

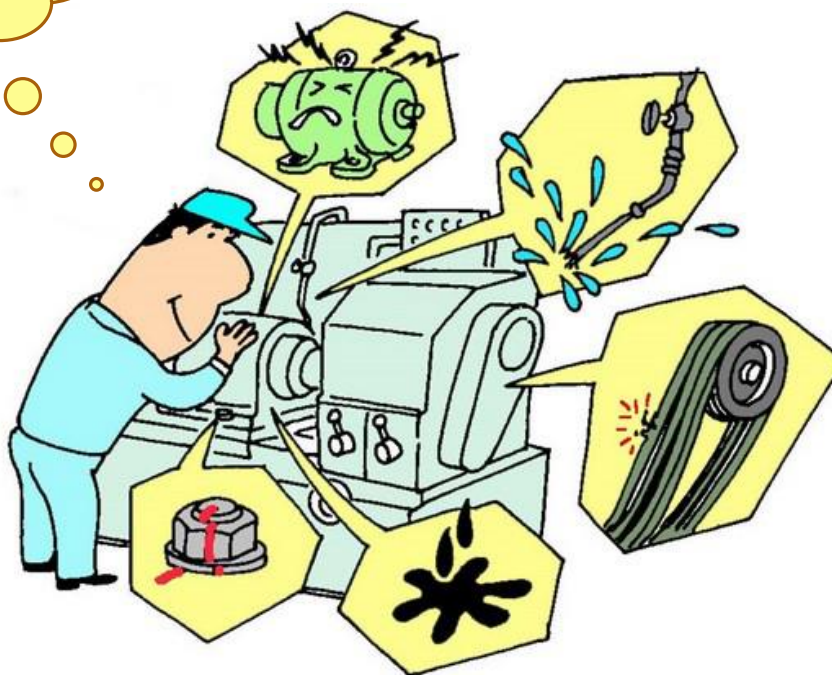
**WiiHey** 威惠智能  
开创无人巡检新时代



1:10:100法则

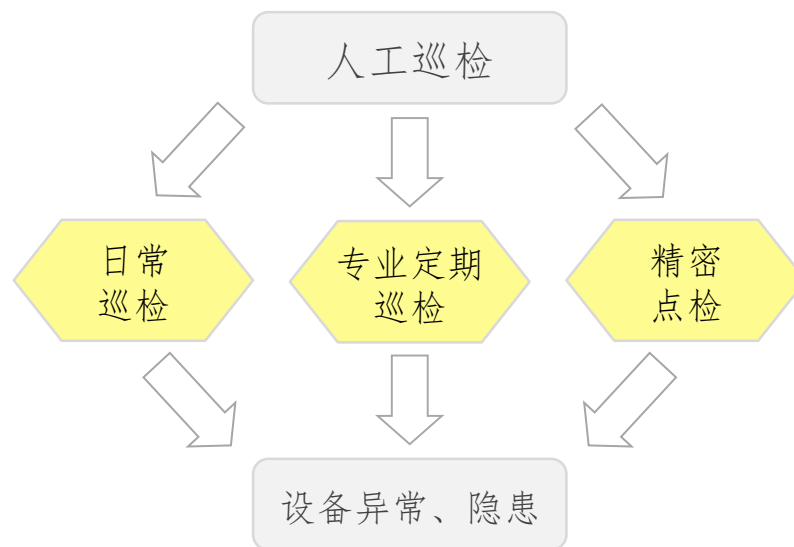
保养1元，排除异常10元，修复故障100元

防“故障”  
于未然！



## 企业投入大量资源进行巡检

- ✓ 组建专职的巡检队伍
- ✓ 占设备科的25-30%
- ✓ 120-150个巡检点/人
- ✓ 每人每天花费数小时
- ✓ 采购检测、分析仪器
- ✓ 有一套巡检管理制度
- ✓ .....



某钢铁集团“三位一体”巡检制度



但是，设备事故依然频发

生产线停机1小时以上，均可称为设备事故

我国企业每年由于设备事故的损失高达数万亿元

不低于50%因为操作不当、巡检疏忽、未及时维护导致的...

