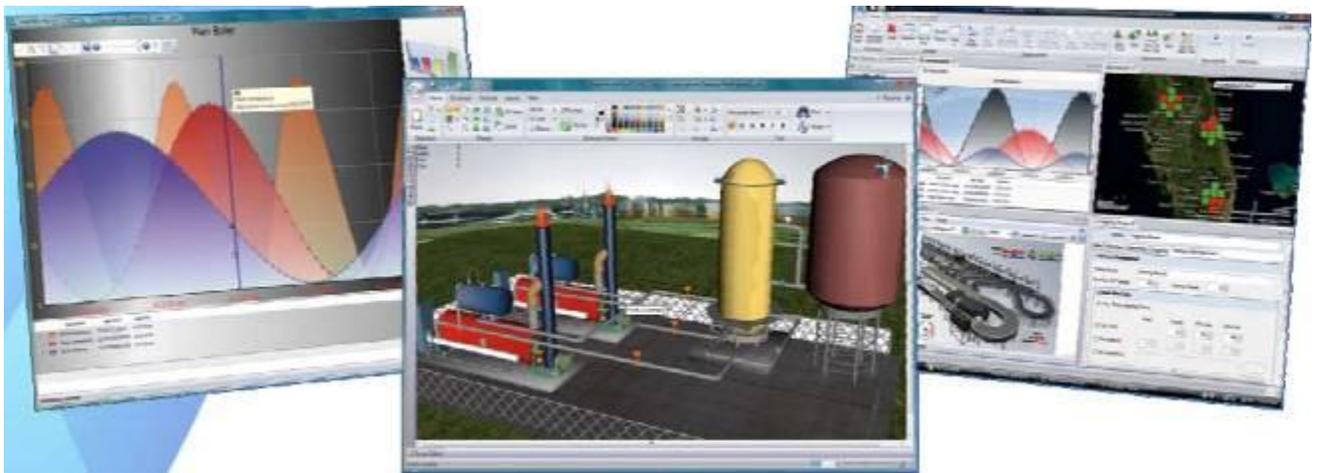


GENESIS64™

GENESIS64 V10.5产品简介
2011年1月



Microsoft
GOLD CERTIFIED
Partner



GENESIS64 产品简介

GENESIS64™

2011年1月

自动化项目最主要的成本之一在于应用的开发费用。对于有些项目，该费用甚至能占到总费用的60%以上。利用64位计算技术的优势，可大幅降低此方面投入，进而节省大量成本并提升利润。



ICONICS 的 GENESIS64™ 软件套件通过了 Windows Server 2008, Windows Vista™, 和最新微软操作系统, Windows 7 的认证, 利用来自 AMD 和 Intel 的真正的 64 位技术, 可以更快捷地开发自动化解决方案。

GENESIS64 将可视化和 SCADA 提升到了新的水平。为在制造业、自动化和 IT 技术环境加速变化的情况下保持竞争力, 许多企业正在采用 64 位技术。而 GENESIS64 就是真正的 “64-bit-to-the-Core™ (核心级 64 位系统)。”



作为全员就绪型解决方案, GENESIS64 是 “自动化行业的创新一代软件”。协同合作从未如此便捷, 这是由于 GENESIS64 使工厂车间操作人员和 IT 专业人士都可以将实时制造和业务信息集成到通用的、OPC-UA 兼容的、面向的 Web 的可视化仪表盘中来。

GENESIS64 充分利用了如下微软技术优势, 用户可从自动化项目中快速获得回报:

特点	优势
最新的 Windows 7 多点触控	简单直观, 内容互动
最新的 Microsoft Silverlight	为 Web、桌面和移动设备创建互动型用户体验的开发平台
OPC-UA 冗余	高可用性冗余, 实现最佳可靠性
Microsoft .NET Framework	可增强计算体验的 Web 服务, 提供高度集成通讯和信息
Windows Presentation Foundation (WPF)	2D 或 3D 实时可视化, 充分利用 Windows Vista's Aero 界面
Windows Communication Foundation (WCF)	安全, 可靠的事务性信息互通
Windows Workflow Foundation (WF)	可扩展, 事务缓存引擎
SQL Server	综合数据管理平台
Search & Organize 技术	整理文件功能, 实现快速查找信息
Gadgets, Sidebar 和 Sideshow	一目了然信息, 有效的搜索功能, 有价值的 KPIs
User Account Control (UAC)	减少客户端和服务器程序暴露和侵袭面, 改进整体系统安全性
Microsoft Office 2007 和 2010 系统	Ribbon and gallery 技术实现用户友好界面, 便捷访问操作实现快速开发
Virtual Earth 地理信息系统 (GIS)	对 离散分布的资产的实时可视化
硬件加速图形显示技术	3D 图形功能

