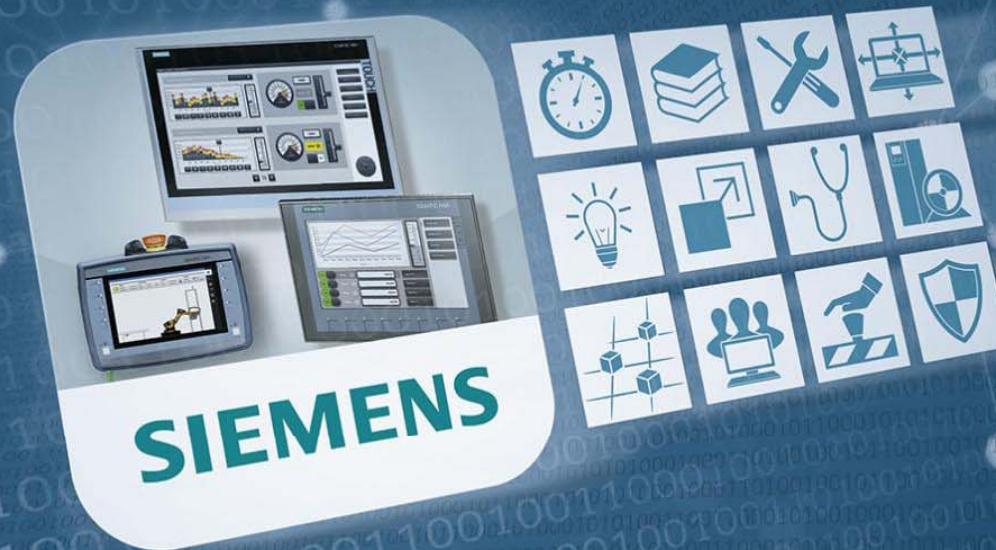


SIEMENS



www.wincc.com.cn

WinCC 典型架构和选型



WinCC 单用户系统
例如 PanelPC 677D



WinCC 服务器



冗余
WinCC 服务器



WinCC 标准客户端
例如 PanelPC 477D



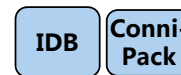
WinCC 分布式客户机
例如 PanelPC 477D



S7 控制器



未安装 WinCC 的 PC



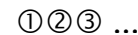
WinCC 选件



外部数据库
例如 SQL, Oracle, Access



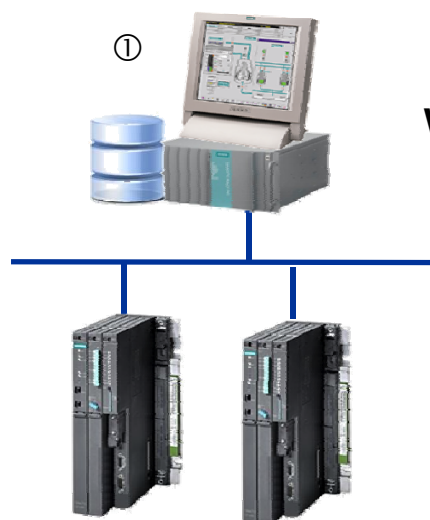
Process Historian 服务器
或 Information Server 服务器



相应站上所需的软件包

WinCC 架构样例

单用户系统



WinCC 单用户系统

① WinCC Basic

例如

WinCC V7.4 RC 128

MLFB: 6AV6381-2BM07-4AV0

WinCC V7.4 RC 512

MLFB: 6AV6381-2BN07-4AV0

WinCC V7.4 RC 2048

MLFB: 6AV6381-2BP07-4AV0

WinCC V7.4 RC 8192

MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0

WinCC V7.4 RC 65536

MLFB: 6AV6381-2BQ07-4AV0

数量结构:

过程变量:

256k (根据 Power Tags 的许可证)

报警:

150.000

报警记录:

> 500.000 (根据可用内存)

归档数据点:

max. 80.000 (根据Archive Tags 的许可证)

用户归档(配方):

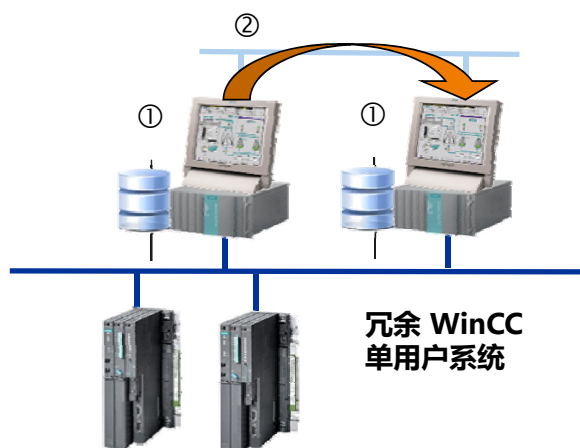
系统限制(所用硬件)

画面和每个画面上的对象:

系统限制(所用硬件)

WinCC 架构样例

冗余单用户系统



① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0
及 WinCC V7.4 RT 8192
MLFB: 6AV6381-2BH07-4AV0

② WinCC/Redundancy

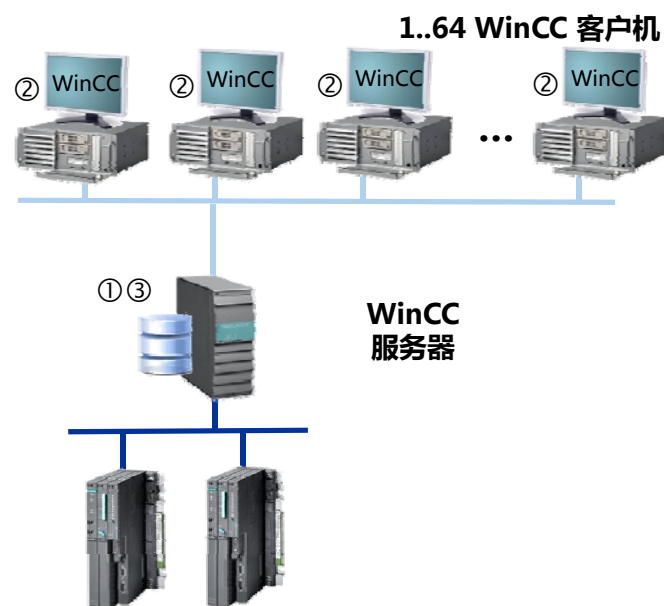
MLFB: 6AV6371-1CF07-4AX0

更多信息:

2个单用户系统的冗余监视和调整消息, 过程值和用户归档.

