**建筑节能设计报告书**

公共建筑

甲类

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 新建项目 |
| 工程地点 | 江苏-徐州 |
| 设计编号 |  |
| 建设单位 |  |
| 设计单位 |  |
| 设 计 人 |  |
| 校 对 人 |  |
| 审 核 人 |  |
| 设计日期 | 2021年2月6日 |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 节能设计BECS2020 |
| 软件版本 | 20200505(SP1) |
| 研发单位 | 北京绿建软件股份有限公司 |
| 正版授权码 | T17854217135 |

**目 录**

[1 建筑概况 4](#_Toc316568035)

[2 设计依据 4](#_Toc316568036)

[3 规定性指标检查 错误！未定义书签。](#_Toc316568037)

[3.1 体形系数 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568038)

[3.2 开间窗墙面积比 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568039)

[3.3 屋顶构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568040)

[3.3.1 屋顶构造一 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568041)

[3.3.2 屋顶构造二 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568042)

[3.3.3 屋顶构造N **错误！未定义书签。**](#_Toc316568043)

[3.3.4 屋顶平均热工性能 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568044)

[3.4 外墙构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568045)

[3.4.1 外墙相关构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568046)

[3.4.2 外墙平均传热系数 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568047)

[3.5 挑空楼板构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568048)

[3.5.1 挑空楼板构造一 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568049)

[3.5.2 挑空楼板构造N **错误！未定义书签。**](#_Toc316568050)

[3.5.3 挑空楼板平均热工性能 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568051)

[3.6 非采暖地下室顶板构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568052)

[3.6.1 顶板构造一 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568053)

[3.6.2 顶板构造N **错误！未定义书签。**](#_Toc316568054)

[3.6.3 非采暖地下室顶板平均热工性能 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568055)

[3.7 分隔采暖与非采暖空间的隔墙构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568056)

[3.7.1 隔墙构造一 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568057)

[3.7.2 隔墙构造N **错误！未定义书签。**](#_Toc316568058)

[3.7.3 分隔采暖与非采暖空间的隔墙平均热工性能 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568059)

[3.8 分隔采暖与非采暖空间的户门构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568060)

[3.9 阳台门下部芯板构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568061)

[3.10 外窗 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568062)

[3.11 凸窗 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568063)

[3.11.1 凸窗顶板构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568064)

[3.11.2 凸窗侧板构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568065)

[3.11.3 凸窗底板构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568066)

[3.11.4 凸窗透明部分 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568067)

[3.12 不采暖封闭阳台相关指标和构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568068)

[3.12.1 不采暖封闭阳台与室内的隔墙 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568069)

[3.12.2 不采暖封闭阳台与室内隔墙的门窗 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568070)

[3.12.3 不采暖封闭阳台隔墙窗墙面积比 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568071)

[3.12.4 不采暖封闭阳台外部墙板 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568072)

[3.12.5 不采暖封闭阳台上部顶板 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568073)

[3.12.6 不采暖封闭阳台底板 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568074)

[3.12.7 不采暖封闭阳台地面 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568075)

[3.12.8 不采暖封闭阳台外窗 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568076)

[3.12.9 不采暖封闭阳台外墙开间窗墙面积比 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568077)

[3.13 周边地面 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568078)

[3.13.1 典型周边地面分类 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568079)

[3.13.2 周边地面相关构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568080)

[3.13.3 周边地面平均热工性能 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568081)

[3.14 地下室外墙 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568082)

[3.14.1 地下墙相关构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568083)

[3.14.2 地下墙平均热工性能 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568084)

[3.15 外窗（包括敞开式阳台外门窗）气密性 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568085)

[3.16 规定性指标检查结论 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568086)

[4 热工性能权衡判断 错误！未定义书签。](#_Toc316568087)

[4.1 说明 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568088)

[4.2 开间窗墙面积比 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568089)

[4.3 外墙平均传热系数 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568090)

[4.4 封闭阳台内隔墙、门、窗的平均传热系数 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568091)

[4.5 地面平均传热系数 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568092)

[4.5.1 典型地面分类 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568093)

[4.5.2 周边地面构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568094)

[4.5.3 非周边地面构造 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568095)

[4.6 建筑总耗热量计算 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568096)

[4.7 热工性能权衡判断结论 **错误！未定义书签。**](#_Toc316568097)

[5 附表 耗热量计算详表 错误！未定义书签。](#_Toc316568098)

# 建筑概况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程名称 | 新建项目 | |
| 工程地点 | 江苏-徐州 | |
| 地理位置 | 北纬：34.26° | 东经：117.20° |
| 建筑面积 | 地上17148㎡ 地下0㎡ | |
| 建筑层数 | 地上6 地下0 | |
| 建筑高度 | 22.8m | |
| 建筑（节能计算）体积 | 63200.99 | |
| 建筑（节能计算）外表面积 | 13930.75 | |
| 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 | |

# 设计依据

1. 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)

2. 《江苏省公共建筑节能设计标准》（DGJ32/J96-2010）

3. 《民用建筑热工设计规范》(GB50176)

4. 《江苏省绿色建筑工程施工图设计文件编制深度规定》（2014年版）

5. 《建筑外门窗气密，水密，抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008）

6. 《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007）

# 建筑大样



立面图例



1层平面



2层平面



3层平面



4层平面



5层平面



6层平面

# 规定性指标检查

## 工程材料

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 导热系数λ | 蓄热系数S | 密度ρ | 比热容Cp | 蒸汽渗透系数u | 备注 |
| W/(m.K) | W/(㎡.K) | kg/m3 | J/(kg.K) | g/(m.h.kPa) |
| 水泥砂浆 | 0.930 | 11.370 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0210 | 来源：《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016 |
| 聚合物砂浆（网格布） | 0.930 | 11.306 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0000 |  |
| 硬质聚氨酯泡沫塑料 | 0.024 | 0.280 | 30.0 | 1500.0 | 0.0000 |  |
| 水泥膨胀珍珠岩(ρ=800) | 0.260 | 4.207 | 800.0 | 1170.0 | 0.0000 |  |
| 钢筋混凝土（1） | 1.740 | 17.060 | 2500.0 | 920.0 | 0.0000 |  |
| 抹面层 | － | － | － | － | － |  |
| 聚苯颗粒保温浆料 | 0.060 | 1.169 | 230.0 | 1185.0 | 0.0000 |  |
| 界面层 | － | － | － | － | － |  |
| 混凝土小型空心砌块 | 0.905 | 8.035 | 1200.0 | 817.5 | 0.0010 |  |
| 混合砂浆 | 0.870 | 10.750 | 1700.0 | 1050.0 | 0.0975 |  |
| 混凝土垫层 | 1.740 | 17.200 | 2500.0 | 920.0 | 0.0158 | 蒸汽渗透系数为测定值 |
| 现浇钢筋混凝土 | 1.740 | 17.200 | 2500.0 | 920.0 | 0.0158 | 蒸汽渗透系数为测定值 |
| 挤塑型聚苯板(XPS板) | 0.030 | 0.342 | 30.0 | 1790.0 | 0.0000 |  |
| 水泥砂浆（1） | 0.930 | 11.306 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0000 |  |
| 钢筋混凝土（2） | 1.740 | 17.060 | 2500.0 | 920.0 | 0.0000 |  |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫板（XPS）(ρ=30) | 0.030 | 0.540 | 30.0 | 4455.3 | 0.0000 |  |
| 白灰砂浆 | 0.810 | 9.948 | 1600.0 | 1050.0 | 0.0000 |  |
| 烧结多孔砖墙 | 0.580 | 7.919 | 1400.0 | 1062.0 | 0.0000 | 河北居住2007规范第35页 |

