**建筑节能设计报告书**

公共建筑

甲类  分散供暖空调

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 湘续—十八洞村住宅民宿设计 |
| 工程地点 | 湖南-湘西 |
| 设计编号 |  |
| 建设单位 |  |
| 设计单位 |  |
| 设 计 人 |  |
| 校 对 人 |  |
| 审 核 人 |  |
| 设计日期 | 2024年3月14日 |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 节能设计BECS2023 |
| 软件版本 | 20220923 |
| 研发单位 | 北京绿建软件股份有限公司 |
| 正版授权码 | T15387495935 |

**目 录**

[1 建筑概况 4](#_Toc161306396)

[2 设计依据 4](#_Toc161306397)

[3 模型观察 5](#_Toc161306398)

[4 规定性指标检查 5](#_Toc161306399)

[4.1 工程材料 5](#_Toc161306400)

[4.2 围护结构作法简要说明 6](#_Toc161306401)

[4.3 体形系数 7](#_Toc161306402)

[4.4 屋顶构造 8](#_Toc161306403)

[4.4.1 保温坡屋顶 8](#_Toc161306404)

[4.5 外墙构造 8](#_Toc161306405)

[4.5.1 外墙相关构造 8](#_Toc161306406)

[4.5.2 外墙加权平均传热系数的修正系数 10](#_Toc161306407)

[4.5.3 外墙平均热工特性 10](#_Toc161306408)

[4.6 挑空楼板构造 11](#_Toc161306409)

[4.6.1 预制混凝土空心板+难燃型挤塑聚苯板外保温系统 11](#_Toc161306410)

[4.7 供暖空调房间与非供暖空调房间之间的隔墙 12](#_Toc161306411)

[4.7.1 控温与非控温隔墙构造一 12](#_Toc161306412)

[4.8 供暖空调房间与非供暖空调房间之间的楼板 12](#_Toc161306413)

[4.8.1 控温与非控温楼板构造二 12](#_Toc161306414)

[4.9 外门构造 13](#_Toc161306415)

[4.10 窗墙比 13](#_Toc161306416)

[4.10.1 窗墙比 13](#_Toc161306417)

[4.10.2 外窗表 13](#_Toc161306418)

[4.11 外窗热工 14](#_Toc161306419)

[4.11.1 外窗构造 14](#_Toc161306420)

[4.11.2 外遮阳类型 15](#_Toc161306421)

[4.11.3 平均传热系数 15](#_Toc161306422)

[4.11.4 综合太阳得热系数 17](#_Toc161306423)

[4.11.5 总体热工性能 19](#_Toc161306424)

[4.12 天窗 20](#_Toc161306425)

[4.12.1 天窗屋顶比 20](#_Toc161306426)

[4.12.2 天窗类型 20](#_Toc161306427)

[4.13 有效通风换气面积 20](#_Toc161306428)

[4.14 非中空窗面积比 21](#_Toc161306429)

[4.15 外窗气密性 21](#_Toc161306430)

[4.16 幕墙气密性 21](#_Toc161306431)

[4.17 规定性指标检查结论 21](#_Toc161306432)

[5 热工性能权衡判断 22](#_Toc161306433)

[5.1 说明 22](#_Toc161306434)

[5.2 有效通风换气面积 22](#_Toc161306435)

[5.3 综合权衡 23](#_Toc161306436)

[5.3.1 计算条件 23](#_Toc161306437)

[5.3.2 房间类型 23](#_Toc161306438)

[5.3.3 综合权衡 23](#_Toc161306439)

[5.4 综合权衡判断结论 24](#_Toc161306440)

[5.5 附录 25](#_Toc161306441)

[5.5.1 工作日/节假日室内空调温度时间表(℃) 25](#_Toc161306442)

[5.5.2 工作日/节假日室内供暖温度时间表(℃) 25](#_Toc161306443)

[5.5.3 工作日/节假日人员逐时在室率(%) 25](#_Toc161306444)

[5.5.4 工作日/节假日照明开关时间表(%) 26](#_Toc161306445)

[5.5.5 工作日/节假日设备逐时使用率(%) 26](#_Toc161306446)

[5.5.6 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关) 27](#_Toc161306447)

# 建筑概况

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 湘续—十八洞村住宅民宿设计 |
| 工程地点 | 湖南-湘西 |
| 地理位置 | 北纬：28.30° | 东经：109.70° |
| 气候分区 | 夏热冬冷 |
| 建筑面积 | 地上432㎡ 地下91㎡ |
| 建筑层数 | 地上2 地下1 |
| 建筑高度 | 9.0m |
| 建筑（节能计算）体积 | 1442.35 |
| 建筑（节能计算）外表面积 | 914.42 |
| 北向角度 | 90 |
| 结构类型 |  |
| 外墙太阳辐射吸收系数 | 0.31 |
| 屋顶太阳辐射吸收系数 | 0.31 |

# 设计依据

1. 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)

2. 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)

3. 《民用建筑热工设计规范》(GB50176)

4. 《建筑外门窗气密，水密，抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008）

5. 《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007）

# 模型观察



# 规定性指标检查

## 工程材料

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 导热系数λ | 蓄热系数S | 密度ρ | 比热容Cp | 蒸汽渗透系数u | 备注 |
| W/(m.K) | W/(㎡.K) | kg/m3 | J/(kg.K) | g/(m.h.kPa) |
| 水泥砂浆 | 0.930 | 11.306 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0210 | 来源：《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016 |
| 松木、云杉（热流方向垂直木纹） | 0.140 | 3.850 | 500.0 | 2911.8 | 0.0259 |  |
| 合成高分子防水卷材 | 0.150 | 6.070 | 580.0 | 5823.6 | 0.0050 | 修正系数1.20 |
| 石灰砂浆 | 0.810 | 9.948 | 1600.0 | 1050.0 | 0.0443 | 来源：《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016 |
| 松木、云杉（热流方向顺木纹） | 0.290 | 5.550 | 500.0 | 2921.1 | 0.0030 |  |
| 薄灰缝蒸压加气混凝土砌块墙 | 0.160 | 2.610 | 500.0 | 1170.9 | 0.0030 | 修正系数用于墙体1.15，修正系数用于屋面1.40 |
| 重砂浆砌筑烧结页岩多孔砖/空心砖墙 | 0.580 | 7.920 | 1400.0 | 1062.3 | 0.0000 | 修正系数1.0 |
| 钢筋混凝土 | 1.740 | 17.200 | 2500.0 | 935.2 | 0.0030 | 修正系数1.00 |
| 内置成孔芯模混凝土空心楼板（220mm厚） | 0.810 | 4.030 | 1780.0 | 154.9 | 0.0260 | 修正系数1.0 |
| 喷涂硬泡聚苯板 | 0.024 | 0.450 | 35.0 | 3315.0 | 0.0030 | 修正系数用于墙体1.20，修正系数用于屋面1.25 |
| 难燃型挤塑聚苯板 | 0.030 | 0.540 | 25.0 | 5346.4 | 0.0000 | 修正系数用于墙体1.20，修正系数用于屋面1.25 |
| 抹面砂浆（敷设耐碱玻纤网格布一层） | 0.760 | 9.440 | 1500.0 | 1074.9 | 0.0000 |  |
| 石灰水泥砂浆 | 0.870 | 10.750 | 1700.0 | 1074.4 | 0.0000 | 修正系数1.00 |

