

Honeywell
THE POWER OF **CONNECTED**

互联工厂

提升工厂、人员和环境的安全性



安全第一

霍尼韦尔是工厂和人员安全解决方案的行业领导者，致力于保障工业过程、工厂、人员和环境的安全。



通过采用安全分层方法，我们的集成解决方案可打破各种障碍和信息孤岛，帮助用户提升情景感知能力和决策效率。

综合性的技术和服务组合可帮助您降低事故风险，并在发生事故时提供更多信息，让您能更快、更有效地做出响应。从风险评估、火灾和气体探测系统到入侵检测和网络安全等各个领域，实践证明霍尼韦尔集成解决方案能确保安全可靠的运行。

久经考验

没有安全运营，一切都是无稽之谈。安全是盈利性运营的基础。工厂的正常运营时间和运营执照取决于预防和减少异常状况（即能导致危险和破坏事故的状况）。

世界各地的工厂都信赖霍尼韦尔，为此他们押上了最宝贵的资产：他们的声誉。他们依靠霍尼韦尔超过四十年的经验、全球服务网络以及业内最广泛的产品组合保障业务安全、平稳地运营。

我们以身作则，赢得客户信赖：我们的策略和解决方案也广泛用于自己的霍尼韦尔先进材料工厂，这些工厂每天都在处理各种危险的易燃物和工艺过程。

这意味着您同我们一样安全。

授权解决方案

霍尼韦尔可帮助人员做出保障安全运营的决策。我们可向需求者提供实时数据和功能强大的工具，包括工厂运营人员、安防人员、消防人员、紧急响应人员以及管理层，帮助他们更快、更好地做出响应。

凭借广泛的产品组合，我们能全方位支持您的安全项目：

- 风险评估以及安全和安防系统设计
- 紧急停车系统，以及火灾和气体探测系统
- 物理安防，人员安全设备和人员召集解决方案
- 网络安全
- 无线网络和报警管理
- 工业过程安全分析



入侵警报!

采用数字监控系统监视工厂，防止物理及网络威胁。采用受控门禁系统让洞悉工厂内及周围正在发生些什么，确保设施和工人的安全。



这里很热

在工厂中的关键位置布置传感器以探测烟雾、明火、易燃或有毒气体。配合报警管理系统，一旦发现这些危险状态，能及时向您的团队发出报警，以便快速响应，减轻破坏程度。



风险评估和咨询

我们的评估专家从全球各种项目中积累了丰富知识和实践经验，可帮您发现并处理工厂中的关键风险。通过制定速效解决方案和实施长期战略项目，我们可帮助您确定关键风险的优先顺序，实现更安全的工作环境。

详细的分步实施计划不仅能将工厂的目标风险降至ALARP（最低合理可行）水平，还能持续改善绩效。作为一家一站式服务解决方案供应商，我们还会利用霍尼韦尔的各种技术和第三方技术为您的工厂定制最高效、可靠的解决方案。

通过区域性项目中心以及安全、火灾和气体探测、安全和网络安全等领域专家的支持，我们可完成任何规模和复杂程度的项目。我们的功能安全认证工程师确保了计划和项目的执行符合国际标准和当地规范。

紧急停车

霍尼韦尔Safety Manager可及时发现危险状况并防止其恶化为事故。除了提供自动化的安全停机功能以保护工厂运营以外，它还能提供根源分析以促进提升系统性能。通过最大限度地减少事故和延长正常生产时间，可降低您的合规成本并确保工厂安全。

目前安全管理器已经升级至第三代，它能与霍尼韦尔Experion® DCS无缝集成。配合过程安全数据、应用程序、系统诊断以及关键控制策略，它可在完全冗余的架构中执行符合SIL认证的安全应用。同时，直观的组态工具和通用I/O卡件还有助于简化工程设计并降低安装和维护成本，为用户提供一种功能强大且性价比高的解决方案：

