

综合能耗节能率计算书

公共建筑

工程名称	保定市清苑区妇幼保健院新建住院病房楼和妇孺国医堂项目
工程地点	河北-保定
设计编号	BD-2020-28
建设单位	保定市清苑区妇幼保健院
设计单位	中冀轩辕建设科技有限公司
设计人	李苍欣
审核人	王翔宇
审定人	赵利君
设计日期	2020 年 9 月 29 日



采用软件	能耗计算 BESI2020
软件版本	20190808
研发单位	北京绿建软件有限公司
正版授权码	P394B9CAB

目 录

1 建筑概况	4
2 计算依据	4
3 计算要求	4
3.1 计算目标	4
3.2 计算方法	4
4 围护结构	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	6
4.4 窗墙比	6
4.4.1 窗墙比	6
4.4.2 外窗表	7
4.5 可见光透射比	8
4.6 天窗	9
4.6.1 天窗屋顶比	9
4.6.2 天窗类型	9
4.7 屋顶构造	9
4.7.1 屋顶构造一	9
4.8 外墙构造	9
4.8.1 外墙相关构造	9
4.8.2 外墙主断面传热系数的修正系数 ψ	10
4.8.3 外墙平均热工特性	10
4.9 挑空楼板构造	11
4.10 采暖与非采暖隔墙	11
4.10.1 控温与非控温隔墙构造一	11
4.11 地下车库与供暖房间之间的楼板	11
4.11.1 控温与非控温楼板构造一	11
4.12 外窗热工	11
4.12.1 外窗构造	11
4.12.2 外遮阳类型	12
4.12.3 平均传热系数	12
4.12.4 综合太阳得热系数	14
4.12.5 总体热工性能	16
4.13 周边地面构造	16
4.14 采暖地下室外墙构造	17
4.15 变形缝	17
5 围护结构概况	17
6 设计建筑	18
6.1 房间类型	18
6.1.1 房间表	18
6.1.2 作息时间表	18

6.2 系统类型	18
6.3 制冷系统	19
6.3.1 冷水机组	19
6.3.2 水泵系统	19
6.3.3 运行工况	19
6.3.4 制冷能耗	19
6.4 供暖系统	20
6.4.1 热水锅炉系统	20
6.5 空调风机	20
6.5.1 独立新排风	20
6.5.2 风机盘管	21
6.5.3 全空气机组	21
6.6 照明	21
7 参照建筑	21
7.1 房间类型	21
7.1.1 房间表	21
7.1.2 作息时间表	22
7.2 系统类型	22
7.3 制冷系统	22
7.3.1 冷水机组	22
7.3.2 冷却水泵	22
7.3.3 冷冻水泵	22
7.3.4 冷却塔	22
7.4 供暖系统	23
7.4.1 热水锅炉能耗	23
7.4.2 热水循环水泵能耗	23
7.5 空调风机	23
7.5.1 独立新排风	23
7.5.2 风机盘管	23
7.5.3 全空气机组	24
7.6 照明	24
8 计算结果	24
9 附录	26
9.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%)	26
9.2 工作日/节假日照明开关时间表(%)	26
9.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%)	27
9.4 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关)	27

1 建筑概况

工程名称	保定市清苑区妇幼保健院新建住院病房楼和妇孺国医堂项目	
工程地点	河北-保定	
地理位置	北纬：38.85°	东经：115.51°
建筑面积(m ²)	地上 10745 地下 921	
建筑层数	地上 12 地下 1	
建筑高度 (m)	地上 49.3 地下 2.0	
建筑体积(m ³)	43967.76	
建筑外表面积(m ²)	7798.11	
北向角度	0	
结构类型	钢结构	
外墙太阳辐射吸收系数	0.75	
屋顶太阳辐射吸收系数	0.75	

2 计算依据

1. 《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019)
2. 《民用建筑绿色性能计算标准》(JGJ/T 449-2018)
3. 《建筑能效标识技术标准》(JGJ/T 288-2012)
4. 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)
5. 《民用建筑热工设计规范》(GB50176)

3 计算要求

3.1 计算目标

依据《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019)第 7.2.8 相关内容，对于采取措施后的建筑能耗降低幅度进行计算。

3.2 计算方法

建立参照建筑，参照建筑的热工参数、采暖空调照明形式及设备满足现行国家节能标准要求。

根据现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T449 的相关规定，分别计算设计建筑及参照建筑的供暖空调和照明系统能耗，计算其节能率并进行得分判定。

即：建筑能耗节能率 = $\frac{\text{参照建筑全年采暖空调照明耗电量} - \text{设计建筑全年采暖空调照明耗电量}}{\text{参照建筑全年采暖空调照明耗电量}} \times 100\%$

4 围护结构

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 C_p	蒸汽渗透系数 u	备注
	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	来源：《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	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
碎石、卵石混凝土 ($\rho=2300$)	1.510	15.360	2300.0	920.0	0.0173	来源：《民用建筑热工设计规范》 GB50176-2016
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 (带表皮)	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
加气混凝土、泡沫混凝土 ($\rho=700$)	0.190	3.100	600.0	1050.0	0.0998	来源：《民用建筑热工设计规范》 GB50176-2016
岩棉、矿棉、玻璃棉板	0.040	0.750	100.0	1718.9	0.0000	

