



# APOGEE<sup>®</sup> 楼宇自动化控制系统 管理软件 Insight Software

Building Technologies

**SIEMENS**



## ■ APOGEE Insight 图形化的人机交互操作系统

APOGEE Insight 楼宇自动化提供一个方便易用的BMS管理系统，用于构建一套完整的管理系统。同时支持peer to peer 的RS-485网络，TCP/IP以太网络及BACnet/IP以太网络的APOGEE DDC控制器，并且实时传输共享数据信息。

### 软件功能

1. 图形化的监控及控制楼宇自动化控制系统。
2. 日程规划、修正现场设备操作及自动化生成报表。
3. 收集、检视及分析趋势资料信息。
4. 通过网络与其他Insight工作站连线，实现中央系统集中管理及分散控制功能。
5. 经由与Windows Server 2003/XP/2000的操作环境整合，达成同时及多工的操作应用环境。
6. 使用趋势图形应用软件工具作为系统分析检视及优化调整应用。
7. 使用信息及报表功能用作管理决策判断。
8. 存贮并获得长时间的系统信息。
9. 编辑及修改全部的系统资料库。
10. 提供支持开放式Lonworks、OPC、BACnet、ODBC、MXL及SNMP技术的整合平台。
11. 提供符合美国食品与药物管理局(FDA)21 CFR PART 11要求的管理应用CSO(Compliance Support)和Info Center(信息管理)选项，保证FDA的一致性及最佳最安全的管理机制。



### 灵活性

1. Insight服务器可同时连接管理64条以太网DDC自动化网络层(EALN)，每一条以太网DDC自动化网络层(EALN)可定义规划100台DDC控制器，因此，每一台Insight工作站总共可以连接6400台支持以太网络的DDC控制器。
2. Insight服务器亦可同时连接及管理300条远端输入的DDC自动化网络层(Remote ALN)。
3. 提供全图形操作界面，以鼠标取代键盘。提供至少8个功能快速键，帮助用户快速选择及操作。
4. 提供多工功能，让下列操作能同时进行，并且操作者能以拖拉放(Drag-and-Drop)的方式，减少其操作步骤(如：从动态图形界面拖拉一监控点到趋势图形应用软件，即能立即显示其趋势走向。或从警报视窗拖拉警报点到动态图形界面，即可立即连接动态图形显示)。
  - 彩图切换及其动态图形的控制
  - 警报管理、传输路径设定及警报相关信息显示
  - 设备的年度日程和定时报表收集及打印
  - 定义及报告动态趋势资料记录
  - 定义及构建动态图形
  - 联机编改程序及监控点资料库
  - 报表及警报资料，能经Windows平台的打印功能打印



Insight 应用控制主选单

## ■ 操作人员编辑

采用与Windows操作系统整合的用户帐号管理机制，提供了最大的操作安全性。

面对全球化地球村的趋势，Insight提供多语系操作界面，使用者可依自己的需求自定语言环境，也就是说Insight可让不同语系的操作人员同时在其语言环境下操作本系统。



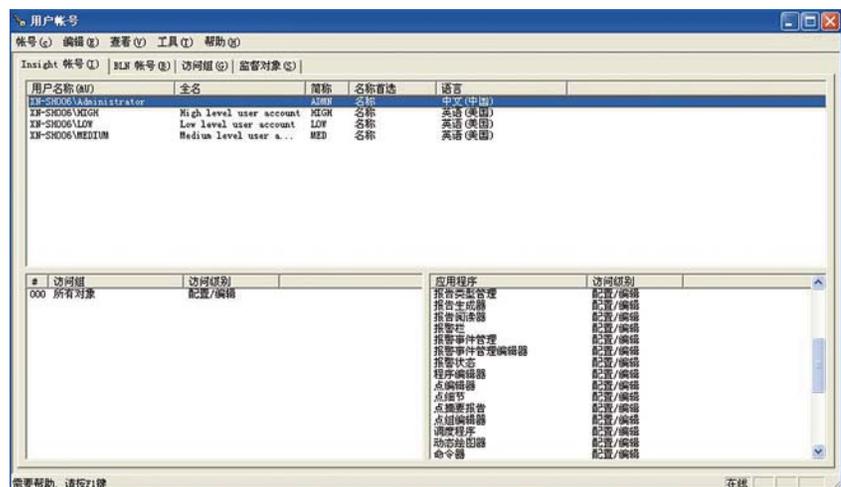
## Access Groups

面向对象（对象包括各类型监控点、监控程序、区域控制器、区组、报表、事件、彩图）提供Access Group(操作群组)功能，用以集合对象，以便于使用者对Group内的所有对象设定用户权限。

