

# 矩阵光学平台

能量光学配件 · 器件 · 制造

成都恒坤光电科技有限公司是一家致力于为LED照明、UV紫外固化、激光投影、AOI机器视觉检测等应用提供系统解决方案的国家级专精特新“小巨人”高科技企业

Z H A G A  
Regular Member



官网二维码



抖音二维码



微信公众号

## 成都恒坤光电科技有限公司

销售中心：深圳市南山区南山云谷创新产业园综合服务楼501  
工厂地址：成都市双流物联产业园区物联二路恒坤光电园  
电话：+86 755 2640 6841  
传真：+86 755 2907 5140  
Email: sales@herculux.com  
http://www.herculux.com



HERCULUX  
恒坤光电

成都恒坤光电科技有限公司

是一家致力于为LED照明、UV紫外固化、激光投影，AOI机器视觉检测等应用提供系统解决方案的国家级专精特新“小巨人”高科技企业。

公司拥有一支源自于中科院光电研究所工作背景的，在光学设计、光学模具、光学精密注塑、精密光学微细加工、精细化工与电控领域从业数十年的专家组成的研发团队，同时拥有高效并富于激情的市场营销团队，从而确保了新品频出，产品质量稳定可靠及快捷周到的服务。

公司自成立以来，针对众多LED应用领域的二次配光难题，推出的产品有微积分防眩透镜、近100%效率的自适应胶体路灯透镜、极小角度(小于3度)户外投光灯透镜、超薄(厚度小于8mm)三次反射透镜、可变换角度和光斑形状的光学镜头模组、效率超90%的变焦透镜、兼容变色温光源全行程高效率(大于80%)高中心光强的变焦光学模组、纳米光学膜，高耐温硅胶材料及透镜，不刺眼的萤火系列透镜；针对AOI机器视觉检测领域，推出光刻版平面无影光源，填补国内空白；针对印刷固化领域，全球首家推出全UV(A\B\C) LED直触水大型印刷机固化模组与系统，不仅为印刷行业的节能环保提供了完美的解决方案且进一步提升印刷的套印精度且大幅减少印刷品因臭氧而产生的异味。



## 国家级专精特新“小巨人”企业

瞪羚企业

### 国家高新技术企业

2013年成立；2014年就获得国家高新技术企业资格；2014年获得国家高新技术企业资格是四川首家当年成立次年获得国家高新技术企业的企业。

### 计算机软件著作权

为确保设计理论值在实际产品上完美呈现，恒坤光电自主开发了专用的光学转换软件和注塑分析精密补偿软件。

### 专利

公司已申请的专利330多项，已获得专利授权222项，其中授权发明专利11项，实用新型专利106项，外观专利105项，并现正申请PCT专利3项。

### 研发能力

公司的研发团队由一支有中科院光电所背景的专家队伍组成。研发人员有32名，占职工总数26.45%。其中专职光学设计工程师有8名，包括一名高工，三名硕士，四名本科生。



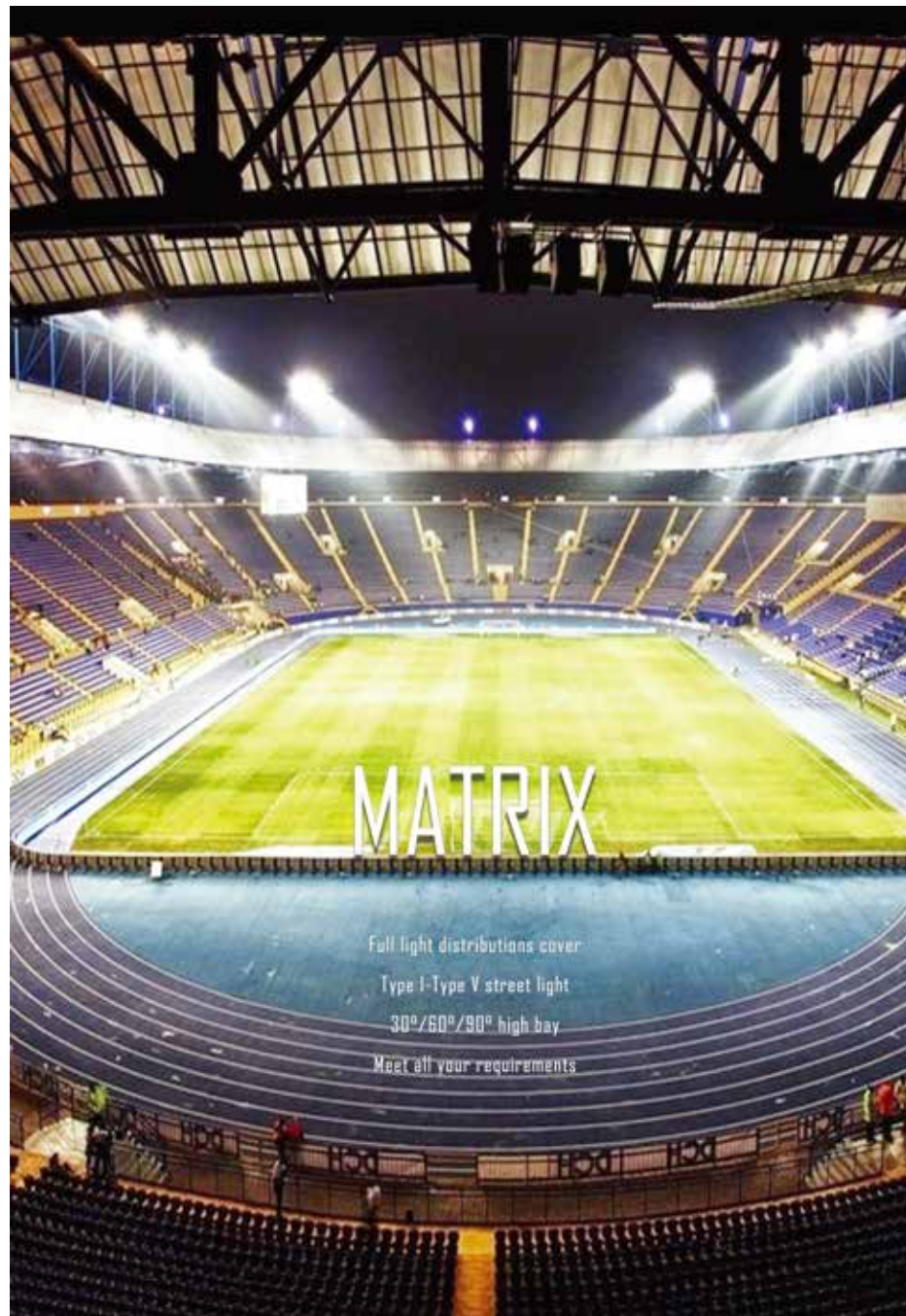
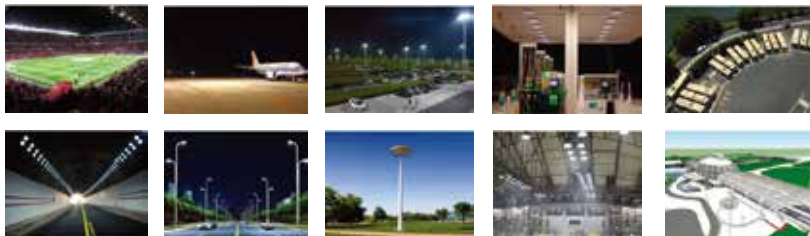
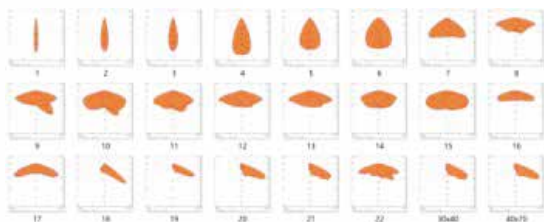


# 为什么开发矩阵光学平台?

标准化模块, 可根据灯具功率,  
灵活选择模块数量。



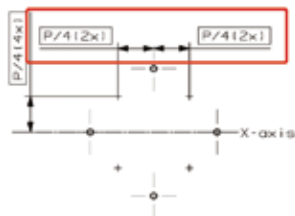
同一灯具, 通过选择不同配光,  
适配不同的应用场景。



# 为什么开发矩阵光学平台?

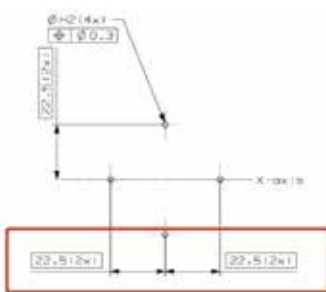
## 3.3.1.1.3 发光元件的位置

LED 模块有 4 个发光元件。这些发光元件的 LED 的中心应为图 3-4 中用十字表示的位置，其尺寸值在表 3-1 中定义。发光元件的形状和尺寸不受限制。



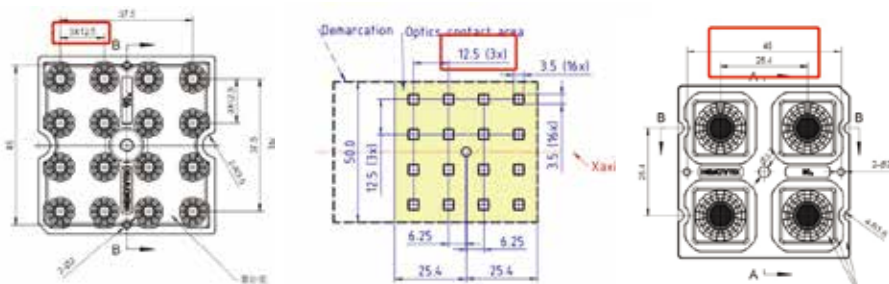
## 3.3.1.1.1 光学对准功能

LED 模块应有 4 个用于光学对准的孔，孔的位置和尺寸应符合图 3-2 中的定义，尺寸值在表 3-1 中定义。

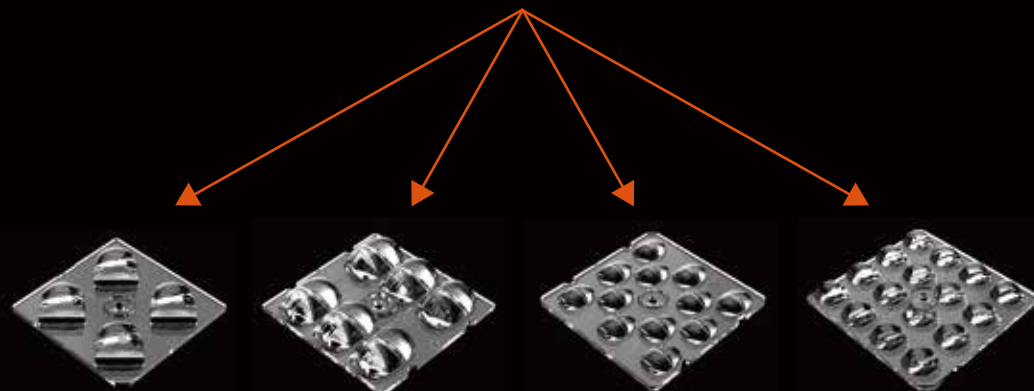


(\*图3-2 2x2-DA类LED模块上的定位孔)

LED以及定位柱位置，  
需要满足欧盟ZHAGA标准



# 矩阵光学平台



4合1

6合1

12合1

16合1

超过100种配光

统一外形尺寸: 50mm\*50mm 统一安装尺寸: 45mm

矩阵新配光:

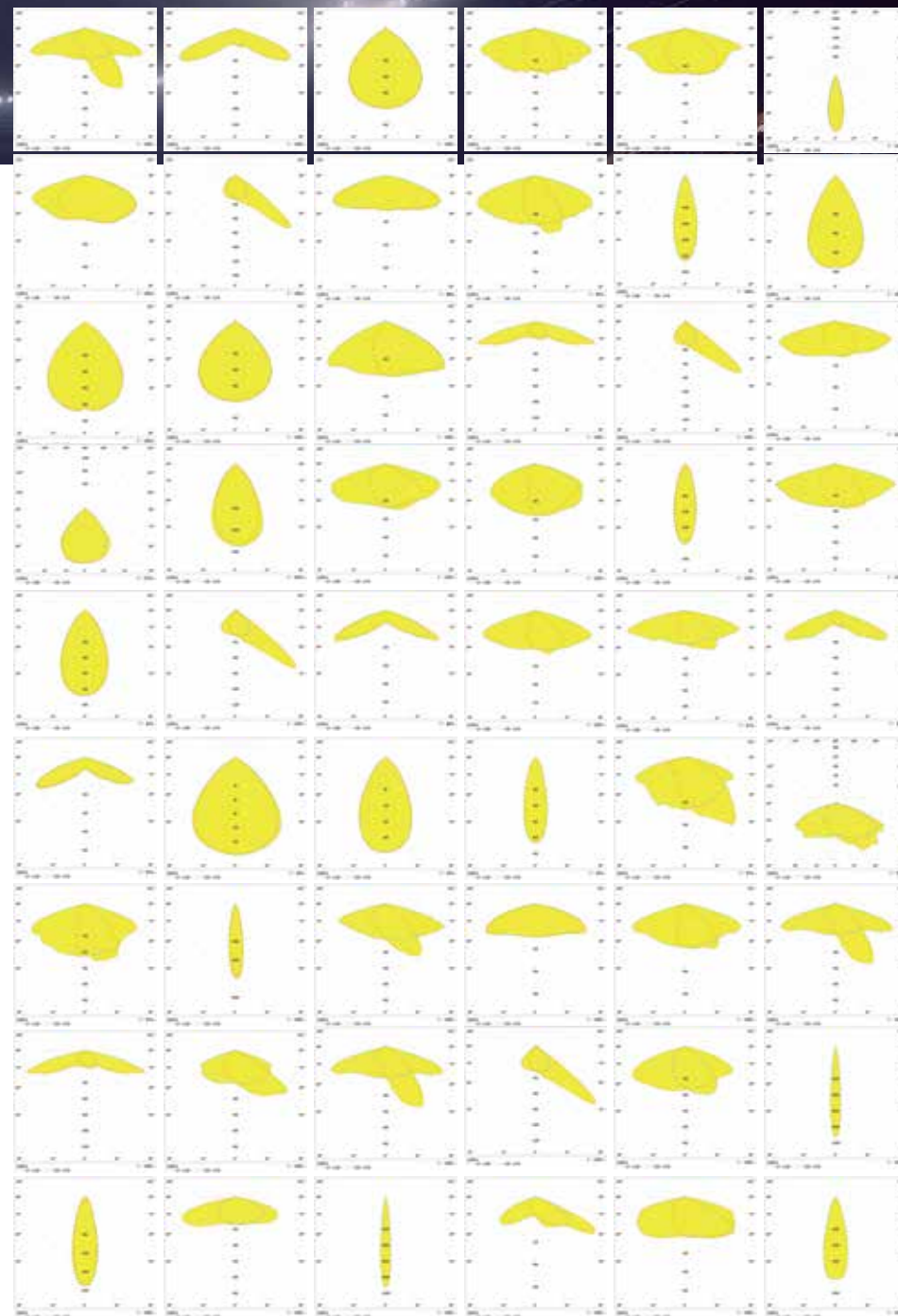
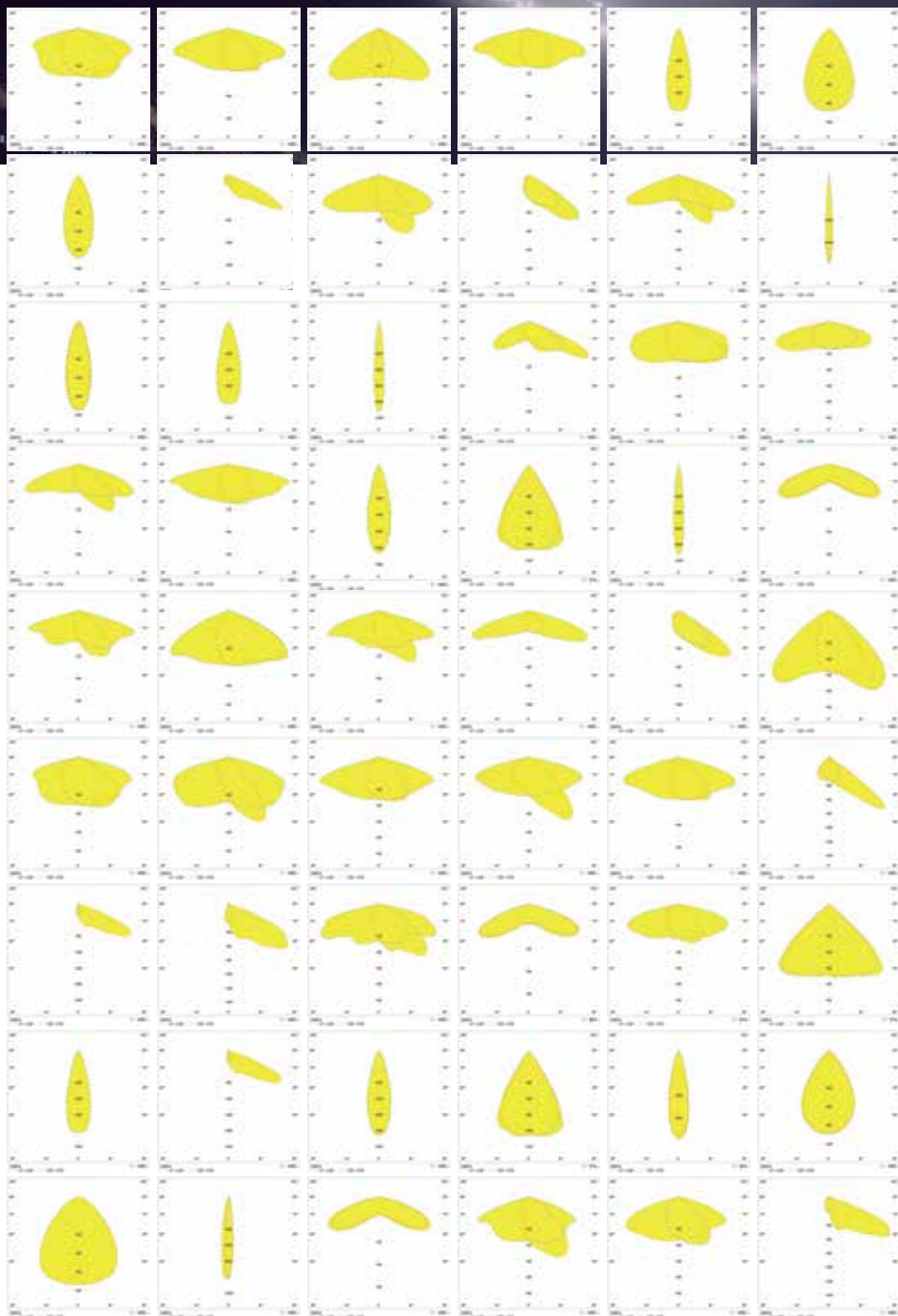


