

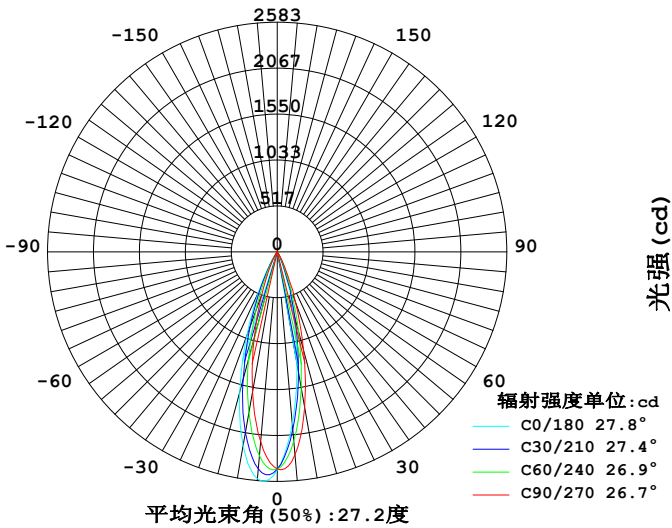
室内灯测试报告

报告编号：

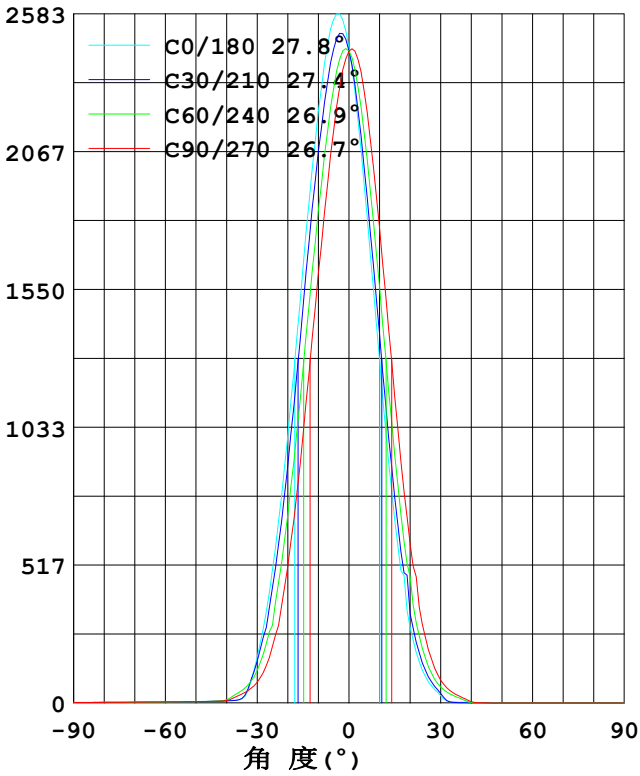
产品品牌：JINKHOME		
厂商地址：		
灯具名称：HB-S11-12W	灯具类型：	灯具重量：
灯具规格：	外型尺寸：	测试编号：

光源数据		峰值光强 (cd)	2583	最大距离比 (C0/180)	0.57
型 号		灯具效率 (%)	100.0	最大距离比 (C90/270)	0.44
标称功率 (W)	12	总光通量 (lm)	659.25	电压 (V)	219.1
额定电源电压 (V)	220	光效率 (lm/W)	54.5	电流 (A)	0.056
额定光通量 (lm)	659.3	上射光通比 (%)	1.7	功率 (W)	12.10
灯具内光源数 (只)	1	下射光通比 (%)	98.3	功率因数	0.980
实测电源电压 (V)	219.2	有效光通量 (lm)	585.6	能效指数 (EEI)	0.242

配光曲线



光强分布曲线



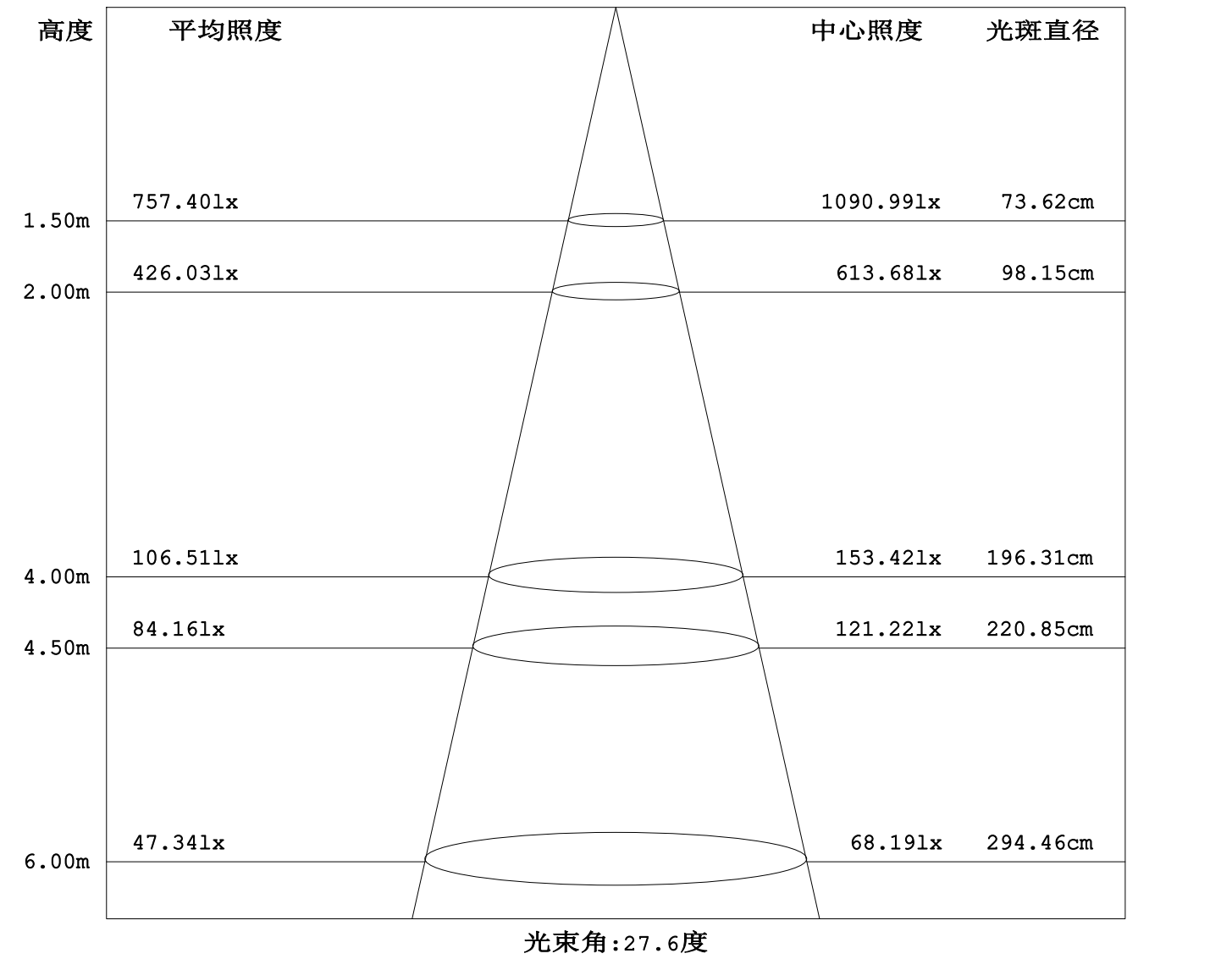
测试设备：HPG1800
温度：25.3℃
测试员：
日期：2026年05月18日

