

电力监控、能源管理和综合数据分析 软件套件

版本4.0



强大的自动配置、数据采集、电力监控、
故障实时定位和能源管理分析功能

- 可靠地监控电力
- 进行全面深入的电能质量分析
- 在一个集中的SCADA系统中查看告警数据
- 生成企业级能源报告
- 管理和降低能源成本
- 提高系统正常运行时间



模块化企业级能源监测管理系统 功能强大、扩展方便、操作简单

- Communicator Ext™ 应用程序
- MeterManager Ext™ 应用程序
- EnergyReporter Ext™ 应用程序
- Hmi Ext™ 应用程序
- Dial-In Server Ext™ 应用程序



概述

Energy Manager Ext是一个功能强大的应用软件组合，可以为各种关键的应用场合提供全面的、综合的电力监控和能源管理解决方案。系统基于模块化的理念设计，各个模块可以随时添加到系统中，用户可以从一个简单的系统开始，以后随着需求的增加，逐步扩展为一个复杂的、成熟的企业级系统。采用这种方式，Energy Manager Ext可以根据用户的需求进行扩展，以提供更好更先进的监控功能。从很小的10个监测点的结构，到复杂的带有计量计费 and 电能质量监测功能的企业级能源管理系统，都可以轻松地实现。

Energy Manager Ext由5个相对独立的应用软件模块组成，每个模块都可以随时添加安装，以满足不同的应用要求。



软件应用程序模块：

- Communicator Ext™ 应用程序 – 这个模块用于查看实时读数、配置仪表、下载存储的日志、进行趋势和波形分析等。这是一个功能强大的软件应用程序，提供了标准用户所需要的绝大部分功能。
- MeterManager Ext™ 应用程序 – 这是一个自动程序，便于用户方便地管理仪表，而无需进行任何用户配置或系统设置。
- EnergyReporter Ext™ 应用程序 – 这个模块提供了一个全面的能源使用报表解决方案。它采用客户端/服务器程序架构和现代数据库技术，生成企业级的电能和其它能源使用的信息，可以用于详细的能源使用分析查看和报表，以及客户计费账单。
- Hmi Ext™ 应用程序 – HMI模块提供了一个可以完全自由定制的图形化的人机界面，它可以和其它应用程序结合使用。使用这个软件用户可以通过因特网或局域网，以图形方式快速、方便地查看所有的数据、控制配电节点以及编辑能源使用报告等。
- Dial-In Server Ext™ 应用程序 – 这个服务器应用程序用于远程的现场仪表拨号输出汇报故障信息，这对于现场只有电话线通讯可用的仪表来说非常有用。

Communicator Ext™ 应用程序是Energy Manager Ext系统中最基本的模块。它可以通过串行口、Ethernet或Modem与远程的仪表通讯，用于查看实时测量数据、配置仪表和分析所采集的信息。这个软件适用于EIG的所有仪表。

Communicator Ext™ 应用程序提供了出众的显示界面、图形和报告功能，便于用户简单、快速地收集和存档数据。它采用兼容ODBC的数据库结构，储存的数据可以方便地集成到任意第三方软件中。

先进的实时查看功能

Communicator Ext™ 应用程序可以显示EIG仪表的实时数据，数据采用简洁的、强大的图形格式显示，用户可以方便地获得相关数据。

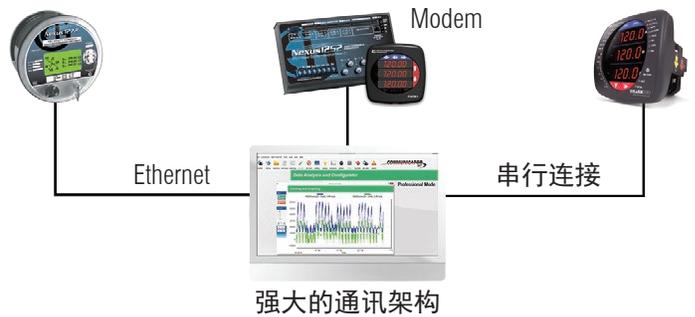
- 这个软件提供了多个画面，包括：电压、电流、功率和电能等
- 分时计费 and 累计量
- 电能质量
- 高达255次谐波
- 实时波形显示
- 告警和越限
- 各个参数的最大值和最小值
- I/O设备信息

