



电力安全生产 智能管控平台

26类视觉识别场景，连接现场感知与安全处置

技术能力介绍 · 2026.09 · 场景示意

平台围绕“发现、判断、处置、复盘”组织能力

从现场设备到业务规则，数据和责任链都能追溯。

可视化大屏

设备状态、厂区位置、视频轮巡和告警动态同屏呈现。

设备与点位

管理摄像头、区域、坐标、在线状态和算法绑定。

26类视觉识别

覆盖火烟、人员行为、穿戴、区域及设施风险。

告警处置

分级、确认、消音、处置与审计形成完整记录。

业务协同

工作票、人证核验和手持摄像头加入现场上下文。

运维与智能体

观察流水、死信处理与知识辅助面向日常运营。

值班大屏把设备、空间和告警放在一起

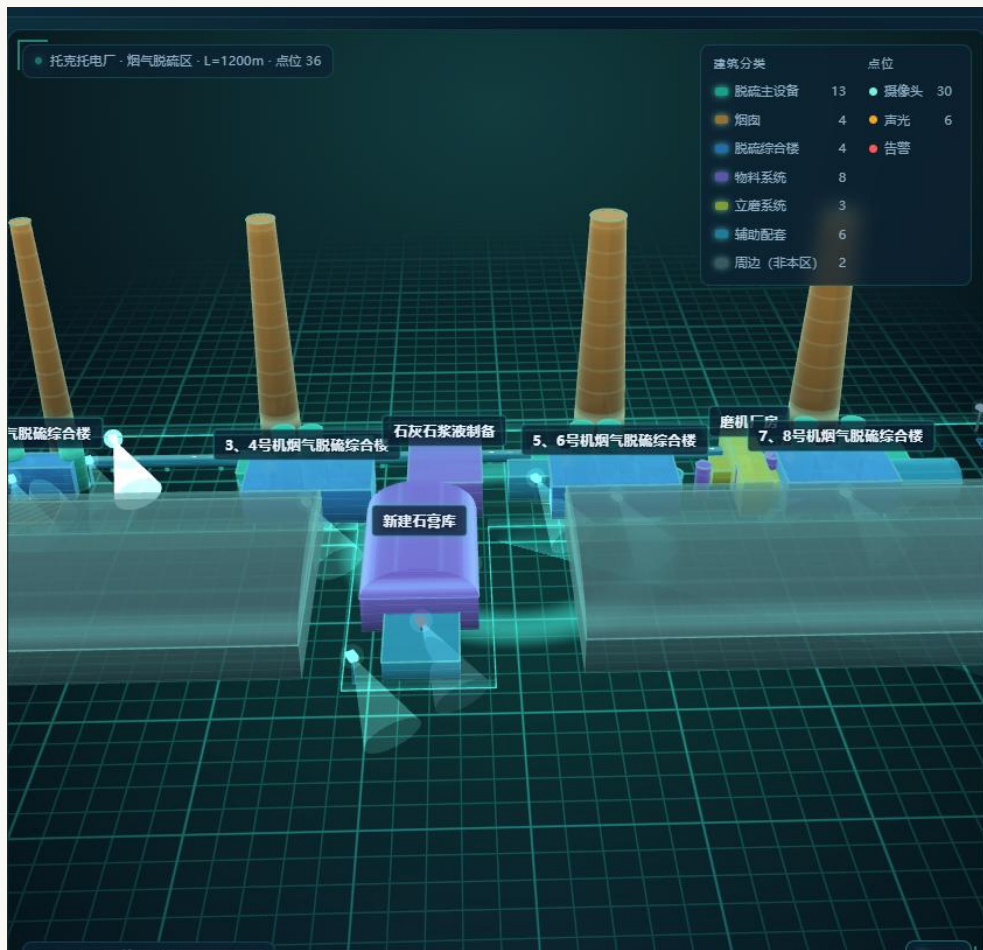
支持厂区立体/平面视图、设备统计、视频轮巡与告警滚动。

立体空间

设备点位与厂区模型关联，点击可回到具体事件。

值班态势

设备在线、告警等级和滚动事件同屏呈现。



本机演示截图局部。点位与告警为演示数据。

点位既能落图，也能作为事件定位依据

摄像头与厂区区域、三维坐标关联；后台支持拖放、编辑和设备绑定。



本机演示截图。点位和厂区模型为示例配置，现场需标定。

视觉识别从画面中发现现场风险

火烟与人员行为等风险由摄像头持续观察，识别结果保留事件时间和画面证据。



明火识别



烟雾识别



人员睡岗



接打电话行为

项目历史方案素材示意，非托克托现场验收截图。

成都书问智能科技有限公司

26类视觉识别已形成统一事件目录

按风险场景组织算法，便于按摄像头、作业区域和工作票选择。

1 身份核验

人脸识别

5 火烟与生命危险

明火识别、烟雾识别、人员倒地、人员坠落、跑冒滴漏识别

2 在岗行为

