建 筑 全 能 耗 报 告 书

公共建筑

国投西城华府-1 号楼公建配套

设计编号：JG202504002

工程地点 ：	广东-韶关
建设单位 ：	韶关市国投资产开发有限公司
设计单位 ：	广东省建工设计院有限公司
设 计 人 ：	朱敏艺
校 对 人 ：	顾锦全
审 核 人 ：	黄立思
报告日期 ：	2026 年 9 月

采 用 软 件 ：建筑碳排放 CEEB2025
软 件 版 本 ：20250101(SP1)
正 版 授 权 码 ：SP57932059
研 发 单 位 ：北京绿建软件股份有限公司

GBSWARE 绿建斯维尔 绿 色 建 筑 专 家

目 录

1 建筑概况 **3**
2 计算依据 **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 建筑大样 **5**
6 围护结构 **7**
6.1 工程材料 7
6.2 围护结构作法简要说明 8
7 围护结构概况 **9**
8 房间类型 **9**
8.1 房间参数表 9
8.2 作息时间表 9
9 系统类型 **9**
9.1 系统分区 9
9.2 热回收参数 10
10 制冷系统 **10**
10.1 多联机/单元式空调能耗 10
11 空调风机 **错误！未定义书签。**
11.1 独立新排风 **错误！未定义书签。**
12 照明 **10**
13 生活热水 **10**
13.1 热水需求 10
13.2 太阳能集热 11
13.3 热水设备 11
14 光伏发电 **11**
15 计算结果 **11**
15.1 负荷分项统计 11
15.2 逐月负荷表 12
15.3 逐月电耗 13
15.4 全年能耗 14
16 附录 **16**
16.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%) 16
16.2 工作日/节假日照明开关时间表(%) 16
16.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%) 16
16.4 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关) 17
16.5 工作日/节假日新风运行时间表(%) 17

1 建筑概况

工程名称	国投西城华府-1 号楼公建配套	
工程地点	广东-韶关	
地理位置	北纬：25.00°	东经：113.58°
计算建筑面积(m^2)	地上 264　　地下 0	
建筑层数	地上 1　　地下 0	
建筑高度（m）	地上 4.5　　地下 0.0	
计算建筑体积(m^3)	1188.36	
计算建筑外表面积(m^2)	931.70	
北向角度	90	
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	0.74	
控温期	供冷期:5.15-9.15	

2 计算依据

1. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55010-2021
2. 《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018

3 软件介绍

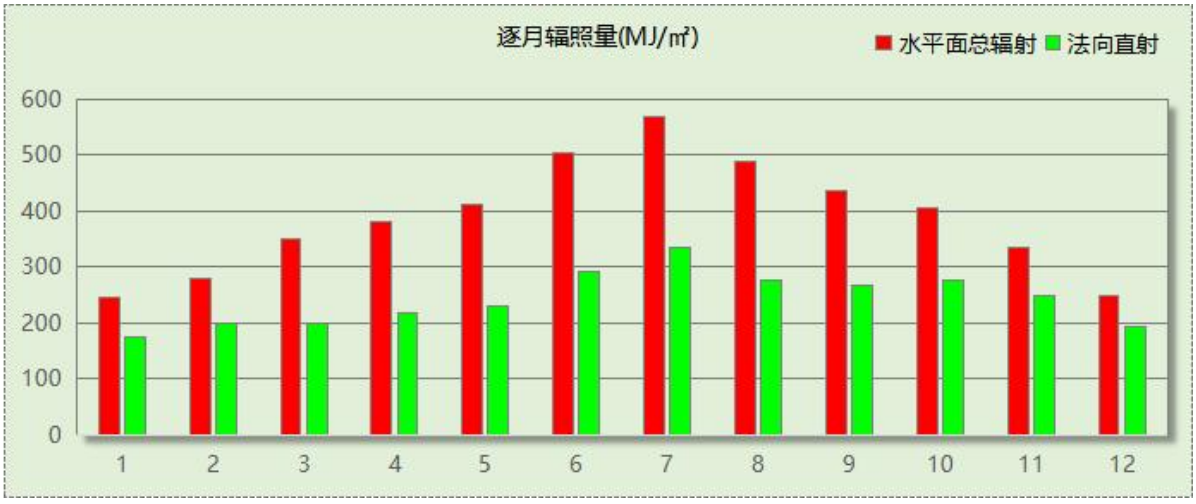
本报告内容由建筑碳排放 CEEB2025 计算并输出，CEEB 以 CAD 为平台，内置 DOE2 内核，可与建筑节能模型无缝对接，精准快速得到动态理想负荷，软件充分考虑工程实际需求，从冷热源、输配水泵到末端风机，覆盖了常见暖通设备的能耗计算；并支持照明、生活热水、电梯动力、插座设备等能耗计算，最终得到包含详细数据的建筑运行能耗报告。

