

CONTENTS

目 录

一、高风险设备

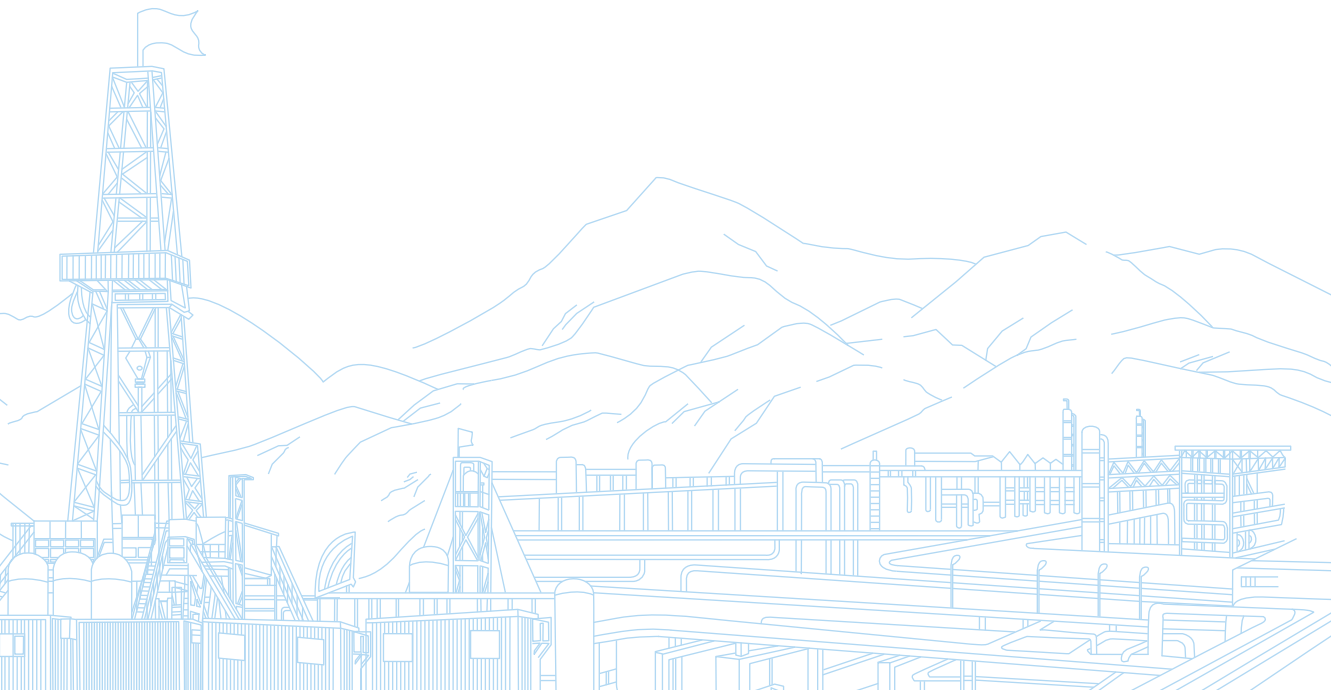
（一）电气类.....	01
1. 变配电系统	04
2. 低压电气线路	12
3. 动力（照明）配电箱（柜、板）	16
4. 接地系统	21
5. 常见电气设备	22
（二）机械类.....	25
1. 砂轮机.....	27
2. 冲剪压等加工机械	28
3. 工业机器人	33
4. 带式输送机	34
5. 工业梯台	35
6. 简易升降机	38
（三）特种设备类.....	41
1. 起重机械	43
2. 场（厂）内机动车辆	48
3. 压力容器	50
4. 工业管道	53
5. 工业气瓶	55

二、高风险领域

- (一) 金属冶炼..... 59
- (二) 粉尘涉爆..... 68
- (三) 工贸使用危险化学品..... 85
 - 1. 使用危险化学品..... 87
 - 2. 涂装..... 95

三、高风险作业

- (一) 承包、承租作业..... 99
- (二) 特种作业..... 102
- (三) 有限空间作业..... 107
- (四) 动火作业..... 114
- (五) 高处作业..... 120





电气类设备风险特点和 事故案例警示

【电气类设备风险特点】

1. 风险隐蔽性强。安全风险隐患（如线路老化、绝缘破损、接地失效、过载短路等）往往不易直接察觉，具有较强隐蔽性，易因疏忽引发事故。

2. 从业人员资质能力不足。电工无证上岗或超范围作业现象存在。

3. 违章作业多发。“三违”作业突出（如违章带电作业、未经验电即操作、私拉乱接线路、不按规定使用防护用品）。

【事故案例】2018年8月20日，舒城县某建材企业发生一起触电事故，混凝土搅拌车驾驶员用钢管清理搅拌车进料口残渣时，不慎触碰上方的高压电线触电，从高处约3米处坠落至地面，致头部损伤，当场死亡。（事故案例来源于生产安全事故信息统计直报系统或公开发布的事故调查报告（信息），下同）

【事故案例】2019年8月6日，金寨县某机械企业磨加工车间1名从业人员在移动工业电扇过程中意外触电，经抢救无效死亡。

【事故案例】2021年4月29日，铜陵市某企业303号高压配电室配电柜清灰作业时，发生了一起触电事故，致1人死亡。

【事故案例】2022年8月3日，淮北市某企业10KV配电工程真空开关电气试验发生一起触电事故，造成1人死亡。



电气类设备隐患描述汇总表(共42条)

高风险设备	序号	隐患描述	页码
变 配 电 系 统	1	高、低压电工作业人员未持特种作业证件上岗	04
	2	变配电室积水、渗水或漏雨	04
	3	油浸变压器未设置储油池或挡油池	05
	4	变压器与围栏安全距离不够	05
	5	配电室使用非防火门	06
	6	变配电室的出入口的门未向外开启	06
	7	变配电室与室外相通的洞、通风孔未设置防止鼠、蛇等小动物进入的防护措施	07
	8	变配电室的出入口未设置挡鼠板	07
	9	变配电室电缆沟有积水	08
	10	变配电室长度超过7m时，未设置两个出口	08
	11	低压配电装置的操作区、维护区未铺设绝缘垫	09
	12	配电室未配备质量合格、数量满足工作需求的安全工器具（绝缘安全工器具：绝缘杆、验电器、绝缘手套、绝缘靴（鞋））等	09
	13	变配电室出入口门上未设置“未经许可，禁止入内”等明显的安全警示标识和变配电室的名称标识	10
	14	变配电室未配置电气隔离警告牌或隔离锁具	10
	15	配电室堆放杂物并违规设置人员休息场所	11
	16	配电室应急照明损坏	11
	17	变配电室未配置灭火器或灭火器配备不符合要求	12



高风险设备	序号	隐患描述	页码
低压电气线路	1	电线浸泡在水中	12
	2	电缆垂直敷设距地面低于1.8m没有穿管	13
	3	电缆水平敷设高度不足2.5m	13
	4	电缆穿实体墙未做防火封堵	14
	5	电气线路穿墙无防护	14
	6	电缆沟未盖板	15
	7	照明灯具距地面安全距离不够	15
	8	电缆线路敷设于地面	16
动力（照明）配电箱（柜、板）	1	一闸多机	16
	2	配电箱周边堆放杂物，有遮挡物	17
	3	配电箱内堆放杂物、积尘多	17
	4	配电箱破损	18
	5	动力柜内断路器未设置防弧隔板	18
	6	带电体裸露无屏护	19
	7	配电箱门无跨接线	19
	8	配电箱门无安全警示标志	20
	9	配电箱内电气元件安装在木板或可燃材料上	20
接地系统	1	设备的金属外壳未采取防漏电保护接地	21
	2	电气设备的接地线采取串联连接方式	21
常见电气设备	1	电焊机一次线过长	22
	2	电焊机未接地	22
	3	角磨机缺少防护罩等附件	23
	4	电气设备自行更换电源线插头	23
	5	手持电动工具电源线有破损	24
	6	移动电风扇或手持电动工具等电气设备未设置漏保	24



高风险设备

(一) 电气类

1. 变配电系统



隐患描述1: 高、低压电工作业人员未持特种作业证件上岗。

依据:

1. 《中华人民共和国安全生产法》第三十条 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。
 2. 《电力安全工作规程》（发电厂和变电站电气部分）（GB26860-2011）
 - ① 3.6 低压是指用于配电的交流系统中1000V及其以下的电压等级；
 - ② 3.7 高压通常指超过低压的电压等级；
 - ③ 6.1.2 在电气设备上工作，保证安全的技术措施由运行人员或有操作资格的人员执行。
- （注：右上角打√的图片为正确图片，红色圆圈为隐患图片，下同）



隐患描述2: 变配电室积水、渗水或漏雨。

依据:

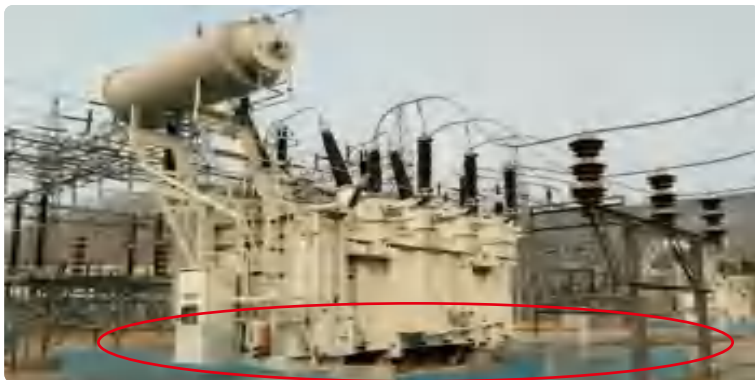
1. 《20KV及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）2.0.1 变电所的所址应根据下列要求，经技术经济等因素综合分析和比较后确定：9 不应设置在地势低洼和可能积水的场所。
2. 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）4.1.1 配电室的位置应靠近用电负荷中心，设置在尘埃少、腐蚀介质少、周围环境于燥和无剧烈振动的场所，并宜留有发展余地。



高风险设备

(一) 电气类

1. 变配电系统



隐患描述3: 油浸变压器未设置储油池或挡油池。

依据:

《20kV及以下变电所设计规范》(GB50053-2013) 4.1.3 户内变电所每台油量大于或等于100kg的油浸三相变压器, 应设在单独的变压器室内, 并应有储油或挡油、排油等防火设施。
6.1.8 独立变电所、附设变电所、露天或半露天变电所中, 油量大于或等于1000kg的油浸变压器, 应设置储油池或挡油池。



隐患描述4: 变压器与围栏安全距离不够。

依据:

《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 4.2.5 设置在变电所内的非封闭式干式变压器, 应装设高度不低于1.8m的固定围栏, 围栏网孔不应大于40mmx40mm。变压器的外廓与围栏的净距不宜小于0.6m, 变压器之间的净距不应小于1.0m。



高风险设备

(一) 电气类

1. 变配电系统



隐患描述5: 配电室使用非防火门。

▶▶▶依据:

《20kV及以下变电所设计规范》(GB50053-2013) 6.1.3民用建筑内变电所防火门的设置应符合下列规定: 3变电所位于单层建筑物内或多层建筑物的一层时, 通向其他相邻房间或过道的门应为乙级防火门。



隐患描述6: 变配电室的出入口的门未向外开启。

▶▶▶依据:

《20kV及以下变电所设计规范》(GB50053-2013) 6.2.2变压器室、配电室、电容器室的门应向外开启。相邻配电室之间有门时, 应采用不燃材料制作的双向弹簧门。



高风险设备

(一) 电气类

1. 变配电系统



隐患描述7: 变配电室与室外相通的洞、通风孔未设置防止鼠、蛇等小动物进入的防护措施。

依据:

《20kv及以下变电所设计规范》(GB50053-2013) 6.2.4 变压器室、配电室、电容器室等房间应设置防止雨、雪和蛇、鼠等小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等处进入室内的设施。

(注: 多采用金属网且网格不得大于10mm×10mm, 注释为执法人员日常监管经验, 下同)



隐患描述8: 变配电室的出入口未设置挡鼠板。

依据:

《20kv及以下变电所设计规范》(GB50053-2013) 6.2.4 变压器室、配电室、电容器室等房间应设置防止雨、雪和蛇、鼠等小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等处进入室内的设施。

(注: 挡鼠板通常采用金属等材质且高度不低于40mm)



高风险设备

(一) 电气类

1. 变配电系统



隐患描述9: 变配电室电缆沟有积水。

▶▶▶依据:

《20KV及以下变电所设计规范》(GB50053-2013) 6.2.9 变压器室、配电室位于室外地坪以下的电缆夹层、电缆沟和电缆室应采取防水、排水措施。



隐患描述10: 变配电室长度超过7m时，未设置两个出口。

▶▶▶依据:

《20KV及以下变电所设计规范》(GB50053-2013) 6.2.3 当变配电室的长度超过7米时，应设置两个出口，并应分布在配电房的两端。



高风险设备

(一) 电气类

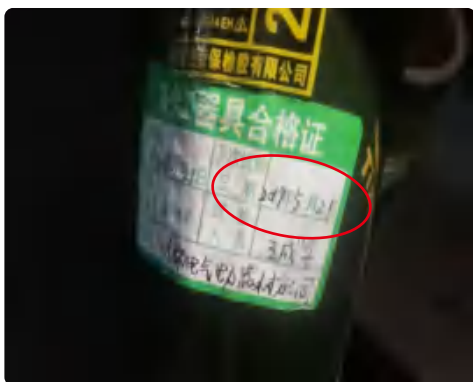
1. 变配电系统



隐患描述11: 低压配电装置的操作区、维护区未铺设绝缘垫。

依据:

《电业安全工作规程(发电厂和变电站电气部分)》(GB26860-2011) 12.3 低压不停电工作时, 应站在干燥的绝缘物上, 使用有绝缘柄的工具, 穿绝缘鞋和全棉长袖工作服, 戴手套和护目眼镜。



配电房安全绝缘工具



隐患描述12: 配电室未配备质量合格、数量满足工作需求的安全工器具(绝缘安全工器具: 绝缘杆、验电器、绝缘手套、绝缘靴(鞋))等。

依据:

《电力安全工作规程(发电厂和变电站电气部分)》(GB26860-2011) 6.1.3 工作中所使用的绝缘安全工器具应满足附录 E (高压验电器、绝缘垫、绝缘拉杆、绝缘挡板、绝缘罩、绝缘夹钳的耐压试验周期为每年一次; 绝缘手套、绝缘靴、绝缘绳的耐压试验周期为每半年一次) 的要求。

(注: 隐患图片的检查日期为2022年3月17日)



高风险设备

(一) 电气类

1. 变配电系统



隐患描述13: 变配电室出入口门上未设置“未经许可，禁止入内”等明显的安全警示标识和变配电室的名称标识。

▶▶▶ **依据:**

《中华人民共和国安全生产法》第三十五条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。



隐患描述14: 变配电室应未配置电气隔离警告牌或隔离锁具。

▶▶▶ **依据:**

《中华人民共和国安全生产法》第三十五条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。



高风险设备

(一) 电气类

1. 变配电系统



隐患描述15: 配电室堆放杂物并违规设置人员休息场所。

依据:

《建筑电气与智能化通用规范》(GB55024-2022) 10.2.2 高压配电室、变压器室、低压配电室、控制室、柴油发电机房、智能化系统机房等的运行应符合下列规定:2 房间内的通道应保持畅通,且房间内除了放置用于操作和维修的用具、设备外不得作其他储存用途
(注:高低压配电室内不得设置人员值班休息场所)。



隐患描述16: 配电室应急照明损坏。

依据:

《建筑防火通用规范》(GB55037-2022) 10.1.1 消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明,其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。



隐患描述17: 变配电室未配置灭火器或灭火器配备不符合要求。

▶▶▶依据:

《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 4.2.5E类火灾场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、卤代烷灭火器或二氧化碳灭火器,但不得选用装有金属喇叭喷筒的二氧化碳灭火器。

(注: 600V以下电压电气设备起火可使用二氧化碳灭火器)

高风险设备

(一) 电气类

2. 低压电气线路



隐患描述1: 电线浸泡在水中。

▶▶▶依据:

《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 7.1.2配电线路的敷设环境,应符合下列规定: 2应防止在使用过程中因水的侵入或因进入固体物带来的损害。



高风险设备

(一) 电气类

2. 低压电气线路



隐患描述2: 电缆垂直敷设距地面低于1.8m没有穿管。

依据:

《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 7.2.1 正常环境的屋内场所除建筑物顶棚及地沟内外, 可采用直敷布线, 并应符合下列规定: 3 当导线垂直敷设时, 距地面低于1.8m段的导线, 应用导管保护。



隐患描述3: 电缆水平敷设高度不足2.5m。

依据:

《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 7.6.8 无铠装的电缆在屋内明敷, 除明敷在电气专用房间外, 水平敷设时, 与地面的距离不应小于2.5m; 垂直敷设时, 与地面的距离不应小于1.8m; 当不能满足上述要求时, 应采取防止电缆机械损伤的措施。



高风险设备

(一) 电气类

2. 低压电气线路



隐患描述4: 电缆穿实体墙未做防火封堵。

依据:

《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015) 13.2.2 电缆敷设应符合下列规定: 8 电缆出入电缆沟, 电气竖井, 建筑物, 配电(控制)柜、台、箱处以及管子管口处等部位应采取防火或密封措施。



隐患描述5: 电气线路穿墙无防护。

依据:

《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 7.6.38 电缆通过下列地段应穿管保护, 穿管内径不应小于电缆外径的1.5倍: 1、电缆通过建筑物和构筑物的基础, 散水坡、楼板和穿过墙体等处; 2、电缆通过铁路、道路处和可能受到机械损伤的地段; 3、电缆引出地面2m至地下200mm处的部分; 4、电缆可能受到机械损伤的地方。



高风险设备

(一) 电气类

2. 低压电气线路



隐患描述6: 电缆沟未盖板。

依据:

《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015) 13.2.2 电缆敷设应符合下列规定：
8 电缆出入电缆沟，电气竖井，建筑物，配电（控制）柜、台、箱处以及管子管口处等部位应采取防火或密封措施。



隐患描述7: 照明灯具距地面安全距离不够。

依据:

1. 《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015) 18.1.6 除采用安全电压以外，当设计无要求时，敞开式灯具的灯头对地面距离应大于2.5m。

(注：行业规定安全电压为不高于36V，持续接触安全电压为24V)

2. 《建筑电气与智能化通用规范》(GB55024-2022) 4.5.4 当正常照明灯具安装高度在2.5m及以下，且灯具采用交流低压供电时，应设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。



隐患描述8: 电缆线路敷设于地面。

▶▶▶依据:

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》(GB50168-2018) 6.2.1 电缆线路路径上有可能使电缆受到机械性损伤、化学作用、地下电流、振动、热影响、腐蚀物质、虫鼠等危害的地段,应采取保护措施。

高风险设备

(一) 电气类

3.动力(照明)配电箱(柜、板)



隐患描述1: 一闸多机。

▶▶▶依据:

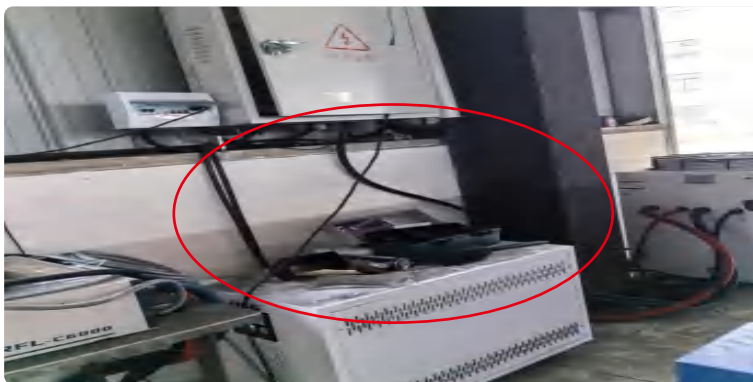
《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 3.1.8 独立控制电气装置的电路的每一部分,均应装设功能性开关电器。



高风险设备

(一) 电气类

3.动力(照明)配电箱(柜、板)



隐患描述2: 配电箱周边堆放杂物，有遮挡物。

依据:

《用电安全导则》(GB/T13869-2017) 5.1.1规定一般条件下，用电产品的周围应留有足够的安全通道和工作空间，且不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。



隐患描述3: 配电箱内堆放杂物、积尘多。

依据:

《用电安全导则》(GB/T13869-2017) 5.1.1规定一般条件下，用电产品的周围应留有足够的安全通道和工作空间，且不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。



高风险设备

(一) 电气类

3.动力(照明)配电箱(柜、板)



隐患描述4: 配电盒破损。

依据:

《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 5.1.2标称电压超过交流方均根值25V容易被触及的裸带电体, 应设置遮栏或防护物。



隐患描述5: 动力柜内断路器未设置防弧隔板。

依据:

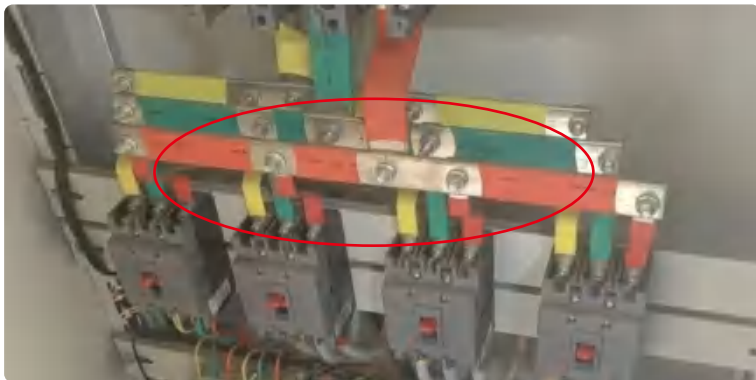
《电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB50171-2012) 5.0.1 盘、柜上的电器安装应符合下列规定: 1. 电器元件质量应良好, 型号、规格应符合设计要求, 外观应完好, 附件应齐全, 排列应整齐, 固定应牢固, 密封应良好。



高风险设备

(一) 电气类

3.动力(照明)配电箱(柜、板)



隐患描述6: 带电体裸露无屏护。

依据:

《电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB50171-2012) 5.0.1 盘、柜上的电器安装应符合下列规定: 1. 电器元件质量应良好, 型号、规格应符合设计要求, 外观应完好, 附件应齐全, 排列应整齐, 固定应牢固, 密封应良好。



隐患描述7: 配电柜门无跨接线。

依据:

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2016) 3.0.4 电气装置的下列金属部分, 均必须接地: 1. 电气设备的金属底座、框架及外壳和传动装置。4. 2.7明敷接地线, 在导体的全长度或区间段及每个连接部位附近的表面, 应涂以15mm~100mm宽度相等的绿色和黄色相间的条纹标识。当使用胶带时, 应使用双色胶带。中性线宜涂淡蓝色标识。



高风险设备

(一) 电气类

3. 动力(照明)配电箱(柜、板)



隐患描述8: 配电箱门无安全警示标志。

依据:

《中华人民共和国安全生产法》第三十五条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。



隐患描述9: 配电箱内电气元件安装在木板或可燃材料上。

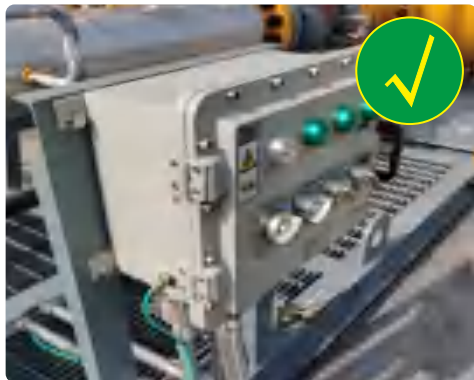
依据:

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 6.7.11 设置开关、插座等电器配件的部位周围应采取不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。



高风险设备 (一) 电气类

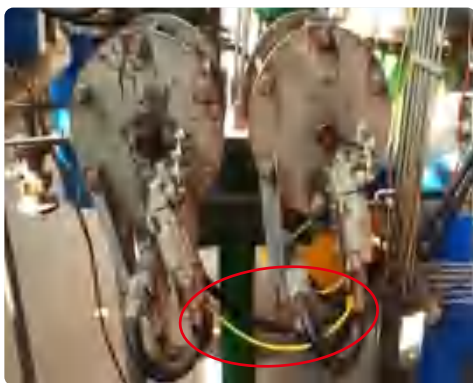
4. 接地系统



隐患描述1: 设备的金属外壳未采取防漏电保护接地。

▶▶▶ **依据:**

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2016) 3.0.4 电气装置的下列金属部分, 均必须接地: 1. 电气设备的金属底座、框架及外壳和传动装置。



隐患描述2: 电气设备的接地线采取串联连接方式。

▶▶▶ **依据:**

《建筑电气与智能化通用规范》(GB55024-2022) 8.8.6 电气设备或电气线路的外露可导电部分应与保护导体直接连接, 不应串联连接。



高风险设备

(一) 电气类

5. 常见电气设备



隐患描述1: 电焊机一次线过长。

依据:

《施工现场机械设备检查技术规范》(JGJ160-2016)第10.1.5条:电焊机的二次线应采用防水橡皮护套铜芯软电缆,电缆长度不宜大于30m,一次线长度不宜大于5m,电焊机必须设单独的电源开关和自动断电装置,应配装二次侧空载降压器。两侧接线应压接牢固,必须安装可靠防护罩。



隐患描述2: 电焊机未接地。

依据:

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2016)3.0.4电气装置的下列金属部分,均必须接地:1.电气设备的金属底座、框架及外壳和传动装置。



高风险设备

(一) 电气类

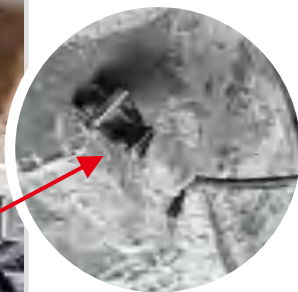
5. 常见电气设备



隐患描述3: 角磨机缺少防护罩等附件。

依据:

《手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程》(GB/T3787-2017) 5.1一般规定包括d) 工具的危險部位的零部件的防护装置(如防护罩、盖等)不得随意拆卸。



隐患描述4: 电气设备自行更换电源线插头。

依据:

《手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程》(GB/T3787-2017) 5.4插头和插座应a) 工具电源线上的插头不得拆除或调换。

(注: 三孔插头调换为两孔插头)



高风险设备

(一) 电气类

5. 常见电气设备



隐患描述5: 手持电动工具电源线有破损。

依据:

《手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程》(GB/T3787-2017) 6.5 工具如有绝缘损坏、电话线护套破裂、保护接电线(PE)脱落、插头插座裂开或有损于安全的机械损伤等故障时,应立即进行修理。



隐患描述6: 移动电风扇或手持电动工具等电气设备未设置漏保。

依据:

《剩余电流动作保护装置安装和运行》(GB/T13955-2017) 4.1 用于直接接触电击事故防护时,应选用无延时的RCD(剩余电流动作保护装置,简称RCD),其额定剩余动作电流不超过30mA。4.2 RCD用于间接接触电击事故防护时,应正确地与电网接地系统型式相配合。



机械类设备风险特点和 事故案例警示

【机械类设备风险特点】：

1. 风险密集、后果严重。机械设备运转部件（如齿轮、皮带轮、冲压头、旋转轴等）密集，易发生卷入、挤压、碰撞等机械伤害事故，一旦发生，具有高致残致死率。
2. 安全防护装置缺失或失效问题普遍。部分企业机械设备安全防护装置（如防护罩、防护栏、联锁装置）缺失、损坏、拆除或人为失效；设备缺乏定期维护保养，带病运行。
3. 从业人员安全意识薄弱。操作人员对设备风险认识不足，违章作业现象突出；安全培训不到位，应急处置能力差。

【事故案例】2023年5月13日，裕安区某建材企业发生一起机械伤害事故，一名工人在作业时被搅进加工石头机器的传输带，导致死亡。

【事故案例】2023年11月9日，金安区某纺织企业员工乘坐简易升降机，升降机发生故障后坠落，导致1人跌落后死亡。

【事故案例】2024年5月2日，裕安区某机械企业发生一起操作工人被卷入数控车床的机械伤害事故，造成1人死亡。

【事故案例】2024年8月4日，蚌埠市某企业机械手运转区外栅栏防护不全，感应光栅联锁保护失效，人员违规进入处理设备异常，造成1人死亡。



机械类设备隐患描述汇总表(共27条)

高风险设备	序号	隐患描述	页码
砂轮机	1	砂轮机无防护罩、挡屑板、托架等附件或用侧面磨削	27
	2	砂轮机安装地点不符合要求	27
	3	砂轮机无除尘装置	28
冲剪压等加工机械	1	设备无急停按钮或急停按钮损坏	28
	2	超过2m长的剪板机没有紧急开关装置	29
	3	冲剪压设备无光栅等安全防护装置	29
	4	手或身体其他部位进入冲剪压机械	30
	5	剪板机刀架无安全防护	30
	6	设备旋转部位无防护	31
	7	脚踏开关防护装置不全	31
	8	剪切机械双手按钮为蘑菇头式	32
	9	加工中心门机无联锁，或者单边连锁	32
工业机器人	1	机械手周边安全防护不全	33
	2	机械手周边未设置光电保护等联锁装置	33
	3	机械手周边无警示标志	34
带式输送机	1	皮带输送机未设置急停按钮或急停拉绳开关	34
	2	皮带机、传送辊的头部、尾部和改向部位未设置防护装置	35
工业梯台	1	直梯超过7米未设置安全护笼	35
	2	护笼无立杆或立杆不够5根	36
	3	斜梯未设置扶手、立柱	36
	4	在平台、通道或工作面上可能使用工具、机器部件或物品场合，所有敞开边缘未设置带踢脚板的防护栏杆	37
	5	平台栏杆存在歪斜、翘曲、变形及其他缺陷	37
	6	扶手高度、立柱间距、横杆间距、走台或平台净空高度等尺寸不符合标准	38
简易升降机	1	简易升降机井道不封闭	38
	2	简易升降机无联锁装置或连锁装置不全	39
	3	简易升降机缺少限位开关	39
	4	简易升降机每层站未设置额定起重量标志及明显的“严禁载人运行”警示标志	40



高风险设备

(二) 机械类

1. 砂轮机



隐患描述1: 砂轮机无防护罩、挡屑板、托架等附件或用侧面磨削。

依据:

《磨削机械安全规程》(GB4674-2009) 3.5.1 砂轮防护罩一般由圆周构件及两侧构件组成, 应将砂轮、砂轮卡盘和砂轮主轴端部罩住。当砂轮在工作中因故破坏时, 能有效地罩住砂轮碎片, 保证人员的安全。3.5.6 砂轮机防护罩上修整用开口处应设有防护装置, 以防止飞出的颗粒、火花造成的危险。4.11 用圆周表面做工作面的砂轮不允许使用侧面进行磨削, 以免砂轮破碎。



隐患描述2: 砂轮机安装地点不符合要求。

依据:

《磨削机械安全规程》(GB4674-2009) 第5.11条砂轮机一般应设置专用的砂轮机房, 不得安装在正对着附近设备、操作人员或经常有人过往的地方。如果因条件限制不能设置专用的砂轮机房, 则应在砂轮机正面装设不低于1.8m高度的防护挡板。



隐患描述3: 砂轮机无除尘装置。

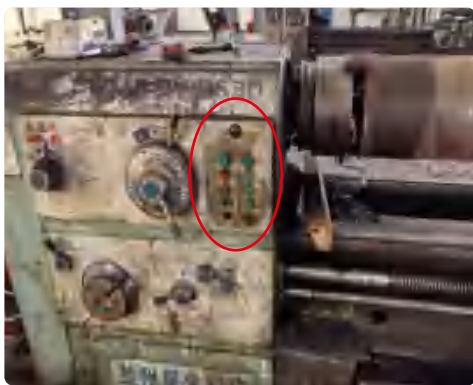
▶▶▶依据:

《国家安全监管总局办公厅关于印发淘汰落后与推广先进安全技术装备目录管理办法的通知》（安监总厅科技〔2015〕43号）有关规定，不带除尘的砂轮机在国家明令禁止使用的情况下属于强制淘汰。

高风险设备

(二) 机械类

2.冲剪压等加工机械



隐患描述1: 设备无急停按钮或急停按钮损坏。

▶▶▶依据:

《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-2023）5.6.6.2 急停装置应保证在关键控制点能及时、安全地操作，在所有模式下均应有效，不受其他功能干扰。急停装置的形状应区别于其他操作装置，并应配有中文标识，急停装置的颜色应为红色或具有鲜明的红色标记。急停装置应手动复位后，其控制系统才能再次启动。



高风险设备

(二) 机械类

2. 冲剪压等加工机械



隐患描述2: 超过2m长的剪板机没有紧急开关装置。

依据:

《冲压车间安全生产通则》(GB8176-2012) 7.2.3 剪切长度为2000mm以上(含2000mm)的剪板机和工作台宽度为2000mm以上(含2000mm)的板料折弯压力机, 在每个立柱上应装设紧急开关装置。



隐患描述3: 冲剪压设备无光栅等安全防护装置。

依据:

《冲压车间安全生产通则》(GB8176-2012) 7.5.1 工厂应在压力机危险区内, 为操作者选择、提供并强制使用安全装置。安全装置包括安全保护装置(如各种防护罩、防护隔栏等)与安全控制装置(如双手控制装置、光控式保护装置等)两大类。当压力机操作危险区的开口尺寸小于等于6mm时, 则不在此限。



高风险设备

(二) 机械类

2. 冲剪压等加工机械



隐患描述4: 手或身体其他部位进入冲剪压机械。

依据:

《冲压车间安全生产通则》(GB8176-2012) 8.9 小型压力机手工生产使用脚踏开关时, 严禁手伸入冲模内放置或取出工件; 在冲模内取放工件应使用辅助工具。大中型压力机手工生产时要使用双手按钮, 机床滑块上行到上死点时, 手进入冲模内放置或取出工件。



隐患描述5: 剪板机刀架无安全防护。

依据:

《剪切机械安全规程》(GB6077-1985) 2.2.5 刀架和压料装置的危险部位, 必须至少设置一种可靠的安全装置。



高风险设备

(二) 机械类

2. 冲剪压等加工机械



隐患描述6: 设备旋转部位无防护。

依据:

《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-2023) 6.1.5以作业人员的操作位置所在平面为基准,凡高度在2m之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、飞轮、链轮、电锯等外露危险零部件及危险部位,均应设置安全卫生防护装置。



隐患描述7: 脚踏开关防护装置不全。

依据:

《剪切机械安全规程》(GB6077-1985) 2.11.1脚踏板应灵活可靠,应有防滑板或在板上贴有防滑垫,并应保证脚踏板的自由行程不小于45mm。

(注:脚踏开关上方及侧方均应防护到位)



高风险设备

(二) 机械类

2. 冲剪压等加工机械



隐患描述8: 剪切机械双手按钮为蘑菇头式。

依据:

《剪切机械安全规程》(GB6077-1985) 4.4.2只有在双手同时操作两个控制按钮或两个操纵杆时,刀架才能动作。4.4.5双手操作式安全控制装置的两个控制按钮,应装设在开关箱(或按钮盒)内。其按钮的顶端不凸出于该开关箱(或按钮盒)的表面。



隐患描述9: 加工中心门机无联锁, 或者单边联锁。

依据:

《加工中心安全防护技术条件》(GB18568-2001) 3.9.2安全装置

- a) 互锁装置性能不可靠引起的危险;
- b) 限位装置保护不当或失灵引起的危险;
- c) 压敏防护装置性能不可靠引起的危险。



高风险设备

(二) 机械类

3.工业机器人



隐患描述1: 机械手周边安全防护不全。

▶▶▶依据:

《机器人与机器人装备工业机器人的安全要求第2部分：机器人系统与集成》(GB11291.2-2013) 5.1机器人系统的设置应避免人员暴露于危险中。5.4.2 应通过周边防护来建立安全空间。



隐患描述2: 机械手周边未设置光电保护等联锁装置。

▶▶▶依据:

《防范工贸行业机械伤害、高处坠落和物体打击事故三十条硬措施》(皖应急〔2024〕41号,下同) 机器人、大型数控机床、自动化生产线等自动化设备作业区域,检修门和开口部位必须设置有效的安全销、安全锁或光电保护等防护联锁装置。



隐患描述3: 机械手周边无警示标志。

▶▶▶依据:

《中华人民共和国安全生产法》第三十五条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。

高风险设备

(二) 机械类

4. 带式输送机



隐患描述1: 皮带输送机未设置急停按钮或急停拉绳开关。

▶▶▶依据:

《带式输送机安全规范》(GB14784-2013) 4.1.11 输送机(或输送线)应(宜)装设安全保护装置;应(宜)装设安全保护装置如下: i) 沿输送机人行通道的全长应设置急停拉绳开关。拉绳开关的间距不得大于60m。当输送机的长度小于30m时, 允许不设拉绳开关而用急停按钮代替, 但从输送长度方向上的任何一点到急停按钮的距离不得大于10m。



隐患描述2: 皮带机、传送辊的头部、尾部和改向部位未设置防护装置。

▶▶依据:

《带式输送机安全规范》(GB14784-2013)第4.1.5条: 驱动装置的防护高速轴联轴器、低速轴联轴器、制动轮、制动盘及液力耦合器都应加装防护罩。当驱动装置设置在地面或人员能接近的平台上且带速大于3.15m/s时, 整个驱动装置范围应采用高度不低于1500mm的护栏予以防护。

高风险设备

(二) 机械类

5. 工业梯台



隐患描述1: 直梯超过7米未设置安全护笼。

▶▶依据:

《固定式钢梯及平台安全要求第1部分: 钢直梯》(GB4053.1-2009) 5.3.2梯段高度大于3m时宜设置安全护笼。单梯段高度大于7m时, 应设置安全护笼。当攀登高度小于7m, 但梯子顶部在地面、地板或屋顶之上高度大于7m时, 也应设置安全护笼。



高风险设备

(二) 机械类

5.工业梯台



隐患描述2: 护笼无立杆或立杆不够5根。

▶▶▶依据:

《固定式钢梯及平台安全要求第1部分：钢直梯》（GB4053.1-2009）5.7.1护笼宜采用圆形结构，应包括一组水平笼箍和至少5根立杆。



隐患描述3: 斜梯未设置扶手、立柱。

▶▶▶依据:

《固定式钢梯及平台安全要求第2部分：钢斜梯》（GB4053.2-2009）5.6.7斜梯常开边的扶手高度，应不低于GB4053.3中规定的栏杆高度。



高风险设备

(二) 机械类

5.工业梯台



隐患描述4: 在平台、通道或工作面上可能使用工具、机器部件或物品场合，所有敞开边缘未设置带踢脚板的防护栏杆。

依据:

《固定式钢梯及平台安全要求第3部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB4053.3-2009）4.1.2在平台、通道或工作面上可能使用工具、机器部件或物品场合，应在所有敞开边缘设置带踢脚板的防护栏杆。5.6.1 踢脚板顶部在平台地面上的高度不应小于100mm，其底部聚地面不应大于10mm。



隐患描述5: 平台栏杆存在歪斜、翘曲、变形及其他缺陷。

依据:

《固定式钢梯及平台安全要求第3部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB4053.3-2009）4.5.4 安装后的平台钢梁应平直，铺板应平整，不应有歪斜、翘曲、变形及其他缺陷。



隐患描述6: 扶手高度、立柱间距、横杆间距、走台或平台净空高度等尺寸不符合标准。

▶▶▶依据:

《固定式钢梯及平台安全要求 第3部分: 工业防护栏及钢平台》(GB4053.3-2009) 5.2.1 当平台、通道及作业场所距基准面高度小于2m时, 防护栏杆高度应不低于900mm。5.2.2 在距基准面高度大于2m并小于20m的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于1050mm。5.2.3 在距基准面高度不小于20mm的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于1200mm。5.4.2 中间栏杆与上、下方构件的空隙间距应不大于500mm。5.5.1 防护栏杆端应设置立柱或确保与建筑物或其他固定结构牢固连接, 立柱间距应不大于1000mm。

高风险设备

(二) 机械类

6. 简易升降机



隐患描述1: 简易升降机井道不封闭。

▶▶▶依据:

《简易升降机安全规程》(GB28755-2012) 5.1.2.1 “简易升降机井道应由无孔的墙、底板和顶板完全封闭起来。只允许有: a) 层门开口; b) 检修门、活板门开口; c) 火灾情况下, 气体和烟雾的排气孔; d) 井道与机房之间必要的功能性开口。”



高风险设备

(二) 机械类

6. 简易升降机



隐患描述2: 简易升降机无联锁装置或联锁装置不全。

依据:

《简易升降机安全规程》(GB28755-2012) 7.1.5.1 每个层门应设电气联锁装置, 在正常操作的情况下, 如果有一个层门或多扇层门中的任何一扇门开着, 则货厢应不能启动或继续运行。



隐患描述3: 简易升降机缺少限位开关。

依据:

《简易升降机安全规程》(GB28755-2012) 9.5.1 曳引式、强制式和齿轮齿条式简易升降机应设置上、下限位开关。直接作用液压式简易升降机应设置上限位开关。9.5.2 限位开关应采用自动复位的型式, 并在极限开关动作之前起作用。



高风险设备

(二) 机械类

6. 简易升降机



隐患描述4: 简易升降机每层站未设置额定起重量标志及明显的“严禁载人运行”警示标志。

依据:

《简易升降机安全规程》(GB28755-2012) 10.3 警示标志及额定起重量标志每层站明显部位应设置“严禁载人运行”的警示标志和额定起重量标志。



特种设备风险特点和 事故案例警示

【特种设备风险特点】：

1. 事故后果严重。特种设备具有高压、高温、高速、高空、高载荷等特点，一旦发生爆炸、泄漏、倾覆、坠落、失控等事故，极易造成群死群伤和重大财产损失。

2. 设备带病运行。部分企业特种设备超期未检或检验不合格仍在运行，安全附件（安全阀、压力表等）失效或未定期校验，设备维护保养不到位“带病运行”。

3. 作业人员资质不符与违规操作风险高。特种设备操作人员、管理人员存在无证上岗、证件过期或与操作项目不符现象；作业人员安全意识淡薄，违章指挥、违规作业、违反劳动纪律问题突出。

【事故案例】2021年5月3日，舒城县某轻工企业叉车驾驶员周某驾驶叉车，将自北向南行走的员工刘某撞倒并碾压，致其内脏严重损伤，后经抢救无效死亡。

【事故案例】2022年1月20日，舒城县某轻工企业一叉车在行驶过程中撞到并碾压一名保洁人员，致其当场死亡。

【事故案例】2022年3月16日，市开发区某机械企业在原料仓库使用起重设备吊运铝卷过程中，铝卷脱落倾倒将一名工人挤压在另一卷铝卷之间，经送医抢救无效死亡。

【事故案例】2022年4月9日，山东省聊城市某机械企业3人在焊接作业过程中，更换氩气瓶实瓶发生爆炸，导致1人死亡，2人受伤(后经抢救无效死亡)。



特种设备隐患描述汇总表(共31条)

高风险设备	序号	隐患描述	页码
起重机械	1	起重机械防脱钩装置损坏或缺失	43
	2	起重机械缺少导绳器	43
	3	起重机械未设置限位装置	44
	4	起重机械未设置缓冲器和防碰撞装置	44
	5	室外龙门吊缺少末端止档装置	45
	6	室外龙门吊缺少夹轨器	45
	7	起重机械未设置声光报警或声光报警装置损坏	46
	8	吊索具缺少额定起重标识	46
	9	钢丝绳断股或吊带破损	47
	10	起重机械操控遥控器缺少急停开关、钥匙锁闭	47
场(厂)内机动车辆	1	叉车后视镜、行驶灯等缺失或不完好	48
	2	叉车司机未系安全带	48
	3	叉车未设置灭火器、声光报警、限速装置	49
	4	仓库设置电动叉车充电场所	49
	5	叉车作业人员违反安全操作规程(驻车钥匙未拔出,手刹未拉起)	50
压力容器	1	压缩空气储罐超年限使用	50
	2	压力容器无安全阀或安全阀超期未检测	51
	3	压力容器压力表未定期检定	51
	4	压力容器的罐体地脚未固定	52
	5	压缩空气管道使用PPR管	52
	6	压缩空气站内存放可燃、易燃物或存在漏油漏水	53
工业管道	1	工业管道无介质、流向标识	53
	2	架空的工业管道穿越道路未设置限高标识	54
	3	工业管道法兰无跨接	54
工业气瓶	1	气瓶未采取防倾倒措施,无减震胶圈,缺少防护帽	55
	2	气瓶空瓶、实瓶混放	55
	3	气瓶漆色不清;瓶体有腐蚀	56
	4	软管颜色不符合相关要求;软管有裂纹,用铁丝捆扎	56
	5	易燃气瓶(乙炔)和助燃气瓶(氧气)混放	57
	6	乙炔气瓶未配置防回火装置	57
	7	乙炔等气瓶未按规定要求存放入库	58



高风险设备

(三) 特种设备类

1. 起重机械



隐患描述1: 起重机械防脱钩装置损坏或缺失。

依据:

《起重机械安全规程第1部分：总则》（GB/T6067.1-2010）4.2.2.3当使用条件或操作方法会导致重物意外脱钩时，应采用防脱绳带闭锁装置的吊钩；当吊钩升起过程中有被其他物品钩住的危险时，应采用安全吊钩或采取其他有效措施。



隐患描述2: 起重机械缺少导绳器。

依据:

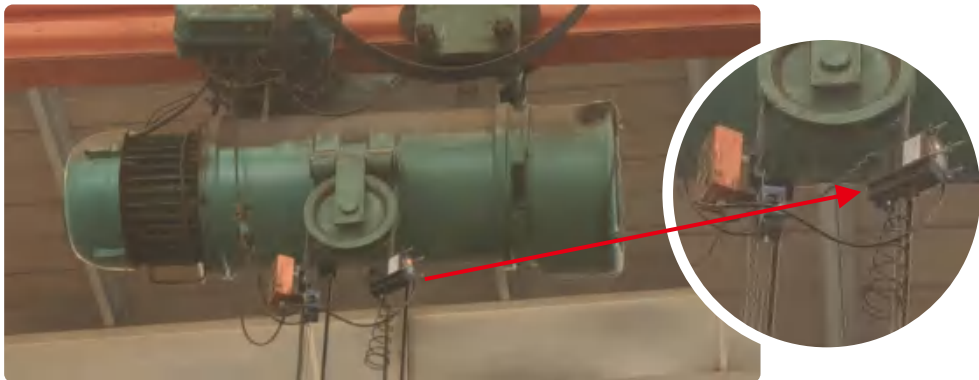
《起重机械安全规程第1部分：总则》（GB/T6067.1-2010）4.2.4.1钢丝绳在卷筒上应能按顺序整齐排列。只缠绕一层钢丝绳的卷筒，应作出绳槽，用于多层缠绕的卷筒，应采用适用的排绳装置或便于钢丝绳自动转层缠绕的凸缘导板结构等措施。



高风险设备

(三) 特种设备类

1. 起重机械



隐患描述3: 起重机械未设置限位装置。

依据:

《起重机械安全规程第1部分：总则》（GB/T6067.1-2010）9.2.1起升机构均应装设起升高度限制器。



隐患描述4: 起重机械未设置缓冲器和防碰撞装置。

依据:

《起重机械安全规程第1部分：总则》（GB/T6067.1-2010）9.2.10在轨道上运行的起重机的运行机构、起重小车的运行机构及起重机的变幅机构等均应装设缓冲器或缓冲装置。缓冲器或缓冲装置可以安装在起重机上或轨道端部止挡装置上。



高风险设备

(三) 特种设备类

1. 起重机械



隐患描述5: 室外龙门吊缺少末端止档装置。

依据:

《起重机械安全规程第1部分：总则》(GB/T6067.1-2010) 9.2.10轨道端部止挡装置应牢固可靠，防止起重机脱轨。



隐患描述6: 室外龙门吊缺少夹轨器。

依据:

《起重机械安全规程第1部分：总则》(GB/T6067.1-2010) 9.4.1.2工作状态下的抗风制动装置可采用制动器、夹轨器、顶轨器、压轨器、别轨器等，其制动与释放动作应考虑与运行机构联锁并应能从控制室内自动进行操作。



高风险设备

(三) 特种设备类

1. 起重机械



隐患描述7: 起重机械未设置声光报警或声光报警装置损坏。

依据:

《起重机械安全规程第1部分：总则》(GB/T6067.1-2010) 9.6.6必要时,在起重机上应设置蜂鸣器、闪光灯等作业报警装置。流动式起重机倒退运行时,应发出清晰的报警音响并伴有灯光闪烁信号。



隐患描述8: 吊索具缺少额定起重标识。

依据:

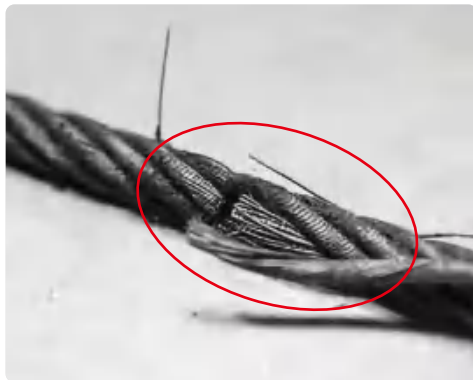
《起重机械吊具与索具安全规程》(LD48-1993) 4.1m) 经检验合格时吊具与索具,制造单位应在具适当位置作出不易磨损的标记,并签发合格证。标记内容至少应包括:额定起重量极限工作载荷等。



高风险设备

(三) 特种设备类

1. 起重机械



隐患描述9: 钢丝绳断股或吊带破损。

依据:

《起重机械安全规程第1部分：总则》(GB/T6067.1-2010) 18.1.3b) 检查所有钢丝绳外观有无断丝、挤压变形、笼状扭曲变形或其他损坏迹象及过度的磨损和表面锈蚀情况。



隐患描述10: 起重机械操控遥控器缺少急停开关、钥匙锁闭。

依据:

《起重机械安全技术规程》(TSG 51-2023) A4.1.3.2 无线遥控装置(2)应当设置一个单独的、清晰可辨的能够启动起重机械上急停功能的急停开关；(3)应当采取措施(如钥匙操作开关、访问码等)防止擅自使用无线遥控装置。



高风险设备

(三) 特种设备类

2.场(厂)内机动车辆



隐患描述1: 叉车后视镜、行驶灯等缺失或不完好。

依据:

《场(厂)内专用机动车辆安全技术规程》(TSG81-2022) 2.5.6.2(1) 坐驾式平衡重式叉车和侧面式叉车应当设置前照灯、制动灯、转向灯等照明和信号装置,其他叉车根据使用工况设置照明和信号装置。2.5.8.1(2) 坐驾式平衡重式叉车和侧面式叉车应当设置一个或多个后视镜。如果采用摄像显示装置代替后视镜,应当满足后视镜同等功能。



隐患描述2: 叉车司机未系安全带。

依据:

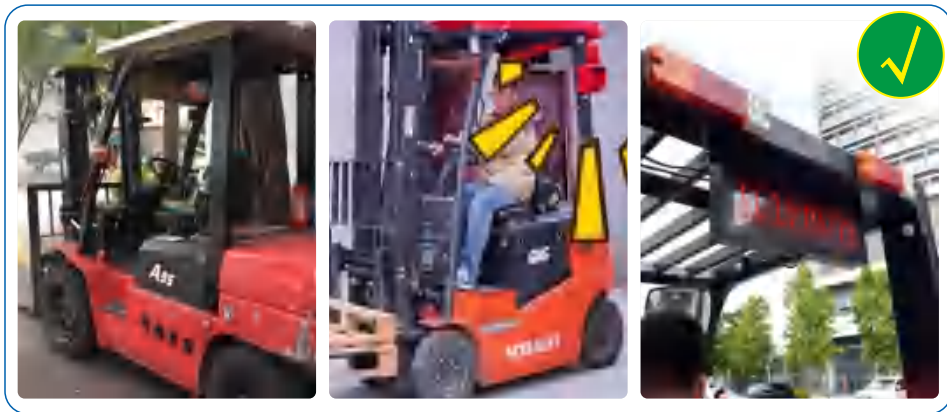
《场(厂)内专用机动车辆安全技术规程》(TSG81-2022) 2.5.8.2(1) 额定起重量不大于10000kg的坐驾式平衡叉车和坐驾侧面式叉车(单侧)应当配备司机防护约束装置,如配备安全带。