测试设置：5.0度/秒 C-Gamma 测试方案
湿度：65.0%
距离：11.000 m
备注：

平均照度图

报告编号：

产品品牌：JINKHOME		
厂商地址：		
灯具名称：HB-S11-12W	灯具类型：	灯具重量：
灯具规格：	外型尺寸：	测试编号：



环带光通量测试报告

报告编号：

产品品牌：JINKHOME											
厂商地址：											
灯具名称：HB-S11-12W						灯具类型：			灯具重量：		
灯具规格：						外型尺寸：			测试编号：		

γ	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315	γ(°)	Φ环	Φ总
5.0	2562	2370	2144	1951	1942	2099	2292	2485	0- 5	55.78	55.78
10.0	2215	1921	1606	1310	1287	1492	1781	2091	5- 10	139.9	195.7
15.0	1632	1332	1004	717.0	684.2	882.8	1146	1505	10- 15	164.8	360.5
20.0	996.9	770.2	509.0	310.8	283.1	410.3	596.0	889.3	15- 20	136.5	497.0
25.0	500.0	349.2	211.8	107.2	99.70	165.2	246.8	430.3	20- 25	85.35	582.4
30.0	169.5	122.8	77.07	38.11	26.74	61.95	84.69	158.3	25- 30	40.78	623.2
35.0	15.48	28.67	33.15	4.114	3.267	13.43	31.33	33.88	30- 35	13.70	636.9
40.0	8.228	0	8.712	0.121	1.815	6.655	4.598	7.623	35- 40	3.826	640.7
45.0	6.292	0	5.566	0	0.968	5.203	0.242	5.445	40- 45	1.319	642.0
50.0	5.082	0	4.719	0	0.363	4.477	0	4.356	45- 50	1.023	643.0
55.0	4.114	0	4.114	0	0	3.509	0	3.509	50- 55	0.885	643.9
60.0	3.630	0	3.630	0	0	2.783	0	2.904	55- 60	0.777	644.7
65.0	3.267	0	3.146	0	0	2.299	0	2.420	60- 65	0.690	645.4
70.0	2.904	0	2.662	0	0	2.057	0	2.178	65- 70	0.619	646.0
75.0	2.662	0	2.178	0	0.121	1.815	0	1.936	70- 75	0.567	646.6
80.0	2.420	0	1.815	0	0.121	1.573	0	1.815	75- 80	0.511	647.1
85.0	2.299	0	1.694	0	0.121	1.573	0	1.573	80- 85	0.454	647.6
90.0	1.936	0	1.331	0	0.121	1.210	0	1.452	85- 90	0.399	648.0
95.0	1.694	0	1.089	0	0.242	1.210	0	1.210	90- 95	0.344	648.3
100.0	1.452	0	0.847	0	0.242	1.089	0	1.089	95-100	0.290	648.6
105.0	1.210	0	0.726	0	0.484	1.089	0	1.089	100-105	0.258	648.8
110.0	1.210	0	0.847	0	0.847	1.210	0	0.968	105-110	0.258	649.1
115.0	1.210	0	1.089	0.121	1.452	1.573	0	1.210	110-115	0.309	649.4
120.0	1.573	0.242	1.694	0.726	2.178	2.057	0.605	1.573	115-120	0.451	649.9
125.0	2.057	0.847	2.178	1.452	2.904	2.783	1.210	2.057	120-125	0.687	650.5
130.0	2.662	1.573	2.904	2.178	3.509	3.267	1.936	2.662	125-130	0.928	651.5
135.0	3.509	2.299	3.388	2.662	3.993	3.751	2.541	3.267	130-135	1.113	652.6
140.0	3.993	2.783	3.872	3.025	4.356	4.114	3.025	3.630	135-140	1.203	653.8
145.0	4.356	3.267	3.993	3.267	4.477	4.235	3.267	3.993	140-145	1.197	655.0
150.0	4.598	3.388	4.114	3.388	4.598	4.356	3.388	4.114	145-150	1.111	656.1
155.0	4.598	3.630	4.114	3.388	4.477	4.114	3.509	4.114	150-155	0.972	657.1
160.0	4.477	3.630	4.114	3.267	4.356	3.993	3.509	4.114	155-160	0.798	657.9
165.0	4.356	3.509	3.872	3.025	4.235	3.872	3.388	3.872	160-165	0.607	658.5
170.0	4.114	3.267	3.630	2.783	3.993	3.509	3.267	3.751	165-170	0.414	658.9
175.0	3.872	3.146	3.509	2.783	3.993	3.388	3.146	3.509	170-175	0.236	659.1
180.0	3.751	3.146	3.388	3.025	4.477	3.388	3.146	3.388	175-180	0.077	659.2
单位：°	单位：cd									单位：lm	

