

IMM40 高清成像透镜组

IMM40 系列高清成像透镜组包含 4 款不同直径与厚度的成像专用透镜。透镜为玻璃材质，采用高精度研磨和表面抛光工艺加工制造而成。透镜表面镀有多层高增透膜，经过精密胶合工艺，成为具有高分辨率的消色差透镜组，提供了高品质的成像。透镜组可自由组合，搭配特定的 LED 光源和聚光透镜组，可组成定焦或可变焦的光学成像系统，投射的光斑具有清晰度高、均匀饱满、畸变可小于 1%，无蓝边黄边等特点。IMM40 系列高清成像透镜组特别适合高清成像、图案投影、轮廓切光等中、大功率 LED 照明应用。

应用范围：高清 LED 成像灯、图案投影灯、切光灯、轮廓聚光灯等。

应用领域：舞台表演、文旅景观、影视拍摄、摄影商拍、博物馆、艺术展览馆等。



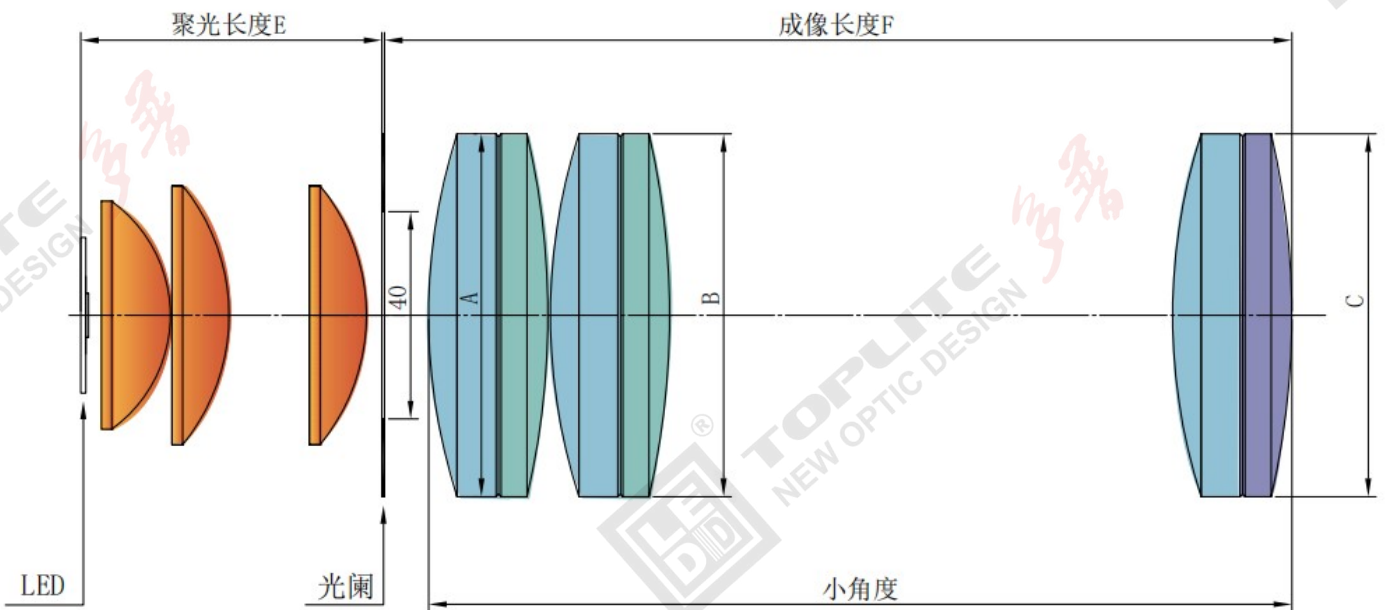
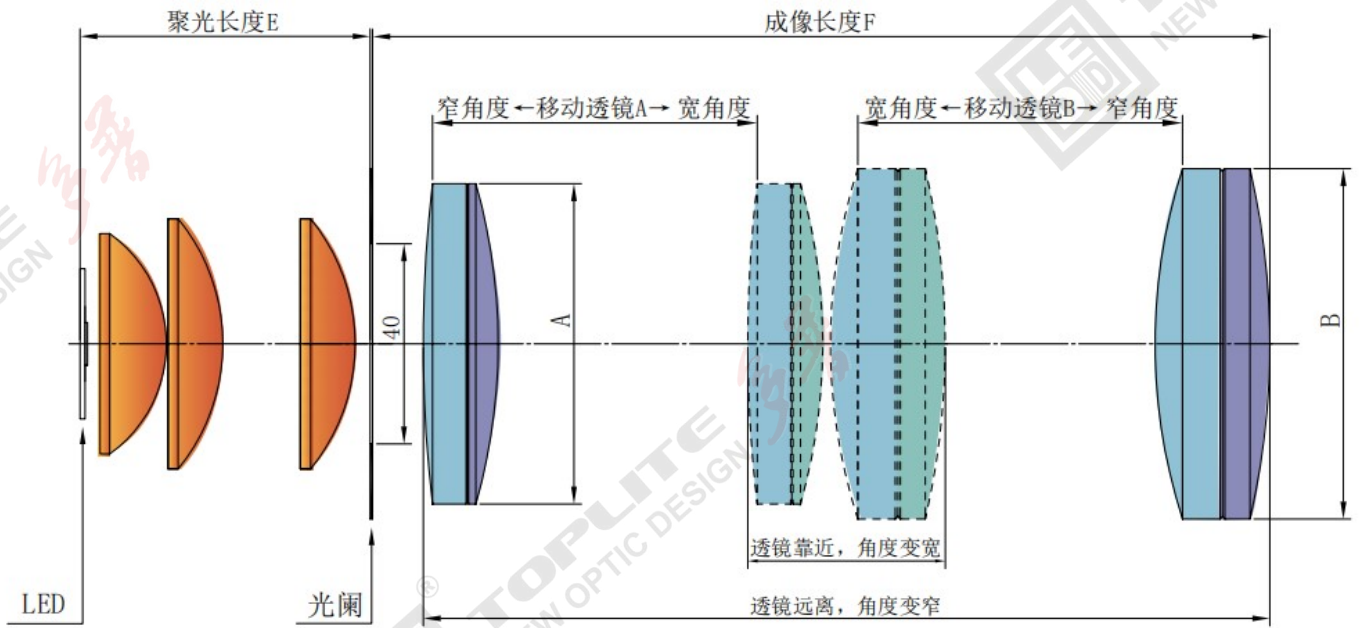


