



TOPLITE
OPTICAL RESEARCH



后能源时代光学设计



Product Catalog

光学产品画册

— 2025 —

TOPLITE

international

公司简介：

广州市多普光电科技有限公司成立于2003年，是一家专业的
光学设计与集成方案提供商。公司具有一流的光学设计、工
程开发和技术服务团队，能够快速响应行业客户的需求。公司
在高清成像投影、高密度聚光光学复眼矩阵、LED混色系统、
超短焦聚光、超窄角度准直、VR/AR/XR显示成像等领域开发了
大量具有专利技术光学设计方案和组件产品，广泛应用于各行
各业，如舞台灯光、文旅灯光、商业拍摄、影视摄影、户外特
种照明、VR/AR/XR、无人机照明和扫描、工业UV固化和光刻
等，行业客户遍及海内外。

领先的设计理念源自于对专业知识的牢固掌握和对需求的
全方位理解。多普光电始终坚持专业和创新的的原则，持续为行
业客户提供更具竞争力的光学设计、方案和产品。



产品目录

1. 高清成像透镜组 IMM16/25/40/50/60/80	P3
2. 广角定焦无畸变投影镜头 IMM18S/30S/35S/60S/80S/55LS	P5
3. 广角成像投影镜头 IMM28-F25/F56/F56P	P7
4. 调焦变倍成像投影镜头组 IMMSP	P9
5. 聚光镜头组件 IMMDX	P11
6. 玻璃菲涅尔透镜 TOP-GF/CRACKER-GF/TGF	P13
7. LED矩阵模组 MATBEAM/MATGOBO	P19
8. 激光矩阵模组 MATLASER	P23
9. 窄角度准直光学组件 D-BEAM/IMMBEAM	P25
10. 巨石阵LED混色模组 STONEHENGE	P29
11. LED混色模组 MATGOBO彩色	P31
12. 导光柱组件 DY/DF/DYB/DYF/DBF	P33
13. COB混色光学组件 MRDB	P35
14. 高清防眩窗口玻璃 GY	P36
15. 全反射型菲涅尔透镜 PEGGY/KULLEN/KULLEN-GLASS	P37
16. 智能像素高清投影模组 CL	P41
17. VR光学镜头组件和模组 V/P/PW/单目/双目	P43

高清成像透镜组

IMM16/25/40/50/60/80



照明光学四大发明之①
可变式光学成像系统
专利产品

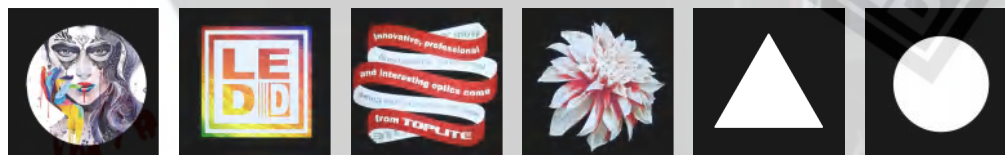
IMM系列

IMM系列高清成像透镜组，作为可变式光学成像系统的核心产品系列，由多款不同尺寸的成像专用胶合透镜构成。每款透镜均采用高精度研磨与超光滑表面抛光工艺打造，光学面镀多层增透膜，并通过先进胶合工艺复合成型——卓越的工艺赋予其优异的消色差能力与高分辨率性能。

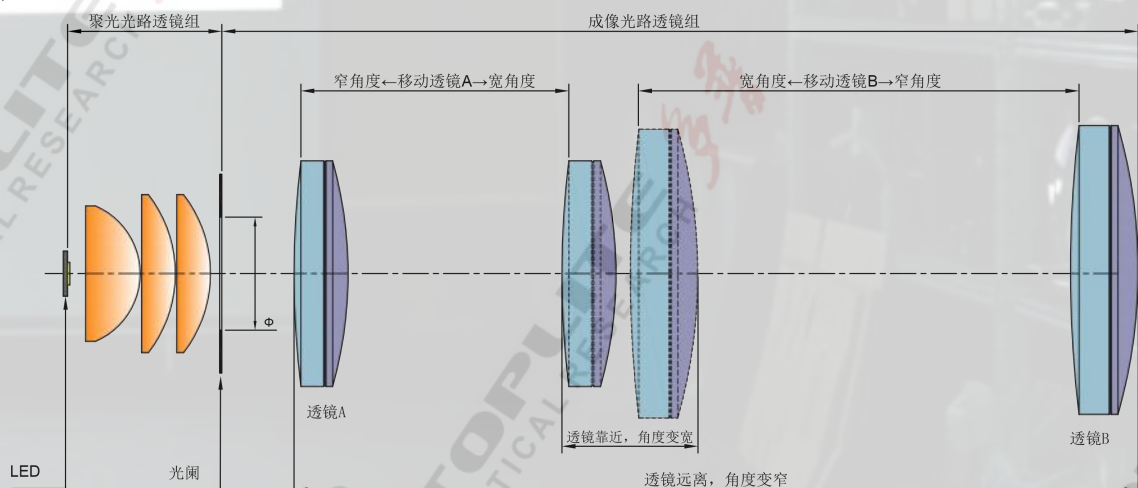
不同尺寸的胶合透镜可自由组合，灵活搭建定焦或变焦成像投影光路，满足多样化光路设计需求。这种高度自由的组合方式支持灵活配置，能适配各类尺寸的LED光源；针对不同光源特性，我们同步提供高匹配性聚光方案，与IMM高清成像光路协同，可轻松构建定焦或线性变焦成像投影系统。其输出光斑兼具高清晰度与高均匀度，能有效消除黄边、蓝边现象，精准还原图案本真。

此外，IMM系列依据光阑尺寸进行精细划分，衍生出多个子系列，可精准应对多样化的成像投影照明场景挑战。

► 图案和光斑投射效果：



► 光路示意图：



产品系列	IMM16	IMM25	IMM40	IMM50	IMM60	IMM80
建议光源LES尺寸	≤ Φ6 mm	≤ Φ9 mm	≤ Φ11 mm	≤ Φ15 mm	≤ Φ22 mm	≤ Φ28 mm
光源模组	模组可采用：STONEHENGE巨石阵、MATBEAM、MATGOBO等系列					
聚光透镜组	IMMDX202525 IMMDX25X3	IMMDX253535 IMMDX303535	IMMDX4450X2	IMMDX447072 IMMDX70X272	IMMDX5070X2 IMMDX6672	IMMDX100X273 IMMDX100X270 IMMDX10073
光阑尺寸	≤ Φ16 mm	≤ Φ25 mm	≤ Φ40 mm	≤ Φ50 mm	≤ Φ60 mm	≤ Φ80 mm
成像透镜尺寸	Φ22-25-32mm Φ44-50-64mm	Φ44-50-64mm	Φ64-70-100mm	Φ64-70-100mm	Φ70-100-140mm	Φ100-140mm
镀膜要求	多层增透膜					
定焦（度）	5、8、9、10、14、15、19、20、24、25、26、27、28、30、36、38、40、44、45、50、55、60					
变焦（度）	08~15、08~17、08~18、08~22、09~20、09~22、09~23、09~27、10~20、10~22、10~27、11~20、11~24、11~32、11~33、12~23、12~24、12~25、12~26、12~27、12~33、13~25、13~27、13~31、13~33、13~34、14~25、14~28、14~30、14~31、14~41、15~30、15~31、15~32、15~36、15~38、16~27、16~28、16~29、16~30、16~31、16~38、16~41、16~43、16~49、17~34、17~36、17~37、18~30、18~38、19~44、19~46、19~47、20~34、20~36、20~39、20~40、20~49、21~42、22~36、22~40、22~45、22~53、23~38、23~48、23~57、24~40、24~43、25~49、25~50、27~42、28~50、28~55、30~50、30~55、36~60、36~50、					
成像光路可选角度						
选型说明	IMM16-F25，F表示定焦，角度是25度					
	IMM16-Z1532，Z表示变焦，角度范围是15到32度					

TOPLITE

广角定焦无畸变投影镜头

IMM18S/30S/35S

IMM60S/80S/55LS



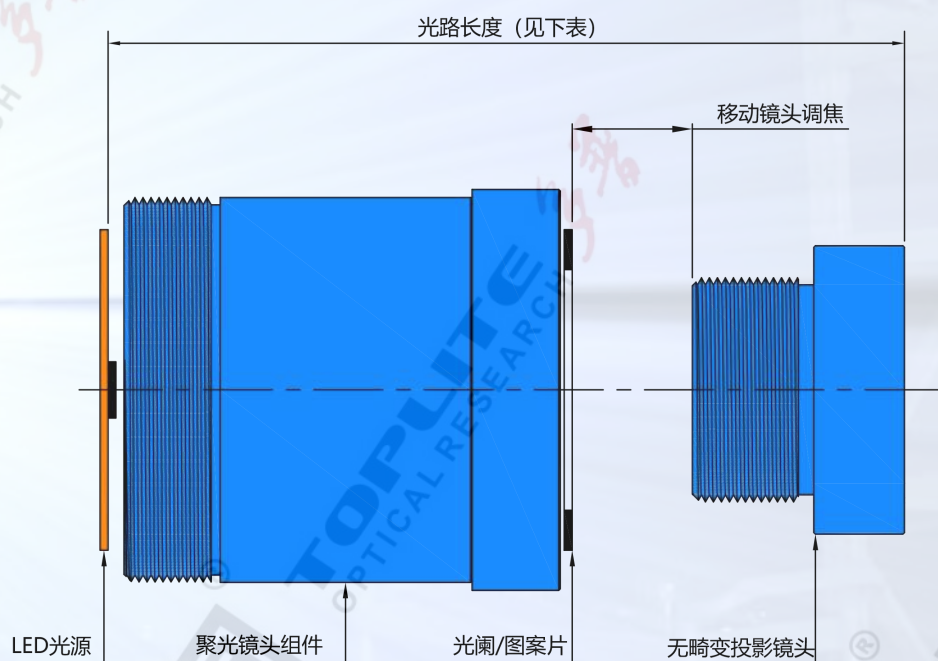
IMM系列

IMM系列广角定焦无畸变成像投影镜头，凭借超凡高分辨率、极致清晰度与无畸变成像光学设计，已然成为投影视觉领域的新标杆。

镜头全系采用铝合金亚光磨砂黑外壳封装，内部透镜则经高精度研磨、多层增透膜镀膜及精准装配工艺打造，在保障结构耐用性的同时，充分释放光学性能。

针对多样化应用需求，我们同步设计了适配不同规格LED光源的聚光方案——聚光镜头组件与投影镜头协同工作，可输出超高清、无畸变、高度均匀的优质光斑。更值得关注的是，其整体光路短的特性，为成像投影类照明器具的小型化、紧凑化与高性能化突破提供了关键支撑。

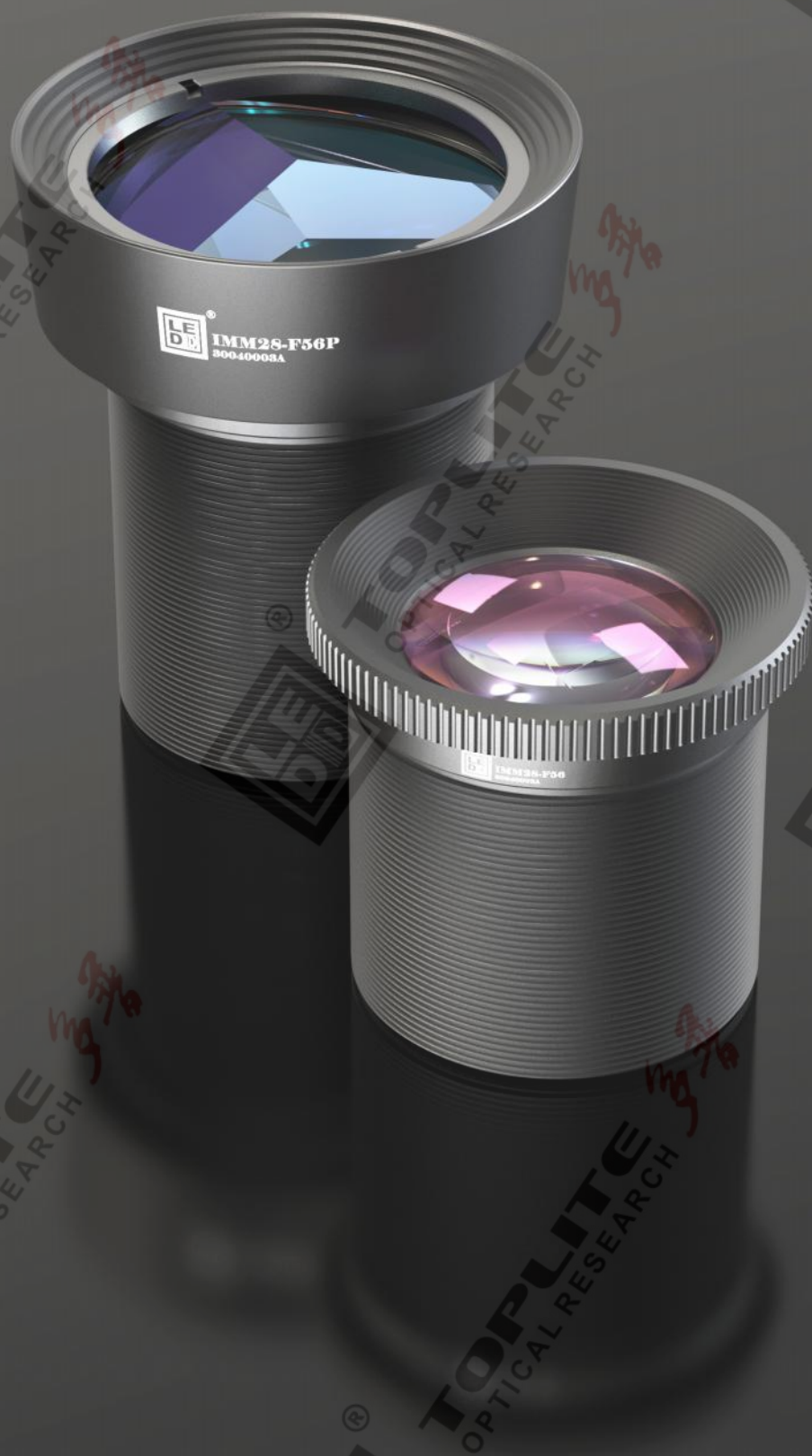
光路示意图：



产品系列	IMM18S-F55	IMM30S-F55	IMM35S-F50	IMM60S-F42	IMM80S-F60	IMM55LS
建议光源LES尺寸 光源模组	≤ Φ8.5 mm	≤ Φ10 mm	≤ Φ10 mm	≤ Φ15 mm	≤ Φ22 mm	≤ Φ22 mm
	发光面越小成像品质越高，用于图案投影时，建议优先使用小发光面的LED；亦可搭配MATGOBO系列LED矩阵模组					
聚光镜头组件	IMMDX25X4-7669	IMMDX25X244X2	IMMDX3544X3	IMMDX6970X3	IMMDX7080100X2	IMMDX707280
	IMMDX25X330		IMMDX354450X2			
光阑尺寸	≤ Φ18 mm	≤ Φ30 mm	≤ Φ35 mm	≤ Φ60 mm	≤ Φ80 mm	≤ Φ60 mm
镀膜要求	多层增透膜					
投射角度	55°	55°	50°	42°	60°	19°、26°、36°
定焦	是					
整体光路长度	≤ 61.5 mm	≤ 100 mm	≤ 110 mm	≤ 175 mm	≤ 230 mm	≤ 276 mm
成像设计畸变	≤ 0.8%					

