

建筑节能运行降碳报告书

公共建筑

设计编号:



工程地点 : 海南-三沙

建设单位 :

设计单位 :

设计人 :

校对人 :

审定人 :

报告日期 : 2025年12月31日

采用软件 : 建筑碳排放 CEEB2025
软件版本 : 20250505(PLUS)
正版授权码 : T13428153657
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	4
2 标准依据	4
3 软件介绍	4
4 气象数据	错误!未定义书签。
4.1 逐日干球温度表	5
4.2 逐月辐照量表	5
4.3 峰值工况	5
5 围护结构	6
5.1 工程材料	6
5.2 围护结构作法简要说明	7
6 围护结构概况	7
7 设计建筑	8
7.1 房间类型	8
7.1.1 房间参数表	8
7.1.2 作息时间表	8
7.2 系统类型	8
7.2.1 系统分区	8
7.2.2 热回收参数	8
7.3 制冷系统	8
7.3.1 默认冷源	8
7.4 供暖系统	10
7.4.1 默认热源	10
7.5 空调风机	10
7.6 照明	10
7.7 光伏发电	11
7.8 风力发电	11
8 参照建筑	11
8.1 房间类型	11
8.1.1 房间参数表	11
8.1.2 作息时间表	12
8.2 系统类型	12
8.3 制冷系统	12
8.3.1 默认冷源	12
8.4 供暖系统	13
8.4.1 默认热源	13
8.5 空调风机	13
8.6 照明	13
9 计算结果	14
9.1 建筑运行碳排放	14
10 结论	14

11 附录	18
11.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%)	18
11.2 工作日/节假日照明开关时间表(%)	19
11.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%)	20
11.4 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关).....	22
11.5 工作日/节假日新风运行时间表(%)	22

1 建筑概况

工程名称		
工程地点	海南-三沙	
地理位置	北纬：16.97°	东经：112.19°
建筑寿命(年)	50	
计算建筑面积(m ²)	地上 1619	地下 299
建筑层数	地上 3	地下 1
建筑高度(m)	地上 12.0	地下 3.0
计算建筑体积(m ³)	4857.44	
计算建筑外表面积(m ²)	4214.76	
北向角度	90	
结构类型		
外墙太阳辐射吸收系数	0.56	
屋顶太阳辐射吸收系数	0.70	
控温期	供冷期:5.15-9.15,供暖期:11.15-3.15	

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. 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

3 软件介绍

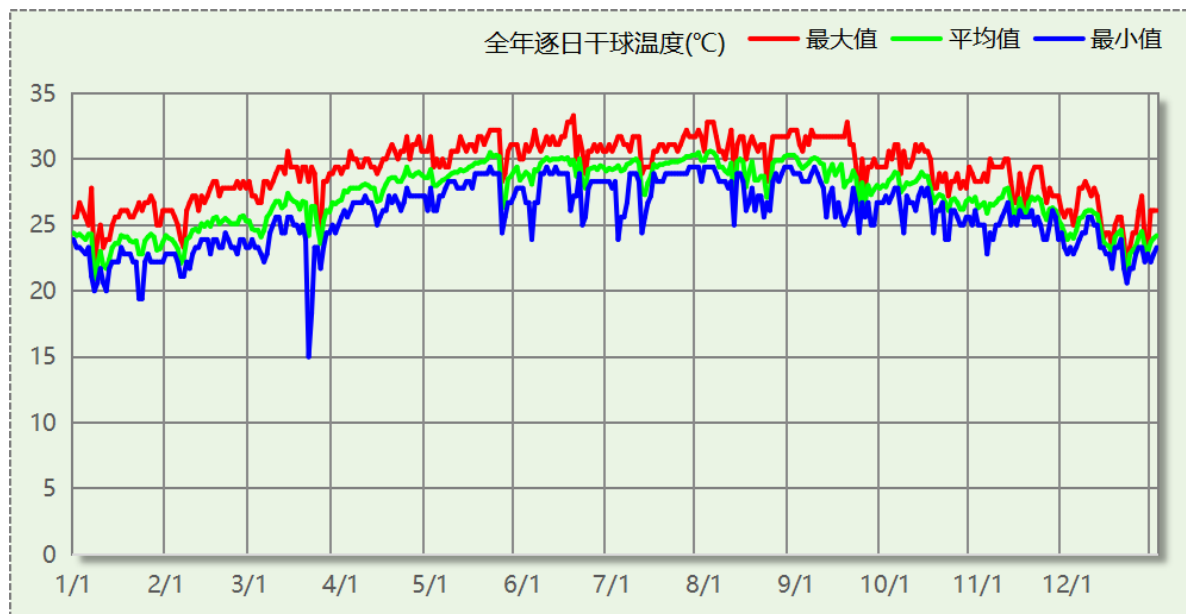
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 2.0.3 条提出：