4合1, 可匹配7070光源



8合1, 匹配5050光源

# 矩阵光学平台配光汇总



# 矩阵 4合1

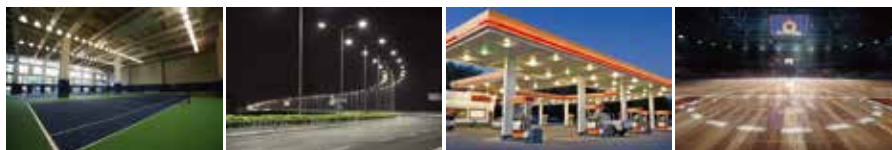


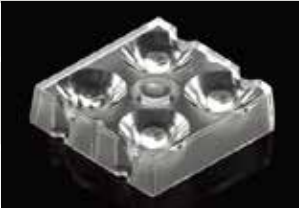
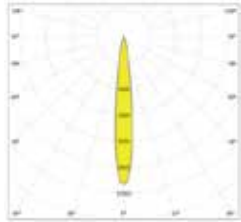

## 矩阵透镜具有以下特点:


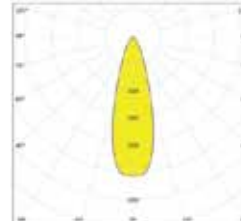
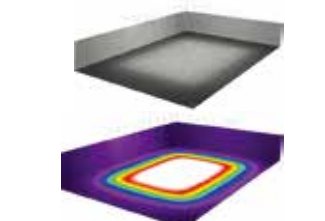
1. 标准: LED以及定位柱位置, 需要满足欧盟ZHAGA标准.
2. 尺寸: 统一外形尺寸: 50X50mm, 统一装配尺寸: 45mm
3. 兼容性: 设计的时考虑到了能兼容市面上的3535, 5050, 7070的封装形式.
4. 配光: 目前已经开发了40多种配光,  
且接下来会针对不同的应用场景, 继续深度的开发.
5. 应用场合: 道路, 隧道, 球场, 码头, 工业厂房.


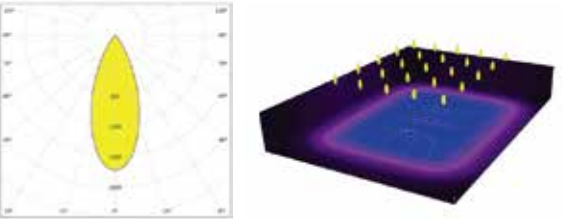
## 配光类型:


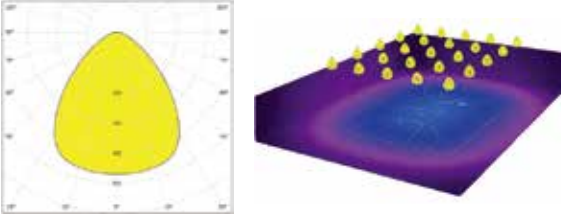
10°	25°	30°	45°	50°
60°	90°	TYPE I 120×50°	XW TYPE I 150×73°	ME TYPE III 145×53°
TYPE II 150×65°	TYPE II-M-C 150×70°	TYPE III 130×84°	TYPE IV 140×30°	SCL TYPE III 163×76°
VSM TYPE V 148°	22×100°	JKR	TYPE II M	LM1 TYPE II 56×150°
TYPE II-S-2 150×50°	40×60°	PX 40×60°	TYPE II-M-BRA 150×65°	TYPE II-S 144×54°
ME-WIDE1 TYPE II 55×148°	TYPE II 148×59°	FS3/FN TYPE III 144×54°	TYPE II	TYPE II-VS 22×138°
TYPE V	TYPE III-M 150×70°	TNB TYPE III-M 150×50°		


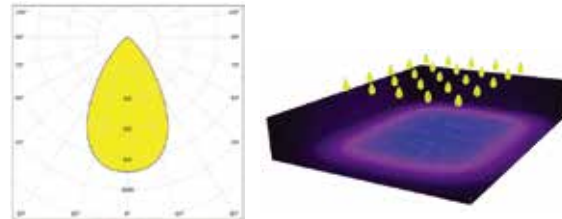


模具编号	1.01.81540		
零件编号	HK-50@12-10-3535-02-1g-4_PC HK-50@12-10-3535-02-1g-4_PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃		
LED	3535 LED		
配光类型	10°		
		杆高	25米
		布灯方式	四角布灯
		球场均匀性	0.7

模具编号	1.01.6866		
零件编号	HK-50@10-30-5050-20-1g-4_PC HK-50@10-30-5050-20-1g-4_PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃		
LED	3535/5050 LED		
配光类型	30°		
		杆高	12米
		布灯方式	上方布灯
		球场均匀性	0.7

模具编号	1.01.23105							
零件编号	HK-50@10-45-5050-20-1g-4_PC HK-50@10-45-5050-20-1g-4_PMMA							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3535/5050 LED							
配光类型	45°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							

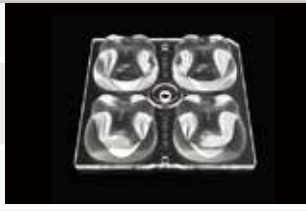
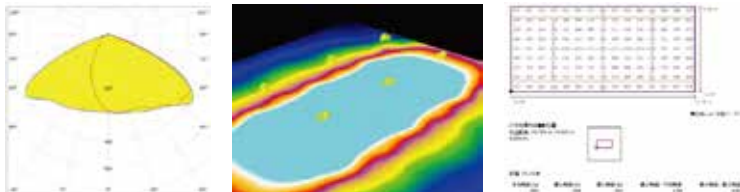
模具编号	1.01.6868							
零件编号	HK-50@10-90-5050-20-1g-4_PC HK-50@10-90-5050-20-1g-4_PMMA							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3535/5050 LED							
配光类型	90°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							


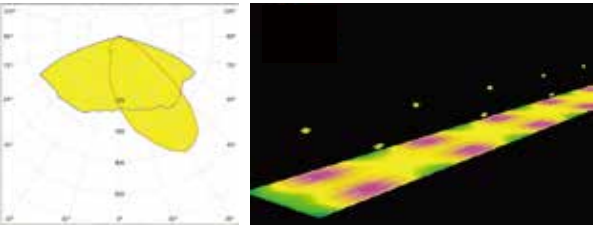
模具编号	1.01.6867							
零件编号	HK-50@10-60-5050-20-1g-4_PC HK-50@10-60-5050-20-1g-4_PMMA							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3535/5050 LED							
配光类型	60°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.75</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.75
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.75							


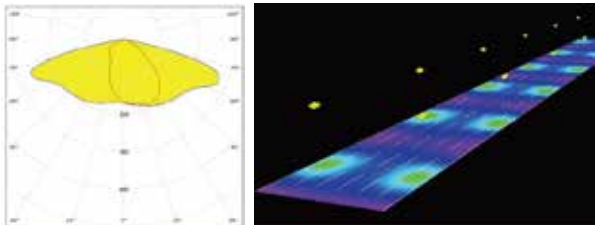
模具编号	1.02.6860							
零件编号	HK-50@09-120X50-5050-#0-1g-4_PC HK-50@09-120X50-5050-#0-1g-4_PMMA							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3535/5050 LED							
配光类型	TYPE I 120X50°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>7米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>顶部布灯</td> </tr> <tr> <td>过道均匀性</td> <td>0.6</td> </tr> </table>	杆高	7米	布灯方式	顶部布灯	过道均匀性	0.6
杆高	7米							
布灯方式	顶部布灯							
过道均匀性	0.6							


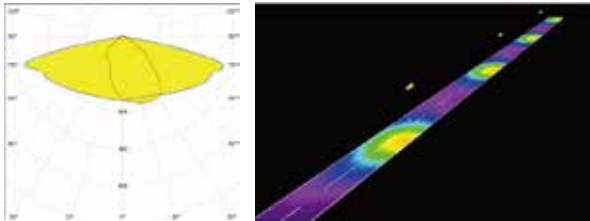


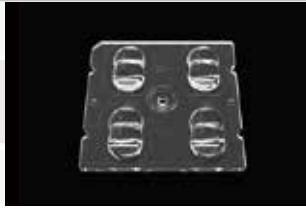
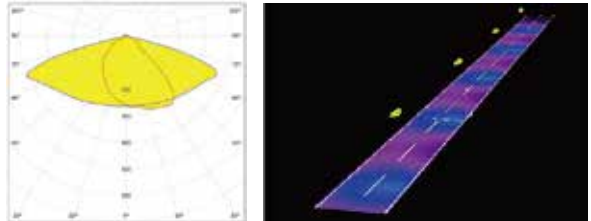
模具编号	1.02.23259									
零件编号	HK-JZ-50@09-150X73-5050-00-1g-4-PMMA HK-JZ-50@09-150X73-5050-00-1g-4-PC									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	XW TYPE I 150X73°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>3:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>15米 (6 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双排对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME4a</td> </tr> </table>	距高比	3:1	路宽	15米 (6 车道)	布灯方式	双排对称	照度种类	ME4a
距高比	3:1									
路宽	15米 (6 车道)									
布灯方式	双排对称									
照度种类	ME4a									
模拟道路照度均匀度可达到0.8以上										


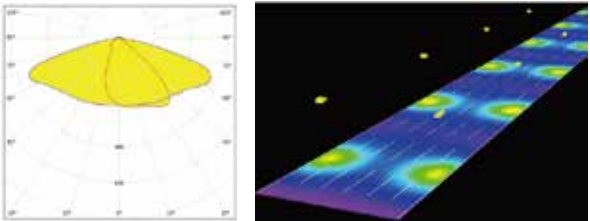
模具编号	1.02.23231									
零件编号	HK-JZ-50@10-130X84-5050-00-1g-4-PMMA HK-JZ-50@10-130X84-5050-00-1g-4-PC									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	TYPE III 130X84°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>3:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>15米 (6 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双排对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME4a</td> </tr> </table>	距高比	3:1	路宽	15米 (6 车道)	布灯方式	双排对称	照度种类	ME4a
距高比	3:1									
路宽	15米 (6 车道)									
布灯方式	双排对称									
照度种类	ME4a									
网球场模拟照度均匀度可达到0.8以上										


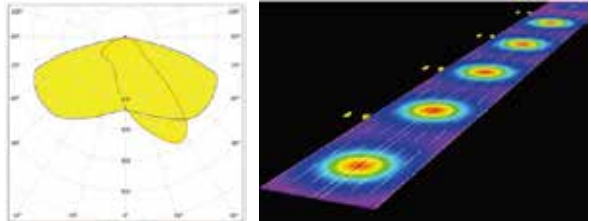
模具编号	1.02.23192									
零件编号	HK-JZ-50@09-145X53-5050-#0-1g-4-PMMA HK-JZ-50@09-145X53-5050-#0-1g-4-PC									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	ME TYPE III 145X53°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>3.5:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>22.5米 (6 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双排对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME4a</td> </tr> </table>	距高比	3.5:1	路宽	22.5米 (6 车道)	布灯方式	双排对称	照度种类	ME4a
距高比	3.5:1									
路宽	22.5米 (6 车道)									
布灯方式	双排对称									
照度种类	ME4a									

模具编号	1.02.6861									
零件编号	HK-50@09-150X65-5050-#0-1g-4_PC HK-50@09-150X65-5050-#0-1g-4_PMMA									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	TYPE II 150X65°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>3.5:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>22.5米 (6 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双排对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME4a</td> </tr> </table>	距高比	3.5:1	路宽	22.5米 (6 车道)	布灯方式	双排对称	照度种类	ME4a
距高比	3.5:1									
路宽	22.5米 (6 车道)									
布灯方式	双排对称									
照度种类	ME4a									


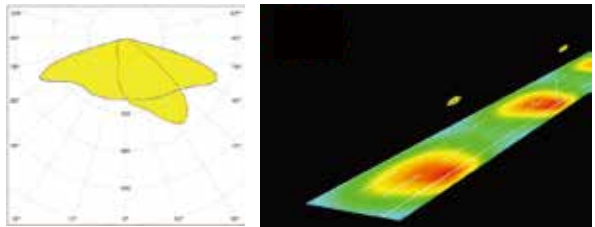
模具编号	1.02.23191									
零件编号	HK-JZ-50@09-163X76-5050-#0-1g-4_PMMA									
材料	PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	SCL TYPE III 163X76°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>5.5:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>7米 (2 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>单侧排列下方</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME4</td> </tr> </table>	距高比	5.5:1	路宽	7米 (2 车道)	布灯方式	单侧排列下方	照度种类	ME4
距高比	5.5:1									
路宽	7米 (2 车道)									
布灯方式	单侧排列下方									
照度种类	ME4									


