**建筑碳排放报告书**

居住建筑

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 新建项目 |
| 工程地点 | 福建-南平 |
| 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26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 | T15396696996 |

**目 录**

[1 建筑概况 3](#_Toc6230)

[2 标准依据 3](#_Toc24102)

[3 软件介绍 3](#_Toc3277)

[4 气象数据 4](#_Toc13316)

[4.1 逐日干球温度表 4](#_Toc19079)

[4.2 逐月辐照量表 4](#_Toc12664)

[4.3 峰值工况 4](#_Toc20581)

[5 围护结构 5](#_Toc16083)

[5.1 工程材料 5](#_Toc32414)

[5.2 围护结构作法简要说明 6](#_Toc6122)

[6 围护结构概况 6](#_Toc5164)

[7 房间类型 7](#_Toc4202)

[7.1 房间参数表 7](#_Toc11344)

[7.2 作息时间表 7](#_Toc15278)

[8 采暖空调 7](#_Toc26008)

[9 照明 8](#_Toc7229)

[10 插座设备 8](#_Toc26069)

[11 生活热水 8](#_Toc24678)

[11.1 热水需求 8](#_Toc19157)

[11.2 太阳能集热 9](#_Toc7315)

[11.3 热水设备 9](#_Toc21988)

[12 其他设备 9](#_Toc14660)

[13 光伏发电 9](#_Toc20574)

[14 计算结果 10](#_Toc14802)

[14.1 建材生产运输碳排放 10](#_Toc23006)

[14.1.1 建材生产阶段 10](#_Toc27247)

[14.1.2 建材运输阶段 10](#_Toc5323)

[14.2 建筑建造拆除碳排放 10](#_Toc14077)

[14.2.1 建筑建造 10](#_Toc3146)

[14.2.2 建筑拆除 10](#_Toc14761)

[14.3 碳汇 10](#_Toc18153)

[14.4 建筑运行碳排放 11](#_Toc18299)

[14.5 全生命周期 12](#_Toc21377)

[14.5.1 单位面积指标 12](#_Toc12848)

[14.5.2 总碳排放量 12](#_Toc18960)

[15 附录 15](#_Toc29210)

[15.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%) 15](#_Toc18602)

[15.2 工作日/节假日照明开关时间表(%) 15](#_Toc16353)

[15.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%) 16](#_Toc29873)

# 建筑概况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程名称 | 新建项目 | |
| 工程地点 | 福建-南平 | |
| 地理位置 | 北纬：27.00° | 东经：118.16° |
| 建筑寿命(年) | 50 | |
| 建筑面积(m2) | 地上1701 地下0 | |
| 建筑层数 | 地上2 地下0 | |
| 建筑高度（m） | 地上9.0 地下0.0 | |
| 建筑体积(m3) | 7779.88 | |
| 建筑外表面积(m2) | 3369.16 | |
| 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:7.25-8.14 | |

