

---

# HDY 区域能源优化设计软件 V8.0

## 用户手册

上海华电源信息技术有限公司

二〇二四年二月

---

# 目录

一、软件概述.....	1
二、系统配置与安装说明.....	1
2.1、系统配置（最低要求） .....	1
2.2、安装说明 .....	1
三、菜单功能模块介绍.....	4
3.1、建筑模型模块 .....	4
3.1.1、项目状况 .....	4
3.1.2、负荷计算模式 .....	7
3.1.2、添加建筑 .....	8
3.1.3、建筑信息 .....	10
3.2、系统方案模块 .....	15
3.2.1 常规冷热源 .....	15
3.2.2 中深层地热系统 .....	16
3.2.3 溴化锂吸收式能耗计算 .....	16
3.2.4 水蓄能系统能耗计算 .....	17
3.2.5 冰蓄冷系统 .....	18
3.2.6 空气源热泵系统 .....	19
3.2.7 能耗报告输出（节选） .....	20
3.2.8 光伏发电 .....	22
3.2.9 风力发电 .....	23
3.2.10 风光多能耦合 .....	24
3.3、方案对比模块 .....	25
3.3、能耗模拟分析报告模块 .....	26
3.4、数据库管理 .....	27
3.4.1、参数初始化 .....	27
3.4.2、气象参数库 .....	28
3.4.3、房间用途 .....	28
3.4.4、时间表 .....	30
3.4.5、电价库 .....	30
四、技术支持.....	31
五、版权信息.....	31
六、声明.....	31
七、公司介绍.....	32

---

## 一、软件概述

尊敬的用户，感谢您选择使用 HDY 区域能源优化设计软件 V8.0。HDY 区域能源优化设计软件 V8.0 是上海华电源信息技术有限公司开发的暖通空调制冷系列软件之一。

HDY 区域能源优化设计软件 V8.0 适用于建筑节能、暖通空调、制冷工程设计、区域能源设计、系统方案设计、能耗模拟计算、方案比选、经济性分析、绿色建筑评价和教学科研等工作，开发《HDY 区域能源优化设计软件 V8.0》的目标是提供满足针对不同类型的建筑进行冷热负荷计算，依据冷热负荷计算结果进行设备冷热源、水泵等设备的选型，并且软件可以根据所选设备的特性参数以及实际运行工况模拟整个能源系统的运行状态及参数，指导设备选型与能耗分析，同时也会进行经济性分析，包括初投资和运行费用，帮助设计人员选择出既能满足使用要求同时经济性上又合理的方案，节省技术支持的成本，增加客户的满意度。

它具有操作方便快捷、系统稳定、拓展简单、技术先进、使用灵活的特点。

- 操作方便快捷：界面美观、友好、人性化、满足初学者、非专业技术人员的操作需求。
- 系统稳定：采用稳定性好的主流信息平台及开发工具，以使系统能稳定可靠的运行在 WinXP/7/8/10 操作系统上，同时最大程度的降低对系统硬件的要求。
- 拓展简单：软件根据需要预留定制报表模块，可以根据后续的要求增加输出内容的格式。
- 技术先进：采用业界成熟的先进技术，可以计算全年逐时逐项的负荷以及运行能耗，把握国际信息技术最新发展动态，将各种先进技术和产品有效地应用于系统设计中。
- 使用灵活：软件界面保证界面简洁的同时在保证用户对输入、输出内容选型的勾选设置，满足不同格式的内容形式要求。

## 二、系统配置与安装说明

本软件可在 WindowsXP、Windows7、Windows8、Windows Vista、Windows10 系统下运行。

### 2.1、系统配置（最低要求）

一个 Intel586 以上的 CPU、16M 以上内存、一块 VGA 兼容显卡、键盘和鼠标、Windows XP 以上操作系统。

### 2.2、安装说明

从 HDY 区域能源优化设计软件 V8.0 官方网站或者官方客户群下载软件后，在资源管理器中，运行相应目录下的可执行文件进入 HDY 区域能源优化设计软件 V8.0 的自动引导安装系统接口，在引导程序的引导下，按照相应的提示进行安装，直到安装完成。主要步骤如下：

双击安装程序之后，将进入到安装软件的引导程序，然后单击“下一步”；



图 2-1

安装向导要求用户选择软件的安装目录，选好后单击“下一步”；

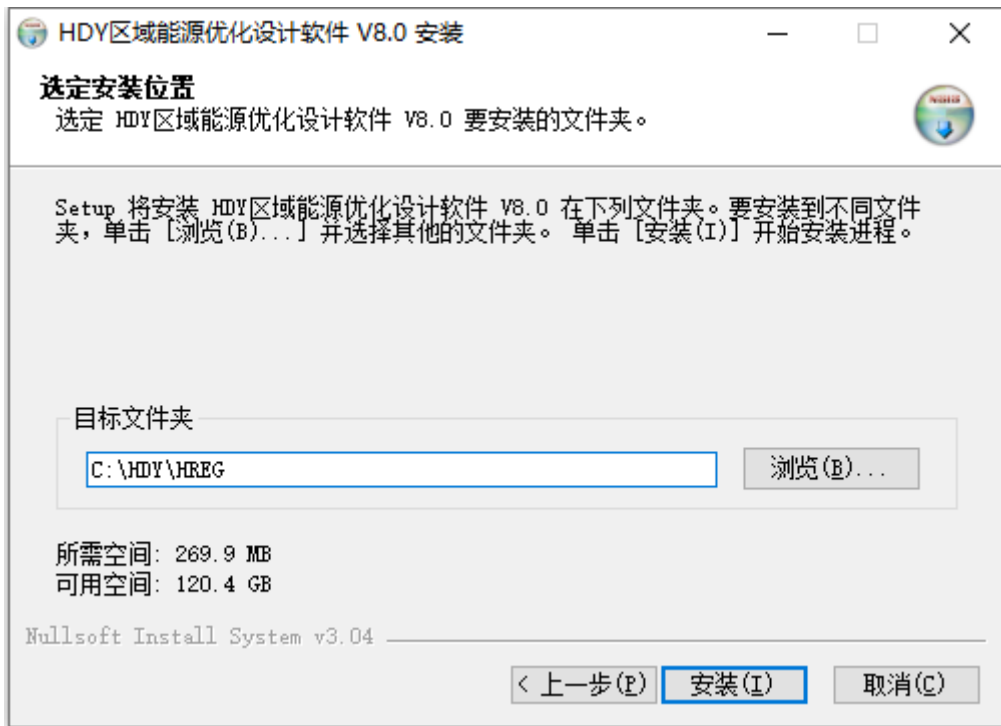


图 2-2

接下来单击“安装”按钮，系统开始复制文件；

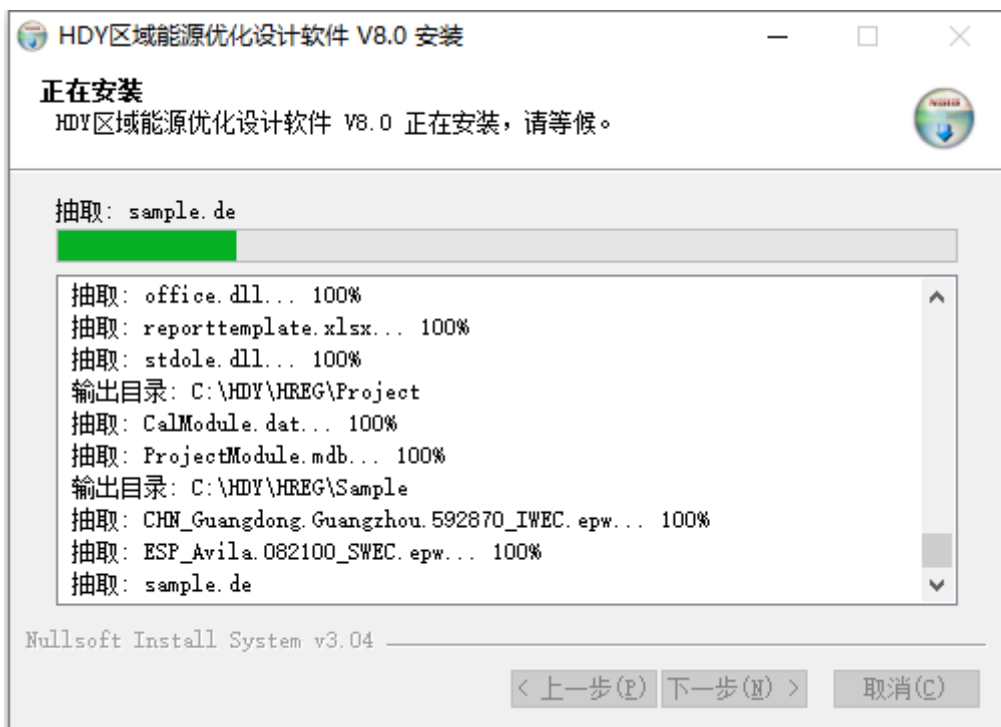


图 2-3

在复制文件完成后单击“完成”即可完成 HDY 区域能源优化设计软件 V8.0 的安装。

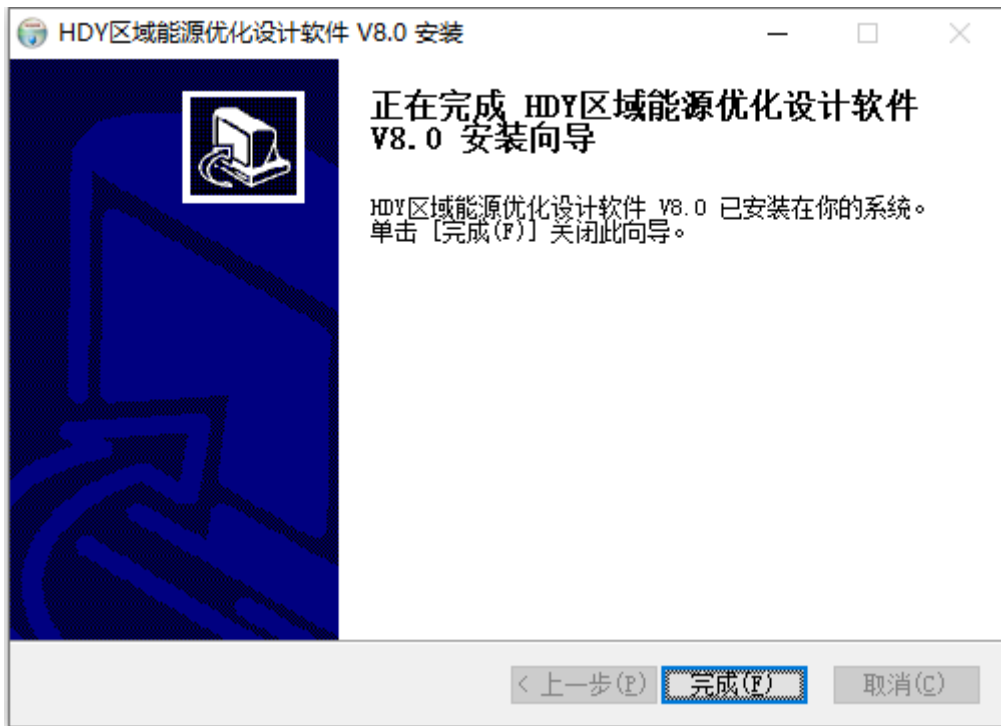


图 2-4

在安装完成后，在“开始”菜单拦的程序组中可以看到 HDY 区域能源优化设计软件 V8.0 的程序菜单。单击其中的“HDY 区域能源优化设计软件 V8.0”即可启动运行软件。

