HDY 防排烟设计软件 V4.0

HDY Design Software of Smoke Control V4.0

(体验版)





上海华电源信息技术有限公司

www.hdy.com.cn

021-65049733

1 录

- 一、概述
- 二、系统配置与安装说明
- 三、菜单功能介绍
- 四、基本功能介绍与使用说明
- 五、参考资料与计算公式
- 六、技术支持与软件升级
- 七、版权信息
- 八、声明
- 九、公司介绍

一、 概述

感谢您选择使用 HDY 防排烟设计软件 V4.0 (HDY Design Software of Smoke Control V4.0)。

HDY 防排烟设计软件 V4.0 是上海华电源信息技术有限公司根据国家标准《建筑 防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 开发而成的一款软件。本软件顺应当今建 筑防排烟系统设计标准而诞生的,主要应用于防排烟系统的设计与规范查询,目的 在于提高设计计算准确性的同时减轻设计人员繁重的设计计算和资料查询工作。除 此之外,它也可用作为一种教学辅助工具,帮助学生更好地了解影响机械、自然防 排烟量的种种因素。

HDY 防排烟设计软件 V4.0 的基本功能如下:

集成的防排烟系统设计计算和文档处理——在高度集成的界面上,根据 建筑物的功能和结构要求,划分成不同的防烟和排烟系统,然后对这些系统 进行设计,并根据系统的结构参数和火灾情况进行防烟和排烟的设计计算, 最后按照设计人员所要求的格式打印输出,使设计人员、审图人员等能够准 确地一目了然地了解整个建筑物防烟和排烟系统设计的全过程。同时还能通 过软件了解消防规范的设计要求,从而使设计人员增强消防意识,全面地提 高消防设计的水平,更好地贯彻实施消防设计标准的强制性条文和规定,减 少火灾所造成的人员伤亡和财产损失。

防烟系统设计——分别对前室、楼梯间、避难层、避难层走道、避难走 道前室等场所的机械加压送风系统进行设计和计算,同时能够对机械加压送 风所需的最大压力差进行计算、加压送风口选型计算、泄压阀面积计算。

机械排烟设计——能够对办公、学校、中庭、走道等不同建筑场所类型 进行设计和计算热释放速率,同时能够按照不同的烟羽流模型如轴对称型、 阳台型、窗口型烟羽流的排烟进行计算烟羽流质量流量、烟气层平均温度与 环境温度的差,从而计算排烟量,对单个风口的最大允许排烟量进行校核计 算,并且可以进行排烟口的选型计算,也能按照美国 NFPA-2018 烟雾系统控 制标准推荐排烟口最小间距

自然排烟设计——能够对各种不同类型的场所进行自然排烟窗(口)面

积的设计计算,包括使用试算法计算自然排烟窗的截面积,还可以进行实际 开窗面积的计算。

规程检索——能够对《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018 版)、 《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 章节和条目检索。

报表输出——可以输出打印计算书,包括了工程概况,系统汇总,计算过程 和计算依据等。

二、 系统配置和安装说明

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

1、系统配置(最低要求)

一个 Intel i3 以上的 CPU、4G 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、安装说明

从华电源官方网站或者官方客户群下载 HDY 防排烟设计软件 V4.0 软件,在资源 管理器中,运行相应目录下的可执行文件进入 HDY 防排烟设计软件的自动引导安装 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:

2.1 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";

2.2 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";

2.3 安装向导要求用户选定软件的工作目录;

2.4 接下来显示用户选定的设定信息;

2.5 接下来单击"安装"按钮,系统开始复制文件;

2.6 在复制文件完成后单击"完成"即可完成防排烟设计软件的安装。

在安装完成后,在"开始"菜单拦的程序组中可以看到 HDY 防排烟设计软件 V4.0的程序菜单。单击其中的 HDY 防排烟设计软件 V4.0即可启动运行防排烟设计 软件。

在您安装完毕第一次运行 HDY 防排烟设计软件 V4.0 时,计算机会给出您的计算机

识别码(PIN号码),敬请致电: 400-886-9733 或加入官方客户群 QQ 群 879250243 垂 询并获取授权码。

三、 菜单功能介绍

3.1 "工程文件" 菜单栏

包括了新建工程、打开工程、保存与另存为以及重新打开工程和退出系统等基本功能。

3.2 "工程管理" 菜单栏

对建筑的基本工程概况、防烟管理、排烟管理进行新建和修改。

3.3 "工程报表"菜单栏

快速的进行打印预览以及进行打印输出。

3.4 "工具" 菜单栏

可以选择"机械排烟系统划分"、"最大压力差"和"计算器"功能。

3.5 "规程检索"菜单栏

可以对《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018版)、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017进行内容查询。

3.6 "帮助"菜单栏

同一般的帮助菜单,包含了用户手册以及当前的版本号,并且可以查看软件的更 新日志。

3.7 第二行辅助菜单栏:

快速新建和打开工程以及建筑的工程概况和防排烟管理和系统划分,辅助工具, 报表预览和退出。

四、 基本功能介绍与使用说明

1、基本功能介绍

本软件按照《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 的机械加压送 风系统风量计算和排烟系统设计计算的内容编制,涉及到"防烟系统设计"、

"<mark>机械排烟设计</mark>"、"<mark>自然排烟设计</mark>"、"<mark>规程检索</mark>"以及"<mark>报表输出</mark>"等模

块。

2、使用说明

软件安装完成后,可以在桌面上看到如下图标:



双击桌面图标,即进入下图所示的界面

HDY防排烟设计软件(体	\$脸版) - 标准图示示例工程.h	fscx									- 0	×
	程报表工具规程检索	帮助									_	
		T 1940 (m)			机械机械系统和	(m)	<u>JIL</u> B+c+	(m) 計算器(n)	+17 = 2745 (V)			
新建系统 (5) 開	烟系绕集合 示例1.也公区1.机械排烟	LIEMANG	系统觀況	MABE (2)	DEPATRADISALAD.		100 (UE/)	系统简述	interfeed (C)	2051-37-6	JELEHANT (E)	_
□ ■ 拷贝系统 (I) □	示例1-办公区2-机械排烟 示例1-走道、前厅机械排烟		系统名称 示例	11-办公区1-机械排烟	服务区域 点	公区1					^	
🔒 保存系统 📋 💆	示例1-办公区1-自然排烟 示例1-走道、前厅·自然排烟		山川腐牧屋									
🖳 另存系统 🖄 🛄	示例2	烟	○自然排烟		◉ 机械排烟						~	
间 删除系统 🖂 🚆	示例2-二层门厅走道 示例2-一层大堂-自然排烟	_	🕂 添加分区	1分区更名 i	11 分区删除 📒	分区复制 11	分区排序	🐵 设置相邻分区				
🔵 取消修改 🛯 🧮	示例2-一层门厅走通·自然排 示例3多功能厅·机械排烟	烟	防烟分区1				_			15000		
二 坊)を谷田	示例5中庭机械排烟	917/23	防烟分区面积(m)	2) 263.5	建筑类型 办			规记限定排烟里(m 3/h) 公式计算排烟量(m^3/h)		15810.00		
→ III八京航台			 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3	王同天皇 平 3 最高硫散楼屋			分区最终排烟望(■^3/	ъ)	15810.00		
➡ 下移系统(0)			最高层底部到多				Q					
			最高层顶部到多月	层空间顶部的距离(m) 最小缺細合厚度	(a) 0.5						
- 罟底系统(1)			取小消閒高度ng 设计清晰高度(a)	2.5		0.5		未校核,请进行単个打	開口最大允许排烟	世校核。		
			单位而和排烟圈)	n^3/h n^2)	00 20 40 EAN		-	单个风口最大允许	排烟量校核	分区补风系统设计计算		
			十位国际市内里,	n 3/11. n 2/	00							
			系统结果 五分计 20 世 - 10 日 - 10	(a.g.) 15010	+	75 85 1.0			072.00			
			糸筑计具排贈塑()	37h) 15810	安当	条数 1.2	糸鏡设计	拝烟望(■'3/h)]	972.00	补风系统设计计	貫	
Ψ												

2.1 进入系统

在本软件中,您可以通过新建或打开两种方法进入工程。需要说明的一点是打 开工程时,可以输入工程文件名和路径,也可以点击进行选择。若只输入文件名, 则只会打开本软件安装路径下的同名文件。

2.2 设计计算功能

2.2.1 防烟管理

点击菜单栏中的"防烟管理"后,软件进入如下界面。

操作步骤:在左侧新建系统

 输入防烟系统名称,选择防烟系统服务区域(前室、楼梯间、避难层、避 难层走道、避难层走道前室)

HDY防排烟设计软件(体验版) - 标准图示示例工程.hfscx				– 0 ×
工程文件 工程管理 工程报表 工具 规程检索 帮助				
👍 📂 🗎 🏦 🛤		<u>JL</u>		🕑 🛛
新建工程(2) 打开工程(2) 保存(2) 工程観況(2) 排烟管理(2)	防烟管理(I) 机械排烟系统划分与简图(P)	最大压力差(B) 计算器(Q)	报表预览(⊻) 支持	「与下载(M) 退出软件(S)
→ 新建系统 (S) 切烟系统集合				
L 拷贝系统 E)				
📊 保存系统 🙂				
🖳 另存系统 🗹				
🔟 剛除系統 🗠				
─ 取消修改 ☑	·····································	-		
≦ 插入系统 E)	系统名称 前室加压001			
★ 上総系統(N)	服务区域 前宏 楼梯间			
➡ 下移系统(0)	避难医(间) 避难医间走道 避难医口法道			
▲ 置顶系统(Q)	班 准定 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —			
🛨 置底系统(13)	确定	取消		
•				

② 输入系统负担高度和系统负担层数。

③ 选择区域类型。(对应标准正文中表 3.4.2)

④ 前室需选择建筑类型为住宅或非住宅。当选用住宅时,软件自动判断最大门截面积参与计算。

⑤ 输入系统设计余压值,会与疏散门的最大允许压力差进行比较。添加门, 输入门的基本参数,点击最大压力差进入最大压力差计算界面。

	简洁模式 技1层疏散门面积取样计算 - 🖓										
系统设计余压值(Pa) 0 添加前室硫散门 删除									刪除门		
	编号	门类型	门高⑹	门宽(6)	门缝宽侧)	数里(个)	漏风面积	属性	最大压力差	校核 泄压措施校核	
	1	双扇门	2	1	0.003	1	0.0240	前室疏散门	■最大压力	差不需要	

🧱 最大压力差

– 🗆 🗙

		关闭	
门扇1的宽度 ₩m(m)	0.8	门扇2的宽度 Wm(m)	0.8
门扇1的面积 Am(m^2)	1.60	门扇2的面积 Am(m ²)	1.60
门扇1的把手到门闩的距离 dm(m)	0.06	门扇2的把手到门闩的距离 dm(m)	0.06
门扇1的闭门器的开启力矩 M(N·m)	60 🗸 🎑	门扇2的闭门器的开启力矩 M(N·m)	60 🗸 🏹
门扇1的总推力 F'(N)	110	门扇2的总推力 F'(N)	110
门扇1的最大允许压力差 P(Pa)	33.44	门扇2的最大允许压力差 P(Pa)	33.44
提示: 在110N的力里下推门,能克服门两 为33.44Pa。 当前室或楼梯间正压送风时,这档 服设计压力值,保证门在正压送风的 如果计算最大压力差小于设计压 门器力矩重新计算。	5侧的最大压力差 ¥的开启力能够克 情况下能够开启; 力值,则应调整闭	提示: 在110N的力量下推门,能克服门两 为33.44Pa。 当前室或楼梯间正压送风时,这样 服设计压力值,保证门在正压送风的! 如果计算最大压力差小于设计压 门器力矩重新计算。	预则的最大压力差 样的开启力能够克 情况下能够开启: 力值,则应调整闭
	确定	取消	

⑥ 调整对应的计算参数(L1中的截面积、断面风速、设计疏散门的开启楼

层数等,如果对输入的参数有疑问,可以点击小灯泡按钮,或者咨询华电源的技术 支持)

系统概况		芳	系统 简述	
系统名称 前室加压001 服务区域	前室	•		
系统负担高度(m) 30 系统负担局	丟数 10			
区域类型 消防电梯前室	•	-		
◎ 非住宅 💿 住宅				
				·
编号(门类型)(门高(6))(门宽(6))(] 缝宽 (m) 数里 (个)	漏风面积	属性 最大压力差校核 泄压	措施 校核
1 双扇门 2 1	0.003 1	0.0240	前室疏散门	需要
-L1·门开启时达到规定风速值所需的送风里]	结果 11 门工户中, 计初归户问读值段委的详问要(2011)	21500.00
一层内开启[]的截面面积AK(m 2)	2			21000.00
[]洞断面风速∨(m/s)	1.00			4183.20
设计疏散门开启的楼层数N1	3		Ls 則室的机械加压法以重 (m 3/h)	25783.20
L3未开启的常闭风阀的漏风总里			查表计算风望(m^3/h)	35746.15
◎ 阀门开启后风阀处的风速(m/s)	1		系统计算风里(m^3/h)	35746.15
◎ 单个送风阀门的面积Af(m ²)	2.00			
漏风阀门的数里N3	7		加压送风口选型计算 泄压阀面积计算	

