



CERES

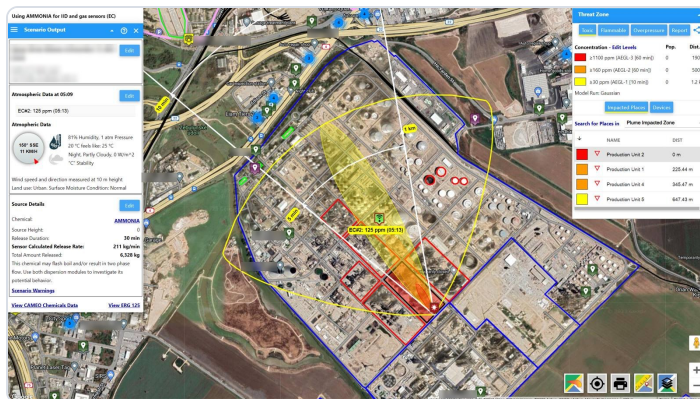
Chemical Emergency Response E-Service
产品手册

面向化工厂、炼油厂、码头和工业园区

处置得当。人人安全。有据可查。

评价一家工厂应急队伍的，是那些无人知晓的日子：那次真实的警报，那团没有越过围墙的气体，那位在闻到气味之前就收到通知的邻居。CERES Live Facility 把您已有的探测器和气象站变成有意义的警报、随风变化的扩散，以及证明工厂尽到职责的档案。

- 来自您已有探测器和气象站的、有意义的警报
- 由读数生成的扩散，以及每个区域内的装置、集合点和周边居民
- 第一时间通知周边居民和消防队，以及证明工厂尽到职责的历史记录



炼油厂内由传感器驱动的氨泄漏场景：一个探测器读数确定泄漏速率，扩散随实时风向变化，各区域内的生产装置按距离列出。

工厂里的六个时刻

从中控室和企业专职消防队的角度撰写。每个时刻里，CERES 做什么都放在第二位。

1 普通的一个班次

大多数日子里什么也不会发生，而这正是工作的意义：每个探测器都在上报，每个气象站都在线，每块屏幕都显示同一个厂区。

CERES 固定式、区域式、个人和车载探测器以及气象站集中在一张地图上，提供一分钟平均值，任何设备离线都会立即提示。中控室大屏、覆盖全厂的信息显示屏，以及覆盖所有站点的战备看板。

4 先顾好您的人

操作员、承包商和访客分散在厂区各处。首先，您需要确认每个人都已撤离危险区并到达集合点。

CERES 带电子围栏和集合点的人数清点；厂区和事故的状态看板及人员清点；扫二维码加入的人员名册；响应期间共享位置；供企业专职消防队使用的指挥板；支持 @提及和推送的事故聊天。

2 警报

凌晨两点，一个读数越过了限值。操作员只有几秒钟来判断这是泄漏、传感器漂移还是一辆路过的卡车，而整个班组都会按这个判断行动。

CERES 按探测器和化学品设置报警等级，依据 AEGL、ERPG、IDLH、LEL 百分比或您自己的限值；屏幕显示、声光报警、邮件和短信。对每条警报进行确认、屏蔽并记录处理结果。天气、雷电和空气质量预警。

5 周边居民，第一时间知晓

围墙不是问题的边界。消防部门、地方应急部门和马路对面的居民，应该在闻到气味之前就让您这里看到一张地图，了解情况。

CERES 按预案模板通过邮件和短信逐级通知，附扩散链接和送达记录，还可语音电话通知。消防部门、增援单位和地方应急部门无需账号即可打开的共享链接。面向预警系统的 CAP 警报。

3 它往哪里去？

风向难以捉摸，泄漏速率未知，消防队需要知道哪些装置要撤离、在哪里集结。

CERES 快速响应功能在化学品或泄漏速率尚未确定之前就画出实时风向走廊。传感器驱动扩散让读数确定泄漏速率，并随上报实时更新。源定位功能根据各探测器的浓度分布反推出最可能的泄漏源。