WinCC 架构样例

多用户系统 (Multi-User)



① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0

② WinCC RT128

MLFB: 6AV6381-2BC07-4AV0

③ WinCC/Server

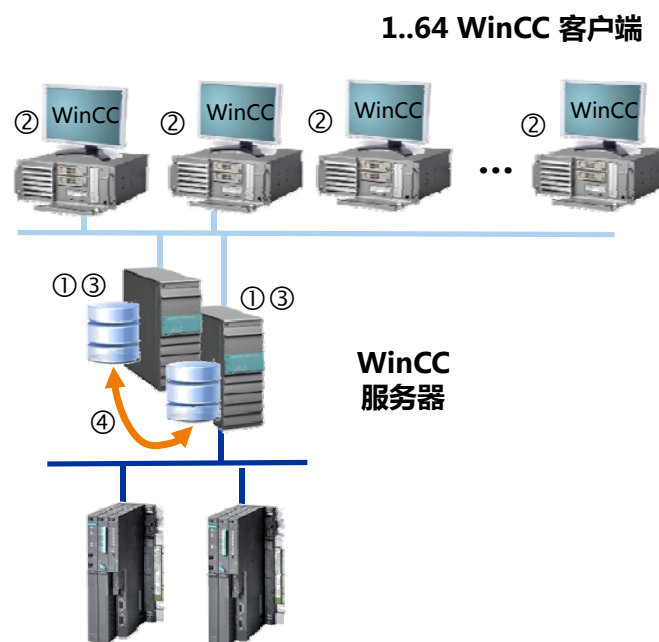
MLFB: 6AV6371-1CA07-4AX0

更多信息:

1个 WinCC 服务器可以连接最多64个 WinCC 标准客户机, 客户机上的过程可视化并可监控.

WinCC 架构样例

冗余服务器多用户系统 (Multi-User)



① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0
或 WinCC V7.4 RT 8192
MLFB: 6AV6381-2BH07-4AV0

② WinCC RT128

MLFB: 6AV6381-2BC07-4AV0

③ WinCC/Server

MLFB: 6AV6371-1CA07-4AX0

④ WinCC/Redundancy

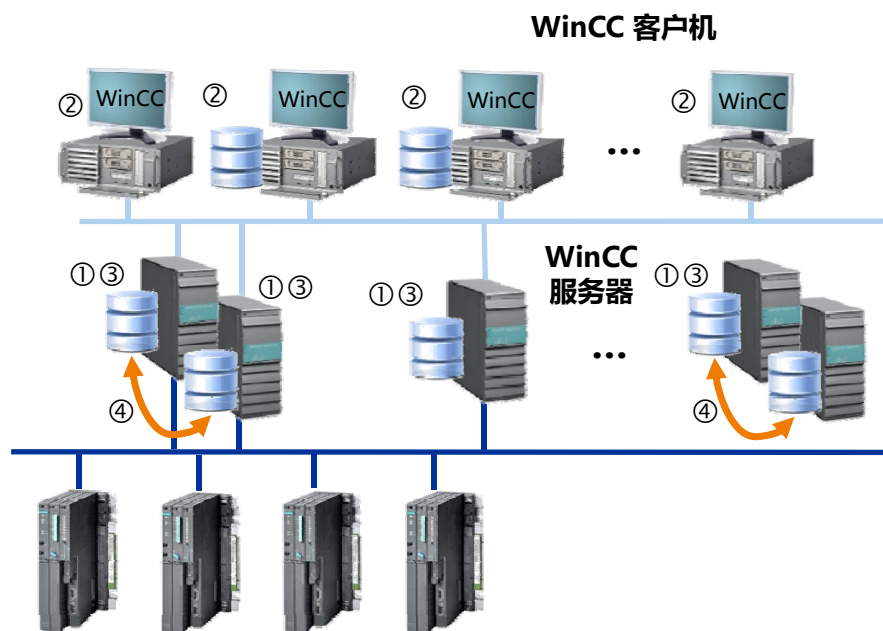
MLFB: 6AV6371-1CF07-4AX0

更多信息:

任何1个 WinCC 服务器宕机, 另外1个 WinCC 服务器继续归档消息, 过程值和用过户数据, 确保客户机继续运行.

WinCC 架构样例

分布式系统 — 多个服务器和客户机 (Multi-Client)



① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0
或 WinCC V7.4 RT 8192
MLFB: 6AV6381-2BH07-4AV0

② WinCC RT128

MLFB: 6AV6381-2BC07-4AV0

③ WinCC/Server

MLFB: 6AV6371-1CA07-4AX0

④ WinCC/Redundancy

MLFB: 6AV6371-1CF07-4AX0

更多信息:

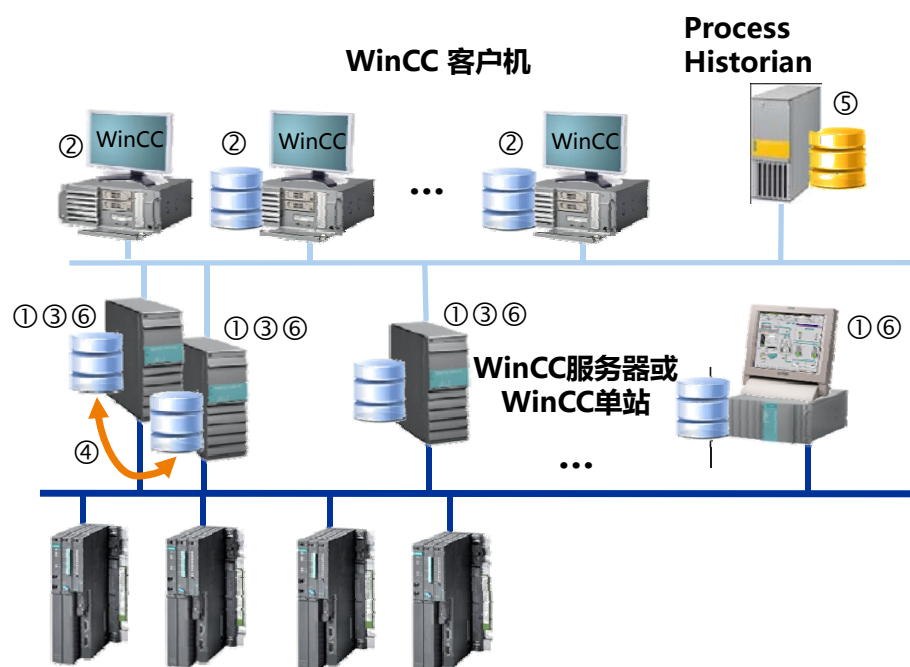
使用多个服务器易于分配单独的任务。

标准客户机不具有自己的 WinCC 项目，且只能从一个服务器上获取数据和画面。

分布式客户机具有自己的 WinCC 项目，除本地数据外，可以从最多18个服务器上获取过程值和归档值。

WinCC 架构样例

Process Historian (PH) — 数据服务器



① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0
或 WinCC V7.4 RT 8192
MLFB: 6AV6381-2BH07-4AV0

