



## 门户的作用

### 概述

**门户能够增强协作、降低运营成本、统一系统、促进革新、改善决策、统一数据源**

门户技术为当今的企业环境增添了活力。当获取一个启动门户网站（例如，My Space 和 Flickr）的价格超出了所有预期的市场价值时，业界就会开始重视门户技术。现在，门户业务已经具有较大规模了。从 SAP 到 Microsoft 的各个公司都在为门户技术投资数百万美元。

新的技术框架和体系结构已经将门户解决方案的方向由娱乐性门户转向了企业门户。联网技术使用户能够在任何地方通过任何可连接到互联网的设备（例如，计算机、蜂窝电话、寻呼机、掌中宝以及专用的手持设备）访问基于门户的网站。商业协作活动的概念已经发生了改变，从传统意义上的为某项计划一起工作转变为可视化实时数据和视频会议。

本文旨在帮助您确定如何使您的公司从门户环境和 OSIsoft 套件可视化组件中获益。第一次使用时，您可以将 PI 中存储的数据与企业系统及其他数据源结合起来，使之成为易于访问的信息，这些信息对于个人、团队、生产车间和企业是可视的。

### 门户简介

*"简单而言，企业门户仅是一种交付和访问机制，通过 PC、笔记本电脑或电话等设备并使用标准互联网协议、信息或应用程序完成用户指定的任务。复杂而言，门户将一系列应用程序紧密结合到一起，以提供协作、内容管理 ( Content Management , CM ) 和业务流程管理 ( Business Process Management , BPM ) ，这便于创建复合应用程序用高度的个性化方式支持特定的用户角色。*

#### *Butler 集团*

门户越来越受到公司的欢迎，因为它们解决了一系列困扰公司多年的问题。这些问题均是围绕着丰富度的问题——丰富的各类应用程序、丰富的全异数据库、丰富却又时常难以访问的传统信息。上述问题会导致针对不同应用程序的培训花费、由于数据匮乏和未经证实引起的不良决策以及数据无法支持业务流程。门户不仅仅能够解决这些问题，并且它们还提出了新的沟通、协作和分析数据的方式。

基于 Web 的门户提供了一种简便、统一的方法来存储和访问文档和数据。其最受欢迎的地方来自于透明的、非侵害性的技术，该技术提供了一种用于访问数据和开发业务流程的框架。门户及其可视化组件允许来自大量数据和应用程序源的单源信息，并以一种高度可视且简单易用的门户网站形式交付给用户。



## 门户的作用

### 门户 — 一种开放的框架

门户包含两个架构框架：开放式后端支持和可视化呈现框架。此支持框架是一个可高度扩展的后端，它包含许多功能强大的元素，其中包括：操作系统、搜索引擎、电子邮件与消息通信、数据库、可访问传统数据和逻辑数据的服务、高级协作工具、复合应用程序功能、内容库以及通信接入。通过数据库服务器和数据中介，门户能够利用历史系统并使您可以通过低成本和易于管理的界面获取数据。

图 1 描述了门户的基本组件。该业务定义了 Web 内容。门户架构旨在集成此内容。集成的内容位于呈现框架中，并以有意义的可视化的形式将其移动到网站中。

门户的开放式框架提供了用户身份验证、搜索和索引、个性化、协同功能、文档管理和应用程序集成等功能。呈现框架包括了 Web 页面配置和可插入式用户界面组件，这些组件是门户页面和内容集成工具的基本构建块。大多数的门户需要数据集成服务以提供数据集成功能，也需要一个应用程序中介以处理传统应用程序信息。这些产品可以是框架的一部分，也可单独向门户经销商购买。

