

致联信息

ZHILIAN INFORMATION

iSafe

危险化学品安全风险智能化管控平台

产品手册

支撑安全管理，协同风险治理



工业场景示意图，由 AI 生成，不对应特定客户现场。

监测预警 双重预防 作业许可

杭州致联信息工程有限公司

目录

01 安全信息化的政策驱动与现实差距	03
典型痛点与政策要求	
02 政策依据与建设对标	04
指南条目与功能对应	
03 产品定位与总体架构	05
一个平台 五个能力 四层结构	
04 核心功能	06 - 14
监测 预防 作业 巡检 定位 标准化	
05 产品特点与客户价值	15
逐条对标与闭环能力	
06 典型应用场景	16 - 17
危化企业与化工园区	
07 建设成效与评价方法	18 - 19
预警响应与整改闭环	
08 部署与集成	20
单向隔离与只读采集	
09 实施服务与交付成果	21
七个阶段与验收内容	
10 交付边界与术语口径	22
职责边界与使用条件	
11 方案沟通	23
现场资料与对标范围	
封底 联系我们	24
公司信息与商务咨询	

按工作重点阅读

核心功能：第 6—14 页 场景与评价：第 16—19 页
部署与交付：第 20—22 页 方案沟通：第 23 页

本手册面向安全管理、生产运行、设备检维修、作业审批与信息化人员，介绍产品定位、核心功能、应用、部署和实施。图示中的界面、单据与数值为说明性示意。功能与服务范围以项目技术协议和合同为准。

安全信息化的政策驱动与现实差距

危险化学品企业普遍涉及重点监管危险化工工艺、重点监管危险化学品与重大危险源。风险具有高危性、连续性与耦合性，而安全管理长期依赖纸质票证、人工巡检与电子台账。

典型痛点	现场表现	带来的后果
危险源数据分散	温度、压力、液位与气体浓度分属 DCS、GDS、FGS 与视频系统。	报警遗漏，处置无闭环记录，迎检时拼凑数据。
双重预防流于纸面	风险清单锁在文档，排查任务不落地，整改期限与责任不清。	体系空转，检查前补台账，隐患长期挂起。
特殊作业管控脱节	纸质票流转，审批人不在现场也签，资质与交叉作业难核对。	事故高发环节风险高，违章作业难约束。
巡检人工打卡	漏检、补检无法核实，异常上报后无跟踪。	隐患不能被及时发现和闭环。
人员状态不透明	越界、超员、缺员无实时感知，监护核验靠人喊。	受限空间等高风险作业监护容易失效。
标准化资料零散	制度版本乱，设备、培训与应急记录分散在各处。	标准化评审与监管检查被动应对。

政策强驱动 但不是买一套软件

与一般管理软件不同，安全信息化在危化行业有明确的建设要求：建设指南给出了平台应覆盖的功能范围，监管检查与体系评审会看这些内容是否真正在线运行，而不是只看有没有买软件。

这带来一个现实问题：企业往往有制度、有台账、有检查记录，但分散在不同人手里；迎检时集中整理，检查后回到原状。平台要解决的不是有没有记录，而是记录是否在业务发生时产生、能否被追溯。