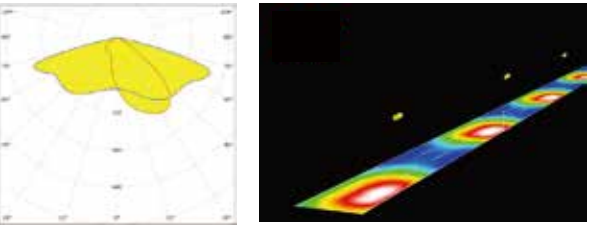
模具编号	1.01.91957									
零件编号	HK-50@08-150X70-5050-#0-1g-4_PMMA HK-50@08-150X70-5050-#0-1g-4_PC									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	TYPE II -M-C 150X70°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>4:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>7米 (2 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>单侧</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME4a</td> </tr> </table>	距高比	4:1	路宽	7米 (2 车道)	布灯方式	单侧	照度种类	ME4a
距高比	4:1									
路宽	7米 (2 车道)									
布灯方式	单侧									
照度种类	ME4a									

模具编号	1.01.92061									
零件编号	HK-50@09-150X65-5050-#0-1g-4_PMMA HK-50@09-150X65-5050-#0-1g-4_PC									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	TYPE II -M-BRA 150X65°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>3.5:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>22.5米 (6 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双向对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME1</td> </tr> </table>	距高比	3.5:1	路宽	22.5米 (6 车道)	布灯方式	双向对称	照度种类	ME1
距高比	3.5:1									
路宽	22.5米 (6 车道)									
布灯方式	双向对称									
照度种类	ME1									


模具编号	1.02.81629									
零件编号	HK-50@08-150X50-5050-#0-1g-4_T2-2_PC HK-50@08-150X50-5050-#0-1g-4_T2-2_PMMA									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	TYPE II -S-2 150X50°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>3.5:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>21米 (6 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>在分隔岛</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME2</td> </tr> </table>	距高比	3.5:1	路宽	21米 (6 车道)	布灯方式	在分隔岛	照度种类	ME2
距高比	3.5:1									
路宽	21米 (6 车道)									
布灯方式	在分隔岛									
照度种类	ME2									

模具编号	1.02.23189								
零件编号	HK-JZ-50@10-60X148-5050-#0-1g-4_PMM								
材料	PC/PMMA								
效率	93% (PMMA) 无玻璃								
LED	3535/5050 LED								
配光类型	WIDE2 TYPE II 60X148°								
 <table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>3.2:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>14米 (4 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双排对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME2</td> </tr> </table>			距高比	3.2:1	路宽	14米 (4 车道)	布灯方式	双排对称	照度种类
距高比	3.2:1								
路宽	14米 (4 车道)								
布灯方式	双排对称								
照度种类	ME2								

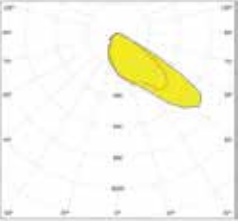
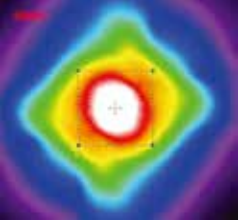
模具编号	1.02.23247								
零件编号	HK-JZ-50@08-55X148-5050-00-1g-4_PMMA								
材料	PC/PMMA								
效率	93% (PMMA) 无玻璃								
LED	3535/5050 LED								
配光类型	ME-WIDE1 TYPE II 55X148°								
 <table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>3.6:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>10米 (3 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>单侧</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME3a</td> </tr> </table>			距高比	3.6:1	路宽	10米 (3 车道)	布灯方式	单侧	照度种类
距高比	3.6:1								
路宽	10米 (3 车道)								
布灯方式	单侧								
照度种类	ME3a								


模具编号	1.02.23195								
零件编号	HK-JZ-50@08-56X150-5050-#0-1g-4_PMMA								
材料	PC/PMMA								
效率	93% (PMMA) 无玻璃								
LED	3535/5050 LED								
配光类型	LM1 TYPE II 56X150°								
 <table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>4:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>10.5米 (3 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>单侧</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME3a</td> </tr> </table>			距高比	4:1	路宽	10.5米 (3 车道)	布灯方式	单侧	照度种类
距高比	4:1								
路宽	10.5米 (3 车道)								
布灯方式	单侧								
照度种类	ME3a								

模具编号	1.02.23223								
零件编号	HK-JZ-50@09-148X59-5050-#0-1g-4_PMMA								
材料	PMMA								
效率	96% (PMMA) 无玻璃								
LED	3535/5050 LED								
配光类型	TYPE II 148X59°								
 <table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>2.78:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>7米 (2 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>单侧排列下方</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME4</td> </tr> </table>			距高比	2.78:1	路宽	7米 (2 车道)	布灯方式	单侧排列下方	照度种类
距高比	2.78:1								
路宽	7米 (2 车道)								
布灯方式	单侧排列下方								
照度种类	ME4								

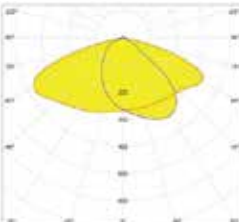
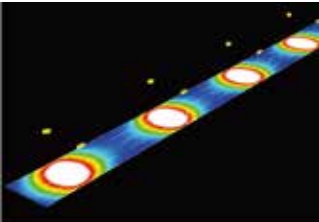
模具编号	1.02.23268	
零件编号	HK-JZ-50@09-40X60-5050-00-1g-4_PMMA	
材料	PMMA	
效率	93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	PX 40X60°	

		杆高	6米
		布灯方式	对角布灯
		人行道均匀性	0.65

模具编号	1.02.71053	
零件编号	HK-50@09-150X60-5050-#0-1g-4 T2S_PC HK-50@09-150X60-5050-#0-1g-4 T2S_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TYPE II -S 150X60°	


  

		距高比	3.75:1
		路宽	14米 (4 车道)
		布灯方式	对称
		照度种类	ME1

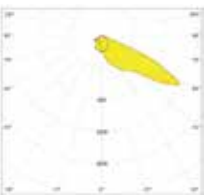
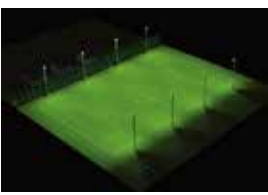
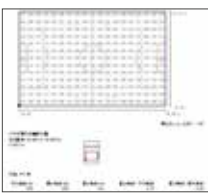
模具编号	1.02.23281	
零件编号	HK-JZ-50@10-144X54-5050-00-1g-4_PMMA	
材料	PMMA	
效率	96% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TYPE II -S 144×54°	


		距高比	2.78:1
		路宽	7米 (2 车道)
		布灯方式	单侧排列下方
		照度种类	ME4

模具编号	1.02.23126	
零件编号	HK-JZ-50@11-90X25-5050-00-1g-4-PMMA HK-JZ-50@11-90X25-5050-00-1g-4-PC	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	FS3/FN TYPE III 90X25°	

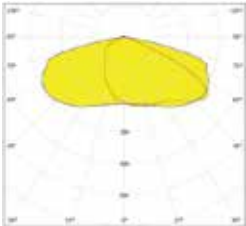
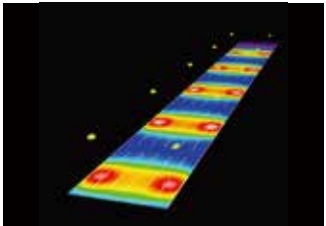
  

		
---	---	---

模拟场景照度均匀度可达0.7

模具编号	1.02.6862	
零件编号	HK-50@09-150X60-5050-#0-1g-4_PC HK-50@09-150X60-5050-#0-1g-4_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TYPE III 150X60°	


  

		距高比	4:1
		路宽	22.5米 (6 车道)
		布灯方式	双排对称
		照度种类	ME1

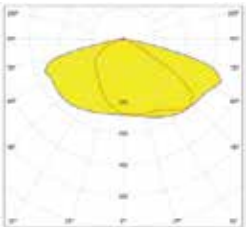
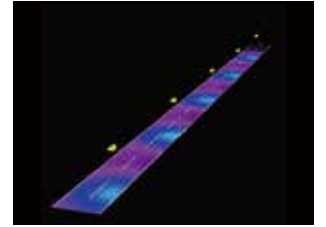
模具编号	1.02.92017	
零件编号	HK-50@09-150X50-5050-#0-1g-4_PC HK-50@09-150X50-5050-#0-1g-4_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TNB TYPE III-M 150X50°	


  

		距高比	5:1
		路宽	7米 (4 车道)
		布灯方式	单侧
		照度种类	ME4a

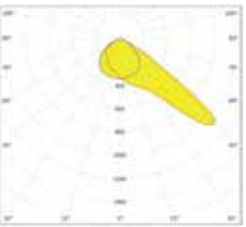
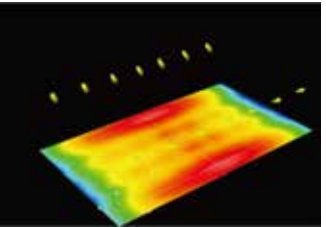
模具编号	1.02.71229	
零件编号	HK-50@09-150X70-5050-#0-1g-4_T3M_PC HK-50@09-150X70-5050-#0-1g-4_T3M_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TYPE III_M 150X70°	

		距高比	4.5:1
		路宽	7米 (2 车道)
		布灯方式	单侧
		照度种类	ME4a

模具编号	1.02.92148	
零件编号	HK-50@10-22X100-5050-#0-1g-4	
材料	PC	
效率	90% (PC) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	22x100°	

		杆高	7米
		布灯方式	两侧对称
		球场均匀性	0.7

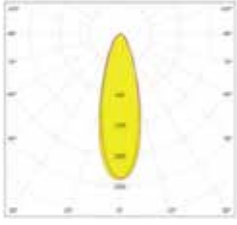
模具编号	1.02.6863	
零件编号	HK-50@09-140X30-5050-#0-1g-4_PC HK-50@09-140X30-5050-#0-1g-4_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	89% (PC) /92% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TYPE IV 140X30°	


  

		距高比	8.75:1
		路宽	11.25米 (3 车道)
		布灯方式	单侧
		照度种类	DKE3

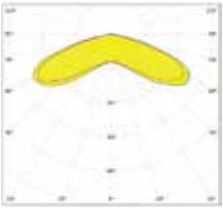
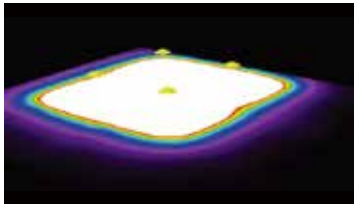
模具编号	1.02.71066	
零件编号	HK-50@10-25-3535-20-1g-4_PC HK-50@10-25-3535-20-1g-4_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535 LED	
配光类型	25°	


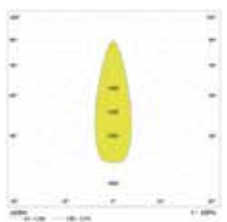
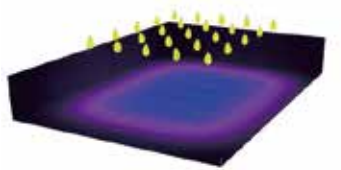
		杆高	12米
		布灯方式	上方布灯
		球场均匀性	0.7

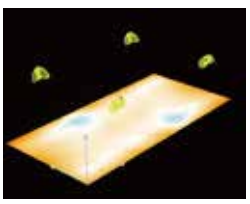
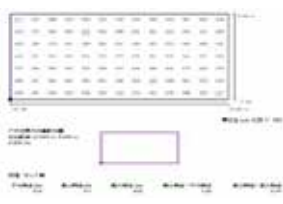
模具编号	1.02.6864	
零件编号	HK-50@09-148-5050-#0-1g-4_PC HK-50@09-148-5050-#0-1g-4_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	89% (PC) /92% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	VSM TYPE V 148°	


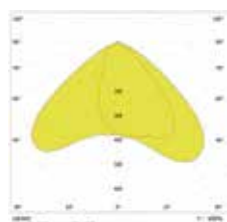
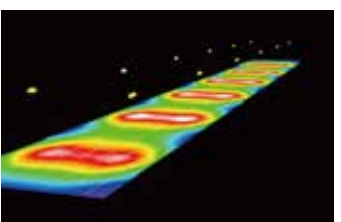
  

		距高比	3:1
		照度均匀度	0.7




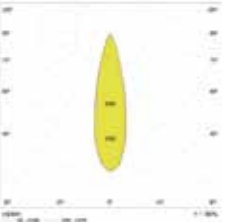
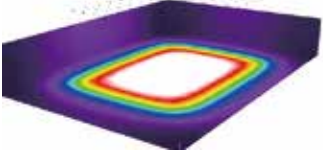
模具编号	1.01.71067	新增							
零件编号	HK-50@09-50-3535-20-1g-4-PC HK-50@09-50-3535-20-1g-4-PMMA								
材料	PC/PMMA								
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃								
LED	5050 LED								
配光类型	50°								
  <table border="1" data-bbox="703 579 1054 798"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>		杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7		
杆高	12米								
布灯方式	上方布灯								
球场均匀性	0.7								

模具编号	1.02.23231	新增	
零件编号	HK-JZ-50@10-130X84-5050-00-1g-4-PC HK-JZ-50@10-130X84-5050-00-1g-4-PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃		
LED	5050 LED		
配光类型	TYPE II		
   <p>网球场模拟照度均匀度可达到0.8以上</p>			

模具编号	1.02.33550	新增																															
零件编号	HK-JZ-50@10-100X60-5050-#0-1g-4-PC																																
材料	PC																																
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃																																
LED	5050 LED																																
配光类型	TYPE II																																
  <table border="1" data-bbox="703 1276 1054 1495"> <thead> <tr> <th colspan="5">Qty 1</th> </tr> <tr> <th colspan="5">(All lighting performance requirements are met.)</th> </tr> <tr> <th>L<sub>a</sub> [cd/m<sup>2</sup>]</th> <th>U0</th> <th>U1</th> <th>T1 [%]</th> <th>SR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.35</td> <td>0.53</td> <td>0.90</td> <td>10</td> <td>0.83</td> </tr> <tr> <td>≥ 1.30</td> <td>≥ 0.40</td> <td>≥ 0.70</td> <td>5.10</td> <td>≥ 0.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>		Qty 1					(All lighting performance requirements are met.)					L <sub>a</sub> [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	U1	T1 [%]	SR	1.35	0.53	0.90	10	0.83	≥ 1.30	≥ 0.40	≥ 0.70	5.10	≥ 0.50		✓	✓	✓	✓		
Qty 1																																	
(All lighting performance requirements are met.)																																	
L <sub>a</sub> [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	U1	T1 [%]	SR																													
1.35	0.53	0.90	10	0.83																													
≥ 1.30	≥ 0.40	≥ 0.70	5.10	≥ 0.50																													
	✓	✓	✓	✓																													

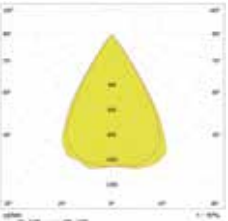
模具编号	1.02.23422	新增							
零件编号	HK-JZ-50@09-40X60-5050-00-1g-4-R-PC HK-JZ-50@09-40X60-5050-00-1g-4-R-PMMA								
材料	PC/PMMA								
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃								
LED	5050 LED								
配光类型	40X60°								
  <table border="1" data-bbox="1803 1276 2154 1495"> <tr> <td>杆高</td> <td>5米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>人行道同侧布灯</td> </tr> <tr> <td>人行道均匀性</td> <td>0.65</td> </tr> </table>		杆高	5米	布灯方式	人行道同侧布灯	人行道均匀性	0.65		
杆高	5米								
布灯方式	人行道同侧布灯								
人行道均匀性	0.65								

