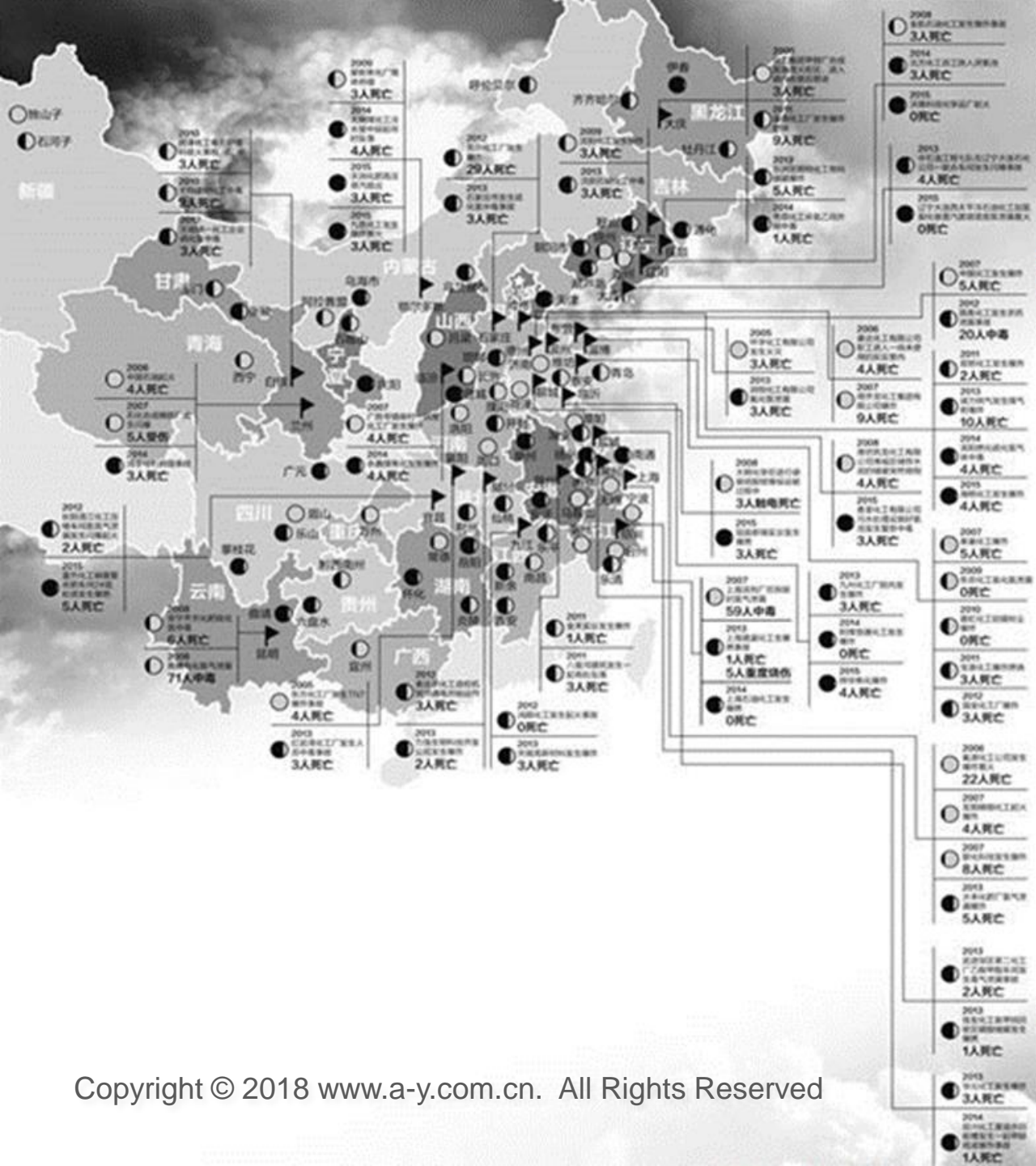


# 化工企业安全管控云平台

2018.09.12



# 风险

## 全国化工事故地图

- 规划风险—**定义**
- 识别风险—**判断**
- 实施风险分析—**评估**
- 规划风险应对—**制定**
- 控制风险—**监督**

# 国内化工企业产业发展政策

《国务院办公厅关于推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造的指导意见》**国办发〔2017〕77号**

