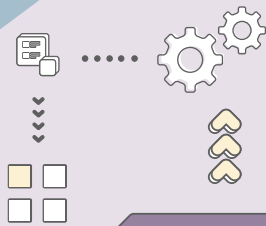
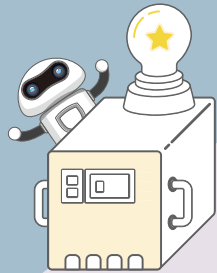
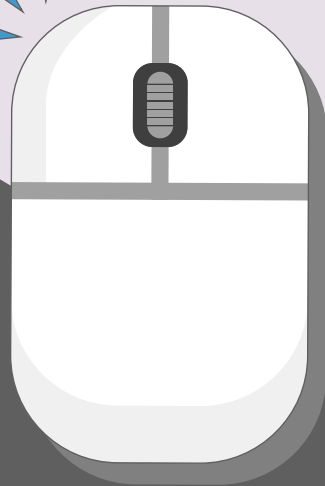
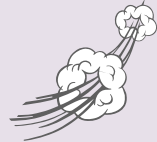
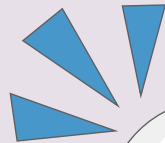
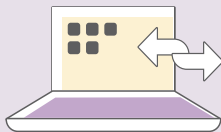


# Honeywell

—  
未来  
我们来



I am AI 侠!



# 霍尼韦尔 工业AI 应用套件

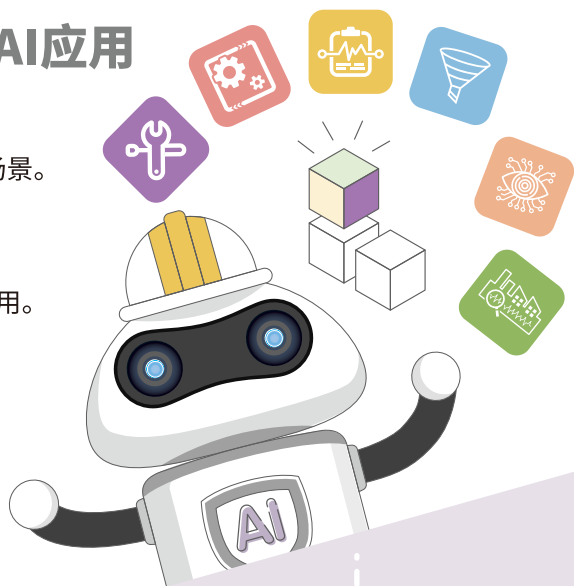
# 工业AI应用套件

## 为多工业场景打磨AI应用

**6** 个  
六大使用场景，  
涵盖工业主要的使用场景。

**3** 维  
界面精美，优秀的  
3维数字孪生展示与使用。

- ☑ 工艺优化与控制
- ☑ 故障诊断与推理
- ☑ 机器视觉应用
- ☑ 设备预测性维护
- ☑ 配方智能优化
- ☑ 能耗预测与管理



原来工业AI的操作，  
可以如此美好！

## 让软件小白 快速上手

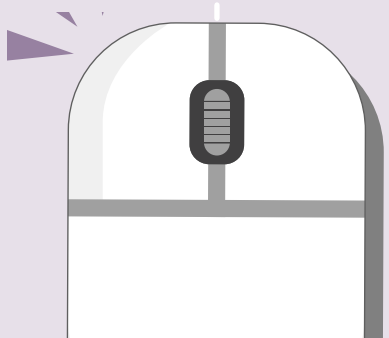
**3** 步  
简单的**三步操作法**，  
让AI使用变得贴心。

**1** 按  
独创的**一键建模**功能，  
让操作工可以随时建模。

**3** 哈，一键建模！

**2** 给模型取个好名字

**1** 上传建模数据



## 让设备或工艺的诊断 不再头痛

在工厂中对于重要设备以及主要工艺的异常，往往涉及到复杂的机理知识和工艺经验。所以在异常出现后，其诊断往往难以下手。这导致企业在停机停车后，花费了大量的维保时间，影响了生产进度以及效益！