② WinCC RT128

MLFB: 6AV6381-2BC07-4AV0

③ WinCC/Server

MLFB: 6AV6371-1CA07-4AX0

④ WinCC/Redundancy

MLFB: 6AV6371-1CF07-4AX0

⑤ Process Historian

MLFB: 6AV6361-1AA01-4AA0

⑥ WinCC变量归档授权

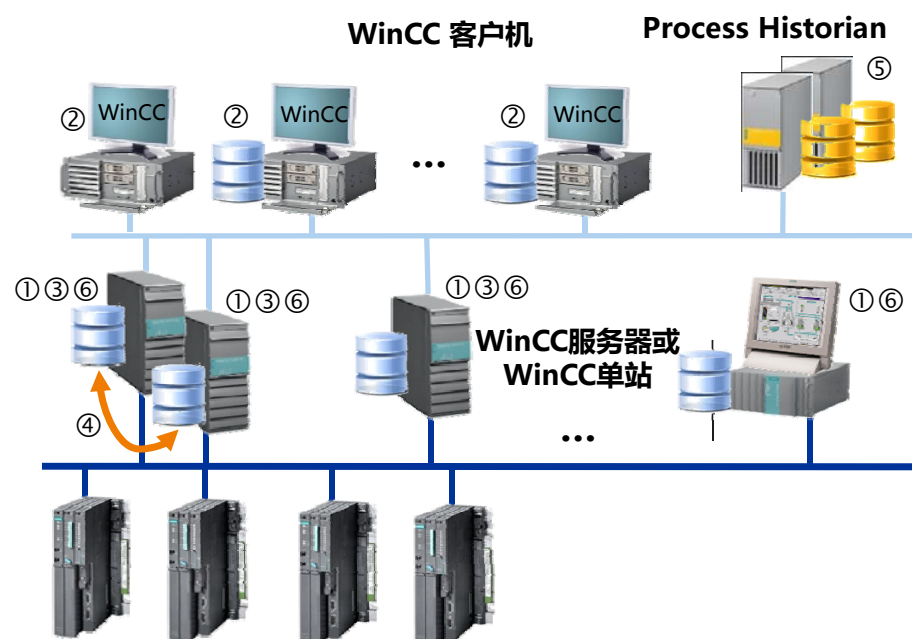
如: MLFB: 6AV6371-1DQ17-4CX0

更多信息:

SIMATIC Process Historian 能归档的变量数取决于 WinCC 服务器或 WinCC 单站中变量归档授权数的总和。

WinCC 架构样例

Process Historian (PH) — 冗余数据服务器



① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0
或 WinCC V7.4 RT 8192
MLFB: 6AV6381-2BH07-4AV0

② WinCC RT128

MLFB: 6AV6381-2BC07-4AV0

③ WinCC/Server

MLFB: 6AV6371-1CA07-4AX0

④ WinCC/Redundancy

MLFB: 6AV6371-1CF07-4AX0

⑤ Process Historian Red

MLFB: 6AV6361-1BA01-4AA0

⑥ WinCC变量归档授权

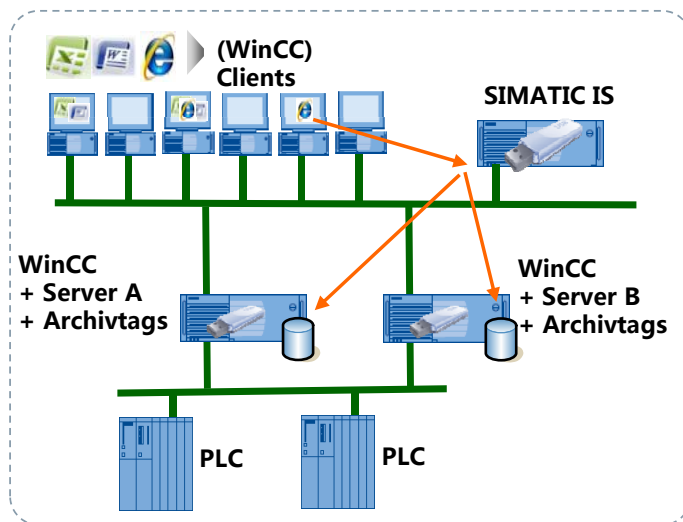
如: MLFB : 6AV6371-1DQ17-4CX0

更多信息:

SIMATIC Process Historian 能归档的变量数取决于 WinCC 服务器或 WinCC 单站中变量归档授权数的总和。

WinCC 架构样例

Information Server (IS) –信息服务器

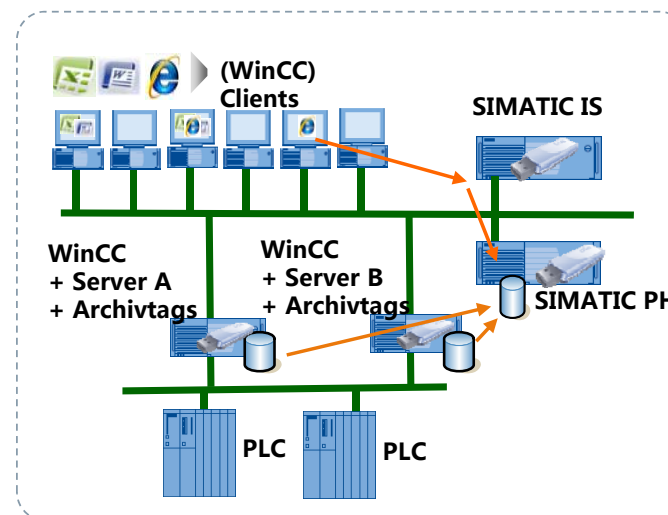


6AV63612AA014AA0	SIMATIC IS 2014 信息服务器基本系统包括: - 信息服务器 - 信息服务器 - 3个客户端访问授权 - 信息服务器 - 1个数据源访问授权
6AV63612BD014BB0	SIMATIC IS 2014信息服务器 - 1个客户端访问授权
6AV63612BE014BB0	SIMATIC IS 2014信息服务器 - 3个客户端访问授权
6AV63612BF014BB0	SIMATIC IS 2014信息服务器 - 5个客户端访问授权
6AV63612BG014BB0	SIMATIC IS 2014信息服务器 - 10个客户端访问授权
6AV63612CD014BB0	SIMATIC IS 2014信息服务器 - 1个数据源访问授权
6AV63612CE014BB0	SIMATIC IS 2014信息服务器 - 3个数据源访问授权

□ IS的数据源可以是WinCC Server或Process Historian(PH),IS信息服务器基本系统包括一个数据源访问授权。如果IS服务器需要访问更多数据源,则需单独订货数据源访问授权

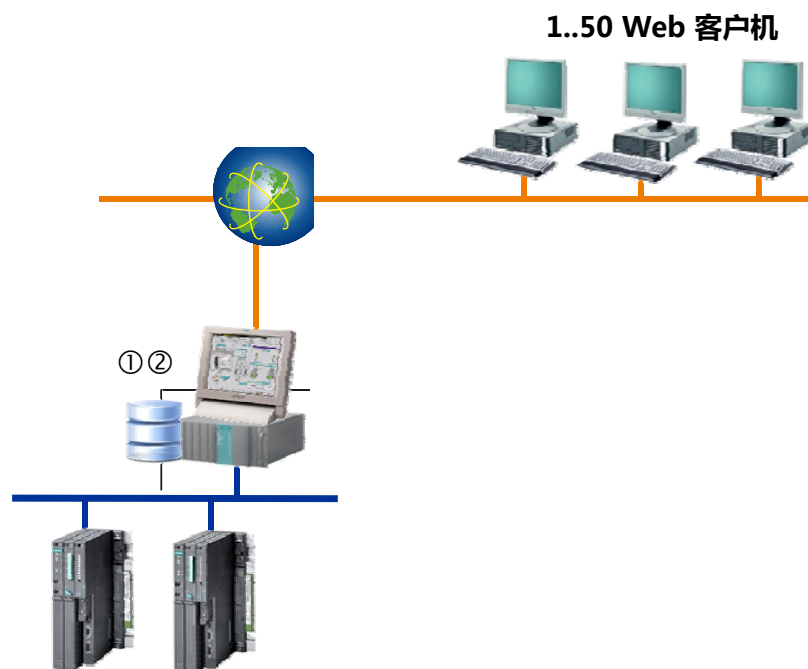
□ IS 数据源访问授权: 每一个 WinCC Server 的连接占用一个授权,访问冗余 WinCC Server 需要 2 个授权; 连接 SIMATIC Process Historian 收集整个工厂的数据时无需额外的数据源访问授权!