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。

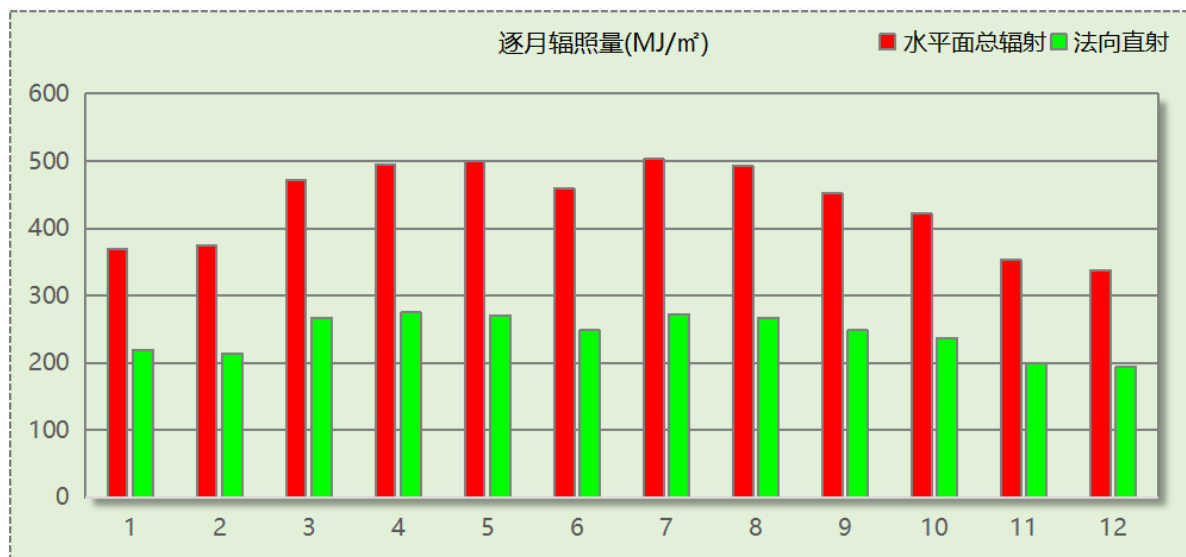
本报告内容由建筑碳排放 CEEB2025 计算并输出，建筑碳排放 CEEB 以 CAD 为平台，与建筑节能模型无缝对接，以国家标准《建筑碳排放计算标准》为主要依据，支持《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 2.0.3 条设计建筑运行减碳的对比计算（其中参照建筑参数满足 2016 年国家和行业节能标准规定值）。

4

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	06月17日14时	33.3	27.8	21.6	88.8
最冷	03月20日23时	15.0	14.4	10.2	40.9

5 围护结构

5.1 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/(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	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
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
碎石、卵石混凝土 ($\rho=2300$)	1.510	15.360	2300.0	920.0	0.0173	民用建筑热工设计 规范 GB50176- 2016
聚苯颗粒保温砂浆	0.060	0.950	230.0	900.0	0.0210	DB34-T753-2007
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 板	0.030	0.540	30.0	4455.3	0.0162	民用建筑热工设计 规范 GB50176- 2016
陶粒砼找坡层	0.530	7.250	1200.0	1136.5	0.1350	民用建筑热工设计 规范 GB50176- 2016
sbs 改性沥青防水卷材	0.230	9.370	900.0	1620.0	0.0014	DB34-T753-2007
C20 细石混凝土 ($\rho=2300$)	1.510	15.243	2300.0	920.0	0.0173	民用建筑热工设计 规范 GB50176- 2016
地砖	0.930	11.370	1800.0	1050.0	0.0210	民用建筑热工设计 规范 GB50176- 2016
抗裂砂浆(网格布)	0.930	11.306	1800.0	1050.0	0.0140	民用建筑热工设计 规范 GB50176- 2016
加气混凝土($\rho=700$)	0.180	3.100	700.0	1050.0	0.0998	民用建筑热工设计 规范 GB50176- 2016
无机保温砂浆 I 型	0.070	1.310	300.0	1123.7	0.0210	湖北低能耗居住建 筑节能设计标准 DB42/T559-2022

5.2 围护结构作法简要说明

1. 屋顶：屋顶构造一 (K=0.388,D=3.953)：（由上到下）

地砖 10mm+水泥砂浆 25mm+挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 80mm+sbs 改性沥青防水卷材 3mm
+sbs 改性沥青防水卷材 3mm+水泥砂浆 20mm+陶粒砼找坡层 30mm+钢筋混凝土 120mm