# 人力巡检的不足

## 缺乏一致性



设备是否良好，  
依靠每个人的感  
官判断，结果缺  
乏一致性。

## 使用门槛高



专业的检修和分  
析仪器，操作困  
难，有一定的使  
用门槛。

## 数据难追溯



巡检结果由纸面  
登记，缺乏电子  
化记录，历史数  
据难追溯。

## 易疏忽大意



对于例行作业，  
巡检人员有侥幸  
心理，容易对故  
障疏忽大意。

## 高安全风险

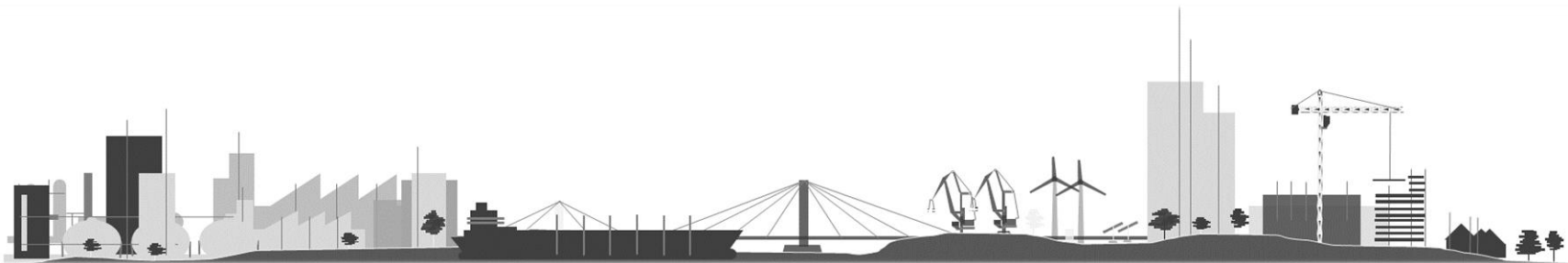


涉及高温、高空、  
高压等危险环境，  
增加巡检工作的  
安全风险。

## 是否有更先进的巡检方式？

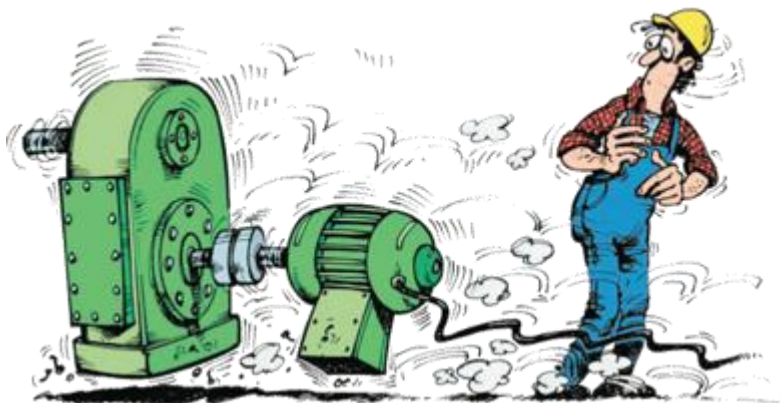
## 无人巡检新时代

更安全、更有效、更智能的设备管理





# 无人巡检技术介绍



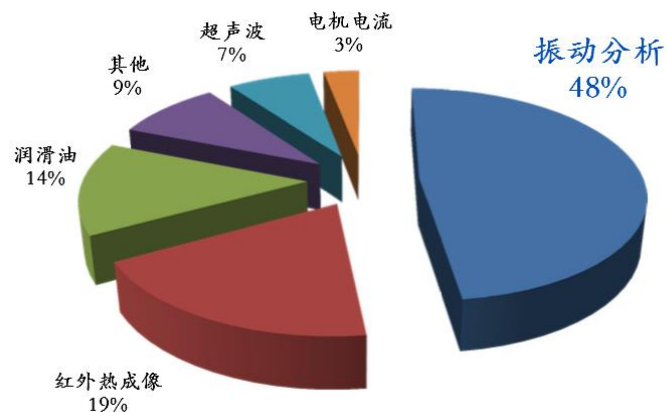
机械设备的运行，伴随着振动。

长期持续的振动监测，是判断设备老化及预测损坏的最佳方案。

——引用自《Mechanical vibration and shock》