---

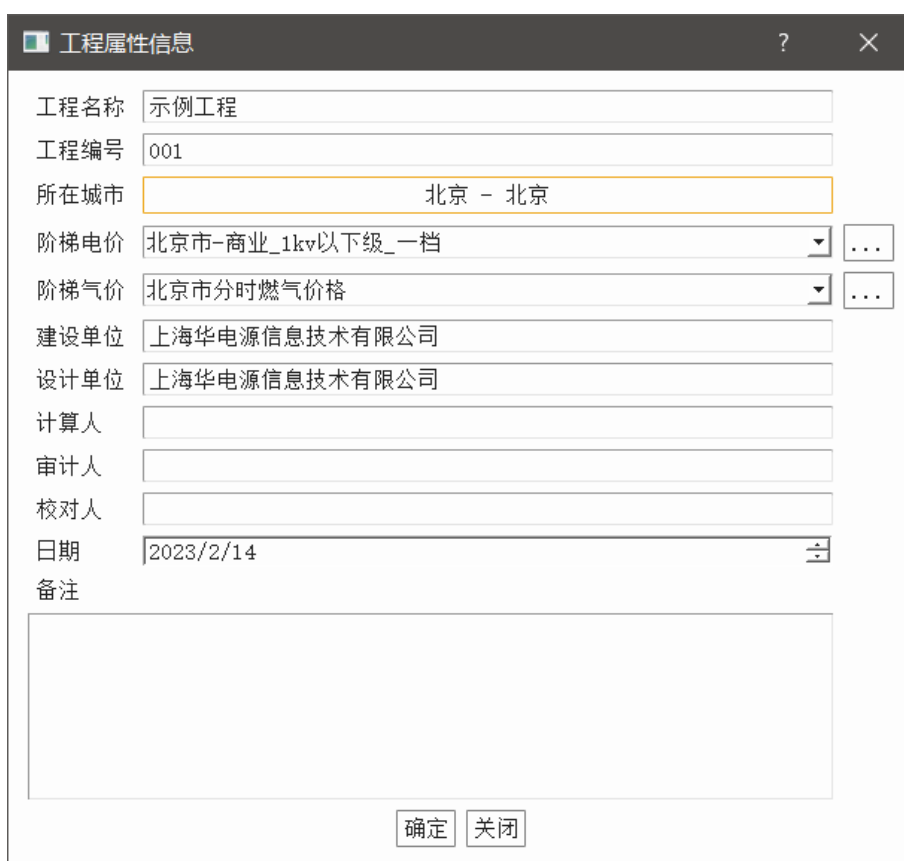
## 三、菜单功能模块介绍

### 3.1、建筑模型模块

#### 3.1.1、项目状况

**项目概况：**点击“新建工程”，设置项目信息，选择项目所在城市的气象参数，并选择阶梯电价、阶梯气价方案。

**所在城市：**选择工程属性信息界面的“所在城市”一栏，在弹出的气象资料界面选择项目所在城市。



工程名称	示例工程
工程编号	001
所在城市	北京 - 北京
阶梯电价	北京市-商业_1kv以下级_一档
阶梯气价	北京市分时燃气价格
建设单位	上海华电源信息技术有限公司
设计单位	上海华电源信息技术有限公司
计算人	
审计人	
校对入	
日期	2023/2/14
备注	

图 3-1

**气象信息：**左边树状结构为城市列表名称，右边界面为对应城市的详细气象数据。

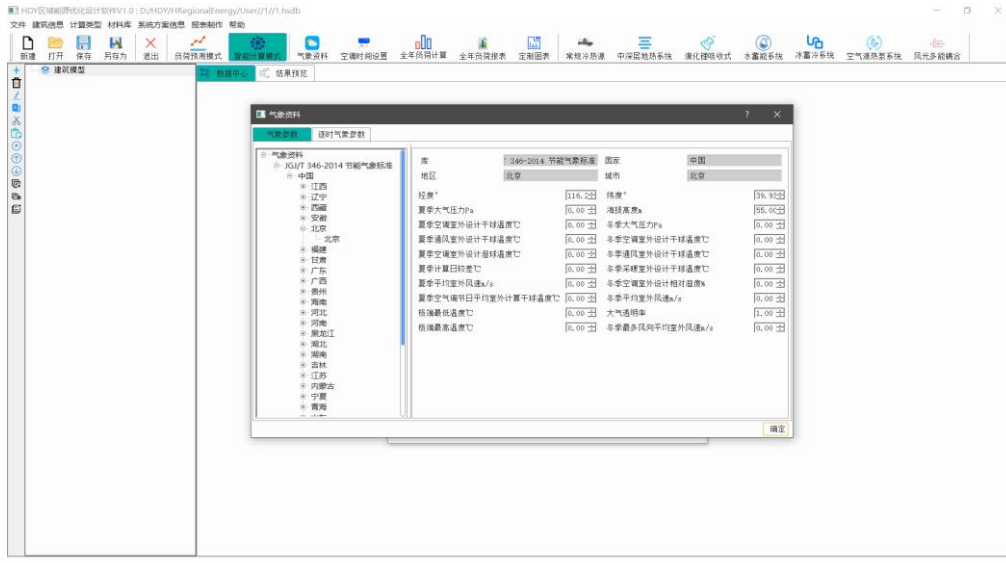


图 3-2

**逐时气象参数：**可以导出全年 8760 小时的干球温度、湿球温度以及太阳辐射参数。

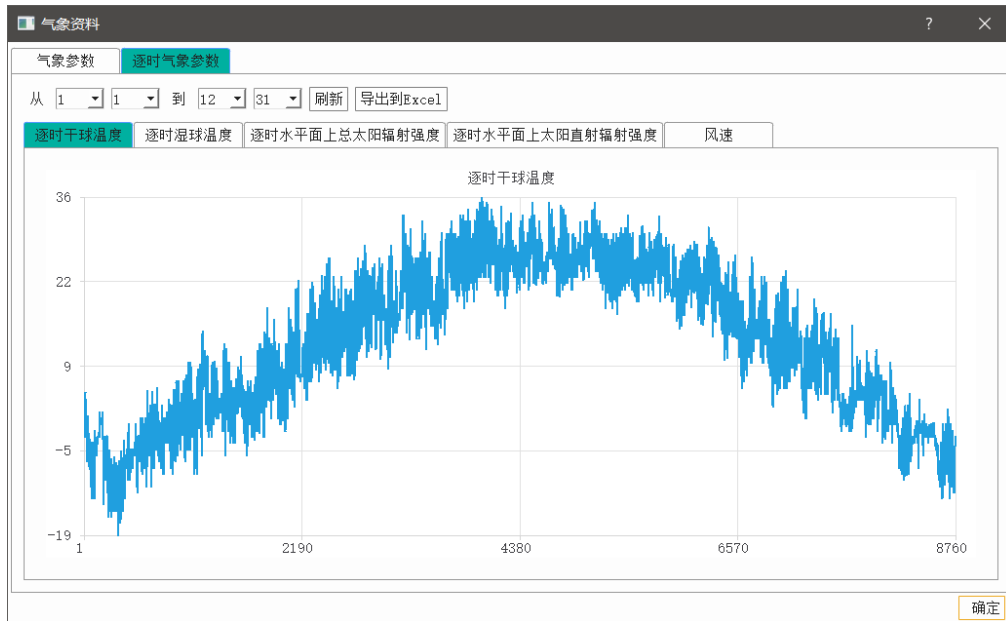


图 3-3



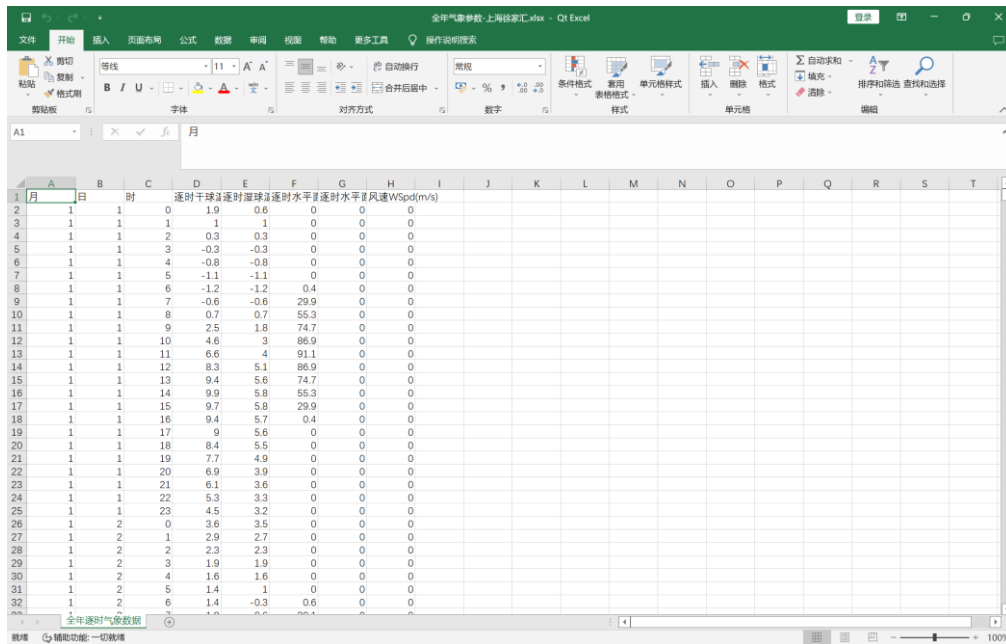


图 3-4

**负荷结果：** 负荷结果界面主要展示项目最终计算所的全年 8760 小时的逐时负荷数据。

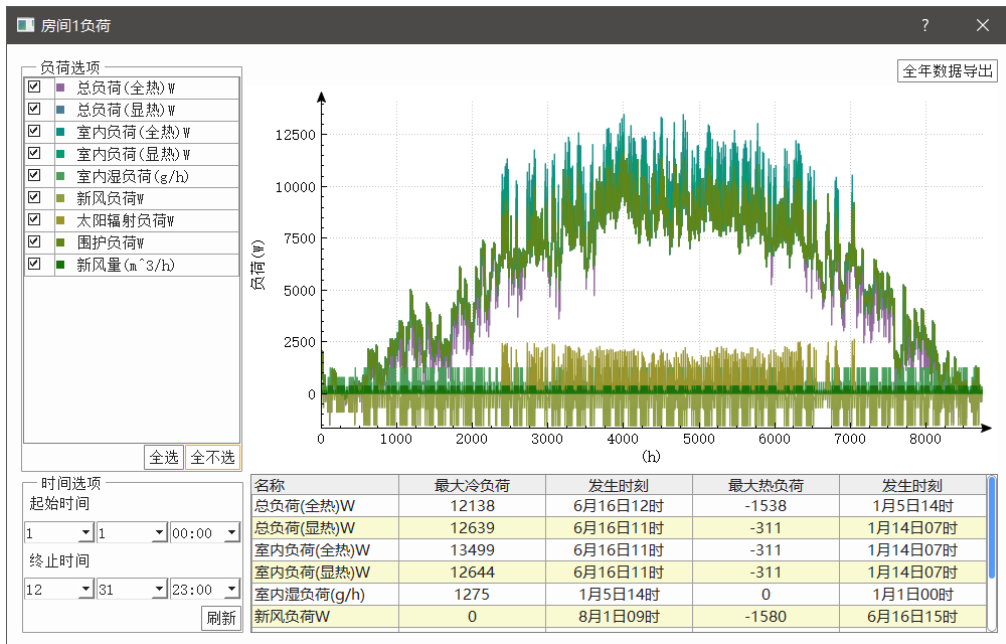


图 3-5

- 时间选项：用户可以通过时间选项设置负荷曲线的起止时间。

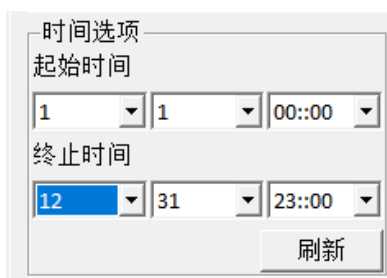


图 3-6

- 负荷列表：用户可以通过查看分项负荷的最大值以及发生时刻。

名称	最大冷负荷	发生时刻	最大热负荷	发生时刻
围护负荷	5018	7月27日10时	-7678	1月21日04时
太阳辐射负荷	4809	5月13日11时	0	1月1日00时
室内湿负荷(g/h)	932	5月5日09时	0	1月1日00时
室内负荷(全热)	6939	7月27日10时	-7678	1月21日04时
室内负荷(显热)	6315	7月27日10时	-7678	1月21日04时
总负荷(全热)	10651	7月27日14时	-9154	1月31日09时

图 3-7

### 3.1.2、负荷计算模式

软件分负荷预测和智能计算两种模式。

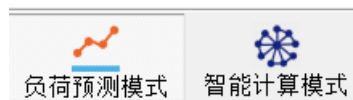


图 3-8

#### 1. 负荷预测模式：

可以通过输入设计冷热负荷或者冷热负荷指标与面积通过华电源二十年服务行业客户积累的海量数据及智能算法预测出建筑物设计日 24 小时动态负荷及全年 8760 小时的逐时负荷数据。

