**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 | 重庆-重庆 |
| 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 | 2025年3月2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 | T19132052027 |

**目 录**

[1 建筑概况 3](#_Toc6900)

[2 设计依据 3](#_Toc18253)

[3 建筑大样 4](#_Toc6962)

[4 规定性指标检查 6](#_Toc21668)

[4.1 工程材料 6](#_Toc2327)

[4.2 围护结构作法简要说明 7](#_Toc2259)

[4.3 体形系数 8](#_Toc13330)

[4.4 窗墙比 8](#_Toc28143)

[4.5 屋顶 9](#_Toc7355)

[4.6 外墙 9](#_Toc3489)

[4.7 挑空楼板 11](#_Toc19391)

[4.8 外窗热工 11](#_Toc1250)

[4.9 天窗 12](#_Toc19760)

[4.10 地面 13](#_Toc28307)

[4.11 地下室外墙 14](#_Toc23351)

[4.12 凸窗板 14](#_Toc9175)

[4.13 外窗气密性 14](#_Toc23421)

[4.14 幕墙气密性 14](#_Toc2150)

[4.15 非中空窗面积比 14](#_Toc11468)

[4.16 空调与非空调楼板 15](#_Toc2597)

[4.17 空调与非空调隔墙 15](#_Toc28335)

[4.18 可见光透射比 15](#_Toc30403)

[4.19 规定性指标检查结论 16](#_Toc31517)

# 建筑概况

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 新建项目 |
| 工程地点 | 重庆-重庆 |
| 气候分区 | 夏热冬冷A区 |
| 建筑面积 | 地上3291㎡ 地下0㎡ |
| 建筑层数 | 地上2 地下0 |
| 建筑高度 | 7.0m |
| 建筑（节能计算）体积 | 12452.77 |
| 建筑（节能计算）外表面积 | 4196.20 |
| 北向角度 | 90 |
| 结构类型 |  |
| 外墙太阳辐射吸收系数 | 0.49 |
| 屋顶太阳辐射吸收系数 | 0.50 |

# 设计依据

1. 重庆市《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020

2. 《民用建筑热工设计规范》(GB50176)

3. 《建筑幕墙、门窗通用技术条件》(GB/T 31433)

# 建筑大样



立面图例



1层平面



2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 | 数据来源 |
| W/(m.K) | W/(㎡.K) | kg/m3 | J/(kg.K) | g/(m.h.kPa) |
| 无机保温砂浆(ρ≤330) | 0.070 | 1.260 | 330.0 | 1050.0 | 0.0000 | 四川65%导则 |
| 无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） | 0.070 | 1.260 | 350.0 | 1050.0 | 0.0000 | DB51-5027-2019 |
| 钢筋混凝土（1） | 1.740 | 17.200 | 2500.0 | 920.0 | 0.0158 | DB51-5027-2019 |
| 加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=500) | 0.120 | 2.200 | 500.0 | 1050.0 | 0.0000 | 四川65%导则 |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） | 0.030 | 0.340 | 35.0 | 1380.0 | 0.0000 |  |
| 蒸压加气混凝土(ρ=500) | 0.140 | 2.310 | 500.0 | 1050.0 | 0.1110 | DB51-5027-2019 |
| 混凝土多孔砖(190六孔砖） | 0.750 | 7.490 | 1450.0 | 709.4 | 0.0000 |  |

## 围护结构作法简要说明

**1. 屋顶：**屋顶构造一 (K=0.307,D=5.127)：（由上到下）

蒸压加气混凝土(ρ=500) 40mm＋挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） 20mm＋无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） 20mm＋蒸压加气混凝土(ρ=500) 80mm＋加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=500) 120mm＋无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） 20mm

**2. 外墙：**外墙构造一 (K=0.593,D=3.284)：（由外到内）

无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） 20mm＋挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） 20mm＋无机保温砂浆(ρ≤330) 20mm＋钢筋混凝土（1） 200mm＋无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） 20mm

