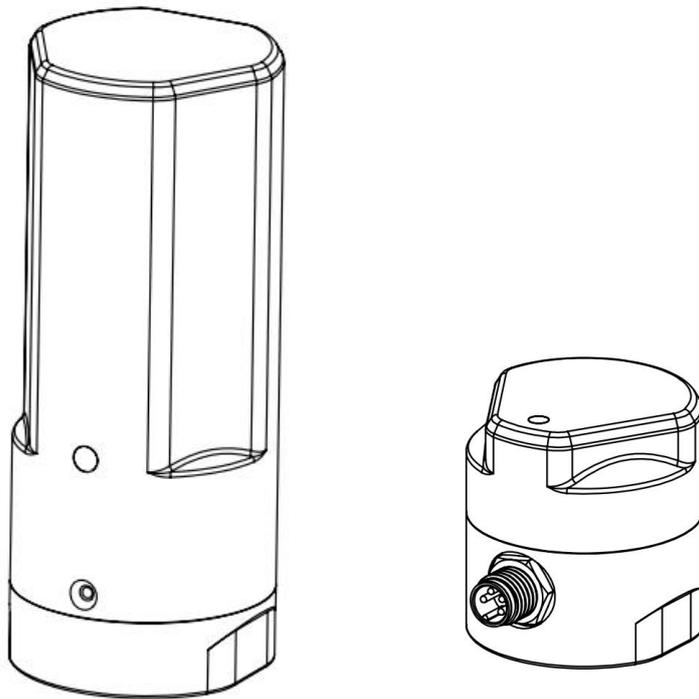


## HL-IC NEO 工业体检



## 版本说明

序号	日期	版本号	描述说明	修订人
01	2025.05.21	V1.0	排版内容更新	林雨萧

## 版权保护及声明

本手册为浙江华络通信设备有限公司的知识产权，内容受版权保护，版权所有。如未先得到浙江华络通信设备有限公司的任何书面许可，不得以机械的，电子或其他任何方式进行复制。除列明随产品配置的配件外，本手册包含的内容并不代表本公司的承诺，我们非常小心地编写手册，但我们对于本手册的内容不保证完全正确，因为我们的产品一直在持续地改良及更新，故我方保留随时做出修改而不予另行通知的权利。对于任何安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意损坏及隐患概不负责。您在订购产品前，请向您的供应商详细了解产品性能是否符合您的需求。

## 产品概述

HL-IC NEO (全称: HL-IndustrialCheck NEO) 工业体检是一款集振动、温度、噪声、超声、磁通量等多维度测量于一体的高端工业监测设备, 搭载高性能 AI 芯片, 支持端侧实时数据分析与故障诊断。广泛应用于化工、钢铁、石油、电力等高危或关键设备场景, 助力企业实现预测性维护, 降低非计划停机风险, 提升设备运行效率。

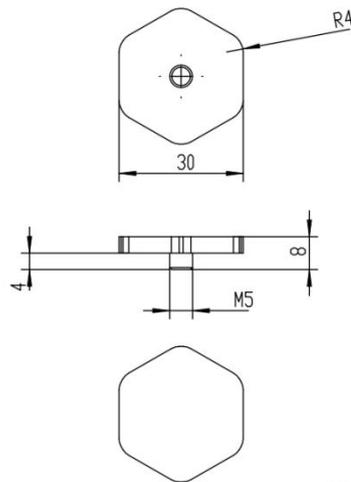
## 核心功能

- 多参数融合监测: 同步采集振动(加速度/速度/位移)、温度、噪声、超声、磁通量等多维度数据, 全面覆盖机械健康状态指标。
- 边缘计算: 内置专用 AI 芯片, 本地实时分析数据, 自动识别设备异常(如轴承磨损、不平衡、松动等)。
- 无线传输: 支持 Wi-Fi 和 4G 通信, 数据可直连云端平台或本地服务器, 适应复杂工业环境部署。
- 故障诊断与预警: 基于机器学习算法, 提供故障类型判定、严重程度分级及维护建议, 准确率 $\geq 95\%$  (典型场景)。

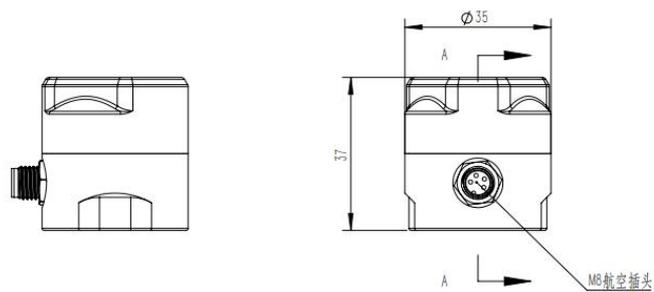
## 典型应用

1. 石油天然气采集中应用各类泵组, 包括抽油泵、柱塞泵、离心泵等机组设备;
2. 钢铁冶金中的高压水泵、风机等机组设备;
3. 化工厂的屏蔽泵、压缩机、高压往复泵、螺杆泵、离心泵等机组设备;
4. 其他领域各类电机/轴承设备;

