**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

2 设计依据 3

3 建筑大样 4

4 规定性指标检查 6

4.1 工程材料 6

4.2 围护结构作法简要说明 7

4.3 体形系数 8

4.4 窗墙比 8

4.5 屋顶 9

4.6 外墙 9

4.7 挑空楼板 11

4.8 外窗热工 11

4.9 天窗 12

4.10 地面 13

4.11 地下室外墙 14

4.12 凸窗板 14

4.13 外窗气密性 14

4.14 幕墙气密性 14

4.15 非中空窗面积比 14

4.16 空调与非空调楼板 15

4.17 空调与非空调隔墙 15

4.18 可见光透射比 15

4.19 规定性指标检查结论 16

# 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KW / (㎡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KW / (㎡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KW / (㎡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KW / (㎡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KW / (㎡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。