人员离岗、人员睡岗

4 穿戴防护

未穿着工作服、未佩戴安全帽、防护用品识别、安全带识别

5 区域与车辆

人员异常停留、人员翻越围栏/人员入侵、人员位置判定识别、非机动车闯入、车辆越界

3 不安全行为

吸烟识别、接打电话行为、高空作业休息

5 设施环境

车辆占用消防通道、杂物堆放识别、老鼠识别、围栏护板识别、防护栏杆

1 作业物品

气瓶放置识别

26类为项目标准目录；算法编码、模型效果与并发能力按算能交付及现场测试确认。

算法按摄像头和作业区域选择

固定点位分别绑定需要运行的算法，并显示设备状态。

AI算法配置

安全生产提档 · 智能化改造

工业青

admin

系统管理员

退出

值班大屏

固定摄像头配置

手持摄像头编排

手持配置任务

算力调度

全部区域

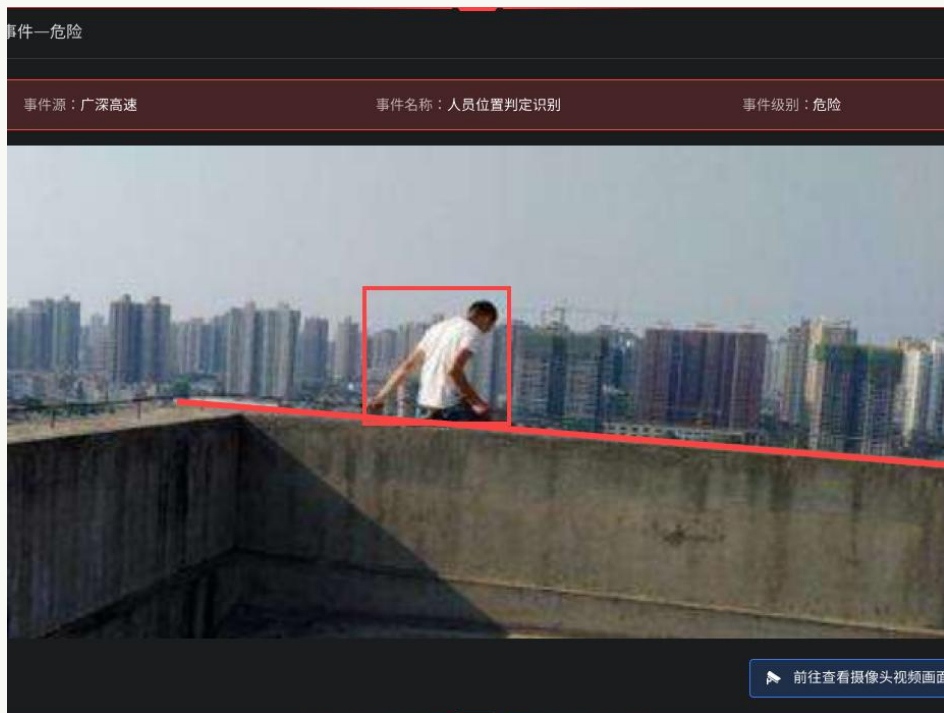
共 20 台

摄像头	设备序列号	安装点位	作业区域	已启用算法	设备状态	操作
1、2号楼前球机	FGD-C09	1、2号楼前球机	1、2号机组区	未佩戴安全帽 人员翻越围栏/人员入侵	在线	配置算法
1号吸收塔云台	FGD-C01	1号吸收塔云台	1、2号机组区	人脸识别 吸烟识别 未佩戴安全帽	在线	配置算法
2号吸收塔云台	FGD-C02	2号吸收塔云台	1、2号机组区	未佩戴安全帽 人员翻越围栏/人员入侵	在线	配置算法
厂界西北角	FGD-C17	厂界西北角	1、2号机组区	未佩戴安全帽 人员翻越围栏/人员入侵	在线	配置算法
3、4号楼前球机	FGD-C10	3、4号楼前球机	3、4号机组区	未佩戴安全帽 人员翻越围栏/人员入侵	在线	配置算法
3号吸收塔云台	FGD-C03	3号吸收塔云台	3、4号机组区	未佩戴安全帽 防护用品识别	在线	配置算法