## 产品尺寸

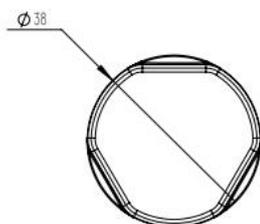
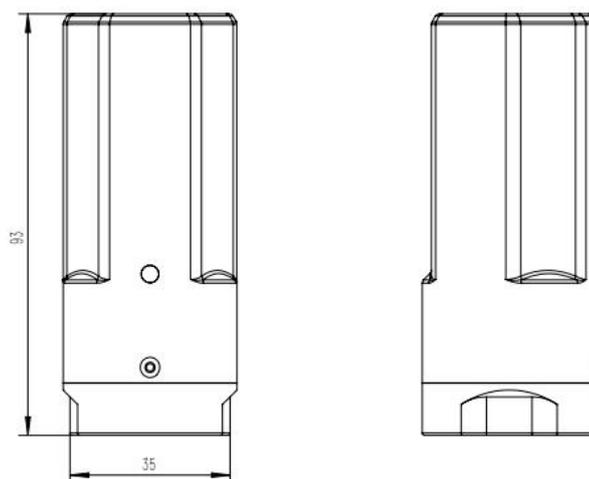


底座尺寸图



单位: mm

电源版尺寸图



单位: mm

电池版尺寸图

产品参数

型号	HL-IC NEO 工业体检
防爆类型	Ex ib IIC T4 Gb

## 产品规格书

通信方式	4G/WiFi
外壳材质	尼龙 + 铝壳
防护等级	IP67
工作电流	150mA
供电方式	外部 DC5V-12V 电源/电池 3.6V
环境温度范围	-40°C ~ +85°C
温度测量范围	-40°C ~ +105°C
温度分辨率	0.1°C
振动量程范围	可配置±2g ~ ±16g
振动频响范围	0.1Hz ~ 1.6kHz
噪声	130 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$
声音采集灵敏度	-26dBFS
声音信噪比 SNR	64dB(A)
声音接收频率范围	1Hz ~ 48kHz
超声传感器频率范围	可配置 0 ~ 250kHz, 351 ~ 815kHz, 1.024 ~ 2.475MHz, 3.072 ~ 4.8MHz
磁通量测量量程	±1300 $\mu\text{T}$ (x,y-axis) , ±2500 $\mu\text{T}$ (z-axis)

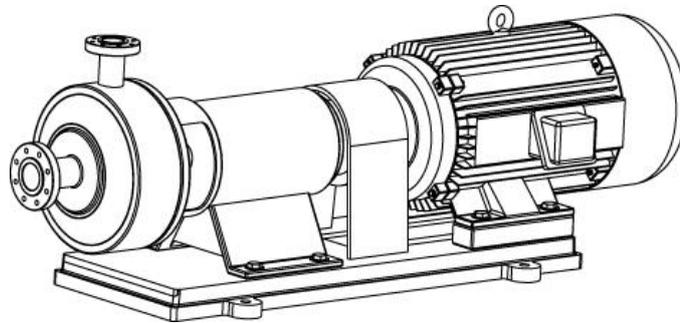
### 故障诊断范围

结构体异常	轴承异常	齿轮异常
轴线不对中	外圈故障	齿断裂

转子不平衡	内圈故障	齿磨损
结构松动	滚珠故障	点腐蚀
磨碰告警	保持架故障	偏心和间隙
	润滑故障	

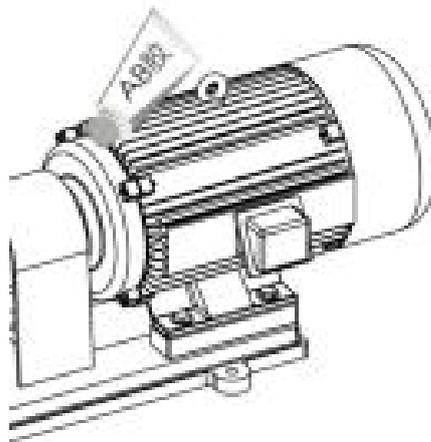
## 安装说明

### 1、电机环顾



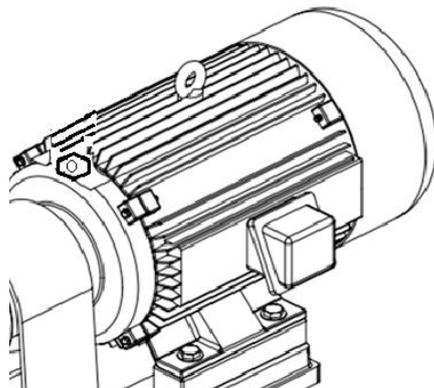
- 环顾观察电机外形结构，选择并确定检测设备安装位置(若现场日常有巡检，可参考日常巡检测量点位)，建议尽量在电机轴承端盖的位置且离监测部件就近安装。

