**建筑全能耗报告书**

公共建筑

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 筑·巢—绿色共享生态圈 |
| 工程地点 | 广东-广州 |
| 设计编号 | GX30039 |
| 建设单位 | 华南理工大学广州广州学院 |
| 设计单位 | 华南理工大学广州广州学院建筑学院 |
| 设 计 人 |  |
| 审 核 人 |  |
| 审 定 人 |  |
| 设计日期 | 2021年1月1日 |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 能耗计算BESI2020 |
| 软件版本 | 20190808 |
| 研发单位 | 北京绿建软件有限公司 |
| 正版授权码 | T13580456287  |

**目 录**

[1 建筑概况 4](#_Toc60417218)

[2 计算依据 4](#_Toc60417219)

[3 气象数据 5](#_Toc60417220)

[3.1 气象地点 5](#_Toc60417221)

[3.2 逐日干球温度表 5](#_Toc60417222)

[3.3 逐月辐照量表 6](#_Toc60417223)

[3.4 峰值工况 6](#_Toc60417224)

[4 围护结构 6](#_Toc60417225)

[4.1 工程材料 6](#_Toc60417226)

[4.2 围护结构作法简要说明 7](#_Toc60417227)

[4.3 体形系数 7](#_Toc60417228)

[4.4 窗墙比 7](#_Toc60417229)

[4.4.1 窗墙比 7](#_Toc60417230)

[4.4.2 外窗表 8](#_Toc60417231)

[4.5 可见光透射比 8](#_Toc60417232)

[4.6 天窗 9](#_Toc60417233)

[4.6.1 天窗屋顶比 9](#_Toc60417234)

[4.6.2 天窗类型 9](#_Toc60417235)

[4.7 屋顶构造 9](#_Toc60417236)

[4.7.1 屋顶构造一 9](#_Toc60417237)

[4.8 外墙构造 9](#_Toc60417238)

[4.8.1 外墙相关构造 9](#_Toc60417239)

[4.8.2 外墙主断面传热系数的修正系数ψ 10](#_Toc60417240)

[4.8.3 外墙平均热工特性 10](#_Toc60417241)

[4.9 挑空楼板构造 11](#_Toc60417242)

[4.9.1 挑空楼板构造一 11](#_Toc60417243)

[4.10 外窗热工 11](#_Toc60417244)

[4.10.1 外窗构造 11](#_Toc60417245)

[4.10.2 外遮阳类型 11](#_Toc60417246)

[4.10.3 平均传热系数 11](#_Toc60417247)

[4.10.4 综合太阳得热系数 12](#_Toc60417248)

[4.10.5 总体热工性能 14](#_Toc60417249)

[5 房间类型 14](#_Toc60417250)

[5.1 房间表 14](#_Toc60417251)

[5.2 作息时间表 14](#_Toc60417252)

[6 暖通空调系统 14](#_Toc60417253)

[6.1 系统类型 14](#_Toc60417254)

[6.2 制冷系统 15](#_Toc60417255)

[6.2.1 冷水机组 15](#_Toc60417256)

[6.2.2 水泵系统 15](#_Toc60417257)

[6.2.3 运行工况 15](#_Toc60417258)

[6.2.4 制冷能耗 15](#_Toc60417259)

[6.3 供暖系统 16](#_Toc60417260)

[6.3.1 热泵系统 16](#_Toc60417261)

[6.4 空调风机 16](#_Toc60417262)

[6.4.1 独立新排风 16](#_Toc60417263)

[6.4.2 风机盘管 17](#_Toc60417264)

[7 照明 17](#_Toc60417265)

[8 插座设备 17](#_Toc60417266)

[9 排风机 17](#_Toc60417267)

[10 生活热水 18](#_Toc60417268)

[11 电梯 18](#_Toc60417269)

[12 光伏发电 18](#_Toc60417270)

[13 计算结果 18](#_Toc60417271)

[13.1 逐月电耗 18](#_Toc60417272)

[13.2 全年能耗 19](#_Toc60417273)

[14 附录 21](#_Toc60417274)

[14.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%) 21](#_Toc60417275)

[14.2 工作日/节假日照明开关时间表(%) 21](#_Toc60417276)

[14.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%) 22](#_Toc60417277)