本机演示截图。配置项不等于所有算法已在现场验收。

算能端侧识别，书问将结果接入安全闭环

SE8/TrustIVS 负责现场视频分析；书问平台负责标准化、业务判断与处置。



区域越界识别·项目历史方案素材示意

实机算法码、真实报文、授权和识别效果仍需与算能联合联调验收。

成都书问智能科技有限公司

算能端侧

SE8/TrustIVS 处理视频，输出识别事件和画面证据。

书问接入层

vision-svc 统一算法、通道、时间与证据，形成标准观察。

书问业务层

关联点位、人员和工作票，由规则分级并进入告警处置。

手持摄像头随作业任务动态编排

固定摄像头按点位配置，手持摄像头按工作票与现场条件配置。

策略编排

按票种、作业类型、区域和风险标签选择算法。

领用与归还

人证核验和有效工作票共同决定领用资格。

配置任务

下发、解绑、失败重试和隔离状态留下流水。

现场联调边界

真实设备的逐通道算法能力依赖厂商接口；当前本地演示使用模拟适配。

安全规则可版本化、试跑与发布

AI安全决策、推送路由和自动处置分别配置，发布前可模拟命中。

托克托安防
管理后台

工作台

设备管理

告警中心

告警处置

AI告警运维

工作票

人证核验

规则引擎

AI赋能

规则引擎

新建规则

恢复默认

工业青

admin

系统管理员

退出

值班大屏

规则列表

发布规则试跑

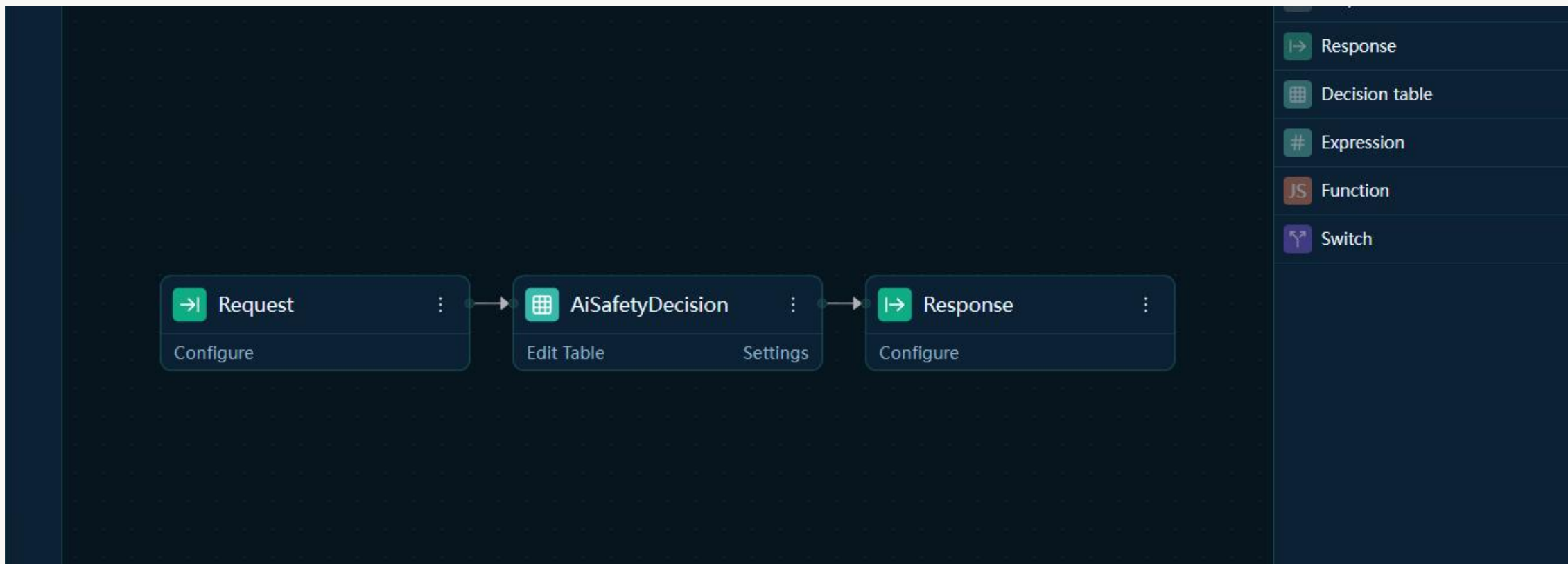
关联能力

名称	编码	用途	优先级	状态	启用	版本	操作
+ 默认 AI 安全决策	ai-safety-decision-default	AI安全决策	10	已发布	是	1	编辑 发布 复制 归档
+ 默认自动动作	auto-action-default	自动处置	10	已发布	是	1	编辑 发布 复制 归档
+ 默认推送路由	push-route-default	推送路由	10	已发布	是	1	编辑 发布 复制 归档

本机演示截图局部。规则为示例基线，需与甲方制度逐条核对。

规则节点图让安全逻辑可看、可改、可试跑

请求节点接入现场事实，决策表给出判断，响应节点返回处置结果。



本机编辑画布实拍。节点可拖放并编辑决策表；草稿试跑后发布热加载。

每条告警保留级别、位置与处置状态

值班人员可确认、消音、查看详情和处置过程。

托克托安防

管理后台

工作台

设备管理

告警中心

告警处置

AI告警运维

工作票

人证核验

规则引擎

AI赋能

系统管理

告警处置

实时已连接

区域

类型

等级

状态

模拟告警接入工业青admin系统管理员退出值班大屏

告警编号	等级	类型	区域	摄像头	工作票	负责人	状态	时间	操作
01M2AMSTPFWH18...	严重	人证核验未通过	未知区域	未关联	无	—	已解除	2026/9/12 19:07:21	详情定位
01M29XM5178MY66...	严重	人证核验未通过	未知区域	未关联	无	—	已解除	2026/9/12 12:22:17	详情定位
01M29XM0RPQ73H1...	严重	人证核验未通过	未知区域	未关联	无	—	已解除	2026/9/12 12:22:13	详情定位
01M2720T71CCBG7S...	严重	人证核验未通过	未知区域	未关联	无	—	已解除	2026/9/11 09:41:23	详情定位
01M27205K3S5G2B...	严重	人证核验未通过	未知区域	未关联	无	—	已解除	2026/9/11 09:41:02	详情定位
01M272017KCJH6V4...	严重	人证核验未通过	未知区域	未关联	无	—	已解除	2026/9/11 09:40:58	详情定位
01M271ZVF4QXTQYY...	严重	人证核验未通过	未知区域	未关联	无	—	已解除	2026/9/11 09:40:52	详情定位
01M2717NKPV4138B...	严重	人证核验未通过	未知区域	未关联	无	—	已解除	2026/9/11 09:40:46	详情定位

