

常见问题 • 06/2019

# Process Historian 管理控制台操作指南

PCS 7 Process Historian

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/109768629>

Unrestricted

---

## 目录

<b>1. Process Historian 简介 .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Process Historian 的存储结构 .....</b>	<b>3</b>
2.1 Process Historian 的分段类型 .....	4
2.2 Process Historian 数据的访问方式 .....	6
<b>3. Process Historian 管理控制台 .....</b>	<b>7</b>
3.1 Process Historian Server 的集中概述 .....	8
3.2 “工厂结构”(Plant structure) 仪表盘 .....	10
3.3 “数据源”(Data sources) 仪表盘 .....	12
3.4 “I/O 系统” ( I/O System ) 仪表盘 .....	13
3.5 “诊断” ( Diagnostics ) 仪表盘 .....	15
3.6 “分段”(Segmentation) 仪表盘 .....	15
3.7 “压缩” ( Compressing ) 仪表盘 .....	17
3.8 “备份/恢复” ( Backup/Restore ) 仪表盘 .....	18
3.8.1 备份和离线归档分段 .....	19
3.8.2 恢复已离线的分段 .....	22
3.9 “数据库备份” ( Database backup ) 仪表盘 .....	23
3.10 “冗余” ( Redundancy ) 仪表盘 .....	25
3.11 “授权” ( Licensing ) 仪表盘 .....	26

## 1. Process Historian 简介

SIMATIC Process Historian 站是一种中央归档系统，用于存储过程值和消息等过程数据。在 PCS 7 系统中，PCS 7 Process Historian 对来自 PCS 7 操作员站（OS）和 SIMATIC BATCH 的历史数据进行归档。

PCS 7 Process Historian 站不需要连接工厂总线。它们可通过终端总线，连接至 SIMATIC PCS 7 系统的 OS 服务器和 BATCH 服务器。从 Process Historian V8.0 SP1（PCS 7 V8.0 SP1）起，Process Historian 站可以组态冗余配置。

关于 PCS 7 Process Historian 站在 PCS 7 系统结构图中的位置可以参考下图。

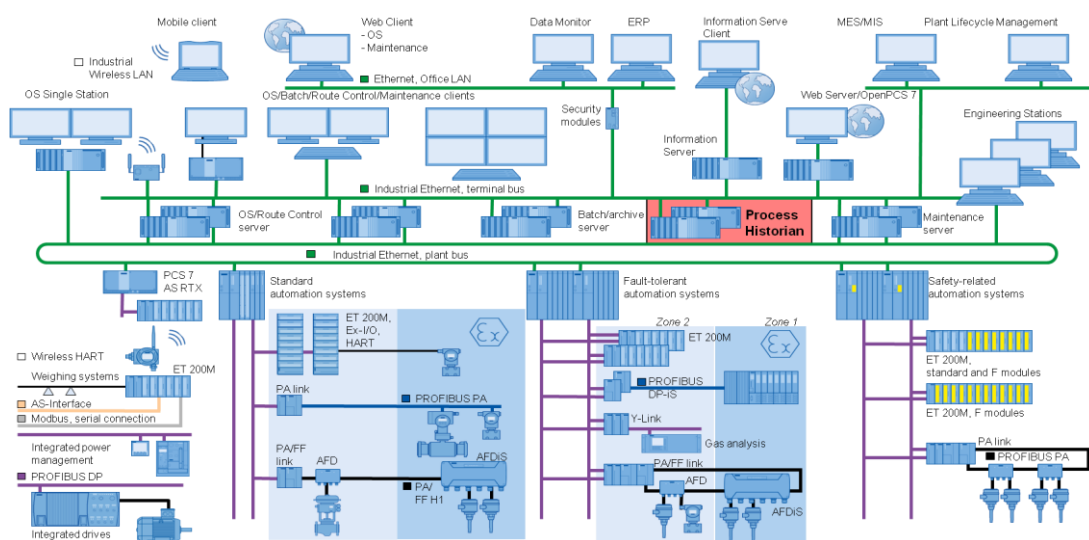


图 1 PCS 7 系统结构图

关于在 PCS 7 Process Historian 的安装以及订货数据，请参考如下文档。

《在 PCS7 系统中安装 PH2014SP3》  
条目号：109754960  
<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109754960>

## 2. Process Historian 的存储结构

在 Process Historian 中，以下数据保存在已定义时间范围的分段中：

- 指定为长期相关的过程数据
- 消息
- 聚合数据

例如，如果选择每周分段，则数据库分段将包含一周之内所记录的所有数据。

下图说明了 Process Historian 中的分段类型间的关系。 Process Historian 在已定义的时间范围内连续创建运行系统分段。每个分段都有一个序列号，从“100000”开始。未来分段拥有最大编号。达到组态的运行系统分段数时，最早的运行系统分段将转为归档分段。在正常编号分段之外，系统还有两个特殊存储分段 CAL 与 CAU。接下来将介绍 Process Historian 各种分段类型的功能。

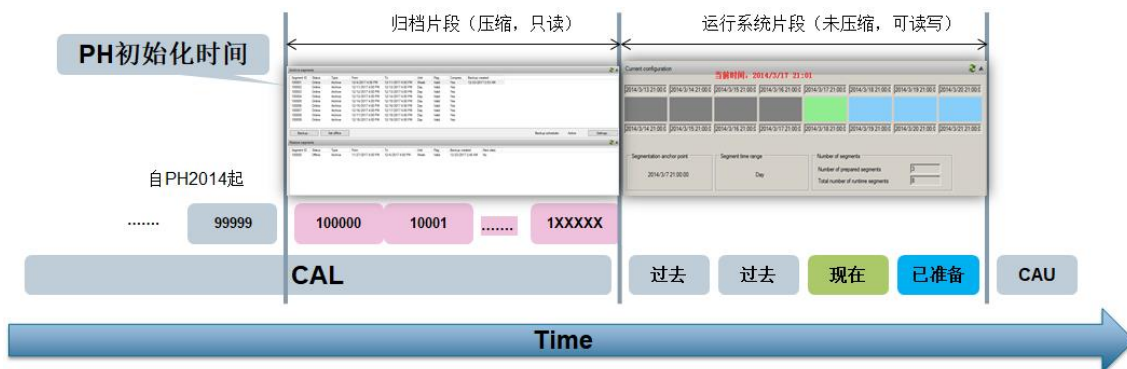


图 2 Process Historian 的数据分段架构

## 2.1 Process Historian 的分段类型

Process Historian 主要有以下分段类型：

1: 运行系统分段： Process Historian 可以进行数据读写的实时分段。运行系统分段将获取带时间戳且在分段时间范围内的数据。运行系统分段是未压缩的，因此会占用较多的硬盘空间。

运行系统分段在 Process Historian 的“分段”（Segmentation）仪表板中，通过不同颜色进行状态指示：

- 绿色的分段表示现在，用于接收带当前时间戳的数据。
- 蓝色的分段是未来分段，已为未来数据预留。
- 灰色的分段表示过去，存储带有较早时间戳的过程数据。

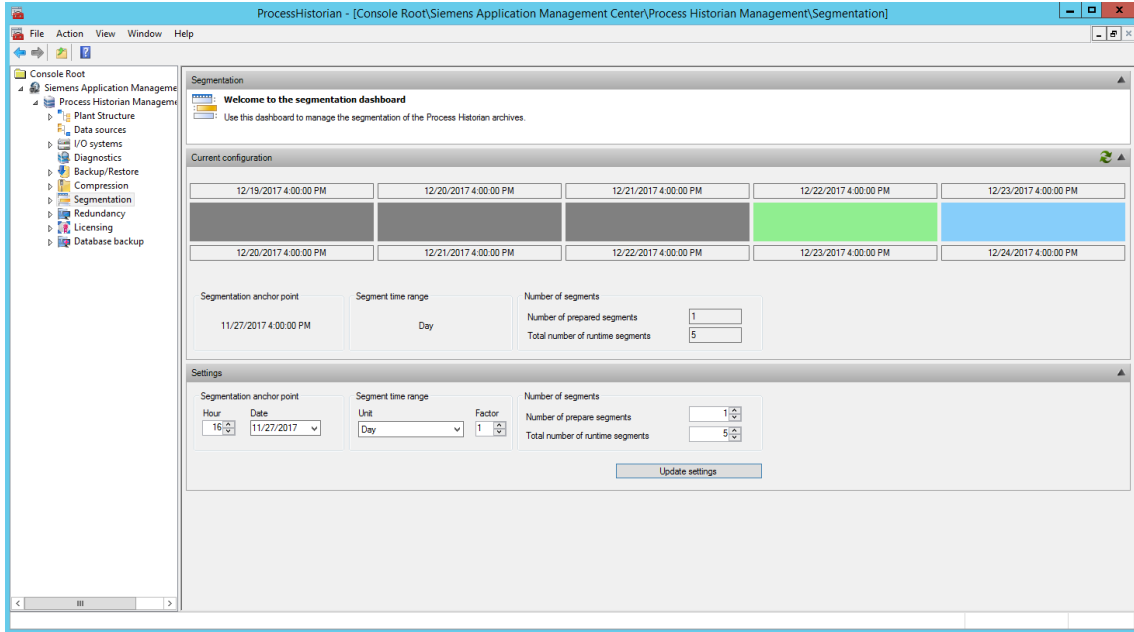


图 3 Process Historian 运行系统分段

2: 归档分段：运行系统分段通过压缩、归档后将转化为归档分段。这些分段在 Process Historian 的“备份/恢复”（Segmentation）仪表板中。归档分段为只读分段，可对归档分段进行“备份”（Backup）并移除。移除的归档分段可以通过“恢复”（Restore）方式重新转为在线，并做为外部数据库被 Process Historian 使用。归档分段有两种状态：

- 在线：Process Historian 对数据具有读访问权限
- 离线：数据已成功换出至备份文件单独存储，并从 Process Historian 数据库删除。离线的归档分段必须通过“恢复”（Restore）方式重新转为“在线”状态时，Process Historian 才可再次访问数据。

