

# 可再生能源

连接、监测和控制不同的远程站点  
和过程



应用包括：  
风能 | 太阳能 | 水电

# 可再生能源

可再生能源是世界能源供应中不断增长的部分。为稳步扩大风能、太阳能和水电所占比例，人们必须提高生产可靠性和性价比。因此未来能源迫切需要新一代基础设施。红狮自控可以赋予生产商远程连接、监测和控制从风机、太阳能面板到潜水式水力发电机等各类设施的能力。

由于关键生产因素瞬息万变，运营商都很依赖实时数据采集、通信和控制系统。现在这些传统发电业务控制方式正让位于更智能、更强大、更标准化的系统。红狮自控的工业化和网络解决方案包括可以快速传输和处理数据的以太网交换机、Wi-Fi、用于无线访问远程设备的蜂窝路由器以及使机构实时监控状态的HMI。

可靠的数据访问和通信可以为运营商提供快速调节叶片、涡轮机和阀门所需的信息，充分提高发电量并监测设备健康状况。能否及时访问远程数据对于预测维护需求和减少昂贵的停机时间至关重要。我们拥有各类软件和配置工具，可以将新智能设备监测能力轻松集成到现有SCADA、维护管理、其他系统内。

我们坚固的工业产品具有性能可靠，简单易用的特点，可以提供确保基础设施持久运行所必需的性能。这也是红狮自控成为可再生能源行业工业化和网络产品公认领导者的原因。作为一家业内知名的合作伙伴，我们竭力帮助世界各地的机构研发各类系统来改善输出效率、减少停机时间。





世界各地的公司都依赖红狮来保持系统随时随地安全可靠地运行。红狮广泛的智能工业解决方案可为各类可再生能源应用提供完成工作所必需的连接、监测和控制功能。这些应用包括：

## 风能

将实时智能、通信和控制能力嵌入风机内有助于从多个方面改善正常运行时间和效率。比如，使用可编程控制系统持续监测油温、压力及其它传感器的变量，可以防止变速箱故障。将其应用于控制器可以在达到阈值条件时自动启动纠正措施。通过监测和纠正过度振动、失速和制动，可以防止涡轮机故障并提高效率，同时自动调节叶片俯仰和偏航来优化输出。甚至可以通过将以太网或无线通信与摄像头集成在一起更有效地处理鸟击，从而远程检查叶片而不必在发现问题后再派技术员到现场。

## 太阳能

通过添加对温度或其他性能指标恶化的快速响应能力可以提前预防问题发生。实时监测对象可以包括面板、变压器、逆变器组件。由于能够从多个远程I/O端口接收和处理输入，运营商可以检测到泄漏、面板阻塞等问题，然后快速纠正以减小损失。用户可以将远程视频监控功能集成到控制系统内来了解什么因素导致阴影等问题，再决定是否派遣技术人员。另外，控制系统还可以提供数据来精确诊断问题，并制定适当的响应计划来充分提高工作效率。

## 水电

远程监测和控制能力可以进一步扩展到水力发电机及其水下动力组件。通过联网传感器提供的输入，用户可以依据潮汐的力量和方向来自动调节潮汐轮机叶片。另外，还可以实时监测和控制通过不同阀门、泵和管的压力和水流，使之在安全有效的参数范围内运行。除了实时控制外，智能系统还可通过开放协议收集性能数据，并提供给其它监测、预防性维护和机对机通信系统来改善长期维护。

红狮可以通过工业自动化和联网产品助您不断提高生产力和可靠性，赋予您无缝连接、监测和控制业务的能力。



## 连接

从我们业内领先的以太网系列、Wi-Fi和蜂窝M2M产品到RTU和HMI内嵌的广泛协议支持和连接选项，连接始终是红狮产品的核心功能。安全可靠的通信选项有助于提高远程操作的透明度，方便从重要设备上收集性能数据并实现完整的远程维护和故障排除。

以太网和蜂窝技术可以实现大量I/O设备随时随地无缝连接。我们提供一系列工业以太网交换机、Wi-Fi无线广播、蜂窝路由器等通信产品。支持的标准包括以太网、USB、RS-232和RS-485通信、HSPA、GSM、GPRS及EDGE蜂窝通信、802.11a/b/g/n Wi-Fi等。红狮的功能丰富的产品包括：

- N-Tron和Sixnet series工业以太网交换机，分为网管型、非网管型、监控型和以太网供电型。
- N-Tron系列Wi-Fi无线电台，兼容IEEE 802.11a/b/g/n协议，支持数据率高达300 Mb每秒。
- Sixnet系列蜂窝路由器和RTU，支持多个4G和3G网络和原生Modbus，简化到多节点网点的连接。
- 红狮HMI拥有业内最广泛的协议支持和数百种用于可再生能源工业控制产品的本地驱动。
- 我们的许多产品具有满足NERC CIP要求的安全特性，包括1024比特加密、802.1x协议兼容性、VPN支持和IP黑名单。