**3. 幕墙：**65系列以下 {6高透光三银Low-E+12A +6透明} (K=2.000)：

传热系数2.000W/㎡.K，窗太阳得热系数0.230

**4. 外窗：**65系列以下 {6高透光三银Low-E+12A +6透明} (K=2.000)：

传热系数2.000W/㎡.K，窗太阳得热系数0.230

**5. 天窗：**65系列及以上{6高透光三银Low-E+12A +6透明+12A+6透明} (K=1.400)：

传热系数1.400W/㎡.K，窗太阳得热系数0.200

**6. 非周边地面：**非周边地面构造一 (K=0.216,D=2.560)：

无机保温砂浆(ρ≤330) 20mm＋加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=500) 120mm

**7. 周边地面：**周边地面构造一 (K=0.312,D=2.560)：

无机保温砂浆(ρ≤330) 20mm＋加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=500) 120mm

**8. 空调与非空调楼板：**控温与非控温空间楼板构造一 (K=1.162,D=1.906)：

无机保温砂浆(ρ≤330) 20mm＋钢筋混凝土（1） 120mm＋无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） 20mm

**9. 空调与非空调隔墙：**控温与非控温空间隔墙构造一 (K=0.957,D=2.617)：

无机保温砂浆(ρ≤330) 20mm＋混凝土多孔砖(190六孔砖） 190mm＋无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） 20mm

## 体形系数

### 体形系数

|  |  |
| --- | --- |
| 外表面积 | 4196.20 |
| 建筑体积 | 12452.77 |
| 体形系数 | 0.34 |

### 楼层信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 层高(m) | 建筑面积(㎡) | 外表面积(㎡) | 计算体积(m3) |
| 1 | 4.000 | 2578.40 | 923.73 | 10313.61 |
| 2 | 3.000 | 713.05 | 2559.42 | 2139.16 |
| 屋顶 | － | － | 713.05 | － |
| 合计 | 7.00 | 3291.46 | 4196.20 | 12452.77 |

## 窗墙比

### 窗墙比

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 立面 | 窗面积(㎡) | 墙面积(㎡) | 窗墙比 |
| 南向 | 立面1 | 305.14 | 412.54 | 0.74 |
| 北向 | 立面2 | 224.19 | 471.83 | 0.48 |
| 东向 | 立面3 | 12.06 | 367.99 | 0.03 |
| 西向 | 立面4 | 20.31 | 353.30 | 0.06 |

### 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) |  | 1~2 |  |  | 263.74 | 305.14 |
|  | 1.50×1.50 | 1 | 7 | 2.25 | 15.75 |
|  | 3.00×1.50 | 1 | 2 | 4.50 | 9.00 |
| C0615 | 0.60×1.50 | 2 | 2 | 0.90 | 1.80 |
| C1215 | 1.20×1.50 | 2 | 3 | 1.80 | 5.40 |
| C1515 | 1.50×1.50 | 1 | 1 | 2.25 | 2.25 |
| C2428 | 2.40×1.50 | 2 | 2 | 3.60 | 7.20 |
| 北向 | 立面2 | (玻璃幕墙) |  | 1~2 |  |  | 175.05 | 224.19 |
|  | 1.50×1.50 | 1 | 1 | 2.25 | 2.25 |
|  | 1.80×2.10 | 1 | 3 | 3.78 | 11.34 |
|  | 1.50×1.50 | 1 | 1 | 2.25 | 2.25 |
| C0621 | 0.60×2.10 | 1~2 | 4 | 1.26 | 5.04 |
| C1515 | 1.50×1.50 | 2 | 1 | 2.25 | 2.25 |
| C1515 | 1.50×1.50 | 2 | 1 | 2.25 | 2.25 |
| C1821 | 1.80×2.10 | 1 | 1 | 3.78 | 3.78 |
| C1821 | 1.80×2.10 | 2 | 1 | 3.78 | 3.78 |
| C2415 | 2.40×1.50 | 2 | 1 | 3.60 | 3.60 |
| C6024 | 6.00×2.10 | 2 | 1 | 12.60 | 12.60 |
| 东向 | 立面3 | C1515 | 1.50×1.50 | 2 | 2 | 2.25 | 4.50 | 12.06 |
| C3621 | 3.60×2.10 | 2 | 1 | 7.56 | 7.56 |
| 西向 | 立面4 | (玻璃幕墙) |  | 2 |  |  | 14.46 | 20.31 |
| C1515 | 1.50×1.50 | 2 | 1 | 2.25 | 2.25 |
| C2415 | 2.40×1.50 | 2 | 1 | 3.60 | 3.60 |

