**悠然·北方农村绿色家园设计**

**冷负荷计算书**

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 悠然·北方农村绿色家园设计 |
| 设计编号 | BK1A60085 |
| 建设单位 |  |
| 设计单位 | 北京建筑大学 |
| 计 算 人 |  |
| 校 对 人 |  |
| 审 核 人 |  |
| 计算日期 | 2024年1月5日 |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 暖通负荷BECH2023 |
| 软件版本 | 20220808(SP1) |
| 研发单位 | 北京绿建软件股份有限公司 |
| 正版授权码 | T13051745757 |

 **目 录**

[1 建筑概况 1](#_Toc155346957)

[1.1 概况 1](#_Toc155346958)

[1.2 室外温湿度 1](#_Toc155346959)

[1.3 太阳辐射照度 1](#_Toc155346960)

[1.4 其他气象参数 1](#_Toc155346961)

[2 计算依据 2](#_Toc155346962)

[3 计算原理 2](#_Toc155346963)

[3.1 外窗的日射得热冷负荷 2](#_Toc155346964)

[3.2 外窗传热的冷负荷 2](#_Toc155346965)

[3.3 外墙和屋盖的冷负荷 3](#_Toc155346966)

[3.4 新风冷负荷 3](#_Toc155346967)

[3.5 内墙、内窗、楼板、地面的冷负荷 3](#_Toc155346968)

[3.6 渗透空气冷负荷 4](#_Toc155346969)

[3.7 设备冷负荷 5](#_Toc155346970)

[3.8 照明冷负荷 5](#_Toc155346971)

[3.9 人体冷负荷 6](#_Toc155346972)

[3.10 冷负荷的修正 6](#_Toc155346973)

[4 外围护构造 7](#_Toc155346974)

[4.1 屋顶 7](#_Toc155346975)

[4.1.1 屋顶构造一 7](#_Toc155346976)

[4.2 外墙 7](#_Toc155346977)

[4.2.1 外墙构造一 7](#_Toc155346978)

[4.3 梁柱 8](#_Toc155346979)

[4.3.1 热桥柱构造一 8](#_Toc155346980)

[5 内围护构造 8](#_Toc155346981)

[5.1 内墙 8](#_Toc155346982)

[5.1.1 控温房间隔墙构造一 8](#_Toc155346983)

[6 封闭阳台构造 8](#_Toc155346984)

[7 地下围护构造 9](#_Toc155346985)

[7.1 周边地面 9](#_Toc155346986)

[7.1.1 地面构造一 9](#_Toc155346987)

[7.2 非周边地面 9](#_Toc155346988)

[7.2.1 地面构造一 9](#_Toc155346989)

[8 窗构造 9](#_Toc155346990)

[9 门构造 9](#_Toc155346991)

[10 负荷指标 10](#_Toc155346992)

[11 建筑按楼层汇总表 10](#_Toc155346993)

[12 新风负荷表 10](#_Toc155346994)

[13 房间冷负荷详细表 11](#_Toc155346995)

# 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 | 悠然·北方农村绿色家园设计 |
| 建筑面积 | 地上 154.59 ㎡ | 地下 0.00 ㎡ |
| 建筑高度 | 地上 6.00 m | 地下 0.00 m |
| 建筑层数 | 地上 1 | 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(℃) | 26 | 26 | 25 | 25 | 25 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 湿度(%) | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| 时刻 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 温度(℃) | 32 | 33 | 33 | 33 | 32 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 27 |
| 湿度(%) | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

## 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（℃） | 28.6 |
| 夏季室外计算干球温度twg（℃） | 33.2 |
| 室外计算日较差⊿tr（℃） | 8.8 |
| 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) | 99860 |