由于简化了关键遥感数据的检索和记录，我们的工业解决方案可以实现对现场不间断监测设备的实时远程访问，从而最终简化数据采集，改善网络正常运行时间，由此降低站点访问需求，改善安全与效率。

## 监测

无论置身现场还是远在千里之外，我们的HMI、平板显示屏和其他产品都可以使您轻松监测多个设备。您可以通过使用HMI内嵌的原生驱动获取设备数据和状态信息来了解真实的性能状况而无需添加协议转换器。借助灵活的Crimson®软件或可编程RTU，您可以无缝地利用实时数据创建新应用，以优化性能和正常运行时间。红狮提供广泛的支持和应用灵活性，助您节省安装和集成时间并为现有设备添加新功能。

- 红狮人机界面不仅提供时尚的显示屏，而且也可以作为数据记录器来采集统计分析信息。另外，还内置web服务器，使您可以在移动设备上轻松地监测设施。
- Crimson人机界面配置软件包括支持250多种协议的驱动，可以实现和几乎任何PLC、PAC、RTU或者电机驱动控制器的完全集成。
- 我们的产品甚至可以通过自诊断功能监测其自身。比如，人机界面原生支持N-Tron系列的N-View协议，可以监测并显示N-Tron系列以太网交换机端口级的状态。

由于能够处理来自更多来源的输入并与更多系统、应用集成，红狮用户获得了无与伦比的能力，可以实时监测运行状态并从更高的透明度中获益。



### 工业以太网交换机

红狮新款N-Tron和Sixnet工业以太网交换机设计满足不同的网络环境要求。内置冗余结合坚固可靠的特点，保证基础设施昼夜持久运行。



### RTU和I/O模块

红狮坚固的RTU和I/O模块提供了一种可靠监测和控制远程站点的简单而强大手段。我们的紧凑自动化系统可以从小规模起步，按需扩展而无需更换硬件。



### 人机界面

红狮的操作面板赋予您完整的HMI功能，适用于各类PLC、电机驱动器和其他通信设备。由于所有型号都标配以太网功能，您可以通过网络激活任何连接到面板的串行设备。



### 无线广播

红狮的IEEE802.11a,b,g,n增强无线产品系列提供强大的工业应用解决方案。采用802.11n MIMO无线技术可以实现高达300 Mb每秒的数据率。



## 控制

红狮针对阀门、泵、变速箱、太阳能面板等设备的强大控制功能毋庸置疑。但设备和过程控制只是RTU和其他工业自动化产品的一个基本要求。此外，它们还应能帮助运营商控制成本。红狮产品通过减少部署、集成和支持做到了这一点。

首先，我们的产品发挥多重作用，有助于降低资本设备成本：

- 红狮的HMI可作为协议转换器；
- HMI和Sixnet系列RTU提供数据记录功能；
- Sixnet系列蜂窝自动路由器集数据汇集器、路由器、蜂窝调制解调器和RTU功能于一体。

我们的产品功能多样，减少了客户安装、供电、监测和维护所需的设备。其次，我们提供灵活的配置选项，支持开放标准和主流协议，并且通过软件工具和预配置驱动程序简化应用开发，这样就使得我们的产品非常易于集成。例如：

