



www.dynai.com

地址：南京市江北新区天圣路75号研发园4栋6楼

电话：4008080280



CONTENT | 目录

编委会

主 编：孙家兴
副 编：王锡铭
 邹源兴
 经艳燕
 陈先彬
编 辑：王晓玲
供 稿：马逸飞
 李良富
 王志英
 王 蕾
 李 斌
 张 扬
 丁志国



德纳股份微信订阅号

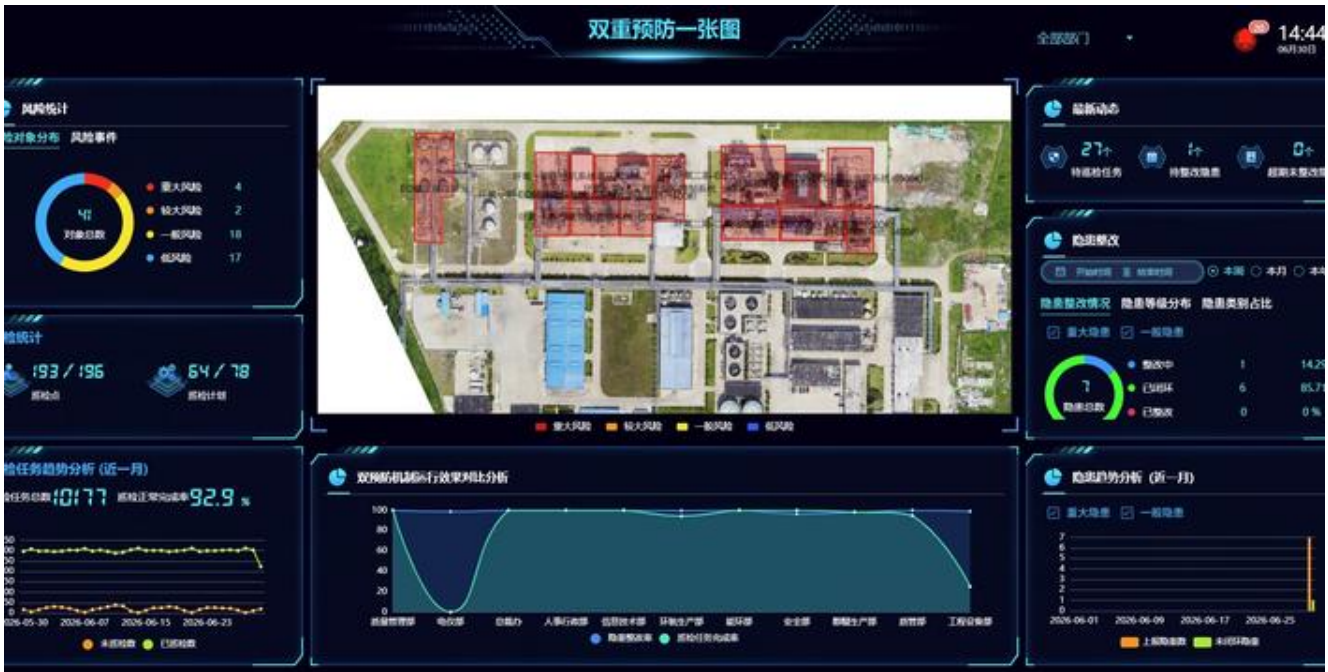
智联护安	05 数字赋能双预防 织密安全管控网
工程师说安全	10 电仪安全的三道防线——从技术视角看防爆、联锁与接地筑牢工艺安全防线
警钟长鸣	16 宁夏三丰化工公司“5·23”爆燃事故
职工园地	21 洛阳游记 22 与贵州山水、苗乡的邂逅
生活安全小贴士	24 用电防火温馨提醒
互动答题	26 安全放大镜，答题抢红包

数字赋能双预防 织密安全管控网

◎ 安全部 马逸飞

安全生产是企业高质量发展的底线，风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，是前置防范事故、实现安全关口前移的核心手段。以往依靠纸质台账、人工巡检、线下整改的传统管理模式，存在风险更新滞后、隐患闭环缺失、责任追溯困难、数据分散割裂等问题，难以适配现代化安全生产管理需求。

为落实《中华人民共和国安全生产法》及应急数字化建设规范，公司上线双重预防数字化管控平台，打通风险辨识、分级管控、隐患上报、整改验收、数据分析全流程，推动安全管理从“事后处置”转向“事前预判、全程可控”，现将数字化落地实践与长效管理要求分享如下。