为什么从监测与作业切入

重大危险源监测与特殊作业涉及多岗位协同和现场条件核验。可先梳理监测对象、处置责任与许可流程，优先处理当前差距较大的环节，再衔接双重预防与标准化资料。

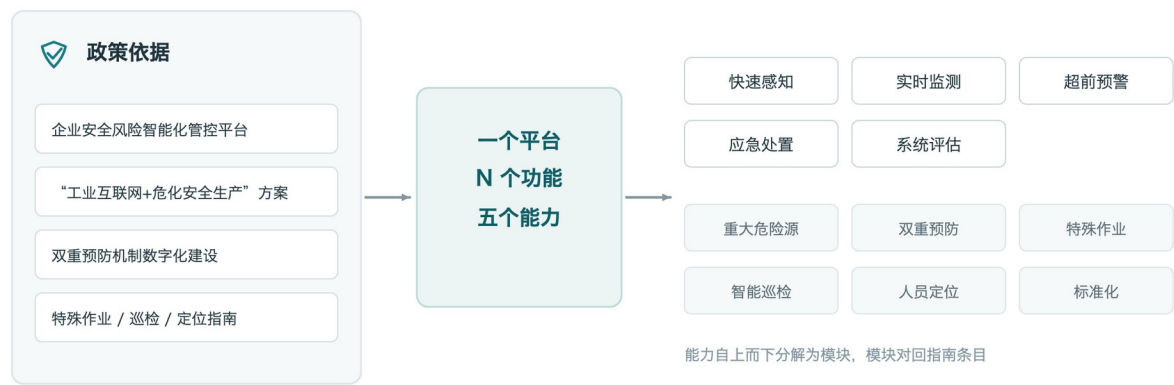
差距集中在哪里

常见差距包括：监测数据分散，缺少统一对象和预警口径；风险清单未转成岗位、班次和频次明确的排查任务；特殊作业的审批、交底与现场监护记录缺少关联。

本节描述的是危化企业安全管理的共性问题；具体差距与建设优先级，结合现场评估与建设指南对标范围确认。

政策依据与建设对标

平台功能按建设指南组织，并结合适用国家标准与企业制度建立对照关系。对标应落实到功能范围、配置规则与运行记录，标准适用性需按企业情况确认。



政策要求、五个能力与平台模块的对应关系。

对标方式 一个平台 五个能力

平台按一个平台、N 个功能、五个能力的思路组织：快速感知、实时监测、超前预警、应急处置与系统评估；能力向下分解为模块，模块再对回指南条目。下表所列为 相关建设指南与国家标准，按功能对标整理。

对标依据	管理重点	平台承载
危化安全风险智能化管控相关建设指南	企业侧建设范围与业务衔接。	模块、对象与流程映射。
双重预防机制数字化相关指南	风险管控与隐患排查治理。	风险清单、任务与复查。
特殊作业、巡检和人员定位相关指南	许可、检查与区域人员核验。	票证、巡检与定位信息。
GB 30871-2022 危险化学品企业特殊作业安全规范	按适用要求核对作业安全条件。	票证字段、条件与过程记录。
GB/T 33000-2025 大中型企业安全生产标准化管理体系要求	体系运行与持续改进。	责任、风险、治理与评价记录。

本手册参照上述标准说明功能；指南适用范围、条款与版本以主管部门及标准原文为准。参考链接见第 22 页。

产品定位与总体架构

iSafe 是面向危险化学品企业的安全风险智能化管控平台，在企业安全管理域内运行，把监测预警、双重预防、特殊作业、巡检、定位与标准化组织到同一套系统中。



平台四层结构示意图。生产网数据经单向隔离进入安全管理域。

部署位置与边界

平台部署在企业安全管理域，经单向隔离从生产网读取数据，不接管、不改写 DCS、SIS 等控制系统的逻辑，不自动下达联锁或停车动作。

四层结构与数据流向

现场仪表与控制层提供工艺参数、气体浓度、视频与人员出入数据；接入与隔离层完成协议接入与单向传输；核心业务层承载各功能模块；展现层以一张图、看板与移动端统一呈现。

企业端为主 园区版另行对接

平台以企业端为主，重大危险源模块支持按要求与监管平台进行信息传输；面向化工园区的统一安监、应急与环保方案可在此基础上另行对接，不在本企业版的交付范围内展开。

层次	主要承载	关键产出
展现与应用	一张图、门户、看板与移动端。	统一的安全态势与现场办理入口。
核心业务	监测预警、双重预防、作业、巡检、定位与标准化。	流程在线、记录留痕、闭环可追溯。
接入与隔离	物联接入与单向隔离传输。	标准化测点数据，只读采集。
现场与控制	DCS、SIS、GDS、FGS、视频与门禁。	工艺参数、气体浓度与人员出入数据。

具体模块、接口与实施深度，在项目技术方案与合同中约定。

重大危险源监测预警

面向两重点一重大，统一监测危险化学品储罐区、重点监管工艺装置、仓库、管线与高危区域，解决数据分散与报警无闭环的问题。



重大危险源的监测、预警与处置流程。

危险源档案与包保责任

登记监测对象的基础台账、设计参数与监控设备，建立统一档案；落实安全负责人、技术负责人与操作负责人三类包保人员，把履职记录与监测对象关联。

实时监控与分级预警

接入温度、压力、液位、可燃气体与有毒气体浓度，按点位配置分级预警阈值；预警信息定向推送至岗位与管理人员，并保留推送记录。

报警确认 处置与反馈

报警按确认、处置、协同、跟踪反馈的机制流转，跟踪报警的处置情况与未结事项；历史数据长周期存储，支持按对象、时间段检索与统计分析。

管理要点	主要工作	记录
监测对象	罐区、装置、仓库、管线与高危区域建档。	档案与监测设备清单。
分级阈值	按点位设置预警级别与推送对象。	阈值配置与变更记录。
报警处置	确认、处置、协同与反馈闭环。	处置记录与结论。
联锁监督	联锁阈值与投切状态监测展示。	状态记录（不操作联锁）。

可读取的联锁投切状态仅用于监测展示，不操作联锁；预警由授权岗位核实后按规程处置。

双重预防机制

把风险分级管控与隐患排查治理从纸面清单转为线上闭环，让排查任务真正落到岗位与班次。



风险分级管控与隐患排查治理的闭环关系。

风险辨识与四色分区

设备设施采用 SCL 与 LS/LEC、作业活动采用 JHA 与 LS/LEC 开展辨识，确定固有风险等级、管控措施与管控层级；维护红橙黄蓝四色分区、一图两单三卡与风险承诺公告，并按周期复评。