# 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 |
| 彩石金属瓦 | － | 0.29 | 4.209 | 1 | 0 | 0 |
| 防水卷材 | 4 | 0.22 | 0.693 | 1.05 | 0.017 | 0.013 |
| 欧松板 | 20 | 0.058 | 1.094 | 1 | 0.345 | 0.377 |
| 挤塑保温板 | 200 | 0.024 | 0.234 | 1 | 8.333 | 1.95 |
| 欧松板 | 20 | 0.058 | 1.094 | 1 | 0.345 | 0.377 |
| 防水隔汽膜 | － | 0.16 | 2.334 | 1 | 0 | 0 |
| 硅藻泥涂层 | 2 | 0.055 | 0.93 | 1 | 0.036 | 0.034 |
| 石膏板 | 18 | 0.33 | 5.144 | 1 | 0.055 | 0.281 |
| 各层之和∑ | 264 | － | － | － | 9.131 | 3.031 |
| 夏季传热系数K=1/(0.11+∑R+0.05) | 0.108 |
| 衰减度ν | 91.80 |
| 延迟时间ξ(h) | 5.77 |
| 衰减倍数β | 0.66 |

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 |
| 彩石金属瓦 | 20 | 0.29 | 4.209 | 1 | 0.069 | 0.29 |
| 防水卷材 | 20 | 0.22 | 0.693 | 1 | 0.091 | 0.063 |
| 欧松板 | 20 | 0.058 | 1.094 | 1 | 0.345 | 0.377 |
| 挤塑保温板 | 200 | 0.024 | 0.234 | 1 | 8.333 | 1.95 |
| 欧松板 | 20 | 0.058 | 1.094 | 1 | 0.345 | 0.377 |
| 防水隔汽膜 | 20 | 0.16 | 2.334 | 1 | 0.125 | 0.292 |
| 石膏板 | 20 | 0.33 | 5.144 | 1 | 0.061 | 0.312 |
| 硅藻泥涂层 | 20 | 0.055 | 0.93 | 1 | 0.364 | 0.338 |
| 各层之和∑ | 340 | － | － | － | 9.732 | 3.999 |
| 夏季传热系数K=1/(0.11+∑R+0.05) | 0.101 |
| 衰减度ν | 182.92 |
| 延迟时间ξ(h) | 8.42 |
| 衰减倍数β | 0.35 |

备注：

## 梁柱

### 热桥柱构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 石膏板 | 20 | 0.33 | 5.144 | 1 | 0.061 | 0.312 |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） | 20 | 0.03 | 0.34 | 1.2 | 0.556 | 0.227 |
| 石膏板 | 20 | 0.33 | 5.144 | 1 | 0.061 | 0.312 |
| 石膏板 | 200 | 0.33 | 5.144 | 1 | 0.606 | 3.118 |
| 欧松板 | 20 | 0.058 | 1.094 | 1 | 0.345 | 0.377 |
| 各层之和∑ | 280 | － | － | － | 1.628 | 4.345 |
| 夏季传热系数K=1/(0.11+∑R+0.05) | 0.559 |
| 衰减度ν | 124.99 |
| 延迟时间ξ(h) | 9.58 |
| 衰减倍数β | 0.09 |

备注：

# 内围护构造

## 内墙

### 控温房间隔墙构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 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 |
| 石膏板 | 20 | 0.33 | 5.144 | 1 | 0.061 | 0.312 |
| 硅藻泥涂层 | 190 | 0.055 | 0.93 | 1 | 3.455 | 3.213 |
| 欧松板 | 20 | 0.058 | 1.094 | 1 | 0.345 | 0.377 |
| 各层之和∑ | 230 | － | － | － | 3.860 | 3.902 |
| 传热系数K=1/(0.11+∑R+0.11) | 0.245 |
| 衰减度ν | 75.34 |
| 延迟时间ξ(h) | 8.41 |
| 衰减倍数β | 0.35 |

备注：

# 封闭阳台构造

本工程无此项内容

# 地下围护构造

## 周边地面

### 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 |
| 石膏板 | 200 | 0.33 | 5.144 | 1 | 0.606 | 3.118 |
| 钢筋混凝土（1） | 200 | 1.74 | 17.06 | 1 | 0.115 | 1.961 |
| 挤塑保温板 | 100 | 0.024 | 0.234 | 1 | 4.167 | 0.975 |
| 各层之和∑ | 500 | － | － | － | 4.888 | 6.053 |
| 夏季传热系数K | 0.164 |
| 衰减度ν | 8608.99 |
| 延迟时间ξ(h) | 15.95 |
| 衰减倍数β | 0.00 |

