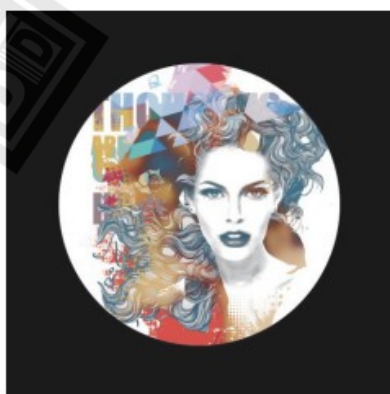
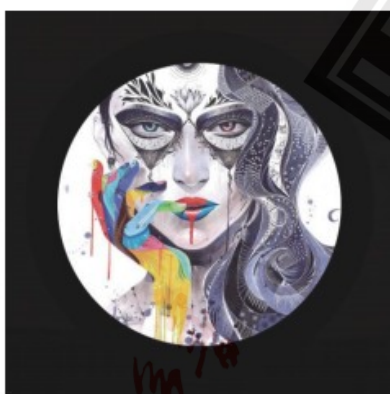
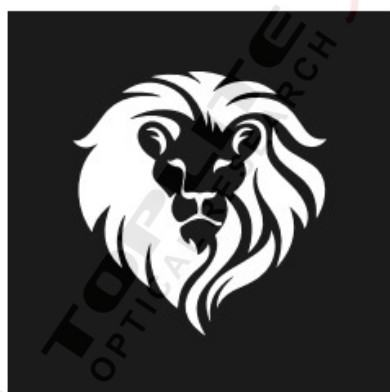
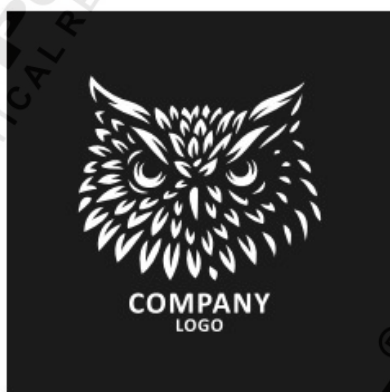


