

溴素行业企业生产安全事故隐患排查治理 体系实施指南

Implementation Guidelines for the Management and Control System of Risk
Classification for Production Safety of Bromine industry enterprises

2018 - 06 - 01 发布

2018 - 07 - 01 实施

山东省质量技术监督局 发 布

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 1

 4.1 健全机构 1

 4.2 完善制度 2

 4.3 组织培训 2

 4.4 全员参与 2

5 隐患分级与分类 2

 5.1 隐患分级 2

 5.2 隐患分类 3

6 工作程序和内容 3

 6.1 编制排查项目清单 3

 6.2 隐患排查 4

 6.3 隐患治理 5

7 成果与应用 6

 7.1 文件管理 6

8 持续改进 6

 8.1 评审 6

 8.2 更新 6

 8.3 沟通 6

附录 A（资料性附录） 安全生产隐患排查治理体系奖惩考核制度 7

附录 B（资料性附录） 现场管理类隐患排查治理清单 1

附录 C（资料性附录） 基础管理类隐患排查清单 54

附录 D（资料性附录） 现场管理类隐患排查治理台账 58

附录 E（资料性附录） 基础管理类隐患排查治理台账 59

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由山东省安全生产监督管理局提出。

本标准由山东安全生产标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：山东海化股份有限公司溴素厂。

本标准主要起草人：冯立信、王振平、王西琛、孙明冰、苏春堂、王彬、贺鲁萍、王玉强、常法治。

引 言

本标准是依据国家安全生产法律法规、标准规范及山东省地方标准《生产安全事故隐患排查治理体系通则》、《化工企业生产安全事故隐患排查治理体系细则》要求，充分借鉴和吸收事故预防原理和溴素行业隐患排查治理的先进管理经验，结合山东省溴素行业安全生产特点编制而成。

本标准用于规范和指导山东省溴素行业生产经营单位开展事故隐患排查治理工作，保证各类安全措施有效全面的实施，最大限度地有效控制安全生产事故发生的可能性，保障作业人员的安全，促进企业安全发展。

溴素行业企业生产安全事故隐患排查治理体系实施指南

1 范围

本标准规定了溴素行业生产安全事故隐患排查治理体系建设的总则、隐患分级和分类、工作程序和内容、文件管理、隐患排查的效果、持续改进等。

本标准适用于山东省内溴素行业事故隐患排查治理体系的建设和实施指南的编制。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 6441 企业职工伤亡事故分类标准

DB37/T 2883-2016 生产安全事故隐患排查治理体系通则

DB37/T 3010-2017 生产安全事故隐患排查治理体系细则

3 术语和定义

DB37/T 2883-2016界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 健全机构

4.1.1 成立领导小组

企业应成立由主要负责人、各分管负责人，各职能部门负责人组成的生产安全事故隐患排查治理体系领导小组，职责如下：

- 组长由企业主要负责人担任，全面负责生产安全事故隐患排查治理工作；
- 副组长由分管负责人担任，负责分管范围内的生产安全事故隐患排查治理工作；
- 安全、生产、设备、工艺、电气、仪表等各职能部门负责人，负责组织生产安全事故隐患排查治理工作具体开展。

4.1.2 成立工作小组

企业各部门车间应按照专业分工，分别成立安全、生产、设备、工艺、电气、仪表等工作小组。组长由各级组织分管负责人担任，副组长由专业部门负责人担任，成员由各专业技术人员担任。职责如下：

- 安全管理部门是生产安全事故隐患排查治理体系牵头部门，负责组织各专业制定隐患排查治理体系相关制度、工作程序；
- 生产、设备、工艺、电气、仪表等专业部门负责本专业隐患排查治理工作具体实施。

4.1.3 其他人员

企业全体员工、承包商和有关人员，应按照工作要求，参与隐患排查治理相关工作。

4.2 完善制度

企业应在安全生产风险分级管控、安全生产标准化等安全管理体系的基础上，进一步健全完善隐患自查、自改、自报、考核的管理机制，形成一体化的安全管理体系，落实从主要负责人到每位从业人员的事故隐患排查治理责任。建立隐患排查治理目标责任考核机制和奖惩制度（参见附录A），加强对落实情况的监督考核，形成激励先进、约束落后的鲜明导向，确保治理措施的落实。

4.3 组织培训

企业应制定隐患排查治理体系培训计划，分层次、分阶段培训学习，掌握隐患排查的方法，保留培训记录。对已排查出未完成整改的隐患，要培训预防控制措施、应急措施，相关人员清楚“五定”措施。

4.4 全员参与

企业应从基层操作人员到最高管理层，全员参与隐患排查治理，使隐患排查治理贯穿于生产经营活动全过程，成为企业各层级、各岗位日常工作重要的组成部分。

5 隐患分级与分类

5.1 隐患分级

5.1.1 一般事故隐患

应按照DB37/T 3010-2017第 5 的规定执行。

5.1.2 重大事故隐患

危害和整改难度较大，无法立即整改排除，需要全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患，或者因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的隐患。结合DB37/T3010-2017第5条规定的重大事故隐患，按照（安监总管三〔2017〕121号），以下情形构成重大事故隐患：

- a) 主要负责人和安全生产管理人员未取得安全管理资格证；特种作业人员未取得特种作业许可证的；
- b) 未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度，未制定操作规程和工艺控制指标；
- c) 未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行；
- d) 涉及“两重点一重大”的液氯储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求；
- e) 具有氯气的车间、仓库与员工宿舍在同一座建筑物内，或具有甲乙类火灾危险性物质的车间、仓库与员工宿舍的安全距离不符合有关法规、标准规定要求；
- f) 涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用；装置安全控制措施不完善，发生爆炸危险的可能性较大，且未采取有效防爆泄爆措施的；

示例1：环氧丙烷生产装置未设置自动控制系统、安全仪表系统。

- g) 构成一级、二级重大危险源的液氯、溴罐区未实现紧急切断功能，未配备独立的安全仪表系统；
- h) 氯气等剧毒气体管道穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域；地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求；
- i) 在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断；

j) 使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的工艺、设备的；

示例1：釜式汽化器、玻璃转子流量计等。

- k) 涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，或设置数量、能力低于标准要求的 1/2 的；
- l) 生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源，未按标准规定配置消防双电源；
- m) 生产装置区、罐区及装卸区的厂房、库房、设备、设施、管线等未按规定设置防雷、防静电设施，或未按规定进行检测并符合要求；
- n) 压力容器、压力管道等特种设备未按规定办理使用登记证，超期未检或未按检验要求检修（停用）的，压力表、安全阀等安全附件未正常投用或超期未检，使用非法制造的压力容器等特种设备及安全附件；
- o) 新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产，国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证，新建装置未制定试生产方案投料开车；
- p) 未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存；
- q) 其他危害和整改难度较大，应当全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患，或者因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的隐患。

5.2 隐患分类

5.2.1 基础管理类隐患

基础管理类隐患包括以下方面存在的问题或缺陷：

- a) 资质证照情况；
- b) 安全生产管理机构设置及人员配备；
- c) 安全生产责任制；
- d) 安全生产管理制度；
- e) 培训教育；
- f) 安全生产管理档案；
- g) 安全生产投入；
- h) 应急管理；
- i) 职业卫生基础管理；
- j) 相关方安全管理；
- k) 基础管理其他方面等。

5.2.2 生产现场类隐患

生产现场类隐患包括以下方面存在的问题或缺陷：

- 吹吸装置、蒸馏装置、供氯装置、供硫装置、溴素贮罐等设备设施；
- 溴素生产场所现场环境；
- 从业人员操作行为；
- 消防及应急设施，尤其是灭火器及消防栓、氯气捕消器、空气吸呼器、重型防护服、防毒面罩等的配备是否到位；
- 职业卫生防护设施，包括洗眼器、防酸服、护目镜、防护手套、防毒面罩等防护设施；

- 设备设施等风险管控措施落实情况；
- 现场其他方面。

6 工作程序和内容

6.1 编制排查项目清单

6.1.1 基本要求

企业应依据确定的风险点和基础安全管理要求，编制隐患排查项目清单。清单包括生产现场类隐患排查清单和基础管理类隐患排查清单。企业应每年至少对隐患排查项目清单进行一次补充完善。

6.1.2 生产现场类隐患排查项目清单

企业应以设备设施、作业活动风险点为基本单元，依据风险分级管控体系中各风险点的控制措施和标准、规程要求，组织编制该排查单元的生产现场类隐患排查治理清单（参见附录B）。至少应包括：与风险点对应的设备设施和作业名称、排查内容、排查标准等信息。排查内容应包括工程控制、管理措施、培训教育、个体防护、应急处置等全部控制措施。

6.1.3 基础管理类隐患排查项目清单

企业应依据相关法律法规、技术规程等要求，编制基础管理类隐患排查治理清单（参见附录C），至少应包括：基础管理名称、排查内容、排查标准、排查方法、排查周期、隐患级别判定等信息。

6.2 隐患排查

6.2.1 排查方式

应按照DB37/T 3010-2017第6.2.1的规定执行。

6.2.2 排查要求

应按照DB37/T 3010-2017第6.2.2的规定执行。

6.2.3 组织级别

企业应根据自身组织架构确定不同的隐患排查组织级别和频次。隐患排查组织级别一般包括公司（厂）级、车间（部门）级、班组级。

6.2.4 排查周期

根据隐患排查的不同类型，企业应确定不同的隐患排查周期或频次：

- 现场巡检间隔不得大于2小时，涉及“两重点一重大”的液氯储存装置，现场巡检间隔不得大于1小时，宜采用不间断巡检方式进行现场巡检；
- 专业隐患排查每季度组织一次，基层车间直接管理人员每天至少一次对装置现场进行相关专业隐患排查；
- 综合性检查至少每季度组织一次，可与专业排查结合进行；
- 同类企业发生伤亡及泄漏、火灾爆炸等事故时，及时进行事故类比隐患专项排查；
- 生产装置、工艺技术、管理等发生重大变更的，应及时进行隐患排查，确认风险控制措施有效。

6.2.5 制定排查计划

企业应每年制定隐患排查计划，并按照已经制定好的计划、对照已经确定的隐患排查清单，组织企业的相关单位分级实施隐患排查。

6.2.6 确定排查项目

企业在组织实施隐患排查前，应根据隐患排查类型、人员数量、时间安排和季节特点，在排查项目清单中选择确定具有针对性的具体排查项目，作为隐患排查的内容。隐患排查可分为生产现场类隐患排查和基础管理类隐患排查，两类隐患排查可同时进行。

6.2.7 排查结果记录

企业应按照隐患排查治理相关制度的要求，组织各相关层级的部门和单位对照隐患排查清单进行隐患排查，填写隐患排查记录，建立事故隐患信息档案，做好存档工作。

6.3 隐患治理

6.3.1 治理要求

隐患治理实行分级治理、分类实施的原则。主要包括岗位纠正、班组治理、车间治理、部门治理、公司治理等。隐患治理应做到方法科学、资金到位、治理及时有效、责任到人、按时完成。能立即整改的隐患必须立即整改，无法立即整改的隐患，治理前要研究制定防范措施，落实监控责任，防止隐患发展为事故。

6.3.2 治理流程

应按照DB37/T 2883-2016第7.4.2的规定执行。

6.3.3 一般隐患治理

由企业各级（公司、部门、车间、班组等）负责人或者有关人员负责组织整改，整改情况要安排专人进行确认。公司级隐患由公司负责人负责，相关部门具体组织；部门级隐患由各部门负责，部门专业人员参与或多部门联合参与；车间级隐患由车间主任负责，各职能人员参与；班组级隐患由班组长负责，班组成员参与。

6.3.4 重大隐患治理

企业应当编制事故隐患评估报告书。评估报告书应当包括隐患的类别、影响范围和风险程度以及对事故隐患的监控措施、治理方式、治理期限的建议等内容。企业应根据评估报告书制定重大事故隐患治理方案。治理方案应当包括下列主要内容：

- 治理的目标和任务；
- 采取的方法和措施；
- 经费和物资的落实；
- 负责治理的机构和人员；
- 治理的时限和要求；
- 防止整改期间发生事故的安全措施。

6.3.5 验收

隐患治理完成后，应根据隐患级别组织相关人员对治理情况进行验收，实现闭环管理。重大隐患治理工作结束后，企业应组织对治理情况进行复查评估。对政府督办的重大隐患，应编制隐患评估报告书，

