**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 | 浙江-杭州 |
| 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 | 2024年12月27日 |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 节能设计Becs2024 |
| 软件版本 | 20240430(SP1) |
| 研发单位 | 北京绿建软件股份有限公司 |
| 正版授权码 | T13362167267 |

**目 录**

[1 建筑概况 3](#_Toc11362)

[2 设计依据 3](#_Toc1227)

[3 建筑大样 4](#_Toc25650)

[4 规定性指标检查 10](#_Toc12490)

[4.1 工程材料 10](#_Toc23693)

[4.2 围护结构作法简要说明 12](#_Toc28365)

[4.3 体形系数 12](#_Toc22753)

[4.4 窗墙比 12](#_Toc21469)

[4.5 天窗 13](#_Toc9269)

[4.6 屋顶 13](#_Toc26742)

[4.7 外墙 14](#_Toc20550)

[4.8 挑空楼板 14](#_Toc15826)

[4.9 外窗热工 14](#_Toc32293)

[4.10 非中空窗面积比 17](#_Toc31347)

[4.11 可开启窗扇 17](#_Toc1316)

[4.12 规定性指标检查结论 20](#_Toc32753)

# 建筑概况

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 新建项目 |
| 工程地点 | 浙江-杭州 |
| 气候分区 | 夏热冬冷A区 |
| 建筑面积 | 地上49696㎡ 地下0㎡ |
| 建筑层数 | 地上38 地下0 |
| 建筑高度 | 159.8m |
| 建筑（节能计算）体积 | 216716.23 |
| 建筑（节能计算）外表面积 | 26603.60 |
| 北向角度 | 90 |
| 结构类型 |  |
| 外墙太阳辐射吸收系数 | 0.73 |
| 屋顶太阳辐射吸收系数 | 0.75 |

# 设计依据

1. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

2. 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

3. 《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

4. 《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433-2015

# 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



6~13,16~23,26~38层平面



14,24层平面



15,25层平面



39层平面

# 规定性指标检查

## 工程材料

### 普通材料

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 导热系数λ | 蓄热系数S | 密度ρ | 比热容Cp | 蒸汽渗透 系数u | 数据来源 |
| W/(m.K) | W/(㎡.K) | kg/m3 | J/(kg.K) | g/(m.h.kPa) |
| 水泥砂浆 | 0.930 | 11.370 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0210 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 聚合物水泥砂浆 | 0.930 | 11.306 | 1800.0 | 1050.0 | 0.0021 | DB23-T120-2001 |
| 石灰砂浆 | 0.810 | 10.070 | 1600.0 | 1050.0 | 0.0443 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 石灰水泥砂浆（混合砂浆） | 0.870 | 10.750 | 1700.0 | 1074.4 | 0.0140 | 无机轻集料防火保温板 JGT 435-2014 |
| 钢筋混凝土 | 1.740 | 17.200 | 2500.0 | 920.0 | 0.0158 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 细石混凝土（双向配筋） | 1.740 | 17.060 | 2500.0 | 920.0 | 0.0158 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| C15混凝土垫层 | 1.740 | 17.060 | 2500.0 | 920.0 | 0.0173 |  |
| 蒸压砂加气混凝土砌块B05 | 0.140 | 2.800 | 500.0 | 1540.0 | 0.1110 | GB/T11968-2020 |
| 蒸压砂加气混凝土砌块B07 | 0.180 | 3.598 | 700.0 | 1412.8 | 0.1110 | GB/T11968-2020 |
| 无机轻集料保温砂浆(ρ0≤450) | 0.085 | 1.500 | 450.0 | 810.0 | 0.0230 | 浙江居住建筑节能设计标准 DB33/1015-2021 |
| 挤塑聚苯板（XPS）(屋面楼板) | 0.030 | 0.320 | 35.0 | 1340.0 | 0.0162 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 碎石 | 1.280 | 13.410 | 2100.0 | 920.0 | 0.0173 |  |
| 岩棉板(ρ0≥80) | 0.044 | 0.750 | 80.0 | 2200.0 | 0.4880 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 天然花岗岩板材 | 3.490 | 25.569 | 2800.0 | 920.0 | 0.0113 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=500) | 0.190 | 2.693 | 500.0 | 1050.0 | 0.1110 | 民用建筑热工设计规范 GB50176-2016 |
| 弹性体改性沥青防水卷材 | 0.230 | 9.370 | 900.0 | 1620.0 | 0.0014 | DB34-T753-2007 |