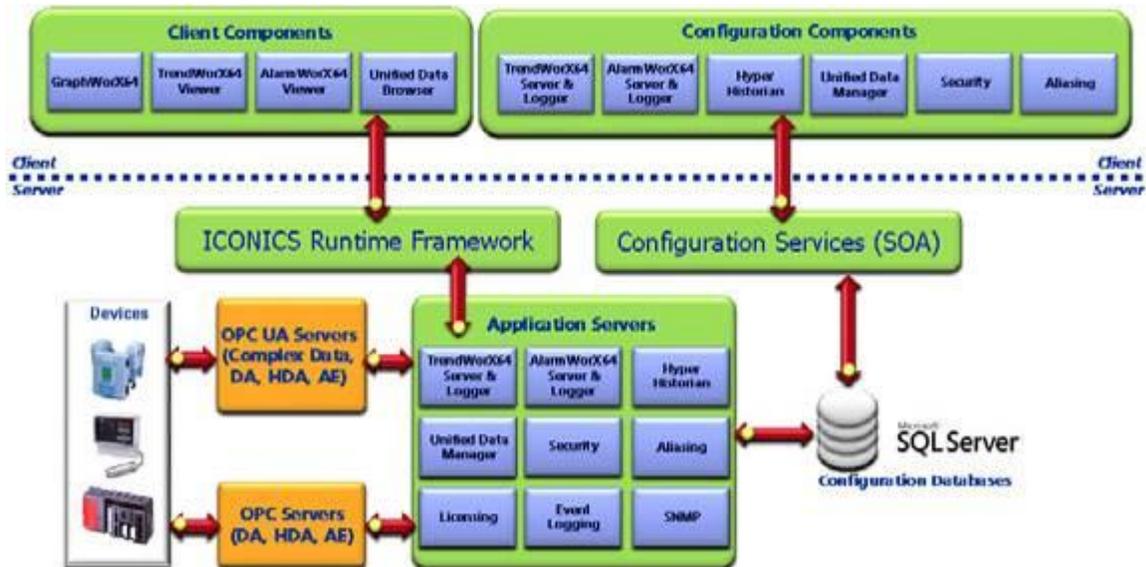
在64位应用投入使用前，对操作系统足够强壮得以处理客户预期的相关内存和速度的需求激增。客户期望获得更快的、功能封装型的、具有炫丽图形的程序。

ICONICS GENESIS64™ 面向Web的OPC HMI/SCADA套件—早在新版Windows Vista和Windows Server 2008操作系统开发期间—是ICONICS将新版操作系统的突破性特征集成到64位HMI/SCADA和业务可视化解决方案中实现的成果；并高度体现了“Windows vista认证”和“Windows Server 2008认证”。



64位技术已经获得众多硬件和软件制造商的欢迎。当初32位系统出现时，4G内存用于基于PC的典型程序绰绰有余。然而很快内存成本降低，使更高位处理成为可能。几乎所有主要供应商的最新产品中都应用了64位处理器，包括AMD和Intel的处理器。64位结构将存储能力提高到 2^{64} 地址空间，相当于16 exabytes (超过170亿G)的RAM。

目前包括工业自动化在内的大多数软件都是32位而非64位的。64位技术在内存和速度的提高，多任务处理改善，压力测试和集群功能等方面的优势，被视为超越任何32位处理器的巨大改进。



GENESIS64 套件包括实现工厂车间和企业业务系统连通的若干解决方案，底层设计充分利用Windows Server 2008、Windows vista、.NET、Sharepoint等技术优势。

根据Microsoft说法：“Windows Server 2008基于以往Windows Server的成功，为基础操作系统提供有价值的新功能和强大的改进方案。新的Web工具、虚拟化技术、安全强化和管理工具等帮助节省了时间、降低了成本，为您的IT基础设施提供了坚实的基础。”

微软同时提到：“Windows 通过改进安全性和兼容性，优化桌面构架，发现并善用信息及实现移动生产力等方面，提高了效率，促进了业务的成功。”

ICONICS的软件解决方案，包括GENESIS64在内，通过与微软技术协作，进一步实现了工业自动化的优势。

GENESIS64包括如下组件和技术：

- GraphWorX64™
- AlarmWorX64™
- TrendWorX64™
- EarthWorX™
- Hyper-Historian™
- Workbench
- OPC-UA connectivity



ICONICS 作为微软金牌认证独立软件供应商（ISV）合作伙伴，已成功通过了“Windows vista认证”，“Windows Server 2008认证”和“兼容Windows 7”等。ICONICS作为全球首批5家（是工业自动化行业的首家企业）获得“Windows Server 2008认证”的企业之一，也是全球首家获得两项认证殊荣的企业之一。