□ IS客户端访问授权: 从客户机同时访问,与客户机运行的应用程序数量无关。IS信息服务器基本系统包括3个客户端访问授权。当超过3个客户机需要同时访问时,则需单独订货客户端访问授权,可累加。



WinCC 架构样例

单用户系统的 Web 服务器 – 通过 Web 连接客户机



① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0

② WinCC/Web Navigator

例如 用于 10 客户端
MLFB: 6AV63621AF000BB0

或

② WinCC/Data Monitor

例如 用于 10 客户端
MLFB: 6AV63623AF000BB0

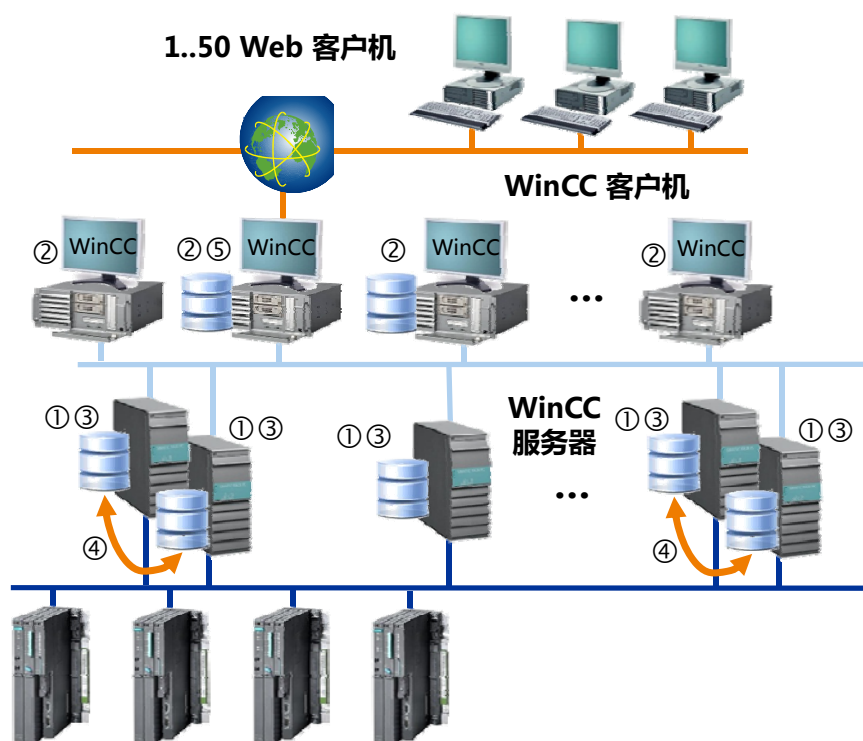
更多信息:

WinCC/WebNavigator 通过 LAN 或 Web 发布 WinCC 的画面.最多150个Web客户机

WinCC/DataMonitor 用于分析当前和历史的过数据, 并通过 LAN 或 Web 将其发布.同时最多50个Web客户机操作

WinCC 架构样例

从 Web 客户机访问多个 WinCC 服务器



更多信息:

1个分布式客户机可以从最多18个次级服务器上获取数据, 并通过 Web Navigator 或 Data Monitor 提供给 Web 客户机.

① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0
或 WinCC V7.4 RT 8192
MLFB: 6AV6381-2BH07-4AV0

② WinCC RT128

MLFB: 6AV6381-2BC07-4AV0

③ WinCC/Server

MLFB: 6AV6371-1CA07-3AX0

④ WinCC/Redundancy

MLFB: 6AV6371-1CF07-4AX0

⑤ WinCC/Web Navigator

例如 用于 10 客户端
MLFB: 6AV63621AF000BB0

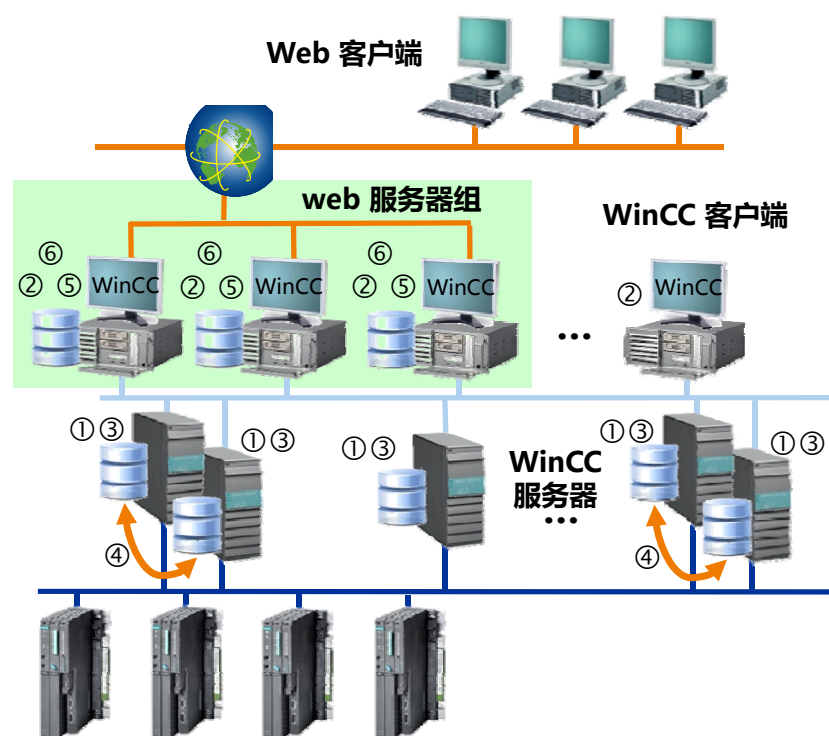
或

⑤ WinCC/Data Monitor

例如 用于 10 客户端
MLFB: 6AV63623AF000BB0

WinCC 架构样例

保证较多 Web 客户端的访问性能



更多信息:

通过 Web server farm 可以使超过150个 Web 客户端连接到 WinCC 系统。
负载均衡保证了最佳性能。

① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0
或 WinCC V7.4 RT 8192
MLFB: 6AV6381-2BH07-4AV0

