**夏热冬冷地区工业建筑节能设计、审查表（按规定性指标）**

工程名称：韶关市食用菌产业“补改投”试点食药用菌产业发展项目（一期）-维修车间 层数(地上)：1 总建筑面积： 1046.16 m2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **围护结构内容** | | | | | | **参照建筑指标** | | | **序号** | | **围护结构内容** | | | | | | **参照建筑指标** | | | | | |
| 外窗  （包括透明幕墙） | 传热系数 K 综合太阳得热系数SHGC | | 单一立面  窗墙比Cm | | | 传热系数K | | | 太阳得热系数SHGC | | |
| 1 | 屋顶 | | | 传热系数K [W/(m2·K)] | | | K=0.70 | | | 5 | | 东、南、西向 | | 北向 |
| Cm≤0.20 | | | 3.60 | | | - | | - |
| 太阳辐射吸收系数ρ | | | ρ=0.80 | | | 0.20＜Cm≤0.40 | | | 3.40 | | | 0.60 | | - |
| 2 | 外墙 | | | 传热系数K [W/(m2·K)] | | | K=1.10 | | | Cm＞0.40 | | | 3.20 | | | 0.45 | | 0.55 |
| 太阳辐射吸收系数ρ | | | ρ=0.80 | | |  | | |  | | |  | |  |
| 3 | 屋顶透明部分（水平天窗、采光顶） | | | 传热系数K [W/(m2·K)] | | | K =3.50 | | |  | | |  | | |  | |  |
| 太阳得热系数SHGC | | | SHGC=0.45 | | |  | | |  | | |  | |  |
| 天窗面积 | | | 所设计建筑天窗面积，但不超过10% | | |  | | |  | | |  | |  |
| 4 | 室外架空板 | | | 传热系数 [W/(m2·K)] | | | K=1.50 | | | 各立面窗墙面积比 | | | | 所设计建筑该立面窗墙面积比 | | | | | | |
| 6 | 权衡计算  规定 | | | 按照GB55015-2021附录C确定设备类型、设备运行时间表、室内空调温度、照明功率密度、照明开关时间表、人员密度、人员在室率、人均新风量、  新风运行情况、电器功率密度、电器逐时使用率；根据设备类型确定空调能效比；室外计算气象参数采用当地典型气象年。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 设计审查内容 | | | | | 设计要求 | | | | | | 设计值 | | | | 节能措施 | | | | | | 节能判断  （审查人填写） | |
| 1 | 屋顶 | | 传热系数[W/(m2·K)] | | | K≤0.70 | | | | | | 0.65 | | | | 岩棉板75mm，λ=0.045 | | | | | |  | |
| 平均热惰性指标D/外墙平均太阳辐射吸收系数ρ | | | | | | | | | 1.25/0.74 | | | |
| 2 | 外墙  （包括非透明幕墙） | | 传热系数 [W/(m2·K)] | | | K≤1.10 | | | | | | 0.59 | | | | 岩棉板80(100)mm，λ=0.045 | | | | | |  | |
| 平均热惰性指标D/外墙平均太阳辐射吸收系数ρ | | | | | | | | | 1.52/0.60 | | | |
| 3 | 室外架空板 | | 平均传热系数 [W/(m2·K)] | | | | | | | | | - | | | |  | | | | | |  | |
| 4 | 外窗  （包括透明幕墙） | | 最不利单一立面窗墙面积比Cm | | | | | | | | | 0.18 | | | | 普通铝合金窗框+6mm高透光Low-E+12mm空气+6透明 | | | | | |  | |
| 传热系数K | | 单一立面窗墙面积比≤0.20，K≤3.60；  0.2＜单一立面窗墙面积比≤0.40，K≤3.40；  单一立面窗墙面积比＞0.40，K≤3.20。 | | | | | | | 3.24 | | | |
| 最不利单一立面  综合太阳得热系数 | | 单一立面窗墙面积比≥0.20，SHGC≤0.60 | | | | | | | 0.48 | | | |
| 非中空玻璃面积比 | | 入口大堂全玻幕墙中非中空玻璃的面积≤同一立面透光面积（门窗和玻璃幕墙）的15% | | | | | | | - | | | |  | | | | | |  | |
| 可开启部分  最小面积 | | ≥房间外墙面积（包括窗）的10%；透明幕墙应具有可开启部分或设有独立的通风换气装置。 | | | | | | | 0.30 | | | |  | | | | | |  | |
| 气密性能 | | 幕墙 | | | 不低于GB/T21086-2007规定的3级 | | | | - | | | |  | | | | | |  | |
| 外窗 | | | 10层及以上建筑：不低于GB/T7106-2019规定的7级；10层以下建筑：不低于GB/T7106-2019规定的6级。 | | | | 6 | | | |  | | | | | |  | |
| 遮阳措施 | | 幕墙 | | | 东、南、西、北向 | | | | - | | | |  | | | | | |  | |
| 外窗 | | | 东、南、西、北向 | | | |
| 5 | 屋顶透明部分（水平天窗、采光顶） | | 面积占屋顶面积的比例 | | | | | | | | | - | | | |  | | | | | |  | |
| 传热系数K /太阳得热系数SHGC | | | | | | | | | - | | | |
| 6 | 权衡计算 | | 空调年能耗 | | 参照建筑= - kWh/㎡ | | | | | | | - | | | |  | | | | | |  | |
| 7 | 暖通空调 | | 负荷计算 | | 施工图设计阶段必须进行逐项逐时的冷负荷计算 | | | | | | | 提供热负荷和逐项逐时的冷负荷计算书 | | | | | | | | | |  | |
| 设备 | | 暖通空调系统性能参数符合GB55015-2021第3.2节要求 | | | | | | | 无 | | | | | | | | | |  | |
| 锅炉 | | 锅炉的额定热效率应符合GB55015-2021第3.2.5条 | | | | | | |
| 8 | 电气 | | 电能监测与计量 | | 公共建筑用电分项计量应符合GB55015-2021第3.3.5条及GB50189－2015第6.4.3条 | | | | | | | 无 | | | | | | | | | |  | |
| 照明功率密度值 | | 应符合《建筑照明设计标准》GB50034及GB55015-2021第3.3.7条的有关规定 | | | | | | | 符合规范要求，详见照度计算书 | | | | | | | | | |  | |
| 9 | 其它  节能措施 | | 规划、朝向 | | | | | | 主立面为夏季主导风朝向，建筑物周围自然风通畅 | | | | | | | | | | | | |  | |
| 自然通风 | | | | | | 开启外窗，自然通风 | | | | | | | | | | | | |  | |
| 空调系统  （包括室外空调机布置） | | | | | | 无 | | | | | | | | | | | | |  | |
| 电梯 | | | | | | 无 | | | | | | | | | | | | |  | |
| 智能监控 | | | | | | 有 | | | | | | | | | | | | |  | |
| 10 | 可再生能源利用 | | 太阳能利用措施 | | | | | | 太阳能光伏 | | | | | | | | | | | | |  | |
| 其他可再生能源利用措施 | | | | | | 无 | | | | | | | | | | | | |  | |
| 11 | 碳排放强度降低量 | | | | | | | | 11.38 kgCO2/（㎡·a） | | | | | | | | | | | | |  | |
| 设计单位 | | 皓粤建筑科技集团有限公司 | | | | | | | | | 节能专项设计人 | | | 建筑 | | 梁闯 | | | 2025年11月 | | | | |
| 暖通 | | 电校 | | |
| 电气 | | 电设电设 | | |
| 节能专项校审人 | | | 建筑 | | 陈悦坚 | | | 2025年11月 | | | | |
| 暖通 | | 电设 | | |
| 电气 | | 电校 | | |
| 节能审查意见 | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 节能审查单位 | |  | | | | | | | | | 节能专项审查人 | | | 建筑 | |  | | | | 年 月 | | | |
| 暖通 | |  | | | |
| 电气 | |  | | | |

注：建筑节能专项设计人、审查人签名栏必须由实际工作人员签名，不得代签。