## 围护结构作法简要说明

**1. 屋顶构造：**保温坡屋顶：（由上到下）

 水泥砂浆 40mm＋难燃型挤塑聚苯板 80mm＋合成高分子防水卷材 6mm＋水泥砂浆 20mm＋钢筋混凝土 100mm＋松木、云杉（热流方向垂直木纹） 10mm

**2. 外墙：**

 （1） 加气混凝土+难燃型挤塑聚苯板外保温系统：（由外到内）

 松木、云杉（热流方向垂直木纹） 10mm＋难燃型挤塑聚苯板 20mm＋薄灰缝蒸压加气混凝土砌块墙 200mm＋抹面砂浆（敷设耐碱玻纤网格布一层） 10mm

 （2） 外墙构造一：（由外到内）

 松木、云杉（热流方向垂直木纹） 10mm＋难燃型挤塑聚苯板 20mm＋重砂浆砌筑烧结页岩多孔砖/空心砖墙 200mm＋抹面砂浆（敷设耐碱玻纤网格布一层） 10mm

**3. 热桥柱：**混凝土+难燃型挤塑聚苯板型外保温系统：（由外到内）

 松木、云杉（热流方向垂直木纹） 20mm＋喷涂硬泡聚苯板 40mm＋钢筋混凝土 200mm＋抹面砂浆（敷设耐碱玻纤网格布一层） 20mm

**4. 热桥梁：**混凝土+难燃型挤塑聚苯板外保温系统：（由外到内）

 松木、云杉（热流方向垂直木纹） 20mm＋难燃型挤塑聚苯板 80mm＋钢筋混凝土 200mm＋松木、云杉（热流方向垂直木纹） 20mm

**5. 挑空楼板构造：**预制混凝土空心板+难燃型挤塑聚苯板外保温系统：（由上到下）

 松木、云杉（热流方向顺木纹） 10mm＋难燃型挤塑聚苯板 80mm＋内置成孔芯模混凝土空心楼板（220mm厚） 120mm＋松木、云杉（热流方向顺木纹） 10mm

**6. 供暖空调房间与非供暖空调房间之间的隔墙：**控温与非控温隔墙构造一：

 石灰水泥砂浆 20mm＋难燃型挤塑聚苯板 80mm＋薄灰缝蒸压加气混凝土砌块墙 200mm＋石灰水泥砂浆 20mm

**7. 供暖空调房间与非供暖空调房间之间的楼板：**控温与非控温楼板构造二：

 松木、云杉（热流方向垂直木纹） 10mm＋难燃型挤塑聚苯板 80mm＋内置成孔芯模混凝土空心楼板（220mm厚） 120mm＋抹面砂浆（敷设耐碱玻纤网格布一层） 20mm

**8. 外门构造：**多功能户门：

 传热系数1.500W/m^2.K

**9. 外窗：**6mm智能光控隔热膜S7021（0.05m）+12A+6mmlow-e（断桥铝窗框）：

 传热系数2.080W/m^2.K，太阳得热系数0.261

**10. 幕墙：**新构造115：

 传热系数2.080W/m^2.K，太阳得热系数0.261

**11. 天窗：**新构造114：

 传热系数2.080W/m^2.K，太阳得热系数0.261

## 体形系数

|  |  |
| --- | --- |
| 外表面积 | 914.42 |
| 建筑体积 | 1442.35 |
| 体形系数 | 0.63 |

## 屋顶构造

### 保温坡屋顶

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称（由上到下） | 厚度δ | 导热系数λ | 蓄热系数S | 修正系数 | 热阻R | 热惰性指标 |
| (mm) | W/(m.K) | W/(㎡.K) | α | (㎡K)/W | D=R\*S |
| 水泥砂浆 | 40 | 0.930 | 11.306 | 1.00 | 0.043 | 0.486 |
| 难燃型挤塑聚苯板 | 80 | 0.030 | 0.540 | 1.00 | 2.667 | 1.440 |
| 合成高分子防水卷材 | 6 | 0.150 | 6.070 | 1.00 | 0.040 | 0.243 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.306 | 1.00 | 0.022 | 0.243 |
| 钢筋混凝土 | 100 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.057 | 0.989 |
| 松木、云杉（热流方向垂直木纹） | 10 | 0.140 | 3.850 | 1.00 | 0.071 | 0.275 |
| 各层之和∑ | 256 | － | － | － | 2.900 | 3.676 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.14(深圳嘉达节能环保科技-“嘉达 COLOYS”反射隔热涂料-浅色) 修正后:0.31 |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.33 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.1条 |
| 标准要求 | K应满足表3.3.1-1的规定(K≤0.50) |
| 结论 | 满足 |

## 外墙构造

### 外墙相关构造

#### 加气混凝土+难燃型挤塑聚苯板外保温系统

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称（由外到内） | 厚度δ | 导热系数λ | 蓄热系数S | 修正系数 | 热阻R | 热惰性指标 |
| (mm) | W/(m.K) | W/(㎡.K) | α | (㎡K)/W | D=R\*S |
| 松木、云杉（热流方向垂直木纹） | 10 | 0.140 | 3.850 | 1.00 | 0.071 | 0.275 |
| 难燃型挤塑聚苯板 | 20 | 0.030 | 0.540 | 1.00 | 0.667 | 0.360 |
| 薄灰缝蒸压加气混凝土砌块墙 | 200 | 0.160 | 2.610 | 1.00 | 1.250 | 3.263 |
| 抹面砂浆（敷设耐碱玻纤网格布一层） | 10 | 0.760 | 9.440 | 1.00 | 0.013 | 0.124 |
| 各层之和∑ | 240 | － | － | － | 2.001 | 4.022 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.14(深圳嘉达节能环保科技-“嘉达 COLOYS”反射隔热涂料-浅色) 修正后:0.31 |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.46 |

