

建筑节能

公共建筑 甲类

筑绿未来

设计编号：2025-AA-BB



工程地点：福建-福州

建设单位：xxxx 工程建设有限公司

设计单位：xxxx 建筑设计研究院有限公司

设计人：

校对人：

审定人：

报告日期：2025年11月15日

采用软件：节能设计 BECS2025
软件版本：20250505(PLUS)
正版授权码：T18060052160
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.....	7
4.1 工程材料.....	7
4.2 围护结构做法简要说明.....	8
4.3 体形系数.....	8
4.4 天窗.....	9
4.5 屋顶.....	9
4.6 外墙.....	10
4.7 挑空楼板.....	12
4.8 外窗.....	12
4.9 非中空窗面积比.....	17
4.10 可开启窗扇.....	17
4.11 规定性指标检查结论.....	18

1 建筑概况

工程名称	筑绿未来
工程地点	福建-福州
气候分区	夏热冬暖 A 区
计算建筑面积	地上 2068 m ² 地下 37 m ²
建筑层数	地上 6 地下 1
建筑高度	27.0m
计算建筑体积	7604.36
计算建筑外表面积	2280.46
北向角度	90
结构类型	框架结构
外墙太阳辐射吸收系数	0.50
屋顶太阳辐射吸收系数	0.62

2 设计依据

1. 《福建省公共建筑节能设计标准》 DBJ/T 13-305-2023
2. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB55015-2021
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

