

## IMM80 高清成像透镜组

IMM80 系列高清成像透镜组包含 3 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。IMM80 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。

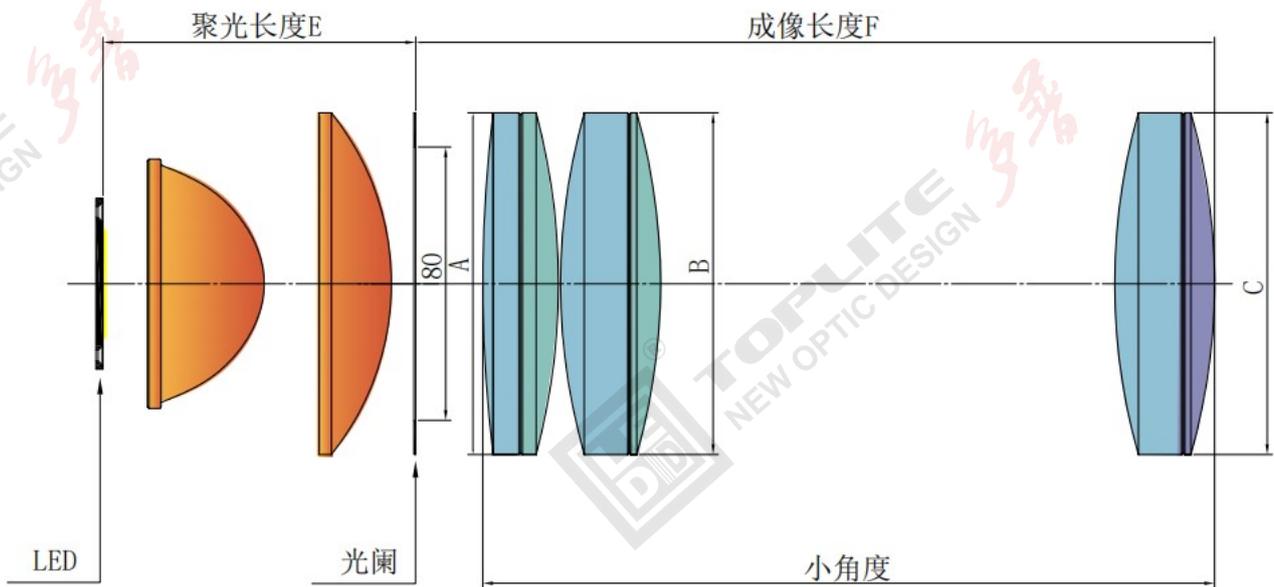
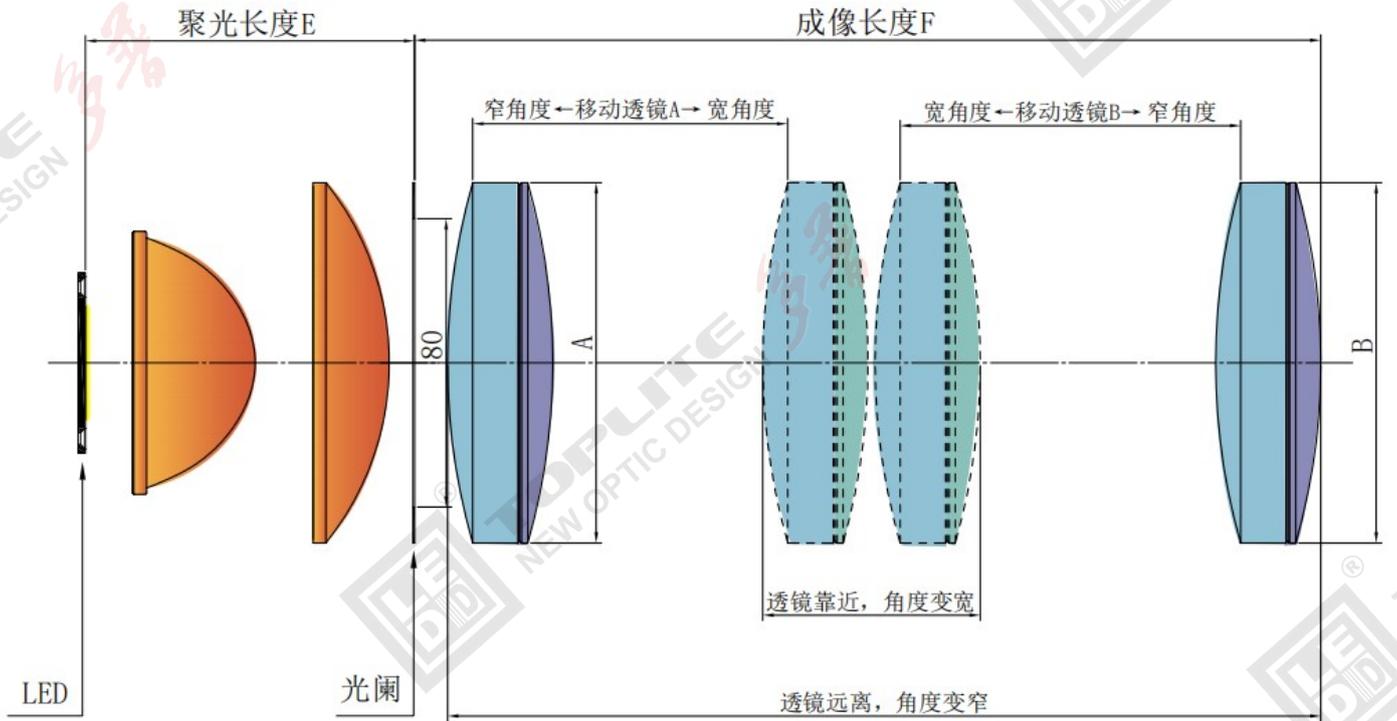


