



Your Independent Global **SCADA** Provider



HMI SCADA

能源管理系统

变电站自动化

发电厂

工业设备

www.pcvuesolutions.com



ARC Informatique 公司有超过30年的生产和销售工业软件的经验。

ARC Informatique 公司作为一个全球性质的供应商，为各个行业，尤其是能源行业提供服务，其核心产品PcVue Solutions SCADA提供软件，硬件和应用程序的支持。

开放的，可扩展的软件平台PcVue Solutions提供完整的控制和连接，实现丰富的内置驱动程序，如KEMA认证的IEC61850, IEC 60870, DNP3, Modbus TCP/IP, OPC, 丰富的图形接口，报警和事件日志记录系统和报表系统。

处于领导地位的电气生产和输配电厂商一直在使用PcVue Solutions监控其设备，如世界领先的风力发电供应商西班牙伊维尔德罗拉公司 (Iberdrola)。

ISO9001和ISO14000认证，ARC Informatique公司通过在美国，欧洲，亚洲和拉丁美洲建立直销办事处，更好地为国际客户服务，同时倚赖合作伙伴网络，确保卓越的服务品质，专业领域的支持和优良的客户产品满意度。

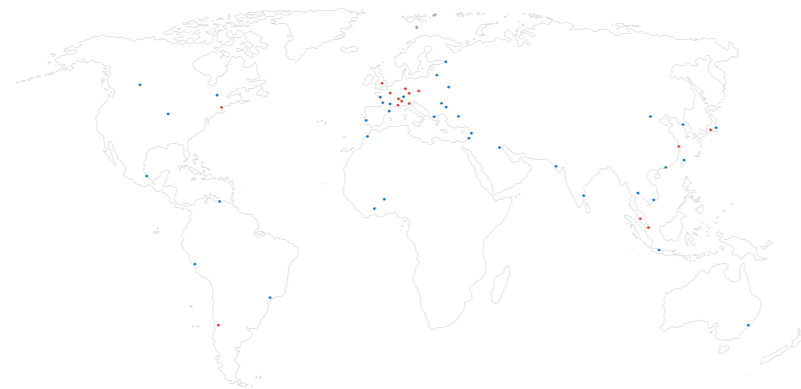
PcVue Solutions, your independent global SCADA provider