## 屋顶

### 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 |
| 蒸压加气混凝土(ρ=500) | 40 | 0.140 | 2.310 | 1.00 | 0.286 | 0.660 |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） | 20 | 0.030 | 0.340 | 1.00 | 0.667 | 0.227 |
| 无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） | 20 | 0.070 | 1.260 | 1.00 | 0.286 | 0.360 |
| 蒸压加气混凝土(ρ=500) | 80 | 0.140 | 2.310 | 1.00 | 0.571 | 1.320 |
| 加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=500) | 120 | 0.120 | 2.200 | 1.00 | 1.000 | 2.200 |
| 无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） | 20 | 0.070 | 1.260 | 1.00 | 0.286 | 0.360 |
| 各层之和∑ | 300 | － | － | － | 3.095 | 5.127 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.50[默认] | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.31 | | | | | |
| 标准依据 | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.1条 | | | | | |
| 标准要求 | K应满足表4.2.1的规定(K≤0.50) | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 外墙

### 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 |
| 无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） | 20 | 0.070 | 1.260 | 1.00 | 0.286 | 0.360 |
| 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） | 20 | 0.030 | 0.340 | 1.20 | 0.556 | 0.227 |
| 无机保温砂浆(ρ≤330) | 20 | 0.070 | 1.260 | 1.00 | 0.286 | 0.360 |
| 钢筋混凝土（1） | 200 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.115 | 1.977 |
| 无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） | 20 | 0.070 | 1.260 | 1.00 | 0.286 | 0.360 |
| 各层之和∑ | 280 | － | － | － | 1.528 | 3.284 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.48[默认] 修正后:0.49 | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.16+∑R) | 0.59 | | | | | |

### 外墙主断面传热系数的修正系数ψ

**外墙主体部位传热系数的修正系数ψ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 气候分区 | 外保温 | 夹心保温 (自保温) | 内保温 |
| 严寒地区 | 1.30 | — | — |
| 寒冷地区 | 1.20 | 1.25 |  |
| 夏热冬冷地区 | 1.10 | 1.20 | 1.20 |
| 夏热冬暖地区 | 1.00 | 1.05 | 1.05 |

### 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 | 77.16 | 1.000 | 0.59 | 3.28 | 0.49 |
| 平均传热系数K | 0.59 × 1.10 = 0.65 | | | | | |

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 | 230.01 | 1.000 | 0.59 | 3.28 | 0.49 |
| 平均传热系数K | 0.59 × 1.10 = 0.65 | | | | | |

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 | 349.00 | 1.000 | 0.59 | 3.28 | 0.49 |
| 平均传热系数K | 0.59 × 1.10 = 0.65 | | | | | |

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 | 329.85 | 1.000 | 0.59 | 3.28 | 0.49 |
| 平均传热系数K | 0.59 × 1.10 = 0.65 | | | | | |

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 | 986.01 | 1.000 | 0.59 | 3.28 | 0.49 |
| 平均传热系数K | 0.59 × 1.10 = 0.65 | | | | | |
| 标准依据 | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.1条 | | | | | |
| 标准要求 | K应满足表4.2.1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 | 65系列以下 {6高透光三银Low-E+12A +6透明} | 18 | 2.00 | 0.23 | 0.640 | 重庆市建筑门窗幕墙热工参数目录（2023版） |
| 窗编号 | | | | |
| C1515，C3621，C2415，，C0615，C1215，C2428，C0621，C1821，C6024 | | | | |
| 2 | 65系列以下 {6高透光三银Low-E+12A +6透明} | 65 | 2.00 | 0.23 | 0.640 | 重庆市建筑门窗幕墙热工参数目录（2023版） |
| 窗编号 | | | | |
| 幕墙 | | | | |

