

SIEMENS

SIMATIC

过程控制系统 PCS 7 维护站 V9.1

功能手册

安全性信息

1

前言

2

使用维护站

3

附加文档

4

组态维护站

5

操作员监控

6

集成选项

7

适用于自 V9.1 起的 PCS 7（基本 MS/标准 MS）
适用于自 V4.0 起的 SIMATIC PDM MS
适用于自 V2.0 起的 SIMATIC PAM 站

02/2021

A5E49490728-AA

法律资讯

警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

 危险
表示如果不采取相应的小心措施， 将会 导致死亡或者严重的人身伤害。
 警告
表示如果不采取相应的小心措施， 可能 导致死亡或者严重的人身伤害。
 小心
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。
注意
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。

当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

合格的专业人员

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的**合格人员**进行操作。其操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

按规定使用 Siemens 产品

请注意下列说明：

 警告
Siemens 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Siemens 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

商标

所有带有标记符号®的都是 Siemens AG 的注册商标。本印刷品中的其他符号可能是一些其他商标。若第三方出于自身目的使用这些商标，将侵害其所有者的权利。

责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

目录

1	安全性信息	9
2	前言	11
3	使用维护站	15
3.1	应用、版本和组态	15
3.2	具有诊断功能的对象	20
3.3	“PC 站” 区域	21
3.4	“网络对象” 区域	23
3.5	“AS/系统” 区域	24
3.6	“现场设备” 区域	26
3.7	“用户对象” 区域	29
3.8	MS 单工作站系统	30
3.9	MS 多工作站系统	32
3.10	具有多个 OS 单工作站系统的工厂组态中的 MS	34
3.11	SIMATIC PDM MS	36
3.12	PAM 站	39
4	附加文档	43
5	组态维护站	45
5.1	MS 单工作站系统概览	45
5.2	MS 多工作站系统概览	46
5.2.1	MS 服务器概览	46
5.2.2	冗余 MS 服务器概览	47
5.2.3	MS 客户端或 OS/MS 客户端概览	47
5.3	SIMATIC PDM MS 概述	48
5.4	SIMATIC PAM 站概述	49
5.5	多重项目/项目中的常规设置	50
5.6	组态作为 MS 单工作站系统的 PC 站	51
5.7	组态作为 MS 多工作站系统的 PC 站	53
5.7.1	如何组态作为工程师站的 PC 站	53
5.7.2	如何组态作为 MS 服务器的 PC 站	54
5.7.3	如何组态作为冗余伙伴的 PC 站	55

5.7.4	如何为 MS 或 OS/MS 客户端组态 PC 站.....	56
5.8	为 SIMATIC PDM MS 创建项目	58
5.8.1	示例项目作为项目基础	58
5.8.2	如何使用示例项目	58
5.8.3	SIMATIC Logon 角色管理.....	63
5.8.4	如何组态 “角色”	64
5.9	为 SIMATIC PAM 站创建项目.....	65
5.9.1	示例项目作为项目基础	65
5.9.2	如何使用示例项目	65
5.9.3	如何在不使用示例项目的情况下创建项目.....	68
5.9.4	SIMATIC Logon 角色管理.....	73
5.9.5	如何组态 “角色”	74
5.9.6	自动化项目的扩展（可选）	75
5.9.7	如何组态模拟值监视.....	81
5.10	组态 IE/PB Link PN IO	83
5.11	组态工业 PC 和网络对象的监视.....	86
5.11.1	要求	86
5.11.2	设备规约和区域.....	87
5.11.3	如何将具有 SNMP 功能的对象分配给 OPC 服务器.....	89
5.11.4	如何将 OPC 服务器插入冗余伙伴	91
5.11.5	如何将 OPC 组态传送到 PCS 7 OS 项目	91
5.12	创建诊断结构	93
5.12.1	有关诊断结构和工厂层级的信息	93
5.12.2	如何在工厂层级中进行设置	94
5.12.3	诊断结构和变体之间的关系	96
5.13	高级诊断设置	99
5.13.1	“维护功能”(Maintenance functions) 选项卡	99
5.13.1.1	组态维护链接	99
5.13.1.2	为单个导出组态维护目标	101
5.13.1.3	组态维护操作	103
5.13.1.4	组态维护信息	106
5.13.1.5	组态多语言文本.....	109
5.13.2	“其它设置”(Other settings) 选项卡	110
5.13.2.1	自动定位区域内的块图标	110
5.13.2.2	参数导出功能的已过滤全部导出数据和日志文件的目录.....	112
5.13.2.3	画面中的导航信息	113
5.13.3	“编辑画面结构”(Edit for Picture Structure) 选项卡	115
5.13.4	“PAM 信息文本”(PAM information text) 选项卡	116
5.13.5	“PAM 数据连接”(PAM data connection) 选项卡	119
5.14	组态维护信息的显示.....	122
5.14.1	如何在标准 MS 版本中组态维护信息的显示.....	122
5.14.2	如何在 PAM 站版本中组态维护信息的显示	123

5.15	组态用户诊断	125
5.15.1	概述	125
5.15.2	如何创建用户诊断结构	126
5.15.3	如何创建 CFC 图表并插入“AssetM”块	127
5.15.4	使用 SIMATIC PDM 为“AssetM”块分配参数	128
5.15.5	在不使用 SIMATIC PDM 的情况下为“AssetM”块分配参数	129
5.15.6	如何更新用户诊断结构	130
5.15.7	如何创建用户诊断画面	131
5.15.8	如何为用户诊断创建组显示层级	131
5.15.9	用户特定的块	132
5.16	设置 SIMATIC PDM	133
5.17	完全导出的概述	134
5.18	单个导出概述	135
5.19	维护工程	136
5.19.1	发布请求工程	136
5.19.2	维护发布的工程	137
5.20	创建/更新诊断画面	139
5.21	编译和下载	141
5.22	分配服务器数据和下载客户端	142
5.23	项目中的更改	143
5.23.1	更改版本	143
5.23.2	移植诊断设置	144
5.23.3	HW Config 中的更改	144
5.23.4	添加 AS 子项目	145
5.23.5	添加 OS 服务器	145
5.23.6	随后将 OS 服务器定义为 MS 服务器	146
5.23.7	分配另一个 OS 作为 MS 站	146
5.23.8	软件中的更改	149
5.23.9	更改子项目的存储位置	149
5.24	删除诊断区域	150
6	操作员监控	153
6.1	启动过程控制	153
6.2	用户界面的布局	154
6.2.1	总视图区域	155
6.2.2	按钮区	159
6.2.3	工作区	160
6.2.4	在诊断区域中使用测量点浏览器	160
6.3	总览画面	162

6.4	总览画面中的功能	165
6.4.1	概述	165
6.4.2	通过维护链接调用 Web 页面	165
6.4.3	完全导出	166
6.4.4	手动过滤式完全导出	167
6.4.4.1	访问“手动过滤式完全导出”(Manually filtered complete export) 功能	167
6.4.4.2	手动过滤式完全导出的过滤设置	168
6.4.4.3	手动过滤式完全导出	170
6.4.4.4	如何过滤和储存手动过滤式完全导出的数据	172
6.4.5	循环过滤式完全导出	173
6.4.5.1	调用“循环过滤式完全导出”(Cyclically filtered complete export) 功能	173
6.4.5.2	循环过滤式完全导出的过滤设置	175
6.4.5.3	循环过滤式完全导出	177
6.4.5.4	如何启动循环过滤式完全导出	179
6.4.5.5	如何终止循环过滤式完全导出	180
6.4.6	系统功能概述	180
6.4.6.1	系统功能	180
6.4.6.2	对具有 SNMP 功能的对象的消息更正	181
6.4.6.3	PC 站重置	182
6.4.6.4	AS 系统重置	183
6.4.6.5	现场设备重置	184
6.4.6.6	用户区域重置	185
6.4.6.7	初始化 PC 对象/网络对象	186
6.4.6.8	更新 PDM 设备	187
6.4.7	已过滤的手动参数数据导出	187
6.4.7.1	调用功能“已过滤的手动参数数据导出”	187
6.4.7.2	已过滤的手动参数数据导出的过滤设置	188
6.4.7.3	基于 EDD/FDI 设备的已过滤手动参数数据导出	192
6.4.7.4	如何启动已过滤的手动参数数据导出	195
6.4.7.5	如何终止已过滤的手动参数数据导出	196
6.4.7.6	如何启动时控同步	197
6.4.7.7	如何停止时控同步	198
6.4.8	已过滤的循环参数数据导出	199
6.4.8.1	调用功能“已过滤的循环参数数据导出”	199
6.4.8.2	已过滤的循环参数数据导出的过滤设置	200
6.4.8.3	已过滤的循环参数数据导出（针对基于 EDD/FDI 的设备）	203
6.4.8.4	如何启动已过滤的循环参数数据导出	205
6.4.8.5	如何终止已过滤的循环参数数据导出	206
6.4.9	通过 OPC 的手动过滤式完全导出	207
6.4.9.1	OPC 访问的变量	207
6.4.9.2	如何启动手动过滤式完全导出 (OPC)	212
6.4.10	通过 OPC 访问已过滤的手动参数数据导出	213
6.4.10.1	OPC 访问变量	213
6.4.10.2	如何启动已过滤的手动参数数据导出 (OPC)	221

6.4.10.3	如何结束已过滤的手动参数数据导出 (OPC).....	222
6.4.10.4	如何启动时控同步 (OPC).....	223
6.4.10.5	如何停止时控同步 (OPC).....	224
6.4.10.6	如何启动所选设备参数数据的导出作业 (OPC)	224
6.5	区域总览画面	226
6.6	对象显示	228
6.7	块图标.....	229
6.8	冗余对象的块图标	232
6.9	维护状态和维护组显示	234
6.10	冗余对象的维护状态	239
6.11	面板	240
6.11.1	面板显示	240
6.11.2	画面窗口标题和标题.....	241
6.11.2.1	显示和操作员控制	241
6.11.2.2	参数数据导出和已过滤完全导出的显示元件和操作员控件	246
6.11.2.3	如何锁定和解锁消息	249
6.11.2.4	如何取消钝化模块或通道	250
6.11.2.5	如何通过维护链接打开网站	251
6.11.2.6	如何打开 HW Config 的在线视图	252
6.11.2.7	如何打开 SIMATIC PDM 的组态界面	253
6.11.2.8	如何调用网络对象的 Web 界面	254
6.11.2.9	如何调用 IPC“诊断监视器”	255
6.11.3	视图	256
6.11.3.1	“标识”(Identity) 视图	256
6.11.3.2	面板冗余对象	258
6.11.3.3	“消息”视图.....	260
6.11.3.4	“维护”视图.....	261
6.11.3.5	“说明”视图.....	265
6.11.3.6	PC 对象的“诊断”视图	267
6.11.3.7	客户端对象的“连接显示”视图	268
6.11.3.8	服务器对象的“连接显示”视图	270
6.11.3.9	AS 对象的“诊断”视图	272
6.11.3.10	AS 对象的“性能”视图	275
6.11.3.11	AS 对象的“OBx...”视图	277
6.11.3.12	AS 对象的“参数”视图	279
6.11.3.13	CPU 连接的“连接负载显示”	282
6.11.3.14	CPU 和 CP 的“诊断缓冲区”(Diagnostic buffer) 视图	284
6.11.3.15	CPU 的“LED 显示屏”(LED display) 视图	285
6.11.3.16	现场设备的“诊断”视图.....	287
6.11.3.17	现场设备的“参数”视图.....	292
6.11.3.18	现场设备的“外部诊断”视图.....	293
6.11.3.19	用户对象的“诊断”视图.....	294

6.11.3.20	用户对象的“监视”视图	296
6.11.3.21	模拟值的“监视”视图	299
6.11.3.22	适用于 PROFINET 上网络对象的“诊断”视图	301
6.11.3.23	紧凑型现场单元的“CFU 诊断”视图	303
6.11.3.24	AS 对象和整套系统的性能视图	304
6.11.3.25	AS 对象的 HCiR 视图	306
6.11.3.26	现场设备/用户对象的错误文本	307
6.12	标识数据的来源	311
6.12.1	IPC 的标识数据	311
6.12.2	PC 的标识数据	312
6.12.3	网络对象的标识数据	312
6.12.4	AS 对象的标识数据	313
6.12.5	使用设备描述 (EDD/FDI) 集成的设备的标识数据。	315
6.12.6	用户区域中对象的标识数据	318
6.13	维护概述	320
6.13.1	简介和状态图	320
6.13.2	维护顺序	322
6.14	钝化 PC 对象	327
6.15	波动抑制	328
6.16	诊断设置的一致性检查	330
7	集成选项	331
7.1	通过报警控制中心集成	331
7.1.1	“报警控制中心”的应用	331
	索引	333

安全性信息

Siemens 为其产品及解决方案提供了工业信息安全功能，以支持工厂、系统、机器和网络的安全运行。

为了防止工厂、系统、机器和网络受到网络攻击，需要实施并持续维护先进且全面的工业信息安全保护机制。Siemens 的产品和解决方案构成此类概念的其中一个要素。

客户负责防止其工厂、系统、机器和网络受到未经授权的访问。只有在有必要连接时并仅在采取适当安全措施（例如，防火墙和/或网络分段）的情况下，才能将该等系统、机器和组件连接到企业网络或 Internet。

关于可采取的工业信息安全措施的更多信息，请访问 <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Siemens 不断对产品和解决方案进行开发和完善以提高安全性。Siemens 强烈建议您及时更新产品并始终使用最新产品版本。如果使用的产品版本不再受支持，或者未能应用最新的更新程序，客户遭受网络攻击的风险会增加。

要及时了解有关产品更新的信息，请订阅 Siemens 工业信息安全 RSS 源，网址为 <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

前言

本文档的用途

本文档中介绍了 SIMATIC PCS 7 Maintenance Station Basic、SIMATIC PCS 7 Maintenance Station Standard、SIMATIC Plant Device Management Maintenance Station 和 SIMATIC Plant Asset Management Station 中软件组件、应用领域、安装方式维护站调试等信息。

该文档着重介绍了以下几大问题：

- 什么是维护站？
- 维护站中包含哪些软件组件？
- 安装时具有哪些硬件和软件要求，以及需要哪些许可证？
- 维护站适用于哪些应用领域？
- 如何使用维护站进行诊断？
- 不同的维护站版本分别适用于哪些应用领域？

文档的访问方式

PCS 7 的文档包括以下几种类型：

- **PCS 7 自述文件**

该自述文件具有两个版本：

- **PCS 7 自述文件（离线）**

该版本随 PCS 7 安装程序一同安装。该文件中仅包含常规信息以及相关文档的 Internet 链接。

- **PCS 7 自述文件（在线）**

该版本采用常见的文件格式，其中包含有关安装和使用 PCS 7 的所有信息。该文件仅在 Internet 上提供，以确保信息始终最新。

说明

Internet 上的 PCS 7 自述文件（在线）中的信息优先于其它**所有** PCS 7 文档。

由于 PCS 7 自述文件中包含有关 PCS 7 的重要信息和修正，请务必仔细阅读。

更多信息，请参见“PCS 7 在线自述文件 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109780270>)”

- **PUD 管理器**

“PUD 管理器”是一款创新型文档访问工具，随 PCS 7 USB 存储器一同提供。

该组件具有以下优势：

- 根据具体需要，定制文档集
 - 高效的搜索引擎，快速访问相关信息。

有关“PUD 管理器”的更多信息，请参见“*过程控制系统 PCS 7；PUD 管理器 V2.1 在线帮助*”。

- **技术信息和解决方案**

有关重要的技术信息和解决方案，请参见“SIMATIC PCS 7 概述 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/63481413>)”。

- **PCS 7 系统文档**

系统文档中包含了各种产品文档，如组态手册和入门手册。此文档可用作整个系统的操作指南，介绍了各个硬件和软件组件间的交互。

- **PCS 7 产品文档**

产品文档中包含有关特定硬件和软件组件的信息。各文档中介绍了有关特定组件的详细信息。

如需文档的完整版本，敬请访问“SIMATIC PCS 7 技术文档”网站：

PCS 7 技术文档 (<http://www.siemens.com/pcs7-documentation>)

更多信息，请参见产品概述“*过程控制系统 PCS 7；PCS 7 - 文档*”中的“文档的访问方式”部分。

所需基本知识

本文档适用于进行组态、调试以及操作基于 SIMATIC PCS 7 的自动化系统的所有人员。

使用本文档需具有一定基本知识，了解如何使用 PC/PG 和 Windows 操作系统。不仅如此，还需熟练掌握 SIMATIC PCS 7 的各种功能和组态。

本手册假定用户熟知以下特定手册中的相关知识：

- 《过程控制系统 PCS 7 工程组态系统》
- 《过程控制系统 PCS 7 操作员站》
- 《过程控制系统 PCS 7 OS 过程控制》

约定

在本文档中，软件界面内各元素名称所用的语言与本文档的语言相同。如果安装有操作系统多语言软件包，则在进行语言切换后，一些名称会以操作系统的基本语言显示，这将导致这些名称与文档中的名称有所不同。

使用维护站

3.1 应用、版本和组态

应用

维护站侧重于“工厂资产管理”(Plant Asset Management)，可用于对工厂进行预防性和预测性诊断与维护。

在进行过程控制的同时，维护站还为系统组件（资产）提供统一的维护信息和功能。

工厂操作员通过操作员系统 (OS) 接收所有与过程相关的信息，从而可以对过程进行选择性地干预。在此过程中，维护工程师将通过维护站检查自动化系统硬件并处理相关的诊断消息和维护要求。

这基于维护站始终是一个可提供这些维护功能的 OS。

具有维护功能的 OS 和操作维护站的模式在 SIMATIC Manager 的工厂层级中确定。

有关工程组态、组态和过程控制的基本信息，请参见以下文档：

- 《过程控制系统 PCS 7 工程组态系统》
- 《过程控制系统 PCS 7 操作员站》
- WinCC 在线帮助

型号

用户可使用以下型号的维护站：

- SIMATIC PCS 7 基本维护站（集成在 PCS 7 项目中）
 - 在文档中称为基本 MS。
- SIMATIC PCS 7 标准维护站（集成在 PCS 7 项目中）
 - 在文档中称为标准 MS。
- SIMATIC 工厂设备管理维护站（独立项目）
 - 在文档中称为 PDM MS
- SIMATIC 工厂资产管理站
 - 在文档中称为 PAM 站

3.1 应用、版本和组态

说明

如果在工厂运行维护站，则必须禁用通过“设备状态监视”实现的生命迹象监视。

不同型号之间的差异

下表列出了不同型号之间的差异。

	基本 MS	标准 MS	PDM MS	PAM 站
显示的信息	- 总览画面 - 区域总览画面 – ASI系统 – 网络对象 – PC 站 - 各对象的状态信息	- 总览画面 - 区域总览画面 – ASI系统 – 现场设备 – 网络对象 – PC 站 – 用户对象 - 各对象的状态信息 - 各组件的详细信息 - 层级画面的结构 - 全局功能 - 对象特定功能	- 总览画面 - 区域总览画面 – 现场设备 – 网络对象（可选） – PC 站（可选） - 各对象的状态信息 - 各组件的详细信息 - 层级画面的结构 - 全局功能 - 对象特定功能	- 总览画面 - 区域总览画面 – ASI系统 (PAM CPU) – 现场设备 – 网络对象 – PC 站 - 各对象的状态信息 - 各组件的详细信息 - 层级画面的结构 - 全局功能 - 对象特定功能
生成诊断结构	通过 SIMATIC PCS 7 硬件项目自动生成		通过 SIMATIC PDM 独立项目自动生成（网络视图）	通过 SIMATIC PDM 项目（网络视图）和硬件项目 (PAM CPU) 自动生成

	基本 MS	标准 MS	PDM MS	PAM 站
设置诊断结构	- 区域总览画面 - AS/系统 - 网络对象 - PC 站 - 带有诊断状态的对象的符号表示 - 无层级画面的结构 - 不调用面板	- 区域总览画面 - 用户对象 - AS/系统 - 现场设备 - 网络对象 - PC 站 - 带有诊断状态的对象的符号表示 - AS/系统对象的层级画面结构 - 现场对象的层级画面结构 - 用户对象的层级画面结构 - 调用面板	- 区域总览画面 - 现场设备 - 网络对象（可选） - PC 站（可选） - 带有诊断状态的对象的符号表示 - 连接有现场对象的现场总线对象的层级画面结构 - 调用面板	- 区域总览画面 - 用户对象 - AS/系统 (PAM CPU) - 现场设备 - 网络对象（可选） - PC 站（可选） - 带有诊断状态的对象的符号表示 - AS/系统对象的层级画面结构 - 连接有现场对象的现场总线对象的层级画面结构 - 用户对象的层级画面结构 - 调用面板
消息分配	按区域	按对象		
诊断更新	- 系统周期性更新 (4) - 事件驱动更新	- 系统周期性更新 (4) - 事件驱动更新 - 手动更新 - 循环（轮询）更新 (页 39)	- 手动更新 - 循环（轮询）更新 (页 287)	- 事件驱动更新 - 手动更新 - 循环（轮询）更新 (页 287)

3.1 应用、版本和组态

	基本 MS	标准 MS	PDM MS	PAM 站
详细信息 (1)	不可用	• 电子铭牌（标识数据） • 对象相关消息 • 符合 SNMP 配置文件的详细信息 • 符合 EDD/FDI 设备描述的对象状态 (3) • 符合 EDD/FDI 设备描述的详细信息 • 用户须知 • 冗余状态 • CPU 利用率/循环利用率 • 调用设备特定的条件监视功能（例如，诊断监视器）	• 电子铭牌（标识数据） • 对象相关消息 • 符合 SNMP 配置文件的详细信息（可选） • 符合 EDD/FDI 设备描述的对象状态 • 符合 EDD/FDI 设备描述的详细信息 • 用户须知 • 调用设备特定的条件监视功能，例如诊断监视器（可选）	• 电子铭牌（标识数据） • 对象相关消息 • 符合 SNMP 配置文件的详细信息（可选） • 符合 EDD/FDI 设备描述且通过读取数据块的对象状态（可选） • 符合 EDD/FDI 设备描述且与读取数据块有关的详细信息（可选） • 用户须知 • CPU 利用率/循环利用率 (PAM CPU) • 调用设备特定的条件监视功能，例如诊断监视器（可选）
具有诊断功能的对象	更多相关信息，请参见“具有诊断功能的对象 (页 20)”部分。			
全局功能	不可用	• 完全导出所有对象的电子铭牌（包括维护状态） • 与对象状态或对象选择相关的过滤功能 • 与电子铭牌内容相关的过滤功能 • 手动/循环参数数据导出 • 使用 PCS 7 操作员站的标准功能，例如，过程控制中的报告生成 • 现场设备的参数同步 • 导出所选对象的参数和状态数据，以便在高级 EAM 系统中进一步处理。		

	基本 MS	标准 MS	PDM MS	PAM 站
对象特定功能 (2)	不可用	在线调用 HW Config	不可用	调用 HW Config - 在线 (PAM CPU)
		调用 - 对象特定的 Web 门户 - 在工程组态中组态的 Web 门户 - 用于基于 EDD/FDI 的对象的 SIMATIC PDM - 用于 IPC 对象的诊断监视器		
许可证	不需要	取决于数量和功能		

(1) 取决于所使用的对象

(2) 取决于所用的对象类型以及是否在多工作站系统中使用 MS 客户端。

(3) EDD: 电子设备描述, FDI: 现场设备集成

(4) 通过过程映像和 S7 程序更新过程值的信号状态

在本文档的其它章节, 将介绍所有的区别。

组态

基本 MS 维护站和标准 MS 维护站可组态为 MS 单工作站系统或 MS 多工作站系统。

更多相关信息, 请参见“MS 单工作站系统 (页 30)”和“MS 多工作站系统 (页 32)”部分。

PDM MS 仅可组态为 MS 单工作站系统。

更多相关信息, 请参见“SIMATIC PDM MS (页 36)”部分。

PAM 站可以作为 MS 单工作站系统或 MS 多工作站系统运行。

更多相关信息, 请参见“PAM 站 (页 39)”部分。

在 PCS 7 Web 客户端上进行操作和监视

可使用 PCS 7 Web 客户端操作和监视 MS 单工作站系统和 MS 多工作站系统。手册的相应部分对现有限制进行了说明。

说明

标准 MS 和基本 MS 版本的维护站可使用此功能。

3.2 具有诊断功能的对象

可以监视哪些对象？

在过程控制过程中，将在诊断区域的下级区域中显示具有诊断功能的对象。

区域特定表格显示了可以使用特定版本的维护站监视的对象示例：

- “PC 站” 区域 (页 21)
- “网络对象” 区域 (页 23)
- “AS/系统” 区域 (页 24)
- “现场设备” 区域 (页 26)
- “用户对象” 区域 (页 29)

信息的显示区域

在维护工作站的诊断画面中，可以使用诊断功能来查看各个 PCS 7 对象的状态信息。

诊断画面仅显示对象或项目中的数据。

有关诊断画面的信息，请参见“操作员监控 (页 153)”部分。

3.3 “PC 站” 区域

监视哪些对象？

诊断对象	基本 MS	标准 MS	PDM MS	PAM 站
• 例如，西门子工业 PC – 操作员站 – BATCH 站 – Route Control 站 – Process Historian – SIMATIC PCS 7 BOX • 用于 SIMATIC PCS 7 的高级服务器/ 来自第三方供应商的 PC		X	可选	X

3.3 “PC 站” 区域

监视什么？

受监视对象	约束条件和显示的信息
安装有为 IPC 组态的“诊断监视器”诊断程序，并且可通过 SNMP 访问的 Siemens 工业 PC (IPC)（ES、服务器、客户端或其它计算机）	• 符合 SNMP 配置文件 IPC 的标识数据 • 故障监视 • 带有限值的风扇速度 • 带有 CCPerfmon 限值的硬盘利用率 • 冗余电源 • 温度、CPU、板件等信息 • 使用 RAID1 的硬盘故障 • 连接故障 • OS 禁用 • 终端适配器故障 • 看门狗 • 修订版报警 • 应用程序监视（仅适用于 SIMATIC BATCH 服务器和 SIMATIC 路径控制服务器）
通过 SNMP 访问的用于 SIMATIC PCS 7 的高级服务器 通过 SNMP 访问的来自第三方供应商的 PC	• 符合 SNMP 配置文件 MIB-II 的标识数据 • 故障监视 • 应用程序监视（仅适用于 SIMATIC BATCH 服务器和 SIMATIC 路径控制服务器）
未通过 SNMP 访问的来自第三方供应商的 PC	• 通过 WMI 的标识数据 • 故障监视 • 应用程序监视（仅适用于 SIMATIC BATCH 服务器和 SIMATIC 路径控制服务器）

3.4 “网络对象” 区域

监视哪些对象？

诊断对象	基本 MS	标准 MS	PDM MS	PAM 站
• 交换机，例如 SCALANCE • OSM • ESM • 其它支持 SNMP 服务的对象 例如，打印机、桥接器、路由器		X	可选	X

监视什么？

受监视对象	约束条件和显示的信息
• Scalance Product Families X200, X200 RNA, XB200, XC200, XF200, XP200, X300, X400, XM400, X500, W700; W700 from Firmware 6.1 • OSM/ESM	• 用于监视电源错误的组故障（红色、电源） • 端口错误 • 环型冗余错误 必须在对象中启用监视功能。
其它支持 SNMP 服务的对象 例如，打印机、桥接器、路由器	借助 SNMP 配置文件 MIB-II 监视故障

3.5 “AS/系统” 区域

监视哪些对象？

诊断对象	基本 MS	标准 MS	PDM MS	PAM 站
- SIMATIC S7-4xx 系列 CPU - 中央部分的 CP - SIMATIC PCS 7 AS RTX 的 WinLC RTX - SIMATIC PCS 7 中央处理单元		X	-	X ¹⁾

¹⁾ 仅限 AS S7-410

监视什么？

受监视对象	约束条件和显示的信息
SIMATIC S7-4xx 系列 CPU	- 有关 CPU 利用率的诊断信息 - OB3x、OB8x 和 OB1 的使用情况 - 过载情况下 OB3x 的降低率 - 显示基于 PNO 指南“标识和维护”(I&M) 的电子铭牌。 如果无法从对象读取数据，则显示项目中的数据（如果存在）。 - 详细的错误消息 - 详细的维护状态 - 诊断缓冲区 - LED 显示 这些信息取决于 CPU 固件的版本。
中央部分的 CP	- 显示基于 PNO 规范电子铭牌 如果无法从对象读取数据，则显示项目中的数据（如果存在）。 - 详细的错误消息 - 详细的维护状态 - 诊断缓冲区

受监视对象	约束条件和显示的信息
SIMATIC PCS 7 AS RTX 的 WinLC RTX	• 显示基于 PNO 规范的电子铭牌 如果无法从对象读取数据，则显示项目中的数据（如果存在）。 • 详细的错误消息 • 详细的维护状态 • 诊断缓冲区 • LED 显示
SIMATIC PCS 7 中央处理单元	• 显示基于 PNO 规范的电子铭牌 如果无法从对象读取数据，则显示项目中的数据（如果存在）。 • 详细的错误消息 • 详细的维护状态

3.6 “现场设备” 区域

监视哪些对象？

诊断对象	基本 MS	标准 MS	PDM MS	PAM 站
• PROFIBUS DP 远程 IO 站 • PROFIBUS DP/PA Link/网关站 • PROFIBUS DP/PA 现场设备 • PROFIBUS DP 中继器 • PROFINET 远程 IO 站 • PROFINET/PROFIBUS Link/网关站 • PROFINET 现场设备 • PROFINET 网络组件 • PROFINET Compact Field Units • HART 现场设备	-	X	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾
• 故障安全模块	-	X	-	-
• HART 服务器（无线） • HART 适配器	-	-	X	X

⁽¹⁾ EDD/FDI 设备描述指定的诊断

使用“MS 标准” 版本监视什么？

显示的信息取决于集成类型。

对象的集成类型	约束条件和显示的信息
SIMATIC PCS 7 标准 I/O（对象管理器 - OM）	- 显示基于 PNO 规范的电子铭牌 如果无法从对象读取数据，则显示项目中的数据（如果存在）。 - 详细的错误消息 - 详细的维护状态 - 通过 APL 的通道块进行过程访问
EDD/FDI 设备描述	- 设备特定的详细诊断 - 显示基于 PNO 指南“标识和维护” (I&M) 的电子铭牌。如果无法从对象读取数据，则显示项目中的数据（如果存在）。 - 详细的错误消息 - 详细的维护状态 - 通过 APL 的通道块进行过程访问
GSD/GSDML	- 故障监视 - 显示基于 PNO 规范的电子铭牌 如果无法从对象读取数据，则显示项目中的数据（如果存在）。 - 维护状态“良好”和“维护报警”

使用“PDM MS”版本监视什么？

对象的集成类型	约束条件和显示的信息
EDD/FDI 设备描述	- 设备特定的详细诊断 - 显示基于 PNO 及国际规范和标准的电子铭牌。 如果无法从对象读取数据，则显示项目中的数据（如果存在）。 - 详细的错误消息 - 详细的维护状态

3.6 “现场设备” 区域

使用“PAM 站” 版本监视什么？

对象的集成类型	约束条件和显示的信息
PAM 站硬件配置	• 显示基于 PNO 规范的电子铭牌 如果无法从对象读取数据，则显示项目中的数据（如果存在）。 • 详细的错误消息 • 详细的维护状态
EDD/FDI 设备描述	• 设备特定的详细诊断 • 显示基于 PNO 及国际规范和标准的电子铭牌。 如果无法从对象读取数据，则显示项目中的数据（如果存在）。 • 详细的错误消息 • 详细的维护状态

3.7 “用户对象” 区域

监视哪些对象？

诊断对象	基本 MS	标准 MS	PDM MS	PAM 站
用户对象，可由应用程序为其生成诊断	-	X	-	X

监视什么？

受监视对象	约束条件和显示的信息
用户对象	- 无法通信访问的组件 - 间接诊断的对象 - 状态监视功能的结果 - 过程设备网络视图中未在 HW Config 中组态的的对象，例如，无线 HART 现场设备

3.8 MS 单工作站系统

OS 单工作站系统中的 MS 单工作站系统

维护站在工程师站上运行。

工厂组态

MS 单工作站系统具有以下功能：

- 操作站 (OS)
- 工程师站 (ES)
- 维护站 (MS)
- SIMATIC PDM

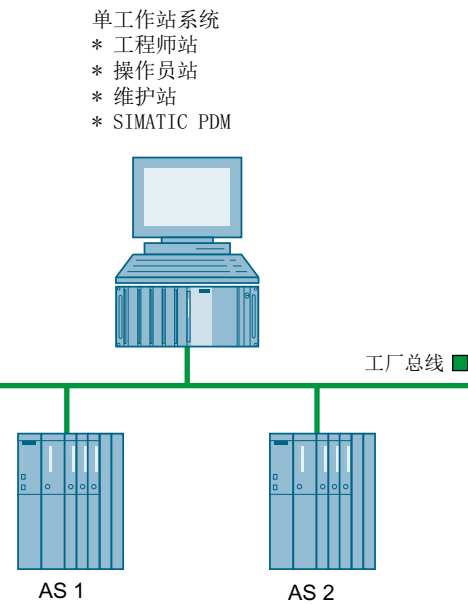
在一个工作站上，操作员可以完全监控一个 PCS 7 项目（工厂/单元）。在过程控制的总览区域中，将显示 MS 的 OS 区域和“诊断”区域。

“诊断”区域通过诊断画面显示诊断状态，提供所需操作员监控功能。

工厂总线上的 MS 单工作站系统可与其它单工作站或多工作站系统并行使用。

工厂组态

下图显示了一个工厂组态示例。



规则

组态期间禁用维护站。

软件和许可

如果需要监视智能现场设备，请在工程师站上通过 SIMATIC PDM 服务器和 SIMATIC PDM 登录选项安装 SIMATIC 过程设备管理器产品。

有关软件的更多信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；PCS 7 PC 组态》。

有关过程控制系统各种组件的最新等级许可证和可以实现的相应工厂规模的信息，请参见安装手册《过程控制系统 PCS 7；许可证和数量结构》。

3.9 MS 多工作站系统

OS 多工作站系统中的 MS 多工作站系统

在分布式系统中，维护站集成在一个客户端/服务器体系架构中。

工厂组态

MS 服务器：

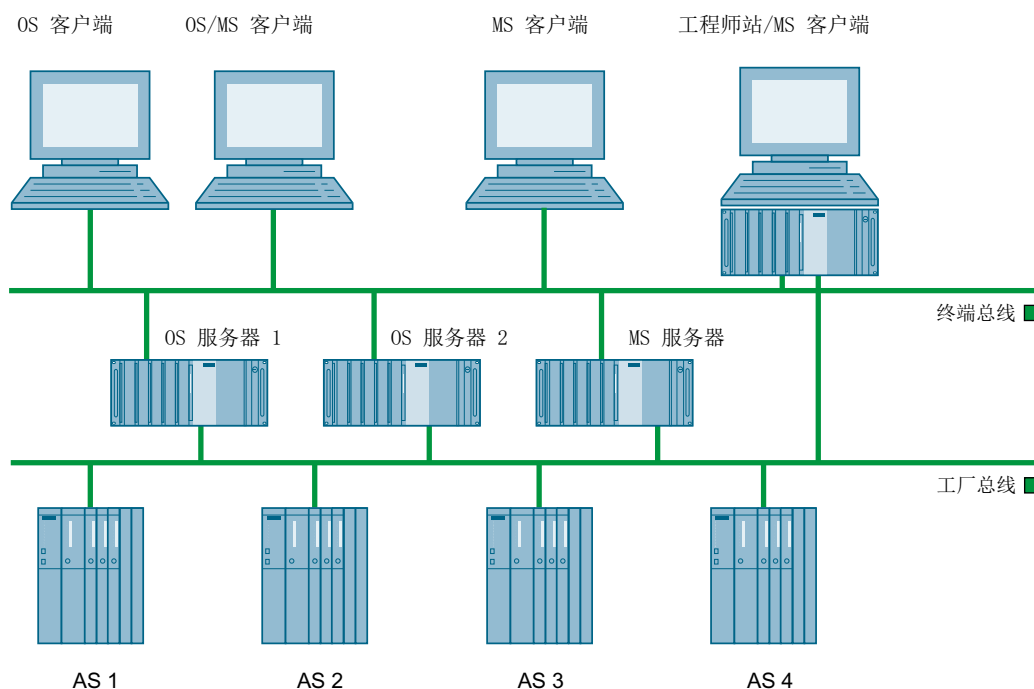
- 在独立 PC 站上或具有 OS 服务器的 PC 站上进行组态
- 可以冗余组态
- 处理 OS/MS 客户端和/或 MS 客户端上显示的过程控制消息
- 如果连接到工厂总线，则可以通过工厂总线处的 OPC 服务器监视网络对象

可以通过以下方式组态 MS 客户端：

- PC 站上的 MS 客户端
MS 客户端使用诊断画面来显示诊断区域中的诊断状态，并提供所需的操作员控制和监视功能。
- PC 站上的 MS 客户端和 OS 客户端（OS/MS 客户端）
OS/MS 客户端与 PC 站上的 MS 客户端功能相同，且与 OS 客户端的功能相同。
除诊断区域之外，总览还显示过程控制的技术区域。
- 工程师站上的 MS 客户端
工程师站上的 MS 客户端与 PC 站上的 MS 客户端具有相同的功能。
此外，还可以打开硬件组态编辑器的在线视图。
在组态期间，将禁用工程师站上运行的 MS 客户端。

工厂组态

下图显示了一个工厂组态示例。



必要的服务器数据

- 在 MS 或 OS/MS 客户端上
相关信息，请参见“分配服务器数据和下载客户端 (页 142)”部分。
- 在 MS 服务器上
生成诊断结构后，多项目/项目中的所有 OS 服务器的服务器数据将自动下载到 MS 服务器。

软件和许可

如果必须监视智能现场设备，则在工程师站上安装 SIMATIC 过程设备管理器 (SIMATIC PDM)。

有关软件的更多信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；PCS 7 PC 组态》。

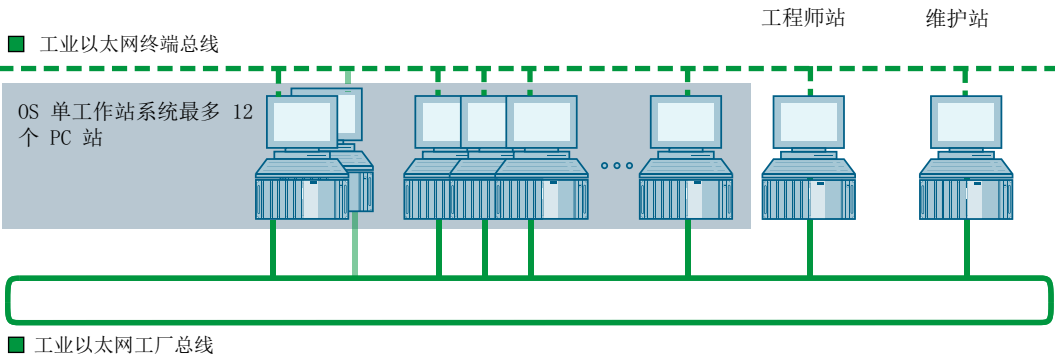
有关过程控制系统各种对象的最新等级许可证和可以实现的相应工厂规模的信息，请参见安装手册《过程控制系统 PCS 7；许可证和数量结构》。

3.10 具有多个 OS 单工作站系统的工厂组态中的 MS

具有多个 OS 单工作站系统的工厂组态

在 SIMATIC PCS 7 中可实现具有多个 OS 单工作站系统的组态。

下图显示了组态的示例：



组态：

- 1 个冗余 OS 单工作站系统（单工作站系统 + 单工作站备用系统）
- 可选项：最多 10 个非冗余 OS 单工作站系统（作为 OS 单工作站系统的参考 OS）
- MS 作为单独的 PC 站

MS 服务器通过冗余 OS 单工作站系统从 AS 获取数据。

如果禁用冗余 OS 单工作站系统，将不再显示 AS 数据。

说明

参考 OS 上本地生成的消息不会显示在诊断画面中。受影响的是自诊断的消息。

如果参考 OS 无法通过终端总线使用，它仍然会显示在 MS 服务器上。

必须在 MS 服务器上组态 Web 服务器，以便在 OS 单工作站系统上显示诊断信息。

通过 Web 浏览器控件，OS 单工作站系统可访问 MS 服务器。

您有两种选项来通过 OS 单工作站系统访问 MS 服务器：

- 选项 1
在“图形编辑器”的 OS 单工作站系统上创建用户图片。
在用户画面中插入“WinCC Web 浏览器控件”。
在过程控制中，您可以通过在用户图片中插入“WinCC Web 浏览器控件”来访问 MS。
- 选项 2
通过 Internet Explorer 启动 Web 客户端功能。

更多信息

《过程控制系统 PCS 7；PC 组态》手册

3.11 SIMATIC PDM MS

系统组态

SIMATIC PDM MS 站由预装有操作系统的 IPC Microbox 427x 和提供 AS 虚拟化的软件解决方案组成，可组态为单工作站系统。它专为单机使用设计，独立于所使用的自动化解决方案。

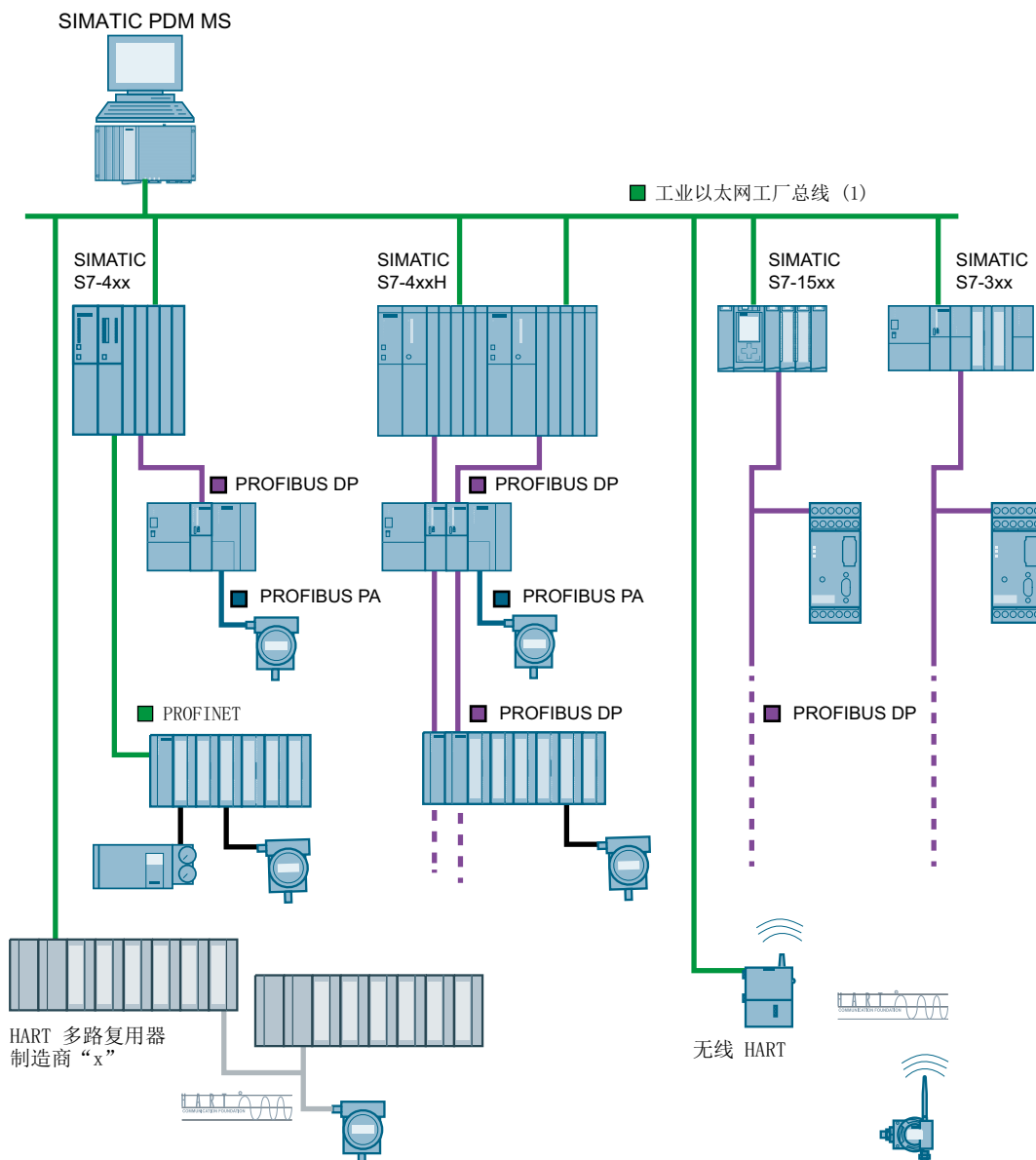
在表示形式和功能方面，SIMATIC PDM MS 的结构与 SIMATIC PCS 7 维护站相同。可在此 PC 站上本地执行所有操作和监视功能。

在诊断区域中，SIMATIC PDM MS 通过诊断画面来显示诊断状态，并提供所需操作和监视功能。

现场设备的诊断状态由 SIMATIC PDM 确定，并传输到虚拟 AS 系统，以使用计算机上安装的 SIMIT 虚拟控制器 (VC) 进行处理。与现场设备关联的消息由 VC 中的应用程序生成，并保存现场设备的状态。此信息在 SIMATIC PDM MS 上的操作过程中显示。

工厂组态

下图显示了一个工厂组态示例。



(1) 连接到高可用性自动化系统时，必须另行启用 IP 协议，否则将使用 ISO-on-TCP 协议

规则

创建或更改项目结构期间，会禁用 PDM MS。

3.11 SIMATIC PDM MS

软件和许可

- SIMATIC PDM MS 由预装有操作系统的 IPC427E 组成
- SIMATIC PDM MS V4.0 软件以安装包的形式包含在 SIMATIC PCS 7 V9.1 的软件媒体包中，可通过框架安装程序进行安装。
- 除了 PDM MS 的安装包之外，SIMATIC PCS 7 V9.1 及更高版本的软件媒体包还包含“适用于 PDM-MS 的 SIMIT VC”，该组件位于“附加产品”(Additional Products) 下且必须安装。我们建议您签订“软件更新服务”(SUS) 合同。

SIMATIC PDM MS 最多支持 500 个 PDM 对象。如果要在 24 小时内读出现场设备的完整参数集，则可以将集合结构扩展到最多 1,000 个 PDM 对象。平均而言，在 24 小时内，在所有 PDM 对象上读出的参数不到 20%。每台现场设备和每个网络转换对象都需要许可证。授权通过 PDM TAG 许可证实现。有关各个产品的信息，请参见工业在线支持中随产品提供的文档：

网址 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh>)

3.12 PAM 站

系统组态

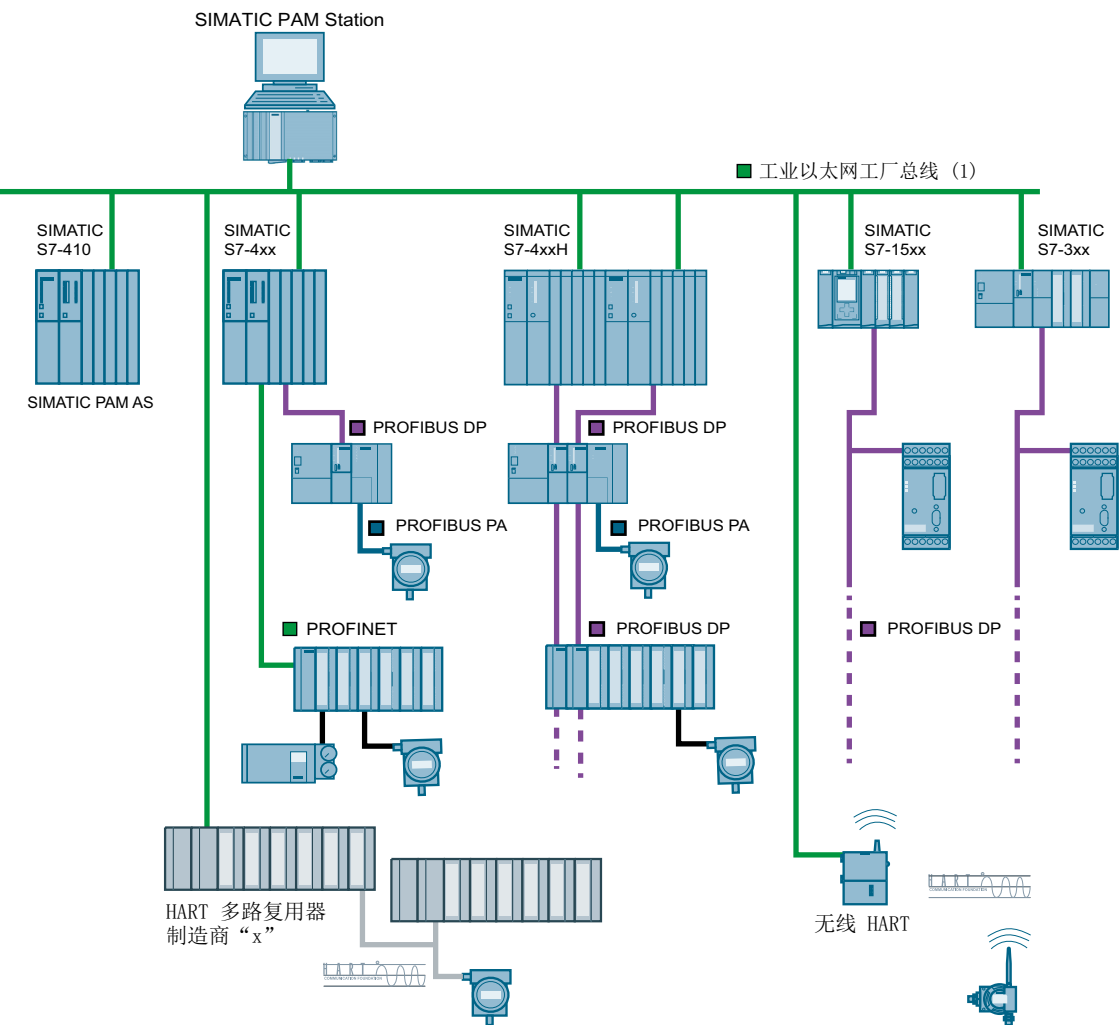
PAM 站专为单机使用设计，独立于所使用的自动化解决方案。PAM 站由 IPC 647 和 AS 410 站组成，后者连接至中央系统总线。

PAM 站在过程控制的功能和表示方面与标准 MS 类似。如果 PAM 站组态为多用户系统，则可以在此 PC 站或客户端上本地执行所有操作和监视功能。在诊断区域中，PAM 站通过诊断画面来显示诊断状态，并提供必需的操作员控制和监视功能。

现场设备的诊断状态由 SIMATIC PDM 确定。此外，可以使用数据块通信从整套系统传送诊断状态。然后使用此信息的组合在 PAM 站上生成相应的维护消息。在下文中，将由较低级别现场设备监视的 AS 系统称为整套系统。

工厂组态

下图显示了一个工厂组态示例。



(1) 所有自动化系统都必须使用 IP 协议。连接到高可用性自动化系统时，必须另行启用 IP 协议，否则将使用 ISO-on-TCP 协议。PAM 站在非冗余系统总线上运行。

规则

创建或更改项目结构期间，会禁用 PAM 站的过程控制。

软件和许可

PAM 站 V2.0 的软件以安装包的形式包含在 SIMATIC PCS 7 V9.1 及更高版本的软件媒体包中。

我们建议您签订“软件更新服务”(SUS) 合同。

PAM 站存在组态限制，最多支持 100 个非冗余或 50 个冗余 AS/PLC 站，每个站最多有 200 个 PDM 对象。允许产品包最多包含 1000 个维护对象。如果超过此限值，则必须购买适当的许可证。

使用 HCF HART 服务器

如果需要，从 PCS 7 U 盘\附加产品安装 HCF HART 服务器。

如果在项目中使用 HCF HART 服务器，则必须在启动过程控制之前启动该服务器。在这种情况下，手动或通过 OS 启动列表启动 HCF HART 服务器。

有关各个产品的信息，请参见工业在线支持中随产品提供的文档：

网址 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh>)

附加文档

附加文档

下表列出了提供更多信息的文档。在线帮助 (CHM) 中也包含电子手册 (PDF) 的所有内容。

文档	用途
在线帮助: PCS 7, 组态 - 工程组态系统的帮助 手册: 《过程控制系统 PCS 7 工程组态系统》	本文档可协助您在工程师站上使用 SIMATIC 过程控制系统 PCS 7 进行组态。
在线帮助: PCS 7, 组态 - 操作员站的帮助 手册: 《过程控制系统 PCS 7 操作员站》	本文档可协助您在操作员站上使用 SIMATIC PCS 7 过程控制系统进行组态。
手册: 《SIMATIC Logon, SIMATIC 电子签名》	本文档将帮助您使用 SIMATIC Logon 设置集中访问授权管理。
在线帮助和手册: 《过程控制系统 PCS 7 PCS 7 基本库》	本文档介绍了诊断块的功能和块 I/O。
在线帮助和手册: 《过程控制系统 PCS 7 PCS 7 高级过程库》	该文档介绍了相关面板的功能、块 I/O 和输入/输出字段。
在线帮助: WinCC 信息系统	本文档将帮助您组态操作员站以及在过程控制中运行操作员站。
手册: 《过程控制系统 PCS 7 SIMATIC PDM》	本文档可在安装、调试软件、组态网络和现场设备、调试和使用运行功能期间提供支持。
手册: 《用于工业以太网的 SIMATIC NET S7 CP》（BL1 部分）	本文档介绍了 IE/PB Link PN IO 的组态、安装和调试。

文档	用途
手册 《过程控制系统 PCS 7 许可证和数量结构》	本文档介绍了过程控制系统不同组件和达到相应工厂规模所需的最新许可证等级。 本文档的“计算维护站的资产变量（硬件组件）”部分为您提供有关 PCS 7 项目中具有诊断功能且被视为资产变量的对象的信息。
手册 《过程控制系统 PCS 7 PC 组态》	本文档提供了有关硬件和软件要求以及 PC 站组态选项的信息。
手册 《过程控制系统 PCS 7 使用新功能的软件更新》	文档的“维护站”部分提供了有关迁移维护站的信息。
手册 《过程控制系统 PCS 7 不使用新功能的软件更新》	

组态维护站

5.1 MS 单工作站系统概览

下表列出了包含信息和组态说明的主题。表中的顺序与建议的组态顺序一致。

内容	基本 MS	标准 MS
多重项目/项目中的常规设置 (页 50)	X	X
组态作为 MS 单工作站系统的 PC 站 (页 51)		
组态工业 PC 和网络对象的监视 (页 86)		
创建诊断结构 (页 93)		
高级诊断设置 (页 99)	-	
组态用户诊断 (页 125)		
设置 SIMATIC PDM (页 133)	X	
完全导出的概述 (页 134)		
单个导出概述 (页 135)		
维护工程 (页 136)	-	
创建/更新诊断画面 (页 139)	X	
编译和下载 (页 141)		
通过报警控制中心集成 (页 331)	-	

5.2 MS 多工作站系统概览

5.2.1 MS 服务器概览

下表列出了包含信息和组态说明的主题。表中的顺序与建议的组态顺序一致。

内容	基本 MS	标准 MS
多重项目/项目中的常规设置 (页 50)	X	X
如何组态作为工程师站的 PC 站 (页 53)		
如何组态作为 MS 服务器的 PC 站 (页 54)		
组态工业 PC 和网络对象的监视 (页 86)		
创建诊断结构 (页 93)		
高级诊断设置 (页 99)	-	
组态用户诊断 (页 125)		
设置 SIMATIC PDM (页 133)	X	
完全导出的概述 (页 134)		
单个导出概述 (页 135)		
维护工程 (页 136)	-	
创建/更新诊断画面 (页 139)	X	
编译和下载 (页 141)		
通过报警控制中心集成 (页 331)	-	

5.2.2 冗余 MS 服务器概览

下表列出了包含信息和组态说明的主题。表中的顺序与建议的组态顺序一致。

内容	基本 MS	标准 MS
多重项目/项目中的常规设置 (页 50)	X	X
如何组态作为工程师站的 PC 站 (页 53)		
如何组态作为 MS 服务器的 PC 站 (页 54)		
如何组态作为冗余伙伴的 PC 站 (页 55)		
组态工业 PC 和网络对象的监视 (页 86)		
创建诊断结构 (页 93)		
高级诊断设置 (页 99)	-	X
组态用户诊断 (页 125)		
设置 SIMATIC PDM (页 133)	X	
完全导出的概述 (页 134)		
单个导出概述 (页 135)		
维护工程 (页 136)	-	
创建/更新诊断画面 (页 139)	X	
编译和下载 (页 141)		
通过报警控制中心集成 (页 331)	-	

5.2.3 MS 客户端或 OS/MS 客户端概览

下表列出了包含信息和组态说明的主题。表中的顺序与建议的组态顺序一致。

内容	基本 MS	标准 MS
如何为 MS 或 OS/MS 客户端组态 PC 站 (页 56)	X	X
分配服务器数据和下载客户端 (页 142)		

