

1



前言

	支持型号	1-2
	运行环境	1-7
1.1	什么是 Pro-Server EX?	1-9
1.2	Pro-Server EX 具有哪些功能?	1-10
1.3	数据管理系统的运行方式	1-16
1.4	必要操作	1-22

支持型号

■ GP4000 系列

系列	产品名称	型号
GP-4200 系列	GP-4201T	PFXGP4201TAD
	GP-4203T	PFXGP4203TAD
GP-4300 系列	GP-4301T	PFXGP4301TAD
	GP-4301TW	PFXGP4301TADW
	GP-4303T	PFXGP4303TAD
GP-4400 系列	GP-4401T	PFXGP4401TAD
	GP-4401WW	PFXGP4401WADW
GP-4500 系列	GP-4501T(模拟式触摸屏)	PFXGP4501TAA
		PFXGP4501TAD
	GP-4501T(矩阵式触摸屏)	PFXGP4501TMD
		PFXGP4501TMA
	GP-4501TW	PFXGP4501TADW
GP-4600 系列	GP-4601T(模拟式触摸屏)	PFXGP4601TAA
		PFXGP4601TAD
	GP-4601T(矩阵式触摸屏)	PFXGP4601TMA
		PFXGP4601TMD
	GP-4603T	PFXGP4603TAD

■ GP3000 系列

系列	产品名称	型号
GP3000H 系列	AGP-3300HL	AGP3300H-L1-D24
	AGP-3300HS	AGP3300H-S1-D24
	AGP-3310HT	AGP3310H-T1-D24
GP-3200 系列	AGP-3200A	AGP3200-A1-D24
	AGP-3200T	AGP3200-T1-D24
GP-3300 系列	AGP-3300L	AGP3300-L1-D24
	AGP-3300L-D81	AGP3300-L1-D24-D81K
		AGP3300-L1-D24-D81C
	AGP-3300L-FN1M	AGP3300-L1-D24-FN1M
	AGP-3300L-CA1M	AGP3300-L1-D24-CA1M
	AGP-3300S	AGP3300-S1-D24
	AGP-3300S-D81	AGP3300-S1-D24-D81K
		AGP3300-S1-D24-D81C
	AGP-3300S-CA1M	AGP3300-S1-D24-CA1M
	AGP-3300T	AGP3300-T1-D24
	AGP-3300T-D81	AGP3300-T1-D24-D81K
		AGP3300-T1-D24-D81C
	AGP-3300T-FN1M	AGP3300-T1-D24-FN1M
	AGP-3300T-CA1M	AGP3300-T1-D24-CA1M
	AGP-3300U	AGP3300-U1-D24
	AGP-3310T	AGP3310-T1-D24
	AGP-3360T	AGP3360-T1-D24
GP-3400 系列	AGP-3400S	AGP3400-S1-D24
	AGP-3400S-D81	AGP3400-S1-D24-D81K
		AGP3400-S1-D24-D81C
	AGP-3400S-CA1M	AGP3400-S1-D24-CA1M
	AGP-3400T	AGP3400-T1-D24
	AGP-3400T-D81	AGP3400-T1-D24-D81K
		AGP3400-T1-D24-D81C
	AGP-3400T-FN1M	AGP3400-T1-D24-FN1M
	AGP-3400T-CA1M	AGP3400-T1-D24-CA1M
	AGP-3450T	AGP3450-T1-D24

系列	产品名称	型号
GP-3500 系列	AGP-3500L	AGP3500-L1-D24
	AGP-3500L-D81	AGP3500-L1-D24-D81C
	AGP-3500S	AGP3500-S1-AF
		AGP3500-S1-D24
	AGP-3500S-D81	AGP3500-S1-AF-D81K
		AGP3500-S1-AF-D81C
		AGP3500-S1-D24-D81K
		AGP3500-S1-D24-D81C
	AGP-3500S-CA1M	AGP3500-S1-AF-CA1M
		AGP3500-S1-D24-CA1M
	AGP-3500T	AGP3500-T1-AF
		AGP3500-T1-D24
	AGP-3500T-D81	AGP3500-T1-AF-D81K
		AGP3500-T1-AF-D81C
		AGP3500-T1-D24-D81K
		AGP3500-T1-D24-D81C
	AGP-3500T-FN1M	AGP3500-T1-AF-FN1M
		AGP3500-T1-D24-FN1M
	AGP-3500T-CA1M	AGP3500-T1-AF-CA1M
		AGP3500-T1-D24-CA1M
GP-3600 系列	AGP-3510T	AGP3510-T1-AF
	AGP-3510T-CA1M	AGP3510-T1-AF-CA1M
	AGP-3550T	AGP3550-T1-AF
	AGP-3560T	AGP3560-T1-AF
	AGP-3600T	AGP3600-T1-AF
		AGP3600-T1-D24
	AGP-3600T-D81	AGP3600-T1-AF-D81K
		AGP3600-T1-AF-D81C
		AGP3600-T1-D24-D81K
		AGP3600-T1-D24-D81C
	AGP-3600T-FN1M	AGP3600-T1-AF-FN1M
		AGP3600-T1-D24-FN1M
	AGP-3600T-CA1M	AGP3600-T1-AF-CA1M
		AGP3600-T1-D24-CA1M
	AGP-3600U-CA1M	AGP3600-U1-D24-CA1M
	AGP-3650T	AGP3650-T1-AF
	AGP-3650U	AGP3650-U1-D24
GP-3700 系列	AGP-3750T	AGP3750-T1-AF
		AGP3750-T1-D24