GraphWorX64™

GraphWorX™64

GraphWorX™64 充分利用了 Windows Presentation Foundation (WPF) 技术实现丰富的 HMI 和 SCADA 数据可视化。用户可以创建可扩展、基于向量的图形，即使缩放过程中也不会丢失细节。GENESIS64 也利用了 Windows 直观感觉机制，包括应用在 Vista 中的 Ribbons，及其他集成程序，如 Microsoft Office 2007。用户可快速浏览包含丰富可用动作预览的图库。例如，操作员需对若干对象增加透明和/或阴影，而利用 GENESIS64，这项任务仅需几下简单点击即可完成，充分展现了 64 位计算技术的强大。



利用 Windows Presentation Foundation (WPF) 实现无与伦比的可视化

Windows Presentation Foundation (WPF) 和 XAML 是 GraphWorX64 的核心，并广泛应用于制造和商务智能信息的实时可视化。GENESIS64 发掘了 WPF 的 2D 和丰富的 3D 功能，实现在多种可视化选项中传达实时信息，给用户带来最丰富的客户端用户体验。



GENESIS64 还利用 Windows 操作系统的 DirectX10 实现顶级图形硬件加速。GraphWorX64，与 WPF 集成，为用户展现令人惊叹的 3D 画面来显示其企业运营实时数据。想象一下这是从任意角度可以实时观看到设备运行情况。这是可视化的一个全新高度。

COLLADA 是一种将车间组件作为对象以不同细节层次体现的开放标准，是用户在 GENESIS64 v10.5 上开发丰富的 3D 模型的关键。

Collision Detection Technology – 碰撞检测技术，正如其名；检查两个对象的碰撞，允许对象以实际设置在屏幕上移动。GENESIS 内置的碰撞检测功能，可及时发现各对象间的冲突。现在完全有可能实现 360 度仿真和展示车间的生产。

GraphWorX64™

支持Silverlight

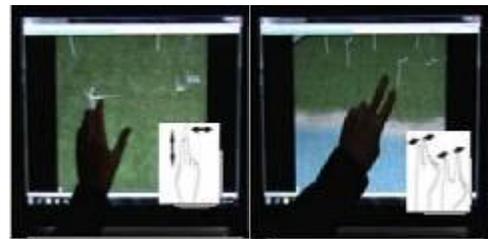
通过集成Microsoft Silverlight技术，GENESIS64使Web可视化更加灵活，包括：

- 轻型插件，轻量级安装
- 跨浏览器/跨平台/跨设备
- 在Internet Explorer/FireFox/Safari上运行
- 在Windows/Mac上运行
- 在Windows CE / 移动设备上运行
- 安全的Web部署
- 增加装载速度和切换性能
- 发布向导支持创建 Silverlight图形

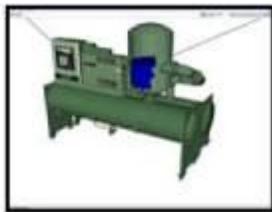


多点触控

由于GENESIS64自带多触屏，操作员可通过手指控制触屏画面。例如，用户可通过将一个手指绕另一个手指移动来旋转图形，或者通过一个手指按住目标另一个手指点击屏幕来实现右击操作。



丰富的图符库



GraphWorX64 使用户可以将图形带入全新的维度-3D。3D符号库省时又省费用，提供了创建炫目3D图形的功能。用户可以快速有效地增加3D符号和动画到图像上并激活他们。

3D图符可来源于不同市场。用户在各自行业内都能找到相关工具和素材。每个可用的3D符号库模块都按类别细分，方便迅速查找所需信息，提高生产力。



3D图符库可应用于如下行业：

汽车

石油/天然气/石化

制药生物技术

楼宇控制

食品饮料

水与废水处理

政府和邮政系统

机器人行业

安防系统

公共设施/电力/能源

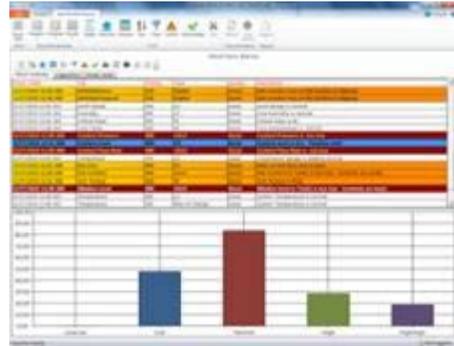
设备制造业和OEM

AlarmWorX64™

AlarmWorX64™是分布式企业级报警和事件管理系统。是标准GENESIS 64程序套件的一部分，或者作为独立的开放系列组件，AlarmWorX64提供贯穿整个系统传送实时和历史报警信息的一系列功能。