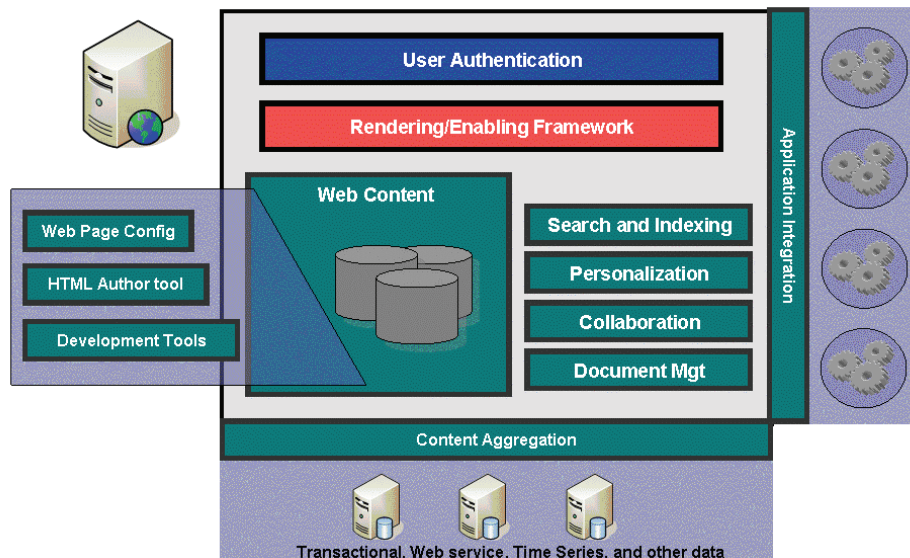


图 1. 企业门户框架



## 门户的作用

一个开放式的门户框架可提供多种功能强大的优点，其中包括：

通过协调的工作流集成业务流程和门户用户

强大的协作能力，例如，即时消息、团队工作场所和工作流

集成来自不同应用程序的信息

转换来自全异数据源的数据

升级到数兆字节的数据和企业中数以千计的用户

通过降低系统维护和支持费用支持 IT 目标

### 控制板 - 呈现框架

呈现框架中的门户功能 — 通常通过特殊的 Web 页面（通常称为控制板）显示部分或全部支持框架。该控制板提供一个单点与应用程序、内容、进程和人员进行人性化交互。它通过使执行人员、管理人员和监督人员与内容和进程拥有者进行交互而扩展信息范围。按照这种方式，门户控制板会减少报告的可变性，通过惟一版本的事实建立对数据准确性的信心。

研究证明每个人认识和理解数据的方式各有不同。例如，许多人喜欢查看图表形式的信息，而另外一些人更愿意查看电子表格形式的信息。常言说，一张图片可以表示千言万语，在这里我们可以将“千言万语”看作数据库或电子表格中的一千行记录。控制板通过简洁形象的组件（例如，量表、趋势图和表格）呈现传统数据、RDBMS 数据和 PI 数据。控制板提供数据基于角色的视图，用户可以依照自己的喜好选择简明且相关的自定义信息。相反，自定义数据视图鼓励用户用新的方式分析及解决业务问题。

### 一站式站点

通过开发式控制板技术，传统的网站成为一个数据、文档、实时性能数据、运营绩效和业务分析的一站式网站。控制板概念允许信息、数据和图形之间进行动态的交互，将多个复杂概念可视化，例如，根本原因（root cause）、KPI、分析规划和不同的视图或窗口。控制板技术使门户可集成和发布个性化的信息中心、企业应用程序和业务进程，并赋予组织中每个人正确的工具。

### 自助模式

控制板中的每个窗口都包含一个或多个应用程序（称为复合应用程序）中的数据或信息。这些窗口代表小的



## 门户的作用

应用程序，称为 Web parts ( Microsoft ) 或 iViews ( SAP )。Web parts 允许利益相关者构建复杂的 n 层应用程序，该应用程序连接到运营商业系统中。如果用户不具备任何编程知识，他可以通过将强大的 Web parts 拖放到门户网站页面上来配置控制板。

### 门户市场

门户市场开始变得成熟。当娱乐门户市场蓬勃发展时，企业的门户供应商数量却减少了，在过去的两年中，供应商的数量由 100 多减少至不到 20 个。但令人感到惊讶的是，这对业界用户来说却是一个好消息。领先的门户供应商正致力于创建新一代的门户，并投入了大量的研究和资金，这些是小公司做不到的。该新型的门户将反映最及时更新的技术，其中包括复合应用程序健壮的和数据集成，还有丰富的控制板解决方案。其中几个领先的门户供应商是：

Microsoft (SharePoint Technologies)\*

SAP (SAP NetWeaver Enterprise Portal)\*

IBM (IBM Websphere Portal) (最近收购了 BowStreet 公司)

BEA Systems (最近收购了 PlumTree)