■ WinGP

系列		型号
PS 系列	PS-2000B 系列	PS2000B-41
	PS-3000B 系列	PS3000-BA
	PS-3001B 系列	PS3001-BD
	PS-3450A 系列	PS3450A-T41
		PS3450A-T41-24V
	PS-3451A 系列	PS3451A-T41-24V
	PS-3650A 系列	PS3650A-T41
		PS3650A-T42
		PS3650A-T42-24V
	PS-3651A 系列	PS3651A-T41
		PS3651A-T42
		PS3651A-T42-24V
	PS-3700A 系列	PS3700A-T41-ASU-P41
	PS-3710A 系列	PS3710A-T41
		PS3710A-T42
		PS3710A-T41-PA1
		PS3710A-T42-24V
	PS-3711A 系列	PS3711A-T41
		PS3711A-T42
		PS3711A-T41-24V
		PS3711A-T42-24V
PL 系列	PL-3000B 系列	APL3000-BA
		APL3000-BD
	PL-3600T 系列	APL3600-TA
		APL3600-TD
	PL-3600K 系列	APL3600-KA
		APL3600-KD
	PL-3700T 系列	APL3700-TA
		APL3700-TD
	PL-3700K 系列	APL3700-KA
		APL3700-KD
	PL-3900T 系列	APL3900-TA
		APL3900-TD

■ LT3000 系列

系列	产品名称	型号
LT3000 系列	LT-3300L	LT3300-L1-D24-K
		LT3300-L1-D24-C
	LT-3300S	LT3300-S1-D24-K
		LT3300-S1-D24-C

■ GP2000 系列 /GP77R 系列 /GLC 系列 / 工业网关

系列	产品名称	型号	内置 以太网	外置 以太网	备注	
GP2300 系列	GP-2300L	GP2300-LG41-24V	可用	不可用	-	
	GP-2300T	GP2300-TC41-24V				
GP2400 系列	GP-2400T	GP2400-TC41-24V		不可用	可用	*1
GP2500 系列	GP-2500T	GP2500-TC11				
		GP2500-TC41-24V				
GP2501 系列	GP-2501S	GP2501-SC11	不可用	可用	*2	
	GP-2501T	GP2501-TC11				
GP2600 系列	GP-2600T	GP2600-TC11	可用		可用	*1
		GP2600-TC41-24V				
GP2601 系列	GP-2601	GP2601-TC11	不可用			*2
GLC2300 系列	GLC2300L	GLC2300-LG41-24V	可用	不可用		-
	GLC2300T	GLC2300-TC41-24V				
GLC2400 系列	GLC2400T	GLC2400-TC41-24V		可用	可用	*1
GLC2500 系列	GLC2500T	GLC2500-TC41-24V				
		GLC2500-TC41-200V				
GLC2600 系列	GLC2600T	GLC2600-TC41-24V				
		GLC2600-TC41-200V				
GP77R 系列	GP-377RT	GP377R-TC11-24V	不可用	可用	*2	
		GP377R-TC41-24V				
	GP-477RE	GP477R-EG11				
		GP477R-EG41-24VP				
	GP-577RS	GP577R-SC11				
		GP577R-SC41-24VP				
	GP-577RT	GP577R-TC11				
GP577R-TC41-24VP						
IT2400 系列	IT2400 TypeA	IT2400-TC41-GP	可用	不可用	-	
		IT2400-TC41-GP200V				
	IT2400 TypeB	IT2400-TC41-GLC				
		IT2400-TC41-GLC200V				
工业网关	工业网关	FGW-SE41-24V	可用	-	-	

*1 也可以使用 GP 以太网接口模块或 Multi Unit E。

*2 必须使用 GP 以太网接口模块或 Multi Unit E。

注 释

- 在 GP-2501 系列或 GP-2601 系列上使用 “Pro-Server EX” 需要一个扩展以太网模块。因此，这种情况下不能使用那些需要扩展模块的协议。
- 对于 GP-2501 系列和 GP-2601 系列，不能同时使用 “Pro-Server EX” 和以太网协议。
- 对于仅有内置以太网和安装有扩展以太网模块两种情形，IP 地址端口号等均不相同。