4.2 围护结构作法简要说明

1. 屋顶构造：屋顶构造一：（由上到下）

碎石、卵石混凝土($\rho=2300$) 40mm+挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） 100mm+水泥砂浆 20mm
+加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$) 80mm+钢筋混凝土 120mm+石灰砂浆 20mm

2. 外墙构造：外墙构造一：（由外到内）

水泥砂浆 20mm+岩棉、矿棉、玻璃棉板 100mm+加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$) 300mm+石灰砂浆 20mm

3. 采暖与非采暖隔墙：控温与非控温隔墙构造一：

水泥砂浆 20mm+加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$) 200mm+石灰砂浆 20mm

4. 地下车库与供暖房间之间的楼板：控温与非控温楼板构造一：

水泥砂浆 20mm+钢筋混凝土 120mm+挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮） 100mm+石灰砂浆 20mm

5. 外窗：12mm 氩气 Low-E 中空玻璃(离线)隔热铝合金窗（下限）：

传热系数 $1.950\text{W/m}^2\cdot\text{K}$ ，太阳得热系数 0.350

6. 幕墙：12A 钢铝单框双玻窗（平均）：

传热系数 $2.000\text{W/m}^2\cdot\text{K}$ ，太阳得热系数 0.430

4.3 体形系数

外表面积	7798.11
建筑体积	43967.76
体形系数	0.18

4.4 窗墙比

4.4.1 窗墙比

朝向	立面	窗面积(m^2)	墙面积(m^2)	窗墙比
南向	南-默认立面	311.59	876.30	0.36
北向	北-默认立面	73.17	876.30	0.08
东向	东-默认立面	919.03	2474.36	0.37
西向	西-默认立面	659.84	2474.36	0.27

4.4.2 外窗表

朝向	立面	编号	尺寸	楼层	数量	单个面积 (m ²)	合计面积 (m ²)
南向	南-默认立面 311.59		3.50×4.20	1,9	2	14.70	29.40
			1.80×4.20	1,9	3	7.56	22.68
			3.50×4.05	2	1	14.17	14.17
			1.80×4.05	2	2	7.29	14.58
			3.50×3.90	3~8	6	13.65	81.90
			1.80×3.90	3~8	12	7.02	84.24
			3.50×4.50	10~11	2	15.75	31.50
			1.80×4.50	10~11	4	8.10	32.40
		C0612	0.60×1.20	12	1	0.72	0.72
北向	北-默认立面 73.17		1.80×4.05	2	1	7.29	7.29
			1.80×3.90	3~8	6	7.02	42.12
			1.80×4.20	9	1	7.56	7.56
			1.80×4.50	10~11	2	8.10	16.20
东向	东-默认立面 919.03		2.70×4.20	1~2	2	11.34	22.68
			1.50×4.20	1,9	2	6.30	12.60
			2.80×4.20	1,9	2	11.76	23.52
			6.85×4.20	1	1	28.77	28.77
			2.80×4.20	1	1	11.76	11.76
			5.60×4.20	1	2	23.52	47.04
			6.25×4.20	1	1	26.25	26.25
			3.00×4.05	2	1	12.15	12.15
			1.50×4.05	2	1	6.08	6.08
			3.00×3.90	3~8	6	11.70	70.20
			2.70×3.90	3	1	10.53	10.53
			1.50×3.90	3~8	6	5.85	35.10
			2.80×3.90	4~8	5	10.92	54.60
			3.00×4.20	9	1	12.60	12.60
			2.98×4.50	10	1	13.41	13.41
			1.50×4.50	10~11	2	6.75	13.50
			2.80×4.50	10	1	12.60	12.60
			3.00×4.50	11	1	13.50	13.50
			2.70×4.50	11	1	12.15	12.15
		C0612	0.60×1.20	12	3	0.72	2.16
		C1712	1.70×1.20	2	1	2.04	2.04
		C1720	1.70×2.00	4~8	5	3.40	17.00

		C1721	1.70×2.15	3	1	3.66	3.66
		C1723	1.70×2.30	9~10	2	3.91	7.82
		C1728	1.70×2.80	11	1	4.76	4.76
		C2512	2.45×1.20	2	8	2.94	23.52
		C2720	2.70×2.00	3~8	48	5.40	259.20
		C2723	2.70×2.30	9~10	16	6.21	99.36
		C2728	2.70×2.80	11	8	7.56	60.48
西向	西-默认立面 659.84	C1124	1.10×2.40	1	1	2.64	2.64
		C1520	1.45×2.00	2~8	7	2.90	20.30
		C1521	1.45×2.10	1	1	3.05	3.05
		C1523	1.45×2.30	9~10, 12	3	3.34	10.01
		C1528	1.45×2.80	11	1	4.06	4.06
		C1620	1.60×2.00	4~8	5	3.20	16.00
		C1621	1.60×2.15	2~3	2	3.44	6.88
		C1623	1.60×2.30	9~10, 12	3	3.68	11.04
		C1628	1.60×2.80	11	1	4.48	4.48
		C1820	1.80×2.00	1~8	8	3.60	28.80
		C1823	1.80×2.30	9~10	2	4.14	8.28
		C1824	1.80×2.40	1	1	4.32	4.32
		C1828	1.80×2.80	11	1	5.04	5.04
		C3114	3.10×1.40	1	4	4.34	17.36
		C3120	3.10×2.00	2~8	41	6.20	254.20
		C3121	3.10×2.15	2	1	6.67	6.67
		C3123	3.10×2.30	9~10, 12	18	7.13	128.34
		C3128	3.10×2.30	11	6	7.13	42.78
		C4020	4.00×2.00	2~8	7	8.00	56.00
		C4023	4.00×2.30	9~10	2	9.20	18.40
		C4028	4.00×2.80	11	1	11.20	11.20