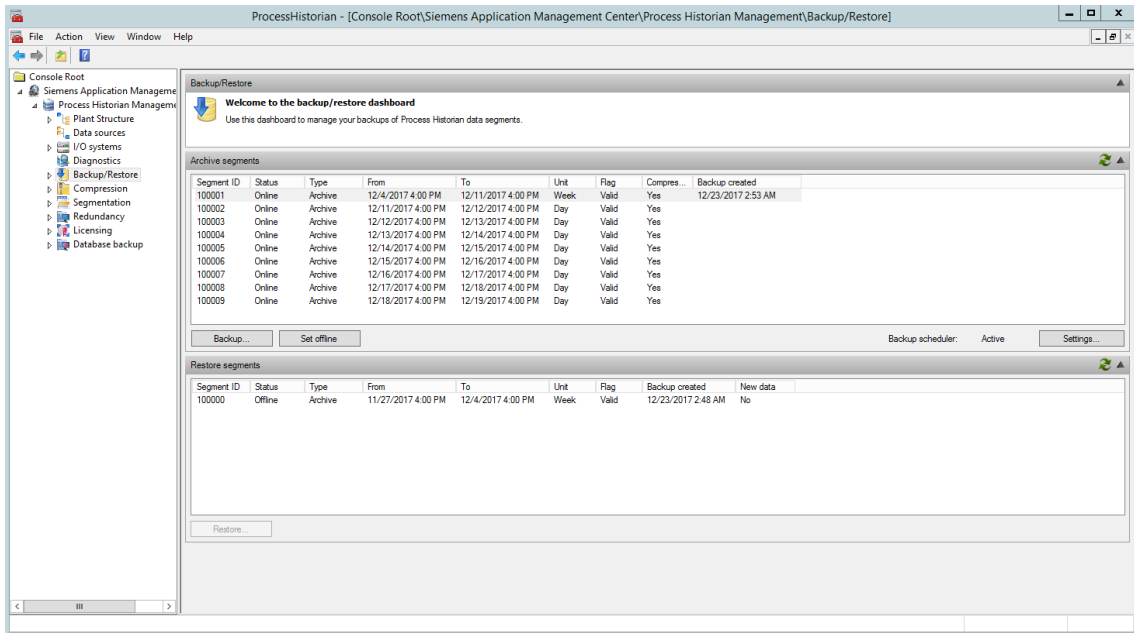


图 4 Process Historian 归档分段

### 3. 特殊存储分段 CAL 与 CAU

整个系统正常运行时，OS 系统会实时的将数据传送至 Process Historian 进行归档，数据将写入运行系统分段。此外，可靠的归档系统需要考虑系统异常时的数据传送。

例如，因网络故障或者系统异常断电等，导致 OS 与 Process Historian 通信中断，待传输的归档数据将保留在 OS 的缓存区中，等待通信恢复后再次传送至 Process Historian。在这种情况下，如果缓存数据所对应的时间分段已经压缩归档，则无法将缓存数据直接写入该分段。为保证所有数据均可独立于时间戳进行保存，数据库安装向导会创建一个“Cache-All-Upper”分段和一个“Cache-All-Lower”分段。这些分段可收集当前运行系统分段之外的所有进入数据，并适时将数据转送至对应的时间分段。CAL 与 CAU 分段永久存在于 Process Historian 实时数据库中，无法进行备份或从数据库中将其删除。

## 2.2 Process Historian 数据的访问方式

Process Historian 为 OS 系统、Information Server 等设备提供历史数据。可访问的历史数据归档时间范围包括：

- “分段” (Segmentation) 仪表板中的运行系统分段
- “备份/恢复” (Backup/Restore) 仪表板中处于“在线” (Online) 状态的归档分段

运行系统分段和在线归档分段的数据可通过 WinCC Runtime 控件 和 Information Server 中显示。而离线分段必须恢复为在线才可以在 OS 和 Information Server 中显示。

### 3. Process Historian 管理控制台

Process Historian 的管理控制台为 Process Historian 管理员提供对 Process Historian 数据库的统一的、规范的管理接口和操作平台。

管理控制台随 Process Historian 一起安装并在登录 Process Historian 时自动启动。手动启动管理控制台的方式为：“开始 > 程序 > Siemens Automation > SIMATIC > Process Historian > Process Historian 管理控制台” (Start > Programs > Siemens Automation > SIMATIC > Process Historian > Process Historian Management Console)。

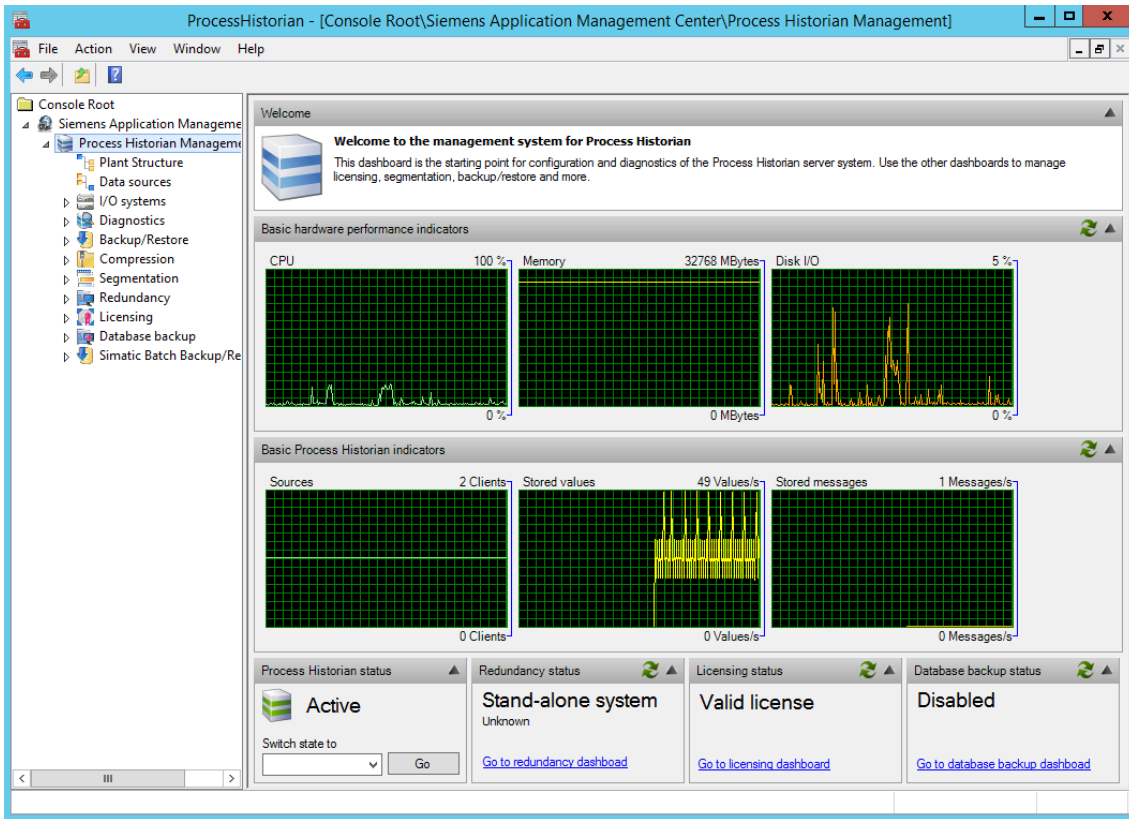


图 5 Process Historian 管理控制台总览

管理控制台包括多个仪表板，这些仪表板可用于 Process Historian 的组态、数据库操作、系统信息和数据诊断等任务。

仪表板	任务
<b>Process Historian 管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>显示有关硬件与性能、PC 和操作系统的的基本信息</li> <li>显示 Process Historian 服务器的状态和当前活动</li> <li>显示许可证状态</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 冗余状态</li> <li>• 更改运行状态</li> </ul>
工厂结构	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示组合的项目</li> <li>• 显示 OS 服务器系统</li> <li>• 显示 PC 名称</li> </ul>
数据源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示最后向 Process Historian 传送组态数据和运行系统数据时的每个独立数据源</li> <li>• 显示最后的设备状态</li> <li>• 删除项目的组态数据</li> <li>• 设置锁以避免删除组态数据</li> </ul>
I/O 系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示可用的输入和输出设备</li> <li>• 显示已用存储空间</li> <li>• 有关负载的详细信息</li> </ul>
诊断	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Process Historian 的诊断消息</li> <li>• 来自操作系统事件显示的消息</li> </ul>
备份/恢复	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示归档分段</li> <li>• 创建分段备份</li> <li>• 恢复备份分段</li> <li>• 删除分段</li> </ul>
压缩	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示压缩状态</li> <li>• 组态未压缩归档分段的数量</li> </ul>
分段	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示当前分段设置</li> <li>• 更改分段设置</li> </ul>
数据库备份	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 手动创建完整数据库备份</li> <li>• 自动、连续创建完整数据库备份</li> </ul>
冗余	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示冗余状态</li> <li>• 切换/断开主机（主站）和镜像（备用站）</li> <li>• 冗余组态</li> </ul>
许可	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示服务器和项目的当前许可证状态</li> </ul>

表 1 Process Historian 管理控制台仪表盘

本文基于 Process Historian 2014 SP3 介绍管理控制台的各个仪表盘常规操作。

### 3.1 Process Historian Server 的集中概述

“Process Historian Management” 仪表盘可提供有关 Process Historian 基本信息的概况。Process Historian 的组态和诊断信息在此处集中显示。