5.3 SIMATIC PDM MS 概述

信息和组态说明

下表列出了包含信息和项目工程组态说明的主题。表中的顺序与建议的项目规划顺序一致。为 SIMATIC PDM MS 提供示例项目。取消归档示例项目。使用该项目作为进一步项目规划的基础。

内容	组态 PDM MS
多重项目/项目中的常规设置 (页 50)	X
示例项目作为项目基础 (页 58)	
组态工业 PC 和网络对象的监视 (页 86)	可选
组态 IE/PB Link PN IO (页 83)	
创建诊断结构 (页 93)	X
设置 SIMATIC PDM (页 133)	X
完全导出的概述 (页 134)	
单个导出概述 (页 135)	
创建/更新诊断画面 (页 139)	
编译和下载 (页 141)	
通过报警控制中心集成 (页 331)	可选

5.4 SIMATIC PAM 站概述

信息和组态说明

下表列出了包含信息和组态说明的主题。表中的顺序与建议的组态顺序一致。

为 SIMATIC PAM 站提供示例项目。示例项目是在安装 DVD 后直接在安装驱动器上创建的。使用“另存为...”(Save as...) 创建您自己的项目并将该项目作为进一步组态的基础。

内容	SIMATIC PAM 站组态
多重项目/项目中的常规设置 (页 50)	X
示例项目作为项目基础 (页 65)	
如何在不使用示例项目的情况下创建项目 (页 68)	
组态工业 PC 和网络对象的监视 (页 86)	可选
组态 IE/PB Link PN IO (页 83)	
创建诊断结构 (页 93)	X
设置 SIMATIC PDM (页 133)	
完全导出的概述 (页 134)	
单个导出概述 (页 135)	
创建/更新诊断画面 (页 139)	
编译和下载 (页 141)	
通过报警控制中心集成 (页 331)	可选

5.5 多重项目/项目中的常规设置

MS 单工作站/多工作站系统概述

要通过维护站对对象进行监视，应检查下表中指定的设置，并根据需要进行调整。

设置	位置	注释
区域语言与显示设备的语言	SIMATIC Manager	设置在过程控制中操作 PCS 7 OS 项目时所使用的语言。
AS 站名称	SIMATIC Manager	• <=14 个字符 • 无空格
对象名称	HW Config	
PC 站名称	SIMATIC Manager	• <=19 个字符 • 无空格
PC 站计算机名称	SIMATIC Manager	• 只有大写字母和数字 • 计算机名称必须以字母开头。 • <=15 个字符
S7 程序	SIMATIC Manager	• 多项目/项目中所有 S7 程序消息编号的范围必须都相同 • S7 程序的名称不可分配两次
诊断块		诊断块的版本最低必须为 V6.1。 必要时可使用相应的库。
OS 编译模式		面向区域
工厂层级设置		在多项目/项目的所有项目中，工厂层级的设置必须相同。
PCS 7 OS 项目类型的单工作站项目 (1)	WinCC 项目管理器	在项目属性中必须选择单工作站项目类型。
组显示层级		使用用户诊断时，必须自动创建组显示层级。

(1) 仅适用于 PDM MS

说明

一个多项目/项目中只有一个 MS 服务器。

更多信息

更多相关信息，请参见《过程控制系统PCS 7 工程组态系统》手册和《过程控制系统PCS 7；操作员站》手册。

5.6 组态作为 MS 单工作站系统的 PC 站

简介

如果您已经在多项目/项目中使用现有 ES/OS 单工作站系统，则不需要执行以下步骤。

要求

已经创建多项目/项目。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中，选择要在其中插入 MS 单工作站系统的项目。
2. 选择菜单命令 **“插入 > 站 > SIMATIC PC 站”**(Insert > Station > SIMATIC PC station)。在所选项目中插入一个新的 SIMATIC PC 站。
3. 选择该 SIMATIC PC 站，然后选择 **“编辑 > 对象属性”**(Edit > Object Properties)。
4. 在“名称：”(Name:) 文本框中输入 PC 站名称。
5. 在“计算机名称”(Computer name) 输入框中，输入 Windows 计算机名称。
6. 单击 **“确定”(OK)**。
7. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中选择 SIMATIC PC 站。
8. 在详细视图中，通过双击 **“组态”(Configuration)** 对象打开 HW Config。
将打开 SIMATIC PC 站的硬件配置。
9. 如果没有显示硬件目录，则请选择菜单命令 **“视图 > 目录”(View > Catalog)**。
将打开硬件目录。
10. 在硬件目录中的 **“SIMATIC PC 站 > HMI”(SIMATIC PC Station > HMI)** 下，选择 WinCC 应用程序并将其拖入组态表中。
11. 如果要监视 PC 站和/或网络对象，则在硬件目录的 **“SIMATIC PC 站 > 用户应用程序 > OPC 服务器”(SIMATIC PC Station > User application > OPC server)** 下，选择 OPC 服务器并将其拖到组态表中。
12. 如果要使用 SIMATIC PDM，则在硬件目录的 **“SIMATIC PC 站 > PDM”(SIMATIC PC Station > PDM)** 下，选择 PDM 应用程序并将其拖到组态表中。
13. 插入任何附加对象，如网络适配器。
对于以太网连接，推荐使用 IE 常规接口。
14. 如果要将通信处理器 CP 1623 / CP 1613 作为网络对象来监视，请在 **“常规”(General)** 选项卡的 **“接口”(Interface)** 区域，使用 **“属性...”(Properties...)** 按钮来激活 CP 对象属性中的 **“使用 IP 协议”(IP protocol is used)**。
15. 选择菜单命令 **“保存并编译站”(Save and Compile Station)**，然后关闭 HW Config。
16. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中，选择 **“WinCC 应用程序”(WinCC Appl.)** 层级文件夹中的 SIMATIC PC 站下的 **“[OS(*)]”** 对象。
* 是系统分配的编号。

5.6 组态作为MS 单工作站系统的PC 站

17. 选择菜单命令“编辑 > 对象属性”(Edit > Object Properties)。将打开“属性 – OS: [OS 名称]”(Properties – OS: [name of OS]) 对话框。
18. 在“名称:”(Name:) 输入字段中, 输入 MS 单工作站系统的 PCS 7 OS 项目的名称。
19. 选择“目标 OS 和备用 OS”(Target OS and Standby OS) 选项卡。
 - 在“目标 OS 计算机的路径”(Path to target OS computer) 输入框中输入目标 OS 计算机的路径。
 - 在“符号计算机名称”(Symbolic computer name) 输入框中输入符号计算机名称。
 - 在“备用 OS”(Standby OS) 区域中, 从下拉列表框中选择“>无>”(none>)。
20. 单击“确定”(OK)。

5.7 组态作为 MS 多工作站系统的 PC 站

5.7.1 如何组态作为工程师站的 PC 站

简介

如果您已经在多项目/项目中组态工程师站 (ES) 且正在使用 SIMATIC PDM，则只需执行从步骤 12 开始的步骤。

要求

已经创建多项目/项目。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中，选择要在其中插入 ES 的多项目/项目。
2. 选择菜单命令 **“插入 > 站 > SIMATIC PC 站”(Insert > Station > SIMATIC PC station)**。
在所选多项目/项目中插入一个新的 SIMATIC PC 站。
3. 选择该 SIMATIC PC 站，然后选择 **“编辑 > 对象属性”(Edit > Object Properties)**。
4. 在“名称:”(Name:) 文本框中输入 PC 站名称。
5. 在“计算机名称”(Computer Name) 输入框中，输入 ES 的 Windows 名称。
6. 单击“确定”(OK)。
7. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中选择 SIMATIC PC 站。
8. 在详细视图中，通过双击“组态”(Configuration) 对象打开 HW Config。
将打开 SIMATIC PC 站的硬件配置。
9. 如果没有显示硬件目录，则请选择菜单命令 **“视图 > 目录”(View > Catalog)**。
将打开硬件目录。
10. 在硬件目录中的“SIMATIC PC 站 > HMI”(SIMATIC PC Station > HMI) 下，选择 WinCC 应用程序并将其拖入组态表中。
11. 插入任何附加对象，如网络适配器。
对于以太网连接，推荐使用 IE 常规接口。
12. 如果要将通信处理器 CP 1623 / CP 1613 作为网络对象来监视，请在“常规”(General) 选项卡的“接口”(Interface) 区域，使用“属性...”(Properties...) 按钮来激活 CP 对象属性中的“使用 IP 协议”(IP protocol is used)。
13. 如果要使用 SIMATIC PDM，则在硬件目录的“SIMATIC PC 站 > PDM”(SIMATIC PC Station > PDM) 下，选择 PDM 应用程序并将其拖到组态表中。
14. 选择菜单命令 **“保存并编译站”(Save and Compile Station)**，然后关闭 HW Config。
15. 下载组件组态器。

5.7.2 如何组态作为 MS 服务器的 PC 站

简介

如果您已经在多项目/项目中将现有 OS 服务器用作 MS 服务器，则无需执行以下步骤。

要求

已经创建多项目/项目。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中，选择要在其中插入 MS 服务器的多项目/项目。
2. 选择菜单命令 **“插入 > 站 > SIMATIC PC 站”(Insert > Station > SIMATIC PC station)**。
在所选多项目/项目中插入一个新的 SIMATIC PC 站。
3. 选择该 SIMATIC PC 站，然后选择 **“编辑 > 对象属性”(Edit > Object Properties)**。
4. 在 **“名称:”(Name:)** 文本框中输入 PC 站名称。
5. 在 **“计算机名称”(Computer Name)** 输入框中，输入计算机的 Windows 名称。
6. 单击 **“确定”(OK)**。
7. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中选择 SIMATIC PC 站。
8. 在详细视图中，通过双击 **“组态”(Configuration)** 对象打开 HW Config。
将打开 SIMATIC PC 站的硬件配置。
9. 如果没有显示硬件目录，则请选择菜单命令 **“视图 > 目录”(View > Catalog)**。
将打开硬件目录。
10. 在硬件目录中的 **“SIMATIC PC 站 > HMI”(SIMATIC PC Station > HMI)** 下，选择 WinCC 应用程序并将其拖入组态表中。
11. 如果要监视 PC 站和/或网络对象，则在硬件目录的 **“SIMATIC PC 站 > 用户应用程序 > OPC 服务器”(SIMATIC PC Station > User application > OPC server)** 下，选择 OPC 服务器并将其拖到组态表中。
12. 插入任何附加对象，如网络适配器。
对于以太网连接，推荐使用 IE 常规接口。
13. 如果要将通信处理器 CP 1623 / CP 1613 作为网络对象来监视，请在 **“常规”(General)** 选项卡的 **“接口”(Interface)** 区域，使用 **“属性...”(Properties...)** 按钮来激活 CP 对象属性中的 **“使用 IP 协议”(IP protocol is used)**。
14. 选择菜单命令 **“保存并编译站”(Save and Compile Station)**，然后关闭 HW Config。
15. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中，选择 MS 服务器的 **“WinCC 应用程序”(WinCC Appl.)** 层级文件夹中的 SIMATIC PC 站下的 **“[OS(*)]”** 对象。
* 是系统分配的编号。
16. 选择菜单命令 **“编辑 > 对象属性”(Edit > Object Properties)**。
将打开 **“属性 – OS [OS 名称]”(Properties – OS [name of OS])** 对话框。
17. 在 **“名称:”(Name:)** 输入字段中，输入 MS 服务器的 PCS 7 OS 项目的名称。

18. 选择“目标 OS 和备用 OS”(Target OS and Standby OS) 选项卡。
 - 在“目标 OS 计算机的路径”(Path to target OS computer) 输入框中输入目标 OS 计算机的路径。
 - 在“符号计算机名称”(Symbolic computer name) 输入框中输入符号计算机名称。
 - 在“备用 OS”(Standby OS) 区域中，从下拉列表框中选择以下选项：
 - 如果没有冗余组态 MS 服务器，则选择“>无>”(None)。
 - 如果冗余组态 MS 服务器，则选择冗余伙伴。仅当伙伴已组态后，才可选择伙伴。
19. 单击“确定”(OK)。

5.7.3 如何组态作为冗余伙伴的 PC 站

简介

如果您已经在多项目/项目中使用 OS 服务器的冗余伙伴，则不需要执行以下步骤。

要求

已经创建多项目/项目。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中，选择要在其中插入冗余伙伴的多项目/项目。
2. 选择菜单命令“插入 > 站 > SIMATIC PC 站”(Insert > Station > SIMATIC PC station)。
在所选多项目/项目中插入一个新的 SIMATIC PC 站。
3. 选择该 SIMATIC PC 站，然后选择“编辑 > 对象属性”(Edit > Object Properties)。
4. 在“名称：”(Name:) 文本框中输入 PC 站名称。
5. 在“计算机名称”(Computer Name) 输入框中，输入计算机的 Windows 名称。
6. 单击“确定”(OK)。
7. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中选择 SIMATIC PC 站。
8. 在详细视图中，通过双击“组态”(Configuration) 对象打开 HW Config。
将打开 SIMATIC PC 站的硬件配置。
9. 如果没有显示硬件目录，则请选择菜单命令“视图 > 目录”(View > Catalog)。
将打开硬件目录。
10. 在硬件目录中的“SIMATIC PC 站 > HMI”(SIMATIC PC Station > HMI) 下，选择 WinCC 应用程序 (stby) 并将其拖入组态表中：
11. 插入任何附加对象，如网络适配器。
对于以太网连接，推荐使用 IE 常规接口。

5.7 组态作为 MS 多工作站系统的 PC 站

12. 如果要通信处理器 CP 1623 / CP 1613 作为网络对象来监视，请在“常规”(General) 选项卡的“接口”(Interface) 区域，使用“属性...”(Properties...) 按钮来激活 CP 对象属性中的“使用 IP 协议”(IP protocol is used)。
13. 选择菜单命令“保存并编译站”(Save and Compile Station)，然后关闭 HW Config。
14. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中，选择“WinCC 应用程序”(WinCC Appl.) 层级文件夹（备用）中 SIMATIC PC 站下的“[OS(*)_StBy]”对象。
* 是系统分配的编号。
15. 选择菜单命令“编辑 > 对象属性”(Edit > Object Properties)。
将打开“属性 – 备用 OS: [OS 名称]”(Properties – Standby OS: [Name of OS]) 对话框。
16. 选择“目标 OS 和主 OS”(Target OS and Master OS) 选项卡，并输入目标 OS 计算机的路径。
17. 单击“确定”(OK)。

5.7.4 如何为 MS 或 OS/MS 客户端组态 PC 站

简介

可以在工程师站或单独的 PC 上运行 MS 客户端或 OS/MS 客户端。

要求

已经创建多项目/项目。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中，选择要在其中插入 MS 客户端的多项目/项目。
2. 选择菜单命令“插入 > 站 > SIMATIC PC 站”(Insert > Station > SIMATIC PC station)。
在所选多项目/项目中插入一个新的 SIMATIC PC 站。
3. 选择该 SIMATIC PC 站，然后选择“编辑 > 对象属性”(Edit > Object Properties)。
4. 在“名称:”(Name:) 文本框中输入 PC 站名称。
5. 在“计算机名称”(Computer name) 输入字段中，输入名称。
 - 如果要在单独 PC 站上运行 MS 客户端，则输入目标计算机的 Windows 计算机名称。
 - 如果要在工程师站上运行 MS 客户端作为 MS 客户端，则输入工程师站的 Windows 计算机名称。
6. 单击“确定”(OK)。
7. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中选择 SIMATIC PC 站。
8. 在详细视图中，通过双击“组态”(Configuration) 对象打开 HW Config。
将打开 SIMATIC PC 站的硬件配置。
9. 如果没有显示硬件目录，则请选择菜单命令“视图 > 目录”(View > Catalog)。
将打开硬件目录。

10. 在硬件目录中的“SIMATIC PC 站 > HMI”(SIMATIC PC Station > HMI) 下，选择 WinCC 应用程序客户端并将其拖到组态表中。
11. 插入任何附加对象。
12. 选择菜单命令 **“保存并编译站”(Save and Compile Station)**，然后关闭 HW Config。
13. 在 SIMATIC Manager 的组件视图中，选择 MS 客户端的 SIMATIC PC 站下的“[OSC]”对象。
14. 选择菜单命令 **“编辑 > 对象属性”(Edit > Object Properties)**。
将打开“属性 – 客户端 OS: [OS 名称]”(Properties – Client OS: [Name of OS]) 对话框。
15. 在“名称:”(Name:) 输入字段中，输入 MS 客户端的 PCS 7 OS 项目的名称。
16. 单击“确定”(OK)。

5.8 为 SIMATIC PDM MS 创建项目

5.8.1 示例项目作为项目基础

简介

PDM MS 直接连接到工厂总线，自动化站通过该工厂总线进行通信。

一个自动化工厂可使用多个 SIMATIC PDM MS 站。各个工作站可根据任务处理选定的项目现场设备。

将 SIMATIC PDM MS 集成到现有自动化系统中的最简单方法是使用名为“PDMMS_Example”的随附示例项目来创建项目。

工作站导入功能可用于将通信和设备信息从 SIMATIC PCS 7 项目直接传送到 SIMATIC PDM MS 项目。

更多信息

有关使用示例项目的信息，请参见以下“如何使用示例项目 (页 58)”部分。

5.8.2 如何使用示例项目

要求

- IPC 427 中安装有含操作系统的 A1 映像。
- 已通过 SIMATIC PCS 7 软件媒体包的框架安装程序安装 SIMATIC PDM MS 的软件。
- 已通过 SIMATIC PCS 7 软件包中 Additional_Products 下的安装程序安装 SIMATIC PDM MS 的 SIMIT 虚拟控制器。
- 已传送许可证并将其安装在 IPC 427 上。
- 已将 SIMIT VC 的 WiBu 软件狗插入 IPC 427 中。
- 已导入 SIMATIC PDM 设备描述库（如果尚未包含在映像中）。
- 用于系统总线的 IPC 427 的以太网接口组态了 SIMATIC PCS 7 项目的系统总线地址范围内的可用地址。
- 对于以后将用作 CPU 的虚拟控制器，必须在高级设置下 Internet 协议 (TCP/IPv4) 的网卡属性中输入系统总线的另一个可用 IP 地址作为附加 IP。

- 终端总线的以太网接口（如果需要）组态为不同的地址范围，或在 IP 设置中设置为“自动获取 IP 地址”(Obtain an IP address automatically)。
- SIMATIC PDM MS 站连接到工厂总线。
- 已在 <“控制面板 > 用户帐户 > 管理用户帐户 > 用户帐户”(Control Panel > User Accounts > Manage User Accounts > User Accounts)> 下创建预期的用户帐户。
- 项目管理员是 <“计算机管理 > 系统 > 本地用户和组 > 组/Logon_Administrator”(Computer Management > System > Local Users and Groups > Groups/Logon_Administrator)> 下的本地用户组“Logon_Administrator”的成员。
- 所有指定用户都是 <“计算机管理 > 系统 > 本地用户和组 > 组/西门子 TIA 工程师”(Computer Management > System > Local Users and Groups > Groups/Siemens TIA Engineer)> 下的本地用户组“西门子 TIA 工程师”(Siemens TIA Engineer) 的成员。
- 可通过 PDM MS Windows 资源管理器访问自动化项目（本地磁盘或网络）。
- 在 SIMATIC PCS 7 项目的 AS 站（H - 机器）中启用 IP 协议或 ISO on TCP 协议。
- PG/PC 接口设置为系统总线的“PC 内部”(PC internal)。

步骤

1. 打开 SIMATIC Manager。
2. 选择菜单命令“文件 > 打开”(File > Open)…。
 - 选择“示例项目”(Sample projects) 选项卡。
 - 选择示例项目“PDMMS_Example”。
 - 单击“确定”(OK)。
3. 选择菜单命令“文件 > 另存为”(File > Save as)…。
分配项目的名称和位置。

4. 选择菜单命令“**选项 > SIMATIC PDM > 设置**”(Options > SIMATIC PDM > Settings)...。
 - 选择“常规”(General) 选项卡。
输入“资产导出”(Asset export) 文件的路径。
 - 选择“通信”(Communication) 选项卡。
如果至少在一个远程 I/O 站中周期性传输 HART 辅助变量，请勿启用 SHC 模式。
 - 选择“下载”(Load) 选项卡。
如果此功能由自动化系统管理或在 SIMATIC PCS 7 维护站上使用“同步现场设备参数”(Synchronization field device parameters) 功能，请勿启用“组态标志复位”(Configuration Flag Reset) 功能。
 - 选择“维护工作站”(Maintenance Station) 选项卡。
分配当前项目。
选中“向维护站传送维护报警”(Transfer Maintenance Alarm to Maintenance Station) 复选框。
 - 选择“更改日志”(Change Log) 选项卡。
如果要保存更改，请启用相应功能。
 - 更新所有设置之后，单击“确定”(OK)，关闭对话框。
5. 选择菜单命令“**选项 > SIMATIC PDM > 角色管理...**”(Options> SIMATIC PDM > Roles management...)。
管理功能权限。
有关角色管理的信息，请参见“角色管理”部分。
6. 选择 SIMATIC PC 站，然后选择菜单命令“**编辑 > 对象属性...**”(Edit > Object Properties...)。
 - 在“名称”(Name) 文本框中输入 PC 站的名称。
 - 在“计算机名称”(Computer name) 文本框中，输入 Windows 计算机名称。
 - 单击“确定”(OK)。
7. 选择 PC 站，然后选择菜单命令“**编辑 > 打开对象**”(Edit > Open Object)。
 - 组态所选 IP 地址，以连接到“IE 常规”(IE General) 中的工厂总线。
 - 编译并下载站。
 - 关闭 HW Config。
8. 打开 PCS 7 OS 项目。
 - 导航至“**OS > Computer**”(操作系统 > 计算机)，然后选择“PDM_MS_PC”
 - 打开属性
 - 单击“使用本地计算机名称”(Use Local Computer Name)
 - 单击“确定”(OK)，然后关闭 PCS 7 OS 项目。
9. 选择 AS 站。
10. 选择菜单命令“**编辑 > 对象属性...**”(Edit > Object Properties...)。
 - 打开 CPU 的 PN-IO-X5 的属性，然后组态虚拟控制器的 IP 地址。
 - 编译站。
 - 关闭 HW Config。
11. 选择菜单命令“**视图 > 过程设备网络视图**”(View > Process Device Network View)。

12. 导航至“网络”(Networks)，然后选择菜单命令“插入 > SIMATIC PDM > 通信网络”(Insert > SIMATIC PDM > Communication network)。
13. 选择“以太网接口”(ETHERNET interface)。
14. 选择菜单命令“编辑 > 对象属性...”(Edit > Object Properties...)。
 - 选择“通信”(Communication) 选项卡。
 - 选择选项“使用网络适配器”(Use network adapter)
 - 在“网络适配器”(Network adapter) 组合框中，选择用于系统总线的以太网接口。
15. 选择“PROFINET 网络”(PROFINET network) 通信网络。
16. 选择菜单命令“编辑 > 对象属性...”(Edit > Object Properties...)。
 - 选择“通信”(Communication) 选项卡。
 - 输入工厂总线的子网 ID。
可以在每个 AS 站的工厂总线接口属性中的 HW Config 中找到子网 ID，或者直接在 NetPro 中工厂总线属性中找到。
 - 单击“确定”(OK) 关闭对话框。
17. 选择“PROFINET 网络”(PROFINET network) 通信网络。
18. 选择菜单命令“编辑 > SIMATIC PDM > 从 HWC 站导入”(Edit > SIMATIC PDM > Import from HWC station)。
 - 选择用户项目。
 - 在对话框中通过“操作”(Action) 下拉菜单选择要导入的相应 AS 站。
 - 要从 SIMATIC PCS 7 项目导入现场设备，请单击“开始”(Start)。
 - 关闭对话框。

说明

请确保该项目为一个 STEP 7 或带有 PDM 的 PCS 7 项目；否则需要在“过程设备网络视图”(Process Device Network View) 中进行手动工程组态。

说明

导入设备时，确保设备的名称是唯一的。

说明

仅可通过“从 HWC 站导入”(Import from HWC station) 功能从 PCS 7 导入过程设备网络。

19. 根据任务修改项目。
添加或删除现场设备。
20. 选择菜单命令“视图 > 工厂视图”(View > Plant View)。
21. 选择菜单命令“选项 > 工厂层级 > 设置...”(Options > Plant Hierarchy > Settings...)。
通过选中选项“维护站 PDM (无 AS 诊断)”(Maintenance Station PDM (no AS diagnostics)) 来启用“从工厂层级获得诊断画面”(Derive diagnostic screens from the plant hierarchy) 功能，然后选择“确定”(OK)。

5.8 为 SIMATIC PDM MS 创建项目

22. 选择菜单命令“**选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...**”(Options > Plant hierarchy > Advanced diagnostics settings...)。
如果需要，组态高级诊断设置。
23. 选择菜单命令“**选项 > 工厂层级 > 创建/更新诊断画面**”(Options > Plant hierarchy > Create/update diagnostics screens)。
24. 通过“**选项 > 工厂层级 > 启动 SIMIT VC**”(Options > Plant Hierarchy > Start SIMIT VC)，启动虚拟控制器。在打开的对话框中，输入 CPU 的 IP 地址并单击“确定”(OK) 进行确认，该虚拟控制器随即打开。
25. 选择菜单命令“**视图 > 组件视图**”(View > Component View)。
26. 使用菜单命令“**选项”(Options) > “组态网络”(Configure Network)** 打开 NetPro。
 - 在 PC 站和 PLC 之间建立新连接。
 - 编译连接。
 - 下载与站的连接。
 - 关闭 NetPro。
27. 选择项目节点。
28. 选择菜单命令“**PLC > 编译和下载对象...**”(PLC > Compile and Download Objects...)。
对 AS 站运行“编译和下载对象”(Compile and Download Objects) 功能。
29. 确认虚拟控制器的按键开关设置为“运行”状态，或通过 SIMATIC Manager 菜单命令“**PLC > 诊断/设置 > 运行模式...**”(PLC > Diagnostics/Settings > Operating Mode...) 将其切换到“运行”位置。
30. 选择 OS 项目。
31. 通过菜单命令“**编辑 > 编译**”(Edit > Compile) 启动用于编译 OS 的向导。
32. 打开 PCS 7 OS 项目。
33. 启动 OS 项目编辑器。
34. 启动 OS 过程控制。

结果

SIMATIC PDM MS 已准备好运行。

更多信息

有关如何进行过程控制操作的描述，请参见“操作员监控 (页 153)”部分。

5.8.3 SIMATIC Logon 角色管理

简介

通过“SIMATIC Logon 角色管理”可实现访问保护，从而对访问设备管理、参数分配和现场设备诊断加以控制。

系统已在 SIMATIC Logon 角色管理中为 SIMATIC PDM 创建了以下角色：

- PDM 命令接口
- 服务技术人员

对于由系统创建的角色，可为其分配本地计算机或域的 Windows 用户组/用户。

可添加新的角色。将“组 and 用户”(Groups and users) 和“功能权限”(Function rights) 分配给已添加的角色。

功能权限由系统指定，无法删除、编辑或修改。

功能权限和角色

下表给出了对系统创建角色的功能权限分配。

功能权限	“PDM 命令接口”角色	服务技术人员
访问 PDM 命令接口	X	-
操作“参数视图”(Parameter View) 菜单命令	-	X
操作“设备”(Device) 菜单命令	-	X
操作“视图”(View) 菜单命令	-	X
操作“诊断”(Diagnostics) 菜单命令	-	X
操作“服务”(Service) 菜单命令	-	X
操作“写入设备”(Write to device) 菜单命令	-	X
操作“从设备读取”(Read from device) 菜单命令	-	X
在线访问设备	-	X
操作“导入”(Import) 菜单命令	-	X
操作“保存”(Save) 菜单命令	-	X

更多信息

有关 SIMATIC Logon 角色管理的信息，请参见手册《SIMATIC, SIMATIC Logon》。

有关组态角色的信息，请参见下一节“如何组态‘角色’”。

5.8.4 如何组态“角色”

要求

- 已在 Windows 中创建组和用户
- 组和用户是“TIA 工程师”组的成员
- 至少有一个用户帐户具有管理员权限

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中，选择菜单命令“选项 > SIMATIC PDM > 角色管理...”(Options > SIMATIC PDM > Role management...).
2. 选择“角色”(Roles) 文件夹。
3. 选择“新建角色”(New role) 菜单命令。
4. 在“角色名称：”(Role name:) 文本框中输入名称。
5. 单击“确定”(OK)。
6. 打开含有新建角色的文件夹。
7. 选择与该角色相关的“组和用户”(Groups and users) 文件夹。
8. 选择“编辑”(Edit) 菜单命令。
9. 将“组和用户”(Groups and users) 分配给角色。
10. 单击“确定”(OK)。
11. 选择与该角色相关的“功能权限”(Function rights) 文件夹。
12. 选择“编辑”(Edit) 菜单命令。
13. 将“功能权限”(Function rights) 分配给角色。
14. 单击“确定”(OK)。

结果

已创建新角色。

5.9 为 SIMATIC PAM 站创建项目

5.9.1 示例项目作为项目基础

简介

PAM 站直接连接到工厂总线，自动化站通过该工厂总线进行通信。

一个自动化系统可使用多个 PAM 站。各个工作站可根据任务处理选定的系统/整套系统。

将 PAM 站集成到现有自动化系统中的最简单方法是使用名为“PAM_Example”的随附示例项目来创建项目。

使用工作站导入功能，可以将通信和设备信息从自动化项目直接传送到 PAM 站项目。

该示例项目有英文版本。如果您需要更多语种，请通过语言设置进行添加。

有关语言设置的更多信息，请参见手册《SIMATIC 过程控制系统 PCS 7 工程组态系统》。

说明

不支持 PAM 站的 S7-400 硬件配置扩展。

更多信息

有关使用示例项目的信息，请参见以下“如何使用示例项目 (页 65)”部分。

5.9.2 如何使用示例项目

要求

- IPC 上安装了 PAM 站软件。
- 已传送许可证。
- 已导入 SIMATIC PDM 设备描述库。
- 用于系统总线的以太网接口组态了自动化项目的系统总线地址范围内的可用地址。
- 终端总线的以太网接口（如果需要）配置为不同的地址范围，或在 IP 设置中设置为“自动获取 IP 地址”。
- PAM 站连接至系统总线。

5.9 为 SIMATIC PAM 站创建项目

- 已在<“控制面板 > 用户帐户 > 用户帐户 > 管理”(Control Panel > User Accounts > User Accounts > Manage)> 下创建预期的用户帐户。
- 项目管理员是<“计算机管理 > 系统 > 本地用户和组 > 组/Logon_Administrator”(Computer Management > System > Local Users and Groups > Groups/Logon_Administrator)> 下的本地用户组“Logon_Administrator”的成员。
- 所有预期用户都是<“计算机管理 > 系统 > 本地用户和组 > 组/西门子 TIA 工程师”(Computer Management > System > Local Users and Groups > Groups/Siemens TIA Engineer)> 下所列的本地用户组 “西门子 TIA 工程师”(Siemens TIA Engineer) 的成员。
- 您可以通过 PAM 站的 Windows Explorer 访问自动化项目（本地磁盘或网络）。
- 在自动化项目的 AS/PLC 站中激活 IP 协议或 ISOon TCP 协议。
- PG/PC 接口设置为“PC 内部”(PC internal)。

步骤

1. 打开 SIMATIC Manager。
2. 选择菜单命令“文件 > 打开”(File > Open)…。
 - 选择示例项目选项卡。
 - 选择示例项目。
 - 单击“确定”(OK)。

说明

示例项目以英文创建。在中文计算机安装时可以忽略有关 Windows 语言设置的警告。

3. 选择菜单命令“文件 > 另存为”(File > Save as)…。
分配项目的名称和存储位置。
4. 选择菜单命令“选项 > SIMATIC PDM > 设置”(Options > SIMATIC PDM > Settings)…。
 - 选择“常规”(General) 选项卡。
输入“资产导出文件”(Asset export files) 的路径。
 - 选择“通信”(Communication) 选项卡。
如果至少在一个远程 I/O 站中周期性传输 HART 辅助变量，请勿启用 SHC 模式。
 - 选择“下载”(Download) 选项卡。
当此功能由自动化系统管理或在 SIMATIC PCS 7 维护站上使用“同步现场设备参数”(Synchronization field device parameters) 功能时，请勿启用“组态标志复位”(Configuration Flag Reset) 功能。
 - 选择“维护工作站”(Maintenance Station) 选项卡。
分配当前项目。
选中“向 MS 站传送维护报警”(Transfer maintenance alarm to MS station) 复选框。
 - 选择“更改日志”(Change log) 选项卡。
如果要保存更改，请启用相应功能。

5. 选择菜单命令“**选项 > SIMATIC PDM > 角色管理**”(Options > SIMATIC PDM > Roles management)…。
管理功能权限。
您可以在“角色管理”部分找到有关角色管理的信息。
6. 选择 PC 站。
7. 选择菜单命令“**编辑 > 打开对象**”(Edit > Open Object)。
 - 组态所选 IP 地址，以连接到“IE 常规”(IE General) 中的工厂总线。
 - 编译并下载站。
8. 选择“**SIMATIC 400 站**”(SIMATIC 400 station)。
9. 选择菜单命令“**编辑 > 打开对象**”(Edit > Open Object)。
 - 组态接口“PN-IO-X5”所选的 IP 地址以连接到工厂。
 - 编译并下载站。
10. 选择菜单命令“**视图 > 过程设备网络视图**”(View > Process Device Network View)。
11. 选择“以太网网络”(ETHERNET network) 通信网络
12. 选择菜单命令“**编辑 > 对象属性...**”(Edit > Object properties...)。
 - 选择“通信”(Communication) 选项卡。
 - 输入工厂总线的子网 ID。
可以在每个 AS 站的工厂总线接口属性中的 HW Config 中找到子网 ID，或者直接在 NetPro 中工厂总线属性中找到。
13. 选择“以太网网络”(ETHERNET network) 通信网络。
14. 选择菜单命令“**编辑 > SIMATIC PDM > 从 HWC 站导入**”(Edit > SIMATIC PDM > Import from HWC station)。
 - 选择用户项目。
 - 选择 AS 站。
可以单独选择 AS 站。
 - 要从自动化项目导入现场设备，请单击“导入”(Import) 按钮。

说明

如果无法导入您的组态，则在 SIMATIC PDM 过程设备网络视图中手动创建组态。

15. 根据当前任务修改项目。
添加现场设备或移除现场设备。

说明

从 HWC 导入顶级网络下的数据时，确保第一个节点为 DSGW。

16. 选择菜单命令“**视图 > 工厂视图**”(View > Plant view)。
17. 选择菜单命令“**选项 > 工厂层级 > 设置**”(Options > Plant Hierarchy > Settings)。
通过“SIMATIC PAM 站（需要授权）”(SIMATIC PAM Station (subject to licensing)) 选项启用“从工厂层级获得诊断画面”(Derive diagnostic screens from the plant hierarchy) 功能。

5.9 为 SIMATIC PAM 站创建项目

18. 选择菜单命令“选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...”(Options > Plant hierarchy > Advanced diagnostics settings...)。
如果需要，组态高级诊断设置。
您可以在 高级诊断设置 (页 99) 下找到有关诊断设置的详细信息。
19. 选择“选项 > 工厂层级 > 创建/更新诊断画面” (Options > Plant hierarchy > Create/update diagnostics screens) 菜单命令。

说明

在这一步中，将在 NetPro 中自动创建未指定的连接。不可手动更改或删除这些连接。

20. 选择菜单命令“视图 > 组件视图” (View > Component view)。
21. 选择项目节点。
22. 选择菜单命令“PLC > 编译和下载对象...”(PLC > Compile and Download Objects...)。
使用以下设置运行“编译和下载对象”(Compile and Download Objects) 功能：
 - 编译和下载 AS 硬件
 - 编译和下载图表
 - 编译和下载 AS 连接
 - 编译和下载 OS 组态
 - 编译和下载 OS 连接
 - 编译 OS
23. 启动 OS 过程控制

结果

PAM 站已准备就绪，可以运行。

更多信息

有关在过程控制中操作的描述，请参见“启动过程控制 (页 153)”部分。

5.9.3 如何在不使用示例项目的情况下创建项目

要求

- IPC 上安装了 PAM 站软件。
- 已传送许可证。
- 已导入 SIMATIC PDM 设备描述库。
- 用于系统总线的以太网接口组态了自动化项目的系统总线地址范围内的可用地址。

- 终端总线的以太网接口（如果需要）配置为不同的地址范围，或在 IP 设置中设置为“自动获取 IP 地址”。
- PAM 站连接至系统总线。
- 已在<“控制面板>用户帐户和家庭安全>管理用户帐户>管理帐户”(Control Panel> User Accounts and Family Safety> Manage User Accounts> Manage Accounts)> 下创建预期的用户帐户。
- 项目管理员是<“计算机管理>系统>本地用户和组>组/Logon_Administrator”(Computer Management> System> Local Users and Groups> Groups/Logon_Administrator)> 下的本地用户组“Logon_Administrator”的成员。
- 所有预期用户都是<“计算机管理>系统>本地用户和组>组/西门子 TIA 工程师”(Computer Management> System> Local Users and Groups> Groups/Siemens TIA Engineer)> 下的本地用户组“西门子 TIA 工程师”(Siemens TIA Engineer) 的成员
- 您可以通过 PAM 站的 Windows Explorer 访问自动化项目（本地磁盘或网络）。
- 在自动化项目的 AS/PLC 站中激活 IP 协议或 ISOon TCP 协议。

步骤

1. 打开 SIMATIC Manager。
2. 选择菜单命令“文件 > 新建...”(File > New...)。
 - 分配项目的名称和存储位置。
 - 使用“项目”(Project) 作为项目类型来创建单个项目。
3. 选择项目节点，然后选择菜单命令“插入 > 站 > SIMATIC PC 站” (Insert > Station > SIMATIC PC Station)。
4. 选择 SIMATIC PC 站，然后选择菜单命令“编辑 > 对象属性...”(Edit > Object Properties...)。
 - 在“名称”(Name) 文本框中输入 PC 站名称。
 - 在“计算机名称”(Computer name) 文本框中，输入 Windows 计算机名称。
 - 单击“确定”(OK)。
5. 选择 SIMATIC PC 站
6. 选择菜单命令“编辑 > 打开对象” (Edit > Open Object)。
7. 在硬件目录中的“SIMATIC PC 站 > HMI”(SIMATIC PC station > HMI) 下选择“WinCC 应用程序”(WinCC application)，并将其拖动到组态表中：如果没有显示硬件目录，则请选择菜单命令“视图 > 目录”(View > Catalog)。
8. 在硬件目录中的“SIMATIC PC 站 > PDM”(SIMATIC PC station > PDM) 下选择“PDM 应用程序”(PDM application)，并将其拖动到组态表中：
9. 在硬件目录中的“SIMATIC PC 站 > CP 工业以太网”(SIMATIC PC station > CP Industrial Ethernet) 下选择网卡“IE 常规”(IE General)。
组态所选 IP 地址，以连接到“IE 常规”(IE General) 中的工厂总线。

5.9 为 SIMATIC PAM 站创建项目

10. 选择菜单命令“站 > 保存并编译”(Station > Save and Compile) 和“站 > 关闭”(Station > Close)。
11. 选择项目节点, 然后选择菜单命令“插入 > 站 > SIMATIC 400 站”(Insert > Station > SIMATIC 400 Station)。
12. 选择 SIMATIC 400 站, 然后选择菜单命令“编辑 > 对象属性...”(Edit > Object Properties...)。
 - 在“名称:”(Name:) 文本框中输入 SIMATIC 400 站的名称。
 - 单击“确定”(OK)。
13. 选择 SIMATIC 400 站。
14. 选择菜单命令“编辑 > 打开对象”(Edit > Open Object)。
15. 在硬件目录中的“SIMATIC 400 > Rack-400”下选择使用的中央机架, 并通过拖放操作将其插入组态。
16. 在硬件目录中的“SIMATIC 400 > PS-400 > 标准 PS-400”(SIMATIC 400 > PS-400 > Standard PS-400) 下选择使用的电源, 并通过拖放操作将其插入中央机架。
17. 在硬件目录中的“SIMATIC 400 > CPU-400 > CPU 400-H > CPU 410-5H”下选择使用的 CPU, 并通过拖放操作将其插入中央机架。使用连接到工厂总线的 IP 地址组态“PN-IO-X5”接口。

说明

不支持 PAM 站的 S7-400 硬件配置扩展。

18. 选择菜单命令“站 > 保存并编译”(Station > Save and Compile) 和“站 > 关闭”(Station > Close)。
19. 选择菜单命令“选项 > 组态网络”(Options > Configure Network)。
20. 在 SIMATIC 400 站中选择 CPU。
21. 选择菜单命令“插入 > 新连接...”(Insert > New Connection...)。
 - 在 SIMATIC PC 站中选择 WinCC 应用程序。
 - 选择连接类型“S7 连接”(S7 connection)。
 - 单击“确定”(OK)。
22. 选择菜单命令“网络 > 保存并编译...”(Network > Save and Compile...) 和“网络 > 关闭”(Network > Close)。

23. 在 SIMATIC Manager 中, 选择菜单命令 “选项 > SIMATIC PDM > 设置...” (Options > SIMATIC PDM > Settings...)
 - 选择 “常规”(General) 选项卡。
输入 “资产导出文件”(Asset export files) 的路径。
 - 选择 “通信”(Communication) 选项卡。
如果至少在一个远程 I/O 站中周期性传输 HART 辅助变量, 请勿启用 SHC 模式。
 - 选择 “下载”(Download) 选项卡。
当此功能由自动化系统管理或在 SIMATIC PCS 7 维护站上使用 “同步现场设备参数”(Synchronization field device parameters) 功能时, 请勿启用 “组态标志复位”(Configuration Flag Reset) 功能。
 - 选择 “维护工作站”(Maintenance Station) 选项卡。
分配当前项目。
 - 选择 “更改日志”(Change log) 选项卡。
如果要保存更改, 请启用改功能。
24. 选择菜单命令 “选项 > SIMATIC PDM > 角色管理” (Options > SIMATIC PDM > Roles management)…。
管理功能权限。
您可以在 “角色管理” 部分中找到有关角色管理的信息。
25. 选择菜单命令 “视图 > 过程设备网络视图” (View > Process Device Network View)。
26. 选择菜单命令 “插入 > SIMATIC PDM > 2 网络” (Insert > SIMATIC PDM > 2 networks)。
27. 选择 “网络”(Network) 节点
28. 选择菜单命令 “插入 > SIMATIC PDM > 4 通信网络” (Insert > SIMATIC PDM > 4 Communication networks)。
分配设备类型以太网网络”(ETHERNET network), 然后单击 “确定”(OK) 关闭对话框。
29. 选择 “以太网网络”(ETHERNET network) 通信网络
30. 选择菜单命令 “编辑 > 对象属性...” (Edit > Object properties...)
 - 选择 “通信”(Communication) 选项卡。
 - 输入工厂总线的子网 ID。
可以在每个 AS 站的工厂总线接口属性中的 HW Config 中找到子网 ID, 或者直接在 NetPro 中工厂总线属性中找到。
31. 选择 “以太网网络”(ETHERNET network) 通信网络
32. 选择菜单命令 “编辑 > SIMATIC PDM > 从 HWC 站导入” (Edit > SIMATIC PDM > Import from HWC station)。
 - 选择用户项目。
 - 选择 AS 站。
可以单独选择 AS 站。
 - 要从 SIMATIC PCS 7 项目导入现场设备, 请单击 “导入”(Import) 按钮。

说明

如果无法导入您的组态, 则在 SIMATIC PDM 过程设备网络视图中手动创建组态。

5.9 为 SIMATIC PAM 站创建项目

33. 根据当前任务修改项目。
添加现场设备或移除现场设备。

说明

从 HWC 导入顶级网络下的日期时，确保第一个节点为 DSGW。

说明

再次导入同一站时，在过程设备网络视图中不会覆盖站。相反，它会添加到现有站中。

34. 选择菜单命令“**视图 > 工厂视图**”(View > Plant view)。
35. 选择菜单命令“**选项 > 工厂层级 > 设置**”(Options > Plant Hierarchy > Settings)。
通过“SIMATIC PAM 站 (需要授权)”(SIMATIC PAM Station (subject to licensing)) 选项启用“从工厂层级获得诊断画面”(Derive diagnostic screens from the plant hierarchy) 功能。
36. 选择菜单命令“**选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...**”(Options > Plant Hierarchy > Advanced Diagnostics Settings...)。
如果需要，组态高级诊断设置。
您可以在 高级诊断设置 (页 99) 下找到有关诊断设置的详细信息。
37. 选择“**选项 > 工厂层级 > 创建/更新诊断画面**”(Options > Plant hierarchy > Create/update diagnostics screens) 菜单命令。

说明

在这一步中，将在 NetPro 中自动创建未指定的连接。不可手动更改或删除这些连接。

38. 选择菜单命令“**视图 > 组件视图**”(View > Component view)。
39. 选择项目节点。
40. 选择菜单命令“**PLC > 编译和下载对象...**”(PLC > Compile and Download Objects...)。
使用以下设置运行“编译和下载对象”(Compile and Download Objects) 功能：
- 编译和下载 AS 硬件
 - 编译和下载图表
 - 编译和下载 AS 连接
 - 编译和下载 OS 组态
 - 编译和下载 OS 连接
 - 编译 OS
41. 启动 OS 过程控制

更多信息

有关在过程控制中操作的描述，请参见“操作员监控 (页 153)”部分。

5.9.4 SIMATIC Logon 角色管理

简介

通过“SIMATIC Logon 角色管理”可实现访问保护，从而对访问设备管理、参数分配和现场设备诊断加以控制。

系统已在 SIMATIC Logon 角色管理中为 SIMATIC PDM 创建了以下角色：

- PDM 命令接口
- 服务技术人员

对于由系统创建的角色，可为其分配本地计算机或域的 Windows 用户组/用户。

可添加新的角色。将“组 and 用户”(Groups and users) 和“功能权限”(Function rights) 分配给已添加的角色。

功能权限由系统指定，无法删除、编辑或修改。

功能权限和角色

下表给出了对系统创建角色的功能权限分配。

功能权限	“PDM 命令接口”角色	服务技术人员
访问 PDM 命令接口	X	-
操作“参数视图”(Parameter View) 菜单命令	-	X
操作“设备”(Device) 菜单命令	-	X
操作“视图”(View) 菜单命令	-	X
操作“诊断”(Diagnostics) 菜单命令	-	X
操作“服务”(Service) 菜单命令	-	X
操作“写入设备”(Write to device) 菜单命令	-	X
操作“从设备读取”(Read from device) 菜单命令	-	X
在线访问设备	-	X
操作“导入”(Import) 菜单命令	-	X
操作“保存”(Save) 菜单命令	-	X

更多信息

有关 SIMATIC Logon 角色管理的信息，请参见手册《SIMATIC, SIMATIC Logon》。

有关组态角色的信息，请参见下一节“如何组态‘角色’”。

5.9.5 如何组态“角色”

要求

- 已在 Windows 中创建组和用户
- 组和用户是“TIA 工程师”组的成员
- 至少有一个用户帐户具有管理员权限

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中，选择菜单命令“选项 > SIMATIC PDM > 角色管理...”(Options > SIMATIC PDM > Roles management...)
2. 选择“角色”(Roles) 文件夹。
3. 选择“新建角色”(New role) 菜单命令。
4. 在“角色名称：”(Role name:) 文本框中输入名称。
5. 单击“确定”(OK)。
6. 打开含有新建角色的文件夹。
7. 选择与该角色相关的“组和用户”(Groups and users) 文件夹。
8. 选择“编辑”(Edit) 菜单命令。
9. 将“组和用户”(Groups and users) 分配给角色。
10. 单击“确定”(OK)。
11. 选择与该角色相关的“功能权限”(Function rights) 文件夹。
12. 选择“编辑”(Edit) 菜单命令。
13. 将“功能权限”(Function rights) 分配给角色。
14. 单击“确定”(OK)。

结果

已创建新角色。

5.9.6 自动化项目的扩展（可选）

简介

您可以使用 PAM 站从整套系统中检索关于 AS/PLC 站、远程 IO 站和现场设备的诊断信息，并在过程控制中对其进行显示和监视。

为此，您需要在整套系统中为要监视的每个设备组态相应的数据块。此组态的添加是可选的，不会更改您的用户程序。

可以使用这些数据块提供设备特定状态、文本和诊断信息，以便进行进一步处理。将这些设备分类为 AS 站、现场设备和远程 IO 站。

该信息由 PAM 站读取和处理。没有对整套系统的写访问权限。

可以传输以下信息：

- 在 PAM 站上显示和报告维护状态的状态和维护信息。
- 详细诊断信息，显示在现场设备的“外部诊断”视图 (页 293) 中。
- 状态信息
- 使用“PAM_IF”块进行监视的模拟值，显示在模拟值的“监视”视图 (页 299) 中。有关组态的信息，请参见：如何组态模拟值监视 (页 81)。

每种类型都有相应的功能模块，用于数据模块的简单数据供给。可以使用以下函数块在 CFC 图形编辑器中轻松组态：

- “FB_DB_CPU”，对应“DB_PAM_CPU”
- “FB_DB_IM”，对应“DB_PAM_IM”
- “FB_DB_CD”，对应“DB_PAM_CD”

有关数据和功能块的模板如下：

- 对于 PCS 7 Basic Library V9.0 SP2 及更高版本，在“PAMMS > 块”(PAMMS > Blocks) 文件夹中
- 在 PCS 7 U 盘上，在“附加产品 > SIMATIC_PAM_STATION”(Additional Products > SIMATIC_PAM_STATION) 文件夹中作为归档库的“PAM_Templates.zip”。

说明

数据块可用于 SIMATIC 4xx、3xx 和 15xx 系列 AS 站的自动化项目，前提是其支持 GET 功能。

您可以使用用户程序中的实际值动态提供数据模块的各个参数。

输入静态信息（例如，为“LID”参数）时，请确保在“视图 > 数据视图”(View > Data view) 下的 LAD/STL/FBD 编辑器中输入“实际值”(actual value)。

插入和互连数据块

可使用以下方法插入和互连数据块：

整套系统

- 使用函数块
 - 将函数块插入 CFC 中 [针对 CPU (FB_DB_CPU)、远程 I/O 站 (FB_DB_IM) 和现场设备 (FB_DB_CD)]。
 - 将文本插入“LID”（位置名称）和“CP”（连接点）参数中。
 - 互连要监视的参数。
 - 参数“GP”可用于单个消息或报警。（例如，“16#01”= 维护报警）
 - 在块文件夹中插入数据块，并根据函数块参数更改名称（编号）
 - 对所分配背景数据块的数据块编号进行参数设置。
 - 编译图表
- 插入和手动互连
 - 将背景数据块插入块文件夹中。
 - 更改名称（编号）。
 - 分配数据块参数并在用户程序中手动互连

PAM 站

- 在“过程设备网络视图”(Process Device Network View) 中，添加 CPU、网络、远程 I/O 站、模块、现场设备（包括地址、插槽号）（手动添加或导入）。
- 在“工厂视图”(Plant View) 中，更新诊断画面。
- 在“高级诊断设置”(Advanced Diagnostic Settings)（工厂层级）下，分配数据块编号。
- 编译并下载“图表”(Charts) 文件夹 (PAM-AS)。
- 编译 PAM-OS。

说明

整套系统（CPU、I/O 站、模块、设备）的可视化与 PCS 7 自动化系统类似。

详细信息

以下部分概述了组态所需的数据块结构。

参数描述

参数	含义	描述
LID	位置标识	在此输入位置标识。
CP	连接点	在此输入连接点。
OT	对象类型	参数标识对象类型且不可更改。
GP	全局部件	使用此参数可触发 PAM 站中相应类的消息。 根据块的不同，不是所有位都需要进行分配。 位 1：维护报警 位 2：要求维护 位 3：需要维护 位 4：停止运行 位 5：已钝化 位 6：本地操作员控制 位 7：组态更改 位 8：未知/未经测试 位 9：冗余错误 位 10：产品信息标准系统/高可用性系统 位 11：机架 0/1 位 12-16：保留
DD	详细诊断	使用该参数在“现场设备的外部诊断”(External diagnostics for field devices) 视图中显示详细信息。

5.9 为 SIMATIC PAM 站创建项目

参数	含义	描述
PVx_VALUE	过程值	将分配给对象的待监视模拟值连接至此处。
PVx_UNIT	过程值的单位	在此处分配 APL 兼容单位。
PVx_ST	过程值的状态	将与模拟值关联的值状态连接至此处。
RESERVE_xx	保留	保留此参数，用于将来的增强功能。
STAT	状态信息	为状态信息保留
SM_NOKx	状态信号模块	将信号模块的群故障连接至此处。此信息在 PAM 站中传递至模块 PAM_SM，在此处触发相应的消息。

DB_PAM_CPU 块

可以为 AS/PLC 站安装 DB_PAM_CPU 块。可为冗余系统中的每个 CPU 安装一个块。

地址	名称	类型	初始值	注释
0.0	STRUCT			
+0.0	LID	STRING[64]	"	LID
+66.0	CP	STRING[64]	"	连接点
+132.0	OT	INT	1	对象类型 (1=CPU)
+134.0	GP	DWORD	DW#16#0	全局部件
+136.0	DD	WORD	DW#16#0	详细诊断
+138.0	PV0_VALUE	REAL	0.000000e+000	PV0 值
+142.0	PV1_VALUE	REAL	0.000000e+000	PV1 值
+146.0	PV2_VALUE	REAL	0.000000e+000	PV2 值
+150.0	PV0_UNIT	INT	0	PV0 单位
+152.0	PV1_UNIT	INT	0	PV1 单位
+154.0	PV2_UNIT	INT	0	PV2 单位

+156.0	PV0_ST	BYTE	B#16#0	PV0 状态
+157.0	PV1_ST	BYTE	B#16#0	PV1 状态
+158.0	PV2_ST	BYTE	B#16#0	PV2 状态
+159.0	RESERVE_00	BYTE	B#16#0	保留
=160.0	END_STRUCT			

DB_PAM_CD 块

可在每个现场设备的整套系统中安装 DB_PAM_CD 块。

地址	名称	类型	初始值	注释
0.0	STRUCT			
+0.0	LID	STRING[64]	"	LID
+66.0	CP	STRING[64]	"	连接点
+132.0	OT	INT	4	对象类型（4=紧凑型设备）
+134.0	GP	WORD	W#16#0	全局部件
+136.0	DD	WORD	W#16#0	详细诊断
+138.0	PV0_VALUE	REAL	0.000000e+000	PV0 值
+142.0	PV1_VALUE	REAL	0.000000e+000	PV1 值
+146.0	PV2_VALUE	REAL	0.000000e+000	PV2 值
+150.0	PV0_UNIT	INT	0	PV0 单位
+152.0	PV1_UNIT	INT	0	PV1 单位
+154.0	PV2_UNIT	INT	0	PV2 单位
+156.0	PV0_ST	BYTE	B#16#0	PV0 状态
+157.0	PV1_ST	BYTE	B#16#0	PV1 状态
+158.0	PV2_ST	BYTE	B#16#0	PV2 状态
+159.0	STAT	BYTE	B#16#0	状态信息
=160.0	END_STRUCT			

5.9 为 SIMATIC PAM 站创建项目

DB_PAM_IM 块

可以在每个 Remote IO Station 的整套系统中安装 DB_PAM_IM 块。RIO 模块的信息也借此块转发到 SIMATIC PAM 站。

地址	名称	类型	初始值	注释
0.0	STRUCT			
+0.0	LID	STRING[64]	"	LID
+66.0	CP	STRING[64]	"	连接点
+132.0	OT	INT	2	对象类型 (2=IM)
+134.0	GP	WORD	W#16#0	全局部件
+136.0	DD	WORD	W#16#0	详细诊断
+138.0	SM_NOK1	DWORD	DW#16#0	信号模块 0-31 故障
+142.0	SM_NOK2	DWORD	DW#16#0	信号模块 32-63 故障
+146.0	RESERVE_00	DWORD	DW#16#0	保留
+150.0	RESERVE_01	WORD	W#16#0	保留
+152.0	PV0_VALUE	REAL	0.000000e +000	PV0 值
+156.0	PV0_UNIT	INT	0	PV0 单位
+158.0	PV0_ST	BYTE	B#16#0	PV0 状态
+159.0	STAT	BYTE	B#16#0	状态信息
=160.0	END_STRUCT			