国际化的公司，本地化的服务

15 办事处

35+ 世界范围的增值经销商

100+ 本地SI合作伙伴



以客户为导向

认真聆听客户的意见
通过R&D不断改善我们的解决方案
技术支持快速响应

不断地改进产品品质

ISO 9001 & ISO 14000认证

Microsoft 认证合作伙伴

OPC 原始会员

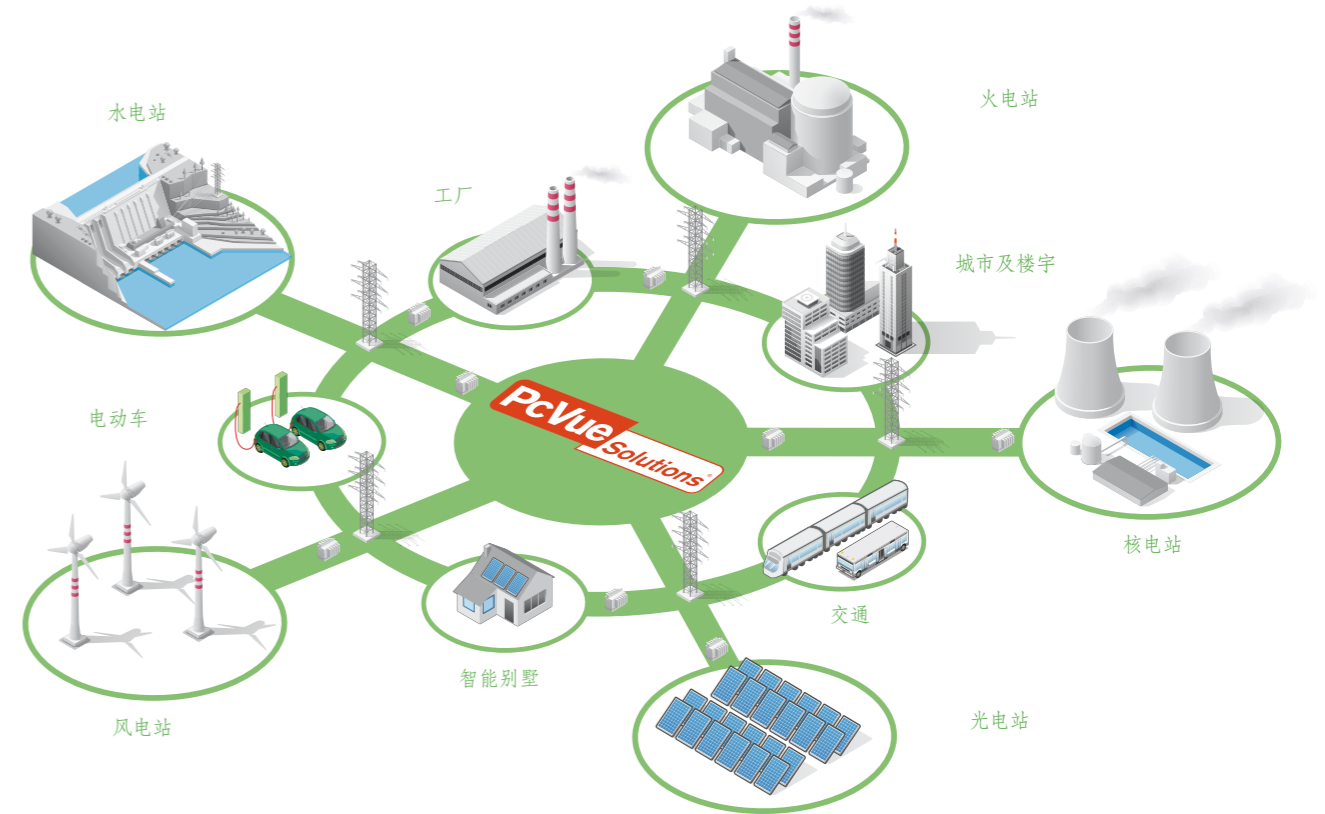
IEC 61850 DNV KEMA认证



“ PcVue Solutions 的灵活性和可扩展性确保为所有的电力系统提供有效的监控服务和数百万数据的控制服务。 ”

优势

- ✓ 监控任何类型的电力系统
- ✓ 连接分布式资产
- ✓ 项目总结的分析，调度和报告的集中数据
- ✓ 自适应系统变化的灵活和可扩展的开放式平台，节约成本和时间
- ✓ 充分利用最新的移动技术



“ 丰富的人机界面, IEC61850, IEC60870, IEC61400-25 和DNP3协议,多功能架构和全面详尽的报告, PcVue提供一个独特的平台,满足电力系统自动化的要求。 ”

特点

- ✓ 用于开发应用程序的单独的平台
- ✓ 内置支持DNV KEMA认证的IEC61850, IEC60870, IEC61400-25 和 DNP3
- ✓ 从单站到高可用性的分布式系统的部署解决方案
- ✓ 专为电力系统设计的动画符号
- ✓ 动态母线着色
- ✓ 在线/离线模拟
- ✓ 事件和报警管理
- ✓ KPI 和通用仪表盘报告工具

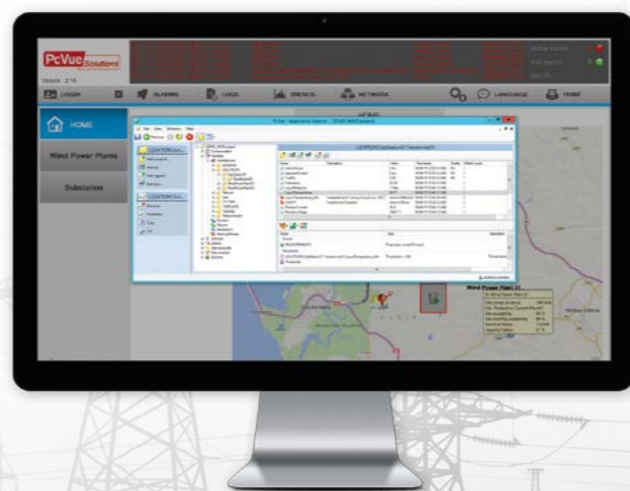
为什么PcVue 值得您的关注?

