**综合能耗节能率计算书**

公共建筑

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 中区旧建筑改造 |
| 工程地点 | 山西-太原 |
| 设计编号 |  |
| 建设单位 |  |
| 设计单位 | 太原理工大学土木工程学院 |
| 设 计 人 |  |
| 审 核 人 |  |
| 审 定 人 |  |
| 设计日期 | 2021年1月3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 | T18636084770  |

 **目 录**

[1 建筑概况 1](#_Toc60604959)

[2 计算依据 1](#_Toc60604960)

[3 计算要求 1](#_Toc60604961)

[3.1 计算目标 1](#_Toc60604962)

[3.2 计算方法 1](#_Toc60604963)

[4 围护结构 1](#_Toc60604964)

[4.1 工程材料 1](#_Toc60604965)

[4.2 围护结构作法简要说明 1](#_Toc60604966)

[5 围护结构概况 1](#_Toc60604967)

[6 设计建筑 1](#_Toc60604968)

[6.1 房间类型 1](#_Toc60604969)

[6.1.1 房间表 1](#_Toc60604970)

[6.1.2 作息时间表 1](#_Toc60604971)

[6.2 系统类型 1](#_Toc60604972)

[6.3 制冷系统 1](#_Toc60604973)

[6.3.1 冷水机组 1](#_Toc60604974)

[6.3.2 水泵系统 1](#_Toc60604975)

[6.3.3 运行工况 1](#_Toc60604976)

[6.3.4 制冷能耗 1](#_Toc60604977)

[6.4 供暖系统 1](#_Toc60604978)

[6.4.1 市政热力系统能耗 1](#_Toc60604979)

[6.5 空调风机 1](#_Toc60604980)

[6.5.1 全空气机组 1](#_Toc60604981)

[6.6 照明 1](#_Toc60604982)

[7 参照建筑 1](#_Toc60604983)

[7.1 房间类型 1](#_Toc60604984)

[7.1.1 房间表 1](#_Toc60604985)

[7.1.2 作息时间表 1](#_Toc60604986)

[7.2 系统类型 1](#_Toc60604987)

[7.3 制冷系统 1](#_Toc60604988)

[7.3.1 冷水机组 1](#_Toc60604989)

[7.3.2 冷却水泵 1](#_Toc60604990)

[7.3.3 冷冻水泵 1](#_Toc60604991)

[7.3.4 冷却塔 1](#_Toc60604992)

[7.4 供暖系统 1](#_Toc60604993)

[7.4.1 市政热力系统能耗 1](#_Toc60604994)

[7.5 空调风机 1](#_Toc60604995)

[7.5.1 全空气机组 1](#_Toc60604996)

[7.6 照明 1](#_Toc60604997)

[8 计算结果 1](#_Toc60604998)

[9 附录 1](#_Toc60604999)

[9.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%) 1](#_Toc60605000)

[9.2 工作日/节假日照明开关时间表(%) 1](#_Toc60605001)

[9.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%) 1](#_Toc60605002)

[9.4 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关) 1](#_Toc60605003)

# 建筑概况

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 旧建筑改造 |
| 工程地点 | 山西-太原 |
| 地理位置 | 北纬：37.87° | 东经：112.53° |
| 建筑面积(m2) | 地上1451 地下0 |
| 建筑层数 | 地上3 地下0 |
| 建筑高度（m） | 地上20.0 地下0.0 |
| 建筑体积(m3) | 6407.73 |
| 建筑外表面积(m2) | 2589.04 |
| 北向角度 | 90 |
| 结构类型 |  |
| 外墙太阳辐射吸收系数 | 0.10 |
| 屋顶太阳辐射吸收系数 | 0.10 |

# 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)

# 计算要求

## 计算目标

依据《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019)第7.2.8相关内容，对于采取措施后的建筑能耗降低幅度进行计算。

## 计算方法

建立参照建筑，参照建筑的热工参数、采暖空调照明形式及设备满足现行国家节能标准要求。

根据现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T449的相关规定，分别计算设计建筑及参照建筑的供暖空调和照明系统能耗，计算其节能率并进行得分判定。