更多信息

有关块的更多信息，请参见《PCS 7 基本库在线帮助》。

5.9.7 如何组态模拟值监视

简介

在 PAM 站中组态模拟值监视有两种方式：

- 通过在“高级诊断设置”(Advanced Diagnostic Settings) 中组态数据连接。
- 通过在 CFC 中直接安装监视块。

要求

已创建项目。

相关信息，请参见以下部分：示例项目作为项目基础 (页 65) 和 如何在不使用示例项目的情况下创建项目 (页 68)。

步骤

程序 1 - 在高级诊断设置中组态

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择对象“[项目的名称]”([Name of the project])。选择菜单命令“**选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...**”(Options > Plant Hierarchy > Advanced Diagnostics Settings...)。将打开“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings) 对话框。
3. 选择“PAM 数据连接”(PAM data connections) 选项卡。
4. 双击设备名称打开“属性”(Properties) 对话框。
5. 在“组态其他模拟值”(Configuration for additional analog values) 区域中选择“使用模拟值”(Use of analog values) 复选框。
6. 输入块名称和图表名称。
7. 单击“确定”(OK)。
8. 在后续创建/更新诊断画面之后，在指定的 CFC 中应用“PAM_IF”块。
9. 设置模拟值特定的输入参数，例如限值。

说明

根据输入参数 PVx_PU_LK (x:0,1,2)，从整套系统的数据块或通过连接的输入参数 PVx (x:0,1,2) 取模拟值。

有关块的更多信息，请参见《PCS 7 基本库在线帮助》。

5.9 为 SIMATIC PAM 站创建项目

程序 2 - 在 CFC 中组态

1. 创建一个 CFC 并在其中放置“PAM_IF”块类型。
2. 将 PLT ID 从 SIMATIC PDM 过程设备网络视图传送到“PLT_ID”输入参数。
3. 设置模拟值特定的输入参数，例如限值。

说明

该组态也适用于“生成/更新诊断画面”(Generate/update diagnostic screens)对话框中的“高级诊断设置 > PAM 数据连接”(Advanced Diagnostic Settings > PAM Data Connections)。

说明

根据输入参数 PVx_PU_LK (x:0,1,2)，从整套系统的数据参数或通过连接的输入参数 PVx (x:0,1,2) 取模拟值。

有关块的更多信息，请参见《PCS 7 基本库在线帮助》。

更多信息

关于视图的更多信息，请参见“模拟值的“监视”视图 (页 299)”和““PAM 数据连接”(PAM data connection) 选项卡 (页 119)”部分。

5.10 组态 IE/PB Link PN IO

简介

说明

此组态可用于 PDM MS 和 PAM 站版本中的维护站，用于连接至 PROFIBUS DP 或 PA 的现场设备。

服务桥接可用于连接直接连接到 PROFINET 网络或只能通过 PROFINET 网络连接的现场设备。有关更多信息，请参见工业在线支持中的条目 ID 109747975。

如果不能通过 AS 站与连接到 PROFIBUS 的现场设备进行通信，则使用 IE/PB 链接。

IE/PB Link PN IO 链路模块连接两种网络类型，即工业以太网和 PROFIBUS。

如果已计划在系统中安装 IE/PB Link PN IO 链路模块并为此进行了配置，则可直接在“步骤 3”部分中继续。

要求

已创建项目。

步骤 1 - 创建 SIMATIC 300 站

1. 在 SIMATIC Manager 的组件视图选择要在其中插入 SIMATIC 300 站的项目。
2. 选择菜单命令“**插入 > 站 > SIMATIC 300 站**”(Insert > Station > SIMATIC 300 station)。在所选项目中插入一个新的 SIMATIC 300 站。
3. 选择 SIMATIC 300 站，然后选择菜单命令“**编辑 > 对象属性...**”(Edit > Object Properties...)
4. 在“名称”(Name) 文本框中输入 SIMATIC 300 站名称。
5. 单击“确定”(OK)。

步骤 2 - 在 SIMATIC 300 站中组态 IE/PB Link PN IO 链路模块

1. 在 SIMATIC Manager 的组件视图选择 SIMATIC 300 站。
2. 在详细视图中，通过双击“**硬件**”(Hardware) 对象打开 HW Config。
将打开 SIMATIC 300 站的硬件配置。
3. 如果没有显示硬件目录，则请选择菜单命令“**视图 > 目录**”(View > Catalog)。

5.10 组态 IE/PB Link PN IO

- 在硬件目录下的“SIMATIC 300”中选择设备类型 “网关 – IE/PB Link PN IO”(Gateway – IE/PB Link PN IO)。

说明

IE/PB Link PN IO 链路模块是一种特殊的组态对象。

除了该对象之外，其它对象（例如方形导轨或模块）均不能放置在 S7-300 站中。

- 创建一个以太网。
- 使用以下数据为以太网分配参数：
 - IP 地址
 - S7 子网 ID
- 创建一个 PROFIBUS 网络。
- 使用以下数据为 PROFIBUS 网络分配参数：
 - 地址
 - “无 DP”模式
- 针对 IE/PB Link PN IO 链路模块选中 “激活数据记录网关”(Activate data record gateway) 复选框。
- 将参数传送到 IE/PB Link PN IO 链路模块。
- 记下以下信息：
 - 以太网的 S7 子网 ID 和 IP 地址
 - PROFIBUS 网络的 DP 主站地址
- 对所有其它 IE/PB Link PN IO 链路模块重复上述步骤。

说明

对于所有其它 IE/PB Link PN IO 链路模块，以太网均使用相同的 S7 子网 ID。

步骤 3 - 在过程设备网络视图中组态 IE/PB Link PN IO 链路模块

- 在过程设备网络视图中组态一个以太网。
- 使用 S7 子网 ID 为以太网分配参数。
- 在此以太网中组态 IE/PB Link PN IO 链路模块。
- 使用以下数据为 IE/PB Link PN IO 链路模块分配参数：
 - S7 子网 ID
 - 相应的 IP 地址
 - 相应的 DP 主站地址
- 对所有其它 IE/PB Link PN IO 链路模块重复上述步骤。

更多信息

有关此主题的更多信息，请参见手册《*SIMATIC NET：用于工业以太网的 S7-CP*》和《*PCS 7 过程控制系统：SIMATIC PDM*》。

5.11 组态工业 PC 和网络对象的监视

5.11.1 要求

简介

要在过程控制中正确显示，需要以下常规设置：

- 在 Internet 浏览器中，必须在“兼容性视图设置”(Compatibility View Settings) 中禁用“在兼容性视图中显示内部网站”(Display intranet sites in Compatibility View) 选项。
- 必须启用 Windows 控制面板的“时钟、语言和区域 > 语言 > 高级设置”(Time, Language and Region > Language > Advanced Settings) 下的“Web 内容语言”(Language for web content) 选项。

下表列出的程序或服务必须可用且必须组态以监视工业 PC 和网络对象。

应用/服务	MS 单工作站系统	MS 多工作站系统	PDM MS	PAM 站
OPC 服务器	MS 单工作站系统	• MS 服务器 • MS 服务器的冗余伙伴 在每个要监视的工业 PC 上	可选	可选
微型端口适配器				
SNMP 服务				
诊断监视器				

程序和服务

- **OPC 服务器**
 - OPC（用于过程控制的 OLE）是自动化工程组态中进行数据交换的接口。
 - 其在 HW Config 中设置。
 - 有关这方面的信息，请参见以下部分。
- **微型端口适配器**
 - 用于在通过通信处理器 (CP 1623 / CP 1628) 访问工厂总线时监视工厂总线上的对象。
 - 必须组态微型端口适配器。
 - 更多相关信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；PCS 7 PC 组态》。

- **SNMP 服务**

- SNMP 是指用于管理网络的简单网络管理协议。
- 必须组态 SNMP 服务。
更多相关信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；PCS 7 PC 组态》。
要包括到诊断中的具有 SNMP 功能的对象必须具有网络连接。

- **诊断监视器**

- “诊断监视器”是为 SIEMENS 工业 PC 提供所需诊断数据的诊断工具。
- 可在过程控制面板的上部调用“诊断监视器”。
- 必须安装并组态“诊断监视器”。
更多相关信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；PCS 7 PC 组态》。
- 其它设置
启动 Web 服务器
启动“管理浏览器”。
选择“选项 > Web 服务器”(Options > Web server)。
在 Windows 防火墙中授权诊断监视器 Web 服务器
开启防火墙。
为“MiniWebService.exe”程序创建一条新的例外/规则。
通过 Windows“开始”(Start) 菜单的子菜单“...\Siemens\Automation
\DiagnosticManagement\WebServer_DM\Bin”访问此文件。

说明

应通过 ping 访问由 MS 监视的系统。

5.11.2 设备规约和区域

简介

如果在 OPC 服务器中组态 SNMP 兼容的对象，则必须将设备规约和团体分配给此 SNMP 兼容的对象。

概述

下表显示了团体到设备规约的分配。

对象	设备配置文件	区域
SCALANCE 系列 X200	Profile_SCALANCE_X200_Vxy.txt	公共
SCALANCE 系列 X200 RNA	Profile_SCALANCE_X200RNA_Vxy.txt	
SCALANCE 系列 XB200	Profil_SCALANCE_XB200_Vxy.txt	
SCALANCE 系列 XC200	Profil_SCALANCE_XB200_Vxy.txt	
SCALANCE 系列 XF200	Profil_SCALANCE_XB200_Vxy.txt	
SCALANCE 系列 XP200	Profil_SCALANCE_XB200_Vxy.txt	
SCALANCE 系列 X300 SCALANCE 系列 X400	Profil_SCALANCE_X300X400_Vxy.txt	
SCALANCE 系列 XM400	Profil_SCALANCE_XM400_Vxy.txt	
SCALANCE 系列 X500	Profil_SCALANCE_X500_Vxy.txt	
SCALANCE 系列 W700	Profil_SCALANCE_W700_Vxy.txt (xy =13)	
SCALANCE 系列 W700, 固件版本 6.1 或更高	Profil_SCALANCE_W700_Vxy.txt(xy ≥61)	
SCALANCE 系列 W1700	Profil_SCALANCE_W700_Vxy.txt	
ESM/OSM	Profil_OSM_Vxy.txt	
Siemens IPC (工业 PC)	Profil_IPC_Vxy.txt	SOL
其它设备, 例如第三方 PC、用于 SIMATIC PCS 7 的高级服务器、网络适配器、交换机	MIB-II_V10.txt	确定在设备中组态的团体。
所有通过导入集成的但不显示的设备	无 SNMP	-

说明

如果没有明确提及,“xy”代表设备配置文件的最新版本。

说明

“无 SNMP”作为设备配置文件时会对诊断画面产生以下影响：

- 没有为网络对象创建块图标。
 - 将为工业 PC 创建 PC 站的块图标。
-

5.11.3 如何将具有 SNMP 功能的对象分配给 OPC 服务器

命名规则

命名具有 SNMP 功能的对象时，需要考虑以下几点：

- 模块名称中请勿包含空格或特殊字符。
- 对于 IPC，指定的模块名称应该与 SIMATIC Manager 中该 IPC 的计算机名称相同。
- 对于所有其它模块，指定的模块名称不能与项目中 PC 站的当前计算机名称相同。
- 如果在组态中使用了两个独立的以太网网络，请确保模块名称和 IP 地址在网络中唯一。

要求

- 已完成 PC 对象和网络对象的 HW 组态。
- 已插入 OPC 服务器。
有关此主题的更多信息，请参见以下部分：
 - 组态作为 MS 单工作站系统的 PC 站 (页 51)
 - 如何组态作为 MS 服务器的 PC 站 (页 54)

步骤

1. 在 HW Config 中选择 OPC 服务器，然后选择菜单命令 **“编辑 > 对象属性...”**(Edit > Object Properties...)。
将打开“属性 - OPC 服务器”(Properties – OPC server) 对话框。
2. 打开“SNMP”选项卡。
3. 在“循环时间”(Cycle time) 输入框中输入至少 1000 ms。
可以使用“帮助”(Help) 按钮获得更多信息。
4. 单击“编辑工厂组态”(Edit plant configuration)。
将打开“编辑工厂组态”(Edit plant configuration) 对话框。

5.11 组态工业 PC 和网络对象的监视

5. 单击“导入”(Import)。
将导入项目中组态有 IP 地址的所有对象。

说明

导入 CP 1623 / CP 1628 时，会导入 HW Config 的 IP 地址。如果适用，该 TCP/IP 地址将替换为微型端口适配器的 IP 地址。

6. 双击该节点。
将打开“编辑节点”(Edit node)对话框。
7. 为已导入的设备输入下列数据。
 - 名称 (Name):
请输入一个名称。
 - IP 地址 (IP address):
必要时，请更改该 IP 地址。
 - 设备配置文件和区域 (Device profile and community):
更多相关信息，请参见“设备规约和区域 (页 87)”部分。

说明

注意：这些区域名称的输入区分大小写。

“编辑节点”(Edit Node) 和“添加节点”(Add Node) 对话框中的区域名称必须与相应设备上存储的区域名称相匹配。

- 超时 (Timeout):
请输入 9000 ms 或更大值，这取决于要监视的对象数目。
可以使用“帮助”(Help) 按钮获得更多信息。
 - SNMP 优化 (SNMP optimization)
选中该复选框。
 - 注释 (Comment):
请在该字段中输入一段注释。此注释显示在过程控制系统的面板中。
8. 单击“确定”(OK)。
将关闭“编辑节点”(Edit nodes)对话框，并返回到“编辑工厂组态”(Edit plant configuration)对话框。
 9. 如果要插入 IPC 或其它具有 SNMP 功能的对象，请单击“添加”(Add)按钮。
将打开“添加节点”(Add node)对话框。
 10. 输入所有需要的数据。
执行第 7 步中所述的操作。
 11. 单击“确定”(OK)。
将关闭“添加节点”(Add node)对话框，并返回到“编辑工厂组态”(Edit plant configuration)对话框。
 12. 根据需要插入其它节点。

13. 单击“确定”(OK)。
将完成组态。
14. 编译和下载硬件配置。
更多相关信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7：工程组态系统》。

5.11.4 如何将 OPC 服务器插入冗余伙伴

要求

已在 MS 服务器中组态 OPC 服务器。

更多相关信息，请参见“如何将具有 SNMP 功能的对象分配给 OPC 服务器 (页 89)”部分。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中，打开组件视图。
2. 选择 MS 服务器的 SIMATIC PC 站。
3. 在详细视图中，通过双击“组态”(Configuration) 对象打开 HW Config。
将打开 SIMATIC PC 站的硬件配置。
4. 选择 OPC 服务器。
5. 从菜单中选择**编辑 > 复制** (Edit > Copy)。
6. 选择作为冗余伙伴的 SIMATIC PC 站。
7. 在详细视图中，通过双击“组态”(Configuration) 对象打开 HW Config。
将打开 SIMATIC PC 站的硬件配置。
8. 选择 OPC 服务器的位置。
9. 选择“**编辑**”(Edit) > “**粘贴**”(Paste) 命令。
10. 选择“**站**”(Station) > “**保存并编译**”(Save and Compile) 命令。

5.11.5 如何将 OPC 组态传送到 PCS 7 OS 项目

简介

具有 SNMP 功能的所有对象的数据变量、报警变量和报警文本通过变量导出在 PCS 7 OS 项目中生成。

5.11 组态工业 PC 和网络对象的监视

要求

- 已经创建了诊断结构。
- 维护站已编译。

步骤

1. 在 HW Config 中选择 OPC 服务器，然后选择**编辑 > 对象属性...** (Edit > Object Properties...)。
将打开“属性 - OPC 服务器”(Properties – OPC server) 对话框。
2. 打开“SNMP”选项卡。
3. 在“变量导出”(Tag export) 组中，选中以下复选框
 - 在初始变量导出时选中“导出完整工厂组态”(Export complete plant configuration)
 - 在所有后续变量导出时选中“仅导出更改”(Export changes only)
4. 单击“导出用于 WinCC 的变量”(Export Tags for WinCC)。
5. 单击“确定”(OK)。
对话框关闭。

5.12 创建诊断结构

5.12.1 有关诊断结构和工厂层级的信息

工厂层级中的诊断结构

诊断结构是工厂层级中的文件夹结构，由系统自动创建。层级数限制为 8 个。

诊断层级文件夹是顶部层级文件夹；其映射 OS 的区域构成层次（过程控制总览中的区域选择按钮）。根据工厂层级中设置的 OS 区域层次，最多创建三个名为“诊断”(Diagnostics) 的文件夹。

名称为“AS 对象”(AS objects)、“现场设备”(field devices)、“网络对象”(network objects) 和“PC 站”(PC stations) 的层级文件夹在映射 OS 区域的诊断层级文件夹下的相同层级中创建。维护站的版本和现有对象决定创建的层级文件夹。

说明

现场设备的显示区域视情况而定：

- 如果在项目中使用的 PCS 7 Basic Library $\geq$ V8.1，则所有现场设备都会显示在现场设备区域中。
 - 如果在项目中使用的 PCS 7 Basic Library $<$ V8.1，则所有现场设备都会显示在 ASI 系统区域中。
-

无法更改自动生成的层级文件夹的名称。

工厂层级中的设置

在“工厂层级 - 设置”(Plant hierarchy - Settings) 对话框中对维护站进行以下设置：

- 层级数 (1)
- OS 的区域构成层次 (1)
- 创建诊断结构
- 维护站的版本
- 获取 PH 中的名称的设置
- 维护站的选择

(1) 注意：适用于所有多项目/项目

有关工厂层级的设置的组态的信息，请参见以下部分。

5.12 创建诊断结构

更多信息

更多相关信息，请参见“诊断结构和变体之间的关系 (页 96)”部分。

5.12.2 如何在工厂层级中进行设置

MS 单工作站系统和 MS 多工作站系统的要求

- 已经创建多项目/项目。
- 已完成硬件组态。
- 已完成网络组态。
- 离线状态下，可以分配所有对象的基本参数。
- 已完成工厂组态。

PDM MS 的要求

- 未将 PDM MS 项目创建为多项目。
- PDM MS 的硬件配置已完成。
- PDM MS 的网络组态已完成。
- 可选：PDM MS 中 PC 站和网络对象的组态已完成。
- 已完成 PDM MS 中 LID 和 TAG 相关对象的命名。
- 已组态 PDM MS 的过程设备网络视图中的所有对象。
- 可选：已组态所用的 IE/PB Links PN IO。

PAM 站的要求

- 未将 PAM 站项目创建为多项目。
- PAM 站的硬件配置已完成。
- PAM 站的网络组态已完成。
- 可选：PAM 站中 PC 站和网络对象的组态已完成。
- PAM 站中基于 LID 和 TAG 的对象的命名已完成。
- 已组态 PAM 站的过程设备网络视图中的所有对象。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择该对象：
 - 如果使用多项目，请选择对象“[项目的名称] MP”。
 - 如果使用单项目，请选择对象“[项目的名称]”。
3. 选择菜单命令**选项 > 工厂层级 > 设置...** (Options > Plant Hierarchy > Settings...)。
4. 如果已选择多项目，将打开“工厂层级 - 设置”(Plant Hierarchy - Settings) 对话框。
选择要将其设置用作工厂层级模板的项目。
 - 单击“确定”(OK)。
随即打开“自定义工厂层级”(Customize Plant Hierarchy) 对话框。
 - 转到第 6 步。
5. 如果选择了一个单项目或多项目中的某个项目，将打开“工厂层级 - 设置”(Plant Hierarchy - Settings) 对话框。
6. 定义相应级别的设置。
请记住，多项目/项目中的工厂层级设置将统一。
7. 激活“从工厂层级获得画面层级”(Derive picture hierarchy from the plant hierarchy) 复选框。
如果不想从工厂层级获得工厂区域的诊断画面，请在编译 OS 的对话框中禁用“画面树”(Picture Tree) 复选框。
在“画面树”(Picture Tree) 编辑器中为 PCS 7 OS 项目中的诊断画面组态工厂层级。
8. 启用“从工厂层级获得诊断画面”(Derive diagnostics screens from the plant hierarchy) 复选框。
9. 指定版本。
启用相应的选项按钮：
 - “标准维护工作站（需要具有许可）”(Maintenance Station Standard (license required)) 选项按钮。
 - “基本维护工作站（仅总览画面）”(Maintenance Station Basic (overview screens only)) 选项按钮。
 - “维护工作站 PDM（无 AS 诊断）”(Maintenance Station PDM (no AS diagnostics)) 选项按钮。
 - “SIMATIC PAM 站（需要授权）”(SIMATIC PAM Station (subject to licensing)) 复选框。
10. 创建/更新诊断画面时，指定是否应从硬件组件的名称或注释获得已创建的层级文件夹的名称。
启用相应的选项按钮：
 - “根据硬件组件的名称产生 PH 名称”(Derive PH names from the names of the hardware components) 选项按钮
 - “根据硬件组件的注释产生 PH 名称”(Derive PH names from the comments of the hardware components) 选项按钮
由于注释文本没有字符个数限制，因此可以使用任意类型的名称。
11. 单击“确定”(OK)。
将打开“定义维护站”(Define Maintenance Station) 对话框并显示多项目/项目中的所有可用 OS。

5.12 创建诊断结构

- 12. 选择要定义为维护站的 OS。
- 13. 单击 “确定”(OK)。

说明

只要用户在 OS 项目编辑器中更改运行系统的分辨率，即创建一个新的 overview.pdl。旧画面将重命名为 Overview_save(x).pdl。

结果

在多项目中，“诊断”(Diagnostics) 层级文件夹会插入到该多重项目的所有项目中。

- 在具有 MS 服务器的项目中会自动创建标准诊断结构，其中包括层级文件夹“AS 对象”(AS Objects)、“现场设备”(Field Devices)、“网络对象”(Network Objects) 和“PC 站”(PC Stations) 用户诊断的结构必须手动创建。
- 在多项目的其它项目中，只会在诊断结构中自动创建“AS 对象”(AS objects) 和 “现场设备”(Field Devices) 层级文件夹。

说明

仅在使用 AS 中的 PCS 7 Basic Library >=V8.1 时创建 “现场设备”(Field devices) 区域。
如果所使用 AS 中的 PCS 7 Basic Library <=V8.1 时，所有现场设备均分配至“AS 系统”(AS system) 区域。

诊断结构取决于选择的类型。

如果激活 OS 区域的第二层或第三层，会在工厂层级中创建一个具有两个或三个 “诊断”(Diagnostics) 文件夹的结构。

5.12.3 诊断结构和变体之间的关系

简介

根据维护站型号的不同，会以不同的方式创建诊断结构。

诊断结构 – 基本 MS

下表给出了诊断结构的示例。

区域和级别							
1	2	3	4	5	6	7	8
诊断	AS/系统	-					
	网络对象						
	PC 站						

诊断结构 – 标准 MS

下表给出了诊断结构的示例。

区域和级别							
1	2	3	4	5	6	7	8
诊断	AS/系统	AS 对象	AS 详细视图	-			
			DP 主站系统	DP 节点	-		
			PROFINET IO 系统	PN 节点	-		
	现场设备	无自身组显示的 AS 对象	DP 主站系统	DP 节点	模块	HART 现场设备	-
					PA 现场设备	-	
			PROFINET IO 系统	PN 节点	模块	HART 现场设备	-
					PA 现场设备	-	
					DP 节点		
	网络对象	取决于高级诊断设置中的组态					
	PC 站						
	用户对象	取决于工厂层级中的组态					

5.12 创建诊断结构

诊断结构 – SIMATIC PDM MS

下表给出了诊断结构的示例。

区域和级别							
1	2	3	4	5	6	7	8
诊断	现场设备	取决于 SIMATIC PDM 中的组态					
	网络对象	取决于高级诊断设置中的组态					
	PC 站						

诊断结构 – PAM

下表给出了诊断结构的示例。

区域和级别							
1	2	3	4	5	6	7	8
诊断	AS/系统	AS 对象	AS 详细视图	-			
	现场设备	取决于 SIMATIC PDM 中的组态					
	网络对象	取决于高级诊断设置中的组态					
	PC 站						
	用户对象	取决于工厂层级中的组态					

5.13 高级诊断设置

5.13.1 “维护功能”(Maintenance functions) 选项卡

5.13.1.1 组态维护链接

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

简介

在过程控制中，可以在面板的总览画面和标题区域中调用可自由组态的 Web 页面的链接；这些 Web 页面用于支持诊断措施。

系统会自动创建 10 个链接对象。

自动创建的链接对象是：

Maintenance link1 到 Maintenance link10。

以一种语言管理属性。

链接对象具有“名称：”(Name:) 和“URL：”(URL:) 属性。

目标地址的名称输入到“名称：”(Name:) 输入字段中。

目标地址输入到“URL：”(URL:) 输入字段中。

链接对象的属性可以更改。

您可以使用“设置默认设置”(Set Default Settings) 按钮恢复该选项卡中所有列表的诊断设置。

规则

- 维护链接对于整个多项目/项目始终有效。
- 链接对象的数量不可超过 10 个。
显示链接对象（如已组态）：
 - 在总览画面中，链接对象 1 到 10
 - 在面板的上部，链接对象 1 到 3
- 可以重命名自动生成的链接对象。
- 链接对象的名称最多可包含 24 个字符。

5.13 高级诊断设置

- Web 地址最多包含 256 个字符。
- 在链接对象的对象属性中组态 Web 页面的名称和 Web 地址。

说明

确保过程控制期间可以访问目标地址。

要求

维护站已创建。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择该对象：
 - 如果使用多项目，请选择对象“[项目的名称] MP”。
 - 如果使用单项目，请选择对象“[项目的名称]”。
3. 选择菜单命令**选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...** (Options > Plant Hierarchy > Advanced Diagnostics Settings...)。
将打开 “高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings) 对话框。
4. 选择 “维护功能”(Functions for maintenance) 选项卡
5. 在 “维护链接”(Maintenance links) 区域，选择想要更改其现有属性的维护链接。
6. 单击 “属性...”(Properties...)。
将打开 “属性维护链接”(Properties maintenance link) 对话框。
7. 在 “名称:”(Name:) 输入字段中，输入链接对象所需名称。
8. 在 “URL:”(URL:) 输入字段中，输入目标地址。
9. 单击 “确定”(OK)。
将关闭 “属性维护链接”(Properties maintenance link) 对话框。
10. 单击 “确定”(OK)。
将关闭 “高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings) 对话框。

结果

OS 编译和后续下载完成后，修改的文本会显示在过程控制中。

更多信息

有关总览画面的更多信息，请参见 “通过维护链接调用 Web 页面 (页 165)”部分。

有关面板的更多信息，请参见 “画面窗口标题和标题 (页 241)”部分。

5.13.1.2 为单个导出组态维护目标

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

简介

可在过程控制中为单个导出文件的存储选择维护目标。在面板的“维护”(Maintenance) 视图中进行选择。

系统将自动创建目标对象。

自动创建的目标对象：

名称是“默认”目标。路径为项目目录 ...\\wincproj\\<os-name>。

目标对象具有“名称：”(Name:) 和“路径：”(Path:) 属性。

目标路径的名称输入到“名称：”(Name:) 输入字段中。

单个导出文件的目标路径输入到“路径：”(Path:) 输入字段中。

可以添加、更改和/或删除目标对象。

您可以使用“设置默认设置”(Set Default Settings) 按钮恢复该选项卡中所有列表的诊断设置。

目标目录

可将目标目录组态为本地目录或网络目录。

目标目录	目标目录示例	存储位置
本地目标目录	D:\\folder	在导出开始时作为主站的 MS 服务器的组态路径下
网络目标目录	\\计算机名称\\共享驱动器\\文件夹	在指定计算机的组态路径下

说明

我们建议您将目标目录组态为支持 MS 服务器和备用 MS 服务器的工厂组态的网络目标目录。这可确保导出文件始终存储在同样的“位置”，而不管启动导出操作时哪台 MS 服务器为主站。

规则

- 维护目标对于整个多项目/项目始终有效。
- 目标对象的名称不可超过 24 个字符。
- 以一种语言管理目标对象的名称。
- 目标目录的最大长度为 256 个字符。

要求

维护站已创建。

步骤

下文说明了如何组态、更改和删除目标对象。

要打开“高级诊断设置”(Advanced diagnostics settings)对话框，请执行以下步骤。

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择该对象：
 - 如果使用多项目，请选择对象“[项目的名称] MP”。
 - 如果使用单项目，请选择对象“[项目的名称]”。
3. 选择菜单命令 **选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...** (Options > Plant Hierarchy > Advanced Diagnostics Settings...)。
将打开“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings)对话框。
4. 选择“维护功能”(Functions for maintenance)选项卡

组态维护目标

1. 单击“维护目标”(Maintenance targets)区域中的“添加...”(Add...)。
将打开“添加维护目标”(Add maintenance target)对话框。
2. 在“名称:”(Name:)输入字段中，输入目标对象的名称。
3. 单击“浏览”(Browse)。
4. 选择所需的目标目录。
目标目录输入到“路径:”(Path:)输入字段中。
5. 单击“确定”(OK)。
将关闭“添加维护目标”(Add maintenance targets)对话框。
6. 单击“确定”(OK)。
将关闭“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings)对话框。

更改维护目标的属性

1. 在“维护目标”(Maintenance targets)区域，选择要更改其属性的目标对象。
2. 单击“属性...”(Properties...)。
将打开“属性维护目标”(Properties maintenance target)对话框。

3. 进行相应的更改。
4. 单击“确定”(OK)。
将关闭“属性维护目标”(Properties maintenance target)对话框。
5. 单击“确定”(OK)。
将关闭“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings)对话框。

删除维护目标

1. 在“维护目标”(Maintenance targets)区域，选择要删除的维护目标。
2. 单击“删除”(Delete)。
目标对象被删除。
3. 单击“确定”(OK)。
将关闭“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings)对话框。

结果

OS 编译和后续下载完成后，修改的文本会显示在过程控制中。

更多信息

有关选择维护目标的更多信息，请参见““维护”视图 (页 261)”部分。

5.13.1.3 组态维护操作

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

简介

可在过程控制中对请求的维护操作分配将要执行的操作。在面板的“维护”(Maintenance)视图中进行分配。

系统将自动创建七个操作对象。

自动创建的操作对象是：

- 拆卸
- 设备交换
- 校准
- 调零

5.13 高级诊断设置

- 清洗
- 服务
- 其它

自动创建维护操作的文本以多种语言形式提供。

相关信息，请参见组态手册《过程控制系统 PCS 7；操作员站》(Process Control System PCS 7; Operator Station)的“语言设置”部分。

操作对象具有“名称：”(Name:)和“显示给用户的名称：”(Name for user:)属性。

维护操作的名称输入到“名称：”(Name:)输入字段中。

维护工程师可以从下拉列表中选择名称输入到“显示给用户的名称：”(Name for user:)输入字段中。

可以添加、更改和/或删除操作对象。

操作对象的数量不限。

您可以使用“设置默认设置”(Set Default Settings)按钮恢复该选项卡中所有列表的诊断设置。

规则

- 维护操作对于整个多项目/项目始终有效。
- 操作对象的名称最多可包含 24 个字符。
- 以一种语言管理操作对象的名称。
- 以多种语言管理“显示给用户的名称：”(Name for user:)字段。
相关信息，请参见“组态多语言文本 (页 109)”部分。

要求

维护站已创建。

步骤

下文说明了如何组态、更改和删除操作对象。

要打开“高级诊断设置”(Advanced diagnostics settings)对话框，请执行以下步骤。

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择该对象：
 - 如果使用多项目，请选择对象“[项目的名称] MP”。
 - 如果使用单项目，请选择对象“[项目的名称]”。

3. 选择菜单命令**选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...** (Options > Plant Hierarchy > Advanced Diagnostics Settings...)。
将打开“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings) 对话框。
4. 选择“维护功能”(Functions for maintenance) 选项卡

添加维护操作

1. 单击“维护操作”(Maintenance actions) 组中的“添加...”(Add...)。
将打开“添加维护操作”(Add maintenance action) 对话框。
2. 在“名称:”(Name:) 输入字段中, 输入操作对象的名称。
3. 在“显示给用户的名称:”(Name for user:) 输入字段中单击。
在“显示给用户的名称:”(Name for user:) 中就会应用该文本。
4. 如果要更改“显示给用户的名称:”(Name for user:) 输入字段中的文本, 请输入所需文本。
5. 单击“确定”(OK)。
将关闭“添加维护操作”(Add maintenance actions) 对话框。
6. 单击“确定”(OK)。
将关闭“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings) 对话框。

更改维护操作的属性

1. 在“维护操作”(Maintenance actions) 组中, 选择要更改其属性的操作对象。
2. 单击“属性...”(Properties...)。
将打开“属性维护操作”(Properties maintenance action) 对话框。
在输入对话框中将显示之前输入的条目。
3. 如果要更改“名称:”(Name:) 输入字段中的文本, 请输入所需文本。
转到第 5 步。
4. 如果要更改“显示给用户的名称:”(Name for user:) 输入字段中的文本, 请输入所需文本。
单击“确定”(OK)。
将打开“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings) 对话框。
 - 如果该更改未影响其它语言, 单击“否”(No)。
 - 如果该更改影响了其它语言, 单击“是”(Yes)。将关闭“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings) 对话框。
5. 单击“确定”(OK)。
将关闭“维护操作属性”(Maintenance action properties) 对话框。
6. 单击“确定”(OK)。
将关闭“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings) 对话框。

删除维护操作

1. 在“维护操作”(Maintenance actions) 组中, 选择要删除的操作对象。
2. 单击“删除”(Delete)。
操作对象被删除。
3. 单击“确定”(OK)。
将关闭“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings) 对话框。

5.13 高级诊断设置

结果

OS 编译和后续下载完成后，修改的文本会显示在过程控制中。

更多信息

有关维护操作多语言组态的更多信息，请参见“组态多语言文本 (页 109)”部分。

关于语言的更多信息，请参见组态手册《过程控制系统 PCS 7；操作员站》*Process Control System PCS 7; Operator Station* 的“语言设置”部分。

有关分配维护操作的更多信息，请参见““维护”视图 (页 261)”部分。

5.13.1.4 组态维护信息

说明

组态了 MS 标准版本的维护站后，可使用此功能。

简介

自 PCS 7 V8.2 起，要在面板中显示详细诊断信息，可以在过程控制中组态用户特定的维护信息文本。

系统将自动创建 16 个信息对象。

自动创建的信息对象是：

- 外部服务请求，无更多信息
- 达到服务间隔
- 不同的操作状态
- 不同的性能参数
- 辅助电能问题
- 辅助材料问题
- 机械问题
- 电气问题
- 气动问题
- 校准请求
- 测量电路检查

- 过程相关事件
- 清洗请求
- 排空请求
- 磨损预留低于下限
- 污染等级高

自动创建维护信息的文本以多种语言形式提供。

相关信息，请参见组态手册《过程控制系统 PCS 7；操作站》(*Process Control System PCS 7; Operator Station*)的“语言设置”部分。

信息对象具有“名称：”(Name:)和“显示给用户的名称：”(Name for user:)属性。

维护信息的名称输入到“名称：”(Name:)输入字段中。

面板中显示的名称输入到“显示给用户的名称：”(Name for user:)输入字段中。

信息对象的属性可以更改。

您可以使用“设置默认设置”(Set Default Settings)按钮恢复该选项卡中所有列表的诊断设置。

规则

- 维护信息对于整个多项目/项目始终有效。
- 维护信息对象的数量不可超过 16 个。
- 以一种语言管理操作对象的名称，且该名称不可更改。
- 系统创建的维护信息可以在用户指定基础上进行调整。
- 以多种语言管理“显示给用户的名称：”(Name for user:)字段。
相关信息，请参见“组态多语言文本 (页 109)”部分。
- 以下内容适用于 PCS 7 V8.2 以前版本中创建的项目。
面板中系统预分配的维护信息仅在“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings)对话框打开并通过“确定”(OK)确认时显示。

要求

维护站已创建。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择该对象：
 - 如果使用多项目，请选择对象“[项目的名称] MP”。
 - 如果使用单项目，请选择对象“[项目的名称]”。
3. 选择菜单命令 **“选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...”**(Options > Plant hierarchy > Advanced diagnostics settings...)。
将打开 “高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings) 对话框。
4. 选择 “维护功能”(Functions for maintenance) 选项卡
5. 在 “维护信息”(Maintenance information) 组中，选择要更改其属性的信息对象。
6. 单击 “属性...”(Properties...)。
将打开 “属性维护信息”(Properties maintenance information) 对话框。
在输入对话框中将显示之前输入的条目。
7. 输入所需的文本。
8. 单击 “确定”(OK)。
将打开 “高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings) 对话框。
 - 如果该更改未影响其它语言，单击 “否”(No)。
 - 如果该更改影响了其它语言，单击 “是”(Yes)。将关闭 “高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings) 对话框。
9. 单击 “确定”(OK)。
将关闭 “属性维护信息”(Properties maintenance information) 对话框。
10. 单击 “确定”(OK)。
将关闭 “高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings) 对话框。

结果

OS 编译和后续下载完成后，修改的文本会显示在过程控制中。

更多信息

有关维护信息的多语言组态的更多信息，请参见 “组态多语言文本 (页 109)”部分。

关于语言的更多信息，请参见组态手册《过程控制系统 PCS 7；操作员站》*Process Control System PCS 7; Operator Station* 的 “语言设置” 部分。

有关组态的更多信息，请参见 “如何在标准 MS 版本中组态维护信息的显示 (页 122)”部分。

有关显示维护信息的更多信息，请参见 “现场设备的 “外部诊断” 视图 (页 293)”部分。

5.13.1.5 组态多语言文本

简介

维护操作和维护信息的默认文本适用于项目中安装的语言。

通常，项目中可能安装的语言是：

- 德语（德国）
- 英语（美国）
- 法语（法国）
- 意大利语（意大利）
- 西班牙语（西班牙，国际分类法）
- 中文（简体，中国）
- 日语（日本）

可以显示项目中安装的语言。

在 SIMATIC 管理器中，选择菜单命令 **“选项 > 显示设备的语言...”**(Options > Language for Display Devices...).

要求

维护站已创建。

各项目中已安装了所需语言。

步骤

1. 选择菜单命令 **“选项 > 显示设备的语言...”**(Options > Language for Display Devices)。
2. 选择所需语言作为默认语言。
3. 单击 **“确定”(OK)**。
4. 选择菜单命令 **“选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...”**(Options > Plant Hierarchy > Advanced Diagnostics Settings...)。
5. 选择相应的文本。
6. 单击 **“属性”(Properties)**。
7. 在 **“显示给用户的名称:”(Name for user:)** 输入字段中输入所需文本。
8. 单击 **“确定”(OK)**。
9. 要仅以所选语言更改文本，单击 **“否”(No)**。
10. 单击 **“确定”(OK)**。

5.13 高级诊断设置

- 11. 对所有想要以所选语言更改的文本，重复步骤 5 至 10。
- 12. 单击“确定”(OK)。
- 13. 对所有想要更改的文本和语言，重复步骤 1 到 12。

结果

OS 编译和后续下载完成后，修改的文本会显示在过程控制中。

更多信息

关于语言的更多信息，请参见组态手册《过程控制系统 PCS 7；操作员站》*Process Control System PCS 7; Operator Station* 的“语言设置”部分。

5.13.2 “其它设置”(Other settings) 选项卡

5.13.2.1 自动定位区域内的块图标

说明

组态了标准 MS 或 PDM MS 版本的维护站后，可使用此功能。

简介

在“其它设置”(Other settings) 对话框中的“自动定位区域内的块图标”(Automatic positioning of the block icons in the areas) 区域，可以指定创建/更新诊断画面的范围。

可以为下列任一诊断区域选择自动放置。

- ASI 系统
- 现场设备
- 用户对象
- 网络对象
- PC 站

该选择适用于所选诊断区域，其中包括所有从属层级。

系统提供以下选项：

- 复选框未选中

这是默认设置。

创建/更新画面时，所有 PCS 7 块图标将从左上角开始自动排列。

显示机架结构（例如，ET 200 中央机架）的画面是个例外。在这种情况下，对象的块图标按照其插槽顺序排列。

在更新/创建诊断画面后，移动块图标以满足要求。被移动了的块图标在画面更新后保持其位置不变。新的块图标添加到画面的左上角。

请注意，添加新的块图标可能会导致图标重叠。

要删除的块图标将从画面中移除。其在画面中的位置保持未被占用状态。

- 复选框已选中

所选诊断区域的块图标自动重新放置。

所有块图标重新定位。

要求

维护站已创建。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择该对象：
 - 如果使用多项目，请选择对象“[项目的名称] MP”。
 - 如果使用单项目，请选择对象“[项目的名称]”。
3. 选择菜单命令“选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...”(Options > Plant Hierarchy > Advanced Diagnostics Settings...)。
将打开“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings) 对话框。
4. 选择“其它设置”(Other settings) 选项卡。
5. 选择所需诊断区域。
6. 单击“确定”(OK)。
这些设置将会持久性保存。

结果

执行“创建/更新诊断画面”(Create/update diagnostic screens) 功能时，自动重新放置所选诊断区域的块图标。

OS 编译和后续下载完成后，会在过程控制中应用更改。

更多信息

更多相关信息，请参见“创建/更新诊断画面 (页 139)”部分

5.13.2.2 参数导出功能的已过滤全部导出数据和日志文件的目录

简介

在“其它设置”(Other settings) 对话框的“参数导出功能的已过滤全部导出数据和日志文件的目录”(Directory of the filtered total export and the log files of the parameter export functions) 区域，为（已过滤）全部导出数据的文件指定用户特定的存储位置。

用户特定目标目录可以组态为绝对路径或相对路径。

路径	存储路径实例	存储位置
绝对路径	D:\folder	在 MS 服务器的组态路径下
相对路径	\\计算机名称\共享驱动器\文件夹	在指定计算机的组态路径下

在冗余系统中，使用绝对路径时，完全导出文件保存在 MS 服务器和冗余伙伴中。

要求

维护站已创建。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择该对象：
 - 如果使用多项目，请选择对象“[项目的名称] MP”。
 - 如果使用单项目，请选择对象“[项目的名称]”。
3. 选择菜单命令“选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...”(Options > Plant Hierarchy > Advanced Diagnostics Settings...)。
将打开“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings) 对话框。
4. 选择“其它设置”(Other settings) 选项卡。

-
5. 指定参数导出的（已过滤）全部导出数据的文件和日志文件的存储位置。

说明

- 附加导出路径下存储参数数据导出的已过滤完全导出数据和日志文件。
 - 添加新文件时不会删除现有的导出文件。
-

6. 单击“确定”(OK)。
这些设置将会持久性保存。

结果

OS 编译和后续下载完成后，会在过程控制中应用该设置，然后将其保存在“@ExportPath”变量中。

（滤波器）全部导出文件会另外保存在指定存档位置。

说明

如果用户在“高级诊断设置”(Advanced Diagnostic Settings) 中删除了存储路径，则 @ExportPath 变量将从内部变量列表中删除。

5.13.2.3 画面中的导航信息

说明

组态了标准 MS 或 PDM MS 版本的维护站后，可使用此功能。

简介

在“其它设置”(Other settings) 对话框的“画面中的导航信息”(Navigation information in the screen) 区域中，指定在过程控制的诊断画面工厂层级中是否显示路径以及在哪个位置显示路径。

可以在诊断画面的以下位置显示路径：

- 左上方
- 中上方
- 右上方
- 左下方

5.13 高级诊断设置

- 中下方
- 右下方

诊断画面的总览画面不受这些设置的影响。

要求

维护站已创建。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择该对象：
 - 如果使用多项目，请选择对象“[项目的名称] MP”。
 - 如果使用单项目，请选择对象“[项目的名称]”。
3. 选择菜单命令 **“选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...”**(Options > Plant Hierarchy > Advanced Diagnostics Settings...)。
将打开 “高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings) 对话框。
4. 选择 “其它设置”(Other settings) 选项卡。
5. 选择 “显示”(Display) 复选框。
6. 选择在诊断画面中显示路径的位置。
7. 如果要重新定位块图标，请选择 “重新定位块图标”(Re-position block icons) 复选框。
8. 单击 “确定”(OK)。
这些设置将会持久性保存。

结果

当运行 “创建/更新诊断画面”(Create/update diagnostic screens) 功能时，在诊断画面的所选位置将显示相关路径。

OS 编译和后续下载完成后，会在过程控制中应用更改。

说明

如果诊断画面中的块图标和路径信息重叠，请使用 “重新定位块图标”(Re-position block icons) 选项。

5.13.3 “编辑画面结构”(Edit for Picture Structure) 选项卡

说明

组态了标准 MS 或 PDM MS 版本的维护站后，可使用此功能。

简介

该选项卡显示了 PC 站和网络对象区域中的层级和对象。

可通过更改结构和块图标来自定义过程控制的可视化显示。

选项卡具有类似 Explorer 的树形视图和列表视图结构。

树形视图显示文件夹结构。这是诊断画面的基本层级。

列表视图中显示单个对象。这是诊断画面的基本块图标。

操作员输入

树形视图区域（层级）

在树形视图中创建子文件夹从而创建层级。可以将单个对象拖放到子文件夹中。可以选择多个组件。

可以组合 PC 站和网络对象。

可以添加、删除和重命名子文件夹。

- 当添加子文件夹时，请分配一个唯一的名称或更改名称。
当创建诊断画面时，将使用该名称。
- 如果删除一个文件夹，则会连同其包含的子文件夹一同删除。
当删除原始文件夹时，所有分配至这些文件夹的对象将分配到更高层级的文件夹。
PC 站和网络对象的概述文件夹无法删除或重命名。
- 也可以创建空的子文件夹。
创建诊断画面时，将在以下条件下考虑空的子文件夹：
 - 至少有一个更低级别的对象已分配给空的层级文件夹。
 - 空的子文件夹未创建为最低的层级文件夹。
- “创建诊断画面”(Create diagnostic screens) 在每个可用的子文件夹的高级画面中创建一个组显示。

列表视图区域（对象）

5.13 高级诊断设置

列表视图的各个列中会显示下列信息：

- 对象名称
 - 从 PC 站名称和 OPC 服务器组态中得来
 - 不能在编辑器中修改
- 块图标
 - 创建诊断画面时待使用的块图标类型
 - 不能在编辑器中修改
- 变体块图标
 - 创建诊断画面时待使用的块图标版本
 - 通过输入版本可在编辑器中修改
- 画面文件
 - 将用于块图标的画面文件
 - 用户可将自己创建的画面文件以不同格式保存在 PCS 7 OS 项目目录“GraCS”中。格式可以是 *.emf、*.bmp 和 *.ipg 等。
 - 可以使用编辑器中的浏览器对话框将这个画面文件分配到对象中。

结果

单击“确定”(OK) 按钮关闭编辑器，将所有组态更改保存在背景中。

无工厂层级的直接来源。

在创建/更新诊断画面期间，执行下列操作：

- 创建或删除工厂层级中的结构和诊断画面。
- 自动添加用于诊断层级中群显示信息的 OR 运算所需的块图标。

5.13.4 “PAM 信息文本”(PAM information text) 选项卡

说明

组态了 PAM 站版本的维护站后，可使用此功能。

简介

在过程控制中，可以在面板中显示用户特定的维护信息文本，以提供详细的诊断信息。

每个设备类别最多可显示 16 个信息文本。以下类别可用：

- AS 站
- 远程 IO 站（模块化站）
- 现场设备（非模块化设备）

默认情况下，可使用以下信息文本：

- 外部服务请求，无更多信息
- 达到服务间隔
- 不同的操作状态
- 不同的性能参数
- 辅助电能问题
- 辅助材料问题
- 机械问题
- 电气问题
- 气动问题
- 校准请求
- 测量电路检查
- 过程相关事件
- 清洗请求
- 排空请求
- 磨损预留低于下限
- 污染等级高

维护信息的默认文本以多种语言形式提供。

相关信息，请参见组态手册《过程控制系统 PCS 7；操作员站》(*Process Control System PCS 7; Operator Station*)的“语言设置”部分

信息对象具有“名称：”(Name:) 和“显示给用户的名称：”(Name for user:) 属性。

维护信息的名称输入到“名称：”(Name:) 字段中。

面板中显示的名称输入到“显示给用户的名称：”(Name for user:) 输入字段中。

可以使用“属性”(Properties) 按钮相应地更改操作员的姓名。

您可以使用“设置默认设置”(Set Default Settings) 按钮恢复该选项卡所有列表的诊断设置。

规则

- 维护信息对于整个项目始终有效。
- 每种类型的维护信息项的数量不可超过 16 个。
- 以一种语言管理信息对象的名称，且该名称不可更改。
- 系统创建的维护信息可以在用户指定基础上进行调整。
- 以多种语言管理“显示给用户的名称：”(Name for user:) 字段。
相关信息，请参见“组态多语言文本 (页 109)”部分。

要求

PAM 站已创建。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择对象“[项目的名称]”([Name of the project])。
3. 选择菜单命令“选项 > 工厂层级 > 高级诊断设置...”(Options > Plant Hierarchy > Advanced Diagnostics Settings...)。
将打开“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings) 对话框。
4. 选择“PAM 信息文本”(PAM information text) 选项卡。
5. 在相应的“维护信息”(Maintenance information) 组中，选择要更改其以前属性的信息对象。
6. 单击“属性...”(Properties...)。
将打开“属性维护信息”(Properties maintenance information) 对话框。
在输入对话框中将显示之前输入的条目。
7. 输入所需的文本。
8. 单击“确定”(OK)。
将打开“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics Settings) 对话框。
 - 如果该更改未影响其它语言，单击“否”(No)。
 - 如果该更改影响了其它语言，单击“是”(Yes)。将关闭“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings) 对话框。
9. 单击“确定”(OK)。
将关闭“属性维护信息”(Properties maintenance information) 对话框。
10. 单击“确定”(OK)。
将关闭“高级诊断设置”(Advanced Diagnostics settings) 对话框。

结果

在 OS 编译后，修改的文本会显示在过程控制中。

更多信息

有关维护信息的多语言组态的更多信息，请参见“组态多语言文本 (页 109)”部分。

关于语言的更多信息，请参见组态手册《过程控制系统 PCS 7; 操作员站》(Process Control System PCS 7; Operator Station) 的“语言设置”部分。

有关组态的更多信息，请参见“如何在 PAM 站版本中组态维护信息的显示 (页 123)”部分。

有关显示维护信息的更多信息，请参见“现场设备的“外部诊断”视图 (页 293)”部分。

5.13.5 “PAM 数据连接”(PAM data connection) 选项卡

说明

组态了 PAM 站版本的维护站后，可使用此功能。

简介

在“PAM 其它设置”(PAM other settings) 对话框的“高级诊断设置”(Advanced diagnostic settings) 区域中，可以定义 PAM 站 PDM 对象的范围。

该选项卡显示了 PC 站和网络对象区域中的层级和对象。

可通过更改结构和块图标来自定义过程控制的可视化显示。

选项卡具有类似 Explorer 的树形视图和列表视图结构。

树形视图显示文件夹结构。这是诊断画面的基本层级。

列表视图中显示单个对象。这是诊断画面的基本块图标。

操作员输入

选择和过滤区域

- 选择“隐藏信号模块”(Hide signal modules) 复选框以隐藏树形视图中的信号模块。
- 可通过在“过滤器”(Filter) 框中输入文本来过滤列表视图。过滤器仅在“设备名称”(Device name) 框中进行搜索。还可以过滤部分单词，在条目中不需要控制字符。

树形视图区域（层级）

- 在树形视图中，SIMATIC PDM 过程设备网络视图的组态以整套系统 (DSGW) 级别显示。
- 根据选择，在“列表视图”(List view) 区域中显示相应的设备。如果在树形视图中选择了顶端节点“网络”(Networks)，则会显示所有已组态的设备。

- 如果选择了整套系统，则可以通过快捷菜单“分配 DB 编号”(Assign DB numbers) 为整个整套系统的设备分配 DB 编号。编号范围以第一个设备的“DB 编号的起始值:”(Start value for DB numbers:) 框中的条目开始，然后自动递增。
- 选择“网络”(Networks) 节点后，可以通过快捷菜单“分配 DB 编号”(Assign DB Numbers) 为组态的所有整套系统分配 DB 编号。“DB 编号的起始值:”(Start value for DB numbers:) 是每个整套系统的起始值。

列表视图区域（对象）

- 根据在树形视图中选择，在列表视图中会列出相应的设备。如果在树形视图中选择了顶端节点“网络”(Networks)，则会显示所有已组态的设备。
- 双击设备名称打开“属性”(Properties) 窗口。在此处，可以为每个设备输入一个 DB 编号。在“DB 编号”(DB number) 框中，在整套系统中输入相应的数据块编号。
- 如果计划进行其他模拟值监视，请选择“使用模拟值”(Use of analog values) 复选框。
 - 选择该选项后，将自动推荐图表名称和块名称。
 - 图表名称由整套系统的名称得来。块名称由带有后缀“_IF”的设备名称得来。
 - 可以调整图表名称和块名称。

列表视图的各个列中会显示下列信息：

- 设备名称
 - 来自 SIMATIC PDM 过程设备网络视图的组态
 - 不能在编辑器中修改
- PLT ID
 - 来自 SIMATIC PDM 过程设备网络视图的组态
 - 由 SIMATIC PDM 自动分配，无法更改。
- I/O 点
 - 来自 SIMATIC PDM 过程设备网络视图的组态
 - 不能在编辑器中修改
- DB 编号
 - 可以通过编辑器中的子对话框分配数据源。
- 模拟值的使用
 - 可以通过编辑器中的子对话框启用此功能。
- 块名称
 - 可以通过编辑器中的子对话框分配用于模拟值处理的块。
- 图表名称
 - 可以通过编辑器中的子对话框分配用于模拟值处理的块的图表名称。

组态的预计程序运行时间

- 此信息表示 OB35 中的预计程序运行时间。这是用户必须在 HW Config 中为 OB35 的循环时间设置的计算最小值。默认情况下，循环时间设置为 100 毫秒。如果计算值较小，则不需要进行任何更改。如果计算值超过 100 毫秒，则必须在 CPU 的属性中调整 HW Config 中的值。为此，请在 OB35 的“执行”(Execution) 字段中增加“周期性中断”(Cyclic interrupts) 的值。

设备数量（最多 200 台）：

- 在树形视图区域中选择整套系统 (DSGW) 时，将显示可配置用于数据通信的从属设备的数量。因此不计算信号模块。如上所述，最大允许数量为 200。选择“网络”节点时，显示屏显示“---”。

结果

单击“确定”(OK) 按钮关闭编辑器，将所有组态更改保存在背景中。

无工厂层级的直接来源。

在创建/更新诊断画面期间，执行下列操作：

- 创建或删除诊断画面和模拟值处理的图表。
- 创建或删除工厂层级中的结构和诊断画面。

5.14 组态维护信息的显示

5.14.1 如何在标准 MS 版本中组态维护信息的显示

说明

组态了 MS 标准版本的维护站后，可使用此功能。

简介

本部分介绍在过程控制中显示维护信息的组态步骤。

要求

- 维护信息已创建。
相关信息，请参见“组态维护信息 (页 106)”部分。
- 高级过程库的通道块已应用（在 PCS 7 V8.2 或更高版本中）。

步骤

1. 激活输入“Feature”通道块的“位 10”。
2. 将通道块上的“MS_Ext”输入与用户程序的外部维护状态信号互连。
可为该操作使用“MSTOu”转换器块。
3. 将通道块上的“Text_Ref”输入与用于显示外部诊断信息的信号互连。
可为该操作使用“BO_W”转换器块。
“Text_Ref”输入的各个位激活面板内过程模式下“外部诊断”(External diagnostics) 视图的状态显示。

说明

要求维护和需求维护

在诊断块中只考虑外部维护状态“要求维护”(Maintenance demanded)（对应含义 6）和“需求维护”(Maintenance required)（对应含义 5）。

这些维护状态触发过程控制中的“要求维护”(Maintenance demanded)（外部）和“需求维护”(Maintenance required)（外部）。

说明**HART 模块的多个通道块**

当使用 HART 模块和辅助变量时，为模块的相同通道使用多个通道块。
必须为每个通道块执行上述步骤。

结果

AS 和 OS 编译和后续下载完成后，维护信息会显示在过程控制中。

更多信息

有关显示维护信息的更多信息，请参见“现场设备的“外部诊断”视图 (页 293)”部分。

5.14.2 如何在 PAM 站版本中组态维护信息的显示

说明

组态了 PAM 站版本的维护站后，可使用此功能。

简介

本部分介绍在过程控制中显示维护信息的组态步骤。

要求

- 维护信息已创建。
相关信息，请参见““PAM 信息文本”(PAM information text) 选项卡 (页 116)”部分。
- 在整套系统中创建并相应地组态数据块。

步骤

- 在整套系统中逐位写入相应数据块的“DD”参数。

结果

根据在“DD”参数中设置的值，维护信息在现场设备的“外部诊断”(External Diagnostics) 视图
中进行标记。

5.14 组态维护信息的显示

更多信息

有关显示维护信息的更多信息，请参见“现场设备的“外部诊断”视图 (页 293)”部分。

5.15 组态用户诊断

5.15.1 概述

说明

标准 MS 和 PAM 站变体的维护站可使用用户诊断。

简介

可以通过用户诊断监视那些不具有自我诊断功能的被动或间接对象（例如，泵、电机、控制环路）。为此，需在诊断结构中创建“用户”区域。

可以在“用户”区域执行以下任务：

- 创建单独的诊断结构
- 创建项目特定的诊断规则
- 组态条件监视功能

用户诊断结构

在工厂层级中，可以在“诊断”(Diagnostics) 层级文件夹中创建一个层级文件夹，并在此层级文件夹中创建附加的层级子文件夹，以基于工艺特点构建用户诊断结构。

