**新建项目**

**冷负荷计算书**

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 新建项目 |
| 设计编号 |  |
| 建设单位 |  |
| 设计单位 |  |
| 计 算 人 |  |
| 校 对 人 |  |
| 审 核 人 |  |
| 计算日期 | 2024年3月8日 |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 暖通负荷BECH2023 |
| 软件版本 | 20220401 |
| 研发单位 | 北京绿建软件股份有限公司 |
| 正版授权码 | T15336777596 |

**目 录**

[1 建筑概况 1](#_Toc5763)

[1.1 概况 1](#_Toc25348)

[1.2 室外温湿度 1](#_Toc4788)

[1.3 太阳辐射照度 1](#_Toc27838)

[1.4 其他气象参数 1](#_Toc26949)

[2 计算依据 2](#_Toc16876)

[3 计算原理 2](#_Toc17068)

[3.1 外窗的日射得热冷负荷 2](#_Toc1)

[3.2 外窗传热的冷负荷 2](#_Toc10807)

[3.3 外墙和屋盖的冷负荷 3](#_Toc25124)

[3.4 新风冷负荷 3](#_Toc16160)

[3.5 内墙、内窗、楼板、地面的冷负荷 3](#_Toc24726)

[3.6 渗透空气冷负荷 4](#_Toc16102)

[3.7 设备冷负荷 5](#_Toc22544)

[3.8 照明冷负荷 5](#_Toc15278)

[3.9 人体冷负荷 6](#_Toc24881)

[3.10 冷负荷的修正 6](#_Toc9858)

[4 外围护构造 7](#_Toc52)

[4.1 屋顶 7](#_Toc21664)

[4.1.1 屋顶构造一 7](#_Toc22407)

[4.2 外墙 7](#_Toc8255)

[4.2.1 外墙构造一 7](#_Toc7169)

[4.3 挑空楼板 8](#_Toc2158)

[4.3.1 挑空楼板构造一 8](#_Toc16318)

[5 内围护构造 8](#_Toc4346)

[6 封闭阳台构造 8](#_Toc12526)

[7 地下围护构造 8](#_Toc27267)

[7.1 周边地面 8](#_Toc13345)

[7.1.1 周边地面构造一 8](#_Toc27680)

[7.2 非周边地面 9](#_Toc24011)

[7.2.1 非周边地面构造一 9](#_Toc29508)

[8 窗构造 9](#_Toc3353)

[9 门构造 9](#_Toc9164)

[10 负荷指标 9](#_Toc6738)

[11 建筑按楼层汇总表 9](#_Toc4431)

[12 新风负荷表 10](#_Toc15704)

[13 房间冷负荷详细表 11](#_Toc25647)

# 建筑概况

## 概况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 地理位置 | 北京-北京 | |
| 北纬 | 39.80 | |
| 东经 | 116.47 | |
| 建筑名称 | 新建项目 | |
| 建筑面积 | 地上 10993.17 ㎡ | 地下 0.00 ㎡ |
| 建筑高度 | 地上 12.01 m | 地下 0.00 m |
| 建筑层数 | 地上 3 | 地下 0 |
| 北向角度 | 90° | |

## 室外温湿度

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时刻 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| 温度(℃) | 28 | 27 | 27 | 26 | 26 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| 湿度(%) | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 |
| 时刻 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 温度(℃) | 33 | 33 | 34 | 33 | 33 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 28 |
| 湿度(%) | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 |

## 太阳辐射照度

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向/时刻 | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 朝向 | S | 直射 | 0 | 0 | 2 | 43 | 108 | 159 | 177 | 159 | 108 | 43 | 2 | 0 | 0 |
| 散射 | 43 | 67 | 90 | 112 | 124 | 130 | 134 | 130 | 124 | 112 | 90 | 67 | 43 |
| SE | 直射 | 144 | 265 | 341 | 363 | 322 | 222 | 99 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 散射 | 43 | 67 | 90 | 112 | 124 | 130 | 134 | 130 | 124 | 112 | 90 | 67 | 43 |
| E | 直射 | 330 | 462 | 488 | 430 | 288 | 107 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 散射 | 43 | 67 | 90 | 112 | 124 | 130 | 134 | 130 | 124 | 112 | 90 | 67 | 43 |
| NE | 直射 | 300 | 361 | 312 | 191 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 散射 | 43 | 67 | 90 | 112 | 124 | 130 | 134 | 130 | 124 | 112 | 90 | 67 | 43 |
| N | 直射 | 63 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 63 |
| 散射 | 43 | 67 | 90 | 112 | 124 | 130 | 134 | 130 | 124 | 112 | 90 | 67 | 43 |
| H | 直射 | 48 | 177 | 336 | 484 | 599 | 666 | 689 | 666 | 599 | 484 | 336 | 177 | 48 |
| 散射 | 58 | 79 | 93 | 106 | 109 | 108 | 110 | 108 | 109 | 106 | 93 | 79 | 58 |

## 其他气象参数

|  |  |
| --- | --- |
| 大气透明度等级 | 4 |
| 夏季室外计算日平均温度twp（℃） | 29.6 |
| 夏季室外计算干球温度twg（℃） | 33.5 |
| 室外计算日较差⊿tr（℃） | 7.5 |
| 夏季围护结构外表面换热系数αw(W/㎡· K) | 18.6 |
| 围护结构内表面换热系数αn(W/㎡· K) | 8.7 |
| 外墙太阳辐射吸收系数ρ | 0.75 |
| 屋顶太阳辐射吸收系数ρ | 0.75 |
| 夏季空气调节室外计算湿球温度（℃） | 26.4 |
| 夏季大气压力(Pa) | 100020 |

# 计算依据

1.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012.中国建筑工业出版社，2012

2.《空气调节设计手册》.中国建筑工业出版社，2005

3.《实用供热空调设计手册》.中国建筑工业出版社，2008

4.《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015.中国建筑工业出版社，2015

# 计算原理

## 外窗的日射得热冷负荷



公式中：

Qc——各小时的日射冷负荷（W）；

Fc——包括窗框的窗的面积（㎡）；

F1——该时刻玻璃窗被遮挡部分的面积（㎡）；

Xsc——窗的自遮阳系数；

xm——窗的有效面积系数:

xb——窗玻璃修正系数，即不是3mm厚的单层普通玻璃时的修正系数：

xz——窗的内遮阳的遮阳系数，无内遮阳时xz =1：

Jc`max——窗日射得热量最大值(W/㎡)，如果选择了“精确计算坡屋顶等的太阳辐射得热”，将按坡屋顶的太阳辐射总照度计算方法计算精确值。

CCL——冷负荷系数，分无内遮阳和有内遮阳；

（Jc`max）N——北向（北纬20°、25°地区为南向）日射得热量的最大值；

（JCL）N——该时刻北向（北纬20°、25°地区为南向）的冷负荷系数。

## 外窗传热的冷负荷

外窗传到室内的热量，按照对流和辐射两种方式传入室内，由于玻璃窗传热温差的波动幅度比太阳辐射热的波动幅度小很多，因此室内蓄热的温度波衰减对冷负荷影响很小，可认为外窗传热的得热即为冷负荷。



式中：

Q2——玻璃窗传热冷负荷（W）；

Xk——玻璃窗传热系数的修正系数；

KC——窗玻璃的传热系数[ W/（㎡·℃） ]；

FC——包括窗框的窗的面积（㎡）；

twp——夏季空气调节室外计算日平均温度（℃）；

tn——室内计算温度（℃）；

△tk——夏季室外逐时温差，



β——室外温度逐时变化系数；

△tr——夏季室外计算平均日较差（℃）。

## 外墙和屋盖的冷负荷



式中：

Qw——屋盖（或外墙）“计算时间”的冷负荷（W）；

Kw——屋盖（或外墙）的传热系数[ W/（㎡·℃） ]；

Fw——屋盖（或外墙）的面积(㎡)；

twp——夏季空气调节室外计算日平均温度（℃）；

△tfp——屋盖（或外墙）外表面辐射平均温升（℃），



Jp——太阳辐射日平均照度(W/㎡)；

αw——围护结构外表面换热系数， 一般可取18.6W/（㎡·℃）；

ρ——围护结构外表面太阳辐射吸收系数 。

tn——室内计算温度。

△tw——屋盖（或外墙）“作用时间”室外温度波动部分的综合负荷温差（℃）；

## 新风冷负荷

新风全热冷负荷＝（室外焓－室内焓）×新风量１－ηζ

式中：

η——全热回收效率（0～１），没有热回收时为０

ζ——排风比例（０～１），即热回收装置的排风量/新风量。

## 内墙、内窗、楼板、地面的冷负荷

内墙、内窗、楼板等围护结构，当邻室为非空气调节房间时，可用“设计温度法”或“按发热情况计算法”，其中，按发热情况计算法是邻室温度采用邻室平均温度，其冷负荷按下式计算：