备注：

## 非周边地面

### 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 |
| 石膏板 | 200 | 0.33 | 5.144 | 1 | 0.606 | 3.118 |
| 钢筋混凝土（1） | 200 | 1.74 | 17.06 | 1 | 0.115 | 1.961 |
| 挤塑保温板 | 100 | 0.024 | 0.234 | 1 | 4.167 | 0.975 |
| 各层之和∑ | 500 | － | － | － | 4.888 | 6.053 |
| 夏季传热系数K | 0.133 |
| 衰减度ν | 8608.99 |
| 延迟时间ξ(h) | 15.95 |
| 衰减倍数β | 0.01 |

备注：

# 窗构造

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 做法名称 | 传热系数W/㎡.K | 遮阳系数 |
| 木包铝断热桥节能窗（三玻两腔低low-e玻璃） | 1.00 | 0.55 |

# 门构造

|  |  |
| --- | --- |
| 做法名称 | 传热系数W/㎡.K |
| 保温门（多功能门） | 1.20 |
| 内门 | 3.00 |

# 负荷指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 整楼负荷(W) | 建筑面积(㎡) | 负荷指标(W/㎡) |
| 8010 | 154.59 | 51.81 |
| 空调面积(㎡) | 负荷指标(W/㎡) |
| 146.16 | 54.80 |

# 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 | 1-A | 1001[房间] | 101.19 | 16 | 5816 | 4838 | 978 | 1.38 | 1197 | 57.48 |
| 1002[房间] | 19.32 | 13 | 1038 | 852 | 187 | 0.26 | 228 | 53.74 |
| 1003[房间] | 19.32 | 13 | 1362 | 1175 | 187 | 0.26 | 228 | 70.49 |
| 1004[房间] | 6.33 | 21 | 183 | 122 | 61 | 0.09 | 75 | 28.89 |
| **整户** | **146.16** | **15** | **8010** | **6598** | **1412** | **1.99** | **1728** | **54.80** |
| **整层** | **146.16** | **15** | **8010** | **6598** | **1412** | **1.99** | **1728** | **54.80** |
| **建筑** | **146.16** | **15** | **8010** | **6598** | **1412** | **1.99** | **1728** | **54.80** |

# 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 | 1-A | 1001[房间] | 101.19 | 151.79 | 1197 | 362 | 834 | 1.16 | 11.82 |
| 1002[房间] | 19.32 | 28.98 | 228 | 69 | 159 | 0.22 | 11.82 |
| 1003[房间] | 19.32 | 28.98 | 228 | 69 | 159 | 0.22 | 11.82 |
| 1004[房间] | 6.33 | 9.49 | 75 | 23 | 52 | 0.07 | 11.82 |
| **合计** | **146** | **219.24** | **1728** | **523** | **1205** | **1.68** | **11.82** |
| **合计** | **146** | **219.24** | **1728** | **523** | **1205** | **1.68** | **11.82** |
| **总计** | **146** | **219.24** | **1728** | **523** | **1205** | **1.68** | **11.82** |

