

上海华电源信息技术有限公司

山东地区服务机构：

山东建苑工程设计软件有限公司

SHANGHAI HUADIANYUAN INFORMATION TECHNOLOGY CO.,LTD

公司简介

www.themegallery.com

- ❖ 华电源于**2000年6月**在上海张江高科技园区浦东软件园注册成立
- ❖ 绿色软件学组成员单位
- ❖ 拥有国内外暖通行业专家团队
- ❖ 频获国家专项基金支持
- ❖ 与华东院、中科院、同济大学、华电集团等合作开发多款软件



业务范围

www.themegallery.com

行业相关软件自主研发

国外先进软件引进代理

空调企业软件量身定制

节能改造工程咨询服务

发行经营《发电与空调》



专业杂志

www.themegallery.com

发电与空调

Power Generation
& Air Condition



ISSN 2095-3429

7-1387-14177

中国期刊全文数据库收录
中国学术期刊综合评价数据库收录
中国核心期刊(遴选)数据库收录

ISSN 2095-3429
CN33-1378/TH

第 1 期
总第 143 期
第 33 卷

主管单位: 中国华电集团公司 主办单位: 华电电力科学研究院

KL80HV 80W

汇聚两岸智慧 创想舒适中国

高效节能 绿色环保

水源热泵机组

全年80℃出水

COP为6.86

通过国家强制性产品认证(CCC)证书号: 2008LAD28

上海广 上海南汇区江湾大学路华电大厦1118号 TEL:021-67988188 FAX:021-67988755 HTTP://www.hdyep.com



华电源主要自主研发暖通软件

www.themegallery.com

恒绿建筑分
析软件

负荷计算软件
(全年分析)

防排烟设计
软件

HDY-SMAD4.0操作界面

www.themegallery.com

工程项目 (X) 节点编辑 (W) 设计参数 (Y) 工况分析 (U) 节能计算 (O) 输出 (S) 工程参数库 (R) 辅助功能 (Q) 云计算 (Z) 帮助 (P)

新建 (N) 打开 (O) 保存 (S) 工程概况 (G) 气象参数 (Z) 新风系统 (S) 回风系统 (Q) 运行方案 (W) 工况分析 (A) 输出 (E) 会员注册 (U) 云计算 (C)

批量操作 (T) 批量删除 (D) 批量复制 (C) 批量修改 (E) 批量添加 (A) CAD建模 (C) 时间表 (V) 其它功能设置 (Y) 参数初始化 (X) 基础材料 (M) 退出 (E)

建筑参数

- 大楼1
 - 楼层1
 - 楼层2
 - 楼层3
 - 楼层4
 - 楼层5
 - 楼层6
 - 楼层7
 - 楼层8
 - 楼层9
 - 楼层10
 - 楼层11

大楼 楼层 房间 人员 照明 电热设备 电子设备 电动设备 外墙 外窗 玻璃幕墙 内墙 内窗 内门 楼板 屋顶 天窗 闷顶 玻璃屋顶 地板 地面 悬空地板 缝墙 食物及其它 水面蒸发

最大负荷 负荷曲线 传热阻核校 其它

大楼1~楼层1~房间1

空调供冷房间 空调供热房间 房间类型: 中型 分层空调 舒适度等级: 冷II级/热II级

用途: 综合

房间尺寸

尺寸 (m) 长 0 宽 0 高 3

面积 (m²) 100 层高: 3 m

基本信息

照明标准 (W/m²): 20

人员密度: 0.1 人/m²

新风供应里: 30 m³/p.h

新风量 (m³/h): 300.00

新风时间表: 人员

噪声标准 (dB (A)): 40

室内最大风速 (m/s): 0.15

冬季热负荷折扣系数

考虑冬季内墙传热 自定义冬季得热修正系数 1

房间镜像 预览材料 热回收处理

风管/风机和围护结构 新风处理状态点

自定义

夏季干球温度°C: 26

冬季干球温度°C: 20

夏季相对湿度(%): 55

冬季相对湿度(%): 45

坐标

X= 0 Y= 0 Z= 0 X0= 0 Y0= 0 Z0= 0



警告信息[无]/错误信息[无]/查找信息[无]/负荷信息[无]/传热阻核校[无]/其它信息[无]