先进的通讯架构

Communicator Ext™ 应用程序可以通过三种不同的方式访问远方的仪表，包括：

- Ethernet TCP/IP
- 远程Modem(拨号或无线通讯网)
- 直接串行连接

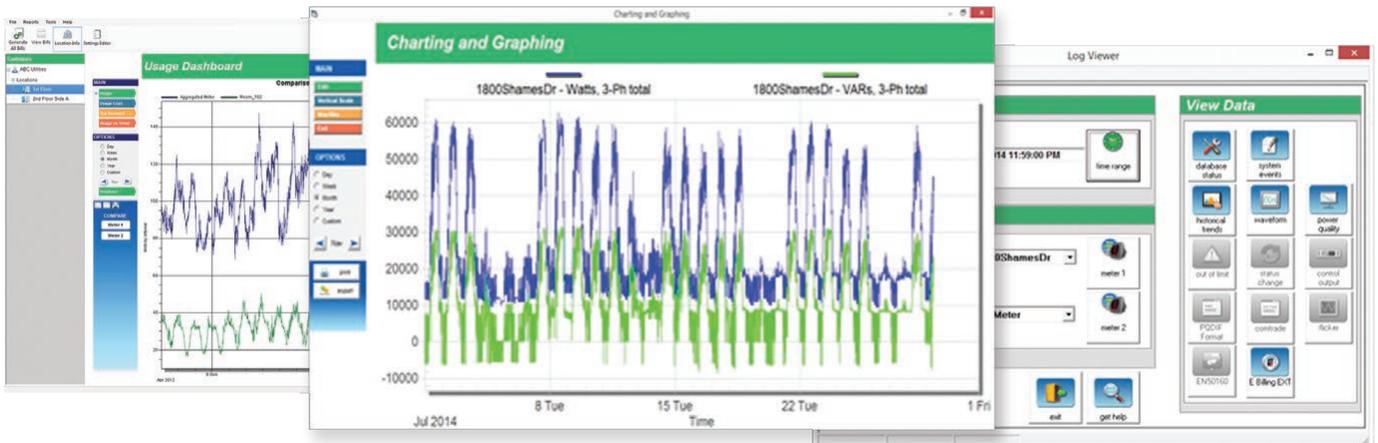
这些功能使用户可以通过各种通讯媒介获得仪表的数据。这些通讯方式可以随时互相切换，因此用户可以在计算机和仪表之间采用多种通道同时进行通讯。



先进的图表、图形和分析功能

Communicator Ext™ 应用程序的图表和图形功能使用户可以方便地获得所需要的数据，并提供了快速简便的分析功能。快速地获得所需要的数据和采集第一手的数据同样重要，Communicator Ext™ 可以快速方便地提供所有的数据。Communicator Ext™ 数据分析功能包括：

- 以表格方式列出数据，直接兼容电子表格软件
- 多笔图表和图形
- 按日、月、年查看数据
- 最大值/最小值直接打印图示
- 无限制的缩放和平移
- 直接剪切和粘贴，兼容绝大部分应用软件



带有全面的数据分析功能的波形查看

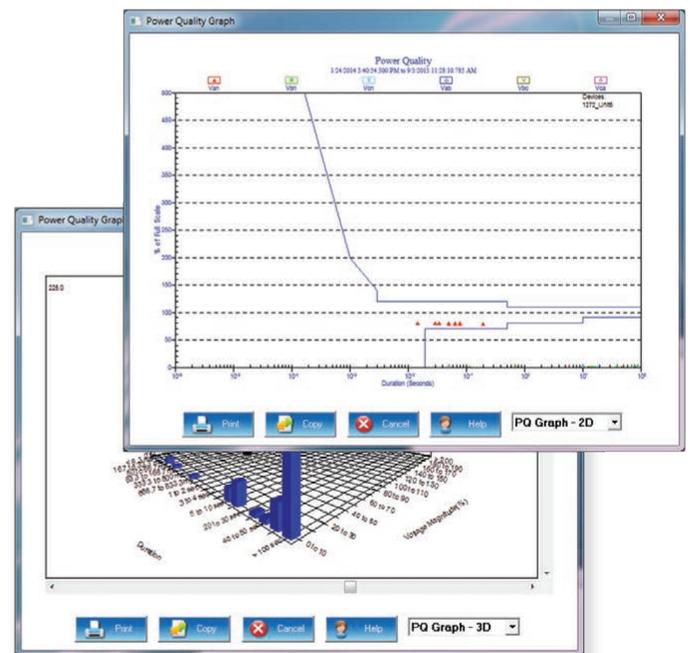
使用Communicator Ext™ 应用程序可以直接查看电能质量问题、故障、瞬态和其它各种工况导致的事件的波形：

- 查看和叠加来自一个或多个事件的多个波形
- 缩放和平移事件
- 直接在波形图形中设置标志，计算时间间隔和不同事件的持续时间等
- 以每个周期的谐波幅值、峰值和有效值读数等方式进行波形数据的谐波分析
- 添加数据库注释到波形记录
- 所有的波形记录均为系统级数据库化，用于电能质量评估

先进的电能质量图表和图形

Communicator Ext™ 应用程序可以计算电能质量数据并以散布图形显示，提供ITIC/CBEMA曲线等。ITIC/CBEMA曲线定义了电能质量事件对IT设备的影响程度，如果电能质量事件超出ITIC/CBEMA曲线之外，即有可能损坏被监测的设备。Communicator Ext™ 提供了带有频度和严重度的三维图示和柱状图来显示这些事件。

- 查看ITIC/CBEMA、SEMI F47和其它工业标准图形
- 波形事件的时标分辨率优于1毫秒
- 按故障类型排序数据
- 比较多个回路
- 评估变化对保护设备的影响
- 监视和分析断路器性能
- 进行灾难性事件的取证分析



设置和配置

Communicator Ext™ 应用程序可以编程、配置和优化仪表，以适应准确的应用要求。Communicator Ext™ 的优化设计使编程和配置仪表非常简便，通过组织配置，并使多台仪表的设置相一致，在配置仪表时无需进行太多的猜测，可以使仪表和系统简单快速地投入运行。