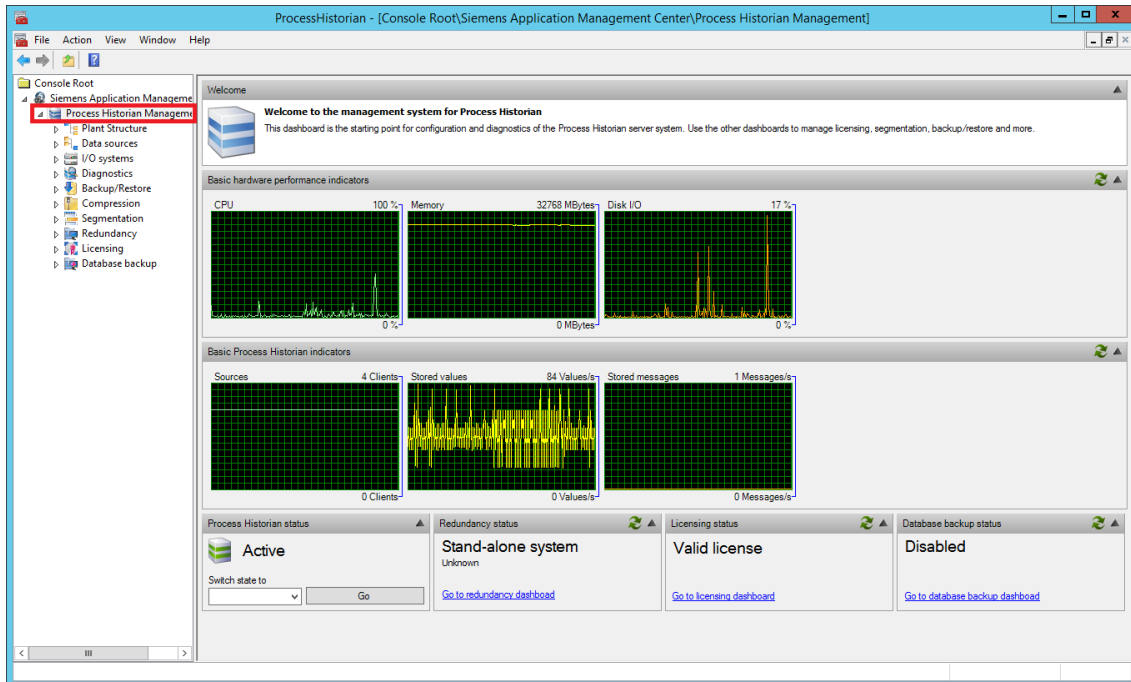





图 6 “Process Historian Management” 仪表盘

“Process Historian Management” 仪表盘会显示以下信息：

- PC 的硬件状态监控：
  - 处理器负载 (CPU)
  - 可用 RAM
  - 硬盘负载 (磁盘 I/O)
- Process Historian 的数据连接：
  - 已连接数据源数目
  - 每秒存储的变量
  - 每秒存储的消息
- Process Historian 服务器的运行状态：可以在此处更改运行模式：
  - 启动
  - 关闭
  - 开始恢复

---

启动 Process Historian 后，服务器将处于“已激活”模式 。如果需要关闭 Process Historian 服务器，则必需在关闭 Process Historian 服务器所在的计算机之前，通过选择“关闭”（Shutdown）命令禁用 Process Historian 服务器。关闭成功后，服务器将显示“未激活”（Inactive）模式 。

**注意：**如果被监视的可用磁盘空间不足，则维护服务会将 Process Historian 服务器设为“已锁定”（Locked）模式 。Process Historian 服务器将不再进行数据归档。只有在增加硬盘可用空间后，维护服务才可将 Process Historian 服务器重新设为“激活”（Active）。因此要确保有足够的可用空间来操作 Process Historian。

- Process Historian 的冗余状态：
  - Process Historian 单站将显示单站模式(Stand alone)
  - 冗余 Process Historian 将显示主站模式(Principal)或备站模式( Mirror)
- Process Historian 的许可状态：可以在此处更新许可证状态
- Process Historian 的数据库备份状态：可以在此处更新数据库备份状态

### 3.2 “工厂结构” (Plant structure) 仪表盘

项目树中显示当前集成到 Process Historian 中的所有项目。会显示各个项目的详细信息，例如，显示已保存的过程值和消息的详细信息。

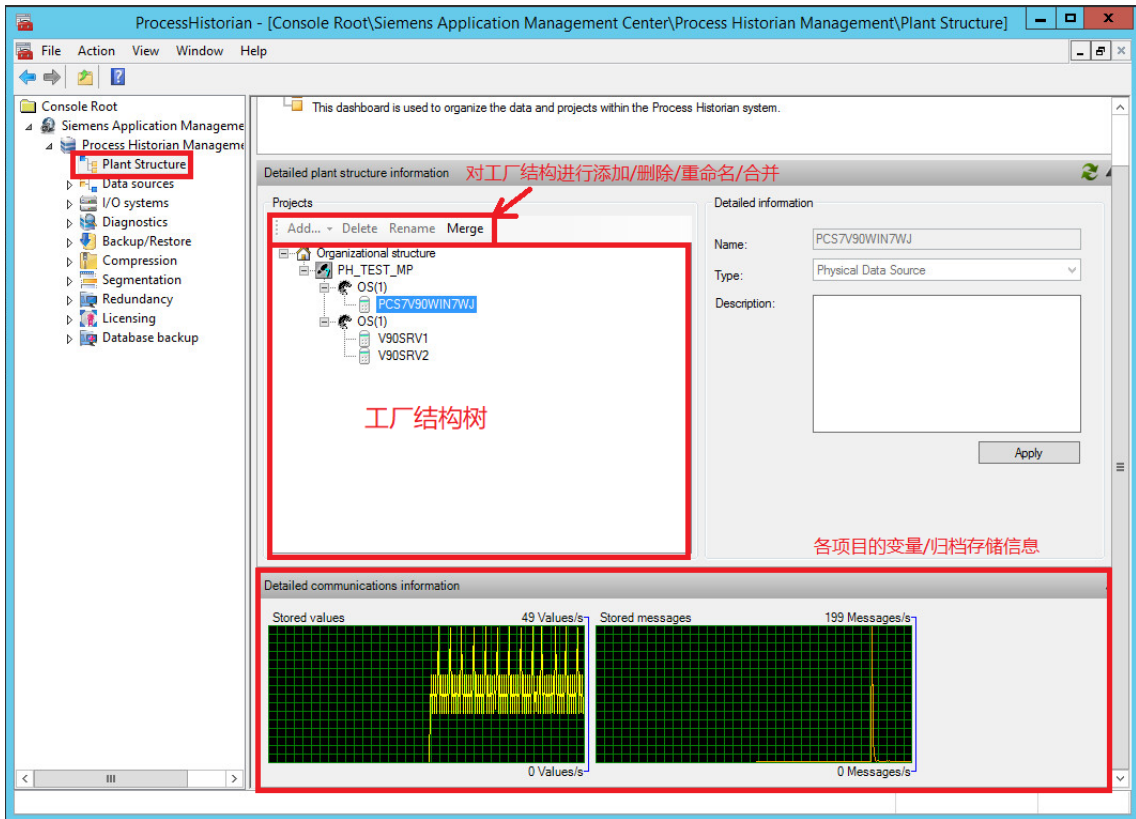


图 7 “工厂结构” (Plant structure) 仪表盘

仪表盘将自动检测和显示项目结构。项目结构树的嵌套关系为：

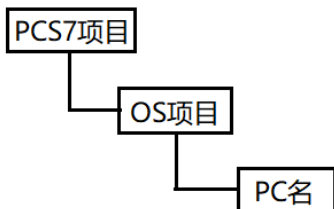


图 8 “工厂结构” (Plant structure) 的项目结构树

也可以根据实际工厂情况，手动添加、重命名或删除(Add/Delete/Rename)扩展工厂结构树，例如公司名称、地理位置、建筑名称、房间名称等。使用项目树上方的按钮进行这些操作。

可在工厂结构树中有重复项目条目时合并项目。例如，OS 发生硬件故障之后重复安装 OS 服务器映像可能导致重复条目。此时可以使用“合并”(Merge) 按钮来组合重复条目，使其在系统结构中重新形成单个条目。

**注意：**在同一个 OS 中加载的多个项目（如 ES 工作站运行多个项目用于测试）本质上属于不同条目，是不能合并的。

### 3.3 “数据源” (Data sources) 仪表板

以总览形式显示在项目中与 Process Historian Server 相连的计算机的状态。

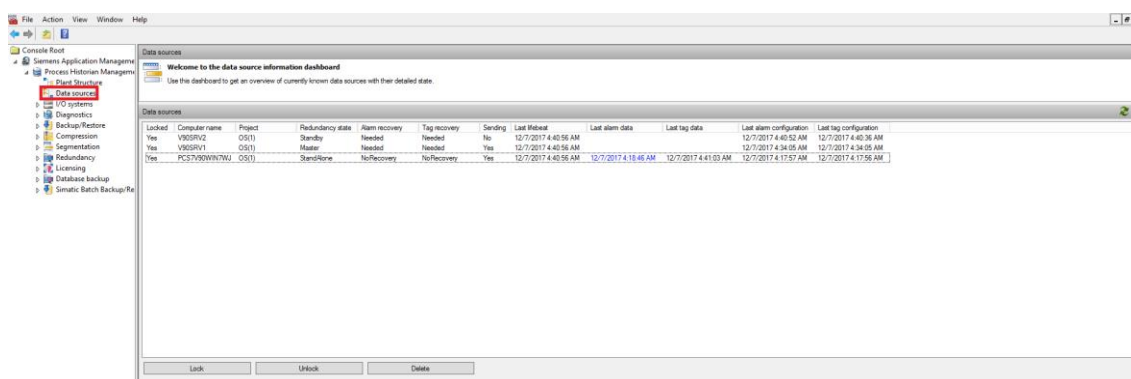


图 9 “数据源” (Data sources) 仪表板

“数据源” (Data sources) 仪表板显示相连数据源的以下信息：

- 锁定 (Locked)：可以通过锁定 (Lock) 和解锁 (Unlock) 按钮对数据源进行锁定和解锁。如果数据源处于未锁定状态，且在大约 15 分钟内未发生数据传输后，可以删除已选定项目的组态数据。如果想避免误操作删除数据，则可以锁定相应数据源。
- 计算机名 (Computer Name)：数据源相连计算机的名称
- 项目 (Project)：数据源对应的项目的名称
- 冗余状态(Redundancy State)：例如“单机”或“主站”
- 报警恢复(Alarm Recovery)：提示 Process Historian 是否随后从数据源中恢复报警数据归档（例如，Process Historian 与数据源之间通讯出现中断后又恢复连接）。
- 变量恢复 (Tag Recovery)：提示 Process Historian 是否随后从数据源中恢复测量值归档（例如，Process Historian 与数据源之间通讯出现中断后又恢复连接）。
- 发送 (Sending)：提示 OS 和 Process Historian 之间是否建立连接。如果 OS 与 Process Historian 之间无连接，OS 不会向 Process Historian 提供任何数据。连接建立后，OS 可将数据发送至 Process Historian。最后发送的数据显示在位置较远的列。一对冗余的 OS 服务器中，只有主服务器向 Process Historian 发送数据。
- 最后的设备状态 (Last lifebeat)：最后一次成功检查数据源和 Process Historian 之间的连接的时间戳。
- 最后的报警数据 (Last alarm data)：最新的报警数据从数据源传送至 Process Historian 的时间戳。