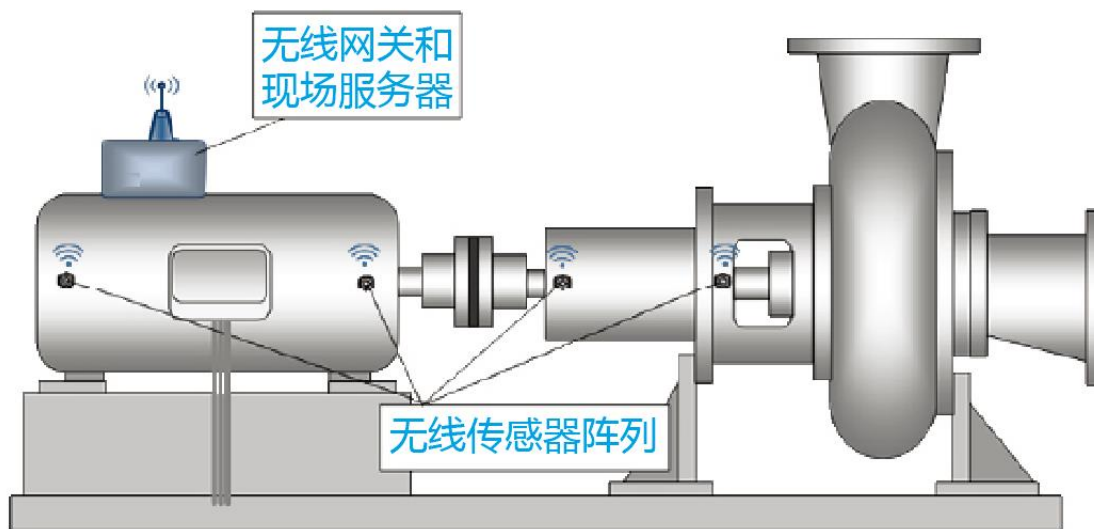
## WiiHey无人巡检技术

基于振动、温度等指标，判断设备运行状态，提供准确的维护建议，助您解决巡检难题。



无人巡检系统由传感器、无线网关、现场/云端服务器、用户终端组成：

- 传感器阵列：采集振动、温湿度等设备或环境数据。
- 无线网关：将传感器的数据传输至现场/云端服务器。
- 现场/云端服务器：提供数据分析、预警通报、远程服务等功能。
- 用户终端：包含手机微信APP、PC浏览器、各类工业平板等。







WiiMine传感器



UNBS传感器

参数	内容
传感类型	MEMS
采集数据	加速度/振动，温湿度
加速度测量	三轴±16g @1mg分辨率
扩展采集	磁力、距离、压力、气体
适用设备	RPM ≤ 48,000旋转型设备 如：风机、泵机、减速机
无线通信	2.4GHz (BLE) Sub-GHz (868MHz)
通信距离	BLE: 20m, Sub-GHz: 300m
续航时间	18个月@每分钟上报数据 5年@每2小时上报数据
安装方式	粘贴/螺栓
防护等级	IP68

# 实现三个“降低”

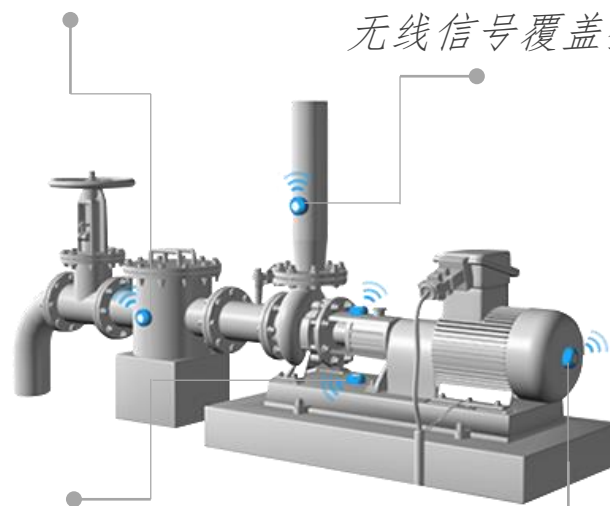
降低巡检工作

降低意外停机

降低备件库存

全方位采集振动数据

无线信号覆盖全厂



24小时持续性监测

监测设备运行状态

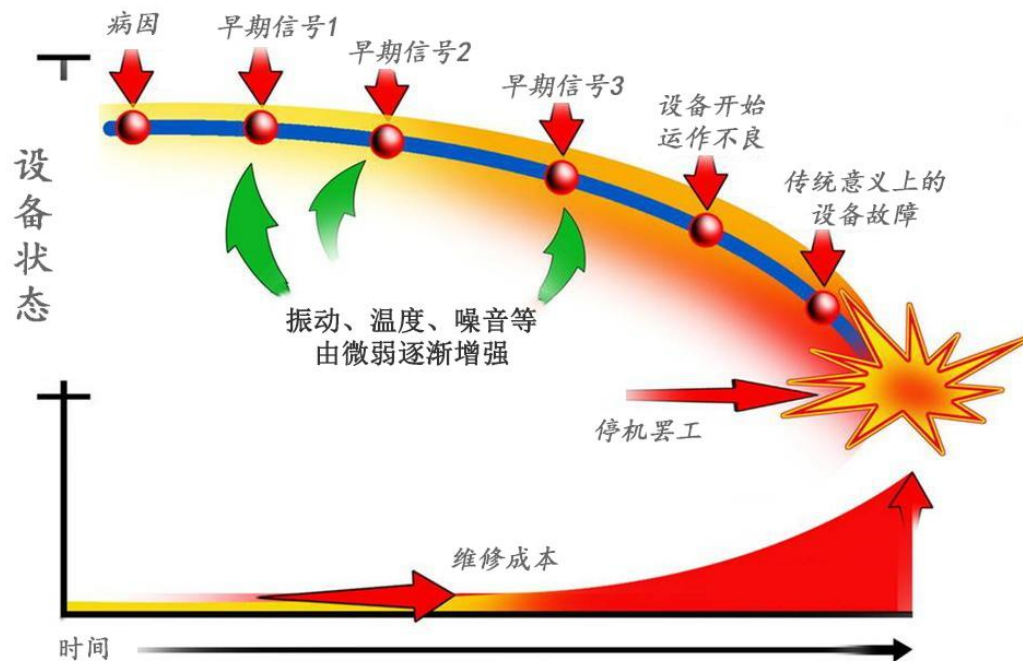
WiiHey在设备关键部位设立传感器，通过无线通信技术传输数据，实现远程自动化设备监测。避免了高危场合下，人工巡检的风险。

# 实现三个“降低”

降低巡检工作

降低意外停机

降低备件库存



WiiHey能够发现设备异常的早期信号，通过及时预警和提供维护建议，帮助工作人员排解问题，抑制设备恶化和避免意外停机事件。

# 实现三个“降低”

降低巡检工作

降低意外停机

降低备件库存



WiiHey为工作人员提供及时的、有效的设备维护建议，使得设备使用寿命得以延长，减少设备更换备件的频次，也降低了库存成本。

# 最便捷的预警方式



减速机组



WiiMine传感器

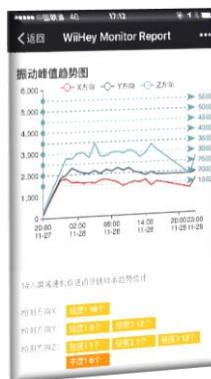
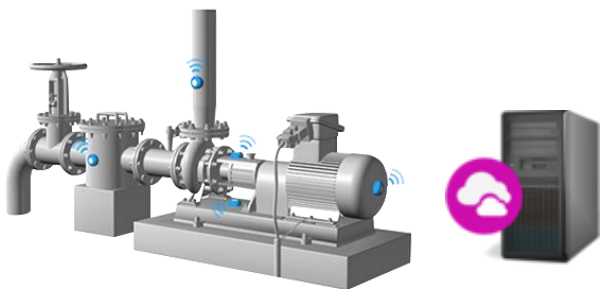