- 适用于中心化和去中心化系统设计的安全系统架构
- 开箱即用的SIL3级系统及工具减少了工程设计、工厂验收试验以及调试的工作量
- 可将安全系统集成至DCS中



保持警戒

通过无线便携式气体探测器全天候监测工人是否暴露在危险中。一旦发现某位工人暴露于危险中，就会将其状态和位置告知运营人员，以便更有效地响应事故和营救工人。



失效安全

使用可靠的安全停车系统监控温度、流体流量、压力和其它参数，判断是否处于不安全状态，在适当状况下自动停车以防止不安全的状态造成破坏。在解决当前问题之后，分析事故原因以防止发生相同问题。

预防是最好的保护措施

每年的统计数据表明，安全和安防事故都会对过程工业、工厂和人员造成重大损失。

\$10B

全球每年因安全事故导致的过程工业损失达100亿美元。

\$2.2B

每年由于设备损坏导致的保险公司索赔金额达22亿美元。

10M

全球范围内工业设施向环境中排放的有毒化学品到1,000万吨。

2M+

排放的致癌物超过200万吨。

\$12M

由火灾或爆炸导致的平均损失达1,200万美元。

通过结合多种解决方案，有效地探测和处理潜在的风险。

⊗ 物理入侵

火灾和气体探测

将火灾和气体探测系统集成到整个控制系统中对于现代化过程工厂运营非常重要。而安全方面，集成数据、事件顺序、报警、时间同步以及诊断消息是强制要求。

我们具有业内最佳的技术和专业知​​识，可提供基于安全分层解决方案，主要围绕过程和系统技术以及与技术配合的人员进行安全设计。这种集成的安全处理方式基于“纵深防御”的理念，设计了多个独立的保护层，是实现业内最佳实践的基础。