## 围护结构作法简要说明

**1. 屋顶构造：**屋顶构造一：（由上到下）

聚合物砂浆（网格布） 20mm＋硬质聚氨酯泡沫塑料 75mm＋水泥膨胀珍珠岩(ρ=800) 20mm＋钢筋混凝土（1） 100mm

**2. 外墙构造：**外墙构造一：（由外到内）

白灰砂浆 20mm＋烧结多孔砖墙 240mm＋硬质聚氨酯泡沫塑料 40mm＋烧结多孔砖墙 120mm

**3. 挑空楼板构造：**挑空楼板构造一：（由上到下）

水泥砂浆 20mm＋混凝土垫层 40mm＋现浇钢筋混凝土 120mm＋混合砂浆 20mm＋挤塑型聚苯板(XPS板) 65mm＋抹面层 3mm

**4. 地面：**地面构造一：

水泥砂浆（1） 20mm＋钢筋混凝土（2） 60mm＋挤塑聚苯乙烯泡沫板（XPS）(ρ=30) 50mm＋钢筋混凝土（2） 100mm

**5. 周边地面：**周边地面构造一：

水泥砂浆（1） 20mm＋钢筋混凝土（2） 60mm＋挤塑聚苯乙烯泡沫板（XPS）(ρ=30) 50mm＋钢筋混凝土（2） 100mm

**6. 采暖与非采暖隔墙：**控温与非控温隔墙构造一：

抹面层 3mm＋聚苯颗粒保温浆料 10mm＋挤塑型聚苯板(XPS板) 50mm＋聚苯颗粒保温浆料 15mm＋界面层 3mm＋混凝土小型空心砌块 190mm＋混合砂浆 20mm

**7. 外窗构造：**下限-60系列平开塑料窗(内开)5+12A+4+12A+5LowE：

传热系数1.200W/m^2.K，太阳得热系数0.235

## 体形系数

|  |  |
| --- | --- |
| 外表面积 | 13930.75 |
| 建筑体积 | 63200.99 |
| 体形系数 | 0.22 |
| 标准依据 | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.2.1条 |
| 标准要求 | 严寒和寒冷地区体形系数应符合表3.2.1的规定(s≤0.40) |
| 结论 | 满足 |

## 窗墙比

### 窗墙比

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 窗面积(㎡) | 墙面积(㎡) | 窗墙比 | 限值 | 结论 |
| 南向 | 南-默认立面 | 1022.47 | 3407.32 | 0.30 | 0.70 | 适宜 |
| 北向 | 北-默认立面 | 1091.03 | 3660.03 | 0.30 | 0.70 | 适宜 |
| 东向 | 东-默认立面 | 373.68 | 1793.32 | 0.21 | 0.70 | 适宜 |
| 西向 | 西-默认立面 | 357.42 | 1828.13 | 0.20 | 0.70 | 适宜 |
| 标准依据 | | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.2.2条 | | | | |
| 标准要求 | | 寒冷地区甲类公共建筑各单一立面窗墙面积比 (包括透光幕墙 )均不宜大于0.70 | | | | |
| 结论 | | 适宜 | | | | |