- 最后的过程值数据（Last tag data）：最新的测量值数据从数据源传送至 Process Historian 的时间戳。
- 最后的报警组态（Last alarm configuration）：报警消息的组态数据最后一次从数据源传送至 Process Historian 的时间戳。
- 最后的过程值组态（Last tag configuration）：测量值的组态数据最后一次从数据源传送至 Process Historian 的时间戳。

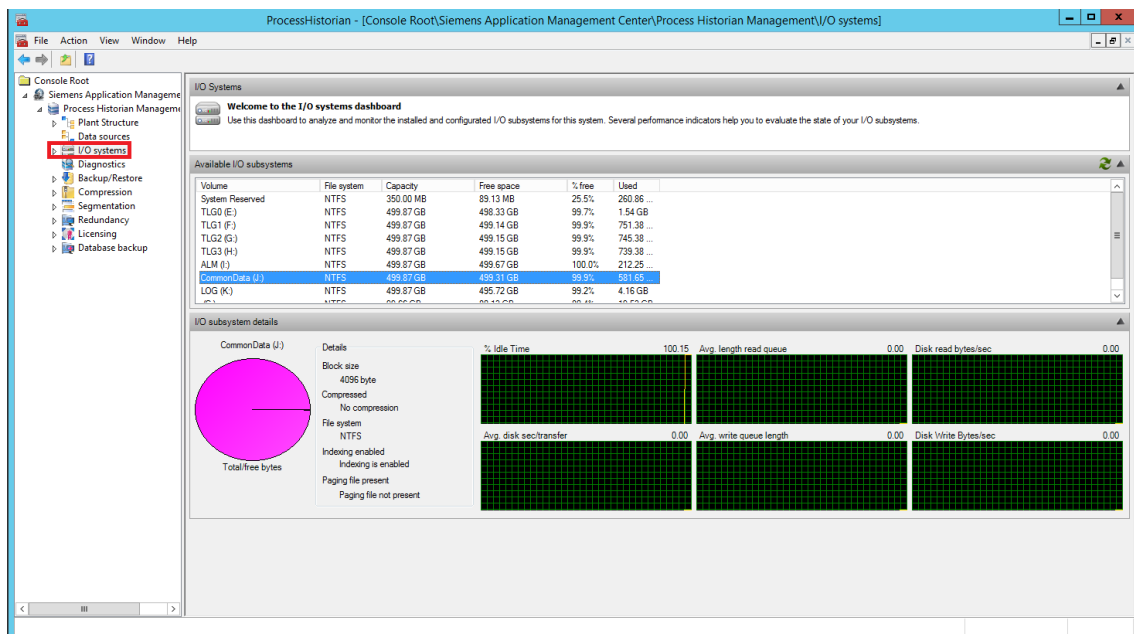
“最后的设备状态”、“最后的报警数据”和“最后的过程值数据”列的值均带有相关标记：

- 蓝色标记：最后 10 分钟内客户端没有向 Process Historian 发送数据。
- 如果“最后的设备状态（Last lifebeat）”以高亮显示，则表明相关的计算机将不再运行。

**注意：**“最后的报警数据”和“最后的过程数据”两列中的时间戳并非始终与数字本身的时间戳匹配。时间戳彼此之间可能相差甚远，例如之前 OS 和 Process Historian 之间的连接发生故障时。

### 3.4 “I/O 系统”（I/O System）仪表盘

“I/O 系统”（I/O System）仪表盘显示整个可读写的存储系统。该系统中的所有硬盘驱动器信息均会被显示，包括不用于存储归档数据的硬盘驱动器，如系统驱动器 C 盘等。



---

图 10 “I/O 系统” (I/O System) 仪表板

“I/O 系统” (I/O Systems) 仪表板显示以下有关存储系统的信息:

- 硬盘的名称和驱动器盘符
- 文件系统
- 总存储空间: 容量
- 绝对可用存储空间
- 可用存储空间 (百分比)
- 已用绝对存储空间

系统以图形方式监视输入和输出设备的状态。点击选中驱动器, 则将收到以下有关所选驱动器的详细信息:


- 硬盘的空闲时间
- 每次传送的平均持续时间
- 读访问的队列的平均长度
- 对数据介质进行读访问的每秒 Byte 数
- 写访问的队列的平均长度
- 读取速度 (Byte /秒)
- 写入速度 (Byte/秒)

必须保证 Process Historian 服务器有足够的存储空间。在 Process Historian 服务器中, 维护服务可对以下驱动器的存储空间进行监视:

- 系统驱动器
- 事务日志所在的驱动器
- 分配了 Process Historian 数据库的所有数据驱动器

发生以下情况时, 将向 WinCC 发送警告:

- 可用空间低于下限值 100 GB 且小于驱动器容量的 20%。
- 系统驱动器上的可用空间低于下限值 200 GB 且小于驱动器容量的 40%。
- 该空间不足以新创建至少三个归档分段。

发生以下情况时，Process Historian 服务器将切换至“已锁定” (Locked) 状态 ：

- 可用空间低于下限值 50 GB 且小于驱动器容量的 10%：
  - 硬盘大小为 500 GB 及以下：可用空间 < 10 %
  - 硬盘大小超过 500 GB：可用空间 < 50 GB
- 系统驱动器中的可用空间低于下限值 100 GB 且小于驱动器容量的 20%。
- 该空间不足以新创建至少一个分段。

### 3.5 “诊断” (Diagnostics) 仪表板

“诊断” (Diagnostics) 仪表板的上部区域显示 Process Historian 事件日志中最近的 1000 条诊断消息。

“诊断” (Diagnostics) 仪表板的下部区域包含 Windows 应用程序事件日志中的最后 100 个条目。

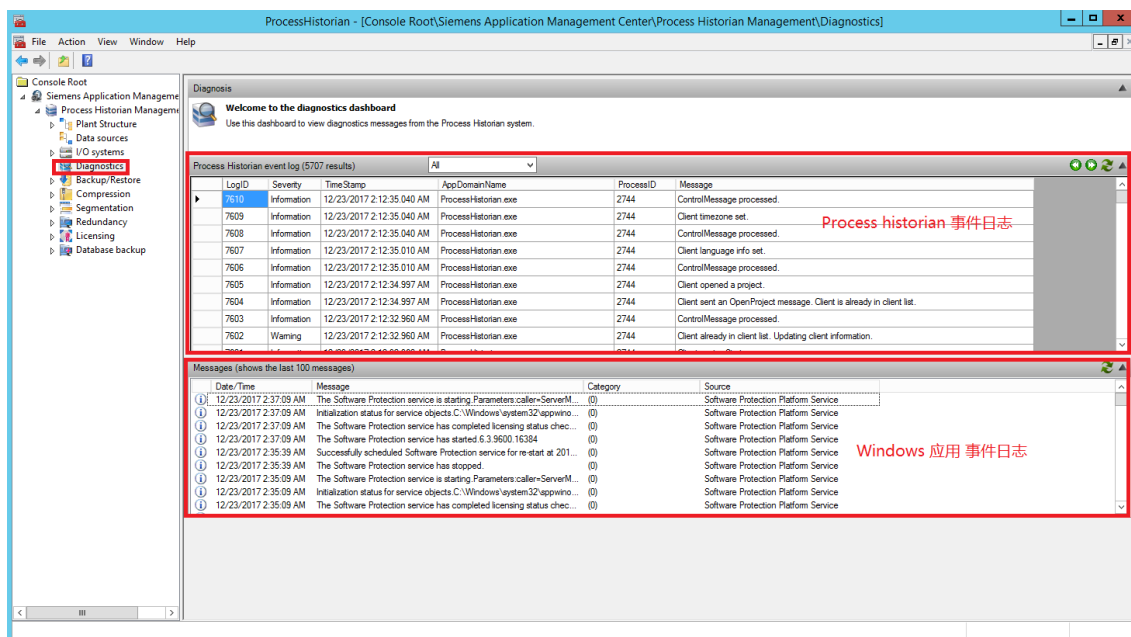


图 11 “诊断” (Diagnostics) 仪表板

### 3.6 “分段” (Segmentation) 仪表板

“分段” (Segmentation) 仪表板概述了当前运行系统分段组态。Process Historian 安装的过程中会进行数据库初始化，并定义数据库的分段结构。默认设置为五个运行系统分段和一个未来分段，每个分段的时间范围为一周。运行系统分段都是未经压缩的原始数据。

运行系统分段包括以下采用颜色编码的分段：

- 绿色的分段用于接收带当前时间戳的数据。
- 蓝色的分段是未来分段，已为未来数据预留。
- 灰色的分段用于带有较早时间戳的过程数据。

随着时间迁移到达启动新分段的锚点，未来分段将转为当前分段，当前分段将转为过去分段，而最早的过去分段将离开分段仪表板，等待压缩、归档、备份、离线等进一步的处理。

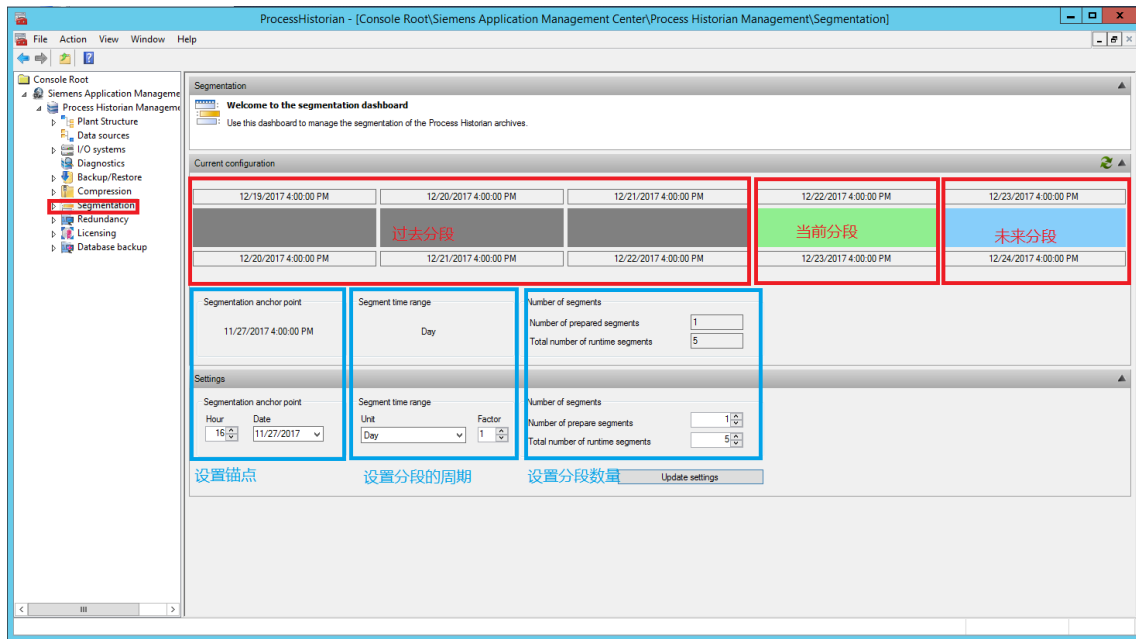


图 12 “分段” (Segmentation) 仪表板

运行系统分段设置在 **Process Historian** 初始化完成后，仍然可以在“分段”仪表板中进行调整。如启动新分段的锚点时间、每个分段的时间周期，未来分段（预留分段）和运行系统分段的数量。