负荷预测模式通常在方案前期没有详细建筑参数的情况下，用户只有大致的建筑面积。这种情况下不可能通过详细地计算出围护结构、人员、设备、照明等一个个分项的负荷及最终汇总。负荷预测模式可以通过已有的典型建筑或者典型房间的负荷指标及建筑面积计算出建筑冷、热负荷；根据输入的负荷值、所选城市气象参数基于大数据积累及智能算法计算出建筑的 8760h 逐时负荷以及设计日冷、热负荷数据。

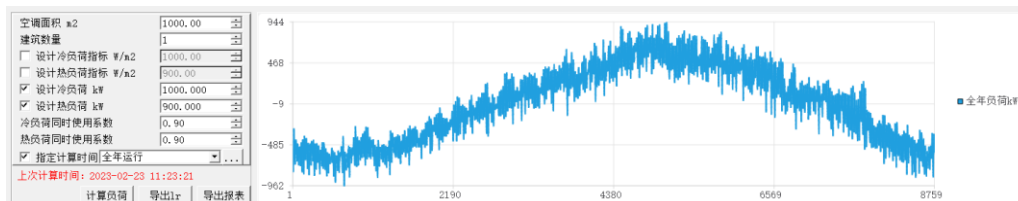


图 3-9

## 2.智能计算模式:

智能计算模式是通过输入建筑的功能用途、楼层数、单层面积、长宽比、窗墙比等参数，快速生成建筑的模型。该模式下快速生成的模型，有两种显示方式：简单显示和详细显示。

简单视图：将建筑模型的围护结构简化为的东南西北四个朝向的墙与窗的参数。主要是方案前期更加方便查看建筑信息。

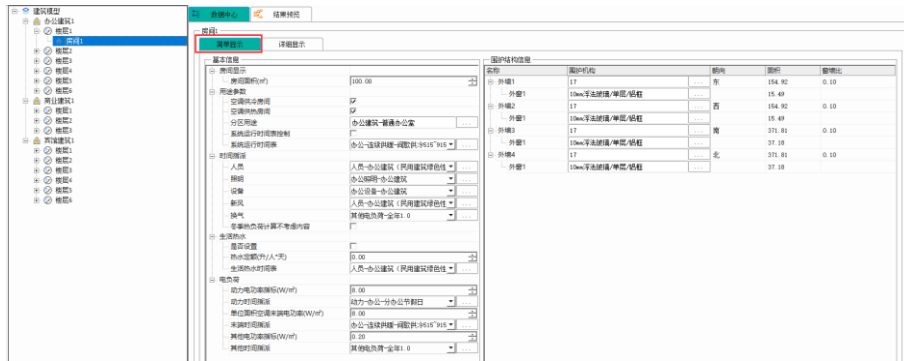


图 3-10

详细视图：用户可以深入查看建筑的每个元素的详细信息，并且添加负荷计算中部分特殊功能建筑需要考虑的一些元素（如水面蒸发、空气渗透、玻璃屋顶、缝墙、食物等）。并且用户还可以任意添加、修改、删除围护结构参数，最终计算全年 8760 小时的负荷数据。



图 3-11

### 3.1.2、添加建筑

点击“+”可以新建一栋建筑。

负荷预测模式参数：建筑类型、设计冷负荷、设计热负荷、冷负荷同时使用系数、热负荷同时使用系数。



图 3-12

智能计算模式参数包括：建筑类型、名称、楼层数、功能用途、楼层面积、楼层高度、长宽比、窗墙比等参数。



图 3-13

### 3.1.3、建筑信息

建筑信息包括大楼基本信息、楼层信息以及大楼负荷数据。

**大楼基本信息：**包括大楼名称、占地面积、总建筑面积、地上层数、地下层数、总人员、总高度、大楼旋转信息以及大楼运行时段设置等参数。

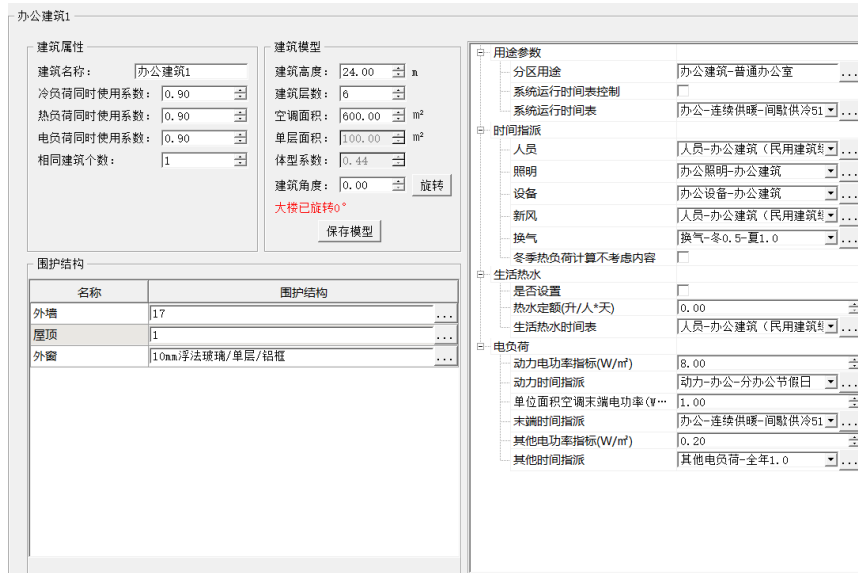


图 3-14

- **大楼旋转：**用户可以对大楼进行 360 度的旋转操作，可以用户查看不同朝向对负荷的影响等。

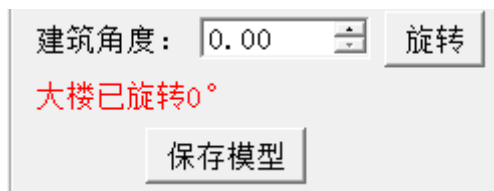


图 3-15

- **运行时段：**用户可以通过下拉菜单设置运行时刻来决定建筑以及设备的运行状态，点击右边的“...”可以进入运行方案设置界面。

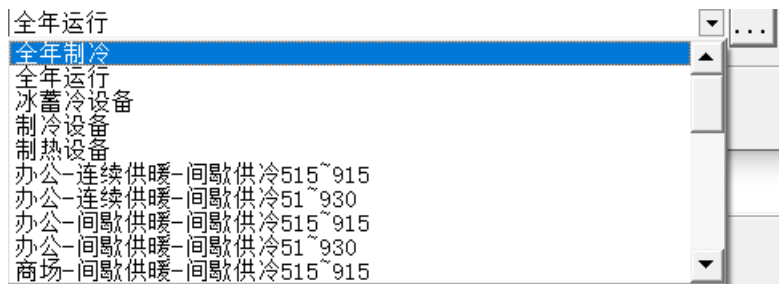


图 3-16

**房间信息（详细模式）：**包括最左边的工具栏、中间的元素栏、建筑参数栏以及详细的房间设计参数界面。

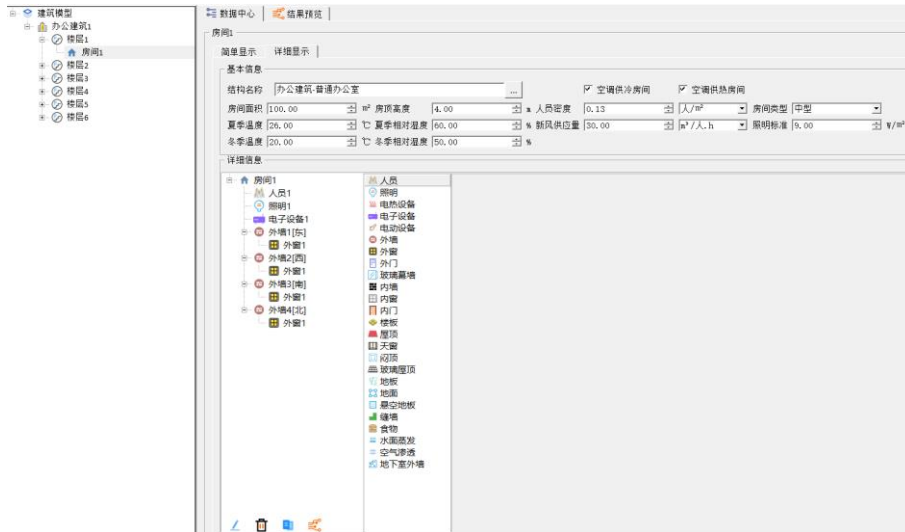


图 3-17

- 工具栏主要用于添加、删除、编辑、上下移动楼层信息。
- 元素栏主要用于添加房间参数。
- 建筑参数栏主要体现建筑的楼层-房间的逻辑关系。
- 房间参数界面主要体现房间的设计参数。

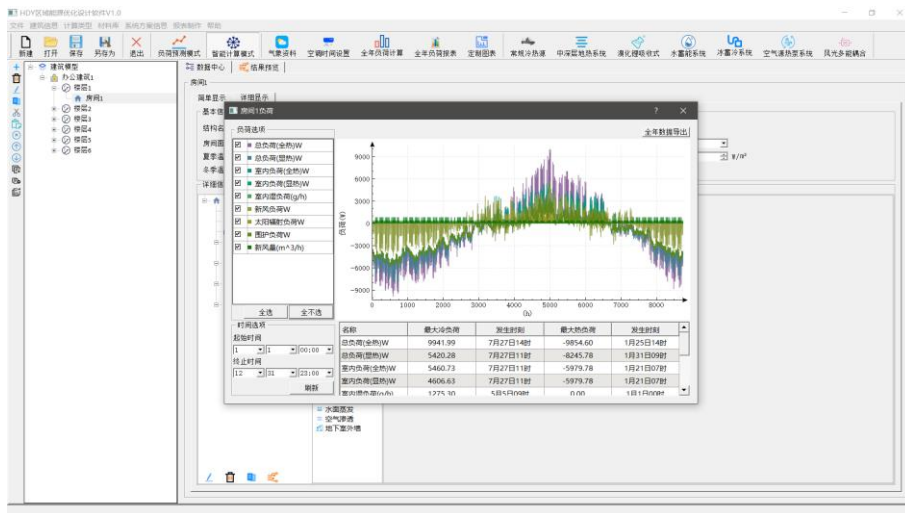


图 3-18

**楼层信息（负荷预测模式）：**包括每个楼层的参数设置以及具体负荷结果。



图 3-19

**大楼负荷：**用户可以查看全年 8760 小时的负荷数据。

- **负荷选项：**用户可以勾选是否要显示对应的负荷数据。

<input checked="" type="checkbox"/>	总负荷(全热)W
<input checked="" type="checkbox"/>	总负荷(显热)W
<input checked="" type="checkbox"/>	室内负荷(全热)W
<input checked="" type="checkbox"/>	室内负荷(显热)W
<input checked="" type="checkbox"/>	室内湿负荷(g/h)
<input checked="" type="checkbox"/>	新风负荷W
<input checked="" type="checkbox"/>	太阳辐射负荷W
<input checked="" type="checkbox"/>	围护负荷W
<input checked="" type="checkbox"/>	新风量(m <sup>3</sup> /h)

图 3-20

- **时间选项：**用户可以通过时间选项设置负荷曲线的起止时间。

**时间选项**

起始时间

1 1 00::00

终止时间

12 31 23::00

刷新

图 3-21

- **负荷列表：**用户可以通过查看分项负荷的最大值以及发生时刻。

名称	最大冷负荷	发生时刻	最大热负荷	发生时刻
总负荷(全热)W	9941.99	7月27日14时	-9854.60	1月25日14时
总负荷(显热)W	5420.28	7月27日11时	-8245.78	1月31日09时
室内负荷(全热)W	5460.73	7月27日11时	-5979.78	1月21日07时
室内负荷(显热)W	4606.63	7月27日11时	-5979.78	1月21日07时
室内湿负荷(g/h)	1275.30	5月5日09时	0.00	1月1日00时

图 3-22

### 3.1.4、全年负荷报表导出

负荷预测模式需在计算负荷后点击“导出报表”导出全年负荷计算书。

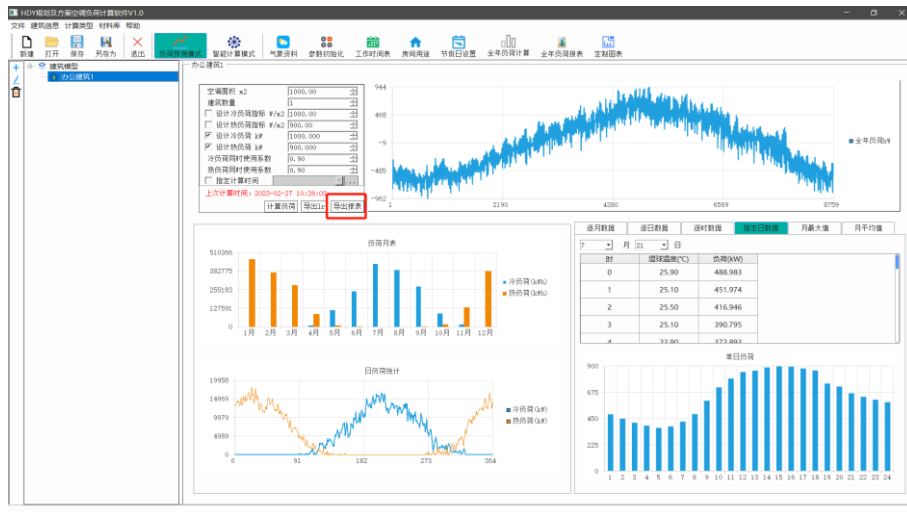


图 3-23

智能计算模式需先在“全年负荷计算”界面中计算，之后在“全年负荷报表”内合并报表输出，同时用户可选择“导出 Ir 文件”，用于在高效机房模块导入当前模块计算的全年逐时负荷。

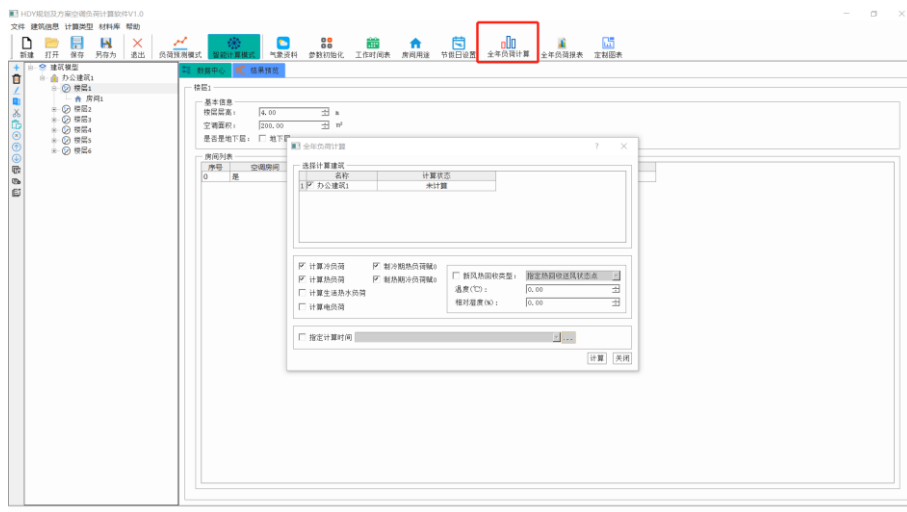


图 3-24



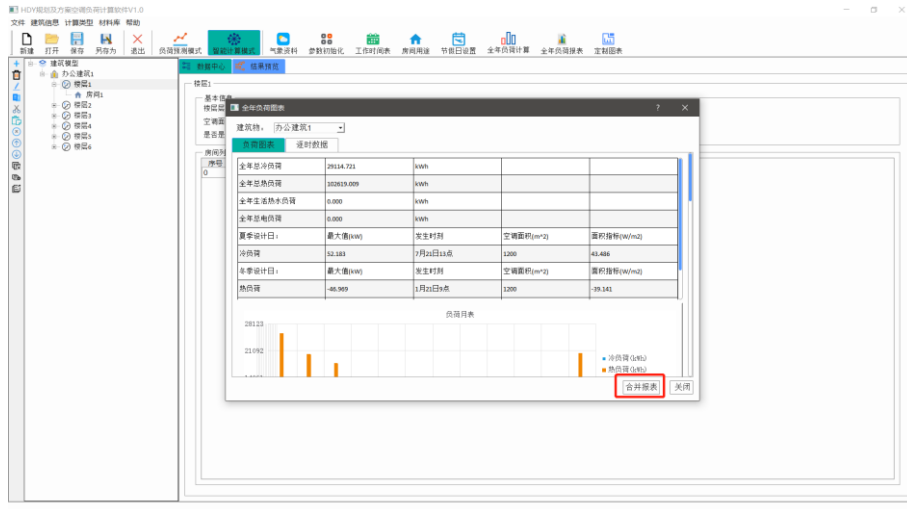


图 3-25



图 3-26

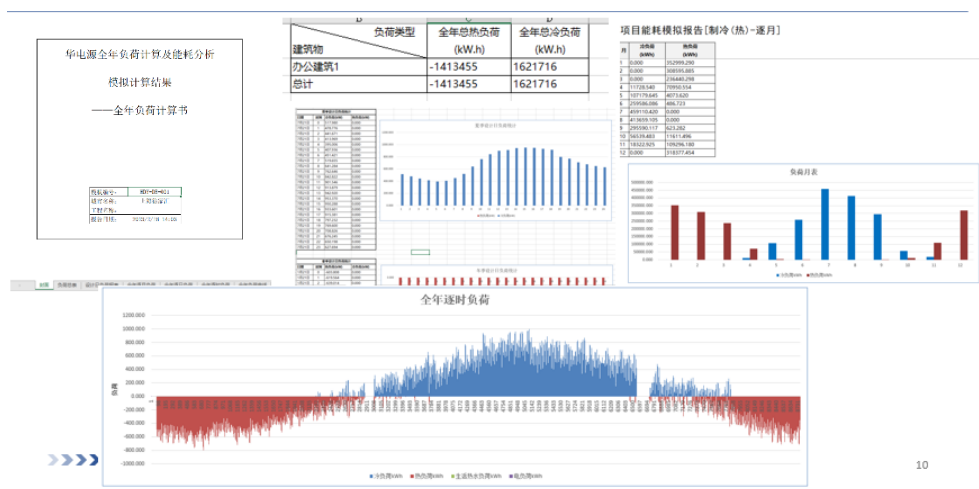


图 3-27

## 3.2、系统方案模块

### 3.2.1 常规冷热源

用户需导入全年负荷报表，根据软件计算的设计日冷负荷、热负荷在软件的主机库里选择合适的冷、热源（可选设备类型：电制冷机、地源热泵、分体空调、多联机、燃气锅炉、电锅炉、市政热力），根据项目的实际情况设置水泵参数，来计算系统能耗，并可查看对应的系统示意图。



图 3-28

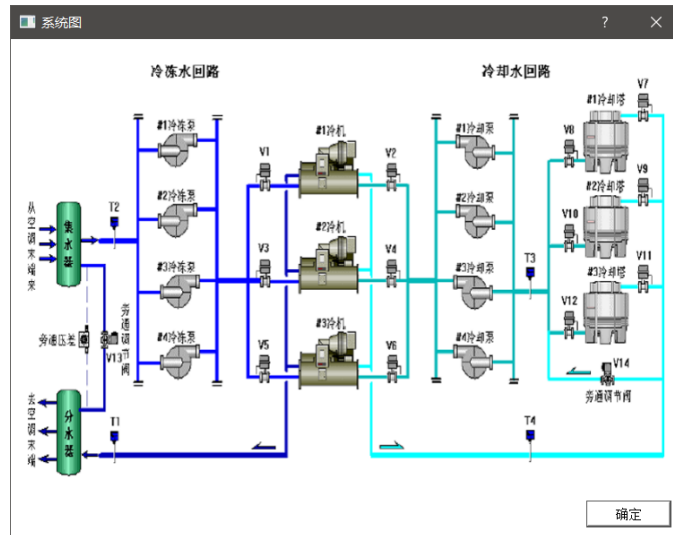


图 3-29

### 3.2.2 中深层地热系统

用户需导入全年负荷报表，根据项目情况选择系统形式并设置具体参数，选型冷热源（可选设备类型：热源可选地源热泵，电制冷机、地源热泵、分体空调、多联机作为冷源可选设备）并调整水泵参数，计算系统能耗，同时在该界面下可查看系统流程图。

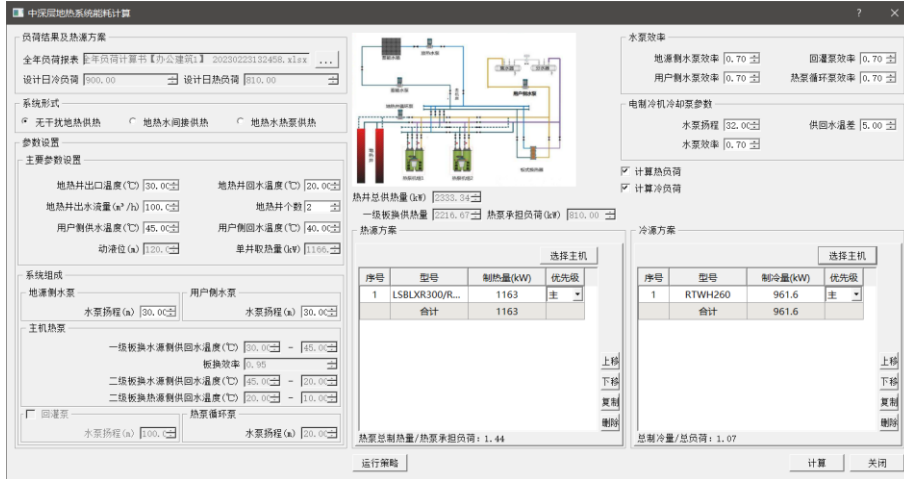


图 3-30

### 3.2.3 溴化锂吸收式能耗计算

用户需导入全年负荷报表，选择设备类型、驱动热源类型、进出口温度等参数，并对冷热源进行选型（可选设备：溴化锂单效吸收式热泵），计算系统能耗。

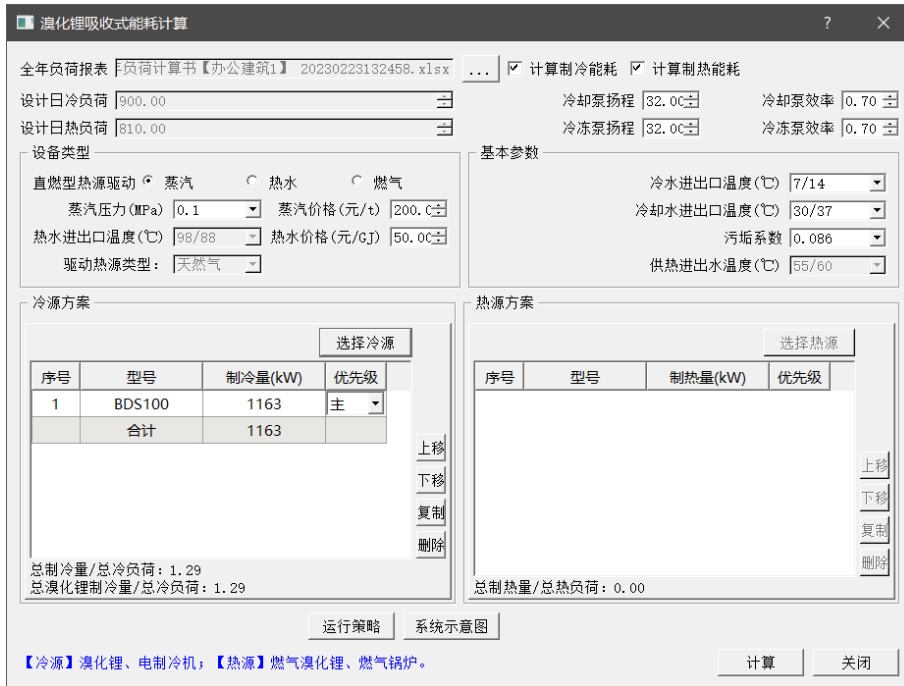


图 3-31

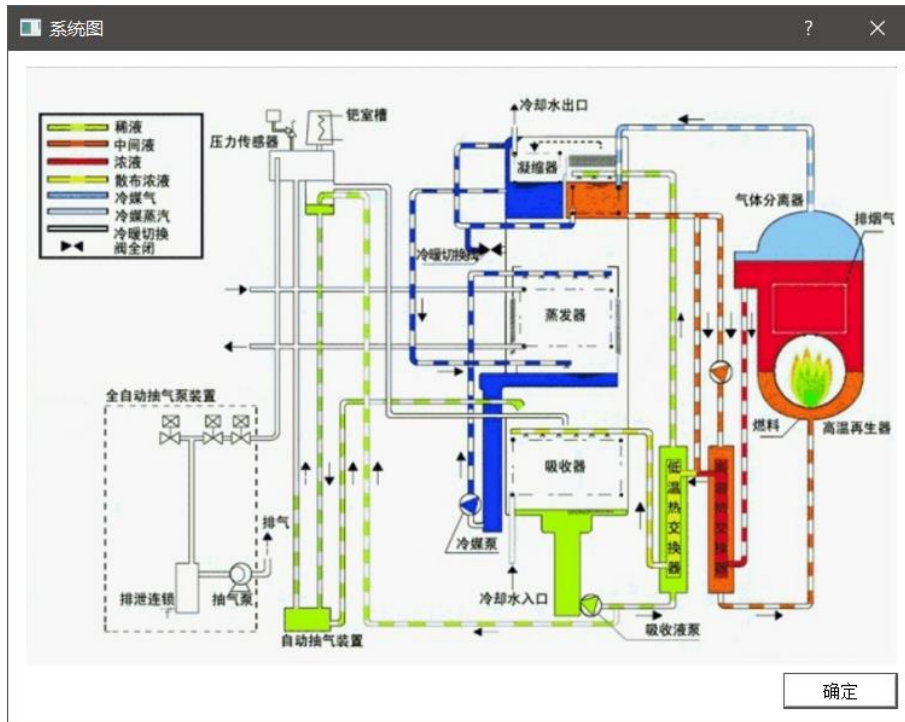


图 3-32

### 3.2.4 水蓄能系统能耗计算

用户需导入全年负荷报表，根据软件读取的设计日冷、热负荷、夜间峰值等参数选型设备（可选设备：电制冷机、地源热泵、燃气锅炉、电锅炉），根据实际情况调整蓄冷、热率、蓄冷、热温差等参数计算系统能耗。

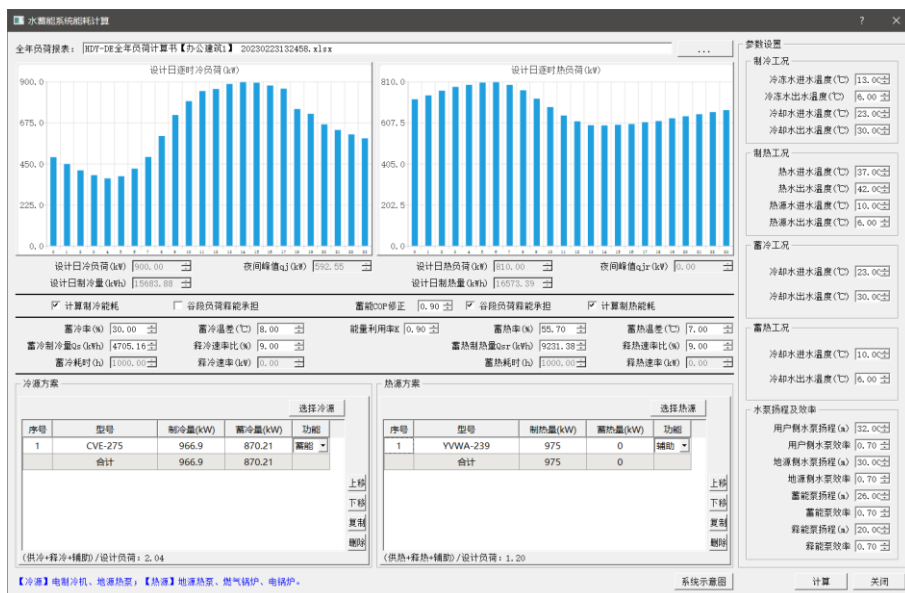


图 3-33

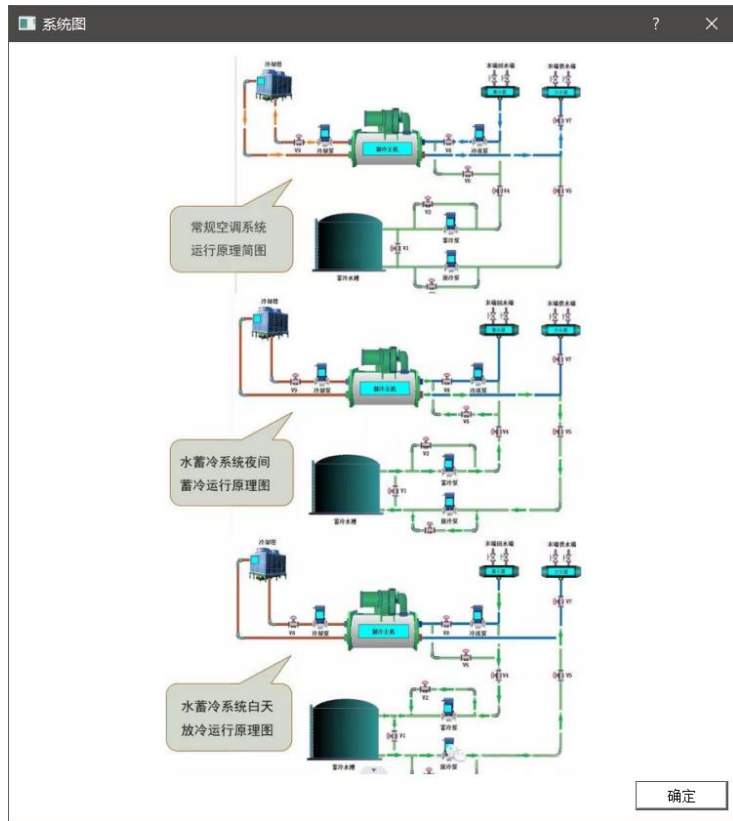


图 3-34

### 3.2.5 冰蓄冷系统

用户需导入全年负荷报表，根据设计日负荷、夜间基础冷负荷等参数，对基载机、双工况主机、热源进行选型（可选设备：电制冷机、地源热泵、双工况制冷机、电锅炉、市政热力），并根据项目情况选择蓄冷类型，调整水泵、蓄冷时间等参数，同时可调整主机控制策略来查看对比不同控制策略下主机能耗的差异，从而找到最合适的运行策略。

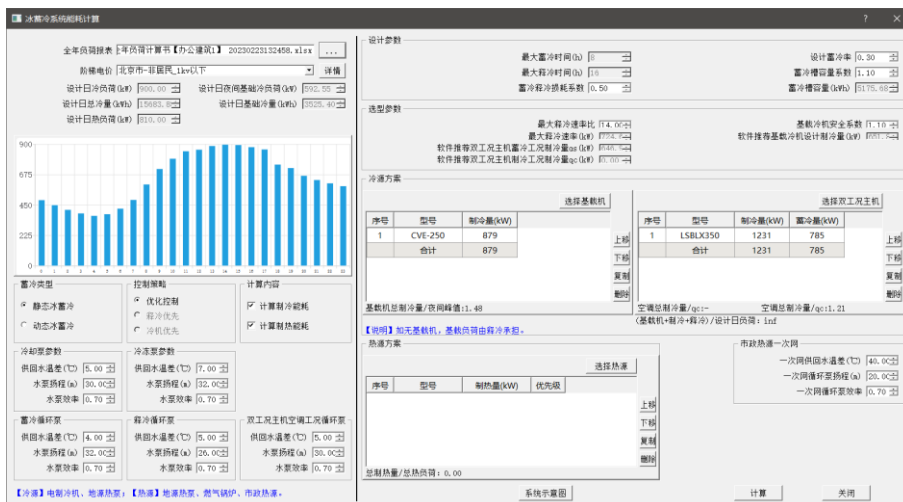


图 3-35

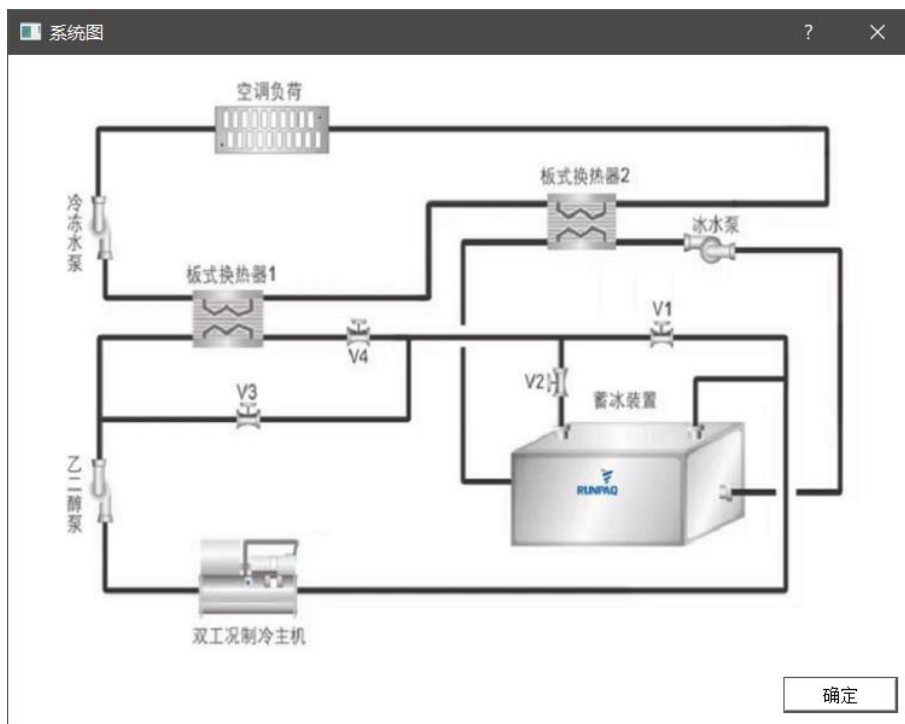


图 3-36

### 3.2.6 空气源热泵系统

用户需导入全年负荷报表，根据设计日负荷数据选型冷热源（可选设备：地源热泵、电制冷机、燃气锅炉、电锅炉），依据项目情况调整水泵、修正系数等参数计算空气源热泵系统的能耗。

全年负荷报表: [HDY-DE 全年负荷计算书【办公建筑】 20230223132458.xlsx]

设计日冷负荷(kW): 900.00  计算制冷能耗

设计日热负荷(kW): 910.00  计算制热能耗

基本参数

冷水出水温度(℃): 7 冷水供水温度(℃): 5

热水出水温度(℃): 45 热水供水温度(℃): 5

地源热泵热平衡

取热量指标(¥/延米): 40.00 井深(m): 120.00 总取热能力(kW): 0.00

释热量指标(¥/延米): 60.00 井数(孔): 0 总释热能力(kW): 0.00

冷源方案

序号	型号	制冷量(kW)	优先级
1	YVWA-259	905	主
合计		905	

热源方案

序号	型号	制热量(kW)	优先级
1	YVWA-239	975	主
合计		975	

总制冷量/总冷负荷: 1.01  
地源热泵制冷量/总释热能力: -

总制热量/总热负荷: 1.20  
地源热泵制热量/总取热能力: -

运行策略 系统示意图

【冷源】空气源热泵、地源热泵、电制冷机；  
【热源】空气源热泵、地源热泵、燃气锅炉、电锅炉。

计算 关闭

图 3-37

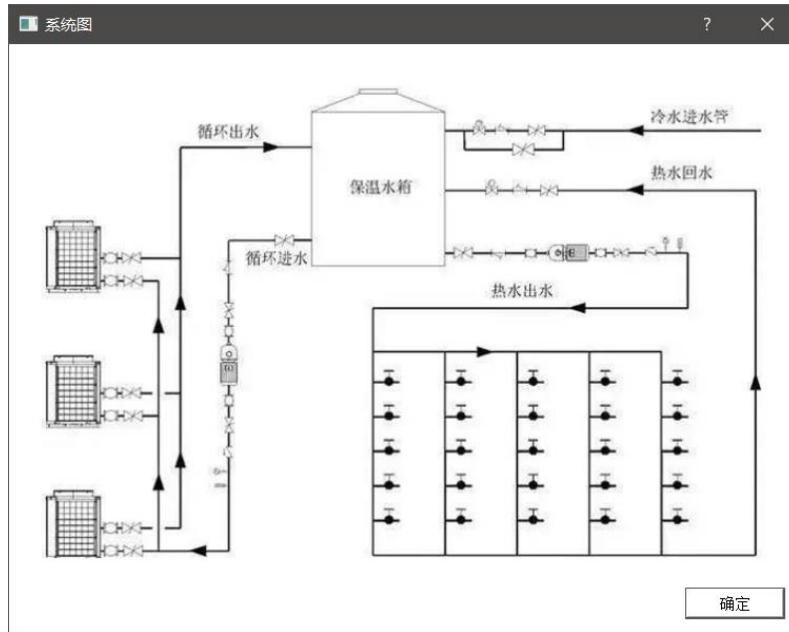


图 3-38

### 3.2.7 能耗报告输出（节选）

#### 项目能耗模拟报告[项目信息]

建筑能耗及系统能效数据		
	制冷	制热
建筑累计总负荷 (kWh)	1583635.000	1360363.000
系统总负荷率	1542791.000	1360363.000
总能耗 (kWh)	339061.462	1583990.972
耗功 (kW)	6.350	0.858
总费用 (元)	203272.87	1077046.71
建筑面积 (m²)	66600.00	66600.00
空调面积 (m²)	66600.00	66600.00

#### 系统运行能效指标及能耗分布

全年制冷能效比EER	4.35
冷(风)/冷(水)制冷能效系数COP	6.06
制冷系统综合制冷能效系数SCOP	5.261
冷冻水输送能效比ITPcw	34.354
冷却水输送能效比ITPcw	38.774
主机能耗 (kWh)	1766111.888
主机耗电 (kWh)	0
主机综合能耗 (kWh)	1766111.888
管道系统能耗 (kWh)	74872.828
用户侧水系统能耗 (kWh)	84067.737
系统综合能耗 (kWh)	1925052.454

#### 项目能耗模拟报告[逐月汇总]

##### 能耗计算结果

能耗	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	合计
制冷 (kWh)	0	0	0	13654	114331	224678	479037	415568	224094	102037	10246	0	1583635
制热 (kWh)	384142	288148	218238	58005	19798	2402	0	6	3847	13256	87896	305807	1360363
电费 (元)	293233	231468	174282	44295	25802	21220	61448	93532	32020	21017	68045	243860	1280320

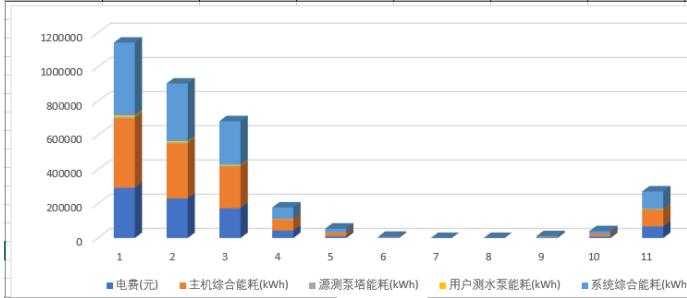
  

##### 逐月能耗

月份	制冷 (kWh)	制热 (kWh)
一月	0	384142
二月	0	288148
三月	0	218238
四月	13654	58005
五月	114331	19798
六月	224678	2402
七月	479037	0
八月	415568	6
九月	224094	3847
十月	102037	13256
十一月	10246	87896
十二月	0	305807

### 项目能耗模拟报告[制热-逐月]

月	平均干球温度(°C)	平均湿球温度(°C)	负荷(kWh)	SCOP(含冷冻泵)	SCOP(不含冷冻泵)	电费(元)	主机综合能耗(kWh)	源测泵塔能耗(kWh)	用户测水泵能耗(kWh)	系统综合能耗(kWh)
1	3.42	1.9	364142	0.858	0.88	293332.7	404602.233	9391.277	10544.59	424538.1
2	5.28	3.29	288146	0.858	0.88	231465.64	320162.23	7431.329	8343.948	335937.5
3	8.41	6.49	218258	0.858	0.88	174262.1	242508.896	5628.907	6320.176	254458
4	13.81	11.42	58005	0.858	0.88	43461.5	64450.002	1495.958	1679.672	67625.63
5	19.02	16.35	18798	0.858	0.88	10759.62	20886.667	484.803	544.34	21915.81
6	23	20.52	2402	0.858	0.88	1340.65	2668.889	61.948	69.556	2800.392
7	28.56	24.96	0	0	0	0	0	0	0	0
8	27.04	24.15	6	0.858	0.88	6.21	6.667	0.155	0.174	6.995
9	24.4	20.11	3847	0.858	0.88	2294.51	4274.445	99.215	111.399	4485.058
10	18.11	15.83	13256	0.858	0.88	8748.85	14728.889	341.874	383.859	15454.62
11	12.86	10.17	87696	0.858	0.88	67514.57	97440.003	2261.693	2539.445	102241.1
12	5.86	3.39	305807	0.858	0.88	243860.35	339785.564	7886.808	8855.364	356527.7
合计	15.81	13.21	1360363	0.858	0.88	1077046.71	1511514.484	35083.966	39392.52	1585991



### 项目能耗模拟报告[制热-逐日]

月	日	平均干球温度(°C)	平均湿球温度(°C)	负荷(kWh)	SCOP(含冷冻泵)	SCOP(不含冷冻泵)	电费(元)	主机综合能耗(kWh)	源测泵塔能耗(kWh)	用户测水泵能耗(kWh)	系统综合能耗(kWh)
1	1	4.51	2.73	10510	0.858	0.88	8329.79	11677.778	271.054	304.342	12253.174
1	2	5.15	4.02	9762	0.858	0.88	7844.97	10846.667	251.763	282.682	11381.112
1	3	5.2	2.2	11342	0.858	0.88	9152.58	12602.223	292.512	328.434	13223.169
1	4	4.03	2.67	11285	0.858	0.88	9194.07	12538.889	291.042	326.784	13156.715
1	5	4.47	2.02	11494	0.858	0.88	9312.93	12771.111	296.432	332.836	13400.379
1	6	4.13	1.93	11204	0.858	0.88	8924.45	12448.889	288.953	324.438	13062.28
1	7	3.34	1.8	11633	0.858	0.88	9286.41	12925.556	300.017	336.861	13562.434
1	8	4.41	1.97	11578	0.858	0.88	9380.52	12864.445	298.598	335.268	13498.312
1	9	4.44	2.28	11187	0.858	0.88	9031.45	12430	288.514	323.946	13042.461
1	10	3.18	1.57	11868	0.858	0.88	9543.88	13186.667	306.078	343.666	13836.41
1	11	4.95	2.35	11107	0.858	0.88	8916.28	12341.111	286.451	321.629	12949.192
1	12	5.75	3.1	10321	0.858	0.88	8333.33	11467.778	266.18	298.869	12032.827
1	13	3.47	2.17	11200	0.858	0.88	8970.86	12444.445	288.85	324.322	13057.617
1	14	2.88	2.13	11721	0.858	0.88	9367.55	13023.334	302.286	339.409	13665.029
1	15	3.21	3.01	11185	0.858	0.88	9017.04	12427.778	288.463	323.888	13040.129
1	16	2.83	1.35	12369	0.858	0.88	10064.45	13743.334	318.998	358.174	14420.506
1	17	4.48	1.86	11528	0.858	0.88	9284.66	12808.889	297.309	333.82	13440.019
1	18	4.04	1.72	11546	0.858	0.88	9273.32	12828.889	297.773	334.342	13461.004
1	19	3.07	1.65	12001	0.858	0.88	9673.96	13334.445	309.508	347.517	13991.469
1	20	2.05	1.72	12164	0.858	0.88	9683.47	13515.556	313.711	352.237	14181.504
1	21	1.3	1.27	12883	0.858	0.88	10403.35	14314.445	332.255	373.058	15019.757
1	22	2.16	1.73	12398	0.858	0.88	10086.25	13775.556	319.746	359.013	14454.316
1	23	4.35	2.65	11338	0.858	0.88	9341.23	12597.778	292.409	328.319	13218.505



### 3.2.8 光伏发电

通过添加分区，设定分区参数与修正系数，软件会计算出对应分区的年光伏发电量、生命周期内每年发电量以及逐月、逐日、逐时发电量。

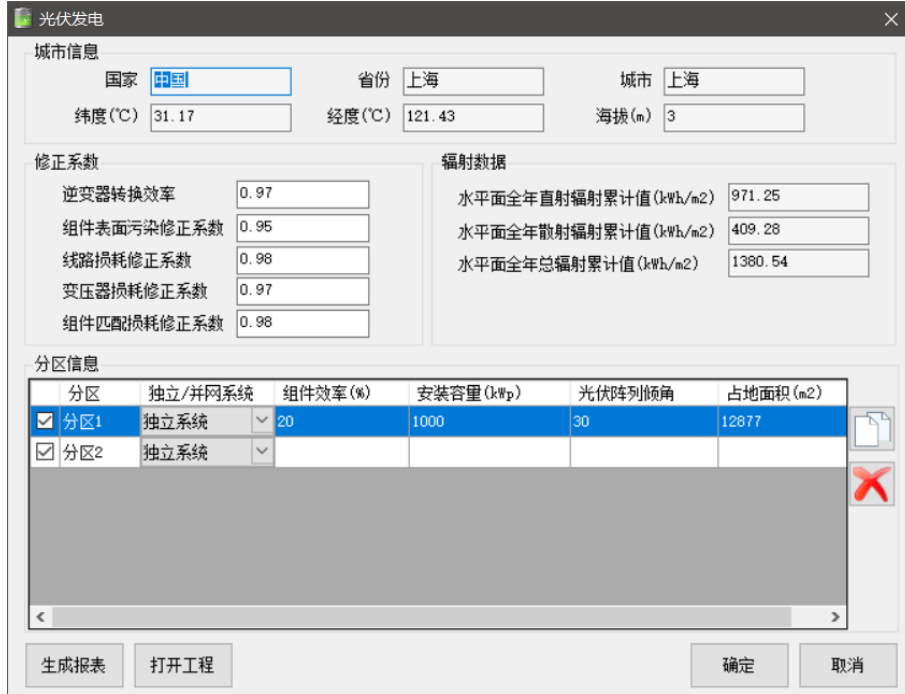


图 3-39

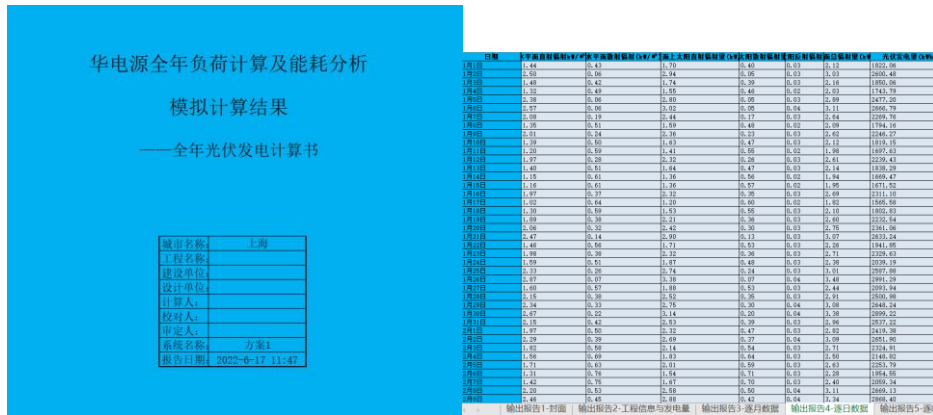


图 3-40

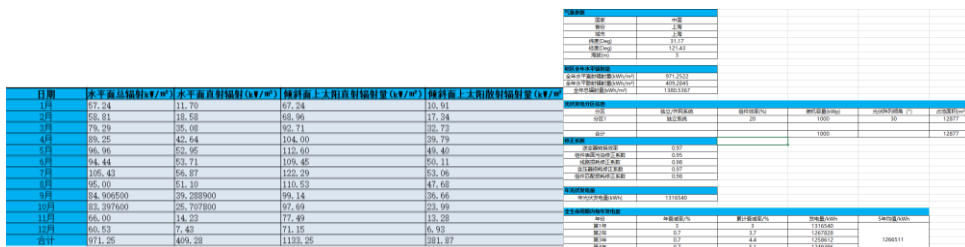


图 3-41

### 3.2.9 风力发电

用户需要通过增加分区并对风机进行选型，调整修正系数后即可输出风力发电报表。

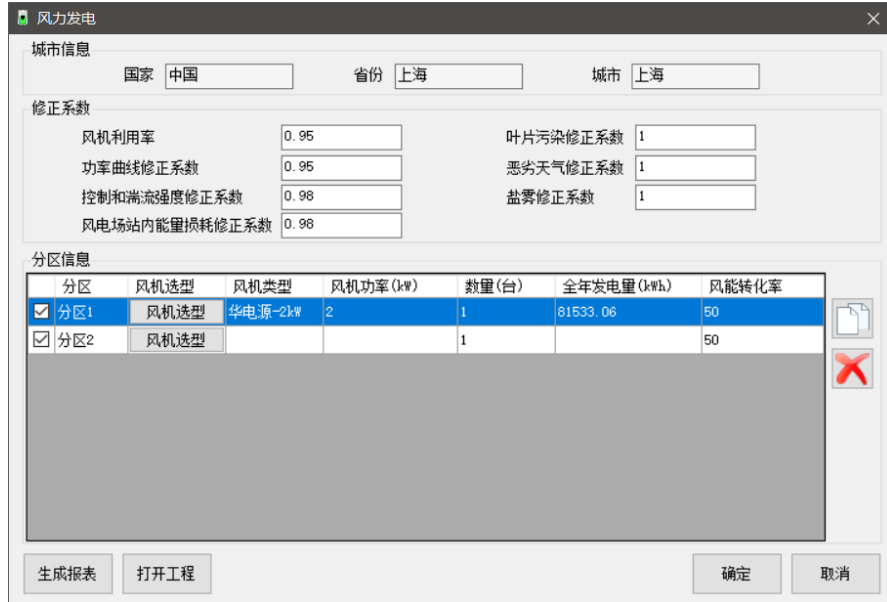


图 3-42

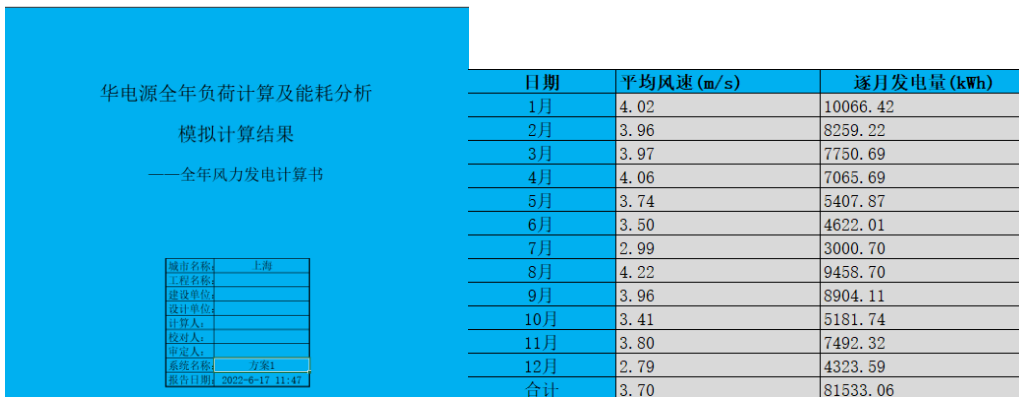


图 3-43

日期	时刻	逐时风速 (m/s)	风力发电量 (kWh)
1月1日	0101-1	5.00	11.35
1月1日	0101-2	5.00	11.35
1月1日	0101-3	5.00	11.35
1月1日	0101-4	5.00	11.35
1月1日	0101-5	5.00	11.35
1月1日	0101-6	5.00	11.35
1月1日	0101-7	5.00	11.35
1月1日	0101-8	5.00	11.35
1月1日	0101-9	5.00	11.35
1月1日	0101-10	5.00	11.35
1月1日	0101-11	6.00	19.61
1月1日	0101-12	6.00	19.61
1月1日	0101-13	6.00	19.61
1月1日	0101-14	6.00	19.61
1月1日	0101-15	6.00	19.61
1月1日	0101-16	6.00	19.61
1月1日	0101-17	5.00	11.35
1月1日	0101-18	4.00	5.81
1月1日	0101-19	3.00	2.45
1月1日	0101-20	2.00	0.00
1月1日	0101-21	0.00	0.00
1月1日	0101-22	2.00	0.00

气象参数				
国家	中国			
省份	上海			
城市	上海			

修正系数				
风机利用率	0.95			
功率曲线的修正	0.95			
控制和满流强度修正	0.98			
风电场站内能量损耗	0.98			
叶片污染修正	1			
恶劣天气影响修正	1			
盐雾影响修正	1			

风力发电分区信息				
分区	设备型号	额定功率(kW)	切入/切出/额定风速(m/s)	风轮直径(m)
分区1	华电源-2kW	2	3/25/9	4
合计		2		

年风力发电量	
年风力发电量(kWh)	81533

图 3-44

### 3.2.10 风光多能耦合

通过导入全年负荷、光伏发电、风力发电数据，并分别选项冷热源，就可计算并输出风光多能耦合报表。



图 3-45



图 3-46

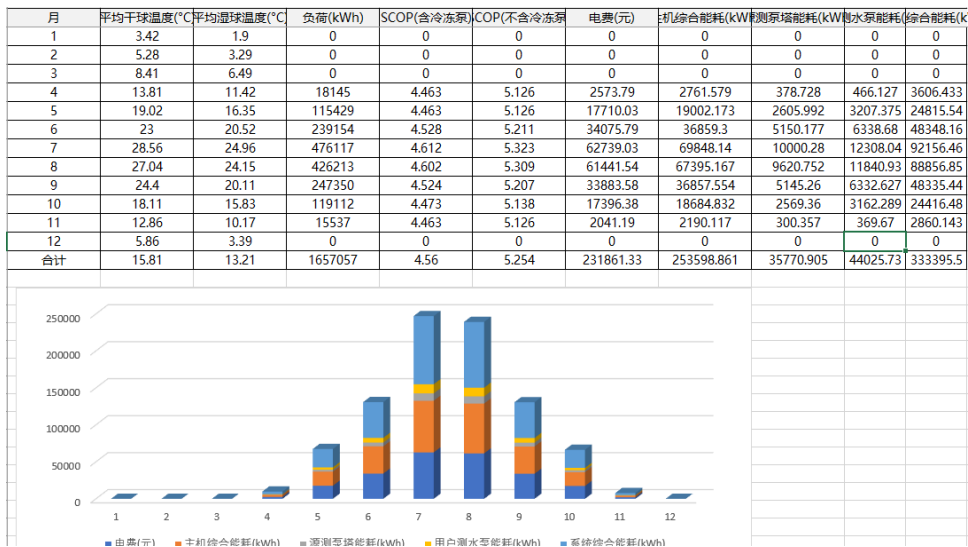


图 3-47

### 3.3、方案对比模块

可通过导入不同空调系统的能耗报表，对多方案进行能耗与运行费用的对比。

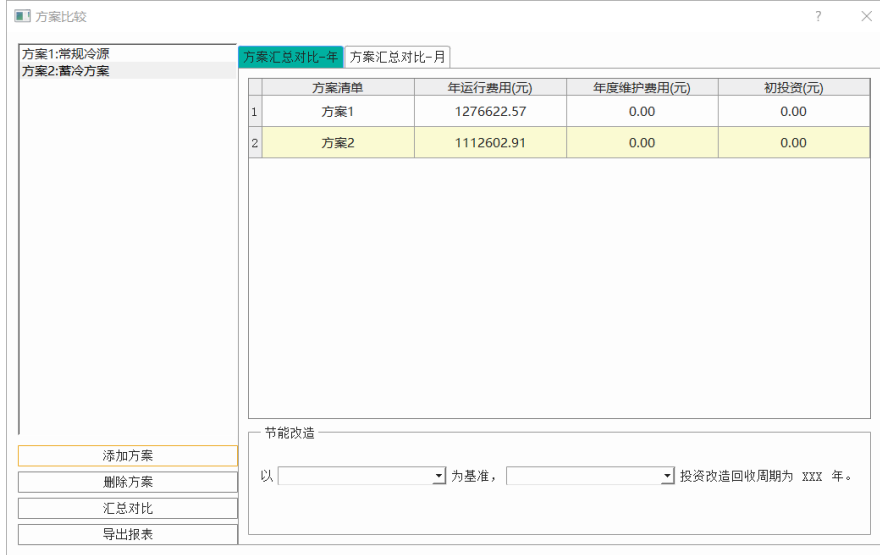


图 3-48

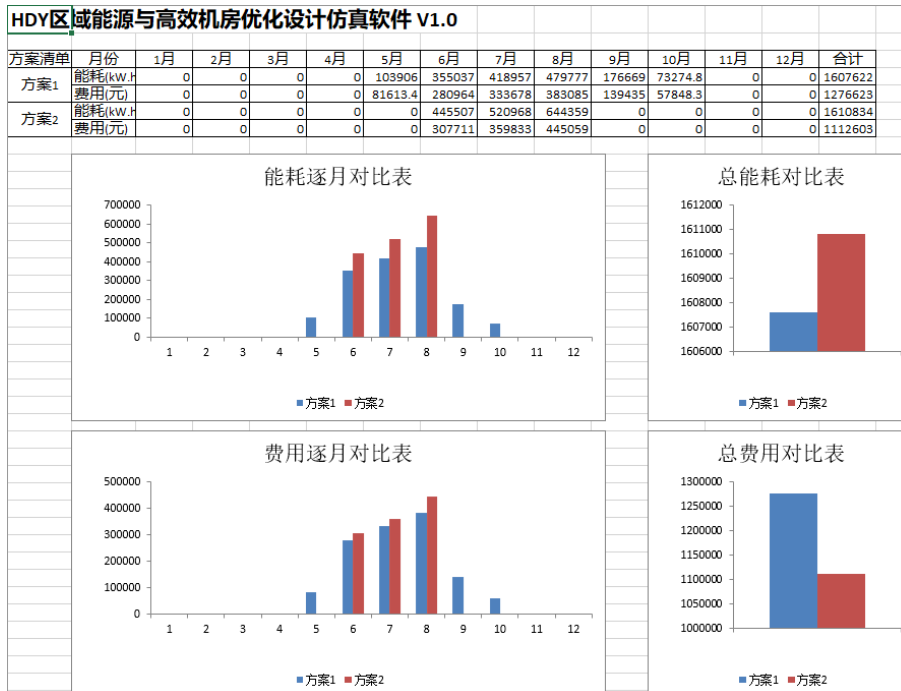


图 3-49

### 3.3、能耗模拟分析报告模块

用户可分别导入本软件生成的全年负荷报表，能耗报表来输出最终的能耗分析报告。

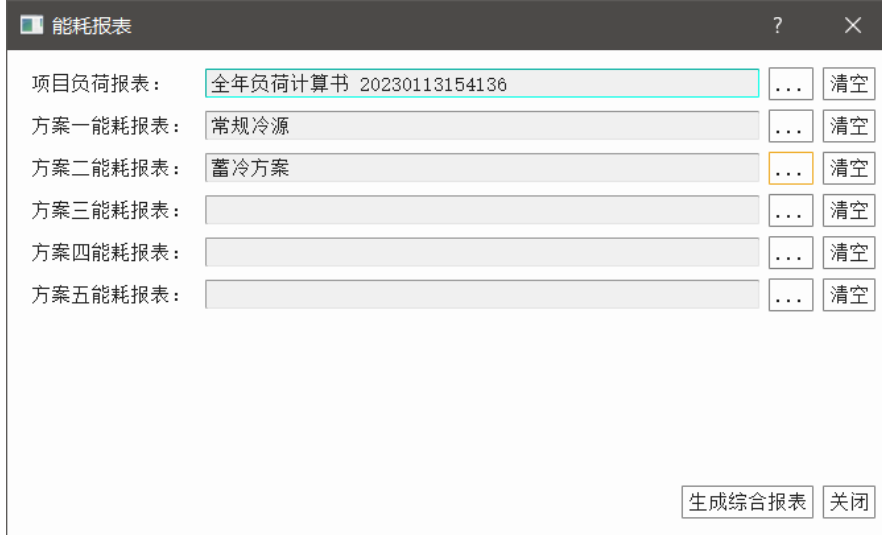


图 3-50

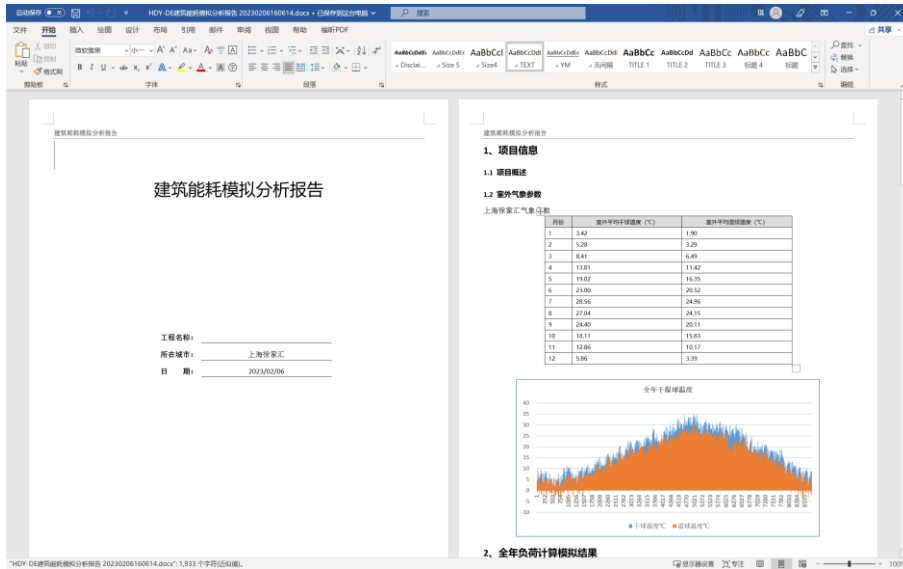


图 3-51

### 3.4、数据库管理

点击“建筑信息”按钮可以查看数据库管理界面，包括参数初始化、气象信息、房间用途、时间表等功能菜单。



图 3-52

#### 3.4.1、参数初始化

参数初始化界面是软件用来设置一下默认的参数，方便快速建模使用。如下图所示。

包括围护结构、工作时间表、总体信息等设置。在进行参数建模师，软件将采用该界面所选择的默认参数，用户可以通过下拉菜单修改该默认参数。

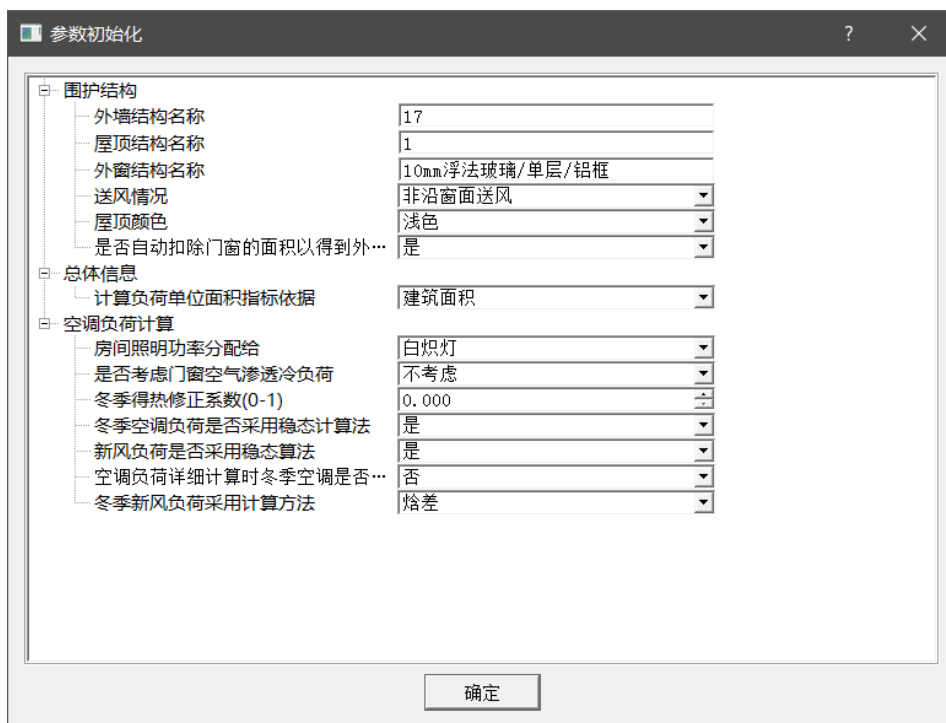


图 3-53

### 3.4.2、气象参数库

气象参数是计算暖通空调负荷的基础必要数据，不同的城市具有不同的气象参数，在计算暖通空调负荷的时候一般会用到的气象参数包含：干球温度、湿球温度、太阳辐射等参数。

气象参数库包含全球绝大部分城市的气象参数（含全年），国内城市还提供国内主流气象参数资料库。

气象参数数据设置了导入接口，用户可以自定义增加、新建、修改城市气象参数。

气象参数数据分析功能，用户可以设置条件（例如：全年不保证 50h 的设计干球、5%设计干球温度、10%设计干球温度）分析气象数据，保证负荷不同地区的设计需求。

气象参数数据的可视化，可以直观的了解所选工程的气象参数。

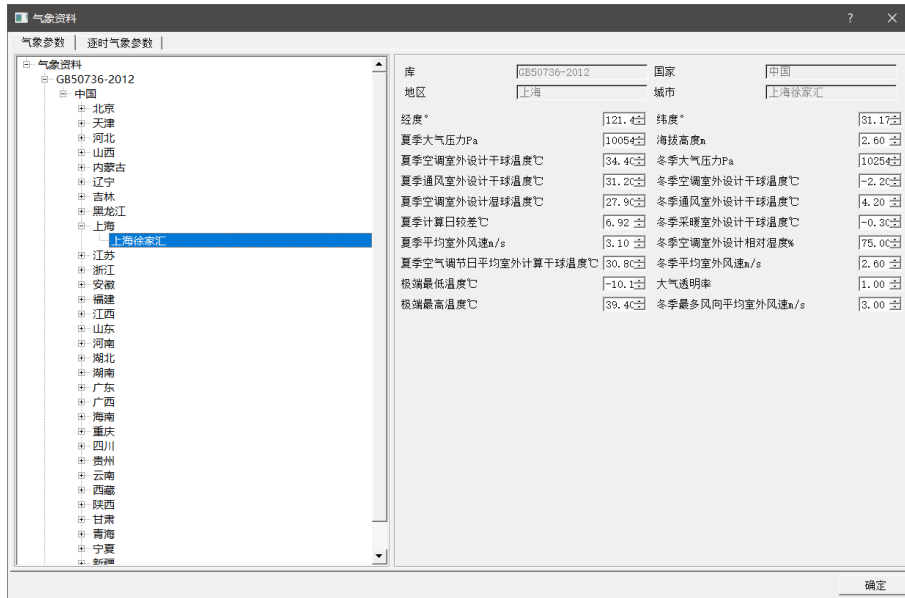


图 3-54

### 3.4.3、房间用途

通常一个房间的空调负荷大小与房间的人员密度、设备密度、照明密度、新风供应量、劳动类型有很大的关系。不同的功能房间其对应的具体参数也会有很大的区别，因此，房间模板库可以提供不同类型的工程房间模板。



图 3-55

房间模板包含参数有：

- 夏季室内干球温度、夏季室内相对湿度：用于描述夏季的室内空气状态点。
- 冬季室内干球温度、冬季室内相对湿度：用于描述冬季的室内空气状态点。
- 人员密度：单位面积内的人员数量。
- 照明密度：单位面积内的照明功率。
- 设备密度：单位面积内的设备功率。
- 新风供应量：单位面积内的新风供应量。
- 新风时间表：新风供应量在 24 小时内的变化幅度。
- 人员时间表：人员密度在 24 小时内的变化幅度。
- 照明时间表：照明密度在 24 小时内的变化幅度。
- 设备时间表：设备密度在 24 小时内的变化幅度。

用户可以添加、新建、编辑房间模板。



### 3.4.4、时间表

用户可以在该界面设置日时间表与年时间表，通过将日时间表填充到年时间表中的方式，实现对年时间表的不同设置。

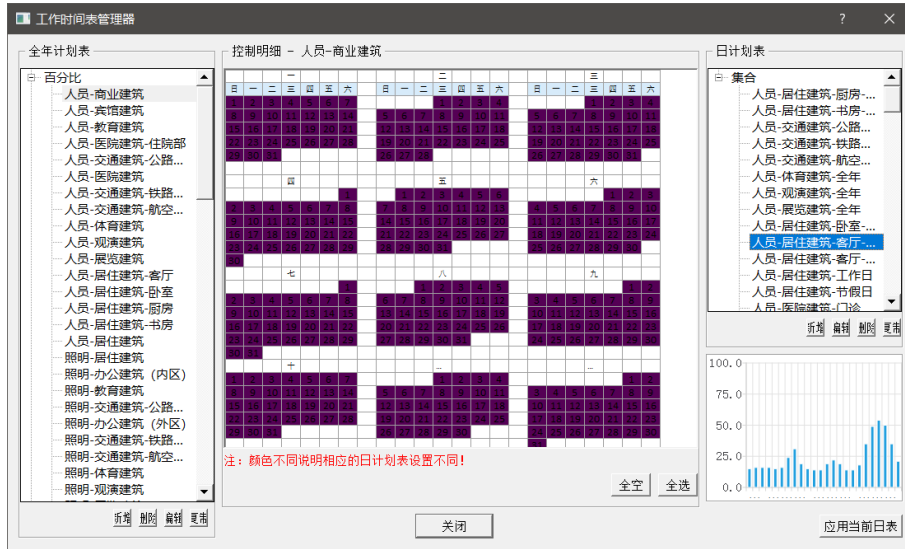


图 3-56

### 3.4.5、电价库

根据全国各地电价政策的不同，软件内置了全国主要城市的电价方案供设计师选择。用户也可在该界面设置电价的日计划表与年时间表，通过将日计划表填充到年时间表中的方式，实现对年时间表的不同设置。



图 3-57

---

## 四、技术支持

### 技术支持

在使用本软件之前希望您能认真阅读帮助文件中的有关内容以便节省您的时间，提高工作效率。

用户在使用本软件的过程中遇到任何疑难问题和技术上的难题均可向本公司咨询。

联系方式：

通讯地址：上海市杨浦区大连路 950 号海上海 8 号楼 403 室

邮政编码：200092

TEL： 021-65049733

同时欢迎广大用户在使用过程中对本软件提出改进意见，一并反馈到本公司售后服务与技术支持部，以便我们在对该软件升级时加以改进。

### 软件升级

本公司保留在不事先通知用户的前提下对软件进行升级和进一步完善的权利。

使用本软件的合法用户可通过定期访问本公司的网站来获得软件的升级更新信息，并可通过以下方式对所购软件进行升级。

升级方式：合法用户只需交付少量的费用即可从软件代理商处获得软件的升级服务。

升级方式：合法用户还可通过访问本公司的网站来获得升级。

## 五、版权信息

本软件受国际版权公约的保护，版权归上海华电源信息技术有限公司所有，违者必究。本手册的内容若有变动，恕不另行通知。遵守任何适用的版权法是用户的责任。未得到上海华电源信息技术有限公司明确的书面许可，不得为任何目的以任何形式或手段（电子的或机械的）复制或传播本手册的任何部分。

上海华电源信息技术有限公司拥有对本手册内容的专利、专利申请、商标版权或其他知识产权，除了任何上海华电源信息技术有限公司授权许可协议所提供的明确书面许可，拥有本手册并不赋予您任何有关这些专利、专利申请、商标版权或其他知识产权的许可。

## 六、声明

公司不对任何因使用本软件并将其结果用于设计、施工、科研等过程中可能造成的经济财产损失和人员伤亡等承担任何民事和刑事责任。

---

---

## 七、公司介绍

上海华电源信息技术有限公司于 2000 年 6 月在国家级软件产业基地—上海张江高科技园区浦东软件园注册成立，由同济大学博士研究生发起创办，经过多年发展，逐步成为全国建筑环境与能源管理领域的知名软件开发咨询服务商。作为上海市首批认证的软件企业，上海华电源信息技术有限公司拥有一支具有创造性开拓精神，高水平的规划、研发与质量控制能力以及精深的市场拓展与客户服务水准的专业团队，该团队由国内外众多专家和专业人士组成，具有长期的建筑环境软件开发和技术咨询工作经验，精通建筑节能、建筑室内环境监控管理等方面的研究，公司主要业务包括建筑空调负荷计算、建筑能耗模拟、室内环境分析、数据中心环境监测与节能、绿色建筑设计与咨询服务、基于云计算服务的环境与能源管理等。为了保持在暖通空调行业的领先地位，公司有专家长期派驻美国以跟踪国际最新技术。