

建筑节能设计报告书

公共建筑
甲类

工程名称	
工程地点	江苏-南通
设计编号	
建设单位	
设计单位	
设计人	
校对人	
审核人	
设计日期	2022 年 10 月 11 日



采用软件	节能设计 Becs2023
软件版本	20220401YZ01
研发单位	北京绿建软件股份有限公司
正版授权码	N3A5F57366EBA321A

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	8
4.1 工程材料.....	8
4.2 围护结构作法简要说明.....	8
4.3 体形系数.....	10
4.4 窗墙比	10
4.4.1 窗墙比.....	10
4.4.2 外窗表.....	10
4.5 屋顶构造.....	15
4.5.1 直立锁边铝锰镁屋面板系统.....	15
4.5.2 不上人屋顶.....	15
4.5.3 上人屋顶.....	16
4.6 外墙构造.....	16
4.6.1 外墙相关构造.....	16
4.6.2 外墙平均热工特性.....	18
4.7 挑空楼板构造.....	19
4.7.1 挑空楼板构造一.....	19
4.8 外窗热工.....	19
4.8.1 外窗构造.....	19
4.8.2 外窗外遮阳.....	19
4.8.3 外遮阳类型.....	21
4.8.4 平均传热系数.....	21
4.8.5 综合太阳得热系数.....	29
4.8.6 总体热工性能.....	42
4.9 非中空窗面积比.....	42
4.10 隔热检查.....	43
4.11 结露检查.....	43
4.11.1 环境参数.....	43
4.11.2 检查项(最不利构造)	43
4.12 可开启窗扇.....	44
4.13 规定性指标检查结论	45

1 建筑概况

工程名称		
工程地点	江苏-南通	
地理位置	北纬：32.08°	东经：121.05°
气候分区	夏热冬冷 A 区	
建筑面积	地上 14855 m ² 地下 0 m ²	
建筑层数	地上 3 地下 0	
建筑高度	32.2m	
建筑（节能计算）体积	104998.29	
建筑（节能计算）外表面积	12373.78	
北向角度	90	
结构类型		
外墙太阳辐射吸收系数	0.75	
屋顶太阳辐射吸收系数	0.75	

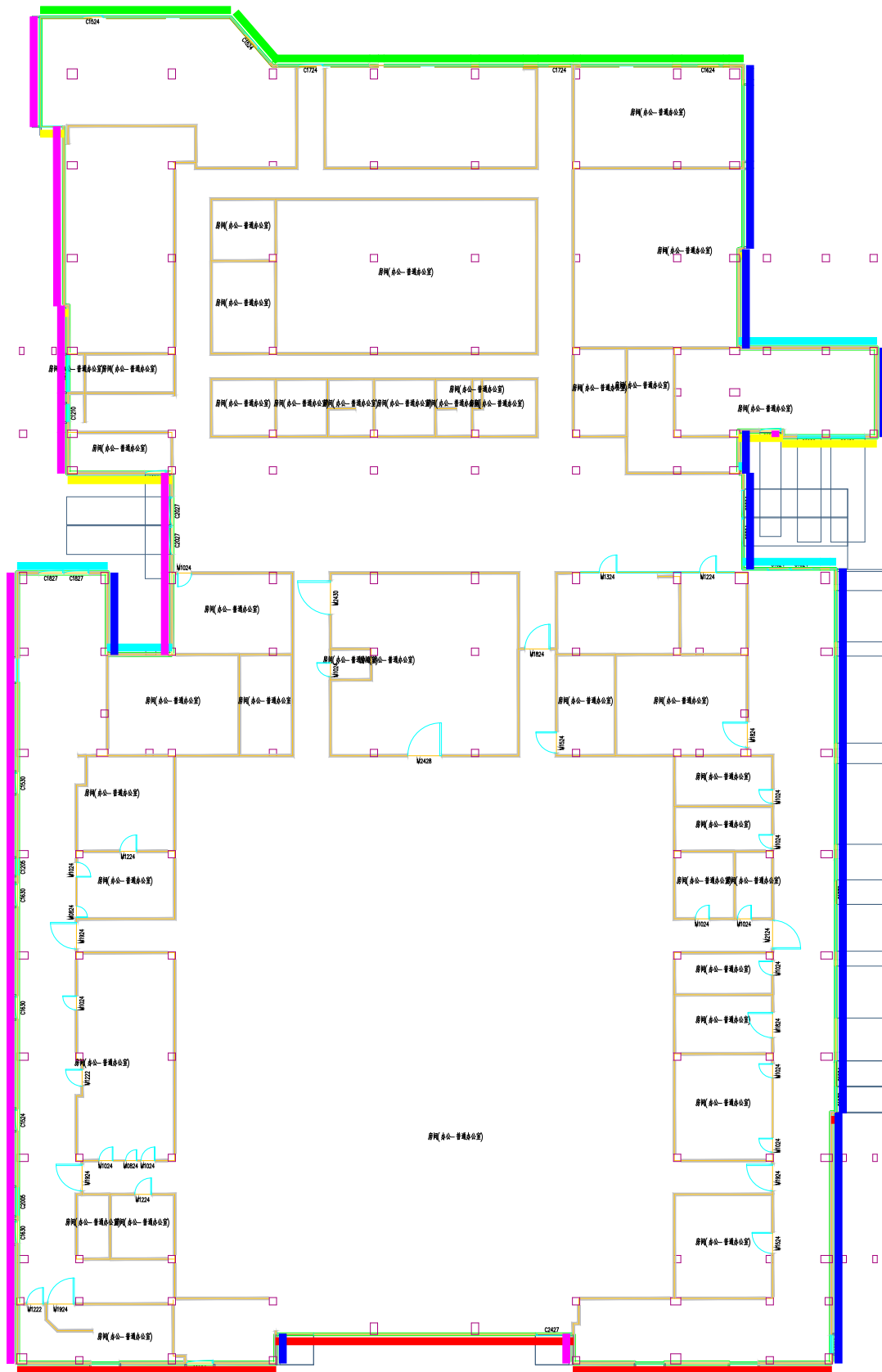
2 设计依据

1. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
2. 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
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