**2018年底前**

中小型企业 and 存在重大风险隐患的大型企业全部启动搬迁改造



**2020年底前**

第一阶段搬迁改造完成，启动其他大型企业和特大型企业搬迁改造



**2025年底前**

城镇人口密集区不符合安全和卫生防护距离要求的危化品生产企业就地改造达标、搬迁入园区或关闭退出



# 工业企业应用实效



广泛便捷



合规闭环



互联网+



# 国内化工企业风险管控体系规划

## 点风险——基础

环境参数、设备状况、管理数据、  
人员定位、视频监控等

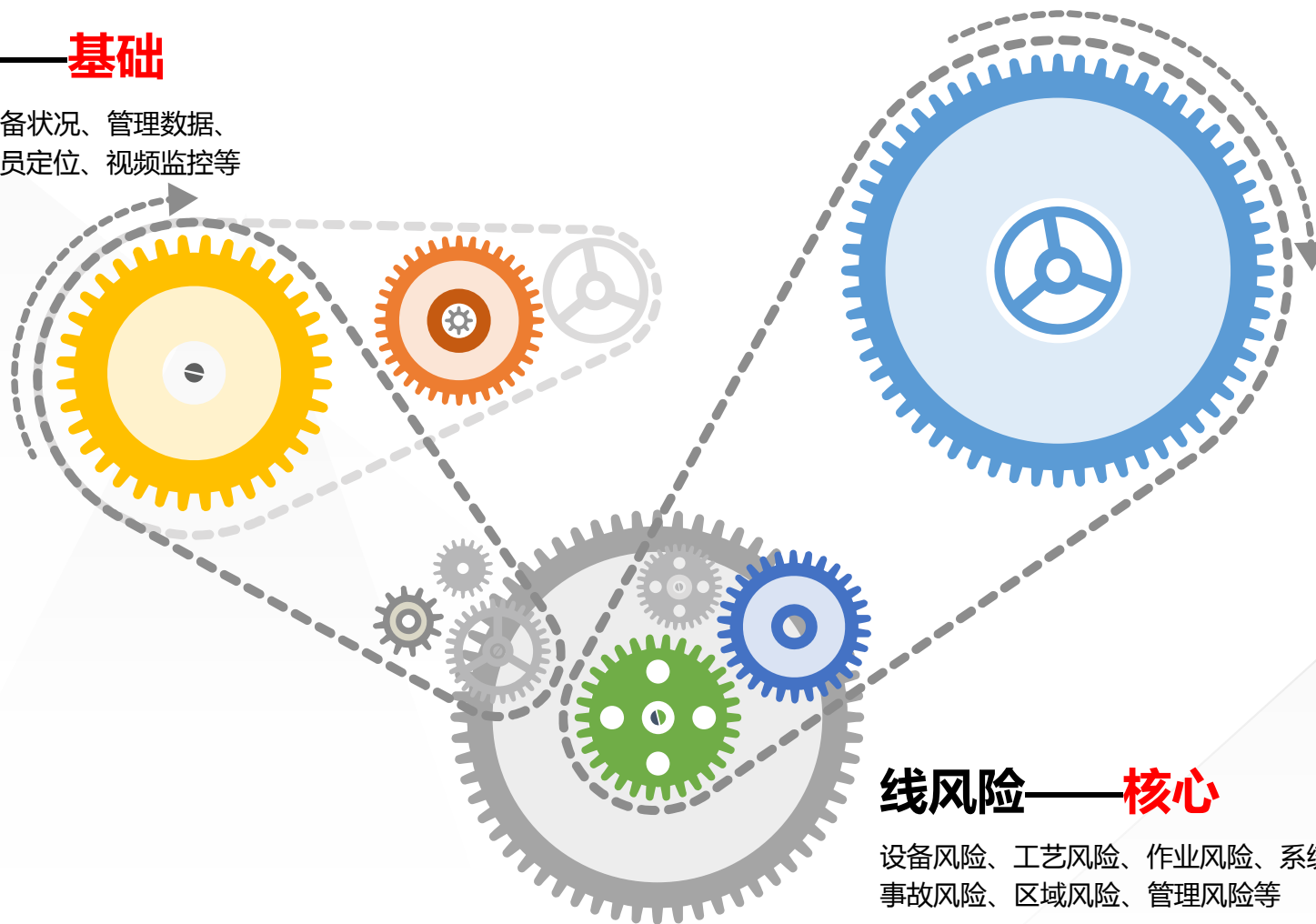
## 面风险——全局

企业安全生产预警指数、区域社会  
风险等

## 线风险——核心

设备风险、工艺风险、作业风险、系统风险、  
事故风险、区域风险、管理风险等

HAZOP推广



## 国内化工企业风险防控重点

运用事故模拟灾害和在线风险诊断，**火灾、爆炸、中毒**事故风险的主要影响因素是化学品风险识别和防控的重点。



### 工艺偏差分析

- 工艺参数预警



### 工艺平稳度分析

- 设备腐蚀失效

