

居住建筑

窗地面积比计算书

工程名称	示范住宅
设计编号	
建设单位	
设计单位	
审 核 人	
审 定 人	
计算日期	2019 年 11 月 6 日



采用软件	采光分析 DALI2020
软件版本	20190808
研发单位	北京绿建软件有限公司
正版授权码	N99EFEE993A7B4587
服务热线	400-094-1228

目 录

1.建筑概况	1-3
2.计算目的	2-3
3.分析依据	3-3
3.1 标准依据.....	3-3
3.2 标准要求.....	3-3
4.软件选择	4-3
5.计算方法	5-4
6.参数设置	6-4
7.窗地比结果	7-5
8.评价结论	8-8

1. 建筑概况

项目所在地	北京		
光气候分区	III	光气候系数 K	1.00
建筑面积	地上 2782.21 m ² 地下 0.00 m ²		
建筑层数	地上 6 地下 0		
建筑高度	地上 17.40 m 地下 0.00m		
备注			

2. 计算目的

通过软件对目标建筑进行采光分析计算，求得居住建筑内卧室、起居室的窗地面积比，从而评价本项目的建筑采光设计是否满足《绿色建筑评价标准》的要求。

3. 分析依据

3.1 标准依据

1. 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014
2. 《建筑采光设计标准》GB 50033-2013

3.2 标准要求

《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014 要求：

8.2.6 主要功能房间的采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的要求，评价总分为 8 分。对于居住建筑提出窗地面积比的要求，具体评分规则如下：

卧室、起居室的窗地面积比达到 1/6，得 6 分；达到 1/5，得 8 分。

4. 软件选择

本报告采用绿建斯维尔采光分析软件 Dali 作为计算分析工具。Dali 是国内首款与国标《建筑采光设计标准》GB50033-2013 配套的软件，支持《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014 的采光指标要

求。Dali 可对窗地比、采光系数、达标率、地下采光、内区采光、视野率、眩光指数等进行快速分析，并根据不同需求生成《居住建筑窗地面积比计算书》等采光相关报告书。

软件获如下权威认证：

1. 通过了《建筑采光设计标准》GB50033-2013 标准编制组的测评，获得国家建筑工程质量监督检验中心鉴定报告，编号 BETC-GMJC-2014-1。

2. 通过了住房和城乡建设部科技发展促进中心专家组评审，获得《建设行业科技成果评估证书》，编号建科评[2014]069，评估委员会认为软件总体达到国内领先水平。

5. 计算方法

■ 窗地面积比

窗洞口面积与地面面积之比。对于侧面采光，应为参考平面（即距离地板 750mm）以上的窗洞口面积，窗地面积比用 A_c/A_d 来表示。

6. 参数设置

为了计算本项目的窗地比情况，窗地比计算时需要对门窗中透光部分的面积和数量进行统计，本项目中门窗信息统计如下：

编号	宽度(mm)	高度(mm)	面积(m²)	数量
1021	960	2100	2.02	12
C0615	560	1500	0.84	10
C1212	1200	1200	1.44	4
C1215	1200	1500	1.80	28
C1216	1200	1550	1.86	12
C1510	1500	1000	1.50	4
C1719	1700	1900	3.23	2
C2113	2100	1250	2.63	2
C2610	2580	1000	2.58	4
C3610	3600	1000	3.60	4
CM-1	550	2450	1.35	2
CM-2	900	2000	1.80	8
CM-3	1800	2450	4.41	16
CM-4	3000	2450	7.35	16

T1219	1200	1900	2.28	6
T1719	1700	1900	3.23	6
T1819	1800	1900	3.42	16
T2119	2100	1900	3.99	22
T2124	2100	2350	4.94	2
T2825	2830	2450	6.93	2
M2125	1500	2450	3.68	2