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
南向	南-默认立面	0.36	C0612	0.66	0.60
北向	北-默认立面	0.08		1.00	0.60
东向	东-默认立面	0.37	C0612	0.66	0.60
西向	西-默认立面	0.27	C3123	0.66	0.60

	面				
--	---	--	--	--	--

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 屋顶构造一

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/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	D=R*S
碎石、卵石混凝土($\rho=2300$)	40	1.510	15.360	1.00	0.026	0.407
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(带表皮)	100	0.030	0.340	1.20	2.778	1.133
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)	80	0.190	3.100	1.00	0.421	1.305
钢筋混凝土	120	1.740	17.200	1.00	0.069	1.186
石灰砂浆	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和 Σ	380	—	—	—	3.340	4.525
外表面太阳辐射吸收系数	0.75[默认]					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.29					

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/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	D=R*S
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
岩棉、矿棉、玻璃棉板	100	0.040	0.750	1.20	2.083	1.875
加气混凝土、泡沫混凝土($\rho=700$)	300	0.190	3.100	1.00	1.579	4.895
石灰砂浆	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和 Σ	440	—	—	—	3.708	7.263
外表面太阳辐射吸收系数	0.75[默认]					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.26					

4.8.1.2 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/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	$D=R*S$
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
岩棉、矿棉、玻璃棉板	100	0.040	0.750	1.20	2.083	1.875
钢筋混凝土	600	1.740	17.200	1.00	0.345	5.931
石灰砂浆	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和 Σ	740	—	—	—	2.474	8.299
外表面太阳辐射吸收系数	0.75[默认]					
传热系数 $K=1/(0.15+\Sigma R)$	0.38					

4.8.2 外墙主断面传热系数的修正系数 ψ

4.8.3 外墙平均热工特性

1. 南向

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所 占比例	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性指 标 D	太阳辐射 吸收系数
外墙构造一	主墙体	559.30	1.000	0.26	7.26	0.75
考虑线性热桥后 K	$0.26 \times 1.20 = 0.31$					

2. 北向

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所 占比例	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性指 标 D	太阳辐射 吸收系数
外墙构造一	主墙体	797.73	1.000	0.26	7.26	0.75
考虑线性热桥后 K	$0.26 \times 1.20 = 0.31$					

3. 东向

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所 占比例	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性指 标 D	太阳辐射 吸收系数
外墙构造一	主墙体	1525.33	1.000	0.26	7.26	0.75
考虑线性热桥后 K	$0.26 \times 1.20 = 0.31$					

4. 西向

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所 占比例	传热系数 K W / (m ² K)	热惰性指 标 D	太阳辐射 吸收系数
外墙构造一	主墙体	1794.72	1.000	0.26	7.26	0.75
考虑线性热桥后 K	$0.26 \times 1.20 = 0.31$					

5. 总体

构造名称	构件类型	面积(m ²)	面积所 占比例	传热系数	热惰性指	太阳辐射
------	------	---------------------	------------	------	------	------

			占比例	K W / (m ² K)	标 D	吸收系数
外墙构造一	主墙体	4677.08	1.000	0.26	7.26	0.75
考虑线性热桥后 K	0.26 × 1.20 = 0.31					

4.9 挑空楼板构造

本工程无此项内容

4.10 采暖与非采暖隔墙

4.10.1 控温与非控温隔墙构造一

材料名称	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/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	D=R*S
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
加气混凝土、泡沫混凝土(ρ=700)	200	0.190	3.100	1.25	0.842	3.263
石灰砂浆	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和Σ	240	—	—	—	0.888	3.756
传热系数 K=1/(0.22+ΣR)	0.90					

4.11 地下车库与供暖房间之间的楼板

4.11.1 控温与非控温楼板构造一

材料名称	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/(m ² .K)	α	(m ² K)/W	D=R*S
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土	120	1.740	17.200	1.00	0.069	1.186
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮）	100	0.030	0.340	1.10	3.030	1.133
石灰砂浆	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和Σ	260	—	—	—	3.145	2.813
传热系数 K=1/(0.22+ΣR)	0.30					

4.12 外窗热工

4.12.1 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	12A 钢铝单框双玻窗（平均）	65	2.00	0.43	1.000	来源《民用建筑热工设计规范》