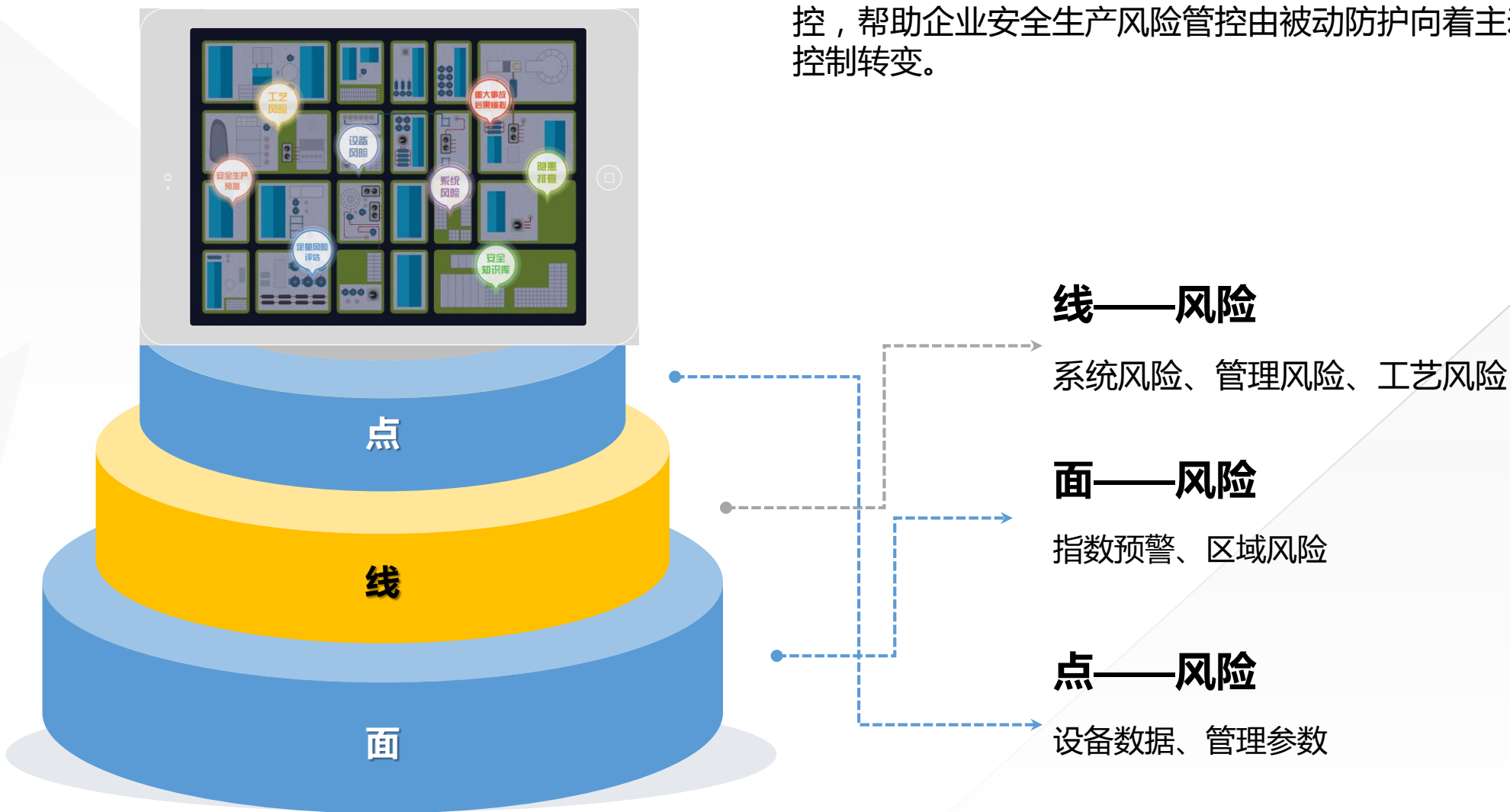


### 设备风险RBI

- 设备腐蚀寿命

# 化工企业风险管控云平台

平台正是基于对风险进行科学辨识、量化评估、统一分级的设计思路，以实现企业安全生产风险的动态预控，帮助企业安全生产风险管控由被动防护向着主动控制转变。



# 化工企业风险管控体系总体架构



15%

## 风险感知—获取、筛选

通过平台获取环境参数、设备工况等

15%

## 风险辨识—定义、分配

风险类别、指标、可见度以及管理活动的过程

50%

## 风险评估—指标、方法

风险评估模型选取，风险计算。

20%

## 风险控制—分级、闭环

风险分类、分级管控、风险控制闭环管理。





针对企业重大危险源、重点场所、重点部位，利用物联网智能终端设备，实现企业现场在线安全监测和预警，并与平台实现联网，实现联防联控模式。

- 企业安防
- 设备监控
- 生产监控



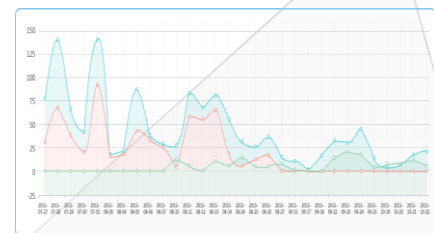
- 安全监控
- 环境监控
- 消防监控



视频智能分析

远程巡查

数据采集



数据挖掘分析