我们的系统让用户能监控可能存在危险级爆炸或有毒气体的区域，在气体或火灾形成危险之前及时地提供早期预警。通过对异常状况的早期预警，保护您的资产、员工和环境。

除提高安全性外，您还能获得一系列其他好处：更低的保费，更好地符合安全标准和法规要求，更低的风险，以及更好的运营业绩和生命周期可持续性。

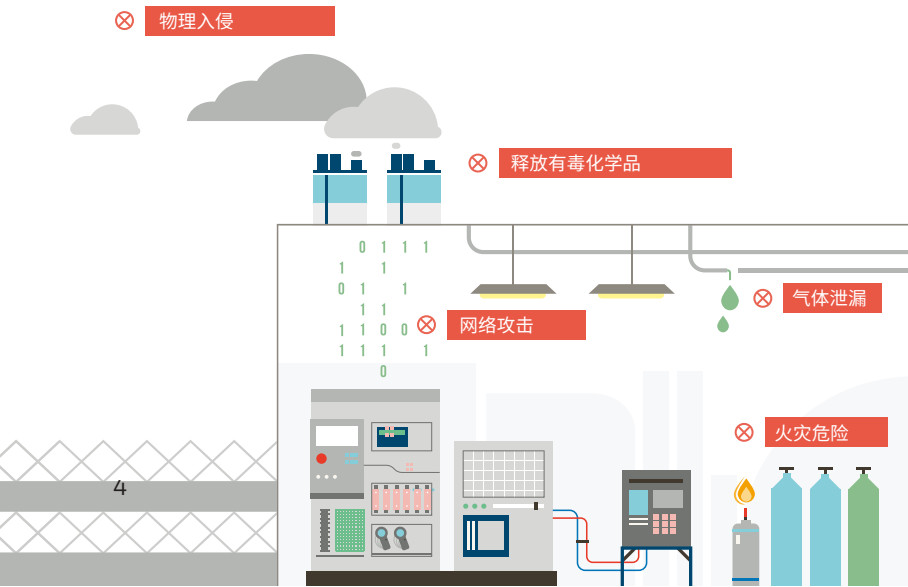
工业安防和个人安全解决方案

我们能助您时刻掌控工厂和工业现场。通过门禁控制、周界入侵探测、先进视频监控和照明等技术，我们可提供一系列解决方案，让您能威慑、保护和实时监控工厂内部及周边活动。

综合利用我们自有产品组合和第三方生产商的最佳技术，霍尼韦尔可利用最有效的技术组合满足每个工厂的具体需求。我们可提供安全性更好，性价比更高的解决方案：

- 结合了雷达视频和传统固定式摄像头监控的解决方案 – 利用更少的现场设备提供更好的全天候监控能力，实现更低的安装、运营和维护成本。
- 一种能与施工现场同步扩展的模块化工业安全解决方案，增强了日常安全，并可通过防止偷盗和蓄意破坏减少资产损失，降低进度超限的风险。
- 灵活的门禁控制解决方案——Temaline，能部署多种读卡器技术，从基本的接近技术到先进的生物识别技术，还能通过在人员集合点或安全庇护点布置读卡器实现实时的人员召集解决方案。

霍尼韦尔工业安全解决方案能与安全及工业过程系统无缝集成。火灾、气体和工业过程报警可直接设置成自动聚焦到受影响区域，并启动紧急集合，无需运营人员输入信号。安全和过程控制显示屏可播放实时视频图像，从而增强情景感知能力，以便更快、更有效地响应。





霍尼韦尔以及第三方DCS用户还能从ConnectX便携式气体探测和召集人员的安全设备中获益。这些设备由工厂内的人员穿戴，可探测多种气体或缺氧状态，触发警报和报警。控制室运营人员可实时追踪人员轨迹，发现未移动至集合区域或静止不动的人员，并触发通知信号。ConnectX能实现工厂内所有人员的完全可视性，让您能对事故进行智能事前响应，并实现日常活动追踪以满足各种合规要求。

网络安全

霍尼韦尔的全系列网络安全解决方案为工业设施、关键基础设施以及工业物联网(IIoT)的可用性、安全性和可靠性提供了保障。通过应对日常威胁及紧急威胁，包括工业自动化领域的特殊威胁，我们帮助商业伙伴在工厂网络与IT网络之间建立了安全连接，确保能持续地感知新的弱点和高级持久性威胁。

意识到实现全面安全非常困难，霍尼韦尔的解决方案让用户能及时地响应网络事故并快速地从网络事故中恢复。全面的服务和解决方案减少了网络弱点并降低了破坏影响，从而满足法规要求并实现弹性运营：

- 提供关于网络安全架构和网络拓扑结构的咨询服务，实现网络区域和连接的适当划分。
- 评估和审查服务，发现主动攻击，找出网络弱点，如未经授权访问以及不合规等问题。
- 终端保护，包括应用程序白名单、打补丁和反恶意软件等措施，防止用户网络不受不速之客的入侵。

- 工业网络安全风险评估管理器 – 首个针对工业环境的软件解决方案，用于主动事前监控、评估和管理网络安全风险。
- 提供管理工业网络安全服务，降低安全破坏的风险并管理过程控制基础设施中的必要元件。
- 网络安全服务，实现更好的周围安全和更高的可靠性。
- 响应和恢复，包括备份和恢复计划以及自动备份系统，用于数字资产的系统恢复。
- 针对新的弱点和最新的高级持续威胁进行持续更新。

项目执行

为控制成本和风险，霍尼韦尔采用了独有的LEAP™（精益执行自动化项目）方式，降低了系统设计工程以及工厂验收测试的工作量。只要有可能，我们就会使用I/O虚拟技术离线测试逻辑状态，无需使用整套硬件系统。



霍尼韦尔特性材料和技术集团的先进材料和UOP工厂

我们对自己安全解决方案和策略充满信心，因为我们自己也使用这套方案。霍尼韦尔先进材料工厂既生产有毒产品也生产易燃产品。在此状况下，我们必须像霍尼韦尔过程控制部(HPS)的客户一样，尽可能高性价比地识别并降低关键风险。我们采用了自己的许多安全解决方案来保障我们的安全运营。