参数	值	描述
分段锚点	日期、时间	分段的起始时间
分段时间范围	日、周、月	分段大小默认设置为 1 周
因子	整数	与已组态分段的时间段相乘的系数。 例如，如果该系数为“2”，且时间段为“周”，则分段大小包含两周。
分段数	未来分段	未来分段总数



		默认设置为 1 个未来分段。
	运行系统分段总数	运行系统中可存储过程值和报警的激活分段数。总数包括未来分段数。 默认设置为 5 个运行系统分段。

表 2 重新配置“分段”(Segmentation)的参数

调整分段设置时，Process Historian 数据库会自动切换到“已取消激活”(Deactivated)运行状态，以便对分段进行更改。应用设置后，数据库会自动切换回“激活”(Active)运行状态。

### 3.7 “压缩”(Compressing) 仪表板

“分段”(Segmentation) 仪表板中的运行系统分段是未压缩分段，访问数据的传送速度更快，但是占用的磁盘空间较大。通过压缩可以释放更多的 Process Historian 服务器的空间。在“压缩”(Compression) 仪表板的“当前状态”(Current State)区域中，可看到当前压缩状态以及未压缩分段的数量。默认设置压缩功能激活，当前有 0 个未压缩分段。这表明运行系统分段到达时间锚点后将立即进行压缩，之后成为归档分段进入“备份/恢复”(Backup/Restore) 仪表板。

通过压缩而减少的所需空间取决于已保存的值。例如，如果某个值在较长的一段时间后仍未改变，则压缩系数较高。如果某个值不断地改变，则压缩系数较低。压缩系数“5”是较保守的假设。

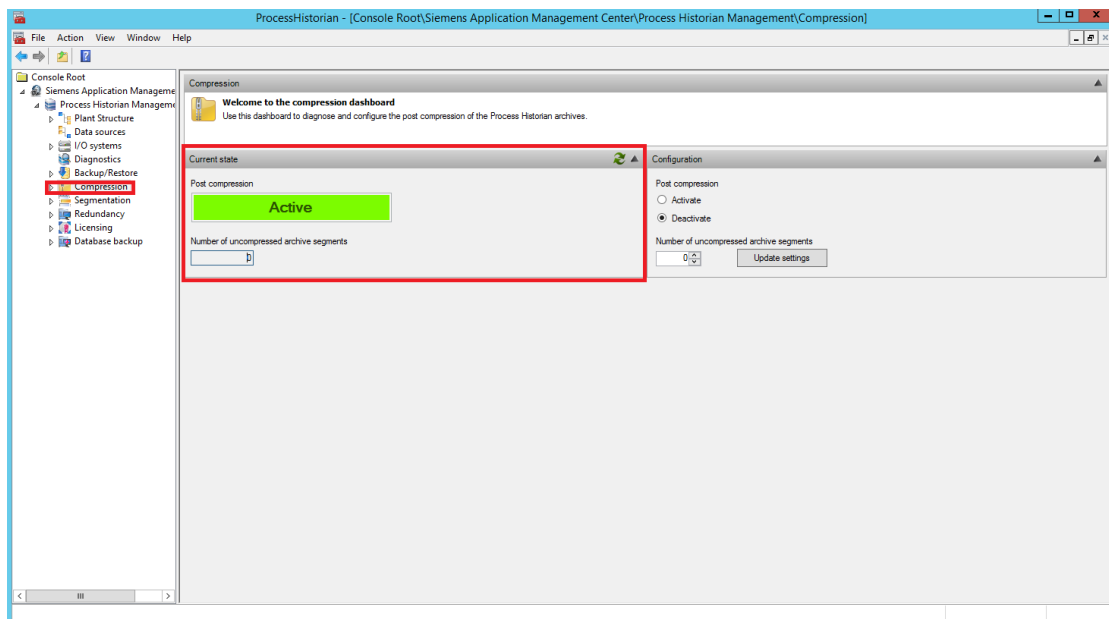


图 13 “压缩”(Compressing) 仪表板

在“组态”(Configuration)区域可以重新组态归档分段的压缩设置。例如激活/禁用压缩功能,或者指定要保留的未压缩分段数量。修改设置后,点击“更新设置”(Update settings)接受新设置。

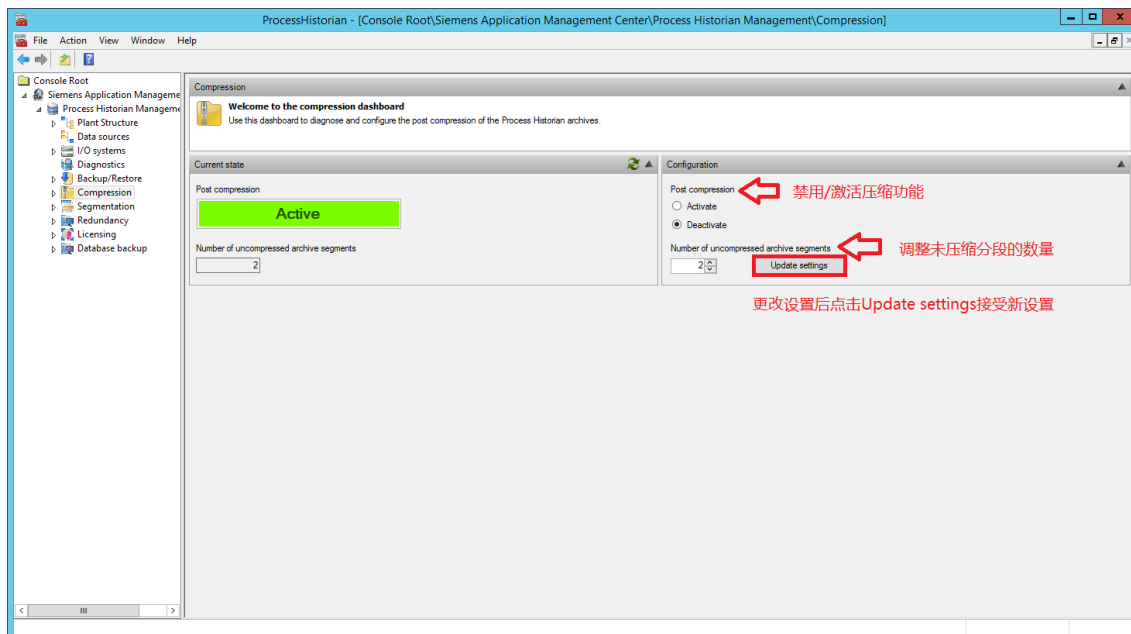


图 14 设置“压缩”(Compressing)功能

### 3.8 “备份/恢复”(Backup/Restore)仪表盘

Process Historian 磁盘存储空间中会持续填充数据。如果可用空间低于某一限值,则会将 Process Historian 设置为“已锁定”(Locked)运行状态且归档会停止。为确保数据库拥有足够的可用空间,需要及时的备份和离线归档分段。如果运行系统需要再次访问已删除的归档分段,则可以恢复相应的离线分段。

Process Historian 的所有归档分段会显示在“备份/恢复”(Backup/Restore)仪表盘:

- 可手动或自动备份状态为“在线”(Online)的分段。
- 可手动或自动将已备份的分段转为“离线”(Offline)。
- 可恢复已备份的状态为“离线”(Offline)的分段。

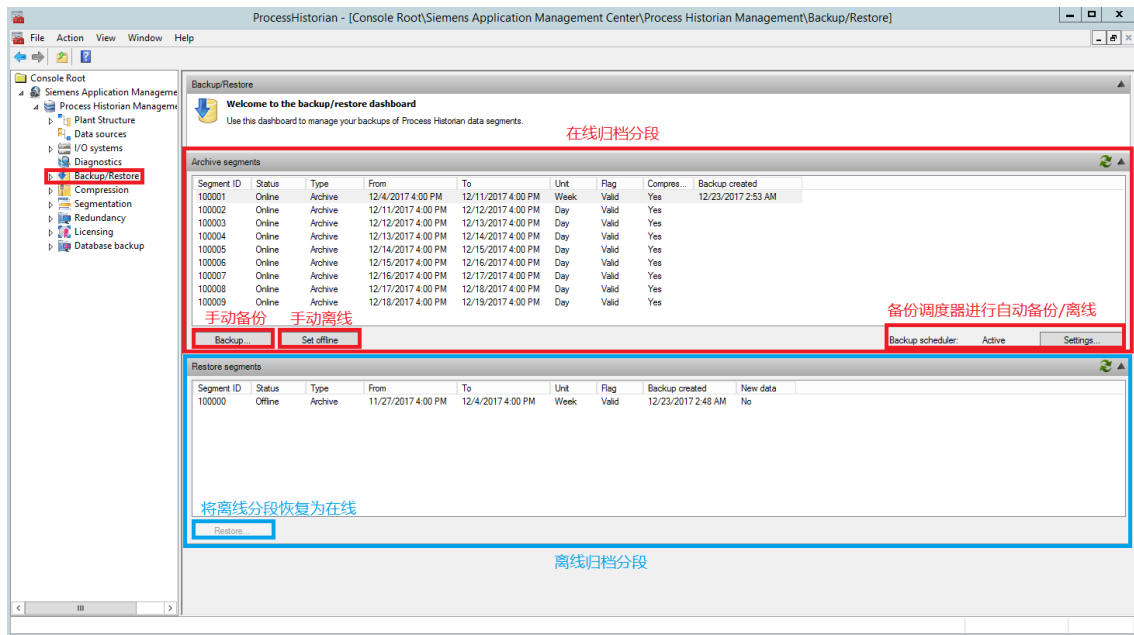


图 15 “备份/恢复” (Backup/Restore) 仪表盘

### 3.8.1 备份和离线归档分段

运行系统分段变为归档分段时，可备份该归档分段。已备份的数据同时存储于 Process Historian 数据库和指定的备份路径中。

已备份的分段可以设置为“离线” (Offline)，从而将其从 Process Historian 中删除，释放数据库驱动器上的硬盘存储器空间。

#### a) 手动备份与离线归档分段：

1. 在“归档分段” (Archive segments) 区域中，选择要备份的分段。
2. 单击“备份” (Backup) 按钮启动备份。
3. 在打开的“备份分段” (Backup segment) 对话框中选择备份文件的备份路径。