## 风险辨识

### 单元划分、危害因素辨识和级别设定.

从作业活动/设备设施为最基础的单元，明确该单元危险有害因素，并对归属类别进行设置。

#### 职业危害辨识

#### 重大危险源辨识

	二项重大危险源	一项重大危险源	合计
球罐控制水平	1	4	19
储罐控制水平	2	1	5
球罐控制水平	1	1	2
未评估	124	1	125
合计	138	7	153

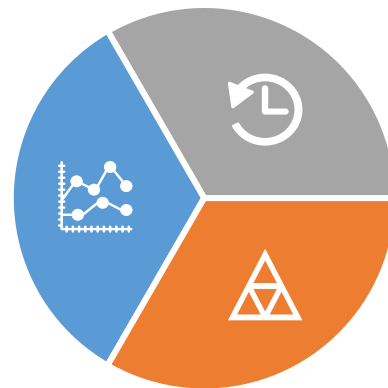
#### 储罐腐蚀辨识

#### 管道寿命辨识

管号	操作压力 (Mpa)	管径 (mm)	材料公称壁厚 (mm)	管道公称直径 (mm)	管道腐蚀速率 (mm/a)	管道剩余寿命 (a)
SkuryBP-10-03BPSV-1008A	20.2	A106B	129.94	20	100	0.570571910828 18.70518000875
SkuryBP-10-03BPSV-1007A	20.2	A106B	129.94	20	100	0.57057 18.705186272404
SkuryBP-12-04BHV-1201B	20.2	A106B	129.94	26	150	0.5705701910828 21.582154863085