### 其他材料

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 厚度 | 热阻R | 太阳辐射吸收系数 | 备注 |
| mm | (㎡K)/W |
| 外墙界面剂 | － | － | － |  |
| 胶黏剂 | － | － | － |  |
| 金属龙骨 | － | － | － |  |
| 非固化橡胶沥青防水涂料I型 | － | － | － |  |

## 围护结构作法简要说明

**1. 屋顶：**上人平屋顶(倒置式) (K=0.245,D=3.905)：（由上到下）

细石混凝土（双向配筋） 50mm＋石灰砂浆 10mm＋弹性体改性沥青防水卷材 3mm＋非固化橡胶沥青防水涂料I型 1.5mm＋水泥砂浆 20mm＋挤塑聚苯板（XPS）(屋面楼板) 130mm＋加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=500) 30mm＋钢筋混凝土 100mm＋石灰水泥砂浆（混合砂浆） 10mm

**2. 外墙：**花岗岩外墙（剪力墙） (K=0.559,D=3.311)：（由外到内）

天然花岗岩板材 25mm＋金属龙骨 0mm＋岩棉板(ρ0≥80) 80mm＋胶黏剂 2mm＋聚合物水泥砂浆 5mm＋水泥砂浆 10mm＋外墙界面剂 0mm＋钢筋混凝土 160mm

**3. 外窗：**铝合金平开窗(5中透Low\_E+12Ar+5)(双银)(29mm隔热条) (K=1.800)：

传热系数1.800W/㎡.K，窗太阳得热系数0.200

## 体形系数

### 体形系数

|  |  |
| --- | --- |
| 外表面积 | 26603.60 |
| 建筑体积 | 216716.23 |
| 体形系数 | 0.12 |

### 楼层信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 层高(m) | 建筑面积(㎡) | 外表面积(㎡) | 计算体积(m3) |
| 1 | 5.400 | 2758.44 | 1213.92 | 14895.58 |
| 2 | 4.800 | 2758.44 | 1079.04 | 13240.51 |
| 3 | 4.800 | 2468.84 | 1291.84 | 11850.43 |
| 4 | 4.800 | 2179.24 | 1215.04 | 10460.35 |
| 5 | 4.000 | 1889.64 | 996.80 | 7558.56 |
| 6~13,16~23,26~38 | 116.000 | 34896.86 | 19587.36 | 139587.44 |
| 14,24 | 8.000 | 2390.42 | 16.26 | 9561.68 |
| 15,25 | 8.000 | 354.00 | 0.00 | 9561.68 |
| 39 | 4.000 | 0.00 | 1203.34 | 0.00 |
| 合计 | 159.80 | 49695.88 | 26603.60 | 216716.23 |

## 窗墙比

### 窗墙比

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 窗面积(㎡) | 墙面积(㎡) | 窗墙比 |
| 南向 | 立面1 | 6031.18 | 6483.58 | 0.93 |
| 北向 | 立面2 | 5857.18 | 6483.58 | 0.90 |
| 东向 | 立面3 | 4942.38 | 5394.78 | 0.92 |
| 西向 | 立面4 | 4942.38 | 5394.78 | 0.92 |

### 外窗表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 编号 | 尺寸 | 楼层 | 数量 | 单个面积 （㎡） | 合计面积 （㎡） | 总面积 （㎡） |
| 南向 | 立面1 | (玻璃幕墙) |  | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 6031.18 | 6031.18 |
| 北向 | 立面2 | (玻璃幕墙) |  | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 5857.18 | 5857.18 |
| 东向 | 立面3 | (玻璃幕墙) |  | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 4942.38 | 4942.38 |
| 西向 | 立面4 | (玻璃幕墙) |  | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 4942.38 | 4942.38 |

