**建筑全能耗报告书**

公共建筑

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 新建项目 |
| 工程地点 | 湖北-孝感 |
| 设计编号 |  |
| 建设单位 |  |
| 设计单位 |  |
| 设 计 人 |  |
| 审 核 人 |  |
| 审 定 人 |  |
| 设计日期 | 2024年12月28日 |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 能耗计算BESI2024 |
| 软件版本 | 20240430(SP1) |
| 研发单位 | 北京绿建软件股份有限公司 |
| 正版授权码 | T18307137110 |

**目 录**

[1 建筑概况 4](#_Toc3095)

[2 计算依据 4](#_Toc12518)

[3 软件介绍 4](#_Toc16146)

[4 气象数据 5](#_Toc16378)

[4.1 气象地点 5](#_Toc5995)

[4.2 逐日干球温度表 5](#_Toc11593)

[4.3 逐月辐照量表 5](#_Toc22289)

[4.4 峰值工况 6](#_Toc6081)

[5 建筑大样 6](#_Toc23302)

[6 围护结构 9](#_Toc746)

[6.1 工程材料 9](#_Toc28950)

[6.2 围护结构作法简要说明 10](#_Toc1076)

[6.3 体形系数 10](#_Toc17508)

[6.3.1 体形系数 10](#_Toc8165)

[6.3.2 楼层信息表 10](#_Toc24352)

[6.4 窗墙比 11](#_Toc31333)

[6.4.1 窗墙比 11](#_Toc29475)

[6.4.2 外窗表 11](#_Toc26871)

[6.5 天窗 11](#_Toc26696)

[6.5.1 天窗屋顶比 11](#_Toc1306)

[6.5.2 天窗类型 11](#_Toc26303)

[6.6 屋顶 11](#_Toc16433)

[6.6.1 屋顶构造一 11](#_Toc1188)

[6.7 外墙 12](#_Toc8480)

[6.7.1 外墙相关构造 12](#_Toc14753)

[6.7.2 外墙主断面传热系数的修正系数ψ 13](#_Toc25588)

[6.7.3 外墙平均热工特性 13](#_Toc4203)

[6.8 挑空楼板 14](#_Toc13282)

[6.9 外窗热工 14](#_Toc3416)

[6.9.1 外窗 14](#_Toc14873)

[6.9.2 建筑遮阳措施 15](#_Toc14938)

[6.9.3 外遮阳类型 15](#_Toc20538)

[6.9.4 平均传热系数 15](#_Toc3110)

[6.9.5 综合太阳得热系数 16](#_Toc23408)

[6.9.6 总体热工性能 17](#_Toc12630)

[6.10 可开启窗扇 18](#_Toc15750)

[7 围护结构概况 18](#_Toc9150)

[8 房间类型 18](#_Toc29548)

[8.1 房间参数表 18](#_Toc21842)

[8.2 作息时间表 19](#_Toc29951)

[9 暖通空调系统 19](#_Toc23884)

[9.1 系统类型 19](#_Toc18460)

[9.1.1 系统分区 19](#_Toc28531)

[9.1.2 热回收参数 19](#_Toc2374)

[9.2 制冷系统 19](#_Toc30390)

[9.2.1 默认冷源 19](#_Toc32349)

[9.3 供暖系统 20](#_Toc13682)

[9.3.1 默认热源 20](#_Toc11328)

[9.4 空调风机 21](#_Toc8481)

[9.4.1 独立新排风 21](#_Toc28239)

[9.4.2 风机盘管 21](#_Toc7235)

[10 照明 21](#_Toc18212)

[11 插座设备 21](#_Toc2232)

[12 生活热水 22](#_Toc7173)

[12.1 热水需求 22](#_Toc15860)

[12.2 太阳能集热 22](#_Toc22738)

[12.3 热水设备 22](#_Toc2472)

[13 电梯 22](#_Toc10369)

[13.1 直梯 22](#_Toc22231)

[14 光伏发电 22](#_Toc3687)

[15 计算结果 23](#_Toc13935)

[15.1 负荷分项统计 23](#_Toc20191)

[15.2 逐月负荷表 24](#_Toc7651)

[15.3 逐月电耗 25](#_Toc18958)

[15.4 全年能耗 26](#_Toc4951)

[16 附录 28](#_Toc16848)

[16.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%) 28](#_Toc31832)

[16.2 工作日/节假日照明开关时间表(%) 28](#_Toc3097)

[16.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%) 29](#_Toc11069)

[16.4 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关) 30](#_Toc32074)

[16.5 工作日/节假日新风运行时间表(%) 30](#_Toc26786)

# 建筑概况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程名称 | 新建项目 | |
| 工程地点 | 湖北-孝感 | |
| 地理位置 | 北纬：30.95° | 东经：113.92° |
| 建筑面积(m2) | 地上1187 地下0 | |
| 建筑层数 | 地上1 地下0 | |
| 建筑高度（m） | 地上4.2 地下0.0 | |
| 建筑体积(m3) | 4985.52 | |
| 建筑外表面积(m2) | 3277.29 | |
| 北向角度 | 90 | |
| 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 | |
| 控温期 | 供冷期:6.15-9.15,供暖期:11.15-3.15 | |

# 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. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

5. 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

6. 《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

7. 《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433-2015

# 软件介绍

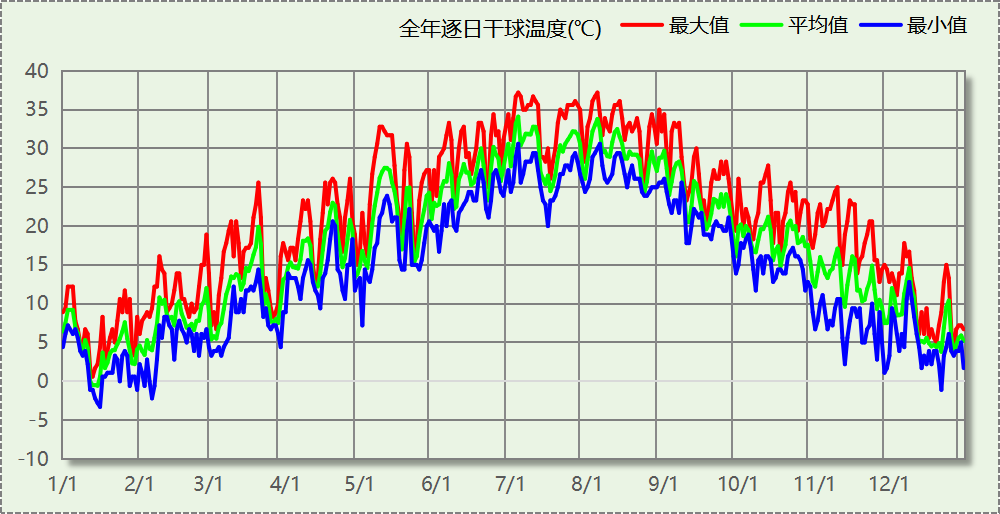
本报告内容由能耗计算BESI2024计算并输出，能耗计算BESI以CAD为平台，内置DOE2内核，可与建筑节能模型无缝对接，精准快速得到动态理想负荷，完美支持从《建筑能效标识技术标准》到《绿色建筑评价标准》要求的节能率，以及建筑全能耗的计算；软件充分考虑工程实际需求，从冷热源、输配水泵到末端风机，覆盖了常见暖通设备的能耗计算；并支持灵活的采暖供冷期、系统划分、运行策略设置等功能以及强大的结果数据分析。

