

建筑节能运行降碳报告书

居住建筑

工程名称	文冲街文冲(渡头、文元、江北片)旧村全面改造项目(R-A-1、F-A-3、F-R-3、F-R-8)地块勘察设计施工总承包工程F-R-8-3#
工程地点	广东-广州
设计编号	SJ24225-1
建设单位	广州市黄埔区文冲街文冲股份经济联合社
设计单位	中恒建筑设计院(广州)有限公司
设计人	梁绍伦 
审核人	林海 
审定人	陈海津 
设计日期	2025年3月17日



采用软件	建筑碳排放 CEEB2024
软件版本	20240315(SP1)
研发单位	北京绿建软件股份有限公司
正版授权码	SP80012830

目 录

1 建筑概况.....	3
2 标准依据.....	3
3 软件介绍.....	3
4 气象数据.....	4
4.1 逐日干球温度表	4
4.2 逐月辐照量表	4
4.3 峰值工况	4
5 模型观察.....	5
6 围护结构.....	5
6.1 工程材料	5
6.2 围护结构作法简要说明	6
7 围护结构概况.....	6
8 设计建筑.....	7
9 参照建筑.....	7
10 计算结果.....	7

1 建筑概况

工程名称	文冲街文冲(渡头、文元、江北片)旧村全面改造项目(R-A-1、F-A-3、F-R-3、F-R-8) 地块勘察设计施工总承包工程 F-R-8-3#	
工程地点	广东-广州	
地理位置	北纬：23.08°	东经：113.14°
建筑寿命(年)	50	
建筑面积(m ²)	地上 15000	地下 0
建筑层数	地上 32	地下 0
建筑高度 (m)	地上 99.0	地下 0.0
建筑体积(m ³)	45335.08	
建筑外表面积(m ²)	17016.58	
北向角度	98	
结构类型	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	0.65	
控温期	全年控温	

2 标准依据

1. 《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366-2019
2. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021
3. 《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018
4. 《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016
5. 夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准 JGJ 75-2012

3 软件介绍

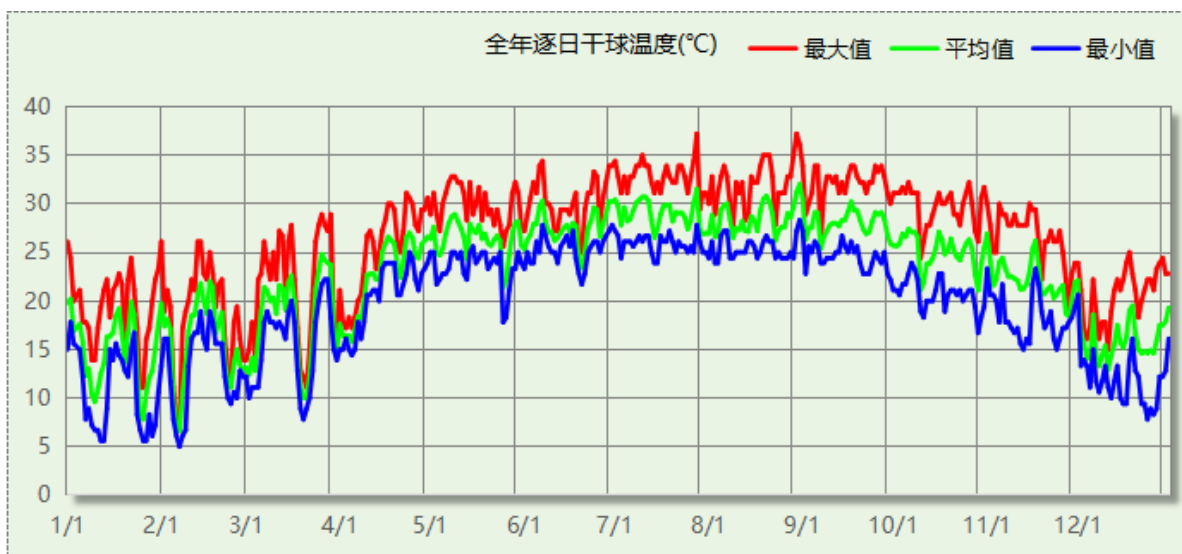
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 2.0.3 条提出：