2	12mm 氩气 Low-E 中空玻璃(离线)隔热铝合金窗 (下限)	18	1.95	0.35	0.660	河北居住 2007 规范第 31 页
---	-----------------------------------	----	------	------	-------	--------------------

4.12.2 外遮阳类型

本工程无此内容

4.12.3 平均传热系数

1. 南向:

南-默认立面

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m ²)	总面积 (m ²)	构造编号	传热系数
1		1,9	2	14.700	29.400	65	2.000
2		1,9	3	7.560	22.680	65	2.000
3		2	1	14.175	14.175	65	2.000
4		2	2	7.290	14.580	65	2.000
5		3~8	6	13.650	81.900	65	2.000
6		3~8	12	7.020	84.240	65	2.000
7		10~11	2	15.750	31.500	65	2.000
8		10~11	4	8.100	32.400	65	2.000
9	C0612	12	1	0.720	0.720	18	1.950
立面总面积(m ²)			311.595	立面平均传热系数			2.000

2. 北向:

北-默认立面

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m ²)	总面积 (m ²)	构造编号	传热系数
1		2	1	7.290	7.290	65	2.000
2		3~8	6	7.020	42.120	65	2.000
3		9	1	7.560	7.560	65	2.000
4		10~11	2	8.100	16.200	65	2.000
立面总面积(m ²)			73.170	立面平均传热系数			2.000

3. 东向:

东-默认立面

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积 (m ²)	总面积 (m ²)	构造编号	传热系数
1		1~2	2	11.340	22.680	65	2.000
2		1,9	2	6.300	12.600	65	2.000
3		1,9	2	11.760	23.520	65	2.000
4		1	1	28.770	28.770	65	2.000
5		1	1	11.760	11.760	65	2.000

6		1	2	23.520	47.040	65	2.000
7		1	1	26.250	26.250	65	2.000
8		2	1	12.150	12.150	65	2.000
9		2	1	6.075	6.075	65	2.000
10		3~8	6	11.700	70.200	65	2.000
11		3	1	10.530	10.530	65	2.000
12		3~8	6	5.850	35.100	65	2.000
13		4~8	5	10.920	54.600	65	2.000
14		9	1	12.600	12.600	65	2.000
15		10	1	13.410	13.410	65	2.000
16		10~11	2	6.750	13.500	65	2.000
17		10	1	12.600	12.600	65	2.000
18		11	1	13.500	13.500	65	2.000
19		11	1	12.150	12.150	65	2.000
20	C0612	12	3	0.720	2.160	18	1.950
21	C1712	2	1	2.040	2.040	18	1.950
22	C1720	4~8	5	3.400	17.000	18	1.950
23	C1721	3	1	3.655	3.655	18	1.950
24	C1723	9~10	2	3.910	7.820	18	1.950
25	C1728	11	1	4.760	4.760	18	1.950
26	C2512	2	8	2.940	23.520	18	1.950
27	C2720	3~8	48	5.400	259.200	18	1.950
28	C2723	9~10	16	6.210	99.360	18	1.950
29	C2728	11	8	7.560	60.480	18	1.950
立面总面积(m²)			919.030	立面平均传热系数			1.974

4. 西向:

西-默认立面

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	C1124	1	1	2.640	2.640	18	1.950
2	C1520	2~8	7	2.900	20.300	18	1.950
3	C1521	1	1	3.045	3.045	18	1.950
4	C1523	9~10,12	3	3.335	10.005	18	1.950
5	C1528	11	1	4.060	4.060	18	1.950
6	C1620	4~8	5	3.200	16.000	18	1.950
7	C1621	2~3	2	3.440	6.880	18	1.950
8	C1623	9~10,12	3	3.680	11.040	18	1.950
9	C1628	11	1	4.480	4.480	18	1.950
10	C1820	1~8	8	3.600	28.800	18	1.950
11	C1823	9~10	2	4.140	8.280	18	1.950
12	C1824	1	1	4.320	4.320	18	1.950

13	C1828	11	1	5.040	5.040	18	1.950
14	C3114	1	4	4.340	17.360	18	1.950
15	C3120	2~8	41	6.200	254.200	18	1.950
16	C3121	2	1	6.665	6.665	18	1.950
17	C3123	9~10,12	18	7.130	128.340	18	1.950
18	C3128	11	6	7.130	42.780	18	1.950
19	C4020	2~8	7	8.000	56.000	18	1.950
20	C4023	9~10	2	9.200	18.400	18	1.950
21	C4028	11	1	11.200	11.200	18	1.950
立面总面积(m²)			659.835	立面平均传热系数			1.950

4.12.4 综合太阳得热系数

1. 南向:

南-默认立面

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		1,9	2	14.700	29.400	65	0.430		1.000	0.430
2		1,9	3	7.560	22.680	65	0.430		1.000	0.430
3		2	1	14.175	14.175	65	0.430		1.000	0.430
4		2	2	7.290	14.580	65	0.430		1.000	0.430
5		3~8	6	13.650	81.900	65	0.430		1.000	0.430
6		3~8	12	7.020	84.240	65	0.430		1.000	0.430
7		10~11	2	15.750	31.500	65	0.430		1.000	0.430
8		10~11	4	8.100	32.400	65	0.430		1.000	0.430
9	C0612	12	1	0.720	0.720	18	0.350		1.000	0.350
立面总面积(m²)					311.595	综合太阳得热系数			1.000	0.430