排查任务落到岗位与班次

根据风险辨识结果配置排查点、任务、频次与内容，结合排班表推送到岗位、班次和人员；现场人员通过扫码或 NFC 记录排查结果并上传照片。

隐患治理闭环与运行评价

隐患经评估审核后编制整改计划，明确期限、责任部门与整改费用；整改后上传现场照片复查，验收关闭，不合格退回重复整改。系统自动统计排查完成率、隐患发现率与整改趋势。

环节	主要工作	记录
风险辨识	设备设施与作业活动辨识、定级。	风险清单与管控措施。
排查任务	按频次生成，绑定岗位与班次。	任务与完成情况。
隐患治理	评估、整改、复查与验收。	整改证据与闭环结论。
运行评价	完成率、发现率与整改趋势。	统计与复评记录。

风险辨识方法与评价准则按企业制度确定；系统按配置执行，不替代企业的风险评价责任。

特殊作业许可

覆盖动火、受限空间等特殊作业票证，实现作业方案、预约、许可、报备、执行、监控与验收归档的全流程闭环。



特殊作业票证的全流程与关键控制点。

资质校验与 JHA 评估

按配置核对作业人员资质，提示或限制不符合条件的人员；作业前开展 JHA，将防护措施与分析记录关联，结合预置资料提示关联及交叉作业，由责任岗位确认风险与措施。

审批与安全交底

按作业级别和配置匹配审批人，支持授权、加签与签名验证；安全交底关联作业内容、区域、照片和视频。定位信息辅助核对人员在场情况，审批与现场条件仍由责任岗位确认。

执行监控与验收归档

作业现场展示二维码，可随时查阅详情；配置移动监控终端后，作业过程视频、气体分析与违章报警可实时监控。作业结束后通知当班人员验收，未关闭作业的提醒、限制与例外处理按企业规则配置，作业评价计入承包商考核。

环节	关键控制点	记录
资质与评估	人员资质前置校验、JHA 与措施关联。	资质与评估记录。
审批与交底	分级审批、签名验证、定位核验。	审批与交底记录。
执行与监控	视频、气体分析与违章报警。	过程记录与告警。
验收与考核	现场验收、作业评价。	验收记录与考核结果。

票种、审批层级与验证方式按企业制度配置；电子审批不替代现场确认，作业条件由责任岗位按适用标准与规程核实。

智能巡检

把现场检查从纸质打卡转为可计划、可核查的任务，让漏检与补检不再无法核实。



巡检与双重预防共用排查任务体系：风险排查点与巡检点位统一维护，避免两套标准并行。

巡检计划、任务与问题跟踪的链路。

计划 标准与路线

巡检计划、巡检标准与巡检路线统一维护，按周期自动生成任务并推送责任人；点位与检查项可复用双重预防的排查点，避免两套标准并行。

扫码打卡与漏检提醒

现场通过二维码或 NFC 打卡，记录到达时间与结果；未按时完成任务自动提醒责任人，漏检情况可统计，补检需留下说明。

异常上报与跟踪

巡检异常即时上报并登记问题，转入隐患治理流程跟踪闭环；巡检记录完整留存，可按点位、班组与时间段调阅。

巡检要素	主要内容	记录
计划与路线	周期、点位顺序与责任班组。	计划与生成的任务。
检查标准	点位检查项目与判定标准。	标准版本与检查结果。
异常与闭环	异常登记、转办与处理结论。	问题单与闭环记录。

巡检的价值不在于打了多少卡，而在于异常是否被处理。建议把巡检异常的关闭率与平均处理时长纳入班组考核，而不是只看完成率。

巡检与双重预防共用排查任务体系；漏检提醒与补检规则按企业配置执行。

人员定位

解决作业区域人员状态不透明的问题，为高风险作业的监护核验提供依据。



定位数据用于区域人员状态与作业监护核验，不替代现场监护人的职责。

区域人员分布、围栏告警与作业许可联动的示意。

实时定位与电子围栏

作业区域人员实时定位、轨迹跟踪与回放，按区域配置电子围栏；支持按岗位、班组与承包商区分人员，便于统计与核查。

超员 缺员与越界告警

区域超员、缺员与越界触发告警，告警按配置推送到安全管理人员；告警与处理结果留痕，可用于事后分析。

与作业许可联动

结合定位覆盖与标签状态，辅助核对作业人与监护人的区域对应关系，提示需现场复核的情况；定位结果不直接证明人员持续在岗，也不替代现场监护职责。

功能	说明	使用场景
实时定位	区域内人员位置与轨迹。	作业区域人员状态掌握。
电子围栏	按区域配置告警规则。	禁区与高风险区域管控。
联动核验	与作业交底、监护对应校验。	特殊作业过程管理。

