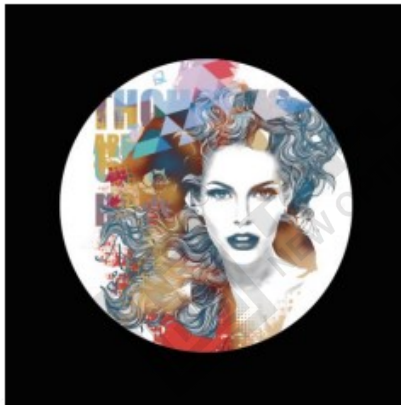


## IMM16 系列高清成像透镜组

IMM16 系列高清成像透镜组含三款不同直径的成像专用透镜。采用光学玻璃经高精度研磨和表面抛光加工、镀高品质增透膜、精密胶合，使得成像品质得以保证。成像透镜可自由组合，组成定焦或线性变焦成像系统，投射的光斑均匀饱满、图像清晰锐利、畸变可小于 1%，并且有效消除色差，光斑无蓝边黄边。IMM16 系列透镜组具有尺寸小、高分辨率等特点，最小可分辨 2 微米像素单元，特别适合小型高清成像和投影应用。

应用范围：小型高清 LED 图案灯、logo 投影灯、切光灯等照明器具。

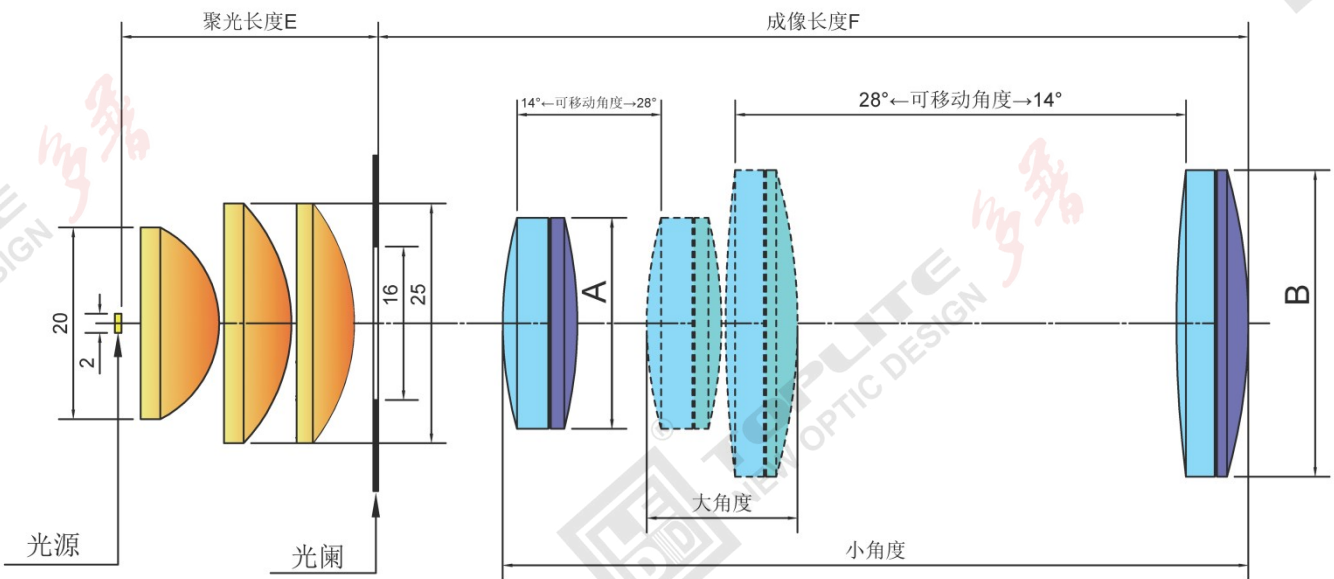
应用领域：博物馆、美术馆、艺术品展览、商业 Logo 投影、图案投影、标识指示投影、文旅照明、城市景观照明等。