运行环境

请确认安装此软件的 PC 符合以下运行环境需求。

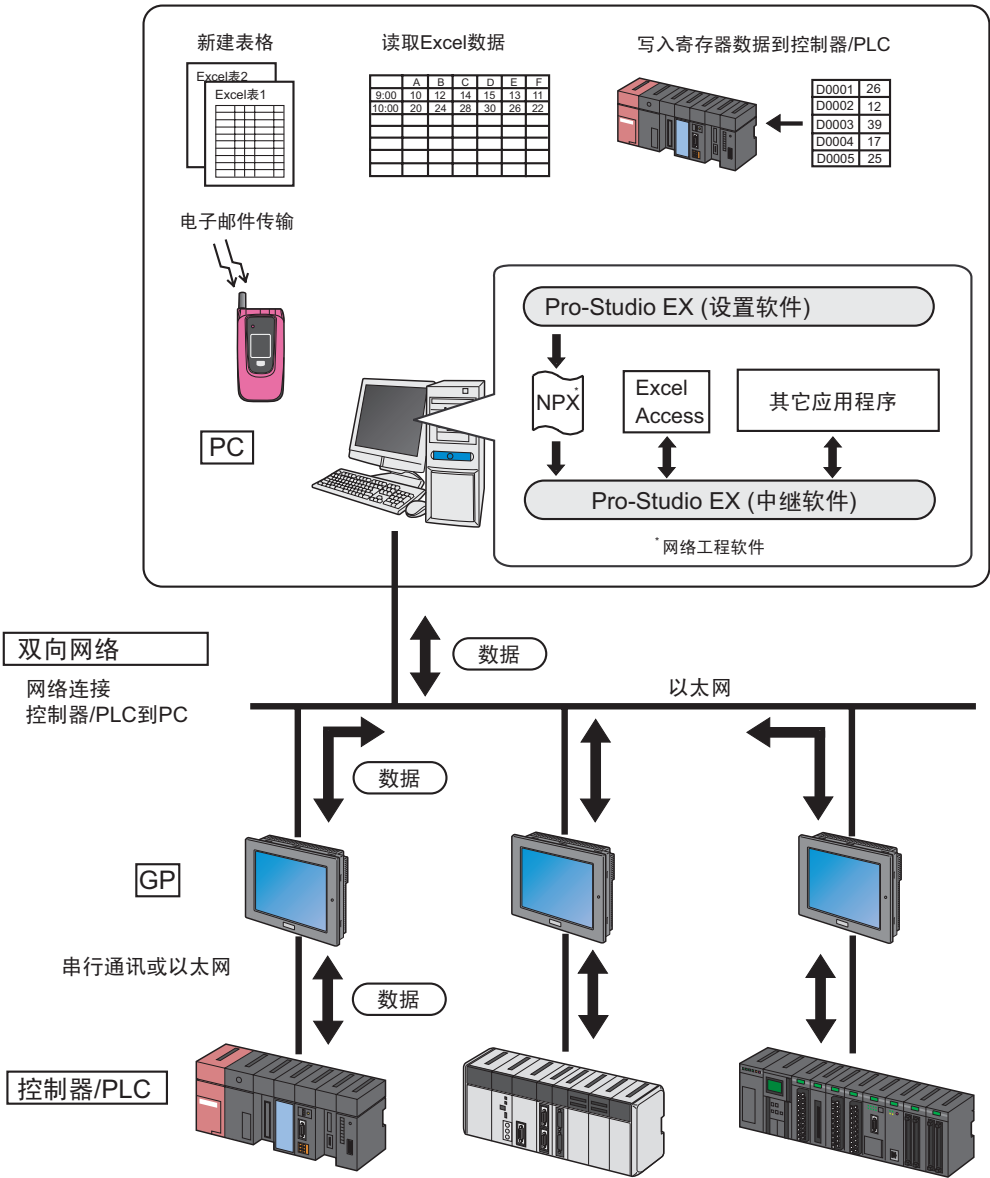
项目	要求	备注
PC	Windows ^(R) 必须正常运行	Pentium ^(R) III 500MHz 或更快的处理器 PC/AT 兼容
分辨率	建议 SVGA 800x600 或以上 要求 256 色或以上 仅支持 96dpi 字体。	
硬盘容量	Pro-Server EX Developer 运行环境 1.1G 字节 (建议 2.2G 字节) Pro-Server EX Runtime 运行环境 650M 字节 (建议 1.3G 字节)	
内存要求	Pro-Server EX Developer 运行环境 256 MB 或更大 Pro-Server EX Runtime 运行环境 128MB 以上	建议使用 256MB 以上
操作系统	Windows(R) 2000/ XP(Home Edition/ Professional Edition)/Vista (Ultimate Edition/ Professional Edition/Home Premium Edition/ Home Basic Edition/Business Edition/ Enterprise Edition)/2003 Server (Standard Edition/Enterprise Edition)	不支持 64 位操作系统 (x64 Edition)。 Windows 2000 和 Windows XP Service Pack 3 及以上支持。
	Windows(R) 7 (Ultimate Edition/Professional Edition/Home Premium Edition/Home Basic Edition/Business Edition/Enterprise Edition)/ Server 2008 (Standard Edition/Enterprise Edition/DataCenter Edition)/ Server 2008 R2 (Standard Edition/Enterprise Edition/ DataCenter Edition)	
其他	Microsoft ^(R) Excel 2000 ~ 2010 Microsoft ^(R) Access 2000 ~ 2010 Microsoft ^(R) Internet Explorer V 5.0 或以上 * Microsoft ^(R) Visual Basic V6.0 Microsoft ^(R) Visual C++ V6.0 或 V7.0 Microsoft ^(R) Visual Studio .NET 2003 或以上 .NET Framework V2.0 Acrobat ^(R) Reader ^(R) V6.0.3 或以上	无 .NET Framework V2.0 的 PC 自动安装 64 位操作系统 (x64 Edition) 支持 32 位版本的 Office 软件。 对于 Action(Excel 表格创建 Action 除外), 文件格式需要与 Office 2003 或以下版本兼容。
支持的语言	日语 / 英语	
LAN 接口	商用型以太网电缆 HUB	10BASE-2 10BASE-5 10BASE-T 100BASE-T 1000BASE-T

项目	要求	备注
磁盘驱动器	DVD-ROM 驱动器，兼容 Windows ^(R) 2000 / XP (Home Edition/Professional Edition) / Vista (Ultimate Edition/Professional Edition/Home Premium Edition/Home Basic Edition/Business Edition/Enterprise Edition) / 7 (Ultimate Edition/Professional Edition/Home Premium Edition/Home Basic Edition/Business Edition/Enterprise Edition) / 2003 Server (Standard/Enterprise) / Server 2008 / Server 2008 R2，必备	Windows 2000 和 Windows XP Service Pack 3 及以上支持。
鼠标	Windows(R) 2000 / XP (Home Edition/Professional Edition) / Vista (Ultimate Edition/Professional Edition/Home Premium Edition/Home Basic Edition/Business Edition/Enterprise Edition) / 7 (Ultimate Edition/Professional Edition/Home Premium Edition/Home Basic Edition/Business Edition/Enterprise Edition) / 2003 Server (Standard/Enterprise) / Server 2008 / Server 2008 R2	Windows 2000 和 Windows XP Service Pack 3 及以上支持。
打印机		

1.1 什么是 Pro-Server EX?