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(℃)	湿球温度(℃)	含湿量(g/kg)	焓值(kj/kg)
最热	07 月 01 日 16 时	36.7	26.1	17.0	80.5
最冷	01 月 11 日 07 时	-0.6	-0.6	3.4	7.9

5 建筑大样



西南轴侧图



东北轴侧图



前视图



后视图

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 Cp	蒸汽渗透系数 u	数据来源
	W/(m.K)	W/(㎡.K)	kg/m³	J/(kg.K)	g/(m.h.kPa)	
水泥砂浆	0.930	11.370	1800.0	1050.0	0.0210	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	民用建筑热工设计规范 GB50176-2016
挤塑聚苯板(ρ=25-32)	0.030	0.320	28.5	1647.0	0.0162	民用建筑热工设计规范 GB50176-2016
石灰砂浆	0.810	10.070	1600.0	1050.0	0.0443	民用建筑热工设计规范 GB50176-2016

DS M15 水泥砂浆	0.930	11.370	1800.0	1050.0	0.0210	民用建筑热工设计规范 GB50176-2016
C20 细石混凝土找坡层	1.510	15.243	2300.0	920.0	0.0158	安徽公共建筑节能设计标准 DB34 T753-2007
混凝土多孔砖(190 六孔砖）(1)(1)	0.750	7.490	1450.0	709.4	0.0010	民用建筑热工设计规范 GB50176-2016
APP 改性沥青防水卷材	0.230	9.370	1050.0	1620.0	0.0000	四川省居住建筑节能设计标准 GB51/5027-2019
蒸压加气混凝土砌块	0.180	3.100	700.0	1050.0	0.0998	民用建筑热工设计规范 GB50176-2016
C20 细石混凝土（双向配筋）	1.740	17.060	2500.0	920.0	0.0158	黑龙江居住建筑节能设计标准 DB23-T120－2001
非固化橡胶沥青防水涂料	0.170	3.302	600.0	1470.0	0.0000	
NEA 保温找平凝胶	0.030	2.210	450.0	700.0	0.0000	

6.2 围护结构作法简要说明

1. 屋顶： 屋面构造 (K=0.395,D=3.039)：（由上到下）

DS M15 水泥砂浆 20mm＋C20 细石混凝土（双向配筋） 40mm＋挤塑聚苯板(ρ=25-32) 80mm＋APP 改性沥青防水卷材 3mm＋非固化橡胶沥青防水涂料 2mm＋C20 细石混凝土找坡层 20mm＋钢筋混凝土 120mm

2. 外墙（填充墙）： 外墙-填充墙 (K=0.930,D=3.750)：（由外到内）

水泥砂浆 15mm＋蒸压加气混凝土砌块 200mm＋水泥砂浆 10mm

3. 外墙（剪力墙）：

（1） 剪力墙构造 (K=1.303,D=3.265)：（由外到内）

水泥砂浆 15mm＋钢筋混凝土 200mm＋NEA 保温找平凝胶 15mm

（2） 剪力墙构造-（西向） (K=1.080,D=3.634)：（由外到内）

水泥砂浆 15mm＋钢筋混凝土 200mm＋NEA 保温找平凝胶 20mm

4. 热桥梁：

（1） 热桥梁构造 (K=1.303,D=3.265)：（由外到内）

水泥砂浆 15mm＋钢筋混凝土 200mm＋NEA 保温找平凝胶 15mm

（2） 热桥梁构造-（西向） (K=1.080,D=3.634)：（由外到内）

水泥砂浆 15mm＋钢筋混凝土 200mm＋NEA 保温找平凝胶 20mm

5. 外窗构造： 普通铝合金窗+6mm 高透光+12mm 空气+6 透明玻璃 (K=3.405)：

传热系数 3.405W/㎡.K，窗太阳得热系数 0.449

7 围护结构概况

			设计建筑		
体形系数 S			0.78		
屋顶传热系数 K 和热惰性指标 D			0.40 3.04		
外墙传热系数 K 和热惰性指标 D			1.11 3.67		
挑空(或架空)楼板传热系数 K 和热惰性指标 D			— —		
天窗传热系数 K 和太阳得热系数 SHGC			— —		
外窗（包括透明幕墙）	朝向	立面	窗墙比	传热系数	太阳得热系数
	南向	南-默认立面	0.04	3.41	0.38
	北向	北-默认立面	0.06	3.41	0.38