模具编号	1.01.33585	<span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;">新增</span> 
零件编号	HK-JZ-50@16-25-7070-00-1g-4_PC HK-JZ-50@16-25-7070-00-1g-4_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	7070 LED	
配光类型	25°	

杆高	12米
布灯方式	上方布灯
球场均匀性	0.7

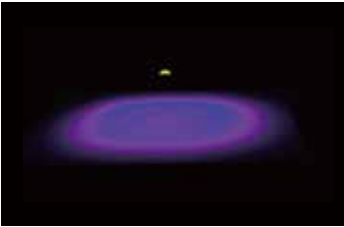
模具编号	1.02.33584	<span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;">新增</span> 
零件编号	HK-JZ-50@14-60-7070-#0-1g-4_PC HK-JZ-50@14-60-7070-#0-1g-4_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	7070 LED	
配光类型	60°	


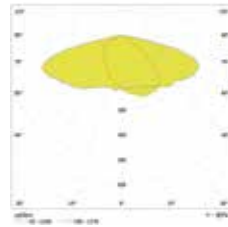
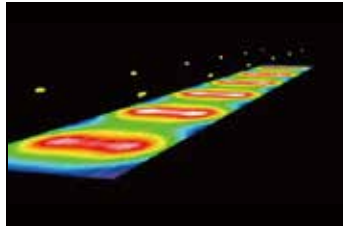



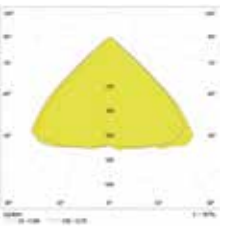
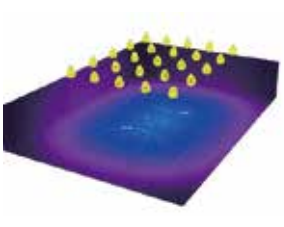

杆高	12米
布灯方式	上方布灯
球场均匀性	0.75





模具编号	1.02.33579	新增	
零件编号	HK-JZ-50@09-145X145-7070-#0-1g-4_PC HK-JZ-50@09-145X145-7070-#0-1g-4_PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃		
LED	7070 LED		
配光类型	TYPE V		
		场景应用	高杆灯
		杆高	15米
		均匀性	0.5

模具编号	1.02.33552	新增																					
零件编号	HK-JZ-50@08-150X80-7070-#0-1g-4-PC HK-JZ-50@08-150X80-7070-#0-1g-4-PMMA																						
材料	PC/PMMA																						
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃																						
LED	7070 LED																						
配光类型	TYPE II																						
		<p>way 1.</p> <p>(All lighting performance requirements are met.)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>E_{av}</math> (lx/m<sup>2</sup>)</th> <th>UGI</th> <th>UGI</th> <th>TI (%)</th> <th>SR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.55</td> <td>0.53</td> <td>0.90</td> <td>10</td> <td>0.63</td> </tr> <tr> <td>≥ 1.50</td> <td>≥ 0.40</td> <td>≥ 0.70</td> <td>≤ 10</td> <td>≥ 0.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>		$E_{av}$ (lx/m <sup>2</sup> )	UGI	UGI	TI (%)	SR	1.55	0.53	0.90	10	0.63	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50		✓	✓	✓	✓
$E_{av}$ (lx/m <sup>2</sup> )	UGI	UGI	TI (%)	SR																			
1.55	0.53	0.90	10	0.63																			
≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50																			
	✓	✓	✓	✓																			

模具编号	1.02.33583	新增	
零件编号	HK-JZ-50@10-90-7070-#0-1g-4_PC HK-JZ-50@10-90-7070-#0-1g-4_PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃		
LED	7070 LED		
配光类型	90°		
		杆高	12米
		布灯方式	上方布灯
		球场均匀性	0.7



# 矩阵 4合1 反光杯

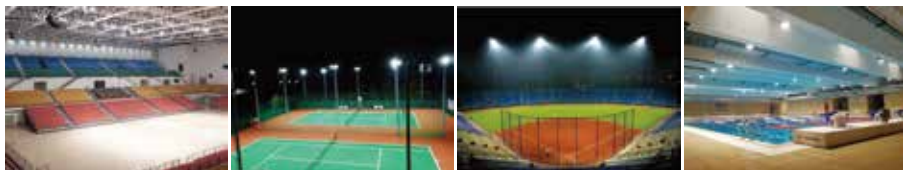
## 矩阵透镜具有以下特点:

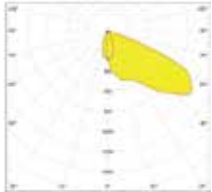
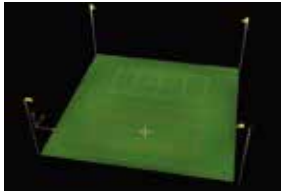
“颠覆性的低眩光光学设计，极致的后向光表现”。

- 1.标准：LED以及定位柱位置，需要满足欧盟ZHAGA标准。
- 2.尺寸：统一外形尺寸：50X50mm，统一装配尺寸：45mm。
- 3.兼容性：设计的时候已经考虑到了能兼容市面上的3535凸面封装，5050的平面封装。
- 4.配光：目前已经开发了4种配光，且接下来会针对运动类的场景，继续深度的开发。
- 5.应用场合：适应与所有类型的运动照明，体育场照明。


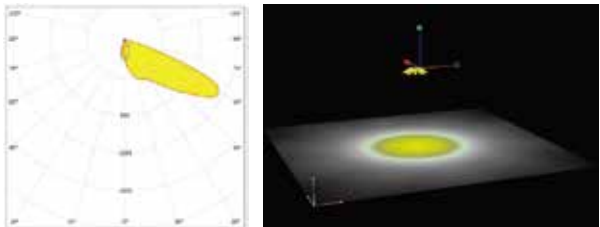
## 配光类型:


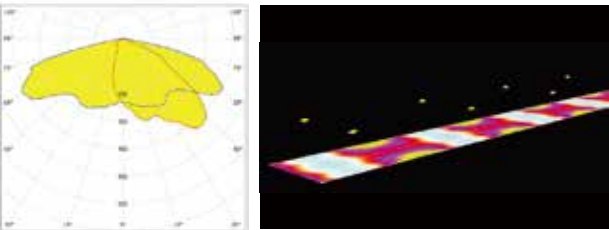
40X70°	50X40°	30X40°
TYPE II		



模具编号	1.08.13012											
零件编号	HK-50@11-30X40-5050-00-1g-4											
材料	PC电镀											
效率	87% 无玻璃											
LED	3535/5050 LED											
配光类型	30X40°											
  <p>适用于四角布灯的区域照明</p>		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>15米</td> </tr> <tr> <td>U0 TA (min/Ave)</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>U0 TA (min/max)</td> <td>0.63</td> </tr> <tr> <td>U0 PA (min/Ave)</td> <td>0.86</td> </tr> <tr> <td>U0 PA (min/max)</td> <td>0.72</td> </tr> </table>	杆高	15米	U0 TA (min/Ave)	0.8	U0 TA (min/max)	0.63	U0 PA (min/Ave)	0.86	U0 PA (min/max)	0.72
杆高	15米											
U0 TA (min/Ave)	0.8											
U0 TA (min/max)	0.63											
U0 PA (min/Ave)	0.86											
U0 PA (min/max)	0.72											

模具编号	1.08.13008							
零件编号	HK-50@11-40X70-5050-00-1g-4							
材料	PC电镀							
效率	88% 无玻璃							
LED	3535/5050 LED							
配光类型	40X70°							
 		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>20米</td> </tr> <tr> <td>U0 TA (min/Ave)</td> <td>0.73</td> </tr> <tr> <td>U0 TA (min/max)</td> <td>0.53</td> </tr> </table>	杆高	20米	U0 TA (min/Ave)	0.73	U0 TA (min/max)	0.53
杆高	20米							
U0 TA (min/Ave)	0.73							
U0 TA (min/max)	0.53							

模具编号	1.08.13011					
零件编号	HK-50@11-50X40-5050-00-1g-4					
材料	PC电镀					
效率	88% 无玻璃					
LED	3535/5050 LED					
配光类型	50X40°					
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>15米</td> </tr> <tr> <td>UO</td> <td>0.6</td> </tr> </table>	杆高	15米	UO	0.6
杆高	15米					
UO	0.6					

模具编号	1.08.13031									
零件编号	HK-50@11-150X60-5050-00-1g-4									
材料	PC电镀									
效率	86% 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	TYPE3 150X60°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>4:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>22.5米 (6 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>对称</td> </tr> <tr> <td>照度等级</td> <td>ME2</td> </tr> </table>	距高比	4:1	路宽	22.5米 (6 车道)	布灯方式	对称	照度等级	ME2
距高比	4:1									
路宽	22.5米 (6 车道)									
布灯方式	对称									
照度等级	ME2									



# 矩阵 6合1

## 矩阵透镜具有以下特点:

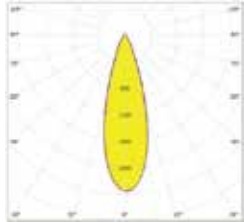
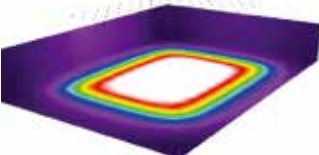
- 1.尺寸: 统一外形尺寸: 50X50mm, 统一装配尺寸: 45mm。
- 2.兼容性: 设计的时候已经考虑到了能兼容市面上的3535, 5050的封装形式。
- 3.配光: 目前已经开发了15种配光,  
且接下来会针对不同的应用场景, 继续深度的开发。
- 4.应用场合: 道路, 隧道, 球场, 码头, 工业厂房。

## 配光类型:

30°	60°	90°	TYPE II-M 80×156°
TYPE III-M 96×155°	TYPE IV 120×148°	22×100°	TYPE II-M-CUTOFF
TYPE III M	TYPE V	TYPE II-M	TYPE II-S
TYPE III-S	TYPE III-M	TYPE I	

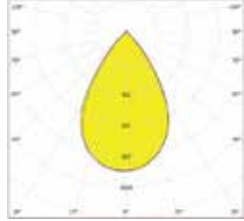
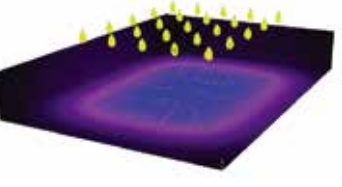


模具编号	1.01.91890	
零件编号	HK-50@10-30-5050-20-1g-6_PC HK-50@10-30-5050-20-1g-6_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	30°	


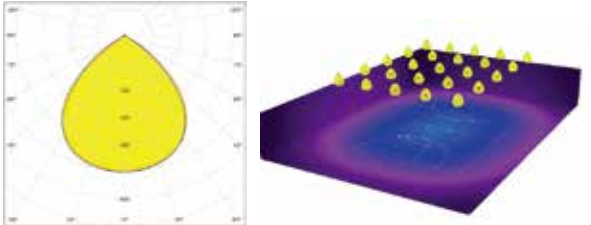




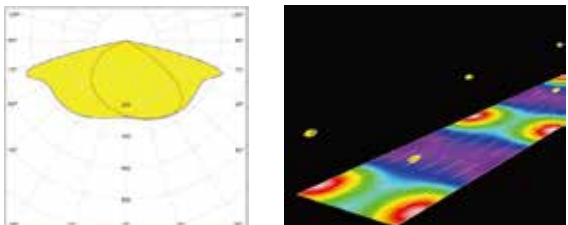
杆高	12米
布灯方式	上方布灯
球场均匀性	0.7

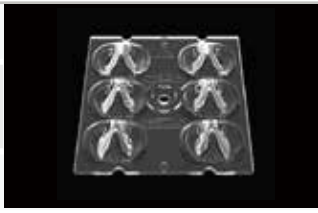
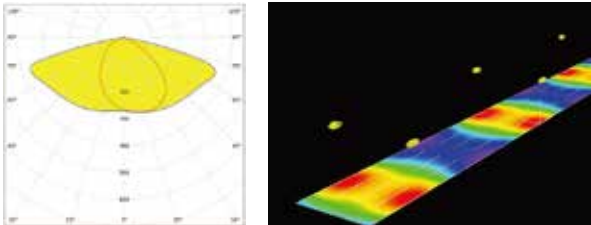
模具编号	1.02.91812	
零件编号	HK-50@08-60-5050-#0-1g-6_PC HK-50@08-60-5050-#0-1g-6_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	60°	

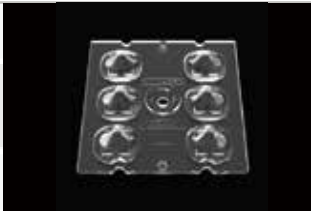
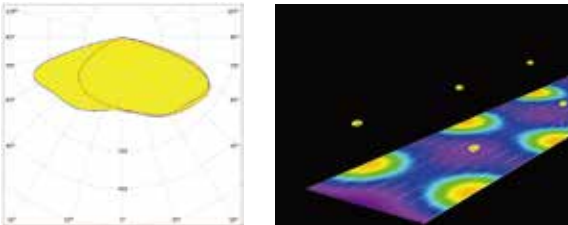




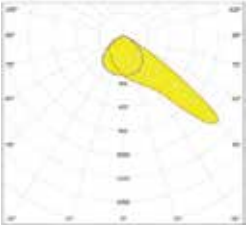
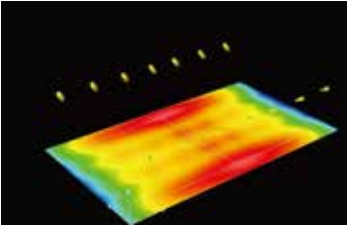
杆高	12米
布灯方式	上方布灯
球场均匀性	0.7

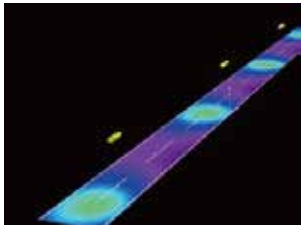
模具编号	1.02.91813							
零件编号	HK-50@07-90-5050-#0-1g-6_PC HK-50@07-90-5050-#0-1g-6_PMMA							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3535/5050 LED							
配光类型	90°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							

模具编号	1.02.91827									
零件编号	HK-50@07-96X155-5050-#0-1g-6_PC HK-50@07-96X155-5050-#0-1g-6_PMMA									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	TYPE III_M 96X155°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>4.5:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>22.5米 (6 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双排对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME3a</td> </tr> </table>	距高比	4.5:1	路宽	22.5米 (6 车道)	布灯方式	双排对称	照度种类	ME3a
距高比	4.5:1									
路宽	22.5米 (6 车道)									
布灯方式	双排对称									
照度种类	ME3a									

模具编号	1.02.91815									
零件编号	HK-50@07-80X156-5050-#0-1g-6_PC HK-50@07-80X156-5050-#0-1g-6_PMMA									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	TYPE II -M 80X156°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>4:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>15米 (4 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双排对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME2</td> </tr> </table>	距高比	4:1	路宽	15米 (4 车道)	布灯方式	双排对称	照度种类	ME2
距高比	4:1									
路宽	15米 (4 车道)									
布灯方式	双排对称									
照度种类	ME2									