Pro-Server EX 是一款 PC 软件，PC 通过网络与 GP、控制器连接后，该软件可将 GP 上显示的数据以及控制器上的测量数据采集到 PC 中，并对这些数据执行各种处理。

Pro-Server EX 能与 Microsoft Excel(简称 “Excel”)、 Microsoft Access(简称 “Access”) 等各种应用软件链接。这样，利用应用软件的各种功能，如表格创建和向控制器 /PLC 写入数据等，用户能灵活地使用数据。

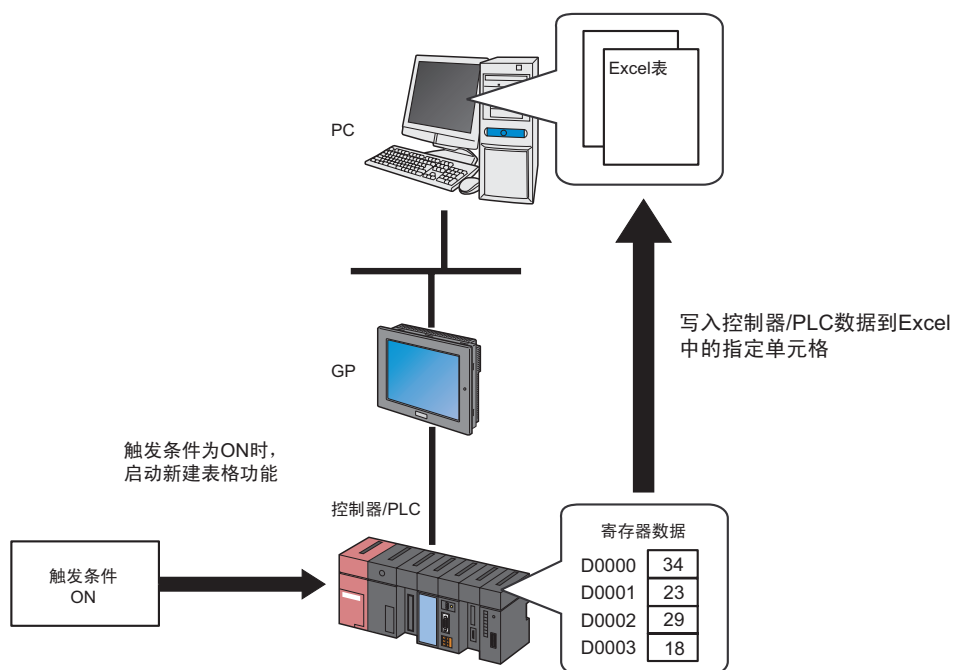


1.2 Pro-Server EX 具有哪些功能？

■ 表格创建

使用 Pro-Server EX，能根据从 GP 或控制器 /PLC 读取的数据，自动创建控制表、报表等各种表格。
Pro-Server EX 提供现场常用格式的各种模板。

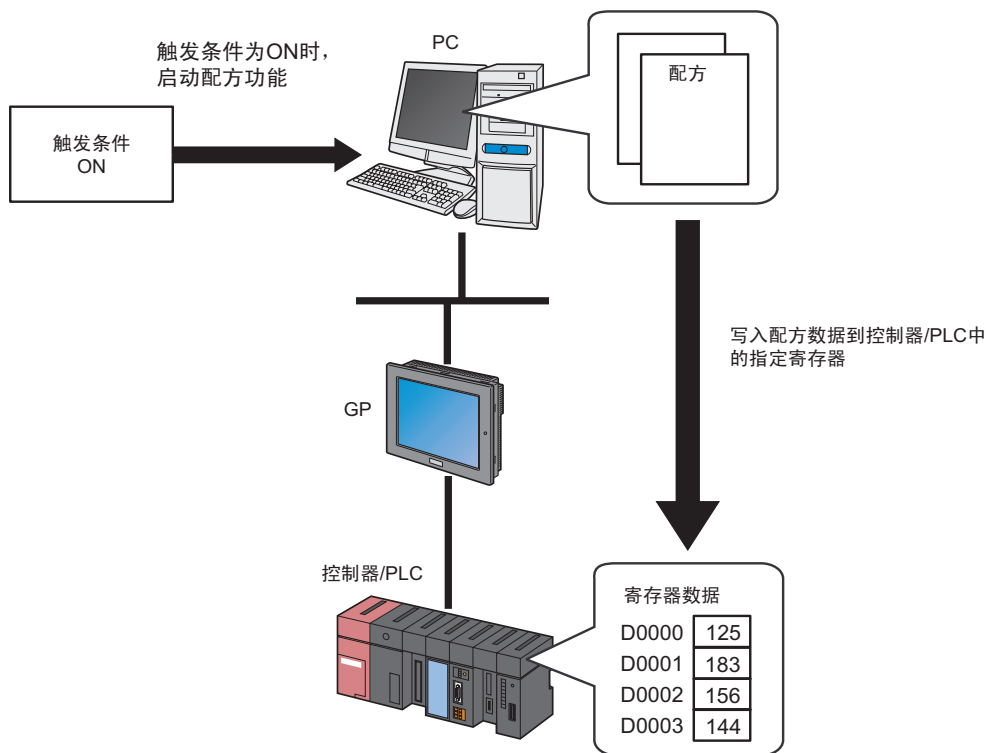
👉 “5 用 Excel 创建表格”



■ 向控制器 /PLC 输入数据

使用 Pro-Server EX，可以在任意时刻向控制器 /PLC 写入多个数据。这样，不需要到现场，在办公室内就可以输入工作指令、各种参数等。

- ☞ “12 将 Excel 数据写入控制器 /PLC”
- ☞ “13 将 CSV 文件数据写入控制器 /PLC”
- ☞ “14 从数据库读取控制器 /PLC 数据”