[14.4 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关) 22](#_Toc60417278)

# 建筑概况

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 筑·巢—绿色共享生态圈 |
| 工程地点 | 广东-广州 |
| 地理位置 | 北纬：23.08° | 东经：113.14° |
| 建筑面积(m2) | 地上12176 地下0 |
| 建筑层数 | 地上4 地下0 |
| 建筑高度（m） | 地上15.8 地下0.0 |
| 建筑体积(m3) | 43832.32 |
| 建筑外表面积(m2) | 15625.82 |
| 北向角度 | 196 |
| 结构类型 |  |
| 外墙太阳辐射吸收系数 | 0.75 |
| 屋顶太阳辐射吸收系数 | 0.75 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 设计建筑 |
| 屋顶传热系数K [W/(m2·K)] | 0.82(D:3.61) |
| 外墙（包括非透明幕墙）传热系数K [W/(m2·K)] | 1.11(D:2.93) |
| 屋顶透明部分传热系数K [W/(m2·K)] | － |
| 屋顶透明部分太阳得热系数 | － |
| 底面接触室外的架空或外挑楼板传热系数K [W/(m2·K)] | 1.18 |
| 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 |
| 南向 | 南-默认立面 | 0.01 | 3.90 | 0.65 |
| 北向 | 北-默认立面 | 0.00 | 3.90 | 0.65 |
| 东向 | 东-默认立面 | 0.10 | 3.90 | 0.65 |
| 西向 |  |  |  |  |

# 计算依据

1. 《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019)

2. 《民用建筑绿色性能计算标准》(JGJ/T 449-2018)

3. 《建筑能效标识技术标准》(JGJ/T 288-2012)

4. 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)

5. 《民用建筑热工设计规范》(GB50176)

# 气象数据

## 气象地点

广东-广州, 《建筑节能气象参数标准》JGJ346-2014

## 逐日干球温度表



## 逐月辐照量表



## 峰值工况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 气象数据 | 时刻 | 干球温度(℃) | 湿球温度(℃) | 含湿量(g/kg) | 焓值(kj/kg) |
| 最大值 | 07月27日16时 | 37.2 | 27.2 | 19.3 | 87.0 |
| 最小值 | 02月06日05时 | 5.0 | 4.4 | 5.0 | 17.6 |

# 围护结构

## 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 | 11.370 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0210 | 来源：《民用建筑热工设计规范（GB50176-93）》 |
| 石灰砂浆 | 0.810 | 10.070 | 1600.0 | 1050.0 | 0.0443 | 来源：《民用建筑热工设计规范（GB50176-93）》 |
| 钢筋混凝土 | 1.740 | 17.200 | 2500.0 | 920.0 | 0.0158 | 来源：《民用建筑热工设计规范（GB50176-93）》 |
| 碎石、卵石混凝土(ρ=2300) | 1.510 | 15.360 | 2300.0 | 920.0 | 0.0173 | 来源：《民用建筑热工设计规范（GB50176-93）》 |
| 挤塑聚苯板(ρ=25-32) | 0.030 | 0.320 | 28.5 | 1647.0 | 0.0162 |  |
| 加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700) | 0.220 | 3.590 | 700.0 | 1050.0 | 0.0998 | 来源：《民用建筑热工设计规范（GB50176-93）》 |
| 混凝土多孔砖(190六孔砖） | 0.750 | 7.490 | 1450.0 | 709.4 | 0.0000 |  |

## 围护结构作法简要说明

**1. 屋顶构造：**屋顶构造一：（由上到下）

 碎石、卵石混凝土(ρ=2300) 40mm＋挤塑聚苯板(ρ=25-32) 20mm＋水泥砂浆 20mm＋加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700) 80mm＋钢筋混凝土 120mm＋石灰砂浆 20mm