测试设备：HPG1800
温度：25.3℃
测试员：
日期：2026年05月18日

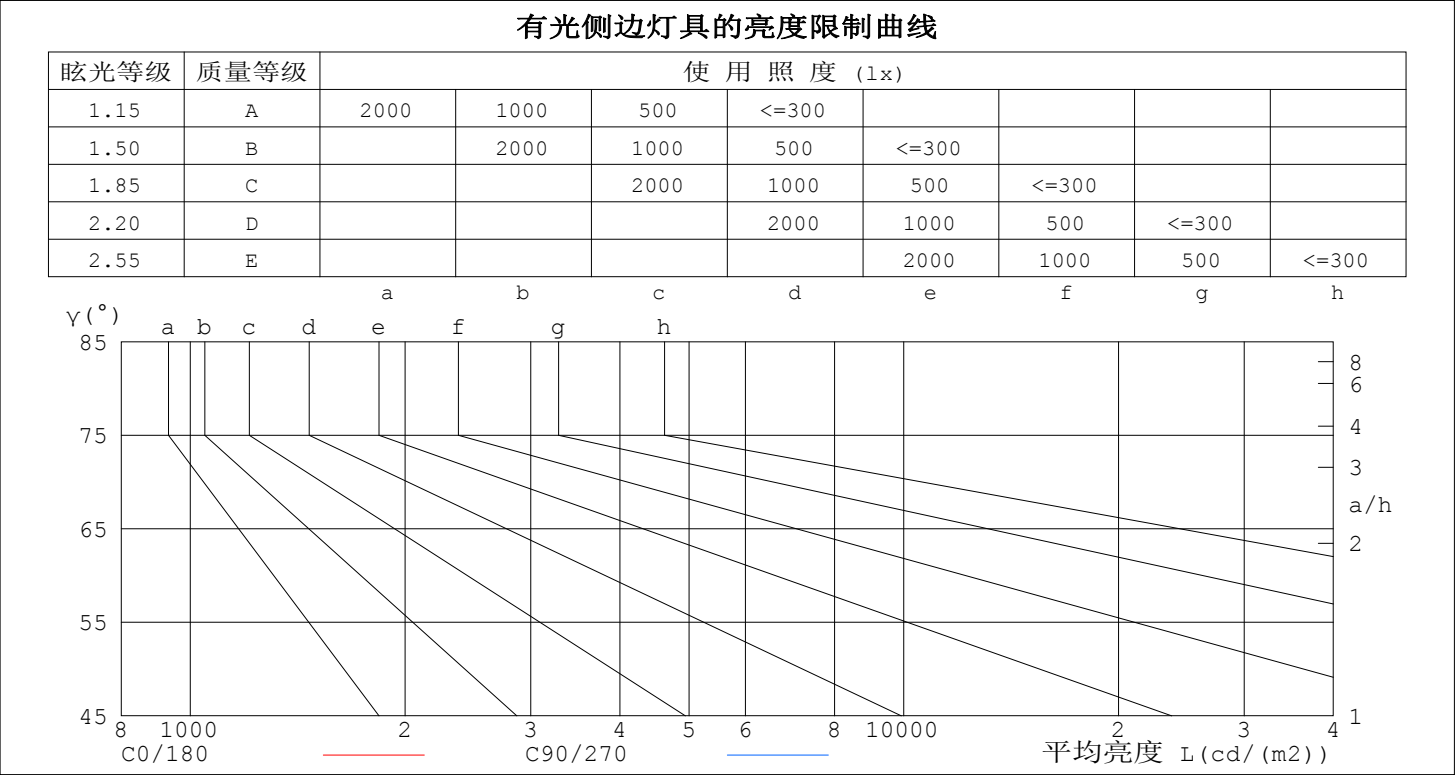
测试设置：5.0度/秒
湿度：65.0%
距离：11.000 m
注：

C-Gamma 测试方案

亮度限制曲线

报告编号：

产品品牌：JINKHOME		
厂商地址：		
灯具名称：HB-S11-12W	灯具类型：	灯具重量：
灯具规格：	外型尺寸：	测试编号：



平均亮度值 cd/m2		
$\gamma(^{\circ})$	C0/180	C90/270
85	264	194
80	139	105
75	103	84
70	85	78
65	77	74
60	73	73
55	72	72
50	79	73
45	89	79