TOPLITE

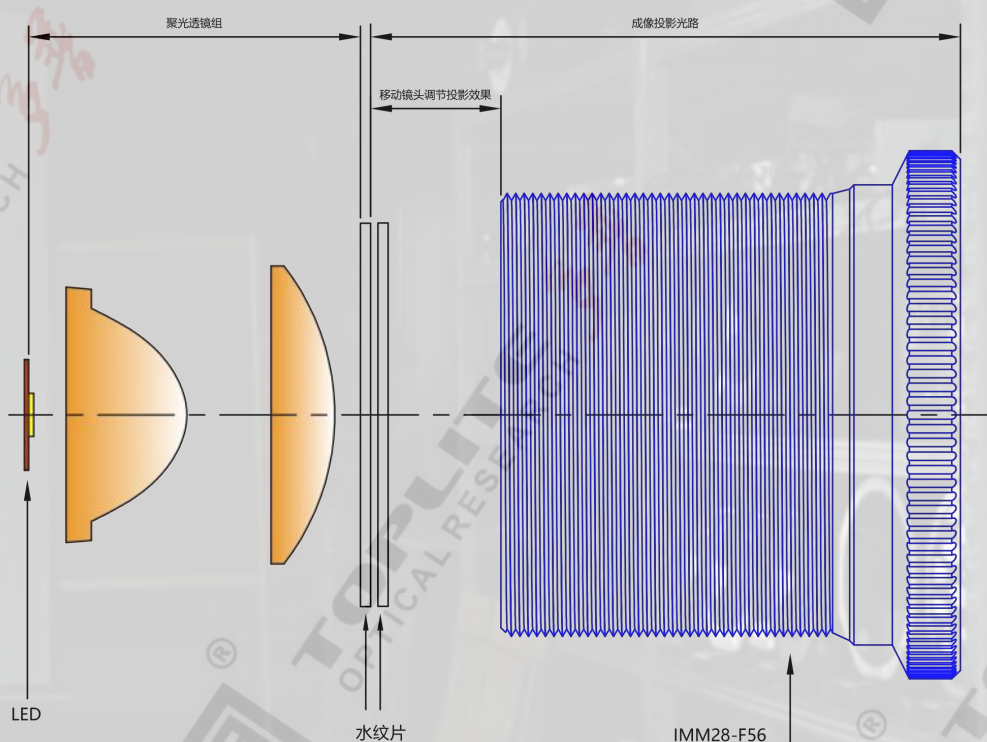
广角成像投影镜头 IMM28-F56/F56P/F25



IMM系列

IMM28 系列广角定焦成像投影镜头，专为动态效果照明投影打造——无论是水纹流动、飘雪轻盈还是落叶蹁跹，皆能精准呈现。其核心优势显著：光路短巧适配紧凑空间，投射光斑面积广且成像清晰、均匀饱满，让动态画面更具沉浸感。该系列广泛适用于博物馆、展览馆、购物中心、文旅项目、休闲街区、酒店及会所等场景，为空间氛围营造提供优质光学支持。其中，F56P 镜头内置三棱镜，仅需一片图案片即可投射出三个相邻的相同图像，高效拓展画面呈现维度，为创意投影提供更多可能。

光路示意图：



产品型号	IMM28-F25	IMM28-F56	IMM28-F56P
建议LED光源	LES≤Φ11mm，用作图案投影时建议使用小发光面的光源		
聚光透镜组	IMMDX303535		
光阑尺寸	≤ Φ28 mm		
出光角度	定焦30°	定焦56°	定焦56°
光路长度	参考光路图		
三棱镜	无	无	有
说明	更多不同定焦角度的镜头即将推出，敬请期待		

调焦变倍成像投影镜头组 IMMSP



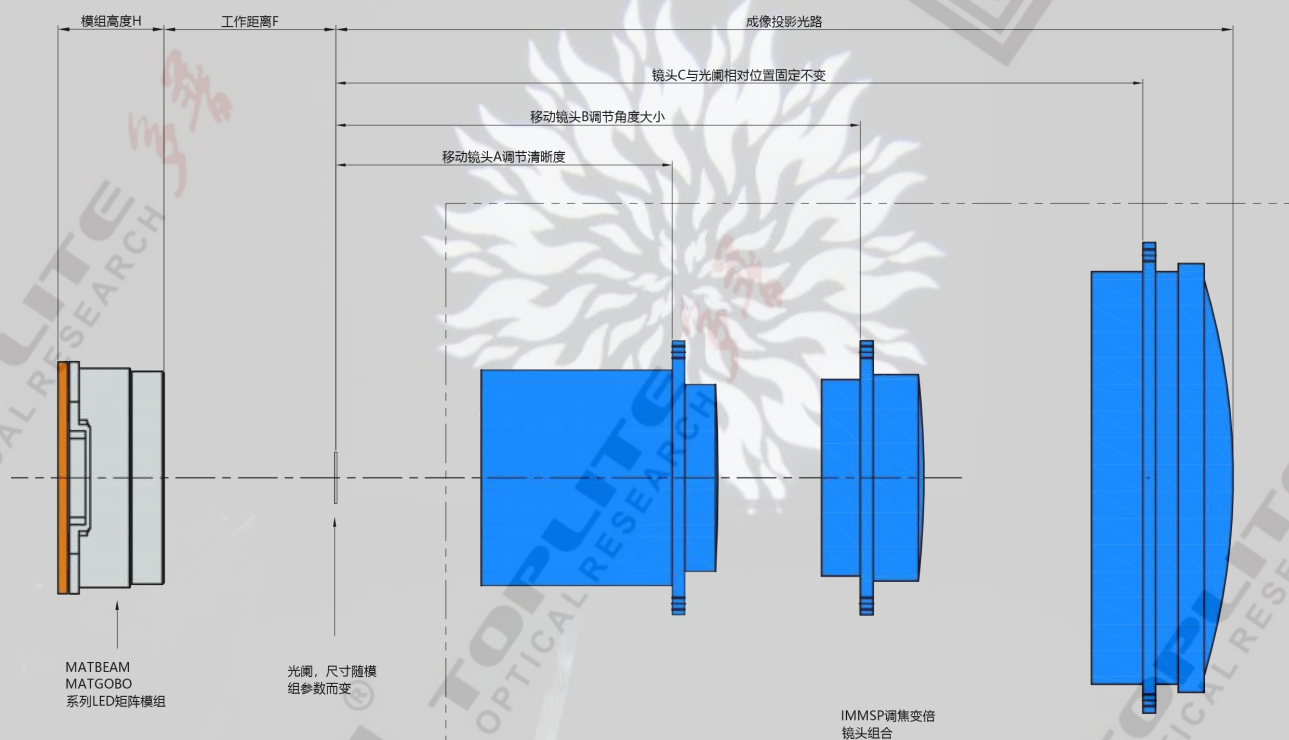
IMMSP系列

IMMSP系列调焦变倍成像投影镜头组，每组含三个镜头，均采用磨砂亚黑外壳封装；内部透镜经高精度研磨制成，光学面镀多层增透膜，配合精准装配工艺，为优异光学性能奠定坚实基础。

该镜头组具备高分辨率特性，可实现大范围线性变焦，角度范围0.7°~55°可选，灵活适配多样化照明需求。使用时可搭配我司 MATBEAM或MATGOBO系列LED矩阵模组 —— 模组功率覆盖 190W至2440W，支持单色、双色及多色合一LED光源，二者协同构成的光学系统效率优异，投射光斑清晰锐利且均匀度高。

此系列镜头组广泛适用于LED图案灯、切割灯、光束灯、三合一摇头灯、影视灯、Gobo图案投影灯等专业照明设备，为各类光影应用提供可靠光学支持。

光路示意图：



产品型号	出光直径 (Φ)	光阑尺寸 (Φ)	变焦范围 (°)	可搭配的LED矩阵模组			
IMM16SP133-Z0540	133 mm	≤ 16 mm	5~40	MATGOBO190 MATGOBO370 MATBEAM360 MATBEAM1000 MATGOBO0740/1340 MATGOBO0760/1360			
IMM22SP127-Z0653	127 mm	≤ 22 mm	6~53				
IMM22SP140-Z0654	140 mm		6~54				
IMM22SP141-Z0650	141 mm		6~50				
IMM22SP148-Z0550	148 mm		5~50				
IMM22SP149-Z0555	149 mm		5~55				
IMM25SP147-Z0650	147 mm	≤ 25 mm	6~50	MATGOBO190 MATGOBO370 MATGOBO600 MATBEAM360 MATBEAM1000 MATGOBO0740/1340/1940 MATGOBO0760/1360 MATGOBO1960/3060			
IMM26SP170-Z0651	170 mm	≤ 26 mm	6~51				
IMM26SP174-Z0650	174 mm		6~50				
IMM26SP177-Z0550	177 mm		5~50				
IMM28SP188-Z0550	188 mm		5~50				
IMM28SP199-Z0550	199 mm	≤ 28 mm					
IMM28SP207-Z0550	207 mm						

TOPLITE

聚光镜头组件 IMMDX



IMMDX系列

IMMDX系列聚光镜头组件，专为LED光源设计，全系采用磨砂亚黑金属外壳，内部透镜经高精度研磨、光学面镀多层增透膜，配合精准装配工艺，确保稳定可靠的光学性能。该系列适配多种白色及彩色LED灯珠，与我司IMM系列高清成像透镜组或无畸变广角定焦投影镜头协同使用时，可构建兼具高清晰度、高均匀度、高效率与高光密度的成像投影照明光路，充分释放光学系统潜力。广泛应用于LED图案投影灯、切光灯、影视灯、染色灯等设备，为各类专业照明场景提供核心聚光支持。

选型列表1，适配白光或其他单色光LED

产品型号	外直径	高度	光源LES	出光直径
IMMDX122020-L37	Φ24 mm	24.6 mm	≤ 12 mm	Φ18 mm
IMMDX20X3	Φ30 mm	28.1 mm	≤ 10 mm	Φ19 mm
IMMDX25X4-7669	Φ31 mm	30.5 mm	≤ 12.5 mm	Φ23 mm
IMMDX202525	Φ32 mm	20.8 mm	≤ 10 mm	Φ23 mm
IMMDX25X330	Φ38 mm	38.2 mm	≤ 12.5 mm	Φ28 mm
IMMDX2535X2	Φ41 mm	35 mm	≤ 12.5 mm	Φ33 mm
IMMDX303535	Φ41 mm	27 mm	≤ 15 mm	Φ33 mm
IMMDX3544X3	Φ50 mm	46 mm	≤ 17.5 mm	Φ42 mm
IMMDX25X244X2	Φ50 mm	54.5 mm	≤ 12.5 mm	Φ42 mm
IMMDX354450X2	Φ56 mm	54.8 mm	≤ 17.5 mm	Φ48 mm
IMMDX70X4	Φ76 mm	80.3 mm	≤ 35 mm	Φ68 mm
IMMDX7080100X2	Φ106 mm	116.5 mm	≤ 35 mm	Φ87 mm