**2. 外墙构造：**外墙构造一：（由外到内）

 水泥砂浆 20mm＋挤塑聚苯板(ρ=25-32) 20mm＋水泥砂浆 20mm＋钢筋混凝土 200mm＋石灰砂浆 20mm

**3. 挑空楼板构造：**挑空楼板构造一：（由上到下）

 水泥砂浆 20mm＋钢筋混凝土 120mm＋水泥砂浆 20mm＋挤塑聚苯板(ρ=25-32) 20mm＋水泥砂浆 20mm

**4. 幕墙：**12A钢铝单框双玻窗（平均）：

 传热系数3.900W/m^2.K，太阳得热系数0.652

**5. 外窗：**12A钢铝单框双玻窗（平均）：

 传热系数3.900W/m^2.K，太阳得热系数0.652

## 体形系数

|  |  |
| --- | --- |
| 外表面积 | 15625.82 |
| 建筑体积 | 43832.32 |
| 体形系数 | 0.36 |

## 窗墙比

### 窗墙比

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 窗面积(㎡) | 墙面积(㎡) | 窗墙比 |
| 南向 | 南-默认立面 | 2.70 | 281.43 | 0.01 |
| 北向 | 北-默认立面 | 2.70 | 695.64 | 0.00 |
| 东向 | 东-默认立面 | 154.97 | 1499.60 | 0.10 |
| 西向 | 西-默认立面 | 0.00 | 799.49 | 0.00 |

### 外窗表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 编号 | 尺寸 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 合计面积（㎡） |
| 南向 | 南-默认立面2.70 |  | 1.80×1.50 | 3 | 1 | 2.70 | 2.70 |
| 北向 | 北-默认立面2.70 |  | 1.80×1.50 | 3 | 1 | 2.70 | 2.70 |
| 东向 | 东-默认立面154.97 |  | 5.34×3.60 | 2 | 1 | 19.23 | 19.23 |
|  | 5.33×3.60 | 2 | 1 | 19.20 | 19.20 |
|  | 0.15×3.60 | 2 | 1 | 0.54 | 0.54 |
|  | 1.50×1.20 | 2 | 2 | 1.80 | 3.60 |
|  | 1.50×0.60 | 2 | 2 | 0.90 | 1.80 |
|  | 2.01×3.60 | 2 | 1 | 7.22 | 7.22 |
|  | 0.18×3.60 | 2 | 1 | 0.64 | 0.64 |
|  | 7.25×1.20 | 2 | 2 | 8.70 | 17.40 |
|  | 7.25×1.40 | 2 | 1 | 10.15 | 10.15 |
|  | 7.25×1.40 | 2 | 1 | 10.15 | 10.15 |
|  | 1.80×1.50 | 3 | 1 | 2.70 | 2.70 |
|  | 1.80×1.50 | 3 | 1 | 2.70 | 2.70 |
|  | 1.83×3.60 | 3 | 2 | 6.60 | 13.19 |
|  | 1.60×1.50 | 3 | 1 | 2.40 | 2.40 |
|  | 7.16×1.40 | 3 | 1 | 10.02 | 10.02 |
|  | 7.16×1.40 | 3 | 1 | 10.02 | 10.02 |
|  | 15.51×1.20 | 4 | 1 | 18.61 | 18.61 |
| C1518 | 1.50×1.80 | 2 | 2 | 2.70 | 5.40 |

## 可见光透射比

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 窗墙比 | 最不利窗编号 | 最不利透射比 | 透射比限值 |
| 南向 | 南-默认立面 | 0.01 |  | 0.80 | 0.60 |
| 北向 | 北-默认立面 | 0.00 |  | 0.80 | 0.60 |
| 东向 | 东-默认立面 | 0.10 |  | 0.80 | 0.60 |

## 天窗

### 天窗屋顶比

本工程无此项内容

### 天窗类型

本工程无此项内容

## 屋顶构造

### 屋顶构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 碎石、卵石混凝土(ρ=2300) | 40 | 1.510 | 15.360 | 1.00 | 0.026 | 0.407 |
| 挤塑聚苯板(ρ=25-32) | 20 | 0.030 | 0.320 | 1.20 | 0.556 | 0.213 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700) | 80 | 0.220 | 3.590 | 1.00 | 0.364 | 1.305 |
| 钢筋混凝土 | 120 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.069 | 1.186 |
| 石灰砂浆 | 20 | 0.810 | 10.070 | 1.00 | 0.025 | 0.249 |
| 各层之和∑ | 300 | － | － | － | 1.061 | 3.605 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.82 |

