

# SPITFIRE WINGMAN

在井上使用PC上功能强劲的 Spitfire Wingman 去监控和配置 Spitfire 和 Super Spitfire 产品系列组成的宽带电力线调制解调器网络。

## 监控

- 一目了然查看所有 Spitfire 宽带电力线调制解调器网络结构
- 在井上访问 Spitfire 所有重要性能指标
- 当 Spitfire 远程显示器不能使用时，在安装时获取 Spitfire 状态

## 配置

- 配置中继器网络
- 设置方便使用的用户名
- Spitfire 软件升级



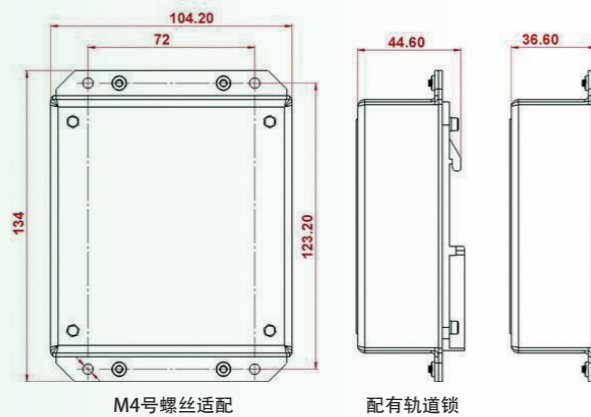
## 推荐的 SPITFIRE 组件



我们建议使用 Nautitech 电容耦合器，隔离屏障和电力线通讯电缆，以实现 Spitfire 系列产品和井下物联网 (UIoT) 的最佳效果。

## 规格及尺寸

电源电压 - 直流电源	10 至 28 VDC
电源电压 - 交流电源	10 至 28 VAC
电源电压 - PoE电源	37 至 57 VDC
供电电源, 典型	1 W
以太网	10BASE-T / 100BASE-TX 屏蔽 RJ45
工作温度	0° 至 60° C
EMC排放	IEC 61000-6-4
EMC抗扰度	IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8



NAUTITECH® 采矿系统是一家澳大利亚拥有和管理公司。公司致力于设计和制造，使用于危险区域的，能够改善安全性和提高生产力的产品。

我们在相关领域占主导地位的产品包括瓦斯安全检测系统，宽带电力线调制解调器和热成像/高清摄像机。

若您有兴趣了解更多关于 Methane Master, Spitfire 调制解调器, IS Cubex 系统, 以及 7" 和 10" 显示器, 请和我们联系。

我们的工程师是设计并开发适用于0区 (Zone 0) 产品的专家。

## 客户的反馈意见



GE Mining

NAUTITECH® 是创新的领导者，总是在提高安全性和可靠性方面精益求精。

布莱克, GE 通用电气



NAUTITECH® Spitfire 电力线调制解调器产品已经在我们澳大利亚的工程中证明了其坚固耐用和可靠。公司也提供了必要的技术支持。

约翰, 总经理



过去我们常常遇到煤机从电站 DCB 获取通讯信号的问题。试用了 Nautitech® Spitfire 宽带电力线调制解调器后，其表现和可靠性令我们极为满意，之前的问题也随之迎刃而解。

布拉德, 电气工程经理



## 服务与支持

- ✓ CODE & AS3800 服务
- ✓ NATA - CH4 传感器校准
- ✓ 安装, 维修, 维护和培训
- ✓ 柴油机的档案审核和合规检查
- ✓ 第三方安装的审核, 故障诊断和维修
- ✓ 提供新系统的手册和报价
- ✓ 2年保修

## 我们提供全面的产品生命周期支持

为了确保产品的使用寿命，我们建议您请咨询 NAUTITECH® 以确保正确的安装，布线，配置和培训。



# 井下物联网 (UIoT)

NAUTITECH® 为您带来



对具有 NAUTITECH® 宽带电力线调制解调器的井下物联网进行完整管理

在井上监控, 诊断, 配置和更新您的设备



- 在井上监控和配置 Spitfire 宽带电力线调制解调器
- 与其他诊断工具一起使用时对整个矿场网络进行管理
- 易于使用的网络界面

- 与接近检测系统对接
- 与无线接入点集成
- 利用现有的拖缆系统
- 将实时数据无缝传输到井上
- 高带宽 - 通常为 40 - 90MBS
- 帮助实现设备与井上和现有设施之间的通信
- 简单的“即插即用”安装