Vignette

由 RtPortal 支持

## RtPortal - 提供呈现框架

RtPortal 将最佳类型门户技术及标准的门户技术与 OSIsoft 的实时解决方案结合到一起。RtPortal 是一个呈现框架，对于 PI 服务器中的实时(流)数据来说，该框架已被优化。该框架可使瘦客户端 Web 部分(用作控制板组件)、智能客户端 ProcessBook 和 DataLink 显示具有可视化功能。该框架完全支持两种最新的门户：Microsoft Windows SharePoint Services 和 SAP NetWeaver Enterprise Portal，并被优化接收来自全异数据源的数据，其中包括每个门户的 PI 数据和第三方 Web 部分。

RtPortal 瘦客户端的独特之处在于其配置映射到业务进程的结构的功能。上下文相关性即是将业务进程转换为设计良好的页面的逻辑。通过上下文相关性，门户站点可以将全异数据、不同的应用程序和图像显示并集成在一起。当在门户站点中实现上下文时，所有的用户都可以查看并维护同一版本的文档和数据。同时，每

## 门户的作用

个用户都可以以一种十分有意义的方式查看与其工作相关的数据。

一个基于上下文的门户页面可以消除开发和维护多个网站的重复工作，重复工作会给企业环境带来麻烦。事实上，Web parts 和应用程序甚至不要求一对一的关系。大多数门户页面使用多个应用程序的功能。SAP 企业门户 ( RtPortal iViews ) 的 RtWebParts 和 RtPM Business Package 使用 OLEDB、本机 PI 访问和 Web 服务构建用于不同 Web 部分的特殊 KPI 和计算。该强大的功能消除了每个用户和每个应用程序都要有一个单独的 Web 页面或 Web part 的需要。例如，了解 PI、关系数据库系统和维护系统中的组合数据如何创建不同的性能量表。该量表实时更新，与源数据位置无关。

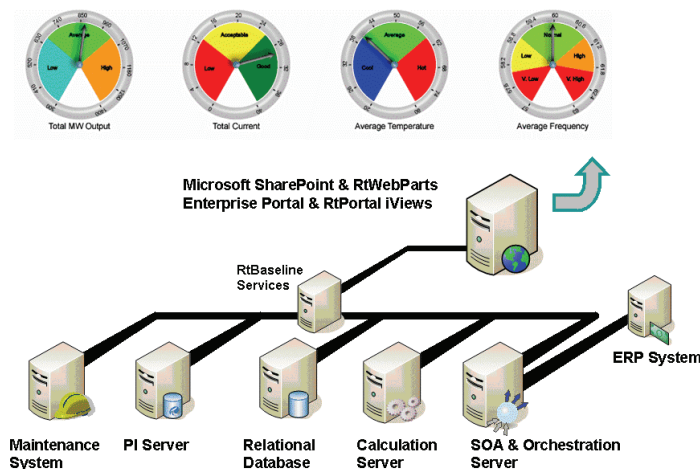


图 2. RtPortal 集成来自多个源的数据

RtPortal 通过其瘦客户端和智能客户端环境使用 PI System 的实时功能。

### 瘦客户端环境

OSIsoft 瘦客户端部分旨在提供实时访问以支持以下功能：

使 RtWebParts 支持 SharePoint 技术 ( 通过使用 Microsoft Windows Server 2003 实现 )

使 RtPortal iViews 支持 SAP NetWeaver 环境

RtBaseline Services



## 门户的作用

RtPortal iViews 和 RtWebPart 是同步开发的，所以这两个门户的解决方案结合了相同的用户使用体验和 Web 部分。它们还通过方法的单一签名，维持相同级别的安全性，并且为指定用户提供视图。为 PI System 用户提供了与其他产品（例如，Analysis Framework）同样的易用配置和相似的使用方法。两个软件包都支持灵活的内容关系型数据结构和实时数据的读取，并且还支持第三方的 SharePoint Web 部分和 iViews。二个入口网站都具有的优势如下：