## 外墙构造

### 外墙相关构造

#### 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 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 挤塑聚苯板(ρ=25-32) | 20 | 0.030 | 0.320 | 1.20 | 0.556 | 0.213 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 钢筋混凝土 | 200 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.115 | 1.977 |
| 石灰砂浆 | 20 | 0.810 | 10.070 | 1.00 | 0.025 | 0.249 |
| 各层之和∑ | 280 | － | － | － | 0.738 | 2.928 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 1.11 |

#### 热桥柱构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 挤塑聚苯板(ρ=25-32) | 20 | 0.030 | 0.320 | 1.20 | 0.556 | 0.213 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 钢筋混凝土 | 200 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.115 | 1.977 |
| 石灰砂浆 | 20 | 0.810 | 10.070 | 1.00 | 0.025 | 0.249 |
| 各层之和∑ | 280 | － | － | － | 0.738 | 2.928 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 1.11 |

### 外墙主断面传热系数的修正系数ψ

### 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 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 278.73 | 1.000 | 1.11 | 2.93 | 0.75 |
| 考虑线性热桥后K | 1.11 × 1.00 = 1.11 |

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 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 692.94 | 1.000 | 1.11 | 2.93 | 0.75 |
| 考虑线性热桥后K | 1.11 × 1.00 = 1.11 |

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 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 1328.79 | 1.000 | 1.11 | 2.93 | 0.75 |
| 考虑线性热桥后K | 1.11 × 1.00 = 1.11 |

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 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 799.49 | 1.000 | 1.11 | 2.93 | 0.75 |
| 考虑线性热桥后K | 1.11 × 1.00 = 1.11 |

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 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 3099.95 | 1.000 | 1.11 | 2.93 | 0.75 |
| 考虑线性热桥后K | 1.11 × 1.00 = 1.11 |

## 挑空楼板构造

### 挑空楼板构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 钢筋混凝土 | 120 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.069 | 1.186 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 挤塑聚苯板(ρ=25-32) | 20 | 0.030 | 0.320 | 1.20 | 0.556 | 0.213 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 各层之和∑ | 200 | － | － | － | 0.689 | 2.133 |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 1.18 |

## 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 | 12A钢铝单框双玻窗（平均） | 65 | 3.90 | 0.65 | 1.000 | 来源《民用建筑热工设计规范》 |
| 2 | 12A钢铝单框双玻窗（平均） | 18 | 3.90 | 0.65 | 0.800 | 来源《民用建筑热工设计规范》 |

### 外遮阳类型

本工程无此内容

### 平均传热系数

1. 南向：

南-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | 3 | 1 | 2.700 | 2.700 | 18 | 3.900 |
| 立面总面积(㎡) | 2.700 | 立面平均传热系数 | 3.900 |

2. 北向：

北-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | 3 | 1 | 2.700 | 2.700 | 18 | 3.900 |
| 立面总面积(㎡) | 2.700 | 立面平均传热系数 | 3.900 |

3. 东向：

东-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | 2 | 1 | 19.226 | 19.226 | 65 | 3.900 |
| 2 |  | 2 | 1 | 19.201 | 19.201 | 65 | 3.900 |
| 3 |  | 2 | 1 | 0.540 | 0.540 | 65 | 3.900 |
| 4 |  | 2 | 2 | 1.800 | 3.600 | 65 | 3.900 |
| 5 |  | 2 | 2 | 0.900 | 1.800 | 65 | 3.900 |
| 6 |  | 2 | 1 | 7.218 | 7.218 | 65 | 3.900 |
| 7 |  | 2 | 1 | 0.644 | 0.644 | 65 | 3.900 |
| 8 |  | 2 | 2 | 8.700 | 17.399 | 65 | 3.900 |
| 9 |  | 2 | 1 | 10.149 | 10.149 | 65 | 3.900 |
| 10 |  | 2 | 1 | 10.149 | 10.149 | 65 | 3.900 |
| 11 |  | 3 | 1 | 2.700 | 2.700 | 18 | 3.900 |
| 12 |  | 3 | 1 | 2.700 | 2.700 | 18 | 3.900 |
| 13 |  | 3 | 2 | 6.595 | 13.190 | 65 | 3.900 |
| 14 |  | 3 | 1 | 2.400 | 2.400 | 65 | 3.900 |
| 15 |  | 3 | 1 | 10.022 | 10.022 | 65 | 3.900 |
| 16 |  | 3 | 1 | 10.022 | 10.022 | 65 | 3.900 |
| 17 |  | 4 | 1 | 18.611 | 18.611 | 65 | 3.900 |
| 18 | C1518 | 2 | 2 | 2.700 | 5.400 | 18 | 3.900 |
| 立面总面积(㎡) | 154.974 | 立面平均传热系数 | 3.900 |