## 来自工业市场的心声



设备维修人员

设备故障反馈不准确、设备运维管理落后、设备问题处理效率低下，浪费了大量的人力、物力、影响企业正常生产。



工艺操作人员

在工艺过程出了问题之后，面对DCS以及MES里的大量数据，很难迅速判断原因，大大影响了产品的产能。



工厂生产主管

产线上质量异常的追溯会涉及到多工序、多设备。如果无法有效实现多环节的协同追溯，那异常的定位会非常困难。

## 用AI来加速故障和异常诊断

- 源自霍尼韦尔航空航天领域复杂诊断的经验与积累
- 基于客户过往的设备、工艺经验以及维保纪录
- 使用知识管理库与智能AI自学习+自推理
- 根据当前状态，动态交互式地询问、辅助客户诊断

扫一扫，关注产品详情



欢迎垂询

hcechina@honeywell.com

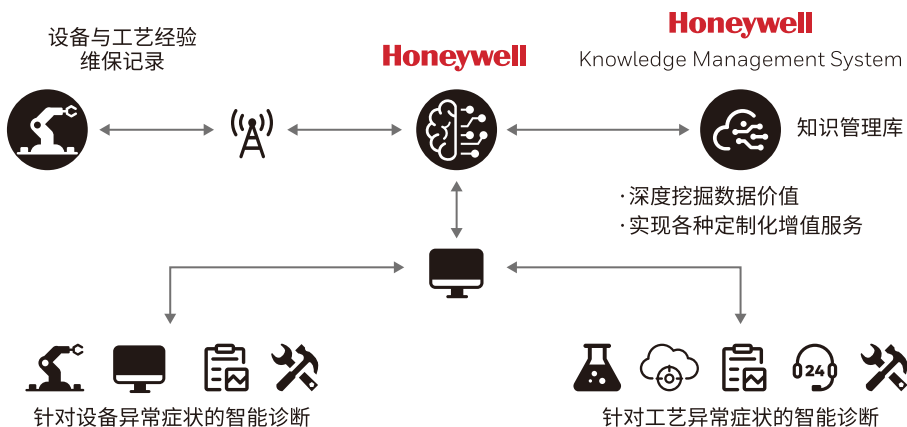
# 智能异常 推理诊断助手

## 功能描述

针对产生的故障或异常,在底层失效机理的层面和专家维保经验的层面,对系统可能发生的异常事件、异常情形进行流程化的诊断推理,及原因追溯,从而能够高效地帮助用户及时诊断和排查故障或异常。



## 核心架构示意



## 主要界面展示



故障诊断列表界面

症状交互推理界面

故障诊断总结界面

## 为空分系统提供数字化、智能化保障

目前,大中型空分设备的空气纯化普遍采用分子筛等吸附剂来吸附空气中的水分、二氧化碳、碳氢化合物等杂质。分子筛吸附、再生所组成的分子筛纯化系统在空分设备流程中起着保障整套设备安全运行的关键作用。而分子筛的健康管理、故障预测、参数推荐就显得更加重要。

### 来自工业市场的心声



空分维护人员

对于分子筛系统的维护,预测分子筛的寿命很重要,而分子筛寿命与运行条件相关,各个装置都不同,在分子筛寿命末期,性能衰减加速,容易引起紧急停车。



工艺操作人员

分子筛的再生周期与环境的CO<sub>2</sub>浓度、分子筛性能、处理气量等多个实际操作状态相关。根据现场情况对分子筛工作参数进行及时有效的调整至关重要。



工厂生产主管

随着生产规模扩容,空分规模变大,紧急更换大量分子筛,容易出现供货不足。及时预知分子筛的寿命,对库存管理很有帮助。

## 用AI赋能分子筛的全生命周期管理

- 源自分子筛发明者霍尼韦尔UOP的宝贵经验与积累
- 基于机器学习与AI的最新算法与软件架构
- 使用3D的动态数字孪生界面、分子筛状态一览
- 基于数据驱动的持续自学习、自优化

扫一扫,关注产品详情



欢迎垂询

hcechina@honeywell.com

# 分子筛智能管理助手

## 功能描述

持续跟踪分子筛设备健康及生产运行状态，验证分析结果，提供决策支持。基于大数据分析算法提取分子筛运行状态特征，并能自适应实时评价分子筛运行健康度，进行故障的自动识别与诊断。同时还能根据分子筛工况，动态推荐工作参数。