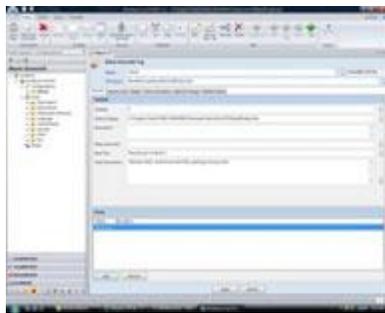
AlarmWorX64 包括新版内核64位服务器和记录器，与OPC-DA和OPC-UA服务器协作，并完全支持32位和64位OPC服务器，使其成为市场上最开放的报警管理解决方案。

AlarmWorX64™



其优势包括:

- 方便易用/统一的感观 – AlarmWorX64支持以任务为中心的Ribbons用户界面
- 快速开发功能 – 利用单击样式库
- 快速部署/便于维护 – 通过集中工作环境
- 符合通用标准/强健安全通讯平台 – 缘于 OPC-UA连通性



AlarmWorX64 Configurator

基于新一代工具箱及新版GENESIS64 Unified Workbench的组成部分, AlarmWorX64 Configurator支持远程操作, 是真正的瘦客户端, 允许在Microsoft Internet Explorer运行。Configurator在多用户企业环境应用时支持在线组态和变更并优化了并发性。报警组态从未如此简便。

AlarmWorX64 Configurator提供:

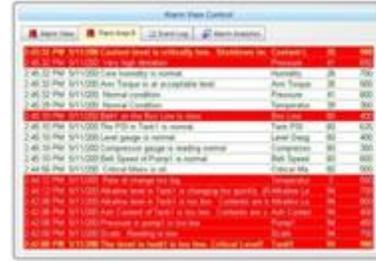
- 远程组态
- 统一外观感觉
- 可定义报警条件
- 区域性报警关联
- 所有AlarmWorX32的功能

AlarmWorX64 Viewer

在同一个支持OPC-UA的Windows Presentation Foundation展示界面内查看实时与历史报警。可从多数据源查看并可添加新的可视化功能, 如彩色和半透明梯度, 用于识别关键报警条件及改进操作响应能力。

AlarmWorX64™

新增功能包括对单个报警的格式定制能力更强，服务器端OPC-UA报警过滤，客户端图表网格过滤，多层分组和排序功能，在网格单元格内使用图像和超链接功能，原始服务器数据翻译功能等。



SourceNode	SourceName	Time	ReceiveTime	Message
SourceNode0	SourceName0	1/28/2008 2:31:08 PM	1/28/2008 2:31:08 PM	Message0
SourceNode1	SourceName1	1/28/2008 3:32:08 PM	1/28/2008 3:32:08 PM	Message1
SourceNode10	SourceName10	1/28/2008 5:40:08 PM	1/28/2008 5:40:08 PM	Message10
SourceNode11	SourceName11	1/28/2008 3:10:08 PM	1/28/2008 3:10:08 PM	Message11
SourceNode12	SourceName12	1/28/2008 4:53:08 PM	1/28/2008 4:53:08 PM	Message12
SourceNode13	SourceName13	1/28/2008 5:31:08 PM	1/28/2008 5:31:08 PM	Message13
SourceNode14	SourceName14	1/28/2008 4:47:08 PM	1/28/2008 4:47:08 PM	Message14

AlarmWorX64 Viewer 提供:

一个统一的WPF控件

OPC-UA技术

视觉效果(包括彩色梯度和半透明)

多数据源支持

同样数据源的多种显示

报警绘图和报表

对记录在数据库上的报警进行排序和分析是日常工作。强大的历史报警分析/汇报功能可通过轻松创建过滤报告、图饼图表、柱状图等解决这一问题。点击按钮，用户可发现哪个报警发生最频繁，查看是否有特定“问题多发处”，以及查阅停机时间等。

AlarmWorX64可以实现报警的报表（用户组态或预组态）和绘图。报警数据源可以是实时报警，报警记录器记录的历史报警，或者是两者的结合。报警报表可以放到任意GraphWorX64 HMI 显示画面或直接放到Workbench。

AlarmWorX64由创意型视窗、更新的GUI、配有基于表达式的柱状图和改进的动画/取消动画功能构成。

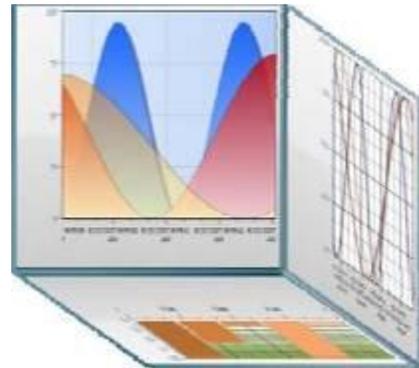


TrendWorX64™

TrendWorX64™

TrendWorX64™ 是企业级数据采集、记录、制表、报表和分析解决方案。作为标准GENESIS64程序套件一部分，或者作为独立的开放系列组件，TrendWorX64 提供所有企业资产实时和历史数据的趋势功能和制表工具。

