

建筑节能设计报告书

居住建筑

设计编号：

202560



工程地点：韶关市仁化县

建设单位：仁化县市政工程公司

设计单位：仁化县建筑设计室

设计人：张敏玲

校对 人：李东平

审 定 人：刘彬传

报告日期：2026 年 4 月 30 日

采用软件：节能设计 BECS2025
软件版本：20241110
正版授权码：SP110C85A1
研发单位：北京绿建软件股份有限公司



绿建斯维尔
绿色建筑专家

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 围护结构做法简要说明	7
4.3 体形系数	8
4.4 窗墙比	9
4.5 天窗	10
4.6 屋顶	10
4.7 外墙	11
4.8 架空或外挑楼板	18
4.9 分户墙	18
4.10 楼梯间隔墙或封闭外走廊隔墙	18
4.11 楼板	18
4.12 通往封闭空间的户门	19
4.13 通往非封闭空间或户外的户门	19
4.14 外窗	20
4.15 有效通风面积	22
4.16 外窗气密性	22
4.17 玻璃可见光透射比	23
4.18 窗地面积比	23
4.19 规定性指标检查结论	23
5 权衡判断基本规定	24
6 权衡指标	24
6.1 计算条件	24
6.2 房间类型	25
6.3 气象数据	26
6.4 负荷分项统计	26
6.5 逐月负荷	27
6.6 逐月电耗	27
6.7 权衡指标	27
6.8 附录	29

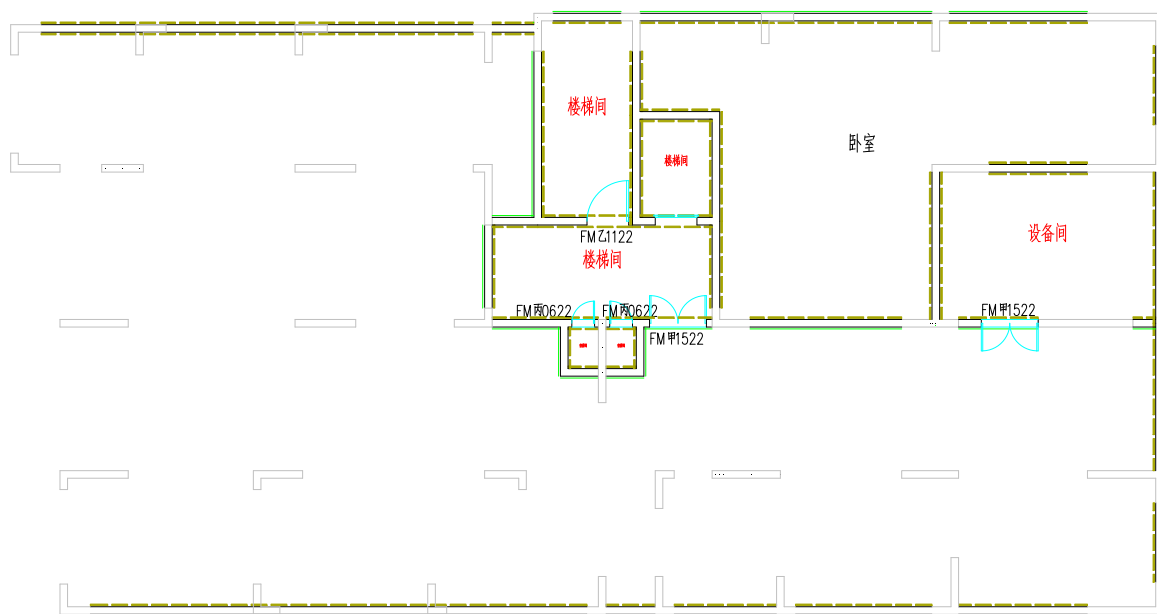
1 建筑概况

工程名称	原中医院宿舍楼重建项目
工程地点	韶关市仁化县
气候分区	夏热冬冷 B 区
计算建筑面积	地上 3462.64 m ² 地下 469.15 m ²
建筑层数	地上 8 地下 1
建筑高度	26.75m
计算建筑体积	10514.95
计算建筑外表面积	3908.15
北向角度	90
结构类型	框架剪力墙结构
外墙太阳辐射吸收系数	0.50
屋顶太阳辐射吸收系数	0.74

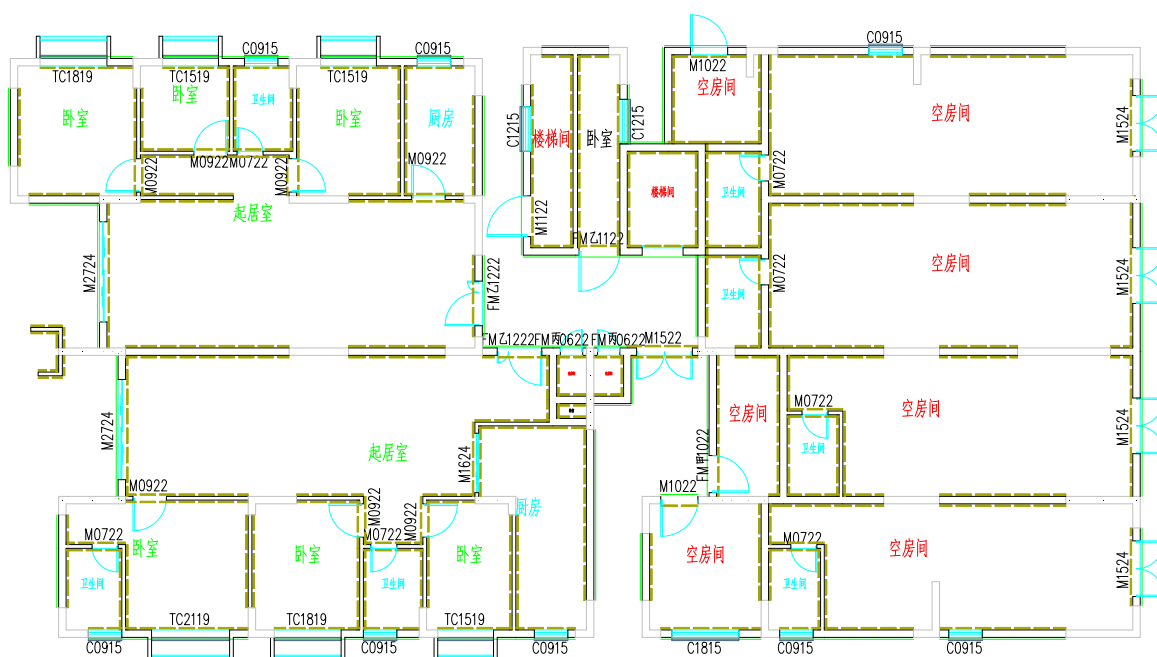
2 设计依据

1. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
2. 《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134-2010
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

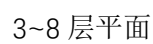
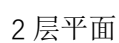
3 建筑大样