# 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[房间] | 3.00 | 101.19 | 26 | 60 | 4838.5 | 16 | 5816.3 | 16 | 1.38 | 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 | 0：0012：00 | 1：0013：00 | 2：0014：00 | 3：0015：00 | 4：0016：00 | 5：0017：00 | 6：0018：00 | 7：0019：00 | 8：0020：00 | 9：0021：00 | 10：0022：00 | 11：0023：00 |
| 屋顶 | F=101.19K=0.11 D=3.03 | 147.941.3 | 90.396.1 | 73.8158.4 | 60.1220.6 | 48.9271.8 | 39.0310.2 | 31.4335.4 | 21.0342.4 | 14.4333.2 | 7.8304.6 | 2.2256.6 | -2.5204.6 |
| 东外墙 | F=28.80K=0.10 D=4.00 | 31.915.9 | 30.315.4 | 27.934.5 | 24.643.0 | 22.947.8 | 21.649.1 | 20.546.7 | 19.641.7 | 18.935.2 | 17.834.7 | 17.134.5 | 16.433.7 |
| 西外墙 | F=21.60K=0.10 D=4.00 | 39.512.0 | 38.411.5 | 33.513.1 | 20.014.6 | 18.516.4 | 17.318.1 | 16.319.6 | 15.420.9 | 14.721.9 | 13.727.9 | 13.133.8 | 12.538.1 |
| 南外墙 | F=16.11K=0.10 D=4.00 | 16.46.9 | 14.96.6 | 13.67.8 | 11.79.0 | 10.810.6 | 10.114.2 | 9.517.4 | 8.919.8 | 8.621.4 | 7.921.8 | 7.621.1 | 7.219.3 |
| 北外墙 | F=42.21K=0.10 D=4.00 | 33.513.2 | 35.012.6 | 34.823.4 | 24.624.1 | 22.423.3 | 20.726.7 | 19.329.6 | 18.132.2 | 17.234.3 | 15.735.6 | 14.936.1 | 14.035.5 |
| 东外窗 | 总负荷(W)F=5.40 | 104.6625.7 | 90.0403.2 | 79.3397.2 | 69.0379.3 | 60.1347.3 | 89.6310.6 | 623.3263.8 | 875.9195.2 | 1021.2171.1 | 1061.0150.6 | 966.1133.1 | 774.8117.5 |
| 传热负荷(W)K=1.00 | 1.633.1 | -2.737.0 | -4.138.9 | -6.038.4 | -7.534.6 | -8.432.7 | -5.527.4 | 0.720.7 | 8.314.0 | 15.59.3 | 21.75.9 | 27.93.1 |
| 日射得热(W)SC=0.55 | 103.0592.5 | 92.7366.3 | 83.4358.3 | 75.1340.9 | 67.6312.8 | 98.1277.9 | 628.8236.3 | 875.3174.5 | 1012.9157.0 | 1045.5141.3 | 944.4127.2 | 746.9114.5 |
| 西外窗 | 总负荷(W)F=12.60 | 309.8748.9 | 269.11122.4 | 238.21703.6 | 209.02213.6 | 183.32476.2 | 161.02492.6 | 273.92177.4 | 364.81075.9 | 460.9499.3 | 556.1441.5 | 635.9391.7 | 700.2347.3 |
| 传热负荷(W)K=1.00 | 3.877.3 | -6.386.3 | -9.690.7 | -14.189.6 | -17.480.7 | -19.676.2 | -12.964.0 | 1.648.4 | 19.432.8 | 36.121.6 | 50.613.8 | 65.17.1 |
| 日射得热(W)SC=0.55 | 306.0671.6 | 275.41036.2 | 247.81612.9 | 223.12124.0 | 200.72395.6 | 180.72416.4 | 286.92113.4 | 363.21027.5 | 441.5466.6 | 520.0419.9 | 585.3377.9 | 635.2340.1 |
| 南外窗 | 总负荷(W)F=7.20 | 123.0798.6 | 105.2819.5 | 92.4766.9 | 80.1654.9 | 69.3537.0 | 60.1379.7 | 127.8320.7 | 182.6232.4 | 261.7203.0 | 384.7178.2 | 551.9157.2 | 701.0138.4 |
| 传热负荷(W)K=1.00 | 2.244.2 | -3.649.3 | -5.551.8 | -8.051.2 | -9.946.1 | -11.243.6 | -7.436.6 | 0.927.6 | 11.118.7 | 20.612.4 | 28.97.9 | 37.24.1 |
| 日射得热(W)SC=0.55 | 120.8754.4 | 108.8770.2 | 97.9715.1 | 88.1603.7 | 79.3490.9 | 71.4336.1 | 135.2284.2 | 181.7204.8 | 250.6184.3 | 364.1165.9 | 523.0149.3 | 663.8134.3 |