### 外窗表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 编号 | 尺寸 | 楼层 | 数量 | 单个面积 （㎡） | 合计面积 （㎡） |
| 南向 | 南-默认立面 1022.47 | C-1 | 3.10×1.90 | 3~6 | 45 | 5.89 | 265.05 |
| C-11 | 1.55×2.20 | 2~5 | 63 | 3.41 | 214.83 |
| C-12 | 1.55×2.20 | 1 | 16 | 3.41 | 54.56 |
| C-3 | 2.40×2.10 | 1,3~5 | 4 | 5.04 | 20.16 |
| C-5 | 1.80×2.20 | 1 | 14 | 3.96 | 55.44 |
| C0022 | 1.55×2.20 | 2~5 | 45 | 3.41 | 153.45 |
| C0022 | 1.61×2.20 | 3 | 1 | 3.54 | 3.54 |
| C0022 | 1.60×2.20 | 5 | 1 | 3.52 | 3.52 |
| C1 | 3.10×1.90 | 2 | 14 | 5.89 | 82.46 |
| C1422 | 1.45×2.20 | 3 | 1 | 3.19 | 3.19 |
| C1522 | 1.50×2.20 | 2~5 | 9 | 3.30 | 29.70 |
| C1821 | 1.80×2.10 | 2~5 | 4 | 3.78 | 15.12 |
| C1822 | 1.80×2.20 | 1 | 1 | 3.96 | 3.96 |
| C2121 | 2.10×2.10 | 5 | 1 | 4.41 | 4.41 |
| C3 | 2.40×2.10 | 2 | 1 | 5.04 | 5.04 |
| MQ-1 | 1.55×2.20 | 2~5 | 4 | 3.41 | 13.64 |
| MQ-2 | 7.60×3.10 | 1 | 1 | 23.56 | 23.56 |
| MQ-2 | 1.50×2.20 | 2~5 | 4 | 3.30 | 13.20 |
| MQ-3 | 1.50×2.20 | 1~5 | 10 | 3.30 | 33.00 |
| MQ-4 | 2.80×2.20 | 1~4 | 4 | 6.16 | 24.64 |
| 北向 | 北-默认立面 1091.03 | C-1 | 3.10×2.50 | 2~6 | 9 | 7.75 | 69.75 |
| C-1 | 3.10×1.90 | 2~6 | 99 | 5.89 | 583.11 |
| C-11 | 1.80×2.20 | 1 | 1 | 3.96 | 3.96 |
| C-14 | 1.80×2.20 | 2~5 | 6 | 3.96 | 23.76 |
| C-15 | 3.10×2.50 | 1 | 2 | 7.75 | 15.50 |
| C-16 | 2.80×2.50 | 1 | 2 | 7.00 | 14.00 |
| C-2 | 2.80×2.50 | 3~5 | 6 | 7.00 | 42.00 |
| C-5 | 1.80×2.20 | 1 | 6 | 3.96 | 23.76 |
| C-7 | 0.90×1.20 | 2~3 | 3 | 1.08 | 3.24 |
| C-7 | 0.90×1.90 | 2~5 | 9 | 1.71 | 15.39 |
| C-7 | 0.90×2.20 | 4~5 | 4 | 1.98 | 7.92 |
| C-8 | 0.90×1.20 | 1 | 2 | 1.08 | 2.16 |
| C-8 | 0.90×1.90 | 1 | 2 | 1.71 | 3.42 |
| C1 | 3.10×1.90 | 2 | 14 | 5.89 | 82.46 |
| C17 | 1.50×2.20 | 1 | 2 | 3.30 | 6.60 |
| C2 | 2.80×2.50 | 2 | 2 | 7.00 | 14.00 |
| C2415 | 2.40×1.50 | 1~2 | 14 | 3.60 | 50.40 |
| C7230 | 7.20×3.00 | 1 | 6 | 21.60 | 129.60 |
| 东向 | 东-默认立面 373.68 | C-21 | 1.20×2.70 | 1 | 1 | 3.24 | 3.24 |
| C-22 | 1.20×2.70 | 2 | 1 | 3.24 | 3.24 |
| C-22 | 1.20×1.90 | 3~5 | 3 | 2.28 | 6.84 |
| C-9 | 5.20×3.00 | 3 | 4 | 15.60 | 62.40 |
| C2415 | 2.40×1.50 | 1~2 | 16 | 3.60 | 57.60 |
| C3621 | 3.60×2.10 | 4 | 4 | 7.56 | 30.24 |
| C4221 | 4.20×2.10 | 5 | 4 | 8.82 | 35.28 |
| C5239 | 5.20×3.90 | 1~2 | 8 | 20.28 | 162.24 |
| MQ-5 | 1.50×2.10 | 2~5 | 4 | 3.15 | 12.60 |
| 西向 | 西-默认立面 357.42 | C-4 | 1.50×2.20 | 3~5 | 18 | 3.30 | 59.40 |
| C-6 | 1.50×2.20 | 1~2 | 12 | 3.30 | 39.60 |
| C0915 | 0.90×1.50 | 1~2 | 8 | 1.35 | 10.80 |
| C1022 | 1.09×2.20 | 3~5 | 3 | 2.40 | 7.20 |
| C1821 | 1.80×2.10 | 1 | 1 | 3.78 | 3.78 |
| C2415 | 2.40×1.50 | 1~5 | 20 | 3.60 | 72.00 |
| C3022 | 3.00×2.20 | 1 | 1 | 6.60 | 6.60 |
| C3615 | 3.60×1.50 | 6 | 2 | 5.40 | 10.80 |
| C4830 | 4.80×3.00 | 1~5 | 10 | 14.40 | 144.00 |
| GC-3 | 0.90×1.20 | 1 | 3 | 1.08 | 3.24 |

## 可见光透射比

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 窗墙比 | 最不利窗编号 | 最不利透射比 | 透射比限值 |
| 南向 | 南-默认立面 | 0.30 | C-1 | 0.80 | 0.60 |
| 北向 | 北-默认立面 | 0.30 | C-1 | 0.80 | 0.60 |
| 东向 | 东-默认立面 | 0.21 | C-22 | 0.80 | 0.60 |
| 西向 | 西-默认立面 | 0.20 | C3615 | 0.80 | 0.60 |
| 标准依据 | | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.2.4条 | | | |
| 标准要求 | | 当窗墙面积比小于0.40时，玻璃的可见光透射比不应当小于0.6;当窗墙面积比大于等于0.40时，玻璃的可见光透射比不应当小于0.4; | | | |
| 结论 | | 满足 | | | |

## 天窗

### 天窗屋顶比

本工程无此项内容

### 天窗类型

本工程无此项内容

## 屋顶构造

### 屋顶构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 （由上到下） | 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 |
| 聚合物砂浆（网格布） | 20 | 0.930 | 11.306 | 1.00 | 0.022 | 0.243 |
| 硬质聚氨酯泡沫塑料 | 75 | 0.024 | 0.280 | 1.20 | 2.604 | 0.875 |
| 水泥膨胀珍珠岩(ρ=800) | 20 | 0.260 | 4.207 | 1.00 | 0.077 | 0.324 |
| 钢筋混凝土（1） | 100 | 1.740 | 17.060 | 1.00 | 0.057 | 0.980 |
| 各层之和∑ | 215 | － | － | － | 2.760 | 2.422 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.15+∑R) | 0.34 | | | | | |
| 修正后K, D | K = 0.34, D = 2.42 | | | | | |
| 修正原因 |  | | | | | |
| 数据来源 | 河北居住2007规范第38页 | | | | | |
| 标准依据 | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.3.1条 | | | | | |
| 标准要求 | K≤0.45,S≤0.30或K≤0.40,0.30<S≤0.50 | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 外墙构造

### 外墙相关构造

#### 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 |
| 白灰砂浆 | 20 | 0.810 | 9.948 | 1.00 | 0.025 | 0.246 |
| 烧结多孔砖墙 | 240 | 0.580 | 7.919 | 1.00 | 0.414 | 3.277 |
| 硬质聚氨酯泡沫塑料 | 40 | 0.024 | 0.280 | 1.20 | 1.389 | 0.467 |
| 烧结多孔砖墙 | 120 | 0.580 | 7.919 | 1.00 | 0.207 | 1.638 |
| 各层之和∑ | 420 | － | － | － | 2.034 | 5.628 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.15+∑R) | 0.46 | | | | | |
| 修正后K, D | K = 0.38, D = 5.63 | | | | | |
| 修正原因 |  | | | | | |
| 数据来源 | 河北居住2007规范第45页 | | | | | |

### 外墙主断面传热系数的修正系数ψ



### 外墙平均热工特性

1.　南向

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数K W / (㎡K) | 热惰性指标D | 太阳辐射吸收系数 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 2349.66 | 1.000 | 0.38 | 5.63 | 0.75 |
| 考虑线性热桥后K | 0.38 × 1.20 = 0.46 | | | | | |

2.　北向

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数K W / (㎡K) | 热惰性指标D | 太阳辐射吸收系数 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 2531.29 | 1.000 | 0.38 | 5.63 | 0.75 |
| 考虑线性热桥后K | 0.38 × 1.20 = 0.46 | | | | | |

3.　东向

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数K W / (㎡K) | 热惰性指标D | 太阳辐射吸收系数 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 1396.69 | 1.000 | 0.38 | 5.63 | 0.75 |
| 考虑线性热桥后K | 0.38 × 1.20 = 0.46 | | | | | |

