附件：

工贸行业小微企业安全风险分级管控和

隐患排查治理双重预防机制建设指导手册

为规范和指导我市工贸行业小微企业落实安全生产主体责任，有效开展安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制（简称“双控体系”）建设工作，提高企业安全风险管控能力，依据安全生产有关法律法规、标准规范要求，结合工贸行业小微企业安全生产工作实际，特编制本手册。

**一、适用范围**

1、本手册提出了我市工贸行业小微企业安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设基本原则、工作流程及工作内容。

2、本手册所指工贸行业小微企业划分按照国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知（国统字〔2017〕213号）执行。

3、本手册适用于我市工贸行业小微企业安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，有行业标准或要求的，应从其规定。

4、本手册不适用于我市金属冶炼生产经营单位的双控体系建设。

**二、工作准备**

1、制定实施方案

——企业应由主要负责人牵头成立双控体系建设组织机构，制定下发工作方案，明确双控体系建设的工作目标、实施步骤、进度安排、保障措施等。

——企业主要负责人职责应确保双控体系建设所需人力资源、资金投入、物资保障、监督领导各有关岗位和人员履行职责，对双控体系建设的有效性全面负责。

2、建立管理制度

为保障企业双控体系建设实施推进以及有效运行，应建立健全但不限于以下制度：

——安全风险分级管控制度：明确企业各部门、岗位安全风险管控职责，规定安全风险管控体系建设、运行和管理的措施，明确风险点排查、风险管控措施、安全风险告知等内容。

——事故隐患排查治理制度：明确企业包括主要负责人的每位从业人员的事故隐患排查治理责任及范围，开展隐患排查、评估、报告、监控、整改、验收等各环节工作。

——考核奖励制度：明确企业安全风险管控工作标准的考核与奖励，明确隐患排查治理工作标准的考核与奖励，将双控体系运行情况与全员安全生产责任制落实考核挂钩，定期考核。

3、全员动员培训

企业应动员全员参与双控体系建设工作，指定专人开展培训工作，培训应包含但不限于以下内容：

——双控体系实施方案、双控体系管理制度。

——双控体系相关概念、风险点排查方法、风险控制措施制定、隐患排查治理要求等。

4、安全状况评估

企业在开展安全生产风险分级管控之前，应对安全生产管理、生产工艺流程、设备设施和生产现场作业环境等现状进行初始风险评估，全面了解并掌握企业现状，可针对以下内容进行评估。

——是否设有安全管理部门或配备专(兼)职安全管理人员；

——是否建立安全管理规章制度及操作规程，执行情况如何；

——安全投入情况；

——设备设施运行状况是否良好，有无明显缺陷，各项强检设备是否按要求进行检定；

——作业环境是否良好；

——生产场所是否涉及危险化学品、可燃性粉尘、燃气等；

——是否存在动火、吊装、建筑物拆除、高空悬挂、土方开挖、管线疏浚、有限空间、临时电等危险作业；

——其他有关安全生产现状。

**三、风险分级管控**

企业风险点的识别、管控内容的确定，可按照以下步骤实施，建立《企业风险点管控清单》（见表1）。可参考同行业及相近行业成果，必要时聘请业内专家进行指导。

**表1：企业风险点管控清单（样例）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险点名称 | 风险点类型 | 场所/区域 | 事故类型 | 风险管控措施 | 风险等级 | 管控层级 |
| 1 | 清理污水池 | 作业活动 | 污水站 | 中毒和窒息 | （1）进行有效隔断，设置通风设施（2）作业前，检测空间内有毒气体和氧含量 | 较大 | 车间级/姓名 |
| 2 | 配电箱 | 设备设施 | XX车间 | 火灾、触电 | （1）安装满足线路通（断）能力的开关、短路保护、过负荷保护和接地故障保护等装置（2）粘贴警示标志 | 一般 | 班组级/姓名 |

1、风险点的识别

企业应对生产经营全过程进行风险点排查，确定包括风险点名称、风险点类型、所在区域位置以及可能导致的事故类型等内容，填写《风险点管控清单》相关内容（标绿色标题部分）。

——风险点排查范围应包含但不限于以下方面：

a.作业活动类：各岗位作业活动，包括管理岗位和操作岗位的常规作业和非常规作业；

b.设备设施类：生产、办公场所，包括建构筑物、设备设施、工艺、物料、环境等；

c.相关方作业活动及相关设备设施。

——风险点可能导致的事故类型，参照GB6441《企业职工伤亡事故分类》执行，分别为：物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、冒顶片帮、透水、放炮、瓦斯爆炸、火药爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸、其它爆炸、中毒和窒息以及其他伤害等。

2、管控内容的确定

企业针对已识别的风险点可能造成的事故类型，确定包括风险管控措施、风险等级和管控层级等内容。填写《风险点管控清单》相关内容（标黄色标题部分）。部分风险点/场所的主要事故类型、风险管控措施、风险级别可参考《企业风险点/场所主要事故类型、管控分级参考》（**附录1**）进行判定。

——风险管控措施的制定，可从以下方面考虑：

a.可以通过消除、终止、替代、隔离等措施消减风险；

b.可以通过改造、修理等工程技术手段或个体防护手段降低风险；

c.可以采用管理和监控手段监控风险；

d.单独的措施不足以有效管控安全风险时，应考虑选择多种措施组合使用，并确定实施这些措施的优先顺序。

——风险等级及管控层级的确定，应满足下列要求：

a.企业根据风险管控措施的实施所需最高部门权限，确定相应管控层级并对应其风险等级。

b.企业风险点管控层级从高到低可划分为厂级、车间级、班组级和岗位级，对应风险等级从高到低依次为，重大风险/红色、较大风险/橙色、一般风险/黄色和低风险/蓝色。

c.企业也可结合组织机构设置情况，对风险点管控层级进行增加或合并，风险等级不应调整。

3、风险告知

企业应将本企业（场所/岗位）存在的主要安全生产风险、事故后果、事故预防及应急措施、报告电话等内容告知企业员工、相关方及外来人员可采取以下形式，可参考《企业风险告知示例》**（附录2）**内容：

——在醒目位置或重点区域设置安全生产风险公告栏，公告主要安全风险、可能引发事故隐患类别、事故后果、管控措施、应急措施及事故报告方式等内容。

——在企业醒目位置张贴“红、橙、黄、蓝”安全风险四色分布图，图上展示的各设备设施、区域、场所、部位等或作业活动的风险等级应为其存在的最高风险等级。

——在存在安全生产风险的重点岗位设置风险告知卡。

——办公系统告知、发放文件。

**四、隐患排查与治理**

1、编制排查清单

企业应根据前期风险点管控清单中确定的风险控制措施作为隐患排查内容，编制《企业隐患排查清单》（**表2**），明确事故隐患排查事项、排查标准和责任人等内容，并根据企业实际，确定排查周期，可分为日查、周查、月查。

**表2：企业隐患排查清单（样例）**



2、开展隐患排查

企业应组织岗位人员按照隐患排查清单的内容要求对所在风险点的风险管控措施有效性进行定期排查，及时发现和消除隐患，建立《企业隐患排查治理台账》（**表3**），并实施监控和治理。相关方排查出的隐患应统一纳入企业隐患管理。

**表3：企业隐患排查治理台账（样例）**



3、隐患整改

企业应根据隐患排查的结果，按照部门、岗位责任分工立即或限期组织整改一般隐患。隐患排除前或排除过程中无法保证安全的，应从危险区域内撤出作业人员，疏散可能危及的人员，设置警戒标志，停止使用相关设备、设施。

4、评估验收

隐患治理完成后，企业应组织相关人员对隐患治理情况进行评估、验收。

5、信息记录、通报和报送

企业应定期对隐患排査治理情況进行统计分析，及时将隐患排査治理情况向从业人员通报。按照属地安全监管部门和有关部门的要求，及时报送隐患排查治理情况。

**五、持续改进**

企业每年至少对双控体系运行情况进行一次系统性评审，对评审中发现的问题，应制定措施，持续改进。应重点对以下方面开展评审：

——各岗位是否落实了风险管控责任；

——风险点是否发生变化；

——原有风险管控措施是否有效或得到改进；

——改进的风险管控措施是否纳入隐患排查清单；

——隐患是否得到有效治理情况等；

——作业现场风险告知是否保持和完善。

**六、报告编制**

企业应根据双控体系建设相关的工作成果，编制安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设报告，每年应至少对以下内容进行总结：