根据评估报告书制定重大隐患治理方案，报告当地县（市、区）人民政府负有安全生产监督管理职责的部门。

7 成果与应用

7.1 文件管理

溴素行业企业在隐患排查治理体系策划、实施及持续改进过程中，将体现隐患排查全过程的记录资料（至少包括隐患排查治理制度、隐患排查治理台账、隐患排查项目清单等内容的文件）完整保存，并分类建档管理。重大事故隐患排查、评估记录，隐患整改复查验收记录等，单独建档管理。

7.1.1 效果

通过隐患排查治理体系的建设，至少在以下方面有所改进：风险控制措施全面持续有效；风险管控能力得到加强和提升；隐患排查治理制度进一步完善；各级排查责任得到进一步落实；员工隐患排查水平进一步提高；对隐患频率较高的风险重新进行评价、分级，并制定完善控制措施；生产安全事故明显减少；职业健康管理水平进一步提升。

8 持续改进

8.1 评审

每年至少对隐患排查治理体系进行一次系统性评审或更新，每年年底可结合安全标准化自评，对体系建设情况进行自评，以确保其持续适宜性、充分性和有效性。评审应包括体系改进的可能性和对体系进行修改的需求。评审每年应不少于一次，当发生更新时应及时组织评审。应保存评审记录。

8.2 更新

企业应根据以下情况变化对隐患排查治理体系的影响，及时更新隐患排查治理的范围、隐患等级和类别、隐患信息等内容：

- 法律法规及标准规程变化或更新的；
- 政府规范性文件提出新要求的；
- 企业组织机构及安全管理机制发生变化的；
- 企业自身提出更高要求的；
- 事故事件、紧急情况或应急预案演练结果反馈的需求；
- 其它情形出现应当进行评审的。

8.3 沟通

8.3.1 建立不同职能和层级间的内部沟通和用于与相关方的外部风险管控沟通机制，及时有效传递隐患信息，提高隐患排查治理的效果和效率。

8.3.2 企业应主动识别内部各级人员隐患排查治理相关培训需求，并纳入企业培训计划，组织相关培训。企业应不断增强从业人员的安全意识，使其熟悉掌握隐患排查的方法，消除各类隐患，有效控制岗位风险，保障企业安全。

附 录 A
(资料性附录)
安全生产隐患排查治理体系奖惩考核制度

A.1 目的

为保障企业隐患排查体系的有效运行,使其成为公司安全管理的工具,将事故隐患消灭在萌芽状态,守住零事故底线,特制定本制度。

A.2 基本要求

A.2.1 企业应建立隐患排查治理体系组织机构,并明确组织机构成员职责。

A.2.2 企业应对全员进行隐患排查治理体系建设相关内容培训。

A.3 隐患排查

A.3.1 企业应建立生产现场类隐患排查项目清单。

A.3.2 基础管理类隐患排查清单相关标准要求。

A.3.3 排查清单中应明确排查类型、组织级别、排查周期等内容。

A.3.4 厂及各车间部门按照排查计划,结合安全生产的需要和特点,由各组织级别分别按要求组织隐患排查,并及时、准确填写、隐患登记表、隐患排查表、排查记录等,隐患排查类型、周期、实施主体应符合通则、细则等地方标准的要求。

A.4 隐患治理

A.4.1 隐患排查结束后,对于一般事故隐患,当场能整改的立即整改,不能立即整改的,立即上报上一级部门,由上级部门下达隐患整改通知,并填写如下内容:隐患描述、隐患等级、建议整改措施、治理责任单位和主要责任人、治理期限等内容。并以适当方式向从业人员通报隐患信息。

A.4.2 隐患存在车间/部门在实施隐患治理前应当对隐患存在的原因进行分析,制定可靠的治理措施和应急措施或预案,并按规定时限落实整改,并将整改情况及时反馈至安全科,安全科应当对隐患整改效果组织验收并出具验收意见。

A.4.3 经判定属于重大事故隐患的,应当及时组织评估,并编制事故隐患评估报告书,并应根据评估报告书制定重大事故隐患治理方案,治理方案内容应符合细则的规定,并将治理方案按相关规定上报。重大事故隐患治理工作结束后,我厂组织对治理情况进行复查评估,并将治理结果按规定上报有关部门。重大事故隐患排查、评估报告,治理方案、整改验收等应保留纸质记录,单独建档管理。

附 录 B
(资料性附录)
现场管理类隐患排查治理清单

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称									
1	作业活动	氯气钢瓶卸车	4	供氯车间	1	车辆检查	应急器材不全、制动失灵	工程技术	车辆进入生产厂区前安装阻火帽		√		√		
								管理措施	卸车前严格检查运输车辆配备的应急器材、抢修器材和个体防护用品情况，对车辆的制动进行检查，熄火制动后采用木楔止挡。	√	√				√
								培训教育	车辆入厂前，对运输车辆人员进行入厂知识培训，对氯气岗位操作人员进行操作规程培训						√
								个体防护	配备安全帽、着防静电工电服、防砸鞋		√				
								应急处置	停止作业				√	√	
					2	捆扎钢瓶	重心不稳，钢瓶滑脱	工程技术							
								管理措施	起吊前认真检查捆扎是否牢固、平稳，捆扎不牢严禁起吊		√			√	
								培训教育	对氯气岗位人员进行操作规程培训					√	√
								个体防护	配备安全帽、着防静电工电服、防砸鞋		√				
								应急处置	停止作业			√	√		
					3	使用行车卸车	脱钩钢瓶坠落	工程技术	行车佩戴防脱钩	√		√			
								管理措施	严格按照行车安全操作规程操作，起吊前检查行车钢丝绳是否缠绕正常、防脱钩正常状态、是否起吊点为钢瓶正上方	√				√	√
								培训教育	对岗位人员进行行车使用规程培训						√
								个体防护	配备安全帽、着防静电工电服、防砸鞋		√				√

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称								
2	作业活动	氯气岗位开车(钢瓶)	1	供氯车间	4	车辆	未经现场人员确认,私自启动车辆	应急处置	停止作业			√	√	
								工程技术						
								管理措施	现场放置木楔止挡,操作人中现场确认合格后方可移走,司机锁死车门,钥匙必须在现场人员确认后合格后,由现场人员交予司机,方可驶离。	√			√	
								培训教育						
								个体防护						
								应急处置						
					1	液氯钢瓶安装就位	阀门连接件泄漏	工程技术	有毒气体报警仪、通风机、抢修器材、事故氯吸风罩和尾气吸收系统、职业危害告知牌	√		√	√	
								管理措施	采用经退水处理的紫铜管并经耐压试验合格,制定安全操作规程、配备防毒面具	√			√	√
								培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应急演练,每月一次现场处置方案演练		√			√
								个体防护	安全帽、防静电工电服、防砸鞋	√				√
								应急处置	紧急救护、人员撤离	√	√		√	
					2	联接紫铜管	泄漏	工程技术	有毒气体报警仪、通风机、抢修器材、事故氯吸风罩和尾气吸收系统、职业危害告知牌	√	√			√
								管理措施	制定安全操作规程、防护器材齐全	√	√			√
								培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应急演练,每月一次现场处置方案演练				√	√
								个体防护	安全帽、防静电工电服、防砸鞋	√			√	
								应急处置	紧急救护、人员撤离	√	√			√
					3	检查管道各接头	泄漏	工程技术	有毒气体报警仪、通风机、抢修器材、事故氯吸风罩和尾气吸收系统	√	√			√
								管理措施	岗位责任制度	√	√	√		
								培训教育	班前班后岗位责任制学习		√			√
								个体防护	防护手套	√			√	

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称								
					4	开启蒸汽阀门	压力过高造成泄漏	应急处置	紧急救护、人员撤离	√		√		√
								工程技术	抢修器材齐全、汽化水温与蒸汽阀门联锁			√		√
								管理措施	压力表、水温表定期检测并灵敏好用	√		√		
								培训教育	班前岗位责任制学习		√			√
								个体防护	护目镜、防护手套	√			√	
								应急处置	紧急救护、人员撤离			√	√	
					5	开启钢瓶针阀及气化器联接阀门	阀门损坏造成氯气泄漏或超压打开易熔塞	工程技术	抢修器材、事故氯吸风罩和尾气吸收系统	√		√		√
								管理措施	专用扳手，防护品及应急处置用品	√		√	√	
								培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应急演练，每月一次现场处置方案演练		√			√
								个体防护	安全帽、防静电工电服、防砸鞋	√			√	
								应急处置	便携式氯气检测报警仪，与引风机联锁，紧急切断阀、淋洗式洗眼器、应急洗消池	√		√		√
					6	运行巡查	氯气泄漏	工程技术	抢修器材齐全、汽化水温与蒸汽阀门联锁	√		√		√
								管理措施	液氯钢瓶加温水控制不超 40℃，气化器水温控制 75-85	√		√		√
								培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应急演练，每月一次现场处置方案演练				√	√
								个体防护						
								应急处置	便携式氯气检测报警仪，与引风机联锁，紧急切断阀、淋洗式洗眼器	√		√	√	
3	作业活动	氯气岗位停车(钢瓶)	1	供氯车间	1	关闭钢瓶针阀	未关严或未卸压即关阀门，造成氯气泄漏或超压打开易熔塞	工程技术	抢修器材齐全、汽化水温与蒸汽阀门联锁	√		√		√
								管理措施	专用扳手，防护品及应急处置用品	√		√		√
								培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应急演练，每月一次现场处置方案演练		√			√
								个体防护	安全帽、防静电工电服、	√			√	
								应急处置	便携式氯气检测报警仪，与引风机联锁，紧急切断阀、淋洗式洗眼器	√		√	√	√

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称								
4	作业活动	氯气岗位运行控制（钢瓶）	4	供氯车间	2	关闭气化器阀门	泄漏	工程技术						
								管理措施	安全操作规程，劳动防护用品及抢修器材齐全	√		√	√	√
								培训教育	供氯岗位操作规程培训					
								个体防护	防护手套、护目镜					
								应急处置	便携式氯气检测报警仪，与引风机连锁，紧急切断阀、淋洗式洗眼器	√		√	√	√
					3	关闭蒸汽及加温水阀门	阀门或管线泄漏	工程技术						
								管理措施	岗位操作规程			√	√	
								培训教育	供氯岗位操作规程培训		√			√
								个体防护	防护手套、护目镜	√			√	
								应急处置	烫伤膏处理			√	√	
					1	控制气化器压力	超压	工程技术	汽化压力现场检测和远传控制	√			√	√
								管理措施	压力表、安全阀定期检测、严格按照安全操作规程操作，每小时巡检一次	√	√	√	√	√
								培训教育	氯气岗位操作规程培训				√	√
								个体防护	安全帽、防静电工电服、防砸鞋	√	√		√	√
								应急处置	氯气检测报警仪，与引风机连锁，紧急切断阀、淋洗式洗眼器	√	√	√	√	√
					2	气化器水温控制	超温	工程技术	汽化水温与蒸汽阀门连锁、汽化温度现场检测并远传	√			√	√
								管理措施	75-85℃，钢瓶加温水控制不超 40℃，每小时巡检一次	√	√	√	√	√
								培训教育	氯气岗位操作规程培训				√	√
								个体防护	配备安全帽、着防静电工电服、防砸鞋	√			√	√
								应急处置	人员撤离	√	√	√	√	√
					3	运行巡查	巡查不到位	工程技术	电视监控、有毒气体报警仪、通风机	√		√	√	√
								管理措施	压力表、安全阀定期检测、严格按照安全操作规程操作	√	√	√	√	√

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时 或班内 /班组 级	每日 巡查/ 车间 级	每月 /车 间	每季 度/ 厂级	每周 /车 间级	每月 /厂 级
					序号	名称								
5	作业活动	液氯槽车卸车	2	供氯车间	1	检查槽车	应急器材不全、未戴阻火帽、制动失灵	培训教育	氯气岗位岗位责任制培训		√			√
								个体防护	便携式报警仪、防毒面具		√			√
								应急处置	紧急关闭，人员撤离			√	√	
								工程技术	汽化缓冲罐设排污阀并引入事故池，职业危害告知牌	√		√	√	√
								管理措施	制定操作规程，定期排污		√	√	√	√
					4	定期排污	三氯化氮积聚	培训教育	氯气岗位操作规程培训	√			√	√
								个体防护	便携式报警仪、防毒面具	√			√	
								应急处置	紧急关闭，人员撤离	√	√	√	√	√
								工程技术						
								管理措施	严格检查运输车辆消防、抢修、防护等应急器材配备情况		√			
					2	连接液相、气相鹤管	连接不严，管道接口接错位置	培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应急演练，每月一次现场处置方案演练		√	√	√	√
								个体防护	防毒口罩	√			√	
								应急处置	停止作业	√			√	
								工程技术	隔膜压缩机正确选型，卸车期间保持槽车与贮罐0.2MPa压差，使用鹤管卸车		√	√		
								管理措施	制定卸车操作规程并严格执行，认真检查有无漏点		√		√	√
					3	少量开启阀门试漏	连接管道不紧密	培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应				√	√
								工程技术	真空泵负压吸收		√			
								管理措施	严格执行卸车操作规程，管道连接严密后，用氨水试漏，确保无漏点，劳动防护用品配备齐全		√			
								培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应				√	√
								应急处置	紧急切断，负压吸收		√	√	√	√