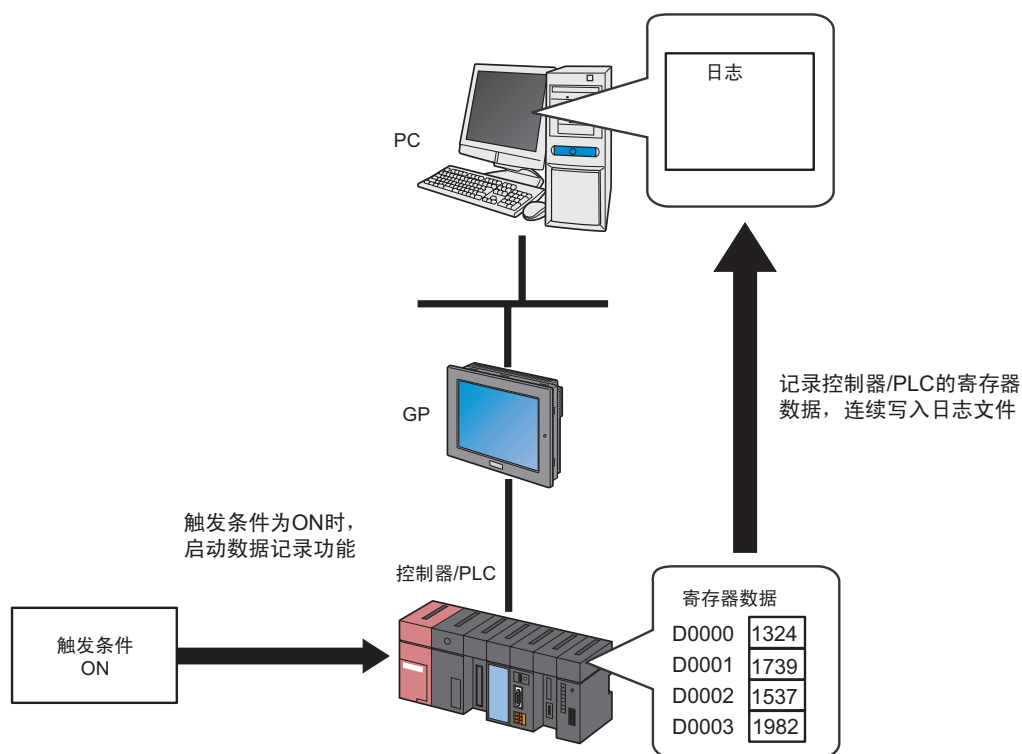


■ 记录控制器 /PLC 数据

使用 Pro-Server EX，可以以任意间隔周期性地记录（连续读取）多个数据。记录下来的数据会被写入 Excel 等应用软件。此功能非常便于编辑或处理数据。

👉 “6 将控制器 /PLC 数据写入 Excel 文件”

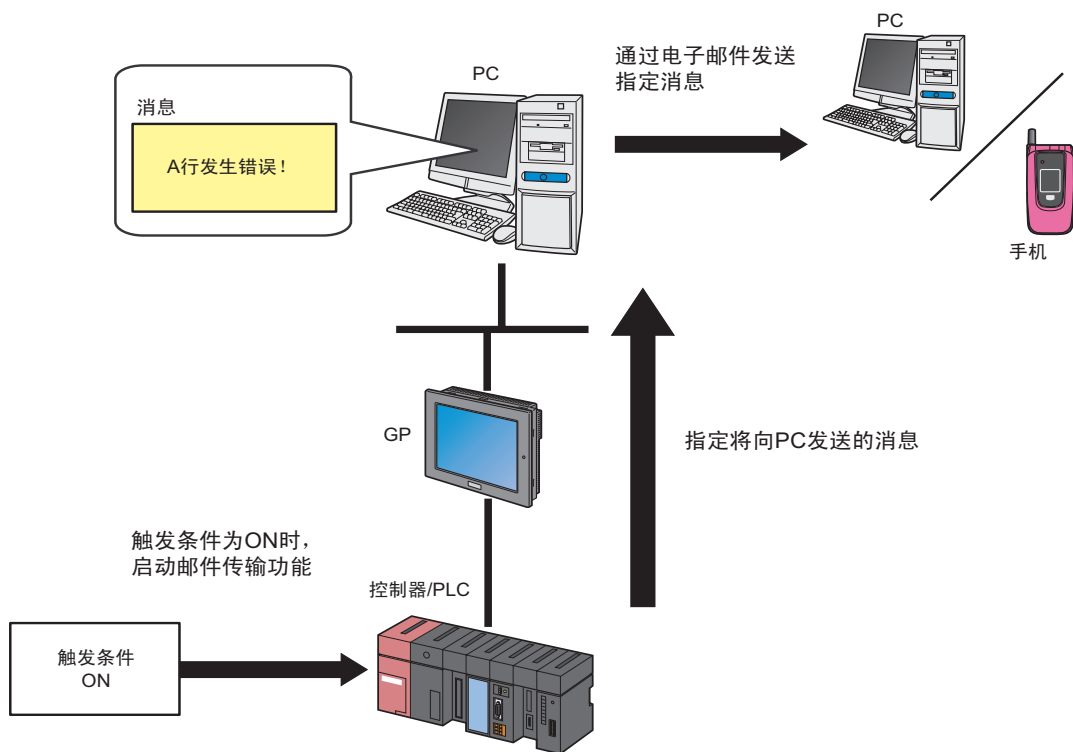
👉 “7 将控制器 /PLC 数据写入 CSV 文件”