#### 混凝土+难燃型挤塑聚苯板型外保温系统

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称（由外到内） | 厚度δ | 导热系数λ | 蓄热系数S | 修正系数 | 热阻R | 热惰性指标 |
| (mm) | W/(m.K) | W/(㎡.K) | α | (㎡K)/W | D=R\*S |
| 松木、云杉（热流方向垂直木纹） | 20 | 0.140 | 3.850 | 1.00 | 0.143 | 0.550 |
| 喷涂硬泡聚苯板 | 40 | 0.024 | 0.450 | 1.20 | 1.389 | 0.750 |
| 钢筋混凝土 | 200 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.115 | 1.977 |
| 抹面砂浆（敷设耐碱玻纤网格布一层） | 20 | 0.760 | 9.440 | 1.00 | 0.026 | 0.248 |
| 各层之和∑ | 280 | － | － | － | 1.673 | 3.525 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.14(深圳嘉达节能环保科技-“嘉达 COLOYS”反射隔热涂料-浅色) 修正后:0.31 |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.55 |

#### 外墙构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称（由外到内） | 厚度δ | 导热系数λ | 蓄热系数S | 修正系数 | 热阻R | 热惰性指标 |
| (mm) | W/(m.K) | W/(㎡.K) | α | (㎡K)/W | D=R\*S |
| 松木、云杉（热流方向垂直木纹） | 10 | 0.140 | 3.850 | 1.00 | 0.071 | 0.275 |
| 难燃型挤塑聚苯板 | 20 | 0.030 | 0.540 | 1.00 | 0.667 | 0.360 |
| 重砂浆砌筑烧结页岩多孔砖/空心砖墙 | 200 | 0.580 | 7.920 | 1.00 | 0.345 | 2.731 |
| 抹面砂浆（敷设耐碱玻纤网格布一层） | 10 | 0.760 | 9.440 | 1.00 | 0.013 | 0.124 |
| 各层之和∑ | 240 | － | － | － | 1.096 | 3.490 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.14(深圳嘉达节能环保科技-“嘉达 COLOYS”反射隔热涂料-浅色) 修正后:0.31 |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.80 |

#### 混凝土+难燃型挤塑聚苯板外保温系统

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称（由外到内） | 厚度δ | 导热系数λ | 蓄热系数S | 修正系数 | 热阻R | 热惰性指标 |
| (mm) | W/(m.K) | W/(㎡.K) | α | (㎡K)/W | D=R\*S |
| 松木、云杉（热流方向垂直木纹） | 20 | 0.140 | 3.850 | 1.00 | 0.143 | 0.550 |
| 难燃型挤塑聚苯板 | 80 | 0.030 | 0.540 | 1.00 | 2.667 | 1.440 |
| 钢筋混凝土 | 200 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.115 | 1.977 |
| 松木、云杉（热流方向垂直木纹） | 20 | 0.140 | 3.850 | 1.00 | 0.143 | 0.550 |
| 各层之和∑ | 320 | － | － | － | 3.067 | 4.517 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.14(深圳嘉达节能环保科技-“嘉达 COLOYS”反射隔热涂料-浅色) 修正后:0.31 |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.31 |

### 外墙加权平均传热系数的修正系数

**表C.0.4 外墙加权平均传热系数的修正系数ψ**

|  |  |
| --- | --- |
| 保温方式 | 修正系数ψ |
| 外保温 | 1.05 |
| 自保温、夹芯保温 | 1.10 |
| 内保温 | 1.15 |

### 外墙平均热工特性

1.　南向

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数KW / (㎡K) | 热惰性指标D | 太阳辐射吸收系数 |
| 加气混凝土+难燃型挤塑聚苯板外保温系统 | 主墙体 | 60.79 | 0.898 | 0.46 | 4.02 | 0.31 |
| 混凝土+难燃型挤塑聚苯板型外保温系统 | 热桥柱 | 6.85 | 0.101 | 0.55 | 3.53 | 0.31 |
| 混凝土+难燃型挤塑聚苯板外保温系统 | 窗过梁 | 0.05 | 0.001 | 0.31 | 4.52 | 0.31 |
| 合计 |  | 67.68 | 1.000 | 0.47 | 3.97 | 0.31 |
| 修正后外墙K | 0.47 × 1.05 = 0.49 |

2.　北向

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数KW / (㎡K) | 热惰性指标D | 太阳辐射吸收系数 |
| 加气混凝土+难燃型挤塑聚苯板外保温系统 | 主墙体 | 149.96 | 0.923 | 0.46 | 4.02 | 0.31 |
| 混凝土+难燃型挤塑聚苯板型外保温系统 | 热桥柱 | 9.77 | 0.060 | 0.55 | 3.53 | 0.31 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 2.66 | 0.016 | 0.80 | 3.49 | 0.31 |
| 合计 |  | 162.39 | 1.000 | 0.47 | 3.98 | 0.31 |
| 修正后外墙K | 0.47 × 1.05 = 0.49 |

3.　东向

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数KW / (㎡K) | 热惰性指标D | 太阳辐射吸收系数 |
| 加气混凝土+难燃型挤塑聚苯板外保温系统 | 主墙体 | 62.92 | 0.875 | 0.46 | 4.02 | 0.31 |
| 混凝土+难燃型挤塑聚苯板型外保温系统 | 热桥柱 | 8.97 | 0.125 | 0.55 | 3.53 | 0.31 |
| 合计 |  | 71.89 | 1.000 | 0.47 | 3.96 | 0.31 |
| 修正后外墙K | 0.47 × 1.05 = 0.49 |

4.　西向

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数KW / (㎡K) | 热惰性指标D | 太阳辐射吸收系数 |
| 加气混凝土+难燃型挤塑聚苯板外保温系统 | 主墙体 | 119.18 | 0.939 | 0.46 | 4.02 | 0.31 |
| 混凝土+难燃型挤塑聚苯板型外保温系统 | 热桥柱 | 7.76 | 0.061 | 0.55 | 3.53 | 0.31 |
| 合计 |  | 126.94 | 1.000 | 0.47 | 3.99 | 0.31 |
| 修正后外墙K | 0.47 × 1.05 = 0.49 |