即：建筑能耗节能率 ＝ （参照建筑全年采暖空调照明耗电量 － 设计建筑全年采暖空调照明耗电量） / 参照建筑全年采暖空调照明耗电量 × 100%

# 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) |
| 防水层 | 0.170 | 0.111 | 600.0 | 1005.0 | 0.0000 |  |
| 水泥砂浆找平 | 0.930 | 11.306 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0210 |  |
| 水泥膨胀珍珠岩板 | 0.087 | 7.324 | 350.0 | 2195.0 | 0.0000 |  |
| 白灰焦渣找坡层 | 0.290 | 3.950 | 1000.0 | 750.0 | 0.0000 |  |
| 现浇钢筋砼板 | 1.740 | 17.060 | 2500.0 | 920.0 | 0.0000 |  |
| 白灰砂浆面层 | 0.810 | 10.750 | 1600.0 | 1050.0 | 0.0000 |  |
| 水泥砂浆 | 0.930 | 11.370 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0000 |  |
| 现浇钢筋砼墙 | 1.740 | 17.200 | 2500.0 | 920.0 | 0.0000 |  |
| 挤塑聚苯板(XPS)(P=25~32) | 0.030 | 0.365 | 28.5 | 2032.0 | 0.0000 |  |
| 白灰砂浆 | 0.810 | 10.750 | 1600.0 | 1050.0 | 0.0000 |  |
| 聚合物砂浆网布 | 0.930 | 11.306 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0000 |  |
| 水泥砂浆面层 | 0.930 | 11.370 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0000 |  |
| 聚合物抗裂砂浆(网格布) | 0.930 | 11.306 | 1800.0 | 1050.0 | 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）

 防水层 10mm＋水泥砂浆找平 20mm＋水泥膨胀珍珠岩板 220mm＋白灰焦渣找坡层 70mm＋现浇钢筋砼板 100mm＋白灰砂浆面层 20mm

**2. 外墙构造：**外墙构造一：（由外到内）

 水泥砂浆 20mm＋现浇钢筋砼墙 200mm＋挤塑聚苯板(XPS)(P=25~32) 80mm＋白灰砂浆 20mm＋聚合物砂浆网布 5mm

**3. 挑空楼板构造：**挑空楼板构造一：（由上到下）

 水泥砂浆 20mm＋现浇钢筋砼墙 200mm＋挤塑聚苯板(XPS)(P=25~32) 80mm＋白灰砂浆 20mm＋聚合物砂浆网布 5mm

**4. 采暖与非采暖隔墙：**控温与非控温隔墙构造一：

 水泥砂浆 20mm＋现浇钢筋砼墙 200mm＋挤塑聚苯板(XPS)(P=25~32) 80mm＋白灰砂浆 20mm＋聚合物砂浆网布 5mm

**5. 幕墙：**内-外墙12-3a.挤塑聚苯板保温层80：

 传热系数0.366W/m^2.K，太阳得热系数0.000

**6. 外窗：**下限+塑料窗框+双银Low-E中空玻璃+氩气厚度12mm：

 传热系数1.510W/m^2.K，太阳得热系数0.164

**7. 周边地面构造：**周边地面构造一：

 水泥砂浆面层 20mm＋现浇钢筋砼板 100mm＋挤塑聚苯板(XPS)(P=25~32) 55mm＋聚合物抗裂砂浆(网格布) 5mm

# 围护结构概况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 设计建筑 | 参照建筑 |
| 体形系数S | 0.40 | 0.40 |
| 屋顶传热系数K [W/(m2·K)] | 0.39 | 0.40 |
| 外墙（包括非透明幕墙）传热系数K [W/(m2·K)] | 0.37 | 0.45 |
| 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)] | 0.37 | 0.45 |
| 地下车库与供暖房间之间的楼板 K [W/(m2·K)] | － | － |
| 非供暖楼梯间与供暖房间之间的隔墙 K [W/(m2·K)] | 0.36 | 1.52 |
| 周边地面热阻R[(m2·K)/W] | — | 0.60 |
| 地下墙热阻R[(m2·K)/W] | － | － |
| 变形缝热阻R[(m2·K)/W] | － | － |
| 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 | 南-默认立面 | 0.42 | 0.59 | 0.03 | 0.42 | 1.90 | 0.43 |
| 北向 | 北-默认立面 | 0.53 | 0.73 | 0.05 | 0.53 | 1.70 | －－ |
| 东向 | 东-默认立面 | 0.28 | 1.10 | 0.10 | 0.28 | 2.50 | 0.52 |
| 西向 | 西-默认立面 | 0.27 | 1.04 | 0.09 | 0.27 | 2.50 | 0.52 |

