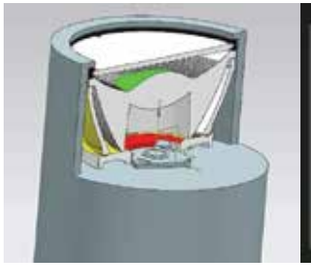
## 测试情况

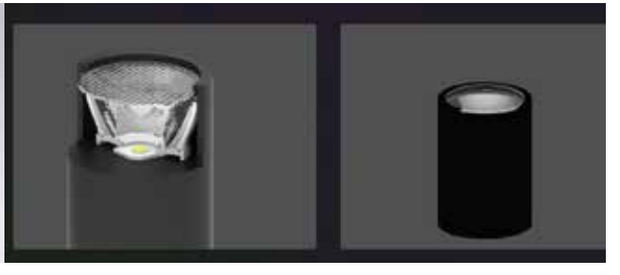
| 系列 | 直径 | 高度 | 材料 | 标称角度 | K值 | 效率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| KA-Pro系列 | 50 | 24 | PMMA | 24° | 5.3 | 93.7% |
| KA系列 | | | | 24° | 4.6 | 92.8% |
| KA-Pro系列 | | | | 36° | 3.0 | 94.3% |
| KA系列 | | | | 36° | 2.5 | 91.3% |

## 配套变光片

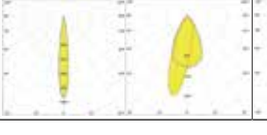
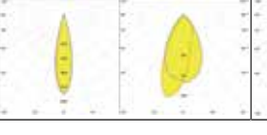
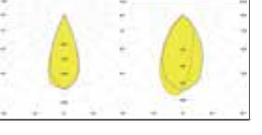
KAPRO系列，匹配不同变光片，实现不同的照明效果，单偏，双偏，拉伸，洗墙，柔光。

导轨灯+洗墙片，适用于轨道灯具使用，不用加较深的防眩罩。





## 对比应用

| 灯具间距L | 1M | 1M | 1M |
|---|---|---|---|
| 离墙间距W | 1M | 1M | 1M |
| 墙面高度H | 3.6M | 3.6M | 3.6M |
| 基础透镜 | 12度 | 24度 | 36度 |
| 灯具偏角 | 35 | 35 | 35 |
| 配光图 |  |  |  |

| KA PRO 25@13 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12885_KAP | 25 | 13 | 15° | D4 | 92% | PMMA |
| | 1.01.12888_KAP | 25 | 13 | 60° | D4 | 92% | PMMA |

| KA PRO 30@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02576_KAP | 30 | 16 | 15° | D6 | 92% | PMMA |
| | 1.01.02577 | 30 | 16 | 24° | D6 | 92% | PMMA |
| | 1.01.02578 | 30 | 16 | 36° | D6 | 92% | PMMA |
| | 1.01.12853_KAP | 30 | 16 | 60° | D6 | 92% | PMMA |

| KA PRO 35@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02556_KAP | 35 | 16 | 15° | D6 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33935 | 35 | 16 | 24° | D6 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33936 | 35 | 16 | 36° | D6 | 92% | PMMA |
| | 1.01.12804_KAP | 35 | 16 | 60° | D6 | 92% | PMMA |

| KA PRO 40@19 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.43938_KAP | 40 | 19 | 15° | D6 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33711 | 40 | 19 | 24° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33728 | 40 | 19 | 36° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33755_KAP | 40 | 19 | 60° | D9 | 92% | PMMA |

| KA PRO 45@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02559_KAP | 45 | 21 | 15° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33773 | 45 | 21 | 24° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33926 | 45 | 21 | 36° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.12861_KAP | 45 | 21 | 60° | D9 | 92% | PMMA |

| KA PRO 50@25 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02581_KAP | 50 | 25 | 15° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33725 | 50 | 25 | 24° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33775 | 50 | 25 | 36° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.12803_KAP | 50 | 25 | 60° | D9 | 92% | PMMA |

| KA PRO 55@25 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02551_KAP | 55 | 25 | 15° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.43948 | 55 | 25 | 24° | D12 | 92% | PMMA |
| | 1.01.43949 | 55 | 25 | 36° | D12 | 92% | PMMA |
| | 1.01.12860_KAP | 55 | 25 | 60° | D12 | 92% | PMMA |

| KA PRO 62@30 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02566_KAP | 62 | 30 | 15° | D12 | 92% | PMMA |
| | 1.01.43950 | 62 | 30 | 24° | D12 | 92% | PMMA |
| | 1.01.44050 | 62 | 30 | 36° | D12 | 92% | PMMA |
| | 1.01.12805_KAP | 62 | 30 | 60° | D12 | 92% | PMMA |

| KA PRO 68@32 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02560_KAP | 68 | 32 | 15° | D12 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33778 | 68 | 32 | 24° | D12 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33802 | 68 | 32 | 36° | D12 | 92% | PMMA |
| | 1.01.23069_KAP | 68 | 32 | 60° | D12 | 92% | PMMA |

| KA PRO 75@31 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02562_KAP | 75 | 31 | 15° | D14 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33816 | 75 | 31 | 24° | D14 | 92% | PMMA |
| | 1.01.33927 | 75 | 31 | 36° | D14 | 92% | PMMA |
| | 1.01.12884_KAP | 75 | 31 | 60° | D14 | 92% | PMMA |

| KA PRO 83@40 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02563_KAP | 83 | 40 | 15° | D14 | 92% | PMMA |
| | 1.01.43946 | 83 | 40 | 24° | D14 | 92% | PMMA |
| | 1.01.44003 | 83 | 40 | 36° | D14 | 92% | PMMA |
| | 1.01.12811_KAP | 83 | 40 | 60° | D14 | 92% | PMMA |

# 追光系列

## 硬的小山丘光斑

小山丘光斑作为一个特有的品类（无副光斑、光影清晰、光斑锋利，层次分明）给用户带来独特的体验，受到了越来越多用户的欢迎。有的用户喜欢硬的小山丘光斑，但是也有用户偏爱柔的小山丘光斑。

追光系列（硬的小山丘光斑）和逐影系列（柔的小山丘光斑）是麒麟光学平台上的重要补充，为无主灯家居设计提供很多可能性、更多个性化。



## 兼容变色温光源

追光系列可兼容市面上的常规色温，还有双色温光源均也可兼容。





| 追光 28@13 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.44033 | 28 | 13 | 15° | D3 | 88% | PC |
| | 1.01.33887 | 28 | 13 | 24° | D4 | 88% | PC |
| | 1.01.33892 | 28 | 13 | 36° | D4 | 88% | PC |
| | 1.01.33905 | 28 | 13 | 50° | D4 | 88% | PC |

| 追光 35@18 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33739 | 35 | 18 | 15° | D4 | 88% | PC |
| | 1.01.33625 | 35 | 18 | 24° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.33724 | 35 | 18 | 36° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.33733 | 35 | 18 | 50° | D6 | 88% | PC |

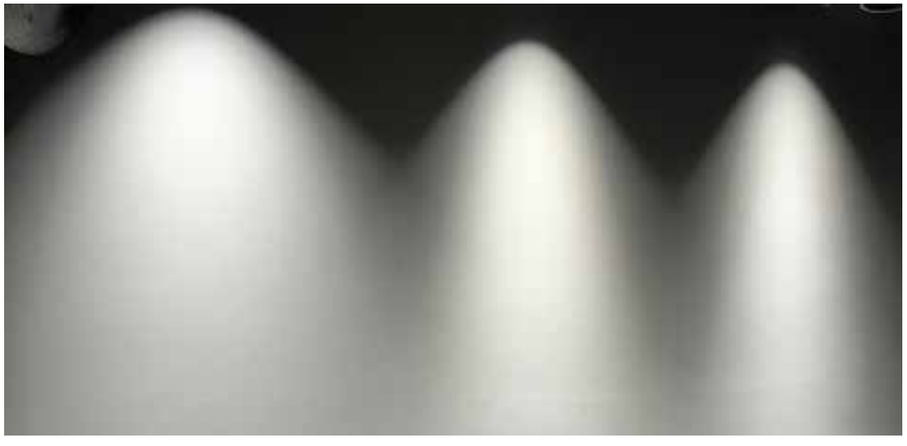
| 追光 45@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33882 | 45 | 21 | 15° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.33863 | 45 | 21 | 24° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.33870 | 45 | 21 | 36° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.33883 | 45 | 21 | 50° | D9 | 88% | PC |

# 逐影系列

## 柔的小山丘光斑

小山丘光斑作为一个特有的品类（无副光斑、光影清晰、光斑锋利，层次分明）给用户带来独特的体验，受到了越来越多用户的欢迎。有的用户喜欢硬的小山丘光斑，但是也有用户偏爱柔的小山丘光斑。

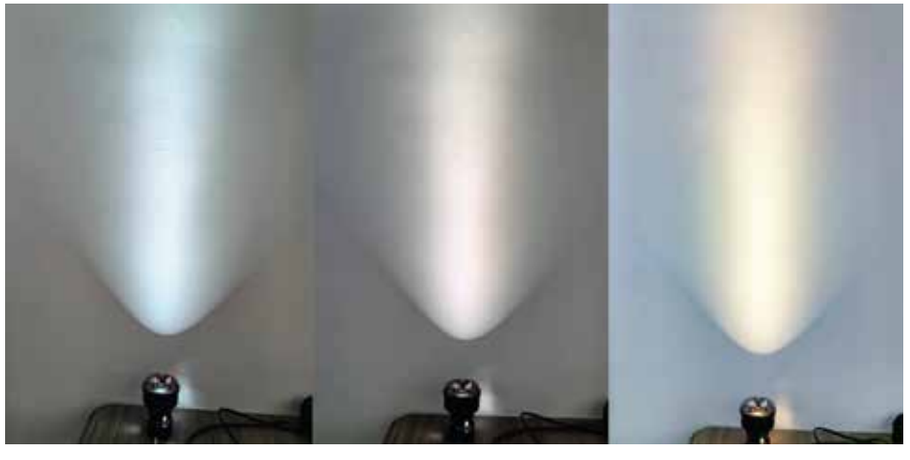
逐影系列（柔的小山丘光斑）和追光系列（硬的小山丘光斑）是麒麟光学平台上的重要补充，为无主灯家居设计提供很多可能性、更多个性化。



## 兼容变色温光源

逐影系列可兼容市面上的常规色温，还有双色温光源均也可兼容。





| 逐影 28@13 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33608 | 28 | 13 | 15° | D4 | 88% | PC |
| | 1.01.33738 | 28 | 13 | 24° | D4 | 88% | PC |

| 逐影 35@18 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33924 | 35 | 18 | 15° | D4 | 88% | PC |
| | 1.01.33636 | 35 | 18 | 24° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.33663 | 35 | 18 | 36° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.33932 | 35 | 18 | 50° | D6 | 88% | PC |

| 逐影 45@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.43979 | 45 | 21 | 15° | D4 | 88% | PC |
| | 1.01.33772 | 45 | 21 | 24° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.33791 | 45 | 21 | 36° | D9 | 88% | PC |

# 硅胶系列

## 硅胶透镜的优势

√零应力，彻底杜绝应力破裂
√高成型精度，硅胶与模具面形之间为分子级复制，可达到μ级面形精度
√高韧性，材质柔软有弹性，伸缩性良好，对复杂结构方便成型和出模
√高耐候性，HERCULUX自研硅胶，耐老化、耐黄变、光学稳定性高、使用寿命长
√可回收，液态硅胶产品可回收制成硅油，达到环保要求
√结构尺寸与麒麟平台黑光、柔光、低眩、无影等系列相同， 可1对1直接互换

**攻克黄变：**我们在合成硅胶的过程中，严格控制硅树脂中氯离子的含量，控制其小于1ppm。并且在合成时让铂盐引发剂充分反应。所以我们的硅胶透镜变黄的程度几乎可以忽略！

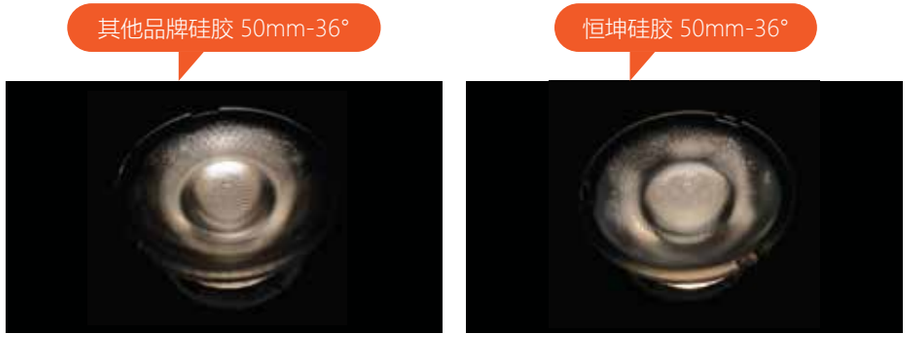
**验证硅胶透镜抗黄变的基本方法：**在150℃环境中放置240小时以上，即可验证其抗黄变性能。下图为其他品牌硅胶透镜和HERCULUX硅胶透镜的在150℃环境中放置500小时后的黄变对比：




## 不易吸附灰尘

针对液态硅胶的物理特性进行设计、通过恒坤自研的膜层，在透镜表面形成保护层，从而杜绝灰尘吸附或者静电产生。

硅胶折射率较低，界面反射难以控制，导致光能减少。
在全反射透镜设计中，它可以有效减少，界面反射引起的中间区域眩光。




## 市场分析

| 指标 | 硅胶 | PC | PMMA | 玻璃 |
|---|---|---|---|---|
| 耐温性 | -50-150℃ | ≤120℃ | ≤90℃ | ≤300℃ |
| 效率 | 92-94% | 88-90% | 90-92% | 96% |
| 防尘性 | 需涂层处理 | 不易沾尘 | 不易沾尘 | 易吸附水渍 |
| 抗震性 | 弹性抗冲击 | 韧性好 | 脆，易裂 | 易碎 |
| 可加工性 | 可加工复杂结构 | 可加工常规结构 | 可加工常规结构 | 可加工简单结构 |
| 加工精度 | 精度非常高 | 精度良好 | 精度良好 | 精度差 |
| 成本 | 高 | 适中 | 适中 | 高 |
| 环保 | 可回收成硅油<br>非常环保 | 回收比较复杂 | 回收比较复杂 | 回收比较复杂 |

| 硅胶 20@12 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.43969 | 20 | 12 | 15° | 3535 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.43970 | 20 | 12 | 24° | D4 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.43971 | 20 | 12 | 36° | D4 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.43972 | 20 | 12 | 50° | D4 | 94% | 硅胶 |

| 硅胶 25@13 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.54635 | 25 | 13 | 15° | D3 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44076 | 25 | 13 | 24° | D6 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44140 | 25 | 13 | 36° | D6 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44369 | 25 | 13 | 50° | D6 | 94% | 硅胶 |

| 硅胶 30@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.44398 | 30 | 16 | 10° | D3 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44210 | 30 | 16 | 15° | D4 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44186 | 30 | 16 | 24° | D4 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44187 | 30 | 16 | 36° | D4 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44191 | 30 | 16 | 50° | D4 | 94% | 硅胶 |

| 硅胶 35@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.44382 | 35 | 16 | 10° | D3 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44129 | 35 | 16 | 15° | D4 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.23439 | 35 | 16 | 24° | D6 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44114 | 35 | 16 | 36° | D6 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44132 | 35 | 16 | 50° | D6 | 94% | 硅胶 |

| 硅胶 45@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.54512 | 45 | 21 | 10° | D4 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.33559 | 45 | 21 | 24° | D9 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.33560 | 45 | 21 | 36° | D9 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44070 | 45 | 21 | 50° | D9.8 | 94% | 硅胶 |

| 硅胶 50@24 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.44400 | 50 | 24 | 10° | D4 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44358 | 50 | 24 | 15° | D9 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44296 | 50 | 24 | 24° | D9.8 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44303 | 50 | 24 | 36° | D9.8 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44344 | 50 | 24 | 50° | D9.8 | 94% | 硅胶 |

| 硅胶 55@25 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.44389 | 55 | 25 | 10° | D6 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44089 | 55 | 25 | 24° | D12 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44193 | 55 | 25 | 36° | D12 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44249 | 55 | 25 | 50° | D12 | 94% | 硅胶 |

| 硅胶 62@30 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.44084 | 62 | 30 | 24° | D14 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.33557 | 62 | 30 | 36° | D14 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.54635 | 62 | 30 | 50° | D14 | 94% | 硅胶 |

| 硅胶 68@32 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.54464 | 68 | 32 | 10° | D6 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44146 | 68 | 32 | 24° | D14.5 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.44390 | 68 | 32 | 36° | D14.5 | 94% | 硅胶 |
| | 1.01.54449 | 68 | 32 | 50° | D14.5 | 94% | 硅胶 |

| 硅胶 75@35 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.54513 | 75 | 35 | 10° | D8 | 94% | Silicone |
| | 1.01.64792 | 75 | 35 | 24° | D14.5 | 94% | Silicone |
| | 1.01.64793 | 75 | 35 | 36° | D14.5 | 94% | Silicone |
| | 1.01.54702 | 75 | 35 | 50° | D14.5 | 94% | Silicone |

| 硅胶 83@40 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.54451 | 83 | 40 | 10° | D9 | 94% | Silicone |
| | 1.01.33666 | 83 | 40 | 24° | D22 | 94% | Silicone |
| | 1.01.54633 | 83 | 40 | 36° | D22 | 94% | Silicone |
| | 1.01.54690 | 83 | 40 | 60° | D22 | 94% | Silicone |