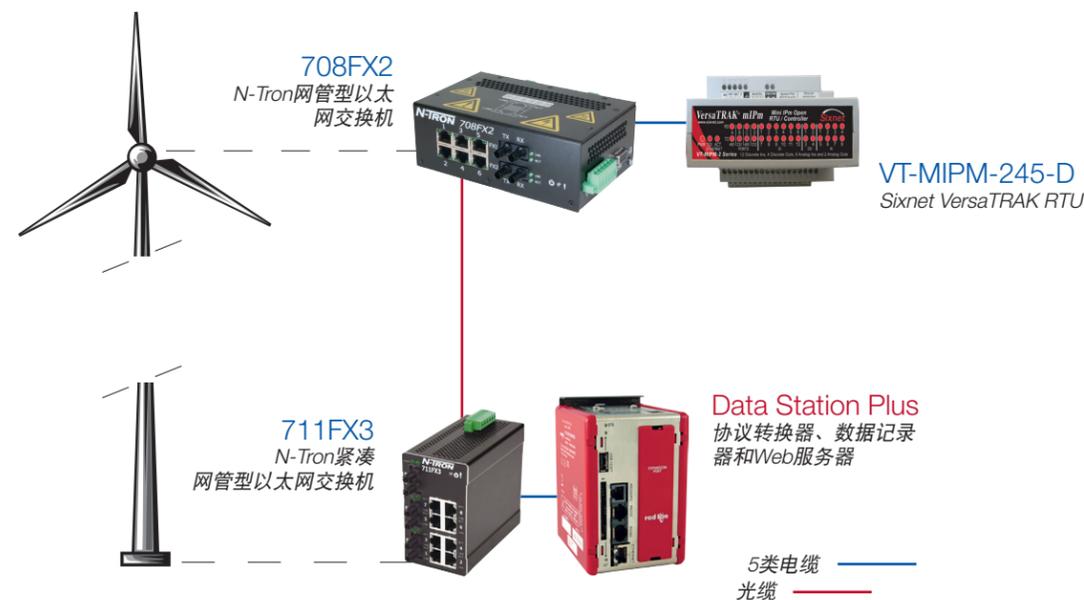
- Sixnet系列RTU采用Linux操作系统，所以无需学习专有操作系统和开发环境，并且支持多个通信选项，包括Modbus和DNP3，实现与企业系统紧密集成。
- 我们的过程控制产品包括RTU、分布式I/O模块和控制器，可以增强现有PLC或从头构建新的先进控制系统。
- 多功能加上各种无线和以太网连接选项，使得我们的产品在M2M系统中发挥关键作用。

尽管风、阳光和水流变化不定，可再生能源生产商仍可以确保稳定的数据流来使运营保持峰值效率。通过在组件和系统中嵌入智能、控制和通信能力，广大机构可以摆脱气候条件或技术人员不足的束缚。有了红狮的工具和技术，即使在最遥远、最具挑战性的环境中您也能连接、监测和控制设备。我们能够帮助产生不间断的数据流，为保持生产稳定可靠发挥重要作用。

## 网络拓扑

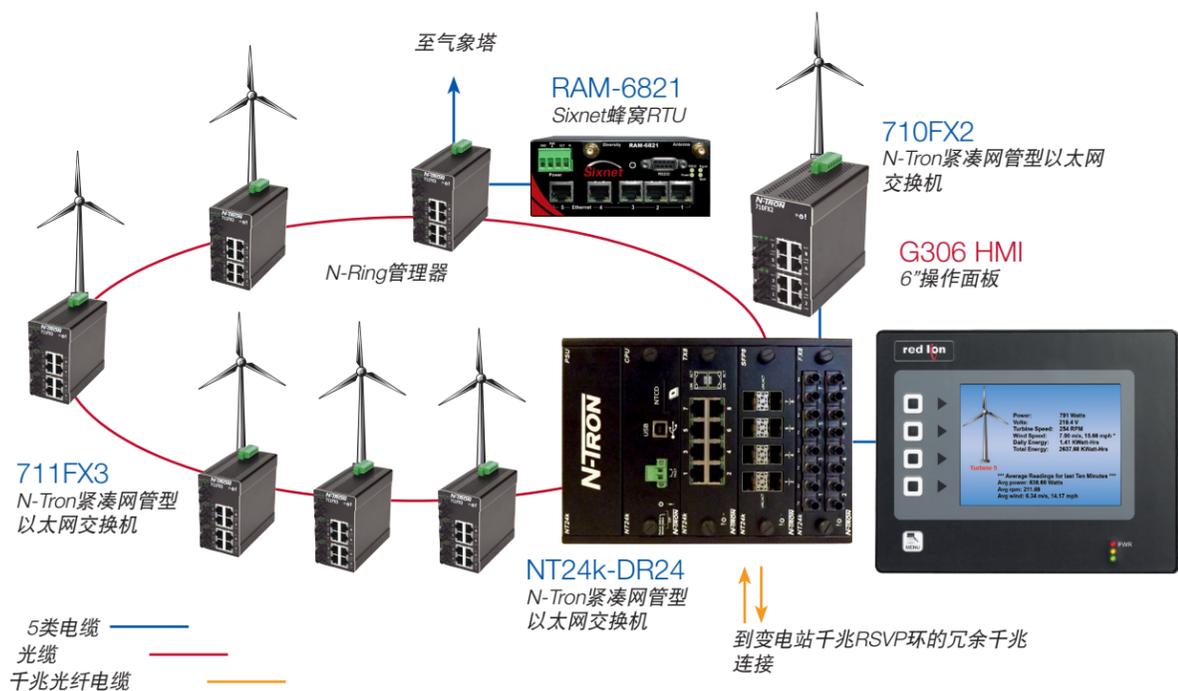
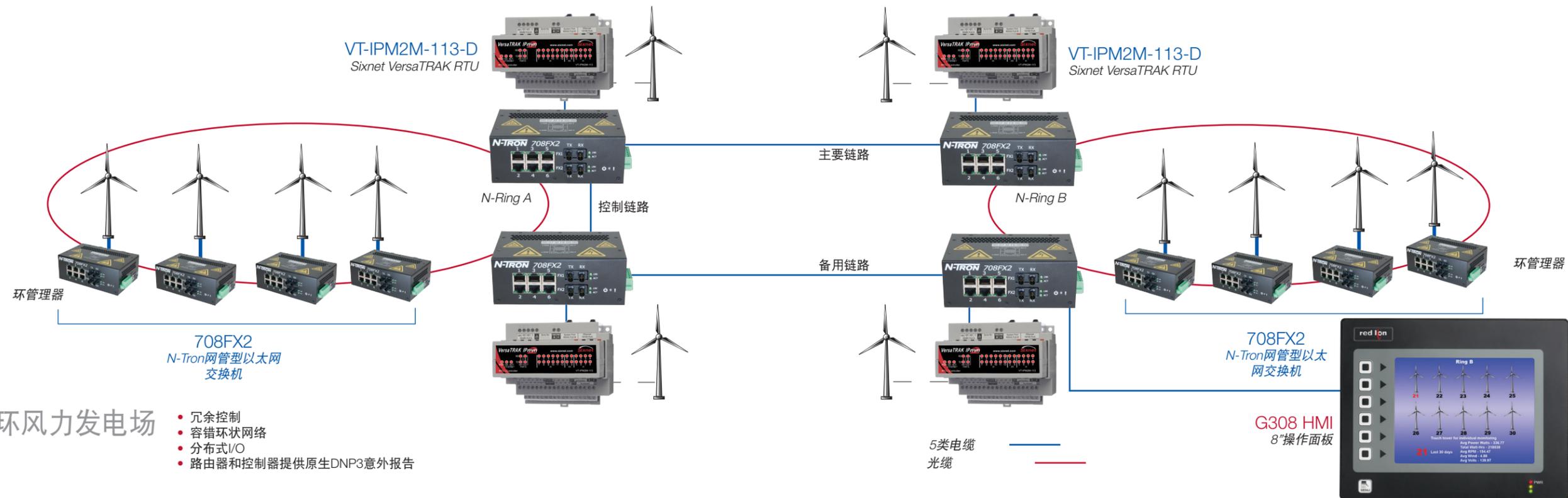
红狮工业自动化和网络产品提供多种多样的配置，可以根据特定应用要求进行定制。以下为部分可再生能源网络拓扑示例：

