

机械行业安全风险辨识建议清单

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
一 <input type="checkbox"/> 铸造工艺										
(一)造型										
1	高(低)压造型机	冷却水管漏水 <input type="checkbox"/> 液压管漏油,接触高温溶液而引起爆炸。	其他爆炸	(1)应设置水冷却系统及液压系统检测和报警装置 <input type="checkbox"/> (2)应设置防治水进入型腔的安全设施 <input type="checkbox"/> (3)设备维护检修时应使用能量锁定装置,或设置专人监护 <input type="checkbox"/>	《铸造机械安全要求》(GB20905)	3				
2	高压造型机	合型区防护罩强度不够,开口处未与控制系统耦合导致溶液飞溅伤人 <input type="checkbox"/>	机械伤害 灼烫	(1)应在合型区前设置移动式防护罩,其开口处应通过两个机械限位开关与控制系统相耦合 <input type="checkbox"/> (2)防护罩应有一定强度,并能抵抗溶液飞溅 <input type="checkbox"/>	《压铸单元安全技术要求》(GB20906)	1				
(二)熔化与浇注										
1	冲天炉炉体	炉体腐蚀严重,连接部位不牢固及泄爆口损坏,导致铁水泄漏和炉体爆炸。	物体打击 灼烫 其他爆炸	(1)应经常定期检查炉底门两套机械闭锁装置是否正常 <input type="checkbox"/> 闭锁是否牢固 <input type="checkbox"/> 炉底板是否有裂纹等 <input type="checkbox"/> (2)泄爆口应确保释放压力的速度能保证炉体结构不受损,设置部位不会对操作者造成伤害 <input type="checkbox"/>	《冲天炉与冲天炉加料机安全要求》(GB21501)	3				

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
2	电弧炉金属炉壳	接地装置不良引起金属炉壳带电，导致周边操作人员触电□	触电	(1)应将金属炉壳和部件直接接地，或将部件与接地的炉壳机座相连接。并安装过电压继电器，当炉壳与大地之间出现危险电压时，能切断电弧炉供电□ (2)各运动部分应采取机械限位装置，且灵敏可靠□	《电热装置的安全第2部分：对电弧炉装置的特殊要求》(GB5959.2)	1				
3	电加热熔炼炉	冷却水管漏水，接触高温金属溶液而引起爆炸□	其他爆炸	(1)应设置水冷却系统的水温□水压检测和报警装置□ (2)应设置防治水进入炉内的安全设施□ (3)定期维护□检修，设备维护检修时应使用能量锁定装置，或设置专人监护□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》安监总管四（2017）129号	3				
4	熔炼炉周边溶液（熔渣）坑	坑边和坑底未设置防止水流入的措施，或坑内潮湿□积水，导致溶液（熔渣）遇水爆炸□	其他爆炸	(1)应设置防治水进入坑内的安全设施□ (2)工频炉应设置能在紧急倾炉或漏炉溶液外溢情况下，盛装全部溶液的贮存坑或钢包。贮存坑周边应设置栅栏或加盖保护，坑内应无积水□积油□ (3)及时消除坑内积水□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》安监总管四（2017）129号 《电热装置的安全第3部分：对感应和导电加热装置以及感应熔炼装置的特殊要求》(GB5959.3)	3				
5	熔炼炉操作平台	环境恶劣，平台严重锈蚀或垮	高处坠落	(1)作业面操作平台结构应坚固□可靠，台面应采取防滑措施，平台周边应设置护栏□		1				

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
		塌，导致操作者高处坠落□		(2)护栏的结构尺寸应符合工业梯台的规定，锈蚀时应及时修复和更换□						
6	吊运熔融金属的起重机及吊索具	起重机主要部件及吊索具强度不够或未设置两套制动器，导致熔融金属倾翻□	起重伤害 灼烫	(1)吊运熔融金属的起重机应符合《冶金起重机技术条件 第5部分：铸造起重机》(JB/T76885)的相关规定□ (2)吊运熔融金属及其他危险物品的起升机构，每套独立驱动装置应装有两个支持制动器，在安全要求特别高的起升机构中，应另外装设安全制动器。并应装设防止越程冲顶的第二级起升高度限位器，第二级起升高度限位器应分断更高一级的动力源□ (3)吊索具应定期检查，吊钩和横梁应定期进行探伤检验。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四〔2017〕129号 《起重机械安全技术监察规程—桥式起重机》(TSGQ0002) 《起重机械安全规程第1部分：总则》(GB60671)	3				
7	浇注使用的浇包	浇包未烘干，与高温溶液接触导致爆炸□	其他爆炸	(1)应编制浇包烘干工艺，并严格按照工艺要求执行□ (2)浇注前应进行专项检查□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四〔2017〕129号 《钢液浇包安全要求》(GB25683)	3				
8	地坑内浇铸	地坑铸型底部有积水或潮湿，与	其他爆炸	(1)砂型底部距地下水面的距离必须大于15m□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判	3				

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
		高温溶液接触导致爆炸。		(2)地坑浇注作业前应检查是否积水或潮湿,且保持干燥状态□ (3)浇铸坑周边必须设有防止水流入的措施□	定标准(2017版)》 安监总管四〔2017〕129号 《机械工业职业安全卫生设计规范》(JB18)					
二、锻压工艺										
(一)锻造										
1	锻造机	锤头破裂,或零部件松动,锻打时飞出伤人。	物体打击 机械伤害	(1)设备上的螺钉□螺母和销钉等连接件均应采取可靠的防松措施。双柱式锻造机械应设置可靠的保险杆,且连接牢固。 (2)锤缸的顶部应设有锤杆缓冲装置,锤头与锤杆在楔紧时不得破碎,楔紧后不得松动。锤头应无裂纹□无破损□ (3)上述内容应在每班工作前进行检查□	《锻压机械安全技术条件》(GB17120)	1				
2	自动锻压机	离合器与制动器未联锁或失灵,导致滑块意外运动伤人□	机械伤害	(1)应设置制动系统,并能阻碍滑块的运动和支撑滑块,且在任何位置均能发挥作用。 (2)离合器与制动器的控制系统应联锁并有效□ (3)设备维护检修时应使用能量锁定装置,或设置专人监护□	《自动锻压机安全技术要求》(GB28244)	1				
3	空气/蒸汽锤	作业前未空转和	物体打击	(1)空气锤开锤前应空转□	《锻造车间安全与	1				

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
	<input type="checkbox"/> 模锻的操作	预热, 造成锻模 锤头破碎飞出伤人。	机械伤害	(2)锻模 <input type="checkbox"/> 锤头和锤杆及工具, 在工作前应预热 <input type="checkbox"/>	《环保通则》 (GB13318)					
(二)冲压										
1	冲压机械安全装置	光电保护和双手纵装置失灵, 导致人体进入冲模区 <input type="checkbox"/>	机械伤害	(1)应配置一种或多种安全装置, 多个侧面接触危险区域则应在每个侧面提供安全装置 <input type="checkbox"/> (2)设置的光电保护装置和双手操纵装置应分别符合 GB27607-2011 第 5.3.11条和 第 5.3.12条的规定 <input type="checkbox"/>	《机械压力机安全技术要求》 (GB27607)	1				
2	冲压生产线防护栅栏	开口处未设置联锁装置或联锁装置失灵, 导致人体进入冲模区 <input type="checkbox"/>	机械伤害	(1)冲压生产线工作区域防护栅栏的开口处, 应与主机联锁, 确保主机运动停止后防护栅栏的门才能够打开 <input type="checkbox"/> (2)设备维护检修时应使用能量锁定装置 <input type="checkbox"/>	《机械压力机安全技术要求》 (GB27607)	1				
3	冲模调整和设备检修	未使用安全栓等防护措施, 上滑块下行挤压伤人。	机械伤害	(1)冲模安装调整或设备检修, 以及需要停机排除故障时, 应使用安全栓等安全防护装置 <input type="checkbox"/> (2)检修时应使用能量锁定装置, 或设置专人监护, 并对所有液压都能做到有效控制 <input type="checkbox"/>	《冲压车间安全生产通则》(GB8176)	1				
三、焊接工艺										
1	焊接(切割)作业区域	未设置防护屏板飞溅火花引燃易燃物质发生火灾	火灾 其他爆炸	(1)在允许操作的地方和焊接场所, 应设置不可燃屏板或屏罩隔开, 以形成焊接隔离间 <input type="checkbox"/> (2)及时消除作业周边及下方的易燃易爆物	《焊接与切割安全》(GB9448)	1				