测试设备：HPG1800
温度：25.3℃
测试员：
日期：2026年05月18日

测试设置：5.0度/秒
湿度：65.0%
距离：11.000 m
备注：

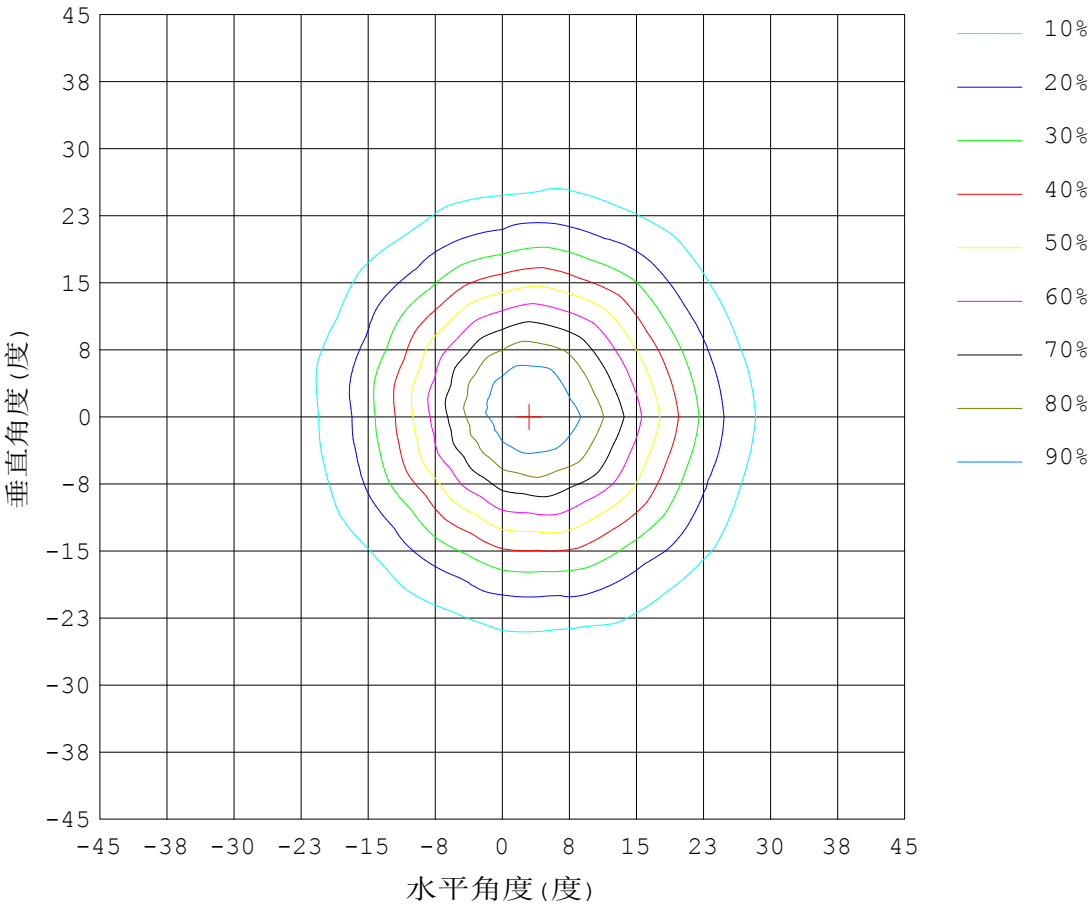
C-Gamma 测试方案

矩形等光强曲线测试报告

报告编号：

产品品牌：JINKHOME		
厂商地址：		
灯具名称：HB-S11-12W	灯具类型：	灯具重量：
灯具规格：	外型尺寸：	测试编号：

光强单位：cd



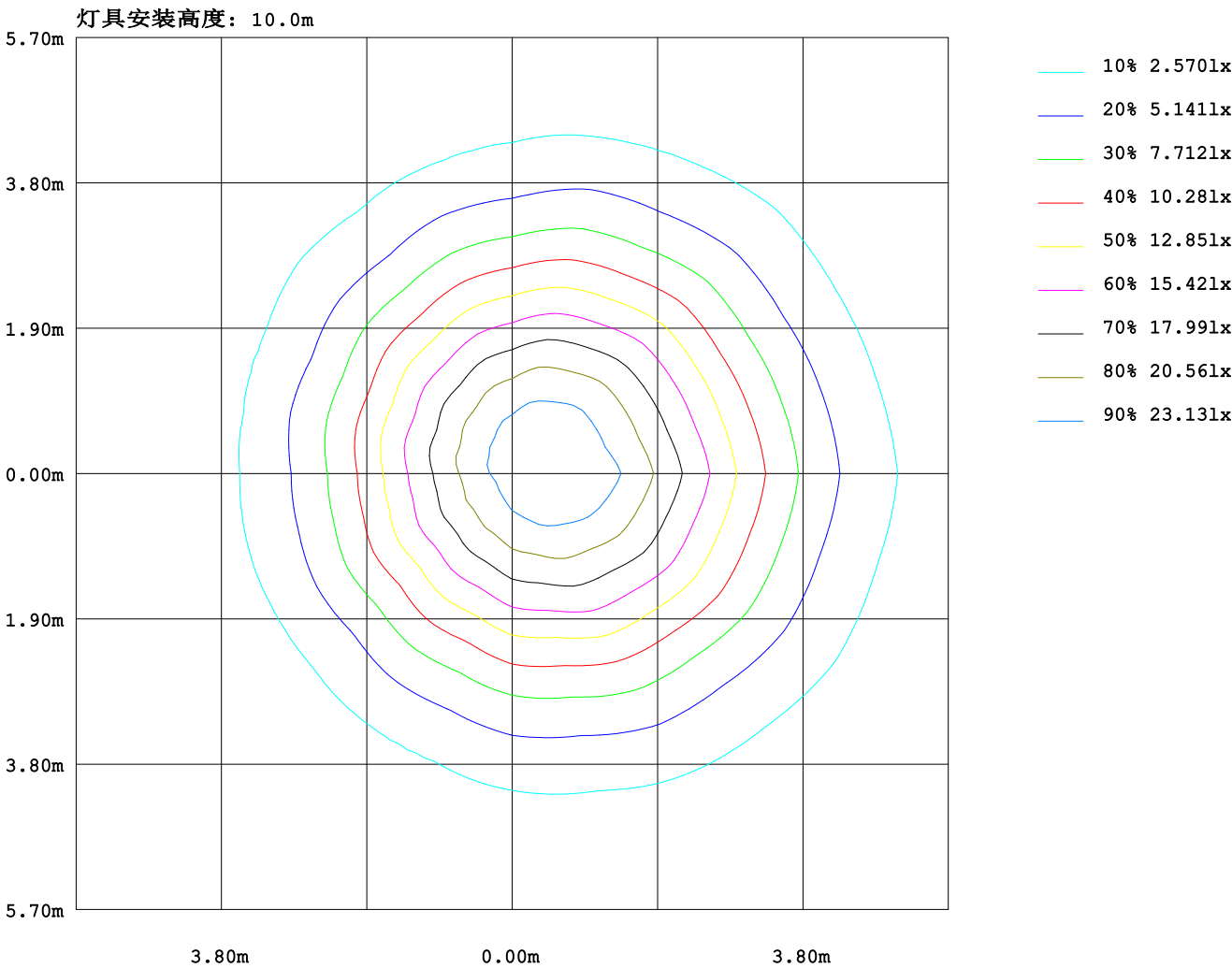
测试设备：HPG1800
温度：25.3℃
测试员：
日期：2026年05月18日

测试设置：5.0度/秒 C-Gamma 测试方案
湿度：65.0%
距离：11.000 m
备注：

等照度曲线报告

报告编号：

产品品牌：JINKHOME		
厂商地址：		
灯具名称：HB-S11-12W	灯具类型：	灯具重量：
灯具规格：	外型尺寸：	测试编号：



测试设备：HPG1800
温度：25.3℃
测试员：
日期：2026年05月18日

测试设置：5.0度/秒
湿度：65.0%
距离：11.000 m
备注：

C-Gamma 测试方案

区域光通量测试报告

报告编号：

产品品牌：JINKHOME																				
厂商地址：																				
灯具名称：HB-S11-12W									灯具类型：							灯具重量：				
灯具规格：									外型尺寸：							测试编号：				

垂直角度(度)	区 域 光 通 量																		单位:lm		Φ总	Φ有
	0.01	0.02	0.02	0.02	0.00	0.01	0.04	0.04	0.02	0.02	0.04	0.04	0.01	0.00	0.02	0.02	0.02	0.01	0.37	0.00		
	45																					
	40	0.01	0.01	0.03	0.02	0.01	0.02	0.09	0.14	0.14	0.16	0.19	0.13	0.04	0.02	0.03	0.03	0.01	0.00	1.09	0.00	
	35	0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.12	0.25	0.37	0.41	0.46	0.49	0.38	0.22	0.08	0.04	0.02	0.01	0.00	2.97	0.00	
	30	0.01	0.00	0.02	0.04	0.13	0.29	0.52	0.87	1.10	1.27	1.29	0.97	0.62	0.28	0.06	0.02	0.00	0.01	7.51	0.16	
	25	0.01	0.01	0.01	0.06	0.30	0.65	1.17	2.06	2.87	3.34	3.21	2.48	1.59	0.78	0.14	0.01	0.01	0.01	18.7	13.1	
	20	0.02	0.02	0.02	0.10	0.51	1.29	2.55	4.36	6.07	6.96	6.56	5.14	3.36	1.57	0.37	0.03	0.02	0.02	39.0	35.6	
	15	0.03	0.04	0.05	0.25	0.80	2.10	4.50	7.45	10.3	11.6	10.9	8.58	5.40	2.76	0.91	0.10	0.04	0.03	65.9	62.9	
		0.02	0.04	0.07	0.40	1.20	3.00	6.22	10.5	14.3	16.2	15.0	11.5	7.43	3.96	1.50	0.24	0.05	0.04	91.9	89.1	
		0.01	0.02	0.07	0.43	1.32	3.50	7.31	12.2	16.7	18.8	17.4	13.6	9.01	4.90	2.00	0.42	0.06	0.04	108	105	
		0.01	0.01	0.05	0.39	1.22	3.35	6.95	11.7	15.9	18.3	17.2	13.5	8.98	4.88	2.00	0.42	0.05	0.03	105	103	
		0.00	0.01	0.03	0.31	1.01	2.72	5.72	9.41	12.9	14.7	14.0	11.2	7.39	3.95	1.51	0.23	0.02	0.02	85.3	82.6	
	-15	0.00	0.01	0.03	0.23	0.74	1.77	3.69	6.41	8.81	10.1	9.79	7.70	5.18	2.76	1.01	0.10	0.01	0.00	58.4	55.2	
	-20	0.01	0.02	0.04	0.14	0.43	0.92	2.01	3.56	5.01	5.79	5.62	4.50	2.94	1.53	0.53	0.06	0.02	0.01	33.1	29.0	
	-25	0.01	0.03	0.04	0.06	0.20	0.47	0.96	1.52	2.26	2.69	2.58	2.12	1.34	0.67	0.18	0.05	0.03	0.01	15.2	8.19	
	-30	0.02	0.03	0.02	0.01	0.08	0.26	0.42	0.57	0.87	1.01	0.94	0.84	0.57	0.24	0.04	0.03	0.03	0.02	6.00	0.00	
	-35	0.02	0.02	0.01	0.01	0.04	0.13	0.19	0.24	0.35	0.38	0.33	0.31	0.24	0.08	0.01	0.01	0.02	0.02	2.40	0.00	
	-40	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03	0.04	0.04	0.07	0.13	0.14	0.09	0.08	0.07	0.04	0.01	0.00	0.01	0.02	0.80	0.00	
	-45	0.01	0.00	0.00	0.01	0.03	0.03	0.01	0.01	0.04	0.04	0.01	0.01	0.03	0.03	0.02	0.00	0.01	0.01	0.31	0.00	
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	水平角度(度)				10	15	20	25	30	35	40	45		
Φ总	0.22	0.32	0.55	2.51	8.11	20.7	42.6	71.5	98.5	112	106	83.3	54.4	28.5	10.4	1.78	0.42	0.31	659			
Φ有	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	14.7	38.0	67.3	94.5	108	102	79.4	50.3	24.1	4.43	0.00	0.00	0.00		586		