⑦ 软件会根据用户输入的参数自动计算加压送风量(公式计算值),并按照

线性插值法从防排烟系统技术标准中取得规范限定值后,再取大值作为最终的计算风量。(限定值的默认取值是按照线性插值法取出,这个值可根据用户实际情况进行修改)

🛗 HDY防排烟设计	软件(体验版) -	project.hfscx												
工程文件 工程管理	里 工程报表	工具 规程检索	帮助											
G		H	- M		6		÷.			JIL		=	٠	X
新建工程(2)	打开工程(1)	保存(1)	工程概況(19)	排烟管理 ♥)	防烟管理 ①	机械排	烟系统划分与	5简图 (P)	最大的	玉力差 (B)	计算器 @)	报表预览(S)	支持与下载(图)	退出软件(11)
➡ 新建系统 (5)	防烟系统集	合 〒001		系统概况	TE 001	anda co			_	系统简述				
	111 22 1343			系统名称 則至加	20	服务区	1월 <u>위포</u>	10	-					
				系统贝拉高度(m)	30	希说贝:	但局到	10						
📊 保存系统 빈				区域类型 消防电梯	前室				•					
🖳 另存系统 🛛				 事住宅 		◎ 住宅								-
■ ■ ■ 開除系統 (W)												L		_
				编号 门类型	门高(m)	门寛ん)	门髓宽(m)	数里(个)	漏风面积		属性	最大压力差校核	泄压措施校核	
				1 双扇门	2	1	0.003	1	0.0240	Î	前室疏散门	最大压力差	不需要	
-														
書 插入系统(E)														
╊ 上移系统(≥)														
➡ 下移系统(□)														
LINGSONG)														
🛨 置底系统(13)				L1·门开启时达到规定	风速值所需的	送风量				结果				E
				一层内开启门的截面	面面积Ak(m^2))	2	Q		い 门开启	ヨ时,达到规定风 速	톤值所需的送风璽(m^3	3/h) 21600.00	
				门洞断面风速v(m/s))		1.00	Q		L3 未开启	的常闭送风阀的飘	靓风总轝(m^3/h)	4183.20	
				设计疏散门开启的相	要层数N1		3	Q		Ls 前室的	9机械加压送风量(m^3/h)	25783.20	
				L3·未开启的常闭风渡	的漏风总量					查表计算》	风量 (m^3/h)		35746.15	
				◎ 阀门开启后风阀	处的风速(m/s)	1			系统计算	风量 (m^3/h)		35746.15	
				◎ 单个送风阀门的	面积Af(m^2)		2.00							
				漏风阀门的数量N3			7	Q						
				反弦注甲						加压道	医风口远型计算	泄压阀面积计算	Į	-
				系统计算风量 (m [*] 3/h) 35746.15		安全系参	1.2	系统	设计风望(m ³ /h) 42895.	38		

(8) 计算楼梯间加压送风量时, 需选择楼梯间的类型(地上部分, 地下部分或

地上地下共用系统)	● 地上部分○ 地上部分与	地下部分共用	〇 地下部分 月系統	c	,当采用直注	灌式
送风系统时,可勾选直	灌式送风,	区域类型	前室不送风,封闭]楼梯间及防烟楼	8梯间加压送风	•
计算风量会自动增加 20	0%。	○ 管井式	送风	(● 直灌式送	<u>1</u>	

⑨ 进行加压送风口选型计算时,可以点击计算界面下方的"加压送风口选型 计算"按钮,进入选型计算的界面。

结果		
L1 门开启时,达到规定风速值	[所需的送风里(m^3/h)	34560.00
L3 未开启的常闭送风阀的漏网	l总里(m^3/h)	1338.62
Ls 前室的机械加压送风里(m^:	3/h)	35898.62
查表计算风里(m^3/h)		35746.15
系统计算风里(m^3/h)		35898.62
加压送风口选型计算	一 泄压阀面积计算	

在加压送风口选型计算界面,软件会自动读取系统的系统计算风量最为选型计 算的风口,用户也可以勾选"自定义机械加压系统计算风量"后自定输入风量值。 再输入风口数量、风口有效系数,软件会自动计算单个送风口风量。用户再设置一 个送风口设计风速范围。软件会自动推荐多种标准管道尺寸供选择。用户可以从多 种标准管道尺寸里面选择,也可以自己定义风口尺寸,最后软件会计算送风口实际 风速。

加压送风	口选型计算			_	
□ 自定>	く机械加压系统计算风量	≹(m^3/h)	35898.62	6	
加压送风	口数里		10		
风口有效	系数		0.8		
单个送风	,口风里(m^3/h)		3589.86		
送风口设	;计风速范围(m/s)		4	~	7
			000		700
□ 自定>	〈风口尺寸(mm)		300	х	700
□ 自定> 送风口实	<风口尺寸(mm) 际风速(m/s)		300 5.94	x	700
□ 自定》 送风口实	〈风口尺寸(mm) 际风速(m/s)		300 5.94	x	700
 □ 自定》 送风口实 有14种标 	〈风口尺寸(mm) 际风速(m/s) 泳淮管道尺寸供选择		300 5.94	X	700
 □ 自定》 送风口实 有14种标 编号 	《风口尺寸(mm) 际风速(m/s) 注管道尺寸供选择 风口尺寸(mm) 000 4000	实际风	300 5.94 速(m/s)	x	^
 □ 自定》 送风口实 有14种标 编号 1 	〈风口尺寸(mm) 际风速(m/s) 注管道尺寸供选择 风口尺寸(mm) 200x1000	实际风 6.23	300 5.94 速(m/s)	X	^
 □ 自定》 送风口实 有14种标 编号 1 2 	〈风口尺寸(mm) 添风速(m/s) 注管道尺寸供选择 风口尺寸(mm) 200x1000 250x800	实际风 6.23 6.23	300 5.94 速(m/s)		^
□ 自定》 送风口实 有14种标 编号 1 2 3	〈风口尺寸(mm) 际风速(m/s) 法管道尺寸供选择 风口尺寸(mm) 200×1000 250×800 300×700	实际风 6.23 6.23 5.94	300 5.94 速(m/s)	x	^
□ 自定》 送风口实 有14种标 编号 1 2 3 4	《风口尺寸(mm) 添风速(m/s) 第日本の第一次第一次第一次第一次第一次第一次第一次第一次第一次第一次第一次第一次第一次第	实际区 6.23 6.23 5.94 5.87	300 5.94 速(m/s)	X	^
□ 自定》 送风口实 有14种标 编号 1 2 3 4 5	《风口尺寸(mm) 添入速(m/s) 第二日二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二	实际风 6.23 6.23 5.94 5.87 5.54	300 5.94 速(m/s)		^
□ 自定》 送风口实 有14种标 编号 1 2 3 4 5 6	《风口尺寸(mm) 添以速(m/s) ※注ぎ道尺寸供选择 200×1000 250×800 300×700 250×850 250×850 300×750	 实际风 6.23 6.23 5.94 5.87 5.54 	300 5.94 速(m/s)	X	^