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 200mm+石灰砂
浆 20mm

3. 外墙（填充墙）：外墙（填充墙）构造一 (K=0.728,D=4.218)：（由外到内）

水泥砂浆 20mm+加气混凝土($\rho=700$) 200mm+无机保温砂浆 I 型 25mm+抗裂砂浆（网格布）
5mm

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 200mm+石灰砂
浆 20mm

5. 外窗构造：隔热金属型材+6mm 高透光 Low-E+12mm 空气+6 透明 (K=2.680)：

传热系数 2.680W/m².K，窗太阳得热系数 0.432

6 围护结构概况

			设计建筑			参照建筑		
天窗屋顶比			—			—		
屋顶传热系数 K 和热惰性指标 D			K=0.65 D=3.75			K=0.80 D=—		
外墙传热系数 K 和热惰性指标 D			K=0.83 D=4.08			K=1.50 D=—		
挑空楼板传热系数 K 和热惰性指标 D			K=3.68 D=1.68			K=1.50 D=1.81		
天窗传热系数 K 和太阳得热系数 SHGC			K=— SHGC=—			K=— 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	窗墙比	传热 系数	太阳得 热系数
	南向	南-默认立面	0.12	2.68	0.24	0.12	5.20	0.52
	北向	北-默认立面	0.11	2.68	0.26	0.11	5.20	—
	东向	东-默认立面	0.14	2.68	0.23	0.14	5.20	0.52
	西向	西-默认立面	0.09	2.68	0.27	0.09	5.20	0.52
室内参数和气象条件设置			按《公共建筑节能设计标准》附录 B 设置					

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。
4. 参照建筑：“—”代表参照建筑不要求，取值同设计建筑。

7 设计建筑

7.1 房间类型

7.1.1 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
办公-普通办公室	26	20	30(m ³ /h.人)	0(次/h)	8(m ² /人)	8(W/m ²)	15(W/m ²)
库房	—	—	0(m ³ /h.人)	0(次/h)	0(人)	2(W/m ²)	0(W/m ²)
普通教室	26	18	24(m ³ /h.人)	0(次/h)	1.39(m ² /人)	8(W/m ²)	5(W/m ²)
楼梯间	—	—	0(m ³ /h.人)	0(次/h)	0(人)	2(W/m ²)	5(W/m ²)
空房间	—	—	0(m ³ /h.人)	0(次/h)	0(人)	0(W/m ²)	0(W/m ²)
美术教室	26	18	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	4(m ² /人)	13.5(W/m ²)	5(W/m ²)
设备间	—	—	0(m ³ /h.人)	0(次/h)	0(人)	3.5(W/m ²)	15(W/m ²)
走廊	28	16	0(m ³ /h.人)	0(次/h)	0(人)	3(W/m ²)	5(W/m ²)
阅览室	26	20	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	1.9(m ² /人)	8(W/m ²)	5(W/m ²)
音乐教室	26	18	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	4(m ² /人)	9(W/m ²)	5(W/m ²)

7.1.2 作息时间表

详见附录

7.2 系统类型

7.2.1 系统分区

系统编号	系统类型	面积(m ²)	包含的房间
自动	中央空调-双管制风机盘管	2464.52	所有房间

7.2.2 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
自动	全热回收	50	5℃	55	5(℃)

7.3 制冷系统

7.3.1 默认冷源

7.3.1.1 供应的系统

系统编号	自动

7.3.1.2 冷水机组

名称	类型	额定耗电量 (kW)	额定制冷量 (kW)	额定性能系数 (COP)	台数
机组 1	水冷-螺杆式冷水机组	100	500	5.00	1

7.3.1.3 水泵系统

机组名称	类型	调节	流量 (m ³ /h)	扬程 (m)	设计工作 效率(%)	输入功率 (kW)	冷却塔耗电 比(kWh/m ³)	台数
机组 1	冷冻水泵	单速	103	30	80	12.1	—	1
	冷却水泵	单速	124	30	80	14.6	0.03	1

7.3.1.4 运行工况

负载率 (%)	机组制冷量 (kW)	机组功率 (kW)	性能系数 (COP)	冷却水泵功率 (kW)	冷冻水泵功率 (kW)	冷却塔功率 (kW)
20	100	25	4.00	9.8	11.7	3
40	200	48	4.17	9.8	11.7	3
60	300	68	4.41	9.8	11.7	3
80	400	80	5.00	9.8	11.7	3
100	500	100	5.00	9.8	11.7	3