测试设备：HPG1800
温 度：25.3℃
测 试 员：
日 期：2026年05月18日

测试设置：5.0度/秒
湿 度：65.0%
距 离：11.000 m
备 注：

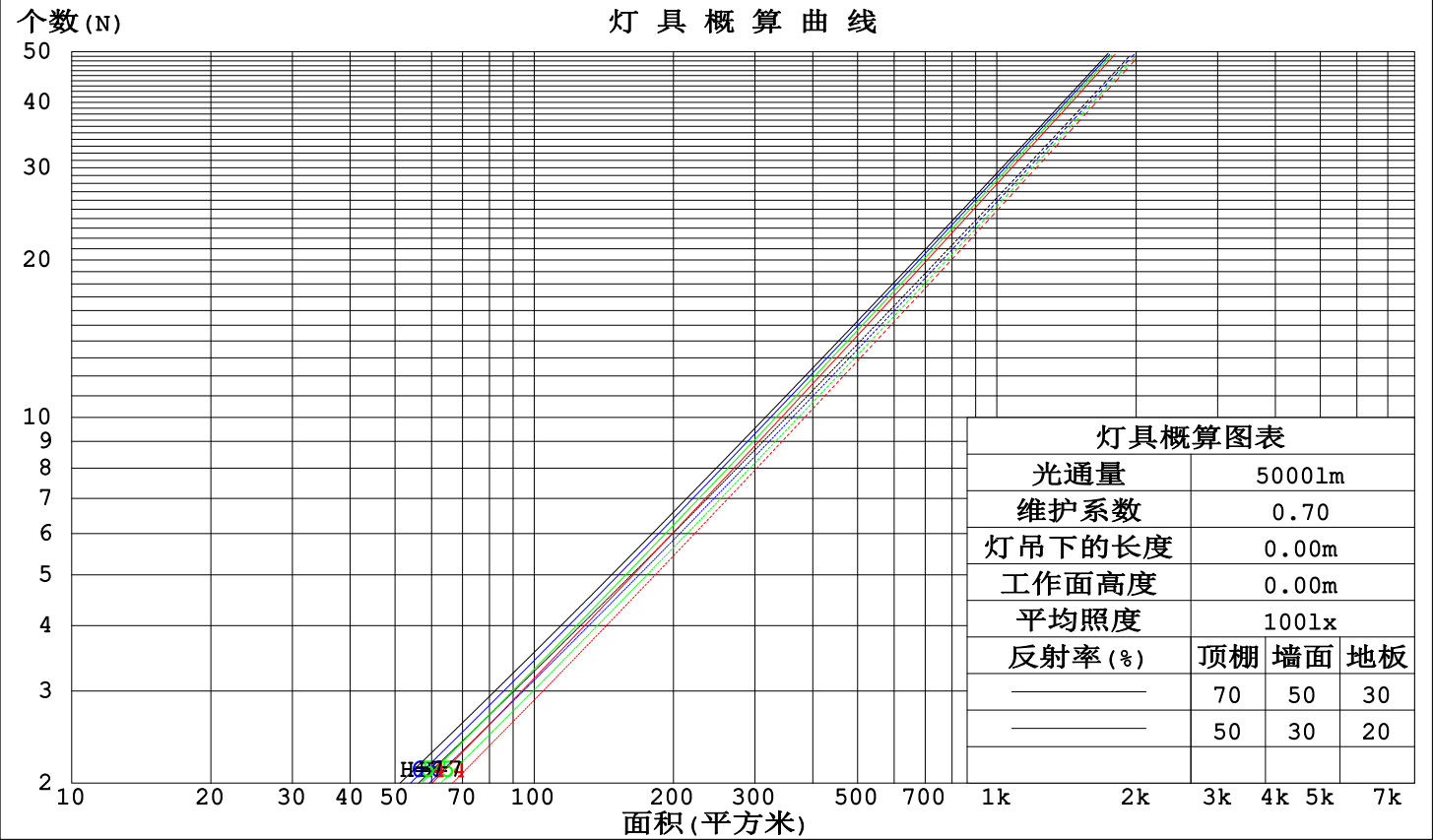
C-Gamma 测试方案

工作面利用系数和灯具概算曲线

报告编号：

产品品牌：JINKHOME															
厂商地址：															
灯具名称：HB-S11-12W								灯具类型：				灯具重量：			
灯具规格：								外型尺寸：				测试编号：			

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	1.19	1.19	1.19	1.16	1.16	1.16	1.10	1.10	1.10	1.05	1.05	1.05	1.00	1.00	1.00	.98
1.0	1.12	1.10	1.08	1.10	1.08	1.06	1.06	1.04	1.03	1.02	1.01	.00	.98	.97	.96	.95
2.0	1.07	1.03	1.01	1.05	1.02	.00	1.01	.99	.97	.98	.96	.95	.95	.94	.93	.91
3.0	1.02	.98	.95	1.00	.97	.94	.98	.95	.92	.95	.93	.91	.93	.91	.89	.88
4.0	.97	.93	.90	.96	.92	.90	.94	.91	.88	.92	.89	.87	.90	.88	.86	.85
5.0	.94	.89	.86	.93	.89	.86	.91	.87	.85	.89	.86	.84	.88	.85	.83	.82
6.0	.90	.86	.83	.89	.85	.82	.88	.84	.82	.86	.83	.81	.85	.82	.80	.79
7.0	.87	.83	.80	.86	.82	.79	.85	.81	.79	.84	.81	.78	.83	.80	.78	.77
8.0	.84	.80	.77	.84	.79	.77	.82	.79	.76	.81	.78	.76	.80	.78	.75	.74
9.0	.81	.77	.74	.81	.77	.74	.80	.76	.74	.79	.76	.73	.78	.75	.73	.72
10.0	.79	.75	.72	.78	.74	.72	.78	.74	.72	.77	.74	.71	.76	.73	.71	.70



测试设备：HPG1800
温度：25.3℃
测试员：
日期：2026年05月18日

测试设置：5.0度/秒
湿度：65.0%
距离：11.000 m
备注：

C-Gamma 测试方案

墙面和天花板利用系数

报告编号：

产品品牌：JINKHOME																
厂商地址：																
灯具名称：HB-S11-12W							灯具类型：					灯具重量：				
灯具规格：							外型尺寸：					测试编号：				