4. 西向：

### 综合太阳得热系数

1. 南向：

南-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | 3 | 1 | 2.700 | 2.700 | 18 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 立面总面积(㎡) | 2.700 | 综合太阳得热系数 | 1.000 | 0.652 |

2. 北向：

北-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | 3 | 1 | 2.700 | 2.700 | 18 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 立面总面积(㎡) | 2.700 | 综合太阳得热系数 | 1.000 | 0.652 |

3. 东向：

东-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | 2 | 1 | 19.226 | 19.226 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 2 |  | 2 | 1 | 19.201 | 19.201 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 3 |  | 2 | 1 | 0.540 | 0.540 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 4 |  | 2 | 2 | 1.800 | 3.600 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 5 |  | 2 | 2 | 0.900 | 1.800 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 6 |  | 2 | 1 | 7.218 | 7.218 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 7 |  | 2 | 1 | 0.644 | 0.644 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 8 |  | 2 | 2 | 8.700 | 17.399 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 9 |  | 2 | 1 | 10.149 | 10.149 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 10 |  | 2 | 1 | 10.149 | 10.149 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 11 |  | 3 | 1 | 2.700 | 2.700 | 18 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 12 |  | 3 | 1 | 2.700 | 2.700 | 18 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 13 |  | 3 | 2 | 6.595 | 13.190 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 14 |  | 3 | 1 | 2.400 | 2.400 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 15 |  | 3 | 1 | 10.022 | 10.022 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 16 |  | 3 | 1 | 10.022 | 10.022 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 17 |  | 4 | 1 | 18.611 | 18.611 | 65 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 18 | C1518 | 2 | 2 | 2.700 | 5.400 | 18 | 0.652 |  | 1.000 | 0.652 |
| 立面总面积(㎡) | 154.974 | 综合太阳得热系数 | 1.000 | 0.652 |

4. 西向：

### 总体热工性能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 面积 | 传热系数 | 综合太阳得热系数 | 窗墙比 |
| 南向 | 南-默认立面 | 2.70 | 3.90 | 0.65 | 0.01 |
| 北向 | 北-默认立面 | 2.70 | 3.90 | 0.65 | 0.00 |
| 东向 | 东-默认立面 | 154.97 | 3.90 | 0.65 | 0.10 |
| 综合平均 |  | 160.37 | 3.90 | 0.65 | 0.05 |

注：本表所统计的外窗包含凸窗。

# 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 |
| 办公-普通办公室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 4(㎡/人) | 11(W/㎡) | 20(W/㎡) |
| 办公-走廊 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 50(㎡/人) | 5(W/㎡) | 0(W/㎡) |
| 宾馆-2星级多功能厅 | 25 | 22 | 15(m3/h.人) | 2.5(㎡/人) | 18(W/㎡) | 5(W/㎡) |
| 宾馆-3星级客房 | 25 | 22 | 30(m3/h.人) | 15(㎡/人) | 15(W/㎡) | 20(W/㎡) |
| 宾馆-4～5星级大堂 | 25 | 22 | 10(m3/h.人) | 20(㎡/人) | 15(W/㎡) | 5(W/㎡) |
| 空房间 | － | － | 20(m3/h.人) | 50(㎡/人) | 0(W/㎡) | 0(W/㎡) |