高风险设备

(三) 特种设备类

2.场(厂)内机动车辆



隐患描述3: 叉车未设置灭火器、声光报警、限速装置。

依据:

《场(厂)内专用机动车辆安全技术规程》(TSG81-2022) 2.5.8.1 (1) 乘驾式叉车和观光车辆应当设置由司机控制、能够发出清晰声箱的装置(至少喇叭、倒车蜂鸣器),其中,设计为司机侧站或者侧坐驾驶的叉车可不设置倒车蜂鸣器。5.1.4 (2) 遵守作业场所内的限速管理规定,严禁超速行驶。



隐患描述4: 仓库设置电动叉车充电场所。

依据:

《仓储场所消防安全管理通则》(XF1131-2014) 7.5 车辆加油或充电应在指定的安全区域进行,该区域应与物品储存区和操作间隔开。



隐患描述5: 叉车作业人员违反安全操作规程（驻车钥匙未拔出，手刹未拉起）。

▶▶▶依据:

《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG81-2022）5.1.4使用单位应制定安全操作规程，并在本单位贯彻实施。

高风险设备

（三）特种设备类

3.压力容器



隐患描述1: 压缩空气储罐超年限使用。

▶▶▶依据:

《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）7.1.11（2）达到设计使用年限时应当报废。如需继续使用，使用单位应报特种设备检验机构按有关要求检验。

（注：隐患图片的检查日期为2024年4月18日，储罐已达到设计使用年限（一般为10年）且未经特种设备检验机构按有关要求检验）



高风险设备

(三) 特种设备类

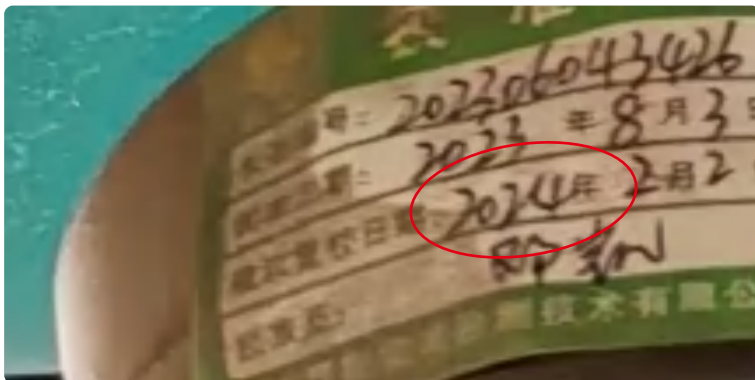
3. 压力容器



隐患描述2: 压力容器无安全阀或安全阀超期未检测。

依据:

《安全阀安全技术监察规程》(TSGZF001-2006) B6. 3. 1安全阀的校验周期应当符合以下要求: (1) 安全阀定期校验, 一般每年至少一次, 安全技术规范有相应规定的从其规定。



隐患描述3: 压力容器压力表未定期检定。

依据:

1. 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21-2016) 9. 2. 1. 2压力表的检定和维护应当符合国家计量部门的有关规定, 压力表安装前应当进行检定, 在刻度盘上应当划出指示工作压力的红线, 注明下次校验日期。压力表校验后应当加铅封。

2. 《弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表》(JJG52-2013) 7. 5检定周期压力表的检定周期可根据使用环境及使用频繁程度确定, 一般不超过6个月。

(注: 隐患图片的检查日期为2025年3月10日)。



高风险设备

(三) 特种设备类

3.压力容器



隐患描述4: 压力容器的罐体地脚未固定。

依据:

《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21-2016)7.2.1.1(7) 支承或支座有无损坏,基础有无下沉、倾斜、开裂,紧固件是否齐全、完好。



隐患描述5: 压缩空气管道使用PPR管。

依据:

《压缩空气站设计规范》(GB50029-2014)9.0.4压缩空气管道及附件材料的选用,应符合下列规定:1、压缩空气固体颗粒等级或湿度等级不高于5级的管道,可采用碳钢管;2、压缩空气固体颗粒等级或湿度等级高于5级、不高于3级的干燥和净化压缩空气管道,可采用热镀锌钢管或不锈钢管;3、压缩空气固体颗粒等级或湿度等级高于3级的干燥和净化压缩空气管道,应采用不锈钢管或铜管;4、管道附件的强度、密封、耐磨、抗腐蚀性能应与管材相匹配。



隐患描述6: 压缩空气站内存放可燃、易燃物或存在漏油漏水。

依据:

《压缩空气站设计规范》(GB50029-2014) 4.0.3 工作压力大于或等于10MPa压缩空气站的配气台、储气罐、充瓶装置,应分别布置在单独的房间内,且房间内不应布置其他无关的设备。3.0.22 压缩空气站应设置废油收集装置,并应符合下列规定:2废油水分离器、积油坑宜设置在室内;当在室外设置时,应贴近机器间外墙处;4.0.18 压缩空气站内的地沟应能排除积水,并应铺设盖板。

高风险设备

(三) 特种设备类

4.工业管道



隐患描述1: 工业管道无介质、流向标识。

依据:

《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231-2003) 4.2 基本识别色标识方法工业管道的基本识别色标识方法,使用方应从以下五种方法中选择。应用举例见附录A(标准的附录)。a) 管道全长上标识;b) 在管道上以宽为150mm的色环标识;c) 在管道上以长方形的识别色标牌标识;d) 在管道上以带箭头的长方形识别色标牌标识;e) 在管道上以悬挂的识别色标牌标识。4.3 当采用4.2中b), c), d), e) 方法时,二个标识之间的最小距离应为10m。4.5 当管道采用4.2中b), c), d), e) 基本识别色标识方法时,其标识的场所应该包括所有管道的起点、终点、交叉点、转弯处、阀门和穿墙孔两侧等的管道上和其他需要标识的部位。



高风险设备

(三) 特种设备类

4. 工业管道



隐患描述2: 架空的工业管道穿越道路未设置限高标识。

依据:

1. 《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) 8.3.10 架空管线、管架跨越厂内铁路、厂区道路的最小净空高度应符合表8.3.10的规定。铁路(从轨顶算起)5.5m; 道路(从路拱算起)5m; 人行道(从路面算起)2.5m。



隐患描述3: 工业管道法兰无跨接。

依据:

《工业金属管道工程施工规范》(GB 50235-2010) 7.13.1 设计有静电接地要求的管道, 当每对法兰或其他接头间电阻值超过 0.03Ω 时, 应设导线跨接。

(注: 工贸企业常见的管道有易燃易爆、有毒、有腐蚀性的气体或液体)



高风险设备

(三) 特种设备类

5. 工业气瓶



隐患描述1: 气瓶未采取防倾倒措施，无减震胶圈，缺少防护帽。

依据:

《焊接与切割安全》(GB9448-1999) 10.5.4 气瓶在使用时必须稳固竖立或装在专用车(架)上或固定装置上。



隐患描述2: 气瓶空瓶、实瓶混放。

依据:

《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 8.2.2 入库的空瓶、实瓶和不合格瓶应分别存放，并有明显区域和标志。



高风险设备

(三) 特种设备类

5. 工业气瓶



隐患描述3: 气瓶漆色不清；瓶体有腐蚀。

依据:

《气瓶安全技术规程》(TSG23-2021) 1.8.1.3 气瓶外表面的颜色和标志、字样和色环,应当符合 GB/T 7144 《气瓶颜色标志》的要求,不得更改气瓶制造标志和用途,也不得混装其他气体。

(注:常见气瓶颜色:蓝色:氧气;白色:乙炔;褐色:丙烷;黑色:氮气;灰色:氩气;铝白色:二氧化碳)



隐患描述4: 软管颜色不符合相关要求；软管有裂纹，用铁丝捆扎。

依据:

《焊接与切割安全》(GB9448-1999) 10.3 用于焊接与切割输送气体的软管,如氧气软管和乙炔软管,其结构、尺寸、工作压力、机械性能、颜色必须符合 GB/T 2550、GB/T 2551 的要求。软管接头则必须满足 GB/T 5107 的要求。禁止使用泄漏、烧坏、磨损、老化或有其他缺陷的软管。

(注:软管颜色:蓝色:氧气;红色:乙炔;黑色:氮气、氩气、空气、二氧化碳)



高风险设备

(三) 特种设备类

5.工业气瓶



隐患描述5: 易燃气瓶（乙炔）和助燃气瓶（氧气）混放。

▶▶▶ **依据:**

《电业安全工作规程第1部分:热力和机械》(GB26164.1-2010) 14.4.9使用中的氧气瓶和乙炔气瓶应垂直放置并固定起来,氧气瓶和乙炔气瓶的距离不得小于5m。

(注:气瓶与明火作业点的距离不应小于10m。)



隐患描述6: 乙炔气瓶未配置防回火装置。

▶▶▶ **依据:**

《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB30871-2022) 5.2.13乙炔气瓶应安装防回火装置。



高风险设备

(三) 特种设备类

5. 工业气瓶



隐患描述7: 气瓶未按规定要求存放入库。

依据:

1. 《建筑设计防火规范(2014年版)》(GB50016-2014) 3.1.2 条文说明 表2: “可不按物质危险特性确定生产火灾危险性类别的最大允许量”, 其中乙炔等爆炸下限小于10%的气体最大允许量为 25m^3 (标准状态), 推算得出现场存储的乙炔气瓶不超过5瓶(40L规格气瓶)。

2. 《机械制造企业安全质量标准化评价标准》2.3.3.1 作业现场的气瓶, 同一地点放置数量不应超过5瓶; 若超过5瓶, 但不超过20瓶时, 应有防火防爆措施; 超过20瓶以上时, 必须设置二级瓶库。

(注: 气瓶库安全管理按照《危险化学品仓库储存通则》《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》等落实安全管理要求, 包括但不限于气瓶库符合安全距离; 电气设备符合防爆要求; 安装气体监测报警装置; 设置正常通风和事故通风; 设置人体导静电和防雷装置; 配备消防器材和应急救援器材)



金属冶炼风险特点和 事故案例警示

【金属冶炼风险特点】：

1. 风险点多，生产作业过程中高温、高压、高粉尘作业多，炉窑、塔器、管道纵横交错，涉及火灾、爆炸、中毒窒息、灼烫、高坠、机械伤害等。
2. 从业人员安全技能不高。从业人员多且缺少安全意识，“三违”作业多。
3. 外委外包检修作业风险大。业主单位“一托了之”，临时性的检修多，外委外包“专业人员不专业”。

【事故案例】2017年6月12日，山西省晋城市某机械铸造企业中频炉工段吊运铁水包过程中发生一起双板勾单侧脱落，致铁水包倾翻，铁水泼落造成1人死亡。

【事故案例】2018年10月19日，贵州省某企业矿热炉膛内大量高温熔融物塌料喷炉，加之该矿热炉出料炉门正对配电室出入口，事发之时多名人员滞留于炉台，2人当场死亡，3人送医后抢救无效死亡。

【事故案例】2024年7月26日，河南省永城市某企业铝棒结晶器在操作过程中出现了严重故障，熔融铝液在深井铸造过程中接触到水爆炸，造成5人死亡，14人轻伤。

【事故案例】2024年2月18日，江苏省南通市某企业铝液与铸造井中的冷却水接触发生爆炸，共造成5人死亡、13人受伤。



金属冶炼隐患描述汇总表(共9条)

高风险领域	序号	隐患描述	页码
金属冶炼	1	金属冶炼企业主要负责人、安全管理人员未按照规定经考试合格的或证件在安徽省范围内无效（重大隐患）	63
	2	使用铝壳中频熔炼炉	64
	3	熔融金属吊运下方存在操作室	64
	4	事故坑存在非生产性积水（重大隐患）	65
	5	熔融金属紧急排放和储存的设施容量不足（重大隐患）	65
	6	吊运高温熔融金属的起重机不符合要求	66
	7	浇铸包未设置醒目的铭牌编号，耳轴未经探伤检测	66
	8	熔炼炉未设置出水温度、进出水流量差监测报警装置（重大隐患）	67
	9	使用煤气（天然气）的燃烧装置的燃烧总管未设置压力管道压力监测报警装置（重大隐患）	67



金属冶炼目录

(2015年版)

说明

一、确定原则

冶炼过程中存在高温熔融金属(含熔渣)爆炸、喷溅、泄漏等安全风险、易造成群死群伤事故的相关生产工艺纳入金属冶炼安全监管范围。主要包括:

- (一) 铁冶炼、钢冶炼、铁水预处理、炉外精炼和连铸工艺;
- (二) 有色金属火法冶炼工艺;
- (三) 铁合金生产工艺;
- (四) 黑色、有色金属铸造的熔炼、精炼和铸造工艺;
- (五) 有色金属合金制造的熔炼、精炼和铸造工艺。

二、《金属冶炼目录》各栏目的含义

(一) “序号”指《金属冶炼目录》中金属冶炼类别的顺序号。

(二) “代码”指《国民经济行业分类》(GB/T4754)中的小类代码。

(三) “名称”指《国民经济行业分类》(GB/T4754)“小类代码”对应的类别名称。

(四) “主要生产工艺”指金属冶炼包含的主要生产工艺。

三、其他事项

(一) 根据我国金属冶炼安全监管工作需要,本目录适时修订。

(二) 火法冶炼指在高温下矿石经熔炼与精炼反应及熔化作业,使其中的金属和杂质分开,获得较纯金属的过程。

(三) 硅铁、工业硅、锰硅合金属于铁合金范畴。



金属冶炼目录

序号	代码	名称	主要生产工艺
一	C31	黑色金属冶炼、压延加工工业	
1	C3110	炼铁	高炉炼铁，直接还原法炼铁，熔融还原法炼铁
2	C3120	炼钢	铁水预处理，转炉炼钢，电炉（含电炉、中频炉等电热设备）炼钢，钢水炉外精炼，钢水连铸
3	C3130	黑色金属铸造	高炉铸造生铁，模铸，重熔铸造（含金属熔炼、精炼、浇铸）
4	C3150	铁合金冶炼	高炉法冶炼，氧气转炉、电炉（含矿热炉、中频炉等电热设备）法冶炼，炉外法（金属热法）冶炼
二	C32	有色金属冶炼、压延加工工业	
5	C3211	铜冶炼	冰铜熔炼，铜钼吹炼，粗铜火法精炼
6	C3212	铅锌冶炼	铅冶炼：氧化熔炼，还原熔炼，火法精炼
7			锌冶炼：还原熔炼，粗锌精炼
8	C3213	镍钴冶炼	镍冶炼：造钼熔炼，镍钼吹炼，还原熔炼
9	C3214	锡冶炼	还原熔炼，火法精炼
10	C3215	锑冶炼	挥发熔炼，还原熔炼，火法精炼
11	C3216	铝冶炼	氧化铝熔融电解
12	C3217	镁冶炼	硅热还原法炼镁，氯化镁熔盐电解，粗镁精炼
13	C3239	其他稀有金属冶炼	钛冶炼：富钛料制取，氯化，粗TiCl ₄ 精制及海绵钛生产（金属热还原法）
14			钒冶炼：金属热还原法炼钒，硅热还原法炼钒，真空碳热还原法炼钒，熔盐电解精炼
15	C3240	有色金属合金制造	通过熔炼、精炼等方式，在某一有色金属中加入一种或几种其他元素制造合金的生产活动
16	C3250	有色金属铸造	液态有色金属及其合金连续铸造，模铸，重熔铸造（含金属熔炼、浇铸）



高风险领域

(一) 金属冶炼



隐患描述1: 金属冶炼企业主要负责人、安全管理人员未按照规定经考试合格的或证件在安徽省范围内无效。



依据:

1. 《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令第10号，下同）第三条 工贸企业有下列情形之一的，应当判定为重大事故隐患：（三）金属冶炼企业主要负责人、安全生产管理人员未按照规定经考核合格的。（判定情形：金属冶炼企业主要负责人、安全生产管理人员任职之日起6个月后，未经相应的应急管理部门考核合格。）

2. 《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》（原国家安监总局令第91号，下同）机械铸造企业中金属冶炼活动的安全生产和监督管理参照本规定执行，下同。

3. 《安全生产培训管理办法》（原国家安监总局令第44号）第三十六条 特种作业操作证和省级安全生产监督管理部门、省级煤矿安全培训监管机构颁发的主要负责人、安全生产管理人员的安全资格证，在全国范围内有效。

4. 《安徽省安全生产考试与证书管理实施细则》第十八条第三款 省级应急管理部门颁发的生产经营单位主要负责人和安全生产管理人员合格证全国范围内有效，市级应急管理部门颁发的生产经营单位主要负责人和安全生产管理人员合格证全省范围内有效。

（注：金属冶炼企业主要负责人、安全生产管理人员包含黑色金属铸造，铝冶炼，铜冶炼，其他金属冶炼等，需根据企业实际持证。）



高风险领域

(一) 金属冶炼



隐患描述2: 使用铝壳中频熔炼炉。

依据:

1. 《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》第二十四条 企业不得使用不符合国家标准或者行业的技术、工艺和设备；对现有工艺、设备进行更新或者改造的，不得降低其安全技术性能。

2. 《产业结构调整目录（2019年版）》第三类淘汰类一、落后的生产工艺装备（十）机械“无磁轭（ ≥ 0.25 吨）铝壳中频感应电炉”。



隐患描述3: 熔融金属吊运下方存在操作室。

依据:

《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》第二十七条 企业的操作室、会议室、活动室、休息室、更衣室等场所不得设置在高温熔融金属吊运的影响范围内。

（注：若企业会议室、活动室、休息室、更衣室、交接班室等5类人员聚集场所设置在熔融金属吊运跨或者浇注跨的地坪区域内的，则判定为重大事故隐患）



高风险领域

(一) 金属冶炼



隐患描述4: 事故坑存在非生产性积水。



依据:

1. 《工贸企业重大事故隐患判定标准》第七条 机械企业有下列情形之一的，应当判定为重大事故隐患：（三）生产期间铸造用熔炼炉、精炼炉、保温炉的炉底、炉坑和事故坑，以及熔融金属泄漏、喷溅影响范围内的炉前平台、炉基区域、造型地坑、浇注作业坑和熔融金属转运通道等8类区域存在积水的。
2. 《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》第二十八条企业在进行高温熔融金属冶炼、保温、运输、吊运过程中，应当采取防止泄漏、喷溅、爆炸伤人的安全措施，其影响区域不得有非生产性积水。
3. 《铸造安全规范》（AQ7016-2025）4.2.3生产期间，……正下方平面及其周边3m区域等区域不应有积水；在架空层通过固定轨道转运熔融金属时，架空层表面不应有积水。



隐患描述5: 熔融金属紧急排放和储存的设施容量不足。



依据:

1. 《工贸企业重大事故隐患判定标准》第七条 机械企业有下列情形之一的，应当判定为重大事故隐患：（二）铸造用熔炼炉、精炼炉、保温炉未设置紧急排放和应急储存设施的。
2. 《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》第二十九条 企业对电炉、铸造熔炼炉、保温炉、倾翻炉、铸机、流液槽、熔盐电解槽等设备，应当设置熔融金属紧急排放和储存的设施，并在设备周围设置拦挡围堰，防止熔融金属外流。



高风险领域

(一) 金属冶炼



隐患描述6: 吊运高温熔融金属的起重机不符合要求。

依据:

《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》（原国家安监总局91号令）第三十条 吊运高温熔融金属的起重机，应当满足《起重机械安全技术监察规程—桥式起重机》（TSGQ002）和《起重机械定期检验规则》（TSGQ7015）的要求。



隐患描述7: 浇铸包未设置醒目的铭牌编号，耳轴未经探伤检测。

依据:

1. 《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》第三十条 企业应当定期对吊运、盛装熔融金属的吊具、罐体（本体、耳轴）进行安全检查和探伤检测。

2. 《高温熔融金属吊运安全规程》（AQ7011-2018）6.2.6使用中的熔融金属罐体和包体每年应至少对耳轴作一次无损探伤检测。



高风险领域

(一) 金属冶炼



水冷系统设置炉1		
	报警值	警告值
进水流量	340 l/min	360 l/min
出水流量	340 l/min	360 l/min
进水温度	55 °C	45 °C
出水温度	64 °C	61 °C
	当前值	报警值
流量差	-22 l/min	±20 l/min
温度差	16 °C	35 °C

隐患描述8: 熔炼炉未设置出水温度、进出水流量差监测报警装置。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第七条第(四)项铸造用熔炼炉、精炼炉、压铸机、氧枪的冷却水系统未设置出水温度、进出水流量差监测报警装置,或者监测报警装置未与熔融金属加热、输送控制系统联锁的;



隐患描述9: 使用煤气(天然气)的燃烧装置的燃烧总管未设置压力管道压力监测报警装置。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第七条第(五)项使用煤气(天然气)的燃烧装置的燃气总管未设置管道压力监测报警装置,或者监测报警装置未与紧急自动切断装置联锁,或者燃烧装置未设置火焰监测和熄火保护系统的。



粉尘涉爆风险特点和 事故案例警示

【粉尘涉爆风险特点】：

1. 风险高。粉尘企业容易产生爆炸并形成爆轰，激发扬尘形成二次爆炸，容易发生群死群伤。
2. 安全设施设备老旧不符合要求。部分企业防爆电气选型不合格等问题。
3. 从业人员安全技能不高。从业人员多且缺少安全意识，“三违”作业多。

【事故案例】2023年7月19日，铜陵市某企业发生一起粉尘爆燃事故，造成1人死亡、1人受伤。事故原因为作业人员在完全不知道合金粉成分的情况下，盲目进行混料、包装加工，在混料桶口出现物料滞留堵塞情况时，又使用螺纹钢进行捣料，致使发生爆燃事故。

【事故案例】2024年1月20日，江苏省常州市某企业发生了粉尘爆炸事故，造成8人死亡，直接原因是该企业一系列违规操作所致，如湿式打磨机干式运行、粉尘清扫制度缺失等。

【事故案例】2025年2月15日，山东省青岛市某食品配料企业发生一起粉尘爆炸事故，造成5人死亡，初步分析原因为该公司在设备安装调试过程中，原料仓或混料机内部掉入的金属杂物摩擦撞击产生机械火花，在设备内部引发淀粉等粉尘初始爆炸，冲击波扬起车间内存放的淀粉等原料引发二次爆炸。



粉尘涉爆隐患描述汇总表(共23条)

高风险设备	序号	隐患描述	页码
粉尘涉爆	1	粉尘爆炸场所设置在非框结构的多层建筑物内（重大隐患）	73
	2	存在粉尘爆炸危险（粉末静电喷涂）的车间内设有会议室、办公室（重大隐患）	73
	3	混合后可能发生加剧爆炸危险反应的不同类别粉尘共用一套除尘系统（重大隐患）	74
	4	可燃性粉尘与可燃性气体（含蒸气）共用一套除尘系统（重大隐患）	74
	5	两栋或者两栋以上独立的建（构）筑物内产尘点共用一套除尘系统（重大隐患）	75
	6	同一建（构）筑物不同防火分区的产尘点共用一套除尘系统（重大隐患）	75
	7	不同建构筑物、不同防火分区的除尘系统通过除尘管道、出风管、风机相连通（重大隐患）	76
	8	干式除尘系统仅采用观察窗、清扫孔、检修孔作为控爆措施（重大隐患）	76
	9	干式除尘系统除尘器未设置控爆措施（重大隐患）	77
	10	单独采用隔爆措施为除尘器控爆措施（重大隐患）	77
	11	室内除尘装置未采用无焰泄爆方式	78
	12	铝、镁、锌、钛等金属或者金属合金产生的可燃性粉尘除尘系统采用正压除尘方式（重大隐患）	78
	13	其他可燃性粉尘除尘系统采用正压吹送粉尘时，未在风机与除尘箱之间采取火花探测及消除等防范点燃源措施（重大隐患）	79
	14	除尘系统采用重力沉降室除尘（重大隐患）	79
	15	除尘系统采用砖混或者混凝土砌筑的干式巷道作为除尘风道（重大隐患）	80
	16	干式除尘系统未设置锁气卸灰装置（重大隐患）	80
	17	20区电气不防爆（重大隐患）	81
	18	粉尘爆炸危险场所的防爆电器选型不正确（重大隐患）	81
	19	粉碎、研磨、造粒等易产生机械点燃源的工艺设备前，未设置铁、石等杂物去除装置（重大隐患）	82
	20	木制品加工企业与砂光机链接的风管未设置火花探测消除装置（重大隐患）	82
	21	遇湿自燃金属粉尘（镁铝等）未采取通风等防氢气集聚措施（重大隐患）	83
	22	遇湿自燃金属粉尘（镁铝等）存放在区域未采取防潮防水措施（重大隐患）	83
	23	存在粉尘爆炸危险的粉尘作业现场积尘严重（重大隐患）	84



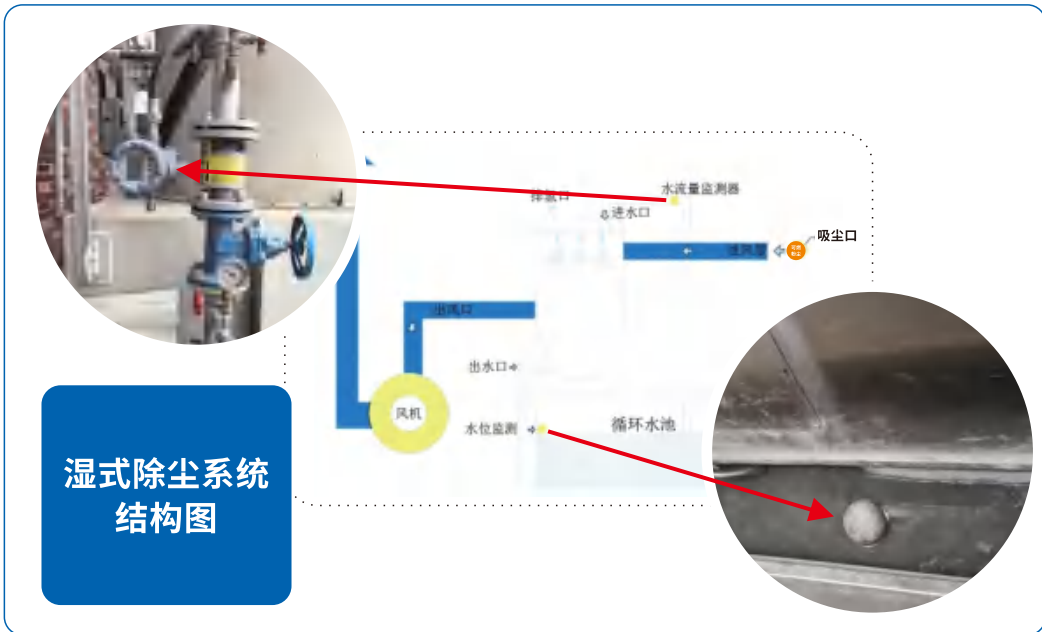
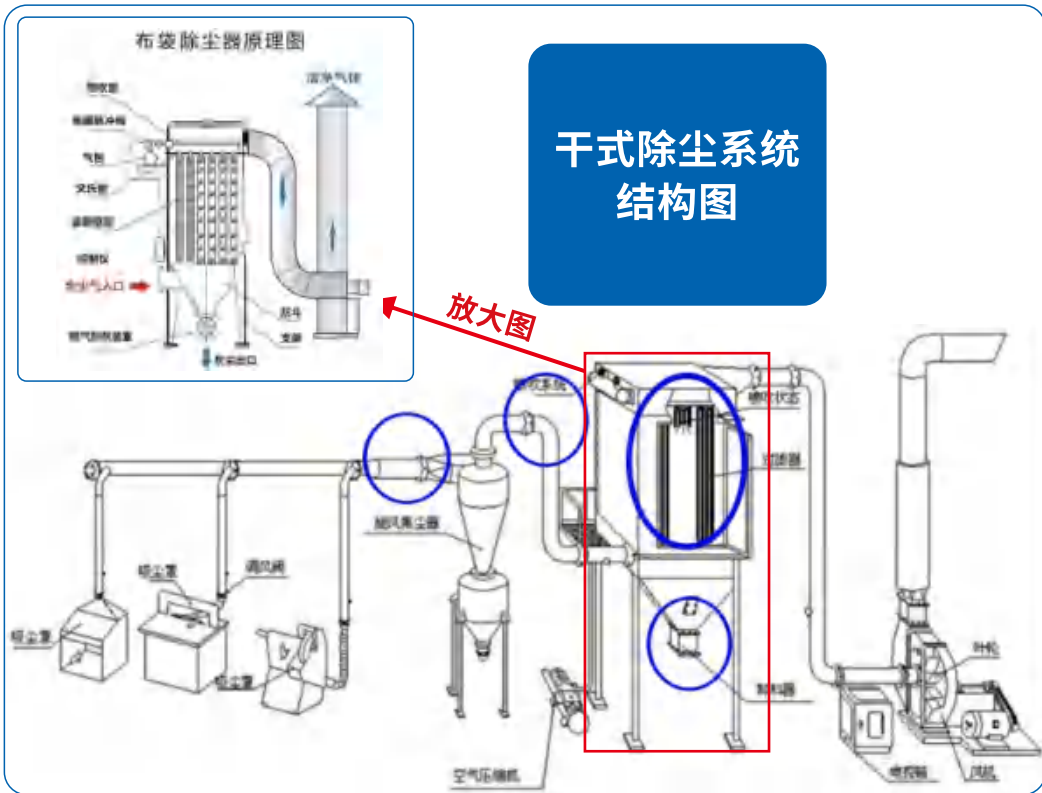
工贸行业重点可燃性粉尘目录 (2015版)

序号	名称	中位 径 (μ m)	爆炸 下限 (g/ m^3)	最小点 火能 (mJ)	最大爆炸压 力 (MPa)	爆炸指数 (MPa· m/s)	粉尘云引 燃 温度(°C)	粉尘层引 燃 温度(°C)	爆炸危 险性级 别
一、金属制品加工									
1	镁粉	6	25	<2	1	35.9	480	>450	高
2	铝粉	23	60	29	1.24	62	560	>450	高
3	铝铁合金粉	23			1.06	19.3	820	>450	高
4	钙铝合金粉	22			1.12	42	600	>450	高
5	铜硅合金粉	24	250		1	13.4	690	305	高
6	硅粉	21	125	250	1.08	13.5	>850	>450	高
7	锌粉	31	400	>1000	0.81	3.4	510	>400	较高
8	钛粉						375	290	较高
9	镁合金粉	21		35	0.99	26.7	560	>450	较高
10	硅铁合金粉	17		210	0.94	16.9	670	>450	较高
二、农副产品加工									
11	玉米淀粉	15	60		1.01	16.9	460	435	高
12	大米淀粉	18		90	1	19	530	420	高
13	小麦淀粉	27			1	13.5	520	>450	高
14	果糖粉	150	60	<1	0.9	10.2	430	熔化	高
15	果胶酶粉	34	60	180	1.06	17.7	510	>450	高
16	土豆淀粉	33	60		0.86	9.1	530	570	较高
17	小麦粉	56	60	400	0.74	4.2	470	>450	较高
18	大豆粉	28			0.9	11.7	500	450	较高
19	大米粉	<63	60		0.74	5.7	360		较高
20	奶粉	235	60	80	0.82	7.5	450	320	较高
21	乳糖粉	34	60	54	0.76	3.5	450	>450	较高
22	饲料	76	60	250	0.67	2.8	450	350	较高
23	鱼骨粉	320	125		0.7	3.5	530		较高
24	血粉	46	60		0.86	11.5	650	>450	较高
25	烟叶粉尘	49			0.48	1.2	470	280	一般



三、木制品 /纸制品加工									
26	木粉	62		7	1.05	19.2	480	310	高
27	纸浆粉	45	60		1	9.2	520	410	高
四、纺织品加工									
28	聚酯纤维	9			1.05	16.2			高
29	甲基纤维	37	30	29	1.01	20.9	410	450	高
30	亚麻	300			0.6	1.7	440	230	较高
31	棉花	44	100		0.72	2.4	560	350	较高
五、橡胶和塑料制品加工									
32	树脂粉	57	60		1.05	17.2	470	>450	高
33	橡胶粉	80	30	13	0.85	13.8	500	230	较高
六、冶金 /有色/建材行业煤粉制备									
34	褐煤粉尘	32	60		1	15.1	380	225	高
35	褐煤/无烟煤 (80:20)粉尘	40	60	>4000	0.86	10.8	440	230	较高
七、其他									
36	硫磺	20	30	3	0.68	15.1	280		高
37	过氧化物	24	250		1.12	7.3	>850	380	高
38	染料	<10	60		1.1	28.8	480	熔化	高
39	静电粉末涂 料	17.3	70	3.5	0.65	8.6	480	>400	高
40	调色剂	23	60	8	0.88	14.5	530	熔化	高
41	萘	95	15	<1	0.85	17.8	660	>450	高
42	弱防腐剂	<15			1	31			高
43	硬脂酸铅	15	60	3	0.91	11.1	600	>450	高
44	硬脂酸钙	<10	30	16	0.92	9.9	580	>450	较高
45	乳化剂	71	30	17	0.96	16.7	430	390	较高

注：“其他”类中所列粉尘主要为工贸行业企业生产过程中，使用的辅助原料、添加剂等，需结合工艺特点、用量大小等情况，综合评估爆炸风险。



《工贸企业粉尘防爆安全规定》（中华人民共和国应急管理部令第6号，下同）第十五条 铝镁等金属粉尘湿式除尘系统应当安装与打磨抛光设备联锁的液位、流速监测报警装置



高风险领域

(二) 粉尘涉爆



隐患描述1: 粉尘爆炸场所设置在非框架结构的多层建筑物内。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条（一）粉尘爆炸危险场所设置在非框架结构的多层建(构)筑物内，或者粉尘爆炸危险场所内设有员工宿舍、会议室、办公室、休息室等人员聚集场所的。



隐患描述2: 存在粉尘爆炸危险（粉末静电喷涂）的车间内设有会议室、办公室。



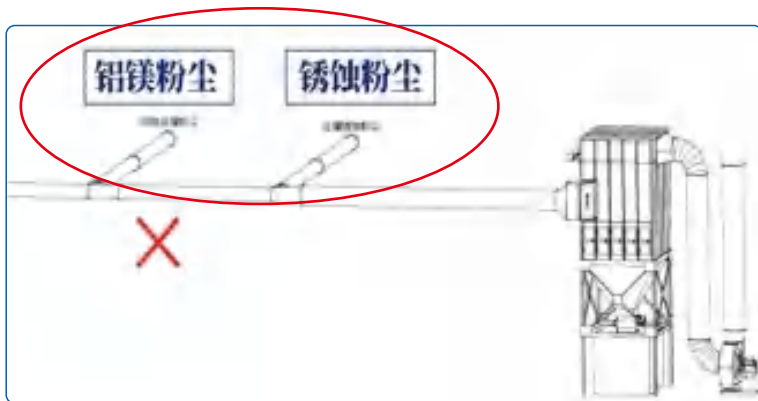
依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条（一）粉尘爆炸危险场所设置在非框架结构的多层建(构)筑物内，或者粉尘爆炸危险场所内设有员工宿舍、会议室、办公室、休息室等人员聚集场所的。



高风险领域

(二) 粉尘涉爆

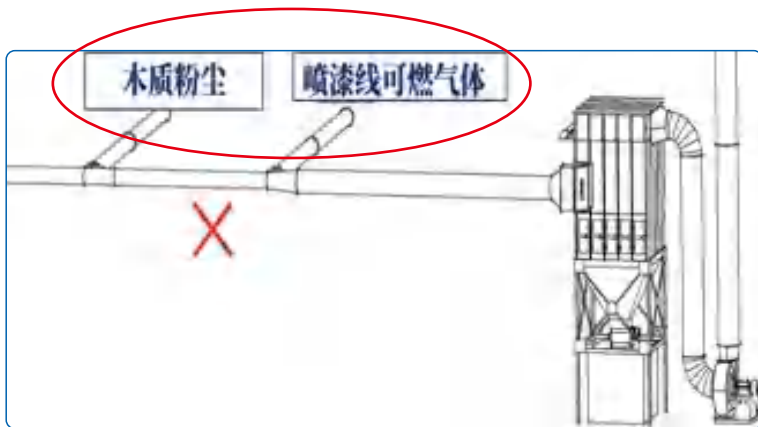


隐患描述3: 混合后可能发生加剧爆炸危险反应的不同类别粉尘共用一套除尘系统。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条(二) 不同类别的可燃性粉尘、可燃性粉尘与可燃气体等易加剧爆炸危险的介质共用一套除尘系统, 或者不同建(构)筑物、不同防火分区共用一套除尘系统、除尘系统互联互通的。



隐患描述4: 可燃性粉尘与可燃性气体(含蒸气)共用一套除尘系统。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条(二) 不同类别的可燃性粉尘、可燃性粉尘与可燃气体等易加剧爆炸危险的介质共用一套除尘系统, 或者不同建(构)筑物、不同防火分区共用一套除尘系统、除尘系统互联互通的。



高风险领域

(二) 粉尘涉爆



隐患描述5: 两栋或者两栋以上独立的建（构）筑物内产尘点共用一套除尘系统。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条（二）不同类别的可燃性粉尘、可燃性粉尘与可燃气体等易加剧爆炸危险的介质共用一套除尘系统，或者不同建（构）筑物、不同防火分区共用一套除尘系统、除尘系统互联互通的。



隐患描述6: 同一建（构）筑物不同防火分区的产尘点共用一套除尘系统。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条（一）粉尘爆炸危险场所设置在非框架结构的多层建（构）筑物内，或者粉尘爆炸危险场所内设有员工宿舍、会议室、办公室、休息室等人员聚集场所的。



高风险领域

(二) 粉尘涉爆



隐患描述7:不同建构筑物、不同防火分区的除尘系统通过除尘管道、出风管、风机相连通。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条(二) 不同类别的可燃性粉尘、可燃性粉尘与可燃气体等易加剧爆炸危险的介质共用一套除尘系统, 或者不同建(构)筑物、不同防火分区共用一套除尘系统、除尘系统互联互通的。



隐患描述8:干式除尘系统仅采用观察窗、清扫孔、检修孔作为控爆措施。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条(三) 干式除尘系统未采取泄爆、惰化、抑爆等任一种爆炸防控措施。



高风险领域

(二) 粉尘涉爆



隐患描述9: 干式除尘系统除尘器未设置控爆措施。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条（三）干式除尘系统未采取泄爆、惰化、抑爆等任一种爆炸防控措施。



隐患描述10: 单独采用隔爆措施为除尘器控爆措施。



依据:

1. 《工贸企业粉尘防爆安全规定》第十五条 存在粉尘爆炸危险的工艺设备应当采用泄爆、隔爆、惰化、抑爆、抗爆等一种或者多种控爆措施，但不得单独采取隔爆措施。
2. 《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条（三）干式除尘系统未采取泄爆、惰化、抑爆等任一种爆炸防控措施的。



高风险领域

(二) 粉尘涉爆



隐患描述11: 室内除尘装置未采用无焰泄爆方式。

依据:

《粉尘防爆安全规程》(GB15577-2018) 7.3.3条不能通过泄压导管向室外泄爆的容器设备, 应安装无焰泄爆装置。



隐患描述12: 铝、镁、锌、钛等金属或者金属合金产生的可燃性粉尘除尘系统采用正压除尘方式。



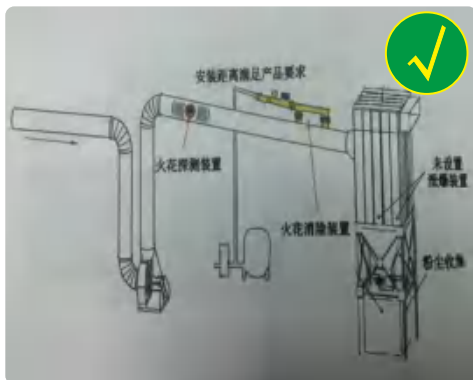
依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条(四) 铝镁等金属粉尘除尘系统采用正压除尘方式, 或者其他可燃性粉尘除尘系统采用正压吹送粉尘时, 未采取火花探测消除等防范点燃源措施的。



高风险领域

(二) 粉尘涉爆



隐患描述13: 其他可燃性粉尘除尘系统采用正压吹送粉尘时，未在风机与除尘箱之间采取火花探测及消除等防范点燃源措施。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条(四) 铝镁等金属粉尘除尘系统采用正压除尘方式，或者其他可燃性粉尘除尘系统采用正压吹送粉尘时，未采取火花探测消除等防范点燃源措施的。



隐患描述14: 除尘系统采用重力沉降室除尘。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条(五) 除尘系统采用重力沉降室除尘，或者采用干式巷道式构筑物作为除尘风道的。



高风险领域

(二) 粉尘涉爆



隐患描述15: 除尘系统采用砖混或者混凝土砌筑的干式巷道作为除尘风道。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条(五) 除尘系统采用重力沉降室除尘, 或者采用干式巷道式构筑物作为除尘风道的。



隐患描述16: 干式除尘系统未设置锁气卸灰装置。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条(六) 铝镁等金属粉尘、木质粉尘的干式除尘系统未设置锁气卸灰装置的。



高风险领域

(二) 粉尘涉爆

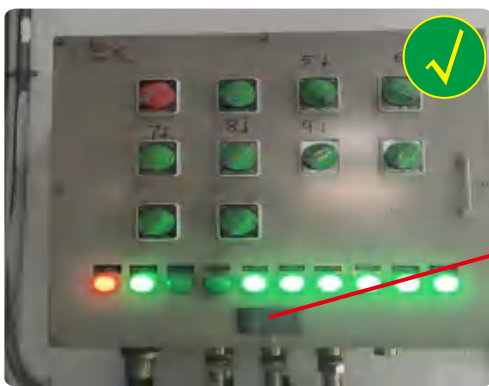


隐患描述17: 20区电气不防爆。



依据:

1. 《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条（七）除尘器、收尘仓等划分为20区的粉尘爆炸危险场所电气设备不符合防爆要求的。
2. 《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）4.8粉尘爆炸危险区域应根据爆炸性粉尘环境出现的频繁程度和持续时间划分为20区、21区和22区，分区应符合下列规定：-20区应为爆炸性粉尘环境持续地、长期地或频繁地出现的区域；-21区应为在正常运行时，爆炸性粉尘环境偶尔出现或故障状态下出现的区域；-22区应为在正常运行时爆炸性粉尘环境一般不可能出现的区域，即使出现，持续时间也是短暂的。



隐患描述18: 粉尘爆炸危险场所的防爆电器选型不正确。



依据:

1. 《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条（七）除尘器、收尘仓等划分为20区的粉尘爆炸危险场所电气设备不符合防爆要求的。
2. 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）4.1.1条，4.1.2条1 III A级为可燃性飞絮；III B级为非导电性粉尘；III C级为导电性粉尘。



高风险领域

(二) 粉尘涉爆

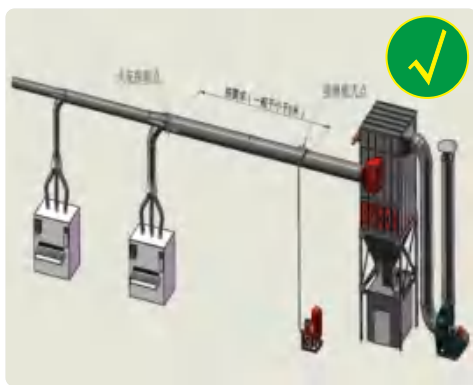
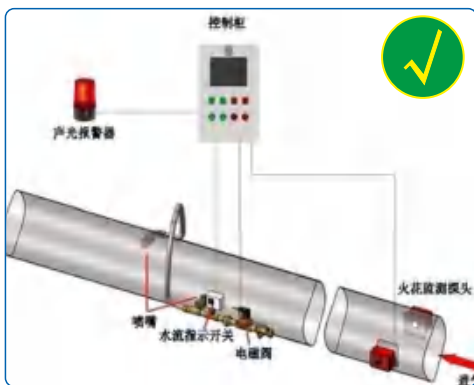


隐患描述19: 粉碎、研磨、造粒等易产生机械点燃源的工艺设备前，未设置铁、石等杂物去除装置。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条（八）粉碎、研磨、造粒等易产生机械点燃源的工艺设备前，未设置铁、石等杂物去除装置，或者木制品加工企业与砂光机连接的风管未设置火花探测消除装置的。



隐患描述20: 木制品加工企业与砂光机链接的风管未设置火花探测消除装置。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条（八）粉碎、研磨、造粒等易产生机械点燃源的工艺设备前，未设置铁、石等杂物去除装置，或者木制品加工企业与砂光机连接的风管未设置火花探测消除装置的。



高风险领域

(二) 粉尘涉爆



隐患描述21: 遇湿自燃金属粉尘（镁铝等）未采取通风等防氢气集聚措施。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条 存在粉尘爆炸危险的工贸企业有下列情形之一的，应当判定为重大事故隐患：（九）遇湿自燃金属粉尘收集、堆放、储存场所未采取通风等防止氢气积聚措施，或者干式收集、堆放、储存场所未采取防水、防潮措施的。



隐患描述22: 遇湿自燃金属粉尘（镁铝等）存放在区域未采取防潮防水措施。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条（九）遇湿自燃金属粉尘收集、堆放、储存场所未采取通风等防止氢气积聚措施，或者干式收集、堆放、储存场所未采取防水、防潮措施的。



高风险领域

(二) 粉尘涉爆



隐患描述23: 存在粉尘爆炸危险的粉尘作业现场积尘严重。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十一条(十)未落实粉尘清理制度,造成作业现场积尘严重的。



工贸使用危险化学品风险特点和 事故案例警示

【工贸使用危险化学品风险特点】：

1. 部分企业生产工艺技术落后，安全设备设施不完善，缺少监控、报警、监测、通风等措施。

2. 部分企业安全管理水平弱化，专、兼职安全管理人员安全专业水平不足。

3. 从业人员流动性大，未经安全培训上岗等问题突出，从业人员安全意识和安全素质整体不高，“三违”作业现象突出。

【事故案例】2024年3月18日，金安区某企业发生一起火灾事故并造成了1名人员失联，直接经济损失约940万元，事故直接原因是该企业非法从事有机溶剂的回收，因操作不当导致。

【事故案例】2023年7月30日晚20时13分，宣城市某企业工人在作业过程中发生一起可燃性蒸气燃烧事故，造成2人死亡，3人受伤。

【事故案例】2020年9月12日，江苏省徐州市某企业的喷漆房发生爆燃事故，造成4人死亡，4人重伤，6人轻微伤。直接经济损失约2640万元。事故的直接原因是喷漆房相对密闭，现场作业人员未开启废气处理设施。在清理时，清理人员使用的稀释剂快速挥发积聚，在喷漆房内形成爆炸性混合气体，清理时使用的铁铲与设备的钢制件撞击产生火花，形成点火源，致使喷漆房爆燃事故发生。



工贸使用危险化学品隐患描述汇总表 (共23条)

高风险领域	序号	隐患描述	页码
使用危险化学品	1	使用危险化学品液氨卸车未使用万向充装系统	87
	2	机动车辆进入危化品储存场所未安装阻火器	87
	3	易燃易爆场所叉车不防爆	88
	4	可燃气体或有毒气体监测报警装置未与事故通风系统连锁	88
	5	储存具有毒性或者灼烧危害危险化学品的场所，未设置应急喷淋和洗眼设备	89
	6	储存涉及易燃易爆危险化学品的场所，入口处未设置人体导电除静电装置	89
	7	输送易燃液体的软管非导电或内附金属丝、网的橡胶管	90
	8	易燃易爆场所电气设备不防爆	90
	9	易燃易爆场所电气线路接头部分未密封	91
	10	使用、储存危险化学品场所工具不防爆	91
	11	危险化学品未按规范分区分类储存	92
	12	剧毒、易制毒、易制爆危险化学品未在专用场所内单独存放	92
	13	危险化学品仓库内码放杂乱	93
	14	在危险化学品库房内分（换）装、拆分、开箱（袋）、开桶（瓶）和调配等作业	93
	15	贮存酸、碱及高危液体物质的库内无防泄漏措施	94
	16	少量危险化学品未使用危险化学品储存专用柜储存	94
涂装	1	机械、轻工行业使用非水性漆的调漆间、喷漆室内未设置固定式可燃气体浓度监测报警装置或者通风设施的（重大隐患）	95
	2	电气线路明敷在爆炸危险性区域	95
	3	防爆电气设备的进线口与电缆、导线未密封	96
	4	作业场所输送易燃或可燃物质的工艺管线、排风管道、设备未设防静电接地	96
	5	易燃易爆物质的作业场所使用可能产生火花的电动工具	97
	6	正在进行喷涂作业的喷漆区使用便携灯	97
	7	各类可燃残留物未及时清理放入带盖的金属桶内	98



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

1. 使用危险化学品



隐患描述1: 液氨卸车未使用万向充装系统。

依据:

《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121号）第七条，液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装应使用万向管道充装系统。

（注：本模块为工贸使用危险化学品，隐患存在于危险化学品采购、装卸、厂内运输、储存、使用、废弃处置、应急管理各环节，下同）



隐患描述2: 机动车辆进入危化品储存场所未安装阻火器。

依据:

《安徽省工贸企业危险化学品安全管理暂行规定》（皖应急函〔2025〕25号，下同）第十二条 进入易燃易爆类危险化学品储存场所的机动车辆，应设置阻火器、连接防静电专用接地线并有防溜车措施。

（注：进入易燃易爆类危险化学品储存场所的机动车辆，阻火器应处于关闭状态）



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

1. 使用危险化学品



隐患描述3: 易燃易爆场所叉车不防爆。

依据:

《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022) 6.1.3应使用防爆叉车搬运装卸爆炸物及其他易发生燃烧爆炸的危险化学品。



隐患描述4: 可燃气体或有毒气体监测报警装置未与事故通风系统连锁。

依据:

《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) 6.1.5.2在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的室内作业场所, 应设置事故通风装置及与事故排风系统相连锁的泄漏报警装置。



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

1. 使用危险化学品



隐患描述5: 储存具有毒性或者灼烧危害危险化学品的场所，未设置应急喷淋和洗眼设备。

依据:

《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）6.1.2 产生或可能存在毒物或酸碱等强腐蚀性物质的工作场所应设冲洗设施。



隐患描述6: 储存涉及易燃易爆危险化学品的场所，入口处未设置人体导除静电装置。

依据:

《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）11.3.2 进入储存爆炸物及其他对静电、火花敏感的危险化学品仓库时，应穿防静电工作服，不应穿钉鞋，应在进入仓库前消除人体静电；应使用具备防爆功能的通信工具，不应使用易产生静电和火花的作业机具。



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

1. 使用危险化学品



隐患描述7: 输送易燃液体的软管非导电或内附金属丝、网的橡胶管。

依据:

《防止静电事故通用导则》(GB12158-2006) 6.3.11 当用软管输送易燃液体时, 应使用导电软管或内附金属丝、网的橡胶管, 且在相接时注意静电的导通性。



隐患描述8: 易燃易爆场所电气设备不防爆。

依据:

《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014) 5.4.1 爆炸性环境电缆和导线的选择应符合下列规定: 2. 在爆炸危险区内, 除在配电盘、接线箱或采用金属导管配线系统内, 无护套的电线不应作为供配电线路。5.4.3 爆炸性环境电气线路的安装应符合下列规定: 5. 在爆炸性气体环境内钢管配线的电气线路应作好隔离密封。



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

1. 使用危险化学品



隐患描述9: 易燃易爆场所电气线路接头部分未密封。

依据:

《危险场所电气防爆安全规范》(AQ3009-2007) 7.1.3 检查设备的外壳应无裂纹和有损防爆性能的机械变形现象。电缆进线装置应密封可靠。不使用的线孔, 应用适合于相关防爆型式的堵塞元件进行堵封。



隐患描述10: 使用、储存危险化学品场所工具不防爆。

依据:

《易燃易爆性商品储存养护技术条件》(GB17914-2013) 8.4 各项操作不应使用能产生火花的工具。

(注: 使用铜制、合金制或其他工具)



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

1. 使用危险化学品



隐患描述11: 危险化学品未按规定分区分类储存。

依据:

《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022) 5.1 危险化学品仓库应采用隔离储存、隔开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存。



隐患描述12: 剧毒、易制毒、易制爆危险化学品未在专用场所内单独存放。

依据:

《危险化学品安全管理条例》第二十四条 危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室(以下统称专用仓库)内,并由专人负责管理;剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品,应当在专用仓库内单独存放,并实行双人收发、双人保管制度。



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

1. 使用危险化学品



隐患描述13: 危险化学品仓库内码放杂乱。

依据:

《安徽省工贸企业危险化学品安全管理暂行规定》第二十五条 危险化学品仓库内堆放应整齐、牢固、无倒置，严禁遮挡消防设备、安全设施、安全标志和通道，并满足以下要求：（一）除200L及以上的钢桶、气体钢瓶外，其他包装的危险化学品不应就地码放，货垛垫底高度不小于15cm；（二）危险化学品应按包装标志要求堆放，无包装标志的，堆放高度不应超过3m（不含托盘等的高度）；（三）采用货架堆放时，货架应设置警示标识，标明其额定荷载及加载方式等信息，包装件应置于托盘上并采取固定措施。



隐患描述14: 在危险化学品库房内分（换）装、拆分、开箱（袋）、开桶（瓶）和调配等作业。

依据:

《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）8.5库房内不应进行分装、改装、开箱、开桶、验收等，以上活动应在库房外进行。



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

1. 使用危险化学品



隐患描述17：贮存酸、碱及高危液体物质的库内无防泄漏措施。

依据：

《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）6.1.3贮存酸、碱及高危液体物质贮罐区周围应设置泄险沟（堰）。



隐患描述18：少量危险化学品未使用危险化学品储存专用柜储存。

依据：

《安徽省工贸企业危险化学品安全管理暂行规定》第二十九条 工贸企业危险化学品使用量较少，且无条件设置危险化学品仓库、堆场和储罐时，可在生产作业场所或普通仓库内设置危险化学品储存专用柜。



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

2. 涂装



隐患描述1: 机械、轻工行业使用非水性漆的调漆间、喷漆室内未设置固定式可燃气体浓度监测报警装置或者通风设施的。



依据:

《工贸企业重大事故隐患判定标准》第七条 机械企业有下列情形之一的，应当判定为重大事故隐患：（七）使用非水性漆的调漆间、喷漆室未设置固定式可燃气体浓度监测报警装置或者通风设施的。（1）使用非水性漆的调漆间、喷漆室未设置固定式可燃气体浓度监测报警。（2）使用非水性漆的调漆间、喷漆室未设置通风设施。（3）使用非水性漆的调漆间、喷漆室的通风换气次数小于15次/小时。注：“换气次数”是指单位时间内室内空气的更换次数，即通风量与房间容积的比值。



隐患描述2: 电气线路明敷在爆炸危险性区域。

依据:

《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007）6.1.1.1.1 电气线路应敷设在爆炸危险性较小的区域或距离释放源较远的位置，避开易受机械损伤、振动、腐蚀、粉尘集聚以及有危险温度的场所。当不能避开时，应采取预防措施。

（注：喷漆、调漆、晾干等场所的电气设施。即电机、电器、照明、线路、开关、接头等必须符合防爆安全要求，严禁乱接临时电线。通常判定：封闭或半封闭涂漆工艺装置内部为1区危险区域，其开敞面以外，水平距离3m，垂直距离1m以内的空间区域划为2区）。



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

2. 涂装



隐患描述3: 防爆电气设备的进线口与电缆、导线未密封。

依据:

《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》(GB50257-2014) 4.1.4 防爆电气设备的进线口与电缆、导线引入连接后,应保持电缆引入装置的完整性和弹性密封圈的密封性,并将压紧元件用工具拧紧,且进线口应保持密封。多余的进线口其弹性密封圈和金属垫片、封堵件等应齐全,且安装紧固,密封良好。



隐患描述4: 作业场所输送易燃或可燃物质的工艺管线、排风管道、设备未设防静电接地。

依据:

《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》(GB6514-2023) 4.2.2 作业场所输送易燃或可燃物质的工艺管线、排风管道、设备均应设防静电接地。



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

2. 涂装



隐患描述5: 易燃易爆物质的作业场所使用可能产生火花的电动工具。

依据:

《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》(GB6514-2023) 4.2.4 使用易燃易爆物质的作业场所不应使用可能产生火花的电动工具。



隐患描述6: 正在进行喷涂作业的喷漆区使用便携灯。

依据:

《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006) 6.4.3 正在进行喷涂作业的喷漆区不应使用任何便携灯。如喷漆区域无法用固定灯具照明的区域, 在使用便携灯具时应符合1区要求。



高风险领域

(三) 工贸使用危险化学品

2. 涂装



隐患描述7: 各类可燃残留物未及时清理放入带盖的金属桶内。

依据:

《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006) 14.2 喷漆室内各类可燃残留物应及时清理, 放入带盖的金属桶内, 妥善处理。



承包、承租作业风险特点和 事故案例警示

【承包、承租作业风险特点】

1. 管理责任不清。部分承租单位存在“将业务外包后放松甚至放弃安全管理责任，未将承包作业人员、活动纳入本单位安全管理体系统一协调、管理，导致安全管理真空地带。

2. 承包单位资质能力不足。承包单位可能存在资质不符、挂靠经营等问题，其自身安全管理体系不健全，安全投入不足，人员培训不到位，从事高风险作业极易出现安全事故。

3. 从业人员“三违”现象普遍。承租单位人员与承包人员交叉作业，安全交底不清，承包人员“三违”作业问题突出，应急处置能力差，事故发生时易因责任不清导致应急处置混乱。

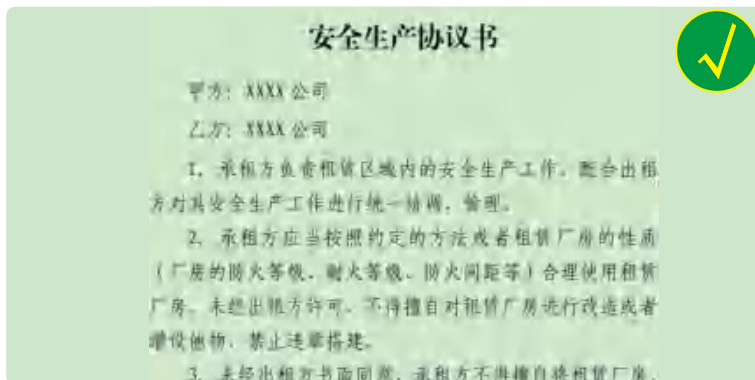
【承包、承租作业事故案例】2024年1月14日，某劳务公司承包市开发区某企业的施工工程，1名作业人员在屋面换彩钢瓦施工作业时，从屋面坠落地面（高度约9米），经医院抢救后宣布死亡。

【承包、承租作业事故案例】2024年4月18日，某园林绿化有限公司承包市开发区某企业园林绿化工程，1名绿化作业人员被企业的作业叉车撞倒，经医院抢救后宣布死亡。

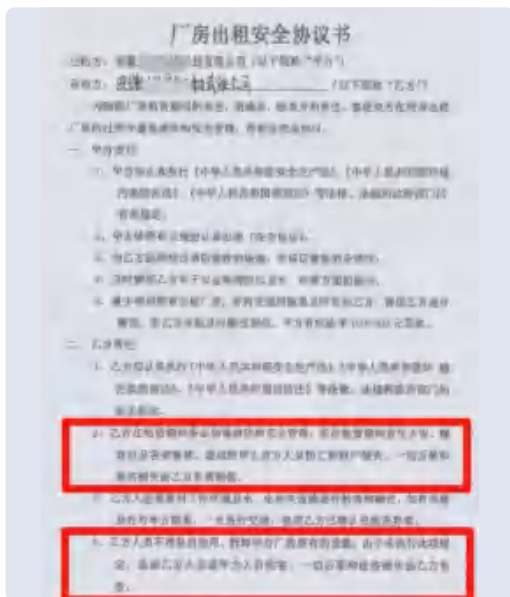


高风险作业

(一) 承包、承租作业



隐患描述1：未签订安全生产管理协议或未约定各自的安全生产管理职责。



隐患描述2：免除或者转嫁企业安全生产工作统一协调、管理义务。



（注：承包合同或者安全生产管理协议中存在“安全均由乙方负责”等字样的霸王条款，均判定为重大隐患。）



特种作业风险特点和案例警示

【特种作业风险特点】

1. 作业需掌握专业技能并持证上岗，且需根据现场环境灵活调整操作，经验不足或技能不熟练易导致误操作。存在无证作业上岗。存在从业人员资质不符无证上岗（特种作业操作证）或证件失效现象。

2. 特种作业作业场所可能存在高温、高压、高负荷、高噪音等环境，还可能受到自然因素的影响，如大风、浓雾等恶劣天气，这些因素可能导致特种作业人员受伤、设备损坏、工作中断。

3. 外包作业多，同一区域，可能存在多工种、多层次交叉作业，现场安全管理不到位。

【特种作业警示案例】2024年5月7日，六安市应急管理局行政执法人员对金寨县某企业开展执法检查，检查过程中发现该企业电工作业人员高某某《中华人民共和国特种作业操作证》超过有效期未复审，责令立即停止作业，后经调查，给予企业2万元的行政处罚。

【特种作业警示案例】2024年7月9日，六安市应急管理局行政执法人员对金安区某企业开展执法检查，检查过程中发现该企业熔化焊接与热切割人员陈某、桂某未按照规定经专门的安全作业培训取得相应资格上岗作业，责令立即停止作业，后经调查，给予企业2.25万元的行政处罚。

【特种作业警示案例】2024年8月16日，六安市应急管理局行政执法人员对金寨县某企业开展“双随机、一公开”执法检查，发现企业特种作业人员台账中周某某证件在应急管理部官方网站查询不到，后经金寨县应急管理局调查并证实，周某某特种作业证件系伪造，金寨县应急管理局给予周某某警告，处罚金0.2万元，移送公安机关处理。



高风险作业

(二) 特种作业

【特种作业定义】

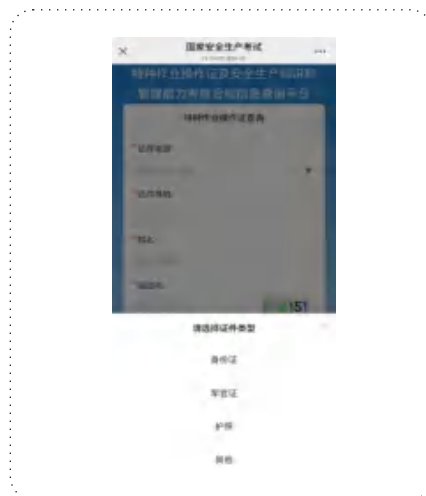
特种作业，是指容易发生事故，对操作者本人、他人的安全健康及设备、设施的安全可能造成重大危害的作业。

【特种作业操作证验证方法】

证件查询方法一：



1. 微信关注“**国家安全生产考试**”



2. 点击“证书查询”根据要求选择“扫码查询”或“输入查询”；



3. 选择“输入查询”，再选择“特种作业操作证查询”；



4. 选择“证件类型”，输入“证件号码，姓名，验证码”，点击“查询”。



高风险作业

(二) 特种作业

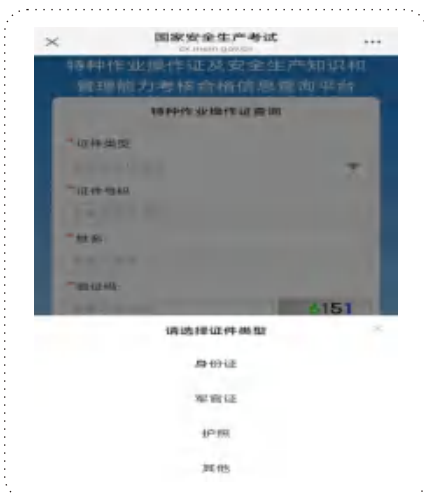
证件查询方法二：



1.输入网址:<https://www.mem.gov.cn/>
(或浏览器搜索:中华人民共和国应急管理部, 带官网字样)



2.网页左下角选择“查询服务”, 点击“特种作业操作证及安全管理知识和管理能力考核合格信息查询”



3.选择“特种作业操作证查询”;

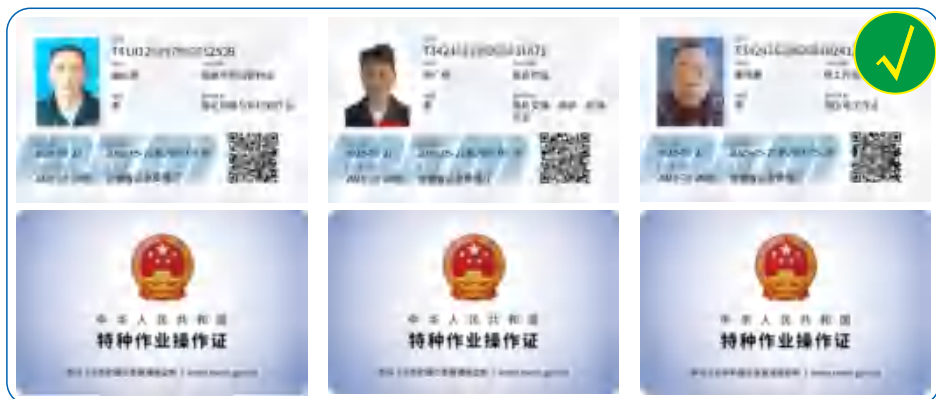


4.选择证件类型, 输入“证件号码, 姓名, 验证码”, 点击“查询”。



高风险作业

(二) 特种作业



隐患描述1: 企业使用未取得相应特种作业操作证的特种作业人员上岗作业。



依据:

1. 《中华人民共和国安全生产法》第三十条 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。
2. 《工贸企业重大事故隐患判定标准》第三条 工贸企业有下列情形之一的，应当判定为重大事故隐患：（二）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的。
(注：工贸企业常见特种作业为：焊接与热切割作业、电工作业、高处作业。详见《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》附件：特种作业目录)



隐患描述2: 企业使用伪造特种作业操作证的特种作业人员上岗作业。



依据:

1. 《工贸企业重大事故隐患判定标准》第三条 工贸企业有下列情形之一的，应当判定为重大事故隐患：（二）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的。
2. 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第30号，下同）第三十七条 生产经营单位不得印制、伪造、倒卖特种作业操作证，或者使用非法印制、伪造、倒卖的特种作业操作证。特种作业人员不得伪造、涂改、转借、转让、冒用特种作业操作证或者使用伪造的特种作业操作证。



高风险作业

(二) 特种作业



隐患描述3: 企业使用特种作业操作证已过有效期或者到期未复审的特种作业人员上岗作业。



依据:

1. 《工贸企业重大事故隐患判定标准》第三条 工贸企业有下列情形之一的，应当判定为重大事故隐患：（二）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的。

2. 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》第二十一条 特种作业操作证每3年复审1次。第二十六条 第二款再复审、延期复审仍不合格，或者未按期复审的，特种作业操作证失效。

（注：详见102页【特种作业警示案例】）



有限空间作业风险特点和 事故警示案例

【有限空间作业风险特点】

1. 盲目施救风险高。通风不良，易积聚硫化氢、一氧化碳等有毒有害气体的有限空间场所，一旦发生中毒窒息等事故，盲目施救，极易导致群死群伤。

2. 有限空间作业审批流于形式。部分企业未严格执行有限空间作业审批制度，作业前危险因素辨识不清；通风检测不合格即作业等。

3. 从业人员风险意识淡薄与应急处置能力差。作业人员对有限空间风险认知严重不足，存在“三违”作业，作业人员、监护人员和应急救援人员缺乏基本自救互救知识和技能。

【有限空间事故案例】2019年4月24日，舒城县某羽毛企业发生一起有限空间作业中毒和窒息事故，3名从业人员在对羽毛调节池进行清淤作业时，其中1人不慎坠入池中，另外2人进入池中施救亦遇险，共造成3人死亡。

【有限空间事故案例】2023年5月28日，安庆市某米业加工厂发生一起有限空间事故，造成3人死亡、1人受伤。事故直接原因为作业人员章某权违反有限空间作业安全管理规定，进入基坑进行排水作业，造成窒息死亡，王某明、包某虎、姚某根未做好个体防护相继冒险进入基坑内施救，导致事故伤亡扩大。

【有限空间事故案例】2023年8月23日，安庆市某纸业企业发生一起有限空间中中毒事故，造成2人死亡、1人受伤。经初查，企业因环保问题停产整改期间，1名员工在未审批、未通风检测和未采取安全防护的情况下，盲目进入泵池内，吸入有毒有害气体导致昏迷；现场人员未采取防护措施，盲目施救，造成伤亡扩大。



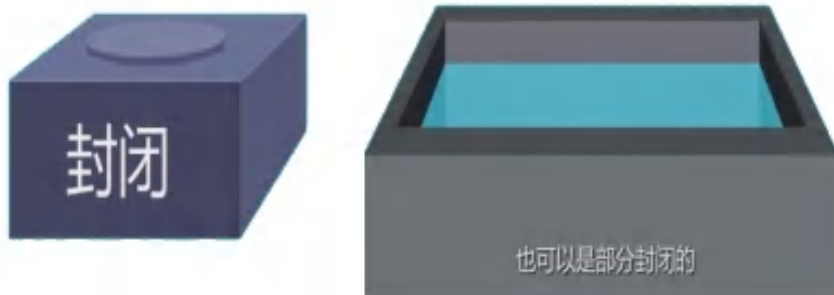
高风险作业

(三) 有限空间作业

【有限空间定义】

有限空间，是指封闭或者部分封闭，未被设计为固定工作场所，人员可以进入作业，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间。有限空间作业，是指人员进入有限空间实施的作业。

1、空间有限，与外界相对隔离



2、未被设计为固定工作场所，人员可以进入作业





高风险作业 (三) 有限空间作业

3、易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间

(1) 地下有限空间，如地下室、地下仓库、地下工程、地下管沟、暗沟、隧道、涵洞、地坑、深基坑、废井、地窖、检查井室、沼气池、化粪池、污水处理池等，如图1所示。



图1 地下有限空间

(2) 地上有限空间，如酒糟池、发酵池、腌渍池、纸浆池、粮仓、料仓等，如图2所示。



图2 地上有限空间

(3) 密闭设备，如船舱、贮(槽)罐、车载槽罐、反应塔(釜)、窑炉、炉膛、烟道、管道及锅炉等，如图3所示。



图3 密闭设备



工贸行业有限空间目录

序号	行业	涉及的有限空间
1	冶金行业	<ol style="list-style-type: none">1. 工艺炉窑：使用煤气的均热炉、预热炉、热风炉、加热炉、混铁炉、连续退火炉、常化炉、干燥炉、回转窑、竖炉、烟气炉。2. 煤气相关设备设施：有人孔管道，煤气柜、布袋除尘器、电捕焦油器、电除尘器。3. 惰性气体相关设备设施：煤粉制备系统布袋收粉器、煤粉仓；使用氮（氩）气底吹的炼钢转炉、VD炉真空室、VOD炉真空室；炼钢厂设置有氮（氩）气阀门的地下井（坑）。4. 公辅设备设施：煤气洗涤（冷凝）水处理池（井）、污水收集处理池（井、罐）。
2	有色行业	<ol style="list-style-type: none">1. 工艺炉窑：使用煤气的熔炼炉、精炼炉、保温炉、熔保炉、均热炉、热处理炉、煅烧炉、焙烧炉、干燥炉（窑）、回转窑、竖炉、熔盐炉。2. 煤气相关设备设施：有人孔管道，煤气柜、布袋除尘器、电气滤清器。3. 公辅设备设施：煤气洗涤（冷凝）水处理池（井）、污水收集处理池（井、罐）。
3	建材行业	<ol style="list-style-type: none">1. 工艺设备：立式炉窑，涉及热风的立式磨、球磨机、选粉机。2. 槽罐：减水剂储罐。3. 公辅设备设施：污水收集处理池（井、罐）。
4	机械行业	<ol style="list-style-type: none">1. 工艺设备：石灰式干式喷房漆雾收集系统。2. 槽罐：电镀（氧化）槽、酸碱槽、电泳槽、浸漆槽。3. 公辅设备设施：污水收集处理池（井、罐）。
5	轻工行业	<ol style="list-style-type: none">1. 工艺设备设施：发酵池（发酵物储存、周转池）、腌制池、纸浆池（储浆池、废浆池）、皮浆池、转鼓。2. 槽罐：发酵罐（槽）、浸出罐、贮糖罐（糖浆箱）、酸碱罐（槽）、电镀（氧化）槽、酸碱槽、电泳槽、浸漆槽，干酪素的溶解罐、点酸罐、缓存罐，超纯水氮封水箱，加入含硫添加剂的物料罐。3. 公辅设备设施：污水收集处理池（井、罐）。
6	纺织行业	<ol style="list-style-type: none">1. 槽罐：酸碱罐。2. 公辅设备设施：污水收集处理池（井、罐）。
7	烟草行业	公辅设备设施：污水收集处理池（井、罐）。

说明：本目录中列出的有限空间，易发生中毒和窒息事故，作为工贸安全监管部门监督检查和企业日常安全管理的重点。本目录未列出的有限空间，企业也应当按规定落实相应的安全风险管控措施。经辨识分析存在硫化氢、一氧化碳、二氧化碳等中毒和窒息风险的其他有限空间，应当纳入重点范围。



高风险作业

(三) 有限空间作业



隐患描述1: 存在硫化氢、一氧化碳等中毒风险的有限空间未设置明显的安全警示标志。



依据:

1. 《工贸企业重大事故隐患判定标准》第十三条 存在硫化氢、一氧化碳等中毒风险的有限空间作业的工贸企业有下列情形之一的，应当判定为重大事故隐患：（一）未对有限空间进行辨识、建立安全管理台账，并且未设置明显的安全警示标志的。

2. 《工贸企业有限空间作业安全规定》（应急管理部令13号，下同）第十一条 工贸企业应当在有限空间出入口等醒目位置设置明显的安全警示标志，并在具备条件的场所设置安全风险告知牌。



隐患描述2: 有限空间未张贴风险告知牌或风险告知内容不正确。

依据:

《工贸企业有限空间作业安全规定》第十一条 工贸企业应当在有限空间出入口等醒目位置设置明显的安全警示标志，并在具备条件的场所设置安全风险告知牌。



高风险作业

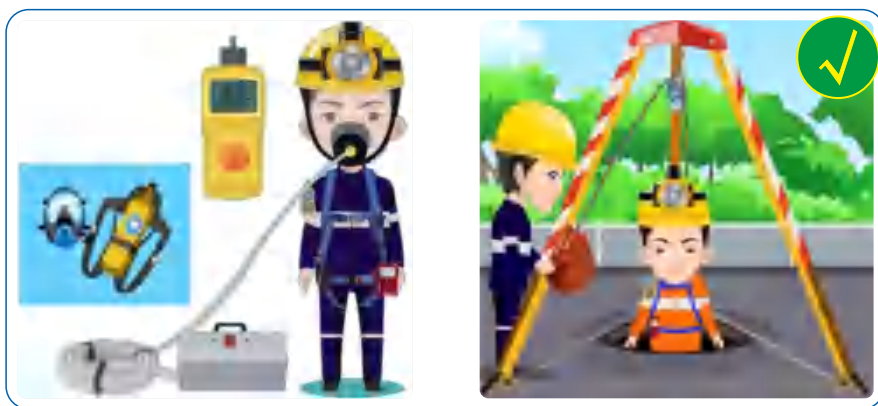
(三) 有限空间作业



隐患描述3: 有限空间未采取上锁、隔离栏、防护网或者其他物理隔离措施。

依据:

《工贸企业有限空间作业安全规定》第十二条 工贸企业应当对可能产生有毒物质的有限空间采取上锁、隔离栏、防护网或者其他物理隔离措施，防止人员未经审批进入。监护人员负责在作业前解除物理隔离措施。



隐患描述4: 有限空间企业未配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品和应急救援装备。

依据:

《工贸企业有限空间作业安全规定》第十三条 工贸企业应当根据有限空间危险因素的特点，配备符合国家标准或者行业标准的气体检测报警仪器、机械通风设备、呼吸防护用品、全身式安全带等防护用品和应急救援装备，并对相关用品、装备进行经常性维护、保养和定期检测，确保能够正常使用。



动火作业风险特点和 事故案例警示

【动火作业风险特点】

1. 火灾爆炸风险极高。动火作业点及周边存在易燃易爆物质（可燃气体、液体、粉尘、油污、保温材料）或未有效隔离，极易引发火灾、爆炸。

2. 作业审批与安全措施落实不到位。部分企业未严格执行动火作业审批制度，对危险辨识不充分，可燃物清理不彻底，消防器材配置不足或失效、监火人缺位或能力不足等问题突出。

3. 作业人员资质不符与违章操作普遍。电（气）焊、气割作业人员存在无证上岗（特种作业操作证）或证件失效现象；安全意识淡薄，“三违”作业突出；应急处置技能缺乏，初期火灾扑救能力差。

【动火作业事故案例】2025年2月20日，市开发区某皮革企业发生一起因动火作业造成2名人员受伤事件，直接原因是焊接作业中焊渣掉落至涂烘箱并引发DMF气体造成闪爆。

【动火作业事故案例】2022年3月14日，内蒙古包头市某钢铁企业500万吨/年球团带式焙烧机脱硫脱硝系统因作业人员在安装旋流器固定装置而进行气割作业时，掉落的切割熔渣点燃可燃材料引发火灾，造成7人死亡。

【动火作业事故案例】2024年4月3日，海南省三亚市某企业焊工周某在蓄冰池内侧板处动火作业时，引燃了蓄冰池西北侧墙聚脲和聚氨酯保温材料，且未能及时有效扑救初期火灾，火势迅速蔓延，造成蓄冰池内作业的3人未能撤离火场而窒息死亡。



高风险作业

(四) 动火作业

【动火作业定义】

动火作业是指直接或间接产生明火的工艺设备以外的禁火区内可能产生火焰、火花或炽热表面的非常规作业，如使用电焊、气焊（割）、喷灯、电钻、砂轮、喷砂机等进行作业。（《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022），工贸企业可以参照该标准，下同）

人员密集场所的动火作业，包括电焊、气焊、气割作业及使用喷灯、打磨、砂轮、电钻等可能产生火焰、火花和炽热表面的临时性施工作业。

（《国家消防救援局 住房城乡建设部 应急管理部 市场监管总局关于人员密集场所加强动火作业安全管理的通告》）





高风险作业

(四) 动火作业



隐患描述1: 具有火灾、爆炸危险的场内动火未办理审批手续。

▶▶▶ **依据:**

《中华人民共和国消防法》第二十一条 禁止在具有火灾、爆炸危险的场所吸烟、使用明火。因施工等特殊情况需要使用明火作业的，应当按照规定事先办理审批手续，采取相应的消防安全措施；作业人员应当遵守消防安全规定。

隐患描述2: 进行电焊、气焊等具有火灾危险作业的人员的人员未取得特种作业操作证。

▶▶▶ **依据:**

详见特种作业隐患描述1-3，第105-106页。



隐患描述3: 未配备满足作业现场应急需求的消防器材。

▶▶▶ **依据:**

《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）5.2.1动火作业应有专人监护，动火前应清楚动火作业现场及周围的易燃物品，或采取其他有效安全防火措施，并配备消防器材，满足作业现场应急需求。



高风险作业

(四) 动火作业

	标识佩戴		应急响应	
资质要求	监护人应佩戴明显的 安全标识，如反光背心、 安全帽等，以便在 作业现场容易被识别。	监护职责	监护人要熟悉应 急预案，一旦发 生紧急情况，能 够迅速组织人员 撤离并采取有效 的措施。	
动火作业人必须 持有相关安全培 训合格证；具备 必要的专业知识和 应急处置能力。		监护人负责监督 动火作业的全过程， 确保作业人员遵 守安全规程， 及时发现并处理 安全隐患。		

隐患描述4: 禁火区动火作业未安排专人进行监护的。

依据:

《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）5.2.1 动火作业应有专人监护，动火前应清楚动火作业现场及周围的易燃易爆物品，或采取其他有效安全防火措施，并配备消防器材，满足作业现场应急需求。



隐患描述5: 动火点周边同时进行油漆涂刷作业。

依据:

《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）5.2.9 动火期间，距动火点30m内不应排放可燃气体；距动火点15m内不应排放可燃液体；在动火点10m范围内、动火点上方及下方不应同时进行可燃溶剂清洗或喷漆作业；在动火点10m范围内不应进行可燃性粉尘清扫作业。5.2.13 使用气焊、气割动火作业时，乙炔瓶应直立放置，不应卧放使用；氧气瓶与乙炔瓶的间距不应小于5m，二者与动火点间距不应小于10m，并应采取防晒和防倾倒措施；乙炔瓶应安装防回火装置。



高风险作业

(四) 动火作业



隐患描述6: 未对动火点下方或周边可燃物采取清理。

▶▶▶依据:

《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB30871-2022) 5.2.1动火作业应有专人监护,动火前应清楚动火作业现场及周围的易燃物品,或采取其他有效安全防火措施,并配备消防器材,满足作业现场应急需求。



隐患描述7: 高处动火时,未采取防止火花溅落措施。

▶▶▶依据:

《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB30871-2022) 5.2.4动火点周围或其下方如有可燃物、电缆桥架、孔洞、窞井、地沟、水封设施、污水井等,应检查分析并采取清理或封盖等措施;对于动火点周围15m范围内有可能泄漏易燃、可燃物料的设备设施,应采取隔离措施;对于受热分解可产生易燃易爆、有毒有害物质的场所,应进行风险分析并采取清理或封盖等防护措施。



高风险作业

(四) 动火作业



隐患描述8: 作业完毕后未清理现场，未确认动火点及周边无残留火种就离开。

▶▶▶ **依据:**

《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）5.2.14作业完毕后应清理现场，确认无残留火种后方可离开。



高处作业风险特点和事故案例警示

【高处作业风险特点】

1. 风险普遍且后果严重。高处作业从业人员自身防护缺失或防护装备失效，从高处坠落时往往造成重伤或死亡。
2. 防护设施不足。安全网设置不全或破损；生命线、安全带锚固点设置不足或不可靠，容易发生高坠事故。
3. 从业人员安全意识薄弱。从业人员对高处坠落风险认识不足，“三违”作业现象普遍，应急处置知识和能力缺乏。

【高处作业事故案例】2024年01月28日，霍邱县某冶金企业员工在该厂区1#抓渣区域巡检天车过程中，不慎从检修通道（高约11米）坠落至地面死亡。同年11月3日，该企业员工在焦化车间污水处理池房顶作业时，从高度约6米处坠落死亡。

【高处作业事故案例】2023年5月27日，舒城县某食品企业一名工人在更换冷库车间顶层保温板时，因施工脚手架断裂，从脚手架站立面摔落至室内地面受伤，后经抢救无效死亡。

【高处作业事故案例】2020年7月3日，马鞍山市某水泥企业在修补熟料库外墙过程中发生一起高处坠落事故，事故造成2名工作人员死亡，直接原因是违规使用吊车副钩起吊吊笼进行登高作业，作业过程中防脱钩装置损坏导致吊笼钢丝绳滑脱发生吊笼倾覆。



高风险作业

(五) 高处作业

【高处作业定义】

高处作业是指在距坠落基准面2m及2m以上有可能坠落的高处进行的作业。

专门或经常在坠落高度基准面2m及以上有可能坠落的高处作业人员应取得高处作业证（特种作业操作证）。

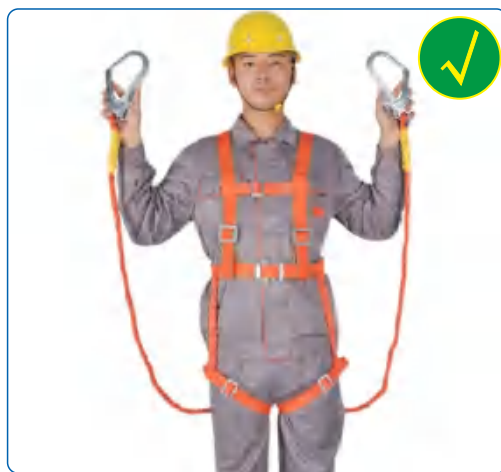
如：建筑物内外装饰、清洁、装修，电力、电信等线路架设，高处管道架设，小型空调高处安装、维修，各种设备设施与户外广告设施的安、检修、维护以及在高处从事建筑物、设备设施拆除作业。





高风险作业

(五) 高处作业



隐患描述1: 登高作业未佩戴安全帽、安全带和防滑鞋等安全防护装备。

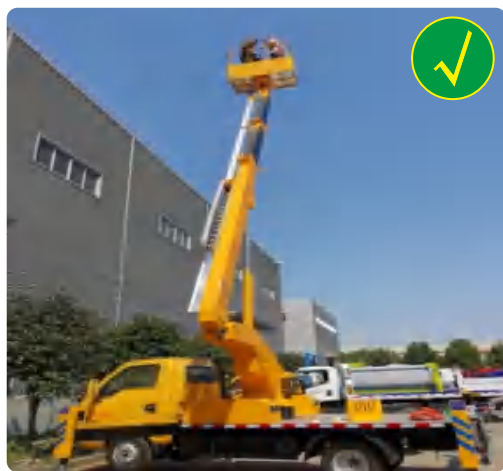
依据:

《防范工贸行业机械伤害、高处坠落和物体打击事故三十条硬措施》三 防范高处坠落事故2.登高作业人员必须经职业健康体检合格，并应持证上岗，登高作业人员必须正确佩戴安全帽、安全带和防滑鞋等安全防护装备，安全带采用全身式，长度适中，使用时“高挂低用”，并挂在可靠、稳固处。



高风险作业

(五) 高处作业



隐患描述2: 使用吊车吊运或叉车、装载机托举人员进行登高作业。

▶▶▶ **依据:**

《防范工贸行业机械伤害、高处坠落和物体打击事故三十条硬措施》三 防范高处坠落事故5. 登高车必须使用专用托篮运送人员，严禁使用吊车吊运或叉车、装载机托举人员进行登高作业。



高风险作业

(五) 高处作业



隐患描述3: 屋面作业未设置牢固可靠的生命线拉线。

依据:

《防范工贸行业机械伤害、高处坠落和物体打击事故三十条硬措施》三 防范高处坠落事故7. 屋面作业必须设置牢固可靠的生命线拉线，作业人员必须全程规范使用安全带，作业时严禁踩踏屋面沿口、石棉瓦、采光板或其他轻型屋面结构，必要时铺设牢固的脚手板防止坠落。



隐患描述4: 使用活动式液压登高升降平台时支撑不稳固。

依据:

《防范工贸行业机械伤害、高处坠落和物体打击事故三十条硬措施》三 防范高处坠落事故9. 使用活动式液压登高升降平台时，必须选择平整、坚硬地面摆放，使用前必须充分打开活动支撑，并设置垫板或垫木，使用时严禁移动。



高风险作业

(五) 高处作业



隐患描述5: 活动式梯子梯脚无防滑措施，或无人扶持。

▶▶▶ **依据:**

《防范工贸行业机械伤害、高处坠落和物体打击事故三十条硬措施》三 防范高处坠落事故10. 活动式梯子梯脚必须设置防滑措施，人字梯中间必须设置拉绳，使用时梯脚必须充分固定，并有人扶持。