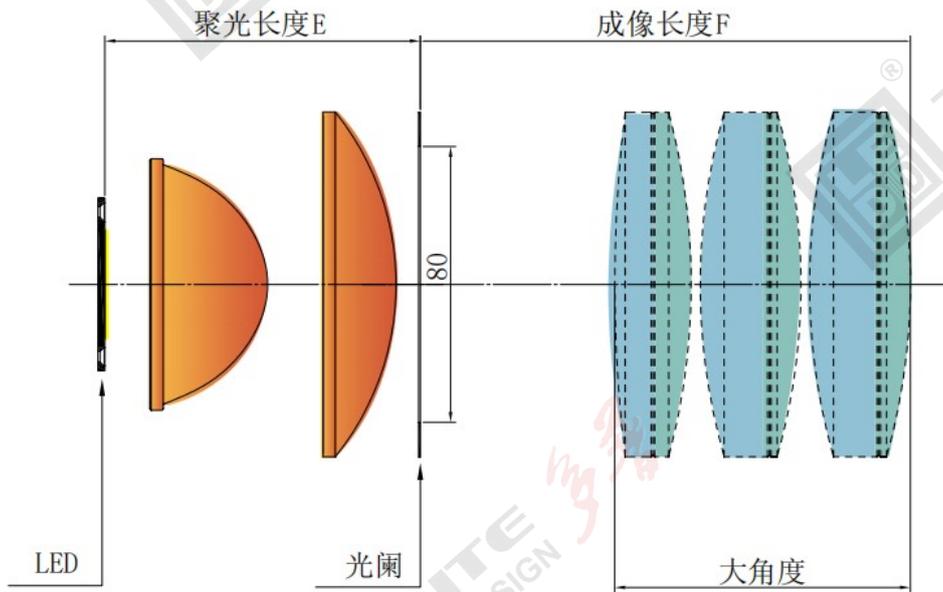


主要参数：

光学产品系列	IMM80		
产品类别	高清成像		
LED 光源	高集成 LED 或 COB，发光面 $\leq\varnothing 28\text{mm}$ ； LED 模组，比如巨石阵系列、MATBEAM 及 MATGOBO 系列		
聚光透镜组	IMMDX100X273，直径 $\varnothing 100\text{mm}$ 和 $\varnothing 73\text{mm}$		
	IMMDX10073，直径 $\varnothing 100\text{mm}$ 和 $\varnothing 73\text{mm}$		
光阑尺寸	$\leq\varnothing 80\text{mm}$		
成像透镜尺寸	$\varnothing 100\text{mm}$ 、 $\varnothing 140\text{mm}$		
镀膜	多层增透膜		
成像系统可选角度	定焦	14°、19°、26°、36°、40°、50°、55°、	每款角度可提供光路图
	变焦	11~32°、15~30°、16~30°、17~36°、 22~40°、28~55°、30~55°、30~60°	
角度型号说明	IMM80-F36，F 表示定焦，角度为 36°		
	IMM80-Z1530，Z 表示变焦，变焦范围是 15~30°		