## 作息时间表

详见附录

# 暖通空调系统

## 系统类型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统编号 | 系统类型 | 供冷能效比 | 供热能效比 | 面积(㎡) | 包含的房间 |
| 默认 | 双管制风机盘管 | － | － | 1735.48 | 2016(2),2013(2),2011(2),2010(2),2007(2),2006(2),2005(2),2001(2),3006(3),3005(3),3004(3),3003(3),3002(3),3054(3),3042(3),4026(4),4015(4),4012(4),4002(4),4001(4),4137(4) |
| 2层 | 双管制风机盘管 | － | － | 1054.41 | 2065(2),2062(2),2050(2),2048(2),2047(2),2044(2),2041(2),2039(2),2038(2),2035(2),2033(2),2031(2),2028(2),2023(2),2020(2),2018(2),2017(2),2002(2),2014(2) |
| 3层 | 双管制风机盘管 | － | － | 943.34 | 3067(3),3066(3),3064(3),3063(3),3052(3),3049(3),3046(3),3045(3),3043(3),3040(3),3037(3),3036(3),3034(3),3032(3),3029(3),3022(3),3021(3),3019(3),3008(3),3007(3) |
| 四层 | 双管制风机盘管 | － | － | 681.12 | 4069(4),4055(4),4053(4),4050(4),4049(4),4045(4),4044(4),4040(4),4038(4),4035(4),4032(4),4031(4),4028(4),4027(4),4020(4),4018(4),4017(4),4013(4),4009(4),4004(4),4003(4) |

## 制冷系统

### 冷水机组

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 额定耗电量(kW) | 额定制冷量(kW) | 额定性能系数(COP) | 台数 |
| 冷水机组 | 水冷-螺杆式冷水机组 | 100 | 500 | 5.00 | 1 |

### 水泵系统

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 轴功率(kW) | 扬程(m) | 供回水温差(°C) | 设计工作点效率(%) | 台数 |
| 冷却水泵 | 10 | 25 | 5 | 80 | 1 |
| 冷冻水泵 | 8 | 30 | 5 | 80 | 1 |

### 运行工况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 负荷率(%) | 机组制冷量(kW) | 机组功率(kW) | 性能系数(COP) | 冷却水泵功率(kW) | 冷冻水泵功率(kW) | 冷却塔功率(kW) |
| 25 | 125 | 30 | 4.17 | 10 | 8 | 10 |
| 50 | 250 | 55 | 4.55 | 10 | 8 | 10 |
| 75 | 375 | 75 | 5.00 | 10 | 8 | 10 |
| 100 | 500 | 100 | 5.00 | 10 | 8 | 10 |

### 制冷能耗

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 负荷区间(%) | 区间负荷(kWh) | 运行时长(h) | 性能系数(COP) | 制冷机组(kWh) | 冷却水泵(kWh) | 冷冻水泵(kWh) | 冷却塔(kWh) |
| 0~25 | 25459 | 219 | 4.17 | 6110 | 2190 | 1752 | 2190 |
| 25~50 | 283866 | 1606 | 4.55 | 62451 | 16060 | 12848 | 16060 |
| 50~75 | 15725 | 58 | 5.00 | 3145 | 580 | 464 | 580 |
| 75~100 | 4622 | 11 | 5.00 | 924 | 110 | 88 | 110 |
| >100 | 1095 | 2 | － | 200 | 20 | 16 | 20 |
| 合计 | 330768 | 1896 |  | 72830 | 18960 | 15168 | 18960 |

## 供暖系统

### 热泵系统

#### 热泵机组

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 额定制热量(kW) | 额定性能系数 COP | 台数 |
| 热泵机组 | 500 | 4.00 | 1 |

#### 热水循环泵

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 轴功率(kW) | 扬程(m) | 供回水温差(°C) | 设计工作点效率(%) | 台数 |
| 单速 | 8 | 30 | 15 | 80 | 1 |

#### 运行工况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 负荷率(%) | 机组制热量(kW) | 机组功率(kW) | 性能系数(COP) | 供暖水泵功率(kW) |
| 25 | 125 | 31.25 | 4.00 | 8 |
| 50 | 250 | 62.5 | 4.00 | 8 |
| 75 | 375 | 93.75 | 4.00 | 8 |
| 100 | 500 | 125 | 4.00 | 8 |

#### 制热能耗

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 负荷区间(%) | 区间负荷(kWh) | 运行时长(h) | 性能系数(COP) | 热泵机组(kWh) | 供暖水泵(kWh) |
| 0~25 | 12 | 17 | 4.00 | 3 | 136 |
| 25~50 | 0 | 0 | 4.00 | 0 | 0 |
| 50~75 | 0 | 0 | 4.00 | 0 | 0 |
| 75~100 | 0 | 0 | 4.00 | 0 | 0 |
| >100 | 0 | 0 | － | 0 | 0 |
| 合计 | 12 | 17 |  | 3 | 136 |