8 房间类型

8.1 房间参数表

房间类型	空调温度℃	供暖温度℃	新风量	渗透风换气次数	人员密度	照明功率	插座设备功率
卫生间	28	18	20(m^3/h.人)	0(次/h)	20(㎡/人)	2(W/㎡)	15(W/㎡)
普通办公室	26	20	30(m^3/h.人)	0(次/h)	8(㎡/人)	3(W/㎡)	15(W/㎡)
空房间	—	—	0(m^3/h.人)	0(次/h)	0(人)	0(W/㎡)	0(W/㎡)

8.2 作息时间表

详见附录

9 系统类型

9.1 系统分区

系统编号	系统类型	面积(㎡)	包含的房间
空房间	单元式空调	24.54	1012(1),1014(1),1007(1)

空调	单元式空调	110.30	1002(1),1005(1),1008(1),1001(1)

9.2 热回收参数

系统编号	热回收	供冷		供暖	
		回收效率(%)	启动温(焓)差	回收效率(%)	启动温(焓)差
空房间	无	—	—	—	—
空调	无	—	—	—	—

10 制冷系统

10.1 多联机/单元式空调能耗

系统编号	制冷 SEER	耗冷量(kWh)	耗电量(kWh)
空调	5.00[全年能源消耗效率(APF)]	5982	1196
空房间	4.00[全年能源消耗效率(APF)]	0	0
合计		5982	1196

11 照明

房间类型	单位面积电耗(kWh/㎡)	房间数量	房间合计面积(㎡)	合计电耗(kWh)
办公-卫生间	3.36	3	29	96
办公-普通办公室	5.04	4	120	603
办公-空房间	0.00	8	101	0
总计				699

12 生活热水

12.1 热水需求

分区	用水定额(L/人·d)	热水温差(℃)	用水人数	年使用天数	所需热量(kWh/a)
办公	8	50	5	365	835
总计					835

12.2 太阳能集热

太阳能板分组名称	集热器面积(㎡)	日均辐照量(kj/(㎡·d)	年利用天数	年均集热效率(%)	热量损失率(%)	太阳能供热(kWh/a)
1	0	12110	365	40	25	0
总计						0

12.3 热水设备

热水设备	供热比例	供热量(kWh/a)	能源	效率(%)	耗电量(kWh/a)
电加热	1	835	电	90	927.33
备注	热水设备承担的供热量=(总需求热量－太阳能供热量)×设备供热比例。 耗电量=供热量÷效率。				

