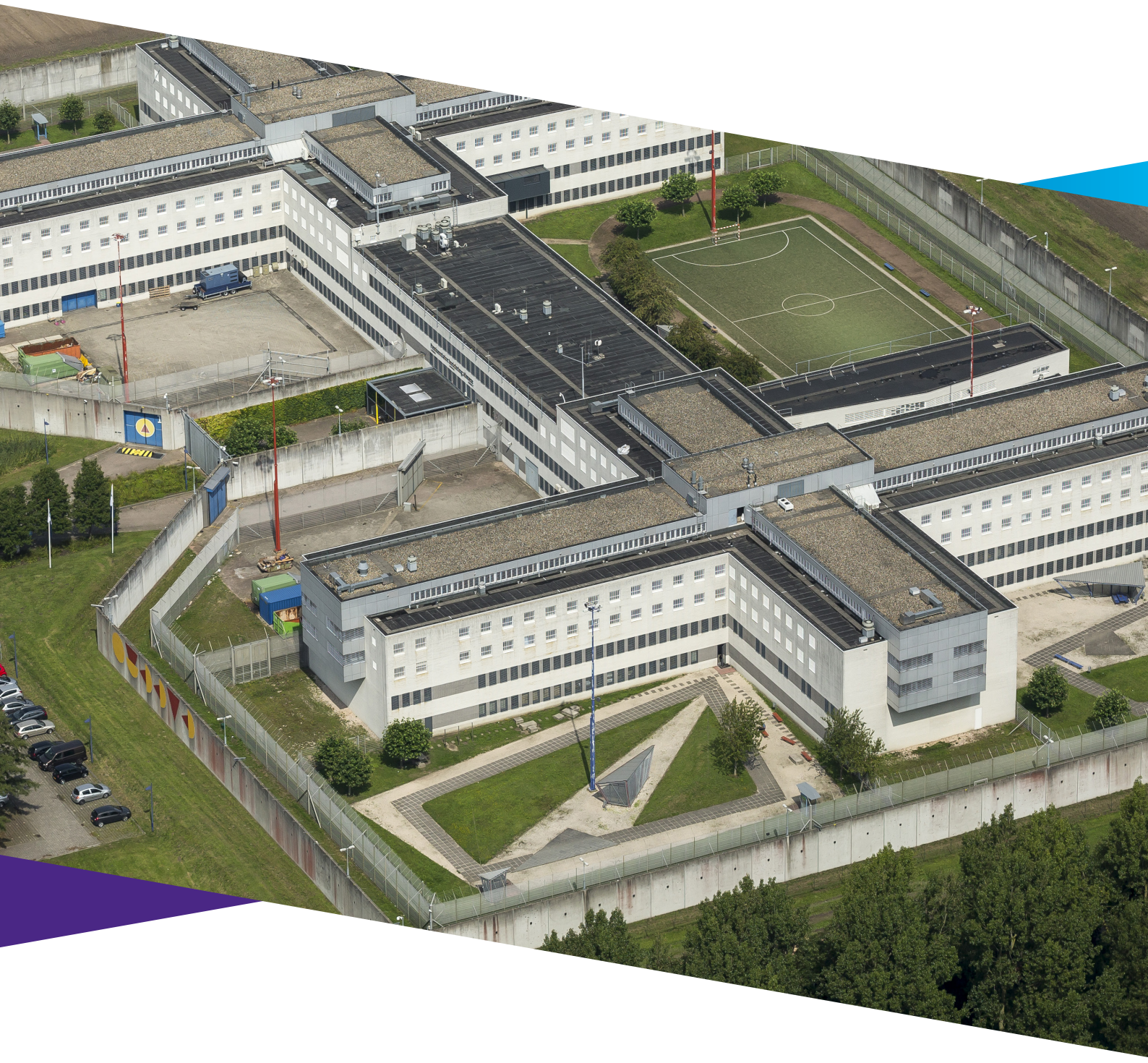
手册

用于保护的 NITRO 光纤传感

利用光纤传感技术保护您的关键基础设施和资产



NITRO 光纤传感是一种使关键基础设施、边境和安全机构的所有者和运营者能够保护其安全及资产的解决方案。从威胁检测、识别和定位，到接近警告和异常情况。

在一个相互关联的世界中，保护关键基础设施、周边和边界至关重要。从管道到电网，从桥梁到暗道，以及国界，我们的社会都依赖于这些重要的系统。确保完整性和稳健性需要创新的解决方案，能够提供全面的监控、实时数据和洞察力。

用于保护的 NITRO 光纤传感应用提供了尖端的解决方案，旨在革新众多行业的安全和保护。通过利用光纤和光纤传感技术的力量，这一最先进的解决方案提供了包含实时数据和趋势分析的全面监控功能。能够实时检测和定位周边、边界和关键基础设施的威胁、闯入和异常情况。从增强安全性到确保法规合规性，它提供了前所未有的可见性，确保您的运营安全合规。