选型列表2，适配白光、双色或彩色LED

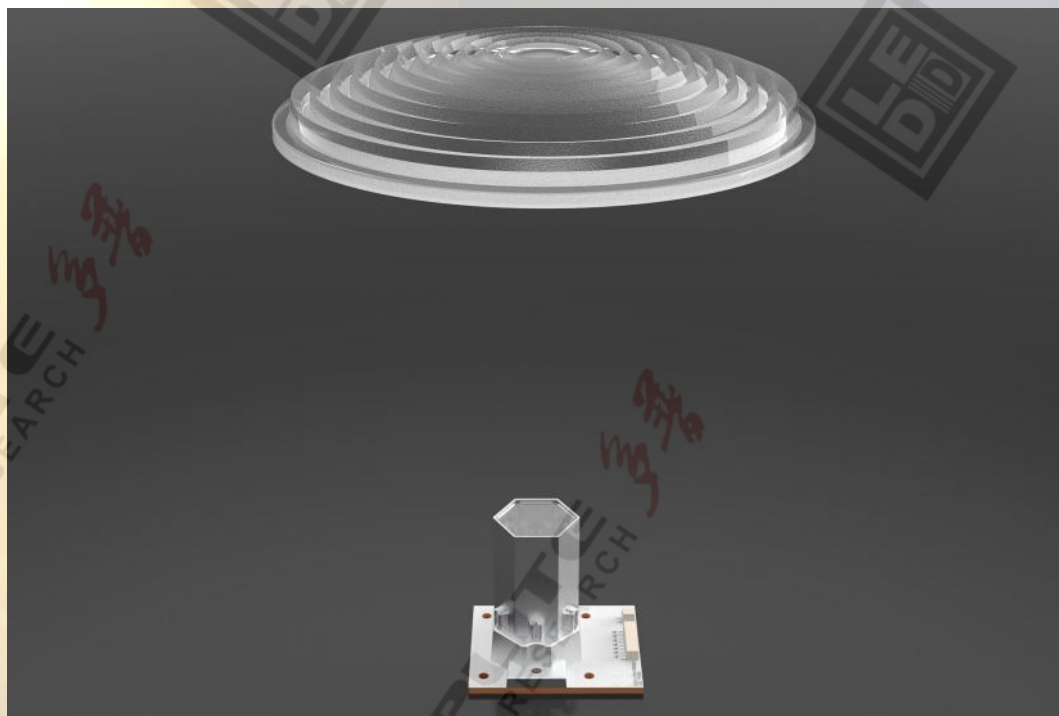
产品型号	外直径	高度	光源LES	出光直径
IMMDX25X4-7669R2D	Φ31 mm	32.5 mm	≤ 12.5 mm	Φ23 mm
IMMDX252525R1D	Φ32 mm	21.8 mm	≤ 10 mm	Φ23 mm
IMMDX25X330R1D	Φ38 mm	39.2 mm	≤ 12.5 mm	Φ28 mm
IMMDX2535X2R1D	Φ41 mm	36 mm	≤ 12.5 mm	Φ33 mm
IMMDX303535R1D	Φ41 mm	38 mm	≤ 15 mm	Φ33 mm
IMMDX3544X3R1D	Φ50 mm	48 mm	≤ 17.5 mm	Φ42 mm
IMMDX3544X3R2D	Φ50 mm	48 mm	≤ 17.5 mm	Φ42 mm
IMMDX354450X2R2D	Φ50 mm	56.8 mm	≤ 17.5 mm	Φ48 mm
IMMDX25X244X2R2D	Φ50 mm	56.5 mm	≤ 12.5 mm	Φ42 mm
IMMDX70X4R2D	Φ76 mm	82.3 mm	≤ 35 mm	Φ68 mm
IMMDX7080100X2R2D	Φ106 mm	118.5 mm	≤ 35 mm	Φ87 mm

玻璃菲涅尔透镜
TOP-GF



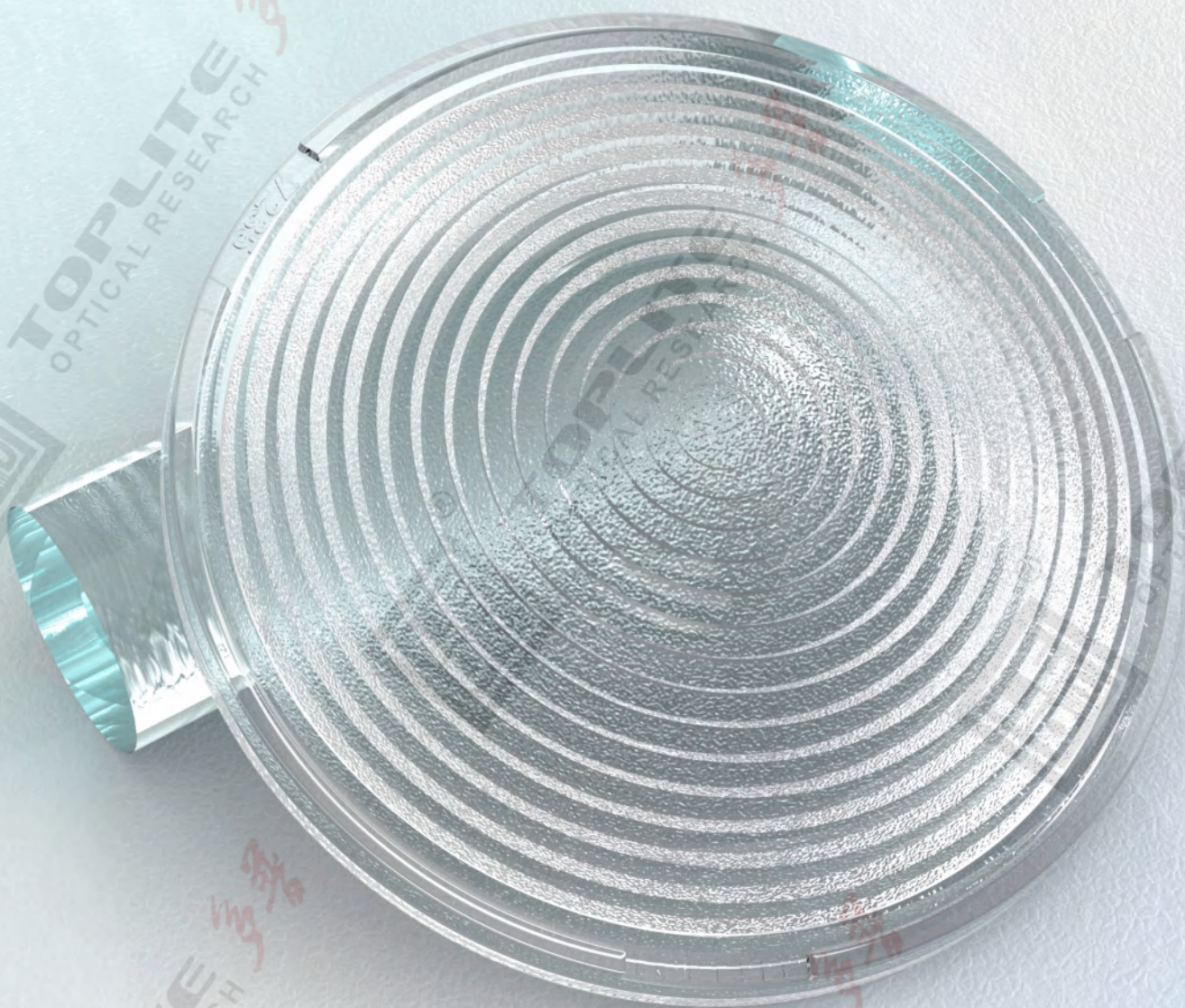
TOP-GF系列

光学玻璃模压制成，光斑均匀度高、一致性好，输出柔和、过渡自然。



产品型号®	直径 $\Phi A(\text{mm})$	焦距(mm)
TOP-GF50F60	50	60
TOP-GF80F50	80	50
TOP-GF110F85	110	85
TOP-GF112F95	112	95
TOP-GF120F95	120	95
TOP-GF130F90	130	90
TOP-GF150F115	150	115
TOP-GF150F155	150	155
TOP-GF175F110	175	110
TOP-GF200F120	200	120
TOP-GF200F160	200	160
TOP-GF250F180	250	180
TOP-GF300F300	300	300
TOP-GF350F210	350	210

玻璃菲涅尔透镜(超短焦设计) CRACKER-GF

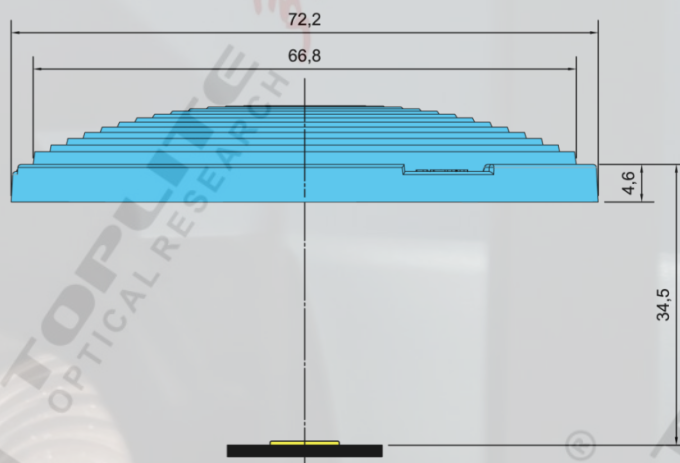


CRACKER-GF系列

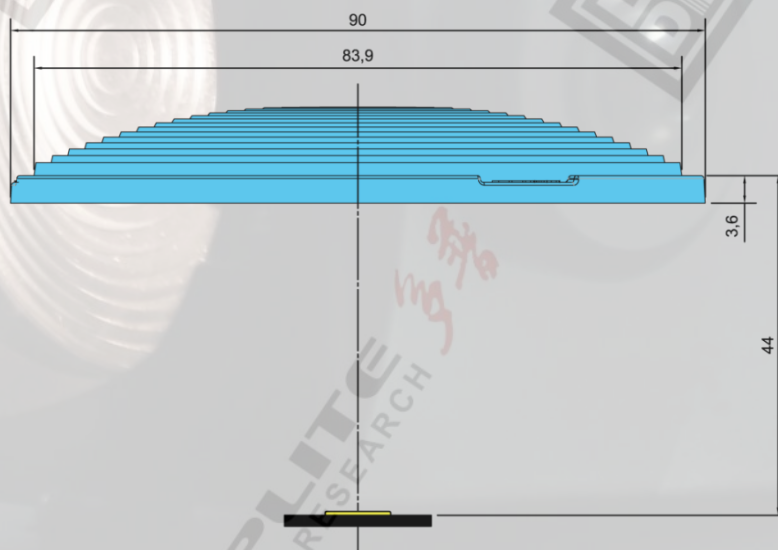
CRACKER-GF系列玻璃菲涅尔透镜，相较常规玻璃菲涅尔透镜实现了显著突破：尺寸更薄、焦距更短，为紧凑空间应用提供更大可能。其核心优势源于特殊模压工艺——该工艺赋予透镜圆环结构更尖锐的倾角与更高质量的倾斜面，直接推动光学性能的跃升。实际应用中，系列透镜调焦行程短，输出光斑柔和且过渡自然，变焦范围更宽达 $1^{\circ}\sim 100^{\circ}$ ，能灵活适配多样化照明需求，展现出优异的实用性与适应性。

产品型号	直径 Φ (mm)	总高(mm)	焦距(mm)
CRACKER-GF7235	72	11.8	35
CRACKER-GF9045	90	12.5	45

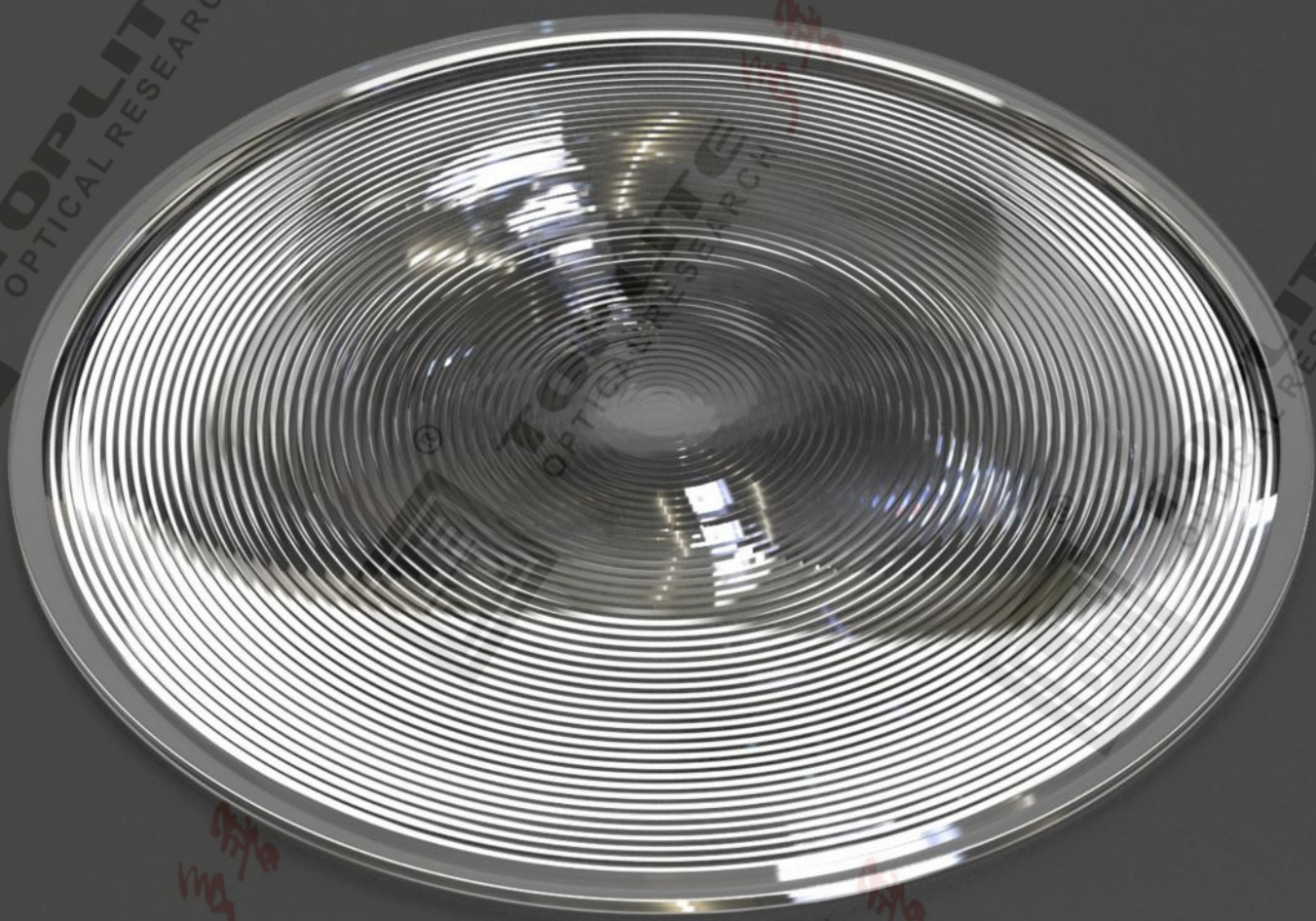
CRACKER-GF7235:



CRACKER-GF9045:



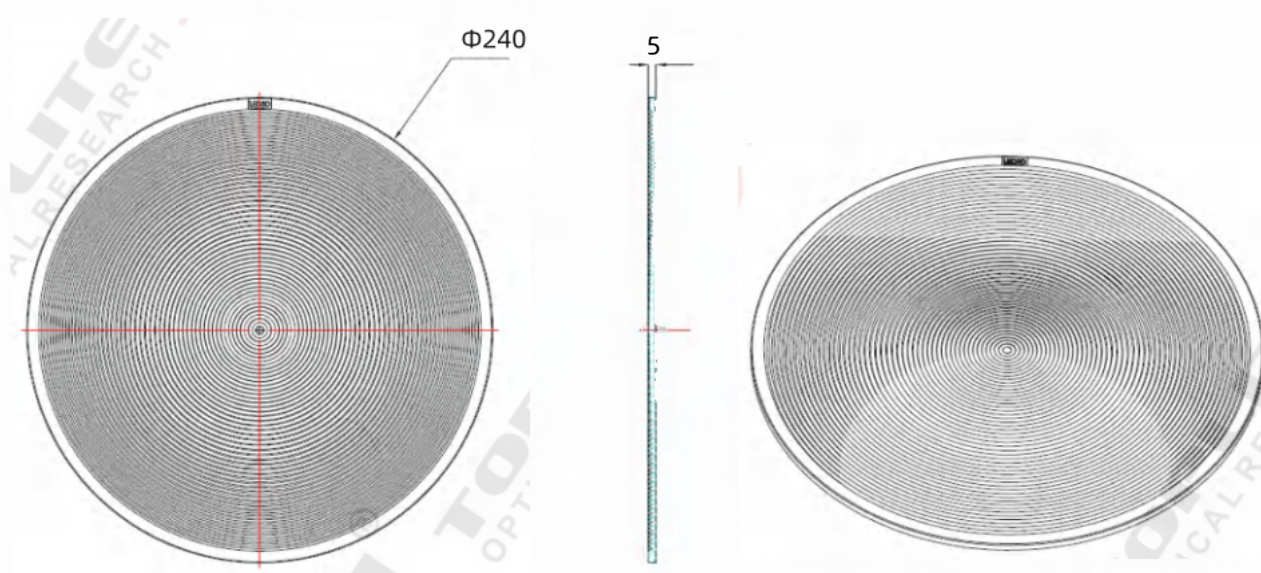
钢化玻璃菲涅尔透镜 TGF



TGF系列

TGF系列玻璃钢化菲涅尔透镜，采用玻璃精密模压，经钢化处理，具有高透光率、效率高、更高强度等特点，尺寸比常规的玻璃菲涅尔透镜要更加轻薄，光斑更为理想。特殊的模压工艺使得TGF系列产品的圆环结构具有更尖锐的倾角，表面质量更高的倾斜面，使得透镜的光学性能更加优秀。在应用上可以搭配我司的MAT系列LED矩阵模组，或搭配聚光透镜一起使用。外形尺寸和焦距参数支持定制，

可应用于聚光灯、探照灯等。



产品型号	直径 Φ (mm)	厚度(mm)	焦距(mm)
TGF240F120	240	5	120

TOPLITE

LED矩阵模组

MATBEAM360/1000



照明光学四大发明之②
光学复眼透镜矩阵模组
专利产品（中、美、欧）

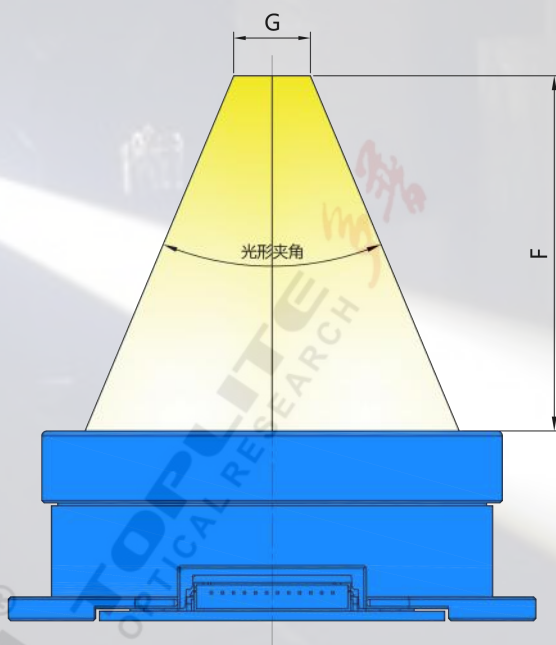
MATBEAM系列

MATBEAM系列LED矩阵模组，由LED灯珠矩阵光源板与聚光光学件组合而成。其光学核心采用具有中、美、欧发明专利的多层光学复眼透镜矩阵技术，能高效汇聚LED矩阵的光线，赋予模组“超高光密度、紧致光束、超高亮度、高均匀度”四大核心优势。

光形参数可按需定制，为下游应用提供灵活适配空间，因此成为LED摇头图案灯、切割灯、成像灯、BSW三合一摇头灯、图案投影灯、光束灯、户外探照灯等专业照明器具的理想光源选择。

此外，光学模组不仅适配常规照明LED，更支持红外（IR）、紫外（UV）等特殊芯片，可满足遥测、遥感、扫描、光刻、刻蚀、固化等特殊工业领域的照明或曝光需求，拓展性强大。

光型示意图：



产品系列	MATBEAM360	MATBEAM1000
适配光源	LED光源，灯珠外封装尺寸 ≤ 5050 ，数量37颗	
模组功率	$\leq 740\text{ W}$	$\leq 1480\text{ W}$
F	$72 \pm 2\text{ mm}$	56~71 mm，视型号而定
光阑G	$\leq \Phi 6.5\text{ mm}$	$\Phi 6 \sim 18\text{ mm}$ ，视型号而定
光形夹角	46°	$50^\circ \sim 57^\circ$ ，视型号而定
外形尺寸	$110 \times 104 \times 44.7\text{ mm}$	$97 \times 92 \times 38.7\text{ mm}$
测试参考	-	功率800W时测得光通量为65000lm，搭配准直透镜组IMMBEAM224230测试光束效果10米距离照度为9万lx。

*测试的具体数据与所选用的灯珠、装配以及散热等因素有关，请以实际情况为准。

LED矩阵模组

MATGOBO190/370/550/600



照明光学四大发明之②
光学复眼透镜矩阵模组
专利产品（中、美、欧）

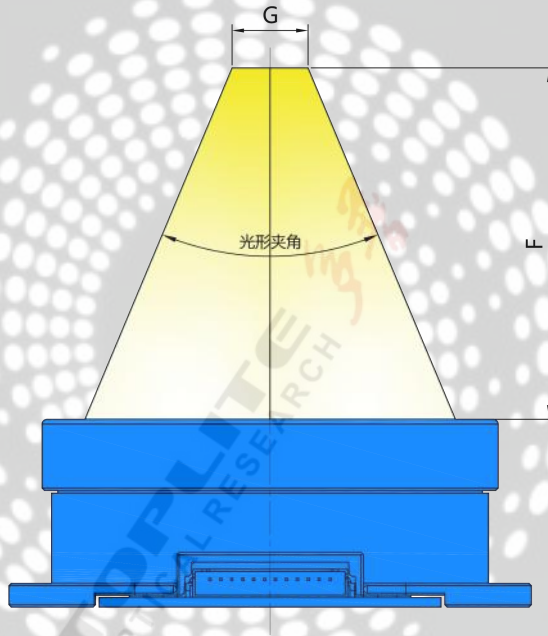
MATGOBO系列

MATGOBO系列LED矩阵模组，由LED灯珠矩阵光源板与聚光光学件组合而成。其光学核心采用具有中、美、欧发明专利的多层光学复眼透镜矩阵技术，能高效汇聚LED矩阵的光线，赋予模组“超高光密度、紧致光束、超高亮度、高均匀度”四大核心优势。

光形参数可按需定制，为下游应用提供灵活适配空间，因此成为LED摇头图案灯、切割灯、成像灯、BSW三合一摇头灯、图案投影灯、光束灯、户外探照灯等专业照明器具的理想光源选择。

此外，光学模组不仅适配常规照明LED，更支持红外（IR）、紫外（UV）等特殊芯片，可满足遥测、遥感、扫描、光刻、刻蚀、固化等特殊工业领域的照明或曝光需求，拓展性强大。

光形示意图：

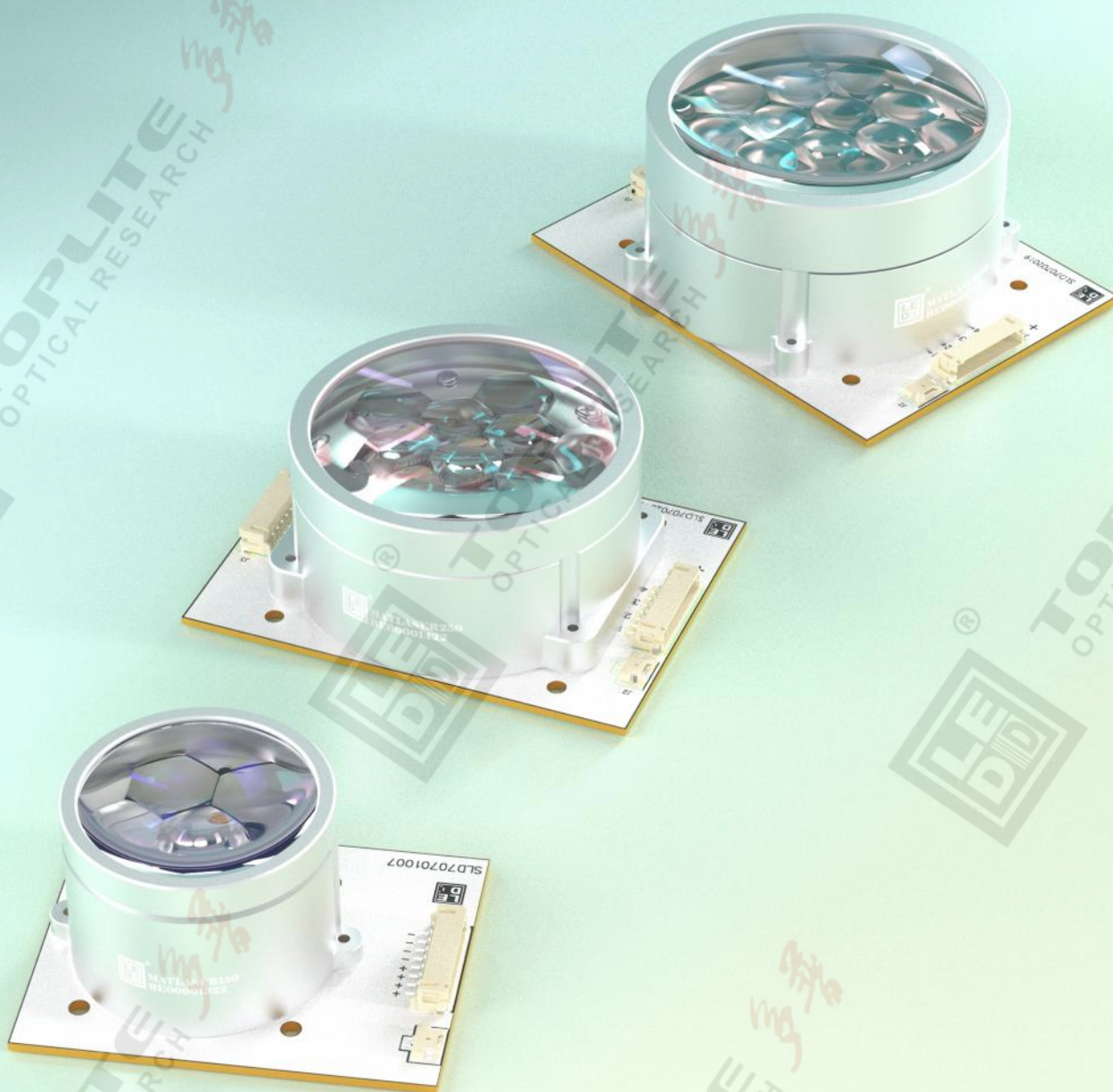


产品系列	MATGOBO190	MATGOBO370	MATGOBO550	MATGOBO600
适配光源	19颗	37颗	55颗	61颗
	LED光源，灯珠外封装尺寸 ≤ 5050			
模组功率	$\leq 760\text{ W}$	$\leq 1480\text{ W}$	$\leq 2200\text{ W}$	$\leq 2440\text{ W}$
F	29~44 mm	45~53 mm	60~62 mm	70~72 mm
光阑G	$\Phi 4\sim 24\text{ mm}$	$\Phi 6\sim 28\text{ mm}$	$\Phi 10\sim 28\text{ mm}$	$\Phi 11\sim 28\text{ mm}$
光形夹角	$38^{\circ}\sim 64^{\circ}$	$50^{\circ}\sim 66^{\circ}$	$54^{\circ}\sim 58^{\circ}$	58°
外观尺寸	$57\times 57\times 29.5\text{ mm}$	$72\times 72\times 30\text{ mm}$	$94\times 92\times 46.1\text{ mm}$	$96\times 94\times 36.8\text{ mm}$
测试参考	测试一定功率下的光通量，搭配同一型号的准直透镜组IMMBEAM224230测试10米距离的光束照度			
	30000lm@400W	62000lm@800W	90000lm@1100W	100000lm@1300W
	100000lx	90000lx	85000lx	90000lx