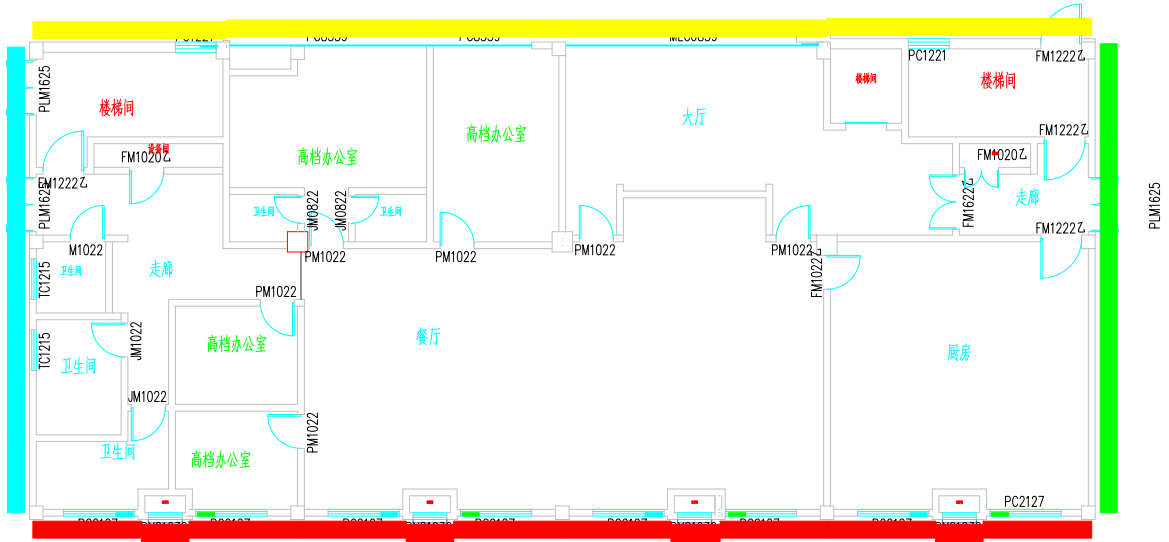
3 建筑大样



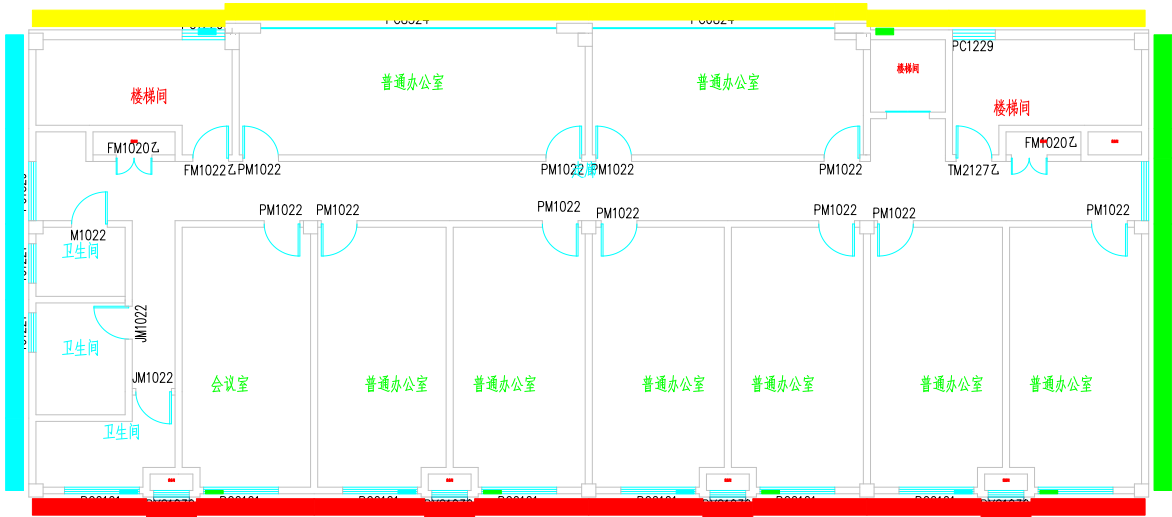
-1层平面

朝向	立面	颜色
南向	立面1	
北向	立面2	
东向	立面3	
西向	立面4	

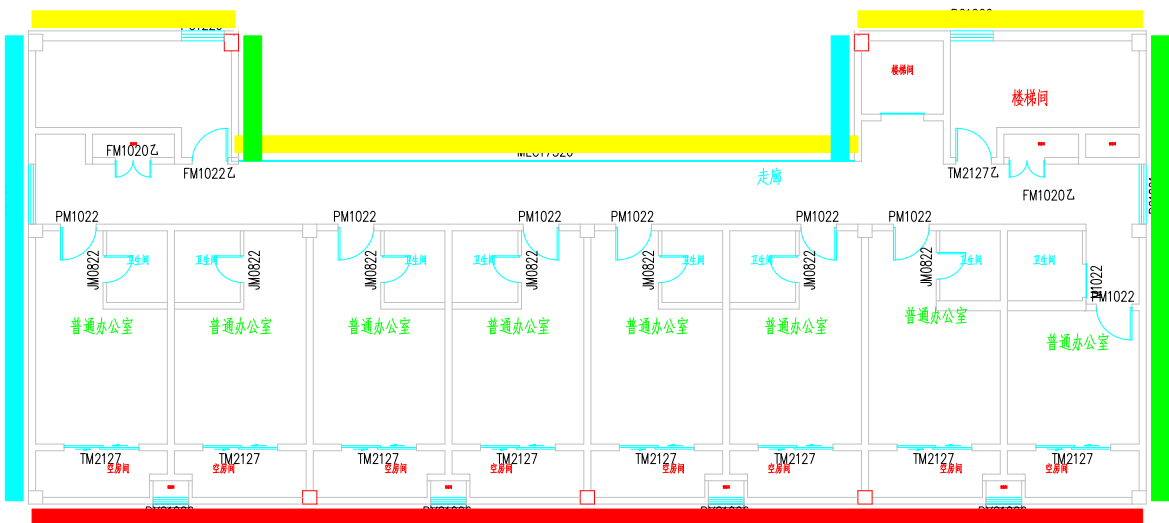
立面图例



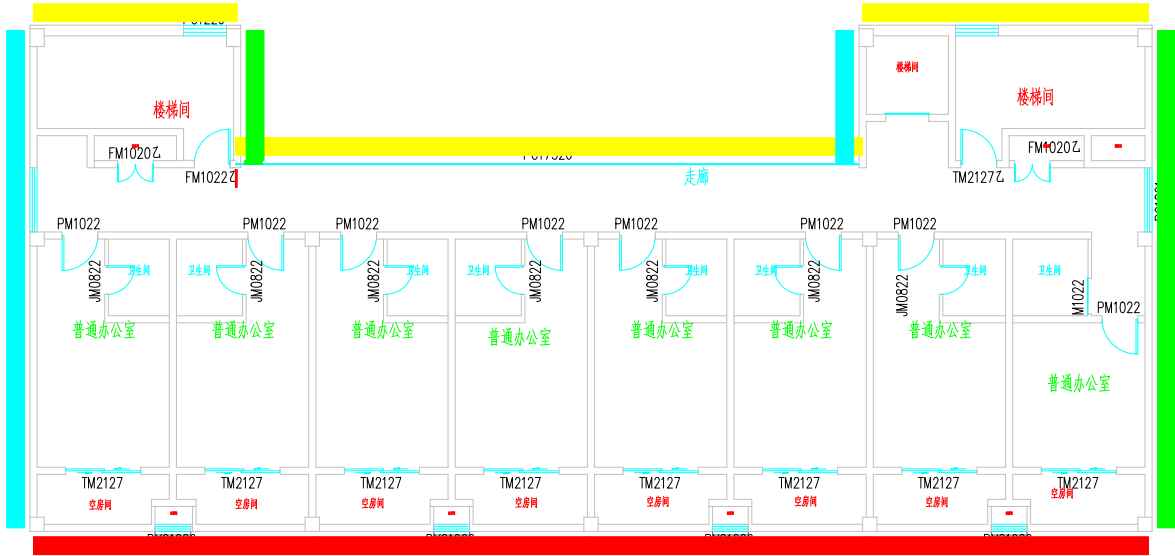
1层平面



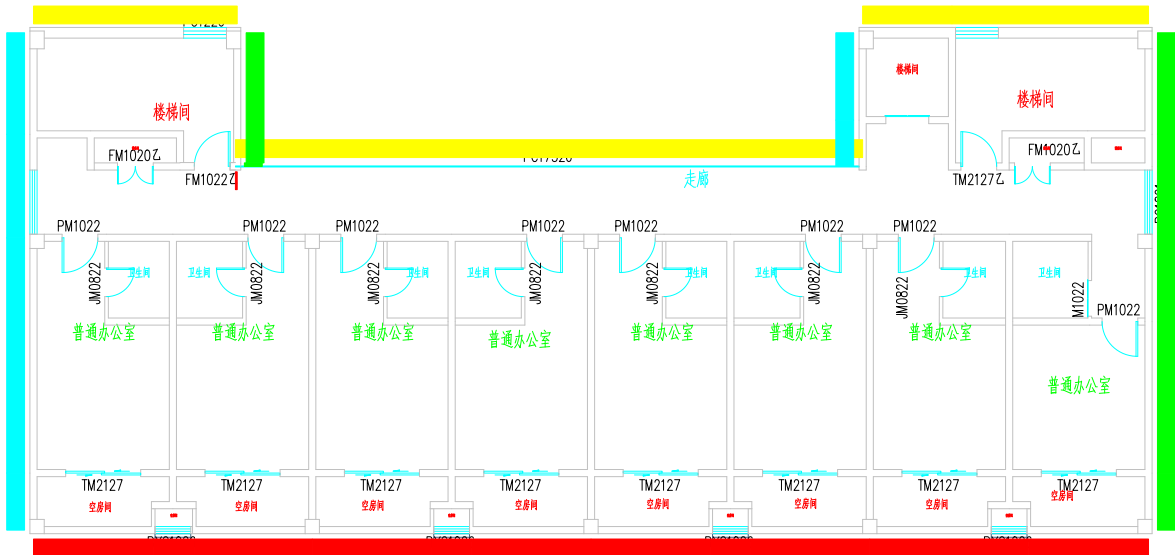
2层平面



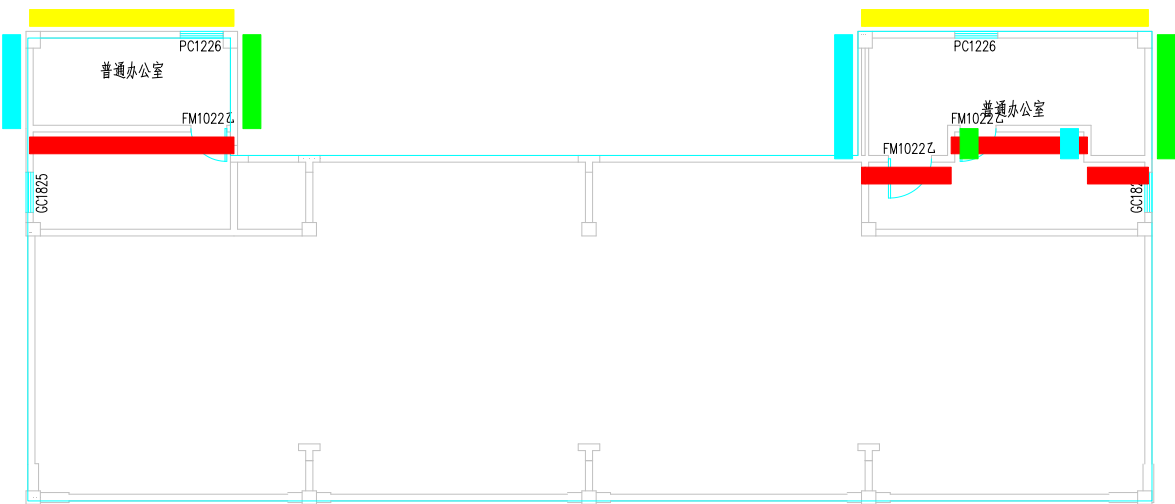
3层平面



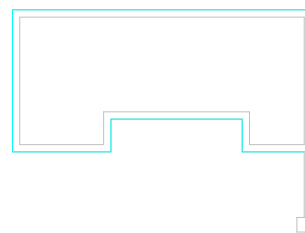
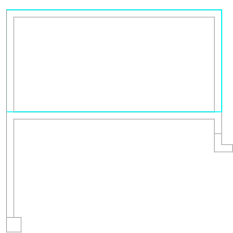
4层平面



5层平面



6层平面



7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	数据来源
	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	
石灰砂浆 1	0.810	10.070	1600.0	1050.0	0.0443	
钢筋混凝土 1	1.740	17.200	2500.0	920.0	0.0158	
碎石、卵石混凝土 ($\rho=2300$)	1.740	15.360	2300.0	920.0	0.0173	