①在计算L1-疏散门开启的时候保持门洞规定风速所需要的风量时,可以通

过输入"按2层疏散门平均面积取样计算"、"按3层疏散门平均面积取样计算" 或者"自定义疏散门所属楼层",软件会自动根据输入的疏散门面积计算出1层内 开启的疏散门面积来计算L1。

按3层疏散门平均面积取样计算 ▼ 按1层疏散门面积取样计算 按3层疏散门平均面积取样计算 自定义疏散门所属楼层

系统设计余	:压值(Pa) 0							添加前室疏散	tí) 删除i
新庫	楼屋 门类型	「二宮仏」	门窗面)	门缝窗面)	数量(个)	漏风而和	屋性		一世国措施检核
	··	2	1	0.003	1	0.0240	前安防散门	最大压力差	
		2	-	0.003	1	0.0210	前主航旗门		
		-	-	0.000	-	0.0000	前至阿银门		
		L	3	0.003	1	0.0360	則至峭瞑门	取大压力差	」「小需要」
	1达到规定风速值所需	的送风里				结果	۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		2200.00
一层内开发	自门的截面面积的平均	习值Ak'(m^2)	4				1,还到规定风迷值所需的法	·[X[]里(m 3/h) 4	3200.00
门洞断面阴	ጚ速∨(m/s)		1.00	(L3 未开启的	的常闭送风阀的漏风总量(m^3	/h) [1.00
设计疏散	∃开启的楼层数№1		3	Q		Ls 前室的树	l械加压送风量(m^3/h)	4	3200.00
工程文件 工程管理 新建工程 (2)	工程报表 工具 规程检索	^{帮助} 工程概况 (8)	₩ 排烟管理 (V)	5月 防烟管理 (I)		·与简图 (E)	<u> </u>	 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	〔 <u>□</u> 〕〔 <u>□</u> 溅 (2) 退出软件 (2)
 新建系統 [5] 拷贝系统 [1] 保存系统 [1] 保存系统 [1] PA存系统 [1] 	防烟系统集合 會新室加压001		 系統概況 系統名称 前室加 系統负担高度(m) 区域类型 洋防电相 ● 非住宅 	u压001	服务区域 前室 系统负担层数) 住宅	10 V	系統阐述		
Ⅲ 删除系统 []]				(^
			简洁模式	自定义疏散门所属		2 起始层: 1			
<u> </u>			系统设计余压值(Pa	a) 0				添加前室疏散门	册修余门
📑 插入系统(2)			所属楼层 所属楼层	 门类型 门高 双扇门 2 2 3 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 1 3 1 3 1	(m) 门宽(m) 1	门缝宽 (m) 数量 0.003 1	(个) 漏风面积 属性 0.0240 前室時間门		措施校核
🚹 上移系统(11)			0/10/4	2004an 3		10000000000000000000000000000000000000	新属楼层		
🛃 下移系统(1)									
🚹 置顶系统(Q)						●別有屋			E
🚽 置底系统(E)						◎ 跳过层:			
			**/* = = = + *?=			◎ 輸入機度	号:		
			连续三层升启门面 □L1·门开启时达到规	w权之和载大的楼层2 定风速值所需的送风	9:1.2.3层 里	_	福完	R0/ii	
			三层开启疏散门面	润之和(m^2)	6			21600.0	D
			门洞断面风速 v(m/	's)	1.00	Q	L3 未开启的常闭送风阀的漏风总量(m^3/h) 4183.20	
			设计疏散门开启的	9楼层数N1	3	Q	Ls 前室的机械加压送风量(m^3/h)	25783.2	0
			L3未开启的常闭风	阀的漏风总量			查表计算风量 (m [*] 3/h)	35746.1	5
			◎ 阀门开启后风船	周处的风速(m/s)	1		系统计算风里 (m~3/h)	35746.1	5 •
			系统结果						

2.2.2 排烟管理——自然排烟

点击菜单栏中的"排烟管理",软件进入如下界面。

HDY防排烟设计: 工程文件 工程管理	软件(体验版) - 2 型 工程报表 -	019-08-27-003 「貝 坝程检索	.hfscx 妻助								- 0	×
4			ĥ		h		JIL		1	•	X	
新建工程(Z)	打开工程(1)	保存(1)	工程概况(W)) 排烟管理(1)	防烟管理(I)	机械排烟系统划分与简图(P)	最大压力差(B)	计算器(Q)	报表预览(V)	支持与下载(11)	退出软件(<u>S</u>)	
╋ 新建系统 (≦)	─排烟系绕集合											
📕 拷贝系统 🖽												
📘 保存系统 🗉												
🖳 另存系统 🛛												
🔟 删除系统 🖂												
🔵 取消修改 🖾												
<mark>→</mark> 插λ系统(P)												
∃ 油八示式(L) ★ 上移系統(N)												
■ 上の示統回												
▲ 〒万系統(Q)												
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■												
<u> </u>												

操作步骤:

首先在左侧选择新建系统,然后:

① 在"系统名称"中输入排烟系统的名称。

② 在"建筑场所"中选择该排烟系统所服务的区域。

③ 在"机械排烟"、"自然排烟"中选择"自然排烟"。

④ 输入防烟分区的面积。

⑤ 从"建筑类型"的下拉菜单里面可修改对应的建筑类型[有中庭、走道或回廊、办公、学校、商店、展览、厂房、其他公共建筑、仓库、办公室、教室、客房、汽车库、其他场所(自定义)]。

⑥ 输入空间净高度,软件会自动计算最小清晰高度。同时根据净高自动跳到 相对应的计算方式。

⑦ 调整设计储烟仓厚度(默认为最小值,鼠标停留在输入栏会提示限值范围)

(8) 选择是否有喷淋。当空间净高大于 8m 时,如果采用了高大空间湿式灭火系

☑ 采用高大空间场所的湿式灭火系统统,可勾选,此时有喷淋就按照有喷淋计算。

④ 选择顶开窗或侧开窗。

① 当净高不大于 6m 时,可调整最小自然排烟窗面积比(默认为 2%);当净高大于 6m 时,用户可自由选择公式计算排烟量(对应计算按钮进入烟羽流信息输入界面,详见步骤(3))或查表计算排演量(自动对应表 4.6.3 中的值)。

① 用户自由选择采用风速法或公式法计算排烟窗面积。当采用查表计算排烟量时,只可选用风速法进行计算。当选用公式计算排烟量时,两种方法均可采用,公式法即为 4.6.15 试算法(详见操作步骤(3))。

① 选择"烟羽流类型"(轴对称、烟台型、窗口型),并且输入对应的参数。 也可以点击右边的图例按钮弹出对应的烟羽流示意图。

◎ 轴对称型	〇阳台型	○窗口型		计算	
燃料面高度(m)			0		Q
燃料面到烟层底部	的高度Z(m)		6.3		Q
热释放里速率的对	流部分Qo(kW)		1750.00)	
火焰极限高度Z1(m)		3.29		
烟羽流质重流重Ⅻ♀	(kg/s)		21.54		
烟气层平均温度与;	环境温度的差(K)		80.45		

(轴对称型烟羽流输入参数)

〇轴对称型	◎阳台型	○窗口型		计算	
火源区域的开口题	弐度w(m)		2		
从开口到阳台边缘	象的距离b(m)		1		
从阳台下缘至烟剧		1			
燃料面到阳台的离		1			
热释放里速率的双		1750.0	D		
烟羽流质重流重加		12.70			
烟气层平均温度与		136.39			

(阳台型烟羽流输入参数)

○ 轴对称型 ○ 阳台型	◉ 窗口型	计算	
开口的顶部到烟层底部的高度Zw(m))	2	
窗口开口的高度Hw(m)		1	
窗口的开口面积Aw(m^2)		2	
热释放里速率的对流部分Qc(kW)		1750.00	
烟羽流质重流重Mρ(kg/s)		8.73	
烟气层平均温度与环境温度的差(K))	198.56	

(窗口型烟羽流输入参数)

◉ 假定比例法: Ao/Av	0.6						
○试算法: 所有进气口总面积Ao (m^2)							
自然排烟窗(口)流里系数 Cv	0.6						
进气口流里系数 C₀	0.6						
重力加速度 g(m/s^2)	9.8						
排烟系统吸入口最低点之下的烟气层厚度db (m)	1						
自然排烟窗(口)的截面积Av(m^2)	38.82	计算					
Ao 所有进气口总面积 23.29 m [^] 2							

① 在右边文本框中选择采用假定比例法或者试算法计算自然排烟窗的截面积 (假定比例法需输入比例以及 db 的值;试算法需输入进气口面积以及 db 的值)参数输入完成点击计算即可得到面积。 ④ 计算出自然排烟窗(□)的截面积之后,点击左侧的保存系统按钮■ 保存系统(Ⅲ

,创建系统成功。

① 如果要进行补风系统的计算,可以点击"补风系统设计计算"按钮,输入 补风百分比、补风口设计风速,从而计算出补风口面积。

📕 分区复制 🛛 1 分区更名		
防烟分区		
防烟分区面积(m ²) 555	建筑类型 办公室	
● 无喷淋 ○ 有喷淋	● 顶开窗 ○ 侧开窗	
空间净高度(m) 3 🝚 💡		
最高疏散楼层层高(m)		
最高层底部到多层空间地面的距离(m)		
最高层顶部到多层空间顶部的距离(m)		
最小清晰高度Hq(m) 1.5 🛛 📿	▶ 最小諸烟仓厚度(m) 0.6	
设计清晰高度(m) 2.4 📿	│ 储烟仓厚度 (m) 0.6 😡	
最小自然排烟窗面积比(%)	2	
有效排烟面积(■^2)	11.10	
	个风系统设计计具	
系统结果		
有效自然排烟窗(口)面积(m^2) 11.	.10 计算开窗信息	

🚟 补风系统设计计算		_	×
〇机械补风	◉自然补风		
□自定义排烟窗(口)面积(m^2)	10.00	0	
□ 自定义排烟窗(口)处设计风速(m/	's) 1.316	Θ	
补风百分比(%)	50		
补风口设计风速(m/s)	3		
补风口面积(m [~] 2)	2.19		
确定	取消		

16 如果要计算实际开窗面积,可以点击"计算开窗信息"按钮,输入开窗形

式、窗户面积等信息从而计算实际开窗的面积。

 自然排烟 	〇机械排烟	v
■ 分区复制 📃 分区更名		
防烟分区		
防烟分区面积(m [^] 2) 555	建筑类型 办公室	
● 无暗淋 ○ 有暗淋	● 顶开窗 ○ 侧开窗	
空间争高度(m) 3 📿	空间类型 单层空间	
最高疏散楼层层高(m)		
最高层底部到多层空间地面的距离(m)		
最高层顶部到多层空间顶部的距离(m)	Q	
最小清晰高度Hq(m) 1.5 🛛 📿	最小储烟仓厚度(m) 0.6 🛛 😡	
设计清晰高度(m) 2.4 📿	储烟仓厚度(m) 0.6 📿	
最小自然排烟窗面积比(%)	2	
有效排烟面积(=^2)	11.10	41 cm 25/24-20021-21/9/20
		个PA成绩度好好异
有效白妖推明窗(□)而和(=^2) 11.1	10 计算开密信目	
	「另一」	
	11 密信自	– n x
	开窗形式	上悬窗
	窗的开启角度	

x

取消

窗户有效系数

需要开窗面积(m^2) 单个窗尺寸(mm)

□ 自定义窗户数里 实际开窗面积(m²)

确定

2.2.3 排烟管理——机械排烟

用户首先需在左侧新建排烟系统,输入系统名称以及选择建筑场所。在界面 上方自然排烟和机械排烟中,选择机械排烟。然后添加防烟分区,输入分区名称,选 择建筑场所。

HDY防排烟设计软 工程文件 工程管理	件(体验版) - 2019-08-27- 工程报表 工具 规程(·003.hfscx 检索 帮助							- 0	\times
↓ 新建工程(Z) 持	□ 17开工程(1) 保存(1)	<u>」</u> 工程概况(W)	₩ 排烟管理(<u>x</u>)	5月 防烟管理(I)	4. 机械排烟系统划分与简图(P)	<u>川</u> 最大压力差(B)]]]] 计算器(g)	■ 报表预览(V)	又 退出软件(S)	
🕂 新建系统 (S)	排烟系绕集合									
📘 拷贝系统 🗉										
📘 保存系统 🛯										
🖳 另存系统 🛙				<u>四</u> 公果无法女	÷ _					
🔟 删除系统 🖂				No. CERONE	102					
🔵 取消修改 🖾					Lilood					
				系统名称 建筑场所	· 办公001					
当 插入系统										
✦Ξ 上移系统(N)					客房 学校(教室)					
➡ 下移系统(0)					開始 展览厅 其他公共建筑					
合置顶系统(Q)					厂房					
🚽 置底系统旧)					汽车库 其他场所自定义)					
					确定 I	则消				
v									 	

然后,进入到如下界面

■ HDY防排烟设计软件(体验版) - 2019-08-27-003.hfscx T程文件 工程管理 工程报表 工具 规程检索 帮助		- 0	×
	表示 過 <th< td=""><td>区 退出软件(S)</td><td></td></th<>	区 退出软件(S)	
	系統戰況 系統電話 系統電話 ● ● ● ● ●	~	
 □ 拡入系统(E) 〒 上移系统(E) ● 王顶系统(E) ● 王原系统(E) 	● 无感排 空间类型 单层空间 公式计算排程里(a^*3/A) 空间多晶度 H(a) ● 最高度 ● 金属度 第3%5 层空 月地強分距离 (a) ● ● 盘点度 第3%5 层空 月地強分距离 (a) ● ● 最小清晰高度 hay (a) ● ● 最小清晰高度 (a) ● ● 量小清晰高度 (a) ● ● 量位面积排规理 (a^*3/A, n*2) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● <t< td=""><td></td><td></td></t<>		
*	系统计算排烟里(=`3/h) 15810 安全系数 1.2 系统设计排烟里(=`3/h) 16972.00 补风系统设计计算	ŧ.	

操作步骤:

① 在"服务区域"中输入该机械排烟系统所服务的区域。

② 输入防烟分区的面积。

③ 从"建筑类型"的下拉菜单里面可修改对应的建筑类型(有中庭、走道或回廊、办公、学校、商店、展览、厂房、其他公共建筑、仓库、办公室、教室、客房、汽车库、其他场所(自定义))。

④ 选择是否有喷淋。当空间净高大于 8m 时,如果采用了高大空间湿式灭火
 系统,可勾选 采用高大空间场所的湿式灭火系统
 ,此时有喷淋就按照有喷淋计算。

⑤ 输入空间净高度,则会自动计算出最小清晰高度。同时软件根据空间净高自动跳到对应的计算方式。

⑥ 当所需计算的空间为高大空间时,可在空间类型下拉菜单中选择高大空间, 输入最高疏散楼层的层高,高大空间最小清晰高度对应最高疏散楼层层高。

⑦ 调整设计储烟仓厚度(默认为最小值,鼠标停留在输入栏会提示限值范围)。

⑧ 热释放速率可通过计算按钮由火灾类型以及火灾增长时间计算得出;限定值由软件自动根据建筑场所对应;最终值默认为查表值,可以由实际情况进行修改。

HDY	火灾热释放速率	[- • •
[火灾増长时间(s)		
	◎ 慢速火硬木家具0.00278		
	◎ 中速火棉质、聚酯垫子0.011		
	◎ 快速火·装满的邮件袋、木质货架托盘	、塑料泡沫0.044	
	◎ 超快速火-池火、快速燃烧的装饰家具	、轻质窗帘0.178	
	-		
			确定

⑨ 选择"烟羽流类型"(轴对称、烟台型、窗口型),并且输入对应的参数。

	◉ 轴对称型	〇阳台型	〇窗口型		计算		
	燃料面高度(m)			0			Q
	燃料面到烟层底部		6.3			0	
热释放里速率的对流部分Qc(kW)				1750.00)		
火焰极限高度Z1(m)				3.29			
	烟羽流质量流量MG) (kg/s)		21.54			
	烟气层平均温度与	环境温度的差(K)		80.45			

(轴对称型烟羽流输入参数)

○轴对称型	◎阳台型	〇窗口型		计算	
火源区域的开口宽	度w(m)		2		
从开口到阳台边缘	的距离Ъ(m)		1		
从阳台下缘至烟层	底部的高度Zb(m)		1		
燃料面到阳台的高		1			
热释放里速率的对		1750.0	D		
烟羽流质量流量MA		12.70			
烟气层平均温度与	环境温度的差(K)		136.39		

(阳台型烟羽流输入参数)

○轴对称型	〇阳台型	◉ 窗口型		计算	
开口的顶部到烟层	底部的高度Zw(m)		2		
窗口开口的高度Hw	/(m)		1		
窗口的开口面积Aw		2			
热释放里速率的对		1750.00)		
烟羽流质量流量MG		8.73			
烟气层平均温度与		198.56			

(窗口型烟羽流输入参数)

软件则会自动计算出"烟羽流质量流量"与"烟气层平均温度与环境温度的差"、排烟量。当烟层平均温度与环境温差小于15K时,软件会提示用户需调整排烟系统设计。

① 如果选择的建筑场所类型在防排烟系统技术标准中有对应的最小排烟量限

值,软件可以自动判断取大值作为计算结果。



① 计算出当前分区机械排烟量之后,点击左侧的保存系统按钮

☐ 保存系统 □ , 创建系统成功。

① 如果需要进行"单个风口最大允许排烟量校核",可以点击上图界面对应 按钮,排烟口选型可以选择计算排烟量,设计排烟量以及自定义排烟量,进行校核。

排	烟口选型 — ———	
	计算排烟量	\mathbf{T}
	计算排烟里 设计排烟里 自定义	

🕎 单个排烟口最大允许排烟	量计算			
┌排烟口选型 —				
计算排烟量 💌	139119.73			
风口有效系数	1.0	排烟口数	里 1	
单个排烟口的排烟里(m^3/	'h)		139119.73	
排烟口设计风速(m/s)	0	~	10	
风口尺寸(mm)	0	×	0	选择
排烟口实际风速(m/s)	0			
最大允许排烟量计算				
排烟口的当量直径(m) 排烟口位罟系数			0]
风口中心点到最近墙距离	≥2倍排烟口当量直	[径 (y =1.0)	•	
排烟系统吸入口最低点下的	⟨烟气层厚度db(m)	1	0	
(注意: db值不能超过储)	因仓厚度0.70m!)			_
环境的绝对温度TO(K)			293	
烟层平均温度与环境温度之	之差(K)		129.23	
单个排烟口最大允许排烟雪	健Vmax计算值(m^℃	3/h)	0.00	计算
			查看附录B] 🔮
校对结果: 请输入数据				
NFPA-2018推荐排烟口最小	间距(m)		5.59	Q
	确定	取消]	

① 当一个排烟系统负担多个防烟分区的情况,可以通过添加分区按钮根据实际情况添加。用户可通过设置相邻防烟分区按钮,

🕂 添加分区	1. 分区更名	首 分区删除	🖪 分区复制	◎ 设置相邻分区	
防烟分区1					对系统

中净高小于 6m 的场所划分组,软件自动计算其任意两个相邻防烟分区之和的最大 值,参与到最后整个系统排烟量的计算过程。

如果机械排烟系统负担竖向分层的情况,用户可通过辅助菜单栏中排烟系



工程文件 工程管	理 工程报表]	[具 规程检索	帮助										
4		H	li h		in l			JIL		1	•		X
新建工程 ②	打开工程(1)	保存 🕖	工程概况(11)	排烟管理 (V)	防烟管理(I)	机械排烟系统划分	与简图 (P)	最大压力差 (B)	计算器 @)	报表预览(S)	支持与下载	N) i	出軟件 @)
机械排烟系统集合			新建组	組		所属楼层	З	绕名称	防烟分区名称	建筑类型	空间面积	쾵	挪雷
											(n 2)	(加)	(m 3/ n)
		明修余注	选中系统组										
		道	加到组										
		取消	选中条领										
		系统	^充 组更名										
		查看	系统简图										
													l
													•

生成的系统简图为 dwg 格式文件。

① 如果要进行补风计算,可以点击"补风系统设计计算"按钮,在弹出的界面输入补风百分比、补风量、风口数量等信息,软件会自动推荐风口尺寸,并计算实际的风口风口。

「系统概况	系统简述
系统名称 办公001 服务区域	^
□所属被层	
○自然排烟 ●机械排烟	· ·
🕂 添加分区 📗 分区更名 💧 💼 分区删除 🛛 💷 分区复制 🛛 💵 分区排序	◎ 设置相邻分区
为烟分区1	
防阀分区面和 (m^2) 600 建筑类型 办公室 ▼	查表计算排烟里(m^3/h) 139000.0 个
	公式计算排烟里(m [*] 3/h) 139119.74
	分区最终排烟望(■^3/Ъ) 139119.74
空间净高度H(m) 【1】 ↓ 最高硫散楼层层高(m)	
最高层底部到多层空间地面的距离(m)	
最高层顶部到多层空间顶部的距离(m)	
最小清晰高度Hq(m) 2.3 🛛 😡 最小储烟仓厚度(m) 0.7 😡 🚦	未校核,请进行单个排烟口最大允许排烟里校核。
设计清晰高度(m) 6.3 😡 储烟仓厚度(m) 0.7 😡	单个风口最大允许排烟里校核 分区补风系统设计计算
☑ 热释放速率计算值(MW) 计算	
热释放速率查表值(MW) 6	
热释放速率最终值(MM) 6	
●轴对称型 〇阳台型 〇窗口型 计算 24	•

补风系统设计计算		— C	
◉ 机械补风	〇自然补	风	
□人员密集场所			
◉ 自定义补风百分比(%)	50	0	
○自定义补风量(m^3/h)	69559.87	0	
机械补风口数量(个)	1		
风口有效系数	1.0		
单个补风口风里(m^3/h)	69559.87		
补风口设计风速范围(m/s)	0	~ 7	
□ 自定义风口尺寸(mm)		x	
补风口实际风速(m/s)			
有0种标准管道尺寸供选择			
编号 风口尺寸(mm)	实际风速	₹(m/s)	
荷完	世 取 消		

2.3 报表预览与输出

您可以点击"报表预览" 在预览界面选择将报表输出到 PDF、Excel、Word 等格式文件进行保存。

您也可以直接输出到打印机进行打印,您也可以输出到文件。具体操作就是执行工程菜单栏,选择输出到文件,选择保存位置输入文件名即可完成操作。输出结果如下:输出选项可根据需求自用选择需要输出的系统分类等。

系統集合 ● ○ ⑦ 前室加压001 ● ○ 前室加压001 ● 按界面显示 ● ○ 示例1か公区240城排烟 ● 技界流型示 ○ 示例1か公区240城排烟 ● 技界流型示 ○ 示例1か公区240城排烟 ● 技術 ○ 示例1本道、前厅40城排烟 ● ご ○ 示例1本道、前厅40城排烟 ○ 示例1本道、前厅40城排烟 ○ 示例2-一层大堂40城排烟 ○ 示約3 ○ 示例2-一层门厅走道40城排烟 ○ 计算参数 ● ○ 示例2-一层门厅走道40城排烟 ○ 计算参数 ● ○ 示例2-一层门厅走道40城排烟 ○ 计算参数 ● ○ 示例3-多功能厅40城排烟 ○ 计算参数 ● ○ 示例3-中庭47個店标准层走道404城排烟 ● ● ● ○ 示例5-中庭404城排烟 ● ● ● ● ● ○ 示例 ● ● ● ● ● ● ○ ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	122 报表设置	– 🗆 X
	系统集合 □ □ 防烟系统 □ □ 示例1-办公区1-机械排烟 □ 示例1-办公区2-机械排烟 □ 示例1-走道、前厅-机械排烟 □ 示例1-走道、前厅-包然排烟 □ 示例1-走道、前厅-自然排烟 □ 示例2-一层大堂-10,械排烟 □ 示例2-一层门厅走道 □ 示例2-一层门厅走道 □ 示例2-一层门厅走道 □ 示例2-一层门厅走道 □ 示例3-多功能厅·机械排烟 □ 示例5-中庭·机械排烟 □ 示例5-中庭·机械排烟	 輸出顺序 按界面显示 按系统类別 輸出内容 工程概况 系统汇总 ▲ 系统划分 计算参数 ▲ 计算依据 ▲ 恢复默认值 预览报表 輸出到Word 輸出到PDF 关闭

HDY

IDY 防排烟设计软件V4.0

防烟排烟系统计算书

-----(防排烟算例)项目

工程概况			
工程名称	防排烟算例		
所处城市	上海		
设计单位	上海华电源		
建筑高度	100 m	建筑面积	2000 m ²
地上层数	24 层	地下层数	2 层
计算人	张三	校对人	李四
审定人	王五	日期	2018/11/05
	机械防烟系统:1 个		
小计	机械排烟系统: 2 个		
	自然排烟系统:1 个		
	《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2	017	
参考依据	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》	© GB50067-2014	
	≪建筑设计防火规范》GB50016-2014		
	一个例子工程。		
工程简述			

机械加压道	送风量计算汇 总										
	系统名称	A	服务区域	员把	系统 旦高度(m)	员	系统 目层数	计算 <u>送风</u> (∎ 3/h)	量 安全系	数设计	送风量 3/h)
1		楼梯间			2	5	5	3621	.9.23	1.2	43463.08
机械排烟系	系统计算汇总										
系统名称	防烟分区名称	建筑类型	空间面积 (1 2)	空间 净高度 (■)	- 最小 清晰高度 (重)	储烟 仓 厚度(■	分区 計算期類 (1 ⁻³ /1		系统 计算排烟量 (┓`3/Ь)	系统 安全系数	系统 设计排烟量 (m 3/h)
办公区1	办公区1	办公室	263.5	3	1.5		1 15810	.00	L 15810	1.	2 1897
办公区2	办公区2	办公室	202.1	9	2.5	0.	.9 178000	.00	178000	1.	2 21360
自然排烟系	系统计算汇总										
系统	充名称	服务区域	建筑类	型	空间面 (12)	把 立	『间净高(重)	最小清晰高度	、 储 夏(m) 厚)	烟仓 夏(m) 有	自然排烟窗 [效面积(m_2
			土泽于回应			2000	0	7	1.05	0.54	

HDY

EDY 防排烟设计软件V4.0

机械防烟系统

机械防 服务区]烟:1 红或:楼梯间
地上部	
1	区域类型:前室不送风,封闭楼梯间及防烟楼梯间加压送风
2	系统负担高度: 25 m
3	系统负担层数:5
4	送风方式:管井式送风
5	一层内开启门的截面面积Ak: 3.2 m ² 2
6	门洞断面风速v: 1.00 m/s
7	设计疏散门开启的楼层数量 N1:3
8	计算漏风量的平均压力差dP: 12.0 Pa
9	漏风楼层数: 2
10	每层疏散门的有效漏风面积: 0.0276 m ² 2
11	系统设计余压值: 0 Pa
12	楼梯间疏散门1: 双扇门
13	楼梯间疏散门1: 高度 = 2 m
14	楼梯间疏散门1: 宽度 = 1.6 m
15	楼梯间疏散门1: 数量 = 1 个
16	楼梯间疏散门1: 面积 = 3.20 m^2
17	楼梯间疏散门1: 门缝宽度 = 0.003 m
18	楼梯间疏散门1: 漏风面积 = 0.0276 m^2
19	楼梯间疏散门1: 门扇1未计算 "最大允许压力差 P"
20	楼梯间疏散门1: 门扇2未计算 "最大允许压力差 P"
地上部	防 公式
1	机械加压送风量规范限值: 36219.23 m^3/h
2	门开启时,达到规定风速值所需的送风量: L1 = Ak*v*N1 = 34560.00 m^3/s
3	门开启时,规定风速值下的其他门漏风总量: L2 = 0.827×A×dP^(1/n)×1.25×N2 = 711.62 m^3/s
4	机械加压送风量公式计算值: Lj = L1+L2 = 35271.62 m^3/h
结果	
1	安全系数: 1.2
2	系统计算风量: 36219.23 m^3/h
3	系统设计风量: 43463.08 m^3/h

HI	DY 助Y 防排烟设计软件¥4.0
排烟	系统
机械	排烟: 办公区1
办公	
1	防烟分区面积: 263.5 m ²
2	建筑场所类型:办公室
3	喷淋设置:无喷淋
4	空间净高度H: 3 m
5	空间类型:单层空间
6	储烟仓厚度:1 m
7	最小清晰高度: Hq = 1.5 m
8	单位面积排烟量: 60 m^3/h.m^2
单个月	A.口最大允许排烟量校核
1	热释放速率限定值:6 MW
2	热释放速率最终值Q:6 MW
3	烟羽流类型:轴对称型
4	燃料面高度: O m
5	燃料面到烟层底部的高度Z:2 m
6	热释放量速率的对流部分Qc: 4200.00 kW
7	火焰极限高度Z1:2 m
8	烟羽流质量流量MP:9.55 kg/s
9	烟气层平均温度与环境温度的差DT: 435.31 K
10	排烟口位置系数: 1
11	设计排烟量: 18972.00 m [^] 3/h
12	风口有效系数:1
13	排烟口数量:1
14	排烟口长度:0 m
15	排烟口宽度:0 m
16	排烟口的当量直径:0 m
17	排烟系统吸入口最低点之下的烟气层厚度db: 1.2 m
18	环境的绝对温度TO: 293 K
19	单个排烟口最大允许排烟量Vmax: 28794.83 m^3/h

五、 参考资料与计算公式

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版)

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017

《建筑防排烟技术规程》DGJ 08-88-2006

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014

六、 技术支持与软件升级

1、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的在 全国各地的软件代理商咨询。

另外,用户还可直接与本公司售后服务与技术支持部联系。联系方式:

通讯地址: 上海市控江路 1688 号 卫百辛大厦 9 楼 903 室

邮政编码: 200092

联系电话: 021-65049733

暖通交流 QQ 群: 587537006

公司邮箱: hdy@eastac.com

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。

2、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国标平台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用软件进行升级。

升级方式 1

软件每次更新之后都会自动推送给用户,用户打开软件的时候选择升级即可。 升级方式 2

用户也可通过访问华电源官方网站或者官方客户群来获得升级。

七、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 (Shanghai HuaDianYuan Information Technology Co., Ltd.)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

ハ、声明

本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害等承担任何民事和刑事责任。

九、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一上海张 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。

公司的企业文化是重诚信、富有责任心、充满激情和活力。欲进一步了解公司 详细情况请访问公司网站 <u>www.hdy.com.cn</u> 或致电我们 021-65049733。