在用户诊断结构中，可以为每个层级文件夹插入一个自己创建的诊断画面和多个 CFC 图表。

可以在诊断画面中添加按钮，以便在用户创建的诊断画面与自动创建的诊断画面之间进行切换。

诊断功能是使用不同的块（例如集成在 CFC 图表中的 AssetM）执行的。

使用“AssetM”块的诊断功能

“AssetM”块具有替代对象的功能，用于监视不具有自诊断功能的对象。

可以使用“AssetM”块监视三个模拟值。

可以监视每个模拟值是否超过限值。

基于此限值定义维护状态，包括要求维护或报警定义（按照 NAMUR 的 NE 107 实施交通灯功能）。

5.15 组态用户诊断

此处还可以使用下列功能：

- 7 个用于报告相应维护状态的输入
- 16 个显示诊断详细信息的输入
- 1 个用于维护状态的输入
- 1 个用于信号状态的输入

级联过程值的信号状态

通过使用“MuxST”多路复用器块，可将评估的不同过程值的信号状态与“AssetM”块互连。在过程模式下，面板中会显示优先级最高的信号状态。

信号状态必须与 PA 规约 3.x 一致。

级联维护状态

通过使用“MuxMST”多路复用器块，可将不同“AssetM”块的维护状态与更高级别的“AssetM”块互连。在过程模式下，面板中会显示优先级最高的维护状态。

5.15.2 如何创建用户诊断结构

简介

在具有 AS 的项目和具有维护站的项目中创建用户诊断结构。如果 AS 和维护站在多项目的不同项目中，则在具有 AS 的项目中为用户诊断区域组态 CFC，在具有维护站的项目中为用户诊断区域组态 OS 画面。两种项目中都必须创建用户诊断区域。

要求

已经创建了诊断结构。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在工厂层级中，选择一个要为其创建用户诊断结构的项目。
3. 在树形视图中，选择直接位于“AS 对象”(AS objects) 层级文件夹上方的诊断层级文件夹。

4. 选择菜单命令“插入 > 工艺对象 > 层级文件夹”(Insert > Technological Objects > Hierarchy Folder)。

说明

“诊断”(Diagnostics) 层级文件夹下只能有一个为用户诊断结构创建的层级文件夹。

5. 在详细视图中选择层级文件夹。
6. 选择菜单命令“编辑 > 重命名”(Edit > Rename)。
7. 输入简短的唯一名称，并使用 Enter 键确认。
将应用该名称。
可以在该层级文件夹下创建其它层级子文件夹。

说明

变量名的长度最多为 128 个字符。

有关此内容的更多相关信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；操作站》。

8. 如果尚未在 MS 服务器的项目中创建用户诊断结构，则必须更新工厂层级。
更多信息，请参见“如何更新用户诊断结构 (页 130)”部分。

5.15.3 如何创建 CFC 图表并插入“AssetM”块

简介

“AssetM”块用于监视工厂的用户特定部分。可以将该块集成到一个 CFC 中。可以将多个块集成到一个 CFC 中。

说明

在这里详述的步骤同样适用于 AS 系统和现场设备区域。

要求

已经创建了用户诊断结构。

步骤

1. 在树形视图中，选择要在其中创建 CFC 的层级文件夹。
2. 选择菜单命令“插入 > 工艺对象 > CFC”(Insert > Technological Objects > CFC)。
将创建一个新 CFC。
3. 在详细视图中选择 CFC。

5.15 组态用户诊断

4. 选择菜单命令**编辑 > 重命名** (Edit > Rename)。
输入简短的唯一名称，并使用 Enter 键确认。将应用该名称。

说明

变量名的长度最多为 128 个字符。

有关此内容的更多相关信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；操作站》。

5. 在详细视图中选择该 CFC，然后选择菜单命令**编辑 > 打开对象** (Edit > Open Object)。
6. 从 PCS 7 高级过程库中选择“AssetM”块。
7. 将块拖放到 CFC 中。
8. 使用“AssetM”块，互连将通过 PCS 7 维护站显示的信号。
有关“AssetM”块的更多信息，可参见该块的在线帮助。
9. 如果要创建更多的 CFC，请执行步骤 1-7。

更多信息

更多相关信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；工程组态系统》。

5.15.4 使用 SIMATIC PDM 为“AssetM”块分配参数**概述**

将“AssetM”块放入 CFC 图表中后，互连要使用的参数。

若要在过程控制期间在 SIMATIC PDM 面板上显示所监视对象的信息，则在过程设备工厂视图中必须为每个“AssetM”块创建 SIMATIC PDM 对象。

该 SIMATIC PDM 对象将保存铭牌（标识数据）和诊断文本。“AssetMon”设备分配给 SIMATIC PDM 对象。

PLT ID 是 SIMATIC PDM 对象（EDD/FDI 参数数据）和维护站的面板之间的连接参数。

PLT-ID 链接到 SIMATIC PDM 对象。

步骤

PDM 对象在 SIMATIC 管理器中的创建方式如下：

1. 在 SIMATIC 管理器中选择 **视图 > 过程设备工厂视图** (View > Process Device Plant View)。
2. 在 SIMATIC PDM 中，选择要插入 SIMATIC PDM 对象的项目。
3. 选择 **文件 > 新建对象** (File > New object)。
4. 使用鼠标右键选择插入的对象。

5. 选择快捷菜单中的“设备选择（重新分配）...”(Device selection (Reassign)...)
6. 在树形结构中，选择“设备 > DATA_OBJECTS > CFC > Siemens AG > AssetMon”(Devices > DATA_OBJECTS > CFC > Siemens AG > AssetMon)。
7. 单击“确定”(OK)。
8. 使用鼠标右键选择对象。
9. 在快捷菜单中选择“打开对象”(Open object)。
10. 在参数分配掩码中输入所有需要的数据。
11. 选择“文件 > 保存”(File > Save)，然后关闭参数分配掩码。
12. 为相关“PLT ID”块参数输入生成的 PLT ID。

说明

不可以更改或删除 PLT ID。

更多信息

有关“AssetM”块的更多信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7：高级过程库》(Process Control System PCS 7; Advanced Process Library)。

有关操作状态的信息，请参见“用户对象的“诊断”视图 (页 294)”和“用户对象的“监视”视图 (页 296)”部分。

5.15.5 在不使用 SIMATIC PDM 的情况下为“AssetM”块分配参数

概述

将“AssetM”块放入 CFC 图表中后，互连要使用的参数。

要在过程控制期间在面板中显示所监视对象的相关信息，请在该块中为要显示的文本分配参数。

说明

在“AssetM”块中，必须将 PLT_ID 参数值输入为“0”。

5.15 组态用户诊断

下表显示了组态文本以显示在相应视图中时所使用的块参数。

应用	参数	属性
“监视”视图	PV0.Value 到 PV2.Value	标识符
“诊断”视图	Diag1.Value 到 Diag16.Value	文本 1

更多信息

有关“AssetM”块的更多信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；高级过程库》(Process Control System PCS 7; Advanced Process Library)。

有关操作状态的更多信息，请参见“用户对象的“诊断”视图(页 294)”和“用户对象的“监视”视图(页 296)”部分。

5.15.6 如何更新用户诊断结构

简介

只有在 MS 服务器项目外的某个位置创建了用户诊断结构时，才需要执行以下步骤。
必须更新多项目中的工厂层级。

步骤

1. 在“工厂层级”中，选择一个已创建了用户诊断结构的项目。
2. 在快捷菜单中，选择菜单命令“工厂层级 > 在多项目中更新” (Plant Hierarchy > Update in Multiproject)。
将打开“工厂层级 - 在多项目中更新”(Plant Hierarchy - Update in Multiproject) 对话框。
3. 单击“确定”(OK)。
将打开“工厂层级 - 在多项目中更新 (目标项目)”(Plant Hierarchy - Update in Multiproject (target projects)) 对话框。
4. 启用 MS 服务器当前项目的复选框。
5. 单击“确定”(OK)。
6. 对已创建用户诊断结构的多项目中的所有项目执行第 1 步至第 6 步。

结果

在 MS 服务器项目的工厂层级中，添加其它项目的用户诊断层级。

5.15.7 如何创建用户诊断画面

简介

在项目的用户特定诊断结构的层级文件夹中，创建用户诊断画面。在 MS 单工作站系统中，是指 MS 项目。在 MS 多工作站系统中则指 MS 服务器项目。

您可以为每个层级文件夹创建一个用户诊断画面。

要求

- 已经创建了用户诊断结构。
- 已经创建了用户诊断结构的 CFC。
- 对多项目执行了多项目更新。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择要创建用户诊断画面的层级文件夹。
3. 选择菜单命令 **“插入”(Insert) > “工艺对象”(Technological Objects) > “画面”(Picture)**。
4. 输入简短的唯一名称，并使用 Enter 键确认。
将应用该名称。
5. 单击 **“确定”(OK)**。
6. 在详细视图中选择画面。
7. 选择菜单命令 **“编辑 > 对象属性...”(Edit > Object properties...)**。
8. 选择 **“块图标”(Block icon)** 选项卡。
9. 选中 **“从工厂层级获得块图标”(Derive the block icons from the plant hierarchy)** 复选框。
10. 对于要在其中插入用户诊断画面的所有层级文件夹，重复第 2 步至第 9 步。

5.15.8 如何为用户诊断创建组显示层级

简介

如果已经将用户特定的诊断结构添加到诊断结构中，您将需要参考此部分的信息。

要求

PCS 7 OS 项目已打开:

- 在 MS 单工作站系统中，是指 MS 的 PCS 7 OS 项目。
- 在 MS 多工作站系统中则是 MS 服务器的 PCS 7 OS 项目。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器的树形视图中，选择“项目编辑器”(Project Editor)。
2. 打开快捷菜单并选择菜单命令“打开”(Open)。
将打开“OS 项目编辑器”(OS Project Editor) 对话框。
3. 选择“消息显示”(Message display) 选项卡。
4. 在“组显示层级”(Group display hierarchy) 组中，启用“创建/更新组显示”(Create/Update Group Displays) 复选框。
5. 单击“确定”(OK)。
保存层级、编译 OS 或下载 OS 时，画面中将自动插入用于层级计算的组显示。

5.15.9 用户特定的块

可以为诊断区域创建用户特定的块。

为在创建诊断画面时将这类块考虑在内，以下条件适用：

- 块名称以“Asset”开头
- “@maintenancetypicals.pdl”中存在相应块的用户特定块图标。
- 存在块的用户特定面板。

5.16 设置 SIMATIC PDM

概述

如果已使用 SIMATIC PDM 组态设备，则工程师站必须满足以下要求才能实现过程控制可视化。

- 安装
 - 已安装 SIMATIC 过程设备管理器 (SIMATIC PDM) 附加件软件包（需要许可证）。
- 在 Windows 控制面板中
 - 已安装支持 ASP.NET 的 Microsoft Internet 信息服务器 (IIS)。
 - 已启用防火墙中的规则。
 - 已将 SIMATIC PDM 用户添加到 Logon_Administrator Windows 组。
- 在 Windows“开始”(Start) 菜单中
 - 已组态 SIMATIC PDM Web 服务器。
- 在 SIMATIC Manager 中：
 - 已在作为工程师站的 PC 站中插入 PDM 应用程序。
 - 在 SIMATIC PDM“设置...”(Settings...) 中
 - 已在“维护站”(Maintenance Station) 选项卡中输入维护项目路径。
 - 对于具有多个工程师站的多用户工程，必须为每个工程师站输入路径。
 - 在 SIMATIC PDM“角色管理...”(Role management...) 中
 - 已为使用 SIMATIC PDM Web 的所有 Windows 用户分配“服务用户”角色。

说明

可以在一个 PCS 7 项目中组态多个 ES。在这种情况下，“主”ES 可包含“PDM 应用程序”。

更多信息

相关信息，请参见以下文档：

- SIMATIC PDM 在线帮助
- 手册《过程控制系统 PCS 7：SIMATIC PDM 帮助》(Process Control System PCS 7; Help for SIMATIC PDM)

5.17 完全导出的概述

概述

说明

当在标准 MS、PDM MS 或 PAM 站版本中使用维护站时，在过程控制期间使用此功能。

可以导出所有具有诊断功能的对象（如现场设备、PC、AS 对象、网络对象）的标识数据。

使用完全导出功能时，所有具有诊断功能的对象中的数据将导出到导出文件“@XML_Export.sml”中。

完全导出文件存储在 MS 的默认目标目录中，位于 OS 项目目录的“AssetExport”文件夹。

完全导出文件会存储在冗余系统的两个伙伴中。

完全导出文件还可以存储在已组态的目标目录中（例如，便于在外部系统中重新使用这些数据）。

相关信息，请参见“参数导出功能的已过滤全部导出数据和日志文件的目录 (页 112)”部分。

在过程控制期间，可以过滤出上一次完全导出的数据，并导出该数据。

更多信息

有关在过程控制期间显示和导出数据的信息，请参见“总览画面中的功能 (页 165)”部分。

5.18 单个导出概述

概述

说明

在标准 MS、PDM MS 或 PAM 站版本中使用维护站时可使用此功能。

可以导出所有具有诊断功能的对象（如现场设备、PC、AS 对象、网络对象）的数据。

在单个导出过程中，具有诊断功能的对象的数据会写入导出文件中。

系统将自动生成文件名。

单个导出文件存储在 MS 的默认目标目录中，位于 OS 项目目录的“AssetExport\Out”文件夹。

单个导出文件存储在冗余系统的已连接 OS 服务器（当前首选服务器）上的标准目标目录中。

单个导出文件还可以存储在已组态的目标目录中（例如，便于在外部系统中重新使用这些数据）。

相关信息，请参见“为单个导出组态维护目标 (页 101)”部分。

文件名的结构

导出文件的名称结构如下所示：

“<Tagname>_<AssetID>_YYYY_MM_DD_HH_MM_SS_SSS.XML”

文件名的结构	描述
<Tagname>	组态的对象名称（见铭牌）
<AssetID>	系统分配的唯一对象标识号
YYYY_MM_DD_HH_MM_SS_S SS	导出的日期和时间
xml	文件类型

说明

单个导出功能仅支持英语，与运行系统语言无关。

更多信息

有关在过程控制期间显示和导出数据的更多信息，请参见““维护”视图 (页 261)”部分。

5.19 维护工程

5.19.1 发布请求工程

说明

标准 MS 版本的维护站可使用此功能。

简介

必须为发布请求对 CFC 的块进行互连。

我们建议在创建典型块时考虑组态步骤。

要求

- 已创建 CFC 典型块。
- 使用 PCS 7 高级过程库 V8.2 或更高版本。

步骤

1. 打开 CFC 典型块。
2. 将通道块的输出参数 MS_Req 与工艺块的空闲输入参数 ExtMsg 互连。
3. 将工艺块上已利用外部消息的消息类别更改为不需要确认的“操作员输入请求 - 常规”(Request for operator input - General) 消息类别。
4. 根据需要修改事件文本。

可以通过 OR 运算将多个通道块的发布请求信号连接到工艺块。

结果

可以使用发布请求“维护顺序 (页 322)”。

AS 和 OS 编译和后续下载完成后，会在过程控制中应用更改。

编译和下载将在其中显示工艺块的 OS。

更多信息

有关维护的更多信息，请参见“维护概述 (页 320)”部分和手册《过程控制系统 PCS 7：高级过程库》(Process Control System PCS 7; Advanced Process Library)的。

5.19.2 维护发布的工程

说明

标准 MS 版本的维护站可使用此功能。

简介

为进行维护发布，必须对 CFC 图表中的块进行互连。

我们建议在创建典型块时考虑组态步骤。

要求

- 已创建 CFC 典型块。
- 使用 PCS 7 高级过程库。

步骤

1. 打开 CFC 典型块。
2. 将工艺块的输出参数 MS_Release 与通道块的输入参数 S_Release 互连。
可将工艺块的维护发布与多个通道块互连。
3. 将通道块的输出参数 OosAct 与工艺块的输入参数 OosLi 互连。
可通过 OR 运算将多个通道块的“维护中”(In maintenance) 信息 (OosAct) 连接到工艺块。
4. 使用 Feature 位“对停止运行模式的响应”(Reaction to the out of service mode)，定义工艺块的预期行为。

说明

HART 模块的多个通道块

当使用 HART 模块和辅助变量时，为模块的相同通道使用多个通道块。
必须为每个通道块执行上述步骤。

5.19 维护工程

结果

可以使用维护发布“维护顺序 (页 322)”。

AS 和 OS 编译和后续下载完成后，会在过程控制中应用更改。

编译和下载将在其中显示工艺块的 OS。

更多信息

有关维护的更多信息，请参见“维护概述 (页 320)”部分和手册《过程控制系统 PCS 7；高级过程库》(*Process Control System PCS 7; Advanced Process Library*)的。

5.20 创建/更新诊断画面

简介

使用此功能在诊断区域中创建或更新诊断画面及其块图标。

“@@maintenancetypicals.pdl”文件包含用于显示诊断信息的所有块图标模板。

如果执行“创建/更新诊断画面”(Create/update diagnostic screens)，PCS 7 将自动使用此文件中的块图标。默认情况下，在 PCS 7 安装过程中会安装该文件。

可以根据具体需要定制块图标。

说明

如果要自定义 @@maintenancetypicals.pdl 文件中包含的标准块图标，则不要更改此文件。可通过更新覆盖此文件中的所有更改。

总是创建一个新文件。文件的名称以固定名称成分“@maintenancetypicals”开头。可自行指定文件名的其余部分。插入所需的块图标，并对其进行自定义。

该过程与调整标准块图标的过程完全相同。

更多相关信息，请参见“WinCC 信息系统”在线帮助的“示例：创建对象模板”部分。

有关放置块图标的更多信息，请参见“自动定位区域内的块图标 (页 110)”部分。

要求

组态必须具有以下状态：

- 已完成与诊断结构相关的设置。
相关信息，请参见“如何在工厂层级中进行设置 (页 94)”部分。
- 在 SIMATIC Manager 中将“显示设备的语言”(Language for display devices) 设置为默认语言。在过程控制期间显示的文本将以该语言生成。
- 使用 SIMATIC PDM 时，将在 SIMATIC PDM 项目的设置中组态维护项目。

步骤

1. 打开 SIMATIC Manager 并激活工厂视图。
2. 在树形视图中选择所需的层级文件夹。
 - 如果要为多项目/项目创建诊断画面，请选择多项目/项目。
 - 如果要为某些层级文件夹创建诊断画面，请在维护站中选择所需的层级文件夹。
3. 选择**选项 > 工厂层级 > 创建/更新诊断画面** (Options > Plant Hierarchy > Create/Update Diagnostics Screens) 菜单命令。

5.20 创建/更新诊断画面

4. 如果已编译了 AS 图表，则不会打开其它对话框，而是直接创建/更新诊断画面。
转到第 6 步。
5. 如果尚未编译 AS 图表，将为尚未执行此功能的每个 CPU 相继打开“创建模块驱动程序”(Create module drivers) 对话框。
在所有对话框中单击“确定”(OK) 按钮以生成所需的诊断块。

说明

如果在此对话框中单击“取消”(Cancel)，将不会为相应的 CPU 创建模块驱动程序，也不会更新诊断画面！

6. 在完成生成过程后，将打开“创建/更新诊断画面”(Create/update diagnostic screens) 对话框。
单击“是”(Yes)。
将在“写字板”(WordPad) 编辑器中显示该功能的日志。如果出现错误消息，请纠正错误，然后再次运行该功能。
7. 关闭“写字板”(WordPad) 编辑器。

结果

将创建或更新诊断画面。

OS 编译和后续下载完成后，诊断画面会显示在过程控制中。

显示诊断画面的日志

在 SIMATIC Manager 中选择**选项 > 工厂层级 > 诊断画面日志** (Options > Plant Hierarchy > Diagnostics Screen Log)。

诊断画面日志中将记录与诊断画面创建相关的信息。

5.21 编译和下载

要求

- 已完成设备的组态和参数分配（例如，现场设备、PC、AS 对象、网络对象）。
- “创建/更新诊断画面”功能已执行。
- 已在 SIMATIC Manager 中打开项目。

编译和下载

第一步是编译和下载块和图表 – 为完成此任务，需要使用“编译和下载对象”功能。

更多信息

有关“编译和下载对象”功能的信息，请参见《过程控制系统 PCS 7；工程组态系统》手册中的“编译和下载”部分。

5.22 分配服务器数据和下载客户端

服务器数据

在下载 MS 或 OS/MS 客户端之前，必须为其分配相关的 OS 服务器。这会将服务器数据加载到 MS 或 MS/OS 客户端项目中。

客户端	服务器数据（服务器包）		
	MS 服务器	OS 服务器 其自动化系统正受到监视	OS 服务器 其 OS 区域已显示
工程师站上的 MS 客户端	X	X	-
单独 PC 站上的 MS 客户端			
OS/MS 客户端	X	X	X

下载

下载 MS 客户端或 OS/MS 客户端的方式与下载 OS 客户端的方式完全相同。无需下载工程师站中的 MS 客户端。

更多信息

更多相关信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；操作站》中的“下载服务器数据”以及“如何编译和下载多个操作站”部分。

5.23 项目中的更改

下面的部分中包含有关以下更改的信息：

- 更改版本 (页 143)
- 移植诊断设置 (页 144)
- HW Config 中的更改 (页 144)
- 添加 AS 子项目 (页 145)
- 添加 OS 服务器 (页 145)
- 随后将 OS 服务器定义为 MS 服务器 (页 146)
- 分配另一个 OS 作为 MS 站 (页 146)
- 软件中的更改 (页 149)
- 更改子项目的存储位置 (页 149)

5.23.1 更改版本

可在 SIMATIC Manager 的工厂层级设置中更改版本。更多相关信息，请参见“如何在工厂层级中进行设置 (页 94)”部分。

如果要更改维护站的版本，必须注意以下事项：

- 标准 MS 更改为基本 MS
 - 会删除 AS 对象下的诊断结构、现场设备的诊断结构以及包含相关画面的用户诊断结构。
- 基本 MS 更改为标准 MS
 - 会重新生成 AS 对象的诊断结构。
 - 会创建现场设备的诊断结构。
 - 会在自定义用户对象时为其创建诊断结构。
- 标准 MS 更改为 PDM MS
 - 会删除 AS 对象的诊断结构，包括相关的画面。
 - 会重新生成现场设备的诊断结构。
- PDM MS 更改为标准 MS
 - 会重新生成现场设备的诊断结构，包括相关的画面。
 - 会生成 AS 对象的诊断结构。

5.23 项目中的更改

- 基本 MS 更改为 PDM MS
 - 会删除 AS 对象的诊断结构，包括相关的画面。
 - 会创建现场设备的诊断结构。
- PDM MS 更改为基本 MS
 - 会删除现场设备的诊断结构以及用户诊断结构，包括相关的画面。
 - 会生成 AS 对象的诊断结构。
- 将版本更改为 PAM 站
 - 无法将其他版本更改为 PAM 站。
 - 在这种情况下，禁用“从工厂层级获得诊断画面”(Derive diagnostic screens from the plant hierarchy) 功能。
 - 使用所需的值再次启用此功能。

更改之后，可能需要执行以下任务：

- 创建/更新诊断画面 (页 139)
- 编译和下载 (页 141)
- 分配服务器数据和下载客户端 (页 142)

5.23.2 移植诊断设置

可在 SIMATIC Manager 工厂层级设置的诊断设置区域中找到“移植”(Migrate) 按钮。

只有需要移植生成的诊断结构/诊断画面时才可使用该按钮。

移植取决于移植前的 PCS 7 版本。

必要时执行以下步骤：

1. 所有 OS 和 MS 服务器的启动列表均完成。
2. 在诊断画面中，用于控制按钮的元素安装于按键集“禁用消息”(Disable messages) 和“启用消息”(Enable messages) 中。
3. 区域总览画面统一命名。
4. 根据 OS 项目编辑器中所选的布局提供诊断画面的副本模板“@PictureTemplate.pdl”。

5.23.3 HW Config 中的更改

工程组态系统硬件配置的更改会影响诊断画面中的显示。

更改之后，请执行以下任务：

- 创建/更新诊断画面 (页 139)
- 编译和下载 (页 141)

5.23.4 添加 AS 子项目

说明

标准 MS 和基本 MS 版本的维护站可使用此功能。

如果在创建诊断结构后添加带有 AS 的子项目，请执行以下任务：

- 在新添加的子项目工厂层级的设置中启用诊断来源。
确认以下信息。
单击“确定”(OK) 退出对话框。
- 创建/更新诊断画面 (页 139)
- 编译和下载 (页 141)

5.23.5 添加 OS 服务器

说明

标准 MS 和基本 MS 版本的维护站可使用此功能。

如果在多项目/项目中创建诊断结构后添加 OS 服务器，请执行以下任务：

- 将 OS 服务器的服务器数据分配到 MS 服务器
有关此主题的详细信息，请参见《过程控制系统 PCS 7：操作员站》手册中的“如何加载服务器数据”部分。
- 加载 MS 服务器
更多相关信息，请参见“编译和下载 (页 141)”部分。

5.23 项目中的更改

5.23.6 随后将 OS 服务器定义为 MS 服务器

说明

标准 MS 和基本 MS 版本的维护站可使用此功能。

如果以后在运行中的工厂中将 OS 服务器定义为 MS 服务器，则不仅需要为 MS 服务器执行所述的组态任务，还需要为担当 OS/MS 客户端角色的 OS 客户端执行下载。

有关下载的更多信息，请参见“分配服务器数据和下载客户端 (页 142)”部分。

5.23.7 分配另一个 OS 作为 MS 站

说明

标准 MS 和基本 MS 版本的维护站可使用此功能。

如果随后在操作工厂中使用另一个 OS 作为 MS 服务器，请执行表中的步骤。

这会将 MS 功能分配到另一个 OS。

表中的步骤适用于示例组态。该示例组态中包含了冗余 OS 服务器（原始 MS）和冗余 MS 服务器（新 MS）。

步骤	项目	操作	注释
1	OS 服务器	根据需要： 备份已存在的诊断画面。	只有在其中进行了项目特定调整的画面需要，从而在随后重新应用这些调整。
2	2.1 主 OS 服务器	HW Config\OPC 服务器\SNMP： 删除所有 SNMP 设备。	SNMP 组态已经准备好传送。
		使用“导出 WinCC 变量”(Export variables for WinCC) 导出全部 SNMP 工厂组态。	从 OS 服务器中删除所有 SNMP 变量和相关消息。
		删除 OPC 服务器。	备用 OS 服务器的 OPC 服务器随后复制到主 MS 服务器和备用 MS 服务器上。
		保存并编译 HW Config。	主 OS 服务器的 HW Config 中的更改已经完成。

步骤	项目	操作	注释
3	工厂层级	禁用“从工厂层级获得诊断画面”(Derive diagnostic screens from the plant hierarchy) 功能。 注： 这样不会删除任何 OS 服务器中的服务器数据包。 从分配中删除不需要的服务器数据包。	将从启动列表中删除以下应用程序： • IMServerX.exe (当启用“从工厂层级获得诊断画面”(Derive diagnostic screens from the plant hierarchy) 功能时所有 OS 服务器上均存在) • OsStateMashineX.exe • AsOsHeartBeatX.exe • OSLTMHandlerX.exe
4	工厂层级	启用“从工厂层级获得诊断画面”(Derive diagnostic screens from the plant hierarchy) 功能。 指定到新 MS 服务器的分配。	• 现在，更改无法下载至 MS 服务器。 • 第 3 步中列出的应用程序被添加到 MS 服务器的启动列表中。 • IMServerX.exe 应用程序添加至其它 OS 服务器启动列表中。
5	备用 OS 服务器	在 HW Config 中，将 OPC 服务器从备用 OS 服务器复制到主 MS 服务器和备用 MS 服务器。	OPC 服务器现已添加到新 MS 服务器的组态中。
6	备用 OS 服务器	从备用 OS 服务器上删除 OPC 服务器。 保存并编译主 OS 服务器和备用 OS 服务器的 HW Config。	现在 OS 服务器（原始 MS 服务器）中无 OPC 服务器。
7	主 OS 服务器	使用选项“整个 OS”(Entire OS) 和“存储器复位”(Memory reset) 编译 OS 服务器。	OS 服务器已编译。
8	工厂层级	运行“创建/更新诊断画面”(Create/Update diagnostic screens) 功能。	创建诊断画面。
9	MS 服务器	根据需要： 将 MS 服务器中生成的诊断画面替换为第 1 步中备份的画面。	在 Windows Explorer 级执行此操作。 确保画面名称相同。
10	工厂层级	运行“创建/更新诊断画面”(Create/Update diagnostic screens) 功能。 注 如果执行了步骤 9，则还需要执行此步骤。	画面中的变量互连被更正（例如，服务器前缀）

5.23 项目中的更改

步骤	项目	操作	注释
1 1	11.1	主 MS 服务器。使用选项“整个 MS”(Entire MS) 和“存储器复位”(Memory reset) 编译 MS 服务器。	MS 服务器已编译。
	11.2	HW Config\OPC 服务器\SNMP: 使用“导出 WinCC 变量”(Export variables for WinCC) 导出全部 SNMP 工厂组态。	在 MS 服务器上创建了 SNMP 设备的变量和消息。
1 2	12.1	主 MS 服务器。	将修改的组态传送到目标系统的站组态编辑器。
	12.2	备用 MS 服务器	
	12.3	主 OS 服务器	
	12.4	备用 OS 服务器	
1 3	13.1	主 MS 服务器。	将 OS 项目传送到目标系统。
	13.2	备用 MS 服务器	
	13.3	主 OS 服务器	
	13.4	备用 OS 服务器	
14	OS 客户端	加载所有要显示在诊断区域的 OS 客户端。	将带有修改的数据库条目的 OS 项目传送到目标系统。

5.23.8 软件中的更改

- 更改“报警”对象的标准消息服务器

在包含 OS 客户端的多工作站系统的工厂组态中，如果为“报警”对象分配的标准消息服务器发生了变化，则必须编译并下载该 MS 服务器。

有关此内容的更多信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7：操作站》中的“如何分配标准服务器”部分。

- 更改画面分辨率

如果在 OS 项目编辑器“布局”(Layout) 选项卡的“可用布局”(Available layouts) 组下更改了画面分辨率，则将在下次调用“创建/更新诊断画面”(Create/update diagnostic screens) 时重命名现有总览画面，并且新建具有新画面分辨率的总览画面。“创建/更新诊断画面”(Create/Update Diagnostics Screen) 功能的日志中将包含相应的消息。同时为之前的总览画面重新命名。

如果手动更改了总览画面，可以复制之前的总览画面，并在当前总览画面中手动进行更改。

如果诊断画面的坐标小于所选布局，则所有其他现有诊断画面将自动调整为新坐标。

如果现有诊断画面的坐标大于所选布局，则不会进行自动缩放。

新生成的屏幕以新屏幕分辨率创建。

5.23.9 更改子项目的存储位置

说明

标准 MS 和基本 MS 版本的维护站可使用此功能。

如果通过“另存为”(Save As) 功能更改子项目的存储位置，则必须在执行“另存为”(Save As) 操作之前停止 SIMATIC PDM Asset 服务。

“另存为”(Save As) 操作完成后，必须重启 SIMATIC PDM Asset 服务。

5.24 删除诊断区域

简介

在删除诊断结构过程中，将删除以下内容：

- 诊断层级文件夹及其所有子文件夹
- 目标对象
- 操作对象
- 链接对象

要求

- 已创建诊断结构和/或用户诊断结构。

说明

如果已经手动更改了诊断画面，请确保在删除之前创建了备份副本，这是因为在删除并重新创建诊断结构之后会丢失之前的所有更改。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 中打开工厂视图。
2. 在树形视图中，选择该对象：
 - 如果使用多项目，请选择对象“[项目的名称] MP”。
 - 如果使用单项目，请选择对象“[项目的名称]”。
3. 选择菜单命令**选项 > 工厂层级 > 设置...** (Options > Plant Hierarchy > Settings...)。
将打开“工厂层级 - 设置”(Plant Hierarchy - Settings) 对话框。
4. 如果选择了多项目，则按如下所述操作：
 - 单击“确定”(OK)。
将打开“工厂层级 - 设置”(Plant Hierarchy - Settings) 对话框。
 - 转到第 6 步。
5. 如果选择了一个单项目或多项目中的某个项目，将打开“工厂层级 - 设置”(Plant Hierarchy - Settings) 对话框。
6. 禁用“从工厂层级获得诊断画面”(Derive diagnostic screens from the plant hierarchy) 复选框。

7. 单击“确定”(OK)。

说明

将删除整个诊断结构以及所有诊断画面，包括用户诊断结构在内。

在此过程中不会删除带诊断块的图表和包含用户诊断的图表；它们仍保留在 S7 程序的图表文件夹中。

8. 编译 OS。
9. 在 OS 多工作站系统中，下载 OS 服务器。

5.24 删除诊断区域

操作员监控

6.1 启动过程控制

标准 MS、基本 MS 和 PAM 站

启动维护站的过程控制与启动操作员站的过程控制相同。

当使用 MS 多工作站系统和 SIMATIC PDM 时，必须开启工程师站，并启动 SIMATIC PDM Asset 服务以提供 SIMATIC PDM 设备数据。

PDM MS

激活过程控制之前，请检查 WinCC 项目管理器中 PCS 7 OS 项目类型的设置。必须将单工作站项目设置为项目类型。

在 WinCC 项目管理器中使用“激活”(Activate) 按钮激活过程控制。

用户管理

关于操作员监控图片、面板、报警列表以及操纵系统功能的用户创建和用户权限分配操作与在 PCS 7 OS 中相同。

有关此主题的更多信息，请参见《过程控制系统 PCS 7；操作员站》(Process Control System PCS 7; Operator Station) 手册和 WinCC 信息系统在线帮助。

注意
用户权限“高级过程控制” 使用用户权限“高级过程控制”时，可在某些情况下访问操作系统。 示例：具有集成固件加载程序的网络组件的 Web 界面

OS 仿真

只能在标准 MS 和基本 MS 中使用 OS 仿真功能。

在标准 MS 和基本 MS 中，只能在一定程度上实现 PCS7 维护站的 OS 仿真（例如，无标识或诊断数据）。

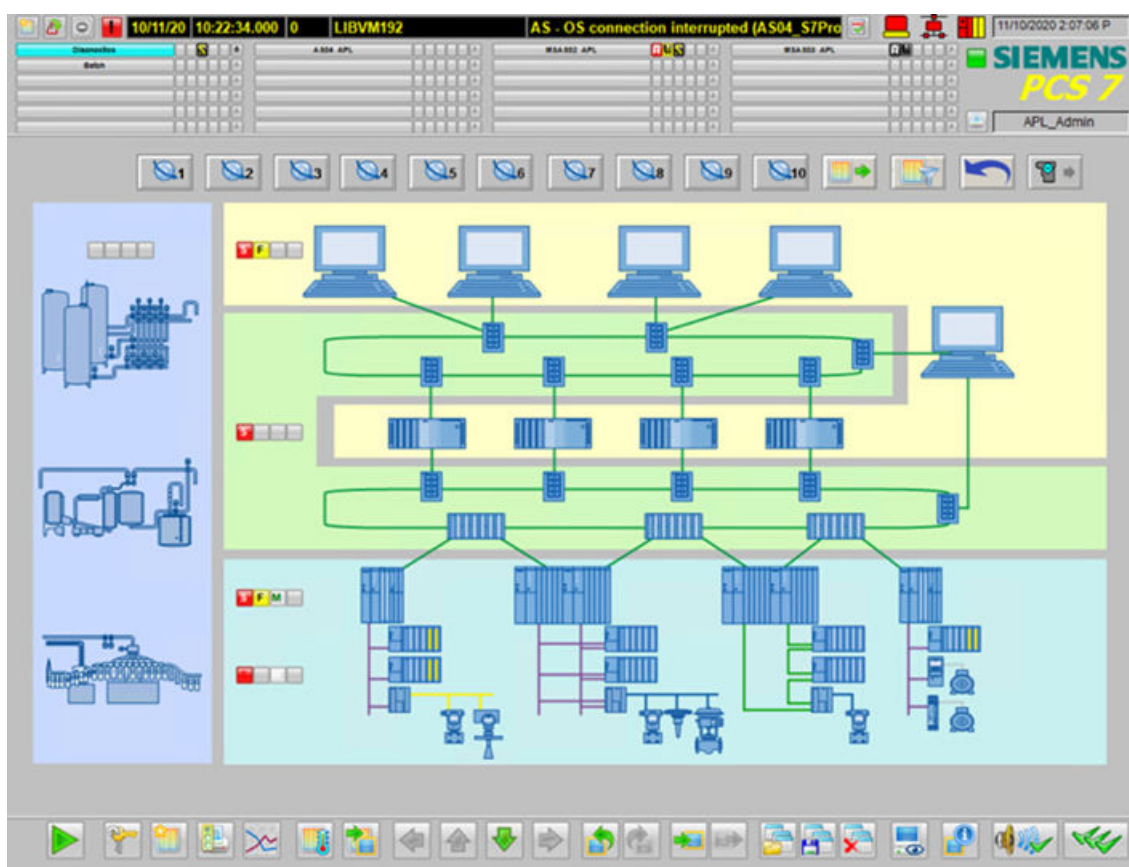
6.2 用户界面的布局

过程控制中的用户界面

用户界面的结构与操作员系统界面的结构相同。该界面分为 3 个区域：

- 总视图区域 (页 155)
将始终显示总视图区域。整个工厂的总视图中包括各个工厂区域的组显示和消息行。
总视图区域中的显示画面和操作员控件与 OS 中的显示画面和操作员控件相同。
如果存在偏差，将在文档中指出。
- 工作区 (页 160)
在工作区中，会为诊断区域显示个别对象的总览画面、区域总览画面和诊断画面。
- 按钮区 (页 159)
按钮区域始终会显示。按钮区域中包含多个按钮组，维护工程师（“诊断”区域的操作员）可以在这些按钮组之间进行切换。
按钮组中的按键的操作方式与 OS 中的按键相同。
如果存在偏差，将在文档中指出。

下图显示了用户界面示例：



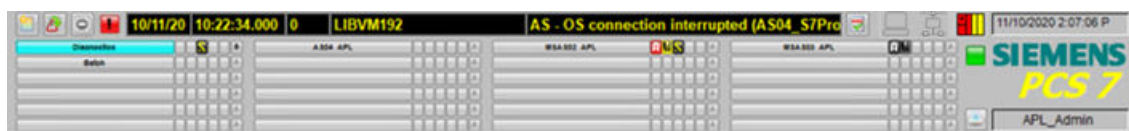
更多信息

更多相关信息，请参见《过程控制系统 PCS 7，OS 过程控制》手册。

6.2.1 总视图区域

在总览区域中显示

下图显示了一个总视图区域的示例：



本部分只介绍专用于维护站的显示和按钮。

“最高优先级消息” 列表按钮

至少有一条优先级为 16 的消息处于激活状态（到达状态或经过确认的到达状态）时，才会显示该按钮。此优先级由系统针对 AS 的紧急操作所定义。

要显示 “最高优先级消息”(Highest priority messages) 列表，单击该按钮。

按钮	功能	权限
	调用 “最高优先级消息” 列表	针对诊断区域启用

除显示外，还会生成不带区域信息的 AS 过程控制消息。若有一条或多条 “诊断”(Diagnostics) 区域的最高优先级消息处于未决状态，则将立即触发该消息。

“诊断”(Diagnostics) 区域的所有最高优先级消息均离开后，不带区域信息的消息将被分配 “离开” 状态。

有关组态消息优先级的更多信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；操作站》。

工厂的汇总状态

工厂操作员可从 “诊断”(Diagnostics) 区域中获取各区域状态的总览。

各个操作站上的显示与是否将 “诊断”(Diagnostics) 区域分配给此操作站无关。

以下情况除外：

- OS 单工作站项目
- 维护站是 OS 单工作站项目时项目的所有操作员站。

下表给出了各种显示及其所分配到的诊断区域示例，并介绍了每个显示可能具有的状态。

显示	区域	状态
	PC 站	- 灰色： 区域中没有问题。 - 黄色： 区域中至少存在一个维护要求。 - 红色： 区域中至少存在一个维护报警。
		
		
		
	网络对象	黄色/红色： 区域中至少存在一个维护要求和一个维护报警。
		
	AS/系统	蓝色： 不存在与 MS 服务器的连接。 注：单击每个特定的对象时，将打开错误位置。 如果存在多个错误，则在单击对象时，会进入层级中的错误位置仍是唯一的画面。
		

说明

如果“诊断”(Diagnostics)区域的总览画面中未创建区域维护组显示，则不会显示相应的画面。

不带维护状态相关的区域信息的信息

系统将生成不带对象维护状态相关的区域信息的 AS 过程控制消息。

这些消息将显示在每个 OS 站上：

- 在总视图区域的一个消息行中
- 在消息列表中

操作员站上是否显示“诊断”(Diagnostics)区域无关紧要。

如果其中一个诊断区域（PC 站、网络对象、AS/系统）中至少有一个对象的状态为“维护报警/要求”，则将为该区域生成同一消息类型的不带区域信息的信息。

如果所有对象的状态均不是“维护报警/要求”，则不带区域信息的信息将被分配“离开”状态。

6.2 用户界面的布局

下表中显示的不带区域信息的信息：

消息类型	优先级	消息文本
故障	0	- MS 的 PC 站区域中的维护报警 - MS 的网络对象区域中的维护报警 - MS 的 AS 系统区域中的维护报警
错误	0	- MS 的 PC 站区域中要求维护 - MS 的网络对象区域中的要求维护 - MS 的 AS 系统区域中要求维护

用于诊断区域的区域按键

下图显示了一个用于诊断区域的区域按键示例：



该区域按键用于打开诊断区域的总览画面。

在画面层级中的导航与 OS 区域的画面层级导航类似。

诊断区域的组显示

除区域按键以外，在整个诊断区域的组显示的第三个按钮上还将显示当前消息状态。

通过组显示调用低级区域总览画面。

下表显示了可能状态的默认系统设置：

显示	消息类型/状态	优先级	消息状态
	消息已锁定 (1)	1	-
	AS 过程控制故障	2	“S”显示 - 闪烁 进入消息 - 静止 消息已确认
	AS 过程控制错误	3	“F”显示 - 闪烁 进入消息 - 静止 消息已确认

显示	消息类型/状态	优先级	消息状态
	要求维护	4	“M”显示 - 闪烁 进入消息 - 静止 消息已确认
	不存在任何未决消息	5	-

优先级列中的数字指示显示的优先级。最小的数字具有最高的优先级。

请注意，未确认消息的优先级高于已确认消息的优先级。

(1) 至少一条消息被锁定。可为 AS/系统、用户对象和现场设备这三个区域的对象执行“锁定消息”。

6.2.2 按钮区

按钮区的表示

下图显示了按钮区中的一个按钮组示例。



本部分只介绍专用于维护站的按钮。

锁定/解锁消息

如果在 AS 的 **AS/系统和现场设备区域** 打开画面，则可以锁定或解锁此画面中显示的对象及其下级组件的消息。

如果在 **用户对象区域** 总览画面下打开画面，则可以锁定或解锁此画面中显示的对象及其下级组件的消息。

此功能在 **PC 站** 和 **网络对象** 区域中不可用。此外，如果在工作区域中选择了“诊断概览”(Diagnostics Overview) 画面，则该功能也不可用。

有关启用/禁用消息的更多信息，请参见“如何锁定和解锁消息 (页 249)”部分。

说明

锁定/解锁消息图标在“**AS/系统和现场设备**”顶层区域内不可用。要查看这些图标，可转至该层级的其它层。

6.2 用户界面的布局

6.2.3 工作区

在工作区中显示

在工作区中将按层级显示诊断画面。

通常通过层级获得从总览到详细信息的画面。

您还可以通过按钮组中的层级按钮来更改画面。

总览画面为最高层级。通过区域的维护组显示获得相应的区域总览画面。

对象在区域总览画面中显示为块图标。

工作区域还显示面板、操作员控制窗口、消息列表和对话窗口。

诊断画面中可以显示导航信息。有关组态的信息，请参见“画面中的导航信息(页 113)”部分。

更多信息

更多信息，请参见以下部分：

- 总览画面 (页 162)
- 区域总览画面 (页 226)
- 块图标 (页 229)
- 面板 (页 240)

6.2.4 在诊断区域中使用测量点浏览器

简介

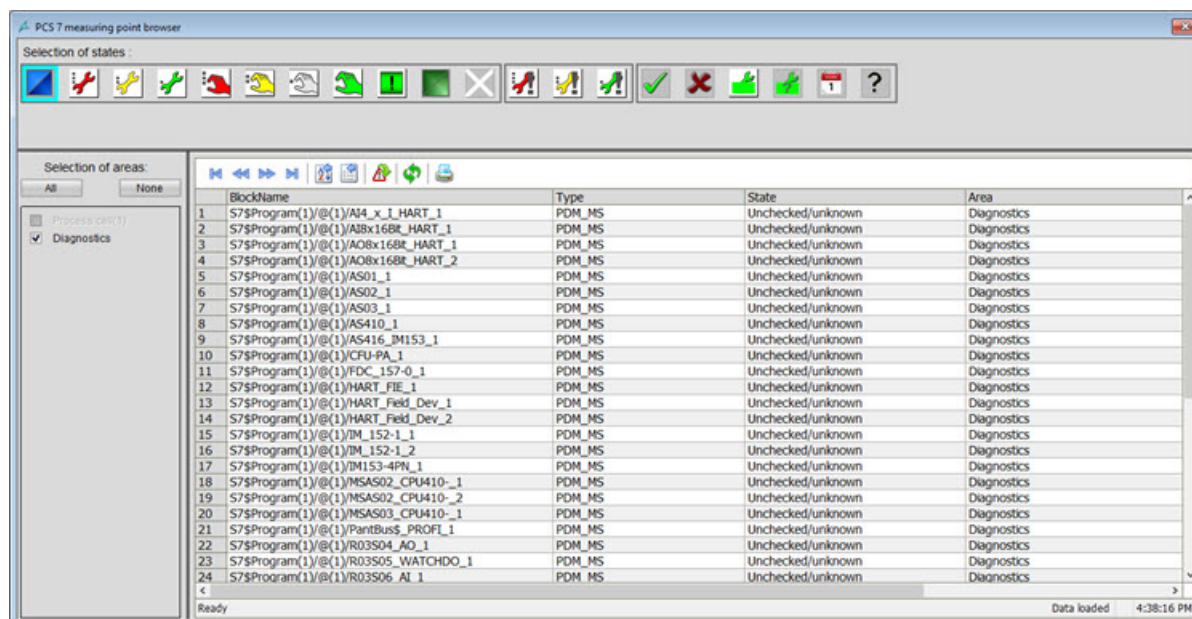
若操作员在工作框的诊断部分中操作工作域时选择按钮，则会打开预先选择了“诊断”(Diagnosis) 的浏览器。

其中仅启用和选择诊断区域，而所有其它区域则被禁用和取消选择（在其中一个工艺区域中使用时，情况相反）。仅提供用于选择 ASSET 状态的按钮。

在新的诊断区域中，此浏览器中显示的列将与正常模式下完全相同：块名称、类型、状态和区域。

概述

“PCS 7 测量点浏览器”(PCS 7 measuring point browser) 窗口显示设备的所有相关维护状态。



有关每个状态的说明，请参见以下部分：“维护状态和维护组显示 (页 234)”。

“状态选择”

此区域显示设备的维护状态。所有状态图标都显示在各自的状态组框架中。当鼠标指针悬停在状态图标和组框架之间的区域中时，将在工具提示中显示组名称。可以通过单击图标从任何状态组中选择/取消选择一个或多个状态。已选状态的状态信息会在状态区域中显示。

将在此区域中显示以下状态：

- **区域选择**

此区域显示工厂层级的顶层文件夹。可选择/取消选择一个或多个区域。

说明

在诊断模式下，无法选择特定区域。

- **状态区域**

此区域会根据“状态选择”和“区域选择”，显示块的列表以及块相应的“类型”、“状态”和“区域”。

说明

在诊断区域的测量点浏览器中，报警循环功能只能通过“报警回路”(Loop in alarm) 按钮启动。

6.3 总览画面

简介

维护工程师可在总览画面中获得整个工厂的工厂状态总览。

您可以使用按钮启动各种功能。这些功能将在以下部分中进行说明。

将在每个至少具有一个较低级别图片的区域中显示维护组显示。各区域以不同颜色显示，如下所示：

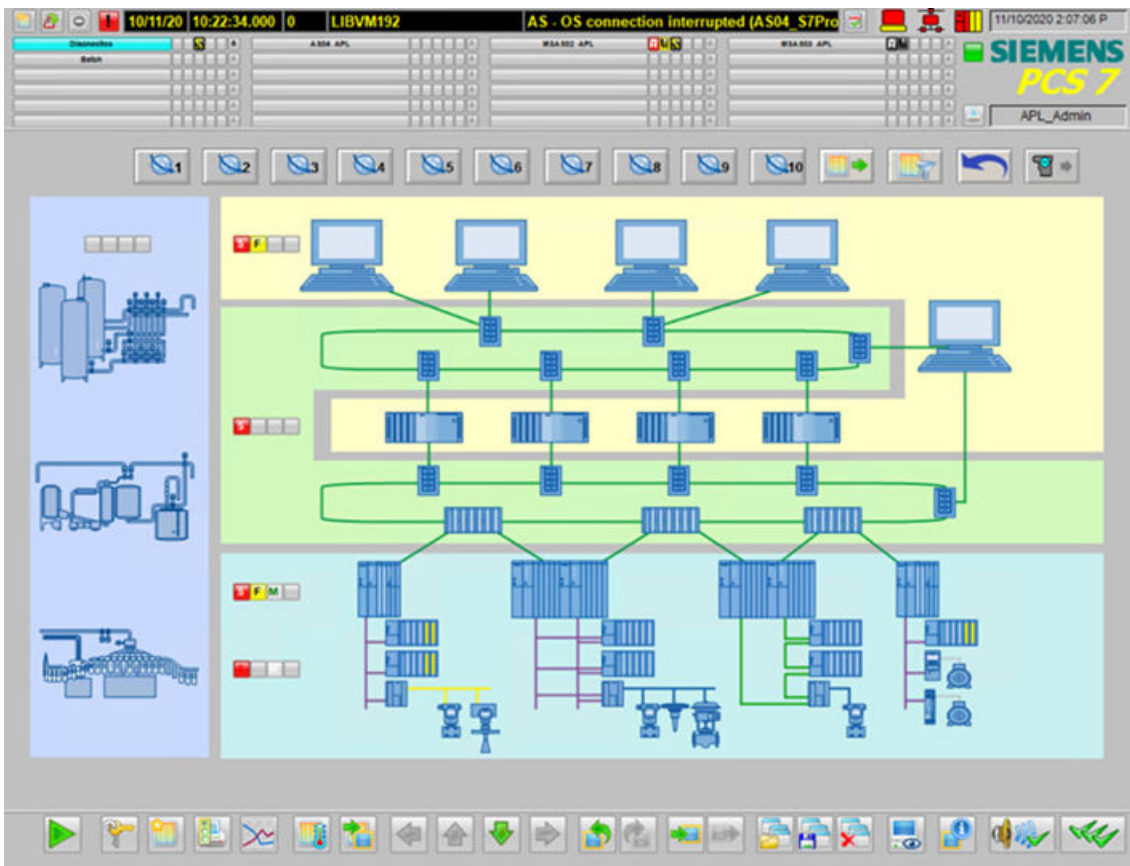
- PC 站（黄色背景）
- 网络对象（绿色背景）
- AS/系统（青色背景）
- 现场设备（青色背景）
- 用户对象（浅蓝色背景）

说明

仅在所使用 AS 中的 PCS 7 Basic Library $\geq$ V8.1 时，为 PCS 7 维护站创建“现场设备”(Field devices) 区域。

如果所使用 AS 中的 PCS 7 Basic Library $\leq$ V8.1 时，所有现场设备均分配至“AS 系统”(AS system) 区域。

下图显示了诊断区域总览画面的示例：



调用总览画面

按照如下方式调用总览画面：

- 区域按钮
- 总视图中的组显示
- 画面树浏览器
- 按钮组中的导航按钮

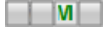
总览画面中的维护组显示

维护组显示为维护工程师提供了各区域工厂状态的总览。

可以从维护组显示切换到区域画面。

6.3 总览画面

下表显示了可能的状态：

显示	消息类别/状态	消息状态
	消息已锁定 (1)	-
	AS 过程控制故障/ 维护报警	"S"显示 • 闪烁 进入消息 • 静止 消息已确认
	AS 过程控制错误/ 所要求的维护	"F"显示 • 闪烁 进入消息 • 静止 消息已确认
	预防性维护/ 所需维护	"M"显示 • 闪烁 进入消息 • 静止 消息已确认
	不存在任何未决消息	-

(1) 至少一条消息被锁定。只能为 AS/系统、用户对象和现场设备这三个区域的对象锁定消息。

6.4 总览画面中的功能

6.4.1 概述

总览画面中的功能

在总览画面中，可以执行以下功能：

- 通过维护链接调用 Web 页面 (页 165)
- 完全导出 (页 166)
- 手动过滤式完全导出 (页 167)
- 循环过滤式完全导出 (页 173)
- 系统功能概述 (页 180)
- 已过滤的手动参数数据导出 (页 187)
- 已过滤的循环参数数据导出 (页 199)

6.4.2 通过维护链接调用 Web 页面

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

简介

最多可调用 10 个 Web 页面来为诊断措施提供支持。在组态调用时将显示按钮。

前 3 个按钮还会在面板的标题中显示。

要求

- 已经组态维护目标（Web 地址）。
- 可通过网络访问维护目标。

6.4 总览画面中的功能

用户界面上的按钮

按钮	功能	权限
 到 	显示 Web 页面 工具提示文本：维护链接的名称	诊断区域的“高级过程控制”

步骤

- 1. 单击按钮。

结果

Web 页面将显示在画面窗口中。

更多信息

有关组态的信息，请参见“组态维护链接 (页 99)”部分。

6.4.3 完全导出

简介

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

完全导出用于导出具有诊断功能的所有对象（例如，现场设备、PC 和网络对象）的电子铭牌和对象状态。

该文件构成了过滤式完全导出的基础。

用户界面上的按钮

按钮	功能	权限
	触发完全导出	诊断区域的“过程控制”

步骤

1. 单击按钮。

结果

执行了完全导出。

此信息保存在“@XML_Export.sml”文件中。

更多信息

有关组态的信息，请参见“完全导出的概述 (页 134)”部分。

6.4.4 手动过滤式完全导出

6.4.4.1 访问“手动过滤式完全导出”(Manually filtered complete export) 功能

说明

避免并行访问手动过滤式完全导出。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

简介

系统允许您显示已过滤的上次完全导出数据并导出此数据。

使用该功能时，自动执行完全导出。

过滤数据时，可以使用各种过滤条件。

6.4 总览画面中的功能

用户界面上的按钮

按钮	功能	权限
	过滤设备状态 - 调用过滤视图 - 过滤数据	诊断区域的“过程控制”

步骤

- 1. 单击按钮。

结果

显示手动过滤式完全导出的面板视图。

更多信息

有关过滤的更多信息，请参见以下的“如何过滤和保存完全导出的数据”部分。

6.4.4.2 手动过滤式完全导出的过滤设置

简介

面板包含用于导出的各种过滤设置。

可以启动导出操作。

打开面板时，将显示最后一次执行或启动的导出的总览。即使对 OM/MS 服务器执行完整下载/仅下载其更改部分之后，设置也仍然保持有效。

导出启动之后，则无法更改任何过滤设置。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

显示

下图所示为用于手动过滤式完全导出的面板示例。

The screenshot shows a manual filtering panel with the following sections:

- Maintenance status:**
 - ☐ Good
 - ☐ Passivated
 - ☐ Out of service
 - ☐ Simulation
 - ☐ Local operation
 - ☐ Maintenance required
 - ☐ Maintenance demanded
 - ☐ Maintenance alarm
 - ☐ Unchecked/unknown
 - ☒ Configuration change
 - ☐ Locked message
- Maintenance job:**
 - ☐ MA required demanded
 - ☐ MA demand requested
 - ☐ MA alarm demanded
- Priority:**
 - ☐ Important
 - ☐ SIF
- Maintenance status (second section):**
 - ☐ Completed
 - ☐ Canceled
 - ☐ In maintenance
 - ☐ Release request
 - ☐ Planned maintenance
 - ☐ MA not started
- Device management:**
 - ☐ Loop check
 - ☐ On previous day
 - ☐ Write protection
 - ☐ Group 1
 - ☒ Group 2
 - ☐ Group 3

Type information:

☒ and
☐ or

操作员控制

显示	说明	操作员权限
☐	可通过单击复选框的方式选择该选项。 “维护状态”(Maintenance status)、“维护作业”(Maintenance job)、“状态维护”(Status maintenance)、“优先级”(Priority) 和 “设备管理”(Device management) 区域⁽¹⁾ 选择过滤标准。 - 类型信息区域 类型信息的逻辑运算符取反选项	无
☐	类型信息的逻辑运算符选项	无
HW revision	部分标识数据，例如，搜索文本所用的设备类型	无
V3.5	输入搜索文本	无
Select all	单击按钮设置所有过滤标准。	无
Deselect all	单击按钮重置所有过滤标准。	无

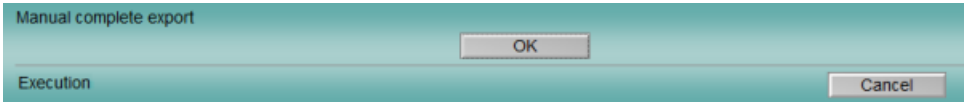
6.4 总览画面中的功能

显示	说明	操作员权限
	单击按钮，将从维护服务器默认导出目录中打开最后一次导出的结果。	无
	单击按钮，将显示用于启动导出的操作员面板。 必须先完成导出操作，然后才能启动新的导出。	无

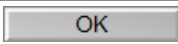
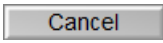
(1) 设备管理

用于更新的操作员面板

下图显示了操作员面板的示例：



- 操作员控制

按钮	说明	操作员权限
	单击按钮，使用所选的过滤设置来启动导出。	无
	单击该按钮将取消操作。	无

说明

对于每次成功或不成功的导出，都会收到一条状态消息。

6.4.4.3 手动过滤式完全导出

手动过滤式完全导出操作可以由面板中的操作员输入来控制，也可以通过在 MS 上对 OPC 进行远程访问来控制。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

说明

手动过滤式完全导出和通过 OPC 进行远程访问使用相同的变量结构。
因此，它们彼此依赖，且可以相互影响。

导出文件

将为每个手动过滤式完全导出创建一个导出文件。

导出文件将保存到 MS 服务器的项目中。

可在“高级诊断设置”(Advanced diagnostic settings) 下的“其它设置”(“其它设置”(Other settings) 选项卡 (页 110)) 选项卡中指定附加存储位置。

导出文件的名称结构如下所示：“LogFilteredExportManually_YYYY-MM-DD_HH-MM-SS-SSS.XML”。

最新的导出文件也以下列名称存储，显示在面板中：“CurrentFilteredExportManually.XML”。

导出文件包含以下信息：

- 手动过滤式完全导出的总体状态
- 启动时间、结束时间和执行持续时间
- 有错误或未执行的手动过滤式完全导出的信息

存储位置包含最新的三个导出文件。旧的导出文件将从系统中删除。

由于访问冲突而无法删除某一导出文件时，过程控制将生成一则错误消息。系统在下次导出期间尝试删除导出文件。

由于访问冲突而无法使用已定义的名称写入导出文件时，过程控制将生成一则错误消息。文件名后缀为“(<x>)”，其中 x 是以“1”开头的自然数。

停止 SIMATIC PDM ASSET 服务时的手动过滤式完全导出响应

- SIMATIC PDM ASSET 服务由于归档而停止
许多工厂的工程师站会定期归档项目状态。
在归档期间，必须停止 SIMATIC PDM ASSET 服务并锁定以防止重新启动。
在此期间无法接受任何作业。维护站的调用被拒绝。
在这种情况下，待启动或已运行的手动过滤式完全导出会在归档期间暂停。
系统每 10 分钟检查一次，以确定是否可以恢复手动过滤式完全导出。检查重复 20x。
每次检查及时间说明都会输入日志中。
在此阶段，“...状态”(...State) 变量中的状态保持为 0xFFFF。
如果启动成功，则手动过滤式完全导出继续进行。
如果在最大重试次数后启动仍失败，则手动过滤式完全导出将取消且会向消息系统发送一则消息。
- 由于其它原因，SIMATIC PDM ASSET 服务未运行
在这种情况下，维护站尝试启动 SIMATIC PDM ASSET 服务。
如果启动成功，则手动过滤式完全导出启动或继续进行。
如果启动失败，则手动过滤式完全导出将取消且会向消息系统发送一则消息。

更多信息

有关更多信息，请参见以下部分。

6.4.4.4 如何过滤和储存手动过滤式完全导出的数据

要求

- 打开手动过滤式完全导出面板。显示手动过滤式完全导出视图。
- 此时，手动过滤式完全导出未运行。
- 循环过滤式完全导出可能已经启动。
- 此时，循环过滤式完全导出处理未运行。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

步骤

1. 选择所需的过滤标准。
 - 选择以下组中所需的过滤标准复选框：
 - 维护状态
 - 维护作业
 - 优先级
 - 维护状态
 - 设备管理

如果选择多个过滤标准，将进行 OR 运算。

例外：例外情况为“循环检查：前一天”(Loop check: On previous day) 复选框，仅在选中“循环检查”(Loop check) 复选框时才考虑该复选框。

 - 可以使用“全选”(Select All) 按钮启用全部过滤标准。
单击“取消全选”(Deselect all) 可清除所有过滤标准。
 - 在“类型信息”(Type information) 组中，可以从下拉列表选择一个区域并在输入框中输入要查找的文本。
字符“*”和“?”可用作通配符。
链接字段。
2. 单击“启动”(Start) 按钮。
将展开视图以包括操作员面板。
3. 单击“确定”(OK)。
将出现含有结果的画面窗口。

说明

如果在启动导出时检测到另一个过滤式完全导出已在运行，则将取消待启动的新导出。

4. 如果要在导出文件中保存结果，请单击“保存”(Save)。
触发一个操作员消息。

更多信息

有关名称和存储位置的更多信息，请参见“完全导出的概述 (页 134)”部分。

6.4.5 循环过滤式完全导出

6.4.5.1 调用“循环过滤式完全导出”(Cyclically filtered complete export) 功能

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

6.4 总览画面中的功能

说明

避免并行访问手动过滤式完全导出。

简介

系统将允许您导出已循环过滤的上次完全导出数据。

用户可使用总览画面中的按钮打开面板以进行过滤式完全导出。

可使用循环过滤式完全导出，而无需考虑手动过滤式完全导出。

可使用三个独立循环过滤式完全导出。

总览画面中的按钮

按钮	功能	权限
	设备状态过滤 - 访问过滤视图 - 过滤数据	诊断区域的“过程控制”

步骤

- 单击按钮。
- 在面板中，为循环过滤式完全导出选择一个视图。
有关视图选择的信息，请参见“参数数据导出和已过滤完全导出的显示元件和操作员控件 (页 246)”部分。

结果

显示已选的循环过滤式完全导出的面板视图。

更多信息

有关更多信息，请参见以下部分。

以下部分中的功能描述适用于全部三个循环过滤式完全导出。

6.4.5.2 循环过滤式完全导出的过滤设置

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

简介

面板包含用于导出的各种过滤设置。

可启动或终止导出。

打开面板时，将显示最后一次执行或启动的导出的总览。即使对 OM/MS 服务器执行完整下载/仅下载其更改部分之后，设置也仍然保持有效。

导出启动之后，则无法更改任何过滤设置。只能终止导出操作。

概述

下图所示为用于循环过滤式完全导出的面板示例。

The screenshot shows a software interface for maintenance status. It is divided into several sections:

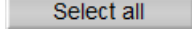
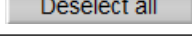
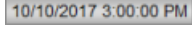
- Maintenance status:** A list of checkboxes with corresponding icons: Good (checked), Passivated, Out of service, Simulation, Local operation, MA required, MA demanded, MA alarm, Unchecked/unknown, Configuration change, and Locked message.
- Maintenance job:** A list of checkboxes: Mainten. required requested, Mainten. demanded requested, and MA alarm demanded.
- Maintenance status (second section):** A list of checkboxes: Completed, Canceled, In maintenance, Release request, Planned maintenance, and MA not started.
- Priority:** Two checkboxes: Important and SIF.
- Device management:** A list of checkboxes: Loop check, On previous day, Write protection, Group 1 (checked), Group 2, and Group 3.
- Type information:** Two radio buttons, 'and' and 'or'. Below 'and' are 'Device type' (SIMATIC RACK PC) and 'HW revision' (V3.5). Below 'or' are 'Device type' and 'HW revision'.
- Cyclic execution:** A section with a 'Start' date/time (10/10/2017 3:00:00 PM), a 'Next start' date/time (11/28/2017 10:00:00 PM), and a 'Cyclic execution' duration of 13 h. There are also 'Selected all' and 'Deselected all' buttons.