TrendWorX64 是 OPC-UA-to-the-Core™ 组件，提供开放连通性到任何OPC/OPC-UA数据源，使其成为最顶级OPC趋势应用程序。这意味着不仅对ICONICS服务器和趋势组件实现轻松的即插即用，而且对于其他第三方趋势解决方案也一样。



其优势包括:

使用基于向量而不是基于光栅像素的图形 - 由于与WPF技术协作，也可以使趋势图形不受屏幕大小影响，并实现平滑动画效果

高性能3D图表 - 通过图形硬件加速实现

更有效的数据管理 - 通过基于64位技术的解决方案

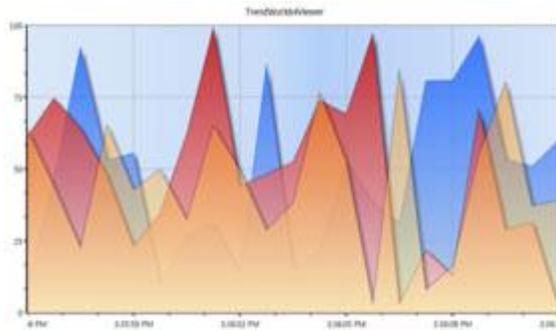
允许通过Web并行改变 - 远程联机协作组态

方便易用/统一的外观感觉 - 以任务为核心，用户界面基于Ribbons

趋势，画笔和图形的快速客制化 - 通过库和单击样式库

同以地点记录数据和TrendWorX组态 - 集中化的工作环境

多数据源可用性/历史和实时数据同时访问 - 通过OPC-UA技术采集数据



TrendWorX64™

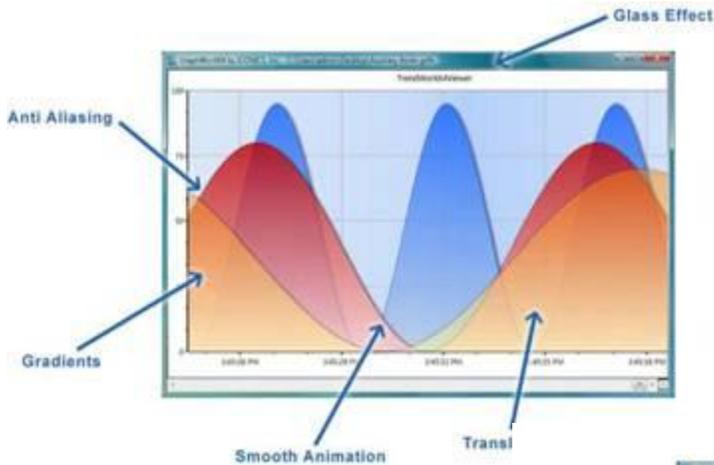
TrendWorX64 Configurator

采用新版 GENESIS64 Unified Workbench 对趋势和图表组态既简便又快捷，这主要是利用TrendWorX64 Configurator选项卡式菜单和强化树状图画面来实现的。与Windows Communication Foundation (WCF)集成，使用户可创建最安全、可靠、事务性和协作型分布式趋势应用程序。



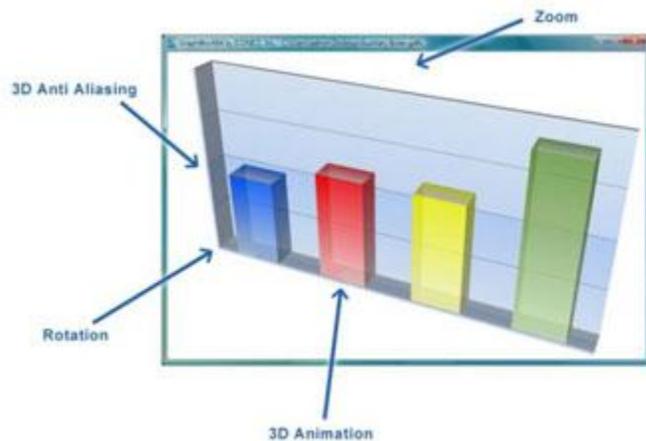
TrendWorX64 Viewer

在基于时间的标准图表中进行数据趋势和制表，或者迅速从如下款式库中任意选择：X-Y、对数、条形图、带状记录仪、扇形图等等。



采用直观的ribbons and 类型库对趋势或图表自定义，可通过增加颜色、梯度、平滑动画、半透明、玻璃化效果、反混叠等来实现。在运行时拖放数据源，同时查看多条趋势图，或者在同一趋势图上创造不同的走向图类型等。