6 复盘与下一次演练

事后，复盘会、监管部门和您自己的团队都会提出问题：当时知道什么、什么时候知道、采取了什么措施。最可信的答案，是当时就写下来的记录。

CERES 探测器、天气、警报和轨迹的历史记录，可在地图上查看或导出；风玫瑰图；时段报告；Tier II 汇总；包含任务、日志、费用和八张 FEMA ICS 表格的事故档案。面向消防队 and 中控室的训练任务和课程。



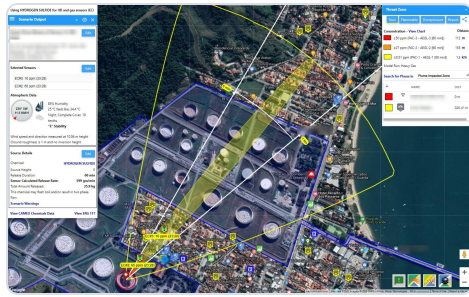
您拥有的一切汇成一幅画面：实时天气、气象站、固定式传感器、GPS 设备，以及 Blackline、Industrial Scientific、Honeywell 和 AccuSense 的个人和区域监测仪，在电脑、平板和手机上同步呈现。

技术规格

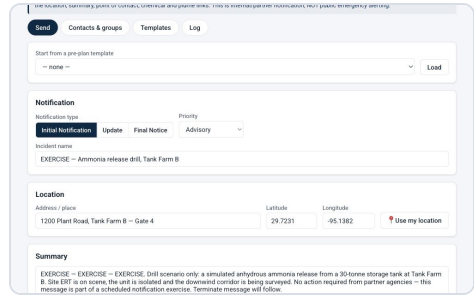
探测器接口	Modbus RTU、TCP 和 ASCII；OPC；OSIsoft/AVEVA PI（Web API、数据库、AWS 存储桶）；MQTT；串口和 NMEA；PostgreSQL 和 Web API；用于 G7c 和 G7 EXO 的 Blackline Live；经 ProRAE Guardian 和 Safety Suite 接入的 Honeywell 和 RAE；Industrial Scientific iNet；AccuSense；Squishy Robotics 无人机投放传传感器；现场手动读数。	气象站	直接接入 Airmar、Zeno、WeatherPak、WeatherFlow Tempest 和 WeatherSTEM；通过 Modbus、PI 或串口接入 Campbell、Vaisala 等；The Weather Company 的实况和预报作为在线数据源或备用数据源；每个站点的平均时间窗口可配置。
传感器类型	电化学、PID 和 VOC、LEL、氧气和伽马通道；浓度和百分比并列显示；各厂商的 LEL 基准（甲烷或戊烷）由探测器校正工具处理。	数据采集	CERES DAQ 软件安装在厂区的电脑或服务器上，轮询设备并将数据推送到服务端；一分钟平均；设备离线时发出提示；直接读取厂商云平台。提供 Modbus、PI Web API、Blackline Live 和 Safety Suite 模拟器，无需真实仪器即可调试投运。
警报	按传感器和化学品设置等级；屏幕显示、声光报警、邮件和短信；确认、屏蔽和处理记录，并保留历史；天气和雷电警报；NWS、AirNow 和 OpenAQ 预警数据；手机应用中的响应者紧急报警。	基于读数的模型	传感器驱动扩散和源定位。快速响应的实时风向走廊，以及带监测方案的上风向异味走廊。所有 ALOHA 源和针对火灾、爆炸、沸溢、电池和放射性的 Pro 模型均可用于预案编制；详见危害模型手册。
预案编制	为每套装置、每个储罐和每个铁路装卸点预先定义场景，结合当时的天气两次点击即可运行；对每种 Tier II 或 RMP 化学品自动进行最坏情况分析，给出距离和人口；针对中控室、集合点和厂界的点位威胁评估；新探测器布点研究，按需开通；泄压阀选型（NFPA 58、API 521）。	设施数据	导入 Tier II、RMP、Seveso 和 E2 库存；在厂区地图上标出排放源、危险区域、避难室、庇护所、集合点和受体；KML/KMZ、WMS 图层和您自己的影像；各分区及其化学品；按分区的预定义场景；气象雷达、预警、空气质量、洪水和停电等实时数据源；AIS 船舶位置可按需开通。
站点与用户	统一管理多个站点的组织；多站点战备看板；站点同步；从响应者到站点和组织管理员的角色；按成员关系决定谁接收报警邮件。	人员	厂区和事故的状态看板及人员清点、扫二维码加入的人员名册、响应期间共享位置、带电子围栏的人数清点、供企业专职消防队使用的指挥板、支持 @提及和推送的事故聊天。
训练	面向消防队 and 中控室的情景任务、基础课程和事故指挥课程，在私有演练事故上使用真实工具进行；引导或考核模式，保留资格记录；指挥员的队伍矩阵和培训大纲。	报告与导出	包含地图、区域、受影响场所、渗透分析和人口的 PDF 与 Word 报告；快速影响报告和源定位报告；KML/KMZ、Shapefile、CAP；历史记录导出；天气简报。
运行平台	中控室电脑、大屏、平板和手机上的任何现代浏览器；iOS 和 Android 应用；状态看板和战备看板的大屏模式。英语、法语、西班牙语、德语和中文，包括帮助文档；每位用户可选公制或美制单位。	交付与安全	ceres.vlahi.com 云服务，或私有部署，包括使用本地底图和本地气象数据源的中国配置；电话和邮件支持；上线前的硬件兼容性评估。邮箱和密码登录（可选双因素认证），或使用 Microsoft、Google 或 Apple 账户；防密码猜测保护；按站点分配角色；共享链接仅限您发布的内容。