定位实施需先明确区域边界、标签发放与告警规则。建议选择代表性高风险区域，核对定位覆盖、告警有效性及现场核验流程，通过试运行后再按条件扩大范围。

定位精度与覆盖范围取决于现场基站与标签配置；定位数据用于辅助核验，不替代现场监护。

安全生产标准化

平台将责任、风险管控、隐患治理、培训与应急等记录组织为可查阅的基础资料，服务企业安全生产标准化管理体系的运行和改进。

要素	线上承载	使用方式
目标与责任	目标指标、机构职责、安全投入与安全文化。	按年度分解与跟踪。
制度与法规	法律法规辨识清单、制度与体系文件全生命周期管理。	检索、修订、会签与作废。
设备设施	生产设备、安全设施、公用工程与特种设备台账。	检验与维护记录关联。
教育培训	题库、课程、计划与考核记录。	按岗位与人员统计。
事故与应急	应急资源、预案、演练与事故报告。	演练与复盘记录。
工厂运行	装置运行、检修与停用状态，运行率与连续安全运行天数。	状态台账与统计。

制度与法律法规

法律法规辨识形成清单，制度与体系文件按检索、审核、修订、会签与作废的全生命周期管理，版本与生效状态可查，避免执行时引用作废版本。

设备设施与特种设备

三同时管理、生产设备、安全设施、公用工程与特种设备统一建账，检验与维护记录与设备关联；到期前提醒，避免超期使用。

运行状态与基础档案

装置运行、检修与停用状态在线登记，自动统计运行率与连续安全运行天数；企业营业执照、安全生产许可证等基础档案统一维护，检查时可直接调阅。

资料的版本与权限

制度类文件保留版本与生效状态，不同部门按权限查看与编辑。按要素调阅有助于减少临时整理，企业仍需持续维护有效版本、核对资料完整性及实际执行情况。

使用场景	平台提供	使用方式
监管检查	制度、设备、培训与应急台账。	按要素检索并导出。
标准化评审	各要素记录与统计。	按评审表逐项对照。
内部审核	流程记录与整改证据。	抽查与追溯。

标准化评审以企业自评与外部评审为准；平台提供台账、记录与统计，不代替评审结论。

风险监测一张图与数据看板

把分散的监测、隐患、作业与人员状态放到统一视图，管理层与调度人员可按主题查看，再进入对应业务流程核对。



一张图与看板用于发现问题和安排工作，具体处置与判定仍回到业务流程中完成。

三张图与数据看板的组成示意。看板指标按项目配置。

三张图的组织方式

风险监测一张图呈现重大危险源状态、报警与预警、隐患分布；人员定位一张图呈现区域人员分布、围栏告警与承包商统计；应急管理一张图呈现预案、资源与演练记录。三张图共用同一套基础数据。

看板指标的选取

看板优先选取能反映闭环质量的指标，例如报警处置率、隐患整改及时率、作业票闭环率与巡检完成率；指标口径在指标字典中约定，避免同一名称两种算法。

从看板到工作安排

看板用于发现问题与安排工作，具体处置与判定仍回到业务流程中完成：点开指标可以追溯到对应的报警、隐患或作业票，而不是停在一个数字上。

看板指标	口径说明	用途
报警处置率	已确认并处置的报警占全部报警比例。	反映监测闭环执行情况。
隐患整改及时率	按期关闭的隐患占到期隐患比例。	反映治理执行力度。
作业票闭环率	已验收归档的作业票占开票总数比例。	反映作业管控完整性。
巡检完成率	按期完成的巡检任务占计划任务比例。	反映现场执行情况。

看板指标口径由企业与企业项目共同确定；数据来自业务流程记录，不另行人工填报。

移动应用与现场作业

移动端延伸 PC 端的流程与权限，按统一业务对象记录现场工作，减少返回办公室补录。



移动端现场采集与流转示意。

现场采集方式

排查与巡检通过二维码或 NFC 打卡，隐患与作业现场情况以拍照、视频记录；采集内容自动带时间、地点与人员信息，减少事后补记。

审批与流转

作业票申请、审批与验收在移动端完成，审批人可查看关联记录与现场照片；待办提醒按角色推送，避免票证在某一环节停留过久。

使用条件与终端管理

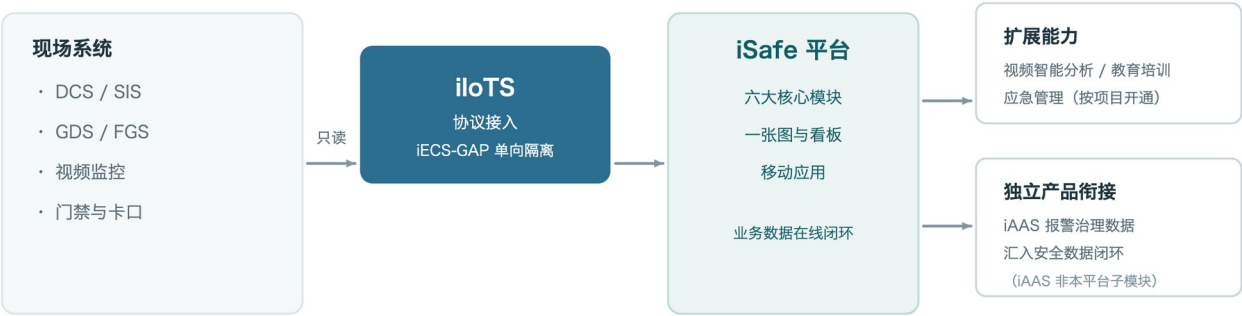
移动终端、网络与账号按项目配置；防爆区域内使用的终端需满足相应防爆要求，由企业按现场条件选型。移动端与 PC 端权限一致，人员调岗后同步调整。

场景	移动端操作	记录
风险排查	扫码、填报、拍照上传。	排查结果与照片。
隐患上报	登记、定级、转办。	隐患单与处理过程。
特殊作业	申请、审批、交底与验收。	作业票与过程记录。
巡检	打卡、填报与异常上报。	巡检记录与问题单。

移动终端与网络条件按项目配置；扫描、NFC 与拍照能力取决于终端与现场标识。

扩展能力与系统集成

在核心模块之外，视频智能分析、教育培训与应急管理按项目开通；与独立产品 iAAS 的数据衔接可补充过程报警治理依据，接口及业务分工另行约定。



扩展模块按合同开通；与园区或监管平台的信息传输按相关指南与接口要求实施。

现场系统、平台与扩展能力的关系示意。

扩展能力	主要内容	开通方式
视频智能分析	安全帽、烟火、区域入侵、在岗离岗等识别。	按项目开通，需现场视频条件。
安全教育培训	学员、课程、师资、计划与考核管理。	按项目开通。
应急管理	预案、资源、演练、事故快报与调度辅助。	按项目开通。

与 iAAS 的关系

iAAS 是公司独立产品，负责过程报警治理；其报警治理数据可汇入安全数据闭环，为安全分析提供过程侧依据。需要说明的是，iAAS 不属于本平台的子模块，采购与实施范围单独约定。

与园区和监管平台的对接

重大危险源监测信息按要求向监管平台传输；园区侧的统一安监、应急与环保对接按接口规范实施，具体字段、频率与启停规则在技术协议中确认。

开通前的准备

视频智能分析需要现场具备可用的视频流与点位信息，识别区域与规则要结合现场布点确认；教育培训需要整理题库与课程资源；应急管理需要企业提供预案与资源清单。三类扩展能力的实施工作量不同，建议单独立项、分批上线。

扩展能力按合同开通；视频识别结果为辅助预警，需人工确认后处置。

产品特点与客户价值

iSafe 的差异在于按建设指南条目组织功能，把监测与管理业务放到同一套系统闭环，而不是停留在电子化表单或单点数据展示。

差异化能力	iSafe 的做法	落地关注
政策逐条对标	按建设指南条目组织模块，可逐条应答。	结合适用条款建立项目对照。
一个平台多业务	监测、双重预防、作业、巡检和定位协同。	统一对象、岗位和数据口径。
作业全流程闭环	资质、JHA、交底、监控、验收与考核。	现场安全条件需实际核验。
隐患闭环可追溯	评估、计划、复查、验收关闭，责任到人。	复查结论与整改证据相互对应。
现场移动采集	扫码排查巡检，任务安排班推送。	终端、网络与防爆条件需满足要求。
单向隔离接入	只读采集、单向传输，不改控制逻辑。	网络拓扑与隔离设备按设计验收。
辅助预警到人	分级阈值、定向推送、一张图呈现。	明确接收、响应与升级职责。

合规价值 迎检有据

风险清单、作业票、排查记录与整改证据按开通范围在线留痕，监管检查、标准化评审与投标应答可直接调取，减少临时补台账。

风险管控价值 提前识别与跟踪风险

重大危险源统一监测与分级预警，配合风险分级管控与隐患排查治理闭环，使风险可辨识、隐患可跟踪、报警有反馈。

作业安全价值 支持现场条件核验

特殊作业条件条目化、资质前置校验、交叉作业提醒、定位交底与移动监控，为资质、监护和现场条件核对提供依据，并按规则提示异常。

管理提效价值 任务自动落地

排查与巡检任务安排班自动推送，替代纸质流转与事后补记；完成率、隐患发现率与整改趋势自动统计，管理评价从印象判断转向数据依据。

数据闭环价值 为持续改进沉淀依据

关联监测、作业、隐患与定位资料，按装置、区域与时间回顾业务记录；按项目与 iAAS 衔接过程报警治理资料后，可为专业分析补充过程侧依据，处置仍按各自业务流程完成。

实际范围取决于版本与集成范围；平台提供工具与记录，不承诺零事故、零风险。

典型应用场景

以下场景适用于危险化学品企业与化工园区；具体范围结合现场评估与建设指南对标条目确认。

场景	典型问题	建设切入点
重大危险源企业	罐区与装置参数分散，报警无闭环。	监测预警与双重预防先行。
高频特殊作业	动火与受限空间票多，审批与现场脱节。	特殊作业许可与人员定位。
标准化评审压力大的企业	资料分散，检查前集中整理。	标准化台账与移动排查。
园区侧统一安监	企业数据分散，园区缺少统一视图。	按接口规范对接，另行实施。

场景一 重大危险源企业

罐区与装置参数分散时，可从监测预警、风险清单及排查任务切入。重大危险源监测预警方向累计服务 60 余家企业、接入逾 30 万监测点位，属典型项目口径，不代表单项目能力。

场景二 高频特殊作业

动火与受限空间作业频繁时，可关联许可、人员资质、交底与定位资料，并按现场条件接入视频和气体分析；未关闭事项按配置提醒。人员在场、监护与作业条件仍需现场确认。

场景三 园区侧统一安监

园区需要汇集企业侧监测与风险数据。企业平台按接口规范向园区平台传输规定数据，园区侧的安监、应急与环保功能另行建设，不在本企业版范围内展开。

共同的建设步骤

步骤	主要工作	阶段产出
先做评估与对标	现场评估、危险源清单与指南条目映射。	范围确认与对标清单。
再建监测与闭环	接入监测，配置双重预防与作业流程。	可运行的业务闭环。
最后补扩展与对接	按需开通扩展能力，对接监管或园区平台。	扩展模块与接口记录。

本页为典型应用方式；具体覆盖范围与建设内容以项目合同为准，不作为客户成效案例。

一次特殊作业的协同核验

以设备检维修中的特殊作业为例，平台把区域风险、作业许可、现场人员与监测信息放回同一作业背景，帮助各岗位按职责核对安全条件。



岗位与现场协同场景示意。AI 生成插图，非特定客户现场或实际软件界面。

准备阶段先明确对象与条件

申请人明确区域、设备、作业内容、时间和参与单位，结合风险清单开展作业分析，提出隔离、检测、防护与监护要求。票证与关联资料需要共同指向具体作业，减少名称相近造成的混淆。

审批信息与现场核验相互衔接

审批岗位按制度审查资格、措施与交叉作业关系；属地人员和监护人核实现场条件。定位、照片、视频与检测记录可提供辅助依据，其覆盖范围、时效与完整性需结合实际设备和流程确认。

过程变化与结束验收持续管理

作业期间结合监测预警和现场反馈关注条件变化，是否暂停、重新分析或重新办理按适用规程由授权人员决定。结束后记录现场验收与遗留事项，使许可、执行和关闭形成可回顾的过程。

电子审批不替代现场安全确认；作业条件和处置要求按适用标准、企业规程与属地责任执行。

建设成效与评价方法

评价安全平台时，核查预警处置、隐患复查和作业票办结情况，结合记录质量判断管理改善。

评价对象	观察指标	复核材料
监测预警	预警数量、处置率与平均响应时间。	报警处置记录与推送记录。
隐患治理	发现率、按期整改率与复发情况。	隐患单、整改证据与复查结论。
特殊作业	票证闭环率、超期与未关闭作业数。	作业票与验收记录。
巡检执行	任务完成率、漏检率与异常上报量。	巡检记录与任务统计。

先定义基线期与复评期

基线期取上线前的记录方式与处置流程，复评期取稳定运行后的区间。两段的装置、模块范围与统计口径保持一致；采样不足时先补数据，不急于给结论。

看闭环 不只看数量

预警数量不直接等于风险水平，应结合对象、工况及处置质量评价。核对预警是否得到核实、隐患是否按期复查，以及未关闭作业是否按企业规则完成交接与处置。

用追溯演练验证

抽取一个高风险作业或一条隐患，从申请、审批、交底、执行到验收完整回放，检查记录是否连续、人员与时间是否对应。演练结果比任何汇总指标都更能说明系统是否可用。

看数据的来源与完整性

评价前核对点位在线、流程节点和现场记录覆盖情况；区分实时形成、事后补录与无法恢复的缺项。缺失明显时先说明可评价范围，再改善后续采集和记录。

把评价结果用于下一轮建设

评价的产出是下一轮的调整清单：哪些对标条目还没有落地、哪些流程在现场执行困难、哪些数据还没有接入。把这些结论写进下一阶段方案，比在报告里给一个综合分更有用。

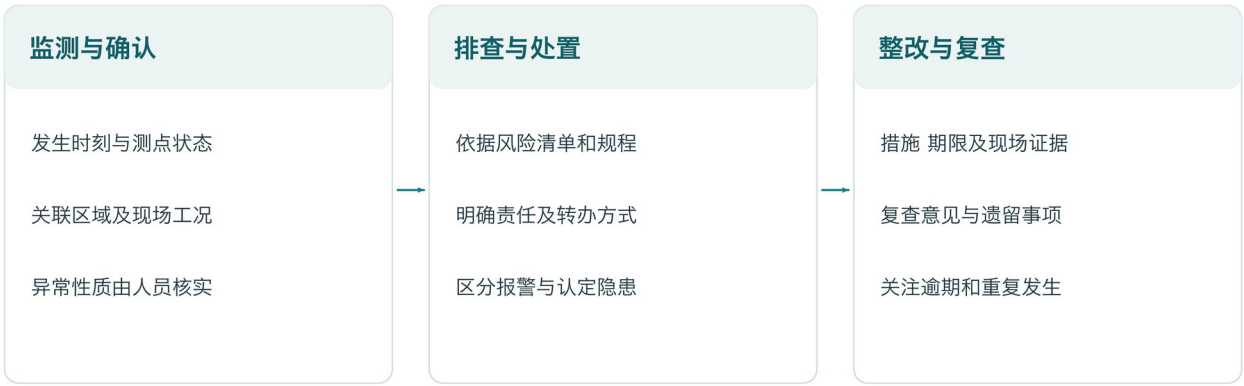
评价阶段	主要工作	产出
上线前	记录现状与处置流程。	基线数据。
试运行	核对记录与流程闭环。	问题清单。
稳定运行	按同口径统计与追溯演练。	复评结论与改进清单。

评价周期与指标由企业与企业项目共同确定；不承诺事故率下降幅度或合规结论。

从监测异常到治理复查

监测报警、风险排查和隐患治理服务于不同判断。把它们按对象、时间、责任与证据关联起来，才能评价信息是否真正推动了后续处理。

围绕同一对象连接监测 排查与治理



监测信息、排查任务与治理复查的协同关系。报警事件不自动等同于已认定隐患。

先确认发生了什么

针对异常，核对测点状态、发生时刻、持续时间、关联区域与现场工况。通讯故障、维护状态与真实工艺异常需要分别识别，避免把全部报警直接统计为隐患，也避免只确认消息而遗漏处置。

按职责开展排查与治理

相关岗位依据规程开展现场核实。需要纳入隐患治理的事项，明确责任、措施、期限与复查要求；属于设备维修、操作调整或其他业务的，按相应流程衔接。关联关系与转办方式在项目中配置核验。

复查质量比关闭数量更有用

抽查关闭记录中的事实依据、整改照片、复查意见与现场状态，关注逾期原因和同类问题复发。数据看板用于安排重点工作，企业还需确认统计范围、到期口径与例外情形，使指标能够指导实际改进。

平台记录与统计辅助履职；风险判定、整改有效性和应急处置由具备相应职责的人员确认。

部署与集成

iSafe 部署在企业安全管理域，经单向隔离从生产网读取数据，按批准方案划分网络与权限。



隔离设备与认证要求以项目方案为准；平台不接管、不改写控制逻辑。

部署与单向隔离示意。隔离设备与认证要求以项目方案为准。

数据接入

支持 Modbus、OPC、TCP-UDP、MQTT、HTTP 等协议，对接 DCS、气体检测、视频监控与门禁等现场系统，读取工艺参数、气体浓度与设备状态；接入点表在实施阶段逐项核对。

单向隔离

生产网数据只出不进，经信息交换与安全隔离设备完成传输；隔离设备的选型与认证要求按企业信息安全要求与项目方案确定。

私有化部署与容量

支持本地化部署，存储与并发容量按项目选型；备份、恢复和监控方式在实施方案中明确。

对外集成

可按约定接口与监管平台、园区平台及企业既有系统对接，集成范围与数据字段在技术协议中确认；对外传输的内容与频率按监管要求配置。

网络分区与访问控制

安全管理域内部按功能划分应用区、数据区与运维区，访问控制按角色授予；运维通道单独管理并保留操作记录，避免出现绕过平台的直接访问。

运行维护与数据留存

平台运行状态、采集链路与存储空间纳入日常巡检；监测数据、作业票与隐患记录按企业制度确定保留期限、修改权限与修订留痕，调阅范围和备份恢复方式在实施时确认。

平台不接管、不改写控制逻辑；隔离与网络方案以企业批准的设计为准。

实施服务与交付成果

实施围绕评估、对标、接入与人员四件事推进，先把监测与一条业务闭环走通，再扩大范围。

阶段	主要工作	交付成果
01 现场评估	危险源清单、接口点表、网络与隔离方案、流程梳理。	评估报告与范围确认。
02 详细设计	模块配置、条目映射、角色权限与排班设计。	详细设计说明书。
03 部署与接入	平台部署、接入配置、与现场系统联调。	可用运行环境。
04 数据与流程	危险源建档、风险清单导入、票证与巡检配置。	配置基线。
05 试运行与整改	双轨运行、问题登记与关闭证据。	试运行报告。
06 培训与资料	管理层、安全员、岗位人员与承包商分层培训。	操作手册与培训记录。
07 质保与支持	质保期内响应、远程与现场支持。	服务承诺与响应机制。