PcVue 是一个全功能的产品,代表了SCADA软件在多站监控的最新进展.

基于ARC Informatique公司在工业自动化领域的丰富经验,并在广泛听取集成商, OEM和终端用户的建议后,设计了新的PcVue系列产品。PcVue采用微软用户界面标准的最新工具和Windows 平台的安全功能其现代人体工程学的功能和基于对象的技术将开发应用程序的时间减少到最少。

为您降低开发成本的单一可配置平台

- ✓ 高级配置环境
 - 直观独特的使用界面向导
 - 配置和诊断工具
 - 基于面向对象的方法, 模板工具
 - 第三方平台批量配置的导入工具
- ✓ 可以集成组件的开放平台
- ✓ 多语言的HMI平台, 可以在项目设计和运行时处理多种语言
- ✓ 向下兼容



智能电网 互操作性

将您的系统无缝链接到其它环境

我们始终秉承开放和安全的原则, 连接到各种传统和现代化的设备。PcVue 支持广泛的通讯驱动程序和标准, 包括用于能源管理和智能电网互操作的内置驱动协议, 如 IEC 61850, IEC 61400-25, IEC 60870-5-104, DNP3, OPC 和 Modbus TCP/IP。

IEC 60870-5-104

- ✓ 操作前直接执行和选择
- ✓ 双点
- ✓ 质量描述符和时间

IEC 61850

- ✓ 8-1 客户端驱动
- ✓ 直接操作, SBo, SBow
- ✓ 预定义和可扩展的数据类目录
- ✓ 缓冲和无缓冲的控制模块
- ✓ DNV KEMA认证

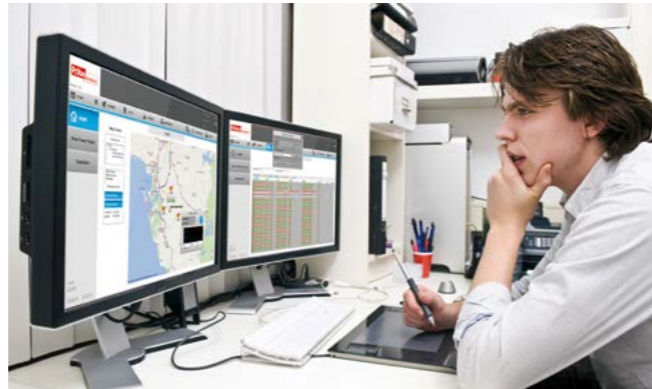
DNP3

- ✓ 执行级别2+
- ✓ 同时支持轮询和未经请求的消息
- ✓ 综合处理对象群体和变量
- ✓ CRobS和AoBs

高效监控系统的同时,降低用户培训成本

PcVue创新的运行状态下的功能,如动态母线着色, GIS决策的GEO地理地图控件,丰富了操作人员的经验,提高了效率。

用户环境友好,内置动画和视窗,对象库同时也是设计的基因库,通过在线配置使得开发更为便利。



人机界面

- ✓ 随时可用的图形动画和预定义库
- ✓ 在同一动画控件中可混合模拟和实时数据
- ✓ 关联窗口导航
- ✓ 用于GIS的GEO地理图控件
- ✓ 动态母线着色
- ✓ 缩放和图层系统
- ✓ 页面导航: 帮助用户导航一个非常大的母线