② WinCC RT128

MLFB: 6AV6381-2BC07-4AV0

③ WinCC/Server

MLFB: 6AV6371-1CA07-4AX0

④ WinCC/Redundancy

MLFB: 6AV6371-1CF07-4AX0

⑤ WinCC/Web Navigator

例如 用于 10 客户端
MLFB: 6AV63621AF000BB0

或

⑤ WinCC/Data Monitor

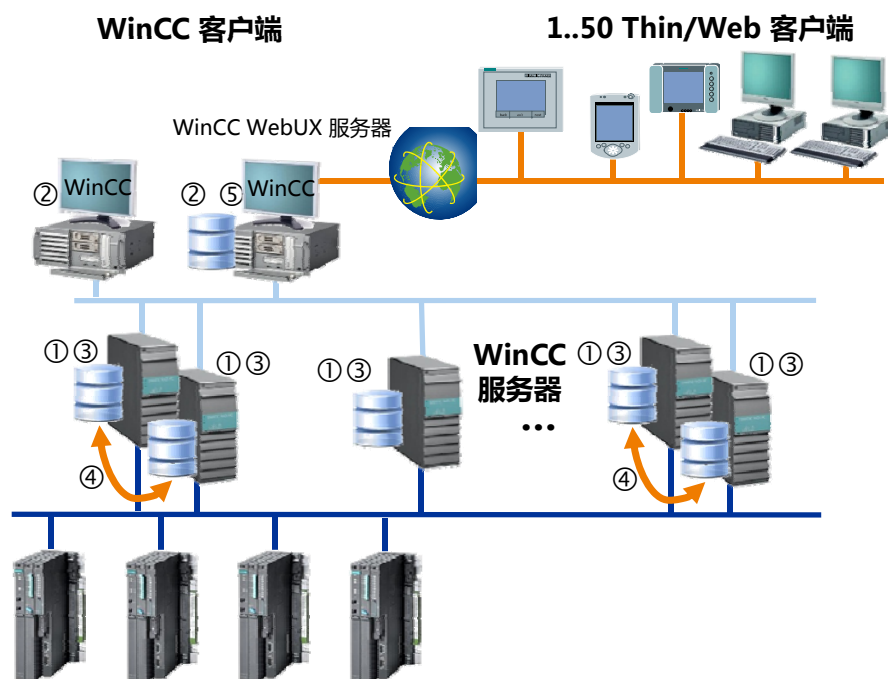
例如 用于 10 客户端
MLFB: 6AV63623AF000BB0

⑥ Web Load Balancing

例如 MLFB: 6AV63621FA000BB0

WinCC 架构样例

支持独立于平台的瘦客户机解决方案



更多信息:

适用于所有有网络浏览器支持HTML 5 (SVG)的设备

➤ PC, 平板电脑, 智能收集, 移动设备...

① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0
或 WinCC V7.4 RT 8192
MLFB: 6AV6381-2BH07-4AV0

② WinCC RT128

MLFB: 6AV6381-2BC07-4AV0

③ WinCC/Server

MLFB: 6AV6371-1CA07-4AX0

④ WinCC/Redundancy

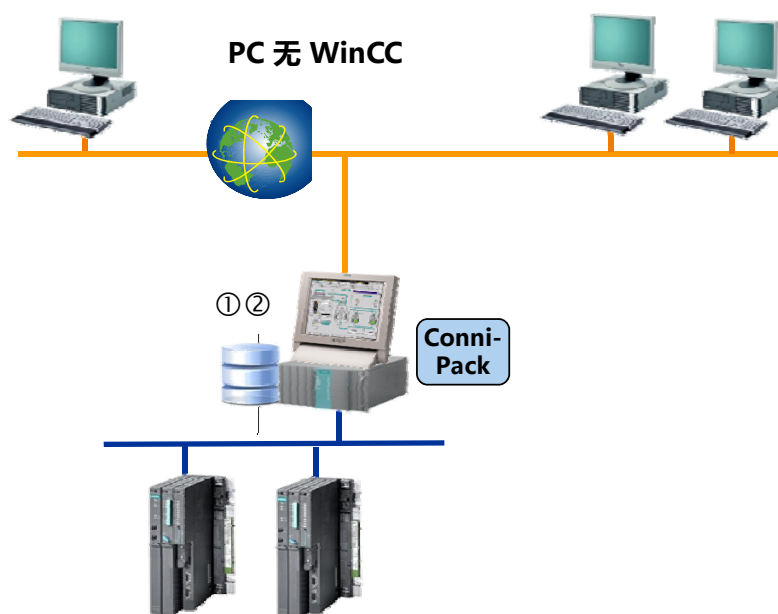
MLFB: 6AV6371-1CF07-4AX0

⑤ WinCC/WebUX

例如 用于 10 客户端
MLFB: 6AV63622AF000BB0
(监视)
或 6AV63622BF000BB0
(监视与控制)

WinCC 架构样例

Connectivity Pack(单用户) 通过 OPC 和 WinCC OLE DB访问



① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0

② WinCC/Connectivity Pack

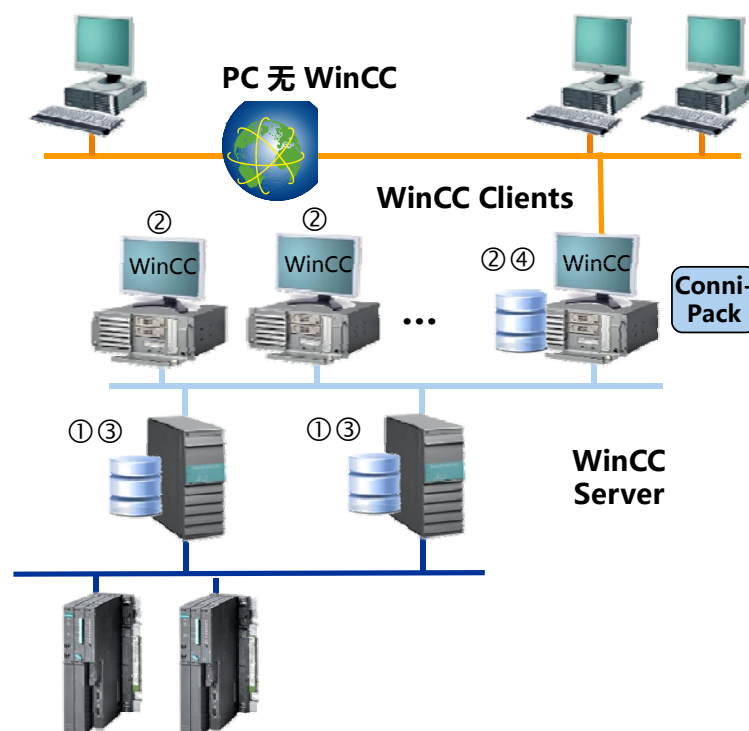
MLFB: 6AV6371-1DR07-4AX0

更多信息:

Connectivity Pack 可以通过 OPC HDA 1.2, OPC A&E 1.1, OPC XML DA 1.0 , OPC UA 和 WinCC OLE DB 访问 WinCC 数据.