——企业基本情况，如企业性质、员工人数、主要生产设备设施及生产工艺有无变化。

——企业风险分级管控体系建设情况，如机构人员情况、制度建立情况、教育培训情况、风险点管控清单一览、安全风险四色分布图、风险告知卡。

——企业隐患排查治理体系建设情况，如隐患排查清单、隐患排查治理台账、重点隐患治理情况等。

——持续改进情况。

|  |
| --- |
| **附录1： 企业风险点/场所主要事故类型、管控分级参考** |
| 序号 | 主要事故类型 | 风险点/场所 | 风险级别 | 风险管控措施（参考） |
| 1 | 物体打击 | 高处作业的场所 | 一般风险/黄色 | 1、进入作业现场配带安全帽，一般工具放在工具袋内，安全通道上方应搭设防护设施，高处作业点的下方必须设置安全警戒线，以防物料坠落伤人。 2、作业平台上堆放物料，应不超过平台的容许承载力，工作平台外侧应设置护身栏，踢脚板。 3、凡有坠落可能的任何物料，都应先行撤除或加以固定，拆卸作业要在设有禁区、有人监护的条件下进行，不准往下或向上乱抛材料和工具等物件。 |
| 存在物料加工、装卸的场所 | 较大风险/橙色 | 1、劳保穿戴齐全，操作使用的机器设备，必须符合质量要求，严禁使用带“病”设备。 2、对可能发生物体打击区域设置安全防护装置。 3、堆货堆、货架中可能滚落的货物采取防止滚动、倾倒、坠落的措施。 |
| 2 | 车辆伤害 | 机动车辆作业的场所 | 一般风险/黄色 | 1、厂区通道宽度平整度转弯等符合要求，设置限速、限高、限重、指示警示标识。人数较多的生产车间、办公楼与主干道衔接处标划出人行横道线(斑马线)，必要时设置减速栏，实行强制性减速。 2、车辆各种安全防护装置及监测、指示、仪表、报警等自动报警、信号装置应完好齐全。 3、制定厂区内机动车管理制度，作业人员持证上岗；定期检查机动车辆，严禁带病作业；严禁酒后驾车。 4、车辆启动前进行车辆检查，车旁和车下无障碍物和人员，装载货物捆扎牢固，严禁超载、超高；机动车辆没有停稳前，不准靠近车辆。 5、检维修时，做好防护警示标志品。 |
| 3 | 机械伤害 | 存在机械设备的车间 | 一般风险/黄色 | 1、合理选择结构、材料、工艺和安全系数，设备布局合理，有固定措施，防止倾倒，操作平台结构合理、无缺陷。 2、操纵器采用联锁装置或保护措施，设置限位装置、限速装置、防护网、防护罩等预防人身伤害的防护设施，配置自动监控系统、声光报警装置等安全控制系统，设置足够数量、其形状有别于一般的紧急开关，以上装置及设施应完备可靠。 3、配备必要的劳动防护用品，危险操作岗位配备专用工器具，作业现场设置安全警示标志。 4、检修机械设备时，设专人监护，被检修设备须切断电源，落实安全控制电源措施，挂好“现在检修，严禁合闸”的警示牌。机械恢复运转前，对现场检查，确认人员安全撤离后方可取牌合闸。 |
| 利用输送带传输物料介质的场所 | 一般风险/黄色 | 1、输送机在正常工作条件下应具有足够的稳定性和强度，应按物料特性与输送量要求选用，不得超载使用，必须防止堵塞和溢料，保持输送畅通，未经设计或制造单位同意，用户不应进行影响输送机原设计、制造、安装安全要求的变动。 2、输送机易挤夹部位经常有人接近处应采取防护措施，输送机拉线保护装置、急停按钮等安全保护装置齐全有效。 3、输送机运转过程中，不得对输送带、托辊、滚筒进行人工清扫、拆换零部件或进行维护润滑保养。 4、在输送机上检修、处理故障或做其他工作时，必须闭锁输送机的控制开关，挂上“有人工作，不许合闸”的停电牌。除处理故障外，不许开倒车运转。 5、严禁人员跨越、乘坐带式输送机。 |
| 手持电动工具 | 一般风险/黄色 | 1、使用前检查工具外壳、手柄完好无损，转动部分转动灵活、轻快，无阻滞现象。 2、工具的危险运动零、部件的防护装置（如防护罩、盖等）不得任意拆卸。 3、使用前，操作者应采取必要的防护措施，根据适用情况，使用面罩、安全护目镜或安全眼镜等。 4、工具如发现有损于安全的机械损伤等故障时，应立即进行修理。在未修复前，不得继续使用。  |
| 4 | 起重伤害 | 存在起重设备作业的场所 | 一般风险/黄色 | 1、起重机械金属机构和机械零部件应具有足够的强度、刚性和抗屈曲能力，整机具有抗倾覆稳定性。 2、安全防护装置（制动装置、限位器、起重量限制器、防倾翻安全钩等）信号和连锁装置完好可靠。 3、制定安全操作规程，制定检维修管理制度，起重机司机及指挥人员持证上岗。 4、做好起重机械的定期检查、维护、保养。 5、加强起重操作人员的教育和培训，坚持“十不吊”原则。6、租用起重机应对其相关资质及作业人员资格证进行确认。 |
| 5 | 触电 | 变、配电站(室) | 一般风险/黄色 | 1、站（室）内环境地面清洁、平整经过硬化处理，室内无杂物；站（室）外环境无杂草、坑洼、积水现象，地面平整，道路通畅。 2、电缆进入配电室孔洞封闭严密，电缆沟进行封堵；防小动物进入措施完善。 3、设置应急照明，设置相关警示标识，按规定配备、配齐电力操作专用的安全工器具，定期对安全工器具进行校验，并按规定存放。 4、电工必须取得相应资质证书后方可上岗从事电工工作；健全巡检制度、操作规程等各项规章制度、岗位责任制。 5、维修电气设备时须断电操作，并挂上“禁止合闸，有人工作”的标志牌，并验明无电后，方可进行工作。 |
| 用电的检维修作业场所 | 一般风险/黄色 | 1、用电设备和线路的安装高度和安全距离应符合要求。 2、电气装置的金属构件或设备的金属外壳实行良好的保护接地 (接零)，使用漏电保护器，线路应采用良好的绝缘导线。 3、检修作业穿戴防护装备，根据不同的作业场所使用安全的照明电压。 4、制定安全操作规程，建立并落实作业审批制度，操作人员持证作业。 5、检查线路导线绝缘情况，定期检查和校验安全用具和仪表。 6、停电检修，闸刀开关上挂“有人工作，禁止合闸”标示牌，对设备要先验电，现场专人监护。 |
| 室外作业距离输电线路过近的场所 | 较大风险/橙色 | 1、严禁在高压线下方搭设临建、堆放材料和进行施工作业。 2、在高压线一侧作业时，1-10kv的高压线保持6米以上距离，1kv保持4米以上，达不到上述距离时，必须采取绝缘隔离防护措施，并应悬挂醒目的警告标志。 3、制定专门作业方案，进行安全技术交底，作业现场设置专人监护。 |
| 存在用电设备的场所 | 一般风险/黄色 | 1、用绝缘材料、护罩等将带电设备封闭起来，同外界保持安全距离；电器设备要有保护接零和保护接地装置，加装漏电保护装置。 2、电气线路敷设要穿管、进盒，保险装置应符合规定要求。 3、在潮湿、有限空间应使用安全电压。 4、用电设备现场周围不得存放易燃易爆物和腐蚀介质。 5、设置警示标识，佩戴合格的防护用品，严格按照操作规程作业，定期检查设备安全用电情况。 |
| 使用手持电动工具 | 一般风险/黄色 | 1、使用前检查工具外壳、手柄、保护接地线（PE）联接、电源线及插头是否完好无损；电源开关正常无缺损、破裂。 2、根据工作场合正确使用具有相应防护等级的工具，在潮湿作业场所或金属构架上等导电性能良好的作业场所，应使用Ⅱ类或Ⅲ类工具。 3、工具的插头、插座应按规定正确接线，插头、插座中的保护接地极在任何情况下确保单独连接保护接地线（PE）。 4、工具使用单位应有专职人员进行定期检查，测量工具的绝缘电阻符合安全要求，长期搁置不用的工具，使用前必须测量绝缘电阻。 |
| 6 | 淹溺 | 涉及管道、坑、罐、池、井、槽、沟等作业的场所 | 一般风险/黄色 | 1、完善易造成淹溺场所内的安全设施，在相应区域采取设置盖板、防护网、护栏等措施，设置警示标识，涂刷安全警示色，必要时进行上锁，防止无关人员进入。 2、根据现场情况配备必要的应急救援装备，如救生圈、安全绳等，加强检查维护，保证应急装备齐全有效。 3、进入易造成淹溺场所内作业时，作业前做好信息沟通，并设专人监护，严格按照规程操作；属于有限空间的，严格执行有限空间作业安全要求。 |
| 7 | 灼烫 | 用于加热、保温炉、窑、灶、锅、管道等作业场所 | 较大风险/橙色 | 1、断开与作业场所内的设备、系统相连管道上的（气动、液动）阀门的动力电源，与该作业场所有关的阀门、闸板应可靠的关闭。 2、酸碱液管道、料浆管道、蒸汽管道、高温水管道的阀门，应再加装盲板，确保可靠切断，阀门悬挂“禁止操作，有人工作”牌。 3、现场设置安全警示标识，配备检测仪器和高温服等安全防护用品，及必要的应急救援器材物资。 4、属有限空间，严格执行有限空间作业安全要求；进入作业前，应放尽系统内的汽、水、油、料等介质，确认已泄压和温度符合工作条件。 5、作业前做好充分的通风措施，泄压前先检查确认检修的设备和系统确与运行部分可靠地隔离，方可缓慢开启有关阀门进行泄压，泄压操作时，人员不得正对压力释放的方向。 |
| 存在高温设备设施（炉、窑等）的车间 | 重大风险/红色 | 1、熔融高温设备设施区域内的设备、电线电缆、管线和建构筑物应当采取隔热防护措施。 2、设备本体及耐火材料等质量无缺陷，表面增加隔热材料，设备安全防护装置齐全可靠。 3、配备高温工作服、高温手套、高温鞋、防护面罩，设置安全警示标识。 4、定期维护保养设备，吊索具应定期检查检测。 5、物料吊运作业时，与其他设备、管道、人员的安全距离符合要求。 |
| 存在酸碱液的作业场所 | 较大风险/橙色 | 1、盛装容器、设备质量符合要求，密封完好，管道接头和阀门应无泄漏；特种设备购自有相关资质的生产单位，其安装、改造和维修按相关规范要求进行。 2、配备防护服、防护面具、防护眼罩、防护手套、帽子等劳动防护用品；生产和存放场所应配备应急淋浴器及洗眼器，设置安全警示标志。 3、生产现场不得大量存放化学品，设备设施要加强日常维护检修，杜绝跑冒滴漏，特种设备及安全附件应按时进行检验检测。 4、操作前应检查设备有无渗漏，是否符合安全要求，作业中佩戴劳动防护用品，避免直接接触，作业后做好清洁工作。 5、装运、搬卸时应做到轻装、轻卸；存放时应分类存放，不得超高，存放场所的通风、温度和湿度应符合要求。 |
| 涉及使用液氧、氮、氩、干冰等低温介质的场所 | 较大风险/橙色 | 1、操作人员穿戴必要的防护用品，定期检查，确保相关设备及安全附件齐全可靠，并定期检验。 2、避免面部、皮肤裸露部位接触冷管路、冷设备、冷气体，如发生液体飞溅、喷射时，必须戴手套、面罩或防护眼镜等防护装备。 |
| 存在切割焊接作业场所 | 一般风险/黄色 | 1、所有运行使用中的焊接、切割设备必须处于正常的工作状态，存在安全隐患(如：安全性或可靠性不足)时，必须停止使用并由维修人员修理。 2、防止作业人员或邻近区域的其他人员受到焊接及切割电弧的辐射及飞溅伤害，应用不可燃或耐火屏板(或屏罩)加以隔离保护。 3、根据作业场所选择佩戴专用的防护面罩、手套、防护服、护腿等防护用品。 |
| 8 | 火灾 | 使用液氨作制冷剂的制冷机房、冷库、厂房以及仓储类小冷库 | 重大风险/红色 | 1、场所与周边建筑物满足防火间距，厂房耐火等级符合要求；管线禁止穿过人员办公、休息和居住的建筑物，设备布置、通道和安全出口符合要求。 2、液氨场所应阴凉通风，设置可燃气体检测报警仪，设置事故风机和事故池，风机及应急照明均应采用防爆型，贮氨器上方安装水喷淋系统。 3、冷库内设置温度计和声光报警装置，冷库出入口设置风幕机，冷库门口车辆通过需要设置黑黄相间的防撞警示。 4、设置人身冲洗设施和洗眼器，配备防毒面具等防护用品和消防器材，设置警示标识；制冷房外明显位置设置风向标；库房内应具备应急逃生设施。 5、操作人员持证上岗；健全安全操作规程和现场处置方案，做好日常巡查；定期对安全附件、防护装备进行校验。 6、制冷系统拆检、维修、施焊过程中，应排空维修部位的制冷剂并与大气接通后方可进行。  |
| 变、配电站（室） | 一般风险/黄色 | 1、建筑物耐火等级符合要求，采用混凝土地面。 2、各部位间距和屏护应符合标准，各通道应符合要求；导线和电缆应布线合理，电气设备绝缘良好，导电部分连接可靠，开关、电缆、母线等设备满足短路热稳定要求，做好防雷措施。 3、保持良好的室内照明和通风，防小动物进去措施；设有安全警示标识，配备安全用具和消防器材。 4、建立和执行工作票、管理制度；作业人员需经培训考试合格，持证上岗。 5、建立电气设备运行电压、电流、温度等日常检查记录；任何用电产品在运行过程中，应有必要的监控或监视措施；用电产品不允许超负荷运行。 6、一般环境下，用电产品以及电气线路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；油浸变压器，必须设有当量的集油池。 |
| 危险化学品存放点（比如：煤气、氧气、乙炔、丙烷气瓶） | 重大风险/红色 | 1、与周边满足安全防护距离，耐火等级符合要求；设置相应的监测、通风、防晒、防火、灭火、防爆、泄压、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤或者隔离操作等安全设施。 2、配备必要的应急救援器材、设施，设置通讯、报警装置；配置消防器材，门口有消除静电装置；设置中文安全技术说明书，设置安全警示标识，配备防静电服等劳动防护用品。 3、电气线路、电气设备应定期检查、检测；危化品出入库必须核查登记；禁止吸烟。 4、瓶装气体经销单位和消费者应当经销和购买粘贴由符合要求的充装产品合格标签的瓶装气体，不得经销和购买超期未检气瓶或者报废气瓶盛装的气体。 5、运输气瓶时应当整齐放置，横放时，瓶端朝向一致；立放时，要妥善固定，防止气瓶倾倒；佩戴好瓶帽（有防护罩的气瓶除外），轻装轻卸，严禁抛、滑、滚、碰、撞敲击气瓶；吊装时，严禁使用电磁起重机和金属链绳。 6、储存瓶装气体气瓶时，存放空间温度不得超过40℃，否则应当采用喷淋等冷却措施；空瓶与实瓶应当分开放置，并有明显标志；储存易起聚合反应或者分解反应的瓶装气体时，应当根据气体的性质控制存放空间的最高温度和规定储存期限。 |
| 小仓库、储藏间（原料库、成品库等易燃易爆材料储存场所） | 较大风险/橙色 | 1、建筑耐火等级符合要求，应通风，照明良好，门窗完好，不漏雨水；设置安全警示标志，按规范设置消防设施及器材。 2、库房内配电线路需穿金属管或用非燃硬塑料管保护；库房外单独安装开关箱，保管人员离库必须拉闸断电，禁止使用不合格的保险装置。 3、设专人管理，物料履行验收入库登记手续；物品应分类存放，置放有序，确保温度、湿度符合要求。 4、电气线路、电气设备应定期检查、检测，禁止长时间超负荷运行。 5、禁止吸烟，动火作业执行作业审批；库管人员离开必须锁门，库房内不准人员住宿、休息。 6、不准使用电炉、电烙铁、电熨斗等电热器具和电视机、电冰箱等家用电器；禁止私拉乱接临时线，超负荷用电，防止线路老化；涉及危化品，应使用防爆电器。  |
| 酒店（旅馆）、厂区员工宿舍 | 较大风险/橙色 | 1、开展防火安全教育培训，动火作业执行作业审批；定期开展应急演练。 2、电气线路、电气设备应定期检查、检测，定期检查消防设备、灭火器材；疏散通道不得堆放杂物。 3、装修、装饰使用不燃、难燃和阻燃材料，不得用可燃材料装修、分隔；客房按规范设置火灾自动报警系统，按规范设置消防设施及器材。 4、应在疏散通道、安全出口设置应急照明和疏散指示标志，按要求保证防火门的有效性，除火灾时可自行关闭的防火门外，要求保持常闭，不得上锁。 5、电气设施进行专业设计和施工，线路应按规范敷设；开关、插座和照明灯具远离可燃物和水源。 6、设置禁止卧床吸烟、禁止在床上使用取暖设施等警示牌。 |
| 餐厅厨房（天然气、煤气等） | 较大风险/橙色 | 1、防止燃气软管老化、泄漏，保持灶具与气瓶距离。 2、配线路应按规范敷设，导线采取穿金属导管、采用封闭式金属槽盒等防火保护措施。 3、安装可燃气体浓度报警装置，灶台附近应配备灭火毯和消防器材。 4、开关、插座和照明灯具远离可燃物和水源；抽油烟机及排风管道定期清理，厨房灶台应保持清洁。 5、定期检查消防器材，电气线路、电气设备应定期检查、检测。 6、对燃气管道、燃气管道自动切断阀、调压装置、燃气灶具、阀门等进行定期检查，并做好记录；软管应当经常检查，定期更换。 |
| 生产车间（铝镁金属制品、食品、酒类、饲料、木材、服装、皮革、鞋帽、塑料等易燃物的小加工厂） | 较大风险/橙色 | 1、厂房布局符合规定，厂房耐火等级达标，厂房严禁“三合一”混合使用。 2、车间布局合理设置，防火分区、防火墙、防火门符合要求；车间疏散通道和防火门畅通，安全出口严禁摆放物品。 3、合理设计电气线路，根据危险程度不同，采用封闭、防爆等安全电气设备；保证电气设备和线路的绝缘能力和良好的连接，绝缘材料防腐蚀，导线应采用阻燃型导线穿管敷设。 4、配电箱附近无杂物堆放，地面采取防静电防火花等措施。 5、设置符合规定的消防设施及器材，配备合格的劳保用品；设置警示标志和危废物品专门存放地点。 6、严格遵守操作规程，严禁违章作业，不得私接乱拉电源、电线；电气设备和线路应防止超负荷、短路、接触不良，保险装置应符合规定要求。 7、执行日常安全检查，车间内严禁使用明火，动火作业执行作业审批； 8、设置除尘设施，涉及可燃粉尘应按照涉爆粉尘的标准严格管理。 |
| 动火作业（使用使用乙炔、氧气、丙烷、喷灯、电钻、砂轮等进行可能产生火焰、火花和炽热表面的临时性作业） | 一般风险/黄色 | 1、 动火作业应有专人监火，作业前应清除动火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。 2 、动火点周围或其下方的地面如有可燃物、空洞、窨井、地沟、水封等，应检查分析并采取清理或封盖等措施；对于动火点周围有可能泄露易燃、可燃物料的设备，应采取隔离措施。 3、 拆除管线进行动火作业时，应先查明其内部介质及其走向，并根据所要拆除管线的情况制订安全防火措施。 4、在有可燃物构件和使用可燃物做防腐内衬的设备内部进行动火作业时，应采取防火隔绝措施。 5、 在生产、使用、储存氧气的设备上进行动火作业时，设备内氧含量不应超过23.5 ％。 6、 动火期间距动火点30 m内不应排放可燃气体；距动火点15 m内不应排放可燃液体；在动火点10 m范围内及用火点下方不应同时进行可燃溶剂清洗或喷漆等作业。 7、使用气焊、气割动火作业时，乙炔瓶应直立放置，氧气瓶与之间距不应小于5 m，二者与作业地点间距不应小于10 m，并应设置防晒设施。 8、 作业完毕应清理现场，确认无残留火种后方可离开。 9、凡盛装过易燃易爆有毒介质的带压、高温的容器设备、管道，采用切断、加装盲板等措施保证动火设备或管道与其他物料彻底隔离，利用蒸汽、惰性气体(氮气、氩气等)等吹扫、置换，动火分析与动火作业间隔一般不得超过30min，作业结束后，清理好作业现场。 |
| 使用高温设备设施（炉、窑等）的车间 | 重大风险/红色 | 1、建筑耐火等级符合要求，通风良好；周围禁止堆放易燃易爆物品，炉体的炉墙、炉衬应严密、无泄漏。 2、保证电气设备和线路的绝缘能力和良好的连接，设置熄火检测装置、燃气低压警报器和快速切断阀，设置温度、冷却水流量、流量差、可燃气体的监测报警装置。 3、设置安全警示标识，按规范设置消防设施及器材；涉及吊运作业的，吊索具强度满足要求。 4、保持环境清洁，各种物料码放整齐并远离热源，注意室内通风，保持车间清洁干燥；区域无易燃易爆物品。 5、严格遵守操作规程，检查设备运行中是否有温度升高、冒烟、气味等异常现象；电气设备和线路应防止超负荷、短路、接触不良。 6、定期对设备进行维护保养检修，保险装置应符合规定要求，仪表仪器灵敏可靠；涉及转运作业，动作要平稳准确。  |
| 临时用电作业 | 一般风险/黄色 | 1、手持和携带式移动式设备应有各自的电源开关，必须实行一机一闸一漏一箱；配电箱、开关箱周围应有足够2人同时工作的空间和通道，不得堆放任何妨碍操作、维修的物品，不得有灌木、杂草。 2、正确选择导线截面和保护装置，正确连接导线，各种开关触头要压接牢固，铜铝连接时要有过渡端子，多股导线要用端子或涮锡后再与设备安装。 3、现场配备消防器材，严禁超载使用电器。 4、临时用电执行作业许可，安装、维修、拆除临时用电线路的作业，应由电气专业人员进行。 5、实施作业交底，作业现场专人监护。 |
| 单体喷漆房或临时喷涂作业场所 | 较大风险/橙色 | 1、喷漆房的主体材质应采用不燃、难燃材质，喷漆场所严禁明火。 2、临时喷漆场所周围电气设备应符合防爆要求，有明火或火花产生的作业禁止与喷漆操作同时间、同部位上下交叉作业。 3、作业场所规范设置安全通风装置、去除漆雾装置。自动抑爆系统和防爆电气设备设施，设备要静电接地，喷烘两用喷漆室应设置温度限制开关。 4、按规范设置消防设施及器材，设置安全警示标识。 5、制定喷漆作业制度和规程。 6、对安全设备进行经常性维护保养和定期检测，及时清理可燃性残留物。 7、工作场地严禁吸烟，不准进行焊接和一切明火作业。 8、 静电喷漆室的安全应符合相关标准对静电喷漆室的要求。 |
| 气瓶搬运装卸作业 | 一般风险/黄色 | 1、各种搬运、装卸机械工具，应有可靠的安全系数。 2、装卸气瓶时应配备好瓶帽及防震圈，注意保护气瓶阀门，防止撞坏。 3、卸车时，要在气瓶落地点铺上铅垫或橡皮垫；装卸氧气及氧化性气瓶时，工作服、手套和装卸工具、机具上不应沾有油脂。 4、现场配备必要的劳动防护用品和现场急救用具。 5、装卸气瓶应轻装轻卸，避免气瓶相互碰撞或与其他坚硬的物体碰撞，不应用抛、滚、滑、摔、碰等方式装卸气瓶。 6、搬运、装卸易燃易爆气瓶的机械、工具，应具有防爆、消除静电或避免产生火花的措施。 |
| 9 | 高处坠落 | 作业高度2米以上的作业场所 | 较大风险/橙色 | 1、 作业人员应配戴符合要求的安全带。 2 、高处作业应执行审批制度，设专人监护，作业人员不应在作业处休息。 3 、应根据实际需要配备符合标准安全要求的吊笼、梯子、挡脚板、跳板等，脚手架的搭设应符合国家有关标准。 4、 在彩钢板屋顶、石棉瓦、瓦棱板等轻型材料上作业，应铺设牢固的脚手板并加以固定，脚手板上要有防滑措施。 5 、在临近排放有毒、有害气体、粉尘的放空管线或烟囱等场所进行作业时，应预先与作业所在地有关人员取得联系、确定联络方式，并为作业人员配备必要的且符合相关国家标准的防护器材（如空气呼吸器、过滤式防毒面具或口罩等）。 6、 雨天和雪天作业时，应采取可靠的防滑、防寒措施；遇有五级以上强风、浓雾等恶劣气候，不应进行高处作业、露天攀登与悬空高处作业；暴风雪、台风、暴雨后，应对作业安全设施进行检查，发现问题立即处理。 7、 因作业必需，临时拆除或变动安全防护设施时，应经作业审批人员同意，并采取相应的防护措施，作业后应立即恢复。 8 、作业人员在作业中如果发现异常情况，应及时发出信号，并迅速撤离现场。  |
| 10 | 坍塌 | 动土作业的场所（挖掘坑、池、槽、井、沟等作业） | 较大风险/橙色 | 1、 作业前，应检查工具、现场支撑是否牢固、完好，发现问题应及时处理。 2、施工现场应根据需要设置护栏、盖板和警告标志，夜间应悬挂警示灯，配备劳动防护用品。 3、在破土开挖前，应先做好地面和地下排水，防止地面水渗入作业层面造成塌方。坑体四周要视土壤性质、湿度和挖掘深度设置安全边坡或固壁支架；不得在坑体支护上设置起吊工具（如手拉葫芦）。 4、作业前应首先了解地下隐蔽设施的分布情况，动土临近地下隐蔽设施时，应使用适当工具挖掘，避免损坏地下隐蔽设施；如暴露出电缆、管线以及不能辨认的物品时，应立即停止作业，妥善加以保护，报告动土审批单位处理，经采取措施后方可继续动土作业。 5、使用的设备和车辆应和坑体边缘保持安全距离。 6、挖掘土方应自上而下逐层挖掘，不应采用挖底脚的办法挖掘；使用的材料、挖出的泥土应堆放在距坑、槽、井、沟边沿至少0.8 m处，挖出的泥土不应堵塞下水道和窨井；采取有效的排水措施，防止坑体被水浸泡。 7、在拆除固壁支撑时，应从下而上进行；更换支撑时，应先装新的，后拆旧的。 8、所有人员不准在坑、槽、井、沟内休息，禁止人员进入没有支护或未筑成适当斜坡的坑体。 9、 作业人员发现异常时，应立即撤离作业现场。 |
| 原材料、成品、工件堆放的场所（商店、仓储物料仓库、工厂车间、库房、装卸地点等） | 一般风险/黄色 | 1、生产场所要设置分区，工件、堆垛的支撑稳妥，堆垛间距合理，便于吊装；流动物件应设垫块楔牢。 2、货架的安装应符合要求，货架结合处必须固定牢固；设置安全警示标识。 3、按照定置化管理要求，生产场所的工件、工具、模具、夹具要放在指定部位，不得有物料影响通道畅通，物料摆放不得超高。 4、原材料、半成品、成品应按操作顺序摆放整齐且稳固。 5、货架在使用过程中防超高超宽，防超载，防撞击，防头重脚轻。 6、产品坯料等应限量存入。 |
| 新建、拆除建筑墙体等作业场所（厂房、仓库、商店等） | 一般风险/黄色 | 1、聘请有安全生产条件和资质的施工队，施工单位制定安全专项施工方案，进行安全技术交底，设置专人监护，项目单位实施有效安全协调、管理。2、工程质量符合施工质量规范，脚手架、模板等材料和构造符合要求，支撑系统稳定可靠，模板支撑按照设计方案要求，立杆、横杆间距满足要求。 3、拆除过程中，对待拆的楼板、残恒断壁，必须采取可靠的支撑、支护等加固安全措施，防止倒塌。 4、拆除建筑物周围应设有安全防护网和防护棚，被拆除房屋应全部腾空，设置警戒线。 5、支护系统应随时检查，严格控制建筑材料、模板、施工机械、机具或物料在楼层或屋面的堆放数量和重量。 6、拆除建筑物，应从上至下，逐层、逐段进行，先拆除非承重结构，再拆除承重结构。 7、安装和拆除大模板，吊车司机与安装人员应经常检查索具，密切配合。 |
| 有限空间作业（清理仓、罐、烟囱等）的场所 | 较大风险/橙色 | 1、优化料仓等部位结构，配备清堵设备，设置安全警示标识。 2、安全带、安全帽、安全绳、操作工具等齐全完好，现场配备急救箱。 3、制定操作规程并严格执行，办理有限空间危险作业许可，作业方具有相应资质，进行安全交底，人员系安全带，作业现场专人监护。 4、清理库壁挂料和库底物料均应自上而下进行，人员始终位于物料上方，库壁挂料清理完毕，方可清理库底堆积物料，作业应在白天进行。 |
| 11 | 锅炉爆炸 | 使用锅炉（蒸汽、热水、有机热载体）场所 | 较大风险/橙色 | 1、采用合理结构、达标材料制造的锅炉，锅炉水质达到标准。 2、安全阀、压力表水位计、报警器等安全装置齐全，装设火焰和压力检测、联锁报警等可靠的炉膛安全保护装置。 3、锅炉房严禁存放易燃易爆等危险品；按规范设置消防设施及器材，设置安全警示标识。 4、制定锅炉操作规程，按锅炉额定设计参数和安全技术规定操作，操作人员持证上岗。 5、定期检验安全阀、压力表、和承压件；加强锅炉缺陷的检查，时刻关注水位变化；锅炉烧干时严禁立即注水。 6、修理、安装、改造时，加强焊接管理。 7、检验检修锅炉时，禁止带压拆装连接部件。 |
| 12 | 容器爆炸 | 压力容器（内部有易燃易爆物的反应器、冷却器、储罐、气瓶等）场所（包括厨房等） | 较大风险/橙色 | 1、采用合理结构、达标材料制造的压力容器，保持完好的防腐层；泄压装置、显示装置、自动报警装置、联锁装置应完好，并在检验周期内使用。 2、气瓶瓶体外观无缺陷，无机械性损伤，无严重腐蚀、灼痕，瓶帽、防震圈等安全附件齐全、完好。 3、附近严禁存放易燃易爆等危险品；空间内安装可燃气体浓度报警装置，按规范设置消防设施及器材，设置安全警示标识。 4、用于易燃或毒性程度为极度、高度危害介质的液位计上应装有防泄漏的保护装置；盛装易燃和毒性介质的压力容器，安全阀或爆破片的排放口应将排放的介质引至安全地点。 5、按照操作规程作业，检查运行、维修和安全附件校验情况，防止超压超温超负荷运行。 6、搬运、装卸易燃易爆气瓶的机械、工具，应具有防爆、消除静电或避免产生火花的措施。 7、压力容器运行或进行耐压试验时，严禁对承压元件进行任何修理或紧固、拆卸、焊接等，应严格遵守安全技术规范。 |
| 存在压力管道场所 | 较大风险/橙色 | 1、按管道的工艺条件正确选择形式和材质，采取合理的管道布置和妥善的加固措施。 2、保持完好的防腐层，压力表、安全阀等安全装置完好；控制流速，保持良好接地。 3、对管道的焊缝进行外观检查和无损检验，确保焊接质量。 4、定期检查管道的泄漏情况，定期校验安全阀和压力表情况。 5、检修确保管道系统隔离置换到位，涉及动火作业执行作业审批制度。 |
| 内部有易燃易爆物的工艺设备 | 较大风险/橙色 | 1、科学改良工艺，以不燃物代替，合理布置设备，留出安全距离。 2、科学采用防爆型设备，正确安装安全阀、爆破片和防爆门等。 3、加强设备防腐，确保设备密闭性，防止和空气形成爆炸性混合物。 4、确保润滑，防止摩擦和撞击产生火花，设置接地保护，防止产生静电。 5、规范设置可燃气体报警装置。 6、厂房内采取遮阳措施，加强通风。 7、保持设备正常运行，确保不出现事故火花、危险温度和压力。 8、定期润滑，清理可燃物污垢，检修时应清理清洗到位。 |
| 13 | 其它爆炸 | 存在粉尘爆炸危险的部位（面粉、饲料、纺织、木材加工、铝镁粉尘抛光、煤粉车间等 | 较大风险/橙色 | 1、厂房采用单层或框架结构的多层建筑，与其他建筑留有足够安全距离；采用不发火花的地面，地面平整光滑易于清扫，爆炸危险部位避开承重构件。 2、规范设置通风除尘系统，采用封闭、防爆等安全电气设备；工艺设备应采用泄压、抑爆和隔爆、抗爆中的一种或多种方式，规范设置去除铁石等异物的装置；木材加工企业安装火花探测报警装置，设备接地。 3、线路应符合防火防爆要求，电气线路应穿金属管防护，电气开关设置在室外，安装防护箱。 4、不应穿化纤类易产生静电的工作服、钉鞋，不得使用铁质等易产生静电的清扫工具。 5、叉车设备等必须装有阻火帽。 6、科学设置有环保要求的除尘器等设备设施，采用锁气卸灰工艺。 7、制定包括清扫范围、清扫方式、清扫周期等内容的粉尘清理制度。 8、制定设备设施检修安全作业制度，对设备设施和安全装置定期进行检验检查和维护。  |
| 存有易燃易爆危险品的场所 | 重大风险/红色 | 1、与周边厂房保持足够安全距离，场所内的防火分区及防火墙按规范设置。 2、容器包装应完好无损，采用封闭、防爆等安全电气设备。 3、设置通风设施，配置可燃、有毒气体泄漏报警系统并与排风装置连锁。 4、按规范配置消防器材和消防设施，设置明显安全警示标志。 5、健全管理制度，按性质分类存放。 6、采取防火、防潮、通风、散热、降温等措施。 7、禁止穿钉鞋，不得使用铁质工具，搬运储存时采用专门的运输工具，避免摩擦和撞击产生火花。 |
| 动火作业的场所 | 较大风险/橙色 | 1、落实作业审批制度，做好安全交底，动火前分析检测。 2、配置消防器材和可燃气体浓度报警器。 3、佩戴防护装备，现场专人监护，作业完毕，清理现场。 4、作业时与易燃易爆危险品保持安全距离，易燃部位搭盖石棉布。 |
| 14 | 中毒和窒息 | 存在有限空间（污水池、沉淀罐、排污管道、坑、罐、池、井、炉、仓、除尘器等）作业，挖掘坑、槽、井、沟等作业 | 较大风险/橙色 | 1、辨识有限空间，建立清单；建立有限空间管理制度和操作规程；进行专项培训和应急演练。 2、严格执行危险作业审批程序，在作业前对有限空间内残存物料进行清洗、清空或者置换。 3、设置安全警示标识；采取可靠隔断、防护措施，将危及作业安全的设施设备、存在有毒有害物质的空间与作业地点隔开。 4、配备有限空间作业相关的呼吸器、防毒面罩、通讯设备、安全绳索等应急装备和器材；作业前进行安全检测分析。 5、作业时，先通风、再检测、后作业，作业现场加强监护。 6、如发生中毒和窒息事故，严禁盲目施救；必须佩戴穿戴可靠的防护用具（如空气呼吸器、长管呼吸器、防毒面具等），再进行救助。 |
| 食品加工厂的液氨制冷机房、冷库、厂房以及仓储类小冷库，使用氨制冷的空调机房 | 重大风险/红色 | 1、氨制冷机房独立布置，与生产车间不联通；液氨管线禁止穿过人员办公、休息和居住的建筑物；人员较多的生产场所的空调系统不得采用氨直接蒸发制冷。 2、储罐安全附件齐全，制冷机房重要部位上部均应安装氨气浓度报警装置，上方宜安装水喷淋系统，设置事故风机和事故池，风机及应急照明均应采用防爆型。 3、配备防毒面具等劳动防护用品和消防器材，液氨使用场所设置人身冲洗设施和洗眼器。 4、操作人员持证上岗；建立液氨管理制度和操作规程，进行专项培训和应急演练； 5、加强设备维护管理，定期校验安全阀、压力表、报警器等安全设施。 |
| 使用煤气、液化气等燃气的厨房、餐厅等 | 较大风险/橙色 | 1、使用燃气设备的房间必须保持通风良好，保证安全出口畅通。 2、安装可燃气体浓度报警装置，设置安全警示标志。 3、设备使用带有熄火保护设备或增加熄火保护装置，燃气增加低压切断装置。 4、定期检查燃气管道是否漏气，对灶具连接胶管进行检查，发现老化、磨损立即进行更换。 5、使用燃气灶具时，不得离开现场；灶具发生故障时，不得强行使用。 |
| 使用燃气锅炉等特种设备的宾馆、酒店、工厂 | 较大风险/橙色 | 1、聘请专业资质的单位进行设计施工，安装燃气报警器和和通风系统。 2、配备空气呼吸器等劳动防护设备，现场设置警示标识。 3、设备使用带有熄火保护设备或增加熄火保护装置，燃气增加低压切断装置。 4、健全锅炉房管理规章制度，制定泄漏现场处置方案。 5、加强员工培训教育，定期维护保养检测和劳动防护设备。 |
| 危险化学品临时储存间（氮气、甲烷、燃气等） | 重大风险/红色 | 1、设置相应的监测、通风、防毒、防腐、防泄漏等安全设施，现场设置警示标识。 2、配备符合作业条件的劳动保护用品及防护设备（如空气呼吸器）。 3、对从业人员开展安全教育培训，从业人员持证上岗，制定泄漏应急措施并定期演练。 4、按照标准分区、分类、分库存放，实行专人管理、定期检查，出入库必须核查登记，禁止超量存放。 |
| 15 | 其它伤害 | --- | 　 | 　 |

**附录2： 企业风险告知示例**

**附录2.1：企业主要安全风险公告栏（样例）**

**附录2.2：企业安全风险四色分布图（样例）**



**附录2.3： 企业风险告知卡（样例）**

