

# 昆明市 2013 年市级统建保障性住房渔村片区项目

## 照明功率密度计算书

提供者：  
云南恒锐建设技术咨询有限公司

地址：  
昆明市盘龙区穿金路 638 号金博园 7 栋

电话：18860759585

日期：2014-12-15

注：盖章有效

**声明：**

- 1、本计算书无咨询单位盖章无效；
- 2、本计算书涂改、复印均无效；
- 3、本计算书仅对本项目有效。

**项目名称：**昆明市 2013 年市级统建保障性住房渔村片区项目

**委托单位：**昆明市公共租赁住房开发建设管理有限公司

**咨询单位：**云南恒锐建设技术咨询有限公司

**编 制 人：**

**审 核 人：**

**批 准 人：**

**编制日期：**

## 目 录

一、计算概述.....	2
1、项目概况.....	2
2、计算内容.....	3
3、设计依据.....	3
二、计算结果.....	3
三、结论.....	5

## 一、计算概述

### 1、项目概况

项目位于昆明市官渡区矣六街道办事处渔村地块，地块东临螺蛳湾国际商贸城仓储基地，西临 20 米规划道路，南临南绕城连接线，北临 2012 保障房俊福花城项目。项目坐标为东经  $102^{\circ} 45' 22.16''$ ，北纬  $24^{\circ} 5' 51.70''$ 。项目规划净用地面积  $83468.64 \text{ m}^2$ ，总建筑面积  $300500.15 \text{ m}^2$ ，其中地上建筑面积  $211456.39 \text{ m}^2$ 、地下建筑面积  $89043.76 \text{ m}^2$ ，绿地面积  $28007.1 \text{ m}^2$ 。项目共建设限价商品房 1610 户，预计居住人数 4025 人。项目建成后绿地率达到 34.70%，建筑密度为 28%，容积率为 2.53，机动车停车位 1687 个，非机动车停车位 3983 个。项目共建设 13 栋 20 层的住宅楼、1 栋 16 层的住宅楼，4 栋 2F 独立商业用房、1 栋 3F 独立商业用房、2 栋 4F 独立商业用房，配套建设文体设施用房、社区卫生服务设施、社区用房、物管用房、地下停车场（地下设置一层）、地下室出地面独立楼梯间、垃圾收集站、公厕等。



图 1 项目总平面图

## 2、计算内容

在住宅建筑的建筑能耗中，照明能耗也占了相当大的比例，因此要注意照明节能。在一般情况下，设计照度值与照度标准值相比较，可有-10%至+10%的偏差。

判断本项目公共照明部位是否满足《云南省绿色建筑评价标准》(DBJ53/T-49-2013)第4.2.9条：“公共场所和部位的照明采用高效光源、高效灯具和低损耗镇流器等附件，并采用其他节能控制措施，在有自然采光的区域设定时或光电控制”。

## 3、设计依据

《云南省绿色建筑评价标准》(DBJ53/T-49-2013);

《建筑照明设计标准》GB50034-2004;

《民用建筑电气设计规范》JGJT 16-2008;

《建筑电气常用数据》04DX101-1;

委托方提供的项目建筑设计图纸;

委托方提供的其他相关资料。

## 二、计算结果

根据电气设计图纸，通过控制照明功率密度减少照明能耗，可得下表1：

表1 公共照明部分功率密度计算表

楼栋	房间名称	面积 (m <sup>2</sup> )	灯 具 数	单灯 光源 数	光源 功率 (W)	总功 率 (W)	光通 量 (lm)	利用 系数	要求 照度 值(lx)	计算 照度 值(lx)	功率密度 规范值 (W/m <sup>2</sup> )	功率密度 计算值 (W/m <sup>2</sup> )
8栋	非机动车库	468.12	35	1	28	1050	2800	0.46	75	77.04	7	2.24
	电梯厅	11	2	1	22	44	1500	0.43	75	93.82	6	4
	楼梯间	17.75	2	1	22	44	1500	0.4	30	53.41	2.5	2.48
	一层过道	14.56	2	1	28	56	1560	0.37	50	63.43	6	3.85
1、 3栋	楼梯间	17.75	2	1	22	44	1500	0.4	30	53.41	2.5	2.48
	非机动车库	430.21	30	1	28	900	2920	0.45	75	73.47	7	2.09
	过道	26.84	3	1	28	90	2920	0.37	50	96.61	7	3.35
	栋楼梯间	17.75	2	1	22	44	1500	0.4	30	53.41	2.5	2.48
2栋	非机动车库	329.86	24	1	28	672	2800	0.44	75	71.87	2.5	2.04
	楼梯间	18.25	2	1	22	44	1500	0.39	30	50.89	2.5	2.41
	合用前室	6.78	1	1	22	22	1600	0.37	75	69.85	6	3.24