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。

# 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 |
| 办公-其它 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 20(㎡/人) | 11(W/㎡) | 5(W/㎡) |
| 办公-普通办公室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 8(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 卫生间 | 26 | 16 | 20(m3/h.人) | 50(㎡/人) | 5(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 楼梯间 | － | － | 20(m3/h.人) | 50(㎡/人) | 5(W/㎡) | 15(W/㎡) |

### 作息时间表

详见附录

## 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 | 全空气机组(VAV) | － | － | 1178.84 | 所有房间 |

## 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-离心式冷水机组 | 100 | 500 | 5.00 | 2 |
| 冷水机组 | 水冷-螺杆式冷水机组 | 125 | 525 | 5.25 | 2 |

### 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 | 15 | 24 | 5 | 80 | 3 |
| 冷冻水泵 | 11 | 20.1 | 6 | 80 | 3 |

### 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 | 512.5 | 30 | 17.08 | 10 | 8 | 10 |
| 50 | 1025 | 55 | 18.64 | 10 | 8 | 10 |
| 75 | 1537.5 | 75 | 20.50 | 10 | 8 | 10 |
| 100 | 2050 | 100 | 20.50 | 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 | 8442 | 363 | 17.08 | 494 | 3630 | 2904 | 3630 |
| 25~50 | 0 | 0 | 18.64 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 50~75 | 0 | 0 | 20.50 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 75~100 | 0 | 0 | 20.50 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| >100 | 0 | 0 | － | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 8442 | 363 |  | 494 | 3630 | 2904 | 3630 |

## 供暖系统

### 市政热力系统能耗

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 外网热输送效率 | 耗电输热比EHR | 累计热负荷(kWh) | 热/电转换系数(kWh/kWh) | 热源折合电耗(kWh) | 供暖水泵电耗(kWh) | 合计电耗(kWh) |
| 0.92 | 0.00433 | 0 | 2.93 | 0 | 0 | 0 |

## 空调风机

### 全空气机组

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统编号 | 风机 | 风量(m3/h) | 最小送风比 | 单位风量耗功率W/(m3/h) | 风机功率(W) | 运行时长(h) | 风机电耗(kWh) | 热回收设备电耗(kWh) |
| 默认 | 送风 | 10000 | 0.4 | 0.24 | 2400 | 363 | 271 | 13608 |
| 排风 | 4289 | 0.24 | 1029 | 363 | 116 |
| 合计 |  | 387 | 13608 |

## 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-其它 | 25.99 | 1 | 202 | 5237 |
| 办公-普通办公室 | 15.12 | 32 | 1058 | 15999 |
| 卫生间 | 8.93 | 2 | 46 | 415 |
| 楼梯间 | 8.93 | 2 | 52 | 460 |
| 总计 | 22111 |

# 参照建筑

## 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 |
| 办公-其它 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 20(㎡/人) | 11(W/㎡) | 5(W/㎡) |
| 办公-普通办公室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 8(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 卫生间 | 26 | 16 | 20(m3/h.人) | 50(㎡/人) | 5(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 楼梯间 | － | － | 20(m3/h.人) | 50(㎡/人) | 5(W/㎡) | 15(W/㎡) |

### 作息时间表

同设计建筑

## 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 | 全空气机组(CAV) | － | － | 同设计建筑 | 同设计建筑 |

## 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 | 全年供冷量(kWh) | 综合部分负荷性能系数(IPLV) | 电耗(kWh) |
| 冷水机组 | 水冷-离心式冷水机组 | 5 | 24 | 5.20 | 2 | 8025 | 5.35 | 1500 |
| 冷水机组 | 水冷-螺杆式冷水机组 | 5 | 26 | 4.70 | 2 | 8426 | 5.45 | 1546 |
| 合计 | 3046 |