本机演示截图。告警记录为演示数据。

工作票与人证核验让判断更贴近现场

同一个视觉事件，可能因作业许可、人员身份不同而产生不同处置。

工作票关联

核对作业类型、有效期、区域与人员。

人证与设备领用

人脸核验与票据资格联动，支持手持设备领还。

本机演示截图，票据为样例数据。

票号	类型	区域
TK-SX-2026-005	有限空间工作票	石膏库区
TK-DH-2026-004	动火工作票	7、8号机组区
TK-JX2-2026-004	热力机械第二种工作票	7、8号机组区
TK-GC-2026-003	高空工作票	5、6号机组区
TK-DQ2-2026-002	电气第二种工作票	3、4号机组区
TK-JX2-2026-001	热力机械第二种工作票	1、2号机组区

刷脸领用把人、工作票、设备与算法绑定

现场人员刷脸后选择本人有效工作票和可用设备，平台预览并下发对应算法。



01 核验身份与资格

先确认在册人员，再核对工作票有效期、作业区域和本人角色。

02 选择可用设备

仅显示在线且未被占用的手持摄像头，领用人与票据形成关联。

03 预览并确认算法

按票种和风险标签匹配算法，成功领用与归还都留下核验流水。

左图为本机界面；摄像头画面使用演示人像，未执行真实人脸核验。

观察流水与异常任务能追查

从原始观察到业务决策、动作结果，后台可查看积压与死信。



本机演示截图。演示库含一条死信，用于呈现异常处置能力。

视频通道、设备台账与点位互相连通

视频预览和轮巡帮助值班人员从告警返回现场画面。

多路监看

单路与多路视图、通道筛选和轮巡方案。

统一设备基础

设备在线状态、作业区域与安装点位关联。

本机演示截图局部。真实视频协议与接入数量需现场核定。



工业青	admin	系统管理员	退出	值班大屏
通道	全部区域 (30)	列表	快切	
名称	区域	协议	状态	
1、2号楼前球机	1、2号机组区	模拟视频	在线	
10号手持摄像头		模拟视频	在线	
1号手持摄像头		模拟视频	在线	
1号吸收塔云台	1、2号机组区	视频文件	在线	
2号手持摄像头		模拟视频	在线	
2号吸收塔云台	1、2号机组区	视频文件	在线	
3、4号楼前球机	3、4号机组区	模拟视频	在线	
3号手持摄像头		模拟视频	在线	
3号吸收塔云台	3、4号机组区	视频文件	在线	
4号手持摄像头		模拟视频	在线	
4号吸收塔云台	3、4号机组区	视频文件	在线	
5、6号楼前球机	5、6号机组区	模拟视频	在线	

AI辅助研判把告警事实与规程依据放在一起

值班人员选择告警发问，结果附来源供核对；最终处置仍由人确认。



读取告警情境

将等级、位置、来源与票据状态带入问答。

检索规程并生成建议

知识库返回条款级引用； workflow记录读取告警、检索、研判步骤。

人工核对后处置

证据链与告警详情同屏，建议只作辅助。

本机告警详情截图：左侧为告警事实，右侧为研判入口；未展示模型结论。

平台支持厂内部署，设备能力分阶段验证

用户、告警、视频、物联与 AI 服务分层，项目按现有系统接入。

前端与权限

管理端和大屏共用身份体系，角色与操作权限分离。

现场接入

摄像头、SE8、工作票等通过适配器接入业务服务。

运行控制

算法配置保留期望与实际状态；动态算力调度默认关闭。

安全启用

真实下发需完成回读、回退、压测与安全验收。

从一个区域和几类风险做可验收试点

先把数据、设备、规则和责任边界校准，再扩大覆盖。

第一步

确认区域、设备接口、工作票与目标风险。

第二步

用现场样本验证算法、规则与误报处置。

第三步

完成运行回读、审计和交接验收。

场景示意，非客户现场实拍。

