

FATEK[®] 以太网网络通讯模板

CBEH/CBEH-0A/CBEH-2A

目录

第 1 章	CBEH 多功能以太网网络通讯模板产品简介	5
1.1	概要.....	5
1.2	产品主要功能.....	5
1.3	产品特色.....	6
1.4	手册导读.....	6
1.5	产品外观.....	7
1.6	CBEH 搭配软件介绍	10
第 2 章	PLC 与 CBEH 通讯模板缓存器功能说明	13
第 3 章	CBEH 基本组态设定	15
3.1	透过 Ether_Config 软件对 CBEH 设定	15
3.1.1	利用局域网络与 CBEH 连接.....	16
3.1.2	网络地址相关设定(IP Address Setting)	19
3.1.3	工作模式设定(Operation Mode Setting)	20
3.1.4	存取权设定(Access Control)	20
3.1.5	站号与 IP 对应设定(Port Mapping)	21
3.1.6	服务埠号设定(Service Ports)	23
3.1.7	通行密码设定>Password).....	24
3.1.8	外部服务器设定(External Servers)	24
3.1.9	脱机模式组态设定(Offline Configuration Setting).....	26
3.2	透过浏览器对 CBEH 设定	28
3.2.1	系统页面介绍.....	29
3.2.2	网络地址相关设定(IP Address Setting)	31
3.2.3	工作模式设定(Port2 Setting)	32
3.2.4	存取权设定(Access Control)	32
3.2.5	站号与 IP 对应设定(Port Mapping)	33
3.2.6	服务埠号设定(Service Port).....	34
3.2.7	安全设定>Password).....	35
3.2.8	外部服务器设定(External Servers)	36
第 4 章	客制化页面设计.....	38
4.1	页面风格变更.....	38
4.2	新增选单.....	42
4.3	新增内容.....	43
4.4	传送使用者网页至 CBEH	56
第 5 章	邮件传送、邮件转简讯.....	58
第 6 章	网络时间校正.....	65
6.1	网络时间校正功能启用.....	65
6.2	网络时间与 PLC 万年历对应关系.....	66

6.3	实际应用范例.....	67
第 7 章	CBEH 系统网页监控 PLC 内部状态.....	68
7.1	新增监控点位.....	68
7.2	修改与删除监控点位.....	69
7.3	控制监控点位内容.....	70
第 8 章	主动回呼(Active Call Back).....	71
8.1	选项设定页.....	71
8.2	客户名单(Guest List)	72
8.3	主动回呼应用范例.....	73
第 9 章	CBEH 韧体版本更新(Firmware Update)	75

Version	Revision date	Author	Detail
V1.0	2017/12/28	Edison Lin	Update with CBEH-0A and 2A model
V1.1	2017/1/23	Edison Lin	1) 4.4 Modify service provider from SMS King to Message Media 2) Modify document format
V1.2	2017/3/23	Edison Lin	修改 1.5 节无密码保护描述，更正为右侧
V1.3	2017/3/24	Edison Lin	修改 1.5 节无密码保护描述，更正为左侧且加注韧带区别

第1章 CBEH 多功能以太网网络通讯模板产品简介

1.1 概要

FBs-CBEH 系列是一体积小不占额外模块空间之 CPU 通讯扩充板。透过此扩充板 FBs-CPU 模块可经由以太网网络主动(客户模式)的或被动(伺服模式)的与因特网上的控制器或计算机沟通。此扩充板适用于所有 FBs-CPU 模块。藉由此扩充板可轻易的达成 PLC 远程监控与诊断之目的。

应用时此扩充版会占用主机之 Port1 与 Port2 通讯端口。Port1 固定为 FATEK 仆(Slave)工作模式可用于阶梯程序的编辑与侦错。Port2 用于支持 Modbus-TCP 或 FATEK 客户(client)工作模式。工作时 Port1、Port2 通讯参数会依据设定之工作模式而自动规划。

除以上功能外本产品还提供了网页服务器(Web Server)的功能，除了提供由浏览器(Browser)来设定模版组态(Configuration)内容的功能外还提供客户自行设计简易操作网页的能力。透过此功能用户可由客制化的网页中轻易读取或控制 PLC 内的状态。

浮动 IP 不易掌握及过于专业的网络防火墙设定是网络远程维护应用面临的困扰之一。本产品提供主动远程维护回呼(Service Call Back)的功能可彻底免除此一困扰。若仅作远程维护功能之用，大部分情况下可不需设定即能立刻使用。

当现场发生状况时可利用本扩充板传送 Email 的功能通知远程的维护人员，或利用 Email 转简讯(SMS or Text)的网络服务以更为实时的简讯方式传达给维护人员。

1.2 产品主要功能

PLC 网络数据通讯

FBs-CBEH 系列扩充板提供了 PLC 网络联机解决方案，透过此扩充板的 Port1、Port2 来达到 Fatek 或 Modbus 的通讯应用。

客制化网页设计

FBs-CBEH 系列扩充板提供的网页服务器，除了内建的系统网页外还提供用户经由客制化页面轻易读取或控制 PLC 内的状态。此客制化页面可利用随本产品提供的便利软件“Easy Web Desinger”来自行轻松设计;不需具备一般用来撰写网页的 HTML 语言或程序技能。

邮件传送

在维护的实时性上 FBs-CBEH 系列扩充版提供了传送 E-mail 的功能。当工作站发生特殊状况时，可由阶梯程序对 CBEH 模块发出传送 E-mail 命令进而送出电子邮件通知维护人员。此外，也可透过提供 E-mail 介接简讯发送功能的业者来达到 Mail 转简讯的实时通知。

网络时间校正(SNTP)

FBs-CBEH 系列扩充板提供网络时间校正的功能，可免除需人工定期校正时间的困扰。

远程维护-主动回呼

提供一软件” Service Call Center”以配合远程维护工作的进行。当 PLC 工作站的 IP 地址以浮动 IP 的方式(DHCP)取得或者处于较复杂的网络环境难以取得 IP 时，皆可透过此软件来进行维护工作。

1.3 产品特色

- 支持多客户(Multi-Client)同时存取功能
- 提供 Modbus Server 或 Client 工作模式*₁
- 提供 Fatek Server 及 Client*₁工作模式
- 10/100 BaseT 以太网络界面
- IP 存取限制安全防护机制
- 提供网页服务器功能
- 可透过浏览器进行模块组态设定
- 提供 EasyWeb 简易定型化网页设计工具.使用者不需具备网页相关技能即可自行设计操作网页
- 远程维护主动回呼功能，免除网络设定的困扰
- 提供网络自动校时(SNTP)的功能，免除需人工定期校准时间的困扰
- 提供传送 Email 的功能.透过 Email to SMS 的网络服务可达到传送简讯的目的.
- 支持两组 12 位 ADC 频道 (仅 2A 模块支持)

注意*₁



1. 当选择 Fatek client 功能时即不提供 Modbus server 或 client 功能
2. 网页操作请使用 IE 9.0、Firefox 8.0、Google Chrome 16.0.912.75 以上版本的浏览器。

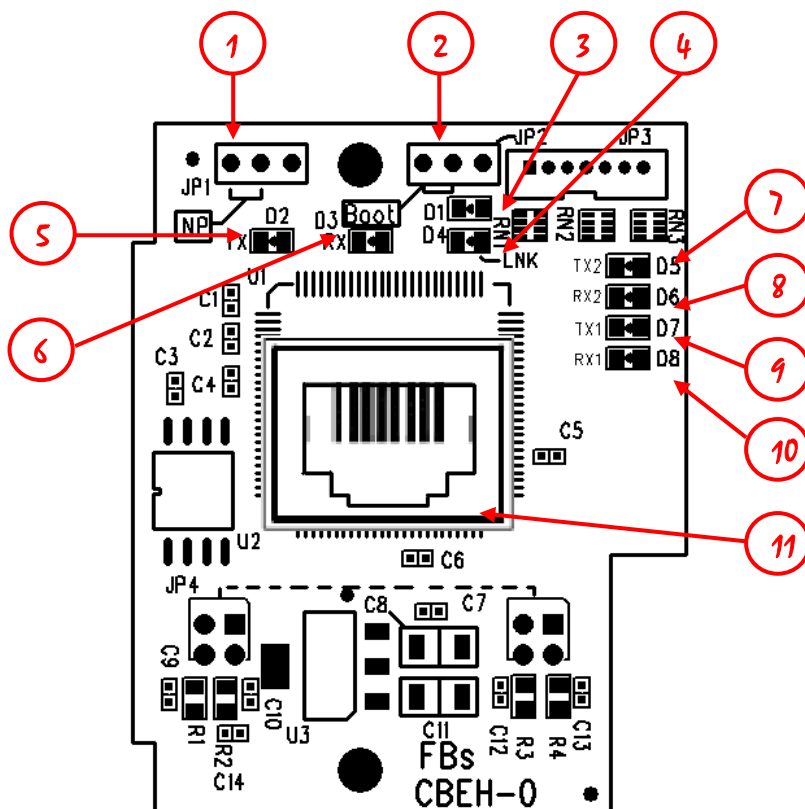
1.4 手册导读

FBs-CBEH 系列扩充板的功能很多但大部分功能都是独立的。应用时本手册不需全部浏览仅需查阅相关之章节说明。例如，若只用到基本 Fatek 网络协议应用则仅需阅读第 3 章即可。

1.5 产品外观

FBs-CBEH 系列扩充板其外观功能部位简介如下：

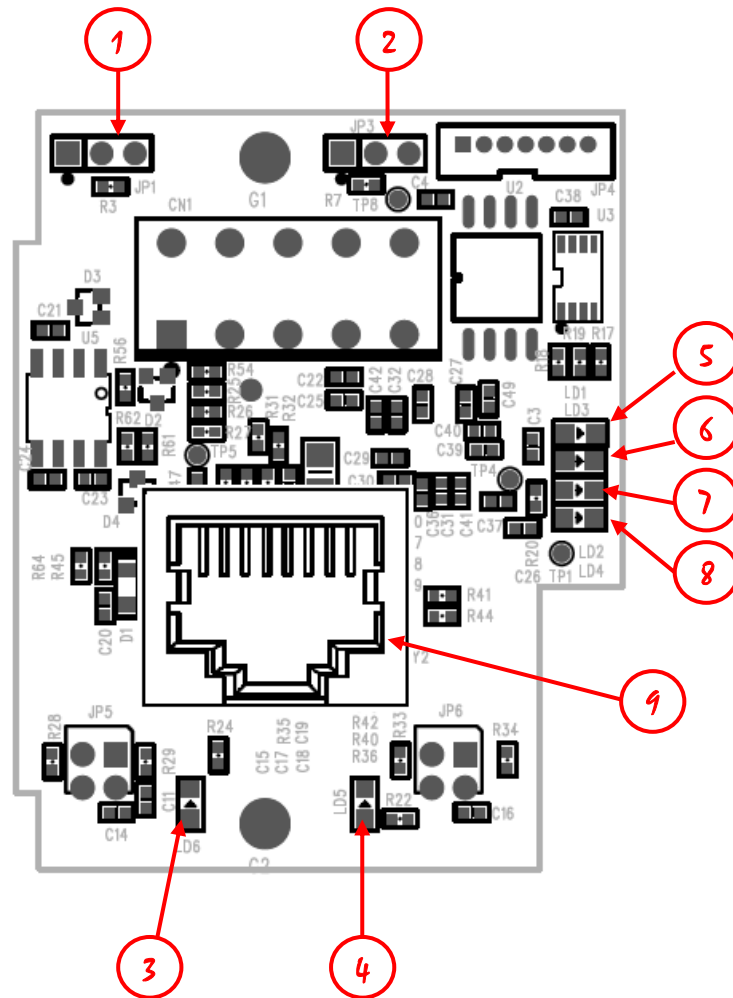
➤ FBs-CBEH:



- ① NP jumper: 当左侧两支排针短路时，即无密码保护作用。
- ② Boot jumper: 当左侧两支排针短路时，开机后强制进入 Boot 工作模式。
- ③ 扩充板状态指示灯(Run): 正常运作时此灯会快速闪烁，当进入 Boot 工作模式时此灯会慢闪。
- ④ 以太网状态指示灯(Link): 当亮起时表示网络联机正常。
- ⑤ 以太网状态指示灯(Tx): 当亮起时表示扩充板正在传送讯息至以太网。
- ⑥ 以太网状态指示灯(Rx): 当亮起时表示扩充板感测到以太网有讯息在流通。
- ⑦ CPU 模块的 Port2 TX 红色信号指示灯: 当亮起时表示 CPU 模块的 Port2 有传送讯息至本扩充板。
- ⑧ CPU 模块的 Port2 RX 绿色信号指示灯: 当亮起时表示 CPU 模块的 Port2 有收到本扩充板送出的讯息。
- ⑨ CPU 模块的 Port1 TX 红色信号指示灯: 当亮起时表示 CPU 模块的 Port1 有传送讯息至本扩充板。
- ⑩ CPU 模块的 Port1 RX 绿色信号指示灯: 当亮起时表示 CPU 模块的 Port1 有收到本扩充板送出的讯息。

⑪ 以太网接头：RJ45 标准接头。

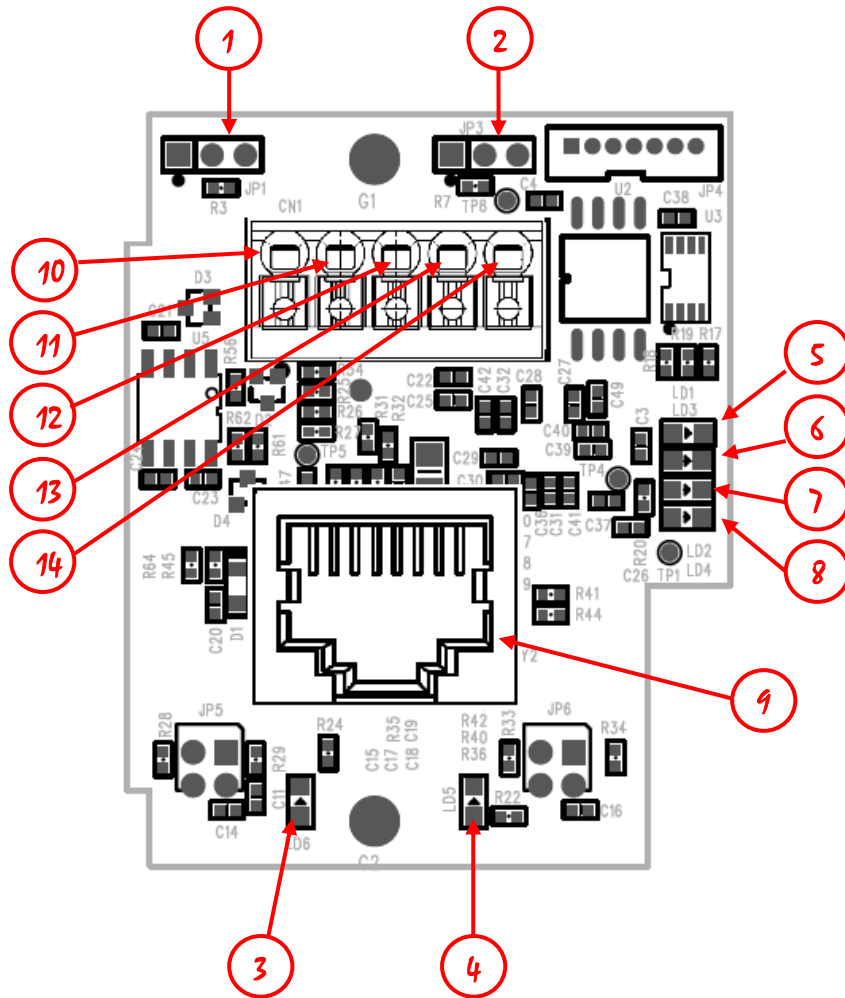
➤ FBs-CBEH-0A:



- ① NP jumper: 当左侧两支排针短路时, 即无密码保护作用(韧体版本小于 V7.6 则不接入任何 jumper 为 NP 模式)。
- ② Boot jumper: 当右侧两支排针短路时, 开机后强制进入 Boot 工作模式。
- ③ 以太网状态指示灯(Link): 当亮起时表示网络联机正常, 闪烁表示有网络数据活动。
- ④ 以太网状态指示灯(Speed): 当亮起时表示以 100Base-TX 速度联机, 反之以 10Base-T。
- ⑤ CPU 模块的 Port1 RX 绿色信号指示灯: 当亮起时表示 CPU 模块的 Port1 有传送讯息至本扩充板。
- ⑥ CPU 模块的 Port1 TX 红色信号指示灯: 当亮起时表示本扩充板有送出讯息到 CPU 模块的 Port1。
- ⑦ CPU 模块的 Port2 RX 绿色信号指示灯: 当亮起时表示 CPU 模块的 Port2 有传送讯息至本扩充板。

- ⑧ CPU 模块的 Port2 TX 红色信号指示灯：当亮起时表示本扩充板有送出讯息到 CPU 模块的 Port2。
- ⑨ 以太网接头：RJ45 标准接头。

➤ FBs-CBEH-2A:



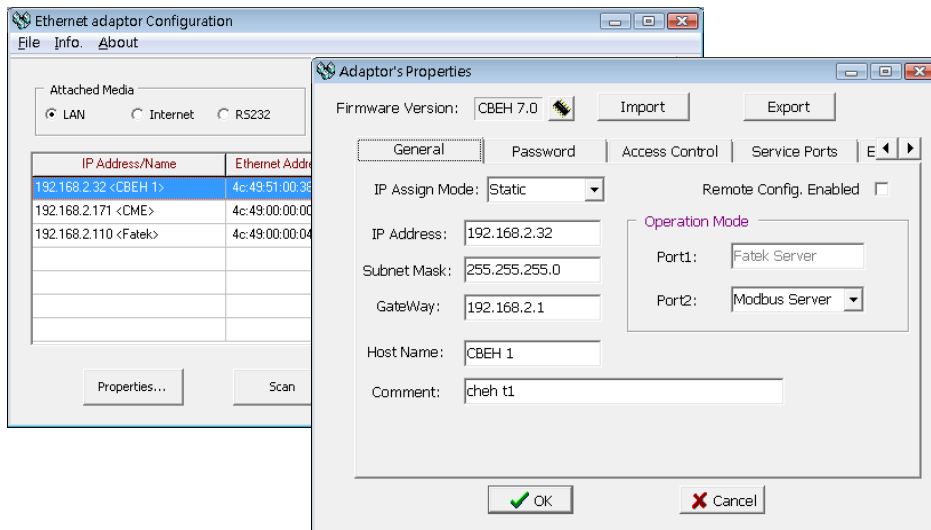
- ① NP jumper: 当左侧两支排针短路时，即无密码保护作用(韧体版本小于 v7.6 则不接入任何 jumper 为 NP 模式)。
- ② Boot jumper: 当右侧两支排针短路时，开机后强制进入 Boot 工作模式。
- ③ 以太网状态指示灯(Link): 当亮起时表示网络联机正常，闪烁表示有网络数据活动。
- ④ 以太网状态指示灯(Speed): 当亮起时表示以 100Base-TX 速度联机，反之以 10Base-T。
- ⑤ CPU 模块的 Port1 RX 绿色信号指示灯：当亮起时表示 CPU 模块的 Port1 有传送讯息至本扩充板。
- ⑥ CPU 模块的 Port1 TX 红色信号指示灯：当亮起时表示本扩充板有送出讯息到 CPU 模块的 Port1。

- ⑦ CPU 模块的 Port2 RX 绿色信号指示灯：当亮起时表示 CPU 模块的 Port2 有传送讯息至本扩充板。
- ⑧ CPU 模块的 Port2 TX 红色信号指示灯：当亮起时表示本扩充板有送出讯息到 CPU 模块的 Port2。
- ⑨ 以太网网络接头：RJ45 标准接头。
- ⑩ ADC 接口第一组电压输入(0 ~ 10V)_{*1}
- ⑪ ADC 接口第一组电流输入(0 ~ 20mA)_{*1}
- ⑫ ADC 接口第二组电压输入(0 ~ 10V)_{*1}
- ⑬ ADC 接口第二组电流输入(0 ~ 20mA)_{*1}
- ⑭ ADC 接地

注_{*1}：同一组接口电压与电流不能同时输入

1.6 CBEH 搭配软件介绍

➤ Ether Config

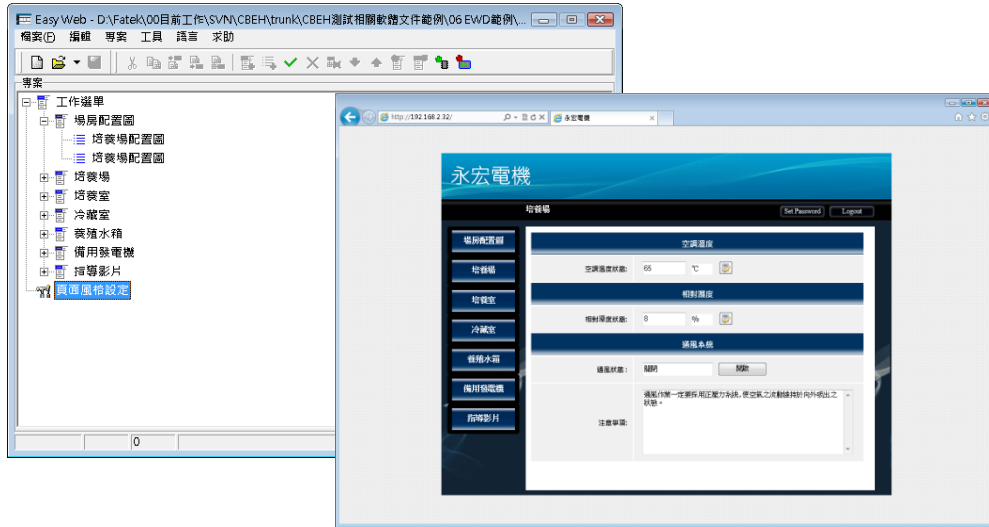


配合 FBS-CBEH 系列扩充板的应用提供一窗口版设定软件，用于设定模块的基本组态、密码保护、韧体更新…等。详细操作内容请参考 3.1 节说明

➤ Easy Web Designer

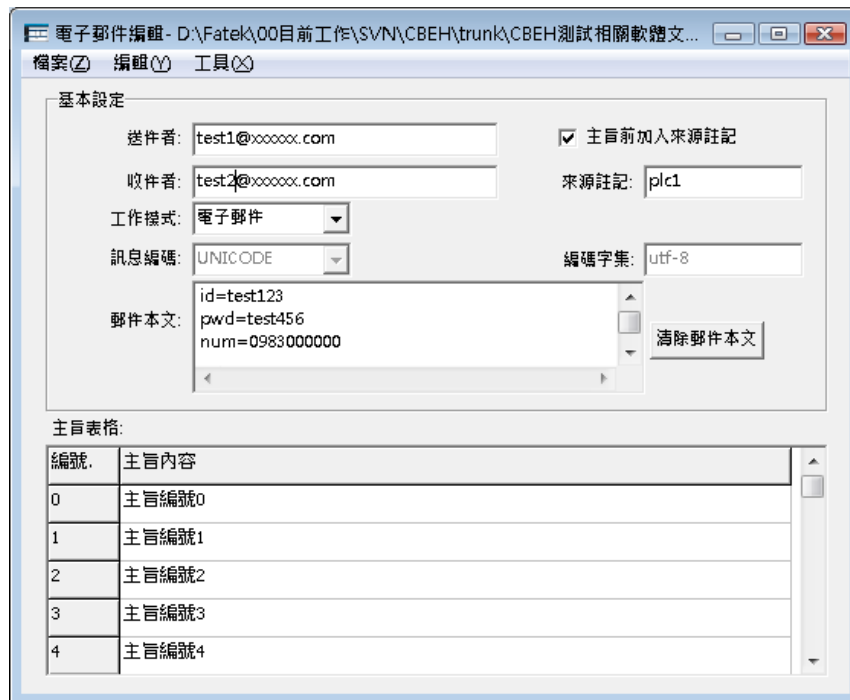
Easy Web Designer 具备以下两种功能：

1. 建立客制化页面



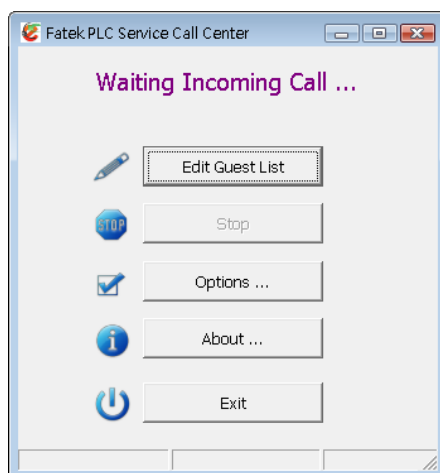
FBs-CBEH 系列扩充板提供使用者经由客制化页面轻易读取或控制 PLC 内的状态功能, 透过此软件即可建立客制化页面, 免除需具备撰写 HTML 的技能。详细操作内容请参考第四章说明