即使不具有任何有关 HTML 和其他代码的知识，也能够通过使用这个小巧的、可自定义的应用程序 Web parts 轻松地配置门户网站

使用相同或不同的数据源链接指定窗口（RtWebParts 和 RtPortal iViews）

导入 PI、SAP、SQL、Oracle 和全异数据源，并将其用于趋势图、图形、图表和量表中

通过使用与 RtPortal 智能客户端实现无缝兼容的 Web parts 套装发挥 PI System 的优势

自动更新页面的实时数据，而无需刷新页面。

### **SAP 企业门户 ( RtPortal iViews ) 的 RtPM 商业软件包。**

使用 RtPortal iViews，用户可以链接 PI 和 SAP 数据并使两者相关联，并在 SAP Portal 中显示。用户可以轻松访问性能数据和运行数据，例如，库存、设备报警、质量检测等以用于实时决定支持和分析。

RtPortal iViews 支持进程数据角色和页面的结合。作为一个完全得到认证的 SAP NetWeaver 的 SAP 接口软件，RtPortal iViews 支持 SAP Portal 使用的任何平台。





## 门户的作用

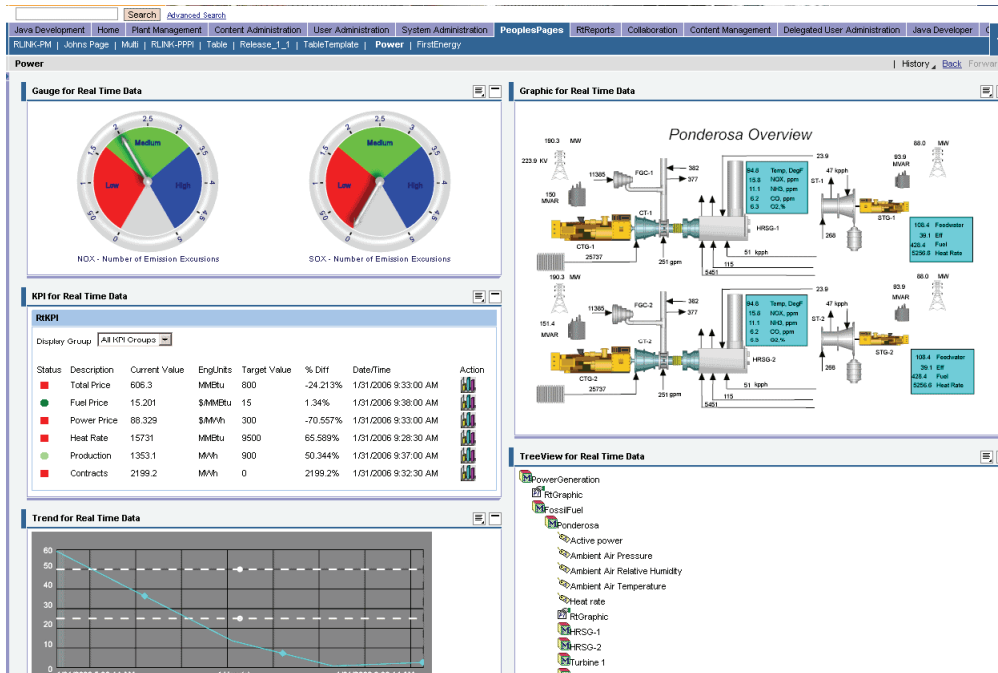


图 3. SAP Portal 页面上使用瘦客户端部分的 RtPortal iViews



## 门户的作用

### 跨国公司使用 RtPortal iViews 统一系统并促进创新的超级制造基地

跨国公司使用 RtPortal iViews 统一系统并促进创新的超级制造基地

这个超级制造基地，被称作“城中之城”，已有一百多年的历史。它占地 1300 英亩，有两个发电厂、自己的供水和污水处理厂、150 幢建筑和 11000 名雇员。这个制造基地有两个目标：

通过需求方管理降低公用事业的成本，同时促进生产资产的优化

将多种不同传统系统中的公用资源数据整合为通用的历史数据，并允许所有员工通过网络浏览器实时访问这些数据

以此寻求一种不仅可以连接到传统系统而且能够支持新实现的企业级 SAP Netweaver 企业门户的解决方案。对四个软件供应商作出评测之后，该基地确定 OSIsoft PI 服务器、RtPortal iViews 和 OSIsoft 智能客户端能够满足其要求。