-1 层平面



1 层平面



4 规定性指标检查

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/(m².K)	kg/m³	J/(kg.K)	g/(m.h.kPa)	
水泥砂浆	0.930	11.370	1800.0	1050.0	0.0210	《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	《民用建筑热工设计规范》 GB50176-2016
加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)	0.180	3.100	700.0	1050.0	0.0998	《民用建筑热工设计规范》 GB50176-2016
石灰砂浆	0.810	10.070	1600.0	1050.0	0.0443	《民用建筑热工设计规范》 GB50176-2016
加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=500$)	0.190	2.810	500.0	1050.0	0.1110	《民用建筑热工设计规范》 GB50176-2016

加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)(1)	0.220	3.590	700.0	1050.0	0.0998	
混凝土多孔砖(190 六孔砖) (2)	0.750	7.490	1450.0	709.4	0.0000	
水泥砂浆 (1)	0.930	11.306	1800.0	1050.0	0.0000	
钢筋混凝土 (1)	1.740	17.060	2500.0	920.0	0.0000	
粉刷石膏抹灰压入网格布	0.230	3.748	800.0	1050.0	0.0000	
聚苯乙烯泡沫塑料	0.042	0.356	30.0	1380.0	0.0000	
石灰水泥砂浆 (混合砂浆)	0.870	10.627	1700.0	1050.0	0.0000	
水泥陶粒	0.870	10.627	1700.0	1050.0	0.0000	
挤塑聚苯板($\rho=25-32$) (1)	0.030	0.320	28.5	1647.0	0.0000	
聚氨酯底胶	0.033	0.315	30.0	1380.0	0.0000	
SBS 改性沥青防水卷材	0.230	9.370	900.0	1620.0	0.0000	
饰面砖	1.740	12.199	1400.0	840.0	0.0000	
C30 细石混凝土	1.510	15.243	2300.0	920.0	0.0000	
膨胀玻化微珠保温砂浆	0.060	0.950	260.0	1761.0	0.0000	
PMC 弹性聚合物水泥基防水涂膜	0.230	9.370	1700.0	1620.0	0.0000	
外墙涂料	1.740	12.199	1400.0	840.0	0.0000	

4.2 围护结构做法简要说明

1. 屋顶：80 厚聚挤塑聚苯板(上人屋面) ($K=0.381,D=3.489$): (由上到下)

水泥砂浆 (1) 25mm + C30 细石混凝土 40mm + SBS 改性沥青防水卷材 3mm + 聚氨酯底胶 2mm + 水泥砂浆 (1) 10mm + 水泥陶粒 20mm + 挤塑聚苯板($\rho=25-32$) (1) 80mm + 水泥砂浆 20mm + 钢筋混凝土 (1) 120mm

2. 外墙(填充墙): 内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$) ($K=0.498,D=4.988$):

(由外到内)

饰面砖 20mm + PMC 弹性聚合物水泥基防水涂膜 1mm + 水泥砂浆 (1) 20mm + 加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$) 200mm + 水泥砂浆 (1) 20mm + 膨胀玻化微珠保温砂浆 20mm + 水泥砂浆 (1) 20mm

3. 热桥柱: 内-保温砂浆 25+钢筋砼 180 ($K=1.355,D=2.921$): (由外到内)

外墙涂料 2mm + 水泥砂浆 (1) 8mm + PMC 弹性聚合物水泥基防水涂膜 1mm + 水泥砂浆 (1) 20mm + 钢筋混凝土 (1) 180mm + 水泥砂浆 (1) 10mm + 膨胀玻化微珠保温砂浆 25mm + 水泥砂浆 (1) 20mm

4. 外墙(剪力墙): 内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$) ($K=0.877,D=4.807$):

(由外到内)

饰面砖 20mm+PMC 弹性聚合物水泥基防水涂膜 1mm+水泥砂浆 (1) 20mm+加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)(1) 200mm+水泥砂浆 (1) 20mm+膨胀玻化微珠保温砂浆 20mm+水泥砂浆 (1) 20mm

5. 架空或外挑楼板: 保温砂浆 20+钢筋砼 100 ($K=1.169, D=2.276$): (由上到下)

水泥砂浆 20mm+钢筋混凝土 100mm+水泥砂浆 20mm+膨胀玻化微珠保温砂浆 20mm+水泥砂浆 20mm

6. 楼梯间隔墙或封闭外走廊隔墙: 加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$) ($K=0.757, D=3.765$):

水泥砂浆 20mm+加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$) 190mm+石灰砂浆 20mm

7. 控温房间楼板: 钢筋砼楼板 120 ($K=2.984, D=1.679$):

水泥砂浆 20mm+钢筋混凝土 120mm+石灰砂浆 20mm

8. 控温与非控温楼板: 钢筋砼楼板 120 ($K=2.984, D=1.679$):

水泥砂浆 20mm+钢筋混凝土 120mm+石灰砂浆 20mm

9. 通往封闭空间的户门: 单层实体门 ($K=2.303$):

传热系数 $2.303\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$

10. 通往非封闭空间或户外的户门: 保温门(多功能门) ($K=1.972$):

传热系数 $1.972\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$

11. 外窗构造: 普通铝合金窗+6mm 中透光 Low-E+12mm 空气+6 透明 ($K=2.280$):

传热系数 $2.280\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$, 窗太阳得热系数 0.348

4.3 体形系数

4.3.1 体形系数

外表面积(m^2)	3908.15
建筑体积(m^3)	10514.95
体形系数	0.37
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.2 条
标准要求	应满足表 3.1.2 的规定(s(不要求))
结论	满足

4.3.2 楼层信息表

楼层	层高(m)	建筑面积(m^2)	外表面积(m^2)	计算体积(m^3)
-1	3.100	88.50	0.00	447.67
1	3.100	414.71	438.96	1285.60
2	3.100	269.39	409.69	1331.19
3~8	18.600	2485.14	2468.27	7703.93

9	4.500	43.16	548.07	194.22
屋顶	—	—	43.16	—
合计	29.30	3300.90	3908.15	10514.95

4.4 窗墙比

4.4.1 窗墙比

户型	房间编号	朝向	窗墙比	窗墙比限值	结论
户外房间	X008	南	0.37	0.45	满足
	X009	南	0.22	0.45	满足
	X010	北	0.33	0.40	满足
	X012	北	0.31	0.40	满足
	X013	南	0.37	0.45	满足
	X014	南	0.37	0.45	满足
	X016	北	0.22	0.40	满足
	X018	东	0.22	0.35	满足
	X020	北	0.35	0.40	满足
	X024	北	0.27	0.40	满足
	X026	南	0.27	0.45	满足
	X027	南	0.27	0.45	满足
	X028	南	0.27	0.45	满足
	X010	南	0.37	0.45	满足
	X012	南	0.22	0.45	满足
	X013	北	0.33	0.40	满足
	X014	北	0.31	0.40	满足
	X015	南	0.37	0.45	满足
	X016	南	0.37	0.45	满足
	X017	北	0.22	0.40	满足
	X019	北	0.35	0.40	满足
	X021	北	0.27	0.40	满足
	X022	南	0.27	0.45	满足
	X023	南	0.27	0.45	满足
	X011	东	0.32	0.35	满足
	X029	南	0.27	0.45	满足
	X030	南	0.27	0.45	满足
	户外房间				满足
楼梯间	X005	北	0.04	0.40	满足
	X007	南	0.05	0.45	满足
	X011	南	0.27	0.45	满足
	X017	西	0.11	0.35	满足
	X008	南	0.04	0.45	满足
	X009	南	0.19	0.45	满足
	X011	北	0.22	0.40	满足