优势

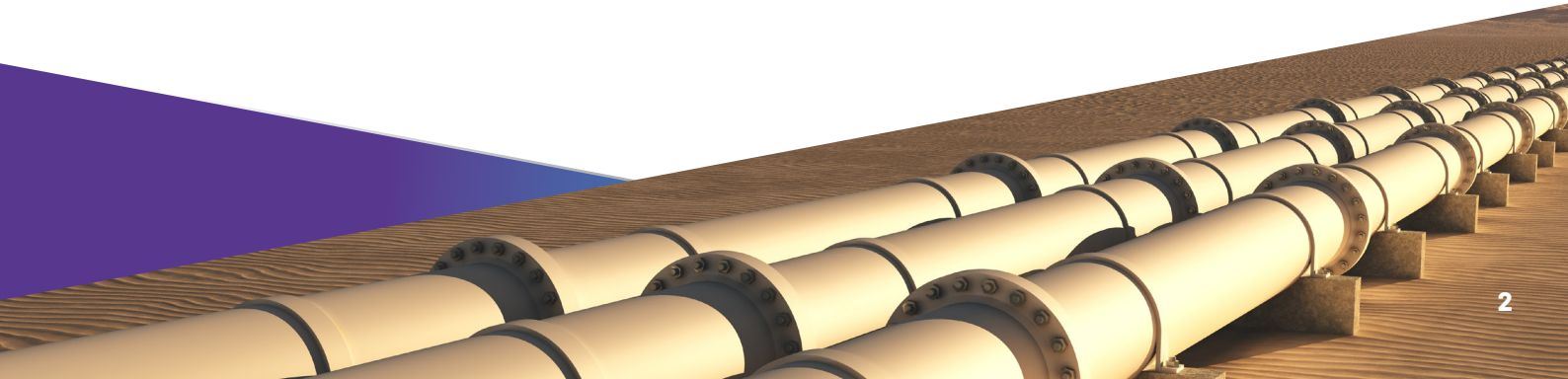
- 防止未经授权的访问
- 保护关键基础设施
- 对威胁的快速反应
- 实现明智的决策
- 避免经济处罚（遵守 KRITIS 和 NIS2 法规）

特性

- 实时周界监控
- 威胁检测、识别和定位（2 米以内）
- 人员和车辆检测
- 闯入、侵入、围栏切割和攀爬
- 挖暗道和挖掘
- 分布式声学传感 (DAS)
- 分布式温度传感 (DTS)
- 分布式温度和应变传感 (DTSS)

应用

- 边境和周边安全
- 关键基础设施保护
- 石油、天然气、水和化学管道
- 电力电缆和公用设施
- 线性热检测 (LHD)



从持续监控关键基础设施到实时检测威胁，NITRO 光纤传感提供了一系列引人注目的优势。无论是接近警报还是未经授权的进入，运营者都会收到即时警报，以便快速响应，最大限度地减少损失并防止中断。在无需视觉监控的情况下，对大范围区域提供连续、实时的监控，使其成为保护关键基础设施周边、国家边界或敏感场所的理想选择。

周边防御加强

分布式声学传感(DAS)沿基础设施周边安装，对人和车辆引起的振动和干扰具有无与伦比的灵敏度。提供对未授权接近或进入的精确检测和定位。非常适合保护广阔的区域，如军事基地、机场、港口设施、配气站、电力电缆和变电站。消除盲点并增强周边安全。

强大的管道监控

检测车辆、人员、入侵、物理篡改或攻击至关重要。早期检测能力对于防止环境危害和确保不间断运行至关重要，特别是在偏远和人迹罕至的地方。DAS 允许对管道进行实时监控。通过沿管道部署专用光缆，可以检测到异常振动或声音信号。运营者会收到即时警报，从而能够及时采取行动防止重大损失或识别潜在威胁。

自主威胁检测

通过检测来自附近施工活动或恶意行为的威胁，您可以精确可靠地保护敏感区域和基础设施。通过在易受攻击的站点附近嵌入光纤，您可以捕获任何物理干扰，例如由附近施工或未经授权的闯入引起的振动和声音信号。具有自动区分普通环境噪音和潜在威胁的能力，可实现实时警报，便于快速响应。

识别和跟踪

在事件或活动发生时自动识别事件或活动的能力对于决定正确的响应类型（如果有）至关重要。此外，事件跟踪允许对情况进行持续监控，以确定是否需要任何升级。通过使用先进的边缘计算、机器学习和通过多年现场经验开发的启发式检测算法，DAS 可用于识别和跟踪多种来源的各种声音信号。能够区分人员行走、车辆移动、攀爬围栏和机械与人工挖掘，同时跟踪多个事件/活动，在任何警报和通知中提供高度置信度。

光缆基础设施和数据中心互连(DCI)保护

DCI 和数据传输光缆同样重要。DAS 可以部署在新的或现有的光纤通信链路上，以检测和定位声音事件，如人员和车辆移动或未经授权的人工或机械化挖掘，这些可能会造成光缆损坏的风险。使运营者能够快速应对风险、威胁和事故，确保不间断服务。

加强边境监控

利用光缆有效监控广阔和偏远的边境地区，以提供接近警告，识别未经授权的人员和车辆移动。减少对大规模人工巡逻的依赖，降低成本，加强国家边境安全，防止非法越境。整合并增强现有的监控系统，以加快响应时间。

总体而言，NITRO 光纤传感正在彻底改变关键基础设施的安全性，增强用户保护边界、周边、管道、光缆和其他重要资产的能力。随着威胁的演变，我们的防御也在演变。

访问 viavisolutions.cn/fibersensing，了解有关分布式光纤传感的更多信息。

VIAVI 维护支持计划

通过选择 VIAVI 维护支持计划，可在长达 5 年的时间内提升您的生产效率：

- 通过按需培训、优先技术应用支持和快速服务，最大限度地节省您的宝贵时间
- 以可预知的低成本维护您的设备，实现最佳性能 了解详情：请访问 viavisolutions.cn/viavicareplan

viavisolutions.cn

北京　　电话：+8610 6539 1166
上海　　电话：+8621 6859 5260
上海　　电话：+8621 2028 3588
（仅限 TeraVM 及 TM-500 产品查询）
深圳　　电话：+86 755 8869 6800
网站：　www.viavisolutions.cn

© 2025 VIAVI Solutions Inc.

本文档中的产品规格和描述如有更改，恕不另行通知。

nitrofibersensing-protection-br-fop-nse-zh-cn
30194387 900 0425