# 气象数据

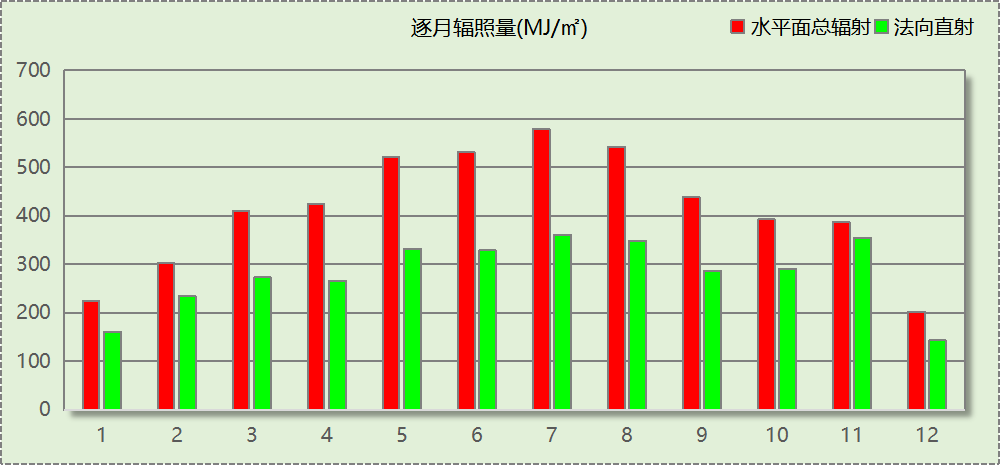
## 气象地点

湖北-武汉, 《建筑节能气象参数标准》JGJ346-2014

## 逐日干球温度表



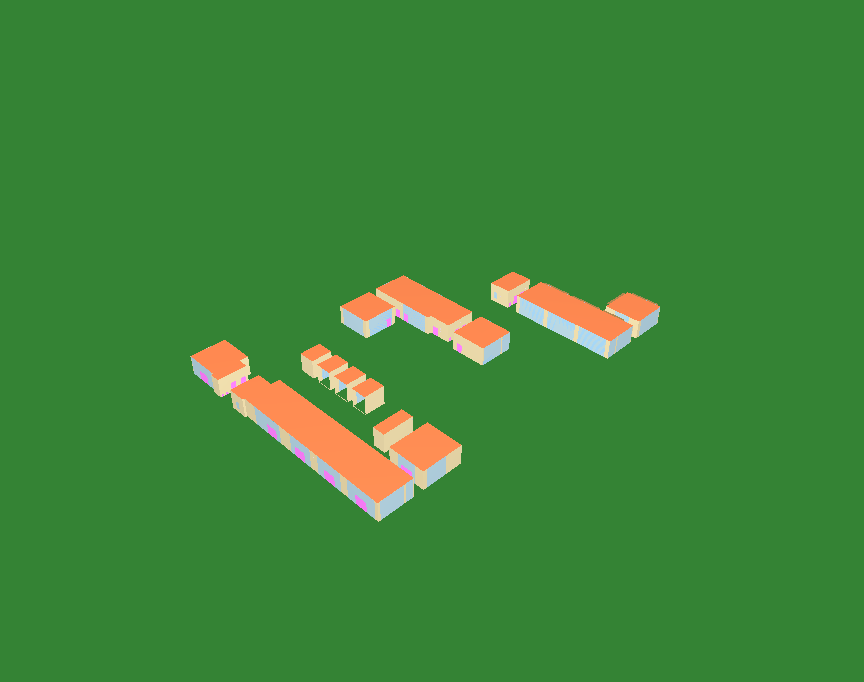
## 逐月辐照量表



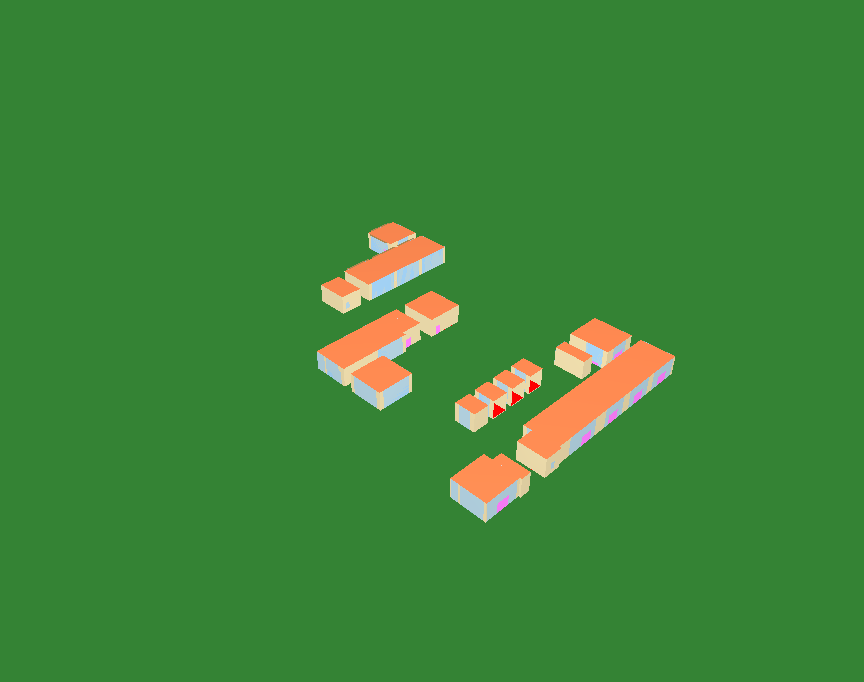
## 峰值工况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 气象数据 | 时刻 | 干球温度(℃) | 湿球温度(℃) | 含湿量(g/kg) | 焓值(kj/kg) |
| 最热 | 07月03日14时 | 37.2 | 27.8 | 20.5 | 90.1 |
| 最冷 | 01月15日02时 | -3.3 | -3.3 | 2.8 | 3.6 |

