

## 过程安全套件

面向当前运营设施的完整安全生命周期支持



## 不断增长的过程安全挑战

尽管过程工业采取了各种各样的防范措施，但安全事故仍时有发生。对此，工厂所有者/运营商必须找到能够更好地了解其资产安全状况，并相应地正确应对的方法。过程安全生命周期中的关键信息往往通过许多不连贯的手动步骤进行处理。这会导致运营低效、提高风险并降低利润。



## 霍尼韦尔拥有应对之策

霍尼韦尔过程安全套件(PSS)是一种综合性解决方案,可以实现过程安全生命周期的完全自动化,帮助减少错误、降低成本、持续监测运行是否出现危险情况,并及时提供安全警报。

## 专为优化现有运营而设计

无论您何时进入过程安全生命周期,霍尼韦尔过程安全套件都可以帮助您降低风险、节省成本,同时在工厂的整个使用寿命期间符合最佳工程实践。该解决方案使您除了测试外还能使用运行历史记录,从而最大限度降低风险并优化支出。

通过强大的PSS应用程序,您可以采用单一数据系统处理项目整个生命周期(以及未来30多年)内的所有过程安全管理分析和信息。过程安全套件(PSS)使用得越多,其强大的协同效应就会让您获益越大。



### 通过监测性能最小化风险

- 使用历史记录中的数据验证设计或指出问题
- 查看“今日实现的风险降低”的最新仪表盘
- 从设备级到企业级的各种组织层级的显示



### 集中和同步

当准备重新验证过程危险分析(PHA)时,可以从您当前使用的任何系统\*导入当前数据。通过执行过程危险分析(PHA)和保护层分析(LOPA),过程安全套件能够更好地比较“预期的风险降低”与“实现的风险降低”,从而在优化预算的同时更好地确定问题优先处理顺序并及时解决。



### 用更少的资源获得更高的质量

- 可以随时进入生命周期。数据一旦输入,就无需从一个系统转录到另一个系统。可以使用模板并重新使用先前设计,节省时间。

## 您是否为未来做好了准备?

您的工厂未来将运行30年或者更久。因此,必须确保工厂安全运行,并且经济高效。可以从以下几个方面着手:

- 1.五年PHA再验证-当前PHA数据转换到PSS
- 2.确认或者重新进行安全完整性等级(SIL)计算-在过程安全套件(PSS)中构建安全要求规范(SRS),节省时间和成本,并为第3步做好准备。主要SIL计算引擎的数据转换。
- 3.确认系统是否按预期运行

# 过程安全分析仪

## 跟踪、分析、检测问题。

霍尼韦尔DynAMo过程安全分析仪(PSA)是一款先进的软件，可以自动跟踪、分析和报告停车系统和安全元件的运行状况，使得用户能够及时检测问题并持续保障过程安全。

通过PSA解决方案，工业企业可以向主管机构和其他实体证明其对必要的过程安全部件进行了持续验证。必要时，他们还可以及时检测问题，更快速地采取行动，并采集报告证明合理运营。

- 自动跟踪和验证安全部件的状况和运行，每班或每天识别风险问题，以便运行团队可以快速解决
- 采用透明的关键绩效指标(KPI)，轻松地将资源转移到需要的地方
- 以最小的努力改善对法规和标准（如IEC 61511）的合规性
- 检测测试所需或需要维修的安全关键设备
- 保留相关的支持数据和报告，供审计和工作时的事后分析使用，努力实现业内最佳的安全水平



### 停车分析仪

- 通过停车系统的持续有效验证和问题的及时检测来提高安全性
- 缩短停机时间，最大限度减少计划停机，并且使用意外停机进行紧急停车(ESD)/计划停车(PSD)验证
- 减少停机系统审计的时间和工作量
- 系统验证所需的现场额外人员更少，最大限度降低风险和运输成本
- 停机系统运行的历史验证数据，供原因审计时使用



### 安全元件检测

- 通过即时检测失效运行和轻松识别需要测试/维护的元件来提高安全性
- 缩短验证所需的停机时间，最大限度减少计划停机
- 减少验证的时间和工作量，最小化对现场额外人员的需求，降低运输成本和风险
- 安全运行的历史验证记录



### SIL报告

- 提高安全性，快速识别需要测试或维护的部件
- 减少停机时间/延期，识别高出限值要求的安全仪表功能(SIF)以及失效率以进行预防性行动
- 减少验证的时间和工作量
- SIL KPI的历史记录，以及用于审计和事后分析报告

# 过程生命周期分析仪

可视化、理解、改进决策。

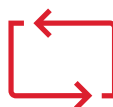
霍尼韦尔过程生命周期分析仪(PLA)采用经典的数据模型，将风险等级直接关联到标记设备，因而更易于支持日常运行和维护活动。连接运行数据（如过程历史记录）和维护管理系统的接口为更好的业务决策（涉及测试、计划停机、安全系统性能以及未来的资本项目支出）提供了所需的洞见。通过分析 with 最初设计假设的运行偏差，可以发现原先无法识别的风险。

- 监测仪表盘安全性能
- 整个组织的分析
- 降低为支持日常活动而挖掘过程安全数据的时间
- 保持可持续的PHA
- 简化变更管理(MOC)同时提高过程安全
- 支持功能安全评估和安全审计
- 简化事件调查
- 支持旁路管理
- 发现薄弱环节
- 评估未来资本支出
- 方便测试需求