# 先导线 (电力线通信)

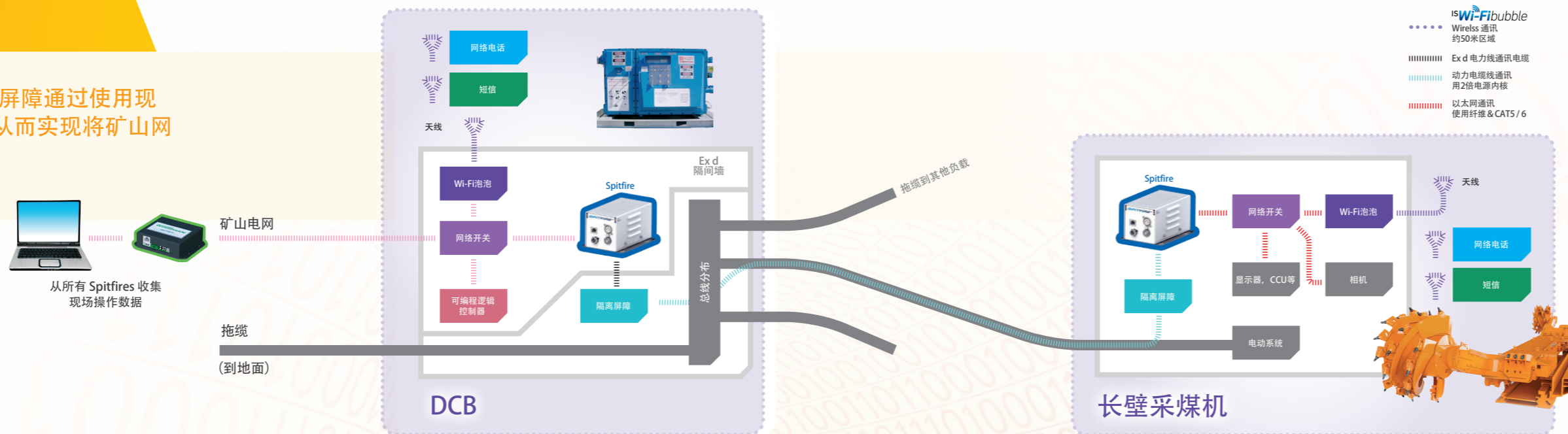
NAUTITECH® 的 SPITFIRE 和隔离屏障通过使用现有的拖缆里的先导线发送数据，从而实现将矿山网络连接到井上的设备。

## 先导通讯的性能

- 在澳大利亚新南威尔士州的长壁采煤机使用440米拖车电缆
- PHY数据速率115 Mbps, ping的反应时间典型值为5 ms

## 远程显示

- 提供彩色LED显示以太网和电力线的速度和运行状态
- 线路网络端口连接到 Spifire 和 Super Spifire



隔离屏障 发生电缆故障时，隔离屏障可保护先导线的设备免受高压冲击而损坏。

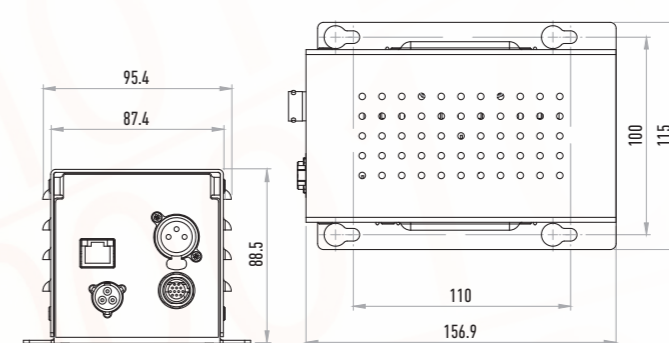
## ISWi-FiBubble

- NAUTITECH® 本安型区域的 WI-FI BUBBLE 将无线通讯扩展到离外壳半径50米的区域
- 与 Spifire 调制解调器结合使用，Wi-Fi Bubble 可以在区域内的工作人员与井上员工进行文字和语音通信

