建筑节能设计报告书

公共建筑

甲类

工程名称	南宁市江南区中心粮食储备库项目粮食检化验楼及制氮间
工程地点	广西-南宁
设计编号	M1632
建设单位	南宁市江丰粮食收储管理中心
设计单位	中国轻工业南宁设计工程有限公司
设 计 人	黎雪松
校 对 人	邓丹
审 核 人	陆民
设计日期	2023 年 12 月 15 日

房建
编号：20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
中国轻工业南宁设计工程有限公司
资质证书编号 A245001515
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制（A）
有效期至二〇二五年五月二十九日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 罗 忠 录
注册号： 4500151-015
有效期： 至2024年10月

采用软件	节能设计 Becs2024
软件版本	20230808(广西)
研发单位	北京绿建软件股份有限公司
正版授权码	T13217719151

目 录

1 建筑概况 3
2 设计依据 3
3 建筑大样 3
4 规定性指标检查 5
4.1 工程材料 5
4.2 围护结构作法简要说明 6
4.3 体形系数 7
4.4 窗墙比 7
4.4.1 窗墙比 7
4.4.2 外窗表 7
4.5 可见光透射比 8
4.6 天窗 8
4.6.1 天窗屋顶比 8
4.6.2 天窗类型 8
4.7 屋顶构造 9
4.7.1 屋顶构造 1 9
4.8 外墙构造 9
4.8.1 外墙相关构造 9
4.8.2 外墙平均热工特性 10
4.9 外窗热工 11
4.9.1 外窗构造 11
4.9.2 外遮阳类型 12
4.9.3 平均传热系数 13
4.9.4 综合太阳得热系数 14
4.9.5 总体热工性能 16
4.10 非中空窗面积比 16
4.11 有效通风换气面积 17
4.12 可开启窗扇 17
4.13 外窗气密性 17
4.14 幕墙气密性 17
4.15 规定性指标检查结论 18

房建
编号：20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

1 建筑概况

工程名称	南宁市江南区中心粮食储备库项目-粮食检化验楼及制氮间	
工程地点	广西-南宁	
地理位置	北纬：23.00°	东经：108.35°
气候分区	夏热冬暖 B 区	
建筑面积	地上 1718 m² 地下 0 m²	
建筑层数	地上 5 地下 0	
建筑高度	19.7m	
建筑（节能计算）体积	6492.26	
建筑（节能计算）外表面积	2099.52	
北向角度	123.1	
结构类型	框架结构	
外墙太阳辐射吸收系数	0.49	
屋顶太阳辐射吸收系数	0.75	

房建
编号：20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

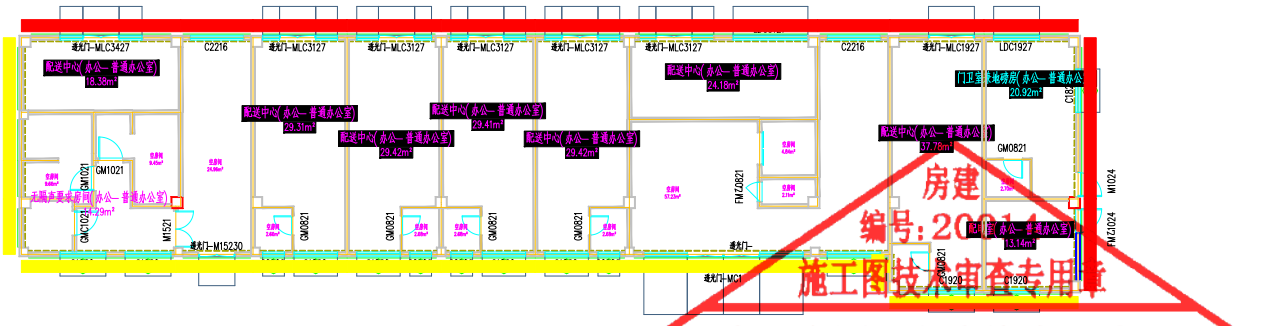
2 设计依据

1. 《广西壮族自治区公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022
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
5. 《建筑反射隔热涂料应用技术规程》JGJ/T 359

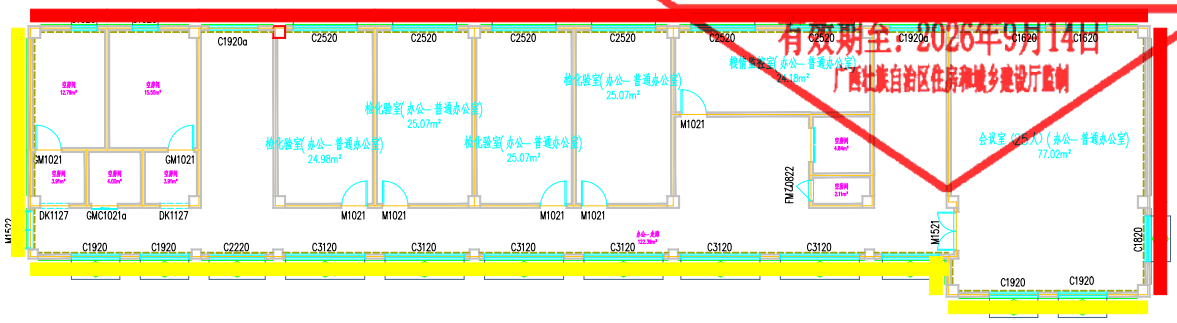
3 建筑大样

朝向	立面	颜色
东向	立面3	
西向	立面4	

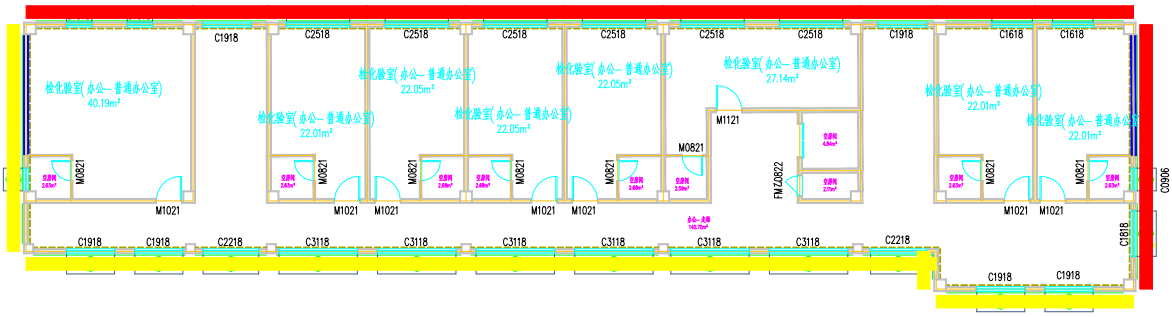
立面图例



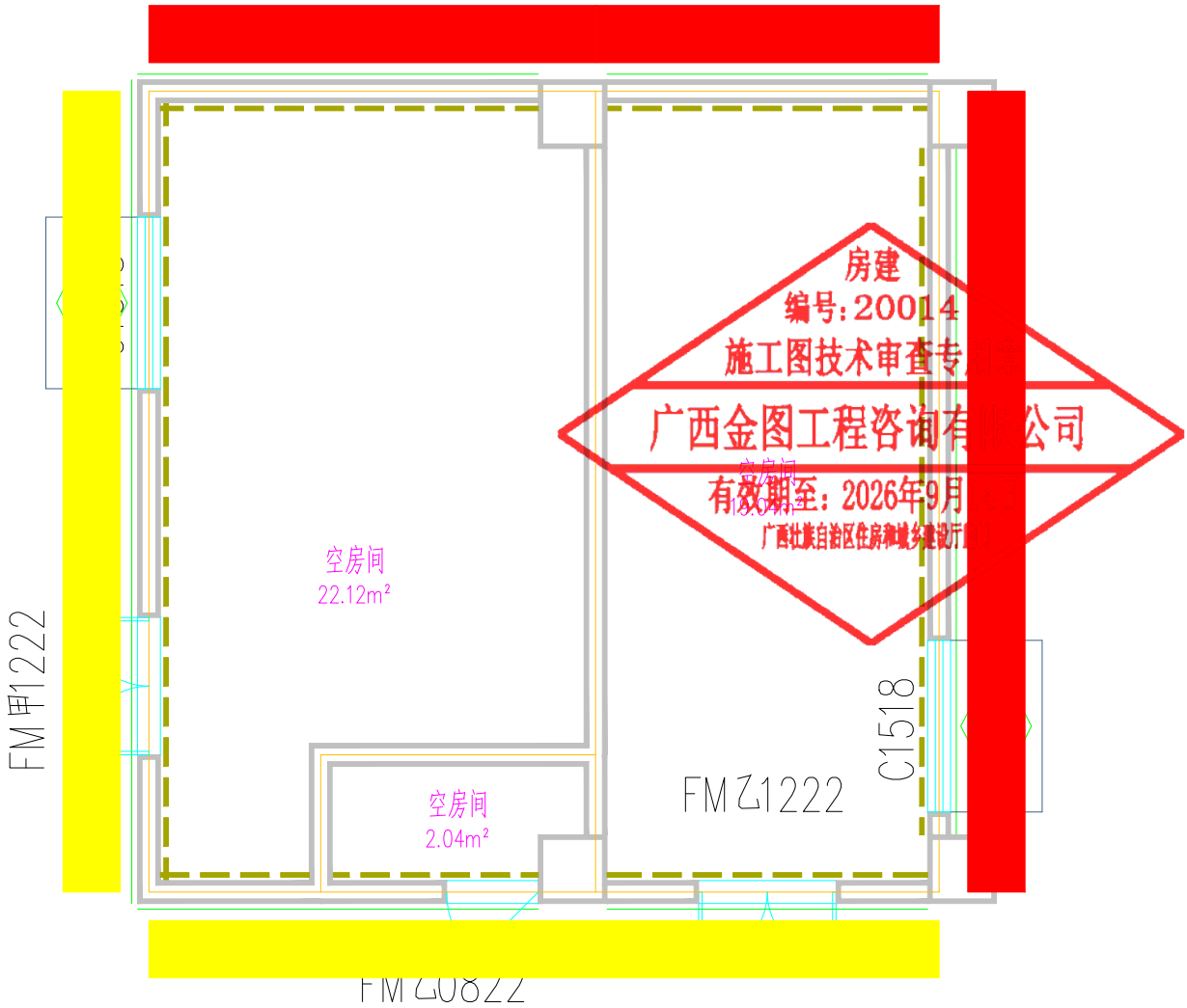
1 层平面



2 层平面



3~4 层平面



5 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 Cp	蒸汽渗透系数 u	备注
	W/(m.K)	W/(m².K)	kg/m³	J/(kg.K)	g/(m.h.kPa)	
聚合物砂浆	0.930	11.370	1800.0	1050.0	0.0210	来源：《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016
石灰水泥砂浆	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
细石混凝土	1.510	15.360	2300.0	920.0	0.0173	来源：《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016
热绝缘挤塑聚苯乙烯泡沫板	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
混凝土多孔砖(190 六孔砖）	0.750	7.490	1450.0	7094	0.0000	
玻化微珠保温浆料	0.080	1.462	350.0	1050.0	0.0000	深圳市《公共建筑节能设计规范》SJG 44-2018 附表 G-1
页岩多孔砖	0.560	8.320	1800.0	1085.0	0.0000	
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（GB50176-93）》
自粘无胎高聚物改性沥青防水卷材	0.230	9.370	1050.0	1620.0	0.0000	
硅橡胶防水涂料	0.170	4.670	1050.0	1680.0	0.0000	

房建
编号：20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅制

4.2 围护结构作法简要说明

1. 屋顶构造： 屋顶构造 1：（由上到下）

细石混凝土 40mm＋热绝缘挤塑聚苯乙烯泡沫板 80mm＋自粘无胎高聚物改性沥青防水卷材 3mm＋硅橡胶防水涂料 2mm＋水泥砂浆 20mm＋细石混凝土 30mm＋钢筋混凝土 120mm

2. 外墙： 外墙构造一：（由外到内）

聚合物砂浆 5mm＋水泥砂浆 15mm＋页岩多孔砖 190mm＋玻化微珠保温浆料 28mm＋聚合物砂浆 5mm

3. 热桥梁： 热桥梁构造二：（由外到内）

聚合物砂浆 5mm＋水泥砂浆 15mm＋钢筋混凝土 300mm＋玻化微珠保温浆料 22mm＋聚合物砂浆 5mm

4. 热桥柱： 热桥柱构造一：（由外到内）

聚合物砂浆 5mm＋水泥砂浆 15mm＋钢筋混凝土 500mm＋玻化微珠保温浆料 20mm＋聚合物砂浆 5mm

5. 热桥板： 热桥板构造一：（由外到内）

聚合物砂浆 5mm＋水泥砂浆 15mm＋钢筋混凝土 200mm

6. 外窗构造： 普通铝合金窗+Low-E 中空玻璃（6+9A+6）：

传热系数 3.000W/m^2.K，太阳得热系数 0.348

房建
编号：20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

4.3 体形系数

外表面积	2099.52
建筑体积	6492.26
体形系数	0.32

4.4 窗墙比

4.4.1 窗墙比

朝向	立面	窗面积(m²)	墙面积(m²)	窗墙比	限值	结论
东向	立面 3	228.56	826.43	0.28	0.70	适宜
西向	立面 4	235.60	842.39	0.28	0.70	适宜
标准依据		《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 第 3.2.1 条				
标准要求		建筑每个朝向的窗（ 包括透明幕墙） 墙面积比均不宜大于 0.70				
结论		适宜				

4.4.2 外窗表

朝向	立面	编号	尺寸	楼层	数量	单个面积（m²）	合计面积（m²）
东向	立面 3 228.56		0.90×2.70	1	5	2.43	12.15
			0.70×2.70	1	5	1.89	9.45
			0.95×2.70	1	2	2.57	5.13
		C0906	0.90×0.60	3~4	2	0.54	1.08
		C1018	1.00×1.80	3~4	4	1.80	7.20
		C1020	1.00×2.00	2	2	2.00	4.00
		C1518	1.50×1.80	5	1	2.70	2.70
		C1618	1.60×1.80	3~4	4	2.88	11.52
		C1620	1.60×2.00	2	2	3.20	6.40
		C1818	1.80×1.80	3~4	2	3.24	6.48
		C1820	1.80×2.00	1~2	2	3.60	7.20
		C1918	1.90×1.80	3~4	4	3.42	13.68
		C1920a	1.90×2.00	2	2	3.80	7.60
		C2216	2.20×1.60	1	2	3.52	7.04

		C2518	2.50×1.80	3~4	12	4.50	54.00
		C2520	2.50×2.00	2	6	5.00	30.00
		LDC1927	1.90×2.70	1	1	5.13	5.13
		LDC3127	3.10×2.70	1	1	8.37	8.37
		透光门-MLC1927	1.90×2.70	1	1	5.13	5.13
		透光门-MLC3127	1.50×2.70	1	5	4.05	20.25
		透光门-MLC3427	1.50×2.70	1	1	4.05	4.05
西向	立面 4 235.60		1.80×3.00	1	2	5.40	10.80
		C0906	0.90×0.60	1,3~4	6	0.54	3.24
		C1518	1.50×1.80	5	1	2.70	2.70
		C1820	1.80×2.00	1	4	3.60	14.40
		C1918	1.90×1.80	3~4	8	3.42	27.36
		C1920	1.90×2.00	1~2	8	3.80	30.40
		C2218	2.20×1.80	3~4	4	3.96	15.84
		C2220	2.20×2.00	1~2	3	4.40	13.20
		C3118	3.10×1.80	3~4	12	5.58	66.96
		C3120	3.10×2.00	2	6	6.20	37.20
		透光门-	1.50×3.00	1	1	4.50	4.50
		透光门-M15230	1.50×3.00	1	1	4.50	4.50
		透光门-MC1	1.50×3.00	1	1	4.50	4.50

房建
编号:20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

4.5 可见光透射比

朝向	立面	窗墙比	最不利窗编号	最不利透射比	透射比限值
东向	立面 3	0.28	C1518	0.72	0.60
西向	立面 4	0.28	C1518	0.72	0.60
标准依据		《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 第 3.2.3 条			
标准要求		当窗墙面积比小于 0.40 时，玻璃的可见光透射比不应当小于 0.6;当窗墙面积比大于等于 0.40 时，玻璃的可见光透射比不应当小于 0.4;			
结论		满足			

4.6 天窗

4.6.1 天窗屋顶比

本工程无此项内容

4.6.2 天窗类型

本工程无此项内容

4.7 屋顶构造

4.7.1 屋顶构造 1

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
细石混凝土	40	1.510	15.360	1.00	0.026	0.407
热绝缘挤塑聚苯乙烯泡沫板	80	0.030	0.340	1.20	2.222	0.907
自粘无胎高聚物改性沥青防水卷材	3	0.230	9.370	1.00	0.013	0.122
硅橡胶防水涂料	2	0.170	4.670	1.00	0.012	0.055
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
细石混凝土	30	1.510	15.360	1.00	0.020	0.305
钢筋混凝土	120	1.740	17.200	1.00	0.069	1.186
各层之和∑	295	—	—	—	2.384	3.227
外表面太阳辐射吸收系数	0.75					
传热系数 K=1/(0.16+∑R)	0.39					
标准依据	《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 第 3.3.1 条					
标准要求	K≤0.40					
结论	满足					

房建
编号：20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日

4.8 外墙构造

4.8.1 外墙相关构造

4.8.1.1 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/(㎡.K)	α	(㎡ K)/W	D=R*S
聚合物砂浆	5	0.930	11.370	1.00	0.005	0.061
水泥砂浆	15	0.930	11.370	1.00	0.016	0.183
页岩多孔砖	190	0.560	8.320	1.00	0.339	2.823
玻化微珠保温浆料	28	0.080	1.462	1.30	0.269	0.512
聚合物砂浆	5	0.930	11.370	1.00	0.005	0.061
各层之和∑	243	—	—	—	0.635	3.640
外表面太阳辐射吸收系数	0.48 修正后:0.49					
传热系数 K=1/(0.16+∑R)	1.26					
备注	福建省居住建筑节能设计使用手册第 22 页					

4.8.1.2 热桥梁构造二

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/(㎡.K)	α	(㎡ K)/W	D=R*S
聚合物砂浆	5	0.930	11.370	1.00	0.005	0.061
水泥砂浆	15	0.930	11.370	1.00	0.016	0.183
钢筋混凝土	300	1.740	17.200	1.00	0.172	2.966
玻化微珠保温浆料	22	0.080	1.462	1.30	0.212	0.402
聚合物砂浆	5	0.930	11.370	1.00	0.005	0.061
各层之和∑	347	—	—	—	0.411	3.673
外表面太阳辐射吸收系数	0.48 修正后:0.49					
传热系数 K=1/(0.16+∑R)	1.75					
备注	福建省居住建筑节能设计使用手册第 22 页					

福建
编号:20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

4.8.1.3 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
聚合物砂浆	5	0.930	11.370	1.00	0.005	0.061
水泥砂浆	15	0.930	11.370	1.00	0.016	0.183
钢筋混凝土	500	1.740	17.200	1.00	0.287	4.943
玻化微珠保温浆料	20	0.080	1.462	1.30	0.192	0.366
聚合物砂浆	5	0.930	11.370	1.00	0.005	0.061
各层之和∑	545	—	—	—	0.507	5.614
外表面太阳辐射吸收系数	0.48 修正后:0.49					
传热系数 K=1/(0.16+∑R)	1.50					
备注	福建省居住建筑节能设计使用手册第 22 页					

4.8.1.4 热桥板构造一

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
聚合物砂浆	5	0.930	11.370	1.00	0.005	0.061
水泥砂浆	15	0.930	11.370	1.00	0.016	0.183
钢筋混凝土	200	1.740	17.200	1.00	0.115	1.977
各层之和∑	220	—	—	—	0.136	2.222
外表面太阳辐射吸收系数	0.48 修正后:0.49					
传热系数 K=1/(0.16+∑R)	3.37					

4.8.2 外墙平均热工特性

1. 南向
2. 北向
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

外墙构造一	主墙体	377.03	0.633	1.26	3.64	0.49
热桥梁构造二	热桥梁	116.62	0.196	1.75	3.67	0.49
热桥柱构造一	热桥柱	78.25	0.131	1.50	5.61	0.49
热桥板构造一	热桥板	23.57	0.040	3.37	2.22	0.49
合计		595.47	1.000	1.47	3.85	0.49

4. 西向

构造名称	构件类型	面积(m²)	面积所占比例	传热系数 K W / (m² K)	热惰性指标 D	太阳辐射吸收系数
外墙构造一	主墙体	380.03	0.637	1.26	3.64	0.49
热桥梁构造二	热桥梁	119.64	0.201	1.75	3.67	0.49
热桥柱构造一	热桥柱	72.59	0.122	1.50	5.61	0.49
热桥板构造一	热桥板	24.19	0.041	3.37	2.22	0.49
合计		596.45	1.000	1.47	3.83	0.49

房建
编号：20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅备案

5. 总体

构造名称	构件类型	面积(m²)	面积所占比例	传热系数 K W / (m² K)	热惰性指标 D	太阳辐射吸收系数
外墙构造一	主墙体	757.06	0.635	1.26	3.64	0.49
热桥梁构造二	热桥梁	236.26	0.198	1.75	3.67	0.49
热桥柱构造一	热桥柱	150.84	0.127	1.50	5.61	0.49
热桥板构造一	热桥板	47.76	0.040	3.37	2.22	0.49
合计		1191.92	1.000	1.47	3.84	0.49
标准依据	《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 第 3.3.1 条					
标准要求	K 应满足表 3.3.1-2 的规定(K≤1.50)					
结论	满足					

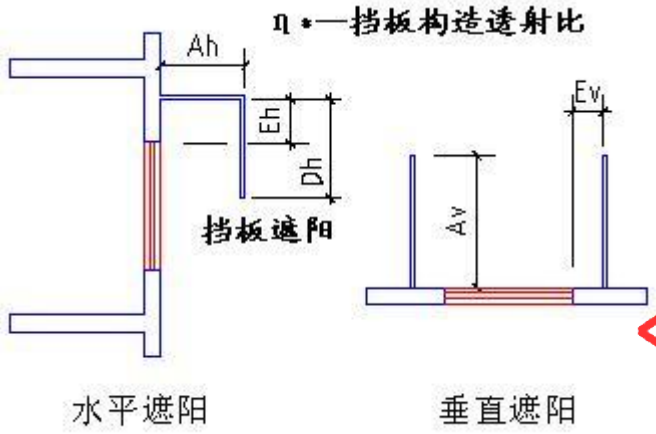
4.9 外窗热工

4.9.1 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	普通铝合金窗+Low-E 中空玻璃（6+9A+6）	82	3.00	0.35	0.720	广西居住规范 66 页

4.9.2 外遮阳类型

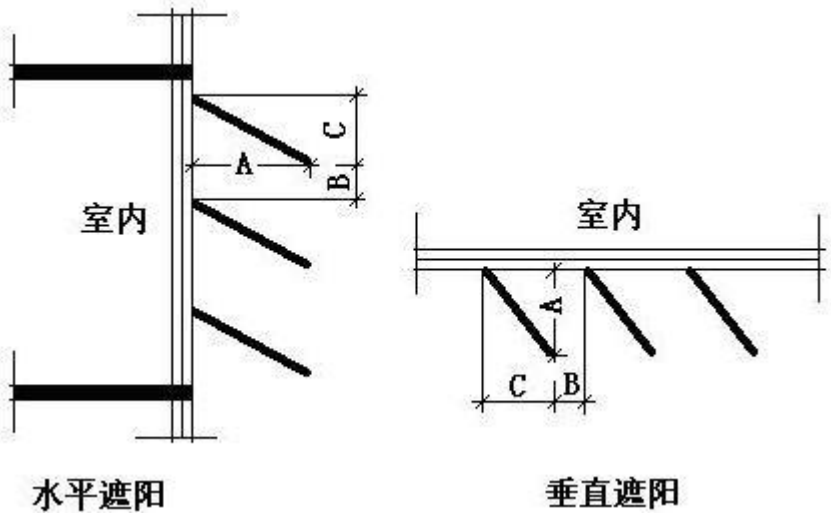
4.9.2.1 平板遮阳



房建
编号：20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

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	外遮阳_1	1.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	外遮阳_2	2.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	外遮阳_0	0.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

4.9.2.2 百叶遮阳



序号	编号	挑出 A (m)	百叶间距 D (m)	下垂 C (m)
1	外遮阳_4	0.200	0.000	0.000

4.9.2.3 自定义遮阳

序号	编号	夏季遮阳系数	冬季遮阳系数	平均遮阳系数	备注

1	外遮阳_3	0.700	0.700	0.700	

4.9.3 平均传热系数

1. 南向：
2. 北向：
3. 东向：

立面 3

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	5	2.430	12.150	82	3.000
2		1	5	1.890	9.450	82	3.000
3		1	2	2.565	5.130	82	3.000
4	C0906	3~4	2	0.540	1.080	82	3.000
5	C1018	3~4	4	1.800	7.200	82	3.000
6	C1020	2	2	2.000	4.000	82	3.000
7	C1518	5	1	2.700	2.700	82	3.000
8	C1618	3~4	4	2.880	11.520	82	3.000
9	C1620	2	2	3.200	6.400	82	3.000
10	C1818	3~4	2	3.240	6.480	82	3.000
11	C1820	1~2	2	3.600	7.200	82	3.000
12	C1918	3~4	4	3.420	13.680	82	3.000
13	C1920a	2	2	3.800	7.600	82	3.000
14	C2216	1	2	3.520	7.040	82	3.000
15	C2518	3~4	12	4.500	54.000	82	3.000
16	C2520	2	6	5.000	30.000	82	3.000
17	LDC1927	1	1	5.130	5.130	82	3.000
18	LDC3127	1	1	8.370	8.370	82	3.000
19	透光门-MLC1927	1	1	5.130	5.130	82	3.000
20	透光门-MLC3127	1	5	4.050	20.250	82	3.000
21	透光门-MLC3427	1	1	4.050	4.050	82	3.000
立面总面积(m²)			228.560	立面平均传热系数			3.000

房建
编号：2026-11
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅制

4. 西向：

立面 4

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	2	5.400	10.800	82	3.000
2	C0906	1,3~4	6	0.540	3.240	82	3.000
3	C1518	5	1	2.700	2.700	82	3.000
4	C1820	1	4	3.600	14.400	82	3.000

5	C1918	3~4	8	3.420	27.360	82	3.000
6	C1920	1~2	8	3.800	30.400	82	3.000
7	C2218	3~4	4	3.960	15.840	82	3.000
8	C2220	1~2	3	4.400	13.200	82	3.000
9	C3118	3~4	12	5.580	66.960	82	3.000
10	C3120	2	6	6.200	37.200	82	3.000
11	透光门-	1	1	4.500	4.500	82	3.000
12	透光门 -M15230	1	1	4.500	4.500	82	3.000
13	透光门 -MC1	1	1	4.500	4.500	82	3.000
立面总面积(m²)			235.600	立面平均传热系数			3.000

房建
编号:20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

4.9.4 综合太阳得热系数

1. 南向：
2. 北向：
3. 东向：

立面 3

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	5	2.430	12.150	82	0.348	外遮阳_1	0.738	0.257
2		1	5	1.890	9.450	82	0.348	外遮阳_1	0.738	0.257
3		1	2	2.565	5.130	82	0.348	外遮阳_1	0.738	0.257
4	C0906	3~4	2	0.540	1.080	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244
5	C1018	3~4	4	1.800	7.200	82	0.348	外遮阳_0	0.788	0.274
6	C1020	2	2	2.000	4.000	82	0.348	外遮阳_0	0.805	0.280
7	C1518	5	1	2.700	2.700	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244
8	C1618	3~4	4	2.880	11.520	82	0.348	外遮阳_0	0.788	0.274
9	C1620	2	2	3.200	6.400	82	0.348	外遮阳_0	0.805	0.280
10	C1818	3~4	2	3.240	6.480	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244

11	C1820	1~2	2	3.600	7.200	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244
12	C1918	3~4	4	3.420	13.680	82	0.348	外遮阳_4	1.000	0.348
13	C1920a	2	2	3.800	7.600	82	0.348	外遮阳_4	1.000	0.348
14	C2216	1	2	3.520	7.040	82	0.348	外遮阳_4	1.000	0.348
15	C2518	3~4	12	4.500	54.000	82	0.348	外遮阳_0	0.788	0.274
16	C2520	2	6	5.000	30.000	82	0.348	外遮阳_0	0.805	0.280
17	LDC1927	1	1	5.130	5.130	82	0.348	外遮阳_1	0.738	0.257
18	LDC3127	1	1	8.370	8.370	82	0.348	外遮阳_1	0.738	0.257
19	透光门-MLC1927	1	1	5.130	5.130	82	0.348	外遮阳_1	0.738	0.257
20	透光门-MLC3127	1	5	4.050	20.250	82	0.348	外遮阳_1	0.738	0.257
21	透光门-MLC3427	1	1	4.050	4.050	82	0.348	外遮阳_1	0.738	0.257
立面总面积(m²)					228.560	综合太阳得热系数				0.277

房建
编号:20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

4. 西向：

立面 4

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	2	5.400	10.800	82	0.348	外遮阳_2	0.694	0.242
2	C0906	1,3~4	6	0.540	3.240	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244
3	C1518	5	1	2.700	2.700	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244
4	C1820	1	4	3.600	14.400	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244
5	C1918	3~4	8	3.420	27.360	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244
6	C1920	1~2	8	3.800	30.400	82	0.348	外遮阳	0.700	0.244

								_3		
7	C2218	3~4	4	3.960	15.840	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244
8	C2220	1~2	3	4.400	13.200	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244
9	C3118	3~4	12	5.580	66.960	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244
10	C3120	2	6	6.200	37.200	82	0.348	外遮阳_3	0.700	0.244
11	透光门-	1	1	4.500	4.500	82	0.348	外遮阳_2	0.694	0.242
12	透光门-M15230	1	1	4.500	4.500	82	0.348	外遮阳_1	0.990	0.275
13	透光门-MC1	1	1	4.500	4.500	82	0.348	外遮阳_2	0.694	0.242
立面总面积(m²)					235.600	综合太阳得热系数				0.244

房建
编号：20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

4.9.5 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
东向	立面 3	228.56	3.00	0.28	0.28	K≤3.00, SHGC≤0.35	满足
西向	立面 4	235.60	3.00	0.24	0.28	K≤3.00, SHGC≤0.35	满足
综合平均		464.16	3.00	0.26	0.28		
标准依据	《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 第 3.3.1 条						
标准要求	外窗传热系数和综合太阳得热系数满足表 3.3.1-2 的要求						
结论	满足						

注：本表所统计的外窗包含凸窗。

4.10 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
东向	立面 3	0.00	228.56	0.00	0.15	满足
西向	立面 4	0.00	235.60	0.00	0.15	满足
标准依据		《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 第 3.3.7 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				

4.11 有效通风换气面积

楼层	房间编号	房间面积（m²）	立面面积（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/外窗面积	有效通风面积/立面面积	结论
3	3003(最不利房间)	27.15	28.08	C2518	4.50	0.30	外窗	0.30	0.10	满足
				C2518	4.50	0.30	外窗			
通风换气装置	无									
标准依据	《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 第 3.2.7 条									
标准要求	甲类建筑外窗有效通风换气面积不应小于所在房间立面面积的 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

广西公图工程咨询有限公司
编号：20014
施工图技术审查专用章
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

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	1002(最不利房间)	办公-普通办公室	外窗	透光门-MLC1927	1.00	有
			外窗	C1920	0.64	
通风换气装置	无					
标准依据	《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 第 3.2.7 条					
标准要求	办公建筑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 外窗气密性

层数	1～9 层	10 层以上
最不利气密性等级	6 级	—
外窗气密性措施		
标准依据	《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 第 3.3.5 条	《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 第 3.3.5 条
标准要求	10 层以下外窗气密性不应低于《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015 中的 6 级	10 层及以上外窗气密性不应低于《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015 中的 7 级
结论	满足	—

4.14 幕墙气密性

最不利气密性等级	—

幕墙气密性措施	
通风换气装置	无
标准依据	《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 第 3.3.6 条
标准要求	幕墙气密性不应低于《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015 的 3 级
结论	—

4.15 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	适宜	
2	可见光透射比	满足	
3	天窗类型	无屋顶透光部分	
4	屋顶构造	满足	
5	外墙构造	满足	
6	外窗热工	满足	
7	非中空窗面积比	满足	
8	有效通风换气面积	满足	
9	可开启窗扇	满足	
10	外窗气密性	满足	
11	幕墙气密性	满足	
结论		满足	

□说明：本工程规定性设计指标**满足**《广西公共建筑节能设计标准》DBJ/T45-096-2022 的要求。

房建
编号：20014
施工图技术审查专用章
广西金图工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制