实现 PI System 和 RtPortal iViews 花费了七个月的时间，且还需四个月时间解决基地方面的问题。例如，位于某个孤立地点的系统需要电子仪表与电网连通。如今，该公司拥有具有 10,000 多个变量的 PI 服务器、23 个 ProcessBook 和 DataLink 用户、150 个并发的 RtPortal iView 用户和 100 多个 RtPortal iView 页面。大多数页面包含一个 ProcessBook 显示，该显示被导入 RtGraphic iView 和 RtTimeRange iView，并链接到外部文档，例如 PDF 格式的《能源节约通讯》。

基地管理人员对需求方和产生方的双赢感到自豪。从需求方面来讲，由于实验室更有效地使用通风橱而带来的资金节省几乎可以抵消应用 OSIsoft 产品所用的资金。使用带有 RtPortal iViews 的 PI system 被能源节省研讨组认为是一种极其重要的工具。从产生方面而讲，该基地已经优化了工厂负载和锅炉鼓风机的使用。一个维护管理人员使用趋势图预测管道泄漏。

将来，该公司计划继续将其他系统和站点集成到 RtPortal。它将继续使用 PI 数据支持所有节约项目。最后，该公司计划投资并扩展其分析和图形功能。





## 门户的作用

### SharePoint 技术的 RtWebParts

RtWebParts 允许使用 Microsoft 平台的 PI 用户共享企业数据。RtWebParts 可在 Microsoft Windows SharePoint Services (可使用 Windows Server 2003 免费下载) 和 Office SharePoint Portal 服务器上运行。OSIsoft 是获得微软金牌认证的独立软件供应商, 意味着 RtWebParts 除了可与数量不断增加的 OSIsoft Web parts 协同工作外, 还可与经过认证的 SharePoint 第三方 Web parts 协同工作。用户可以依赖 Microsoft 操作系统和 SharePoint 的无缝集成。

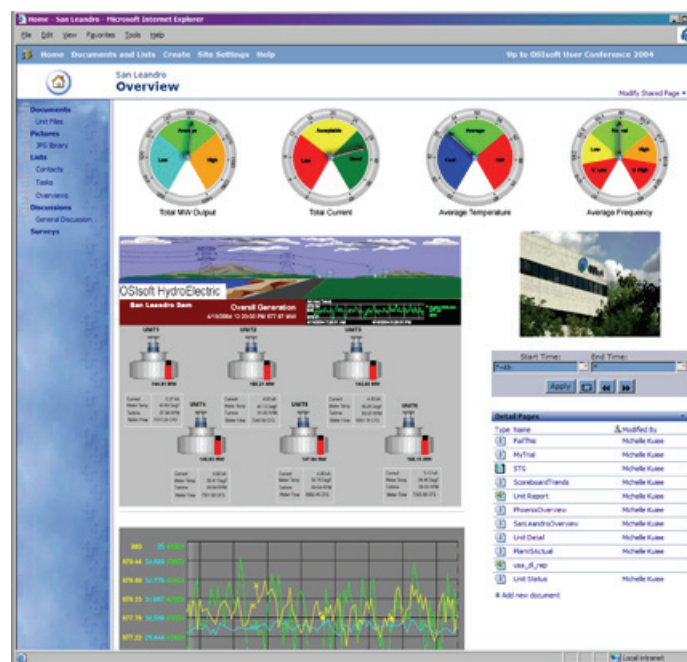


图 4. RtWebParts 使用多个瘦客户端部分显示实时数据



## 门户的作用

### 区域供水公司使用 RtWebParts 改善决策并整合数据源

区域能源公司被多个用户接口、全异技术、高培训成本和其他的企业集成问题所困扰。该公司使用过程控制系统管理抽水机、水位和设备中其他的物理过程，其中包括三个主要的饮用水蓄水池和五个废水处理设备。如果其中一些控制系统出现故障，公司会选择维修控制系统而不是替换以获取统一的数据。公司选择一个时机依据公司范围的历史来优化操作，并使用它作为获取 Web 门户的有用信息和趋势图的依据，并链接到支持决策的工具上。

该基础设施的基础是 PI System 和 Microsoft SharePoint 门户。它还在 RtPortal 解决方案中使用 OSIsoft 门户可视化组件。RtPortal 支持企业历史报表和信息服务，即 CHRIS。该系统由汇总控制系统数据的 250,000-tag 的中央 OSIsoft PI Enterprise Pro 服务器提供数据。该公司使用 Microsoft Biztalk 作为一个应用程序中介以集成其传统数据。