7.3.1.5 制冷能耗

负荷区间 (%)	区间负荷 (kWh)	运行时长 (h)	制冷机组 (kWh)	平均性能系 数(COP)	冷却水泵 (kWh)	冷冻水泵 (kWh)	冷却塔 (kWh)
0~20	879	110	220	4.00	1078	1287	330
20~40	0	0	0	0.00	0	0	0
40~60	76053	279	17321	4.39	2734	3264	837
60~80	38523	120	8490	4.54	1176	1404	360
80~100	0	0	0	0.00	0	0	0
>100	0	0	0	—	0	0	0
合计	115454	509	26031		4988	5955	1527

类别	电耗(kWh/a)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	碳排放量(tCO ₂ /a)
制冷机组	26031	0.5703	14.845
冷却水泵	4988		2.845
冷却塔	1527		0.871
冷冻水泵	5955		3.396
合计			21.957

7.4 供暖系统

7.4.1 默认热源

7.4.1.1 供应的系统

系统编号	自动
------	----

7.4.1.2 热水锅炉

燃料类型	容量 (MW)	台数	锅炉负荷 (kWh/a)	锅炉热效率	外网热输送效率	碳排放因子 (tCO ₂ /TJ)	碳排放量 (tCO ₂ /a)
烟煤 II	1.00	1	0	0.78	0.92	89	0.000

7.4.1.3 热水循环泵

类型	调节	流量(m ³ /h)	扬程(m)	设计工作效率(%)	输入功率(kW)	台数
供暖水泵	单速	100	30	80	11.7	1

7.4.1.4 热水循环水泵能耗

负荷率 (%)	锅炉负荷 (kW)	供暖水泵功率 (kW)	热水输送能效比 EHR	区间负荷 (kWh)	区间时长 (h)	供暖水泵电耗 (kWh)
20	200	11.7	0.0585	0	0	0
40	400	11.7	0.0293	0	0	0
60	600	11.7	0.0195	0	0	0
80	800	11.7	0.0146	0	0	0
100	1000	11.7	0.0117	0	0	0
综合				0	0	0

供暖水泵电耗(kWh/a)	碳排放因子(kgCO ₂ /kWh)	碳排放量(tCO ₂ /a)
0	0.5703	0.000

7.5 空调风机

类别	电耗(kWh/a)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	碳排放量(tCO ₂ /a)
独立新排风	10280	0.5703	5.863
风机盘管	204		0.116
全空气机组	0		0.0000
合计			5.979

7.6 照明

房间类型	单位面积电耗 (kWh/m ² .a)	房间数量	房间合计面积(m ²)	合计电耗 (kWh/a)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	碳排放量 (tCO ₂ /a)
教育-库房	10.51	8	236	2480	0.5703	1.414
普通办公室	11.77	21	1957	23041		13.140

教育-普通教室	16.56	2	146	2412		1.376
教育-楼梯间	4.14	3	18	74		0.042
教育-空房间	0.00	36	29	0		0.000
教育-美术教室	27.94	1	72	2005		1.143
教育-设备间	18.40	4	219	4024		2.295
教育-走廊	6.21	1	165	1021		0.582
教育-阅览室	16.56	1	109	1800		1.027
教育-音乐教室	18.63	1	72	1337		0.762
总计						21.782

7.7 光伏发电

日照辐射量(kJ/m².天): 16340, 年运行天数: 365

光伏板面积 (m ²)	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/a)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	可减少碳排 放量(tCO ₂ /a)
1660	15	80	0.85	280512	0.5703	159.976
总计						159.976

7.8 风力发电

地形	叶片 直径 (m)	叶片离 地高度 (m)	年可利用 平均风速 (m/s)	转换 效率 (%)	台 数	年供电 (kWh/a)	可减少碳 排放量 (tCO ₂ /a)
郊区、厂区	54	65	5	35	1	142	0.081
总计							0.081

8 参照建筑

8.1 房间类型

8.1.1 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
办公-普通办公室	26	20	30(m ³ /h.人)	0(次/h)	8(m ² /人)	9(W/m ²)	15(W/m ²)
库房	—	—	0(m ³ /h.人)	0(次/h)	0(人)	5(W/m ²)	0(W/m ²)
普通教室	26	18	24(m ³ /h.人)	0(次/h)	1.39(m ² / 人)	9(W/m ²)	5(W/m ²)
楼梯间	—	—	0(m ³ /h.人)	0(次/h)	0(人)	5(W/m ²)	5(W/m ²)
空房间	—	—	0(m ³ /h.人)	0(次/h)	0(人)	0(W/m ²)	0(W/m ²)
美术教室	26	18	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	4(m ² /人)	15(W/m ²)	5(W/m ²)
设备间	—	—	0(m ³ /h.人)	0(次/h)	0(人)	3.5(W/m ²)	15(W/m ²)
走廊	28	16	0(m ³ /h.人)	0(次/h)	0(人)	5(W/m ²)	5(W/m ²)
阅览室	26	20	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	1.9(m ² /人)	9(W/m ²)	5(W/m ²)

