**居住建筑**

**窗地面积比计算书**

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 临水村铜窑民宿设计 |
| 设计编号 | BK1A60087 |
| 建设单位 | 建筑与土木工程系 |
| 设计单位 | 优靛东喜 |
| 审 核 人 |  |
| 审 定 人 |  |
| 计算日期 | 2024年1月8日 |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 采光分析DALI2023 |
| 软件版本 | 20220808(SP1) |
| 研发单位 | 北京绿建软件股份有限公司 |
| 正版授权码 | T 13233268292 |
| 服务热线 | 400-094-1228 |

目 录

[1. 建筑概况 3](#_Toc9014)

[2. 计算目的 3](#_Toc28782)

[3. 分析依据 3](#_Toc1119)

[3.1 评价依据 3](#_Toc27823)

[3.2 标准要求 3](#_Toc17025)

[4. 应用软件与计算方法 4](#_Toc25401)

[4.1 软件选用 4](#_Toc28474)

[4.2 计算方法 4](#_Toc17071)

[5. 计算参数选用 4](#_Toc23572)

[6. 窗地比结果 5](#_Toc9733)

[7. 评价结论 6](#_Toc20869)

# 建筑概况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目所在地 | 吕梁 | | |
| 光气候分区 | III | 光气候系数K | 1.00 |
| 建筑面积 | 地上 1753.56㎡ 地下 0.00㎡ | | |
| 建筑层数 | 地上 1 地下0 | | |
| 建筑高度 | 地上 4.24 m 地下 0.00m | | |
| 备注 |  | | |

# 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。

# 分析依据

## 评价依据

1. 《建筑采光设计标准》GB 5003-2013
2. 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014
3. 《采光测量方法》GB/T5699-2017

## 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，评价总分值为8分。

1 居住建筑：**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**。

# 应用软件与计算方法

## 软件选用

本报告采用绿建斯维尔采光分析软件Dali作为分析工具。Dali是国内首款与国标《建筑采光设计标准》GB50033配套的软件，支持《绿色建筑评价标准》GB/T50378的采光指标要求。软件以Radiance为计算核心，将计算结果返回到Dali进行处理分析。Dali可对**地下采光**、视野率、达标率、内区采光、眩光指数等进行快速分析，并根据需求生成《地下采光分析计算书》等采光相关计算书。

Dali已通过了《建筑采光设计标准》GB50033-2013标准编制组的鉴定，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。同时，Dali还通过了住房和城乡建设部科技发展促进中心专家组评审鉴定，获得《建设行业科技成果评估证书》，编号建科评[2014]069，评估委员会认定软件总体已达到国内领先水平。

## 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Ac/Ad来表示，窗面积Ac为窗洞口面积，地面面积Ad为室内地面的净面积。

# 计算参数选用

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(㎡) | 数量 |
| c0921 | 900 | 2100 | 1.89 | 15 |
| c1221 | 1200 | 2100 | 2.52 | 34 |
| c1521 | 1500 | 2100 | 3.15 | 5 |
| c1821 | 1800 | 2100 | 3.78 | 9 |
| c2721 | 2700 | 2100 | 5.67 | 4 |
| c3321 | 3300 | 2100 | 6.93 | 6 |
| c3621 | 3600 | 2100 | 7.56 | 6 |
| d0924 | 900 | 2400 | 2.16 | 24 |
| d2124 | 2100 | 2400 | 5.04 | 3 |
| d2424 | 2400 | 2400 | 5.76 | 2 |