式中：

Q4——通过内墙或楼板传热的冷负荷（W）；

K——内墙或楼板的传热系数[ W/（㎡·℃） ]；

F——内墙或楼板的面积(㎡)；

△tls——邻室平均温度与夏季空气调节室外计算日平均温度的差值（℃）；

“设计温度法”则采用温差传热计算，冷负荷按下式：



式中：

tls——邻室设计温度

内墙、内窗、楼板等围护结构的邻室为空气调节房间时，其室温与本房间温差小于3℃时，不计算冷负荷，反之亦按上式计算。

地面的冷负荷，舒适性空调房间夏季地面冷负荷可不必计算，对于工艺性空调房间，有外墙时，仅计算距外墙2M以内的地面传热作为冷负荷。即：



式中：

QD——地面冷负荷（W）；

KD——地面传热系数，无保温地面取K=0.52 W/（㎡·℃）；

FD——距外墙2米以内的地面面积(㎡)；

## 渗透空气冷负荷

空调房间在室内维持不了正压的情况下，可以按以下方法计算：

（1）通过空调房间外门渗入室内空气量按下式估算：



式中：

L——门渗透空气量（m³/h）；

n1——每小时通过的人数（h-1）；  
V1——每进入一人渗入的空气量（m³）。

（2）渗透空气量的全热冷负荷Qq（W）按下式计算：



式中：

L——渗入室内的总空气量（）；

ρw——夏季空调室外计算干球温度下的空气密度，一般可取ρw ＝1.13kg/m³；

hw——在夏季室外计算参数时的焓值；

hn——室内空气的焓值。

（3）渗透空气量的湿负荷W（kg）按下式计算：



式中：

hw——在夏季室外计算参数时的含湿量（g/kg）；

hn——室内空气的含湿量（g/kg）。

其他符号与上同。

## 设备冷负荷

（1）热设备及热表面散热形成的计算时刻冷负荷Qτ（W）可按下式计算：



式中：

T——热源投入使用的时刻（点钟）；

τ-T——从热源投入使用的时刻算起到计算时刻的时间（h）；

Xτ-T——τ-T时间设备、器具散热的冷负荷系数；

Qs——热源的计算散热量（W）；

（2）热设备及热表面散热形成的冷负荷Q（W），当不能确定连续使用的小时数时，按照下式估算：



式中：

n4——蓄热系数、热源的冷负荷与计算散热量之比；

Qs——热源的计算散热量（W）。

## 照明冷负荷

（1）照明设备散热形成的计算时刻的冷负荷Qτ（W），可按照下式计算：



式中：

T——开灯时刻（点钟）；

τ-T——从开灯时刻算起到计算时刻的时间（h）；

Xτ-T——τ-T时间照明散热的冷负荷系数；

Qs——照明设备的散热量（W）；

当不能确定照明灯开关的确切时间时，照明的冷负荷可按照下式估算：



式中：

n4——蓄热系数，明装荧光灯可取0.9，暗装的荧光灯或明装的白炽灯可取0.85。

Qs（W）的值需要自行计算，计算过程如下：

对于明装的白炽灯



对于荧光灯



式中：

N——照明设备的安装功率(kW)；

n3——同时使用系数，一般为0.5~0.8；

n6——整流器消耗功率的系数，当整流器在空调房间内时取1.2；当整流器在吊顶内时取1.0；

n7——安装系数，明装时取1.0；暗装且灯罩上部穿有小孔时取0.5~0.6；暗装灯罩上无孔时，视吊顶内的通风情况取0.6~0.8；灯具回风时可取0.35.

## 人体冷负荷

（1）显热冷负荷

人体的显热散热量中辐射部分约占2/3，存在蓄热滞后的问题。显热散热形成的计算时刻冷负荷Qτ（W），可按照下式计算：



式中：

T——人员进入房间的时刻（点钟）；

τ-T——从人员进入房间时算起到计算时刻的时间（h）；

Xτ-T——τ-T时间人体显热散热的冷负荷系数；

Qs——人体显热的散热量（W）；

人体显热的散热量Qs（W）可按下式计算：



式中：

n——空调房间内的人员总数；

φ——群集系数，男子、女子、儿童折合成成年男子的散热比例；

qx——每名成年男子的显热散热量（W）。

（2）潜热冷负荷

潜热冷负荷按即时负荷考虑，即与潜热散热量相等。潜热冷负荷Qq按下式计算：



式中：.

qq——每名男子的潜热散热量（W） 。

其余符号与（1）中所述一致。

（3）人体全热冷负荷Q（W）

该负荷为显热冷负荷与潜热冷负荷之和，计算公式如下：



## 冷负荷的修正

（1）间歇附加系数

对于设备、人员发热较大的房间，其设备和人员的发热如按稳定传热计算时，如预冷(工作前开机)0.5~1小时或更多时间，则不需附加。对于以围护结构负荷为主的房间(如办公楼)，则需要将计算出的冷负荷乘以间歇负荷系数。

（2）轻型附加系数

每平方空调面积的围护结构的材料重量小于150kg的称为轻型结构。由于轻型结构的蓄热能力小，对波动负荷衰减少，故需增加一个附加系数。

（3）其它附加系数

对于跃层的房间或厂房，当房间高度比较高时，因为人都是在下边活动，所以房间上边的温度高一点是无所谓的。这时可以把“其它附加系数”设成小于1的适当的值；对于其它情况若考虑的不足或过多时也可以设置“其它附加系数”来修正。

# 外围护构造

## 屋顶

### 屋顶构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 碎石、卵石混凝土(ρ=2300) | 40 | 1.51 | 15.36 | 1 | 0.026 | 0.407 |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） | 20 | 0.03 | 0.34 | 1.2 | 0.556 | 0.227 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.93 | 11.37 | 1 | 0.022 | 0.245 |
| 加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700) | 80 | 0.18 | 3.1 | 1 | 0.444 | 1.378 |
| 钢筋混凝土 | 120 | 1.74 | 17.2 | 1 | 0.069 | 1.186 |
| 石灰砂浆 | 20 | 0.81 | 10.07 | 1 | 0.025 | 0.249 |
| 各层之和∑ | 300 | － | － | － | 1.142 | 3.691 |
| 夏季传热系数K=1/(0.11+∑R+0.05) | | 0.768 | | | | |
| 衰减度ν | | 87.51 | | | | |
| 延迟时间ξ(h) | | 9.57 | | | | |
| 衰减倍数β | | 0.10 | | | | |

备注：

## 外墙

### 外墙构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 0.93 | 11.37 | 1 | 0.022 | 0.245 |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） | 20 | 0.03 | 0.34 | 1.2 | 0.556 | 0.227 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.93 | 11.37 | 1 | 0.022 | 0.245 |
| 钢筋混凝土 | 200 | 1.74 | 17.2 | 1 | 0.115 | 1.977 |
| 石灰砂浆 | 20 | 0.81 | 10.07 | 1 | 0.025 | 0.249 |
| 各层之和∑ | 280 | － | － | － | 0.738 | 2.941 |
| 夏季传热系数K=1/(0.11+∑R+0.05) | | 1.113 | | | | |
| 衰减度ν | | 45.28 | | | | |
| 延迟时间ξ(h) | | 7.26 | | | | |
| 衰减倍数β | | 0.13 | | | | |

备注：

## 挑空楼板

### 挑空楼板构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 0.93 | 11.37 | 1 | 0.022 | 0.245 |
| 钢筋混凝土 | 120 | 1.74 | 17.2 | 1 | 0.069 | 1.186 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.93 | 11.37 | 1 | 0.022 | 0.245 |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） | 20 | 0.03 | 0.34 | 1.2 | 0.556 | 0.227 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.93 | 11.37 | 1 | 0.022 | 0.245 |
| 各层之和∑ | 200 | － | － | － | 0.689 | 2.146 |
| 夏季传热系数K=1/(0.11+∑R+0.05) | | 1.178 | | | | |
| 衰减度ν | | 20.66 | | | | |
| 延迟时间ξ(h) | | 4.98 | | | | |
| 衰减倍数β | | 0.27 | | | | |

备注：

# 内围护构造

本工程无此项内容

# 封闭阳台构造

本工程无此项内容

# 地下围护构造

## 周边地面

### 周边地面构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 0.93 | 11.37 | 1 | 0.022 | 0.245 |
| 钢筋混凝土 | 120 | 1.74 | 17.2 | 1 | 0.069 | 1.186 |
| 各层之和∑ | 140 | － | － | － | 0.090 | 1.431 |
| 夏季传热系数K | | 0.520 | | | | |
| 修正后传热系数 | | 0.514 | | | | |
| 衰减度ν | | 32.45 | | | | |
| 延迟时间ξ(h) | | 5.67 | | | | |
| 衰减倍数β | | 0.39 | | | | |

备注：

## 非周边地面

### 非周边地面构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 0.93 | 11.37 | 1 | 0.022 | 0.245 |
| 钢筋混凝土 | 120 | 1.74 | 17.2 | 1 | 0.069 | 1.186 |
| 各层之和∑ | 140 | － | － | － | 0.090 | 1.431 |
| 夏季传热系数K | | 0.300 | | | | |
| 修正后传热系数 | | 0.298 | | | | |
| 衰减度ν | | 32.45 | | | | |
| 延迟时间ξ(h) | | 5.67 | | | | |
| 衰减倍数β | | 0.67 | | | | |

备注：

# 窗构造

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 做法名称 | 传热系数W/㎡.K | 遮阳系数 |
| 12A钢铝单框双玻窗（平均） | 3.90 | 0.75 |

# 门构造

本工程无此项内容

# 负荷指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 整楼负荷(W) | 建筑面积(㎡) | 负荷指标(W/㎡) |
| 805049 | 10993.17 | 73.23 |
| 空调面积(㎡) | 负荷指标(W/㎡) |
| 10875.58 | 74.02 |

# 建筑按楼层汇总表

| 楼层 | 户型 | 房间 | 面积(㎡) | 最大时刻(h) | 全热(W) | 显热(W) | 潜热(W) | 湿负荷(kg/h) | 新风负荷(W) | 总冷 指标 (W/㎡) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1层 |  | 1001[Ⅲ级采光] | 5962.75 | 18 | 292743 | 267953 | 24790 | 35.37 | 23877 | 49.10 |
| **整层** | | **5962.75** | **18** | **292743** | **267953** | **24790** | **35.37** | **23877** | **49.10** |
| 3层 | 1-B | 3001[商场] | 4912.82 | 17 | 380511 | 320601 | 59910 | 84.01 | 77405 | 77.45 |
| **整户** | **4912.82** | **17** | **380511** | **320601** | **59910** | **84.01** | **77405** | **77.45** |
| **整层** | | **4912.82** | **17** | **380511** | **320601** | **59910** | **84.01** | **77405** | **77.45** |
| 5层 | 1-D | 5003[房间] | 0.00 | 18 | 24693 | 21072 | 3621 | 5.03 | 5294 | 0.00 |
| **整户** | **0.00** | **18** | **24693** | **21072** | **3621** | **5.03** | **5294** | **0.00** |
| 1-C | 5004[房间] | 0.00 | 17 | 109217 | 97153 | 12063 | 16.76 | 17638 | 0.00 |
| **整户** | **0.00** | **17** | **109217** | **97153** | **12063** | **16.76** | **17638** | **0.00** |
| **整层** | | **0.00** | **17** | **133497** | **117813** | **15684** | **21.80** | **22932** | **0.00** |
| **建筑** | | | **10875.58** | **17** | **805049** | **704664** | **100385** | **141.17** | **124214** | **74.02** |