2. 邮件传送组态数据设定



在维护的实时性上 FBs-CBEH 系列扩充版提供了传送 E-mail 与 Mail 转简讯的功能, 透过 Easy Web Designer 内之窗口工具「电子邮件编辑器」来进行设定。详细操作内容请参考第五章说明

➤ Service Call Center



提供 Service Call Center 软件配合远程维护操作，当 PLC 工作站的 IP 地址以浮动 IP 的方式取得或者处于较复杂的网络环境难以取得 IP 时可透过此软件来进行维护工作。详细操作内容请参考第八章说明

第2章 PLC 与 CBEH 通讯模板缓存器功能说明

应用时 PLC 模块与 CBEH 通讯模板的沟通系透过 CPU 缓存器区块 D3950~D3999 的数据交换来达成。此区块内的各缓存器功能配置如下：

主动回呼		
缓存器	说明	
D3950 (CPU 写*1)	主动回呼及初始设定命令码	
	设定值	状态
	0x3359	执行主动回呼，要结束联机时须填入零值
	0x3450	CBEH 模板重设。当本机网络参数变更时，可在不关电情况下重设，命令执行后变为零
	0x3451	重设 CBEH 模板为出厂设定。命令执行后变为零
D3951	回呼状态(Call Status)	
	内容值	状态
	0	待命中
	1	联机中
	2	已完成联机
	5	联机失败
	6	联机被拒绝
	7	认证中
	8	联机已结束
网络时间校正		
缓存器	说明	
D3952 (CPU 写*1)	daylight time	设定目前是否使用日光节约时间 0 - 标准时间 1 - 日光节约时间
D3953	NTP Calendar	Second 秒，时间值数据范围 0~59
D3954		Minute 分，时间值数据范围 0~59
D3955		Hour 时，时间值数据范围 0~23
D3956		Day 日，时间值数据范围 1~31
D3957		Month 月，时间值数据范围 1~12
D3958		Year 年，时间值数据范围 0~99
D3959		Week Day 周，时间值数据范围 0~6
D3960	Update Flag	更新旗标。NTP Calendar 每十分钟更新一次，每次更新后此旗标值加 1。藉由侦测此旗标的变化可判断出时间同步的时机

注*1: 表内容值由 CPU 端写入。D3978~D3989, D3991~D3999 缓存器范围除 D3990 为 0x4951 时由 CPU 写入外其余情况皆由 CBEH 写入。

邮件传送		
缓存器	说明	
D3961 (CPU 写*1)	Email 命令码	
	设定值	状态
	0x3370	执行 Email 传送, 完成后需填入零值
D3962 (CPU 写*1)	欲传送之 Email 编号	
D3963	Email 传送状态	
	内容值	状态
	0	待命中
	1	执行中
	2	传送完成
	10	Email 编号错误
	11	传送失败
	12	错误的建构信息
ADC 数值		
D3964	ADC0	
D3965	ADC1	
本机网络参数		
缓存器	说明	
D3978~D3981	Primary DNS IP	
D3982~D3985	Secondary DNS IP	
D3986	本机网络屏蔽第一码(MY_MASK.A)	
D3987	本机网络屏蔽第二码(MY_MASK.B)	
D3988	本机网络屏蔽第三码(MY_MASK.C)	
D3989	本机网络屏蔽第四码(MY_MASK.D)	
D3990 (CPU 写*1)	本机网络参数设定模式 =0x4951, 网络参数由缓存器内容决定 =0x4960, 利用 DHCP 获取 =其它值, 由规划工具设定的内容决定	
D3991	本机网络地址第一码(MY_IP.A)	
D3992	本机网络地址第二码(MY_IP.B)	
D3993	本机网络地址第三码(MY_IP.C)	
D3994	本机网络地址第四码(MY_IP.D)	
D3995	本机路由器网络地址第一码(ROUTER_IP.A)	
D3996	本机路由器网络地址第二码(ROUTER_IP.B)	
D3997	本机路由器网络地址第三码(ROUTER_IP.C)	
D3998	本机路由器网络地址第四码(ROUTER_IP.D)	

D3999	本机序号(S/N)
-------	-----------

注一：网络地址(IP)的表示例 192.168.2.1，第一码: 192, 第二码: 168, 第三码: 2, 第四码: 1。
注二：当 D3990 不为 0x4951 时, 开机后 D3978~D3989, D3991~D3998 的内容会显示实际的设定值。
注三：D3964~D3976 保留。

第3章 CBEH 基本组态设定

要设定 CBEH 的基本组态，用户可以透过 Ether_Config 软件或是 CBEH 所提供的系统网页来进行设定。以上两种设定方式的比较列于以下表格：

	Ether_Config 软件	CBEH 系统网页
操作方法	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 至永宏网站上下载 v3.0 以上的版本并安装即可 ✧ 透过扫描局域网或是正确设定的 IP 地址即可与 CBEH 链接并设定 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 透过浏览器输入 IP 地址或是装置序号可连上网页 ✧ 利用 CBEH 内建的系统网页来进行组态设定
适用时机	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 当不知道 CBEH IP 地址时可以透过 Ether_Config 软件直接于局域网内将装置扫描出并链接 ✧ 当使用者需要更新 CBEH 韧体则要使用到 Ether_Config 软件 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 若 CBEH IP 地址设定与目前连接的网络子域相符且用户已知此 IP 或其出厂序号，可直接透过浏览器登入 CBEH 提供的系统网页进行组态设定


用户可参考上述表格的说明，再依照需求挑选适合的方法来设定装置组态。透过本章节使用者可以了解组态的设定方法与各个设定字段的意义。

3.1 透过 Ether_Config 软件对 CBEH 设定

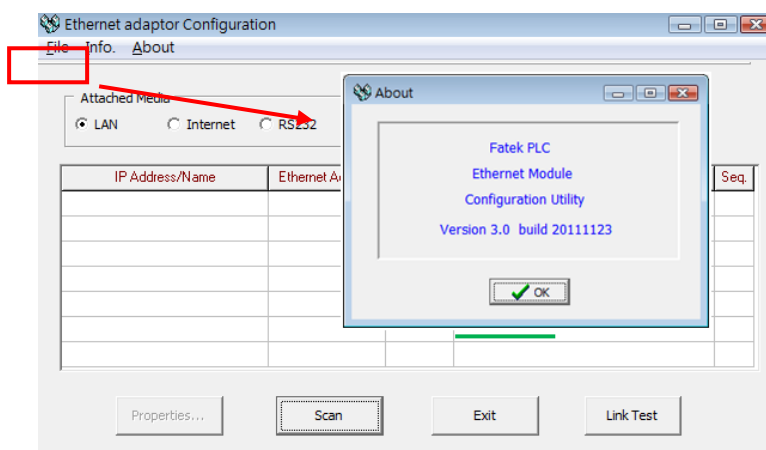
V3.0 或以上版本的 Ether_Config 软件配合 FBs-CBEH 系列模块的设定提供以下的功能：

- 基本模块数据设定：内容包括网络地址、闸信道地址、网络屏蔽、工作模式、模块辨识名称与模块批注等。
- 安全设定：授权 IP(网络地址)设定，利用此项功能时仅有经授权之 IP 所发出命令讯息才能为本模块或扩充板接受。
- 本站号与远程网络地址及站号设定：PLC 透过网络可链接的最大仆站 PLC 数量为 254 站，当模块工作在客户模式时为了能将本站号(对主 PLC 而言)对应至网络上的仆站 PLC，应用时必须先设定对应表。
- 韧体更新功能：Ether_Config 软件提供更新 CBEH 扩充板韧体的功能，详细操作方法可参阅第十章内容。

- 外部服务设定：CBEH 提供网络时间校正(NTP Server)、寄件服务器(SMTP Server)、Service Callback Server 与域名服务器(DNS Server)等需要外部服务的功能，依用户需求可设定使用。

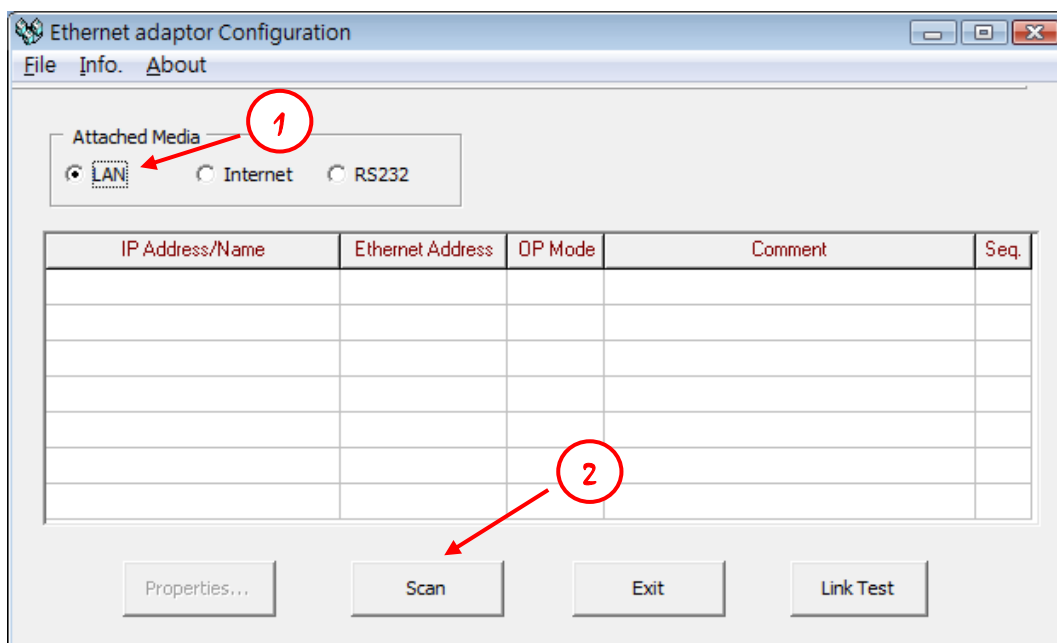
注意	
	v3.0 或以上版本的 Ether_Config 才有支持 CBEH 模板

用户请先确认软件版本，或直接至永宏网站上下载最新的 Ether_Config 软件。开启软件后按下工具栏的 About 后会出现如下图示，可在 Version 后方查询到版本：



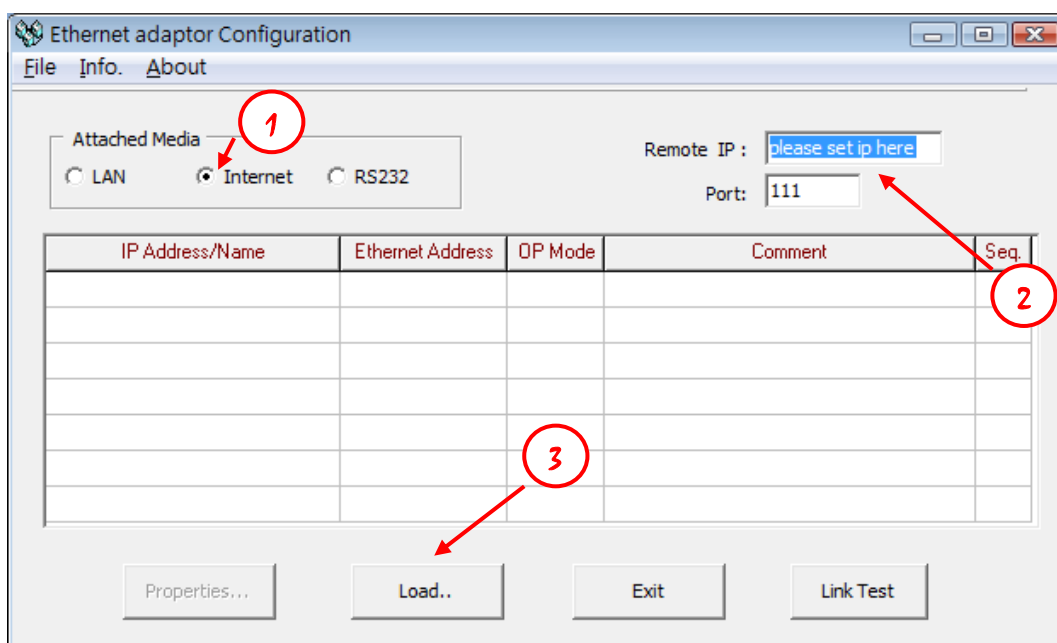
3.1.1 利用局域网与 CBEH 连接

CBEH 及个人计算机(PC)在以局域网(LAN)相连的情况下若不知道 CBEH 扩充版的网络地址(IP)时可执行 Ether_Config 软件并透过以下方式操作即可连接至 CBEH 扩充板：




- ① 于链接媒体(Attached Media)处选择 LAN
- ② 点击 **Scan** 按钮后开始扫描在线的网络模块，侦测到的模块会显示于窗口中间的表格。结束扫描后将光标移至欲设定的模块数据行单击鼠标左键点选后按 **Properties..** 钮或双击鼠标左键即可进入模块组态窗口。

若已知 CBEH 扩充板的网络地址且其地址与所在的网域是一致时可按照以下方式连结 CBEH 扩充板：



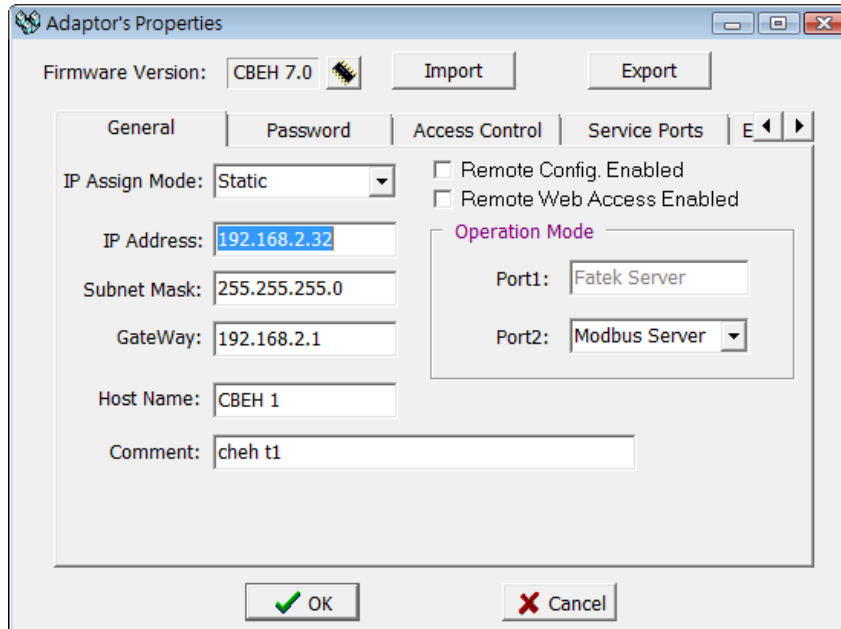
- ① 于链接媒体(Attached Media)处选择 Internet
- ② 输入 CBEH 扩充板网络地址与通讯端口号(默认值为 111)
- ③ 点击 **Load..** 按钮后开始连接该网络地址之网络模块，收到回复讯息后该模块

的信息即会显示于窗口中间的表格。此时将光标移至该模块数据行单击鼠标左键点选后按 **Properties..** 钮或双击鼠标左键即可进入模块组态窗口。

注意	
	<ol style="list-style-type: none">1. 若欲透过此方法将不在相同网域的 PC 与 CBEH 连接则该 CBEH 的 Remote Config. Enabled 选项(请参考 3.1.2 说明)必须事先勾选2. 当 CBEH 模板位于防火墙后面时需将防火墙的埠号 111 打开才能由远程进行组态设定

3.1.2 网络地址相关设定(IP Address Setting)

进入组态设定的首要步骤就是先设定 CBEH 扩充板的网络、屏蔽与闸信道地址，如下图所示在 General 功能页(Tab)的地方进行设定：



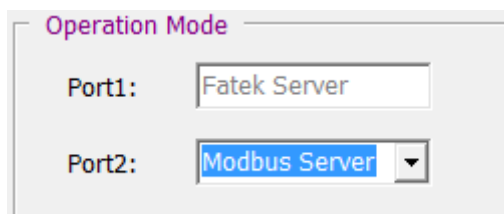
以下介绍各字段的意义供使用者参考：

- **IP Assign Mode:** IP 取得模式。使用者可依照应用需求来设定，分别有：
 1. **Static:** 静态取得。用户需自行设定网络、屏蔽与闸信道地址。
 2. **DHCP:** 动态取得。用户不需设定网络、屏蔽与闸信道地址，透过 DHCP 服务器动态取得可使用的地址。
 3. **By PLC:** CBEH 模板由 PLC 的缓存器取得网络地址(请参考第二章说明)。
- **IP Address:** 本扩充板的网络地址。
- **Subnet Mask:** 本扩充板的次网络屏蔽。
- **GateWay:** 本扩充板的所在的次网域对外之闸通道。
- **Host Name:** 批注用，可用于辨识不同模块，最多可输入 11 个字符。
- **Comment:** 批注用，可用于说明更详细之模块信息，最多可输入 21 个字符。
- **Remote Config. Enable:** 安全设定用。当勾选时允许远程透过因特网进行 Ether_Config 设定。若欲采前述之因特网设定方法时需勾选此项，建议使用此方法时务必配合设定通行密码以避免安全漏洞，若无必要请勿勾选此项以避免不当之修改。
- **Remote Web Access Enable:** 安全设定用。当勾选时允许远程透过因特网进行 Web 网页操作。若欲采前述之因特网设定方法时需勾选此项，建议使用此方法时务必配合设定通行密码以避免安全漏洞，若无必要请勿勾选此项以避免不当之修改。
- **Import、Export:** 利用 Export 功能将模块的所有设定数据加以存盘，尔后再利用 Import 功能将 Export 的档案或脱机编辑产生的档案(请参阅 3.1.8 节说

明)读入以方便模块数据设定。

3.1.3 工作模式设定(Operation Mode Setting)

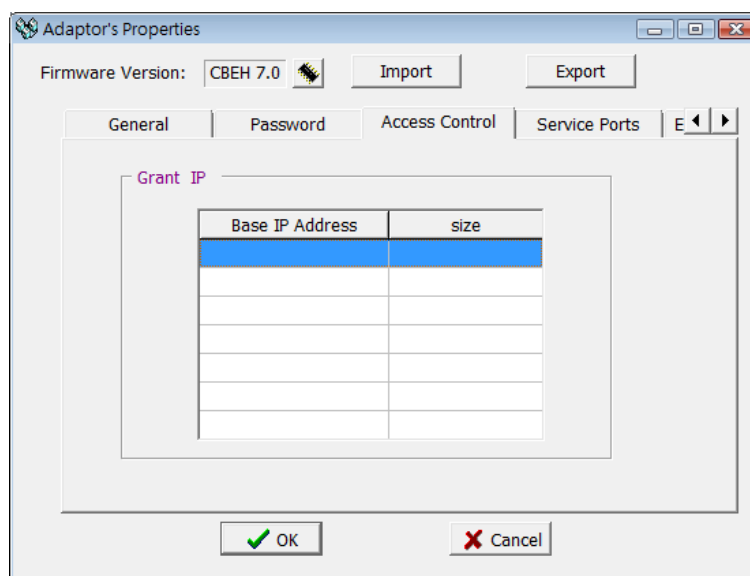
在 **General** 设定页底下，除了能够设定与 IP 地址相关的字段外，还有一区用来设定工作模式，如下图所示：



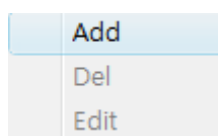
Port1 固定使用于 FATEK Server，其工作模式可用于阶梯程序的编辑与侦错或数据的存取。Port2 用于支持 Modbus/TCP 或 FATEK 客户模式。当 Port2 选取至 Modbus 客户模式或 Fatek 客户模式时，用户需要于 Properties 的 Port Mapping 设定页进行设定(于 3.1.4 章节有说明，请参阅)。

3.1.4 存取权设定(Access Control)

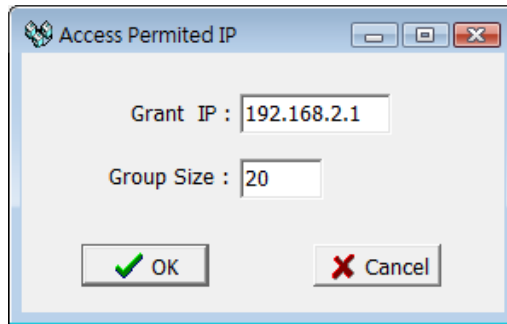
存取权设定：利用设定授权 IP 来限制不正当之数据存取。欲设定授权 IP 时可點選 Access Control 设定页后会出现以下画面：



