

建筑能效测评报告书

公共建筑

工程名称	江西某高校图书馆
工程地点	江西-南昌
设计编号	
建设单位	
设计单位	
设计人	
审核人	
审定人	
设计日期	2023 年 12 月 30 日



采用软件	能耗计算 BESI2023
软件版本	20220808 (SP1)
研发单位	北京绿建软件股份有限公司
正版授权码	T15362025856

目 录

1 建筑概况	4
2 测评依据	4
3 软件介绍	4
4 气象数据	5
4.1 气象地点.....	5
4.2 逐日干球温度表.....	5
4.3 逐月辐照量表.....	5
4.4 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.....	6
5.3 体形系数.....	7
5.4 窗墙比	7
5.4.1 窗墙比.....	7
5.4.2 外窗表.....	7
5.5 可见光透射比.....	15
5.6 天窗	15
5.6.1 天窗屋顶比.....	15
5.6.2 天窗类型.....	15
5.7 屋顶构造.....	15
5.7.1 屋顶构造一	15
5.8 外墙构造.....	15
5.8.1 外墙构造一	15
5.8.2 外墙主断面传热系数的修正系数 ψ	16
5.9 挑空楼板构造.....	16
5.9.1 挑空楼板构造一	16
5.10 外窗热工	16
5.10.1 外窗构造.....	16
5.10.2 外遮阳类型	17
5.10.3 平均传热系数	17
5.10.4 综合太阳得热系数	24
5.10.5 总体热工性能	36
6 围护结构概况	37
7 标识建筑	37
7.1 房间类型.....	37
7.1.1 房间表.....	37
7.1.2 作息时间表.....	38
7.2 系统类型.....	38
7.2.1 系统分区.....	38
7.2.2 热回收参数.....	38

7.3 制冷系统.....	38
7.3.1 冷水机组.....	38
7.3.2 水泵系统.....	38
7.3.3 运行工况.....	38
7.3.4 制冷能耗.....	38
7.4 供暖系统.....	39
7.4.1 热泵系统.....	39
8. 比对建筑	40
8.1 房间类型.....	40
8.1.1 房间表.....	40
8.1.2 作息时间表.....	40
8.2 系统类型.....	40
8.2.1 系统分区.....	40
8.3 制冷系统.....	40
8.3.1 冷水机组.....	40
8.3.2 冷却水泵.....	41
8.3.3 冷冻水泵.....	41
8.4 供暖系统.....	41
8.4.1 热水锅炉能耗.....	41
8.4.2 热水循环水泵能耗.....	41
9. 计算结果	41
10 附录.....	45
10.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%).....	45
10.2 工作日/节假日照明开关时间表(%).....	45
10.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%).....	46
10.4 工作日/节假日空调系统运行时间表(1:开,0:关).....	46

1 建筑概况

工程名称	江西某高校图书馆	
工程地点	江西-南昌	
地理位置	北纬：28.68°	东经：115.86°
建筑面积 (m ²)	地上 39195 地下 2387	
建筑层数	地上 22 地下 1	
建筑高度 (m)	地上 90.0 地下 4.8	
建筑体积 (m ³)	187024.48	
建筑外表面积 (m ²)	20042.01	
北向角度	90	
结构类型		
外墙太阳辐射吸收系数	0.75	
屋顶太阳辐射吸收系数	0.75	
控温期	供冷期:6.1-8.31,供暖期:11.1-2.28	

2 测评依据

1. 《建筑能效标识技术标准》(JGJ/T 288-2012)
2. 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)
3. 《民用建筑热工设计规范》(GB50176)

3 软件介绍

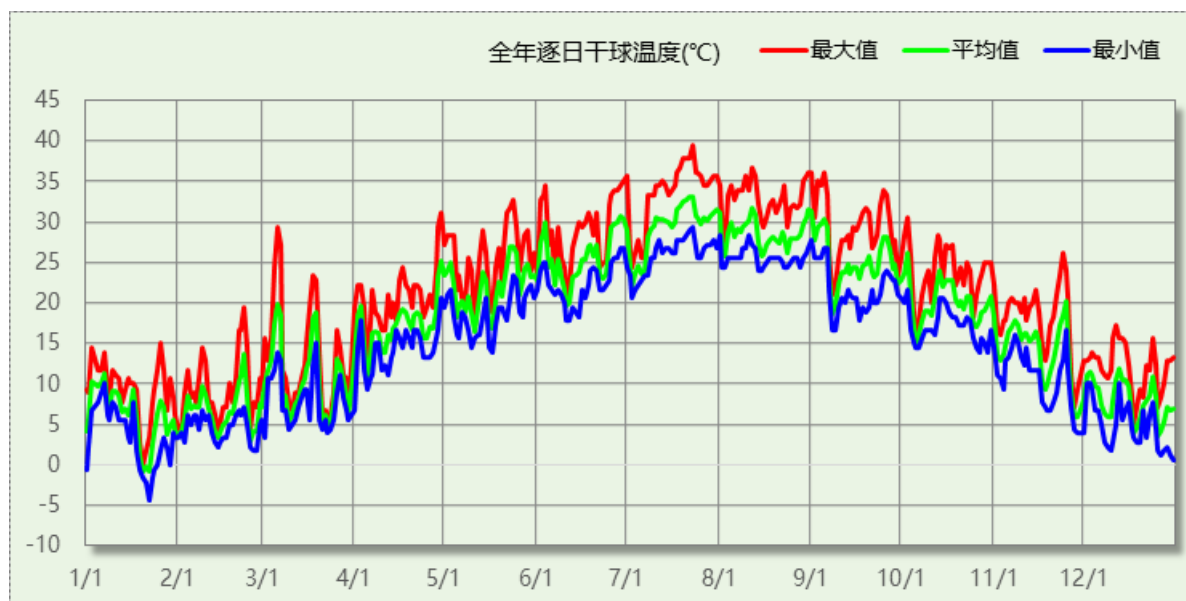
本报告内容由能耗计算 BESI2023 计算并输出，能耗计算 BESI 以 CAD 为平台，内置 DOE2 内核，可与建筑节能模型无缝对接，精准快速得到动态理想负荷，完美支持从《建筑能效标识技术标准》到《绿色建筑评价标准》要求的节能率，以及建筑全能耗的计算；软件充分考虑工程实际需求，从冷热源、输配水泵到末端风机，覆盖了常见暖通设备的能耗计算；并支持灵活的采暖供冷期、系统划分、运行策略设置等功能以及强大的结果数据分析。

4 气象数据

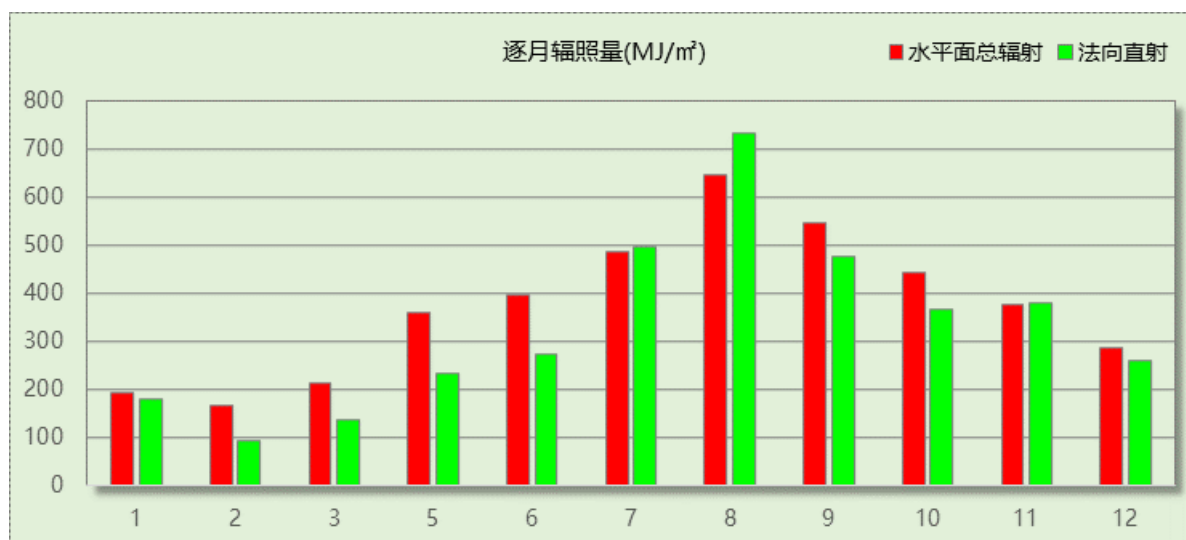
4.1 气象地点

江西-南昌,《中国建筑热环境分析专用气象数据集》

4.2 逐日干球温度表



4.3 逐月辐照量表



4.4 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22日14时	39.4	28.3	20.2	91.6

最冷	01月21日05时	-4.4	-4.4	2.4	1.5
----	-----------	------	------	-----	-----

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 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 ($\rho=700$)	0.180	3.100	700.0	1050.0	0.0998	来源：《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016
混凝土多孔砖(190六孔砖)	0.750	7.490	1450.0	709.4	0.0000	

5.2 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) 20mm+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+挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(带表皮) 20mm+水泥砂浆 20mm+钢筋混凝土 200mm+石灰砂浆 20mm