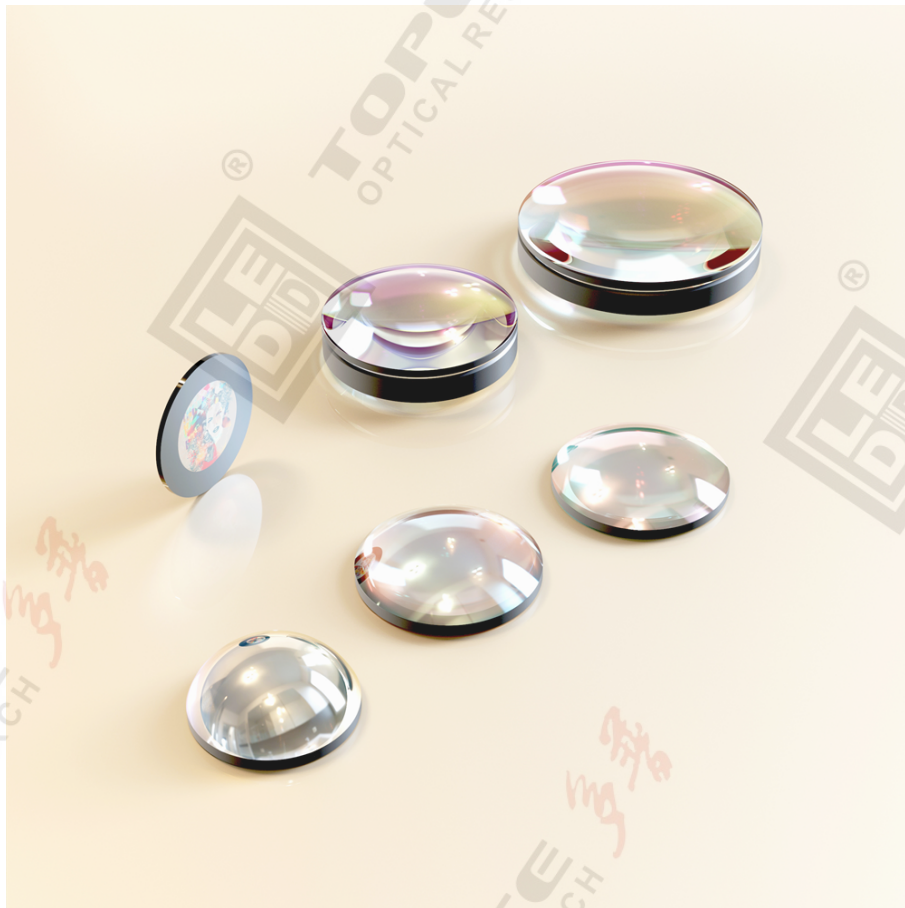
IMM16 系列高清成像透镜组

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。

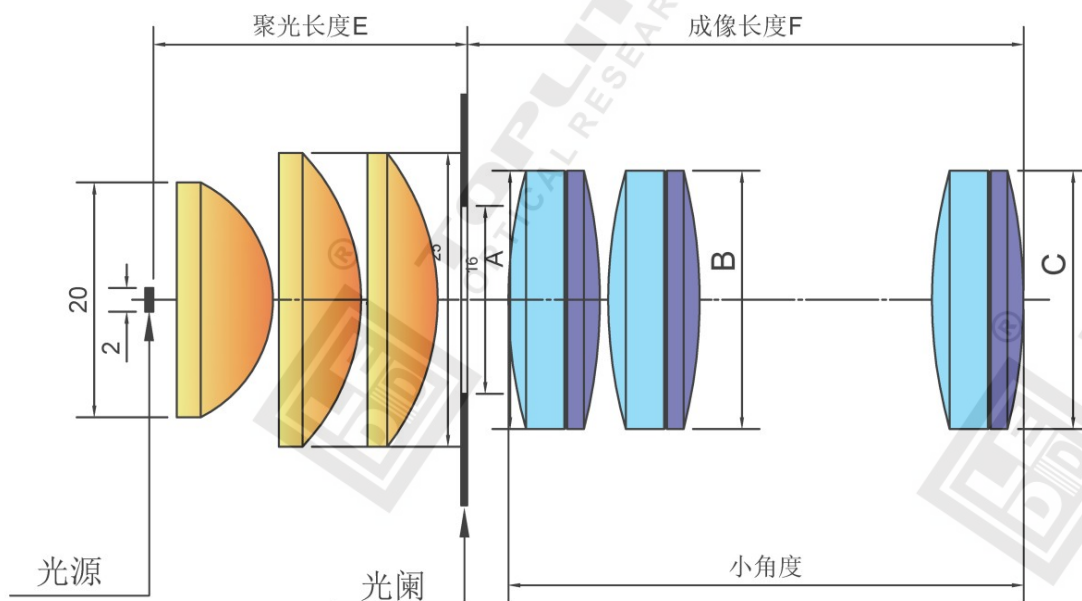
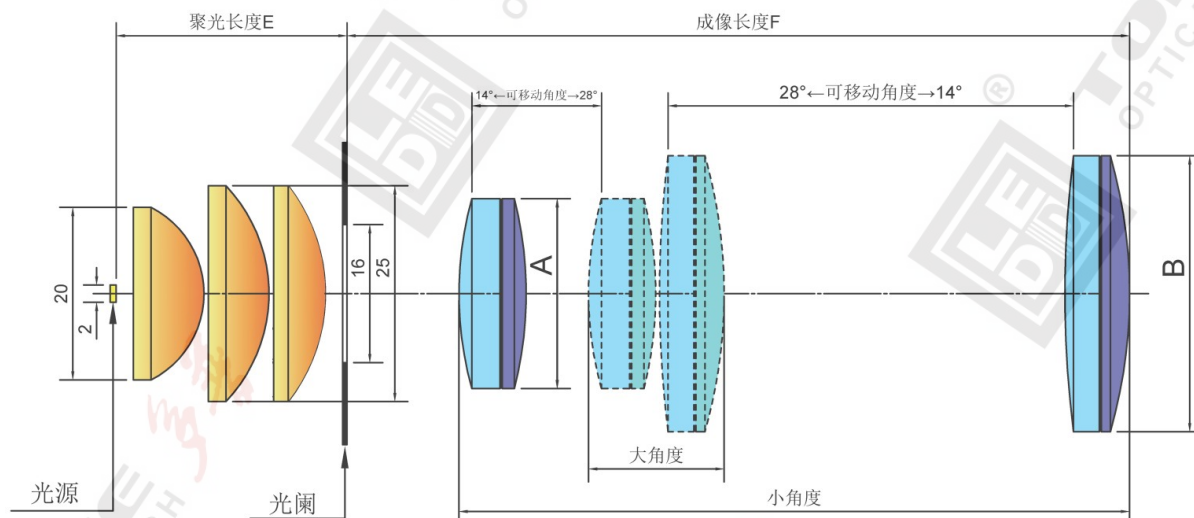