全年气象资料

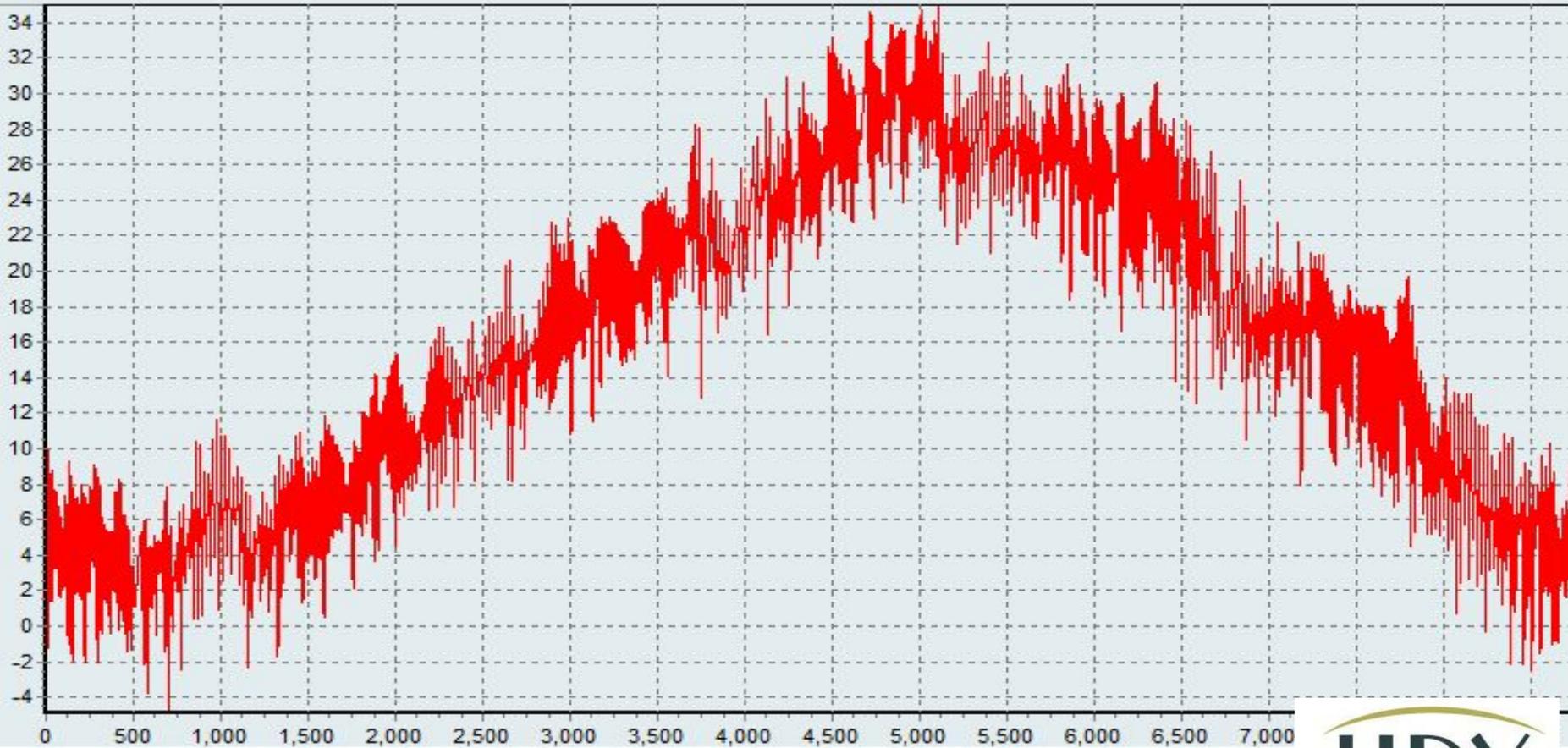
www.themegallery.com

气象资料输入

气象参数 | 温度参数°C | 太阳辐射强度W/m² | 逐时气象参数

从 1月 1日 到 12月 31日

刷新



逐时干球温度°C-h / 逐时湿球温度°C-h / 逐时水平面上总太阳辐射强度W/m²-h / 日平均干球温度°C-d

导出到excel

确定

取消

HDY

HDY-SMAD4.0负荷曲线图

www.themegallery.com

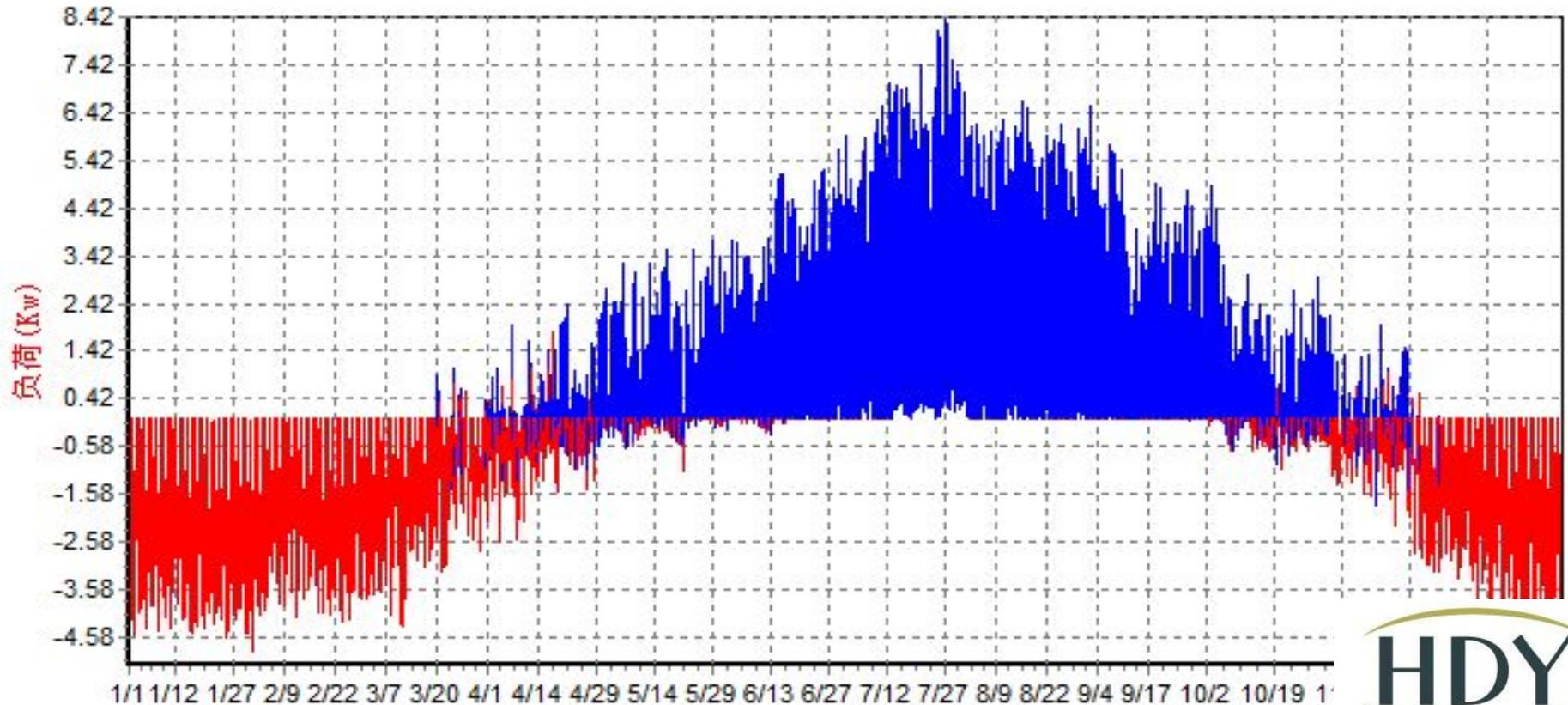
负荷曲线 大楼1/楼层1/房间1

1 月 1 日 ~ 12 月 31 日

刷新

报表

负荷曲线图



HDY

HDY-SMAD4.0全年输出报告

层/办公大堂

月	日	时	总负荷全热	总负荷显热	室内负荷全热	室内负荷显热	总湿负荷	新风负荷	人员负荷全热	人员负荷显热	人员湿负荷	照明负荷	电热设备负荷	电热设备湿负荷	电
1	1	0	-93752.50	-93752.50	-93752.50	-93752.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	-79728.45	-79728.45	-79728.45	-79728.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	2	-84606.38	-84606.38	-84606.38	-84606.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	3	-87655.09	-87655.09	-87655.09	-87655.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

大楼1/1层/办公大堂

建筑日能耗

日期	制冷能耗 (kW.h)	制热能耗 (kW.h)	最大冷负荷 (kW)	最大热负荷 (kW)	最高室外温度 (C)	最低室外温度 (C)
1月1日	0.00	-1753.78	0.00	-110.83	9.90	-1.20
1月2日	0.00	-1830.98	0.00	-117.58	8.80	1.40
1月3日	0.00	-2009.82	0.00	-124.95	7.60	3.30
1月4日	0.00	-2231.33	0.00	-134.16	6.10	1.60
1月5日	0.00	-2055.37	0.00	-126.79	7.30	2.10
1月6日	0.00	-1759.77	0.00	-114.51	9.30	-1.00

0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	11067.84	0.00	0.00
0.00	12174.62	0.00	0.00
0.00	13281.41	0.00	0.00
0.00	14203.73	0.00	0.00

房间峰值负荷及全年能耗

日期	制冷能耗 (kW.h)	制热能耗 (kW.h)	房间名称	最大冷负荷			最大热负荷			能耗			
				冷负荷 (kW)	峰值出现时间			热负荷 (kW)	峰值出现时间			电	电
					月	日	时		月	日	时		
1月11日	0.00	-1966.64	办公大堂	2396.53	5	31	7	-150.74	1	21	6	5	



SMAD4.0功能特点

www.themegallery.com

1、SMAD4.0的软件操作界面更友好

SMAD4.0新增批量操作，鼠标右键增减插入。

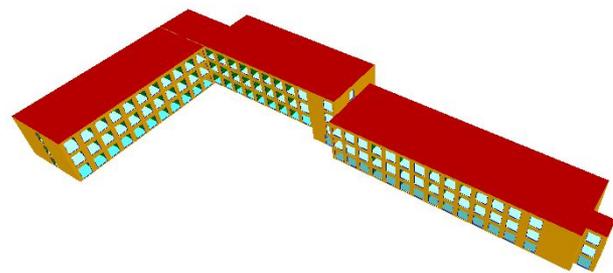
2、SMAD4.0的输入、输出更灵活

支持手动建模、二维CAD图纸、连接BIM接口
(三维GBxml格式文件的导入)。

输出扩展DOC、

EXCEL、HTML、PDF、

TXT等文件格式。



SMAD4.0功能特点

www.themegallery.com

3、SMAD4.0的全年8760逐时计算功能

随着国家对节能方面的要求越来越高，全年计算是以后发展的趋势。

4、SMAD4.0的数据库更丰富

新增气象参数库，围护结构库更丰富，涵盖了很多最新的节能材料。

5、SMAD4.0的功能端口更开放

可以方便的根据用户的要求来定制功能栏目，然后输出用户定制的报表。



定制功能

www.themegallery.com

扩展功能管理

X

插件名称	计算类型	版本	说明
<input checked="" type="checkbox"/> 完整数据表	空调负荷逐日计算	1.0	完整数据表
<input checked="" type="checkbox"/> 完整数据表 (v2.0)	空调负荷逐日计算	1.0	完整数据表(分冷热)
<input checked="" type="checkbox"/> 建筑日能耗	空调负荷逐日计算	1.0	建筑日能耗的说明
<input checked="" type="checkbox"/> 分析图表	空调负荷逐日计算	1.0	分析图表的说明
<input checked="" type="checkbox"/> 全年负荷曲线图	空调负荷逐日计算	1.0	全年负荷曲线图, 显示全年或指定...
<input checked="" type="checkbox"/> 负荷分布图	空调负荷逐日计算	1.0	负荷分布图显示的说明
<input checked="" type="checkbox"/> 房间峰值负荷及全...	空调负荷逐日计算	1.0	房间峰值负荷及全年能耗的说明
<input checked="" type="checkbox"/> 季节性图表	空调负荷逐日计算	1.0	季节性图标显示的说明
<input checked="" type="checkbox"/> 温控型能耗曲线图	空调负荷逐日计算	1.0	温控型图表显示的说明

更多的功能等你定制

确定

取消

为什么要添加8760小时逐日计算？

www.themegallery.com

- 1、全年8760小时逐时负荷计算，生成的报表及曲线对地源热泵、冰蓄冷、过度季新风利用等，可以提供有力的数据支撑，方便做技术经济分析。
- 2、生成建筑制冷制热能耗报表，包括办公电器、照明等各项负荷逐时值、统计值、结构柱状图，是绿色建筑设计的有力辅助工具。
- 3、满足要求日益严格的业主的需求。



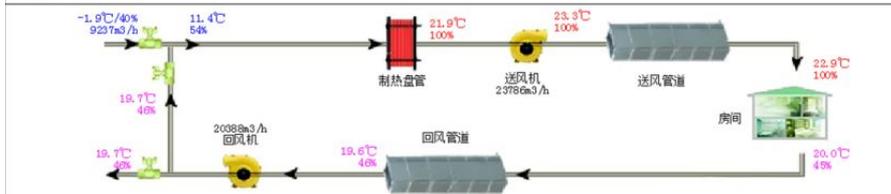
与其他能耗软件对比

功能特点\软件名称	恒绿	EnergyPlus	EQUEST	EnergyPro	DOE2	IES	TAS	ESP-r	AutoDesk	Trace700	TRNSYS	DeST	天正	BECS斯维尔	PKPM
计算内核															
EnergyPlus算法	√														
EnergyPlus		√													
DOE2			√	√	√				√						√
其他						√	√	√		√	√	√	√	√	
BIM接口	√			√		√	√		√	√					
绿色建筑输出报表	√			√		√									
气象参数解析	√						√						√		
自然室温计算	√						√					√			
焓湿图分析	√			√			√								
能耗计算	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
经济性分析	√		√	√		√	√	√		√	√	√			
适用设计阶段															
方案设计	√		√				√		√						
扩初设计	√	√	√				√								
施工图设计	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√
产品数据库	√			√											
输入/使用简单	√			√											
修改方便	√			√											
符合中国设计标准规范	√											√	√	√	√
支持全中文版	√											√	√	√	√
碳排放分析	√			√			√		√						
可扩展性/灵活性															
可以随时添加模块,不受第三方限制	√														
可以随时添加数据库	√														
可以随时添加最新设备/算法	√														
售后服务															
完善	√			√		√	√	√	√	√			√	√	√
无		√	√		√						√	√			

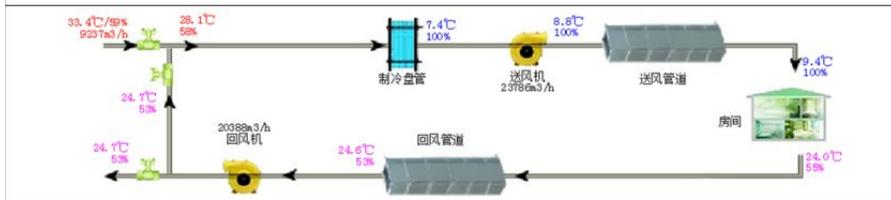
功能强大, 操作简单, 修改方便

www.themegallery.com

制热系统焓湿图



制冷系统焓湿图



HDY恒绿建筑分析软件(正式版) [C:\Users\Liz\Desktop\todo\EverGreen Inc\办公室工程案例-上海.egp]

工程管理 建筑结构 编辑修改 配置及输出 数据库管理 帮助

大楼 楼层 房间 室外照明 照明 百分比型 开关型 温控型 费率型

新建 围护结构 人员/设备 时间表

目录结构

- Sample Office
 - 大楼
 - 楼层1
 - 房间1
 - 照明1
 - 照明2
 - 北外墙1
 - 地面1
 - 房间2
 - 照明1
 - 东外墙1
 - 地面1
 - 房间3
 - 照明1
 - 屋顶1
 - 房间4
 - 照明1
 - 外墙1
 - 屋顶1
 - 房间5
 - 房间6
 - 室外照明
 - 时间表
 - Lighting Schedule
 - Cooling Temp
 - Fan Schedule

房间 Sample Office-大楼-楼层1-房间2

基本信息 人员 其他信息

基本信息

名称 房间2 相同房间个数 1

房间用途 Office

房顶高度 3 m

单位面积新风量供应 2.7 m³/h.m²

备注 无

房间面积		日光模拟	
宽度 25	长度 20.3 m	窗户日光照射面积 0 m ²	
面积 507.5 m ²		天窗日光照射面积 0 m ²	

附加负荷

设备负荷密度 11.1 W/m² 照明功率密度 0 W/m²

设备时间表 Equipment Schedule

授权类型: 正式版 授权对象: 上海华电源信息技术有限公司(编号: 1002)

HDY恒绿建筑分析软件(正式版) [C:\Users\Liz\Desktop\todo\EverGreen Inc\办公室工程案例-上海.egp]

工程管理 建筑单位 编辑修改 配置及输出 数据库管理 帮助

打开工程 另存为 邮件发送 气象参数 模型参数 三维模型 温度分布 建筑模型 空调系统 退出系统

新建工程 历史工程 保存工程 工程定位 工程参数 工程参数 工程参数 工程参数

目录结构

- Boston, MA
 - Office(Std)-1
 - Default
 - 室外照明
 - 时间表

建筑三维模型

查看 水平轴视图 垂直轴视图

授权类型: 正式版 授权对象: 上海华电源信息技术有限公司(编号: 1002)



- 目录结构
- Sample Office
 - 冷热源
 - 变风量空调系统1
 - 空调分区1
 - 空调分区2
 - 空调分区3
 - 空调分区4
 - 空调分区5
 - 空调分区6
 - 时间表
 - Lighting Schedule
 - Cooling Temp
 - Fan Schedule
 - Electric TOU
 - People Schedule
 - Equipment Schedule
 - Heating Temp
 - Natural Gas TOU

Sample Office-冷热源

冷源 热源 生活热水 可再生能源

基本信息

名称: 冷热源 冷冻水供水温度: 6.7 °C
冷冻水回路水泵名称: Generic Pump
冷冻水供水温差: 6.7 °C 冷冻水回路水泵个数: 1

制冷机

制冷机名称: 100 Ton Recip Chiller
制冷机个数: 1
冷冻水主回路水泵名称: [选择]

冷却塔

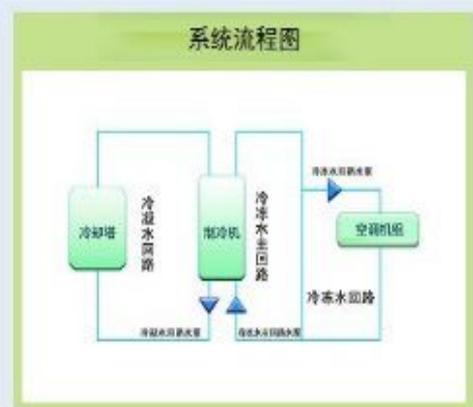
冷却塔名称: 00424004
冷却塔个数: 0
冷冻水回路水泵名称: 001
冷冻水供水温差: 5.6

蓄冷

蓄冷系统名称: 1
蓄冷槽个数: 0 蓄冷时间表: Fan Schedule

系统库

- 00123001 开利离心冷水机 19XR303132T
- 00123002 开利离心冷水机 19XB3131338C
- 00123003 开利离心冷水机 19XB3132347C
- 00123004 开利离心冷水机 19XB4040356C
- 00123005 开利离心冷水机 19XB141388C
- 00123006 开利离心冷水机 19XB5051365C
- 00123007 开利离心冷水机 19XB5F51436I
- 00123008 开利离心冷水机 19XB5F5040E1
- 00123009 开利离心冷水机 19XB5Q5244F1
- 00123010 开利离心冷水机 19XB5E514QEL
- 00123011 开利离心冷水机 19XB5Q52457LP52
- 00123012 开利离心冷水机 19XB5Q52485I
- 00123013 开利离心冷水机 19XB6E65467L



请输入查询内容 如:冷量>10

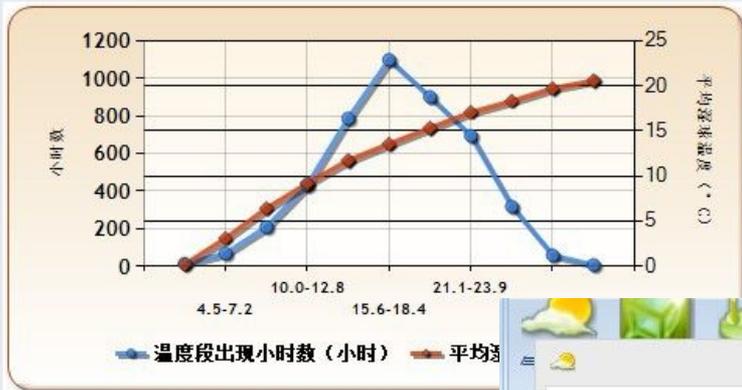
室外温度分布

起点温度 °C 终点温度 °C
 温度间隔 °C

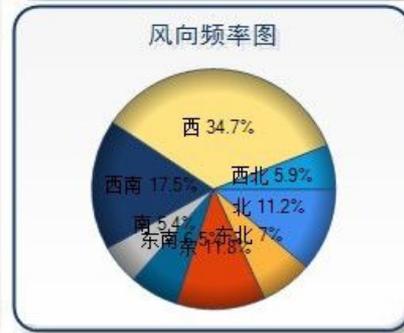
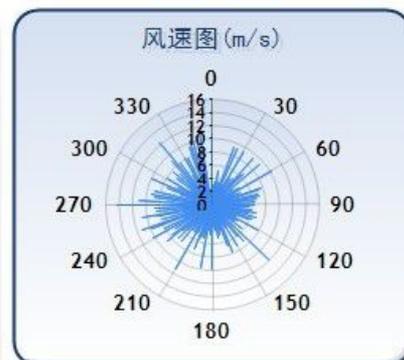
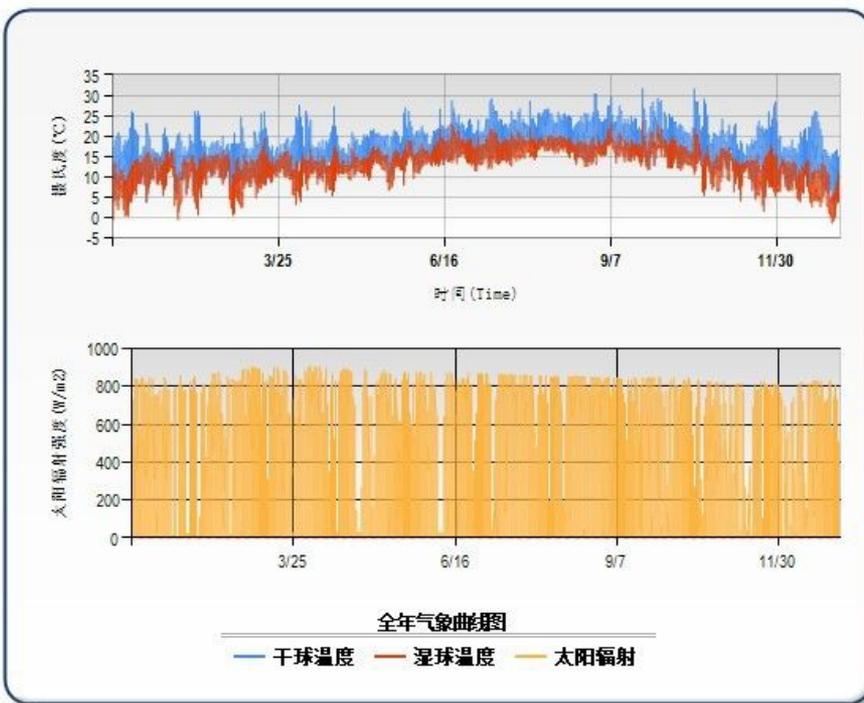
温度分布开关时间表

计算 导出

室外温度分布图



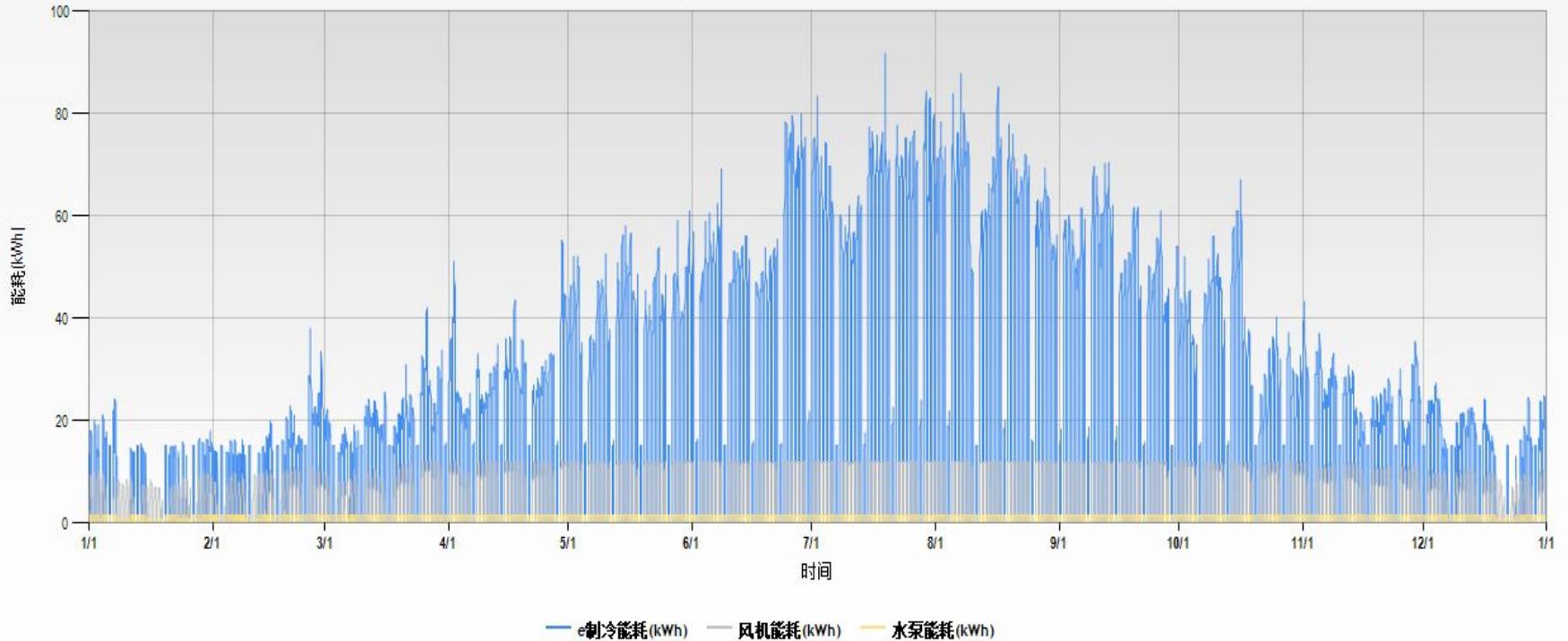
气象参数



精准的能耗分析

www.themegallery.com

冷热源全年能耗-冷热源



详细数据

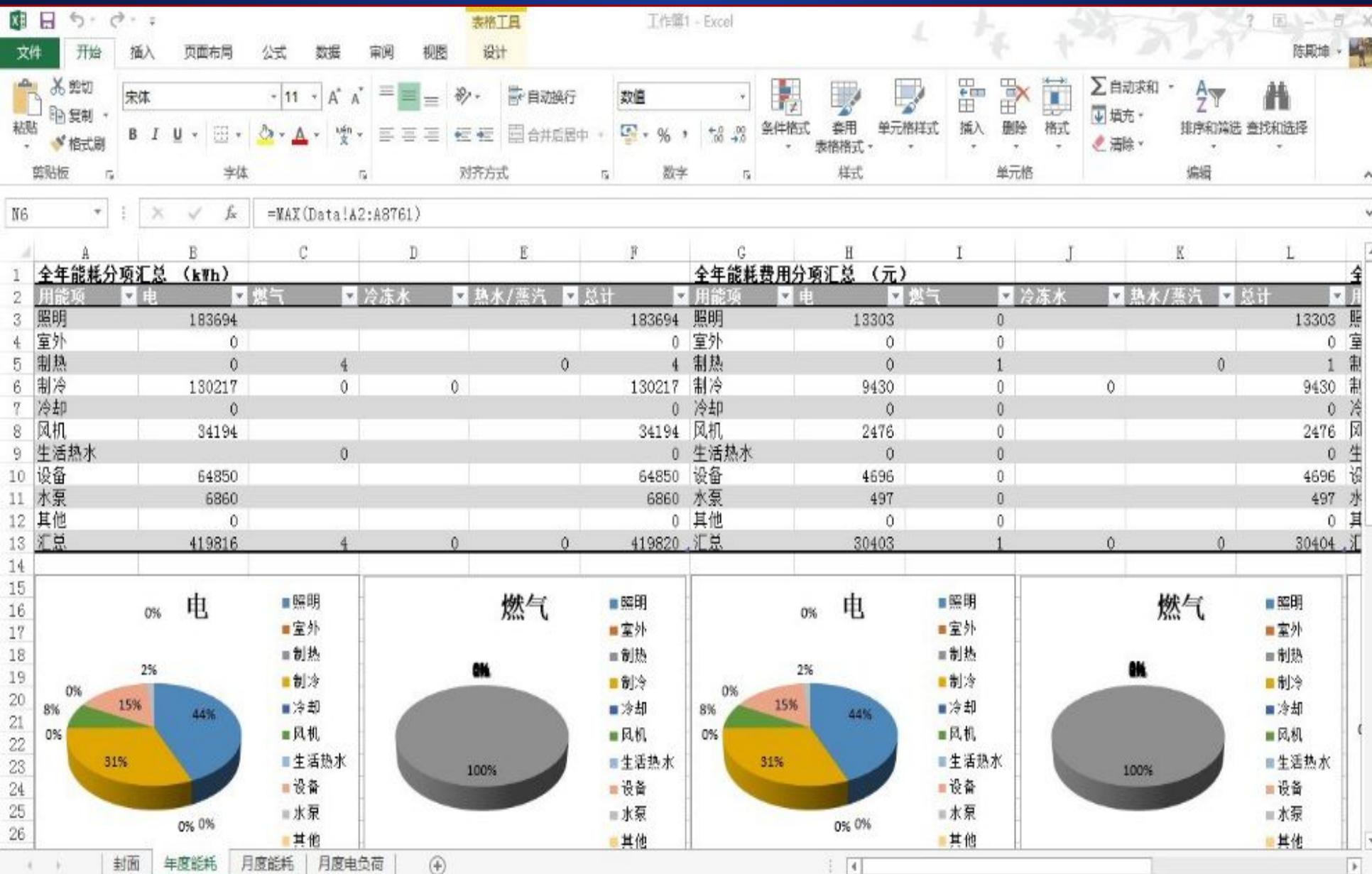
全选/全不选

导出

项目名称

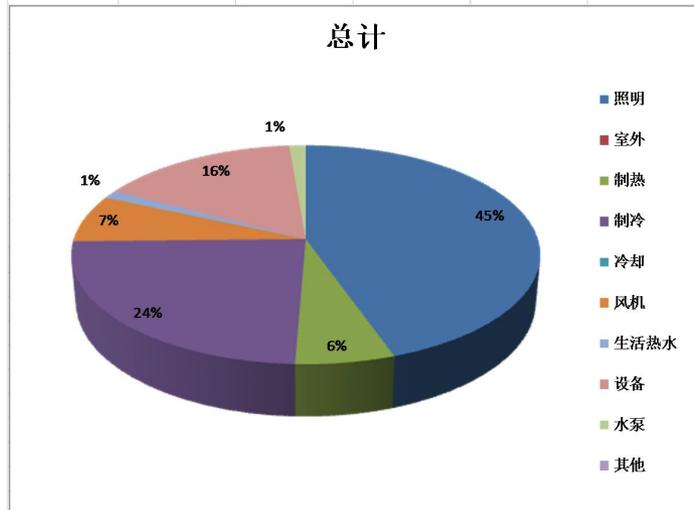
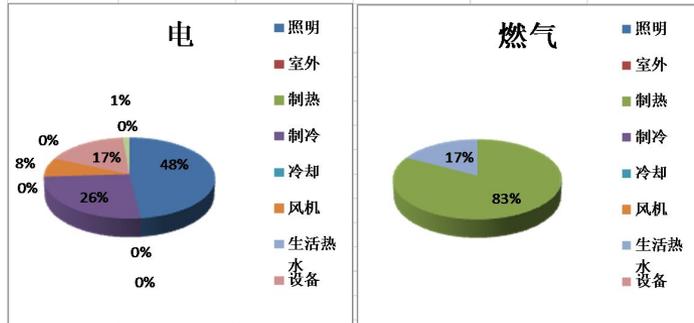
- e制冷能耗(kWh)
- 制冷能耗(kWh)
- e制热能耗(kWh)
- 制热能耗(kWh)
- 风机能耗(kWh)
- 冷和能耗(kWh)

精准的能耗分析

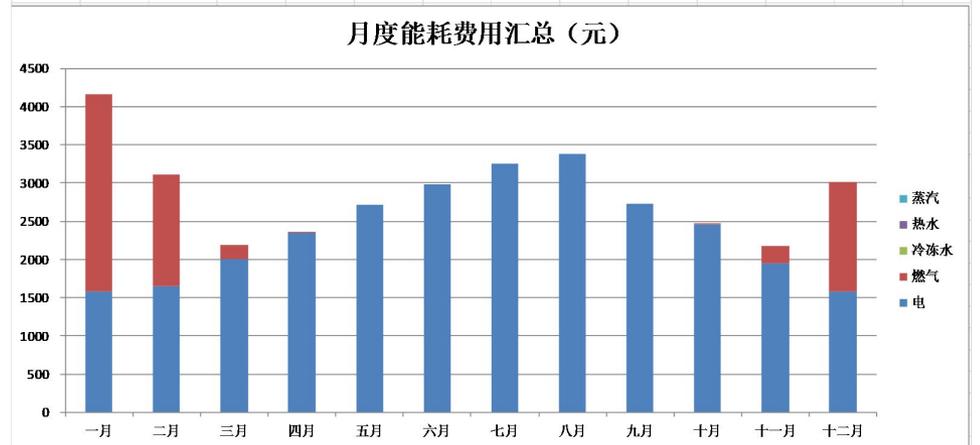
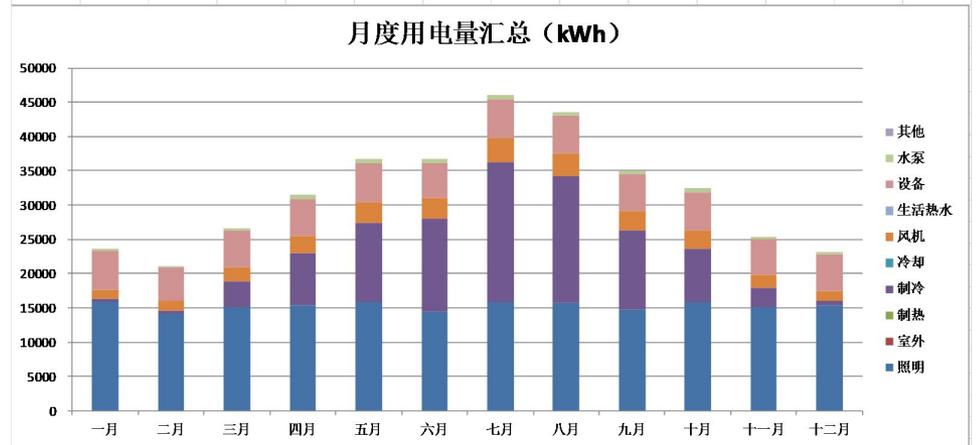


可靠的经济性分析

全年能耗分项汇总 (kWh)					
用能项	电	燃气	冷冻水	热水/蒸汽	总计
照明	183694				183694
室外	0				0
制热	0	24610		0	24610
制冷	98897	0	0		98897
冷却	0				0
风机	28912				28912
生活热水		5101			5101
设备	64850				64850
水泵	5376				5376
其他	0				0
汇总	381730	29711	0	0	411440



月度用电量汇总 (kWh)													
用能项	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	总计
照明	15956	14082	15105	15331	15956	14480	15956	15655	14781	15956	15030	15406	183694
室外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
制热	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
制冷	437	553	3786	7600	11411	13512	20342	18484	11537	7649	2960	624	98897
冷却	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
风机	1269	1342	2052	2586	3079	3019	3454	3377	2895	2661	1786	1391	28912
生活热水													0
设备	5637	4971	5327	5415	5637	5105	5637	5503	5239	5637	5281	5461	64850
水泵	253	197	396	554	585	555	591	584	563	551	335	214	5376
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
汇总	23552	21146	26665	31487	36669	36672	45981	43602	35015	32454	25391	23096	381730



灵活的初投资方案预算

Equipment Maintenance

设备更换费用 元 设备更换年数 年

设备更换后寿命 年 设备剩余价值 %

设备大修费用 元 设备大修年数 年

设备投资及维修费用浮动率 %

计算

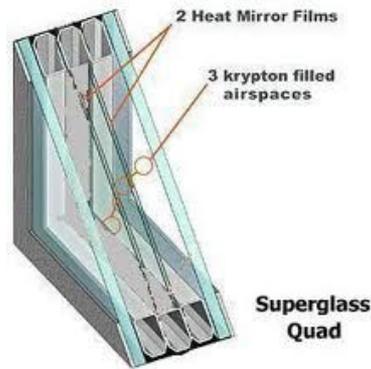
生命周期费用

初投资:322.00元
 能源费用:388288.91元
 更换设备费用:16295.20元
 维护和大修费用:119515.86元
 总费用:524421.98元

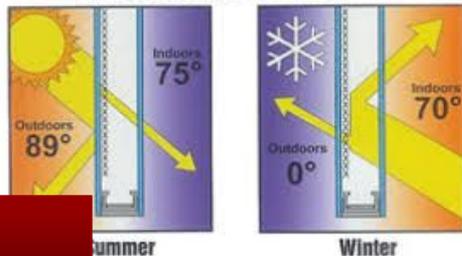
信息 费用汇总信息 碳排放汇总信息

设备名称	数量	设备费用	安装费用	维护费用	设备寿命	设备初投资	年度维...
		元/单位	元/单位	元/单位	年	元	元
00002001砖墙370(外墙...	21 m2	0	0	0	1	0.00	0.00
00627010熊猫水泵FLG32...	1 台	15000	100	1000	15	15100.00	1000.00
00123001开利离心冷水...	1 台	16000	111	1111	15	16111.00	1111.00
00424001览讯冷却塔HRN...	1 台	0	0	0	15	0.00	0.00
00627001熊猫水泵FLG15...	2 台	0	0	0	15	0.00	0.00
00525001上能锅炉ZWNS-...	1 台	10000	111	1111	15	10111.00	1111.00
00130003开利组合式空...	1	0	0	0	15	0.00	0.00
00729001华源变风量末...	4	0	0	0	15	0.00	0.00
00131001开利吊装空调...	1	0	0	0	15	0.00	0.00
汇总						41322.00	3222.00

方便的建筑方案比较



Energy Savings & Comfort

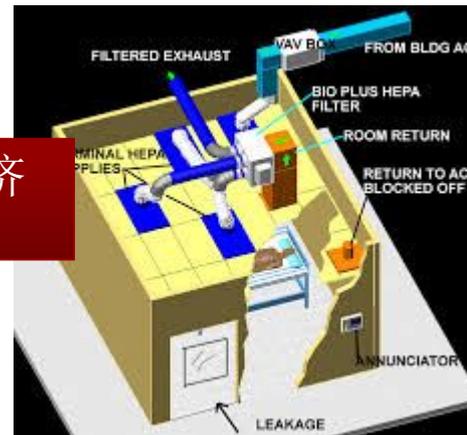


建筑选用不同的围护结构?

VRV 还是CAV系统?



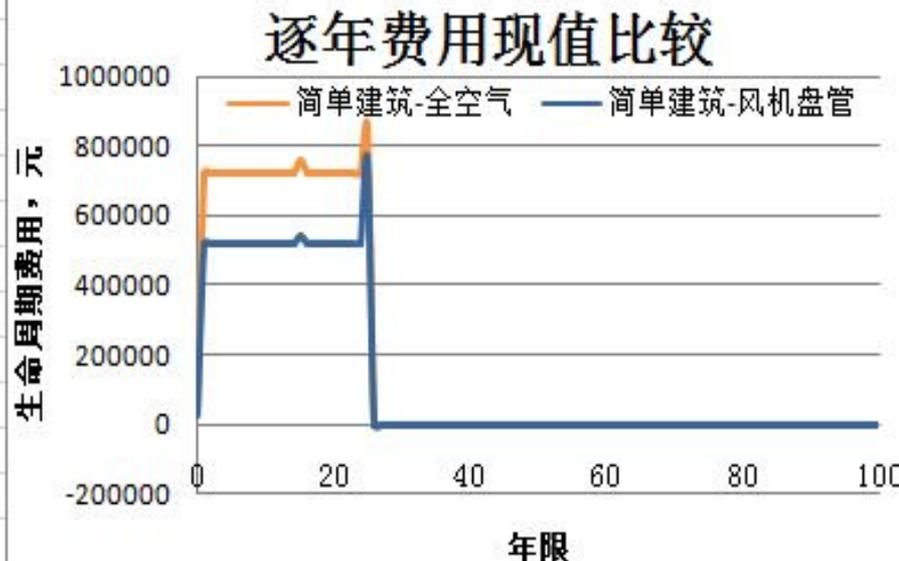
是否采用太阳能? 采用光伏发电经济效益如何?



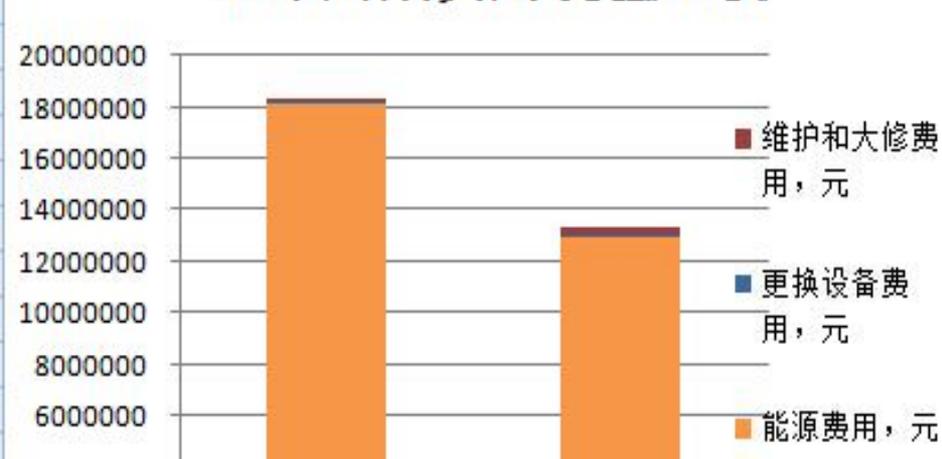
经济性比较

生命周期费用现值比较

	基准方案	设计方案
	简单建筑-全空气	简单建筑-风机盘管
研究年限, 年	25	25
真实贴现率, %	3	3
初投资, 元	51000	26000
能源费用, 元	18108458	13010051
更换设备费用, 元	32735	16688
维护和大修费用, 元	130599	235077
总费用, 元	18322791	13287816
净收益, 元		5034975
投资回报率		0.0
内部回报率, %		-100.0
投资回收期, 年		0.0



生命周期费用现值比较



逐年累积费用现值比较

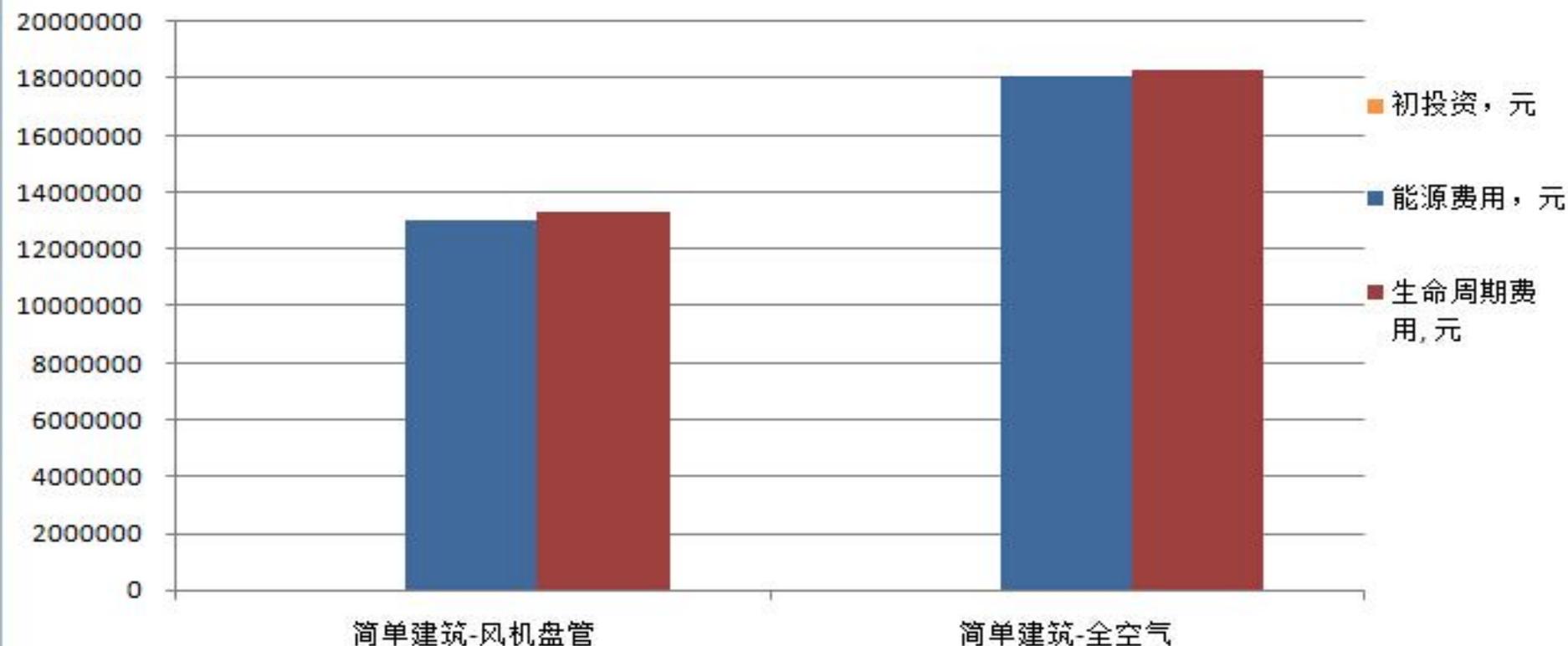


经济性比较

生命周期费用现值比较

方案	简单建筑-风机盘管	简单建筑-全空气
初投资, 元	26000	51000
能源费用, 元	13010051	18108458
生命周期费用, 元	13287816	18322791

生命周期费用现值比较

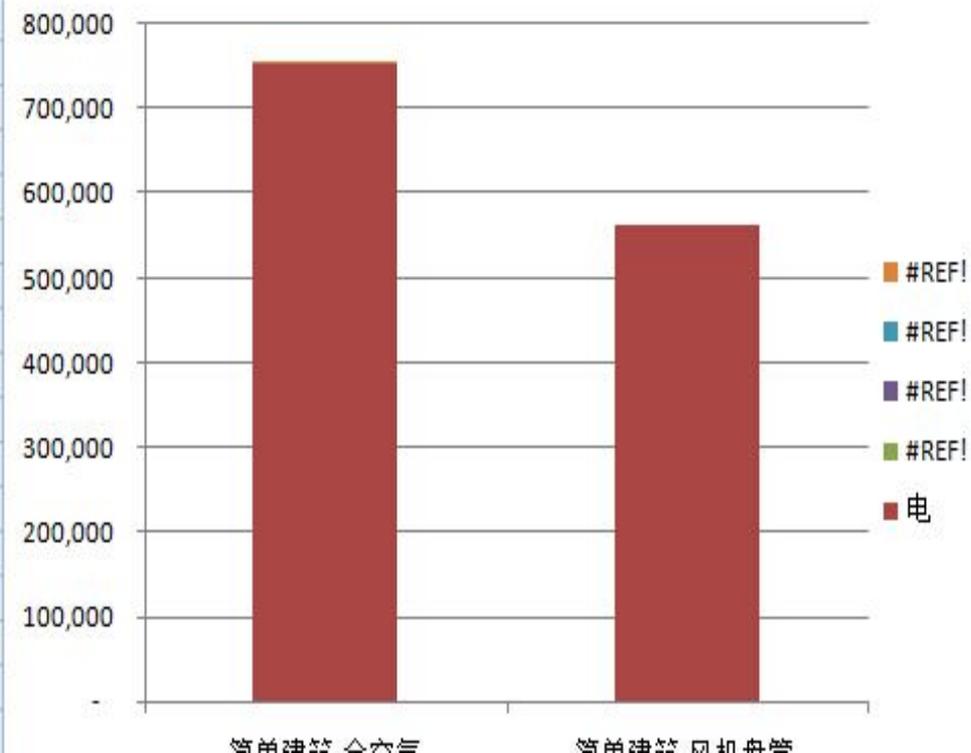


能耗比较

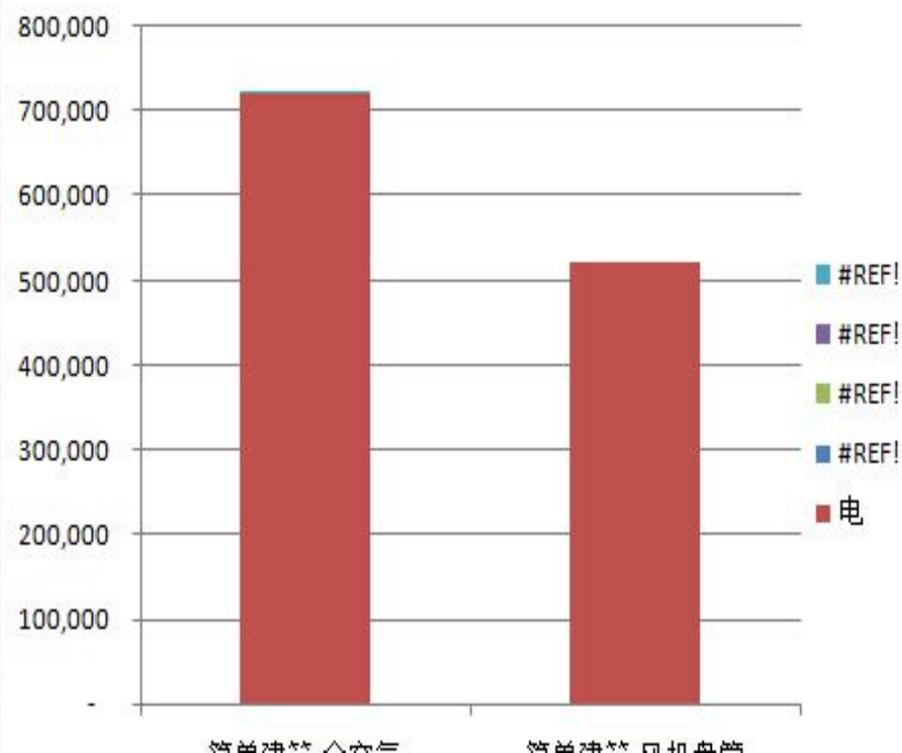
能耗及费用比较

	简单建筑-全空气		简单建筑-风机盘管		节省值		节能比例	
方案比较	能耗, kWh	费用, 元	能耗, kWh	费用, 元	能耗, kWh	费用, 元	能耗, %	费用, %
电	757,400	724,338	563,257	520,402	194,143	203,936	25.6%	28.2%
汇总	757,400	724,338	563,257	520,402	194,143	203,936	25.6%	28.2%
平方米单位强度	151.48	144.87	112.65	104.08	38.83	40.79	25.6%	28.2%

能耗比较 (kWh)



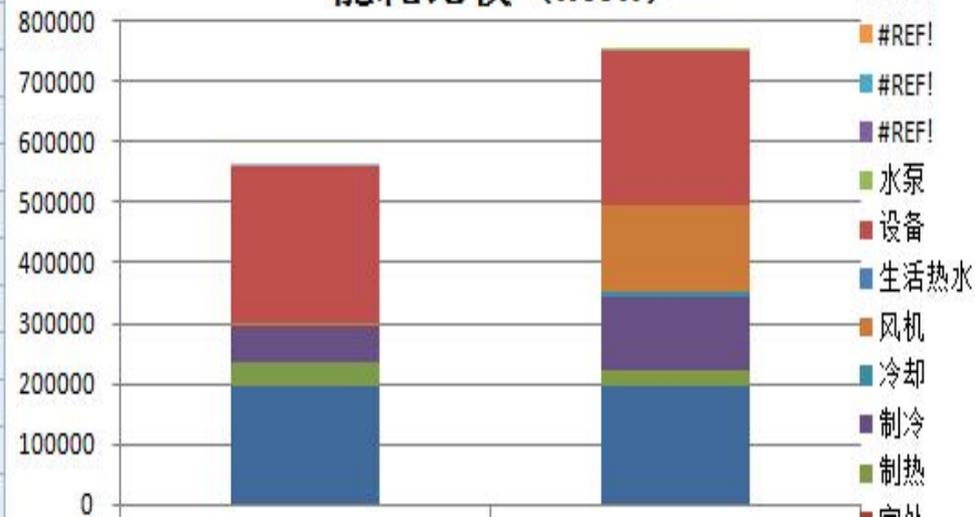
能耗费用比较 (元)



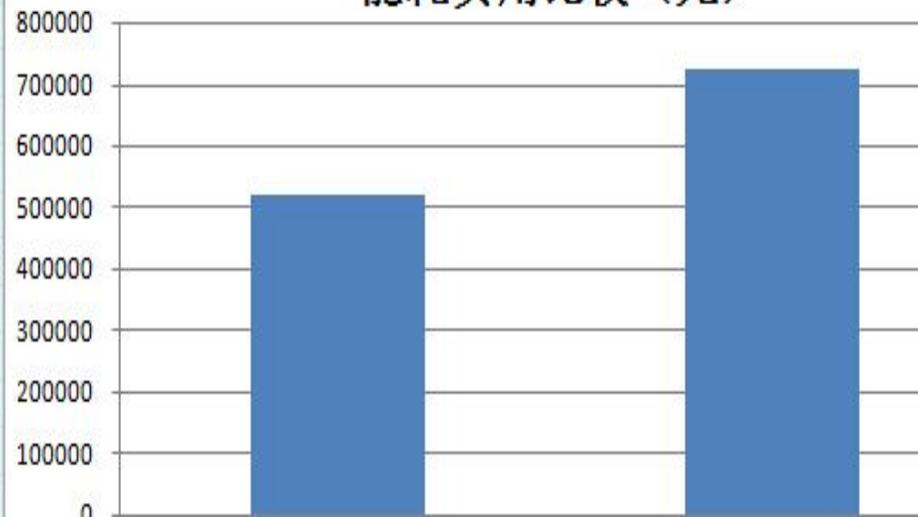
能耗比较

方案	简单建筑-风机盘管	简单建筑-全空气
照明	195750	195750
室外	0	0
制热	39774	25040
制冷	58421	124434
冷却	6018	6753
风机	1462	143550
生活热水	0	0
设备	261000	261000
水泵	832	873
汇总	563257	757400
费用(元)	520402	724338

能耗比较 (kWh)



能耗费用比较 (元)



节能计算

www.themegallery.com

建筑围护结构热工性能判断表

项目名称	案例1		
工程地址			
设计单位	上海恒绿信息技术有限公司		
设计日期	2015/5/7	气候区域	夏热冬冷地区
采用软件	HDY恒绿建筑分析软件	软件版本	V1.0
建筑面积	48.00m ²	建筑外表面积	132.00m ²
建筑体积	144.00m ³	建筑体形系数	0.92

设计建筑窗墙比				屋顶透明部分与屋顶总面积之比M	M的限值
立面(东向)	立面(西向)	立面(南向)	立面(北向)	0%	20%
0	0	0	0		

围护结构项目	设计建筑		参照建筑		是否满足
	传热系数Ki W/(m ² ·K)	太阳得热系数	传热系数Ki W/(m ² ·K)	太阳得热系数	
屋顶透明部分	-	-	-	-	
东外窗	-	-	-	-	
西外窗	-	-	-	-	
南外窗	-	-	-	-	
北外窗	-	-	-	-	
屋面	3.35	-	3.35	-	
外墙(包括非透明幕墙)	0.6	-	0.6	-	
底面接触室外空气的架空或外挑楼板	-	-	-	-	
非供暖房间与供暖房间的隔墙	-	-	-	-	
非供暖房间与供暖房间的楼板	-	-	-	-	

是否满足规定限值			否
权衡判断先决条件判定	围护结构传热系数基础要求 Ki, W/(m ² ·K)		设计建筑是否满足
	屋面	0.7	否
	外墙	1	是
	外窗	-	是
	太阳得热系数SHGC	0.5	是
围护结构是否满足 3.4.1 条要求			
权衡判断计算结果		设计建筑 (kWh/m ²)	
全年供暖和空调总耗电量		40.52	
权衡判断结论		设计建筑的围护结构热工性能	
		否	



实用的绿色建筑能源评估报告

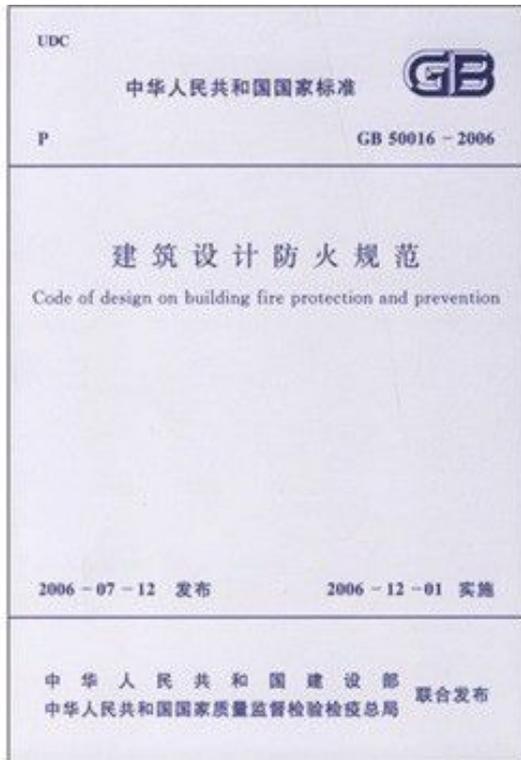
建筑输入汇总	
工程名称 Sample Office-大楼	日期 07/12/2013
围护结构	
输入参数	设计建筑
屋顶	00003149预制06-3-240-1
屋顶反射	0.7
外墙	R-19 Wall
地下室外墙	
架空地板	
地面	Slab on Grade
外门	Double Metal Clear
其他	
窗户和遮阳	
输入参数	设计建筑
窗墙比	37.5%
外窗描述	Double Metal Clear
外窗传热系数(W/m ² C)	4.03
外窗太阳得热系数-北向	0.73
外窗太阳得热系数-非北向	0.73
遮阳设备	
窗户可见光透过程	0.50
天窗屋顶比	0.0%
天窗描述	
天窗传热系数(W/m ² C)	0
天窗太阳得热系数	0
大楼朝向与形状	
其他	

建筑能耗汇总						
工程名称 Sample Office					日期 07/12/2013	
能耗汇总						
用能项	能源类型	能源单位	能耗			
照明	电	kWh	183694			
		kWh	55.9			
室外	电	kWh	0			
		kWh	0.0			
制热	燃气	kWh	3190			
		kWh	95.2			
制冷	电	kWh	139335			
		kWh	91.9			
冷却	电	kWh	0			
		kWh	0.0			
风机	电	kWh	31696			
		kWh	11.9			
生活热水	燃气	kWh	0			
		kWh	0.0			
设备	电	kWh	64850			
		kWh	19.1			
水泵	电	kWh	6266			
		kWh	2.3			
制热	电	kWh	0			
		kWh	0.0			
制冷	冷冻水	kWh	0			
		kWh	0.0			
其他	电	kWh	0			
		kWh	0.0			
能源费用						
能源类型	电	燃气	冷冻水	热水	蒸汽	小计
能耗(kWh)	425842	3190	0	0	0	429032
费用(元)	396959	765	0	0	0	397724



HDY防排烟设计软件

www.themegallery.com



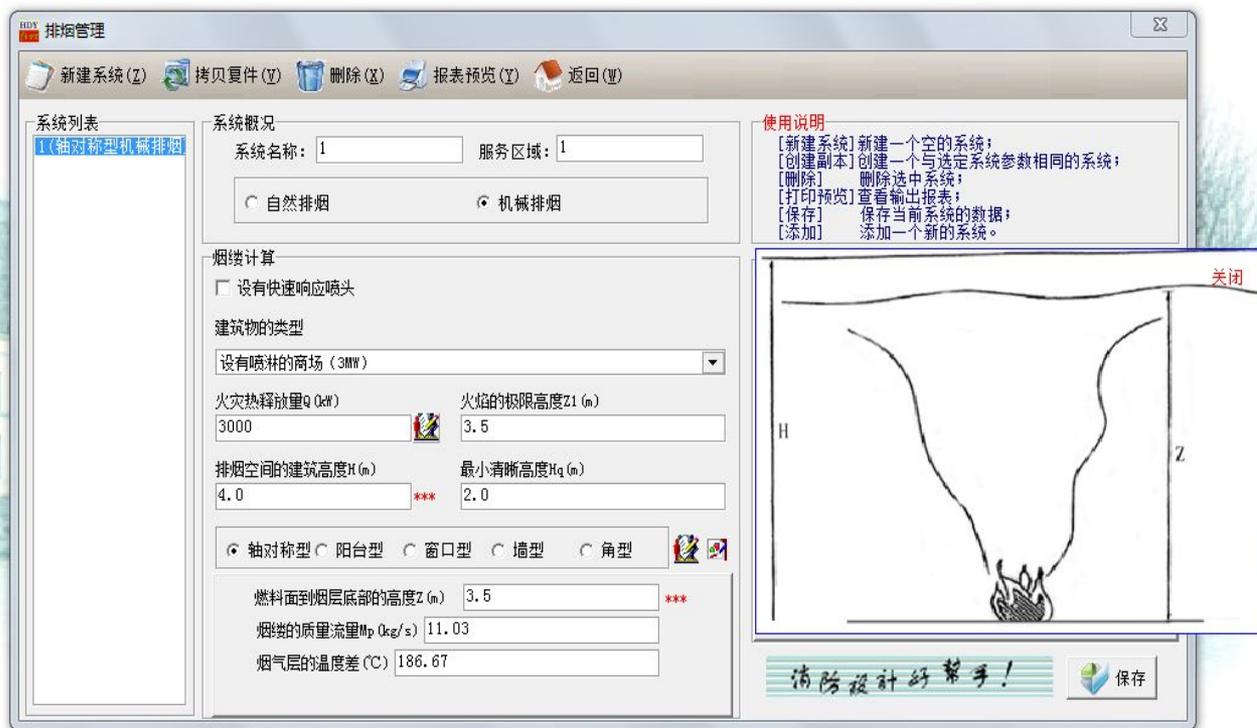
主要按照上海的防排烟技术规程编制，2001年9月份通过了上海市建委的专家鉴定。

目前正在按照2015年可能新出的规范(送审稿)进行较大的修改。



HDY防排烟设计软件操作界面

HDY防排烟设计软件的解决方案



欢迎访问[东方空调网](http://www.dongfangkongtiao.com)获得更多资讯



HDY防排烟设计软件

www.themegallery.com

$$A_v C_v = \frac{M_p}{\rho_0} \left[\frac{T_2 + \left[\frac{A_v C_v}{A_0 C_0} \right] T T_0}{2 g d_b \Delta T T_0} \right]^{1/2}$$

这个自然排烟窗的算法太复杂了吧!?



排烟计算

排烟口位置	<input type="text" value="排烟口位置"/>	***
排烟窗下烟气的厚度db (m)	<input type="text" value="0.5"/>	***
有进气口的总面积A0 (m^2)	<input type="text" value="10"/>	***
排烟口的流量系数Cv	<input type="text" value="0.6"/>	
排烟口的面积Av (m^2)	<input type="text" value="16.18"/>	

消防设计好帮手!

 保存

不再为复杂繁琐的计算烦心 

HDY防排烟设计软件输出

www.themegallery.com

报表预览

打印 配置 导出 |<< < 1 > >>|

第 1 页
第 2 页
第 3 页

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

工程名称: 123
所处城市: 上海



防排烟计算报表

工程概况:

工程名称:	123	
所处城市:	上海	
建筑面积:	0 m ²	
建筑层数:	12层	
	地上: 12层	地下: 0层
小计:	机械防烟系统: 2个	
	机械排烟系统: 1个	
	自然排烟系统: 0个	

工程简述:

系统名称: qwe (前室防烟系统)
风机型号: qqwee
服务区域: qqeee

参数

1	风口面风速 $AS = 8.52 \text{ m/s} (= (L1+L2) / AF)$
2	开启门数量 $N2 = 1$ (常毕风口, 取1)
3	漏风阀门数量 $N3 = 12$ (常毕风口, 取0)
4	漏风门数量 $N1 = 1$ (常毕风口, 取1)
5	每层电梯门缝宽度 $A = 0.0050 \text{ m}$
6	每层电梯门缝总长 $LL = 6.0000 \text{ m}$
7	每层阀门面积 $AF = 0.50 \text{ m}^2$

我们的联系方式

www.themegallery.com

山东地区服务机构：

山东建苑工程设计软件有限公司

地址：济南市山大路数码港大厦C座601

电话：0531-62361661/2/3



谢谢观赏!