5.　总体

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数KW / (㎡K) | 热惰性指标D | 太阳辐射吸收系数 |
| 加气混凝土+难燃型挤塑聚苯板外保温系统 | 主墙体 | 392.84 | 0.916 | 0.46 | 4.02 | 0.31 |
| 混凝土+难燃型挤塑聚苯板型外保温系统 | 热桥柱 | 33.35 | 0.078 | 0.55 | 3.53 | 0.31 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 2.66 | 0.006 | 0.80 | 3.49 | 0.31 |
| 混凝土+难燃型挤塑聚苯板外保温系统 | 窗过梁 | 0.05 | 0.000 | 0.31 | 4.52 | 0.31 |
| 合计 |  | 428.90 | 1.000 | 0.47 | 3.98 | 0.31 |
| 修正后外墙K | 0.47 × 1.05 = 0.49 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.1条 |
| 标准要求 | K应满足表3.3.1-1的规定(K≤0.70) |
| 结论 | 满足 |

## 挑空楼板构造

### 预制混凝土空心板+难燃型挤塑聚苯板外保温系统

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称（由上到下） | 厚度δ | 导热系数λ | 蓄热系数S | 修正系数 | 热阻R | 热惰性指标 |
| (mm) | W/(m.K) | W/(㎡.K) | α | (㎡K)/W | D=R\*S |
| 松木、云杉（热流方向顺木纹） | 10 | 0.290 | 5.550 | 1.00 | 0.034 | 0.191 |
| 难燃型挤塑聚苯板 | 80 | 0.030 | 0.540 | 1.00 | 2.667 | 1.440 |
| 内置成孔芯模混凝土空心楼板（220mm厚） | 120 | 0.810 | 4.030 | 1.00 | 0.148 | 0.597 |
| 松木、云杉（热流方向顺木纹） | 10 | 0.290 | 5.550 | 1.00 | 0.034 | 0.191 |
| 各层之和∑ | 220 | － | － | － | 2.884 | 2.420 |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.33 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.1条 |
| 标准要求 | K≤0.70 |
| 结论 | 满足 |

## 供暖空调房间与非供暖空调房间之间的隔墙

### 控温与非控温隔墙构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 厚度δ | 导热系数λ | 蓄热系数S | 修正系数 | 热阻R | 热惰性指标 |
| (mm) | W/(m.K) | W/(㎡.K) | α | (㎡K)/W | D=R\*S |
| 石灰水泥砂浆 | 20 | 0.870 | 10.750 | 1.00 | 0.023 | 0.247 |
| 难燃型挤塑聚苯板 | 80 | 0.030 | 0.540 | 1.00 | 2.667 | 1.440 |
| 薄灰缝蒸压加气混凝土砌块墙 | 200 | 0.160 | 2.610 | 1.00 | 1.250 | 3.263 |
| 石灰水泥砂浆 | 20 | 0.870 | 10.750 | 1.00 | 0.023 | 0.247 |
| 各层之和∑ | 320 | － | － | － | 3.963 | 5.197 |
| 传热系数K=1/(0.22+∑R) | 0.24 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.1条 |
| 标准要求 | K≤1.8 |
| 结论 | 满足 |

## 供暖空调房间与非供暖空调房间之间的楼板

### 控温与非控温楼板构造二

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 厚度δ | 导热系数λ | 蓄热系数S | 修正系数 | 热阻R | 热惰性指标 |
| (mm) | W/(m.K) | W/(㎡.K) | α | (㎡K)/W | D=R\*S |
| 松木、云杉（热流方向垂直木纹） | 10 | 0.140 | 3.850 | 1.00 | 0.071 | 0.275 |
| 难燃型挤塑聚苯板 | 80 | 0.030 | 0.540 | 1.00 | 2.667 | 1.440 |
| 内置成孔芯模混凝土空心楼板（220mm厚） | 120 | 0.810 | 4.030 | 1.00 | 0.148 | 0.597 |
| 抹面砂浆（敷设耐碱玻纤网格布一层） | 20 | 0.760 | 9.440 | 1.00 | 0.026 | 0.248 |
| 各层之和∑ | 230 | － | － | － | 2.913 | 2.560 |
| 传热系数K=1/(0.22+∑R) | 0.32 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.1条 |
| 标准要求 | K≤1.8 |
| 结论 | 满足 |

## 外门构造

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数K [W/(㎡.K)] | 是否满足 |
| 多功能户门 | 15.12 | 1.000 | 1.50 | 满足 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.1条 |
| 标准要求 | K≤2.5 |
| 结论 | 满足 |

## 窗墙比

### 窗墙比

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 窗面积(㎡) | 墙面积(㎡) | 窗墙比 | 限值 | 结论 |
| 南向 | 21.96 | 93.00 | 0.24 | 0.70 | 适宜 |
| 北向 | 18.32 | 184.07 | 0.10 | 0.70 | 适宜 |
| 东向 | 99.80 | 175.06 | 0.57 | 0.70 | 适宜 |
| 西向 | 43.83 | 177.49 | 0.25 | 0.70 | 适宜 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.2.3条 |
| 标准要求 | 窗墙面积比 (包括透光幕墙 )不宜大于0.70 |
| 结论 | 适宜 |