# 新风负荷表

| 楼层 | 户型 | 房间 | 面积 (㎡) | 新风量 (m3/h) | 全热 负荷 (W) | 显热 负荷 (W) | 潜热 负荷 (W) | 湿负荷 (kg/h) | 总冷 指标 (W/㎡) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1层 |  | 1001[Ⅲ级采光] | 5962.75 | 3030.94 | 23877 | 7547 | 16331 | 22.69 | 4.00 |
| **合计** | | **5963** | **3030.94** | **23877** | **7547** | **16331** | **22.69** | **4.00** |
| 3层 | 1-B | 3001[商场] | 4912.82 | 9825.65 | 77405 | 24465 | 52940 | 73.57 | 15.76 |
| **合计** | **4913** | **9825.65** | **77405** | **24465** | **52940** | **73.57** | **15.76** |
| **合计** | | **4913** | **9825.65** | **77405** | **24465** | **52940** | **73.57** | **15.76** |
| 5层 | 1-D | 5003[房间] | 0.00 | 672.00 | 5294 | 1673 | 3621 | 5.03 | 0.00 |
| **合计** | **0** | **672.00** | **5294** | **1673** | **3621** | **5.03** | **0.00** |
| 1-C | 5004[房间] | 0.00 | 2238.96 | 17638 | 5575 | 12063 | 16.76 | 0.00 |
| **合计** | **0** | **2238.96** | **17638** | **5575** | **12063** | **16.76** | **0.00** |
| **合计** | | **0** | **2910.96** | **22932** | **7248** | **15684** | **21.80** | **0.00** |
| **总计** | | | **10876** | **15767.54** | **124214** | **39259** | **84955** | **118.06** | **11.42** |