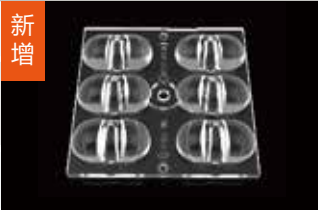
模具编号	1.02.91891									
零件编号	HK-50@07-120X148-5050-#0-1g-6_PC HK-50@07-120X148-5050-#0-1g-6_PMMA									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3535/5050 LED									
配光类型	TYPE IV 120X148°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>3.5:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>30米 (8 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双排对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME3a</td> </tr> </table>	距高比	3.5:1	路宽	30米 (8 车道)	布灯方式	双排对称	照度种类	ME3a
距高比	3.5:1									
路宽	30米 (8 车道)									
布灯方式	双排对称									
照度种类	ME3a									

模具编号	1.02.91911						
零件编号	HK-50@09-20X100-5050-#0-1g-6_PC						
材料	PC						
效率	90% (PMMA) 无玻璃						
LED	3535/5050 LED						
配光类型	20X100°						
  <table border="1" data-bbox="709 581 1056 803"> <tr> <td>杆高</td> <td>7米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>两侧对称</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>		杆高	7米	布灯方式	两侧对称	球场均匀性	0.7
杆高	7米						
布灯方式	两侧对称						
球场均匀性	0.7						

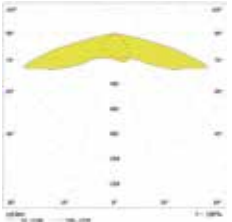
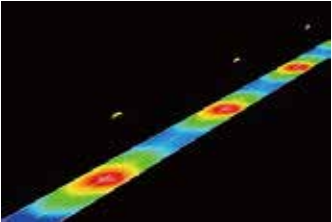
模具编号	1.02.12725								
零件编号	HK-50@09-150x50-5050-#0-1g-6_PC HK-50@09-150x50-5050-#0-1g-6_PMMA								
材料	PC/PMMA								
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃								
LED	5050 LED								
配光类型	TYPE III-M								
  <table border="1" data-bbox="1803 581 2150 803"> <tr> <td>距高比</td> <td>4.375: 1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>7米 (2车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>单侧布灯</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME4a</td> </tr> </table>		距高比	4.375: 1	路宽	7米 (2车道)	布灯方式	单侧布灯	照度种类	ME4a
距高比	4.375: 1								
路宽	7米 (2车道)								
布灯方式	单侧布灯								
照度种类	ME4a								

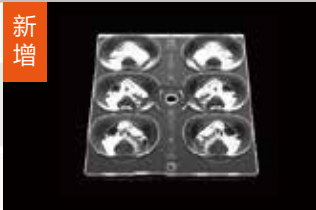
模具编号	1.02.23094								
零件编号	HK-JZ-50@09-70X150-5050-#0-1g-6_PC HK-JZ-50@09-70X150-5050-#0-1g-6_PMMA								
材料	PC/PMMA								
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃								
LED	5050 LED								
配光类型	TYPEII-M-CUTOFF								
  <table border="1" data-bbox="705 1278 1052 1500"> <tr> <td>距高比</td> <td>3.5:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>22.5米 (6车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双排对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME2</td> </tr> </table>		距高比	3.5:1	路宽	22.5米 (6车道)	布灯方式	双排对称	照度种类	ME2
距高比	3.5:1								
路宽	22.5米 (6车道)								
布灯方式	双排对称								
照度种类	ME2								

模具编号	1.02.23078						
零件编号	HK-JZ-50@06-150-5050-#0-1g-6_PC HK-JZ-50@06-150-5050-#0-1g-6_PMMA						
材料	PC/PMMA						
效率	85% (PC) /88% (PMMA) 无玻璃						
LED	5050 LED						
配光类型	TYPE V						
  <table border="1" data-bbox="1803 1278 2150 1500"> <tr> <td>杆高</td> <td>10米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>中间布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.5</td> </tr> </table>		杆高	10米	布灯方式	中间布灯	球场均匀性	0.5
杆高	10米						
布灯方式	中间布灯						
球场均匀性	0.5						

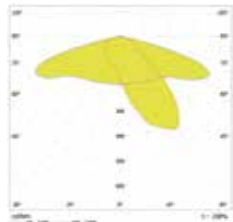
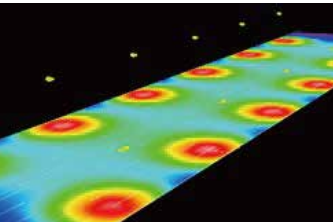
模具编号	1.02.33511	新增	
零件编号	HK-JZ-50@09-100X152-5050-#0-1g-6_PC HK-JZ-50@09-100X152-5050-#0-1g-6_PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃		
LED	5050 LED		
配光类型	TYPE II -M		


  

		距高比	5: 1
		路宽	7米 (2车道)
		布灯方式	单侧布灯
		照度种类	暂无照度配光

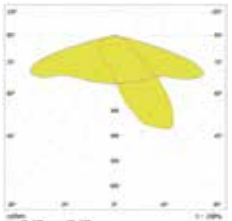
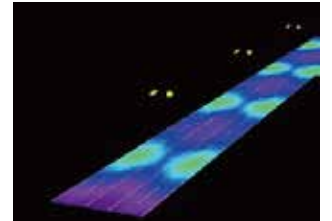
模具编号	1.02.33514	新增	
零件编号	HK-JZ-50@08-50X142-5050-#0-1g-6_PC HK-JZ-50@08-50X142-5050-#0-1g-6_PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃		
LED	5050 LED		
配光类型	TYPE III - S		


  

		距高比	3.2:1
		路宽	42米 (10车道)
		布灯方式	双侧对称
		照度种类	ME1

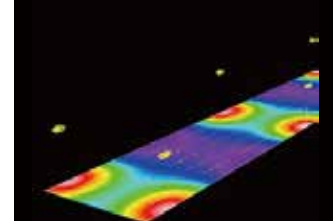
模具编号	1.02.33512	新增	
零件编号	HK-JZ-50@08-45X150-5050-00-1g-6_PC HK-JZ-50@08-45X150-5050-00-1g-6_PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃		
LED	5050 LED		
配光类型	TYPE II -S		


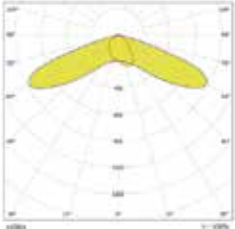
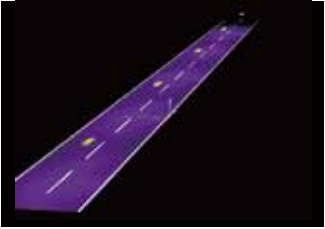
  

		距高比	3.5: 1
		路宽	14.4米 (4车道)
		布灯方式	分隔岛布灯
		照度种类	ME2

模具编号	1.02.91827	新增	
零件编号	HK-50@07-96X155-5050-#0-1g-6_PC HK-50@07-96X155-5050-#0-1g-6_PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃		
LED	5050 LED		
配光类型	TYPE III -M		

		距高比	4.5:1
		路宽	22.5米 (6车道)
		布灯方式	双侧对称
		照度种类	ME3a

模具编号	1.02.12705	新增								
零件编号	HK-50@09-75X140-5050-#0-1g-6_PC									
材料	PC									
效率	90% (PC) 无玻璃									
LED	5050 LED									
配光类型	TYPE1									
 		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>4:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>15米 (4车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双排对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME2</td> </tr> </table>	距高比	4:1	路宽	15米 (4车道)	布灯方式	双排对称	照度种类	ME2
距高比	4:1									
路宽	15米 (4车道)									
布灯方式	双排对称									
照度种类	ME2									





# 矩阵 8合1

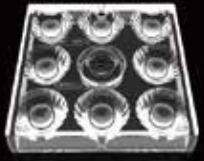
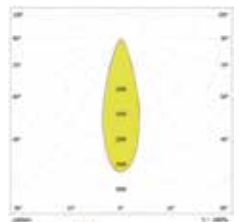
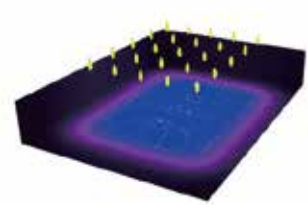
## 矩阵透镜具有以下特点：

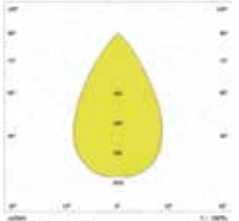
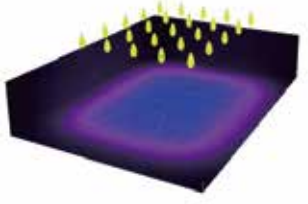
- 1.尺寸：统一外形尺寸：50X50mm，统一装配尺寸：45mm。
- 2.兼容性：设计的时候已经考虑到了能兼容市面上的3535，5050的封装形式。
- 3.配光：目前已经开发了5种配光，且接下来会针对不同的应用场景，继续深度的开发。
- 4.应用场合：道路，隧道，球场，码头，工业厂房。


## 配光类型：


30°	60°	90°	TYPE II
TYPE II M	TYPE III S	TYPE IV S	TYPE V

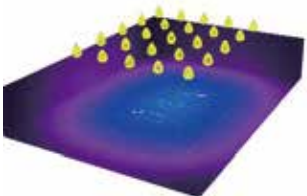


模具编号	1.01.33516	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold; margin-right: 5px;">新增</div>  </div>					
零件编号	HK-JZ-50@10-30-5050-20-1g-8_PC HK-JZ-50@10-30-5050-20-1g-8_PMMA						
材料	PC/PMMA						
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃						
LED	5050 LED						
配光类型	30°						
<div style="display: flex; align-items: center;">   <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.75</td> </tr> </table> </div>		杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.75
杆高	12米						
布灯方式	上方布灯						
球场均匀性	0.75						

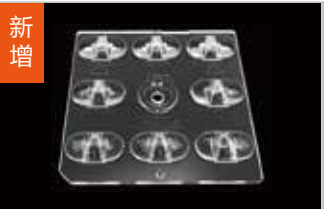
模具编号	1.02.33517	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold; margin-right: 5px;">新增</div>  </div>					
零件编号	HK-JZ-50@08-60-5050-#0-1g-8_PC HK-JZ-50@08-60-5050-#0-1g-8_PMMA						
材料	PC/PMMA						
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃						
LED	5050 LED						
配光类型	60°						
<div style="display: flex; align-items: center;">   <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.75</td> </tr> </table> </div>		杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.75
杆高	12米						
布灯方式	上方布灯						
球场均匀性	0.75						

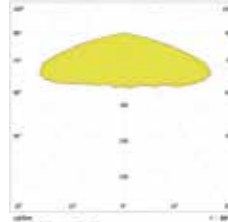
模具编号	1.02.33518	<b>新增</b> 
零件编号	HK-JZ-50@07-90-5050-#0-1g-8_PC HK-JZ-50@07-90-5050-#0-1g-8_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	5050 LED	
配光类型	90°	

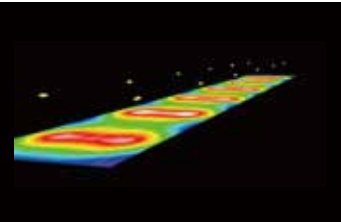





杆高	12米
布灯方式	上方布灯
球场均匀性	0.75

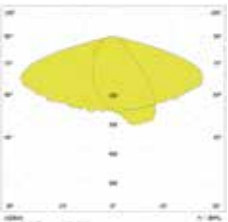
模具编号	1.02.33479	<b>新增</b> 
零件编号	HK-JZ-50@06-150-5050-#0-1g-8_PC HK-JZ-50@06-150-5050-#0-1g-8_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	5050 LED	
配光类型	TYPE V	

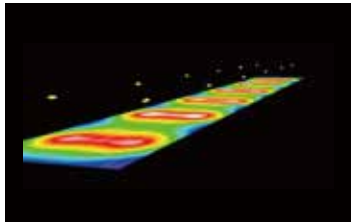




Way 1 (All lighting performance requirements are met.)				
$L_{avg}$ [cd/m <sup>2</sup> ]	UG	UR	Ti [%]	SR
1.55	0.53	0.90	10	0.63
± 1.70	≥ 0.45	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

模具编号	1.02.33484	<b>新增</b> 
零件编号	HK-JZ-50@07-70X150-5050-#0-1g-8_PC HK-JZ-50@07-70X150-5050-#0-1g-8_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	5050 LED	
配光类型	TYPE II	





Way 1 (All lighting performance requirements are met.)				
$L_{avg}$ [cd/m <sup>2</sup> ]	UG	UR	Ti [%]	SR
1.55	0.53	0.90	10	0.63
± 1.70	≥ 0.45	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



# 矩阵 12合1

## 矩阵透镜具有以下特点:

- 1.尺寸: 统一外形尺寸: 50X50mm, 统一装配尺寸: 45mm。
- 2.兼容性: 设计的时候已经考虑到了能兼容市面上的3030,3535的封装形式。
- 3.配光: 目前已经开发了10多种配光,  
且接下来会针对不同的应用场景, 继续深度的开发。
- 4.应用场合: 道路, 隧道, 球场, 码头, 工业厂房。

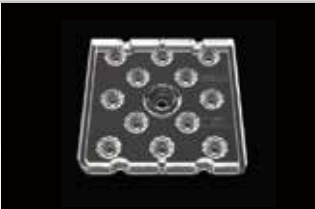
## 配光类型:

30°	60°	90°	TYPE III
TYPE II M	TYPE III S	TYPE IV S	TYPE II M COTTOFF
TYPE V	22×100°	TYPE II	50×140°

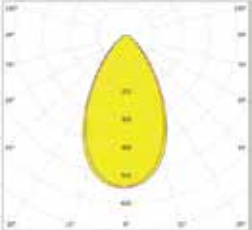
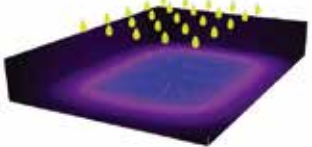



模具编号	1.02.91804							
零件编号	HK-50@06-30-3030-20-1g-12_PC HK-50@06-30-3030-20-1g-12_PMMA							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3030/3535 LED							
配光类型	30°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							

模具编号	1.02.91748							
零件编号	HK-50@05-60-3030-#0-1g-12_PC HK-50@05-60-3030-#0-1g-12_PMMA							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3030/3535 LED							
配光类型	60°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.75</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.75
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.75							

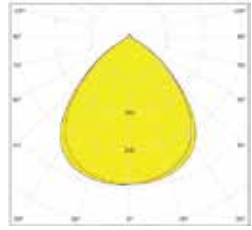
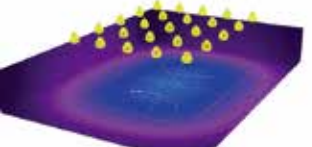
模具编号	1.01.91964	
零件编号	HK-50@05-60-3030-#0-1g-12_PMMA	
材料	PMMA	
效率	93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	60°	

		杆高	12m
		布灯方式	上方布灯
		球场均匀性	0.75

模具编号	1.02.91741	
零件编号	HK-50@05-90-3030-#0-1g-12_PC HK-50@05-90-3030-#0-1g-12_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) / 93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	90°	

		杆高	7m
		布灯方式	上方布灯
		球场均匀性	0.7



模具编号	1.02.91669	
零件编号	HK-50@04-160X90-3030-#0-1g-12_PC HK-50@04-160X90-3030-#0-1g-12_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	TYPE II 160X90°	

距高比	3:1
路宽	24米 (6 车道)
布灯方式	双排对称
照度等级	ME4a

该配光具有较强的通用性, 对很多双边布灯 (对称布灯或者交叉布灯) 的道路都适用, 杆高8m~15m, 距高比1:3到1:4.5都可通过道路满足要求。

模具编号	1.02.91793	
零件编号	HK-50@05-90-3030-#0-1g-12_PC HK-50@05-90-3030-#0-1g-12_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	TYPE IV 50X140°	