群组化的操作人员选择，可让每一个使用者只对被允许的对象群组进行操作。针对大型系统的维护操作可依用户的职务属性分类，进行更安全有效的功能权限管理。

## ■ 用户权限管理

对每一个独立Insight的监控对象，用户帐号管理提供四层权限设定（不允许动作、只读、可命令、可规划与编辑）。管理员根据对象和应用软件的设定使用权限。





## ■ 系统操作记录追踪

Insight应用软件提供功能完整的系统操作记录自动追踪核查功能。包括：

- 系统事件追踪
- 监控点报警异常追踪
- 用户操作记录追踪

高级系统管理员对系统安全和事件分析拥有除错及改善其资料的分析能力。

日期	时间	系统名称	名称	行动	操作员	注释
2002-01-02	21:43:35	CNSHAW1063	CNSHAW1063	启动	CN\SunJ	用户成功地登录到主菜单
2002-01-02	18:07:16	CNSHAW1063	CNSHAW1063	关闭	CN\SunJ	主菜单关闭
2002-01-02	16:01:02	META00	META00	在Insight CNSHAW106...	CN\SunJ	
2002-01-02	15:47:28	CNSHAW1063	CNSHAW1063	启动	CN\SunJ	用户成功地登录到主菜单
2002-01-02	15:13:30	CNSHAW1063	CNSHAW1063	关闭	CN\SunJ	主菜单关闭
2002-01-02	15:12:25	CNSHAW1063	CNSHAW1063	启动	CN\SunJ	用户成功地登录到主菜单
2002-01-02	12:12:57	CNSHAW1063	CNSHAW1063	关闭	CN\SunJ	主菜单关闭
2002-01-02	12:10:30	LAI1	LAI1	在Insight CNSHAW106...	CN\SunJ	
2002-01-02	12:10:23	LAO1	LAO1	在Insight CNSHAW106...	CN\SunJ	
2002-01-02	12:09:08	LAO1	LAO1	在Insight CNSHAW106...	CN\SunJ	
2002-01-02	12:08:44	LAI1	LAI1	在Insight CNSHAW106...	CN\SunJ	
2002-01-02	12:06:50	CNSHAW1063	CNSHAW1063	启动	CN\SunJ	用户成功地登录到主菜单

## ■ 监控点名称及资料库构建管理

1. 不同于一般传统的Tag标记化监控点定义方式，Apogee系统采用逻辑点组合方式为每一个I/O地址或每一组I/O地址编辑全功能化的监控资料定义。不需再经由其他程序编写或监控点对应程序编写即可完成。
2. 监控点名称最少包含30个英文字母，而其监控点说明字串可包含16个英文字母或8个中文字母。
3. DDC控制器所设定的监控点名称亦可直接让系统工作站Insight使用，不需要任何相关的转换。每一个对象都有唯一性，不会导致混乱和错误
4. 数字监控点的状态指示颜色可由操作的人员自由定义。
5. 标准型及加强型报警定义及报警输出指向定义，可方便用户轻松管理报警事件。

LDI: DM.AHUSYS.SS

系统名称	DM.AHUSYS.SS
名称	DM.AHUSYS.SS
现场控制器	MBC-2F-B-01
标记	设备异常
地址	<input type="checkbox"/> 0.3.2
<input type="checkbox"/> 正常关闭 (DI)	
BACnet 设置	
序列号	-1 -1 = 自动分配
通告类型	0
初始优先级	OPER
初始值	OFF
总计速率	小时
图像名称	
状态文字表	Default LDI
<input type="checkbox"/> 停止服务	

报警类型

不可报警

标准报警

增强型报警

报警特性

报警计数 2

报警优先级 PRI1

在BLN上打印标准报警

远程通告

启用

报警事件管理

启用

设备

分类 自动生成

信息文本

访问组

## 报警管理

报警管理在监控系统中是极为重要的功能，确保了现场异常报警信息的传达和标准化的报警管理工作，也是Apogee Insight系统所要实现的目的。

1. 强调分散控制集中管理原则，Apogee DDC都具有自我报警管理和定义的功能，当监控点警报发生时，DDC将自动传递信息到Insight工作站。如果发现传递失败，DDC具有再传送机制，直到传递成功为止。
2. 每一个监控点均可定义六级报警等级，每一级并可拥有专属的报警音效及颜色指定，以确保使用者能清楚辨识信息的传达。
3. 除了监控点说明、日期、时间等信息外，每一监控点的报警信息包含一可让使用者输入200个英文字母以上的报警说明，是用以帮助操控人员明白报警状况的指导信息。
4. 可显示及记录报警的原始发生时间，最近一次发生时间及次数等信息。
5. 报警状况发生时，使用者能针对该报警信息以自动方式，传递至远端的终端设备。
6. 可指定输入报警对应文字至报警字幕机，显示该点报警时要显现的中英文字串。
7. 通过GSM蜂窝电话网络，可将指定报警以SMS短信方式自动发送至使用者行动电话系统，并可设定失败重发机制，以保证信息成功传递。
8. 提供完整的报警信息显示，包括(监控点名称及说明、即时读值、报警初始及最后发生时间、发生次数、操作人员确认信息和备忘事栏)。
9. 报警显示顺序可依其严重性优先排列；严重的报警放最上端。且报警显示软件提供连接功能，用以连接到报警相关的监控点彩图和显示报警注释信息。
10. 报警注释信息是用户针对监控点所自定的注释，用以指示及说明该报警信息的后续处理操作。
11. **Destination** 功能：**Destination**是Insight PCs和现场控制器的群集合。该功能用以帮助将系统内部信息和监控点报警信息传送到群组内所有的Insight PCs和现场控制器。在此系统中，最多可设定250 Destination，每一Destination最多可定义255组Insight PCs和现场控制器。



