**江苏省公共建筑节能设计**

**权衡判断计算报告**

# 权衡建筑概况

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 江苏-南通 |
| 工程名称 |  |
| 建筑（节能计算）面积 | 地上9031㎡，地下2111㎡ |
| 建筑（节能计算）高度 | 地上21.0 m，地下4.7 m |
| 建筑（节能计算）层数 | 地上5层，地下1层 |
| 北向角度 | 90度 |

# 权衡判断计算依据

1. 《江苏省公共建筑节能设计标准》（DGJ32/J96-2010）

2. 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2005)

3. 《江苏省绿色建筑施工图设计文件编制深度规定》（2014年版）

# 窗墙比超标时，屋面K墙体K窗户K应达标

|  |  |
| --- | --- |
| 标准依据 | 江苏省绿色建筑施工图设计文件编制深度规定（2014年版）第2.4.4-2条 |
| 标准要求 | 进行性能性指标设计时，因窗墙面积比超标时，屋面、墙体的传热系数应满足规定性指标的要求，窗户的传热系数应满足相近窗墙面积比达标时规定性指标的要求； |
| 结论 | 满足 |

# 外窗K超标时，屋面K和墙体k应达标

|  |  |
| --- | --- |
| 标准依据 | 江苏省绿色建筑施工图设计文件编制深度规定（2014年版）第2.4.4-3条 |
| 标准要求 | 进行性能性指标设计时，因窗传热系数超标时，屋面和墙的传热系数或传热阻应满足规定性指标的要求。 |
| 结论 | 满足 |

# 外墙K超标时，屋面K和外窗K应达标

|  |  |
| --- | --- |
| 标准依据 | 江苏省绿色建筑施工图设计文件编制深度规定（2014年版）第2.4.4-4条 |
| 标准要求 | 进行性能性指标设计时，当因外墙传热系数超标时，屋面和窗的传热系数应满足规定性指标的要求； |
| 结论 | 满足 |

# 窗的遮阳超标时，屋面K墙体K窗K应达标

|  |  |
| --- | --- |
| 标准依据 | 江苏省绿色建筑施工图设计文件编制深度规定（2014年版）第2.4.4-5条 |
| 标准要求 | 进行性能性指标设计时，因窗的遮阳超标时，屋面、墙和窗的传热系数应满足规定性指标的要求。 |
| 结论 | 满足 |

# 屋面K不得超标

|  |  |
| --- | --- |
| 标准依据 | 《江苏省绿色建筑施工图设计文件编制深度规定（2014年版）第2.4.4-6-1条 |
| 标准要求 | 屋面的传热系数超标时，不得进行性能性指标设计。即进行性能性指标设计时，屋面的传热系数不得超标。 |
| 结论 | 满足 |

# 窗和外墙的传热系数不得同时超标

|  |  |
| --- | --- |
| 标准依据 | 江苏省绿色建筑施工图设计文件编制深度规定（2014年版）第2.4.4-6-2条 |
| 标准要求 | 窗和外墙的传热系数同时不达标时，不得进行性能性指标设计。即进行性能性指标设计时，窗和外墙的传热系数不得同时超标。 |
| 结论 | 满足 |

# 窗的遮阳和传热系数不得同时超标

|  |  |
| --- | --- |
| 标准依据 | 江苏省绿色建筑施工图设计文件编制深度规定（2014年版）第2.4.4-6-3条 |
| 标准要求 | 窗的遮阳和传热系数同时不达标时，不得进行性能性指标设计。即进行性能性指标设计时，窗的遮阳和传热系数不得同时超标。 |
| 结论 | 满足 |

# 综合权衡

## 计算条件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 设计建筑 | 参照建筑 |
| 体型系数S | 0.17 | 0.17 |
| 屋顶传热系数K [W/(m2·K)] | 0.54 | 0.60 |
| 外墙（包括非透明幕墙）传热系数K [W/(m2·K)] | 0.76 | 0.80 |
| 屋顶透明部分传热系数K [W/(m2·K)] | － | － |
| 屋顶透明部分遮阳系数 | － | － |
| 底面接触室外的架空或外挑楼板传热系数K [W/(m2·K)] | 0.80 | 0.80 |
| 地下墙热阻R[(m2·K)/W] | 1.36 | 1.20 |
| 地面热阻R[(m2·K)/W] | 1.51 | 1.20 |
| 外窗（包括透明幕墙） | 朝向 | 窗墙比 | 传热系数 | 遮阳系数 | 窗墙比 | 传热系数 | 遮阳系数 |
| 南向 | 0.42 | 1.62 | 0.20 | 0.42 | 2.50 | 0.40 |
| 北向 | 0.38 | 1.62 | 0.21 | 0.38 | 2.80 | 0.60 |
| 东向 | 0.04 | 1.67 | 0.32 | 0.04 | 3.50 | 0.45 |
| 西向 | 0.44 | 1.62 | 0.20 | 0.44 | 2.50 | 0.28 |
| 室内参数和气象条件设置 | 按江苏省《公共建筑节能设计标准》（DGJ32/J96-2010）附录A设置 |

## 综合权衡

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 设计建筑 | 参照建筑 |
| 耗冷耗热量(kWh/㎡) | 89.62 | 92.39 |
| 耗冷量(kWh/㎡) | 47.04 | 49.80 |
| 耗热量(kWh/㎡) | 42.58 | 42.58 |
| 节能率 | 66.05% |
| 标准依据 | 江苏省《公共建筑节能设计标准》（DGJ32/J96-2010）第3.7.1 |
| 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 |

# 综合权衡判断结论

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项 | 结论 |
| 1 | 窗墙比超标时，屋面K墙体K窗户K应达标 | 满足 |
| 2 | 外窗K超标时，屋面K和墙体k应达标 | 满足 |
| 3 | 外墙K超标时，屋面K和外窗K应达标 | 满足 |
| 4 | 窗的遮阳超标时，屋面K墙体K窗K应达标 | 满足 |
| 5 | 屋面K不得超标 | 满足 |
| 6 | 窗和外墙的传热系数不得同时超标 | 满足 |
| 7 | 窗的遮阳和传热系数不得同时超标 | 满足 |
| 8 | 综合权衡 | 满足 |
| 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**《江苏省公共建筑节能设计标准》（DGJ32/J96-2010）和《江苏省绿色建筑施工图设计文件编制深度规定》（2014年版）的要求。