光路示意：





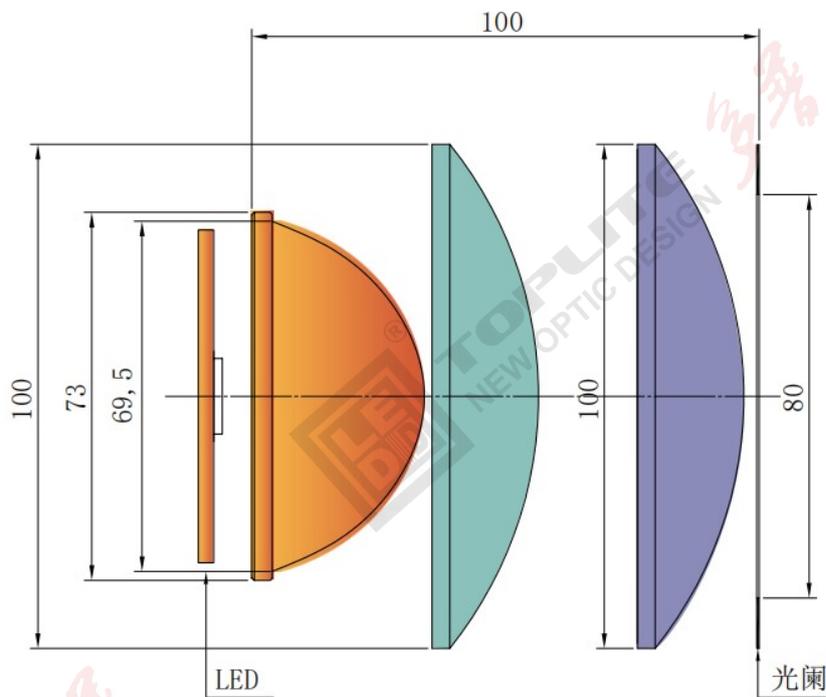
如上图所示，一个典型的成像系统光路图从左到右分别为 LED 光源（COB）、聚光透镜组、光阑和成像透镜组。聚光透镜组为 2 片平凸透镜组成，光阑尺寸为  $\Phi 80\text{mm}$ ，成像透镜组由 2 个或 3 个胶合透镜组成。如果是 2 个胶合透镜的，通过移动两个胶合透镜改变其间距可以实现线性变焦。如果是 3 个胶合透镜的，左边两个 A 和 B 算一组，右边 C 算另一组，移动这两组，改变两组的间距来实现线性变焦。光路长度请参考具体的每款角度的光路图。

### IMM80 成像角度选型列表：

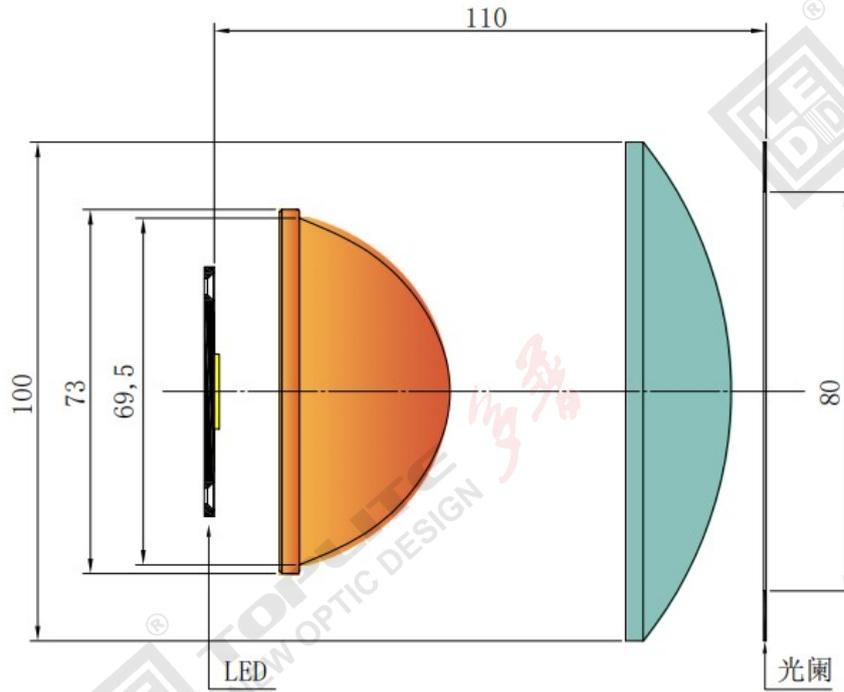
序号	型号	角度 (°)	成像透镜直径 (mm)			光路总长: E+F (mm)	
			A	B	C	聚光长度 E	成像长度 F
1	IMM80-F14	14	$\Phi 100$	$\Phi 140$	-	90.9	452.9
2	IMM80-F19	19	$\Phi 100$	$\Phi 100$	-	90.9	299.5
3	IMM80-F26	26	$\Phi 100$	$\Phi 100$	-	90.9	234.1
4	IMM80-F36	36	$\Phi 100$	$\Phi 100$	-	90.9	169.6
5	IMM80-F40	40	$\Phi 100$	$\Phi 100$	-	90.9	157.6