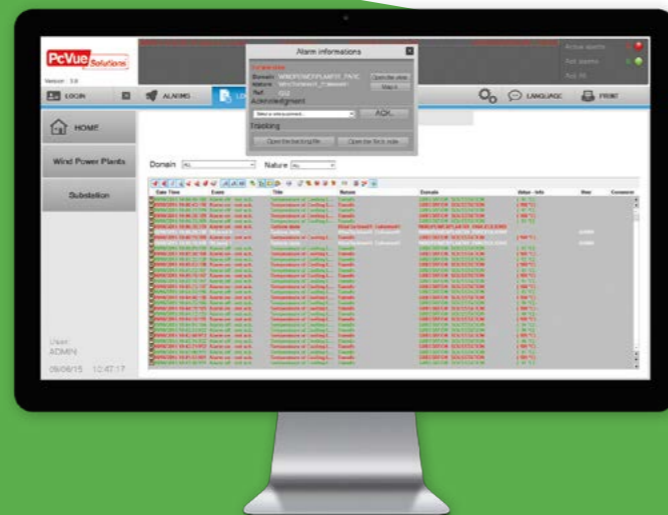
报警&事件记录

事件和报警记录:

- ✓ 全功能视窗
- ✓ 事件序列的故障分析
- ✓ 用户与系统活动记录

报警管理:

- ✓ 报警过滤和屏蔽
- ✓ 相关性抑制
- ✓ 用户确认
- ✓ 动画弹出关联窗口
- ✓ 邮件和短信通知



从数据中获取价值: 项目分析和报告

PcVue提供数据提取, 统计和报告的所有必要工具, 以满足对信息的需求。

通过内置的历史数据服务器, PcVue将数据记录到SQL服务器数据库中, 使这些数据可以用于短期或长期的分析和报告。

PcVue内置的数据导出工具可以将统计数据导出到EXCEL



文件中。PcVue还可以连接到DreamReport软件已满足更高级的报表需求。

此外, 为了达到最大的灵活性和定制高水平报告平台, PcVue还可以使用SQL Server报表服务。

智慧监管的创新移动应用程序

适应系统变化的部署解决方案, 同时确保持续可用性和高安全级别

PcVue支持多站架构, 提供高扩展性的系统和灵活的部署解决方案。内置关键应用程序的消息传递和冗余机制, 方便使用的网络配置向导。PcVue同时也支持移动设备, 可以随时随地任何设备上快速访问数据。

利用尖端移动技术, PcVue的最新移动应用程序引入创新的室内定位系统, 可以在当前位置给正确的人提供正确的信息。

从单一站到客户端/服务器和分布式架构的广泛系统地理部署

完全支持虚拟环境, 如vmware 或 Hyper-V

完全集成最新的Windows OS 安全功能

远程访问和轻量级客户端解决方案

通过使用标准的网页浏览器来监控系统的Web解决方案

从任意操作站点或兼容HTML5的网页浏览器监控系统的远程访问解决方案

移动解决方案

基于就近服务和资产的移动应用程序

监控数据, GPS跟踪, 室内定位系统



专为监控电力系统设计

PcVue Solutions技术提供了SCADA HMI平台，确保一个可靠的系统，可以高效地监控发电和配电资产。





成功案例

风力发电

远程高效的风电场监控

公司简介

Iberdrola Renovables 公司是世界领先的风电特别是可再生能源发电运营商。

成立于1995年的Iberdrola Ingeniería是由几家工程公司合并而成，其能源操作中心位于马德里附近的托莱多市，远程管理世界各地270个风电场。该公司负责电力的产生，输送以及控制管理，提供包括项目管理，工程设计，供应，施工和运营等服务。Iberdrola Renovables的宗旨是不受地域限制为客户提供服务。



“ PcVue 软件的灵活性让我们可以在许多不同环境产生大量实时变量的情况，集成管理众多不同的控制系统。

迄今为止，其它独立的传统发电设施也在使用 PcVue，Iberdrola公司通过约300个PcVue节点监控世界各地的可再生能源资产。”

Javier ONTANON
Iberdrola工程建设公司
CORE中心负责人

项目介绍和监控系统

在考虑现代风电系统监控项目时，Iberdrola Ingeniería选择ARC Informatique的 PcVue软件，由于其可靠，可扩展，以及在客户端/服务器架构方面的卓越表现。