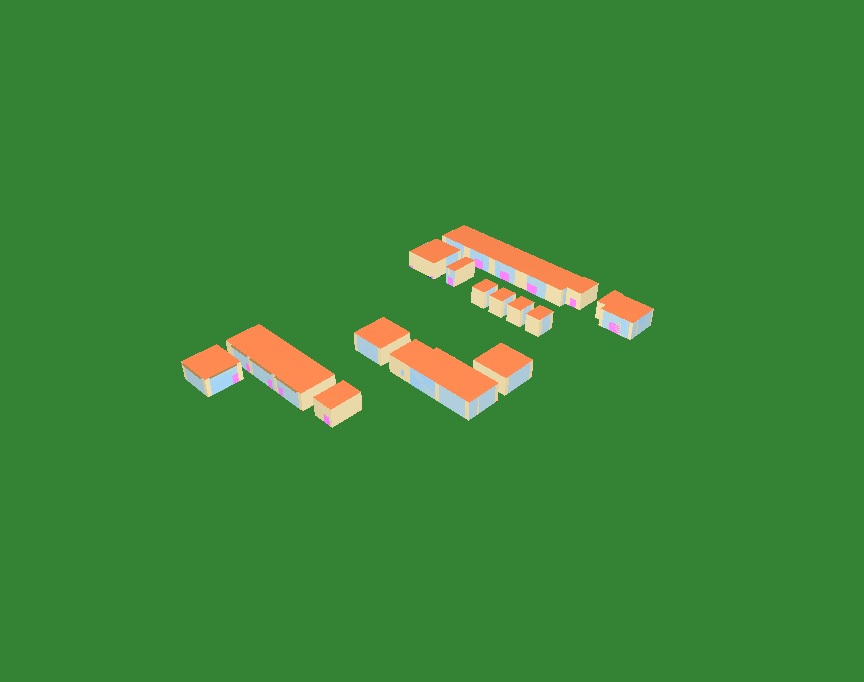
# 建筑大样



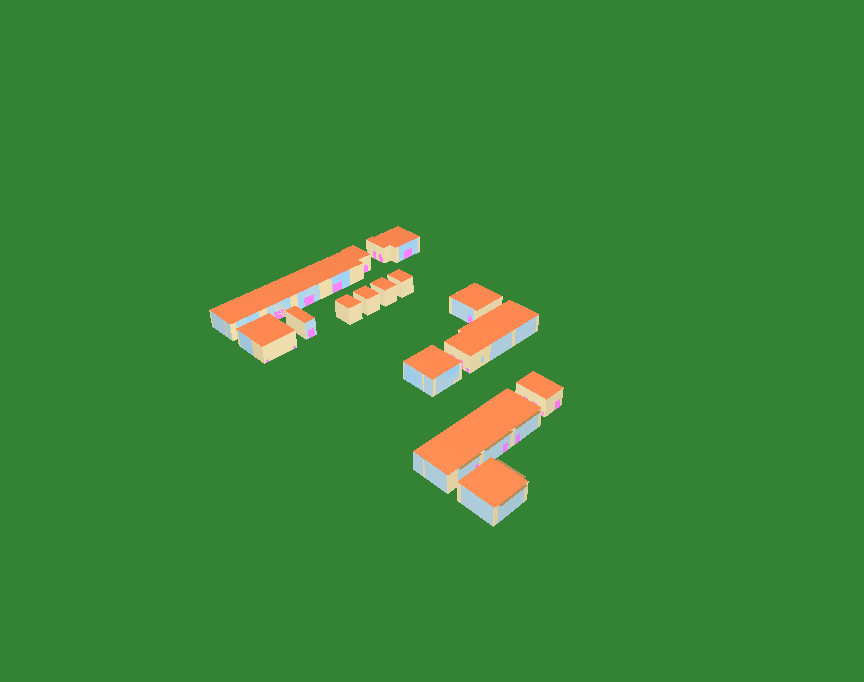
西南轴侧图



东南轴侧图



西北轴侧图



东北轴侧图

# 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 | 数据来源 |
| 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 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 石灰砂浆 | 0.810 | 10.070 | 1600.0 | 1050.0 | 0.0443 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 钢筋混凝土 | 1.740 | 17.200 | 2500.0 | 920.0 | 0.0158 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| c20细石混凝土(ρ=2300) | 1.510 | 15.243 | 2300.0 | 920.0 | 0.0173 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板（xps板） | 0.030 | 0.290 | 31.5 | 1380.0 | 0.0162 | 湖北低能耗居住建筑节能设计标准 DB42/T559-2022 |
| 专用保温砌筑砂浆砌加气混凝土砌块墙（水平灰缝与竖向灰缝厚度均≤10）b06级 | 0.190 | 3.010 | 630.0 | 1050.0 | 0.0158 | 湖北低能耗居住建筑节能设计标准 DB42/T559-2022 |
| c5泡沫混凝土找坡隔热层 | 0.310 | 4.330 | 900.0 | 920.0 | 0.0158 | 湖北低能耗居住建筑节能设计标准 DB42/T559-2022 |
| 泡沫玻璃板ⅰ型 | 0.050 | 0.650 | 119.0 | 840.0 | 0.0225 | 湖北低能耗居住建筑节能设计标准 DB42/T559-2022 |

## 围护结构作法简要说明

**1. 屋顶：**屋顶构造一 (K=0.030,D=7.953)：（由上到下）

水泥砂浆 20mm＋c20细石混凝土(ρ=2300) 30mm＋绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板（xps板） 600mm＋c5泡沫混凝土找坡隔热层 30mm＋钢筋混凝土 120mm

**2. 外墙（填充墙）：**填充墙构造一 (K=0.350,D=4.751)：（由外到内）

水泥砂浆 20mm＋专用保温砌筑砂浆砌加气混凝土砌块墙（水平灰缝与竖向灰缝厚度均≤10）b06级 200mm＋泡沫玻璃板ⅰ型 84.1mm＋水泥砂浆 20mm

**3. 外墙（剪力墙）：**剪力墙构造一 (K=0.350,D=4.199)：（由外到内）

水泥砂浆 20mm＋钢筋混凝土 200mm＋泡沫玻璃板ⅰ型 133.3mm＋水泥砂浆 20mm

**4. 幕墙：**70系列平开（遮阳型6Low-E双银+12A+6 暖边）（隔热条宽29mm） (K=2.000)：

传热系数2.000W/㎡.K，窗太阳得热系数0.248

**5. 外窗：**70系列平开（遮阳型6Low-E双银+12A+6 暖边）（隔热条宽29mm） (K=2.000)：

传热系数2.000W/㎡.K，窗太阳得热系数0.248

## 体形系数

### 体形系数

|  |  |
| --- | --- |
| 外表面积 | 3277.29 |
| 建筑体积 | 4985.52 |
| 体形系数 | 0.66 |

### 楼层信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 层高(m) | 建筑面积(㎡) | 外表面积(㎡) | 计算体积(m3) |
| 1 | 4.200 | 1187.03 | 2090.25 | 4985.52 |
| 屋顶 | － | － | 1187.04 | － |
| 合计 | 4.20 | 1187.03 | 3277.29 | 4985.52 |