### 外窗表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 编号 | 尺寸 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 合计面积（㎡） |
| 南向21.96 | C0921 | 0.90×2.10 | 1 | 4 | 1.89 | 7.56 |
| C1209 | 1.20×0.90 | 1 | 2 | 1.08 | 2.16 |
| C2109 | 2.10×0.90 | 2 | 1 | 1.89 | 1.89 |
| C2409 | 2.40×0.90 | 2 | 1 | 2.16 | 2.16 |
| C2412 | 2.40×1.20 | 2 | 2 | 2.88 | 5.76 |
| C2709 | 2.70×0.90 | 1 | 1 | 2.43 | 2.43 |
| 北向18.32 | C1506 | 1.50×0.60 | 2 | 1 | 0.90 | 0.90 |
| C1509 | 1.50×0.90 | 1 | 3 | 1.35 | 4.05 |
| C1809 | 1.54×0.90 | 1 | 1 | 1.39 | 1.39 |
| C1812 | 1.80×1.20 | 1 | 1 | 2.16 | 2.16 |
| C2406 | 2.40×0.60 | 2 | 1 | 1.44 | 1.44 |
| C2409 | 2.12×0.90 | 1 | 1 | 1.91 | 1.91 |
| C3618 | 3.60×1.80 | 1 | 1 | 6.48 | 6.48 |
| 东向99.80 |  | 0.22×3.00 | 1 | 1 | 0.66 | 0.66 |
|  | 1.80×1.20 | 1 | 4 | 2.16 | 8.64 |
|  | 1.80×0.60 | 1 | 4 | 1.08 | 4.32 |
|  | 1.93×3.00 | 1 | 1 | 5.79 | 5.79 |
|  | 0.10×3.00 | 1 | 3 | 0.30 | 0.90 |
|  | 3.28×3.00 | 1 | 1 | 9.84 | 9.84 |
|  | 0.70×3.00 | 1 | 1 | 2.10 | 2.10 |
|  | 0.10×2.96 | 2 | 2 | 0.30 | 0.59 |
|  | 1.80×1.80 | 2 | 2 | 3.24 | 6.48 |
|  | 1.80×0.26 | 2 | 2 | 0.47 | 0.94 |
|  | 2.20×2.96 | 2 | 1 | 6.52 | 6.52 |
|  | 0.10×4.76 | 2 | 2 | 0.48 | 0.95 |
|  | 1.80×2.10 | 2 | 2 | 3.78 | 7.56 |
|  | 1.80×2.06 | 2 | 2 | 3.71 | 7.41 |
|  | 2.50×4.76 | 2 | 1 | 11.90 | 11.90 |
| C1209 | 1.20×0.90 | 1~2 | 2 | 1.08 | 2.16 |
| C1806 | 1.80×0.60 | 2 | 2 | 1.08 | 2.16 |
| C1809 | 1.80×0.90 | 2 | 2 | 1.62 | 3.24 |
| C1812 | 1.80×1.20 | 1 | 4 | 2.16 | 8.64 |
| C3006 | 3.00×0.60 | 2 | 1 | 1.80 | 1.80 |
| C3012 | 3.00×1.20 | 2 | 2 | 3.60 | 7.20 |
| 西向43.83 | C1506 | 1.50×0.60 | 2 | 1 | 0.90 | 0.90 |
| C2109 | 2.10×0.90 | 1 | 2 | 1.89 | 3.78 |
| C2412 | 2.40×1.20 | 2 | 2 | 2.88 | 5.76 |
| C2709 | 2.70×0.90 | 2 | 1 | 2.43 | 2.43 |
| C3006 | 3.00×0.60 | 2 | 1 | 1.80 | 1.80 |
| C3012 | 3.00×1.20 | 1~2 | 2 | 3.60 | 7.20 |
| C3018 | 3.00×1.80 | 2 | 2 | 5.40 | 10.80 |
| C3312 | 3.30×1.20 | 1 | 2 | 3.96 | 7.92 |
| C3609 | 3.60×0.90 | 1 | 1 | 3.24 | 3.24 |

## 外窗热工

### 外窗构造

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 构造名称 | 构造编号 | 传热系数 | 太阳得热系数 | 可见光透射比 | 备注 |
| 1 | 新构造115 | 115 | 2.08 | 0.26 | 0.350 | 断桥铝窗框（K=4.0W/（m2·K）、窗框窗洞面积比20% |
| 2 | 6mm智能光控隔热膜S7021（0.05m）+12A+6mmlow-e（断桥铝窗框） | 18 | 2.08 | 0.26 | 0.620 | 断桥铝窗框（K=4.0W/（m2·K）、窗框窗洞面积比20% |

### 外遮阳类型

#### 平板遮阳



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编号 | 水平挑出Ah (m) | 距离上沿Eh (m) | 垂直挑出Av (m) | 距离边沿Ev (m) | 挡板高Dh (m) | 挡板透射η\* |
| 1 |  | 0.100 | 0.000 | 0.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

#### 百叶遮阳



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编号 | 外挑A (m) | 百叶间距B (m) | 遮阳板透射比 |
| 1 | 百叶遮阳 | 0.282 | 0.400 | 0.250 |

#### 自定义遮阳

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编号 | 夏季遮阳系数 | 冬季遮阳系数 | 平均遮阳系数 | 备注 |
| 1 | 活动遮阳0 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |

### 平均传热系数

1. 南向：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 传热系数 |
| 1 | C0921 | 1 | 4 | 1.890 | 7.560 | 18 | 2.080 |
| 2 | C1209 | 1 | 2 | 1.080 | 2.160 | 18 | 2.080 |
| 3 | C2109 | 2 | 1 | 1.890 | 1.890 | 18 | 2.080 |
| 4 | C2409 | 2 | 1 | 2.160 | 2.160 | 18 | 2.080 |
| 5 | C2412 | 2 | 2 | 2.880 | 5.760 | 18 | 2.080 |
| 6 | C2709 | 1 | 1 | 2.430 | 2.430 | 18 | 2.080 |
| 朝向总面积(㎡) | 21.960 | 朝向平均传热系数 | 2.080 |

2. 北向：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 传热系数 |
| 1 | C1506 | 2 | 1 | 0.900 | 0.900 | 18 | 2.080 |
| 2 | C1509 | 1 | 3 | 1.350 | 4.050 | 18 | 2.080 |
| 3 | C1809 | 1 | 1 | 1.386 | 1.386 | 18 | 2.080 |
| 4 | C1812 | 1 | 1 | 2.160 | 2.160 | 18 | 2.080 |
| 5 | C2406 | 2 | 1 | 1.440 | 1.440 | 18 | 2.080 |
| 6 | C2409 | 1 | 1 | 1.908 | 1.908 | 18 | 2.080 |
| 7 | C3618 | 1 | 1 | 6.480 | 6.480 | 18 | 2.080 |
| 朝向总面积(㎡) | 18.324 | 朝向平均传热系数 | 2.080 |

3. 东向：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 传热系数 |
| 1 |  | 1 | 1 | 0.660 | 0.660 | 115 | 2.080 |
| 2 |  | 1 | 4 | 2.160 | 8.640 | 115 | 2.080 |
| 3 |  | 1 | 4 | 1.080 | 4.320 | 115 | 2.080 |
| 4 |  | 1 | 1 | 5.790 | 5.790 | 115 | 2.080 |
| 5 |  | 1 | 3 | 0.300 | 0.900 | 115 | 2.080 |
| 6 |  | 1 | 1 | 9.840 | 9.840 | 115 | 2.080 |
| 7 |  | 1 | 1 | 2.100 | 2.100 | 115 | 2.080 |
| 8 |  | 2 | 2 | 0.296 | 0.592 | 115 | 2.080 |
| 9 |  | 2 | 2 | 3.240 | 6.480 | 115 | 2.080 |
| 10 |  | 2 | 2 | 0.472 | 0.943 | 115 | 2.080 |
| 11 |  | 2 | 1 | 6.516 | 6.516 | 115 | 2.080 |
| 12 |  | 2 | 2 | 0.476 | 0.952 | 115 | 2.080 |
| 13 |  | 2 | 2 | 3.780 | 7.560 | 115 | 2.080 |
| 14 |  | 2 | 2 | 3.706 | 7.412 | 115 | 2.080 |
| 15 |  | 2 | 1 | 11.898 | 11.898 | 115 | 2.080 |
| 16 | C1209 | 1~2 | 2 | 1.080 | 2.160 | 18 | 2.080 |
| 17 | C1806 | 2 | 2 | 1.080 | 2.160 | 18 | 2.080 |
| 18 | C1809 | 2 | 2 | 1.620 | 3.240 | 18 | 2.080 |
| 19 | C1812 | 1 | 4 | 2.160 | 8.640 | 18 | 2.080 |
| 20 | C3006 | 2 | 1 | 1.800 | 1.800 | 18 | 2.080 |
| 21 | C3012 | 2 | 2 | 3.600 | 7.200 | 18 | 2.080 |
| 朝向总面积(㎡) | 99.804 | 朝向平均传热系数 | 2.080 |