显示

- 下一次启动
下一次循环过滤式完全导出的启动日期和时间

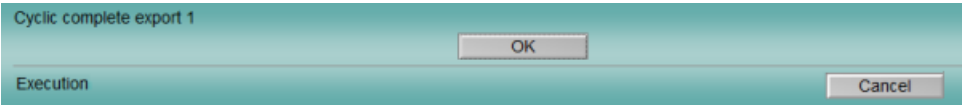
6.4 总览画面中的功能

操作员控制

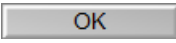
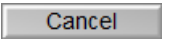
显示	说明	操作员权限
	可通过单击复选框的方式选择该选项。 “维护状态”(Maintenance status)、“维护作业”(Maintenance job)、“状态维护”(Status maintenance)、“优先级”(Priority) 和 “设备管理”(Device management) 区域⁽¹⁾ 选择过滤标准。 - 类型信息区域 类型信息的逻辑运算符取反选项	无
	类型信息的逻辑运算符选项	无
	部分标识数据，例如，搜索文本所用的设备类型	无
	输入搜索文本	无
	单击按钮设置所有过滤标准。	无
	单击按钮重置所有过滤标准。	无
	循环执行： 输入以小时为单位的周期以重复导出。	无
	启动： 输入首次导出的日期和时间。	无
	单击按钮，将从维护服务器默认导出目录中打开最后一次导出的结果。	无
	单击按钮，将显示用于启动导出的操作员面板。	无
	单击按钮，将显示用于终止导出操作的操作员面板。	无

用于更新/退出的操作员面板

下图显示了第 1 次循环中操作员面板的示例：



- 操作员控制

按钮	说明	操作员权限
	单击按钮，使用所选的过滤设置来启动导出。	无
	单击该按钮将取消操作。	无

说明

对于每次成功或不成功的导出，都会收到一条状态消息。

6.4.5.3 循环过滤式完全导出

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

导出文件

将为每个循环过滤式完全导出创建一个导出文件。

导出文件将保存到 MS 服务器的项目中。

可在“其它设置”(Other settings) 选项卡 (页 110) 的“高级诊断设置”(Advanced diagnostic settings) 下指定附加存储位置。

导出文件的名称结构如下所示：“LogFilteredExportCyclic <n>_YYYY-MM-DD_HH-MM-SS-SSS.XML” (n=1 to 3)。

最新的导出文件也以下列名称存储，显示在面板中：“CurrentFilteredExportCyclic<n>.XML”。

导出文件包含以下信息：

- 循环过滤式完全导出的总体状态
- 启动时间、结束时间和执行持续时间
- 有错误或未执行的循环过滤式完全导出的信息

存储位置包含最新的三个导出文件。旧的导出文件将从系统中删除。

由于访问冲突而无法删除某一导出文件时，过程控制将生成一则错误消息。系统在下次导出期间尝试删除导出文件。

由于访问冲突而无法使用已定义的名称写入导出文件时，过程控制将生成一则错误消息。文件名后缀为“(<x>)”，其中 x 是以“1”开头的自然数。

停止 SIMATIC PDM ASSET 服务时的循环过滤式完全导出响应

- SIMATIC PDM ASSET 服务由于归档而停止
许多工厂的工程师站会定期归档项目状态。
在归档期间，必须停止 SIMATIC PDM ASSET 服务并锁定以防止重新启动。
在此期间无法接受任何作业。对维护站的调用被拒绝。
在这种情况下，待启动或已运行的循环过滤式完全导出会在归档期间暂停。
系统每 10 分钟检查一次，以确定是否可以恢复循环过滤式完全导出。检查重复 20x。
每次检查及时间说明都会输入日志中。
在此阶段，“...状态”(...State) 变量中的状态保持为 0xFFFF。
如果启动成功，则循环过滤式完全导出继续进行。
如果在最大重试次数后启动仍失败，则循环过滤式完全导出将取消且会向消息系统发送一则消息。
- 由于其它原因，SIMATIC PDM ASSET 服务未运行
在这种情况下，维护站尝试启动 SIMATIC PDM ASSET 服务。
如果启动成功，则循环过滤式完全导出启动或继续进行。
如果启动失败，则循环过滤式完全导出将取消且会向消息系统发送一则消息。

计算下一次启动时间

在启动循环过滤式完全导出后，可根据以下规则计算下一次启动时间：

- 在面板的“启动”(Start) 文本框中指定的启动时间是未来的时间
指定的启动时间将用作“下一次启动”(Next start) 显示框中的下一次启动时间。
- 在面板的“启动”(Start) 文本框中指定的启动时间是过去的时间
累计指定启动时间的指定周期时间，直到达到未来的启动时间。
该启动时间将用作“下一次启动”(Next start) 显示框中的下一次启动时间。
如果（输入的）起始时间回溯到过去一年前，则会自动计划将下一个整小时作为下一个起始时间。

达到下一个启动时间后，后续启动时间将通过累计周期时间进行重新计算和显示。

更多信息

有关更多信息，请参见以下部分。

6.4.5.4 如何启动循环过滤式完全导出

要求

- 用于过滤式完全导出的面板已打开。
- 未启动待选择的循环过滤式完全导出。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

步骤

1. 使用“循环”(Cycle) 按钮在面板的标题中选择所需循环。
2. 选择所需的过滤标准。
 - 选择以下组中所需的过滤标准复选框：
 - 维护状态
 - 维护作业
 - 优先级
 - 维护状态
 - 设备管理

如果选择多个过滤标准，将进行 OR 运算。

例外：例外情况为“循环检查：前一天”(Loop check: On previous day) 复选框，仅在选中“循环检查”(Loop check) 复选框时才考虑该复选框。

 - 可以使用“全选”(Select All) 按钮启用全部过滤标准。
单击“取消全选”(Deselect all) 可清除所有过滤标准。
 - 在“类型信息”(Type information) 组中，可以从下拉列表选择一个区域并在输入框中输入要查找的文本。
字符“*”和“?”可用作通配符。
链接字段。
3. 在“循环执行”(Cyclic execution) 文本框中输入以小时为单位的周期。
4. 在“启动”(Start) 文本框中输入首次导出的日期和时间。
5. 单击“启动”(Start) 按钮。
将展开视图以包括操作员面板。
6. 单击“确定”(OK)。

结果

下一次启动时间通过指定的启动和周期时间计算。

触发一个操作员消息。

6.4 总览画面中的功能

将为每个循环创建一个导出文件。
面板标题中的状态显示将显示当前状态。

说明
如果在启动导出时检测到另一个过滤式完全导出已在运行，则将取消待启动的新导出。

6.4.5.5 如何终止循环过滤式完全导出

说明
标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

要求

用于循环过滤式完全导出的面板已打开。

步骤

- 1. 使用“循环”(Cycle)按钮在面板的标题中选择已启动的循环。
- 2. 单击“退出”(Exit)。
将展开视图以包括操作员面板。
- 3. 单击“确定”(OK)。

结果

终止所选循环的循环过滤式完全导出。
触发一个操作员消息。

6.4.6 系统功能概述

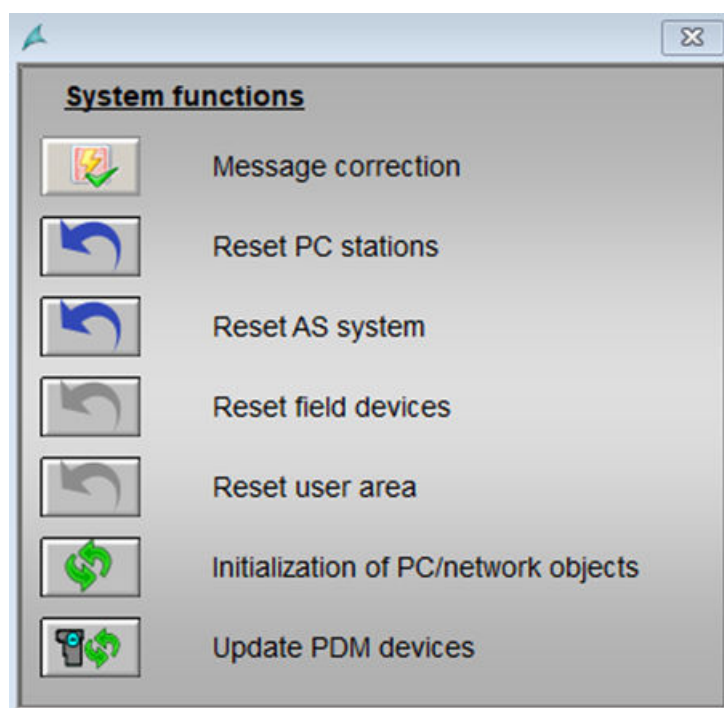
6.4.6.1 系统功能

面板中的一系列功能均可用作全局系统功能。

系统提供以下系统功能：

- 对具有 SNMP 功能的对象的消息更正 (页 181)
- PC 站重置 (页 182)
- AS 系统重置 (页 183)
- 现场设备重置 (页 184)
- 用户区域重置 (页 185)
- 初始化 PC 对象/网络对象 (页 186)
- 更新 PDM 设备 (页 187)

下图显示的是面板：



6.4.6.2 对具有 SNMP 功能的对象的消息更正

简介

“消息更正”功能用于删除维护站组态数据（服务器数据）中 SNMP 兼容对象的消息，这些对象与项目的关系已删除，例如，从系统中移除了 PC 硬件后。

如果未通过 PCS 7 Web 客户端操作工厂，则可以使用“消息更正”功能。

6.4 总览画面中的功能

用户界面上的按钮

按钮	功能	权限
	执行消息更正	诊断区域的“区域授权”和“过程控制”

步骤

- 1. 单击按钮。

结果

相关消息被删除。

触发一个操作员消息。

6.4.6.3 PC 站重置

说明
组态了 MS 标准版本的维护站后，可使用此功能。

简介

“PC 站重置”功能用于在以下视图中重置已保存的错误状态：

- PC 对象的“诊断”
- 客户端对象的“连接表达式”
- 服务器对象的“连接表达式”

已重置“PC 站”(PC stations) 区域中所有已保存的对象错误状态。

用户界面上的按钮

按钮	功能	权限
	PC 站重置	诊断区域的“区域授权”和“过程控制”

步骤

1. 单击按钮。

结果

已重置错误状态。

触发一个操作员消息。

更多信息

有关各视图的信息，请参见：

- PC 对象的“诊断”视图 (页 267)
- 客户端对象的“连接显示”视图 (页 268)
- 服务器对象的“连接显示”视图 (页 270)

6.4.6.4 AS 系统重置

说明

组态了 MS 标准版本的维护站后，可使用此功能。

简介

“AS 系统重置”功能用于在以下视图中重置已保存的错误状态：

- AS 对象的“性能”
- AS 对象的“OBx...”
- CPU 连接的“连接负载显示”

已重置“AS 系统”(AS system) 区域中所有已保存的对象错误状态。

用户界面上的按钮

按钮	功能	权限
	AS 系统重置	诊断区域的“区域授权”和“过程控制”

6.4 总览画面中的功能

步骤

- 1. 单击按钮。

结果

已重置错误状态。
触发一个操作员消息。

更多信息

- 有关各视图的信息，请参见：
- AS 对象的“性能”视图 (页 275)
 - AS 对象的“OBx...”视图 (页 277)
 - AS 对象的“参数”视图 (页 279)

6.4.6.5 现场设备重置

说明
组态了 MS 标准版本的维护站后，可使用此功能。

简介

- “现场设备重置”功能用于在以下视图中重置已保存的错误状态：
- AS 对象的“诊断”
- 已重置“现场设备”(Field devices) 区域中所有已保存的对象错误状态。

用户界面上的按钮

按钮	功能	权限
	现场设备重置	诊断区域的“区域授权”和“过程控制”

步骤

- 1. 单击按钮。

结果

已重置错误状态。

触发一个操作员消息。

更多信息

视图的相关信息请参见：

- AS 对象的“诊断”视图 (页 272)。

6.4.6.6 用户区域重置

说明

组态了标准 MS 版本的维护站后，可使用此功能。

简介

“用户区域重置”功能用于在以下视图中重置已保存的错误状态：

- 用户对象的“诊断”
- 用户对象的“监视”

已重置“用户对象”(User objects) 区域中所有已保存的对象错误状态。

用户界面上的按钮

按钮	功能	权限
	用户区域重置	诊断区域的“区域授权”和“过程控制”

步骤

- 单击按钮。

结果

已重置错误状态。

6.4 总览画面中的功能

触发一个操作员消息。

更多信息

有关各视图的信息，请参见：

- 用户对象的“诊断”视图 (页 294)
- 用户对象的“监视”视图 (页 296)

6.4.6.7 初始化 PC 对象/网络对象

简介

“初始化 PC 对象/网络对象”(Initializing PC objects / Network objects) 功能可用于手动初始化 PC 对象和网络对象的状态生成。

用户界面上的按钮

按钮	功能	权限
	初始化 PC 对象/网络对象	诊断区域的“区域发布”和“过程控制”

步骤

1. 单击按钮。

结果

已更新 PC 对象和网络对象区域的对象状态生成。
触发一个操作员消息。

6.4.6.8 更新 PDM 设备

简介

使用“更新 PDM 设备”功能，可以让维护站和 SIMATIC PDM 中显示的诊断状态更加一致。对于 PDM MS 或 PAM 站，如果在 SIMATIC PDM 中使用现场设备，则需等到周期时间结束之后才会更新确定的诊断状态。而使用该功能，则可以更加轻松地让整个项目的状态趋于一致。操作按钮时需安装 PDM，运行刷新时会将按钮锁定。

用户界面上的按钮

按钮	功能	权限
	更新 PDM 设备	使用 SIMATIC PDM 对项目的诊断区域进行“区域发布”和“过程控制”

说明

所有基于 EDD/FDI 集成的 SIMATIC PDM 对象都将更新。但是，这将花费很长时间，并且可能会对性能造成很大的负担。

步骤

1. 单击按钮。

结果

所有 PDM 对象的状态生成已更新。

6.4.7 已过滤的手动参数数据导出

6.4.7.1 调用功能“已过滤的手动参数数据导出”

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

6.4 总览画面中的功能

说明
避免并行访问已过滤的手动参数数据导出。

简介

已过滤的手动参数数据导出支持通过 SIMATIC PDM 从现场设备导出手动参数数据。
用户可使用总览画面中的按钮打开面板以导出参数数据。显示已过滤的手动参数数据导出的视图。

前提条件
必须在工程组态系统上安装 SIMATIC PDM V8.2 或更高版本之后才能操作按钮。

总览画面中的按钮

按钮	功能	权限
	调用面板	诊断区域的“高级过程控制”

步骤

- 1. 单击按钮。

结果

打开已过滤的手动参数数据导出的面板视图。

更多信息

更多信息，请参见以下内容：

6.4.7.2 已过滤的手动参数数据导出的过滤设置

说明
标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

简介

面板包含用于导出的各种过滤设置。

可启动或终止导出。

打开面板时，将显示最后一次执行或启动的导出的总览。即使对 OM/MS 服务器执行完整下载/仅下载其更改部分之后，设置也仍然保持有效。可通过以下方法导出数据：

- 离线 - 参数数据（项目）：从项目中读取参数数据并将其导出。
- 在线 - 参数数据（现场设备，完整）：从现场设备中读取所有参数数据并在项目中进行更新，然后将其导出。
- 在线 - 参数数据（现场设备，选定）：仅从现场设备中读取一组选定的参数数据并在项目中进行更新，然后将其导出。通过 SIMATIC Manager 菜单“扩展功能参数选择” (Extended Parameter Selection)，可选择与所有已用设备类型相关的参数。系统从现场设备中回读所选参数的详细信息，并生成一个包含所有设备参数详细信息的导出文件。

同步现场设备 --> 项目：在设定的时间从现场设备中导出触发组态更改的所有已修改参数数据并在项目中进行更新。

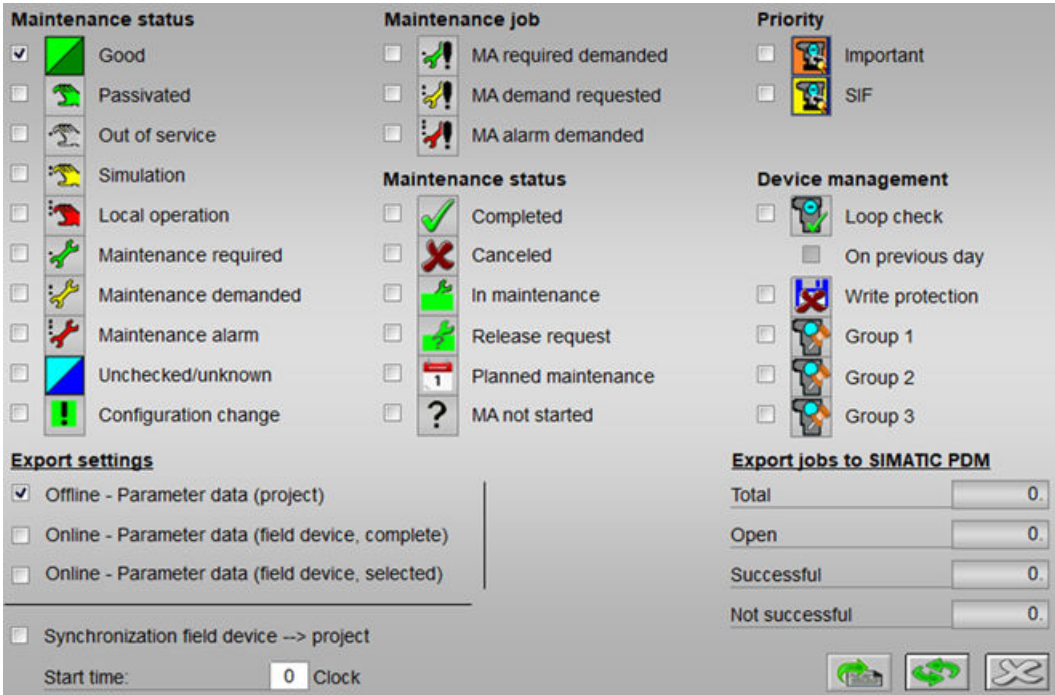
导出启动之后，则无法更改任何过滤设置。只能终止导出操作。

时控同步的启用或禁用与其它导出设置无关。

6.4 总览画面中的功能

显示

下图所示为用于导出已过滤的手动参数数据的面板示例：



- 在“导出设置”(Export settings) 区域中选择的导出类型
- 在“维护状态”(Maintenance status)、 “维护作业”(Maintenance job)、 “优先级”(Priority)、 “维护状态”(Maintenance status) 和 “设备管理”(Device management) 区域中选择过滤标准
- 在“将作业导出至 SIMATIC PDM”(Export jobs to SIMATIC PDM) 区域中最后一次执行的导出作业的结果或已启动的导出作业的最新数据：
 - 总计
要导出的参数数据记录数
 - 打开
仍待导出的参数数据记录数
 - 成功
已导出的参数数据记录数
 - 未成功
未导出的参数数据记录数

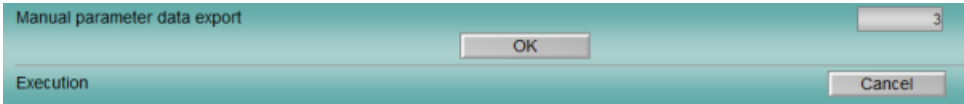
操作员控制

显示	说明	操作员权限
	选中复选框以使用 SIMATIC PDM 为您的项目启用该选项。 “维护状态”(Maintenance status)、 “维护作业”(Maintenance job)、 “状态维护”(Status maintenance)、 “优先级”(Priority) 和 “设备管理”(Device management) 区域⁽¹⁾ 选择过滤标准。 选中复选框以使用 SIMATIC PDM 为您的项目启用导出设置区域。 “导出设置”(Export settings) 区域： - 离线 - 参数数据（项目） 在导出期间从项目读取参数数据。 - 在线 - 参数数据（现场设备，完整） 从现场设备读取所有参数数据并在项目中进行更新，然后将其导出。 - 在线 - 参数数据（现场设备，选定） 仅从现场设备读取一组选定的参数数据并在项目中进行更新，然后将其导出。 选中复选框以使用 SIMATIC PDM 为您的项目启用该选项 - 同步现场设备 当达到指定的时间时，开始时控同步。自动更新项目中的参数数据，然后将其导出。更新期间将忽略激活的过滤标准。检测到组态中发生变化时，将为现场设备执行时控同步。	无
	输入时控同步的每日启动时间（以小时为单位）。 使用 24 小时格式。 注：仅当禁用同步现场设备功能时，此选项才可运行。	无
	单击按钮，将从维护服务器默认导出目录中打开最后一次导出的日志文件。 该日志文件仅支持英语。	无
	适用于以下导出设置： - 在线 - 参数数据（现场设备，完整） - 在线 - 参数数据（现场设备，选定） 单击按钮，将显示用于启动导出的操作员面板。	无
	适用于以下导出设置： - 在线 - 参数数据（现场设备，完整） - 在线 - 参数数据（现场设备，选定） 单击按钮，将显示用于终止导出操作的操作员面板。	无

6.4 总览画面中的功能

用于更新/退出的操作员面板

下图显示了操作员面板的示例：



- 操作员控制

按钮	说明	操作员权限
	单击按钮，使用所选的过滤设置来启动导出。	无
	单击该按钮将取消操作。	无

- 显示

预览值：
预览值指定与当前设置的过滤器匹配的设备数。
如果预览值待确定或无法确定（例如，由于当前 ASSET 服务不可用），则会显示“****”作为预览值。

说明
对于每次成功或不成功的导出，都会收到一条状态消息。

6.4.7.3 基于 EDD/FDI 设备的已过滤手动参数数据导出

说明
标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

参数数据导出

可以导出通过 EDD/FDI 设备描述集成到 SIMATIC PDM 中的设备参数数据：

- 导出“离线参数数据（项目）”
将存储在项目中的参数数据导出到 SIMATIC PDM 中定义的目标位置。
选择设备时要考虑所选的过滤条件。
- 导出“在线参数数据（现场设备）”
先从设备读取完整参数数据，然后再保存到项目中。然后将参数数据导出到指定目标中。
选择设备时要考虑所选的过滤条件。
- 时控同步（现场设备 ->项目）
在指定的时间内检查设备和项目之间的参数数据是否存在差异，或者检查设备是否已独立显示组态更改。对于这些设备，先从设备读取所有参数数据，然后再保存到项目中。
然后，将保存在项目中的参数数据导出到指定目标中。
选择设备时不考虑所选的过滤标准。

参数数据的导出操作可以由面板中的操作员输入来控制，也可以通过 MS 的 OPC 接口进行远程控制。

说明

执行已过滤的手动参数数据导出并通过 OPC 远程访问以使用相同的变量结构。
因此，它们彼此依赖，且可以相互影响。

说明

在导出在线参数数据时，设备参数分配可能不会在其它位置打开。否则，仅执行在线参数数据的导出操作。

这与下列导出类型有关：

- 导出“在线参数数据（现场设备）”
- 时控同步（现场设备 ->项目）
- 导出所选设备的在线参数数据

请参见导出文件以了解导出的是在线参数数据还是离线参数数据。

停止 SIMATIC PDM ASSET 服务时的参数数据导出响应

- SIMATIC PDM ASSET 服务由于归档而停止

许多工厂的工程师站会定期归档项目状态。

在归档期间，必须停止 SIMATIC PDM ASSET 服务并锁定以防止重新启动。

在此期间无法接受导出作业。对维护站的调用被拒绝。

在这种情况下，待启动或已运行的参数数据导出会在归档期间暂停。

每 10 分钟有一次检查，以确定是否可以恢复参数数据导出。检查重复 20x。

每次检查及时间说明都会输入日志中。

在此阶段，“...状态”(...State) 变量中的状态保持为 0xFFFF。

如果启动成功，则参数数据导出继续进行。

如果在最大重试次数后启动仍失败，则参数数据导出将取消且会向消息系统发送一则消息。
- 由于其它原因，SIMATIC PDM ASSET 服务未运行

在这种情况下，维护站尝试启动 SIMATIC PDM ASSET 服务。

如果启动成功，则会启动或继续参数数据导出。

如果启动失败，则参数数据导出将取消且会向消息系统发送一则消息。

导出文件

对于各个已创建的设备，参数数据存储在与导出文件中。

这些导出文件的导出格式和内容符合 SIMATIC PDM 的导出格式。

要指定存储位置，请在 SIMATIC Manager 中选择菜单命令“选项 > SIMATIC PDM > 设置...” (Options > SIMATIC PDM > Settings...), 然后转到“常规”(General) 选项卡，“‘资产导出’文件的路径”(Path for 'Asset export' files)。

导出文件的名称结构如下所示：“<Devicename>_YYYYMMDD_HHMMSS.XML”。

若导出期间发生名称冲突，在文件名将扩展“_1”。

日志文件

对于每个导出作业，都会创建一个日志文件，其中会记录设备参数数据是否成功导出。

日志文件的存储位置通过 WinCC 变量 @AssetControl.ExportPath 指定。日志文件还可以保存在 MS 服务器的项目中。

日志文件的名称结构如下：“LogPDMExportManually_YYYY-MM-DD_HH-MM-SS-SSS.XML”。

此外，最新的日志文件以下列名称存储，显示在面板中：

“CurrentPDMExportManually.XML”。

日志文件包含以下信息：

- 参数数据导出的总体状态
- 启动时间、结束时间和执行持续时间
- 有错误或未执行的参数数据导出的信息

存储位置包含最新的三个日志文件。旧的日志文件将从系统中删除。

由于访问冲突而无法删除某一日志文件时，过程控制将生成一则错误消息。尝试使用下一个参数数据导出该删除日志文件。

由于访问冲突而无法使用已定义的名称写入日志文件时，过程控制将生成一则错误消息。文件名后缀为“(<x>)”，其中 x 是以“1”开头的自然数。

更多信息

更多信息，请参见以下内容：

6.4.7.4 如何启动已过滤的手动参数数据导出

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

要求

- 用于导出参数数据的面板已打开。显示已过滤的手动参数数据导出的视图。
- 此时，未运行已过滤的手动循环参数数据导出。
- 可能已启动已过滤的循环参数数据导出。
- 此时，未运行已过滤的循环参数数据导出执行。

6.4 总览画面中的功能

步骤

1. 选择要导出的参数数据。
 - 如果要导出存储在项目中的参数数据，则选中“离线参数数据（项目）”(Offline parameter data (project)) 复选框。
 - 如果要导出存储在现场设备中的所有参数数据，则选中“在线参数数据（现场设备，完整）”(Online parameter data (field device, complete)) 复选框。
 - 如果要仅导出存储在现场设备中的一组参数数据，则选中“在线参数数据（现场设备，选定）”(Online parameter data (field device, selected)) 复选框。通过 SIMATIC Manager 菜单“扩展功能参数选择”(Extended Parameter Selection)，可选择与所有已用设备类型相关的参数。系统从现场设备中回读所选参数的详细信息，并生成一个包含所有设备参数详细信息的导出文件。
2. 如果要在设定的时间从现场设备中导出触发组态更改的所有已修改参数数据并在项目中进行更新，请选中“同步现场设备 --> 项目：”(Synchronization field device --> project:)复选框。
3. 选择所需的过滤标准。
 当选中多个复选框时，过滤标准与“或”链接。
 例外：例外情况为“循环检查：前一天”(Loop check: On previous day) 复选框，仅在选中“循环检查”(Loop check) 复选框时才考虑该复选框。
4. 单击“启动”(Start) 按钮。
 将展开视图以包括操作员面板。
5. 单击“确定”(OK)。

结果

将为各个设备创建相应的导出文件。

触发一个操作员消息。

将更新“导出 SIMATIC PDM 的作业”(Export jobs for SIMATIC PDM) 区域中显示的值。

面板标题中的状态显示将显示当前状态。

将为导出作业创建一个日志文件。

说明

如果在启动导出时检测到另一个参数数据导出已在运行，则将取消待启动的新参数数据导出。

6.4.7.5 如何终止已过滤的手动参数数据导出

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

要求

- 用于导出参数数据的面板已打开。
- 显示已过滤的手动参数数据导出的视图。

步骤

1. 单击“退出”(Exit)。
将展开视图以包括操作员面板。
2. 单击“确定”(OK)。

结果

参数数据导出已终止。

触发一个操作员消息。

将更新“导出 SIMATIC PDM 的作业”(Export jobs for SIMATIC PDM) 区域中显示的值。

6.4.7.6 如何启动时控同步

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

要求

- 用于导出参数数据的面板已打开。
- 显示已过滤的手动参数数据导出的视图。
- 选中“时控同步现场设备 ->项目”(Time-controlled synchronization field device --> project) 复选框。

步骤

1. 输入启动时间。
2. 选中“时控同步现场设备 ->项目”(Time-controlled synchronization field device --> project) 复选框。

结果

触发一个操作员消息。

6.4 总览画面中的功能

同步在指定的时间执行。

在指定的时间内检查设备和项目之间的参数数据是否存在差异，或者检查设备是否已独立显示组态更改。对于这些设备，先从设备读取所有参数数据，然后再保存到项目中。

然后，将保存在项目中的参数数据导出到指定目标中。

选择设备时不考虑所选的过滤标准。

在“将作业导出至 SIMATIC PDM”(Export jobs to SIMATIC PDM) 区域中显示的值不更新。

未在维护站上创建日志文件。

6.4.7.7 如何停止时控同步

说明 标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

要求

- 用于导出参数数据的面板已打开。
- 显示已过滤的手动参数数据导出的视图。

步骤

1. 清空“时控同步现场设备 ->项目”(Time-controlled synchronization field device --> project) 复选框。

结果

禁用时控同步。

触发一个操作员消息。

6.4.8 已过滤的循环参数数据导出

6.4.8.1 调用功能“已过滤的循环参数数据导出”

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

说明

避免并行访问已过滤的参数数据导出。

简介

已过滤的循环参数数据导出支持通过 SIMATIC PDM 从现场设备导出循环参数数据。

用户可使用总览画面中的按钮打开面板以导出参数数据。

您可以使用已过滤的循环参数数据导出，而不影响已过滤的手动参数数据导出。

可提供三个独立的已过滤循环参数数据导出。

要求

使用 SIMATIC PDM

总览画面中的按钮

按钮	功能	权限
	调用面板	诊断区域的“高级过程控制”

步骤

1. 单击按钮。
2. 在面板中，为已过滤的循环参数数据导出选择一个视图。

结果

显示所选的已过滤循环参数数据导出的面板视图。

6.4 总览画面中的功能

更多信息

更多信息，请参见以下内容：

以下部分中的功能描述适用于全部三个已过滤的循环参数数据导出。

6.4.8.2 已过滤的循环参数数据导出的过滤设置

说明
标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

简介

面板包含用于导出的各种过滤设置。

可启动或终止导出。

打开面板时，将显示最后一次执行或启动的导出的总览。即使对 OM/MS 服务器执行完整下载/仅下载其更改部分之后，设置也仍然保持有效。

导出启动之后，则无法更改任何过滤设置。只能终止导出操作。

显示

下图所示为用于导出循环参数数据的面板示例。

The screenshot displays a maintenance status panel with the following sections:

- Maintenance status:** A list of checkboxes with corresponding icons for: Good, Passivated, Out of service, Simulation, Local operation, Maintenance required, Maintenance demanded, Maintenance alarm, Unchecked/unknown, and Configuration change.
- Maintenance job:** A list of checkboxes with corresponding icons for: MA required demanded, MA demand requested, MA alarm demanded, Completed, Canceled, In maintenance, Release request, Planned maintenance, and MA not started.
- Priority:** A list of checkboxes with corresponding icons for: Important and SIF.
- Device management:** A list of checkboxes with corresponding icons for: Loop check, On previous day, Write protection, Group 1, Group 2, and Group 3.
- Export settings:** A section with checkboxes for: Offline - Parameter data (project), Online - Parameter data (field device, complete) (checked), and Online - Parameter data (field device, selected).
- Export jobs to SIMATIC PDM:** A section with a table showing the results of the last export job:

Export jobs to SIMATIC PDM	
Total	0.
Open	0.
Successful	0.
Not successful	0.

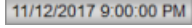
At the bottom, there is a section for cyclic execution with a text box for 'Cyclic execution' set to '24 h', and two text boxes for 'Start' and 'Next start' both showing '12/30/2020 12:00:00 AM'. To the right of these are three icons: a green arrow, a red arrow, and a blue arrow.

- 在“维护状态”(Maintenance status)、“维护作业”(Maintenance job)、“优先级”(Priority)、“维护状态”(Maintenance status) 和“设备管理”(Device management) 区域中选择过滤标准
- 在“导出设置”(Export settings) 区域中选择要导出的类型
- 在“将作业导出至 SIMATIC PDM”(Export jobs to SIMATIC PDM) 区域中最后一次执行的导出作业的结果或已启动的导出作业的最新数据：
 - 总计
要导出的参数数据记录数
 - 打开
仍待导出的参数数据记录数
 - 成功
已导出的参数数据记录数
 - 未成功
未导出的参数数据记录数

6.4 总览画面中的功能

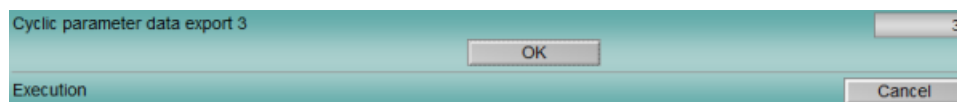
- 循环执行
选择周期（小时）
- 启动
第一个循环启动的日期和时间
- 下一次启动
下一次循环启动的日期和时间

操作员控制

显示	说明	操作员权限
	可通过单击复选框的方式选择该选项。 • “维护状态”(Maintenance status)、“维护作业”(Maintenance job)、“状态维护”(Status maintenance)、“优先级”(Priority) 和 “设备管理”(Device management) 区域⁽¹⁾ 选择过滤标准。 • “导出设置”(Export settings) 区域 – “离线 - 参数数据（项目）”(Offline - Parameter data (project)) 在导出期间从项目读取参数数据。 – 在线 - 参数数据（现场设备，完整） 从现场设备读取所有参数数据并在项目中进行更新，然后将其导出。 – 在线 - 参数数据（现场设备，选定） 仅从现场设备读取一组选定的参数数据并在项目中进行更新，然后将其导出。	无
	循环执行： 输入以小时为单位的周期以重复导出。	
	启动： 输入循环执行首次启动的日期和时间。	无
	单击按钮，将从维护服务器默认导出目录中打开最后一次导出的日志文件。 该日志文件仅支持英语。	无
	单击按钮，将显示用于启动导出的操作员面板。	无
	单击按钮，将显示用于终止导出操作的操作员面板。	无

用于更新/退出的操作员面板

下图显示了第 3 次循环中操作员面板的示例：



- 操作员控制

按钮	说明	操作员权限
	单击按钮，使用所选的过滤设置来启动导出。	无
	单击该按钮将取消操作。	无

- 显示
预览值：
指定与当前设置的过滤器匹配的设备数

说明

对于每次成功或不成功的导出，都会收到一条状态消息。

6.4.8.3 已过滤的循环参数数据导出（针对基于 EDD/FDI 的设备）

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

参数数据导出

可以导出通过 EDD/FDI 设备描述集成到 SIMATIC PDM 中的设备参数数据：

- 导出“离线参数数据（项目）”
将存储在项目中的参数数据导出到指定目标。
选择设备时要考虑所选的过滤条件。
- 导出“在线参数数据（现场设备，完整）”
先从设备读取完整参数数据，然后再保存到项目中。然后将参数数据导出到指定目标中。
选择完整现场设备时要考虑所选的过滤条件。

6.4 总览画面中的功能

- 导出“在线参数数据（现场设备，选定）”
仅从现场设备读取一组选定的参数数据并在项目中进行更新，然后将其导出。
选择一组现场设备时要考虑所选的过滤条件。
- 同步现场设备 --> 项目
在设定的时间从现场设备中导出触发组态更改的所有已修改参数数据并在项目中进行更新。

说明

在导出任一“在线参数数据”时，设备参数分配可能不会在其它位置打开。否则，仅执行离线参数数据的导出操作。

请参见导出文件以了解导出的是在线参数数据还是离线参数数据。

计算下一次启动时间

启动已过滤的循环参数数据导出后，可根据以下规则计算下一次启动时间：

- 在面板的“启动”(Start) 文本框中指定的启动时间是未来的时间
指定的启动时间将用作“下一次启动”(Next start) 显示框中的下一次启动时间。
- 在面板的“启动”(Start) 文本框中指定的启动时间是过去的时间
累计指定启动时间的指定周期时间，直到达到未来的启动时间。
该启动时间将用作“下一次启动”(Next start) 显示框中的下一次启动时间。
如果（输入的）起始时间回溯到过去一年前，则会自动计划将下一个整小时作为下一个起始时间。

达到下一个启动时间后，后续启动时间将通过累计周期时间进行重新计算和显示。

导出文件

对于各个已创建的设备，参数数据存储在与相应导出文件中。

这些导出文件的导出格式和内容符合 SIMATIC PDM 的导出格式。

要指定存储位置，请在 SIMATIC Manager 中选择菜单命令“选项 > SIMATIC PDM > 设置...” (Options > SIMATIC PDM > Settings...), 然后转到“常规”(General) 选项卡，“‘资产导出’文件的路径”(Path for 'Asset export' files)。

根据所选的周期，会自动创建一个额外的“Cycle<n>”子目录作为存储位置，其中 <n> 表示所选周期的编号。

导出文件的名称结构如下：“<设备名称>_ \$ YYYYMMDD_HHMMSS.XML”。

若导出期间发生名称冲突，在文件名将扩展“_1”。

日志文件

对于每个导出作业，都会创建一个日志文件，其中会记录设备参数数据是否成功导出。

日志文件的存储位置通过 WinCC 变量 @AssetControlCyclic.ExportPath 指定。日志文件还可以保存在 MS 服务器的项目中。

根据所选的周期，会自动创建一个额外的“Cycle<n>”子目录作为存储位置，其中 <n> 表示所选周期的编号。

日志文件的名称结构如下：“LogPDExportCyclic<n>_YYYY-MM-DD_HH-MM-SS-SSS.XML”。

此外，最新的日志文件以下列名称存储，显示在面板中：

“CurrentPDExportCyclic<n>.XML”。

日志文件包含以下信息：

- 参数数据导出的总体状态
- 启动时间、结束时间和执行持续时间
- 有错误或未执行的参数数据导出的信息

存储位置包含最新的三个日志文件。旧的日志文件将从系统中删除。

由于访问冲突而无法删除某一日志文件时，过程控制将生成一则错误消息。

由于访问冲突而无法使用已定义的名称写入日志文件时，过程控制将生成一则错误消息。文件名后缀为“(<x>)”，其中 x 是以“1”开头的自然数。

更多信息

更多信息，请参见以下内容：

6.4.8.4 如何启动已过滤的循环参数数据导出

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

要求

- 用于导出参数数据的面板已打开。
- 未启动待选已过滤循环参数数据导出。

6.4 总览画面中的功能

步骤

1. 使用“循环”(Cycle) 按钮在面板的标题中选择所需循环。
2. 选择要导出的参数数据。
 - 如果要导出存储在项目中的参数数据，则选中“离线参数数据（项目）”(Offline parameter data (project)) 复选框。
 - 如果要导出存储在现场设备中的所有参数数据，则选中“在线参数数据（现场设备，完整）”(Online parameter data (field device, complete)) 复选框。
 - 如果要导出存储在现场设备中的一组参数数据，则选中“在线参数数据（现场设备，选定）”(Online parameter data (field device, selected)) 复选框。
3. 选择所需的过滤标准。
 当选中多个复选框时，过滤标准与“或”链接。
 例外：例外情况为“循环检查：前一天”(Loop check: On previous day) 复选框，仅在选中“循环检查”(Loop check) 复选框时才考虑该复选框。
4. 在“循环执行”(Cyclic execution) 文本框中输入以小时为单位的周期。
5. 在“开始”(Start) 文本框中输入首次启动循环处理的日期和时间。
6. 单击“启动”(Start) 按钮。
 将展开视图以包括操作员面板。
7. 单击“确定”(OK)。

结果

下一次启动时间通过指定的启动和周期时间计算。

触发一个操作员消息。

将为各个设备创建相应的导出文件。

如果已过滤的循环参数数据导出已经启动，则将更新“将作业导出至 SIMATIC PDM”(Export jobs to SIMATIC PDM) 区域中的显示值，并创建一个日志文件。

面板标题中的状态显示将显示当前状态。

说明

如果在启动导出时检测到另一个参数数据导出已在运行，则将取消待启动的新参数数据导出。

6.4.8.5 如何终止已过滤的循环参数数据导出

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

要求

用于导出参数数据的面板已打开。

步骤

1. 使用“循环”(Cycle) 按钮在面板的标题中选择所需的启动循环。
2. 单击“退出”(Exit)。
将展开视图以包括操作员面板。
3. 单击“确定”(OK)。

结果

所选循环的参数数据导出已终止。

触发一个操作员消息。

将更新“导出 SIMATIC PDM 的作业”(Export jobs for SIMATIC PDM) 区域中显示的值。

6.4.9 通过 OPC 的手动过滤式完全导出

6.4.9.1 OPC 访问的变量

简介

同样可通过 OPC 访问运行手动过滤式完全导出。

有关手动过滤式完全导出的信息存储在结构变量中。

其它计算机可以通过 OPC DA 接口直接访问该变量结构。

有关建立 OPC 连接的信息，请参见 *WinCC 信息系统* 在线帮助。

6.4 总览画面中的功能

OPC 访问的变量

所需信息存储在下列变量中：

变量的名称	数据类型	同步	初始值	说明	访问 通过 OPC ⁽¹⁾
@AssetInfoExportControl.MSFilter	DWord	X	0	过滤设备	读/写
@AssetInfoExportControl.TypeInfo	字符串	X		类型信息	读/写
@AssetInfoExportControl.Start	字节	-	0	“启动”命令	读/写
@AssetInfoExportControl.State	DWord	X	0	状态或组错误条目	读/写
@AssetInfoExportControl.DateStarted	日期和时间	X	0	导出的启动时间	读取
@AssetInfoExportControl.DateFinished	日期和时间	X	0	导出的结束时间	读取

⁽¹⁾ “通过 OPC 访问”(Access via OPC) 列说明了变量的使用方法。

@AssetInfoExportControl.MSFilter

下表显示了 **0 到 31** 位的允许值。

如果设置了多位，将对状态进行 OR 运算。

例外：例外情况为 24 位 “循环检查：前一天”(Loop check: On previous day)，仅在设置 21 位 “循环检查”(Loop check) 时才考虑该选项。

位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
维护状态																
良好	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
已钝化	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
停止运行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
仿真	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
本地操作员控制	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
需要维护	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
要求维护	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-

位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
维护报警	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
设备状态未知/未经测试	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
组态更改	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
维护作业																
请求的请求维护	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
请求急需维护	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
请求维护报警	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
维护状态																
已完成	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
已取消	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
维护中	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
...																

位	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
...																
维护未启动	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
计划维护	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
发布请求	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
优先级																
重要对象	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
安全相关的对象	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
维护状态																
锁定的消息	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
设备管理																
循环检查	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
循环检查： 前一天	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
写保护	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
第 1 组	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-

6.4 总览画面中的功能

位	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
第 2 组	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第 3 组	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

@AssetInfoExportControl.TypInfo

下表列出了允许的值。

值	说明
	初始值
"<Text filter key=""Type"" Filter=""SIMATIC RACK PC"" /> <TextFilterCombination>AND</ TextFilterCombination> <Text filter key=""HwVersion"" Filter=""V3.5"" />"	可使用关键词指定任何文本过滤器。 “值”列中显示基本结构。 可使用以下关键词： • TagFunktion • TagLocation • Address • Description • Message • Type • Manufacturer • OrderNumber • SerialNumber • InstallationDate • HwVersion • SwVersion • HWComment

@AssetInfoExportControl.Start

下表列出了允许的值。

值	说明
0	初始值
1	通过面板的“启动”(Start) 命令 执行手动过滤式完全导出后命令重置。
2	通过 OPC 的“启动”(Start) 命令 执行手动过滤式完全导出后命令重置。

@AssetInfoExportControl.State

下表列出了允许的值。

值	说明
0x0	初始值
0xFFFF	手动过滤式完全导出正在进行
0x01	手动过滤式完全导出完成 已确定全部信息数据。
0x02	手动过滤式完全导出完成 操作员已终止手动过滤式完全导出。
0x03	手动过滤式完全导出完成 未确定信息数据。
0x04	处理已完成 没有与过滤标准相对应的设备状态。
0x05	处理已完成 并行运行的循环过滤式完全导出阻止了启动。

6.4 总览画面中的功能

@AssetInfoExportControl.DateStarted

下表列出了允许的值。

值	说明
日期 和时 间	导出文件的导出启动时间

@AssetInfoExportControl.DateFinished

下表列出了允许的值。

值	说明
日期 和时 间	导出文件的导出结束时间

6.4.9.2 如何启动手动过滤式完全导出 (OPC)

说明
标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。
说明
过滤式手动完全导出和通过 OPC 进行远程访问使用相同的变量结构。 因此，它们彼此依赖，且可以相互影响。

步骤

- 1. 根据需要的过滤标准写入 @AssetInfoExportControl.MSFilter 和/或 @AssetInfoExportControl.TypeInfo 变量。
- 2. 将值“2”写入启动变量 @AssetInfoExportControl.Start 中。

结果

将创建带有结果的导出文件。

说明

如果在启动导出时检测到另一个过滤式完全导出已在运行，则将取消待启动的新导出。

6.4.10 通过 OPC 访问已过滤的手动参数数据导出

6.4.10.1 OPC 访问变量

简介

也可以使用 OPC 访问执行已过滤的手动参数数据导出。

有关参数数据导出的信息存储在结构变量中。

其它计算机可以通过 OPC DA 接口直接访问该变量结构。

有关建立 OPC 连接的信息，请参见 *WinCC 信息系统在线帮助*。

OPC 访问的变量

所需信息存储在下列变量中：

变量的名称	数据类型	同步	初始值	说明	访问 通过 OPC ⁽¹⁾
@AssetControl.ActionType	字节	X	0	所需操作	读/写
@AssetControl.MSFilter	DWord	X	0	SIMATIC PDM 设备的过滤器	读/写
@AssetControl.Start	字节	-	0	“启动”命令	读/写
@AssetControl.MSFilterPreview	DWord	X	0	过滤设备的预览值	读取
@AssetControl.StartPreview	字节	-	0	预览值的启动标识符	读/写
@AssetControl.ExportStarted	日期和时间	X	0	导出的启动时间	读取
@AssetControl.ExportFinished	日期和时间	X	0	导出的结束时间	读取

6.4 总览画面中的功能

变量的名称	数据类型	同步	初始值	说明	访问 通过 OPC ⁽¹⁾
@AssetControl.CyclicTrigger	字节	-	0	启用时控同步	读/写
@AssetControl.CyclicTriggerRun	字节	X	0	跟踪循环触发	读/写
@AssetControl.CyclicTriggerStartTime	字节	X	0	每天启动时控同步的时间	读/写
@AssetControl.CyclicTriggerStart	字节	-	0	时控同步的启动标识符	读取
@AssetControl.State	DWord	X	0	状态或组错误条目	读取
@AssetControl.Cancel	字节	X	0	“退出”命令	读/写
@AssetControl.DeviceCount	DWord	X	0	符合过滤标准的导出作业总数	读取
@AssetControl.DeviceCountPrevious	DWord	-	0	符合预览过滤的设备数量	读取
@AssetControl.DeviceCountOK	DWord	X	0	成功的导出作业数	读取
@AssetControl.DeviceCountFailed	DWord	X	0	未成功的导出作业数	读取
@AssetControl.TagExportStart	字节	-	0	通过变量名称（一个设备）启动导出	读/写
@AssetControl.TagExportState	DWord	X	0	变量导出的状态	读取
@AssetControl.TagExportName	256 个字节	X	" "	要导出的设备的变量名称	读/写
@AssetControl.ExportPath	256 个字节	X	" "	SIMATIC PDM 中导出目标的路径	读/写

⁽¹⁾ “通过 OPC 访问”(Access via OPC) 列说明了变量的使用方法。

@AssetControl.ActionType

下表列出了允许的值。

值	说明
0x01	导出离线参数数据（项目）
0x02	导出在线参数数据（现场设备，完整）
0x03	导出在线参数数据（现场设备，选定）

@AssetControl.MSFilter

下表显示了 **0 到 31** 位的允许值。

如果设置了多位，将对状态进行 OR 运算。

例外：例外情况为 24 位 “循环检查：前一天”(Loop check: On previous day)，仅在设置 21 位 “循环检查”(Loop check) 时才考虑该选项。

位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
维护状态																
良好	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
已钝化	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
停止运行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
仿真	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
本地操作员控制	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
需要维护	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
要求维护	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
维护报警	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
设备状态未知/未经测试	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
组态更改	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
维护作业																
请求的请求维护	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
请求急需维护	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
请求维护报警	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
维护状态																
已完成	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
已取消	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
维护中	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
...																