可作大范围停车场灯使用, 照度均匀度可达0.6以上

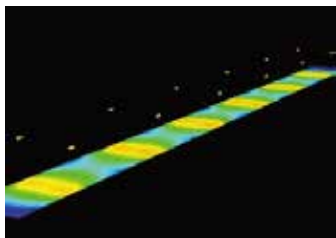
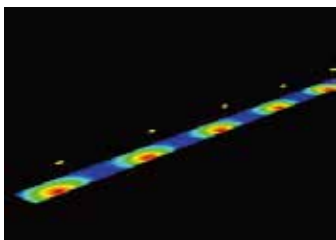
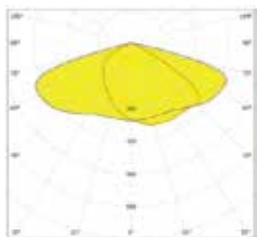
模具编号	1.02.92105	
零件编号	HK-50@07-22X100-3030-#0-1g-12_PC HK-50@07-22X100-3030-#0-1g-12_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	22X100°	

杆高	7米
布灯方式	两侧对称
球场均匀性	0.7

模具编号	1.02.92172	
零件编号	HK-50@05-135-3030-#0-1g-12_PC HK-50@05-135-3030-#0-1g-12_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	TYPE V 135°	

距高比	3:1
照度均匀度	0.5

模具编号	1.02.91756	
零件编号	HK-50@05-156X75-3030-#0-1g-12_PC HK-50@05-156X75-3030-#0-1g-12_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	TYPEIII 156X75°	



距高比	4:1
路宽	12米 (4 车道)
布灯方式	双排对称
照度种类	ME5
距高比	3:1
路宽	24米 (6 车道)
布灯方式	双排对称
照度种类	ME4a

可适用于单侧布灯的支路要求，也可用于双侧布灯的主干道和次干道。

模具编号	1.02.91859	<b>新增</b> 								
零件编号	HK-50@05-150X75-3030-#0-1g-12_PC HK-50@05-150X75-3030-#0-1g-12_PMMA									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃									
LED	3030 LED									
配光类型	lumileds 3030									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>4:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>7米 (2 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>单排</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME4a</td> </tr> </table>	距高比	4:1	路宽	7米 (2 车道)	布灯方式	单排	照度种类	ME4a
距高比	4:1									
路宽	7米 (2 车道)									
布灯方式	单排									
照度种类	ME4a									



# 矩阵 16合1




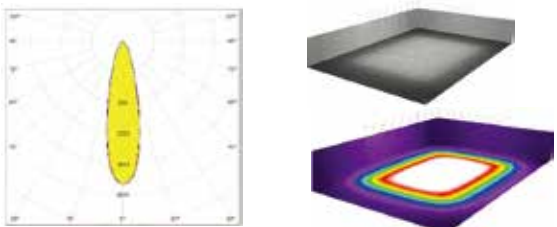
## 矩阵透镜具有以下特点:

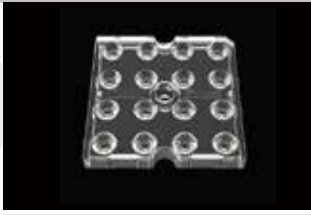
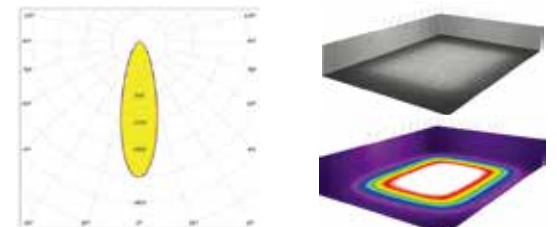
- 1.标准: LED以及定位柱位置, 需要满足欧盟ZHAGA标准。
- 2.尺寸: 统一外形尺寸: 50X50mm, 统一装配尺寸: 45mm。
- 3.兼容性: 设计的时候已经考虑到了能兼容市面上的3030,3535的封装形式。
- 4.配光: 目前已经开发了10多种配光, 且接下来会针对不同的应用场景, 继续深度的开发。
- 5.应用场合: 道路, 隧道, 球场, 码头, 工业厂房。

## 配光类型:

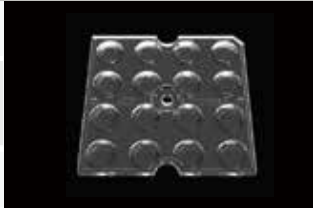
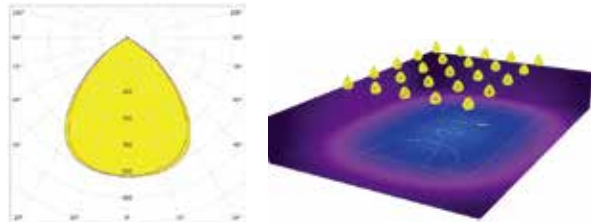
20°	30°	60°
90°	22×100°	TYPE II S
TYPE III S	TYPE IV S	TYPE V


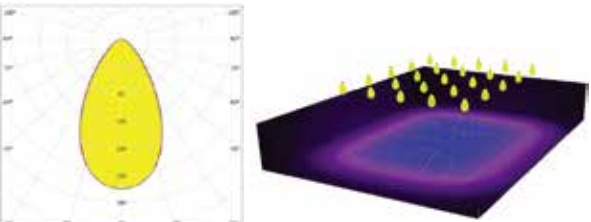


模具编号	1.02.91931							
零件编号	HK-50@07-20-3030-20-1g-16-PMMA HK-50@07-20-3030-20-1g-16-PC							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3030/3535 LED							
配光类型	20°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							

模具编号	1.02.81539							
零件编号	HK-50@06-30-3030-#1-1g-16_PMMA HK-50@06-30-3030-#1-1g-16_PC							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3030/3535 LED							
配光类型	30°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							


模具编号	1.02.81532							
零件编号	HK-50@05-60-3030-#0-1g-16_PMMA HK-50@05-60-3030-#0-1g-16_PC							
材料	PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3535/3030 LED							
配光类型	60°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.75</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.75
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.75							

模具编号	1.02.81531							
零件编号	HK-50@04-90-3030-#0-1g-16_PMMA HK-50@04-90-3030-#0-1g-16_PC							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3535/3030 LED							
配光类型	90°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							

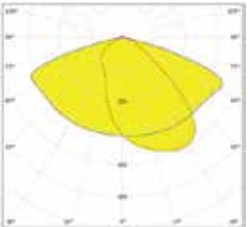
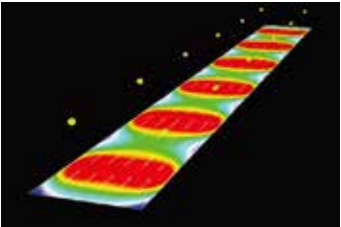
模具编号	1.01.91965							
零件编号	HK-50@06-60-3030-20-1g-16-PMMA HK-50@06-60-3030-20-1g-16-PC							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA) 无玻璃							
LED	3535/3030 LED							
配光类型	60°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.75</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.75
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.75							

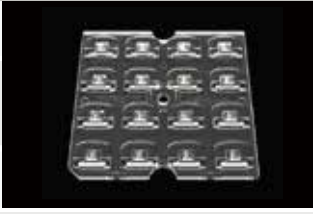
模具编号	1.02.81524									
零件编号	HK-50@05-140X70-3030-#0-1g-16_PC HK-50@05-140X70-3030-#0-1g-16_PMMA									
材料	PC/PMMA									
效率	90% (PC) / 92% (PMMA) 无玻璃									
LED	3030 LED									
配光类型	TYPE I 140X70°									
		<table border="1"> <tr> <td>距高比</td> <td>3:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>7米 (2 车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>单侧排列下方</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>可满足较高照明均匀度</td> </tr> </table>	距高比	3:1	路宽	7米 (2 车道)	布灯方式	单侧排列下方	照度种类	可满足较高照明均匀度
距高比	3:1									
路宽	7米 (2 车道)									
布灯方式	单侧排列下方									
照度种类	可满足较高照明均匀度									



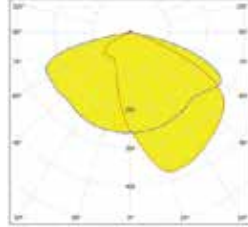
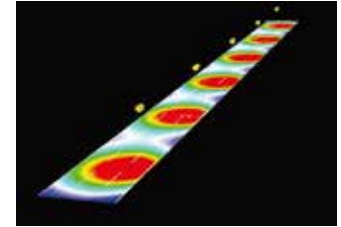
模具编号	1.02.81599	
零件编号	HK-50@05-70X150-3030-#0-1g-16_PC HK-50@05-70X150-3030-#0-1g-16_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /92% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/3030 LED	
配光类型	TYPE II 70X150°	


  

		距高比	3.5:1
		路宽	22米 (5 车道)
		布灯方式	对称
		照度种类	ME1

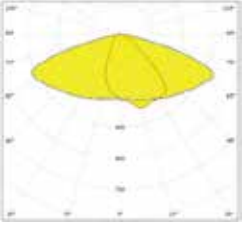
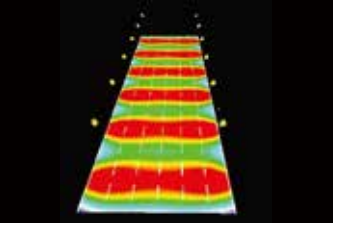
模具编号	1.02.81542	
零件编号	HK-50@04-150X80-3030-#0-1g-16_PC HK-50@04-150X80-3030-#0-1g-16_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	9%(PC)/92% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/3030 LED	
配光类型	TYPE I 140X70°	


  

		距高比	3.5:1
		路宽	11.25米 (3 车道)
		布灯方式	单侧
		照度种类	ME2

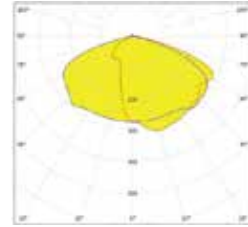
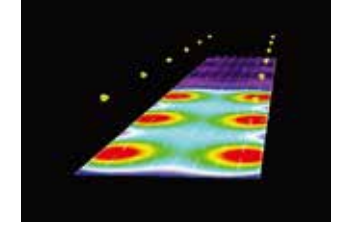
模具编号	1.02.23252	
零件编号	HK-JZ-50@07-150X70-3030-#0-1g-16	
材料	PMMA	
效率	92% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/3030 LED	
配光类型	ME TYPE II 150X70°	

		距高比	3.5:1
		路宽	22米 (6 车道)
		布灯方式	对称
		照度种类	ME1

模具编号	1.02.81598	
零件编号	HK-50@04-50X140-3030-#0-1g-16_PC HK-50@04-50X140-3030-#0-1g-16_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	89%(PC) /90% (PMMA) 无玻璃	
LED	3535/3030 LED	
配光类型	TYPE IV 50X140°	

		距高比	3.5:1
		路宽	28米 (8 车道)
		布灯方式	对称
		照度种类	ME1

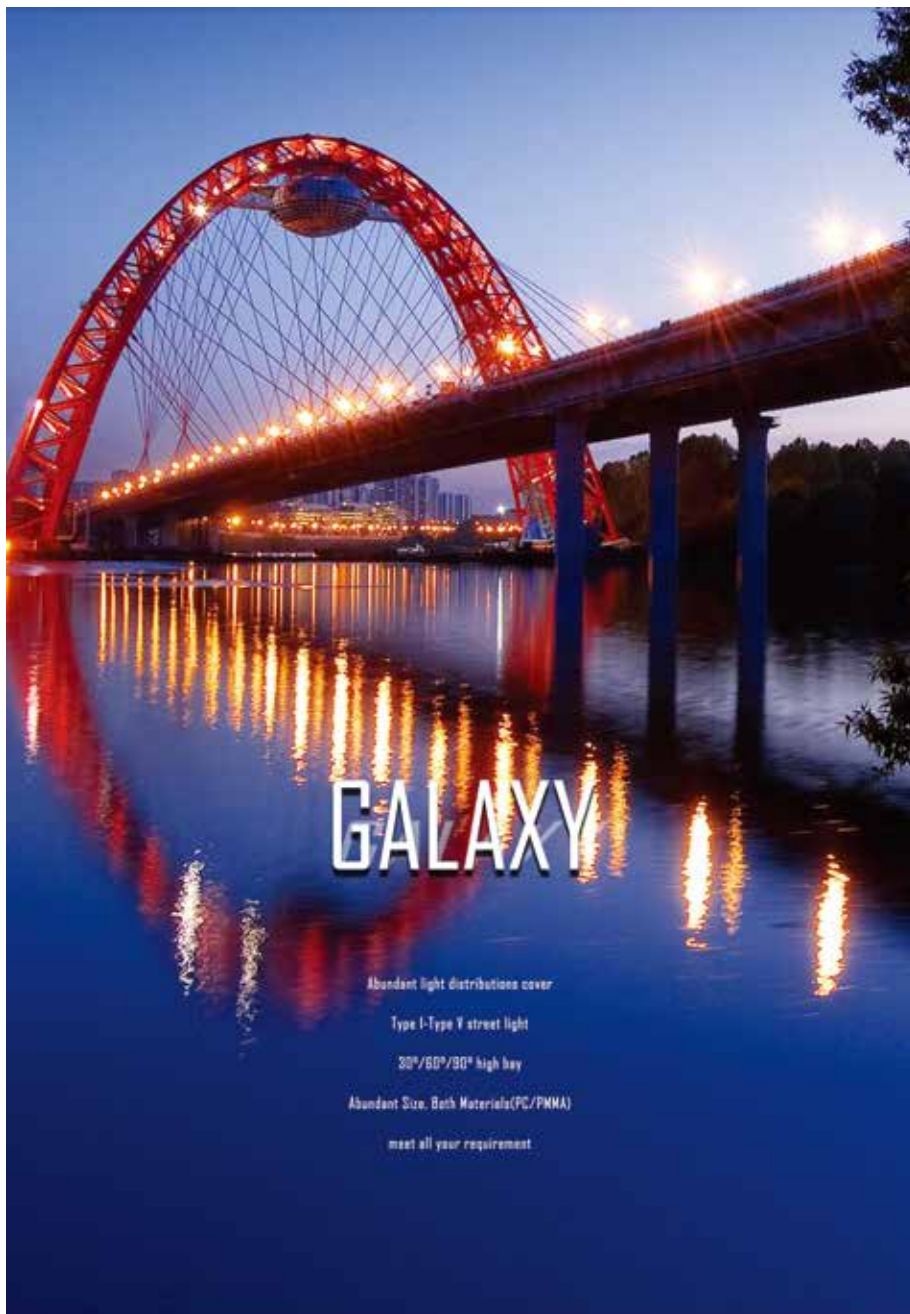
模具编号	1.02.81525		
零件编号	HK-50@04-140X140-3030-#0-1g-16_PC HK-50@04-140X140-3030-#0-1g-16_PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	90% (PC) / 92% (PMMA) 无玻璃		
LED	3030/3535 LED		
配光类型	TYPE V 140X140°		
		场景应用	高杆灯
		杆高	15米
		均匀性	0.5

模具编号	1.02.23271		
零件编号	HK-JZ-50@05-157X70-3030-00-1g-16_PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	92% (PMMA) 无玻璃		
LED	3030/3535 LED		
配光类型	SCL TYPE II-M 157X70°		
		距高比	5.5:1
		路宽	7米 (2 车道)
		布灯方式	单侧排列下方
		照度种类	ME4