音乐教室	26	18	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	4(m ² /人)	9(W/m ²)	5(W/m ²)
------	----	----	-------------------------	--------	----------------------	----------------------	----------------------

8.1.2 作息时间表

同设计建筑

8.2 系统类型

系统编号	系统类型	面积(m ²)	包含的房间
自动	中央空调-双管制风机盘管	同设计建筑	同设计建筑

8.3 制冷系统

8.3.1 默认冷源

8.3.1.1 供应的系统

系统编号	自动
------	----

8.3.1.2 冷水机组

名称	类型	额定耗电量(kW)	额定制冷量(kW)	额定性能系数(COP)	台数	全年供冷量(kWh)	综合部分负荷性能系数(IPLV)	电耗(kWh)
机组 1	水冷-螺杆式冷水机组	78	384	4.90	1	134391	5.65	23786
合计								23786

8.3.1.3 冷却水泵

机组名称	冷水机组制冷量(kW)	机组性能系数(COP)	冷凝负荷(kW)	输送能效比	运行时长(h)	水泵电耗(kWh)
机组 1	383.96	4.90	462.32	0.0214	507	5016
合计	383.96		462.32			5016

8.3.1.4 冷冻水泵

机组名称	机组制冷量(kW)	输送能效比	运行时长(h)	水泵电耗(kWh)
机组 1	383.96	0.0241	507	4692
合计	383.96			4692

8.3.1.5 冷却塔

类型	机组制冷量(kW)	冷却塔风机单位电耗制冷量(kW/kW)	冷却塔风机功率(kW)	运行时长(h)	冷却塔电耗(kWh)
冷却塔	383.96	170	2.26	507	1145

8.3.1.6 机组碳排

类别	电耗(kWh/a)	碳排放因子(kgCO ₂ /kWh)	碳排放量(tCO ₂ /a)
制冷机组	23786	0.5703	13.565

冷却水泵	5016		2.861
冷却塔	1145		0.653
冷冻水泵	4692		2.676
合计			19.754

8.4 供暖系统

8.4.1 默认热源

8.4.1.1 供应的系统

系统编号	自动
------	----

8.4.1.2 热水锅炉能耗

燃料类型	容量 (MW)	台数	锅炉负荷 (kWh/a)	锅炉热效率	外网热输送效率	碳排放因子 (tCO ₂ /TJ)	碳排放量 (tCO ₂ /a)
烟煤 II	0.00	1	0	0.80	0.92	89	0.000

8.4.1.3 热水循环水泵能耗

锅炉制热量(kW)	输送能效比	运行时长(h)	供暖水泵电耗(kWh)
0	0.00865	0	0

供暖水泵电耗(kWh/a)	碳排放因子(kgCO ₂ /kWh)	碳排放量(tCO ₂ /a)
0	0.5703	0.000

8.5 空调风机

类别	电耗(kWh/a)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	碳排放量(tCO ₂ /a)
独立新排风	12992	0.5703	7.410
风机盘管	3813		2.175
全空气机组	0		0.0000
合计			9.584

8.6 照明

房间类型	单位面积电耗 (kWh/m ² .a)	房间数量	房间合计面积(m ²)	合计电耗 (kWh/a)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	碳排放量 (tCO ₂ /a)
教育-库房	26.28	8	236	6201	0.5703	3.536
普通办公室	13.25	21	1957	25921		14.783
教育-普通教室	18.63	2	146	2713		1.547
教育-楼梯间	10.35	3	18	186		0.106
教育-空房间	0.00	36	29	0		0.000
教育-美术教室	31.04	1	72	2228		1.270
教育-设备间	18.40	4	219	4024		2.295
教育-走廊	10.35	1	165	1702		0.971