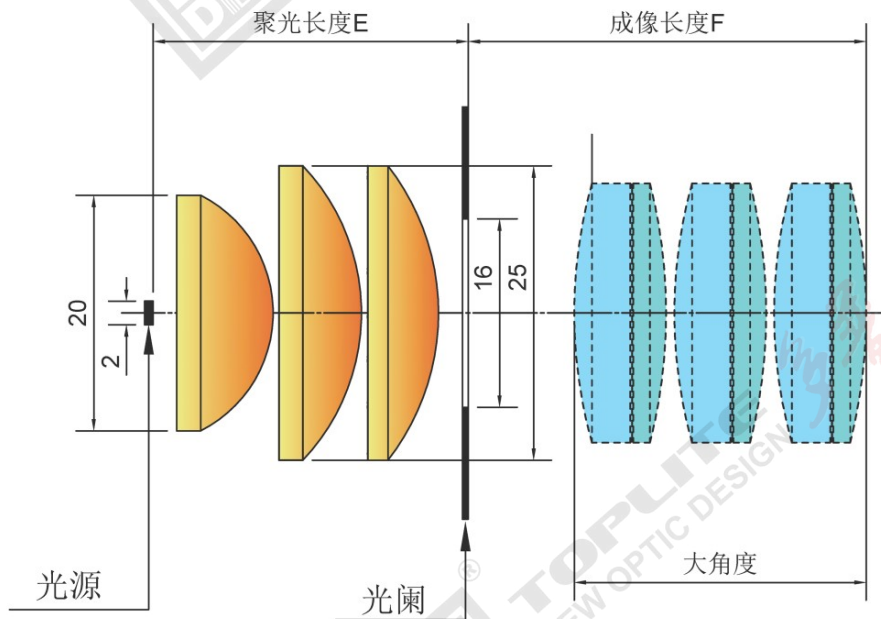
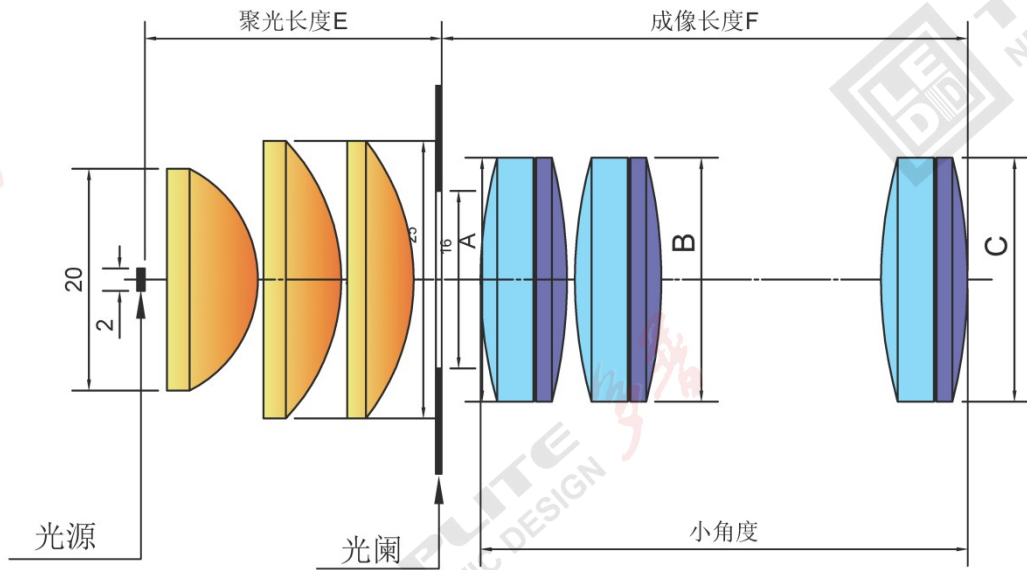
主要参数:

高清成像光学系列		IMM16	
LED 光源	高集成 LED 或 COB, 发光面 $\leq \varnothing 8\text{mm}$ ;		
	为获得更好的成像质量, 建议使用小发光面的光源, 例如发光面 $\leq \varnothing 2\text{mm}$ 的光源;		
聚光透镜组	IMMDX202525、IMMDX25X3		
光阑大小	$\varnothing 16\text{mm}$		
成像透镜直径	$\varnothing 22\text{mm}$ 、 $\varnothing 25\text{mm}$ 、 $\varnothing 32\text{mm}$		
镀膜	增透膜		
可选角度	定焦	5°、8°、10°、15°、19°、20°、24°、25°、26°、30°、36°、40°、45°、50°、55°、	
	变焦	13~25°、13~27°、14~28°、15~30°、15~32°、19~33°、22~36°、23~38°	两组成像透镜
	变焦	21~42°、22~44°、22~45°、28~50°、30~50°、36~50°、	三组成像透镜
角度型号说明	IMM16-F5D64X2, F 表示定焦, 角度为 5° IMM16-Z1532, Z 表示变焦, 变焦范围是 15~32°		

光路示意:



上图图示为两组成像透镜的光路, 聚光透镜组为 IMMDX202525, 从左到右分别是 LED 光源、聚光透镜组 IMMDX202525、光阑和成像透镜组, 其中成像透镜组由透镜 A 和透镜 B 组成。



上图图示为三组成像透镜的光路, 聚光透镜组为 IMMDX202525, 从左到右分别是 LED 光源、聚光透镜组 IMMDX202525、光阑和成像透镜组, 其中成像透镜组由透镜 A、透镜 B 和透镜 C 组成。

