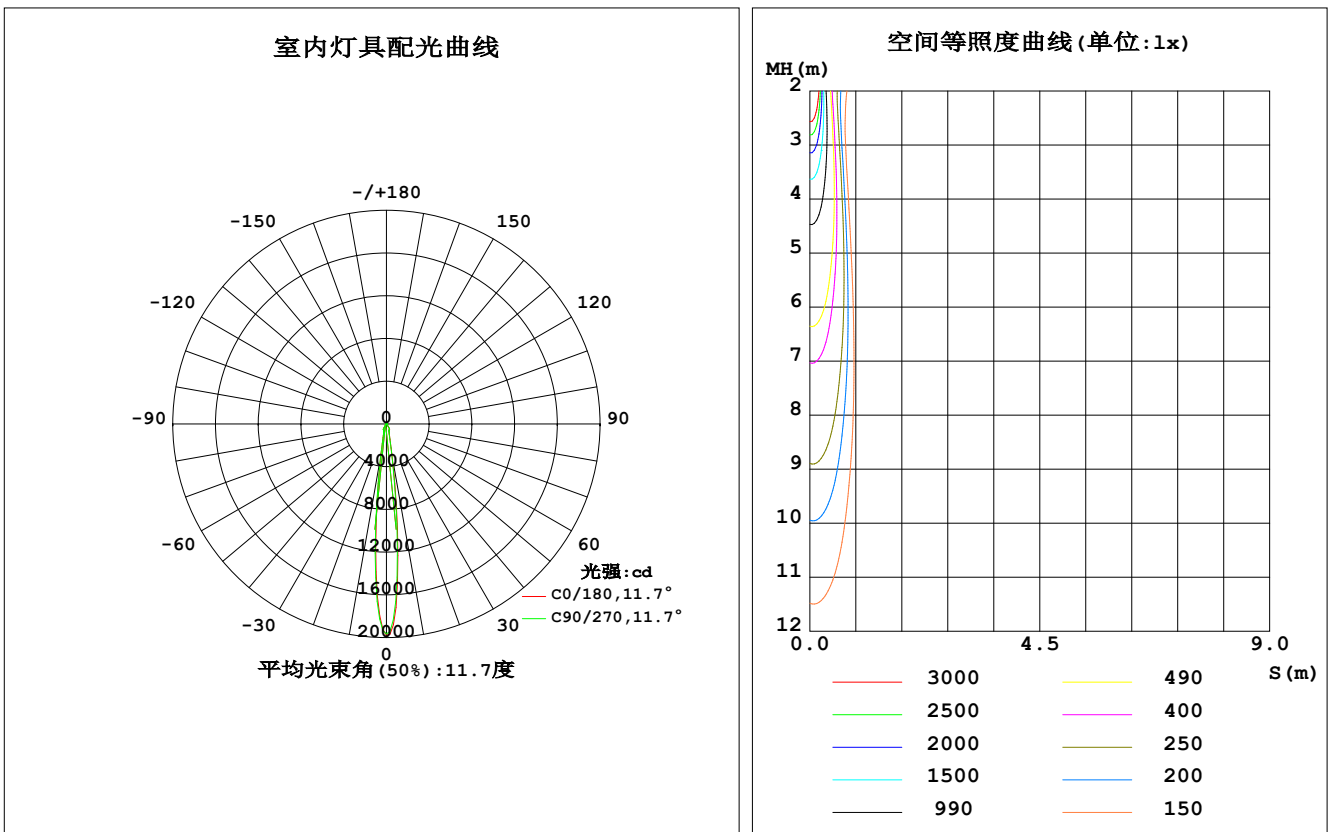


## 室内灯具光度数据

实测参数: U:221.1V I:0.0991A P:20.83W PF:0.9512 Freq:59.98Hz 实检光通:2033x1 lm		
灯具名称: W2811LED	灯具类型:	灯具重量:
灯具规格: P-W2811LED-20W3012-CI50037R90-FGB010	外型尺寸:	测试编号:
制造厂商: CETTIGA	发光口面:0.0003	遮光角:

光源数据		光度数据				光效: 83.33 lm/W
型号	CLU028-1204	峰值光强 (cd)	19773	S/MH (C0/180)	0.20	
标称功率 (W)	20	灯具效率 (%)	85.4	S/MH (C90/270)	0.21	
额定电源电压 (V)	220.0	总光通量 (lm)	1735.8	$\eta$ UP, DN (C0-180)	0.0, 43.0	
额定光通量 (lm)	2033	CIE分类	直接	$\eta$ UP, DN (C180-360)	0.0, 42.4	
灯具内光源数 (只)	1	上射光通比 (%)	0.0	CIBSE SHR NOM	0.00	
实测电源电压 (V)	220.2	下射光通比 (%)	85.4	CIBSE SHR MAX	1.00	



C角度范围: 0度 - 360度  
C角度间隔: 45.0度  
测试速度: 快速  
环境温度: 25.3℃  
测试人员: Li Huifeng  
测试日期: 2018-10-14

$\gamma$ 角度范围: 0度 - 90度  
 $\gamma$ 角度间隔: 1.0度  
测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
环境湿度: 65.0%  
测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
备注:

## 灯具环带光通量

环带光通量:

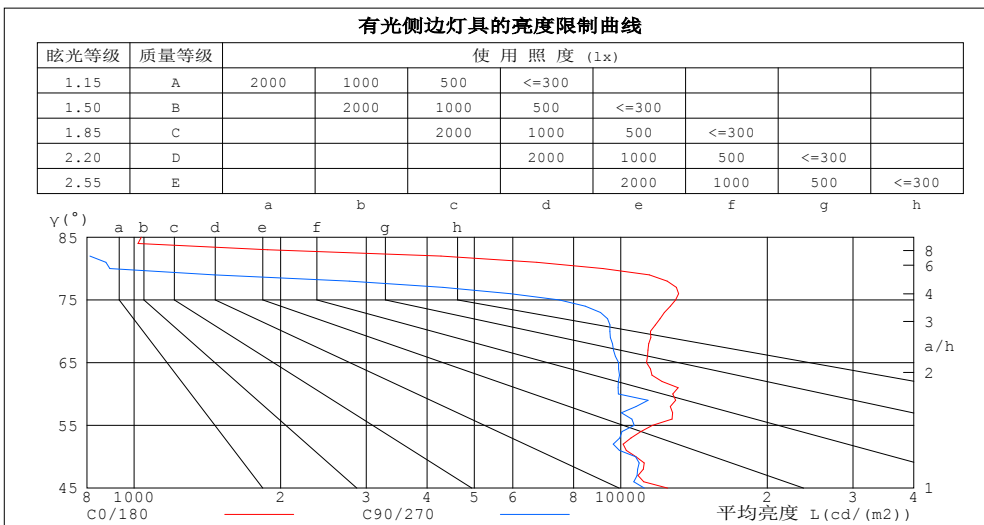
$\gamma$	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315	$\gamma(^{\circ})$	$\phi_{环}$	$\phi_{总}$	%lum, lamp
10	305.8	330.9	291.8	316.1	315.7	290.1	331.6	305.7	0- 10	824.5	824.5	47.5,40.6
20	72.15	71.62	69.76	71.41	73.05	71.94	72.17	72.47	10- 20	350.0	1174	67.7,57.8
30	59.20	59.76	59.15	59.02	59.06	59.48	58.87	59.61	20- 30	293.3	1468	84.6,72.2
40	8.869	8.812	9.215	9.299	8.459	8.351	8.848	8.865	30- 40	186.8	1655	95.3,81.4
50	2.625	2.725	2.620	2.529	2.483	2.414	2.477	2.561	40- 50	32.53	1687	97.2,83
60	2.430	2.423	1.879	2.349	2.505	2.376	1.884	2.310	50- 60	21.35	1708	98.4,84
70	1.496	1.370	1.234	1.291	1.410	1.282	1.227	1.345	60- 70	17.10	1726	99.4,84.9
80	0.6067	0.2291	0.0588	0.2148	0.6475	0.2398	0.0576	0.1805	70- 80	9.651	1735	100,85.4
90	0	0	0	0	0	0	0	0	80- 90	0.5731	1736	100,85.4
100									90-100			
110									100-110			
120									110-120			
130									120-130			
140									130-140			
150									140-150			
160									150-160			
170									160-170			
180									170-180			
单位:°	光强:×10cd									单位:lm		

C角度范围: 0度 - 360度  
 C角度间隔: 45.0度  
 测试速度: 快速  
 环境温度: 25.3°C  
 测试人员: Li Hui Feng  
 测试日期: 2018-10-14

$\gamma$ 角度范围: 0度 - 90度  
 $\gamma$ 角度间隔: 1.0度  
 测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
 环境湿度: 65.0%  
 测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
 备注:

### 灯具亮度限制曲线

实测参数: U:221.1V I:0.0991A P:20.83W PF:0.9512 Freq:59.98Hz 实检光通:2033x1 lm		
灯具名称: W2811LED	灯具类型:	灯具重量:
灯具规格: P-W2811LED-20W3012-CI50037R90-FGB010	外型尺寸:	测试编号:
制造厂商: CETTIGA	发光口面:0.0003	遮光角:



平均亮度值 cd/(m2)		
γ (°)	C0/180	C90/270
85	1035	395
80	9194	892
75	12959	7477
70	11509	9496
65	11297	9897
60	12789	9888
55	11618	10654
50	10746	10725
45	12477	11178

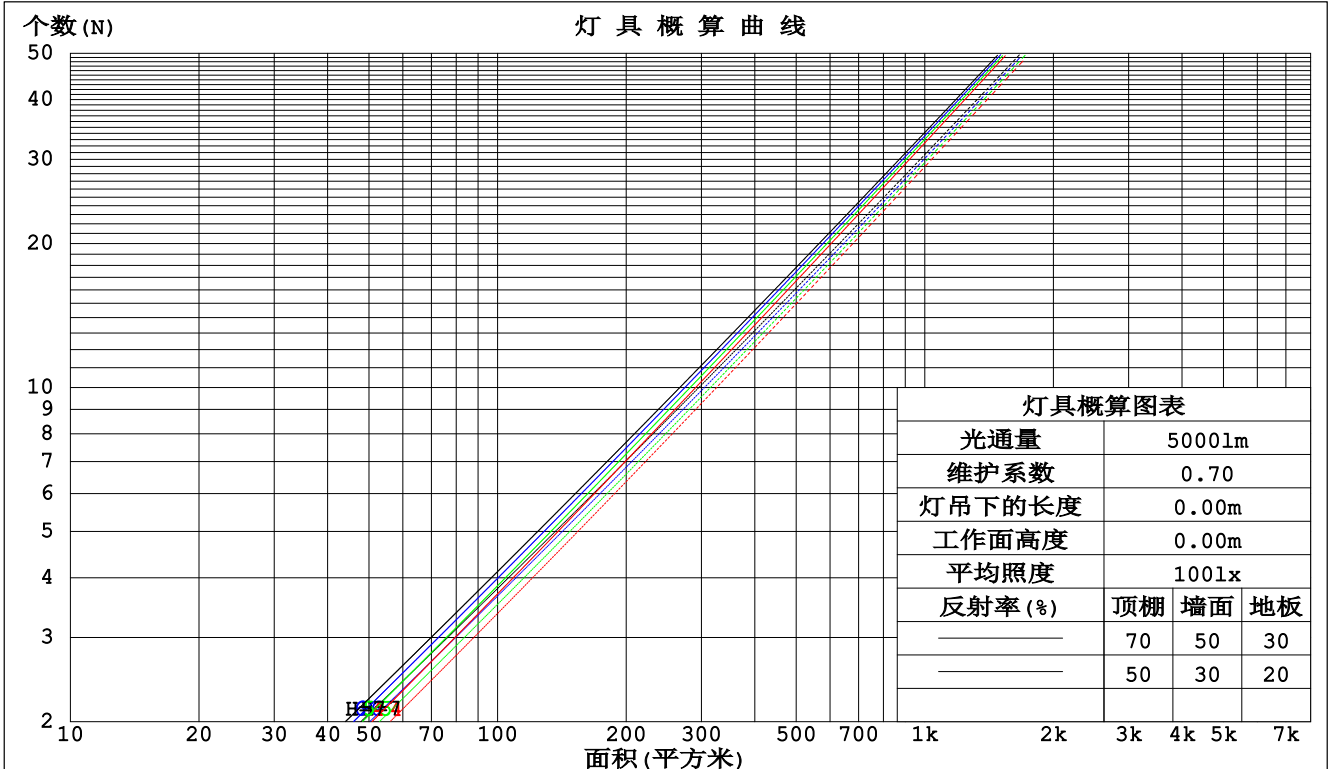
C角度范围: 0度 - 360度  
 C角度间隔: 45.0度  
 测试速度: 快速  
 环境温度: 25.3°C  
 测试人员: Li Hui Feng  
 测试日期: 2018-10-14