2. 北向:

北-默认立面

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		2	1	7.290	7.290	65	0.430		1.000	0.430
2		3~8	6	7.020	42.120	65	0.430		1.000	0.430
3		9	1	7.560	7.560	65	0.430		1.000	0.430
4		10~11	2	8.100	16.200	65	0.430		1.000	0.430
立面总面积(m²)					73.170	综合太阳得热系数			1.000	0.430

3. 东向:

东-默认立面

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积(m ²)	总面积(m ²)	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	2	11.340	22.680	65	0.430		1.000	0.430
2		1,9	2	6.300	12.600	65	0.430		1.000	0.430
3		1,9	2	11.760	23.520	65	0.430		1.000	0.430
4		1	1	28.770	28.770	65	0.430		1.000	0.430
5		1	1	11.760	11.760	65	0.430		1.000	0.430
6		1	2	23.520	47.040	65	0.430		1.000	0.430
7		1	1	26.250	26.250	65	0.430		1.000	0.430
8		2	1	12.150	12.150	65	0.430		1.000	0.430
9		2	1	6.075	6.075	65	0.430		1.000	0.430
10		3~8	6	11.700	70.200	65	0.430		1.000	0.430
11		3	1	10.530	10.530	65	0.430		1.000	0.430
12		3~8	6	5.850	35.100	65	0.430		1.000	0.430
13		4~8	5	10.920	54.600	65	0.430		1.000	0.430
14		9	1	12.600	12.600	65	0.430		1.000	0.430
15		10	1	13.410	13.410	65	0.430		1.000	0.430
16		10~11	2	6.750	13.500	65	0.430		1.000	0.430
17		10	1	12.600	12.600	65	0.430		1.000	0.430
18		11	1	13.500	13.500	65	0.430		1.000	0.430
19		11	1	12.150	12.150	65	0.430		1.000	0.430
20	C0612	12	3	0.720	2.160	18	0.350		1.000	0.350
21	C1712	2	1	2.040	2.040	18	0.350		1.000	0.350
22	C1720	4~8	5	3.400	17.000	18	0.350		1.000	0.350
23	C1721	3	1	3.655	3.655	18	0.350		1.000	0.350
24	C1723	9~10	2	3.910	7.820	18	0.350		1.000	0.350
25	C1728	11	1	4.760	4.760	18	0.350		1.000	0.350
26	C2512	2	8	2.940	23.520	18	0.350		1.000	0.350
27	C2720	3~8	48	5.400	259.200	18	0.350		1.000	0.350
28	C2723	9~10	16	6.210	99.360	18	0.350		1.000	0.350
29	C2728	11	8	7.560	60.480	18	0.350		1.000	0.350
立面总面积(m ²)					919.030	综合太阳得热系数			1.000	0.388

4. 西向:

西-默认立面

序号	门窗编号	楼层	数量	单个面积(m ²)	总面积(m ²)	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	C1124	1	1	2.640	2.640	18	0.350		1.000	0.350

2	C1520	2~8	7	2.900	20.300	18	0.350		1.000	0.350
3	C1521	1	1	3.045	3.045	18	0.350		1.000	0.350
4	C1523	9~10, 12	3	3.335	10.005	18	0.350		1.000	0.350
5	C1528	11	1	4.060	4.060	18	0.350		1.000	0.350
6	C1620	4~8	5	3.200	16.000	18	0.350		1.000	0.350
7	C1621	2~3	2	3.440	6.880	18	0.350		1.000	0.350
8	C1623	9~10, 12	3	3.680	11.040	18	0.350		1.000	0.350
9	C1628	11	1	4.480	4.480	18	0.350		1.000	0.350
10	C1820	1~8	8	3.600	28.800	18	0.350		1.000	0.350
11	C1823	9~10	2	4.140	8.280	18	0.350		1.000	0.350
12	C1824	1	1	4.320	4.320	18	0.350		1.000	0.350
13	C1828	11	1	5.040	5.040	18	0.350		1.000	0.350
14	C3114	1	4	4.340	17.360	18	0.350		1.000	0.350
15	C3120	2~8	41	6.200	254.200	18	0.350		1.000	0.350
16	C3121	2	1	6.665	6.665	18	0.350		1.000	0.350
17	C3123	9~10, 12	18	7.130	128.340	18	0.350		1.000	0.350
18	C3128	11	6	7.130	42.780	18	0.350		1.000	0.350
19	C4020	2~8	7	8.000	56.000	18	0.350		1.000	0.350
20	C4023	9~10	2	9.200	18.400	18	0.350		1.000	0.350
21	C4028	11	1	11.200	11.200	18	0.350		1.000	0.350
立面总面积(m²)					659.835	综合太阳得热系数			1.000	0.350