## 空调风机

### 独立新排风

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统编号 | 新风量(m3/h) | 单位风量耗功率W/(m3/h) | 风机功率(W) | 运行时长(h) | 新风电耗(kWh) |
| 默认 | 2235 | 0.24 | 536 | 1944 | 1043 |
| 2层 | 2232 | 0.24 | 536 | 1944 | 1041 |
| 3层 | 2004 | 0.24 | 481 | 1944 | 935 |
| 四层 | 1469 | 0.24 | 352 | 1944 | 685 |
| 合计 | 3704 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统编号 | 排风量(m3/h) | 排风比 | 单位风量耗功率W/(m3/h) | 风机功率(W) | 运行时长(h) | 排风电耗(kWh) |
| 默认 | 1788 | 0.8 | 0.24 | 429 | 1944 | 834 |
| 2层 | 1786 | 0.8 | 0.24 | 429 | 1944 | 833 |
| 3层 | 1603 | 0.8 | 0.24 | 385 | 1944 | 748 |
| 四层 | 1175 | 0.8 | 0.24 | 282 | 1944 | 548 |
| 合计 | 2964 |

### 风机盘管

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统编号 | 总功率(W) | 同时使用系数 | 运行时长(h) | 风机盘管电耗(kWh) |
| 默认 | 400 | 1 | 1353 | 541 |
| 2层 | 400 | 1 | 1906 | 763 |
| 3层 | 400 | 1 | 1908 | 763 |
| 四层 | 400 | 1 | 1913 | 765 |
| 合计 | 2832 |

# 照明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 单位面积电耗(kWh/㎡) | 房间个数 | 房间合计面积(㎡) | 合计电耗(kWh) |
| 办公-普通办公室 | 25.99 | 1 | 37 | 971 |
| 办公-走廊 | 11.81 | 17 | 1659 | 19602 |
| 宾馆-2星级多功能厅 | 60.44 | 2 | 157 | 9473 |
| 宾馆-3星级客房 | 50.37 | 60 | 2852 | 143678 |
| 宾馆-4～5星级大堂 | 50.37 | 1 | 37 | 1882 |
| 空房间 | 0.00 | 133 | 2366 | 0 |
| 总计 | 175607 |

# 插座设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 单位面积电耗(kWh/㎡) | 房间个数 | 房间合计面积(㎡) | 合计电耗(kWh) |
| 办公-普通办公室 | 44.25 | 1 | 37 | 1654 |
| 办公-走廊 | 0.00 | 17 | 1659 | 0 |
| 宾馆-2星级多功能厅 | 7.30 | 2 | 157 | 1144 |
| 宾馆-3星级客房 | 29.20 | 60 | 2852 | 83292 |
| 宾馆-4～5星级大堂 | 7.30 | 1 | 37 | 273 |
| 空房间 | 0.00 | 133 | 2366 | 0 |
| 总计 | 86362 |

# 排风机

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 额定功率(kW) | 台数 | 使用系数 | 运行时间(h/天) | 年运行天数 | 全年电耗(kWh) |
| 5 | 10 | 0.8 | 5 | 365 | 73000 |
| 总计 | 73000 |

注：此类风机指非空调区域排风机

# 生活热水

热水温差(℃)：45, 日照辐照量(kJ/㎡.天)：16340，年运行天数：365

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分区 | 用水定额(L·人/d) | 供应人数 | 年使用天数 | 所需能耗(kWh) | 集热器面积(㎡) | 集热器效率 | 热损失系数 | 太阳能供热(kWh) |
| 办公 | 10 | 100 | 365 | 6408.15 | 100 | 0.45 | 0.15 | 6408.15 |
| 总计 | 6408 |  | 6408 |

# 电梯

无

# 光伏发电

日照辐照量(kJ/㎡.天)：16340，年运行天数：365

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 光伏板面积(㎡) | 单位面积发电参数 | 光伏系统效率 | 光伏电池性能衰减修正系数 | 全年电耗(kWh) |
| 100 | 0.4 | 0.8 | 0.9 | 48 |
| 总计 | 48 |