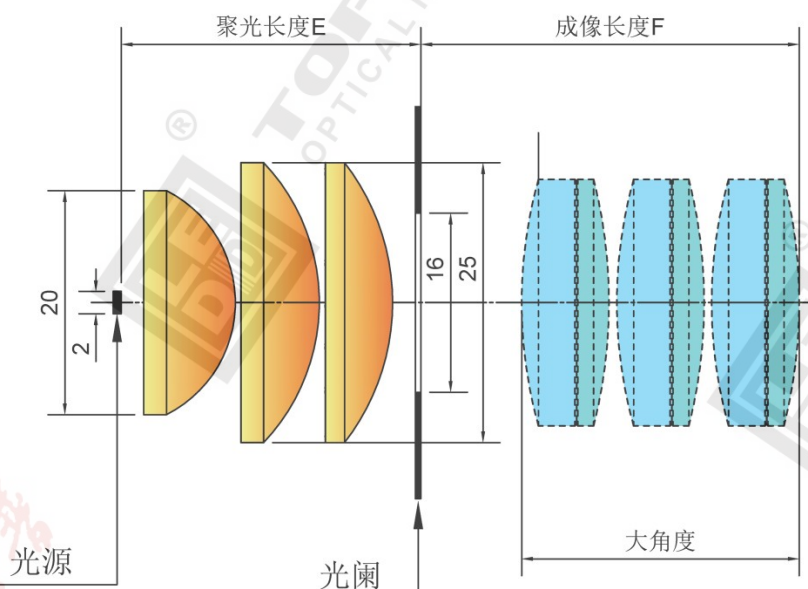


主要参数：

高清成像光学系列		IMM16	
LED 光源		发光面尺寸<Φ8mm;	
		为获得更好的成像质量，建议使用小发光面的，例如直径不大于Φ2mm 的光源；	
聚光透镜组		IMMDX202525，IMMDX2525-8D266，直径Φ20mm 和Φ25mm；	
		IMMDX25X3，直径Φ25mm；	
光阑或图案内容尺寸		≤Φ16mm	
成像透镜直径		Φ22mm、Φ25mm、Φ32mm、Φ50mm、Φ64mm	
镀膜		多层增透膜	
成像系统 可选角度	定焦	5°、8°、10°、14°、15°、16°、19°、20°、24°、25°、 26°、28°、30°、36°、38°、40°、44°、45°、50°、55°、	每款角度可提 供光路图
	变焦	09~21°、10~20°、13~25°、13~27°、14~28°、15~30°、 15~32°、16~26°、17~30°、19~33°、19~37°、21~42°、 22~36°、22~44°、22~45°、23~38°、24~45°、28~50°、 30~50°、36~50°、	
角度型号说明		IMM16-F44，F 表示定焦，角度为 44°	
		IMM16-Z1532，Z 表示变焦，变焦范围是 15~32°	

光路示意图：





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、聚光透镜组、光阑和成像透镜组。聚光部分由 3 片透镜组成，光阑尺寸为 $\Phi 16\text{mm}$ ，成像部分由 2 个或 3 个胶合透镜组成。如果是 2 个胶合透镜组合的，移动胶合透镜改变其间距以实现变焦。如果是 3 个胶合透镜组合的，左边 A 和 B 算一组，右边 C 算另一组，移动这两组，改变两组的间距以实现变焦。更多详情请参考各角度光路图。

IMM16 成像角度选型列表 A（定焦光路）：

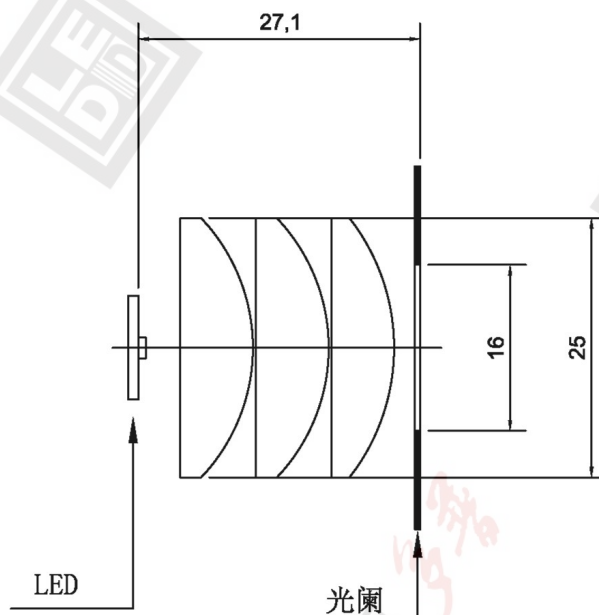
序号	透镜组型号	角度 (°)	成像透镜直径 (mm)				光路总长: E+F (mm)	
			A	B	C	D	聚光长度 E	成像长度 F
1	IMM16-F5D64X2	5	$\Phi 64$	$\Phi 64$			26.7	207.8
2	IMM16-F8D50X2	8	$\Phi 50$	$\Phi 50$			26.7	150.2
3	IMM16-F10D32X2	10	$\Phi 32$	$\Phi 32$			26.7	98.4
4	IMM16-F14D32X2	14	$\Phi 32$	$\Phi 32$			26.7	88.5
5	IMM16-F15D2225	15	$\Phi 22$	$\Phi 25$			26.7	74.7
6	IMM16-F15D44X2	15	$\Phi 44$	$\Phi 44$			26.7	87.7
7	IMM16-F16D44X2	16	$\Phi 44$	$\Phi 44$			28.5	83.7