4.12.5 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
南向	南-默认立面	311.59	2.00	0.43	0.36
北向	北-默认立面	73.17	2.00	0.43	0.08
东向	东-默认立面	919.03	1.97	0.39	0.37
西向	西-默认立面	659.84	1.95	0.35	0.27
综合平均		1963.63	1.97	0.38	0.29

注：本表所统计的外窗包含凸窗。

4.13 周边地面构造

本工程无此项内容

4.14 采暖地下室外墙构造

本工程无此项内容

4.15 变形缝

本工程无此项内容

5 围护结构概况

			设计建筑			参照建筑		
体形系数 S			0.18			0.18		
屋顶传热系数 K [W/(m ² ·K)]			0.29			0.45		
外墙（包括非透明幕墙）传热系数 K [W/(m ² ·K)]			0.31			0.50		
屋顶透明部分传热系数 K [W/(m ² ·K)]			—			—		
屋顶透明部分太阳得热系数			—			—		
底面接触室外的架空或外挑楼板传热系数 K [W/(m ² ·K)]			—			—		
地下车库与供暖房间之间的楼板 K [W/(m ² ·K)]			0.30			1.00		
非供暖楼梯间与供暖房间之间的隔墙 K [W/(m ² ·K)]			0.90			1.50		
周边地面热阻 R[(m ² ·K)/W]			—			—		
地下墙热阻 R[(m ² ·K)/W]			0.14			0.14		
变形缝热阻 R[(m ² ·K)/W]			—			—		
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	0.36	2.00	0.43	0.36	2.40	0.48
	北向	北-默认立面	0.08	2.00	0.43	0.08	3.00	—
	东向	东-默认立面	0.37	1.97	0.39	0.37	2.40	0.48
	西向	西-默认立面	0.27	1.95	0.35	0.27	2.70	0.52

备注：1. — 代表本工程无对应项；2. ——代表参照建筑不要求，取值同设计建筑。

6 设计建筑

6.1 房间类型

6.1.1 房间表

房间类型	空调 温度 ℃	供暖 温度 ℃	新风量	人员密度	照明功率 密度	电器设备 功率
办公-其它	26	20	30(m ³ /h.人)	20(m ² /人)	11(W/m ²)	5(W/m ²)
办公-普通办公室	26	20	30(m ³ /h.人)	8(m ² /人)	9(W/m ²)	15(W/m ²)
办公-走廊	26	16	20(m ³ /h.人)	50(m ² /人)	5(W/m ²)	15(W/m ²)
空房间	—	—	20(m ³ /h.人)	50(m ² /人)	0(W/m ²)	0(W/m ²)

6.1.2 作息时间表

详见附录

6.2 系统类型

系统编号	系统类型	供冷 能效比	供热 能效比	面积 (m ²)	包含的房间
默认	双管制风机盘管	—	—	2.56	12001(12)
Sys	双管制风机盘管	—	—	2022.05	1004(1),1001(1),X032(1),X024(1),X023(1),X022(1),X017(1),X015(1),X012(1),X011(1),X010(1),X009(1),X007(1),X006(1),X005(1),X004(1),X002(1),X001(1),2017(2),2014(2),2009(2),2006(2),2005(2),2004(2),2003(2),2002(2),2001(2),3022(3),3021(3),3020(3),3016(3),3010(3),3009(3),3007(3),3006(3),3004(3),3003(3),3002(3),3001(3)
Sys0	双管制风机盘管	—	—	3275.39	4015(4~8),4014(4~8),4013(4~8),4012(4~8),4011(4~8),4010(4~8),4009(4~8),4008(4~8),4007(4~8),4006(4~8),4005(4~8),4004(4~8),4036(4~8),4035(4~8),4034(4~8),4030(4~8),4029(4~8),4028(4~8),4026(4~8),4024(4~8),4022(4~8),4021(4~8),4018(4~8),4016(4~8),4003(4~8),4001(4~8)
Sys1	双管制风机盘管	—	—	1305.32	9035(9),9024(9),9010(9),9009(9),9008(9),9007(9),9006(9),9005(9),9041(9),9037(9),9036(9),9030(9),9031(9),9029(9),9028(9),9023(9),9022(9),9019(9),9018(9),9017(9),9016(9),9015(9),9014(9),9013(9)

					9),9012(9),9004(9),9002(9),9001(9),10007(10),10027(10),10008(10),10004(10),10005(10),10015(10),10013(10),10011(10),10010(10),10009(10),10043(10),10037(10),10036(10),10032(10),10026(10),10025(10),10024(10),10023(10),10021(10),10020(10),10018(10),10017(10),10012(10),10006(10),10003(10),10016(10),10001(10)
Sys2	全空气机组(CAV)	—	—	658.46	11009(11),11008(11),11007(11),11006(11),11005(11),11004(11),11002(11),11001(11),X027(11),X025(11),X023(11),X019(11),X018(11),X017(11),X016(11),X014(11),X008(11),X007(11),X005(11),X004(11),X001(11)

6.3 制冷系统

6.3.1 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
水冷-螺杆式冷水机组	水冷-螺杆式冷水机组	100	500	5.00	1