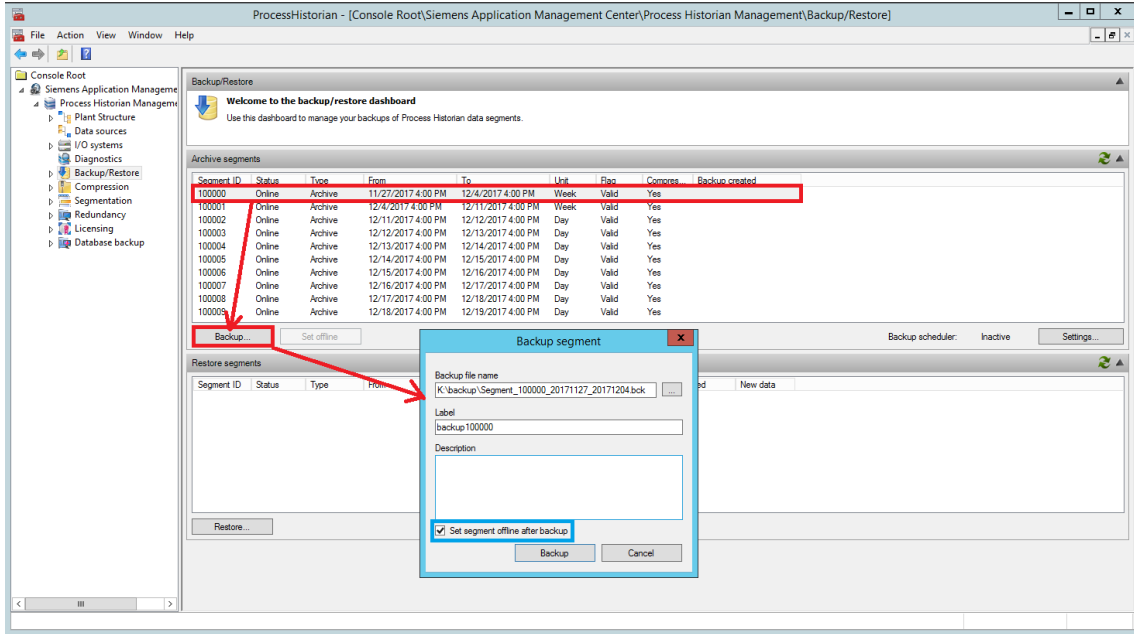


图 16 手动备份与离线归档分段

4. 单击“备份”(Backup)。

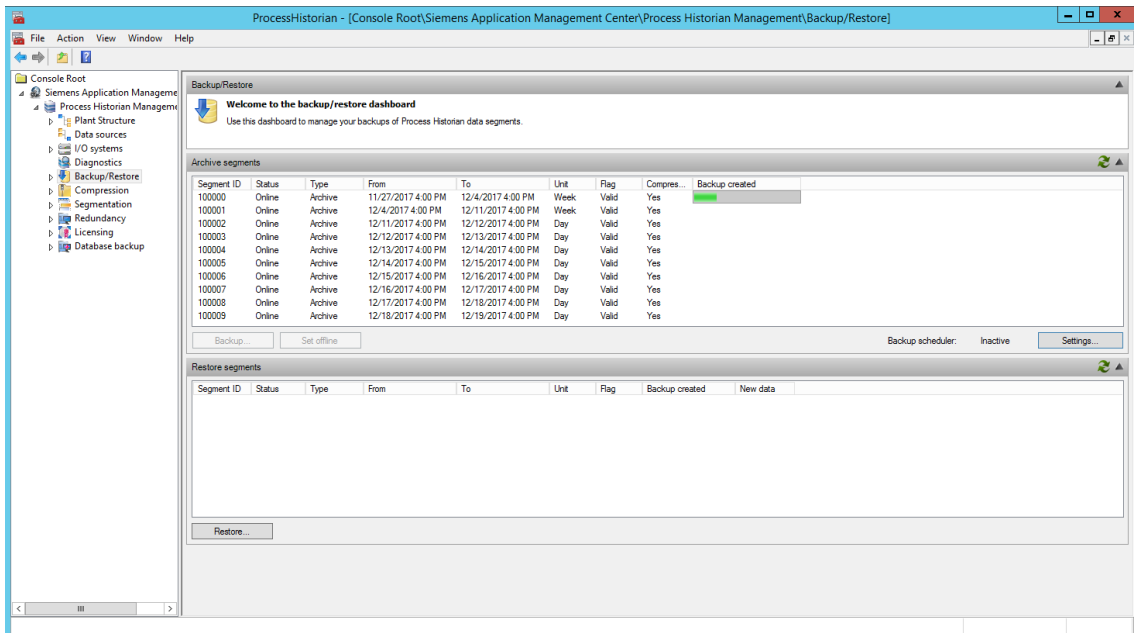


图 17 正在备份的归档分段

5. 要在备份后将分段自动设置为离线，可以勾选“备份后将分段离线”（Set segment offline after backup），则分段备份完成后将被离线，条目转移至“恢复分段”（Restore segments）分区中。

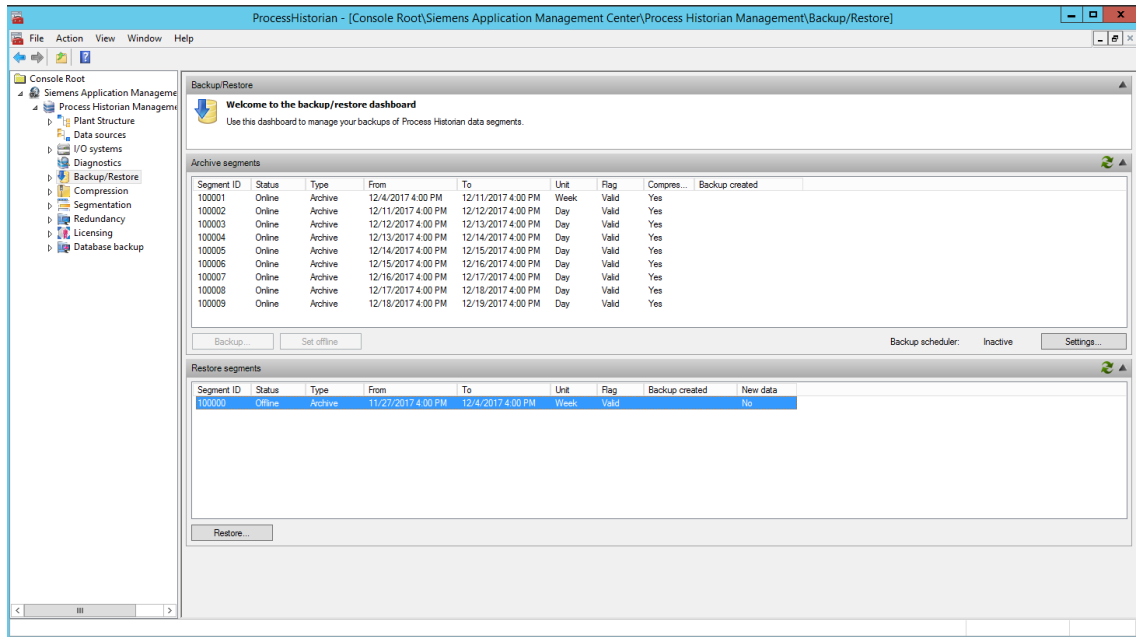


图 18 已经被离线的归档分段

6. 也可以不勾选该选项，选择要设置为“离线”(Offline)的分段，单击“设为离线”(Set offline) 按钮将分段离线。

b) 自动备份分段并将其设置为“离线”(Offline):

1. 在“归档分段”(Archive segments) 区域中单击“设置”(Settings) 按钮，配置备份调度器。

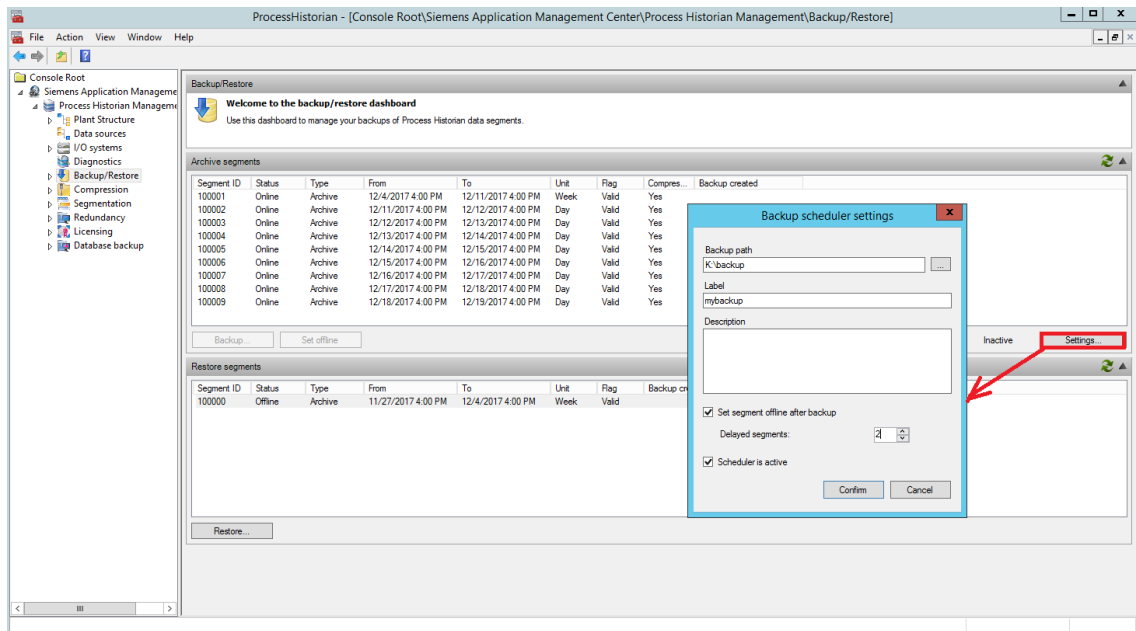


图 19 备份调度器进行自动备份与离线归档分段

2. 在打开的“备份分段” (Backup segment) 对话框中选择备份文件的备份路径。可以指定其它备份标识符和描述，如数据介质的名称或编号。
3. 要在备份后将分段自动设置为离线，可以勾选“备份后将分段设置为离线” (Set segment offline after backup) 选项。
4. 设置将要保持“在线”可用的延迟分段的数目。这延长了可以对归档数据进行读访问的时间。例如，如果分段大小为“1周”且延迟分段数设置为“2”，则将超过两周的分段设置为离线。
5. 勾选“调度器已激活” (Scheduler is active) 选项以启用自动备份。
6. 单击“确认” (Confirm)。