13 光伏发电

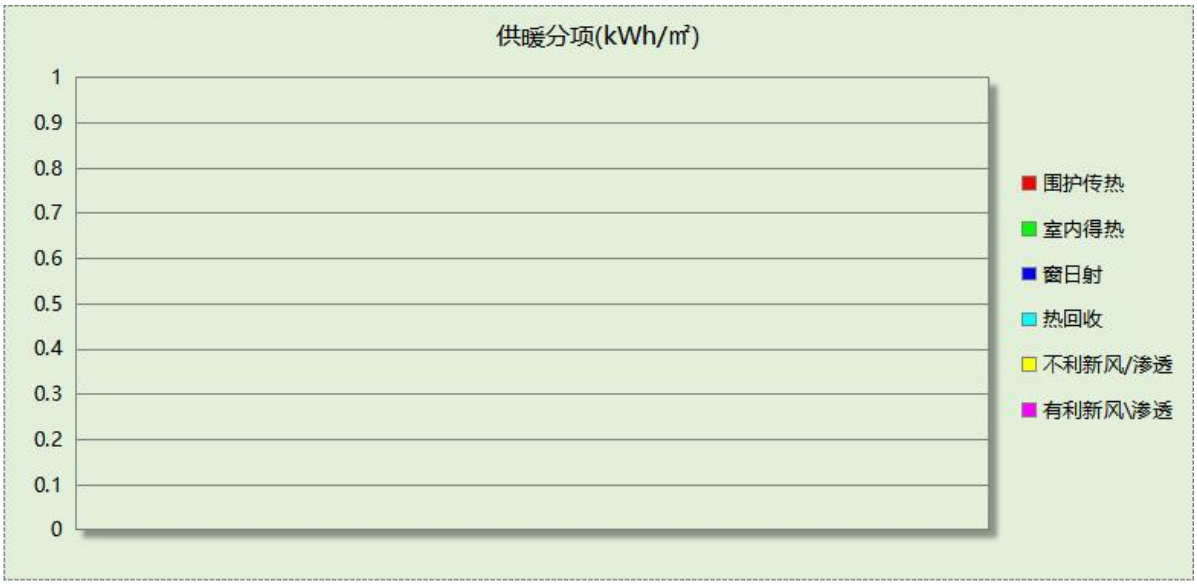
日照辐照量(kJ/㎡.天)：12110，年运行天数：365

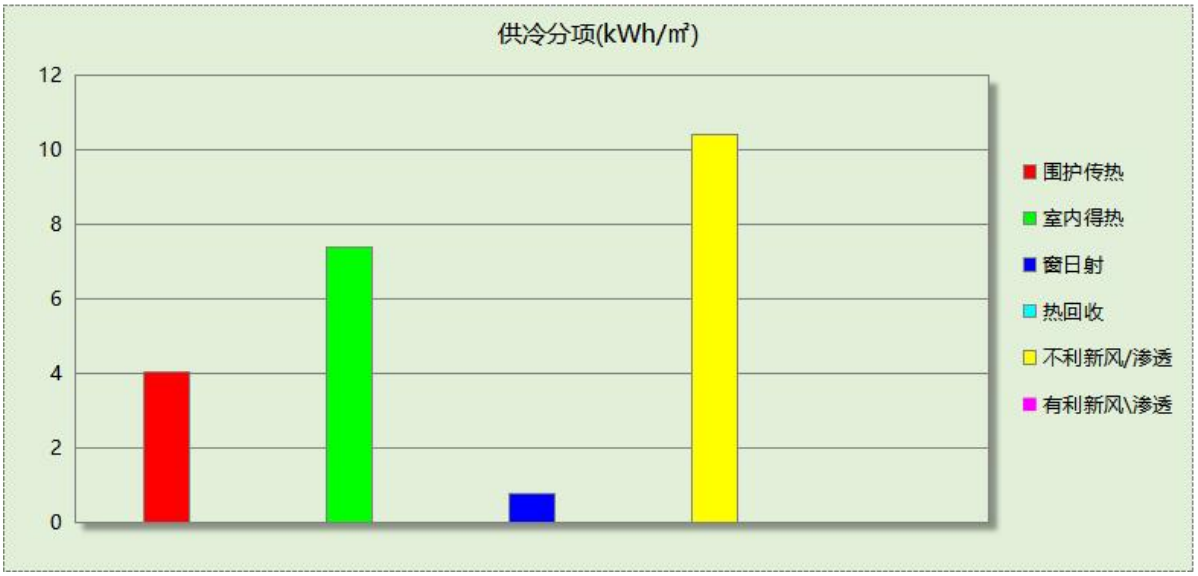
光伏板面积(㎡)	光电转换效率(%)	光伏系统效率(%)	光伏电池性能衰减修正系数	全年供电(kWh)
20	20	80	0.9	3536
总计				3536

14 计算结果

14.1 负荷分项统计

分类	围护传热	室内得热	窗日射	不利新风/渗透	有利新风/渗透	热回收	合计
供暖(kWh/㎡)	0.00	0.00	0.00	0.00	—	0.00	0.00
供冷(kWh/㎡)	4.05	7.39	0.77	10.44	0.00	0.00	22.65