该项目的主要目标是从风电场远程操作信息，特别是报警和历史数据。

每个站点的控制系统都从生成器和不同的分站点取样主要的操作数据。这些系统都通过长距离的通信链路连到CORE (Iberdrola's Renewable Energies Operation Center)。

CORE使用这些数据来确定和诊断潜在问题，并引入一个有效的解决方案。

在过去，每个风电场都是由一个本地SCADA站监控，操作人员通过电话发送数据。所有所需的数据都被保存在磁盘中，然后传递给负责数据记录的人员。

应于远程监控风电场和通过专用VSAT网络远程控制风电场的需求，Iberdrola Renovables公司选择在CORE安装



商业挑战

远程实现风电场信息可用
确保不间断的高效服务

成功的关键

- ✓ SCADA软件的高可靠性
- ✓ 可扩展
- ✓ 客户端-服务器架构在数据管理方面的卓越性能
- ✓ SCADA软件的开放性，和第三方自动化技术互联

OPC基础系统架构和PcVue SCADA以及几个FrontVue轻客户端。

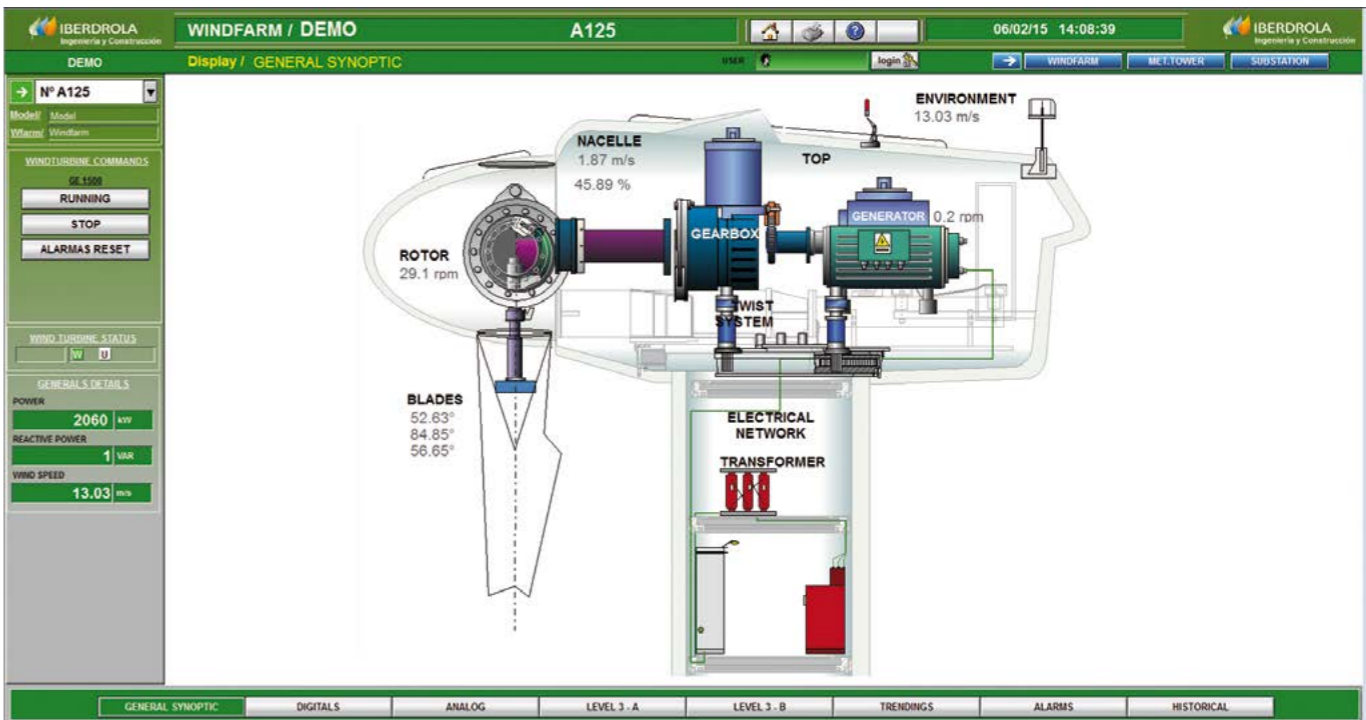
PcVue和FrontVue都是基于视窗的软件包，可以在线管理成千上万设备的数百万个I/O。