### 3.8.2 恢复已离线的分段

如果要访问存储在已归档并且已交换的分段中的数据，则必须恢复该分段。恢复分段时，必须选择与分段对应的备份文件。

1. 在“恢复分段” (Restore segments) 区域中选择要恢复的分段。
2. 单击“恢复” (Restore) 按钮。
3. 在“恢复分段” (Restore segment) 对话框中，选择要恢复的分段所对应的备份文件。

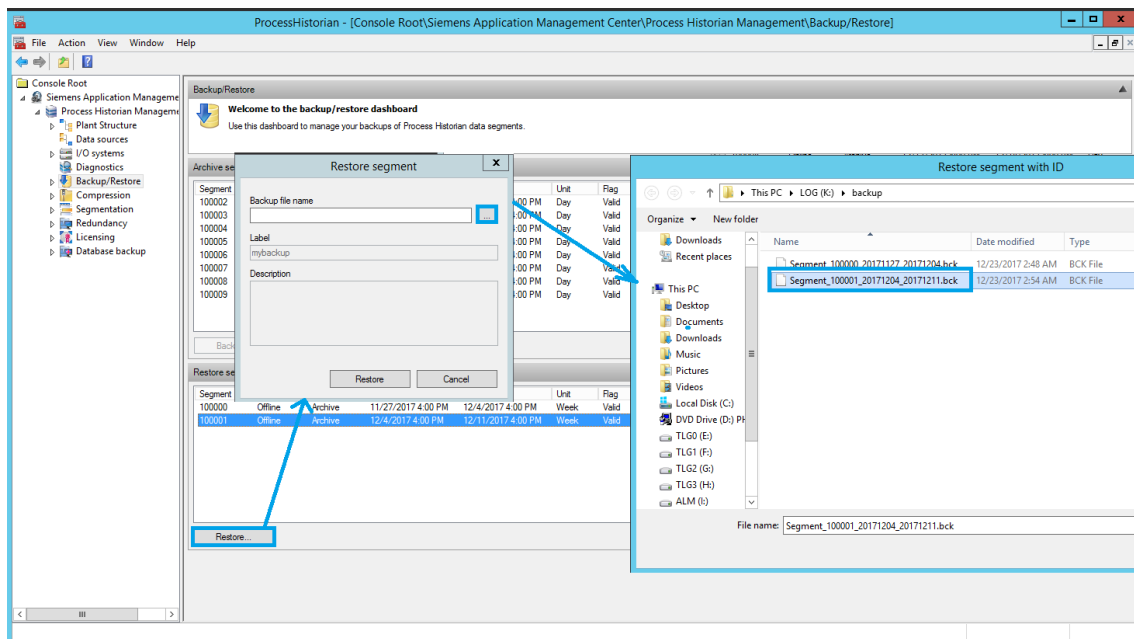


图 20 恢复已经离线的归档分段

4. 单击“恢复” (Restore)。

恢复的分段显示在“备份/恢复”(Backup/Restore) 仪表板上的“归档分段”(Archive segments) 区域中。并标识为“外部”(External) 数据源。

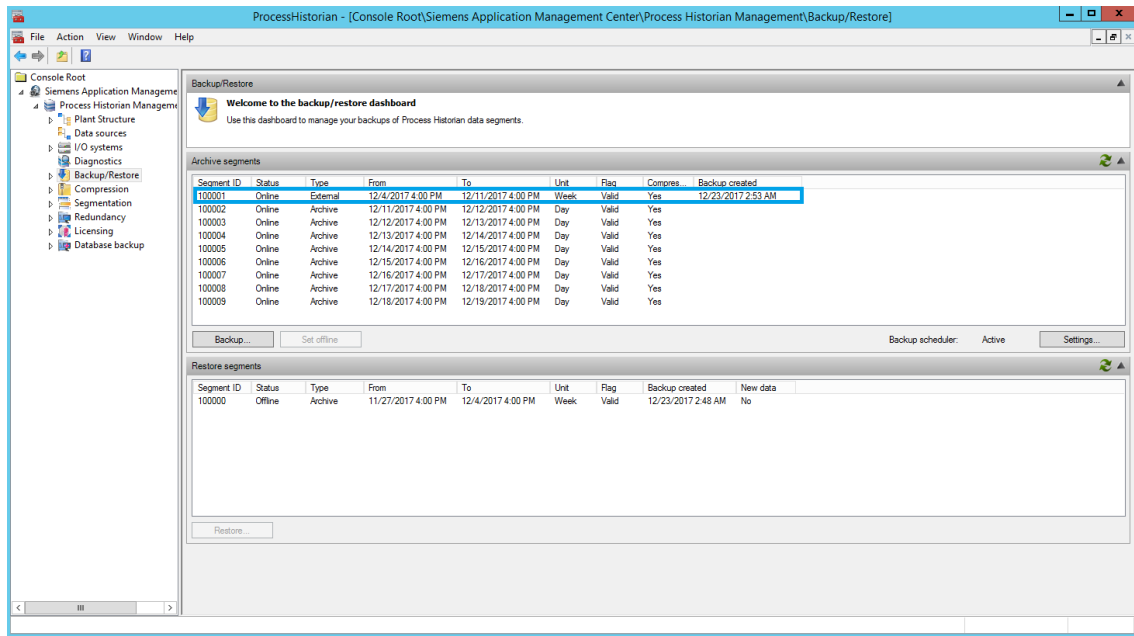


图 21 已恢复的分段做为外部数据源被访问

可通过 OS 服务器、OS 客户端或 Information Server 访问恢复后分段的数据。

### 3.9 “数据库备份”(Database backup) 仪表板

可以使用“数据库备份”(Database backup) 仪表板来为 Process Historian 数据库创建带有时间戳的完整备份，包括实时数据组、组态、数据库日志等。对 Process Historian 数据库的备份是非常必要的。如果生产现场出现事故导致 Process Historian 服务器损坏、数据库无法正常工作，则可以恢复之前的数据库备份，将 Process Historian 重新投入运行（灾难恢复）。在 3.8 节介绍到了单个分段的备份与归档。需要注意的是，单个分段的备份文件必须链接至对应的 Process Historian 数据库中才可以被访问。

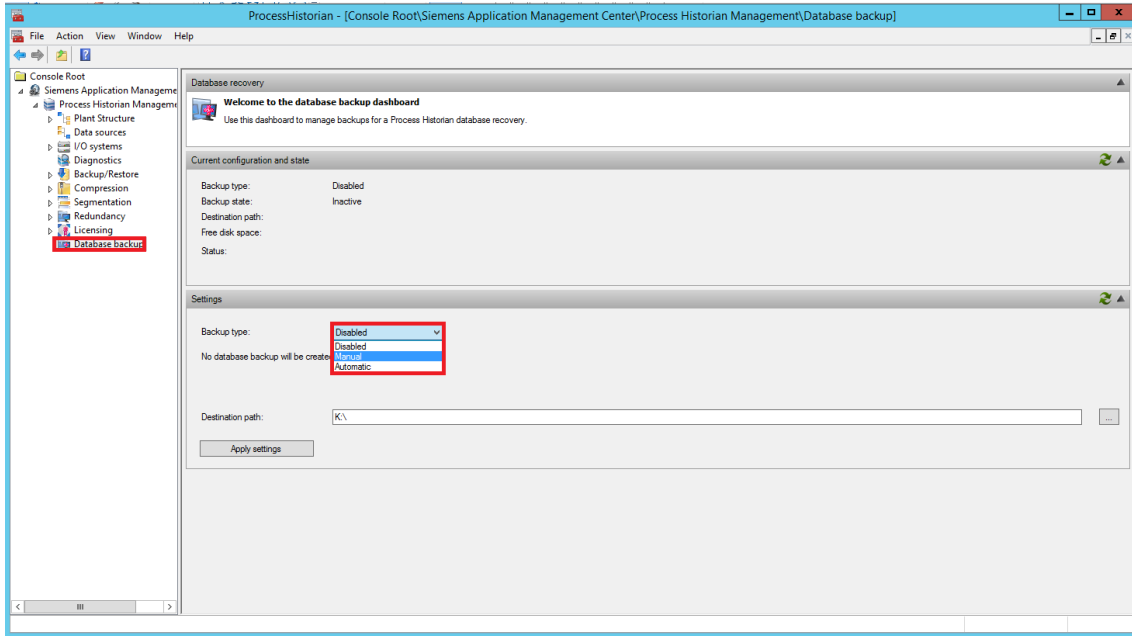


图 22 “数据库备份”（Database backup）仪表板

“设置” (Settings) 区域中有三个数据库备份选项：

- “禁用” (Disable)：禁用“数据库备份” (Database backup) 功能。
- “手动” (Manual)：启动手动备份后，所有数据组均已保存到指定存储路径中，状态将显示为“100%”。这样就完成了数据库备份。每执行一次手动备份，都会生成一个当前时间点的数据库备份文件。恢复已备份的文件可以将最近一次保存数据组时及之前备份的数据恢复。