# 标准依据

1. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021

2. 《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366-2019

3. 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

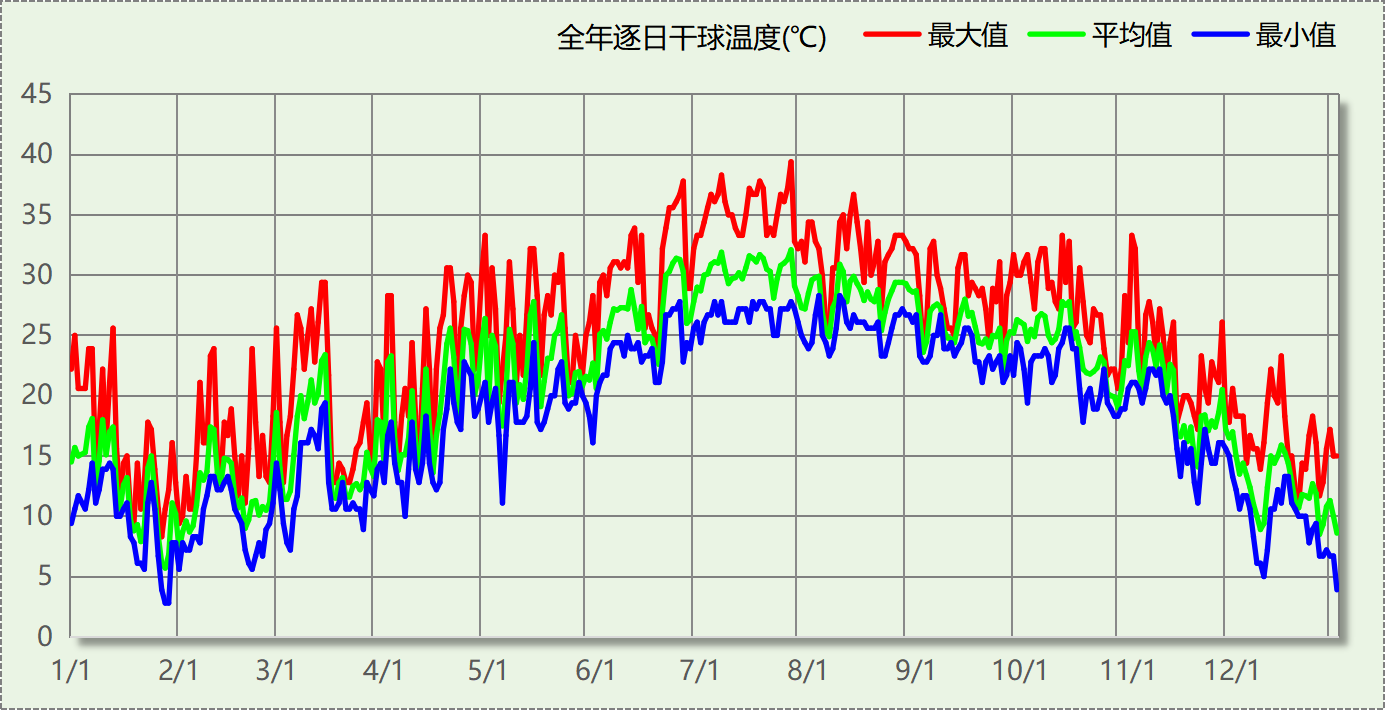
4. 《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018

# 软件介绍

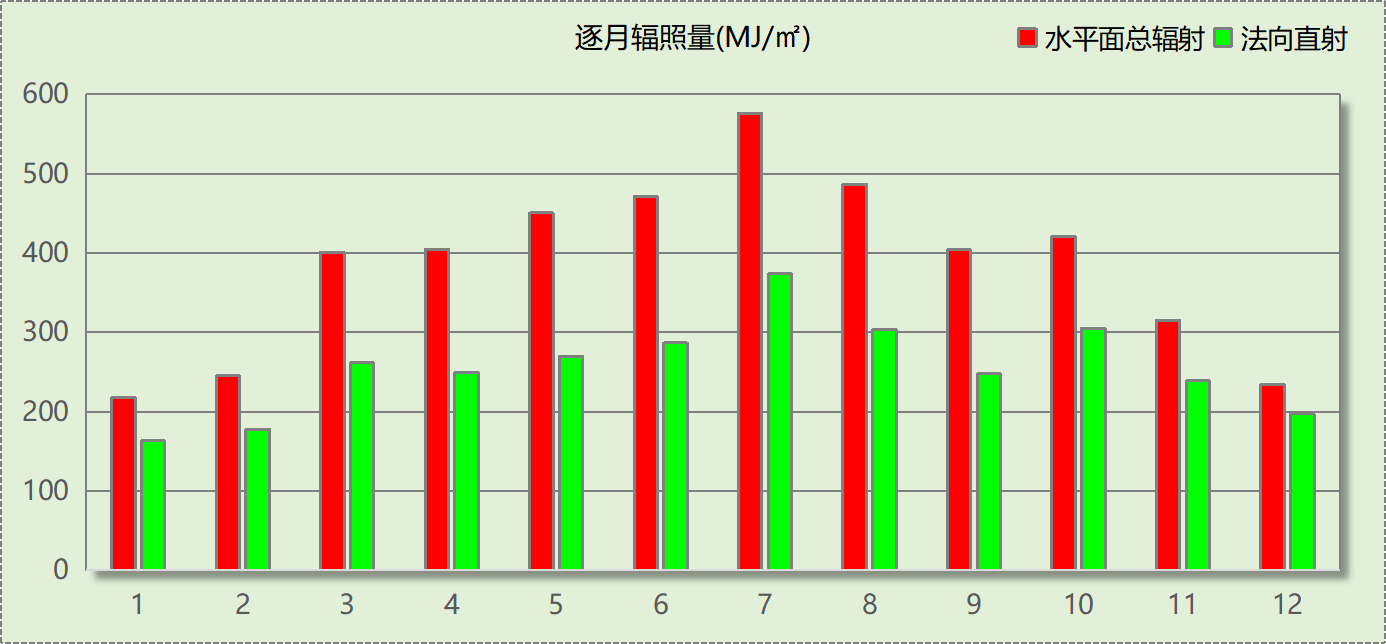
本报告内容由建筑碳排放CEEB2024计算并输出，建筑碳排放CEEB以CAD为平台，可与建筑节能模型无缝对接，以国家标准《建筑碳排放计算标准》为主要依据，完整支持建筑全生命周期的碳排放计算，包括建材生产运输、建造拆除、建筑运行和碳汇的计算，以及详细的结果数据分析。