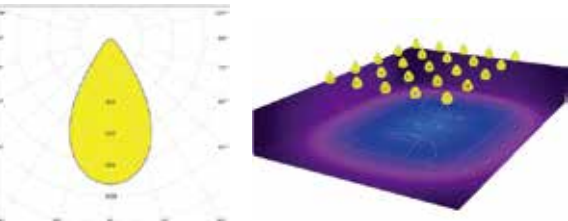
模具编号	1.02.92106		
零件编号	HK-50@06-22X100-3030-#0-1g-16_PC HK-50@06-22X100-3030-#0-1g-16_PMMA		
材料	PC/PMMA		
效率	90% (PC) / 93% (PMMA) 无玻璃		
LED	3030/3535 LED		
配光类型	22X100°		
		杆高	7米
		布灯方式	两侧对称
		球场均匀性	0.7




# 银河 12合1

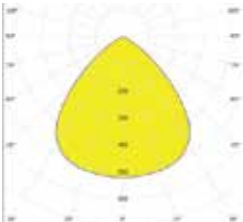
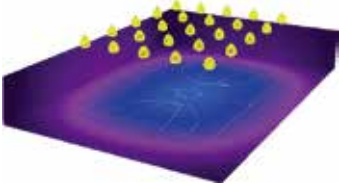


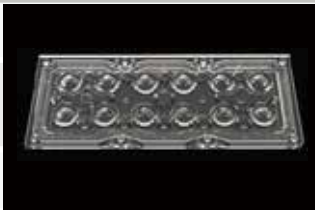
模具编号	1.01.81454							
零件编号	HK-173@12-30-5050-20-1g-12_PC HK-173@12-30-5050-20-1g-12_PMMA							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA)							
LED	3535/5050 LED							
配光类型	30°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							

模具编号	1.01.81455							
零件编号	HK-173@10-60-5050-#0-1g-12_PC HK-173@10-60-5050-#0-1g-12_PMMA							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA)							
LED	3535/5050 LED							
配光类型	60°							
		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							

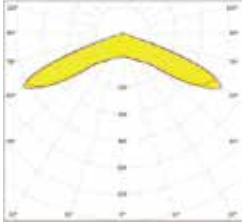
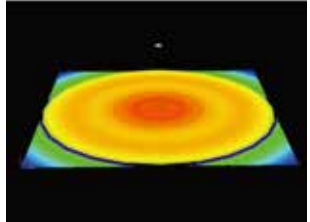
模具编号	1.01.81456	
零件编号	HK-173@09-90-5050-#0-1g-12_PC HK-173@09-90-5050-#0-1g-12_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA)	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	90°	


  

		杆高	12米
		布灯方式	上方布灯
		球场均匀性	0.7

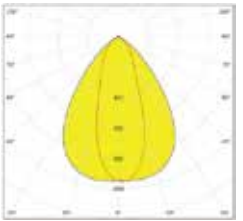
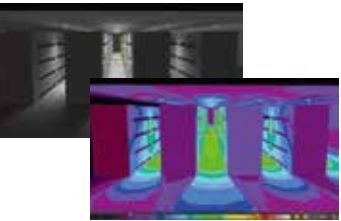
模具编号	1.02.81453	
零件编号	HK-173@08-140-5050-#0-1g-12_PC HK-173@08-140-5050-#0-1g-12_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA)	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TYPE V 140°	

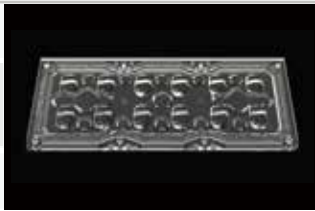
  

		杆高	25米
		布灯方式	中心布灯
		广场均匀性	0.8

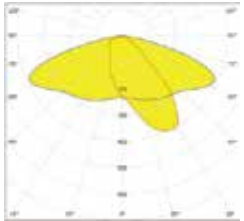
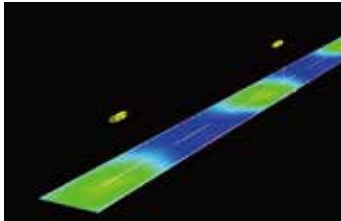
模具编号	1.02.81467	
零件编号	HK-173@10-40X80-5050-#0-1g-12_PC HK-173@10-40X80-5050-#0-1g-12_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA)	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TYPE I 40°X80°	

		杆高	2.2米
		布灯方式	过道中间布灯
		地面均匀性	0.9

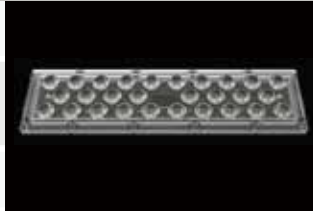
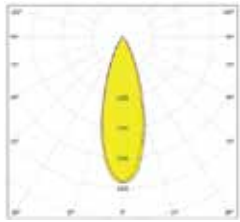
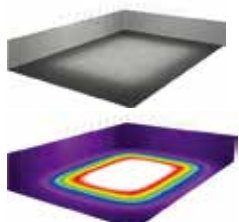
模具编号	1.02.91696	
零件编号	HK-173@09-42X150-5050-#0-1g-12_PC	
材料	PC	
效率	90%	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TYPE II 42°X150°	


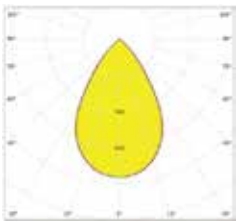
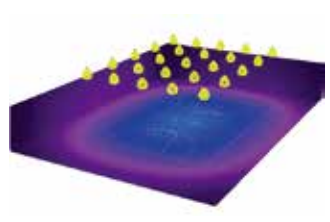
  


		TNB 道路
---	---	--------

# 银河 28合1

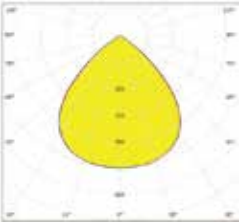
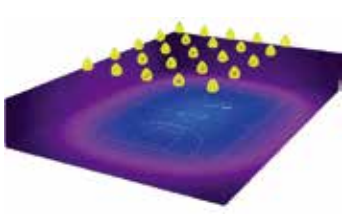


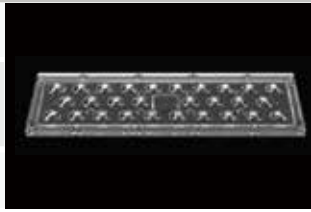
模具编号	1.01.81472							
零件编号	HK-260@11-30-5050-20-1g-28_PC HK-260@11-30-5050-20-1g-28_PMMA							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA)							
LED	3535/5050 LED							
配光类型	30°							
 		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							

模具编号	1.01.81448							
零件编号	HK-260@09-60-5050-#0-1g-28_PC HK-260@09-60-5050-#0-1g-28_PMMA							
材料	PC/PMMA							
效率	90% (PC) /93% (PMMA)							
LED	3535/5050 LED							
配光类型	60°							
 		<table border="1"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>	杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							

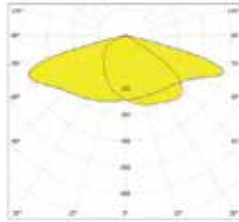
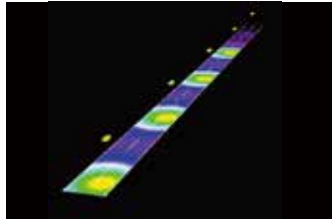
模具编号	1.01.81447	
零件编号	HK-260@07-90-5050-#0-1g-28_PC HK-260@07-90-5050-#0-1g-28_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA)	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	90°	

		杆高	12米
		布灯方式	上方布灯
		球场均匀性	0.7

模具编号	1.02.81420	
零件编号	HK-260@08-150X80-5050-#0-1g-28_PC HK-260@08-150X80-5050-#0-1g-28_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA)	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TYPE II_M 150°X80°	

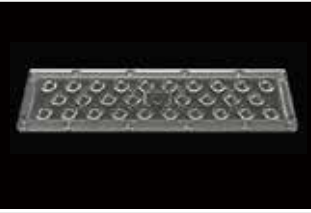
  

		距高比	4.5:1
		路宽	7米 (2车道)
		布灯方式	单侧
		照度种类	ME3a

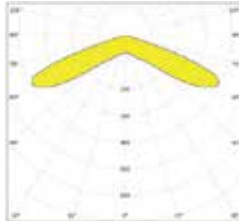
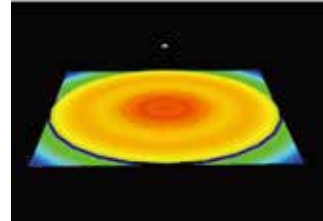
模具编号	1.02.81480	
零件编号	HK-260@10-40X80-5050-00-1g-28_PC HK-260@10-40X80-5050-00-1g-28_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA)	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TYPE I 40°X80°	

		杆高	7米
		布灯方式	顶部布灯
		过道均匀性	0.9

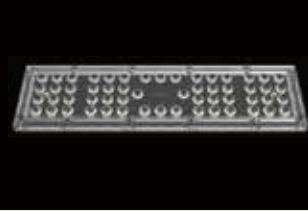
模具编号	1.02.81465	
零件编号	HK-260@08-140-5050-#0-1g-28_PC HK-260@08-140-5050-#0-1g-28_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) /93% (PMMA)	
LED	3535/5050 LED	
配光类型	TYPE V 140°	


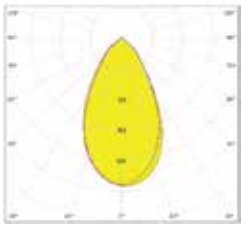
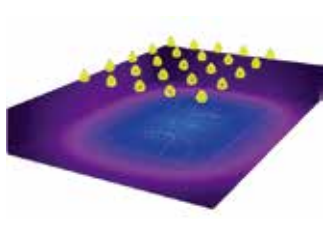
  


		杆高	25米
		布灯方式	中心布灯
		广场均匀性	0.8

# 银河 56合1

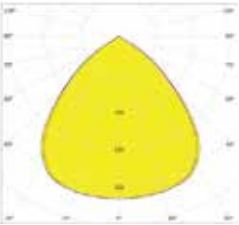
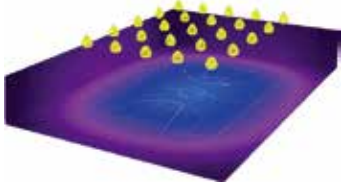



模具编号	1.01.81428		
零件编号	HK-260@09-30-3030-20-1g-56		
材料	PC		
效率	90% (PC)		
LED	3030/3535 LED		
配光类型	30°		
		杆高	12米
		布灯方式	上方布灯
		球场均匀性	0.7

模具编号	1.01.81425		
零件编号	HK-260@07-60-3030-#0-1g-56		
材料	PC		
效率	90% (PC)		
LED	3030/3535 LED		
配光类型	60°		
		杆高	12米
		布灯方式	上方布灯
		球场均匀性	0.7

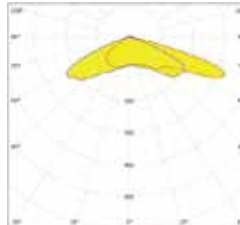
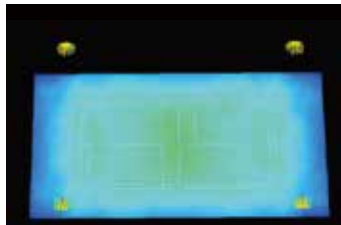
模具编号	1.02.81426	
零件编号	HK-260@07-90-3030-#0-1g-56	
材料	PC	
效率	90% (PC)	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	90°	


  

		杆高	12米
		布灯方式	上方布灯
		球场均匀性	0.7

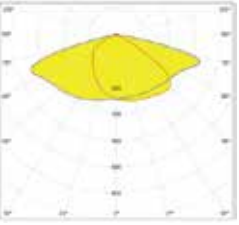
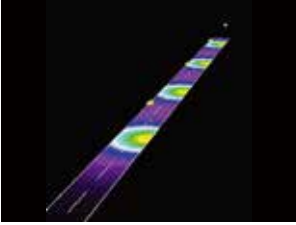
模具编号	1.02.81633	
零件编号	HK-260@07-13X138-3030-#0-1g-56_PC	
材料	PC	
效率	90%	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	TYPE IV 13°X138°	

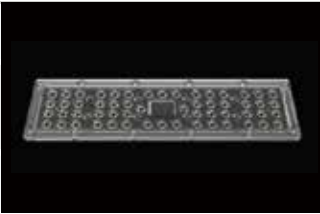
  

		杆高	11米
		布灯方式	四角布灯
		球场均匀性	0.9

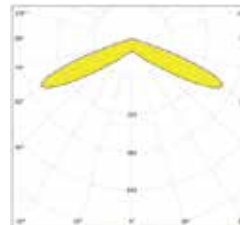
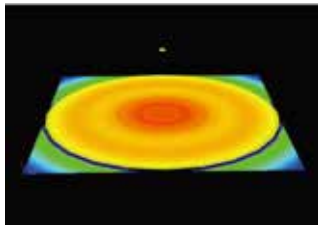
模具编号	1.02.81419	
零件编号	HK-260@07-150X80-3030-#0-1g-56	
材料	PC	
效率	90%	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	TYPE II 150°X80°	

		距高比	5:1
		路宽	7米 (2 车道)
		布灯方式	单侧
		照度等级	ME4b

模具编号	1.02.81424	
零件编号	HK-260@07-138-3030-#0-1g-56_PC	
材料	PC	
效率	90%	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	TYPE V 138°	

		杆高	25米
		布灯方式	中心布灯
		广场均匀性	0.8



# 银河 60合1

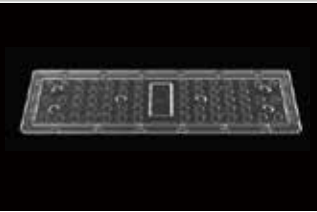


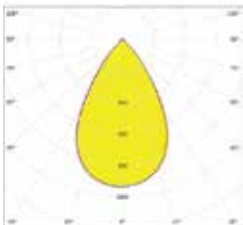
模具编号	1.01.91883	
零件编号	HK-252@09-36-3030-20-1g-60	
材料	PC	
效率	90% (PC)	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	36°	

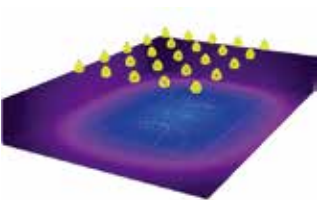




杆高	12米
布灯方式	上方布灯
球场均匀性	0.7

模具编号	1.01.91884	
零件编号	HK-252@07-60-3030-#0-1g-60	
材料	PC	
效率	90% (PC)	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	60°	

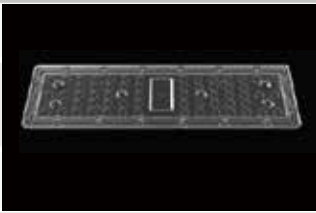
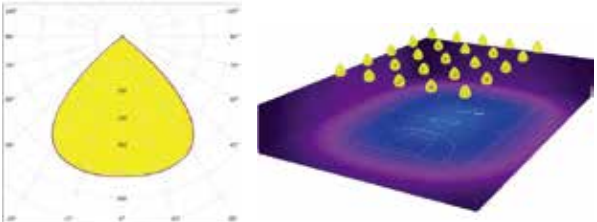


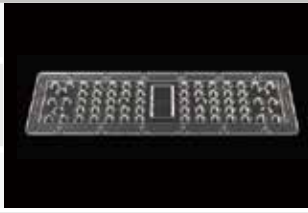



杆高	12米
布灯方式	上方布灯
球场均匀性	0.7

模具编号	1.01.91882	
零件编号	HK-252@09-24-3030-20-1g-60	
材料	PC	
效率	90% (PC)	
LED	3030/3535 LED	
配光类型	24°	
 <p>可用于体育场照明, 广场, 码头照明等</p>		