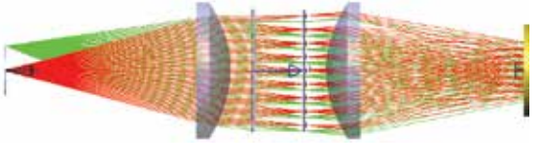
公模硅胶产品正在持续开发中，并可接受定制开发。

# 萤火-麒麟系列

## 开发背景

目前在商业照明和酒店照明方面，混光好的光学很少，尤其是现在的彩光COB出来后，很难保证光斑质量，其次光斑质量也不高，眩光也差。
萤火-麒麟系列，采用Herculux专利"光锥矫正"技术。符合ZHAGA标准，超强的混光能力。





光锥矫正技术，设计理念来自于成像光学，将成像光学与能量光学相结合，实现以下两个目标：
1： 出射面照度均匀。
2：将LED从点光源扩充成为面光源。

## 符合ZHAGA标准：

拥抱国际标准，萤火-麒麟立项开始，就要求必须完全符合ZHAGA标准，可直接与市面上其他满足ZHAGA标准的光学，以及恒坤的麒麟光学平台任何一个系列无缝对接。



## 超强的混光能力和超高的中心光强：

Herculux专利技术的"光圆锥修正"实现了极好的颜色均一性，使透镜表面发光的高照度均一性实现高CBCP、优良的配光角度和超低眩光性能。



## 参数对比：

| 测试条件 | COB: 6mm Tunable CCT COB | | | 功率:7.1W | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 产品系列 | 角度(50%) | 角度(10%) | 流明 | 中心光强 | K 值 | 效率 |
| 萤火-麒麟 φ35-24° | 23.9 | 42.7 | 564LM | 2739CD | 4.85 | 86% |
| 市面某品牌 φ35-24° | 24.9 | 44.4 | 552LM | 2251CD | 4.07 | 84% |
| 萤火-麒麟 φ35-36° | 35.7 | 57 | 554LM | 1428CD | 2.57 | 85% |
| 市面某品牌 φ35-36° | 35.6 | 60.7 | 541LM | 1236CD | 2.28 | 83% |
| 萤火-麒麟 φ35-60° | 59.8 | 78 | 558LM | 596CD | 1 | 85% |
| 市面某品牌 φ35-60° | 52.9 | 93.6 | 483LM | 518.8CD | 1.07 | 74% |

## 光斑对比：

萤火-麒麟 φ45-24°




市面某品牌φ45-24°



| 萤火-麒麟 21@14 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.54531 | 21 | 14 | 24° | D4 | 87% | PMMA + PC 电镀 |
| | 1.01.54532 | 21 | 14 | 36° | D4 | 87% | |
| | 1.01.54533 | 21 | 14 | 60° | D4 | 87% | |

| 萤火-麒麟 28@19 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.44030 | 28 | 19 | 24° | D6 | 87% | PMMA + PC 电镀 |
| | 1.01.44031 | 28 | 19 | 36° | D6 | 87% | |
| | 1.01.44032 | 28 | 19 | 60° | D6 | 87% | |

| 萤火-麒麟 30@17 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33912 | 30 | 17 | 24° | D6 | 87% | PMMA + PC 电镀 |
| | 1.01.44006 | 30 | 17 | 36° | D6 | 87% | |
| | 1.01.44008 | 30 | 17 | 60° | D6 | 87% | |

| 萤火-麒麟 35@25 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33742 | 35 | 25 | 24° | D9 | 87% | PMMA + PC 电镀 |
| | 1.01.33800 | 35 | 25 | 36° | D6 | 87% | |
| | 1.01.33797 | 35 | 25 | 60° | D6 | 87% | |
| | 1.01.33872 | 35 | 25 | 洗墙 | D6 | 87% | |

| 萤火-麒麟 40@30 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33915 | 40 | 30 | 24° | D9 | 87% | PMMA + PC 电镀 |
| | 1.01.54576 | 40 | 30 | 36° | D9 | 87% | |
| | 1.01.54747 | 40 | 30 | 50° | D9 | 87% | |

| 萤火-麒麟 45@34 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33717 | 45 | 34 | 24° | D9 | 87% | PMMA + PC 电镀 |
| | 1.01.33718 | 45 | 34 | 36° | D9 | 87% | |
| | 1.01.33745 | 45 | 34 | 60° | D9 | 87% | |
| | 1.01.33873 | 45 | 34 | 洗墙 | D9 | 87% | |

| 萤火-麒麟 50@38 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33741 | 50 | 38 | 24° | D9 | 87% | PMMA + PC 电镀 |
| | 1.01.33786 | 50 | 38 | 36° | D9 | 87% | |
| | 1.01.33875 | 50 | 38 | 60° | D9 | 87% | |
| | 1.01.33874 | 50 | 38 | 洗墙 | D9 | 87% | |

| 萤火-麒麟 55@39 | PN | φ | H | 角度 | LES | Eff. | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.33743 | 55 | 39 | 24° | D9 | 87% | PMMA + PC 电镀 |
| | 1.01.54504 | 55 | 39 | 36° | D9 | 87% | |
| | 1.01.54505 | 55 | 39 | 50° | D9 | 87% | |

# 天际-麒麟系列

目前，常规的洗墙透镜由于偏转角度大，所以主光斑都聚集在墙面上的一部分区域，做不到洗3米以上的墙壁。

天际系列完美解决了这一问题，小角度偏转的光斑让洗墙能洗更高，且光斑均匀性高。



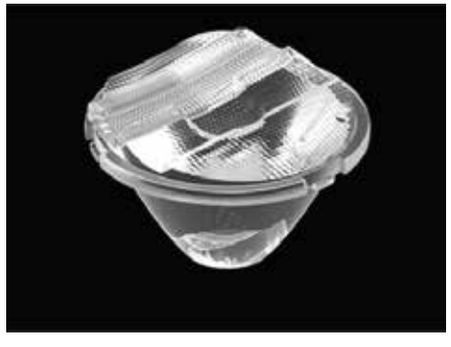


天际-麒麟系列产品优势：

√ 洗墙高度很高。

√ 光斑的均匀性很好。

√ 满足ZHAGA标准，结构尺寸与麒麟平台其它系列相同，可1:1直接互换。





| 天际-麒麟 30@20 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.54580 | 30 | 20 | 16×20 | D4 | / | PMMA |

| 天际-麒麟 35@22 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.44417 | 35 | 22 | 16×20 | D6 | / | PMMA |

| 天际-麒麟 50@30 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.54547 | 50 | 30 | 16×20 | D6 | / | PMMA |

# 光源支架

光源支架与透镜碗旋扣安装；同一支架，开发各种光源开孔尺寸，可满足不同光源的装配需求。

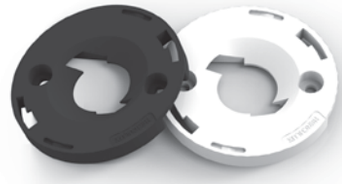
**满足ZHAGA的装配标准。**与BJB等免焊支架可互换，外径尺寸一致、螺丝定位一致、旋转接口一致。



| D35光源支架 | |
|---|---|
| 外径 | 35mm |
| 高度 | 3.5mm |
| 螺丝孔距 | 25mm |
| 种类 | 18 |
| **可匹配光学** | |
| 系列 | 直径 |
| 黑光系列 | D25/D30/D35/D45/D50/D55/D62/D68 |
| 低眩系列 | D25/D30/D35/D45/D50/D55/D62/D68 |
| 双子系列 | D25/D30/D35/D45/D50/D55/D62/D68 |
| 柔光系列 | D25/D30/D35/D45/D50/D55/D62/D68 |
| 无影系列 | D30/D35/D45/D50/D55/D62/D68 |
| 蝉翼系列 | D30/D35/D45/D50/D55/D62/D68 |
| 光影系列 | D30/D35/D45/D50/D55/D62/D68 |
| 彩虹系列 | D35/D45/D50/D55/D62/D68 |
| 变焦模组 | D35/D45/D50 |



| D24光源支架 | |
|---|---|
| 外径 | 24mm |
| 高度 | 3.4mm |
| 螺丝孔距 | 19mm |
| 种类 | 6 |
| **可匹配光学** | |
| 系列 | 直径 |
| 黑光系列 | D25/D30/D35 |
| 低眩系列 | D25/D30/D35 |
| 双子系列 | D25/D30/D35 |
| 柔光系列 | D25/D30/D35 |
| 无影系列 | D25/D30/D35 |
| 蝉翼系列 | D30 |
| 光影系列 | D35 |



| D50光源支架 | |
|---|---|
| 外径 | 50mm |
| 高度 | 5.2mm |
| 螺丝孔距 | 35mm |
| 种类 | 13 |
| **可匹配光学** | |
| 系列 | 直径 |
| 黑光系列 | D75/D83 |
| 低眩系列 | D75/D83 |
| 双子系列 | D75/D83 |
| 柔光系列 | D75/D83 |
| 无影系列 | D75/D83 |
| 蝉翼系列 | D75/D83 |
| 光影系列 | D75/D83 |
| 彩虹系列 | D75/D83 |
| 变焦模组 | D75/D83 |

# 透镜碗

旋扣方式，可与BJB等市面上常见的**ZHAGA标准**免焊支架旋转安装。三种颜色，颜色不同，效果不同。规格尺寸：φ45/φ50/φ55/φ62/φ68/φ75






对准卡扣位置安装透镜




对准卡扣位置旋转固定

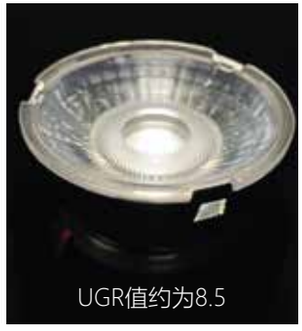
## 测试对比:

测试条件：φ45，测试光源：φ9

| | 黑 | 白 | 透明 | 黑 | 白 | 透明 | 黑 | 白 | 透明 | 黑 | 白 | 透明 | 黑 | 白 | 透明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 标准角度（°） | 10 | | | 15 | | | 24 | | | 36 | | | 50 | | |
| 实测角度（°） | 18.1 | 18.1 | 17.9 | 18.8 | 18.7 | 18.4 | 23.3 | 23.2 | 22.9 | 35.9 | 35.9 | 35.4 | 51.9 | 51 | 50.4 |
| K值（cd/lm） | 8.04 | 6.97 | 7.01 | 6.68 | 6.25 | 6.26 | 5.35 | 5.09 | 5.18 | 2.74 | 2.62 | 2.69 | 1.36 | 1.37 | 1.38 |
| 效率 | 63.85% | 74.33% | 73.13% | 90.61% | 92.59% | 91.37% | 90.61% | 95.63% | 94.81% | 88.71% | 93.17% | 92.32% | 88.81% | 94% | 92.34% |

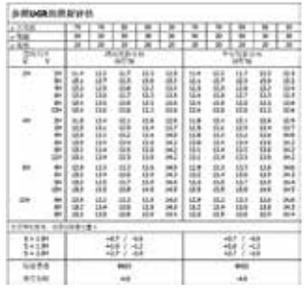
## UGR对比:

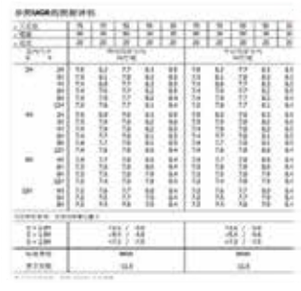


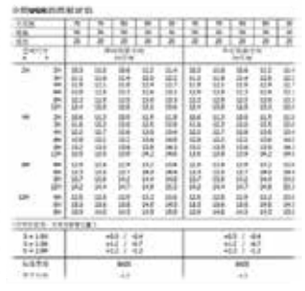













## 眩目对比:









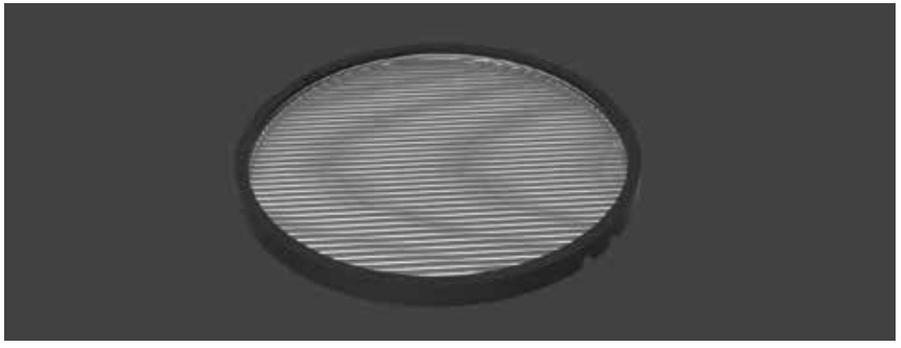




# 变光片

## 拉伸片\单偏片\双偏片\透明片\柔光片\洗墙片

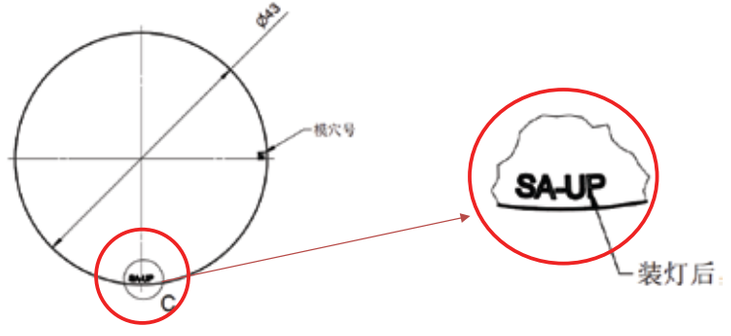
麒麟平台变光片主要有6种类型。分别为：防尘防潮的透明片，柔化光斑的柔光片，针对洗墙推出的洗墙片，以及3种用途特殊的光学镜片：单偏片，双偏片，拉伸片。



## 变光片的识别

变光片通过肉眼辨别就可以识别。两面都平整光洁且表面透明是透明片，两面都平整光洁且表面雾化是柔光片。
表面有SA-UP文字标注的是单偏片，表面有DA-UP文字标注的是双偏片，表面有60XX-UP文字标注的是拉伸片，表面有XQ文字标注的是洗墙片。