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	.144	.082	.026	.137	.078	.025	.123	.071	.023	.111	.064	.021	.100	.058	.019	
2.0	.133	.073	.022	.127	.070	.022	.116	.065	.020	.106	.059	.019	.096	.054	.017	
3.0	.124	.066	.020	.119	.064	.019	.110	.059	.018	.101	.055	.017	.093	.051	.016	
4.0	.116	.060	.018	.112	.059	.017	.104	.055	.016	.096	.052	.016	.090	.049	.015	
5.0	.110	.056	.016	.106	.054	.016	.099	.052	.015	.093	.049	.015	.086	.046	.014	
6.0	.104	.052	.015	.101	.051	.015	.095	.048	.014	.089	.046	.014	.084	.044	.013	
7.0	.099	.049	.014	.096	.048	.014	.091	.046	.013	.086	.044	.013	.081	.042	.012	
8.0	.094	.046	.013	.092	.045	.013	.087	.043	.012	.083	.042	.012	.078	.040	.012	
9.0	.090	.044	.012	.088	.043	.012	.084	.041	.012	.080	.040	.011	.076	.039	.011	
10.0	.086	.041	.011	.084	.041	.011	.081	.039	.011	.077	.038	.011	.074	.037	.011	

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	.203	.203	.203	.174	.174	.174	.119	.119	.119	.068	.068	.068	.022	.022	.022	
1.0	.182	.171	.161	.156	.147	.138	.106	.101	.096	.061	.058	.056	.020	.019	.018	
2.0	.164	.146	.130	.141	.126	.113	.096	.087	.079	.056	.051	.046	.018	.016	.015	
3.0	.150	.127	.108	.128	.109	.094	.088	.076	.066	.051	.044	.039	.016	.014	.013	
4.0	.137	.111	.091	.118	.096	.079	.081	.067	.056	.047	.039	.033	.015	.013	.011	
5.0	.127	.099	.079	.109	.086	.068	.075	.060	.048	.044	.035	.029	.014	.011	.009	
6.0	.118	.089	.068	.102	.077	.060	.070	.054	.042	.041	.032	.025	.013	.010	.008	
7.0	.111	.081	.060	.096	.070	.053	.066	.049	.037	.038	.029	.022	.012	.010	.007	
8.0	.105	.075	.054	.090	.065	.047	.062	.045	.033	.036	.027	.020	.012	.009	.007	
9.0	.099	.069	.049	.085	.060	.042	.059	.042	.030	.034	.025	.018	.011	.008	.006	
10.0	.094	.064	.044	.081	.056	.039	.056	.039	.027	.033	.023	.016	.011	.008	.005	

测试设备：HPG1800
温 度：25.3℃
测 试 员：
日 期：2026年05月18日

测试设置：5.0度/秒
湿 度：65.0%
距 离：11.000 m
备 注：

C-Gamma 测试方案

UGR(Unified Glare Rating) 数据表

报告编号：

产品品牌：JINKHOME											
厂商地址：											
灯具名称：HB-S11-12W					灯具类型：			灯具重量：			
灯具规格：					外型尺寸：			测试编号：			
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	-8.1	-7.4	-7.9	-7.3	-7.1	-5.5	-4.8	-5.2	-4.6	-4.4
	3H	-7.5	-6.8	-7.2	-6.6	-6.4	-5.3	-4.7	-5.0	-4.4	-4.2
	4H	-6.7	-6.1	-6.4	-5.9	-5.7	-5.1	-4.5	-4.8	-4.2	-4.0
	6H	-5.4	-4.8	-5.0	-4.5	-4.3	-4.6	-4.0	-4.3	-3.7	-3.5
	8H	-4.4	-3.8	-4.0	-3.6	-3.3	-4.1	-3.6	-3.8	-3.3	-3.0
	12H	-3.1	-2.6	-2.7	-2.3	-2.0	-3.4	-2.9	-3.1	-2.6	-2.3
4H	2H	-8.1	-7.5	-7.8	-7.2	-7.0	-5.6	-5.0	-5.3	-4.7	-4.5
	3H	-6.9	-6.4	-6.6	-6.1	-5.8	-5.1	-4.6	-4.8	-4.3	-4.0
	4H	-6.1	-5.6	-5.7	-5.3	-4.9	-4.8	-4.3	-4.4	-4.0	-3.6
	6H	-4.9	-4.5	-4.5	-4.1	-3.8	-4.3	-3.9	-3.9	-3.5	-3.1
	8H	-4.0	-3.7	-3.6	-3.3	-2.9	-3.9	-3.5	-3.5	-3.1	-2.7
	12H	-2.7	-2.3	-2.3	-1.9	-1.5	-3.2	-2.8	-2.7	-2.4	-2.0
8H	4H	-5.8	-5.4	-5.4	-5.1	-4.7	-4.6	-4.2	-4.2	-3.9	-3.5
	6H	-4.2	-3.9	-3.8	-3.5	-3.0	-3.8	-3.5	-3.3	-3.0	-2.6
	8H	-3.3	-3.0	-2.8	-2.5	-2.1	-3.2	-2.9	-2.7	-2.5	-2.0
	12H	-2.1	-1.9	-1.6	-1.4	-0.9	-2.6	-2.3	-2.1	-1.8	-1.3
12H	4H	-5.7	-5.4	-5.3	-5.0	-4.6	-4.6	-4.2	-4.1	-3.8	-3.4
	6H	-4.2	-3.9	-3.7	-3.4	-3.0	-3.7	-3.4	-3.3	-3.0	-2.5
	8H	-3.1	-2.8	-2.6	-2.3	-1.8	-3.0	-2.7	-2.5	-2.3	-1.8
不同间隔布灯时, 观察者位置引起的UGR变化:											
S = 1.0H		+ 1.1 / - 0.7					+ 1.9 / - 1.1				
1.5H		+ 1.7 / - 1.6					+ 3.5 / - 1.8				
2.0H		+ 2.2 / - 2.5					+ 2.1 / - 2.1				

依据CIE Pub.117计算, 表格已按659.2lm光源光通进行修正(8log(F/F0) = -1.4)。

测试设备：HPG1800
温度：25.3℃
测试员：
日期：2026年05月18日

测试设置：5.0度/秒
湿度：65.0%
距离：11.000 m
备注：

C-Gamma 测试方案

UF利用系数表

报告编号：

产品品牌：JINKHOME										
厂商地址：										
灯具名称：HB-S11-12W					灯具类型：			灯具重量：		
灯具规格：					外型尺寸：			测试编号：		

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) x RCR = 5									
k = 0.60	90	84	81	89	84	81	88	83	80	77
0.80	97	92	88	96	91	88	95	90	87	84
1.00	101	95	92	100	95	92	98	94	91	87
1.25	104	99	96	103	99	96	101	97	95	91
1.50	107	102	99	105	101	99	103	100	97	93
2.00	109	105	102	107	104	101	104	102	99	94
2.50	110	107	104	109	106	103	105	103	101	95
3.00	112	109	106	110	107	105	106	104	102	96
4.00	114	111	109	112	109	108	108	106	105	97
5.00	115	113	111	113	111	110	109	107	106	98
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 SHRNOM = 1.25			