OSIsoft 的 RtWebParts 用于操作监控。由于许多用户熟悉 ProcessBook、DataLink 和 Microsoft Office，因此迁移到 RtWebParts 比较容易。在几周之内，RtWebParts 就证明了其优越性。从前需要一周完成的任务在一个小时内就可以完成。用户开始建议门户网站如何解决其部门的其他问题。解决和分析问题成为一个协作的过程。用户可以迅速获取一个 Web part，选择一个变量或合适的信息，并立即执行需要的预测和比较。

如今所有 1200 多个桌面上的 SVG 浏览器产品中都使用 RtWebParts。用户可在需要时安装 ProcessBook 和 DataLink。由于人们接受他们做决策时需要的信息，而无需通过 IT 获取信息，所以它是自助服务系统。在出现 RtWebParts 之前，用户在作关键决定时不能获取需要的信息或获取信息不够及时。现在用户可以及时地做出关键的决定。

### 智能客户端环境

RtPortal 提供访问其智能客户端 ProcessBook、DataLink 和 ActiveView 的权限。用户可以使用 ProcessBook 创建显示并轻松将其导入到页面。要编辑显示，单击 RtActiveView 或 RtGraphic 显示以在 ProcessBook 中将其打开。再一次单击 RtActiveView 或 RtGraphic 保存显示并返回到 RtWebParts 页面。许多 OSIsoft 瘦客户端部分支持智能客户端功能，例如，实时趋势图、图形和表格。



## 门户的作用

### RtBaseline Services

RtBaseline Services 是 RtPortal Thin Client 软件包的数据服务。它提供一个客户端应用程序的集中数据源以检索 PI System、关系数据库和 Web 服务中的数据。RtBaseline Services 提供数据库安全性和用户级别身份验证，他们可以简化安全性的实现和管理。通过 RtBaseline Services，客户端应用程序可以访问服务器上定义的任何数据源和查询。该客户端以标准格式接收数据，此标准格式可以极大地简化应用程序数据处理。为该门户网站的所有用户提供一致且有效的支持来访问客户端应用程序中的数据。

## RtPortal — 现在和将来的解决方案

OSIsoft 旨在进一步扩展其客户的实现并使用 Web 服务、通过公司的 IT 基础设施处理数据的能力。新一代基于数据目录服务(代码名为 Foundation)的 OSIsoft 产品将提供新级别的数据集成并带领公司进入 21 世纪。

### 国际能源公司通过 RtPortal 增强协作并降低运营成本

国际能源公司致力于构建一个光纤链接网络、冗余连接和无线视频以与陆上操作中心和海面钻探平台相连接。该公司使用此技术创建动态工作环境，在此环境中多个工作过程使用实时数据来管理海面基地。

最近，公司安装了 RtPortal 作为陆上和海面操作中心的协作工具。公司的目标是：使用现代可视化技术创建(海面)基地的感知能力，并共享实时信息，使人们在真正集成的团队中进行合作。

该公司在六个月内实现了 RtWebParts 门户网站。此种实现包括使用实时 PI 数据巩固多种自定义数据和传统的维护数据。它还包括培训 ProcessBook 和 RtWebParts 的 100 名技术员工和非技术员工。



## 门户的作用

### 修理泄露的起重机

该公司在六个月内实现了 RtWebParts 门户网站。此种实现包括使用实时 PI 数据整合多种自定义数据和传统的维护数据。它还包括培训 ProcessBook 和 RtWebParts 的 100 多名技术员工和非技术员工，当起重机开始漏油时，陆上和海上操作中心可以访问 RtWebParts 门户网站上的实时数据。损坏的起重机每天会导致减少上千加仑的产油量，所以每一分钟的停工时间都会造成经济损失。在 RtPortal 出现之前，如果要求专家修理起重机，则公司要让专家乘专机赶到海上工厂。而飞行不仅费用高昂而且耗时。现在，专家通过提供的视频查看被损坏的钻孔机，如果需要，可以动身去帮助站点的技工修理泄露的起重机。工作时，专家和技工可以查看实时数据以评估起重机的“健康”状况。

### 立即降低成本

因为一个使用 PI System 的强大的通信中枢可以使陆上和海上员工合作解决问题，所以公司会减少陆上和海上中心之间往返的次数。自从建立操作中心的两年中，通过缩减旅行时间、减少需要旅行的人员的数量并改善决策，现在的成本只有原来的 1/15。