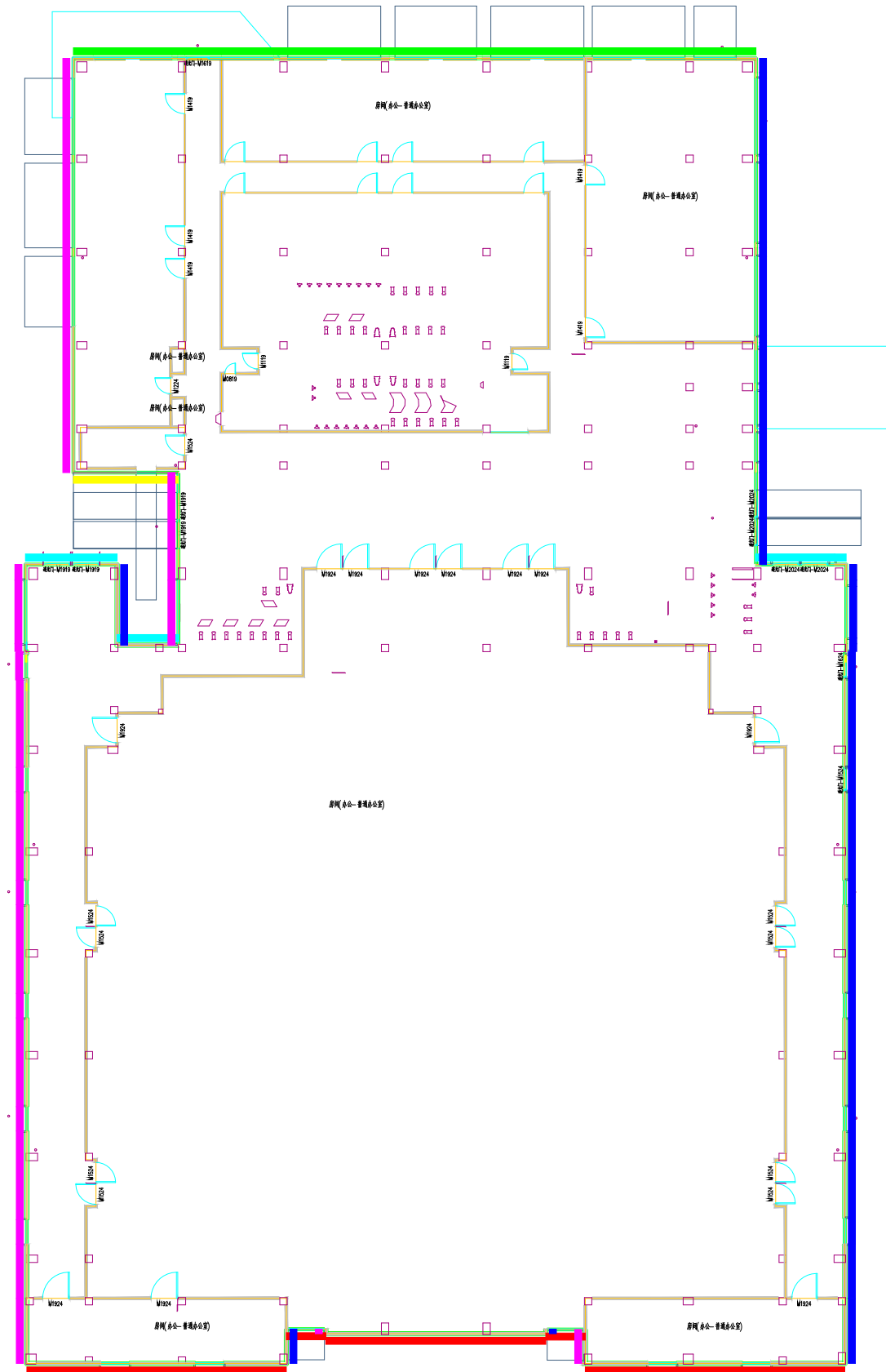
3 建筑大样

朝向	立面	颜色
南向	南1	
	南2	
北向	北1	
	北2	
东向	东—默认立面	
西向	西—默认立面	

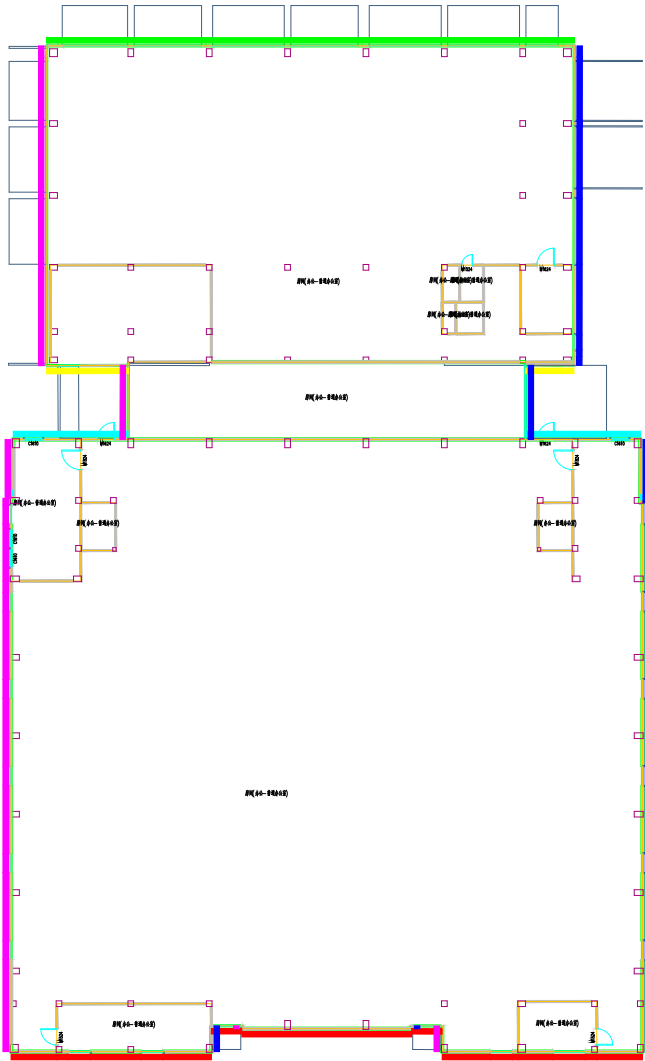
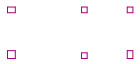
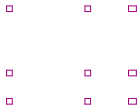
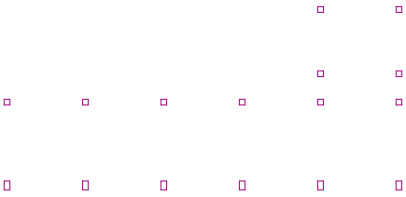
立面图例



1 层平面



2 层平面



3 层平面



4 层平面

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 C_p	蒸汽渗透系 数 u	备注
	W/(m.K)	W/(m ² .K)	kg/m ³	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
lc5.0 轻集料混凝土	0.300	5.000	1050.0	1091.3	0.0017	
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
砂加气混凝土砌块 B06	0.190	2.790	600.0	938.9	0.1200	用于墙体修正系数 =1.00；参考自 《蒸压加气混凝土 砌块自保温系统应 用技术规程》 (DGJ32/TJ107- 2010)；
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 (带表皮)	0.030	0.340	35.0	1380.0	0.0000	来源：《民用建筑 热工设计规范》 GB50176-2016， 蒸汽渗透系数没有 给出
C20 细石混凝土	1.510	15.243	2300.0	920.0	0.0000	
憎水型半硬质岩棉板保 温层	0.040	0.700	140.0	1203.2	0.4880	修正系数=1.2；来 源《岩棉薄抹灰外 墙外保温工程技术 标准》(JGJT 480- 2019)
玻璃棉隔声层	0.050	0.600	80.0	1237.6	0.0000	修正系数=1.20； 燃烧性能为 A 级；

4.2 围护结构作法简要说明

1. 屋顶构造：

(1) 直立锁边铝锰镁屋面板系统: (由上到下)

铝锰镁合金直立锁边板 + 高强铝制支架 + 玻璃棉隔声层 50mm + 自粘型防水层 + 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 (带表皮) 70mm + 钢板 + 檀木条 + 钢板

(2) 不上人屋顶: (由上到下) (本项目为倒置式屋面, 施工厚度为 120mm)

C20 细石混凝土 40mm + 无纺布隔离层 + 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 (带表皮) 95mm + 热熔型 SBS 改性沥青防水卷材 6mm + 基层处理剂 + 1:2.5 水泥砂浆找平层 20mm + lc5.0 轻集料混凝土 30mm + 钢筋混凝土 120mm

(3) 上人屋顶: (由上到下) (本项目为倒置式屋面, 施工厚度为 120mm)

竹木地板 + C20 细石混凝土 40mm + 无纺布隔离层 + 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 (带表皮) 95mm + 热熔型 SBS 改性沥青防水卷材 6mm + 基层处理剂 + 1:2.5 水泥砂浆找平层 20mm + lc5.0 轻集料混凝土 30mm + 钢筋混凝土 120mm

2. 外墙: 涂料外墙 1: (由外到内)

丙烯酸外墙涂料 + 外墙柔性耐水腻子 + 防水抗裂胶浆 3mm + 憎水型半硬质岩棉板保温层 40mm + 聚合物改性水泥基防水涂料 2mm + 1:3 水泥砂浆 25mm + 砂加气混凝土砌块 B06 200mm

3. 热桥梁: 热桥梁 1: (由外到内)

丙烯酸外墙涂料 + 外墙柔性耐水腻子 + 防水抗裂胶浆 3mm + 憎水型半硬质岩棉板保温层 40mm + 聚合物改性水泥基防水涂料 2mm + 1:3 水泥砂浆 25mm + 钢筋混凝土 200mm

4. 热桥柱: 热桥柱 1: (由外到内)

丙烯酸外墙涂料 + 外墙柔性耐水腻子 + 防水抗裂胶浆 3mm + 憎水型半硬质岩棉板保温层 40mm + 聚合物改性水泥基防水涂料 2mm + 1:3 水泥砂浆 25mm + 钢筋混凝土 200mm

5. 热桥板: 外墙构造二: (由外到内)

玻璃幕墙 + 2mm 铝板 + 憎水型半硬质岩棉板保温层 40mm

6. 挑空楼板构造: 挑空楼板构造一: (由上到下)

地砖 8mm + 1:3 干硬性水泥砂浆结合层 20mm + 水泥浆一道 + 钢筋混凝土 120mm + 憎水型半硬质岩棉板保温层 60mm

7. 幕墙:

(1) 6+1.14pVB+6Low-e+12Ar+8 中空夹胶钢化玻璃-铝隔热条:

传热系数 2.100W/m².K, 太阳得热系数 0.450

(2) (北 1 立面) 6+1.14pVB+6Low-e+12Ar+8 中空夹胶钢化玻璃-暖边隔热条:

传热系数 1.800W/m².K, 太阳得热系数 0.320

(3) 6Low-e+12Ar+25 中空钢化复合防火玻璃-铝隔热条:

传热系数 2.100W/m².K, 太阳得热系数 0.450

8. 外窗:

(1) 8Low-e+12Ar+8 中空钢化玻璃-铝隔热条:

传热系数 2.100W/m².K, 太阳得热系数 0.450

(2) (北 1 立面) 8Low-e+12Ar+8 中空钢化玻璃-暖边隔热条:

传热系数 1.800W/m².K, 太阳得热系数 0.320

(3) 6Low-e+12Ar+25 中空钢化复合防火玻璃-铝隔热条:

传热系数 2.100W/m².K, 太阳得热系数 0.450

(4) 6+1.14pvb+6low-e+12Ar+8 中空夹胶钢化玻璃-铝隔热条:

传热系数 2.100W/m².K, 太阳得热系数 0.450

(5) 5Low-e+12A+5+12A+5 双中空钢化玻璃-铝隔热条:

传热系数 2.100W/m².K, 太阳得热系数 0.450

4.3 体形系数

外表面积	12373.78
建筑体积	104998.29
体形系数	0.12

4.4 窗墙比

4.4.1 窗墙比

朝向	立面	窗面积(m ²)	墙面积(m ²)	窗墙比
南向	南 1	225.20	1236.87	0.18
	南 2	40.84	266.73	0.15
北向	北 1	716.12	1047.05	0.68
	北 2	76.65	464.19	0.17
东向	东-默认立面	609.93	2046.70	0.30
西向	西-默认立面	551.33	2063.82	0.27

4.4.2 外窗表

朝向	立面	编号	尺寸	楼层	数量	单个面积 (m ²)	合计面积 (m ²)
南向	南 1 225.18		0.00×3.30	1	1	0.01	0.01
			2.40×2.70	1	1	6.48	6.48
			2.40×0.60	1	2	1.44	2.88
			0.29×3.30	1	1	0.97	0.97
			2.02×3.30	1	3	6.66	19.97
			0.30×3.30	1	1	0.99	0.99
			2.02×4.90	2	4	9.90	39.59
			2.80×4.95	2	1	13.84	13.84

北向			2.80×4.95	2	1	13.86	13.86
			2.02×7.90	3	3	15.96	47.87
			2.80×7.90	3	2	22.12	44.24
			2.96×7.90	3	1	23.38	23.38
		C1924	1.92×2.40	1	1	4.61	4.61
		C2427	2.40×2.70	1	1	6.48	6.48
	南 2 40.84		1.65×4.80	1	1	7.92	7.92
			1.43×4.90	2	1	7.01	7.01
			1.90×7.90	3	1	15.01	15.01
		C1524	1.50×2.40	1	2	3.60	7.20
		C1609	1.68×0.90	1	1	1.51	1.51
		C2409	2.43×0.90	1	1	2.19	2.19
北向	北 1 716.12		6.20×3.60	1	1	22.30	22.30
			3.12×3.60	1	1	11.23	11.23
			0.71×3.60	1	1	2.55	2.55
			1.67×1.20	1	1	2.00	2.00
			0.13×3.60	1	1	0.46	0.46
			1.09×3.60	1	1	3.93	3.93
			1.62×1.20	1	1	1.95	1.95
			0.25×3.60	1	1	0.91	0.91
			6.57×3.60	1	1	23.65	23.65
			1.53×3.60	1	1	5.52	5.52
			1.74×1.20	1	1	2.09	2.09
			3.33×3.60	1	1	11.98	11.98
			1.53×3.60	1	1	5.49	5.49
			1.47×1.20	1	1	1.76	1.76
			1.33×3.60	1	1	4.80	4.80
			3.00×3.60	1	1	10.81	10.81
			1.45×1.20	1	1	1.74	1.74
			9.08×3.60	1	1	32.67	32.67
			6.59×4.01	2	1	26.43	26.43
			5.79×4.01	2	1	23.22	23.22
			6.70×4.01	2	1	26.86	26.86
			2.98×4.01	2	1	11.95	11.95
			3.70×4.01	2	1	14.85	14.85
			0.14×4.01	2	1	0.57	0.57
			1.59×2.40	2	1	3.81	3.81
			0.87×4.01	2	1	3.49	3.49
			6.58×4.01	2	1	26.37	26.37
			5.58×4.01	2	1	22.37	22.37
			6.00×9.40	3	1	56.42	56.42