仪表系统自动化

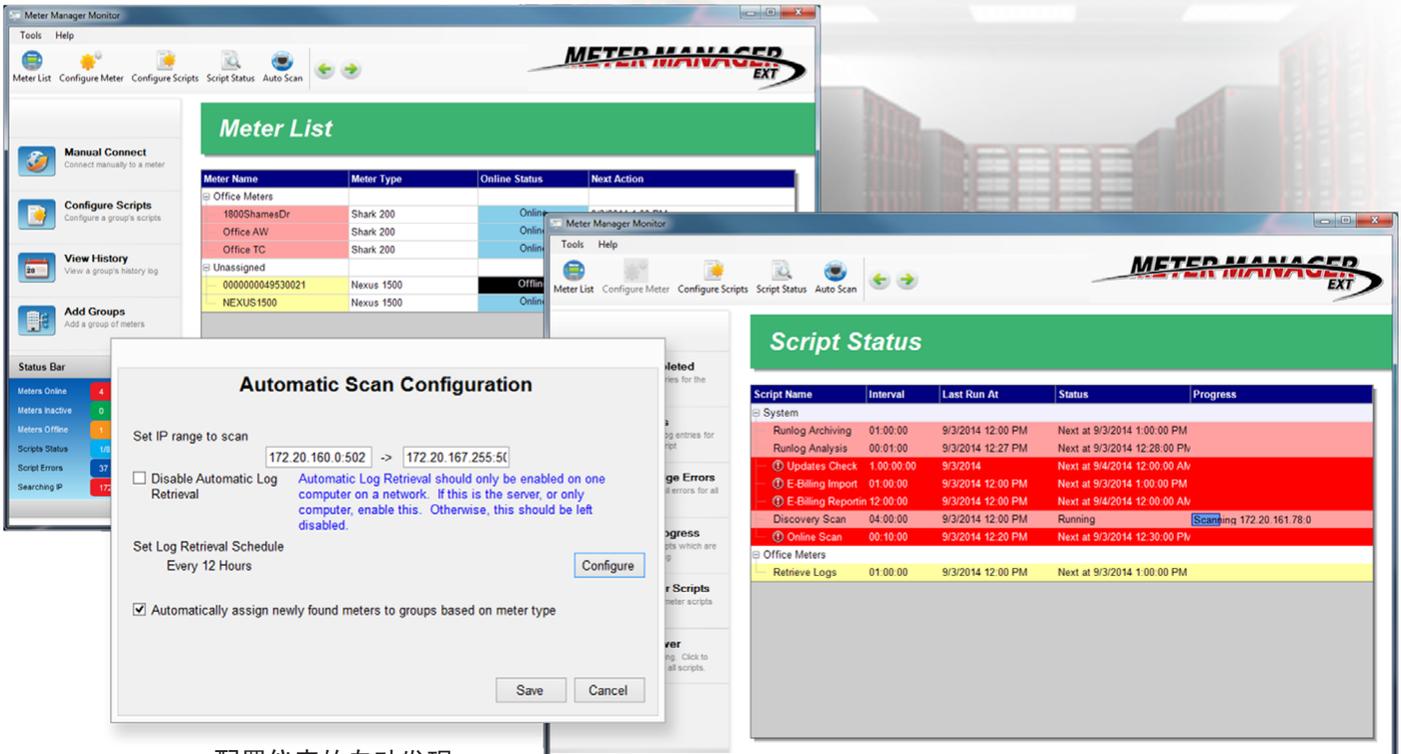
MeterManager Ext™是运行在Communicator Ext™应用程序中的一个软件服务程序，它是一个计算机自动服务功能，主要功能是作为一个自动引擎帮助用户来管理仪表，它由4个主要组件组成：

1. **自动进行网络连接** - 这个软件通过扫描可配置的IP地址范围，自动地发现一个网络中的仪表。
2. **分组管理仪表** - 按照位置、类型、下载间隔、名称或任意其它所希望的方法分组仪表。按照统一的分组来查看现场安装的仪表，可以使管理工作快捷简便。
3. **程序启动器** - 启动和仪表相关联的程序，例如 Communicator Ext™、Log Viewer、EnergyReporter Viewer 等。
4. **多线程数据采集器** - 这个软件架构是按照多线程程序设计的，它作为一个服务程序在PC后台中运行，可以下载系统内的数据并自动存储。

自动意味着数据会被持续地存储，随时可以用于分析

使用MeterManager Ext™，数据会被自动地存储，通过简单地单击相应的应用程序，随时可以快捷地查看所需的数据。自动化的好处包括：

- **自动意味着易用性** - 用户可以简单地获得有用的分析数据，而无需成为一个软件系统专家。
- **仪表健康状态扫描** - 定期地自动地扫描安装仪表序列，检查其在线状态和功能。
- **系统健康诊断仪表盘** - 软件可以报告在线/离线状态，并提供一个易于查看的状态条。
- **自动E-mail状态报告** - 如果仪表掉线，或网络连接丢失，软件会自动发送E-mail，因此问题可以被快速地解决，而不会造成数据丢失。
- **诊断报告工具** - 系统可以生成错误日志、状态日志和其它诸多诊断工具，用于整个系统的完整性的全面分析。
- **仪表技术发展的新概念** - MeterManager Ext™为用户完成了几乎全部工作，因此用户只需简单地连接仪表和查看所采集的数据。