## 数据目录

数据目录将当前存储在 PI System、ProcessPoint 和其他 OSIsoft 组件中的数据和存储在其他记录系统中的数据统一起来。该技术使用设备或企业级物理模型增强 PI System 中现有软件的功能。数据目录将允许用户用多个可配置和前后传承的方法将 PI 中的实时信息和其他系统中的相关或转换信息结合起来。该数据目录显示与资产相关的信息作为对象模型，因此允许公司在 OSIsoft 及其他应用程序中无缝地使用现有系统。数据目录服务将允许最新的解决方案集成 RtPortal 组件，例如，RtWebParts、RtPortal iViews、ProcessBook 和 DataLink，并进一步实现 OSIsoft 的目标，即成为数据集成和信息透明平台的主要供应商。

## 本地化

作为额外的好处，新版本的 RtWebParts 和 RtPortal iViews 将提供一个本地化用户界面。用户将在人性化“控制板”上看到以用户本土语言显示的信息。时间、货币和测量都将以本地化方式显示。本地化产品的趋势



## 门户的作用

已经扩展到整个 OSIsoft 产品系列。

## 服务导向体系结构

门户技术与 OSIsoft 工具可以使用 Web 服务以创建服务导向体系结构 ( service oriented architecture , SOA )。SOA 是构建在 Web 服务上的服务层。SOA 禁止最终用户更改基础结构环境。当 SOA 与商业可用门户技术相结合，结果应用程序达到较高级别的灵活性和适应性，其中包括下列功能：

提高市场竞争能力

增加 IT 资源的价值

将业务目标与 IT 资源结合起来

加快上市速度

降低遵从法规和数据安全性的成本

减少无序的网络和 IT 体系结构

完全实现 SOA 的重要要求包括轻松访问数据的不同表格，这样仅需要用户和开发人员具备很少的数据库知识。今天，业界可以通过结合使用下列 OSIsoft 和 Microsoft 工具而开发并实现一个 SOA：

### PI System

- PI Server

- RtBaseline Services

- 分析框架

- PI OLEDB

- 高级计算引擎 ( Advanced Computing Engine , ACE )

- RtReports

### RtPortal

- RtWebParts

- RtPortal iViews

### Microsoft SharePoint

- Web Services

### SAP ES Community

- Web Service “软件包”由第三方提供



## 门户的作用

### 可视化的功能

本论文已为您介绍组织如何通过使用门户从可视化数据和信息中获益的丰富信息。您已学习了可视化组件的 OSIsoft 套件如何从多个数据和应用程序中获取单源信息，并在高度可视化和易用的门户网站中向用户提供此信息。通过 RtWebParts 和 RtPortal iViews，您已经了解到门户控制板是如何成为数据、文档和实时运营绩效分析的一站式站点。在本案例研究中，您已经了解了公司如何使用人性化的信息中心为组织中的每个人提供正确的工具。现在您应该理解了门户控制板如何提供增强的协作、高质量的决策并降低成本的。现在只留下了一个重要的问题。您的组织已准备好从可视化功能中获益了吗？

#### 附录 1：门户实施清单

企业系统既有接近标准化的，也有很多是不同的系统、应用程序和数据的组合。由于这些原因，几乎对于所有的 OSIsoft 用户，无论其规模大小，我们都推荐从实施一个概念验证型门户开始。这一策略可以使公司解决业务和整合的问题。更重要的是，用户可以更加熟悉这个技术。在很多情况下，是员工而不是经理，更容易传播他们对于 RtPortal 的热情。