## 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 | 274.14 | 587.48 | 0.47 |
| 北向 | 北-默认立面 | 284.52 | 630.71 | 0.45 |
| 东向 | 东-默认立面 | 162.24 | 413.71 | 0.39 |
| 西向 | 西-默认立面 | 170.20 | 413.71 | 0.41 |

### 外窗表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 编号 | 尺寸 | 楼层 | 数量 | 单个面积 （㎡） | 合计面积 （㎡） | 总面积 （㎡） |
| 南向 | 南-默认立面 | (玻璃幕墙) |  | 1 |  |  | 271.44 | 274.14 |
| C0915 | 0.90×1.50 | 1 | 2 | 1.35 | 2.70 |
| 北向 | 北-默认立面 | (玻璃幕墙) |  | 1 |  |  | 184.49 | 284.52 |
| (玻璃幕墙) |  | 1 |  |  | 98.67 |
| C0915 | 0.90×1.50 | 1 | 1 | 1.35 | 1.35 |
| 东向 | 东-默认立面 | (玻璃幕墙) |  | 1 |  |  | 162.24 | 162.24 |
| 西向 | 西-默认立面 | (玻璃幕墙) |  | 1 |  |  | 147.45 | 170.20 |
| (玻璃幕墙) |  | 1 |  |  | 22.75 |

## 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

### 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 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| c20细石混凝土(ρ=2300) | 30 | 1.510 | 15.243 | 1.00 | 0.020 | 0.303 |
| 绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板（xps板） | 600 | 0.030 | 0.290 | 1.05 | 19.048 | 5.800 |
| c5泡沫混凝土找坡隔热层 | 30 | 0.310 | 4.330 | 1.00 | 0.097 | 0.419 |
| 钢筋混凝土 | 120 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.069 | 1.186 |
| 各层之和∑ | 800 | － | － | － | 19.255 | 7.953 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.05 | | | | | |
| 修正后K, D | K = 0.03, D = 7.95 | | | | | |
| 修正原因 |  | | | | | |

## 外墙

### 外墙相关构造

#### 填充墙构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 专用保温砌筑砂浆砌加气混凝土砌块墙（水平灰缝与竖向灰缝厚度均≤10）b06级 | 200 | 0.190 | 3.010 | 1.00 | 1.053 | 3.168 |
| 泡沫玻璃板ⅰ型 | 84.1 | 0.050 | 0.650 | 1.05 | 1.602 | 1.093 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 各层之和∑ | 324.1 | － | － | － | 2.698 | 4.751 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.35 | | | | | |

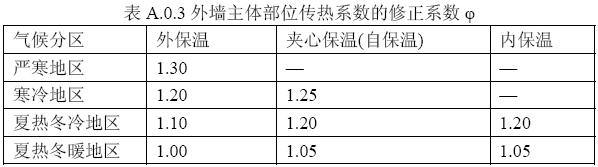
#### 剪力墙构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 钢筋混凝土 | 200 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.115 | 1.977 |
| 泡沫玻璃板ⅰ型 | 133.3 | 0.050 | 0.650 | 1.05 | 2.539 | 1.733 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 各层之和∑ | 373.3 | － | － | － | 2.697 | 4.199 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.35 | | | | | |

#### 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 |
| 钢筋混凝土 | 200 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.115 | 1.977 |
| 泡沫玻璃板ⅰ型 | 30 | 0.050 | 0.650 | 1.05 | 0.571 | 0.390 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 各层之和∑ | 270 | － | － | － | 0.729 | 2.856 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 1.12 | | | | | |

### 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K W / (㎡K) | 热惰性 指标D | 太阳辐射 吸收系数 |
| 填充墙构造一 | 主墙体 | 193.99 | 0.726 | 0.35 | 4.75 | 0.75 |
| 剪力墙构造一 | 外墙（剪力墙） | 73.31 | 0.274 | 0.35 | 4.20 | 0.75 |
| 合计 |  | 267.30 | 1.000 | 0.35 | 4.60 | 0.75 |
| 平均传热系数K | 0.35 × 1.10 = 0.39 | | | | | |

2.　北向

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件 类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数K W / (㎡K) | 热惰性 指标D | 太阳辐射 吸收系数 |
| 填充墙构造一 | 主墙体 | 238.86 | 0.800 | 0.35 | 4.75 | 0.75 |
| 剪力墙构造一 | 外墙（剪力墙） | 59.87 | 0.200 | 0.35 | 4.20 | 0.75 |
| 合计 |  | 298.73 | 1.000 | 0.35 | 4.64 | 0.75 |
| 平均传热系数K | 0.35 × 1.10 = 0.39 | | | | | |

3.　东向

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件 类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数K W / (㎡K) | 热惰性 指标D | 太阳辐射 吸收系数 |
| 填充墙构造一 | 主墙体 | 128.06 | 0.552 | 0.35 | 4.75 | 0.75 |
| 剪力墙构造一 | 外墙（剪力墙） | 104.14 | 0.448 | 0.35 | 4.20 | 0.75 |
| 合计 |  | 232.21 | 1.000 | 0.35 | 4.50 | 0.75 |
| 平均传热系数K | 0.35 × 1.10 = 0.39 | | | | | |

4.　西向

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件 类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数K W / (㎡K) | 热惰性 指标D | 太阳辐射 吸收系数 |
| 剪力墙构造一 | 外墙（剪力墙） | 155.02 | 0.647 | 0.35 | 4.20 | 0.75 |
| 填充墙构造一 | 主墙体 | 84.46 | 0.353 | 0.35 | 4.75 | 0.75 |
| 合计 |  | 239.48 | 1.000 | 0.35 | 4.39 | 0.75 |
| 平均传热系数K | 0.35 × 1.10 = 0.39 | | | | | |

5.　总体

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件 类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数K W / (㎡K) | 热惰性 指标D | 太阳辐射 吸收系数 |
| 填充墙构造一 | 主墙体 | 645.38 | 0.622 | 0.35 | 4.75 | 0.75 |
| 剪力墙构造一 | 外墙（剪力墙） | 392.35 | 0.378 | 0.35 | 4.20 | 0.75 |
| 合计 |  | 1037.73 | 1.000 | 0.35 | 4.54 | 0.75 |
| 平均传热系数K | 0.35 × 1.10 = 0.39 | | | | | |

## 挑空楼板

本工程无此项内容

## 外窗热工

### 外窗

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 构造名称 | 构造 编号 | 传热 系数 | 窗太阳 得热系数 | 可见光 透射比 | 数据来源 |
| 1 | 70系列平开（遮阳型6Low-E双银+12A+6 暖边）（隔热条宽29mm） | 31 | 2.00 | 0.25 | 0.550 | DB42T1770-2021 |
| 窗编号 | | | | |
| 幕墙 | | | | |
| 2 | 70系列平开（遮阳型6Low-E双银+12A+6 暖边）（隔热条宽29mm） | 27 | 2.00 | 0.25 | 0.550 | DB42T1770-2021 |
| 窗编号 | | | | |
| C0915 | | | | |

### 建筑遮阳措施

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面编号 | 遮阳措施 | 标准要求 |
| 南向 | 南-默认立面 | 无遮阳措施 | 应采取遮阳措施 |
| 东向 | 东-默认立面 | 无遮阳措施 | 应采取遮阳措施 |
| 西向 | 西-默认立面 | 平板遮阳/部分无遮阳 | 应采取遮阳措施 |

### 外遮阳类型

已启用环境遮阳.

#### 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 | 平板遮阳0 | 0.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

### 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 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 271.437 | 31 | 2.000 |
| 2 | C0915 | 1 | 2 | 1.350 | 2.700 | 27 | 2.000 |
| 立面总面积(㎡) | | | 274.137 | 立面平均传热系数 | | | 2.000 |

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 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 184.492 | 31 | 2.000 |
| 2 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 98.674 | 31 | 2.000 |
| 3 | C0915 | 1 | 1 | 1.350 | 1.350 | 27 | 2.000 |
| 立面总面积(㎡) | | | 284.516 | 立面平均传热系数 | | | 2.000 |

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 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 162.240 | 31 | 2.000 |
| 立面总面积(㎡) | | | 162.240 | 立面平均传热系数 | | | 2.000 |

4. 西向：

西-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 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 147.448 | 31 | 2.000 |
| 2 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 22.754 | 31 | 2.000 |
| 立面总面积(㎡) | | | 170.202 | 立面平均传热系数 | | | 2.000 |

### 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 (含环境遮阳) | 综合太阳 得热系数 |
| 1 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 271.437 | 31 | 0.248 |  | 1.000 | 0.248 |
| 2 | C0915 | 1 | 2 | 1.350 | 2.700 | 27 | 0.248 |  | 1.000 | 0.248 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 274.137 | 综合太阳得热系数 | | | | 0.248 |

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 (含环境遮阳) | 综合太阳 得热系数 |
| 1 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 184.492 | 31 | 0.248 |  | 1.000 | 0.248 |
| 2 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 98.674 | 31 | 0.248 | 平板遮阳0 | 1.000 | 0.248 |
| 3 | C0915 | 1 | 1 | 1.350 | 1.350 | 27 | 0.248 |  | 1.000 | 0.248 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 284.516 | 综合太阳得热系数 | | | | 0.248 |

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 (含环境遮阳) | 综合太阳 得热系数 |
| 1 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 162.240 | 31 | 0.248 |  | 1.000 | 0.248 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 162.240 | 综合太阳得热系数 | | | | 0.248 |

4. 西向：

西-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 (含环境遮阳) | 综合太阳 得热系数 |
| 1 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 147.448 | 31 | 0.248 |  | 1.000 | 0.248 |
| 2 | (玻璃幕墙) | 1 |  |  | 22.754 | 31 | 0.248 | 平板遮阳0 | 1.000 | 0.248 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 170.202 | 综合太阳得热系数 | | | | 0.248 |

### 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 | 274.14 | 2.00 | 0.25 | 0.47 |
| 北向 | 北-默认立面 | 284.52 | 2.00 | 0.25 | 0.45 |
| 东向 | 东-默认立面 | 162.24 | 2.00 | 0.25 | 0.39 |
| 西向 | 西-默认立面 | 170.20 | 2.00 | 0.25 | 0.41 |
| 综合平均 |  | 891.09 | 2.00 | 0.25 | 0.44 |

注：本表所统计的外窗包含凸窗。

## 可开启窗扇

# 围护结构概况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | 设计建筑 | | |
| 屋顶传热系数K  和热情性指标 D | | | 0.03  7.95 | | |
| 外墙传热系数K  和热情性指标 D | | | 0.39  4.54 | | |
| 挑空(或架空)楼板传热系数K  和热惰性指标 D | | | －  － | | |
| 天窗传热系数K  和太阳得热系数 SHGC | | | －  － | | |
| 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 | 0.47 | 2.00 | 0.25 |
| 北向 | 北-默认立面 | 0.45 | 2.00 | 0.25 |
| 东向 | 东-默认立面 | 0.39 | 2.00 | 0.25 |
| 西向 | 西-默认立面 | 0.41 | 2.00 | 0.25 |

# 房间类型

## 房间参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 空调 温度℃ | 供暖 温度℃ | 新风量 | 渗透风 换气次数 | 人员密度 | 照明功率 密度 | 电器设备 功率 |
| 一般商店 | 26 | 20 | 19(m3/h.人) | 0(次/h) | 4(㎡/人) | 9(W/㎡) | 13(W/㎡) |
| 共享空间 | 27 | 18 | 20(m3/h.人) | 0(次/h) | 50(㎡/人) | 10(W/㎡) | 13(W/㎡) |
| 办公-普通办公室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 8(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 普通办公室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 8(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 普通教室 | 26 | 18 | 24(m3/h.人) | 0(次/h) | 1.39(㎡/人) | 8(W/㎡) | 5(W/㎡) |
| 空房间 | － | － | 0(m3/h.人) | 0(次/h) | 0(人) | 0(W/㎡) | 0(W/㎡) |
| 绘图室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 20(㎡/人) | 8(W/㎡) | 5(W/㎡) |
| 阅览室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 8(W/㎡) | 15(W/㎡) |

## 作息时间表

详见附录

# 暖通空调系统

## 系统类型

### 系统分区

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统编号 | 系统类型 | 制冷 SEER | 制热 HSPF | 面积(㎡) | 包含的房间 |
| 默认 | 双管制风机盘管 | － | － | 1042.40 | 所有房间 |

### 热回收参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统编号 | 热回收 | 供冷 | | 供暖 | |
| 回收效率 | 启动温(焓)差 | 回收效率 | 启动温(焓)差 |
| 默认 | 全热回收 | 0.20 | 5℃ | 0.20 | 5(℃) |

## 制冷系统

### 默认冷源

#### 供应的系统

|  |  |
| --- | --- |
| 系统编号 | 默认 |

#### 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 |
| 机组1 | 水冷-螺杆式冷水机组 | 100 | 500 | 5.00 | 1 |

#### 水泵系统

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 调节 | 流量 (m3/h) | 扬程 (m) | 设计工作效率(%) | 输入功率 (kW) | 冷却塔耗电比 (kWh/m3) | 台数 |
| 冷却水泵 | 单速 | 30 | 25 | 80 | 2.9 | 0.03 | 1 |
| 冷冻水泵 | 单速 | 30 | 30 | 80 | 3.5 | － | 1 |

#### 运行工况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 负载率 (%) | 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 | 27.7 | 4.51 | 2.9 | 3.5 | 0.9 |
| 50 | 250 | 45.2 | 5.53 | 2.9 | 3.5 | 0.9 |
| 75 | 375 | 66 | 5.68 | 2.9 | 3.5 | 0.9 |
| 100 | 500 | 100 | 5.00 | 2.9 | 3.5 | 0.9 |