6	IMM80-F50	50	Ø100	Ø100	Ø100	90.9	172.1
7	IMM80-F55	55	Ø100	Ø100	Ø100	90.9	141.1
8	IMM80-Z1132	11 ~ 32	Ø100	Ø140	-	90.9	461.5
9	IMM80-Z1530	15 ~ 30	Ø100	Ø140	-	90.9	435.5
10	IMM80-Z1630	16 ~ 30	Ø100	Ø100	-	90.9	304
11	IMM80-Z1736	17 ~ 36	Ø100	Ø100	-	90.9	322.5
12	IMM80-Z2240	22 ~ 40	Ø100	Ø100	-	90.9	250.2
13	IMM80-Z2855	28 ~ 55	Ø100	Ø100	Ø100	90.9	285
14	IMM80-Z3055	30 ~ 55	Ø100	Ø100	Ø100	90.9	232.1
15	IMM80-Z3060	30 ~ 60	Ø100	Ø100	Ø100	90.9	230.6

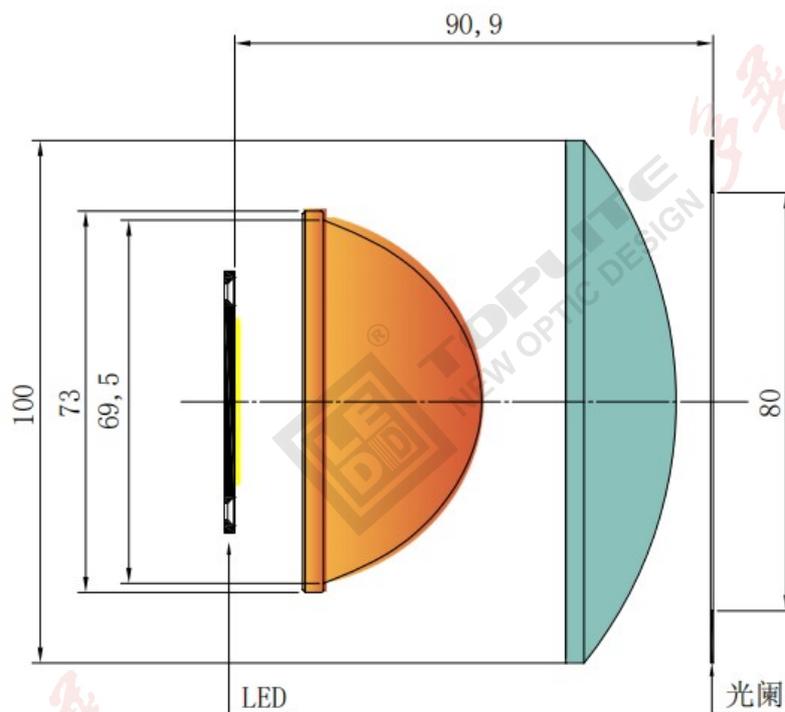
上表中，成像长度 F 取值为系统的最大的成像长度，即在变焦范围中最小角度下的长度。聚光方案采用了聚光透镜组 IMMDX10073（高效率），若采用其他聚光透镜组，相应的聚光长度 E 会发生变化，如下图所示。



图：聚光透镜组可选项 IMMDX100X273 光路，聚光长度 E 为 100mm



图：聚光透镜组可选项 IMMDX10073（高均匀度）光路，聚光长度 E 为 110mm



图：聚光透镜组可选项 IMMDX10073（高效率）光路，聚光长度 E 为 90.9mm