



## 核心特点

- 对挖掘、钻孔、扒、风镐等敏感
- 滤除城市噪声（车辆等）
- 高级的算法可以达到很高的探测概率（Pd）
- 很低的漏报率/误报率（FAR/NAR）
- 易于安装
- 可以通过软件或者干接点输出灵活地进行集成

## 描述

**TunnelGuard** 是一套隐蔽的使用地音探测器的系统，安装于建筑墙体或者基础附近，用于探测保护对象附近企图挖掘隧道入侵的行为。

TunnelGuard能够识别出传感器的多种响应频谱（挖掘、钻孔、扒、风镐等），测量信号的强度和持续时间。专利的探测算法能够智能过滤不具有威胁性的振动，例如附近道路的车辆、地铁等，从而最大限度地降低误报。

## 市场定位

TunnelGuard提供了一种坚固的模块化的解决方案，用于在各种建筑结构的目标附近探测任何企图通过挖掘入侵的行为。可以用于保护银行金库、监狱、博物馆以及各类文化遗产项目。

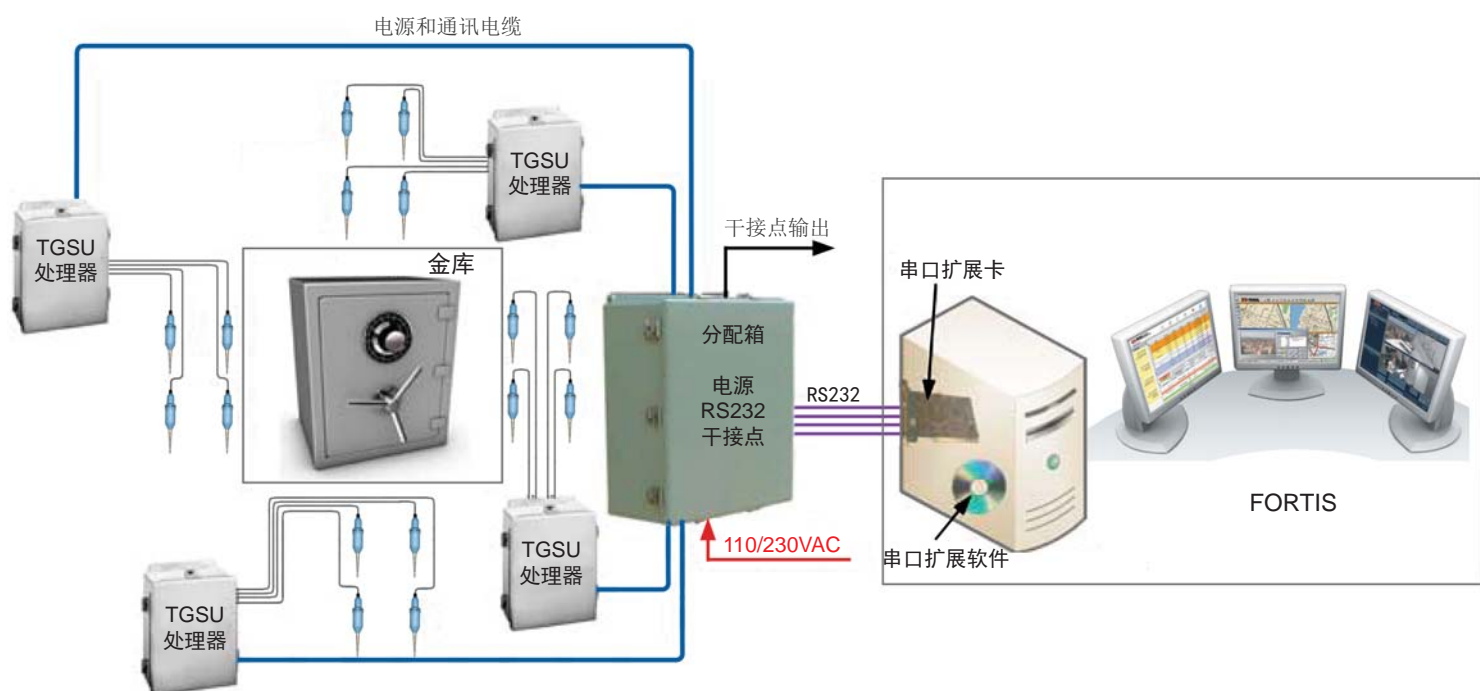
## 工作原理

### 基本传感元件

系统的核心是TunnelGuard传感器单元（TGSU），由数字信号处理器以及4个由屏蔽电缆连接的地音探测器组成。数字信号处理器安装在一个IP66防护等级的户外机箱内，安装在保护目标附近。探测器设计为适于埋设在多种类型的土壤中。

### 系统布局

典型的TunnelGuard系统包含4个地音探测器，连接到一个电源和通讯分配箱上，计算机上运行专用的报警管理软件。也可以通过干接点输出集成到第三方的安防管理系统内。



### 技术参数

#### 地音探测器

- 固有频率：10 HZ
- 带通：>250 HZ
- 直流阻抗：395 欧姆
- 灵敏度：0.197 V / cm / s
- 重量：86 g
- 直径：2.54 cm
- 工作及储存温度：-45 ~ +100 °C

#### TunnelGuard传感器单元 (TGSU)

4个传感器输入的处理单元，干接点输出或者RS-232通讯

输入：4个地音探测器

输出：4个地音探测器

- RS-232通讯
- 5个干接点输出 (5个报警可信度等级)

输入电压：6 VDC

电流消耗：14mA (没有继电器动作时)

工作温度：-40 ~ +70 °C

工作湿度：95%无凝露

机箱：户外机箱 NEMA12/13 IP66

尺寸：240x180x100 mm

#### 分配箱

电源供应接线箱，用于连接通讯和干接点输出

输入：4组TGSU电缆

输出：

- 4组RS-232通讯到PC
- 20个干接点输出到第三方管理系统

输入电压：110 / 230 VAC

后备电源：内置电池可以工作3天

防雷保护：所有输入输出端口都具有防雷保护

工作温度：-40 ~ +70 °C

工作湿度：95%无凝露

机箱：户外机箱 NEMA12/13 IP66

尺寸：400x300x200 mm



参数如有变更，恕不另行通知。