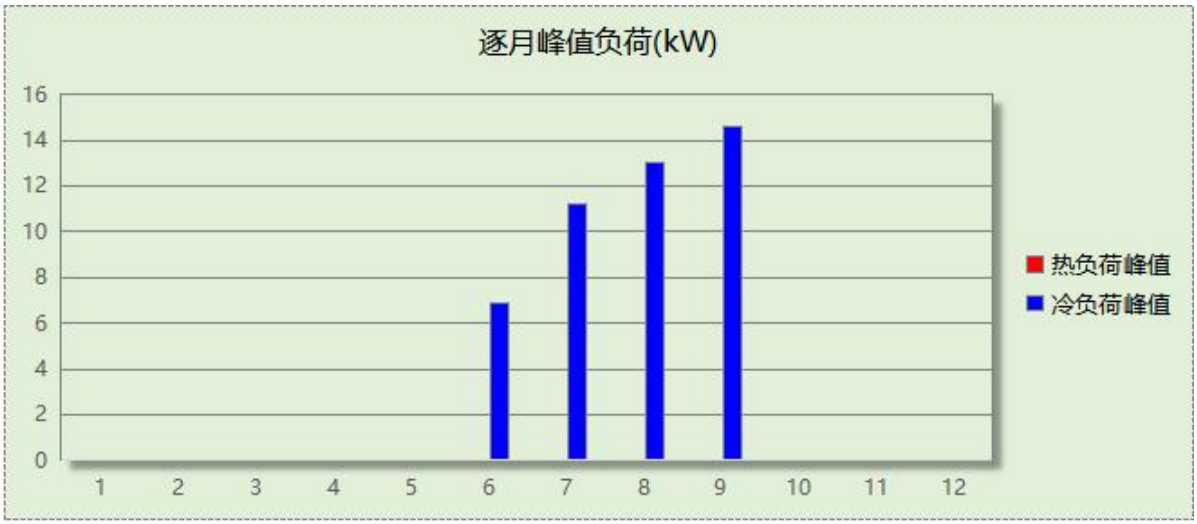


14.2 逐月负荷表

月份	供暖(kWh)	供冷(kWh)	热负荷 峰值(kW)	热负荷 峰值时刻	冷负荷 峰值(kW)	冷负荷 峰值时刻
1 月	0	0	0.000	--	0.000	--
2 月	0	0	0.000	--	0.000	--
3 月	0	0	0.000	--	0.000	--
4 月	0	0	0.000	--	0.000	--
5 月	0	0	0.000	--	0.000	--
6 月	0	424	0.000	--	6.859	6 月 27 日 16 时
7 月	0	2054	0.000	--	11.237	7 月 30 日 16 时
8 月	0	2410	0.000	--	12.965	8 月 30 日 16 时
9 月	0	1094	0.000	--	14.632	9 月 6 日 16 时
10 月	0	0	0.000	--	0.000	--
11 月	0	0	0.000	--	0.000	--

12 月	0	0	0.000	--	0.000	--





14.3 逐月电耗

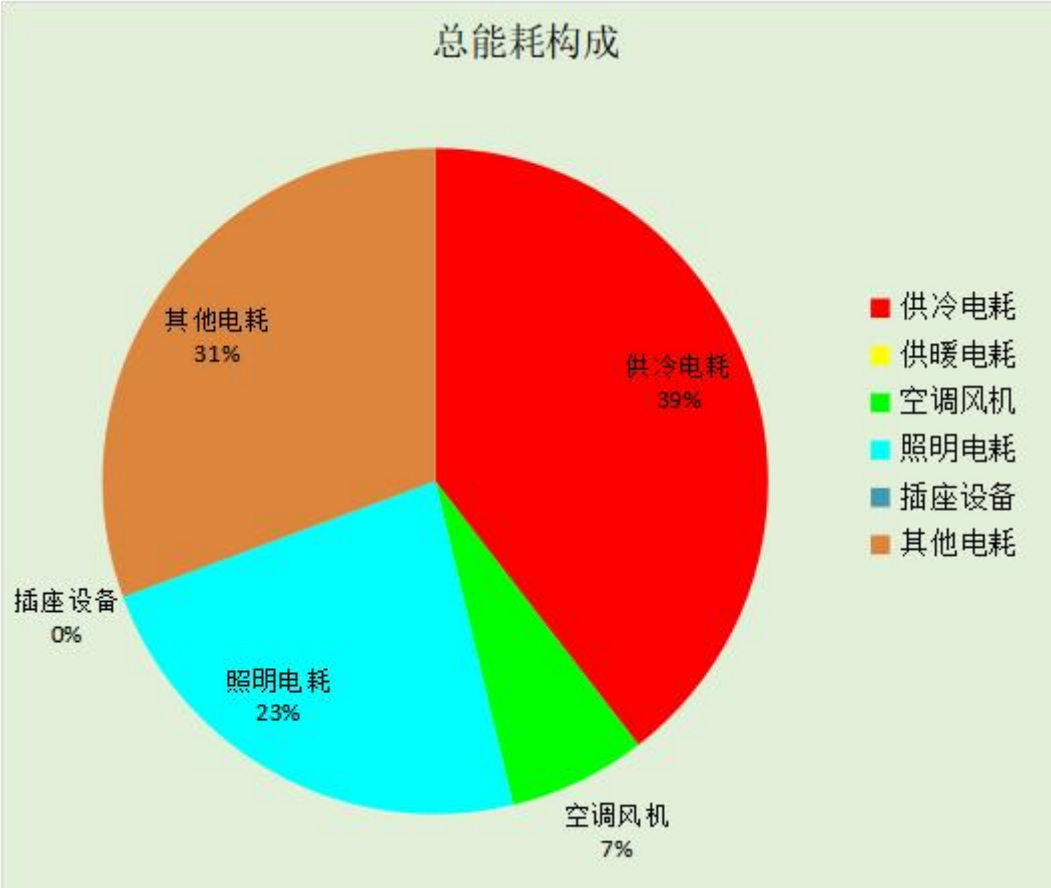
注:供冷供暖为冷热源及输配水泵电耗，热水为扣减太阳能后电耗，所有数据单位 kWh/㎡。