PcVue-FrontVue SCADA系统被设置在CORE里面，为操作人员提供所有必要的有关涡轮信息的信号。

多达240万数据都在FrontVue的客户端中被监控，这些客户端通过OPC和最新的前端通信，而这些联络的前端又是通过

超过1,000Mbps的冗余TCP/IP以太网连通的。

每个前端可以接收多达70,000个I/O。目前，这些前端是由30个冗余的PcVue服务器组成，可以处理2百万个实时变量，而且扩展网络没有限制，也无须改变网络结构。





IBERDROLA

成功案例

一个简单高效的过程

通过使用PcVue-FrontVue 架构,运营人员可以远程分析风电场的详细技术数据。

由于数据量庞大(每个风机约有350个信号),并且为了操作和设备维护更为便利,系统监控分为2个等级:

- ✓ 第一级的监控是针对相关的报警,数据值和计数器的总体概貌,确保可以监控风机的常规运行和检测需要修复的故障。
- ✓ 第二级的监控更为详尽,更好地分析风机的所有数据,运营人员可以以此准确的诊断问题并采取适当的行动。

所有接收的数据都可以以设定点,历史数据,报警和趋势的方式进行处理。

PcVue SCADA 解决方案可以显著地降低维护成本,同时集中所有远程控制工厂的所有信息。

主要技术特别

- 240万个点
- 270座风电场
- 3,500兆瓦
- 6,000个风机
- 30台冗余的PcVue服务器

效果

- ✓ 通过VSAT专线网络远程控制风电场
- ✓ 降低维护成本
- ✓ 信息集中
- ✓ 运营商始终掌控局面,并且能够在正确的时刻执行纠正措施,以防故障发生。

参考案例

国内外参考案例

Alstom Wind / 全球

WindAccess™ 解决方案,实时监控风力涡轮

项目概述

PcVue作为由Alstom公司开发的WindAccess 解决方案的一部分,实时监控风机。Wind Access 实现了更好的连接性和更高的效率。由于该系统是基于Web界面,操作人员可以随时随地访问他们的风电场,同时该系统开放的通信协议可以更轻松地将风电场和其他可再生能源资产集成。Alstom Wind在全世界各地的风电场都配备了PcVue: Champs Perdus (法国), Hamada (日本), Higashi Izu (日本), Harterkanaal (荷兰) & Kim Nyeong (韩国), 巴西 (Alstom Energias和 VOTORANTIM & RENOVA ENERGIA合作)

技术层面

每个风电场都由一个PcVue SCADA 65,000点站+ 5个WebVue控制。

PcVue Web- Services将实时数据和报警提供给WindAccess的报告和报警接口。

ISA / 哥伦比亚

变电站自动化

项目概述

ISA是拉丁美洲最大的电能转运公司之一,其在哥伦比亚,秘鲁,玻利维亚和巴西间有一条40,000公里的高压输电网络,在委内瑞拉和哥伦比亚,哥伦比亚和厄尔多瓜,以及厄尔多瓜和秘鲁之间的国际互联网络。ISA及其附属子公司在其业务国家的电力运输系统中扮演着重要的角色。

技术层面

IEC61850和 SNMP 协议

Electrabel / 比利时

Bressoux电厂热电联产的监控

项目概述

通过气体/交流发电机以及城市供热系统的余热回收发电

技术层面

一台双屏的SCADA 站, Cegelec AC-132 PLC
工业以太网
约1000个来自PLC的标签
Awirs远程操作站(18公里)通过调制解调器和赫兹链路控制系统。

