

洋溪华庭

照明功率密度及照度计算书

项目名称：洋溪华庭

建设单位：无锡市洋溪置业有限公司

咨询单位：南京煜筑建筑科技有限公司

报告日期：2021-01-25

目 录

1.	项目概况.....	3
2.	绿标实施要求.....	3
3.	设计依据.....	4
4.	照明功率密度及照度计算书	4
5.	结论.....	5

1. 项目概况

本项目基地位于江苏省无锡市钱桥镇。北为 S342 省道，南为上伟路，西为藕中路。用地面积 25398.7 平方米，总建筑面积 86049 平方米，其中地上计容建筑面积约 63288 平方米，地上不计容面积为 1646 平方米，地下总建筑面积约 21115 平方米，建筑密度 29.5%，容积率 2.492，绿地率 30.1%。机动车停车位 570 辆，非机动车停车 1537 辆。

本工程由 1-11 号楼及地下室组成。1-3 号楼为多层住宅，5、6 号楼为高层住宅，7-9 号为商业办公及配套，10 号楼为沿街商铺，4、11 为配套。地下室为一层地下室，主要用途为机动车、非机动车停车以及设备用房，机动车入口分别设置在上伟路和藕中路。



图 1 项目效果图

2. 绿标实施要求

满足《绿色建筑评价标准》GB/T 50378—2014 “5.1.4 各房间或场所的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中规定的现行值。”以及“5.2.10 照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中规定的目标值，评价总分为 8 分。主要功能房间满足要求，得 4 分；所有区域均满足要求，得 8 分。”

3. 设计依据

- 1、委托方提供的本项目电气施工图纸；
- 2、国家现行的设计规范、规程：
 - 1) 《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2014）；
 - 2) 《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）；
 - 3) 《公共建筑节能设计标准》（DGJ32/J96-2010）（江苏省工程建设标准）
 - 4) 其他现行的有关设计规范、规程和规定。

4. 照明功率密度及照度计算书

本工程公共部位的照明采用高效光源、高效灯具，灯具功率因数均要求大于 0.9，采用的镇流器符合国家能效标准。

照明系统采取节能延时开关控制、定时控制、照度调节等节能控制措施。应急照明采用节能自熄开关时，在应急时采用强制点亮的措施。

本项目为公共建筑，进行照明功率密度及照度计算，计算结果如下表：

表 1 各功能房间照明功率密度及照度计算书

房间名称	房间面积 (m ²)	灯具		照明功率密度 (W/m ²)					
		功率 (W)	数量	设计值	目标 值	现行值	光通量 (lm)	照度值 (lx)	标准值 (lx)
门厅	74.8	12	16	3.2	3.5	4.0	1400	100	100
走道	40.6	14	10	1.8	2	2.5	1400	50	50
配电间	5.87	18	2	3.2	3.5	4.0	1360	220	200
变电所	5.87	28	2	5.5	6	7.0	2600	220	200
风机,水泵房	16.49	18	4	5.5	6	7.0	1360	106	100
车库(行车道)	79.61	22	12	3	3.5	4.0	2600	55	50
车库(停车位)	123.2	22	20	1.8	2	2.5	2600	35	30
消控中心	25.31	28	4	12	13.5	14.5	2600	483	500
卫生间	15.04	28	4	5.7	6	7.0	1600	205	200
饭店走廊	44.78	12	16	2.4	3.5	4.0	750	101	100
饭店楼梯	24.93	40	2	2.0	3.5	4.0	2800	94	100
饭店卫生间	59.05	12	12	4.1	5	6.0	750	160	150
饭店电梯厅	5.75	12	1	4.0	5	6.0	750	156	150
化妆间,候场室	12.64	12	2	4.1	5	6.0	750	140	150
声控室	7.62	12	1	6.9	8	9.0	750	322	300
备餐间	26.43	12	4	3.9	6	7.0	750	187	200
宴会厅	181.83	210	22	6.5	8	9.0	18500	294	300

风机房	7.28	18	1	2.4	3.5	4.0	1350	97	100
-----	------	----	---	-----	-----	-----	------	----	-----

5. 结论

通过以上计算分析可见本项目各功能房间的照明功率密度值满足《绿色建筑评价标准》中“5.1.4 各房间或场所的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034中规定的现行值。”。

由于本项目为小区，《绿色建筑评价标准》中“5.2.10 照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中规定的目标值，评价总分为 8 分。主要功能房间满足要求，得 4 分；所有区域均满足要求，得 8 分。”通过上述计算可知，本项目此项可得 8 分。