# 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 | 房间 编号 | | 房间类型 | | 采光 类型 | | 窗面积 Ac（㎡） | 地面积 Ad（㎡） | | 窗地比 Ac/Ad | | 区间 |
| 1 | 1010 | | 起居室 | | 侧面 | | 11.34 | 37.80 | | 0.300 | | ≥0.200 |
| 1011 | | 起居室 | | 侧面 | | 7.56 | 37.80 | | 0.200 | | ≥0.200 |
| 1017 | | 卧室 | | 侧面 | | 6.93 | 25.95 | | 0.267 | | ≥0.200 |
| 1018 | | 卧室 | | 混合 | | 6.93 | 25.95 | | 0.267 | | ≥0.200 |
| 1019 | | 卧室 | | 侧面 | | 6.00 | 25.95 | | 0.231 | | ≥0.200 |
| 1020 | | 卧室 | | 侧面 | | 5.76 | 25.95 | | 0.222 | | ≥0.200 |
| 1021 | | 卧室 | | 侧面 | | 5.76 | 25.95 | | 0.222 | | ≥0.200 |
| 1022 | | 卧室 | | 侧面 | | 5.76 | 25.95 | | 0.222 | | ≥0.200 |
| 1024 | | 起居室 | | 混合 | | 5.40 | 22.50 | | 0.240 | | ≥0.200 |
| 1025 | | 起居室 | | 混合 | | 5.40 | 22.50 | | 0.240 | | ≥0.200 |
| 1026 | | 起居室 | | 侧面 | | 3.99 | 8.05 | | 0.496 | | ≥0.200 |
| 1027 | | 起居室 | | 侧面 | | 7.56 | 20.92 | | 0.361 | | ≥0.200 |
| 1028 | | 起居室 | | 侧面 | | 7.56 | 20.92 | | 0.361 | | ≥0.200 |
| 1029 | | 起居室 | | 侧面 | | 5.04 | 20.93 | | 0.241 | | ≥0.200 |
| 1030 | | 起居室 | | 侧面 | | 5.04 | 20.93 | | 0.241 | | ≥0.200 |
| 1031 | | 卧室 | | 侧面 | | 7.56 | 20.92 | | 0.361 | | ≥0.200 |
| 1032 | | 卧室 | | 侧面 | | 7.56 | 20.93 | | 0.361 | | ≥0.200 |
| 1033 | | 起居室 | | 侧面 | | 5.04 | 20.92 | | 0.241 | | ≥0.200 |
| 1034 | | 卧室 | | 侧面 | | 7.56 | 20.93 | | 0.361 | | ≥0.200 |
| 1035 | | 起居室 | | 侧面 | | 5.04 | 20.92 | | 0.241 | | ≥0.200 |
| 1036 | | 卧室 | | 侧面 | | 7.56 | 20.93 | | 0.361 | | ≥0.200 |
| 1037 | | 卧室 | | 侧面 | | 6.93 | 20.92 | | 0.331 | | ≥0.200 |
| 1038 | | 卧室 | | 侧面 | | 6.93 | 20.92 | | 0.331 | | ≥0.200 |
| 1039 | | 起居室 | | 侧面 | | 5.67 | 19.80 | | 0.286 | | ≥0.200 |
| 1042 | | 起居室 | | 侧面 | | 7.92 | 17.82 | | 0.444 | | ≥0.200 |
| 1047 | | 起居室 | | 侧面 | | 2.88 | 13.50 | | 0.213 | | ≥0.200 |
| 1062 | | 起居室 | | 侧面 | | 3.15 | 7.20 | | 0.437 | | ≥0.200 |
| 1063 | | 起居室 | | 侧面 | | 3.15 | 7.20 | | 0.438 | | ≥0.200 |
| 1065 | | 起居室 | | 侧面 | | 2.52 | 7.20 | | 0.350 | | ≥0.200 |
| 1066 | | 起居室 | | 侧面 | | 2.52 | 7.20 | | 0.350 | | ≥0.200 |
| 1067 | | 起居室 | | 侧面 | | 2.52 | 7.20 | | 0.350 | | ≥0.200 |
| 1068 | | 起居室 | | 混合 | | 3.18 | 7.20 | | 0.442 | | ≥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 | | |
| 起居室 | | 侧面 | | 17 | | 0 | | | 0 | | 17 | | |
| 卧室 | | 侧面 | | 11 | | 0 | | | 0 | | 11 | | |
| 卧室 | | 混合 | | 1 | | 0 | | | 0 | | 1 | | |
| 起居室 | | 混合 | | 3 | | 0 | | | 0 | | 3 | | |
| 合计 | | | | 32 | | 0 | | | 0 | | 32 | | |

# 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 | 0 | 0 | 32 |
| 得分 | 8分 | | |