WinCC 架构样例

Connectivity Pack (分布式客户机) 通过 OPC 和 WinCC OLE DB 访问



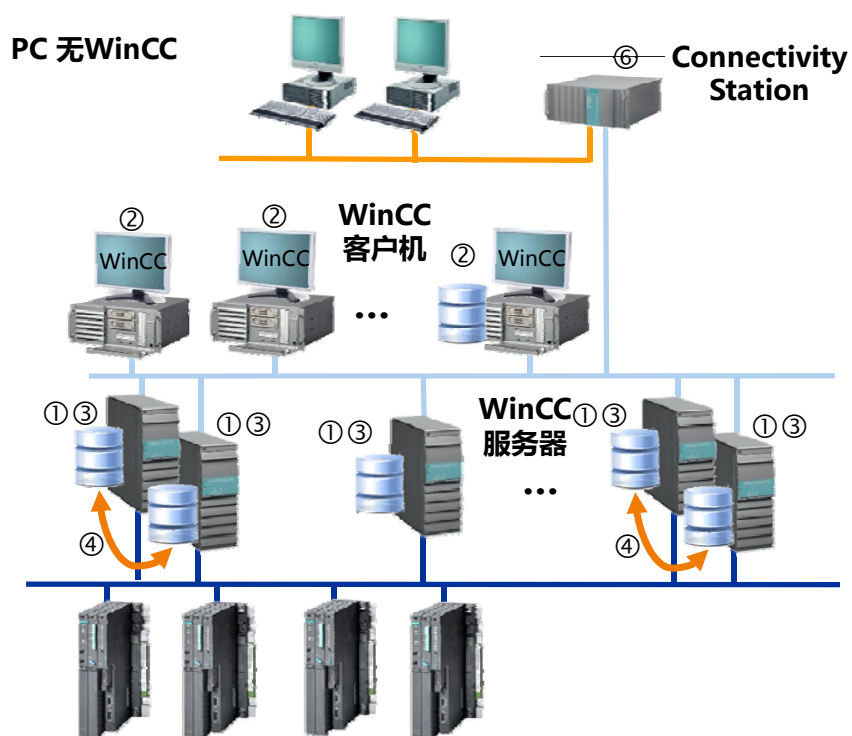
- ① WinCC Basic
例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0
- ② WinCC RT128
MLFB: 6AV6381-2BC07-4AV0
- ③ WinCC/Server
MLFB: 6AV6371-1CA07-4AX0
- ④ WinCC/Connectivity Pack
MLFB: 6AV6371-1DR07-4AX0

更多信息:

在分布式客户机上应用 Connectivity Packs 可以访问多个二级服务器的数据.

WinCC 架构样例

Connectivity Station — WinCC 系统的集中数据接口



① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0
或 WinCC V7.4 RT 8192
MLFB: 6AV6381-2BH07-4AV0

② WinCC RT128

MLFB: 6AV6381-2BC07-4AV0

③ WinCC/Server

MLFB: 6AV6371-1CA07-4AX0

④ WinCC/Redundancy

MLFB: 6AV6371-1CF07-4AX0

⑥ WinCC/Connectivity Station

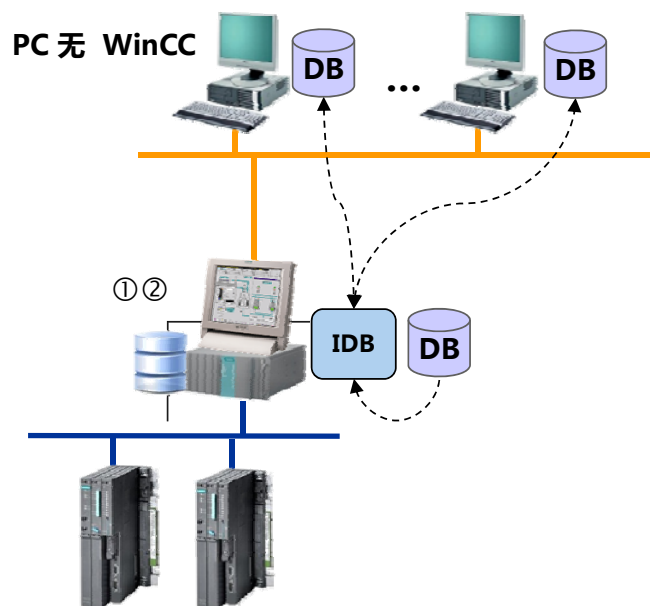
MLFB: 6AV6371-1DR17-4AX0

更多信息:

Connectivity Station 具有集中的数据接口, 例如 WinCC 不需要安装到 PC 上.

WinCC 架构样例

Industrial Data Bridge (单用户) – 和 IT 交换数据



① WinCC Basic

例如 WinCC V7.4 RC 8192
MLFB: 6AV6381-2BS07-4AV0

② WinCC/IDB

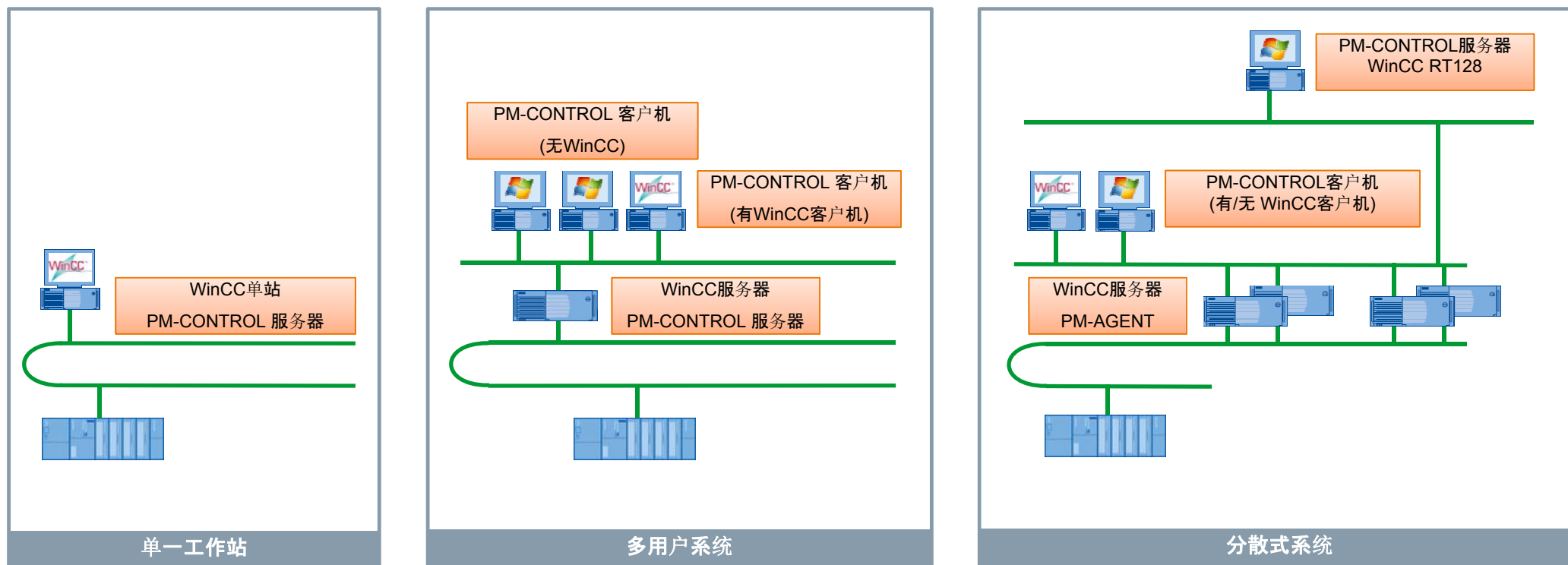
例如 with 3000 Tags
MLFB: 6AV63624AH000BB0