在同一趋势图中实现实时和历史数据走势，使用户可以进行对比，如上周的数据与当前信息对比，生产数据到目标之间的趋势，批次数据与已知配方曲线之间的趋势对比等等。



TrendWorX64™

TrendWorX64 Server

新版 TrendWorX64 Server真正以64位为核心技术，效率更高，扩展性更强，优化内存利用率以及提高进程点可用性。此服务器与ICONICS GENESIS32兼容，可通过GENESIS64 Workbench工具轻松访问。

通用的连通性

OPC-DA

OPC-UA

GENESIS64 Hyper Historian

TrendWorX32 Server

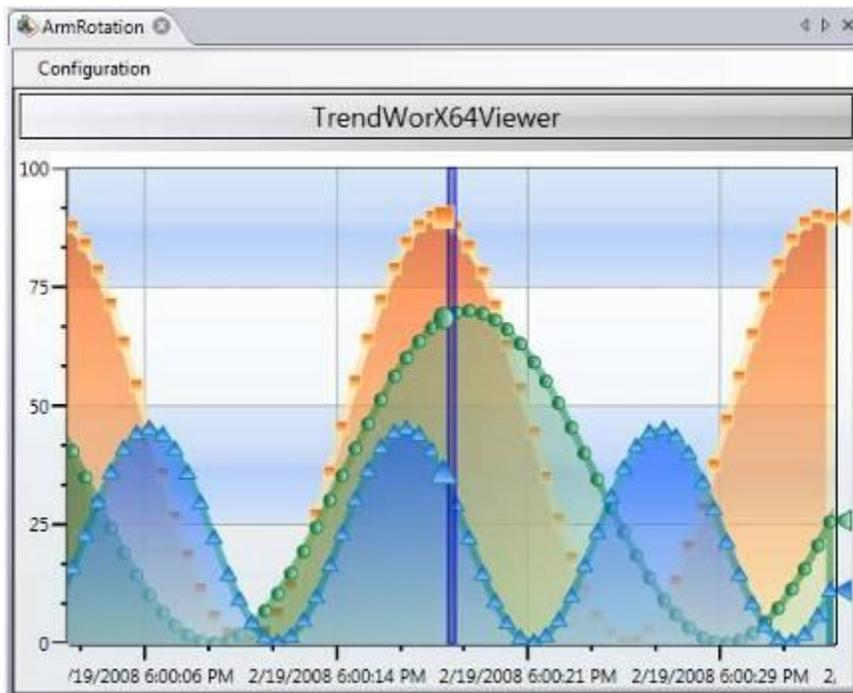
TrendWorX64 Server

OPC-UA HDA

OPC-HDA

SNMP

第三方数据库/厂级Historian



EarthWorX™

EarthWorX™

EarthWorX™，GENESIS64全新的地理信息技术，对广泛离散分布的资产，如工厂、设施、油田及其他等等，实现实时可视化。ICONICS独特的SmartPin™ 技术，其创新性信息钻探功能，可快速浏览全世界任意地点的报警条件和状态。几秒钟内，即可通过GENESIS64集成Microsoft Bing地图发现并定位该资产和设施。



其优势包括：

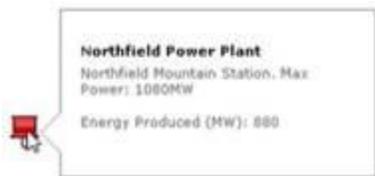
根据地域关联相关信息

实时地域化分析

便捷的数据上下文关联功能 – 通过先进的GIS功能实现

与GraphWorX64, Workbench, BizViz (作为Web组件)集成或作为Windows 智能控件

EarthWorX里的对象类型和组态方式多种多样，包括：

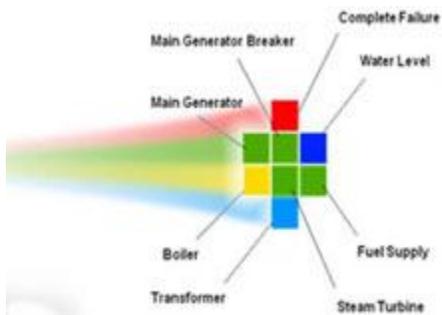


PushPins

PushPins可传达地图上的基本元素信息，并可为相关行业或应用选择合适的各类自定义图形。

TextPins

TextPins使相关信息持续可用。他们是高度可定制的，这得益于可显示的基于文本的信息。



SmartPins

SmartPins是完全可客制的并且形式多样。通过色块的颜色可快速实现资产性能的可视化。例如，绿色代表所有系统运转正常，黄色代表有潜在问题，红色代表报警条件或需要即时采取行动。当需要快速识别大量地域分散性资产时最能体现SmartPins的价值。