3. 挑空楼板构造：挑空楼板构造一：（由上到下）

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

20mm+水泥砂浆 20mm

4. 幕墙：12A 钢铝单框双玻窗（平均）：

传热系数 3.900W/m².K，太阳得热系数 0.652

5. 外窗：12A 钢铝单框双玻窗（平均）：

传热系数 3.900W/m².K，太阳得热系数 0.652

6. 天窗：12A 钢铝单框双玻窗（平均）：

传热系数 3.900W/m².K，太阳得热系数 0.652

5.3 体形系数

外表面积	20042.01
建筑体积	187024.48
体形系数	0.11

5.4 窗墙比

5.4.1 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	2053.27	4085.26	0.50
北向	北-默认立面	2298.57	4317.68	0.53
东向	东-默认立面	836.52	3602.14	0.23
西向	西-默认立面	181.40	3223.33	0.06

5.4.2 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 2053.27		1.20×1.20	1	2	1.44	2.88
			1.20×2.40	1	1	2.88	2.88
			0.23×6.00	1	1	1.39	1.39
			0.06×4.20	1	2	0.27	0.54
			0.06×1.20	1	2	0.08	0.15
			1.14×1.20	1	2	1.36	2.73
			1.14×2.40	1	1	2.73	2.73
			0.00×6.00	1	1	0.02	0.02
			0.50×6.00	1~4	4	3.00	12.00
			0.01×6.00	2	1	0.07	0.07
			0.05×1.20	2	2	0.06	0.13
			0.05×4.20	2	2	0.22	0.45
			1.15×1.20	2	2	1.38	2.75

		1.15×2.40	2	1	2.75	2.75
		0.22×6.00	2	1	1.33	1.33
		0.01×1.20	2	2	0.02	0.03
		0.01×4.20	2	2	0.05	0.11
		1.19×1.20	2	2	1.42	2.85
		1.19×2.40	2	1	2.85	2.85
		0.01×4.20	3	2	0.04	0.08
		0.01×1.20	3	2	0.01	0.02
		1.19×1.20	3	2	1.43	2.86
		1.19×2.40	3	1	2.86	2.86
		0.22×6.00	3	1	1.34	1.34
		0.06×4.20	3	2	0.25	0.50
		0.06×1.20	3	2	0.07	0.14
		1.14×1.20	3	2	1.37	2.74
		1.14×2.40	3	1	2.74	2.74
		0.01×6.00	3	1	0.04	0.04
		0.50×3.30	5,7~20	15	1.65	24.75
		0.20×3.30	5~15, 17~20	15	0.67	10.00
		1.20×1.70	5~20	256	2.04	522.24
		1.20×1.00	5~20	256	1.20	307.20
		0.60×3.30	5~20	240	1.98	475.20
		0.79×3.30	5~20	16	2.60	41.61
		0.60×1.70	5~20	16	1.02	16.32
		0.60×1.00	5~20	16	0.60	9.60
		0.21×3.30	5,15	2	0.70	1.41
		0.50×3.30	6	1	1.65	1.65
		0.21×3.30	6~14, 16~20	14	0.70	9.75
		0.20×3.30	16	1	0.67	0.67
		0.50×4.80	21	1	2.40	2.40
	BYC1	1.00×0.30	2~14, 16~20	18	0.30	5.40
	BYC6	1.00×1.20	1	1	1.20	1.20
	BYC7	0.60×1.80	1	1	1.08	1.08
	LC1	0.60×4.20	3	16	2.52	40.32
	LC10	4.40×0.90	3	1	3.96	3.96
	LC11	3.00×4.00	1~3	3	12.00	36.00

		LC12	5.40×4.00	1~3	9	21.60	194.40
		LC13	5.20×4.00	1~3	3	20.80	62.40
		LC2	0.60×1.20	1~2	2	0.72	1.44
		LC3	2.05×0.90	1~3	3	1.85	5.54
		LC8	3.00×0.90	1~2	2	2.70	5.40
		LC9	4.20×0.90	1~2	6	3.78	22.68
		MQ2C1	1.20×0.60	1	1	0.72	0.72
		MQ2C1	1.14×0.60	1	1	0.68	0.68
		MQ2C1	0.06×0.60	1	1	0.04	0.04
		MQ2C1	0.05×0.60	2	1	0.03	0.03
		MQ2C1	1.15×0.60	2	1	0.69	0.69
		MQ2C1	0.01×0.60	2	1	0.01	0.01
		MQ2C1	1.19×0.60	2	1	0.71	0.71
		MQ2C1	1.19×0.60	3	1	0.71	0.71
		MQ2C1	0.01×0.60	3	1	0.01	0.01
		MQ2C1	1.14×0.60	3	1	0.68	0.68
		MQ2C1	0.06×0.60	3	1	0.04	0.04
		MQ2C2	1.20×0.60	1	1	0.72	0.72
		MQ2C2	0.06×0.60	1	1	0.04	0.04
		MQ2C2	1.14×0.60	1	1	0.68	0.68
		MQ2C2	1.15×0.60	2	1	0.69	0.69
		MQ2C2	0.05×0.60	2	1	0.03	0.03
		MQ2C2	1.19×0.60	2	1	0.71	0.71
		MQ2C2	0.01×0.60	2	1	0.01	0.01
		MQ2C2	0.01×0.60	3	1	0.01	0.01
		MQ2C2	1.19×0.60	3	1	0.71	0.71
		MQ2C2	0.06×0.60	3	1	0.04	0.04
		MQ2C2	1.14×0.60	3	1	0.68	0.68
		MQ4-5C	1.20×0.60	5~20	256	0.72	184.32
		MQ4C	0.60×0.60	5~20	16	0.36	5.76
北向	北-默认立面 2298.57		0.00×4.20	1	2	0.01	0.02
			0.00×1.20	1	2	0.00	0.00
			1.20×1.20	1	2	1.44	2.88
			1.20×2.40	1	1	2.88	2.88
			0.23×6.00	1	1	1.39	1.39
			0.07×4.20	1	2	0.29	0.59
			0.07×1.20	1	2	0.08	0.17
			1.13×1.20	1	2	1.36	2.71
			1.13×2.40	1	1	2.71	2.71
			1.20×1.20	1~3	6	1.44	8.64
			1.20×4.20	1~3	6	5.04	30.24

		1.17×6.00	1,3	2	7.04	14.09
		0.03×6.00	1	1	0.17	0.17
		0.70×6.00	1~4	4	4.20	16.80
		0.00×6.00	2	1	0.02	0.02
		0.02×4.20	2	2	0.07	0.13
		0.02×1.20	2	2	0.02	0.04
		1.18×1.20	2	2	1.42	2.84
		1.18×2.40	2	1	2.84	2.84
		0.22×6.00	2	1	1.31	1.31
		0.07×4.20	2	2	0.28	0.55
		0.07×1.20	2	2	0.08	0.16
		1.13×1.20	2	2	1.36	2.72
		1.13×2.40	2	1	2.72	2.72
		1.18×6.00	2	1	7.05	7.05
		0.03×6.00	2~3	2	0.16	0.32
		0.01×6.00	3	1	0.04	0.04
		0.00×4.20	3	2	0.01	0.03
		0.00×1.20	3	2	0.00	0.01
		1.20×1.20	3	2	1.44	2.87
		1.20×2.40	3	1	2.87	2.87
		0.23×6.00	3	1	1.39	1.39
		0.06×4.20	3	2	0.27	0.54
		0.06×1.20	3	2	0.08	0.15
		1.14×1.20	3	2	1.36	2.73
		1.14×2.40	3	1	2.73	2.73
		0.70×3.30	5~20	16	2.31	36.96
		1.40×3.30	5	2	4.62	9.24
		1.20×1.70	5~20	252	2.04	514.08
		1.20×1.00	5~20	252	1.20	302.40
		0.60×3.30	5~20	233	1.98	461.34
		0.30×3.30	5	1	0.99	0.99
		0.60×3.30	5	1	1.98	1.98
		0.30×3.30	5	1	1.00	1.00
		0.31×3.30	6~12, 14~20	14	1.02	14.32
		0.60×1.70	6~20	15	1.02	15.30
		0.60×1.00	6~20	15	0.60	9.00
		0.59×3.30	6~20	15	1.95	29.21
		0.30×3.30	6~20	15	0.99	14.90
		0.31×3.30	13	1	1.03	1.03
		0.60×3.30	13	1	1.98	1.98