γ角度范围: 0度 - 90度  
 γ角度间隔: 1.0度  
 测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1 系统 V2.0.362  
 环境湿度: 65.0%  
 测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
 备注:

### 工作面利用系数和灯具概算曲线

实测参数: U:221.1V I:0.0991A P:20.83W PF:0.9512 Freq:59.98Hz 实检光通:2033x1 lm		
灯具名称: W2811LED	灯具类型:	灯具重量:
灯具规格: P-W2811LED-20W3012-CI50037R90-FGB010	外型尺寸:	测试编号:
制造厂商: CETTIGA	发光口面:0.0003	遮光角:

顶棚	80%			70%			50%			30%			10%			0
墙面	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	0
地板	20%			20%			20%			20%			20%			0
室空间比	工作面利用系数															
0.0	1.02	1.02	1.02	.99	.99	.99	.95	.95	.95	.91	.91	.91	.87	.87	.87	.85
1.0	.96	.94	.93	.94	.93	.91	.91	.90	.89	.88	.87	.86	.85	.84	.83	.82
2.0	.91	.88	.86	.90	.87	.85	.87	.85	.83	.85	.83	.82	.82	.81	.80	.79
3.0	.87	.84	.81	.86	.83	.80	.84	.81	.79	.82	.80	.78	.80	.78	.77	.76
4.0	.83	.80	.77	.82	.79	.77	.81	.78	.76	.79	.77	.75	.78	.76	.74	.73
5.0	.80	.76	.74	.79	.76	.73	.78	.75	.73	.77	.74	.72	.75	.73	.72	.71
6.0	.77	.74	.71	.77	.73	.71	.76	.72	.70	.74	.72	.70	.73	.71	.69	.68
7.0	.75	.71	.68	.74	.71	.68	.73	.70	.68	.72	.70	.68	.72	.69	.67	.66
8.0	.73	.69	.66	.72	.69	.66	.71	.68	.66	.71	.68	.66	.70	.67	.65	.65
9.0	.70	.67	.64	.70	.67	.64	.69	.66	.64	.69	.66	.64	.68	.66	.64	.63
10.0	.69	.65	.63	.68	.65	.63	.68	.65	.63	.67	.64	.62	.67	.64	.62	.61



C角度范围: 0度 - 360度  
 C角度间隔: 45.0度  
 测试速度: 快速  
 环境温度: 25.3℃  
 测试人员: Li Huifeng  
 测试日期: 2018-10-14

γ角度范围: 0度 - 90度  
 γ角度间隔: 1.0度  
 测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
 环境湿度: 65.0%  
 测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
 备注:

## 墙面和天花板利用系数

实测参数: U:221.1V I:0.0991A P:20.83W PF:0.9512 Freq:59.98Hz 实检光通:2033x1 lm						
灯具名称: W2811LED			灯具类型:		灯具重量:	
灯具规格: P-W2811LED-20W3012-CI50037R90-FGB010			外型尺寸:		测试编号:	
制造厂商: CETTIGA			发光口面:0.0003		遮光角:	

顶棚	80%			70%			50%			30%			10%			0
墙面	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	0
地板	20%			20%			20%			20%			20%			0
室空间比	墙壁面利用系数															
0.0																
1.0	.124	.070	.022	.118	.067	.021	.107	.062	.020	.098	.056	.018	.089	.051	.017	
2.0	.115	.063	.019	.111	.061	.019	.102	.057	.018	.094	.053	.016	.086	.049	.015	
3.0	.108	.057	.017	.104	.056	.017	.096	.052	.016	.089	.049	.015	.083	.046	.014	
4.0	.101	.052	.015	.097	.051	.015	.091	.048	.014	.085	.046	.014	.080	.043	.013	
5.0	.094	.048	.014	.091	.047	.014	.086	.045	.013	.081	.043	.013	.077	.041	.012	
6.0	.089	.045	.013	.086	.044	.013	.082	.042	.012	.078	.040	.012	.074	.039	.011	
7.0	.084	.041	.012	.082	.041	.012	.078	.039	.011	.074	.038	.011	.071	.037	.011	
8.0	.079	.039	.011	.078	.038	.011	.074	.037	.011	.071	.036	.010	.068	.035	.010	
9.0	.076	.037	.010	.074	.036	.010	.071	.035	.010	.068	.034	.010	.065	.033	.010	
10.0	.072	.035	.010	.071	.034	.010	.068	.033	.009	.065	.032	.009	.063	.032	.009	

