**建筑全能耗报告书**

公共建筑

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 南窖村村民活动中心设计 |
| 工程地点 | 北京-北京 |
| 设计编号 | 无 |
| 建设单位 | 无 |
| 设计单位 | 北方工业大学建筑与艺术学院 |
| 设 计 人 |  |
| 审 核 人 |  |
| 审 定 人 |  |
| 设计日期 | 2024年1月4日 |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 能耗计算BESI2023 |
| 软件版本 | 20220808(SP1) |
| 研发单位 | 北京绿建软件股份有限公司 |
| 正版授权码 | T17852027061  |

**目 录**

1 建筑概况 4

2 计算依据 4

3 软件介绍 4

4 气象数据 5

4.1 气象地点 5

4.2 逐日干球温度表 5

4.3 逐月辐照量表 5

4.4 峰值工况 5

5 建筑大样 5

6 围护结构 10

6.1 工程材料 10

6.2 围护结构作法简要说明 11

7 围护结构概况 12

8 房间类型 12

8.1 房间表 12

8.2 作息时间表 12

9 暖通空调系统 13

9.1 系统类型 13

9.1.1 系统分区 13

9.1.2 热回收参数 13

9.2 制冷系统 13

9.2.1 冷水机组 13

9.2.2 水泵系统 13

9.2.3 运行工况 13

9.2.4 制冷能耗 13

9.3 供暖系统 14

9.3.1 市政热力系统能耗 14

9.4 空调风机 14

9.4.1 独立新排风 14

9.4.2 风机盘管 14

10 照明 14

11 插座设备 14

12 排风机 15

13 生活热水 15

13.1.1 热水系统 15

14 电梯 15

15 光伏发电 15

16 计算结果 15

16.1 负荷分项统计 15

16.2 逐月电耗 16

16.3 全年能耗 16

17 附录 18

17.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%) 18

17.2 工作日/节假日照明开关时间表(%) 18

17.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%) 18

17.4 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关) 18

# 建筑概况

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 南窖村村民活动中心设计 |
| 工程地点 | 北京-北京 |
| 地理位置 | 北纬：39.80° | 东经：116.47° |
| 建筑面积(m2) | 地上1634 地下0 |
| 建筑层数 | 地上3 地下0 |
| 建筑高度（m） | 地上12.8 地下0.0 |
| 建筑体积(m3) | 8385.09 |
| 建筑外表面积(m2) | 3255.54 |
| 北向角度 | 115 |
| 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:7.15-8.15,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. 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)

5. 《民用建筑热工设计规范》(GB50176)

# 软件介绍

本报告内容由能耗计算BESI2023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

北京-北京, 《中国建筑热环境分析专用气象数据集》

## 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 | 06月21日14时 | 37.2 | 22.2 | 10.7 | 64.9 |
| 最冷 | 01月19日06时 | -14.4 | -15.6 | 0.4 | -13.5 |

# 建筑大样



1层平面



2层平面



3层平面



左视图



右视图



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 | 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》GB50176-2016 |
| 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》GB50176-2016 |
| 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》GB50176-2016 |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） | 0.030 | 0.340 | 35.0 | 1380.0 | 0.0000 | 来源：《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016，蒸汽渗透系数没有给出 |
| 混凝土多孔砖(190六孔砖） | 0.750 | 7.490 | 1450.0 | 709.4 | 0.0000 |  |
| 水泥砂浆（1） | 0.930 | 11.306 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0000 |  |
| 沥青油毡、油毡纸 | 0.170 | 3.302 | 600.0 | 1470.0 | 0.0000 |  |
| 膨胀矿渣珠混凝土(ρ=2000) | 0.770 | 10.369 | 2000.0 | 960.0 | 0.0000 |  |
| 挤塑聚苯板 | 0.033 | 0.347 | 28.0 | 1790.0 | 0.0000 |  |
| 钢筋混凝土（1） | 1.740 | 17.060 | 2500.0 | 920.0 | 0.0000 |  |
| 岩棉板(用于外墙外保温) | 0.040 | 0.833 | 140.0 | 1703.9 | 0.0000 |  |
| 水泥砂浆（2） | 0.930 | 11.370 | 1800.0 | 1061.9 | 0.0210 | 依据来源：GB 50176-2016；注：导热系数修正系数（β）：1.0 |
| 石灰砂浆（1） | 0.810 | 10.070 | 1600.0 | 1075.9 | 0.0443 | 依据来源：GB 50176-2016；注：导热系数修正系数（β）：1.0 |
| 膨胀玻化微珠保温浆料 | 0.080 | 1.500 | 350.0 | 1105.0 | 0.0000 | 依据来源：GB 50176-2016；注：导热系数修正系数（β）：1.25 |
| 钢筋混凝土（2） | 1.740 | 17.200 | 2500.0 | 935.2 | 0.0158 | 依据来源：GB 50176-2016，导热系数修正系数（β）：1.0 |

## 围护结构作法简要说明

**1. 屋顶构造：**屋顶构造一：（由上到下）

 水泥砂浆（1） 25mm＋沥青油毡、油毡纸 10mm＋水泥砂浆（1） 20mm＋膨胀矿渣珠混凝土(ρ=2000) 30mm＋挤塑聚苯板 80mm＋钢筋混凝土（1） 120mm

**2. 外墙构造：**外墙构造一：（由外到内）

 水泥砂浆（1） 5mm＋岩棉板(用于外墙外保温) 120mm＋水泥砂浆（1） 10mm＋钢筋混凝土（1） 200mm

**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＋挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） 70mm＋水泥砂浆 20mm

**4. 采暖与非采暖隔墙：**控温与非控温隔墙构造一：

 水泥砂浆（2） 10mm＋石灰砂浆（1） 10mm＋膨胀玻化微珠保温浆料 40mm＋钢筋混凝土（2） 160mm

**5. 外窗构造：**上限-80系列铝合金平开窗：5双银Low-E+12（16）Ar+5 +12（16）Ar+5双银Low-E：

 传热系数1.100W/m^2.K，太阳得热系数0.260

# 围护结构概况

|  |  |
| --- | --- |
|  | 设计建筑 |
| 体形系数S | 0.39 |
| 屋顶传热系数K [W/(m2·K)] | 0.36 |
| 外墙（包括非透明幕墙）传热系数K [W/(m2·K)] | 0.40 |
| 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)] | 0.45 |
| 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)] | 1.27 |
| 周边地面热阻R[(m2·K)/W] | — |
| 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 |
| 南向 | 南-默认立面 | 0.52 | 1.10 | 0.26 |
| 北向 | 北-默认立面 | 0.43 | 1.10 | 0.26 |
| 东向 | 东-默认立面 | 0.23 | 1.10 | 0.26 |
| 西向 | 西-默认立面 | 0.29 | 1.10 | 0.26 |

# 房间类型

## 房间表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 办公-普通办公室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 空房间 | － | － | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 9(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 | 供冷能效比 | 供热能效比 | 面积(㎡) | 包含的房间 |
| Sys1 | 散热器采暖风机盘管供冷 | － | － | 673.68 | 3001(3) |
| Sys2 | 散热器采暖风机盘管供冷 | － | － | 330.16 | 1012(1),1007(1),1006(1),1005(1),1004(1),1002(1),2002(2),2001(2) |

### 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 |
| Sys1 | 全热回收 | 0.50 | 5℃ | 0.55 | 5(℃) |
| Sys2 | 全热回收 | 0.50 | 5℃ | 0.55 | 5(℃) |

## 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 |
| 水冷-螺杆式冷水机组 | 水冷-活塞式/涡旋式机组 | 100 | 500 | 5.00 | 1 |
| 冷水机组 | 风冷-螺杆式冷水机组 | 100 | 500 | 5.00 | 1 |

### 水泵系统

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 流量(m3/h) | 扬程(m) | 设计工作效率(%) | 输入功率(kW) | 台数 |
| 冷却水泵 | 320 | 30 | 80 | 37.6 | 1 |
| 冷冻水泵 | 320 | 30 | 80 | 37.6 | 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 | 250 | 30 | 8.33 | 10 | 8 | 0 |
| 50 | 500 | 55 | 9.09 | 10 | 8 | 0 |
| 75 | 750 | 75 | 10.00 | 10 | 8 | 0 |
| 100 | 1000 | 100 | 10.00 | 10 | 8 | 0 |

### 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 | 25267 | 284 | 8.33 | 3032 | 2840 | 2272 | 0 |
| 25~50 | 0 | 0 | 9.09 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 50~75 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 75~100 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| >100 | 0 | 0 | － | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 25267 | 284 |  | 3032 | 2840 | 2272 | 0 |

## 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 | 30314 | 2.93 | 11244 | 131 | 11375 |

## 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) |
| Sys1 | 2603 | 0.24 | 625 | 1284 | 802 |
| Sys2 | 1316 | 0.24 | 316 | 963 | 304 |
| 合计 | 1106 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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) |
| Sys1 | 2082 | 0.8 | 0.24 | 500 | 1284 | 642 |
| Sys2 | 1053 | 0.8 | 0.24 | 253 | 963 | 243 |
| 合计 | 885 |

### 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) |
| Sys1 | 400 | 1 | 284 | 114 |
| Sys2 | 400 | 1 | 216 | 86 |
| 合计 | 200 |

# 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 | 15.12 | 9 | 1045 | 15802 |
| 空房间 | 36.14 | 13 | 301 | 10859 |
| 总计 | 26661 |

# 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 | 35.25 | 9 | 1045 | 36839 |
| 空房间 | 54.75 | 13 | 301 | 16453 |
| 总计 | 53293 |

# 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

### 热水系统

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分区 | 用水定额(L/人·d) | 热水温差(℃) | 供应人数 | 年使用天数 | 所需热量(kWh/a) |
| 办公 | 10 | 45 | 100 | 365 | 18778 |
| 总计 | 18778 |
| 太阳能板 | 集热器面积(㎡) | 日均辐照量(kj/(㎡·d) | 年利用天数 | 集热器效率 | 热损失系数 | 太阳能供热(kWh/a) |
| 5 | 100 | 16340 | 256 | 0.45 | 0.15 | 44445 |
| 总计 | 44445 |
| 热水设备 | 能源 | 效率 | 耗气量(m3) | 耗电量(kWh/a) |
| 锅炉 | 电 | 0.9 | 0 | 0 |

# 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 | 全年供电(kWh) |
| 0 | 0.4 | 0.8 | 0.9 | 0 |
| 总计 | 0 |

# 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 |
| 供暖需求(kWh/㎡) | -25.54 | 8.93 | 5.53 | -13.20 | 5.72 | -18.55 |
| 供冷需求(kWh/㎡) | 6.15 | 4.11 | 1.99 | 3.57 | -0.37 | 15.46 |

## 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 | 3.06 | 0.00 | 1.42 | 2.84 | 44.68 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | 0.00 | 1.55 | 0.25 | 1.17 | 2.31 |
| 3 | 0.00 | 0.11 | 0.19 | 1.38 | 2.75 |
| 4 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 1.36 | 2.72 |
| 5 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.42 | 2.84 |
| 6 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.28 | 2.54 |
| 7 | 2.76 | 0.00 | 0.07 | 1.45 | 2.93 |
| 8 | 2.22 | 0.00 | 0.20 | 1.42 | 2.84 |
| 9 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 1.32 | 2.63 |
| 10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.34 | 2.66 |
| 11 | 0.00 | 0.19 | 0.00 | 1.36 | 2.72 |
| 12 | 0.00 | 2.06 | 0.13 | 1.42 | 2.84 |
| 合计 | 4.98 | 6.96 | 1.09 | 16.32 | 32.62 | 44.68 | 0.00 | 0.00 |

## 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 | 15.46 |  |
| 耗热量 | 18.55 |  |
| 冷热合计 | 34.02 |  |
| 热回收 | 供冷 | 0.37 |  |
| 供暖 | 5.72 |  |
| 冷热合计 | 6.09 |  |
| 供冷电耗(Ec) | 中央冷源 | 1.86 |  |
| 冷却水泵 | 1.74 |  |
| 冷冻水泵 | 1.39 |  |
| 冷却塔 | 0.00 |  |
| 冷源侧水泵 | - |  |
| 多联机/单元式空调 | 0.00 |  |
| 供冷合计 | 4.98 |  |
| 供暖电耗(Eh) | 中央热源 | 6.88 |  |
| 供暖水泵 | 0.08 |  |
| 热源侧水泵 | - |  |
| 多联机/单元式热泵 | 0.00 |  |
| 供暖合计 | 6.96 |  |
| 空调风机电耗(Ef) | 新排风 | 1.22 |  |
| 风机盘管 | 0.12 |  |
| 多联机室内机 | 0.00 |  |
| 全空气系统 | 0.00 |  |
| 风机合计 | 1.34 |  |
| 照明电耗 | 16.32 |  |
| 插座设备电耗 | 32.62 |  |
| 其他电耗(Eo) | 电梯 | 0.00 |  |
| 独立排风机 | 44.68 |  |
| 生活热水 | 0.00 | 扣减了太阳能热水 |
| 其他合计 | 44.68 |  |
| 可再生能源(Er) | 太阳能热水(Es) | 11.49 |  |
| 光伏发电(Ep) | 0.00 |  |
| 风力发电(Ew) | 0.10 |  |
| 合计 | 11.59 |  |
| 建筑总能耗(E1)：电耗(kWh/㎡) | 106.81 | E1=Ec+Eh+Ef+Eo-Er |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 能耗分项 | 需求量(kWh/㎡) | 可再生能源利用 | 利用量(热量) (kWh/㎡) |
| 耗冷量Qc |  |  |  |
| 耗热量Qh |  | 地源\空气源热泵EPh |  |
| 生活热水耗热量Qw |  | 太阳能\空气源热泵 |  |
| 照明能耗Ql |  | 光伏发电Er |  |
| 电梯能耗Qe |  | 风力发电Ew |  |
| 合计 | 0.00 |  | 0.00 |
| 可再生能源利用率 | 0% |

# 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 | 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 |
| 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 | 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 |
| 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 | 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 |
| 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 |
| Sys1 | 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 |
| Sys2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 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 | 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 |
| Sys1 | 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 |
| Sys2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 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 | 0 |

注：上行：工作日；下行：节假日