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
				质。 (3)定期清扫焊接通风除尘管道中的积碳等杂物□						
2	有限空间作业场所	集聚在有限空间内的易燃易爆气体和有毒气体导致爆炸和人员窒息□	中毒和窒息 其他爆炸	(1)临时作业前必须应办理作业审批手续□ (2)产品生产加工过程中，必须在工艺文件中注明安全要求□ (3)焊接(切割)的操作现场必须具备足够的通风条件(包括自然和机械通风)□ (4)动火作业前应检测低凹处□地坑和容器内的可燃气体含量，超标时严禁作业□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准(2017版)》 安监总管四〔2017〕129号 《焊接与切割安全》(GB9448)	3				
3	氧-可燃气体焊接与切割	气瓶受热导致瓶体爆炸和可燃气体泄漏引起火灾	火灾 其他爆炸	(1)氧气瓶与乙炔瓶与明火距离不少于10米，不得靠近热源。乙炔瓶应配置回火防止器□ (2)减压器在气瓶上应安装牢固，采用螺纹连接时应拧足五个螺扣以上，采用专门的夹具压紧时应平整牢固□ (3)软管材质应符合要求，且无泄漏□磨损□老化□	《溶解乙炔气瓶安全监察规程》 《焊接与切割安全》(GB9448)	1				
4	电焊设备	一次线绝缘破损，二次线接头过多或搭接在可燃气体管道上，导致人员触电和可燃气体爆炸。	触电 其他爆炸	(1)一次线绝缘无破损，二次回路宜直接与焊工件直接连接或压接□二次回路接点应紧固，无电气裸露，接头宜采用电缆耦合器，且不超过3个。 (2)焊机在有接地(或接零)装置的焊件上进行操作应避免焊机和工件的双重接地□	《机械制造企业安全生产标准化规范》 (AQ/T7009)	1				

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
				(3)禁止搭载或利用厂房金属结构□管道□轨道□设备可移动部位, 以及PE线等作为焊接二次回路□						
四、机械加工工艺										
(一)金属切削加工										
1	车床、铣床□ 镗床和钻床	防护罩缺损, 自动进刀手柄(轮)无弹出防护装置, 导致设备部件和加工件飞出伤人□	机械伤害	(1)有可能造成缠绕□吸人或卷入□刺割等危险的运动部件和传动装置应设置防护罩, 防护罩的安全距离应符合《机械安全防止上下肢触及危险区的安全距离》(GB23821-2009)的相关规定, 并确保有效□ (2)转动部位的连接销□刀排的突出高度应符合标准□ (3)设备维护检修时应使用能量锁定装置□	《金属切削机床安全防护通用技术条件》(GB15760)	1				
	磨削机械	砂轮有裂纹或防护罩缺损, 导致破碎的砂轮飞出伤人□	机械伤害 物体打击	(1)砂轮安装前应进行检查, 如发现砂轮有裂纹或其他损伤严禁使用□ (2)砂轮防护罩应将砂轮, 砂轮卡盘和砂轮主轴端部罩住, 防护罩钢板应具有一定的强度□ (3)砂轮与卡盘压紧面之间应衬以柔性材料的衬垫□	《磨削机械安全规程》(GB4674)	1				
(二)铝镁金属机械加工										

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
1	建(构)筑物的结构与布局	建构筑物的结构与布局不符合要求,发生粉尘爆炸时,易加重事故危害□	其他爆炸	(1)建筑物应设置符合《粉尘爆炸泄压指南》(GB/T15605-2008)要求的泄爆口□ (2)建筑物之间防火间距符合GB50016的规定□	《粉尘防爆安全规程》(GB15577)	1				
2	除尘系统	除尘系统未采取预防和控制粉尘爆炸措施,导致粉尘爆炸□	其他爆炸	(1)选用干式除尘器进行除尘时,采用袋式外滤除尘和(或)旋风除尘工艺;选用湿式除尘器进行除尘时,采用水洗或水幕除尘工艺□ (2)除尘系统应按照粉尘爆炸特性采取预防和控制粉尘爆炸的措施,设置监控装置,选用降低爆炸危险的一种或多种防爆装置□ (3)除尘器应在负压状态下工作□ (4)除尘系统不得与带有可燃气体□高温气体□烟尘或其他工业气体的风管及设备连通□ (5)除尘系统的风管及除尘器不得有火花进入,风管内不出现厚度大于1mm积尘,风管的设计风速按照风管内的粉尘浓度不大于爆炸下限的25%计算,且不小于23m/s□ (6)干式除尘器滤袋应采用阻燃及防静电滤料制作,运行工况应是连续卸灰□连续输灰□ (7)湿式除尘设计用水量□水压应能满足去除进入除尘器粉尘的要求,循环用水水质应清洁,储水池(箱)□水质过滤池(箱)及水质过滤	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准(2017版)》安监总管四(2017)129号 《粉尘防爆安全规程》(GB15577)	3				

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
				装置不得密闭，应有通风气流，池(箱)内不得存在沉积泥浆□						
3		干式除尘系统未规范设置锁气卸灰装置。	其他爆炸	干式除尘系统应规范设置锁气卸灰装置。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四〔2017〕129号	3				
4	电气系统	粉尘爆炸危险区域电气设备的选用和安装不符合要求，在粉尘云状态时发生电气短路及燃烧，导致粉尘爆炸□	其他爆炸	(1)电气设备□控制装置□监测及监控装置的选型和安装应符合GB12476.1 □GB12476.2的要求，电气连接应符合GB50058的要求□ (2)除尘系统□金属设备，以及金属管道□支架、构件□部件等防静电措施应符合GB12158的要求□ (3)电气设备的保护接地应符合GB50058的要求，除尘系统的风管不得作为电气设备的接地导体□ (4)电气线路□电气设备□控制装置□监测及监控装置应无积尘□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四〔2017〕129号 《粉尘防爆安全规程》 (GB15577)	3				
5	车间及作业要求	粉尘爆炸危险区动火作业，未按规定清理积尘，导致粉尘爆炸	其他爆炸	(1)作业过程在作业区不得进行动火作业及检维修作业□如需动火作业及检维修作业应在完全停止加工作业的情况下进行，动火作业应采取防火安全措施□ (2)作业场所及设备□设施不得出现厚度大于	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四〔2017〕129号	3				

序号	场所环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
				<p>0.8mm的积尘层，应及时进行粉尘清理</p> <p>(3)清理作业时，采用不产生扬尘的清扫方式和不产生火花的清扫工具□</p> <p>(4)清扫□收集的粉尘应防止与铁锈□水或其他化学物质接触或受潮发生放热反应产生自燃，应装入经防锈蚀表面处理的非铝质金属材料或防静电材料制成的容器(桶)内，且存放在指定的安全区域，收集的粉尘应作无害化处置□</p> <p>(5)作业时必须严格遵守安全操作规程，使用的工具应不产生碰撞火花□</p>	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577)					
(三)木制品加工										
1	除尘系统	除尘系统未采取预防和控制粉尘爆炸措施，导致粉尘爆炸□	其他爆炸	<p>(1)除尘系统应按照粉尘爆炸特性采取预防和控制粉尘爆炸的措施，设置监控装置，选用降低爆炸危险的一种或多种防爆装置□</p> <p>(2)除尘器应在负压状态下工作□</p> <p>(3)除尘系统不得与带有可燃气体、高温气体、烟尘或其他工业气体的风管及设备连通□</p> <p>(4)除尘系统的风管及除尘器不得有火花进入，风管与板材砂光机相连接时，板材砂光机应安装火花探测和自动报警装置□</p>	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四〔2017〕129号 《粉尘防爆安全规程》 (GB15577)	3				

序号	场所环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
				(5)风管内不出现厚度大于1mm积尘，风管的设计风速按照风管内的粉尘浓度不大于爆炸下限的25% 计算，且不小于20m/s (6)干式除尘器滤袋应采用阻燃及防静电滤料制作，运行工况应是连续卸灰□连续输灰□						
2		干式除尘系统未规范设置锁气卸灰装置。	其他爆炸	干式除尘系统应规范设置锁气卸灰装置。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四（2017）129号	3				
3	加工设备	设备加工时产生火花□火焰引燃木屑□粉尘，导致火灾□粉尘爆炸□	火灾 其他爆炸	木材加工设备，包括工艺过程中的干纤维仓及木粉仓□破碎设备□铺装机□砂光机□输送设备□热油加热系统及加热设备□干燥系统□人造板机械□切削□成型□刨光及打磨等，应符合AQ4228的要求□	《木材加工系统粉尘防爆安全规范》 (AQ4228)	1				
4	电气系统	粉尘爆炸危险区域电气设备的选用和安装不符合要求，在粉尘云状态时发生电气短路及燃烧，导致粉尘爆炸。	其他爆炸	(1)电气设备□控制装置□监测及监控装置的选型和安装应符合GB12476.1□GB12476.2的要求，电气连接应符合GB50058的要求□ (2)除尘系统□金属设备，以及金属管道□支架□构件□部件等防静电措施应符合GB12158的要求□ (3)电气设备的保护接地应符合GB50058的要求，除尘系统的风管不得作为电气设备的	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577)	3				

序号	场所环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
				接地导体 (4)电气线路□电气设备□控制装置□监测及监控装置应无积尘。						
5	车间及作业要求	粉尘爆炸危险区动火作业，未按规定清理积尘，动火作业引燃木屑□粉尘，导致火灾□粉尘爆炸	火灾 其他爆炸	(1)作业过程在作业区不得进行动火作业及检维修作业□如需动火作业及检维修作业应在完全停止加工作业的情况下进行，动火作业应采取防火安全措施□ (2)作业场所及设备□设施不得出现厚度大于32mm的积尘层，应进行木屑□粉尘清理□ (3)清理作业时，采用不产生扬尘的清扫方式和不产生火花的清扫工具□ (4)作业时必须严格遵守安全操作规程，使用的工具应不产生碰撞火花□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四〔2017〕129号 《粉尘防爆安全规程》 (GB15577) 《木材加工系统粉尘防爆安全规范》 (AQ4228)	3				
五、热处理与电镀工艺										
(一)热处理										
1	液氨储存及使用	液氨泄漏引起中毒和窒息□火灾或其他爆炸□	中毒和窒息 火灾 其他爆炸	(1)液氨储存及使用场所应设置检测和报警装置，电气设备为防爆型，采取良好的通风措施□ (2)现场应设置防止氨气泄漏逸散的喷淋装置并应设有冲洗水源和冲洗设施□ (3)氨气瓶不得接近火源和在日光下爆晒□	《金属热处理生产过程安全□卫生要求》 (GB15735)	3				

序号	场所 环节 /部位	危险因素	可能发生的 事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险 等级
						L	E	C	D	
	加热炉	加热炉区域通风不良导致中毒和窒息 电气部分无屏护或接地不良导致触电□可燃气体泄漏导致爆炸□	中毒和窒息 触电 其他爆炸	(1)盐浴炉炉口应设置排风设施，电气接点应进行屏护。炉膛底部应设置放盐孔，并设有干燥的熔盐收集器。工具和工件应保持干燥。 (2)可控气氛多用炉淬火室应设置安全防爆装置，炉门应联锁□ (3)保护气氛和可控气氛炉，应设置超温自动切断加热电源□低温自动停止通入生产原料气并报警的装置□ (4)燃油(或燃气)炉应设置可燃物泄漏报警装置烟道应安装防爆门。点火和熄火保护应灵敏可靠□ (5)液氨作为制备气氛的原料时，其管路严禁用铜和铜合金材料制造。金属管道应设有防静电装置□ (6)现场应配备防毒面具□ (7)用于轻金属热处理的盐浴炉空炉时的盐浴温度不得超过550℃。对镁合金轻金属热处理时盐浴的最高允许温度应符合GB15734-2012表4的规定□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四〔2017〕129号 《金属热处理生产过程安全□卫生要求》 (GB15735)	3				
3	淬火油槽	槽液渗漏和温度过高引起火灾□	火灾	(1)槽体应有足够的强度和刚度，无裂纹变形□ (2)淬火油和回火油的工作温度至少应比其	《金属热处理生产过程安全□卫生要求》	1				

序号	场所环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
				开口闪点低80℃以上，不得渗漏 (3)大型淬火油槽槽口四周应设置氮气或二氧化碳灭火装置。现场应配置喷雾灭火枪□	(GB15735)					
4	整体热处理(或气体加热炉)操作及检修	可燃气体未吹扫或置换不充分引起中毒和窒息□ 爆炸□	中毒和窒息 其他爆炸	(1)可控气氛□保护气氛加热炉(或气体加热炉)在通入可燃生产物料前，应用中性气体充分置换掉炉内空气。停炉期间应在管路上设置两处以上关闭阀门，以确保关闭严密□ (2)使用无前室炉渗碳，在开启炉门时应停止供给渗剂。使用有前室炉时，在工艺过程中严禁同时打开前室和加热室炉门。停炉时应先在高温阶段停气，然后打开双炉门，使炉内可燃气体燃尽□ (3)使用高真空油扩散泵时，扩散泵真空度达到10Pa时方可通电加热扩散泵油，而停泵时则扩散泵油应完全冷却后方可停止排气□ (4)检修作业前应办理审批手续，采取可靠的防护措施，并检测作业场所易燃易爆气体的浓度，确认符合安全状态方可作业□	《金属热处理生产过程安全□卫生要求》 (GB15735)	3				
(二)电镀										
1	自动电镀线电镀槽体	氢气聚集而发生爆炸，通风不良导致中毒和窒息	其他爆炸 中毒和窒息	(1)自动电镀生产线应设有槽液快速循环和溢流的措施，防止氢气聚集□ (2)镀槽应设置抽风净化装置□	《电镀生产装置安全技术条件》 (AQ5203)	3				

序号	场所环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
				(3)对于酸洗槽应在附近设置冲洗 喷淋装置						
2	槽液配置	槽液配置方法不当引起飞溅和爆炸	灼烫 其他爆炸	(1)槽液混合作业时，添加的新槽液应缓慢加入，同时进行充分搅拌□ (2)镀液配置和调整时，应先将固体化学品在槽外溶解后再慢慢加入槽内□	《电镀生产安全操作规程》(AQ5202)	1				
3	电镀危化品储存及使用	电镀危化品储存及使用	火灾 中毒和窒息 其他爆炸	(1)灭火方法不同□相互反应的危化品应分库□分柜□分架和分堆存放□ (2)库房的耐火等级不得低于二级，门窗应向外开启，并应设置良好的通风设施□ (3)储存酸□碱或其他具有强腐蚀性液体的设备□储罐应采取防溢出□防渗漏等措施，并设置事故排放装置及报警装置。 (4)铬酐应远离火种□热源，避免与还原剂□活性金属粉末接触。包装必须密封，切勿受潮□ (5)剧毒品严格执行双人□双锁□双帐□双领和双人用等措施。		3				
4	有限空间作业	集聚在有限空间内的易燃易爆气体和有毒气体，导致爆炸和人员窒息□	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	(1)对作业环境进行评估，制定作业方案，并办理相应的审批手续，设置监护人员□ (2)将可能危及作业安全的设备□存在有毒有害物质的空间与作业区域可靠地隔断(隔离)。盛装可燃或有毒有害物品的容器和管	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四〔2017〕129号	3				

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
				道必须采取清洗和置换措施□ (3)作业前必须先通风并监测，当可燃或有毒有害物品在允许限值内后方可进入作业现场，作业中断超过30分钟时应重新检测□(4)照明灯具□工具应采用低压或设置漏电保护器，当存在可燃性气体和粉尘，电气设施应符合防爆要求□ (5)保持出入口畅通，且设置明显的警示标志和说明□ (6)检修时应使用能量锁定装置，并设置专人监护，现场监护人员应坚守岗位□						
六、涂装工艺										
1	涂漆作业区域(含临时作业场所)	电气设备不符合防爆要求，火花引燃易爆气体而产生爆炸□	其他爆炸	(1)应准确划分危险区域，并严格控制作业区域内有机溶剂的浓度。 (2)爆炸危险1区□2区严格按照电气整体防爆要求设置，并安装报警装置，该装置应与自动灭火系统连锁□ (3)临时喷漆场所周围电气设备应符合防爆要求，与明火和其他电气设备的安全间距不得小于6m，并设置警戒线和安全标志牌，周边不得存放易燃和可燃物质□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四〔2017〕129号 《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》 (GB6514)	3				
2	涂漆作业区	通风不良导致中	火灾	(1)通风装置的过滤棉应及时更换，风管定期		3				

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
	域通风	毒和窒息，风量不够导致易燃物品积聚而引起火灾和爆炸。	中毒和窒息 其他爆炸	清理，防止污染物沉积，保障涂装室内微负压。 (2)粉末静电喷涂通风管道应保持一定的风速，同时应有良好接地，防止粉尘积聚后遇火花爆炸□						
3	化学前处理	使用有毒或低闪点物品清除旧漆，遇高温物体或火花导致爆炸和火灾□	火灾 其他爆炸	(1)涂漆前处理作业中不应使用苯，大面积除油和清除旧漆作业中不应使用甲苯□工甲苯和汽油等有毒和低闪点物质，也不得使用天那水(主要成份为二甲苯□丙基苯□工甲氧基甲烷)□ (2)使用有机溶剂除油□除旧漆时，作业点周围15m内不应存放易燃易爆物质□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准(2017版)》 安监总管四(2017)129号 《涂装作业安全规程涂漆前处理工艺安全及其通风净化》 (GB7692)	3				
4	涂料调配	通风不良导致中毒和窒息，电气不防爆所产生的电火花导致可燃气体爆炸。	中毒和窒息 其他爆炸	(1)室应采用不燃烧□不发火的地面，其通风换气次数应为15次/h~25次/h□ (2)室内所有电气设备应为防爆型，并应安装可燃气体检测报警装置，大型调漆间应设置自动灭火系统□ (3)溶剂型涂料量较少时(一般少于20kg)，可在涂漆区现场配制，但应严格遵守安全操作规程□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准(2017版)》 安监总管四(2017)129号 《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》	3				

序号	场所/环节/部位	危险因素	可能发生的事故类型	主要防范措施	依据	风险度				风险等级
						L	E	C	D	
					(GB6514)					
5	喷涂	静电产生的火花引燃可燃气体导致火灾和爆炸□	火灾 其他爆炸	(1)喷漆设备□供漆容器及输漆管路均应有可靠的导除静电装置，进入喷漆室的人员应接受消除静电处置□ (2)喷漆室的可燃气体浓度检测和报警装置应与自动停止供料□切断电源装置□自动灭火装置等连锁□ (3)与静电喷漆室相关连的通风管道应安装自动防火调节阀。		3				
6	喷烘两用喷漆室	可燃沉积物受高温物体或火花影响而导致火灾和爆炸□	火灾 其他爆炸	(1)喷烘两用喷漆室内表面应经常清理，以减少可燃物的沉积□ (2)喷漆设备□烘干设备和通风系统□电加热系统应与检测和报警装置连锁，加热系统应与温度控制装置连锁。烘干设备处于运行或带电状态时，喷漆设备应自锁或整体移出□ (3)烘干设备运行前应移走室内所有易燃可燃物品□ (4)使用燃气加热系统的点火□熄火保护装置应灵敏可靠□	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》 安监总管四〔2017〕129号 《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB14444)	3				
7	浸涂槽	槽体周边可燃气体聚积遇高温物体或火花而引起	火灾 其他爆炸	(1)浸涂槽容积超过2m ³ 时应设置底部排放装置和转移槽，底部排放管应能在5min之内排空槽液□	《涂装作业安全规程浸涂工艺安全》(GB17750)	3				

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/496011033144010045>