顶棚	80%			70%			50%			30%			10%			0
墙面	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	0
地板	20%			20%			20%			20%			20%			0
室空间比	天花板利用系数															
0.0	.163	.163	.163	.139	.139	.139	.095	.095	.095	.054	.054	.054	.017	.017	.017	
1.0	.144	.135	.126	.123	.115	.108	.084	.079	.075	.049	.046	.044	.016	.015	.014	
2.0	.129	.113	.100	.111	.098	.086	.076	.067	.060	.044	.039	.035	.014	.013	.012	
3.0	.117	.097	.081	.100	.083	.070	.069	.058	.049	.040	.034	.029	.013	.011	.009	
4.0	.106	.084	.067	.091	.072	.058	.063	.050	.041	.036	.030	.024	.012	.010	.008	
5.0	.097	.073	.056	.084	.063	.048	.058	.044	.034	.033	.026	.020	.011	.008	.007	
6.0	.090	.065	.047	.077	.056	.041	.053	.039	.029	.031	.023	.017	.010	.008	.006	
7.0	.083	.058	.040	.072	.050	.035	.049	.035	.025	.029	.021	.015	.009	.007	.005	
8.0	.078	.052	.035	.067	.045	.030	.046	.032	.021	.027	.019	.013	.009	.006	.004	
9.0	.073	.047	.030	.062	.041	.026	.043	.029	.019	.025	.017	.011	.008	.006	.004	
10.0	.068	.043	.026	.059	.037	.023	.041	.026	.016	.024	.016	.010	.008	.005	.003	

C角度范围: 0度 - 360度  
C角度间隔: 45.0度  
测试速度: 快速  
环境温度: 25.3°C  
测试人员: Li Huifeng  
测试日期: 2018-10-14

γ角度范围: 0度 - 90度  
γ角度间隔: 1.0度  
测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
环境湿度: 65.0%  
测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
备注:

## UGR(Unified Glare Rating)数据表

实测参数: U:221.1V I:0.0991A P:20.83W PF:0.9512 Freq:59.98Hz 实检光通:2033x1 lm											
灯具名称: W2811LED			灯具类型:				灯具重量:				
灯具规格: P-W2811LED-20W3012-CI50037R90-FGB010			外型尺寸:				测试编号:				
制造厂商: CETTIGA			发光口面:0.0003				遮光角:				
反射比:	天花板	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
	墙面	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
	工作面	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
房间尺寸		交叉 (Viewed crosswise)					向前 (Viewed endwise)				
x = 2H y = 2H		15.9	16.6	16.1	16.7	16.9	15.6	16.3	15.8	16.4	16.6
	3H	16.2	16.9	16.5	17.1	17.2	15.9	16.5	16.1	16.7	16.9
	4H	16.5	17.1	16.8	17.3	17.5	16.0	16.6	16.2	16.8	17.0
	6H	16.7	17.3	17.0	17.5	17.7	15.9	16.5	16.2	16.7	17.0
	8H	16.7	17.2	17.0	17.5	17.7	15.9	16.4	16.2	16.7	16.9
	12H	16.6	17.2	16.9	17.4	17.7	15.8	16.4	16.1	16.6	16.9
	4H 2H	15.9	16.5	16.1	16.7	16.9	15.6	16.2	15.9	16.4	16.6
	3H	16.4	16.9	16.7	17.2	17.4	16.0	16.6	16.3	16.8	17.1
	4H	16.8	17.3	17.1	17.6	17.9	16.2	16.7	16.6	17.0	17.3
	6H	17.0	17.5	17.4	17.8	18.1	16.2	16.6	16.5	16.9	17.3
	8H	17.0	17.4	17.4	17.8	18.1	16.1	16.5	16.5	16.9	17.2
	12H	16.9	17.3	17.3	17.7	18.1	16.1	16.4	16.5	16.8	17.2
	8H 4H	16.8	17.2	17.2	17.5	17.9	16.3	16.7	16.6	17.0	17.4
	6H	17.1	17.4	17.5	17.8	18.2	16.2	16.5	16.6	16.9	17.3
	8H	17.0	17.3	17.5	17.7	18.2	16.1	16.4	16.6	16.9	17.3
	12H	17.0	17.2	17.4	17.7	18.1	16.1	16.3	16.5	16.8	17.2
	12H 4H	16.7	17.1	17.1	17.5	17.9	16.2	16.6	16.6	17.0	17.3
	6H	17.0	17.3	17.4	17.7	18.2	16.2	16.5	16.6	16.9	17.3
	8H	17.0	17.2	17.4	17.7	18.1	16.1	16.4	16.6	16.8	17.3
不同间隔布灯时,观察者位置引起的UGR变化:											
S = 1.0H		+ 1.4 / - 0.8					+ 1.3 / - 1.1				
1.5H		+ 3.0 / - 1.0					+ 2.9 / - 1.2				
2.0H		+ 0.4 / - 0.6					+ 0.6 / - 0.7				

依据CIE Pub.117计算, 2033lm光源光通要进行修正 ( $81\log(F/F_0) = 2.5$ ).