■ 通过电子邮件发送消息

使用 Pro-Server EX，可以在发生数据改变或故障等预设事件时，通过电子邮件发送预设的消息。使用此功能，可以在发生故障后立即向上级汇报。

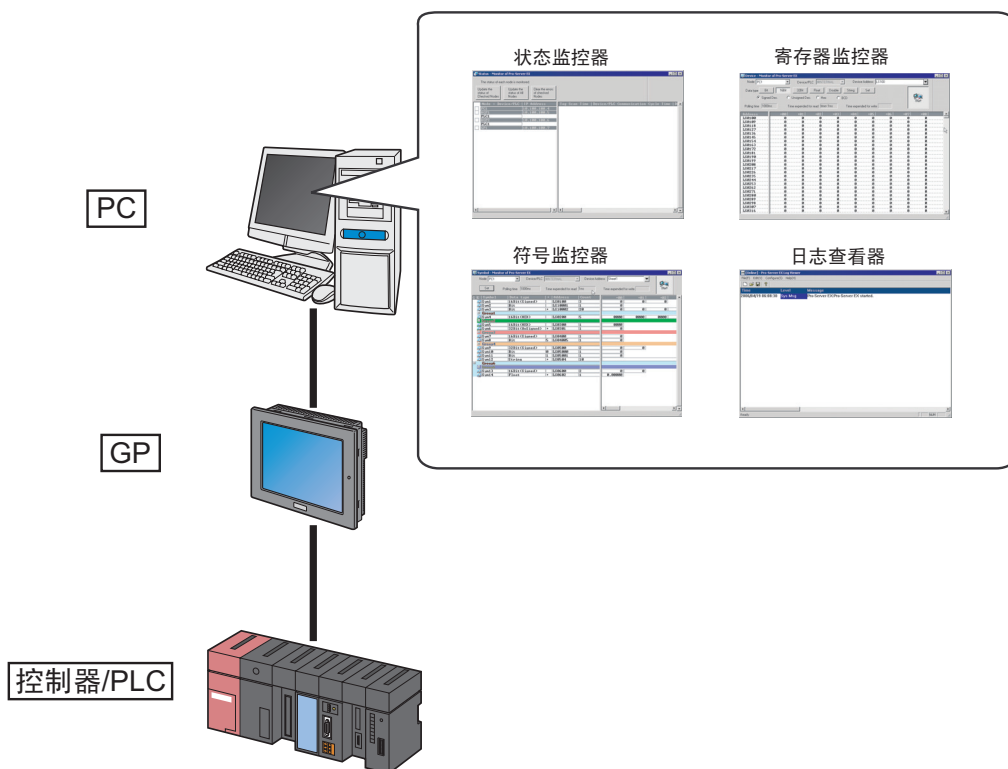
☞ “15 用电子邮件报警”



■ 监控控制器 /PLC 数据

使用 Pro-Server EX，可以通过简单的操作监控 GP 和控制器 /PLC 中的寄存器数据。还能通过 PC 向任意寄存器地址写入数据。

☞ “28 确认现场状态”

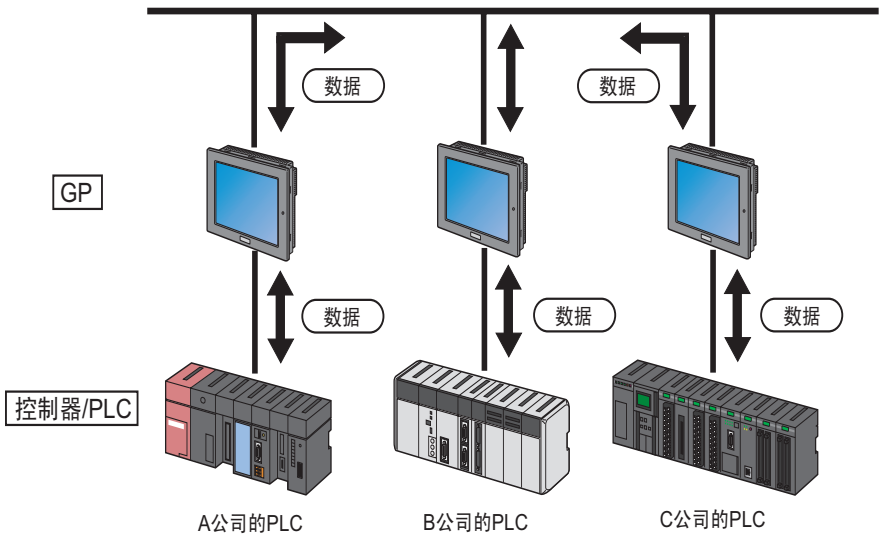


Pro-Server EX 还有如下功能。

■ 在控制器 /PLC 之间传输数据

使用 Pro-Server EX，可以在没有 PC 的情况下，在多台 GP 和多台控制器 /PLC 之间传输数据。此功能可实现不同品牌控制器 /PLC 之间的数据共享。

☞ “19 在控制器之间发送数据”



注 释

- 如果在 [Option Settings] 画面的 [Compare NPX Project on Connection] 下选择了 [NPX ID]，则需要将网络工程传输到所有节点，包括那些不受更改影响的节点。如果选择了 [NPX changes]，则可以将网络工程只传输到那些受更改影响的节点，除非网络工程的更改影响了其他节点。这简化了大型系统中的传输过程。有关 [Compare NPX Project on Connection] 的详情，请参阅下节。
- 更改 [Option Settings] 画面的 [Compare NPX Project on Connection] 选择后，请传输到所有节点。

■ 通过用户应用程序处理数据

使用 Pro-Server EX，可以通过 VB(“Visual Basic”)、VC(“Visual C++”)、VB.NET 或 C#.NET 格式的用户应用程序访问控制器 /PLC 的数据。此功能实现了基于程序内容的各种数据处理。

☞ “27 自编程序”