			0.70×4.80	21	1	3.36	3.36
		BYC1	1.00×0.30	1~20	20	0.30	6.00
		LC1	0.60×4.20	1~3	45	2.52	113.40
		LC10	4.40×0.90	2~3	2	3.96	7.92
		LC16	4.97×4.20	2~3	4	20.87	83.50
		LC17	5.25×4.20	2~3	6	22.05	132.30
		LC18	3.59×4.20	2~3	2	15.08	30.16
		LC19	5.60×2.60	5	1	14.56	14.56
		LC2	0.60×1.20	1~3	3	0.72	2.16
		LC20	5.60×1.80	5~17, 19	14	10.08	141.12
		LC25	4.40×2.00	18	1	8.80	8.80
		LC3A	2.05×0.90	1~3	3	1.85	5.54
		LM1C1	1.80×3.00	1	2	5.40	10.80
		LM1C2	0.75×5.40	1	2	4.05	8.10
		MQ1C	1.20×0.60	1~3	6	0.72	4.32
		MQ2C1	1.20×0.60	1	1	0.72	0.72
		MQ2C1	0.00×0.60	1	1	0.00	0.00
		MQ2C1	1.13×0.60	1	1	0.68	0.68
		MQ2C1	0.07×0.60	1	1	0.04	0.04
		MQ2C1	1.18×0.60	2	1	0.71	0.71
		MQ2C1	0.02×0.60	2	1	0.01	0.01
		MQ2C1	1.13×0.60	2	1	0.68	0.68
		MQ2C1	0.07×0.60	2	1	0.04	0.04
		MQ2C1	1.20×0.60	3	1	0.72	0.72
		MQ2C1	0.00×0.60	3	1	0.00	0.00
		MQ2C1	1.14×0.60	3	1	0.68	0.68
		MQ2C1	0.06×0.60	3	1	0.04	0.04
		MQ2C2	0.00×0.60	1	1	0.00	0.00
		MQ2C2	1.20×0.60	1	1	0.72	0.72
		MQ2C2	0.07×0.60	1	1	0.04	0.04
		MQ2C2	1.13×0.60	1	1	0.68	0.68
		MQ2C2	0.02×0.60	2	1	0.01	0.01
		MQ2C2	1.18×0.60	2	1	0.71	0.71
		MQ2C2	0.07×0.60	2	1	0.04	0.04
		MQ2C2	1.13×0.60	2	1	0.68	0.68
		MQ2C2	0.00×0.60	3	1	0.00	0.00
		MQ2C2	1.20×0.60	3	1	0.72	0.72
		MQ2C2	0.06×0.60	3	1	0.04	0.04
		MQ2C2	1.14×0.60	3	1	0.68	0.68
		MQ4-5C	1.20×0.60	5~20	252	0.72	181.44

		MQ4C	0.60×0.60	6~20	15	0.36	5.40
东向	东-默认立面 836.52		3.10×6.00	1~4	4	18.60	74.40
			0.94×6.00	1	2	5.64	11.28
			1.40×4.95	1	2	6.93	13.86
			1.40×0.60	1	2	0.84	1.68
			0.21×6.00	1	1	1.26	1.26
			0.01×6.00	1	1	0.06	0.06
			0.10×6.00	2~4	6	0.60	3.60
			1.20×1.70	2~3	6	2.04	12.24
			1.20×3.70	2~3	6	4.44	26.64
			0.59×6.00	2~3	2	3.54	7.08
			0.61×6.00	2~3	2	3.66	7.32
			0.20×6.00	2~4	7	1.20	8.40
			0.60×1.10	2~20	81	0.66	53.46
			0.60×3.35	2	2	2.01	4.02
			0.60×0.50	2	2	0.30	0.60
			0.80×5.05	2	2	4.04	8.08
			0.80×0.50	2	2	0.40	0.80
			0.15×6.00	2	2	0.90	1.80
			0.60×4.30	2~4	10	2.58	25.80
			0.95×6.00	3~4	4	5.70	22.80
			0.21×3.30	5,7~20	19	0.69	13.17
			0.60×1.60	5~20	48	0.96	46.08
			0.93×3.30	5,7,9,11,13,15,17,19	8	3.07	24.55
			0.16×3.30	5~20	19	0.53	10.03
			0.15×3.30	5~12,15,17,19	11	0.50	5.45
			0.95×3.30	5,7,9,11,13,15,17,19	8	3.14	25.08
			3.10×3.30	5,7~20	15	10.23	153.45
			3.20×3.30	6	1	10.56	10.56
			0.04×3.30	6	1	0.13	0.13
			0.80×2.15	6,8,10,12,	12	1.72	20.64

				14,16 , 18,20			
			0.80×0.70	6,8,1 0,12, 14,16 , 18,20	12	0.56	6.72
			0.60×0.45	6,8,1 0,12, 14,16 , 18,20	12	0.27	3.24
			0.60×0.70	6,8,1 0,12, 14,16 , 18,20	12	0.42	5.04
			0.23×3.30	6,8,1 0,12	4	0.75	3.00
			0.13×3.30	6,8,1 0,12, 14,16 , 18,20	15	0.43	6.44
			0.79×2.15	6,8,1 0,12	4	1.70	6.82
			0.79×0.70	6,8,1 0,12	4	0.56	2.22
			0.01×1.10	6,8,1 0,12	4	0.01	0.03
			0.01×0.45	6,8,1 0,12	4	0.00	0.01
			0.01×0.70	6,8,1 0,12	4	0.00	0.02
			0.59×1.10	6,8,1 0,12	4	0.65	2.61
			0.59×0.45	6,8,1 0,12	4	0.27	1.07
			0.59×0.70	6,8,1 0,12	4	0.42	1.66
			0.13×3.30	13	1	0.44	0.44
			0.14×3.30	14	1	0.47	0.47

			6.05×3.30	17~18	2	19.97	39.93
			3.10×4.80	21	1	14.88	14.88
		BYC4	1.00×1.80	7~12	36	1.80	64.80
		LC10	4.40×0.90	1	1	3.96	3.96
		LC24	4.10×5.45	3	1	22.35	22.35
		LM2C	2.04×3.00	1	2	6.12	12.24
		MQ3C	1.20×0.60	2~3	6	0.72	4.32
		MQ6BYC1	1.40×0.45	1	2	0.63	1.26
		MQ6BYC21	0.60×0.45	2	2	0.27	0.54
		MQ6BYC21 偶	0.60×0.45	6,8,10,12,14,16,18,20	12	0.27	3.24
		MQ6BYC21 偶	0.59×0.45	6,8,10,12	4	0.27	1.07
		MQ6BYC22	0.80×0.45	2	2	0.36	0.72
		MQ6BYC22 偶	0.80×0.45	6,8,10,12,14,16,18,20	12	0.36	4.32
		MQ6BYC22 偶	0.79×0.45	6,8,10,12	4	0.36	1.43
		MQ6BYC22 偶	0.01×0.45	6,8,10,12	4	0.00	0.01
		MQ6C	0.60×0.60	2~20	72	0.36	25.92
		MQ6C	0.01×0.60	6,8,10,12	4	0.00	0.02
		MQ6C	0.59×0.60	6,8,10,12	4	0.36	1.42
西向	西-默认立面 181.40	BYC4	1.00×1.80	1	1	1.80	1.80
		BYC6	1.00×1.20	1~2	2	1.20	2.40
		DONG-H	4.00×2.40	2~3	2	9.60	19.20
		DONG-L	4.00×1.30	2~3	2	5.20	10.40
		LC4	6.40×0.90	1~3	10	5.76	57.60
		LC5	6.00×0.90	1~3	8	5.40	43.20
		LC6	4.50×0.90	1~3	6	4.05	24.30
		LC7	1.90×0.90	1~3	6	1.71	10.26
		LM2C	2.04×3.00	1	2	6.12	12.24

5.5 可见光透射比

本工程无此项内容

5.6 天窗

5.6.1 天窗屋顶比

房间	天窗编号	天窗面积 (m ²)	屋顶面积 (m ²)	面积比
3007	TC2,TC2,TC2,TC2,TC2,	270.08	706.80	0.38
3070	TC01,TC1,TC02,	191.16	201.09	0.95
3107	TC2,TC2,	0.00	79.37	0.00
整栋建筑		461.25	6220.36	0.07

5.6.2 天窗类型

序号	构造名称	构造编号	传热系数	综合太阳得热系数	备注
1	12A 钢铝单框双玻窗 (平均)	66	3.90	0.65	来源《民用建筑热工设计规范》
平均			3.90	0.65	

5.7 屋顶构造

5.7.1 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)	20	0.030	0.340	1.20	0.556	0.227
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	0.180	3.100	1.00	0.444	1.378
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	300	—	—	—	1.142	3.691
外表面太阳辐射吸收系数	0.75					
传热系数 $K=1/(0.16+\Sigma R)$	0.77					

5.8 外墙构造

5.8.1 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/(m².K)	α	(m² K)/W	D=R*S
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮）	20	0.030	0.340	1.20	0.556	0.227
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
钢筋混凝土	200	1.740	17.200	1.00	0.115	1.977
石灰砂浆	20	0.810	10.070	1.00	0.025	0.249
各层之和 Σ	280	—	—	—	0.738	2.941
外表面太阳辐射吸收系数	0.75					
传热系数 $K=1/(0.16+\Sigma R)$	1.11					

5.8.2 外墙主断面传热系数的修正系数 ψ

表 A.0.3 外墙主体部位传热系数的修正系数 φ

气候分区	外保温	夹心保温(自保温)	内保温
严寒地区	1.30	—	—
寒冷地区	1.20	1.25	—
夏热冬冷地区	1.10	1.20	1.20
夏热冬暖地区	1.00	1.05	1.05

5.9 挑空楼板构造

5.9.1 挑空楼板构造一

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/(m².K)	α	(m² 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
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（带表皮）	20	0.030	0.340	1.20	0.556	0.227
水泥砂浆	20	0.930	11.370	1.00	0.022	0.245
各层之和 Σ	200	—	—	—	0.689	2.146
传热系数 $K=1/(0.16+\Sigma R)$	1.18					

5.10 外窗热工

5.10.1 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	3.90	0.65	1.000	来源《民用建筑热工设计规范》

2	12A 钢铝单框双玻窗（平均）	18	3.90	0.65	0.800	来源《民用建筑热工设计规范》
---	-----------------	----	------	------	-------	----------------