6.4 总览画面中的功能

位	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
...																
维护未启动	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
计划维护	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
发布请求	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
优先级																
重要对象	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
安全相关的对象	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
设备管理																
循环检查	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
循环检查： 前一天	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
写保护	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
第 1 组	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
第 2 组	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第 3 组	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

@AssetControl.Start

下表列出了允许的值。

值	说明
0	初始值
1	“启动”命令 在完成离线/在线导出作业 (ActionType) 后复位该命令。

@AssetControl.MSFilterPreview

@AssetControl.MSFilterPreview 变量的结构与 @ AssetControl.MSFilter 变量的结构相对应。

@AssetControl.StartPreview

下表列出了允许的值。

值	说明
0	初始值
1	“StartPreview”命令 预览值已确定。

@AssetControl.ExportStarted

下表列出了允许的值。

值	说明
日期 和时 间	导出日志文件的启动时间

@AssetControl.ExportFinished

下表列出了允许的值。

值	说明
日期 和时 间	导出日志文件的结束时间

@AssetControl.CyclicTrigger

下表列出了允许的值。

值	说明
0	“时控同步现场设备 ->项目”(Time-controlled synchronization field device --> project) 未启用
1	“时控同步现场设备 ->项目”(Time-controlled synchronization field device --> project) 已启用 用于启用 “时控同步现场设备 -> 项目”(time-controlled synchronization field device --> project) 的命令

6.4 总览画面中的功能

@AssetControl.CyclicTriggerRun

下表列出了允许的值。

值	说明
0	“时控同步现场设备 ->项目”(Time-controlled synchronization field device --> project) 未启用 用于禁用 “时控同步现场设备 ->项目”(time-controlled synchronization for field device -> project) 的命令
1	“时控同步现场设备 ->项目”(Time-controlled synchronization field device --> project) 已启用

@AssetControl.CyclicTriggerStartTime

下表列出了允许的值。

值	说明
0 到 23	时控同步的启动时间

@AssetControl.CyclicTriggerStart

下表列出了允许的值。

值	说明
0	初始值
1	启动执行处于 “组态更改”(Configuration change) 状态的设备

@AssetControl.State

下表列出了允许的值。

值	说明
0x0	初始值
0xFFFF	正在运行离线/在线导出作业

值	说明
0x01	导出已完成 已完成所有离线/在线导出作业。
0x02	导出已完成 离线/在线导出作业已被操作员终止。
0x03	导出已完成 未完成所有离线/在线导出作业。
0x04	处理已完成 没有与过滤标准相对应的设备状态。
0x05	处理已完成 并行执行的导出阻止了启动

欲找出哪些导出作业已成功执行以及哪些导出作业未成功执行，请参见导出作业的日志文件。

@AssetControl.Cancel

下表列出了允许的值。

值	说明
0	初始值
1	“退出”命令

@AssetControl.DeviceCount

下表列出了允许的值。

值	说明
0	初始值
0 ...	符合过滤标准的离线/在线导出作业总数

6.4 总览画面中的功能

@AssetControl.DeviceCountPreview

下表列出了允许的值。

值	说明
0	初始值
0 ...	符合预览值过滤标准的离线/在线导出作业总数

@AssetControl.DeviceCountOK

下表列出了允许的值。

值	说明
0	初始值
0 ...	成功的离线/在线导出作业数

@AssetControl.DeviceCountFailed

下表列出了允许的值。

值	说明
0	初始值
0 ...	未成功的离线/在线导出作业数

@AssetControl.TagExportStart

下表列出了允许的值。

值	说明
0x0	初始值
0x01	“启动在线导出作业”(Start online export job) 命令（现场设备，完整） 该命令在执行导出作业 (TagExportName) 后复位。
0x02	“启动离线导出作业”(Start offline export job) 命令（项目） 该命令在执行导出作业 (TagExportName) 后复位。
0x03	“启动在线导出作业”(Start online export job) 命令（现场设备，选定） 该命令在执行导出作业 (TagExportName) 后复位。

@AssetControl.TagExportState

下表列出了允许的值。

值	说明
0x0	初始值
0xFFFF	正在运行导出作业
0x01	导出结束。 导出作业已完成。
0x03	导出结束。 导出作业尚未完成。
0x04	处理已结束。 未找到 TagExportName 的匹配项。

@AssetControl.TagExportName

变量的初始状态为“空”。

指定要导出的设备的变量名称。可在组件列表编辑器中找到此名称。

@AssetControl.ExportPath

变量的初始状态为“空”。导出作业的日志文件只存储在 MS 服务器上 OS 项目中的“AssetExport”目录下。

为 AssetExport 文件指定在 SIMATIC PDM 设置中已指定的路径。导出作业的日志文件将存储在指定路径中和 MS 服务器上 OS 项目中的“AssetExport”目录下。

6.4.10.2 如何启动已过滤的手动参数数据导出 (OPC)

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

说明

执行已过滤的手动参数数据导出并通过 OPC 远程访问以使用相同的变量结构。因此，它们彼此依赖，且可以相互影响。

6.4 总览画面中的功能

步骤

1. 选择要导出的参数数据。
 - 如果要导出离线参数数据，需将值 0x01 写入 @AssetControl.ActionType 变量。
 - 如果要导出在线参数数据，需将值 0x02 写入 @AssetControl.ActionType 变量。
2. 根据所需的过滤标准写入 @AssetControl.MSFilter 变量。
3. 写入 @AssetControl.ExportPath 变量。
4. 设置启动变量 @AssetControl.Start。

结果

将为各个设备创建相应的导出文件。

@AssetControl.DeviceCount、@AssetControl.DeviceCountOK 和 @AssetControl.DeviceCountFailed 变量的值包含当前执行状态。

将更新“导出 SIMATIC PDM 的作业”(Export jobs for SIMATIC PDM) 区域中显示的值。

将为每个导出作业创建一个日志文件。

说明

如果在启动导出时检测到另一个参数数据导出已在运行，则将取消待启动的新参数数据导出。

6.4.10.3 如何结束已过滤的手动参数数据导出 (OPC)

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

步骤

1. 设置 @AssetControl.Cancel 变量。

结果

参数数据导出已终止。

@AssetControl.Start 变量将自动设置为“0”。

将更新 @AssetControl.DeviceCount、@AssetControl.DeviceCountOK 和 @AssetControl.DeviceCountFailed 变量的值。

说明

完成导出作业后，@AssetControl.Start 变量将自动设置为“0”。
在这种情况下，不必终止离线/在线参数数据导出。

6.4.10.4 如何启动时控同步 (OPC)

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

要求

时控同步已禁用。

步骤

1. 在 @AssetControl.CyclicTriggerStartTime 变量中输入启动时间。
2. 将 @AssetControl.CyclicTrigger 变量设置为“1”。

说明

当 @AssetControl.CyclicTrigger 变量的值从“0”变为“1”时，启动时间更改生效。

结果

同步在指定的时间执行。

在指定的时间内检查设备和项目之间的参数数据是否存在差异，或者检查设备是否已独立显示组态更改。对于这些设备，先从设备读取所有参数数据，然后再保存到项目中。

然后，将保存在项目中的参数数据导出到指定目标中。

选择设备时不考虑所选的过滤标准。

时控同步对变量 @AssetControl.DeviceCount、@AssetControl.DeviceCountOK 或 @AssetControl.DeviceCountFailed 没有影响。

未在维护站上创建日志文件。

6.4 总览画面中的功能

6.4.10.5 如何停止时控同步 (OPC)

说明
标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

步骤

- 1. 将 @AssetControl.CyclicTriggerRun 变量设置为“0”。

结果

时控同步终止。

6.4.10.6 如何启动所选设备参数数据的导出作业 (OPC)

说明
标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

步骤

- 1. 将要导出的设备的变量名称写入 @AssetControl.TagExportName 变量。
- 2. 写入 @AssetControl.ExportPath 变量。
- 3. 选择要导出的参数数据。
 - 如果要导出在线参数数据，需将值 0x01 写入 @AssetControl.ActionType 变量。
 - 如果要导出离线参数数据，需将值 0x02 写入 @AssetControl.ActionType 变量。

结果

将为要导出的设备创建一个导出文件。

如果无法执行在线参数数据导出作业，则会自动导出离线参数数据。

通过变量名称进行的导出对 @AssetControl.DeviceCount、@AssetControl.DeviceCountOK 和 @AssetControl.DeviceCountFailed 变量没有影响。

@AssetControl.DeviceCount、@AssetControl.DeviceCountOK 和 @AssetControl.DeviceCountFailed 变量的值包含当前执行状态。

不会创建日志文件。

完成导出作业后，@AssetControl.Start 变量将自动设置为“0x0”。

说明

不必终止在线参数数据导出。

6.5 区域总览画面

可能出现的区域总览画面

诊断区域的总览画面中可以包含以下区域总览画面：

- PC 站
 - 已在 SIMATIC Manager 中创建为 PC 站并在 OPC 服务器的 SNMP 组态中为其分配了规约 IPC_V** 或 MIB-II_V1.0 的 IPC 站在此处显示
 - 在 SIMATIC Manager 中创建为 PC 站的 PC 站
 - 无从属结构
- 网络对象
 - 在 OPC/SNMP 服务器组态中创建的所有网络对象
 - 在 OPC 服务器的 SNMP 组态中已组态，但尚未在 SIMATIC Manager 中创建为 PC 站的所有 PC
 - 无从属结构
- AS/系统
 - 自动化系统层级中所有已组态对象的层级结构显示，包括 ET 200 系列（ET 200M、ET 200S、ET 200 SP、ET 200iSP、ET 200pro）的接口模块 (IM) 和链路模块（DP/PA-Link、DP/FF-Link、Y-Link）
- 现场设备
 - 所有已组态现场设备和远程 I/O 站的层级结构显示
- 用户对象
 - 用户对象的用户创建的层级结构表示

在工作区中将显示所选区域的总览画面。各对象在区域总览画面中显示为块图标。

说明

仅在所使用 AS 中的 PCS 7 Basic Library $\geq$ V8.1 时，为 PCS 7 维护站创建“现场设备”(Field devices) 区域。

如果所使用 AS 中的 PCS 7 Basic Library $\leq$ V8.1 时，所有现场设备均分配至“AS 系统”(AS system) 区域。

调用区域总览画面

按照如下方式调用区域画面：

- 维护组显示
- 画面树浏览器
- 按钮组中的导航按钮

区域总览画面中的功能

通过区域总览画面中的块图标调用区域中各对象的诊断画面。

6.6 对象显示

简介

在过程控制期间，在诊断画面中将以块图标形式显示待监视的对象。

有关对象的更多信息，请单击鼠标调用相应的面板。

块图标

系统支持且可在诊断画面中显示的块图标包含在文件“@@maintenancetypicals.pdl”中。

该模板文件位于项目目录的“... \wincproj\<os-name>\GraCS”下。

有关块图标的说明，请参见“块图标 (页 229)”部分和“冗余对象的块图标 (页 232)”部分。

面板

在过程模式下，面板显示具有诊断功能的对象的所有相关信息。这包括由对象自身获得的信息或从项目数据获得的信息。无任何信息时，相应字段将为空。

面板由画面窗口标题、标题和不同视图组成。您可以更改视图。

面板中视图的数量取决于对象的类型。面板中始终有“标识”(Identity)、“消息”(Messages)、“说明”(Note)和“维护”(Maintenance)四个视图可供选择。智能对象（如 EDD/FDI 设备描述所描述的对象和 SIMATIC PDM 中集成的对象）具有附加视图，具体取决于对象。

说明

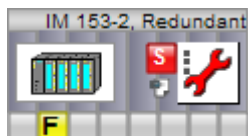
标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

更多相关信息，请参见“面板显示 (页 240)”部分和“面板冗余对象 (页 258)”部分。

6.7 块图标

块图标显示

下图显示了一个紧凑型设备的块图标示例：

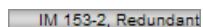


块图标中的元素和功能

块图标中将显示以下元素：

- 块图标的标签

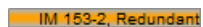
- 下图显示了标签的示例：



标签的本地 ID (LID) 与设备的标识数据相匹配。

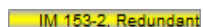
有关 LID 的信息，请参见“标识数据的来源 (页 311)”部分。

- 下图显示了归类为重要的设备标签的示例：



在设备的 SIMATIC PDM 对象属性中进行此设置。

- 下图显示了安全相关应用中设备标签的示例：



在设备的 SIMATIC PDM 对象属性中进行此设置。

- 位图

下图显示了一个 ET 200：



如果在 HW Config 中提供了位图，则在“DeviceIcon”属性中会自动输入显示设备图标的位图。

- 自定义对象的维护组显示

下图显示了 AS 过程控制故障时的维护组显示。



通过维护组显示打开关联的面板。

根据对象的维护状态显示以下状态。

有关显示的信息，请参见“维护状态和维护组显示 (页 234)”部分。

6.7 块图标

自定义对象的维护状态

下图显示了维护状态为“维护报警”的诊断图标。



可以使用诊断图标打开关联的面板。
有关显示的信息，请参见“维护状态和维护组显示 (页 234)”部分。
将显示冗余对象的冗余状态。
相关信息，请参见“冗余对象的维护状态 (页 239)”部分。

激活备注

下图所示为备注激活时显示的图标。



相关信息，请参见““说明”视图 (页 265)”部分。

较低级别层级的维护组显示

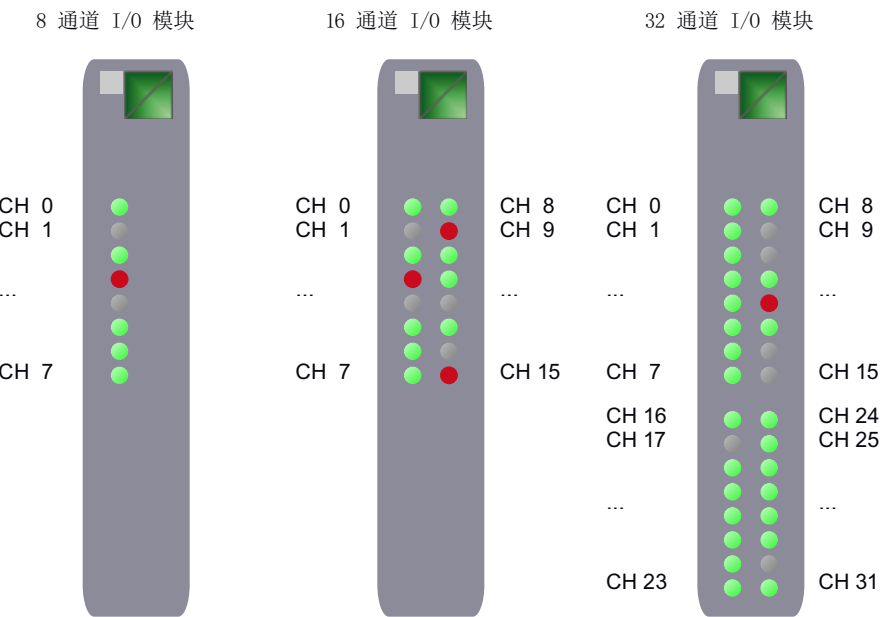
下图展示了 AS 过程控制故障时维护组显示的显示。



根据较低层级对象的维护组显示在维护组显示中显示各种状态。
相关信息，请参见“维护状态和维护组显示 (页 234)”部分。
如果单击过程控制中的维护组显示，则会显示层级中的较低层级过程画面。

输入/输出模块的显示

下图显示了 I/O 模块的部分块图标示例：



各通道的信号状态显示如下：

显示	说明
无显示	通道不可用
	通道未使用/禁用
	“良好”通道状态
	“不良”通道状态

显示通道和模块信息：

如果将鼠标悬停在过程控制的某个通道上，符号表中的符号名称会以工具提示的形式显示。
要求：使用 PCS 7 基础库 $\geq$ V9.0。

如果将鼠标悬停在过程控制的某个模块上，硬件配置中的模块注释会以工具提示的形式显示。

说明

不允许在通道的符号名称或模块的注释中使用字符“:”。

6.8 冗余对象的块图标

简介

说明
标准 MS 和基本 MS 版本的维护站可使用此功能。

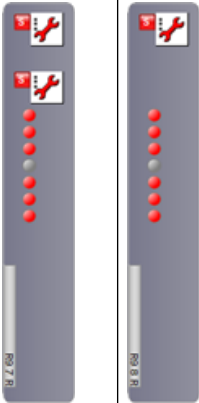
冗余对象的信息通过如下不同方式显示：

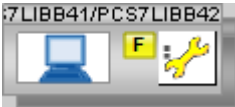
- 在一个块图标中
- 在多个块图标中

可以使用块图标打开关联的面板。

块图标

下表显示了可能的显示类型：

冗余对象	显示	说明
IM 153-2		对象及其伙伴的冗余状态在诊断图标中显示。
I/O 模块		各对象的维护状态在分配的诊断图标（顶部诊断图标）中显示。 也显示具有最低有效地址的对象的冗余对象。 冗余状态在冗余对象中的诊断图标中显示。

冗余对象	显示	说明
PC 对象		主站角色以橙色方块表示。
		伙伴的维护状态在诊断图标中显示。
		冗余状态在冗余对象中的诊断图标中显示。 注：由于并非所有冗余信息都相关，因此冗余 PC/IPC 对象的维护状态不包括两个站的所有维护状态。

更多信息

更多相关信息，请参见“块图标 (页 229)”部分和“冗余对象的维护状态 (页 239)”部分。

6.9 维护状态和维护组显示

简介

诊断图标表示对象的维护状态。

维护组显示表示对象和较低级别对象的消息状态。

说明

如果面板中的维护状态为“未检查/未知”，则所有其它动态显示均不相关。

维护状态和维护组显示的关系

下表提供了概要说明：

维护状态（MS 变量）				维护组显示		
显示	备注	值	优先级	显示	消息类别/状态	消息状态
	未知/未经测试	8	1		不存在任何未决消息	-
	维护报警	7	2		AS 过程控制故障	“S”显示 • 闪烁 消息未确认 • 不闪烁 消息已确认
	要求维护	6	3		AS 过程控制错误	“F”显示 • 闪烁 消息未确认 • 不闪烁 消息已确认
	需要维护	5	4		预防性维护	“M”显示 • 闪烁 消息未确认 • 不闪烁 消息已确认

维护状态 (MS 变量)				维护组显示		
显示	备注	值	优先级	显示	消息类别/状态	消息状态
	本地操作员控制	4	5		AS 状态	- 组显示中无显示 - 消息不需要确认，不具有“离开”状态 - 消息只能在历史列表中输入
	至少有一个过程值正在仿真	3	6			
	停止运行	2	7		AS 过程控制故障	“S”显示 - 闪烁进入消息 - 静止消息已确认
	设备已钝化	1	8		AS 状态	- 组显示中无显示 - 消息不需要确认，不具有“离开”状态 - 消息只能在历史列表中输入
	检测到组态更改	9	9			
	良好	0	10		无消息	-
适用于所有显示					消息已锁定	“X”显示 至少有一条消息被锁定； 仅适用于 AS、用户设备和现场设备区域中的对象

优先级列中的数字指示显示的优先级。最小的数字具有最高的优先级。

请注意，未确认消息的优先级高于已确认消息的优先级。

6.9 维护状态和维护组显示

维护状态和维护任务的关系

下表提供了概要说明：

含义	维护作业	维护作业状态
已请求所需维护， 维护工程师尚未创建维护作业		
已请求所要求的维护， 维护工程师尚未创建维护作业		
已请求维护报警， 维护工程师尚未创建维护作业		
请求的请求维护， 维护作业已切换至“计划维护”(Planned maintenance) 状态		
请求的要求维护， 维护作业已切换至“计划维护”(Planned maintenance) 状态		
请求的维护报警， 维护作业已切换至“计划维护”(Planned maintenance) 状态		
请求的请求维护， 维护作业已切换至“发布请求”(Release request) 状态		
请求的要求维护， 维护作业已切换至“发布请求”(Release request) 状态		
请求的维护报警， 维护作业已切换至“发布请求”(Release request) 状态		
请求的需要维护， 维护作业的状态已设置为“维护中”(In maintenance) 状态		
请求的要求维护， 维护作业的状态已设置为“维护中”(In maintenance) 状态		

含义	维护作业	维护作业状态
请求的维护报警， 维护作业的状态已设置为“维护中”(In maintenance) 状态		
维护作业已取消 维护工程师已取消维护作业	维护状态，请参见上表	
维护作业已完成	维护状态，请参见上表	

维护状态的变量结构

变量 *.MS 或 *.MaintenanceState 的值表示维护状态。

变量为 DWORD 类型。

下表显示了变量的基本结构。

位	说明
0 到 7	显示维护状态
8 到 15	显示冗余伙伴维护状态
16	“1”= 冗余伙伴可用
17	“0”= 主伙伴是主站 “1”= 冗余伙伴是主站
18	SIMATIC PDM 维护状态比设备状态更糟
19 到 20	用于循环更新的周期时间编码 位 19=0，位 20=0：1 天 位 19=1，位 20=0：12 小时 位 19=0，位 20=1：1 小时 位 19=1，位 20=1：10 分钟
21	“1”= 在维护视图将设备选定为“选择导出” 如果未在变量 *.MS2 中将位 0 和位 1 置位，则选择用户组 1
22	“1”= SIMATIC PDM 已检测到状态更改
23	“1”= 块参与 SIMATIC PDM 的循环更新
24 到 27	OS 操作
28 到 31	SIMATIC PDM 维护状态

6.9 维护状态和维护组显示

维护状态变量的扩展

*.MS2 变量是 *.MS 变量的扩展，用于保存其它维护信息。

变量为 DWORD 数据类型。

下表显示了变量的基本结构。

位	说明
0	"1"= 在维护视图中将设备选定为“选择导出” 如果在变量“MS”中将位 21 置位，则选择用户组 2
1	"1"= 在维护视图中将设备选定为“选择导出” 如果在变量“MS”中将位 21 置位，则选择用户组 3
2 到 27	保留
28	"1"=“组态更改”模式。此对象将设为可见，直至其复位。
30	"1"=“停止运行”模式
31	"1"=“被动”模式

说明

PAM 站版本的维护站可使用“停止运行”(Out of service) 和“被动”(Passive) 运行模式。

6.10 冗余对象的维护状态

简介

说明

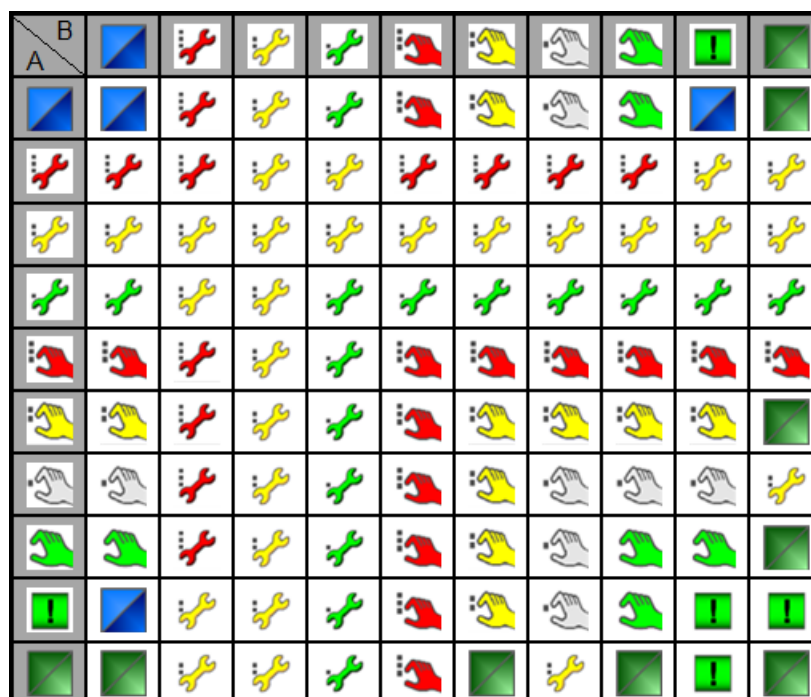
标准 MS 和基本 MS 版本的维护站可使用此功能。

在面板标题和块图标中，两个对象的维护状态显示在冗余对的一个诊断图标中。

此诊断图标的维护状态由对象 A 和 B 的维护状态构成。

形成帶有冗余对象的维护状态

以下总览中显示了维护状态和可能的组合。



更多信息

有关显示的信息，请参见“维护状态和维护组显示(页 234)”部分。

6.11 面板

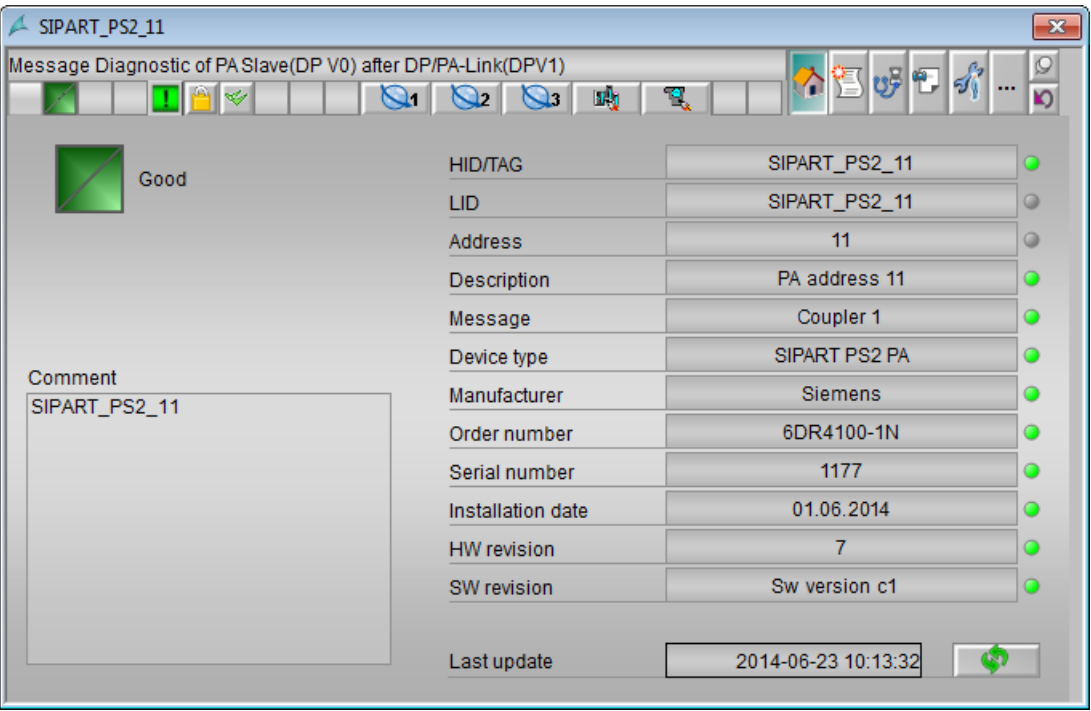
6.11.1 面板显示

简介

在过程运行期间，维护工程师可以通过诊断画面中的块图标打开相应的面板；通过该面板，维护工程师可以了解更多详细信息，同时方便操作员对块进行控制。

显示“标识”面板视图

下图显示了面板的示例：



有关这方面的信息，请参见以下部分。

6.11.2 画面窗口标题和标题

6.11.2.1 显示和操作员控制

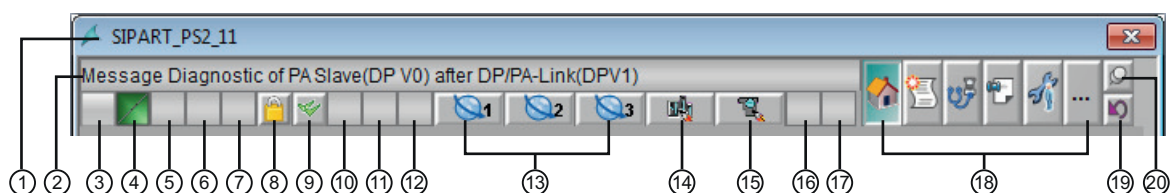
简介

控制栏的结构始终相同。根据对象类型和组态显示相应的画面和按钮。

说明

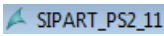
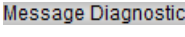
这些显示元件和操作员控件适用于标准 MS 或 PDM MS 版本的维护站。

下图为一个控制栏符号的显示示例：



显示

下表提供了概要说明：

位置	显示	名称	该区域中显示的对象	功能/备注
(1)		画面窗口标题	- PC 站 - 网络对象 - AS/系统 - 现场设备 - 用户对象	显示本地 ID 有关本地 ID 的更多信息，请参见“标识数据的来源 (页 311)”部分。
(2)		块注释	- AS/系统 - 现场设备 - 用户对象	显示块注释 本地 ID 显示在工具提示中。
(3)		维护组显示 (自定义对象)	- PC 站 - 网络对象 - AS/系统 - 现场设备 - 用户对象	如果与对象相关的消息处于未决状态，则显示该图标 有关维护组显示的更多信息，请参见“维护状态和维护组显示 (页 234)”部分。

6.11 面板

位置	显示	名称	该区域中显示的对象	功能/备注
(4)		维护状态/维护作业（自定义对象）	- PC 站 - 网络对象 - ASI/系统 - 现场设备 - 用户对象	显示当前状态/维护作业 更多信息，请参见“维护状态和维护组显示 (页 234)”和“冗余对象的维护状态 (页 239)”部分。
(5)		维护作业状态	- PC 站 - 网络对象 - ASI/系统 - 现场设备 - 用户对象	维护作业的当前状态 有关维护作业状态的更多信息，请参见“维护状态和维护组显示 (页 234)”部分。
(6)		波动抑制	- ASI/系统：输入/输出模块 - 现场设备	为至少一条通道启用波动抑制之后显示该图标 有关维护作业状态的更多信息，请参见“波动抑制 (页 328)”部分。
(7)		归档同步未完成	PC 站：冗余 OS 服务器	归档同步完成前显示该图标。
(7)		组态更改	- 现场设备 - 用户对象	显示组态更改状态，直至操作员将状态复位。
(8)	 	锁定消息，解锁消息	- ASI/系统 - 现场设备 - 用户对象	锁定或解锁对象的所有消息 更多信息，请参见“如何锁定和解锁消息 (页 249)”部分。
(9)		确认消息	- PC 站 - 网络对象 - ASI/系统 - 现场设备 - 用户对象	确认对象的消息
(10)		取消钝化	现场设备：冗余 I/O 模块	如果模块或通道已钝化，则显示该图标 更多信息，请参见“如何取消钝化模块或通道 (页 250)”部分。
(13)	  	链接对象 1 至链接对象 3	- PC 站 - 网络对象 - ASI/系统 - 现场设备 - 用户对象	调用已组态的 Web 页面 更多信息，请参见“组态维护链接 (页 99)”和“如何通过维护链接打开网站 (页 251)”部分。

位置	显示	名称	该区域中显示的对象	功能/备注
(14)		诊断监视器	PC 站: SIEMENS IPC	调用 IPC“诊断监视器” 更多信息, 请参见“如何调用 IPC“诊断监视器”(页 255)”部分。
(15)		调用硬件项目	- AS/系统 - 现场设备	调用 HW Config 更多信息, 请参见“如何打开 HW Config 的在线视图 (页 252)”部分。
(15)		调用 SIMATIC PDM	- 现场设备 - 用户对象	调用已组态的界面 更多信息, 请参见“如何打开 SIMATIC PDM 的组态界面 (页 253)”部分。
(15)		调用组态数据	网络对象	调用 SCALANCE Web 服务器 更多信息, 请参见“如何调用网络对象的 Web 界面 (页 254)”部分。
(17)		激活备注	- PC 站 - 网络对象 - AS/系统 - 现场设备 - 用户对象	激活消息后显示该图标 更多信息, 请参见““说明”视图 (页 265)”部分。
(18)		视图 “标识”	- PC 站 - 网络对象 - AS/系统 - 现场设备 - 用户对象	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图 “消息”	- PC 站 - 网络对象 - AS/系统 - 现场设备 - 用户对象	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图 “备注”	- PC 站 - 网络对象 - AS/系统 - 现场设备 - 用户对象	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。

6.11 面板

位置	显示	名称	该区域中显示的对象	功能/备注
(18)		视图 “诊断”	- 现场设备: SIMATIC PDM 设备、 开关和驱动器、 紧凑型现场单元 (CFU) PROFINET 网络组件 - PC 站: SIEMENS IPC - AS/系统: 具有 SIMATIC PDM 组态的设备	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图 “外部诊断”	现场设备	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图 “维护”	- PC 站 - 网络对象 - AS/系统 - 现场设备 - 用户对象	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图 “LED 显示”	AS/系统: CPU 4xx	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图 “诊断缓冲区”	AS/系统: 中央机架与扩展机架中的 CPU 4xx 或 CP 4xx	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图 “连接”	PC 站: OS/MS 客户端	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。

位置	显示	名称	该区域中显示的对象	功能/备注
(18)		视图 “客户端连接”	PC 站: OS/MS 服务器	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图 CPU 连接的 “连接负载显示”	AS/系统: CPU 4xx	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图 “监视”	用户对象	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图 “参数”	- AS/系统: CPU 4xx - 现场设备: 具有 EDD/FDI 设备描述的对象	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		“OB3x”视图	AS/系统: CPU 4xx	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图 “OB8xOB1”	AS/系统, CPU 4xx	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。
(18)		视图“HCiR”	- AS/系统 - PC 站	调用相应视图 - 如果左键单击, 该视图会出现在同一窗口中 - 如果右键单击, 则在新窗口中打开该视图。

6.11 面板

位置	显示	名称	该区域中显示的对象	功能/备注
(18)		视图“性能”	• ASI/系统 • PC 站	调用相应视图 • 如果左键单击，该视图会出现在同一窗口中 • 如果右键单击，则在新窗口中打开该视图。
(18)		调用附加视图	• PC 站 • 网络对象 • ASI/系统 • 现场设备 • 用户对象	调用附加视图选择键 仅当可调用附加视图时才能进行操作
(19)		返回	• PC 站 • 网络对象 • ASI/系统 • 现场设备 • 用户对象	调用过程画面 画面更改后，可以看到在其中调用和固定面板的过程画面。
(20)		固定面板	• PC 站 • 网络对象 • ASI/系统 • 现场设备 • 用户对象	在用户界面上固定面板 这样即可切换到另一画面或区域而无需关闭该面板。

更多信息

有关更多信息，请参见“参数数据导出的显示元件和操作员控件”部分。

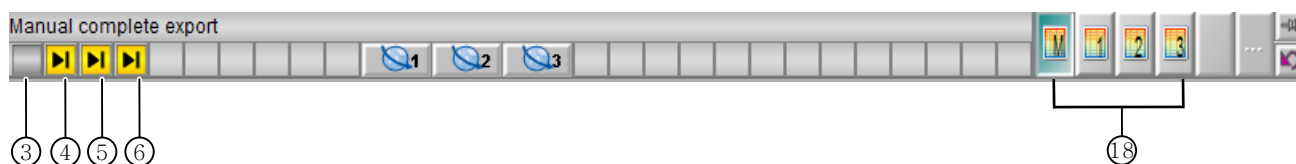
6.11.2.2 参数数据导出和已过滤完全导出的显示元件和操作员控件

简介

说明

这些显示元件和操作员控件适用于标准 MS 或 PDM MS 版本的维护站。

下图为显示元件和操作员控件的示例：



显示

位置	显示	名称	功能/备注
(3)		- 已过滤手动或已过滤循环参数数据导出的状态 - 已手动过滤或已循环过滤完全导出的状态	可在下表找到可能出现的状态显示。 有关已过滤参数数据导出的更多信息，请参见以下部分： - 已过滤的手动参数数据导出 (页 187) - 通过 OPC 访问已过滤的手动参数数据导出 (页 213) 有关已过滤完全导出的更多信息，请参见以下部分： - 手动过滤式完全导出 (页 167) - 通过 OPC 的手动过滤式完全导出 (页 207)
(4)		- 首次过滤的循环参数数据导出的状态 - 首次循环过滤的完全导出的状态	有关已过滤参数数据导出的更多信息，请参见以下部分： - 已过滤的循环参数数据导出 (页 199) - 循环过滤式完全导出 (页 173)
(5)		- 第二次过滤的循环参数数据导出的状态 - 第二次循环过滤的完全导出的状态	
(6)		- 第三个过滤的循环参数数据导出的状态 - 第三次循环过滤的完全导出的状态	
(18)		“手动参数数据导出”视图	更多信息，请参见以下部分： 已过滤的手动参数数据导出 (页 187)

6.11 面板

位置	显示	名称	功能/备注
(18)		“循环参数数据导出 1”视图	更多信息，请参见以下部分： • 已过滤的循环参数数据导出 (页 199)
(18)		“循环参数数据导出 2”视图	
(18)		“循环参数数据导出 3”视图	
(18)		“手动完全导出” 视图	更多信息，请参见以下部分： • 手动过滤式完全导出 (页 167)
(18)		“循环完全导出 1”视图	更多信息，请参见以下部分： • 循环过滤式完全导出 (页 173)
(18)		“循环完全导出 2”视图	
(18)		“循环完全导出 3”视图	

状态显示

状态显示	备注
	已启动已过滤手动或已过滤循环参数数据导出。导出操作已执行。 已启动已手动过滤或已循环过滤完全导出。导出操作已执行。
	已启动已过滤循环参数数据导出并正在等待下一个启动时间。 已启动已循环过滤完全导出并正在等待下一个启动时间。
	未启动已过滤手动或已过滤循环参数数据导出。 未启动已手动过滤或循环过滤完全导出。

更多信息

您可以在“显示和操作员控制 (页 241)”部分的标题中找到其它显示元件和操作员控件的信息。

6.11.2.3 如何锁定和解锁消息

简介

为 AS/系统、现场设备和用户对象这三个区域中的对象启用或禁用消息。

可以在按钮组或面板中锁定或解锁消息。

锁定的消息标识为 X:

- 在总览区中的组显示中
更多信息，请参见“总视图区域 (页 155)”部分。
- 在总览画面、区域总览画面、块图标和面板的维护组显示中
更多信息，请参见“维护状态和维护组显示 (页 234)”部分。

用户界面上的按钮

按钮	功能	说明	权限
	锁定消息	- 面板 已禁用对象的消息 - 按钮组 已禁用所有显示对象的消息	过程控制 (1)
	解锁消息	- 面板 已启用对象的消息 - 按钮组 已启用所有显示对象的消息	

(1) 操作员授权级别可以进行调整。

操作员授权级别保存在 WinCC 变量管理的内部变量 @LockMessageAuthLevel 中。该变量由 OS 项目编辑器创建。

操作员授权级别取决于保存为变量属性中初始值的数字。系统将初始值预分配为 5。

用户管理器中提供了与所需授权对应的数字。

说明

操作员授权级别的任何更改都必须实施到 MS 多工作站系统每一个操作员站的项目中。

6.11 面板

锁定消息的步骤

- 1. 单击所需按钮。
- 2. 在输入框中输入注释文本。
- 3. 单击“确定/锁定消息”(OK/Lock messages)。

释放消息的步骤

- 1. 单击所需按钮。

更多信息

更多相关信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；操作站》。

6.11.2.4 如何取消钝化模块或通道

简介

说明

标准 MS 版本的维护站可使用此功能。

在面板中显示钝化按钮，以确保维护工程师可检测到冗余模块或其故障通道的差异。

只要激活差异时间，则将在模块面板中的消息系统中显示“请求维护”状态以及消息。

此外，如果检测到长期差异，则会钝化相应的模块/通道。这将导致冗余丢失。该模块或通道在块图标中标识为“故障”。在面板的消息系统中将显示“要求维护”状态、取消钝化按钮和消息。

如果已消除了引起差异的原因，则可通过面板中的按钮执行取消钝化操作。

用户界面上的按钮

按钮	功能	说明	权限
	取消钝化	模块或通道已钝化。	诊断区域的“高级过程控制”

步骤

- 1. 单击 “取消钝化”(Depassivation) 按钮。
- 2. 单击 “执行”(Execute) 按钮。

结果

执行了取消钝化操作。该按钮被隐藏。

6.11.2.5 如何通过维护链接打开网站

简介

最多可调用 3 个 Web 页面来为诊断措施提供支持。在组态调用时将显示按钮。

要求

- 在标准 MS 版本中提供维护站。
- 已经组态维护目标（Web 地址）。
- 可通过网络访问维护目标。

用户界面上的按钮

按钮	功能	说明	权限
	打开维护链接 1	打开组态的 Web 地址	诊断区域的 “高级过程控制”
	打开维护链接 2		
	打开维护链接 3		

步骤

- 1. 单击按钮。

结果

Web 页面将显示在画面窗口中。

6.11 面板

6.11.2.6 如何打开 HW Config 的在线视图

简介

“调用硬件项目”(Call hardware project) 按钮用于调用硬件配置 (HW Config) 的在线视图。

说明

标准 MS、PAM 站版本的维护站可使用此功能。
如果在 ES 上运行 MS 客户端，则可调用硬件项目。

用户界面上的按钮

按钮	功能	说明	权限
	调用硬件项目	调用硬件配置 (HW Config) 的在线视图	诊断区域的“高级过程控制”

显示 “调用硬件项目”(Call Hardware Project) 按钮

该按钮显示在通过 EDD/FDI 设备描述集成到 SIMATIC PDM 中的现场设备和 AS 对象的面板中的标题中。

要求

对象是硬件配置的一部分。

步骤

- 1. 单击 “调用硬件项目”(Call hardware project) 按钮。

说明

在硬件配置 (HW Config) 的在线视图完全打开之前不要继续操作，否则 HW Config 的在线视图可能被置于后台，并且如果组合键被锁定，则可能无法再次访问此在线视图。这种情况下，请再次按下该按钮。

结果

打开了硬件配置 (HW Config) 的在线视图。

6.11.2.7 如何打开 SIMATIC PDM 的组态界面

简介

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

可使用“调用 SIMATIC PDM”(Call SIMATIC PDM) 按钮来打开面板中显示设备的组态界面。

用户界面上的按钮

按钮	功能	说明	权限
	调用 SIMATIC PDM	调用设备的参数分配界面	诊断区域的“高级过程控制”

显示“调用 SIMATIC PDM”按钮

该按钮显示在使用 EDD/FDI 设备描述 (EDD) 集成的现场设备和用户对象的面板的所有视图中。

要求

- 已安装并设置 SIMATIC PDM 服务器。
- 可使用 SIMATIC PDM 对该对象编程。

步骤

1. 单击“调用 SIMATIC PDM”(Call SIMATIC PDM) 按钮。
2. 在“登录”(logon) 对话框的输入框中输入登录数据。

结果

将打开面板中所显示对象的组态界面。

更多信息

有关打开的显示的信息，请参见手册《过程控制系统 PCS 7；SIMATIC PDM 帮助》。

6.11 面板

6.11.2.8 如何调用网络对象的 Web 界面

简介

“调用组态数据”(Call configuration data) 按钮用于打开对象的 Web 界面。

首先，尝试建立与设备的安全连接（HTTPS）。如果成功建立安全连接，则会显示可供操作员选择的 “调用组态数据”(Call configuration data) 按钮。

如果不能建立安全连接，则尝试建立非安全连接（HTTP）。如果成功建立非安全连接，则会显示可供操作员选择的 “调用组态数据”(Call configuration data) 按钮。

如果不能建立任何连接，则 “调用组态数据”(Call configuration data) 按钮不可用于选择。

说明

标准 MS 的维护站可使用此功能，PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可选择性使用此功能。

要求

- 网络对象必须可通过网络进行访问。
- 使用 “受信任的站点”(Trusted sites) 安全设置。
有关此主题的详细信息，请参见手册 《SIMATIC NET; 工业以太网OSM/ESM 网络管理》。
- 网络对象设备的配置文件与 OSM 或 SCALANCE 设备的配置文件相对应。

用户界面上的按钮

按钮	功能	说明	权限
	调用组态数据	调用对象的 Web 界面	诊断区域的 “高级过程控制”

显示 “调用组态数据” 按钮

此按钮显示在网络对象的所有面板视图中。

无法访问网络对象时，也会显示此按钮。

步骤

1. 单击 “调用组态数据”(Call configuration data) 按钮。

结果

将打开对象的 Web 界面。

6.11.2.9 如何调用 IPC“诊断监视器”

简介

说明

标准 MS 版本的维护站可使用此功能。PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可选择性使用此功能。

可使用“诊断监视器”(Diagnostics Monitor) 按钮打开对象的“诊断监视器”(Diagnostics monitor) Web 页面。

首先，尝试建立与设备的安全连接（HTTPS）。如果成功建立安全连接，则会显示可供选择的“诊断监视器”(Diagnostics Monitor) 按钮。

如果不能建立任何连接，则“诊断监视器”(Diagnostics monitor) 按钮不可用于选择。

要求

- 已安装并组态“诊断监视器”诊断工具。
- 已在 Windows 防火墙中启动并启用 Web 服务器。
- 可通过网络访问 PC 站。

用户界面上的按钮

按钮	功能	说明	权限
	调用“诊断监视器”	“诊断监视器”Web 界面调用	诊断区域的“高级过程控制”

显示“调用组态数据”按钮

该按钮显示在 IPC 面板中。

步骤

1. 单击“诊断监视器”(Diagnostics monitor) 按钮。

6.11 面板

结果

调用诊断工具。

6.11.3 视图

6.11.3.1 “标识”(Identity) 视图

适用性

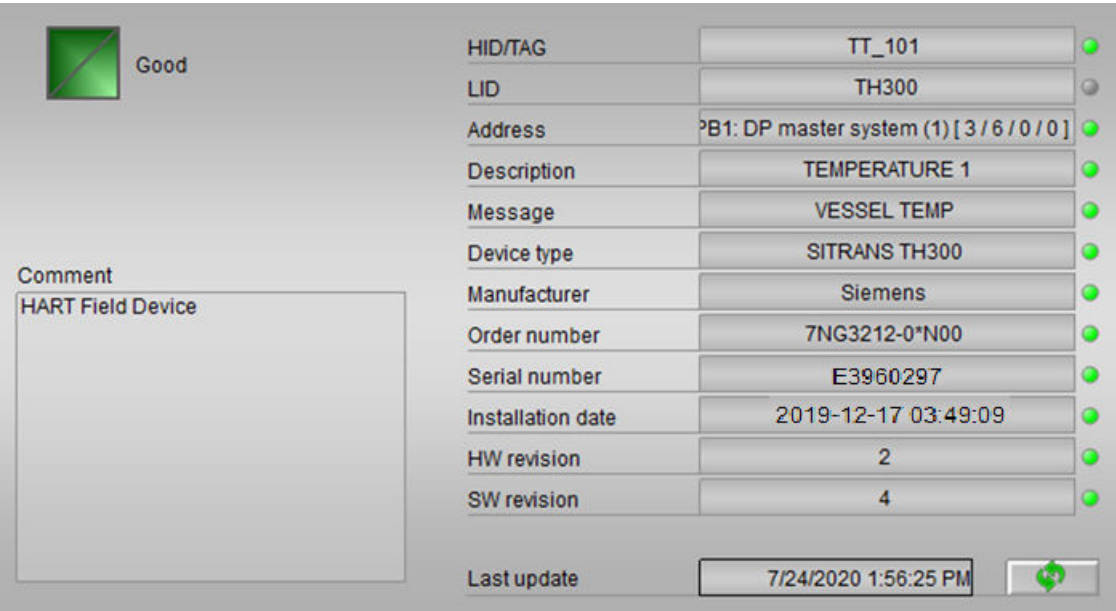
此视图适用于所有对象。
面板中没有为冗余服务器对提供该视图。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

概述

该视图显示信息框中的组态数据或设备数据。标识数据的组成取决于所选对象。
所有面板的视图结构均相同；只是标识数据的来源有所不同。
下图显示了该视图的示例：



显示

- 维护状态
有关维护状态的更多信息，请参见“维护状态和维护组显示 (页 234)”和“冗余对象的维护状态 (页 239)”部分。
- 标识数据
标识数据代表设备的电子铭牌。标识数据可通过面板中的操作员控制进行手动刷新。从“维护报警”状态切换至另一个维护状态后会进行一次自动更新。“未知/未检查”状态除外。
有关标识数据来源的信息，请参见“标识数据的来源 (页 311)”部分。

说明

并非每个对象都提供所有标识数据。

如果“标识”(Identity) 视图中的某些标识字段为空，则即使“上一次更新”(Last update) 字段中的时间戳已更新，对象也不会提供这些数据。原因可能如下：

- 对象中未存储任何数据。
- 对象不识别数据。

不过，如果“上一次更新”(Last update) 字段中未显示时间戳，则要么标识数据尚未更新，要么该对象没有可用的在线数据。

- 注释
注释从 HW Config 中读取。
- 上次更新
显示上次更新标识数据的时间戳。

6.11 面板

- 运行模式
显示当前运行模式并可以进行更改。

说明
可以在 PAM 站上选择运行模式。

- 状态
下表显示了数据来源的图标表示：

显示	含义
	设备数据 数据来源是设备。
	项目数据 数据来源是项目。 未从设备中读取数据。
无图标	无数据来源的相关信息

操作员控制

按钮	说明	权限
	单击按钮更新标识数据的显示。	诊断区域的“过程控制”
	单击按钮，打开对话框，选择运行模式。	诊断区域的“过程控制”

更多信息

有关在面板中显示冗余对象的信息，请参见“面板冗余对象 (页 258)”部分。

6.11.3.2 面板冗余对象

简介

说明
标准 MS 版本的维护站可使用此功能。

针对冗余对象提供了多种显示办法：

- 在一个面板中显示信息。
- 在多个面板中显示信息。

在多个面板中显示

在所有视图中：

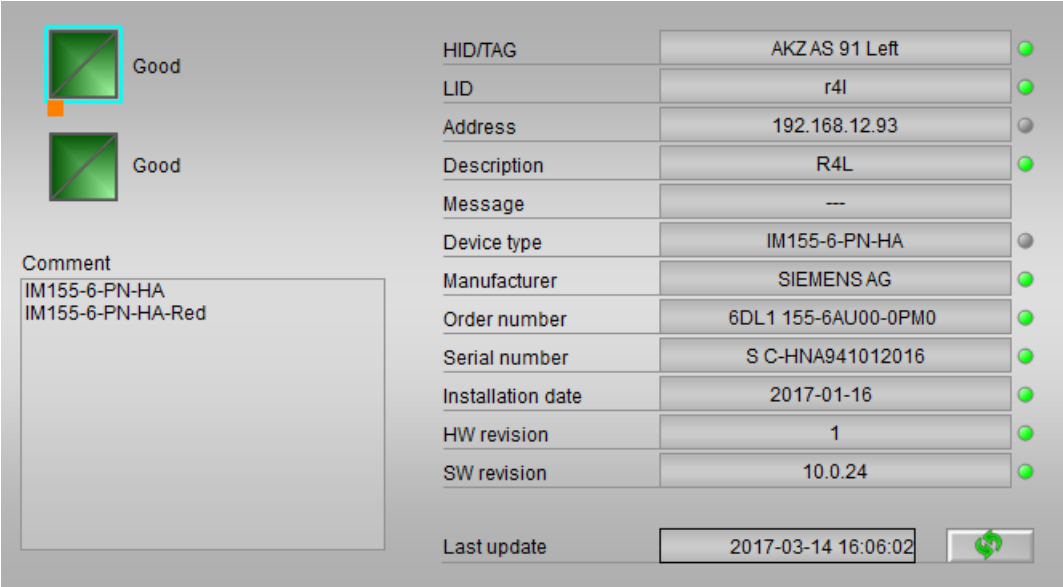
自定义维护状态在对象及其伙伴的面板中显示，面板需通过相应的诊断图标来调用。

冗余状态在冗余对象的面板中显示。

在一个面板中显示

冗余状态显示在一个诊断图标的标题中。

下图显示了冗余连接的远程 IO 站“标识”视图的一个示例：



- 在该视图中，如果对象是冗余的，则将分别显示主动对象和被动对象的一个诊断图标。各诊断图标显示自定义的维护状态。
- 在诊断图标之间显示橙色方块。正方形标记主动对象。主动对象是指起着主站作用的对象。
- 打开面板时，信息框中始终显示的是主动对象的数据。
- 单击诊断图标时，其边框将呈现彩色，同时信息框中将显示相应数据。
- 通过“刷新”(Refresh) 按钮刷新数据只会对**主动**对象起作用。结果可能只显示被动对象的项目数据。

6.11 面板

- 如果激活了被动对象且通过“刷新”(Refresh) 按钮刷新了数据，则还将显示被动对象的设备数据。
- 如果在面板中选择了被动对象，则单击“刷新”(Refresh) 按钮时，主动对象诊断图标的边框将呈现彩色，同时信息框中将显示主动对象的数据。

说明

当冗余信号模块的面板打开时，始终显示所选信号模块的数据。不能在冗余对象之间进行切换。要显示冗余信号模块的数据，打开相应信号模块的面板。

更多信息

有关冗余状态的信息，请参见“冗余对象的维护状态 (页 239)”部分。

6.11.3.3 “消息”视图

适用性

此视图适用于所有对象。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

概述

此视图包含为对象显示的所有消息。

显示下列消息：

- 诊断/错误消息
- 在工具栏中选择长期归档列表后的操作消息

下图显示了该视图的示例：

	Date	Time	Class	Status	Event	Source
1	20/01/21	18:59:41.000	PLC proce		communication breakdown (LIBVM195)	LIBVM195
2						
3						
4						

显示

消息

- 当前未决消息，与确认状态无关
- 已离开的未确认消息
- 除“来源”过滤器外，仅显示属于“诊断”区域的消息。

操作员控制

按照与操作员站上的操作相同的方式进行操作。

更多相关信息，请参见《过程控制系统 PCS 7，OS 过程控制》手册。

如果选中短期归档列表，则还会显示用于在“日志”(Journal) 视图和“操作员消息”(Operator message) 视图之间切换的如下按钮。

按钮	说明	权限
	单击按钮将调用短期归档列表，并显示用于在“日记”(Journal) 视图和“操作员消息”(Operator message) 视图之间切换的如下按钮。	无访问保护
	单击按钮可切换视图。	

6.11.3.4 “维护”视图

适用性

此视图适用于所有对象。

面板中没有为冗余服务器对提供该视图。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

概述

此视图允许维护工程师要求对特定对象执行维护作业并对维护作业进行管理。所要求的维护措施的维护状态会显示在诊断画面的维护组显示中。维护状态、维护作业和维护作业的状态也将显示在面板的标题中。

6.11 面板

在此视图中，可执行单个导出，包含各对象的标识数据、维护状态和维护信息。

下图显示了输入模块和输出模块的视图示例：

Maintenance job

☒ Alarm

☐ Demand

☐ Request

Requested action

▼

Time requested

2020.07.24 - 17:19:00

Maintenance status

☐ Planned maintenance

☐ Release request

☐ In maintenance

☐ Complete

☐ Cancel

Memo

=== APL_Admin:@IL11 2020-07-24T11:52:59Z ===

Maintenance release

0

X

X

X

7

X

X

X

15

16

23

31

32

39

47

48

55

63

Targets

☐

Printer

▼

☐

Printer

▼

✓

下图显示了 PC 对象的视图示例：

Maintenance job

☐ Alarm

☐ Demand

☐ Request

Requested action

▼

Time requested

2020.07.24 - 17:25:00

Maintenance status

☐ Planned maintenance

☐ In maintenance

☒ Complete

☐ Cancel

☐ Passivate

Memo

Targets

☐

Printer

▼

☐

Printer

▼

✓

显示

说明

要显示维护发布，必须使用高级过程库。

标准 MS 版本的维护站可使用此功能。

- 维护发布的汇总状态
显示画面由较低级别的对象及其自身对象的维护发布状态构成。

显示	含义
	已为涉及的所有对象/通道授权发布
	至少没有为一个涉及的对象/通道授权发布

- 较低级别的对象/通道的维护发布

显示	含义
	在硬件配置中禁用通道/对象
	已互连/已使用，未授权操作员在工厂区域启用发布
	已互连/已使用，已授权操作员在工厂区域启用发布

6.11 面板

操作员控制

表示/名称	说明	操作员权限
“维护作业” (Maintenance job) 区域 - 报警 (Alarm) - 要求 (Demand) - 请求 (Request)	通过单击选项按钮请求维护作业。	诊断区域的“过程控制”
“请求的操作” (Requested action) 区域	从下拉框中选择操作。 例如，可以是“拆卸”操作。 有关组态操作的信息，请参见“组态维护操作 (页 103)”部分。	
“请求时间”(Time requested) 区域	在输入框中指定维护作业请求的时间。请按以下格式输入时间：YYYY.MM.DD - hh:mm。	
“维护状态” (Maintenance status) 区域 - 维护中 - 发布请求 - 计划维护 - 已完成 - 取消	通过选择操作按钮，可为维护作业指定处理状态。 标准 MS 版本的维护站可使用此功能。 注：仅适用于现场设备。	
“钝化”(Passivate) 复选框	可用于 PC 和 IPC 对象 可通过单击复选框的方式钝化 PC 对象。 有关钝化的信息，请参见“钝化 PC 对象 (页 327)”部分。	
“备注”(Memo) 区域	维护工程师可以在备注字段中为维护作业输入说明或更改已保存的说明。 该文本适用于单个导出文件。 不要输入超过 255 个字符，因为最多有 255 个字符可用于向操作消息中添加注释。 为将说明文本保存为操作员消息注释并在备注字段中永久显示，除输入注释文本外，还需要执行以下操作员操作之一：	