## 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

### 上人平屋顶(倒置式)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 细石混凝土（双向配筋） | 50 | 1.740 | 17.060 | 1.00 | 0.029 | 0.490 |
| 石灰砂浆 | 10 | 0.810 | 10.070 | 1.00 | 0.012 | 0.124 |
| 弹性体改性沥青防水卷材 | 3 | 0.230 | 9.370 | 1.00 | 0.013 | 0.122 |
| 非固化橡胶沥青防水涂料I型 | 1.5 | － | － | － | － | － |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 挤塑聚苯板（XPS）(屋面楼板) | 130 | 0.030 | 0.320 | 1.20 | 3.611 | 1.387 |
| 加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=500) | 30 | 0.190 | 2.693 | 1.00 | 0.158 | 0.425 |
| 钢筋混凝土 | 100 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.057 | 0.989 |
| 石灰水泥砂浆（混合砂浆） | 10 | 0.870 | 10.750 | 1.00 | 0.011 | 0.124 |
| 各层之和∑ | 354.5 | － | － | － | 3.914 | 3.905 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75 | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.25 | | | | | |
| 标准依据 | 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021第3.1.10条 | | | | | |
| 标准要求 | K≤0.40 | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 外墙

### 花岗岩外墙（剪力墙）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 天然花岗岩板材 | 25 | 3.490 | 25.569 | 1.00 | 0.007 | 0.183 |
| 金属龙骨 | － | － | － | － | － | － |
| 岩棉板(ρ0≥80) | 80 | 0.044 | 0.750 | 1.20 | 1.515 | 1.364 |
| 胶黏剂 | 2 | － | － | － | － | － |
| 聚合物水泥砂浆 | 5 | 0.930 | 11.306 | 1.00 | 0.005 | 0.061 |
| 水泥砂浆 | 10 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.011 | 0.122 |
| 外墙界面剂 | － | － | － | － | － | － |
| 钢筋混凝土 | 160 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.092 | 1.582 |
| 各层之和∑ | 282 | － | － | － | 1.630 | 3.311 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.73 | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.56 | | | | | |
| 标准依据 | 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021第3.1.10条 | | | | | |
| 标准要求 | K应满足表3.1.10-4的规定(K≤0.80) | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 挑空楼板

本工程无此项内容

## 外窗热工

### 外窗

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 构造名称 | 构造 编号 | 传热 系数 | 窗太阳 得热系数 | 可见光 透射比 | 数据来源 |
| 1 | 铝合金平开窗(5中透Low\_E+12Ar+5)(双银)(29mm隔热条) | 104 | 1.80 | 0.20 | 0.620 | 浙江居住建筑节能设计标准 DB33/1015-2021 |
| 窗编号 | | | | |
| 幕墙 | | | | |

### 外遮阳类型

本工程无此项内容

### 平均传热系数

1. 南向：

立面1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | (玻璃幕墙) | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 6031.180 | 104 | 1.800 |
| 立面总面积(㎡) | | | 6031.180 | 立面平均传热系数 | | | 1.800 |

2. 北向：

立面2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | (玻璃幕墙) | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 5857.180 | 104 | 1.800 |
| 立面总面积(㎡) | | | 5857.180 | 立面平均传热系数 | | | 1.800 |

3. 东向：

立面3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | (玻璃幕墙) | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 4942.380 | 104 | 1.800 |
| 立面总面积(㎡) | | | 4942.380 | 立面平均传热系数 | | | 1.800 |

4. 西向：

立面4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | (玻璃幕墙) | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 4942.380 | 104 | 1.800 |
| 立面总面积(㎡) | | | 4942.380 | 立面平均传热系数 | | | 1.800 |

### 综合太阳得热系数

1. 南向：

立面1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | (玻璃幕墙) | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 6031.180 | 104 | 0.200 |  | 1.000 | 0.200 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 6031.180 | 综合太阳得热系数 | | | | 0.200 |