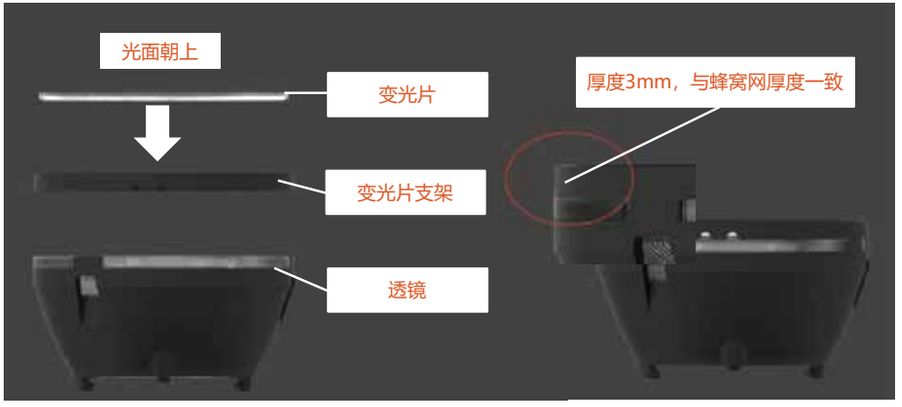
| 表面透明 | 表面雾化 | SA-UP | DA-UP | 60XX-UP | XQ |
|---|---|---|---|---|---|
| 透明片 | 柔光片 | 单偏片 | 双偏片 | 拉伸片 | 洗墙片 |



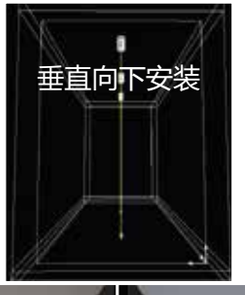

## 安装方式

无光学结构的透明片\柔光片直接安装即可，而有光学结构的拉伸片\单偏片\双偏片\洗墙片则需要光洁面朝上，带有SA-UP/DA-UP/60XX-UP/XQ字样的方向为光斑偏移方向。

变光片加配套嵌环整体高度3mm，与市面上主流的蜂窝网高度一致，有助于客户朋友进行灯具结构设计和后期选择搭配。




## 变光片应用






# 防眩罩

## 多种款式可选且接受定制

现已开发的防眩罩有平口、小孔、斜口、偏光洗墙四款，不同款式安装方式一致，且接受个性化定制。





平口防眩罩　小孔防眩罩　斜口防眩罩　偏光洗墙防眩罩　方形防眩罩

## 多种颜色可选且接受定制

现有亮黑、亮金、亮银、哑黑四种颜色可选，还可接受其他颜色的定制。

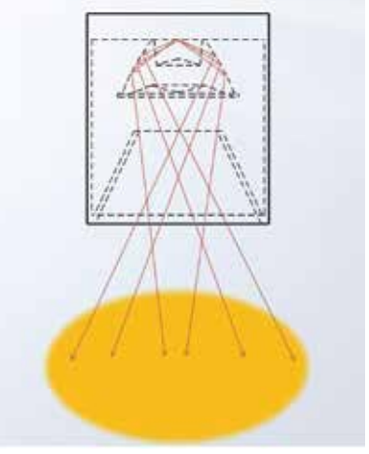


## 小孔防眩罩

基于透镜交叉出光设计原理，使得灯具出光孔小于光学直径，配合小孔防眩罩，藏得更深，眩光更好控制，且光学效率影响不大，还能保证光斑效果。





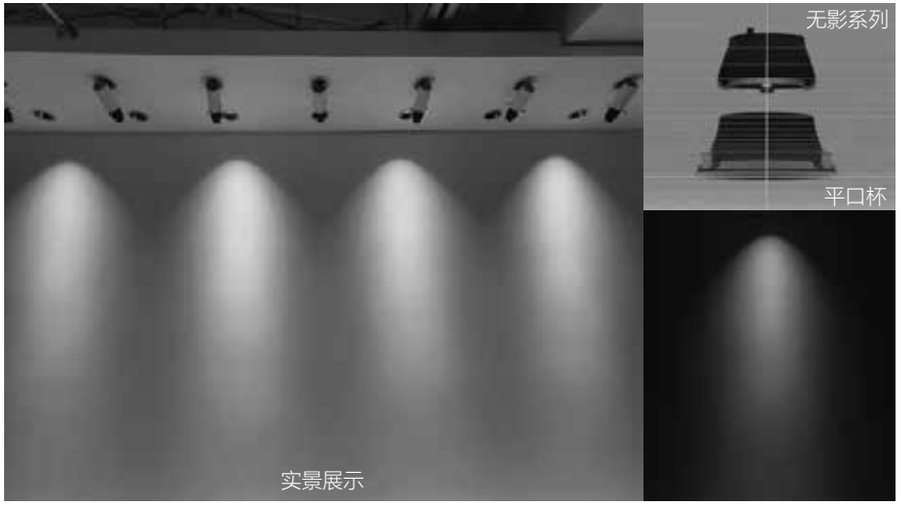


| 种类/颜色 | 防眩罩尺寸 | 防眩罩与透镜间距 | 小孔直径 | 可适配透镜 | 可适配变光片 |
|---|---|---|---|---|---|
| 斜口防眩罩：<br>亚黑/亮黑/亮金/亮银 | D：33.5mm<br>H：10.68mm | h：5.2mm | / | 黑光25/双子25/柔光25/无影25 | 单偏/双偏/拉伸/柔光/透明 |
| | D：50mm<br>H：9.65mm | h：12mm | / | 黑光30/双子30/柔光30/无影30 | |
| | D：50mm<br>H：17.89mm | h：5.2mm | / | 黑光35/双子35/柔光35/无影35 | |
| | D：68mm<br>H：23.45mm | h：5mm | / | 黑光35/双子35/柔光35/无影35 | |
| | D：68mm<br>H：25mm | h：5.17mm | / | 黑光45/双子45/柔光45/无影45 | |
| | D：70mm<br>H：28mm | h：5.2mm | / | 黑光50/双子50/柔光50/无影50 | |
| | D：100mm<br>H：36.3mm | h：7mm | / | 黑光55/双子55/柔光55/无影55 | |
| | D：100mm<br>H：37mm | h：8mm | / | 黑光62/双子62/柔光62/无影62 | |
| | D：145mm<br>H：50.9mm | h：8mm | / | 黑光68/双子68/柔光68/无影68 | |
| | D：145mm<br>H：52.07mm | h：10mm | / | 黑光75/双子75/柔光75/无影75 | |
| 小孔防眩罩：<br>亚黑/亮黑/亮金/亮银 | D：68mm<br>H：20.77mm | h：9mm | d：23mm | 黑光35/双子35/柔光35/无影35 | |
| | D：68mm<br>H：17.77mm | h：12.4mm | d：29mm | 黑光45/双子45/柔光45/无影45 | |

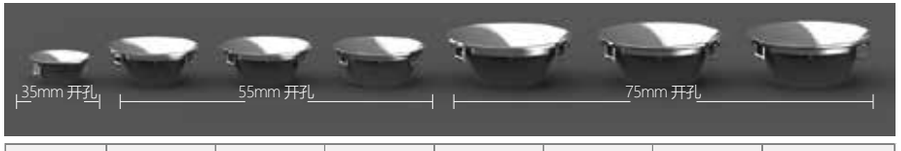
# 防眩罩

## 无影系列透镜&平口防眩罩

麒麟光学平台无影系列透镜搭配专用平口防眩罩洗墙干净，不分层，光斑均匀。



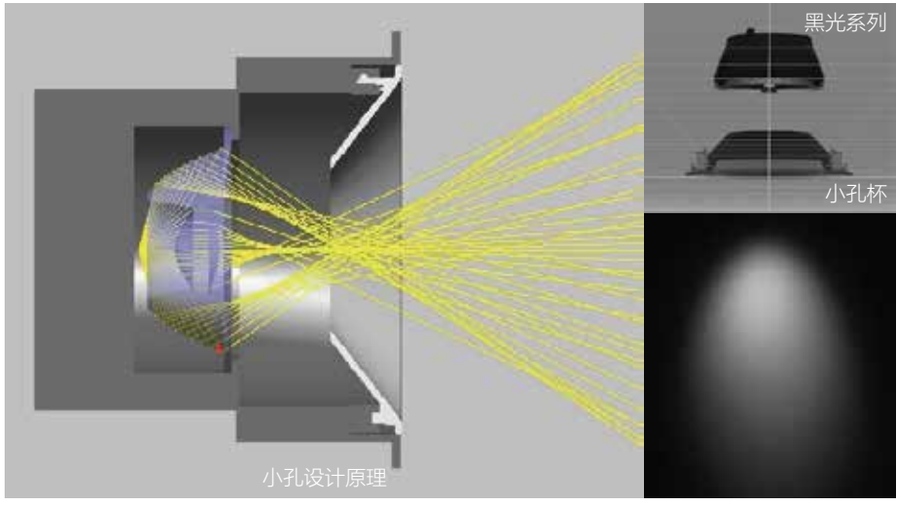

## 无影系列与平口防眩罩匹配信息表




| 防眩罩模号 | 1.07.23184 | 1.07.23141 | 1.07.23142 | 1.07.23190 | 1.07.23161 | 1.07.23217 | 1.07.23083 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 防眩罩直径 | 33.5 | 50 | 50 | 50 | 68 | 68 | 68 |
| 无影直径 | 无影 20@10 | 无影 25@13 | 无影 30@15 | 无影 35@16 | | 无影 40@19 | 无影 45@21 |
| 15° | | | | 1.01.23222 | | | 1.01.23307(D6) |
| 24° | 1.01.23154 | 1.01.13050 | 1.01.13021 | 1.01.12962 | | 1.01.23216 | 1.01.12657(D6)<br>1.01.23096(D9) |
| 36° | 1.01.23163 | 1.01.23143 | 1.01.23139 | 1.01.13016 | | | 1.01.23067(D6)<br>1.01.23137(D9) |
| 50° | | | | 1.01.23212 | | | 1.01.23319(D6)<br>1.01.23319(D9) |

## 黑光系列透镜&小孔防眩罩

麒麟光学平台黑光系列透镜搭配小孔防眩罩，光斑均匀，更深防眩。



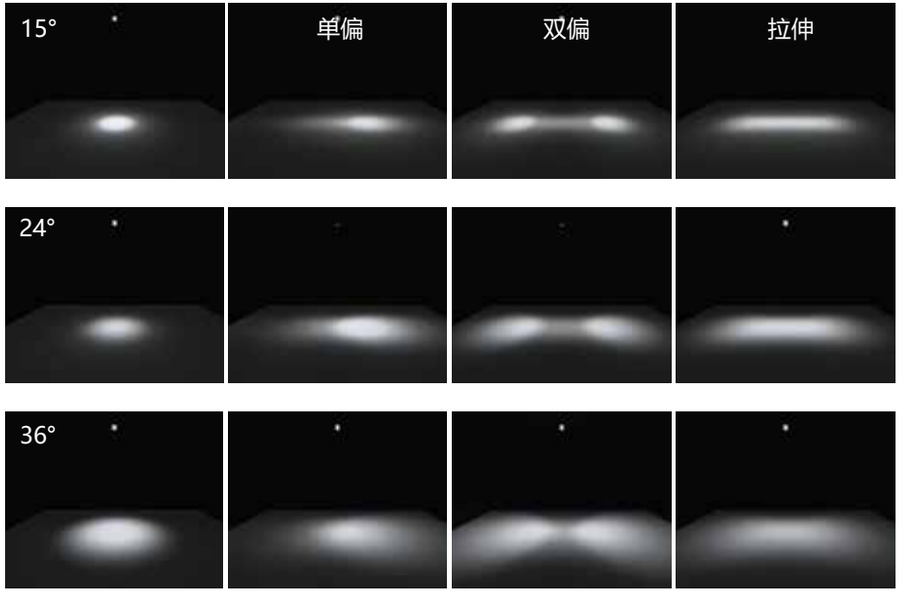

## 黑光系列与小孔防眩罩匹配信息表



| 防眩罩直径 | 33.5 | 50 | 50 | 68 | 68 | 68 | 70 | 100 | 90 | 100 | 145 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 防眩罩模号 | 1.07.12752 | 1.07.12663 | 1.07.12745 | 1.07.02471 | 1.07.92058 (D6) | 1.07.12764 (D9) | 1.07.23079 | 1.07.12670 | 1.07.12813 | 1.07.12665 | 1.07.12731 |
| 匹配黑光直径 | 25 | 30 | 35 | 35 | 45 | 45 | 50 | 55 | 62 | 62 | 68 |

# 变光片

不同变光片搭配不同的透镜会得到不同的光斑效果。

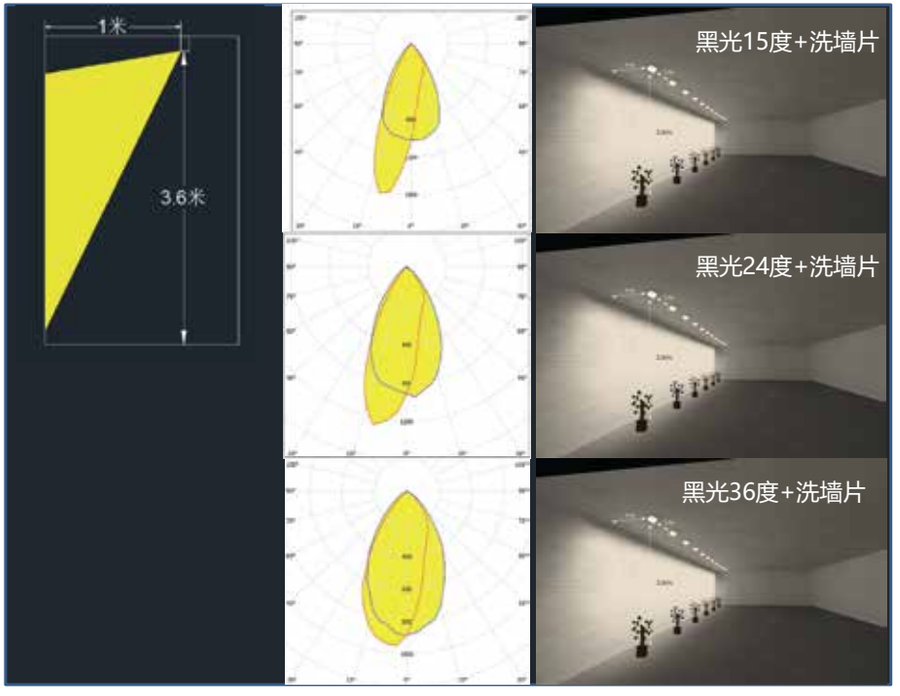



## 洗墙片

适用于不加较深的防眩罩的轨道灯具。



## 光斑效果




## 尺寸

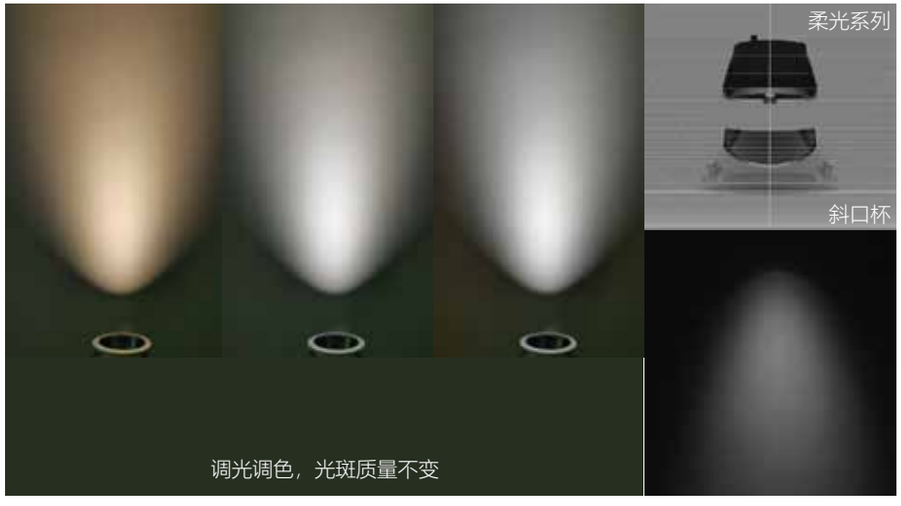
针对麒麟光学平台系列产品，均有开发对应尺寸的变光片，具体尺寸有：φ25\φ30\φ35\φ45\φ50\φ55\φ62\φ68\φ75\φ83,并支持定制开发。
不同尺寸变光片的嵌环高度均为3mm。变光片真实直径和高度都略微小于对应尺寸的嵌环。