# 房间冷负荷详细表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 房间 | | 高度 | 面积 | 室内温度 | 相对湿度 | 显热负荷 | | 全热冷负荷 | | 湿负荷 | |
| m | ㎡ | ℃ | % | W | 发生时刻 | W | 发生时刻 | Kg/h | 发生时刻 |
| 房间名称 | | 1001[Ⅲ级采光] | | 0.01 | 5962.75 | 26 | 60 | 267952.6 | 18 | 292742.8 | 18 | 35.37 | 0 |
| 相同房间 | |  | | | | | | | | | | | |
| 房间参数 | | 人体 | 32.0(㎡/人) | | 设备 | 5.0(W/㎡) | | 照明 | 6.0(W/㎡) | | 新风 | 0.50(次/h) | |
| 项目 | 时刻 | 0：00  12：00 | 1：00  13：00 | 2：00  14：00 | 3：00  15：00 | 4：00  16：00 | 5：00  17：00 | 6：00  18：00 | 7：00  19：00 | 8：00  20：00 | 9：00  21：00 | 10：00  22：00 | 11：00  23：00 |
| 屋顶 | F=5967.80 K=0.77 D=3.69 | 75842.4 56629.6 | 74064.2 56253.0 | 71123.7 55932.5 | 67923.7 55666.6 | 64464.4 58352.0 | 60975.8 61682.1 | 60032.5 65449.1 | 59251.8 69213.5 | 58605.6 72302.7 | 58033.1 74595.0 | 57591.1 76078.4 | 57007.7 76452.1 |
| 北外墙 | F=68.05 K=1.11 D=2.94 | 579.5 441.9 | 578.0 503.0 | 510.8 509.5 | 498.3 506.8 | 488.4 527.6 | 480.4 544.5 | 473.3 558.8 | 468.3 571.0 | 459.6 578.3 | 454.9 581.7 | 449.7 578.1 | 445.4 565.8 |
| 西外墙 | F=24.41 K=1.11 D=2.94 | 367.0 248.1 | 343.2 255.0 | 283.7 261.6 | 277.3 268.7 | 272.1 276.1 | 267.8 282.1 | 264.0 287.1 | 261.2 291.4 | 257.1 320.6 | 254.6 347.0 | 252.0 365.9 | 249.8 372.2 |
| 南外墙 | F=517.00 K=1.11 D=2.94 | 5279.3 4299.6 | 5120.5 4453.7 | 4883.9 4599.5 | 4778.6 4814.3 | 4693.8 5250.5 | 4625.4 5636.5 | 4564.3 5930.0 | 4520.5 6114.8 | 4449.0 6152.7 | 4408.6 6055.0 | 4365.4 5807.4 | 4329.1 5438.7 |
| 东外墙 | F=188.40 K=1.11 D=2.94 | 2252.6 1894.4 | 2194.6 2339.3 | 2108.2 2570.1 | 2069.7 2693.4 | 2038.6 2724.0 | 2013.6 2658.8 | 1991.2 2526.4 | 1975.2 2352.9 | 1949.1 2359.1 | 1934.3 2356.2 | 1918.5 2335.6 | 1905.2 2291.4 |
| 西南外墙 | F=0.00 K=1.11 D=2.94 | 0.1 0.0 | 0.1 0.0 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 |
| 东南外墙 | F=0.00 K=1.11 D=2.94 | 0.1 0.0 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 |
| 东北外墙 | F=0.00 K=1.11 D=2.94 | 0.0 0.0 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 |
| 西北外墙 | F=0.00 K=1.11 D=2.94 | 0.1 0.0 | 0.1 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 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 | 0.0 0.1 |
| 北外窗 | 总负荷(W) F=477.11 | 14195.8 47008.0 | 11827.2 48837.0 | 10407.3 49579.4 | 8947.9 48460.2 | 7718.1 44509.5 | 6709.1 47871.1 | 23187.2 45447.9 | 28010.7 27502.4 | 27969.3 23663.7 | 34370.4 20571.6 | 39327.2 18067.9 | 43472.6 15856.4 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 3070.2 12280.8 | 1814.2 13397.3 | 1395.5 13955.5 | 837.3 13815.9 | 418.7 12699.5 | 139.6 12141.3 | 976.9 10606.2 | 2791.1 8652.4 | 5024.0 6698.6 | 7117.3 5303.1 | 8931.5 4326.2 | 10745.7 3488.9 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 11125.6 34727.2 | 10013.0 35439.7 | 9011.7 35623.9 | 8110.5 34644.2 | 7299.5 31810.0 | 6569.5 35729.9 | 22210.3 34841.8 | 25219.6 18850.0 | 22945.3 16965.0 | 27253.1 15268.5 | 30395.7 13741.7 | 32726.9 12367.5 |
| 西外窗 | 总负荷(W) F=164.07 | 6996.6 16618.1 | 5970.6 23815.0 | 5291.9 34267.0 | 4618.8 43219.6 | 4041.7 47558.9 | 3556.0 47551.1 | 8097.0 40941.5 | 9745.0 21401.5 | 10307.0 11362.5 | 12439.9 9976.7 | 14082.5 8825.4 | 15452.2 7803.7 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 1055.8 4223.2 | 623.9 4607.2 | 479.9 4799.1 | 287.9 4751.1 | 144.0 4367.2 | 48.0 4175.2 | 335.9 3647.3 | 959.8 2975.5 | 1727.7 2303.6 | 2447.6 1823.7 | 3071.4 1487.7 | 3695.3 1199.8 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 5940.8 12394.8 | 5346.7 19207.9 | 4812.0 29467.9 | 4330.8 38468.4 | 3897.7 43191.6 | 3508.0 43375.8 | 7761.1 37294.1 | 8785.2 18426.1 | 8579.4 9058.9 | 9992.4 8153.0 | 11011.0 7337.7 | 11756.9 6603.9 |
| 南外窗 | 总负荷(W) F=29.70 | 955.3 4976.9 | 800.7 5109.4 | 705.9 4810.7 | 609.2 4191.5 | 527.4 3478.4 | 459.9 3041.1 | 1300.3 2809.5 | 1615.2 1833.4 | 1728.5 1582.3 | 2530.9 1378.9 | 3514.8 1213.2 | 4399.7 1066.7 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 191.1 764.5 | 112.9 834.0 | 86.9 868.7 | 52.1 860.0 | 26.1 790.5 | 8.7 755.8 | 60.8 660.2 | 173.7 538.6 | 312.7 417.0 | 443.0 330.1 | 556.0 269.3 | 668.9 217.2 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 764.2 4212.4 | 687.8 4275.4 | 619.0 3942.0 | 557.1 3331.4 | 501.4 2687.8 | 451.2 2285.4 | 1239.5 2149.3 | 1441.4 1294.8 | 1415.8 1165.3 | 2087.8 1048.8 | 2958.8 943.9 | 3730.8 849.5 |
| 西玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=24.76 | 1055.7 2587.0 | 900.9 3593.5 | 798.5 5170.7 | 696.9 6521.6 | 609.9 7176.3 | 536.6 7175.2 | 1221.8 6177.8 | 1470.5 3229.4 | 1555.3 1714.5 | 1877.1 1505.4 | 2125.0 1331.7 | 2331.6 1177.5 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 159.3 637.3 | 94.1 695.2 | 72.4 724.2 | 43.4 716.9 | 21.7 659.0 | 7.2 630.0 | 50.7 550.4 | 144.8 449.0 | 260.7 347.6 | 369.3 275.2 | 463.5 224.5 | 557.6 181.0 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 896.4 1949.7 | 806.8 2898.4 | 726.1 4446.5 | 653.5 5804.7 | 588.1 6517.4 | 529.3 6545.2 | 1171.1 5627.5 | 1325.6 2780.4 | 1294.6 1366.9 | 1507.8 1230.2 | 1661.5 1107.2 | 1774.0 996.5 |
| 西南玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=44.26 | 1747.2 6065.3 | 1484.4 8148.9 | 1314.0 10019.4 | 1143.7 11019.2 | 998.3 10894.4 | 876.5 9892.0 | 2109.6 7905.7 | 2561.6 4504.9 | 2719.9 2851.3 | 3301.2 2498.9 | 3816.2 2207.5 | 4284.2 1949.2 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 284.8 1139.1 | 168.3 1242.7 | 129.4 1294.5 | 77.7 1281.5 | 38.8 1178.0 | 12.9 1126.2 | 90.6 983.8 | 258.9 802.6 | 466.0 621.3 | 660.2 491.9 | 828.5 401.3 | 996.7 323.6 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 1462.4 4926.1 | 1316.1 6906.2 | 1184.5 8724.9 | 1066.1 9737.6 | 959.5 9716.4 | 863.5 8765.8 | 2019.0 6921.9 | 2302.7 3702.4 | 2253.8 2229.9 | 2641.0 2007.0 | 2987.8 1806.3 | 3287.4 1625.6 |
| 西南外窗 | 总负荷(W) F=5.36 | 211.6 734.6 | 179.8 987.0 | 159.2 1213.6 | 138.5 1334.7 | 120.9 1319.6 | 106.2 1198.2 | 255.5 957.6 | 310.3 603.4 | 329.4 345.4 | 399.9 302.7 | 454.2 267.4 | 519.1 236.1 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 34.5 138.0 | 20.4 150.5 | 15.7 156.8 | 9.4 155.2 | 4.7 142.7 | 1.6 136.4 | 11.0 119.2 | 31.4 97.2 | 56.4 75.3 | 80.0 59.6 | 100.3 48.6 | 120.7 39.2 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 177.1 596.7 | 159.4 836.5 | 143.5 1056.8 | 129.1 1179.5 | 116.2 1176.9 | 104.6 1061.7 | 244.5 838.4 | 278.9 506.2 | 273.0 270.1 | 319.9 243.1 | 353.8 218.8 | 398.3 196.9 |
| 南玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=22.11 | 711.1 3704.7 | 596.0 3803.3 | 525.4 3581.0 | 453.5 3120.0 | 392.6 2452.2 | 342.4 2323.4 | 967.9 2091.3 | 1202.3 1364.7 | 1290.3 1177.8 | 1883.9 1026.4 | 2616.3 903.1 | 3275.1 794.0 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 142.3 569.1 | 84.1 620.8 | 64.7 646.7 | 38.8 640.2 | 19.4 588.5 | 6.5 562.6 | 45.3 491.5 | 129.3 400.9 | 232.8 310.4 | 329.8 245.7 | 413.9 200.5 | 497.9 161.7 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 568.8 3135.6 | 512.0 3182.5 | 460.8 2934.3 | 414.7 2479.9 | 373.2 1863.7 | 335.9 1760.8 | 922.7 1599.9 | 1073.0 963.8 | 1057.6 867.4 | 1554.1 780.7 | 2202.5 702.6 | 2777.1 632.3 |
| 东南玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=46.91 | 1606.2 8821.7 | 1352.3 7012.2 | 1193.7 6026.7 | 1033.2 5406.0 | 897.0 4953.3 | 997.1 5007.2 | 3882.4 4620.9 | 6535.3 3060.8 | 8792.0 2647.6 | 10344.8 2311.5 | 10800.9 2036.5 | 10137.8 1793.0 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 301.9 1207.6 | 178.4 1317.4 | 137.2 1372.2 | 82.3 1358.5 | 41.2 1248.7 | 13.7 1193.8 | 96.1 1042.9 | 274.4 850.8 | 494.0 658.7 | 699.8 521.5 | 878.2 425.4 | 1056.6 343.1 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 1304.4 7614.1 | 1173.9 5694.9 | 1056.5 4654.4 | 950.9 4047.5 | 855.8 3704.6 | 983.4 3813.3 | 3786.4 3578.0 | 6260.8 2210.0 | 8298.0 1989.0 | 9644.9 1790.1 | 9922.6 1611.1 | 9081.1 1450.0 |