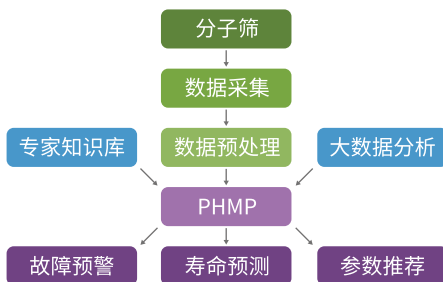


## 核心架构示意

### PHMP 系统算法策略

- 基于大数据分析算法提取分子筛运行状态特征
- 自适应实时评价分子筛运行健康
- 分子筛关键功能模块自动故障诊断识别

### PHMP 系统过程监控



## 主要界面展示

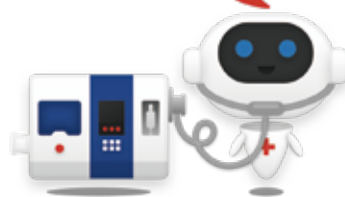


分子筛工作参数推荐界面

分子筛健康度界面

分子筛报警管理界面

您设备的体检  
请交给我负责



## 您身边的设备预测性维护专家

随着工业AI的大力发展，设备预测性维护的应用层出不穷。而我们的设备智能健康体检助手，是一个通用型、轻量级预测性维护APP。这款产品能够通过分析设备多元数据帮助企业快速了解自身设备的健康指数，同时能够为企业数字化管理升级提供决策支持。

## 来自工业市场的心声



让设备运行更可靠

企业主要设备长时间停止运转，现场防护设施，机械设备，电线电缆等经过长时间停用，易受气候及环境等侵蚀，出现设备松动等安全隐患，无法通过常规的复工检查、维修加固彻底排除。



让设备管理更透明

疫情缓解复工后，很多企业为了赶进度，抢生产，完成积压订单，24小时开足马力，进入高强度生产状态。对各类设备造成前所未有的性能挑战。部分机械设备寿命迅速缩短，容易造成突然宕机及安全隐患。

## 用AI来赋能设备的快速体检

- 源自霍尼韦尔工业领域复杂诊断的经验与积累
- 基于客户设备健康状态与当前状态的比较
- 使用智能AI算法，允许客户自助确定模型
- 友好的界面与直观的可视化展示

扫一扫，关注产品详情



欢迎垂询

hcechina@honeywell.com

# 设备智能健康体检助手

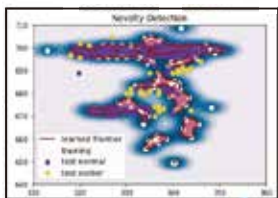
## 功能描述

利用设备最新短期运行数据，结合历史运行数据，对设备进行健康体检。让设备管理者迅速掌握设备健康状况，及时排除安全隐患，防止突然宕机，提升生产效率。

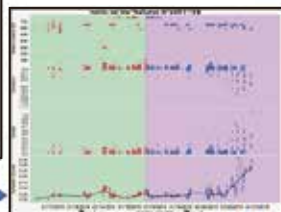


## 核心架构示意

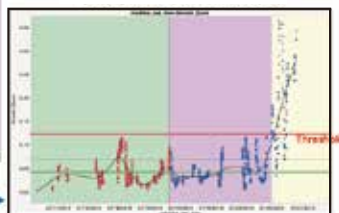
设备健康基线学习



设备性能智能评分与校准



健康智能监控与异常预测



Train Test Normal Test Abnormal

## 主要界面展示



上传设备数据界面



建模结果展示界面



多设备模型展示界面

## 给生产运营人员使用的AI建模工具

工厂里的运营人员长期在生产第一线，对设备及工艺积累了丰富的生产“经验”模型。我们的自动建模助手，利用数理知识与信息化手段结合机器学习算法，帮助运营人员把“经验”模型转换成可执行的“定量”模型。