# 防眩罩

## 黑光/柔光系列&斜口防眩罩

麒麟光学平台柔光/黑光系列透镜搭配斜口防眩罩，光斑边缘截止干净，过度均匀。




## 斜口防眩罩匹配信息表

| 防眩罩直径 | 50 | 68 | 68 | 70 | 100 | 100 | 145 | 145 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 防眩罩模号 | 1.07.92096 | 1.07.02440 | 1.07.02335 | 1.07.92097 | 1.07.92135 | 1.07.92104 | 1.07.92118 | 1.07.92102 |
| 匹配黑光/柔光系列透镜直径 | 35 | 35 | 45 | 50 | 55 | 62 | 68 | 75 |

## 黑光系列透镜&偏光洗墙方案

麒麟光学平台黑光系列透镜搭配洗墙防眩罩，整面墙亮度均匀，天际线清晰。



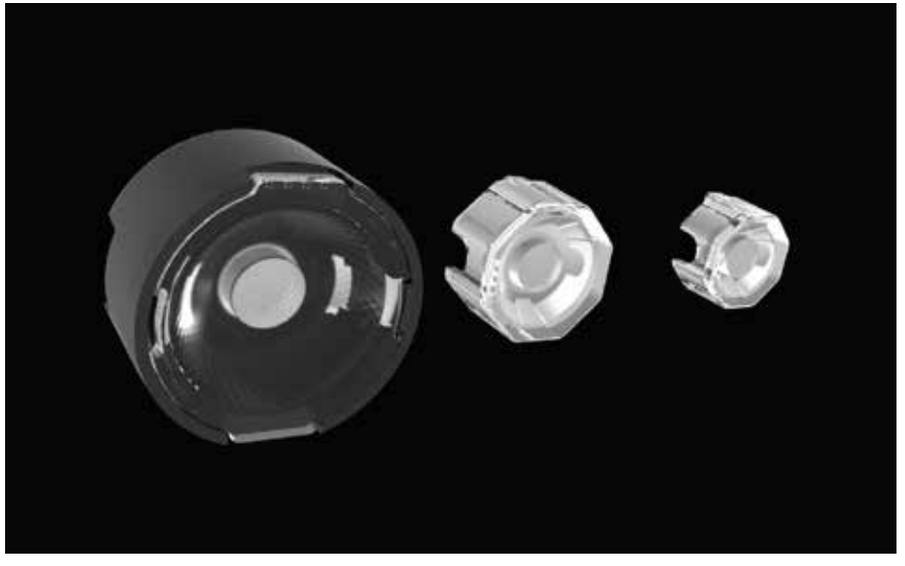

## 偏光洗墙方案推荐

| | 35开孔方案 | 55开孔方案 | 75开孔方案 | 95开孔方案 |
|---|---|---|---|---|
| 下单料号 | 1.07.23206<br>/1.07.23206 | 1.07.23295_A<br>/1.07.23295_B | 1.07.23130 | 1.01.23310 |
| 推荐光学 | 黑光 D25-15°<br>1.01.92131 | 黑光 D35-15°<br>1.01.91997 | 黑光 D45-15°<br>1.01.91887 | 黑光 D50-15°<br>1.01.92006 |

# 迷你系列

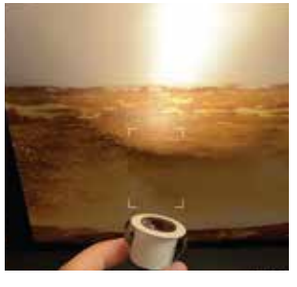
一款比硬币还小的透镜

当今，灯具小型化开始越来越盛行，特别是博物馆照明、珠宝照明等，其应用于照射范围较为狭小的领域。甚至现家居和商业照明领域，极窄导轨也开始流行起来，进一步推动了小型化灯具的发展。



迷你系列，主打的特点就是小。小巧的尺寸，却蕴含着巨大的能量，
最小直径仅为8毫米，业内最小！专门为超小尺寸的场景设计。



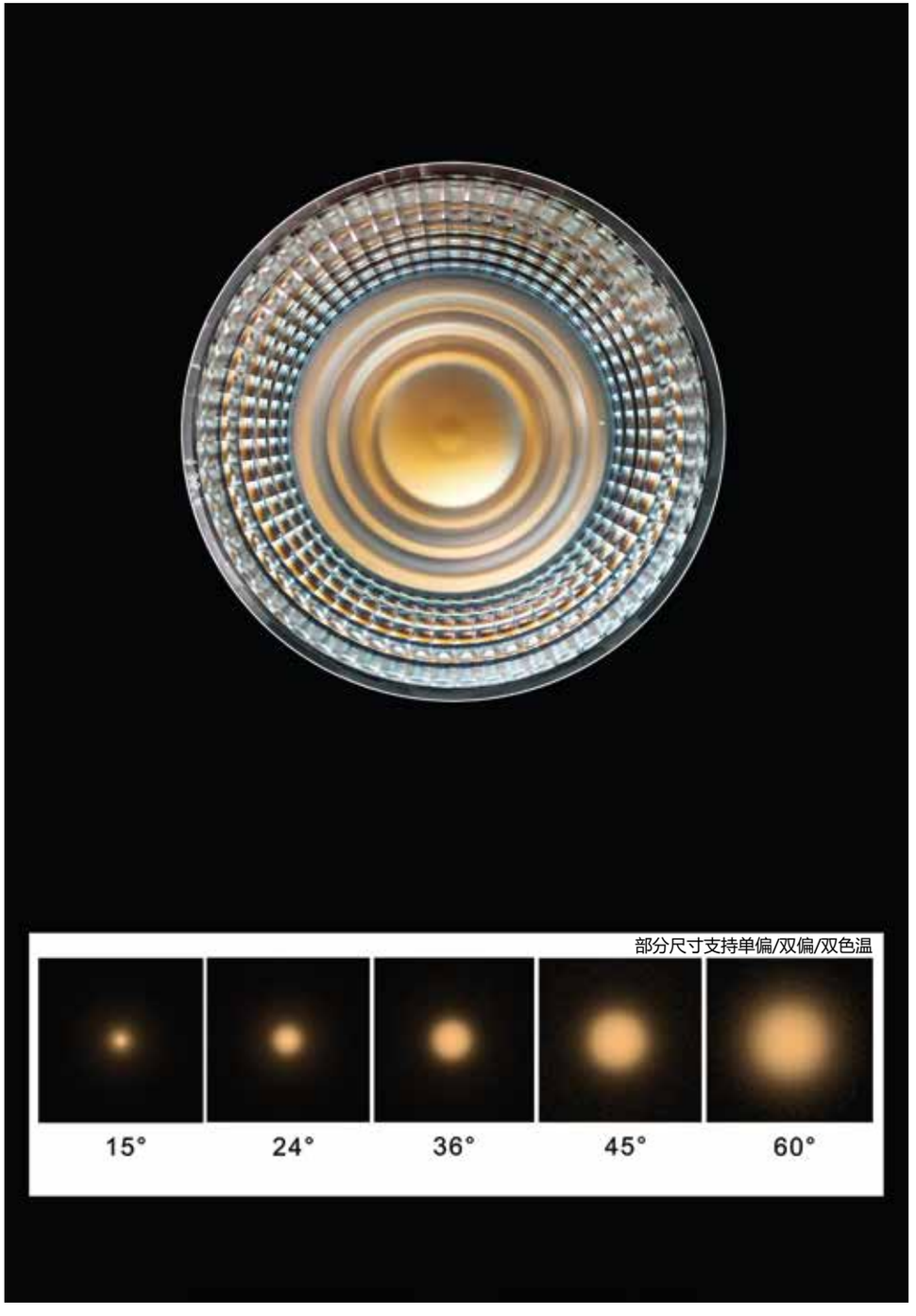




| MINI 08@06 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.44172 | 8 | 6 | 15° | 3535 | 75% | PC |
| | 1.01.44015 | 8 | 6 | 24° | 3535 | 75% | PC |
| | 1.01.44016 | 8 | 6 | 36° | 3535 | 75% | PC |
| | 1.01.44017 | 8 | 6 | 50° | 3535 | 75% | PC |

| MINI 10@07 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.44057 | 10 | 7 | 15° | 3535 | 75% | PC |
| | 1.01.44058 | 10 | 7 | 24° | 3535 | 75% | PC |
| | 1.01.44059 | 10 | 7 | 36° | 3535 | 75% | PC |
| | 1.01.44060 | 10 | 7 | 50° | 3535 | 75% | PC |

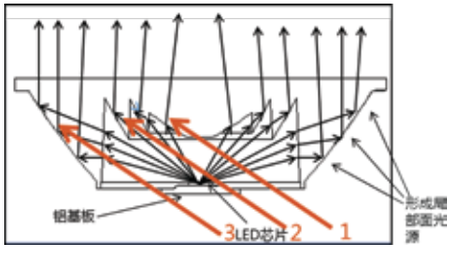
| MINI 15@09 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23419 | 15 | 9 | 15° | 3535 | 80% | PC |
| | 1.01.23426 | 15 | 9 | 24° | 3535 | 80% | PC |
| | 1.01.23427 | 15 | 9 | 36° | 3535 | 80% | PC |
| | 1.01.33851 | 15 | 9 | 50° | 3535 | 80% | PC |
| 支架 | 1.07.23420 | 17 | 10 | / | / | / | PC黑 |




# 光子系列

## 原理图示

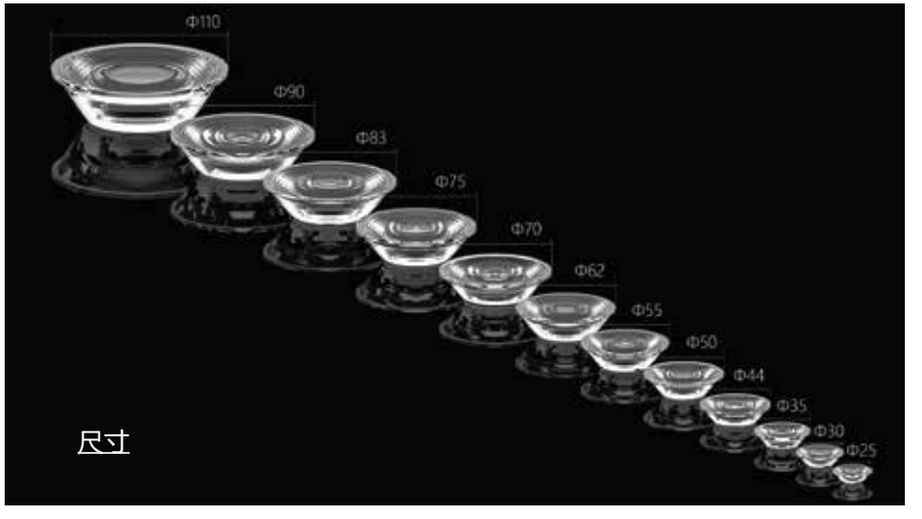
光子系列的透镜是由一个折射面与多个反射面组成的，从下图可以看出，该透镜由一个折射面与三个反射面组合而成，多个反射面的好处在于，可以在透镜高度比较矮的情况下更好的控制光线。




## 为什么在高度比较矮的情况下光斑可以做的比较截止？

区域 1 为透射区域，该区域做的宽度较小，接收到的光源光的发散角也比较小，这样就可以把透射区域的光的目标角度做的比较小。区域 2 为全反射面，该两个全反射面离光源距离较远，接收到光源部分光，该两个区域可通过全反射将光线反射出透镜，可把目标角度做到比较小。区域 3 为外围全反射面，该部分接受到的光线离光源最远，也是最优质的光线，可通过该部分将角度做小，光斑做截止。

综上所述，光子系列的透镜是把光源的光分割成了好几部分，然后每一部分都加以最优化的处理方法，通过透射 + 全反射 + 全反射的处理方式，使得透镜在高度比较低的情况下实现光斑截止，中心光强高。



| 光子 25@07 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02505 | 25 | 07 | 15° | D4 | 85% | PC |
| | 1.01.02506 | 25 | 07 | 24° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.02507 | 25 | 07 | 36° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.02508 | 25 | 07 | 60° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.23086 | 25 | 07 | 36°(WW) | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.23203 | 25 | 07 | 60°(WW) | D6 | 85% | PC |

| 光子 30@08 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02523 | 30 | 08 | 15° | D4 | 85% | PC |
| | 1.01.02524 | 30 | 08 | 24° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.02525 | 30 | 08 | 36° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.02526 | 30 | 08 | 60° | D6 | 85% | PC |

| 光子 35@10 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12960 | 35 | 10 | 10° | D3.5 | 85% | PC |
| | 1.01.6803 | 35 | 10 | 15° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.6782 | 35 | 10 | 24° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.6784 | 35 | 10 | 36° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.33503 | 35 | 10 | 45° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.71149 | 35 | 10 | 60° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12824 | 35 | 10 | 15°(WW) | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12841 | 35 | 10 | 24°(WW) | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12842 | 35 | 10 | 24°(CM) | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.23074 | 35 | 10 | 36°(CM) | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.23179 | 35 | 10 | 36°(WW) | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.23138 | 35 | 10 | 60°(WW) | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.23459 | 35 | 10 | DA | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.23460 | 35 | 10 | SA | D6 | 85% | PC |

| 光子 44@10 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.12954 | 44 | 10 | 30°X40° (WW) | D9 | 85% | PC |

| 光子 44@11 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.6752 | 44 | 11 | 15° | D3.5 | 85% | PC |
| | 1.01.6753 | 44 | 11 | 24° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12654 | 44 | 11 | 24° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.6754 | 44 | 11 | 36° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12655 | 44 | 11 | 36° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.02606 | 44 | 11 | 45° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.81383 | 44 | 11 | 60° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.23388 | 44 | 11 | 60° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.23194 | 44 | 11 | 15°(CM) | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12838 | 44 | 11 | 24°(CM) | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.23180 | 44 | 11 | 15°(WW) | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12841 | 44 | 11 | 24°(WW) | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.23077 | 44 | 11 | 36°(WW) | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.23176 | 44 | 11 | 60°(WW) | D6 | 85% | PC |

DA - 双偏　SA - 单偏　WW - 洗墙　CM - 混光



| 光子 50@14 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.6582 | 50 | 14 | 12° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.6637 | 50 | 14 | 24° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.6638 | 50 | 14 | 36° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.33502 | 50 | 14 | 45° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.81364 | 50 | 14 | 60° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.23199 | 50 | 14 | 15°(CM) | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12839 | 50 | 14 | 24°(CM) | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.12920 | 50 | 14 | 36°(CM) | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.23461 | 50 | 14 | SA | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.23462 | 50 | 14 | DA | D9 | 85% | PC |

| 光子 55@15 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02360 | 55 | 15 | 12° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.02361 | 55 | 15 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.02362 | 55 | 15 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.02363 | 55 | 15 | 60° | D9 | 85% | PC |

| 光子 62@18 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.6900 | 62 | 18 | 15° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.6907 | 62 | 18 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.6906 | 62 | 18 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.81515 | 62 | 18 | 60° | D9 | 85% | PC |