作为炼油、气体处理和石化产品生产领域领先的国际供应商和技术许可方，霍尼韦尔UOP在为其授权客户开发设计文件时也采用了我们的解决方案。

在应对易燃工艺过程以及潜在危险化学品方面，我们的解决方案每天都由我们自己以及被授权客户的实际运营所验证。我们的亲身体会以及大量的客户反馈表明，您完全可依赖我们的解决方案保障工厂和人员的安全。因为，我们确实做到了这些。

带来便利的技术

霍尼韦尔工厂和人员安全解决方案

- 一站式供应商，降低了成本和项目风险
- 广泛的产品、解决方案和服务，可定制个性化解决方案
- 全球支持和丰富的业内经验
- 与DCS及运营的报警管理策略无缝集成
- 符合安全标准和法规要求
- 更低的风险，更好的运营绩效及生命周期可持续性
- 更低的保费
- 为人员、资产和环境提供保护
- 自动验证SIS和终端元件的表现



OneWireless™

霍尼韦尔OneWireless能与ISA 100 Wireless、Wireless HART和Wi-Fi设备连接到一个端到端的冗余网络安全网络中。OneWireless能提供近实时性能，且能扩展至数千个I/O口。

OneWireless有助于降低多达一半的成本，并且相比于有线解决方案，项目执行时间可降低80%，从而让您能快速增加设备并高性价比地快速提供有价值的信息。借助访问点、变送器、摄像头以及便携式气体探测器等一系列产品，能彻底提高了工厂的可视性、情景感知能力以及人员安全。

OneWireless支持各种应用，可减少过程安全事故和意外故障停机：

- 通过无线视频监控实现监控化学过程和现场安全
- 通过现场工人配置的手持式Wi-Fi平板电脑监控旋转设备、访问图表、蓝图或工作指令
- 在发生紧急事件期间提供人员的实时位置

借助独立供应商提供的广泛无线设备支持，霍尼韦尔能为客户提供全面的服务和支持。我们可帮您设计和安装一套稳健、高效和安全的无线网络，其可扩展性及灵活性可满足您当前及未来的需求。

DynAmo®报警管理

拥有无线技术、工业物联网设备和比以往更多的过程及安全数据，操作人员会很快淹没在信息和报警的洪流中。

霍尼韦尔DynAmo报警套件能连接至各种控制器或监控系统，为运营人员提供更有用的报警管理解决方案。该套件具有更好的监控和报告功能，可提升用户的分析和合理化能力，并可通过关键限制管理、更强的情景感知能力、强制执行的运营最佳实践和安全交班等措施提高安全性。

我们的专家为您提供支持，助您改进资产及合理化报警系统，实现最佳的运营绩效。通过合适的报警管理，工厂可减少事故并降低事故的严重程度，避免危及高可靠性的“运行中故障”维护工作。

过程安全分析

从工厂数据中提取出更多价值以实现自动化的过程安全分析，让用户能实时洞察异常状况，更及时地进行事前处置，实现最佳的安全性和正常运行时间。

霍尼韦尔过程安全分析仪可受益于意外跳车的相关数据，它可以自动验证并记录安全仪表系统及终端控制元件的表现。自动验证可帮助工厂更早地发现问题和SIF需求率，并执行异常检查。

通过充分利用霍尼韦尔的专业经验和解决方案，它还能连接至霍尼韦尔及第三方系统。借助过程安全分析仪，工厂能更好地检测到可能会影响安全、正常运营时间以及合规性的问题。

更多信息

有关霍尼韦尔工厂和个人安全
解决方案的更多信息，敬请访问
www.honeywellprocess.com
或联系您的霍尼韦尔客户经理。

北京办公室

北京市朝阳区酒仙桥路14号兆维工业园甲1号

上海办公室

上海市张江环科路555弄1号楼

霍尼韦尔（中国）有限公司全国统一热线电话
400 - 840 - 2233



LEAP™和OneWireless™均为霍尼韦尔国际公司的商
标，DynAMO®和Experion®均为霍尼韦尔国际公司
的注册商标。其他商标均归各自所有者所有。

BR-16-22-ENG | 03/18
©2018 Honeywell International Inc.版权所有。

Honeywell