教育-阅览室	18.63	1	109	2025		1.155
教育-音乐教室	18.63	1	72	1337		0.762
总计						26.426

9 计算结果

9.1 建筑运行碳排放

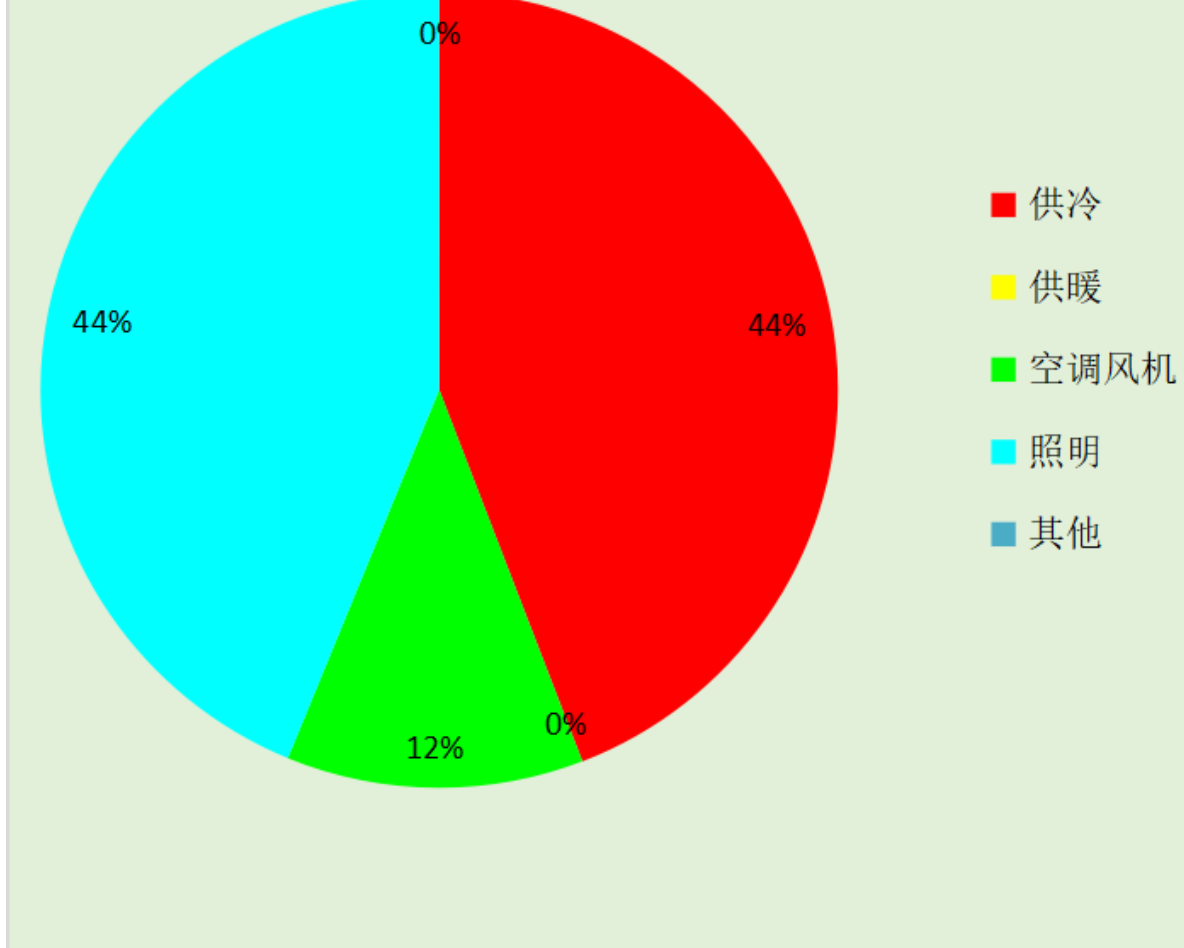
电力	类别	设计建筑碳排放量 kgCO ₂ /(m ² ·a)	参照建筑碳排放量 kgCO ₂ /(m ² ·a)
	供冷(Ec)	11.45	10.30
	供暖(Eh)	0.00	0.00
	空调风机(Ef)	3.12	5.00
	照明	11.36	13.78
	生活热水	0.00 (太阳能供大于需)	0.00
化石燃料	所属类别	设计建筑碳排放量 kgCO ₂ /(m ² ·a)	参照建筑碳排放量 kgCO ₂ /(m ² ·a)
烟煤 II	供暖: 热源锅炉	0.00	0.00
无	生活热水(扣减了太阳能)	0.00 (太阳能供大于需)	0.00 (燃料: 燃气)
可再生	类别	设计建筑碳减排量 kgCO ₂ /(m ² ·a)	参照建筑碳减排量 kgCO ₂ /(m ² ·a)
可再生能源(Er)	光伏(Ep)	83.41	-
	风力(Ew)	0.04	-
碳排放合计		0.00	29.08
相对参照建筑降碳比例(%)		100.00 (目标值: 40)	
相对参照建筑碳排放强度降低值 kgCO ₂ /(m ² ·a)		29.08 (目标值:7)	