6.3.2 水泵系统

类型	轴功率(kW)	扬程(m)	供回水温差(°C)	设计工作点效率(%)	台数
冷却水泵	10	25	5	80	1
冷冻水泵	8	30	5	80	1

6.3.3 运行工况

负荷率(%)	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)
25	125	30	4.17	10	8	0
50	250	55	4.55	10	8	0
75	375	75	5.00	10	8	0
100	500	100	5.00	10	8	0

6.3.4 制冷能耗

负荷区间(%)	区间负荷(kWh)	运行时长(h)	性能系数(COP)	制冷机组(kWh)	冷却水泵(kWh)	冷冻水泵(kWh)	冷却塔(kWh)
0~25	1223	92	4.17	293	920	736	0
25~50	5948	28	4.55	1309	280	224	0
50~75	36092	114	5.00	7218	1140	912	0

75~100	149016	336	5.00	29803	3360	2688	0
>100	170760	300	—	30000	3000	2400	0
合计	363039	870		68624	8700	6960	0

6.4 供暖系统

6.4.1 热水锅炉系统

6.4.1.1 热水锅炉

燃料类型	容量 (MW)	台 数	锅炉 热效率	外网热 输送效率	累计热负荷 (kWh)	热/电系数 (kWh/kWh)	折合电耗 (kWh)
烟煤 II	1.00	1	0.78	0.92	249975	2.93	118874

6.4.1.2 热水循环泵

类型	轴功率(kW)	扬程(m)	供回水温差(°C)	设计工作点效率(%)	台数
单速	8	30	15	80	1

6.4.1.3 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)
25	250	8	0.0320	88509	1256	10048
50	500	8	0.0160	101866	306	2448
75	750	8	0.0107	39532	67	536
100	1000	8	0.0080	20069	22	176
综合				249976	1651	13208

6.5 空调风机

6.5.1 独立新排风

系统编号	新风量 (m³/h)	单位风量耗功率 W/(m³/h)	风机功率(W)	运行时长(h)	新风电耗 (kWh)
默认	17	0.24	4	2420	10
Sys	6034	0.24	1448	2420	3504
Sys0	9519	0.24	2284	2420	5528
Sys1	3723	0.24	894	2420	2162
合计					11205

系统编号	排风量 (m³/h)	排风比	单位风量耗功率 W/(m³/h)	风机功率 (W)	运行时长 (h)	排风电耗 (kWh)
默认	14	0.8	0.24	3	2420	8
Sys	4827	0.8	0.24	1158	2420	2804
Sys0	7615	0.8	0.24	1828	2420	4423

Sys1	2979	0.8	0.24	715	2420	1730
合计						8964

6.5.2 风机盘管

系统编号	总功率(W)	同时使用系数	运行时长(h)	风机盘管电耗(kWh)
默认	400	1	2413	965
Sys	400	1	2170	868
Sys0	400	1	2056	822
Sys1	400	1	2182	873
合计				3528

6.5.3 全空气机组

系统编号	风机	风量 (m³/h)	最小 送风比	单位风量 耗功率 W/(m³/h)	风机 功率 (W)	运行 时长 (h)	风机 电耗 (kWh)	热回收 设备电耗 (kWh)
Sys2	送风	10000	—	0.24	2400	2268	5443	0
	排风	1257		0.24	302	2268	684	
合计							6128	0

6.6 照明

房间类型	单位面积电耗(kWh/m²)	房间个数	房间合计面积(m²)	合计电耗(kWh)
办公-其它	25.99	11	68	1775
办公-普通办公室	15.12	212	5279	79826
办公-走廊	11.81	23	2394	28279
空房间	0.00	211	3257	0
总计				109880

7 参照建筑

7.1 房间类型

7.1.1 房间表

房间类型	空调温度℃	供暖温度℃	新风量	人员密度	照明功率密度	电器设备功率
办公-其它	26	20	30(m³/h.人)	20(m²/人)	11(W/m²)	5(W/m²)
办公-普通办公室	26	20	30(m³/h.人)	8(m²/人)	9(W/m²)	15(W/m²)
办公-走廊	26	16	20(m³/h.人)	50(m²/人)	5(W/m²)	15(W/m²)
空房间	—	—	20(m³/h.人)	50(m²/人)	0(W/m²)	0(W/m²)

7.1.2 作息时间表

同设计建筑

7.2 系统类型

系统编号	系统类型	供冷能效比	供热能效比	面积(m ²)	包含的房间
默认	双管制风机盘管	—	—	同设计建筑	同设计建筑
Sys	双管制风机盘管	—	—	同设计建筑	同设计建筑
Sys0	双管制风机盘管	—	—	同设计建筑	同设计建筑
Sys1	双管制风机盘管	—	—	同设计建筑	同设计建筑
Sys2	全空气机组(CAV)	—	—	同设计建筑	同设计建筑

7.3 制冷系统

7.3.1 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)
水冷-螺杆式冷水机组	水冷-螺杆式冷水机组	119	607	5.10	1	397855	5.85	68009
合计								68009

7.3.2 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)
水冷-螺杆式冷水机组	607	4.70	736	0.0214	870	13701
合计	607		736			13701