现在, 设备的预警消息可以直接发送至微信APP, 相关人员可以随时看到现场状况。

彻底改变事后维修的被动局面！



# 信息流更“透明”



前线数据，一手掌握  
消除信息的不对称性

获知设备状态

合理调度设备

准确预估产能

掌控投资收益



设备科



生产经理



厂长



董事长



# 产品对比

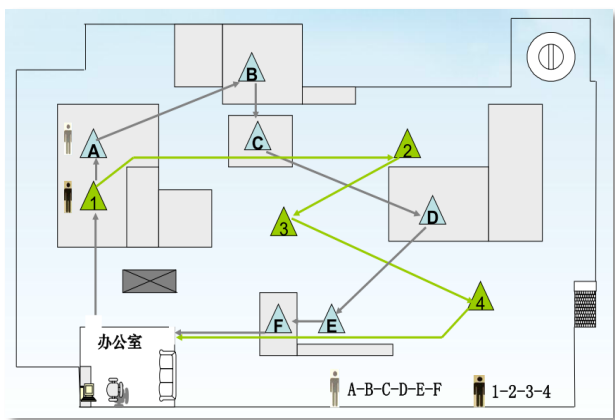
类别	传统点检设备	传统在线监测	WiiHey无人巡检
收费方式	昂贵的硬件费用	硬件费用+服务费	仅服务费，费用更低
实施方式	人力点检/巡检	有线部署+中控室	无线部署，即装即用
分析依据	当下数据	当下和历史数据	当下、历史、多监测点， 同类设备统计信息
分析工具	趋势、FFT	趋势、FFT	趋势、FFT、小波变换
预警方式	人工主观判断	有一定的自动预警	系统自动预警
信息获取	现场查看	中控室、电脑	微信、手机、电脑
远程诊断	不支持	部分支持	专家远程指导
全厂覆盖	难以做到	难以做到	可以

江西省某大型水泥厂的刘总说：

“WiiHey的产品，一方面解决了以前人力巡检不能及时发现设备异常的问题，另一方面，减少了人员前往高空巡检的安全隐患，让企业受益匪浅。”



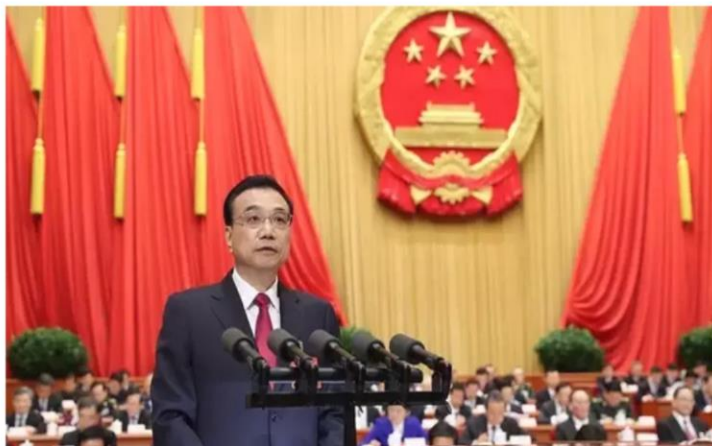
高空巡检人员



巡检路线图

江西省某设备维修员说：

“以前我需要按照巡检路线图，每天花3个小时巡检80-100个点，有了WiiHey的无人巡检，可以让我焦距在真正有问题的设备上，着重改善它们的性能。”



在政府工作报告“2017年工作总体部署中”，总理明确指出：

大力改造提升传统产业。深入实施《中国制造2025》，加快大数据、云计算、物联网应用，以新技术新业态新模式，推动传统产业生产、管理和营销模式变革。把发展智能制造作为主攻方向，推进国家智能制造示范区、制造业创新中心建设，深入实施工业强基、重大装备专项工程，大力发展先进制造业，推动中国制造向中高端迈进。完善制造强国建设政策体系，以多种方式支持技术改造，促进传统产业焕发新的蓬勃生机。

迈向《中国制造2025》  
WiiHey助您实现无人巡检！

**威惠智能**

**企业介绍**

## 世界上成长速度最快的物联网企业！

- 2016年06月公司于上海成立；
- 2016年07月构建南昌运营中心，和深圳生产基地；
- 2016年10月推出“无人巡检”系统；
- 2016年11月将系统应用于水泥厂的工业设备监测；
- 2017年01月将系统应用于城市地井井盖监测项目；
- 2017年03月受意法半导体邀请，参加慕尼黑国际电子展；
- 2017年03月受江西省设备协会聘为“智能科技中心”；
- 2017年04月推出“停车位远程无线地磁监测系统”；
- 2017年05月成为“上海物联网协会会员单位”；



半年里，5篇物联网核心专利，上千个传感器，上万小时持续监测！



# 团队介绍

创始团队来自于...



高通：全球通信行业领军企业

美满：全球领先的半导体厂商

华阳：国内最早做振动监测企业

东华：首家A股上市振动监测企业

紫光：国家重点高新技术科技企业

慧聪：内贸知名B2B电子商务运营商



# 合作伙伴







网址: [www.wiihey.com](http://www.wiihey.com)

邮箱: [rocky@wiihey.com](mailto:rocky@wiihey.com)

电话: 021-6799 1185

手机: 138 2527 0358

地址: 上海浦东新区沪南路2419号  
复地万科活力城B座203室