设定时可将光标移至表格内按下鼠标右键，会出现一弹出式选单如下所示：



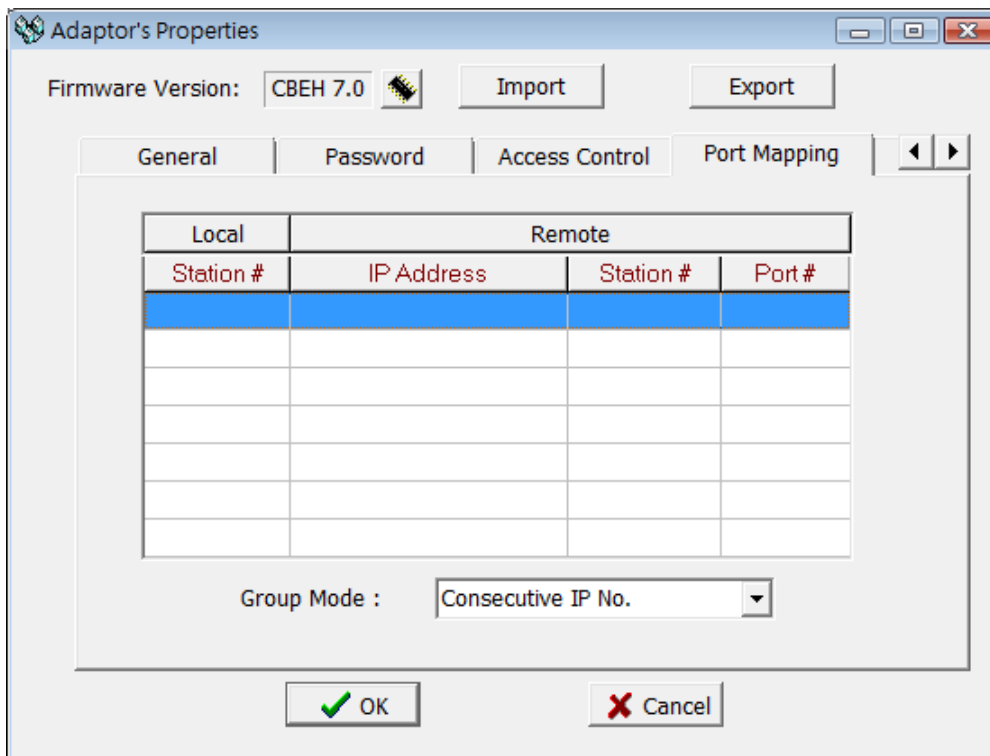
点选 Add 可新增一笔授权数据。点选 Del 可删除一笔授权数据。点选 Edit 可修改一笔授权数据。点选 Add 后出现以下画面：



利用此画面可设定一群连续授权 IP(或 PLC 站号)。请于 Grant IP 字段输入最小之 IP 地址，Group Size 字段输入对应控制器的数量即可。

3.1.5 站号与 IP 对应设定(Port Mapping)

于基本数据页中当 Port2 工作模式设为 Modbus/Fatek 客户模式时，会多出站号与 IP 对应设定页，以鼠标点选后出现以下画面：



上图下方有一 Group Mode 的下拉式选单提供群组模式(Group Mode)选择，其意义为如下：

- Consecutive Station No.: 连续性站号。当有指定 Group Size 时，其内容会为固定的网络地址与连续性的站号设置，如下图所示：

Station #	IP Address	Station #	Port #
1~3	192.168.2.1	1~3	500

- **Consecutive IP No.:** 连续性网络地址。当有指定 Group Size 时，其内容会为连续性的网络地址与固定的站号设置，如下图所示：

Station #	IP Address	Station #	Port #
1~3	192.168.2.1~3	1	500

注：群组模式适用于整个表格，无法逐笔数据设定。

需要设定时可将光标移至表格内按下鼠标右键，会出现一弹出式选单如下所示：

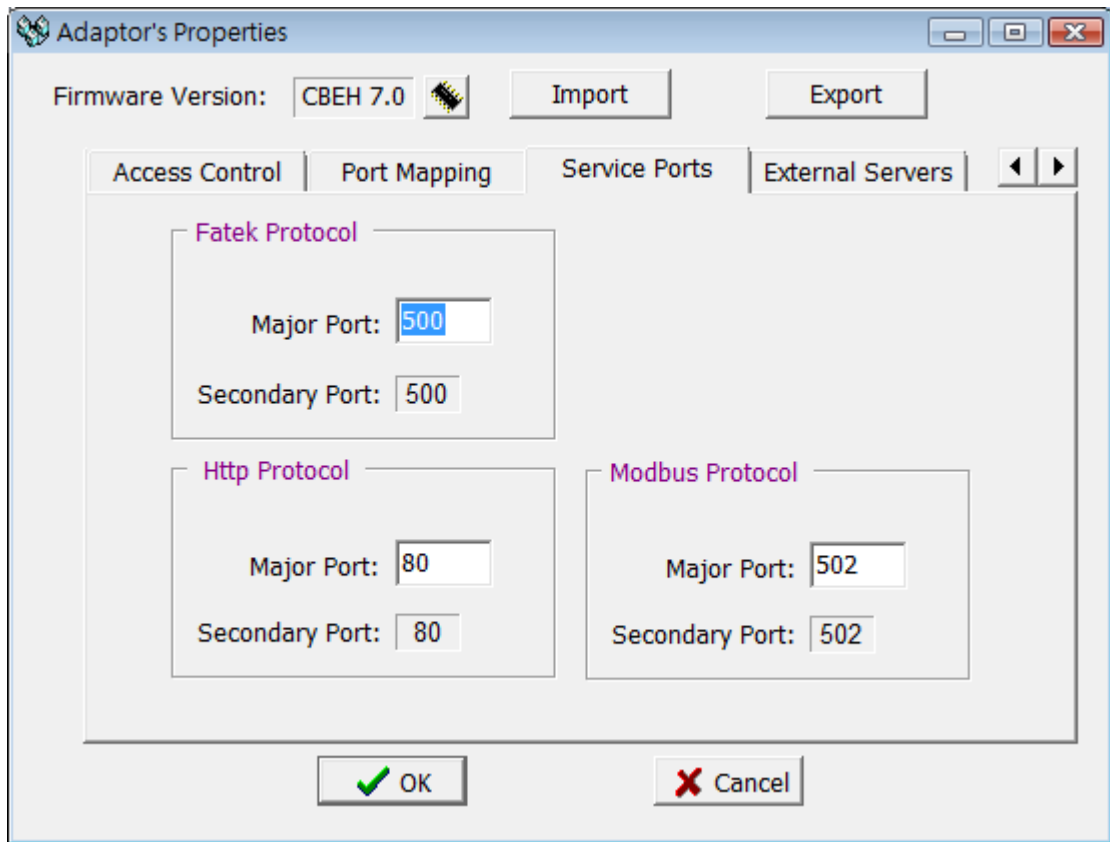
Add
Del
Edit

点选 **Add** 可新增一笔对应数据。点选 **Del** 可删除一笔对应数据。点选 **Edit** 可修改一笔对应数据。点选 **Add** 后出现以下画面：

以下解释各字段的意义：

- **Local Station:** 代表远程 PLC 在本地端的代表站号。
- **Remote Station:** 代表对应的网络远程 PLC 的实际站号。
- **Remote IP:** 网络远程 PLC 所属之模块 IP。
- **Remote Port:** 网络远程 PLC 所属之模块 Port。
- **Group Size:** 当 Group mode 设为 **Consecutive Station No.** 时本项设定可一次定义一群站号对照，例如说欲设定本地站号 10~19 对应到远程站号 20~29 且远程 IP 为 192.168.1.3 时可设定 Local Station=10、Remote Station=20、Group Size=10、Remote IP=192.168.1.3、Remote Port 一般皆为 500。以太网网络接口转换模块内部最多可设定 18 群对照。当 Group mode 设为 **Consecutive IP No.** 时本项设定可一次定义一群 IP 对照。

3.1.6 服务埠号设定(Service Ports)

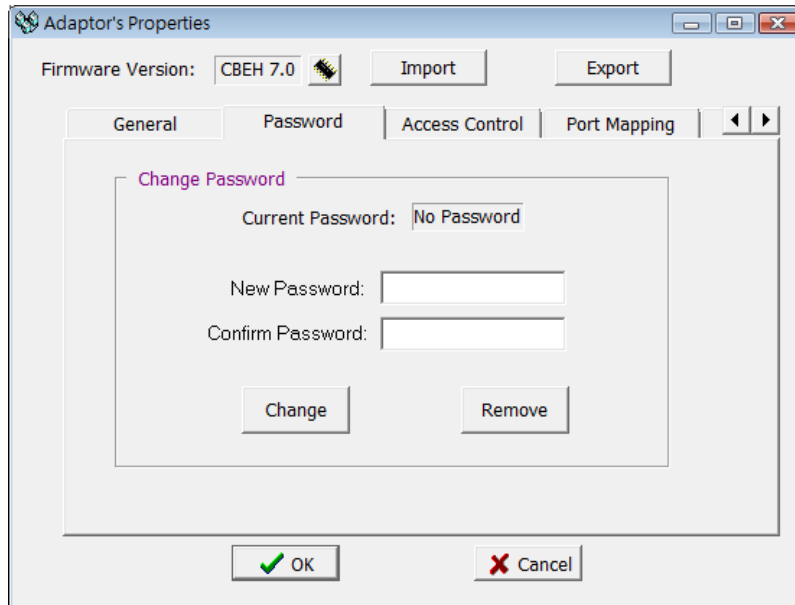


CBEH 扩充板工作于 TCP 或 UDP 伺服模式时须设定对外的服务埠号(Service Port)如此外面的客户工作站才能依照设定的服务埠号提出服务请求。

CBEH 预设之 FATEK 通讯协议服务埠号为 500、Modbus 通讯协议服务埠号为 502、Http 通讯协议服务埠号为 80。各种服务同一时间最多可以提供 2 个服务埠号，分别为一个固定之预设埠号(Secondary Port)与一个可修改的埠号(Major Port)，使用者欲修改后者为非预设埠号时可利用 Service Ports 设定页来修改，修改时在 Major Port 字段输入欲修改之埠号即可。

3.1.7 通行密码设定(Password)

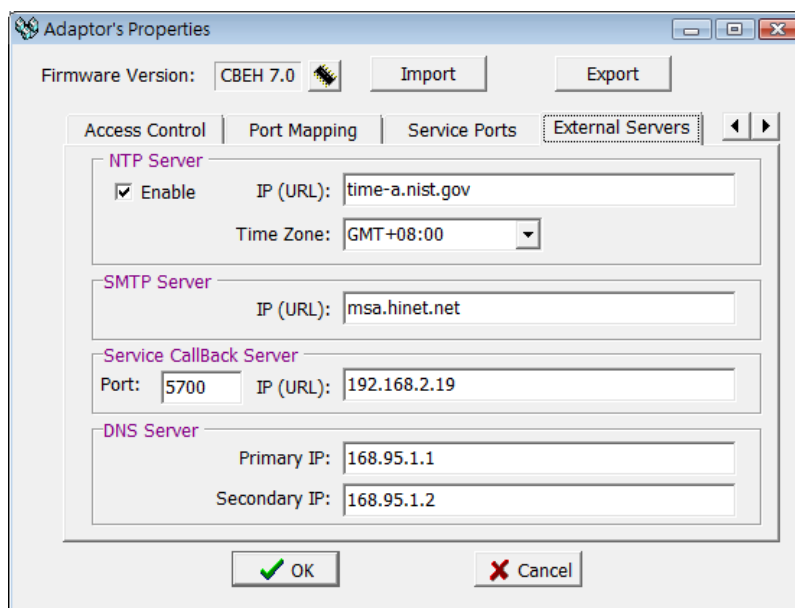
密码保护：出厂默认密码为 1234，用户欲修改密码可点选 Password 设定页，会出现以下画面：



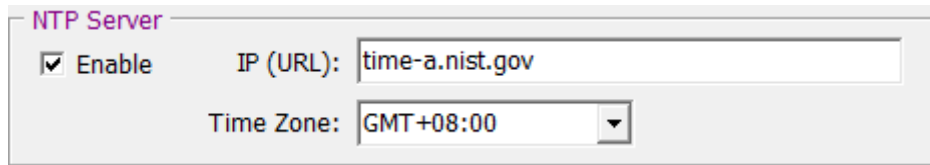
需要使用密码则于 New Password 与 Confirm Password 内输入设定之新密码后按 Chang 按钮完成设定。欲取消密码则按 Remove 按钮即可。

3.1.8 外部服务器设定(External Servers)

CBEH 扩充板提供几个需要外部服务的功能，欲使用这些功能可点选 External Servers 设定页，会出现以下画面：

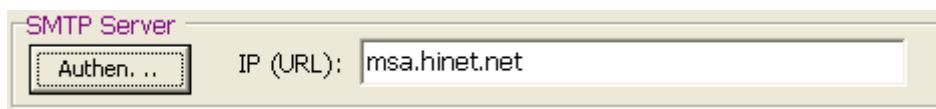


NTP Server: CBEH 扩充版提供网络自动校时的功能,可免除需人工定期校准时间的困扰。若需启用该服务,于 **Enable** 处打勾即可,服务被启用后定期于 **NTP Calendar** 缓存器(D3953~D3960)得到最新的时钟信息(详细可参阅第六章)。




- **IP(URL):** 网络校时服务器(NTP server)的网址,可参考用户操作系统内部的因特网时间服务器网址并直接贴上使用即可。
- **Time Zone:** 应用所在地的时区设置,上图范例为台北 GMT + 08:00 也就是台北的时区为格林威治标准时间+ 8 个小时。

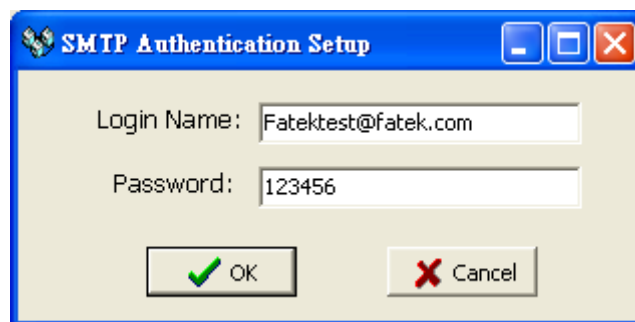
SMTP Server: CBEH 扩充版提供传送 Email 的功能,欲使用此功能需先将配合的送信服务器网址填入 IP(URL)字段。



✧ **IP(URL):** 寄件服务器地址。

注意 : 一般 SMTP Server 是不需要安全认证,当您发现您的 SMTP Server 需要安

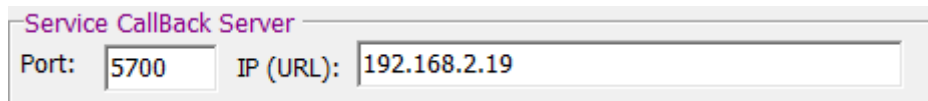
全认证,请点选  然后出现下图,再填入您 SMTP Server 的账号与密码。



- ✧ **Login Name:** SMTP Server 账号。
- ✧ **Password :** SMTP Server 密码。

Sevice Callback Server: CBEH 扩充版提供自动维护回呼的功能。欲使用此功能时

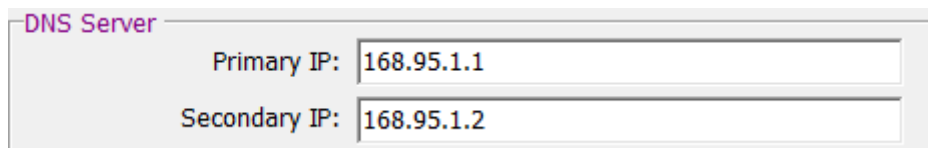
必须先将配合的回呼服务器所在的网络地址与端口号填入。



The screenshot shows a configuration window titled "Service Callback Server". It contains two input fields: "Port:" with the value "5700" and "IP (URL):" with the value "192.168.2.19".

- ✧ **Port:** 维护中心埠号。
- ✧ **IP(URL):** 维护中心网络地址或域名。

DNS Server: 域名服务器(Domain Name Server)。当 CBEH 中的外部服务器 IP 地址有以域名的形式输入时则会用到外部的域名查询服务。欲使用该服务时需先将以下的字段数据填入，可参考 Windows 操作系统在网络功能设定中的主要 DNS 与备用 DNS 字段进行设定。若 IP 取得模式设为动态(DHCP)取得模式则不需设定。下图所示之主要 DNS 设定即为中华电信 DNS 服务器地址：



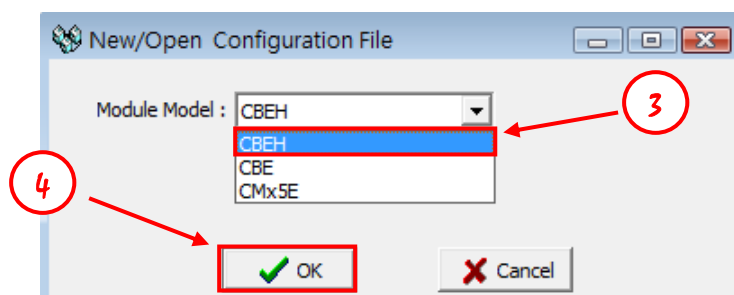
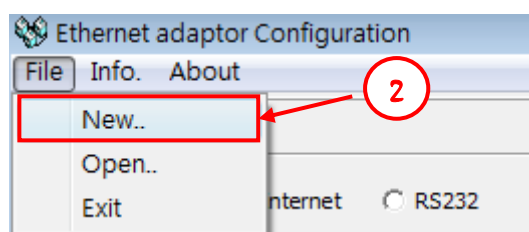
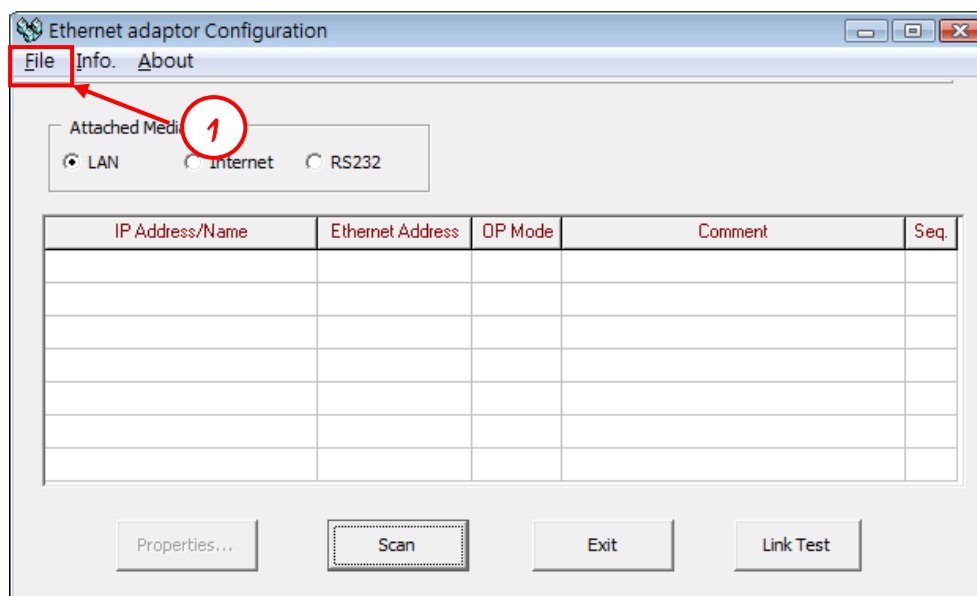
The screenshot shows a configuration window titled "DNS Server". It contains two input fields: "Primary IP:" with the value "168.95.1.1" and "Secondary IP:" with the value "168.95.1.2".

- **Primary IP:** 主要 DNS Server。
- **Secondary IP:** 备用 DNS Server。

3.1.9 脱机模式组态设定(Offline Configuration Setting)

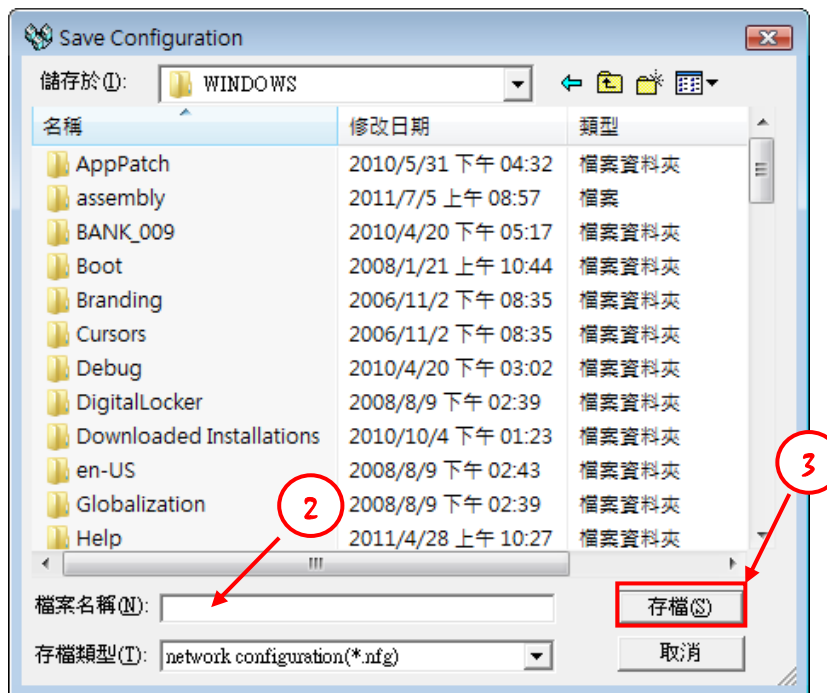
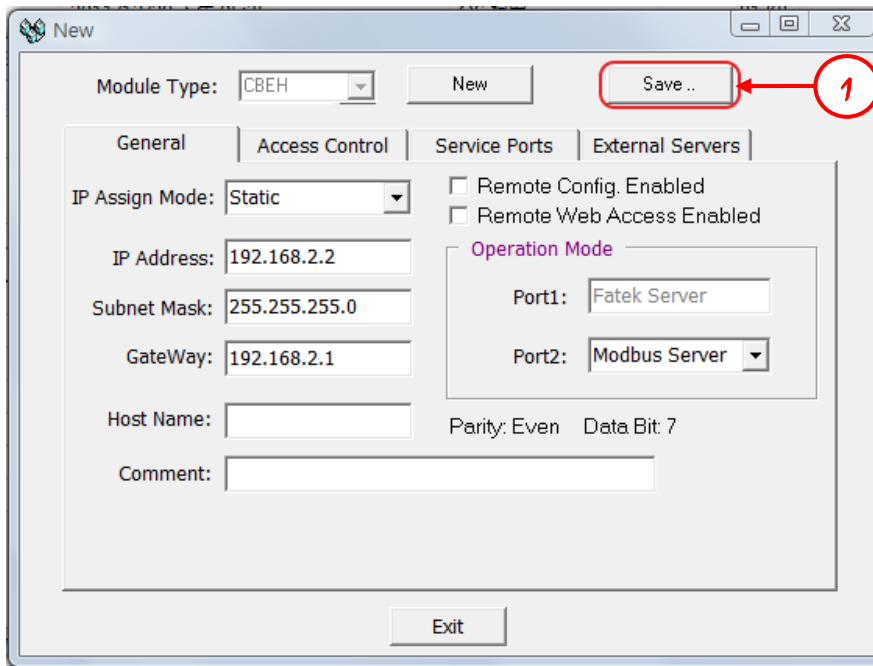
除联机 CBEH 直接对其组态进行编辑设定外，Ether_cfg 软件亦提供了脱机模式的组态编辑功能。利用此功能用户在无网络的环境下可先行 CBEH 组态内容编辑的作业，并将编辑的内容储存于档案内，尔后联机时再利用 Import 功能将存于档案的组态内容取出并直接对 CBEH 进行设定。