月	供冷	供暖	空调风机	照明	插座设备	排风机	电梯	热水
1	0.00	0.00	0.00	0.23	—	0.00	0.00	3.51
2	0.00	0.00	0.00	0.18	—			
3	0.00	0.00	0.00	0.22	—			
4	0.00	0.00	0.00	0.22	—			
5	0.00	0.00	0.00	0.23	—			
6	0.32	0.00	0.00	0.20	—			
7	1.56	0.00	0.00	0.24	—			
8	1.82	0.00	0.00	0.23	—			
9	0.83	0.00	0.00	0.21	—			
10	0.00	0.00	0.00	0.21	—			
11	0.00	0.00	0.00	0.22	—			
12	0.00	0.00	0.00	0.23	—			

合计	4.53	0.00	0.77	2.65	—	0.00	0.00	3.51

14.4 全年能耗

能耗分类	能耗子类	设计建筑 (kWh/㎡)	备注
建筑负荷	耗冷量	22.65	
	耗热量	0.00	
	冷热合计	22.65	
热回收	供冷	0.00	
	供暖	0.00	
	冷热合计	0.00	
供冷电耗 (Ec)	中央冷源	0.00	
	冷却水泵	0.00	
	冷冻水泵	0.00	
	冷却塔	0.00	
	多联机/单元式空调	4.53	
	供冷合计	4.53	
供暖电耗 (Eh)	中央热源	0.00	
	供暖水泵	0.00	
	热源侧水泵	0.00	
	多联机/单元式热泵/壁挂炉	0.00	
	供暖合计	0.00	
空调风机电耗 (Ef)	新排风	0.00	
	风机盘管	0.00	
	全空气系统	0.00	
	风机合计	0.00	
照明电耗		2.65	
插座设备电耗		-	
其他电耗(Eo)	电梯	0.00	
	独立排风机	0.00	
	生活热水	3.51	扣减了太阳能热水
	其他设备	0.00	
	合计	3.51	
可再生能源 (Er)	光伏发电(Ep)	13.39	
	风力发电(Ew)	0.00	
建筑总能耗(E1)：电耗(kWh/㎡)		0.00	E1=Ec+Eh+Ef+Eo-Er
建筑总能耗(E1)：标煤(kgce/㎡)		0.00	


总能耗构成
其他电耗
31%
供冷电耗
39%
插座设备
0%
照明电耗
23%
空调风机
7%
供冷电耗
供暖电耗
空调风机
照明电耗
插座设备
其他电耗

15 附录

15.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%)

房间类型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
办公-卫生间	0	0	0	0	0	0	10	50	100	100	100	30	100	100	100	100	50	20	10	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	20	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
办公-普通办公室	0	0	0	0	0	0	10	50	100	100	100	30	100	100	100	100	50	20	10	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	20	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
办公-空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日

15.2 工作日/节假日照明开关时间表(%)

房间类型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
办公-卫生间	10	10	10	10	10	10	10	36	62	56	54	43	53	55	58	67	40	18	10	10	10	10	10	10
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
办公-普通办公室	10	10	10	10	10	10	10	36	62	56	54	43	53	55	58	67	40	18	10	10	10	10	10	10
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
办公-空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日

15.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%)

房间类型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
办公-卫生间	0	0	0	0	0	0	10	50	100	100	100	100	100	100	100	100	50	20	10	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
办公-普通办公室	0	0	0	0	0	0	10	50	100	100	100	100	100	100	100	100	50	20	10	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
办公-空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日

15.4 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关)

采暖期：

系统编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
空调	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

供冷期：

系统编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
空调	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日

15.5 工作日/节假日新风运行时间表(%)

采暖期：

系统编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
空调	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

供冷期：

系统编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
空调	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日