测试设备：HPG1800
温度：25.3℃
测试员：
日期：2026年05月18日

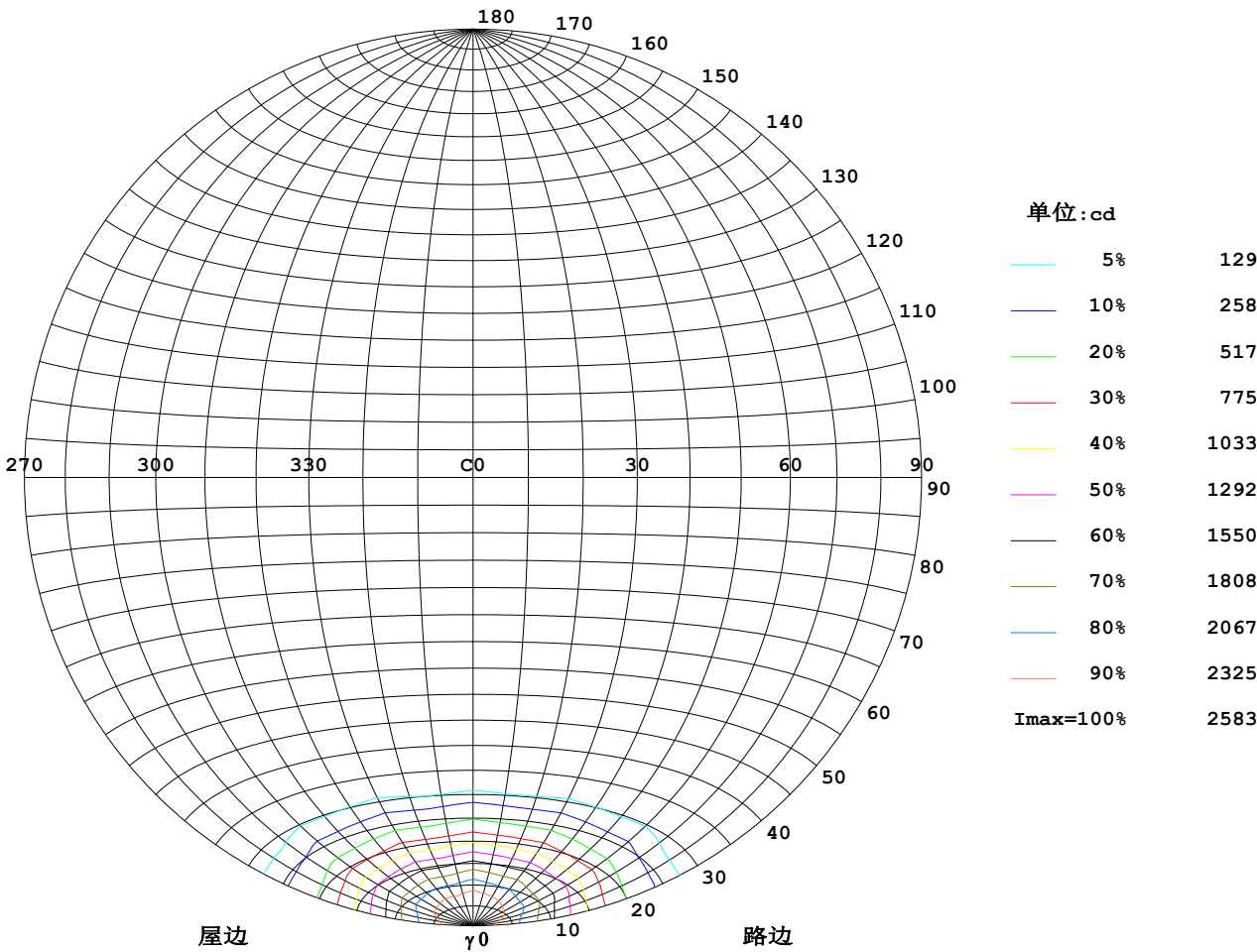
测试设置：5.0度/秒
湿度：65.0%
距离：11.000 m
备注：

C-Gamma 测试方案

圆形网图测试报告

报告编号：

产品品牌：JINKHOME		
厂商地址：		
灯具名称：HB-S11-12W	灯具类型：	灯具重量：
灯具规格：	外型尺寸：	测试编号：



测试设备：HPG1800
温度：25.3℃
测试员：
日期：2026年05月18日

测试设置：5.0度/秒
湿度：65.0%
距离：11.000 m
备注：

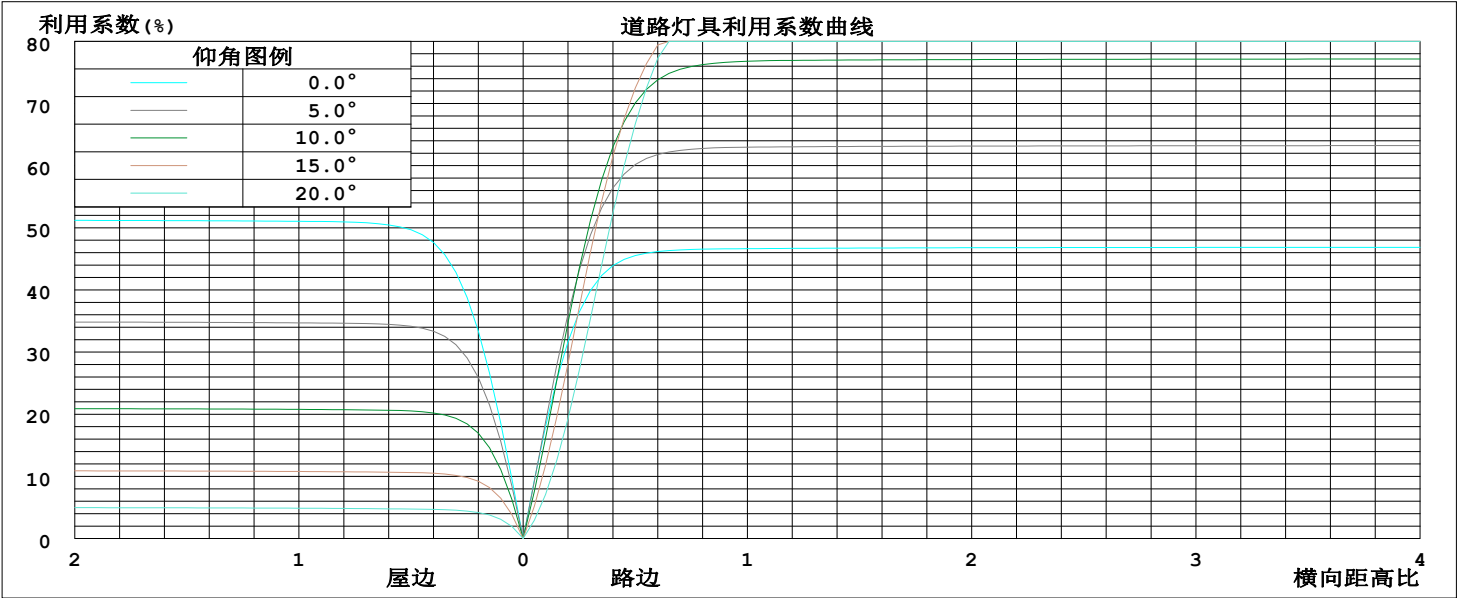
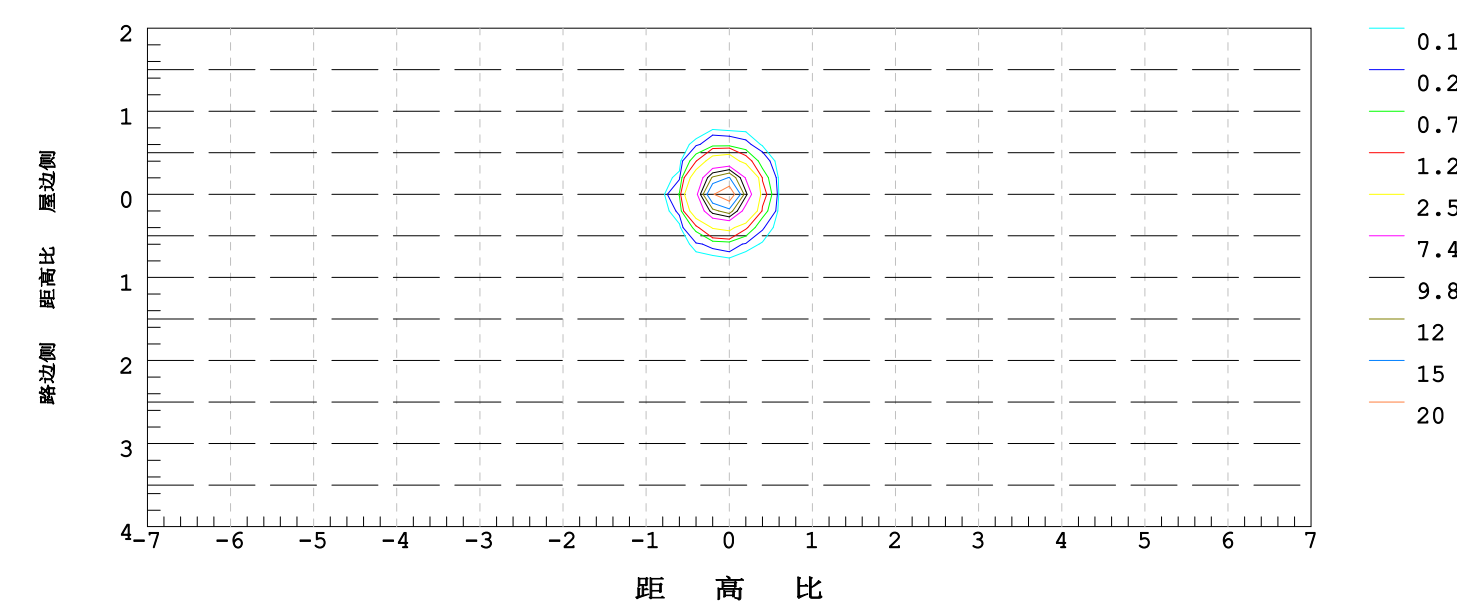
C-Gamma 测试方案

路面等照度曲线报告

报告编号：