4.　西向

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数K W / (㎡K) | 热惰性指标D | 太阳辐射吸收系数 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 1437.35 | 1.000 | 0.38 | 5.63 | 0.75 |
| 考虑线性热桥后K | 0.38 × 1.20 = 0.46 | | | | | |

5.　总体

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 构件类型 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热系数K W / (㎡K) | 热惰性指标D | 太阳辐射吸收系数 |
| 外墙构造一 | 主墙体 | 7714.98 | 1.000 | 0.38 | 5.63 | 0.75 |
| 考虑线性热桥后K | 0.38 × 1.20 = 0.46 | | | | | |
| 标准依据 | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.3.1条 | | | | | |
| 标准要求 | K≤0.50,S≤0.30或K≤0.45,0.30<S≤0.50 | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 挑空楼板构造

### 挑空楼板构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 （由上到下） | 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 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 混凝土垫层 | 40 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.023 | 0.395 |
| 现浇钢筋混凝土 | 120 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.069 | 1.186 |
| 混合砂浆 | 20 | 0.870 | 10.750 | 1.00 | 0.023 | 0.247 |
| 挤塑型聚苯板(XPS板) | 65 | 0.030 | 0.342 | 1.10 | 1.970 | 0.741 |
| 抹面层 | 3 | － | － | － | － | － |
| 各层之和∑ | 268 | － | － | － | 2.106 | 2.814 |
| 传热系数K=1/(0.15+∑R) | 0.44 | | | | | |
| 修正后K, D | K = 0.44, D = 2.75 | | | | | |
| 修正原因 |  | | | | | |
| 数据来源 | 山东2006公建规范第60页 | | | | | |
| 标准依据 | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.3.1条 | | | | | |
| 标准要求 | K≤0.50,S≤0.30或K≤0.45,0.30<S≤0.50 | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 采暖地下室外墙构造

本工程无此项内容

## 采暖、空调地下室地面

### 采暖、空调地下室地面相关构造

#### 地面构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 水泥砂浆（1） | 20 | 0.930 | 11.306 | 1.00 | 0.022 | 0.243 |
| 钢筋混凝土（2） | 60 | 1.740 | 17.060 | 1.00 | 0.034 | 0.588 |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫板（XPS）(ρ=30) | 50 | 0.030 | 0.540 | 1.20 | 1.389 | 0.900 |
| 钢筋混凝土（2） | 100 | 1.740 | 17.060 | 1.00 | 0.057 | 0.980 |
| 各层之和∑ | 230 | － | － | － | 1.502 | 2.712 |
| 导热阻R | 1.50 | | | | | |

#### 周边地面构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 水泥砂浆（1） | 20 | 0.930 | 11.306 | 1.00 | 0.022 | 0.243 |
| 钢筋混凝土（2） | 60 | 1.740 | 17.060 | 1.00 | 0.034 | 0.588 |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫板（XPS）(ρ=30) | 50 | 0.030 | 0.540 | 1.20 | 1.389 | 0.900 |
| 钢筋混凝土（2） | 100 | 1.740 | 17.060 | 1.00 | 0.057 | 0.980 |
| 各层之和∑ | 230 | － | － | － | 1.502 | 2.712 |
| 导热阻R | 1.50 | | | | | |

### 采暖、空调地下室地面平均热工特性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 构造名称 | 面积(㎡) | 面积所占比例 | 传热阻R (㎡K) / W | 热惰性指标D |
| 地面构造一 | 2608.24 | 0.713 | 1.50 | 2.71 |
| 周边地面构造一 | 1050.71 | 0.287 | 1.50 | 2.71 |
| 合计 | 3658.95 | 1.000 | 1.50 | 2.71 |
| 标准依据 | 江苏省《公共建筑节能设计标准》（DGJ32/J96-2010）第3.4.1条，表3.4.1-3。 | | | |
| 标准要求 | R≥1.5 | | | |
| 结论 | 满足 | | | |

## 采暖与非采暖隔墙

### 控温与非控温隔墙构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 抹面层 | 3 | － | － | － | － | － |
| 聚苯颗粒保温浆料 | 10 | 0.060 | 1.169 | 1.30 | 0.128 | 0.195 |
| 挤塑型聚苯板(XPS板) | 50 | 0.030 | 0.342 | 1.10 | 1.515 | 0.570 |
| 聚苯颗粒保温浆料 | 15 | 0.060 | 1.169 | 1.30 | 0.192 | 0.292 |
| 界面层 | 3 | － | － | － | － | － |
| 混凝土小型空心砌块 | 190 | 0.905 | 8.035 | 1.00 | 0.210 | 1.687 |
| 混合砂浆 | 20 | 0.870 | 10.750 | 1.00 | 0.023 | 0.247 |
| 各层之和∑ | 291 | － | － | － | 2.069 | 2.991 |
| 传热系数K=1/(0.22+∑R) | 0.44 | | | | | |
| 修正后K, D | K = 0.45, D = 2.99 | | | | | |
| 修正原因 |  | | | | | |
| 数据来源 | 山东2006公建规范第37页 | | | | | |
| 标准依据 | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.3.1条 | | | | | |
| 标准要求 | K≤1.5 | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 地上采暖空调房间的地下室顶板

本工程无此项内容

## 外窗热工

### 外窗构造

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 构造名称 | 构造编号 | 传热系数 | 太阳得热系数 | 可见光透射比 | 备注 |
| 1 | 下限-60系列平开塑料窗(内开)5+12A+4+12A+5LowE | 18 | 1.20 | 0.24 | 0.800 |  |

### 外遮阳类型

本工程无此内容

### 平均传热系数

1. 南向：

南-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 传热系数 |
| 1 | C-1 | 3~6 | 45 | 5.890 | 265.050 | 18 | 1.200 |
| 2 | C-11 | 2~5 | 63 | 3.410 | 214.830 | 18 | 1.200 |
| 3 | C-12 | 1 | 16 | 3.410 | 54.560 | 18 | 1.200 |
| 4 | C-3 | 1,3~5 | 4 | 5.040 | 20.160 | 18 | 1.200 |
| 5 | C-5 | 1 | 14 | 3.960 | 55.440 | 18 | 1.200 |
| 6 | C0022 | 2~5 | 45 | 3.410 | 153.450 | 18 | 1.200 |
| 7 | C0022 | 3 | 1 | 3.544 | 3.544 | 18 | 1.200 |
| 8 | C0022 | 5 | 1 | 3.520 | 3.520 | 18 | 1.200 |
| 9 | C1 | 2 | 14 | 5.890 | 82.460 | 18 | 1.200 |
| 10 | C1422 | 3 | 1 | 3.190 | 3.190 | 18 | 1.200 |
| 11 | C1522 | 2~5 | 9 | 3.300 | 29.700 | 18 | 1.200 |
| 12 | C1821 | 2~5 | 4 | 3.780 | 15.120 | 18 | 1.200 |
| 13 | C1822 | 1 | 1 | 3.960 | 3.960 | 18 | 1.200 |
| 14 | C2121 | 5 | 1 | 4.410 | 4.410 | 18 | 1.200 |
| 15 | C3 | 2 | 1 | 5.040 | 5.040 | 18 | 1.200 |
| 16 | MQ-1 | 2~5 | 4 | 3.410 | 13.640 | 18 | 1.200 |
| 17 | MQ-2 | 1 | 1 | 23.560 | 23.560 | 18 | 1.200 |
| 18 | MQ-2 | 2~5 | 4 | 3.300 | 13.200 | 18 | 1.200 |
| 19 | MQ-3 | 1~5 | 10 | 3.300 | 33.000 | 18 | 1.200 |
| 20 | MQ-4 | 1~4 | 4 | 6.160 | 24.640 | 18 | 1.200 |
| 立面总面积(㎡) | | | 1022.474 | 立面平均传热系数 | | | 1.200 |