#### 制冷能耗

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 负荷区间 (%) | 区间负荷 (kWh) | 运行时长(h) | 制冷机组 (kWh) | 平均性能系数(COP) | 冷却水泵 (kWh) | 冷冻水泵 (kWh) | 冷却塔 (kWh) |
| 0~25 | 78911 | 1035 | 17487 | 4.51 | 3002 | 3623 | 932 |
| 25~50 | 19367 | 147 | 4239 | 4.57 | 426 | 515 | 132 |
| 50~75 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0 | 0 | 0 |
| 75~100 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0 | 0 | 0 |
| >100 | 0 | 0 | 0 | － | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 98278 | 1182 | 21725 |  | 3428 | 4137 | 1064 |

## 供暖系统

### 默认热源

#### 供应的系统

|  |  |
| --- | --- |
| 系统编号 | 默认 |

#### 热泵系统

##### 热泵机组

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 额定耗电量(kW) | 额定制热量(kW) | 额定性能系数 COP | 台数 |
| 热泵机组 | 空气源热泵 | 125 | 500 | 4.00 | 1 |

##### 热水循环泵

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 流量(m3/h) | 扬程(m) | 设计工作效率(%) | 输入功率(kW) | 台数 |
| 单速 | 50 | 30 | 80 | 5.9 | 1 |

##### 运行工况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 负载率(%) | 机组制热量(kW) | 机组功率(kW) | 性能系数(COP) | 供暖水泵功率(kW) |
| 25 | 109 | 24.8 | 4.40 | 5.9 |
| 50 | 219 | 54.6 | 4.01 | 5.9 |
| 75 | 328 | 81.9 | 4.00 | 5.9 |
| 100 | 437 | 124.1 | 3.52 | 5.9 |

##### 制热能耗

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 负荷区间 (%) | 区间负荷 (kWh) | 运行时长 (h) | 平均性能系数 (COP) | 热泵机组 (kWh) | 供暖水泵 (kWh) |
| 0~25 | 22139 | 1344 | 4.40 | 5037 | 7930 |
| 25~50 | 0 | 0 | 0.00 | 0 | 0 |
| 50~75 | 0 | 0 | 0.00 | 0 | 0 |
| 75~100 | 0 | 0 | 0.00 | 0 | 0 |
| >100 | 0 | 0 | － | 0 | 0 |
| 合计 | 22139 | 1344 |  | 5037 | 7930 |

## 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 | 4364 | 0.24 | 1047 | 2996 | 3138 |
| 合计 | | | | | 3138 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 4364 | 1 | 0.24 | 1047 | 2996 | 3138 |
| 合计 | | | | | | 3138 |

### 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 | 2157 | 863 |
| 合计 | | | | 863 |

# 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) |
| 一般商店 | 36.14 | 5 | 331 | 11951 |
| 共享空间 | 40.15 | 4 | 262 | 10504 |
| 普通办公室 | 13.44 | 19 | 321 | 4317 |
| 普通教室 | 18.90 | 1 | 66 | 1240 |
| 空房间 | 0.00 | 2 | 25 | 0 |
| 绘图室 | 18.90 | 1 | 66 | 1240 |
| 阅览室 | 13.44 | 4 | 67 | 905 |
| 总计 | | | | 30157 |

# 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) |
| 一般商店 | 47.45 | 5 | 331 | 15693 |
| 共享空间 | 47.45 | 4 | 262 | 12414 |
| 普通办公室 | 35.25 | 19 | 321 | 11324 |
| 普通教室 | 11.06 | 1 | 66 | 726 |
| 空房间 | 0.00 | 2 | 25 | 0 |
| 绘图室 | 11.06 | 1 | 66 | 726 |
| 阅览室 | 35.25 | 4 | 67 | 2374 |
| 总计 | | | | 43256 |

# 生活热水

## 热水需求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分区 | 用水定额 (L/人·d) | 热水温差(℃) | 用水人数 | 年使用天数 | 所需热量 (kWh/a) |
| 办公 | 10 | 45 | 200 | 365 | 37557 |
| 总计 | | | | | 37557 |

## 太阳能集热

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 太阳能板 分组名称 | 集热器面积(㎡) | 日均辐照量(kj/(㎡·d) | 年利用天数 | 年均集 热效率 | 热量 损失率 | 太阳能供热(kWh/a) |
| 1 | 100 | 16340 | 256 | 0.4 | 0.25 | 34859 |
| 总计 | | | | | | 34859 |

## 热水设备

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 热水设备 | 供热比例 | 供热量(kWh/a) | 能源 | 效率 | 耗电量(kWh/a) |
| 电加热 | 1 | 2698 | 电 | 0.9 | 2998 |
| 备注 |  | | | | |

# 电梯

## 直梯

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 特定能量消耗(mWh/kgm) | 额定载重量(kg) | 速度(m/s) | 待机功率(W) | 运行时长(h/天) | 年运行天数 | 数量 | 全年电耗 (kWh) |
| 直梯1 | 1.26 | 1350 | 1.75 | 200 | 1.5 | 270 | 6 | 33331 |
| 总计 | | | | | | | | 33331 |