| 南阳台外门 | F=1.89K=1.20 | 0.713.9 | -1.115.5 | -1.716.3 | -2.516.1 | -3.114.5 | -3.513.7 | -2.311.5 | 0.38.7 | 3.55.9 | 6.53.9 | 9.12.5 | 11.71.3 |
| 北阳台外门 | F=1.89K=1.20 | 0.713.9 | -1.115.5 | -1.716.3 | -2.516.1 | -3.114.5 | -3.513.7 | -2.311.5 | 0.38.7 | 3.55.9 | 6.53.9 | 9.12.5 | 11.71.3 |
| 设备 | 负荷(W) | 506.0506.0 | 506.0506.0 | 506.0506.0 | 506.0506.0 | 506.0506.0 | 506.0506.0 | 506.0506.0 | 506.0506.0 | 506.0506.0 | 506.0506.0 | 506.0506.0 | 506.0506.0 |
| 照明 | 显热(W) | 297.524.3 | 176.124.3 | 139.618.2 | 115.418.2 | 97.112.1 | 78.912.1 | 66.8224.6 | 54.6352.1 | 48.6400.7 | 36.4437.1 | 36.4467.5 | 30.4485.7 |
| 人体 | 显热(W) | 198.6198.6 | 198.6198.6 | 198.6198.6 | 198.6198.6 | 198.6198.6 | 198.6198.6 | 198.6198.6 | 198.6198.6 | 198.6198.6 | 198.6198.6 | 198.6198.6 | 198.6198.6 |
| 全热(W) | 342.2342.2 | 342.2342.2 | 342.2342.2 | 342.2342.2 | 342.2342.2 | 342.2342.2 | 342.2342.2 | 342.2342.2 | 342.2342.2 | 342.2342.2 | 342.2342.2 | 342.2342.2 |
| 湿负荷(kg/h) | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 |
| 新风 | 显热(W) | 362.2362.2 | 362.2362.2 | 362.2362.2 | 362.2362.2 | 362.2362.2 | 362.2362.2 | 362.2362.2 | 362.2362.2 | 362.2362.2 | 362.2362.2 | 362.2362.2 | 362.2362.2 |
| 全热(W) | 1196.61196.6 | 1196.61196.6 | 1196.61196.6 | 1196.61196.6 | 1196.61196.6 | 1196.61196.6 | 1196.61196.6 | 1196.61196.6 | 1196.61196.6 | 1196.61196.6 | 1196.61196.6 | 1196.61196.6 |
| 湿负荷(kg/h) | 1.161.16 | 1.161.16 | 1.161.16 | 1.161.16 | 1.161.16 | 1.161.16 | 1.161.16 | 1.161.16 | 1.161.16 | 1.161.16 | 1.161.16 | 1.161.16 |
| 含新风全热冷负荷(W) | 31504359 | 28924587 | 27745200 | 26545654 | 25725816 | 25365685 | 32295503 | 36064375 | 39183777 | 41593685 | 43083581 | 43223467 |
| 含新风显热冷负荷(W) | 21723381 | 19143610 | 17964223 | 16764677 | 15944838 | 15584708 | 22514525 | 26283397 | 29402799 | 31812707 | 33302603 | 33442489 |
| 含新风湿负荷(kg/h) | 1.381.38 | 1.381.38 | 1.381.38 | 1.381.38 | 1.381.38 | 1.381.38 | 1.381.38 | 1.381.38 | 1.381.38 | 1.381.38 | 1.381.38 | 1.381.38 |
| 不含新风全热冷负荷(W) | 19533163 | 16953391 | 15784004 | 14584458 | 13754620 | 13394489 | 20324306 | 24103178 | 27212580 | 29622488 | 31112385 | 31262271 |
| 不含新风显热冷负荷(W) | 18103019 | 15513247 | 14343860 | 13144314 | 12324476 | 11964345 | 18894163 | 22663035 | 25782436 | 28192344 | 29682241 | 29822127 |
| 不含新风湿负荷(kg/h) | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 1002[房间] | 3.00 | 19.32 | 26 | 60 | 851.6 | 13 | 1038.3 | 13 | 0.26 | 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 | 0：0012：00 | 1：0013：00 | 2：0014：00 | 3：0015：00 | 4：0016：00 | 5：0017：00 | 6：0018：00 | 7：0019：00 | 8：0020：00 | 9：0021：00 | 10：0022：00 | 11：0023：00 |