序号	透镜组型号	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
8	IMM16-F16D3244	16	Φ32	Φ44			28.5	93
9	IMM16-F16D4450	16	Φ44	Φ50			28.5	82.1
10	IMM16-F19D2225	19	Φ22	Φ25			26.7	70.3
11	IMM16-F20D2225	20	Φ22	Φ25			26.7	67.6
12	IMM16-F24D22X2	24	Φ22	Φ22			26.7	52
13	IMM16-F25D22X2	25	Φ22	Φ22			26.7	51.2
14	IMM16-F26D22X2	26	Φ22	Φ22			26.7	50.3
15	IMM16-F28D2232	28	Φ22	Φ32			26.7	43.7
16	IMM16-F30D22X2	30	Φ22	Φ22			26.7	46.7
17	IMM16-F36D22X2	36	Φ22	Φ22			26.7	37.5
18	IMM16-F38D22X2	38	Φ22	Φ22			26.7	35.9
19	IMM16-F40D22X3	40	Φ22	Φ22	Φ22		26.7	45
20	IMM16-F44D22X232	44	Φ22	Φ22	Φ32		26.7	38.2
21	IMM16-F45D22X3	45	Φ22	Φ22	Φ22		26.7	41.5
22	IMM16-F50F22X3	50	Φ22	Φ22	Φ22		26.7	35.8
23	IMM16-F50D22X225	50	Φ22	Φ22	Φ25		26.7	34.6
24	IMM16-F55D22X4	55	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	26.7	38.2

IMM16 成像角度选型列表 B（变焦光路）：

序号	透镜组型号	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-Z0921	09 ~ 21	Φ32	Φ44			27	114
2	IMM16-Z1020	10 ~ 20	Φ32	Φ32			26.7	98.4
3	IMM16-Z1325	13 ~ 25	Φ25	Φ25			26.7	77.8
4	IMM16-Z1327	13 ~ 27	Φ25	Φ32			26.7	91.7
5	IMM16-Z1428	14 ~ 28	Φ22	Φ32			26.7	90.7
6	IMM16-Z1530	15 ~ 30	Φ25	Φ25			26.7	76.3
7	IMM16-Z1532	15 ~ 32	Φ22	Φ25			26.7	75.3
8	IMM16-Z1626	16 ~ 26	Φ25	Φ32			26.7	78.7
9	IMM16-Z1730	17 ~ 30	Φ25	Φ32			26.7	78.2
10	IMM16-Z1933	19 ~ 33	Φ25	Φ25			26.7	58.5
11	IMM16-Z1937	19 ~ 37	Φ25	Φ25	Φ32		26.7	76.2
12	IMM16-Z2236	22 ~ 36	Φ22	Φ25			26.7	56.1
13	IMM16-Z2338	23 ~ 38	Φ22	Φ22			26.7	51.9
14	IMM16-Z2142	21~42	Φ25	Φ25	Φ32		26.7	84.5
15	IMM16-Z2244	22 ~ 44	Φ22	Φ22	Φ32		26.7	78.2
16	IMM16-Z2245	22 ~ 45	Φ22	Φ22	Φ25		26.7	66.8
17	IMM16-Z2445	24 ~ 45	Φ25	Φ25	Φ32		26.7	72.2
18	IMM16-Z2850	28 ~ 50	Φ22	Φ22	Φ25		26.7	51.7
19	IMM16-Z3050	30 ~ 50	Φ22	Φ22	Φ22		26.7	47.4
20	IMM16-Z3650	36 ~ 50	Φ22	Φ22	Φ25		26.7	46.8

以上表格中成像光路的长度 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 IMMDX202525，若采用其他聚光透镜组，如 IMMDX25X3，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

特别说明：

本系列产品属于可变式光学成像系统，拥有发明专利保护。仿冒必究。