	前室	4.65	1	1	22	22	1500	0.37	75	95.48	6	4.73
	过道	28.34	4	1	28	112	2100	0.37	75	87.73	6	3.95
	二~二十层过道	21.58	3	1	28	90	2100	0.37	75	86.41	6	4.17
4栋	非机动车库	432.7	31	1	28	868	2600	0.55	75	81.51	2.5	2.01
	楼梯间库	17.75	2	1	22	44	1500	0.39	30	52.33	2.5	2.48
	电梯前室	11	2	1	22	44	1500	0.37	75	80.73	6	4
	过道	21.58	3	1	28	90	2100	0.37	75	86.41	6	4.17
	二~二十层过道	30.94	5	1	28	150	2100	0.37	75	100.45	6	4.85
	物管用房 01	188.5	34	2	56	3808	1560	0.45	200	202.59	11	10.1
	物管用房 02	176.96	30	2	56	3360	2050	0.44	200	246.89	11	9.49
6栋	非机动车库	534.17	37	1	28	1036	2800	0.46	75	71.99	2.5	1.94
	楼梯间	17.75	2	1	22	44	1500	0.39	30	52.33	2.5	2.48
	电梯前厅	11	2	1	22	48	1500	0.37	75	80.73	6	4.36
	社区服务	283.36	50	2	28	2800	1560	0.47	200	207	11	9.88
	二~二十层过道	30.94	5	1	28	150	2100	0.37	75	100.45	6	4.85
	过道	30.94	3	1	28	90	2920	0.37	75	83.81	6	2.91
5栋	非机动车库	488.04	34	1	28	952	2920	0.45	75	73.88	2.5	1.95
	楼梯间	18.2	2	1	22	44	1600	0.4	30	56.69	2.5	2.42
	电梯前厅	11.21	2	1	22	44	1600	0.37	75	84.5	6	3.93
	前室	4.95	1	1	22	22	1500	0.37	75	89.7	6	4.44
	过道	36.88	5	1	22	110	1600	0.37	50	64.21	6	2.98
7栋	非机动车库	691.5	40	1	28	1120	2920	0.51	75	68.91	2.5	1.62
	楼梯间	11.44	2	1	22	44	1600	0.37	30	82.8	2.5	3.85
	过道	23.42	4	1	22	88	1600	0.37	75	80.89	6	3.76
	合用前室	10.5	2	1	22	44	1600	0.37	75	90.21	6	4.19
13栋	楼梯间	18.2	2	1	22	44	1600	0.4	30	56.69	2.5	2.42
	非机动车库	473.17	34	1	28	952	2800	0.44	75	71.46	2.5	2.01
	电梯前厅	11.21	2	1	22	44	1600	0.37	75	84.5	6	3.93
	过道	38.35	6	1	22	132	1600	0.37	75	74.1	6	3.44
14、15栋	非机动车库	401.94	30	1	28	840	2920	0.44	75	77.41	2.5	2.09
	配电间	6.4	2	1	28	56	2050	0.38	200	194.24	9	8.75
	楼梯间	17.75	2	1	22	44	1600	0.4	30	56.97	2.5	2.48
	电梯前厅	11	2	1	22	44	1600	0.37	75	86.11	6	4
	过道	30.55	5	1	22	110	1600	0.37	75	77.51	6	3.6
16、17栋	非机动车库	316.8	24	1	28	672	2920	0.43	75	76.45	2.5	2.12
	楼梯间	18.25	2	1	22	44	1500	0.4	30	52.47	2.5	2.41
	合用前室	6.79	1	1	22	22	1600	0.37	75	69.75	6	3.24
	配电间	5.95	2	1	28	56	2050	0.37	200	203.97	11	9.41
	过道	31.9	5	1	22	110	1600	0.37	75	74.23	4	3.45

	前室	8.34	2	1	22	44	1500	0.37	75	106.47	6	5.28
18 栋	非机动车库	693.9	42	1	28	1176	2920	0.49	75	69.28	2.5	1.69
	合用前室	11.21	2	1	22	44	1600	0.37	75	84.5	6	3.93
	楼梯间	18.2	2	1	22	44	1500	0.4	75	53.14	6	2.42
	配电间	15.2	3	1	28	84	2920	0.49	200	227.3	11	5.53
	过道 01	14.56	3	1	22	66	1600	0.37	75	97.58	6	4.53
	公厕	18.27	3	1	22	66	1600	0.51	100	106.98	7	3.61
	过道 02	38.35	6	1	22	132	1600	0.37	75	74.1	6	3.44
	文体设施	193.8	25	2	28	1400	2920	0.45	300	271.81	11	7.22

### 三、结论

综上所述，本项目公共照明部位采用高效节能灯具，满足《云南省绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2006）中“第 4.2.9 条：“公共场所和部位的照明采用高效光源和高效灯具，并采取其它节能控制措施，其照明功率密度符合《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定”。