上述仅为 Pro-Server EX 的部件功能。有关 Pro-Server EX 的其他功能，请参阅本手册中的各个章节。

1.3 数据管理系统的运行方式

本节介绍使用 Pro-Server EX 的数据管理系统如何运行。

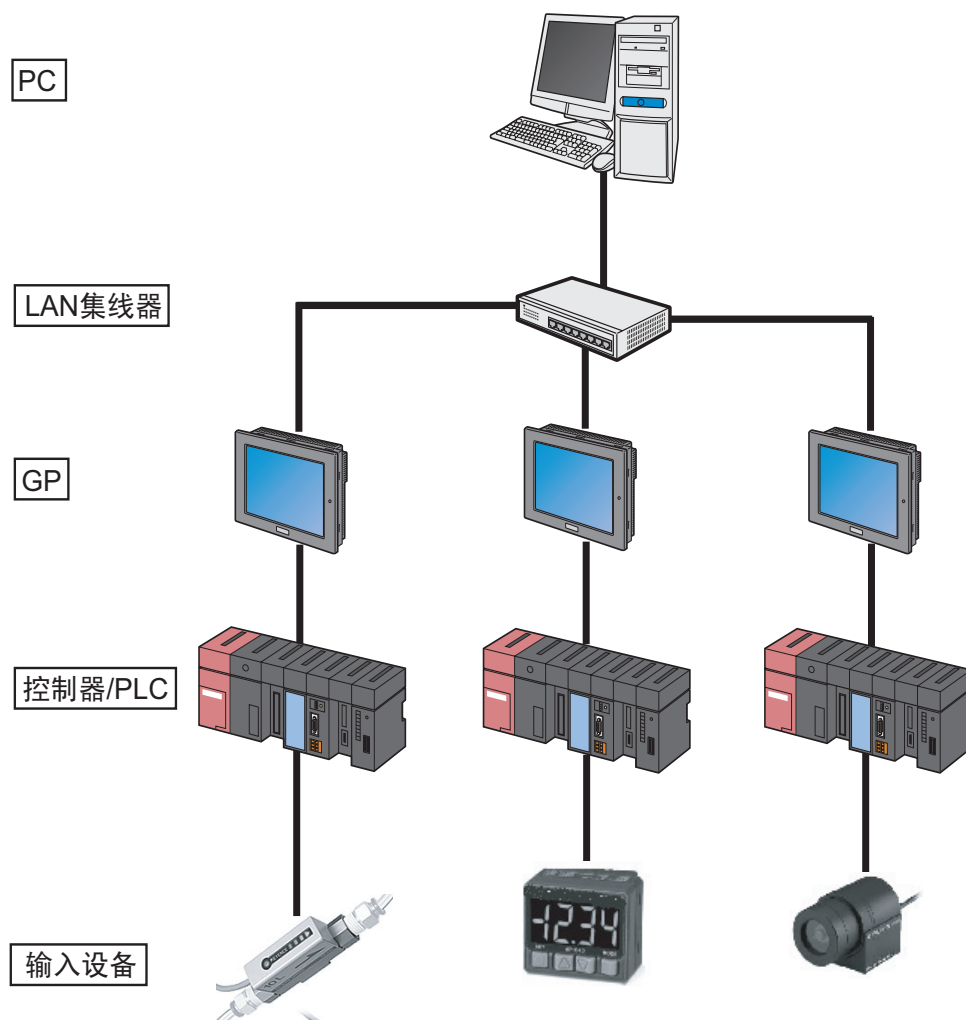
1.3.1 需要使用的设备

使用 Pro-Server EX 的数据管理系统需要以下设备。

实际使用前请如下所示准备合适的系统配置。

☞ “2 准备”

* 以下是一个系统示例。可根据工作环境使用其他设备。



■ PC

安装 Pro-Server EX 和 Pro-Studio EX 后，用于通过网络（以太网）读写 GP 和控制器 /PLC 数据。

■ 以太网集线器

通过以太网将所有设备集中在一起。

■ GP

结合操作面板和显示功能，以前在生产设备上这两者是分开的。

使用 GP，可显示字符串信息、图形信息等，并能通过触摸按键输入数据。

■ 控制器 /PLC

用于捕捉数据和执行控制。控制器 /PLC 包括 PLC、温控器、变频器等。控制器 /PLC 根据来自输入设备的数据执行控制并将结果输出到 GP。

■ 输入设备

传感器、开关等执行测量、计数等的外接设备。数据由控制器 /PLC 捕捉。

1.3.2 需要使用的软件

Pro-Server EX 数据管理系统需要以下软件。本节介绍软件的概况和功能。

■ Pro-Studio EX

系统设计软件，用于开发数据管理系统。

使用 Pro-Studio EX，可以执行各种设置，如网络中连接的控制器的信息、发送 / 接收数据的条件等，然后可以创建包含这些设置的网络工程文件。

将创建好的网络工程文件传输到 GP 后，数据管理系统将根据网络工程文件中的设置有效运行。

■ Pro-Server EX

数据传递驱动程序，用于数据管理系统的运行。

使用 Pro-Server EX，可以根据用 Pro-Studio EX 创建的网络工程文件的内容，在 PC 和 GP 之间执行数据通讯，并能针对 PC 应用软件和控制器读写采集到的数据。

网络工程文件

Pro-Server EX 数据管理系统会在 GP 画面数据（工程文件）中创建一个文件，此文件包含所连接控制器的信息和要使用的功能。该文件被称为“网络工程文件”，后缀名为“.npx”。通常，网络中连接的所有设备会使用同一个网络工程文件，数据的处理均基于此文件中的设置。

■ 2-Way 驱动程序

GP 内置软件，用作交互通讯驱动程序，翻译各种控制器 / PLC 的通讯协议，并通过 GP 执行 PC 和控制器 / PLC 之间的通讯。

2-Way 驱动程序根据通过 PC 传输的网络工程文件的内容而动作。

重要

- GP77R 系列、GP2501 系列和 GP2601 系列没有内置“2-Way 驱动程序”。请务必从“GP-PRO/PBIII”中下载“2-Way 驱动程序”。有关如何下载的详情请参阅“GP-PRO/PBIII 操作手册”。

1.3.3 如何传输数据

Pro-Server EX 数据管理系统使用 Excel 等功能自 / 至应用软件读 / 写数据。

根据要执行的 ACTION，需要使用合适的功能。

■ DDE(动态数据交换)

DDE 是支持在同时运行于 Windows 系统的两个应用软件之间交换数据的系统。

例如，用 Excel 读取控制器 /PLC 的数据时，Excel 请求数据，Pro-Server EX 发送数据。这就是数据自动交换的方式。

Pro-Server EX、Excel 和 Access 已预装了 DDE 功能，因此不需要任何特殊设置就能读写数据。

■ API(应用程序接口)

API 是用于连接 Pro-Server EX 和各种应用程序的一系列功能。使用 API，可以通过 VB(“Visual Basic”)、VC(“Visual C++”)、VB.NET 或 C#.NET 格式的用户应用程序交换数据。