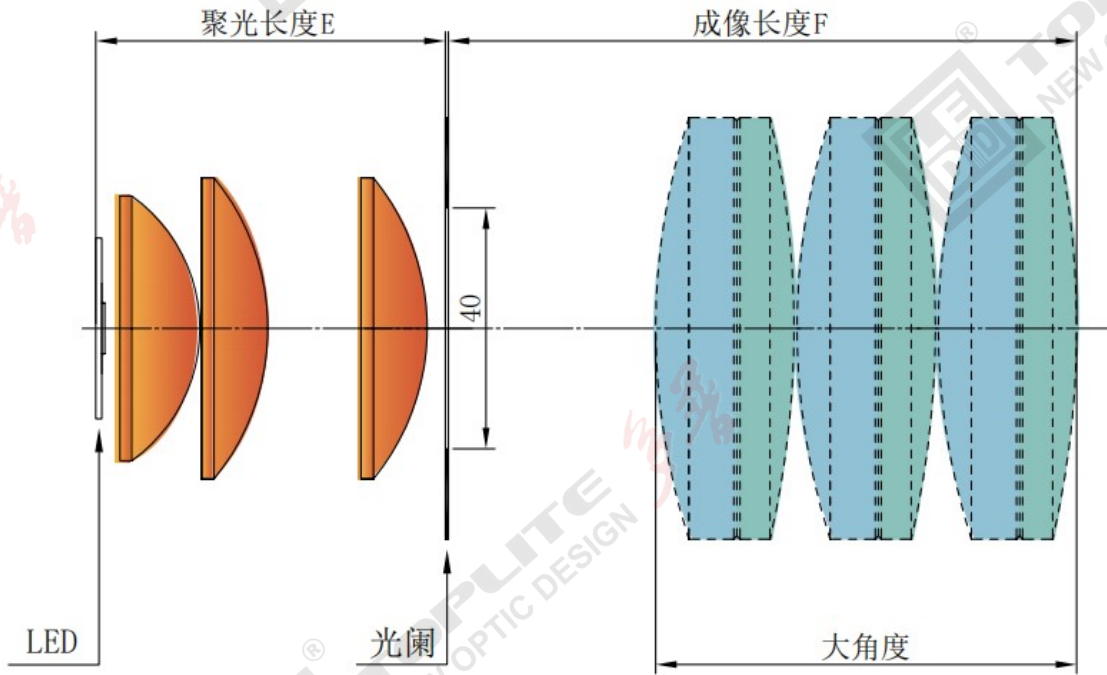
主要参数:

光学产品系列	IMM40	
产品类别	高清成像	
LED 光源	高集成 LED 或 COB, 发光面 $\leq\varnothing 8.5\text{mm}$; LED 模组, 比如巨石阵系列、MATBEAM 及 MATGOBO 系列	
聚光透镜组	IMMDX4450X2, 直径 $\varnothing 44\text{mm}$ 和 $\varnothing 50\text{mm}$	
光阑尺寸	$\leq\varnothing 40\text{mm}$	
成像透镜尺寸	$\varnothing 64\text{mm}$ 、 $\varnothing 70\text{mm}$ 、 $\varnothing 100\text{mm}$	
镀膜	多层增透膜	
成像系统可选角度	定焦	8°、10°、15°、19°、20°、24°、25°、26°、30°、 36°、40°
	变焦	08~18°、08~22°、09~27°、11~20°、 11~24°、11~33°、12~23°、12~24°、 13~25°、13~31°、13~33°、13~34°、 15~36°、15~38°、16~27°、16~29°、 18~38°、20~39°、20~40°
角度型号说明	IMM40-F36, F 表示定焦, 角度为 36° IMM40-Z1536, Z 表示变焦, 变焦范围是 15~36°	