*测试的具体数据与所选用的灯珠、装配以及散热等因素有关，请以实际情况为准。

激光矩阵模组

MATLASER150/250/400



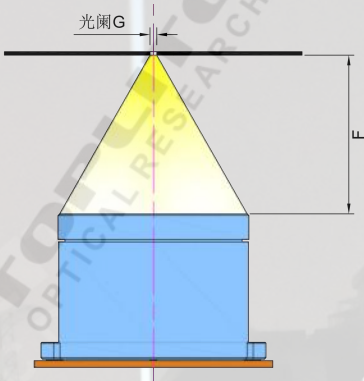
照明光学四大发明之②
光学复眼透镜矩阵模组
专利产品（中、美、欧）

MATLASER系列

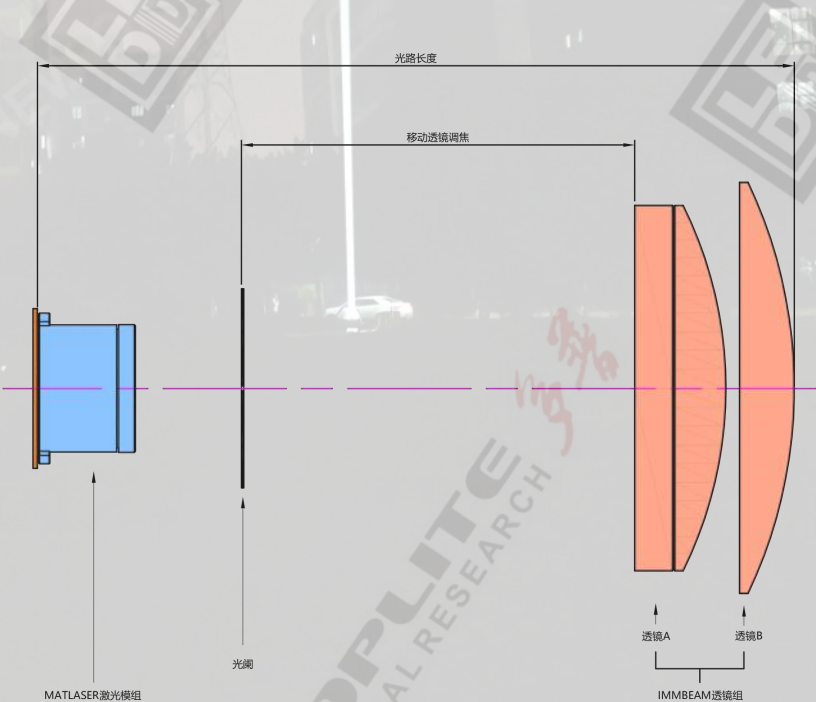
MATLASER系列激光矩阵模组，搭载具有发明专利的多层光学复眼透镜矩阵式聚光设计，搭配激光灯珠矩阵构成大功率激光模组。其核心优势显著：高效率、超高光密度与紧凑外形的结合，能充分释放激光光源的核心性能。搭配IMMBEAM系列光束透镜组时，可输出最小0.45°的高亮度笔直光束——光束粗实饱满，光斑均匀锐利；若在光路中加装匀光片，还能实现柔和度按需调节的光束，且最大变焦倍数可达66倍，灵活应对多样化光束需求。模组采用国际知名品牌SLD LASER的激光光源，已通过 UL、IEC 等权威安规认证，为MATLASER系列激光模组拓展了更广泛的应用场景。

产品型号	MATLASER150	MATLASER250	MATLASER400
灯珠数量	7	13	19
模组出光直径	Φ48.5 mm	Φ70 mm	Φ78 mm
光阑G	Φ2 mm	Φ3 mm	Φ4 mm
最小光束角	0.45°	0.65°	0.9°
最大功率	140 W	260 W	380 W
最大光通量	7000 lm	13000 lm	19000 lm

光型示意图：

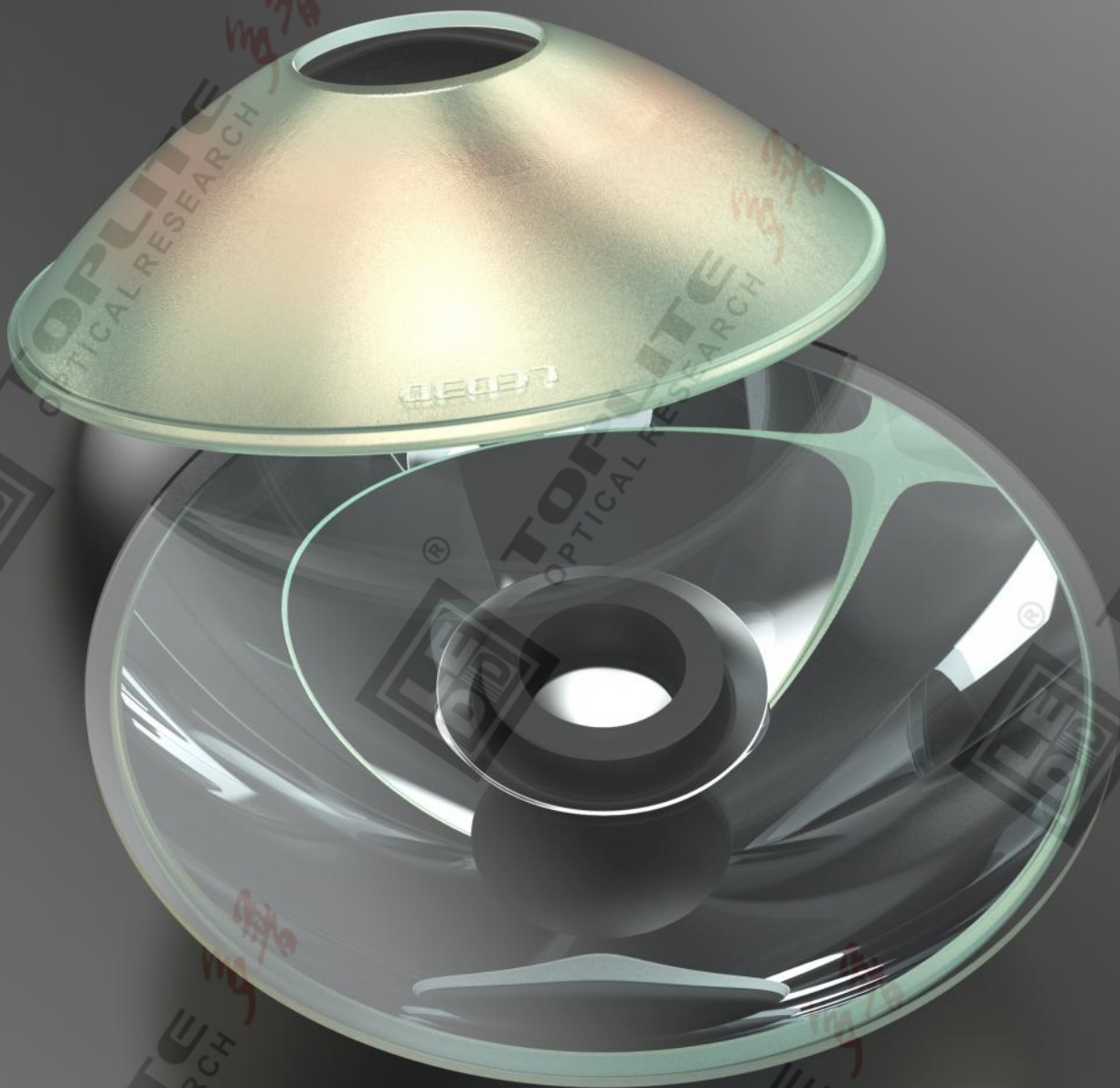


光路示意图：



窄角度准直光学组件-折叠光路反射器

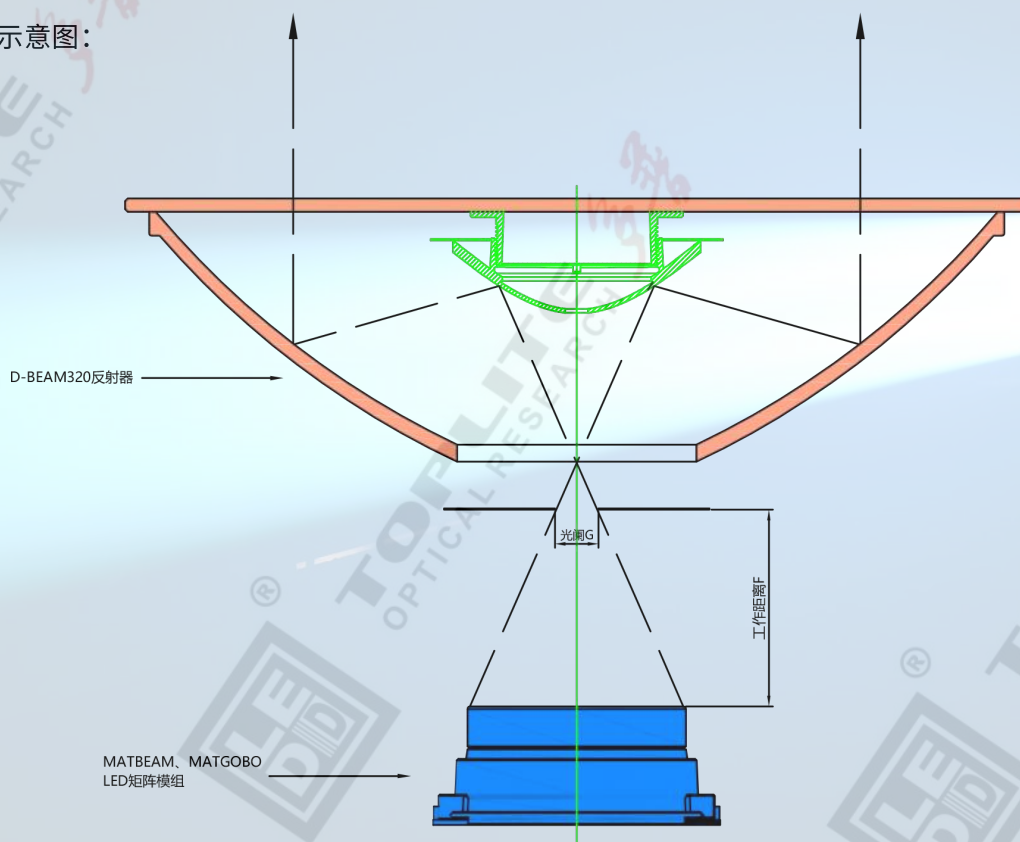
D-BEAM320



D-BEAM系列

D-BEAM320折叠光路反射器，采用高精度玻璃模压与研磨工艺打造，表面镀覆高品质反射膜，通过对入射光线的多次反射实现高效准直，为优异光学性能奠定坚实基础。其核心优势显著：大输出口径设计，配合精准光路控制，使光束视觉效果尤为突出——粗实饱满、亮度强劲，光束角可控制在1°以内；通过调节中间小反射器的前后位置，还能实现灵活变焦，适配多样化照明需求。该产品广泛应用于户外探照光束灯、远程投光灯、摇头防水光束灯等大功率窄角度照明器具，为各类场景提供稳定可靠的光束支持。

- 外形尺寸：Φ340 × H97 mm
- 出光直径：Φ320 mm
- 最小光束角：可小于1°
- 工作光源：LED矩阵模组
- 光路示意图：



测试参考：

光源模组 (LED矩阵模组)	工作功率	工作电流	光束角	10米距离照度
MATBEAM360	520 W	4.0A×3路	1°	100000 lx
MATBEAM1000	800 W	6.0A×3路	2.9°	125000 lx
MATGOBO190	300 W	4.5A×3路	1.5°	160000 lx
MATGOBO370	600 W	4.5A×3路	2°	160000 lx
MATGOBO600	1300 W	6.0A×5路	4°	110000 lx

*测试的具体数据与所选用的灯珠、装配以及散热等因素有关，请以实际情况为准。

窄角度准直光学组件-光束透镜组 IMMBEAM



IMMBEAM系列

IMMBEAM系列光束透镜组，以大出光口径为核心优势，可灵活匹配LED矩阵模组、激光矩阵模组、气体放电灯泡等多种光源，输出的光束兼具粗壮饱满、高均匀度、小角度、高亮度四大特性，视觉表现力尤为突出。透镜采用精确曲率计算设计，配合高精度光学研磨工艺，表面镀覆高品质多层增透膜，从设计到工艺全方位提升光输出效率，确保光束锐利且均匀。实验室测试数据显示，其亮度最高可达1.75亿坎德拉（CD），最小光束角仅0.5°，为大功率、窄角度照明场景提供强劲光学支撑。