10 结论

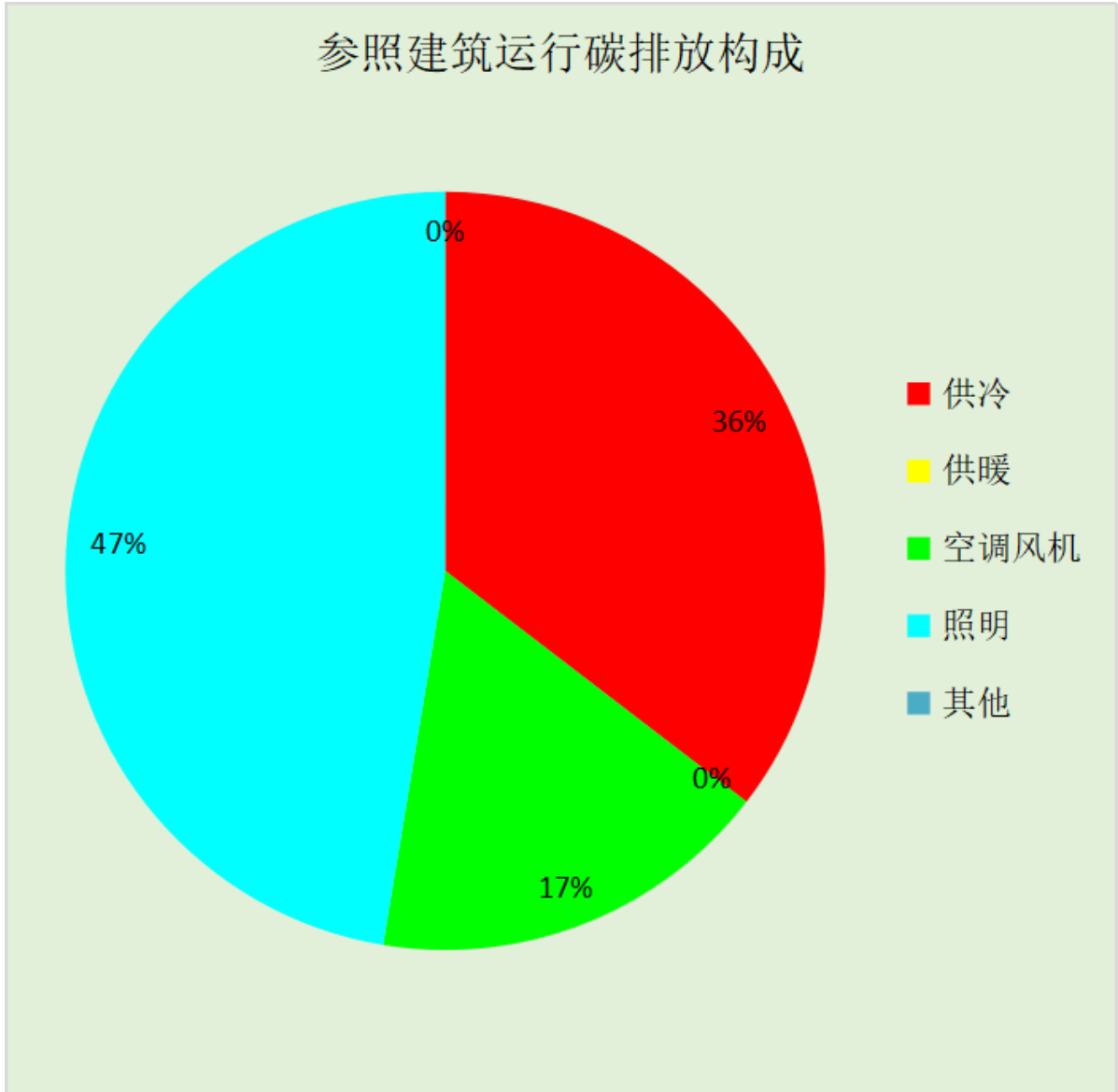
综合以上计算结果,本项目的建筑运行碳排放强度在 2016 年执行的节能设计标准的基础上降低了 100.00%,碳排放强度降低了 29.08kgCO₂ / (m².a)。建筑运行碳排放指标满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015 - 2021 第 2.0.3 条的要求。