### 类别设置

危险源类别 (第一类、第二类)  
诱发事故类型

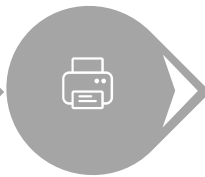
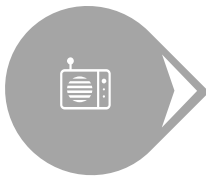


### 危害因素辨识

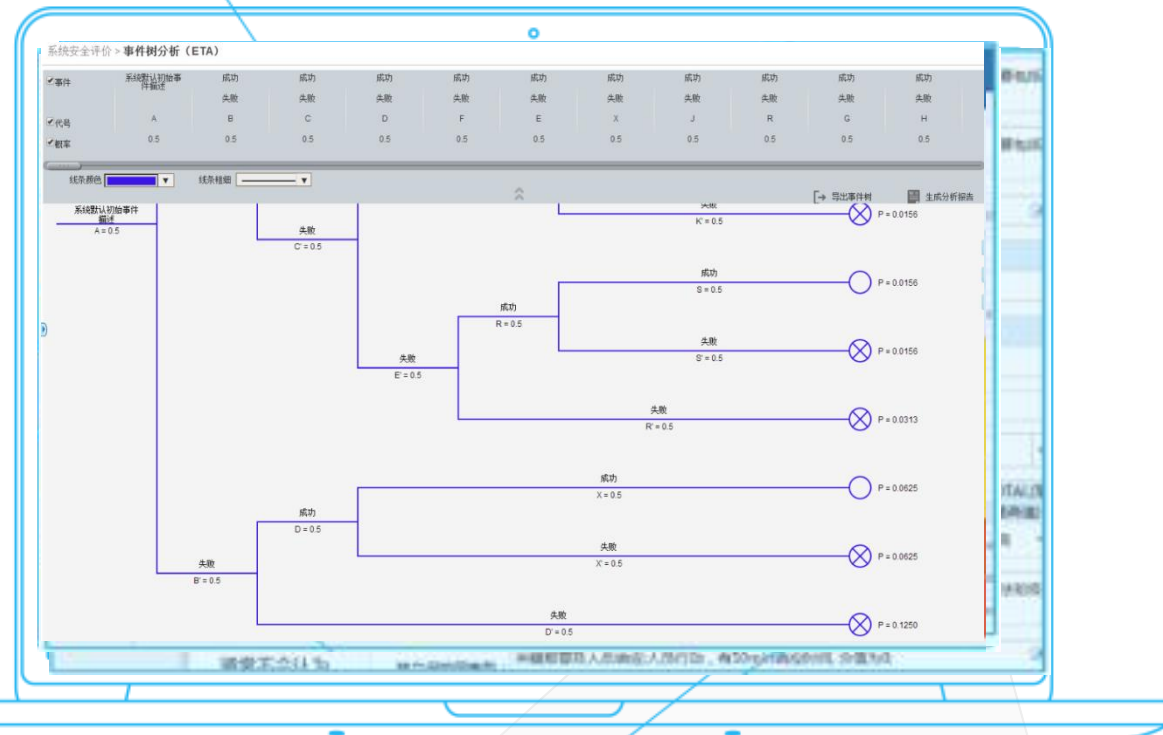
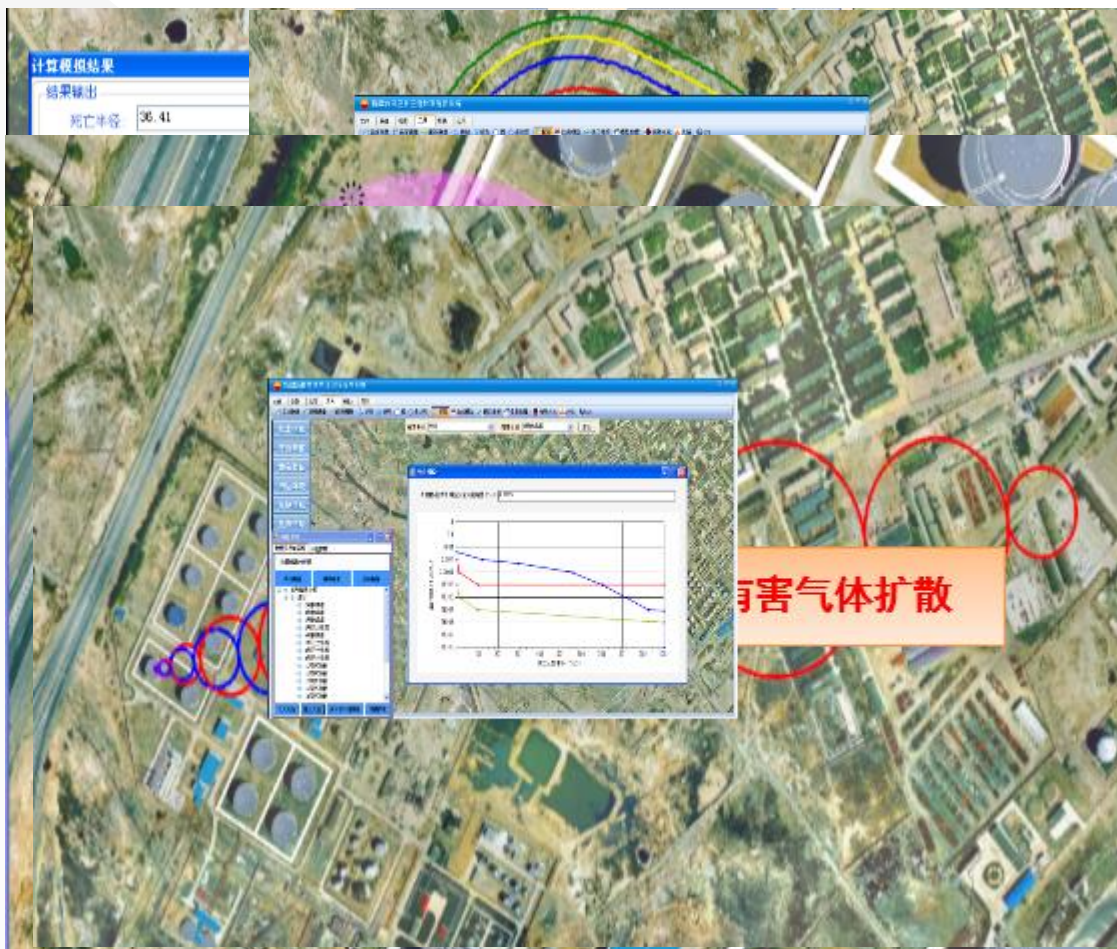
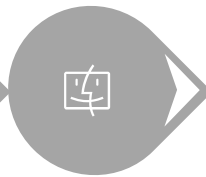
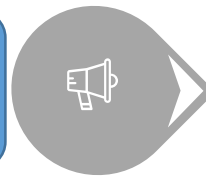
基于GB13861-2009 识别危险有害因素

### 单元划分

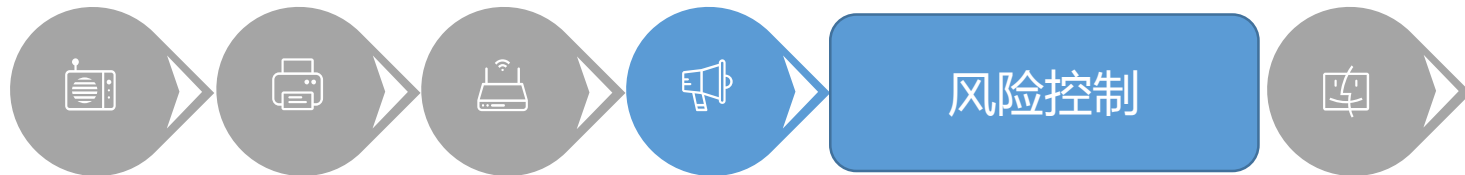
辨识评估单元的划分



# 风险评估



逐级审核、批准，责任逐级确认、落实。



一个本质安全化设计的合理性主要从两个方面判定，一是ISD所影响的本质安全原理在重大危险源风险管控体系中的适用能力，二是ISD消除或减轻重大危险源事故危害的能力，二者共同决定了ISD对重大危险源本质安全化程度的影响水平。