			6.18×9.40	3	1	58.07	58.07
			6.57×9.40	3	1	61.78	61.78
			6.18×9.40	3	1	58.09	58.09
			6.61×9.40	3	1	62.17	62.17
			6.61×9.40	3	1	62.10	62.10
			2.97×9.40	3	1	27.93	27.93
			0.23×9.40	3	1	2.15	2.15
		C1524	1.47×2.40	1	1	3.52	3.52
		C1524	1.45×2.40	1	1	3.49	3.49
		C1624	1.62×2.40	1	1	3.90	3.90
		C1724	1.67×2.40	1	1	4.00	4.00
		C1724	1.74×2.40	1	1	4.18	4.18
		透光门-M1619	1.59×1.61	2	1	2.56	2.56
	北 2 76.65		0.40×3.30	1	1	1.31	1.31
			1.73×3.30	1	1	5.70	5.70
			1.55×0.90	1	1	1.40	1.40
			0.10×3.30	1	1	0.33	0.33
			1.60×0.90	1	1	1.44	1.44
			0.53×3.30	1	1	1.75	1.75
			0.77×4.90	2	1	3.77	3.77
			1.89×2.40	2	2	4.54	9.08
			1.89×0.60	2	2	1.13	2.27
			0.16×4.90	2	1	0.78	0.78
			0.49×4.90	2	1	2.40	2.40
			1.90×2.40	2	2	4.56	9.12
			1.90×0.60	2	2	1.14	2.28
			0.06×4.90	2	1	0.29	0.29
		C1610	1.60×1.00	3	2	1.60	3.20
		C1624	1.55×2.40	1	1	3.72	3.72
		C1624	1.60×2.40	1	1	3.83	3.83
		C1827	1.80×2.70	1	1	4.86	4.86
		C1827	1.76×2.70	1	1	4.74	4.74
		透光门-M1919	1.90×1.90	2	2	3.61	7.22
		透光门-M2024	1.89×1.90	2	2	3.59	7.19
东向	东-默认立面 609.91		5.40×3.30	1	1	17.82	17.82
			3.65×3.30	1	1	12.05	12.05
			6.20×3.30	1	1	20.45	20.45
			5.74×3.30	1	1	18.95	18.95
			1.51×3.30	1	1	4.99	4.99
			1.74×0.30	1	1	0.52	0.52
			3.33×3.30	1	1	10.99	10.99

			3.70×3.30	1	1	12.20	12.20	
			0.01×3.30	1	1	0.04	0.04	
			1.79×0.90	1	1	1.61	1.61	
			0.06×0.30	1	1	0.02	0.02	
			1.79×0.30	1	1	0.54	0.54	
			0.06×3.30	1	1	0.18	0.18	
			5.71×3.30	1	1	18.83	18.83	
			0.19×3.30	1	1	0.63	0.63	
			1.99×0.90	1	2	1.79	3.58	
			0.06×3.30	1~2	3	0.19	0.56	
			1.63×3.30	1~2	2	5.37	10.74	
			5.59×4.40	2	2	24.61	49.21	
			2.35×4.40	2	1	10.32	10.32	
			2.00×4.40	2	1	8.79	8.79	
			2.35×4.40	2	1	10.36	10.36	
			1.82×4.40	2	1	8.01	8.01	
			1.72×4.40	2	3	7.57	22.70	
			0.10×4.40	2	3	0.44	1.32	
			1.52×2.40	2	2	3.65	7.30	
			1.52×0.10	2	2	0.15	0.30	
			0.24×4.40	2	1	1.06	1.06	
			3.65×4.40	2	1	16.08	16.08	
			1.94×2.40	2	1	4.66	4.66	
			0.11×4.40	2	1	0.47	0.47	
			1.89×2.40	2	1	4.54	4.54	
			1.34×4.40	2	1	5.89	5.89	
			5.39×4.40	2	1	23.74	23.74	
			6.70×5.10	3	1	34.17	34.17	
			5.40×7.90	3	1	42.69	42.69	
			5.59×7.90	3	1	44.17	44.17	
			6.01×7.90	3	1	47.50	47.50	
			1.39×7.90	3	1	10.95	10.95	
			1.72×7.90	3	5	13.59	67.94	
			1.86×7.90	3	1	14.69	14.69	
			C1305	1.30×0.50	1	1	0.65	0.65
			C1730	1.74×3.00	1	1	5.23	5.23
			C1924	1.79×2.40	1	1	4.29	4.29
			C1930	0.06×2.40	1	1	0.15	0.15
			C1930	0.06×0.60	1	1	0.04	0.04
			C1930	1.79×3.00	1	1	5.36	5.36
			C2024	1.99×2.40	1	1	4.78	4.78

		C2024	2.00×2.40	1	1	4.79	4.79
		透光门-M1524	1.52×1.90	2	1	2.89	2.89
		透光门-M1624	1.52×1.90	2	1	2.89	2.89
		透光门-M2024	1.94×1.90	2	1	3.69	3.69
		透光门-M2024	1.89×1.90	2	1	3.59	3.59
西向	西-默认立面 551.33		1.72×4.80	1	1	8.24	8.24
			7.80×4.05	1	1	31.59	31.59
			1.64×4.90	2	1	8.03	8.03
			1.54×4.90	2	1	7.54	7.54
			4.49×4.90	2	1	22.00	22.00
			0.05×4.90	2	1	0.24	0.24
			1.89×2.40	2	2	4.54	9.08
			1.89×0.60	2	2	1.13	2.27
			0.16×4.90	2	1	0.78	0.78
			1.40×4.90	2	1	6.88	6.88
			5.99×4.90	2	1	29.34	29.34
			5.39×4.90	2	1	26.43	26.43
			5.00×4.90	2	1	24.48	24.48
			1.92×4.90	2	1	9.41	9.41
			1.72×4.90	2	2	8.43	16.86
			1.72×4.95	2	3	8.51	25.54
			5.99×7.90	3	1	47.32	47.32
			5.41×7.90	3	1	42.72	42.72
			0.23×7.90	3	1	1.81	1.81
			6.01×7.90	3	1	47.51	47.51
			0.22×7.90	3	1	1.71	1.71
			1.72×10.90	3	1	18.75	18.75
			6.70×5.10	3	1	34.17	34.17
			1.72×7.90	3	5	13.59	67.94
		C1205	1.20×0.50	1	1	0.60	0.60
		C1210	1.25×1.00	1	1	1.25	1.25
		C1524	1.50×4.05	1	1	6.08	6.08
		C1530	1.50×4.05	1	1	6.08	6.08
		C1610	1.60×1.00	3	2	1.60	3.20
		C1630	1.60×4.05	1	2	6.48	12.96
		C1630	1.60×4.05	1	1	6.49	6.49
		C2005	2.00×0.50	1	1	1.00	1.00
		C2027	1.99×3.30	1	1	6.57	6.57
		C2027	2.04×3.30	1	1	6.72	6.72
		C2610	2.60×1.00	1	1	2.60	2.60
		透光门-M1919	1.89×1.90	2	2	3.59	7.19

4.5 屋顶构造

4.5.1 直立锁边铝镁锰屋面板系统

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	$D=R*S$
铝镁锰合金直立锁边板	—	—	—	—	—	—
高强铝制支架	—	—	—	—	—	—
玻璃棉隔声层	50	0.050	0.600	1.20	0.833	0.600
自粘型防水层	—	—	—	—	—	—
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 (带表皮)	70	0.030	0.340	1.25	1.867	0.793
钢板	—	—	—	—	—	—
檀木条	—	—	—	—	—	—
钢板	—	—	—	—	—	—
各层之和 Σ	120	—	—	—	2.700	1.393
外表面太阳辐射吸收系数	0.75[默认]					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.35					
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.10 条					
标准要求	$K \leq 0.40$					
结论	满足					

4.5.2 不上人屋顶

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	$D=R*S$
C20 细石混凝土	40	1.510	15.243	1.00	0.026	0.404
无纺布隔离层	—	—	—	—	—	—
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 (带表皮)	95	0.030	0.340	1.25	2.533	1.077
热熔型 SBS 改性沥青防水卷材	6	—	—	—	—	—
基层处理剂	—	—	—	—	—	—
1:2.5 水泥砂浆找平层	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
lc5.0 轻集料混凝土	30	0.300	5.000	1.50	0.067	0.500
钢筋混凝土	120	1.740	17.200	1.00	0.069	1.186
各层之和 Σ	311	—	—	—	2.717	3.411
外表面太阳辐射吸收系数	0.75[默认]					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.35					
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.10 条					
标准要求	$K \leq 0.40$					

结论	满足
----	----

说明：根据《倒置式屋面工程技术规程》(JGJ230-2010)标准，倒置式屋面保温后期施工厚度应增加25%，本项目屋顶保温节能计算厚度为95mm，后期施工厚度为120mm。

4.5.3 上人屋顶

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	$D=R*S$
竹木地板	—	—	—	—	—	—
C20 细石混凝土	40	1.510	15.243	1.00	0.026	0.404
无纺布隔离层	—	—	—	—	—	—
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 (带表皮)	95	0.030	0.340	1.25	2.533	1.077
热熔型 SBS 改性沥青防水卷材	6	—	—	—	—	—
基层处理剂	—	—	—	—	—	—
1:2.5 水泥砂浆找平层	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
lc5.0 轻集料混凝土	30	0.300	5.000	1.50	0.067	0.500
钢筋混凝土	120	1.740	17.200	1.00	0.069	1.186
各层之和 Σ	311	—	—	—	2.717	3.411
外表面太阳辐射吸收系数	0.75[默认]					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.35					
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第3.1.10 条					
标准要求	$K \leq 0.40$					
结论	满足					

说明：根据《倒置式屋面工程技术规程》(JGJ230-2010)标准，倒置式屋面保温后期施工厚度应增加25%，本项目屋顶保温节能计算厚度为95mm，后期施工厚度为120mm。

4.6 外墙构造

4.6.1 外墙相关构造

4.6.1.1 涂料外墙 1

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	$D=R*S$
丙烯酸外墙涂料+外墙柔性耐水腻子	—	—	—	—	—	—
防水抗裂胶浆	3	—	—	—	—	—
憎水型半硬质岩棉板保温层	40	0.040	0.700	1.20	0.833	0.700
聚合物改性水泥基防水涂料	2	—	—	—	—	—
1:3 水泥砂浆	25	0.930	11.370	1.00	0.027	0.306