## CMMS集成

- 监测按时测试
- 发现即将进行的影响安全性的测试
- 收集和分类故障



## PSA/过程历史数据库集成

- 跟踪需求（监测跳车次数与LOPA假设对比，虚假跳车的分类，确认对测试造成错误的忽略，指派PHA中的初始原因）
- 跟踪旁路（旁路时间和次数）
- 提高财务收益



# Safety Workbench

## 集中、同步、最小化风险。

在典型的工业设施中，多次来回转换设备信息、手动输入数据、修订管理和正常的人类行为都可能造成严重破坏并导致系统化错误。

霍尼韦尔Safety Workbench整合了所有工具并同步了支持无缝传输和修订管理的信息，是过程和功能安全数据的唯一数据源。该解决方案可结合过程安全套件的其他组件使用，以保持数据连续并监测性能，从而最大限度地降低风险。

当遇到安全系统问题时，可以轻松查看其对风险概况的影响，从而更方便地管理风险并证明对安全政策的遵守。

Safety Workbench采用获专利的数据模型，能够实现过程安全活动之间的无缝转换。该应用程序使用户能够在任何时候启动生命周期并不断发展。用户还可使用完整的过程安全套件来充分利用协同效应。



### 再验证

- 提供PHA/LOP的再验证工具
- 从主要的PHA工具导入
- 与其他PHA工具互操作
- 获取更好的结果，节省团队时间



### MOCs和小项目

- 支持阶段/把关过程的修订管理
- 单一企业解决方案
- 无缝数据传输
- 单数据输入点
- 使用公司标准和资源库



### 旁路管理

- 评估风险的工作流程
- 旁路到领导层的可见性
- 集成“.BYP”状态



## 不要让数据转换成为障碍

对于已经开始运行的工厂，霍尼韦尔过程安全套件(PSS)软件利用最新技术帮助PHA再验证团队顺利完成他们使用自己设备的性能数据来发现问题的工作。并且，该软件提高了再验证过程中正确分析风险所需的大量技术活动的速度与准确度。

### 我们的工具

- 灵活的“现实世界模型”
- 过程安全模板
- 受控设备
- 高级拷贝/复制
- 数据“清洁”工具包
- 自动化验证
- 主题专家

### 我们提供的信息

- PHA报告
- LOPA报告
- SIL验证
- SRS文档
- 保护层列表
- 因果矩阵
- 功能测试程序

### 我们支持的数据类型

- 单用户软件
- 只读文档
- 电子表格，文档和其他平面文件
- 自定义数据库/工具
- CMMS/仪表列表
- 技术图纸

# 自动化控制安全生命周期的方方面面

集中、同步、最小化风险。

霍尼韦尔过程安全套件(PSS)提供了全面解决方案，帮助客户自动化和管理过程安全生命周期的所有方面。这些解决方案有助于证明对法规和标准的合规性，并且提供了整体风险状态。它们还有助于确定可能发生问题的区域。



## 过程安全

- 紧密集成PHA/LOPA
- 基于原因或者后果
- 灵活的资源库设置
- 建议跟踪
- 原因总结
- 数据迁移工具
- 多风险矩阵
- 功能安全评估
- 问题归类
- 可配置检查表



## 功能安全

- 强大的SIL计算引擎
- 管理失效率资源库
- 计算PFD、RRF和MTTF
- 测试和诊断覆盖率
- 部分行程测试
- CCF/3-分层表决
- 图形化架构
- 符合SRS IEC 61511
- 受控设备
- 高级拷贝/复制



## 运行和维护

- 动态因果
- 标准化测试策略
- 智能测试计划
- 端到端测试程序
- 设备级测试程序
- 使用Safety Workbench让安全更简单

# 配合霍尼韦尔Safety Manager™ SC使用

霍尼韦尔Safety Manager™和Safety Manager SC多年来一直是可靠的安全合作伙伴。过程安全套件(PPS)旨在利用Safety Manager以及其他SIS逻辑控制器的现有基础设施。您可以将SRS设计信息迁移到我们的Safety Builder™软件中，以加快实施速度、消除转录错误并检查变更管理或临时旁路问题 - 所有这些都是以网络安全的方式进行的。



# 信赖我们的过程安全服务

霍尼韦尔过程安全套件提供全球专属支持服务。这些服务覆盖整个安全生命周期，旨在帮助客户提高和扩展解决方案的使用及相应的优势，进而维持和保障高级应用。

霍尼韦尔提供完整的服务产品组合，延长用户资产的使用寿命，并为用户提供高性价比的最新应用技术。我们的服务包括：

- 过程危险分析(PHA)
- 保护层分析(LOPA)
- 可靠性计算
- 安全要求规范(SRS)
- 因果
- 功能测试程序
- 软件安装服务
- 现场工程服务
- 迁移服务
- 范围扩展服务
- 评估服务
- 性能基准和调试服务
- 定制培训

霍尼韦尔拥有咨询、应用和解决方案的专家全球资源，可根据每位客户的具体需求量身定制。凭借在石油和天然气以及其他行业30多年的经验，霍尼韦尔成为许多领先公司提高安全和性能的选择。

## 为什么选择霍尼韦尔？

霍尼韦尔工厂和人员安全解决方案是一套综合性的技术和服务组合，可管理安全相关数据，帮助用户降低事故风险，并在事故发生时快速、有效地响应。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保证安全可靠的运行。

### 了解更多信息

有关霍尼韦尔过程安全套件的更多信息，  
敬请联系您的霍尼韦尔客户经理或者  
访问我们的网站。

#### 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



BR-18-40-ENG | 08/18  
© 2018 Honeywell International Inc. 版权所有。

**Honeywell**