## 控制措施

### 制定风险控制措施库

- 固有风险控制指标
- 作业人员风险控制指标
- 周边脆弱风险控制指标
- 设备风险控制指标
- 环境风险分析指标

## 措施提取

### 风险控制措施提取及量化

- 设定风险可接受程度标准；
- 对危险源提出ISD控制措施

## 回归判定

### 回归判定管控后风险

- 以风险值最小化为目标的风险管控组合策略



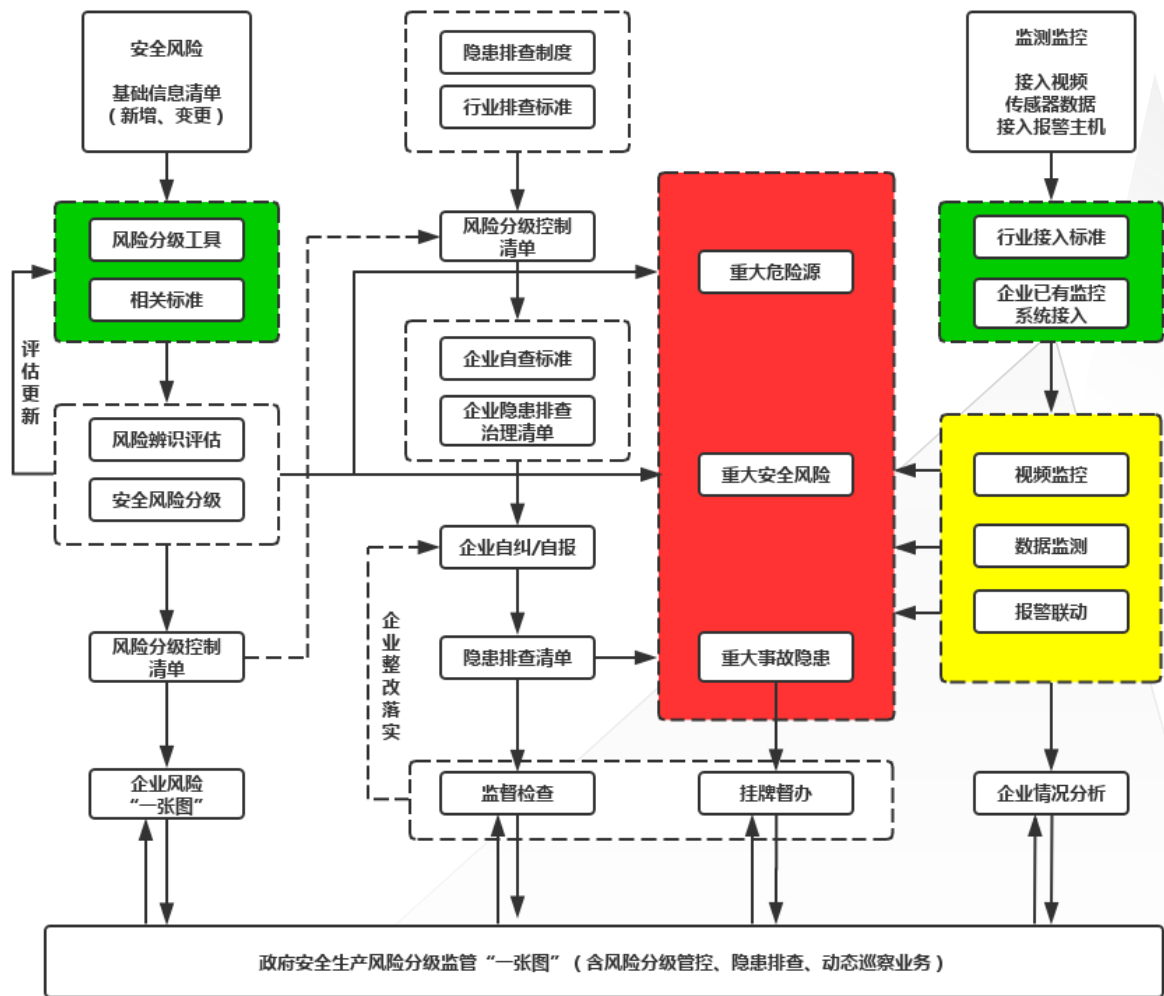
# 风险管控与隐患治理



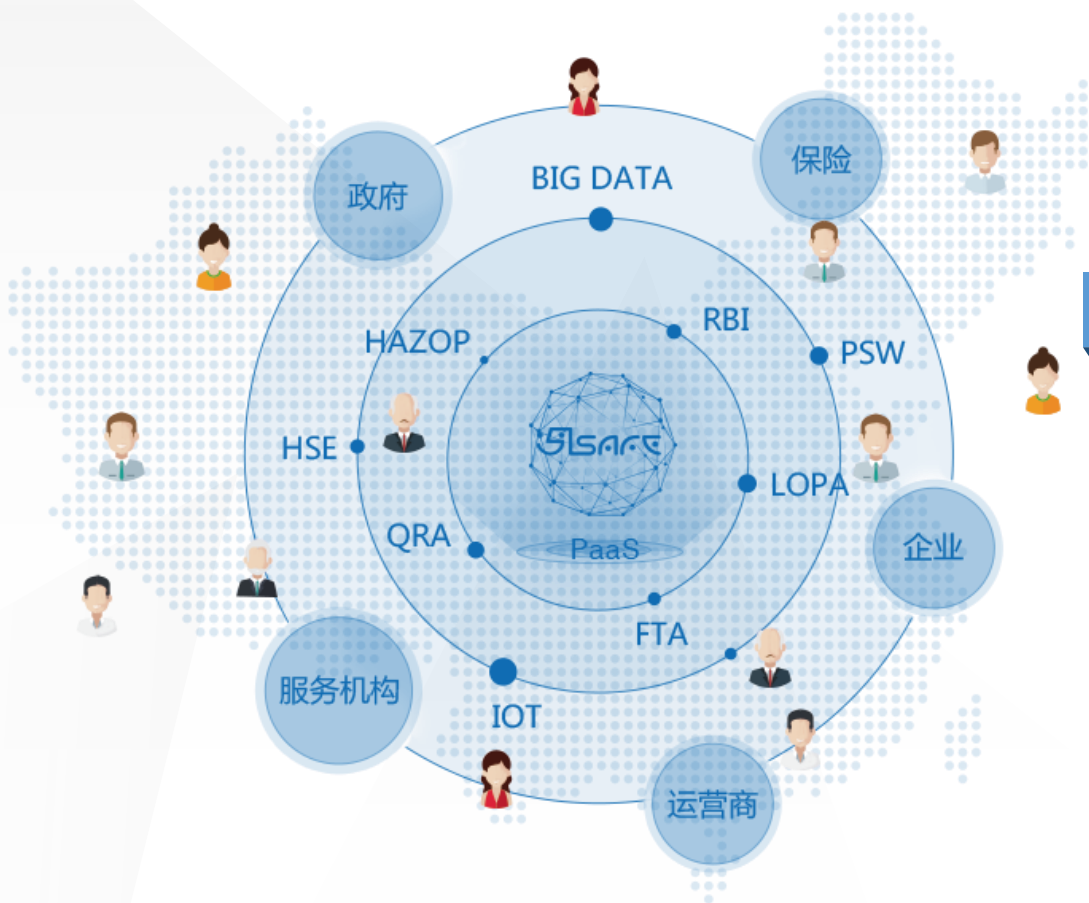
安全风险分级管控系统

隐患排查治理信息系统

重大安全风险和重大危险源  
物联网远程动态巡察系统



# 安全生产与风险服务生态圈



启业云®

基础PaaS平台



安全无忧网™

行业SaaS应用



安翼物联网

物联网应用与硬件集成

通过平台线上、线下一一体化的企业风险管理与事故预防服务体系，制定服务要求和标准，涵盖平台线上各个产品功能，并建立线下高标准、高质量、实时追溯的专家服务体系，实现企业风险管控服务线上线下一体化。

# 感谢大家

2018.09.12