SmartPins 可设计成任何形状，传输任何信号，它包含了许多Smart Icon “方块”。其颜色表意功能可使用户立即理解并可分析大量数据。SmartPins融入背景环境到地图中通过其地理面貌（如，气候或可用电源）来了解潜在问题。

EarthWorX™

对象点击动作的类型

EarthWorX中的对象可执行一系列动作，包括：

- 启动一个GraphWorX64画面
- 启动 Internet Explorer/超链接
- 查看工具提示
- 执行读/写操作到任意数据源

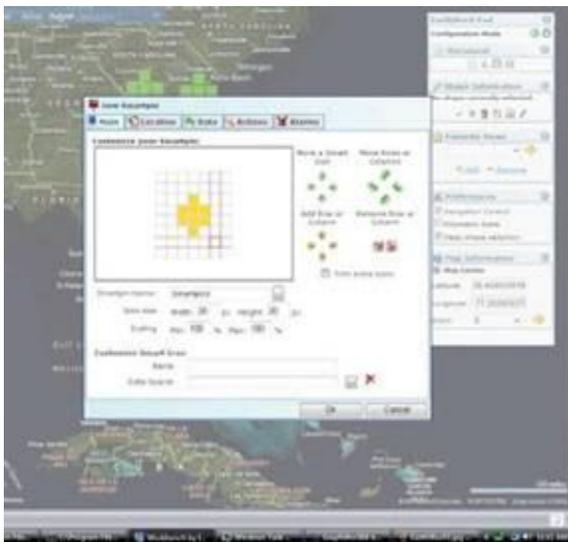
- 执行其他GENESIS64 操作
- 执行其他 Windows 应用
- 确认报警等

EarthWorX组态

应用新版 GENESIS64 Unified Workbench， EarthWorX可快捷轻松地组态。组态面板可排序分类并具有拖放功能及可折叠面板。从直观的组态面板中，用户可增加、移除、编辑对象及书签界面，可导入导出数据用于轻松组态。

追踪移动资产

您的资产是否时常移动呢？通过GPS坐标来跟踪可移动资产的移动过程。利用完全定制的弹出信息框来指派定制图标并对其组态。



Workbench™

Workbench

Workbench是所有GENESIS组件的集中式的、基于Web的组态环境；也可作为高级操作员界面用于服务管理，并内置项目管理功能。

基于Web的组态环境

所有 GENESIS64组态都可从统一的Workbench实现，使项目的实施过程更快速并节省成本。

- 基于Web远程组态
- 并行组态功能
- 完全可定制的用户界面
- 可定制的Ribbons (包括运行时)
- 支持在线更改
- Outlook形式导航栏
- 流程卡和旋转导航
- 支持根据需求装载应用和服务
- 支持所有GENESIS64服务器
- 布局管理器
- 完全支持SNMP
- 便捷的产品打包部署功能



操作员界面

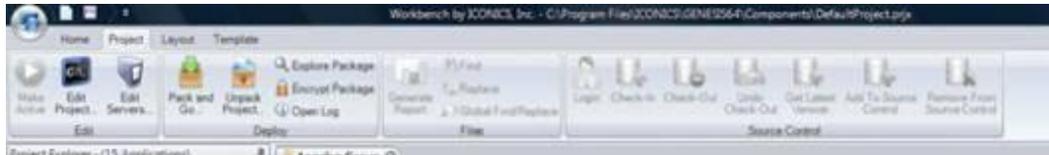
GENESIS64 Workbench实现了便捷可靠的服务管理。通过Workbench用户可以：

