

能源行业

Getac S410 强固型笔记本：

助力石油管道维护工作提升维护效率，征服户外恶劣环境

/ 挑战 /

某地区石油管道局负责的管道运维，是通过智能化设备操控管道机器人巡检，检测油污、裂纹及腐蚀等故障。然而，管道分布于恶劣环境，对设备性能耐用性要求高。传统设备笨重、屏幕可视性差，影响操作。且设备在数据传输和系统对接上表现不佳，导致数据处理延迟，影响维护效率。

/ 解决方案 /

Getac 联合合作伙伴北京嘉年华业科技有限公司，为该地区石油管道局提供以 Getac S410 为核心的解决方案，有效应对管道维护挑战。该笔记本与管道机器人后台系统无缝对接，实时精准监控管道状态，显著提升故障检测效率。其卓越的耐用性和环境适应性，确保在极端户外环境中稳定运行，满足管道局对高效、精准维护的严苛需求。同时，虚拟GPS软件等功能进一步提升了工作效率和管理精度。

/ 效益 /

采用 Getac 和北京嘉年华业提供的方案后，石油管道局在性能、效率、数据管理上显著提升。S410 强固设计助力精准操控管道机器人，快速识别故障，无缝数据对接实现实时监控，恶劣环境稳定运行。轻便长续航，提升操作便捷性，优化维护流程，增强管道安全性与运行效率。

“自从采用了Getac S410笔记本后，我的工作效率有了显著提升，再也不用担心设备在户外恶劣环境下会损坏了，S410真正成为了我们管道维护工作的得力助手。”

某地区石油管道局郑工程师



Getac S410
强固型笔记本

/ 挑战 /

某地区石油管道局承担着总长超过2,000公里的输油管道网络运维工作，其核心业务是通过智能化设备操控管道机器人执行内部巡检任务，检测油污沉积、金属疲劳裂纹以及腐蚀穿孔等复杂故障。然而，管道维护工作环境恶劣，部分管道分布于戈壁、冻土及高温高湿区域，作业环境涉及剧烈温差、沙尘暴天气以及持续机械振动，这对计算设备的性能与耐用性提出了极高要求。

传统设备虽然能满足基本性能需求，但存在明显不足：设备笨重不便携，强光下屏幕可视性差，严重影响操作效率。此外，管道局需要与内部系统实时对接，以监控管道状态并及时处理故障，但现有设备在数据传输和系统对接方面表现不佳，导致数据处理延迟，影响维护效率。

/ 解决方案 /

为有效应对石油管道维护中的挑战，Getac联合合作伙伴北京嘉年华业科技有限公司，为该管道局引入了以Getac S410 加固型笔记本为核心的管道维护解决方案。该方案针对管道维护的实际需求，从硬件配置、功能优化和环境适应性等方面进行了全面设计，确保设备能够在恶劣的户外环境中高效运行。

Getac S410 加固型笔记本凭借其卓越的性能，成为管道维护工作的理想选择。搭载 Windows 10 操作系统，S410能够与管道维护机器人的后台系统无缝连接，确保数据管理高效、故障监控精准。

管道机器人进入管道后，通过其多组合传感器检测污垢、裂纹等故障。S410 实时接收并处理这些传感器数据，快速分析管道内部状况，帮助维护人员及时发现并解决异常问题，保障数据的实时性和准确性。

此外，维护人员可通过S410卓越的连接能力便捷访问管道腐蚀速率预测模型。S410作为“移动优先”解决方案，具备 Wi-Fi 6 E功能，可随时随地连接后台强大的AI模型。同时，蓝牙5.3技术可在密集部署时实现平稳的IoT连接，进一步保障数据传输的稳定性。通过这些功能，S410能够助力维护人员快速调用AI模型，实现缺陷自动分类，并一键生成维修决策报告，从而显著提升维护效率和决策的科学性。

S410的坚固设计更是其亮点之一，使其能够轻松应对极端恶劣的作业环境。它通过了 MIL-STD-810H认证，具备IP53防尘防水等级，并采用抗震设计，能够承受0.9米的跌落冲击。其工作温度范围为-29°C至63°C，能够适应从戈壁、冻土到高温高湿区域的复杂气候条件。此外，S410的接口和端口均采用密封设计，配备可拆卸式防震固态硬盘，即使面对剧烈温差、沙尘暴天气以及持续机械振动等挑战，设备依然能保持稳定运行，在多变且严苛的环境中始终保持出色的表现。

此外，解决方案引入了 Getac VGPS Utility 虚拟GPS软件，该软件可将单个GPS通讯端口虚拟化为多个端口，使S410能够在不同程序中同步调用GPS数据。这一功能让操作员在管理系统的同时，能够实时监控管道机器人的位置，从而显著提升工作效率和管理精度。S410还具备阳光下可视、宽温工作能力、长续航时间以及高效的数据传输

性能，这些特性使其能够完美适应户外环境，满足管道局对计算设备的严苛要求。

/ 效益 /

采用Getac和北京嘉年华业提供的解决方案后，该地区石油管道局在设备性能、工作效率和数据管理方面实现了显著提升。S410的高性能与坚固设计使操作员能够更精准地操控管道机器人，快速识别管道故障。其无缝数据对接功能确保了实时监控与高效维护，大幅降低了故障处理时间。

S410在恶劣环境下的稳定运行能力，为管道维护工作提供了可靠保障。其轻便设计与长续航时间进一步提升了操作便捷性，使维护人员能够更高效地完成任务。通过这一解决方案，管道局不仅优化了维护流程，还显著提升了管道的安全性与运行效率。