	X010	北	0.22	0.40	满足
	X005	东	0.09	0.35	满足
		西	0.22	0.35	满足
	X006	西	0.09	0.35	满足
		北	0.15	0.40	满足
	楼梯间				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 3.1.4 条				
标准要求	应满足表 3.1.4 的规定，每套住宅允许一个房间在一个朝向上的窗墙面积比不大于 0.6				
结论	满足				

4.4.2 外窗表

朝向	编号	尺寸	楼层	数量	单个面积 (m ²)	合计面积 (m ²)	总面积 (m ²)
南向	C0915	0.90×1.50	1~8	45	1.35	60.75	189.27
	C1815	1.80×1.50	1~2	2	2.70	5.40	
	TC1519	1.50×1.90	1~8	8	2.85	22.80	
	TC1819	1.80×1.90	1~8	20	3.42	68.40	
	TC2119	2.10×1.90	1~8	8	3.99	31.92	
北向	C0915	0.90×1.50	1~8	24	1.35	32.40	164.76
	C1215	1.20×1.50	2~9	14	1.80	25.20	
	TC1519	1.50×1.90	1~8	28	2.85	79.80	
	TC1819	1.80×1.90	1~8	8	3.42	27.36	
东向	BYC1812	1.80×1.20	9	1	2.16	2.16	51.84
	C1215	1.20×1.50	1	1	1.80	1.80	
	TC2119	2.10×1.90	3~8	12	3.99	47.88	
西向	BYC1812	1.80×1.20	9	1	2.16	2.16	6.66
	C1215	1.20×1.50	1	1	1.80	1.80	
	C1815	1.80×1.50	9	1	2.70	2.70	

4.5 天窗

4.5.1 天窗屋顶比

本工程无此项围护结构

4.5.2 天窗热工

本工程无此项围护结构

4.6 屋顶

4.6.1 80 厚聚挤塑聚苯板(上人屋面)

材料名称	厚度δ	导热系数	蓄热系数	修正	热阻 R	热惰性
------	-----	------	------	----	------	-----

(由上到下)		λ	S	系数		指标
	(mm)	W/(m.K)	W/(m².K)	α	(m² K)/W	D=R*S
水泥砂浆 (1)	25	0.930	11.306	1.00	0.027	0.304
C30 细石混凝土	40	1.510	15.243	1.00	0.026	0.404
SBS 改性沥青防水卷材	3	0.230	9.370	1.00	0.013	0.122
聚氨酯底胶	2	0.033	0.315	1.00	0.061	0.019
水泥砂浆 (1)	10	0.930	11.306	1.00	0.011	0.122
水泥陶粒	20	0.870	10.627	1.00	0.023	0.244
挤塑聚苯板($\rho=25-32$) (1)	80	0.030	0.320	1.20	2.222	0.853
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土 (1)	120	1.740	17.060	1.00	0.069	1.177
各层之和 Σ	320	—	—	—	2.473	3.489
外表面太阳辐射吸收系数	0.74					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.38					
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.8 条					
标准要求	应满足表 3.1.8-6~7 的规定($K\leq 0.40$)					
结论	满足					

4.7 外墙

4.7.1 外墙相关构造

4.7.1.1 内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)

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/(m².K)	α	(m² K)/W	D=R*S
饰面砖	20	1.740	12.199	1.00	0.011	0.140
PMC 弹性聚合物水泥基防水涂膜	1	0.230	9.370	1.00	0.004	0.041
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)	200	0.180	3.100	1.25	1.111	3.444
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
膨胀玻化微珠保温砂浆	20	0.060	0.950	1.00	0.667	0.633
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
各层之和 Σ	321	—	—	—	1.858	4.988
外表面太阳辐射吸收系数	0.50					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.50					

4.7.1.2 内-保温砂浆 25+钢筋砼 180

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/(m².K)	α	(m² K)/W	D=R*S

外墙涂料	2	1.740	12.199	1.00	0.001	0.014
水泥砂浆 (1)	8	0.930	11.306	1.00	0.009	0.097
PMC 弹性聚合物水泥基防水涂膜	1	0.230	9.370	1.00	0.004	0.041
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
钢筋混凝土 (1)	180	1.740	17.060	1.00	0.103	1.765
水泥砂浆 (1)	10	0.930	11.306	1.00	0.011	0.122
膨胀玻化微珠保温砂浆	25	0.060	0.950	1.00	0.417	0.396
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
各层之和 Σ	266	—	—	—	0.588	2.921
外表面太阳辐射吸收系数	0.50					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	1.36					

4.7.1.3 内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)

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/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	D=R*S
饰面砖	20	1.740	12.199	1.00	0.011	0.140
PMC 弹性聚合物水泥基防水涂膜	1	0.230	9.370	1.00	0.004	0.041
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
加气混凝土、泡沫混凝土 ($\rho=700$)(1)	200	0.220	3.590	1.25	0.909	3.264
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
膨胀玻化微珠保温砂浆	20	0.060	0.950	1.00	0.667	0.633
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
各层之和 Σ	321	—	—	—	1.656	4.807
外表面太阳辐射吸收系数	0.50[默认]					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.55					
修正后 K, D	K = 0.88, D = 4.81					
修正原因						

4.7.1.4 内-保温砂浆 25+钢筋砼 180

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/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	D=R*S
外墙涂料	2	1.740	12.199	1.00	0.001	0.014
水泥砂浆 (1)	8	0.930	11.306	1.00	0.009	0.097
PMC 弹性聚合物水泥基防水涂膜	1	0.230	9.370	1.00	0.004	0.041
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
钢筋混凝土 (1)	180	1.740	17.060	1.00	0.103	1.765
水泥砂浆 (1)	10	0.930	11.306	1.00	0.011	0.122
膨胀玻化微珠保温砂浆	25	0.060	0.950	1.00	0.417	0.396
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
各层之和 Σ	266	—	—	—	0.588	2.921

外表面太阳辐射吸收系数	0.50
传热系数 $K=1/(0.15+\sum R)$	1.36

4.7.1.5 内-保温砂浆 25+钢筋砼 180

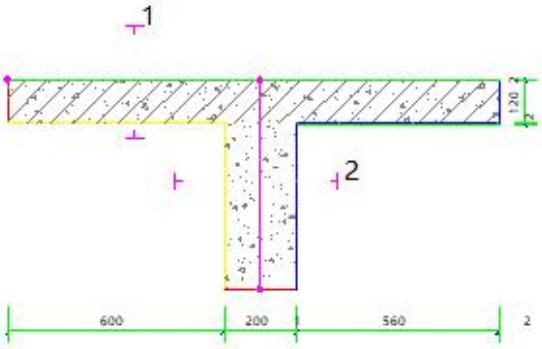
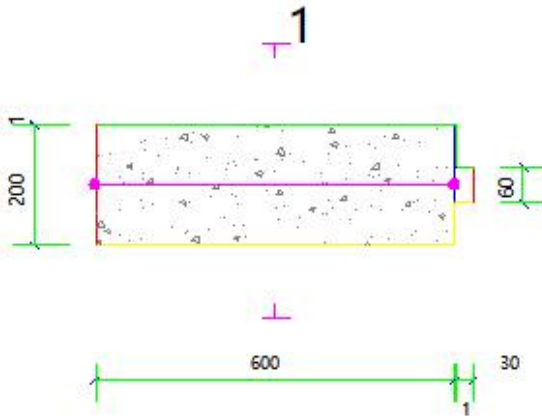
材料名称 (由外到内)	厚度 δ	导热系数 λ	蓄热系数 S	修正 系数	热阻 R	热惰性 指标
	(mm)	W/(m.K)	W/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	$D=R*S$
外墙涂料	2	1.740	12.199	1.00	0.001	0.014
水泥砂浆 (1)	8	0.930	11.306	1.00	0.009	0.097
PMC 弹性聚合物水泥基防水涂膜	1	0.230	9.370	1.00	0.004	0.041
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
钢筋混凝土 (1)	180	1.740	17.060	1.00	0.103	1.765
水泥砂浆 (1)	10	0.930	11.306	1.00	0.011	0.122
膨胀玻化微珠保温砂浆	25	0.060	0.950	1.00	0.417	0.396
水泥砂浆 (1)	20	0.930	11.306	1.00	0.022	0.243
各层之和 $\sum$	266	—	—	—	0.588	2.921
外表面太阳辐射吸收系数	0.50					
传热系数 $K=1/(0.15+\sum R)$	1.36					

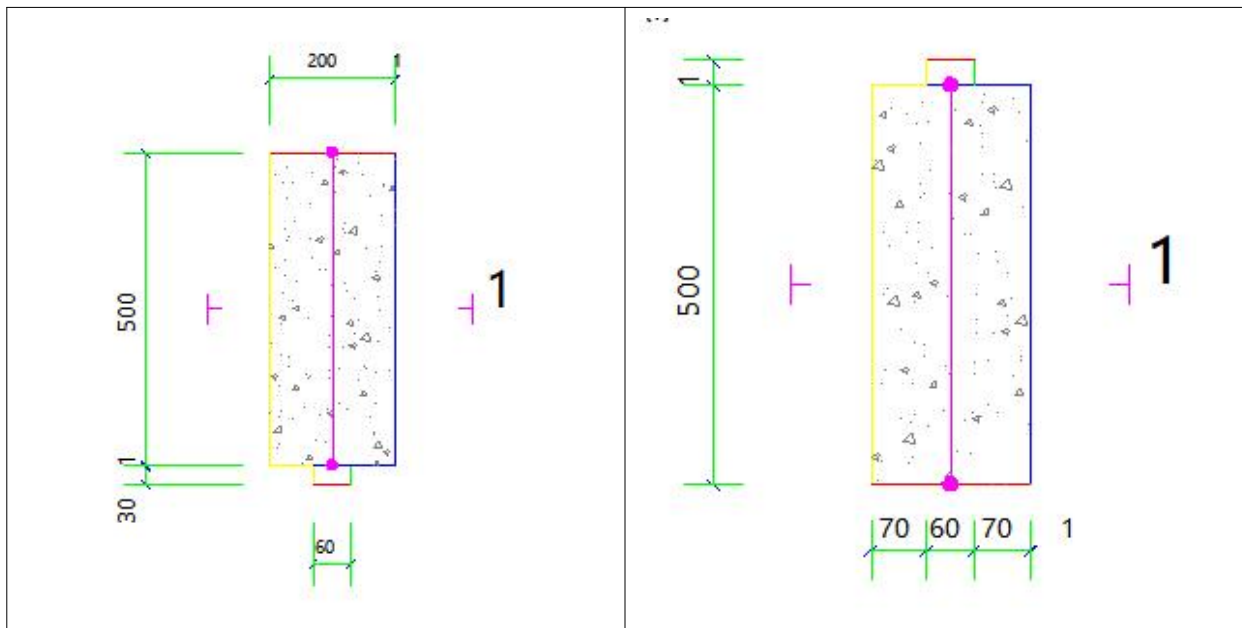
4.7.2 外墙线性热桥

朝向	热桥部位	索引号	线传热系数 Ψ [W/(m.K)]	热桥长度 L (m)	$L*\Psi$ (W/K)
南	外墙—屋顶	OW-R5	0.244	39.20	9.55
	外墙—窗左右口	OW-WR4	0.100	357.00	35.70
	外墙—窗上口	OW-WU4	0.100	64.80	6.48
	外墙—窗下口	OW-WB8	0.100	44.10	4.41
	外墙—凸窗上口	OW-SU1	0.284	64.80	18.38
	外墙—凸窗下口	OW-SB1	0.284	64.80	18.38
	外墙—凹墙角	OW-C2	0.01/2=0.005	3.10	0.02
	外墙—挑空楼板	OW-FW2	0.214	5.40	1.15
	合计				94.06
北	外墙—屋顶	OW-R5	0.244	36.30	8.84
	外墙—窗左右口	OW-WR4	0.100	396.00	39.60
	外墙—窗上口	OW-WU4	0.100	68.30	6.83
	外墙—窗下口	OW-WB8	0.100	38.40	3.84
	外墙—凸窗上口	OW-SU1	0.284	56.40	16.00
	外墙—凸窗下口	OW-SB1	0.284	56.40	16.00
	外墙—挑空楼板	OW-FW2	0.214	4.50	0.96
	合计				92.06
东	外墙—屋顶	OW-R5	0.244	44.15	10.75
	外墙—窗左右口	OW-WR4	0.100	151.60	15.16
	外墙—窗上口	OW-WU4	0.100	51.00	5.10
	外墙—窗下口	OW-WB8	0.100	3.00	0.30

	外墙—凸窗上口	OW-SU1	0.284	25.20	7.15
	外墙—凸窗下口	OW-SB1	0.284	25.20	7.15
	外墙—挑空楼板	OW-FW2	0.214	2.70	0.58
	合计				46.19
西	外墙—屋顶	OW-R5	0.244	32.16	7.83
	外墙—窗左右口	OW-WR4	0.100	120.40	12.04
	外墙—窗上口	OW-WU4	0.100	57.30	5.73
	外墙—窗下口	OW-WB8	0.100	4.80	0.48
	外墙—凹墙角	OW-C2	0.01/2=0.005	3.10	0.02
	外墙—挑空楼板	OW-FW2	0.214	3.06	0.65
	合计				26.75
总计					259.06

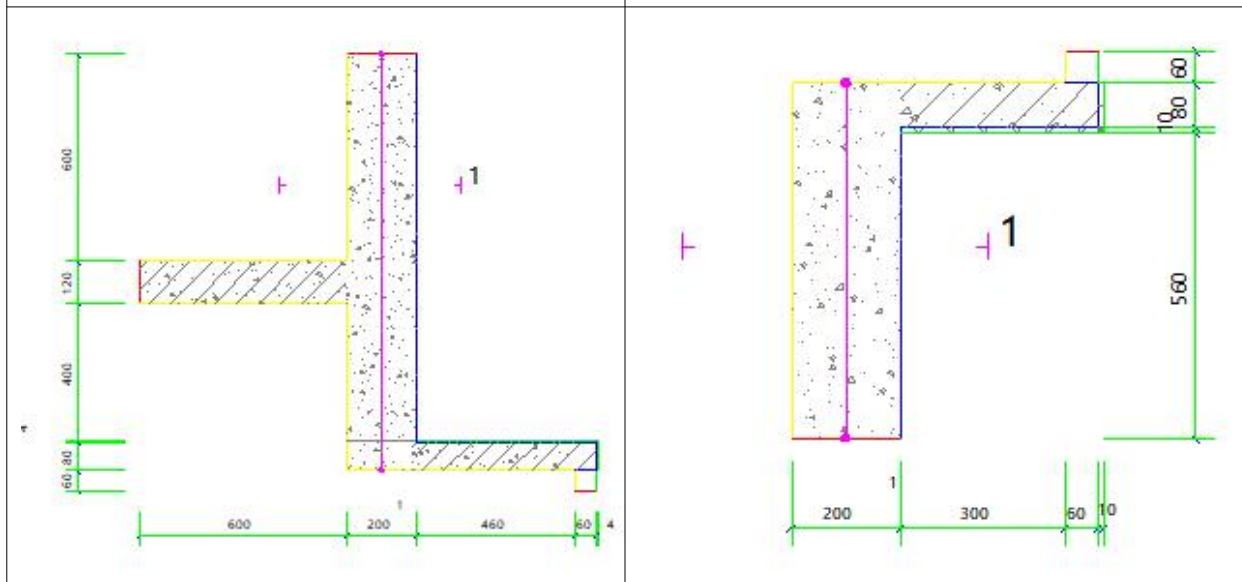
4.7.2.1 热桥节点图

外墙—屋顶：OW-R5	外墙—窗左右口：OW-WR4
	
外墙—窗上口：OW-WU4	外墙—窗下口：OW-WB8



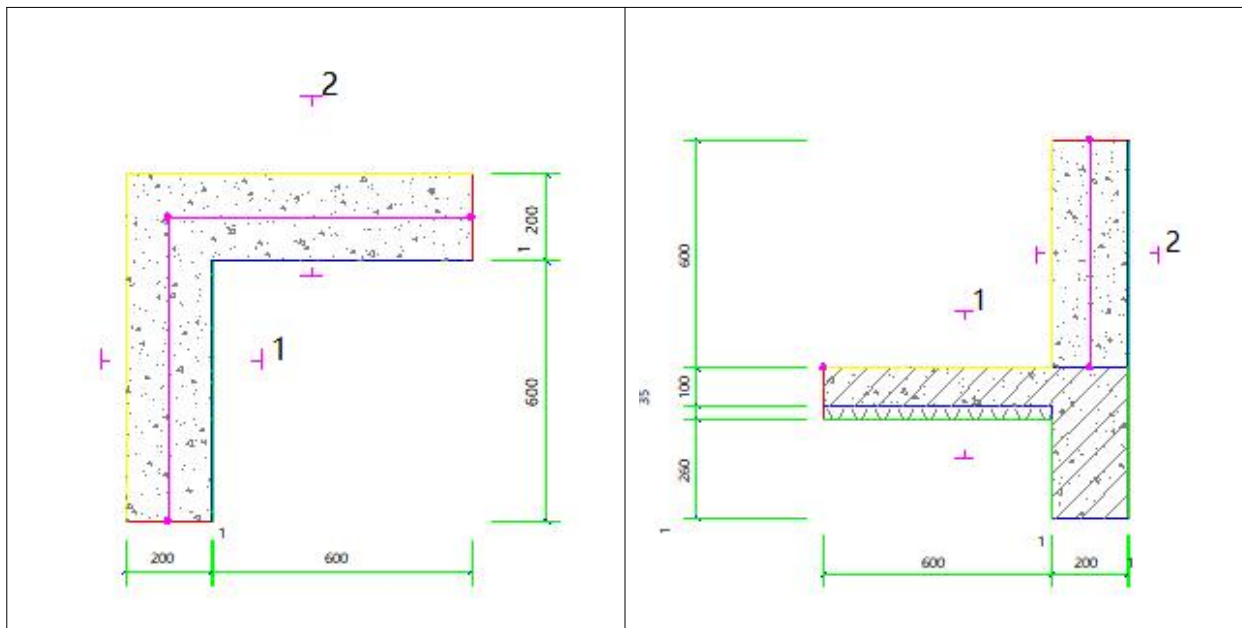
外墙—凸窗上口：OW-SU1

外墙—凸窗下口：OW-SB1



外墙—凹墙角：OW-C2

外墙—挑空楼板：OW-FW2



4.7.3 标准指定的外墙平均传热系数计算方法

采用基于二维传热计算的线性传热系数方法，一个单元墙体的平均传热系数用下式计算：

$$K_m = K + \frac{\sum \psi_j l_j}{A} \quad \text{W/(m}^2\text{K)}$$

式中 K_m —— 单元墙体的平均传热系数，W/(m²K)；

K —— 单元墙体的主断面传热系数，W/(m²K)；

ψ_j —— 单元墙体上的第 j 个结构性热桥的线传热系数，W/(mK)；

l_j —— 单元墙体第 j 个结构性热桥的计算长度，m；

A —— 单元墙体的面积，m²

4.7.4 外墙平均热工特性

1. 南向

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所占比例	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性指标 D	太阳辐射吸收系数
内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)	主墙体	591.41	0.853	0.50	4.99	0.50
内-保温砂浆 25+钢筋砼 180	热桥柱	69.44	0.100	1.36	2.92	0.50
内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)	外墙 (剪力墙)	32.72	0.047	0.88	4.81	0.50
合计		693.57	1.000	0.60	4.77	0.50

考虑线性热桥后 K	$0.60 + 94.06/693.57 = 0.74$
-----------	------------------------------

2. 北向

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所占比例	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性 指标 D	太阳辐射 吸收系数
内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700)	主墙体	595.18	0.903	0.50	4.99	0.50
内-保温砂浆 25+钢筋砼 180	热桥柱	47.12	0.071	1.36	2.92	0.50
内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700)	外墙 (剪力墙)	16.89	0.026	0.88	4.81	0.50
合计		659.19	1.000	0.57	4.84	0.50
考虑线性热桥后 K	$0.57 + 92.06/659.19 = 0.71$					

3. 东向

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所占比例	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性 指标 D	太阳辐射 吸收系数
内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700)	主墙体	470.06	0.857	0.50	4.99	0.50
内-保温砂浆 25+钢筋砼 180	热桥柱	65.72	0.120	1.36	2.92	0.50
内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700)	外墙 (剪力墙)	12.60	0.023	0.88	4.81	0.50
合计		548.38	1.000	0.61	4.74	0.50
考虑线性热桥后 K	$0.61 + 46.19/548.38 = 0.69$					

4. 西向

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所占比例	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性 指标 D	太阳辐射 吸收系数
内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700)	主墙体	495.65	1.000	0.50	4.99	0.50
考虑线性热桥后 K	$0.50 + 26.75/495.65 = 0.55$					

5. 总体

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所占比例	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性 指标 D	太阳辐射 吸收系数
内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700)	主墙体	2152.30	0.898	0.50	4.99	0.50
内-保温砂浆 25+钢筋砼 180	热桥柱	182.28	0.076	1.36	2.92	0.50
内-保温砂浆 20+200 厚加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700)	外墙 (剪力墙)	62.21	0.026	0.88	4.81	0.50
合计		2396.79	1.000	0.57	4.83	0.50
考虑线性热桥后 K	$0.57 + 259.06/2396.79 = 0.68$					
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.8 条					
标准要求	应满足表 3.1.8-6~7 的规定(K≤1.20)					
结论	满足					

4.8 架空或外挑楼板

4.8.1 保温砂浆 20+钢筋砼 100

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/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	$D=R*S$
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土	100	1.740	17.200	1.00	0.057	0.989
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
膨胀玻化微珠保温砂浆	20	0.060	0.950	1.00	0.583	0.554
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
各层之和 Σ	195	—	—	—	0.705	2.276
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	1.17					
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.8 条					
标准要求	应满足表 3.1.8-6~7 的规定($K \leq 1.20$)					
结论	满足					

4.9 分户墙

本工程无此项围护结构

4.10 楼梯间隔墙或封闭外走廊隔墙

4.10.1 加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)

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/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	$D=R*S$
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)	190	0.180	3.100	1.00	1.056	3.272
石灰砂浆	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和 Σ	230	—	—	—	1.102	3.765
传热系数 $K=1/(0.22+\Sigma R)$	0.76					
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.8 条					
标准要求	$K \leq 1.5$					
结论	满足					

4.11 楼板

4.11.1 楼板相关构造

4.11.1.1 钢筋砼楼板 120

材料名称	厚度 δ	导热系数	蓄热系数	修正	热阻 R	热惰性
------	-------------	------	------	----	--------	-----

		λ	S	系数		指标
	(mm)	W/(m.K)	W/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	D=R*S
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土	120	1.740	17.200	1.00	0.069	1.186
石灰砂浆	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和 Σ	160	—	—	—	0.115	1.679
传热系数 $K=1/(0.22+\Sigma R)$	2.98					

4.11.1.2 钢筋砼楼板 120

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/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	D=R*S
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土	120	1.740	17.200	1.00	0.069	1.186
石灰砂浆	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和 Σ	160	—	—	—	0.115	1.679
传热系数 $K=1/(0.22+\Sigma R)$	2.98					

4.11.2 楼板平均热工特性

构造名称	面积(m ²)	面积所 占比例	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性 指标 D
钢筋砼楼板 120	1972.96	0.882	2.98	1.68
钢筋砼楼板 120	262.73	0.118	2.98	1.68
合计	2235.69	1.000	2.98	1.68
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.8 条			
标准要求	$K \leq 1.8$			
结论	不满足			

4.12 通往封闭空间的户门

构造名称	面积(m ²)	面积 所占比例	传热系数 K [W/(m ² .K)]	是否满足
单层实体门	6.16	1.000	2.30	不满足
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.8 条			
标准要求	$K \leq 2.0$			
结论	不满足			

4.13 通往非封闭空间或户外的户门

构造名称	面积(m ²)	面积 所占比例	传热系数 K [W/(m ² .K)]	是否满足
保温门（多功能门）	257.78	1.000	1.97	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 3.1.8 条
标准要求	$K \leq 2.0$
结论	满足

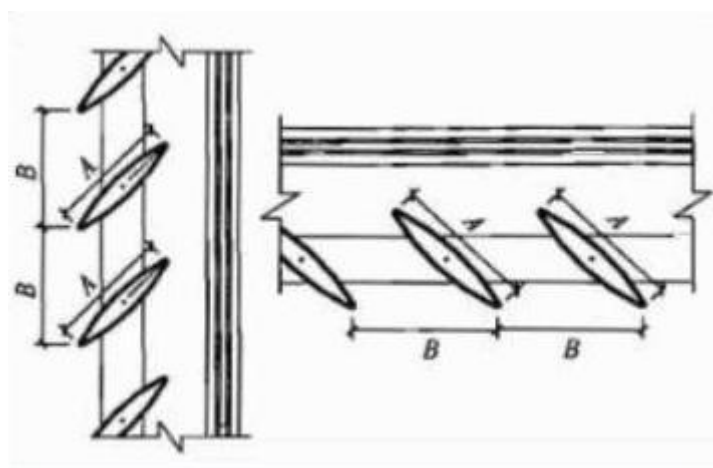
4.14 外窗

4.14.1 外窗构造

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
1	普通铝合金窗+6mm 中透光 Low-E+12mm 空气+6 透明	26	2.28	0.35	0.620
		窗编号			
		BYC1812, C1215, TC2119, C1815, C0915, TC1519, TC1819			

4.14.2 外遮阳类型

4.14.2.1 百叶遮阳



序号	编号	外挑 A (m)	百叶间距 B (m)	遮阳板透射比
1	百叶遮阳 0	0.100	0.050	0.100

4.14.3 总体热工

1. 南向

朝向	房间编号	窗构造编号	外遮阳编号	外遮阳系数	窗墙比	传热系数		冬季综合太阳得热系数		是否满足
						计算值	限值	计算值	限值	
南向	X007	26	百叶遮阳 0	0.37	0.05	2.28	2.80	0.13	不要求	满足
	X008	26	百叶遮阳 0	0.37	0.37	2.28	2.80	0.13	不要求	满足
	X009	26	百叶遮阳	0.37	0.22	2.28	2.80	0.13	不要	满足

			0						求	
	X009	26	百叶遮阳 0	0.37	0.19	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X010	26	百叶遮阳 0	0.37	0.37	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X011	26	百叶遮阳 0	0.37	0.27	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X012	26	百叶遮阳 0	0.37	0.22	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X013	26	百叶遮阳 0	0.37	0.37	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X014	26	百叶遮阳 0	0.37	0.37	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X015	26	百叶遮阳 0	0.37	0.37	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X016	26	百叶遮阳 0	0.37	0.37	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X022	26	百叶遮阳 0	0.37	0.27	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X023	26	百叶遮阳 0	0.37	0.27	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X026	26	百叶遮阳 0	0.37	0.27	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X027	26	百叶遮阳 0	0.37	0.27	2.28	2.80	0.13	不要 求	满足
	X028	26	百叶遮阳 0	0.37	0.27	2.28	2.80	0.13	不要 求	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 3.1.9 条								
标准要求		应满足表 3.1.9-3 的规定								
结论		满足								

2. 北向

朝向	房间编号	窗构造 编号	窗墙比	传热系数	传热系数限值	是否满足
北向	X005	26	0.04	2.28	2.80	满足
	X006	26	0.15	2.28	2.80	满足
	X010	26	0.33	2.28	2.80	满足
	X011	26	0.22	2.28	2.80	满足
	X012	26	0.31	2.28	2.80	满足
	X013	26	0.33	2.28	2.80	满足
	X014	26	0.31	2.28	2.80	满足
	X016	26	0.22	2.28	2.80	满足
	X017	26	0.22	2.28	2.80	满足
	X019	26	0.35	2.28	2.80	满足

	X020	26	0.35	2.28	2.80	满足
	X021	26	0.27	2.28	2.80	满足
	X024	26	0.27	2.28	2.80	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 3.1.9 条				
标准要求		应满足表 3.1.9-3 的规定				
结论		满足				

3. 东向、西向

朝向	房间编号	窗构造编号	外遮阳编号	外遮阳系数	窗墙比	传热系数		夏季综合太阳得热系数		是否满足
						计算值	限值	计算值	限值	
东向	X005	26	百叶遮阳 0	0.37	0.09	2.28	2.80	0.13	不要求	满足
	X018	26	百叶遮阳 0	0.37	0.22	2.28	2.80	0.13	不要求	满足
西向	X005	26	百叶遮阳 0	0.30	0.22	2.28	2.80	0.10	不要求	满足
	X006	26	百叶遮阳 0	0.30	0.09	2.28	2.80	0.10	不要求	满足
	X017	26	百叶遮阳 0	0.30	0.11	2.28	2.80	0.10	不要求	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 3.1.9 条								
标准要求		应满足表 3.1.9-3 的规定								
结论		满足								

4.15 有效通风面积

楼层	房间编号	房间面积 (m²)	门窗编号	门窗面积 (m²)	有效通风面积比	门窗类型	有效通风面积 / 房间面积	有效通风面积 / 外窗面积	结论
1	X009(最不利房间)	12.35	C0915	1.35	1.00	外窗	0.11	1.00	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 3.1.14 条							
标准要求		外窗有效通风面积 $\geq$ 所在房间地面面积的 5%							
结论		满足							

注：达标时只列出一项，不达标时列出全部不达标项

4.16 外窗气密性

最不利气密性等级	6 级（门窗编号：BYC1812）
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.16 条，分级方法《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433-2015

标准要求	≥6 级
结论	满足

4.17 玻璃可见光透射比

房间编号	窗地比	最不利窗编号	最不利透射比	透射比限值
X005(最不利房间)	0.04	C0915	0.62	0.40
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.17 条			
标准要求	≥0.4			
结论	满足			

4.18 窗地面积比

楼层	房间编号	房间面积(m²)	窗编号	窗面积(m²)	窗类型	窗地比	结论
1	X012(最不利房间)	9.80	TC1519	2.85	外窗	0.29	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 3.1.18 条						
标准要求	卧室、书房、客厅等主要房间的房间窗地面积比 ≥ 1/7						
结论	满足						

注：达标时只列出一项，不达标时列出全部不达标项

4.19 规定性指标检查结论

序号	检查项	结论	可否性能权衡
1	体形系数	满足	
2	窗墙比	满足	
3	天窗热工	无屋顶透光部分	
4	屋顶	满足	
5	外墙	满足	
6	架空或外挑楼板	满足	
7	楼梯间隔墙或封闭外走廊隔墙	满足	
8	楼板	不满足	可
9	通往封闭空间的户门	不满足	可
10	通往非封闭空间或户外的户门	满足	
11	外窗	满足	
12	有效通风面积	满足	
13	外窗气密性	满足	
14	玻璃可见光透射比	满足	
15	窗地面积比	满足	
结论		不满足	可

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

5 权衡判断基本规定

检查项	设计值	权衡判断基本要求	结论
屋顶	$K=0.38; D=3.49$	$K \leq 0.40$	满足
外墙	$K=0.68; D=4.81$	$K \leq 1.20$	满足
外窗—总体热工—南向—X008	$K=2.28$	$K \leq 2.80$ (窗墙比=0.37)	满足
外窗—总体热工—北向—X019	$K=2.28$	$K \leq 2.80$ (窗墙比=0.35)	满足
外窗—总体热工—东向—X018	$K=2.28$	$K \leq 2.80$ (窗墙比=0.22)	满足
外窗—总体热工—西向—X005	$K=2.28$	$K \leq 2.80$ (窗墙比=0.22)	满足
外窗—夏季太阳得热系数—东向—X018	夏季 SHGC=0.13	夏季 SHGC ≤ 0.40 (窗墙比=0.22)	满足
外窗—夏季太阳得热系数—西向—X005	夏季 SHGC=0.10	夏季 SHGC ≤ 0.40 (窗墙比=0.22)	满足

备注：首列中的数字为最不利房间编号

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

6 权衡指标

6.1 计算条件

		设计建筑				参照建筑			
体形系数 S		0.37				0.37			
房间天窗屋顶比		—				—			
屋顶传热系数 K		0.38				0.40			
屋顶外表面辐射吸收系数 ρ		0.74				— —			
外墙传热系数 K		0.68				1.20			
外墙外表面辐射吸收系数 ρ		0.50				— —			
架空或外挑楼板传热系数 K		1.17				1.20			
楼板 K [W/(m²·K)]		2.98				1.80			
分户墙 K [W/(m²·K)]		—				—			
天窗传热系数 K 和太阳得热系数 SHGC		K=— SHGC=—				K=— SHGC=—			
外窗(包括透明幕墙)	朝向	最不利窗墙比	传热系数	太阳得热系数		窗墙比	传热系数	太阳得热系数	
				夏季	冬季			夏季	冬季
	南向	0.37	2.28	0.13	0.13	≤0.25	2.8	——	——
						0.25<窗墙比≤0.40	2.8	——	——
>0.40						2.5	——	0.50	

	北向	0.35	2.28	0.18	0.18	≤ 0.25	2.8	——	——
						$0.25 < \text{窗墙比} \leq 0.40$	2.8	——	——
						> 0.40	2.5	——	——
	东向	0.36	2.28	0.13	0.13	≤ 0.25	2.8	——	——
						$0.25 < \text{窗墙比} \leq 0.40$	2.8	0.40	——
						> 0.40	2.5	0.25	0.50
	西向	0.22	2.28	0.10	0.10	≤ 0.25	2.8	——	——
						$0.25 < \text{窗墙比} \leq 0.40$	2.8	0.40	——
						> 0.40	2.5	0.25	0.50

备注：

1. 传热系数的单位 $W/(m^2 \cdot K)$ ，其他参数无量纲。
2. 屋顶和外墙的传热系数 K 和热惰性指标 D 指平均值。
3. 设计建筑：“—”代表本工程无对应项。
4. 参照建筑：“——”代表参照建筑不要求，取值同设计建筑。

6.2 房间类型

6.2.1 房间参数表

房间类型	空调温度 ℃	供暖温度 ℃	新风量	人员密度	照明功率	插座设备功率
卧室	26	18	1(次/h)	25(m^2 /人)	5(W/m^2)	3.8(W/m^2)
卫生间	—	—	1(次/h)	25(m^2 /人)	5(W/m^2)	3.8(W/m^2)
厨房	—	—	1(次/h)	25(m^2 /人)	5(W/m^2)	3.8(W/m^2)
楼梯间	—	—	1(次/h)	25(m^2 /人)	5(W/m^2)	3.8(W/m^2)
空房间	—	—	1(次/h)	0(人)	0(W/m^2)	0(W/m^2)
设备间	—	—	1(次/h)	0(人)	3.5(W/m^2)	15(W/m^2)
起居室	26	18	1(次/h)	25(m^2 /人)	5(W/m^2)	3.8(W/m^2)

6.2.2 作息时间表

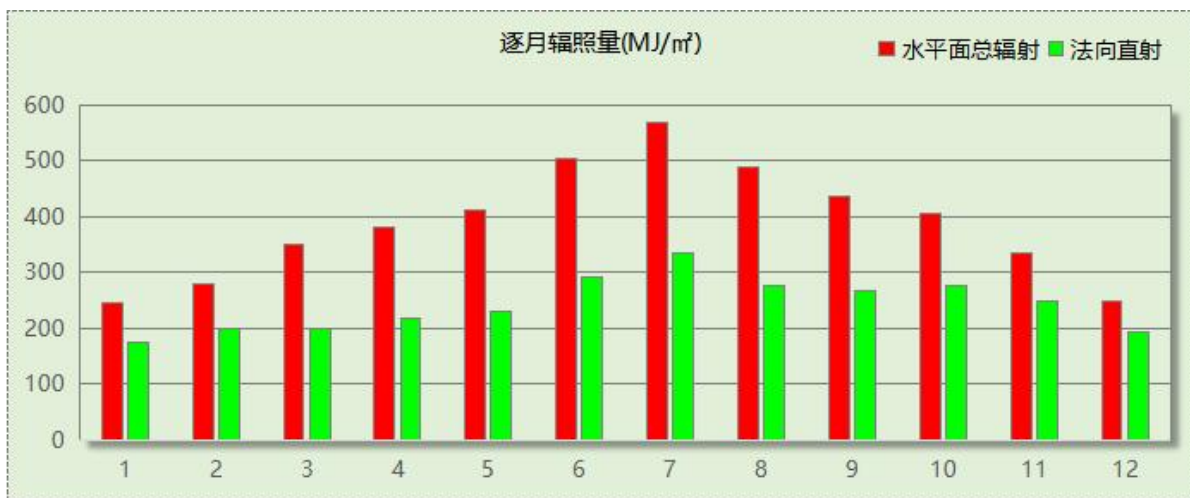
详见附录

6.3 气象数据

6.3.1 逐日干球温度表



6.3.2 逐月辐照量表



6.4 负荷分项统计

设计建筑:

分类	围护传热	室内得热	窗日射	不利 新风/渗透	有利 新风/渗透	热回收	合计
供暖(kWh/m²)	-10.69	3.30	0.10	-3.84	—	0.00	-11.14
供冷(kWh/m²)	14.70	6.78	0.18	15.18	0.00	0.00	36.84

参照建筑:

分类	围护传热	室内得热	窗日射	不利 新风/渗透	有利 新风/渗透	热回收	合计
供暖(kWh/m²)	-13.55	3.47	0.27	-3.88	—	0.00	-13.69

供冷(kWh/m ²)	17.69	6.86	0.58	15.31	0.00	0.00	40.45
-------------------------	-------	------	------	-------	------	------	-------

6.5 逐月负荷



6.6 逐月电耗

月	设计建筑		参照建筑	
	供冷(kWh/m ²)	供暖(kWh/m ²)	供冷(kWh/m ²)	供暖(kWh/m ²)
1	0.00	1.50	0.00	1.84
2	0.00	0.78	0.00	0.91
3	0.00	0.72	0.00	0.83
4	0.12	0.15	0.17	0.17
5	0.46	0.00	0.53	0.00
6	2.43	0.00	2.72	0.00
7	3.05	0.00	3.36	0.00
8	2.97	0.00	3.19	0.00
9	1.12	0.00	1.19	0.00
10	0.07	0.00	0.08	0.00
11	0.00	0.21	0.00	0.30
12	0.00	0.92	0.00	1.20
合计	10.23	4.28	11.24	5.26

6.7 权衡指标

	设计建筑	参照建筑
全年供暖和空调总耗电量(kWh/m ²)	14.52	16.50
供冷耗电量(kWh/m ²)	10.23	11.24
供热耗电量(kWh/m ²)	4.28	5.26
耗冷量(kWh/m ²)	36.84	40.45
耗热量(kWh/m ²)	11.14	13.69
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	设计建筑能耗 $\leq$ 参照建筑能耗
结论	满足

■说明：本建筑围护结构热工性能权衡判断**满足**《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 的规定。节能设计**满足**要求

6.8 附录

6.8.1 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
居住-卧室	26	26	26	26	26	26	26	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	26	26	26	26
	26	26	26	26	26	26	26	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	26	26	26	26
居住-卫生间	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
居住-厨房	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
居住-楼梯间	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
居住-空房间	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
居住-设备间	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
居住-起居室	37	37	37	37	37	37	37	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	37	37	37	37
	37	37	37	37	37	37	37	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	37	37	37	37

注：上行：工作日；下行：节假日

6.8.2 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
居住-卧室	18	18	18	18	18	18	18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	18	18	18	18
	18	18	18	18	18	18	18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	18	18	18	18
居住-卫生间	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
居住-厨房	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
居住-楼梯间	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
居住-空房	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

间	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
居住-设备 间	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
居住-起居 室	5	5	5	5	5	5	5	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	5	5	5	5
	5	5	5	5	5	5	5	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	5	5	5	5

注：上行：工作日；下行：节假日

6.8.3 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
居住-卧室	100	100	100	100	100	100	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	100	100	100	
	100	100	100	100	100	100	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	100	100	100	
居住-卫生间	0	0	0	0	0	50	50	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	50	50	0	0	0
	0	0	0	0	0	50	50	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	50	50	0	0	0
居住-厨房	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
居住-楼梯间	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0
	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0
居住-空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
居住-设备间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
居住-起居室	0	0	0	0	0	0	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	0	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日

6.8.4 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
居住-卧室	0	0	0	0	0	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0	
	0	0	0	0	0	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0	
居住-卫生间	0	0	0	0	0	50	50	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	50	50	0	0	0	
	0	0	0	0	0	50	50	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	50	50	0	0	0	

居住-厨房	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
居住-楼梯间	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0
	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0
居住-空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
居住-设备间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
居住-起居室	0	0	0	0	0	50	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	50	0	0	0
	0	0	0	0	0	50	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	50	0	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日

6.8.5 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
居住-卧室	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0
	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0
居住-卫生间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
居住-厨房	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
居住-楼梯间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
居住-空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
居住-设备间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
居住-起居室	0	0	0	0	0	0	50	100	100	50	50	100	100	50	50	50	50	100	100	100	50	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	50	100	100	50	50	100	100	50	50	50	50	100	100	100	50	0	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日