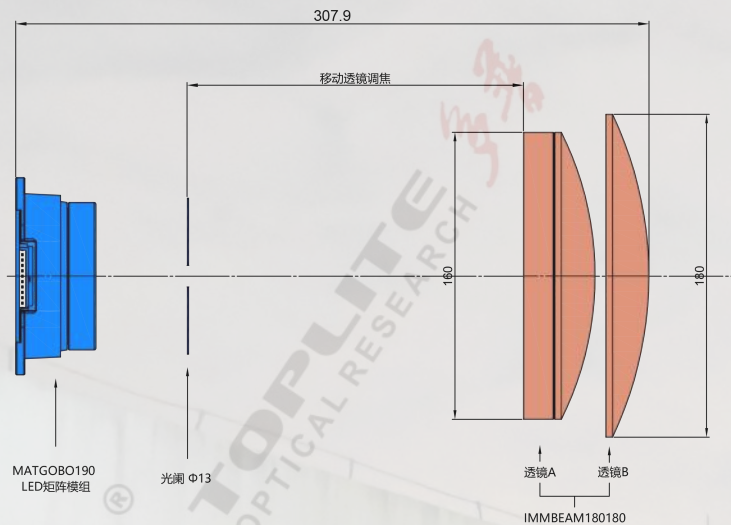
透镜组型号：IMMBEAM180180

镀膜：多层增透膜

出光直径：Φ180 mm

测试①：使用MATGOBO190 LED矩阵模组搭配测试，光束角为2°，10米距离照度为8.5万lx。

测试②：使用300W气体放电泡搭配测试，光束角为1°，10米距离照度为108万lx。



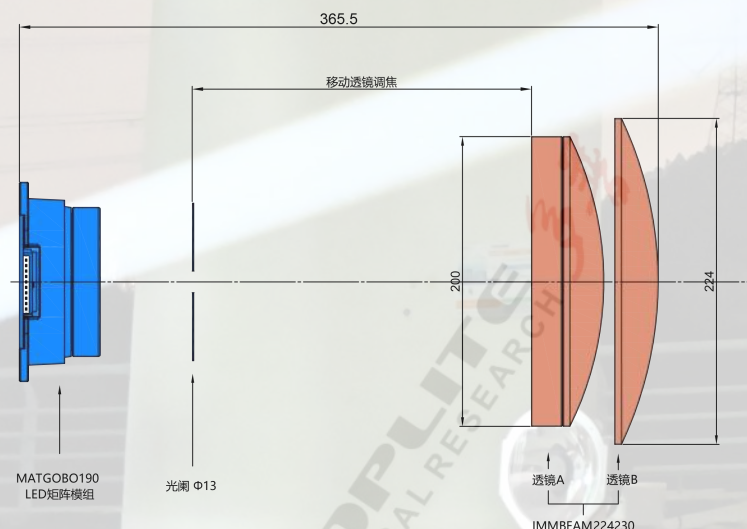
透镜组型号：IMMBEAM224230

镀膜：多层增透膜

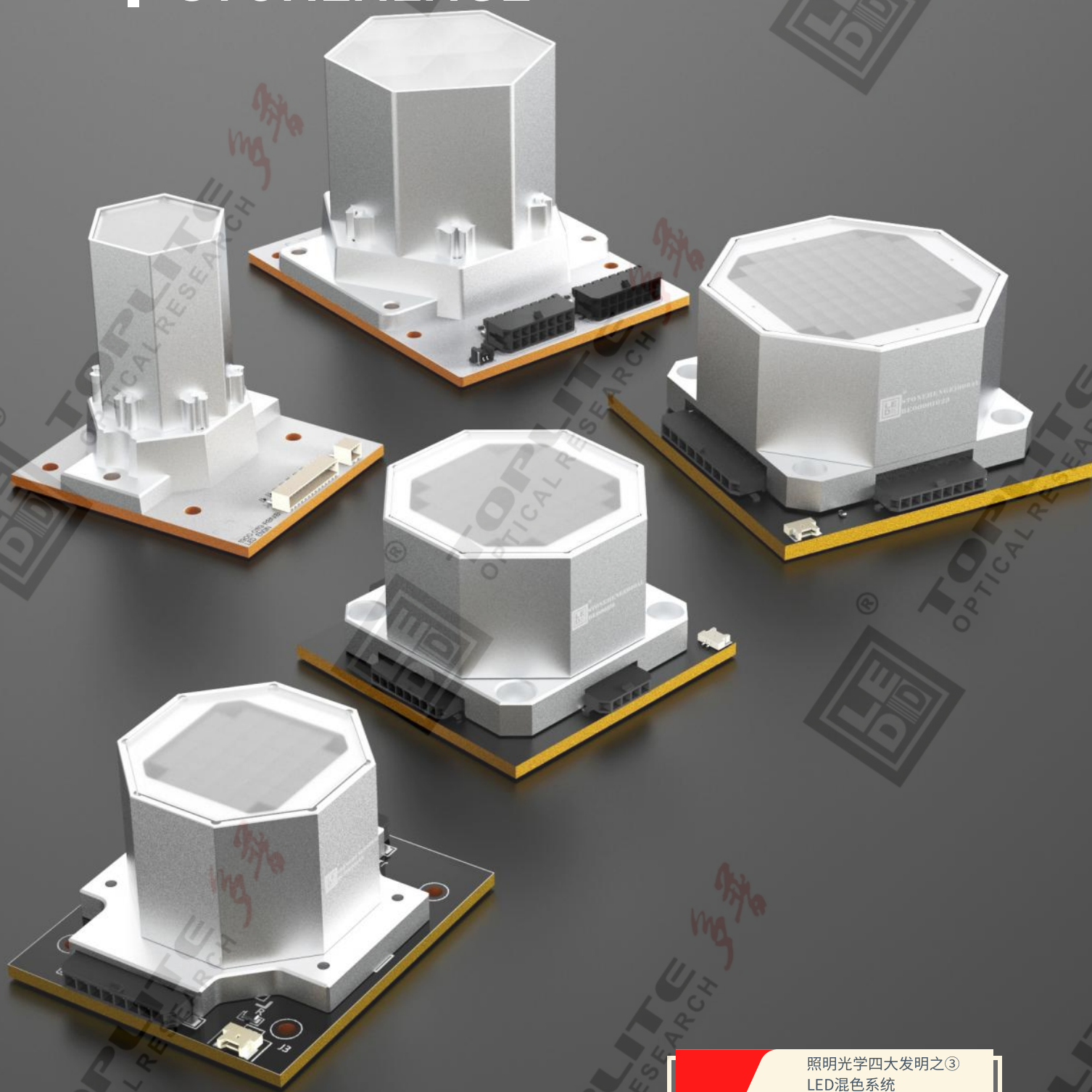
出光直径：Φ224 mm

测试①：使用MATGOBO190 LED矩阵模组搭配测试，光束角为1.5°，10米距离照度为13万lx。

测试②：使用300W气体放电泡搭配测试，光束角为1°，10米距离照度为175万lx。



巨石阵LED混色模组 STONEHENGE



照明光学四大发明之③
LED混色系统
专利产品

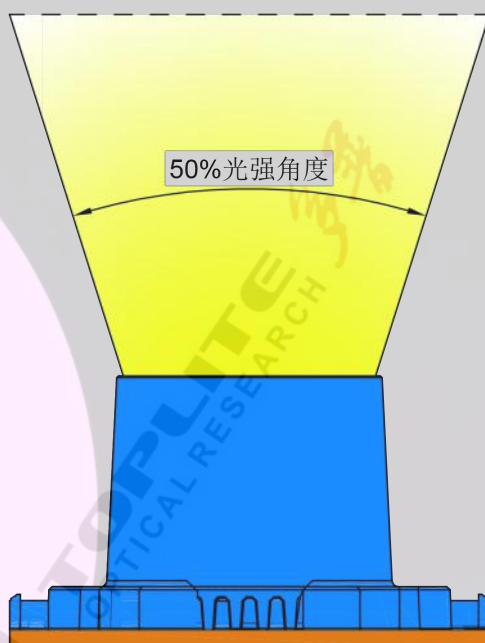
STONEHENGE系列

巨石阵（STONEHENGE）光学积分器矩阵模组，专为提升LED照明系统的光效与混色性能设计，可适配单色、双色温及多色合一LED 灯珠，混色优势显著。

模组由LED灯珠矩阵与巨石阵光学组件协同构成，相比传统的平面光源，其出光角度更窄 —— 这一特性让后端光学系统的聚光处理更简便高效，辅以模组本身的高功率基础，实现了混色均匀、混色效率高的核心性能，精准满足专业照明对色彩一致性的严苛要求。

此外，模组安装方式简单，维护与升级便捷，大幅降低使用与迭代成本，广泛适用于染色灯、影视聚光灯、摄影布光灯、投光灯、成像灯等对混色精度与稳定性要求高的专业级照明器具，为各类场景提供可靠的光学支撑。

光形示意图：



产品型号	LED灯珠规格	灯珠数量	模组功率	50%光强角度
STONEHENGE 400AL	外封装尺寸≤5050； 颜色：白光、双色温白光、 RGBW、RGBL等彩色；	32	400~600 W	40°
STONEHENGE 600AL		52	600~1000 W	
STONEHENGE 1000AL		88	1000~1600 W	
STONEHENGE 120RGBW	5060封装的RGBW四色合一；	3	120 W	50°
STONEHENGE 240RGBW		6	240 W	42°
STONEHENGE 480RGBW		12	480 W	38°
STONEHENGE 400RGBW	5050封装的四色合一 RGBW、RGBL等；	32	400 W	40°
STONEHENGE OS300	6070、7070封装的四色合一 RGBW或六色合一RGBACL等；	6	360 W	33°
STONEHENGE OS600		12	720 W	26°

LED混色矩阵模组

MATGOBO0740/1340/1940

MATGOBO0760/1360/1960/3060



照明光学四大发明之③
LED混色系统
专利产品

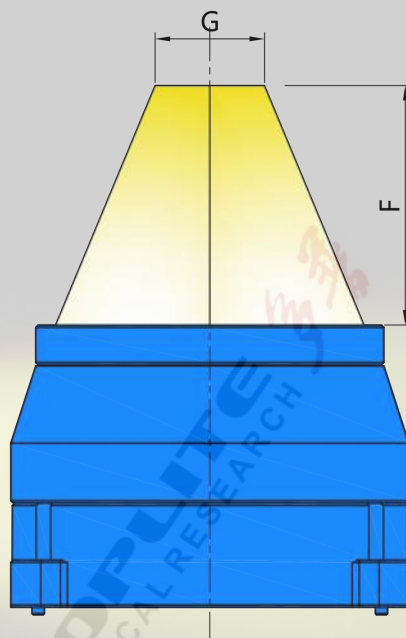
MATGOBO彩色系列

MATGOBO彩色系列LED混色矩阵模组，创新融合多层复眼透镜矩阵聚光与光学积分器矩阵混色的专利技术，由彩色LED灯珠矩阵与特殊光学组件协同构成，为专业照明提供卓越的混色解决方案。

模组兼容RGBW、RGBACL等多色合一灯珠，凭借专利光学设计，不仅实现了均匀细腻的高品质混色效果，更兼具光束收敛性强、光密度高的特性，光形参数可按需定制，满足多样化场景需求。

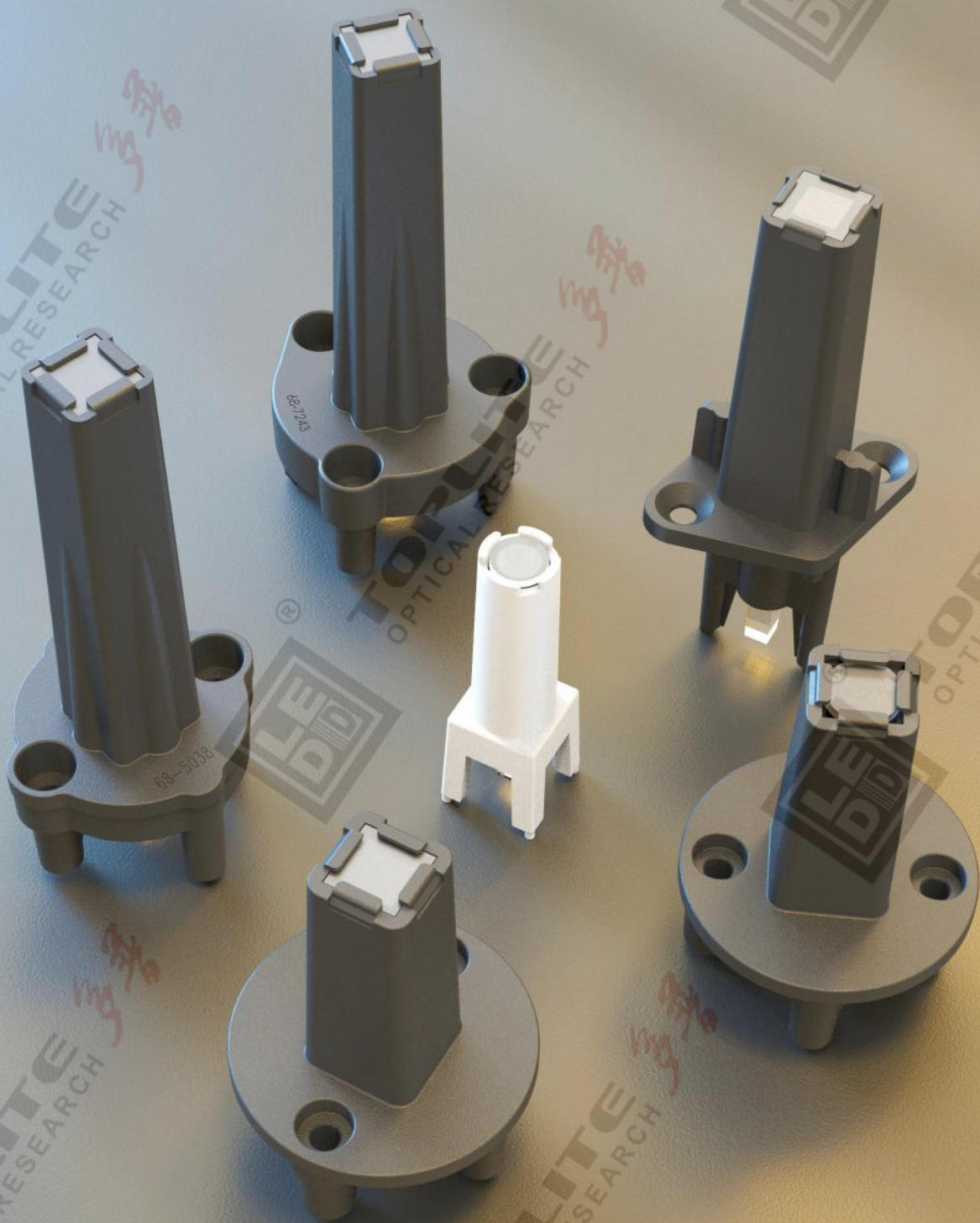
该系列广泛应用于LED摇头图案灯、切割灯、成像灯、染色聚光灯、图案投影灯等中高端专业照明设备，为光影创意呈现提供稳定可靠的混色支持。

光形示意图：



产品型号	LED规格	模组功率	F	G	外形尺寸
MATGOBO0740B/R	5050\5060封装， RGBW或其他四色合一	$\leq 350\text{ W}$	$35\pm 2\text{ mm}$	八边形，18 mm	$66\times\Phi 56\times 53.6\text{ mm}$
MATGOBO0740F/R				方形，18 mm	
MATGOBO1340B/R		$\leq 650\text{ W}$	$48\pm 2\text{ mm}$	八边形，22 mm	$80\times\Phi 80\times 58.5\text{ mm}$
MATGOBO1340F/R				方形，22 mm	
MATGOBO1940B/R		$\leq 950\text{ W}$	$58\pm 2\text{ mm}$	八边形，26 mm	$\Phi 90\times 56.5\text{ mm}$
MATGOBO1940F/R				方形，26 mm	
MATGOBO0760L22/R	6070封装RGBW或其他四 色合一； 7070封装六色合一；	$\leq 420\text{ W}$	$30\pm 2\text{ mm}$	六边形，22 mm	$66\times\Phi 56\times 61.6\text{ mm}$
MATGOBO0760L28/R			$44\pm 2\text{ mm}$	六边形，28 mm	
MATGOBO1360L/R		$\leq 910\text{ W}$	$50\pm 2\text{ mm}$	六边形，28 mm	$80\times\Phi 80\times 66.5\text{ mm}$
MATGOBO1360L40				六边形，40 mm	
MATGOBO1960L/R		$\leq 1140\text{ W}$	$60\pm 2\text{ mm}$	六边形，36 mm	$\Phi 90\times 63.5\text{ mm}$
MATGOBO3060L45/R		$\leq 1800\text{ W}$	$60\pm 2\text{ mm}$	六边形，45 mm	$\Phi 112\times 64.4\text{ mm}$
MATGOBO3060L75/R			$85\pm 2\text{ mm}$	六边形，75 mm	

导光柱组件 DY/DF/DYB/DYF/DBF



DY/DF/DYB/DYF/DBF

- 采用光学级玻璃制成，高透光性，不惧高温
- 达到光学成像级别的表面光洁度，精密的机械尺寸
- 精心设计、高效率
- 一流的混色效果，高密度光输出

产品型号	LED规格	入射面	混色长度	出射面	出射面形状
TOP-DY37-2.5	5060封装的RGBW， 功率40W	2.5×2.5 mm	37 mm	Φ5 mm	圆
TOP-DY37-2.8		2.8×2.8 mm		Φ5 mm	圆
TOP-DF37-5131		3.1×3.1 mm		5.1×5.1 mm	方
TOP-DF37-5131R		3.1×3.1 mm		5.1×5.1 mm	方
TOP-DY37-5028R		2.8×2.8 mm		Φ5 mm	圆
TOP-DBF37-5028		2.8×2.8 mm		Φ5 mm	八边
TOP-DBF55-5028		2.8×2.8 mm	55 mm	Φ5 mm	八边
TOP-DF55-5030		3×3 mm		5×5 mm	方
TOP-DF68		2.8×2.8 mm	68 mm	5×5 mm	方
TOP-DF68-5038		3.8×3.8 mm		5×5 mm	方
TOP-DYB68-5038		Φ3.8 mm		Φ5 mm	圆
TOP-DYF68-5038		3.8×3.8 mm		Φ5 mm	圆
TOP-DBF68-5438		3.8×3.8 mm		Φ5.4 mm	八边
TOP-DF43		3.8×3.8 mm	43 mm	6×6 mm	方
TOP-DY43		3.8×3.8 mm		Φ6 mm	圆
TOP-DBF55-5438		3.8×3.8 mm	55 mm	Φ5.4 mm	八边
TOP-DF68-5038	6070封装的RGBW， 7070封装的六色合一， 功率60W	3.8×3.8 mm	68 mm	5×5 mm	方
TOP-DYB68-5038		Φ3.8 mm		Φ5 mm	圆
TOP-DYF68-5038		3.8×3.8 mm		Φ5 mm	圆
TOP-DBF68-5438		3.8×3.8 mm		Φ5.4 mm	八边
TOP-DF68-7243		4.3×4.3 mm		7.2×7.2 mm	方
TOP-DYB68-7243		Φ4.3 mm		Φ7.2 mm	圆
TOP-DBF68-7243		4.3×4.3 mm		Φ7.2 mm	八边

*以上产品是包含支架的组装好的组件成品，另有无支架导光柱可提供。

COB或平面封装彩色LED混色光学组件 MRDB系列

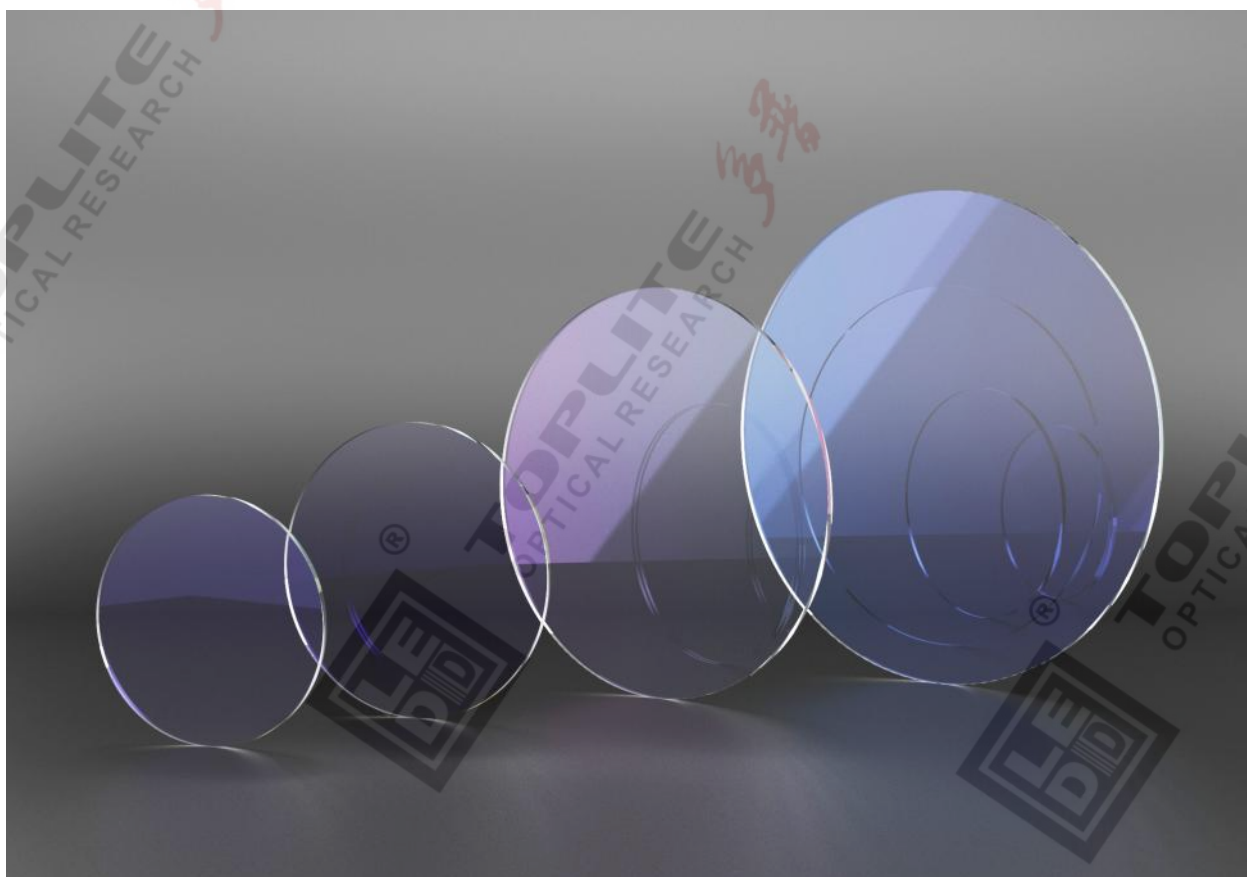
MRDB 系列混色光学组件，专为COB及平面封装的彩色LED光源而设计，以精密光学工艺实现优秀的混色性能。组件内部镀覆针对可见光的超高反射率膜，配合微米级双面柔光处理与高品质玻璃透镜聚光设计，不仅能输出均匀度优异的混色光斑，更兼顾高光效，实现“均匀混色”与“高效聚光”的双重突破。该组件广泛适配于成像灯、染色聚光灯等专业级照明灯具，为精准控光与色彩呈现提供强有力的光学支撑。



产品型号	光源LES	出光面	10%光强角	50%光墙角
MRDB35-130A	8~13 mm	Φ19 mm	85°	47°
MRDB35-130B		Φ33 mm	85°	50°
MRDB40-183A	13~18 mm	Φ24 mm	88°	54°
MRDB60-183A				
MRDB40-183B		Φ34 mm	88°	50°
MRDB60-183B				
MRDB45-240A	18~24 mm	Φ28 mm	85°	49°
MRDB45-240B		Φ50 mm	88°	50°
MRDB50-300B	24~30 mm	Φ63 mm	80°	45°

高清防眩窗口玻璃 GY系列

GY系列高清高透防眩窗口玻璃多用于成像投影光学系统，采用专门针对可见光而设计的多层高品质镀膜，透光率可高达99.9%，具有非常高的效率。不仅能对灯具的成像投影镜头进行保护，还不影响投射的图像的清晰度，有效减少因反射光造成的虚影和炫光。

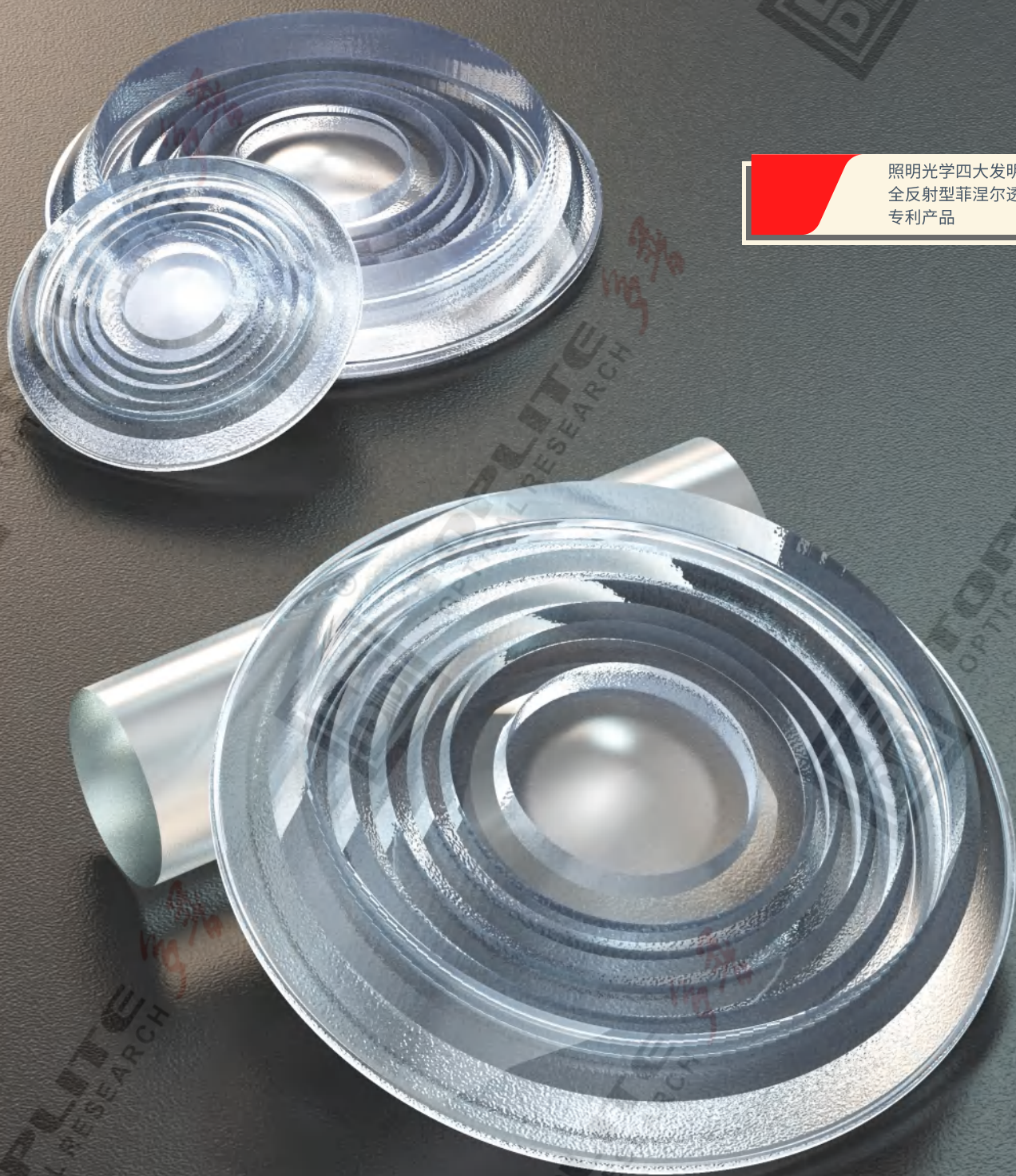


产品型号	GY321AR	GY401AR	GY581AR	GY711AR
尺寸	Φ32×1 mm	Φ40×1 mm	Φ58×1 mm	Φ71×1 mm

*其他尺寸可定制

全反射型菲涅尔透镜 PEGGY/KULLEN

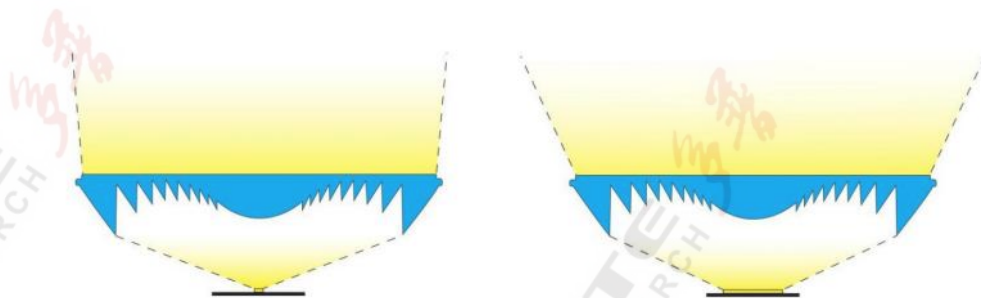
照明光学四大发明之④
全反射型菲涅尔透镜
专利产品



PEGGY/KULLEN系列

采用创新的全反射短焦距设计，高效聚光，输出光斑柔和，过度自然。透镜与LED光源的相对位置固定，角度随着光源的LES变化而变化，可通过定制LED实现超快速的电子变焦。该产品适用场景广泛，涵盖舞台演艺、展览展示、体育场馆、户外探照、应急搜救等领域，同时满足室内照明、博物馆、商业店铺、廊道、矿井、车辆及无人机等多样化照明需求，实用性极强。

产品型号	外观尺寸	光源LES（参考）	光源功率	50%光强角	10%光强角
PEGGY18	Φ18×3.4 mm	Φ1 mm	≤ 10 W	9°	15°
PEGGY45	Φ45×8.2 mm	Φ1 mm	≤ 10 W	2°	3°
		Φ2.2 mm	≤ 40 W	5°	5.5°
PEGGY70	Φ70×12.5 mm	Φ2.2 mm	≤ 40 W	5°	7.6°
		Φ6 mm	≤ 120 W	7.7°	11.7°
		Φ18 mm	≤ 200 W	22°	33.6°
PEGGY90	Φ90×16 mm	Φ6 mm	≤ 120 W	6.5°	9.9°
		Φ18 mm	≤ 200 W	15°	22.9°
KULLEN90	Φ90×22.4 mm	Φ2.2 mm	≤ 40 W	2°	3°
		Φ3.2 mm	≤ 60 W	4°	6°
KULLEN126	Φ126×20.8 mm	Φ3.2 mm	≤ 60 W	3.3°	5.3°
		Φ8.5 mm	≤ 300 W	8°	12.2°
		Φ26 mm	≤ 500 W	20.4°	29.6°
KULLEN126R	Φ126×20.8 mm	Φ1.7 mm	≤ 30 W	2.2°	4.4°
		Φ8.5 mm	≤ 300 W	7.6°	12.9°
		Φ22 mm	≤ 500 W	15.9°	28.6°
		Φ30 mm	≤ 500 W	20.3°	35.6°
KULLEN200	Φ200×32.6 mm	Φ3.2 mm	≤ 60 W	2.4°	4.7°
		Φ8.5 mm	≤ 300 W	5.6°	9.1°
		Φ26 mm	≤ 500 W	12.3°	20.4°



*同一透镜下，光源LES小输出窄角度，光源LES大则输出宽角度

全反射型菲涅尔透镜 KULLEN-GLASS



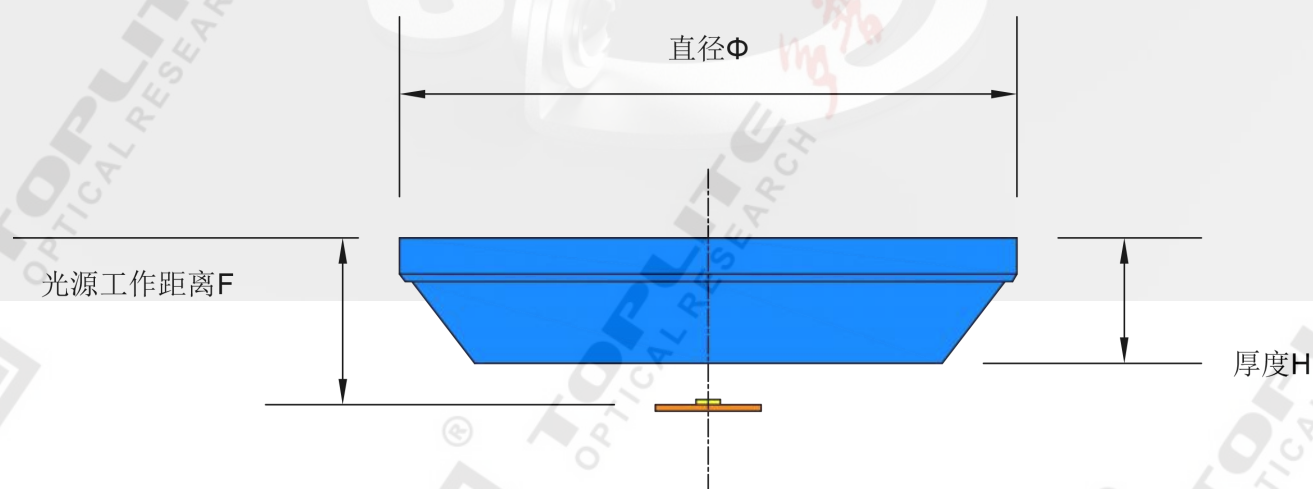
照明光学四大发明之④
全反射型菲涅尔透镜
专利产品

KULLEN-GLASS系列

KULLEN-GLASS系列全反射型菲涅尔透镜，以超短焦设计为核心亮点，凭借卓越性能成为多场景照明的优选光学组件。透镜采用光学级玻璃经精密模压成型，工艺赋予其倾斜面更尖锐的倾角与更优的表面质量，直接推动光学性能跃升——不仅透光率高、聚光高效，更能输出均匀的光斑，且过渡自然流畅。

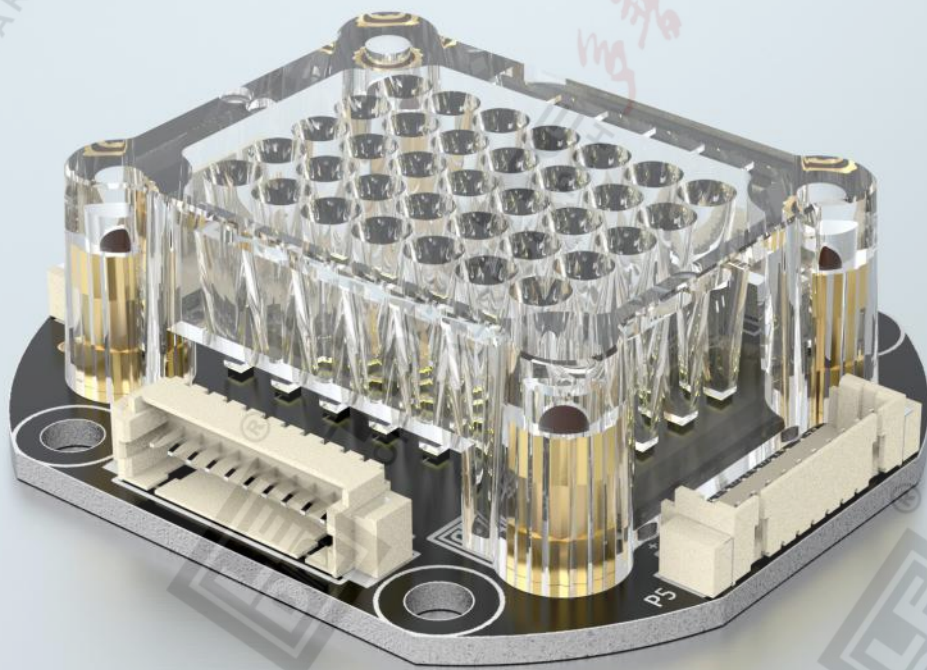
适配性广泛是其另一大优势，可兼容LED、激光、红外、紫外等多种光源；同时具备耐高温、耐腐蚀特性，能在恶劣环境中稳定工作，大幅拓展了应用边界。广泛应用于面光灯、投光灯、球场灯、展览灯、观众灯等商业与演艺照明，也适配筒灯、射灯等室内照明，更能满足矿灯、光束灯、户外探照灯、野外搜救灯、船用探照灯等工业及极端环境照明需求，实用性与适应性俱佳。

光路示意图：



产品型号	外观尺寸	光源LES（参考）	50%光强角	10%光强角
KULLEN-GLASS45	Φ45×10 mm	Φ4.2 mm	14°	27.2°
		Φ6 mm	16.5°	34.4°
		Φ8.5 mm	20.1°	43.6°
KULLEN-GLASS72	Φ72×16.3 mm	Φ4.2 mm	4.9°	14.1°
		Φ6 mm	6.1°	19.2°
		Φ8.5 mm	8.9°	25.3°
KULLEN-GLASS90	Φ90×17.1 mm	Φ4.2 mm	6.8°	16.7°
		Φ6 mm	7.6°	20.1°
		Φ8.5 mm	10.9°	25.8°

智能像素高清投影模组 CL3501



CL3501系列

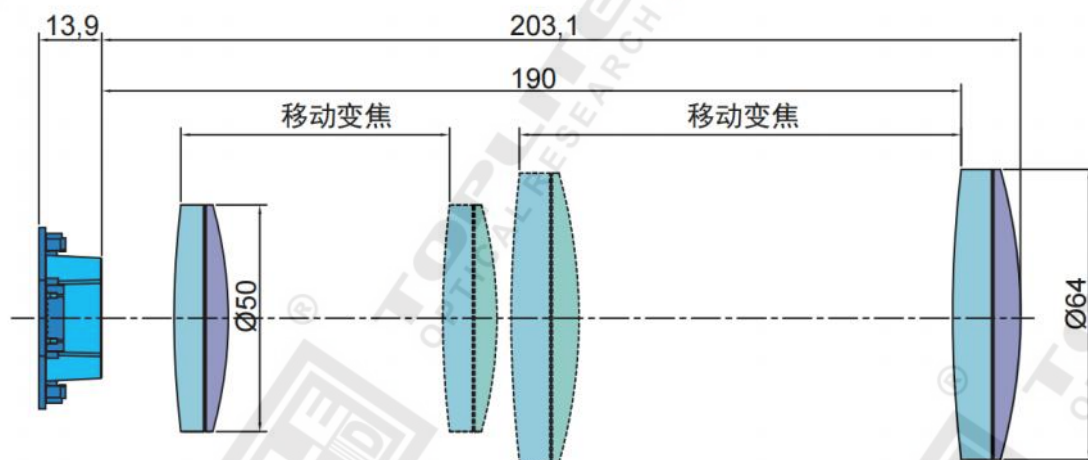
采用模组化设计，每个模组为 5×7 排列的LED像素矩阵。单个像素的亮度高，形状和功率可定制。模组像素矩阵可设置为静态或动态模式，比如数字、字母、箭头等形状，在动态模式下亮度与显示速度可调节。

模组支持多个拼接，最多可支持14个模组拼接，组成一个拥有490像素的大矩阵。支持DMX 512编程控制，可将内容编辑成诸如文字、图形、图像、动画等。带主从功能，设置一台主机，主从机同步运行。

CL3501系列像素投影模组搭配IMM高清成像透镜组以实现一定距离上定焦、变焦高清投影，具有亮度高、效率高、光斑均匀等特点。后续可升级为RGBW像素，并支持更多数量的模组拼接，组成更大规模的像素矩阵，以实现更多的功能和投影更复杂的内容，如彩色图案、动画、视频等。

智能像素高清投影模组具有灵活的拼接、投影角度任意可选、控制方式智能化多样化、内容自定义等特色，可用于现场娱乐活动、创意表演、文旅创新、广告宣传、指示指引、安全标识等领域。

光路示意图：(搭配IMM高清成像透镜组，不同角度的透镜直径和光路长度将有所不同，请以实际情况为准)



投影效果图示：(以下图示使用五个CL3501模组投影出LED3D单词效果)



VR高清光学镜头组件 VR工程开发光学模组



发明专利:

- 1.视觉倾角补偿调节机构专利
- 2.单片式Pancake光学成像专利

VR光学系列

V/P/PW系列VR高清光学镜头组件，以创新的光学设计适配各主流尺寸的OLED屏幕，具有低畸变、高清晰度、轻量化等特点，含视觉倾角补偿调节技术专利和单片式Pancake光学成像专利，支持快速按需定制。

VR工程开发光学模组包含了单目和双目两个系列，模组全部采用了单片式Pancake光学成像方案，适配多种品牌和尺寸的OLED屏幕，集成驱动和通信接口，为用户开发提供了极大的便利。

VR高清光学镜头组件：

产品型号	成像方案	适配屏幕	FOV	调焦行程	最大长度	净重	畸变	对焦
V1	多透镜组合折射式	0.71"	55°	2.9 mm	31.2 mm	28.6 g	2%	支持裸眼穿戴(近视1200度到远视500度)，支持左右独立连续对焦可调，
V2		0.49"	46°	4.1 mm	29.2 mm	24.4 g	<1%	
V3	Pancake	1.03"	85°	2.1 mm	14.9 mm	19.0 g	1.74%	
P1	单片式Pancake	0.71"	58°	4.7 mm	19.35 mm	20.7 g	-1.58%	
P2		0.49"	54°	3.5 mm	16.4 mm	10.5 g	-1.2%	
P3		1.03"	60°	5.2 mm	27.4 mm	35.0 g	-1.8%	
PW1		0.68"	80°	3 mm	16.1 mm	16.6 g	2%	
PW2		0.49"	64°	2.3 mm	13.6 mm	14.2 g	0.51%	
PW3		1.03"	96.4°	4.5 mm	20 mm	23.6 g	< 5%	

VR工程开发光学模组：

产品型号	适配屏幕	FOV (D)	FOV (H)	分辨率	最高亮度	出瞳直径	出瞳距离	畸变	通信接口
0.39单目DEMO	梦显0.39"	39°	34°	1024×768	1000 nit	13.7 mm	12~15 mm	< 5%	DP协议 Type-C
0.49单目DEMO	视涯0.49"	50°	44°	1920×1080	2250 nit	20.0 mm			
0.68单目DEMO	索尼0.68"	80°	72°	1952×1232	1800 nit	22.5 mm			
1.03单目DEMO	视涯1.03"	96.4°	67°	2560×2560	2250 nit	28.0 mm			HDMI, Micro USB
2.1单目DEMO	2.1"	111°	79°	1600×1600	480 nit	41.0 mm			
0.71双目DEMO	梦显0.71"	83°	75°	1920×1080	1500 nit	22.5 mm			DP协议 Type-C
1.03双目DEMO	视涯1.03"	96.4°	67°	2560×2560	2250 nit	28.0 mm			
1.35双目DEMO	京东方1.35"	108°	77°	3552×3840	1200 nit	33.0 mm			



广州市多普光电科技有限公司

地址：广州市番禺区石楼镇番禺创新科技园A11-04

电话：020-82161267 邮箱：led3d@led3d.com

官网：www.led3d.com 商城：www.toplt.com



扫码关注

专利产品享有相关法律保障，切勿仿冒，一旦发现侵权行为，我司必追究有关法律责任。