2. 北向：

北-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 传热系数 |
| 1 | C-1 | 2~6 | 9 | 7.750 | 69.750 | 18 | 1.200 |
| 2 | C-1 | 2~6 | 99 | 5.890 | 583.110 | 18 | 1.200 |
| 3 | C-11 | 1 | 1 | 3.960 | 3.960 | 18 | 1.200 |
| 4 | C-14 | 2~5 | 6 | 3.960 | 23.760 | 18 | 1.200 |
| 5 | C-15 | 1 | 2 | 7.750 | 15.500 | 18 | 1.200 |
| 6 | C-16 | 1 | 2 | 7.000 | 14.000 | 18 | 1.200 |
| 7 | C-2 | 3~5 | 6 | 7.000 | 42.000 | 18 | 1.200 |
| 8 | C-5 | 1 | 6 | 3.960 | 23.760 | 18 | 1.200 |
| 9 | C-7 | 2~3 | 3 | 1.080 | 3.240 | 18 | 1.200 |
| 10 | C-7 | 2~5 | 9 | 1.710 | 15.390 | 18 | 1.200 |
| 11 | C-7 | 4~5 | 4 | 1.980 | 7.920 | 18 | 1.200 |
| 12 | C-8 | 1 | 2 | 1.080 | 2.160 | 18 | 1.200 |
| 13 | C-8 | 1 | 2 | 1.710 | 3.420 | 18 | 1.200 |
| 14 | C1 | 2 | 14 | 5.890 | 82.460 | 18 | 1.200 |
| 15 | C17 | 1 | 2 | 3.300 | 6.600 | 18 | 1.200 |
| 16 | C2 | 2 | 2 | 7.000 | 14.000 | 18 | 1.200 |
| 17 | C2415 | 1~2 | 14 | 3.600 | 50.400 | 18 | 1.200 |
| 18 | C7230 | 1 | 6 | 21.600 | 129.600 | 18 | 1.200 |
| 立面总面积(㎡) | | | 1091.030 | 立面平均传热系数 | | | 1.200 |

3. 东向：

东-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 传热系数 |
| 1 | C-21 | 1 | 1 | 3.240 | 3.240 | 18 | 1.200 |
| 2 | C-22 | 2 | 1 | 3.240 | 3.240 | 18 | 1.200 |
| 3 | C-22 | 3~5 | 3 | 2.280 | 6.840 | 18 | 1.200 |
| 4 | C-9 | 3 | 4 | 15.600 | 62.400 | 18 | 1.200 |
| 5 | C2415 | 1~2 | 16 | 3.600 | 57.600 | 18 | 1.200 |
| 6 | C3621 | 4 | 4 | 7.560 | 30.240 | 18 | 1.200 |
| 7 | C4221 | 5 | 4 | 8.820 | 35.280 | 18 | 1.200 |
| 8 | C5239 | 1~2 | 8 | 20.280 | 162.240 | 18 | 1.200 |
| 9 | MQ-5 | 2~5 | 4 | 3.150 | 12.600 | 18 | 1.200 |
| 立面总面积(㎡) | | | 373.680 | 立面平均传热系数 | | | 1.200 |

4. 西向：

西-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 传热系数 |
| 1 | C-4 | 3~5 | 18 | 3.300 | 59.400 | 18 | 1.200 |
| 2 | C-6 | 1~2 | 12 | 3.300 | 39.600 | 18 | 1.200 |
| 3 | C0915 | 1~2 | 8 | 1.350 | 10.800 | 18 | 1.200 |
| 4 | C1022 | 3~5 | 3 | 2.400 | 7.201 | 18 | 1.200 |
| 5 | C1821 | 1 | 1 | 3.780 | 3.780 | 18 | 1.200 |
| 6 | C2415 | 1~5 | 20 | 3.600 | 72.000 | 18 | 1.200 |
| 7 | C3022 | 1 | 1 | 6.600 | 6.600 | 18 | 1.200 |
| 8 | C3615 | 6 | 2 | 5.400 | 10.800 | 18 | 1.200 |
| 9 | C4830 | 1~5 | 10 | 14.400 | 144.000 | 18 | 1.200 |
| 10 | GC-3 | 1 | 3 | 1.080 | 3.240 | 18 | 1.200 |
| 立面总面积(㎡) | | | 357.421 | 立面平均传热系数 | | | 1.200 |

### 综合太阳得热系数

1. 南向：

南-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 窗太阳得热系数 | 外遮阳编号 | 外遮阳系数 | 综合太阳得热系数 |
| 1 | C-1 | 3~6 | 45 | 5.890 | 265.050 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 2 | C-11 | 2~5 | 63 | 3.410 | 214.830 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 3 | C-12 | 1 | 16 | 3.410 | 54.560 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 4 | C-3 | 1,3~5 | 4 | 5.040 | 20.160 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 5 | C-5 | 1 | 14 | 3.960 | 55.440 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 6 | C0022 | 2~5 | 45 | 3.410 | 153.450 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 7 | C0022 | 3 | 1 | 3.544 | 3.544 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 8 | C0022 | 5 | 1 | 3.520 | 3.520 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 9 | C1 | 2 | 14 | 5.890 | 82.460 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 10 | C1422 | 3 | 1 | 3.190 | 3.190 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 11 | C1522 | 2~5 | 9 | 3.300 | 29.700 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 12 | C1821 | 2~5 | 4 | 3.780 | 15.120 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 13 | C1822 | 1 | 1 | 3.960 | 3.960 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 14 | C2121 | 5 | 1 | 4.410 | 4.410 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 15 | C3 | 2 | 1 | 5.040 | 5.040 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 16 | MQ-1 | 2~5 | 4 | 3.410 | 13.640 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 17 | MQ-2 | 1 | 1 | 23.560 | 23.560 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 18 | MQ-2 | 2~5 | 4 | 3.300 | 13.200 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 19 | MQ-3 | 1~5 | 10 | 3.300 | 33.000 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 20 | MQ-4 | 1~4 | 4 | 6.160 | 24.640 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 1022.474 | 综合太阳得热系数 | | | 1.000 | 0.235 |