以下为操作步骤及说明：



- ① 开启 Ether_Config 软件后并于上方主选单列点选 **File**
- ② 选单中选择 **New...**开始建立脱机组态配置文件
- ③ 在模块型号(Module Model)内选取 **CBEH**
- ④ 点击 **OK**按钮开始进行脱机组态的设定与编辑。组态编辑的方式与前几章节内容相同(可参阅 3.1.2 至 3.1.8)

组态编辑完成后，可按照以下步骤将配置文件储存：



- ① 点击 **Save..** 按钮
- ② 选择好档案储存的位置后于文件名后方输入档名
注：其档案扩展名为*.nfg
- ③ 点击 **存盘** 按钮后即完成储存。当用户进行 **Import** 功能时会可使用到该档案，读入后可将先前储存之组态设定汇入至模块内(**Import/Export** 功能可参阅 3.1.1 节说明)。

3.2 透过浏览器对 CBEH 设定

当用户已知 CBEH 扩充板网络地址，且该地址与实际连接的网域区段一致的话(例

如实际网域区段为 192.168.2.X 且该扩充板网络地址为 192.168.2.5)则可利用浏览器进入扩充板提供的网页来进行组态设定(当然 PC 也须能与该网域区段联机)。开启浏览器并于网址处输入 CBEH 网络地址可登入 Web 页面。如下图范例所示, 当要连接的 CBEH 网络地址为 192.168.2.32 时则于浏览器输入:

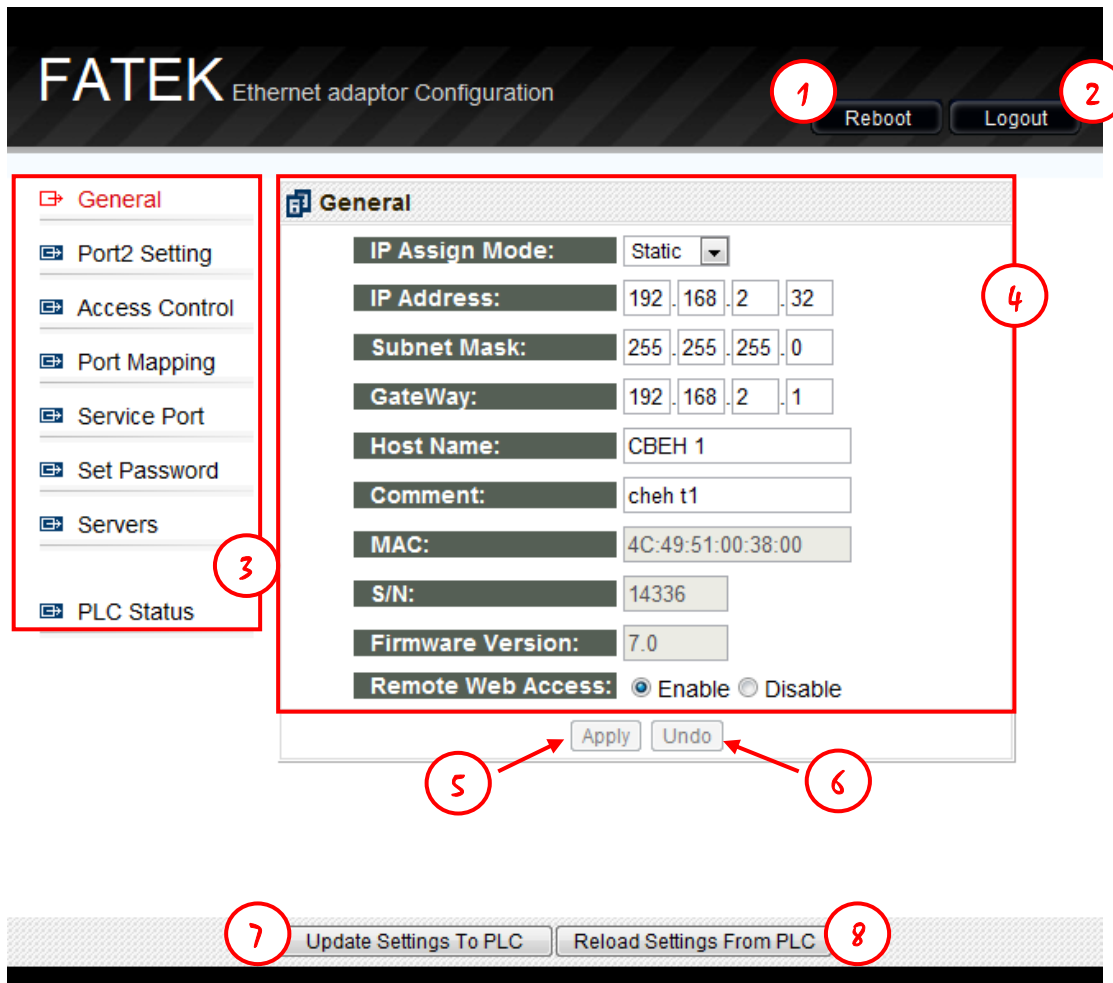


使用者请在登入页面的下拉式选单中选取系统页并输入密码(出厂默认密码为 1234)后按下 Login 登入, 若输入密码正确则会则会进入系统页面。

3.2.1 系统页面介绍

系统页面提供用户进行 CBEH 基本组态、外部服务、实时监控等相关设定与控制, 使用者可以透过下图了解整个系统页面的环境与架构。

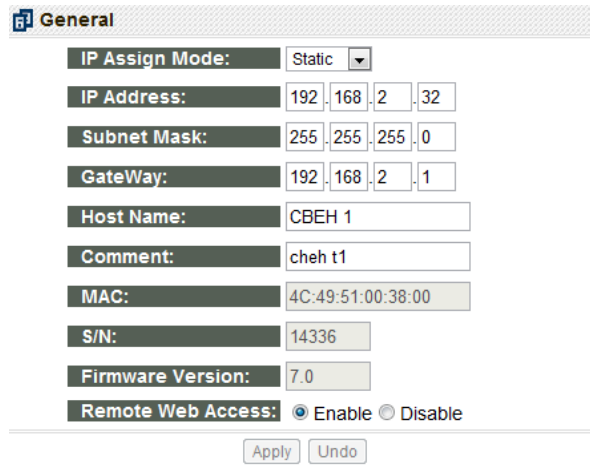
- 系统页面的操作顺序为:
 - I. 选取功能单表列欲设定的项目
 - II. 于功能设定页面完成欲变更的设定
 - III. 点击 **Apply** 按钮套用设定
 - IV. 点击 **Update Settings To PLC** 按钮将套用的设定更新至 CBEH 扩充板



- ① **Reboot** 重新启动系统
- ② **Logout** 注销系统页面
- ③ 功能单表列
- ④ 功能设定页面
- ⑤ **Apply** 套用目前修改内容至此页，但此修改尚未更新至 CBEH 扩充板内
- ⑥ **Undo** 回复至最近一次套用的设定
- ⑦ **Update Settings To PLC** 将全部修改内容更新至 CBEH 扩充板
- ⑧ **Reload Settings From PLC** 放弃编辑内容重新读入 CBEH 扩充板的设定

3.2.2 网络地址相关设定(IP Address Setting)

共通数据设定：设定模块网络地址、屏蔽与闸信道等参数。欲设定可点选 **General** 设定页，会出现以下窗口：



IP Assign Mode:	Static
IP Address:	192 . 168 . 2 . 32
Subnet Mask:	255 . 255 . 255 . 0
GateWay:	192 . 168 . 2 . 1
Host Name:	CBEH 1
Comment:	cheh t1
MAC:	4C:49:51:00:38:00
S/N:	14336
Firmware Version:	7.0
Remote Web Access:	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable

Apply Undo

以下介绍各字段的意义供使用者参考：

- **IP Assign Mode:** 设定 IP 取得模式，用户可依照需求来设定。分别有：
 1. **Static:** 静态取得。用户需自行设定网络、闸信道与屏蔽地址。
 2. **DHCP:** 动态取得。用户不需设定网络、屏蔽与闸信道地址，透过 DHCP 服务器动态取得可使用的地址。
 3. **By PLC:** CBEH 模板由 PLC 的缓存器取得网络地址(请参考第二章说明)。
- **IP Address:** 本扩充板的网络地址。
- **Subnet Mask:** 本扩充板的次网络屏蔽。
- **GateWay:** 本扩充板的所在局域网络对外之闸信道。
- **Host Name:** 批注用，可用于辨识不同模块，最多可输入 11 个字符。
- **Comment:** 批注用，可用于说明更详细之模块信息，最多可输入 21 个字符。
- **MAC:** 本扩充板的网卡 MAC Address。
- **S/N:** 本扩充板的出厂序号。CBEH 扩充板可利用该序号直接连上 Web 网页，使用方式以上图序号 14336 为例，于浏览器网址处输入：<http://fac14336> 即可连结至网页。采用此方式需在局域网络(LAN)联机的情况下才能使用。
- **Firmwawe Version:** 显示扩充板韧体版本。
- **Remote Web Access:** 安全设定。当勾选时才允许远程透过因特网进行 Web 网页设定。若欲采前述之因特网设定方法时需勾选此项。

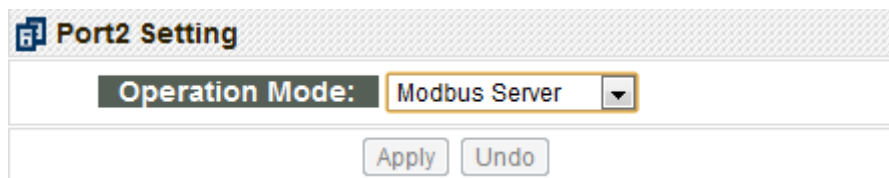
警告



勾选 **Remote Web Access** 时务必配合设定通行密码以避免安全之漏洞，若无必要请勿勾选此项以避免不当之修改

3.2.3 工作模式设定(Port2 Setting)

Port1 固定使用于 FATEK Server，Port2 用于支持 Modbus/TCP 或 FATEK 客户模式。欲设定 Port2 模式，可点选 Port2 Setting 设定页，会看到如下窗口：



Port2 Setting

Operation Mode: Modbus Server

Apply Undo

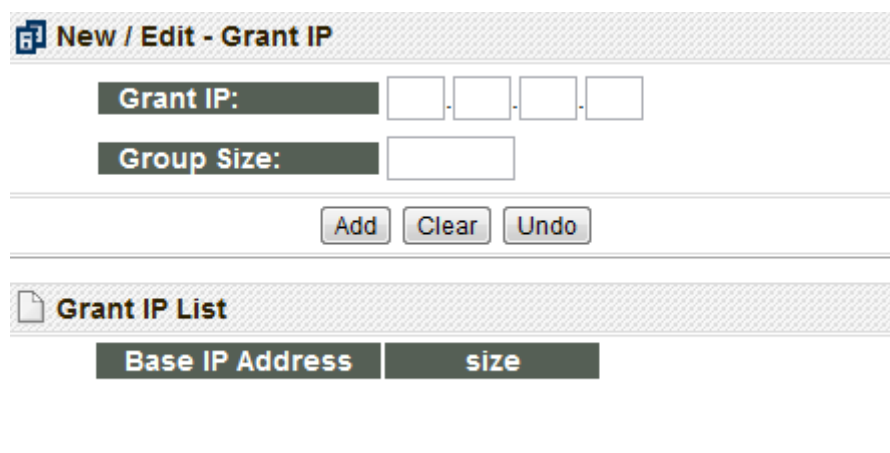
点选 Operation Mode 后方的下拉式选单，可以选择以下的一种工作模式：

1. FATEK Client
2. Modbus Server
3. Modbus Client

当 Port2 选取至 Modbus 客户模式或 Fatek 客户模式时，用户需要于 Port Mapping 设定页进行设定(详细说明可参阅 3.2.4 章节)。依照用户需求选择后按下 Apply 按钮即可完成设定。

3.2.4 存取权设定(Access Control)

存取权设定：利用设定授权网络地址来限制不当之数据存取。欲设定授权网络地址时可点选 Access Control 设定页后会出现以下窗口：



New / Edit - Grant IP

Grant IP: [] [] [] []

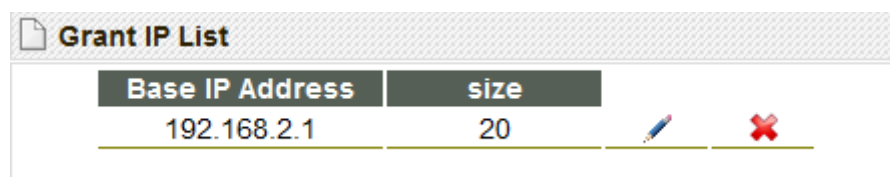
Group Size: []

Add Clear Undo

Grant IP List




Base IP Address	size
-----------------	------

需要设定时可在 New/Edit-Grant IP 字段内输入授权数据，Grant IP 字段输入最小之 IP 地址，Group Size 字段输入 IP 的数量，完成后按下 Add 按钮后即可。若要修改或删除授权数据，可在 Grant IP List 字段数据后方按下图标操作即可：



Grant IP List

Base IP Address	size
192.168.2.1	20

 图案为修改，按下后会变成  的图示，且反白的地方会变成红色，如此即可于上方字段修改后按下 Apply 即完成。删除则直接按下  图示即可删除。

3.2.5 站号与 IP 对应设定(Port Mapping)

于基本数据页中当工作模式设为 Modbus/Fatek 客户模式时,会多出 Port Mapping 设定页,以鼠标点选后出现以下窗口:

Local Station	Remote Station	Remote IP	Remote Port	Group Size
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

IP Station

Add Clear Undo

Local Station	Remote IP Address	Remote Station	Remote Port	Remote Size
---------------	-------------------	----------------	-------------	-------------

需要设定时可在 New/Edit-Port Mapping 字段内输入对应数据。以下解释各字段的意义:

- **Local Station:** 代表远程 PLC 在本地端的代表站号。
- **Remote Station:** 代表对应的网络远程 PLC 的实际站号。
- **Remote IP:** 网络远程 PLC 所属之模块 IP。
- **Remote Port:** 网络远程 PLC 所属之模块 Port。
- **Group Size:** 本项设定可一次定义一群站号对照,例如说欲设定本地站号 10~19 对应到远程站号 20~29 且远程 IP 为 192.168.1.3 时可设定 Local Station=10、Remote Station=20、Group Size=10、Remote IP=192.168.1.3、Remote Port 一般皆为 500。以太网接口转换模块内部最多可设定 18 群对照。
- **IP:** 连续性网络地址。当有指定 Group Size 时,其内容会为连续性的网络地址与固定的站号设置,如下图所示:

Local Station	Remote IP Address	Remote Station	Remote Port	Remote Size
1	192.168.2.1~	1	1	3




- **Station:** 连续性站号。当有指定 Group Size 时,其内容会为固定的网络地址与连续性的站号设置,如下图所示:

Port Mapping List				
Local		Remote		
Station	IP Address	Station	Port	Size
1	192.168.2.1	1~	1	3

注：Group 的 IP 或 Station 属性设定为全局性，无法逐笔设定。

若要修改或删除对应数据，可在 Port Mapping List 字段数据后方按下图标操作：

Port Mapping List				
Local		Remote		
Station	IP Address	Station	Port	Size
1	192.168.2.1	1	500	1

 图示为修改，按下后会变成  的图示，且反白的地方会变成红色，如此即可于上方字段修改后按下 Apply 即完成。要删除数据请直接按下  图标即可将该笔对应数据删除。

3.2.6 服务埠号设定(Service Port)

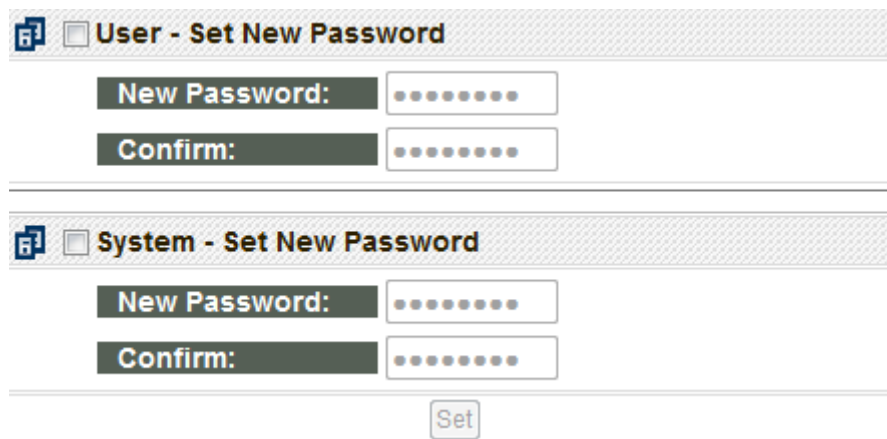
本扩充板提供的网络服务器运作前需先设定好服务埠号(Service Port),而外界的客户端则依据此服务埠号对 CBEH 模板提出联机请求,讯息才能为本扩充板接获。

CBEH 预设之 FATEK 通讯协议服务埠号为 500、Modbus 通讯协议服务埠号为 502、Http 通讯协议服务埠号为 80。每种服务最多可设定 2 个服务埠号，其中一个固定为预设埠号而另一个为可修改的埠号，使用者欲修改可修改的服务埠号时可利用 Service Ports 设定页来修改，修改时仅需在 Major Port 字段输入欲修改之埠号即可。

Fatek Protocol	
Major Port:	500
Secondary Port:	500
Modbus Protocol	
Major Port:	502
Secondary Port:	502
Http Protocol	
Major Port:	80
Secondary Port:	80
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Undo"/>	

3.2.7 安全设定(Password)

密码保护：欲设定密码可点选 Set Password 设定页，会出现以下窗口：



The image shows two stacked configuration windows. The top window is titled 'User - Set New Password' and contains two input fields: 'New Password:' and 'Confirm:', each followed by a text box with eight dots. The bottom window is titled 'System - Set New Password' and also contains two input fields: 'New Password:' and 'Confirm:', each followed by a text box with eight dots. A 'Set' button is located at the bottom center of the second window.

依照操作权限的差异 CBEH 模板将密码区分为操作密码(User password)与系统密码(System password)两种。欲进入操作页面时需输入操作密码或系统密码才能进入;而欲进入系统页面时则需输入系统密码才能进入。操作密码的出厂设定值是没有设定而系统密码的出厂设定值是 1234。

若需要修改操作或是系统页面密码,可于该页面方框内打勾并连续输入 2 次相同密码后按下 Set 按钮即可完成修改动作:



The image shows the 'System - Set New Password' configuration window. The checkbox next to the title is checked. The 'New Password:' and 'Confirm:' fields each contain four dots. A 'Set' button is located at the bottom center.

提示



若不需要密码机制,可于对应页面方框内打勾并直接按下 Set 按钮,即可将密码取消

3.2.8 外部服务器设定(External Servers)

CBEH 扩充板提供几个需用到外部服务器的功能，欲使用这些功能可点选 Servers 设定页，会出现以下窗口：

The screenshot shows the 'External Servers' configuration window. It contains the following fields and values:

- DNS Server 1: 168 . 95 . 1 . 1
- DNS Server 2: 168 . 95 . 1 . 2
- NTP IP(URL): time-a.nist.gov
- Time Zone: GTM +8:00
- SVC IP(URL): 192.168.2.19
- SVC Port: 5700
- SMTP Server: msa.hinet.net

Buttons: Apply, Undo

DNS Server: 网络服务业者服务器。如一般操作系统上所设定的惯用 DNS 与其他 DNS 相同，若于网络地址设定选取动态(DHCP)取得模式则不需设定。下图所示之惯用 DNS 设定即为中华电信 DNS 服务器地址：

DNS Server 1: 168 . 95 . 1 . 1
DNS Server 2: 168 . 95 . 1 . 2

- **DNS Server 1:** 惯用 DNS Server。
- **DNS Server 2:** 次要或其他 DNS Server。

NTP Server: CBEH 扩充版提供网络自动校时的功能，可免除需人工定期校准时间的困扰。若需启用该服务，将方框打勾后输入时间服务器地址即可，服务被启用后可于 NTP Calendar 缓存器(D3953~D3960) 查询数据内容(详细可参阅第六章)。

NTP IP(URL): time-a.nist.gov
Time Zone: GTM +8:00

- **NTP IP(URL):** 网络校正时间地址，可参考用户操作系统内部的因特网时间服务器位置并直接贴上使用即可。
- **Time Zone:** 时区设置，上图范例台北为 GMT + 08:00 也就是台北的时区为格林威治标准时间+ 8 个小时。

Sevice CallBack Server: CBEH 扩充版提供主动回呼服务器，欲使用此功能维护中心所在的网络地址与端口号即可：

SVC IP(URL):	192.168.2.19
SVC Port:	5700

- ✧ **SVC IP(URL):** 维护中心网络地址或网址。
- ✧ **SVC Port:** 维护中心埠号。

SMTP Server: CBEH 扩充版提供传送 Email 的功能，欲使用此功能，于 SMTP Server 字段打上发送服务器地址即可：

SMTP Server:	msa.hinet.net
SMTP Login_ID:	fatektest
SMTP Login_PW:	123456

- ✧ **SMTP Server** : SMTP Server 地址。
- ✧ **SMTP Login_ID** : SMTP Server 账号。
- ✧ **SMTP Login_PW** : SMTP Server 密码。

第4章 客制化页面设计

FBs-CBEH 系列扩充板提供了网页服务器功能，除了系统网页外，还提供使用者经由客制化网页轻易读取或控制 PLC 内的状态。为了免除建立客制化网页时需具备撰写 HTML 的技能，提供一便利软件-“Easy Web Desinger”，下面将介绍如何透过此软件完成一客制化网页。

4.1 页面风格变更

页面风格变更主要是配合使用者的语系做不同页面指引字符串的变化，如页面中显示的字型样式、公司名称、页面标题、登入页面说明字符串、登入错误提示信息...等，这些部分皆可透过“Easy Web Desinger”软件的操作来做客制化的变更。

登入页面风格

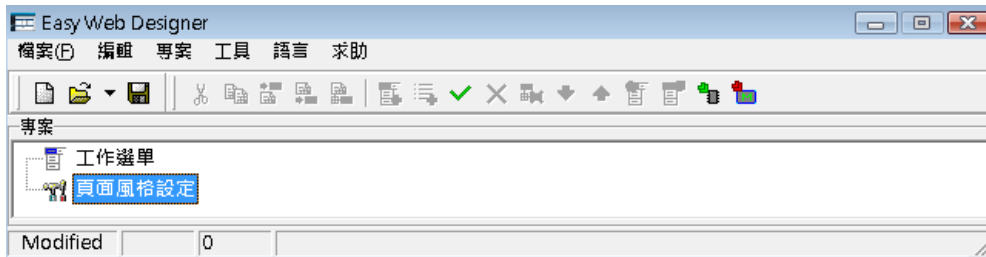
FBs-CBEH 系列扩充板所提供的网页登入页面如下图所示，图中所指出的信息为可变更的风格部分。