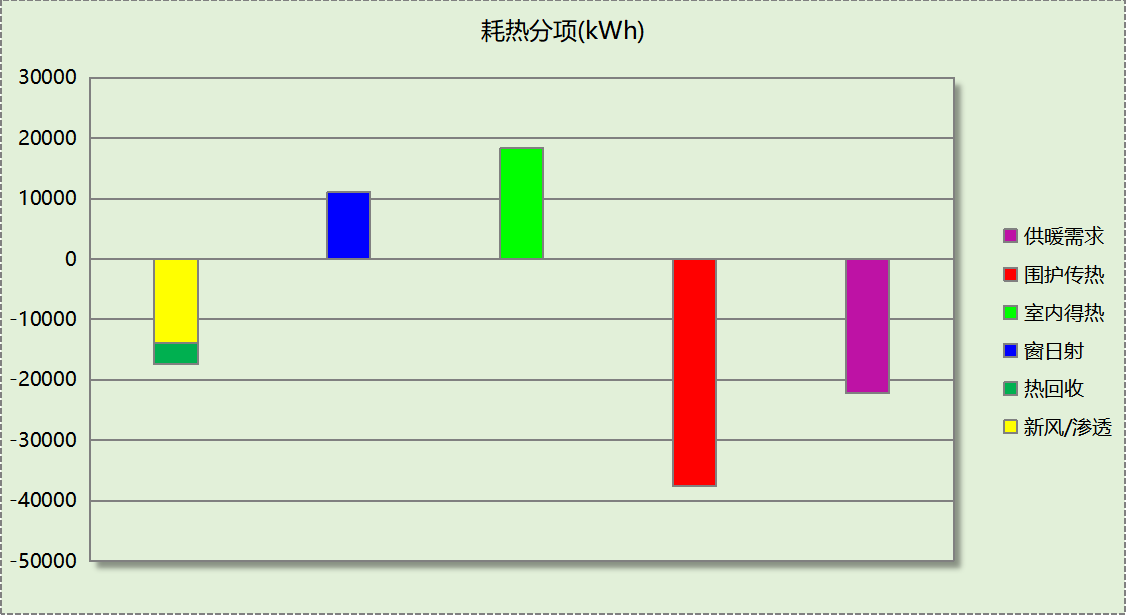
# 光伏发电

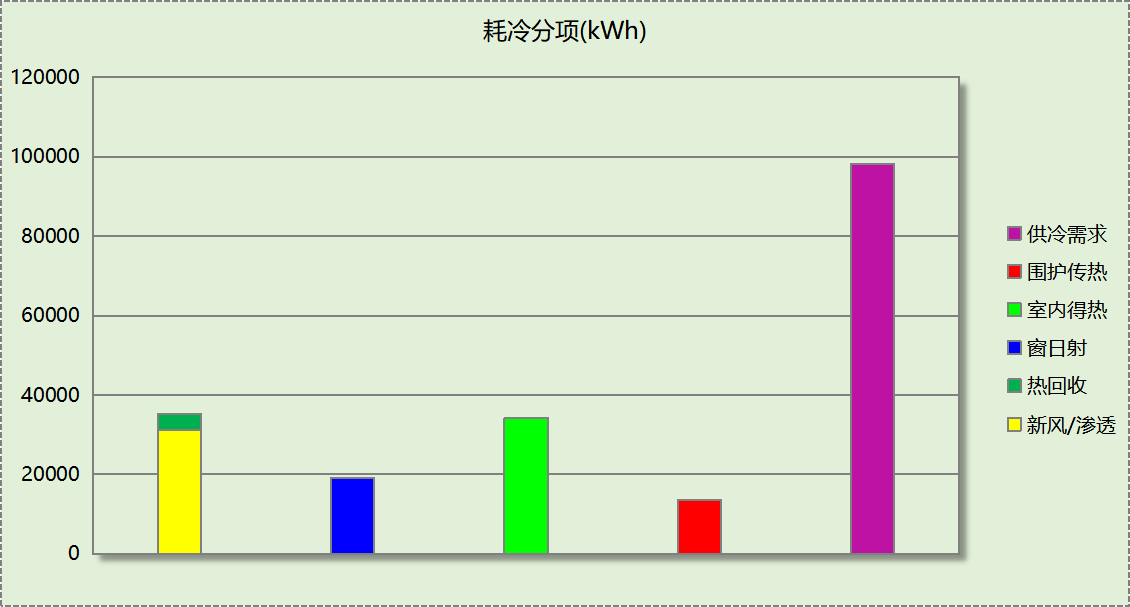
|  |  |
| --- | --- |
| 月 | 发电量(kWh) |
| 1 | 7460 |
| 2 | 8450 |
| 3 | 11320 |
| 4 | 12460 |
| 5 | 14310 |
| 6 | 14030 |
| 7 | 17050 |
| 8 | 15340 |
| 9 | 12140 |
| 10 | 10050 |
| 11 | 8660 |
| 12 | 7380 |
| 总计 | 138650 |

# 计算结果

## 负荷分项统计

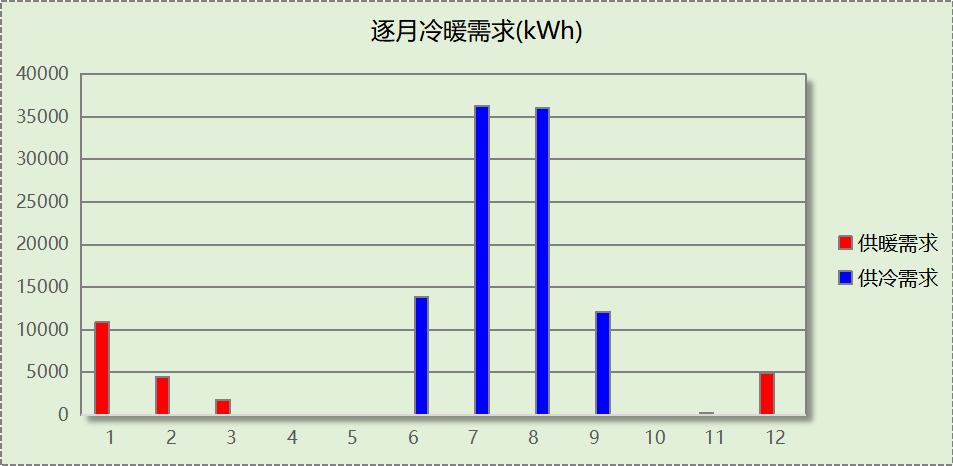
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 围护传热 | 室内得热 | 窗日射 | 新风/渗透 | 热回收 | 合计 |
| 供暖(kWh/㎡) | -31.62 | 15.43 | 9.30 | -14.68 | 2.91 | -18.65 |
| 供冷(kWh/㎡) | 11.49 | 28.86 | 16.09 | 29.65 | -3.30 | 82.79 |

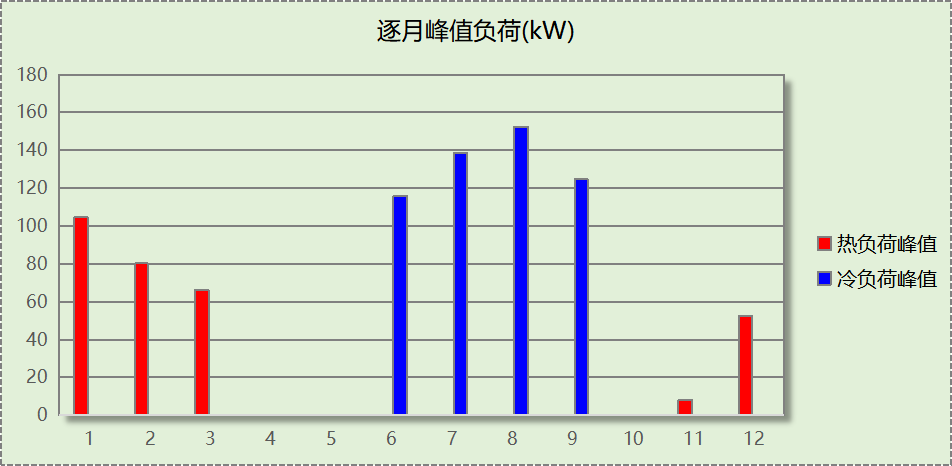




## 逐月负荷表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 供暖(kWh) | 供冷(kWh) | 热负荷 峰值(kW) | 热负荷 峰值时刻 | 冷负荷 峰值(kW) | 冷负荷 峰值时刻 |
| 1月 | 10901 | 0 | 104.470 | 1月14日9时 | 0.000 | -- |
| 2月 | 4448 | 0 | 80.238 | 2月4日9时 | 0.000 | -- |
| 3月 | 1779 | 0 | 66.300 | 3月4日9时 | 0.000 | -- |
| 4月 | 0 | 0 | 0.000 | -- | 0.000 | -- |
| 5月 | 0 | 0 | 0.000 | -- | 0.000 | -- |
| 6月 | 0 | 13799 | 0.000 | -- | 115.744 | 6月24日10时 |
| 7月 | 0 | 36308 | 0.000 | -- | 138.498 | 7月9日15时 |
| 8月 | 0 | 36045 | 0.000 | -- | 152.392 | 8月12日9时 |
| 9月 | 0 | 12125 | 0.000 | -- | 124.587 | 9月13日11时 |
| 10月 | 0 | 0 | 0.000 | -- | 0.000 | -- |
| 11月 | 74 | 0 | 8.063 | 11月28日9时 | 0.000 | -- |
| 12月 | 4937 | 0 | 52.488 | 12月17日9时 | 0.000 | -- |