配置仪表的自动发现

查看自动数据采集状态

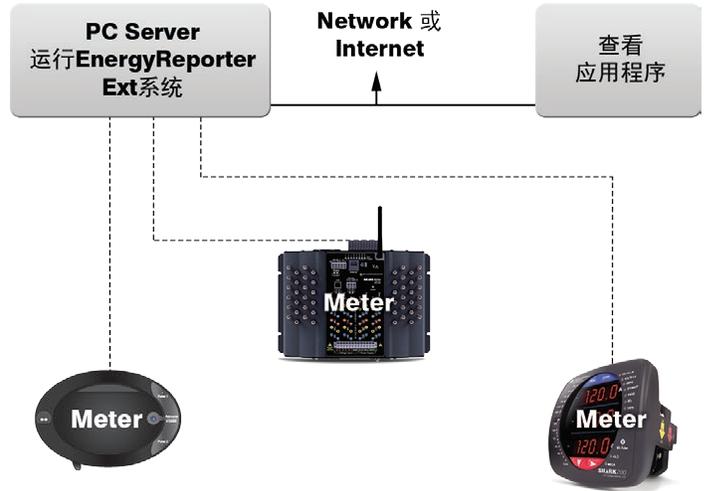
用于管理能源的 能源使用量分析工具

- 通过提供分租业主的能源消费来控制成本
- 确定低效耗能，减少能源需求
- 查看仪表板数据，比较不同时间段的耗能
- 提供自动报告，细化节能机会
- 查看全部能源的使用量，包括水、压缩空气、燃气和蒸汽等
- 查看不同时段、位置和天气状况下的负荷
- 计量无限数量的能源点

精确而公平地分配能源使用 - 使用EIG的EnergyReporter Ext™应用程序可以在客户的不同位置之间正确地分配成本，并实现实时节能。这个完全定制化的软件程序可以支持EIG的Shark®200仪表、Shark 200S仪表、Shark MP200仪表和全部Nexus®系列仪表。

使管理电能和其它能源的使用量更加容易

EnergyReporter Ext™应用程序运行在一个客户端/服务器环境下 - 所有配置好的客户端PC可以随时访问存储在数据库服务器中的数据，以支持一个企业级的能源管理解决方案，同时也可以把应用程序和数据库服务器安装在同一台PC中。它是一个用户拥有的软件系统，不是以订阅模式运行，因此没有任何租赁费用。

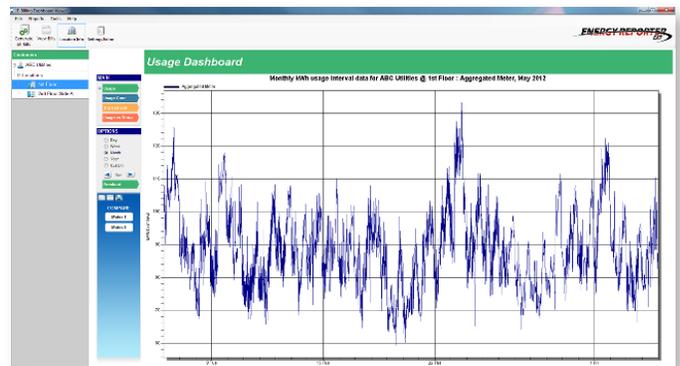


客户端/服务器架构允许任意计算机远程访问

能源仪表板、图表和能源对标



每天的实际能源成本



查看不同时间段的能源使用量

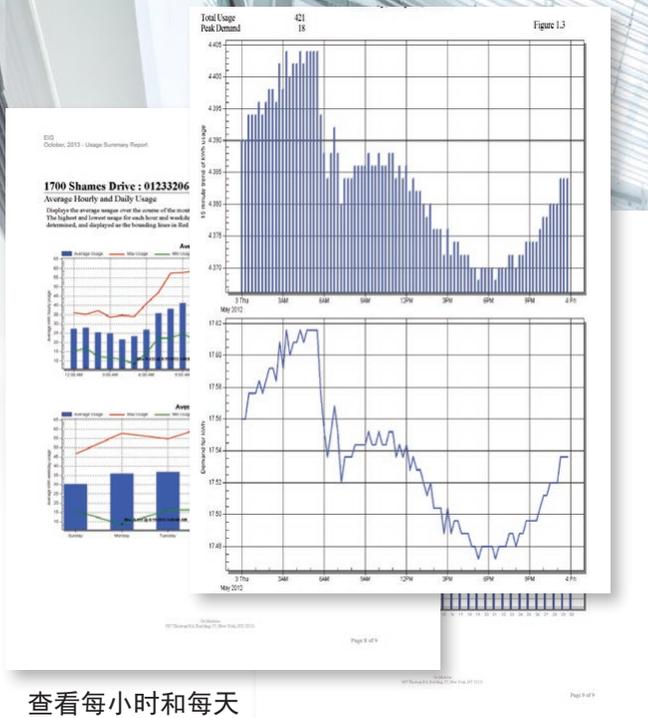
- | | | | |
|---------------|------------|-------------|---------------|
| • 查看设施比较 | • 验证节能和效率 | • 每月成本 | • 高峰值需求 |
| • 与前一时期的使用量比较 | • 增强LEED认证 | • 每天成本 | • 比较设施耗能和环境温度 |
| • 电力和其它能源的比较 | • 遵从当地能源法规 | • 能源使用量比较 | |
| | | • 每天或每台仪表的最 | |

提供汇总的能耗报告

系统级的能耗报告

创建用户报告，提供能源消耗的监督和管理，及各方面分析。配置报告，以提供准确的数据，便于进行正确的能源决策。使用 EnergyReporter Ext™ 应用程序，很容易可以实现降低成本，确定能源浪费。报告功能包括：

- 每月使用量汇总
- 天气和温度对使用量和峰值需求的影响报告
- 每月仪表比较
- 每表特定的能耗曲线
- 每天峰值曲线
- 每周峰值曲线
- 平均每小时使用量
- 平均每天使用量
- 与上月的比较
- 与去年的比较