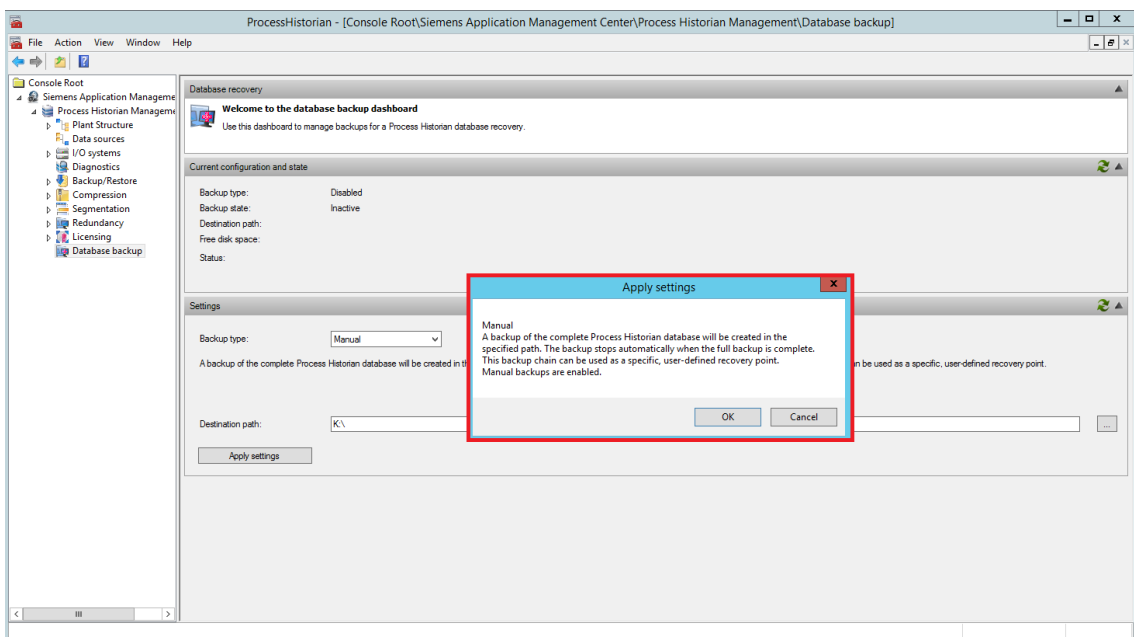




图 23 手动备份数据库

- “自动” (Automatic): 启动自动备份后, 所有数据组将保存到指定存储路径中, 状态将显示为“100%”。与“手动” (Manual) 不同, 自动备份为增量式备份。该选项随后会持续对变化的数据组进行备份。此数据组最早的备份将被删除, 以免无限占用磁盘空间。因此仅可以将数据库恢复至最近一次保存数据组时。

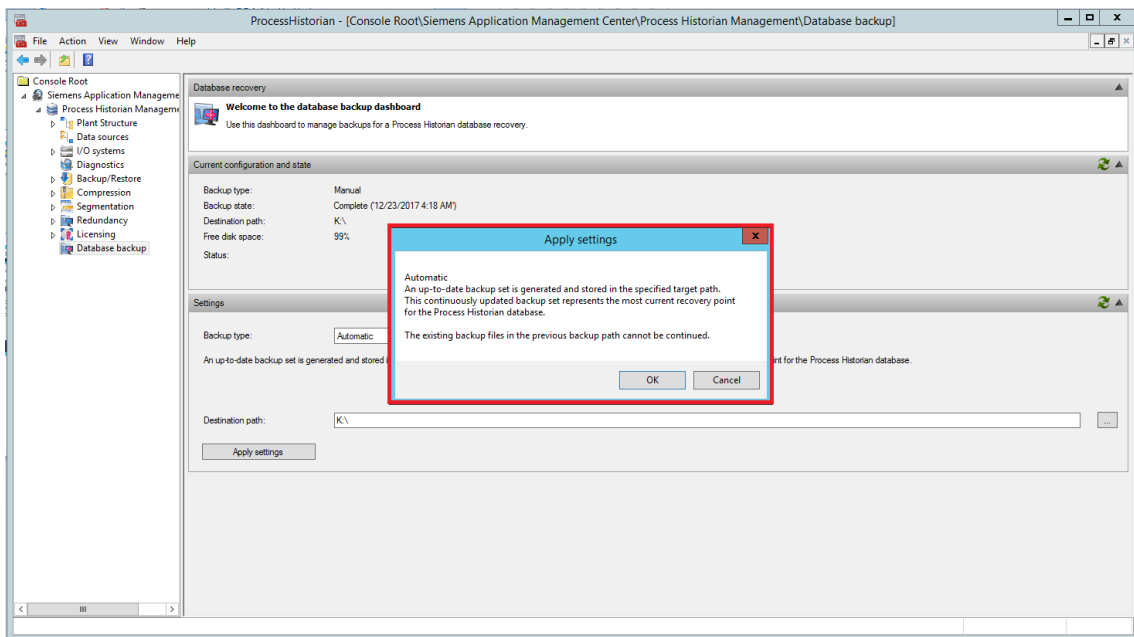


图 24 自动备份数据库

如需恢复 Process Historian 数据库, 请启用 Process Historian 数据库初始化向导 (路径位于 \Siemens\ProcessHistorian\bin\DatabaseInstallationWizard.exe), 选择恢复数据库选项。

### 3.10 “冗余” (Redundancy) 仪表盘

Process Historian 支持单站模式 (Stand-alone) 和冗余模式 (Principal –Mirror)。在“冗余” (Redundancy) 仪表板中显示了当前 Process Historian 服务器的模式, 并且可以进行冗余模式的配置。

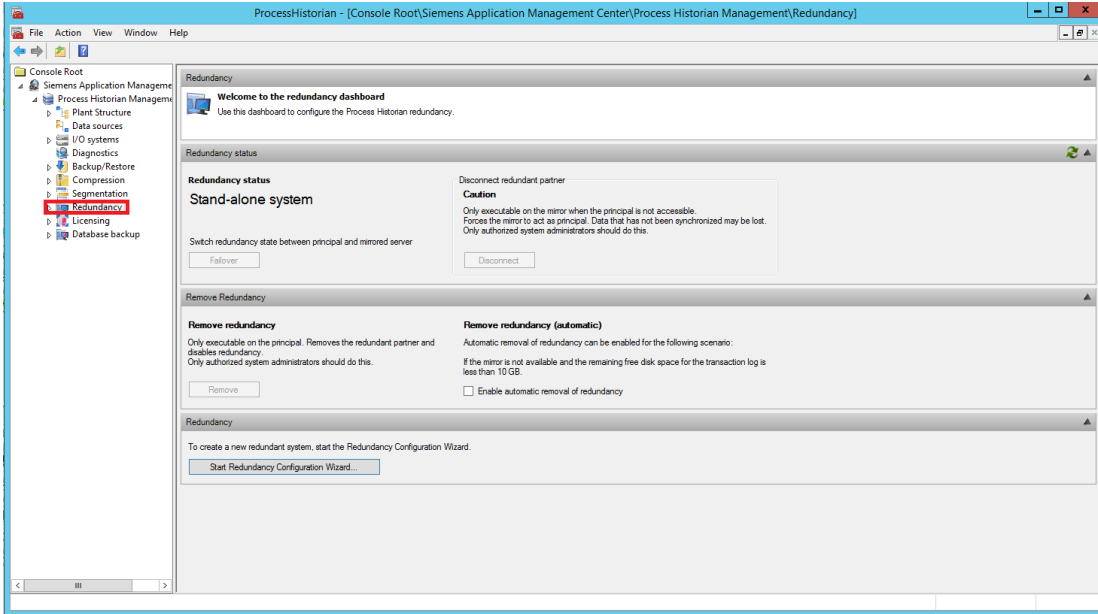


图 25 “冗余”（Redundancy）仪表盘

关于 Process Historian 冗余模式的组态与配置请参考如下链接中的文档：

《在 PCS7 系统中安装 PH2014SP3》  
 条目号：109754960  
<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109754960>

### 3.11 “授权”（Licensing）仪表盘

“授权”仪表盘概述了已用许可证和系统中的可用许可证。

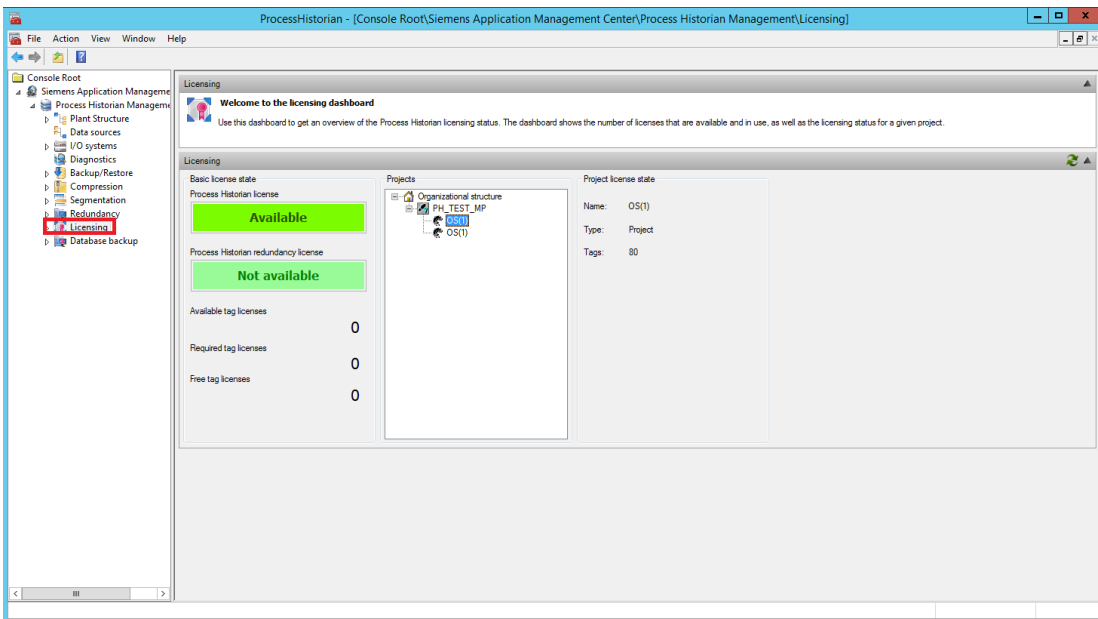


图 26 “授权”（Licensing）仪表盘

---

对于 PCS 7/WinCC 数据源，变量许可证安装在数据源计算机上，Process Historian 不需要额外的变量许可证。

选择项目时，将收到以下项目特定许可证状态的信息：

- 项目名称
- 项目类型
- 变量数

更多关于 Process Historian 的信息请参考如下链接中的文档。

《Process Historian 2014 SP3 系统手册》

条目号：109753689

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109753689>