# 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 | 07月26日14时 | 39.4 | 27.2 | 18.2 | 86.5 |
| 最冷 | 01月27日07时 | 2.8 | 0.6 | 2.8 | 9.8 |

# 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 |  |
| 橡木、枫树（热流方向顺木纹） | 0.350 | 6.930 | 700.0 | 2510.0 | 0.3000 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 实木地板 | 0.170 | 4.661 | 700.0 | 2510.0 | 0.0000 | 安徽公共建筑节能设计标准 DB34 T753-2007 |
| 保温砂浆 | 0.290 | 10.627 | 800.0 | 1493.2 | 0.0230 |  |
| 稻草夯土 | 0.930 | 8.889 | 800.0 | 840.0 | 0.0001 |  |
| 石灰砂浆 | 0.810 | 10.070 | 1600.0 | 1050.0 | 0.0443 |  |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） | 0.030 | 0.340 | 35.0 | 1380.0 | 0.0000 |  |
| 酚醛板（用于墙体） | 0.034 | 10.000 | 60.0 | 1000.0 | 0.0234 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 混凝土多孔砖(190六孔砖） | 0.750 | 7.490 | 1450.0 | 709.4 | 0.0000 |  |
| 三合土 | 0.500 | 10.000 | 1900.0 | 0.8 | 0.0000 |  |
| 陶土填充 | 0.150 | 8.000 | 2.6 | 0.9 | 0.0000 |  |
| 空气层 | 0.023 | 0.100 | 1.3 | 0.1 | 0.0000 |  |
| 挂瓦条(无保温性能) | 5.000 | 10.583 | 1800.0 | 171.1 | 0.0040 |  |
| 柔性防水层 | 0.170 | 3.330 | 600.0 | 1470.0 | 0.0000 | 湖北低能耗居住建筑节能设计标准 DB42/T559-2022 |
| 松木、云杉（热流方向垂直木纹） | 0.140 | 3.850 | 500.0 | 2911.8 | 0.0000 | 湖南省公/居建节能设计标准常用材料-2022 |
| 软木板(ρ=300) | 0.093 | 1.950 | 300.0 | 1890.0 | 0.0255 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 酚醛板（用于地面） | 0.040 | 10.000 | 60.0 | 1000.0 | 0.0234 | 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=0.526,D=3.233)：（由上到下）

陶土填充 20mm＋挂瓦条(无保温性能) 20mm＋柔性防水层 5mm＋松木、云杉（热流方向垂直木纹） 40mm＋空气层 20mm＋软木板(ρ=300) 40mm