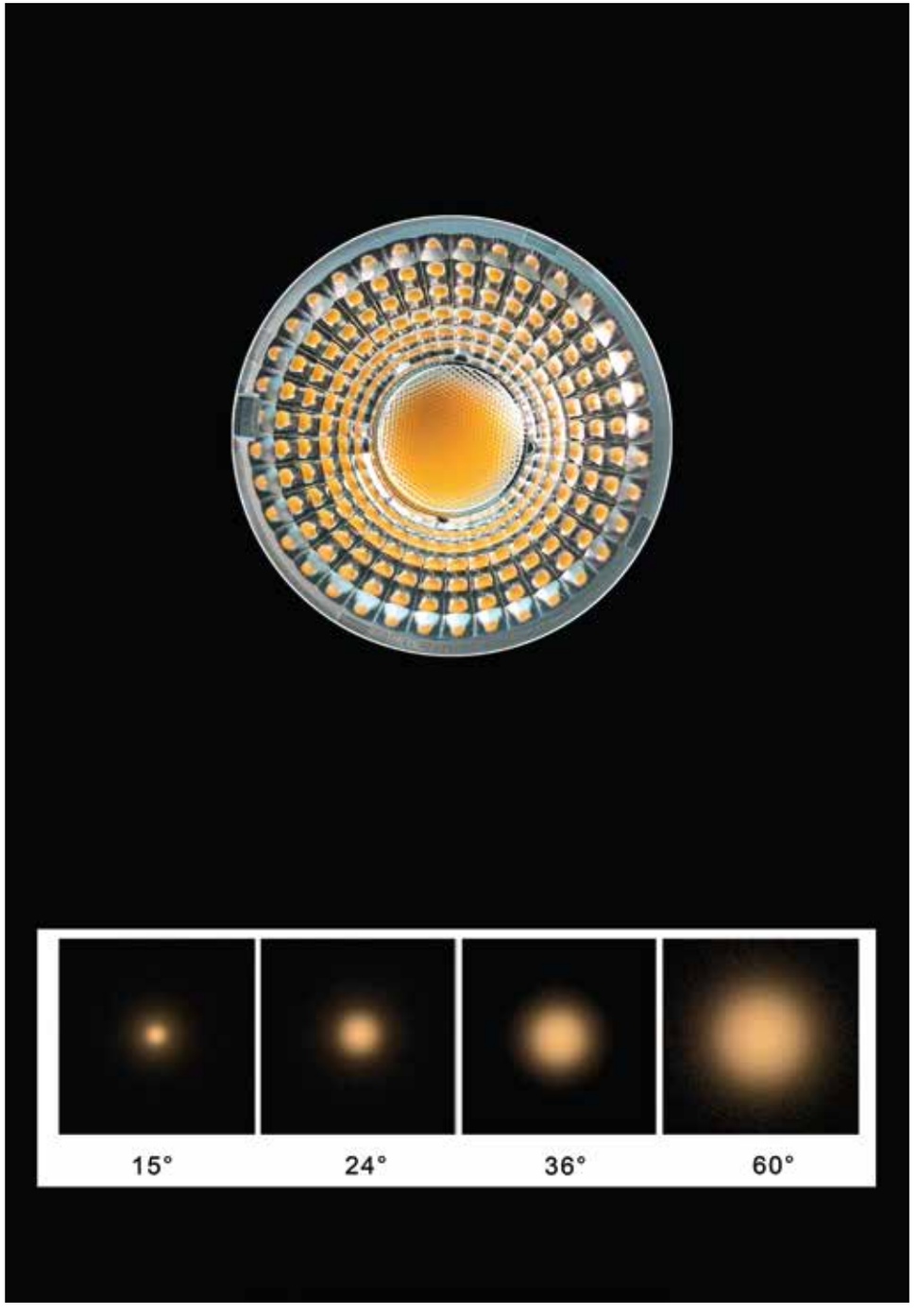
| 光子 70@19 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.6837 | 70 | 19 | 15° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.6735 | 70 | 19 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.6736 | 70 | 19 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.33505 | 70 | 19 | 45° | D11 | 85% | PC |
| | 1.01.81365 | 70 | 19 | 60° | D9 | 85% | PC |

| 光子 75@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.6599 | 75 | 21 | 12° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.6646 | 75 | 21 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.6647 | 75 | 21 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.81606 | 75 | 21 | 60° | D9 | 85% | PC |

| 光子 83@22 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.6874 | 83 | 22 | 15° | D12 | 85% | PC |
| | 1.01.6875 | 83 | 22 | 24° | D12 | 85% | PC |
| | 1.01.6876 | 83 | 22 | 36° | D12 | 85% | PC |
| | 1.01.33504 | 83 | 22 | 45° | D12 | 85% | PC |
| | 1.01.81516 | 83 | 22 | 60° | D12 | 85% | PC |

| 光子 90@22 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.6598 | 90 | 22 | 12° | D12 | 85% | PC |
| | 1.01.6642 | 90 | 22 | 24° | D12 | 85% | PC |
| | 1.01.6645 | 90 | 22 | 36° | D12 | 85% | PC |
| | 1.01.7992 | 90 | 22 | 65° | D19 | 85% | PC |

| 光子 110@32 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02312 | 110 | 32 | 15° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.02313 | 110 | 32 | 24° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.92129 | 110 | 32 | 36° | D14 | 85% | PC |
| | 1.01.92091 | 110 | 32 | 60° | D14 | 85% | PC |




光斑图




商场照明应用





| KA 35@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.91863_PMMA | 35 | 16 | 10° | XHP35 | 90% | PC |
| | 1.01.81566_PMMA | 35 | 16 | 15° | D6 | 90% | PC |
| | 1.01.81567_PMMA | 35 | 16 | 24° | D6 | 90% | PC |
| | 1.01.81568_PMMA | 35 | 16 | 36° | D6 | 90% | PC |
| | 1.01.81581_PMMA | 35 | 16 | 60° | D6 | 90% | PC |
| | 1.01.91863_PC | 35 | 16 | 10° | XHP35 | 88% | PC |
| | 1.01.81566_PC | 35 | 16 | 15° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.81567_PC | 35 | 16 | 24° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.81568_PC | 35 | 16 | 36° | D6 | 88% | PC |
| | 1.01.81581_PC | 35 | 16 | 60° | D6 | 88% | PC |

| KA 40@20 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.92160 | 40 | 20 | 15° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.92161 | 40 | 20 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.92162 | 40 | 20 | 36° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.92181 | 40 | 20 | 60° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.92162_PC | 40 | 20 | 36° | D9 | 88% | PC |

| KA 43@19 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.91844_PMMA | 43 | 19 | 10° | D4 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81392_PMMA | 43 | 19 | 18° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81393_PMMA | 43 | 19 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81394_PMMA | 43 | 19 | 36° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81395_PMMA | 43 | 19 | 60° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.91844_PC | 43 | 19 | 10° | D4 | 88% | PC |
| | 1.01.81392_PC | 43 | 19 | 18° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.81393_PC | 43 | 19 | 24° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.81394_PC | 43 | 19 | 36° | D9 | 88% | PC |
| | 1.01.81395_PC | 43 | 19 | 60° | D9 | 88% | PC |

| KA 45@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.71248 | 45 | 21 | 15° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.71217 | 45 | 21 | 24° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.71252 | 45 | 21 | 36° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81522 | 45 | 21 | 60° | D6 | 90% | PMMA |

| KA 50@25 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.81640 | 50 | 25 | 12° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81641 | 50 | 25 | 24° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81642 | 50 | 25 | 36° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.12837 | 50 | 25 | 45° | CLU028 | 90% | PMMA |
| | 1.01.91671 | 50 | 25 | 60° | D6 | 90% | PMMA |

| KA 55@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.5498 | 55 | 21 | 15° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.5495 | 55 | 21 | 20° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.7990 | 55 | 21 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.7991 | 55 | 21 | 36° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81457 | 55 | 21 | 60° | D9 | 90% | PMMA |

| KA 55@24 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.91904 | 55 | 24 | 10° | D6 | 90% | PC |
| | 1.01.71024 | 55 | 24 | 15° | D9 | 90% | PC |
| | 1.01.71045 | 55 | 24 | 24° | D9 | 90% | PC |
| | 1.01.23317 | 55 | 24 | 24° | D9 | 90% | PC |
| | 1.01.71046 | 55 | 24 | 36° | D9 | 90% | PC |
| | 1.01.91785 | 55 | 24 | 60° | D9 | 90% | PC |

| KA 55@30 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23084 | 55 | 30 | 15° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.13028 | 55 | 30 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23085 | 55 | 30 | 36° | D9 | 90% | PMMA |

| KA 62@31 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.71155 | 62 | 31 | 15° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.71186 | 62 | 31 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.71187 | 62 | 31 | 36° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.12840 | 62 | 31 | 45° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81485 | 62 | 31 | 60° | D9 | 90% | PMMA |

| KA 66@35 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.23320 | 66 | 35 | 15° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23322 | 66 | 35 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23324 | 66 | 35 | 36° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.23338 | 66 | 35 | 60° | D9 | 90% | PMMA |

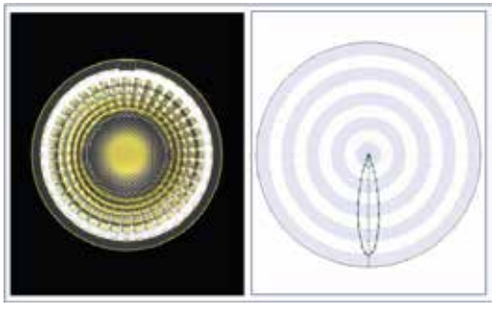
| KA 69@30 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.91834 M | 69 | 30 | 15° | D10 | 90% | PMMA |
| | 1.01.91834 | 69 | 30 | 15° | D10 | 90% | PMMA |
| | 1.01.91842 | 69 | 30 | 24° | D10 | 90% | PMMA |
| | 1.01.91888 | 69 | 30 | 36° | D10 | 90% | PMMA |
| | 1.01.02346 | 69 | 30 | 60° | D10 | 90% | PMMA |

| KA 72@33 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.6914 | 72 | 33 | 12° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.6771 | 72 | 33 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.6878 | 72 | 33 | 36° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81460 | 72 | 33 | 60° | D9 | 90% | PMMA |

| KA 75@31 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.6823 | 75 | 31 | 15° | D12 | 90% | PMMA |
| | 1.01.6833 | 75 | 31 | 24° | D12 | 90% | PMMA |
| | 1.01.6834 | 75 | 31 | 38° | D12 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81470 | 75 | 31 | 60° | D12 | 90% | PMMA |

# 变色龙系列

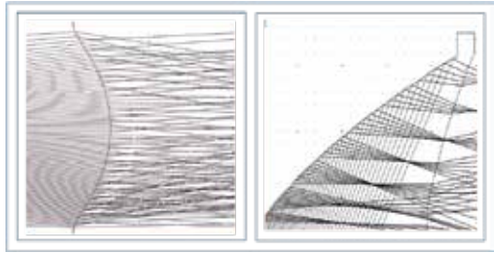
## 设计原理



透镜反射面使用微分积分原理，通过大量的鳞片对光源发出的光进行微分分割，将光源分割为若干个子光源（微分）。每个子光源则在照明光场上各自呈现，并通过重新排列且中心相互重合，旋转叠加（积分），使不同色温光线交叉分布，实现混光效果。对光源进行微分重新分配，不但使光线更细致分配，实现良好的混光效果，而且出光面亮度均匀且均匀，人眼直视感为数百个小光源像，极大提高人眼的感知发光面积，减少了炫目和刺眼感。

透镜透射面采用微结构加函数阵列排列方式，合理控制中间光，再使光源光线微分后无序叠加，从而解决透镜透射部分光线混色不均匀的难题。

## 产品特征



变色龙系列透镜采用微积分全反射结合局部定向微分技术，光源色温亮度变化的同时，光斑始终保持角度和色彩的完整性 、饱满而又丰富。

混色好，利用微积分透镜原理，对反射光进行微分，有效混光。对入射及出射凸面添加表面微分结构，使得透射光线均匀分布，混色均匀。

## 变色龙系列，尺寸：55@21，24°光斑实拍



| 变色龙 35@16 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.92088 | 35 | 16 | 24° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.12829 | 35 | 16 | 36° | D6 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81581 | 35 | 16 | 60° | D6 | 90% | PMMA |

| 变色龙 43@19 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02282 | 43 | 19 | 24° | D9 | 80% | PC |
| | 1.01.81394 | 43 | 19 | 36° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81395 | 43 | 19 | 60° | D9 | 90% | PMMA |

| 变色龙 44@20 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.92057 | 44 | 20 | 24° | D9 | 80% | PC |
| | 1.01.4357 | 44 | 20 | 36° | D9 | 80% | PC |
| | 1.01.4358 | 44 | 20 | 60° | D9 | 80% | PC |

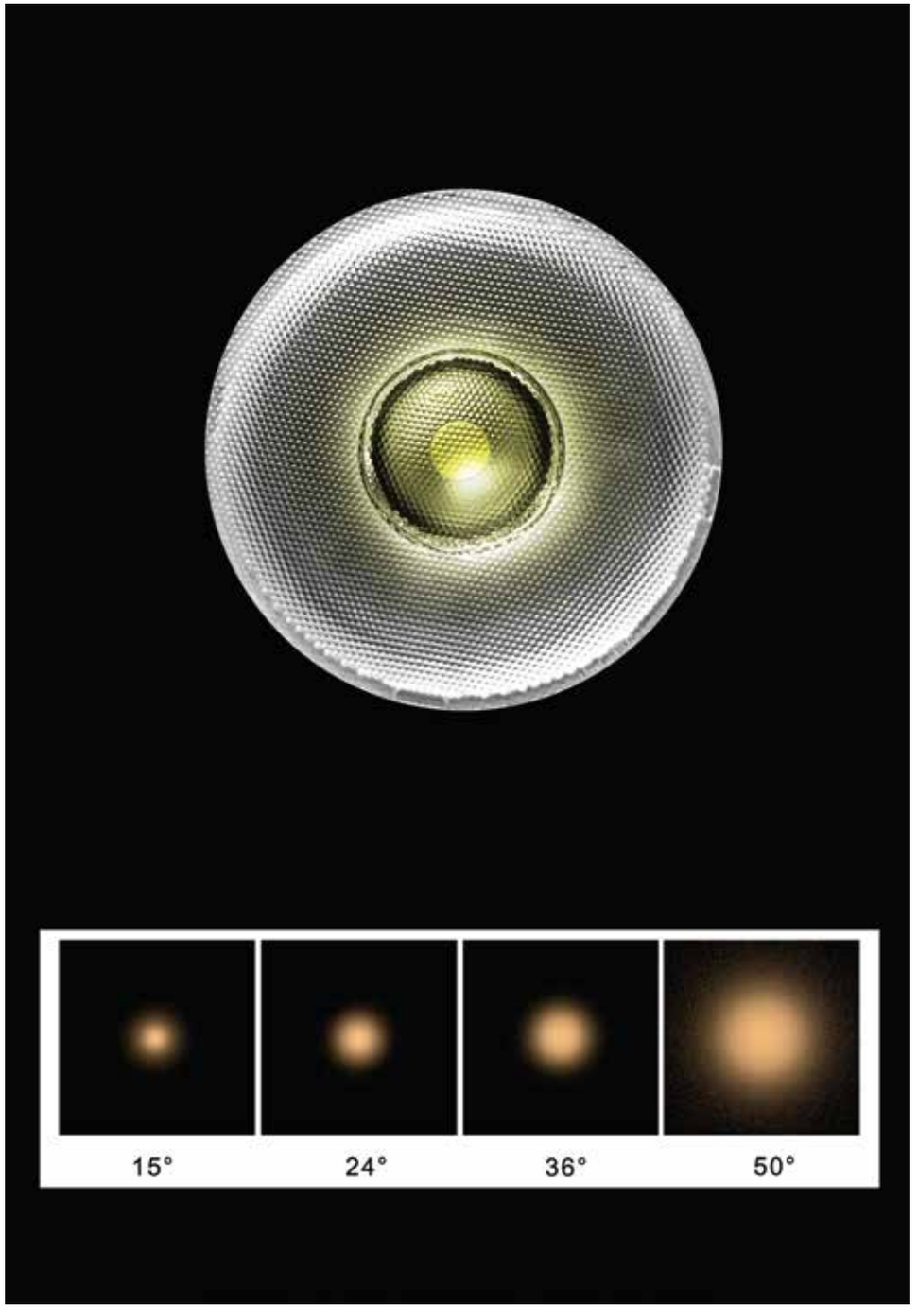
| 变色龙 55@21 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.91993 | 55 | 21 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.02540 | 55 | 21 | 36° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81457 | 55 | 21 | 60° | D9 | 90% | PMMA |

| 变色龙 55@24 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02274 | 55 | 24 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.02541 | 55 | 24 | 36° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.91785 | 55 | 24 | 60° | D9 | 90% | PMMA |

| 变色龙 62@31 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02327 | 62 | 31 | 24° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.71187 | 62 | 31 | 36° | D9 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81485 | 62 | 31 | 60° | D9 | 90% | PMMA |

| 变色龙 72@33 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.92093 | 72 | 33 | 24° | D15 | 90% | PMMA |
| | 1.01.02535 | 72 | 33 | 36° | D12 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81460 | 72 | 33 | 60° | D9 | 90% | PMMA |

| 变色龙 75@31 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.02326 | 75 | 31 | 24° | D15 | 90% | PMMA |
| | 1.01.02536 | 75 | 31 | 36° | D12 | 90% | PMMA |
| | 1.01.81470 | 75 | 31 | 60° | D12 | 90% | PMMA |