4. 西向：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 传热系数 |
| 1 | C1506 | 2 | 1 | 0.900 | 0.900 | 18 | 2.080 |
| 2 | C2109 | 1 | 2 | 1.890 | 3.780 | 18 | 2.080 |
| 3 | C2412 | 2 | 2 | 2.880 | 5.760 | 18 | 2.080 |
| 4 | C2709 | 2 | 1 | 2.430 | 2.430 | 18 | 2.080 |
| 5 | C3006 | 2 | 1 | 1.800 | 1.800 | 18 | 2.080 |
| 6 | C3012 | 1~2 | 2 | 3.600 | 7.200 | 18 | 2.080 |
| 7 | C3018 | 2 | 2 | 5.400 | 10.800 | 18 | 2.080 |
| 8 | C3312 | 1 | 2 | 3.960 | 7.920 | 18 | 2.080 |
| 9 | C3609 | 1 | 1 | 3.240 | 3.240 | 18 | 2.080 |
| 朝向总面积(㎡) | 43.830 | 朝向平均传热系数 | 2.080 |

### 综合太阳得热系数

1. 南向：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 窗太阳得热系数 | 外遮阳编号 | 外遮阳系数 | 综合太阳得热系数 |
| 1 | C0921 | 1 | 4 | 1.890 | 7.560 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.573 | 0.150 |
| 2 | C1209 | 1 | 2 | 1.080 | 2.160 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.573 | 0.150 |
| 3 | C2109 | 2 | 1 | 1.890 | 1.890 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.573 | 0.150 |
| 4 | C2409 | 2 | 1 | 2.160 | 2.160 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.573 | 0.150 |
| 5 | C2412 | 2 | 2 | 2.880 | 5.760 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.573 | 0.150 |
| 6 | C2709 | 1 | 1 | 2.430 | 2.430 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.573 | 0.150 |
| 朝向总面积(㎡) | 21.960 | 综合太阳得热系数 | 0.573 | 0.150 |

2. 北向：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 窗太阳得热系数 | 外遮阳编号 | 外遮阳系数 | 综合太阳得热系数 |
| 1 | C1506 | 2 | 1 | 0.900 | 0.900 | 18 | 0.261 |  | 0.885 | 0.231 |
| 2 | C1509 | 1 | 3 | 1.350 | 4.050 | 18 | 0.261 |  | 0.908 | 0.237 |
| 3 | C1809 | 1 | 1 | 1.386 | 1.386 | 18 | 0.261 |  | 0.909 | 0.237 |
| 4 | C1812 | 1 | 1 | 2.160 | 2.160 | 18 | 0.261 |  | 0.926 | 0.242 |
| 5 | C2406 | 2 | 1 | 1.440 | 1.440 | 18 | 0.261 |  | 0.899 | 0.235 |
| 6 | C2409 | 1 | 1 | 1.908 | 1.908 | 18 | 0.261 |  | 0.919 | 0.240 |
| 7 | C3618 | 1 | 1 | 6.480 | 6.480 | 18 | 0.261 |  | 0.956 | 0.249 |
| 朝向总面积(㎡) | 18.324 | 综合太阳得热系数 | 0.926 | 0.242 |

3. 东向：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 窗太阳得热系数 | 外遮阳编号 | 外遮阳系数 | 综合太阳得热系数 |
| 1 |  | 1 | 1 | 0.660 | 0.660 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 2 |  | 1 | 4 | 2.160 | 8.640 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 3 |  | 1 | 4 | 1.080 | 4.320 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 4 |  | 1 | 1 | 5.790 | 5.790 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 5 |  | 1 | 3 | 0.300 | 0.900 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 6 |  | 1 | 1 | 9.840 | 9.840 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 7 |  | 1 | 1 | 2.100 | 2.100 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 8 |  | 2 | 2 | 0.296 | 0.592 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 9 |  | 2 | 2 | 3.240 | 6.480 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 10 |  | 2 | 2 | 0.472 | 0.943 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 11 |  | 2 | 1 | 6.516 | 6.516 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 12 |  | 2 | 2 | 0.476 | 0.952 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 13 |  | 2 | 2 | 3.780 | 7.560 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 14 |  | 2 | 2 | 3.706 | 7.412 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 15 |  | 2 | 1 | 11.898 | 11.898 | 115 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 16 | C1209 | 1~2 | 2 | 1.080 | 2.160 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.651 | 0.170 |
| 17 | C1806 | 2 | 2 | 1.080 | 2.160 | 18 | 0.261 |  | 0.881 | 0.230 |
| 18 | C1809 | 2 | 2 | 1.620 | 3.240 | 18 | 0.261 |  | 0.910 | 0.238 |
| 19 | C1812 | 1 | 4 | 2.160 | 8.640 | 18 | 0.261 |  | 0.925 | 0.241 |
| 20 | C3006 | 2 | 1 | 1.800 | 1.800 | 18 | 0.261 |  | 0.890 | 0.232 |
| 21 | C3012 | 2 | 2 | 3.600 | 7.200 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.651 | 0.170 |
| 朝向总面积(㎡) | 99.804 | 综合太阳得热系数 | 0.953 | 0.249 |

4. 西向：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 窗太阳得热系数 | 外遮阳编号 | 外遮阳系数 | 综合太阳得热系数 |
| 1 | C1506 | 2 | 1 | 0.900 | 0.900 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.695 | 0.182 |
| 2 | C2109 | 1 | 2 | 1.890 | 3.780 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.695 | 0.182 |
| 3 | C2412 | 2 | 2 | 2.880 | 5.760 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.695 | 0.182 |
| 4 | C2709 | 2 | 1 | 2.430 | 2.430 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.695 | 0.182 |
| 5 | C3006 | 2 | 1 | 1.800 | 1.800 | 18 | 0.261 |  | 0.878 | 0.229 |
| 6 | C3012 | 1~2 | 2 | 3.600 | 7.200 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.695 | 0.182 |
| 7 | C3018 | 2 | 2 | 5.400 | 10.800 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.695 | 0.182 |
| 8 | C3312 | 1 | 2 | 3.960 | 7.920 | 18 | 0.261 | 百叶遮阳 | 0.695 | 0.182 |
| 9 | C3609 | 1 | 1 | 3.240 | 3.240 | 18 | 0.261 | 活动遮阳0 | 1.000 | 0.261 |
| 朝向总面积(㎡) | 43.830 | 综合太阳得热系数 | 0.725 | 0.189 |