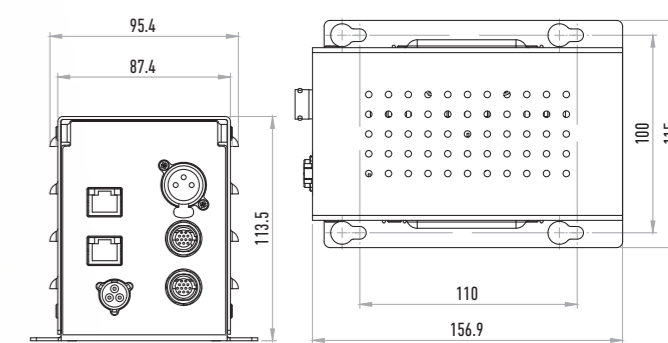
# 技术细节

## 规格及尺寸

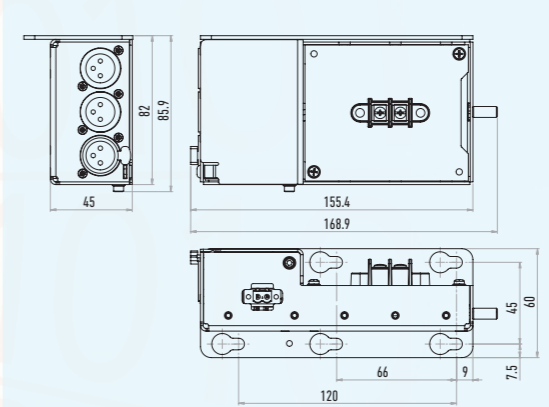
### SPITFIRE™



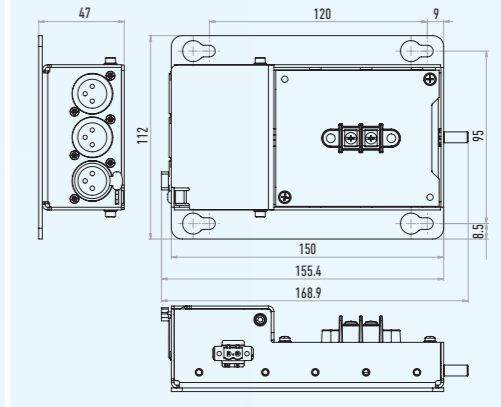
### SUPER SPITFIRE™



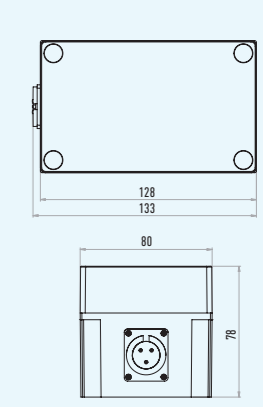
### 隔离屏障 (侧面安装)