| 东南外窗 | 总负荷(W) F=2.70 | 92.5 508.0 | 77.9 432.7 | 68.7 321.8 | 59.5 311.3 | 51.7 285.3 | 61.8 288.4 | 223.6 266.1 | 376.4 176.3 | 506.3 152.5 | 595.8 133.1 | 622.0 117.3 | 583.8 103.3 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 17.4 69.5 | 10.3 75.9 | 7.9 79.0 | 4.7 78.2 | 2.4 71.9 | 0.8 68.8 | 5.5 60.1 | 15.8 49.0 | 28.4 37.9 | 40.3 30.0 | 50.6 24.5 | 60.9 19.8 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 75.1 438.5 | 67.6 356.9 | 60.8 242.7 | 54.8 233.1 | 49.3 213.3 | 61.0 219.6 | 218.1 206.1 | 360.6 127.3 | 477.9 114.5 | 555.5 103.1 | 571.4 92.8 | 523.0 83.5 |
| 东玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=22.11 | 768.8 3102.2 | 648.0 2673.8 | 572.2 2667.1 | 495.6 2578.3 | 430.5 2361.9 | 529.4 2384.5 | 3173.9 2200.0 | 4675.0 1462.5 | 5552.2 1265.8 | 5819.9 1105.6 | 5327.6 974.4 | 4355.8 858.2 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 142.3 569.1 | 84.1 620.8 | 64.7 646.7 | 38.8 640.2 | 19.4 588.5 | 6.5 562.6 | 45.3 491.5 | 129.3 400.9 | 232.8 310.4 | 329.8 245.7 | 413.9 200.5 | 497.9 161.7 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 626.6 2533.1 | 563.9 2053.0 | 507.5 2020.5 | 456.8 1938.1 | 411.1 1773.4 | 523.0 1821.9 | 3128.7 1708.5 | 4545.6 1061.6 | 5319.4 955.4 | 5490.1 859.9 | 4913.7 773.9 | 3857.9 696.5 |
| 东外窗 | 总负荷(W) F=2.70 | 93.9 451.8 | 79.1 326.5 | 69.9 325.7 | 60.5 314.9 | 52.6 288.4 | 64.7 291.2 | 387.6 268.7 | 570.9 178.6 | 678.1 154.6 | 710.8 135.0 | 650.6 119.0 | 532.0 104.8 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 17.4 69.5 | 10.3 75.8 | 7.9 79.0 | 4.7 78.2 | 2.4 71.9 | 0.8 68.7 | 5.5 60.0 | 15.8 49.0 | 28.4 37.9 | 40.3 30.0 | 50.5 24.5 | 60.8 19.7 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 76.5 382.3 | 68.9 250.7 | 62.0 246.8 | 55.8 236.7 | 50.2 216.6 | 63.9 222.5 | 382.1 208.7 | 555.1 129.6 | 649.6 116.7 | 670.5 105.0 | 600.1 94.5 | 471.2 85.1 |
| 东北玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=44.21 | 1410.9 4820.5 | 1181.9 4943.5 | 1041.7 4970.5 | 898.7 4829.2 | 777.8 4429.1 | 809.6 4503.7 | 5698.7 4161.3 | 7660.1 2797.8 | 8172.5 2338.4 | 7523.8 2037.3 | 5736.8 1792.2 | 5146.5 1575.5 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 284.5 1138.0 | 168.1 1241.5 | 129.3 1293.2 | 77.6 1280.3 | 38.8 1176.8 | 12.9 1125.1 | 90.5 982.8 | 258.6 801.8 | 465.6 620.7 | 659.5 491.4 | 827.7 400.9 | 995.8 323.3 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 1126.4 3682.4 | 1013.8 3702.0 | 912.4 3677.3 | 821.2 3548.9 | 739.0 3252.2 | 796.6 3378.6 | 5608.2 3178.4 | 7401.4 1996.0 | 7707.0 1717.6 | 6864.2 1545.9 | 4909.2 1391.3 | 4150.7 1252.2 |
| 东北外窗 | 总负荷(W) F=5.40 | 172.4 589.2 | 144.4 604.2 | 127.3 607.5 | 109.8 590.2 | 95.1 541.3 | 98.9 550.4 | 696.5 508.6 | 936.2 349.6 | 998.8 285.8 | 919.5 249.0 | 665.6 219.0 | 628.9 192.6 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 34.8 139.1 | 20.5 151.7 | 15.8 158.1 | 9.5 156.5 | 4.7 143.8 | 1.6 137.5 | 11.1 120.1 | 31.6 98.0 | 56.9 75.9 | 80.6 60.1 | 101.2 49.0 | 121.7 39.5 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 137.7 450.1 | 123.9 452.5 | 111.5 449.4 | 100.4 433.7 | 90.3 397.5 | 97.4 412.9 | 685.4 388.5 | 904.6 251.6 | 941.9 209.9 | 838.9 188.9 | 564.5 170.0 | 507.2 153.0 |
| 北玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=23.65 | 703.6 2329.9 | 586.2 2420.5 | 515.8 2457.3 | 443.5 2401.8 | 382.5 2206.0 | 332.5 2372.6 | 1149.2 2252.5 | 1388.3 1363.1 | 1386.2 1172.8 | 1703.5 1019.6 | 1949.2 895.5 | 2154.6 785.9 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 152.2 608.7 | 89.9 664.0 | 69.2 691.7 | 41.5 684.8 | 20.8 629.4 | 6.9 601.8 | 48.4 525.7 | 138.3 428.8 | 249.0 332.0 | 352.8 262.8 | 442.7 214.4 | 532.6 172.9 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 551.4 1721.2 | 496.3 1756.5 | 446.6 1765.6 | 402.0 1717.1 | 361.8 1576.6 | 325.6 1770.9 | 1100.8 1726.9 | 1250.0 934.3 | 1137.2 840.8 | 1350.7 756.8 | 1506.5 681.1 | 1622.0 613.0 |
| 西北玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=45.38 | 1689.8 4526.8 | 1430.6 4724.3 | 1264.9 5429.1 | 1098.6 7640.6 | 956.9 9377.2 | 950.7 10260.2 | 2109.1 9412.9 | 2577.9 4533.9 | 2745.1 2768.6 | 3345.6 2422.7 | 3809.4 2138.0 | 4196.8 1885.7 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 292.0 1168.1 | 172.6 1274.2 | 132.7 1327.3 | 79.6 1314.1 | 39.8 1207.9 | 13.3 1154.8 | 92.9 1008.8 | 265.5 822.9 | 477.8 637.1 | 676.9 504.4 | 849.5 411.5 | 1022.0 331.8 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 1397.8 3358.8 | 1258.0 3450.1 | 1132.2 4101.8 | 1019.0 6326.6 | 917.1 8169.3 | 937.4 9105.4 | 2016.2 8404.1 | 2312.5 3711.0 | 2267.3 2131.5 | 2668.6 1918.3 | 2959.9 1726.5 | 3174.7 1553.8 |
| 西北外窗 | 总负荷(W) F=4.24 | 157.8 422.7 | 133.6 441.3 | 118.1 500.0 | 102.6 713.4 | 89.4 875.6 | 94.2 958.0 | 196.9 878.9 | 240.7 423.3 | 256.3 258.5 | 312.4 226.2 | 355.7 199.6 | 391.9 176.1 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 27.3 109.1 | 16.1 119.0 | 12.4 123.9 | 7.4 122.7 | 3.7 112.8 | 1.2 107.8 | 8.7 94.2 | 24.8 76.8 | 44.6 59.5 | 63.2 47.1 | 79.3 38.4 | 95.4 31.0 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 130.5 313.6 | 117.5 322.4 | 105.7 376.1 | 95.1 590.7 | 85.6 762.8 | 92.9 850.2 | 188.3 784.7 | 215.9 346.5 | 211.7 199.0 | 249.2 179.1 | 276.4 161.2 | 296.4 145.1 |
| 设备 | 负荷(W) | 29813.8 29813.8 | 29813.8 29813.8 | 29813.8 29813.8 | 29813.8 29813.8 | 29813.8 29813.8 | 29813.8 29813.8 | 29813.8 29813.8 | 29813.8 29813.8 | 29813.8 29813.8 | 29813.8 29813.8 | 29813.8 29813.8 | 29813.8 29813.8 |
| 照明 | 显热(W) | 17530.5 1431.1 | 10375.2 1431.1 | 8228.6 1073.3 | 6797.5 1073.3 | 5724.2 715.5 | 4650.9 715.5 | 3935.4 13237.3 | 3219.9 20750.4 | 2862.1 23612.5 | 2146.6 25759.1 | 2146.6 27547.9 | 1788.8 28621.2 |
| 人体 | 显热(W) | 11701.9 11701.9 | 11701.9 11701.9 | 11701.9 11701.9 | 11701.9 11701.9 | 11701.9 11701.9 | 11701.9 11701.9 | 11701.9 11701.9 | 11701.9 11701.9 | 11701.9 11701.9 | 11701.9 11701.9 | 11701.9 11701.9 | 11701.9 11701.9 |
| 全热(W) | 20161.6 20161.6 | 20161.6 20161.6 | 20161.6 20161.6 | 20161.6 20161.6 | 20161.6 20161.6 | 20161.6 20161.6 | 20161.6 20161.6 | 20161.6 20161.6 | 20161.6 20161.6 | 20161.6 20161.6 | 20161.6 20161.6 | 20161.6 20161.6 |
| 湿负荷(kg/h) | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 |
| 新风 | 显热(W) | 7546.6 7546.6 | 7546.6 7546.6 | 7546.6 7546.6 | 7546.6 7546.6 | 7546.6 7546.6 | 7546.6 7546.6 | 7546.6 7546.6 | 7546.6 7546.6 | 7546.6 7546.6 | 7546.6 7546.6 | 7546.6 7546.6 | 7546.6 7546.6 |
| 全热(W) | 23877.2 23877.2 | 23877.2 23877.2 | 23877.2 23877.2 | 23877.2 23877.2 | 23877.2 23877.2 | 23877.2 23877.2 | 23877.2 23877.2 | 23877.2 23877.2 | 23877.2 23877.2 | 23877.2 23877.2 | 23877.2 23877.2 | 23877.2 23877.2 |
| 湿负荷(kg/h) | 22.69 22.69 | 22.69 22.69 | 22.69 22.69 | 22.69 22.69 | 22.69 22.69 | 22.69 22.69 | 22.69 22.69 | 22.69 22.69 | 22.69 22.69 | 22.69 22.69 | 22.69 22.69 | 22.69 22.69 |
| 含新风全热冷负荷(W) | | 208273 246065 | 193922 256961 | 185166 270747 | 177109 281529 | 169677 284406 | 163392 291041 | 199771 292743 | 213426 247932 | 217423 232921 | 229164 230447 | 236430 227874 | 241441 223953 |
| 含新风显热冷负荷(W) | | 183483 221274 | 169132 232171 | 160376 245957 | 152318 256738 | 144886 259615 | 138602 266250 | 174981 267953 | 188636 223142 | 192632 208130 | 204374 205657 | 211640 203084 | 216651 199162 |
| 含新风湿负荷(kg/h) | | 35.37 35.37 | 35.37 35.37 | 35.37 35.37 | 35.37 35.37 | 35.37 35.37 | 35.37 35.37 | 35.37 35.37 | 35.37 35.37 | 35.37 35.37 | 35.37 35.37 | 35.37 35.37 | 35.37 35.37 |