智联护安
UNWAVERING SAFETY

一.直面传统管理三大痛点

数字化平台投用前，传统安全管理存在明显短板。

一是隐患管理碎片化。现场隐患多依靠口头汇报，整改时限、过程资料、复查记录易丢失，同类隐患反复出现，整改成效难以巩固。

二是安全责任落实乏力。重大风险管控责任人、巡检频次仅依托纸质制度，缺少线上督办、超时预警机制，责任约束力度不足。

三是统筹监管效率偏低。纸质台账无法实时掌握全厂风险分布、隐患存量及整改完成率，安全决策缺乏数据支撑。

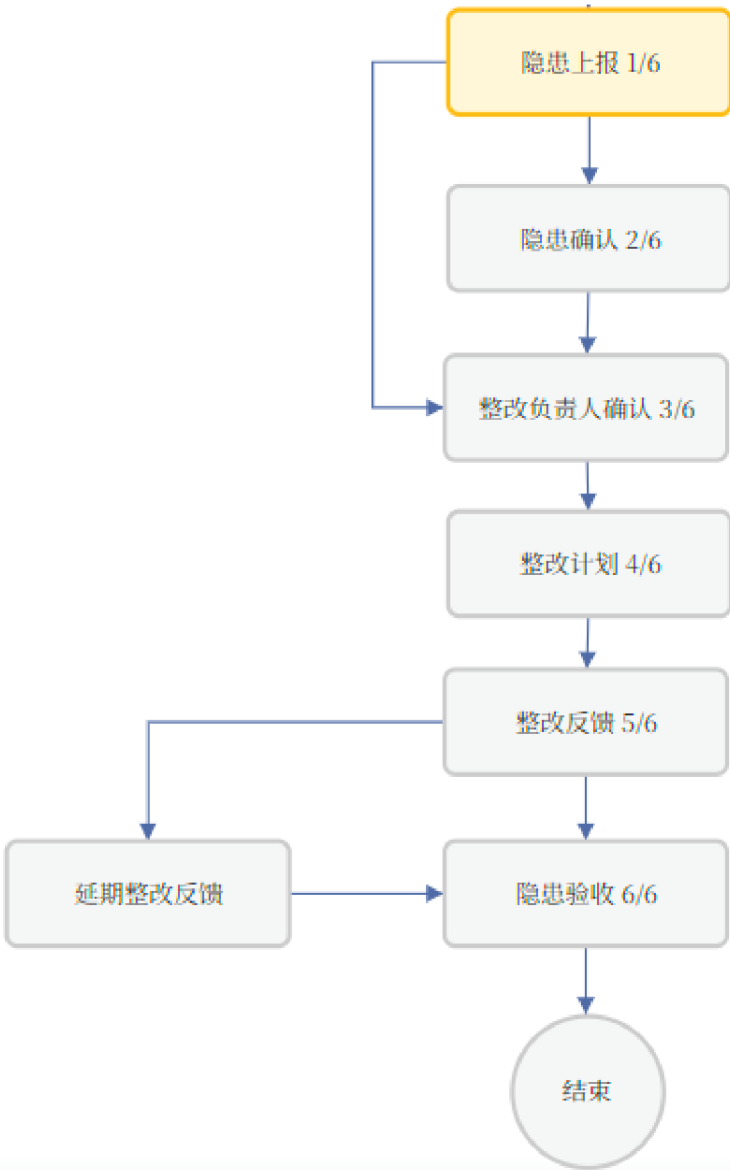
二.立足生产实际，落地数字化双预防实操举措

针对生产装置、储运、特种设备、动火、有限空间等高风险场景，公司搭建集风险管控、隐患治理、智能预警、线上培训于一体的数字化平台，线上线下协同发力，打通安全管理“最后一公里”。

一是数字化动态分级管控，实现风险可视可控。各部门全面开展全域风险辨识，划分管控单元，配套制定管控措施与排查清单，全部录入系统建立动态电子台账，实时更新现场风险变化。

二是智能推送巡检任务，规范日常排查流程。依托系统清单建立电子巡检机制，按规定频次自动推送任务至岗位责任人，员工移动端扫

三是线上闭环治理，隐患全程可追溯核查。推行“全员隐患随手拍”，一线员工通过手机APP一键上报现场隐患，系统自动分派整改任务。从整改方案制定、整改资料上传到管理人员线上验收，形成完整线上闭环，所有流程记录永久留存，便于追溯核查。



(隐患排查治理逻辑图)

三.完善常态化保障机制，夯实数字化长效运行基础

数字化双预防体系稳定落地，需配套制度与全员责任同步保障，公司明确三项常态化管理要求。

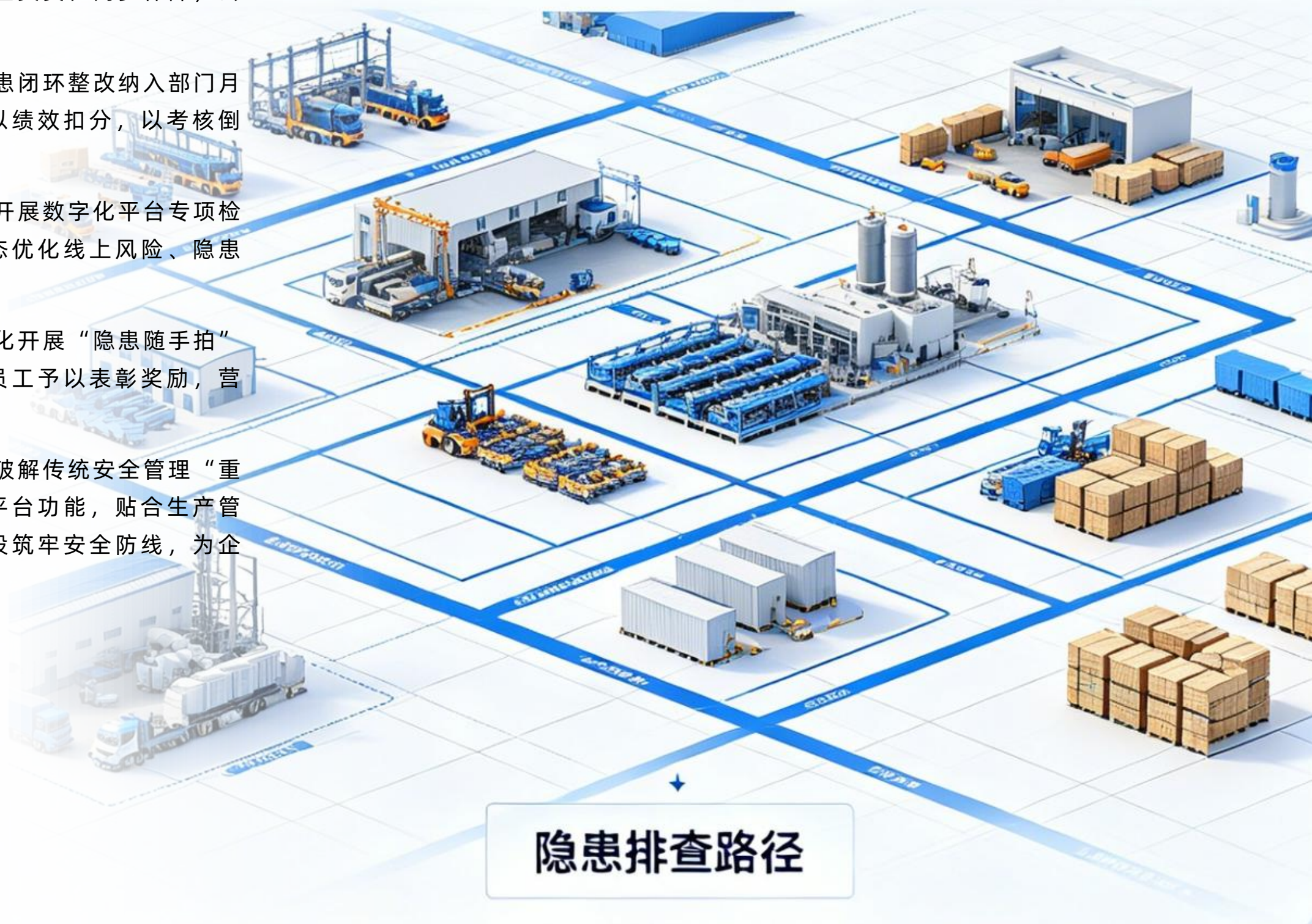
第一，压实层级责任，强化考核约束。将隐患闭环整改纳入部门月度安全考核，隐患逾期未销号、虚假整改的予以绩效扣分，以考核倒逼责任落地。