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查		
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时 或班内 /班组 级	每日 巡查/ 车间 级	每月 /车 间	每季 度/ 厂级	每周 /车 间级	每月 /厂 级	
					序号	名称									
									急演练，每月一次现场处置方案演练						
								个体防护	安全帽、防静电工作服、防护面罩、防护手套	√	√				
								应急处置	紧急切断，负压吸收		√	√	√	√	√
								工程技术	真空泵负压吸收		√				
					4	卸车	卸车过程中 管道连接不 紧密出现氯 气泄漏	管理措施	卸车过程中操作人员坚守现场，发现异常立即停 隔膜压缩机，处理完毕并确认无误后再继续操作		√				
								培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应 急演练，每月一次现场处置方案演练	√					
								个体防护	安全帽、防静电工作服、防护面罩、防护手套	√	√				
								应急处置	紧急切断，负压吸收		√	√	√	√	√
					5	关闭槽车、 贮罐液相 阀门	未关严或未 卸压即关阀 门，造成氯气 压力升高，氯 气泄漏	工程技术							
								管理措施	制定卸车操作规程并严格执行		√	√	√	√	√
								培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应 急演练，每月一次现场处置方案演练		√			√	
								个体防护	安全帽、防静电工作服、防护面罩、防护手套	√	√				
					6	停止隔膜 压缩机工 作，关闭槽 车、贮罐液 相阀门	阀门关闭不 严造成尾气 泄漏	应急处置	紧急切断，负压吸收		√	√	√	√	√
								工程技术	连接处残氯用真空泵负压吸收吸走		√				
								管理措施	严格执行操作规程		√	√	√	√	√
								培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应 急演练，每月一次现场处置方案演练		√			√	
					7	槽车卸车 完毕驶离 生产区	未经现场人 员确认，私自 启动车辆	个体防护	安全帽、防静电工作服、防护面罩、防护手套	√	√				
								应急处置	紧急切断，负压吸收		√	√	√	√	√
								工程技术	现场放置木楔止挡，操作人中现场确认合格后方 可移走，司机锁死车门，钥匙必须在现场人员确 认合格后，由现场人员交予司机，方可驶离。		√		√	√	
								管理措施	厂区限速 5 公里	√			√		

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称								
6	作业活动	供氯岗位开车（储罐）	1	供氯车间	1	气化器预热	压力过高造成蒸汽泄漏	培训教育	供氯岗位操作规程培训、每半年进行一次专项应急演练，每月一次现场处置方案演练			√		√
								个体防护	安全帽、防静电工作服、防护面罩、防护手套	√	√		√	
								应急处置						
								工程技术	抢修器材齐全、汽化水温与蒸汽阀门联锁	√	√		√	√
								管理措施	压力表、水温表定期检测并灵敏好用	√	√	√	√	√
								培训教育						
					2	开启液氯屏蔽泵，向液氯汽化器内供氯	未提前打开屏蔽泵进料阀	个体防护	护目镜、防护手套	√	√		√	√
								应急处置	紧急切断阀门					
								工程技术	屏蔽泵正确选型，负压吸收系统	√	√	√	√	√
								管理措施	制定屏蔽泵操作规程并认真培训和执行规程，注意各个阀门的开关顺序正确无误	√	√	√	√	√
								培训教育	屏蔽泵操作规程、供氯岗位操作规程培训				√	√
								个体防护	安全帽、防护服、防护面罩		√			
					3	正常供氯	氯气泄漏	应急处置	负压吸收系统、重型防护服、正压式空气呼吸器	√	√	√	√	√
								工程技术	确保贮罐内保持足够液位，防止屏蔽泵缺液。负压吸收系统	√	√		√	√
								管理措施	保持气化器温度 75-85℃，依据生产需量保持屏蔽泵运行 HZ 数平稳	√	√		√	√
								培训教育	供氯岗位操作规程培训、应急救援知识培训，每半年专项应急演练，每月一次专项演练		√	√	√	√
								个体防护	防静电工作服、防护面罩	√	√			
								应急处置	固定式、便携式氯气检测报警仪，负压吸收系统、重型防护服、正压式空气呼吸器	√	√	√	√	√
7	作业	供氯岗位	1	供氯	1	关闭液氯储罐出口	阀门或管线泄漏	工程技术	工艺要求专用		√		√	
								管理措施	执行岗位巡检制度		√		√	

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型 活动	名称 停车（储罐）	风险点等级	责任单位 车间	作业步骤 （检查项目）		危险源或潜在事件	管控措施	作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称								
						阀门, 停止屏蔽泵运转								
8	作业活动	供氯岗位运行控制（储罐）	4	供氯车间	1	控制气化器压力	超压	培训教育	供氯岗位操作规程培训			√		√
								个体防护	防护手套	√			√	
								应急处置	紧急切断阀门	√		√		√
								工程技术	工艺要求专用					
								管理措施	制定屏蔽泵操作规程并认真培训和执行规程, 注意停机时各个阀门的开关顺序正确无误	√	√	√	√	√
								培训教育	供氯岗位操作规程培训			√		√
								个体防护	防护手套	√			√	
					2	关闭气化器阀门	氯气泄漏	应急处置	人员撤离				√	
								工程技术	汽化压力现场检测和远传控制	√	√		√	√
								管理措施	控制气化器压力 0.5-0.6MPa	√	√	√	√	√
								培训教育	氯气岗位操作规程培训				√	√
								个体防护	防护手套	√			√	
								应急处置	设置氯气检测报警仪, 与引风机联锁, 配备正压式空气呼吸器、重型防护服	√	√	√	√	√
								工程技术	汽化水温与蒸汽阀门联锁、汽化温度现场检测并远传	√	√		√	√
					2	保持气化器温度	超温	管理措施	保持气化器温度 75-85℃, 依据生产需量保持屏蔽泵运行 HZ 数平稳	√	√	√	√	√
								培训教育	氯气岗位操作规程培训				√	√
								个体防护	防护手套	√			√	
								应急处置	设置氯气检测报警仪, 与引风机联锁, 配备正压式空气呼吸器、重型防护服	√	√	√	√	√
					3	运行巡查	巡查不到位	工程技术	电视监控、有毒气体报警仪、通风机	√	√		√	√
								管理措施	压力表、安全阀定期检测、严格按照安全操作规程操作	√	√	√	√	√
								培训教育	氯气岗位操作规程培训			√		√
								个体防护	防毒口罩、便携式测漏仪	√	√		√	

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时 或班内 /班组 级	每日 巡查/ 车间 级	每月 /车 间 级	每季 度/ 厂级	每周 /车 间级	每月 /厂 级
					序号	名称								
9	作业活动	紧急倒灌作业	4	供氯车间	4	定期贮罐排污	三氯化氮积聚	应急处置	紧急切断，人员撤离					
								工程技术	汽化缓冲罐设排污阀并引入事故池，职业危害告知牌	√	√	√	√	√
								管理措施	制定操作规程，定期排污		√	√	√	√
								培训教育	氯气岗位操作规程培训		√			√
								个体防护	防护手套、防毒面具		√			
								应急处置	人员撤离				√	
					1	检查负压吸收系统是否自动开启	未开启或吸力不足	工程技术	配备适宜的风机、碱液，应急自启动系统			√		√
								管理措施	严格按操作规程操作		√		√	
								培训教育	岗位操作规程培训		√			√
								个体防护	正压式空气呼吸器	√			√	
								应急处置	紧急切断，人员撤离	√	√			
					2	进入罐区检查	未找到现场滞留人员	工程技术	正确使用防护器具			√		√
								管理措施	两人以上人员进入穿戴空呼器防化服进入现场搜救有无现场滞留人员		√		√	√
								培训教育	岗位操作规程培训		√			√
								个体防护	防护服、正压式空气呼吸器		√		√	
								应急处置	人员撤离	√				
					3	开启应急罐进口阀门	阀门锈蚀打不开；氯气泄漏	工程技术						
								管理措施	平时加强对阀门的维护保养		√			√
								培训教育	岗位巡查制度培训		√			√
								个体防护	防护服、正压式空气呼吸器		√		√	
								应急处置	紧急切断，人员撤离	√				
					4	打开泄漏储罐出口阀门/平衡管阀门	阀门锈蚀打不开；氯气泄漏	工程技术						
								管理措施	平时加强对阀门的维护保养		√	√		√
								培训教育	岗位巡查制度培训		√			√
								个体防护	防护服、正压式空气呼吸器		√			
								应急处置	紧急切断，人员撤离		√		√	

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称									
10	作业活动	硫磺炉岗位开车	4	吹吸车间	5	打开管道倒灌阀门	阀门锈蚀打不开；氯气泄漏	工程技术							
								管理措施	平时加强对阀门的维护保养		√				√
								培训教育	岗位巡查制度培训			√			√
								个体防护	防护服、正压式空气呼吸器		√			√	
								应急处置	人员撤离	√				√	
					1	检查电压	缺相	工程技术	漏电保护		√		√		
								管理措施	认真检查电盘、电表刻度清晰	√	√				
								培训教育	用电安全教育培训						√
								个体防护	绝缘鞋绝缘手套		√			√	
								应急处置	断电、通知电仪检修					√	
					2	点火	烫伤	工程技术	高温警示、职业病危害告知	√	√			√	√
								管理措施	严格按照安全操作规程操作、劳动防护用品齐全	√	√	√		√	
								培训教育	安全操作规程培训						√
								个体防护	护目镜、防尘口罩	√	√				
								应急处置	消防水带、灭火器、制定应急预案并定期演练	√	√	√	√	√	√
					3	开启水泵	设备损坏	工程技术	设置隔离栅栏					√	
								管理措施	严格按照安全操作规程操作	√	√				
								培训教育	安全操作规程培训		√				√
								个体防护	防护手套				√		
								应急处置	停机更换	√				√	
					4	开硫磺炉鼓风机	设备异常	工程技术	设置隔离栅栏		√			√	
								管理措施	严格按照安全操作规程操作	√	√				
								培训教育	安全操作规程培训						
								个体防护	防护手套						
								应急处置	停机检查						
					5	调节进料下料器	硫磺过多或过少	工程技术	符合设计要求						
								管理措施	严格按照安全操作规程操作	√	√				
								培训教育	安全操作规程培训						

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称								
11	作业活动	硫磺炉岗位运行控制	4	吹吸车间	1	进料	堵塞加料机、耽误生产	个体防护	防护手套					
								应急处置	停机更换					
								工程技术	设置加料绞龙变频器		√		√	
								管理措施	严格按照安全操作规程操作、培训上岗	√	√		√	√
								培训教育	定期操作规程培训				√	√
					2	加料	机械伤害	个体防护	护目镜、防尘口罩	√	√			
								应急处置	消防水带、灭火器，停机检修		√		√	
								工程技术	设置隔离栅栏		√	√		
								管理措施	培训上岗、劳动防护用品	√	√			
								培训教育	定期操作规程培训		√		√	√
					3	加硫量控制	加入量超出标准	个体防护	护目镜、防尘口罩				√	
								应急处置	停止加料		√		√	
								工程技术	设置加料绞龙变频器		√		√	
								管理措施	定时巡检，严格按照安全操作规程操作、培训上岗	√	√		√	√
								培训教育	定期操作规程培训				√	√
					4	巡查	硫磺炉无防护设施	个体防护	防护手套		√		√	
								应急处置	降低加料频率，提高风机风量		√		√	
								工程技术	设置隔离栅栏		√		√	
								管理措施	硫磺炉设置高温警示标志	√	√		√	√
								培训教育	定期操作规程培训		√			
12	作业活动	硫磺炉岗位停车	4	吹吸车间	1	关出料阀门	碰伤	个体防护	防毒面具、便携式报警仪	√	√		√	
								应急处置			√		√	
								工程技术	设置隔离栅栏		√	√		
								管理措施	阀门灵活好用，防护用品齐全	√	√			√
								培训教育	定期操作规程培训			√		

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称								
					2	关绞龙	碰伤	工程技术	设置隔离栅栏			√	√	
								管理措施	严格执行操作规程，穿戴防护用品		√		√	
								培训教育	定期操作规程培训	√				√
								个体防护	防护手套	√	√			
								应急处置						
					3	关闭硫磺炉鼓风机	触电	工程技术	设置鼓风机电流检测		√		√	
								管理措施	严格执行操作规程		√			√
								培训教育	定期操作规程培训				√	√
								个体防护	绝缘鞋、绝缘手套		√		√	
								应急处置	必要时断电		√		√	
					4	关停水泵	转速异常	工程技术	设置压力表		√		√	
								管理措施	严格执行操作规程、定时巡检，发现问题及时处理		√		√	
								培训教育	安全操作规程培训					√
								个体防护	防护手套		√			
								应急处置	必要时断电		√		√	
					5	炉内物料的处理	燃烧干净吹入大塔	工程技术	设置隔离栅栏	√		√	√	
								管理措施	佩戴齐全劳动防护用品		√			
								培训教育	安全操作规程培训	√				
								个体防护	防护手套	√	√			
								应急处置	灭火器、消防水带	√	√		√	
13	作业活动	卤水泵开车	4	吹吸车间	1	开卤水泵	电击、设备损坏	工程技术	装有联轴器护罩、阀门开启要慢					
								管理措施	严格检查所有设备、管道、仪表及水、电的正常，制定卤水泵操作规程。		√			
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√		√	√
								个体防护	手套、护目镜					
								应急处置	立即停泵、关闭阀门。		√		√	√
					2	开酸泵	设备损坏、酸	工程技术	酸泵出口管道法兰设置防喷溅措施		√			

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查			
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时 或班内 /班组级	每日 巡查/ 车间级	每月 /车间	每季度 /厂级	每周 /车间级	每月 /厂级	
					序号	名称										
												腐蚀	管理措施	严格检查所有设备、管道、仪表及阀门、电的供应正常。夜间开车时有足够照明，制定酸泵操作规程。	√	√
							腐蚀	培训教育	岗位安全操作规程定期培训			√			√	
								个体防护	防酸手套 防护眼罩			√			√	
								应急处置	立即停泵、关闭阀门。	√					√	
								工程技术	装有联轴器护罩			√				√
					3	开风机	电击、设备损坏	管理措施	严禁附近站人，操作人员严格按照规定着装，控制开关远离设备，夜间有足够照明设施，制定风机操作规程。			√			√	√
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√			√
								个体防护	正确穿戴劳保用品			√			√	√
								应急处置	立即停机	√				√		
								工程技术	装置加护栏及护罩			√			√	√
					4	开淡水泵	设备损坏	管理措施	作人员严格按照规定着装，控制开关远离设备，夜间有足够照明设施，制定水泵操作规程			√			√	√
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训			√				√
								个体防护	正确穿戴劳保用品			√			√	√
								应急处置	立即停泵、关闭阀门。							
								工程技术	设置淋洗设施，氯气检测报警仪			√	√	√	√	√
					5	将卤水管道处酸、氯阀门打开	泄漏	管理措施	操作人员戴防护手套，开阀门时除操作人员外严禁无关人员站立，配备防毒面具。			√				√
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√			√
								个体防护	防酸手套、护目镜			√				
								应急处置	氯气检测报警仪，紧急切断阀、淋洗式洗眼器			√	√	√	√	√
					6	打开二氧化硫阀门	泄漏	工程技术	便携式二氧化硫报警仪			√		√		√
								管理措施	开启前检查阀门是否泄漏，配备防毒口罩			√				√

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查		
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时 或班内 /班组 级	每日 巡查/ 车间 级	每月 /车 间	每季 度/ 厂级	每周 /车 间级	每月 /厂 级
					序号	名称									
14	作业活动	控制室岗位开车	5	吹吸车间	7	调整工艺参数	设备损坏	培训教育	岗位安全操作规程定期培训			√			√
								个体防护	防酸手套		√		√		
								应急处置	检测报警仪，切断阀、淋洗式洗眼器		√	√	√	√	√
								工程技术	达不到工艺参数控制范围时及时调整		√		√		
								管理措施	控制 PH 值 3.2-4.5，配氯率 100-120%之间		√		√		
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√	
								个体防护	防护手套		√		√		
								应急处置	及时调节工艺参数在控制范围	√	√		√		
					1	打开水阀门	碰伤	工程技术	阀门设置开关标识		√		√		
								管理措施	阀门灵敏好用，防护用品齐全		√			√	
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训			√		√	
								个体防护	防静电工作服、防护鞋、护目镜		√		√		
								应急处置	更换阀门	√	√				
					2	开启风机	电器线路老化、漏电	工程技术	漏电保护、防触电危害告知		√	√	√	√	√
								管理措施	严格执行操作规程，定期检查		√			√	√
								培训教育	风机操作规程培训					√	√
								个体防护	防静电工作服、防护鞋、护目镜		√				
								应急处置	紧急停车，更换线路	√	√		√		
					3	开启卤水泵、真空泵	转速异常	工程技术	设置压力表		√	√			
								管理措施	定时巡检，保持阀门调节灵敏		√				√
								培训教育	卤水泵及真空泵操作规程培训			√		√	√
								个体防护	防静电工作服、防护鞋、护目镜		√		√		
								应急处置	紧急停车检查维修	√	√				
					4	开启淡水泵	叶轮偏心	工程技术	设置压力表	√	√		√		
								管理措施	定时巡检，发现问题及时处理		√				
								培训教育	水泵操作规程培训					√	√
								个体防护	防静电工作服、防护鞋、护目镜		√		√		
								应急处置	紧急停车检查维修	√	√				

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间级	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称									
15	作业活动	控制室岗位运行控制	4	吹吸车间	1	加氯控制	超出控制范围	工程技术	氯气报警仪、安全警示	√	√	√	√	√	√
								管理措施	配氯率 100~120%之间	√	√				
								培训教育	定期操作规程培训					√	√
								个体防护	防护手套		√			√	
								应急处置	及时调节在控制范围内	√	√				
					2	加酸控制	超出控制范围	工程技术	设置压力表、流量表		√		√		
								管理措施	控制 PH 值 3.2~4.5	√	√				
								培训教育	定期操作规程培训			√			√
								个体防护	防护手套		√			√	
								应急处置	及时调节在控制范围内	√	√				√
					3	运行巡查	爆炸、泄漏	工程技术	氯气报警仪、安全警示	√	√	√	√	√	√
								管理措施	严格按照安全操作规程执行	√	√				
								培训教育	定期操作规程培训					√	√
								个体防护	防毒面具、便携式报警仪	√	√				
								应急处置	立即启动应急预案		√	√			
					4	流量调节	过大或过小	工程技术	设置压力表、流量表		√		√		
								管理措施	严格按照安全操作规程操作	√	√				
								培训教育	定期操作规程培训			√			√
								个体防护	防护手套		√			√	
								应急处置	合理调节阀门开度	√	√				
16	作业活动	控制室岗位停车	4	吹吸车间	1	关氯气阀门	氯气泄漏	工程技术	便携式氯气报警仪	√	√	√	√	√	√
								管理措施	阀门灵敏好用, 防护用品齐全	√	√	√	√	√	√
								培训教育	定期操作规程培训		√				
								个体防护	防毒面罩、防酸手套	√	√				
								应急处置	紧急切断阀		√		√		
					2	关二氧化硫阀门	二氧化硫泄漏	工程技术	便携式二氧化硫报警仪	√	√			√	√
								管理措施	阀门灵敏好用, 防护用品齐全	√	√			√	√
								培训教育	定期操作规程培训			√			√

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称								
						关淡水阀	碰伤	个体防护	防毒面罩、防酸手套	√	√			
								应急处置	紧急切断阀		√	√		
								工程技术	设置隔离栅栏		√	√		
								管理措施	阀门灵敏好用，正确操作	√	√			
								培训教育	定期操作规程培训		√			√
						停卤水泵	碰伤	个体防护	防护手套		√		√	
								应急处置	佩戴防护用品		√		√	
								工程技术	设置隔离栅栏		√	√		
								管理措施	阀门灵敏好用，正确操作	√	√			
								培训教育	定期操作规程培训					√
						停止通风机	碰伤	个体防护	防毒面罩、防酸手套	√	√		√	
								应急处置	佩戴防护用品		√		√	
								工程技术	设置隔离栅栏		√	√		
								管理措施	阀门灵敏好用，正确操作	√	√			
								培训教育	定期操作规程培训		√	√		√
						停淡水泵	碰伤	个体防护	防护手套		√		√	
								应急处置	佩戴防护用品		√		√	
								工程技术	设置隔离栅栏		√		√	
								管理措施	阀门灵敏好用，正确操作	√	√			
								培训教育	定期操作规程培训		√			√
17	作业活动	蒸馏岗位开车	4	蒸馏车间	1	开车前检查设备	泄漏、设备损坏	工程技术	四氟塔及四氟管道		√	√		
								管理措施	执行操作规程		√		√	
								培训教育	定期操作规程培训		√			√
								个体防护	防酸手套、防毒面罩		√		√	
								应急处置	人员撤离		√		√	
					2	开冷却水	设备损坏	工程技术	氟合金泵		√	√		

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时 或班内 /班组 级	每日 巡查/ 车间 级	每月 /车 间	每季 度/ 厂级	每周 /车 间级	每月 /厂 级
					序号	名称								
						泵		管理措施	制定水泵操作规程				√	√
								培训教育	操作规程培训				√	√
								个体防护	防酸手套	√			√	
								应急处置	紧急停机	√			√	
					3	开启初级 酸泵	设备损坏、泄 漏	工程技术	氟合金泵		√			
								管理措施	制定水泵（包括四氟泵）操作规程				√	√
								培训教育	操作规程培训				√	√
								个体防护	防酸手套防酸鞋	√			√	
								应急处置	紧急停机	√				
					4	温塔	蒸汽泄漏	工程技术	蒸汽自动阀、高低温报警		√		√	
								管理措施	操作规程制定蒸馏岗位				√	√
								培训教育	定期操作规程培训				√	
								个体防护	防护手套	√			√	
								应急处置	紧急停机	√			√	
					5	加氯	氯气泄漏	工程技术	有毒气体报警仪、职业危害告知	√	√	√	√	√
								管理措施	制定蒸馏岗位操作规程				√	√
								培训教育	定期操作规程培训				√	√
								个体防护	防毒面具	√	√			
								应急处置	引风机	√	√		√	
					6	调整工艺 参数	未及时调整	工程技术	温度表定期检测、高低温报警	√	√	√	√	√
								管理措施	控制塔温慢慢升至 75-85℃，且保持不超范围	√	√			
								培训教育	定期操作规程培训				√	√
								个体防护	远程操作报警仪		√			
								应急处置	紧急停机、人员撤离	√	√		√	
18	作业 活动	蒸馏 岗位 运行 控制	4	蒸 馏 车 间	1	蒸汽流量 控制	压力过高，物 料泄漏	工程技术	蒸汽自控阀、高低温报警		√	√		
								管理措施	制定操作规程，并严格按操作规程操作	√	√		√	√
								培训教育	定期蒸馏岗位操作规程培训				√	√
								个体防护	远程操作报警仪		√		√	

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时 或班内 /班组 级	每日 巡查/ 车间 级	每月 /车 间	每季 度/ 厂级	每周 /车 间级	每月 /厂 级
					序号	名称								
					2	氯气流量控制	压力过高、流量过快、氯气泄漏	应急处置	检测报警仪, 切断阀、淋洗式洗眼器	√	√	√	√	√
								工程技术	流量计控制气检测报警仪	√	√	√	√	√
								管理措施	制定操作规程, 并严格按操作规程操作	√	√		√	√
								培训教育	定期蒸馏岗位操作规程培训				√	√
								个体防护	防毒面具	√	√			
								应急处置	引风机	√	√			
					3	初级酸流量控制	泄漏, 产品质量不合格	工程技术	淋洗洗眼器	√	√	√	√	√
								管理措施	依据废液颜色及化验结果调节流量至适当范围	√	√			
								培训教育	定期蒸馏岗位操作规程培训		√			√
								个体防护	防酸手套防酸鞋		√		√	
								应急处置	淋洗式洗眼器		√		√	
					4	控制蒸馏塔温	未及时调整	工程技术	温度表定期检测、高低温报警	√	√	√	√	√
								管理措施	制定操作规程, 并严格按操作规程操作, 根据化验结果及时调整相关参数, 每小时记录相关数据一次	√	√		√	√
								培训教育	定期蒸馏岗位操作规程培训				√	√
								个体防护	远程操作报警仪		√		√	
								应急处置	远程操作报警仪高低温报警		√		√	
					5	运行巡查	物料泄漏	工程技术	便携式报警仪		√	√		√
								管理措施	制定操作规程, 并严格执行		√			√
								培训教育	防毒面具、便携式报警仪		√			√
								个体防护	防毒面具、便携式报警仪		√			√
								应急处置	人员撤离 紧急停机		√		√	
19	作业活动	蒸馏岗位停车	4	蒸馏车间	1	停止氯气供应	氯气泄漏	工程技术	有毒气体报警仪、引风机	√	√	√	√	√
								管理措施	制定操作规程, 并严格执行	√	√		√	√
								培训教育	定期岗位操作规程培训				√	
								个体防护	防毒面具	√	√			
								应急处置	人员撤离	√	√		√	

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称								
					2	停止蒸汽	蒸汽泄漏	工程技术	远程操作	√	√		√	
								管理措施	制定水泵操作规程				√	√
								培训教育	定期岗位操作规程培训				√	√
								个体防护	远程操作		√		√	
								应急处置	人员撤离	√	√			
					3	停止初级酸	酸泄漏、腐蚀	工程技术	设置淋洗洗眼器	√	√		√	√
								管理措施	制定水泵（酸泵）操作规程并严格执行				√	√
								培训教育	定期开停车培训		√			√
								个体防护	防酸手套防酸鞋		√		√	
								应急处置	人员撤离		√		√	
					4	停酸泵	酸腐蚀	工程技术	设置淋洗洗眼器	√	√		√	√
								管理措施	制定水泵（酸泵）操作规程并严格执行	√	√		√	√
								培训教育	定期开停车培训				√	
								个体防护	防酸手套防酸鞋		√			
								应急处置	人员撤离			√	√	
20	作业活动	溴罐车装车	4	蒸馏车间	1	检查车辆	应急器材不全、制动失灵	工程技术	四氟罐					
								管理措施	制定危化品运输管理制度，严格检查运输车辆情况、防护用品配备及应急物资配备等情况	√	√		√	√
								培训教育	定期岗位操作规程培训		√		√	
								个体防护	防酸手套防酸鞋护目镜		√			
								应急处置	便携式报警仪人员撤离		√		√	
					2	连接管道	连接不严，管道接口不符	工程技术	设置淋洗洗眼器、储罐设置围堰、地面进行防腐处理、配备氨水			√	√	
								管理措施	设置淋洗洗眼器、储罐设置围堰、地面进行防腐处理、配备氨水	√	√	√	√	√
								培训教育	检查管道连接情况，严密后再继续装车，严格执行装车操作规程		√		√	

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查		
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时 或班内 /班组 级	每日 巡查/ 车间 级	每月 /车 间	每季 度/ 厂级	每周 /车 间级	每月 /厂 级
					序号	名称									
							联接管道脱落	个体防护	防酸手套、防毒面罩		√			√	
								应急处置	检测报警仪，与引风机联锁，排空、淋洗式洗眼器、碱液喷淋吸收系统	√	√	√	√	√	√
					3	装车		工程技术	设置淋洗洗眼器、配备氨水、职业危害告知牌	√	√	√	√	√	√
								管理措施	制定水泵（包括四氟泵）操作规程					√	√
								培训教育	严格按照安全操作规程操作，劳动防护用品配备齐全		√			√	√
								个体防护	防酸手套、防毒面罩						
								应急处置	检测报警仪，与引风机联锁，排空、淋洗式洗眼器、碱液喷淋吸收系统	√	√	√	√	√	√
					4	车辆装车完毕驶离厂区	未经现场人员确认，私自启动车辆	工程技术	加强监护						
								管理措施	确认罐车与装车系统完全断开，系固到位，经现场操作人员确认确认后方可离开。		√		√		
								培训教育	严格执行装灌车操作规程		√			√	
								个体防护	防酸手套防酸鞋护目镜		√			√	
								应急处置	检测报警仪，淋洗式洗眼器、碱液喷淋吸收系统			√		√	
21	作业活动	动火作业	1	检修	1	作业前准备	检修的设备、管线清洗置换不合格、检修的设备、管线不与外界隔绝、动火作业周围地沟、窰井没封堵、易燃杂物没清理、监护人不到	工程技术	消防设施、危害告知牌、警示标志		√	√	√	√	√
								管理措施	按规定办理作业票证、逐项东客确认票证内容，		√	√	√		
								培训教育	作业人员定期培训，持证上岗，并定期复审		√			√	√

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间级	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称									
								个体防护	安全帽、防护服、绝缘鞋、防护手套、防护面罩		√				
							消防器材不到位、作业票证手续不全、	应急处置	检测仪、消防设施	√	√	√	√	√	√
					2	作业过程中	焊接把线、电焊把子漏电、不正确接电焊机或不按规定接地线、焊接时焊烟大、超标、焊渣飞溅、焊光强烈、气割焊花飞溅、氧气瓶、乙炔瓶与动火点之间的距离小于10米、违章指挥防护用品穿戴不全	工程技术	消防设施、危害告知牌、警示标志		√	√	√	√	√
								管理措施	按规定办理作业票证、逐项东客确认票证内容，		√				
								培训教育	作业人员定期培训，持证上岗，并定期复审		√			√	√
								个体防护	安全帽、防护服、绝缘鞋、防护手套、防护面罩 2		√				
								应急处置	检测仪、消防设施	√	√	√	√	√	√
22	作	临时	4	检	1	接电	电源线有断	工程技术	设置漏电保护器、安全警示标志		√	√	√		

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称								
						焊机								
23	业活动	用电	4	检修		裂、破损裸露		管理措施	专业电工操作, 执行安全作业规程、办理临时用电作业票、经常检查、维护保养		√	√	√	
								培训教育	电工持证上岗, 并定期复审, 电气操作规程培训		√			√
								个体防护	绝缘手套、绝缘鞋、测电笔等		√			
								应急处置	停止作业人员撤离	√	√			
								管理措施	执行安全作业规程、办理临时用电作业票、经常检查、维护保养		√	√	√	
								培训教育	电工持证上岗, 并定期复审, 电气操作规程培训		√			√
								个体防护	绝缘手套、绝缘鞋、测电笔等		√			
								应急处置	停止作业人员撤离	√	√			
					3	接低压行灯	电源线有断裂、破损裸露	工程技术	有漏电保护器、警示标志		√	√	√	
								管理措施	电工持证上岗, 并定期复审, 电气操作规程培训		√			√
								培训教育	电工持证上岗, 并定期复审, 电气操作规程培训			√		√
								应急处置	停止作业人员撤离	√	√			
	作业活动	高处作业	4	检修	1	施工前准备	不办理现场作业票, 违章作业 脚手架不牢固或不按规定搭设	工程技术	扎好脚手架、设置安全网、危害告知牌		√			√
								管理措施	按规定办理作业票证, 配备安全带、安全帽、违者, 进行经济处罚		√			
								培训教育	作业人员取得高处作业证, 并定期复审		√			√
								个体防护	安全带安全帽防护网		√			√
								应急处置	准备不足不准施工	√	√			√
					2	施工过程中	高空作业不系安全带、不戴安全帽在梯子上作业, 梯子没有人扶平台、梯子滑	工程技术	危害告知牌		√			√
								管理措施	按公司安全管理规定要求, 作业时穿戴好防护用品, 违者禁止作业, 配备监护人		√			

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时 或班内 /班组 级	每日 巡查/ 车间 级	每月 /车 间 级	每季 度/ 厂级	每周 /车 间级	每月 /厂 级
					序号	名称								
24	作业活动	抽堵盲板作业	2	检修	1	办理抽堵盲板安全作业票	有毒物质进入作业生产设备、管道内，可能引起中毒	培训教育	作业人员取得高处作业证，并定期复审			√		√
								个体防护	安全带、安全帽、防护网		√		√	
								应急处置	停止施工	√	√		√	
								工程技术	设置警示牌			√	√	
					2	堵盲板作业前准备工作	检查不细，遗漏或确定错误。	管理措施	生产车间必须办理抽堵盲板安全作业票，相关人员对作业票证内容逐项确认		√			
								个体防护	防护服、防护鞋、防毒面罩		√			
								应急处置	停止作业	√	√		√	
								工程技术	配备盲板做好编号		√		√	
					3	堵盲板作业	安装错误、盲板选用不当或安装不到位，引发事故	管理措施	车间认真检查、核对		√			
								培训教育	安全操作规程培训，票证内容培训		√		√	√
								个体防护	防护服、防护鞋、防毒面罩		√			
								应急处置	停止作业	√	√			
					4	抽盲板作业	拆除错误或没有拆除盲板造成事故	工程技术	盲板处挂牌		√			
								管理措施	车间有专人操作，监督作业挂牌警示		√		√	
								培训教育	安全操作规程培训，票证内容培训		√		√	√
								个体防护	防护服、防护鞋、防毒面罩		√			
								应急处置	停止作业					
								工程技术	前后工序协调联系		√			
								管理措施	车间必须坚持谁安装，谁拆除的原则，填写作业票		√			

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查		
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时 或班内 /班组级	每日 巡查/ 车间级	每月 /车间	每季度 /厂级	每周 /车间级	每月 /厂级
					序号	名称									
25	作业活动	吊装作业	4	设备技术科	1	施工前准备	钢丝绳有断股，且破损严重； 绳索破断、安全系数不符合要求	培训教育	安全操作规程培训，票证内容培训		√			√	√
								个体防护	防护服、防护鞋、防毒面罩		√				
								应急处置	停止作业	√	√				
								工程技术	危害告知牌		√			√	√
								管理措施	施工前严格检查，办理吊装安全作业票证		√				
								培训教育	作业人员取得作业资质，并定期复审		√			√	√
					2	作业过程中	吊装时捆绑不当； 吊耳焊接不牢固，脱落； 吊车安全性能不好； 吊装前未支吊车腿、吊车作业时发生倾斜； 违章吊装作业	个体防护	佩戴安全帽、防砸鞋		√			√	
								应急处置	立即停止作业	√	√				
								工程技术	警戒线、危害告知牌		√			√	√
								管理措施	吊装须由专业人员作业 吊装人员须持证上岗，杜绝无证作业		√				
								培训教育	作业前进行安全培训			√			√
								个体防护	安全帽及相关劳保防护用品		√				
								应急处置	立即停止作业	√	√				
26	作业活动	动土作业	4	设备技术	1	施工前准备	未办理动土作业证； 办理作业证时未经工艺、	工程技术	提供隐蔽工程管线图、做好标识		√				
								管理措施	施工前，由申请施工单位制定科学的施工方案， 办理动土作业票		√				

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位科	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时 或班内 /班组级	每日 巡查/ 车间级	每月 /车间	每季 度/ 厂级	每周 /车 间级	每月 /厂级
					序号	名称									
							设备、电仪等；有关人员批准 无施工方案	培训教育	安全培训，动土证相关内容培训		√			√	√
								个体防护	佩戴绝缘鞋、防护手套、护目镜		√			√	
								应急处置	立即停止作业	√	√				
							2	作业过程中	施工现场无安全警示标志； 施工中对暴露出的电缆、 各类工艺管线及不明物品， 不加以保护，仍进行作业； 施工中发现有毒有害物质时 不采取防范措施；擅自变更 动土作业内容；在禁火区使 用易产生火花的工具；未及 时回填土，并恢复地面设施	工程技术	配备消防器材、危害告知牌、警示标志		√	√	√
		管理措施	采取防范措施后，方可作业，配备监护人		√										
		培训教育	安全培训，动土证相关内容培训			√						√			
		个体防护	安全帽、防护鞋、防护手套、护目镜		√										
					应急处置	立即停止作业	√	√							

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查		
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时 或班内 /班组级	每日 巡查/ 车间级	每月 /车间	每季度/ 厂级	每周 /车间级	每月 /厂级
					序号	名称									
27	作业活动	设备检修	4	检修	1	作业前准备	作业票证手续不全；检修的设备管线清洗置换不合格；检修的设备管线不与外界隔绝；不按照票证规定的时间施工	工程技术	设备清洗、置换，危害告知牌		√			√	√
								管理措施	制定检修方案，严格按照公司有关规定办理各种作业票证		√				
								培训教育	检修方案培训、定期安全培训		√			√	√
								个体防护	安全帽、防护鞋、防护手套、护目镜		√				
								应急处置	停止作业，补齐作业票证						
					2	作业过程中	在检查维修设备时不注意被碰割、戳、工作时注意力不集中；旋转往复滑动物撞击体；机械运动部位的周围未加防护罩；违章作业、违章指挥	工程技术	危害告知牌		√			√	√
								管理措施	进行作业时遵守操作规程，严格控制设备质量及其安装质量		√			√	
								培训教育							
								个体防护							
								应急处置							
28	作业	受限空间	1	车间	1	作业前准备	不按规定要求办理作业	工程技术	设备清洗、置换、配备检测仪器、危害告知牌		√			√	√
								管理措施	制定检修方案，进行检测，严禁违章作业，办理		√				

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查		
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位 检修	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施	作业时 或班内 /班组级	每日 巡查/ 车间级	每月 /车间	每季度/ 厂级	每周 /车间级	每月 /厂级	
					序号	名称									
							许可证		受限 空间作业票证, 监护人持证上岗						
							培训教育	加强对当班人员受限空间等作业安全培训, 并对相关事故案例加强学习。		√			√	√	
							个体防护	长管式呼吸器、防酸工作服、工作帽、工作鞋		√			√		
							应急处置	停止作业. 人员撤离. 受限 空间作业票证培训		√			√		
							工程技术	设备清洗、置换、配备检测仪器、危害告知牌			√	√			
							管理措施	监督管理, 延时重新进行空气监测, 不符合要求不得进入受限空间作业		√					
							培训教育	加强对当班人员受限空间等作业安全培训, 并对相关事故案例加强学习。		√			√	√	
							个体防护	长管式呼吸器、防酸工作服、工作帽、工作鞋	√	√			√		
							应急处置	停止作业. 人员撤离. 受限 空间作业票证培训	√	√			√		
							工程技术	设备清洗、置换、配备检测仪器、危害告知牌			√		√		
							管理措施	监督加强管理不符合要求不得进入受限空间作业		√			√		
							培训教育	加强对当班人员受限空间等作业安全培训, 并对相关事故案例加强学习。		√			√	√	
							个体防护	长管式呼吸器、防酸工作服、工作帽、工作鞋		√			√		
							应急处置	停止作业. 人员撤离. 受限 空间作业票证培训	√	√			√		
							工程技术	与生产系统隔离, 配备长管式呼吸器, 安装引风机, 作业风险分析		√					
							管理措施	对容器内空气质量情况严格检查, 确认含氧量是否正常、生产中的有毒气体、CO 气体等是否超标		√			√		
							培训教育	作业前对相关人员进行培训, 并对作业票证的内容逐项确认		√				√	
							个体防护	长管式呼吸器、防酸工作服、工作帽、工作鞋		√			√		
							应急处置	检测仪、消防设施	√	√	√	√			
							塔内焊接作	工程技术	引风机		√		√		

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查		
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时 或班内 /班组级	每日 巡查/ 车间级	每月 /车 间	每季 度/ 厂级	每周 /车 间级	每月 /厂级
					序号	名称									
							业, 烟雾大	管理措施	对容器内空气质量情况严格检查, 确认含氧量是否正常、生产中的有毒气体、CO 气体等是否超标		√			√	
								培训教育	安全教育		√			√	√
								个体防护	长管式呼吸器、防酸工作服、工作帽、工作鞋		√			√	
								应急处置	开启排风机		√				
								工程技术	安装防护网		√		√		
							塔内高处作业不系安全带	管理措施	监督加强管理不符合要求不得进入受限空间作业		√			√	
								培训教育	安全教育		√			√	√
								个体防护	安全带	√	√				
								应急处置	人员撤离, 安装防护网	√	√				
								工程技术	引风机		√				
							进入容器内前未对容器内空气情况进行检测和判断	管理措施	便携式有毒气体检测仪, 监护人做好监护		√				
								培训教育	作业前对相关人员进行培训, 并对作业票证的内容逐项确认		√				
								个体防护	长管式呼吸器		√				
								应急处置	检测仪		√	√	√		
							进入塔安装作业使用照明行灯不符合规定要求, 线路绝缘不好	工程技术	照明行灯						
								管理措施	配备适宜的照明工具, 监护人做好监护		√				√
								培训教育	作业前风险分析和安全教育		√			√	√
								个体防护	安全带长管式呼吸器		√			√	
								应急处置	人员撤离, 加装照明行灯	√	√				
							塔内作业, 搬手、大锤等工具放置不稳或者把持不牢, 造成脱落	工程技术	使用适宜的工具		√		√		
								管理措施	监护人做好监护		√				
								培训教育	作业前风险分析和安全教育		√			√	√
								个体防护	安全帽, 防砸鞋		√			√	
								应急处置	人员撤离, 监护人做好监护	√	√				

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件	管控措施		作业时或班内/班组级	每日巡查/车间级	每月/车间级	每季度/厂级	每周/车间级	每月/厂级
					序号	名称									
29	作业活动	取样化验	4	调度化验岗位	1	取样过程	取样时未穿劳保鞋、雨雪天取样、雨雪天结冰、爬槽车储罐、酸度计漏电、跌落卤水池、取样时溴素泄漏	工程技术	使用适宜的工具			√			
								管理措施	监护人做好监护		√				
								培训教育	作业前风险分析和安全教育		√			√	√
								个体防护	长管式呼吸器		√				
								应急处置	排风机	√	√				
								工程技术							
					2	化验过程	滴定时滴到身上腐蚀、使用水浴锅触电、烫伤	管理措施	严格执行操作规程、穿戴好劳动防护用品		√				
								培训教育							
								个体防护	防毒面罩、防护手套		√				
								应急处置							
					2	化验过程	滴定时滴到身上腐蚀、使用水浴锅触电、烫伤	工程技术	引风机		√				
								管理措施	穿戴好劳动防护用品、按操作规程操作		√				
								培训教育	定期安全培训、化验操作规程培训					√	√
								个体防护	防毒面罩、防护手套		√				
								应急处置	淋洗眼器		√			√	√

现场管理类隐患排查治理清单

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施		班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称									
1	设备设施	液氯(钢瓶)存储装置	1	溴素厂	1	液氯钢瓶	无裂纹、渗漏,瓶嘴、针阀完好	工程技术	电视监控、氯气检测报警仪、职业危害告知牌、选用正规钢瓶,钢瓶规范存放			√		√	
								管理措施	卸车及使用前检查钢瓶有无泄漏、有无胶圈,配备抢修器材、事故池、防毒面具,定期检验,空实瓶分区存放	√				√	
								培训教育	岗位操作规程培训			√			√
								个体防护	防毒面具		√				
								应急处置	重型防护服、正压式空气呼吸器、负压吸收装置、应急处理池		√			√	
					2	紫铜连接管	完好标准	工程技术	经退火处理		√		√		
								管理措施	紫铜管经耐压试验合格	√		√		√	
								培训教育	岗位操作规程培训			√			√
								个体防护	防毒面具		√				
								应急处置	人员撤离		√				
					3	消防、消防氯器材	完好、数量充足	工程技术	足量配备灭火器和氯气捕消器					√	
								管理措施	确定责任人,定期检查和充装		√				
								培训教育	班组班前培训			√			√
								个体防护	防护手套		√				
								应急处置							
					4	事故池	符合规范,定期检查	工程技术	池容积满足要求,池内配备足够碱液保持足够碱度,防渗处理,设置危害告知牌			√			
								管理措施	定期化验浓度,保持碱度正常		√				
								培训教育	班组班前培训			√			√
								个体防护	防护口罩、		√				
								应急处置							

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施		班内 巡查/ 班组 级	日常 巡查/ 车间 级	每月/ 车间 级	每季 度/厂 级	每周/ 车间 级	每月/ 厂级
					序号	名称									
					5	防晒棚	完好、无塌陷，无漏雨现象	工程技术	电视监控、氯气检测报警仪、防晒棚安装规范、固定					√	
								管理措施	定期检查、定期修缮		√				
								培训教育	班组班前培训			√			√
								个体防护							
								应急处置							
					6	报警仪	按规范要求安装泄漏报警仪	工程技术	检测报警仪规范安装、设置现场报警并将信号远传至有人值守的操作室、设置报警仪告知牌			√			
								管理措施	定期检查和检测					√	
								培训教育	班组班前培训			√			√
								个体防护							
								应急处置							
					7	称重衡器	清晰、标准	工程技术	称量范围满足要求			√			
								管理措施	定期检验					√	
								培训教育	班组班前培训			√			√
								个体防护							
								应急处置							
					8	钢瓶胶圈	完好、无劳损	工程技术	选购胶圈完好的钢瓶卸车		√			√	
								管理措施	按时巡检，保持胶圈完好	√				√	
								培训教育	班组班前培训			√			√
								个体防护							
								应急处置							
2	设备设施	液氯气化装置	2	供气车间	1	阀门	跑冒滴漏	工程技术	选型规范，开关灵活					√	
								管理措施	定时检查维护		√				
								培训教育	定期操作规程培训					√	
								个体防护	防护手套、护目镜	√					
								应急处置	医用急救烫伤膏处理		√				
					2	仪表	灵敏可靠	工程技术	大于测量范围			√			

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施	班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称								
							无裂纹、渗漏，阀门、安全阀、紧急切断阀门完好，压力正常	管理措施	定时检查维护，定期检验				√	
								培训教育	定期操作规程培训				√	
								个体防护	防护手套、护目镜		√			
								应急处置	烫伤膏处理		√			
								工程技术	气化器正规采购、有资质单位安装，置于库房中，配备负压吸收系统，库房电视监控、氯气检测报警仪、职业危害告知牌		√	√		√
					3	气化器		管理措施	压力容器备案并定期检验，做好日常巡查工作定期检验罐体及附件，每小时巡查	√	√		√	√
								培训教育	制定供氯岗位操作规程，定期进行操作规程和安全及职业健康教育，操作人员持证上岗		√		√	√
								个体防护	防毒面罩、防护服	√			√	√
								应急处置	固定式及便携式氯气报警仪，重型防护服、正压式空气呼吸器、负压吸收装置		√		√	√
					4	管道	跑冒滴漏	工程技术	管道材质符合要求		√			
								管理措施	定时检查维护	√				
								培训教育	定期操作规程培训				√	
								个体防护	防护手套		√			
								应急处置						
					5	氯气缓冲罐	无裂纹、渗漏，阀门、安全阀、紧急切断阀门完好，压力正常	工程技术	缓冲罐正规采购、有资质单位安装，置于库房中，配备负压吸收系统，库房电视监控、氯气检测报警仪、职业危害告知牌		√	√		
								管理措施	压力容器备案并定期检验，做好日常巡查工作定期检验罐体及附件，每小时巡查	√	√		√	√
								培训教育	制定供氯岗位操作规程，定期进行操作规程和安全及职业健康教育，操作人员持证上岗		√		√	√
								个体防护	防毒面罩、防护服	√			√	
								应急处置	固定式及便携式氯气报警仪，重型防护服、正压式		√		√	√

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查		
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施		班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季 度/厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级	
					序号	名称										
					6	屏蔽泵		密封件完好， 供电正常	工程技术							选型正确，供气量与生产需量匹配
					管理措施	制定操作规程，每日攀车一次，做好日常维护保养	√		√		√		√			
					培训教育	定期进行屏蔽泵操作规程培训			√		√		√			
					个体防护	防护服、防毒面具			√							
3	设备设施	液氯（贮罐）存储装置	1	溴素厂	1	液氯贮罐	无裂纹、渗漏，阀门、安全阀、紧急切断阀门完好，压力正常	工程技术	液氯贮罐正规采购、有资质单位安装，置于库房中，配备负压吸收系统，库房电视监控、氯气检测报警仪、职业危害告知牌	√	√	√	√		√	
								管理措施	压力容器备案并定期检验，做好日常巡查工作定期检验罐体及附件，每小时巡查	√	√		√	√	√	
								培训教育	制定供氯岗位操作规程，定期进行操作规程和安全及职业健康教育，操作人员持证上岗			√		√	√	
								个体防护	防毒面罩、防护服	√	√			√		
								应急处置	固定式及便携式氯气报警仪，重型防护服、正压式空气呼吸器、负压吸收装置		√		√	√		
								2	隔膜压缩机	供电正常、进气出气口管道畅通	工程技术	选型正确，供气量与卸车流量匹配			√	√
								管理措施	制定操作规程，并做好日常维护保养	√	√			√		
								培训教育	岗位巡检制度培训			√			√	
								个体防护	安全帽、防护服		√					
								应急处置								
					3	鹤管	完好，正常转动灵活，接口完整	工程技术	选型正确，耐压试验合格	√	√		√			
								管理措施	做好日常维护保养	√				√	√	
								培训教育	岗位巡检制度培训			√		√		
								个体防护	防毒面罩、防护服	√			√			
								应急处置	人员撤离，负压吸收		√		√			
					4	安全阀	正常完好状态，铅封完好	工程技术	选型正确			√	√		√	
								管理措施	定期检查	√	√			√		
								培训教育	班前培训			√		√		

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施	班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称								
					5	消防、灭 氯器材	完好、数量充 足	个体防护	防护口罩		√			
								应急处置						
								工程技术	足量配备灭火器和氯气捕消器		√			
								管理措施	确定责任人，定期检查和充装		√		√	
								培训教育	班前培训		√			√
								个体防护						
					6	事故池	符合规范，定 期检查	应急处置						
								工程技术	池容积满足要求，池内配备足够碱液保持足够碱度，防渗处理，设置危害告知牌		√	√		√
								管理措施	定期化验浓度，保持碱度正常		√		√	
								培训教育	班前培训		√			√
								个体防护	防护口罩		√		√	
								应急处置						
					7	报警仪	按规范要求 安装泄漏报 警仪	工程技术	检测报警仪规范安装、设置现场报警并将信号远传至有人值守的操作室、设置报警仪告知牌		√	√		
								管理措施	定期检查和检测		√		√	
								培训教育	岗位巡检制度培训		√	√		√
								个体防护						
								应急处置						
					8	电视 监控	图像清晰、覆 盖全面	工程技术	安装视角满足全覆盖		√	√		
								管理措施	定时巡检，及时维护	√	√		√	
								培训教育	班前培训		√	√		
								个体防护						
								应急处置						
4	设备设施	负压 吸收装置	4	供 氯 车 间	1	碱液 贮罐	罐体无裂纹、 渗漏，阀门及 联接管线无 渗漏	工程技术	正确选材、选型		√			
								管理措施	做好日常巡查，正常生产每小时 1 次	√			√	
								培训教育	定期操作规程培训				√	
								个体防护	防护手套、护目镜	√				

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施	班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称								
					2	风机	供电正常,进出风门开启正确	应急处置	人员撤离				√	
								工程技术	正确选型				√	
								管理措施	做好日常巡查,正常生产每小时1次	√				
								培训教育	定期操作规程培训				√	
								个体防护	防护服		√			
								应急处置						
					3	抽风管	吸风位置布置正确且足量	工程技术						
								管理措施	日常巡查,尤其吸风软管检查要到位		√		√	
								培训教育	学习岗位巡检制度		√			√
								个体防护	防毒口罩		√			
								应急处置						
					4	真空泵	供电正常,供排水量及水位满足要求	工程技术	正确选型				√	
								管理措施	制定真空泵操作规程,日常检查,配合卸车做好每日开机检查工作	√			√	
								培训教育	定期真空泵操作规程培训		√		√	
								个体防护						
								应急处置						
5	设备设施	行车	4	蒸馏车间	1	钢丝绳及吊钩	钢丝绳无毛刺,无挤压,无钢丝断裂	工程技术	选用合格的钢丝绳及吊钩				√	
								管理措施	熟知操作规程和设备养护内容,严禁超负荷和违规使用设备,定期检查、检验和维护保养	√			√	
								培训教育	定期操作规程培训				√	
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋	√				
								应急处置	人员撤离更换钢丝绳及吊钩		√			
					2	制动器	各制动机构	工程技术	选用合格的制动器			√		

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查						
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施		班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季 度/厂级	每周/ 车间级	每月 /厂级					
					序号	名称														
												</								

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施	班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称								
6	设备设施	硫磺仓库	3	吹吸车间	7	吊车梁	主、副梁上、下拱，旁弯形不超过设计规定	个体防护	安全帽、防护服、防护鞋	√				
								应急处置	停止作业		√			
								工程技术	安装规范、固定		√			
								管理措施	定期进行检查，并做好记录。		√			
								培训教育	定期操作规程培训				√	
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋	√				
								应急处置						
					1	防火等级	达到二级防火等级	工程技术	规范设计和施工			√		
								管理措施	结构为砖混结构达到二级防火等级				√	
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
								个体防护						
								应急处置						
					2	电器、开关	防爆电器	工程技术	电器全部为防爆电器			√		
								管理措施	定期检查、及时更换		√			
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
								个体防护	佩戴绝缘手套、绝缘鞋		√			
								应急处置	切断电源		√			
					3	防火分区	国家标准	工程技术	防火分区符合国家规定			√		
								管理措施	定期检查				√	
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
								个体防护						
								应急处置						
					4	基础	库房牢固	工程技术	经抗震设计			√		
								管理措施	定期检查				√	
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训					√
								个体防护	提高自我防护意识		√			

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查					
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施		班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季 度/厂级	每周/ 车间级	每月 /厂级			
					序号	名称												
													应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√		
					5	地面	地面平整，无坑洼	工程技术	地面硬化、坚固			√						
								管理措施	定期检查，及时维修					√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训			√			√			
								个体防护	提高自我防护意识		√							
								应急处置	设立明显标识		√							
								6	硫磺存储	硫磺存储垛间有合适间距，无日光直射、库房存放、安全距离符合要求	工程技术	轻型顶、防爆设施、防爆排风机、电视监控、危害告知牌		√				
					管理措施	严格按照要求存放，保持适宜间距，周边无可燃杂物，严禁带入火种，不使用铁制工具	√							√				
					培训教育	定期安全培训、火灾应急预案演练								√				
					个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、防尘口罩、护目镜	√				√							
					应急处置	灭火器、消防栓、消防砂								√				
					7	灭火器	灭火器按照要求配置且有检查卡片，灭火器在正常压力范围内	工程技术	规范放置，离地 10cm，设置使用告知牌			√	√			√		
								管理措施	定期检查，不符合要求的及时更换			√				√		
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√				√	
								个体防护	佩戴手套、护目镜			√						
								应急处置				√						
					8	消防栓及消防水管	消防栓及其附件正常，水管有水源且压力合格	工程技术	规范安装，水压充足				√					
								管理措施	定期检查			√				√		
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√				√	
								个体防护	佩戴手套、胶靴			√						
								应急处置	及时更换、维修	√	√							
					9	照明设施	不设照明配电或照明设	工程技术	选用照度符合要求的灯具								√	
								管理措施	定期检查	√	√							

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施	班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称								
7	设备设施	供硫装置	4	吹吸车间	10	贮存条件	存储地点避免阳光直射、通风，温度、湿度符合要求	培训教育	岗位安全操作规程定期培训			√		√
								个体防护	佩戴绝缘鞋、绝缘手套		√			
								应急处置	切断电源		√			
								工程技术	库房存放，不露天、不直晒，采用门窗进行通风			√		
								管理措施	定期检查				√	
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
					1	变频器	电压正常不缺相	个体防护						
								应急处置						
								工程技术	选择适用功率的变频器			√		
								管理措施	定期检查电盘、电表刻度清晰				√	
								培训教育	定期制溴操作规程培训、安全培训		√		√	
								个体防护	穿戴绝缘鞋、绝缘手套		√			
					2	压力表	灵敏可靠	应急处置	切断电源		√			
								工程技术	量程符合要求			√		
								管理措施	定期检验，设备有台帐	√	√			
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训			√		√
								个体防护	穿戴护目镜、耐酸手套		√			
								应急处置	立即停止循环泵，及时更换		√		√	
					3	绞龙	完好	工程技术	绞龙尺寸符合设计要求				√	
								管理措施	定时检查	√				
								培训教育	定期制溴操作规程培训、安全培训			√		√
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、防尘口罩、护目镜	√				
								应急处置	立即停止作业		√			
								工程技术	炉体制造无缺陷、有热回收、职业危害告知牌			√		
					5	炉体	完好	管理措施	定时巡检，防护用品齐全	√	√			
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训			√		√
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、防尘口罩、护目镜	√	√			
								应急处置	灭火器、消防栓、消防砂		√		√	

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施	班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称								
					6	进料管道	无破损、堵塞	工程技术	材质选择符合要求, 安装规范			√		√
								管理措施	定时巡检, 有安全作业操作规程	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、防尘口罩、护目镜	√	√			
								应急处置	立即停机、进行维护		√			
					7	循环水泵	转速正常	工程技术	选型匹配				√	
								管理措施	定时巡检, 及时维护调整	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
								个体防护	佩戴防毒面罩、耐酸手套		√			
								应急处置	立即停泵、开启备用泵		√			
					9	冷却塔	完好	工程技术	罐体安装规范、基础稳定				√	
								管理措施	定时巡检	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
								个体防护	佩戴防毒面罩、耐酸手套		√			
								应急处置	立即停车、进行维护		√			
					10	分气包	完好	工程技术	承压符合设计要求				√	
								管理措施	定时巡检, 防护用品齐全	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
								个体防护	佩戴防毒面罩、耐酸手套		√			
								应急处置	固定、便携式二氧化硫报警仪				√	
					11	鼓风机	无破损	工程技术	选型符合生产要求				√	
								管理措施	确定责任人, 随时检查维修	√	√			
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、防尘口罩、护目镜	√	√			
								应急处置	立即停止运行、进行更换		√			
8	设备设	泵	4	吹吸车	1	基础	无裂痕、无沉降	工程技术	规范施工		√		√	
								管理措施	定时巡查、出现问题及时加固	√			√	
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型 施	名称	风险点等级	责任单位 间	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施	班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称								
					2	地脚螺栓	牢固、无断裂	个体防护	提高自我防护意识		√			
								应急处置	停泵、隔离后进行维护		√		√	
								工程技术	规范安装		√			
								管理措施	定时巡查、出现问题及时加固	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
					3	电压	正常、不缺相	个体防护	提高自我防护意识		√			
								应急处置	停泵、隔离后进行维护		√		√	
								工程技术	设置电压检测		√		√	
								管理措施	按检验规程定期检验	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	
					4	泵体	腐蚀不严重	个体防护	配备绝缘手套、绝缘鞋	√				
								应急处置	立即切断电源					
								工程技术	选择防腐蚀材质的泵		√			
								管理措施	定时巡查，定时保养		√			
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	
					5	联轴器	无破损	个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜	√				
								应急处置	立即停泵、维修					
								工程技术	选型符合要求		√			
								管理措施	定时巡查，定时润滑	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	
					6	电机轴承	无异声	个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜	√				
								应急处置	立即停泵、维修					
								工程技术	规范安装、找正	√				
								管理措施	定时巡检，定时润滑，有防护罩	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	
					7	电机绝缘	符合要求	个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜	√				
								应急处置	立即停泵、维修		√			
								工程技术	选型符合要求				√	

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施	班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称								
						性								
								管理措施	定期检测，有电器作业操作规程		√			
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训					
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜	√				
								应急处置	切断电源		√			
					8	进出物料 管道	连接完好、无 泄漏	工程技术	连接严密、选材符合要求				√	
								管理措施	定期巡检，及时检修	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜				√	
					9	阀门	连接完好、无 泄漏	应急处置	停泵、维护					
								工程技术	连接严密、选材符合要求		√			
								管理措施	定期巡检，及时检修	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训		√			√
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜	√				
								应急处置	停泵、维护					
					1	基座	无裂痕、无沉 降	工程技术	按设计施工		√			
								管理措施	定时巡查、出现问题及时加固		√			
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	√
								个体防护	提高自我防护意识	√				
					2	罐体	正常无裂痕	应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护	√	√			
								工程技术	按设计施工		√			
								管理措施	定时巡查、出现问题及时修复	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	
					3	护栏	完好、无破损	个体防护	提高自我防护意识	√				
								应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护	√	√			
								工程技术	规范安装护栏，涂刷警示色、危害告知牌		√			
								管理措施	定时巡检、维护、防腐	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	
								个体防护	提高自我防护意识	√				

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施	班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称								
					4	进出酸管道	完好、无破损	应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√			√
								工程技术	选材符合要求, 标识介质、流向		√			
								管理措施	定时巡检、维护	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	
								个体防护	佩戴防酸手套、护目镜	√				
								应急处置	关闭阀门、进行维修、进行冲洗处置		√		√	
					5	阀门	完好、无破损	工程技术	选材符合要求, 标识开关方向		√			
								管理措施	定时巡检、维护	√				
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	
								个体防护	佩戴防酸手套、护目镜	√				
								应急处置	关闭阀门、进行维修、进行冲洗处置					
					6	液位计	测量准确	工程技术	选型符合生产要求、计量准确			√	√	
								管理措施	定期校验液位计、及时检查维护		√			
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	
								个体防护	佩戴防酸手套、护目镜	√				
								应急处置	关闭阀门、进行维修、进行冲洗处置	√	√			
10	设备设施	水池	4	吹吸车间	1	池体	无裂痕、无沉降	工程技术	按设计施工			√		
								管理措施	定期检查和加固		√			
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	
								个体防护	提高自我防护意识		√			
								应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√			
					2	池底	完好无损	工程技术	做防渗处理			√		
								管理措施	定期检查, 破损及时更换				√	
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训				√	
								个体防护	提高自我防护意识		√			
								应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√			
					3	进出口水口	有无堵塞	工程技术	有过滤措施		√			
								管理措施	定时检查, 保持进口畅通	√				

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施		班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称									
11	设备设施	吹吸装置	4	吹吸车间	4	池盖	是否有裂痕	培训教育	岗位安全操作规程定期培训					√	
								个体防护	提高自我防护意识		√				
								应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√				
								工程技术	按设计施工		√				
					1	基础	无裂痕、无沉降	管理措施	定期检查和加固	√					
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训					√	
								个体防护	提高自我防护意识		√				
								应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√				
					2	风机	密封无破损	工程技术	规范施工			√			
								管理措施	定时巡查、出现问题及时加固					√	
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训			√			√
								个体防护	提高自我防护意识		√				
					3	吹吸塔体	正常无裂痕	应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√				
								工程技术	选型符合要求					√	
								管理措施	定时巡检、维护		√				
								培训教育	定期风机操作规程培训					√	
					4	护栏	完好、无破损	个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜	√					
								应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√				
								工程技术	规范设计和施工			√			
								管理措施	定时巡查、出现问题及时加固		√			√	
					4	护栏	完好、无破损	培训教育	定期操作规程培训					√	
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜	√					
								应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√				
								工程技术	按规范设计和安装护栏，设置危害告知牌		√				
								管理措施	定时巡检、维护、防腐	√					
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训			√			√
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜	√					
								应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√				

风险点					排查内容与排查标准					日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施		班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称									
					5	楼梯	完好、无破损	工程技术	按规范设计和安装、设置危害告知牌		√				
								管理措施	定时巡检、维护、防腐	√					
								培训教育	岗位安全操作规程定期培训			√			√
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜	√					
								应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√				
					6	进出风道	无破损、无异声	工程技术	设计合理		√				
								管理措施	定时巡检，及时维护	√					
								培训教育	定期操作规程培训					√	
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜	√					
								应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√				
					7	人孔	完好，密封螺栓全部上好	工程技术	设计合理					√	
								管理措施	检维修后立即检查是否上好人孔盖，日常巡检		√				
								培训教育	定期操作规程培训			√			√
								个体防护	安全帽、防护服、防护鞋、护目镜		√				
								应急处置	设立明显标识、隔离后进行维护		√				
12	设备设施	蒸馏装置	4	蒸馏车间	1	基础	无裂痕、无沉降	工程技术	按设计施工			√			
								管理措施	定时巡查、出现问题及时加固					√	
								培训教育	定期操作规程培训			√			√
								个体防护	安全帽、防护服、防砸鞋		√				
								应急处置	停至作业人员撤离		√				
					2	塔体	正常无裂痕	工程技术	采购符合要求材质的蒸馏塔			√	√		
								管理措施	定时巡查、出现问题及时加固	√				√	
								培训教育	定期蒸馏塔操作规程培训					√	
								个体防护	防护服、防护鞋、防毒面罩	√					
								应急处置	停至作业人员撤离		√				
					3	护栏	完好、无破损	工程技术	规范安装护栏，涂刷警示色、危害告知牌			√			
								管理措施	定时巡检、维护、防腐	√				√	
								培训教育	定期蒸馏塔操作规程培训						

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施	班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称								
								应急处置	重型防护服、正压式空气呼吸器，碱液喷淋设施	√			√	
					2	罐区围堰	完好无损	工程技术	满足泄漏收集要求，地面防腐处理		√			
								管理措施	定期检查，破损及时更换		√		√	
								培训教育	定期安全知识及职业健康知识培训、应急演练		√			√
								个体防护	防酸手套防酸鞋防毒面罩便携式报警仪		√		√	
								应急处置	修补围堰		√			
					3	储罐液位计	不超过容积的 80%	工程技术	设置液位计		√			
								管理措施	定期检测和检查		√			
								培训教育	定期操作规程培训		√			√
								个体防护	防酸手套防酸鞋防毒面罩便携式报警仪		√		√	
								应急处置	停机处理		√			
					4	装车管线	无老化	工程技术	选择质量好的管线		√			
								管理措施	定期检查	√				
								培训教育	定期操作规程培训、安全及职业健康知识培训				√	
								个体防护	防护服、防毒面罩	√				
								应急处置	加强监督定期更换		√			
					5	罐顶阀门	完好，密封严	工程技术	选材符合要求			√		
								管理措施	定期巡查		√			
								培训教育	定期操作规程培训、安全及职业健康知识培训			√		√
								个体防护	防护服、防毒面罩	√				
								应急处置	加强巡查		√			
					6	溴罐联接管线	有堵塞或漏点	工程技术	选材符合要求			√		
								管理措施	定时检查，及时更换	√				
								培训教育	定期操作规程培训、安全及职业健康知识培训				√	
								个体防护	防护服、防毒面罩	√				
								应急处置	加强巡查		√			
					7	罐底阀门	有裂痕或压	工程技术	双阀，选材符合要求		√			

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专业性检查		综合性检查	
编号	类型	名称	风险点等级	责任单位	作业步骤 (检查项目)		危险源或潜在事件 (标准)	管控措施	班内 巡查/ 班组级	日常 巡查/ 车间级	每月/ 车间级	每季度/ 厂级	每周/ 车间级	每月/ 厂级
					序号	名称								
						法兰	盖不紧	管理措施	定期检查，发现问题及时更换	√				
								培训教育	定期操作规程培训、安全及职业健康知识培训		√		√	
								个体防护	重型防护服、正压式空气呼吸器，碱液喷淋设施				√	
8		罐顶 法兰					有无渗漏	工程技术	选材符合要求		√			
								管理措施	定期检查，发现问题及时更换	√				
								培训教育	定期操作规程培训、安全及职业健康知识培训				√	
								个体防护	防护服、防毒面罩	√				
								应急处置	重型防护服、正压式空气呼吸器，碱液喷淋设施				√	

附 录 C
(资料性附录)
基础管理类隐患排查清单

序号	排查项目	排查内容与排查标准	综合性检查		专业性检查		巡回检查	
			每季度一次/厂级	每月一次/车间级	每季度一次	每月一次	每班一次/班组长	每天一次/车间主任
1	证照情况	工商营业执照、采矿许可证、安全生产许可证，并在有效期内。	√					
		营业执照变更的是否按规定变更安全生产许可证。	√					
		生产经营单位主要负责人安全合格证书在有效期内。	√					
		安全管理人员安全合格证有效期内。	√					
2	安全管理机构及人员	安全管理机构设置情况。	√					
		配备的专职安全管理人员不少于 2 人	√					
3	安全管理制度	建立、健全安全生产责任制度，实行全员安全生产责任制。	√					
		安全生产规章制度至少应包括安全例会制度、安全检查与隐患排查制度、职业病危害防治制度、安全教育培训制度、事故和事件管理制度、重大危险源监控制度、设备设施安全管理制度、危险物品管理制度、许可作业审批制度、特种工种管理制度、应急管理制度、安全生产档案管理制度和安全生产奖惩制度。	√					
		建立健全各类安全技术规程、操作规程	√					
4	记录管理	保存完整以下安全生产记录文件：培训记录、安全生产会议记录、法定检测记录、安全检查与隐患整改记录、安全设备、安全设备设施和装置维护和校验记录、应急预案及演练记录、职工健康档案、交接班记录等。		√				
5	安全教育培训	建立健全安全生产培训管理制度。	√		√			
		应制定年度安全培训计划。	√		√			
		特种作业人员必须经培训持证上岗。建立特种作业人员档案。	√		√			
		新入厂员工，接受安全教育、培训的时间不得少于 72 小时，考试合格后，方可上岗作业。	√		√			
		所有生产作业人员，每年接受在职安全教育、培训的时间不少于 20 小时。	√		√			

序号	排查项目	排查内容与排查标准	综合性检查		专业性检查		巡回检查	
			每季度一次/厂级	每月一次/车间级	每季度一次	每月一次	每班一次/班组长	每天一次/车间主任
		采用新工艺、新技术、新设备、新材料时，应对有关人员进行专门培训。		√	√			
		调换工种的人员，应进行新岗位安全操作的培训。		√	√			
		作业人员的安全教育培训情况和考核结果，应记录存档。		√	√			
		根据有关法律、法规和技术标准，结合本单位的危险源状况、危险性分析情况和可能发生的事故特点，制定相应的应急预案。	√		√			
6	应急救援	组织专家对本单位编制的应急预案进行评审，评审应当形成书面纪要并附有专家名单。应急预案在安监部门备案。	√					
		制定本单位的应急预案演练计划。	√					
		根据本单位的事故预防重点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。		√				
		安全投入符合安全生产要求，依照国家有关规定足额提取安全生产费用。	√					
7	安全投入	参加工伤保险、安全生产责任险的情况						
8	工伤保险	依法参加工伤保险，交纳安全生产责任险或风险抵押金。	√					
9	承包商	承包具备有效的安全生产许可证和相应的承包资质；安全管理人员和特种作业人员应具备相应的资质证书，并在有效期内。	√					
		发包单位应当与外包单位应签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责。	√					
10	领导带班	施工单位领导带班计划、公示、落实情况。		√				
11	劳动防护用品	制定劳动防护用品配备标准。	√					
		是否为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。		√				
12	设备管理	按照国家相关法律法规制定修订本企业的设备管理制度		√				
		有健全的设备管理体系，设备管理人员按要求配备	√					
		建立健全设备管理台账、档案		√				
		特种设备（包括压力容器、压力管道）的管理制度及台账；		√	√			
		特种设备注册登记及定期检测检验情况		√	√			
		特种设备安全附件的管理维护和定期检测检验		√	√			
		特种设备安全附件的管理维护		√	√			
		压力管道的定期检测检验情况		√	√			
13	工艺管理	禁止使用淘汰落后工艺	√					
		工艺安全信息的管理；	√					
		工艺风险分析制度的建立和执行；	√					

序号	排查项目	排查内容与排查标准	综合性检查		专业性检查		巡回检查	
			每季度一次/厂级	每月一次/车间级	每季度一次	每月一次	每班一次/班组长	每天一次/车间主任
14	电气仪表系统	操作规程的编制、审查、使用与控制；	√					
		工艺安全培训程序、内容、频次及记录的管理。	√					
		电气特种作业人员资格管理；		√				
		电气安全相关管理制度、规程的制定及执行情况。		√				
		仪表相关管理制度建立和执行情况；		√				
		仪表系统的档案资料、台账管理；		√				
		仪表调试、维护、检测、变更等记录；		√				
		安全仪表系统的投用、摘除及变更管理等。		√	√			
15	危险化学品管理	危险化学品档案	√					
		危险化学品登记	√					
		危险化学品安全技术说明书和安全标签的管理；	√					
		危险化学品“一书一签”制度的执行情况	√					
		危险化学品相关安全信息的宣传与培训	√					
16	重大危险源	溴素、氯气、硫磺装卸及贮存储存管理制度以及操作、使用和维护规程制定及执行情况	√		√			
		储罐的日常和检维修管理	√		√			
		重大危险源定期检查管理	√		√			
17	风险评价与隐患排查治理	法律、法规和标准的识别和获取情况；	√					
		定期和及时对作业活动和生产设施进行风险评价情况；	√					
		风险评价结果的落实、宣传及培训情况；	√					
		企业隐患排查治理制度是否满足安全生产需要。	√					

附 录 D
(资料性附录)
现场管理类隐患排查治理台账

风险点简况				计划过程						排查过程						整改过程					验收过程		
序号	风险点名称	所属单位	风险等级	排查内容	标准	排查类型	排查周期	责任单位	责任人	排查结果	隐患描述	隐患级别	排查人	排查时间	形成原因分析	整改措施	整改责任单位	整改责任人	整改期限	资金额	验收时间	验收人	验收情况

附 录 E
(资料性附录)
基础管理类隐患排查治理台账

序号	基 础 管 理 项 目	计划过程						排查过程						整改过程					验收过程		
		排 查 内 容	标 准	排 查 类 型	排 查 周 期	责 任 单 位	责 任 人	排 查 结 果	隐 患 描 述	隐 患 级 别	排 查 人	排 查 时 间	形 成 原 因 分 析	整 改 措 施	整 改 责 任 单 位	整 改 责 任 人	整 改 期 限	资 金 额	验 收 时 间	验 收 人	验 收 情 况