**2. 外墙（填充墙）：**外墙构造一 (K=1.393,D=5.289)：（由外到内）

保温砂浆 20mm＋稻草夯土 400mm＋保温砂浆 20mm

**3. 外墙（剪力墙）：**外墙构造一 (K=1.393,D=5.289)：（由外到内）

保温砂浆 20mm＋稻草夯土 400mm＋保温砂浆 20mm

**4. 楼梯间隔墙或封闭外走廊隔墙：**户墙构造一 (K=0.808,D=6.721)：

软木板(ρ=300) 20mm＋酚醛板（用于墙体） 20mm＋软木板(ρ=300) 20mm

**5. 控温房间楼板：**楼板构造一 (K=0.881,D=7.925)：

实木地板 25mm＋酚醛板（用于地面） 25mm＋橡木、枫树（热流方向顺木纹） 50mm

**6. 非控温房间楼板：**非控温房间楼板构造一 (K=0.881,D=7.925)：

实木地板 25mm＋酚醛板（用于地面） 25mm＋橡木、枫树（热流方向顺木纹） 50mm

**7. 控温与非控温楼板：**控温与非控温空间楼板构造一 (K=0.881,D=7.925)：

实木地板 25mm＋酚醛板（用于地面） 25mm＋橡木、枫树（热流方向顺木纹） 50mm

**8. 通往封闭空间的户门：**单层实体木制外门 (K=1.970)：

传热系数1.970W/㎡.K

**9. 通往非封闭空间或户外的户门：**单层实体木制外门 (K=1.970)：

传热系数1.970W/㎡.K

**10. 外窗：**68系列内平开木窗(5+12A+5Low-E) (K=1.900)：

传热系数1.900W/㎡.K，窗太阳得热系数0.370

**11. 幕墙：**68系列内平开木窗(5+12A+5Low-E) (K=1.900)：

传热系数1.900W/㎡.K，窗太阳得热系数0.370

# 围护结构概况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 设计建筑 | | | |
| 体形系数S | | 0.43 | | | |
| 屋顶传热系数K  和热惰性指标 D | | 0.53  3.23 | | | |
| 外墙传热系数K  和热惰性指标 D | | 1.39  5.29 | | | |
| 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 | 最不利窗墙比 | 传热  系数 | 太阳得热系数 | |
| 夏季 | 冬季 |
| 南向 | 0.25 | 1.90 | 0.37 | 0.37 |
|
|
| 北向 | 0.28 | 1.90 | 0.37 | 0.37 |
|
|
| 东向 | 0.24 | 1.90 | 0.37 | 0.37 |
|
|
| 西向 | 0.22 | 1.90 | 0.37 | 0.37 |
|
|

# 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 |
| 卧室 | 26 | 18 | 1(次/h) | 0(次/h) | 32(㎡/人) | 5(W/㎡) | 5(W/㎡) |
| 卫生间 | － | － | 1(次/h) | 0(次/h) | 0(人) | 6(W/㎡) | 0(W/㎡) |
| 厨房 | － | － | 1(次/h) | 0(次/h) | 0(人) | 5(W/㎡) | 24(W/㎡) |
| 楼梯间 | － | － | 0(m3/h.人) | 0(次/h) | 0(人) | 0(W/㎡) | 0(W/㎡) |
| 设备间 | － | － | 0(次/h) | 0(次/h) | 0(人) | 6(W/㎡) | 15(W/㎡) |
| 起居室 | 26 | 18 | 1(次/h) | 0(次/h) | 32(㎡/人) | 5(W/㎡) | 5(W/㎡) |
| 过道 | 26 | 18 | 1(次/h) | 0(次/h) | 32(㎡/人) | 5(W/㎡) | 5(W/㎡) |
| 餐厅 | 26 | 18 | 1(次/h) | 0(次/h) | 32(㎡/人) | 5(W/㎡) | 5(W/㎡) |

## 作息时间表

详见附录

# 采暖空调

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 负荷 (kWh/a) | 系统综合 性能系数 | 耗电 (kWh/a) | 碳排放因子 (kgCO2/kWh) | 碳排放量 (tCO2/a) |
| 供冷 | 16150 | 3.5 | 4614 | 0.5703 | 2.632 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 负荷 (kWh/a) | 系统综合 性能系数 | 耗电 (kWh/a) | 碳排放因子 (kgCO2/kWh) | 碳排放量 (tCO2/a) |
| 供暖 | 0 | 2.6 | 0 | 0.5703 | 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) |
| 卧室 | 3.29 | 15 | 517 | 1700 | 0.5703 | 0.969 |
| 卫生间 | 15.33 | 14 | 148 | 2269 | 1.294 |
| 厨房 | 12.78 | 2 | 108 | 1381 | 0.788 |
| 楼梯间 | 0.00 | 5 | 256 | 0 | 0.000 |
| 设备间 | 52.56 | 1 | 20 | 1054 | 0.601 |
| 起居室 | 10.04 | 6 | 265 | 2659 | 1.516 |
| 过道 | 10.04 | 3 | 41 | 409 | 0.233 |
| 餐厅 | 10.04 | 1 | 32 | 317 | 0.181 |
| 总计 | | | | | | 5.583 |