The screenshot shows a software window titled "Alarm Status" with a menu bar (Alarm View Help) and a toolbar. Below the toolbar, there are two status indicators: "Active 0006" and "Disabled 0000". The main area contains a table with the following columns: A, R, M, Point Name, Value, Initial, Current, Ack, Status, Priority, Ack By, and Count. The table lists several alarm entries with their respective values and timestamps.

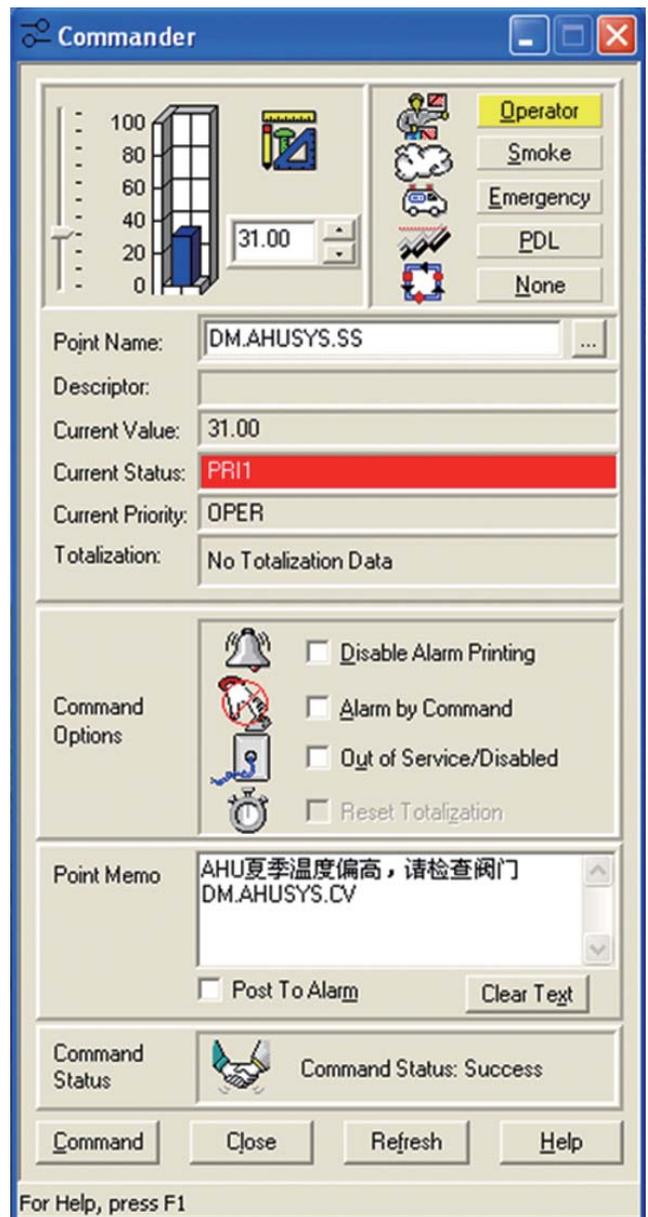
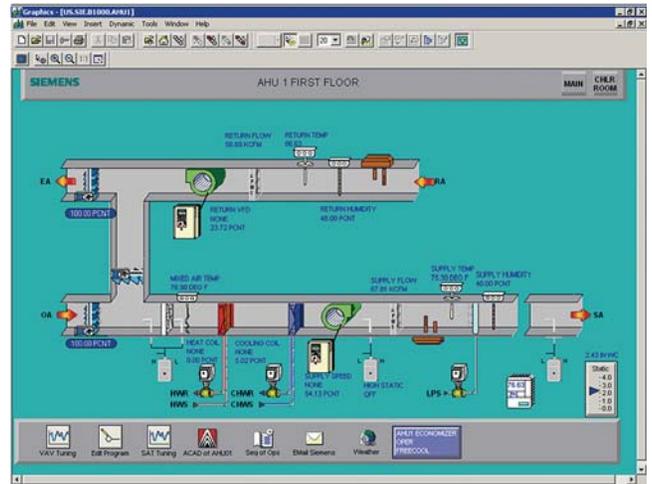
A	R	M	Point Name	Value	Initial	Current	Ack	Status	Priority	Ack By	Count
			CASHIEN7AC01T01TEMP	191.00	01:43:06 PM	01:43:06 PM		A*	NONE		1
			SMOKE	0.00	02:28:02 PM	01:45:37 PM		T*	NONE		1
			PULL	8.00	01:45:22 PM	01:45:22 PM		A*	NONE		1
			ASMOTION	20	01:44:50 PM	01:44:50 PM	01:44:50 PM	A*	NONE	Imai	2
			USBGRS0L01_MonitorSYSTEM	OK	12:04:43 AM	01:15:45 PM		N	NONE		2
			US SIE_ILB1000RM21B RMT	65.14	05:11:32 PM	06:01:46 AM		N	NONE		2
			US SIE_B1000FUMEHOOD1.L0W/ALM	ON	01:27:16 PM	01:31:09 PM	01:31:09 PM	A*	NONE	TSY	

## ■ 彩色动态图形管理

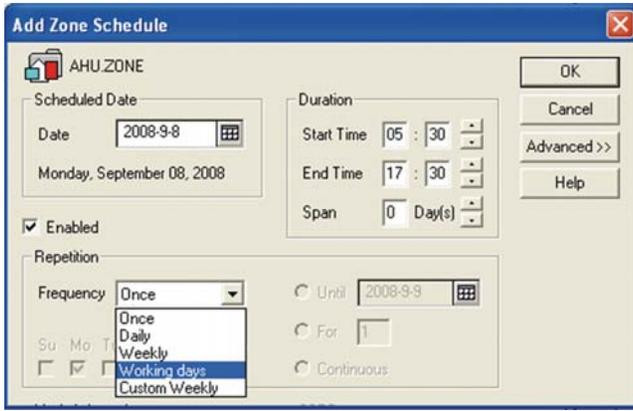
1. 将系统监控点与现场机械设备的实体结构整合规划成彩色动态图形，用于辅助并提升系统报警功能效率，帮助分析以及提升系统报警功能的效能及管理效率。
2. 动态图形使用界面可让使用者以模拟现场机械设备的图像化辨识方式掌握现场设备动态状况，并用这些图形以鼠标直接点选方式让使用者轻易的完成监控点操控及监视。
  - 温度、湿度、流量的量化数值及变动状况都能即时在动态图上显示，其值的变化也即时更新。
  - 可调式的显示条用以监控模拟值；警报启动的高、低限值在显示条上标明。用户能用鼠标在图上改变模拟点的基准点。
  - 提供使用者规划监控点群组区域的功能；可设定此区域的闪烁效果或通过颜色改变来表示此区域所关联的监控点有警报发生或是其他功能提醒。
  - 设备详细状态信息；可选择是否当鼠标光标经过该区域或关联对象时，系统自动弹出该组件详细信息。
4. 当设备状况改变时，屏幕上代表设备的图形对象颜色随之变化从而指示设备状况。且设备状况显示的颜色可由使用者自行定义。
5. 在Windows环境下的PC工作站，允许用户可同时应用操作其它软件，从而多工作业。
6. Insight已内含Designer 9.0专业版专用绘图软件，无需额外的购买，以方便使用者或设计人员加入、修改或删除系统的动态彩色显示图形。
7. 提供与HVAC和自动化有关的图形资源图库（诸如：风扇、控制阀、马达、冷水机组、AHU系统、管线图以及工厂工程用图形）。用户也能够加入自定义的图形到资源图库。
8. 关于监控系统结构的动态显示能显示控制器、PC工作站、网络的运行状况。

## ■ 监控点控制

1. 采用标准化的监控点控制视窗界面，操作方便。
2. 整合监控点重要信息。
3. 内置注释功能，方便使用者自行编写加注。
4. 两阶段式操作确认，可避免误操作并提高系统安全性。
5. 监控点位阶控制。



## ■设备日程管理



**Add Zone Schedule**

AHU\_ZONE

Scheduled Date  
Date: 2008-9-8  
Monday, September 08, 2008

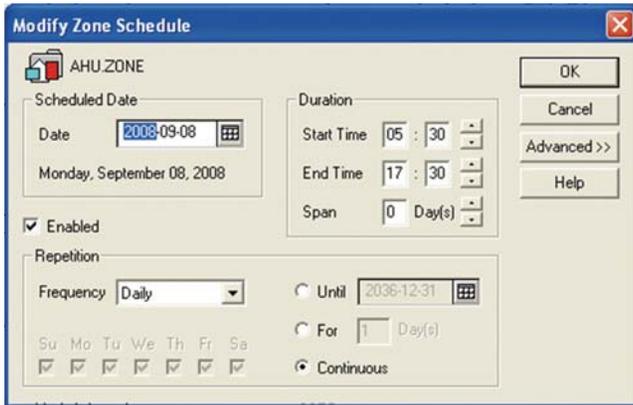
Duration  
Start Time: 05:30  
End Time: 17:30  
Span: 0 Day(s)

Enabled

Repetition  
Frequency: Once  
Su Mo Tu We Th Fr Sa  
        
Working days  
Custom Weekly

Until: 2008-9-9  
 For: 1  
 Continuous

OK Cancel Advanced >> Help



**Modify Zone Schedule**

AHU\_ZONE

Scheduled Date  
Date: 2008-09-08  
Monday, September 08, 2008

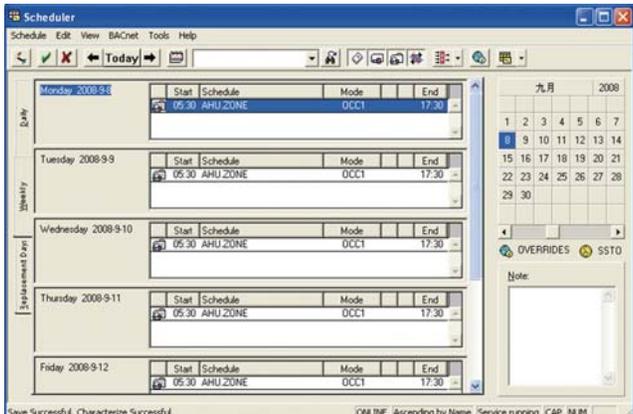
Duration  
Start Time: 05:30  
End Time: 17:30  
Span: 0 Day(s)

Enabled

Repetition  
Frequency: Daily  
Su Mo Tu We Th Fr Sa  
        
Continuous

Until: 2036-12-31  
 For: 1 Day(s)  
 Continuous

OK Cancel Advanced >> Help



**Scheduler**

Schedule Edit View BACnet Tools Help

Day	Start	Schedule	Mode	End
Monday 2008-9-8	05:30	AHU_ZONE	OCC1	17:30
Tuesday 2008-9-9	05:30	AHU_ZONE	OCC1	17:30
Wednesday 2008-9-10	05:30	AHU_ZONE	OCC1	17:30
Thursday 2008-9-11	05:30	AHU_ZONE	OCC1	17:30
Friday 2008-9-12	05:30	AHU_ZONE	OCC1	17:30

九月 2008

1 2 3 4 5 6 7  
8 9 10 11 12 13 14  
15 16 17 18 19 20 21  
22 23 24 25 26 27 28  
29 30

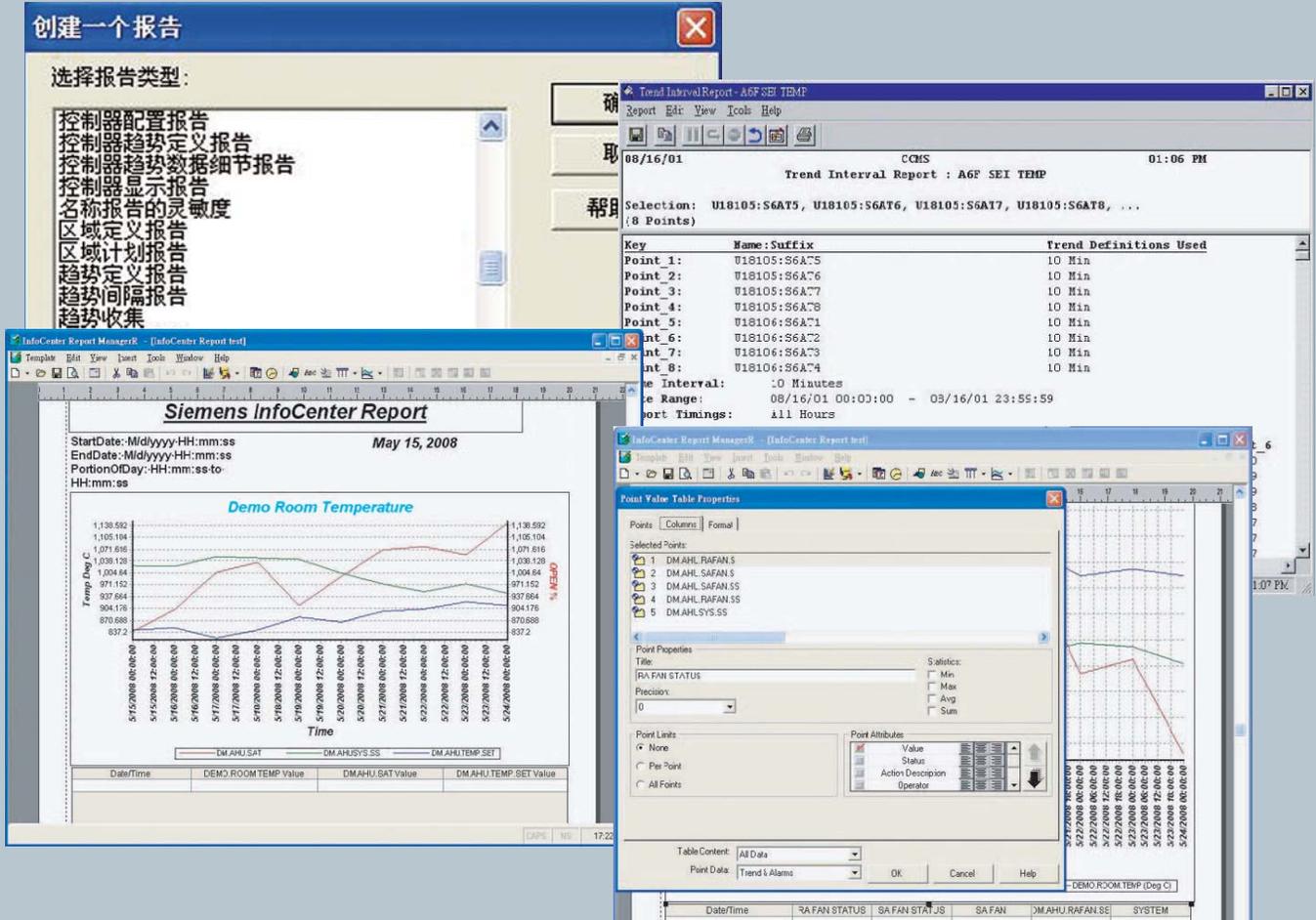
OVERRIDES SSTD

Note:

Save Successful. Character Set Successful. OK: BME (According to Name) Service running CAP: 38.84

1. Apogee Insight包含一套容易操作且功能完整的图表化设备日程管理软件。此设备日程管理软件可让用户预定每一个或每一群组设备的年度时间运行状况，并包括例假日、国定假日及特殊假日设备动作规划。
2. 提供临时加班或行程变更的暂时性操作。
3. 可选择中文使用界面。
4. 可指定操作者使用权限，依据操作权限开启相对功能。
5. Apogee系统将同程管理定义资料自动存放在现场Apogee DDC存贮器中并执行。而同时在Insight工作站电脑上也保存备份。因此，即使当工作站因异常或人为因素导致脱机或失效也不影响现场设备的时间日程运作。
6. 提供图表化的用户操作界面，以帮助预设日程及突发的设定操作。
7. 无设备点数及群组数量规划的限制。
8. 可规划时间及年限最少30年以上。





## ■ 报表管理

1. Insight报表管理应用，结合Apogee DDC控制器的资料收集能力，可提供多样化的资料收集报表，且以自动收集或以人为操作选取的方式去取样、存贮及显示系统监控点信息。
2. Insight内建多种系统报表定义信息，让使用者轻松选取使用。
3. 报表的产生可基于临时需求或预设的日程，并可传输至屏幕、打印机或磁碟档案。系统至少可提供下列几种的报表形式：
  - 现场切换至手动式的监控点
  - 网络上部分或所有的监控点资料
  - 处于报警状态的监控点
  - 被除能的监控点
  - 停用的监控点
  - 使用者登陆名称及权限层级
  - 工作日程
  - 假期日程
  - 经由商业应用软件所制的报表
  - 系统侦测报表，包括：联机DDC控制器及其通讯状况，以及监控点状况
  - 系统程序
4. 经由Siemens InfoCenter软件的选购，可将Insight监控点、系统操作及报警信息资料自动转换为Microsoft SQL资料格式存贮，提高系统历史资料的安全性及存贮年限，结合客户IT系统进行管理运用。
5. 利用InfoCenter Report(自定义报表管理软件)或其他支持MS SQL读取的报表管理软件制作自定义报表。

## ■ 系统设定及定义管理

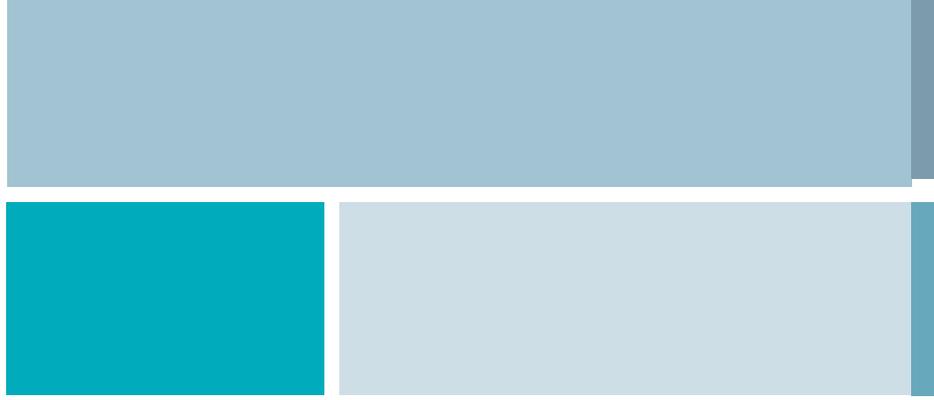
网络管理目的不限定在单一控制器上，而是由全部的控制器共同发展而达到管理目的。

1. 提供工作站自动备份和回存资料库到DDC控制器的功能。且当资料库更动时，不干扰到系统的正常运行。
2. 所有的变动都自动记录并下载到相关的DDC控制器。在DDC控制器端所做的改变，则能自动上传到工作站，以维护系统的一致性。
3. 在系统运行当中，使用者可同时进行联机系统设定、程序编辑及图形产生，完全不干扰到系统的正常运行。
4. 通过System Profile(系统管理)，可轻松检查联机处理机的连线及设定信息。



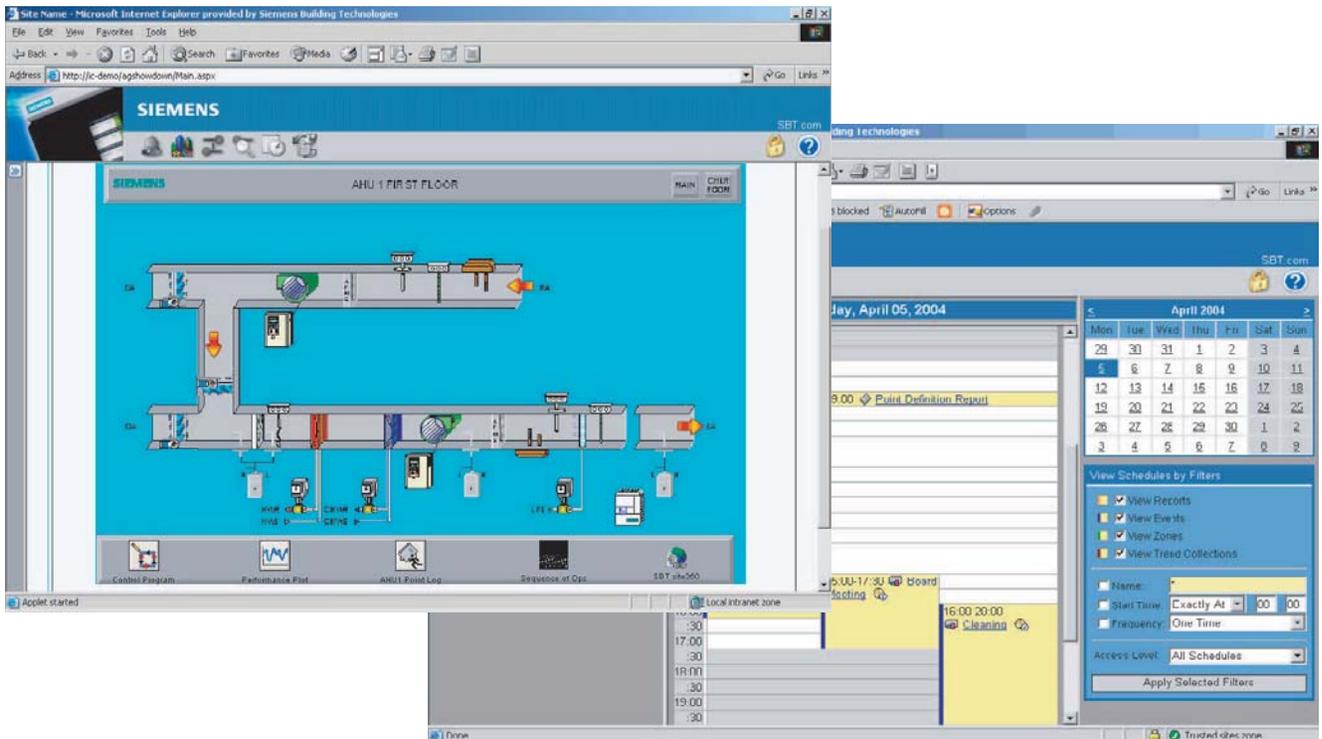
## ■ 报警信息自动拨号传送系统(选购)

1. 报警信息自动拨号传送系统的主要功能，是当系统有报警发生后，报警信息自动拨号传送系统通过一般的公共电话系统(目前采用行动电话GSM)，自动发送SMS短消息到相关指定人员的移动电话上。
2. 最多可定义的以SMS短消息传送的报警点数不受限制（依系统硬盘容量而定）。
3. 每一个报警最多可传送SMS短消息至50组移动电话号码。
4. 系统具备密码保护，可防止无权限人员更改设定。
5. 报警传送SMS短消息纪录可每个月自动产生历史纪录档案，并维持最新的12个月内的报警传送SMS短消息历史纪录档案。
6. 操作人员可自行定义那些监控点警报时必须传送SMS至行动电话，并可自行输入欲传送的警报SMS。
7. 可定义警报传送SMS系统的优先顺序，可分类至3阶层，故当众多警报同时产生时，可依系统监控点的产生时间及优先顺序，依1,2,3阶警报顺序轮流传送SMS至指定移动电话。
8. 可定义传送次数，当系统依指定次数及时间间隔传送后，即不再传送。
9. 具备维修方式功能，当某监控点处于维修状况，易产生误动作报警时，维修方式可强制关闭此点的短信功能。



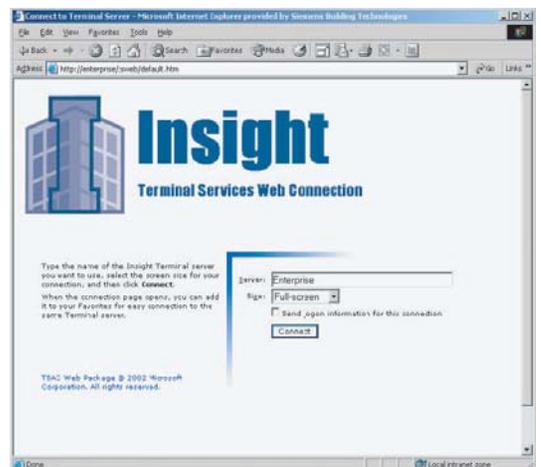
## ■ Apogee GO 网页化管理软件

Apogee Insight可提供支持Windows IIS网页服务器的选购功能。并可动态彩图直接转换为网页格式，让操作者通过互联网(Internet)或企业内部网(Intranet)直接使用网页方式浏览操作及控制设备。



通过Apogee GO网页服务软件，可以执行如下功能：

1. 使用者密码登陆保护
2. 采用符合微软Microsoft IIS网页服务技术
3. 经由网页操作，使用者可执行：
  - 监控点警报信息的察看及确认
  - 彩色动态图形监控
  - 设备日程监视及编辑
  - 监控点报表输出
4. 可将Insight图形直接转换为网页格式
5. 支持Internet及Intranet的SSL网络安全机制
6. 支持网页化远程登录操作(须搭配Windows 2003 Server 以上的网络操作系统)，让使用者可以使用手提电脑登入监控主机并分享资源及操作监控系统





## ■ 订购信息

### Apogee Insight Software管理软件

订购信息	
产品名称	订购编号
Insight 服务器软件(高级版) 包含一组使用者License 及服务器USB硬件狗 内建Dynamic Plotter, System Activity Log, Program Editor, 及 Report Scheduler 应用软件	571-010-xxx-USB
Insight 服务器软件(基本版) 包含一组使用者License 及服务器USB硬件狗 不含Dynamic Plotter, System Activity Log, Program Editor, 及 Report Scheduler 应用软件	571-020-xxx-USB
Insight 工作站软件高级版2到5人用户License权限 必须搭配 Insight服务器软件使用	571-633-xxx
Insight 工作站软件高级版6人以上用户License权限 必须搭配 Insight服务器软件使用	571-634-xxx
Insight工作站软件标准版包含一组用户License权限 必须搭配 Insight服务器软件使用	571-021-xxx
Insight Dynamic Plotter Option, 趋势图形选项	571-130
Insight Report Schedule Option, 报表日程管理选项	571-110
Insight Program Edit Option, 程序编辑器选项	571-150
Insight System Activity Option, 系统事件管理选项	571-120
Insight BACnet Server Option, BACnet Server 服务器选项	571-189
Insight BACnet Client Option, BACnet Client 客户端选项	571-188
Insight OPC Server 1,000 点容量, OPC 服务器集成选项	571-162
Insight OPC Server 5,000 点容量, OPC 服务器集成选项	571-163
Terminal Service Option, 远程服务选项	571-105
Apogee GO for Insight Server Option, 网页(Web)服务器管理选项	571-305
Apogee GO for Insight, 2用户版(须搭配 Insight Apogee GO Server使用)	571-317
Apogee GO for Insight, 20用户版(须搭配 Insight Apogee GO Server使用)	571-318
Apogee GO for Insight, 无限用户版(须搭配 Insight Apogee GO Server使用)	571-319
Insight Compliance Support Option (CSO),FDA兼容性管理选项 须搭配 Insight 专业版	571-126
Alarm Issue Management Option (AIM),警报管理选项 须搭配 Insight 专业版	571-127

#### 上海办事处

上海市黄浦区中山南路28号  
久事大厦26-27楼  
邮编: 200010  
电话: 021-38893889  
传真: 021-38892815

#### 南京办事处

南京市中山路228号  
地铁大厦17楼  
邮编: 210008  
电话: 025-84560550  
传真: 025-84521390

#### 武汉办事处

武汉市汉口建设大道709号  
建银大厦19层  
邮编: 430015  
电话: 027-85486688  
传真: 027-85486529

#### 北京办事处

北京市朝阳区望京中环南路7号  
西门子中国总部大楼1号裙楼2层  
邮编: 100102  
电话: 010-64768888  
传真: 010-64776360

#### 天津办事处

天津市和平区南京路189号  
津汇广场写字楼1401室  
邮编: 300051  
电话: 022-83191666  
传真: 022-83191668

#### 大连办事处

大连市西岗区中山路147号  
森茂大厦8层  
邮编: 116011  
电话: 0411-83699760  
传真: 0411-83691320

#### 广州办事处

广州市天河路208号  
粤海天河城大厦9楼  
邮编: 510620  
电话: 020-37182888  
传真: 020-37182105

#### 重庆办事处

重庆市邹容路68号大都会  
商厦1809  
邮编: 400010  
电话: 023-63828919  
传真: 023-63732647

#### 深圳办事处

深圳市华侨城汉唐大厦  
9楼, 10楼02区  
邮编: 518053  
电话: 0755-26935188  
传真: 0755-26948322

中国地区电话呼叫中心: 800-820-1937