每款角度均可提供相应光路图以供参考。

**IMM16 系列高清成像角度选型列表 A(定焦光路)：**

序号	型号	角度 (°)	成像透镜直径 (mm)				光路总长: E+F (mm)	
			A	B	C	D	聚光长度 E	成像长度 F
1	IMM16-F5D64X2	5	Ø64	Ø64			26.7	207.8
2	IMM16-F8D50X2	8	Ø50	Ø50			26.7	150.2
3	IMM16-F10D32X2	10	Ø32	Ø32			26.7	98.4
4	IMM16-F15D2225	15	Ø22	Ø25			26.7	74.7
5	IMM16-F19D2225	19	Ø22	Ø25			26.7	70.3
6	IMM16-F20D2225	20	Ø22	Ø25			26.7	67.6
7	IMM16-F24D22X2	24	Ø22	Ø22			26.7	52
8	IMM16-F25D22X2	25	Ø22	Ø22			26.7	51.2
9	IMM16-F26D22X2	26	Ø22	Ø22			26.7	50.3
10	IMM16-F30D22X2	30	Ø22	Ø22			26.7	46.7
11	IMM16-F36D22X2	36	Ø22	Ø22			26.7	37.5
12	IMM16-F40D22X3	40	Ø22	Ø22	Ø22		26.7	45
13	IMM16-F45D22X3	45	Ø22	Ø22	Ø22		26.7	41.5
14	IMM16-F50F22X3	50	Ø22	Ø22	Ø22		26.7	35.8
15	IMM16-F55D22X4	55	Ø22	Ø22	Ø22	Ø22	26.7	38.2

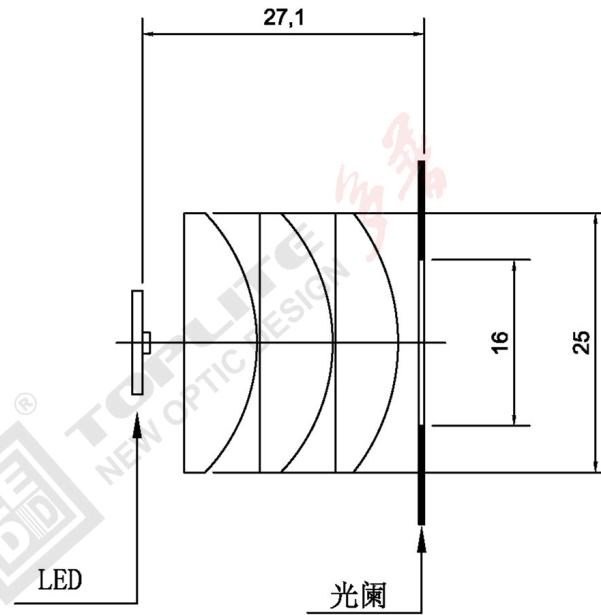
IMM16 系列高清成像角度选型列表 B(两组变焦光路) :

序号	型号	角度 (°)	成像透镜直径 (mm)		光路总长: E+F (mm)	
			A	B	聚光长度 E	成像长度 F
1	IMM16-Z1325	13 ~ 25	Ø25	Ø25	26.7	77.8
2	IMM16-Z1327	13 ~ 27	Ø25	Ø32	26.7	91.7
3	IMM16-Z1428	14 ~ 28	Ø22	Ø32	26.7	90.7
4	IMM16-Z1530	15 ~ 30	Ø25	Ø25	26.7	76.3
5	IMM16-Z1532	15 ~ 32	Ø22	Ø25	26.7	75.3
6	IMM16-Z1933	19 ~ 33	Ø25	Ø25	26.7	58.5
7	IMM16-Z2236	22 ~ 36	Ø22	Ø25	26.7	56.1
8	IMM16-Z2338	23 ~ 38	Ø22	Ø22	26.7	51.9

IMM16 系列高清成像角度选型列表 B(三组变焦光路) :

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	IMM16-Z2142	21-42	Ø25	Ø25	Ø32	26.7	84.5
2	IMM16-Z2244	22 ~ 44	Ø22	Ø22	Ø32	26.7	78.2
3	IMM16-Z2245	22 ~ 45	Ø22	Ø22	Ø25	26.7	66.8
4	IMM16-Z2850	28 ~ 50	Ø22	Ø22	Ø25	26.7	51.7
5	IMM16-Z3050	30 ~ 50	Ø22	Ø22	Ø22	26.7	47.4
6	IMM16-Z3650	36 ~ 50	Ø22	Ø22	Ø25	26.7	46.8

上表中，成像长度  $F$  取值为系统的最大的成像长度，即在变焦系统中最小角度下的长度。聚光方案采用了聚光透镜组 IMMDX202525，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。



图，聚光透镜组为 IMMDX25X3，聚光长度  $E$  为 27.1mm