# 插座设备

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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) |
| 卧室 | 2.01 | 15 | 517 | 1039 | 0.5703 | 0.592 |
| 卫生间 | 0.00 | 14 | 148 | 0 | 0.000 |
| 厨房 | 210.24 | 2 | 108 | 22730 | 12.963 |
| 楼梯间 | 0.00 | 5 | 256 | 0 | 0.000 |
| 设备间 | 131.40 | 1 | 20 | 2634 | 1.502 |
| 起居室 | 18.21 | 6 | 265 | 4825 | 2.752 |
| 过道 | 18.21 | 3 | 41 | 742 | 0.423 |
| 餐厅 | 18.21 | 1 | 32 | 576 | 0.328 |
| 总计 | | | | | | 18.561 |

# 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) |
| 布草间 | 15 | 45 | 40 | 365 | 11267 |
| 卫生间 | 60 | 45 | 40 | 365 | 45068 |
| 厨房 | 60 | 45 | 40 | 365 | 45068 |
| 茶室 | 10 | 45 | 30 | 365 | 5634 |
| 总计 | | | | | 107037 |

## 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 | 493 | 10235 | 256 | 0.42 | 0.25 | 113027 |
| 总计 | | | | | | 113027 |

## 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 | 0 | 电 | 0.9 | 0 |
| 备注 | 热水设备承担的供热量=(总需求热量－太阳能供热量)×设备供热比例。 耗电量=供热量÷效率。 | | | | |

# 其他设备

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 消耗能源及单位 | 日均用能(单位/天) | 年运行天数 | 设备数量 | 能源消耗量 | 碳排放因子 | 碳排放量(tCO2/a) |
| 除湿机 | 电(kWh) | 10 | 150 | 4 | 6000(kWh) | 0.5703 (kgCO2/kWh) | 3.422 |
| 总计 | | | | | | | 3.422 |
| 备注 | 汽油、柴油、煤炭、燃气的热值分别为： 43124kJ/kg、42705kJ/kg、29304kJ/kg、35532kJ/m3。 | | | | | | |

# 光伏发电

日照辐照量(kJ/㎡.天)：12372，年运行天数：365

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 光伏板面积(㎡) | 光电转换 效率(%) | 光伏系统效率 | 光伏电池性能 衰减修正系数 | 全年供电 (kWh/a) | 碳排放因子(kgCO2/kWh) | 可减少碳排放量(tCO2/a) |
| 493 | 15 | 0.86 | 0.85 | 67809 | 0.5703 | 38.671 |
| 总计 | | | | | | 38.671 |

# 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) |
| 通用木材 | m2 | 600.00 | 0 | 全生命周期 | 178 | 106.800 |
| 木地板 | m2 | 600.00 | 0 | 全生命周期 | 2.9 | 1.740 |
| 瓦 | t | 6.00 | 0 | 全生命周期 | 610 | 3.660 |
| 保温砂浆 | m3 | 20.00 | 0 | 全生命周期 | 164 | 3.280 |
| low-e玻璃 | m2 | 100.00 | 0 | 全生命周期 | 24.12 | 2.412 |
| 合计 | | | | | | 117.892 |

### 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) |
| 通用木材 | 9.00 | 2 | 全生命周期 | 0.334 | 0.006 |
| 木地板 | 9.00 | 2 | 全生命周期 | 0.334 | 0.006 |
| 瓦 | 6.00 | 5 | 全生命周期 | 0.334 | 0.010 |
| 保温砂浆 | 6.00 | 5 | 全生命周期 | 0.334 | 0.010 |
| low-e玻璃 | 1.50 | 5 | 全生命周期 | 0.334 | 0.003 |
| 总计 | | | | | 0.035 |

## 建筑建造拆除碳排放

### 建筑建造

根据广东省《建筑碳排放计算导则（试行）》，采用经验公式法进行估算，公式如下：

Y = X + 1.99

其中X 为地上层数，Y 为单位面积的碳排放量，单位为：kgCO2/㎡,

则建造阶段碳排放估算值 Cjz=Y×A, 其中A——建筑总面积，㎡。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建筑面积(㎡) | 地上层数 | 单位面积碳排放量(kgCO2/㎡) | 建造碳排放量(tCO2) |
| 1700.77 | 2 | 3.99 | 6.786 |