7.3.3 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)
水冷-螺杆式冷水机组	607	0.0241	870	12723
合计	607			12723

7.3.4 冷却塔

类型	机组制冷量	冷却塔风机单位	冷却塔风机	运行时长(h)	冷却塔电耗
----	-------	---------	-------	---------	-------

	(kW)	电耗制冷量(kW/kW)	功率(kW)		(kWh)
冷却塔	607	170	3.57	870	3105

7.4 供暖系统

7.4.1 热水锅炉能耗

燃料类型	容量/峰值 负荷 (MW)	台 数	锅炉 热效率	外网热 输送效率	累计 热负荷 (kWh)	热/电系数 (kWh/kWh)	折合电耗 (kWh)
烟煤 II	0.34	1	0.73	0.92	283752	2.93	144179

7.4.2 热水循环水泵能耗

锅炉制热量(kW)	输送能效比	运间时长(h)	供暖水泵电耗(kWh)
341	0.00433	1775	2621

7.5 空调风机

7.5.1 独立新排风

系统编号	新风量 (m³/h)	单位风量耗功率 W/(m³/h)	风机功率(W)	运行时长(h)	新风电耗 (kWh)
默认	17	0.24	4	2420	10
Sys	6034	0.24	1448	2420	3504
Sys0	9519	0.24	2284	2420	5528
Sys1	3723	0.24	894	2420	2162
合计					11205

系统编号	排风量 (m³/h)	排风比	单位风量耗功率 W/(m³/h)	风机功率 (W)	运行时长 (h)	排风电耗 (kWh)
默认	14	0.8	0.24	3	2420	8
Sys	4827	0.8	0.24	1158	2420	2804
Sys0	7615	0.8	0.24	1828	2420	4423
Sys1	2979	0.8	0.24	715	2420	1730
合计						8964

7.5.2 风机盘管

系统编号	总功率(W)	同时使用系数	运行时长(h)	风机盘管电耗 (kWh)
默认	443.015	1	2543	1127
Sys	377.982	1	2313	875
Sys0	408.532	1	2103	860
Sys1	406.885	1	2372	966
合计				3827

7.5.3 全空气机组

系统编号	风机	风量 (m³/h)	单位风量 耗功率 W/(m³/h)	风机功率(W)	运行时长(h)	风机电耗 (kWh)
Sys2	送风	10000	0.3	3000	2330	6990
	排风	1257	0.3	377	2330	879
合计						7869

7.6 照明

房间类型	单位面积电耗 (kWh/m²)	房间个数	房间合计面积 (m²)	合计电耗 (kWh)
办公-其它	25.99	11	68	1775
办公-普通办公室	15.12	212	5279	79826
办公-走廊	11.81	23	2394	28279
空房间	0.00	211	3257	0
总计				109880

8 计算结果

注:负荷和电耗均为考虑热回收后的值

能耗分类	能耗子类	设计建筑 (kWh/m²)	参照建筑 (kWh/m²)	节能率 (%)
建筑负荷	耗冷量	31.12	34.10	8.75%
	耗热量	21.43	24.32	11.90%
	冷热合计	52.55	58.43	10.06%
热回收负荷	供冷	0.00	—	
	供暖	0.00	—	
	冷热合计	0.00	—	
供冷电耗	中央冷源	5.88	5.83	13.59%
	冷却水泵	0.75	1.17	
	冷冻水泵	0.60	1.09	
	冷却塔	0.00	0.27	
	多联机/单元式空调	0.00	0.00	
	供冷合计	7.22	8.36	
供暖电耗	中央热源	10.19	12.36	10.03%
	供暖水泵	1.13	0.22	
	多联机/单元式热泵	0.00	0.00	
	供暖合计	11.32	12.58	
风机电耗	独立新排风	1.73	1.73	6.40%
	风机盘管	0.30	0.33	
	多联机室内机	0.00	0.00	
	全空气系统	0.53	0.67	

	风机合计	2.56	2.73	
	照明电耗	9.42	9.42	0.00%
	建筑电耗	30.52	33.10	7.77%

9 附录

9.1 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-其它	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
办公-普通 办公室	0	0	0	0	0	0	10	50	10 0	10 0	10 0	30	10 0	10 0	10 0	10 0	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-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
空房间	0	0	0	0	0	0	0	20	50	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	70	50	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	20	50	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	70	50	0	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日

9.2 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-其它	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
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-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
空房间	10	10	10	10	10	10	10	50	60	60	60	60	60	60	60	60	80	90	10 0	10 0	10 0	10	10	10
	10	10	10	10	10	10	10	50	60	60	60	60	60	60	60	60	80	90	10 0	10 0	10 0	10	10	10

注：上行：工作日；下行：节假日

9.3 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-其它	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
办公-普通 办公室	0	0	0	0	0	0	10	50	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	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-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
空房间	0	0	0	0	0	0	0	30	50	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	70	50	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	30	50	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	70	50	0	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日

9.4 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
默认	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Sys	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Sys0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Sys1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Sys2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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
默认	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Sys	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0

Sys0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Sys1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Sys2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日