7. 窗地比结果

软件对标准要求的功能房间中的窗面积和房间地面面积进行统计，对窗地比进行计算。

楼层	户型	房间 编号	房间类型	采光 类型	窗面积 Ac (m²)	地面积 Ad (m²)	窗地比 Ac/Ad	区间
1	1-A	1001	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		1005	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		1009	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		1031	卧室	侧面	3.57	13.74	0.260	≥0.200
	1-B	1002	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		1006	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		1010	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		1032	卧室	侧面	2.89	10.65	0.271	≥0.200
	1-D	1003	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		1007	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		1011	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		1033	卧室	侧面	2.89	10.65	0.271	≥0.200
	1-D	1004	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		1008	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		1012	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		1034	卧室	侧面	3.57	13.74	0.260	≥0.200
2	2-A	2001	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		2005	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		2009	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		2033	卧室	侧面	3.57	13.74	0.260	≥0.200

3~4	2-B	2002	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		2006	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		2010	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		2034	卧室	侧面	2.89	10.65	0.271	≥0.200
	2-C	2003	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		2007	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		2011	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		2035	卧室	侧面	2.89	10.65	0.271	≥0.200
	2-D	2004	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		2008	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		2012	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		2036	卧室	侧面	3.57	13.74	0.260	≥0.200
	3-A@3	3001@ 3	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		3005@ 3	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		3009@ 3	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		3033@ 3	卧室	侧面	3.57	13.74	0.260	≥0.200
	3-B@3	3002@ 3	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		3006@ 3	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		3010@ 3	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		3034@ 3	卧室	侧面	2.89	10.65	0.271	≥0.200
	3-C@3	3003@ 3	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		3007@ 3	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		3011@ 3	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200

	3-D@3	3035@ 3	卧室	侧面	2.89	10.65	0.271	≥0.200
		3004@ 3	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		3008@ 3	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		3012@ 3	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		3036@ 3	卧室	侧面	3.57	13.74	0.260	≥0.200
5	5-A	5001	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		5005	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		5009	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		5027	卧室	侧面	3.57	13.74	0.260	≥0.200
		6001	卧室	侧面	2.62	16.87	0.156	<0.167
		6007	卧室	侧面	2.58	13.80	0.187	0.167~0.200
		6027	起居室	侧面	3.60	14.78	0.244	≥0.200
	5-B	5002	卧室	侧面	4.51	16.87	0.268	≥0.200
		5006	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		5010	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		5030	卧室	侧面	2.89	10.65	0.271	≥0.200
		6002	卧室	侧面	4.81	16.87	0.285	≥0.200
		6005	卧室	侧面	2.58	13.80	0.187	0.167~0.200
		6025	起居室	侧面	3.60	14.78	0.244	≥0.200
	5-C	5003	卧室	侧面	4.52	16.87	0.268	≥0.200
		5007	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		5011	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		5031	卧室	侧面	2.89	10.65	0.271	≥0.200
		6003	卧室	侧面	4.81	16.87	0.285	≥0.200
		6006	卧室	侧面	2.58	13.80	0.187	0.167~0.200
		6026	起居室	侧面	3.60	14.78	0.244	≥0.200
	5-D	5004	卧室	侧面	3.57	16.87	0.212	≥0.200
		5008	卧室	侧面	3.06	13.53	0.226	≥0.200
		5012	起居室	侧面	5.10	18.66	0.273	≥0.200
		5034	卧室	侧面	3.57	13.74	0.260	≥0.200

		6004	卧室	侧面	2.63	16.87	0.156	<0.167
		6008	卧室	侧面	2.58	13.80	0.187	0.167~0.200
		6028	起居室	侧面	3.60	14.78	0.244	≥0.200
房间类型	采光类型	房间数量	区间内房间数					
			Ac/Ad<1/6*K	1/6*K<Ac/Ad≤1/5*K	1/5*K≤Ac/Ad			
卧室	侧面	68	2	4	62			
起居室	侧面	24	0	0	24			
合计		92	2	4	86			

8. 评价结论

根据《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014 的 8.2.6 条款要求，对该居住建筑主要功能房间窗地面积比情况进行分析，评价结果如下：

项目	区间内房间数		
	Ac/Ad<1/6*K	1/6*K<Ac/Ad≤1/5*K	1/5*K≤Ac/Ad
房间数量	2	4	86
得分	0 分		