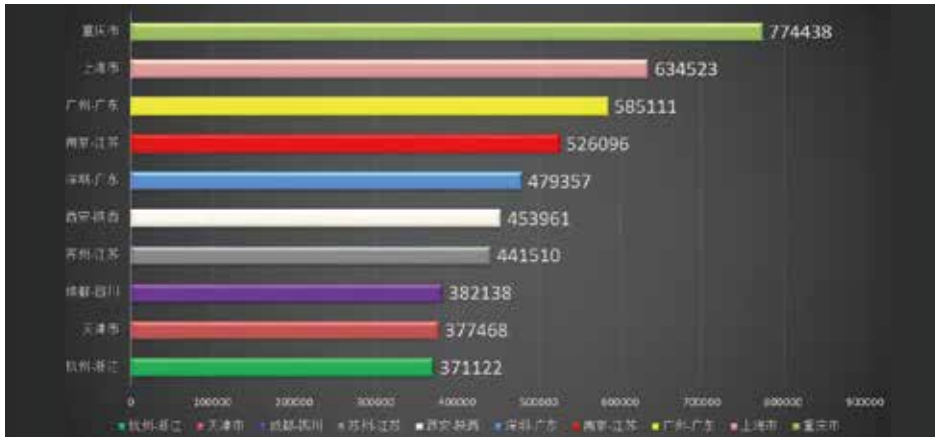
模具编号	1.02.91803									
零件编号	HK-252@07-150X70-3030-#0-1g-60									
材料	PC									
效率	90% (PC)									
LED	3030/3535 LED									
配光类型	TYPE II 150°X70°									
 <table border="1" data-bbox="1809 584 2156 803"> <tr> <td>距高比</td> <td>3.5:1</td> </tr> <tr> <td>路宽</td> <td>22.5米 (6车道)</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>双排对称</td> </tr> <tr> <td>照度种类</td> <td>ME4a</td> </tr> </table>			距高比	3.5:1	路宽	22.5米 (6车道)	布灯方式	双排对称	照度种类	ME4a
距高比	3.5:1									
路宽	22.5米 (6车道)									
布灯方式	双排对称									
照度种类	ME4a									

模具编号	1.01.91885							
零件编号	HK-252@07-90-3030-#0-1g-60							
材料	PC							
功率	90% (PC)							
LED	3030/3535 LED							
配光类型	90°							
 <table border="1" data-bbox="709 1281 1056 1500"> <tr> <td>杆高</td> <td>12米</td> </tr> <tr> <td>布灯方式</td> <td>上方布灯</td> </tr> <tr> <td>球场均匀性</td> <td>0.7</td> </tr> </table>			杆高	12米	布灯方式	上方布灯	球场均匀性	0.7
杆高	12米							
布灯方式	上方布灯							
球场均匀性	0.7							

模具编号	1.01.91886	
零件编号	HK-252@07-135X100-3030-#0-1g-60_PC HK-252@07-135X100-3030-#0-1g-60_PMMA	
材料	PC/PMMA	
效率	90% (PC) / 93% (PMMA)	
LED	5050/3535 LED	
配光类型	135°X100°	
 <p>用于隧道照明, 可达到较高的均匀度要求</p>		

# 空气零间隔-自适应胶体技术

## 先来看一组数据

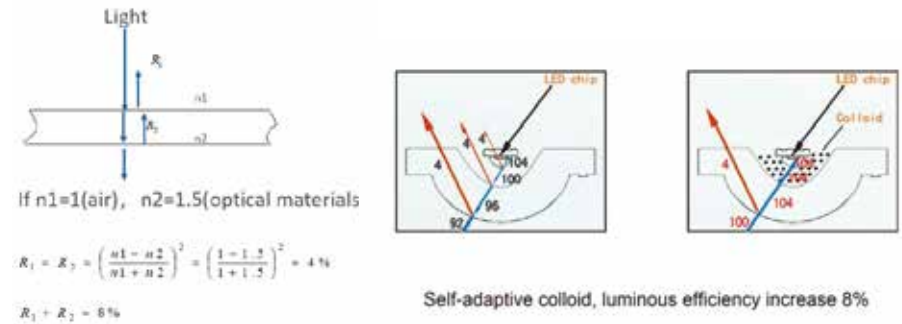


按照住建部的信息，如果我们将国内最大的10个城市的路灯加起来，总共500万盏路灯，每盏按照150W计算，每天点亮12小时；

每年需要用电是5000000\*0.15\*12\*365=3285000000 KW/h,使用火力发电的情况下，需要消耗无烟煤 1095000吨，对应的二氧化碳碳排放为3413115吨。

在使用恒坤自适应胶体技术的前提下，可减少二氧化碳碳排放为3413115\*0.08=273049吨（不包括节省的8个点的灯具物料所产品的二氧化碳）

当光线经过两种不同反射率的物质，都会发生反射，既造成损失。这种损失大概是8%。普通透镜效率90-92%



## 常规光学VS点胶光学

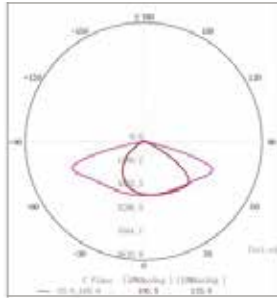
我们按照每天点灯12小时计算，其每年单灯的节约功率为35KW/h，城市如果说有十万盏灯，其总共节约电量为3500000 KW/h，如果我们按照一公斤标准煤炭3度电来计算，在这方面每年可以节约1166吨煤，我按照最好的95%无烟煤的标准，每吨3117kg的碳排放来计算，可以节约3634吨的碳排放。

	光通量恒定	功率	功耗 / 年
使用点胶技术	17000	100W	438KW/h
未使用点胶技术	17000	108W	473.04KW/h

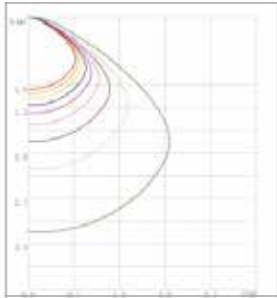
# 真实道路数据

光源参数		灯具参数	
光源标称光通量 (lm) : 17092.0001m	灯具光通量 (lm) : 17092.246	下射光通量及占比: 16817.7361m 98.39%	灯具能效比(1m/w): 169.903
光源标称功率 (W) :	灯具功率 (%) : 100.00	上射光通量及占比: 274.5101m 1.61%	
光源额定电压 (V) :	灯具能效比 (1m/W) : 169.903	76°半角面积 (m²) :	最大强光(cd): 8830.859
光源实测功率 (w) : 100.600		不适合眩光: 0.000	
灯具内光源个数: 1	最大光强度 (*) : C=295.0 Y=72.0	IES分类: Type IV	
光源实测电参数 (VA,PF) : 22.3,0.465	半峰边角 (50% Imax) : L=35.5, R=78.1	长轴分类: Very Short	
光源尺寸 (w*L*H) : 0.054*0.050*0.000m	扩散角 (10% Imax) : 156.4 (*)	截光分类: Cutoff	

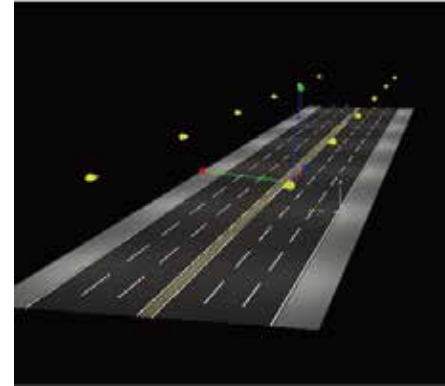
C 平面配光曲线



C0 空间等照度曲线



采用恒坤光电点胶技术的立洋路灯，其光效实际做到了 170lm/W，在100W 的情况下光通量达到了17000lm。



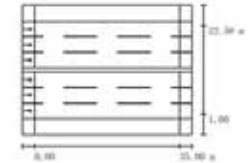
在城市道路照明中，大多数的道路是拥有较宽的人行道或者是辅路的。我们针对立洋光电的一个实际案例进行模拟对比。该条道路为双向6车道带隔离带，单边各有4M的人行道，是较为典型的快速路。在该道路中，我们使用100W的灯具达到了道路ME2级的照度标准，人行道S1级。

街道横截面

人行道 2	(宽度: 4.000m)
道路 2	(宽度: 11.250m, 运行路径数量: 3, 柏叉: R3, q0: 0.070)
分隔岛 1	(宽度: 1.000m, 高度: 0.000m)
道路 1	(宽度: 11.250m, 运行路径数量: 3, 柏叉: R3, q0: 0.070)
人行道 1	(宽度: 4.000m)

维护系数: 0.90

灯具排列



## 评估范围列表

### 2 评估区域 道路 2

长度: 35.000m, 宽度: 11.250m

网格: 12×9点

从属的街道环境因素: 道路2

柏油: R3, Q0: 0.070

选择的照度等级: ME2

(所有的光度要求均已得到满足)

计算得出的实际值:	平均照度 [cd/m²]	U0	U1	T1 [%]	周边照度系数
按等级设定的数值:	1.54	0.73	0.88	10	0.84
已满足 / 未满足:	≥1.50	≥0.40	≥0.70	≤10	≥0.50

### 3 评估区域 人行道 1

长度: 35.000m, 宽度: 4.000m

网格: 12×3点

从属的街道环境因素: 人行道1

选择的照度等级: S1

附加ES照度等级 (半球照度): ES4

(所有的光度要求均已得到满足)  
(部分光度要求未得到满足)

计算得出的实际值:	平均照度 [lx]	最小照度 [lx]	最小照度 (半球照度) [lx]
按等级设定的数值:	18.03	8.64	3.19
已满足 / 未满足:	≥15.00	≥5.00	≥3.00

### 4 评估区域 人行道 2

长度: 35.000m, 宽度: 4.000m

网格: 12×3点

从属的街道环境因素: 人行道2

选择的照度等级: S1

附加ES照度等级 (半球照度): ES4


(所有的光度要求均已得到满足)  
(部分光度要求未得到满足)

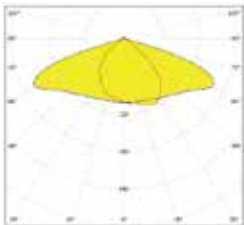
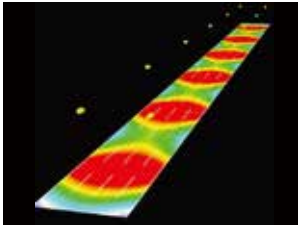
计算得出的实际值:	平均照度 [lx]	最小照度 [lx]	最小照度 (半球照度) [lx]
按等级设定的数值:	18.03	8.64	3.17
已满足 / 未满足:	≥15.00	≥5.00	≥3.00

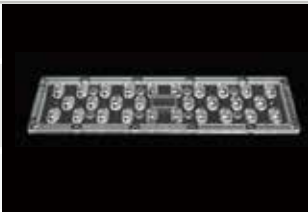
如果同样的情况下，我们使用不点胶的灯具，其需要的功率为108W，这样的情况下我们不仅仅是要增加8%的能耗，我们还需要针对8%的光通量匹配更高的驱动电源，更大的散热面积以及相对应的灯具重量；所以我们在能耗上降低8%的同时也可以在灯具物料上节约8%，实现16%的能耗降低与可持续发展。

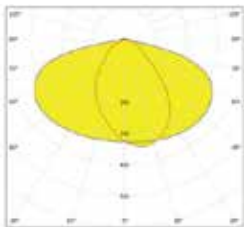
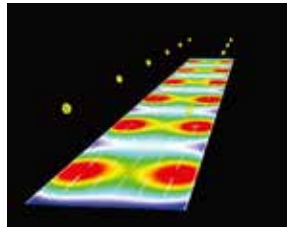
# 突冰




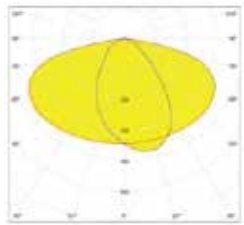
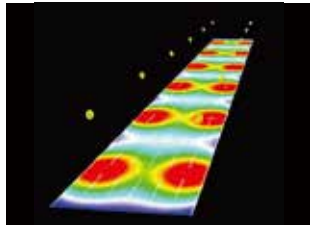
模具编号	1.02.92130	
零件编号	HK-173@08-150X100-5050-#0-0g-12	
材料	PC	
效率	98% (PC)	
LED	5050 LED	
配光类型	LUXEON 5050 ROUND	

		距高比	3.5:1
		路宽	14米 (4 车道)
		布灯方式	双排对称
		照度等级	ME4b

模具编号	1.02.02514	
零件编号	HK-260@09-150X70-5050-#0-0g-28-V	
材料	PC	
效率	98% (PC)	
LED	5050 LED	
配光类型	LUXEON 5050 ROUND	

		距高比	3.5:1
		路宽	22.5米 (6 车道)
		布灯方式	双排对称
		照度等级	ME2

模具编号	1.02.71179	
零件编号	HK-260@09-150X70-5050-#0-0g-28	
材料	PC	
效率	98% (PC)	
LED	5050 LED	
配光类型	LUXEON 5050 ROUND	

		距高比	3.5:1
		路宽	20米 (6 车道)
		布灯方式	双排对称
		照度等级	ME2

# 定制解决方案

除了目录中介绍的标准模具产品外，恒坤还可以提供定制的解决方案服务。以专业的设计团队和完整的产业链，为客户量身定做，为项目寻求最佳解决方案。

## Extended Polynomial Lens

The Extended Polynomial surface shape is defined by:

$$z = \frac{cr^2}{1 + \sqrt{1 - (1+k)c^2r^2}} + \sum_{i=1}^N A_i E_i(x, y).$$

恒坤光电采用成像光学设计软件：Zemax做数据输入级设计，实现更精确的芯片级设计。



### 设计快速响应：

光学设计→结构设计→光学模拟→模具评估→注塑分析

光学设计、结构设计、模具设计、注塑生产、品质检测，恒坤光电拥有完整的产业链，保证光学产品在每个环节都能自主把控，使得产品品质，外观，性能等方面都达到最佳状态！

## 私模定制流程

### 光学需求：

客户提供光学需求，1. 透镜尺寸；2. 光学需求（角度需求），如果有目标IES文件更佳；3. 光效需求；4. LED光源型号；5. 装配图；6. 透镜材质需求（PC或者PMMA）；7. 应用；8. 其他特别的要求等。

### 光学设计报告：

恒坤优秀的光学设计队伍将会根据客户的光学需求设计透镜，设计一般会在2-5天内完成。设计完成就会给客户发设计报告。

### 结构设计：

如果客户对设计结果表示满意，恒坤将进行透镜结构的设计并给出图纸让客户确认结构（根据客户的装配图或者其他有助于我们设计结构的文件或者图纸）。

### 结构确认：

完成图纸设计之后就会交由客户确认结构：1. 客户需要确认透镜结构是否会与他们的PCB冲突。2. 客户需要确认透镜结构是否会与灯具结构冲突。3. 客户需要确认透镜结构是否会与元器件位置冲突，等等。

### 报价：

模具报价和产品报价：1. 价格往往取决于模大小和产品的复杂程度。2. 报价包括正式模价格和试验模价格。（试验模不是必要的，根据模具的复杂程度决定）

### 客户模具订单：

由客户确认完报价后，下正式的采购订单合同。

### 付款：

恒坤光电提供形式发票以及付款信息。客户完成付款，我们进行模具生产。

### 模具制作生产：

我们需要30-35工作日生产模具，模具完成后，我们将进行试模并将试模样品邮寄给客户。

### 签样：

客户签样：确认光学和结构最终与设计无误。

### 批量生产：

1. 客户下批量订单；2. 恒坤准备形式发票；3. 客户付款；4. 恒坤进行批量生产。

自建20000平方米的恒坤光电园



超过100台精密注塑机



完整的模具加工链，具有恒温精密加工区



自建PC真空镀铝车间，一条喷涂生产线，两台真空电镀机，100000级净化车间