| 不含新风全热冷负荷(W) | | 184396 222187 | 170045 233084 | 161289 246870 | 153231 257651 | 145799 260529 | 139515 267163 | 175894 268866 | 189549 224055 | 193545 209043 | 205287 206570 | 212553 203997 | 217564 200075 |
| 不含新风显热冷负荷(W) | | 175936 213728 | 161585 224624 | 152829 238410 | 144772 249192 | 137340 252069 | 131055 258704 | 167434 260406 | 181089 215595 | 185086 200584 | 196827 198110 | 204093 195537 | 209104 191616 |
| 不含新风湿负荷(kg/h) | | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 | 12.67 12.67 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 房间 | | 高度 | 面积 | 室内温度 | 相对湿度 | 显热负荷 | | 全热冷负荷 | | 湿负荷 | |
| m | ㎡ | ℃ | % | W | 发生时刻 | W | 发生时刻 | Kg/h | 发生时刻 |
| 房间名称 | | 3001[商场] | | 4.00 | 4912.82 | 26 | 60 | 320600.6 | 17 | 380511.0 | 17 | 84.01 | 0 |
| 相同房间 | |  | | | | | | | | | | | |
| 房间参数 | | 人体 | 32.0(㎡/人) | | 设备 | 5.0(W/㎡) | | 照明 | 6.0(W/㎡) | | 新风 | 0.50(次/h) | |
| 项目 | 时刻 | 0：00  12：00 | 1：00  13：00 | 2：00  14：00 | 3：00  15：00 | 4：00  16：00 | 5：00  17：00 | 6：00  18：00 | 7：00  19：00 | 8：00  20：00 | 9：00  21：00 | 10：00  22：00 | 11：00  23：00 |
| 屋顶 | F=4244.44 K=0.77 D=3.69 | 53940.9 40276.3 | 52676.2 40008.5 | 50584.9 39780.5 | 48308.9 39591.4 | 45848.6 41501.3 | 43367.4 43869.7 | 42696.5 46549.0 | 42141.3 49226.2 | 41681.6 51423.4 | 41274.5 53053.7 | 40960.2 54108.8 | 40545.2 54374.5 |
| 南外墙 | F=287.85 K=1.11 D=2.94 | 2939.3 2393.9 | 2851.0 2479.7 | 2719.2 2560.9 | 2660.6 2680.5 | 2613.3 2923.3 | 2575.3 3138.2 | 2541.3 3301.7 | 2516.9 3404.5 | 2477.1 3425.7 | 2454.6 3371.2 | 2430.5 3233.4 | 2410.3 3028.1 |
| 西外墙 | F=94.95 K=1.11 D=2.94 | 1427.6 964.8 | 1335.1 991.8 | 1103.3 1017.4 | 1078.6 1045.3 | 1058.3 1073.9 | 1041.7 1097.1 | 1026.9 1116.7 | 1015.8 1133.3 | 1000.0 1246.8 | 990.2 1349.7 | 980.2 1423.2 | 971.8 1447.7 |
| 东外墙 | F=254.96 K=1.11 D=2.94 | 3048.4 2563.6 | 2969.8 3165.7 | 2852.9 3478.0 | 2800.8 3644.9 | 2758.8 3686.2 | 2724.9 3598.1 | 2694.6 3418.9 | 2672.9 3184.1 | 2637.6 3192.4 | 2617.6 3188.5 | 2596.2 3160.7 | 2578.2 3100.9 |
| 北外墙 | F=28.11 K=1.11 D=2.94 | 239.4 182.5 | 238.8 207.8 | 211.0 210.5 | 205.9 209.4 | 201.7 217.9 | 198.5 224.9 | 195.5 230.8 | 193.5 235.9 | 189.9 238.9 | 187.9 240.3 | 185.8 238.8 | 184.0 233.7 |
| 西南外墙 | F=0.01 K=1.11 D=2.94 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 |
| 东南外墙 | F=0.01 K=1.11 D=2.94 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 | 0.1 0.1 |
| 南外窗 | 总负荷(W) F=163.70 | 5265.6 27431.9 | 4413.4 28162.2 | 3890.7 26516.1 | 3357.9 23102.9 | 2907.2 19409.3 | 2535.1 16767.8 | 7167.2 15485.6 | 8902.7 10105.4 | 9527.8 8721.4 | 13950.0 7600.2 | 19373.0 6687.0 | 24250.8 5879.4 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 1053.4 4213.7 | 622.5 4596.8 | 478.8 4788.3 | 287.3 4740.4 | 143.6 4357.4 | 47.9 4165.8 | 335.2 3639.1 | 957.7 2968.7 | 1723.8 2298.4 | 2442.0 1819.6 | 3064.5 1484.4 | 3687.0 1197.1 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 4212.1 23218.1 | 3790.9 23565.5 | 3411.8 21727.8 | 3070.7 18362.5 | 2763.6 15052.0 | 2487.2 12602.0 | 6832.0 11846.5 | 7945.0 7136.6 | 7804.0 6423.0 | 11507.9 5780.7 | 16308.5 5202.6 | 20563.8 4682.3 |
| 北外窗 | 总负荷(W) F=515.89 | 15349.5 50828.6 | 12788.5 52806.2 | 11253.1 53609.0 | 9675.1 52398.8 | 8345.4 48127.0 | 7254.4 51761.9 | 25071.7 49141.7 | 30287.3 29737.7 | 30242.5 25586.9 | 37163.8 22243.6 | 42523.5 19536.4 | 47005.9 17145.1 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 3319.7 13279.0 | 1961.7 14486.1 | 1509.0 15089.7 | 905.4 14938.8 | 452.7 13731.6 | 150.9 13128.1 | 1056.3 11468.2 | 3017.9 9355.6 | 5432.3 7243.1 | 7695.8 5734.1 | 9657.4 4677.8 | 11619.1 3772.4 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 12029.8 37549.7 | 10826.8 38320.1 | 9744.1 38519.3 | 8769.7 37460.0 | 7892.7 34395.4 | 7103.5 38633.8 | 24015.4 37673.5 | 27269.4 20382.1 | 24810.2 18343.9 | 29468.1 16509.5 | 32866.1 14858.5 | 35386.8 13372.7 |
| 西外窗 | 总负荷(W) F=193.54 | 8253.0 19601.9 | 7042.7 28091.6 | 6242.2 40420.5 | 5448.2 50980.7 | 4767.5 56099.2 | 4194.5 56090.0 | 9551.0 48293.5 | 11495.0 25244.7 | 12157.9 13402.9 | 14673.8 11768.2 | 16611.3 10410.2 | 18227.0 9205.1 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 1245.4 4981.6 | 735.9 5434.5 | 566.1 5660.9 | 339.7 5604.3 | 169.8 5151.4 | 56.6 4925.0 | 396.3 4302.3 | 1132.2 3509.8 | 2037.9 2717.2 | 2887.1 2151.2 | 3623.0 1754.9 | 4358.9 1415.2 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 7007.6 14620.3 | 6306.8 22657.1 | 5676.1 34759.6 | 5108.5 45376.4 | 4597.7 50947.8 | 4137.9 51165.0 | 9154.7 43991.2 | 10362.8 21734.9 | 10120.0 10685.6 | 11786.7 9617.1 | 12988.3 8655.4 | 13868.1 7789.8 |
| 东外窗 | 总负荷(W) F=33.41 | 1161.9 5591.5 | 979.3 4040.9 | 864.7 4030.8 | 749.0 3896.6 | 650.6 3569.5 | 800.1 3603.7 | 4796.8 3324.9 | 7065.3 2210.3 | 8391.1 1913.1 | 8795.6 1670.9 | 8051.6 1472.6 | 6583.0 1297.0 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 215.0 860.0 | 127.0 938.2 | 97.7 977.3 | 58.6 967.5 | 29.3 889.3 | 9.8 850.3 | 68.4 742.8 | 195.5 605.9 | 351.8 469.1 | 498.4 371.4 | 625.5 303.0 | 752.5 244.3 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 946.9 4731.5 | 852.2 3102.7 | 767.0 3053.5 | 690.3 2929.1 | 621.3 2680.2 | 790.4 2753.4 | 4728.4 2582.1 | 6869.9 1604.4 | 8039.2 1443.9 | 8297.2 1299.6 | 7426.2 1169.6 | 5830.4 1052.6 |
| 西玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=18.38 | 784.0 1980.2 | 669.0 2668.4 | 592.9 3839.5 | 517.5 4842.7 | 452.9 5328.9 | 398.4 5328.0 | 907.3 4587.4 | 1091.9 2398.0 | 1154.9 1273.1 | 1393.9 1117.9 | 1577.9 988.9 | 1731.4 874.4 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 118.3 473.2 | 69.9 516.2 | 53.8 537.7 | 32.3 532.4 | 16.1 489.3 | 5.4 467.8 | 37.6 408.7 | 107.5 333.4 | 193.6 258.1 | 274.2 204.3 | 344.1 166.7 | 414.1 134.4 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 665.6 1507.0 | 599.1 2152.2 | 539.2 3301.8 | 485.3 4310.3 | 436.7 4839.5 | 393.1 4860.2 | 869.6 4178.7 | 984.4 2064.6 | 961.3 1015.0 | 1119.6 913.5 | 1233.8 822.2 | 1317.3 740.0 |
| 西南玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=52.45 | 2070.8 7188.6 | 1759.4 9658.1 | 1557.3 11875.1 | 1355.6 13060.0 | 1183.2 12912.1 | 1038.8 11724.0 | 2500.3 9369.9 | 3036.0 5904.5 | 3223.6 3379.4 | 3912.6 2961.7 | 4444.1 2616.4 | 5029.7 2310.3 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 337.5 1350.1 | 199.4 1472.9 | 153.4 1534.2 | 92.1 1518.9 | 46.0 1396.1 | 15.3 1334.8 | 107.4 1166.0 | 306.8 951.2 | 552.3 736.4 | 782.5 583.0 | 981.9 475.6 | 1181.4 383.6 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 1733.2 5838.5 | 1559.9 8185.2 | 1403.9 10340.9 | 1263.5 11541.1 | 1137.2 11516.0 | 1023.5 10389.3 | 2392.9 8203.9 | 2729.1 4953.3 | 2671.3 2642.9 | 3130.1 2378.6 | 3462.2 2140.8 | 3848.4 1926.7 |
| 西南外窗 | 总负荷(W) F=2.70 | 106.6 370.0 | 90.6 497.2 | 80.2 611.3 | 69.8 672.3 | 60.9 664.7 | 53.5 603.5 | 128.7 482.3 | 156.3 303.9 | 165.9 174.0 | 201.4 152.5 | 228.8 134.7 | 253.1 118.9 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 17.4 69.5 | 10.3 75.8 | 7.9 79.0 | 4.7 78.2 | 2.4 71.9 | 0.8 68.7 | 5.5 60.0 | 15.8 49.0 | 28.4 37.9 | 40.3 30.0 | 50.5 24.5 | 60.8 19.7 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 89.2 300.5 | 80.3 421.3 | 72.3 532.3 | 65.0 594.1 | 58.5 592.8 | 52.7 534.8 | 123.2 422.3 | 140.5 255.0 | 137.5 136.0 | 161.1 122.4 | 178.2 110.2 | 192.3 99.2 |
| 南玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=70.84 | 2278.5 11870.1 | 1909.7 12186.1 | 1683.5 11473.8 | 1453.0 9487.9 | 1258.0 7784.0 | 1097.0 7424.6 | 2894.7 6672.5 | 3666.7 4372.7 | 4133.2 3773.8 | 5866.7 3288.7 | 8382.9 2893.5 | 10493.6 2544.1 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 455.8 1823.3 | 269.4 1989.1 | 207.2 2072.0 | 124.3 2051.2 | 62.2 1885.5 | 20.7 1802.6 | 145.0 1574.7 | 414.4 1284.6 | 745.9 994.5 | 1056.7 787.3 | 1326.0 642.3 | 1595.4 518.0 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 1822.6 10046.8 | 1640.4 10197.0 | 1476.3 9401.9 | 1328.7 7436.6 | 1195.8 5898.5 | 1076.3 5622.0 | 2749.6 5097.8 | 3252.3 3088.1 | 3387.3 2779.3 | 4810.1 2501.4 | 7056.9 2251.2 | 8898.2 2026.1 |