### 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 | 124.713 | 0.05 | 6.236 |

## 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) |
| 大小乔木、灌木、花草密植混种区（乔木平均种植间距<3.0m，土壤深度>1.0m） | 1 | 27.5 | 1100 | 50 | 1512.500 |
| 阔叶大乔木 | 1 | 22.5 | 300 | 337.500 |
| 棕榈类 | 1 | 10 | 200 | 100.000 |
| 多年生蔓藤（以立体攀附面积计算，土壤深度>0.5m） | 1 | 2.58 | 100 | 12.900 |
| 草花花圃、自然野草、草坪、水生植物 | 1 | 0.5 | 150 | 3.750 |
| 合计 | | | | | 1966.650 |

## 建筑运行碳排放

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 电力 | 类别 | 耗电  (kWh/㎡) | 碳排放因子  (kgCO2/kWh) | 碳排放量(tCO2) |
| 供冷(Ec) | | 135.65 | 0.5703 | 131.575 |
| 供暖(Eh) | | 0.00 | 0.5703 | 0.000 |
| 照明 | | 287.80 | 0.5703 | 279.147 |
| 插座设备 | | 956.79 | 0.5703 | 928.038 |
| 其他(Eo) | 电梯 | 0.00 | 0.5703 | 171.090 |
|  | 排风机 | 0.00 |  |  |
|  | 生活热水(扣减了太阳能) | 0.00 |  |  |
|  | 其他设备 | 176.39 |  |  |
|  | 合计 | 176.39 |  |  |
| 化石燃料 | 所属类别 | 耗热量(kWh/㎡) | 碳排放因子(tCO2/TJ) | 碳排放量(tCO2) |
|  | 供暖系统 | 0.000 |  | 0.000 |
| 无 | 生活热水(扣减了太阳能) | 0.00 | 0 | 0.000 |
| 燃气 | 炊事 | -(m³/㎡) | 55.54 | - |
| 汽油 | 其他设备 | 0 (kg/㎡) | 67.91 | 0.000 |
| 柴油 | 其他设备 | 0 (kg/㎡) | 72.59 | 0.000 |
| 煤炭 | 其他设备 | 0 (kg/㎡) | 2.66(kgCO2/kg) | 0.000 |
| 燃气 | 其他设备 | 0 (kg/㎡) | 55.54 | 0.000 |
| 可再生 | 类别 | 供电(kWh/㎡) | 碳排放因子(kgCO2/kWh) | 碳减排量(tCO2) |
| 可再生能源(Er) | 光伏(Ep) | 1993.48 | 0.5703 | 1933.567 |
|  | 风力(Ew) | 0.00 |  | 0.000 |
| 建筑运行碳排放合计 | | | | -423.717 |

