

附件 1

一、企业安全生产主体责任清单

(参考模板 1.0 版)

《企业安全生产主体责任清单》应以风险管控为主线，防控重特大事故为要务，内容包含风险辨识、风险研判、风险管控措施的评估和落实等内容。企业应根据自身风险特征，参照如下模板范例并结合《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》等其他法律法规文件要求，编制《企业安全生产主体责任清单》。

1-1 某企业安全生产主体责任清单（举例）

行业类别	责任清单
危险化学品企业	<div>1.建立、健全安全生产责任制；</div> <div>2.组织制定安全生产规章制度和操作规程；</div> <div>3.组织制定并实施安全生产教育和培训计划；</div> <div>4.保证安全生产投入的有效实施；</div> <div>5.督促、检查安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；</div> <div>6.组织制定并实施生产安全事故应急救援预案；</div> <div>7.及时、如实报告生产安全事故；</div> <div>8.全面分析及研判企业存在的安全风险，制定并落实风险管控措施，确保企业具备法律、法规、标准、规范规定的安全生产条件；</div> <div>9.设置安全管理机构或配备专职安全生产管理人员，安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力；</div> <div>10.特种作业人员必须按照国家有关规定参加安全作业培训，取得相应资格；</div> <div>11.新建、改建、扩建工程项目的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；</div> <div>12.对重大危险源登记建档，定期检测、评估、监控，并制定应急预案；</div> <div>13.作业管理、工艺设备管理、危险化学品管理等符合国家标准或行业标准的要求；</div> <div>.....</div>

二、重大安全风险管控清单

(参考模板 1.0 版)

企业应在全面分析设备设施、作业活动安全风险的基础上，确定出重大风险点。重大风险点至少应包含如下内容：（1）构成危险化学品重大危险源的场所和设施；（2）涉及重点监管化工工艺的装置；（3）涉及爆炸品及具有爆炸性的化学品的场所和设施；（4）作业人数 3 人（含）以上的可能发生群死群伤事故的其他情形；（5）涉及剧毒化学品、甲类自燃化学品的场所和设施；（6）化工、医药及危险化学品企业连续生产装置开停车作业或者非正常工况操作；（7）涉及易燃、易爆、有毒场所的受限空间作业和动火作业。企业应明确重大风险点关键控制指标，针对性制定班组、部门（车间）、公司级关键管控措施并落实到岗位，并参照如下模板范例编制《重大安全风险点清单》和《重大安全风险管控清单》。

2-1 某企业重大安全风险点清单（举例）

风险点名称	主要风险概述	关键控制指标	责任人			备注
			班组级	部门（车间）级	公司级	
LNG 储罐	储罐超压损坏、负压失稳、冒罐导致 LNG 泄漏，引发火灾爆炸事故。	1.XX mm<储罐液位<XX mm 2.XX kPa<储罐气相压力<XX kPa 3.可燃气体报警	XX	XX	XX	《LNG 储罐重大安全风险管控清单》见表 2-2
聚合釜	聚合釜超温、超压，导致法兰泄漏或聚合釜爆炸，引发火灾、爆炸等事故。	1.釜压<XX MPa 2.釜温<XX ℃ 3.催化剂加入量=XX kg±X g	XX	XX	XX	《聚丙烯生产工艺重大安全风险管控清单》见表 2-3
液化烃储罐切水作业	切水作业时作业人员离开现场、操作不当，导致液化烃泄漏，引发火灾、爆炸等事故。	1.切水双阀处于完好状态 2.严格按操作规程控制阀门开度 3.切水时操作人员不得同时进行其他作业，不得离开现场	XX	XX	XX	《液化烃储罐切水作业重大安全风险管控清单》见表 2-4
.....
.....

2-2 某企业 LNG 储罐重大安全风险管控清单（举例）

风险点名称		LNG 储罐		主要风险概述	储罐超压损坏、负压失稳、冒罐导致 LNG 泄漏，引发火灾爆炸事故。
风险点编号		XX			
风险等级		重大风险			
关键控制指标	1.XX mm ＜储罐液位＜XX mm 2.XX kPa ＜储罐气相压力＜XX kPa 3.可燃气体报警	关键管 控措施	一、公司级： 1.组织对相关联锁进行检验测试，组织安全阀、破真空阀送检，组织对可燃气体检测报警系统进行检定（X 次/年）； 2.查处违规变更（摘除）联锁的行为； 二、车间级： 1.核查岗位操作记录、工艺报警记录、SIS 系统点检记录、气体报警记录（X 次/周）； 2.组织安全附件专项检查（X 次/月）； 3.组织对气体探测器校准、归零（X 次/季度）； 4.执行联锁变更（摘除）手续； 三、班组级： 1.每 X 小时现场抄表并与远传液位、压力指示核对； 2.确保 DCS 液位低报（XX mm）、高报警（XX mm）投用； 3.确保 SIS“液位低低（XX mm）联锁关断出液紧急切断阀”和“液位高高（XX mm）联锁关断进液紧急切断阀”投用； 4.确保 DCS“压力＞XX kPa 联锁全开 BOG 流出管道调节阀”、“压力＞XX kPa 联锁全关补压天然气管道调节阀”、“压力＞XX kPa 联锁全关 BOG 回流管道调节阀”投用； 5.确保 SIS“压力高高（XX kPa）联锁开启罐顶放空阀”投用； 6.确保可燃气体检测报警系统、罐顶安全阀、破真空阀正常投用；		
责任人	公司级	X X	主要事故类型	火灾、爆炸.....	
	部门（车间）级	X X	应急处置措施	1.疏散罐区周边人员，对事故现场实施隔离和警戒； 2.对受伤人员及时组织救援，拨打 120、119 及 110 求救； 3.事故发生人员立即根据应急预案进行处置并按要求上报；	
	班组级	X X			

2-3 某企业聚丙烯生产工艺重大安全风险管控清单（举例）

风险点名称	聚合釜	主要风险概述	聚合釜超温、超压，导致法兰泄漏或聚合釜爆炸，引发火灾、爆炸、中毒、窒息
-------	-----	--------	-------------------------------------

风险点编号		XX		等事故。	
风险等级		重大风险			
关键控制指标	1. 釜 压 < XX MPa 2. 釜 温 < XX ℃ 3.催化剂加入 量 = XX kg±X g	关键管 控措施	一、公司级： 1.组织对相关联锁进行检验测试，组织安全阀送检，组织更换爆破片，组织对可燃气体检测报警系统进行检定（X 次/年）； 2.查处违规变更（摘除）联锁的行为； 二、车间级： 1.核查岗位操作记录、工艺报警记录、SIS 系统点检记录、气体报警记录（X 次/周）； 2.组织安全附件专项检查（X 次/月）； 3.组织对气体探测器校准、归零（X 次/季度）； 4.执行联锁变更（摘除）手续； 5.执行催化剂装填量双人复核制度； 三、班组级： 1.升温 and 反应阶段时刻注意温度、压力变化，及时进行降温或泄压； 2.确保安全泄压系统畅通； 3.确保 DCS 温度、压力报警系统正常投用； 4.确保 SIS 压力联锁聚合釜顶回收阀正常投用； 5.确保循环水冷却系统、水流量计正常投用； 6.确保聚合釜安全阀、可燃气体报警系统正常投用；		
责任人	公司级	X X	主要事故类型	火灾、爆炸、中毒、窒息.....	
	部门（车间）级	X X	应急处置措施	1.疏散装置区周边人员，对事故现场实施隔离和警戒； 2.对受伤人员及时组织救援，拨打 120、119 及 110 求救； 3.事故发生人员立即根据应急预案进行处置并按要求上报；	
	班组级	X X			

2-4 某企业液化烃储罐切水作业重大安全风险管控清单（举例）

风险点名称		液化烃储罐切水作业		主要风险概述	切水作业时作业人离开现场、操作不当，导致液化烃泄漏，引发火灾、爆炸等事故。
风险点编号		XX			
风险等级		重大风险			
关键控制指标	1.切水双阀处于完好状态 2.严格按操作规程控制阀门开度 3.切水时操作人员不得同时进行其他作业，不得离开现场 	关键管控措施	一、公司级： 1.组织开展岗位人员的安全操作技能考核、评估（X 次/年）； 二、车间级： 1.新进人员必须在经验丰富的人员现场指导下进行切水作业； 2.核查切水双阀的安全检查和维护保养记录（X 次/月）； 3.核查操作记录（X 次/周）； 三、班组级： 1.对切水双阀进行经常性维护保养，确保其完好无损； 2.作业前先开切水后段阀门，检查根部阀有无内漏； 3.岗位人员熟练掌握操作规程及安全要求； 4.切水作业应在监护人员现场指挥和全程监护下进行；		
责任人	公司级	X X	主要事故类型	火灾、爆炸.....	
	部门（车间）级	X X	应急处置措施	1.疏散罐区周边人员，对事故现场实施隔离和警戒； 2.对受伤人员及时组织救援，拨打 120、119 及 110 求救； 3.事故发生人员立即根据应急预案进行处置并按要求上报；	
	班组级	X X			

三、安全生产岗位责任清单

(参考模板 1.0 版)

企业应结合自身实际，参照如下模板范例编制董事长、总经理、副总经理、安全总监、安全管理部门负责人、安全管理人员、车间主任、班组长、作业人员等人员的《安全生产岗位责任清单》。《安全生产岗位责任清单》由“责任清单”和“履职清单”组成。“责任清单”是依据《中华人民共和国安全生产法》及其他安全相关法律法规要求，以管控重大安全风险为出发点，提炼出的重要安全责任；“履职清单”是履行安全责任的关键工作内容。

序号	岗位名称	责任清单	履职清单	责任人
3-1	董事长 (总经理)	1. 负责企业安全生产全面工作； 2. 组织制定并落实安全生产责任制； 3. 组织制定并落实安全生产规章制度、操作规程、安全生产教育和培训计划、应急救援预案； 4. 建立健全安全管理机构，全力支持安全管理部门开展安全生产综合协调和监管工作； 5. 保证足额提取安全生产费用，确保安全生产和应急管理投入的有效实施； 6. 建立健全安全风险分级管控和隐患排查治理机制，组织安全风险研判，确保承诺公告制度的有效实施； 7. 督促检查重大风险点（源）安全生产工作； 8. 研究解决安全生产委员会、分管安全副总经理报告的安全生产重点和难点问题； 9. 定期向董事会、股东会、职工代表大会报告安全生产情况； 10.及时、如实报告生产安全事故；	1. 制定量化的安全生产工作指标，营造全员抓安全、督安全的工作局面，确保安全生产目标的完成； 2. 组织制定安委会、各管理部门及基层单位的安全职责和各级管理人员和从业人员的安全职责，签订安全生产目标责任书，开展企业安全生产目标考核（X 次/年）； 3. 批准安全生产制度、操作规程、应急救援预案、培训计划；建立安全保障、保险、激励机制；取得安全生产知识和管理能力考核合格证，并参加年度复训； 4. 确保安全管理部门注册安全工程师达 15%，专职安全管理人员达全员 2%； 5. 批准安全预算和决算； 6. 组织建立双重预防机制，开展安全风险辨识、研判和分级管控，签署每日安全承诺； 7. 组织开展综合性（X 次/月）、季节性、节假日安全检查，参与重大危险源、关键装置和重点部位的安全检查（X 次/月）； 8. 督促公开、公示安全风险、事故案例，组织落实重大风险点（源）管控措施，及时解决安全生产重点难点问题； 9.定期向董事会、股东会、职工代表大会报告安全生产工作（X 次/年）； 10.接到事故报告后立即赶赴现场指挥应急救援，及时、如实报告生产安全事故；	
3-2	分管安全副总经理	1.在总经理领导下，主持企业安全生产常务工作，负责安全生产综合协调；	1.定期梳理安全生产的重点、难点问题，负责解决落实（X 次/季）；	

序号	岗位名称	责任清单	履职清单	责任人
		<p>2.组织落实安全风险分级管控和隐患排查治理机制，督促各部门（车间）开展安全风险辨识、研判和分级管控，检查重大风险点（源）安全生产工作；</p> <p>3.具体推动安全生产责任制、安全生产规章制度、操作规程、安全生产教育和培训计划、应急救援预案和安全生产预算的制（修）订工作；</p> <p>4.具体指导安全管理部门开展安全生产综合协调和监管工作；</p> <p>5.协助总经理定期对各部门（车间）实施安全生产目标考核；</p> <p>6.参与联系点安全活动，参加领导干部带班；</p> <p>7.参加安全生产委员会会议，研究解决安全生产重点、难点问题；</p> <p>8.批准特级动火、特级高处作业、一级吊装作业安全许可证；</p> <p>.....</p>	<p>2.组织对安全风险、事故案例进行公开公示；组织落实重大风险点（源）管控措施；</p> <p>3.组织制（修）定安全生产制度、操作规程、应急救援预案、培训计划和安全生产预算、决算，推动安全保障、保险、激励机制；取得安全生产知识和管理能力考核合格证，并参加年度复训；</p> <p>4.定期研判安全风险，提出决策方案，督促各部门（车间）开展安全风险辨识、研判和分级管控；</p> <p>5.签订安全生产目标责任书，开展安全生产目标考核（X次/年）；</p> <p>6.定期参与联系点安全检查、安全教育等活动（X次/年），参加领导干部带班；</p> <p>7.协助总经理组织实施综合性（X次/月）、季节性、节假日安全检查，跟踪和督促重大风险防控措施落实；</p> <p>8.核查特级动火、特级高处作业、一级吊装作业情况；</p> <p>.....</p>	
3-3	安全总监	<p>1.在总经理领导下，负责企业安全生产监督管理；</p> <p>2.监督安全风险分级管控和隐患排查治理落实情况；</p> <p>3.监督各部门（车间）开展属地安全生产工作；</p> <p>4.监督安全生产责任制的落实以及安全生产规章制度和操作规程的执行，监督安全生产教育和培训计划的实施，监督安全生产费用的提取和使用，监督重大风险防控和重大隐患治理，监督应急预案的培训和演练，监督安全生产目标考核；</p> <p>5.监督新建、改建和扩建工程项目“三同时”和安全生产管理“五同时”；</p> <p>6.参与联系点安全活动，参加领导干部带班；</p> <p>7.参加安全生产委员会会议，研究解决安全生产重点、难点问题；</p> <p>.....</p>	<p>1.定期梳理安全生产的重点、难点问题，提出解决方案（X次/季）；</p> <p>2.监督各部门（车间）安全风险分级管控和隐患排查治理落实情况（X次/年）；</p> <p>3.审查部门（车间）安全工作计划，检查部门（车间）安全生产工作（X次/年）；</p> <p>4.定期检查安全生产责任制的落实以及安全生产规章制度和操作规程的执行（X次/年），定期检查安全生产教育和培训计划的实施（X次/年），审查企业安全预算和决算，定期检查重大风险防控和重大隐患治理成效（X次/年），定期检查应急预案的培训和演练（X次/年），参与安全生产目标考核；</p> <p>5.监督新、改、扩建项目“三同时”，督促安全生产工作与业务同时计划、布置、检查、总结和评比；</p> <p>6.定期参与联系点安全检查、安全教育等活动（X次/年），参加领导干部带班；</p> <p>7.强化安全风险、事故教训、追责警示的公开公示，</p>	

序号	岗位名称	责任清单	履职清单	责任人
			带班核查重大风险管控成效； 8.编制企业安全生产政策、法律、法规、标准、规范符合性年度评价报告（X 次/年），取得安全生产知识和管理能力考核合格证，并参加年度复训；	
3-4	安全管理部门负责人	1.负责组织安全生产委员会的日常工作，综合分析安全生产现状，协调解决安全生产工作中出现的突出问题； 2.组织风险辨识、研判和分级管控工作； 3.拟定安全生产责任制、安全生产规章制度、操作规程、应急救援预案和安全生产教育和培训计划； 4.督导各部门（车间）落实重大风险点（源）的安全风险管控； 5.组织企业级应急救援演练，指导部门（车间）级应急救援演练； 6.检查企业的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议； 7.制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为； 8.督促各部门（车间）落实安全生产整改措施； 9.定期识别和获取国家安全生产方面的法律法规和标准并及时进行宣传贯彻； 10.批准一级动火作业安全许可证；	1.定期召集安全生产委员会（X 次/季度），总体策划并实施综合安全监督管理； 2.组织各部门（车间）开展风险辨识、研判和分级管控工作（X 次/年），监督管控措施的落实； 3.负责安全生产责任制、安全生产规章制度、操作规程和应急救援预案的制（修）订（X 次/3 年）； 4.全面掌握重大风险点（源）动态，统筹落实安全风险分级管控机制，组织安全风险、事故案例的公开、公示； 5.组织企业级应急救援预案演练（X 次/年）和重大危险源专项预案演练（X 次/年），指导部门（车间）级应急救援预案演练； 6.督促综合性、季节性、节假日安全检查，指导专业性、日常性安全检查； 7.制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的违法行为并纳入目标考核； 8.跟踪、督促重大隐患整改； 9.组织审核现有制度与新颁布的法律法规及标准的符合性（X 次/年），并组织开展培训学习； 10.核查一级动火作业情况；	
3-5	安全管理人员	1.参与拟定安全生产责任制、安全生产规章制度、操作规程、应急救援预案和安全生产教育和培训计划； 2.协助安全管理部门负责人开展风险辨识、研判和分级管控工作； 3.指导各部门（车间）落实重大风险点（源）的安全风险管控； 4.检查企业的安全生产状况，督促闭环检查发现；	1.参与安全生产责任制、安全生产规章制度、操作规程和应急救援预案的制（修）订（X 次/3 年），在安全管理部门负责人领导下实施综合安全监督管理； 2.参与风险辨识、研判和分级管控工作（X 次/年），跟踪风险管控措施落实情况； 3.协助安全管理部门负责人全面掌握重大风险点（源）动态，监督各部门（车间）落实安全风险分级管控，	

序号	岗位名称	责任清单	履职清单	责任人
		5.制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为； 6.参与企业级应急救援演练，指导部门（车间）级应急救援演练； 7.定期识别和获取国家安全生产方面的法律法规和标准并及时进行宣传贯彻；	定期公开、公示安全风险、事故案例（X次/年）； 4.参与综合性、季节性、节假日安全检查，指导专业性、日常性安全检查，建立《隐患排查治理清单》； 5.制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的违法行为并纳入目标考核； 6.参与企业级应急救援预案演练（X次/年）和重大危险源专项预案演练（X次/年），指导部门（车间）级应急救援预案演练； 7.负责审核现有制度与新颁布的法律法规及标准的符合性（X次/年），并组织开展培训学习；	
3-6	车间主任	1.负责车间安全生产全面工作； 2.组织车间职工开展风险辨识、研判与分级管控； 3.组织车间级教育培训； 4.参与制定并落实安全生产责任制、安全生产规章制度、操作规程、应急救援预案； 5.组织车间重大风险点（源）、危险作业的检查，落实隐患排查治理机制； 6.组织编制生产安全事故现场处置方案，组织车间级应急救援演练； 7.批准二级动火、受限空间作业安全许可证；	1.组织车间职工签订安全生产目标责任书，开展车间安全生产目标考核（X次/年）； 2.组织开展风险辨识、研判与分级管控，详细掌握重大风险点（源）动态（X次/年），部署落实安全风险管控措施； 3.拟定车间安全生产教育和培训计划，实施车间级安全教育和培训； 4.参与制定安全生产责任制、安全生产规章制度、操作规程、应急救援预案、安全生产教育和培训计划，并负责实施； 5.组织车间隐患排查治理工作，确保设备完好性和作业合规性； 6.组织编制生产安全事故现场处置方案，定期组织车间级应急救援演练并做好应急准备（X次/季度）； 7.核查二级动火、受限空间作业情况；	

月 号	岗位名称	责任清单	履职清单	责任人
3 -7	班组长	1.组织岗位人员学习、贯彻安全生产管理制度和操作规程，制止违章行为； 2.组织班组人员开展岗位风险辨识，按程序进行安全技术分析预测，落实风险管控措施； 3.主持并记录班组安全活动； 4.组织班组级安全教育和培训； 5.检查班组安全生产工作； 6.及时报告生产安全事故，按应急预案实施救援处置；	1.组织岗位人员学习安全生产管理制度、操作规程、应急救援预案，掌握安全生产知识和应急处置技能，制止违章作业； 2.组织班组人员辨识岗位安全风险，落实管控措施； 3.主持班组安全活动，坚持班前讲安全，班中检查安全，班后总结安全，做好班组安全活动记录； 4.负责新进、转岗员工的班组级安全教育和培训，负责在岗员工的安全再培训； 5.开展现场安全检查，发现不安全因素及时组织力量加以清除，并报告安全管理人员； 6.遇异常及时处置、上报、警戒，保护事故现场，配合事故调查；	
3 -8	作业人员	1.严格遵守各项安全生产管理制度及操作规程，正确使用劳动保护用品； 2.参与岗位风险辨识，落实风险管控措施； 3.接受安全教育和培训，参与班组安全活动； 4.对岗位安全生产状况进行经常性检查； 5.参与应急救援演练；	1.熟练掌握《岗位关键安全操作规程清单》，不违规作业、不违反劳动纪律； 2.具备风险辨识意识和能力，熟知岗位存在的危险有害因素，落实风险管控措施； 3.定期接受安全教育和培训（X 次/月），并保证学习时间（XX 学时/年），熟练掌握操作技能和安全措施；参与班组安全活动，对安全生产工作提出改进建议； 4.使用《安全检查清单》开展安全检查，发现事故隐患和不安全因素时及时向管理人员报告； 5.参与应急救援演练，提高应急处置能力；	

四、日常安全工作清单

(参考模板 1.0 版)

4-1 隐患排查治理清单

企业应按照“包括但不限于”的原则参考如下模板范例编制《隐患排查治理清单》。

某企业隐患排查治理清单（举例）

检查情况				整改情况					验收情况		
检查时间	隐患描述	隐患等级	原因分析	整改措施	整改责任人	资金预算(元)	应急预案	整改完成时间	验收时间	验收情况	验收人
2019.12.4	XX 车间 XX 位置一干粉灭火器失效	一般隐患	班组人员未进行消防器材检查	立即更换	XX	XX	——	2019.12.4	2019.12.5	已更换为有效灭火器	XX
2019.10.9	XX 区域 XX 储罐有毒气体探头无数据显示	重大隐患	探头元器件老化故障,XX 人员未及时进行检查	上报仪表部购买并安装新探头;探头未正式投用前,此区域加强巡查,使用便携式有毒气体探测器进行临时监测	XX	XX	填写针对该重大隐患专门制定的应急预案名称	2019.10.13	2019.10.13	已更换为正常工作的有毒气体探头	XX
.....

备注:

1.隐患描述: 明确隐患存在部位及具体内容;

2.原因分析: 从人、物、环境、管理等方面分析;

3.整改措施: 明确具体的整改措施; 如不能立即整改, 应明确临时性安全措施;

4.应急预案: 针对重大隐患制定;

5.整改责任人和验收人: 不能为同一人。

4-2 安全检查清单

企业应参考如下模板范例编制重大风险点的《安全检查清单》，各项检查内容应给出具体化的检查标准。

某企业气柜安全检查清单（举例）

检查项目	检查内容	检查标准	检查情况
高炉、焦炉煤气柜	柜位差	差值<XXm	
	柜容	80%高位提示，90%高位报警，95%高高报警；20%低位提示，10%低位报警，5%低低报警	
	柜内压力	高炉柜：XX±XX kPa	
		焦炉柜：5~7±XX kPa	
	进口温度（高炉柜）	>60℃ 高报警，>65℃ 高高报警	
	煤气柜底部油沟水位	高炉柜：390±20mm	
		焦炉柜：390±20mm	
	煤气柜底部油沟油位	高炉柜：140±60mm	
		焦炉柜：140±60mm	
	活塞倾斜度	高炉柜：≤112mm	
		焦炉柜：≤94mm	
转炉煤气柜	活塞油沟油位	高炉柜：1780±80mm	
		焦炉柜：1315±60mm	
	
	柜位显示、配重滑轮、钢丝绳	不高于 XX m³，不低于 XX m³，润滑良好，无断股现象，运行正常	
	柜侧四根放散管、排水器	溢流水正常，无泄漏	
	转炉煤气柜进口 U 型水封，排水器	溢流水正常，无堵塞，无泄漏	
	柜前、柜内压力	XX~XX kpa	
	柜前放散阀	开关灵活，无泄漏	
	柜出口 U 型水封，排水器	溢流水正常，无堵塞，无泄漏	
	煤气回收系统区域内所属膨胀节及管网，连接法兰	无变形，无泄漏	
.....	煤气柜进口氧含量分析仪显示	进口不超过 1.5%	
	活塞运行情况	无摩擦声，无异响	
	
.....	

4-3 岗位关键安全操作规程清单

《关键操作清单》是在企业操作规程的基础上精炼出的管控要点，不能代替操作规程。企业应在全面分析岗位作业风险的基础上，明确需编制关键操作清单的作业活动，从该作业活动的操作规程中选取关键条目，提炼形成清晰简单的《关键操作清单》，达到“容易记忆、防止遗忘”的目的。企业可参考如下模板范例编制《关键操作清单》。

4-3-1 某企业液氨卸车作业操作规程及关键操作清单（举例）

操作规程	<ol style="list-style-type: none">1.卸车前须填写《安全交底及确认单》，检查车辆资质、随车资料、化学品资料、车辆状态、消防设施、卸车台装置、监控视频等确定无安全隐患后，方可进行卸车操作；2.卸车过程必须保证两人在场，一人操作一人监护；3.车辆应静置 XX 分钟以上，放好阻车器，将静电夹与槽车静电带可靠连接；4.打开气、液相放散阀，卸下快速接头盖，将鹤管气相、液相快装接头与槽车连接；5.连接气、液相卡扣，并由监护人检查是否连接可靠；6.关闭气、液相放散阀，缓慢开启鹤管气液相球阀并检查是否泄漏；7.拉开槽车紧急切断阀，缓慢开启槽车气、液相球阀；8.开启相应储罐液相进口阀及气相出口阀，开启压缩机正常卸车至卸车完毕；9.关闭槽车及鹤管液相阀，关停压缩机，切换气相阀门组进出口；10.开启压缩机对槽车进行抽压，槽车压力降至 XX MPa 时，停止压缩机运行；11.关闭鹤管与槽车的气相阀，打开气、液相放散阀，关闭槽车紧急切断阀，卸下鹤管；12.取下静电夹、移开阻车器，盖上快装头盖，卸车结束； <p>.....</p>
关键操作清单	<ol style="list-style-type: none">1.卸车前须确认安全条件并填写《安全交底及确认单》；2.卸车过程必须保证两人在场，一人操作一人监护；3.放好阻车器；4.连接气、液相卡扣，并由监护人检查是否连接可靠；5.槽车压力降至 XX MPa 时，停止压缩机运行； <p>.....</p>

4-3-2 某企业充装操作规程及关键操作清单（举例）

操作规程	<div data-bbox="276 443 1460 853"><div>1.气瓶充装前，应检查充装枪、阀门、充装压力、称重衡称、防爆设施、消防设施、监控视频以及周边环境等无安全隐患后，方可进行充装作业；</div><div>2.检查气瓶及附件是否有损坏，检查气瓶是否在检验有效日期内；</div><div>3.输入充装工号，空瓶上秤，检查空瓶重量，设定充装重量，复查设定量；</div><div>4.气瓶角阀与充装枪连接，开启气瓶角阀，缓慢开启充装枪；</div><div>5.充装过程中检查充装枪气瓶角阀有无泄漏，瓶体有无异常；</div><div>6.达到设定充装量或设定上限自动停止充装，停止充装后，关闭充装枪和气瓶角阀；</div><div>7.卸下实瓶，粘贴充装标签、警示标签，将实瓶进行复检，核对充装量，并检查是否有泄漏；</div><div>.....</div></div>
关键操作清单	<div data-bbox="276 1332 991 1576"><div>1.气瓶充装前，应确认枪、阀、称、表等安全可靠；</div><div>2.检查气瓶及附件是否有损坏；</div><div>3.检查空瓶重量；</div><div>4.设定充装重量，复查设定；</div><div>5.停止充装后，关闭充装枪和气瓶角阀；</div><div>.....</div></div>

4-3-3 某企业动火作业操作规程及关键操作清单（举例）

<p>操作 规程</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.动火作业前，开展风险辨识与评估，办理动火作业安全许可证； 2.严格执行动火作业分级管理； 3.对需要动火作业的设备、管线进行清洗、置换、分析合格并采取安全隔离措施；作业前应清除动火现场及周围的易燃物品，对空洞、地沟等进行封盖处理； 4.对于动火点周围可能泄漏易燃、可燃物料的设备，采取隔离措施； 5.配备消防器材，满足作业现场应急需求； 6.使用气焊、气割动火作业时，乙炔瓶和氧气瓶的摆放应符合规定； 7.安全管理人员、作业人员、作业监护人员对安全措施的进行逐一检查，确认无误后逐项确认、签字； 8.监火人应负责进行动火作业全过程监护和安全检查； 9.动火期间间距动火点 30 米内不应排放可燃气体；距动火点 15 米内部应排放可燃液体；在动火点 10 米范围内及用火点下方不应同时进行可燃溶剂或喷漆等作业； 10.动火作业前应进行动火分析，动火作业期间应按要求持续进行动火分析； 11.动火期间发现异常情况应立即停止动火，汇报安全管理人员，在确认安全并重新辨识风险后方可继续作业； 12.用火结束后，应各方共同对现场验收并签字，清理作业现场，确认无残留火种；
<p>关键操作 清单</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.作业前，开展风险辨识与评估，办理动火作业安全许可证； 2.确认设备、管线内部无可燃物； 3.清理作业现场周围可燃物； 4.各方均要对安全措施落实情况进行逐一检查； 5.监火人必须到位，全程监护； 6.作业过程要持续动火分析； 7.作业结束，清理现场；

4-3-4 某企业受限空间作业操作规程及关键操作清单（举例）

<p>操作 规程</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.作业前，应开展工作前安全分析，辨识危害因素，评估风险，采取措施，控制风险； 2.编制安全工作方案和应急预案，各类防护设备设施和应急救援物资应配备到位； 3.对所有受限空间相关作业人员进行教育培训和技术交底； 4.办理受限空间作业安全许可证； 5.作业前对受限空间或其周围的设备进行接地，并进行检测； 6.将与受限空间相连的附属管道应断开或盲板隔离，相关设备应在机械上和电器上被隔离并挂牌； 7.进行清理、清洗，包括但不限于清空、清扫（如冲洗、蒸煮、洗涤和漂洗）、中和危害物、置换； 8.检查进出口通道，无阻碍人员进出的障碍物； 9.设备打开通风孔进行自然通风，温度适宜人员作业；必要时采用强制通风，特殊情况下应佩戴正压式空气呼吸器或长管呼吸器，不能用通氧气或富氧空气的方法补充氧； 10.进行气体检测，受限空间气体检测 30min 后，仍未开始作业，应重新进行检测，如作业中断，再进入之前应重新进行气体检测； 11.检测取样应具有代表性，取样点应包含空间顶部、中部和底部，取样时应停止任何气体吹扫、测试次序应是氧含量、易燃易爆气体、有毒有害气体； 12.受限空间内外氧浓度应一致，应保持在 19.5%~23.5%； 13.不论是否有焊接、敲击等，受限空间内易燃易爆气体或液体挥发物浓度应满足以下条件：当爆炸下限$\geq 4\%$时，浓度$< 0.5\%$（体积），当爆炸下限$< 4\%$时，浓度$< 0.2\%$（体积）； 14.安全管理人员、作业人员、作业监护人员对安全措施进行逐一检查，确认无误后逐项确认、签字； 15.受限空间内有有毒有害物质浓度超过国家规定的“车间空气中有毒有害物质的最好允许浓度”的指标时，不得即进入或应立即停止作业； 16.指定专人监护，时刻关注作业环境，发现异常立即停止作业，不得在无监护人的情况下作业； 17.进入受限空间作业时，将相关的作业许可证、安全工作方案、应急预案、连续检测记录等文件存放在现场备查； 18.进入受限空间期间、气体环境可能发生变化时，应进行气体监测，若采用间断性监测，间隔时间不应超过 2h； 19.作业结束后，清理现场，监护人员及安全管理人员现场确认安全状态，在作业票上签字确认；
------------------	---

**关键操作
清单**

- 1.作业前，开展风险辨识与评估，办理受限空间作业安全许可证；
- 2.隔离、清理、清洗受限空间；
- 3.相关人员逐一确认安全措施齐全有效；
- 4.作业前气体检测、作业中定期监测；
- 5.监护人必须在现场监护；
-