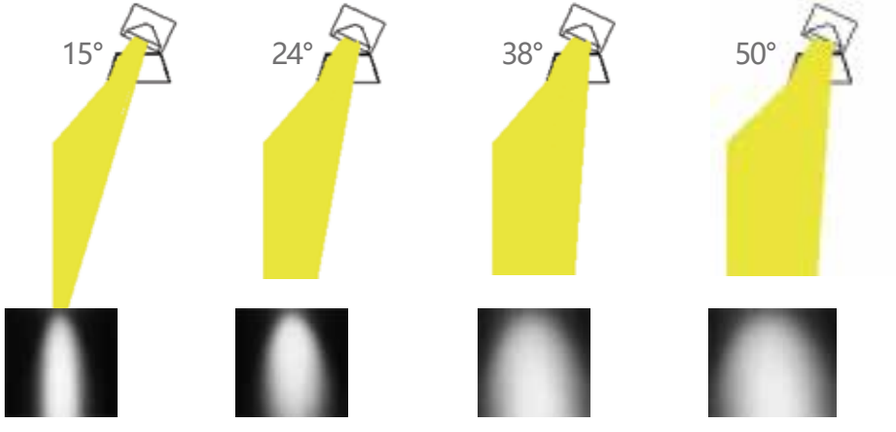

# 黑洞系列

## 介绍

LED灯具产品遮光角度最大可达46°，能有效防止灯具眩光。人的视觉区域能承受的最高上线一般为水平30°以上，在这个区域范围内的余光会引起眩光。LED产品遮光角度大于30°，能将光控制在眩光区外从而有效降低灯具眩光。




偏光洗墙灯，灯具需要带偏角，常见的问题就是光斑分层，主要是由于防眩罩对光斑的干扰，设计之初理应将余光进行有效的处理，均匀分布至主光斑之内。恒坤研发的黑洞系列产品，专门针对酒店灯具设计，设计之初已经考虑到灯具前环影响，有效的分配光线，使得客户在更换前环的时候，光斑不分层，过度均匀。



| 黑洞 28@14 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.91835 | 28 | 14 | 15° | D4 | 85% | PC |
| | 1.01.91836 | 28 | 14 | 24° | D4 | 85% | PC |
| | 1.01.91840 | 28 | 14 | 36° | D4 | 85% | PC |
| | 1.01.02343 | 28 | 14 | 60° | D4 | 85% | PC |

| 黑洞 30@15 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.91816 | 30 | 15 | 15° | D4 | 85% | PC |
| | 1.01.91817 | 30 | 15 | 24° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.91818 | 30 | 15 | 36° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.91979 | 30 | 15 | 50° | D6 | 85% | PC |

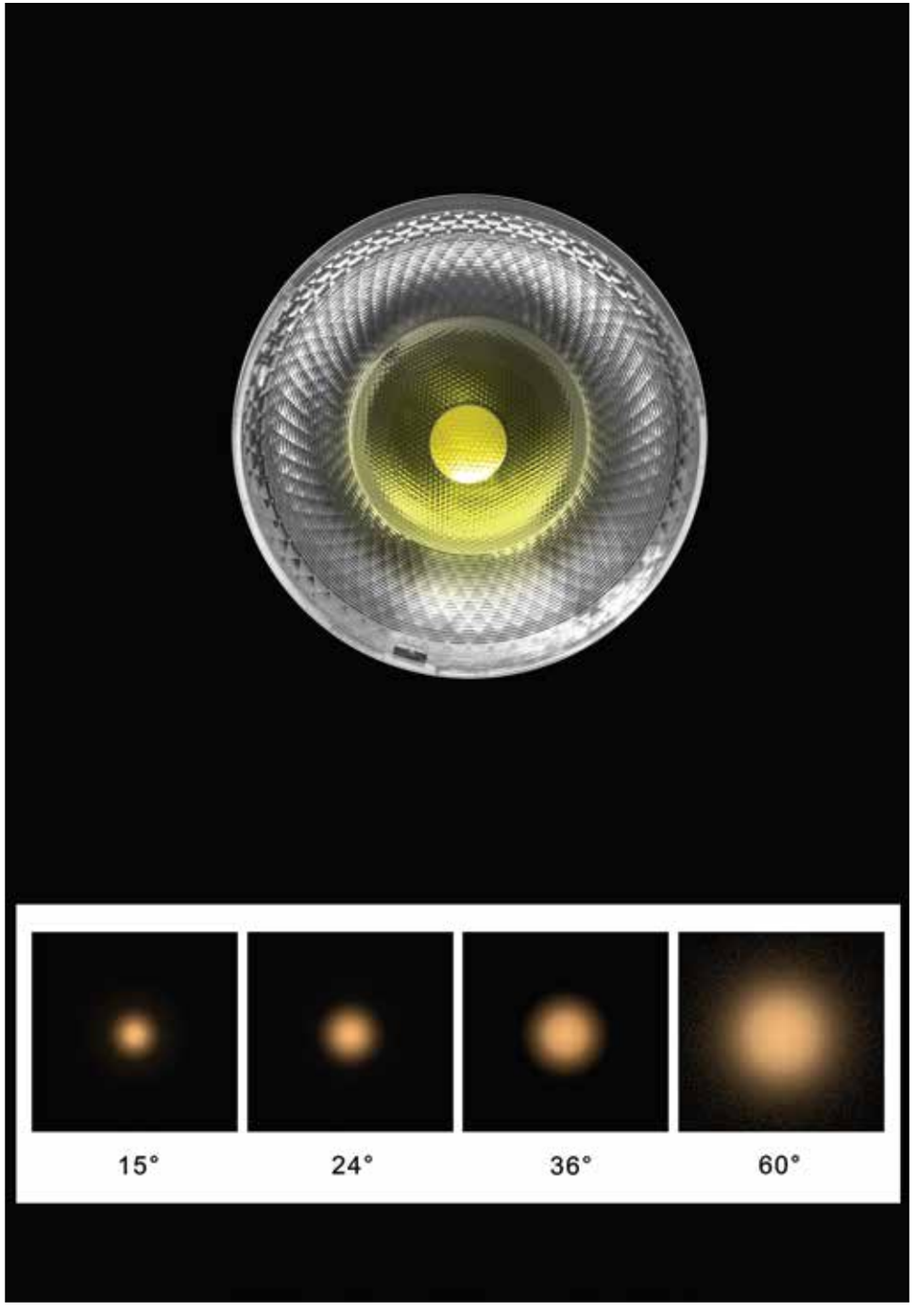
| 黑洞 35@18 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.7935 | 35 | 18 | 15° | D4.5 | 85% | PC |
| | 1.01.7936 | 35 | 18 | 24° | D4.5 | 85% | PC |
| | 1.01.7937 | 35 | 18 | 36° | D4.5 | 85% | PC |
| | 1.01.81535 | 35 | 18 | 60° | D4.5 | 85% | PC |
| | 1.01.02195 | 35 | 18 | 24° | D6 | 85% | PC |

| 黑洞 45@24 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.6879 | 45 | 24 | 10° | XHP35 | 85% | PC |
| | 1.01.81303 | 45 | 24 | 10° | D4 | 85% | PC |
| | 1.01.91864 | 45 | 24 | 15° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.6575 | 45 | 24 | 24° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.81537 | 45 | 24 | 24° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.6576 | 45 | 24 | 34° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.71228 | 45 | 24 | 60° | D6 | 85% | PC |
| | 1.01.33586 | 45 | 24 | 15° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.33587 | 45 | 24 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.33588 | 45 | 24 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.33589 | 45 | 24 | 50° | D9 | 85% | PC |

| 黑洞 50@24 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.71114 | 50 | 24 | 15° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.71263 | 50 | 24 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.71264 | 50 | 24 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.81616 | 50 | 24 | 50° | D9 | 85% | PC |

| 黑洞 62@24 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.81439 | 62 | 24 | 15° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.81561 | 62 | 24 | 24° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.81562 | 62 | 24 | 36° | D9 | 85% | PC |
| | 1.01.81559 | 62 | 24 | 60° | D14 | 85% | PC |

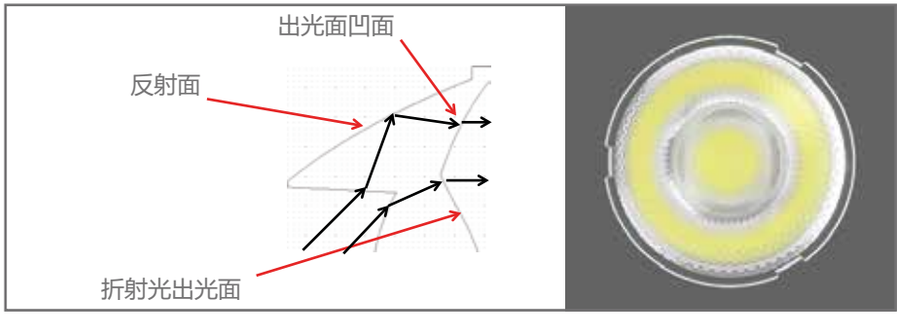





# 无极系列

高效率（90%）

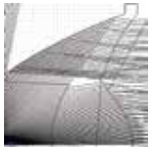
在变焦的过程中通过合理分配反射光和折射光的比例实现变焦，而非主动损失（或扔掉）光能实现变焦，从而实现高效率。




短行程

在较短行程内将中间折射光的角度设计的变化更大，使得最小角度和最大角度行程差在较短范围内。





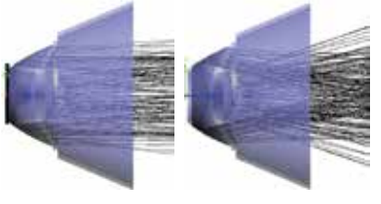
截止性较好与大角度光斑中心饱满（变焦能力强）：

光斑截止性是由中间折射光产生的；考虑整体变焦效果的前提下，通过在折射光出光面，加适当的复眼优化光斑边缘使截止性比较适中。

创新性的在透镜表面加上了二维的匀光微结构，使得光线得到柔和的基础上，中心光强能够得到保证；特别是对大角度中心光斑有一定的补偿作用，使得大角度光斑中心饱满。

附加优势：防眩效果更好

在变焦的过程中，小角度其主光线基本沿光轴方向出射，大角度其主光线是远离遮光罩方向偏折，不管大角度还是小角度只有较少的光线碰到遮光罩，与传统KA透镜相比较可以和较深的防眩罩搭配，从而实现较好的防眩效果。



| 无极 35 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.91754 | 35 | 15 | 15°_36° | D4 | 90%-92% | PMMA |
| | 1.01.91949 | 35 | 14 | 35°_60° | D4 | 90%-92% | PMMA |

| 无极 45 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.91678 | 45 | 20 | 15°_36° | D9 | 90%-92% | PMMA |
| | 1.01.91948 | 45 | 18 | 35°_60° | D6 | 90%-92% | PMMA |

| 无极 55 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.91665 | 55 | 25 | 15°_36° | D9 | 90%-92% | PMMA |
| | 1.01.91947 | 55 | 23 | 35°_60° | D9 | 90%-92% | PMMA |

| 无极 62 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.81657 | 62 | 28 | 15°_36° | D9 | 90%-92% | PMMA |
| | 1.01.91943 | 62 | 26 | 35°_60° | D9 | 90%-92% | PMMA |

| 无极 72 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.81656 | 72 | 33 | 15°_36° | D12 | 90%-92% | PMMA |
| | 1.01.91946 | 72 | 29 | 35°_60° | D12 | 90%-92% | PMMA |

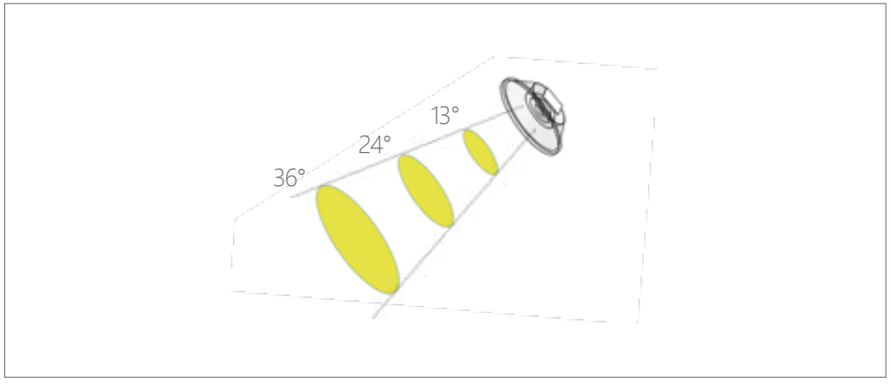
| 无极 75 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.81403 | 75 | 34 | 15°_36° | D12 | 90%-92% | PMMA |
| | 1.01.91730 | 75 | 30 | 35°_60° | D12 | 90%-92% | PMMA |

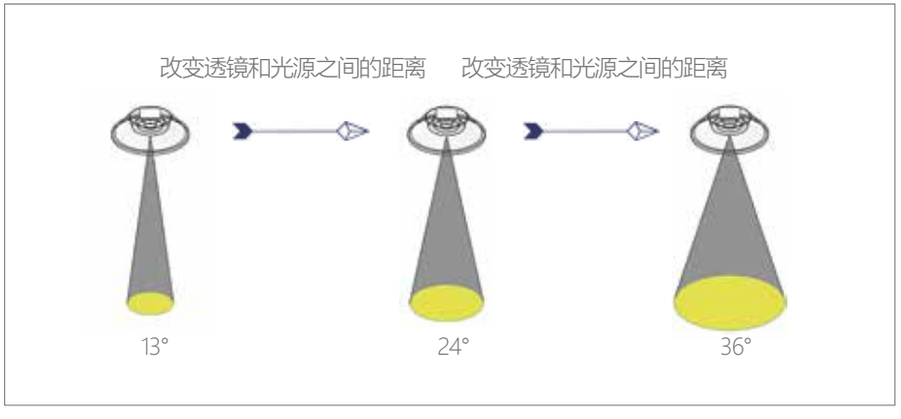


# 焦点系列

## 介绍

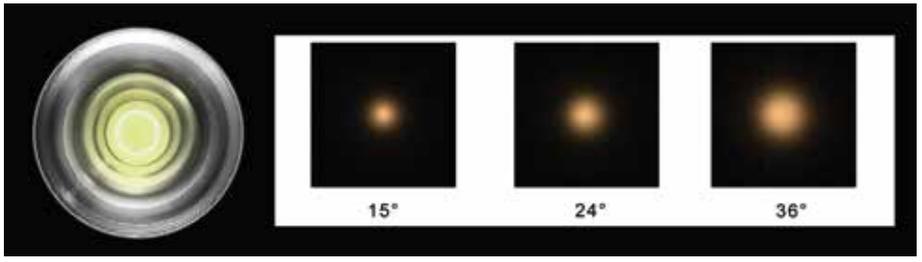
不同于传统的凸透镜变焦，变焦系列在变焦过程中，效率基本保持一致。利用特殊的光学形式，各个全反射面的能量需要分布合理，使得在变焦过程中能量变化均匀，避免光斑出现中心发黑的情况，光斑过度均匀。