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 (带表皮)	0.030	0.340	35.0	1380.0	0.0000	
混凝土多孔砖(190 六孔砖)	0.750	7.490	1450.0	709.4	0.0000	
聚苯颗粒保温砂浆	0.060	0.950	230.0	900.0	0.0000	
钢筋混凝土	1.740	17.200	2500.0	920.0	0.0158	《福建省居住建筑节能设计标准》 DBJT13-62-2023
SBS 改性沥青防水卷材	0.170	9.370	900.0	1620.0	0.0000	安徽省《公共建筑节能设计标准》DB34 T753-2007
挤塑聚苯板	0.030	0.347	28.0	1790.0	0.0000	安徽省《公共建筑节能设计标准》DB34 T753-2007
轻集料混凝土 2%找坡层	0.280	7.500	1600.0	1611.4	0.0000	《福建省民用建筑围护结构节能

						工程做法及数据》2023-J-06
混合砂浆	0.870	10.750	1700.0	1074.4	0.0000	

4.2 围护结构做法简要说明

1. 屋顶：屋顶构造四 (K=0.192,D=5.688)：（由上到下）

碎石、卵石混凝土($\rho=2300$) 50mm+挤塑聚苯板 140mm+SBS 改性沥青防水卷材 4mm+水泥砂浆 30mm+轻集料混凝土 2%找坡层 60mm+钢筋混凝土 120mm+混合砂浆 20mm