| 东南玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=52.45 | 1795.8 9863.0 | 1511.9 7657.2 | 1334.7 6246.8 | 1155.2 6044.2 | 1002.8 5538.0 | 1200.5 5598.2 | 4340.7 5166.4 | 7306.7 3422.0 | 9829.8 2960.2 | 11565.9 2584.4 | 12075.8 2276.8 | 11334.4 2004.7 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 337.5 1350.1 | 199.4 1472.9 | 153.4 1534.2 | 92.1 1518.9 | 46.0 1396.1 | 15.3 1334.8 | 107.4 1166.0 | 306.8 951.2 | 552.3 736.4 | 782.5 583.0 | 981.9 475.6 | 1181.4 383.6 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 1458.3 8512.9 | 1312.5 6184.3 | 1181.2 4712.6 | 1063.1 4525.3 | 956.8 4141.8 | 1185.2 4263.5 | 4233.3 4000.4 | 6999.9 2470.8 | 9277.5 2223.7 | 10783.4 2001.4 | 11093.9 1801.2 | 10153.1 1621.1 |
| 东南外窗 | 总负荷(W) F=2.70 | 92.4 507.7 | 77.8 432.5 | 68.7 321.6 | 59.5 311.1 | 51.6 285.1 | 61.8 288.2 | 223.4 265.9 | 376.1 176.2 | 506.0 152.4 | 595.4 133.0 | 621.6 117.2 | 583.4 103.2 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 17.4 69.5 | 10.3 75.8 | 7.9 79.0 | 4.7 78.2 | 2.4 71.9 | 0.8 68.7 | 5.5 60.0 | 15.8 49.0 | 28.4 37.9 | 40.3 30.0 | 50.5 24.5 | 60.8 19.7 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 75.1 438.2 | 67.6 356.6 | 60.8 242.6 | 54.7 232.9 | 49.3 213.2 | 61.0 219.5 | 217.9 205.9 | 360.3 127.2 | 477.6 114.5 | 555.1 103.0 | 571.1 92.7 | 522.6 83.4 |
| 东玻璃幕墙 | 总负荷(W) F=18.38 | 639.3 3076.6 | 538.8 2223.4 | 475.8 2217.8 | 412.1 2144.0 | 358.0 1964.0 | 440.2 1982.8 | 2639.3 1829.4 | 3887.5 1216.2 | 4616.9 1052.6 | 4839.5 919.4 | 4430.2 810.2 | 3622.1 713.6 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 118.3 473.2 | 69.9 516.2 | 53.8 537.7 | 32.3 532.4 | 16.1 489.3 | 5.4 467.8 | 37.6 408.7 | 107.5 333.4 | 193.6 258.1 | 274.2 204.3 | 344.1 166.7 | 414.1 134.4 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 521.0 2603.4 | 468.9 1707.2 | 422.0 1680.1 | 379.8 1611.6 | 341.8 1474.7 | 434.9 1515.0 | 2601.7 1420.7 | 3779.9 882.8 | 4423.3 794.5 | 4565.3 715.0 | 4086.0 643.5 | 3208.0 579.2 |
| 挑空楼板 | F=4915.25 K=1.18 D=2.15 | 38719.9 38510.5 | 36744.8 38089.5 | 35166.2 41367.0 | 33907.6 44050.8 | 32776.9 46311.4 | 31988.8 48239.9 | 30609.4 49400.2 | 29861.0 49938.6 | 29043.7 49372.9 | 28357.6 47412.2 | 27805.7 49585.5 | 37475.8 49354.6 |
| 设备 | 负荷(W) | 24564.1 24564.1 | 24564.1 24564.1 | 24564.1 24564.1 | 24564.1 24564.1 | 24564.1 24564.1 | 24564.1 24564.1 | 24564.1 24564.1 | 24564.1 24564.1 | 24564.1 24564.1 | 24564.1 24564.1 | 24564.1 24564.1 | 24564.1 24564.1 |
| 照明 | 显热(W) | 14443.7 1179.1 | 8548.3 1179.1 | 6779.7 884.3 | 5600.6 884.3 | 4716.3 589.5 | 3832.0 589.5 | 3242.5 10906.5 | 2652.9 17096.6 | 2358.2 19454.8 | 1768.6 21223.4 | 1768.6 22697.2 | 1473.8 23581.6 |
| 人体 | 显热(W) | 9641.4 9641.4 | 9641.4 9641.4 | 9641.4 9641.4 | 9641.4 9641.4 | 9641.4 9641.4 | 9641.4 9641.4 | 9641.4 9641.4 | 9641.4 9641.4 | 9641.4 9641.4 | 9641.4 9641.4 | 9641.4 9641.4 | 9641.4 9641.4 |
| 全热(W) | 16611.5 16611.5 | 16611.5 16611.5 | 16611.5 16611.5 | 16611.5 16611.5 | 16611.5 16611.5 | 16611.5 16611.5 | 16611.5 16611.5 | 16611.5 16611.5 | 16611.5 16611.5 | 16611.5 16611.5 | 16611.5 16611.5 | 16611.5 16611.5 |
| 湿负荷(kg/h) | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 |
| 新风 | 显热(W) | 24464.5 24464.5 | 24464.5 24464.5 | 24464.5 24464.5 | 24464.5 24464.5 | 24464.5 24464.5 | 24464.5 24464.5 | 24464.5 24464.5 | 24464.5 24464.5 | 24464.5 24464.5 | 24464.5 24464.5 | 24464.5 24464.5 | 24464.5 24464.5 |
| 全热(W) | 77404.9 77404.9 | 77404.9 77404.9 | 77404.9 77404.9 | 77404.9 77404.9 | 77404.9 77404.9 | 77404.9 77404.9 | 77404.9 77404.9 | 77404.9 77404.9 | 77404.9 77404.9 | 77404.9 77404.9 | 77404.9 77404.9 | 77404.9 77404.9 |
| 湿负荷(kg/h) | 73.57 73.57 | 73.57 73.57 | 73.57 73.57 | 73.57 73.57 | 73.57 73.57 | 73.57 73.57 | 73.57 73.57 | 73.57 73.57 | 73.57 73.57 | 73.57 73.57 | 73.57 73.57 | 73.57 73.57 |
| 含新风全热冷负荷(W) | | 271137 342962 | 255726 353126 | 246042 369042 | 237396 377628 | 229593 376566 | 223384 380511 | 261808 378124 | 276906 327892 | 281918 309325 | 299190 302860 | 313629 300972 | 333334 295897 |
| 含新风显热冷负荷(W) | | 211227 283051 | 195815 293216 | 186131 309131 | 177486 317718 | 169682 316656 | 163473 320601 | 201898 318214 | 216996 267981 | 222008 249415 | 239280 242950 | 253718 241062 | 273424 235987 |
| 含新风湿负荷(kg/h) | | 84.01 84.01 | 84.01 84.01 | 84.01 84.01 | 84.01 84.01 | 84.01 84.01 | 84.01 84.01 | 84.01 84.01 | 84.01 84.01 | 84.01 84.01 | 84.01 84.01 | 84.01 84.01 | 84.01 84.01 |
| 不含新风全热冷负荷(W) | | 193732 265557 | 178321 275722 | 168637 291637 | 159992 300223 | 152188 299161 | 145979 303106 | 184404 300719 | 199501 250487 | 204513 231920 | 221785 225455 | 236224 223567 | 255929 218493 |
| 不含新风显热冷负荷(W) | | 186762 258587 | 171351 268752 | 161667 284667 | 153021 293253 | 145218 292191 | 139009 296136 | 177433 293749 | 192531 243517 | 197543 224950 | 214815 218485 | 229254 216597 | 248959 211522 |
| 不含新风湿负荷(kg/h) | | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 | 10.44 10.44 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 房间 | | 高度 | 面积 | 室内温度 | 相对湿度 | 显热负荷 | | 全热冷负荷 | | 湿负荷 | |
| m | ㎡ | ℃ | % | W | 发生时刻 | W | 发生时刻 | Kg/h | 发生时刻 |
| 房间名称 | | 5003[房间] | | 3.00 | 0.00 | 26 | 60 | 21072.2 | 18 | 24693.0 | 18 | 5.03 | 0 |
| 相同房间 | |  | | | | | | | | | | | |
| 房间参数 | | 人体 | 0.0(㎡/人) | | 设备 | 0.0(W/㎡) | | 照明 | 0.0(W/㎡) | | 新风 | 0.50(次/h) | |
| 项目 | 时刻 | 0：00  12：00 | 1：00  13：00 | 2：00  14：00 | 3：00  15：00 | 4：00  16：00 | 5：00  17：00 | 6：00  18：00 | 7：00  19：00 | 8：00  20：00 | 9：00  21：00 | 10：00  22：00 | 11：00  23：00 |
| 屋顶 | F=672.00 K=0.77 D=3.69 | 8540.2 6376.7 | 8339.9 6334.3 | 8008.8 6298.2 | 7648.5 6268.3 | 7259.0 6570.7 | 6866.1 6945.7 | 6759.9 7369.9 | 6672.0 7793.7 | 6599.2 8141.6 | 6534.8 8399.7 | 6485.0 8566.8 | 6419.3 8608.8 |
| 东外墙 | F=84.00 K=1.11 D=2.94 | 1004.3 844.6 | 978.4 1043.0 | 939.9 1145.9 | 922.8 1200.9 | 908.9 1214.5 | 897.8 1185.4 | 887.8 1126.4 | 880.6 1049.0 | 869.0 1051.8 | 862.4 1050.5 | 855.4 1041.3 | 849.4 1021.6 |
| 北外墙 | F=2.92 K=1.11 D=2.94 | 24.9 19.0 | 24.8 21.6 | 21.9 21.9 | 21.4 21.8 | 21.0 22.6 | 20.6 23.4 | 20.3 24.0 | 20.1 24.5 | 19.7 24.8 | 19.5 25.0 | 19.3 24.8 | 19.1 24.3 |
| 西外墙 | F=84.00 K=1.11 D=2.94 | 1263.0 853.6 | 1181.2 877.5 | 976.1 900.1 | 954.2 924.8 | 936.3 950.1 | 921.6 970.6 | 908.5 987.9 | 898.7 1002.7 | 884.7 1103.1 | 876.0 1194.1 | 867.2 1259.1 | 859.8 1280.8 |
| 南外墙 | F=32.00 K=1.11 D=2.94 | 326.8 266.1 | 316.9 275.7 | 302.3 284.7 | 295.8 298.0 | 290.5 325.0 | 286.3 348.9 | 282.5 367.0 | 279.8 378.5 | 275.4 380.8 | 272.9 374.8 | 270.2 359.5 | 267.9 336.6 |
| 北外窗 | 总负荷(W) F=29.08 | 865.2 2865.0 | 720.8 2976.5 | 634.3 3021.8 | 545.4 2953.6 | 470.4 2712.8 | 408.9 2917.7 | 1413.2 2770.0 | 1707.2 1676.2 | 1704.7 1442.3 | 2094.8 1253.8 | 2396.9 1101.2 | 2649.6 966.4 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 187.1 748.5 | 110.6 816.5 | 85.1 850.6 | 51.0 842.1 | 25.5 774.0 | 8.5 740.0 | 59.5 646.4 | 170.1 527.3 | 306.2 408.3 | 433.8 323.2 | 544.4 263.7 | 654.9 212.6 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 678.1 2116.6 | 610.3 2160.0 | 549.2 2171.2 | 494.3 2111.5 | 444.9 1938.8 | 400.4 2177.7 | 1353.7 2123.5 | 1537.1 1148.9 | 1398.5 1034.0 | 1661.0 930.6 | 1852.6 837.5 | 1994.6 753.8 |
| 挑空楼板 | F=672.00 K=1.18 D=2.15 | 5293.7 5265.0 | 5023.6 5207.5 | 4807.8 5655.6 | 4635.8 6022.5 | 4481.2 6331.6 | 4373.4 6595.2 | 4184.8 6753.9 | 4082.5 6827.5 | 3970.8 6750.1 | 3877.0 6482.1 | 3801.5 6779.2 | 5123.6 6747.6 |