在门户策划阶段的研究越多，RtPortal 实施过程中出现的问题会越少。以下的问题清单可以判断您的公司是否对于启动门户开发做好了准备。

制定您的目标。

这个门户的面向范围是什么：Internet、内网、公共、私有、企业？

您的业务目标是什么？

考虑您的具体情况

规划成本：参与实施的人员、维护人员、系统和联网

确定成功的标准实施门户是否会给业务策略产生一定影响？

计算潜在的 ROI ( 投资回报 )。

规划您的实施方法。





## 门户的作用

从小规模开始

识别出关键的业务和优先的业务场景

随着时间的发展逐步引入功能和场景

建立所有权结构。

在企业中，谁拥有这个门户网站的所有权。

谁拥有门户网站内容的所有权？

如果您准备建立一个以上的门户网站，那么相关所有人如何协同工作？

研究技术和最终用户的培训，如果需要则进行相应的投资。

了解怎样建立您的解决方案

一定保证相关利益者和技术专家的参与。

建立用户体验标准

建立基础结构。

您的体系结构、网络、安全性和应用程序是标准的吗？

您是否担心 IT 可靠性和性能？

您是否需要新的服务器、联网或应用程序才能成功执行操作？

确定特定的基于门户的经验的具体需求。

用户的业务需求是什么？

确定数据和/或信息可视化的要求：基于角色、网站级、企业级？

考虑业务流程和相关工作流

阐明内容管理集成

网站需要什么类型的数据和文档？

您的数据模型是否一致？



## 门户的作用

信息需要什么类型的计算？

确定安全需要。

使用单一签名确保安全性和成功的用户体验

确定门户是否需要集成外部应用程序

你是否有适当的现有安全性框架？

是否可以在不同的位置使用不同的安全性要求访问门户

按照小规模、仔细的规划步骤部署 RtPortal。

对于任何企业项目，请记住对 RtPortal 的每个实施阶段进行测试。要较早且经常地进行检测。

有关 RtPortal 实施策略的更多信息，请参见 OSIsoft 公司网站：<http://www.osisoft.com/Partners> 上的 OSIsoft 合作伙伴目录。OSIsoft 拥有数量不断增长的独立软件开发商，这些支持 RtPortal 实现的开发商包括：

Omicron

RoviSys, Inc.

SoftPeople/Pimsoft

### 附录 2：RtPortal 瘦客户端部分

RtWebParts 和 RtPortal iViews 中包括的 OSIsoft 瘦客户端部分具有从 RtBaseline Services (PI、OLEDB 和网络服务) 请求和交付数据以及自动更新和刷新的能力。下表列出了可用的瘦客户端部分：



## 门户的作用

<b>RtPortal 瘦客户端部分</b>	<b>说明</b>
RtActiveView	使瘦客户端部分显示复杂的实时 ProcessBook 显示并连接到 PI System。
RtGauge	图形化描述 RtBaseline Services 提供的任何数据值。
RtGraphic	显示 ProcessBook 的即时图形的 SVG 视图并在另一 RtGraphic 窗口中打开 SVG 文件。
RtTable	在灵活、丰富、显示表列数据的表格中显示当前数据和历史数据
RtTimeRange	控制瘦客户端部分的参考时间。
RtTreeView	提供上下文数据的层级视图以用于组织图形、导航至页面并使用 PI Server 模块数据库中的属性在上下文环境下驱动瘦客户端。
RtTrend	通过 RtBaseline Services 显示任何可用数据的更新趋势图。允许缩放，允许使用趋势图光标查看数据支持并显示多种类型的趋势图，其中包括垂直趋势图和对数刻度趋势图。将趋势图中的数据导出到 Excel
RtTimeSeries	显示连续数据的行和列并显示选择的 PI 时序事件的记录值。
RtXYPlot	提供显示保存在 SVG 文件的 XY 绘图标志并创建新图表。帮助确定数据和数据源之间的相互关系。
<b>RtWebParts</b>	<b>说明</b>



## 门户的作用

RtMessenger	显示一个关于基于过滤器状态的列表。该列表可以基于另外一个 Web part 上下文元素进行更改。
<b>RtPortal iViews</b>	<b>说明</b>
RtAnnotation	显示可用过程变量中的注释和额外的新注释
RtKPI	将可视状态与 PI System 变量值范围联系起来。例如，它可以监控性能并保留状态中的重要更改。
RtTableTemplate	允许 iView 中的所有设置配置保存在 PI Module Database 中。
RtTagSearch	找出并选择 PI System tag 并将其添加到页面上其他的 RtPortal iViews 中。用于选择已知服务器列表中一个或多个 PI System 变量。
RtTicker	显示流接收器 ( streaming ticker ) 窗口中的可用过程。
RtValues	显示选择的 PI 时序事件中的单一事件 ,例如 ,当前值快照。还会显示所选 PI 点的当前汇总值。