

建筑碳排放分析专篇

一、计算依据

1.1 计算依据

项目施工图纸及其他资料

项目工程概算清单等

1.2 规范标准

- 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》GB55015-2021
- 3 《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018
- 4 《电梯技术条件标准》GB/T 10058-2009
- 5 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
- 6 《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）

注：设计和施工过程中，当依据的规范、标准修订或有新的版本时，应按新版规范、标准对相关内容进行复核后采用。

二、项目基本信息

2.1 项目概况

- 1、项目名称：原中医院宿舍楼重建项目
- 2、总建筑面积：3931.79

3、建筑层数：地上层：8，地下层：1。

4、建筑高度：26.75

5、建筑寿命：50

2.2 该工程项目建筑类型为：居住建筑

2.3 项目所地：韶关市仁化县

三、建筑碳排放计算：

3.1 建材生产阶段：本项目建材生产阶段碳排放量为 1923.601t CO₂e。

3.2 建材运输阶段：本项目建材运输阶段碳排放量为 79.666t CO₂e。

3.3 建筑建造阶段：本项目建筑建造阶段碳排放量为 36.891t CO₂e。

3.4 建筑运行阶段：

表 1 建筑运行阶段总能耗统计

电力能源	所属类别	耗电(kWh/m²)	碳排放因子（kgCO2/kWh）	碳排放量(tCO2)
电力	供冷	2116.914	0.5703	4052.592
	供暖	462.346		885.109
	空调风机	313.420		600.007
	照明	357.260		683.934
	插座设备	-		-
	其他	0.000		0.000
化石燃料	所属类别	耗热量(kWh/m²)	碳排放因子(tCO2/TJ)	碳排放量(tCO2)
烟煤 II	供暖:：热源锅炉	770.803	89	829.015
燃气	供暖:：壁挂炉	0.000	55.54	0.000
其他能源	所属类别	消耗量(kg)		碳排放量(tCO2)
制冷剂	供冷	0		0.000
可再生能源	所属类别	供电(kWh/m²)	碳排放因子(kgCO2/kWh)	碳减排量(tCO2)
可再生能源	光伏	0.000	0.5703	0.000
	风力	0.000		0.000
碳汇减碳量				0.000
建筑运行碳排放合计				7050.657

3.5 建筑拆除阶段：本项目建筑拆除阶段碳排放量为 36.891t CO₂e。

四、结论

本项目全生命周期碳排放总量计算结果如下：

表 2 碳排放量计算结果汇总

	阶段	碳排放量(tCO ₂ e)	单位面积碳排放量（tCO ₂ e/m²）	比例（%）
1	建材生产阶段	1923.601	0.573	21.074
2	建材运输阶段	79.666	0.024	0.873
3	建筑建造阶段	36.891	0.011	0.404
4	建筑运行阶段	7050.657	2.100	77.245
5	建筑拆除阶段	36.891	0.011	0.404
6	碳汇统计	0.000	0.000	
合计		9127.706	2.719	100.000

本项目全生命周期碳排放总量为 9127.706t CO₂e，全生命周期单位面积碳排放量为 2.719t CO₂e/m²。

年均单位面积碳排放量为 0.054t CO₂e/(m²·a)，折算为 54.000kg CO₂/（m²·a）。