- 远程启动和停止任何GENESIS64服务
- 监控服务的健康状态
- 从任意服务获取统计数据

项目管理

Workbench帮助用户实现对应用程序完整的项目管理功能。GENESIS64 Workbench 包括的项目管理功能如下：

- 项目部署，打包功能支持
- 版本管理和变更管理
- 全域查找和替换功能
- 项目统计
- 监控服务的启动和停止
- 屏幕管理
- 安全组态和登录

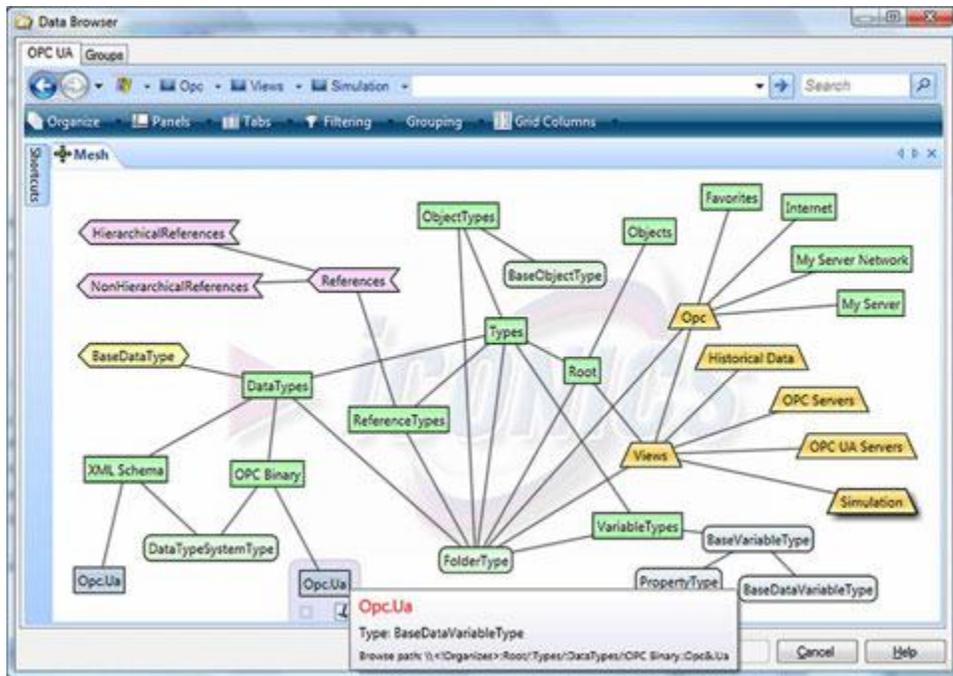


OPC-UA Connectivity™

OPC-UA 连通性

OPC Unified Architecture (OPC-UA)是对广泛应用的基于COM/DCOM OPC标准通讯协议的更加强健、安全、可扩展的延伸。OPC-UA实现了对实时数据、报警和历史数据最佳的互操作性，实现了工厂与企业集成的标准模型。目前采用OPC通讯的任意工厂系统可轻松添加OPC-UA应用到现有系统，使其Web服务增值并实现更强的企业连通性。

ICONICS的新版 GENESIS64是真正的“OPC-To-The-Core™”，是新一代OPC Data Access、OPC Alarm&Events和OPC Historical Data Access的典范。其内置技术可实现工厂设备到企业间安全开放的连通。



GENESIS64 冗余

对于任务关键型项目，当程序需要24小时不间断运转并且故障安全时，GENESIS64为实现最佳的通讯可靠性提供高冗余功能。

GENESIS64配备的高性能自动故障检测功能，可保障用户的关键任务数据，报警和历史数据的持续可用性，保证随时便于查看及记录。

基于服务器故障的报警通知功能，保证当检测到故障时操作人员会被自动通知。

报警记录器的存储转发功能确保在服务器故障情况下也不会丢失对数据、报警和历史信息的访问

ICONICS 冗余 解决方案易于组态、安装和部署。软件 冗余涵盖了所有主要数据 冗余项目，如数据访问、报警、历史数据和安全性。GENESIS64 的 OPC 软件冗余对于 OPC data access (DA)、Alarms & Events (A&E)、Historical Data Access (HDA)和安全性等实现完全自动切换。

支持操作系统

GENESIS64目前支持如下系统：

- Microsoft Windows 7 64位
- Microsoft Windows Server 2008 64位
- Microsoft Windows Vista 64位
- Microsoft Windows Server 2003 64位
- Microsoft Windows XP 64位

系统要求

GENESIS64要求如下硬件和软件组件。系统要求可能随程序大小，系统性能要求和安装因素等而变化。

硬件和操作系统最低要求如下：

组件	要求
CPU	2.4 GHz 单核 64位 处理器 (AMD Athlon 64, AMD Opteron, Intel Pentium 4 EM64T) 1.6 GHz 双核/多核 64位 处理器 (AMD Athlon 64 X2, Intel Pentium D, Intel Core 2 Duo, Intel Xeon)
内存¹	要求2 GB 内存 (建议6 GB)
硬盘	至少 1 GB可用硬盘空间
驱动	8X 速 CD-ROM/DVD-ROM
显示器	<i>建议：板载显存 (256 Megs)</i> <i>显示器最低分辨率：1024x768, 16位颜色</i> <i>建议：1280x1024 32位色 (或更高), DirectX 9 or 10 视频卡或更高</i>
操作系统	Microsoft Windows 7 x64, Windows Vista SP2 x64, Windows Server 2003 x64, Windows Server 2008 x64, Windows Server 2008 R2 x64
Web Server	Microsoft Internet Information Services (IIS) 7.0
SQL Server²	Microsoft SQL Server 2005 Workgroup/Standard/Enterprise Edition Microsoft SQL Server 2005 Express Edition with Microsoft SQL Server Management Studio Express.

注释 1： 建议系统页面文件大小至少是安装（物理）RAM大小的4倍。

注释 2： 用户可选择指定一个远程SQL服务器，无论何种情况下并不强制用户本地安装SQL Server。