### 冷却水泵

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 机组名称 | 冷水机组制冷量(kW) | 机组性能系数(COP) | 冷凝负荷(kW) | 输送能效比 | 运行时长(h) | 水泵电耗(kWh) |
| 冷水机组 | 49 | 5.20 | 58 | 0.0214 | 381 | 476 |
| 冷水机组 | 51 | 4.70 | 62 | 508 |
| 合计 | 100 |  | 121 |  |  | 984 |

### 冷冻水泵

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 机组名称 | 机组制冷量(kW) | 输送能效比 | 运行时长(h) | 水泵电耗(kWh) |
| 冷水机组 | 49 | 0.0241 | 381 | 450 |
| 冷水机组 | 51 | 472 |
| 合计 | 100 |  |  | 922 |

### 冷却塔

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 机组制冷量(kW) | 冷却塔风机单位电耗制冷量(kW/kW) | 冷却塔风机功率(kW) | 运行时长(h) | 冷却塔电耗(kWh) |
| 冷却塔 | 100 | 170 | 0.29 | 381 | 225 |

## 供暖系统

### 市政热力系统能耗

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 外网热输送效率 | 耗电输热比EHR | 累计热负荷(kWh) | 热/电转换系数(kWh/kWh) | 热源折合电耗(kWh) | 供暖水泵电耗(kWh) | 合计电耗(kWh) |
| 0.92 | 0.00433 | 0 | 2.93 | 0 | 0 | 0 |

## 空调风机

### 全空气机组

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统编号 | 风机 | 风量(m3/h) | 单位风量耗功率W/(m3/h) | 风机功率(W) | 运行时长(h) | 风机电耗(kWh) |
| 默认 | 送风 | 14510 | 0.3 | 4353 | 381 | 1658 |
| 排风 | 6223 | 0.3 | 1867 | 381 | 711 |
| 合计 | 2370 |

## 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-其它 | 25.99 | 1 | 202 | 5237 |
| 办公-普通办公室 | 15.12 | 32 | 1058 | 15999 |
| 卫生间 | 8.93 | 2 | 46 | 415 |
| 楼梯间 | 8.93 | 2 | 52 | 460 |
| 总计 | 22111 |

# 计算结果

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/㎡) | 参照建筑(kWh/㎡) | 节能率（%） |
| 建筑负荷 | 耗冷量 | 5.82 | 11.33 | 48.69% |
| 耗热量 | 0.00 | 0.00 | － |
| 冷热合计 | 5.82 | 11.33 | 48.69% |
| 热回收负荷 | 供冷 | 0.09 | － |  |
| 供暖 | 0.00 | － |  |
| 冷热合计 | 0.09 | － |  |
| 供冷电耗 | 中央冷源 | 0.34 | 2.10 | -105.88% |
| 冷却水泵 | 2.50 | 0.68 |
| 冷冻水泵 | 2.00 | 0.63 |
| 冷却塔 | 2.50 | 0.15 |
| 多联机/单元式空调 | 0.00 | 0.00 |
| 供冷合计 | 7.34 | 3.57 |
| 供暖电耗 | 中央热源 | 0.00 | 0.00 | - |
| 供暖水泵 | 0.00 | 0.00 |
| 多联机/单元式热泵 | 0.00 | 0.00 |
| 供暖合计 | 0.00 | 0.00 |
| 风机电耗 | 独立新排风 | 0.00 | 0.00 | -490.56% |
| 风机盘管 | 0.00 | 0.00 |
| 多联机室内机 | 0.00 | 0.00 |
| 全空气系统 | 9.64 | 1.63 |
| 风机合计 | 9.64 | 1.63 |
| 照明电耗 | 15.23 | 15.23 | 0.00% |
| 建筑电耗 | 32.22 | 20.43 | -57.68% |





# 附录

暑假:7.15~8.25; 寒假：1.15~3.1

## 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-其它 | 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-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 |
| 卫生间 | 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 |
| 楼梯间 | 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 |

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-其它 | 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-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 |
| 卫生间 | 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 |
| 楼梯间 | 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 |

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-其它 | 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-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 |
| 卫生间 | 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 |
| 楼梯间 | 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 |

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 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 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 | 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 | 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 | 0 |

注：上行：工作日；下行：节假日