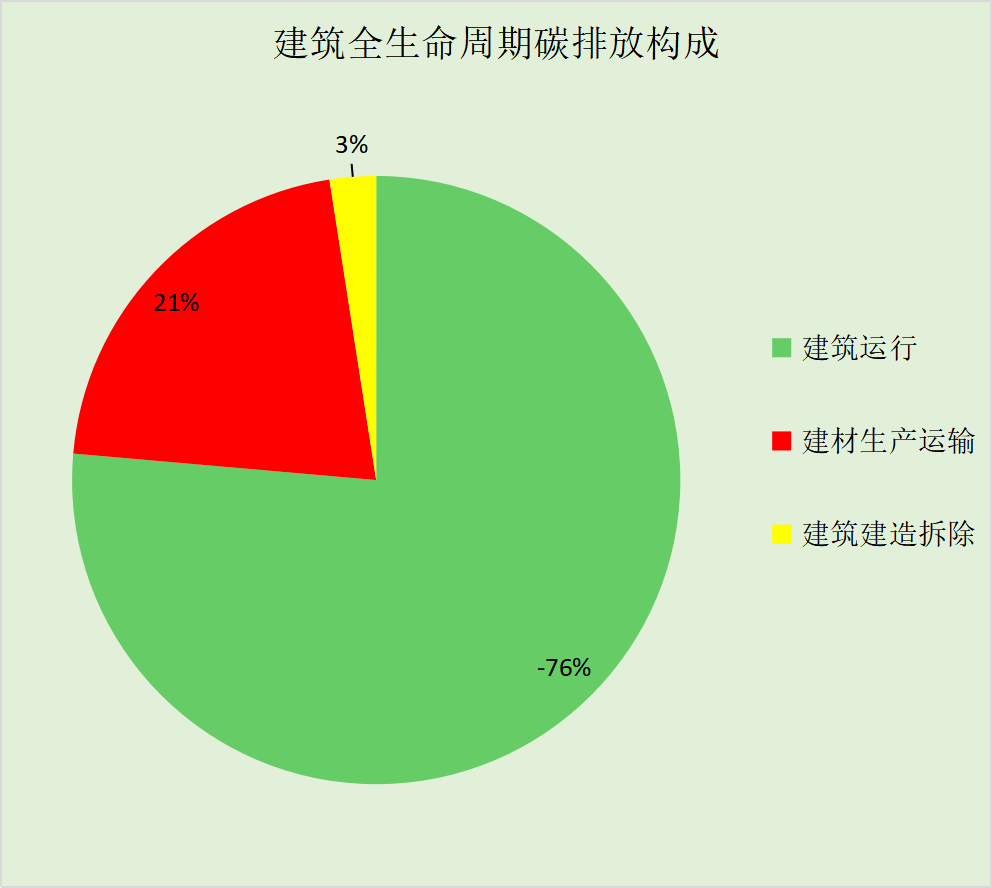
## 全生命周期

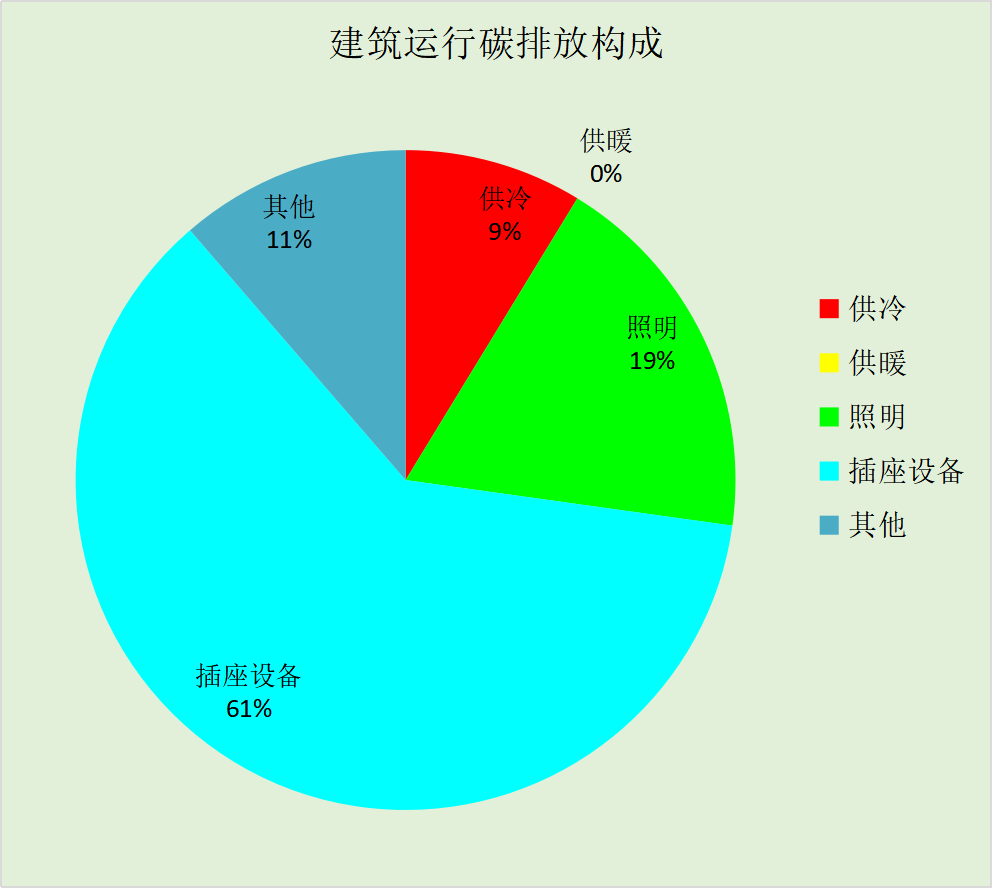
### 单位面积指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 年碳排放量(kgCO2/㎡·a) | 碳排放量(kgCO2/㎡) |
| 建筑材料生产 | 1.39 | 69.32 |
| 建筑材料运输 | 0.00 | 0.02 |
| 建筑建造 | 0.08 | 3.99 |
| 建筑拆除 | 0.07 | 3.67 |
| 建筑运行 | -4.98 | -249.13 |
| 碳汇 | -23.13 | -1156.33 |
| 合计 | 0.00 | 0.00 |