查看每小时和每天使用量及最大需求

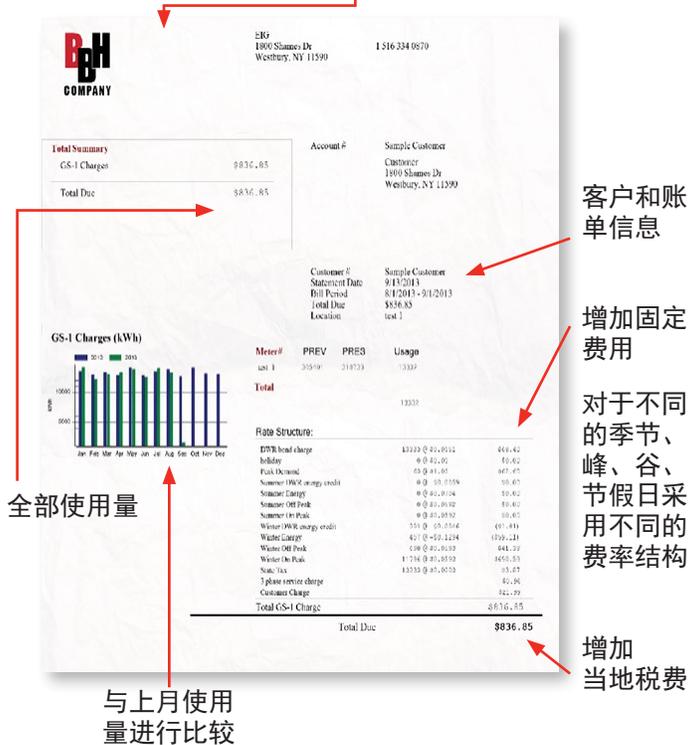
提供每月使用量及峰值需求

定制化的账单，带有企业Logo

自动能源账单模块

EnergyReporter Ext™ 应用程序可以根据要求自动地为用户提供账单。它根据含税的费率结构创建定制化的账单。主要功能包括：

- 自动生成账单
- 通过激励用户节能提供快速的投资回报
- 4季TOU费率
- 提供公平的使用量账单
- 发现账户业主的误差
- 支持固定的、分层的或TOU费率
- 定制化的账单格式
- 固定的成本和税收补贴
- 提供电能和其它能源账单功能

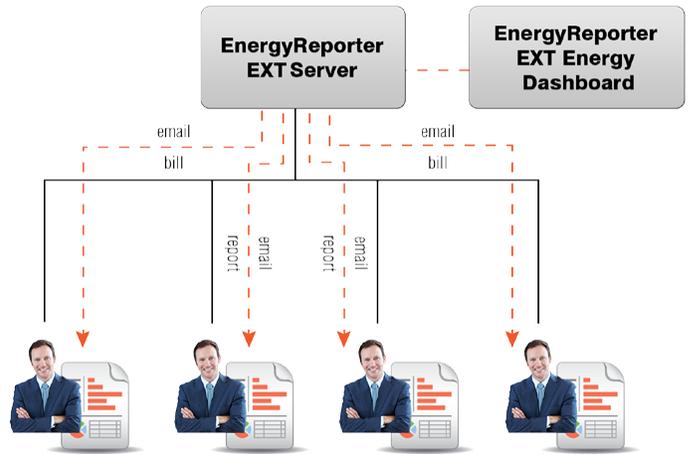


全部使用量

与上月使用量进行比较

自动报告和账单E-mail引擎

- 生成数百个自动账单或能源报告
- 配置系统按月自动地发送账单给用户
- 提供自动记账服务，节省管理服务的成本
- 无需昂贵的第三方计费供应商
- 提供发送成功反馈，用于记账目的，包括一个抄送地址用于发送给报告发送方
- 自动配置系统，自动检测仪表并收集数据



接收人接收自动的账单和/或报告，
可以立刻采取有效的行动



Dial-In Server Ext™ 可以接收来自远方仪表的字符串，显示告警、轮询仪表、下载日志、发送关键信息等。在出现异常事件时，可以E-mail或短信的方式立刻通知相关的接收人。

告警服务器

Dial-In Server™ 软件可以接收远方任意仪表的呼叫，以声音和图像显示这些告警信息：

- 告警和事件通知
- 音频告警
- 语音告警
- 复位
- 仪表通讯故障通知

Dial-In/Dial-Out设置

软件可以拨入或拨出，实时地通知用户电力系统或仪表功能的任何变化，包括：

- ITIC/CBEMA电能质量事件
- 高速输入变化
- 捕捉到波形记录
- 仪表存储器溢出
- 仪表通讯故障
- 控制输出变化

E-mail/短信功能

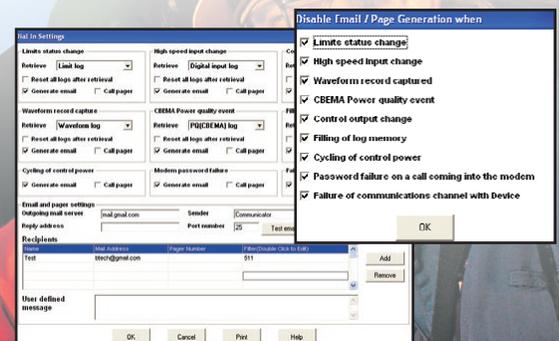
一旦软件检测到一个呼叫，EPIC Analyzer即会启动拨出功能，立即向指定的用户发出告警，通过：