5.10.2 外遮阳类型

5.10.2.1 自定义遮阳

序号	编号	夏季遮阳系数	冬季遮阳系数	平均遮阳系数	备注
1	活动遮阳 0	1.000	1.000	1.000	

5.10.3 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	2	1.440	2.880	65	3.900
2		1	1	2.880	2.880	65	3.900
3		1	1	1.392	1.392	65	3.900
4		1	2	0.269	0.538	65	3.900
5		1	2	0.077	0.154	65	3.900
6		1	2	1.363	2.726	65	3.900
7		1	1	2.726	2.726	65	3.900
8		1	1	0.018	0.018	65	3.900
9		1~4	4	3.000	12.000	65	3.900
10		2	1	0.072	0.072	65	3.900
11		2	2	0.064	0.127	65	3.900
12		2	2	0.223	0.445	65	3.900
13		2	2	1.376	2.753	65	3.900
14		2	1	2.753	2.753	65	3.900
15		2	1	1.326	1.326	65	3.900
16		2	2	0.016	0.031	65	3.900
17		2	2	0.055	0.109	65	3.900
18		2	2	1.424	2.849	65	3.900
19		2	1	2.849	2.849	65	3.900
20		3	2	0.042	0.084	65	3.900
21		3	2	0.012	0.024	65	3.900
22		3	2	1.428	2.856	65	3.900
23		3	1	2.856	2.856	65	3.900
24		3	1	1.344	1.344	65	3.900
25		3	2	0.248	0.496	65	3.900
26		3	2	0.071	0.142	65	3.900
27		3	2	1.369	2.738	65	3.900

28		3	1	2.738	2.738	65	3.900
29		3	1	0.036	0.036	65	3.900
30		5,7~20	15	1.650	24.750	65	3.900
31		5~15,17~20	15	0.667	9.999	65	3.900
32		5~20	256	2.040	522.240	65	3.900
33		5~20	256	1.200	307.200	65	3.900
34		5~20	240	1.980	475.200	65	3.900
35		5~20	16	2.600	41.606	65	3.900
36		5~20	16	1.020	16.320	65	3.900
37		5~20	16	0.600	9.600	65	3.900
38		5,15	2	0.703	1.406	65	3.900
39		6	1	1.650	1.650	65	3.900
40		6~14,16~20	14	0.696	9.748	65	3.900
41		16	1	0.673	0.673	65	3.900
42		21	1	2.400	2.400	65	3.900
43	BYC1	2~14,16~20	18	0.300	5.400	18	3.900
44	BYC6	1	1	1.200	1.200	18	3.900
45	BYC7	1	1	1.080	1.080	18	3.900
46	LC1	3	16	2.520	40.320	18	3.900
47	LC10	3	1	3.960	3.960	18	3.900
48	LC11	1~3	3	12.000	36.000	18	3.900
49	LC12	1~3	9	21.600	194.400	18	3.900
50	LC13	1~3	3	20.800	62.400	18	3.900
51	LC2	1~2	2	0.720	1.440	18	3.900
52	LC3	1~3	3	1.845	5.535	18	3.900
53	LC8	1~2	2	2.700	5.400	18	3.900
54	LC9	1~2	6	3.780	22.680	18	3.900
55	MQ2C1	1	1	0.720	0.720	18	3.900
56	MQ2C1	1	1	0.682	0.682	18	3.900
57	MQ2C1	1	1	0.038	0.038	18	3.900
58	MQ2C1	2	1	0.032	0.032	18	3.900
59	MQ2C1	2	1	0.688	0.688	18	3.900
60	MQ2C1	2	1	0.008	0.008	18	3.900
61	MQ2C1	2	1	0.712	0.712	18	3.900
62	MQ2C1	3	1	0.714	0.714	18	3.900
63	MQ2C1	3	1	0.006	0.006	18	3.900
64	MQ2C1	3	1	0.685	0.685	18	3.900
65	MQ2C1	3	1	0.035	0.035	18	3.900
66	MQ2C2	1	1	0.720	0.720	18	3.900

67	MQ2C2	1	1	0.038	0.038	18	3.900
68	MQ2C2	1	1	0.682	0.682	18	3.900
69	MQ2C2	2	1	0.688	0.688	18	3.900
70	MQ2C2	2	1	0.032	0.032	18	3.900
71	MQ2C2	2	1	0.712	0.712	18	3.900
72	MQ2C2	2	1	0.008	0.008	18	3.900
73	MQ2C2	3	1	0.006	0.006	18	3.900
74	MQ2C2	3	1	0.714	0.714	18	3.900
75	MQ2C2	3	1	0.035	0.035	18	3.900
76	MQ2C2	3	1	0.685	0.685	18	3.900
77	MQ4-5C	5~20	256	0.720	184.320	18	3.900
78	MQ4C	5~20	16	0.360	5.760	18	3.900
立面总面积(m²)			2053.269	立面平均传热系数			3.900

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	传热系数
1		1	2	0.008	0.017	65	3.900
2		1	2	0.002	0.005	65	3.900
3		1	2	1.438	2.875	65	3.900
4		1	1	2.875	2.875	65	3.900
5		1	1	1.392	1.392	65	3.900
6		1	2	0.294	0.588	65	3.900
7		1	2	0.084	0.168	65	3.900
8		1	2	1.356	2.712	65	3.900
9		1	1	2.712	2.712	65	3.900
10		1~3	6	1.440	8.640	65	3.900
11		1~3	6	5.040	30.240	65	3.900
12		1,3	2	7.044	14.088	65	3.900
13		1	1	0.168	0.168	65	3.900
14		1~4	4	4.200	16.800	65	3.900
15		2	1	0.024	0.024	65	3.900
16		2	2	0.067	0.134	65	3.900
17		2	2	0.019	0.038	65	3.900
18		2	2	1.421	2.842	65	3.900
19		2	1	2.842	2.842	65	3.900
20		2	1	1.308	1.308	65	3.900
21		2	2	0.277	0.554	65	3.900
22		2	2	0.079	0.158	65	3.900
23		2	2	1.361	2.722	65	3.900
24		2	1	2.722	2.722	65	3.900

25		2	1	7.050	7.050	65	3.900
26		2~3	2	0.162	0.324	65	3.900
27		3	1	0.042	0.042	65	3.900
28		3	2	0.013	0.025	65	3.900
29		3	2	0.004	0.007	65	3.900
30		3	2	1.436	2.873	65	3.900
31		3	1	2.873	2.873	65	3.900
32		3	1	1.386	1.386	65	3.900
33		3	2	0.269	0.538	65	3.900
34		3	2	0.077	0.154	65	3.900
35		3	2	1.363	2.726	65	3.900
36		3	1	2.726	2.726	65	3.900
37		5~20	16	2.310	36.960	65	3.900
38		5	2	4.620	9.240	65	3.900
39		5~20	252	2.040	514.080	65	3.900
40		5~20	252	1.200	302.400	65	3.900
41		5~20	233	1.980	461.340	65	3.900
42		5	1	0.990	0.990	65	3.900
43		5	1	1.977	1.977	65	3.900
44		5	1	0.997	0.997	65	3.900
45		6~12,14~20	14	1.023	14.322	65	3.900
46		6~20	15	1.020	15.300	65	3.900
47		6~20	15	0.600	9.000	65	3.900
48		6~20	15	1.947	29.205	65	3.900
49		6~20	15	0.993	14.900	65	3.900
50		13	1	1.026	1.026	65	3.900
51		13	1	1.983	1.983	65	3.900
52		21	1	3.360	3.360	65	3.900
53	BYC1	1~20	20	0.300	6.000	18	3.900
54	LC1	1~3	45	2.520	113.400	18	3.900
55	LC10	2~3	2	3.960	7.920	18	3.900
56	LC16	2~3	4	20.874	83.496	18	3.900
57	LC17	2~3	6	22.050	132.300	18	3.900
58	LC18	2~3	2	15.078	30.156	18	3.900
59	LC19	5	1	14.560	14.560	18	3.900
60	LC2	1~3	3	0.720	2.160	18	3.900
61	LC20	5~17,19	14	10.080	141.120	18	3.900
62	LC25	18	1	8.800	8.800	18	3.900
63	LC3A	1~3	3	1.845	5.535	18	3.900
64	LM1C1	1	2	5.400	10.800	18	3.900

65	LM1C2	1	2	4.050	8.100	18	3.900
66	MQ1C	1~3	6	0.720	4.320	18	3.900
67	MQ2C1	1	1	0.719	0.719	18	3.900
68	MQ2C1	1	1	0.001	0.001	18	3.900
69	MQ2C1	1	1	0.678	0.678	18	3.900
70	MQ2C1	1	1	0.042	0.042	18	3.900
71	MQ2C1	2	1	0.710	0.710	18	3.900
72	MQ2C1	2	1	0.010	0.010	18	3.900
73	MQ2C1	2	1	0.680	0.680	18	3.900
74	MQ2C1	2	1	0.040	0.040	18	3.900
75	MQ2C1	3	1	0.718	0.718	18	3.900
76	MQ2C1	3	1	0.002	0.002	18	3.900
77	MQ2C1	3	1	0.682	0.682	18	3.900
78	MQ2C1	3	1	0.038	0.038	18	3.900
79	MQ2C2	1	1	0.001	0.001	18	3.900
80	MQ2C2	1	1	0.719	0.719	18	3.900
81	MQ2C2	1	1	0.042	0.042	18	3.900
82	MQ2C2	1	1	0.678	0.678	18	3.900
83	MQ2C2	2	1	0.010	0.010	18	3.900
84	MQ2C2	2	1	0.710	0.710	18	3.900
85	MQ2C2	2	1	0.040	0.040	18	3.900
86	MQ2C2	2	1	0.680	0.680	18	3.900
87	MQ2C2	3	1	0.002	0.002	18	3.900
88	MQ2C2	3	1	0.718	0.718	18	3.900
89	MQ2C2	3	1	0.038	0.038	18	3.900
90	MQ2C2	3	1	0.682	0.682	18	3.900
91	MQ4-5C	5~20	252	0.720	181.440	18	3.900
92	MQ4C	6~20	15	0.360	5.400	18	3.900
立面总面积(m²)			2298.574	立面平均传热系数			3.900