Elia - 西技来克 / 比利时

变电站自动化

项目概述

作为系统运营商, Elia需要透明且无差别的接入电网。Elia拥有比利时150-380千伏电网的基础设施和30-70千伏电网的94%的基础设施。

PDVSA / 委内瑞拉

Sistema Eléctricode Oriente (SEO)变电站自动化项目

项目概述

Sistema Eléctricode Oriente(SEO) 是委内瑞拉石油公司 (PDVSA)位于委内瑞拉东部变电站自动化的项目。该项目旨在为140个138千伏的变电站实现自动化，一期工程实现36个变电站的自动化。PDVSA公司授权委内瑞拉PLC公司负责SEO整体承包工程。

技术层面

1800公里的以太网网络，通过通用电气的光纤连接到安全的IED（智能电子设备）。

现代 / 韩国唐津

现代钢铁厂能源管理系统

项目概述

唐津钢铁厂是世界上第一家拥有封闭的原料处理系统的钢铁厂，旨在打造“世界级环保型钢铁厂”。从运输材料到处理设施的全部过程都在封闭的传送环境下完成。此外，这些材料都储存在拱形仓库内，切断与外界空气的接触，解决了由煤和其它材料引起的粉尘问题-这是钢厂相关的主要污染源。PcVue用于监控韩国第二大钢铁厂-现代钢铁厂-位于唐津的变电站和配电系统。

技术层面

3层架构
2台65000点的SCADA站，8台5000点的SCADA站用于本地变电站，8台客户端
控制中心约有45,000个变量，本地变电站约有3,500个变量
共有400个动画控件
450个IEDs和100个数字仪表，以及连接到IEC61850用于数据采集的其他PLC
IEC61850（断路器控制）
Modbus TCP/IP（测量值）
能源中心通过OPC连接控制PcVue站并获取数据
PcVue控制需求
接口智能减载系统
CMMS（计算机维护管理系统）界面
SIEMENS 继电保护 / HYUNDAI 继电保护 / ION 测量

Gazprom / Peregrebnenskaya - 西伯利亚

西伯利亚压缩机站电气安装管理

项目概述

Gazprom（俄罗斯天然气工业股份公司）是世界最大的天然气开采企业。法国30%的需求，德国50%的需求都是由它提供；再加上芬兰，奥地利和所有靠近俄罗斯的国家的100%的需求。

技术层面

Schneider Electric Sepam 2000设备

Ourhoud 油田 / Ourhoud - 阿尔及利亚

Ourhoud所有操作所需的电气设备和控制系统

项目概述

Ourhoud位于阿尔及尔东南部1200公里处，距离Hassi Messaoud300公里，是过去几年中阿尔及利亚发现的最大的油田之一。这个储备油田长20公里，宽4公里，日产量约为23万桶，可持续25年。

技术层面

5 台SCADA站
以太网
Schneider Electric. Quantum PLC



Sharjah 水电局 / 阿拉伯联合酋长国

能源运输优化管理的控制和保护系统

项目概述

项目目标是通过站内优化能源传输，同时应对持续增加的供电网络。位于Sajja的220/132/33/11千伏站是阿拉伯联合酋长国两个主要的运输站之一。通过AI Wasisit站（距离该站不到10公里）分配所产生的220千伏电能。

技术层面

17 个保护设备 (Sepam Bay Controller) 和 6个数据采集设备 (Sepam Acquisition) 用于管理该电站的高压部分
3个 Sepam采集装置 (带33千伏的三级保护)，14个11千伏的数字化保护设备 (Sepam 2000)
2 个冗余的PcVue操作站
专用通信桥 (采用IEC-870-5-101协议)，独立于操作站

Unión Eléctrica / 古巴

供电网远程控制系统

项目概述

该系统用于追踪古巴供电网络负载跟踪实时变化。项目目标是确保古巴的主要旅游区服务以及电力的连续供应。该系统监控位于Havana的国家控制中心（该中心有140个138千伏的分站）以及位于其他城市的8个分区系统。125个RTU安装在HT/MT和MT/MT站。