## 来自工业市场的心声



设备维修人员

我维护设备很多年了，对设备的各种状态、故障有很多经验，但是我希望更好地去量化不同因素对设备状态的影响。



工艺操作人员

在工艺过程出了问题之后，面对DCS以及MES里的大量数据，我大概知道哪些参数会引起异常，但是每种因素的影响大小我不清楚。



工厂生产主管

产线上的质量会涉及到多工序、多设备。如果没有办法让生产运营人员为工艺、设备自行建立模型，那智能工厂的推进会很缓慢。

## 用自动机器学习来加速模型建立

- 源自霍尼韦尔数字化转型的经验与积累
- 基于自动机器学习的最新成果
- 使用友好的界面、提供无代码化界面建模
- 同时支持云端与边缘侧训练、执行、部署

扫一扫，关注产品详情



欢迎垂询

hcechina@honeywell.com

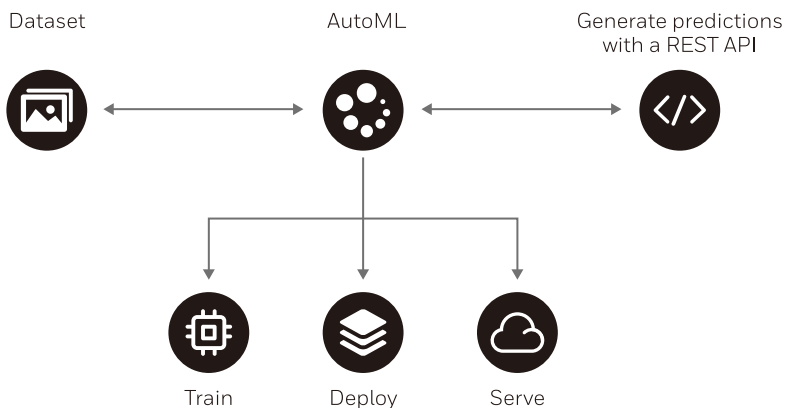
# 自动机器学习建模助手

## 功能描述

为了让完全没有机器学习经验的用户也可以感受机器学习的威力,我们把业界最新的自动机器学习算法结合简单友好的Web前端,给生产运营人员提供一键自动建立机器学习模型的能力。



## 核心架构示意



## 主要界面展示

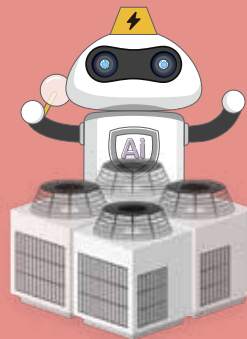


输入、目标确定界面

训练结果展示界面

模型下发部署阶段

## 为工厂空调能耗提供智能化管理



在能源供应日益紧张,环境污染日益严重的国内外环境下,节能降耗已经成为每一个优质企业的战略任务。随着全球变暖趋势的日益严重,盛夏高温季节,无论是工厂车间还是办公室,企业都将面临极高的空调负载。如何能精准地预测企业的用电负荷,为企业精准配电和优化。我们的空调能耗预测监控助手可以发挥重要作用。

### 来自工业市场的心声



能源管理人员

虽然我们已经开始对用电量实时统计分析,但是这种分析大部分还局限于对历史数据的聚合和可视化。而对于企业来说,真正关心的,其实是下一周我的能耗会增加吗,我该怎么分配我的厂区用电?



设备管理人员

大多数企业都已经为空调等关键能耗设备安装了智能电表,也进行了能关分析,但空调用电优化还停留在初级阶段,仅限于简单的定期巡视,我对于实际的用电效率难以判断,对于潜在的用电异常漏洞也难以确诊。

## 用AI赋能空调能耗的智能化管理

- 源自霍尼韦尔智慧楼宇的宝贵经验与积累
- 基于机器学习与AI的最新算法与软件架构
- 使用3D的动态数字孪生界面、能耗状态一览无余
- 基于数据驱动的持续自学习、自优化

扫一扫,关注产品详情



欢迎垂询

hcechina@honeywell.com

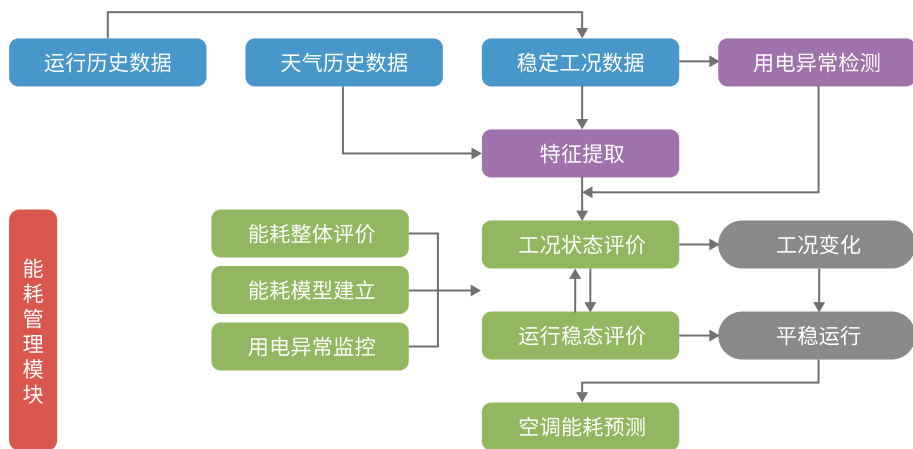
# 空调能耗 预测监控助手

## 功能描述

利用空调能耗的历史数据,结合所在地域天气数据,建立空调能耗预测模型,让运营者对空调以及所在厂区未来一段时间内的用电量有准确的预估,为其精准配电、异常能耗定位以及空调保养提供决策支持。



## 核心架构示意



## 主要界面展示



空调设备选择界面

空调能耗建模画面

空调状态监控界面

## 控制和提升质量永远是企业生存之道



除了增强对整个制造过程的监控,数据分析成为了质量控制与提升的重要一环。在工业4.0的浪潮中,数字孪生是核心概念之一,它结合了实时的设备数据与制造数据,再通过数据模型来表征制造过程。而如何去处理与产品质量相关海量数据,是一个大问题,重点是怎样找到会影响质量的数据,以及发现它们如何影响质量,并对质量进行有针对性的优化。

## 来自工业市场的心声



生产主管

粗品控制不稳定,导致分离产品的质量不稳定,产品颜色差距过大,导致客户不满意,产生投诉。工艺层面对质量的影响,虽有经验可循,但常常没有办法全面认识。控制稳定粗品的质量,让客户满意,是一个很重要的课题。



设备主管

设备由于运行多年,出现结焦、集灰问题严重,造成设备腐蚀及堵塞,导致产品质量或者能源效率的明显下降。一些辅助设备的故障也会影响到设备系统的运行,找到并排除这些异常需要较长时间,目前针对质量优化的设备操调往往基于经验。

## 用AI赋能产品质量的智能化管理

- 源自霍尼韦尔特性材料集团的宝贵经验与积累
- 基于机器学习与AI的最新算法与软件架构
- 使用友好的无代码化web操作界面
- 基于数据驱动的持续自学习、自优化

扫一扫,关注产品详情



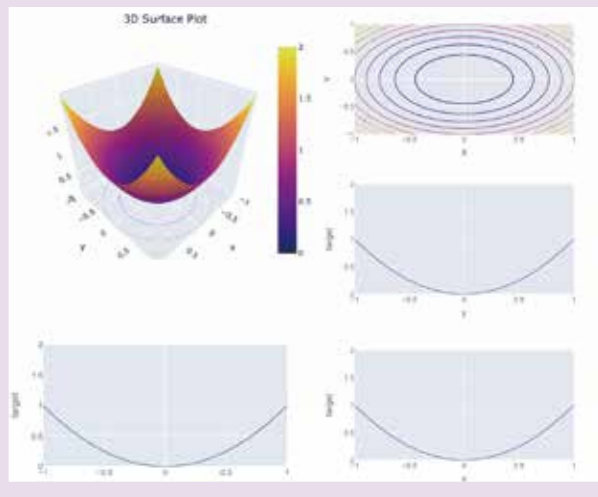
欢迎垂询

hcechina@honeywell.com

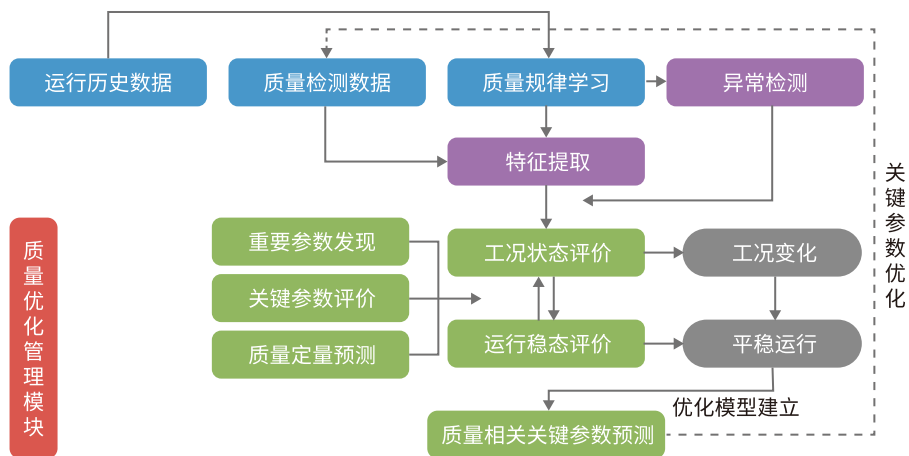
# 质量智能建模优化助手

## 功能描述

利用质量-工艺-设备的相关历史数据,找出影响质量的关键参数,并建立质量预测模型,让生产者对产品现有质量以及不同参数对质量的定量影响有准确的预估,从而为其监控质量趋势、质量异常定位以及优化质量做决策支持。