3. 东向:

东-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		1~4	4	18.600	74.400	65	3.900
2		1	2	5.640	11.280	65	3.900
3		1	2	6.930	13.860	65	3.900
4		1	2	0.840	1.680	65	3.900
5		1	1	1.260	1.260	65	3.900
6		1	1	0.060	0.060	65	3.900
7		2~4	6	0.600	3.600	65	3.900
8		2~3	6	2.040	12.240	65	3.900

9		2~3	6	4.440	26.640	65	3.900
10		2~3	2	3.540	7.080	65	3.900
11		2~3	2	3.660	7.320	65	3.900
12		2~4	7	1.200	8.400	65	3.900
13		2~20	81	0.660	53.460	65	3.900
14		2	2	2.010	4.020	65	3.900
15		2	2	0.300	0.600	65	3.900
16		2	2	4.040	8.080	65	3.900
17		2	2	0.400	0.800	65	3.900
18		2	2	0.900	1.800	65	3.900
19		2~4	10	2.580	25.800	65	3.900
20		3~4	4	5.700	22.800	65	3.900
21		5,7~20	19	0.693	13.167	65	3.900
22		5~20	48	0.960	46.080	65	3.900
23		5,7,9,11,13 ,15,17,19	8	3.069	24.552	65	3.900
24		5~20	19	0.528	10.032	65	3.900
25		5~12,15,17 ,19	11	0.495	5.445	65	3.900
26		5,7,9,11,13 ,15,17,19	8	3.135	25.080	65	3.900
27		5,7~20	15	10.230	153.450	65	3.900
28		6	1	10.560	10.560	65	3.900
29		6	1	0.132	0.132	65	3.900
30		6,8,10,12,1 4,16,18,20	12	1.720	20.640	65	3.900
31		6,8,10,12,1 4,16,18,20	12	0.560	6.720	65	3.900
32		6,8,10,12,1 4,16,18,20	12	0.270	3.240	65	3.900
33		6,8,10,12,1 4,16,18,20	12	0.420	5.040	65	3.900
34		6,8,10,12	4	0.749	2.996	65	3.900
35		6,8,10,12,1 4,16,18,20	15	0.429	6.435	65	3.900
36		6,8,10,12	4	1.705	6.820	65	3.900
37		6,8,10,12	4	0.555	2.220	65	3.900
38		6,8,10,12	4	0.008	0.031	65	3.900
39		6,8,10,12	4	0.003	0.013	65	3.900
40		6,8,10,12	4	0.005	0.020	65	3.900
41		6,8,10,12	4	0.652	2.609	65	3.900
42		6,8,10,12	4	0.267	1.067	65	3.900

43		6,8,10,12	4	0.415	1.660	65	3.900
44		13	1	0.439	0.439	65	3.900
45		14	1	0.472	0.472	65	3.900
46		17~18	2	19.965	39.930	65	3.900
47		21	1	14.880	14.880	65	3.900
48	BYC4	7~12	36	1.800	64.800	18	3.900
49	LC10	1	1	3.960	3.960	18	3.900
50	LC24	3	1	22.345	22.345	18	3.900
51	LM2C	1	2	6.120	12.240	18	3.900
52	MQ3C	2~3	6	0.720	4.320	18	3.900
53	MQ6BYC 1	1	2	0.630	1.260	18	3.900
54	MQ6BYC 21	2	2	0.270	0.540	18	3.900
55	MQ6BYC 21 偶	6,8,10,12,1 4,16,18,20	12	0.270	3.240	18	3.900
56	MQ6BYC 21 偶	6,8,10,12	4	0.267	1.067	18	3.900
57	MQ6BYC 22	2	2	0.360	0.720	18	3.900
58	MQ6BYC 22 偶	6,8,10,12,1 4,16,18,20	12	0.360	4.320	18	3.900
59	MQ6BYC 22 偶	6,8,10,12	4	0.357	1.427	18	3.900
60	MQ6BYC 22 偶	6,8,10,12	4	0.003	0.013	18	3.900
61	MQ6C	2~20	72	0.360	25.920	18	3.900
62	MQ6C	6,8,10,12	4	0.004	0.017	18	3.900
63	MQ6C	6,8,10,12	4	0.356	1.423	18	3.900
立面总面积(m²)			836.523	立面平均传热系数			3.900

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	BYC4	1	1	1.800	1.800	18	3.900
2	BYC6	1~2	2	1.200	2.400	18	3.900
3	DONG-H	2~3	2	9.600	19.200	18	3.900
4	DONG-L	2~3	2	5.200	10.400	18	3.900
5	LC4	1~3	10	5.760	57.600	18	3.900
6	LC5	1~3	8	5.400	43.200	18	3.900
7	LC6	1~3	6	4.050	24.300	18	3.900

8	LC7	1~3	6	1.710	10.260	18	3.900
9	LM2C	1	2	6.120	12.240	18	3.900
立面总面积(m ²)			181.400	立面平均传热系数			3.900

5.10.4 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 (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	1.440	2.880	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
2		1	1	2.880	2.880	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
3		1	1	1.392	1.392	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
4		1	2	0.269	0.538	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
5		1	2	0.077	0.154	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
6		1	2	1.363	2.726	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
7		1	1	2.726	2.726	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
8		1	1	0.018	0.018	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
9		1~4	4	3.000	12.000	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
10		2	1	0.072	0.072	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
11		2	2	0.064	0.127	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
12		2	2	0.223	0.445	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
13		2	2	1.376	2.753	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
14		2	1	2.753	2.753	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
15		2	1	1.326	1.326	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
16		2	2	0.016	0.031	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652

17		2	2	0.055	0.109	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
18		2	2	1.424	2.849	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
19		2	1	2.849	2.849	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
20		3	2	0.042	0.084	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
21		3	2	0.012	0.024	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
22		3	2	1.428	2.856	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
23		3	1	2.856	2.856	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
24		3	1	1.344	1.344	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
25		3	2	0.248	0.496	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
26		3	2	0.071	0.142	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
27		3	2	1.369	2.738	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
28		3	1	2.738	2.738	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
29		3	1	0.036	0.036	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
30		5,7~20	15	1.650	24.750	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
31		5~15, 17~20	15	0.667	9.999	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
32		5~20	256	2.040	522.240	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
33		5~20	256	1.200	307.200	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
34		5~20	240	1.980	475.200	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
35		5~20	16	2.600	41.606	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
36		5~20	16	1.020	16.320	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
37		5~20	16	0.600	9.600	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652

38		5,15	2	0.703	1.406	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
39		6	1	1.650	1.650	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
40		6~14, 16~20	14	0.696	9.748	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
41		16	1	0.673	0.673	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
42		21	1	2.400	2.400	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
43	BYC1	2~14, 16~20	18	0.300	5.400	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
44	BYC6	1	1	1.200	1.200	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
45	BYC7	1	1	1.080	1.080	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
46	LC1	3	16	2.520	40.320	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
47	LC10	3	1	3.960	3.960	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
48	LC11	1~3	3	12.000	36.000	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
49	LC12	1~3	9	21.600	194.400	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
50	LC13	1~3	3	20.800	62.400	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
51	LC2	1~2	2	0.720	1.440	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
52	LC3	1~3	3	1.845	5.535	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
53	LC8	1~2	2	2.700	5.400	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
54	LC9	1~2	6	3.780	22.680	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
55	MQ2C 1	1	1	0.720	0.720	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
56	MQ2C 1	1	1	0.682	0.682	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
57	MQ2C 1	1	1	0.038	0.038	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
58	MQ2C 1	2	1	0.032	0.032	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652

59	MQ2C 1	2	1	0.688	0.688	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
60	MQ2C 1	2	1	0.008	0.008	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
61	MQ2C 1	2	1	0.712	0.712	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
62	MQ2C 1	3	1	0.714	0.714	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
63	MQ2C 1	3	1	0.006	0.006	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
64	MQ2C 1	3	1	0.685	0.685	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
65	MQ2C 1	3	1	0.035	0.035	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
66	MQ2C 2	1	1	0.720	0.720	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
67	MQ2C 2	1	1	0.038	0.038	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
68	MQ2C 2	1	1	0.682	0.682	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
69	MQ2C 2	2	1	0.688	0.688	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
70	MQ2C 2	2	1	0.032	0.032	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
71	MQ2C 2	2	1	0.712	0.712	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
72	MQ2C 2	2	1	0.008	0.008	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
73	MQ2C 2	3	1	0.006	0.006	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
74	MQ2C 2	3	1	0.714	0.714	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
75	MQ2C 2	3	1	0.035	0.035	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
76	MQ2C 2	3	1	0.685	0.685	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
77	MQ4- 5C	5~20	256	0.720	184.32 0	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
78	MQ4C	5~20	16	0.360	5.760	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
立面总面积(m²)					2053.2 69	综合太阳得热系数			1.000	0.652