| 屋顶 | F=19.32K=0.11 D=3.03 | 28.27.9 | 17.218.4 | 14.130.2 | 11.542.1 | 9.351.9 | 7.459.2 | 6.064.0 | 4.065.4 | 2.863.6 | 1.558.2 | 0.449.0 | -0.539.1 |
| 南外墙 | F=7.20K=0.10 D=4.00 | 7.33.1 | 6.63.0 | 6.13.5 | 5.24.0 | 4.84.8 | 4.56.4 | 4.27.8 | 4.08.9 | 3.89.6 | 3.59.8 | 3.49.4 | 3.28.6 |
| 东外墙 | F=13.80K=0.10 D=4.00 | 15.37.6 | 14.57.4 | 13.416.5 | 11.820.6 | 11.022.9 | 10.423.5 | 9.822.4 | 9.420.0 | 9.116.8 | 8.516.6 | 8.216.5 | 7.916.1 |
| 南外窗 | 总负荷(W)F=5.40 | 92.3598.9 | 78.9614.6 | 69.3575.2 | 60.1491.2 | 52.0402.7 | 45.1284.8 | 95.9240.5 | 137.0174.3 | 196.3152.2 | 288.5133.7 | 413.9117.9 | 525.8103.8 |
| 传热负荷(W)K=1.00 | 1.633.1 | -2.737.0 | -4.138.9 | -6.038.4 | -7.534.6 | -8.432.7 | -5.527.4 | 0.720.7 | 8.314.0 | 15.59.3 | 21.75.9 | 27.93.1 |
| 日射得热(W)SC=0.55 | 90.6565.8 | 81.6577.6 | 73.4536.3 | 66.1452.7 | 59.5368.1 | 53.5252.1 | 101.4213.1 | 136.3153.6 | 188.0138.2 | 273.1124.4 | 392.2111.9 | 497.9100.8 |
| 设备 | 负荷(W) | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 |
| 照明 | 显热(W) | 56.84.6 | 33.64.6 | 26.73.5 | 22.03.5 | 18.52.3 | 15.12.3 | 12.842.9 | 10.467.2 | 9.376.5 | 7.083.5 | 7.089.3 | 5.892.7 |
| 人体 | 显热(W) | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 |
| 全热(W) | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 |
| 湿负荷(kg/h) | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 |
| 新风 | 显热(W) | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 |
| 全热(W) | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 |
| 湿负荷(kg/h) | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 |
| 含新风全热冷负荷(W) | 5901013 | 5411038 | 5201019 | 501952 | 486875 | 473767 | 519768 | 555726 | 612709 | 699692 | 823672 | 933651 |
| 含新风显热冷负荷(W) | 404826 | 355852 | 333833 | 314765 | 299688 | 286580 | 332581 | 368539 | 425522 | 513505 | 637486 | 746464 |
| 含新风湿负荷(kg/h) | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 |
| 不含新风全热冷负荷(W) | 362784 | 313810 | 291791 | 273723 | 258647 | 244538 | 291540 | 327498 | 383481 | 471464 | 595444 | 704422 |
| 不含新风显热冷负荷(W) | 334757 | 285782 | 264763 | 245696 | 230619 | 217511 | 263512 | 299470 | 356453 | 444436 | 567417 | 677395 |
| 不含新风湿负荷(kg/h) | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 1003[房间] | 3.00 | 19.32 | 26 | 60 | 1175.2 | 13 | 1361.9 | 13 | 0.26 | 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 | 0：0012：00 | 1：0013：00 | 2：0014：00 | 3：0015：00 | 4：0016：00 | 5：0017：00 | 6：0018：00 | 7：0019：00 | 8：0020：00 | 9：0021：00 | 10：0022：00 | 11：0023：00 |