## 核心架构示意



## 主要界面展示

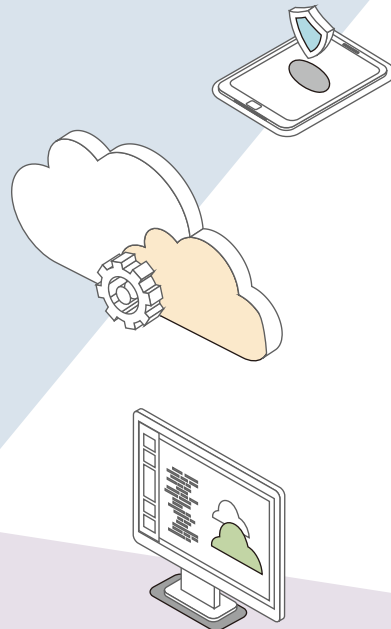


重要参数发现界面

质量模型建立界面

质量优化操作界面

# 为工业用户 深度定制与融合



### SaaS

可与云供应商合作,支持SaaS化部署



### 独立部署

私有平台,容器化部署支持远程或者现场部署。



### API接口

开放模型接口以及数字化工业经验API

## 应用界面的深度定制化

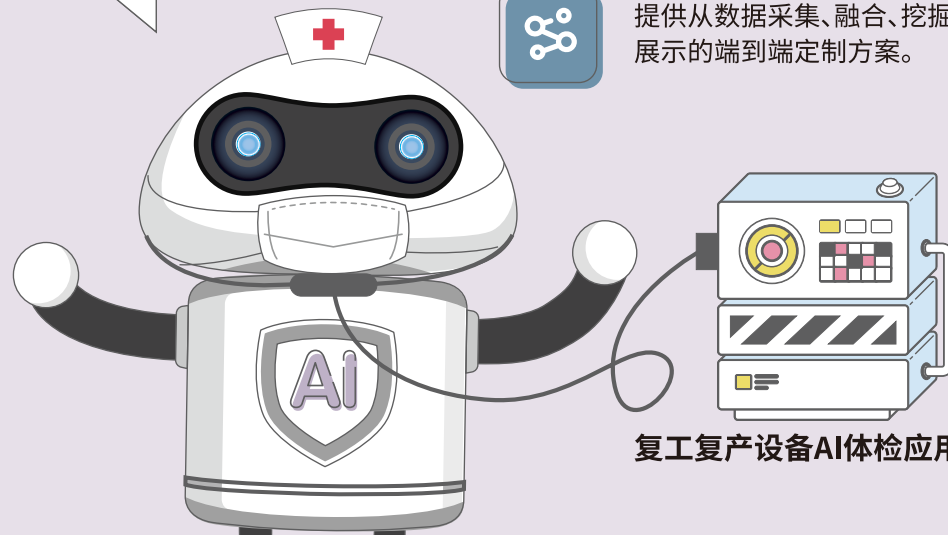
同为工业人,我们  
时刻倾听您的声音!



全本土化团队,更快、  
更好地东方服务于东方。



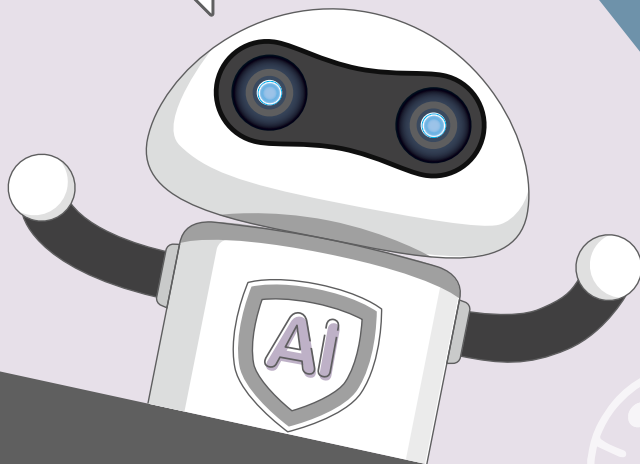
提供从数据采集、融合、挖掘、  
展示的端到端定制方案。



复工复产设备AI体检应用



未来，我们来！



扫一扫关注霍尼韦尔企业微信



霍尼韦尔客户联络中心: 400-840-2233

官网: [www.honeywell.com.cn](http://www.honeywell.com.cn)

**Honeywell**