- 涡轮机配置
- 多环风力发电场
- 单环风力发电场



## 涡轮机配置

- 用于过程分析的数据采集
- 用于远程控制的内置Web服务器



## 关于红狮

红狮正在不断壮大。除备受客户信赖的面板仪表、人机界面和其他工业自动化产品外，我们现在还提供多种工业网络通信技术，产品包括工业以太网交换机、Wi-Fi设备和蜂窝M2M路由器。

最终结果呢？通过一系列产品，您可以连接、监测和控制一切。无论一台还是数千台设备，都可以通过以太网或高速无线网进行串行连接。支持数百种通信协议，仅需一台机器即可访问整座工厂或全球多个站点。



# 成套工业自动化和网络解决方案，满足任何**连接、监测、控制**需求



## 工业自动化

### 过程控制

- PID 控制器
- 数据采集
- RTU & I/O 模块
- 信号调节器
- 传感器

### HMI & 面板仪表

- HMI 操作面板
- 面板仪表
- 大型 LED 显示屏
- 工业电视显示屏

## 工业网络

### 以太网交换机

- 非网管型
- 监控型
- 网管型
- 以太网供电型
- 路由器
- 无线广播

### 蜂窝M2M

- 蜂窝路由器
- 蜂窝 RTU

### 通信转换器

- 协议转换器
- 媒介转换器
- 串行转换器

作为全球工业自动化和网络领域的通信、监测和控制专家，40多年来红狮一直致力于提供创新解决方案。我们屡获殊荣的实时数据可视化技术推动世界各地的公司提高生产效率。产品品牌包括 Red Lion、N-Tron 和 Sixnet。公司总部位于宾夕法尼亚州约克市，在美洲、亚太地区和欧洲都设有办事机构。更多资讯敬请访问[www.redlion.net/chinese](http://www.redlion.net/chinese)。红狮隶属于思百吉集团，是一家制造精密仪器仪表及控制设备并致力于为客户提高生产率的公司。



亚太地区  
asia@redlion.net

+86 (21) 6113 3688

连接. 监测. 控制.

[www.redlion.net](http://www.redlion.net)