# 计算结果

## 逐月电耗

注:供冷供暖为冷热源及输配水泵电耗，热水为扣减太阳能后电耗，所有数据单位kWh/㎡。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月 | 供冷 | 供暖 | 空调风机 | 照明 | 插座设备 | 排风机 | 电梯 | 热水 |
| 1 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 1.23 | 0.60 | － | － | － |
| 2 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.09 | 0.54 |
| 3 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.22 | 0.60 |
| 4 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.19 | 0.58 |
| 5 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.23 | 0.60 |
| 6 | 2.22 | 0.00 | 0.16 | 1.17 | 0.58 |
| 7 | 4.13 | 0.00 | 0.30 | 1.24 | 0.60 |
| 8 | 4.02 | 0.00 | 0.30 | 1.23 | 0.60 |
| 9 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.18 | 0.58 |
| 10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.22 | 0.60 |
| 11 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.19 | 0.58 |
| 12 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 1.23 | 0.60 |
| 合计 | 10.37 | 0.01 | 0.78 | 14.42 | 7.09 | 6.00 | 0.00 | 0.00 |

## 全年能耗

注:负荷和电耗均为考虑热回收后的值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 能耗分类 | 能耗子类 | 设计建筑(kWh/㎡) | 备注 |
| 建筑负荷 | 耗冷量 | 27.17 |  |
| 耗热量 | 0.00 |  |
| 冷热合计 | 27.17 |  |
| 热回收 | 供冷 | 0.00 |  |
| 供暖 | 0.00 |  |
| 冷热合计 | 0.00 |  |
| 供冷电耗(Ec) | 中央冷源 | 5.98 |  |
| 冷却水泵 | 1.56 |  |
| 冷冻水泵 | 1.25 |  |
| 冷却塔 | 1.56 |  |
| 多联机/单元式空调 | 0.00 |  |
| 供冷合计 | 10.34 |  |
| 供暖电耗(Eh) | 中央热源 | 0.00 |  |
| 供暖水泵 | 0.01 |  |
| 多联机/单元式热泵 | 0.00 |  |
| 供暖合计 | 0.01 |  |
| 风机电耗(Ef) | 新排风 | 0.55 |  |
| 风机盘管 | 0.23 |  |
| 多联机室内机 | 0.00 |  |
| 全空气系统 | 0.00 |  |
| 风机合计 | 0.78 |  |
| 其他电耗(Eo) | 照明 | 14.42 |  |
| 插座设备 | 7.09 |  |
| 电梯 | 0.00 |  |
| 独立排风机 | 6.00 |  |
| 生活热水 | 0.00 | 扣减了太阳能热水 |
| 其他合计 | 27.51 |  |
| 可再生能源(Er) | 太阳能热水(Es) | 0.53 |  |
| 光伏发电(Ep) | 3.92 |  |
| 合计 | 4.45 |  |
| 建筑总能耗(E1)：电耗(kWh/㎡) | 34.73 | E1=Ec+Eh+Ef+Eo-Ep |



# 附录

## 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 |
| 办公-普通办公室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 95 | 95 | 95 | 80 | 80 | 95 | 95 | 95 | 95 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 办公-走廊 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 95 | 95 | 95 | 80 | 80 | 95 | 95 | 95 | 95 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 宾馆-2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-3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 |
| 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 |
| 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 |
| 办公-普通办公室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 95 | 95 | 95 | 80 | 80 | 95 | 95 | 95 | 95 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 办公-走廊 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 95 | 95 | 95 | 80 | 80 | 95 | 95 | 95 | 95 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 宾馆-2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-3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 |
| 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 |
| 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 |
| 办公-普通办公室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 95 | 95 | 95 | 50 | 50 | 95 | 95 | 95 | 95 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 办公-走廊 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 95 | 95 | 95 | 50 | 50 | 95 | 95 | 95 | 95 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 宾馆-2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-3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 |
| 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 |
| 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)

采暖期：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 2层 | 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 |
| 3层 | 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 |
| 四层 | 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 |

供冷期：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 2层 | 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 |
| 3层 | 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 |
| 四层 | 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