### 外遮阳类型

#### 平板遮阳



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编号 | 水平挑出Ah (m) | 距离上沿Eh (m) | 垂直挑出Av (m) | 距离边沿Ev (m) | 挡板高Dh (m) | 挡板透射η\* |
| 1 | 外遮阳\_0 | 0.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

### 建筑遮阳措施

标准依据：重庆市《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.16条

标准要求：西向外窗和透光幕墙窗墙比>30%应采取活动遮阳措施

结论：不需要

### 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 | 305.14 | 2.00 | 0.23 | 0.74 | K≤2.00, SHGC≤0.26 | 满足 |
| 北向 | 立面2 | 224.19 | 2.00 | 0.23 | 0.48 | K≤2.40, SHGC≤0.40 | 满足 |
| 东向 | 立面3 | 12.06 | 2.00 | 0.21 | 0.03 | K≤3.50, SHGC(不要求) | 满足 |
| 西向 | 立面4 | 20.31 | 2.00 | 0.23 | 0.06 | K≤3.50, SHGC(不要求) | 满足 |
| 综合平均 |  | 561.69 | 2.00 | 0.23 | 0.35 |  |  |
| 标准依据 | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.1条 | | | | | | |
| 标准要求 | 外窗传热系数和综合太阳得热系数满足表4.2.1的要求 | | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | | |

注：本表所统计的外窗包含凸窗。

## 天窗

### 天窗屋顶比

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间 | 天窗编号 | 天窗面积（㎡） | 屋顶面积（㎡） | 面积比 |
| -1001 | TC02,TC01,TC03,TC02,TC02,TC02,TC03,TC03,TC03,TC03, | 104.40 | 1972.86 | 0.05 |
| 整栋建筑 | | 104.40 | 2555.81 | 0.04 |
| 标准依据 | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.1条 | | | |
| 标准要求 | 天窗面积不应大于屋顶总面积的20% | | | |
| 结论 | 满足 | | | |

### 天窗类型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 构造名称 | 构造编号 | 传热系数 | 综合太阳 得热系数 | 备注 |
| 1 | 65系列及以上{6高透光三银Low-E+12A +6透明+12A+6透明} | 66 | 1.40 |  |  |
| 平均 | |  | 1.40 |  |  |
| 标准依据 | | 天窗热工满足4.2.1要求 | | | |
| 标准要求 | | K≤2.6,SHGC≤0.3 | | | |
| 结论 | | 满足 | | | |

### 天窗遮阳

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 构造名称 | 构造编号 | 传热系数 | 窗遮阳系数 | 备注 |
| 1 | 65系列及以上{6高透光三银Low-E+12A +6透明+12A+6透明} | 66 | 1.40 |  |  |
| 平均 | |  | 1.40 |  |  |
| 标准依据 | | 天窗活动遮阳措施满足4.2.18要求 | | | |
| 标准要求 | | 应采取活动遮阳措施 | | | |
| 结论 | | 满足 | | | |

## 地面

### 非周边地面构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 无机保温砂浆(ρ≤330) | 20 | 0.070 | 1.260 | 1.00 | 0.286 | 0.360 |
| 加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=500) | 120 | 0.120 | 2.200 | 1.00 | 1.000 | 2.200 |
| 各层之和∑ | 140 | － | － | － | 1.286 | 2.560 |
| 保温材料层R | 1.29 | | | | | |
| 标准依据 | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.1条 | | | | | |
| 标准要求 | 地面热阻不应小于4.2.1的限值 | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

### 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 |
| 无机保温砂浆(ρ≤330) | 20 | 0.070 | 1.260 | 1.00 | 0.286 | 0.360 |
| 加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=500) | 120 | 0.120 | 2.200 | 1.00 | 1.000 | 2.200 |
| 各层之和∑ | 140 | － | － | － | 1.286 | 2.560 |
| 保温材料层R | 1.29 | | | | | |
| 标准依据 | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.1条 | | | | | |
| 标准要求 | 地面热阻不应小于4.2.1的限值 | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 地下室外墙

本工程无此项内容

## 凸窗板

本工程无此项内容

## 外窗气密性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 层数 | 1～9层 | 10层以上 |
| 最不利气密性等级 | 6级（窗编号：C0615） | － |
| 外窗气密性措施 |  |  |
| 标准依据 | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.8条，分级与检测方法《建筑幕墙、门窗通用技术条件》（GB/T31433） | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.8条，分级与检测方法《建筑幕墙、门窗通用技术条件》（GB/T31433） |
| 标准要求 | 10层以下外窗气密性不应低于《建筑幕墙、门窗通用技术条件》（GB/T31433）的6级 | 10层及以上外窗气密性不应低于《建筑幕墙、门窗通用技术条件》（GB/T31433）的7级 |
| 结论 | 满足 | － |

## 幕墙气密性

|  |  |
| --- | --- |
| 最不利气密性等级 | 3级（窗编号：） |
| 幕墙气密性措施 |  |
| 通风换气装置 | 有通风换气装置 |
| 标准依据 | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.9条，《建筑幕墙、门窗通用技术条件》（GB/T31433） |
| 标准要求 | 幕墙气密性不应低于《建筑幕墙、门窗通用技术条件》（GB/T31433）的3级 |
| 结论 | 满足 |

## 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 | 305.14 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 北向 | 立面2 | 0.00 | 224.19 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 东向 | 立面3 | 0.00 | 12.06 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 西向 | 立面4 | 0.00 | 20.31 | 0.00 | 0.15 | 满足 |
| 标准依据 | | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.10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 | | | | |

## 空调与非空调楼板

### 控温与非控温空间楼板构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 无机保温砂浆(ρ≤330) | 20 | 0.070 | 1.260 | 1.00 | 0.286 | 0.360 |
| 钢筋混凝土（1） | 120 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.069 | 1.186 |
| 无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） | 20 | 0.070 | 1.260 | 1.00 | 0.286 | 0.360 |
| 各层之和∑ | 160 | － | － | － | 0.640 | 1.906 |
| 传热系数K=1/(0.22+∑R) | 1.16 | | | | | |
| 标准依据 | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.13条 | | | | | |
| 标准要求 | K≤2.0 | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 空调与非空调隔墙

### 控温与非控温空间隔墙构造一

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 无机保温砂浆(ρ≤330) | 20 | 0.070 | 1.260 | 1.00 | 0.286 | 0.360 |
| 混凝土多孔砖(190六孔砖） | 190 | 0.750 | 7.490 | 1.00 | 0.253 | 1.897 |
| 无机轻集料保温砂浆（ρ≤350） | 20 | 0.070 | 1.260 | 1.00 | 0.286 | 0.360 |
| 各层之和∑ | 230 | － | － | － | 0.825 | 2.617 |
| 传热系数K=1/(0.22+∑R) | 0.96 | | | | | |
| 标准依据 | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.13条 | | | | | |
| 标准要求 | K≤2.0 | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 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 | 立面1 | 0.74 | C2428 | 0.64 | 0.40 |
| 北向 | 立面2 | 0.48 | C1515 | 0.64 | 0.40 |
| 东向 | 立面3 | 0.03 | C3621 | 0.64 | 0.60 |
| 西向 | 立面4 | 0.06 |  | 0.64 | 0.60 |
| 标准依据 | | 《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020第4.2.15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 | | | |

## 规定性指标检查结论

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项 | 结论 | 可否性能权衡 |
| 1 | 屋顶 | 满足 |  |
| 2 | 外墙 | 满足 |  |
| 3 | 外窗热工 | 满足 |  |
| 4 | 天窗屋顶比 | 满足 |  |
| 5 | 天窗类型 | 满足 |  |
| 6 | 天窗遮阳 | 满足 |  |
| 7 | 地面 | 满足 |  |
| 8 | 外窗气密性 | 满足 |  |
| 9 | 幕墙气密性 | 满足 |  |
| 10 | 非中空窗面积比 | 满足 |  |
| 11 | 空调与非空调楼板 | 满足 |  |
| 12 | 空调与非空调隔墙 | 满足 |  |
| 13 | 可见光透射比 | 满足 |  |
| 结论 | | 满足 |  |

□说明：本工程所有规定性设计指标**满足** 重庆市《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》DBJ50-052-2020的要求。