第一和第二个时刻：区域监测仪和固定式探测器把读数和天气一起上报到厂区地图，警报随读数触发。



第三个时刻：储罐码头的两个探测器驱动一个硫化氢场景，区域内的场所按距离列出。



第五个时刻：根据预案模板生成的通知消息，含地点、扩散链接和联系人。所示数据来自一次演练。

产品

三款产品和一个免费版。每款产品都包含上一款的全部功能，按站点授权。如需报价，请发邮件至 sales@vlahi.com。大多数工厂从 Live Facility 开始。

CERES Free

一名响应者，免费

ALOHA 直接源、液池、储罐和燃气管道源，全部 ERG 事件类型，地图，场景历史和免费工具。

Vulnerability and Risk

规划与 EHS 人员

包含 CERES Free 的全部功能，另加 Pro 模型和计算器（火灾、爆炸、沸溢、电池、放射性）、脆弱性区域、多个受体的点位威胁评估、人口影响、预定义场景、RMP、E2 和 Seveso 支持，以及高级报告。

HAZMAT Team

响应者、警察、军队、CBRNE

包含 Vulnerability and Risk 的全部功能，供整个队伍在同一共享站点使用，另加探测器和气象站、实时天气和交通、Tier II、RMP、Seveso 和 E2 导入、传感器驱动扩散和源定位、警报、队伍追踪、可离线使用的指挥板，以及历史记录。

Live Facility

工厂、码头、工业园区

包含 HAZMAT Team 的全部功能，另加 SCICHEM 烟团扩散（应对风向变化、静风和复杂地形）、长达八小时的模拟、烟尘云及其沉降、大范围输送、人数清点、语音和短信通知，以及对您的探测器和天气的连续监测。

致守护工厂安全的每一个人

工厂最好的一天，是外面没有人听说的一天。这需要一个信得过自己警报的中控室，一支熟悉每套装置的消防队，以及第一时间收到通知的邻居。CERES Live Facility 与做得好的工厂共同打造，让他们继续做好，并能拿出证明。把工作做好、保护每一个人，是您的职责；让这一切看得见，是我们的职责。

感谢那些无人知晓的日子。Vlahi Systems

如需使用您自己站点进行演示，请发邮件至 sales@vlahi.com 或致电 +1 832-356-6669。



模型结果是辅助决策的估算，不能替代现场测量、专业训练和现场判断。截图展示的是演示场景；其中真实的地址、日期和姓名已做模糊处理。ALOHA 和 CAMEO 由美国 EPA 和 NOAA 开发。Blackline、Honeywell、RAE、Industrial Scientific、OSIsoft、AVEVA、Airmar、WeatherFlow 等名称归其所有者所有。CERES 是 Vlahi Systems LLC 的商标。2026 年 9 月修订。© 2017-2026 Vlahi Systems LLC。