| 屋顶 | F=19.32K=0.11 D=3.03 | 28.27.9 | 17.218.4 | 14.130.2 | 11.542.1 | 9.351.9 | 7.459.2 | 6.064.0 | 4.065.4 | 2.863.6 | 1.558.2 | 0.449.0 | -0.539.1 |
| 南外墙 | F=7.20K=0.10 D=4.00 | 7.33.1 | 6.63.0 | 6.13.5 | 5.24.0 | 4.84.8 | 4.56.4 | 4.27.8 | 4.08.9 | 3.89.6 | 3.59.8 | 3.49.4 | 3.28.6 |
| 北外墙 | F=7.20K=0.10 D=4.00 | 5.72.3 | 6.02.1 | 5.94.0 | 4.24.1 | 3.84.0 | 3.54.6 | 3.35.0 | 3.15.5 | 2.95.8 | 2.76.1 | 2.56.2 | 2.46.1 |
| 西外墙 | F=13.80K=0.10 D=4.00 | 25.27.6 | 24.57.4 | 21.48.3 | 12.89.3 | 11.810.5 | 11.011.6 | 10.412.5 | 9.813.3 | 9.414.0 | 8.717.8 | 8.421.6 | 8.024.3 |
| 南外窗 | 总负荷(W)F=5.40 | 92.3598.9 | 78.9614.6 | 69.3575.2 | 60.1491.2 | 52.0402.7 | 45.1284.8 | 95.9240.5 | 137.0174.3 | 196.3152.2 | 288.5133.7 | 413.9117.9 | 525.8103.8 |
| 传热负荷(W)K=1.00 | 1.633.1 | -2.737.0 | -4.138.9 | -6.038.4 | -7.534.6 | -8.432.7 | -5.527.4 | 0.720.7 | 8.314.0 | 15.59.3 | 21.75.9 | 27.93.1 |
| 日射得热(W)SC=0.55 | 90.6565.8 | 81.6577.6 | 73.4536.3 | 66.1452.7 | 59.5368.1 | 53.5252.1 | 101.4213.1 | 136.3153.6 | 188.0138.2 | 273.1124.4 | 392.2111.9 | 497.9100.8 |
| 北外窗 | 总负荷(W)F=5.40 | 81.1309.7 | 68.9321.4 | 60.3323.6 | 51.9313.1 | 44.7287.7 | 43.4283.8 | 195.5299.2 | 184.2169.5 | 180.3135.3 | 222.8118.4 | 258.5104.1 | 287.591.4 |
| 传热负荷(W)K=1.00 | 1.633.1 | -2.737.0 | -4.138.9 | -6.038.4 | -7.534.6 | -8.432.7 | -5.527.4 | 0.720.7 | 8.314.0 | 15.59.3 | 21.75.9 | 27.93.1 |
| 日射得热(W)SC=0.55 | 79.5276.5 | 71.5284.5 | 64.4284.7 | 57.9274.6 | 52.2253.1 | 51.8251.1 | 201.1271.8 | 183.5148.7 | 172.0121.2 | 207.3109.1 | 236.998.2 | 259.688.4 |
| 设备 | 负荷(W) | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 | 96.696.6 |
| 照明 | 显热(W) | 56.84.6 | 33.64.6 | 26.73.5 | 22.03.5 | 18.52.3 | 15.12.3 | 12.842.9 | 10.467.2 | 9.376.5 | 7.083.5 | 7.089.3 | 5.892.7 |
| 人体 | 显热(W) | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 | 37.937.9 |
| 全热(W) | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 | 65.365.3 |
| 湿负荷(kg/h) | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 |
| 新风 | 显热(W) | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 | 69.269.2 |
| 全热(W) | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 | 228.5228.5 |
| 湿负荷(kg/h) | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 | 0.220.22 |
| 含新风全热冷负荷(W) | 6871324 | 6261362 | 5941339 | 5581258 | 5351154 | 5201043 | 7181062 | 743894 | 795847 | 925818 | 1085788 | 1223756 |
| 含新风显热冷负荷(W) | 5001138 | 4391175 | 4071152 | 3711071 | 349968 | 334856 | 532876 | 556708 | 608661 | 738631 | 898601 | 1036570 |
| 含新风湿负荷(kg/h) | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 | 0.260.26 |
| 不含新风全热冷负荷(W) | 4591096 | 3981133 | 3661110 | 3301029 | 307926 | 292815 | 490834 | 514666 | 567619 | 697589 | 856559 | 994528 |