砂加气混凝土砌块 B06	200	0.190	2.790	1.00	1.053	2.937
各层之和 Σ	270	—	—	—	1.913	3.942
外表面太阳辐射吸收系数	0.75[默认]					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.49					

4.6.1.2 热桥梁 1

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	$D=R*S$
丙烯酸外墙涂料+外墙柔性耐水腻子	—	—	—	—	—	—
防水抗裂胶浆	3	—	—	—	—	—
憎水型半硬质岩棉板保温层	40	0.040	0.700	1.20	0.833	0.700
聚合物改性水泥基防水涂料	2	—	—	—	—	—
1:3 水泥砂浆	25	0.930	11.370	1.00	0.027	0.306
钢筋混凝土	200	1.740	17.200	1.00	0.115	1.977
各层之和 Σ	270	—	—	—	0.975	2.983
外表面太阳辐射吸收系数	0.75[默认]					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.89					

4.6.1.3 热桥柱 1

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	$D=R*S$
丙烯酸外墙涂料+外墙柔性耐水腻子	—	—	—	—	—	—
防水抗裂胶浆	3	—	—	—	—	—
憎水型半硬质岩棉板保温层	40	0.040	0.700	1.20	0.833	0.700
聚合物改性水泥基防水涂料	2	—	—	—	—	—
1:3 水泥砂浆	25	0.930	11.370	1.00	0.027	0.306
钢筋混凝土	200	1.740	17.200	1.00	0.115	1.977
各层之和 Σ	270	—	—	—	0.975	2.983
外表面太阳辐射吸收系数	0.75[默认]					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.89					

4.6.1.4 外墙构造二

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	$D=R*S$
玻璃幕墙	-	—	—	—	—	—
2mm 铝板	-	—	—	—	—	—
憎水型半硬质岩棉板保温层	40	0.040	0.700	1.20	0.833	0.700

各层之和 Σ	40	—	—	—	0.833	0.700
外表面太阳辐射吸收系数	0.75[默认]					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	1.02					

4.6.2 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	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性指标 D	太阳辐射吸收系数
涂料外墙 1	主墙体	768.33	0.621	0.49	3.94	0.75
热桥梁 1	热桥梁	344.39	0.278	0.89	2.98	0.75
热桥柱 1	热桥柱	124.83	0.101	0.89	2.98	0.75
合计		1237.56	1.000	0.64	3.58	0.75
修正后外墙 K	$0.64 \times 1.10 = 0.70$					

2. 北向

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所占比	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性指标 D	太阳辐射吸收系数
涂料外墙 1	主墙体	358.14	0.504	0.49	3.94	0.75
热桥梁 1	热桥梁	271.34	0.382	0.89	2.98	0.75
热桥柱 1	热桥柱	53.82	0.076	0.89	2.98	0.75
外墙构造二	热桥板	27.48	0.039	1.02	0.70	0.75
合计		710.78	1.000	0.69	3.38	0.75
修正后外墙 K	$0.69 \times 1.10 = 0.76$					

3. 东向

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所占比	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性指标 D	太阳辐射吸收系数
涂料外墙 1	主墙体	794.32	0.553	0.49	3.94	0.75
热桥梁 1	热桥梁	515.32	0.359	0.89	2.98	0.75
热桥柱 1	热桥柱	127.13	0.088	0.89	2.98	0.75
合计		1436.77	1.000	0.67	3.51	0.75
修正后外墙 K	$0.67 \times 1.10 = 0.74$					

4. 西向

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所占比	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性指标 D	太阳辐射吸收系数
涂料外墙 1	主墙体	972.37	0.643	0.49	3.94	0.75
热桥梁 1	热桥梁	392.20	0.259	0.89	2.98	0.75
热桥柱 1	热桥柱	147.92	0.098	0.89	2.98	0.75
合计		1512.49	1.000	0.63	3.60	0.75
修正后外墙 K	$0.63 \times 1.10 = 0.69$					

5. 总体

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所占比	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性指标 D	太阳辐射吸收系数
------	------	---------------------	-------	----------------------------------	---------	----------

涂料外墙 1	主墙体	2893.16	0.591	0.49	3.94	0.75
热桥梁 1	热桥梁	1523.25	0.311	0.89	2.98	0.75
热桥柱 1	热桥柱	453.70	0.093	0.89	2.98	0.75
外墙构造二	热桥板	27.48	0.006	1.02	0.70	0.75
合计		4897.60	1.000	0.65	3.54	0.75
修正后外墙 K	$0.65 \times 1.10 = 0.72$					
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.10 条					
标准要求	K 应满足表 3.1.10-4 的规定($K \leq 0.80$)					
结论	满足					

4.7 挑空楼板构造

4.7.1 挑空楼板构造一

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/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	D=R*S
地砖	8	—	—	—	—	—
1:3 干硬性水泥砂浆结合层	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
水泥浆一道	—	—	—	—	—	—
钢筋混凝土	120	1.740	17.200	1.00	0.069	1.186
憎水型半硬质岩棉板保温层	60	0.040	0.700	1.20	1.250	1.050
各层之和 Σ	208	—	—	—	1.340	2.481
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.67					
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.10 条					
标准要求	$K \leq 0.70$					
结论	满足					

4.8 外窗热工

4.8.1 外窗构造

序号	构造名称	构造 编号	传热 系数	太阳得 热系数	可见光 透射比	备注
1	6+1.14pvb+6low-e+12Ar+8 中空夹胶钢化玻璃-铝隔热条	156	2.10	0.45	0.620	可见光透过率 62%；可见光反射率 15%；玻璃 $k \leq 1.5W/m^2 K$ ；
2	8Low-e+12Ar+8 中空钢化玻璃-铝隔热条	127	2.10	0.45	0.620	可见光透过率 62%；可见光反射率 15%；玻璃 $k \leq 1.5W/m^2 K$ ；

3	6Low-e+12Ar+25 中空钢化复合防 火玻璃-铝隔热条	129	2.10	0.45	0.620	可见光透过率 62%；可见光反 射率 15%，玻璃 $k \leq 1.5W/m^2 \cdot k$
4	5Low- e+12A+5+12A+5 双中空钢化玻璃- 铝隔热条	142	2.10	0.45	0.620	可见光透过率 62%；可见光反 射率 15%，玻璃 $k \leq 1.5W/m^2 \cdot k$
5	6Low-e+12Ar+25 中空钢化复合防 火玻璃-铝隔热条	160	2.10	0.45	0.620	可见光透过率 62%；可见光反 射率 15%，玻璃 $k \leq 1.5W/m^2 \cdot k$
6	6+1.14pVB+6low- e+12Ar+8 中空夹 胶钢化玻璃-铝隔 热条	117	2.10	0.45	0.620	可见光透过率 62%；可见光反 射率 15%，玻璃 $k \leq 1.5W/m^2 \cdot k$
7	(北 1 立面) 6+1.14pVB+6low- e+12Ar+8 中空夹 胶钢化玻璃-暖边 隔热条	157	1.80	0.32	0.620	可见光透过率 62%；可见光反 射率 15%，玻璃 $k \leq 1.35W/m^2 \cdot k$ ；玻璃隔热条为暖边条
8	(北 1 立面) 8Low-e+12Ar+8 中空钢化玻璃-暖 边隔热条	143	1.80	0.32	0.620	可见光透过率 62%；可见光反 射率 15%，玻璃 $k \leq 1.35W/m^2 \cdot k$ ；玻璃隔热条为暖边

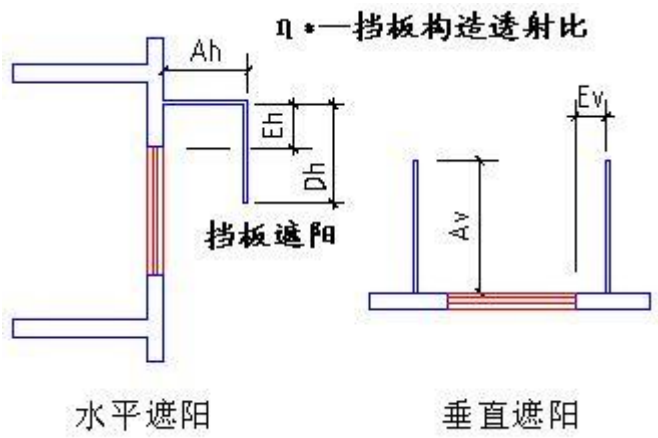
4.8.2 外窗外遮阳

朝向	立面编号	外遮阳	外遮阳	是否满足
南向	南 2	有	有外遮阳	满足
	南 1	有	有外遮阳	满足
东向	东-默认立面	有	有外遮阳	满足
西向	西-默认立面	有	有外遮阳	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		甲类建筑东、西、南向外窗和透光幕墙应采取遮阳措施		
结论		满足		

注：达标朝向只列出一项，不达标朝向最多列出 10 项

4.8.3 外遮阳类型

4.8.3.1 平板遮阳



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	垂直遮阳 550	0.000	0.000	0.550	0.000	0.000	0.000
2	平板遮阳 3400	3.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	平板遮阳 2120	2.120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	平板遮阳 7400	7.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	平板遮阳 3650	3.650	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	平板遮阳 8950	8.950	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	平板遮阳 6200	6.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	垂直遮阳 6200	0.000	0.000	6.200	0.000	0.000	0.000
9	平板遮阳 3450	3.450	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

4.8.4 平均传热系数

1. 南向:

南 1

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m ²)	总面积 (m ²)	构造编号	传热系数
1		1	1	0.010	0.010	156	2.100
2		1	2	1.440	2.880	156	2.100
3		1	1	0.970	0.970	156	2.100
4		1	1	0.188	0.188	156	2.100
5		1~2	4	4.750	19.000	156	2.100
6		1	3	0.198	0.594	156	2.100
7		1	1	6.666	6.666	156	2.100
8		1	1	0.990	0.990	156	2.100
9		1	1	0.198	0.198	156	2.100
10		1	1	1.674	1.674	156	2.100

11		1	1	0.330	0.330	156	2.100
12		2	4	0.294	1.176	156	2.100
13		2	2	2.375	4.750	156	2.100
14		2	2	9.898	19.796	156	2.100
15		2	1	13.845	13.845	156	2.100
16		2	1	13.860	13.860	156	2.100
17		3	3	15.958	47.874	156	2.100
18		3	1	22.120	22.120	156	2.100
19		3	1	22.121	22.121	156	2.100
20		3	1	23.384	23.384	156	2.100
21	C1910	1	1	1.520	1.520	127	2.100
22	C1910	1	1	1.520	1.520	127	2.100
23	C1912	2	2	2.185	4.370	127	2.100
24	C1924	1	1	4.464	4.464	127	2.100
25	C2427	1	2	6.480	12.960	127	2.100
立面总面积(m²)			225.181	立面平均传热系数			2.100

南 2

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m²)	总面积 (m²)	构造编号	传热系数
1		1	1	7.920	7.920	156	2.100
2		2	1	7.007	7.007	156	2.100
3		3	1	15.011	15.011	156	2.100
4	C1524	1	1	3.600	3.600	129	2.100
5	C1524	1	1	3.600	3.600	117	2.100
6	C1609	1	1	1.512	1.512	142	2.100
7	C2409	1	1	2.187	2.187	142	2.100
立面总面积(m²)			40.837	立面平均传热系数			2.100

2. 北向:

北 1

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m²)	总面积 (m²)	构造编号	传热系数
1		1	1	5.027	5.027	157	1.800
2		1	1	3.045	3.045	157	1.800
3		1	1	14.772	14.772	157	1.800
4		1	1	22.302	22.302	157	1.800
5		1	1	11.226	11.226	157	1.800
6		1	1	2.549	2.549	157	1.800
7		1	1	2.002	2.002	157	1.800
8		1	1	0.457	0.457	157	1.800
9		1	1	3.931	3.931	157	1.800

10		1	1	1.948	1.948	157	1.800
11		1	1	0.914	0.914	157	1.800
12		1	1	5.522	5.522	157	1.800
13		1	1	2.092	2.092	157	1.800
14		1	1	0.205	0.205	157	1.800
15		1	1	2.175	2.175	157	1.800
16		1	1	5.512	5.512	157	1.800
17		1	1	5.494	5.494	157	1.800
18		1	1	1.760	1.760	157	1.800
19		1	1	4.802	4.802	157	1.800
20		1	1	10.807	10.807	157	1.800
21		1	1	1.745	1.745	157	1.800
22		1	1	32.670	32.670	157	1.800
23		2	1	13.337	13.337	157	1.800
24		2~3	5	2.175	10.875	157	1.800
25		2	2	2.801	5.603	157	1.800
26		2	1	6.111	6.111	157	1.800
27		2	1	23.221	23.221	157	1.800
28		2	1	26.864	26.864	157	1.800
29		2	1	11.948	11.948	157	1.800
30		2	1	14.849	14.849	157	1.800
31		2	1	0.569	0.569	157	1.800
32		2	1	3.811	3.811	157	1.800
33		2	1	3.489	3.489	157	1.800
34		2	1	4.944	4.944	157	1.800
35		2	1	14.448	14.448	157	1.800
36		2	1	0.690	0.690	157	1.800
37		2	1	1.930	1.930	157	1.800
38		2	1	2.486	2.486	157	1.800
39		2	1	15.487	15.487	157	1.800
40		3	1	56.419	56.419	157	1.800
41		3	1	14.175	14.175	157	1.800
42		3	5	12.180	60.900	157	1.800
43		3	2	0.564	1.128	157	1.800
44		3	1	10.613	10.613	157	1.800
45		3	1	61.782	61.782	157	1.800
46		3	1	31.227	31.227	157	1.800
47		3	1	10.509	10.509	157	1.800
48		3	1	62.169	62.169	157	1.800
49		3	1	14.363	14.363	157	1.800
50		3	1	14.467	14.467	157	1.800

51		3	1	27.928	27.928	157	1.800
52		3	1	2.146	2.146	156	2.100
53	C1512	2	1	1.776	1.776	143	1.800
54	C1524	1	1	3.521	3.521	143	1.800
55	C1524	1	1	3.490	3.490	143	1.800
56	C1624	1	1	3.895	3.895	143	1.800
57	C1712	2~3	5	2.001	10.005	143	1.800
58	C1724	1	2	4.089	8.178	143	1.800
59	C1724	1	1	4.003	4.003	143	1.800
60	C1724	1	1	4.183	4.183	143	1.800
61	透光门-M1619	2	1	2.557	2.557	143	1.800
62	透光门-M1724	3	2	4.176	8.352	143	1.800
立面总面积(m²)			716.117	立面平均传热系数			1.801

北 2

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m²)	总面积 (m²)	构造编号	传热系数
1		1	1	1.305	1.305	156	2.100
2		1	1	5.699	5.699	156	2.100
3		1	1	1.397	1.397	156	2.100
4		1	1	0.327	0.327	156	2.100
5		1	1	1.436	1.436	156	2.100
6		1	1	1.746	1.746	156	2.100
7		2	1	3.773	3.773	156	2.100
8		2	2	4.538	9.077	156	2.100
9		2	2	1.135	2.269	156	2.100
10		2	1	0.779	0.779	156	2.100
11		2	1	2.396	2.396	156	2.100
12		2	2	4.560	9.120	156	2.100
13		2	2	1.140	2.280	156	2.100
14		2	1	0.294	0.294	156	2.100
15	C1610	3	2	1.600	3.200	117	2.100
16	C1624	1	1	3.725	3.725	129	2.100
17	C1624	1	1	3.828	3.828	129	2.100
18	C1827	1	1	4.860	4.860	129	2.100
19	C1827	1	1	4.739	4.739	129	2.100
20	透光门-M1919	2	2	3.610	7.220	129	2.100
21	透光门-M2024	2	2	3.593	7.186	129	2.100

立面总面积(m²)	76.654	立面平均传热系数	2.100
-----------	--------	----------	-------

3. 东向:

东-默认立面

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m²)	总面积 (m²)	构造编号	传热系数
1		1	1	6.650	6.650	156	2.100
2		1	1	1.577	1.577	156	2.100
3		1	1	5.696	5.696	156	2.100
4		1	1	4.637	4.637	156	2.100
5		1	1	1.357	1.357	156	2.100
6		1	1	2.699	2.699	156	2.100
7		1	1	13.339	13.339	156	2.100
8		1	2	1.311	2.622	156	2.100
9		1	1	2.551	2.551	156	2.100
10		1	1	2.366	2.366	156	2.100
11		1	1	12.035	12.035	156	2.100
12		1	1	4.993	4.993	156	2.100
13		1	1	0.523	0.523	156	2.100
14		1	1	10.992	10.992	156	2.100
15		1	1	2.525	2.525	156	2.100
16		1	2	1.362	2.725	156	2.100
17		1	1	0.198	0.198	156	2.100
18		1	1	0.010	0.010	156	2.100
19		1	1	0.040	0.040	156	2.100
20		1	1	1.609	1.609	156	2.100
21		1	1	0.019	0.019	156	2.100
22		1	1	0.536	0.536	156	2.100
23		1	1	0.185	0.185	156	2.100
24		1	1	18.833	18.833	156	2.100
25		1	1	0.628	0.628	156	2.100
26		1	1	1.791	1.791	156	2.100
27		1	1	0.188	0.188	156	2.100
28		1	1	1.796	1.796	156	2.100
29		1	1	5.369	5.369	156	2.100
30		2	1	24.607	24.607	156	2.100
31		2	1	13.292	13.292	156	2.100
32		2~3	2	1.988	3.975	156	2.100
33		2	1	3.180	3.180	156	2.100
34		2	1	4.330	4.330	156	2.100
35		2	1	10.323	10.323	156	2.100

36		2	1	8.787	8.787	156	2.100
37		2	1	10.359	10.359	156	2.100
38		2	1	8.008	8.008	156	2.100
39		2	6	0.264	1.584	156	2.100
40		2	3	3.200	9.600	156	2.100
41		2	3	0.440	1.320	156	2.100
42		2	2	3.648	7.296	156	2.100
43		2	2	0.152	0.304	156	2.100
44		2	1	1.056	1.056	156	2.100
45		2	1	16.078	16.078	156	2.100
46		2	1	5.368	5.368	156	2.100
47		2	1	4.663	4.663	156	2.100
48		2	1	0.194	0.194	156	2.100
49		2	1	0.471	0.471	156	2.100
50		2	1	4.536	4.536	156	2.100
51		2	1	0.189	0.189	156	2.100
52		2	1	5.887	5.887	156	2.100
53		2	1	8.875	8.875	156	2.100
54		2	1	2.075	2.075	156	2.100
55		2	1	3.320	3.320	156	2.100
56		2	1	7.555	7.555	156	2.100
57		3	1	34.170	34.170	156	2.100
58		3	1	42.686	42.686	156	2.100
59		3	1	44.170	44.170	156	2.100
60		3	1	10.894	10.894	156	2.100
61		3	2	8.745	17.490	156	2.100
62		3	1	0.474	0.474	156	2.100
63		3	1	11.013	11.013	156	2.100
64		3	2	0.024	0.047	156	2.100
65		3	1	7.590	7.590	156	2.100
66		3	5	13.588	67.940	156	2.100
67		3	1	14.694	14.694	156	2.100
68	C1305	1	1	0.650	0.650	127	2.100
69	C1424	1	1	3.243	3.243	127	2.100
70	C1424	1	1	3.370	3.370	127	2.100
71	C1612	2~3	2	1.829	3.657	127	2.100
72	C1712	2	1	1.909	1.909	127	2.100
73	C1724	1	1	3.901	3.901	127	2.100
74	C1730	1	1	5.229	5.229	127	2.100
75	C1924	1	1	4.291	4.291	127	2.100
76	C1930	1	1	0.149	0.149	127	2.100

77	C1930	1	1	0.037	0.037	127	2.100
78	C1930	1	1	5.364	5.364	127	2.100
79	C2024	1	1	4.776	4.776	127	2.100
80	C2024	1	1	4.790	4.790	127	2.100
81	透光门-M1424	1	1	3.356	3.356	127	2.100
82	透光门-M1424	1	1	3.243	3.243	127	2.100
83	透光门-M1424	1	1	3.370	3.370	127	2.100
84	透光门-M1424	3	1	3.312	3.312	129	2.100
85	透光门-M1524	2	1	2.888	2.888	142	2.100
86	透光门-M1624	2	3	3.840	11.520	142	2.100
87	透光门-M1624	2	1	2.888	2.888	142	2.100
88	透光门-M1624	3	1	3.816	3.816	127	2.100
89	透光门-M1724	1	1	3.995	3.995	127	2.100
90	透光门-M2024	2	1	3.692	3.692	129	2.100
91	透光门-M2024	2	1	3.591	3.591	129	2.100
立面总面积(m²)			609.909	立面平均传热系数			2.100

4. 西向:

西-默认立面

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m²)	总面积 (m²)	构造编号	传热系数
1		1	10	0.246	2.460	156	2.100
2		1	6	2.800	16.800	156	2.100
3		1	1	0.250	0.250	156	2.100
4		1	1	0.234	0.234	156	2.100
5		1	1	5.240	5.240	156	2.100
6		1	1	1.592	1.592	156	2.100
7		1	1	0.295	0.295	156	2.100
8		1	1	1.628	1.628	156	2.100
9		1	1	3.801	3.801	156	2.100
10		1	1	31.590	31.590	156	2.100

11		2	1	8.029	8.029	156	2.100
12		2	1	7.539	7.539	156	2.100
13		2	1	21.998	21.998	156	2.100
14		2	1	0.240	0.240	160	2.100
15		2	2	4.538	9.077	160	2.100
16		2	2	1.135	2.269	160	2.100
17		2	1	0.784	0.784	160	2.100
18		2	1	6.880	6.880	160	2.100
19		2	1	22.937	22.937	156	2.100
20		2	1	1.628	1.628	156	2.100
21		2	1	3.255	3.255	156	2.100
22		2	1	0.020	0.020	156	2.100
23		2	1	26.429	26.429	156	2.100
24		2	1	24.477	24.477	156	2.100
25		2	2	0.784	1.568	156	2.100
26		2	3	2.000	6.000	156	2.100
27		2	2	4.000	8.000	156	2.100
28		2	1	8.428	8.428	156	2.100
29		2	2	0.294	0.588	156	2.100
30		2	2	8.514	17.028	156	2.100
31		2	2	0.297	0.594	156	2.100
32		2	1	4.080	4.080	156	2.100
33		3	1	47.316	47.316	156	2.100
34		3	1	12.016	12.016	156	2.100
35		3	1	2.074	2.074	156	2.100
36		3	1	9.504	9.504	156	2.100
37		3	1	17.048	17.048	156	2.100
38		3	1	1.806	1.806	156	2.100
39		3	1	11.028	11.028	156	2.100
40		3	2	8.745	17.490	156	2.100
41		3	1	0.474	0.474	156	2.100
42		3	1	1.908	1.908	156	2.100
43		3	1	10.886	10.886	156	2.100
44		3	1	1.710	1.710	156	2.100
45		3	2	0.654	1.308	156	2.100
46		3	1	13.600	13.600	156	2.100
47		3	1	34.171	34.171	160	2.100
48		3	3	13.588	40.764	156	2.100
49		3	4	0.474	1.896	156	2.100
50		3	2	1.920	3.840	156	2.100
51		3	2	8.800	17.600	156	2.100

52	C1210	1	1	1.250	1.250	127	2.100
53	C1312	2	1	1.497	1.497	127	2.100
54	C1324	1	1	3.055	3.055	117	2.100
55	C1610	3	2	1.600	3.200	117	2.100
56	C1612	2	3	1.840	5.520	127	2.100
57	C1612	3	1	1.908	1.908	127	2.100
58	C1612	3	2	1.920	3.840	127	2.100
59	C1624	1	6	3.760	22.560	127	2.100
60	C1624	3	1	3.840	3.840	127	2.100
61	C1712	3	1	2.074	2.074	127	2.100
62	C2027	1	1	6.567	6.567	117	2.100
63	C2027	1	1	6.716	6.716	117	2.100
64	C2610	1	1	2.596	2.596	127	2.100
65	透光门-M1624	3	1	3.816	3.816	127	2.100
66	透光门-M1919	2	2	3.593	7.186	129	2.100
立面总面积(m²)			551.326	立面平均传热系数			2.100

4.8.5 综合太阳得热系数

1. 南向:

南 1

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积(m²)	总面积(m²)	构造编号	窗太阳得热系数	外遮阳编号	外遮阳系数	综合太阳得热系数
1		1	1	0.010	0.010	156	0.450	平板遮阳 2120	0.686	0.309
2		1	2	1.440	2.880	156	0.450	平板遮阳 2120	0.680	0.306
3		1	1	0.970	0.970	156	0.450	平板遮阳 2120	0.686	0.309
4		1	1	0.188	0.188	156	0.450	垂直遮阳 550	0.620	0.279
5		1~2	4	4.750	19.000	156	0.450	垂直遮阳 550	0.804	0.362
6		1	3	0.198	0.594	156	0.450	垂直遮阳 550	0.620	0.279
7		1	1	6.666	6.666	156	0.450	垂直遮阳 550	0.813	0.366
8		1	1	0.990	0.990	156	0.450	平板遮阳 2120	0.686	0.309

9		1	1	0.198	0.198	156	0.450		1.000	0.450
10		1	1	1.674	1.674	156	0.450		1.000	0.450
11		1	1	0.330	0.330	156	0.450		1.000	0.450
12		2	4	0.294	1.176	156	0.450	垂直遮阳 550	0.620	0.279
13		2	2	2.375	4.750	156	0.450	垂直遮阳 550	0.804	0.362
14		2	2	9.898	19.796	156	0.450	垂直遮阳 550	0.813	0.366
15		2	1	13.845	13.845	156	0.450	平板遮阳 2120	0.748	0.337
16		2	1	13.860	13.860	156	0.450	平板遮阳 2120	0.748	0.337
17		3	3	15.958	47.874	156	0.450	垂直遮阳 550	0.813	0.366
18		3	1	22.120	22.120	156	0.450	平板遮阳 2120	0.822	0.370
19		3	1	22.121	22.121	156	0.450	平板遮阳 2120	0.822	0.370
20		3	1	23.384	23.384	156	0.450	垂直遮阳 550	0.866	0.390
21	C1910	1	1	1.520	1.520	127	0.450		1.000	0.450
22	C1910	1	1	1.520	1.520	127	0.450	垂直遮阳 550	0.804	0.362
23	C1912	2	2	2.185	4.370	127	0.450	垂直遮阳 550	0.804	0.362
24	C1924	1	1	4.464	4.464	127	0.450	垂直遮阳 550	0.800	0.360
25	C2427	1	2	6.480	12.960	127	0.450	平板遮阳 2120	0.669	0.301
立面总面积(m²)					225.181	综合太阳得热系数				0.361

南 2

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m²)	总面积 (m²)	构造编号	窗太阳得热系数	外遮阳编号	外遮阳系数	综合太阳得热系数
1		1	1	7.920	7.920	156	0.450	垂直遮阳 550	0.780	0.351
2		2	1	7.007	7.007	156	0.450	平板遮阳 8950	0.680	0.306
3		3	1	15.011	15.011	156	0.450	平板遮阳 6200	0.669	0.301

4	C1524	1	1	3.600	3.600	129	0.450	平板遮阳 7400	0.680	0.306
5	C1524	1	1	3.600	3.600	117	0.450	平板遮阳 7400	0.680	0.306
6	C1609	1	1	1.512	1.512	142	0.450	平板遮阳 7400	0.680	0.306
7	C2409	1	1	2.187	2.187	142	0.450	平板遮阳 7400	0.680	0.306
立面总面积(m ²)					40.837	综合太阳得热系数				0.313

2. 北向:

北 1

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m ²)	总面积 (m ²)	构造编号	窗太阳得热系数	外遮阳编号	外遮阳系数	综合太阳得热系数
1		1	1	5.027	5.027	157	0.320		1.000	0.320
2		1	1	3.045	3.045	157	0.320		1.000	0.320
3		1	1	14.772	14.772	157	0.320		1.000	0.320
4		1	1	22.302	22.302	157	0.320		1.000	0.320
5		1	1	11.226	11.226	157	0.320		1.000	0.320
6		1	1	2.549	2.549	157	0.320		1.000	0.320
7		1	1	2.002	2.002	157	0.320		1.000	0.320
8		1	1	0.457	0.457	157	0.320		1.000	0.320
9		1	1	3.931	3.931	157	0.320		1.000	0.320
10		1	1	1.948	1.948	157	0.320		1.000	0.320
11		1	1	0.914	0.914	157	0.320		1.000	0.320
12		1	1	5.522	5.522	157	0.320		1.000	0.320
13		1	1	2.092	2.092	157	0.320		1.000	0.320
14		1	1	0.205	0.205	157	0.320		1.000	0.320
15		1	1	2.175	2.175	157	0.320		1.000	0.320
16		1	1	5.512	5.512	157	0.320		1.000	0.320
17		1	1	5.494	5.494	157	0.320		1.000	0.320
18		1	1	1.760	1.760	157	0.320		1.000	0.320
19		1	1	4.802	4.802	157	0.320		1.000	0.320
20		1	1	10.807	10.807	157	0.320		1.000	0.320
21		1	1	1.745	1.745	157	0.320		1.000	0.320
22		1	1	32.670	32.670	157	0.320		1.000	0.320
23		2	1	13.337	13.337	157	0.320	平板遮阳 3650	0.721	0.231
24		2~3	5	2.175	10.875	157	0.320	平板遮阳 3650	0.720	0.230

25		2	2	2.801	5.603	157	0.320	平板遮阳 3650	0.720	0.230
26		2	1	6.111	6.111	157	0.320	平板遮阳 3650	0.721	0.231
27		2	1	23.221	23.221	157	0.320	平板遮阳 3650	0.721	0.231
28		2	1	26.864	26.864	157	0.320	平板遮阳 3650	0.721	0.231
29		2	1	11.948	11.948	157	0.320	平板遮阳 3650	0.721	0.231
30		2	1	14.849	14.849	157	0.320		1.000	0.320
31		2	1	0.569	0.569	157	0.320		1.000	0.320
32		2	1	3.811	3.811	157	0.320		1.000	0.320
33		2	1	3.489	3.489	157	0.320		1.000	0.320
34		2	1	4.944	4.944	157	0.320	平板遮阳 3650	0.721	0.231
35		2	1	14.448	14.448	157	0.320	平板遮阳 3650	0.721	0.231
36		2	1	0.690	0.690	157	0.320		1.000	0.320
37		2	1	1.930	1.930	157	0.320		1.000	0.320
38		2	1	2.486	2.486	157	0.320		1.000	0.320
39		2	1	15.487	15.487	157	0.320		1.000	0.320
40		3	1	56.419	56.419	157	0.320	平板遮阳 3650	0.820	0.262
41		3	1	14.175	14.175	157	0.320	平板遮阳 3650	0.820	0.262
42		3	5	12.180	60.900	157	0.320	平板遮阳 3650	0.779	0.249
43		3	2	0.564	1.128	157	0.320	平板遮阳 3650	0.820	0.262
44		3	1	10.613	10.613	157	0.320	平板遮阳 3650	0.820	0.262
45		3	1	61.782	61.782	157	0.320	平板遮阳 3650	0.820	0.262
46		3	1	31.227	31.227	157	0.320	平板遮阳 3650	0.820	0.262
47		3	1	10.509	10.509	157	0.320	平板遮阳 3650	0.820	0.262
48		3	1	62.169	62.169	157	0.320	平板遮阳 3650	0.820	0.262
49		3	1	14.363	14.363	157	0.320	平板遮阳 3650	0.820	0.262

50		3	1	14.467	14.467	157	0.320	平板遮阳 3650	0.820	0.262
51		3	1	27.928	27.928	157	0.320	平板遮阳 3650	0.820	0.262
52		3	1	2.146	2.146	156	0.450		1.000	0.450
53	C1512	2	1	1.776	1.776	143	0.320		1.000	0.320
54	C1524	1	1	3.521	3.521	143	0.320		1.000	0.320
55	C1524	1	1	3.490	3.490	143	0.320		1.000	0.320
56	C1624	1	1	3.895	3.895	143	0.320		1.000	0.320
57	C1712	2~3	5	2.001	10.005	143	0.320		1.000	0.320
58	C1724	1	2	4.089	8.178	143	0.320		1.000	0.320
59	C1724	1	1	4.003	4.003	143	0.320		1.000	0.320
60	C1724	1	1	4.183	4.183	143	0.320		1.000	0.320
61	透光门 - M1619	2	1	2.557	2.557	143	0.320		1.000	0.320
62	透光门 - M1724	3	2	4.176	8.352	143	0.320		1.000	0.320
立面总面积(m²)					716.117	综合太阳得热系数				0.275

北 2

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m²)	总面积 (m²)	构造编号	窗太阳得热系数	外遮阳编号	外遮阳系数	综合太阳得热系数
1		1	1	1.305	1.305	156	0.450		1.000	0.450
2		1	1	5.699	5.699	156	0.450		1.000	0.450
3		1	1	1.397	1.397	156	0.450		1.000	0.450
4		1	1	0.327	0.327	156	0.450		1.000	0.450
5		1	1	1.436	1.436	156	0.450		1.000	0.450
6		1	1	1.746	1.746	156	0.450		1.000	0.450
7		2	1	3.773	3.773	156	0.450	垂直遮阳 550	0.624	0.281
8		2	2	4.538	9.077	156	0.450	垂直遮阳 550	0.793	0.357
9		2	2	1.135	2.269	156	0.450	垂直遮阳 550	0.793	0.357
10		2	1	0.779	0.779	156	0.450	垂直遮阳 550	0.600	0.270
11		2	1	2.396	2.396	156	0.450	垂直遮阳 550	0.600	0.270

12		2	2	4.560	9.120	156	0.450		1.000	0.450
13		2	2	1.140	2.280	156	0.450		1.000	0.450
14		2	1	0.294	0.294	156	0.450		1.000	0.450
15	C1610	3	2	1.600	3.200	117	0.450		1.000	0.450
16	C1624	1	1	3.725	3.725	129	0.450		1.000	0.450
17	C1624	1	1	3.828	3.828	129	0.450		1.000	0.450
18	C1827	1	1	4.860	4.860	129	0.450		1.000	0.450
19	C1827	1	1	4.739	4.739	129	0.450		1.000	0.450
20	透光门 - M1919	2	2	3.610	7.220	129	0.450		1.000	0.450
21	透光门 - M2024	2	2	3.593	7.186	129	0.450		1.000	0.450
立面总面积(m²)					76.654	综合太阳得热系数				0.407

3. 东向:

东-默认立面

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m²)	总面积 (m²)	构造 编号	窗太阳 得热系 数	外遮阳 编号	外遮阳 系数	综合太 阳得热 系数
1		1	1	6.650	6.650	156	0.450	垂直遮 阳 550	0.846	0.381
2		1	1	1.577	1.577	156	0.450	垂直遮 阳 550	0.820	0.369
3		1	1	5.696	5.696	156	0.450	垂直遮 阳 550	0.825	0.371
4		1	1	4.637	4.637	156	0.450	平板遮 阳 3400	0.600	0.270
5		1	1	1.357	1.357	156	0.450	平板遮 阳 3400	0.600	0.270
6		1	1	2.699	2.699	156	0.450	平板遮 阳 3400	0.600	0.270
7		1	1	13.339	13.339	156	0.450	平板遮 阳 3400	0.600	0.270
8		1	2	1.311	2.622	156	0.450	平板遮 阳 3400	0.600	0.270
9		1	1	2.551	2.551	156	0.450	平板遮 阳 3400	0.600	0.270
10		1	1	2.366	2.366	156	0.450	平板遮 阳 3400	0.600	0.270

11		1	1	12.035	12.035	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
12		1	1	4.993	4.993	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
13		1	1	0.523	0.523	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
14		1	1	10.992	10.992	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
15		1	1	2.525	2.525	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
16		1	2	1.362	2.725	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
17		1	1	0.198	0.198	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
18		1	1	0.010	0.010	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
19		1	1	0.040	0.040	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
20		1	1	1.609	1.609	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
21		1	1	0.019	0.019	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
22		1	1	0.536	0.536	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
23		1	1	0.185	0.185	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
24		1	1	18.833	18.833	156	0.450	垂直遮阳 550	0.940	0.423
25		1	1	0.628	0.628	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
26		1	1	1.791	1.791	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
27		1	1	0.188	0.188	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
28		1	1	1.796	1.796	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
29		1	1	5.369	5.369	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
30		2	1	24.607	24.607	156	0.450	垂直遮阳 550	0.939	0.423
31		2	1	13.292	13.292	156	0.450	垂直遮阳 550	0.892	0.402

32		2~3	2	1.988	3.975	156	0.450	垂直遮阳 550	0.813	0.366
33		2	1	3.180	3.180	156	0.450	垂直遮阳 550	0.813	0.366
34		2	1	4.330	4.330	156	0.450	垂直遮阳 550	0.737	0.331
35		2	1	10.323	10.323	156	0.450	垂直遮阳 550	0.865	0.389
36		2	1	8.787	8.787	156	0.450	垂直遮阳 550	0.845	0.380
37		2	1	10.359	10.359	156	0.450	垂直遮阳 550	0.866	0.390
38		2	1	8.008	8.008	156	0.450	垂直遮阳 550	0.833	0.375
39		2	6	0.264	1.584	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
40		2	3	3.200	9.600	156	0.450	垂直遮阳 550	0.814	0.366
41		2	3	0.440	1.320	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
42		2	2	3.648	7.296	156	0.450	垂直遮阳 550	0.807	0.363
43		2	2	0.152	0.304	156	0.450	垂直遮阳 550	0.807	0.363
44		2	1	1.056	1.056	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
45		2	1	16.078	16.078	156	0.450	垂直遮阳 550	0.909	0.409
46		2	1	5.368	5.368	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
47		2	1	4.663	4.663	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
48		2	1	0.194	0.194	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
49		2	1	0.471	0.471	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
50		2	1	4.536	4.536	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
51		2	1	0.189	0.189	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
52		2	1	5.887	5.887	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270

53		2	1	8.875	8.875	156	0.450	垂直遮阳 550	0.847	0.381
54		2	1	2.075	2.075	156	0.450	垂直遮阳 550	0.820	0.369
55		2	1	3.320	3.320	156	0.450	垂直遮阳 550	0.820	0.369
56		2	1	7.555	7.555	156	0.450	垂直遮阳 550	0.825	0.371
57		3	1	34.170	34.170	156	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
58		3	1	42.686	42.686	156	0.450	垂直遮阳 6200	0.670	0.302
59		3	1	44.170	44.170	156	0.450	垂直遮阳 6200	0.670	0.302
60		3	1	10.894	10.894	156	0.450	垂直遮阳 550	0.792	0.356
61		3	2	8.745	17.490	156	0.450	垂直遮阳 550	0.813	0.366
62		3	1	0.474	0.474	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
63		3	1	11.013	11.013	156	0.450	垂直遮阳 550	0.793	0.357
64		3	2	0.024	0.047	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
65		3	1	7.590	7.590	156	0.450	垂直遮阳 550	0.792	0.356
66		3	5	13.588	67.940	156	0.450	垂直遮阳 550	0.825	0.371
67		3	1	14.694	14.694	156	0.450	垂直遮阳 550	0.836	0.376
68	C1305	1	1	0.650	0.650	127	0.450	垂直遮阳 550	0.782	0.352
69	C1424	1	1	3.243	3.243	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
70	C1424	1	1	3.370	3.370	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
71	C1612	2~3	2	1.829	3.657	127	0.450	垂直遮阳 550	0.813	0.366
72	C1712	2	1	1.909	1.909	127	0.450	垂直遮阳 550	0.820	0.369
73	C1724	1	1	3.901	3.901	127	0.450		1.000	0.450
74	C1730	1	1	5.229	5.229	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270

75	C1924	1	1	4.291	4.291	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
76	C1930	1	1	0.149	0.149	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
77	C1930	1	1	0.037	0.037	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
78	C1930	1	1	5.364	5.364	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
79	C2024	1	1	4.776	4.776	127	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
80	C2024	1	1	4.790	4.790	127	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
81	透光门 - M1424	1	1	3.356	3.356	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
82	透光门 - M1424	1	1	3.243	3.243	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
83	透光门 - M1424	1	1	3.370	3.370	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
84	透光门 - M1424	3	1	3.312	3.312	129	0.450	垂直遮阳 550	0.792	0.356
85	透光门 - M1524	2	1	2.888	2.888	142	0.450	垂直遮阳 550	0.807	0.363
86	透光门 - M1624	2	3	3.840	11.520	142	0.450		1.000	0.450
87	透光门 - M1624	2	1	2.888	2.888	142	0.450	垂直遮阳 550	0.807	0.363
88	透光门 - M1624	3	1	3.816	3.816	127	0.450	垂直遮阳 550	0.813	0.366
89	透光门 - M1724	1	1	3.995	3.995	127	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
90	透光门 - M2024	2	1	3.692	3.692	129	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270

91	透光门 - M2024	2	1	3.591	3.591	129	0.450	平板遮 阳 7400	0.600	0.270
立面总面积(m²)					609.91	综合太阳得热系数			0.346	

4. 西向:

西-默认立面

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m²)	总面积 (m²)	构造编号	窗太阳 得热系数	外遮阳 编号	外遮阳 系数	综合太阳 得热系数
1		1	10	0.246	2.460	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
2		1	6	2.800	16.800	156	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
3		1	1	0.250	0.250	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
4		1	1	0.234	0.234	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
5		1	1	5.240	5.240	156	0.450		1.000	0.450
6		1	1	1.592	1.592	156	0.450		1.000	0.450
7		1	1	0.295	0.295	156	0.450		1.000	0.450
8		1	1	1.628	1.628	156	0.450		1.000	0.450
9		1	1	3.801	3.801	156	0.450		1.000	0.450
10		1	1	31.590	31.590	156	0.450	垂直遮阳 550	0.955	0.430
11		2	1	8.029	8.029	156	0.450	垂直遮阳 550	0.816	0.367
12		2	1	7.539	7.539	156	0.450	垂直遮阳 550	0.806	0.363
13		2	1	21.998	21.998	156	0.450	垂直遮阳 550	0.924	0.416
14		2	1	0.240	0.240	160	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
15		2	2	4.538	9.077	160	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
16		2	2	1.135	2.269	160	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
17		2	1	0.784	0.784	160	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
18		2	1	6.880	6.880	160	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
19		2	1	22.937	22.937	156	0.450	平板遮阳 3400	0.646	0.291

20		2	1	1.628	1.628	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
21		2	1	3.255	3.255	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
22		2	1	0.020	0.020	156	0.450	平板遮阳 3400	0.646	0.291
23		2	1	26.429	26.429	156	0.450	平板遮阳 3400	0.646	0.291
24		2	1	24.477	24.477	156	0.450	平板遮阳 3400	0.646	0.291
25		2	2	0.784	1.568	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
26		2	3	2.000	6.000	156	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
27		2	2	4.000	8.000	156	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
28		2	1	8.428	8.428	156	0.450	垂直遮阳 550	0.823	0.370
29		2	2	0.294	0.588	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
30		2	2	8.514	17.028	156	0.450	垂直遮阳 550	0.823	0.370
31		2	2	0.297	0.594	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
32		2	1	4.080	4.080	156	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
33		3	1	47.316	47.316	156	0.450	平板遮阳 3400	0.740	0.333
34		3	1	12.016	12.016	156	0.450	平板遮阳 3400	0.740	0.333
35		3	1	2.074	2.074	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
36		3	1	9.504	9.504	156	0.450	平板遮阳 3400	0.668	0.300
37		3	1	17.048	17.048	156	0.450	平板遮阳 3400	0.740	0.333
38		3	1	1.806	1.806	156	0.450	平板遮阳 3400	0.740	0.333
39		3	1	11.028	11.028	156	0.450	平板遮阳 3400	0.740	0.333
40		3	2	8.745	17.490	156	0.450	平板遮阳 3400	0.668	0.300

41		3	1	0.474	0.474	156	0.450	平板遮阳 3400	0.740	0.333
42		3	1	1.908	1.908	156	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
43		3	1	10.886	10.886	156	0.450	平板遮阳 3400	0.740	0.333
44		3	1	1.710	1.710	156	0.450	平板遮阳 3450	0.737	0.332
45		3	2	0.654	1.308	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
46		3	1	13.600	13.600	156	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
47		3	1	34.171	34.171	160	0.450	平板遮阳 6200	0.600	0.270
48		3	3	13.588	40.764	156	0.450	垂直遮阳 550	0.823	0.370
49		3	4	0.474	1.896	156	0.450	垂直遮阳 550	0.670	0.302
50		3	2	1.920	3.840	156	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
51		3	2	8.800	17.600	156	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
52	C1210	1	1	1.250	1.250	127	0.450	垂直遮阳 550	0.773	0.348
53	C1312	2	1	1.497	1.497	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
54	C1324	1	1	3.055	3.055	117	0.450		1.000	0.450
55	C1610	3	2	1.600	3.200	117	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
56	C1612	2	3	1.840	5.520	127	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
57	C1612	3	1	1.908	1.908	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
58	C1612	3	2	1.920	3.840	127	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
59	C1624	1	6	3.760	22.560	127	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
60	C1624	3	1	3.840	3.840	127	0.450	垂直遮阳 550	0.812	0.365
61	C1712	3	1	2.074	2.074	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
62	C2027	1	1	6.567	6.567	117	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270

63	C2027	1	1	6.716	6.716	117	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
64	C2610	1	1	2.596	2.596	127	0.450	垂直遮阳 550	0.875	0.394
65	透光门 - M1624	3	1	3.816	3.816	127	0.450	平板遮阳 3400	0.600	0.270
66	透光门 - M1919	2	2	3.593	7.186	129	0.450	平板遮阳 7400	0.600	0.270
立面总面积(m²)				551.33	综合太阳得热系数					0.340

4.8.6 总体热工性能

朝向	立面	面积	传热系数	综合太阳得热系数	窗墙比	标准要求	结论
南向	南 1	225.18	2.10	0.36	0.18	$K \leq 3.00$, $SHGC \leq 0.45$	满足
	南 2	40.84	2.10	0.31	0.15	$K \leq 3.00$, $SHGC \leq 0.45$	满足
北向	北 1	716.12	1.80	0.27	0.68	$K \leq 2.10$, $SHGC \leq 0.30$	满足
	北 2	76.65	2.10	0.41	0.17	$K \leq 3.00$, $SHGC \leq 0.45$	满足
东向	东-默认立面	609.91	2.10	0.35	0.30	$K \leq 2.60$, $SHGC \leq 0.40$	满足
西向	西-默认立面	551.33	2.10	0.34	0.27	$K \leq 2.60$, $SHGC \leq 0.40$	满足
综合平均		2220.02	2.00	0.32	0.31		
标准依据	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.1.10 条						
标准要求	外窗传热系数和综合太阳得热系数满足表 3.1.10-4 的要求						
结论	满足						

注：本表所统计的外窗包含凸窗。

4.9 非中空窗面积比

朝向	立面	非中空玻璃面积(m²)	透光面积(m²)	非中空面积比	限值	结论
南向	南 1	0.00	225.20	0.00	0.15	满足
	南 2	0.00	40.84	0.00	0.15	满足
北向	北 1	0.00	716.12	0.00	0.15	满足
	北 2	0.00	76.65	0.00	0.15	满足
东向	东-默认立面	0.00	609.93	0.00	0.15	满足

西向	西-默认立面	0.00	551.33	0.00	0.15	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 3.1.13 条				
标准要求		非中空玻璃的面积不应超过同一立面透光面积的 15%				
结论		满足				

4.10 隔热检查

构造名称	构造类型	朝向	传热系数	热惰性指标	面密度	面积 (m²)	内表最高温度(℃)	温度限值(℃)	结论
涂料外墙 1	外墙	东	0.49	3.94	171	794.32	26.87	28.00	满足
涂料外墙 1	外墙	西	0.49	3.94	171	972.37	26.85	28.00	满足
直立锁边铝镁锰屋面板系统	屋顶	上	0.35	1.39	6	4841.62	27.84	29.50	满足
上人屋顶	屋顶	上	0.35	3.41	463	259.10	26.96	28.50	满足
不上人屋顶	屋顶	上	0.35	3.41	463	53.70	26.96	28.50	满足
标准依据	《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)和《民用建筑热工设计规范》(GB50176-2016)								
标准要求	内表面温度不超过限值								
结论	满足								

4.11 结露检查

4.11.1 环境参数

计算地点	江苏-南通
室外相对湿度(%)	73.00
Ti 室内计算温度(℃)	18
室内相对湿度(%)	60
Te.min 累年最低日平均温度(℃)	-3.00
Tw 采暖室外计算温度(℃)	0.50
Ri 内表面换热阻((m² K)/W)	0.11

4.11.2 检查项(最不利构造)

4.11.2.1 热桥板：外墙构造二

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
玻璃幕墙	-	-	-	-	0.000	0.00
2mm 铝板	-	—	—	—	0.000	0.00
憎水型半硬质岩棉板保温层	40	0.040	0.700	1.20	0.833	0.70
各层之和 Σ	40	—	—	—	0.833	0.700
热阻 $R_o=0.15+\Sigma R$	0.98					

室外计算温度(℃) te=te.min	-3.00
结露验算公式	$\theta'_i = t_i - \frac{(t_i - t_e)}{R'_{0i}} R_i$
室内露点温度(℃)	10.12
内表面温度(℃)	15.65
标准依据	《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)和《民用建筑热工设计规范》(GB50176-2016)
标准要求	围护结构内表面温度不应低于室内空气露点温度
结论	不结露!

4.11.2.2 屋顶：直立锁边铝锰镁屋面板系统

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
铝镁锰合金直立锁边板	0	—	—	—	0.000	0.00
高强铝制支架	0	—	—	—	0.000	0.00
玻璃棉隔声层	50	0.050	0.600	1.20	0.833	0.60
自粘型防水层	0	—	—	—	0.000	0.00
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(带表皮)	70	0.030	0.340	1.25	1.867	0.79
钢板	0	—	—	—	0.000	0.00
檀木条	0	0.058	1.627	1.00	0.000	0.00
钢板	0	—	—	—	0.000	0.00
各层之和Σ	120	—	—	—	2.700	1.393
热阻 Ro=0.15+ΣR	2.85					
室外计算温度(℃) te=te.min	-3.00					
结露验算公式	$\theta'_i = t_i - \frac{(t_i - t_e)}{R'_{0i}} R_i$					
室内露点温度(℃)	10.12					
内表面温度(℃)	17.19					
标准依据	《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)和《民用建筑热工设计规范》(GB50176-2016)					
标准要求	围护结构内表面温度不应低于室内空气露点温度					
结论	不结露!					

4.12 可开启窗扇

楼层	房间编号	房间类型	门窗类型	门窗编号	开启比例	可开启窗扇
----	------	------	------	------	------	-------

1	1004(最不利房间)	办公-普通办公室	幕墙	未编号	0.30	无
通风换气装置		有				
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		主要功能房间的外窗应设置可开启窗扇或通风换气装置				
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

4.13 规定性指标检查结论

序号	检查项	结论	可否性能权衡
1	天窗类型	无屋顶透光部分	
2	屋顶构造	满足	
3	外墙构造	满足	
4	挑空楼板构造	满足	
5	外窗热工	满足	
6	非中空窗面积比	满足	
7	可开启窗扇	满足	
结论		满足	

□说明：本工程所有规定性设计指标**满足**《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 的要求。