表示/ 名称	说明	操作员权限
	- 在维护作业区域更改维护作业的类型 - 在维护状态区域中的服务类型“维护中”(In maintenance) 和“计划维护”(Planned maintenance) 之间切换（双向） 完成或取消维护作业时，将删除说明文本。	
“目标”(Targets) 区域	- 复选框 通过选中此复选框，可激活下拉框的所选目标。 - 下拉框 从下拉框中选择单个导出文件的存储路径。 有关目标组态的信息，请参见“为单个导出组态维护目标 (页 101)”部分。	
	单击按钮可将维护作业创建为单个导出文件或将其显示为打印作业。 如果未通过 PCS 7 Web 客户端操作工厂，则可以使用打印功能。	

更多信息

有关单个导出的信息，请参见“单个导出概述 (页 135)”部分。

6.11.3.5 “说明”视图

适用性

此视图适用于所有对象。

面板中没有为冗余服务器对提供该视图。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

概述

在此视图中，可为其他维护工程师留下临时消息。

下图显示了“注意事项”视图的示例。

6.11 面板



操作员控制

显示	说明	权限
空闲区域	说明的文本框	诊断区域的“过程控制”
☐	通过选中该复选框来启用或禁用说明。 • 启用 选中复选框时启用说明。 下次打开面板或者过程画面更改时，可在块图标和面板的状态栏中看到有新消息。 • 禁用 将隐藏面板的状态栏和块图标中的显示。 不自动删除该消息。	

说明

MS（对于单工作站系统是 MS，对于多工作站系统是 MS 服务器）的完整编译和 MS 服务器的后续下载将删除备注视图的内容。

6.11.3.6 PC 对象的“诊断”视图

适用性

此视图适用于 PC 对象区域中的 IPC 对象。

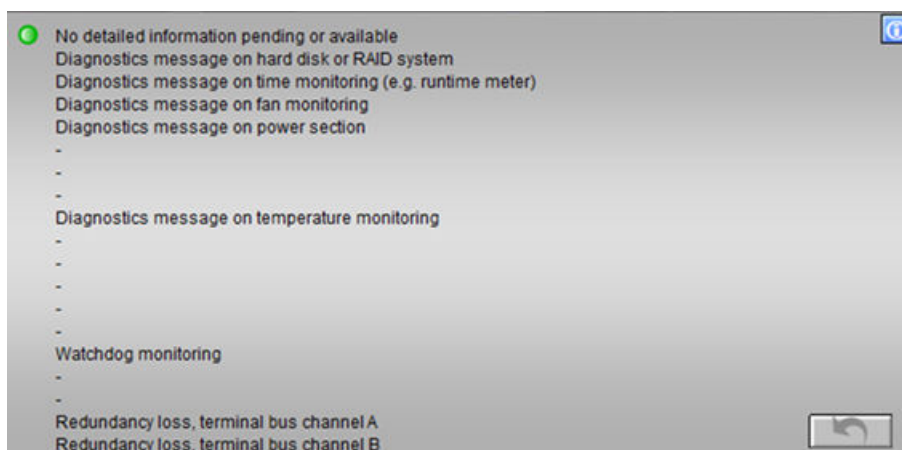
说明

标准 MS 版本的维护站可使用该视图。PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可选择性使用此功能。

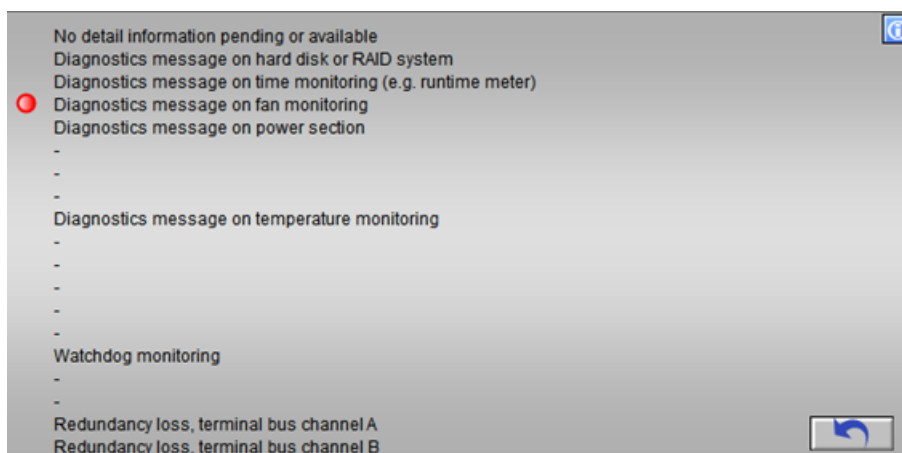
概述

此视图最多可以显示 IPC 的 18 个二进制状态。

规约 V1.3 的 IPC 对象的视图示例



规约 V1.4 及以上版本的 IPC 对象的视图示例



6.11 面板

说明

通道 A/B 的冗余丢失仅在通过 Softnet IE/RNA 结合 IPC 1.5 规约冗余连接到终端总线时显示。

显示

- 对象的状态
下表显示了状态的图标表示：

显示	含义
	无详细信息未决或可用
	未决故障
	故障已存在一段时间
无图标	无状态

操作员控制

按钮	说明	权限
	单击按钮将打开图例。 图例显示表示可能状态的图标及其含义。	无访问保护
	单击按钮将关闭图例。	无访问保护
	通过规约 V1.4 及更高版本，单击按钮可复位存储的状态。	诊断区域的“过程控制”

6.11.3.7 客户端对象的“连接显示”视图

适用性

针对 PC 对象区域的所有 OS 客户端、MS 客户端和 OS/MS 客户端，都显示该视图。

说明

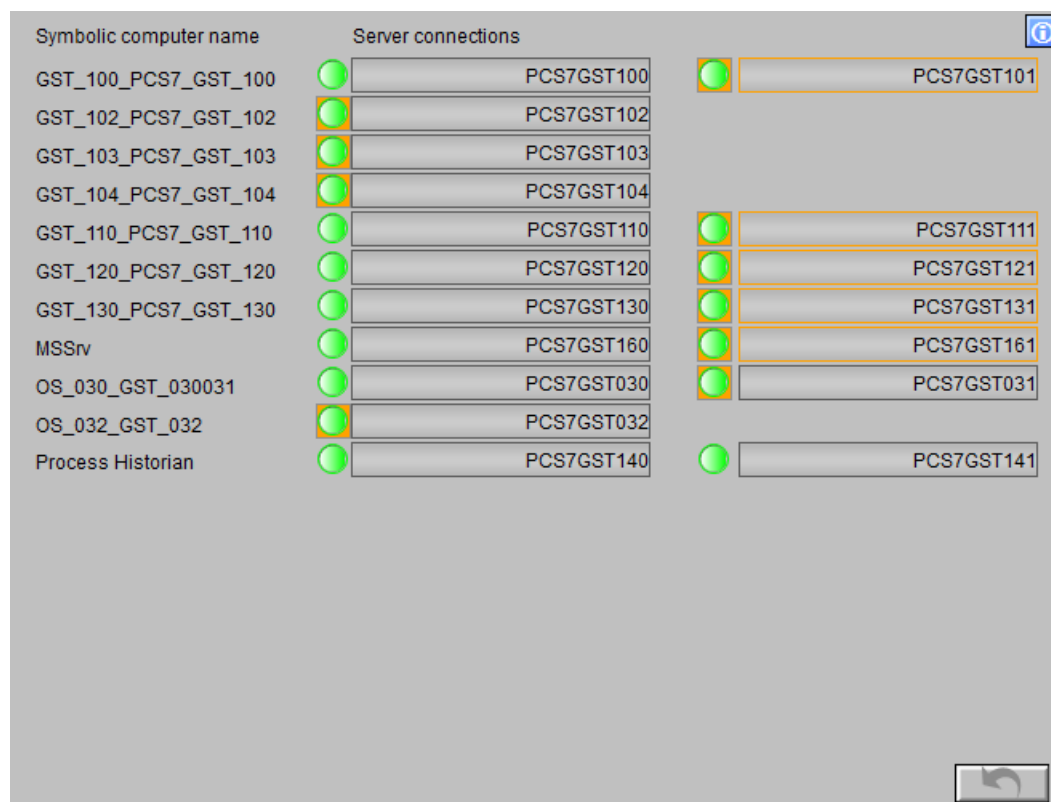
MS 标准版本的维护站可使用该视图。

概述

该视图显示服务器数据将下载到客户机的所有服务器。

这些服务器是 OS 服务器、MS 服务器和 OS/MS 服务器。

下图显示了该视图的示例：



显示

- 所有服务器的符号计算机名称
- 所有服务器的计算机名称
- 冗余伙伴的计算机名称
- 已组态的并且当前已连接的首选服务器

6.11 面板

- 当前连接
- 状态

下表显示了状态的图标表示：

显示	含义
	已组态的首选服务器
	当前已连接的服务器是首选服务器并且连接可用
	连接可用
	连接不可用
	连接已中断
	当前已连接服务器是首选服务器并且连接已中断
	服务器不显示“错误”状态并一直等到其伙伴再次接管。之后，服务器才显示为“故障”状态。
	当前连接的服务器是首选服务器。服务器不显示“错误”状态并一直等到其伙伴再次接管。之后，服务器才显示为“故障”状态。

操作员控制

按钮	说明	权限
	单击按钮将打开图例。 图例显示表示可能状态的图标及其含义。	无访问保护
	单击按钮将关闭图例。	无访问保护
	单击按钮将重置在此期间出现故障的服务器连接的选择。	诊断区域的“过程控制”

6.11.3.8 服务器对象的“连接显示”视图

适用性

针对 PC 对象区域的所有 OS 服务器、MS 服务器和 OS/MS 服务器，都显示该视图。

说明

MS 标准版本的维护站可使用该视图。

概述

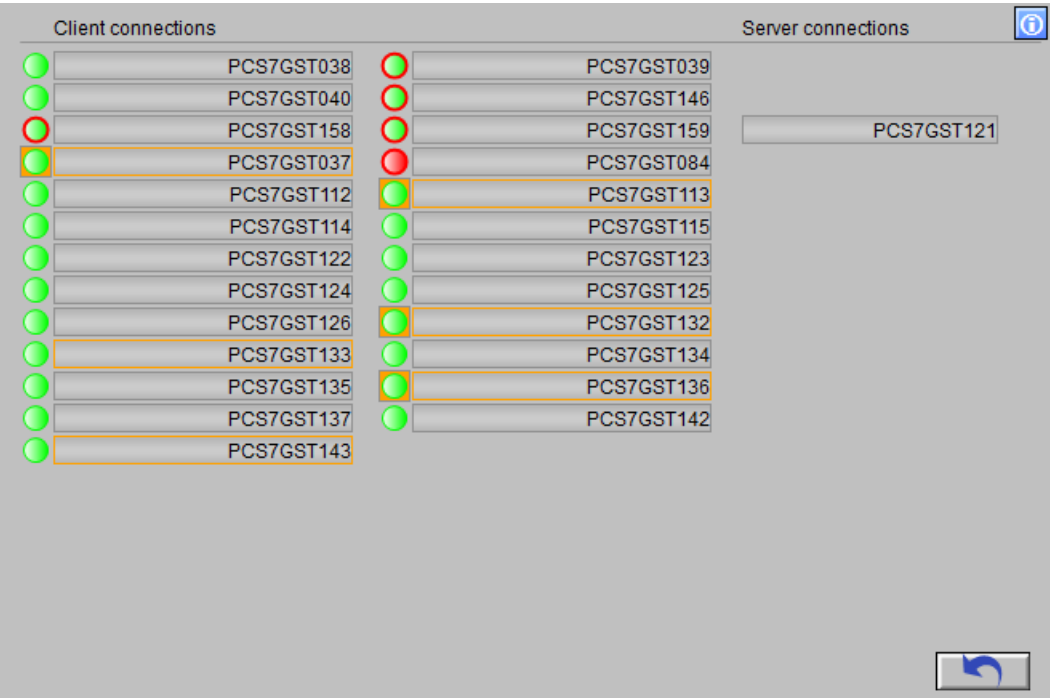
该视图显示连接到服务器的所有客户机。

这些客户机是 OS 客户机、MS 客户机和 OS/MS 客户机。

服务器的服务器数据必须分配到客户机。

伙伴显示为冗余服务器。

下图显示了该视图的示例：



显示

- 分配到服务器的所有客户机的计算机名称
- 冗余伙伴的计算机名称
- 已组态的并且当前已连接的首选服务器

6.11 面板

- 当前连接
- 状态

下表显示了状态的图标表示：

显示	含义
	已组态的首选服务器
	当前已连接的服务器是首选服务器并且连接可用
	连接可用
	连接不可用
	连接已中断
	当前已连接服务器是首选服务器并且连接已中断

操作员控制

按钮	说明	权限
	单击按钮将打开图例。 图例显示表示可能状态的图标及其含义。	无访问保护
	单击按钮将关闭图例。	无访问保护
	单击按钮将重置在此期间出现故障的客户端连接的选择。	诊断区域的“过程控制”

6.11.3.9 AS 对象的“诊断”视图

适用性

下列视图适用于现场设备区域中开关、驱动器和电能表类型的设备。

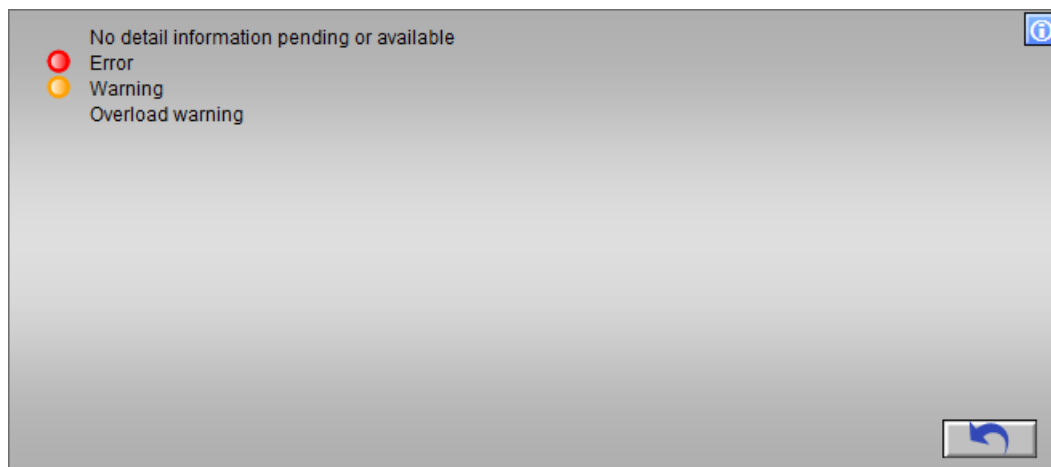
说明

MS 标准版本的维护站可使用该视图。

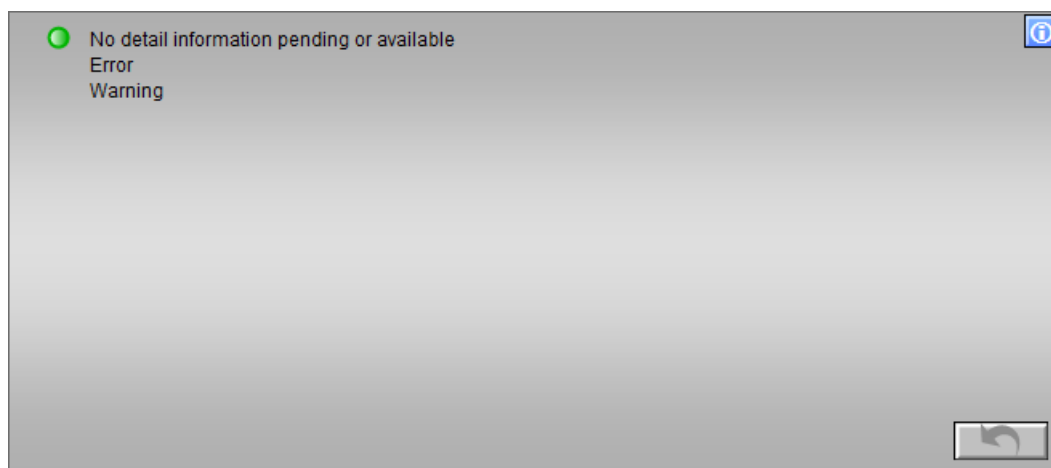
概述

有关开关、驱动器和电能表设备的信息显示在这些视图中。

- 下图显示了开关视图的示例：

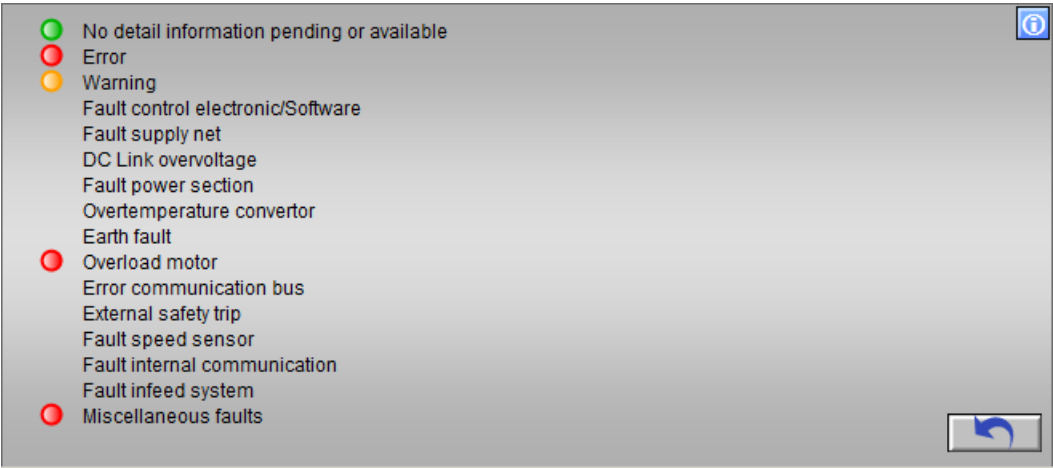


- 下图显示了驱动器视图的示例：

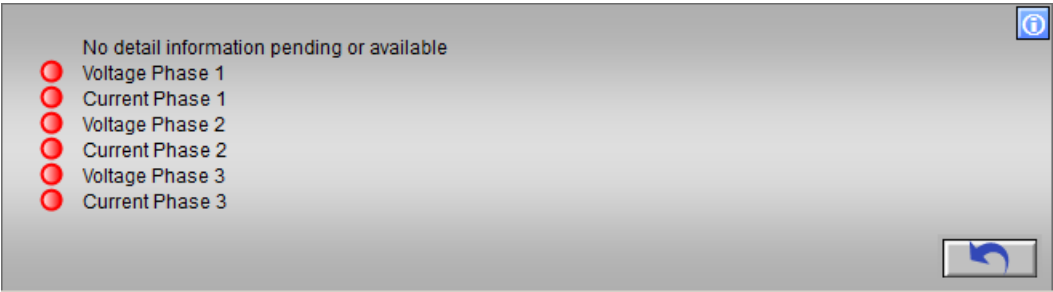


6.11 面板

- 下图显示了符合 NAMUR 标准的驱动器的视图示例：



- 下图显示了电能表视图的示例：



该视图中的故障显示仅来自通过过程画面提供的质量信息。

显示

- 设备的状态
下表显示了状态的图标表示：

显示	含义
	无详细信息未决或可用
	存在问题
	故障已存在一段时间
	存在警告
	警告已存在一段时间
无图标	无状态

操作员控制

按钮	说明	权限
	单击按钮将打开图例。 图例显示表示可能状态的图标及其含义。	无访问保护
	单击按钮将关闭图例。	无访问保护
	单击按钮可重置已保存的状态。	诊断区域的“过程控制”

6.11.3.10 AS 对象的“性能”视图

适用性

- 该视图适用于 AS/系统区域中的 AS 站，其 CPU 类型支持 SFC78 且具有以下固件版本：
- 标准 CPU 41x >= 固件版本 V5.0
 - H-CPU 4xx >= 固件版本 V4.5

说明

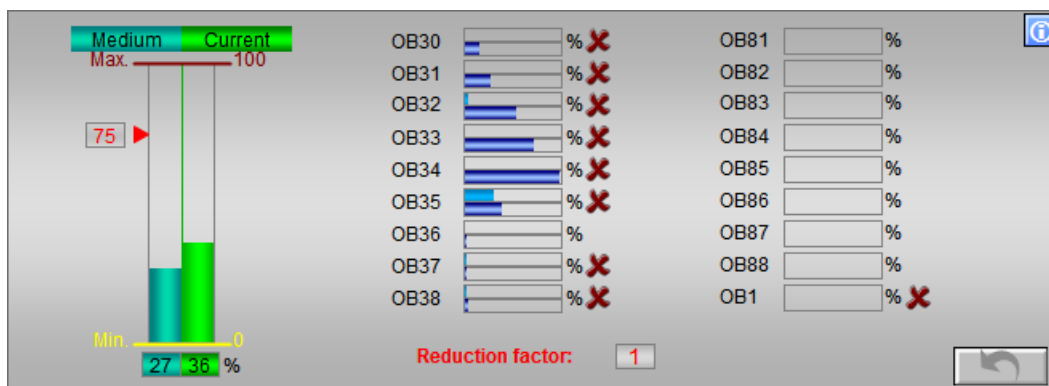
标准 MS 和 PAM 站 (PAM AS410) 版本的维护站可使用该视图。

概述

此视图以图形方式显示了 CPU 利用率的总体情况。棒图中的所有值以百分率的形式给出。参考值是分配的 CPU 的最大周期监视时间。

总体情况的所有显示都是平均值，因为显示每个实例中上一个周期的实际值会导致屏幕刷新周期内的减速比显示出现大幅波动。

下图显示了该视图的示例：



显示

- 总运行时间
棒图中的值以百分比形式、相对于设置的最大循环监视时间指定。其数量级显示在棒图下面。
 - 平均值
实际值的平均值（以百分比表示）（TOTALPER 块参数）
 - 实际值
OB3x/OB8x + OB1 所有净运行时间的平均值（以百分比表示）（TOTALCUR 块参数）
 - 最大值
由上一个周期的所有 OB3x/OB8x + OB1 净运行时间的净运行时间生成（以百分比表示）（TOTALMAX 块参数）
 - 最小值
由上一个周期的所有 OB3x/OB8x + OB1 净运行时间的净运行时间生成（以百分比表示）（TOTALMIN 块参数）
- OB3x 的水平棒图
这些值指的是各自的 OB 循环时间。
OB3x 时间的图形显示通过一个指示器进行扩展，该指示器指示缓冲中的和丢失的启动事件。
 - 净值
 - 总值
 - 启动事件丢失
- OB8x 和 OB1 的水平棒图
这些值指的是已组态的最大循环监视时间。
 - 净值
- 扫描速率：
显示用户程序所有循环 OB 的扫描速率

操作员控制

按钮	说明	权限
	单击按钮将打开图例。 图例显示表示可能状态的图标及其含义。	无访问保护
	单击按钮将关闭图例。	无访问保护
	单击按钮可重置这些值。	诊断区域的“过程控制”

避免 CPU 停止工作

集成到 CPU 中的功能可确保用户程序即使在 CPU 过载的情况下仍可以继续运行，同时防止 CPU 切换到“STOP”模式。在“CPU 功能块”(CPU function block) 面板和“参数视图”(Parameters view) 中对“紧急模式”参数进行了分配。

注意

利用率限制

当 CPU 接近满载时，用户程序将变得缓慢。如果这开始影响到过程模式，则需要对用户程序进行重新组态。

更多相关信息，请参见“AS 对象的“参数”视图 (页 279)”部分。

6.11.3.11 AS 对象的“OBx...”视图

适用性

该视图适用于 AS/系统区域中的 AS 站，其 CPU 类型支持 SFC78 且具有以下固件版本：

- 标准 CPU 41x >= 固件版本 V5.0
- H-CPU 4xx >= 固件版本 V4.5

说明

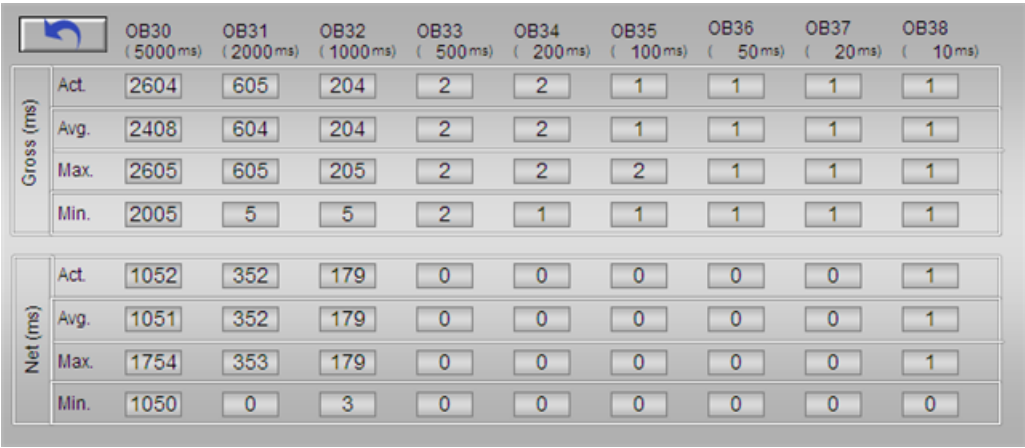
标准 MS 和 PAM 站版本的维护站可使用该视图。

概述

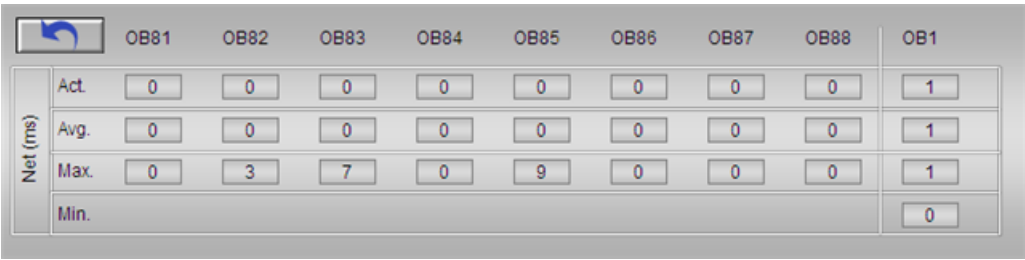
此视图显示了具有诊断功能的 CPU 中 OB 的利用率。

下图显示了“OB3x”视图的一个示例。

6.11 面板



下图显示了“OB8x/OB1”视图的示例。



显示

- OB3x 组织块的利用率显示在“OB3x”视图中：
 - 若干周期内 OB 3x 的绝对总值、净值以及平均值与各情况下组态的 OB 的最大循环监视时间有关。
 - 自上次 OB 重置后达到的最小值和最大值
- OB8x 组织块的利用率等级显示在“OB8x/OB1”视图中：
 - 若干周期内 OB8x 和 OB1 的绝对净值和平均值与每种情况下已组态的 OB 的最大循环监视时间有关。
 - 自上次 OB 重置后达到的最小值和最大值。

操作员控制

按钮	说明	操作员权限
	单击按钮可重置计数器状态。	诊断区域的“过程控制”

6.11.3.12 AS 对象的“参数”视图

适用性

该视图适用于 AS/系统区域中的 AS 站，其 CPU 类型与固件版本如下：

- 标准 CPU 41x >= 固件版本 V5.0
- H-CPU 4xx >= 固件版本 V4.5

说明

标准 MS 和 PAM 站版本的维护站可使用该视图。

概述

在此视图中，可以为过载行为分配参数。

CPU 的默认循环监视时间为 6 s。

如果未能在此时间内处理所有 OB，将导致循环过载。

6.11 面板

要避免 CPU 切换至“Stop”模式，可以参数化“紧急模式”。

- 下图显示了具有 SFC78 的 CPU 的“参数”视图的示例。

☒ OB30 reduction with overload	Max. number suppr. STOP demanded	82
☒ OB31 reduction with overload	Alarm limit capacity	85 %
☒ OB32 reduction with overload	Cancel reduction ratio for	95 %
☒ OB33 reduction with overload	Hysteresis alarm limit	5 %
☒ OB34 reduction with overload	Calculating the CPU load (Display)	25 Cycles
☐ OB35 reduction with overload	Calculating the CPU load (internally)	5 Cycles
☒ OB36 reduction with overload	Message as of request error	10
☒ OB37 reduction with overload	Increase CPU load to	0 Cycles
☒ OB38 reduction with overload		

- 下图显示了没有 SFC78 的 CPU 的“参数”视图的示例。

☒ OB30 reduction with overload	Max. number suppr. STOP demanded	50
☒ OB31 reduction with overload		
☒ OB32 reduction with overload		
☒ OB33 reduction with overload		
☒ OB34 reduction with overload		
☒ OB35 reduction with overload		
☒ OB36 reduction with overload	Message as of request error	4
☒ OB37 reduction with overload	Increase CPU load to	5 Cycles
☒ OB38 reduction with overload		

紧急模式

“紧急模式”可自动减小组态的循环任务的速度。随后，用户程序的运行速度会变得更慢。

“紧急模式”不应连续使用。“紧急模式”指示具有最高优先级设置的维护报警

显示/操作

标识符	说明	操作员权限
过载时 OB3x 减速处理 (OB3x reduction with overload)	过载时更慢地处理 OB。 通过选中该复选框启用或禁用减速。 在此显示中，减速已启用。	诊断区域的“高级过程控制”
抑制 STOP 要求的最大数 (Max. number suppr. STOP demanded)	X (X 为 1 和 9999 之间的数字) 系统将数字 50 预设为该块的 X 值。 第 X+2 次超过循环监视时间后，CPU 将切换至“STOP”模式	
报警限制容量 (Alarm limit capacity)	如果总利用率（该值等于所有净运行时间的平均值之和 [以百分比形式表示的 OB3x、OB8x + OB1]）超过了报警限制容量，则会输出消息“所有 OB 的净时间消耗超出了最大限值”(Net time consumption of all OBs exceeds max. limit)，同时维护状态被设置为“要求维护”(Maintenance demanded)。	
取消减速处理时的百分比 (Cancel reduction for)	当在“达到 x% 时取消减速处理”(Cancel reduction for x%) 或“MAX_VAL (CPU_RT)”参数中组态的控制器最大总利用率相应减小，并且不再存在长期超出循环时间的现象时，紧急模式会自动终止。	
滞后报警限制 (Hysteresis alarm limit)	滞后可避免消息“所有 OB 需要的净时间超出了最大限制”(Net time required by all OBs exceeds max. limit)“反复出现”。	
计算 CPU 负载（显示） (Calculating the CPU load (Display))	计算指定循环数的用于显示的 CPU 负载。	
计算 CPU 负载（内部） (Calculating the CPU load (internally))	计算指定循环数的（内部）CPU 负载。	
显示消息时的最小请求错误数 (Message as of request errors)	如果超过该值，将输出“OB3x 请求错误”(OB3x request error) 消息。	
CPU 负载增加至 (CPU load increase to)	只要运行最慢的 OB 重新以“正常”的运行速度连续运行 5 个周期后，取消减速处理。	

6.11 面板

6.11.3.13 CPU 连接的“连接负载显示”

适用性

该视图适用于 AS/系统区域中的 AS 站，其 CPU 类型如下：

- H-CPU 4xx >= 固件 V6

说明

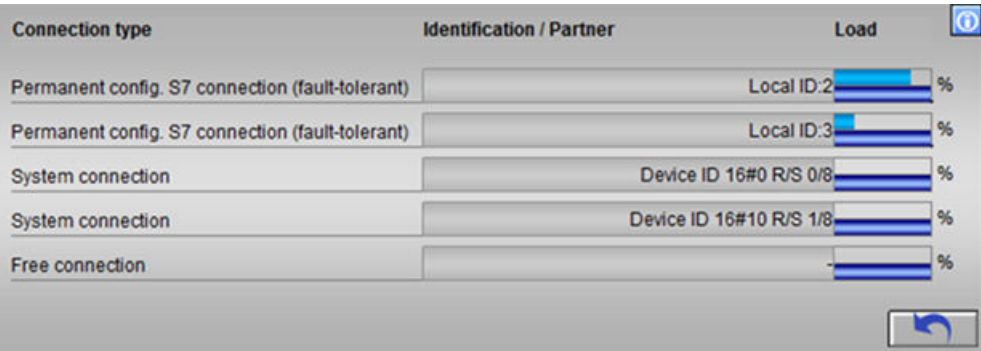
标准 MS 和 PAM 站版本的维护站可使用该视图。

概述

此视图显示了 5 个负载最重的 CPU 连接。

按负载从大到小的顺序显示连接类型。

下图显示了该视图的示例：



说明

显示的实际值对应于 CPU 的“模块状态”(Module status) 对话框中“连接统计”(Connection statistics) 选项卡上显示的值。

显示

- 可能的连接类型：
连接类型与 NetPro 中的组态相对应。
 - 无效连接类型
 - S7 连接
 - S7 连接（容错）
 - T 连接（TCP 本地）
 - T 连接 (UDP)
 - T 连接（ISO-on-TCP）
 - 路由连接
 - PG 连接
 - OP 连接
 - OMS 连接
 - 空闲连接
 - 空闲连接 (TCP)
 - 系统连接
 - RPC7 连接
 - 基本通信连接
- 伙伴/标识 (Partner / identification)
显示 NetPro 的伙伴 ID
- 负荷 (Load)
以百分比形式显示连接的利用率
- 实际值
- 最大值

操作员控制

按钮	说明	权限
	单击按钮将打开图例。 图例显示表示可能状态的图标及其含义。	无访问保护
	单击按钮将关闭图例。	无访问保护
	单击按钮可重置已显示的值。 注：仅 PCS 7 MS 和 PAM 站提供此选项。	诊断区域的“过程控制”

6.11 面板

6.11.3.14 CPU 和 CP 的“诊断缓冲区”(Diagnostic buffer) 视图

适用性

此视图适用于中央机架和扩展机架中的所有 CPU 和 CP。

说明

标准 MS 和 PAM 站版本的维护站可使用该视图。

“CPU/CP 诊断缓冲区”(Diagnostic buffer of the CPU/CP) 概述

该视图显示至少 20 个发生在 CPU 或 CP 诊断缓冲区中的事件。

下图显示了 CPU 诊断缓冲区信息的一个示例：

Diagnostics buffer			
#	Time	Short text	Error code
01	17.01.2016 18:17:41.314	Mode transition from STARTUP to RUN	0x4302
02	17.01.2016 18:17:41.305	BATTF: at least one backup battery failed on central rack	0x3921
03	17.01.2016 18:17:40.257	Request for manual warm restart	0x1381
04	17.01.2016 18:17:40.239	Mode transition from STOP to STARTUP	0x4301
05	17.01.2016 18:17:40.239	New startup information in STOP mode	0x530D
06	17.01.2016 18:16:53.635	New startup information in STOP mode	0x530D
07	17.01.2016 18:16:53.632	STOP caused by PG stop operation or by SFB 20 "STOP"	0x4304
08	17.01.2016 17:27:08.406	Mode transition from STARTUP to RUN	0x4302
09	17.01.2016 17:27:08.398	BATTF: at least one backup battery failed on central rack	0x3921
10	17.01.2016 17:27:07.349	Request for manual warm restart	0x1381
11	17.01.2016 17:27:07.331	Mode transition from STOP to STARTUP	0x4301
12	17.01.2016 17:27:07.331	New startup information in STOP mode	0x530D
13	17.01.2016 17:27:05.015	New startup information in STOP mode	0x530D
14	17.01.2016 17:27:05.008	New startup information in STOP mode	0x530D
15	17.01.2016 17:27:04.182	New startup information in STOP mode	0x530D
16	17.01.2016 17:27:04.118	New startup information in STOP mode	0x530D
17	17.01.2016 17:27:04.072	New startup information in STOP mode	0x530D
18	17.01.2016 17:27:04.069	STOP caused by PG stop operation or by SFB 20 "STOP"	0x4304
19	05.01.2016 09:34:23.488	Mode transition from STARTUP to RUN	0x4302
20	05.01.2016 09:34:23.479	BATTF: at least one backup battery failed on central rack	0x3921
Detailed description:			
Mode transition from STOP to STARTUP			
STOP due to: STOP caused by PG stop operation or by SFB 20 "STOP"			
Startup information:			
- Time for time stamp at the last backed up power on			
- Single processor operation			
Last update		2016-01-21 09:14:00	

说明

如果工程师站的诊断缓冲区已处于打开状态，则无法通过维护站的面板进行访问。

显示

- 序号
- 时间
事件发生时的时间
- 简短文本
事件的简要信息
- 错误代码
事件的错误代码
- 详细描述
事件的详细信息
- 上次更新
上次更新数据的时间戳

操作员控制

按钮	说明	权限
无显示	当单击一行时，事件的其他信息将显示在“详细描述”(Detailed description) 区域。	无权限
	单击该按钮时，将再次从诊断缓冲区读取事件并更新表格。	诊断区域的“过程控制”

6.11.3.15 CPU 的“LED 显示屏”(LED display) 视图

适用性

此视图适用于所有 CPU。

说明

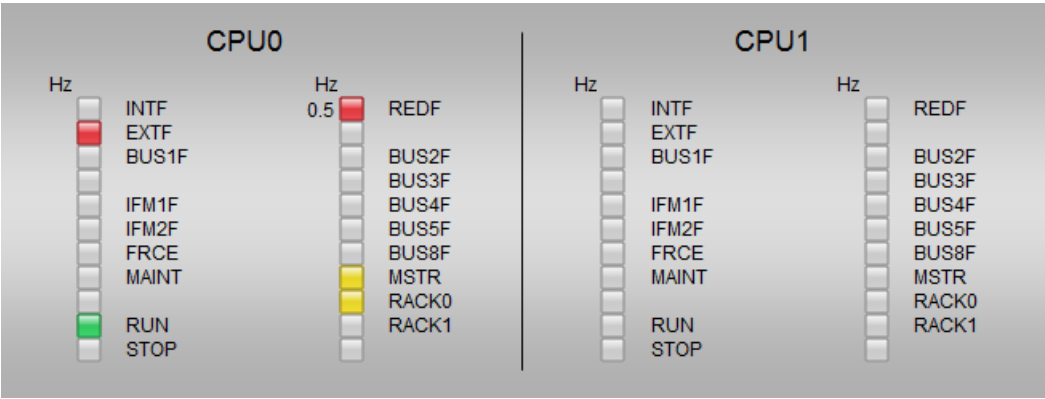
标准 MS 和 PAM 站版本的维护站可使用该视图。

概述

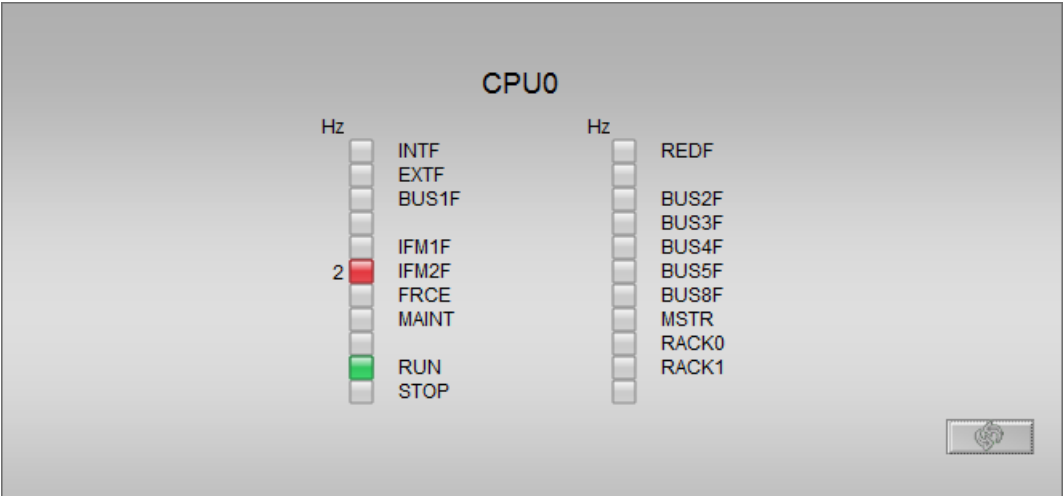
此视图显示了 CPU 的 LED 显示屏。

下图显示了冗余 CPU 的显示示例：

6.11 面板



下图显示了 SIMATIC PAM 站的整套系统中 CPU 的视图的示例：



显示

- 频率

下表显示了状态闪烁频率的示例：

显示	含义
0.5	LED 以 0.5 Hz 的频率闪烁。

- 状态

下表显示了状态的图标表示：

显示	含义
	“激活” 状态
	“激活” 状态
	“存在故障” 状态
	无未决状态/与该硬件组态无关

操作员控制

按钮	说明	权限
	单击按钮可刷新显示。	诊断区域的“过程控制”

6.11.3.16 现场设备的“诊断”视图

适用性

此视图适用于现场设备区域中的所有对象。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此视图。

概述

该视图显示通过 EDD/FDI 设备描述集成的设备的数据。

在 SIMATIC PDM 中读取数据并将其传送到维护站。

打开视图时，可获得最近所选选项的总览。

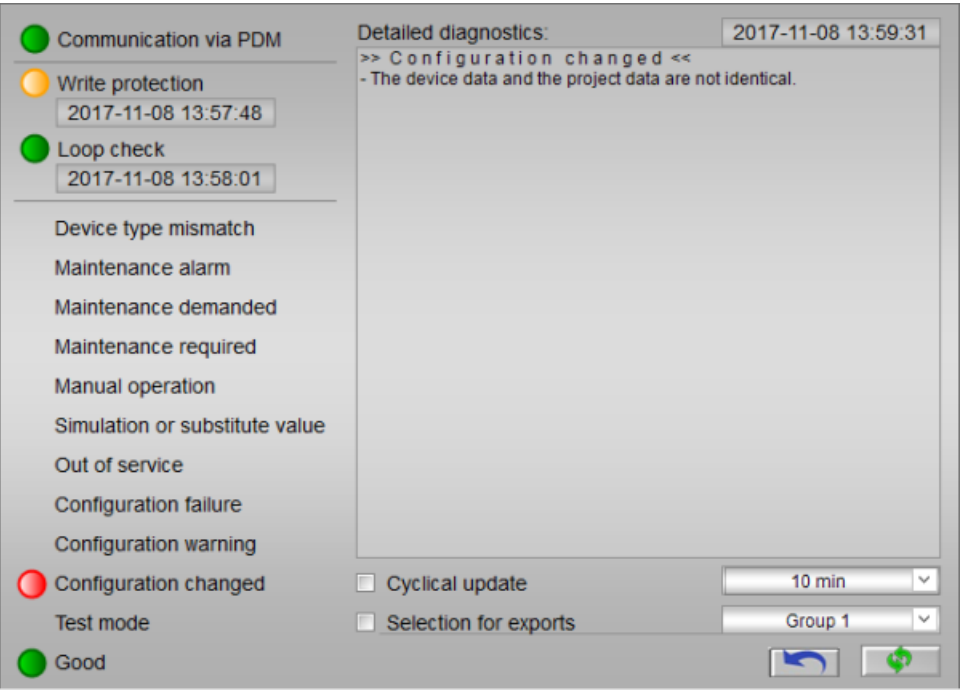
6.11 面板

即使对 OM/MS 服务器执行完整下载/仅下载其更改部分之后，设置也仍然保持有效。

说明

如果已在 AS 中对可操作和可观测参数执行了回读操作，则在 AS 的完整下载期间保留完整下载的设置。

下图显示了该视图的示例：



显示

- 通过 SIMATIC PDM 通信
显示上次建立通信时，SIMATIC PDM 与设备之间的通信连接状态

显示	含义
	已与 SIMATIC PDM 建立通信
	尚未与 SIMATIC PDM 建立通信

- 写保护
显示为该设备设置 SIMATIC PDM 中的“项目特定写保护”(Project-specific write protection) 参数的时间戳。

显示	含义
	写保护已设置
无图标	写保护未设置
2017-11-08 13:57:48	写保护时间戳

- 循环检查
显示为该设备设置 SIMATIC PDM 中的“已测试设备”(Device tested) 参数的时间戳。

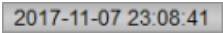
显示	含义
	循环检查已执行
无图标	循环检查未执行
2017-11-08 13:58:01	上次“循环检查”的时间戳。

6.11 面板

- 设备状态
指示相关设备的可能状态（基于“PROFIBUS 和 PROFINET 国际”组织的 PA 规约的标准诊断）

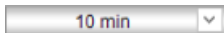
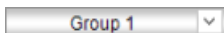
显示	含义
	相应文本前的绿色符号指示“良好”状态。
	相应文本前的红色符号指示单个错误状态。
无图标	无未决状态

- 详细诊断：
显示上次读取 SIMATIC PDM 中的诊断数据的时间戳

显示	含义
 2017-11-07 23:08:41	上次更新数据的时间戳

通过制造商提供的设备 EDD/FDI 设备描述读取文本框内容并显示当前状态。
文本字段中显示的信息给出了相关现场设备的消息。这些文本是为制造商特定的文本。
这些文本仅以 SIMATIC PDM 中组态的语言或制造商指定的默认语言显示。
过程控制中的语言更改无效。

操作员控制

显示	说明	权限
	- 循环更新 通过选中该复选框来启用或禁用循环更新。在此显示中禁用更新。 - 参数数据导出的选择： 通过单击复选框将设备添加到已选定组。可按已过滤完全导出和参数数据导出过滤组。	诊断区域的“过程控制”。
	可以从下拉列表中选择设备特定的更新间隔。有四个更新间隔可供选择。 默认值为： 1 天 12 小时 1 小时 10 分钟 将显示所选更新间隔。 系统默认的更新间隔为一天。 如果循环更新已禁用，则可以更改更新间隔。 组态时间不指示更新的确切周期。这仅仅意味着更新设备后，将在所选时间之后执行此设备的下一次更新。如果此时必须事先处理其它设备，则可延迟更新。	
	可从下拉列表中选择“组”(Group)。可选择“用户组 1”(User group 1) 到“用户组 3”(User group 3)。 默认设置为“用户组 1”(User group 1)。	
	单击该按钮更新显示的信息。	
	单击该按钮复位组态更改。只要设备中发生组态更改，该按钮就会启用，随后操作员可以在 MS 站中复位组态更改。 注：设备中的组态更改不会复位。	组态更改复位按钮的操作权限仅提供给过程控制授权级别为 5 的用户。

6.11 面板

更多信息

有关用于更新诊断数据所显示的错误文本的信息，请参见“现场设备/用户对象的错误文本 (页 307)”部分。

您可以在 *SIMATIC PDM* 手册中找到有关循环检查功能和项目特定写保护的信息。

6.11.3.17 现场设备的“参数”视图

适用性

此视图适用于现场设备区域中的所有对象。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此视图。

概述

该视图显示通过 EDD/FDI 设备描述集成的现场设备项目中的设备参数。

下图显示了该视图的示例：

Device parameters		
Parameters	Value	Unit
TAG	HART FIE	
Descriptor		
Message		
Date	1/1/2000	
Manufacturer	Siemens	
Product Name	SIPART PS2	
Order Number	6DR5***_*****_****	
Final Assembly Number	0	
Hardware Revision	3	
Firmware Revision	4.00.00	
EDD Version	21.04.09	
Type of Actuator	-NCST (turn drive with NC-sensor 'inverse')	
Current Range of Setpoint	4 to 20mA	

更多信息

关于错误文本的信息，请参见“现场设备/用户对象的错误文本 (页 307)”部分。

6.11.3.18 现场设备的“外部诊断”视图

适用性

此视图适用于现场设备区域中的对象。

说明

标准 MS 和 PAM 站版本的维护站可使用该视图。

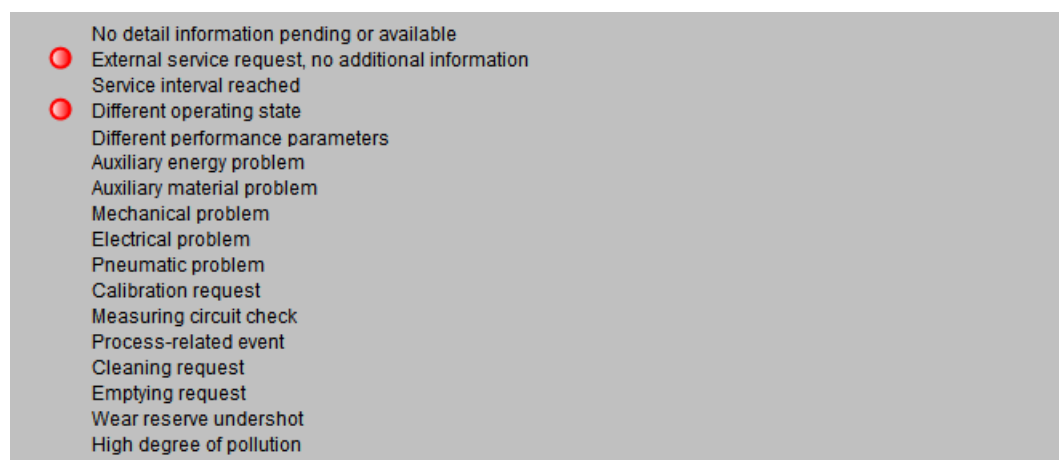
关于标准 MS 版本，请注意以下几点：

- 此视图仅适用于与通道块直接互连的诊断块。
- 如果正在以冗余方式运行模块，信号会通过“OR 块”传送至上游诊断块。

概述

对象的外部诊断信息在此视图中显示。

下图显示了该视图的示例：



6.11 面板

显示

- 状态
下表显示了状态的图标表示：

显示	含义
	无详细信息未决或可用
	有详细信息未决或可用
无图标	无详细信息未决

- 显示文本
在“高级诊断设置”(Advanced Diagnostic Settings) 中组态文本。

更多信息

有关组态标准 MS 文本的信息，请参见“组态维护信息 (页 106)”部分。

有关组态标准 MS 维护信息的信息，请参见“如何在标准 MS 版本中组态维护信息的显示 (页 122)”部分。

有关组态 SIMATIC PAM 站维护信息的信息，请参见““PAM 信息文本”(PAM information text) 选项卡 (页 116)”部分。

6.11.3.19 用户对象的“诊断”视图

适用性

此视图适用于用户对象区域中的对象，例如 AssetM 块。

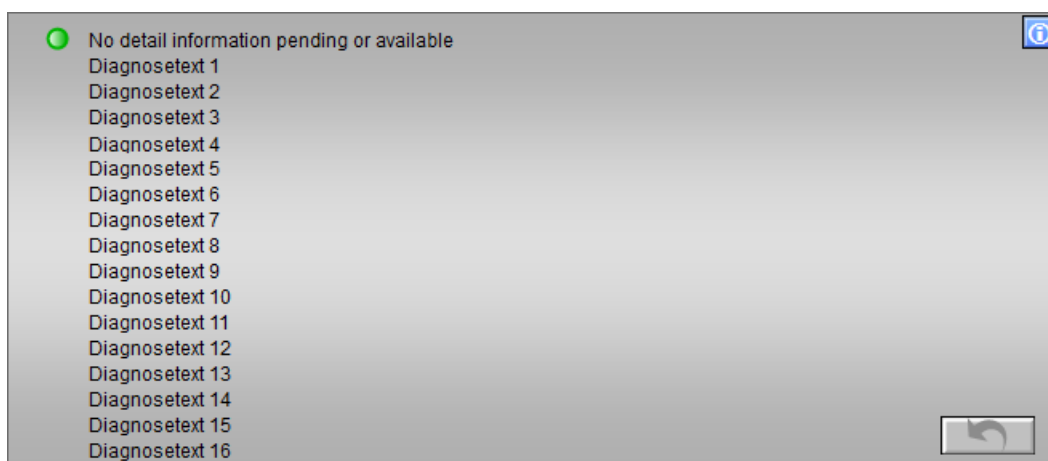
说明

标准 MS 和 PAM 站版本的维护站可使用该视图。

概述

在此视图中，显示有关用户对象的信息。

下图显示了该视图的示例：



显示

- 状态

下表显示了状态的图标表示：

显示	含义
	无外部详细信息未决或可用
	详细信息未决
	详细信息已存在一段时间
无图标	无未决状态

- 显示文本

- 使用 SIMATIC PDM

文本由用户在 EDD/FDI 用户描述中“AssetM”块的 SIMATIC PDM 对象中组态。

更多相关信息，请参见 “使用 SIMATIC PDM 为“AssetM”块分配参数 (页 128)”部分。

- 不使用 SIMATIC PDM

在块上组态文本。

更多相关信息，请参见 “在不使用 SIMATIC PDM 的情况下为“AssetM”块分配参数 (页 129)”部分。

6.11 面板

操作员控制

按钮	说明	权限
	单击按钮将打开图例。图例显示表示可能状态的图标及其含义。	无访问保护
	单击按钮将关闭图例。	无访问保护
	单击按钮可重置已保存的状态。	诊断区域的“过程控制”

更多信息

关于错误文本的信息，请参见“现场设备/用户对象的错误文本 (页 307)”部分。

6.11.3.20 用户对象的“监视”视图

适用性

此视图适用于用户对象区域中所有对象。

说明

标准版本的维护站可使用该视图。

如果在 EDD/FDI 设备描述或参数“PVx.Value”中输入至少一个过程值名称，则可以选择该视图。

概述

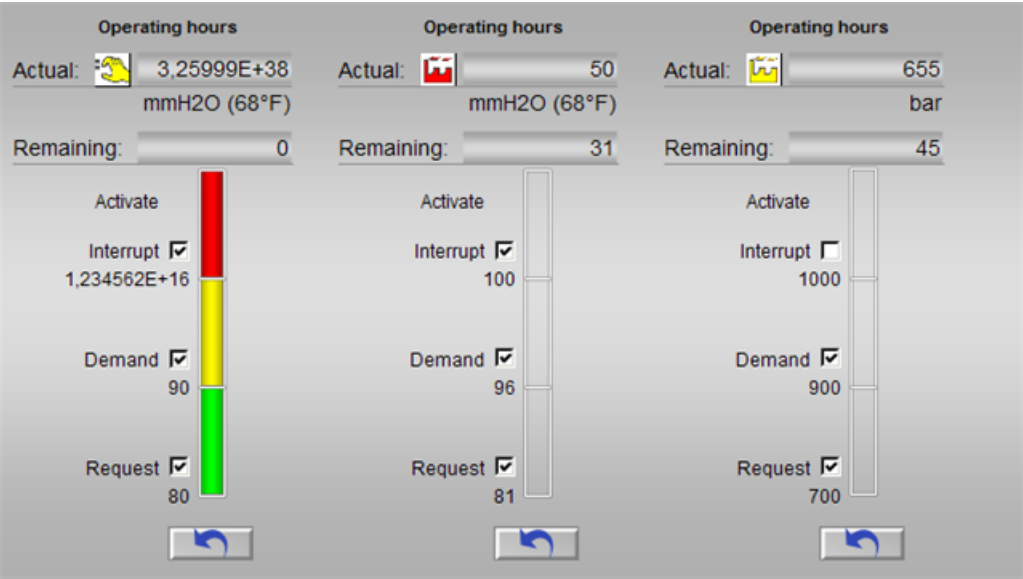
PCS 7 在用户诊断结构中提供了相应选项，可设置针对特定对象（未自动集成到维护站的诊断画面中的对象）的监视功能。例如，这些对象包括：

- 由规则或计算定义的值
- 不支持诊断的对象（例如，PCS 7 不识别的现场设备）
- 技术区域
- 组件的组

在诊断画面中可显示下列监视功能：

- 运行时间计
- 服务间隔
- 校准间隔

下图显示了该视图的示例：



显示

- 区域和标签
- 下表列出了不同的组态方法：

显示	使用 SIMATIC PDM	不使用 SIMATIC PDM
模拟值监视的视图显示	如果在 EDD/FDI 设备描述中输入了过程值名称，则会在视图中显示。	在块上执行参数分配。
过程值的标签，例如 PV1	文本由用户在 EDD/FDI 设备描述中“AssetM”块的 SIMATIC PDM 对象中组态。显示视图中的相应区域。	

更多信息，请参见以下部分：

“使用 SIMATIC PDM 为“AssetM”块分配参数 (页 128)”

“在不使用 SIMATIC PDM 的情况下为“AssetM”块分配参数 (页 129)”

6.11 面板

- 信号状态
优先级列中的数字指示显示的优先级。最小的数字具有最高的优先级。
下表列出了显示和优先级之间的关系：

显示	优先级	备注
	1	不良，与设备相关
	2	不良，与过程相关
	3	本地功能检查，仿真
	4	不确定，与设备相关
	5	不确定，与过程相关
	6	要求维护
无	7	良好
无	-	输入未连接

- 实际值
值从“AssetM”块中读取。
- 保留值
实际值与下一个限制值之间的差异在“AssetM”块中形成。
- 测量单位
测量单位在“AssetM”块中组态。
- 报警限制
报警限制在“AssetM”块中组态。

操作员控制

按钮	说明	权限
	通过选中该复选框启用或禁用报警限制。 在此显示中，报警限制已禁用。	诊断区域的“过程控制”
	单击按钮在块上输出一个脉冲。可进一步处理此脉冲，例如复位后面的工艺块（计数器）中的计数器值。	