2. 北向：

北-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 窗太阳得热系数 | 外遮阳编号 | 外遮阳系数 | 综合太阳得热系数 |
| 1 | C-1 | 2~6 | 9 | 7.750 | 69.750 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 2 | C-1 | 2~6 | 99 | 5.890 | 583.110 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 3 | C-11 | 1 | 1 | 3.960 | 3.960 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 4 | C-14 | 2~5 | 6 | 3.960 | 23.760 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 5 | C-15 | 1 | 2 | 7.750 | 15.500 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 6 | C-16 | 1 | 2 | 7.000 | 14.000 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 7 | C-2 | 3~5 | 6 | 7.000 | 42.000 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 8 | C-5 | 1 | 6 | 3.960 | 23.760 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 9 | C-7 | 2~3 | 3 | 1.080 | 3.240 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 10 | C-7 | 2~5 | 9 | 1.710 | 15.390 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 11 | C-7 | 4~5 | 4 | 1.980 | 7.920 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 12 | C-8 | 1 | 2 | 1.080 | 2.160 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 13 | C-8 | 1 | 2 | 1.710 | 3.420 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 14 | C1 | 2 | 14 | 5.890 | 82.460 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 15 | C17 | 1 | 2 | 3.300 | 6.600 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 16 | C2 | 2 | 2 | 7.000 | 14.000 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 17 | C2415 | 1~2 | 14 | 3.600 | 50.400 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 18 | C7230 | 1 | 6 | 21.600 | 129.600 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 1091.030 | 综合太阳得热系数 | | | 1.000 | 0.235 |

3. 东向：

东-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 窗太阳得热系数 | 外遮阳编号 | 外遮阳系数 | 综合太阳得热系数 |
| 1 | C-21 | 1 | 1 | 3.240 | 3.240 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 2 | C-22 | 2 | 1 | 3.240 | 3.240 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 3 | C-22 | 3~5 | 3 | 2.280 | 6.840 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 4 | C-9 | 3 | 4 | 15.600 | 62.400 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 5 | C2415 | 1~2 | 16 | 3.600 | 57.600 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 6 | C3621 | 4 | 4 | 7.560 | 30.240 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 7 | C4221 | 5 | 4 | 8.820 | 35.280 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 8 | C5239 | 1~2 | 8 | 20.280 | 162.240 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 9 | MQ-5 | 2~5 | 4 | 3.150 | 12.600 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 373.680 | 综合太阳得热系数 | | | 1.000 | 0.235 |

4. 西向：

西-默认立面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 门窗编号 | 楼层 | 数量 | 单个面积（㎡） | 总面积（㎡） | 构造编号 | 窗太阳得热系数 | 外遮阳编号 | 外遮阳系数 | 综合太阳得热系数 |
| 1 | C-4 | 3~5 | 18 | 3.300 | 59.400 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 2 | C-6 | 1~2 | 12 | 3.300 | 39.600 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 3 | C0915 | 1~2 | 8 | 1.350 | 10.800 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 4 | C1022 | 3~5 | 3 | 2.400 | 7.201 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 5 | C1821 | 1 | 1 | 3.780 | 3.780 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 6 | C2415 | 1~5 | 20 | 3.600 | 72.000 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 7 | C3022 | 1 | 1 | 6.600 | 6.600 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 8 | C3615 | 6 | 2 | 5.400 | 10.800 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 9 | C4830 | 1~5 | 10 | 14.400 | 144.000 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 10 | GC-3 | 1 | 3 | 1.080 | 3.240 | 18 | 0.235 |  | 1.000 | 0.235 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 357.421 | 综合太阳得热系数 | | | 1.000 | 0.235 |

### 总体热工性能

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 面积 | 传热系数 | 综合太阳得热系数 | 窗墙比 | 标准要求 | 结论 |
| 南向 | 南-默认立面 | 1022.47 | 1.20 | 0.24 | 0.30 | K≤2.70, SHGC≤0.52 | 满足 |
| 北向 | 北-默认立面 | 1091.03 | 1.20 | 0.24 | 0.30 | K≤2.70, SHGC(不要求) | 满足 |
| 东向 | 东-默认立面 | 373.68 | 1.20 | 0.24 | 0.21 | K≤2.70, SHGC≤0.52 | 满足 |
| 西向 | 西-默认立面 | 357.42 | 1.20 | 0.24 | 0.20 | K≤3.00, SHGC(不要求) | 满足 |
| 综合平均 |  | 2844.60 | 1.20 | 0.24 | 0.27 |  |  |
| 标准依据 | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.3.1条 | | | | | | |
| 标准要求 | 外窗传热系数和太阳得热系数满足表3.3.1-3的要求 | | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | | |

注：本表所统计的外窗包含凸窗。

## 变形缝

本工程无此项内容

## 有效通风换气面积

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 房间编号 | 房间面积（㎡） | 立面面积（㎡） | 门窗编号 | 门窗面积（㎡） | 有效通风面积比 | 门窗类型 | 有效通风面积/外窗面积 | 有效通风面积/立面面积 | 结论 |
| 1 | 1001 | 1183.69 | 667.78 | C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C-11 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| C5239 | 20.28 | 0.30 | 外窗 |
| C5239 | 20.28 | 0.30 | 外窗 |
| C5239 | 20.28 | 0.30 | 外窗 |
| C5239 | 20.28 | 0.30 | 外窗 |
| C-21 | 3.24 | 0.30 | 外窗 |
| MQ-4 | 6.16 | 0.30 | 外窗 |
| C1822 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| C3022 | 6.60 | 0.30 | 外窗 |
| 1003 | 523.71 | 429.26 | C0915 | 1.35 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.05 | 不适宜 |
| C0915 | 1.35 | 0.30 | 外窗 |
| C0915 | 1.35 | 0.30 | 外窗 |
| C0915 | 1.35 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C4830 | 14.40 | 0.30 | 外窗 |
| C4830 | 14.40 | 0.30 | 外窗 |
| 1004 | 132.58 | 110.16 | C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| 1005 | 52.43 | 37.44 | MQ-3 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.05 | 不适宜 |
| MQ-3 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 1007 | 43.88 | 37.44 | C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| 1008 | 43.88 | 37.44 | C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| 1009 | 43.61 | 61.57 | C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.03 | 不适宜 |
| C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 1010 | 43.05 | 37.44 | C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| 1011 | 43.05 | 37.44 | C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| 1012 | 43.05 | 37.44 | C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| 1013 | 43.05 | 37.44 | C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| 1014 | 42.85 | 64.10 | C-12 | 3.41 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-12 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C-12 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C-12 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| 1018 | 42.75 | 41.41 | C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.05 | 不适宜 |
| C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 1019 | 42.75 | 47.52 | C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 1020 | 42.12 | 36.00 | C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.07 | 不适宜 |
| C-5 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| 1021 | 35.88 | 70.90 | C-16 | 7.00 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-16 | 7.00 | 0.30 | 外窗 |
| 1022 | 31.32 | 14.40 | C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.08 | 不适宜 |
| 1023 | 28.80 | 60.71 | C-3 | 5.04 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 1024 | 27.11 | 14.21 | C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.08 | 不适宜 |
| 1026 | 10.80 | 17.76 | C-8 | 1.08 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 1027 | 10.64 | 34.20 | C-8 | 1.08 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.01 | 不适宜 |
| 1030 | 10.57 | 18.72 | C17 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.05 | 不适宜 |
| 1031 | 10.57 | 18.72 | C17 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.05 | 不适宜 |
| 1032 | 9.98 | 17.28 | C-8 | 1.71 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.03 | 不适宜 |
| 1033 | 9.98 | 33.24 | C-8 | 1.71 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 1037 | 5.39 | 22.62 | GC-3 | 1.08 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.03 | 不适宜 |
| GC-3 | 1.08 | 0.30 | 外窗 |
| 2 | 2001 | 183.30 | 208.42 | C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.08 | 不适宜 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C0915 | 1.35 | 0.30 | 外窗 |
| C0915 | 1.35 | 0.30 | 外窗 |
| C0915 | 1.35 | 0.30 | 外窗 |
| C0915 | 1.35 | 0.30 | 外窗 |
| 2003 | 50.18 | 28.08 | MQ-3 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.07 | 不适宜 |
| MQ-3 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 2004 | 50.18 | 53.25 | C1522 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.07 | 不适宜 |
| C1522 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| MQ-2 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C1522 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 2005 | 43.61 | 61.57 | C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.03 | 不适宜 |
| C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 2006 | 42.75 | 41.41 | C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.05 | 不适宜 |
| C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 2016 | 42.75 | 47.52 | C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| C-6 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 2017 | 40.50 | 48.60 | C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.08 | 不适宜 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| 2026 | 33.81 | 44.64 | C2 | 7.00 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.09 | 不适宜 |
| C2 | 7.00 | 0.30 | 外窗 |
| 2028 | 30.07 | 38.84 | C3 | 5.04 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| 2034 | 10.29 | 13.32 | C-7 | 1.08 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 2035 | 9.98 | 24.93 | C-7 | 1.71 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 2036 | 9.98 | 12.96 | C-7 | 1.71 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| 2037 | 9.68 | 24.57 | C-7 | 1.71 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 2061 | 1209.62 | 559.24 | C0022 | 3.41 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.09 | 不适宜 |
| C0022 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C0022 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C0022 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C0022 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| MQ-1 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C0022 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C0022 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C0022 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C0022 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C0022 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C0022 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C-22 | 3.24 | 0.30 | 外窗 |
| C5239 | 20.28 | 0.30 | 外窗 |
| C5239 | 20.28 | 0.30 | 外窗 |
| C5239 | 20.28 | 0.30 | 外窗 |
| C5239 | 20.28 | 0.30 | 外窗 |
| C-14 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C2415 | 3.60 | 0.30 | 外窗 |
| C1821 | 3.78 | 0.30 | 外窗 |
| MQ-4 | 6.16 | 0.30 | 外窗 |
| 2062 | 330.36 | 119.62 | MQ-5 | 3.15 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.08 | 不适宜 |
| C4830 | 14.40 | 0.30 | 外窗 |
| C4830 | 14.40 | 0.30 | 外窗 |
| 3 | 3002 | 87.75 | 66.70 | C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 3003 | 52.43 | 54.33 | C1022 | 2.40 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.09 | 不适宜 |
| C1422 | 3.19 | 0.30 | 外窗 |
| C1522 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| MQ-2 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C0022 | 3.54 | 0.30 | 外窗 |
| 3004 | 52.43 | 28.08 | MQ-3 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.07 | 不适宜 |
| MQ-3 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 3005 | 43.50 | 45.46 | C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 3018 | 42.75 | 49.68 | C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.08 | 不适宜 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| 3029 | 36.77 | 46.34 | C-2 | 7.00 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.09 | 不适宜 |
| C-2 | 7.00 | 0.30 | 外窗 |
| 3031 | 31.06 | 39.46 | C-3 | 5.04 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| 3043 | 10.29 | 13.32 | C-7 | 1.08 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 3044 | 9.98 | 24.93 | C-7 | 1.71 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 3045 | 9.98 | 12.96 | C-7 | 1.71 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| 3046 | 9.68 | 24.57 | C-7 | 1.08 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.01 | 不适宜 |
| 3062 | 1153.81 | 466.65 | C-14 | 3.96 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.07 | 不适宜 |
| C1821 | 3.78 | 0.30 | 外窗 |
| MQ-4 | 6.16 | 0.30 | 外窗 |
| C-22 | 2.28 | 0.30 | 外窗 |
| C-9 | 15.60 | 0.30 | 外窗 |
| C-9 | 15.60 | 0.30 | 外窗 |
| C-9 | 15.60 | 0.30 | 外窗 |
| C-9 | 15.60 | 0.30 | 外窗 |
| MQ-5 | 3.15 | 0.30 | 外窗 |
| C4830 | 14.40 | 0.30 | 外窗 |
| C4830 | 14.40 | 0.30 | 外窗 |
| 4 | 4002 | 334.71 | 145.18 | C4830 | 14.40 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.07 | 不适宜 |
| C4830 | 14.40 | 0.30 | 外窗 |
| MQ-5 | 3.15 | 0.30 | 外窗 |
| 4003 | 87.75 | 66.70 | C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 4004 | 52.43 | 54.33 | C1522 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.09 | 不适宜 |
| C1522 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| MQ-2 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C1522 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C1022 | 2.40 | 0.30 | 外窗 |
| 4009 | 42.75 | 45.10 | C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 4019 | 42.75 | 49.68 | C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.08 | 不适宜 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| 4031 | 35.88 | 45.72 | C-2 | 7.00 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.09 | 不适宜 |
| C-2 | 7.00 | 0.30 | 外窗 |
| 4033 | 30.07 | 38.84 | C-3 | 5.04 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| 4035 | 25.17 | 14.04 | MQ-3 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.07 | 不适宜 |
| 4036 | 25.17 | 14.04 | MQ-3 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.07 | 不适宜 |
| 4043 | 10.29 | 13.32 | C-7 | 1.98 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| 4044 | 9.98 | 12.96 | C-7 | 1.71 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| 4045 | 9.98 | 24.93 | C-7 | 1.71 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 4046 | 9.68 | 24.57 | C-7 | 1.98 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 4064 | 814.46 | 320.64 | C-14 | 3.96 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.05 | 不适宜 |
| C-14 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| C3621 | 7.56 | 0.30 | 外窗 |
| C3621 | 7.56 | 0.30 | 外窗 |
| C3621 | 7.56 | 0.30 | 外窗 |
| C3621 | 7.56 | 0.30 | 外窗 |
| C-22 | 2.28 | 0.30 | 外窗 |
| MQ-4 | 6.16 | 0.30 | 外窗 |
| C1821 | 3.78 | 0.30 | 外窗 |
| 5 | 5001 | 815.20 | 321.11 | C-14 | 3.96 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.05 | 不适宜 |
| C-14 | 3.96 | 0.30 | 外窗 |
| C4221 | 8.82 | 0.30 | 外窗 |
| C4221 | 8.82 | 0.30 | 外窗 |
| C4221 | 8.82 | 0.30 | 外窗 |
| C4221 | 8.82 | 0.30 | 外窗 |
| C-22 | 2.28 | 0.30 | 外窗 |
| C2121 | 4.41 | 0.30 | 外窗 |
| C1821 | 3.78 | 0.30 | 外窗 |
| 5002 | 335.09 | 145.18 | C4830 | 14.40 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.07 | 不适宜 |
| C4830 | 14.40 | 0.30 | 外窗 |
| MQ-5 | 3.15 | 0.30 | 外窗 |
| 5003 | 87.75 | 66.70 | C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.06 | 不适宜 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 5004 | 52.43 | 54.33 | C1522 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.09 | 不适宜 |
| MQ-2 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C1522 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| C0022 | 3.52 | 0.30 | 外窗 |
| C1022 | 2.40 | 0.30 | 外窗 |
| 5018 | 42.75 | 45.10 | C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| C-4 | 3.30 | 0.30 | 外窗 |
| 5019 | 42.75 | 49.68 | C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.08 | 不适宜 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| C-11 | 3.41 | 0.30 | 外窗 |
| 5031 | 36.77 | 46.34 | C-2 | 7.00 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.09 | 不适宜 |
| C-2 | 7.00 | 0.30 | 外窗 |
| 5033 | 31.06 | 39.46 | C-3 | 5.04 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| 5035 | 25.17 | 14.04 | MQ-3 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.07 | 不适宜 |
| 5036 | 25.17 | 14.04 | MQ-3 | 3.30 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.07 | 不适宜 |
| 5043 | 10.29 | 13.32 | C-7 | 1.98 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| 5044 | 9.98 | 24.93 | C-7 | 1.71 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 5045 | 9.98 | 12.96 | C-7 | 1.71 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.04 | 不适宜 |
| 5046 | 9.68 | 24.57 | C-7 | 1.98 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.02 | 不适宜 |
| 6 | 6001 | 314.92 | 305.58 | C3615 | 5.40 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.01 | 不适宜 |
| C3615 | 5.40 | 0.30 | 外窗 |
| 6004 | 43.89 | 46.03 | C-1 | 5.89 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.08 | 不适宜 |
| C-1 | 5.89 | 0.30 | 外窗 |
| 6007 | 27.57 | 53.44 | C-1 | 5.89 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.03 | 不适宜 |
| 6010 | 10.57 | 27.83 | C-1 | 7.75 | 0.30 | 外窗 | 0.30 | 0.08 | 不适宜 |