连接应用程序和用于交换数据的 “Pro-Server EX” API，可实现读 / 写控制器 /PLC 数据。

■ ACTION

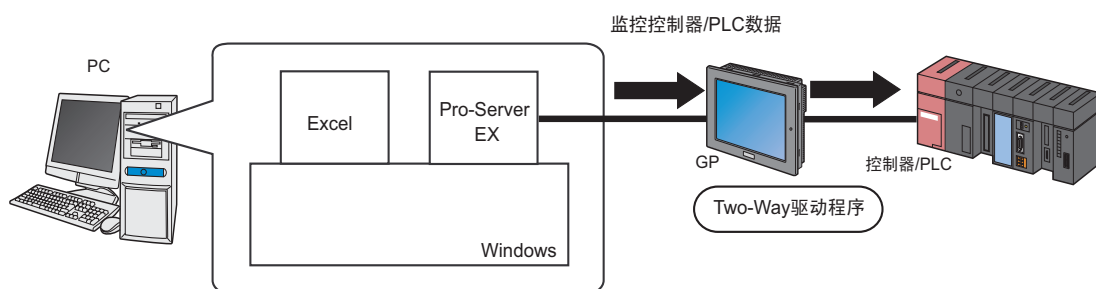
预装在 Pro-Server EX 中用于交换数据的系统。

ACTION 包括用应用程序交换数据、发送电子邮件时访问传输服务器。

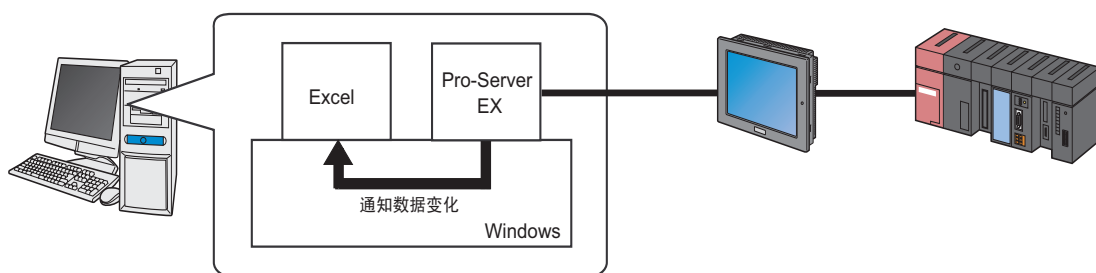
下面介绍 DDE 功能是如何运行的。

[通过 DDE 交换数据]

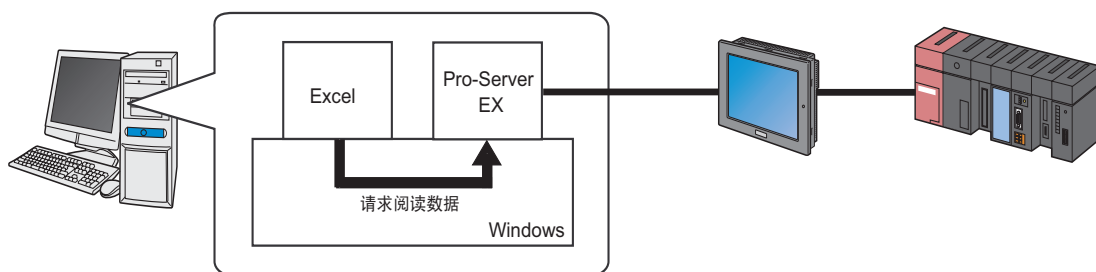
(1) 通过 GP 中的 2-Way 驱动程序，运行于 Windows 上的 Pro-Server EX 一直监视着控制器 /PLC 中的测量数据。



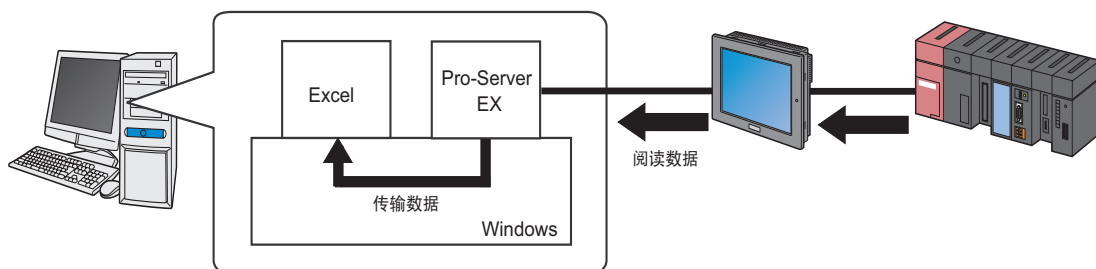
(2) 如有数据发生变化，Pro-Server EX 将此变化通知 Excel。



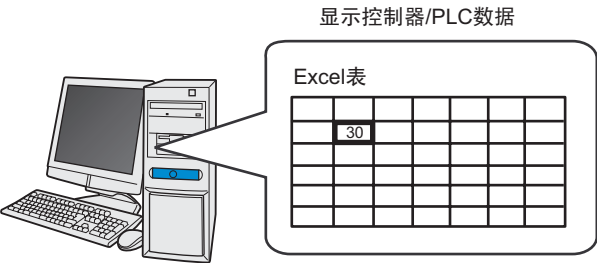
(3) Excel 向 Pro-Server EX 请求读取数据。



(4) Pro-Server EX 读取控制器 /PLC 数据，然后将其传输到 Excel。



(5) Excel 在指定单元格中显示传输来的数据。



1.4 必要操作

本章介绍使用 Pro-Server EX 执行数据管理的必要操作和流程。

详情请参阅本手册中的各章节。

注 释

- 以下流程假设 GP 与控制器 /PLC 已连接， GP 设置已完成。连接和设置不当可能导致 PC 读 / 写数据失败。请务必参阅 GP 和 GP-Pro EX 的相关操作手册进行正确连接和设置。
-