每款角度可提供光路图

光路示意：





如上图所示，一个典型的成像系统光路图从左到右分别为 LED 光源（COB）、聚光透镜组、光阑和成像透镜组。聚光透镜组为 3 片平凸透镜组组成，光阑尺寸为 $\Phi 40\text{mm}$ ，成像透镜组由 2 个或 3 个胶合透镜组成。如果是 2 个胶合透镜的，通过移动两个胶合透镜改变其间距可以实现线性变焦。如果是 3 个胶合透镜的，左边两个 A 和 B 算一组，右边 C 算另一组，移动这两组，改变两组的间距来实现线性变焦。光路长度请参考具体的每款角度的光路图。

IMM40 成像角度选型列表：

序号	型号	角度 (°)	成像透镜直径 (mm)			光路总长：E+F (mm)	
			A	B	C	聚光长度 E	成像长度 F
1	IMM40-F8D10070	8	$\Phi 70$	$\Phi 100$	-	58.1	337
2	IMM40-F10D10070	10	$\Phi 70$	$\Phi 100$	-	58.1	314
3	IMM40-F15D64X2	15	$\Phi 64$	$\Phi 64$	-	58.1	196.1
4	IMM40-F15D70X2	15	$\Phi 70$	$\Phi 70$	-	58.1	205.4
5	IMM40-F15D10070	15	$\Phi 70$	$\Phi 100$	-	58.1	233.1

6	IMM40-F19D64X2	19	Ø64	Ø64	-	58.1	165.1
7	IMM40-F19D70X2	19	Ø70	Ø70	-	58.1	172.5
8	IMM40-F19D10070	19	Ø70	Ø100	-	58.1	191.1
9	IMM40-F20D64X2	20	Ø64	Ø64	-	58.1	155.1
10	IMM40-F20D70X2	20	Ø70	Ø70	-	58.1	166.5
11	IMM40-F20D10070	20	Ø70	Ø100	-	58.1	180.1
12	IMM40-F24D64X2	24	Ø64	Ø64	-	58.1	115.1
13	IMM40-F24D70X2	24	Ø70	Ø70	-	58.1	142.5
14	IMM40-F24D10070	24	Ø70	Ø100	-	58.1	138.1
15	IMM40-F25D64X2	25	Ø64	Ø64	-	58.1	115.1
16	IMM40-F25D70X2	25	Ø70	Ø70	-	58.1	137.5
17	IMM40-F26D70X2	26	Ø70	Ø70	-	58.1	119.5
18	IMM40-F30D64X3	30	Ø64	Ø64	Ø64	58.1	126.1
19	IMM40-F30D70X3	30	Ø70	Ø70	Ø70	58.1	146.5
20	IMM40-F36D64X3	36	Ø64	Ø64	Ø64	58.1	97.1
21	IMM40-F36D70X3	36	Ø70	Ø70	Ø70	58.1	120.5
22	IMM40-F40D70X3	40	Ø70	Ø70	Ø70	58.1	110.5
23	IMM40-Z0818	8~18	Ø70	Ø100	-	58.1	333
24	IMM40-Z0822	8~22	Ø70	Ø100	-	58.1	330
25	IMM40-Z0927	9~27	Ø70	Ø70	Ø100	58.1	331
26	IMM40-Z1120	11~20	Ø70	Ø100	-	58.1	252.4
27	IMM40-Z1124	11~24	Ø70	Ø100	-	58.1	255.4
28	IMM40-Z1133	11~33	Ø70	Ø70	Ø100	58.1	326.5
29	IMM40-Z1223	12~23	Ø70	Ø70	-	58.1	229.4
30	IMM40-Z1224	12~24	Ø64	Ø70	-	58.1	230.5
31	IMM40-Z1225	12~25	Ø70	Ø70	-	58.1	228.3

32	IMM40-Z1325	13~25	Ø64	Ø64	-	58.1	201.1
33	IMM40-Z1331	13~31	Ø70	Ø70	Ø100	58.1	250.4
34	IMM40-Z1333	13~33	Ø70	Ø70	Ø70	58.1	227.4
35	IMM40-Z1334	13~34	Ø64	Ø64	Ø70	58.1	233.5
36	IMM40-Z1536	15~36	Ø70	Ø70	Ø100	58.1	247.9
37	IMM40-Z1538	15~38	Ø70	Ø70	Ø70	58.1	226.8
38	IMM40-Z1627	16~27	Ø64	Ø70	-	58.1	179.7
39	IMM40-Z1629	16~29	Ø70	Ø70	-	58.1	177.5
40	IMM40-Z1838	18~38	Ø64	Ø64	Ø70	58.1	186.2
41	IMM40-Z2039	20~39	Ø64	Ø64	Ø64	58.1	160.7
42	IMM40-Z2040	20~40	Ø70	Ø70	Ø70	58.1	175

上表中，成像长度 F 取值为系统的最大的成像长度，即在变焦范围中最小角度下的长度。聚光方案采用了聚光透镜组 IMM4450X2，若采用其他聚光透镜组，相应的聚光长度 E 会发生变化，如下图所示。