## 产品特点

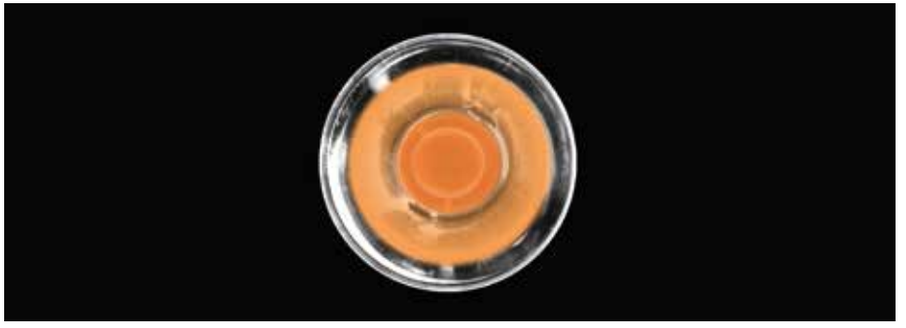
菲涅尔透镜特有的光学特性，可通过改变光源与透镜之间的距离，实现变换光学角度，光斑大小。



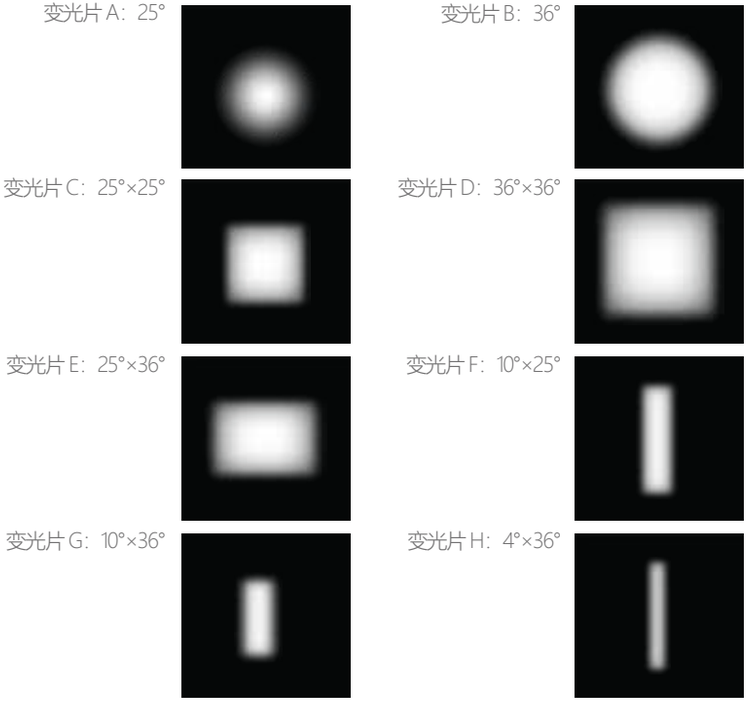

| 焦点系列 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 焦点 35 | 1.01.91799 | 35 | 10 | 15°-36° | D4 | 85% | PC |
| 焦点 44 | 1.01.91774 | 44 | 13 | 15°-36° | D6 | 85% | PC |
| 焦点 50 | 1.01.7921 | 50 | 14 | 13°-40° | D6 | 85% | PC |
| 焦点 62 | 1.01.91797 | 62 | 17 | 15°-36° | D9 | 85% | PC |
| 焦点 72 | 1.01.91791 | 72 | 20 | 15°-36° | D9 | 85% | PC |
| 焦点 75 | 1.01.6920 | 75 | 19 | 13°-40° | D9 | 85% | PC |
| 焦点 90 | 1.01.6913 | 90 | 24 | 13°-40° | D12 | 85% | PC |

# 幻影系列

## 透镜正面图



## 光斑图

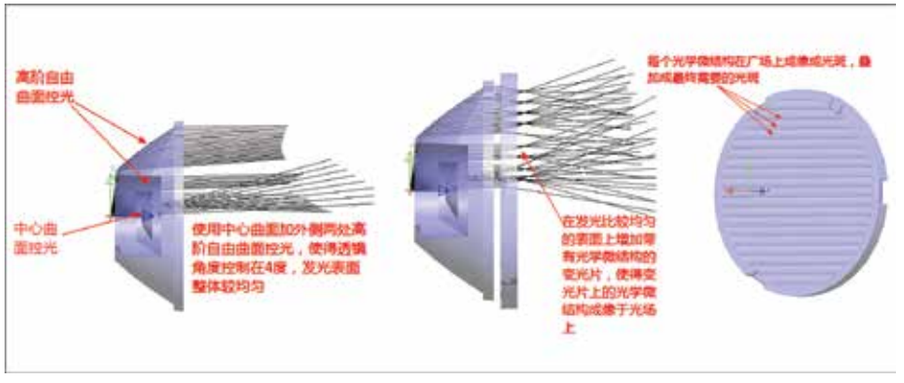


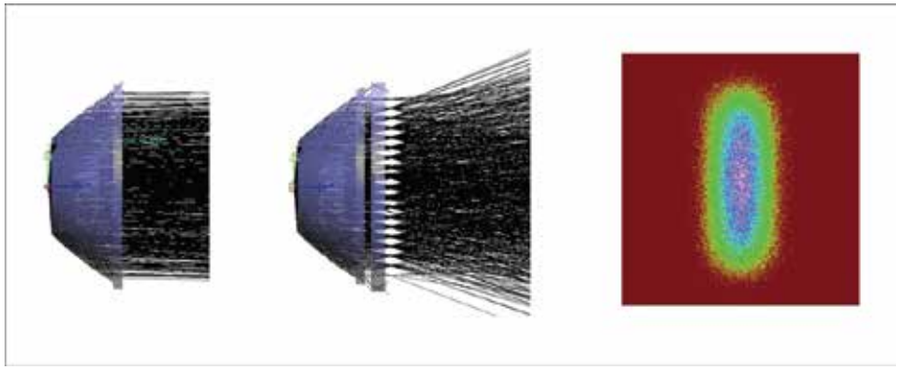

## 介绍

变光斑片是指能将常规的小角度圆形光斑变换成不同角度、不同光斑形状的特殊光学片。这种形式的光学主要适用于画展等特殊场所，我们需要根据被照物体的形状，选择不用的光学去局部照明，不仅可以实现不同光斑的需求还能有效的降低使用成本。

## 变光原理

通过设计光学片上微结构，将准直光线进行重新分配，扩散成不同形状、不同角度的光斑，然后若干个微结构成像的光斑中心重合叠加，最终得到理想光斑。



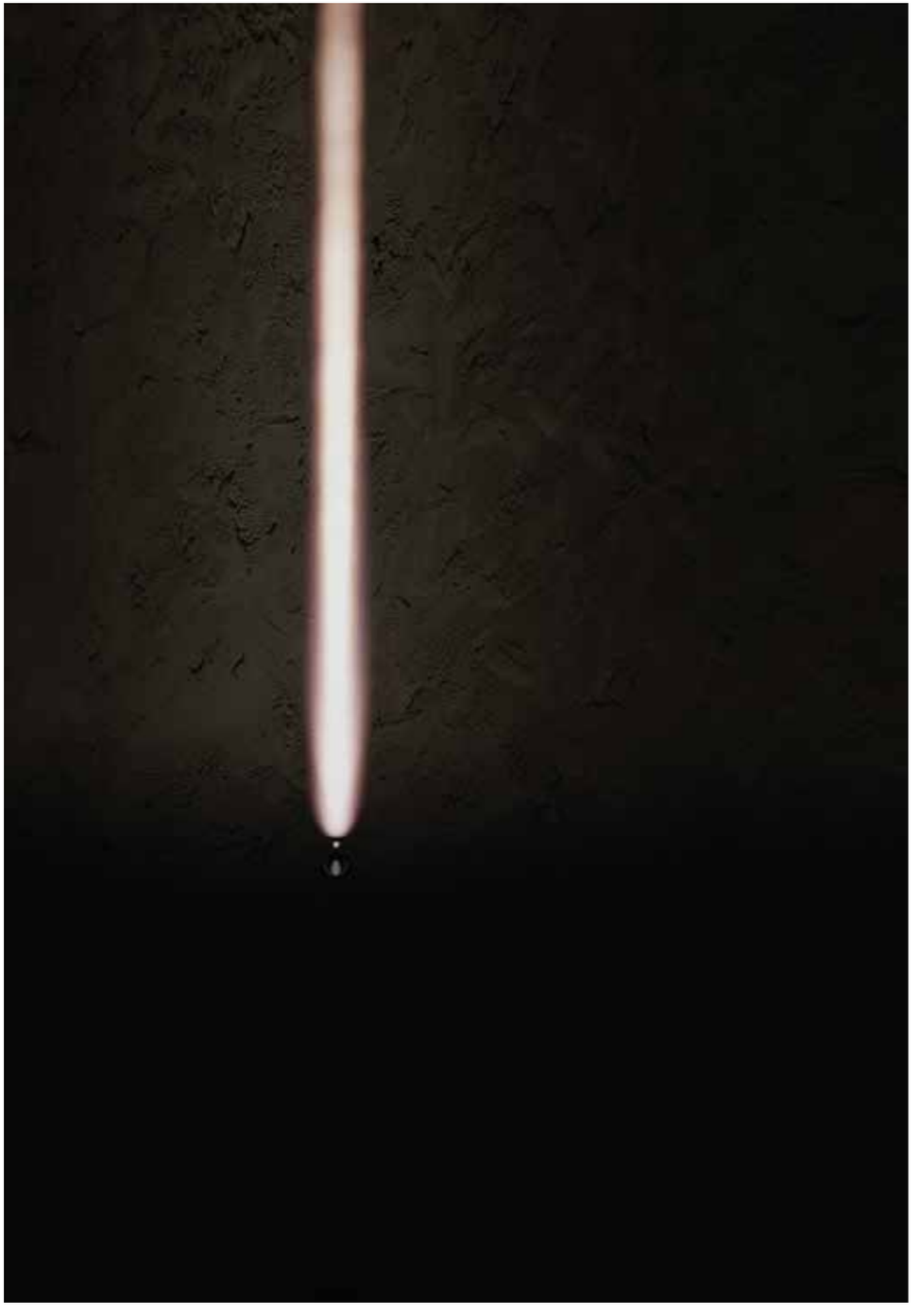



| 幻影 30 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.71270 | 30 | 11 | 6° | 3535 | 90% | PC |

| 幻影 35 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.81496 | 35 | 21 | 7° | 3535 | 80% | PMMA |

| 幻影 40 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.6723 | 40 | 15 | 4° | 3535 | 90% | PC |

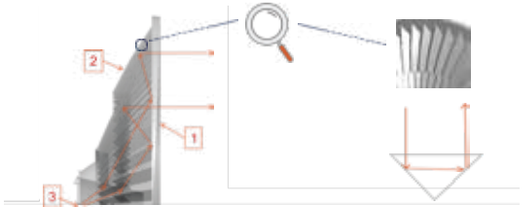
| 幻影 50 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.71272 | 50 | 18 | 3° | 3535 | 90% | PC |



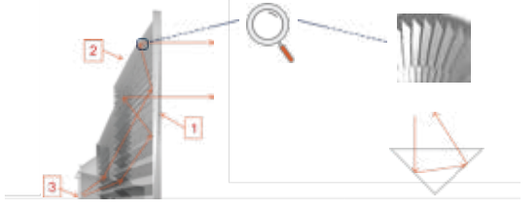
# 太阳花系列

## 设计原理

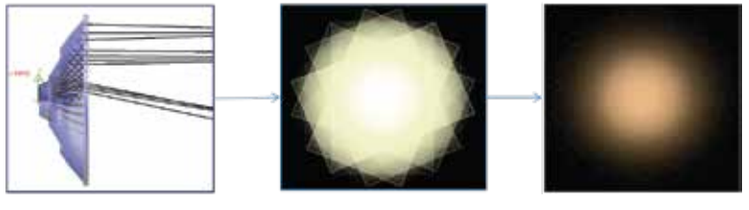
Triple-Reflect微积分透镜是恒坤在传统微积分技术上的提升创新，可以在传统微积分技术的基础上大大降低透镜的光学高度，降低透镜成本。它的实现原理是让光线在透镜里产生多次全反射，从而使得在较低的光学高度下实现较好的配光效果。

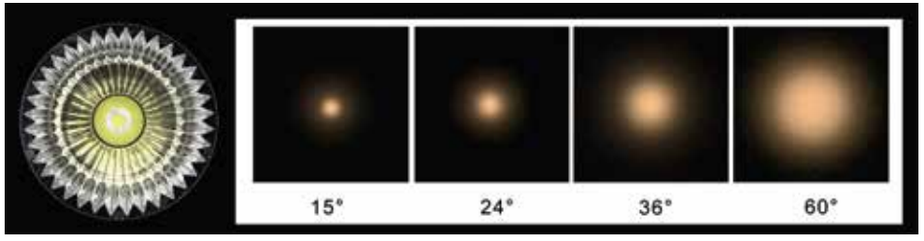



图示的1面为全反射与投射面共用面，它将光源光线全反射到2面上，再通过面2上的齿状结构全反射，光线又通过面1射出透镜，从而实现多次全反射的效果。




透镜可通过高阶系数控制齿状面2的面型，从而达到角度的变化。8mm的厚度，不仅仅是薄，更是留给设计师更多的施展空间。推荐应用：MR16/GU10/筒灯/Par20等。






| | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 太阳花 45@08 | 1.01.6793 | 45 | 08 | 12° | 7070 | 88% | PC |
| | 1.01.6794 | 45 | 08 | 24° | 7070 | 88% | PC |
| | 1.01.6795 | 45 | 08 | 36° | 7070 | 88% | PC |
| | 1.01.81435 | 45 | 08 | 60° | 7070 | 88% | PC |
| | 1.01.91955 | 45 | 08 | 10° | D4 | 88% | PC |
| | 1.07.91956 | 8 | 2 | / | / | / | PC |

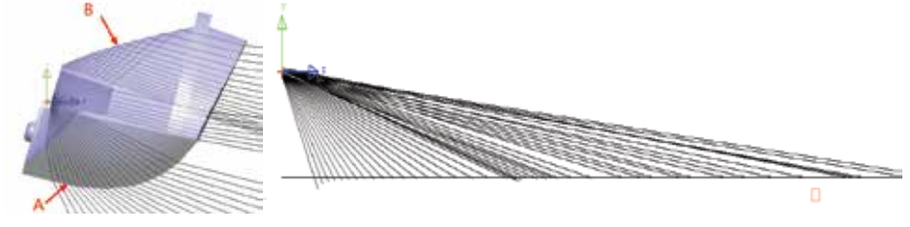


## 产品特点

洗墙高度高，光斑均匀，离墙距离近，光利用率高(上墙宰高)，可用于室内近距离的洗墙、户外护栏灯等低杆照明。

## 配光设计

透镜使用组合式配光，使得其墙面顶端与底端的光学实现分离设计，透镜光学部分分离为A部分（透射式）与B部分（全反射式），该两部分组合配光，实现洗墙照明。使用透射式面和反射式面的配合使用，使得其洗墙高度高，距离墙面近，且横向距离比较宽。






