

AI × 产业园区 · 应用场景

人工智能与大模型 在产业园区管理中的应用场景【2026方案】

以 AI 能力为纲 · 25 个落到安监、环保、招商、规建、企业服务各部门的场景 · 效益测算与实施路径

AI 正在改变园区运行：五种能力，看得见的效率差距

从“能聊天”到“能干活”——视觉盯危险源、模型推演应急、大模型接诉求写文书，这是本方案 25 个场景的能力基础

- 01

视觉感知与多模态识别

让园区多一双不疲劳的眼睛

安监应急 · 园区管理公司 · 生态环境 · 规建 / 公用工程 · 消防救援
- 02

逻辑推理与问题解决

让机器会评估、会推演、会算容量

安监应急 · 应急指挥 · 经发 / 招商 · 规建 · 能源管理 / 公用工程
- 03

代码与软件工程

让机器帮数字中心接系统、写工具

智慧园区运营中心 · 数字中心 · 各部门 · 工控与数据安全 · 信创改造
- 04

自然语言理解与知识管理

让诉求办得准、文书写得快、政策找得到

企业服务中心 · 安监应急 · 生态环境 · 招商局 · 党工委办公室 / 各部门
- 05

数据建模与预测预警

让园区提前知道会出什么事

安监应急 · 生态环境 · 公用工程 · 经发 / 财政 · 消防救援 / 应急指挥

效果对比 传统方式 → AI 方式（行业参考区间）		
危险源风险发现	企业自查上报	秒级预警
危化品车辆管控	卡口纸质登记	电子路单全程
应急处置方案	会议决策 30 分钟	3 分钟推演
环境异常溯源	投诉后走航排查	小时级定位
企业诉求办理	电话转办数日	智能派单当日
招商项目评估	人工尽调数周	3 天初评
安全检查报告	半天 / 家	30 分钟
跨系统接口	1~3 个月	1~2 周

政策牵引：国务院安委会《危险化学品安全专项整治三年行动方案》（2020—2022 年）、五部门《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》（2021 年）、应急管理部《化工园区安全风险排查治理导则》（2022 年修订）、国务院《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（2025 年 8 月）、《政务数据共享条例》（2025 年 8 月施行），可对接化工园区智能化管控平台、封闭化管理与智慧园区专项。

国内外应用场景与案例：先行园区已经把 AI 用在安全、环保、招商与服务上

以下均为公开报道数据，说明的是方向与量级；本方案的场景与路径与这些标杆一致

应急管理部·化工园区安全整治提升 全国 三年专项整治、分级认定与“一园一策”，园区安全管理标准化 2020—2022 年危险化学品安全专项整治三年行动，化工园区安全整治提升是重点任务 2021 年工信部、发改委、应急管理部等五部门印发《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》，按安全风险等级分级认定 《化工园区安全风险排查治理导则》（2022 年修订）明确封闭化管理、安全风险智能化管控平台、“一园一策” 来源：应急管理部及相关部委公开文件（2020—2023 年）	上海化学工业区 上海 一体化化工园区标杆：公共管廊、封闭化与统一公用工程 - 国内一体化程度最高的化工园区之一，上下游企业通过公共管廊管道输送原料 - 封闭化管理与一体化安全环保应急平台，安全、环保、应急统一监管 - 园区统一公用工程（蒸汽、水、污水、危废）降低企业成本 来源：上海化学工业区管委会公开资料	苏州工业园区 江苏苏州 开发区标杆：一网通办、企业画像、亩均效益与“园区大脑” 2023 年地区生产总值超 3,600 亿元，企业服务与数字化治理同步领先 - 企业服务“一网通办”“一件事”改革与企业画像，亩均效益评价引导资源配置 “园区大脑”汇聚经济、安全、环境数据支撑管委会决策 来源：苏州工业园区管委会公开资料（2023—2024 年）
江苏 / 山东化工园区·智慧化工园区 江苏 / 山东 智慧化工园区平台：危险源监测、电子路单、走航监测、应急一张图 - 南京江北新材料科技园、山东多个化工园区建成智慧化工园区平台 - 重大危险源在线监测预警，封闭化卡口与危化品车辆电子路单轨迹管控 - 环境空气自动站与走航监测，应急指挥一张图统一调度 来源：各园区与省级主管部门公开报道（2020—2024 年）	深圳福田·政务 AI 数智员工 广东深圳 70 名基于 DeepSeek 的 AI 数智员工覆盖 240 个场景 2025 年 2 月上岗，覆盖公文处理、民生服务、应急管理、招商等 240 个场景 - 公文格式修正准确率超 95%、审核时间缩短 90% - 定位为“公务员助手”而非替代，AI 生成 → 人工确认 来源：福田区政府在线、腾讯新闻（2025 年）	新加坡裕廊岛·鹿特丹港化工区 新加坡 / 荷兰 一体化基础设施 + 数据驱动的园区运营 - 裕廊岛聚集 100 余家能源化工企业，由 JTC 统一规划共享公用工程与管廊（“即插即用”） - 鹿特丹港以数字孪生统管港口化工区物流与安全 - 共同点：一体化基础设施 + 数据驱动的园区运营 来源：JTC、Port of Rotterdam 公开资料

共同规律：先把企业数据接进来，再从重大危险源预警、危化品车辆、企业服务、招商等最痛的点切入；AI 研判、管委会决定、留痕可溯，验证达标后再推广 —— 这也是本方案的路径。

能力一

视觉感知与多模态识别能力

—— 让园区多一双不疲劳的眼睛

本章场景

- 1.1 安监应急局·重大危险源与企业作业视觉预警（泄漏 / 烟火 / 特殊作业未穿戴 / 人员聚集）
- 1.2 园区管理公司·封闭化卡口危化品车辆核验与园内轨迹管控（电子路单 / 超速违停 / 限时限区）
- 1.3 生态环境分局·排口、烟囱与 VOCs 无组织排放识别与无人机巡查（黑烟 / 偷排 / 夜间异常）
- 1.4 规划建设局 / 公用工程公司·公共管廊与在建项目施工安全监管（入侵 / 安全帽 / 深基坑吊装）
- 1.5 消防救援站 / 安监应急局·消防通道占用、消防设施状态识别与无人机应急侦察



1.1 安监应急局·重大危险源与企业作业视觉预警（泄漏 / 烟火 / 特殊作业未穿戴 / 人员聚集）

上千路企业视频**统一盯**：泄漏烟火分钟级预警，违规作业当场叫停

现状：靠人、靠经验

- 企业上千路视频靠自己看，管委会看不到实时风险，出事才回看
- 动火、受限空间等特殊作业**未穿戴、无监护靠事后追责**
- 罐区泄漏、人员聚集**发现晚**，安监人员几十人管上百家企业

AI 落地后

- 利旧企业与园区现有摄像头，视觉模型识别泄漏、烟火、特殊作业未穿戴、人员聚集、违规吸烟，秒级生成事件
- 事件**自动定位到企业与装置**，同时推送企业安全总监与安监应急局双端，企业 10 分钟内处置回传，超时自动升级
- 自然语言定义新规则**一天上线**：如“动火作业票时段内不报警”，误报持续下降，检查记录自动生成



分钟级

泄漏 / 烟火预警（原事后回看）

≥90%

烟火与未穿戴识别准确率

-50%

现场巡检工时

落地：利旧企业摄像头 2~3 个月上线首批规则；与省级危化品安全风险监测预警系统对接

1.2 园区管理公司·封闭化卡口危化品车辆核验与园内轨迹管控（电子路单 / 超速违停 / 限时限区）

危化品车辆**电子路单**全程管：卡口 30 秒核验，超速违停自动预警

30 秒

卡口核验放行（原 5~10 分钟）

现场痛点

- 卡口**纸质登记、人工看证**，一辆车排队 5~10 分钟，早高峰堵到园区外
- 危化品车进园后**去了哪、停在哪不知道**，违规停靠在装置区旁
- 超速、超时滞留、无资质车辆**靠人工抽查**，隐患看不见

AI 怎么做 —— 三步

01

卡口 AI 识别车牌、罐体标识、危险品标志与押运员证件，联动电子路单与企业预约，资质齐全 30 秒放行

02

园内卡口与视频**接力跟踪车辆轨迹**，偏离路单路线、超速、违停、限时限区违规实时推送园区管理公司与企业

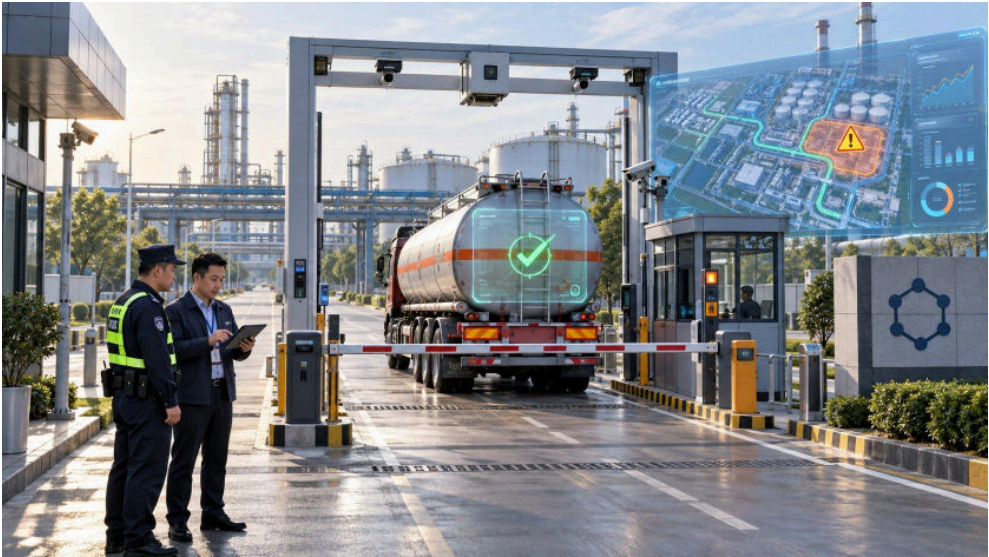
03

在园危化品车辆**总量与停留时长动态管控**，超阈值自动限流；数据同步安监应急局，应急时**一键定位所有在园车辆**

100% 在园危化品车辆轨迹可查

-60% 超速 / 违停违规（3 个月内）

落地：利旧卡口与道路摄像头，2~3 个月；与省危化品电子路单 / 运输监管系统对接



1.3 生态环境分局·排口、烟囱与 VOCs 无组织排放识别与无人机巡查（黑烟 / 偷排 / 夜间异常）

黑烟、偷排、夜间异常：AI + 无人机全天候盯，环境异常小时级定位

现场痛点

园区几百个排口、几十根烟囱， 环保执法十来人跑不过来	VOCs 无组织排放、雨污混排 看不见、闻到了再找，投诉才知道	夜间偷排、偷停治污设施靠突击检查，取证难、处罚难
-------------------------------	------------------------------------	--------------------------

AI 怎么做

- 利旧排口与烟囱摄像头，AI 识别黑烟、异色废水、雨污混排、治污设施停运，与在线监测数据交叉验证后推送执法
- 无人机搭载红外与 VOCs 传感器定时巡航，自动识别无组织排放点与夜间异常热点，生成巡查报告与坐标
- 疑似事件推送生态环境分局与企业环保负责人，企业 30 分钟内反馈，执法人员按证据链现场核查处罚

小时级 环境异常定位（原投诉后数天）	≥85% 黑烟 / 异常排放识别准确率	-50% 现场巡查工时
-----------------------	------------------------	----------------

落地：利旧排口摄像头 + 1~2 架无人机，2~3 个月；与污染源在线监控系统对接



1.4 规划建设局 / 公用工程公司 · 公共管廊与在建项目施工安全监管（入侵 / 安全帽 / 深基坑吊装）

几十公里管廊、几十个工地**同时在线盯**：入侵、违章、吊装一屏管住

现状：靠人、靠经验

- 公共管廊几十公里，**第三方施工、外来人员入侵**靠巡线员一天一趟
- 在建项目几十个，**质安监督几个人靠抽查**，安全帽、深基坑出事没人看见
- 管廊上方吊装、挖掘作业**碰到带压管线**后果严重，事前审批与现场脱节

AI 落地后

- 管廊沿线摄像头 + AI，识别**人员入侵、第三方挖掘、吊车臂越界**，秒级推送公用工程公司巡线员与相关企业
- 接入在建项目视频与塔吊、基坑传感器，AI 识别**未戴安全帽、违规攀爬、裸土未覆盖**，超阈值自动停工提示
- 工地与管廊段**风险分级排名**，规划建设局按风险精准检查，检查记录与整改闭环自动生成

秒级

管廊入侵 / 违章发现

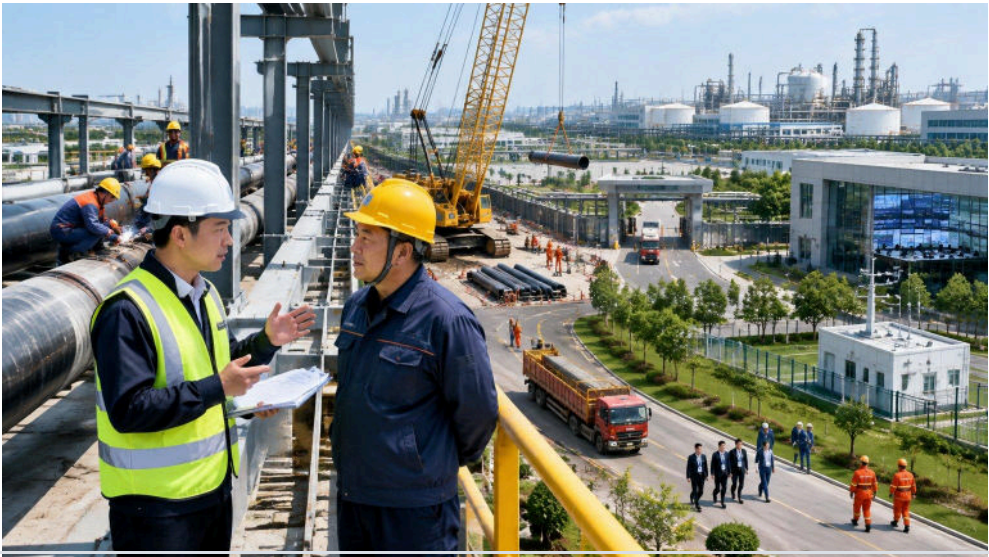
100%

在建项目在线覆盖

-40%

施工安全违规（3 个月内）

落地：利旧管廊与工地摄像头，2~3 个月；与智慧工地平台、管廊 GIS 对接



1.5 消防救援站 / 安监应急局 · 消防通道占用、消防设施状态识别与无人机应急侦察

消防通道、消火栓、泡沫站**全天候在线**，火情无人机 3 分钟到场侦察

3 分钟

火情无人机到场侦察

现场痛点

- 企业消防通道被货车、物料占用，消防检查一年几次发现不了
- 消火栓失压、消防水池低液位、泡沫站故障出事时才知道
- 火情初期指挥员看不到现场全貌，进厂路线、风向、毒气靠电话问

AI 怎么做 —— 三步

01

利旧企业与道路摄像头，AI 识别消防通道占用、消防设施遮挡、消防车道违停，推送企业与消防救援站，限时整改

02

消防水系统压力、液位、泡沫液量物联接入 + 视觉读表，异常趋势提前预警，维保到位情况可核实

03

报警触发无人机自动起飞，红外 + 可见光回传火点、烟羽、周边罐区与人员，AI 标注进攻路线与危险区，供指挥员决策

≥95% 消防通道占用识别率

100% 重点企业消防水系统在线

落地：利旧摄像头 + 1~2 台无人机机巢，2~3 个月；与消防物联网监控系统对接



能力二

逻辑推理与问题解决能力

—— 让机器会评估、会推演、会算容量

本章场景

2.1 安监应急局·园区整体安全风险评估与“一企一策”分级监管（风险四色图动态更新 / 检查频次）

2.2 应急指挥中心·突发事件应急处置推演（泄漏扩散 / 疏散路线 / 救援资源调度 / 企地联动）

2.3 经济发展局 / 招商局·产业链图谱与精准招商（补链强链 / 目标企业筛选 / 项目初评）

2.4 规划建设局 / 经发局·项目准入与安全环保容量评估（禁限控 / 环境容量 / 能耗与亩均效益）

2.5 能源管理中心 / 公用工程公司·综合能源与公用工程优化（蒸汽 / 电 / 水 / 污水负荷）



2.1 安监应急局·园区整体安全风险评估与“一企一策”分级监管（风险四色图动态更新 / 检查频次）

风险四色图**日更**，检查频次跟着风险走：高风险企业不漏、低风险不扰

日更

风险四色图更新（原一年一次）

- 现场痛点
- 园区整体风险评估**一年一次、一评就过时**，四色图挂在墙上不会动
 - 上百家企业**检查频次一刀切**，高风险企业检查不够，低风险企业被反复扰
 - 隐患整改、报警、检维修、人员变动等信息**散在各系统**，没人合起来看



AI 怎么做 —— 三步

01

汇聚重大危险源在线数据、隐患整改、报警、特殊作业票、检维修与人员变动，**模型日更每家企业风险指数与四色图**

02

按风险指数**自动生成“一企一策”检查计划**：高风险企业加频、专项检查项精准到装置，低风险企业减频，任务自动派发

03

大模型**生成风险研判周报**：风险上升企业、原因、建议措施，安监应急局分管领导确认后执行，判断依据可追溯

+50% 高风险企业检查覆盖

-30% 低风险企业无效检查

落地：对接企业双重预防机制与在线监测数据，2~3 个月；先重大危险源企业试点



2.2 应急指挥中心·突发事件应急处置推演（泄漏扩散 / 疏散路线 / 救援资源调度 / 企地联动）

泄漏后 **3 分钟推演**扩散范围、疏散路线、救援调度，会议决策变一键出方案

现场痛点

泄漏事故处置方案靠开会定，30 分钟过去了扩散范围还是靠估

预案是**厚厚一本纸**，疏散谁、走哪条路、消防车从哪进临时翻不到

企业、园区、地方政府**三级预案不衔接**，救援物资在哪、够不够说不清

AI 怎么做

- 接入气象站、危险源实时数据与园区 GIS，**泄漏扩散模型 3 分钟**算出不同风向下毒害 / 爆炸影响范围与随时间演化
- 算法结合在园人员、车辆、道路封闭状态，**自动给出疏散路线、警戒范围、消防与医疗资源调度方案**，供指挥员确认下达
- 预案**结构化到人到物**：企业、园区、地方三级预案自动匹配责任人与物资库，一键通知与回执；平时按月自动推演演练

3 分钟
处置方案推演（原会议 30 分钟）

100%
重大危险源预案到人到物

-40%
应急响应决策时间

落地：整合气象、GIS、危险源与物资数据，3~4 个月；先 1~2 家重大危险源企业试点



2.3 经济发展局 / 招商局 · 产业链图谱与精准招商（补链强链 / 目标企业筛选 / 项目初评）

补链强链**按图招商**：目标企业 3 天初评，招商不再靠广撒网

现状：靠人、靠经验

- 园区产业链缺哪一环、原料流向哪说不清，招商靠人脉与展会广撒网
- 目标企业尽调靠人工翻资料，几周出一份初评，好项目被别的园区抢走
- 签约项目落地率低，不符合“禁限控”与环境容量的项目投了精力却进不来

➔

AI 落地后

- 基于在园企业原料 / 产品、管廊输送与外购数据，大模型构建园区产业链图谱，自动标出缺失环节与可承接的下游产品
- 对接工商、专利、投资与舆情等公开数据，按补链强链目标筛选并排序目标企业，生成企业画像与接触建议推送招商专员
- 项目3 天初评：与“禁限控”目录、环境容量、能耗指标、亩均效益自动比对，给出准入建议，招商局与经发局联审确认

3 天

项目初评（原数周）

+30%

目标企业接触转化率

-50%

招商尽调人工工时

落地：导入企业与产业链数据，2~3 个月；先 1~2 条主导产业链试点



2.4 规划建设局 / 经发局 · 项目准入与安全环保容量评估（禁限控 / 环境容量 / 能耗与亩均效益）

新项目**准入一次算清**：安全距离、环境容量、能耗、亩均效益 5 天出评估

5 天

准入评估出意见（原 1~3 个月）

现场痛点

- 项目准入**各部门各评一遍**，安全、环保、能耗、用地口径不一，企业等几个月
- 园区**剩余环境容量、能耗指标、危化品总量**到底还有多少没人说得准
- “禁限控”目录、外部安全距离靠人工比对，**低效项目占了好地块**

AI 怎么做 —— 三步

01

大模型读项目可研与环评初稿，**自动比对危化品“禁限控”目录、外部安全距离、防护距离**，标出不符合项与依据

02

环境容量、能耗、用水、危化品总量**动态台账**：新项目一进来就算“还剩多少、占多少”，超容量项目提前预警

03

亩均效益与产业链匹配度打分，规划建设局、经发局、安监、环保并联出具评估意见，5 天内一次告知企业

100% 禁限控与安全距离自动核对

+20% 新项目亩均税收（试点区间）

落地：整合环评、能评、用地与危化品台账，2~3 个月；与投资项目在线审批平台对接



2.5 能源管理中心 / 公用工程公司 · 综合能源与公用工程优化（蒸汽 / 电 / 水 / 污水负荷）

蒸汽、电、水、污水**全网一张网算**：公用工程能耗降 5~10%，负荷不再冒顶

现场痛点

蒸汽管网**各企业各报各的需求**，热电厂按经验多备，冷凝损失与放空浪费大

污水厂**进水水质水量靠企业上报**，冲击负荷一来出水超标，处理成本高

分时电价、循环水、余热资源**没人统筹算账**，园区能源成本比同行高

AI 怎么做

- 接入热电厂、蒸汽管网、变电站、水厂与污水厂实时数据及企业用能计划，**模型滚动预测未来 24 小时各类负荷**
- 优化算法给出**蒸汽压力等级配置、热电负荷分配、余热回用与分时用电方案**，能源管理中心确认后下发企业与公用工程公司
- 污水厂**进水冲击预警**：企业排水在线数据异常提前 2~4 小时提示，调度调节池与加药量，出水稳定达标

5~10%
公用工程综合能耗下降

2~4 小时
污水冲击负荷提前预警

-15%
蒸汽放空与冷凝损失

落地：对接热电、管网、污水厂 DCS 与企业计量数据，3~4 个月；先蒸汽系统试点



能力三

代码与软件工程能力

—— 让机器帮数字中心接系统、写工具

本章场景

3.1 智慧园区运营中心·企业 DCS / 安全仪表 / 视频 / 环保在线数据接入与接口自动适配

3.2 数字中心·园区数据治理：一企一档、一源一档、一管一档（重大危险源 / 排污口 / 管廊管线）

3.3 各部门·零代码开发检查、走访、招商跟进、企业诉求等业务小工具（表单 / 审批流 / 看板）

3.4 数字中心·园区工控与数据安全（企业数据分级授权 / 关基保护 / 等保 / 勒索防护）

3.5 数字中心·存量园区系统整合与信创改造 AI 编程助手（接口重写 / 代码翻译 / 回归测试）



3.1 智慧园区运营中心·企业 DCS / 安全仪表 / 视频 / 环保在线数据接入与接口自动适配

上百家企业、几十种 DCS：接口周期从 3 个月到 2 周，数据先接进来

现场痛点

企业 DCS、SIS、视频、环保在线品牌各异、协议各异，接一家谈一家

重大危险源在线数据只上传几个点位，报警、联锁状态园区看不到

接口文档过期失真，企业改一次 DCS 位号，园区数据就断一片

AI 怎么做

- 大模型读企业 DCS 位号表、SIS 联锁清单、环保在线与视频平台接口文档，自动识别字段语义并生成映射与采集配置
- 自动生成协议转换与数据汇聚脚本（OPC UA / Modbus / 视频 / API），企业与园区双方复核后上线，只采安全环保必要数据
- 建统一接入规范与位号字典，企业侧变更自动监测并提示，接口断点小时级恢复

-60%

接口开发周期

≥95%

字段映射准确率

100%

重大危险源报警联锁状态接入

落地：首期 2~3 个月接入重大危险源企业与公用工程系统，是其他场景的前置工程



3.2 数字中心·园区数据治理：一企一档、一源一档、一管一档（重大危险源 / 排污口 / 管廊管线）

一企一档、一源一档、一管一档：数据一致性 ≥98%，领导要图秒出

现状：靠人、靠经验

- 同一企业在安监、环保、招商、税务 4 个系统 4 个名称，档案对不上
- 重大危险源、排污口、管廊管线台账在 Excel 里，坐标缺失、更新不同步
- 领导要一张园区全貌图要问七八个部门，一周才凑齐

AI 落地后

- 建企业、危险源、排污口、管廊管线主数据，规则 + 机器学习自动识别重复、缺失、冲突并修复，关联 GIS 坐标
- 统一数据模型按角色分级授权：管委会领导看全貌、各部门看本业务、企业只看本企业数据，访问全程留痕
- 大模型自然语言查数出图：“近三年新增危化品企业及其重大危险源分布”秒级回答，一张图支撑决策



落地：与接口打通同步建设，2~3 个月覆盖企业、危险源、排污口、管廊核心数据



3.3 各部门·零代码开发检查、走访、招商跟进、企业诉求等业务小工具（表单 / 审批流 / 看板）

检查台账、企业走访、招商跟进：**一句话生成应用**，当天上线

小时级

应用开发周期（原数周）

现场痛点

- 各部门**小需求一堆**（检查台账、走访记录、招商跟进），排不上信息化项目
- 微信群接龙、Excel 汇总**数据沉不下来**，统计要翻聊天记录
- 外购小系统**几万一个**，改个字段还要找厂家，用一年就废

AI 怎么做 —— 三步

01

低代码 + 大模型：**一句话描述需求**，自动生成表单、审批流、看板、提醒，与一企一档自动关联

02

手机端即用，支持**扫码、拍照、定位、语音**，检查员到企业扫码即录，数据进统一底座，可导出上报

03

大模型**按周自动汇总**检查进度、逾期整改、企业诉求办结与招商跟进，形成督查简报推送分管领导

30~60 个 每年新增业务应用

≥90% 纸质台账电子化率

落地：平台部署 1 个月，各部门 1~2 名种子用户滚动推广



3.4 数字中心·园区工控与数据安全（企业数据分级授权 / 关基保护 / 等保 / 勒索防护）

企业数据**分级授权**、**只采必要**，工控网与园区平台之间先立一道墙

现场痛点

企业担心**工艺数据泄露**，不愿接入园区平台，或只给几个点位

园区平台与企业 DCS 网**边界不清**，一台跳板机中招可能波及多家企业

重大危险源企业属关基范围，**等保、关基保护整改靠突击**

AI 怎么做

- 企业数据**分级分类授权**：安全环保必要数据（报警、联锁、排放）实名采集，工艺配方数据不采；授权范围企业可见可撤回
- 园区平台与企业工控网之间**单向隔离与工业防火墙**，被动监听式资产发现与漏洞扫描，不影响装置运行
- 大模型生成**等保 / 关基整改方案与分区策略**，实时监测异常访问（批量导出、非工作时间登录）并告警，事件小时级处置

100%
接入数据授权留痕

≥95%
高危漏洞整改率

小时级
安全事件响应（原天级）

落地：先 2~4 周资产与数据分级摸底，再分阶段整改；与省级工控安全监测平台对接



3.5 数字中心 · 存量园区系统整合与信创改造 AI 编程助手（接口重写 / 代码翻译 / 回归测试）

十几套烟囱系统整合与信创改造：**代码翻译 + 接口重写**，周期缩短一半

现状：靠人、靠经验

- 安监、环保、卡口、招商**十几套系统各自建、各自登录**，数据不通
- 老系统**依赖国外数据库与中间件**，原厂商已消失或不配合，源码文档不全
- 重写接口**测试工作量大**，园区平台升级不敢停、预算也紧

AI 落地后

- 大模型**解析存量代码与数据库结构**，自动生成系统整合与迁移方案、兼容性清单，明确保留、合并、下线
- **AI 编程助手**辅助代码翻译、SQL 改写、接口重写与统一门户单点登录，自动生成测试用例与回归脚本
- 改造成果**沉淀为组件与规范**（接入、地图、企业档案、消息），后续新系统复用，避免再建烟囱

-50%

改造周期

-40%

改造成本

100%

接口自动化回归覆盖

落地：先选 3~5 套非核心系统试点，3~6 个月；配合信创替代计划与统一门户建设



能力四

自然语言理解与知识管理能力

—— 让诉求办得准、文书写得快、政策找得到

本章场景

4.1 企业服务中心·企业诉求智能接办与政策精准匹配（免申即享 / 一企一策 / 诉求分派）

4.2 安监应急局·安全检查报告、隐患整改通知与执法文书辅助生成（照片 + 语音 → 文书）

4.3 生态环境分局·环评、排污许可、应急预案智能审查与法规问答（要件核对 / 条款比对）

4.4 招商局·招商材料、项目尽调与产业研究报告助手（推介方案 / 企业画像 / 竞品园区对比）

4.5 党工委办公室 / 各部门·公文、会议纪要与督查报告助手，企业统计填报辅助



4.1 企业服务中心·企业诉求智能接办与政策精准匹配（免申即享 / 一企一策 / 诉求分派）

企业诉求**当日派单**、**政策主动找企业**：免申即享，兑现从 3 个月到 15 天

现状：靠人、靠经验

- 企业诉求**电话、微信、走访多头进来**，登记转办要几天，派错部门来回退
- 惠企政策**几十项分散在十几个部门与市级**，企业不知道、不会报
- 企业服务专员**一人对几十家企业**，政策答不全，诉求跟不上

AI 落地后

- 语音 / 文字诉求由大模型**自动提取要素、分类、推荐承办部门**，企业服务中心确认即派，办理进度企业可查，超时自动提醒
- 大模型解析园区、市、省政策条款，**与一企一档画像自动匹配**（行业、规模、纳税、研发、安全等级），符合条件主动推送
- 免申即享：**数据核验替代申报材料**，企业确认即兑现；诉求聚类分析出高频问题，形成“一企一策”与月度专题

当日

诉求派单（原电话转办数日）

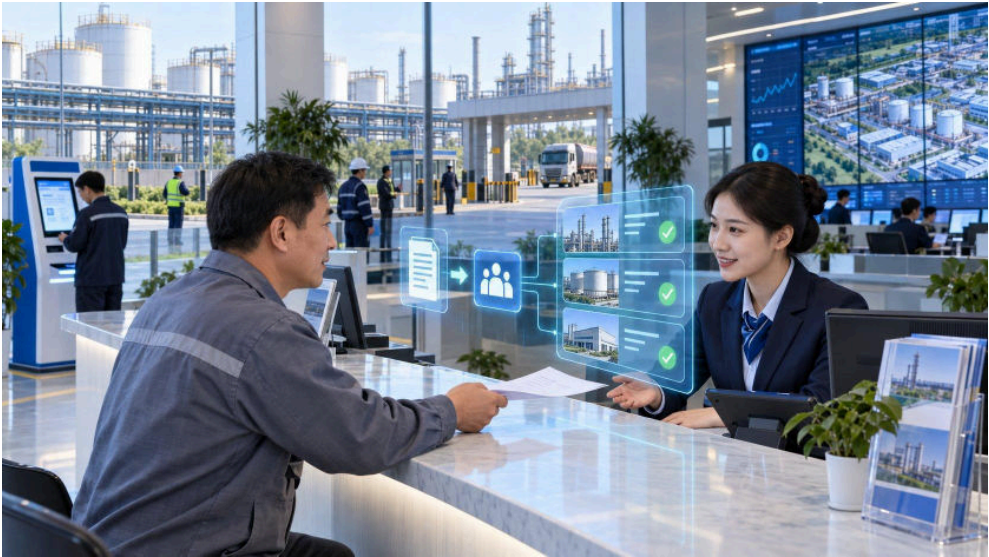
15 天

政策兑现周期（原 1~3 个月）

-70%

企业申报材料

落地：整合政策库与一企一档，2~3 个月；先园区级产业与安全环保补助政策试点



4.2 安监应急局·安全检査报告、隐患整改通知与执法文书辅助生成（照片 + 语音 → 文书）

检查现场拍照 + 说话，30 分钟出报告：一家企业从半天到半小时

30 分钟

检查报告成稿（原半天 / 家）

现场痛点

- 检查员一半时间在写报告：隐患描述、法条依据、整改通知，一家企业半天
- 隐患定性靠个人经验，同一问题不同检查员引用法条不一致，执法有瑕疵
- 整改是否到位靠企业回传照片，复查跟不上，隐患反复

AI 怎么做 —— 三步

01

检查员现场拍照 + 语音描述，多模态大模型识别隐患类型，检索法规标准库匹配条款与整改要求，生成检查记录与整改通知初稿

02

执法文书（责令整改、立案、处罚告知）按模板自动填充，法条引用带出处，检查员复核签发，全过程留痕可溯

03

整改回传照片 AI 比对复查，未整改到位自动转复查任务；隐患数据沉入一企一档，反哺风险四色图

100% 隐患引用法条带出处

-60% 文书起草时间

落地：导入法规标准库与历史检查记录，1~2 个月；与安全生产执法系统对接



4.3 生态环境分局·环评、排污许可、应急预案智能审查与法规问答（要件核对 / 条款比对）

环评、排污许可、预案**条款级智能审查**：审查周期减半，法规 7×24 有人答

现场痛点

环评、排污许可、应急预案**几百页**靠**几个人**审，排队等、看不细

预案与**企业实际装置、周边敏感点**不符审不出来，真出事用不上

企业问“这个项目要不要做环评、许可怎么变更”**靠打电话问**

AI 怎么做

- 大模型对照环评导则、排污许可技术规范与预案编制导则**逐条审查要件**，标出缺项、前后矛盾与不符合项及依据
- 预案与**一企一档、一档一档交叉核对**：危险源、排放口、周边敏感目标是否一致，不一致处提示审查人员核实
- 环保法规与办事指南 **RAG 问答 7×24**，答案带法条与文件出处，复杂问题转人工，企业与执法人员同一知识库

-50%
环评 / 预案审查周期

100%
预案与危险源档案交叉核对

7×24
环保法规问答在线响应

落地：导入法规导则库与历史审查案例，2 个月上线；与排污许可管理平台对接



4.4 招商局·招商材料、项目尽调与产业研究报告助手（推介方案 / 企业画像 / 竞品园区对比）

推介方案、企业尽调、产业研报：**起草时间减 60%**，招商专员回到谈判桌

现状：靠人、靠经验

- 招商专员一半时间在做 PPT 与材料，一个项目一套方案，改到深夜
- 目标企业背景、股权、涉诉、环保处罚靠人工搜，尽调不全埋下风险
- 产业研究报告外包几十万、更新慢，与本园区产业链脱节

AI 落地后

- 大模型按目标企业画像与园区产业链定位自动生成推介方案初稿：区位、公用工程、政策、配套企业、成本对比，招商专员修改定稿
- 对接工商、司法、环保、专利等公开数据，尽调报告自动汇编股权、涉诉、处罚、技术与财务线索，风险项标红提示
- 产业研究助手持续跟踪目标产业政策、头部企业动向与竞品园区政策，月度生成产业研报，招商局审阅后报管委会

-60%

招商材料起草时间

1 天

企业尽调初稿（原 1~2 周）

月度

产业研报滚动更新（原年度）

落地：内网部署 1 个月，模板与产业库梳理 2 周；与企业公开数据服务对接



4.5 党工委办公室 / 各部门·公文、会议纪要与督查报告助手，企业统计填报辅助

通知、纪要、督查报告：**起草时间减 60%**；企业统计报表**一次采集多方复用**

-60%

公文起草时间

现场痛点

- 管委会人员**一半时间在写材料**：通知、方案、总结、迎检汇报
- 会议纪要**当晚整理到深夜**，督查事项散在各部门，进度要一个个问
- 企业**同一数据向经发、统计、安监、环保填十几张表**，多头填报怨言大

AI 怎么做 —— 三步

01

内网私有化大模型按机关公文格式**生成通知、方案、总结初稿**，沿用本单位历史文风，格式自动校对

02

会议**语音转写自动生成纪要与任务清单**，督查事项自动跟踪各部门进度，对接数据底座自动生成督查报告与数据分析

03

企业统计“**一表通**”：一次采集自动生成经发、统计、安监、环保各部门报表，大模型核对异常值，减少企业重复填报

1 小时 会议纪要成稿（原半天）

-70% 企业重复填报

落地：内网部署 1 个月，模板梳理 2 周；深圳福田 AI 数智员工公文审核时间 -90%



能力五

数据建模与预测预警能力

—— 让园区提前知道会出什么事

本章场景

- 5.1 安监应急局·重大危险源与企业安全风险预测预警（工艺参数趋势 / 报警泛滥治理 / 风险指数）
- 5.2 生态环境分局·园区大气与水环境预测预警和污染溯源（走航 + 气象 + 排放清单）
- 5.3 公用工程公司·管廊管道与公用设施泄漏、腐蚀预测性维护（壁厚趋势 / 阴保 / 泄漏定位）
- 5.4 经发局 / 财政局·园区经济运行监测与企业风险预警（用电 / 用工 / 税收 / 停产失信）
- 5.5 消防救援站 / 应急指挥中心·消防与自然灾害风险预警和预案联动（内涝 / 台风雷电 / 高温）



5.1 安监应急局·重大危险源与企业安全风险预测预警（工艺参数趋势 / 报警泛滥治理 / 风险指数）

报警泛滥治理 + 趋势预测：提前 2~6 小时看到重大危险源要出事

2~6 小时

重大危险源异常提前预警

现场痛点

- 重大危险源在线数据只看是否超限，趋势异常没人看，预警等于事后报警
- 企业 DCS 报警泛滥，一天几千条，操作员见惯不惊，真报警淹没在噪声里
- 园区风险指数靠月报，危险源联锁投用率、旁路情况看不到

AI 怎么做 —— 三步

01

接入重大危险源温度、压力、液位、可燃 / 有毒气体与 SIS 状态，时序模型学习正常工况，偏离趋势提前 2~6 小时预警

02

报警泛滥治理：关联报警合并、抖动抑制、优先级重排，同一根因一条预警推送企业操作员与安监应急局值班

03

联锁投用、旁路、报警响应时长等动态计入企业风险指数，预警由企业确认处置、园区跟踪闭环，企业主体责任不转移

-70% 无效报警（治理后）

100% 联锁旁路实时可见

落地：依托重大危险源在线接入数据，3~4 个月；先一级、二级危险源试点



5.2 生态环境分局·园区大气与水环境预测预警和污染溯源（走航 + 气象 + 排放清单）

异味投诉**小时级溯源到企业**，园区空气与水质提前 24~72 小时预报

现场痛点

周边居民 异味投诉说不清是哪家 ，走航排查两三天，企业互相推	空气站超标 事后才知道 ，重污染应急启动晚，限产一刀切	园区总排口、河道断面 水质波动找不到来源 ，雨天偷排难抓
---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

AI 怎么做

- 空气站、走航车、企业排口在线、气象与排放清单**建大气扩散与溯源模型**，异常时反算最可能的排放源并排序推送
- 园区**空气质量与总排口水质提前 24~72 小时预报**，重污染前精准提示高贡献企业调整生产，减少一刀切限产
- 溯源结果**推送生态环境分局与疑似企业**，执法人员携带证据链核查，企业确认或申辩，结果回写一源一档

小时级 污染溯源定位（原走航 2~3 天）	24~72 小时 空气 / 水质预报提前期	-40% 一刀切限产企业数
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------

落地：对接空气站、走航与排污在线数据，2~3 个月；先 VOCs 与异味物质试点



5.3 公用工程公司·管廊管道与公用设施泄漏、腐蚀预测性维护（壁厚趋势 / 阴保 / 泄漏定位）

公共管廊几十条带压管线：**腐蚀提前 3~6 个月预测，泄漏分钟级定位**

现状：靠人、靠经验

- 管廊管线**归属多家企业**，腐蚀检测各做各的，检测周期靠经验
- 泄漏**靠巡线员闻和看**，小泄漏发现晚，一条管线出事全廊停输
- 蒸汽管网、循环水、污水管网**设备老化没有健康档案**，检修靠坏了再修

AI 落地后

- 汇聚壁厚检测、阴极保护、介质、温度压力与投用年限，**腐蚀速率模型预测剩余寿命**，动态排出检测与更换计划
- 管廊沿线**压力 / 流量平衡 + 声学 / 光纤传感**，泄漏分钟级定位到区段，自动推送公用工程公司与管线所属企业
- 泵、阀、换热器、污水厂风机等**振动与工况预测性维护**，健康档案入一管一档，检修计划由公用工程公司确认

3~6 个月

腐蚀减薄提前预测

分钟级

管廊泄漏定位到区段

-30%

非计划停输 / 抢修

落地：先主干管廊布点，6~9 个月；对接管廊 GIS 与企业检测数据



5.4 经发局 / 财政局 · 园区经济运行监测与企业风险预警（用电 / 用工 / 税收 / 停产失信）

用电、用工、税收**月度**看到企业冷暖：停产、失信风险提前 1~2 个月预警

月度

主要经济指标滚动预测

- 现场痛点
- 经济指标**季度出、月底报**，企业停产减产等季报出来才知道
 - 企业经营困难、欠薪、欠费、失信信号散在电力、税务、法院、人社
 - 园区税收、亩均效益**预测靠拍脑袋**，年底缺口才发现

AI 怎么做 —— 三步

01

电力、用工、货运、税务、发票、公用工程用量等**高频数据**建经济运行监测模型，月度滚动预测园区主要指标

02

企业**风险预警模型**：用电骤降、用工减少、欠税欠费、涉诉失信、停产未报等信号综合评分，提前 1~2 个月推送经发局与企业服务中心

03

税收与亩均效益**分行业、分企业预测**，缺口与低效用地提前预警，大模型生成经济运行月报供管委会决策

1~2 个月

企业停产 / 失信风险提前预警

-70%

月报编制时间

落地：对接税务、电力、人社与公用工程数据，2~3 个月；经发、财政、统计联合建模



5.5 消防救援站 / 应急指挥中心 · 消防与自然灾害风险预警和预案联动（内涝 / 台风雷电 / 高温）

暴雨、台风、雷电、高温：**提前 24~48 小时**预警到企业到罐区，预案自动启动

现场痛点

沿海园区 台风暴雨 年来，内涝点、低洼罐区、易倒树木靠经验记	雷电、高温对储罐、可燃气体 风险没人量化 ，防雷防汛检查一刀切	灾害预警到了企业 预案不知道 该启动哪级 ，消防救援力量前置靠电话协调
---------------------------------------	--	--

AI 怎么做

- 接入气象预报、雷电监测、雨量与内涝传感器，**模型结合地形、管廊、罐区分布**，提前 24~48 小时算出受影响企业与点位
- 预警**分级推送**受影响企业、消防救援站、园区管理公司与公用工程公司，自动匹配预案等级与责任人，一键通知与回执
- 算法给出**消防力量与排涝泵、沙袋等物资前置方案**，指挥员确认后执行；灾后自动生成受损与复产核查清单

24~48 小时 灾害风险提前预警到企业	100% 受影响企业预案自动匹配	-30% 灾害应急响应时间
--------------------------------	----------------------------	-------------------------

落地：对接气象、雷电与内涝监测数据，2~3 个月；汛期前完成试点



技术方案：智慧园区 AI 2.0 · 总体架构

一个数据底座、五类模型、25 个场景应用；标准接口松耦合对接，不替换企业 DCS / SIS 与管委会现有业务系统，不改变企业安全生产主体责任



安全与合规

- ▶ 企业数据分级授权，只采安全环保必要数据，工艺配方不采
- ▶ 园区专网 / 政务云私有化部署，与企业工控网单向隔离
- ▶ 等保 2.0 / 关基保护达标，信创兼容
- ▶ 权限分级、审计日志、操作留痕，企业可查可撤回授权

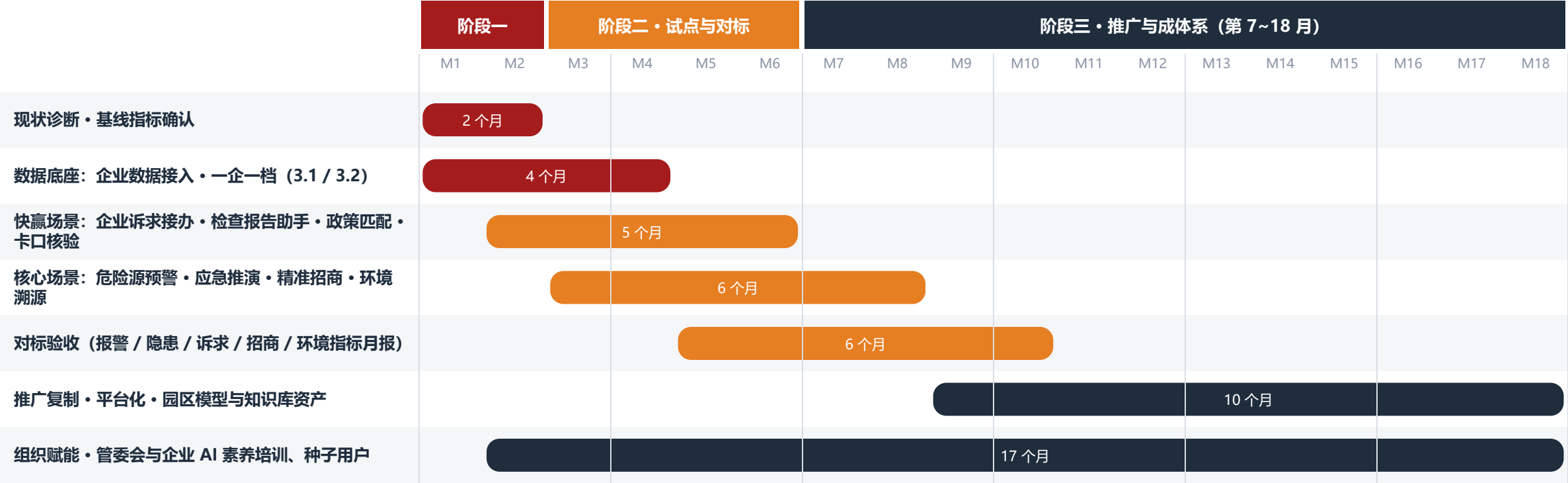
运行方式

- ▶ AI 研判 → 管委会 / 企业确认 → 成熟后再自动化
- ▶ 企业安全生产主体责任不转移，园区只监管不代管
- ▶ 任何时候一键切回人工；每条建议可解释：数据、规则、法条依据
- ▶ 各部门与企业业务骨干参与规则制定与验收

数据自下而上汇聚、应用自上而下赋能：企业系统不改动，接入层做翻译，数据底座做统一，模型层出结果，应用层给建议，管委会与企业做决定。

方案常规周期：推进步骤与时间

先打底座、先做快赢、再攻核心场景、最后成体系；每一步都用报警数、隐患整改、诉求办结、招商落地与事故环境数据说话



我方提供

算法与园区大模型能力、数据平台、实施与运维团队、管委会与企业培训、化工园区与开发区最佳实践与模型资产

管委会与企业提供

数字中心 / 党工委办统筹与各部门业务骨干、企业数据接入授权与接口、园区专网 / 政务云资源、试点企业与试点事项、基线数据与验收配合

成果测算

启动前共同确认基线（报警与隐患数、诉求办结时长、招商落地、能耗、事故与环境投诉等近 1 年实绩）与测算方法；达到约定指标后结算或按效果付费；不达标不进入推广

预期效果评估（一）：安全应急与封闭化管理类

“典型现状”为国家级 / 省级化工园区与开发区常见情况，需以本园区近 1 年实绩为基线校准；“AI 应用后”为试点达标后的参考区间，不构成承诺。

场景	关键指标	行业典型现状	AI 应用后（目标区间）	效益量级 / 备注
安监应急局 · 重大危险源视觉预警	预警时效 / 识别准确率	企业自看视频，出事后回看	分钟级预警，准确率 ≥90%	现场巡检工时 -50%
园区管理公司 · 卡口核验与车辆轨迹	核验时长 / 轨迹覆盖	纸质登记 5~10 分钟，园内去向不明	30 秒放行，轨迹 100% 可查	超速 / 违停违规 -60%
规建局 / 公用工程 · 管廊与施工监管	入侵发现 / 在线覆盖	巡线一天一趟，工地抽查	秒级发现，工地 100% 在线	施工安全违规 -40%
消防救援站 · 消防通道与应急侦察	占用识别 / 侦察到场	一年几次检查，靠电话问现场	识别 ≥95%，无人机 3 分钟到场	重点企业消防水系统 100% 在线
安监应急局 · 风险评估与分级监管	四色图更新 / 检查覆盖	一年一评，检查频次一刀切	日更四色图，高风险覆盖 +50%	低风险无效检查 -30%
应急指挥中心 · 应急处置推演	推演时长 / 预案到人	会议决策 30 分钟，纸质预案	3 分钟推演，预案 100% 到人到物	应急决策时间 -40%
安监应急局 · 检查报告与执法文书	报告成稿 / 法条出处	半天 / 家，法条靠经验	30 分钟成稿，法条 100% 带出处	文书起草时间 -60%
安监应急局 · 危险源风险预测预警	预警提前量 / 无效报警	只看超限，报警泛滥	提前 2~6 小时，无效报警 -70%	联锁旁路 100% 实时可见
消防站 / 应急指挥 · 灾害预警联动	预警提前期 / 预案匹配	靠经验记内涝点，电话协调	提前 24~48 小时，预案 100% 匹配	灾害应急响应 -30%

预期效果评估（二）：环境、能源、公用工程与产业发展类

“典型现状”为国家级 / 省级化工园区与开发区常见情况，需以本园区近 1 年实绩为基线校准；“AI 应用后”为试点达标后的参考区间，不构成承诺。

场景	关键指标	行业典型现状	AI 应用后（目标区间）	效益量级 / 备注
生态环境分局 · 排口与无组织排放识别	异常定位 / 识别准确率	投诉后走航排查数天	小时级定位，识别 ≥85%	现场巡查工时 -50%
经发局 / 招商局 · 产业链图谱精准招商	项目初评 / 转化率	人工尽调数周，广撒网	3 天初评，接触转化 +30%	招商尽调工时 -50%
规建局 / 经发局 · 项目准入容量评估	评估周期 / 自动核对	各部门各评一遍，1~3 个月	5 天出意见，禁限控 100% 核对	新项目亩均税收 +20%（试点）
能源管理中心 · 综合能源与公用工程优化	综合能耗 / 冲击预警	各报各的需求，靠经验多备	能耗 -5~10%，冲击提前 2~4 小时	蒸汽放空与冷凝损失 -15%
生态环境分局 · 环评、许可与预案审查	审查周期 / 交叉核对	几百页靠几个人审，排队等	审查周期 -50%，预案 100% 交叉核对	法规问答 7×24 在线
生态环境分局 · 环境预测预警与溯源	溯源时效 / 预报提前期	走航排查 2~3 天，事后知道超标	小时级溯源，提前 24~72 小时预报	一刀切限产企业 -40%
公用工程公司 · 管廊泄漏与腐蚀预测	腐蚀预测 / 泄漏定位	各做各的检测，靠巡线员闻和看	提前 3~6 个月预测，泄漏分钟级定位	非计划停输 / 抢修 -30%
经发局 / 财政局 · 经济运行与企业风险	预测频次 / 预警提前期	季度出数，信号散在各部门	月度滚动预测，风险提前 1~2 个月	月报编制时间 -70%