- E-mail
- 手机

在出现事件时，软件可以同时联系和提醒多个不同的用户。

Modem监视器

Modem监视器检查PC所连接的所有Modem，并监视所有的呼入。当监测到来自仪表的呼入时，Modem监视器自动地启动EPIC Analyzer软件，应答呼叫并进行处理。EPIC Analyzer可以自动巡视可用的Modem，监听呼入命令，配置服务器。用户无需复杂的配置，可以快速、简便地设置系统。





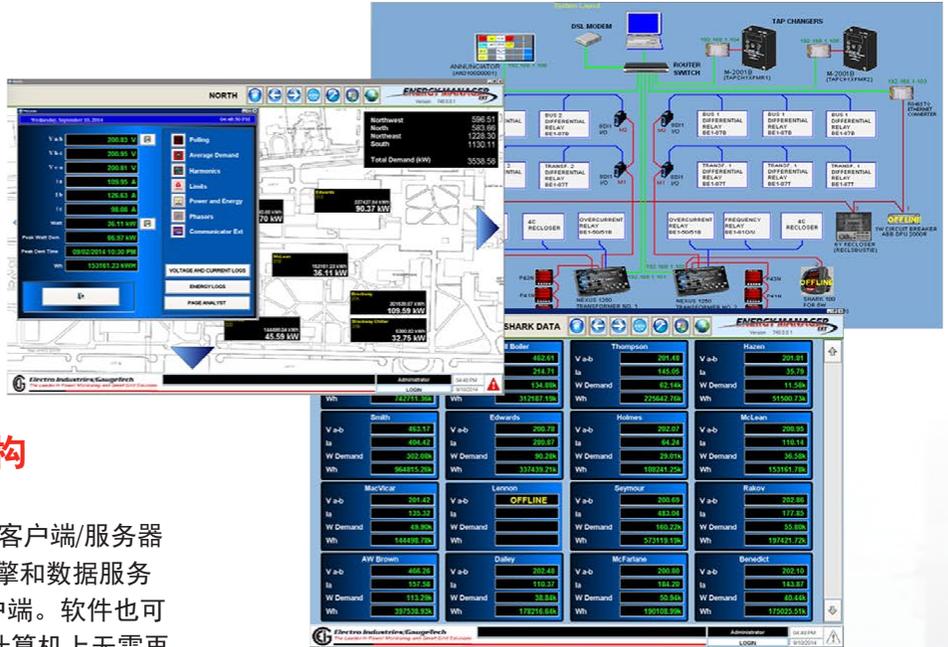
Hmi Ext™是一个功能强大的SCADA HMI软件包，用户可以图形方式查看整个配电系统，可以使用标准的标签方便地配置监测点，显示系统内各监测点的读数。采用基于Modbus的构架，用户可以配置HMI系统，轮询任意基于Modbus的智能设备，进行数据查看和控制。这个软件可以与各种设备进行通讯，提供一个全面的能源管理解决方案。

定制化的图形显示

无论是大型的电网公司，还是一个很小的简单的配电系统，Hmi Ext™都可以使用户实现以图形方式显示所需要的数据。用户可以使用各种标准工具，例如直线、按钮和多边形等，构建直观的人机界面，也可以方便地使用各种动态特性来定制对象。

主要功能

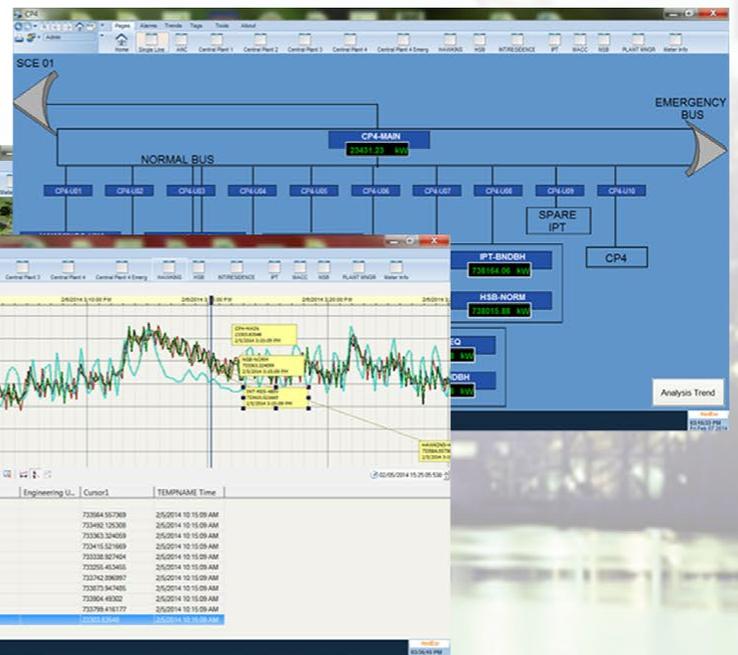
- 先进的SCADA架构
- 通过Ethernet 或 Network直接访问
- 支持Modbus TCP
- 基于浏览器的客户访问
- 实时趋势和图形
- 告警和事件日志
- 先进的安全机制
- E-mail和短信推送事件
- 能源计费 and 成本分配



基于Web和客户端/服务器的架构

Energy Manager的Hmi Ext™是按照真正的客户端/服务器架构设计的，基本服务器是一个数据轮询引擎和数据服务器，基本服务器也可以作为一个HMI显示客户端。软件也可以配置为一个Web客户端，因此本地客户端计算机上无需再安装软件。用户可以使用Web浏览器和正确的登录口令登录系统。