企业参与是落地的前提

安全部门确认对标条目与流程，生产与设备部门确认监测对象与点位，信息化部门确认网络与隔离方案。企业指定各环节的确认人，实施中的问题才有明确出口。

验收检查功能 记录与边界

选择代表性监测对象做预警推送演示，抽查作业票、隐患与巡检记录是否连续；确认单向隔离与只读采集的边界，避免验收只看功能清单。



预警可演示

模拟超限与分级推送
核对阈值与通知路径



记录可追溯

作业票、隐患、巡检留痕
抽样调阅与流程回放



边界可核查

单向隔离、只读采集
确认接口与权限范围

交付核验同时覆盖功能、记录与边界。

建设周期以现场评估为准，不做统一承诺；质保与响应时限以合同约定为准。

交付边界与术语口径

平台提供工具与记录，安全生产主体责任仍由企业承担。以下边界在项目中保持清晰。

边界事项	说明
控制系统	不替代 DCS、SIS 等安全仪表与控制系统，不自动下达联锁或停车动作。
决策与处置	预警与处置建议由授权人员确认后执行；视频识别为辅助预警。
主体责任	平台为合规提供工具与记录，不替代企业安全生产主体责任与政府监管。
合规表述	不承诺完全合规，不做事故率或零风险的承诺。
能力范围	模块、接口与扩展能力以合同与对标范围为准。

术语与口径

术语	在本手册中的含义
重大危险源	按国家有关规定辨识、评估并备案的危险化学品重大危险源。
双重预防	风险分级管控与隐患排查治理两项工作的合称。
特殊作业	动火、受限空间等按国家标准实施许可管理的作业。
一张图	在同一地图或视图上集中呈现某类安全信息的页面。

手册中引用的政策与标准仅用于说明功能对标关系，不构成合规认定或认证声明；具体条款的适用性由企业结合行业、地域与自身情况判断，必要时咨询专业机构。

与建设指南的关系

平台功能按建设指南条目组织，但指南条款如何适用于具体企业、哪些属于本期范围，需要结合企业实际与主管部门要求确定；平台不自行宣称达标。

手册的适用范围

本手册描述的是产品能力与实施方式，不构成对特定项目范围、工期或效果的承诺；具体内容以合同与技术协议为准。

公开参考链接

公开参考链接 [GB 30871-2022](#) | [GB/T 33000-2025](#)

政策与标准条文以官方发布为准；本手册不引用第三方统计或市场数据。

从对标范围与现场问题出发

安全平台的建设范围由建设指南要求与企业现场条件共同决定。先把对标条目与监测对象说清，再谈模块组合与实施路径。

01 明确对标范围与优先级

按建设指南条目梳理企业当前已建、在建与未建的内容，确定本期范围；优先解决监测数据分散与作业管控脱节这两类高风险问题。

02 核对监测对象与数据条件

列出重大危险源、重点装置与仓库清单，核对可提供的工艺参数、气体数据与视频资源，确认接口方式与网络分区；条件不足的部分列入前置事项。

03 确定模块组合与实施顺序

监测预警与双重预防是基础，作业许可、巡检与定位按现场条件逐步接入；扩展能力（视频智能分析、教育培训、应急管理）视需要另行开通。

04 约定试运行与验收方式

明确试运行周期、预警推送的演示方式、记录抽查范围与验收口径，形成会议纪要；试运行结论用于决定是否扩大模块范围。

05 明确沟通后的衔接

把对标范围、数据条件、资料缺口与时间节点整理成纪要，明确双方接口人与确认人，避免下次沟通重复讨论。

06 提示三个容易忽略的问题

第一，网络与隔离方案往往比软件部署更耗时，应尽早启动；第二，移动端在网络受限区域的覆盖要提前测试；第三，承包商与外部作业人员的信息维护量常被低估，需要责任部门配合。

沟通前可准备的资料	用途
重大危险源与装置清单	确定监测对象与点位范围。
现有系统与接口说明	评估接入与隔离方案。
安全管理制度与流程	确定审批层级与角色。
建设指南对标自查	确定本期功能范围。

沟通可从产品演示、现场评估或对标专题研讨开始。商务与技术联系信息见封底。

让风险信息可查

让岗位行动有据

监测预警 · 双重预防 · 作业许可



风险监测、隐患治理与作业管控的关系示意。

杭州致联信息工程有限公司

结合企业既有装置、控制系统与安全管理基础，提供产品应用与工程实施服务。
欢迎预约产品演示、现场调研与建设指南对标专题研讨。

商务咨询

13516812241 张平

电子邮箱 service@zlinfot.com

公司官网 www.zlinfot.com

联系地址 杭州市钱塘区科技园路 21 号 808 室