技术层面

高级系统配置（网络编辑，电气对象库等）。

使用HMI的专用网络（电气对象，网络拓扑，缩放，平移等）。

高级PcVue功能（检测故障部分，自动协助重新配置等）。

从各分站获取基本数据（运行，张力，断路器位置等），产生高级按的信息（电源有效或重启等），通过内部时钟机制（毫秒精度）记录。

区域控制中心管理互动，采用两个冗余的运输线路。

Alstom 水电 (土耳其) / 帕拉瓦尼 - 格鲁吉亚

水力发电厂

项目概述

Paravanitook河的最终形状的开发计划始于1990年早期的Hydroproekti科学设计研究院，该计划由城市建设部批准。ParavaniHEPP（水电站）项目位于Ahalkalakiand Khertvisi，距离土耳其-格鲁吉亚边境，格鲁吉亚以西的Ahalsikhein约30-40公里。

中国中央电视台 / 北京 - 中国

独特建筑的配电网：234米高，建筑面积约为550000平方米

项目概述

10千伏的公共网络，32个单元的MV板，16个10KV/380V的变压器和11个LV板的变电站

3200个点和变量的数据采集

远程用户控制

100毫秒内，时间戳报警信息的数据记录和存档，中文显示

主要故障的声音报警，中文提示

定期报告，选择范围从每日到每年

技术层面

2个PcVue站，带Modbus

Modbus网络，连接到27个SEPAM保护继电器和LV板的Dialpact模块

Schneider 5,000 PLC

Your Independent Global SCADA Provider



ARC Informatique SA

法国彩虹计算机公司上海代表处

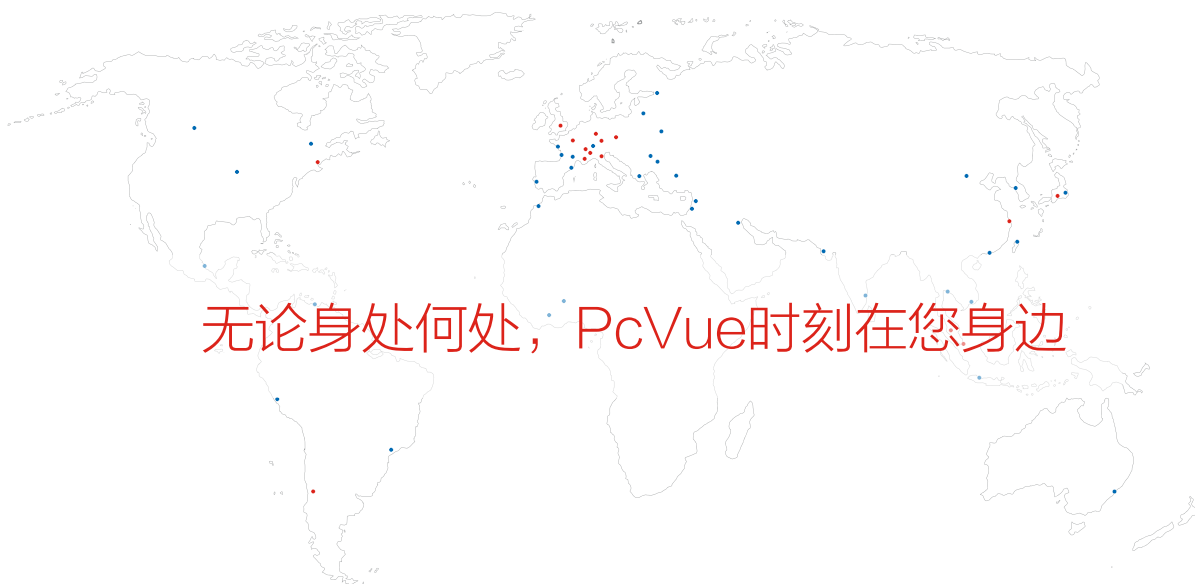
上海市梅园路228号企业广场2119-
2120室, 200070

tel + 86 21 5240 0496

fax + 86 21 5240 0456

sales@pcvue.com.cn

china.pcvuesolutions.com



无论身处何处，PcVue时刻在您身边