### 2、涂胶



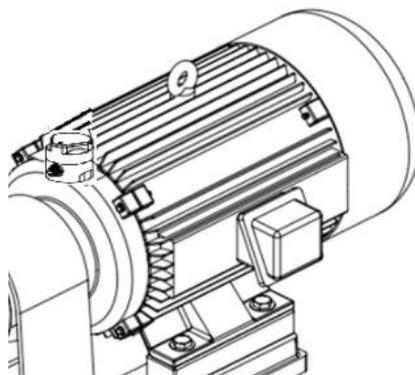
- 粘接前准备。条件允许的情况下，可使用除漆剂先去除电机表面油漆，后使用砂纸或锉刀打磨光滑水平。清洁粘接面，均匀涂抹 AB 胶或铁泥胶。

### 3、粘贴传感器底座



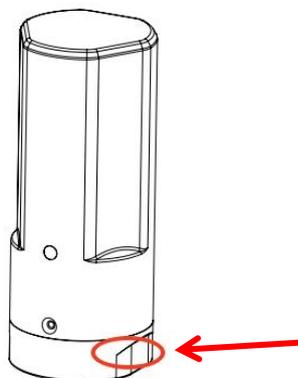
- 将底座放置涂胶处，用力按压粘合，配合辅助贴辅助固定，静置半个小时，等待 AB 胶初步固化。

### 4、安装传感器



- 在传感器底座的螺纹柱上涂抹适量螺纹胶，然后将传感器拧紧在底座上。
- 设备粘接完成，电源供电设备需要联接电源线到电源箱，红色线接+12V，黑色线接 GND。

### 5、设备激活位置



- 设备需要 12V 供电。配件中附带 220V 转 12V 的开关电源以及与设备连接的带线航空插头（默认两米），

需要现场提供 220V 电源。

- 设备上电即开始运行，非实时模式下，设备运行完毕会进行休眠，此时如需再立即唤醒设备，可使用磁铁在如图所示位置停留数秒，直至设备指示灯亮起即可。

## 安装要求

- 传感器安装时，因该预测点接触面紧密贴合。
- 传感器应水平或者垂直安装，尽量不要倾斜安装。
- 要求与被测体硬性接触，混合好的 AB 胶应在三分钟内使用。初步固化时间受环境温度影响。冬季施胶和温度低于 15°C 时，应想办法把被粘接物温度提高到正常温度或者 30~50°C 最好。
- 传感器到采集单元的过渡线缆尽量避免和动力线缆一起铺设，以免信号干扰。
- 使用方的过渡电缆建议使用两芯带屏蔽层的阻燃线，线芯截面不小于 0.5m<sup>2</sup>。屏蔽层模块端单端接地。

## 常见故障排查

**注意事项：**故障可能是由于传感器本身或现场接线引起的。排查疑似故障前，首先检查确认传感器安装是正确的，所有的连接是牢固的且位置正确。如果传感器安装正确，那么按照下面的步骤查出问题原因。如仍未解决，请联系技术人员协调进一步处理。

故障问题	故障原因	调整方法
设备通电后指示灯不亮	供电异常/设备处于休眠状态	1. 检查供电电源是否正常； 2. 检查电源接口是否松动； 3. 断电 10s 后，重新上电；
设备指示灯闪烁异常（正常情况：设备上电大约 5~10 秒左右，分别开始闪烁白灯-粉灯-绿灯-蓝灯）	SIM 卡异常 (一直没有闪烁绿灯)  设备未注册 (绿灯闪完后，闪烁白灯)	1. 检查 SIM 卡有无流量，是否被锁卡； 2. 检查 SIM 卡是否区域解锁  将设备注册在平台后，重新操作。
设备上报的机器运行状态与实际不符	高级配置参数设置不对	调整高级配置中与工作状态判断相关的参数



## 产品规格书

同一机组下设备运行状态不统一

设备上报数据的时间点不一致

将同一机组下的设备调成同一时间上报  
数据

**4008-077-579**

**浙江华络通信设备有限公司**

地址：浙江省杭州市青山湖科技城滨河财富工场 13 幢



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