| 新风 | 显热(W) | 1673.2 1673.2 | 1673.2 1673.2 | 1673.2 1673.2 | 1673.2 1673.2 | 1673.2 1673.2 | 1673.2 1673.2 | 1673.2 1673.2 | 1673.2 1673.2 | 1673.2 1673.2 | 1673.2 1673.2 | 1673.2 1673.2 | 1673.2 1673.2 |
| 全热(W) | 5293.9 5293.9 | 5293.9 5293.9 | 5293.9 5293.9 | 5293.9 5293.9 | 5293.9 5293.9 | 5293.9 5293.9 | 5293.9 5293.9 | 5293.9 5293.9 | 5293.9 5293.9 | 5293.9 5293.9 | 5293.9 5293.9 | 5293.9 5293.9 |
| 湿负荷(kg/h) | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 |
| 含新风全热冷负荷(W) | | 22612 21784 | 21880 22030 | 20985 22622 | 20318 22984 | 19661 23421 | 19069 24281 | 19751 24693 | 19835 24046 | 19617 24188 | 19831 24074 | 19989 24426 | 21483 24280 |
| 含新风显热冷负荷(W) | | 18991 18163 | 18259 18409 | 17364 19001 | 16697 19363 | 16040 19800 | 15448 20660 | 16130 21072 | 16214 20425 | 15997 20568 | 16211 20453 | 16369 20805 | 17862 20659 |
| 含新风湿负荷(kg/h) | | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 | 5.03 5.03 |
| 不含新风全热冷负荷(W) | | 17318 16490 | 16586 16736 | 15691 17328 | 15024 17690 | 14367 18127 | 13775 18987 | 14457 19399 | 14541 18752 | 14323 18894 | 14537 18780 | 14696 19132 | 16189 18986 |
| 不含新风显热冷负荷(W) | | 17318 16490 | 16586 16736 | 15691 17328 | 15024 17690 | 14367 18127 | 13775 18987 | 14457 19399 | 14541 18752 | 14323 18894 | 14537 18780 | 14696 19132 | 16189 18986 |
| 不含新风湿负荷(kg/h) | | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 房间 | | 高度 | 面积 | 室内温度 | 相对湿度 | 显热负荷 | | 全热冷负荷 | | 湿负荷 | |
| m | ㎡ | ℃ | % | W | 发生时刻 | W | 发生时刻 | Kg/h | 发生时刻 |
| 房间名称 | | 5004[房间] | | 3.00 | 0.00 | 26 | 60 | 97153.1 | 17 | 109216.5 | 17 | 16.76 | 0 |
| 相同房间 | |  | | | | | | | | | | | |
| 房间参数 | | 人体 | 0.0(㎡/人) | | 设备 | 0.0(W/㎡) | | 照明 | 0.0(W/㎡) | | 新风 | 0.50(次/h) | |
| 项目 | 时刻 | 0：00  12：00 | 1：00  13：00 | 2：00  14：00 | 3：00  15：00 | 4：00  16：00 | 5：00  17：00 | 6：00  18：00 | 7：00  19：00 | 8：00  20：00 | 9：00  21：00 | 10：00  22：00 | 11：00  23：00 |
| 屋顶 | F=2240.24 K=0.77 D=3.69 | 28470.4 21258.1 | 27802.8 21116.7 | 26699.0 20996.4 | 25497.8 20896.6 | 24199.2 21904.7 | 22889.6 23154.7 | 22535.5 24568.8 | 22242.4 25981.9 | 21999.8 27141.6 | 21784.9 28002.1 | 21619.0 28559.0 | 21400.0 28699.2 |
| 南外墙 | F=121.60 K=1.11 D=2.94 | 1241.6 1011.2 | 1204.3 1047.5 | 1148.7 1081.8 | 1123.9 1132.3 | 1103.9 1234.9 | 1087.9 1325.7 | 1073.5 1394.7 | 1063.2 1438.2 | 1046.4 1447.1 | 1036.9 1424.1 | 1026.7 1365.9 | 1018.2 1279.1 |
| 西外墙 | F=29.84 K=1.11 D=2.94 | 448.7 303.3 | 419.6 311.7 | 346.8 319.8 | 339.0 328.6 | 332.6 337.6 | 327.4 344.9 | 322.8 351.0 | 319.3 356.2 | 314.3 391.9 | 311.2 424.2 | 308.1 447.3 | 305.5 455.0 |
| 东外墙 | F=47.20 K=1.11 D=2.94 | 564.4 474.6 | 549.8 586.1 | 528.2 643.9 | 518.5 674.8 | 510.8 682.5 | 504.5 666.1 | 498.9 633.0 | 494.9 589.5 | 488.3 591.0 | 484.6 590.3 | 480.7 585.2 | 477.3 574.1 |
| 北外墙 | F=20.54 K=1.11 D=2.94 | 174.9 133.4 | 174.5 151.8 | 154.2 153.8 | 150.4 153.0 | 147.4 159.3 | 145.0 164.4 | 142.9 168.7 | 141.4 172.4 | 138.7 174.6 | 137.3 175.6 | 135.8 174.5 | 134.5 170.8 |
| 东南外墙 | F=25.06 K=1.11 D=2.94 | 291.1 243.2 | 283.3 276.7 | 271.8 303.8 | 266.7 325.8 | 262.5 340.4 | 259.2 345.1 | 256.2 340.7 | 254.0 328.8 | 250.5 310.3 | 248.6 305.0 | 246.4 302.2 | 244.7 296.3 |
| 南外窗 | 总负荷(W) F=68.67 | 2208.8 11506.9 | 1851.3 11813.3 | 1632.0 11122.8 | 1408.6 9691.1 | 1219.5 8153.5 | 1063.4 7031.4 | 3006.5 6495.8 | 3734.4 4238.9 | 3996.5 3658.4 | 5851.7 3188.1 | 8126.5 2805.0 | 10172.6 2466.3 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 441.9 1767.5 | 261.1 1928.2 | 200.9 2008.6 | 120.5 1988.5 | 60.3 1827.8 | 20.1 1747.5 | 140.6 1526.5 | 401.7 1245.3 | 723.1 964.1 | 1024.4 763.3 | 1285.5 622.7 | 1546.6 502.1 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 1766.9 9739.4 | 1590.2 9885.1 | 1431.2 9114.3 | 1288.1 7702.6 | 1159.3 6325.7 | 1043.3 5283.9 | 2865.9 4969.3 | 3332.7 2993.6 | 3273.4 2694.3 | 4827.3 2424.8 | 6841.0 2182.4 | 8626.0 1964.1 |
| 东外窗 | 总负荷(W) F=19.06 | 662.8 3189.7 | 558.6 2305.2 | 493.3 2299.4 | 427.2 2222.8 | 371.1 2036.2 | 456.4 2055.7 | 2736.4 1896.7 | 4030.4 1260.9 | 4786.7 1091.3 | 5017.5 953.2 | 4593.1 840.0 | 3755.3 739.9 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 122.7 490.6 | 72.5 535.2 | 55.8 557.5 | 33.5 551.9 | 16.7 507.3 | 5.6 485.0 | 39.0 423.7 | 111.5 345.7 | 200.7 267.6 | 284.3 211.9 | 356.8 172.8 | 429.3 139.4 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 540.2 2699.1 | 486.2 1770.0 | 437.5 1741.9 | 393.8 1670.9 | 354.4 1528.9 | 450.9 1570.7 | 2697.3 1473.0 | 3918.9 915.2 | 4586.0 823.7 | 4733.2 741.3 | 4236.3 667.2 | 3326.0 600.5 |
| 西外窗 | 总负荷(W) F=54.16 | 2309.4 5485.1 | 1970.7 7860.7 | 1746.7 11310.7 | 1524.5 14265.7 | 1334.1 15698.0 | 1173.7 15695.4 | 2672.6 13513.7 | 3216.6 7064.1 | 3402.1 3750.5 | 4106.1 3293.0 | 4648.3 2913.1 | 5100.4 2575.8 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 348.5 1394.0 | 205.9 1520.7 | 158.4 1584.1 | 95.0 1568.2 | 47.5 1441.5 | 15.8 1378.1 | 110.9 1203.9 | 316.8 982.1 | 570.3 760.4 | 807.9 601.9 | 1013.8 491.1 | 1219.7 396.0 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 1960.9 4091.1 | 1764.8 6340.0 | 1588.3 9726.6 | 1429.5 12697.5 | 1286.5 14256.5 | 1157.9 14317.3 | 2561.7 12309.9 | 2899.8 6082.0 | 2831.8 2990.1 | 3298.2 2691.1 | 3634.5 2422.0 | 3880.6 2179.8 |
| 北外窗 | 总负荷(W) F=187.46 | 5577.5 18469.3 | 4646.9 19187.9 | 4089.0 19479.6 | 3515.6 19039.8 | 3032.4 17487.6 | 2636.0 18808.4 | 9110.2 17856.3 | 11005.3 10805.6 | 10989.0 9297.4 | 13504.0 8082.5 | 15451.5 7098.8 | 17080.2 6229.9 |
| 传热负荷(W) K=3.90 | 1206.3 4825.1 | 712.8 5263.7 | 548.3 5483.1 | 329.0 5428.2 | 164.5 4989.6 | 54.8 4770.3 | 383.8 4167.1 | 1096.6 3399.5 | 1973.9 2631.9 | 2796.4 2083.6 | 3509.2 1699.8 | 4222.0 1370.8 |
| 日射得热(W) SC=0.75 | 4371.2 13644.2 | 3934.1 13924.1 | 3540.7 13996.5 | 3186.6 13611.6 | 2867.9 12498.1 | 2581.1 14038.1 | 8726.4 13689.2 | 9908.7 7406.1 | 9015.1 6665.5 | 10707.6 5999.0 | 11942.4 5399.1 | 12858.3 4859.2 |
| 挑空楼板 | F=2240.24 K=1.18 D=2.15 | 17647.5 17552.1 | 16747.3 17360.2 | 16027.8 18854.0 | 15454.2 20077.2 | 14938.9 21107.5 | 14579.7 21986.5 | 13951.0 22515.3 | 13609.8 22760.7 | 13237.4 22502.9 | 12924.6 21609.3 | 12673.1 22599.8 | 17080.5 22494.5 |
| 新风 | 显热(W) | 5574.7 5574.7 | 5574.7 5574.7 | 5574.7 5574.7 | 5574.7 5574.7 | 5574.7 5574.7 | 5574.7 5574.7 | 5574.7 5574.7 | 5574.7 5574.7 | 5574.7 5574.7 | 5574.7 5574.7 | 5574.7 5574.7 | 5574.7 5574.7 |
| 全热(W) | 17638.2 17638.2 | 17638.2 17638.2 | 17638.2 17638.2 | 17638.2 17638.2 | 17638.2 17638.2 | 17638.2 17638.2 | 17638.2 17638.2 | 17638.2 17638.2 | 17638.2 17638.2 | 17638.2 17638.2 | 17638.2 17638.2 | 17638.2 17638.2 |
| 湿负荷(kg/h) | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 |
| 含新风全热冷负荷(W) | | 77235 97265 | 73847 99656 | 70776 104204 | 67865 106446 | 65091 106780 | 62761 109217 | 73944 107373 | 77750 92635 | 78288 87995 | 83046 85686 | 86947 85329 | 94407 83619 |
| 含新风显热冷负荷(W) | | 65172 85202 | 61784 87593 | 58712 92141 | 55801 94382 | 53027 94717 | 50698 97153 | 61881 95310 | 65687 80572 | 66225 75932 | 70982 73622 | 74884 73265 | 82344 71556 |
| 含新风湿负荷(kg/h) | | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 | 16.76 16.76 |
| 不含新风全热冷负荷(W) | | 59597 79627 | 56209 82018 | 53138 86566 | 50226 88808 | 47452 89142 | 45123 91578 | 56306 89735 | 60112 74997 | 60650 70357 | 65407 68047 | 69309 67691 | 76769 65981 |
| 不含新风显热冷负荷(W) | | 59597 79627 | 56209 82018 | 53138 86566 | 50226 88808 | 47452 89142 | 45123 91578 | 56306 89735 | 60112 74997 | 60650 70357 | 65407 68047 | 69309 67691 | 76769 65981 |
| 不含新风湿负荷(kg/h) | | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |