



您身边的安全专家

企业安全风险分区管理 操作手册

南京安全无忧网络科技有限公司

文档履历

基本信息

编写	曾强	编写时间	2020-10-14
审核		审核时间	
版本	V2.1.0		

文档修订历史

序号	版本号	修订章节	修订原因	修订日期	修订人	修订说明
1	V2.0.0	/	新建	/	杭凯	无
2	V2.1.0	/	升级	2019-12-17	曾强	更新 88 号文版本
3	V2.1.0	风险四色图	正常更新	2020-10-14	高婷婷	增加了复评预警功能

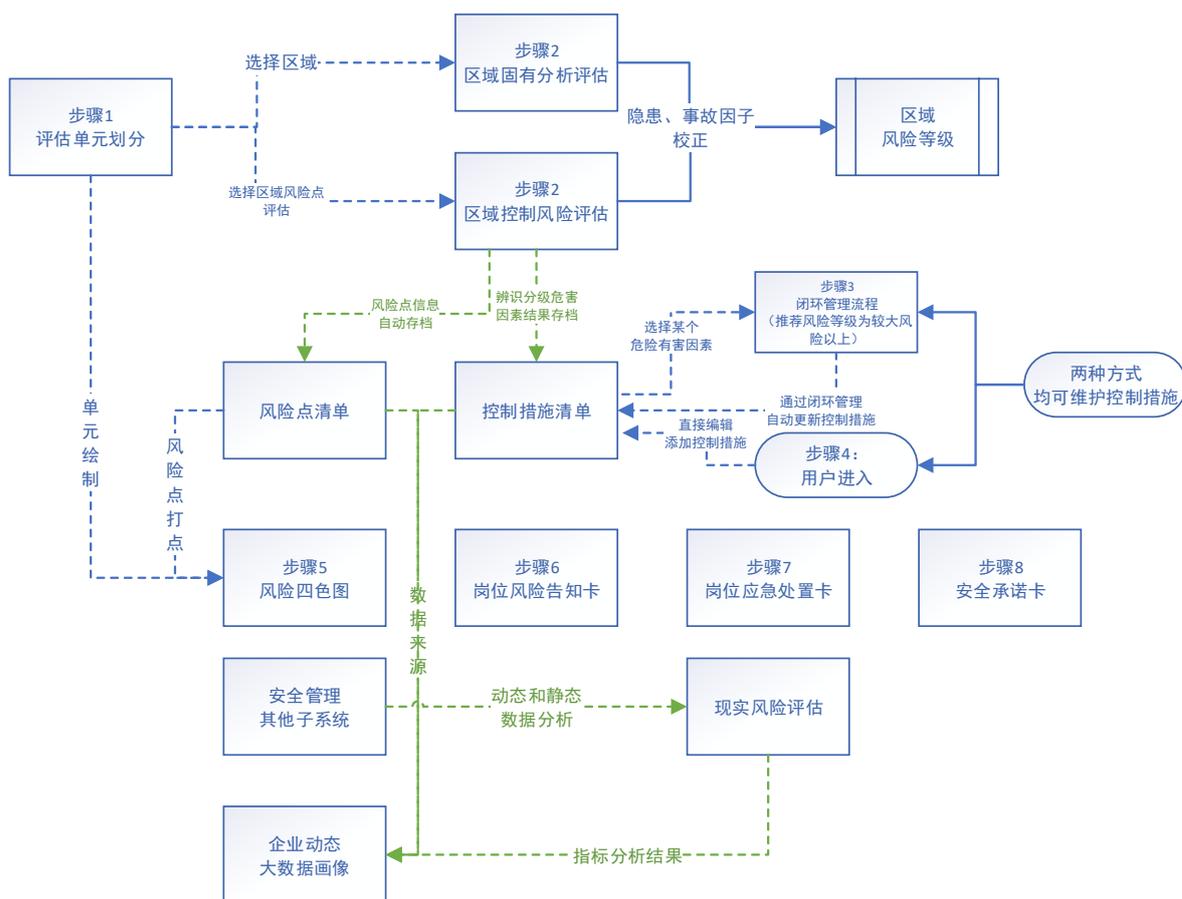
目 录

1 概要说明.....	1
1.1 总体功能数据流程图.....	1
1.2 功能模块介绍.....	1
2 PC 端应用操作说明.....	3
2.1 功能使用推荐表.....	3
2.2 风险辨识信息管理.....	4
2.2.1 风险评估区域划分.....	4
2.3 风险分级信息管理.....	6
2.3.1 区域固有风险评估.....	6
2.3.2 区域控制风险评估.....	7
2.4 风险管控信息管理.....	8
2.4.1 风险闭环管理.....	8
2.5 两单信息管理.....	10
2.5.1 风险点清单.....	10
2.5.2 控制措施清单.....	11
2.6 三卡信息管理.....	12
2.6.1 岗位应急处置卡.....	12

2.6.2 岗位风险告知卡.....	13
2.6.3 安全承诺卡.....	14
2.7 风险四色图.....	15
2.7.1 风险四色图.....	15
2.7.2 风险四色图 3D 绘制.....	19
2.7.3 风险四色图 3D 展示.....	20
3 移动端操作说明.....	23
3.1 应用移动端基本操作.....	23

1 概要说明

1.1 总体功能数据流程图



1.2 功能模块介绍

本产品依据《江苏省化工企业安全风险分区分级指南（试行）》标准建设了一套完整的企业风险分区管理，主要包含风险分区识别、风险评估、风险管控、风险告知等功能模块，可实现以下功能：

- 1) 结合企业规模、行业类型等维度，提供风险识别工具供用户进行评估区域划分以及点、线、面各类风险点的排查，并采集风险特征信息，依据标准进行区域固有风险

评估。

2) 提供定性、定量风险评估方法、事故后果模型算法、区域定量风险评估模型等安全专业风险评估工具和模型对各类型风险点供用户进行控制风险评估。提供安全预警指数体系和评估模型，供用户计算企业日常安全管理各类指数，进行现实风险评估。系统会根据模型算法给出企业整体风险的评估与分级结果。

3) 提供闭环管理工具，用户通过风险闭环最终可建立风险点清单、管控措施清单，并将管控措施内嵌到隐患排查治理等现场安全管理中，通过 PDCA 循环，同步实现风险闭环管控。

4) 围绕点、线、面风险评估结果，将企业综合风险、区域固有风险、区域控制风险、区域风险核算、一图三卡、风险管控状态、风险预警状态等多维一体化展示。

2 PC 端应用操作说明

2.1 功能使用推荐表

信息化数据维护归属部门和频率（推荐）		
功能名称	推荐使用部门（人员）	信息化数据更新推荐频率
风险区域划分	属地安全管理部门	一次性维护绑定，发生变更更新
区域固有风险评估	属地安全管理部门	一次性维护绑定，发生变更更新
区域控制风险评估	属地安全管理部门	一次性维护绑定，一年定期更新、发生变更、及时更新
风险闭环管理	控制措施各层级落实人	1、审批流程 2、建议针对评估结果较大等级的风险点危险有害因素需要经过此流程，制定管控措施、 3、建议每年一次定期或变更即时执行回顾
风险点清单	属地安全管理部门	区域控制风险评估后自动生成，用户也可手动录入。
控制措施清单	属地安全管理部门	1、区域控制风险评估后系统自动按风险点下危害因素生成未管控的清单数据 2、通过风险闭环管理流程的危害因素系

		统自动将管控措施填入，修改管控状态 3、也支持用户直接编辑填写管控措施，修改管控状态
岗位应急处置卡	属地安全管理人员	一次性维护绑定，发生变更更新
岗位风险告知卡	属地安全管理人员	一次性维护绑定，发生变更更新
安全承诺卡	属地安全管理人员	一次性维护绑定，发生变更更新
风险四色图	各属地安全管理人员	一次性维护绑定，发生变更更新
风险四色图 3D 绘制	各属地安全管理人员	需要 3D 建模 一次性维护绑定，发生变更更新
风险四色图 3D 展示	数据集中展示	

2.2 风险辨识信息管理

主要分为两个层面，一个层面是基础信息采集，一个层面是评估区域划分及风险点采集。基础信息采集包括企业安全管理信息、安全生产信息、周边环境信息、自然条件信息，行业特征风险信息。评估区域划分及风险点采集，则可以划分风险评估区域，逐步采集形成风险点清单。

2.2.1 风险评估区域划分

- 数据列表页：支持新增、导入、导出数据，支持对于单挑数据进行编辑、查看、删除操

作，对于多条数据支持批量修改等功能。



- 点击添加和编辑按钮，进入数据编辑页面：支持新增添加数据或对已有的数据进行修改、变更、保存数据内容信息，支持添加导入导出从表数据。



- 数据详情页：支持查看数据的详细信息，支持删除、移交、编辑和查看数据历史修改记录等功能。

安全无忧网化工企业安全生产信息化管理平台

风险区域划分-南京万诚化工有限责任公... 关注 讨论 二维码

编辑 历史记录 打印 删除

企业安全风险分区管理 > 风险辨识信息管理 > 风险区域划分

区域划分 (评估单元信息)

企业名称	南京万诚化工有限责任公司		
区域/场所/单元名称	A车间A设备	经纬度	江苏省苏州市姑苏区西百花巷16号(120.62, 31.32)
是否涉及重点监管化工工艺	是	包含重大危险源等级	二级
是否涉及重点监管危化品	是	是否涉及剧毒品制爆化学品	是

2.3 风险分级信息管理

风险分级信息管理：包括区域固有风险评估和区域控制风险评估。固有风险评估是对风险点选择合适的评估方法，综合评估出该风险点的固有风险等级。目前产品提供的评估方法包括 LEC 法、LS 法、MES 法、道化学爆炸指数法和 ICI 蒙德火灾、爆炸、毒性指标法五种，另外还提供了事故后果模拟工具。

2.3.1 区域固有风险评估

区域固有风险评估用于企业对区域的各类指标评估判断区域固有风险，支持增删改查导入导出等功能。

- 数据列表页：支持新增、导入、导出数据，支持对于单挑数据进行编辑、查看、删除操作，对于多条数据支持批量修改等功能。

安全无忧网化工企业安全生产信息化管理平台

企业安全风险分区管理 / 风险分级信息管理 / 区域固有风险评估

+ 添加 导入 导出 更多

企业名称	区域名称	区域L值	区域S值	区域固有风险
南京万诚化工有限责任公司	氢气储罐	3	3	II
南京万诚化工有限责任公司	5#罐区	1	3	IV
南京万诚化工有限责任公司	1#罐区	1	3	IV

- 点击添加和编辑按钮，进入数据编辑页面：支持新增添加数据或对已有的数据进行修改、变更、保存数据内容信息。



- 数据详情页：支持查看数据的详细信息，支持删除、移交、编辑和查看数据历史修改记录等功能。



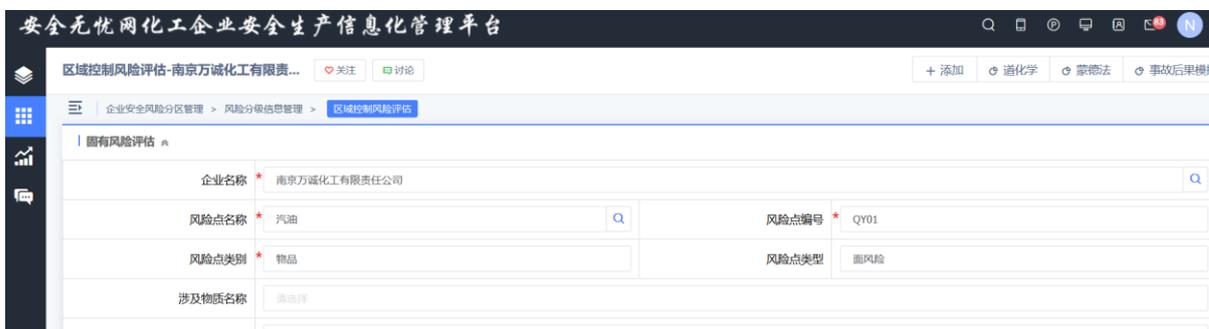
2.3.2 区域控制风险评估

区域控制风险用于添加企业对于区域下辨识的风险点的危险有害因素的控制风险等级进行评估。系统支持多种评估方法 LEC、LS、MES、道化学、事故后果模拟、蒙特法。自动将风险点下危险有害因素中等级最高的作为风险点的控制等级。

- 数据列表页：支持新增、导入、导出数据，支持对于单挑数据进行编辑、查看、删除操作，对于多条数据支持批量修改等功能。



- 点击添加和编辑按钮,进入数据编辑页面,支持新增添加数据或对已有的数据进行修改、变更、保存数据内容信息,支持添加导入导出从表数据。



- 数据详情页:支持查看数据的详细信息,支持删除、移交、编辑和查看数据历史修改记录等功能。



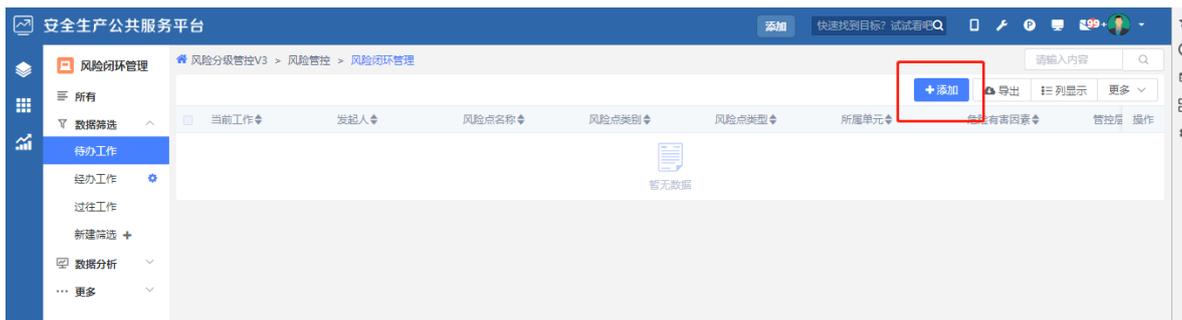
2.4 风险管控信息管理

风险管控信息管理: 产品提供风险闭环管理工具, 可通过该工具对识别的风险制定管控措施, 并落实闭环。完成闭环过程后, 系统会自动形成完整的风险点清单及管控措施清单。

2.4.1 风险闭环管理

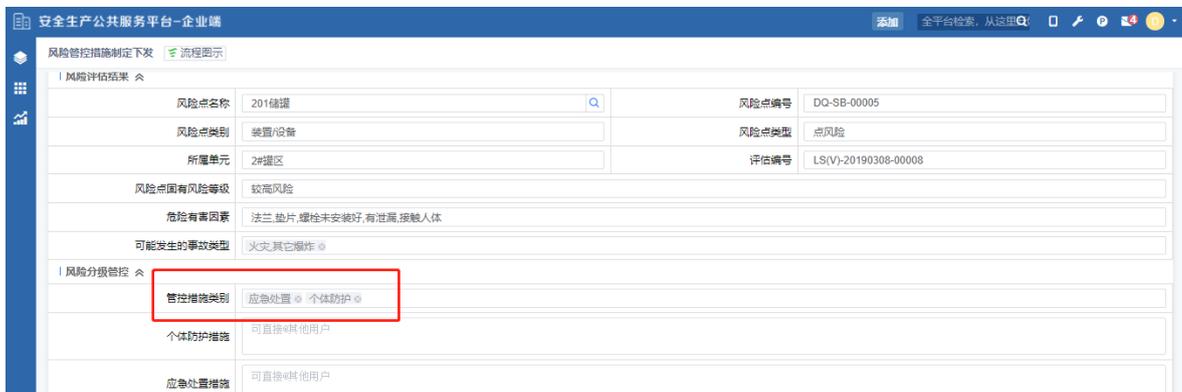
风险闭环管理为系统流程。

步骤 1、添加一条流程



步骤 2：选择风险点危害因素评估结果和填写管控措施

发起人需要填写风险评估结果及风险分级管控信息。填写风险分级管控信息时，选取管控措施类别后，会出现对应类别管控措施的填写栏。发起人必须指定风险的岗位责任人。



步骤 3：流程会根据管控等级发送至相关责任人确认。



步骤 4：所有责任人确认后将收到告知。

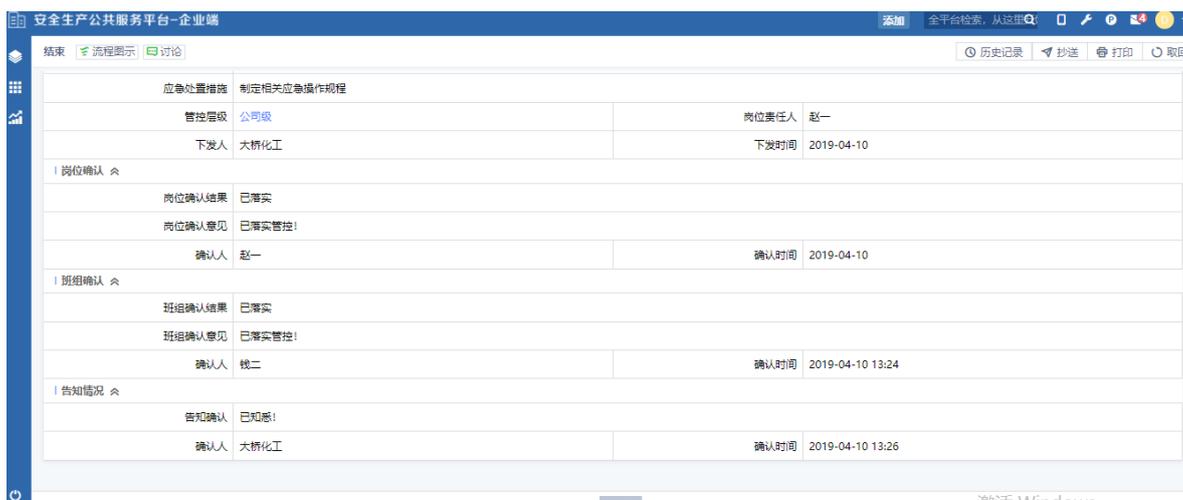


图 2.4-1 流程完成告知

2.5 两单信息管理

2.5.1 风险点清单

风险点清单由系统自动维护，将评估过的风险点信息自动存入。此部分数据将用于企业风险四色图打点绘制功能。支持数据增删改查、导入导出功能。

- 数据列表页：支持对于单挑数据进行查看、删除操作。



- 数据详情页：支持查看数据的详细信息，支持查看数据历史修改记录等功能。

安全无忧网化工企业安全生产信息化管理平台

风险点清单-南京万诚化工有限责任公司

企业安全风险分区管理 > 两单信息管理 > 风险点清单

企业基本信息			
企业名称	南京万诚化工有限责任公司		
所在区域	江苏省	南京市	六合区 长芦街道
国民经济行业大类	制造业	监管行业大类	危险化学品
风险点基本信息			
风险点名称	氧气储罐	风险点编号	232323232
风险点类别	物品	风险点类型	点风险
所属单元	氧气储罐		
风险评估信息			
采用评估方法	MES,MOND,LEC,hazard,LS		固有风险等级 一般风险

2.5.2 控制措施清单

控制措施清单的基础数据（即风险点危险有害因素辨识评价结果）在风险评估后通过系统自动存档，企业可通过闭环管理流程或手动编辑数据修改管控措施实施管控。支持数据增删改查、导入导出功能。

- 数据列表页：支持导出数据，支持对于单挑数据查看等功能。

安全无忧网化工企业安全生产信息化管理平台

企业安全风险分区管理 / 两单信息管理 / 控制措施清单

控制措施清单

+ 添加 导入 导出 更多

企业名称	风险点名称	危险因素	可能发生的事故	风险等级	管控措施	责任人及职	操作
南京万诚化工有限责任公司	卸车作业	溜车	车辆伤害	一般风险			
南京万诚化工有限责任公司	601储罐	法兰垫片螺栓未安装好,有泄漏,接触人体	火灾	一般风险	增加自动化控制系统,监测泄露物质浓度。		
南京万诚化工有限责任公司	401储罐	罐体质量不达标破裂	火灾	一般风险			
南京万诚化工有限公	601储罐	罐体质量不达标破裂	火灾	一般风险			

- 数据详情页：支持查看数据的详细信息，支持查看数据历史修改记录等功能。

安全无忧网化工企业安全生产信息化管理平台

控制措施清单-南京万诚化工有限公司... 关注 讨论 二维码

共享 移交 删除 编辑

风险点名称	301罐罐	风险点编号	DQ-SB-00009
风险点类型	点风险	风险点类别	装置/设备
所属单元	3#罐区		
危险有害因素	法兰垫片螺栓未安装好,有泄漏,接触人体		
可能发生的事故	火灾	风险等级	一般风险
评估人	大桥化工	评估时间	2019-04-01 18:00
风险分级管控信息			
管控措施类别	工程技术		
工程技术措施	增加自动化控制系统,监测泄露物质浓度。		
管控等级	岗位级	管控状态	已管控

2.6 三卡信息管理

2.6.1 岗位应急处置卡

岗位风险告知卡用于企业维护针对岗位可能接触的风险点信息的告知清单包括可能造成事故后果,存在的危险有害因素等,此部分数据将用于企业四色图绘制功能。支持数据增删改查、导入导出功能。

- 数据列表页:支持新增、导入、导出数据,支持对于单挑数据进行编辑、查看、删除操作,对于多条数据支持批量修改等功能。

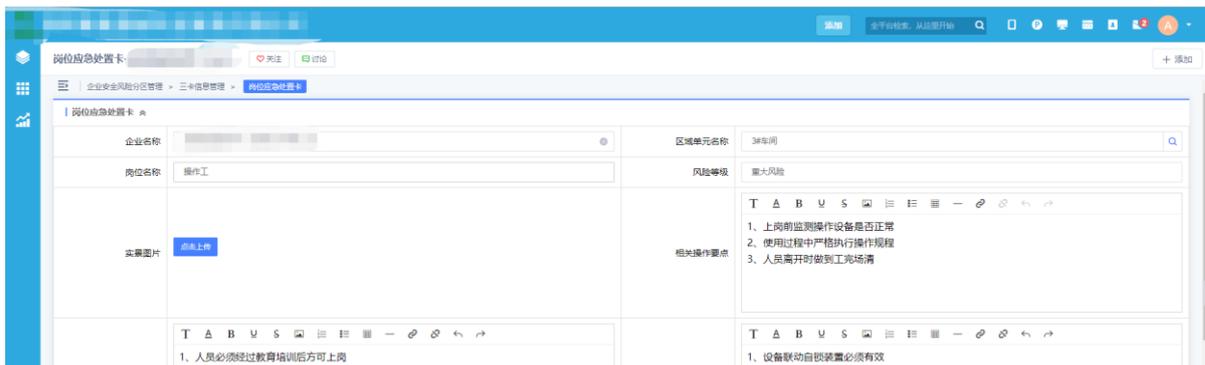
岗位应急处置卡

企业名称: [输入框] 区域单元名称: 2#储罐

岗位名称: [输入框] 风险等级: 一般风险

采集图片: [上传按钮] 相关操作要点: [富文本编辑器]

- 点击添加和编辑按钮,进入数据编辑页面:支持新增添加数据或对已有的数据进行修改、变更、保存数据内容信息,支持添加导入导出从表数据。



- 数据详情页：支持查看数据的详细信息，支持删除、移交、编辑和查看数据历史修改记录等功能。



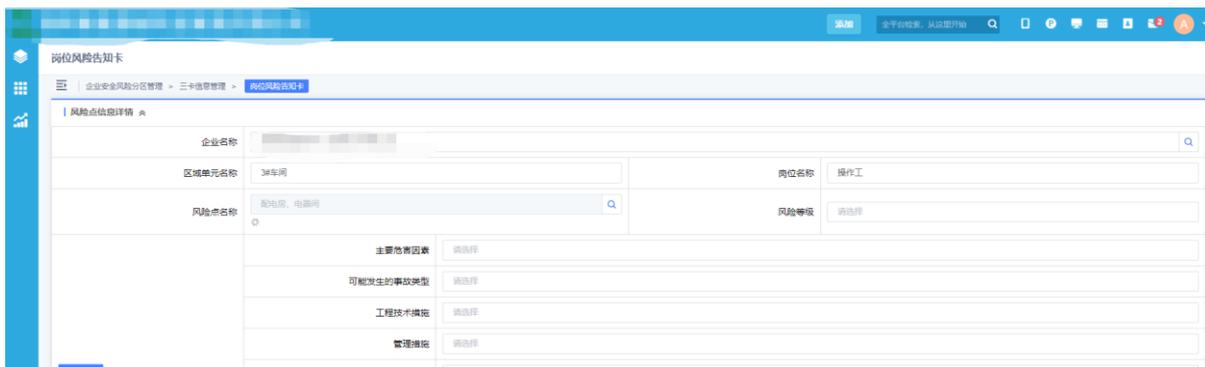
2.6.2 岗位风险告知卡

岗位应急处置卡用于企业维护岗位的应急处置措施情况。

- 数据列表页：支持新增、导入、导出数据，支持对于单条数据进行编辑、查看、删除操作，对于多条数据支持批量修改等功能。



- 点击添加和编辑按钮，进入数据编辑页面：支持新增添加数据或对已有的数据进行修改、变更、保存数据内容信息，支持添加导入导出从表数据。直接选建立岗位与风险关系。



- 数据详情页：支持查看数据的详细信息，支持删除、移交、编辑和查看数据历史修改记录等功能。



2.6.3 安全承诺卡

- 数据列表页：支持新增、导入、导出数据，支持对于单挑数据进行编辑、查看、删除操作，对于多条数据支持批量修改等功能。



- 点击添加和编辑按钮，进入数据编辑页面：支持新增添加数据或对已有的数据进行修改、变更、保存数据内容信息，支持添加导入导出从表数据。



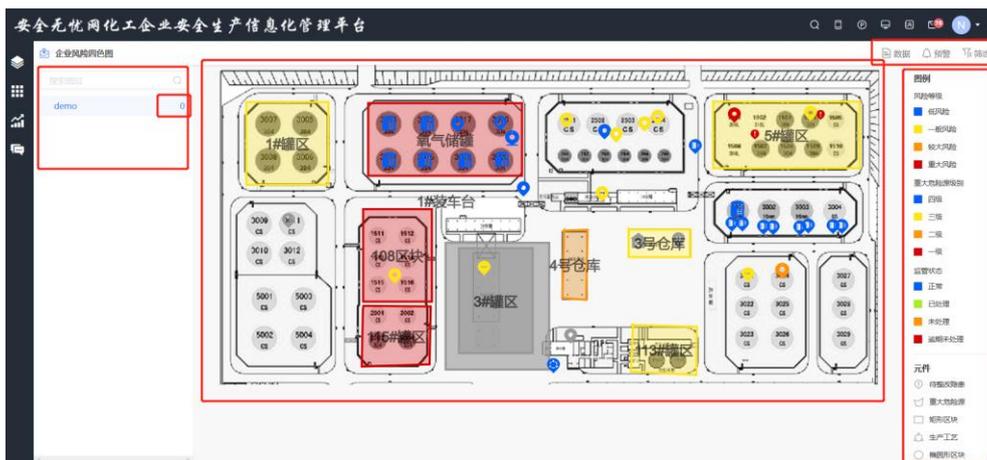
- 数据详情页：支持查看数据的详细信息，支持删除、移交、编辑和查看数据历史修改记录等功能。



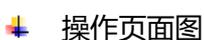
2.7 风险四色图

2.7.1 风险四色图

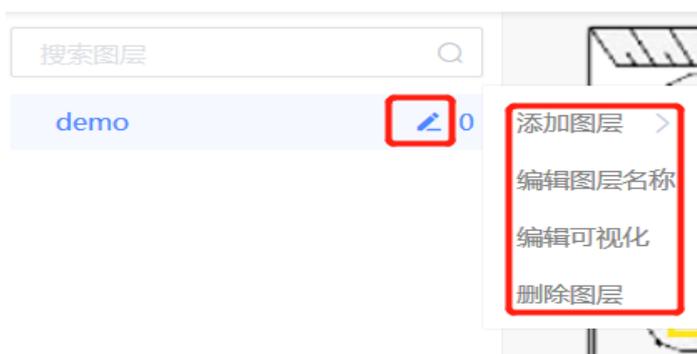
操作界面：风险四色分布图操作页面主要分为五部分，包括平面图目录区、平面图查看展示区、图例、分析筛选按钮区。



● 平面图目录区：



正业风险四色图



通过点击添加和删除图层，支持新增、编辑、删除平面图页面树，建立企业的平面图图库

点击编辑可视化，支持对于图层上展示内容（重大危险源区块、监测监控点位、两重点信息位置、高危作业、风险点等）进行打点绑定操作。

● 平面图查看展示区

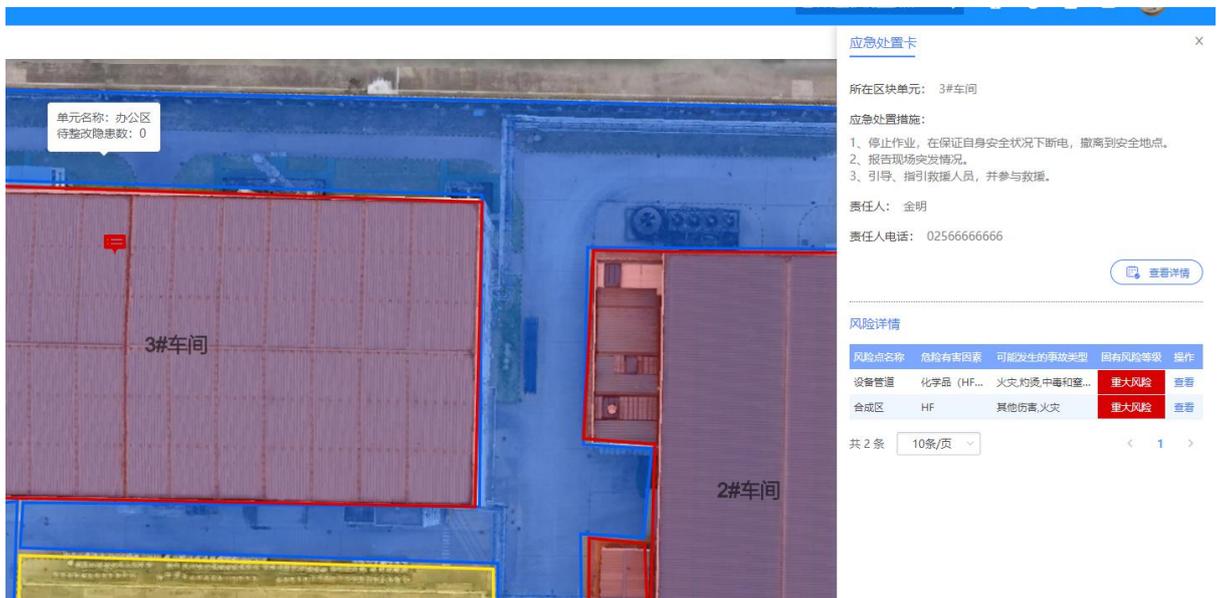
鼠标移动支持选中各类图标，点击右键支持查看各类图标详情



✚ 图标详情页面支持查看数据详情。



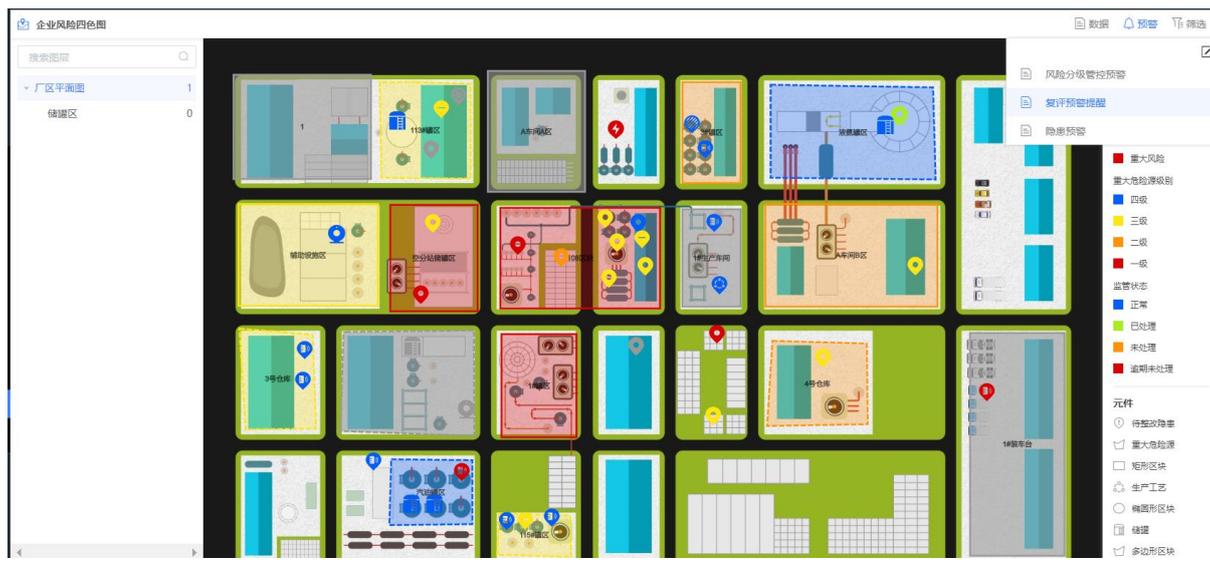
区域详情支持查看区域管理的岗位应知卡、岗位应急卡和岗位承诺卡



● 分析筛选按钮区

✚ 支持跳转岗位风险告知栏、重大危险源台账、隐患治理档案、管控措施清单、监测监控设备清单

✚ 预警按钮支持对于风险管控情况统计、复评预警提醒和隐患治理情况统计



有 11 条风险未进行闭环管控 详情

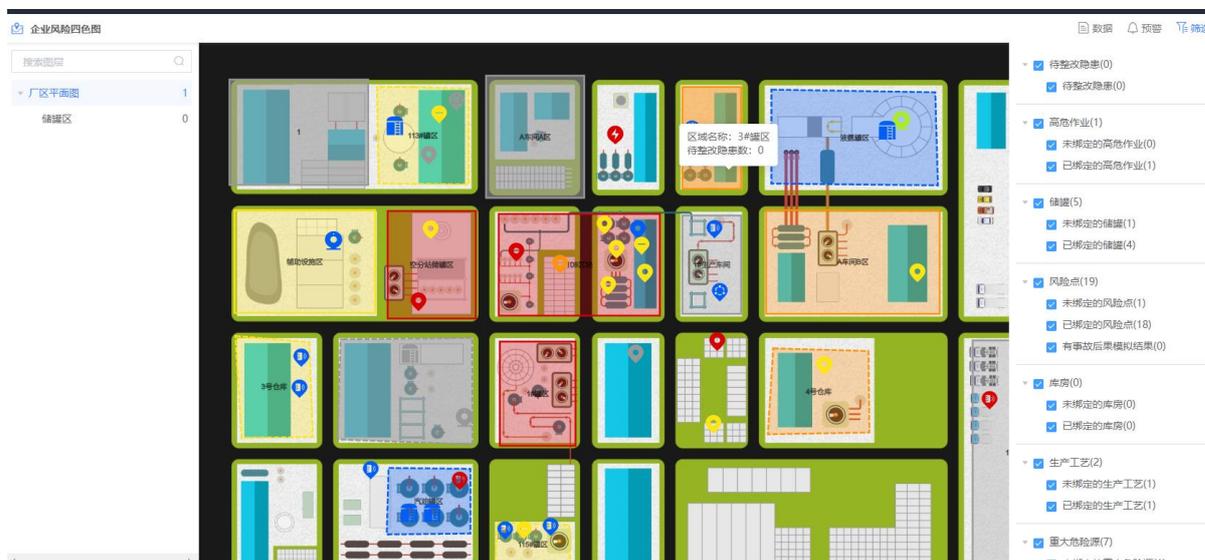
共有 5 条隐患记录 隐患整改率为 0%
其中有 5 条隐患未整改 详情

风险点编号	风险点名称	所在单元	上次评估时间	定期复评预警	关联评估预警
5hysj	5#压缩机	1#罐区	2020-03-17 13:54	无需复评	发生事故需复评
107#-001	107#储罐	1#罐区	2020-01-16 18:36	无需复评	发生事故需复评
CG-005	105储罐	1#罐区	2020-01-16 18:36	无需复评	发生事故需复评
CG-106	106储罐	1#罐区	2020-01-16 18:36	无需复评	发生事故需复评
GQDH	罐区动火作业	1#罐区	2020-01-16 18:36	无需复评	发生事故需复评
QY01	汽油	3#罐区	2020-04-14 13:59	无需复评	
0001	空压机	二号车间	2020-01-16 18:36	无需复评	
108-002	108-02罐区	108区块	2020-01-16 18:36	无需复评	
112#-01	112#罐区	108区块	2020-01-16 18:36	无需复评	
114-001	114#罐区	108区块	2020-01-16 18:36	无需复评	

共 23 条 10条/页 < 1 2 3 > 前往 1 页

支持关联复评预警和定期复评预警。

筛选按钮支持对于页面展示内容开关控制



2.7.2 风险四色图 3D 绘制

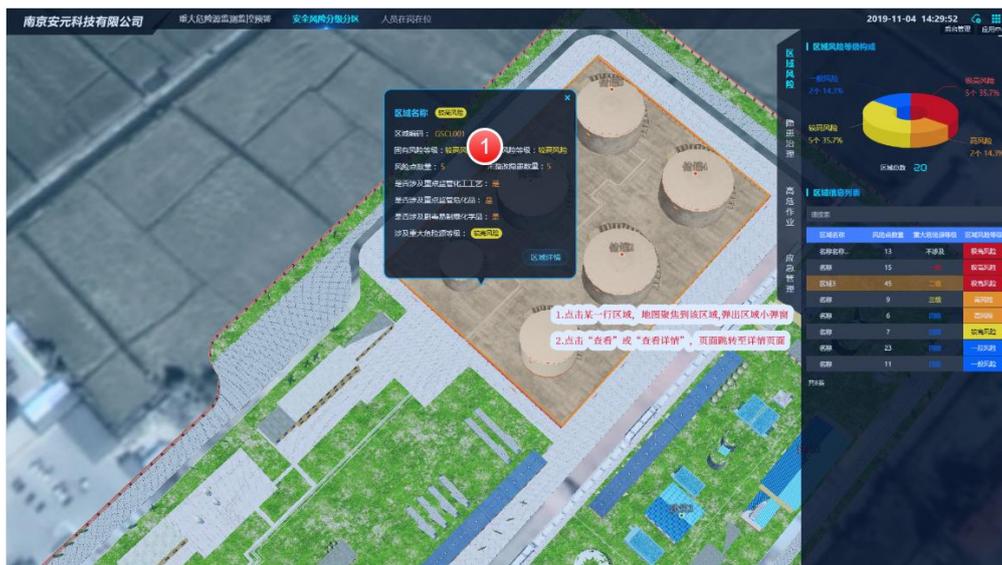
- 操作界面:



- 绘制元件
 - ✚ 点击元件栏（包括矩形、椭圆、多边形和风险点），进入制作，地图上展示已绘制的此类型，根据选择的元件类型不同操作方式。
 - ✚ 矩形绘制：点击一次左键在图上选择点，选两个点作为矩形对角线确定平面，双击鼠标左键确定（点击鼠标右键取消）。系统自动弹出区域选择框，选中一个区域信息，输入高度信息，点击确定绑定。
 - ✚ 椭圆绘制：点击一次左键在图上选择椭圆中心点，移动鼠标确定大小，其他操作同矩形。
 - ✚ 多边形绘制：每点击一次左键确定一个点，系统自动连接第一个和最后一个点，其他操作同矩形。
 - ✚ 风险点和高危作业点绘制：移动鼠标，左键点击确定位置，其他操作同矩形。
 - ✚ 对于已绘制完成的区域或风险点，支持点击删除和重新绑定功能。

2.7.3 风险四色图 3D 展示

- 操作界面：



- 主要功能包含

- ✚ 点击查看地图上区域和风险点、高危作业信息，应急管理
- ✚ 点击分析窗帘支持选中一类元件，同时能够查看对于区域及区域内风险点、区域内容隐患治理情况、高危作业情况的分析情况。
- ✚ 支持三维视角查看各类信息。

操作说明

- 区域风险标签

- ✚ 支持查看企业区域分布情况和区域信息列表，分析企业区域风险等级构成情况（立体饼图）。
- ✚ 区域信息列表支持点击区域名称，定位区域，显示区域对话框，对话框点击区域详情能够查看区域详情页。
- ✚ 能够钻去查看区域详情页，点击详情按钮。

- 区域详情页

- ✚ 支持查看区域固有风险等级和区域控制风险等级，区域内关联风险点数据卡片
- ✚ 同时风险点支持点击详情按钮查看风险点对话框，风险点存在事故后果模拟的支持

点击按钮查看事故后果模拟结果在地图上。对话框支持查看风险点详情弹窗。

✚ 分析图支持风险点控制等级构成分析和风险点事故后果分析。

- 隐患治理操作标签

✚ 支持企业未整改隐患根据经纬度系统自动打点、点击支持在地图上展示隐患信息对话框。

✚ 支持查看企业未整改完成隐患信息列表，点击隐患信息列表在地图上展示隐患信息对话框。

✚ 支持查看隐患整改上报趋势图、隐患整改趋势图、支持分析线切换。

- 高危作业分布

✚ 支持根据高危作业台账自动地图打点企业正在进行的高危作业。

✚ 支持查看进行中高危作业数据列表，列表支持根据区域筛选。点击图标或数据支持地图上查看高危作业详情

✚ 支持查看高危作业分析情况，高危作业的作业类型占比图。

- 应急管理（昆山项目）

✚ 支持查看应急疏散路线

✚ 支持企业应急物资、装备自动打点。

✚ 支持查看企业物资和装备列表信息，点击列表或地图上点击支持地图上查看应急物资或装备详情。

3 移动端操作说明

3.1 应用移动端基本操作

平台移动端数据与 PC 端数据同步更新，基本操作功能与 PC 点基本相同，同步支持新增、修改、查看、删除等功能，支持流程在线处理和数据提醒功能。操作参考移动端使用说明。

注：风险四色分布和 3D 图在移动端不支持查看。