### 总体热工性能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 面积 | 窗墙比 | 计算值 | 标准要求 | 结论 |
| 南向 | 21.96 | 0.24 | K=2.08;SHGC=0.15 | K≤2.70;SHGC≤0.40 | 满足 |
| 北向 | 18.32 | 0.10 | K=2.08;SHGC=0.24 | K≤3.20;SHGC(不要求) | 满足 |
| 东向 | 99.80 | 0.57 | K=2.08;SHGC=0.25 | K≤2.10;SHGC≤0.30 | 满足 |
| 西向 | 43.83 | 0.25 | K=2.08;SHGC=0.19 | K≤2.70;SHGC≤0.40 | 满足 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.1条 |
| 标准要求 | 外窗传热系数和综合太阳得热系数满足表3.3.1-1的要求 |
| 结论 | 满足 |

注：本表所统计的外窗包含凸窗。

## 天窗

### 天窗屋顶比

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间 | 天窗编号 | 天窗面积（㎡） | 屋顶面积（㎡） | 面积比 |
| 2001 |  | 5.49 | 66.76 | 0.08 |
| 整栋建筑 | 5.49 | 232.95 | 0.02 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.1条 |
| 标准要求 | 天窗面积不应大于屋顶总面积的20% |
| 结论 | 满足 |

### 天窗类型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 构造名称 | 构造编号 | 传热系数 | 综合太阳得热系数 | 备注 |
| 1 | 新构造114 | 114 | 2.08 | 0.26 | 断桥铝窗框（K=4.0W/（m2·K）、窗框窗洞面积比20% |
| 平均 |  | 2.08 | 0.26 |  |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.1条 |
| 标准要求 | K≤2.0,SHGC≤0.3 |
| 结论 | 不满足 |

## 有效通风换气面积

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 房间编号 | 房间面积（㎡） | 立面面积（㎡） | 门窗编号 | 门窗面积（㎡） | 有效通风面积比 | 门窗类型 | 有效通风面积/外窗面积 | 有效通风面积/立面面积 | 结论 |
| 1 | 1002 | 2.94 | 11.52 | C1809 | 1.39 | 0.50 | 外窗 | 0.50 | 0.06 | 不适宜 |
| 1003 | 8.76 | 18.90 | C1209 | 1.08 | 0.50 | 外窗 | 0.50 | 0.09 | 不适宜 |
| C1209 | 1.08 | 0.50 | 外窗 |
| C1209 | 1.08 | 0.50 | 外窗 |
| 2 | 2007 | 4.83 | 22.40 | C1209 | 1.08 | 0.50 | 外窗 | 0.50 | 0.02 | 不适宜 |
| 2009 | 2.86 | 11.81 | C1506 | 0.90 | 0.50 | 外窗 | 0.50 | 0.08 | 不适宜 |
| C1506 | 0.90 | 0.50 | 外窗 |
| 通风换气装置 | 无 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.2.6条 |
| 标准要求 | 甲类建筑外窗有效通风换气面积不宜小于所在房间外墙面积的10%  |
| 结论 | 不适宜 |

注：达标时只列出一项，不达标时列出全部不达标项

## 非中空窗面积比

 本工程无此项内容

## 外窗气密性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 层数 | 1～9层 | 10层以上 |
| 最不利气密性等级 | 8级 C0921 | － |
| 外窗气密性措施 |  |  |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.5条，分级与检测方法《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008） | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.5条，分级与检测方法《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008） |
| 标准要求 | 10层以下外窗气密性不应低于《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008）的6级 | 10层及以上外窗气密性不应低于《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008）的7级 |
| 结论 | 满足 | － |

## 幕墙气密性

|  |  |
| --- | --- |
| 最不利气密性等级 | － |
| 幕墙气密性措施 |  |
| 通风换气装置 | 无 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.3.6条，《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007） |
| 标准要求 | 幕墙气密性不应低于《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007）的3级，即《建筑幕墙物理性能分级》(GB/T15225-94)的3级 |
| 结论 | － |

## 规定性指标检查结论

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项 | 结论 | 可否性能权衡 |
| 1 | 屋顶构造 | 满足 |  |
| 2 | 外墙构造 | 满足 |  |
| 3 | 挑空楼板构造 | 满足 |  |
| 4 | 供暖空调房间与非供暖空调房间之间的隔墙 | 满足 |  |
| 5 | 供暖空调房间与非供暖空调房间之间的楼板 | 满足 |  |
| 6 | 外门构造 | 满足 |  |
| 7 | 窗墙比 | 适宜 |  |
| 8 | 外窗热工 | 满足 |  |
| 9 | 天窗屋顶比 | 满足 |  |
| 10 | 天窗类型 | 不满足 | 可 |
| 11 | 有效通风换气面积 | 不适宜 | 可 |
| 12 | 非中空窗面积比 | 不需要 |  |
| 13 | 外窗气密性 | 满足 |  |
| 14 | 幕墙气密性 | 满足 |  |
| 结论 | 不满足 | 可 |

□说明：本工程规定性指标设计**不满足**要求，需依据《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)的要求进行节能设计的权衡判断。

# 热工性能权衡判断

## 说明

本建筑按湖南公共建筑节能设计标准DBJ 43／003-2017之规定进行强制性条文和必须满足条款的规定性指标检查，结果未能达标，按标准规定继续进行热工性能权衡判断。

## 有效通风换气面积

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 房间编号 | 房间面积（㎡） | 立面面积（㎡） | 门窗编号 | 门窗面积（㎡） | 有效通风面积比 | 门窗类型 | 有效通风面积/外窗面积 | 有效通风面积/立面面积 | 结论 |
| 1 | 1002 | 2.94 | 11.52 | C1809 | 1.39 | 0.50 | 外窗 | 0.50 | 0.06 | 不适宜 |
| 1003 | 8.76 | 18.90 | C1209 | 1.08 | 0.50 | 外窗 | 0.50 | 0.09 | 不适宜 |
| C1209 | 1.08 | 0.50 | 外窗 |
| C1209 | 1.08 | 0.50 | 外窗 |
| 2 | 2007 | 4.83 | 22.40 | C1209 | 1.08 | 0.50 | 外窗 | 0.50 | 0.02 | 不适宜 |
| 2009 | 2.86 | 11.81 | C1506 | 0.90 | 0.50 | 外窗 | 0.50 | 0.08 | 不适宜 |
| C1506 | 0.90 | 0.50 | 外窗 |
| 通风换气装置 | 无 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.2.6条 |
| 标准要求 | 甲类建筑外窗有效通风换气面积不宜小于所在房间外墙面积的10%  |
| 结论 | 不适宜 |