更多信息:

Industrial Data Bridge 可以在 WinCC 和多个数据库以及其它数据接口(例如 OPC, Excel, Oracle...)之间交换数据.

WinCC 架构样例

基于生产管理的解决方案 PM-CONTROL



备注:

WinCC系统选型请参考前面几页
PM-AGENT用于WinCC单站或服务器向PM-Server传递数据

PM-AGENT

PM-CONTROL 服务器

PM-CONTROL 客户机

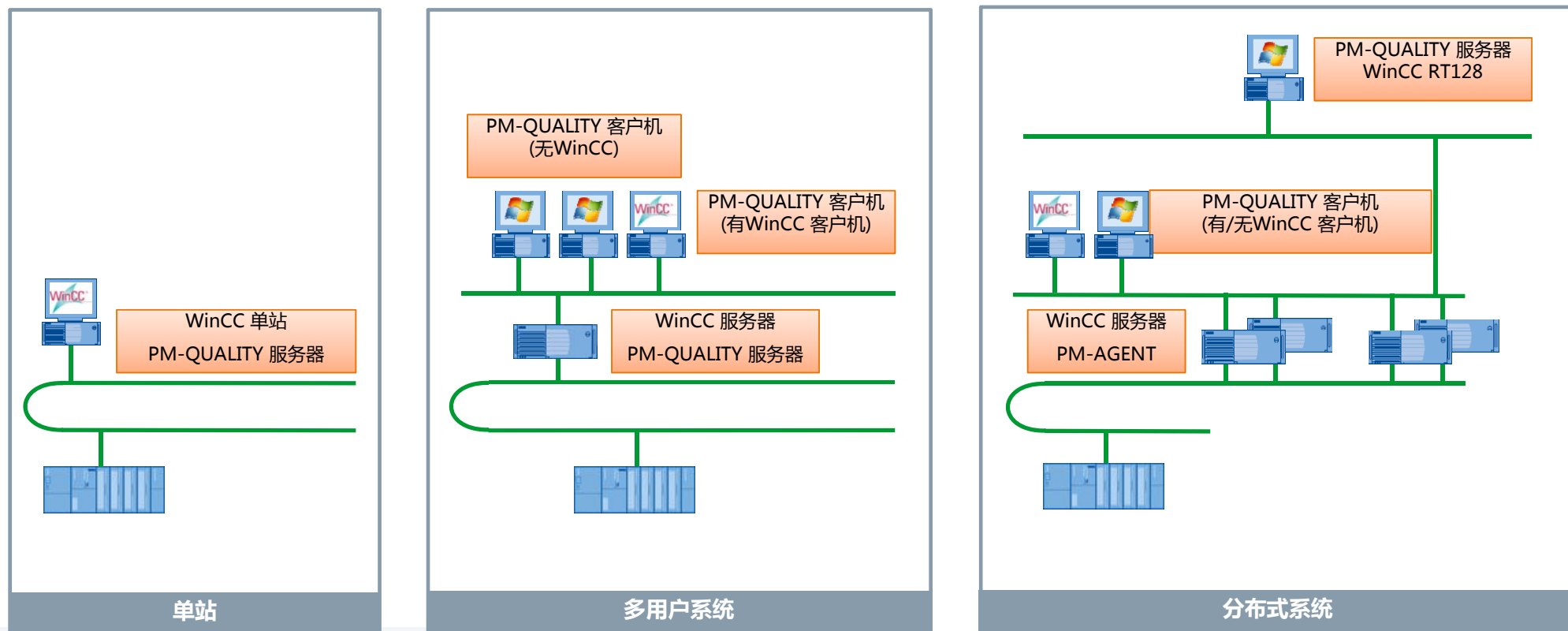
MLFB: 9AE7 117-2SS01-1AA0

MLFB: 9AE7 110-2SS30-1AA0

MLFB: 9AE7 110-4SC03-1AA0

WinCC 架构样例

基于生产管理的解决方案 PM-QUALITY



备注:

WinCC系统选型请参考前面几页
PM-AGENT用于WinCC单站或服务器向PM-Server传递数据

PM-AGENT

MLFB: 9AE7 117-2SS01-1AA0

PM-QUALITY 服务器

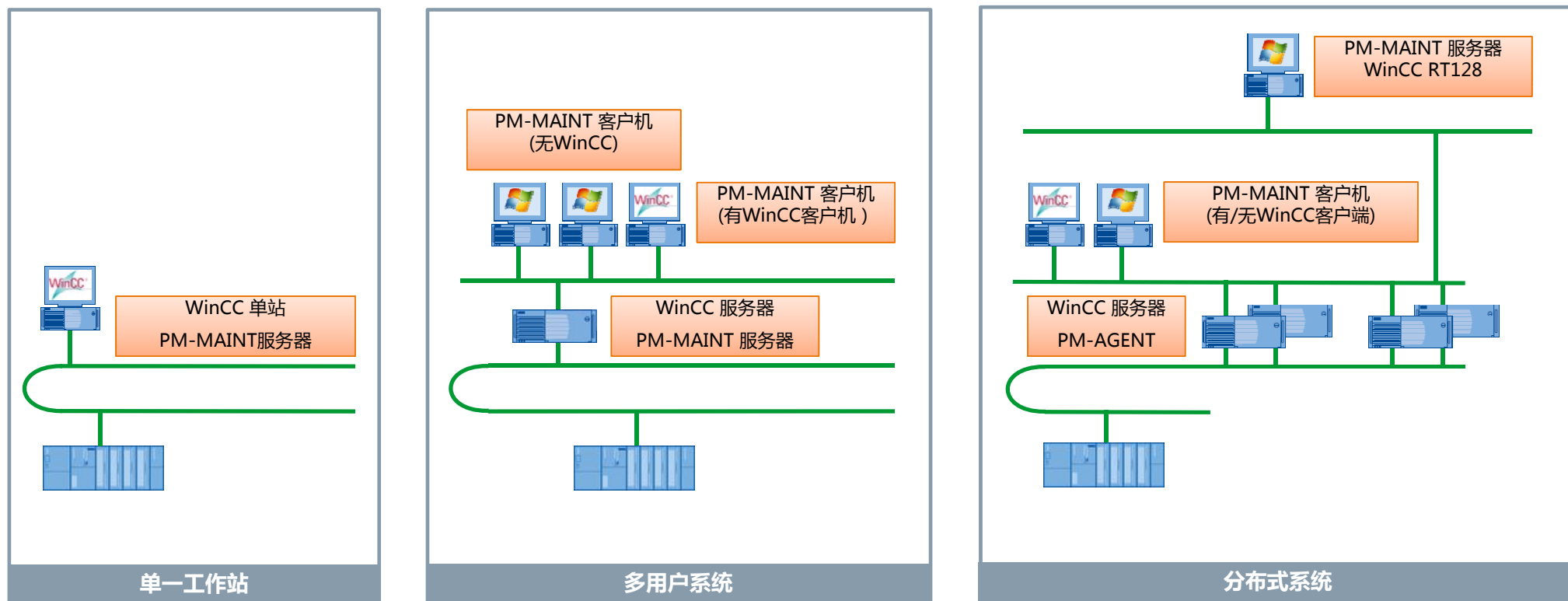
MLFB: 9AE7 111-2SS30-1AA0

PM-QUALITY 客户机

MLFB: 9AE7 111-4SC01-1AA0

WinCC 架构样例

基于生产管理的解决方案 PM-MAINT



备注:

WinCC系统选型请参考前面几页
PM-AGENT用于WinCC单站或服务器向PM-Server传递数据

PM-AGENT

PM-MAINT 服务器

PM-MAINT 客户机

MLFB: 9AE7 117-2SS01-1AA0

MLFB: 9AE7 104-2SS30-1AA0

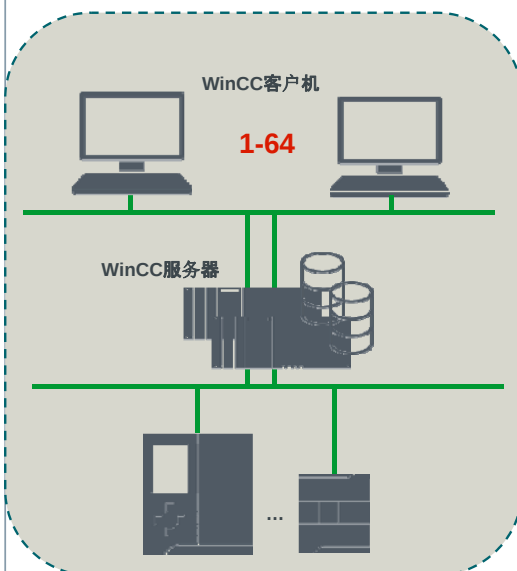
MLFB: 9AE7 104-4SC00-1AA0

Intelligent & Green Plant Workshop 2016

WinCC V7.4 最大系统配置

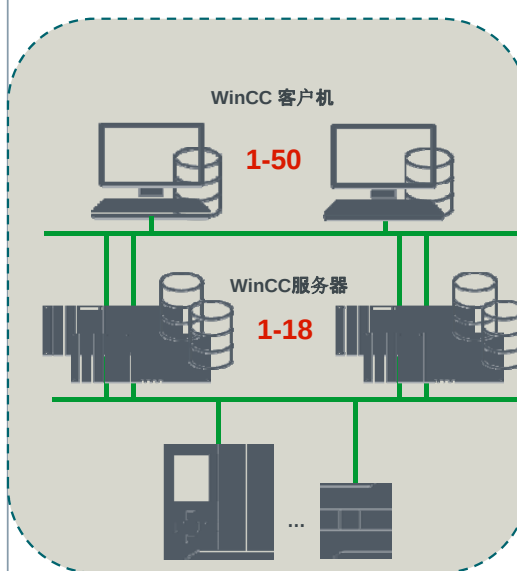
多用户系统 (C/S)

- 1个WinCC服务器，多个WinCC客户机；项目存于WinCC服务器，客户机无项目
- 最多 1个/对WinCC服务器，64个客户机



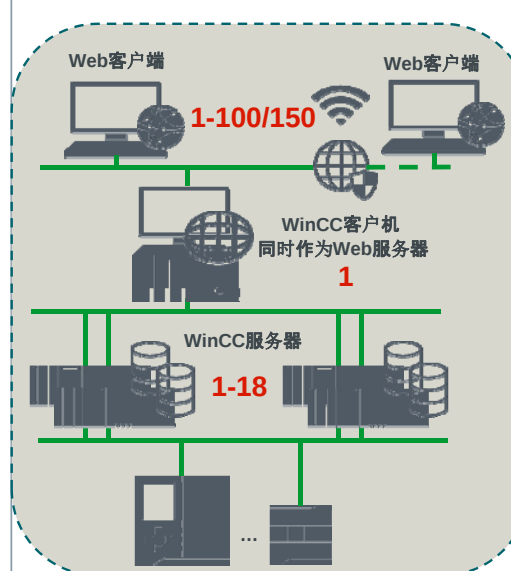
分布式系统 (C/S)

- 多个WinCC服务器，多个WinCC客户机；WinCC客户机有独立项目
- 最多18个/对WinCC服务器，50个客户机



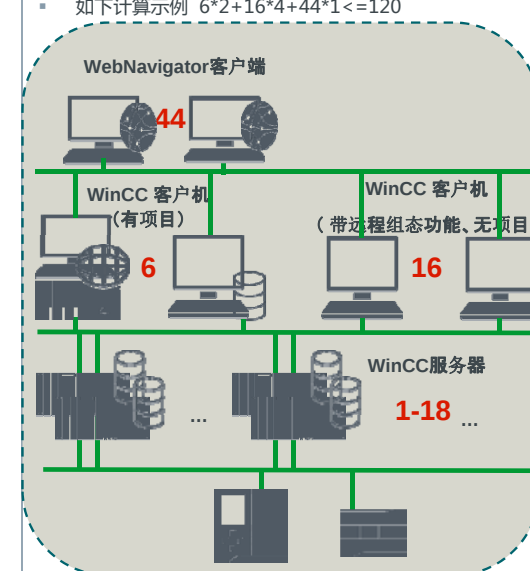
简单混合系统(C/S & B/S)

- 多个WinCC服务器，1个WinCC客户机，1个Web服务器；WinCC客户机有独立项目
- 最多18个/对WinCC服务器，1个客户机
- WebNavigator，最多支持150个Web客户端
- WebUX，最多支持100个Web客户端。



复杂混合系统 (C/S & B/S)

- 多个WinCC服务器，多个WinCC客户机，1个Web服务器；WinCC客户机有/无项目
- 每个WinCC服务器最大权值
 - 不同时作为操作员站用时 ≤ 120 ；否则 ≤ 32
- 客户端权值占用 如下：
 - WebNavigator客户端 = 1
 - WebUX客户端 / WinCC客户端 = 2
 - WinCC客户端（带远程组态功能、无项目）= 4
- 如下计算示例 $6*2+16*4+44*1 \leq 120$



谢谢关注！



www.wincc.com.cn