2. 北向：

立面2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | (玻璃幕墙) | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 5857.180 | 104 | 0.200 |  | 1.000 | 0.200 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 5857.180 | 综合太阳得热系数 | | | | 0.200 |

3. 东向：

立面3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | (玻璃幕墙) | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 4942.380 | 104 | 0.200 |  | 1.000 | 0.200 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 4942.380 | 综合太阳得热系数 | | | | 0.200 |

4. 西向：

立面4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | (玻璃幕墙) | 1~13,16~23,26~38 |  |  | 4942.380 | 104 | 0.200 |  | 1.000 | 0.200 |
| 立面总面积(㎡) | | | | | 4942.380 | 综合太阳得热系数 | | | | 0.200 |

### 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 | 立面1 | 6031.18 | 1.80 | 0.20 | 0.93 | K≤1.80, SHGC≤0.20 | 满足 |
| 北向 | 立面2 | 5857.18 | 1.80 | 0.20 | 0.90 | K≤1.80, SHGC≤0.20 | 满足 |
| 东向 | 立面3 | 4942.38 | 1.80 | 0.20 | 0.92 | K≤1.80, SHGC≤0.20 | 满足 |
| 西向 | 立面4 | 4942.38 | 1.80 | 0.20 | 0.92 | K≤1.80, SHGC≤0.20 | 满足 |
| 综合平均 |  | 21773.12 | 1.80 | 0.20 | 0.92 |  |  |
| 标准依据 | 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021第3.1.10条 | | | | | | |
| 标准要求 | 外窗传热系数和综合太阳得热系数满足表3.1.10-4的要求 | | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | | |

注：本表所统计的外窗包含凸窗。

## 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 | 立面1 | 0.00 | 6031.18 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 北向 | 立面2 | 0.00 | 5857.18 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 东向 | 立面3 | 0.00 | 4942.38 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 西向 | 立面4 | 0.00 | 4942.38 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 标准依据 | | 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021第3.1.13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 | | | | |

## 可开启窗扇

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 房间编号 | 房间类型 | | 门窗类型 | 门窗编号 | 开启比例 | 可开启窗扇 |
| 1 | 1001 | 普通办公室 | | 幕墙 | 未编号 | 0.00 | 无可开启窗扇 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 2 | 2001 | 普通办公室 | | 幕墙 | 未编号 | 0.00 | 无可开启窗扇 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 3 | 3001 | 普通办公室 | | 幕墙 | 未编号 | 0.00 | 无可开启窗扇 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 4 | 4001 | 普通办公室 | | 幕墙 | 未编号 | 0.00 | 无可开启窗扇 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 5 | 5001 | 普通办公室 | | 幕墙 | 未编号 | 0.00 | 无可开启窗扇 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 6 | X001@6 | 普通办公室 | | 幕墙 | 未编号 | 0.00 | 无可开启窗扇 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| 幕墙 | 未编号 | 0.00 |
| X005@6 | 普通办公室 | | 幕墙 | 未编号 | 0.00 | 无可开启窗扇 |
| X006@6 | 普通办公室 | | 幕墙 | 未编号 | 0.00 | 无可开启窗扇 |
| X007@6 | 普通办公室 | | 幕墙 | 未编号 | 0.00 | 无可开启窗扇 |
| X008@6 | 档案室 | | 幕墙 | 未编号 | 0.00 | 无可开启窗扇 |
| 通风换气装置 | | | 有通风换气装置 | | | | | |
| 标准依据 | | | 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021第3.1.14条 | | | | | |
| 标准要求 | | | 主要功能房间的外窗应设置可开启窗扇或通风换气装置 | | | | | |
| 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

## 规定性指标检查结论

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项 | 结论 | 可否性能权衡 |
| 1 | 天窗类型 | 无屋顶透光部分 |  |
| 2 | 屋顶 | 满足 |  |
| 3 | 外墙 | 满足 |  |
| 4 | 外窗热工 | 满足 |  |
| 5 | 非中空窗面积比 | 满足 |  |
| 6 | 可开启窗扇 | 满足 |  |
| 结论 | | 满足 |  |

□说明：本工程所有规定性设计指标**满足**《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021的要求。