产品品牌：JINKHOME		
厂商地址：		
灯具名称：HB-S11-12W	灯具类型：	灯具重量：
灯具规格：	外型尺寸：	测试编号：

安装高度10米,垂直灯下点照度:24.55 lx



测试设备：HPG1800
温度：25.3℃
测试员：
日期：2026年05月18日

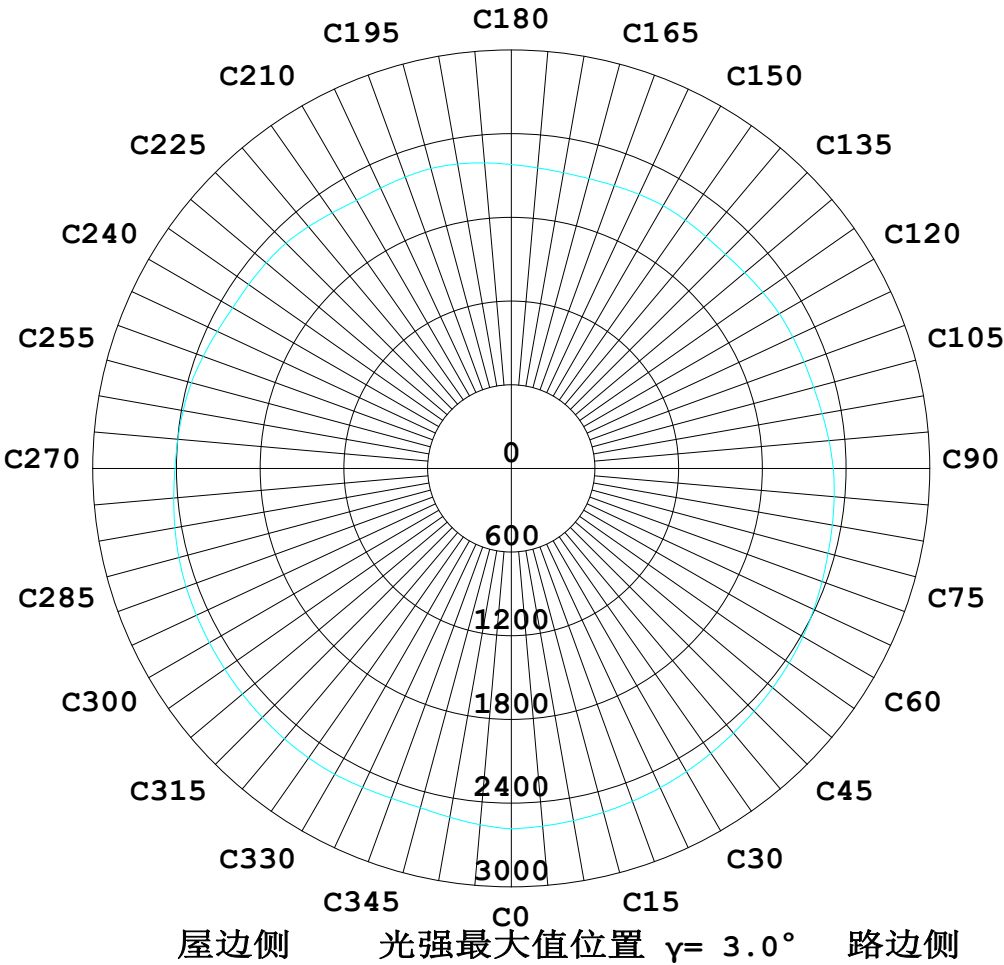
测试设置：5.0度/秒
湿度：65.0%
距离：11.000 m
备注：

C-Gamma 测试方案

圆锥面光强曲线测试报告

报告编号：

产品品牌：JINKHOME		
厂商地址：		
灯具名称：HB-S11-12W	灯具类型：	灯具重量：
灯具规格：	外型尺寸：	测试编号：



测试设备：HPG1800
温度：25.3℃
测试员：
日期：2026年05月18日

测试设置：5.0度/秒
湿度：65.0%
距离：11.000 m
备注：

C-Gamma 测试方案