新建的居住和公共建筑碳排放强度应分别在 2016 年执行的节能设计标准的基础上平均降低 40% ，碳排放强度平均降低 7kgCO₂/m² a 以上。

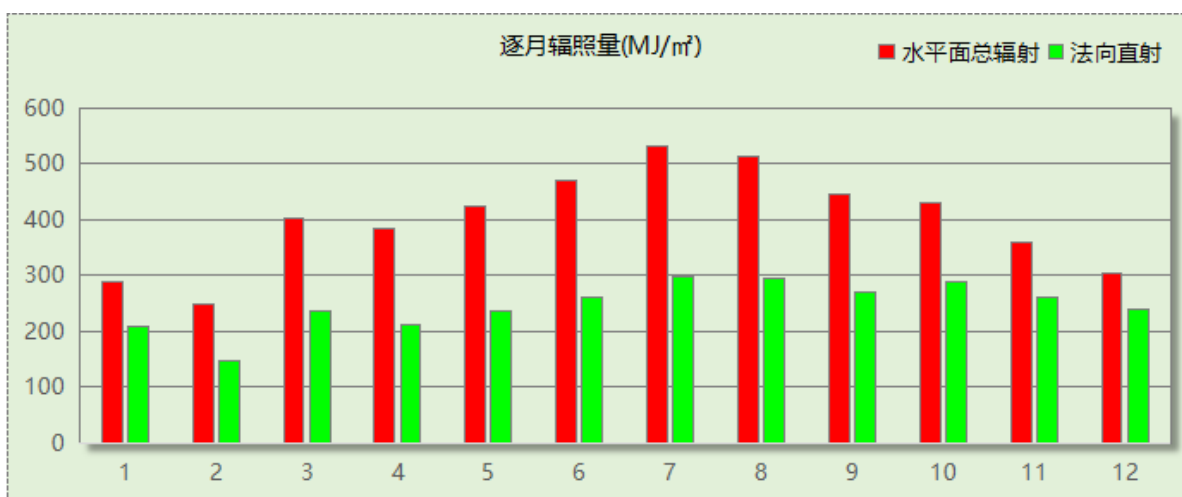
本报告内容由建筑碳排放 CEEB2024 计算并输出，建筑碳排放 CEEB 以 CAD 为平台，与建筑节能模型无缝对接，以国家标准《建筑碳排放计算标准》为主要依据，支持《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 2.0.3 条设计建筑运行减碳的对比计算（其中参照建筑参数满足 2016 年国家和行业节能标准规定值）。

4 气象数据

4.1 逐日干球温度表



4.2 逐月辐照量表



4.3 峰值工况

气象数据	时刻	干球温度(°C)	湿球温度(°C)	含湿量(g/kg)	焓值(kj/kg)
------	----	----------	----------	-----------	-----------

最热	07月27日16时	37.2	27.2	19.3	87.0
最冷	02月06日05时	5.0	4.4	5.0	17.6

5 模型观察



6 围护结构

6.1 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	
防水砂浆	0.930	11.306	1800.0	1050.0	0.0000	
钢筋混凝土	1.740	17.200	2500.0	920.0	0.0158	
细石混凝土（双向配筋）	1.740	17.060	2500.0	920.0	0.0000	
挤塑聚苯板($\rho=25-32$)	0.030	0.320	28.5	1647.0	0.0000	
蒸压加气混凝土块	0.190	2.810	500.0	1142.9	0.0140	
混凝土多孔砖(190六孔砖)	0.750	7.490	1450.0	709.4	0.0000	
隔热保温全效凝胶	0.030	5.560	430.0	1560.0	0.0000	

6.2 围护结构作法简要说明

1. **屋顶：80（施工 100 厚）厚挤塑聚苯板 (K=0.395,D=3.154)：**（由上到下）
水泥砂浆 15mm+细石混凝土（双向配筋） 40mm+挤塑聚苯板($\rho=25-32$) 80mm+细石混凝土（双向配筋） 30mm+钢筋混凝土 120mm+水泥砂浆 20mm
2. **外墙（剪力墙）：砌体-无保温 (K=0.993,D=3.019)：**（由外到内）
防水砂浆 5mm+蒸压加气混凝土块 200mm
3. **外墙（填充墙）：隔热保温全效凝胶-钢混 (K=1.128,D=5.744)：**（由外到内）
防水砂浆 5mm+钢筋混凝土 200mm+隔热保温全效凝胶 20mm
4. **外窗：普通铝合金+6+12+6 双银中空玻璃 (K=2.810)：**
传热系数 2.810W/m².K，窗太阳得热系数 0.338

7 围护结构概况

		设计建筑		参照建筑	
屋顶传热系数 K		0.40		0.90	
和热惰性指标 D		3.15		3.15	
外墙传热系数 K		1.24		1.50	
和热惰性指标 D		4.27		4.27	
挑空(或架空)楼板传热系数 K		3.68		3.68	
和热惰性指标 D		1.68		1.68	
天窗传热系数 K		—		—	
和太阳得热系数 SHGC		—		—	
外墙表面辐射吸收系数[ρ]		0.65		0.70	
屋顶外表面辐射吸收系数[ρ]		0.65		0.70	
窗墙比	南向	0.29		0.29	
	北向	0.17		0.17	
	东向	0.22		0.22	
	西向	0.16		0.16	
	平均	0.21		0.21	
窗地比		0.23	窗面积:3386.30	0.23	窗面积:3386.30
			地面面积:15000.08		地面面积:15000.08
外窗传热系数 K		2.81		2.81	
外窗综合遮阳系数 Sw		0.29		0.80	

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 和热惰性指标 D 指平均值。
3. 设计建筑：“—”代表本工程无对应项。

8 设计建筑

9 参照建筑

10 计算结果