2. 屋顶防火隔离带：屋顶防火隔离带构造一 (K=1.612,D=3.031)：（由上到下）

水泥砂浆 20mm+聚苯颗粒保温砂浆 20mm+水泥砂浆 20mm+钢筋混凝土 120mm+石灰砂浆 120mm

3. 外墙（填充墙）：外墙构造一 (K=1.113,D=2.941)：（由外到内）

水泥砂浆 20mm+挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） 20mm+水泥砂浆 20mm+钢筋混凝土 120mm+石灰砂浆 120mm

4. 外墙防火隔离带：外墙防火隔离带构造一 (K=1.612,D=3.031)：

水泥砂浆 20mm+聚苯颗粒保温砂浆 20mm+水泥砂浆 20mm+钢筋混凝土 120mm+石灰砂浆 120mm

5. 热桥柱：梁柱构造一 (K=1.113,D=2.941)：（由外到内）

水泥砂浆 20mm+挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） 20mm+水泥砂浆 20mm+钢筋混凝土 120mm+石灰砂浆 120mm

6. 挑空楼板：挑空楼板构造一 (K=1.178,D=2.146)：（由上到下）

水泥砂浆 20mm+钢筋混凝土 120mm+水泥砂浆 20mm+挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） 20mm+水泥砂浆 20mm

7. 幕墙：6CEF11-38+9A+6C—120 系列隐框幕墙单元(14) (K=2.089)：

传热系数 2.089W/m².K，窗太阳得热系数 0.247

8. 外窗：断热铝合金--6 中透光双银 Low-E 玻璃+9Ar+6 透明玻璃+9Ar+6 透明玻璃(2) (K=1.540)：

传热系数 1.540W/m².K，窗太阳得热系数 0.250

4.3 体形系数

4.3.1 体形系数

外表面积(m ²)	2280.46
建筑体积(m ³)	7604.36
体形系数	0.30

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	4.850	36.91	0.00	1627.56
1	4.500	440.38	413.72	1981.73
2	3.600	444.93	335.94	1601.73
3	3.300	378.63	341.22	1249.47
4	3.300	378.63	270.02	1249.47
5	3.300	378.63	340.22	1249.47
6	4.500	46.44	532.90	265.60
7	4.500	0.00	46.44	6.90
合计	27.00	2104.54	2280.46	7604.36

4.4 天窗

4.4.1 天窗屋顶比

本工程无此项围护结构

4.4.2 天窗类型

本工程无此项围护结构

4.5 屋顶

4.5.1 屋顶相关构造

4.5.1.1 屋顶构造四

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 α	热阻 R	热惰性 指标 D=R*S
	(mm)	W/(m.K)	W/(m ² .K)		(m ² K)/W	
碎石、卵石混凝土($\rho=2300$)	50	1.740	15.360	1.00	0.029	0.441
挤塑聚苯板	140	0.030	0.347	1.00	4.667	1.619
SBS 改性沥青防水卷材	4	0.170	9.370	1.00	0.024	0.220
水泥砂浆	30	0.930	11.370	1.00	0.032	0.367
轻集料混凝土 2%找坡层	60	0.280	7.500	1.00	0.214	1.607
钢筋混凝土	120	1.740	17.200	1.00	0.069	1.186
混合砂浆	20	0.870	10.750	1.00	0.023	0.247
各层之和 Σ	424	—	—	—	5.057	5.688
外表面太阳辐射吸收系数	0.62[默认]					
传热系数 $K=1/(0.16+\Sigma R)$	0.19					

4.5.1.2 屋顶防火隔离带构造一

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
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
聚苯颗粒保温砂浆	20	0.060	0.950	1.20	0.278	0.317
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土 1	200	1.740	17.200	1.00	0.115	1.977
石灰砂浆 1	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和 Σ	280	—	—	—	0.460	3.031
外表面太阳辐射吸收系数	0.62[默认]					
传热系数 K=1/(0.16+ ΣR)	1.61					

4.5.2 屋顶平均热工特性

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	太阳辐射 吸收系数
屋顶构造四	374.68	0.855	0.19	5.69	0.62
屋顶防火隔离带构造一	63.41	0.145	1.61	3.03	0.62
合计	438.09	1.000	0.40	5.30	0.62
标准依据	《福建省公共建筑节能设计标准》 DBJ/T 13-305-2023 第 4.2.1 条				
标准要求	K≤0.40				
结论	满足				

4.6 外墙

4.6.1 外墙相关构造

4.6.1.1 外墙构造一

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/(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
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(带表皮)	20	0.030	0.340	1.20	0.556	0.227
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土 1	200	1.740	17.200	1.00	0.115	1.977
石灰砂浆 1	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和 Σ	280	—	—	—	0.738	2.941
外表面太阳辐射吸收系数	0.50[默认]					
传热系数 K=1/(0.16+ ΣR)	1.11					

4.6.1.2 外墙防火隔离带构造一

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

聚苯颗粒保温砂浆	20	0.060	0.950	1.20	0.278	0.317
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土 1	200	1.740	17.200	1.00	0.115	1.977
石灰砂浆 1	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和 Σ	280	—	—	—	0.460	3.031
外表面太阳辐射吸收系数	0.50[默认]					
传热系数 $K=1/(0.16+\Sigma R)$	1.61					

4.6.1.3 梁柱构造一

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/(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
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(带表皮)	20	0.030	0.340	1.20	0.556	0.227
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土 1	200	1.740	17.200	1.00	0.115	1.977
石灰砂浆 1	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和 Σ	280	—	—	—	0.738	2.941
外表面太阳辐射吸收系数	0.50[默认]					
传热系数 $K=1/(0.16+\Sigma R)$	1.11					

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 占比例	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性 指标 D	太阳辐射 吸收系数
外墙构造一	主墙体	301.89	0.807	1.11	2.94	0.50
外墙防火隔离带构造一	隔离带	50.94	0.136	1.61	3.03	0.50
梁柱构造一	热桥柱	21.09	0.056	1.11	2.94	0.50
合计		373.93	1.000	1.18	2.95	0.50

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
外墙构造一	主墙体	234.27	0.753	1.11	2.94	0.50
外墙防火隔离带构造一	隔离带	50.94	0.164	1.61	3.03	0.50
梁柱构造一	热桥柱	25.98	0.084	1.11	2.94	0.50
合计		311.20	1.000	1.19	2.96	0.50

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
外墙构造一	主墙体	254.53	0.828	1.11	2.94	0.50
外墙防火隔离带构造一	隔离带	26.76	0.087	1.61	3.03	0.50
梁柱构造一	热桥柱	26.10	0.085	1.11	2.94	0.50
合计		307.38	1.000	1.16	2.95	0.50

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
外墙构造一	主墙体	240.93	0.820	1.11	2.94	0.50
外墙防火隔离带构造一	隔离带	26.76	0.091	1.61	3.03	0.50
梁柱构造一	热桥柱	26.17	0.089	1.11	2.94	0.50
合计		293.86	1.000	1.16	2.95	0.50

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
外墙构造一	主墙体	1031.63	0.802	1.11	2.94	0.50
外墙防火隔离带构造一	隔离带	155.40	0.121	1.61	3.03	0.50
梁柱构造一	热桥柱	99.34	0.077	1.11	2.94	0.50
合计		1286.37	1.000	1.17	2.95	0.50
标准依据	《福建省公共建筑节能设计标准》 DBJ/T 13-305-2023 第 4.2.1 条					
标准要求	应满足表 4.2.1-2 的规定(K≤1.50)					
结论	满足					

4.7 挑空楼板

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
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土 1	120	1.740	17.200	1.00	0.069	1.186
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(带表皮)	20	0.030	0.340	1.20	0.556	0.227
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
各层之和 Σ	200	—	—	—	0.689	2.146
传热系数 K=1/(0.16+ ΣR)	1.18					
标准依据	《福建省公共建筑节能设计标准》 DBJ/T 13-305-2023 第 4.2.1 条					
标准要求	K≤1.5					
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	断热铝合金--6 中透光双银 Low-E 玻璃+9Ar+6 透明玻璃	80	1.54	0.25	0.400
窗编号					

	+9Ar+6 透明玻璃(2)	PC1821, PC1829, TC1215, TC1221, BYC1026, BYC1030, PC2121, PC2127, PC1221, PC1226, PC1229			
	来源: 《福建省民用建筑围护结构节能工程做法及数据》2023-J-06				
2	6CEF11-38+9A+6C—120 系列隐框幕墙单元(14)	87	2.09	0.25	0.600
		窗编号			
		MLC17326, MLC6839, PC17326, PC6824, PC8324, PC8339			
	来源: 《温和地区居住建筑与公共建筑构造图集》(玻璃幕墙) 滇 15SJ6 / 7-2				

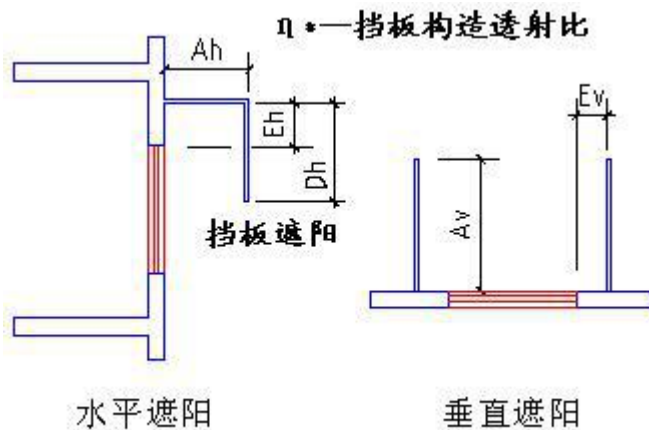
4.8.2 遮阳措施

朝向	立面编号	遮阳措施	标准要求	是否满足
南向	立面 1	平板外遮阳/固定百叶外遮阳	应采取遮阳措施	满足
东向	立面 3	平板外遮阳	应采取遮阳措施	满足
西向	立面 4	平板外遮阳	应采取遮阳措施	满足
标准依据		《福建省公共建筑节能设计标准》DBJ/T 13-305-2023 第 4.1.4 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

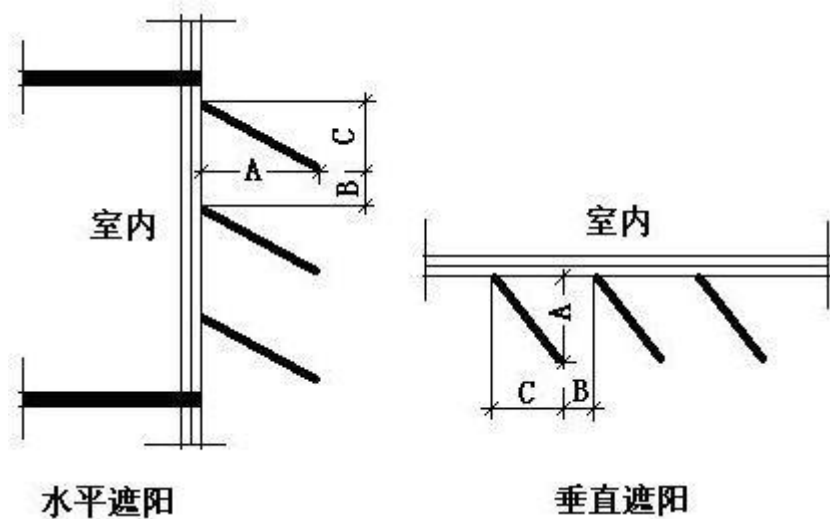
4.8.3 外遮阳类型

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	窗洞自遮阳 100	0.100	0.000	0.100	0.000	0.000	0.000

4.8.3.2 固定百叶外遮阳



序号	编号	挑出 A (m)	百叶间距 B+C (m)	下垂 C (m)
1	BYC1030	0.200	0.400	0.150
2	BYC1026	0.200	0.400	0.150

4.8.4 平均传热系数

1. 南向:

立面 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	BYC1026	3~5	12	2.60	31.20	80	1.540
2	BYC1030	1~2	8	3.00	24.00	80	1.540
3	PC2121	2	8	4.41	35.28	80	1.540
4	PC2127	1	8	5.67	45.36	80	1.540
立面总面积(m ²)			135.84	立面平均传热系数			1.540

2. 北向:

立面 2

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	MLC17326	3	1	57.75	57.75	87	2.089
2	MLC6839	1	1	33.30	33.30	87	2.089
3	PC1221	1	2	2.52	5.04	80	1.540
4	PC1226	3~6	8	3.12	24.96	80	1.540
5	PC1229	2	2	3.48	6.96	80	1.540
6	PC17326	4	1	57.92	57.92	87	2.089
7	PC17326	5	/	/	60.59	87	2.089
8	PC6824	2	1	24.48	24.48	87	2.089
9	PC8324	2	1	29.88	29.88	87	2.089
10	PC8339	1	1	26.55	26.55	87	2.089

11	PC8339	1	1	13.50	13.50	87	2.089
立面总面积(m ²)			340.92	立面平均传热系数			2.029

3. 东向:

立面 3

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	PC1821	3~5	3	3.78	11.34	80	1.540
2	PC1829	2	1	5.22	5.22	80	1.540
立面总面积(m ²)			16.56	立面平均传热系数			1.540

4. 西向:

立面 4

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	PC1821	3~5	3	3.78	11.34	80	1.540
2	PC1829	2	1	5.22	5.22	80	1.540
3	TC1215	1	2	2.52	5.04	80	1.540
4	TC1221	2	2	2.52	5.04	80	1.540
立面总面积(m ²)			26.64	立面平均传热系数			1.540

4.8.5 综合太阳得热系数

1. 南向:

立面 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	遮阳类型或编号	外遮阳系数	综合太阳得热系数
1	BYC1026	3~5	12	2.60	31.20	80	0.250	BYC1026	0.655	0.164
2	BYC1030	1~2	8	3.00	24.00	80	0.250	BYC1030	0.680	0.170
3	PC2121	2	8	4.41	35.28	80	0.250	窗洞自遮阳 100	0.934	0.234
4	PC2127	1	8	5.67	45.36	80	0.250	窗洞自遮阳 100	0.941	0.235
立面总面积(m ²)					135.84	立面平均综合太阳得热系数			0.207	

2. 北向:

立面 2

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	遮阳类型或编号	外遮阳系数	综合太阳得热系数
----	------	----	----	-----------------------	----------------------	------	---------	---------	-------	----------

										数
1	MLC17 326	3	1	57.75	57.75	87	0.247	窗洞自遮阳 100	0.978	0.242
2	MLC68 39	1	1	33.30	33.30	87	0.247	窗洞自遮阳 100	0.979	0.242
3	PC122 1	1	2	2.52	5.04	80	0.250	窗洞自遮阳 100	0.924	0.231
4	PC122 6	3~6	8	3.12	24.96	80	0.250	窗洞自遮阳 100	0.930	0.232
5	PC122 9	2	2	3.48	6.96	80	0.250	窗洞自遮阳 100	0.932	0.233
6	PC173 26	4	1	57.92	57.92	87	0.247	窗洞自遮阳 100	0.978	0.242
7	PC173 26	5	/	/	60.59	87	0.247	窗洞自遮阳 100	0.979	0.242
8	PC682 4	2	1	24.48	24.48	87	0.247	窗洞自遮阳 100	0.975	0.241
9	PC832 4	2	1	29.88	29.88	87	0.247	窗洞自遮阳 100	0.976	0.241
10	PC833 9	1	1	26.55	26.55	87	0.247	窗洞自遮阳 100	0.976	0.241
11	PC833 9	1	1	13.50	13.50	87	0.247	窗洞自遮阳 100	0.967	0.239
立面总面积(m ²)					340.92	立面平均综合太阳得热系数				0.240

3. 东向:

立面 3

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	遮阳类型或编号	外遮阳系数	综合太阳得热系数
1	PC182 1	3~5	3	3.78	11.34	80	0.250	窗洞自遮阳 100	0.931	0.233
2	PC182 9	2	1	5.22	5.22	80	0.250	窗洞自遮阳 100	0.939	0.235
立面总面积(m ²)					16.56	立面平均综合太阳得热系数				0.233

4. 西向:

立面 4

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	遮阳类型或编号	外遮阳系数	综合太阳得热系数
----	------	----	----	-----------------------	----------------------	------	---------	---------	-------	----------

1	PC182 1	3~5	3	3.78	11.34	80	0.250	窗洞自遮阳 100	0.929	0.232
2	PC182 9	2	1	5.22	5.22	80	0.250	窗洞自遮阳 100	0.938	0.234
3	TC121 5	1	2	2.52	5.04	80	0.250	窗洞自遮阳 100	0.911	0.228
4	TC122 1	2	2	2.52	5.04	80	0.250	窗洞自遮阳 100	0.911	0.228
立面总面积(m ²)					26.64	立面平均综合太阳得热系数				0.231

4.8.6 总体热工

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	立面 1	135.84	1.54	0.21	0.26	$K \leq 2.60$, $SHGC \leq 0.35$	满足
北向	立面 2	340.92	2.03	0.24	0.54	$K \leq 2.20$, $SHGC \leq 0.25$	满足
东向	立面 3	16.56	1.54	0.23	0.05	$K \leq 2.80$, $SHGC \leq 0.40$	满足
西向	立面 4	26.64	1.54	0.23	0.08	$K \leq 2.80$, $SHGC \leq 0.40$	满足
综合平均		519.96	1.86	0.23	0.29		
标准依据	《福建省公共建筑节能设计标准》DBJ/T 13-305-2023 第 4.2.1 条						
标准要求	应满足表 4.2.1-2 的规定						
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(m ²)	透光面积(m ²)	非中空面积比	限值	结论
南向	立面 1	0.00	135.84	0.00	0.15	满足
北向	立面 2	0.00	340.92	0.00	0.15	满足
东向	立面 3	0.00	16.56	0.00	0.15	满足
西向	立面 4	0.00	26.64	0.00	0.15	满足
标准依据	《福建省公共建筑节能设计标准》DBJ/T 13-305-2023 第 4.2.8 条					
标准要求	非中空玻璃面积 \leq 同一立面透光面积的 15%					
结论	满足					

4.10 可开启窗扇

通风换气装置	不满足自然通风房间设置机械通风换气装置
标准依据	《福建省公共建筑节能设计标准》DBJ/T 13-305-2023 第 4.1.6 条

标准要求	主要功能房间外窗应设置可开启窗扇或通风换气装置
结论	满足

4.11 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	满足	
3	外墙	满足	
4	挑空楼板	满足	
5	外窗	满足	
6	非中空窗面积比	满足	
7	可开启窗扇	满足	
结论		满足	

□结论：本工程节能设计各项指标均**满足**《福建省公共建筑节能设计标准》DBJ/T 13-305-2023 的规定,节能设计符合要求。