### 总碳排放量

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 年碳排放量(tCO2/a) | 碳排放量(tCO2) |
| 建筑材料生产 | 2.358 | 117.892 |
| 建筑材料运输 | 0.001 | 0.035 |
| 建筑建造 | 0.136 | 6.786 |
| 建筑拆除 | 0.125 | 6.236 |
| 建筑运行 | -8.474 | -423.717 |
| 碳汇 | -39.333 | -1966.650 |
| 合计 | 0.000 | 0.000 |





# 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 |
| 卧室 | 61 | 61 | 62 | 61 | 61 | 58 | 40 | 21 | 17 | 16 | 15 | 16 | 18 | 18 | 15 | 14 | 14 | 14 | 15 | 18 | 24 | 37 | 52 | 57 |
| 57 | 57 | 58 | 58 | 58 | 59 | 55 | 42 | 30 | 21 | 15 | 14 | 17 | 17 | 14 | 14 | 13 | 13 | 14 | 17 | 23 | 32 | 46 | 52 |
| 卫生间 | 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 厨房 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 41 | 42 | 9 | 1 | 10 | 41 | 19 | 2 | 0 | 1 | 21 | 71 | 74 | 19 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 41 | 42 | 9 | 1 | 10 | 41 | 19 | 2 | 0 | 1 | 21 | 71 | 74 | 19 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 楼梯间 | 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 设备间 | 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 起居室 | 16 | 16 | 16 | 15 | 16 | 24 | 31 | 19 | 15 | 14 | 14 | 19 | 22 | 19 | 13 | 14 | 18 | 35 | 49 | 54 | 50 | 35 | 21 | 15 |
| 14 | 13 | 13 | 13 | 13 | 18 | 22 | 24 | 29 | 32 | 34 | 37 | 35 | 32 | 26 | 28 | 33 | 39 | 44 | 47 | 45 | 34 | 23 | 16 |
| 过道 | 16 | 16 | 16 | 15 | 16 | 24 | 31 | 19 | 15 | 14 | 14 | 19 | 22 | 19 | 13 | 14 | 18 | 35 | 49 | 54 | 50 | 35 | 21 | 15 |
| 14 | 13 | 13 | 13 | 13 | 18 | 22 | 24 | 29 | 32 | 34 | 37 | 35 | 32 | 26 | 28 | 33 | 39 | 44 | 47 | 45 | 34 | 23 | 16 |
| 餐厅 | 16 | 16 | 16 | 15 | 16 | 24 | 31 | 19 | 15 | 14 | 14 | 19 | 22 | 19 | 13 | 14 | 18 | 35 | 49 | 54 | 50 | 35 | 21 | 15 |
| 14 | 13 | 13 | 13 | 13 | 18 | 22 | 24 | 29 | 32 | 34 | 37 | 35 | 32 | 26 | 28 | 33 | 39 | 44 | 47 | 45 | 34 | 23 | 16 |

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 |
| 卧室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 50 | 50 | 10 | 10 | 10 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 50 | 50 | 10 | 10 | 10 |
| 卫生间 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| 厨房 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| 楼梯间 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| 设备间 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 起居室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 |
| 过道 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 |
| 餐厅 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 |

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 |
| 卧室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 卫生间 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 厨房 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 楼梯间 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 设备间 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 起居室 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 69 | 69 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 100 | 100 | 100 | 100 | 69 |
| 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 69 | 69 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 100 | 100 | 100 | 100 | 69 |
| 过道 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 69 | 69 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 100 | 100 | 100 | 100 | 69 |
| 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 69 | 69 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 100 | 100 | 100 | 100 | 69 |
| 餐厅 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 69 | 69 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 100 | 100 | 100 | 100 | 69 |
| 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 69 | 69 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 100 | 100 | 100 | 100 | 69 |

注：上行：工作日；下行：节假日