第二，定期复盘优化平台运行。安全部每周开展数字化平台专项检查，核查巡检完成情况，结合现场生产变化动态优化线上风险、隐患排查清单，持续提升平台实用性。

第三，健全激励机制，推动全员参与。常态化开展“隐患随手拍”奖励活动，对上报重大隐患、排查成效突出的员工予以表彰奖励，营造“人人辨风险、全员查隐患”的安全氛围。

数字化为双重预防机制赋予科技支撑，有效破解传统安全管理“重台账、轻落地”的顽疾。下一步，将持续优化平台功能，贴合生产管理与行业规范提升各模块使用率，以数字化手段筑牢安全防线，为企业稳定可持续发展保驾护航。

区域责任划分





工程师说安全

ENGINEERS ON SAFETY

电仪安全的三道防线 从技术视角看防爆、联锁与接地，筑牢工艺安全防线



◎ 电仪部 李良富

在石油化工、电力等工业领域，电仪设备是生产运行的“神经中枢”，也是安全管理的关键环节。作为电仪部门的一员，我们每天都在与电气设备、仪表系统打交道，安全从来不是一句口号，而是一道道需要专业把关的技术防线。本文从技术视角出发，结合最新标准与典型事故，分享电仪安全的三个关键领域。

》》 防爆电气：读懂“密码”，把好选型关

在化工装置中，约80%以上的生产车间区域存在爆炸性物质，而电气设备运行中不可避免会产生电火花、高温表面等潜在点燃源。因此，在爆炸危险区域选用正确的防爆电气设备，是电仪人员的第一道防线。



每台防爆设备外壳上的防爆标志就是它的“身份证”。以标志“Ex db II C T6 Gb”为例：Ex为防爆声明，db表示隔爆型，II表示工厂用气体环境，C代表危险性最高的气体组别（如氢气），T6表示设备最高表面温度不超过85℃，Gb为设备保护级别。本安型（ia级）设备更为严格，适用于爆炸区域为0区的设备，在正常工作、一个故障和两个故障时均不能点燃爆炸性气体混合物。

安全仪表系统（SIS）：独立守护，最后一根“保险丝”

在过程控制领域，一个常见误区是以为“有了DCS就够安全了”。实际上，DCS负责过程控制，而SIS是独立的安全保护层，两者功能截然不同。

典型事故案例分析表明，绝大多数事故的发生都与安全仪表系统的设置有关。尽管大多数石化装置均安装了SIS，但由于其针对性、合理性、有效性等方面的问题，当灾难性事故发生时SIS却失去了作用。SIS独立于过程控制系统是GB/T 50770-2013规定的设计基本原则。如果将安全联锁功能设置在DCS中，当DCS自身发生故障时，安全联锁也将随之失效。



实践建议：一是确保SIS独立于DCS运行，定期开展SIL等级评估，验证SIF回路的可靠性；二是建立完整的测试记录档案，每次联锁动作、功能测试都要有据可查；三是关注安全标准的变化，从“有没有装SIS”转变为“SIS是否真正有效”。

》》 接地保护：科学设计，杜绝“越多越安全”的误区

接地保护是防范触电事故与电气火灾的关键防线。但在现场，我们经常看到一种现象：为了“保险”，把本安设备、防爆设备都接上地线。实际并非越多越好，而是要科学、合理、可靠。

接地系统中存在一些值得警惕的问题：我国部分低压系统采用TN-C接地方式，源自苏联“接零”系统，安全性较差，已被现行国际标准所淘汰。接地线串联连接、接地极腐蚀、接地电阻不达标等隐患，往往在日常检查中被忽视。

实践建议：一是接地设计要规范，严禁串联接地，确保接地干线、支线连接可靠；二是定期检测接地电阻，记录检测数据并留档；三是对于本安回路与非本安回路，要严格按照设计要求实现隔离，避免“多点接地”带来的干扰和安全隐患。



》》 从“静态合规”走向“动态效能”

安全检查的逻辑正发生深刻变革——从过去看重“有没有”，转向关注“好不好”“用没用”“数据真不真”。以报警仪为例，如果安装了但没有数据显示投用，或数据异常却无人处理，将被视为重大管理漏洞。

对电仪部门而言，这意味着日常运维记录、检测报告、培训档案将成为衡量安全水平的关键依据。我们应当建立覆盖关键设备的全生命周期数据平台，实现参数、报警、测试记录可追溯、可分析，让每一次检查都有据可依。

电仪安全的三道防线——防爆选型、SIS独立保护、接地科学设计，每一道都离不开技术人员的专业判断和日常坚守。2026年标准新规密集落地，安全检查日益精细化、数据化，唯有把技术标准吃透、把现场隐患查实、把运维数据管好，才能真正守住安全底线。愿每一位电仪人都能成为自己岗位上的“安全工程师”。

宁夏三丰化工公司 “5·23”爆燃事故

© 质量管理部 王志英



以人为本 安全第一
遵章守纪 强化责任
科学预防 持续改进



◆ 事故经过

宁夏三丰化工有限公司乐果生产车间长期停产，楼顶留存废弃甲基硫化物计量罐及配套工艺管道，管道、设备内部长期封存，未进行清空、清洗、置换处置。

2026年5月23日，企业组织外部施工承包商对楼顶老旧计量罐及管道进行拆除作业。作业前，现场管理人员严重违章，未按照化工动火作业管理规定开展风险辨识，未检测可燃气体浓度、未清洗置换管道残存物料、未落实防火防爆安全措施，未办理动火作业票证，直接允许作业人员开展明火切割作业。

施工人员使用切割设备对计量罐连接管道进行动火切割时，切割高温明火接触管道内部长期残留、积聚的甲基硫化物可燃介质，引发瞬间燃爆。

燃爆产生冲击波和明火，造成现场施工人员1人当场死亡、2人轻微受伤，现场设备构件受损，后续现场人员及时扑灭火源，事故事态得到控制。

◆直接原因分析

- 1.停产三年的工艺管道、计量罐内部残留甲基硫化物易燃危险介质，密闭空间内挥发积聚，形成爆炸性混合气体。
- 2.作业人员违规明火切割，高温火源直接引燃爆炸性气体混合物，是本次燃爆事故的直接触发原因。



◆间接原因分析

1.安全风险辨识完全缺失

企业管理人员错误认为设备长期停产即无风险，忽视老旧封存管道残存危化品的隐蔽风险，未开展任何检测和清理工作。

2.动火作业管理制度严重失效

严重违反“先检测、后作业，无票不作业”化工安全红线，无证动火、无监护动火、无措施动火，属于典型的严重违章指挥、违章作业。

3.承包商安全管理失控

对外包施工队伍未进行专项安全技术交底，未告知老旧危化设备拆除重大风险，未安排专人旁站监护，以包代管。

4.现场安全保障不足

拆除作业现场未配备针对性消防器材，未设置警戒区域，无应急处置预案，事故发生后无法及时有效避险、控险。

◆整改防范措施

- 1.全面排查厂区所有停产、闲置、废弃工艺设备及管道，逐一清洗置换、检测验收，建立隐患台账。
- 2.严格执行动火、受限空间、高处等特殊作业票证管理制度，落实全员安全责任。
- 3.全面规范承包商准入、培训、交底、监护、考核管理制度。
- 4.开展全员事故警示教育，杜绝违章指挥、违章作业、违反劳动纪律的“三违”行为。

洛阳游记

◎ 能环部 王蕾

25年3月，趁着闲暇，我去到古都洛阳，感受这座千年老城独有的古韵与烟火，度过了安稳闲适的几日时光。

刚下高铁，一句“国色牡丹迎君来，踏春寻梦洛阳城”，刹那间将我带入这座不曾来过的城市。来到洛阳，龙门石窟是必去之地，因而此趟旅程首日观赏地点选在了龙门石窟，伊河河水静静流淌，河边山崖上，密密麻麻刻满了大小佛像。这些佛像历经多个朝代雕刻而成，饱经风吹日晒，但依旧气势十足。最震撼的便是卢舍那大佛，面容端庄平和，静静伫立山间，看着来往游人。站在佛像前，能真切感受到古人精湛的雕刻手艺，内心不由得心生感慨。结束游览，我没有扎堆热门人流，反而选择入住带有独特气质的民宿，青砖院墙藏着静谧，让人惊喜的更属是，拉开房间窗帷，映入眼帘的便是应天门城楼，那一瞬间浪漫和震撼填满了我。第二天上午，我来到了洛阳博物馆。整座建筑造型厚重沉稳，展厅按照历史年代依次排布，曹魏白玉杯，唐代的黑釉三彩马，东汉石辟邪都很值得一看，当然北魏泥塑佛面像给我的印象最深，残存的面容带着淡淡的笑意，历经战火，神态依旧从容。傍晚，我前往丽景门，古朴的砖石城楼大气厚重，天黑后灯光亮起，氛围感十足，街道两旁店铺林立，随处可见本地特色小吃，来往游人悠闲漫步，烟火气息浓厚，古今景致相融，别有一番滋味。

不同于其他网红城市的热闹浮躁，洛阳这座城市节奏舒缓，没有大城市的匆忙浮躁，街头随处可见古风建筑，底蕴十足，一城山水，半部华夏。此次洛城之行，不必赶行程，也没有刻意打卡拍照，慢悠悠看古迹、吃美食、赏夜景，感受千年古都的历史气息，感受平淡温暖的市井烟火，简单又治愈。

职工园地

EMPLOYEE WORLD

与贵州山水、苗乡的邂逅

◎ 能环部 李斌



踏上贵州之旅，苗寨、小七孔、黄果树三地风光各有韵味，一路行来，目之所及皆是惊喜，心底满是惬意与震撼。

走进苗寨，浓郁的民族风情扑面而来。依山而建的吊脚楼层层叠叠，错落排布在山间。身着特色服饰的苗族同胞步履悠然，古朴的街巷里飘着特色美食的香气。待到夜幕降临，万家灯火次第点亮，漫山星光与人间灯火交相辉映，歌声与笑语萦绕耳畔，慢节奏的烟火气息，让人瞬间卸下旅途疲惫。

荔波小七孔被誉为“地球绿宝石”，宛如隐匿在山林间的仙境。青灰色的七孔古桥静立碧水之上，两岸林木葱郁。六十八级跌水瀑布层层流淌，卧龙潭的池水澄澈碧绿，宛若整块温润的翡翠。漫步水上森林，清泉漫过青石，凉意沁入心脾，一步一景，仿佛游走在灵动的山水画卷之中。

如果说小七孔是温婉秀美，那黄果树瀑布便是雄浑壮阔。还未走近，轰鸣的水声便遥遥传来。飞流自断崖倾泻而下，白浪翻涌，水雾漫天。穿行于观景步道，漫天水汽扑面而来，阳光洒落时，还能看见朦胧的彩虹。磅礴的水势尽显大自然的鬼斧神工，站在瀑布前，心中只剩对山河壮美的由衷赞叹。

一程山水一程歌，苗寨的人文温情、小七孔的灵秀清雅、黄果树的雄奇壮阔，交织成难忘的旅途记忆，也让我深深沉醉在贵州独有的魅力之中。



用电防火温馨提醒

© 采购部 张扬

安全始于细节，防火重在日常。为守护居家与公共环境平安，在此温馨提醒大家留意用电用火安全。

1.日常使用电器，请认准合格产品，不私拉乱接电线，不超负荷用电。插座切忌串联堆叠，一个插排不要同时连接多个大功率电器，避免线路过热引发隐患。离家、睡前务必检查电器开关，及时拔掉闲置插头，关闭电源。

2.手机、充电宝、电动车等设备，不要整夜充电，充电时远离床铺、窗帘、衣物等易燃物品，杜绝长时间无人看管充电。老旧电线、破损插座要及时更换，发现线路发烫、异响、焦糊味，立刻断电停用并检修。

3.家中杂物请勿堆积在电表箱、插座、电器周边，保持通道畅通。不要违规使用明火、大功率取暖设备，远离木质家具、布艺软装。

4.消防安全无小事，一丝松懈都可能酿成危险。请牢记防火常识，养成安全用电习惯，互相提醒、共同防范，用细心守护家人与邻里的平安，让安稳常伴朝夕。

生活安全小贴士

LIFE SAFETY TIPS



找出下图存在的安全隐患，扫码答题抢红包，数量有限抢完即止！



（快扫我答题吧）



上一期回顾：

Q1.找出图中存在安全隐患（隐患不止一处）

1.作业现场积水未及时清理，易导致人员滑倒，同时可能引发电气设备短路、漏电风险。

2.地面散落的工具、金属管件、杂物等未规整收纳，既存在绊倒风险，也可能在作业中被误触引发意外。

3.灭火器被杂物部分遮挡，紧急情况下难以快速取用，不符合消防器材的摆放规范。

4.作业地点旁地沟并未使用防火布等有效隔离，存在火花掉落风险。

5.动火作业现场未看到明显的警示标识，也未明确作业危险区域，无法有效提醒无关人员。



Q2.环氧乙烷生产工艺传统双重预防机制管理模式存在的三大核心瓶颈包括？（多选）

A:风险管控静态化（✓）

B:人员培训走过场

C:隐患治理闭环弱（✓）

D:数据孤岛化严重（✓）