注：达标时只列出一项，不达标时列出全部不达标项

## 综合权衡

### 计算条件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 设计建筑 | 参照建筑 |
| 屋顶传热系数K [W/(m2·K)] | 0.33(D:3.68) | 0.50 |
| 外墙（包括非透明幕墙）传热系数K [W/(m2·K)] | 0.50(D:3.98) | 0.70 |
| 屋顶透光部分传热系数K [W/(m2·K)] | 2.08 | 2.00 |
| 屋顶透光部分太阳得热系数 | 0.26 | 0.30 |
| 屋顶透明部分面积与屋顶面积之比 | 0.02 | 0.02 |
| 底面接触室外的架空或外挑楼板传热系数K [W/(m2·K)] | 0.33 | 0.70 |
| 外窗（包括透明幕墙） | 朝向 | 立面 | 窗墙比 | 传热系数 | 太阳得热系数 | 窗墙比 | 传热系数 | 太阳得热系数 |
| 南向 | 立面3 | 0.24 | 2.08 | 0.15 | 0.24 | 2.70 | 0.40 |
| 北向 | 立面4 | 0.10 | 2.08 | 0.24 | 0.10 | 3.20 | －－ |
| 东向 | 立面1 | 0.57 | 2.08 | 0.25 | 0.57 | 2.10 | 0.30 |
| 西向 | 立面2 | 0.25 | 2.08 | 0.19 | 0.25 | 2.70 | 0.40 |
| 室内参数和气象条件设置 | 按《公共建筑节能设计标准》附录B设置 |

备注：1. — 代表本工程无对应项; 2. ——代表参照建筑不要求，取值同设计建筑。

### 房间类型

#### 房间表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 空调温度℃ | 供暖温度℃ | 新风量 | 人员密度 | 照明功率密度 | 电器设备功率 |
| 宾馆-4～5星级大堂 | 25 | 22 | 30(m3/h.人) | 25(㎡/人) | 7(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 宾馆-5星级多功能厅 | 25 | 22 | 30(m3/h.人) | 25(㎡/人) | 7(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 宾馆-5星级客房 | 25 | 22 | 30(m3/h.人) | 25(㎡/人) | 7(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 空房间 | － | － | 20(m3/h.人) | 50(㎡/人) | 0(W/㎡) | 0(W/㎡) |

#### 作息时间表

详见附录

### 综合权衡

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 设计建筑 | 参照建筑 |
| 全年供暖和空调总耗电量(kWh/㎡) | 43.75 | 51.29 |
| 供冷耗电量(kWh/㎡) | 7.36 | 15.50 |
| 供热耗电量(kWh/㎡) | 36.38 | 35.79 |
| 耗冷量(kWh/㎡) | 18.41 | 38.75 |
| 耗热量(kWh/㎡) | 80.13 | 78.82 |
| 标准依据 | 《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)第3.4.2条 |
| 标准要求 | 设计建筑的能耗不大于参照建筑的能耗 |
| 结论 | 满足 |

## 综合权衡判断结论

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项 | 结论 |
| 1 | 屋顶构造 | 满足 |
| 2 | 外墙构造 | 满足 |
| 3 | 挑空楼板构造 | 满足 |
| 4 | 外窗热工 | 满足 |
| 5 | 天窗类型 | 满足 |
| 6 | 有效通风换气面积 | 不适宜 |
| 7 | 非中空窗面积比 | 不需要 |
| 8 | 外窗气密性 | 满足 |
| 9 | 幕墙气密性 | 满足 |
| 10 | 综合权衡 | 满足 |
| 结论 | 满足 |

■说明：本工程设计建筑的采暖和空气调节能耗不大于参照建筑的采暖和空气调节能耗。权衡判断**满足**《湖南省公共建筑节能设计标准》(DBJ 43/003-2017)的要求。

## 附录

### 工作日/节假日室内空调温度时间表(℃)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 宾馆-4～5星级大堂 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 宾馆-5星级多功能厅 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 宾馆-5星级客房 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 空房间 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 28 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 28 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |

注：上行：工作日；下行：节假日

### 工作日/节假日室内供暖温度时间表(℃)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 宾馆-4～5星级大堂 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 宾馆-5星级多功能厅 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 宾馆-5星级客房 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 空房间 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 18 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 18 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

注：上行：工作日；下行：节假日

### 工作日/节假日人员逐时在室率(%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 宾馆-4～5星级大堂 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 宾馆-5星级多功能厅 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 宾馆-5星级客房 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 空房间 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 50 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 70 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 50 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 70 | 50 | 0 | 0 | 0 |

注：上行：工作日；下行：节假日

### 工作日/节假日照明开关时间表(%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 宾馆-4～5星级大堂 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 50 | 60 | 90 | 90 | 90 | 90 | 80 | 10 | 10 |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 50 | 60 | 90 | 90 | 90 | 90 | 80 | 10 | 10 |
| 宾馆-5星级多功能厅 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 50 | 60 | 90 | 90 | 90 | 90 | 80 | 10 | 10 |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 50 | 60 | 90 | 90 | 90 | 90 | 80 | 10 | 10 |
| 宾馆-5星级客房 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 50 | 60 | 90 | 90 | 90 | 90 | 80 | 10 | 10 |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 50 | 60 | 90 | 90 | 90 | 90 | 80 | 10 | 10 |
| 空房间 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 50 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 80 | 90 | 100 | 100 | 100 | 10 | 10 | 10 |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 50 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 80 | 90 | 100 | 100 | 100 | 10 | 10 | 10 |

注：上行：工作日；下行：节假日

### 工作日/节假日设备逐时使用率(%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 宾馆-4～5星级大堂 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 0 | 0 |
| 宾馆-5星级多功能厅 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 0 | 0 |
| 宾馆-5星级客房 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 0 | 0 |
| 空房间 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 50 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 70 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 50 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 70 | 50 | 0 | 0 | 0 |

注：上行：工作日；下行：节假日

### 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统编号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 默认 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 空调 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

注：上行：工作日；下行：节假日