查看企业内定制的实时数据



实时诊断电力问题，避免停机

先进的以太网通讯驱动程序

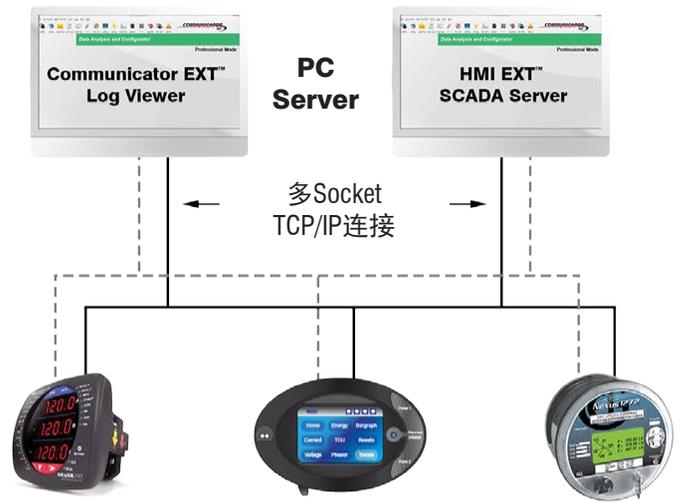
Hmi Ext™ 采用标准的Modbus TCP通讯，提供了一个完全基于以太网的通讯网络，允许任意基于Modbus的设备和仪表一起使用。HMI通讯引擎支持多种不同的格式，例如浮点数和整形数，也允许用户设置比例系数和公式，用于正确标定。