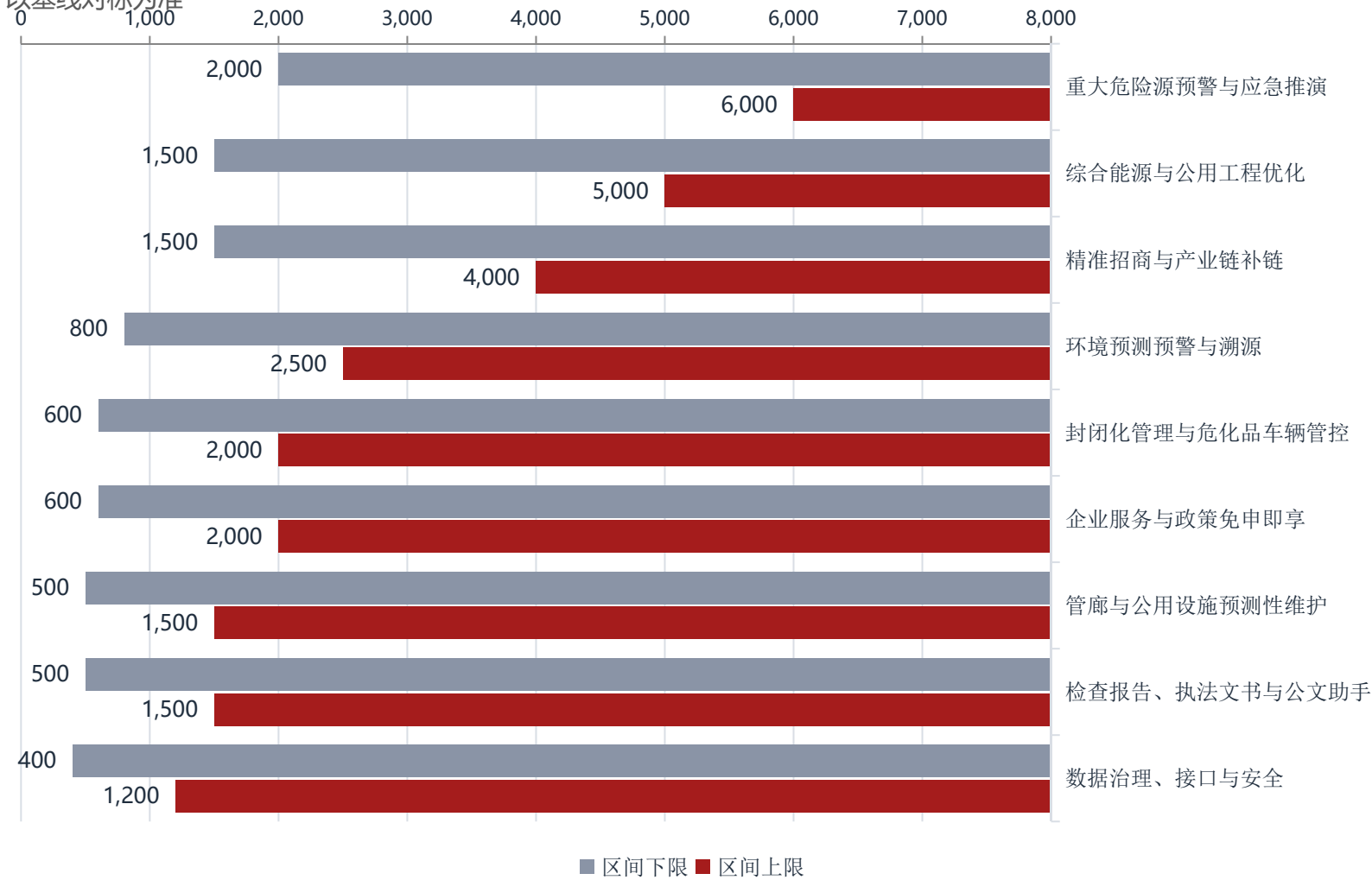
预期效果评估（三）：企业服务、机关效能与数字底座类

“典型现状”为国家级 / 省级化工园区与开发区常见情况，需以本园区近 1 年实绩为基线校准；“AI 应用后”为试点达标后的参考区间，不构成承诺。

场景	关键指标	行业典型现状	AI 应用后（目标区间）	效益量级 / 备注
企业服务中心 · 诉求接办与政策匹配	派单时效 / 兑现周期	电话转办数日，自己找政策	当日派单，15 天兑现	企业申报材料 -70%
招商局 · 招商材料与尽调助手	起草时间 / 尽调初稿	一半时间做材料，尽调靠人工搜	起草 -60%，尽调初稿 1 天	产业研报月度更新（原年度）
党工委办 / 各部门 · 公文纪要与统计填报	起草时间 / 重复填报	写材料占一半，十几张表	起草 -60%，纪要 1 小时成稿	企业重复填报 -70%
智慧园区运营中心 · 企业数据接入	接口周期 / 映射准确率	1~3 个月，接一家谈一家	周期 -60%，映射 ≥95%	危险源报警联锁 100% 接入
数字中心 · 一企一档 / 一源一档 / 一管一档	数据一致性 / 取数时间	4 个系统 4 个名称，Excel 台账	一致性 ≥98%，取数 -80%	数据访问留痕 100%
各部门 · 零代码业务小工具	应用开发周期	数周 + 外购费用	小时级，每年 30~60 个应用	纸质台账电子化 ≥90%
数字中心 · 工控与数据安全	授权留痕 / 漏洞整改	边界不清，整改靠突击	授权 100% 留痕，整改 ≥95%	事件响应小时级（原天级）
数字中心 · 系统整合与信创改造	改造周期 / 成本	十几套烟囱系统，预算紧	周期 -50%，成本 -40%	接口回归自动化 100%

预期效果评估（四）：年综合效益量级对比

以拥有 100~200 家企业的国家级 / 省级化工园区（含开发区）管委会为例，万元/年，含事故与环境损失减少、公用工程节能、招商与税收增量折算、人力释放；区间为行业参考值，以基线对标为准



合计潜在综合效益（100~200 家企业园区）

0.8~2.6 亿元/年

释放管委会与园区公司人力工时

20~50 万小时/年

首年试点可实现比例

20%~30%

新加坡裕廊岛由 JTC 统一规划共享公用工程与管廊，深圳福田 AI 数智员工公文审核时间缩短 90%。首年建议：2~3 个快赢场景 + 1~2 个核心场景，先把 20%~30% 做实，再复制推广。

方案术语与数据来源

数据来源

- 01

应急管理部、相关部委与园区管委会公开成果

应急管理部、工信部等部委公开文件，上海化学工业区、苏州工业园区、南京江北新材料科技园、深圳福田等在官方渠道与主流媒体公开发布的数据
- 02

国际标杆公开资料

新加坡裕廊集团 JTC（裕廊岛一体化公用工程与管廊）、荷兰鹿特丹港务局 Port of Rotterdam（港口化工区数字孪生）等官方发布
- 03

我方工程经验与技术文献

化工园区智能化管控平台、智慧园区与数字政府项目实施经验，行业技术文献与标准（化工园区安全风险排查治理导则、等保 2.0、关基保护、信创适配等）

使用说明 本方案所有效果指标均为行业参考区间，不是对本园区的承诺值；具体项目以双方共同确认的基线数据（近 1 年实绩）、测算方法与验收标准为准，试点达标后再进入推广与结算。

政策依据

- 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号，2011 年修订，2013 年修正）；应急管理部等《化工园区安全风险排查治理导则》（2022 年修订）
- 工信部、国家发改委、应急管理部、生态环境部、自然资源部《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》（2021 年）；国务院安委会《危险化学品安全专项整治三年行动方案》（2020—2022 年）
- 国务院《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（2025 年 8 月）；《政务数据共享条例》（2025 年 8 月施行）

方案术语

- 大模型（LLM）

以海量文本训练的大规模语言模型，能理解生成自然语言与代码；诉求接办、文书、政策问答的基础
- 多模态大模型

同时理解图像、视频、语音与文字，可用自然语言定义识别规则，把现场照片与语音变成文书
- RAG 检索增强生成

大模型先在法规标准与政策库中检索再回答，答案带出处、不“胡说”
- 重大危险源 / 风险四色图

按危化品数量与危险性划定的一至四级重大危险源；红橙黄蓝四色标示企业与区域风险等级并动态更新
- 封闭化管理 / 电子路单

化工园区设卡口封闭管理，危化品车辆凭电子路单预约进出，园内路线、时限、停靠区域全程可控
- 泄漏扩散模型 / 应急推演

结合泄漏源、气象与地形计算毒害或爆炸影响范围随时间演化，用于疏散、警戒与救援资源调度推演
- 产业链图谱 / 补链强链

把园区企业按原料 — 中间体 — 产品关系连成图谱，找出缺失环节，据此筛选目标企业精准招商
- 公共管廊 / 综合能源

园区统一建设的架空管廊输送原料、蒸汽等；综合能源指蒸汽、电、水、污水等公用工程统一调度优化
- 等保 / 关基 / 信创

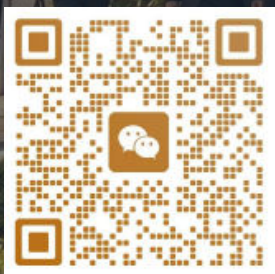
网络安全等级保护、关键信息基础设施安全保护与信息技术应用创新，园区平台与企业工控系统的合规底线
- 人机协同 / 旁路建议

AI 只给建议、不替管委会与企业做决定，由人确认后执行；企业主体责任不转移，园区 AI 落地的安全起步方式

感谢聆听

期待与您携手，把人工智能真正落到园区每一家企业、每一根管廊

联系作者
richard



人工智能与大模型在产业园区管理中的应用场景 | 2026 年 9 月 | 编制人: richard