更多信息

关于错误文本的信息，请参见“现场设备/用户对象的错误文本 (页 307)”部分。

6.11.3.21 模拟值的“监视”视图

适用性

此视图适用于具有在 PAM 站的现场设备区域中处理的模拟值的所有对象。

说明

PAM 站型号中的维护站可使用该视图。

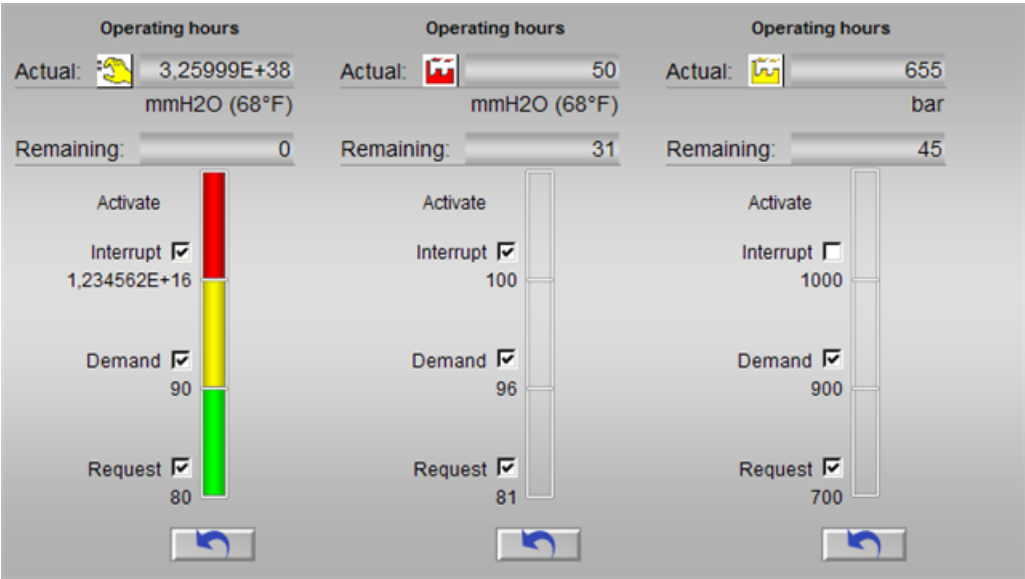
如果在“PAM_IF”块的参数“PVx_Name”(x = 0..2) 中为至少一个过程值输入值，则可以选择该视图。

概述

在此视图中，可以显示以下监视功能，例如：

- 运行时间计
- 服务间隔
- 校准间隔

下图显示了该视图的示例：



6.11 面板

显示

- 区域和标签

下表列出了不同的组态方法：

显示	含义
模拟值监视的视图显示	如果在“PAM_IF”块的参数“PVx_Name”(x = 0..2) 中为至少一个过程值输入值，则可以选择该视图。
过程值的标签，例如 PV1	用户在“PAM_IF”块的 PVx_Name (x = 0..2) 参数中对文本进行组态。显示视图中的相应区域。

- 信号状态

优先级列中的数字指示显示的优先级。最小的数字具有最高的优先级。

下表列出了显示和优先级之间的关系：

显示	优先级	备注
	1	不良，与设备相关
	2	不良，与过程相关
	3	本地功能检查，仿真
	4	不确定，与设备相关
	5	不确定，与过程相关
	6	要求维护
无	7	良好
无	-	输入未连接

- 实际值

该值从“PAM_IF”块读取，或从整套系统中的对象的数据块传送。

- 保留值

实际值与下一个限制值之间的差异在“PAM_IF”块或“PAM_XX”块中形成。

- 测量单位

测量单位在“PAM_IF”块中组态或从整套系统传送。

- 报警限制

报警限制在“PAM_IF”块中组态。

- 过程值的棒图

达到限值时彩色显示实际值。

- 过程值的限值显示
三角形表示在“PAM_IF”块中组态的限值。
- 棒图
在“PAM_IF”块中组态棒图的上限和下限。

操作员控制

按钮	说明	权限
	通过选中该复选框启用或禁用报警限制。 在此显示中，报警限制已禁用。	诊断区域的“过程控制”
	可通过单击按钮在“PAM_IF”块中输出脉冲。可进一步处理此脉冲，例如复位后面的工艺块（计数器）中的计数器值。	

更多信息

更多信息，请参见以下部分：

“PAM 数据连接”(PAM data connection) 选项卡 (页 119)”

“如何组态模拟值监视 (页 81)”

6.11.3.22 适用于 PROFINET 上网络对象的“诊断”视图

适用性

此视图适用于 PROFINET 上交换机组 (PN_Main_Family = 13) 的网络对象（现场设备区域中）。

说明

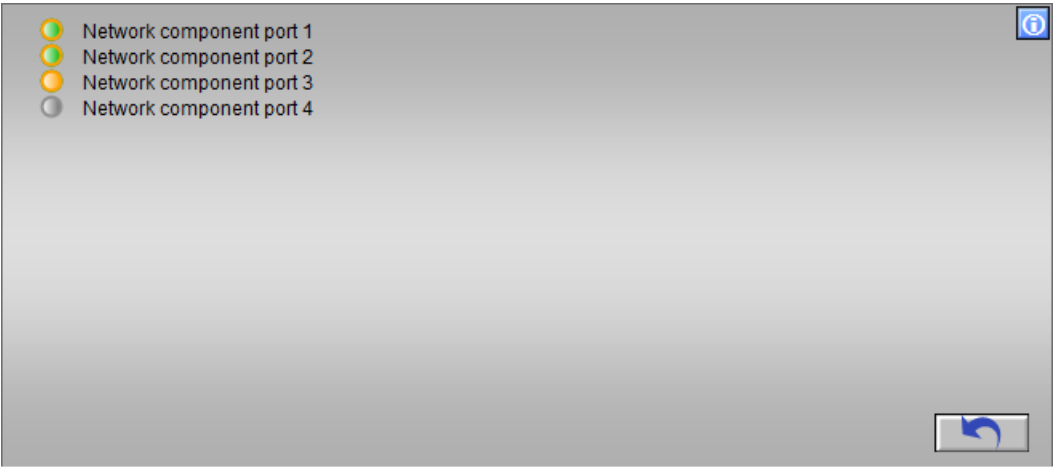
MS 标准版本的维护站可使用此视图。

概述

在此视图中，显示网络对象的端口监视的相关信息。

下图显示了该视图的示例：

6.11 面板



显示

端口的状态显示

下表列出了状态的图标表示：

显示	含义
	端口监视已启用/状态良好
	要求维护未决
	要求维护未决状态已存在一段时间
	端口监视已禁用或未知

操作员控制

按钮	说明	权限
	单击按钮将打开图例。 图例显示表示可能状态的图标及其含义。	无访问保护
	单击按钮将关闭图例。	无访问保护
	单击按钮可重置已保存的维护状态。	诊断区域的“过程控制”

6.11.3.23 紧凑型现场单元的“CFU 诊断”视图

适用性

此视图适用于现场设备区域中的紧凑型现场单元。

说明

MS 标准版本的维护站可使用该视图。

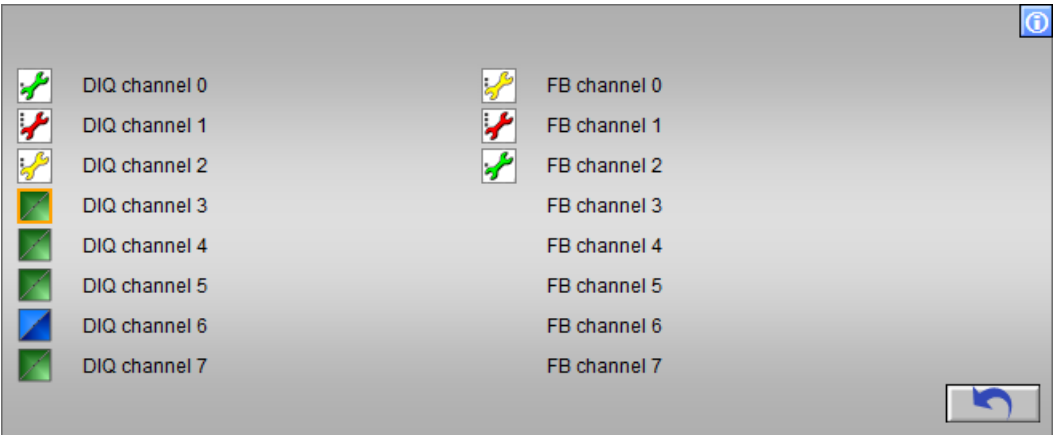
概述

此视图显示了各 CFU 通道的维护状态。

在屏幕的左半部分显示了八个二进制输入/输出通道。

在屏幕的右半部分显示了八条用于连接现场设备的通道。

下图显示了该视图的示例：



显示

通道的状态显示

下表列出了状态的图标表示：

显示	含义
	需要维护未决
	要求维护未决
	维护报警未决

6.11 面板

显示	含义
	未知/未经测试
	“良好” 状态
	维护处于未决状态且未重置。
无图标	通道未占用。

操作员控制

按钮	说明	权限
	单击按钮将打开图例。 图例显示表示可能状态的图标及其含义。	无访问保护
	单击按钮将关闭图例。	无访问保护
	单击按钮可重置已保存的维护状态。	诊断区域的 “过程控制”

6.11.3.24 AS 对象和整套系统的性能视图

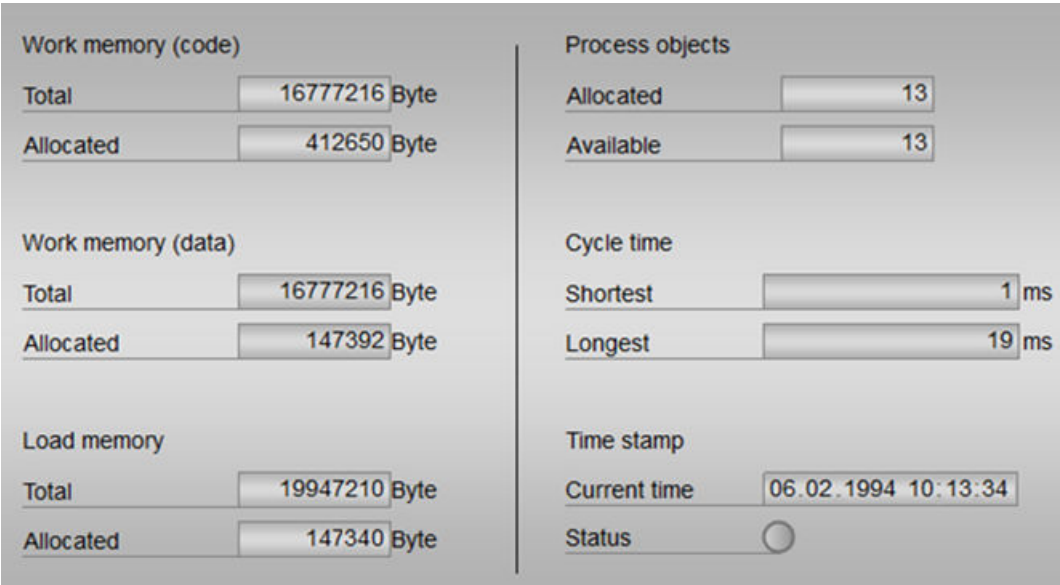
适用性

该视图在 AS 站 CPU 函数块和整套系统中可用。此外，它也可用于 PAM 站的整套受监视的系统。

说明
标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

概述

该视图在信息框中显示存储器、过程对象和时间的详细视图。
下图显示了该视图的示例：



显示

- 工作存储器（代码）
显示工作存储器总大小和使用的大小（以字节为单位）。AS 系统将其用于代码。
- 工作存储器（数据）
显示工作存储器总大小和使用的大小（以字节为单位）。
- 加载存储器
显示加载存储器总大小和使用的大小（以字节为单位）。
- 过程对象
显示 AS 系统中已分配和可用的过程对象。

说明

过程对象仅适用于 410 CPU。

- 扫描循环时间
显示 AS 系统的最短和最长扫描循环时间（以毫秒为单位）。循环时间值与 OB1 相关，而与循环程序 OBx (OB3x) 无关。有关 OBx 的更多信息，请参见“AS 对象的“OBx...”视图 (页 277)”。

6.11 面板

- 时间戳
显示最近一次更新的当前时间戳。
- 状态
显示同步状态。确定传输时间是否同步。
在以下情况下，认为时间是不同步的：
 - 同步信号失败（例如，DCF77 信号丢失或未收到时间同步报文）。
 - 当前时间主站不是石英时钟（不支持外部时间同步）。

状态	描述
绿色	时间同步已完成
灰色	时间同步不可用

6.11.3.25 AS 对象的 HCiR 视图

适用性

该视图在 AS 站 CPU 函数块中可用。此外，它也可用于所有冗余 400 CPU。

说明

此功能仅适用于将 AS 用作 SIMATIC Manager 中的 H 系统的情况。

说明

标准 MS 版本的维护站可使用此功能。

概述

该视图显示循环时间扩展和锁定时间的最后 10 次测量的时间值。此外，还会显示测量时间的平均值。

下图显示了该视图的示例：

Cycle time extension		Lock time for priority classes > 15	
Cycle 1	440 ms	Time 1	180 ms
Cycle 2	448 ms	Time 2	149 ms
Cycle 3	467 ms	Time 3	166 ms
Cycle 4	467 ms	Time 4	151 ms
Cycle 5	465 ms	Time 5	158 ms
Cycle 6	0 ms	Time 6	0 ms
Cycle 7	0 ms	Time 7	0 ms
Cycle 8	0 ms	Time 8	0 ms
Cycle 9	0 ms	Time 9	0 ms
Cycle 10	0 ms	Time 10	0 ms
Cycle Ø	457 ms	Time Ø	160 ms

显示

- 循环时间扩展
它显示了系统在 HCiR 下载期间进行切换所需的最大扫描循环时间扩展的测量时间。
- 循环中断 OB3x 优先级 > 15 时的禁用时间
该测量时间为 HCiR 下载过程中系统切换所需的最长锁定时间。

6.11.3.26 现场设备/用户对象的错误文本

下表显示了视图中可能的错误：

- 现场设备的“诊断”视图 (页 287)
- 现场设备的“参数”视图 (页 292)
- 用户对象的“诊断”视图 (页 294)
- 用户对象的“监视”视图 (页 296)

6.11 面板

错误代码	面板中的输出	可能的措施
A00401 10 8001010 8	无法建立到 SIMATIC PDM 的连接。 可能的原因： - ES 上归档操作已激活 - 通信错误 - 已阻止对项目的访问	检查： - 是否可以通过终端总线访问 ES - ES 上是否在进行归档作业等待，直到归档作业结束。 - 检查 SIMATIC PDM Asset 服务是否已停止，并确保“允许自动启动/停止”(Allow automatic start/stop) 复选框未选中。选中“允许自动启动/停止”(Allow automatic start/stop) 复选框并启动 SIMATIC PDM Asset 服务。
A00400 01	发生常规错误	显示常规 SIMATIC PDM 错误。 联系技术支持。
A00400 06	内部错误 - 调用参数错误	传送的 XML 字符串结构错误。 联系技术支持。
A00401 01	由于 PDM Asset 服务停止，命令无法运行	检查 SIMATIC PDM Asset 服务当前是否已停止，并确保“启用自动启动/停止”(Enable automatic start/stop) 复选框未选中。 选中“允许自动启动/停止”(Allow automatic start/stop) 复选框并启动 SIMATIC PDM Asset 服务。
A00401 02	由于 PDM Asset 服务停止，命令无法运行	
A00401 03	内部错误 - 解析 XML 传送参数时发生错误	传送的 XML 字符串结构错误。 联系技术支持。
A00400 02	存储器空间不足	重新启动 ES 后检查是否仍显示错误。
A00401 04	维护路径为空或未找到	- 检查是否在 SIMATIC PDM 设置中正确输入了维护项目。 - 停止并启动 SIMATIC PDM Asset 服务。
A00401 05	当前命令超时	执行该作业时，发生 SIMATIC PDM Asset 服务错误。 重新启动 ES 后检查是否仍显示错误。
A00401 06	内部错误 - 命令无法执行	
A00401 07	内部错误 - 当前命令超时	应停止 SIMATIC PDM Asset 服务，但是由于作业仍在排队或仍在处理，因此无法执行该操作。 - 请等待片刻。 - 然后重新启动计算机。
A00401 08	无法打开 PCS 7 项目	- 关闭 ES 上的 SIMATIC Manager，然后再次打开项目。 - 停止并启动 SIMATIC PDM Asset 服务。
A00401 09	内部错误 - 命令无法执行	- 停止并启动 SIMATIC PDM Asset 服务。 - 如有必要，重新启动 ES。

错误代码	面板中的输出	可能的措施
A00401 0A	无法打开 PCS 7 项目	- 关闭 ES 上的 SIMATIC Manager，然后再次打开项目。 - 停止并启动 SIMATIC PDM Asset 服务。
A00401 0B	无法打开 PCS 7 项目	
A00401 0C	错误项目 PLT ID	- 在 SIMATIC PDM 设置中，重新输入维护项目。 - 停止并启动 SIMATIC PDM Asset 服务。
A00401 0D	未找到对象 (PLT ID)。	
A00401 0E	ASSET 导出路径错误	- 检查在 SIMATIC PDM 设置中输入的导出路径是否可以通过终端总线进行访问。 - 在 SIMATIC PDM 设置中重新输入导出路径。
A00401 0F	无法写入 ASSET 导出 - 访问错误	检查： - 在 SIMATIC PDM 设置中输入的导出路径是否可以通过终端总线进行访问。 - 必要的访问授权
A00400 0B	许可证错误	在 ES 上检查所需的 SIMATIC PDM 许可。
A00400 0A	访问被拒绝	检查访问授权。
A00400 0D	对象被锁定	检查设备是否已经在另一台计算机上或被其他应用程序打开。
A00400 0F	失去与 PDM 的连接	- 停止并启动 SIMATIC PDM Asset 服务。 - 如有必要，重新启动 ES。

6.11 面板

错误代码	面板中的输出	可能的措施
A0040008	未找到对象	显示常规 SIMATIC PDM 错误。 联系技术支持。
80000003 80004001 80070057 80600009 8000FFFF 80004003	功能错误，无法访问 SIMATIC PDM 服务器	
A0040111	命令无法运行 因为 PDM Asset 服务已停止，且未处于自动模式。	检查： 检查 SIMATIC PDM Asset 服务是否已停止，并确保“允许自动启动/停止”(Allow automatic start/stop) 复选框未选中。选中“允许自动启动/停止”(Allow automatic start/stop) 复选框并启动 SIMATIC PDM Asset 服务。
A0040112	内部错误 - 未找到对象	检查 SIMATIC PDM Web 组态。
A0040201	EDD/FDI 设备描述的特定错误文本	消除原因。

说明

如果建议的措施不成功或输出的错误代码未在该表格中进一步指定，请联系技术支持。

6.12 标识数据的来源

6.12.1 IPC 的标识数据

从哪里获取 IPC 的标识数据？

对于 IPC 对象的面板，将通过 SNMP 连接从设备读取标识数据。

为此，必须在维护站的 SNMP OPC 服务器中组态设备。

此数据准备好通过“导出 WinCC 变量”功能显示在维护站上。

下表显示了 MS 上显示的标识数据到来源的分配。

标识数据	来源	
	IPC 的 SNMP 配置文件 V1.5	支持 SNMP 配置文件 MIB-II 的 PC
HID/TAG	SNMP 变量“.sysName”	不可用
LID	PC 站的对象属性“名称”	
地址	HW Config/OPC 服务器的“IP 地址”/ SNMP 变量“.&ipAddress()”	IP 地址，终端总线 CCAgent
描述	不可用	
消息		
设备类型	SNMP 变量“.ProductName”	不可用
制造商	SNMP 变量“.Manufacturer”	不可用
部件编号 ¹⁾	SNMP 变量“.StationMLFB”	不可用
序列号	SNMP 变量“.StationSerialNumber”	不可用
安装日期	不可用	
硬件修订版	SNMP 变量“.HwVersion”	不可用
软件修订版	SNMP 变量“.SwVersion”	不可用
上次更新	更新标识数据时的时间戳	
注释	PC 站的对象属性“注释”	

¹⁾ 部件编号 = 订货号或 MLFB

6.12 标识数据的来源

6.12.2 PC 的标识数据

从哪里获取 PC 的标识数据？

对于 PC 对象的面板，如果 PC 不支持 SNMP 连接，则会在 PC 中直接确定标识数据。

下表显示了 MS 上显示的标识数据到来源的分配。

标识数据	来源
HID/TAG	PC 站对象的对象属性“计算机名称”
LID	PC 站的对象属性“名称”
地址	IP 地址，终端总线 CCAgent
描述	不可用
消息	
设备类型	IWbemService (Win32_ComputerSystem_Model)
制造商	IWbemService (Win32_ComputerSystem_Manufacturer)
部件编号 ¹⁾	IWbemService (Win32_ComputerSystemproduct_IdentifyingNumber)
序列号	IWbemService (Win32_BaseBoard_SerialNumber)
安装日期	IWbemService (Win32_OperatingSystem_InstallDate)
硬件修订版	IWbemService (Win32_BaseBoard_Version)
软件修订版	IWbemService (Win32_BIOS_SMBIOSVersion)
上次更新	更新标识数据时的时间戳
注释	PC 站的对象属性“注释”

¹⁾ 部件编号 = 订货号或 MLFB

说明

不会将未安装 PCS 7 的 PC 站的 ID 数据传送到维护站。

6.12.3 网络对象的标识数据

从哪里获取网络对象的标识数据？

对于网络对象的面板，将通过 SNMP 连接从设备读取标识数据。

为此，必须在维护站的 SNMP OPC 服务器中组态设备。

此数据准备好通过“导出 WinCC 变量”功能显示在维护站上。

下表显示了 MS 上显示的标识数据到来源的分配。

标识数据	来源	
	例如, Profil_OSM_V10.txt	规约 MIB-II
HID/TAG	WBM ¹⁾ “automationFunctionTag”	不可用
LID	HW Config/OPC 服务器“名称”	
地址	HW Config/OPC 服务器的“IP 地址”/ SNMP 变量“.&ipAddress()”	
描述	不可用	
消息		
设备类型 ²⁾	WBM ¹⁾ “设备类型”/ SNMP 变量“.sysDescr”	
制造商	WBM ¹⁾ “automationManufacturerId”	不可用
部件编号 ³⁾	SNMP 变量“.snInfoOrderNr”	
序列号	SNMP 变量“.snInfoSerialNr”	
安装日期	不可用	
硬件修订版	SNMP 变量“.snHWVersion”	不可用
软件修订版	SNMP 变量“.snSWVersion”	不可用
上次更新	更新标识数据时的时间戳	
注释	HW Config/OPC 服务器“注释”	

¹⁾ WBM = 基于 Web 的管理（网络对象的 Web 界面）

²⁾ 如果 SNMP 变量“.sysDescr”包含设备类型以外的标识信息，则会显示在相应字段中。“设备类型”(Device type) 仅显示有关设备类型的信息。

³⁾ 部件编号 = 订货号或 MLFB

6.12.4 AS 对象的标识数据

从哪里获取 AS 对象的标识数据？

对于 AS 对象的面板，标识数据是从模块属性中或动态地从 CPU 中读取的。

6.12 标识数据的来源

下表显示了 MS 上显示的标识数据到来源的分配。

标识数据	来源
HID/TAG	
静态	HW Config“较高级别标识”(HID)
动态	I&M 数据 (SZL), (I&M1 Tag_Function)
LID	
静态	HW Config“标识”或“名称”
地址	HW Config “插槽/地址信息”
描述	
静态	HW Config“更多信息”
动态	I&M 数据 (SZL), (I&M3 描述信息)
消息	不可用
设备类型	HW Config“类型”或“简要描述”
制造商	
静态	HW Config - 不可访问 ¹⁾
动态	I&M 数据 (SZL), (I&M0 Manufacturer_ID)
部件编号 ²⁾	
静态	HW Config“部件编号” ²⁾
动态	I&M 数据 (SZL), (I&M0 Order_ID)
序列号	
静态	不可用
动态	I&M 数据 (SZL), (I&M0 Serial_number)
安装日期	
静态	HW Config“安装日期”
动态	I&M 数据 (SZL), (I&M2 Installation_date)
硬件修订版	
静态	不可用
动态	I&M 数据 (SZL), (I&M0 Hardware_revision)
软件修订版	
静态	HW Config - 不可访问*
动态	I&M 数据 (SZL), (I&M0 Software_revision)

标识数据	来源
上次更新	更新标识数据时的时间戳
注释	HW Config“注释”

¹⁾ “不可访问”意味着用户不能在此进行任何输入或修改。

²⁾ 部件编号 = 订货号或 MLFB

6.12.5 使用设备描述 (EDD/FDI) 集成的设备的标识数据。

EDD/FDI 设备描述的标识数据来自何处？

对于通过 EDD/FDI 设备描述集成的设备面板，通过 SIMATIC PDM 提供标识数据。

如果 EDD/FDI 设备描述按照 PROFIBUS 和 PROFINET 国际组织、HART 通信基金会或现场总线基金会的规范进行创建，则会提供数据。

信息主要基于 EDD/FDI 设备描述中使用的变量名称。可选择性地将这些变量名称显示在 PDM 的组态界面上。在 SIMATIC PDM 的设置中激活显示。

符合 PNO 的 PA 规约

如果数据可通过设备的 EDD/FDI 设备描述明确确定，则会显示此数据。

下表显示了 MS 上显示的标识数据到来源的分配。

标识数据	来源 PCS 7 标准 MS	来源 PDM MS 或 PAM 站
HID/TAG	配置文件变量“TAG_DESC”	配置文件变量“TAG_DESC”
LID	HW Config“标识”	PDM 对象名
地址	PDM“I/O 点”	PDM“I/O 点”
描述	配置文件变量“DESCRIPTOR”	配置文件变量“DESCRIPTOR”
消息	配置文件变量“DEVICE_MESSAGE”	配置文件变量“DEVICE_MESSAGE”
设备类型	配置文件变量“DEVICE_ID”	配置文件变量“DEVICE_ID”
制造商	配置文件变量“DEVICE_MAN_ID”	配置文件变量“DEVICE_MAN_ID”
部件编号 ¹⁾	不可用	不可用
序列号	配置文件变量“DEVICE_SER_Num”	配置文件变量“DEVICE_SER_Num”
安装日期	配置文件变量 “DEVICE_INSTAL_DATE”	配置文件变量 “DEVICE_INSTAL_DATE”

6.12 标识数据的来源

标识数据	来源 PCS 7 标准 MS	来源 PDM MS 或 PAM 站
硬件修订版	配置文件变量 "HARDWARE_REVISION"	配置文件变量 "HARDWARE_REVISION"
软件修订版	配置文件变量 "SOFTWARE_REVISION"	配置文件变量 "SOFTWARE_REVISION"
上次更新	PDM 数据库更新的时间戳	PDM 数据库更新的时间戳
注释	HW Config/对象属性 "注释"	PDM 对象 "注释"

¹⁾ 部件编号 = 订货号或 MLFB

符合 PNO 的 I&M 规约

如果可从设备读取数据，则将显示数据。

下表显示了 MS 上显示的标识数据到来源的分配。

标识数据	来源标准 MS	来源 PDM MS 或 PAM 站
TAG/HID	配置文件变量"TAG_FUNCTION"	配置文件变量"TAG_FUNCTION"
LID	HW Config"标识"	PDM 对象名
地址	PDM"I/O 点"	PDM"I/O 点"
描述	配置文件变量"DESCRIPTOR"	配置文件变量"DESCRIPTOR"
消息	不可用	不可用
设备类型	配置文件变量"PROFILE_ID"	配置文件变量"PROFILE_ID"
制造商	HW Config 类型或简短名称	不可用
部件编号 ¹⁾	配置文件变量"ORDER_ID"	配置文件变量"ORDER_ID"
序列号	配置文件变量"SERIAL_NUMBER"	配置文件变量"SERIAL_NUMBER"
安装日期	配置文件变量 "INSTALLATION_DATE"	配置文件变量"INSTALLATION_DATE"
硬件修订版	配置文件变量 "HARDWARE_REVISION"	配置文件变量 "HARDWARE_REVISION"
软件修订版	配置文件变量 "SOFTWARE_REVISION"	配置文件变量 "SOFTWARE_REVISION"
上次更新	PDM 数据库更新的时间戳	PDM 数据库更新的时间戳
注释	HW Config/对象属性 "注释"	PDM 对象 "注释"

¹⁾ 部件编号 = 订货号或 MLFB

符合 HCF 的 HART 信息

下表显示了 MS 上显示的标识数据到来源的分配。

标识数据	来源标准 MS	来源 PDM MS 或 PAM 站
TAG/HID	配置文件变量“TAG”	配置文件变量“TAG”
LID	HW Config“标识”	PDM 对象名
地址	PDM“I/O 点”	PDM“I/O 点”
描述	配置文件变量“Description”	配置文件变量“Description”
消息	配置文件变量“Notification”	配置文件变量“Notification”
设备类型	配置文件变量“Device Type”	配置文件变量“Device Type”
制造商	配置文件变量“Manufacturer ID”	配置文件变量“Manufacturer ID”
部件编号 ¹⁾	不可用	不可用
序列号	不可用	不可用
安装日期	不可用	不可用
硬件修订版	配置文件变量“HW Revision”	配置文件变量“HW Revision”
软件修订版	配置文件变量“SW Revision”	配置文件变量“SW Revision”
上次更新	PDM 数据库更新的时间戳	PDM 数据库更新的时间戳
注释	HW Config/对象属性 “注释”	PDM 对象 “注释”

¹⁾ 部件编号 = 订货号或 MLFB

符合现场总线基金会的 FF 规约

下表显示了 MS 上显示的标识数据到来源的分配。

标识数据	来源
TAG/HID	变量“TAG_DESC”
LID	HW Config“标识”
地址	PDM“I/O 点”
描述	不可用
消息	不可用
设备类型	变量“DEV_TYPE”
制造商	变量“MANUFAC_ID”
部件编号 ¹⁾	不可用

6.12 标识数据的来源

标识数据	来源
序列号	不可用
安装日期	不可用
硬件修订版	不可用
软件修订版	不可用
上次更新	PDM 数据库更新的时间戳
注释	HW Config/对象属性“注释”

¹⁾ 部件编号 = 订货号或 MLFB

6.12.6 用户区域中对象的标识数据

从哪里获取用户区域中对象的标识数据？

标识数据的显示取决于其源：

- 使用 SIMATIC PDM
通过 EDD/FDI 设备描述
- 不使用 SIMATIC PDM
在 CFC 图表中的块上

下表显示了 MS 上显示的标识数据到来源的分配。

标识数据	来源 使用 SIMATIC PDM	来源 不使用 SIMATIC PDM
HID/TAG	参数“TAG”	CFC“块名称”
LID	参数“Installation location”	CFC“块注释”

6.12 标识数据的来源

标识数据	来源 使用 SIMATIC PDM	来源 不使用 SIMATIC PDM
地址	不可用	不可用
描述	参数“Description”	
消息	参数“Message”	
设备类型	参数“Product name”	
制造商	参数“Manufacturer”	
部件编号 ¹⁾	“部件编号” 参数 ¹⁾	
序列号	参数“Device serial number”	
安装日期	参数“Installation date”	
硬件修订版	参数“Hardware revision”	
软件修订版	参数“Software revision”	
上次更新	PDM 数据库更新的时间戳	
注释	CFC“块注释”	

¹⁾ 部件编号 = 订货号或 MLFB

6.13 维护概述

6.13 维护概述

6.13.1 简介和状态图

简介

维护站和操作员站的操作员可以是不同人员，也可以在不同地点。

因此，维护站和操作员站之间的信息流无法保证。

维护需在工厂操作员同意后进行。

通过图标和消息进行通信。

这可实现协调的维护顺序。

可以记录维护顺序并对其进行跟踪。

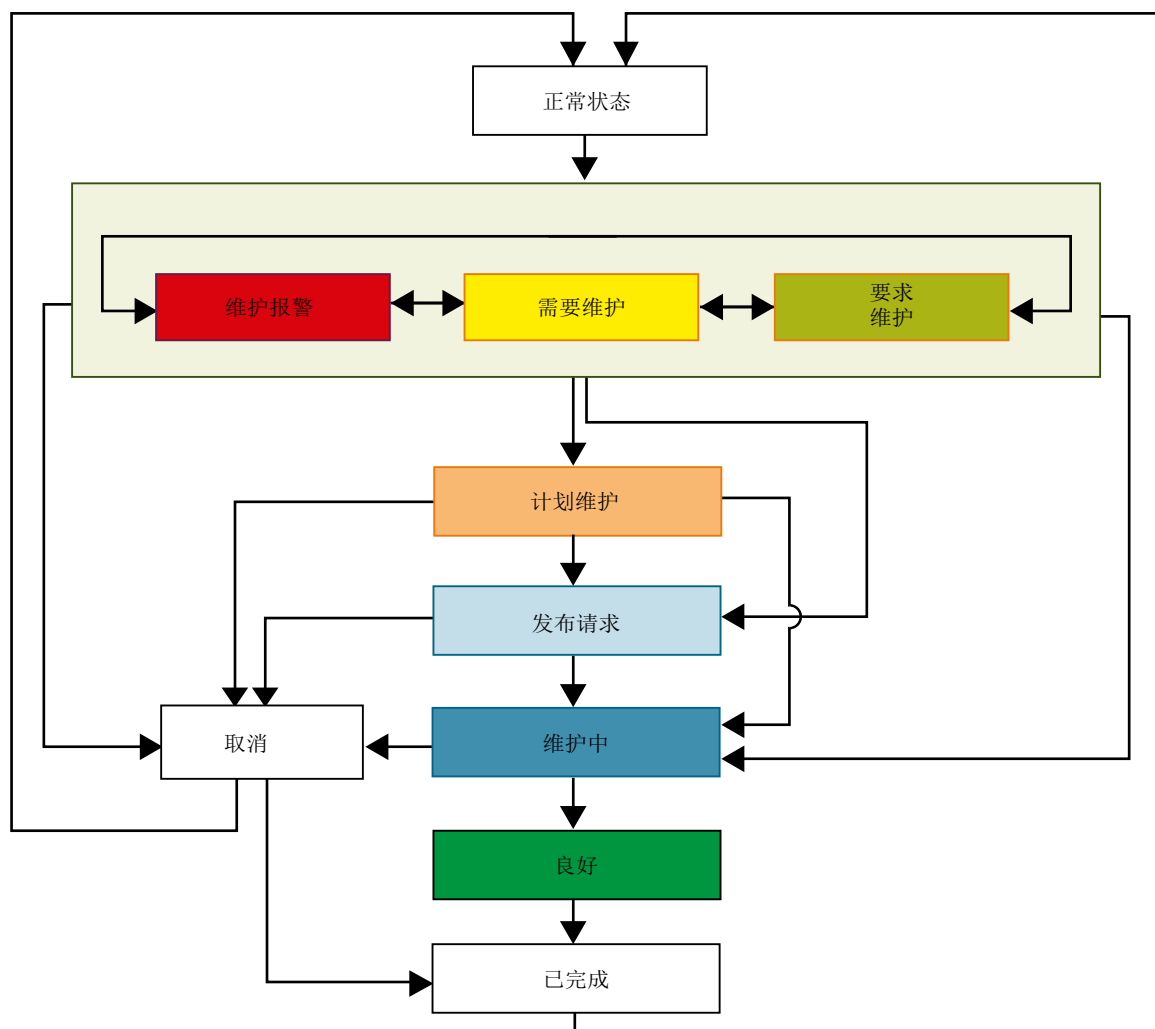
在面板的“维护”(Maintenance) 视图中启动和编辑操作。

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。在标准 MS 版本中提供发布请求和维护发布。

状态图

下图介绍了可能的状态转变。



维护工程师的操作会使状态发生变化。

下一部分介绍激活和禁用维护作业的详细说明。

更多信息

有关发布维护和组态工艺块的更多信息，请参见在线帮助《过程控制系统 PCS 7；高级过程库》(Process Control System PCS 7; Advanced Process Library)。

6.13 维护概述

6.13.2 维护顺序

简介

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。在标准 MS 版本中提供发布请求和维护发布。

本部分介绍维护顺序的概述。

可以在对象的维护状态变为“良好”时或在显示关于对象的消息后启动维护。

要求

- 已在 CFC 中进行工艺块互连。
关于互连的信息，请参见“维护工程 (页 136)”部分。
- 已为工艺块激活“手动”(Manual) 或“开”(On) 模式。
- 操作员具有“系统操作”的操作员授权。

激活步骤

步骤 1 维护工程师请求维护作业	结果 维护作业已请求
1. 打开诊断面板。 2. 选择“维护”(Maintenance) 视图。 3. 如果需要，在“备注”(Memo) 区域中输入文本。 4. 在“维护作业”(Maintenance job) 区域中，选择“报警”(Alarm) 选项按钮。 5. 在操作员面板中单击“开”(On) 激活维护作业。	在面板标题和块图标中，“请求维护报警”(Maintenance alarm requested) 状态显示在维护组的显示中。  此外，面板标题中还会显示维护作业状态“维护工程师尚未创建维护作业”(Maintenance engineer has not yet created a maintenance job)。  触发一个操作员消息。 显示在“备注”(Memo) 区域中输入的文本： • 面板“维护”(Maintenance) 视图的“备注”(Memo) 区域中 • 作为面板和消息系统中操作员输入消息列表中消息的备注

步骤 2 维护工程师计划维护作业	结果 维护作业已计划
1. 打开诊断面板。 2. 选择“维护”(Maintenance) 视图。 3. 如果需要，在“备注”(Memo) 区域中输入文本。 4. 在“维护状态”(Maintenance status) 区域中选择“计划维护”(Planned maintenance) 选项按钮。 5. 在操作员面板中单击“开”(On)。	在块标题中，维护作业的状态显示从“维护工程师尚未创建维护作业”(Maintenance engineer has not yet created a maintenance job) 更改为“计划维护”(Planned maintenance) 状态。  触发一个操作员消息。 显示在“备注”(Memo) 区域中输入的文本： • 面板“维护”(Maintenance) 视图的“备注”(Memo) 区域中 • 作为面板和消息系统中操作员输入消息列表中消息的备注

6.13 维护概述

步骤 3 维护工程师请求维护发布	结果 维护发布已请求
1. 打开诊断面板。 2. 选择“维护”(Maintenance) 视图。 3. 如果需要，在“备注”(Memo) 区域中输入文本。 4. 在“维护状态”(Maintenance status) 区域中选择“发布请求”(Release request) 选项按钮。 5. 在操作员面板中单击“开”(On)。	在块标题中，维护作业的状态显示从“计划维护”(Planned maintenance) 更改为“发布请求”(Release request) 状态。  触发一个操作员消息。 显示在“备注”(Memo) 区域中输入的文本： • 面板“维护”(Maintenance) 视图的“备注”(Memo) 区域中 • 作为面板和消息系统中操作员输入消息列表中消息的备注 将在工艺面板上显示以下内容： • 显示发布请求（操作员提示） • “操作员输入请求 - 常规”类别的消息

步骤 4 - 工厂操作员 工厂操作员发出维护发布信号	结果 发出维护发布
1. 打开工艺面板。 2. 选择“参数”(Parameter) 视图。 3. 激活“维护发布”(Release for maintenance)。 4. 在操作员面板中单击“是”(Yes)。	触发一个操作员消息。 诊断面板中的“维护”(Maintenance) 视图会显示维护发布信息。

步骤 5 维护工程师将对象置于“维护状态”(Maintenance status)	结果 可对该对象执行维护
1. 打开诊断面板。 2. 选择“维护”(Maintenance) 视图。 3. 如果需要，在“备注”(Memo) 区域中输入文本。 4. 在“维护状态”(Maintenance status) 区域中选择“维护中”(In maintenance) 选项按钮。 5. 在操作员面板中单击“开”(On)。	在块标题中，维护作业的状态显示从“发布请求”(Release request) 更改为“维护中”(In maintenance) 状态。  触发一个操作员消息。 显示在“备注”(Memo) 区域中输入的文本： • 面板“维护”(Maintenance) 视图的“备注”(Memo) 区域中 • 作为面板和消息系统中操作员输入消息列表中消息的备注 根据工艺块组态而定，将在工艺面板上显示以下内容： • 显示维护要求和发布 • “停止运行”(Out of service) 模式和“要求维护和维护发布”(Maintenance demanded and Maintenance release) 图标 可以执行维护。

禁用步骤

步骤 1 维护工程师完成维护	结果 维护完成
1. 打开诊断面板。 2. 选择“维护”(Maintenance) 视图。 3. 如果需要，在“备注”(Memo) 区域中输入文本。 4. 在“维护状态”(Maintenance status) 区域中选择“已完成”(Completed) 选项按钮。 5. 在操作员面板中单击“开”(On)。	在块标题中，维护作业的状态显示从“维护中”(In maintenance) 更改为“良好”(Good) 状态。 面板“维护”(Maintenance) 视图的“备注”(Memo) 区域中的文本已删除。 触发一个操作员消息。 “备注”(Memo) 区域中输入的文本显示为面板和消息系统中操作员输入消息列表中消息的备注。 “要求维护和维护发布”(Maintenance demanded and Maintenance release) 图标在工艺面板中隐藏。

6.13 维护概述

步骤 2 工厂操作员结束维护发布	结果 由工厂操作员结束维护发布
1. 打开工艺面板。 2. 选择“参数”(Parameter) 视图。 3. 禁用“维护发布”。 4. 在操作员面板单击“否”(No)。	触发一个操作员消息。 工艺块将置于“手动”(Manual) 模式。

6.14 钝化 PC 对象

简介

利用“钝化”功能，可在过程控制期间暂时将 PC 对象排除在监视之外。

概述

PC 对象通过以下操作员操作进行钝化：

- 面板“维护”(Maintenance)视图中的操作员操作
操作员操作可进行保持性存储，即使完全下载到 OS 站之后也会得到保留。
更多相关信息，可参见““维护”视图 (页 261)”部分。
- 禁用/启用过程控制
如果取消激活受监视 OS 站的过程控制，则其 PC 对象会自动设置为“已钝化”(Passivated)。
重新启动 OS 站之后，将立即再次取消钝化。

适用性

所有 IPC/PC 站均提供了此功能。

显示

如果钝化 PC 对象，则块图标和面板中的维护状态会显示为“已钝化”(Passivated)。

PC 对象的维护组显示中不会显示组报警。

消息

如果通过面板中的操作员输入钝化 PC 对象，则会生成操作员消息。

钝化 PC 对象后，PC 对象的所有未决消息会被自动确认。

只要钝化 PC 对象，该 PC 对象就没有新消息生成。

PC 对象禁用后会指示任意未决事件。

6.15 波动抑制

简介

说明

标准 MS 和基本 MS 版本的维护站可使用此功能。

PCS 7 高级过程库通道块的“波动抑制”功能用于将消息的离去时间进行延时，延时时间为一段组态的时长。

如果故障消息的状态在延时时间内由“离去”变回“到达”，则出现波动。

波动抑制会影响 OB82 和 OB83 中的诊断事件。

每个模块只有一条波动消息。延时时间和故障消息是通道特定的。

故障消息的间隔被延长，延长量至少为延时时间。

要求

- 已创建 CFC 典型块。
- 使用 PCS 7 高级过程库。

步骤

1. 打开 CFC 典型块。
2. 在通道块中通过“FlutTmIn”参数组态波动时间。
3. 在通道块中通过“FlutEN = 1”参数激活波动抑制。

说明

HART 模块的多个通道块

当使用 HART 模块和辅助变量时，为模块的相同通道使用多个通道块。

必须为每个通道块执行上述步骤。

结果

波动抑制已激活。

AS 和 OS 编译和后续下载完成后，会为过程控制应用更改。

更多信息

有关维护的更多信息，请参见“显示和操作员控制 (页 241)”部分和手册《过程控制系统 PCS 7；高级过程库》(*Process Control System PCS 7; Advanced Process Library*)。

6.16 诊断设置的一致性检查

简介

在过程控制期间，对 MS 的基本设置进行一致性检查。

如果系统检测到不一致，则会在过程控制中显示一条消息。

以下段落描述了显示不一致的方式以及消除不一致的步骤。

显示

在 OS/MS 的消息列表和受影响的 PC 站的面板中显示消息。

消息文本为“维护设置中存在不一致”(Inconsistency found in maintenance settings)。

说明

状态显示可能会因状态不一致而导致显示有误。

消除步骤

1. 在诊断设置区域中，单击“修复”(Repair) 按钮。
将更正数据库条目和启动列表。
可在 SIMATIC Manager 的工厂层级设置中找到“修复”(Repair) 按钮。
仅当“移植”(页 144)(Migrate) 按钮不可用时，“修复”(Repair) 按钮才可用。
2. 下载**所有**操作系统。
将对数据库条目的更正传送到目标系统。
可加载 OS 服务器的更改。

结果

- 已创建一致性
消息已发送且不会再次触发。
- 尚未创建一致性
消息仍然未决。
联系技术支持。
除了问题说明，还会传送受影响 PC 站“...\\SIEMENS\\WinCC\\diagnostics”路径⁽¹⁾下的日志文件。
⁽¹⁾取决于操作系统

集成选项

7.1 通过报警控制中心集成

7.1.1 “报警控制中心”的应用

报警控制中心

报警控制中心 (ACC, Alarm Control Center) 是 SIMATIC PCS 7 的附件。借助提供的选项，可以对报警控制中心进行自定义，以适合从独立解决方案到公司范围通信解决方案的所有方案。

可将维护站监视对象的消息转发到报警控制中心以供进一步处理。

报警控制中心提供下列功能：

- 将消息转发到特定接收方
- 集成了轮班和人员管理，可以根据时间向不同人员发送消息
- 即使无法到达个别接收方时，广泛的升级系统也能可靠地发送消息
- 通过 Web 功能进行网络范围的操作员控制和组态

说明

标准 MS、PDM MS 和 PAM 站版本的维护站可使用此功能。

将消息转发到特定接收方

可以转发来自单个对象的下列消息：

- 诊断消息
- 有关操作的消息
- 有关要求维护的消息

可以接收通过 ACC 自动发送的消息的接收方包括：

- 发送到移动电话的 SMS
- 传呼机
- 输出到电话的语音

7.1 通过报警控制中心集成

- 电子邮件
- 发送到 PC 的 LAN 消息

将数据集成到报警控制中心

有关在 MS 中集成 ACC 的信息，可通过以下方式获取：

- 在 ACC 文档中
- 使用目录“SIMATIC PCS 7 过程控制系统的附件”中的联系信息
- 通过 SIMATIC PCS 7 支持

导出用于报警控制中心的数据

在过程控制中，在对象的“维护”(Maintenance) 视图中将对象数据导出至报警控制中心。

在“目标”(Target) 区域中选择相关目标。

索引

@

@@maintenancetypicals
块图标, 228
@maintenancetypicals.pdl
块图标, 139
用户特定的块, 132

{

{"最高优先级消息";"总览区域"}{"总览区域";"最高优先级消息"}, 156

A

AssetM
组态, 128, 129

C

CFC
创建, 127

H

HART 模块, 133

I

IE/PB Link PN IO
使用, 83

M

MS 单工作站系统
维护站, 30
组态, 45, 51
MS 多工作站系统
维护站, 32
组态 MS 服务器, 46, 47
组态 MS 客户端, 47
组态 OS/MS 客户端, 47
组态冗余 MS 服务器, 47

MS 服务器
组态, 54
组态冗余伙伴, 55
MS 客户端
在 ES 上安装, 32
组态, 56

O

OPC 服务器, 86
插入冗余伙伴中, 91
分配对象, 89
OS 仿真
启动, 153

P

PAM 站
其它设置, 119
整套系统, 75
PAM_IF
组态, 81
PC
监视, 86
PC 对象
钝化, 327
PC 对象/网络对象
初始化, 186
PCS 7 Web 客户端
“维护”/打印视图, 265
维护站, 19
消息更正, 181
PDM MS
示例项目, (概述)
PDM 维护站
应用, 15

S

SIMATIC Logon
角色管理, 63, 73
SIMATIC PAM 站
模拟值监视, 81
示例项目, (概述), (使用)
项目, (创建)
应用, 15
组态, 49

SIMATIC PDM, 133
 角色管理, 64, 74
 调用, 253

SIMATIC PDM MS
 (请参见“PDM 维护站”), 15
 编译, 141
 标题, 247
 示例项目, (使用)
 下载, 141

SNMP 变量
 导出, 92
SNMP 服务, 86

W

Web 页面
 “总览”按钮, 165
 面板, 251
 调用, 99, 254

按

按钮区, 159

版

版本, 93
 指定, 94

报

报警控制中心
 功能, 331

编

编译
 SIMATIC PDM MS, 141
 维护站, 141

变

变量结构
 用于维护状态, 237

标

标识数据
 AS 对象, 313

IPC, 311
PC, 312
 具有 EDD/FDI 设备描述的设备, 315
 网络对象, 312
 用户区域中的对象, 318

标准 MS
 (请参见“标准维护站”), 15
标准维护站
 应用, 15

波

波动抑制, 328

不

不一致
 诊断设置, 330

初

初始化
 PC 对象/网络对象, 186

创

创建/更新诊断画面
 步骤, 139
 设置, 110

单

单个导出
 导出文件, 135
 概述, 135
 目标目录, 101, 135
 执行, 261

导

导出
 SNMP 变量, 92
 单个导出, 135
 完全导出, 134

对

对象
 显示, 228

钝

钝化
PC 对象, 327

多

多项目
设置, 50

发

发布请求
建立互连, 136

服

服务器数据, 33

工

工厂层级, 93, 97
设置, 94
工厂组态
MS 单工作站系统, 30
MS 多工作站系统, 32
OS 单工作站系统, 34
工程师站
组态, 53
工作区, 160

过

过程控制
启动, 153
过滤式手动完全导出
OPC/变量, 207

画

画面结构
创建, 115

基

基本 MS
(请参见“基本维护站”), 15

基本维护站
应用, 15

角

角色管理
SIMATIC Logon, 63, 73
SIMATIC PDM, 64, 74

解

解锁
消息, 159

具

具有诊断功能的对象, 20
“AS/系统”区域, 24
“PC 站”区域, 21
“网络对象”区域, 23
“现场设备”区域, 26
“用户对象”区域, 29

块

块
用户特定, 132
块图标, 228
@@maintenancetypicals, 228
@maintenancetypicals.pdl, 139
显示, 229

面

面板, 228
“CFU 诊断”视图, 303
“PERFDSGW”视图, 304
“标识”(Identity) 视图, 256
“外部诊断”(External diagnostics) 视图, 293
“维护”(Maintenance) 视图, 261
“消息”视图, 260
“注意事项”视图, 265
AS 对象的“OBx...”视图, 277
AS 对象的“参数”视图, 279
AS 对象的“性能”视图, 275
AS 对象的“诊断”视图, 272
CPU 的 LED 显示屏, 285
CPU 的“状态”, 284
CPU 连接的“连接负载显示”(Connection load display) 视图, 282

- PC 对象的“诊断”视图, 267
- SIMATIC PDM MS 的显示元件和操作员控件, 247
- 标题, 241, 246
- 标题 SIMATIC PDM MS, 247
- 服务器对象的“连接显示”视图, 270
- 客户端对象的“连接显示”视图, 268
- 适用于网络对象的“诊断”视图, 301
- 显示, 240
- 显示元件和操作员控件, 241, 246
- 现场设备的“参数”视图, 292
- 现场设备的“诊断”视图, 287
- 用户对象的“监视”视图, 296, 299
- 用户对象的“诊断”视图, 294

模

- 模块
 - 取消钝化, 250
- 模拟值监视
 - SIMATIC PAM 站, 81

请

- 请求维护, 320

区

- 区域, 88
- 区域按钮
 - 总视图区域, 158
- 区域的状态
 - 总视图区域, 156
- 区域总览画面, 226

取

- 取消钝化, 250

冗

- 冗余对象, 258

设

- 设备配置文件, 88
- 设备状态监视
 - 生命迹象监视, 16
- 设置
 - 多项目, 50

生

- 生命迹象监视
 - 设备状态监视, 16

使

- 使用面板导出参数数据
 - 打开面板, 188
- 使用面板进行完全导出
 - 打开面板, 167

视

- 视图
 - “外部诊断”(External diagnostics), 293
 - AS 对象的 OBx, 277
 - AS 对象的参数, 279
 - AS 对象的性能, 275
 - AS 对象的诊断, 272
 - CFU 诊断, 303
 - CPU 的 LED 显示屏, 285
 - CPU 的状态, 284
 - CPU 连接的连接负载显示, 282
 - PC 对象的诊断, 267
 - PERFDSGW, 304
 - 标识, 256
 - 服务器对象的连接表达式, 270
 - 客户端对象的连接表达式, 268
 - 说明, 265
 - 网络对象的诊断, 301
 - 维护, 261
 - 现场设备的参数, 292
 - 现场设备的诊断, 287
 - 消息, 260
 - 用户对象的监视, 296, 299
 - 用户对象的诊断, 294

手

- 手动过滤式完全导出
 - OPC/启动, 212
 - 功能, 167
 - 过滤器设置, 168
 - 启动, 172

锁

锁定
消息, 159

通

通道
取消钝化, 250

完

完全导出
触发器, 166
导出文件, 134
概述, 134
目标目录, 134

微

微型端口适配器, 86

维

维护
工厂特定, 122, 123
顺序, 322
用户特定, 106, 116
状态图, 321
维护操作
组态, 103
维护链接
组态, 99
维护目标
组态, 101
维护信息
组态, 106, 116, 122, 123
维护站
PCS 7 Web 客户端, 19
编译, 141
下载, 141
型号, 15
应用, 15
组态, 19
维护状态
对象显示, 234
冗余对象的显示, 239
维护状态的变量结构, 237
消息, 157

维护组显示
显示, 234
维护作业, 320
显示, 234

文

文档, 43
访问方式, 12
用于规划和组态, 12

系

系统组态
SIMATIC PAM 站, 39

下

下载
SIMATIC PDM MS, 141
维护站, 141

显

显示元件和操作员控件
面板, 241, 246

项

项目中的更改
HW Config 中的更改, 144
概述, 143
更改版本, 143
更改子项目的存储位置, 149
软件中的更改, 149
随后将 OS 服务器定义为 MS 服务器, 146
添加 AS 子项目, 145
添加 OS 服务器, 145
指定另一个 OS 作为 MS, 146

消

消息
不带区域信息, 157
删除, 181
锁定/解锁, 159, 249
维护状态, 157
消息更正, 181

型

型号, 97

SIMATIC PDM 维护站, 15

标准维护站, 15

基本维护站, 15

循

循环过滤式完全导出

功能, 174

过滤器设置, 175

行为, 177

启动, 179

退出, 180

要

要求维护, 320

一

一致性检查

诊断设置, 330

移

移植

诊断设置, 144

已

已过滤的手动参数导出

启动时控同步, 197

启用时控同步, 197

已过滤的手动参数数据导出

OPC/变量, 213

OPC/启动, 222

OPC/启动时控同步, 223

OPC/停止时控同步, 224

OPC/退出, 222

OPC/为所选设备, 224

功能, 188

过滤器设置, 189

行为, 171

基于 EDD/FDI 的设备, 193

退出, 197

正在启动, 196

已过滤的手动参数数据同步

禁用时控同步, 198

停止时控同步, 198

已过滤的循环参数数据导出

功能, 199

过滤器设置, 200

基于 EDD/FDI 的设备, 203

退出, 207

正在启动, 206

硬

硬件项目

调用, 252

用

用户界面

按钮区, 159

布局, 154

工作区, 160

总视图区域, 155

用户特定的块, 132

用户诊断画面

创建, 131

组态组显示层级, 131

用户诊断结构

创建, 126

创建一个 CFC, 127

概述, 125

在多项目中更新, 130

组态 AssetM, 128, 129

组态 PAM_IF, 81

诊

诊断

MS 单工作站系统工厂组态, 30

MS 多工作站系统工厂组态, 32

SIMATIC PAM 站, 39

SIMATIC PDM, 133

诊断画面

更新, 139

生成, 139

诊断画面的日志

显示, 140

诊断监视器, 86

调用, 255

诊断结构, 93, 97

更新, 94

- 删除, 150
- 生成, 94
- 诊断设置
 - 不一致, 330
 - 一致性检查, 330
 - 移植, 144
- 诊断数据
 - 导出, 166

整

- 整套系统
 - PAM 站, 75

重

- 重置
 - PC 站, 182
 - 现场设备, 184
 - 用户区域, 185
- 重置 PC 站, 182
- 重置现场设备, 184
- 重置用户区域, 185

状

- 状态图
 - 维护, 321

总

- 总览画面, 162
 - 功能, 165
- 总视图区域
 - 区域按钮, 158
 - 区域的状态, 156
 - 用户界面, 155
 - 组显示, 158

组

- 组态
 - MS 单工作站系统, 51
 - MS 服务器, 54
 - MS 客户端, 56
 - 工程师站, 53
 - 冗余伙伴, 55
- 组显示
 - 总视图区域, 158