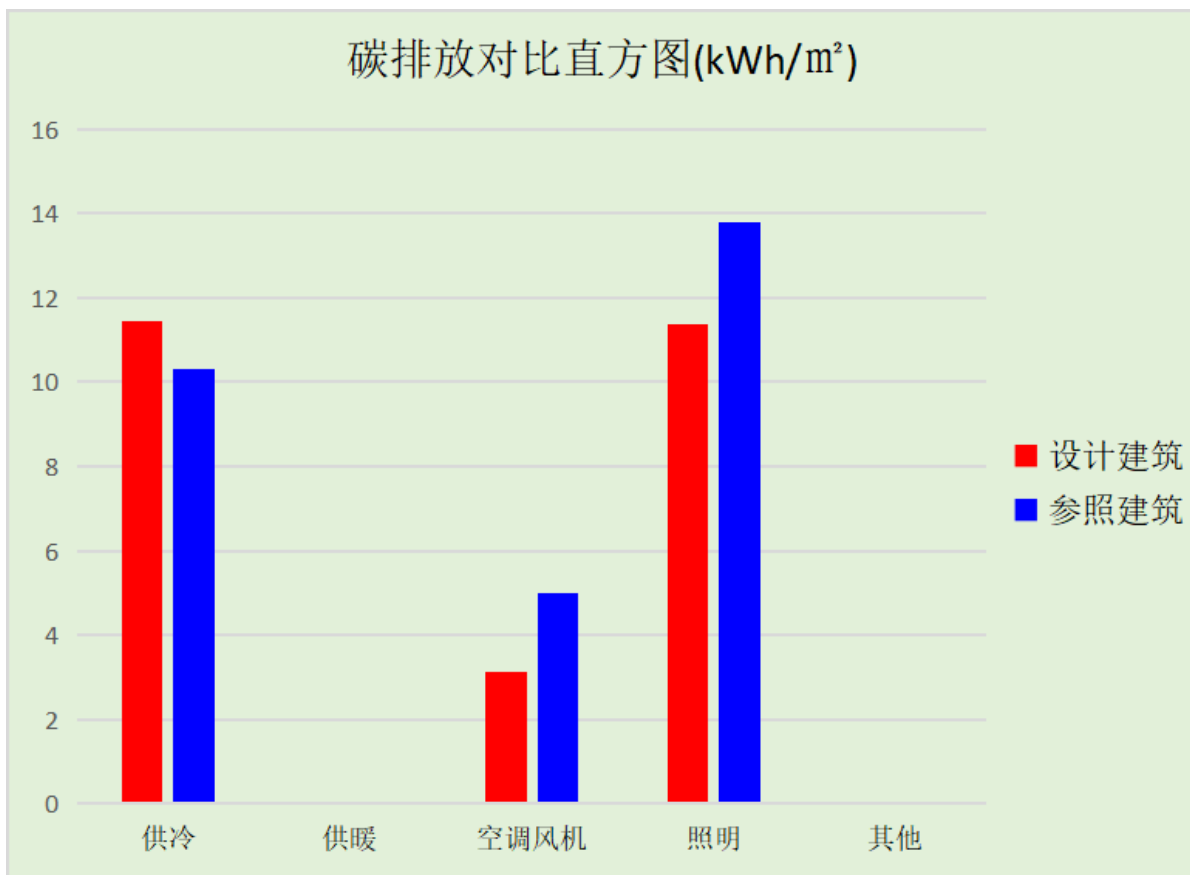
(注:按规范编制组要求,2.0.3 条为标准的宏观技术内容,不作为单一具体工程的合规判定依据,报告书的降碳结论仅供参考。如有疑问可参看标准宣贯视频或咨询标准编制组。)

设计建筑运行碳排放构成



参照建筑运行碳排放构成





11 附录

暑假:7.15~8.25; 寒假: 1.15~3.1

11.1 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-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
	0	0	0	0	0	0	0	20	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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
教育-库房	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
	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
教育-普通教室	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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
教育-楼梯间	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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
教育-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
	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
教育-美术教室	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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
教育-设备间	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

	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
教育-走廊	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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
教育-阅览室	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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
教育-音乐教室	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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：第一行：工作日；第二行：节假日；第三行：寒假；第四行：暑假

11.2 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-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
	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
教育-库房	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	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	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
教育-普通教室	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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
教育-楼梯间	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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
教育-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	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	
教育-美术教室	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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	
教育-设备间	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	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	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	
教育-走廊	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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	
教育-阅览室	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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	
教育-音乐教室	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	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	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：第一行：工作日；第二行：节假日；第三行：寒假；第四行：暑假

11.3 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-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

	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
教育-库房	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	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	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
教育-普通教室	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	50	50	95	95	95	95	30	30	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	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
教育-楼梯间	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	50	50	95	95	95	95	30	30	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	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
教育-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
	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
教育-美术教室	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	50	50	95	95	95	95	30	30	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	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
教育-设备间	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	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	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
教育-走廊	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	50	50	95	95	95	95	30	30	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	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
教育-阅览室	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	50	50	95	95	95	95	30	30	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	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

教育-音乐教室	0	0	0	0	0	0	10	50	95	95	95	50	50	95	95	95	95	30	30	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	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：第一行：工作日；第二行：节假日；第三行：寒假；第四行：暑假

11.4 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
自动	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	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
自动	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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
	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：第一行：工作日；第二行：节假日；第三行：寒假；第四行：暑假

11.5 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
自动	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	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	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
自动	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	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：第一行：工作日；第二行：节假日；第三行：寒假；第四行：暑假