|  |  |
| --- | --- |
| 通风换气装置 | 有 |
| 标准依据 | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.2.8条 |
| 标准要求 | 甲类建筑外窗有效通风换气面积不宜小于所在房间立面面积的10% |
| 结论 | 满足 |

注：达标时只列出一项，不达标时列出全部不达标项

## 非中空窗面积比

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 非中空玻璃面积(㎡) | 透光面积(㎡) | 非中空面积比 | 限值 | 结论 |
| 南向 | 南-默认立面 | 0.00 | 1022.47 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 北向 | 北-默认立面 | 0.00 | 1091.03 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 东向 | 东-默认立面 | 0.00 | 373.68 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 西向 | 西-默认立面 | 0.00 | 357.42 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 标准依据 | | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.3.7条 | | | | |
| 标准要求 | | 非中空玻璃的面积不应超过同一立面透光面积的15% | | | | |
| 结论 | | 满足 | | | | |

## 外窗气密性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 层数 | 1～9层 | 10层以上 |
| 最不利气密性等级 | 6级 C17 | － |
| 外窗气密性措施 |  |  |
| 标准依据 | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.3.5条，分级与检测方法《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008） | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.3.5条，分级与检测方法《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008） |
| 标准要求 | 10层以下外窗气密性不应低于《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008）的6级 | 10层及以上外窗气密性不应低于《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008）的7级 |
| 结论 | 满足 | － |

## 外门气密性

|  |  |
| --- | --- |
| 最不利气密性等级 | 6级 |
| 外门气密性措施 |  |
| 标准依据 | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.3.5条，分级与检测方法《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008） |
| 标准要求 | 外门气密性不应低于《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008）的4级 |
| 结论 | 满足 |

## 幕墙气密性

|  |  |
| --- | --- |
| 最不利气密性等级 | － |
| 幕墙气密性措施 |  |
| 通风换气装置 | 有 |
| 标准依据 | 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)第3.3.6条，《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007） |
| 标准要求 | 幕墙气密性不应低于《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007）的3级，即《建筑幕墙物理性能分级》(GB/T15225-94)的3级 |
| 结论 | － |

## 规定性指标检查结论

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项 | 结论 | 可否性能权衡 |
| 1 | 体形系数 | 满足 |  |
| 2 | 窗墙比 | 适宜 |  |
| 3 | 可见光透射比 | 满足 |  |
| 4 | 天窗类型 | 无屋顶透光部分 |  |
| 5 | 屋顶构造 | 满足 |  |
| 6 | 外墙构造 | 满足 |  |
| 7 | 挑空楼板构造 | 满足 |  |
| 8 | 采暖、空调地下室地面 | 满足 |  |
| 9 | 采暖与非采暖隔墙 | 满足 |  |
| 10 | 外窗热工 | 满足 |  |
| 11 | 有效通风换气面积 | 满足 |  |
| 12 | 非中空窗面积比 | 满足 |  |
| 13 | 外窗气密性 | 满足 |  |
| 14 | 外门气密性 | 满足 |  |
| 15 | 幕墙气密性 | 满足 |  |
| 结论 | | 满足 |  |

□说明：本工程所有规定性设计指标**满足**《公共建筑节能设计标准》》(GB50189-2015)的要求。