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	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	0.008	0.017	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
2		1	2	0.002	0.005	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
3		1	2	1.438	2.875	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
4		1	1	2.875	2.875	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
5		1	1	1.392	1.392	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
6		1	2	0.294	0.588	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
7		1	2	0.084	0.168	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
8		1	2	1.356	2.712	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
9		1	1	2.712	2.712	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
10		1~3	6	1.440	8.640	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
11		1~3	6	5.040	30.240	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
12		1,3	2	7.044	14.088	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
13		1	1	0.168	0.168	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
14		1~4	4	4.200	16.800	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
15		2	1	0.024	0.024	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
16		2	2	0.067	0.134	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
17		2	2	0.019	0.038	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
18		2	2	1.421	2.842	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
19		2	1	2.842	2.842	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652

20		2	1	1.308	1.308	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
21		2	2	0.277	0.554	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
22		2	2	0.079	0.158	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
23		2	2	1.361	2.722	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
24		2	1	2.722	2.722	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
25		2	1	7.050	7.050	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
26		2~3	2	0.162	0.324	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
27		3	1	0.042	0.042	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
28		3	2	0.013	0.025	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
29		3	2	0.004	0.007	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
30		3	2	1.436	2.873	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
31		3	1	2.873	2.873	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
32		3	1	1.386	1.386	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
33		3	2	0.269	0.538	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
34		3	2	0.077	0.154	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
35		3	2	1.363	2.726	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
36		3	1	2.726	2.726	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
37		5~20	16	2.310	36.960	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
38		5	2	4.620	9.240	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
39		5~20	252	2.040	514.080	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
40		5~20	252	1.200	302.400	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652

41		5~20	233	1.980	461.340	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
42		5	1	0.990	0.990	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
43		5	1	1.977	1.977	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
44		5	1	0.997	0.997	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
45		6~12, 14~20	14	1.023	14.322	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
46		6~20	15	1.020	15.300	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
47		6~20	15	0.600	9.000	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
48		6~20	15	1.947	29.205	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
49		6~20	15	0.993	14.900	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
50		13	1	1.026	1.026	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
51		13	1	1.983	1.983	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
52		21	1	3.360	3.360	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
53	BYC1	1~20	20	0.300	6.000	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
54	LC1	1~3	45	2.520	113.400	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
55	LC10	2~3	2	3.960	7.920	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
56	LC16	2~3	4	20.874	83.496	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
57	LC17	2~3	6	22.050	132.300	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
58	LC18	2~3	2	15.078	30.156	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
59	LC19	5	1	14.560	14.560	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
60	LC2	1~3	3	0.720	2.160	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
61	LC20	5~17, 19	14	10.080	141.120	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652

62	LC25	18	1	8.800	8.800	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
63	LC3A	1~3	3	1.845	5.535	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
64	LM1C1	1	2	5.400	10.800	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
65	LM1C2	1	2	4.050	8.100	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
66	MQ1C	1~3	6	0.720	4.320	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
67	MQ2C 1	1	1	0.719	0.719	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
68	MQ2C 1	1	1	0.001	0.001	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
69	MQ2C 1	1	1	0.678	0.678	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
70	MQ2C 1	1	1	0.042	0.042	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
71	MQ2C 1	2	1	0.710	0.710	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
72	MQ2C 1	2	1	0.010	0.010	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
73	MQ2C 1	2	1	0.680	0.680	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
74	MQ2C 1	2	1	0.040	0.040	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
75	MQ2C 1	3	1	0.718	0.718	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
76	MQ2C 1	3	1	0.002	0.002	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
77	MQ2C 1	3	1	0.682	0.682	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
78	MQ2C 1	3	1	0.038	0.038	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
79	MQ2C 2	1	1	0.001	0.001	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
80	MQ2C 2	1	1	0.719	0.719	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
81	MQ2C 2	1	1	0.042	0.042	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
82	MQ2C 2	1	1	0.678	0.678	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652

83	MQ2C 2	2	1	0.010	0.010	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
84	MQ2C 2	2	1	0.710	0.710	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
85	MQ2C 2	2	1	0.040	0.040	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
86	MQ2C 2	2	1	0.680	0.680	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
87	MQ2C 2	3	1	0.002	0.002	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
88	MQ2C 2	3	1	0.718	0.718	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
89	MQ2C 2	3	1	0.038	0.038	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
90	MQ2C 2	3	1	0.682	0.682	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
91	MQ4- 5C	5~20	252	0.720	181.44 0	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
92	MQ4C	6~20	15	0.360	5.400	18	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
立面总面积(m²)					2298.5 74	综合太阳得热系数			1.000	0.652

3. 东向:

东-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		1~4	4	18.600	74.400	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
2		1	2	5.640	11.280	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
3		1	2	6.930	13.860	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
4		1	2	0.840	1.680	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
5		1	1	1.260	1.260	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
6		1	1	0.060	0.060	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652
7		2~4	6	0.600	3.600	65	0.652	活动遮 阳 0	1.000	0.652

8		2~3	6	2.040	12.240	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
9		2~3	6	4.440	26.640	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
10		2~3	2	3.540	7.080	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
11		2~3	2	3.660	7.320	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
12		2~4	7	1.200	8.400	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
13		2~20	81	0.660	53.460	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
14		2	2	2.010	4.020	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
15		2	2	0.300	0.600	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
16		2	2	4.040	8.080	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
17		2	2	0.400	0.800	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
18		2	2	0.900	1.800	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
19		2~4	10	2.580	25.800	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
20		3~4	4	5.700	22.800	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
21		5,7~20	19	0.693	13.167	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
22		5~20	48	0.960	46.080	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
23		5,7,9,11,13,15,17,19	8	3.069	24.552	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
24		5~20	19	0.528	10.032	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
25		5~12,15,17,19	11	0.495	5.445	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
26		5,7,9,11,13,15,17,19	8	3.135	25.080	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652

27		5,7~20	15	10.230	153.450	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
28		6	1	10.560	10.560	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
29		6	1	0.132	0.132	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
30		6,8,10,12,14,16,18,20	12	1.720	20.640	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
31		6,8,10,12,14,16,18,20	12	0.560	6.720	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
32		6,8,10,12,14,16,18,20	12	0.270	3.240	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
33		6,8,10,12,14,16,18,20	12	0.420	5.040	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
34		6,8,10,12	4	0.749	2.996	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
35		6,8,10,12,14,16,18,20	15	0.429	6.435	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
36		6,8,10,12	4	1.705	6.820	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
37		6,8,10,12	4	0.555	2.220	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
38		6,8,10,12	4	0.008	0.031	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
39		6,8,10,12	4	0.003	0.013	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
40		6,8,10,12	4	0.005	0.020	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
41		6,8,10,12	4	0.652	2.609	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
42		6,8,10,12	4	0.267	1.067	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652

43		6,8,10,12	4	0.415	1.660	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
44		13	1	0.439	0.439	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
45		14	1	0.472	0.472	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
46		17~18	2	19.965	39.930	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
47		21	1	14.880	14.880	65	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
48	BYC4	7~12	36	1.800	64.800	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
49	LC10	1	1	3.960	3.960	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
50	LC24	3	1	22.345	22.345	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
51	LM2C	1	2	6.120	12.240	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
52	MQ3C	2~3	6	0.720	4.320	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
53	MQ6B YC1	1	2	0.630	1.260	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
54	MQ6B YC21	2	2	0.270	0.540	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
55	MQ6B YC21 偶	6,8,10,12,14,16,18,20	12	0.270	3.240	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
56	MQ6B YC21 偶	6,8,10,12	4	0.267	1.067	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
57	MQ6B YC22	2	2	0.360	0.720	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
58	MQ6B YC22 偶	6,8,10,12,14,16,18,20	12	0.360	4.320	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
59	MQ6B YC22 偶	6,8,10,12	4	0.357	1.427	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
60	MQ6B YC22 偶	6,8,10,12	4	0.003	0.013	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652

61	MQ6C	2~20	72	0.360	25.920	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
62	MQ6C	6,8,10,12	4	0.004	0.017	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
63	MQ6C	6,8,10,12	4	0.356	1.423	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
立面总面积(m²)					836.523	综合太阳得热系数			1.000	0.652

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	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	BYC4	1	1	1.800	1.800	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
2	BYC6	1~2	2	1.200	2.400	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
3	DONG-H	2~3	2	9.600	19.200	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
4	DONG-L	2~3	2	5.200	10.400	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
5	LC4	1~3	10	5.760	57.600	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
6	LC5	1~3	8	5.400	43.200	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
7	LC6	1~3	6	4.050	24.300	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
8	LC7	1~3	6	1.710	10.260	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
9	LM2C	1	2	6.120	12.240	18	0.652	活动遮阳 0	1.000	0.652
立面总面积(m²)					181.400	综合太阳得热系数			1.000	0.652

5. 10. 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	2053.27	3.90	0.65	0.50
北向	北-默认立面	2298.57	3.90	0.65	0.53
东向	东-默认立面	836.52	3.90	0.65	0.23
西向	西-默认立面	181.40	3.90	0.65	0.06

综合平均		5369.77	3.90	0.65	0.35
------	--	---------	------	------	------

注：本表所统计的外窗包含凸窗。

6 围护结构概况

			标识建筑			比对建筑		
屋顶传热系数 K [W/(m ² ·K)]			0.77(D:3.69)			0.50		
外墙（包括非透明幕墙）传热系数 K [W/(m ² ·K)]			1.11(D:2.94)			0.80		
屋顶透明部分传热系数 K [W/(m ² ·K)]			3.90			2.60		
屋顶透明部分太阳得热系数			0.65			0.30		
底面接触室外的架空或外挑楼板传热系数 K [W/(m ² ·K)]			1.18			0.70		
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	0.50	3.90	0.65	0.50	2.40	0.35
	北向	北-默认立面	0.53	3.90	0.65	0.53	2.20	0.40
	东向	东-默认立面	0.23	3.90	0.65	0.23	3.00	0.44
	西向	西-默认立面	0.06	3.90	0.65	0.06	3.50	—

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。

7 标识建筑

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	渗透风换气次数	人员密度	照明功率密度	电器设备功率
办公-会议室	26	18	14(m ³ /h.人)	0(次/h)	2.5(m ² /人)	9(W/m ²)	15(W/m ²)
办公-其它	26	20	30(m ³ /h.人)	0(次/h)	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)	0(次/h)	8(m ² /人)	9(W/m ²)	15(W/m ²)
办公-走廊	26	16	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	50(m ² /人)	5(W/m ²)	15(W/m ²)
办公-高级办公室	26	20	30(m ³ /h.人)	0(次/h)	8(m ² /人)	15(W/m ²)	15(W/m ²)
宾馆-3 星级餐厅	25	22	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	2.5(m ² /人)	13(W/m ²)	5(W/m ²)

空房间	—	—	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	50(m ² /人)	0(W/m ²)	0(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	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	—	—	23862.6 3	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
默认	无				

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
水冷-螺杆式冷水机组	水冷-螺杆式冷水机组	506	3164	6.25	1

7.3.2 水泵系统

类型	流量(m ³ /h)	扬程(m)	设计工作效率(%)	输入功率(kW)	台数
冷却水泵	320	25	80	31.3	1
冷冻水泵	320	30	80	37.6	1

7.3.3 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)
25	791	30	26.37	10	8
50	1582	55	28.76	10	8
75	2373	75	31.64	10	8
100	3164	100	31.64	10	8

7.3.4 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)
0~25	46311	427	26.37	1756	4270	3416

25~50	418430	330	28.76	14547	3300	2640
50~75	1134100	594	31.64	35844	5940	4752
75~100	40087	15	31.64	1267	150	120
>100	21080	6	—	600	60	48
合计	1660008	1372		54014	13720	10976

7.4 供暖系统

7.4.1 热泵系统

7.4.1.1 热泵机组

名称	类型	额定耗电量 (kW)	额定制热量 (kW)	额定性能系数 COP	台数
水冷-螺杆式	地源热泵	580	3516	6.06	1

7.4.1.2 热水循环泵

类型	流量(m ³ /h)	扬程(m)	设计工作效率(%)	输入功率(kW)	台数
单速	320	30	80	37.6	1

7.4.1.3 运行工况

负荷率(%)	机组制热量(kW)	机组功率(kW)	性能系数(COP)	供暖水泵功率(kW)
25	879	31.25	28.13	8
50	1758	62.5	28.13	8
75	2637	93.75	28.13	8
100	3516	125	28.13	8

7.4.1.4 制热能耗

负荷区间 (%)	区间负荷 (kWh)	运行时长 (h)	性能系数 (COP)	热泵机组 (kWh)	供暖水泵 (kWh)
0~25	322696	1562	28.13	11472	12496
25~50	86126	75	28.13	3062	600
50~75	7894	4	28.13	281	32
75~100	0	0	28.13	0	0
>100	0	0	—	0	0
合计	416716	1641		14815	13128

8 比对建筑

8.1 房间类型

8.1.1 房间表

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 密度	电器设备 功率
办公-会议室	26	18	14(m ³ /h.人)	0(次/h)	2.5(m ² /人)	9(W/m ²)	15(W/m ²)
办公-其它	26	20	30(m ³ /h.人)	0(次/h)	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)	0(次/h)	8(m ² /人)	9(W/m ²)	15(W/m ²)
办公-走廊	26	16	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	50(m ² /人)	5(W/m ²)	15(W/m ²)
办公-高级办公室	26	20	30(m ³ /h.人)	0(次/h)	8(m ² /人)	15(W/m ²)	15(W/m ²)
宾馆-3 星级餐厅	25	22	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	2.5(m ² /人)	13(W/m ²)	5(W/m ²)
空房间	—	—	20(m ³ /h.人)	0(次/h)	50(m ² /人)	0(W/m ²)	0(W/m ²)

8.1.2 作息时间表

同标识建筑

8.2 系统类型

8.2.1 系统分区

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	—	—	23862.6 3	同标识建筑

8.3 制冷系统

8.3.1 冷水机组

8.3.1.1 机组选型

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	923	4262	4.62	1

8.3.1.2 机组能耗

负荷率 (%)	机组制冷量 (kW)	性能系数 COP	区间负荷 (kWh)	机组电耗 (kWh)
25	1066	4.35	148773	34201

50	2131	5.41	1247180	230533
75	3197	5.03	41268	8204
100	4262	4.62	28922	6260
合计		5.25	1466143	279198

8.3.2 冷却水泵

负荷率 (%)	台数	区间时长 (h)	输送能效比 ERe	最大冷负荷 (kW)	水泵电耗 (kWh)
25	1	540	0.0214	4262	152339
50	1	807			
75	1	17			
100	1	8			

8.3.3 冷冻水泵

负荷率 (%)	台数	区间时长 (h)	输送能效比 ER0	最大冷负荷 (kW)	水泵电耗 (kWh)
25	1	540	0.0241	4262	140924
50	1	807			
75	1	17			
100	1	8			

8.4 供暖系统

8.4.1 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)
燃气	1.61	1	0.87	0.92	288962	2.93	123199

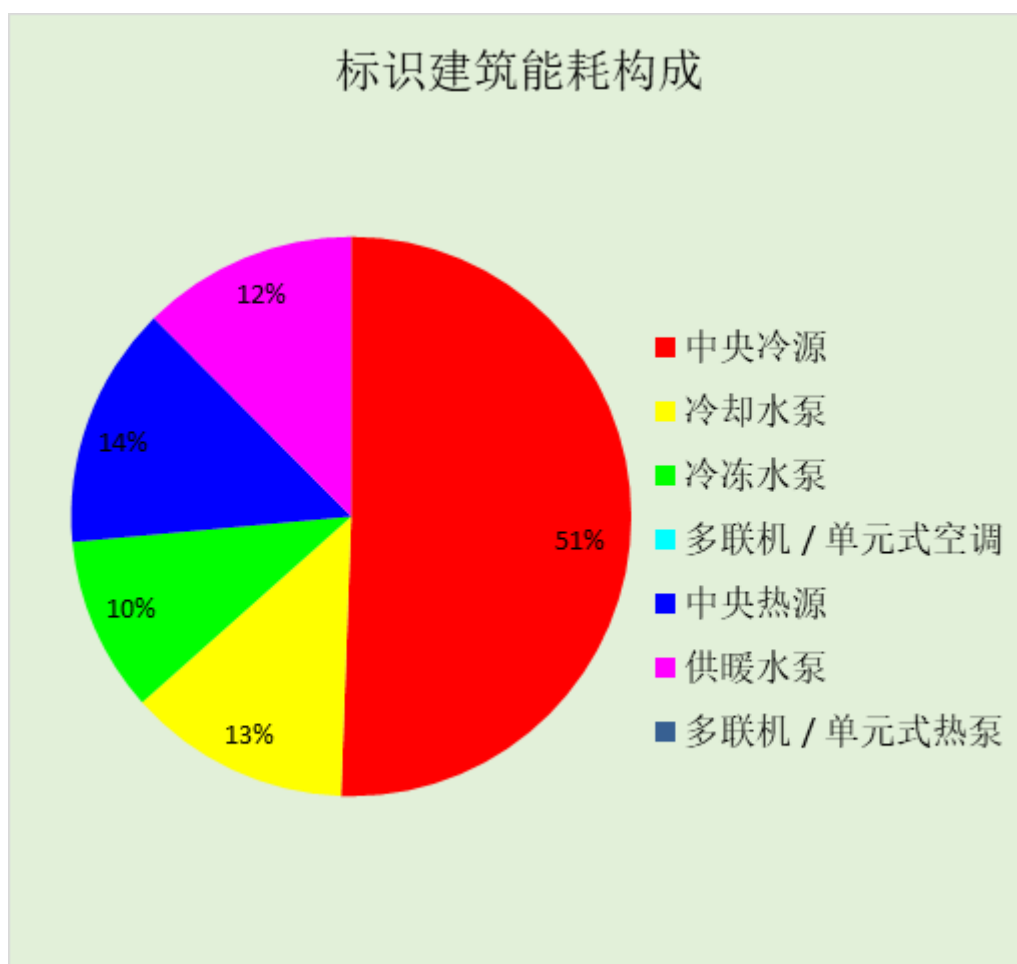
8.4.2 热水循环水泵能耗

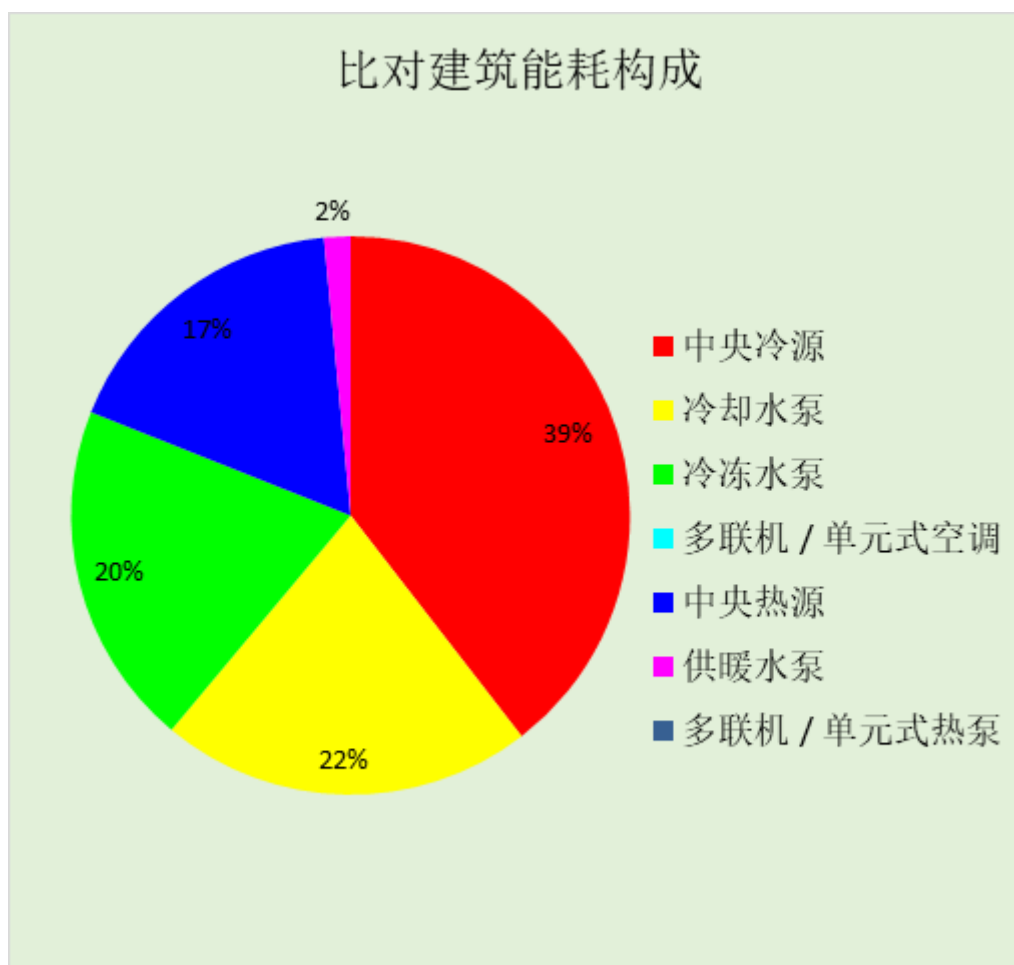
负荷率 (%)	开启台数	区间时长 (h)	输送能效比 EHR0	最大热负荷 (kW)	供暖水泵电耗 (kWh)
25	1	1346	0.00433	1606	10946
50	1	189			
75	1	35			
100	1	4			

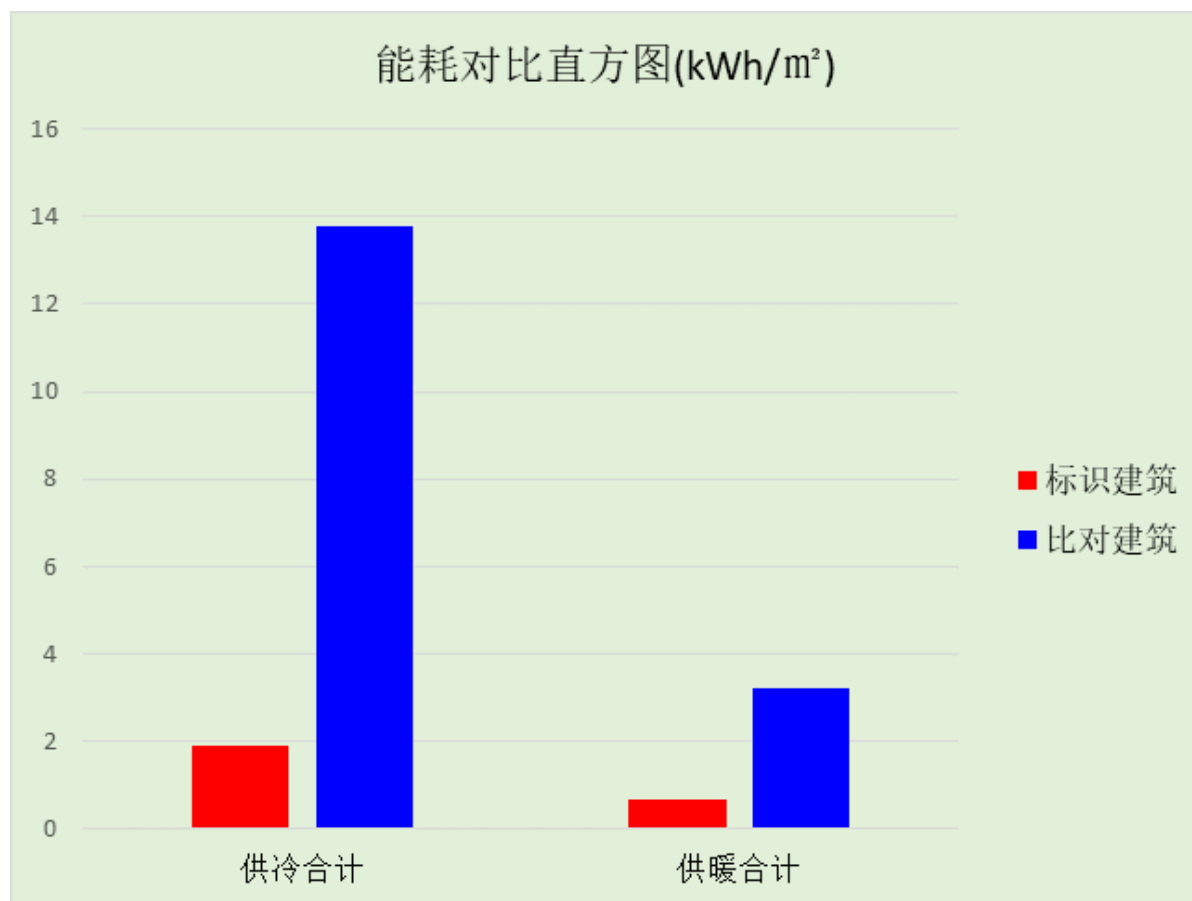
9 计算结果

能耗分类	能耗子类	标识建筑 (kWh/m²)	比对建筑 (kWh/m²)	比对节能率 (%)	基础建筑 (kWh/m²)	基础节能率 (%)
建筑负荷	耗冷量	39.92	35.26	-13.22%		

	耗热量	10.02	6.95	-44.21%		
	冷热合计	49.94	42.21	-18.32%		
供冷电耗	中央冷源	1.30	6.71	86.25%		
	冷却水泵	0.33	3.66			
	冷冻水泵	0.26	3.39			
	多联机/单元式空调	0.00	0.00			
	供冷合计	1.89	13.77			
供暖电耗	中央热源	0.36	2.96	79.17%		
	供暖水泵	0.32	0.26			
	多联机/单元式热泵	0.00	0.00			
	供暖合计	0.67	3.23			
采暖空调电耗		2.56	16.99	84.91%	48.55	94.72%







10 附录

暑假:7.15~8.25; 寒假: 1.15~3.1

10.1 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-会议室	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	100	85	26	0	35	100	85	20	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
办公-其它	0	0	0	0	0	0	0	0	50	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20	10	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	50	80	80	80	80	80	80	80	80	30	30	0	0	0	0	0
办公-普通办公室	0	0	0	0	0	0	0	0	35	100	100	30	100	100	100	100	50	20	60	70	80	50	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	35	100	100	30	100	100	100	100	50	20	60	70	80	50	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	10	50	95	95	95	80	80	95	95	95	95	30	30	0	0	0	0	0
办公-高级办公室	0	0	0	0	0	0	0	20	60	100	100	30	100	100	100	100	50	20	10	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	20	60	100	100	30	100	100	100	100	50	20	10	0	0	0	0	0
宾馆-3 星级 餐厅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	70	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

10.2 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-会议室	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	54	43	0	0	58	67	40	13	0	0	0	0	0	0
	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-其它	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	0	0
办公-普通办公室	5	5	0	0	0	0	0	0	25	35	45	45	45	45	45	45	45	45	100	100	100	70	0	0
	5	5	0	0	0	0	0	0	25	35	45	45	45	45	45	45	45	45	100	100	100	70	0	0
办公-走廊	0	0	0	0	0	0	0	0	25	35	45	45	45	45	45	45	45	45	100	100	100	60	0	0

	0	0	0	0	0	0	0	0	25	35	45	45	45	45	45	45	45	45	100	100	100	60	0	0
办公-高级办公室	0	0	0	0	0	0	0	10	20	56	54	43	53	55	58	67	40	18	10	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	10	20	56	54	43	53	55	58	67	40	18	10	0	0	0	0	0
宾馆-3 星级餐厅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30	30	30	50	50	60	90	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30	30	30	50	50	40	40	0	0	0	0	0	0	0
空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60	60	60	60	60	60	60	80	90	100	100	100	10	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	10	60	60	60	60	60	60	60	60	80	90	100	100	100	10	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日

10.3 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-会议室	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	0	0	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
办公-其它	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30	30	20	20	20	20	20	20	30	30	0	0	0	0	0
办公-普通办公室	0	0	0	0	0	0	0	0	45	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	56	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	45	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	56	0	0
办公-走廊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	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-高级办公室	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	50	20	10	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	50	20	10	0	0	0	0	0
宾馆-3 星级餐厅	0	0	0	0	0	0	0	0	60	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	56	56	23	10	23	56	56	30	0	0	0	0	0	0
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

10.4 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	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0

注：上行：工作日；下行：节假日