此外，Modbus TCP也允许多个节点连接，因此多个用户可以同时地获取实时数据、下载存储的电能质量数据。

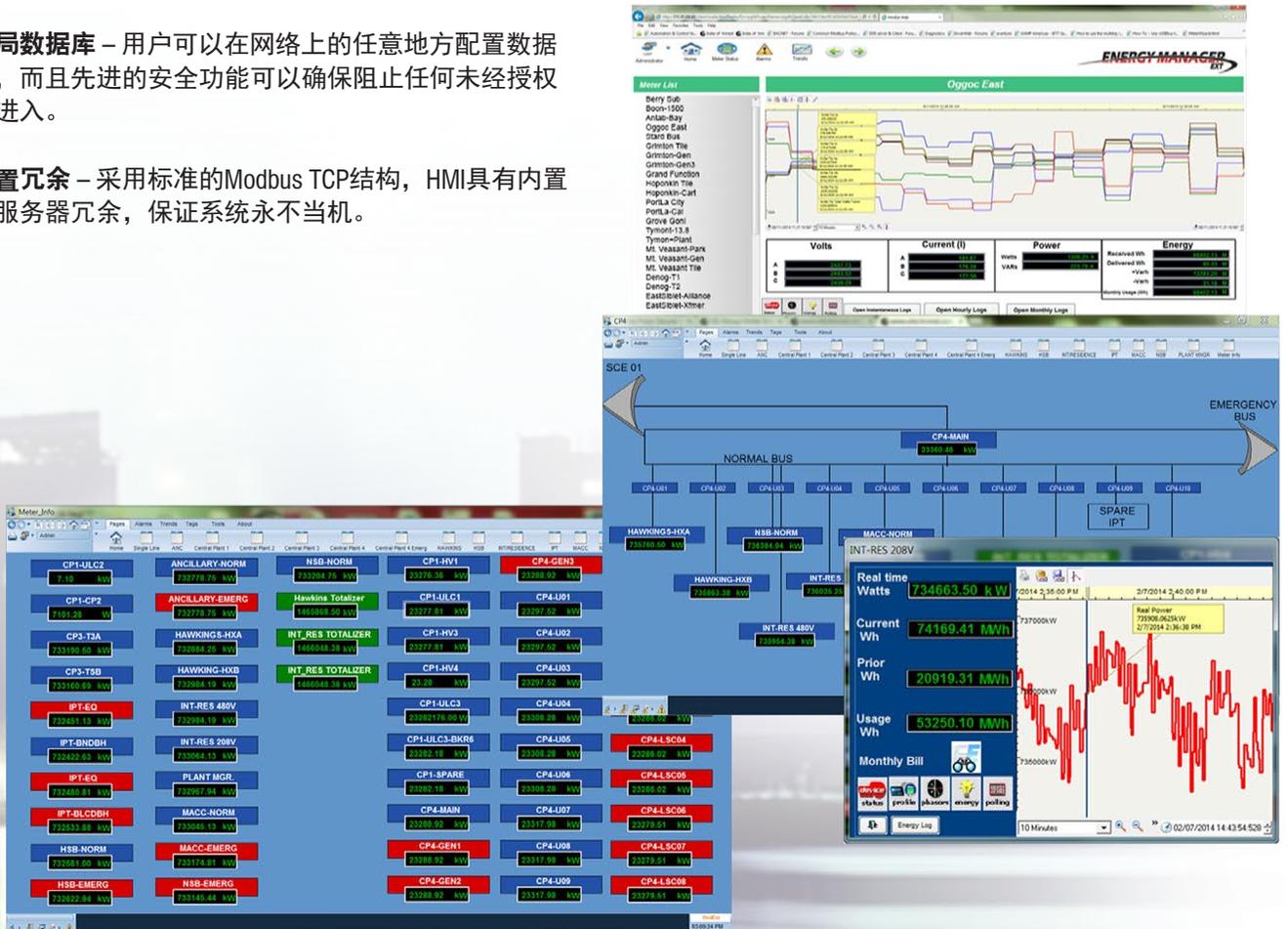
扩展简便快捷

- **升级方便** – 系统的规模可以扩展到多达40万点，而无需对现有的硬件和软件作任何改动。系统扩展功能可以有效地保护用户的初期投资。
- **灵活的架构** – 用户可以在一个或多个服务器上运行 I/O、告警、报告、趋势和显示等。
- **扩展性强** – 系统是一个完全开放的能源管理系统，HMI 可以显著地降低初期的投资和总的投入。
- **全局数据库** – 用户可以在网络上的任意地方配置数据库，而且先进的安全功能可以确保阻止任何未经授权的进入。
- **内置冗余** – 采用标准的Modbus TCP结构，HMI具有内置的服务器冗余，保证系统永不当机。

并行的系统集成



基于Ethernet的EIG仪表



可靠的能源数据管理和SCADA

EIG系统集成服务

EIG可以提供专业的交钥匙解决方案，以应对各种复杂的电力监控和能源管理需求的挑战。

我们可以为您做什么

EIG可以提供专业的交钥匙系统集成解决方案。我们拥有一批经验丰富的程序员、系统集成工程师和现场应用工程师，可以提供全面集成的软件系统解决方案，以满足您的特定需求。EIG通过遍布全球的支持和服务网络，可以为任何项目提供现场服务和调试。

- 现场调试服务
- 全球支持
- 技术和应用咨询
- 系统集成，提供定制解决方案

系统集成

在用户评估是否需要投资电力监控和能源管理系统时，解决方案供应商的支持和知识对于项目的成功经常是非常关键的。鉴于这个原因，我们可以提供专业的系统解决方案和系统调试服务，以确保达到项目预期的目标。

我们的员工

我们拥有多元文化背景的员工，可以说多种语言，包括英语、西班牙语、汉语、法语、葡萄牙语等。

无论您在世界的什么地方，我们总会在您身边。



订货信息

软件模块	说明	订货型号	备注
Communicator Ext™ 4.0 Lite版	用于配置仪表、查看数据	COMEXT	共享版，用于设置仪表、查看数据
Communicator Ext™ 4.0 Pro版	专业版单用户授权，包含 MeterManager Ext™	COMEXT4P	增加自动功能、系统比较和多台仪表管理
EnergyReporter Ext™ 4.0	能源管理软件	EREXT4	增加能源仪表盘、报告和账单功能
Dial-In Server™	Dial-In服务器	DISEXT	适用于拨号应用场合
Hmi Ext™	SCADA HMI，支持5千点	HMIEXT5K	最多50台仪表
Hmi Ext™	SCADA HMI，支持2万点	HMIEXT20K	最多200台仪表
Hmi Ext™	SCADA HMI，支持10万点	HMI EXT100K	最多1000台仪表
Hmi Ext™	SCADA HMI，支持40万点	HMIEXT400K	最多4000台仪表
Hmi Ext™	允许SCADA HMI并发的Web客户端，一个Internet访问授权	HMIEXTC(指定数量的客户端)	所需任意数量的并发客户端

注 – 要使用EnergyReporter Ext™，用户必须安装Communicator Ext™ 4.0及以上的Pro版应用程序。

关于Electro Industries/GaugeTech (简称EIG)

Electro Industries / GaugeTech, LLC (简称EIG) 于1975年由发明家Samuel Kagan博士在纽约的Carle Place创立，EIG以他第一个创新性的突破——世界上第一台交流数字式电力仪表，从此彻底地改变了电力监测的面貌。

40多年来，EIG作为电力监测和智能电网解决方案的领导者，以其前沿的现代电力监测和控制技术，引领着行业的持续创新。作为一家ISO 9001 : 2008认证的公司，EIG负责或参与制定了多个电能质量、电能计量和变电站数据采集/控制的行业标准。EIG的产品被众多的电力设备制造商、电力公司和工业用户广泛地使用。

现在GE是EIG最大的单个股东，拥有35%的股份，EIG是GE的全球战略伙伴，同时也和ABB、西门子、伊顿电气、江森自控等长期保持OEM合作或协议合作关系。

EIG的所有产品均是在纽约长岛Westbury(韦斯特伯里)的工厂设计、生产、测试和校准的。

Nexus®和Shark®为Electro Industries / GaugeTech (EIG)的注册商标。Nexus®1500仪表和Shark®仪表标志性的形状、风格和整体外观为Electro Industries / GaugeTech (EIG)的商标。

Communicator Ext™ 4.0和MeterManager Ext™ 软件支持下列表表：

- Nexus®1250
- Nexus®1252
- Nexus®1262
- Nexus®1272
- Nexus®1500
- Nexus®1500+
- Shark®50/50B
- Shark®100/100T
- Shark®100B/100BT
- Shark®100S
- Shark®200/200T/270
- Shark®200S
- Shark®MP200

Hmi Ext™ 和Communicator Ext™ 为Electro Industries / GaugeTech (EIG)的注册商标。



Electro Industries/GaugeTech

EIG总部: 1800 Shames Drive, Westbury, New York 11590 Phone: +1 516 334 0870 Fax: +1 516 338 4741 E-mail: sales@electroind.com Website: www.electroind.com
EIG中国: 上海市闵行区中春路8923号(201101) 电话: 021-5108 7949 传真: 021-5168 7951 E-mail: sales@electroind.com.cn 中文网站: www.electroind.com.cn