### 隔离屏障 (基座)



### 电容耦合器

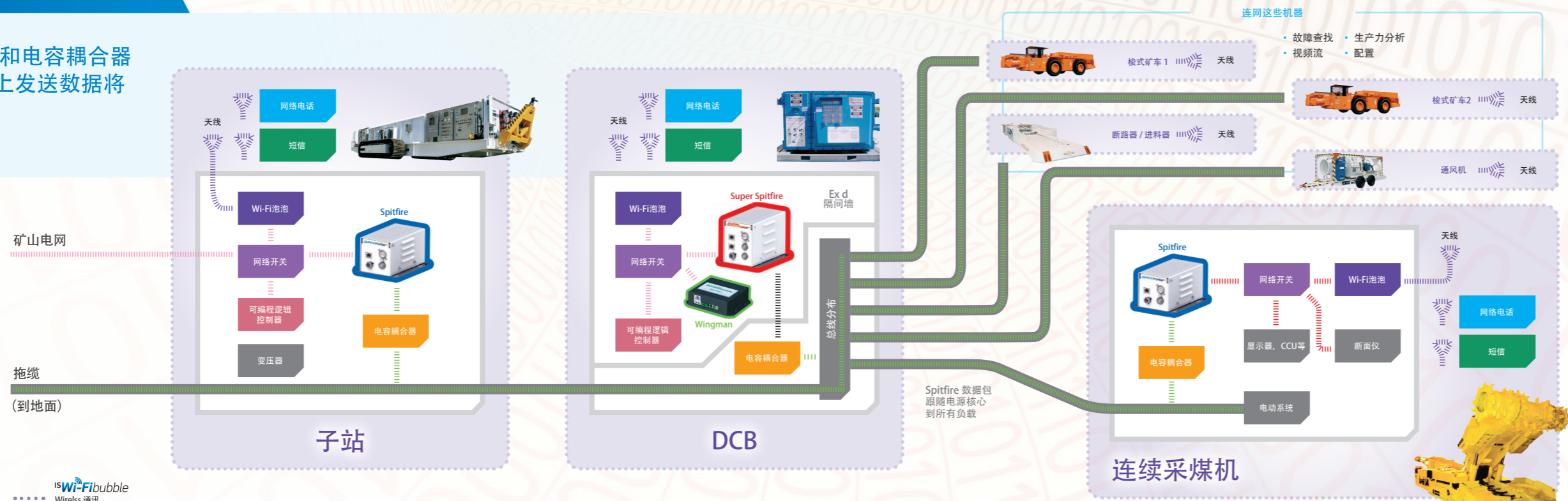


# 电力核心 (电力线通讯)

NAUTITECH® 的 SPITFIRE 和电容耦合器通过在现有拖缆的动力线上发送数据将矿山网络扩展到其他设备

## 动力线通讯性能

- 使用动力电缆线通讯的电力线通信通常用于开发部分
- 用于位于澳大利亚新南威尔士州400米长的连采机拖缆
- PHY数据速率43 Mbps, Ping时间, 典型值为6 ms

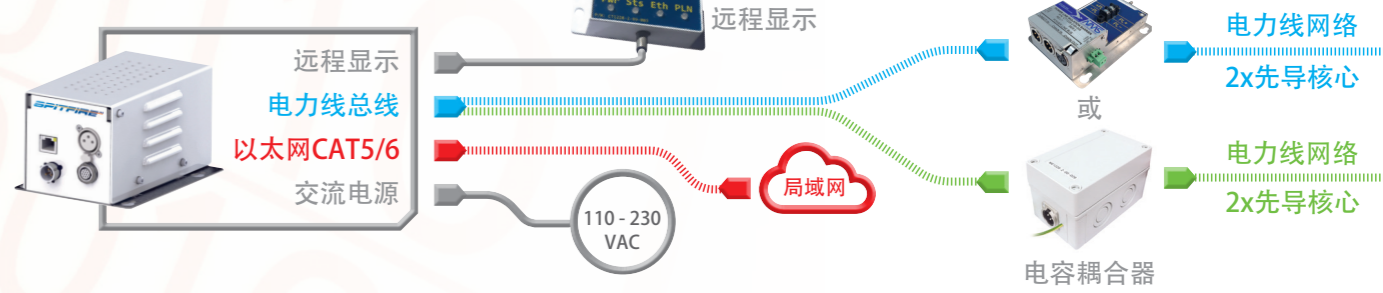


电容耦合器 电容耦合器可以安装到高达7.2 kV的动力电缆 (IEC 60071-1)。只需整个系统的安装都在同一相电缆。Spifire 对动力线的安装方向不敏感。

SuperSpifire 作为子站和煤机之间通讯的中继器。如果矿区 (光纤) 网络在 DCB 可以使用，则不需要 SuperSpifire。只需在 DCB 和煤机中安装 Spifire。

需要在需要网络连接的每个煤机中安装一个 Spifire。

## Spitfire节点配置



## 产品规格

电源电压	85 至 264 VAC
供电频率	50 Hz, 60 Hz
供电电源, 最大	12 W
以太网接口	10BASE-T/100BASE-TX 屏蔽 RJ45
工作温度	0 to 60 degC
振动	IEC 60068-2-6
冲击	IEC 60068-2-27
EMC排放	IEC 61000-6-4
EMC抗扰度	IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8

## 来自NAUTITECH® 的新产品



Ex d 电力线通讯电缆  
我们的电力线通讯电缆可以穿行于隔爆腔，若您有兴趣，请跟我们联络。