| 不含新风显热冷负荷(W) | 4311069 | 3701106 | 3381083 | 3021002 | 280898 | 265787 | 463806 | 487639 | 539592 | 669562 | 829532 | 967501 |
| 不含新风湿负荷(kg/h) | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 | 0.040.04 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 1004[房间] | 3.00 | 6.33 | 26 | 60 | 121.6 | 21 | 182.8 | 21 | 0.09 | 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 | 0：0012：00 | 1：0013：00 | 2：0014：00 | 3：0015：00 | 4：0016：00 | 5：0017：00 | 6：0018：00 | 7：0019：00 | 8：0020：00 | 9：0021：00 | 10：0022：00 | 11：0023：00 |
| 屋顶 | F=6.33K=0.11 D=3.03 | 9.22.6 | 5.66.0 | 4.69.9 | 3.813.8 | 3.117.0 | 2.419.4 | 2.021.0 | 1.321.4 | 0.920.8 | 0.519.0 | 0.116.0 | -0.212.8 |
| 南外墙 | F=6.30K=0.10 D=4.00 | 6.42.7 | 5.82.6 | 5.33.1 | 4.63.5 | 4.24.2 | 3.95.6 | 3.76.8 | 3.57.8 | 3.38.4 | 3.18.5 | 3.08.3 | 2.87.5 |
| 设备 | 负荷(W) | 31.631.6 | 31.631.6 | 31.631.6 | 31.631.6 | 31.631.6 | 31.631.6 | 31.631.6 | 31.631.6 | 31.631.6 | 31.631.6 | 31.631.6 | 31.631.6 |
| 照明 | 显热(W) | 18.61.5 | 11.01.5 | 8.71.1 | 7.21.1 | 6.10.8 | 4.90.8 | 4.214.0 | 3.422.0 | 3.025.1 | 2.327.3 | 2.329.2 | 1.930.4 |
| 人体 | 显热(W) | 12.412.4 | 12.412.4 | 12.412.4 | 12.412.4 | 12.412.4 | 12.412.4 | 12.412.4 | 12.412.4 | 12.412.4 | 12.412.4 | 12.412.4 | 12.412.4 |
| 全热(W) | 21.421.4 | 21.421.4 | 21.421.4 | 21.421.4 | 21.421.4 | 21.421.4 | 21.421.4 | 21.421.4 | 21.421.4 | 21.421.4 | 21.421.4 | 21.421.4 |
| 湿负荷(kg/h) | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 |
| 新风 | 显热(W) | 22.722.7 | 22.722.7 | 22.722.7 | 22.722.7 | 22.722.7 | 22.722.7 | 22.722.7 | 22.722.7 | 22.722.7 | 22.722.7 | 22.722.7 | 22.722.7 |
| 全热(W) | 74.874.8 | 74.874.8 | 74.874.8 | 74.874.8 | 74.874.8 | 74.874.8 | 74.874.8 | 74.874.8 | 74.874.8 | 74.874.8 | 74.874.8 | 74.874.8 |
| 湿负荷(kg/h) | 0.070.07 | 0.070.07 | 0.070.07 | 0.070.07 | 0.070.07 | 0.070.07 | 0.070.07 | 0.070.07 | 0.070.07 | 0.070.07 | 0.070.07 | 0.070.07 |
| 含新风全热冷负荷(W) | 162135 | 150138 | 147142 | 143146 | 141150 | 139154 | 138170 | 136179 | 135182 | 134183 | 133181 | 132179 |
| 含新风显热冷负荷(W) | 10174 | 8977 | 8581 | 8285 | 8089 | 7892 | 77109 | 75118 | 74121 | 73122 | 72120 | 71117 |
| 含新风湿负荷(kg/h) | 0.090.09 | 0.090.09 | 0.090.09 | 0.090.09 | 0.090.09 | 0.090.09 | 0.090.09 | 0.090.09 | 0.090.09 | 0.090.09 | 0.090.09 | 0.090.09 |
| 不含新风全热冷负荷(W) | 8760 | 7663 | 7267 | 6972 | 6675 | 6479 | 6395 | 61104 | 60107 | 59108 | 58107 | 58104 |
| 不含新风显热冷负荷(W) | 7851 | 6754 | 6358 | 6063 | 5766 | 5570 | 5486 | 5295 | 5198 | 5099 | 4998 | 4995 |
| 不含新风湿负荷(kg/h) | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 | 0.010.01 |