**绿色建筑降碳措施报告书**

公共建筑

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 新建项目 |
| 工程地点 | 河南-洛阳 |
| 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27日 |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 建筑碳排放CEEB2024 |
| 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 | T15617951830 |

**目 录**

[1 建筑概况 4](#_Toc27464)

[2 标准依据 4](#_Toc32361)

[3 软件介绍 4](#_Toc12597)

[4 气象数据 5](#_Toc17849)

[4.1 逐日干球温度表 5](#_Toc27944)

[4.2 逐月辐照量表 5](#_Toc17626)

[4.3 峰值工况 5](#_Toc7411)

[5 围护结构 6](#_Toc23437)

[5.1 工程材料 6](#_Toc23999)

[5.2 围护结构作法简要说明 6](#_Toc9496)

[6 围护结构概况 7](#_Toc3448)

[7 设计建筑 8](#_Toc24710)

[7.1 房间类型 8](#_Toc11390)

[7.1.1 房间参数表 8](#_Toc31770)

[7.1.2 作息时间表 8](#_Toc10731)

[7.2 暖通空调系统 8](#_Toc25853)

[7.2.1 系统类型 8](#_Toc22248)

[7.2.2 制冷系统 9](#_Toc1455)

[7.2.3 供暖系统 10](#_Toc25075)

[7.2.4 空调风机 11](#_Toc28876)

[7.3 照明 11](#_Toc255)

[7.4 电梯 12](#_Toc25373)

[7.4.1 直梯 12](#_Toc27086)

[7.4.2 电梯碳排放 12](#_Toc24336)

[7.5 光伏发电 12](#_Toc29181)

[8 参照建筑 12](#_Toc29960)

[8.1 房间类型 12](#_Toc15517)

[8.1.1 房间参数表 12](#_Toc10029)

[8.1.2 作息时间表 13](#_Toc18757)

[8.2 暖通空调系统 13](#_Toc3222)

[8.2.1 系统类型 13](#_Toc6402)

[8.2.2 制冷系统 13](#_Toc14098)

[8.2.3 供暖系统 13](#_Toc32665)

[8.2.4 空调风机 13](#_Toc14289)

[8.3 照明 13](#_Toc11245)

[8.4 电梯 13](#_Toc17086)

[8.4.1 直梯 13](#_Toc2189)

[8.4.2 电梯碳排放 14](#_Toc11597)

[9 计算结果 14](#_Toc23987)

[9.1 建材生产运输碳排放 14](#_Toc11522)

[9.1.1 建材生产阶段 14](#_Toc10300)

[9.1.2 建材运输阶段 14](#_Toc6922)

[9.2 建筑建造拆除碳排放 15](#_Toc30049)

[9.2.1 建筑建造 15](#_Toc28041)

[9.2.2 建筑拆除 15](#_Toc20793)

[9.3 碳汇 15](#_Toc23707)

[9.4 建筑运行碳排放 16](#_Toc1615)

[10 结论 16](#_Toc6167)

[11 附录 20](#_Toc7881)

[11.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%) 20](#_Toc23688)

[11.2 工作日/节假日照明开关时间表(%) 20](#_Toc23544)

[11.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%) 21](#_Toc26894)

[11.4 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关) 22](#_Toc16207)

[11.5 工作日/节假日新风运行时间表(%) 22](#_Toc9458)

# 建筑概况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程名称 | 新建项目 | |
| 工程地点 | 河南-洛阳 | |
| 地理位置 | 北纬：35.00° | 东经：112.41° |
| 建筑寿命(年) | 50 | |
| 建筑面积(m2) | 地上9954 地下2987 | |
| 建筑层数 | 地上3 地下1 | |
| 建筑高度（m） | 地上17.5 地下4.5 | |
| 建筑体积(m3) | 44567.47 | |
| 建筑外表面积(m2) | 7304.70 | |
| 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:6.14-9.15,供暖期:11.15-3.15 | |

# 标准依据

1. 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

2. 《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366-2019

3. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

4. 《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018

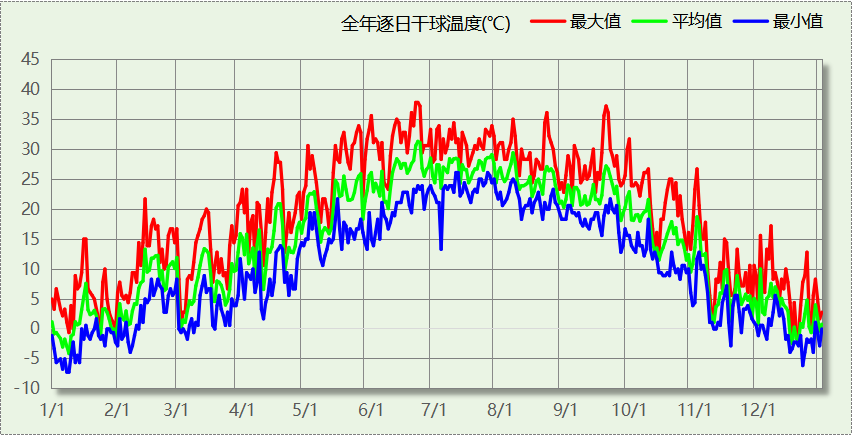
5. 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

# 软件介绍

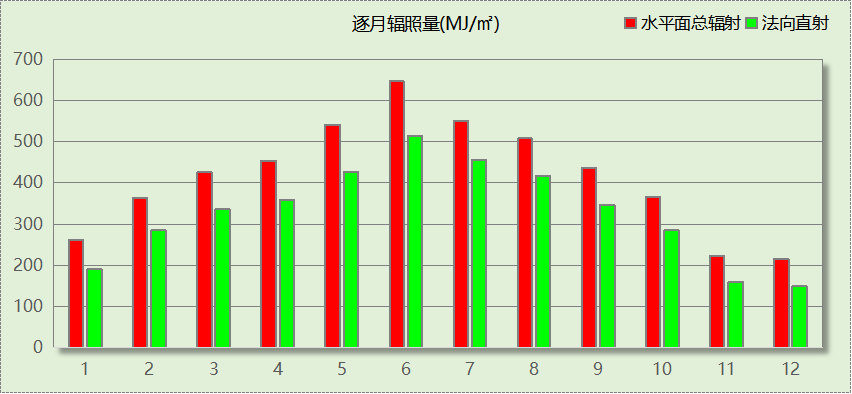
本报告内容由建筑碳排放CEEB2024计算并输出，建筑碳排放CEEB以CAD为平台，与建筑节能模型无缝对接，支持《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019第9.2.7条设计建筑采取相应措施后减碳量的对比计算（其中参照建筑参数满足国家和行业节能标准规定值）。

# 气象数据

## 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16时 | 37.8 | 20.0 | 8.0 | 58.5 |
| 最冷 | 01月07日07时 | -7.2 | -7.2 | 2.0 | -2.3 |

# 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 |
| 混合砂浆 | 0.870 | 10.750 | 1700.0 | 1074.4 | 0.0975 | 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 |
| 挤塑聚苯板(ρ=25-32) | 0.030 | 0.320 | 28.5 | 1647.0 | 0.0162 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700) | 0.180 | 3.100 | 700.0 | 1050.0 | 0.0998 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 聚苯颗粒保温砂浆 | 0.060 | 1.020 | 250.0 | 1200.0 | 0.0230 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 岩棉板(ρ=60-160) | 0.041 | 0.615 | 110.0 | 1220.0 | 0.4880 | 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 |
| 轻骨料混凝土(找坡层) | 0.300 | 5.000 | 1050.0 | 1091.3 | 0.0140 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |

## 围护结构作法简要说明

**1. 屋顶：**屋顶构造一 (K=0.324,D=3.542)：（由上到下）

水泥砂浆 20mm＋c20细石混凝土(ρ=2300) 40mm＋挤塑聚苯板(ρ=25-32) 90mm＋轻骨料混凝土(找坡层) 30mm＋钢筋混凝土 120mm＋混合砂浆 20mm

**2. 外墙（填充墙）：**填充墙构造一 (K=0.211,D=4.644)：（由外到内）

混合砂浆 20mm＋岩棉板(ρ=60-160) 50mm＋聚苯颗粒保温砂浆 200mm＋混合砂浆 20mm

**3. 外墙（剪力墙）：**剪力墙构造一 (K=0.548,D=3.002)：（由外到内）

水泥砂浆 20mm＋挤塑聚苯板(ρ=25-32) 50mm＋钢筋混凝土 200mm＋混合砂浆 20mm

**4. 挑空楼板：**挑空楼板构造一 (K=0.419,D=2.425)：（由上到下）

水泥砂浆 20mm＋挤塑聚苯板(ρ=25-32) 70mm＋钢筋混凝土 120mm＋混合砂浆 20mm

**5. 外窗：**木窗框(框洞比0.35)--6高透光Low-E+12氩气+6透明玻璃 (K=1.605)：

传热系数1.605W/㎡.K，窗太阳得热系数0.351

**6. 幕墙：**木窗框(框洞比0.3)--6高透光Low-E+12氩气+6透明玻璃 (K=1.590)：

传热系数1.590W/㎡.K，窗太阳得热系数0.378

**7. 周边地面：**周边地面构造一 (K=1.258,D=1.446)：

水泥砂浆 20mm＋挤塑聚苯板(ρ=25-32) 20mm＋钢筋混凝土 100mm

**8. 采暖地下室外墙：**地下墙构造一 (K=0.849,D=2.789)：

水泥砂浆 20mm＋挤塑聚苯板(ρ=25-32) 30mm＋钢筋混凝土 200mm＋混合砂浆 20mm

# 围护结构概况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | 设计建筑 | | | 参照建筑 | | |
| 屋顶传热系数K  和热惰性指标 D | | | 0.32  3.54 | | | 0.45  3.24 | | |
| 外墙传热系数K  和热惰性指标 D | | | 0.30  4.45 | | | 0.50  3.39 | | |
| 挑空(或架空)楼板传热系数K  和热惰性指标 D | | | 0.42  2.43 | | | 0.50  2.29 | | |
| 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 | 窗墙比 | 传热  系数 | 太阳得热系数 |
| 南向 | 南-默认立面 | 0.39 | 1.60 | 0.32 | 0.39 | 2.40 | 0.48 |
| 北向 | 北-默认立面 | 0.61 | 1.60 | 0.33 | 0.61 | 1.90 | 0.60 |
| 东向 | 东-默认立面 | 0.36 | 1.60 | 0.33 | 0.36 | 2.40 | 0.48 |
| 西向 | 西-默认立面 | 0.35 | 1.60 | 0.31 | 0.35 | 2.40 | 0.48 |

备注：

1. 传热系数的单位W/(m2.k)，其他参数无量纲.

2. 屋顶和外墙的传热系数K和热情性指标D指平均值.

3. 设计建筑：“—”代表本工程无对应项.

# 设计建筑

## 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 |
| 卫生间 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 8(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 卫生间 | 28 | 18 | 20(m3/h.人) | 0(次/h) | 20(㎡/人) | 5(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 地下书库 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 8(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 开架书库 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 8(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 报告厅 | 26 | 18 | 14(m3/h.人) | 0(次/h) | 2.5(㎡/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/㎡) |
| 楼梯间 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 8(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 电梯间 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 8(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 目录室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 8(W/㎡) | 15(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 | － | － | 7580.10 | -1001(-1),-1020(-1),-1013(-1),-1006(-1),-1002(-1),-1001(-1),-1022(-1),-1021(-1),-1019(-1),-1017(-1),-1016(-1),-1015(-1),-1014(-1),-1012(-1),-1011(-1),-1010(-1),-1009(-1),-1008(-1),-1007(-1),-1005(-1),-1004(-1),-1003(-1),2004(2),2003(2),2026(2),2025(2),2024(2),2023(2),2022(2),2021(2),2020(2),2019(2),2018(2),2017(2),2016(2),2015(2),2014(2),2013(2),2012(2),2011(2),2010(2),2009(2),2008(2),2007(2),2005(2),2002(2),2001(2),3004(3),3021(3),3020(3),3019(3),3018(3),3017(3),3016(3),3015(3),3014(3),3013(3),3012(3),3010(3),3009(3),3007(3),3005(3),3003(3),3001(3) |
| 风机盘管 | 双管制风机盘管 | － | － | 2835.94 | 1001(1),1027(1),1026(1),1025(1),1024(1),1023(1),1022(1),1021(1),1020(1),1019(1),1018(1),1017(1),1016(1),1015(1),1014(1),1013(1),1012(1),1011(1),1010(1),1009(1),1007(1),1006(1),1005(1),1003(1),1002(1),1001(1),1008(1) |

#### 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 | 无 | － | － | － | － |
| 风机盘管 | 全热回收 | 0.60 | 8℃ | 0.55 | 8(℃) |

### 制冷系统

#### 默认冷源

##### 供应的系统

|  |  |
| --- | --- |
| 系统编号 | 默认, 风机盘管 |

##### 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-螺杆式冷水机组 | 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 | 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 | 320 | 25 | 80 | 31.3 | 0.03 | 1 |
| 冷冻水泵 | 单速 | 320 | 30 | 80 | 37.6 | － | 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) |
| 20 | 200 | 38.3 | 5.22 | 31.3 | 37.6 | 9.6 |
| 40 | 400 | 71.2 | 5.62 | 31.3 | 37.6 | 9.6 |
| 60 | 600 | 105.4 | 5.69 | 31.3 | 37.6 | 9.6 |
| 80 | 800 | 142.4 | 5.62 | 31.3 | 37.6 | 9.6 |
| 100 | 1000 | 200 | 5.00 | 31.3 | 37.6 | 9.6 |

##### 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) |
| 0~20 | 1842 | 45 | 353 | 5.22 | 1409 | 1692 | 432 |
| 20~40 | 19725 | 59 | 3586 | 5.50 | 1847 | 2218 | 566 |
| 40~60 | 142671 | 280 | 25203 | 5.66 | 8764 | 10528 | 2688 |
| 60~80 | 205520 | 300 | 36316 | 5.66 | 9390 | 11280 | 2880 |
| 80~100 | 74375 | 86 | 13756 | 5.41 | 2692 | 3234 | 826 |
| >100 | 0 | 0 | 0 | － | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 444132 | 770 | 79213 |  | 24101 | 28952 | 7392 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 电耗(kWh/a) | 碳排放因子(kgCO2/kWh) | 碳排放量(tCO2/a) |
| 制冷机组 | 79213 | 0.5703 | 45.175 |
| 冷却水泵 | 24101 | 13.745 |
| 冷却塔 | 7392 | 4.216 |
| 冷冻水泵 | 28952 | 16.511 |
| 合计 | | | 79.647 |

### 供暖系统

#### 默认热源

##### 供应的系统

|  |  |
| --- | --- |
| 系统编号 | 默认, 风机盘管 |

##### 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 |
| 风冷-螺杆式 | 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 | 320 | 30 | 80 | 37.6 | 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) |
| 20 | 74 | 16.8 | 4.40 | 37.6 |
| 40 | 148 | 37 | 4.00 | 37.6 |
| 60 | 222 | 55.5 | 4.00 | 37.6 |
| 80 | 296 | 84.1 | 3.52 | 37.6 |
| 100 | 370 | 123.3 | 3.00 | 37.6 |

###### 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) |
| 0~20 | 12156 | 478 | 4.40 | 2760 | 17973 |
| 20~40 | 21835 | 201 | 4.19 | 5213 | 7558 |
| 40~60 | 25845 | 142 | 4.00 | 6461 | 5339 |
| 60~80 | 19867 | 78 | 3.77 | 5267 | 2933 |
| 80~100 | 9469 | 29 | 3.29 | 2876 | 1090 |
| >100 | 25967 | 52 | － | 6412 | 1955 |
| 合计 | 115138 | 980 |  | 28989 | 36848 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 电耗(kWh/a) | 碳排放因子(kgCO2/kWh) | 碳排放量(tCO2/a) |
| 热泵机组 | 28989 | 0.5703 | 16.533 |
| 供暖水泵 | 36848 | 21.014 |
| 合计 | | | 37.547 |

### 空调风机

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 电耗(kWh/a) | 碳排放因子(kgCO2/kWh) | 碳排放量(tCO2/a) |
| 独立新排风 | 35445 | 0.5703 | 20.214 |
| 风机盘管 | 988 | 0.563 |
| 全空气机组 | 0 | 0.0000 |
| 合计 | | | 20.777 |

## 照明

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 单位面积电耗 (kWh/㎡.a) | 房间个数 | 房间合计面积 (㎡) | 合计电耗 (kWh/a) | 碳排放因子(kgCO2/kWh) | 碳排放量(tCO2/a) |
| 卫生间 | 13.44 | 8 | 166 | 2236 | 0.5703 | 1.275 |
| 地下书库 | 13.44 | 6 | 1638 | 22010 | 12.552 |
| 开架书库 | 13.44 | 3 | 838 | 11256 | 6.419 |
| 报告厅 | 13.44 | 1 | 326 | 4379 | 2.497 |
| 普通办公室 | 13.44 | 48 | 4627 | 62182 | 35.462 |
| 楼梯间 | 13.44 | 10 | 243 | 3262 | 1.860 |
| 电梯间 | 13.44 | 4 | 38 | 506 | 0.289 |
| 目录室 | 13.44 | 1 | 66 | 890 | 0.508 |
| 阅览室 | 13.44 | 10 | 2800 | 37629 | 21.460 |
| 总计 | | | | | | 82.323 |

## 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 | 365 | 1 | 7510 |
| 总计 | | | | | | | | 7510 |

### 电梯碳排放

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 电梯 | 电耗(kWh/a) | 碳排放因子(kgCO2/kWh) | 碳排放量(tCO2/a) |
| 直梯1 | 7510 | 0.5703 | 4.283 |
| 合计 | | | 4.283 |

## 光伏发电

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 月 | 发电量(kWh/a) | 碳排放因子(kgCO2/kWh) | 可减少碳排放量(tCO2/a) |
| 1 | 1120 | 0.5703 | 0.638736 |
| 2 | 1100 | 0.62733 |
| 3 | 1710 | 0.975213 |
| 4 | 1870 | 1.06646 |
| 5 | 2110 | 1.20333 |
| 6 | 1990 | 1.1349 |
| 7 | 1910 | 1.08927 |
| 8 | 1610 | 0.918183 |
| 9 | 1340 | 0.764202 |
| 10 | 1180 | 0.672954 |
| 11 | 700 | 0.39921 |
| 12 | 990 | 0.564597 |
| 总计 | | | 10.054 |

# 参照建筑

## 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 |
| 卫生间 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 卫生间 | 28 | 18 | 20(m3/h.人) | 0(次/h) | 20(㎡/人) | 6(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 地下书库 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 开架书库 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 报告厅 | 26 | 18 | 14(m3/h.人) | 0(次/h) | 2.5(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 普通办公室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 楼梯间 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 电梯间 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 目录室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 阅览室 | 26 | 20 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 8(㎡/人) | 9(W/㎡) | 15(W/㎡) |

### 作息时间表

同设计建筑

## 暖通空调系统

### 系统类型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | － | － | 同设计建筑 | 同设计建筑 |
| 风机盘管 | 双管制风机盘管 | － | － | 同设计建筑 | 同设计建筑 |

### 制冷系统

### 供暖系统

### 空调风机

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 电耗(kWh/a) | 碳排放因子(kgCO2/kWh) | 碳排放量(tCO2/a) |
| 独立新排风 | 0 | 0.5703 | 0.000 |
| 风机盘管 | 0 | 0.000 |
| 全空气机组 | 0 | 0.0000 |
| 合计 | | | 0.000 |

## 照明

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 单位面积电耗 (kWh/㎡.a) | 房间个数 | 房间合计面积 (㎡) | 合计电耗 (kWh/a) | 碳排放因子(kgCO2/kWh) | 碳排放量(tCO2/a) |
| 总计 | | | | | | 0.000 |

## 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 | 365 | 1 | 7510 |
| 总计 | | | | | | | | 7510 |

### 电梯碳排放

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 电梯 | 电耗(kWh/a) | 碳排放因子(kgCO2/kWh) | 碳排放量(tCO2/a) |
| 直梯1 | 7510 | 0.5703 | 4.283 |
| 合计 | | | 4.283 |

# 计算结果

## 建材生产运输碳排放

### 建材生产阶段

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料 | 单位 | 用量 | 拆除后回收比例 | 寿命(年) | 碳排放因子 (kgCO2e/单位) | 碳排放量 (tCO2e) |
| 混凝土 | m3 | 10958.70 | 0 | 全生命周期 | 340 | 3725.958 |
| 钢筋 | t | 150.68 | 0 | 全生命周期 | 2340 | 352.591 |
| 型钢 | t | 438.35 | 0 | 全生命周期 | 2365 | 1036.698 |
| 水泥 | t | 643.82 | 0 | 全生命周期 | 735 | 473.208 |
| 预拌砂浆 | t | 54.79 | 0 | 全生命周期 | 370 | 20.272 |
| 砂 | m3 | 1835.57 | 0 | 全生命周期 | 3 | 5.507 |
| 挤塑聚苯板(ρ=25-32) | m3 | 689.19 | 0 | 全生命周期 | 534 | 368.027 |
| 岩棉板(ρ=60-160) | m3 | 104.79 | 0 | 全生命周期 | 534 | 55.958 |
| 聚苯颗粒保温砂浆 | m3 | 320.98 | 0 | 全生命周期 | 534 | 171.403 |
| 砌块 | m3 | 4835.51 | 0 | 全生命周期 | 349 | 1687.593 |
| 砖 | m3 | 452.05 | 0 | 全生命周期 | 336 | 151.889 |
| 木窗框(框洞比0.35)--6高透光Low-E+12氩气+6透明玻璃 | m2 | 1166.82 | 0 | 全生命周期 | 129.5 | 151.103 |
| 断桥铝框(框洞比0.2)--6mm+12A+6mm(Low-E中空SuperSE-I） | m2 | 633.20 | 0 | 全生命周期 | 129.5 | 81.999 |
| 保温门（多功能门） | m2 | 52.80 | 0 | 全生命周期 | 48.3 | 2.550 |
| 内门 | m2 | 197.82 | 0 | 全生命周期 | 48.3 | 9.555 |
| 陶瓷 | m2 | 7821.74 | 0 | 全生命周期 | 19.5 | 152.524 |
| 涂料 | t | 54.79 | 0 | 全生命周期 | 6550 | 358.875 |
| 电缆 | kg | 7684.76 | 0 | 全生命周期 | 94.1 | 723.136 |
| 管材 | kg | 20547.50 | 0 | 全生命周期 | 3.6 | 73.971 |
| 合计 | | | | | | 9602.817 |

### 建材运输阶段

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料 | 重量(t) | 运输距离 (km) | 寿命(年) | 碳排放因子 (kgCO2e/t·km) | 碳排放量 (tCO2e) |
| 混凝土 | 25862.40 | 40 | 全生命周期 | 0.115 | 118.967 |
| 钢筋 | 150.68 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 8.664 |
| 型钢 | 438.35 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 25.205 |
| 水泥 | 643.82 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 37.020 |
| 预拌砂浆 | 54.79 | 40 | 全生命周期 | 0.115 | 0.252 |
| 砂 | 2936.92 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 168.873 |
| 挤塑聚苯板(ρ=25-32) | 19.64 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 1.129 |
| 岩棉板(ρ=60-160) | 11.53 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 0.663 |
| 聚苯颗粒保温砂浆 | 80.24 | 40 | 全生命周期 | 0.115 | 0.369 |
| 砌块 | 4835.51 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 278.042 |
| 砖 | 655.47 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 37.690 |
| 木窗框(框洞比0.35)--6高透光Low-E+12氩气+6透明玻璃 | 23.34 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 1.342 |
| 断桥铝框(框洞比0.2)--6mm+12A+6mm(Low-E中空SuperSE-I） | 12.66 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 0.728 |
| 保温门（多功能门） | 1.58 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 0.091 |
| 内门 | 5.93 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 0.341 |
| 陶瓷 | 234.65 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 13.492 |
| 涂料 | 54.79 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 3.150 |
| 电缆 | 7.68 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 0.442 |
| 管材 | 20.55 | 500 | 全生命周期 | 0.115 | 1.182 |
| 总计 | | | | | 697.642 |

## 建筑建造拆除碳排放

### 建筑建造

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 物化阶段（建材生产运输、建筑建造） | 建造占物化阶段比例 | 碳排放量(tCO2) |
| 建造阶段 | 10842.588 | 0.05 | 542.129 |
| 施工临时设施 | 碳排放占施工机械碳排放的比例：0 | | 0.000 |
|  | | | 542.129 |

### 建筑拆除

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 物化阶段（建材生产运输、建筑建造） | 拆除排放占物化阶段比例 | 碳排放量(tCO2) |
| 拆除阶段 | 10842.588 | 0.1 | 1084.259 |

## 碳汇

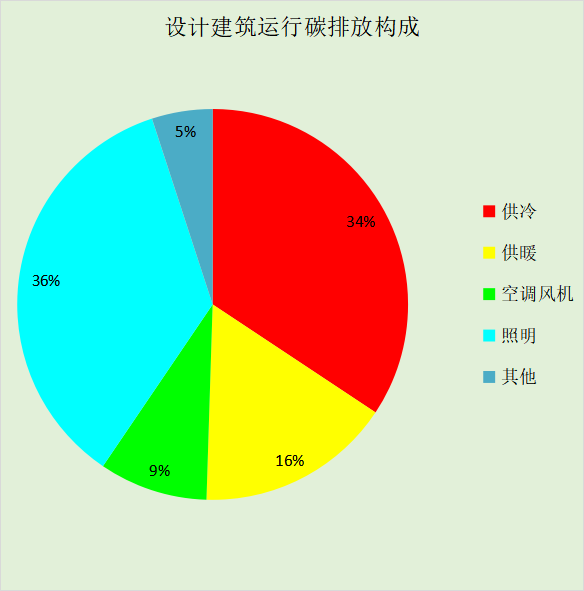
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 绿植 | 生长期 修正因子 | CO2固定量 (kg/㎡·a) | 面积(㎡) | 年数 | 碳固定量 (tCO2) |
| 休闲绿地 | 0.7 | 2.9628 | 400 | 50 | 41.479 |
| 道路绿地 | 0.7 | 3.4127 | 200 | 23.889 |
| 合计 | | | | | 65.368 |

## 建筑运行碳排放

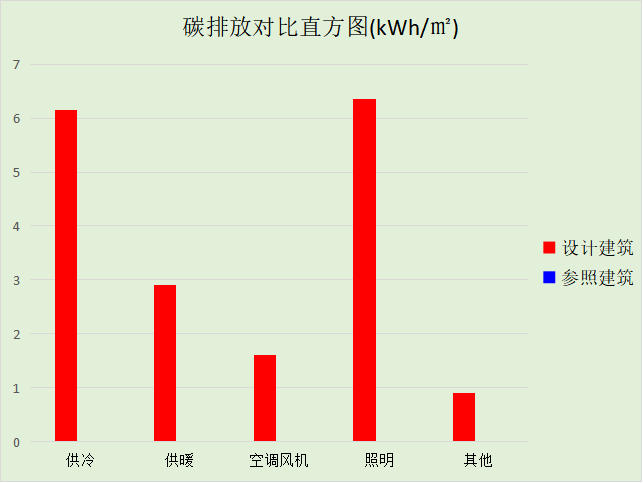
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 电力 | 类别 | 设计建筑碳排放量kgCO2/(㎡·a) | 参照建筑碳排放量kgCO2/(㎡·a) |
| 供冷(Ec) | | 6.15 | 0.00 |
| 供暖(Eh) | | 2.90 | 0.00 |
| 空调风机((Ef)) | | 1.61 | 0.00 |
| 照明 | | 6.36 | 0.00 |
| 其他(Eo) | 电梯 | 0.33 | 0.00 |
| 生活热水 | 0.00(扣减了太阳能) | 0.00 |
| 合计 | 0.90 | 0.00 |
| 化石燃料 | 所属类别 | 设计建筑碳排放量kgCO2/(㎡·a) | 参照建筑碳排放量kgCO2/(㎡·a) |
| 无 | 供暖：热源锅炉 | 0.00 | 0.00 |
| 无 | 生活热水(扣减了太阳能) | 0.00 | 0.00 (燃料：燃气) |
| 可再生 | 类别 | 设计建筑碳减排量kgCO2/(㎡·a) | 参照建筑碳减排量kgCO2/(㎡·a) |
| 可再生能源(Er) | 光伏(Ep) | 0.78 | - |
| 风力(Ew) | 0.00 | - |
| 碳汇固碳量kgCO2(/㎡·a) | | 0.1 | - |
| 碳排放合计 | | 17.05 | 0.00 |
| 相对参照建筑降碳比例(%) | | 0.00 | |
| 相对参照建筑碳排放强度降低值 kgCO2/(m2·a) | | -17.05 | |

# 结论

本项目通过提升建筑围护结构性能、设备合理选型与运行策略优化、可再生能源利用及增加生态碳汇等措施，实现了建筑碳排放强度降低的效果。根据《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）9.2.7条，可得\_\_\_分。







# 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 |
| 卫生间 | 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 | 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 |
| 地下书库 | 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 |
| 开架书库 | 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 |
| 报告厅 | 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 |
| 楼梯间 | 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 |
| 电梯间 | 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 |
| 目录室 | 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 |
| 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 |
| 卫生间 | 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 | 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 |
| 地下书库 | 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 |
| 开架书库 | 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 |
| 报告厅 | 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 |
| 楼梯间 | 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 |
| 电梯间 | 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 |
| 目录室 | 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 |
| 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 |
| 卫生间 | 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 | 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 |
| 地下书库 | 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 |
| 开架书库 | 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 |
| 报告厅 | 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 |
| 楼梯间 | 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 |
| 电梯间 | 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 |
| 目录室 | 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 |
| 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 | 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 |
| 风机盘管 | 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 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 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 | 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 |
| 风机盘管 | 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 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 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 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 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 |
| 风机盘管 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 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 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 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 |
| 风机盘管 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

注：上行：工作日；下行：节假日