## 结构设计

透镜使用结构搭配透镜的设计方式，支架设计自带实现防眩的功能。（因搭配不同的灯具结构不一致，恒坤光电可提供支架的设计参考）

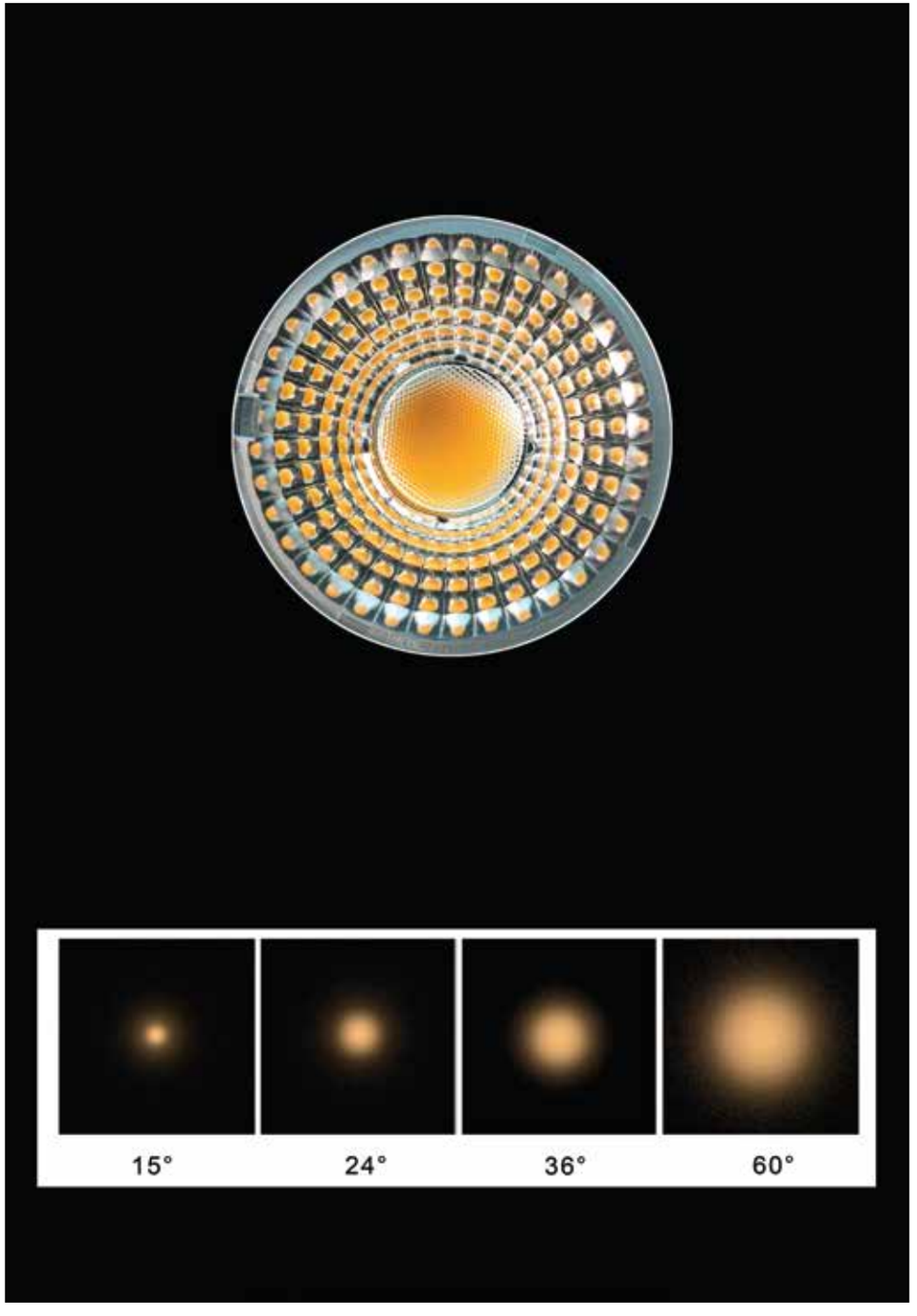




| 瀑布 35 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.02.02355 | 35 | 23 | WW | D4 | 80% | PC |

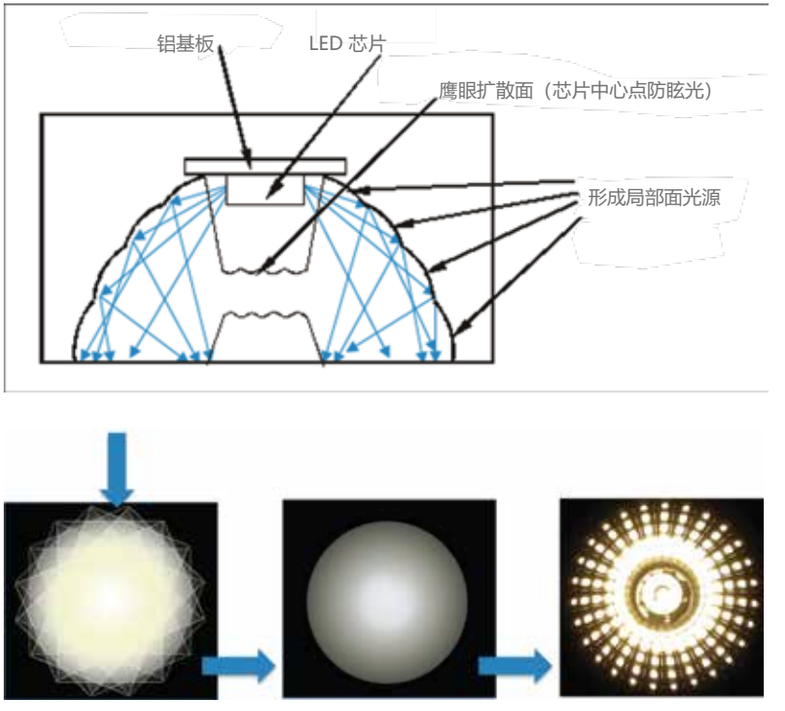
| 瀑布 47 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.02.02208 | 47 | 38 | WW | D6 | 80% | PC |

WW - 洗墙




# 钻石系列

设计原理




经过的多个鳞片对光源发出的波面进行分割微分处理，这样光源被分割成若干个子光源（光源微分）；

每个子光源在照明光场上成的子光斑，中心重合，旋转叠加（光场积分）形成色彩均匀的照明场；

每个鳞片接受的光能尽量一致或均匀变化，这样透镜出光面的亮度一致或均匀变化。

每个鳞片都对光源成像，这样光源被成以数百个像，出射面为镜面，这样人眼直视感知的是数百个光源像，大大提高人眼感知的发光面积，从而降低灯具表面出射亮度，防炫目与刺眼。

| 钻石 35@12.4 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.3111 | 35 | 12.4 | 24° | D6 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3112 | 35 | 12.4 | 38° | D6 | 92% | PMMA |

| 钻石 35@17 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.3018 | 35 | 17 | 15° | D6 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3019 | 35 | 17 | 24° | D6 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3020 | 35 | 17 | 38° | D6 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3056 | 35 | 17 | 60° | D6 | 92% | PMMA |

| 钻石 43@22.8 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.3046 | 43 | 22.8 | 10° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3039A | 43 | 22.8 | 24° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3002A | 43 | 22.8 | 38° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3042A | 43 | 22.8 | 60° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3029A | 43 | 22.8 | 90° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.4214 | 43 | 22.8 | 120° | D9 | 92% | PMMA |

| 钻石 44@18 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.3113 | 44 | 18 | 24° | D9 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3114 | 44 | 18 | 38° | D9 | 92% | PMMA |

| 钻石 44@20 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.5423 | 44 | 20 | 15° | D9 | 90% | PC |
| | 1.01.5413 | 44 | 20 | 24° | D9 | 90% | PC |
| | 1.01.4357 | 44 | 20 | 24° | D9 | 90% | PC |
| | 1.01.4358 | 44 | 20 | 36° | D9 | 90% | PC |

| 钻石 46@24 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.5398 | 46 | 24 | 10° | D6 | 90% | PC |

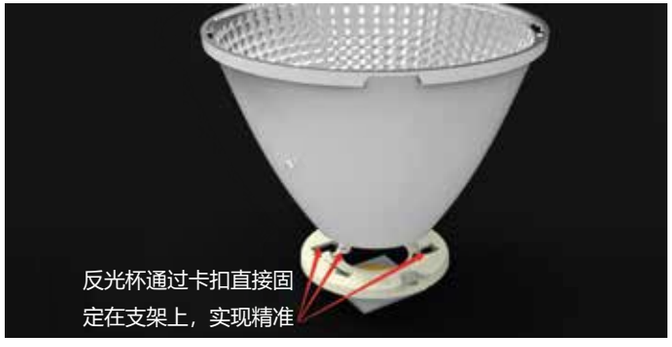
| 钻石 52@25 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.4286 | 52 | 25 | 15° | D6 | 90% | PC |
| | 1.01.4288 | 52 | 25 | 24° | D6 | 90% | PC |
| | 1.01.5429 | 52 | 25 | 35° | D6 | 90% | PC |

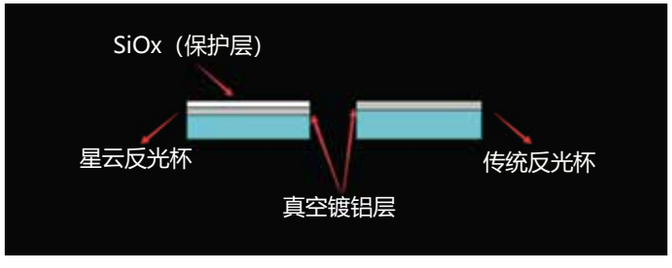
| 钻石 62@22 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.01.4260 | 62 | 22 | 30° | D18 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3026 | 62 | 22 | 38° | D18 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3033 | 62 | 22 | 60° | D18 | 92% | PMMA |
| | 1.01.3052 | 62 | 22 | 90° | D18 | 92% | PMMA |



# 星云系列

特点




一、装配：

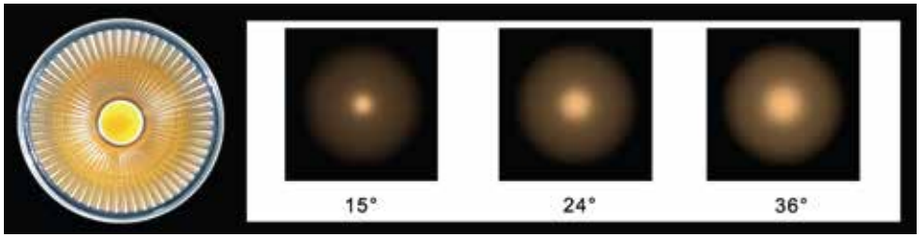
自带卡扣与专用支架直接旋转连接固定，安装方便，定位精确。

二、现场灵活替换：

项目工程现场，发现角度光斑不合适，可以现场灵活拆卸替换不同角度反光杯。

三、镀膜工艺：

反光层采用汽车大灯镀膜工艺，膜层为AL+SiOx(保护层)，防腐性能优越，可过NaOH强碱溶液测试。




| 星云 44@20 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.6603 | 44 | 20 | 15° | D9 | 90% | PC 电镀 |
| | 1.08.6604 | 44 | 20 | 24° | D9 | 90% | |
| | 1.08.6605 | 44 | 20 | 36° | D9 | 90% | |
| | 1.07.6618 | 41 | 1 | / | / | / | PC |

| 星云 50@35 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.6606 | 50 | 35 | 15° | D9 | 90% | PC 电镀 |
| | 1.08.6607 | 50 | 35 | 24° | D9 | 90% | |
| | 1.08.6608 | 50 | 35 | 36° | D9 | 90% | |
| | 1.07.6619 | 48 | 2 | / | / | / | PC |

| 星云 69@46 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.6609 | 69 | 46 | 15° | D12 | 90% | PC 电镀 |
| | 1.08.6610 | 69 | 46 | 24° | D12 | 90% | |
| | 1.08.6611 | 69 | 46 | 36° | D12 | 90% | |
| | 1.07.6620 | 66 | 2 | / | / | / | PC |

| 星云 75@54 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.6612 | 75 | 54 | 18° | D18 | 90% | PC 电镀 |
| | 1.08.6613 | 75 | 54 | 24° | D18 | 90% | |
| | 1.08.6614 | 75 | 54 | 36° | D18 | 90% | |
| | 1.07.6621 | 72 | 2 | / | / | / | PC |

| 星云 95@64 | PN | φ | H | 角度 | LES | 效率 | 材料 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1.08.6615 | 95 | 64 | 15° | D18 | 90% | PC 电镀 |
| | 1.08.6616 | 95 | 64 | 24° | D18 | 90% | |
| | 1.08.6617 | 95 | 64 | 36° | D18 | 90% | |
| | 1.07.6622 | 90 | 2 | / | / | / | PC |

# 定制解决方案

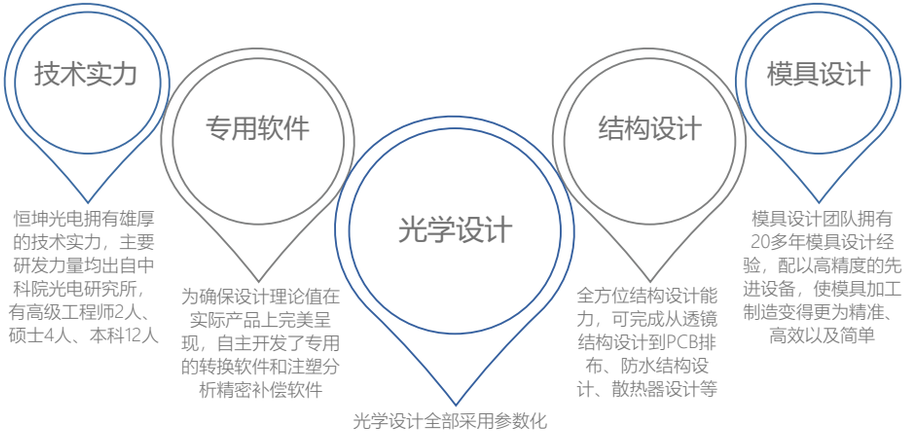
除了目录册介绍的标准公模产品以外，恒坤光电还可以提供定制解决方案服务。以专业的设计团队，完整的产业链，为客户量身定制，寻求项目最佳的解决方案。

*Extended Polynomial Lens*

The Extended Polynomial surface shape is defined by:

$$z = \frac{cr^2}{1+\sqrt{1-(1+k)c^2r^2}} + \sum_{i=1}^{N} A_i E_i(x,y).$$

恒坤光电采用成像光学设计软件ZEmax做数据输入级设计，实现更精准的芯片级设计。




光学设计全部采用参数化
驱动软件进行精细设计，而非机械设计软件与光学验证软件相结合去设计，光学面形设计为超高阶自由曲面

**快速响应的研发流程：从光学设计 → 结构设计 → 光学模拟 → 模具设计→ 开模评估 → 注塑分析→ 注塑生产→ 品质检测的完整研发过程。**

恒坤光电园拥有完整的产业链，保证光学产品在每个环节都能自主把控，使得产品品质，外观，性能等方面都达到最佳状态！



私模定制流程

### 光学需求:

客户提供光学需求，1. 透镜尺寸；2. 光学需求（角度需求），如果有目标IES文件更佳；3. 光效需求；4. LED光源型号；5. 装配图；6. 透镜材质需求（PC或者PMMA）；7. 应用；8. 其他特别的要求等。

### 光学设计报告:

恒坤优秀的光学设计队伍将会根据客户的光学需求设计透镜，设计一般会在2-5天内完成。设计完成就会给客户发设计报告。

### 结构设计:

如果客户对设计结果表示满意，恒坤将进行透镜结构的设计并给出图纸让客户确认结构（根据客户的装配图或者其他有助于我们设计结构的文件或者图纸）。

### 结构确认:

完成图纸设计之后就会交由客户确认结构：1.　客户需要确认透镜结构是否会与他们的PCB冲突。2. 客户需要确认透镜结构是否会与灯具结构冲突。3. 客户需要确认透镜结构是否会与元器件位置冲突，等等。

### 报价:

模具报价和产品报价：1. 价格往往取决于模大小和产品的复杂程度。2. 报价包括正式模价格和试验模价格。（试验模不是必要的，根据模具的复杂程度决定）

### 客户模具订单:

由客户确认完报价后，下正式的采购订单合同。

### 付款:

恒坤光电提供形式发票以及付款信息。客户完成付款，我们进行模具生产。

### 模具制作生产:

我们需要30-35工作日生产模具，模具完成后，我们将进行试模并将试模样品邮寄给客户。

### 签样:

客户签样：确认光学和结构最终与设计无误。

### 批量生产:

1. 客户下批量订单；2. 恒坤准备形式发票；3. 客户付款；4. 恒坤进行批量生产。

成都双流区自建超20000 m² 恒坤光电园




超100台不同吨位精密注塑机



自有模具加工全产业链，建有恒温精密加工模房




10万级防尘等级电镀车间