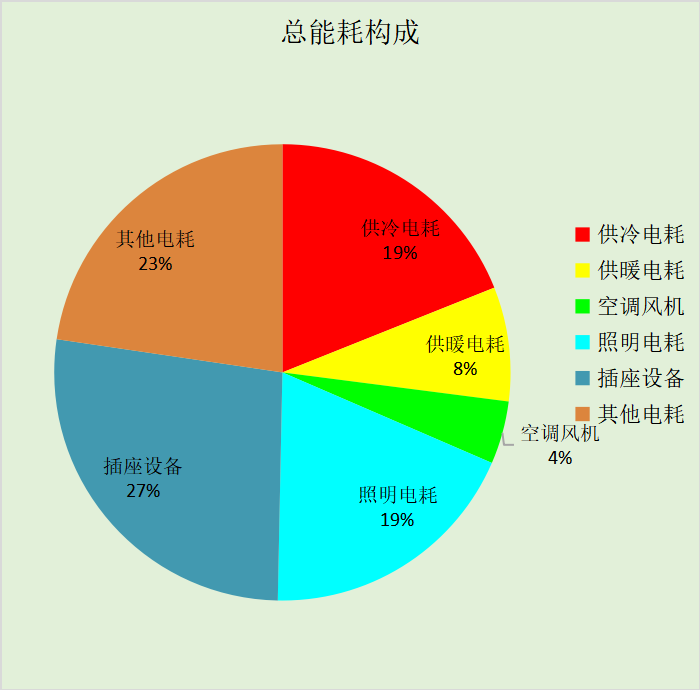
## 逐月电耗

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 | 4.13 | 0.86 | 2.18 | 3.13 | 0.00 | 28.08 | 2.53 |
| 2 | 0.00 | 2.59 | 0.77 | 1.89 | 2.68 |
| 3 | 0.00 | 1.15 | 0.42 | 2.15 | 3.08 |
| 4 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 3.02 |
| 5 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.18 | 3.13 |
| 6 | 3.81 | 0.00 | 0.46 | 2.05 | 2.92 |
| 7 | 9.24 | 0.00 | 0.90 | 2.20 | 3.19 |
| 8 | 9.17 | 0.00 | 0.90 | 2.18 | 3.13 |
| 9 | 3.36 | 0.00 | 0.43 | 2.07 | 2.97 |
| 10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.13 | 3.03 |
| 11 | 0.00 | 0.32 | 0.41 | 2.10 | 3.02 |
| 12 | 0.00 | 2.74 | 0.86 | 2.18 | 3.13 |
| 合计 | 25.57 | 10.92 | 6.01 | 25.41 | 36.44 | 0.00 | 28.08 | 2.53 |

## 全年能耗

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 能耗分类 | 能耗子类 | 设计建筑  (kWh/㎡) | 备注 |
| 建筑负荷 | 耗冷量 | 82.79 |  |
| 耗热量 | 18.65 |  |
| 冷热合计 | 101.44 |  |
| 热回收 | 供冷 | 3.30 |  |
| 供暖 | 2.91 |  |
| 冷热合计 | 6.21 |  |
| 供冷电耗  (Ec) | 中央冷源 | 18.30 |  |
| 冷却水泵 | 2.89 |  |
| 冷冻水泵 | 3.49 |  |
| 冷却塔 | 0.90 |  |
| 多联机/单元式空调 | 0.00 |  |
| 供冷合计 | 25.57 |  |
| 供暖电耗  (Eh) | 中央热源 | 4.24 |  |
| 供暖水泵 | 6.68 |  |
| 热源侧水泵 | 0.00 |  |
| 多联机/单元式热泵 | 0.00 |  |
| 供暖合计 | 10.92 |  |
| 空调风机电耗  (Ef) | 新排风 | 5.29 |  |
| 风机盘管 | 0.73 |  |
| 全空气系统 | 0.00 |  |
| 风机合计 | 6.01 |  |
| 照明电耗(El) | | 25.41 |  |
| 插座设备电耗(Ej) | | 36.44 |  |
| 其他电耗(Eo) | 电梯 | 28.08 |  |
| 独立排风机 | 0.00 |  |
| 生活热水 | 2.53 | 扣减了太阳能热水 |
| 其他设备 | 0.00 |  |
| 其他合计 | 30.60 |  |
| 可再生发电  (Er) | 光伏发电(Ep) | 116.80 |  |
| 风力发电(Ew) | 0.00 |  |
| 合计 | 116.80 |  |
| 建筑总能耗(E1)：电耗(kWh/㎡) | | 18.15 | E1=Ec+Eh+Ef+El +Ej +Eo-Er |



# 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 |
| 一般商店 | 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 |
| 共享空间 | 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 |
| 办公-普通办公室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 100 | 100 | 100 | 30 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 20 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 普通办公室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 100 | 100 | 100 | 30 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 20 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 普通教室 | 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 |
| 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 |
| 绘图室 | 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 |
| 阅览室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 100 | 100 | 100 | 30 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 20 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 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 |
| 一般商店 | 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 |
| 共享空间 | 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 |
| 办公-普通办公室 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 36 | 62 | 56 | 54 | 43 | 53 | 55 | 58 | 67 | 40 | 18 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 普通办公室 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 36 | 62 | 56 | 54 | 43 | 53 | 55 | 58 | 67 | 40 | 18 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 普通教室 | 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 |
| 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 |
| 绘图室 | 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 |
| 阅览室 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 36 | 62 | 56 | 54 | 43 | 53 | 55 | 58 | 67 | 40 | 18 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

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 |
| 一般商店 | 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 |
| 共享空间 | 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 |
| 办公-普通办公室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 20 | 10 | 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 |
| 普通办公室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 20 | 10 | 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 |
| 普通教室 | 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 |
| 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 |
| 绘图室 | 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 |
| 阅览室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 20 | 10 | 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 |

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 |

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 |

注：上行：工作日；下行：节假日

## 工作日/节假日新风运行时间表(%)

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 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 |

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 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 |

注：上行：工作日；下行：节假日