**建筑节能设计报告书**

工业建筑

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 抚远市乌苏镇人民政府 |
| 工程地点 | 黑龙江-佳木斯-抚远 |
| 设计编号 |  |
| 建设单位 | 抚远市乌苏镇八盖村鱼类产品精细化加工项目 |
| 设计单位 | 中庚工程技术有限公司 |
| 设 计 人 | 王秀芬 |
| 校 对 人 | 何 榕 |
| 审 核 人 | 于 璐 |
| 设计日期 | 2024年7月26日 |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 节能设计Becs2023 |
| 软件版本 | 20220926 |
| 研发单位 | 北京绿建软件股份有限公司 |
| 正版授权码 | T17708473286 |

**目 录**

[1 建筑概况 4](#_Toc12498)

[2 设计依据 4](#_Toc31957)

[3 建筑大样 5](#_Toc18823)

[4 规定性指标检查 6](#_Toc32749)

[4.1 工程材料 6](#_Toc15159)

[4.2 围护结构作法简要说明 7](#_Toc4632)

[4.3 体形系数 8](#_Toc18089)

[4.4 窗墙比 8](#_Toc17158)

[4.4.1 窗墙比 8](#_Toc28339)

[4.4.2 外窗表 8](#_Toc31888)

[4.5 屋顶透光部分 8](#_Toc1717)

[4.5.1 屋顶透光部分面积与屋顶总面积比 8](#_Toc22981)

[4.5.2 屋顶透光部分类型 8](#_Toc9739)

[4.6 屋顶构造 8](#_Toc25350)

[4.6.1 屋顶构造一 8](#_Toc12321)

[4.7 外墙构造 9](#_Toc16473)

[4.7.1 外墙相关构造 9](#_Toc24072)

[4.7.2 外墙平均热工特性 9](#_Toc15142)

[4.8 外窗热工 10](#_Toc23992)

[4.8.1 外窗构造 10](#_Toc29426)

[4.8.2 外窗热工性能 10](#_Toc31845)

[4.9 周边地面构造 11](#_Toc1237)

[4.9.1 周边地面构造一 11](#_Toc15514)

[4.10 非周边地面构造 11](#_Toc9150)

[4.10.1 非周边地面构造一 11](#_Toc32236)

[4.11 采暖地下室外墙构造 11](#_Toc20421)

[4.12 规定性指标检查结论 12](#_Toc19332)

[5 权衡判断基本要求 12](#_Toc3351)

[5.1 说明 12](#_Toc20443)

[6 综合权衡 12](#_Toc16198)

[6.1 计算条件 12](#_Toc8017)

[6.2 房间类型 13](#_Toc13307)

[6.2.1 房间参数表 13](#_Toc22668)

[6.2.2 作息时间表 13](#_Toc95)

[6.3 综合权衡 13](#_Toc20673)

[6.4 附录 14](#_Toc11964)

[6.4.1 工作日/节假日室内空调温度时间表(℃) 14](#_Toc29525)

[6.4.2 工作日/节假日室内供暖温度时间表(℃) 14](#_Toc26141)

[6.4.3 工作日/节假日人员逐时在室率(%) 14](#_Toc30586)

[6.4.4 工作日/节假日照明开关时间表(%) 14](#_Toc17400)

[6.4.5 工作日/节假日设备逐时使用率(%) 14](#_Toc25518)

[6.4.6 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关) 15](#_Toc8235)

# 建筑概况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程名称 | 抚远市乌苏镇人民政府 | |
| 工程地点 | 黑龙江-佳木斯-抚远 | |
| 地理位置 | 北纬：45.20° | 东经：128.00° |
| 气候分区 | 严寒B区 | |
| 建筑面积 | 地上360㎡ 地下0㎡ | |
| 建筑层数 | 地上2 地下0 | |
| 建筑高度 | 6.7m | |
| 建筑（节能计算）体积 | 1173.08 | |
| 建筑（节能计算）外表面积 | 621.71 | |
| 北向角度 | 171 | |
| 结构类型 | 钢结构 | |
| 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. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

2. 《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245-2017

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



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 | 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 |
| C20细石混凝土(ρ=2300) | 1.510 | 15.243 | 2300.0 | 920.0 | 0.0000 | 蒸汽渗透系数为测定值 |
| 石灰砂浆 | 0.810 | 10.070 | 1600.0 | 1050.0 | 0.0443 | 来源：《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016 |
| 钢筋混凝土 | 1.740 | 17.200 | 2500.0 | 920.0 | 0.0158 | 来源：《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016 |
| 碎石、卵石混凝土(ρ=2300) | 1.510 | 15.360 | 2300.0 | 920.0 | 0.0173 | 来源：《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016 |
| 素土夯实 | 1.160 | 13.054 | 2000.0 | 1010.0 | 0.0000 |  |
| 聚苯板 | 0.042 | 0.392 | 20.0 | 2515.0 | 0.0140 |  |
| 混凝土多孔砖(190六孔砖） | 0.750 | 7.490 | 1450.0 | 709.4 | 0.0000 |  |
| 压型钢板 | 58.200 | 126.070 | 7850.0 | 0.5 | 0.0000 |  |
| 防水层 | 0.170 | 3.302 | 600.0 | 1470.0 | 0.0000 |  |
| 玻璃棉毡 | 0.038 | 0.500 | 18.0 | 1352.0 | 0.0000 |  |
| 空气层 | 6.121 | 0.671 | 1.0 | 1010.0 | 0.0000 |  |
| sbs改性沥青防水卷材 | 0.230 | 9.370 | 900.0 | 1620.0 | 0.0000 |  |

## 围护结构作法简要说明

**1. 屋顶构造：**屋顶构造一：（由上到下）

压型钢板 0.6mm＋防水层 2mm＋玻璃棉毡 110mm＋空气层 20mm＋压型钢板 0.5mm

**2. 外墙：**外墙构造一：（由外到内）

压型钢板 0.6mm＋防水层 2mm＋玻璃棉毡 100mm＋空气层 20mm＋压型钢板 0.5mm

**3. 热桥柱：**热桥柱构造一：（由外到内）

水泥砂浆 20mm＋聚苯板 20mm＋水泥砂浆 20mm＋钢筋混凝土 200mm＋石灰砂浆 20mm

**4. 外窗构造：**100-1400A木窗（塑料）双层窗（上限）：

传热系数2.500W/m^2.K，太阳得热系数0.609

**5. 周边地面构造：**周边地面构造一：

C20细石混凝土(ρ=2300) 60mm＋水泥砂浆 20mm＋sbs改性沥青防水卷材 8mm＋C20细石混凝土(ρ=2300) 40mm＋聚苯板 60mm＋中粗砂(ρ=2300) 150mm＋素土夯实 600mm

**6. 非周边地面构造：**非周边地面构造一：

C20细石混凝土(ρ=2300) 60mm＋水泥砂浆 20mm＋sbs改性沥青防水卷材 8mm＋C20细石混凝土(ρ=2300) 40mm＋中粗砂(ρ=2300) 150mm＋素土夯实 600mm

## 体形系数

|  |  |
| --- | --- |
| 外表面积 | 621.71 |
| 建筑体积 | 1173.08 |
| 体形系数 | 0.53 |

## 窗墙比

### 窗墙比

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 窗面积(㎡) | 墙面积(㎡) | 窗墙比 | 限值 | 结论 |
| 总窗墙比 | 21.54 | 343.79 | 0.06 | 0.50 | 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3.1.7条 | | | |
| 标准要求 | | 设置供暖空调系统的工业建筑总窗墙面积比不应大于0.50 | | | |
| 结论 | | 满足 | | | |

### 外窗表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 编号 | 尺寸 | 楼层 | 数量 | 单个面积 （㎡） | 合计面积 （㎡） |
| 东向 10.08 | C1221 | 1.20×2.10 | 1 | 4 | 2.52 | 10.08 |
| 西向 7.56 | C1221 | 1.20×2.10 | 1 | 3 | 2.52 | 7.56 |

## 屋顶透光部分

### 屋顶透光部分面积与屋顶总面积比

本工程无此项内容

### 屋顶透光部分类型

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 |
| 压型钢板 | 0.6 | 58.200 | 126.070 | 1.00 | 0.000 | 0.001 |
| 防水层 | 2 | 0.170 | 3.302 | 1.00 | 0.012 | 0.039 |
| 玻璃棉毡 | 110 | 0.038 | 0.500 | 1.20 | 2.412 | 1.447 |
| 空气层 | 20 | 6.121 | 0.671 | 1.00 | 0.003 | 0.002 |
| 压型钢板 | 0.6 | 58.200 | 126.070 | 1.00 | 0.000 | 0.001 |
| 各层之和∑ | 133.2 | － | － | － | 2.427 | 1.491 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.15+∑R) | 0.39 | | | | | |
| 标准依据 | 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021第3.1.12条 | | | | | |
| 标准要求 | 屋顶热工应满足表3.1.12-1~3.1.12-8的要求(K≤0.40) | | | | | |
| 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 |
| 压型钢板 | 0.6 | 58.200 | 126.070 | 1.00 | 0.000 | 0.001 |
| 防水层 | 2 | 0.170 | 3.302 | 1.00 | 0.012 | 0.039 |
| 玻璃棉毡 | 100 | 0.038 | 0.500 | 1.20 | 2.193 | 1.316 |
| 空气层 | 20 | 6.121 | 0.671 | 1.00 | 0.003 | 0.002 |
| 压型钢板 | － | － | － | － | － | － |
| 各层之和∑ | 122.6 | － | － | － | 2.208 | 1.359 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.15+∑R) | 0.42 | | | | | |

#### 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 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 聚苯板 | 20 | 0.042 | 0.392 | 1.20 | 0.397 | 0.187 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| 钢筋混凝土 | 200 | 1.740 | 17.200 | 1.00 | 0.115 | 1.977 |
| 石灰砂浆 | 20 | 0.810 | 10.070 | 1.00 | 0.025 | 0.249 |
| 各层之和∑ | 280 | － | － | － | 0.579 | 2.901 |
| 外表面太阳辐射吸收系数 | 0.75[默认] | | | | | |
| 传热系数K=1/(0.15+∑R) | 1.37 | | | | | |

### 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 | 84.05 | 0.973 | 0.42 | 1.36 | 0.75 |
| 热桥柱构造一 | 热桥柱 | 2.36 | 0.027 | 1.37 | 2.90 | 0.75 |
| 合计 |  | 86.41 | 1.000 | 0.45 | 1.40 | 0.75 |

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 | 83.45 | 0.966 | 0.42 | 1.36 | 0.75 |
| 热桥柱构造一 | 热桥柱 | 2.94 | 0.034 | 1.37 | 2.90 | 0.75 |
| 合计 |  | 86.39 | 1.000 | 0.46 | 1.41 | 0.75 |

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 | 73.72 | 0.979 | 0.42 | 1.36 | 0.75 |
| 热桥柱构造一 | 热桥柱 | 1.62 | 0.021 | 1.37 | 2.90 | 0.75 |
| 合计 |  | 75.33 | 1.000 | 0.44 | 1.39 | 0.75 |

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 | 72.19 | 0.976 | 0.42 | 1.36 | 0.75 |
| 热桥柱构造一 | 热桥柱 | 1.77 | 0.024 | 1.37 | 2.90 | 0.75 |
| 合计 |  | 73.95 | 1.000 | 0.45 | 1.40 | 0.75 |

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 | 313.40 | 0.973 | 0.42 | 1.36 | 0.75 |
| 热桥柱构造一 | 热桥柱 | 8.68 | 0.027 | 1.37 | 2.90 | 0.75 |
| 合计 |  | 322.08 | 1.000 | 0.45 | 1.40 | 0.75 |
| 标准依据 | 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021第3.1.12条 | | | | | |
| 标准要求 | 外墙热工应满足表3.1.12-1~3.1.12-8的要求(K≤0.45) | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 外窗热工

### 外窗构造

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 构造名称 | 构造编号 | 传热系数 | 自遮阳系数 | 可见光透射比 | 备注 |
| 1 | 100-1400A木窗（塑料）双层窗（上限） | 18 | 2.50 | 0.70 | 0.800 |  |

### 外窗热工性能

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 窗编号 | 窗构造 编号 | K值 | K限值 | 窗墙比 | 是否满足 |
| 东向 | C1221 | 18 | 2.50 | 2.70 | 0.06 | 满足 |
| 西向 | C1221 | 18 | 2.50 | 2.70 | 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3.1.12条 | | | | |
| 标准要求 | | 外窗传热系数满足表3.1.12-1~3.1.12-8的要求 | | | | |
| 结论 | | 满足 | | | | |

## 周边地面构造

### 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 |
| C20细石混凝土(ρ=2300) | 60 | 1.510 | 15.243 | 1.00 | 0.040 | 0.606 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| sbs改性沥青防水卷材 | 8 | 0.230 | 9.370 | 1.00 | 0.035 | 0.326 |
| C20细石混凝土(ρ=2300) | 40 | 1.510 | 15.243 | 1.00 | 0.026 | 0.404 |
| 聚苯板 | 60 | 0.042 | 0.392 | 1.00 | 1.429 | 0.560 |
| 碎石、卵石混凝土(ρ=2300) | 150 | 1.510 | 15.360 | 1.00 | 0.099 | 1.526 |
| 素土夯实 | 600 | 1.160 | 13.054 | 1.00 | 0.517 | 6.752 |
| 各层之和∑ | 938 | － | － | － | 2.168 | 10.418 |
| 导热阻R | 2.17 | | | | | |
| 标准依据 | 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021第3.1.12条 | | | | | |
| 标准要求 | R≥1.1 | | | | | |
| 结论 | 满足 | | | | | |

## 非周边地面构造

### 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 |
| C20细石混凝土(ρ=2300) | 60 | 1.510 | 15.243 | 1.00 | 0.040 | 0.606 |
| 水泥砂浆 | 20 | 0.930 | 11.370 | 1.00 | 0.022 | 0.245 |
| sbs改性沥青防水卷材 | 8 | 0.230 | 9.370 | 1.00 | 0.035 | 0.326 |
| C20细石混凝土(ρ=2300) | 40 | 1.510 | 15.243 | 1.00 | 0.026 | 0.404 |
| 碎石、卵石混凝土(ρ=2300) | 150 | 1.510 | 15.360 | 1.00 | 0.099 | 1.526 |
| 素土夯实 | 600 | 1.160 | 13.054 | 1.00 | 0.517 | 6.752 |
| 各层之和∑ | 878 | － | － | － | 0.739 | 9.858 |
| 导热阻R | 0.74 | | | | | |
| 标准依据 | 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021第3.1.12条 | | | | | |
| 标准要求 | R≥1.1 | | | | | |
| 结论 | 不满足 | | | | | |

## 采暖地下室外墙构造

本工程无此项内容

## 规定性指标检查结论

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项 | 结论 | 可否性能权衡 |
| 1 | 窗墙比 | 满足 |  |
| 2 | 屋顶透光部分类型 | 无屋顶透光部分 |  |
| 3 | 屋顶构造 | 满足 |  |
| 4 | 外墙构造 | 满足 |  |
| 5 | 外窗热工 | 满足 |  |
| 6 | 周边地面构造 | 满足 |  |
| 7 | 非周边地面构造 | 不满足 | 可 |
| 结论 | | 不满足 | 可 |

□说明：本工程规定性指标**不满足**要求，需依据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021的要求进行节能设计的权衡判断。

# 权衡判断基本要求

## 说明

本建筑按《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021之规定进行强制性条文和必须满足条款的规定性指标检查，结果未能达标，按标准规定继续进行热工性能权衡判断。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检查项 | 设计值 | 权衡判断基本要求 | 结论 |
| 屋顶构造 | K=0.39 | K≤0.40 | 满足 |
| 外墙构造 | K=0.45 | K≤0.65 | 满足 |
| 周边地面构造 | R=2.17 | R≥1.10 | 满足 |

■结论：建筑相关参数**满足**权衡判断的基本要求，可进行围护结构的权衡判断。

# 综合权衡

## 计算条件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 设计建筑 | | 参照建筑 | |
| 体形系数S | | 0.53 | | 0.53 | |
| 屋顶传热系数K [W/(m2·K)] | | 0.39 | | 0.40 | |
| 外墙（包括非透明幕墙）传热系数K [W/(m2·K)] | | 0.45 | | 0.45 | |
| 屋顶透明部分传热系数  K [W/(m2·K)] | | － | | － | |
| 地下墙热阻R[(m2·K)/W] | | － | | － | |
| 非周边地面热阻R[(m2·K)/W] | | 0.74 | | 1.10 | |
| 周边地面热阻R[(m2·K)/W] | | 2.17 | | 1.10 | |
| 外窗（包括透明幕墙） | 朝向 | 窗墙比 | 传热系数 | 窗墙比 | 传热系数 |
| 总窗墙比 | 0.06 |  | 0.06 |  |
| 南向 | 0.00 | － | 0.00 | － |
| 北向 | 0.00 | － | 0.00 | － |
| 东向 | 0.12 | 2.50 | 0.12 | 2.70 |
| 西向 | 0.13 | 2.50 | 0.13 | 2.70 |

备注：1. — 代表本工程无对应项; 2. ——代表参照建筑不要求，取值同设计建筑。

## 房间类型

### 房间参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 空调 温度℃ | 供暖 温度℃ | 新风量 | 渗透风 换气次数 | 人员密度 | 照明功率 密度 | 电器设备 功率 |
| 工业厂房 | 28 | 16 | 30(m3/h.人) | 0(次/h) | 10(㎡/人) | 6(W/㎡) | 15(W/㎡) |

### 作息时间表

详见附录

## 综合权衡

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 设计建筑 | 参照建筑 |
| 全年供暖空调标煤能耗(kgce/㎡) | 24.22 | 24.22 |
| 空调标煤能耗(kgce/㎡) | 6.81 | 6.06 |
| 供暖标煤能耗(kgce/㎡) | 17.41 | 18.15 |
| 耗冷量(kWh/㎡) | 74.27 | 66.14 |
| 耗热量(kWh/㎡) | 114.81 | 119.70 |
| 标准依据 | 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021附录C.0.2条 | |
| 标准要求 | 设计建筑的能耗不大于参照建筑的能耗 | |
| 结论 | 满足 | |

■说明：本工程设计建筑的采暖和空气调节能耗不大于参照建筑的采暖和空气调节能耗。权衡判断**满足**《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021的要求。

## 附录

### 工作日/节假日室内空调温度时间表(℃)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 工业厂房 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |

注：上行：工作日；下行：节假日

### 工作日/节假日室内供暖温度时间表(℃)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 工业厂房 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |

注：上行：工作日；下行：节假日

### 工作日/节假日人员逐时在室率(%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 工业厂房 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |

注：上行：工作日；下行：节假日

### 工作日/节假日照明开关时间表(%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 工业厂房 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |

注：上行：工作日；下行：节假日

### 工作日/节假日设备逐时使用率(%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间类型 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 工业厂房 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |

注：上行：工作日；下行：节假日

### 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统编号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 默认 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

注：上行：工作日；下行：节假日