建筑节能设计报告书

居住建筑

国投西城华府-2 号楼

设计编号：JG202504002

工程地点	：	广东-韶关
建设单位	：	韶关市国投资产开发有限公司
设计单位	：	广东省建工设计院有限公司
设 计 人	：	朱敏艺
校 对 人	：	顾锦全
审 定 人	：	黄立思
报告日期	：	2026 年 9 月

采 用 软 件 ：节能设计 BECS2025
软 件 版 本 ：20250101(SP1)
正版授权码 ：SP57932059
研 发 单 位 ：北京绿建软件股份有限公司

GBSWARE
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 12
4.1 工程材料 12
4.2 围护结构做法简要说明 12
4.3 体形系数 13
4.4 窗墙比 14
4.5 天窗 15
4.6 屋顶 16
4.7 外墙 16
4.8 外窗 22
4.9 主要房间通风开口面积 26
4.10 非主要房间通风开口面积 26
4.11 外窗气密性 27
4.12 玻璃可见光透射比 27
4.13 窗地面积比 27
4.14 规定性指标检查结论 27
5 权衡判断基本规定 28
6 权衡指标 28
6.1 计算条件 28
6.2 房间类型 29
6.3 气象数据 30
6.4 负荷分项统计 30
6.5 逐月负荷 31
6.6 逐月电耗 31
6.7 权衡指标 31
6.8 附录 33

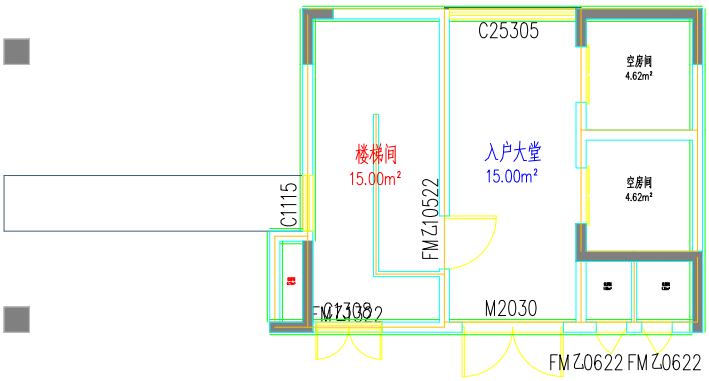
1 建筑概况

工程名称	国投西城华府-2 号楼
工程地点	广东-韶关
气候分区	夏热冬暖 A 区
计算建筑面积	地上 3282 ㎡　　地下 0 ㎡
建筑层数	地上 15　　地下 0
建筑高度	49.4m
计算建筑体积	10025.94
计算建筑外表面积	3581.91
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	0.65
屋顶太阳辐射吸收系数	0.74

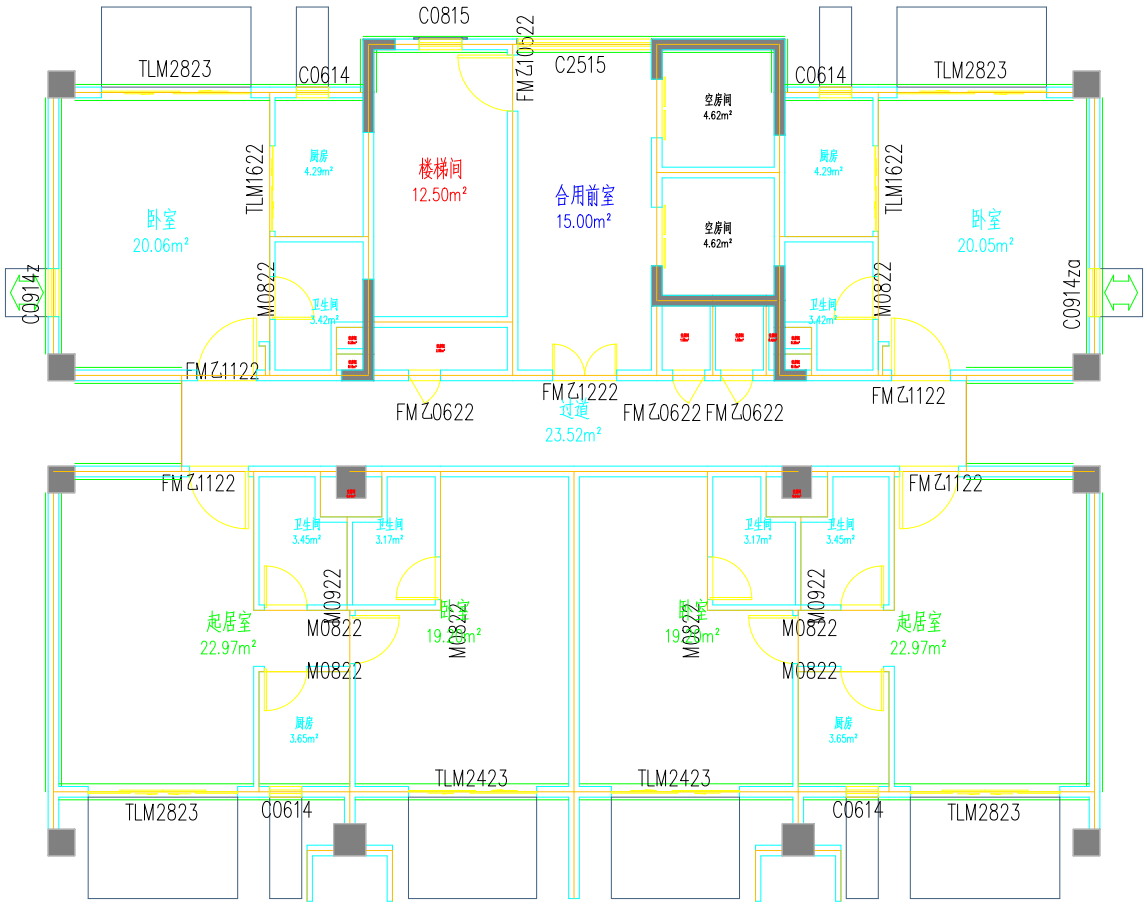
2 设计依据

1. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
2. 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ75-2012
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

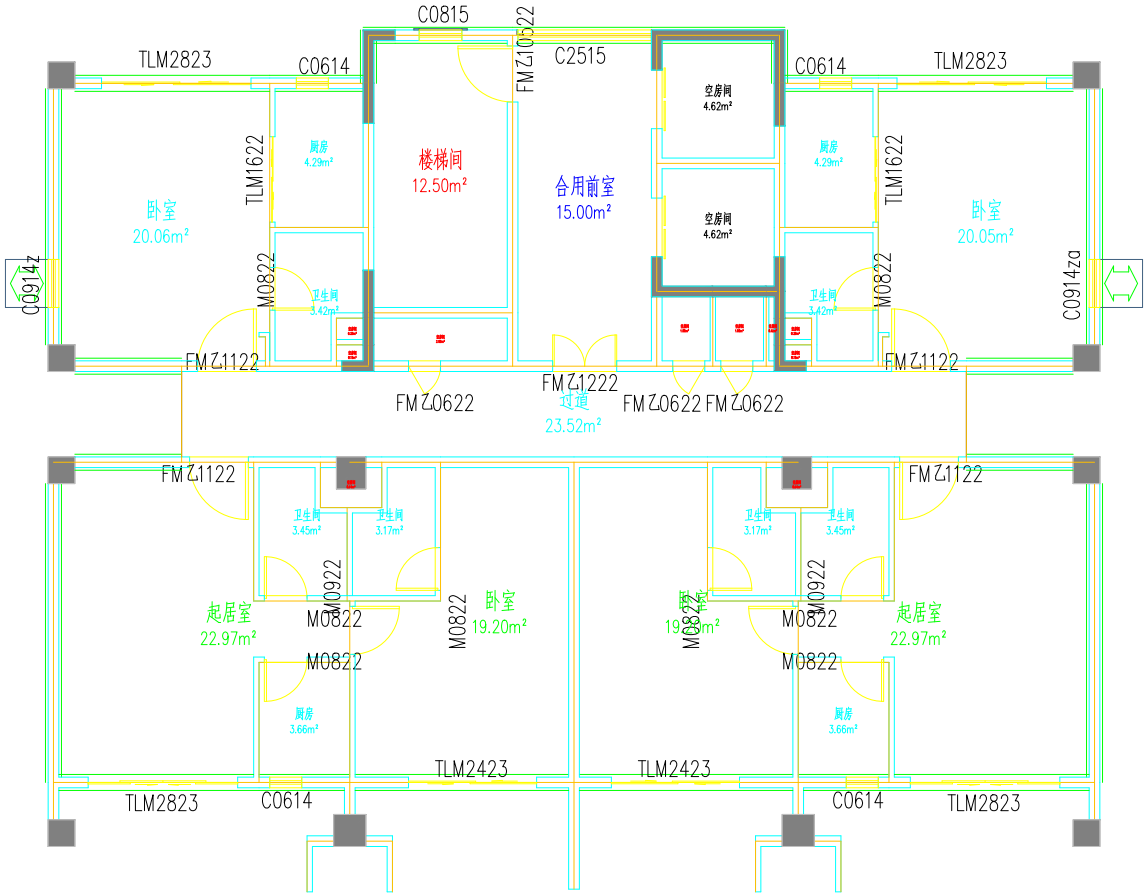
3 建筑大样


C25305
空房间
4.62m²
楼梯间
15.00m²
入户大堂
15.00m²
空房间
4.62m²
C1115
FMZ10522
M2030
FMZ0622 FMZ0622

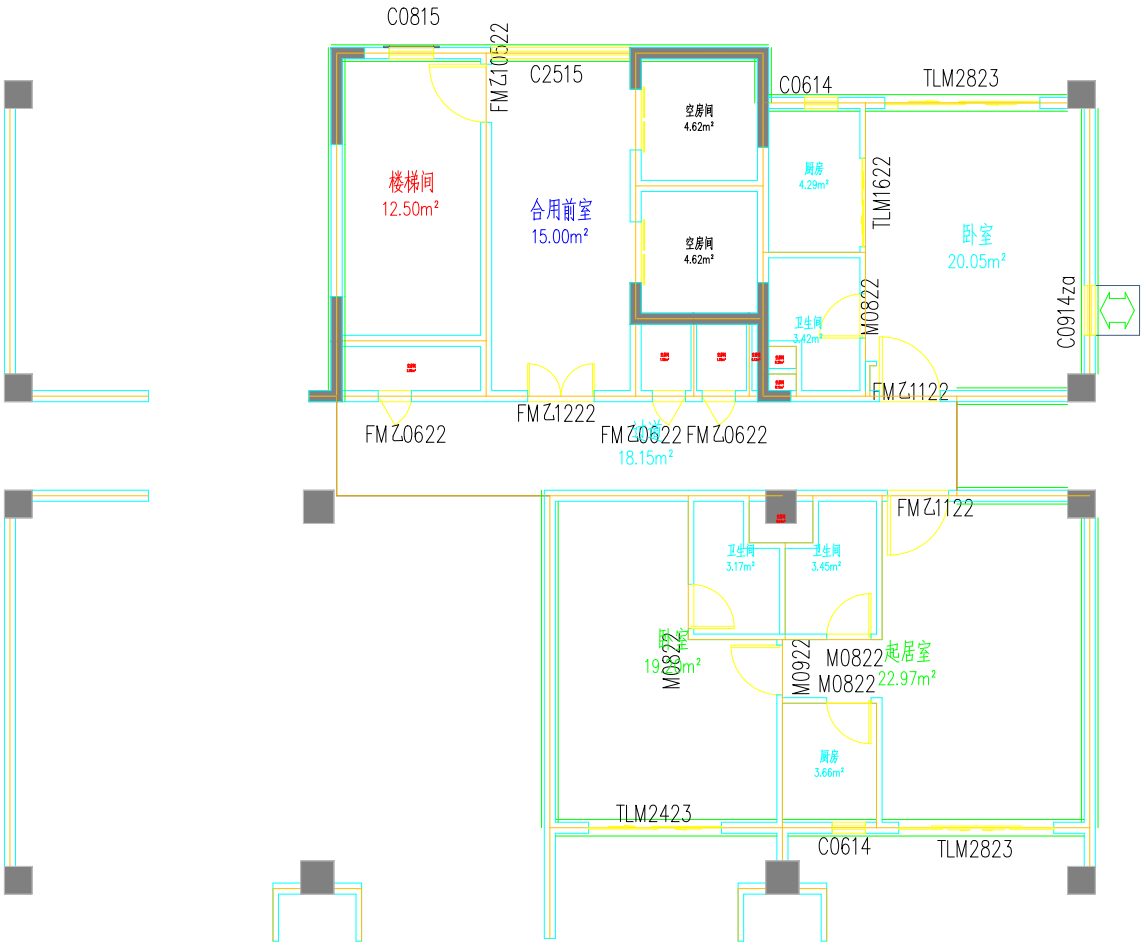
1 层平面


C0815
TLM2823
C0614
FMZ1022
C2515
C0614
TLM2823
空房间
4.62m²
厨房
4.29m²
楼梯间
12.50m²
合用前室
15.00m²
空房间
4.62m²
厨房
4.29m²
TLM1622
TLM1622
卧室
20.06m²
卧室
20.05m²
C0914a
C0914a
M0822
M0822
卫生间
3.42m²
卫生间
3.42m²
FMZ1122
FMZ0622
FMZ1222
过道
23.52m²
FMZ0622
FMZ0622
FMZ1122
FMZ1122
FMZ1122
卫生间
3.45m²
卫生间
3.17m²
卫生间
3.17m²
卫生间
3.45m²
M0922
M0922
起居室
22.97m²
M0822
M0822
M0822
M0822
起居室
22.97m²
厨房
3.65m²
厨房
3.65m²
TLM2423
TLM2423
TLM2823
C0614
C0614
TLM2823

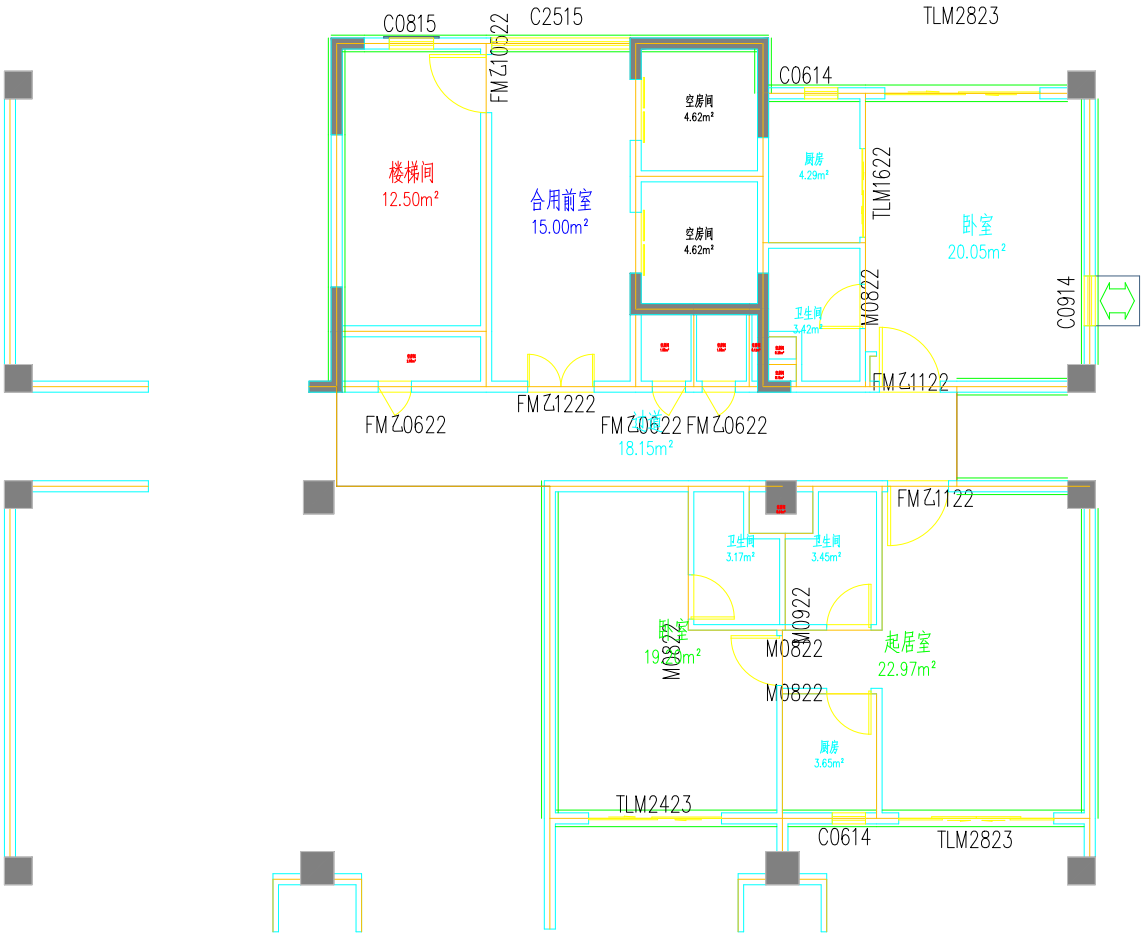
2 层平面


C0815
FMZ1022
TLM2823
C0614
C2515
C0614
TLM2823
空房间
4.62m²
厨房
4.29m²
楼梯间
12.50m²
合用前室
15.00m²
空房间
4.62m²
厨房
4.29m²
TLM1622
TLM1622
卧室
20.06m²
卧室
20.05m²
C0914z
M0822
卫生间
3.42m²
卫生间
3.42m²
M0822
C0914za
FMZ1122
FMZ1222
过道
23.52m²
FMZ1122
FMZ0622
FMZ0622
FMZ0622
FMZ1122
FMZ1122
卫生间
3.45m²
卫生间
3.17m²
卫生间
3.17m²
卫生间
3.45m²
M0922
M0922
起居室
22.97m²
M0822
M0822
卧室
19.20m²
卧室
19.20m²
M0822
M0822
起居室
22.97m²
厨房
3.66m²
厨房
3.66m²
TLM2423
TLM2423
TLM2823
C0614
C0614
TLM2823

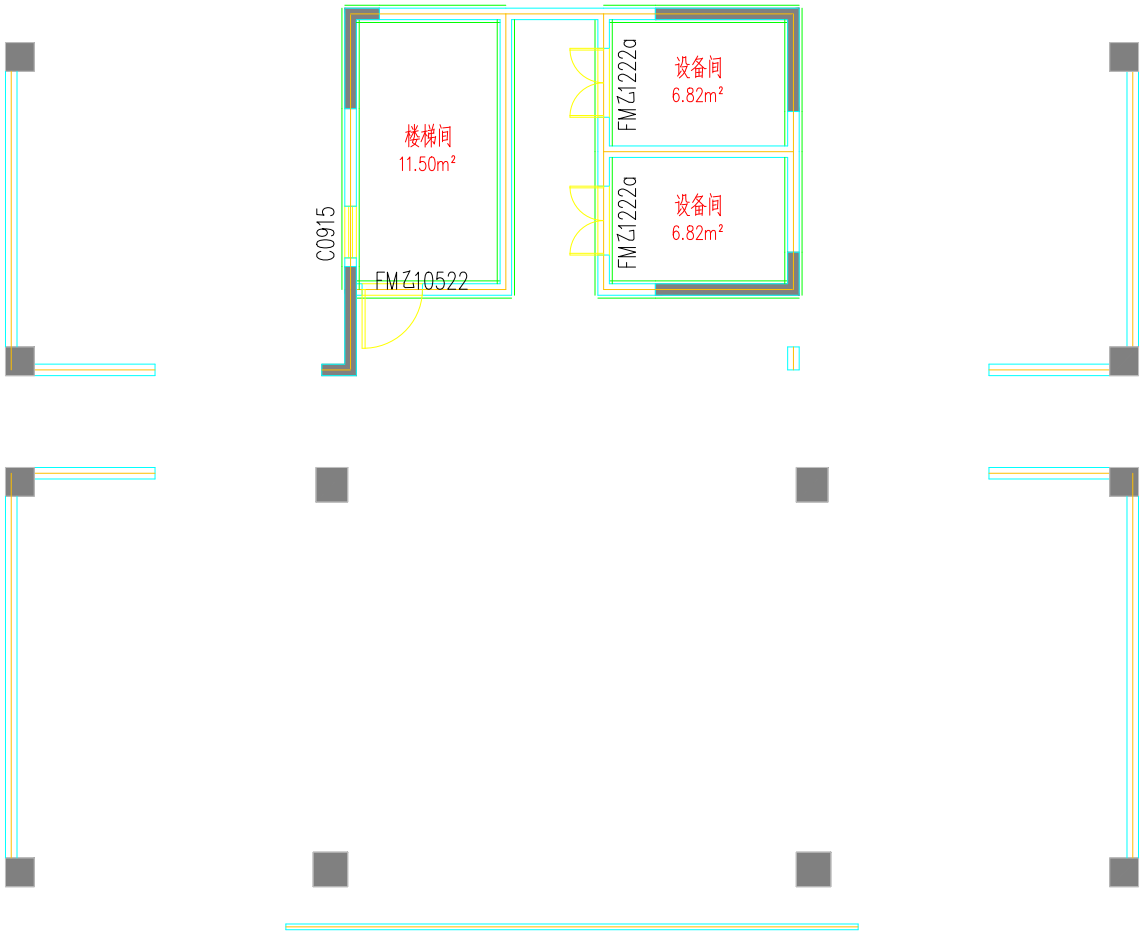
3~12 层平面


C0815
FMZ1052
C2515
C0614
TLM2823
楼梯间
12.50m²
合用前室
15.00m²
空房间
4.62m²
空房间
4.62m²
厨房
4.29m²
TLM1622
卧室
20.05m²
C0914za
M0822
卫生间
3.42m²
FMZ1122
FMZ0622
FMZ1222
FMZ0622
FMZ0622
18.15m²
FMZ1122
卫生间
3.17m²
卫生间
3.45m²
M0822
M0922
M0822
M0822
起居室
22.97m²
厨房
3.66m²
TLM2423
C0614
TLM2823

13 层平面


C0815
C2515
TLM2823
FMZ1022
C0614
空房间
4.62m²
楼梯间
12.50m²
合用前室
15.00m²
空房间
4.62m²
厨房
4.29m²
TLM1622
卧室
20.05m²
M0822
C0914
卫生间
3.42m²
FMZ1122
FMZ0622
FMZ1222
FMZ0622
FMZ0622
18.15m²
FMZ1122
卫生间
3.17m²
卫生间
3.45m²
M0922
M0822
起居室
22.97m²
M0822
M0822
厨房
3.65m²
TLM2423
C0614
TLM2823

14 层平面


楼梯间
11.50m²
C0915
FMZ10522
FMZ1222a
设备间
6.82m²
FMZ1222a
设备间
6.82m²

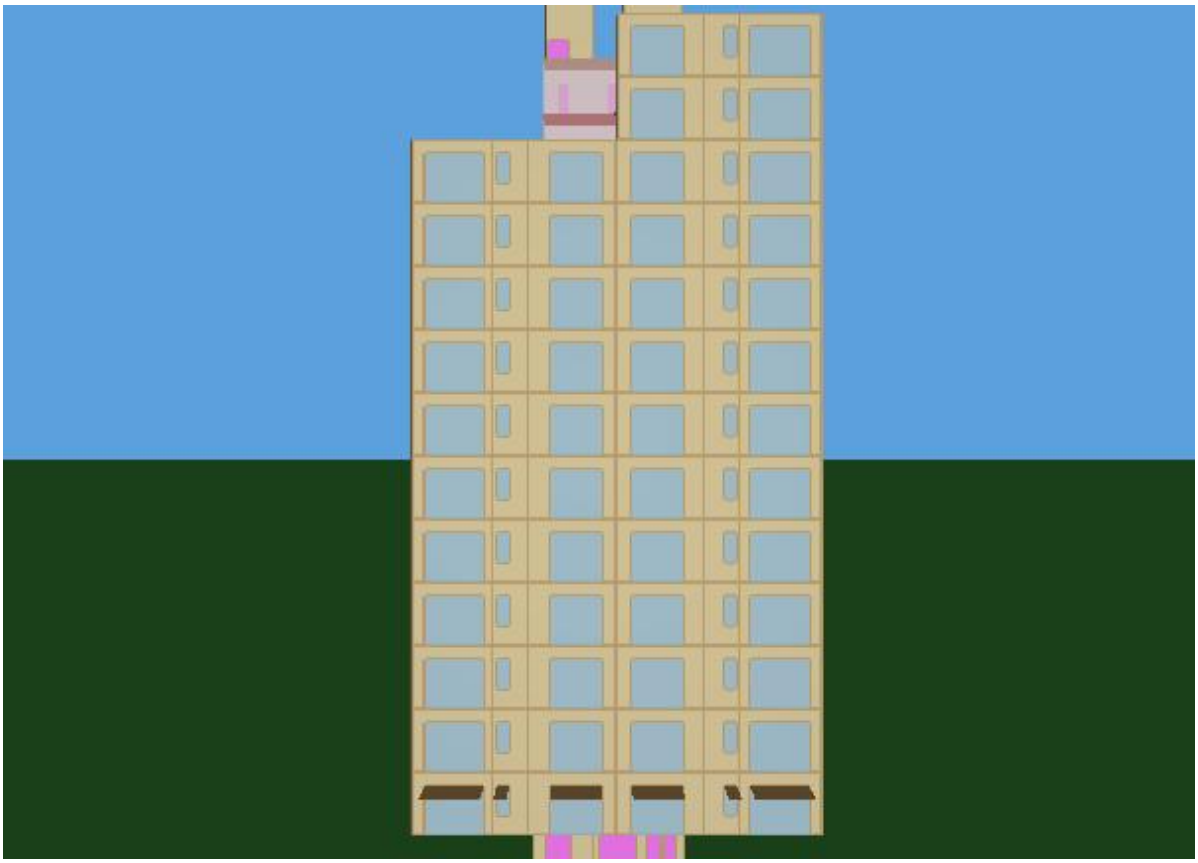
15 层平面



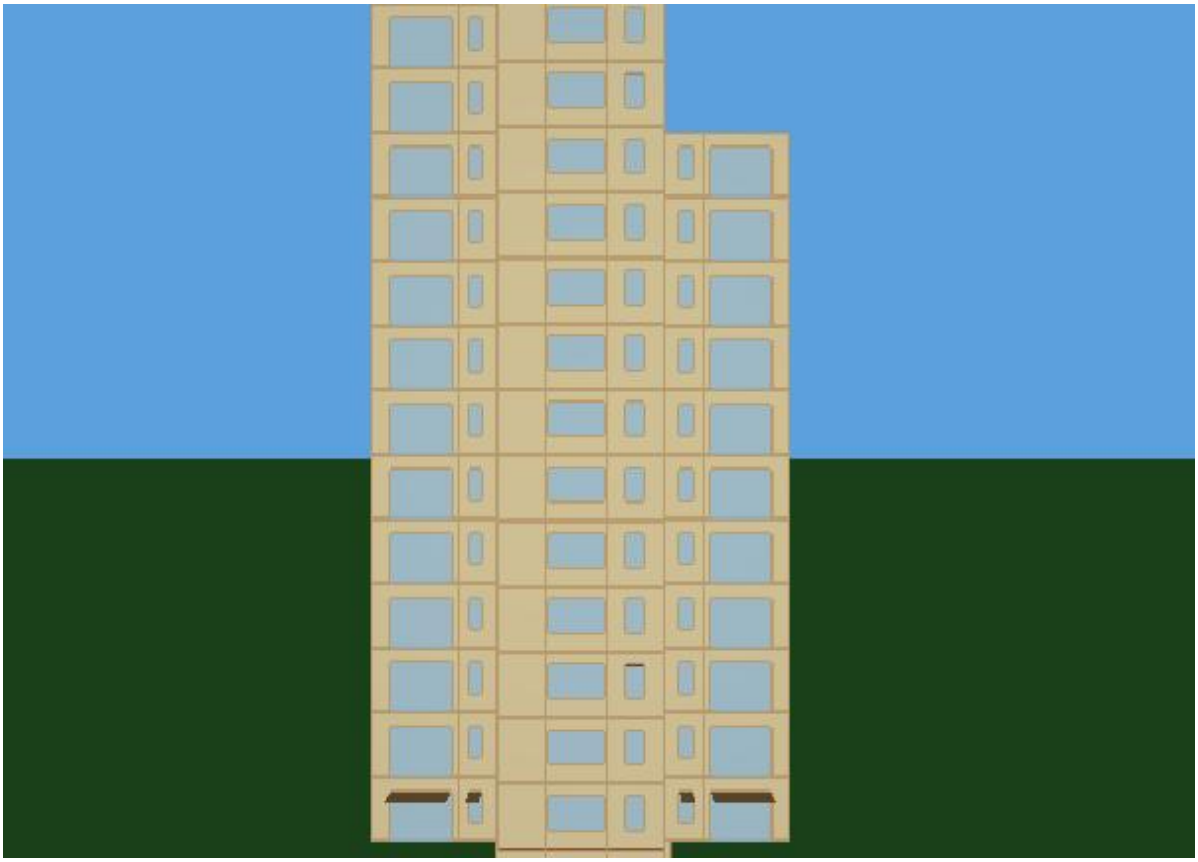
西南轴侧图



东北轴侧图



前视图



后视图

4 规定性指标检查

4.1 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)	
水泥砂浆	0.930	11.370	1800.0	1050.0	0.0210	
石灰砂浆	0.810	10.070	1600.0	1050.0	0.0443	
钢筋混凝土	1.740	17.200	2500.0	920.0	0.0158	
挤塑聚苯板(ρ=25-32)	0.030	0.320	28.5	1647.0	0.0162	
DS M15 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
C20 细石混凝土找坡层	1.510	15.243	2300.0	920.0	0.0158	安徽省《公共建筑节能设计标准》DB34 T753-2007
混凝土多孔砖(190 六孔砖）(1)(1)	0.750	7.490	1450.0	709.4	0.0010	《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016
APP 改性沥青防水卷材	0.230	9.370	1050.0	1620.0	0.0000	《四川省居住建筑节能设计标准》GB51/5027-2019
蒸压加气混凝土砌块	0.180	3.100	700.0	1050.0	0.0998	《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016
C20 细石混凝土（双向配筋）	1.740	17.060	2500.0	920.0	0.0158	《黑龙江居住建筑节能设计标准》DB23-T120—2001
非固化橡胶沥青防水涂料	0.170	3.302	600.0	1470.0	0.0000	
NEA 保温找平凝胶	0.030	2.210	450.0	700.0	0.0000	

4.2 围护结构做法简要说明

1. 屋顶： 屋面构造 (K=0.395,D=3.039)：（由上到下）

DS M15 水泥砂浆 20mm＋C20 细石混凝土（双向配筋） 40mm＋挤塑聚苯板(ρ =25-32) 80mm ＋APP 改性沥青防水卷材 3mm＋非固化橡胶沥青防水涂料 2mm＋C20 细石混凝土找坡层 20mm ＋钢筋混凝土 120mm

2. 外墙（填充墙）： 外墙-填充墙 (K=0.925,D=3.811)：（由外到内）

水泥砂浆 20mm＋蒸压加气混凝土砌块 200mm＋水泥砂浆 10mm

3. 热桥梁： 热桥梁构造 (K=1.629,D=2.958)：（由外到内）

水泥砂浆 20mm＋钢筋混凝土 200mm＋NEA 保温找平凝胶 10mm

4. 外墙（剪力墙）： 剪力墙构造一 (K=1.629,D=2.958)：（由外到内）

水泥砂浆 20mm＋钢筋混凝土 200mm＋NEA 保温找平凝胶 10mm

5. 热桥柱： 热桥柱构造一 (K=3.114,D=2.470)：（由外到内）

水泥砂浆 20mm＋钢筋混凝土 200mm＋石灰砂浆 20mm

6. 外窗构造：

（1） 隔热铝合金窗+6mmLOW-E+12mm 空气+6 透明玻璃（k≤2.5） (K=2.496)：
传热系数 2.496W/㎡.K，窗太阳得热系数 0.313
（2） 普通铝合金窗+6mmLOW-E+12mm 氩气+6 透明玻璃（k≤3.0） (K=2.997)：
传热系数 2.997W/㎡.K，窗太阳得热系数 0.316
（3） 普通铝合金窗框+5Low-E+1.14PVB+4+12Ar+5+12A+5 透明玻璃（复合中空夹胶玻璃） (K=2.997)：
传热系数 2.997W/㎡.K，窗太阳得热系数 0.316

4.3 体形系数

4.3.1 体形系数

外表面积(㎡)	3581.91
建筑体积(m3)	10025.94
体形系数	0.36

4.3.2 楼层信息表

楼层	层高(m)	建筑面积(㎡)	外表面积(㎡)	计算体积(m3)
1	4.900	51.86	146.51	254.11
2	3.000	261.12	433.06	783.36
3~12	30.000	2611.20	2238.00	7833.60
13	3.000	163.15	259.55	489.44
14	3.000	163.15	161.25	489.44
15	5.500	32.00	311.54	176.00
屋顶	—	—	32.00	—
合计	49.40	3282.47	3581.91	10025.94

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	2002	南	0.16	0.40	满足
	2006	南	0.16	0.40	满足
	2029	北	0.15	0.40	满足
	2030	北	0.15	0.40	满足
	3002	南	0.16	0.40	满足
	3006	南	0.16	0.40	满足
	3029	北	0.15	0.40	满足
	3030	北	0.15	0.40	满足
	13003	南	0.16	0.40	满足
	13019	北	0.15	0.40	满足
	14003	南	0.16	0.40	满足
	14019	北	0.15	0.40	满足
	1002	北	0.58	0.40	不满足
	2001	南	0.56	0.40	不满足
	2003	南	0.44	0.40	不满足
	2004	南	0.44	0.40	不满足
	2005	南	0.56	0.40	不满足
	2014	西	0.08	0.30	满足
		北	0.53	0.40	不满足
	2018	北	0.46	0.40	不满足
	2024	东	0.08	0.30	满足
		北	0.53	0.40	不满足
	3001	南	0.56	0.40	不满足
	3003	南	0.44	0.40	不满足
	3004	南	0.44	0.40	不满足
	3005	南	0.56	0.40	不满足
	3014	西	0.08	0.30	满足
		北	0.53	0.40	不满足
	3018	北	0.46	0.40	不满足
	3024	东	0.08	0.30	满足
		北	0.53	0.40	不满足
	13001	南	0.44	0.40	不满足
	13002	南	0.56	0.40	不满足
	13009	北	0.46	0.40	不满足
	13015	东	0.08	0.30	满足
		北	0.53	0.40	不满足
	14001	南	0.44	0.40	不满足
	14002	南	0.56	0.40	不满足
	14009	北	0.46	0.40	不满足

	14015	东	0.08	0.30	满足
		北	0.53	0.40	不满足
	户外房间				不满足
楼梯间	1001	南	0.08	0.40	满足
		西	0.07	0.30	满足
	2027	北	0.15	0.40	满足
	3027	北	0.15	0.40	满足
	13017	北	0.15	0.40	满足
	14017	北	0.15	0.40	满足
	15001	西	0.05	0.30	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	不满足				

4.4.2 外窗表

朝向	编号	尺寸	楼层	数量	单个面积（㎡）	合计面积（㎡）	总面积（㎡）
南向	C0614	0.60×1.40	2	2	0.84	1.68	308.24
	C0614	0.60×1.40	3~14	22	0.84	18.48	
	C1308	1.30×0.80	1	1	1.04	1.04	
	TLM2423	2.40×2.30	2	2	5.52	11.04	
	TLM2423	2.40×2.30	3~14	22	5.52	121.44	
	TLM2823	2.80×2.30	2	2	6.44	12.88	
	TLM2823	2.80×2.30	3~14	22	6.44	141.68	
北向	C0614	0.60×1.40	2	2	0.84	1.68	246.70
	C0614	0.60×1.40	3~14	22	0.84	18.48	
	C0815	0.80×1.50	2~14	13	1.20	15.60	
	C2515	2.50×1.50	2~14	13	3.75	48.75	
	C25305	2.50×3.05	1	1	7.63	7.63	
	TLM2823	2.80×2.30	2	2	6.44	12.88	
	TLM2823	2.80×2.30	3~14	22	6.44	141.68	
东向	C0914	0.90×1.40	14	1	1.26	1.26	16.38
	C0914za	0.90×1.40	2~13	12	1.26	15.12	
西向	C0914z	0.90×1.40	2~12	11	1.26	13.86	16.86
	C0915	0.90×1.50	15	1	1.35	1.35	
	C1115	1.10×1.50	1	1	1.65	1.65	

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 屋面构造

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
DS M15 水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
C20 细石混凝土（双向配筋）	40	1.740	17.060	1.00	0.023	0.392
挤塑聚苯板(ρ=25-32)	80	0.030	0.320	1.20	2.222	0.853
APP 改性沥青防水卷材	3	0.230	9.370	1.00	0.013	0.122
非固化橡胶沥青防水涂料	2	0.170	3.302	1.00	0.012	0.039
C20 细石混凝土找坡层	20	1.510	15.243	1.00	0.013	0.202
钢筋混凝土	120	1.740	17.200	1.00	0.069	1.186
各层之和∑	285	—	—	—	2.374	3.039
外表面太阳辐射吸收系数	0.74[默认]					
传热系数 K=1/(0.16+∑R)	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3.1.8 条					
标准要求	K≤0.40					
结论	满足					

4.7 外墙

4.7.1 外墙相关构造

4.7.1.1 外墙-填充墙

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
蒸压加气混凝土砌块	200	0.180	3.100	1.25	0.889	3.444
水泥砂浆	10	0.930	11.370	1.00	0.011	0.122
各层之和∑	230	—	—	—	0.921	3.811
外表面太阳辐射吸收系数	0.65[默认]					
传热系数 K=1/(0.16+∑R)	0.93					

4.7.1.2 剪力墙构造一

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
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
NEA 保温找平凝胶	10	0.030	2.210	1.05	0.317	0.737
各层之和∑	230	—	—	—	0.454	2.958
外表面太阳辐射吸收系数	0.65[默认]					
传热系数 K=1/(0.16+∑R)	1.63					

4.7.1.3 热桥梁构造

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
钢筋混凝土	200	1.740	17.200	1.00	0.115	1.977
NEA 保温找平凝胶	10	0.030	2.210	1.05	0.317	0.737
各层之和∑	230	—	—	—	0.454	2.958
外表面太阳辐射吸收系数	0.65[默认]					
传热系数 K=1/(0.16+∑R)	1.63					

4.7.1.4 热桥柱构造一

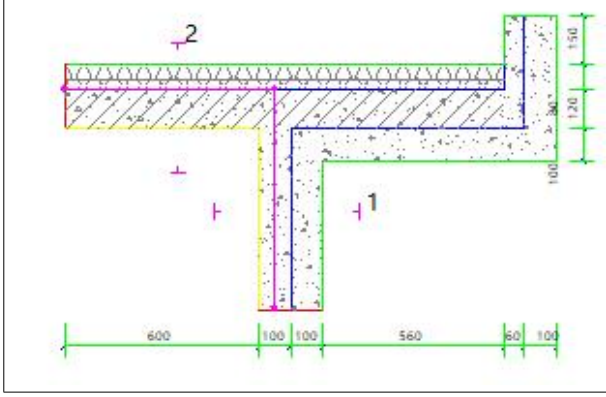
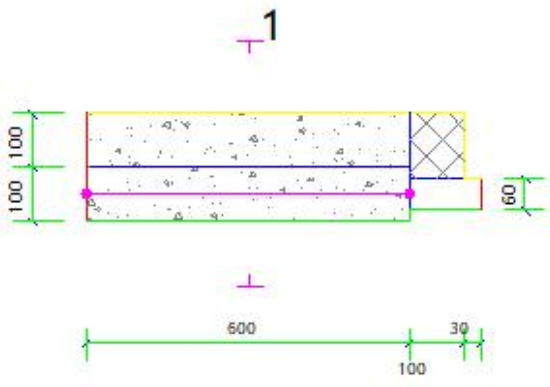
材料名称（由外到内）	厚度δ	导热系数λ	蓄热系数S	修正系数	热阻 R	热惰性指标
	(mm)	W/(m.K)	W/(㎡.K)	α	(㎡ K)/W	D=R*S
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土	200	1.740	17.200	1.00	0.115	1.977
石灰砂浆	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和∑	240	—	—	—	0.161	2.470
外表面太阳辐射吸收系数	0.65					
传热系数 K=1/(0.16+∑R)	3.11					

4.7.2 外墙线性热桥

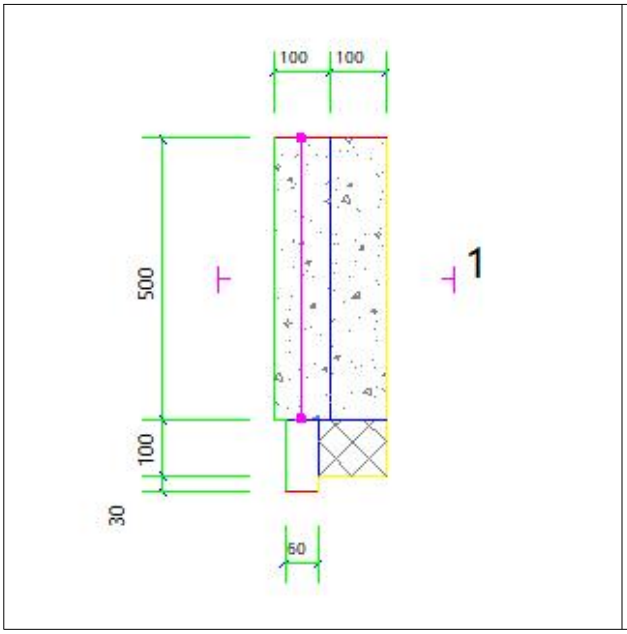
朝向	热桥部位	索引号	线传热系数Ψ [W/(m.K)]	热桥长度 L (m)	L*Ψ (W/K)
南	外墙－屋顶	OW-R2	0.280	30.30	8.48
	外墙－窗左右口	IW-WR4	0.060	313.20	18.79
	外墙－窗上口	IW-WU4	0.060	146.05	8.76
	外墙－窗下口	IW-WB4	0.060	15.70	0.94
	外墙－楼板	IW-F3	0.230	271.45	62.43
	外墙－挑空楼板	OW-FW2	0.250	24.30	6.08

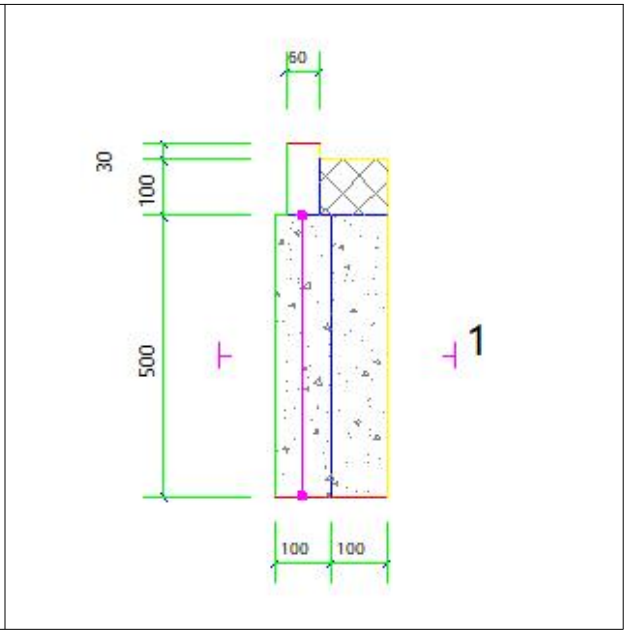
	外墙－内隔墙	IW-P3	0.380	195.65	74.35
	合计				179.84
北	外墙－屋顶	OW-R2	0.280	32.00	8.96
	外墙－窗左右口	IW-WR4	0.060	261.70	15.70
	外墙－窗上口	IW-WU4	0.060	127.00	7.62
	外墙－窗下口	IW-WB4	0.060	59.80	3.59
	外墙－楼板	IW-F3	0.230	281.28	64.69
	外墙－挑空楼板	OW-FW2	0.250	16.60	4.15
	外墙－内隔墙	IW-P3	0.380	198.25	75.34
	合计				180.05
东	外墙－屋顶	OW-R2	0.280	20.90	5.85
	外墙－窗左右口	IW-WR4	0.060	36.40	2.18
	外墙－窗上口	IW-WU4	0.060	11.70	0.70
	外墙－窗下口	IW-WB4	0.060	11.70	0.70
	外墙－楼板	IW-F3	0.230	151.10	34.75
	外墙－挑空楼板	OW-FW2	0.250	11.30	2.83
	外墙－内隔墙	IW-P3	0.380	37.25	14.16
	合计				61.17
西	外墙－屋顶	OW-R2	0.280	28.30	7.92
	外墙－窗左右口	IW-WR4	0.060	45.60	2.74
	外墙－窗上口	IW-WU4	0.060	14.30	0.86
	外墙－窗下口	IW-WB4	0.060	11.90	0.71
	外墙－楼板	IW-F3	0.230	143.83	33.08
	外墙－挑空楼板	OW-FW2	0.250	11.30	2.83
	外墙－内隔墙	IW-P3	0.380	31.95	12.14
	合计				60.28
总计					481.34

4.7.2.1 热桥节点图

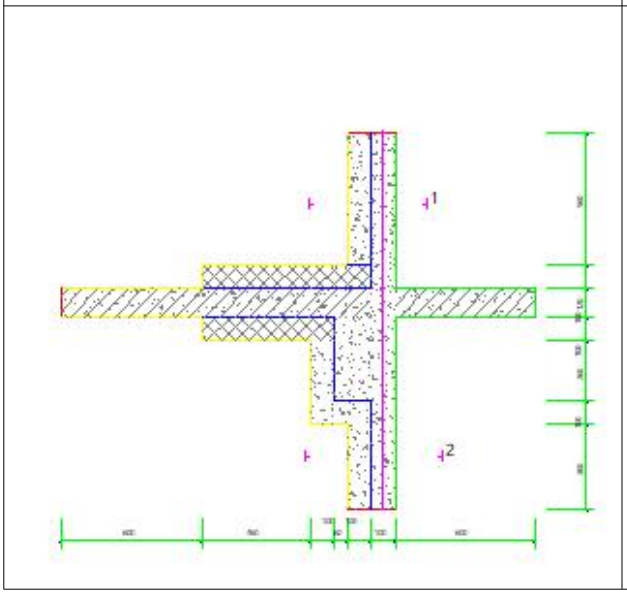
外墙－屋顶：OW-R2	外墙－窗左右口：IW-WR4
	

外墙－窗上口：IW-WU4	外墙－窗下口：IW-WB4

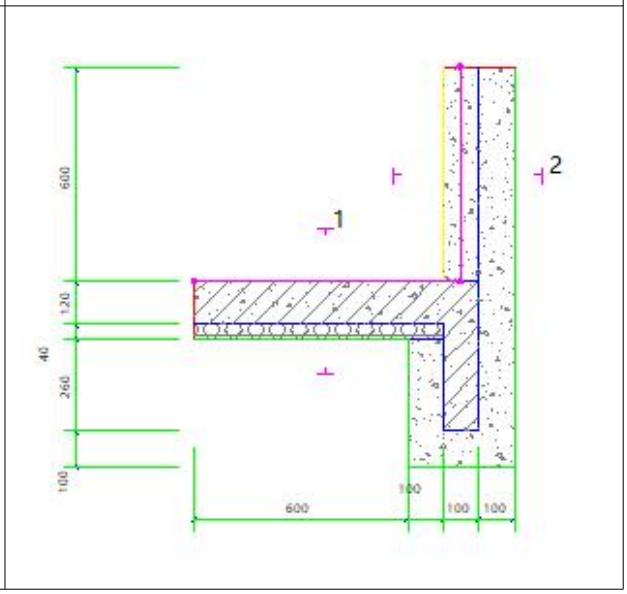




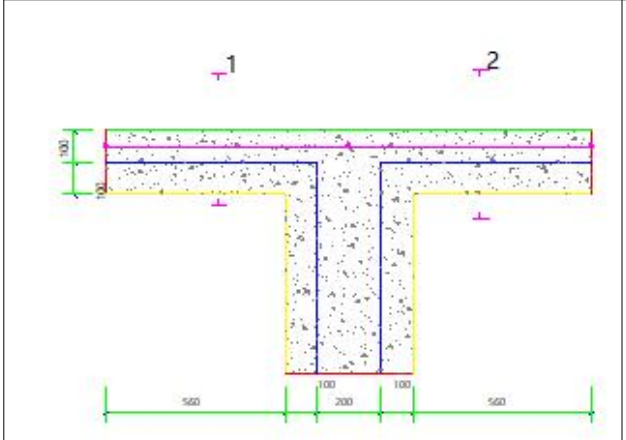
外墙－楼板：IW-F3



外墙－挑空楼板：OW-FW2



外墙－内隔墙：IW-P3



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：

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

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(㎡)	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-填充墙	主墙体	610.28	0.974	0.93	3.81	0.65
剪力墙构造一	外墙（剪力墙）	16.38	0.026	1.63	2.96	0.65
合计		626.67	1.000	0.94	3.79	0.65
考虑线性热桥后 K	0.94 + 179.84/626.67 = 1.23					
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.0.1 条					
标准要求	应满足表 3.1.8-8~9 的规定(KS≤1.50)					
结论	满足					

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-填充墙	主墙体	586.25	0.808	0.93	3.81	0.65
剪力墙构造一	外墙（剪力墙）	138.87	0.192	1.63	2.96	0.65
合计		725.12	1.000	1.06	3.65	0.65
考虑线性热桥后 K	1.06 + 180.05/725.12 = 1.31					
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.0.1 条					
标准要求	应满足表 3.1.8-8~9 的规定(KN≤1.50)					
结论	满足					

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-填充墙	主墙体	482.82	0.889	0.93	3.81	0.65
剪力墙构造一	外墙（剪力墙）	60.27	0.111	1.63	2.96	0.65
合计		543.09	1.000	1.00	3.72	0.65
考虑线性热桥后 K	1.00 + 61.17/543.09 = 1.11					
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.0.1 条					
标准要求	东西向外墙热工不得降低(KE≤1.50)					
结论	满足					

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-填充墙	主墙体	470.26	0.875	0.93	3.81	0.65
剪力墙构造一	外墙（剪力墙）	67.07	0.125	1.63	2.96	0.65
合计		537.33	1.000	1.01	3.70	0.65
考虑线性热桥后 K	1.01 + 60.28/537.33 = 1.12					
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.0.1 条					
标准要求	东西向外墙热工不得降低(KW≤1.50)					
结论	满足					

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-填充墙	主墙体	2149.61	0.884	0.93	3.81	0.65
剪力墙构造一	外墙（剪力墙）	282.60	0.116	1.63	2.96	0.65
合计		2432.20	1.000	1.01	3.71	0.65
考虑线性热桥后 K	1.01 + 481.34/2432.20 = 1.21					
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 3.1.8-8~9 的规定(K≤1.50)					
结论	满足					

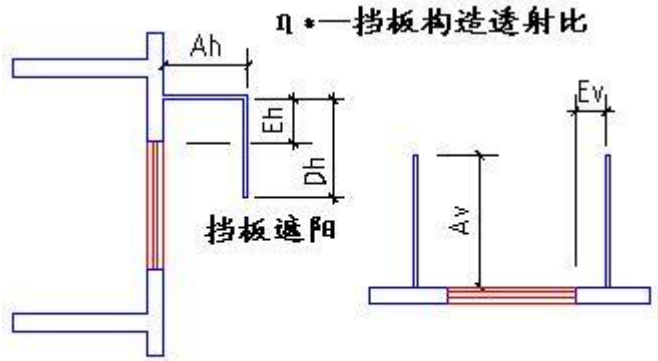
4.8 外窗

4.8.1 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+6mmLOW-E+12mm 氩气+6 透明玻璃（k≤3.0）	26	3.00	0.32	0.600
		窗编号			
		C0914，C0914z，C0915，C1115，C0614，C1308，C0815			
2	普通铝合金窗框+5Low-E+1.14PVB+4+12Ar+5+12A+5 透明玻璃（复合中空夹胶玻璃）	27	3.00	0.32	0.600
		窗编号			
		C0914za			
3	隔热铝合金窗+6mmLOW-E+12mm 空气+6 透明玻璃（k≤2.5）	25	2.50	0.31	0.600
		窗编号			
		TLM2423，TLM2823，C2515，C25305			

4.8.2 外遮阳类型

4.8.2.1 平板外遮阳



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	建筑外遮阳	0.025	0.000	0.025	0.000	0.000	0.000
2	首层楼梯外窗遮阳	5.900	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	阳台推拉门外遮阳 a	1.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

4	厨房窗外遮阳a	1.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	阳台推拉门外遮阳	1.900	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	厨房窗外遮阳	1.900	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	屋面楼梯外窗遮阳	0.000	0.000	0.000	0.000	5.700	0.000

4.8.2.2 自定义外遮阳

序号	编号	夏季外遮阳系数	冬季外遮阳系数	平均外遮阳系数	备注
1	外置遮阳百叶	0.800	0.800	0.800	窗外固定铝合金百叶窗 材料透射比 0.2；遮挡外窗面积比例 25%；安装位置：上方

4.8.3 建筑遮阳系数

朝向	窗编号	遮阳编号	建筑遮阳系数	标准要求	结论
东向	C0914(最不利窗)	外置遮阳百叶	0.80	≤0.80	满足
西向	C1115(最不利窗)	首层楼梯外窗遮阳	0.80	≤0.80	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 3.1.15 条				
标准要求	东、西向外窗的建筑遮阳系数≤0.8				
结论	满足				

注：达标朝向只列出一项，不达标朝向列出全部不达标项

4.8.4 总体热工

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	
南向	1001	26			0.08	3.00	3.00	0.32	0.35	满足
	13001	25			0.44	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	13002	25			0.56	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	13003	26			0.16	3.00	3.00	0.32	0.35	满足
	14001	25			0.44	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足

	14002	25			0.56	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	14003	26			0.16	3.00	3.00	0.32	0.35	满足
	2001	25	阳台推拉门外遮阳	0.70	0.56	2.50	无对应限值	0.22	无对应限值	不满足
	2002	26	厨房窗外遮阳	0.68	0.16	3.00	3.00	0.22	0.35	满足
	2003	25	阳台推拉门外遮阳	0.70	0.44	2.50	无对应限值	0.22	无对应限值	不满足
	2004	25	阳台推拉门外遮阳	0.70	0.44	2.50	无对应限值	0.22	无对应限值	不满足
	2005	25	阳台推拉门外遮阳	0.70	0.56	2.50	无对应限值	0.22	无对应限值	不满足
	2006	26	厨房窗外遮阳	0.68	0.16	3.00	3.00	0.22	0.35	满足
	3001	25			0.56	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	3002	26			0.16	3.00	3.00	0.32	0.35	满足
	3003	25			0.44	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	3004	25			0.44	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	3005	25			0.56	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	3006	26			0.16	3.00	3.00	0.32	0.35	满足
北向	1002	25	建筑外遮阳	0.99	0.58	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	13009	25			0.46	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	13015	25			0.53	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足

	13017	26	建筑外遮阳	0.99	0.15	3.00	3.00	0.31	0.35	满足
	13019	26			0.15	3.00	3.00	0.32	0.35	满足
	14009	25			0.46	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	14015	25			0.53	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	14017	26	建筑外遮阳	0.99	0.15	3.00	3.00	0.31	0.35	满足
	14019	26			0.15	3.00	3.00	0.32	0.35	满足
	2014	25	阳台推拉门外遮阳a	0.91	0.53	2.50	无对应限值	0.26	无对应限值	不满足
	2018	25			0.46	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	2024	25	阳台推拉门外遮阳a	0.91	0.53	2.50	无对应限值	0.26	无对应限值	不满足
	2027	26	建筑外遮阳	0.99	0.15	3.00	3.00	0.31	0.35	满足
	2029	26	厨房窗外遮阳a	0.90	0.15	3.00	3.00	0.25	0.35	满足
	2030	26	厨房窗外遮阳a	0.90	0.15	3.00	3.00	0.25	0.35	满足
	3014	25			0.53	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	3018	25			0.46	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	3024	25			0.53	2.50	无对应限值	0.31	无对应限值	不满足
	3027	26	建筑外遮阳	0.99	0.15	3.00	3.00	0.31	0.35	满足
	3029	26			0.15	3.00	3.00	0.32	0.35	满足
	3030	26			0.15	3.00	3.00	0.32	0.35	满足
东向	13015	27	外置遮阳百叶	0.80	0.08	3.00	3.00	0.25	0.35	满足
	14015	26	外置遮阳百叶	0.80	0.08	3.00	3.00	0.25	0.35	满足

	2024	27	外置遮阳百叶	0.80	0.08	3.00	3.00	0.25	0.35	满足
	3024	27	外置遮阳百叶	0.80	0.08	3.00	3.00	0.25	0.35	满足
西向	1001	26	首层楼梯外窗遮阳	0.78	0.07	3.00	3.00	0.25	0.35	满足
	15001	26	屋面楼梯外窗遮阳	0.39	0.05	3.00	3.00	0.17	0.35	满足
	2014	26	外置遮阳百叶	0.80	0.08	3.00	3.00	0.25	0.35	满足
	3014	26	外置遮阳百叶	0.80	0.08	3.00	3.00	0.25	0.35	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 3.1.9-4 的规定								
结论		不满足								

4.9 主要房间通风开口面积

楼层	房间编号	房间面积(㎡)	门窗编号	门窗面积(㎡)	开启比例	门窗类型	通风开口面积/房间面积	通风开口面积/外窗面积	结论
13	13009(最不利房间)	15.00	C2515	3.75	0.45	外窗	0.11	0.45	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		≥地面面积的 10%							
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

4.10 非主要房间通风开口面积

楼层	房间编号	房间面积(㎡)	门窗编号	门窗面积(㎡)	开启比例	门窗类型	通风开口面积/房间面积	通风开口面积/外窗面积	结论
13	13003(最不利房间)	3.66	C0614	0.84	0.45	外窗	0.10	0.45	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		≥外窗面积的 45%							
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

4.11 外窗气密性

最不利气密性等级	6 级（门窗编号：C0614）
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	外窗在 10Pa 压差下，每小时每米缝隙的空气渗透量不应大于 1.5m3，每小时每平方米面积的空气渗透量 q2 不应大于 4.5m3，即《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433-2015 的 6 级
结论	满足

4.12 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
2027(最不利房间)	0.10	C0815	0.60	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			

4.13 窗地面积比

楼层	房间编号	房间面积(㎡)	窗编号	窗面积(㎡)	窗类型	窗地比	结论
13	13009(最不利房间)	15.00	C2515	3.75	外窗	0.25	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

4.14 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	不满足	可
2	天窗热工	无屋顶透光部分	
3	屋顶	满足	
4	外墙	满足	
5	外窗	不满足	可
6	主要房间通风开口面积	满足	
7	非主要房间通风开口面积	满足	
8	外窗气密性	满足	
9	玻璃可见光透射比	满足	
10	窗地面积比	满足	
结论		不满足	可

□说明：本工程规定性指标不满足规定，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=0.40; D=3.04	K≤0.40	满足
外墙－南向外墙	DS=3.79; KS=1.23	KS≤1.50	满足
外墙－北向外墙	DN=3.65; KN=1.31	KN≤1.50	满足
外墙－东向外墙	DE=3.72; KE=1.11	KE≤1.50	满足
外墙－西向外墙	DW=3.70; KW=1.12	KW≤1.50	满足
外窗－总体热工－南向－13002	K=2.50	K≤2.50 (窗墙比=0.56)	满足
外窗－总体热工－北向－1002	K=2.50	K≤2.50 (窗墙比=0.58)	满足
外窗－总体热工－东向－13015	K=3.00	K≤3.00 (窗墙比=0.08)	满足
外窗－总体热工－西向－2014	K=3.00	K≤3.00 (窗墙比=0.08)	满足
外窗－遮阳系数－东向－C0914(最不利窗)	0.80	≤0.80	满足
外窗－遮阳系数－西向－C1115(最不利窗)	0.80	≤0.80	满足
外窗－太阳得热系数－东向－13015	夏季 SHGC=0.25	夏季 SHGC≤0.35 (窗墙比=0.08)	满足
外窗－太阳得热系数－西向－2014	夏季 SHGC=0.25	夏季 SHGC≤0.35 (窗墙比=0.08)	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	0.36	0.36
房间天窗屋顶比	—	—
屋顶传热系数 K	0.40	0.40
屋顶外表面辐射吸收系数 ρ	0.74	——
外墙传热系数 K	1.21	1.50
外墙外表面辐射吸收系数 ρ	0.65	——
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			夏季
	南向	0.56	2.50	0.31	≤0.25	3.0	0.35
					0.25<窗墙比≤0.35	3.0	0.30
					＞0.35	2.5	0.30
	北向	0.58	2.50	0.31	≤0.25	3.0	0.35
					0.25<窗墙比≤0.35	3.0	0.35
					＞0.35	2.5	0.35
	东向	0.08	3.00	0.25	≤0.25	3.0	0.35
					0.25<窗墙比≤0.35	3.0	0.30
					＞0.35	2.5	0.30
	西向	0.08	3.00	0.25	≤0.25	3.0	0.35
					0.25<窗墙比≤0.35	3.0	0.30
					＞0.35	2.5	0.20

备注：

1. 传热系数的单位 W/(m2.k)，其他参数无量纲.
2. 屋顶和外墙的传热系数 K 和热情性指标 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(㎡/人)	5(W/㎡)	3.8(W/㎡)
卫生间	—	—	1(次/h)	25(㎡/人)	5(W/㎡)	3.8(W/㎡)
厨房	—	—	1(次/h)	25(㎡/人)	5(W/㎡)	3.8(W/㎡)
楼梯间	—	—	1(次/h)	25(㎡/人)	5(W/㎡)	3.8(W/㎡)
空房间	—	—	1(次/h)	0(人)	0(W/㎡)	0(W/㎡)
设备间	—	—	1(次/h)	25(㎡/人)	5(W/㎡)	3.8(W/㎡)
起居室	26	18	1(次/h)	25(㎡/人)	5(W/㎡)	3.8(W/㎡)
过道	26	18	1(次/h)	25(㎡/人)	5(W/㎡)	3.8(W/㎡)

6.2.2 作息时间表

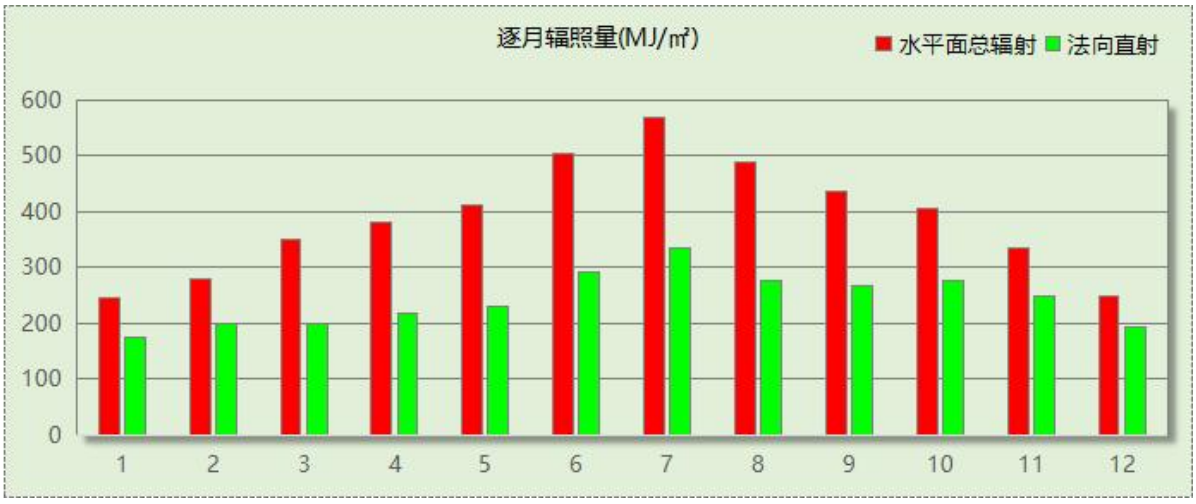
详见附录

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	合计
供暖(kWh/㎡)	-11.49	2.39	1.77	-3.16	—	-10.49
供冷(kWh/㎡)	22.19	6.36	3.45	13.70	0.00	45.69

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	合计
供暖(kWh/㎡)	-12.72	2.53	1.65	-3.25	—	-11.78
供冷(kWh/㎡)	24.23	6.36	2.78	13.70	0.00	47.07

6.5 逐月负荷



6.6 逐月电耗

	设计建筑		参照建筑	
月	供冷(kWh/㎡)	供暖(kWh/㎡)	供冷(kWh/㎡)	供暖(kWh/㎡)
1	0.00	1.69	0.00	1.89
2	0.00	0.64	0.00	0.72
3	0.00	0.46	0.00	0.53
4	0.22	0.01	0.23	0.01
5	0.64	0.00	0.66	0.00
6	3.21	0.00	3.31	0.00
7	3.82	0.00	3.94	0.00
8	3.44	0.00	3.54	0.00
9	1.28	0.00	1.31	0.00
10	0.08	0.00	0.08	0.00
11	0.00	0.16	0.00	0.18
12	0.00	1.07	0.00	1.20
合计	12.69	4.03	13.08	4.53

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/㎡)	16.73	17.61
供冷耗电量(kWh/㎡)	12.69	13.08
供热耗电量(kWh/㎡)	4.03	4.53

耗冷量(kWh/㎡)	45.69	47.07
耗热量(kWh/㎡)	10.49	11.78
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≤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
居住-过道	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	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	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	5
居住-设备	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	5
居住-起居	5	5	5	5	5	5	5	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	5	5	5	5
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
居住-过道	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	0	50	100	100	100
	100	100	100	100	100	100	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	100	100	100
居住-卫生	0	0	0	0	0	50	50	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	50	50	0	0	0
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
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	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0
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
居住-空房	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
居住-设备	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0
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
居住-起居	0	0	0	0	0	0	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	0	0	0
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
居住-过道	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	0	100	100	0	0
	0	0	0	0	0	100	50	0	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	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	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	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-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
居住-过道	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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
居住-设备	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
居住-起居	0	0	0	0	0	0	50	100	100	50	50	100	100	50	50	50	50	100	100	100	50	0	0	0
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
居住-过道	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