- ① 页面标题：登入画面操作说明文字
- ② 公司标题：显示于登入画面上方的标题文字
- ③ 页面选择标题：显示于登入画面中页面选择项目前的标题文字
- ④ 密码标题：显示于登入画面中密码输入框前的标题文字
- ⑤ 操作页面字符串：显示于登入画面选择项目为操作页面时的选择字符串
系统页面字符串：显示于登入画面选择项目为系统页面时的选择字符串

若想变更上述信息则请依以下步骤进行设定：

步骤一、开启 Easy Web Desinger，并在建立好的项目中双击「页面风格设定」。



步骤二、双击后，会弹出风格设定窗口，点选‘登入页面’页签即可进行设定，各字段详细说明如下。

項目	內容
載入內定風格..	
操作頁面	登入頁面
頁面標題:	請選擇頁面並輸入密碼
公司標題:	永宏電機
頁面選擇標題:	登入頁面:
密碼標題:	密碼:
操作頁面字串:	操作頁
系統頁面字串:	系統頁
登入錯誤訊息0:	密碼輸入錯誤,請重新輸入
登入錯誤訊息1:	密碼輸入連續錯3次,請十分鐘後再試
登入錯誤訊息2:	已達登入人數限制,請稍後再試

- 页面标题：登入画面操作说明文字
- 公司标题：显示于登入画面上方的标题文字
- 页面选择标题：显示于登入画面中页面选择项目前的标题文字
- 密码标题：显示于登入画面中密码输入框前的标题文字
- 操作页面字符串：显示于登入画面选择项目为操作页面时的选择字符串
- 系统页面字符串：显示于登入画面选择项目为系统页面时的选择字符串
- 登入错误讯息 0：登入密码错误时，对话框所显示的讯息
- 登入错误讯息 1：登入密码错误达 3 次时，对话框所显示的讯息
- 登入错误讯息 2：登入时超出最大允许登入人数时，对话框所显示的讯息

操作页面风格

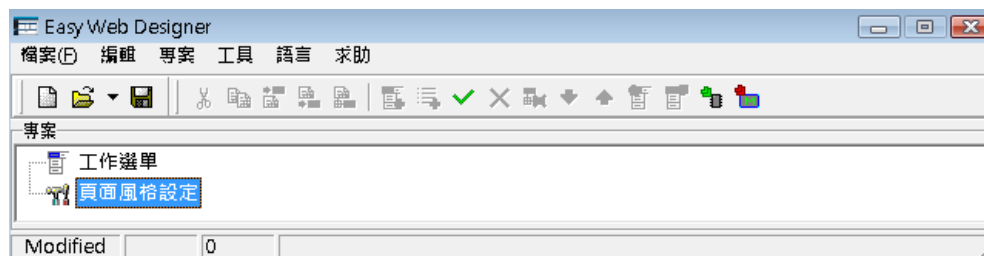
FBs-CBEH 系列扩充板所提供的网页操作页面如下图所示，图中所指出的信息为可变更的风格部分。



- ① 页面标题：显示于浏览器上的标题文字
- ② 公司标题：显示于登入画面上方的标题文字

若想变更上述信息则请依以下步骤进行设定：

步骤一、开启 Easy Web Desinger，并在建立好的项目中双击「页面风格设定」。

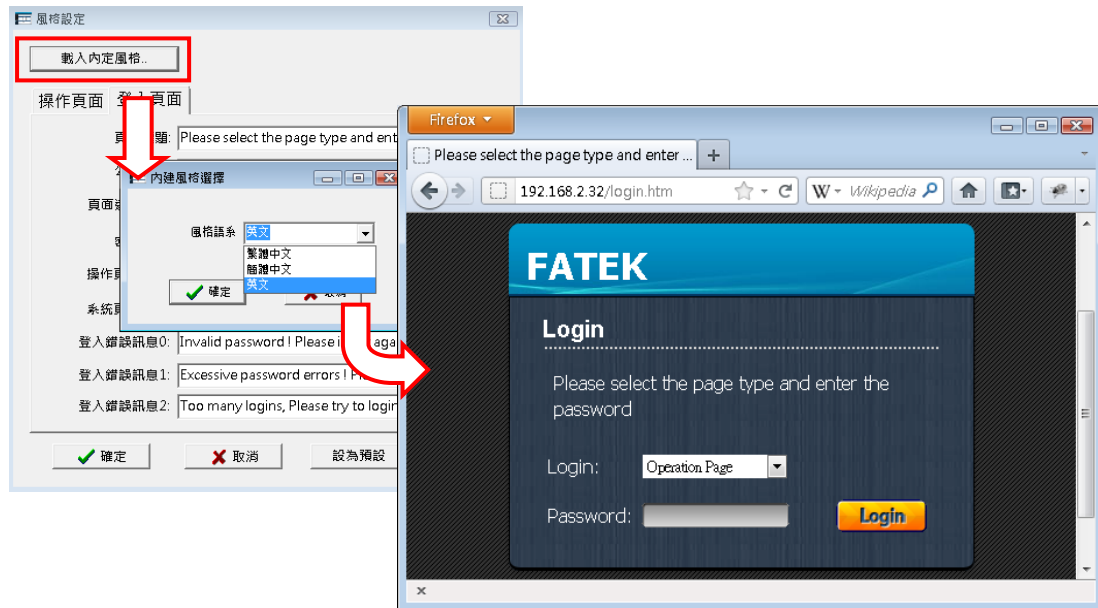


步骤二、双击后，会弹出风格设定窗口，点选'操作页面'页签即可进行设定，各字段详细说明如下。



- 页面标题：显示于浏览器上的标题文字
- 公司标题：显示于登入画面上方的标题文字

操作时可直接于上述字段输入欲设定的字符串，或者是点选上方的**加载内定风格**按钮直接套用。内定风格分别针对繁体、简体、英文等三种语系提供预设的风格内容。

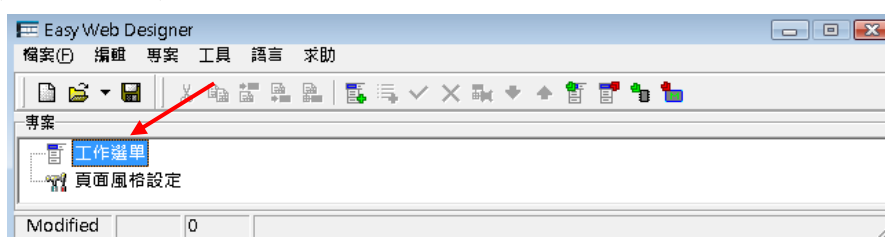





4.2 新增选单

客制化页面的操作设计采用多阶层选单导引(Multi-level Menu navigation)的放式。透过此方式可将复杂的网页控制功能及内容以一有系统、直觉的方式加以呈现进而达到控制的目的。下图为一用户页面范例。网页组成的架构包含了左边的「选单项目」，以及右边的「控制内容」，而在选单项目部分是由阶层式的选单所构成。完整选单最多可以有两层，每一层最多可容纳 10 个选单项目。最底层由内容项所构成，最多可容纳 64 个内容项。客制化页面建立方式如下：

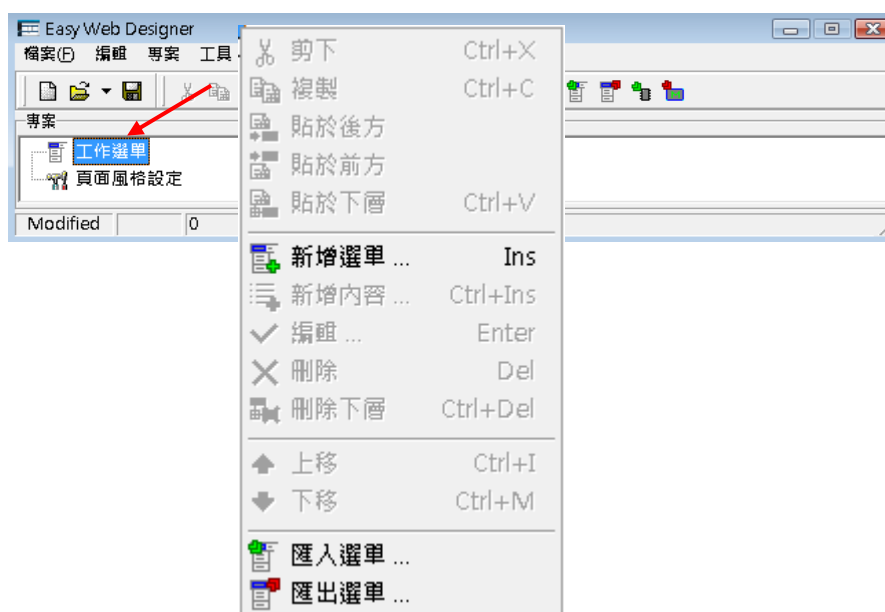
步骤一、新增选单项目。

开启 Easy Web Designer，并在建立好的项目中点选「工作选单」，此时工具栏上会出现选单编辑的功能按钮。



- ◇ 「」新增选单：选单项目新增，在选单部分提供了二层式的按钮设计，每一层最大选单数量为 10。
- ◇ 「」汇入选单：汇出目前已设计完成的选单(*.ewm)。
- ◇ 「」汇出选单：汇入完成的选单(*.ewm)。。

此外，也可在「工作选单」上点选右键，相同的也会出现选单编辑选项。



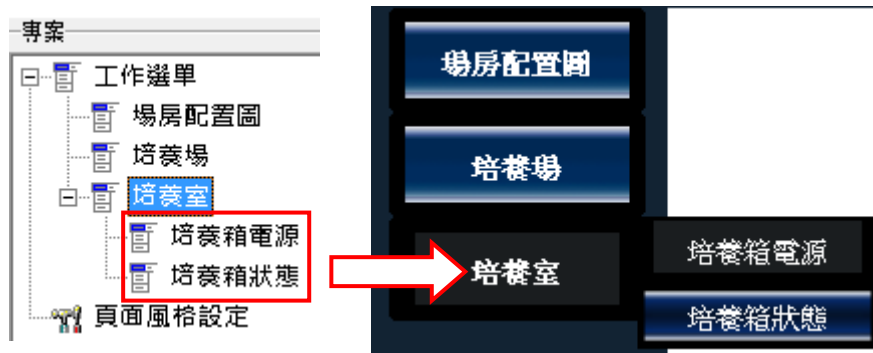
利用上述两种方式点选「新增选单」后，出现下图新增选单设定窗口：



在新增選單設定窗口中的選單字符串即網頁中的選單項目文字，而說明部分僅屬於在 Easy Web Designer 中的批注。填入選單字符串的內容值後按下確定即可，如下圖所示，在工作選單中加入了第一層選單項目。




而增加第二層子選單的方式，只要將鼠標點在第一層的選單，接着如上述方式新增選單即可，如下如所示，在第一層的選單項目中中加入了子選單。

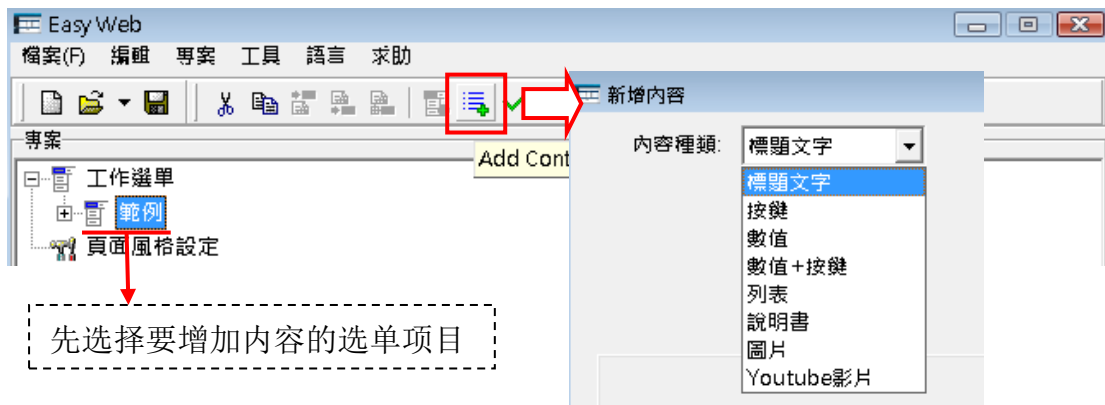


4.3 新增內容

在完成 4.2 節主要選單項目之後，接着便可以開始建立每個選項中所要顯示的控制內容頁面，最多可容納 64 個內容項，下圖為控制內容設計範例，控制內容的組成架構採用表格式的列出每個控件，而每一列代表一種控制內容種類。

培養箱供電	
培養箱一號使用狀況：	關閉 <input type="button" value="開啟電源"/>
培養箱二號使用狀況：	使用中 <input type="button" value="開啟電源"/>
培養箱三號使用狀況：	關閉 <input type="button" value="開啟電源"/>

控制内容的新增方式是点选在建立好的选单上，当点选在选单项目时，在工具栏上即会出现「 Add Content」的功能扭，点选此功能扭后即可看到新增内容的功能窗口，选择需要的内容种类完成设定后上传至 FBS-CPU 模块即可达到简便的 PLC 控制与状态监控。



Easy Web Designer 共提供了八种内容项，其设定方式请参考下表：

➤ 标题文字

功能说明
用于控件分类的标题文字，仅识别用，无实际控制内容。设计时可利用标题文字将同一页中具不同特性的控件加以分隔以利识别
范例图片

设定方式
 <p>内容种类：选择「标题文字」。</p>

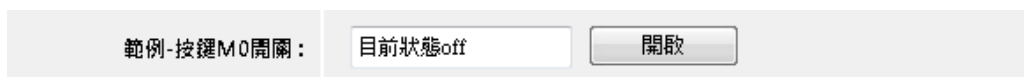
标题文字： 填入要显示的标题文字。

➤ **开关式按钮**

功能说明

用于显示、控制接点的开关状态。

范例图片



设定方式



内容种类： 选择「按键」。

可用参考号码种类： X、Y、M、S。

标题文字： 此列控制项目的标题说明，如范例图片中所显示的文字「范例-按键 M0 开关」。

参考号码： 实际要控制的接点编号。

按钮种类： 选择该接点的控制方式，可做状态交替变换、设为 On、设为 Off、单击 On 放掉 Off、单击 Off 放掉 On 等五种类型。

按钮文字：「On 状态文字」设定按钮上的文字，当按下此按钮时会将接点状态设为 On。「Off 状态文字」设定按钮上的文字，当按下此按钮时会将接点状态设为 Off。

状态文字:「On 状态文字」设定文字卷标上的文字,当读取到的接点状态设为 On 时显示。「Off 状态文字」设定文字卷标上的文字,当读取到的接点状态设为 On 时显示。

➤ 数值

功能说明	
用于显示、控制缓存器的内容,采用小键盘输入方式来变更缓存器数据。	
范例图片	
	
设定方式	
	
内容种类: 选择「数值」。	
可用参考号码种类: R、D、DR、DD。	
标题文字: 此列控制项目的标题说明,如范例图片中所显示的文字「范例-D0状态」。	
参考号码: 实际要控制的缓存器编号。	
只允许读: 此选项不勾选,表示此控件目为可写入状态,并且会出现小键盘图标「  」,可变更写入该缓存器的数据内容。若不勾选,则不会出现小键盘图标,则此控件只有显示功能,无法做数据内容的变更。	
上限值: 在控件目为可写入状态时,可限定其输入值的上限。	

下限值：在控件目为可写入状态时，可限定其输入值的下限。

小数点：卷标文字上的显示数值加入小数点符号，仅应用上的显示，无实际控制。

单位：卷标文字上的单位显示，仅应用上的显示，无实际控制。

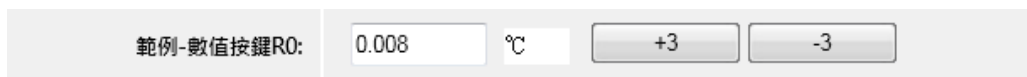
符号数：此选项若勾选，则卷标文字上缓存器的值将以有号数来做显示。

➤ **按键+数值**

功能说明

用于显示、控制缓存器的内容，采用按钮以固定增减量的方式变更缓存器数据。

范例图片



设定方式



内容种类：选择「数值+按键」。

可用参考号码种类：R、D、DR、DD。

标题文字：此列控制项目的标题说明，如范例图片中所显示的文字「范例-数值按键 R0」。

参考号码：实际要控制的缓存器编号。

按键种类: 分别为「设值」当按下按钮时将缓存器数据设为固定值、「加值」当按下按钮时将缓存器数据固定加一个值、「减值」当按下按钮时将缓存器数据固定减一个值、「加减值」当按下某一按钮时将缓存器数据固定加或减一个值。

加/按键文字: 设定按钮上的文字, 当按钮按下时, 缓存器数据加一固定值。

减/按键文字: 设定按钮上的文字, 当按钮按下时, 缓存器数据减一固定值。

增减数量: 一个固定的值, 设值、加值、减值、加减值, 皆以该值做设定。

上限值: 可限定其变更值的上限。

下限值: 可限定其变更值的下限。

小数点: 卷标文字上的显示数值加入小数点符号, 仅应用上的显示, 无实际控制。

单位: 卷标文字上的单位显示, 仅应用上的显示, 无实际控制。

符号数: 此选项若勾选, 则卷标文字上缓存器的值将以有号数来做显示。

➤ **列表**

功能说明
采用列表的方式来显示、控制缓存器或接点的内容。
范例图片

设定方式

內容種類: 列表 標題文字: 範例-列表D3

參考號碼: D3 註解:

列表項數: 2 只允許讀

列表項對照表:

Seq	值	對應字符串
0	10	目前值10
1	986	目前值986

内容种类: 选择「列表」。

可用参考号码种类: R、D。

标题文字: 此列控制项目的标题说明，如范例图片中所显示的文字「范例-列表 D3」。

参考号码: 实际要控制的缓存器或接点编号。

列表项数: 设定需要的控制数量。

列表项对照表字段定义:

「Seq」列表项数编号。

「值」: 参考号码的数据内容。

「对应字符串」: 参考号码的对应文字。

只允许读: 此选项若勾选，则此控件只有显示功能，无法做数据内容的变更。

➤ 说明书

功能说明	
显示说明文字或注记的区块。	
范例图片	
範例-說明書:	<p>此區塊為「範例-說明書」之內容_1。</p> <p>-----</p> <p>此區塊為「範例-說明書」之內容_2。</p> <p>-----</p> <p>此區塊為「範例-說明書」之內容_3。</p> <p>-----</p> <p>此區塊為「範例-說明書」之內容_4。</p> <p>-----</p>
设定方式	

內容種類:	說明書	標題文字:	範例-說明書
		註解:	
說明文件:	此區塊為「範例-說明書」之內容_1。 ----- 此區塊為「範例-說明書」之內容_2。 ----- 此區塊為「範例-說明書」之內容_3。 ----- 此區塊為「範例-說明書」之內容_4。 -----		

内容种类: 选择「说明书」。

标题文字: 此列控制项目的标题说明，如范例图片中所显示的文字「范例-说明书」。

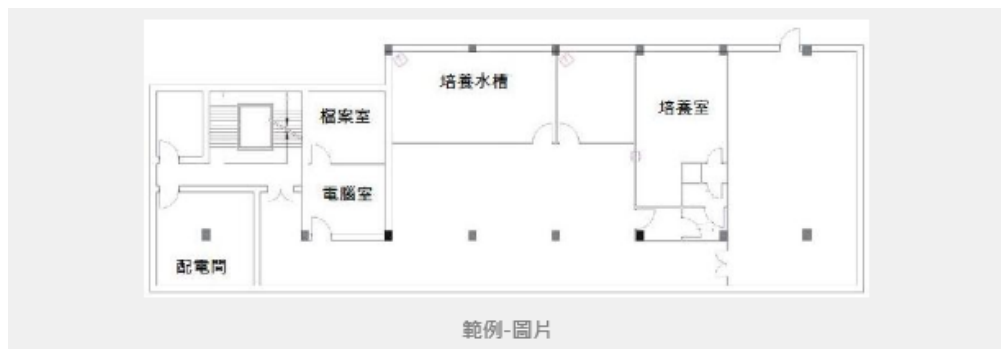
说明文件: 填入在区块中要显示的文字。

➤ 图片

功能说明

网页中加入图片的功能。

范例图片



设定方式

內容種類:	圖片	標題文字:	範例-圖片
		註解:	
圖檔來源:	C:\p1.jpg		

内容种类: 选择「图片」。

标题文字: 此列控制项目的标题说明，如范例图片中所显示的文字「范例-图片」，显示于图片下方。

图档来源: 选择在网页中要显示的图片档案路径或是图文件网址。当内容文字以 <http://>开头时表示参考来源是图档网址。

➤ 因特网影片

功能说明	
网页中嵌入播放众多影片的功能。可作为机器操作示范的应用	
范例 1-Youtube 图片	
 <p>範例-Youtube影片</p>	
设定方式	



内容种类：选择「因特网影片」。

标题文字：此列控制项目的标题说明，如范例图片中所显示的文字「范例-Youtube」，显示于 Youtube 影片下方。

影片嵌入码：Youtube 影片的嵌入码网址。该嵌入码网址需由 Youtube 影片

下方的「」」按钮取得，如下图所示位置：



范例 2-优酷 图片



设定方式

内容种类: 网络网络影片

标题文字: 范例-优酷

注解:

影片嵌入码: `<embed src="http://player.youku.com/player.php/sid/"`

内容种类: 选择「因特网影片」。

标题文字: 此列控制项目的标题说明，如范例图片中所显示的文字「范例-优酷」，显示于优酷影片下方。

影片嵌入码: 优酷影片的嵌入码网址。该嵌入码网址需由优酷影片下方的

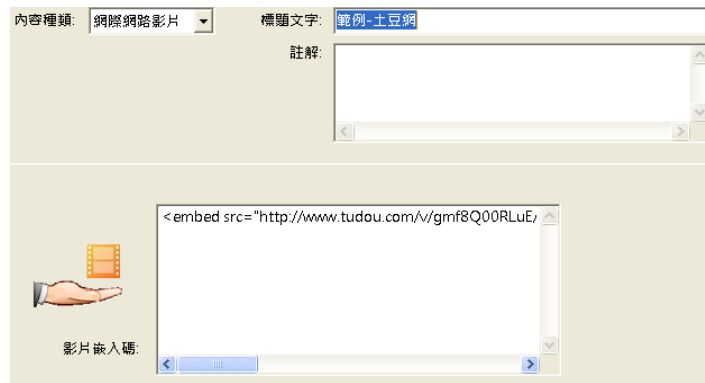
「▼」「复制」按钮取得，如下图所示位置：



范例 3-土豆网 图片



设定方式



内容种类：选择「因特网影片」。


标题文字：此列控制项目的标题说明，如范例图片中所显示的文字「范例-土豆网」，显示于土豆网影片下方。

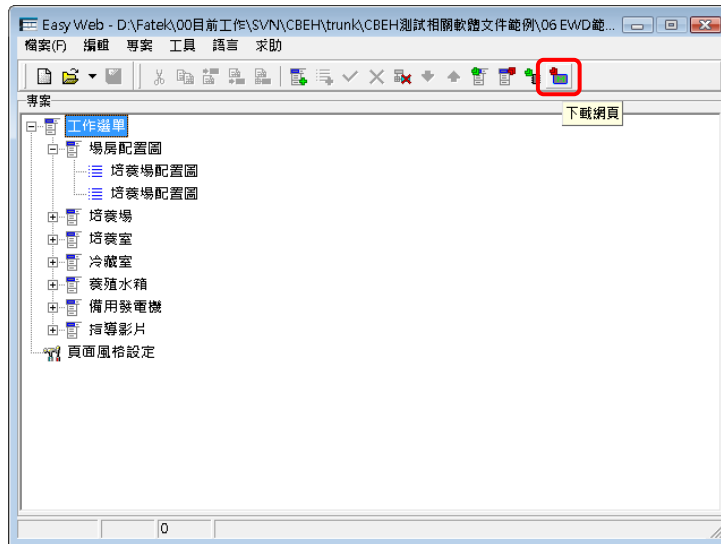
影片嵌入码：土豆网影片的嵌入码网址。该嵌入码网址需由土豆网影片下方的「更多」按钮取得，如下图所示位置：



4.4 传送使用者网页至 CBEH

在完成选单项目与控制内容的建立后，还需要将设计的内容传送至 FBs-CBEH 系列扩充板上才有办法让浏览器连接该扩充板时能依设计内容做正确的显示。

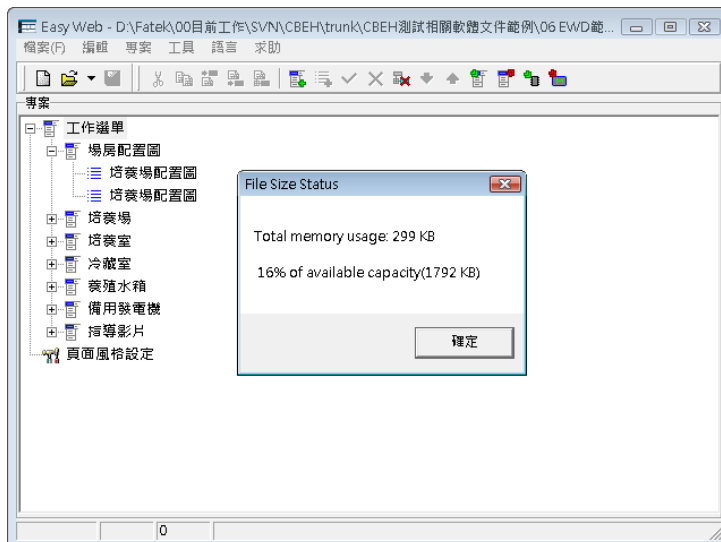
利用 Easy Web Desinger 设计好工作选单及其内容后，点选工具栏  下载网页功能钮后，即可将设计的网页传送更新至 FBs-CBEH 系列扩充版。



传送步骤如下所述：

步骤一、确认传送档案大小。

传送前会出现讯息提示框，显示目前设计的网页内容大小，当内容超出最大容量 (1792KB)时则无法下载。

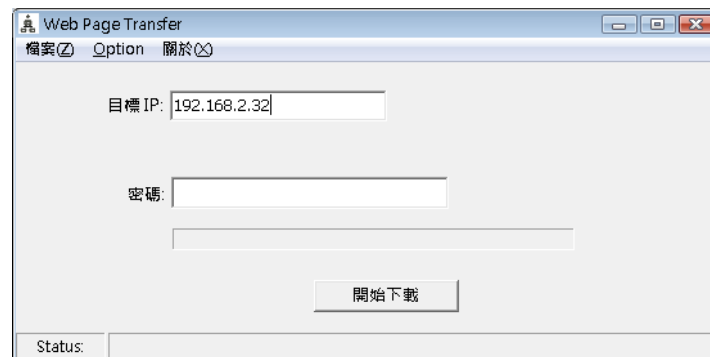


在确认设计网页内容不超出 FBs-CBEH 系列扩充版所能提供的内存容量后点选 **确定**按钮。

步骤二、目标 IP 与密码输入。

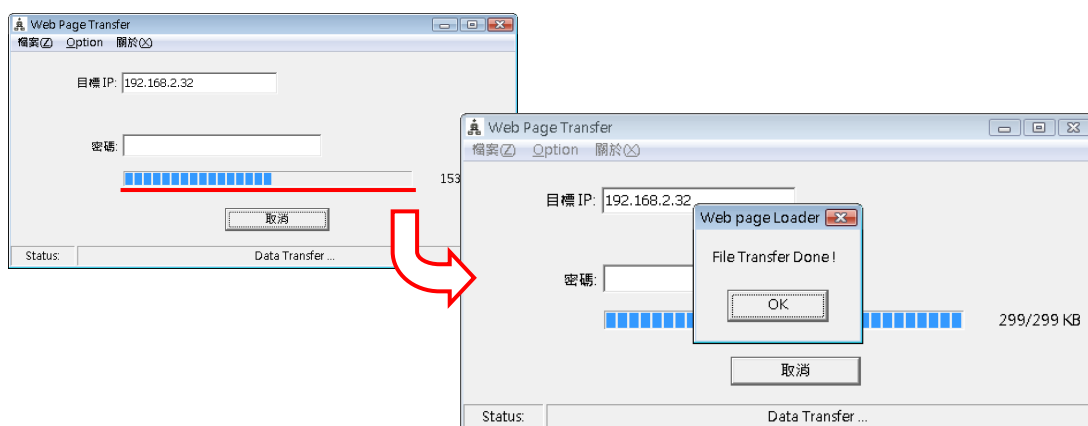
准备传送网页内容前会出现 Web Page Transfer 窗口。请在「目标 IP」中填入需要下载之 FBS-CBEH 系列扩充版 IP 地址，并于「密码」字段输入正确系统密码后点选

开始下载按钮即可进行下载。



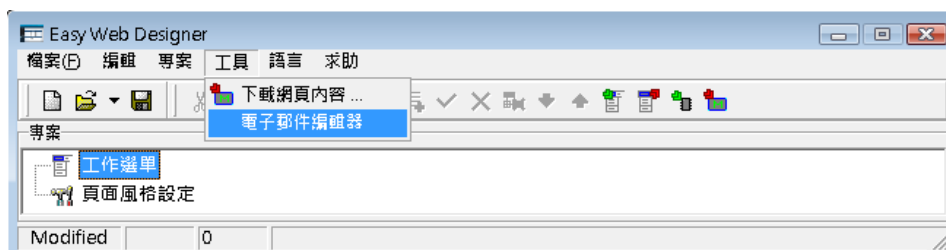
步骤三、确认传送进度。

下载时会指示出目前的传送进度，可用于确认是否传送顺利进行。传送完成后会出现讯息提示框「File Transfer Done」，表示传送完毕。

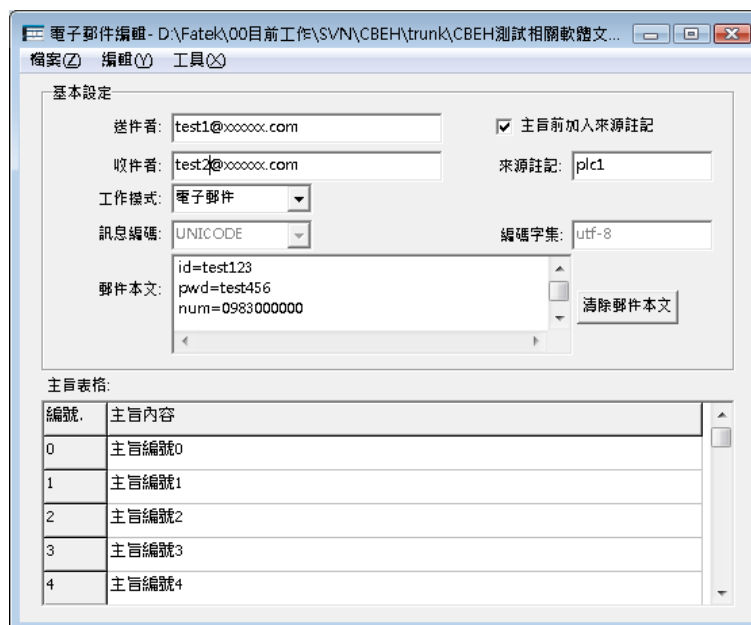


第5章 邮件传送、邮件转简讯

在维护的实时性上 FBS-CBEH 系列扩充版提供了传送 E-mail 的功能，当工作站发生特殊状况时，可藉由启动 E-mail 传送命令码发出电子邮件通知维护人员。此外也可透过提供 E-mail 介接简讯发送功能的业者来达到 E-Mail 转简讯的实时通知。邮件传送前须先透过「电子邮件编辑器」来编辑欲传送的电子邮件信息，并将其传送至模块中。该编辑器可在「Easy Web Designer」->「工具」中开启。



下图为电子邮件编辑器窗口，其字段详细说明如下：



- **传送者：**如同一般电子邮件，填入邮件的发件人。
- **工作模式：**因应不同的应用方式，电子邮件编辑器提供「电子邮件」与「电子邮件转简讯」两种传送方式设定。
- **收件者：**如同一般电子邮件，填入要收到此邮件的信箱，可填入多人，如：jack@mail.com; tom@mail.com。(注：在工作模式为「电子邮件转简讯」模式时，此字段为各家提供服务业者的信箱。)
- **讯息编码、编码字集：**依工作模式来做设定，在「电子邮件」模式时，其编码方式分别固定为「UNICODE」与「UTF-8」。而在「电子邮件转简讯」模式时，因简讯不支持 Unicode，因此在设定上需特别注意。如须传繁体中文简

讯时，在设定上讯息编码应为「ANSI」,编码字集应为「big5」，如此一来在接收到简讯时才不会产生乱码。

- **邮件本文：**依工作模式来做设定，在「电子邮件」模式时，如同一般电子邮件，填入传送邮件内容。而在工作模式为「电子邮件转简讯」模式时，此字段需参考提供 E-mail 介接简讯发送功能业者的设定，收到的简讯内容则为主旨内容。
- **主旨表格：**可预设的主旨内容，实际传送时依控制缓存器(D3962)当时的内容来决定传送的主旨。如为 0 则传第 0 个主旨，如为 1 则传第 1 个主旨,以下类推。
- **来源注记：**若勾选此项，传送前会在主旨内容前端自动加入来源注记栏内的输入字符串。格式为 **[*来源注记*]主旨内容**。举例若来源注记栏内的内容为 **PLC1** 则发出的主旨会变为 **[*PLC1*]主旨编号0**。

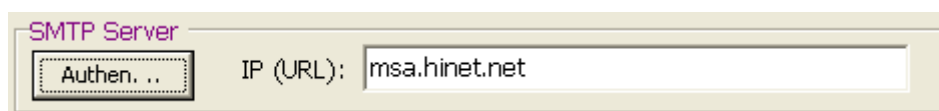
利用此功能可以清楚看出讯息的来源。

下面将分别介绍一般邮件传送与邮件转简讯的使用方法。


一般邮件传送之使用方法

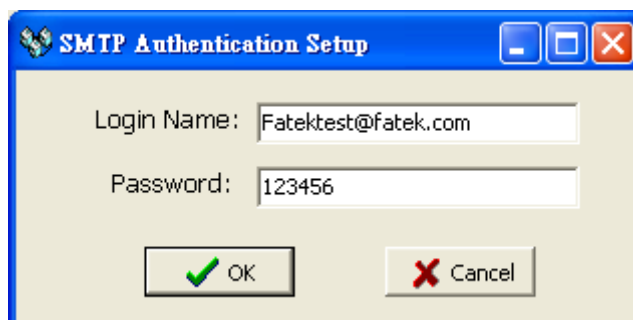
步骤一、确认 FBS-CBEH 系列扩充板组态设定。

使用邮件传送前需将 IP(URL)字段打上发送服务器地址。



注意：一般 SMTP Server 是不需要安全认证，当您发现您的 SMTP Server 需要安

全认证，请点选  然后出现下图，再填入您 SMTP Server 的账号与密码。



- ✧ **Login Name:** SMTP Server 账号。
- ✧ **Password :** SMTP Server 密码。

步骤二、开启电子邮件编辑器，设定传送邮件信息。

如同一般传送电子邮件，填入邮件的收件者、邮件本文、主旨内容等信息，若主旨前要加入来源注记，可勾选加入注记选项。

基本設定

送件者: abc@hotmail.com 主旨前加入來源註記

收件者: william@fatek.com 來源註記: PLC

工作模式: 電子郵件

訊息編碼: UNICODE 編碼字集: utf-8

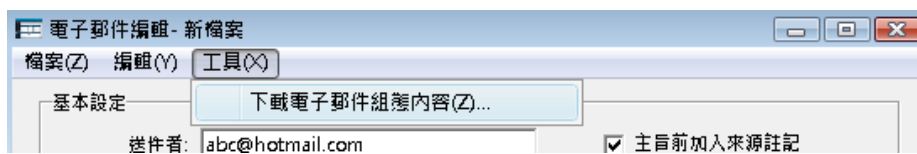
郵件本文: 電子郵件測試範例

主旨表格:

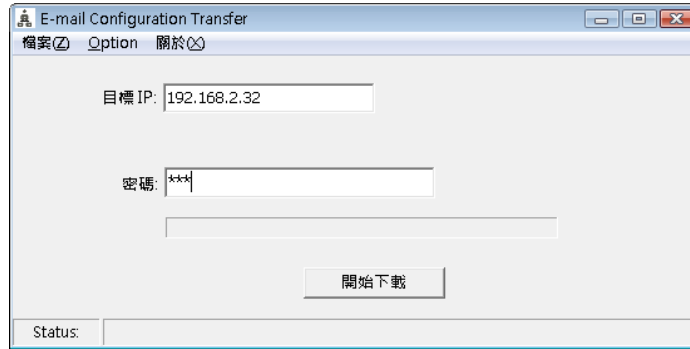
編號	主旨內容
0	測試用主旨內容0

步骤三、下载前面设定的邮件信息

完成邮件基本设定后，需将这些信息传送至 FBs-CBEH 系列扩充板上。点选工具栏之「工具」->「下载电子邮件组态内容」。




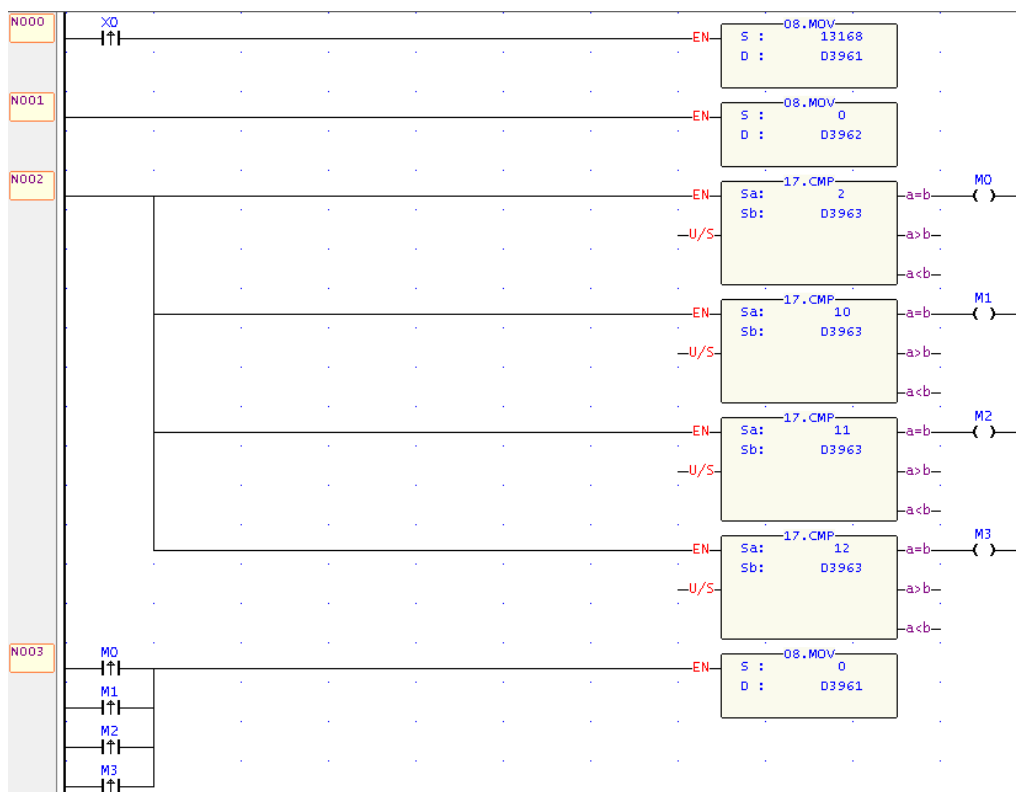
此时会弹出「E-mail Configuration transfer」窗口，在「目标 IP」中填入需要下载之 FBs-CBEH 系列扩充版 IP 地址，以及确认「密码」字段无误后点选「开始下载」即可进行下载。



步骤四、控制 FBS-CBEH 系列扩充板执行 Email 传送。

完成邮件信息下载后，即可使用 Email 传送功能，下图为一简易控制程序，利用一接点开关将 Email 命令码缓存器 D3961 值设为 0x3370，即会进行 Email 传送。此外，可透过缓存器 D3962 来控制要传送主旨内容的编号。欲使用 Email 传送功能可透过缓存器 D3961~D3963 进行控制，详细说明请参阅第二章。

注意	
	<p>每次完成一笔 Email 的传送时须将 D3961 的命令内容值设回零之后才能继续接受新的传送命令</p>



完成上述步骤后，每当 X0 由 0 变 1 时，并且 D3962 为 0 时，便会收到由 FBS-CBEH

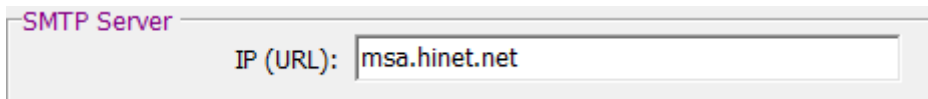
系列扩充板所送出的邮件，邮件内容如下。



邮件转简讯之使用方法

步骤一、确认 FBS-CBEH 系列扩充板组态设定。

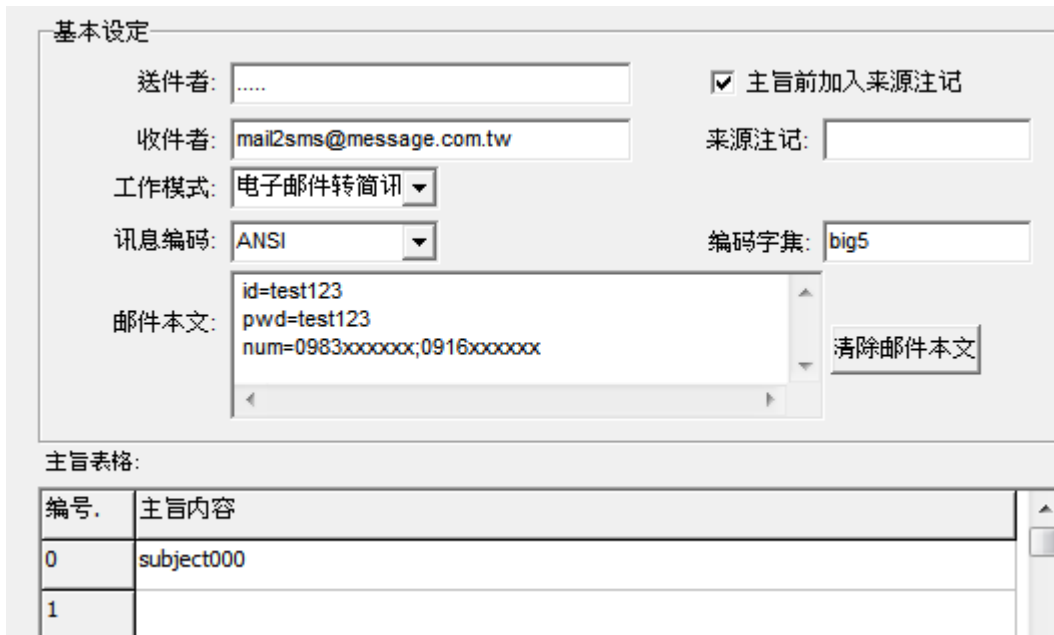
使用邮件传送前需将 IP(URL)字段打上发送服务器地址。



步骤二、开启电子邮件编辑器，设定电子邮件转简讯信息。

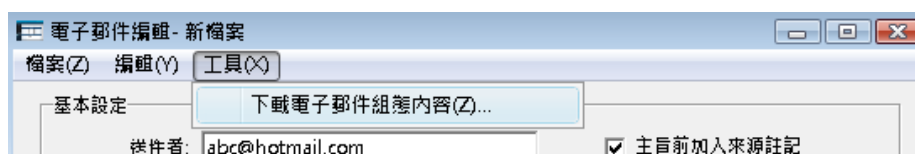
欲使用电子邮件转简讯，需透过有提供 E-mail 介接简讯发送功能的业者才能使用，此处以 Message Media 为使用范例(<http://www.message.com.tw>)。

如下图，收件者字段填入服务业者提供的 mail 介接简讯之固定账号，邮件本文则参考服务业者提供的格式，以 Message Media 为例，邮件本文填入服务账号、服务密码、接收简讯的手机门号等三项信息。(注：邮件转简讯模式下，手机所接收的简讯内容为主旨内容。)

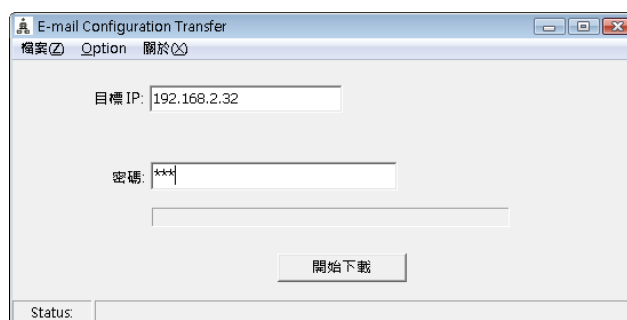


步骤三、下载邮件信息

完成基本设定后，需将这些信息传送至 FBS-CBEH 系列扩充板上。点选工具栏之「工具」->「下载电子邮件组态内容」。

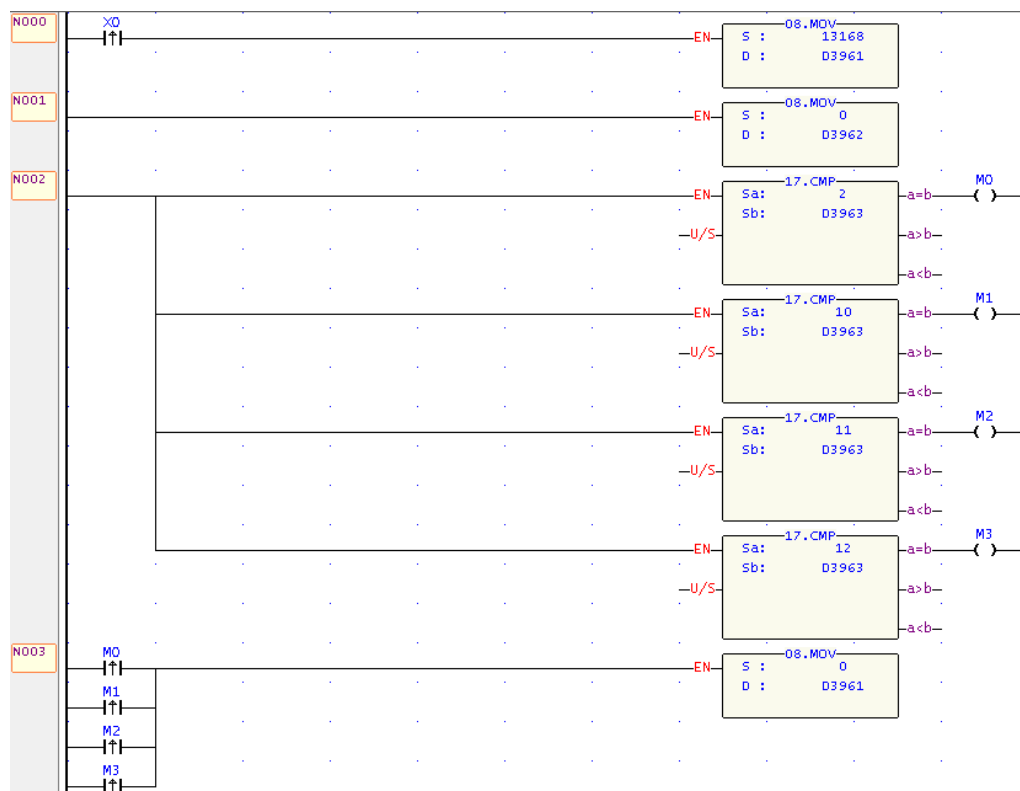


此时会弹出「E-mail Configuration transfer」窗口，在「目标 IP」中填入需要下载之 FBS-CBEH 系列扩充版 IP 地址，以及确认「密码」字段无误后点选「开始下载」即可进行下载。

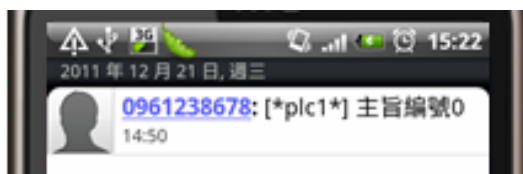


步骤四、控制 FBS-CBEH 系列扩充板执行 Email 命令码。

完成邮件信息上传后，即可使用 Email 传送功能，下图为一简易控制程序，利用一接点开关将 Email 命令码缓存器 D3961 值设为 0x3370，即会进行 Email 传送。此外，可透过缓存器 D3962 来控制要传送主旨内容的编号。欲使用 Email 传送功能可透过缓存器 D3961~D3963 进行控制，详细说明请参阅第二章。



完成上述步骤后，每当 X0 由 0 变 1 时，并且 D3962 为 0 时，接收简讯的手机门号便会接收到由 FBs-CBEH 系列扩充板所送出的信息。

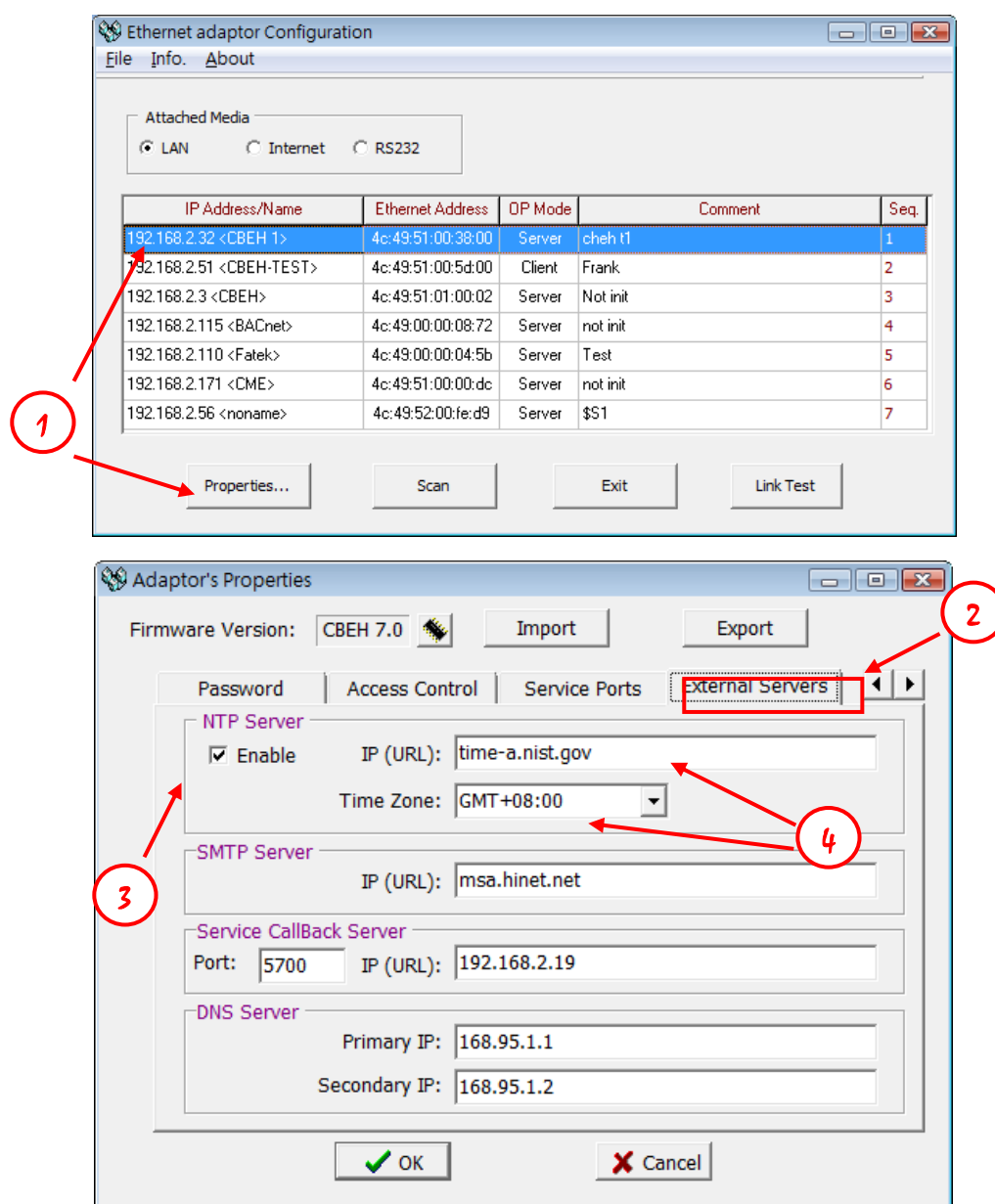


第6章 网络时间校正

CBEH 扩充板提供网络时间校正的功能，其功能主要目的是可免除人工定期手动校正时间的困扰。将网络时间校正功能启用后，系统会于每 10 分钟至用户所设定的网络时间服务器(NTP server)抓取标准时间。用户若需要运用到时间校正功能，可以透过 Ether_Config 软件设定或是开启浏览器进入 CBEH 提供的系统网页来进行设定。

6.1 网络时间校正功能启用

透过 Ether_Config 软件开启 CBEH 网络时间校正功能步骤如下：

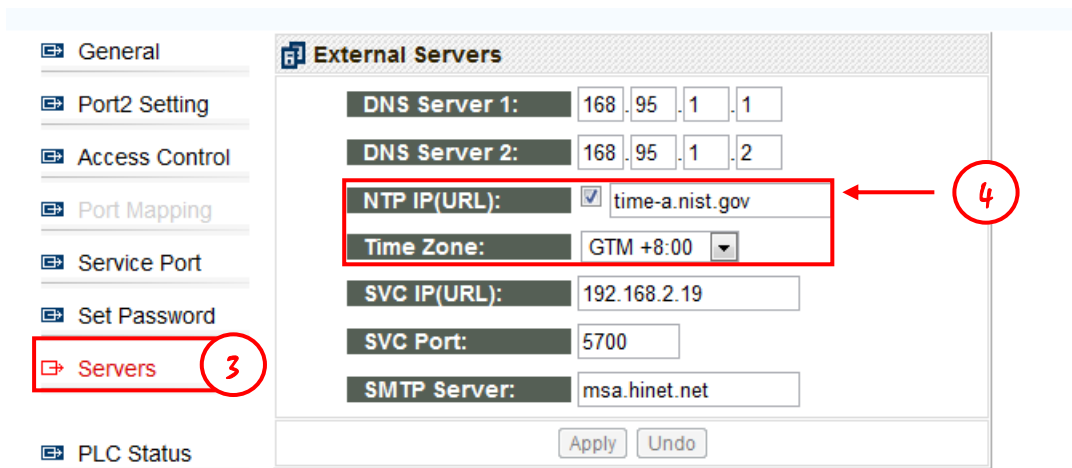


- ① 进入含有 CBEH 扩充板之模块，可双击模块数据行或选取数据行后点选 **Properties...** 按钮进入组态设定

- ② 选取外部服务(External Servers)设定页
- ③ 将 NTP Server 下方的 Enable 打勾
- ④ 输入网络时间服务器地址与应用地时区

透过浏览器开启 CBEH 网络时间校正功能步骤如下：

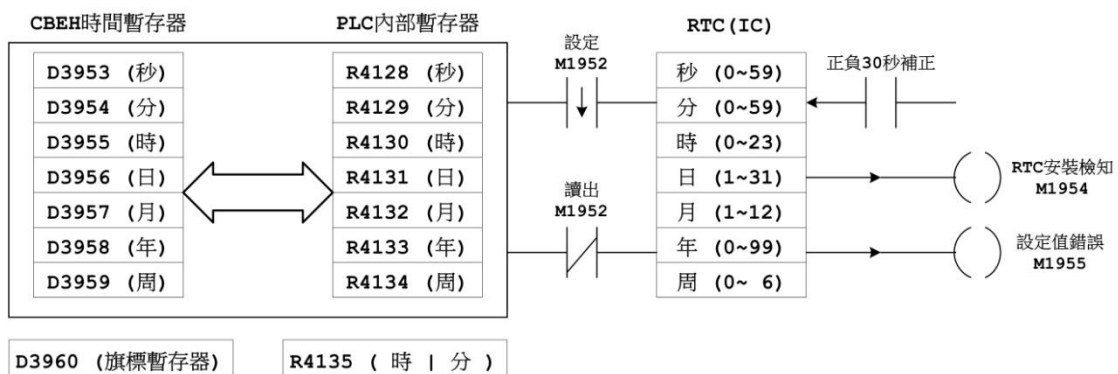
- ① 开启浏览器并输入 CBEH 网址
- ② 选取系统页并输入密码后登入(详细操作步骤可参阅 3.2 节)



- ③ 选取服务(Servers)设定页
- ④ 将 NTP Server 右侧方框打勾并输入网络时间服务器地址与时区

6.2 网络时间与 PLC 万年历对应关系

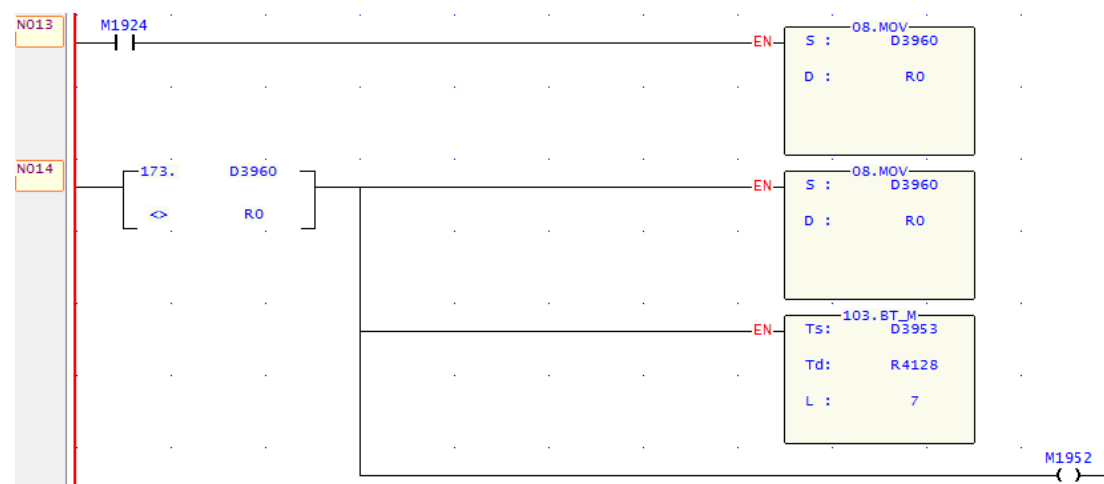
当使用内建万年历时钟(Real Time Clock) 的 FBs-PLC 机型主机时，用户可利用 CBEH 提供之网络时间校正功能来与之配合完成时间同步，可免去需定期人工校正时间的麻烦。下图将 CBEH 时间缓存器、PLC 内部特殊缓存器与 RTC 做一对对应关系介绍，使用者只需将 CBEH 时间缓存器内容搬移至 PLC 内部特殊缓存器并配合 M1952 的控制即可完成时间同步：



6.3 实际应用范例

CBEH 模板每隔 10 分钟会至网络时钟服务器读取一次标准时间。当读取到一笔新的时间时会将上图中的 D3960 旗标缓存器内容值加一并同时更新其它的时间缓存器内容。应用时可利用 D3960 旗标缓存器的变化特性来控制 M1952 以进行数据的搬移与 RTC 设定或读出。以下为实际应用范例与说明：

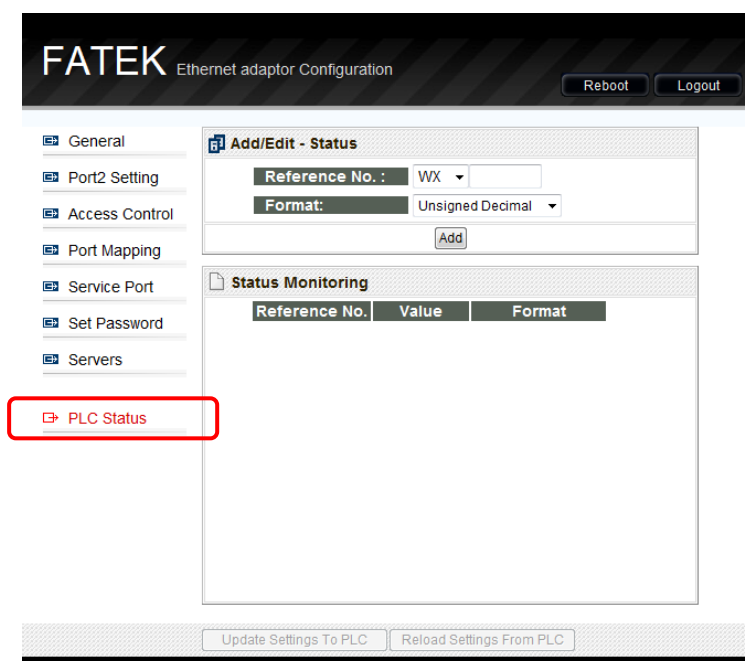
程序范例



程序藉由比较 R0 与 D3960 缓存器的内容来侦测 D3960 的变化，每当 D3960 变化时比较输出会将 D3953~D3959 内容搬至 R4128~R4134 并将 R0 的值设为与 D3960 相同以为侦测下次 D3960 变化准备。当下次扫描时 R0 与 D3960 缓存器的内容相同因此比较输出又变为 OFF 连带 M1952 变为 OFF. 控制 M1952 状态由 ON 变化至 OFF 的动作将 R4128~R4134 内的最新时间写入 RTC 内，如此即达到时间自动更正的目的。

第7章 CBEH 系统网页监控 PLC 内部状态

CBEH 扩充板提供网页实时监控 PLC 缓存器状态的功能。欲使用该功能，可开启浏览器并联机至 CBEH 扩充板，选择系统页登入后点选 PLC Status 页面会看到如下画面：

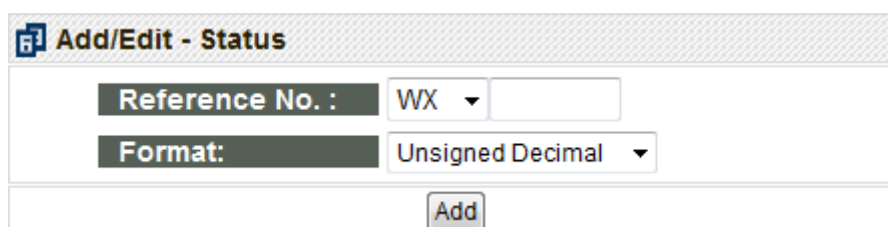


缓存器状态监控页有下列功能：

- ✧ 内容显示格式可为正负数(Signed Decimal)、正整数(Unsigned Decimal)与十六进制(Hexdecimal)三种型态。
- ✧ 最多可同时监控 5 笔缓存器点位。
- ✧ 通讯正常会有通讯灯图标：红色代表传送、绿色代表接收；当通讯正常时红灯与绿灯会同时闪烁、若没有收到回复讯息则只会闪烁红灯。

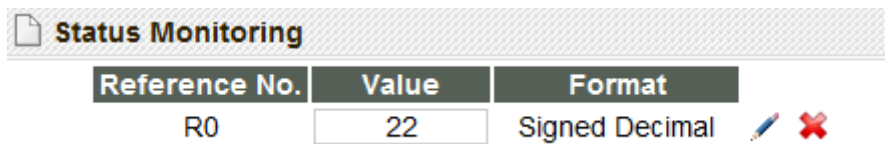
7.1 新增监控点位

欲新增监控点位，可在 Add/Edit-Status 字段内输入点位信息后在按下 **Add** 按钮即可：



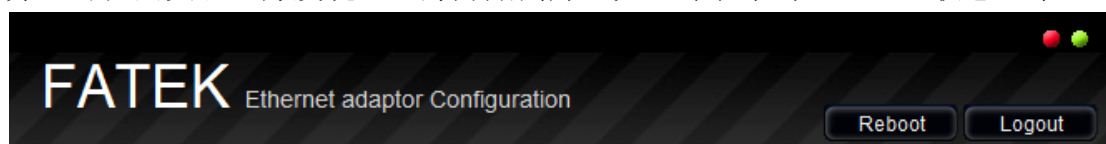
- Reference No.: 被监控点的参考号码。
- Format: 数据型态。可设定正负数(Signed Decimal)、正整数(Unsigned Decimal)

与十六进制(Hexdecimal)三种。
完成点位新增后可在 Status Monitoring 字段看见新增数据，如下图所示：






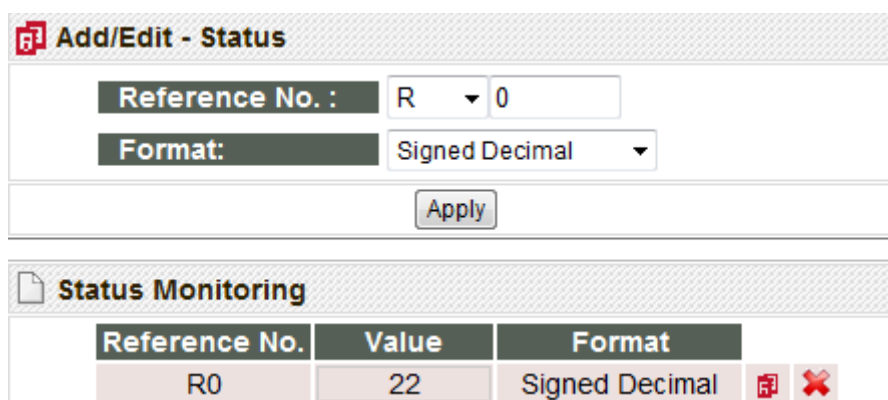
Reference No.	Value	Format
R0	22	Signed Decimal

并且可在网页右上方发现通讯灯开始闪烁，如此即表示与 PLC 通讯状态正常：



7.2 修改与删除监控点位

欲修改监控点位，可在 Status Monitoring 字段处点选该点位后方的  按钮，其图标为修改，按下后会变成  的图示，且反白的地方会变成红色，如此即可于上方 Add/Edit-Status 字段修改后按下 **Apply** 按钮即完成。删除点位请直接按下  按钮即可将该笔对应数据删除。



Add/Edit - Status

Reference No. : R 0

Format: Signed Decimal

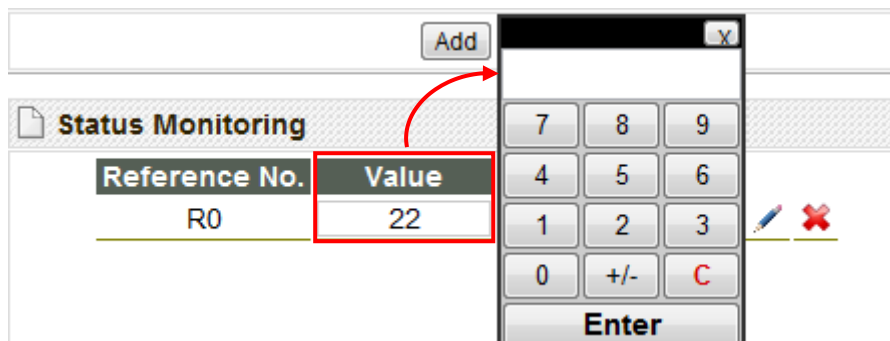
Apply

Status Monitoring

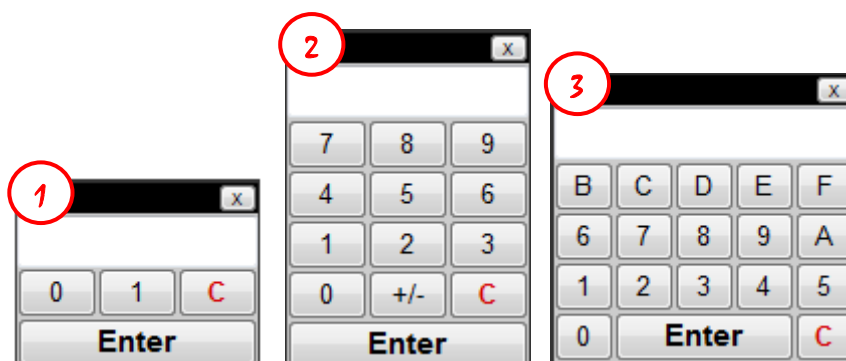
Reference No.	Value	Format
R0	22	Signed Decimal

7.3 控制监控点位内容

欲控制监控点位内容，可在 Status Monitoring 字段处以鼠标左键点选欲控制点位的 Value 字段，会出现如下弹出式窗口：



此处会依照点位内容格式的不同出现不同的弹出式窗口，如下所示共有三种：



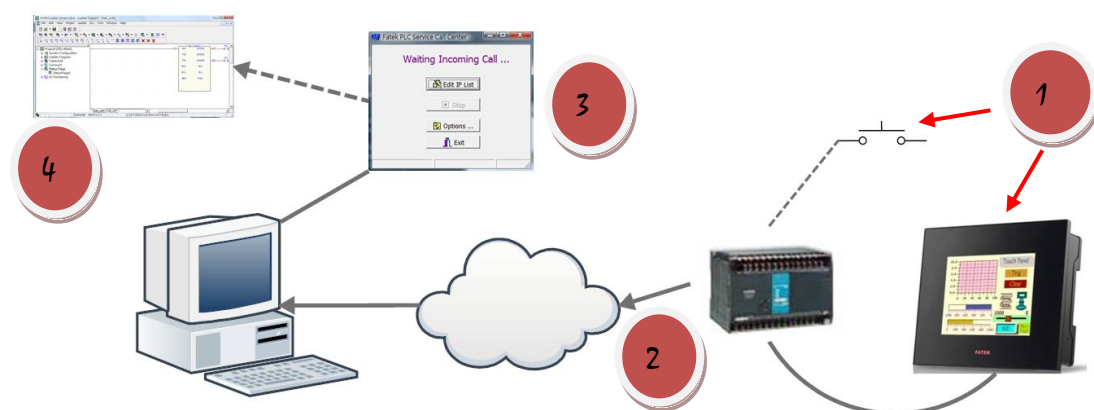
- ① 当使用点位为开关类型时，如 X、Y、M 时会出现此窗口，只可设定 0 或 1。
- ② 当使用点位为正负数或正整数时会出现此窗口。
- ③ 当使用点位为十六进制时会出现此窗口

使用者将欲修改的数值内容填入弹出式窗口后按下 Enter 按钮即可完成该点位内容的修改。

第8章 主动回呼(Active Call Back)

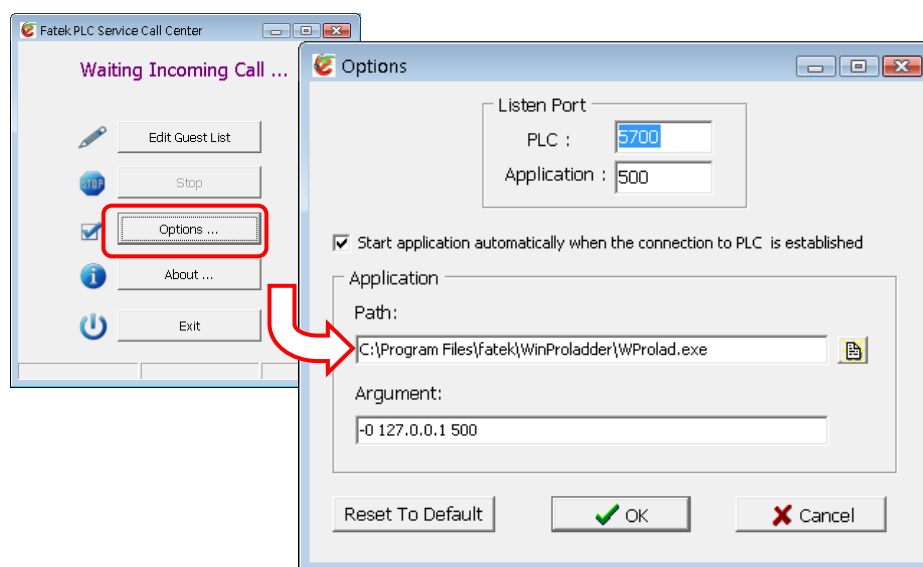
Service Call Center(以下简称 SVC)是一远程维护软件,当 PLC 工作站的 IP 地址以浮动 IP 的方式取得或者处于防火墙内难以由外部存取时,可透过此软件来简化维护的工作。

主动回呼应用架构如下图所示,利用一计算机执行 SVC 软件以作为固定的维护中心。当配备 FBS-CBEH 系列模块的工作站执行主动回呼(①)时便会根据组态设定向维护中心送出联机请求(②),维护中心确认该工作站的联机请求后(③)便可透过此联机自动开启应用程序(例如 Winproladder)来进行维护工作(④)。



8.1 选项设定页

应用时必须设立一个固定对外网址的计算机为维护中心,并完成维护中心上 Service Call Center 软件的基本设定。下图为开启 Service Call Center 后点选 **options** 按钮的选项设定页画面,各字段定义如下:

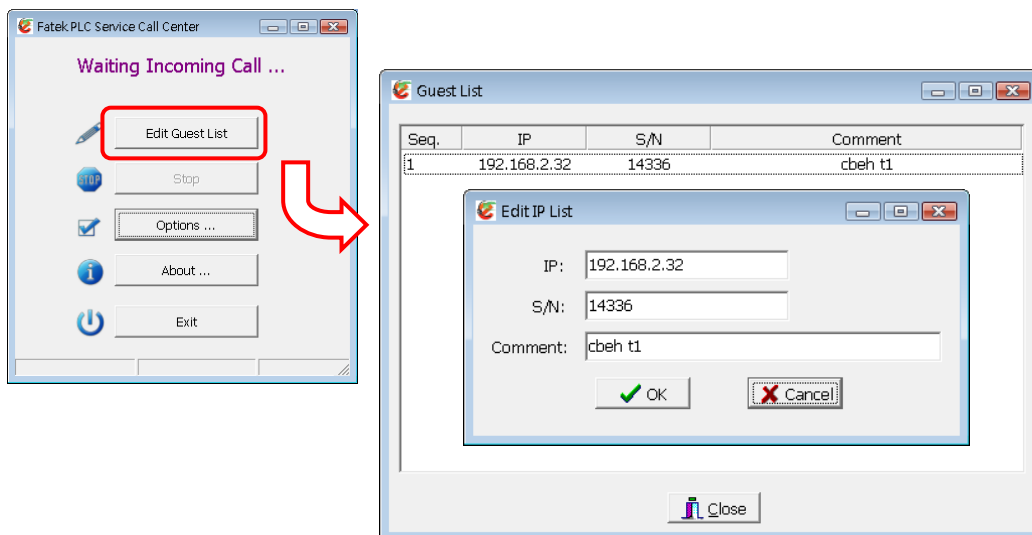


- Listen Port – PLC: 指定一通讯端口号, 为维护中心对外的服务端口号, 默认值为 5700。
- Listen Port – Application: 指定一通讯端口号, 为应用程序对外的服务端口号。若为 Winproladder 应用软件则设为 500。
- Start Application Automatically ...: 当工作站与维护中心的联机成功后, 若需自动开启应用程序, 需将此处做勾选动作。
- Application – Path: 当工作站与维护中心的联机成功后, 若需开启应用程序, 需在此处填入开启应用程序之路径。
- Application – Argument: 在开启应用程序时, 若需加入额外的命令行参数则在此字段填入。

此页的默认内容系针对应用程序为 Winproladder 的情况来设定。除非有其他应用考虑否则此页的内容可不作任何修改。

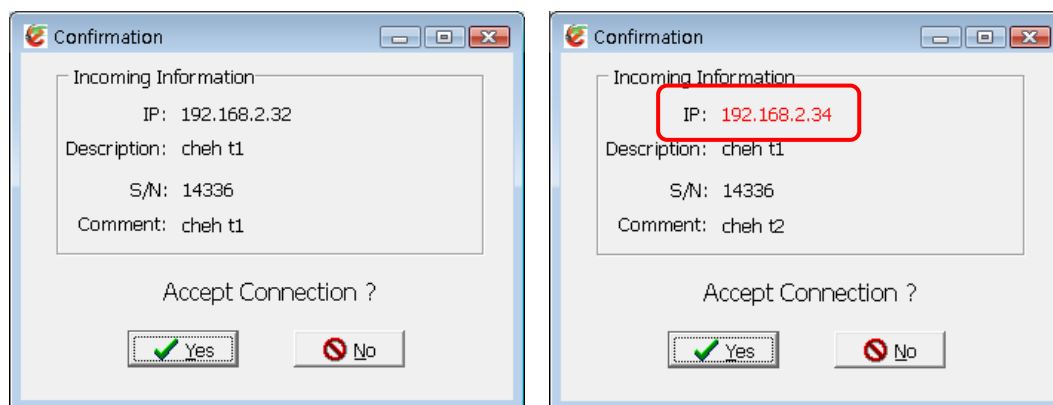
8.2 客户名单(Guest List)

客户名单的主要功能是当接收到联机请求时第一时间能提供维护中心人员联机来源的识别以作为后续处理的依据, 简单例如下图所示。首先点选 **Edit Guest List** 按钮在客户名单中点选右键加入一笔工作站信息, 各字段定义如下:



- IP: 联机请求工作站的网络地址。
- S/N: 联机请求工作站所搭载的 FBs-CBEH 系列出厂序号。
- Comment: 对应远程工作站的文字描述信息, 如公司名称、机器型号等等。

在完成客户名单的建立后，下面两张图分别为为维护中心收到来自不同 IP 的工作站的联机请求。画面中的 IP, Description 及 S/N 各字段的内容均是联机时工作站所提供；而 Comment 内容则是以联机的出厂序号为键值在客户名单内搜寻出的结果。下列左图的联机请求其出厂序号为 14336 有列于客户名单中，且 IP 与建立的数据相同因此显示的信息颜色都为黑色；相反的，右图的联机请求其序号为 14336 有列于客户名单中但 IP 为 192.168.2.34 与建立的数据不同，因此 IP 的信息便会以红色的字样来提醒。



当联机请求窗口出现时维护人员可以按 **Yes** 按钮来应答此联机或按 **No** 按钮加以拒绝。

8.3 主动回呼应用范例

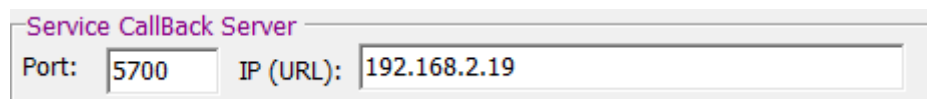
主动回呼功能的执行步骤如下：

步骤一、维护中心环境架设

在主动回呼的应用上，首先以一固定的 PC 作为维护中心，执行 SVC 软件并完成选项设定页的基本设定，此时维护中心便处于等待状态。

步骤二、FBs-CBEH 系列扩充板组态设定

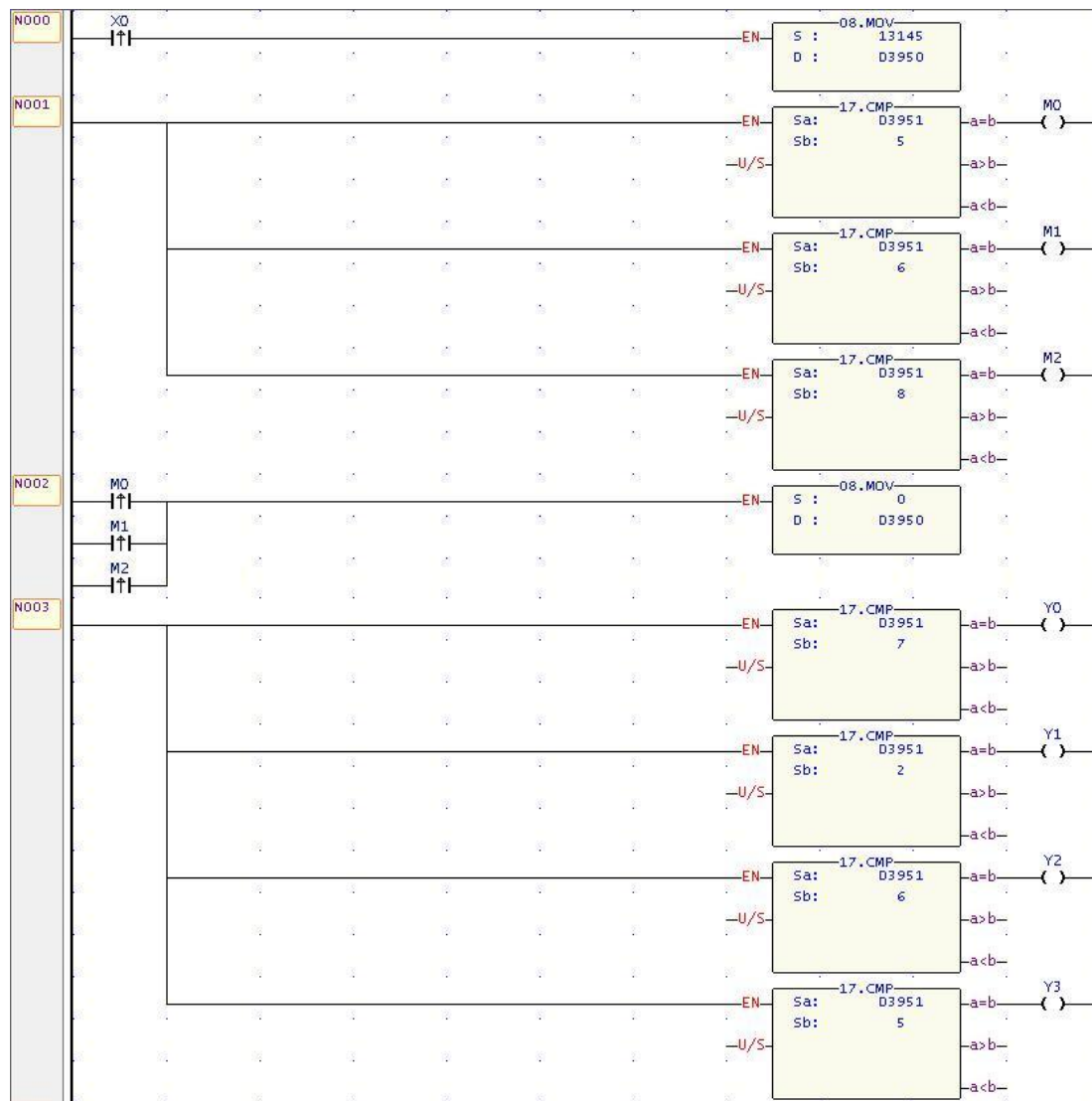
在欲执行主动回呼的 FBs-CBEH 系列工作站模块上，其 Service CallBack Server 组态内容需与维护中心一致，才能确保工作站与维护中心能互相通讯。



步骤三、执行主动回呼程序

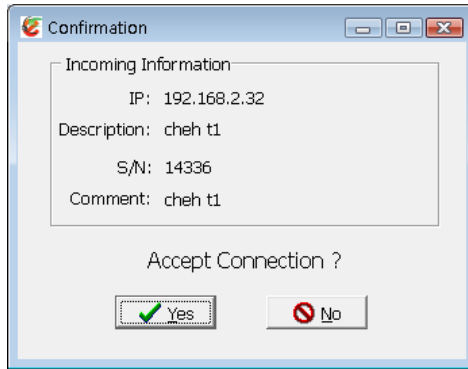
确认工作站模块之 Service Call Back Server 组态设定无误后即可执行主动回呼功能。欲使用主动回呼功能可透过缓存器 D3950、D3951 进行控制，详细说明请参阅第二章。

下图为一简易控制程序，利用 X0 接点开关来发起主动回呼动作。当 X0 按下时主动回呼命令码缓存器 D3950 会被设为 3359H，即会执行主动回呼。此外可透过缓存器 D3951 的状态来监视回呼的工作进行。范例中当联机成功时 Y1 会 ON。当失败时 Y2 或 Y3 会 ON。结束联机时需将 D3951 设为 0，之后才能接受新的一笔回呼请求。



步骤四、确认联机请求

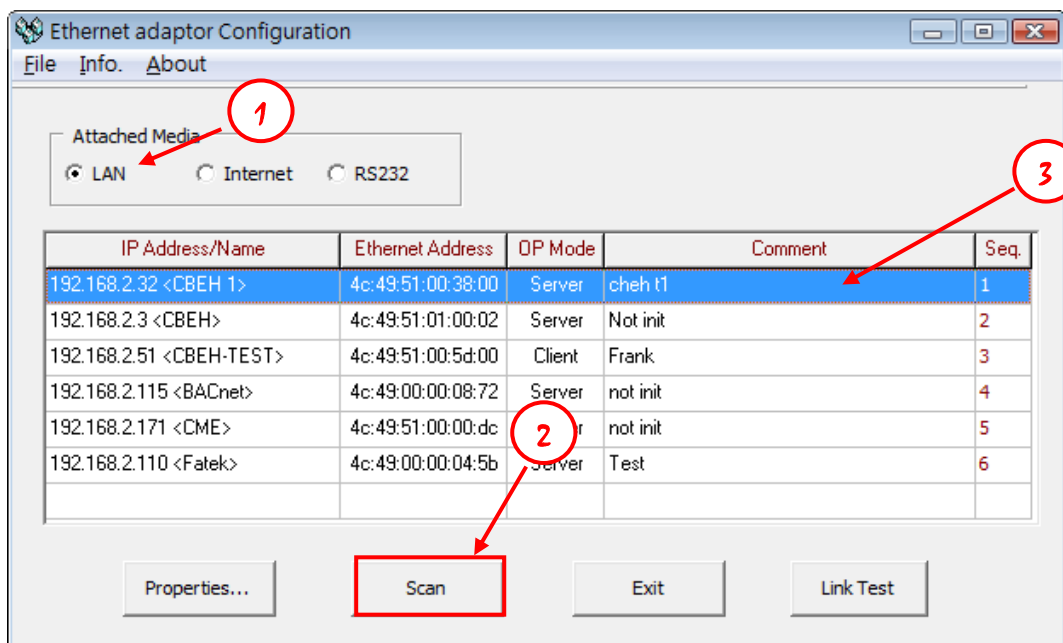
工作站模块送出主动回呼命令后，维护中心会显示出联机请求信息。此时维护中心可决定是否与该工作站建立联机并开启应用程序。



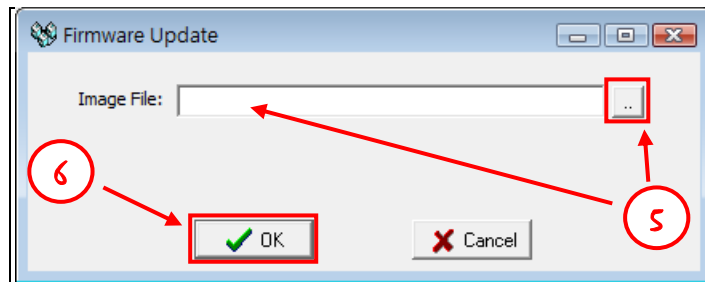
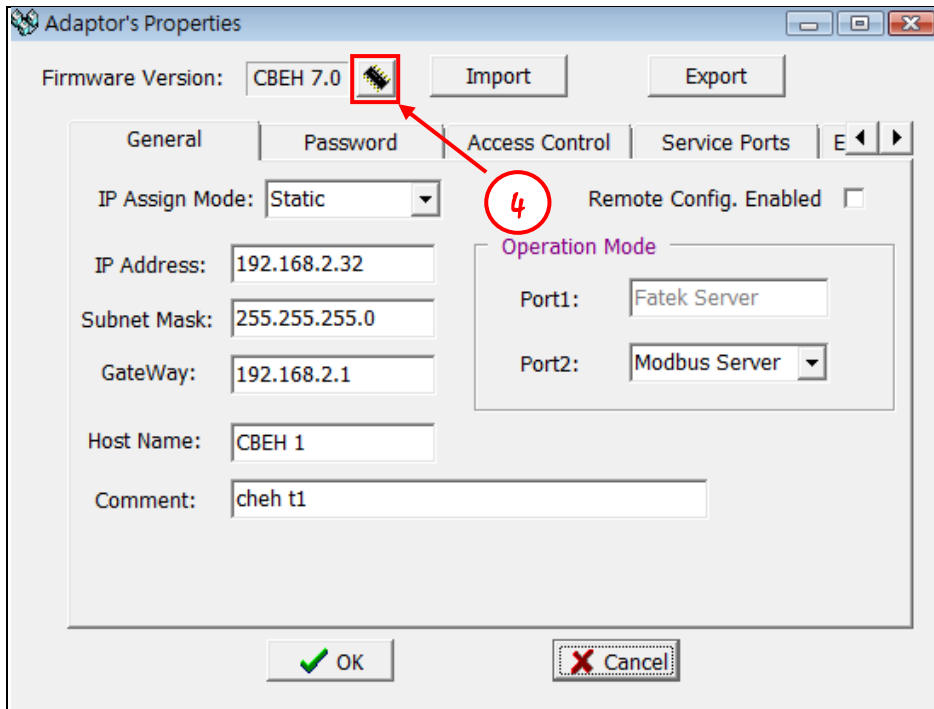
第9章 CBEH 韧体版本更新(Firmware Update)




当有新版本 CBEH 模板韧体释出时，使用者可依据需求选择更新或不更新。若要更新可至永宏网站下载新版本图像文件，并利用 ether_cfg 软件工具进行更新。
 ※注意：使用 ether_cfg 软件进行韧体更新动作只适用 CBEH，本公司其他网络通讯产品并不适用此种方式来进行更新。

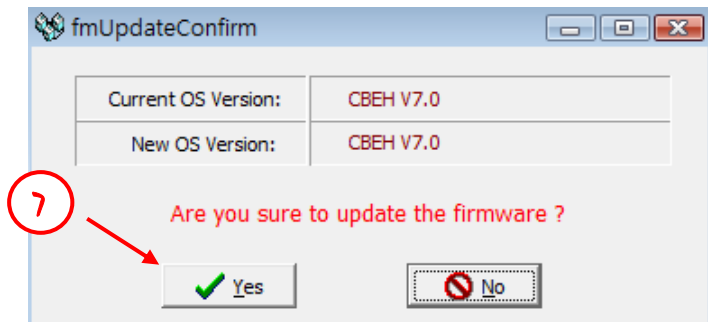
韧体更新只能在局域网络的环境下进行，请使用者将含有 CBEH 扩充板之模块安装于局域网络的环境下后，执行 Ether_Config 软件，并按照以下步骤进行韧体更新作业：





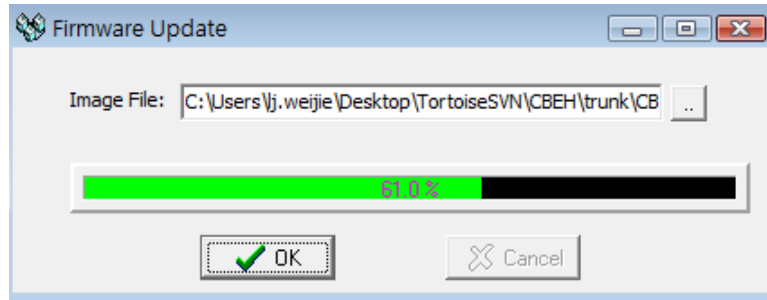
- ① 于链接媒体(Attached Media)处选择 LAN
- ② 点击 **Scan** 按钮后开始扫描在线的网络模块
- ③ 侦测到的模块会显示于窗口中间的表格，将光标移至欲设定的 CBEH 扩充板数据行后双击鼠标左键即可进入如下组态设定窗口



- ④ 按下  按钮
- ⑤ 选取韧体档案位置，此处可直接输入档案位置或是按下  按钮透过窗口来选取韧体档案位置
注：韧体档案扩展名为*.os
- ⑥ 按下  按钮



- ⑦ 软件会将 CBEH 目前的韧体版本与使用者选取的韧体版本并列显示，并询问用户要否更新。若确定要更新，按下  按钮后就会直接进行更新作业。若版本相同或其他因素不更新，也可按下  按钮跳出更新作业。



注意



韧体更新时请注意以下事项:

1. 更新中请勿拔除 CBEH 电源
2. 若因不明因素导致更新作业中断, 可开关电源将 CBEH 重新启动并再次执行更新作业即可