C角度范围: 0度 - 360度  
 C角度间隔: 45.0度  
 测试速度: 快速  
 环境温度: 25.3℃  
 测试人员: Li Huifeng  
 测试日期: 2018-10-14

γ角度范围: 0度 - 90度  
 γ角度间隔: 1.0度  
 测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
 环境湿度: 65.0%  
 测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
 备注:

## UF利用系数表

实测参数: U:221.1V I:0.0991A P:20.83W PF:0.9512 Freq:59.98Hz 实检光通:2033x1 lm		
灯具名称: W2811LED	灯具类型:	灯具重量:
灯具规格: P-W2811LED-20W3012-CI50037R90-FGB010	外型尺寸:	测试编号:
制造厂商: CETTIGA	发光口面:0.0003	遮光角:

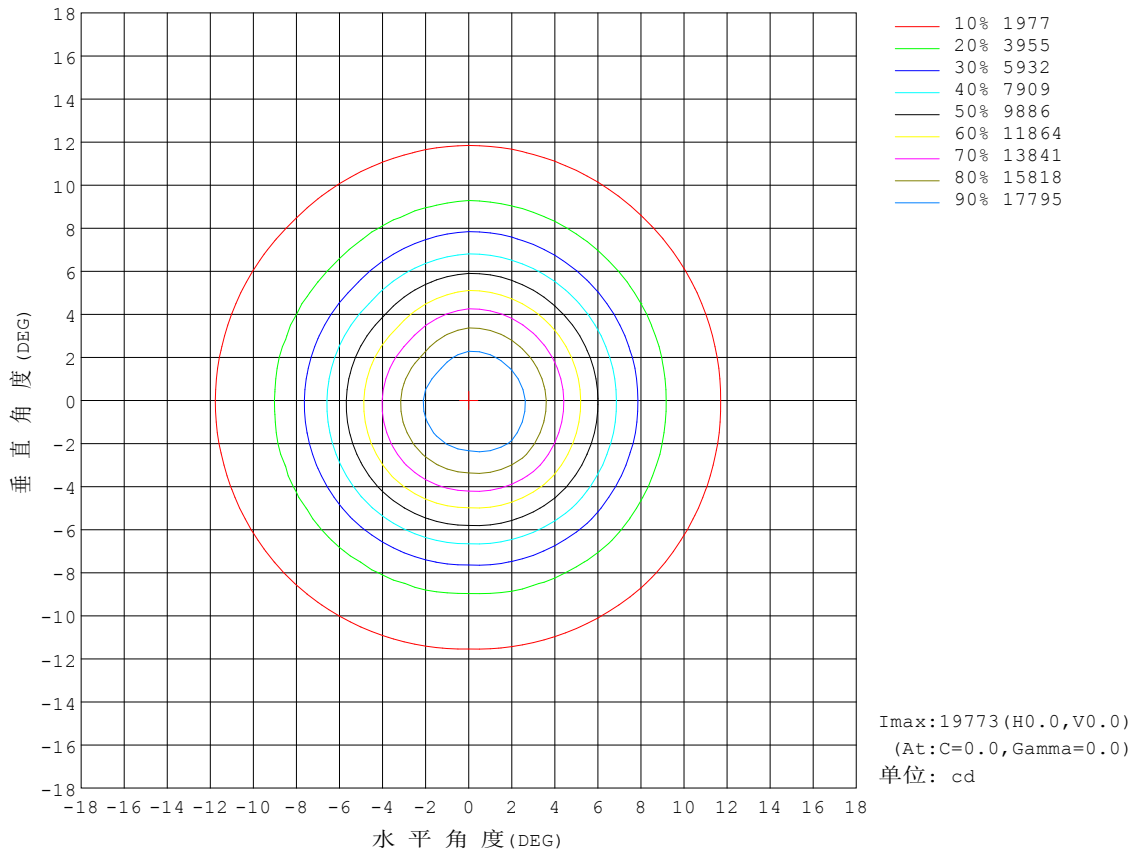
反 射 比 / REFLECTANCE										
天花板	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0
墙壁	0.7	0.5	0.3	0.7	0.5	0.3	0.7	0.5	0.3	0
工作面	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0
室形指数	利用系数 UTILIZATION FACTORS (%) $k(RI) \times RCR = 5$									
k = 0.60	76	71	67	75	70	67	75	70	67	64
0.80	82	77	74	81	77	74	80	76	74	71
1.00	85	81	78	85	80	77	83	80	77	74
1.25	89	84	81	88	84	81	86	83	80	77
1.50	91	87	84	90	86	84	88	85	83	79
2.00	93	89	87	92	89	86	89	87	85	80
2.50	94	91	89	93	90	88	90	88	86	81
3.00	96	93	90	94	92	90	91	89	88	82
4.00	97	95	93	96	94	92	93	91	90	84
5.00	98	97	95	97	95	94	93	92	91	85
ROOM INDEX	UF (总)									UF (直接)
依据标准文件 DIN EN 13032-2 2004			悬挂灯			安装距高比 SHRNM = 1.25				

C角度范围: 0度 - 360度  
 C角度间隔: 45.0度  
 测试速度: 快速  
 环境温度: 25.3℃  
 测试人员: Li Huifeng  
 测试日期: 2018-10-14

γ角度范围: 0度 - 90度  
 γ角度间隔: 1.0度  
 测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
 环境湿度: 65.0%  
 测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
 备注:

## 灯具等光强曲线

实测参数: U:221.1V I:0.0991A P:20.83W PF:0.9512 Freq:59.98Hz 实检光通:2033x1 lm		
灯具名称: W2811LED	灯具类型:	灯具重量:
灯具规格: P-W2811LED-20W3012-CI50037R90-FGB010	外型尺寸:	测试编号:
制造厂商: CETTIGA	发光口面:0.0003	遮光角:

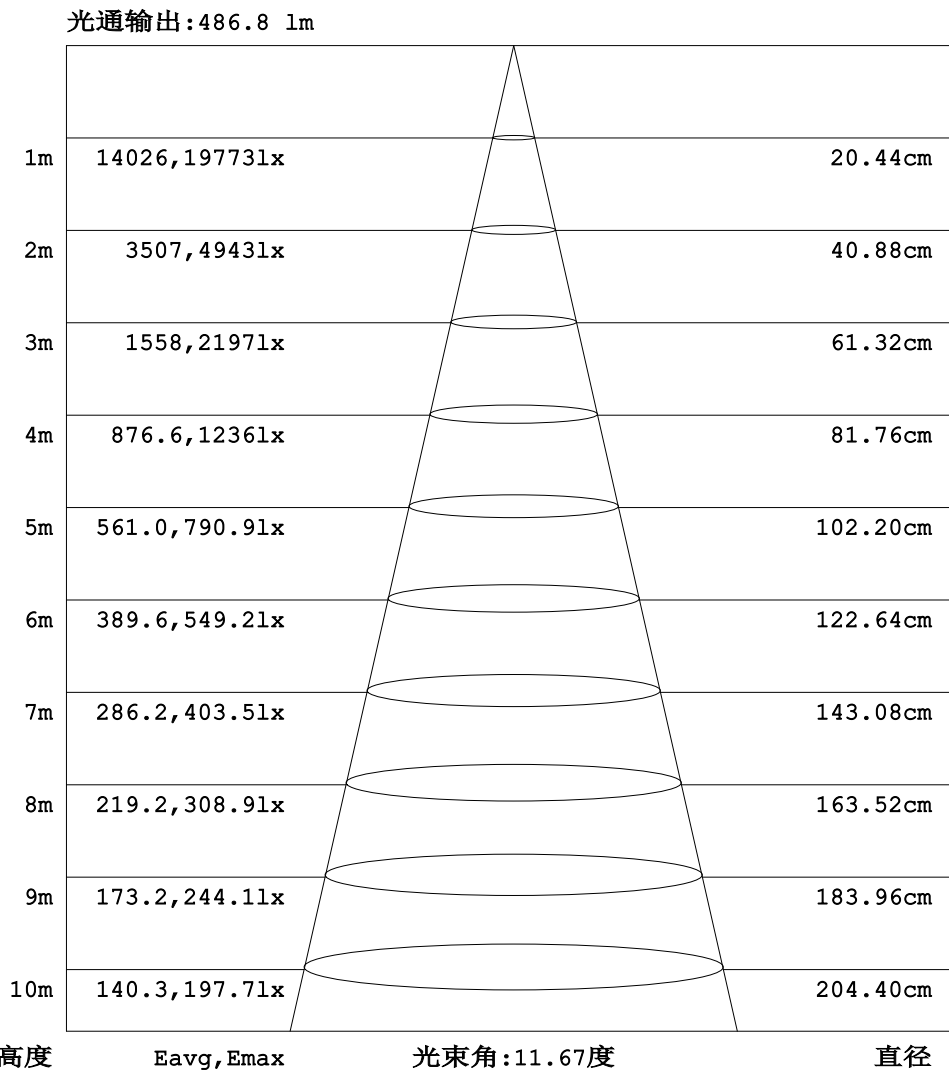


C角度范围: 0度 - 360度  
C角度间隔: 45.0度  
测试速度: 快速  
环境温度: 25.3℃  
测试人员: Li Huifeng  
测试日期: 2018-10-14

γ角度范围: 0度 - 90度  
γ角度间隔: 1.0度  
测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
环境湿度: 65.0%  
测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
备注:

## 灯具有效平均照度图

实测参数: U:221.1V I:0.0991A P:20.83W PF:0.9512 Freq:59.98Hz 实检光通:2033x1 lm		
灯具名称: W2811LED	灯具类型:	灯具重量:
灯具规格: P-W2811LED-20W3012-CI50037R90-FGB010	外型尺寸:	测试编号:
制造厂商: CETTIGA	发光口面:0.0003	遮光角:



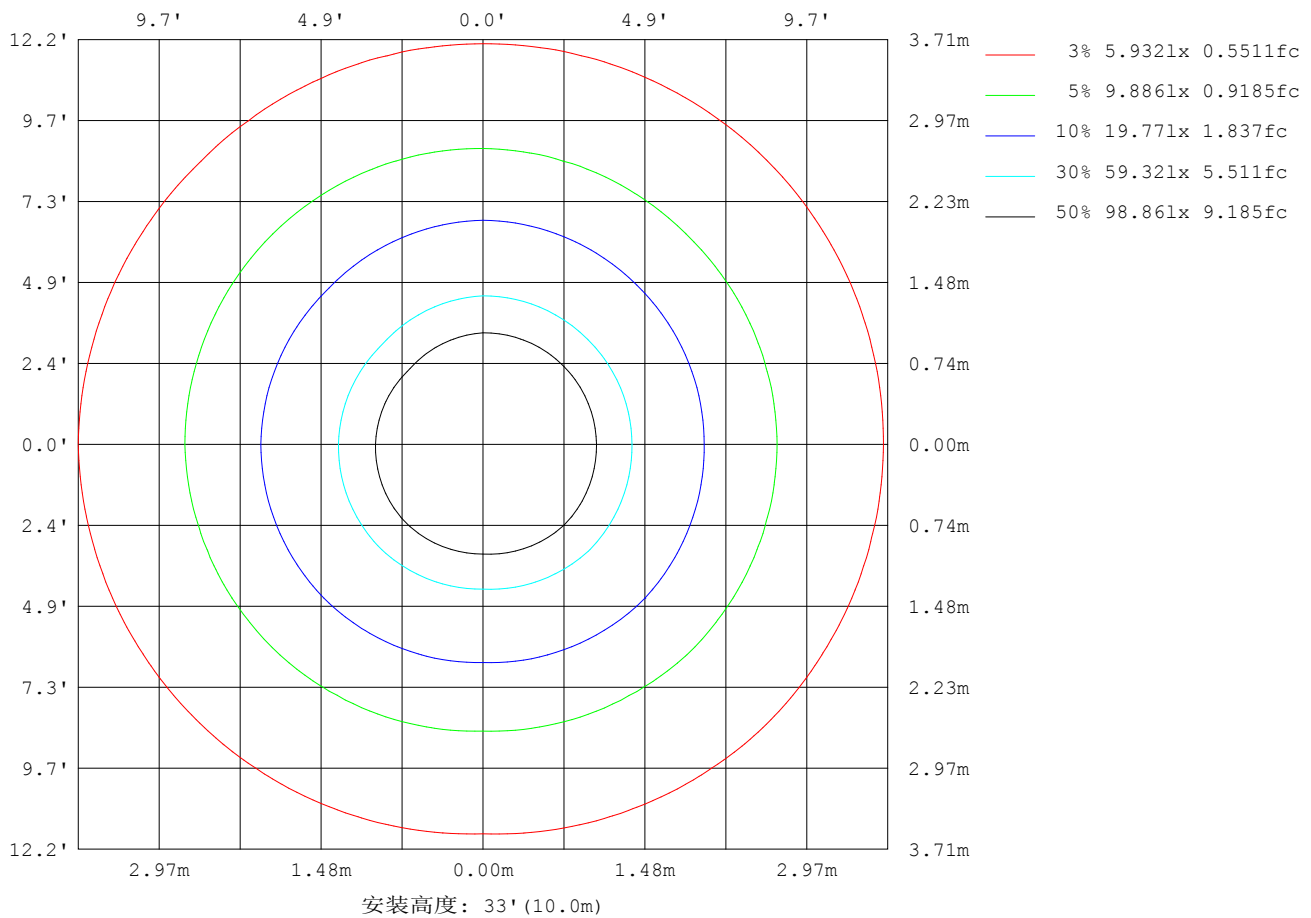
注:曲线为灯具在不同投射距离下的照射区域及区域内平均照度.

C角度范围: 0度 - 360度  
 C角度间隔: 45.0度  
 测试速度: 快速  
 环境温度: 25.3°C  
 测试人员: Li Huifeng  
 测试日期: 2018-10-14

γ角度范围: 0度 - 90度  
 γ角度间隔: 1.0度  
 测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
 环境湿度: 65.0%  
 测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
 备注:

## 平面等照度曲线

实测参数: U:221.1V I:0.0991A P:20.83W PF:0.9512 Freq:59.98Hz 实检光通:2033x1 lm		
灯具名称: W2811LED	灯具类型:	灯具重量:
灯具规格: P-W2811LED-20W3012-CI50037R90-FGB010	外型尺寸:	测试编号:
制造厂商: CETTIGA	发光口面:0.0003	遮光角:



C角度范围: 0度 - 360度  
 C角度间隔: 45.0度  
 测试速度: 快速  
 环境温度: 25.3°C  
 测试人员: Li Huifeng  
 测试日期: 2018-10-14

γ角度范围: 0度 - 90度  
 γ角度间隔: 1.0度  
 测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
 环境湿度: 65.0%  
 测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
 备注:

## LED筒灯平均亮度报告

实测参数: U:221.1V I:0.0991A P:20.83W PF:0.9512 Freq:59.98Hz 实检光通:2033x1 lm		
灯具名称: W2811LED	灯具类型:	灯具重量:
灯具规格: P-W2811LED-20W3012-CI50037R90-FGB010	外型尺寸:	测试编号:
制造厂商: CETTIGA	发光口面:0.0003	遮光角:

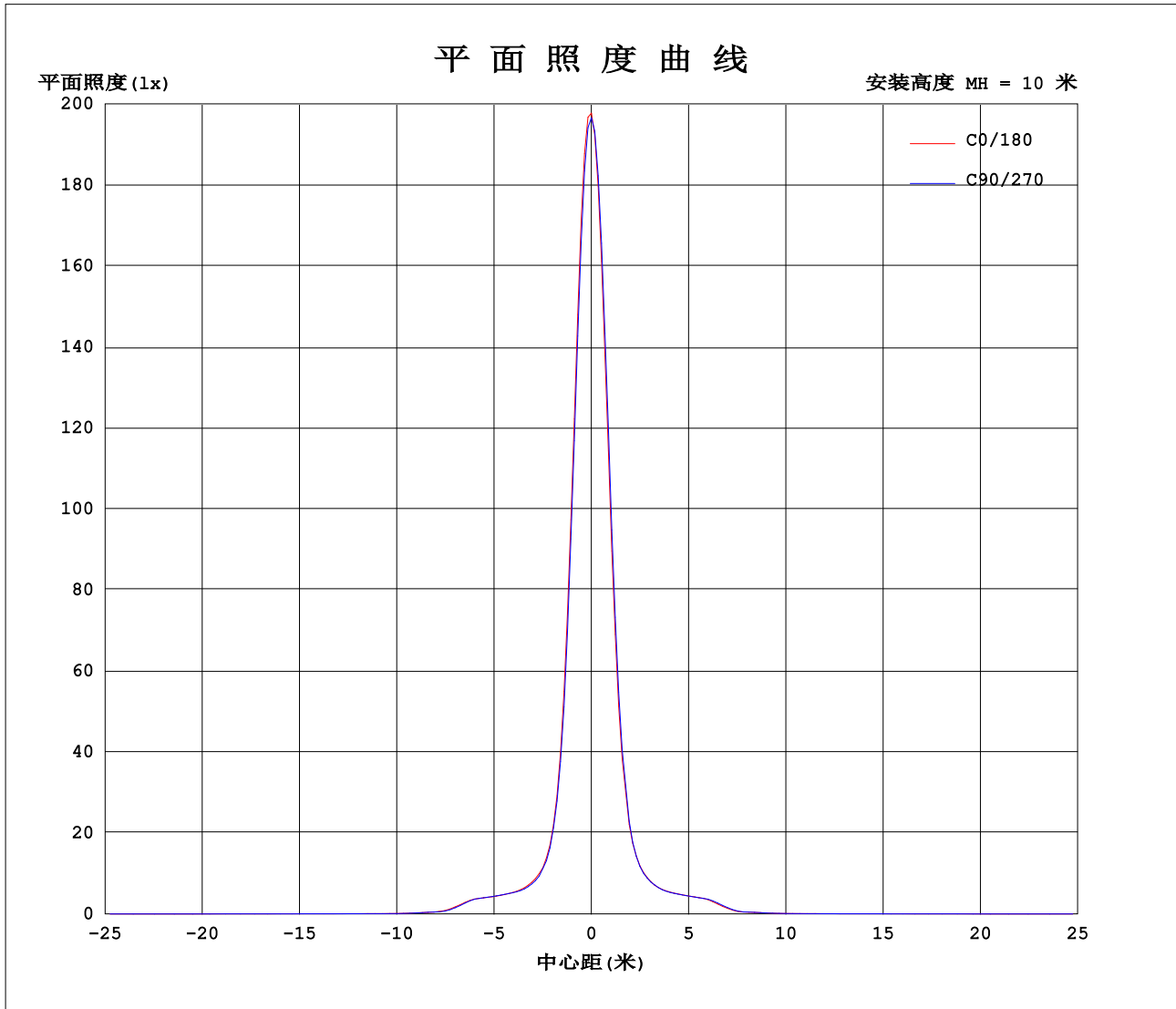
平均亮度	数值 (cd/m <sup>2</sup> )
L横 (65) av	11124
L横 (75) av	12722
L横 (85) av	1111
L纵 (65) av	9902
L纵 (75) av	7511
L纵 (85) av	360
L45 (65) av	10466
L45 (75) av	10102
L45 (85) av	560

注:依据标准 GB/T 29293-2012 计算

C角度范围: 0度 - 360度  
 C角度间隔: 45.0度  
 测试速度: 快速  
 环境温度:25.3℃  
 测试人员:Li Huifeng  
 测试日期:2018-10-14

γ角度范围: 0度 - 90度  
 γ角度间隔: 1.0度  
 测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
 环境湿度:65.0%  
 测试距离:6.800米 [K=1.0000]  
 备注:

## 平面照度曲线



C角度范围: 0度 - 360度  
C角度间隔: 45.0度  
测试速度: 快速  
环境温度: 25.3°C  
测试人员: Li Huifeng  
测试日期: 2018-10-14

γ角度范围: 0度 - 90度  
γ角度间隔: 1.0度  
测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
环境湿度: 65.0%  
测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
备注:

### 光强分布数据表格

实测参数: U:221.1V I:0.0991A P:20.83W PF:0.9512 Freq:59.98Hz 实检光通:2033x1 lm		
灯具名称: W2811LED	灯具类型:	灯具重量:
灯具规格: P-W2811LED-20W3012-CI50037R90-FGB010	外型尺寸:	测试编号:
制造厂商: CETTIGA	发光口面:0.0003	遮光角:

表--1

单位: ×10cd

C (DEG) \ γ (DEG)	0	45	90	135	180	225	270	315												
0	1977	1969	1966	1967	1977	1969	1966	1967												
5	1236	1251	1182	1189	1157	1122	1213	1225												
10	306	331	292	316	316	290	332	306												
15	111	110	104	109	114	114	112	109												
20	72.2	71.6	69.8	71.4	73.1	71.9	72.2	72.5												
25	61.9	63.2	62.5	63.3	63.7	63.4	63.3	62.5												
30	59.2	59.8	59.2	59.0	59.1	59.5	58.9	59.6												
35	31.8	31.8	27.9	27.0	25.5	25.0	28.6	29.7												
40	8.87	8.81	9.22	9.30	8.46	8.35	8.85	8.86												
45	3.35	3.08	3.00	3.22	3.12	3.15	3.30	3.39												
50	2.62	2.73	2.62	2.53	2.48	2.41	2.48	2.56												
55	2.53	2.50	2.32	2.33	2.46	2.45	2.35	2.50												
60	2.43	2.42	1.88	2.35	2.50	2.38	1.88	2.31												
65	1.81	1.71	1.59	1.67	1.76	1.66	1.59	1.69												
70	1.50	1.37	1.23	1.29	1.41	1.28	1.23	1.35												
75	1.27	1.02	0.74	0.99	1.23	0.99	0.74	0.98												
80	0.61	0.23	0.06	0.21	0.65	0.24	0.06	0.18												
85	0.03	0.01	0.01	0.02	0.04	0.02	0.01	0.02												
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00												

C角度范围: 0度 - 360度  
 C角度间隔: 45.0度  
 测试速度: 快速  
 环境温度: 25.3℃  
 测试人员: Li Huifeng  
 测试日期: 2018-10-14

γ角度范围: 0度 - 90度  
 γ角度间隔: 1.0度  
 测试系统: 远方 (EVERFINE) GO-2000B\_V1系统 V2.0.362  
 环境湿度: 65.0%  
 测试距离: 6.800米 [K=1.0000]  
 备注: