

纯碱行业企业安全生产风险分级管控体系 实施指南

Implementation Guidelines for the Management and Control System of Risk
Classification for Production Safety of Alkali Industry

2018 – 04 – 28 发布

2018 – 05 – 28 实施

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 成立组织机构 1

 4.2 实施全员培训 2

 4.3 编写体系文件 2

5 风险识别评价 2

 5.1 风险点确定 2

 5.2 危险源辨识 3

 5.3 风险评价 3

 5.4 风险控制措施 4

 5.5 风险分级管控 5

6 文件管理 5

7 分级管控的效果 5

8 信息化管理 6

9 持续改进 6

附录 A（资料性附录） 安全风险分级管控体系运行管理考核制度 7

附录 B（资料性附录） 工艺流程图 8

附录 C（资料性附录） 重大风险管控清单 9

附录 D（资料性附录） 风险分析记录 13

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纯碱厂。

本标准主要起草人：冯立信、王永志、王西琛、马传阳、苏春堂、常守军、张海峰、张桂英、薛艳玲。

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《安全生产风险分级管控体系通则》、《安全生产风险分级管控体系细则》的要求，充分借鉴和吸收国际、国内风险管理相关标准、现代安全管理理念和纯碱行业的安全生产风险（以下简称风险）管理经验，融合职业健康安全管理体系及安全生产标准化等相关要求，结合山东省纯碱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纯碱行业生产经营企业开展风险分级管控工作，有效控制风险，杜绝或减少各种事故隐患，预防生产安全事故发生的目的。

纯碱行业企业安全生产风险分级管控体系实施指南

1 范围

本标准规定了纯碱行业企业风险分级管控体系建设基本要求、工作程序和内容、文件管理、分级管控效果和持续改进等内容。

本标准适用于指导山东省内以氨碱法工艺生产纯碱的行业企业风险分级管控体系的建设工作。

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

GB/T 13861 生产过程危险和有害因素分类与代码

DB37/T 2882-2016 安全生产风险分级管控体系通则

DB37/T 2971-2017 安全生产风险分级管控体系细则

3 术语和定义

DB37/T 2882-2016 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 成立组织机构

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风险分级管控体系领导小组，职责如下：

- 组长由企业主要负责人担任，全面负责风险点排查、危险源辨识、风险评价和分级管控工作；
- 副组长由各分管负责人担任，负责分管范围内的风险点排查、危险源辨识、风险评价和分级管控工作；
- 安全、生产、设备、工艺、电气、仪表等各职能部门负责人，负责组织本专业风险点排查、危险源辨识、风险评价和分级管控工作具体开展。

4.1.2 成立工作小组

企业各级组织应按照专业分工，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：

- 安全管理部门是安全生产风险分级管控体系牵头部门，负责组织建立风险分级管控体系相关制度、评价准则、工作程序；

- 生产、设备、工艺、电气、仪表等专业部门负责本专业风险点排查、危险源辨识、风险评价和分级管控工作具体实施；
- 其他部门：按照“分级管理、管业务必须管安全”的原则，积极按照企业部署，成立本部门风险管控工作小组，完成本部门、本业务范围内的风险点识别、风险分级及风险评价，对评价结果负责。

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，参与风险点排查、危险源辨识、风险评价和分级管控相关工作。

4.2 实施全员培训

4.2.1 企业应将风险分级管控的培训纳入年度安全培训计划，分层次、分阶段的组织全员进行风险分级管控相关知识的培训。企业安全管理部门负责对各基层单位主要负责人及管理人员进行安全风险管控培训，各基层单位分别对班组长进行专项培训，班组长经培训合格后针对班组员工进行专项培训。

4.2.2 培训内容包括风险分级管控相关的标准、流程、方法、要求等相关内容，制定具体的全员培训计划，制作培训课件和考试试题。培训记录应包括：培训计划、课件和教材影像资料、培训签到簿、培训实施记录、培训试卷和考试成绩等记录。

4.3 编写体系文件

风险分级管控体系文件包括：

- 风险管控制度；
- 风险点台账；
- 作业活动清单；
- 设备设施清单；
- 工作危害分析（JHA）评价记录；
- 安全检查表分析（SCL）评价记录；
- 风险分级管控清单；
- 重大风险管控清单；
- 其他有关记录文件。

5 风险识别评价

5.1 风险点确定

5.1.1 风险点划分原则

风险点划分应遵循大小适中、便于分类、功能独立、易于管理、范围清晰的原则。企业应全面、合理划分风险点，涵盖全部设施、部位、场所、区域。

5.1.1.1 设施、部位、场所、区域

根据纯碱行业的生产特点，以石灰车间、重碱车间、煅烧车间、盐水车间、排渣车间、电修车间、仪表车间七个单元划分风险点，各车间中的各类设备、设施（如：石灰窑、煅烧炉、碳化塔等）即为风险点。

5.1.1.2 对操作及作业活动等风险点的划分

应按纯碱生产工艺流程涵盖生产经营全过程所有常规和非常规状态的作业活动。纯碱行业企业典型作业活动至少应包含石灰窑操作、碳化塔操作、煅烧炉操作；系统或大型机组开停车、检维修、动火、受限空间等操作难度大、技术含量高、风险等级高、可能导致严重后果的作业活动应进行重点管控。

5.1.2 风险点排查

5.1.2.1 风险点排查的内容

企业应组织安全、生产、设备、工艺、电气、仪表等专业部门，全员、全方位、全过程对生产工艺、设备设施、作业环境、人员行为和管理体系等方面存在的安全风险进行排查，形成包括风险点名称、区域位置、可能导致事故类型、所属单位等内容的《风险点登记台账》（见附录 D1）。

5.1.2.2 风险点排查的方法

应按照 DB37/T 2971-2017 第 5.1.2.2 的规定执行。

5.2 危险源辨识

5.2.1 辨识方法

应按照 DB37/T 2971-2017 第 5.2.1 的规定执行。

5.2.2 辨识范围

应按照 DB37/T 2971-2017 第 5.2.2 的规定执行。

5.2.3 危险源辨识

5.2.3.1 在进行危害识别时，应依据 GB/T13861 的规定，对潜在的危险有害因素进行辨识，充分考虑危害的根源和性质。例如：造成火灾和爆炸的因素；造成冲击和撞击、物体打击、高处坠落、机械伤害的原因；造成中毒、窒息、触电及辐射的因素；工作环境的化学性危害因素和物理性危害因素；人机工程因素；设备腐蚀、焊接缺陷等；导致有毒有害物料、气体泄漏的原因等。

5.2.3.2 辨识危险源也可以从能量和物质的角度进行提示。其中从能量的角度可以考虑机械能、电能、化学能、热能和辐射能等。

示例1：机械能可造成物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、高处坠落、坍塌等；热能可造成灼烫、火灾；电能可造成触电；化学能可导致中毒、火灾、爆炸、腐蚀。从物质的角度可以考虑压缩或液化气体、腐蚀性物质、可燃性物质、氧化性物质、毒性物质、放射性物质、病原载体、粉尘和爆炸性物质等。

5.2.3.3 危险源辨识应覆盖风险点内所有的设备设施和作业活动，建立《作业活动清单》（见附录 D2）和《设备设施清单》（见附录 D3）。

5.3 风险评价

5.3.1 风险评价方法

企业可选择 DB37/T 2971 的评价方法对危险源所伴随的风险进行定性、定量评价，并根据评价结果划分风险等级。根据纯碱行业生产工艺特点，本标准采用作业条件危险性分析评价法（LEC）对危险源所伴随的风险进行评价。

5.3.2 风险评价准则

企业应根据本企业风险的承受能力，依据有关安全生产法律法规、设计规范、技术标准以及本单位的安全管理、安全生产方针和目标等，制定风险评价准则。

5.3.3 风险评价与分级

5.3.3.1 风险点级别确定

企业应依据风险判定准则确定风险等级，风险等级判定应遵循从严从高的原则。一般划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别用“红橙黄蓝”四种颜色标示，实施分级管控。

5.3.3.2 确定重大风险

根据化工企业生产特点，除 DB37/T 2971-2017 中 5.5.2 分析判定的风险外，属于以下情况之一的，直接判定为重大风险：

- 对于违反法律、法规及国家标准中强制性条款的；
- 发生过死亡、重伤、职业病、重大财产损失的事故，且现在发生事故的条件依然存在的；
- 根据 GB 18218 评估为重大危险源的液氨储存场所；
- 运行装置界区内涉及抢修作业等作业现场 10 人及以上的；
- 建设项目试生产和化工装置开停车；
- 一级以上动火作业、受限空间作业、IV 级高处作业等。

5.3.3.3 确定较大风险

根据纯碱行业生产工艺特点，除根据风险评价结果确定为较大风险的情况外，属于以下情况之一的，直接确定为较大风险：

- 二级动火作业、III 级高处作业；
- 关键设备（煅烧炉、凉碱机、压缩机、码垛机等）；
- 液氨卸车作业；
- 焦石储运环节。

5.4 风险控制措施

5.4.1 控制措施的选择原则

- 企业在选择风险控制措施时应考虑可行性、可靠性、安全性，重点突出人的因素。应根据行业生产特点制定风险控制措施；
- 风险控制措施应从工程技术（或工程控制）措施、管理措施、培训教育、个体防护、应急处置等方面识别并评估现有控制措施的有效性。如现有控制措施不足以控制此项风险，应提出建议或改进的控制措施；
- 不同级别的风险要结合实际采取一种或多种措施进行控制，直至风险可以接受。

5.4.2 控制措施实施

5.4.2.1 实施前评审

风险控制措施应在实施前针对以下内容进行评审：

- 措施的可行性和有效性；
- 是否使风险降低至可接受风险；
- 是否产生新的危险源或危险有害因素；
- 是否已选定最佳的解决方案。

5.4.2.2 风险控制措施

风险控制措施包括：

- 工程技术措施：紧急切断装置、密闭采样系统、视频监控、联锁、报警、安全仪表系统、设置防护设施等；
- 管理措施：完善管理制度、制定标准作业程序，规范操作规程等；
- 培训教育措施：三级教育、特种作业人员培训、专项培训、安全交底；
- 个体防护措施：配备安全帽、劳保鞋、防毒口罩、空气呼吸器、安全带等适用的劳保用品；
- 应急处置措施：建立完善应急预案、配齐应急物资等应急处置措施。

5.5 风险分级管控

5.5.1 风险分级管控要求

5.5.1.1 风险分级管控应遵循风险越大管控层级越高的原则。上级负责管控的风险，下级必须同时负责管控，并逐级落实具体措施。

5.5.1.2 风险管控层级可进行增加或合并，企业应根据风险分级管控的基本原则，结合本单位机构设置情况，合理确定各级风险的管控层级。例如：一级风险点（红色）由企业进行管控，二级风险点（橙色）由部门进行管控；三级风险点（黄色）由车间进行管控；四、五级风险点（蓝色）由班组（岗位）进行管控。

5.5.2 风险分级管控清单

风险辨识和评价后，应编制风险分级管控清单（包括全部风险点和风险信息）（参见附录D4、D5）和重大风险管控清单（参见附录C），并及时更新，逐级汇总、评审、修订、审核、发布、培训，实现信息有效传递。

5.5.3 风险告知

5.5.3.1 企业应将风险点的信息在生产区域的显著位置进行公示，公司级重大风险（A级/1级）的内容至少应包括风险点名称、位置、负责单位、负责人、风险点等级；车间应将本车间的风险点以适宜的方式进行公示和告知。

5.5.3.2 班组可采用学习手册、展板等形式对员工进行告知，告知内容包含岗位的危险源、可能产生的后果、相应的控制措施及风险等级等。

5.5.3.3 企业可采用适当形式，将风险点信息及时告知相关方，告知内容应包括风险点位置、风险等级和管控措施等。

6 文件管理

企业应完整保存体现风险管控过程的记录资料，并分类建档管理。至少应包括：风险管控制度、风险点台账、危险源辨识与风险评价表，以及风险分级管控清单等内容的文件化成果；涉及重大风险时，其辨识、评价过程记录，风险控制措施及其实施和改进记录等，应单独建档管理。

7 分级管控的效果

应按照 DB37/T 2971-2017 第 7 条的规定执行。

8 信息化管理

企业应将风险管控相关信息录入山东省风险分级管控体系信息平台，并保障正常运行。

9 持续改进

应该按照 DB37/T 2882-2016 第 9 条的规定执行。

附录 A

(资料性附录)

安全风险分级管控体系运行管理考核制度

1 目的

为推动安全生产风险分级管控体系工作有效运行，调动广大职工安全工作的积极性，全面落实全员安全生产责任制，保证安全生产顺利进行。

2.基本要求

2.1 各单位未以正式文件明确建立安全风险分级管控体系领导小组，未落实责任主体；

2.2 未制定风险分级管控体系相关培训计划，未组织相关培训、未建立培训记录和档案的，未对全员进行风险分级管控体系建设培训；

2.3 未建立安全风险分级管控考核奖惩办法，或在绩效考核中未体现相关内容，未明确考核奖惩的方式方法，未根据考核结果落实考核奖惩的。

3.风险点排查

3.1 未建立作业活动清单，清单未涵盖本单位主要作业活动；

3.2 未建立设备设施清单，清单未涵盖本单位主要设备、设施。

4 危险源辨识、分析

4.1 未针对作业活动清单\设备设施清单进行危险源辨识、分析不具体、不全面的；

4.2 参与危险辨识人员不全的；

4.3 设备设施、工艺条件等发生变更，未及时进行风险辨识评价的；

4.4 评价人员不熟悉评价准则或者风险评价取值不合理、评价级别不准确。

5 风险控制措施

5.1 控制措施与实际不符、可操作性较差、未得到有效落实或遗漏的；

5.2 对风险点提出针对性管控措施，整改后生效的。

6 风险分级管控

6.1 各风险点和危险源未根据管控层级确定责任单位和人员，落实管控责任的；

6.2 没有列入风险管控清单的风险点被员工提出的；

6.3 在公司级组织的考试、现场问答中，抽查 10 % 岗位人员，1 人不了解本岗位存在的风险点、危险源及危害后果，风险控制措施内容的；对 3 人不了解的；对 5 人不了解的，分别对相关责任人及上级负责人分层级进行相应考核；

6.4 在车间每月组织的考试、问答中，再次考试或问答不合格员工加倍处罚，并脱岗培训，直至合格。

7 风险告知

7.1 未采取有效方式告知风险的，风险告知内容不符合要求的；

7.2 对存在重大安全风险的工作场所和区域，未设置明显的警示标志；

7.3 岗位人员或相关方人员不熟悉相关风险信息，未组织进行风险评价结果的告知培训。

8 持续改进

8.1 未按要求每年进行一次风险分级管控体系运行情况评审的；

8.2 未适时、及时对变更过程的风险进行危险源辨识、风险评价；

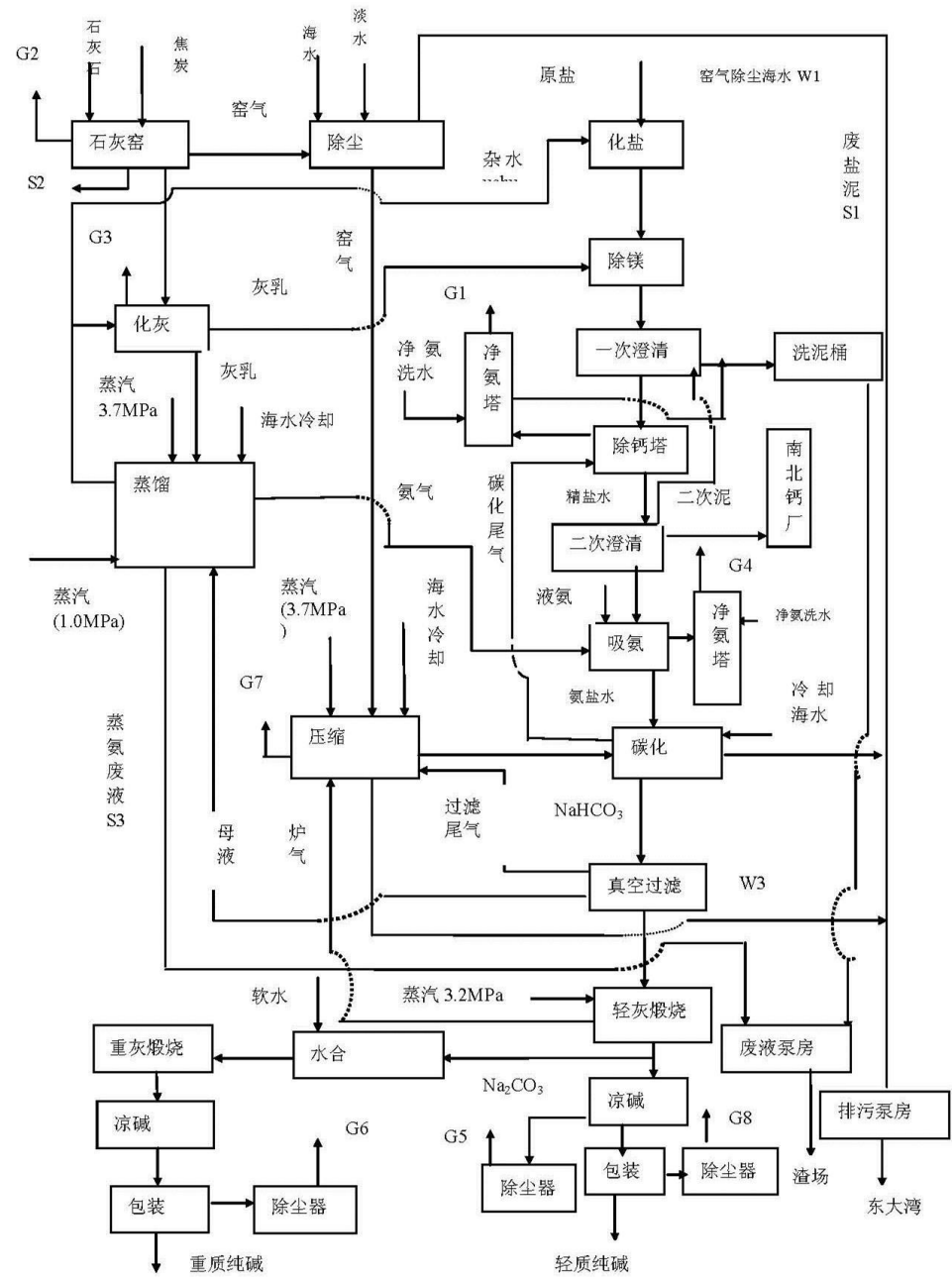
8.3 未及时更新风险管控清单或控制措施实效性不强；

8.4 重大风险信息更新后未及时对从业人员进行告知的。

9 年度考核

9.1 公司级每年对各车间进行一次安全风险分级管控体系建设情况年度考核评比。

附 录 B
(资料性附录)
工艺流程图



附 录 C
(资料性附录)
重大风险管控清单

序号	名称	类型	区域位置	可能发生的事故类型及后果	主要风险控制措施	管控层级	责任单位	责任人	备注
1	液氨球罐	设备设施类	厂区老线西北部	火灾、爆炸、中毒窒息	1. 罐体根据检测报告规定期限进行检测，液位计每两年校检一次；安全阀每年检验一次；压力表每半年检验一次； 2. 设置氨气泄漏报警仪，每年进行一次检测； 3. 防雷防静电设施每半年进行一次检测； 4. 紧急切断装置有效； 5. 使用压力控制在工艺指标之内； 6. 总存量控制在 0.8 系数以下； 7. 运行人员随身携带便携式氨气报警仪，每小时进行一次巡检，对储罐压力、液位等进行监控并记录，车间主要负责人每天现场巡检一次并确认签字； 8. 进出车辆必须安装阻火器/防火帽； 9. 特种作业人员持证上岗； 10. 至少两套全密闭重型防化服、正压式空气呼吸器、逃生器，围堰，消防炮、应急喷淋完好备用； 11. 卸车、补氨时间应避开夜间和高温、雨雪等特殊天气。	公司级	公司	公司经理层	直接判定（重大危险源）
2	动火作业（一级以上）	作业活动类	液氨罐区	火灾、灼烫、容器爆炸、中毒和窒息	1. 制定作业方案，落实安全防火措施； 2. 在球罐、液氨管线上进行动火时，必须与生产系统彻底隔离，并进行清洗置换，分析合格后方可作业； 3. 动火分析与动火作业间隔不超过 30min；作业期间随时进行气体监测； 4. 作业票证须经分管公司经理层审批；关联作业也同时办理审批手续； 5. 作业相邻管道可靠隔绝，动火前 30 分钟使用可燃气体检测仪检测可燃气体和氧含量； 6. 现场用电设施设有漏电保护装置； 7. 对作业人员进行安全技术交底和培训教育，作业人员持证上岗； 8. 特殊作业人员持证上岗； 9. 作业现场必须双监护，监护人持证上岗，不得离岗或从事其他无关作业 10. 五级风以上（含五级）天气禁止动火；	公司级	公司	公司经理层	直接判定

序号	名称	类型	区域位置	可能发生的事故类型及后果	主要风险控制措施	管控层级	责任单位	责任人	备注
					11. 作业完毕，清理现场，确认无残留火种后方可离开。				
3	受限空间作业（涉及易燃易爆、有毒有害）	作业活动类	受限空间内	火灾、容器爆炸、中毒和窒息	1. 制定作业方案，由生产、设备、安全专业部门审核，分管公司经理层审批；特级受限空间作业票证由分管公司经理层审批；一级受限空间作业票证由车间主要负责人审批；关联作业也同时办理审批手续； 2. 气体分析与作业间隔不超过 30min；一级受限空间作业过程中每 2h 分析一次，特级受限空间作业随时进行气体监测； 3. 作业前所有与受限空间相连且存有或可能存有可燃、可爆，有毒有害物料的管线、阀门进行有效隔离并对受限空间进行吹扫，置换合格，加设盲板并挂牌标识； 4. 现场用电设施设有漏电保护装置；电气设备使用安全电压； 5. 对作业人员进行安全技术交底和培训教育，作业人员持证上岗； 6. 特殊作业人员持证上岗； 7. 作业现场必须双监护，监护人持证上岗；不得离岗或从事其他无关作业 8. 作业人员配备个人防护用品，在缺氧或有毒受限空间作业应佩戴正压式或长管式呼吸器； 9. 作业环境有效通风； 10. 使用有效通讯工具； 11. 作业现场配备急救箱。。	公司级	公司	公司经理层	直接判定
4	高处作业（IV级）	作业活动类	IV级高处作业区域	高处坠落、物体打击、其他伤害	1. 制定检修方案；作业人员佩戴五点双挂式安全带； 2. 进行工作前危害分析，制定对策措施； 3. 对作业人员进行安全技术交底和安全培训，作业人员持证上岗，对患有职业禁忌证和年老体弱、疲劳过度、视力不佳及酒后人员等不准进行高处作业； 4. 严格办理相关作业证，作业票证分管公司经理层审批；关联作业也同时办理审批手续； 5. 特种作业人员持证上岗； 6. 作业现场必须双监护，监护人持证上岗； 7. 对搭设的脚手架、操作平台等进行合格性验收，对验收不合格的脚手架、平台等严禁使用； 8. 作业完成后进行完工验收，工完料净场地清； 9. 五级以上强风、浓雾等恶劣天气严禁高处作业。	公司级	公司	公司经理层	直接判定
5	检修作业（施工现场超	作业活动类		触电、火灾、容器爆炸、起重伤害、物体打击	1. 制定检修方案； 2. 进行工作前危害分析，制定对策措施； 3. 对作业人员进行安全技术交底和安全培训，作业人员持证上岗； 4. 严格办理相关作业证； 5. 特种作业人员持证上岗； 6. 作业现场必须有监护人并持证上岗；	公司级	公司	公司经理层	直接判定

序号	名称	类型	区域位置	可能发生的事故类型及后果	主要风险控制措施	管控层级	责任单位	责任人	备注
	过10人)				7. 相关电器设备进行断电; 8. 工器具完好; 9. 完工验收。				
6	装置开车	作业活动类		触电、火灾、容器爆炸、物体打击、机械伤害、坍塌、高处坠落、中毒和窒息、车辆伤害、锅炉爆炸、其它爆炸、其它伤害	1. 制定装置安全开车方案；严格执行开工方案； 2. 开车方案全员培训，考试合格后上岗； 3. 装置停工必须进行状态确认； 4. 上岗人员劳保穿戴合格，佩戴护目镜，携带便携式报警仪；应急器材完好； 5. 事故状态下执行应急预案。	公司级	公司	公司经理层	直接判定
7	装置停车	作业活动类		触电、火灾、容器爆炸、物体打击、机械伤害、坍塌、高处坠落、中毒和窒息、车辆伤害、锅炉爆炸、其它爆炸、其它伤害	1. 制定装置安全停车方案；严格执行停工方案； 2. 停车方案全员培训，考试合格后上岗； 3. 装置停工必须进行状态确认； 4. 上岗人员劳保穿戴合格，佩戴护目镜，携带便携式报警仪；应急器材完好； 5. 事故状态下执行应急预案。	公司级	公司	公司经理层	直接判定

附 录 D
(资料性附录)
风险分析记录

D.1 风险点登记台账

序号	风险点名称	类型	可能导致的主要事故类型	区域位置	所属单位	备注
一、石灰车间						
1	石灰窑开车	作业活动	物体打击、机械伤害、高处坠落、触电、灼烫、中毒和窒息	石灰窑装置	石灰车间	
2	石灰窑停车	作业活动	机械伤害、高处坠落、灼烫、中毒和窒息	石灰窑装置	石灰车间	
3	石灰窑运行操作	作业活动	灼烫、中毒和窒息	石灰窑装置	石灰车间	
4	配上料开车	作业活动	物体打击、机械伤害、触电、高处坠落	石灰窑附属装置	石灰车间	
5	配上料停车	作业活动	机械伤害、物体打击、触电、高处坠落	石灰窑附属装置	石灰车间	
6	配上料运行操作	作业活动	物体打击	石灰窑附属装置	石灰车间	
7	出运灰开车	作业活动	物体打击、机械伤害、高处坠落、触电、灼烫	石灰窑附属装置	石灰车间	
8	出运灰停车	作业活动	高处坠落、机械伤害、触电、灼烫	石灰窑附属装置	石灰车间	
9	出运灰运行操作	作业活动	灼烫	石灰窑附属装置	石灰车间	
10	窑气除尘开车	作业活动	物体打击、机械伤害、高处坠落、触电、灼烫、中毒和窒息	窑气除尘装置	石灰车间	
11	窑气除尘停车	作业活动	物体打击、高处坠落、触电、灼烫、中毒和窒息	窑气除尘装置	石灰车间	
12	窑气除尘运行操作	作业活动	物体打击、灼烫	窑气除尘装置	石灰车间	
13	化灰机开车	作业活动	物体打击、机械伤害、高处坠落、灼烫	化灰装置	石灰车间	
14	化灰机停车	作业活动	物体打击、机械伤害、高处坠落、灼烫	化灰装置	石灰车间	
15	化灰机运行操作	作业活动	灼烫	化灰装置	石灰车间	
16	堆料机运行操作	作业活动	机械伤害、高处坠落、触电	料场区域	石灰车间	
17	料场储运	作业活动	物体打击、坍塌、高处坠落、车辆伤害	料场区域	石灰车间	
18	石灰窑	设备设施	坍塌、灼烫、中毒和窒息、高处坠落	石灰窑附属装置	石灰车间	
19	化灰机	设备设施	物体打击、机械伤害、触电、火灾、灼烫、其他伤害	化灰装置	石灰车间	
20	分石器	设备设施	物体打击、机械伤害、触电	石灰窑附属装置	石灰车间	
21	卷扬机	设备设施	物体打击、机械伤害、触电、其他伤害	石灰窑附属装置	石灰车间	
22	出灰螺锥	设备设施	机械伤害、触电、火灾、其他伤害	石灰窑附属装置	石灰车间	
23	出灰机	设备设施	机械伤害、触电、其他伤害	石灰窑附属装置	石灰车间	
24	吊灰机	设备设施	物体打击、机械伤害、触电、其他伤害	石灰窑附属装置	石灰车间	
25	泡沫洗涤塔	设备设施	中毒和窒息、其他伤害	窑气除尘装置	石灰车间	
26	电除尘塔	设备设施	触电、中毒和窒息、其他伤害	窑气除尘装置	石灰车间	
27	灰乳罐	设备设施	物体打击、机械伤害、灼烫、其他伤害	化灰装置	石灰车间	
28	堆料机	设备设施	物体打击、机械伤害、触电、火灾、高处坠落	料场区域	石灰车间	

序号	风险点名称	类型	可能导致的主要事故类型	区域位置	所属单位	备注
29	振动筛	设备设施	物体打击、机械伤害、触电、其他伤害	料场区域	石灰车间	
二、重碱车间						
1	碳化系统开车	作业活动	中毒和窒息、机械伤害	碳化工段	重碱车间	
2	碳化系统停车	作业活动	中毒和窒息、机械伤害	碳化工段	重碱车间	
3	碳化系统操作	作业活动	中毒和窒息	碳化工段	重碱车间	
4	滤碱机操作	作业活动	中毒和窒息、触电、机械伤害	滤过工段	重碱车间	
5	吸收塔操作	作业活动	中毒和窒息、灼烫	蒸吸工段	重碱车间	
6	吸收塔开车	作业活动	机械伤害、灼烫	蒸吸工段	重碱车间	
7	吸收塔停车	作业活动	灼烫、其它伤害	蒸吸工段	重碱车间	
8	蒸馏塔操作	作业活动	灼烫	蒸吸工段	重碱车间	
9	蒸馏塔开车	作业活动	灼烫、机械伤害	蒸吸工段	重碱车间	
10	蒸馏塔停车	作业活动	灼烫	蒸吸工段	重碱车间	
11	盐酸卸车	作业活动	车辆伤害、机械伤害、中毒和窒息、灼烫	蒸吸工段	重碱车间	
12	液氨卸车	作业活动	中毒和窒息、灼烫、机械伤害、车辆伤害	液氨站	重碱车间	
13	空压机操作	作业活动	中毒和窒息、灼烫、物体打击、其它爆炸、机械伤害	压缩工段	重碱车间	
14	压缩机开车	作业活动	火灾、灼烫、中毒和窒息、物体打击、其它爆炸、机械伤害	压缩工段	重碱车间	
15	压缩机停车	作业活动	火灾、灼烫、中毒和窒息、物体打击、其它爆炸、机械伤害	压缩工段	重碱车间	
16	压缩机操作	作业活动	火灾、灼烫、中毒和窒息、物体打击、其它爆炸、机械伤害	压缩工段	重碱车间	
17	真空机操作	作业活动	火灾、灼烫、中毒和窒息、物体打击、机械伤害	压缩工段	重碱车间	
18	碳化塔	设备设施	中毒和窒息、物体打击、灼烫	碳化工段	重碱车间	
19	滤碱机	设备设施	机械伤害、触电、火灾、物体打击	滤过工段	重碱车间	
20	蒸馏塔	设备设施	中毒和窒息、灼烫、物体打击	蒸吸工段	重碱车间	
21	吸收塔	设备设施	中毒和窒息、灼烫、物体打击	蒸吸工段	重碱车间	
22	盐酸罐	设备设施	中毒和窒息、物体打击	蒸吸工段	重碱车间	
23	硫化钠溶解槽	设备设施	机械伤害、触电、中毒和窒息、物体打击	蒸吸工段	重碱车间	
24	液氨球罐	设备设施	中毒和窒息、灼烫、高处坠落、其它伤害	液氨站	重碱车间	
25	液氨泵	设备设施	机械伤害、其它伤害、爆炸、中毒和窒息、灼烫	液氨站	重碱车间	
26	压缩机机组	设备设施	火灾、中毒和窒息、其它爆炸、灼烫、其它伤害物体打击、其它伤害	压缩工段	重碱车间	

序号	风险点名称	类型	可能导致的主要事故类型	区域位置	所属单位	备注
27	空压机机组	设备设施	触电、机械伤害、灼烫、物体打击、其它爆炸、其它伤害	压缩工段	重碱车间	
28	储油罐	设备设施	火灾、物体打击	压缩工段	重碱车间	
29	真空机	设备设施	火灾、中毒和窒息、灼烫、物体打击、其它伤害	压缩工段	重碱车间	
三、煅烧车间						
1	煅烧炉开车	作业活动	灼烫、触电、其他爆炸、高处坠落、其他伤害	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间	
2	煅烧炉停车	作业活动	灼烫、机械伤害、触电	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间	
3	煅烧炉操作	作业活动	灼烫、其他爆炸、火灾	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间	
4	母液联合塔操作	作业活动	中毒和窒息、灼烫、物体打击、	轻灰工段	煅烧车间	
5	疏水槽操作	作业活动	灼烫、其他爆炸、物体打击	轻灰、重灰、轻重灰工段	煅烧车间	
6	闪发罐操作	作业活动	灼烫、其他爆炸、物体打击	轻灰、重灰、轻重灰工段	煅烧车间	
7	螺旋输送机操作	作业活动	机械伤害、物体打击、灼烫、触电、火灾	各工段	煅烧车间	
8	星型给料器操作	作业活动	机械伤害、物体打击、灼烫、触电、火灾	各工段	煅烧车间	
9	埋刮板运输机操作	作业活动	机械伤害、物体打击、灼烫、触电、火灾	各工段	煅烧车间	
10	碱液槽操作	作业活动	物体打击、灼烫	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间	
11	循环水槽操作	作业活动	物体打击	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间	
12	振动筛操作	作业活动	机械伤害、物体打击、触电、火灾	重灰、轻重灰工段	煅烧车间	
13	离心机操作	作业活动	机械伤害、物体打击、触电、火灾	脱水、轻重灰工段	煅烧车间	
14	结晶器操作	作业活动	机械伤害、物体打击、灼烫、触电、火灾、高处坠落	轻重灰工段	煅烧车间	
15	凉碱机开车	作业活动	触电、高处坠落、其他伤害、物体打击	轻灰工段	煅烧车间	
16	凉碱机停车	作业活动	机械伤害、物体打击、触电	轻灰工段	煅烧车间	
17	凉碱机操作	作业活动	机械伤害、物体打击、触电	轻灰工段	煅烧车间	
18	硫化床开车	作业活动	灼烫、触电、其他爆炸、高处坠落、其他伤害	重灰工段	煅烧车间	
19	硫化床停车	作业活动	灼烫、机械伤害、触电	重灰工段	煅烧车间	
20	硫化床操作	作业活动	灼烫、其他爆炸	重灰工段	煅烧车间	
21	码垛机操作	作业活动		包装工段	煅烧车间	
22	煅烧炉	设备设施	物体打击、机械伤害、火灾、触电、其它爆炸	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间	
23	母液联合塔	设备设施	中毒和窒息、灼烫、物体打击	轻灰工段	煅烧车间	

序号	风险点名称	类型	可能导致的主要事故类型	区域位置	所属单位	备注
24	疏水槽	设备设施	灼烫、其他爆炸、物体打击	轻灰、重灰、轻重灰工段	煅烧车间	
25	闪发罐	设备设施	灼烫、其他爆炸、物体打击	轻灰、重灰、轻重灰工段	煅烧车间	
26	螺旋输送机	设备设施	机械伤害、触电、火灾、物体打击、灼烫	各工段	煅烧车间	
27	星型给料器	设备设施	机械伤害、触电、火灾、物体打击、灼烫	各工段	煅烧车间	
28	埋刮板运输机	设备设施	机械伤害、触电、火灾、物体打击、灼烫	各工段	煅烧车间	
29	碱液槽	设备设施	灼烫、物体打击	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间	
30	循环水槽	设备设施	物体打击	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间	
31	振动筛	设备设施	机械伤害、触电、火灾、物体打击	重灰、轻重灰工段	煅烧车间	
32	离心机	设备设施	机械伤害、触电、火灾、物体打击	脱水、轻重灰工段	煅烧车间	
33	结晶器	设备设施	灼烫、触电、火灾、物体打击、高处坠落	轻重灰工段	煅烧车间	
34	凉碱机	设备设施	触电、火灾、物体打击、高处坠落	轻灰工段	煅烧车间	
35	硫化床	设备设施	物体打击、触电、火灾、其他爆炸、灼烫	重灰工段	煅烧车间	
36	码垛机	设备设施		包装工段	煅烧车间	
四、盐水车间						
1	盐水桶操作	作业活动	高处坠落、触电、机械伤害、淹溺、物体打击	精制工序	盐水车间	
2	酸罐操作	作业活动	中毒和窒息、高处坠落、灼烫、物体打击	精制工序	盐水车间	
3	除钙塔操作	作业活动	机械伤害、物体打击、灼烫、高处坠落、中毒和窒息、触电	精制工序	盐水车间	
4	盐水桶	设备设施	机械伤害、触电、高出坠落、淹溺、物体打击	精制工序	盐水车间	
5	盐酸罐	设备设施	机械伤害、触电、高出坠落、物体打击、淹溺、灼烫	精制工序	盐水车间	
6	盐酸泵	设备设施	机械伤害、触电、高出坠落、淹溺、物体打击	精制工序	盐水车间	
7	除钙塔	设备设施	高处坠落、物体打击、淹溺	精制工序	盐水车间	
五、排渣车间						
1	凉水塔清理	作业活动	高处坠落、中毒和窒息、物体打击	凉水塔	排渣车间	
2	药剂添加	作业活动	灼烫、触电、机械伤害、物体打击	循环水	排渣车间	
3	地仓清理	作业活动	中毒和窒息、物体打击	合流泵房	排渣车间	
4	废液池清理	作业活动	灼烫、物体打击	废液泵房	排渣车间	
5	巡坝作业	作业活动	触电、物体打击	渣场	排渣车间	
6	样品分析	作业活动	车辆伤害、触电	分析室	排渣车间	
7	地沟、明渠、大湾清理	作业活动	淹溺、物体打击	厂区内	排渣车间	
8	废液池	设备设施	烫伤、高处坠落	废液泵房	排渣车间	
9	凉水塔	设备设施	物体打击、高处坠落、淹溺	循环水	排渣车间	

序号	风险点名称	类型	可能导致的主要事故类型	区域位置	所属单位	备注
10	老渣池	设备设施	物体打击、淹溺、高处坠落	渣场	排渣车间	
11	新渣池	设备设施	坍塌、淹溺、高处坠落	渣场	排渣车间	
12	澄清池	设备设施	淹溺、高处坠落	渣场	排渣车间	
13	东大湾	设备设施	淹溺、高处坠落	厂区外	排渣车间	
六、电修车间						
1	开关、倒闸操作	作业活动	触电	高低压配电室	电修车间	
2	设备停电操作	作业活动	触电	高低压配电室	电修车间	
3	设备送电操作	作业活动	触电	高低压配电室	电修车间	
4	维修照明	作业活动	触电、高处坠落	全厂照明区域	电修车间	
5	维修电机	作业活动	机械伤害、触电	全厂区域	电修车间	
6	临时用电作业	作业活动	触电	全厂区域	电修车间	
7	高压开关	设备设施	火灾、触电	高压配电室	电修车间	
8	高压电动机	设备设施	机械伤害、触电	高压配电室	电修车间	
9	变压器	设备设施	火灾、触电	高压配电室	电修车间	
10	高压母线	设备设施	触电	高压配电室	电修车间	
11	变频器	设备设施	触电、火灾	高低压配电室	电修车间	
12	DCS	设备设施	触电、火灾	高低压配电室	电修车间	
13	电机保护器	设备设施	触电	高低压配电室	电修车间	
14	低压电机	设备设施	触电、机械伤害	低压配电室	电修车间	
15	低压接触器	设备设施	触电、火灾	低压配电室	电修车间	
16	低压开关	设备设施	触电、火灾	低压配电室	电修车间	
七、仪表车间						
1	仪表故障处理	作业活动	物体打击、中毒和窒息、灼烫、其它伤害	全厂生产装置区域	仪表车间	
2	仪表校准	作业活动	物体打击、其中毒和窒息、灼烫、其它伤害	全厂生产装置区域	仪表车间	
3	仪表维护	作业活动	物体打击、机械伤害、其它伤害	全厂生产装置区域	仪表车间	
4	仪表维修更换	作业活动	物体打击、中毒和窒息、灼烫、其它伤害	全厂生产装置区域	仪表车间	
5	DCS 巡检	作业活动	物体打击、触电、其它伤害	全厂生产装置区域	仪表车间	
6	DCS 检修	作业活动	物体打击、机械伤害、触电、其它伤害	全厂生产装置区域	仪表车间	
7	压力检测仪表	设备设施	触电、灼烫、中毒和窒息、其它伤害	全厂生产装置区域	仪表车间	
8	温度检测仪表	设备设施	触电、灼烫、中毒和窒息	全厂生产装置区域	仪表车间	
9	流量检测仪表	设备设施	触电、灼烫、中毒和窒息、其它伤害	全厂生产装置区域	仪表车间	
10	液位检测仪表	设备设施	触电、灼烫、中毒和窒息、其它伤害	全厂生产装置区域	仪表车间	
11	调节阀	设备设施	灼烫、中毒和窒息、其它伤害、机械伤害	全厂生产装置区域	仪表车间	

（此表是初步划分风险点时的记录表格。可能导致事故类型：参照 GB 6441 填写。）

D.2 主要作业活动清单

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
通用类						
1	日常巡检	工具取放；临时登高；检查机泵；检查法兰连接。	全厂生产装置区域	纯碱厂	频繁进行	
2	特级用火作业	作业人员资质审核；作业许可、方案准备、风险告知；作业前准备；作业分析；作业条件现场确认；特级用火作业过程。	全厂生产装置区域	纯碱厂	特定时间进行	
3	一级用火作业	作业人员资质审核；作业许可、方案准备、风险告知；作业前准备；作业分析；作业条件现场确认；一级用火作业过程。	全厂生产装置区域	纯碱厂	特定时间进行	
4	受限空间作业	作业人员资质审核；作业许可、方案准备、风险告知；作业前准备；作业分析；作业条件现场确认；受限空间作业。	全厂生产装置区域	纯碱厂	特定时间进行	
5	盲板抽堵	作业前人员准备；作业许可、方案准备、风险告知；作业前准备；作业分析；作业条件现场确认；抽堵作业过程。	全厂生产装置区域	纯碱厂	特定时间进行	
6	高处作业	作业人员资质审核；作业许可、方案准备、风险告知；作业前准备；作业分析；作业条件现场确认；高处作业。	全厂生产装置区域	纯碱厂	特定时间进行	
7	起重作业	作业人员资质审核；作业许可、方案准备、风险告知；作业前准备；作业分析；作业条件现场确认；起重作业。	全厂生产装置区域	纯碱厂	特定时间进行	
8	临时用电	作业人员资质审核；作业许可、方案准备、风险告知；作业前准备；作业分析；作业条件现场确认；配送电作业；用电作业过程；用电结束。	全厂生产装置区域	纯碱厂	特定时间进行	
9	动土作业	作业许可、方案准备、风险告知；作业准备；动土作业过程；作业结束。	全厂生产装置区域	纯碱厂	特定时间进行	
10	风机操作	开车前检查；盘车；开机；运行。	全厂生产装置区域	纯碱厂	频繁进行	
11	皮带机操作	开车前检查；开车；运行；停车。	全厂生产装置区域	纯碱厂	频繁进行	
12	泵操作	盘泵检查现场泵类附件；操作进、出口阀门；启动备用设备，停止运行设备。	全厂生产装置区域	纯碱厂	频繁进行	
一、石灰车间						
序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
1	石灰窑开车	开车方案交底；单机试车，验收合格；铺窑；装窑；开启鼓风机送风；点火。	灰窑岗位	石灰车间	特定时间进行	
2	石灰窑停车	停车方案交底；卸灰；关闭窑气管线出气阀门；打开窑顶排空阀门；窑气管线加盲板；关闭鼓风机送风。	灰窑岗位	石灰车间	特定时间进行	
3	石灰窑运行操作	运行操作	灰窑岗位	石灰车间	频繁进行	
4	配上料开车	开车方案交底；单机试车，验收合格；开启输送机配料；开启卷扬机上料；开启分石器进料。	配上料岗位	石灰车间	频繁进行	
5	配上料停车	停车方案交底；停分石器；停卷扬机；停输送机。	配上料岗位	石灰车间	频繁进行	

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
6	配上料运行操作	运行操作。	配上料岗位	石灰车间	频繁进行	
7	出运灰开车	开车方案交底；单机试车，验收合格；开启运灰皮带；开启吊灰机；开启出灰机；开启出灰螺锥	出运灰岗位	石灰车间	频繁进行	
8	出运灰停车	停车方案交底；停出灰螺锥；停出灰机；停吊灰机；停运灰皮带	出运灰岗位	石灰车间	频繁进行	
9	出运灰运行操作	运行操作	出运灰岗位	石灰车间	频繁进行	
10	窑气除尘开车	开车方案交底；单机试车，验收合格；开启洗涤塔海水阀门；开启电除尘塔；开启窑气管线出气阀门。	除尘岗位	石灰车间	特定时间进行	
11	窑气除尘停车	停车方案交底；关闭窑气管线出气阀门；关闭洗涤塔海水阀门；停电除尘塔	除尘岗位	石灰车间	特定时间进行	
12	窑气除尘运行操作	运行操作	除尘岗位	石灰车间	频繁进行	
13	化灰机开车	开车方案交底；单机试车，验收合格；启动化灰机；开启温海水阀门；开启加灰器。	化灰岗位	石灰车间	特定时间进行	
14	化灰机停车	停车方案交底；停加灰器；停温海水阀门；停化灰机。	化灰岗位	石灰车间	特定时间进行	
15	化灰机运行操作	运行操作	化灰岗位	石灰车间	频繁进行	
16	堆料机运行操作	悬臂皮带运行操作；回转定位	堆料机岗位	石灰车间	频繁进行	
17	料场储运	料场检查；卸料	石灰车间料场区域	石灰车间	频繁进行	
二、重碱车间						
1	碳化系统开车	开车前检查；压塔；运行	碳化工段	重碱车间	特定时间进行	
2	碳化系统停车	停车前检查；停气、停液、放碱；灌塔；停车。	碳化工段	重碱车间	特定时间进行	
3	碳化塔及尾气洗涤塔操作	碳化系统压力调节；碳化系统液位调节。	碳化工段	重碱车间	频繁进行	
4	滤碱机操作	开车前检查；开车；运行；停车	滤过工段	重碱车间	频繁进行	
5	吸收塔操作	吸收系统压力调节；吸收系统液位调节	蒸吸工段	重碱车间	频繁进行	
6	吸收塔开车	开车前检查；试压；运行	蒸吸工段	重碱车间	特定时间进行	
7	吸收塔停车	停车前检查；停气、停液、加水置换；停车	蒸吸工段	重碱车间	特定时间进行	
8	蒸馏塔操作	蒸馏系统压力调节；蒸馏系统液位调节	蒸吸工段	重碱车间	频繁进行	
9	蒸馏塔开车	开车前检查；暖塔、傍塔；运行	蒸吸工段	重碱车间	特定时间进行	
10	蒸馏塔停车	停车前检查；停气、停液、加水置换；停车	蒸吸工段	重碱车间	特定时间进行	
11	盐酸卸车	车辆检查；充装设施检查确认；车体与充装设施的连接；启动卸车泵；卸车完毕后停泵关闭阀门。	蒸吸工段	重碱车间	频繁进行	
12	液氨卸车	车辆检查；充装设施检查确认；车体与充装设施的连接；启动卸氨泵；卸车完毕后停泵关闭阀门。	液氨站	重碱车间	特定时间进行	

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
13	空压机操作	操作前检查；盘车；开机；送气运行	压缩工段	重碱车间	频繁进行	
14	压缩机开车	操作前检查；盘车；预热、暖管、暖机；开机；送气运行。	压缩工段	重碱车间	特定时间进行	
15	压缩机停车	停车前准备；机组泄压、卸负荷；机组停机；盘车。	压缩工段	重碱车间	特定时间进行	
16	压缩机操作	机组转速调整；机组压力调整；机组温度调整。	压缩工段	重碱车间	频繁进行	
17	真空机操作	操作前检查；盘车；预热、暖管、暖机；开机；送气运行	压缩工段	重碱车间	频繁进行	
三、煅烧车间						
1	煅烧炉开车	开炉前检查；联系仪表电器人员检查；开启检测控制仪表；暖管、暖炉。	轻灰、重灰、轻重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
2	煅烧炉停车	关闭入炉蒸汽阀门；设备办理断电手续、检查清理设备、瘤子、管线	轻灰、重灰、轻重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
3	煅烧炉操作	现场设备启停	轻灰、重灰、轻重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
4	母液联合塔操作	现场设备启停	轻灰工段	煅烧车间	频繁进行	
5	疏水槽操作	现场设备启停	轻灰、重灰、轻重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
6	闪发罐操作	现场设备启停	轻灰、重灰、轻重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
7	螺旋输送机操作	现场设备启停	各工段	煅烧车间	频繁进行	
8	星型给料器操作	现场设备启停	各工段	煅烧车间	频繁进行	
9	埋刮板运输机操作	现场设备启停	各工段	煅烧车间	频繁进行	
10	碱液槽操作	现场设备启停	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
11	循环水槽操作	现场设备启停	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
12	振动筛操作	现场设备启停	重灰、轻重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
13	离心机操作	现场设备启停	脱水、轻重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
14	结晶器操作	现场设备启停	轻重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
15	凉碱机开车	开车前检查；联系仪表电器人员检查；开启检测控制仪表。	轻灰工段	煅烧车间	频繁进行	
16	凉碱机停车	关闭入水阀门、设备办理断电手续	轻灰工段	煅烧车间	频繁进行	
17	凉碱机操作	现场设备启停	轻灰工段	煅烧车间	频繁进行	
18	硫化床开车	开床前检查；联系仪表电器人员检查；开启检测控制仪表；暖管、暖床。	重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
19	硫化床停车	关闭入床蒸汽阀门；设备办理断电手续、检查清理设备、瘤子、管线。	重灰工段	煅烧车间	频繁进行	

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
20	硫化床操作	现场设备启停	重灰工段	煅烧车间	频繁进行	
21	码垛机操作	主控室电气作业及现场电气作业, 来料包装, 挤袋处理, 破袋处理, 托盘故障处理。	包装工段	煅烧车间	频繁进行	
四、盐水车间						
1	盐水桶操作	盘车、开启搅拌、开启阀门、放泥	精制岗位	盐水车间	频繁进行	
2	酸罐操作	加盐酸、加水、液位控制、开停阀门酸洗	洗泥岗位	盐水车间	定期进行	
3	除钙塔操作	检查管线、仪表、倒塔、调塔、净氨洗水调节、开停泵、塔出卤分析、放二次泥	除钙岗位	盐水车间	频繁进行	
五、排渣车间						
1	凉水塔清理	编制清理方案, 落实安全措施, 进入受限空间, 滤料清理, 清理现场。	泵房	排渣车间	定期进行	
2	药剂添加	将药剂按比例加入药罐, 开泵前检查, 启动电机, 开出口阀。	循环水泵房	排渣车间	定期进行	
3	地仓清理	编制地仓清理方案, 气体分析, 落实安全措施, 清理淤泥。	合流泵房	排渣车间	定期进行	
4	废液池清理	落实安全措施, 拉低液位, 清理泥沙, 开关阀门用水反冲。	废液泵房	排渣车间	特定时间进行	
5	巡坝作业	按巡检路线检查, 穿戴劳保防护, 检查管线, 检查坝体, 阀门调节。	渣场	排渣车间	频繁进行	
6	样品分析	现场取样, 取样途中, 分析。	分析室	排渣车间	定期进行	
7	地沟、明渠清理	制定施工方案, 落实安全措施, 清理泥疤, 清理现场。	厂区内	排渣车间	定期进行	
六、电修车间						
1	开关、倒闸操作	现场电气设备启停, 及系统切换	302.303、 低压班组 岗位	电修车间	频繁进行	
2	设备停电操作	计划作业, 电器设备维护试验, 维修更换, 及临时性作业	302.303、 低压班组 岗位	电修车间	频繁进行	
3	设备送电操作	计划作业, 电器设备维护试验, 维修更换, 及临时性作业	302.303、 低压班组 岗位	电修车间	频繁进行	
4	维修照明	全厂照明维修更换	302.303、 低压班组 岗位	电修车间	频繁进行	
5	维修电机	计划作业, 电器设备维护试验, 维修更换, 及临时性作业	302.303、 低压班组 岗位	电修车间	频繁进行	
6	临时用电作业	计划作业, 及临时性作业	302.303、 低压班组 岗位	电修车间	频繁进行	
七、仪表车间						
序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
1	仪表故障处理	仪表出现异常时, 进行维修。作业步骤: 1. 准备维修工具; 2. 确定作业人员; 3. 作业信息沟通与现场安全条件确认; 4. 仪表拆装; 5. 仪表调试; 6. 维修后投用, 人员撤离、现场维修作业完成。	全厂生产 装置区	仪表车间	频繁进行	

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
2	仪表校准	根据仪表周检计划进行作业步骤：1. 准备校验工具；2. 确定作业人员；3. 作业信息沟通与现场安全条件确认；4. 仪表拆装；5. 仪表校验；6. 校验后投用，人员撤离、现场维修作业完成。	全厂生产装置区	仪表车间	定期进行	
3	仪表维护	对现场仪表进行润滑加油，对露天仪表进行包扎。作业步骤：1. 准备维护工具；2. 确定作业人员；3. 作业信息沟通与现场安全条件确认；4. 仪表润滑加油，露天仪表包扎防水；5. 人员撤离、现场维护作业完成。	全厂生产装置区	仪表车间	定期进行	
4	仪表维修更换	对报废的仪表进行更换，作业步骤：1. 准备维修工具；2. 确定作业人员；3. 作业信息沟通与现场安全条件确认；4. 仪表拆装；5. 仪表调试；6. 维修更换后投用，人员撤离、现场维修更换作业完成。	全厂生产装置区	仪表车间	特定时间进行	
5	DCS 巡检	查看卡件、交换机等各指示灯是否正常 作业步骤：1. 准备维修工具；2. 确定作业人员；3. DCS 巡检。	全厂 DCS 室	仪表车间	定期进行	
6	DCS 检修	对损坏的卡件、交换机等进行更换维修 作业步骤：1. 准备维修工具；2. 确定作业人员；3. 作业信息沟通与现场安全条件确认；4. DCS 维修；5. 人员撤离、DCS 维修作业完成。	全厂 DCS 室	仪表车间	特定时间进行	

（活动频率：频繁进行、特定时间进行、定期进行。）

D.3 主要设备设施清单

序号	设备名称	类别	位号/所在部位	所属单位	是否特种设备	备注
通用类						
1	风机	通用机械类	生产装置区	纯碱厂		
2	皮带机	通用机械类	生产装置区	纯碱厂		
3	泵类	动力类	生产装置区	纯碱厂		
一、石灰车间						
序号	设备名称	类别	位号/所在部位	所属单位	是否特种设备	备注
1	石灰窑	炉类	石灰窑装置区	石灰车间		21 台
2	化灰机	反应器类	化灰装置区	石灰车间		7 台
3	分石器	通用机械类	石灰窑窑顶	石灰车间		21 台
4	卷扬机	通用机械类	石灰窑装置区	石灰车间		21 台
5	出灰螺锥	通用机械类	石灰窑窑底	石灰车间		21 台
6	出灰机	通用机械类	石灰窑装置区	石灰车间		21 台
7	吊灰机	通用机械类	石灰装置区	石灰车间		15 台
8	泡沫洗涤塔	塔类	泡沫洗涤塔装置区	石灰车间		25 台
9	电除尘塔	塔类	电除尘装置区	石灰车间		18 台
10	灰乳罐	储罐及容器类	石灰车间所属区域	石灰车间		4 台
11	堆料机	通用机械类	堆料机装置区	石灰车间		2 台
12	振动筛	通用机械类	振动筛装置区	石灰车间		2 台
二、重碱车间						
1	碳化塔	塔类	碳化工段	重碱车间		41 台
2	滤碱机	化工机械类	滤过工段	重碱车间		16 台
3	蒸馏塔	塔类	蒸吸工段	重碱车间		14 台
4	吸收塔	塔类	蒸吸工段	重碱车间		11 台
5	盐酸罐	储罐及容器类	蒸吸工段	重碱车间		3 座
6	硫化钠溶解槽	储罐及容器类	蒸吸工段	重碱车间		2 座
7	液氨球罐	储罐及容器类	液氨站	重碱车间	特种设备	2 个
8	液氨泵	通用机械类	液氨站	重碱车间		1 个
9	压缩机机组	化工机械类	压缩工段	重碱车间		25 台
10	空压机机组	化工机械类	压缩工段	重碱车间		7 台
11	储油罐	储罐及容器类	压缩工段	重碱车间		4 座
12	真空机	化工机械类	压缩工段	重碱车间		6 台
三、煅烧车间						
1	煅烧炉	炉类	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间		18 台
2	母液联合塔	塔类	轻灰工段	煅烧车间		13 台

序号	设备名称	类别	位号/所在部位	所属单位	是否特种设备	备注
3	疏水槽	储罐及容器类	轻灰、重灰、轻重灰工段	煅烧车间	是	17 台
4	闪发罐	储罐及容器类	轻灰、重灰、轻重灰工段	煅烧车间	是	26 台
5	螺旋输送机	通用机械类	各工段	煅烧车间		94 台
6	星型给料器	通用机械类	各工段	煅烧车间		72 台
7	埋刮板运输机	通用机械类	各工段	煅烧车间		106 台
8	碱液槽	储罐及容器类	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间		19 台
9	循环水槽	储罐及容器类	轻灰、轻重灰工段	煅烧车间		5 台
10	振动筛	通用机械类	重灰、轻重灰工段	煅烧车间		8 台
11	离心机	通用机械类	脱水、轻重灰工段	煅烧车间		27 台
12	结晶器	储罐及容器类	轻重灰工段	煅烧车间		11 台
13	凉碱机	通用机械类	轻灰工段	煅烧车间		12 台
14	硫化床	炉类	重灰工段	煅烧车间		4 台
15	码垛机	通用机械类	包装工段	煅烧车间		20 台
四、盐水车间						
1	盐水桶	储罐及容器类	盐水罐区	盐水车间		36 个
2	盐酸罐	储罐及容器类	盐水罐区	盐水车间		5 个
3	盐酸泵	通用机械类	盐水罐区	盐水车间		3 台
4	除钙塔	塔类	除钙塔区	盐水车间		4 个
五、排渣车间						
1	废液池	容器类	泵房	排渣车间		1 个
2	凉水塔	冷换设备类	循环水	排渣车间		6 座
3	老渣池	其他设备类	老渣场	排渣车间		2 座
4	新渣池	其他设备类	新渣场	排渣车间		1 座
5	澄清池	其他设备类	渣场	排渣车间		2 座
6	东大湾	其他设备类	厂外	排渣车间		1 个
六、电修车间						
1	高压开关	其他设备类	302. 303. 配电室	电修车间		
2	高压电动机	其他设备类	302. 303. 配电室	电修车间		
3	变压器	其他设备类	302. 303. 配电室	电修车间		
4	高压母线	其他设备类	302. 303. 配电室	电修车间		
5	变频器	其他设备类	低压配电室岗位	电修车间		
6	DCS	其他设备类	低压配电室岗位	电修车间		
7	电机保护器	其他设备类	低压配电室岗位	电修车间		
8	低压电机	其他设备类	低压配电室岗位	电修车间		
9	低压接触器	其他设备类	低压配电室岗位	电修车间		
10	低压开关	其他设备类	低压配电室岗位	电修车间		
七、仪表车间						
1	压力检测仪表	其他设备类	现场各生产装置区	仪表车间	否	

序号	设备名称	类别	位号/所在部位	所属单位	是否特种设备	备注
2	温度检测仪表	其他设备类	现场各生产装置区	仪表车间	否	
3	流量检测仪表	其他设备类	现场各生产装置区	仪表车间	否	
4	液位检测仪表	其他设备类	现场各生产装置区	仪表车间	否	
5	调节阀	其他设备类	现场各生产装置区	仪表车间	否	

（填表说明：1. 设备十大类别：炉类、塔类、反应器类、储罐及容器类、冷换设备类、通用机械类、动力类、化工机械类、起重运输类、其他设备类。2. 参照设备设施台帐，按照十大类别归类，按照单元或装置进行划分，同一单元或装置内介质、型号相同的设备设施可合并，在备注内写明数量。3. 厂房、管廊、手持电动工具、办公楼等可以放在表的最后列出。）

D.4 通用类设备设施风险分级管控清单

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 技 术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
1	设备设施	风机	1	基础	紧固螺栓无严重腐蚀、松动，混凝土无严重损坏	5	蓝	紧固螺栓严重锈蚀、松动，混凝土损坏易造成物体打击		岗位人员每2小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。	班组级	车间	班组长	
			2	设备本体	表面无严重锈蚀	4	蓝	设备本体表面锈蚀严重易造成物体打击		岗位人员每2小时巡检一次，检查设备本体完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。				
			3	附属电机、轴承箱体	附属电机电流、温度正常，护罩、接地等附件完好、轴承箱无裂纹泄漏	4	蓝	附属电机电流、温度异常，护罩缺损，接地不良，轴承箱破裂易造成触电、机械伤害、火灾	电机电流远传，设有接地	岗位人员每2小时巡检一次，检查附属电机、减速机电流是否正常，护罩、接地是否完好，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	1 触电：立即切断电源，拨打紧急电话。2 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，汇报值班长。3 发现火情时，迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火，力争把火控制、扑灭在初期，拨打紧急电话。				
2	设备设施	皮带机	1	支架	支架完好牢固无严重锈蚀、变形	3	黄	支架锈蚀、变形易造成物体打击	设有视频监控	岗位人员每2小时巡检一次，查看支架是否牢固，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、工作服、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。	车间级	车间	车间主任	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 技 术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			2	皮带	皮带完好, 接头无开 裂	3	黄	皮带破损, 接头开裂 易造成机 械伤害、物 体打击	使用 尼 龙 皮 带 设 有 紧 急 制 动	岗位人员每 2 小时 巡检一次, 查看皮 带是否完好、接头 有无开裂, 发现问 题及时处理	新入职员工进行“三 级培训”, 考试合格 上岗; 每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好个人防护用 品防滑鞋、工作服、 防护手套、耳塞、 护目镜、面罩、安 全帽	若受到机械伤害时, 立 即将人员脱离机械部 位, 并拨打紧急电话。 发生物体打击事故后, 立即抢救伤者, 立即报 告值班长。				
			3	滚筒	滚筒完好, 轴承温度 正常、无杂 音	5	蓝	滚筒损坏, 轴承有杂 音、温度异 常易造成 机械伤害		岗位人员每 2 小时 巡检一次, 查看滚 筒是否完好、轴承 有无杂音, 发现问 题及时处理	新入职员工进行“三 级培训”, 考试合格 上岗; 每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好个人防护用 品防滑鞋、工作服、 防护手套、耳塞、 护目镜、面罩、安 全帽	若受到机械伤害时, 立 即将人员脱离机械部 位, 并拨打紧急电话。				
			4	电机	电流、温度 正常, 接地 良好, 护罩 完好	5	蓝	电流、温度 异常, 接地 不良易造 成触电、机 械伤害、火 灾	设有 电 流 远 传, 接 地	岗位人员每 2 小时 巡检一次, 查看电 机电流是否正常、 接地、护罩是否完 好, 发现问题及时 处理	新入职员工进行“三 级培训”, 考试合格 上岗; 每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好个人防护用 品防滑鞋、工作服、 防护手套、耳塞、 护目镜、面罩、安 全帽	1 触电: 立即切断电源, 拨打紧急电话。2 若受 到机械伤害时, 立即将 人员脱离机械部位, 汇 报值班长。3 发现火情 时, 迅速使用灭火器、 消防栓等各种消防器 材灭火, 力争把火控 制、扑灭在初期, 拨打 紧急电话。				
3	设备 设施	泵类	1	基础	基础牢固 无裂缝、螺 栓紧固完 好	5	蓝	基础不牢 固、有裂 缝、螺栓松 动易造成 物体打击		岗位人员每 2 小时 巡检一次, 检查基 础完好情况, 有无 破损、裂缝, 发现 问题及时处理	新入职员工进行“三 级培训”, 考试合格 上岗; 每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防 护手套、安全帽、 耳塞、工作服、护 目镜、个人防护用 品	物体打击: 发生物体打 击事故后, 立即抢救伤 者, 立即拨打紧急电 话。	班 组 级	车 间	班 组 长	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 技 术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
			2	电机	电流和温 度符合要 求；接地、 护罩完好	5	蓝	电流、温度 异常、漏 电、护罩缺 失易造成 触电、火 灾、机械伤 害	设有 电流 表、接 地、护 罩	岗位人员每 2 小时 巡检一次，检查电 机电流、温度是否 异常，发现异常及 时处理	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防 护手套、安全帽、 耳塞、工作服、护 目镜、个人防护用 品	1、触电：立即切断电 源，实施触电急救 2、 受到机械伤害时，立即 将人员脱离机械处，拨 打紧急电话。3、火灾： 1、发现火情时，立即 报告当班班长，迅速使 用灭火器、消防栓等各 种消防器材灭火，力争 把火控制、扑灭在初 期，拨打紧急电话。				
			3	泵体	无振动、无 泄漏	5	蓝	泵体出现 振动、泄漏 易造成中 毒和窒息、 灼烫		岗位人员每 2 小时 巡检一次，检查泵 体振动是否异常， 有无泄漏，发现问 题及时处理	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防 护手套、安全帽、 耳塞、工作服、护 目镜、个人防护用 品	中毒和窒息：迅速脱离 现场至空气新鲜处；保 持呼吸道通畅。如呼吸 困难，给输氧。如呼吸 停止，立即进行人工呼 吸。拨打紧急电话。				
			4	管 道、 阀门	管道、阀门 无泄漏	5	蓝	出现泄漏 易造成中 毒和窒息、 灼烫	进出 泵管 道有 切断 阀	岗位人员每 2 小时 巡检一次，检查管 道阀门有无泄漏， 发现问题及时处 理	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防 护手套、安全帽、 耳塞、工作服、护 目镜、个人防护用 品	中毒和窒息：迅速脱离 现场至空气新鲜处；保 持呼吸道通畅。如呼吸 困难，给输氧。如呼吸 停止，立即进行人工呼 吸。拨打紧急电话。				

D4.2 设备设施风险分级管控清单（石灰车间）

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 等级 别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	设备设施	石灰窑	1	基础	基 础 完 好、无裂 痕塌陷	5	蓝	基础破损、 裂痕，造成 坍塌	设 有 视 频 监控	岗位人员每 2 小 时 巡 检 一 次，检查基础 完好情况，有 无破损、裂痕 塌陷，发现问 题及时上报处 理	新入职员工进 行“三 级 培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员进 行操作规程培 训、考试合格	穿 戴 好 防 滑 鞋、防护手 套、工作服、 护 目 镜、面 罩、安全 帽	坍塌： 1. 作业人员立即大声呼救，救援人 员对未坍塌部位进行加固和拆除， 防止发生次生灾害；2. 尽快解救被 困人员，对轻伤者，当场施救，进 行包扎、送医；遇呼吸、心跳停止 者，立即进行人工呼吸和胸外心脏 挤压，并尽快联系急救	车 间 级	石 灰 车 间	车 间 主 任	较 大 风 险 直 接 判 定
			2	石灰窑 体	1、壳体 密封完好 不漏气 2、爬梯、 平台护栏 完好	3	橙	壳体密封不 好造成灼 烫、中毒和 窒息，爬梯、 平台护栏损 坏造成高处 坠落	设有视频 监控	岗位人员每 2 小时巡检一 次，检查壳体 密封是否完好 不漏气，平台 栏杆是否完 好、无锈蚀。	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员进 行操作规程培 训、考试合格	戴安全帽、 穿防护服、 戴防毒面 具、戴绝缘 手套、穿绝 缘鞋	一、灼烫：立即转移至安全位置， 用大量流动清水或生理盐水彻底冲 洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。 二、中毒和窒息 CO 中毒： 脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、 人工呼吸、心脏挤压等方法现场急 救，情况严重时拨打急救电话。 三、高处坠落 认真观查伤员全身情况，防止伤情 恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳 停止时，应立即在现场就地抢救。 对伤员进行止血、包扎、转移搬运 伤员、处理急救外伤等。				
			3	石灰窑 气管线	壳体完 好、不漏 气、法兰 密封好	5	蓝	壳体漏气、 法兰密封不 好造成中毒 和窒息、灼 烫		岗位人员每 2 小时巡检一 次，检查壳体 是否完好、不 漏气、法兰密 封是否好。	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员进 行操作规程培	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、防毒面 具、工作服、 护目镜、安 全帽	一、灼烫：立即转移至安全位置， 用大量流动清水或生理盐水彻底冲 洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。 二、中毒和窒息 CO 中毒： 脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 等级 别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											训、考试合格		人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，情况严重时拨打急救电话。				
2	设备设施	化灰机	1	基础	基础完好，地脚螺栓齐全、紧固完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝，地脚螺栓缺失、松动、腐蚀严重造成其他伤害	设有视频监控	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、护目镜、面罩、安全帽		车间级	石灰车间	车间主任	
			2	化灰机	化灰机运转正常；壳体完好无泄漏	3	黄	化灰机运转异常造成灼烫、机械伤害；壳体损坏导致灰乳泄漏造成灼烫。	设有远传	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查化灰机运转是否正常；壳体是否完好无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、护目镜、面罩、安全帽	机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，拨打紧急电话。				
			3	附属设备	电机电流在额定电流范围内；电机温度≤75℃；设备润滑充足；拔气筒无结	5	蓝	长时间超负荷运行导致设备损坏造成触电、火灾；设备缺油或润滑脂变质造成其他伤害；电机发热，造	远传、接地线	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查电机电流是否在额定电流范围内、电机温度是否正常；设备润滑是否充足；拔气筒有	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、护目镜、面罩、安全帽	1、触电：立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域；实施触电急救（心肺复苏）；汇报当班班长；拨打急救。 2、发现火情时，迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火，力争把火控制、扑灭在初期，拨打紧急电话。 3、发生物体打击事故后，立即抢救				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
					疤、无腐 蚀；减速 机无漏 油、无异 响；接地 良好			成触电、火 灾；拔气筒 结疤、腐蚀 造成物体打 击、灼烫； 接地不良造 成触电		无结疤、腐蚀； 减速机有无漏 油、异响；接 地是否良好			伤者，应立即拨打紧急电话。 4、灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，拨打紧急电话。				
			4	化灰用水管线、 阀门	管线、阀门良好， 无泄漏	5	蓝	管线、阀门 泄漏，锈蚀 严重造成物 体打击	设有紧急 切断、安全 阀	岗位人员每 2 小时巡检一 次，检查管线、 阀门完好情 况，有无明显 锈蚀，发现问 题及时处理。	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员进 行操作规程培 训、考试合格	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、工作服、 护目镜、面 罩、安全帽 个人防护用品	物体打击：发生物体打击事故后， 立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。				
3	设备 设施	分 石 器	1	电机	电机电 流、温度 合格无杂 音，绝缘 良好，护 罩完好牢 固	5	蓝	电机电流、 温度异常， 绝缘不良易 造成触电， 护罩缺损易 造成机械伤 害	有接地线	岗位人员每 2 小时巡检一 次，检查电机 电流是否正 常，绝缘是否 良好，护罩、 接地是否完 好，发现问题 及时处理。	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员进 行操作规程培 训、考试合格	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、安全帽、 耳塞、工作 服、护目镜 个人防护用品	1、触电：立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域；实施触电急救（心肺复苏）； 汇报当班班长；拨打急救电话。 2、机械伤害： 若受到机械伤害时①立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报；②对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。	岗 位 级	石 灰 车 间	岗 位 员 工	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 等级 别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	设备本体	设备本体完好无缺陷	5	蓝	设备本体锈蚀磨损易造成物体打击	设有视频监控	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查设备本体完好情况，有无明显锈蚀磨损，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。				
			3	附属设备	滚轮无跑偏，传动齿轮防护完好	5	蓝	滚轮跑偏，导致设备损坏，造成机械伤害；传动齿轮无防护造成机械伤害		每两小时巡检一次，检查滚轮是否跑偏。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	机械伤害： 若受到机械伤害时 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。				
4	设备设施	卷扬机	1	基础	基础完好，地脚螺栓齐全、紧固完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝，地脚螺栓缺失、松动、腐蚀严重造成其他伤害		岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜		岗 位 级	石 灰 车 间	岗 位 员 工	
			2	设备本体	抱闸正常、设备正常润滑、设备防护罩完好；接地良好	5	蓝	抱闸过松导致机械伤害、物体打击；设备未及时润滑导致机械伤害；设备防	设有联锁	岗位人员每 2 小时巡检一次，抱闸是否正常，设备润滑情况，设备防护罩是否完好，接地是否	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好绝缘鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜	1、发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。 3、触电：立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域；实施触电急救（心肺复苏）； 汇报当班班长；拨打急救电话。 4、若受到机械伤害时，立即将人员				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
								护罩缺失导致机械伤害；无接地设备，带电造成触电。		良好。			脱离机械部位，向当班班长汇报，对伤者进行包扎、止血、等临时措施。				
			3	附属设备	制动器完好、无震动；电机电流正常；绳索松紧度合适；无毛刺、断股销子齐全，无断裂；电机及绳股联轴器销子齐全，无断裂	5	蓝	震动、部件缺失导致设备损坏造成机械伤害；绳索松紧度不合适或有毛刺断股导致短绳设备损坏造成物体打击；销子不全，断裂造成机械伤害		岗位人员每 2 小时巡检一次，制动器是否完好、有无震动；电机电流是否正常；绳索松紧度是否合适；有无毛刺、断股销子是否齐全，无断裂；电机及绳股联轴器销子是否齐全，有无断裂	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜	1、若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，向当班班长汇报，对伤者进行包扎、止血、等临时措施。 2、发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。				
5	设备设施	出灰螺锥	1	基础	基础完好，地脚螺栓齐全、紧固完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝，地脚螺栓缺失、松动、腐蚀严重造成其他伤害		岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜		岗 位 级	石 灰 车 间	岗 位 员 工	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	设备主体	大转盘正常运转无偏移；接地良好	5	蓝	大转盘偏移导致机械伤害；无接地设备，带电造成触电	设有联锁	岗位人员每 2 小时巡检一次，大转盘是否正常运转，有无偏移；接地是否良好。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜	1、若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，向当班班长汇报，对伤者进行包扎、止血、等临时措施。 2、触电：立即切断电源；实施触电急救。拨打紧急电话。若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，向当班班长汇报，对伤者进行包扎、止血、等临时措施。				
			3	附属设备	电机电流正常	5	蓝	电流过高导致火灾		岗位人员每 2 小时巡检一次，检查电机电流是否正常。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜	火灾：发现火情时，现场人员立即报告当班班长，立即拨打紧急电话。				
6	设备设施	出灰机	1	基础	基础完好，地脚螺栓齐全、紧固完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝，地脚螺栓缺失、松动、腐蚀严重造成其他伤害		岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜		岗 位 级	石 灰 车 间	岗 位 员 工	
			2	设备本体	出灰机正常运转；出灰机润滑充足	5	蓝	出灰机挤停导致机械伤害；出灰机缺油、异响，导致轴承损坏，造成机械伤害	联锁	岗位人员每 2 小时巡检一次，出灰机是否正常运转；出灰机润滑是否充足	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜	机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 等级 别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	附属设备	防护罩齐全完好；减速机无漏油、无杂音；电机接地良好	5	蓝	无防护罩导致安全事故造成机械伤害；缺油、有杂音导致减速机损坏造成其他伤害；无接地设备带电造成触电	接地线	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查防护罩是否齐全；减速机有无漏油、杂音；电机接地是否良好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好绝缘鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话 二、触电：立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域；实施触电急救（心肺复苏）；汇报当班班长；拨打急救电话。				
7	设备设施	吊灰机	1	基础	基础完好，地脚螺栓齐全、紧固完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝，地脚螺栓缺失、松动、腐蚀严重造成其他伤害		岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜		岗 位 级	石 灰 车 间	岗 位 员 工	
			2	设备本体	吊灰机正常运转；吊灰机润滑充足	5	蓝	吊灰机挤停导致机械伤害；吊灰机缺油、异响，导致轴承损坏，造成机械伤害	联锁	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查吊灰机是否正常运转；吊灰机润滑是否充足	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜	机械伤害： 若受到机械伤害时 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	附属设备	防护罩齐全完好；减速机无漏油、无杂音；电机接地良好；销子齐全，无断裂；传动链条松紧度合适、链条无断裂	5	蓝	无防护罩导致安全事故造成机械伤害；缺油、有杂音导致减速机损坏造成其他伤害；无接地设备带电造成触电；销子不全，断裂造成物体打击、机械伤害；传动链条松紧度不合适或有断股导致吊钩脱落、设备损坏造成物体打击、机械伤害。	接地线	岗位人员每2小时巡检一次，检查防护罩是否齐全，接地是否良好；销子是否齐全、有无断裂，严禁设备带病运行；检查传动链条松紧度是否合适、有无断股。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜	一、物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20度左右，尽快拨打急救电话。 二、机械伤害： 若受到机械伤害时1.立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报；2.对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 三、触电：立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域；实施触电急救（心肺复苏）；汇报当班班长；拨打急救电话。				
8	设备设施	泡沫洗涤塔	1	基础	基础完好，地脚螺栓齐全、紧固完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝，地脚螺栓缺失、松动、腐蚀严重造成其他伤害		岗位人员每2小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、护目镜、面罩、安全帽		岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	塔体	塔体及附件完好，无明显锈蚀	5	蓝	塔体及附件有渗漏现象，锈蚀严重造成中毒和窒息		岗位人员每2小时巡检一次，检查塔体及附件完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、护目镜、面罩、安全帽个人防护用品	中毒和窒息：脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，拨打紧急电话。				
			3	进出气管线、冲洗水管线	管线、阀门良好，无泄漏，出气温度正常	5	蓝	管线、阀门泄漏，锈蚀严重造成中毒和窒息	设有远传	岗位人员每2小时巡检一次，检查管线、阀门完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理；调节海水流量。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、护目镜、面罩、安全帽个人防护用品	中毒和窒息：脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，拨打紧急电话。				
9	设备设施	电除尘	1	基础	基础完好，地脚螺栓齐全、紧固完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝，地脚螺栓缺失、松动、腐蚀严重造成其他伤害		岗位人员每2小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、护目镜、面罩、安全帽		车间级	石灰车间	车间主任	
			2	塔体	塔体及附件完好，无明显锈蚀，无跑冒滴漏现象；绝缘线温度 $\geq$	5	蓝	塔体及附件有渗漏现象，锈蚀严重造成中毒和窒息；低于额定温度导致其他伤	设有远传	1、岗位人员每2小时巡检一次，检查塔体及附件完好，有无明显锈蚀，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、护目镜、面罩、安全帽个人防护用品	中毒和窒息：脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，拨打紧急电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
					100℃；二 次电流 150-200m A			害；低于额 定电流导致 其他伤害		2、控制绝缘 箱温度 3、实时监控 电除尘二次电 流数值，保证 电流处于额定 范围内。							
			3	进出气 管线、冲 洗水管 线、阀门	管线、阀 门良好， 无泄漏， 出气温度 正常	5	蓝	管线、阀门 泄漏，锈蚀 严重造成中 毒和窒息	设有远传	岗位人员每 2 小时巡检一 次，检查管线、 阀门完好情 况，有无明显 锈蚀，发现问 题及时处理； 调节循环水流 量提高除尘效 率。	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员进 行操作规程培 训、考试合格	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、工作服、 护目镜、面 罩、安全帽 个人防护用 品	中毒和窒息：脱离现场至空气新鲜 处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤 压等方法现场急救，拨打紧急电话。				
			4	高压整 流室	完好无放 电	3	黄	放电造成触 电	接地线	1、岗位人员每 2 小时巡检一 次，检查设备 是否完好，有 无放电现象， 严禁无证人员 入内。 2、悬挂《止步， 高压危险！》 《当心触电》 警示标志，设 置护栏	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员进 行操作规程培 训、考试合格	穿戴好绝缘 鞋、绝缘手 套、工作服、 护目镜、面 罩、安全帽 个人防护用 品	触电：立即切断电源；将触电者用 绝缘物隔离，使触电者脱离触电区 域；实施触电急救（心肺复苏）；汇 报当班班长；拨打急救电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 等级 别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
10	设 备 设 施	灰 乳 罐	1	基础	基础牢固 无裂缝， 罐底座无 严重腐蚀	5	蓝	基础损坏造 成其他伤害		岗位人员每 2 小时巡检一 次，检查基础 牢固无裂缝， 发现问题及时 处理	新入职员工进 行三级培训， 考试合格上 岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、 考试合格	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、工作服、 护目镜、面 罩、安全帽		岗 位 级	石 灰 车 间	岗 位 员 工	
			2	罐体	罐体无严 重锈蚀， 无泄漏， 防腐良 好，罐体 无结疤。	5	蓝	罐体泄漏导 致灼烫，罐 体结疤脱落 造成物体打 击		岗位人员每 2 小时巡检一 次，检查罐体 有无漏点、裂 缝、锈点，罐 体有无结疤， 发现问题及时 处理	新入职员工进 行三级培训， 考试合格上 岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、 考试合格	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、工作服、 护目镜、面 罩、安全帽	1、发生物体打击事故后，立即抢救 伤者，应立即拨打紧急电话。 2、灼烫：人员烫伤，立即转移至安 全位置，用大量的清水冲洗烫伤部 位，拨打紧急电话。				
			3	液位计	液位计测 量准确	5	蓝	液位计测量 异常导致罐 内介质溢 出，造成灼 烫	设有远传	岗位人员每 2 小时巡检一 次，检查液位 计是否正常， 发现问题及时 处理	新入职员工进 行三级培训， 考试合格上 岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、 考试合格	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、工作服、 护目镜、面 罩、安全帽	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全 位置，用大量的清水冲洗烫伤部位， 拨打紧急电话。				
			4	附属设施	阀门、管 线无腐 蚀、泄漏； 搅拌电 机、减速 机正常运 转无异响	5	蓝	阀门、管线 泄漏易造成 灼烫；搅拌 电机、减速 机运转异常 有杂音造成 机械伤害	设有远传	岗位人员每 2 小时巡检一 次，检查阀门、 管线有无泄 漏，搅拌是否 正常运转，发 生问题及时处 理。	新入职员工进 行三级培训， 考试合格上 岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、 考试合格	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、工作服、 护目镜、面 罩、安全帽	机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护 现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、 消毒、固定等临时措施，防止伤情 恶化；及时拨打急救电话。 灼烫：人员烫伤，立即转移至安全				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													位置,用大量的清水冲洗烫伤部位,拨打紧急电话。				
11	设备设施	堆料机	1	支架	支架完好牢固无严重锈蚀、变形	5	蓝	支架锈蚀、变形易造成物体打击		岗位人员每2小时巡检一次,查看支架是否牢固,发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、工作服、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽	物体打击:发生物体打击事故后,立即抢救伤者,首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质,如伤员发生休克,应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者,应立即进行人工呼吸,胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动,并将下肢抬高约20度左右,尽快拨打急救电话。	车间级	石灰车间	车间主任	
			2	电器设备	1. 电器设备绝缘防护良好 2. 裸露带电部分带有防护措施。 3. 严禁电器线路超负荷运行,防止线路发热短路。 4. 接地良好。	5	蓝	绝缘老化、裸露带电部分无防护措施造成触电线路超负荷运行造成火灾,接地不良造成触电	接地线、联锁	1. 定期查看外观,检查电器设备绝缘防护是否良好;定期检查裸露带电部分是否有防护措施,严禁私自扯拉电线或未经批准使用大功率电器。 2. 使用质量合格电器产品。 3. 无人或下班时关闭电器设备。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品绝缘鞋、工作服、绝缘手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽	一、触电:立即切断电源;将触电者用绝缘物隔离,使触电者脱离触电区域;实施触电急救(心肺复苏);汇报当班班长;拨打急救。 二、发现火情时,迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火,力争把火控制、扑灭在初期,拨打紧急电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
										4. 高温部位应采取防护措施，贴警示标志。							
			3	附属设施	行梯平台无腐蚀；回转轨道护栏护罩完好；悬臂皮带带面完好，无跑偏，卡子完好无缺陷	3	黄	行梯平台腐蚀造成高处坠落，回转轨道护栏护罩损坏、悬臂皮带带面磨损、皮带跑偏、接头卡子缺失导致机械伤害		岗位人员每 2 小时巡检一次，检查行梯平台是否腐蚀；回转轨道护栏护罩是否完好；悬臂皮带带面是否完好，有无跑偏，接头卡子是否缺失，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品绝缘鞋、工作服、绝缘手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。				
12	设备设施	振动筛	1	基础	基础完好，地脚螺栓齐全、紧固完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝，地脚螺栓缺失、松动、腐蚀严重造成其他伤害		岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、工作服、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽		车间级	石灰车间	车间主任	
			2	设备本体	筛体完好	5	蓝	筛体破损造成物体打击、机械伤害	联锁	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查筛体完好情况，有	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年	穿戴好个人防护用品防滑鞋、工作服、防护手	一、物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
										无破损、裂缝，发现问题及时处理	对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽	呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 二、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。				
			3	附属设备	电机温度 ≤75℃，弹簧完好，筛板螺栓紧固、无松动，接地良好	3	黄	电机发热，导致电机损坏，造成触电；弹簧断裂导致设备损坏造成物体打击；筛板螺栓松动，导致设备损坏造成机械伤害；接地不良导致触电	接地线	每两小时巡检一次，检查电机温度是否正常，弹簧是否完好，筛板螺栓是否紧固，接地是否良好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、工作服、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽	一、物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 二、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 三、触电：立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													电区域；实施触电急救（心肺复苏）； 汇报当班班长；拨打急救电话。				

D4.2 设备设施风险分级管控清单（重碱车间）

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	设备 设施	碳化塔	1	基础	基础完好,地脚螺栓齐全、完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝,地脚螺栓缺失、松动、腐蚀严重易造成物体打击		岗位人员每2小时巡检一次,检查基础完好情况,有无破损、裂缝。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	巡检时穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、安全帽、护目镜、耳塞。	岗位配有防化服、空呼器、防毒面具、急救箱。发生物体打击事故后,立即抢救伤者,应立即拨打紧急电话。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	塔体	塔体及附件完好,无明显锈蚀	3	黄	塔体及附件有渗漏现象,锈蚀严重易造成中毒和窒息、物体打击	塔内运行时添加硫化钠对塔壁内进行防腐	岗位人员每2小时巡检一次,检查塔体及附件完好情况,有无明显锈蚀;发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	巡检时穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、安全帽、护目镜、耳塞。	中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处;保持呼吸道通畅。发生物体打击事故后,立即抢救伤者,应立即拨打紧急电话。				
			3	进出气、液管线	管线、阀门无漏点,防腐良好	3	黄	管线、阀门泄漏,锈蚀严重易造成中毒和窒息、灼烫	管线有涂色标识、有切断阀、周边设有固定式氨气报警仪	岗位人员每2小时巡检一次,检查管线、阀门完好情况,有无明显锈蚀;发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	巡检时穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、安全帽、护目镜、耳塞。	1、中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处;保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。 2、灼烫:人员烫伤立即转移至安全位置,用大量的清水冲洗烫伤部位。				
			4	塔压、塔温	塔温、塔压正常	3	黄	塔压塔温超标造成中毒和窒息	主控监测压力、温度;设有安全阀	岗位人员每2小时巡检一次,塔压 $\leq 0.325\text{MPa}$ 塔温 $\leq 70^{\circ}\text{C}$,检查塔压塔温是否	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	巡检时穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、安全帽、护目镜、耳塞。	中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处;保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
										超标，发现问题 及时处理。							
2	设备 设施	滤碱机	1	基础	紧固螺栓无严重 腐蚀、松动，混 凝土无严重损 坏	5	蓝	紧固螺栓 严重锈 蚀、松动， 混凝土损 坏易造成 物体打击		岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查基础完好情 况，有无破损、 裂缝发现问题及 时处理。	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格。	穿戴好个人防 护用品防滑鞋、 防护手套、耳 塞、工作服、护 目镜、面罩、安 全帽	发生物体打击事故后，立即抢 救伤者，应立即拨打紧急电 话。	车 间 级	重 碱 车 间	车 间 主 任	
			2	设备本 体	表面无严重锈 蚀	4	蓝	设备本体 表面锈蚀 严重易造 成物体打 击	设有视频监 控	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查设备本体完好 情况，有无明显 锈蚀，发现问题 及时处理。	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格。	穿戴好个人防 护用品防滑鞋、 防护手套、耳 塞、工作服、护 目镜、面罩、安 全帽	发生物体打击事故后，立即抢 救伤者，应立即拨打紧急电 话。				
			3	进出液 管线、阀 门	阀门、管 线无漏 点，无严 重腐蚀	3	黄	阀门、管 线泄漏易 造成中毒 和窒息	设有切断阀	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查管线、阀门完 好情况、有无漏 点，发现问题及 时处理。	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格。	穿戴好个人防 护用品防滑鞋、 防护手套、耳 塞、工作服、护 目镜、面罩、安 全帽	中毒和窒息：迅速脱离现场至 空气新鲜处；保持呼吸道通 畅。如呼吸困难，给输氧。如 呼吸停止，立即进行人工呼 吸。				
			4	附属电 机、减速 机	附属电 机电流、 温度正 常，护 罩、接 地等附 件	4	蓝	附属电机 电流、温 度异常， 护罩缺 损，接 地不良易 造	电机电流远 传，设有接 地	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查附属电机、减 速机电机电流是 否正常，护罩、 接地是否完好，	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格。	穿戴好个人防 护用品防滑鞋、 防护手套、耳 塞、工作服、护 目镜、面罩、安 全帽	1 触电：立即切断电源，拨打紧 急电话。2 受到机械伤害时， 立即将人员脱离机械部位，汇 报值班长。3 发现火情时，迅 速使用灭火器、消防栓等各种 消防器材灭火，拨打紧急电				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况 及后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措 施	培训教 育	个体防 护	应急处 置				
					完好			成触电、机械伤害、火灾		发现问题及时处理。			话。				
3	设备设施	蒸馏塔	1	基础	基础完好,地脚螺栓齐全、紧固完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝,地脚螺栓缺失、松动、腐蚀严重造成物体打击		岗位人员每2小时巡检一次,检查基础完好情况,有无破损、裂缝,发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、护目镜、面罩、安全帽个人防护用品	发生物体打击事故后,立即抢救伤者,应立即拨打紧急电话。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	塔体	塔体及附件完好,无明显锈蚀	3	黄	塔体及附件有渗漏现象,锈蚀严重造成中毒和窒息、灼烫、物体打击、其它伤害	定期对塔体进行防腐,设有保温层	岗位人员每2小时巡检一次,检查塔体及附件完好情况,有无明显锈蚀,发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、护目镜、面罩、安全帽个人防护用品	发生物体打击事故后,立即抢救伤者,应立即拨打紧急电话。				
			3	进出气、液管线	管线、阀门无漏点,防腐良好	3	黄	管线、阀门泄漏,锈蚀严重造成中毒和窒息、灼烫	设有切断阀、周边设有固定式氨气报警仪	岗位人员每2小时巡检一次,检查管线、阀门完好情况,有无明显锈蚀,发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、护目镜、面罩、安全帽个人防护用品	1、中毒和窒息:脱离现场至空气新鲜处,采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救拨打紧急电话。 2、灼烫:人员烫伤,立即转移至安全位置,用大量的清水冲洗烫伤部位。				
			4	塔压、塔温	塔压、塔温正常	3	黄	塔压、塔温超标造	主控监测压力、温度;设	岗位人员每2小时巡检一次,塔	新入职员工进行“三级培训”,考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手	中毒和窒息:脱离现场至空气新鲜处,采取输氧、人工呼吸、				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
								成中毒和窒息	有安全阀	压≤0.06MPa 塔温≤91.5℃， 检查塔压、塔温 是否超标，发现 问题及时处理。	上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格。	套、工作服、 护目镜、面 罩、安全帽个 人防护用品	心脏挤压等方法现场急救。拨 打紧急电话。				
4	设备设施	吸收塔	1	基础	基础完好,地脚 螺栓齐全、紧固 完好、无严重腐 蚀	5	蓝	基础破 损、裂缝, 地脚螺栓 缺失、松 动、腐蚀 严重造成 物体打击		岗位人员每2小 时巡检一次,检 查基础完好情 况,有无破损、 裂缝,发现问题 及时处理。	新入职员工进行“三 级培训”,考试合格 上岗;每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格。	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、安全帽、 工作服、耳 塞、护目镜个 人防护用品	发生物体打击事故后,立即抢 救伤者,应立即拨打紧急电 话。	车 间 级	重 碱 车 间	车 间 主 任	
			2	塔体	塔体及 附件完好,无明 显锈蚀	3	黄	塔体及附 件有渗漏 现象,锈 蚀严重造 成物体打 击、中毒 和窒息	定期对塔体 进行防腐	岗位人员每2小 时巡检一次,检 查塔体及附件完 好情况,有无明 显锈蚀,发现问 题及时处理。	新入职员工进行“三 级培训”,考试合格 上岗;每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格。	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、安全帽、 工作服、耳 塞、护目镜个 人防护用品	发生物体打击事故后,立即抢 救伤者,应立即拨打紧急电 话。 中毒和窒息:脱离现场 至空气新鲜处,采取输氧、人 工呼吸、心脏挤压等方法现场 急救。拨打紧急电话。				
			3	进出气、 液管线	管线、阀 门无漏 点,防腐 良好	3	黄	管线、阀 门泄漏, 锈蚀严重 造成中毒 和窒息、 灼烫	设有切断阀、 周边设有固 定式氨气报 警仪	岗位人员每2小 时巡检一次,检 查管线、阀门完 好情况,有无明 显锈蚀,发现问 题及时处理。	新入职员工进行“三 级培训”,考试合格 上岗;每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格。	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、安全帽、 工作服、耳 塞、护目镜个 人防护用品	1、中毒和窒息:脱离现场至 空气新鲜处,采取输氧、人工 呼吸、心脏挤压等方法现场急 救。拨打紧急电话。 2、灼烫:人员烫伤,立即转 移至安全位置,用大量的清水 冲洗烫伤部位				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	塔压塔温	塔压、塔温正常	3	黄	塔压塔温超标造成中毒和窒息	主控监测压力、温度；设有安全阀	岗位人员每2小时巡检一次，塔压 ≥ -0.045 MPa，塔温 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ，检查塔压塔温是否超标。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜个人防护用品	中毒和窒息：脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救。拨打紧急电话。				
5	设备设施	盐酸罐	1	基础	基础牢固无裂缝、螺栓无严重腐蚀紧固完好	5	蓝	基础损坏螺栓锈蚀松动易造成物体打击		岗位人员每2小时巡检一次，检查基础牢固无裂缝、螺栓无严重腐蚀、紧固完好，发现问题及时处理。	新入职员工进行三级培训，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴防酸工作鞋、手套、工作服、护目镜、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	罐体	罐体无严重锈蚀、泄漏，防腐良好	3	黄	锈蚀严重泄漏易造成中毒和窒息	设有淋浴洗眼器	岗位人员每2小时巡检一次，检查罐体有无漏点、裂缝、锈点，发现问题及时处理。	新入职员工进行三级培训，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴防酸工作鞋、手套、工作服、护目镜、安全帽	中毒和窒息迅速脱离现场至空气新鲜处保持呼吸道畅通。				
			3	液位计	液位计灵敏可靠无泄漏	5	蓝	液位计失灵易造成中毒窒息	设有现场液位计	岗位人员每2小时巡检一次，检查液位计是否灵敏，有无泄漏，发现问题及时处理。	新入职员工进行三级培训，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴防酸工作鞋、手套、工作服、护目镜、安全帽	中毒和窒息迅速脱离现场至空气新鲜处保持呼吸道畅通				
			4	管线、阀门	阀门、管线无严重锈蚀泄漏	3	黄	阀门、管线泄漏易造成中毒和窒息	设有切断阀	岗位人员每2小时巡检一次，检查阀门、管线有无泄漏，发现问题及时处理。	新入职员工进行三级培训，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴防酸工作鞋、手套、工作服、护目镜、安全帽	中毒和窒息迅速脱离现场至空气新鲜处保持呼吸道畅通				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
6	设备设施	硫化钠溶解槽	1	基础	基础牢固无裂缝	3	黄	基础不牢固、有裂缝易造成物体打击		岗位人员每2小时进行巡检，检查基础是否完好，有无裂缝，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、护目镜	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	搅拌电机	电机电流、温度合格无杂音，绝缘良好，护罩完好牢固	3	黄	电机电流温度异常，绝缘不良易造成触电；护罩缺损易造成机械伤害	设有电流表、接地、护罩	岗位人员每2小时进行巡检，检查电机电流是否正常，绝缘是否良好，护罩、接地是否完好，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、护目镜	触电：立即切断电源；实施触电急救。拨打紧急电话。若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，向当班班长汇报，对伤者进行包扎、止血等临时措施。				
			3	桶体	表面无锈蚀，防腐良好	3	黄	桶体锈蚀严重易造成中毒和窒息		岗位人员每2小时进行巡检，检查桶体完好情况，有无破损、裂缝，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、护目镜	中毒和窒息：脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救。拨打紧急电话。				
			4	管线阀门	阀门管线无漏点，防腐、保温良好	3	黄	阀门管线泄漏易造成中毒和窒息	设有切断阀	岗位人员每2小时进行巡检，检查管线阀门有无泄漏，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服	中毒和窒息：脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救。拨打紧急电话。				
7	设备设施	液氨球罐	1	基础	支柱、螺栓无严重腐蚀、松动，混凝土完	3	黄	螺栓锈蚀松动，混凝土损坏易造成物体打击		岗位人员每1小时进行巡检，检查基础完好情况，有无破损、裂缝，发现问题	操作人员取得特种作业证后方可上岗	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、护目镜、面罩	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。	公司级	重碱车间	公司经理层	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
					好无裂 缝、沉降					及时处理。							
			2	罐体	罐体表 面无锈 蚀;仪表 报警灵 敏可靠, 喷头无 堵塞;	1	红	罐体严重 锈蚀易造 成中毒和 窒息	设置安全阀. 仪表报警仪. 自动喷淋.接 地、现场液位 计、远传温 度、液位及压 力远传	岗位人员每1小 时进行巡检,检 查罐体有无明 显锈蚀,报警是否 灵敏,喷头是否 正常,发现问题 及时处理。	操作人员取得特种作 业证后方可上岗	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、安全帽、 工作服、护目 镜、面罩	氨气中毒:迅速脱离现场至空 气新鲜处;保持呼吸道通畅。 如呼吸困难,给输氧。如呼吸 停止,立即进行人工呼吸。拨 打紧急电话。				
			3	管线、阀 门	管线阀 门无漏 点,防 腐、保温 良好	1	红	管线阀门 泄漏易造 成中毒和 窒息、灼 烫	设有紧急切 断阀及静电 跨接	岗位人员每1小 时进行巡检,检 查阀门、管线有 无泄漏,防腐、 保温是否良好, 发现问题及时处 理。	操作人员取得特种作 业证后方可上岗	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、安全帽、 工作服、护目 镜、面罩	氨气中毒:迅速脱离现场至空 气新鲜处;保持呼吸道通畅。 立即拨打紧急电话。液氨灼 烫:皮肤和眼灼伤者,立即以 大量流动清水或生理盐水冲 洗灼伤部位15分钟以上。				
			4	事故围 堰、事故 回收池	事故围 堰无裂 纹,无孔 洞,事故 回收池 无损坏. 无积水	3	黄	损坏泄漏 易造成中 毒和窒息	设有警示标 识	岗位人员每1小 时进行巡检,检 查事故围堰有 无裂纹、孔洞,回 收池有无积水, 发现问题及时处 理。	操作人员取得特种作 业证后方可上岗	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、安全帽、 工作服、护目 镜、面罩。	氨气中毒:迅速脱离现场至空 气新鲜处;保持呼吸道通畅。 如呼吸困难,给输氧。如呼吸 停止,立即进行人工呼吸。拨 打紧急电话。				
			5	爬梯、平 台、护栏	爬梯、平 台、护栏 完好、牢 固、可靠	3	黄	爬梯、平 台、护栏 损坏易造 成高处坠	设有安全警 示标识	岗位人员每1小 时进行巡检,检 查爬梯、平台、 护栏是否完好、	操作人员取得特种作 业证后方可上岗	穿戴好防滑 鞋、防护手 套、安全帽、 工作服。	高处坠落:认真观查伤员全身 情况,防止伤情恶化,拨打紧 急电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况 及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
								落		牢固、可靠，发现问题及时处理。							
			6	避雷装置	完好无锈蚀	3	黄	损坏易造成其它伤害		岗位人员每1小时进行巡检，检查避雷装置是否完好无锈蚀，发现问题及时处理。	操作人员取得特种作业证后方可上岗	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、护目镜、面罩。					
8	设备设施	液氨泵	1	基础	基础牢固无裂缝、螺栓紧固完好	5	蓝	基础不牢固，有裂缝、螺栓松动易造成物体打击		岗位人员每小时进行巡检，检查基础是否完好情况，螺栓紧固是否完好，发现问题及时处理。	操作人员取得特种作业证后方可上岗	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜、面罩	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。	班组级	重碱车间	班组长	
			2	电机	电机电流、温度正常，护罩、接地等附件完好	5	蓝	电机电流、温度异常易造成触电；护罩缺损、接地不良易造成触电	设有护罩，使用防静电皮带、接地，现场电流表显示，紧急停机按钮	岗位人员每小时进行巡检，检查电机电流、温度是否正常，护罩是否完好，发现问题及时处理。	操作人员取得特种作业证后方可上岗	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞	触电：立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域；实施触电急救。发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。				
			3	泵体	完好无泄漏	5	蓝	泵体泄漏易造成中毒和窒息、灼烫	设有静电跨接、视频监控、氨气报警仪	岗位人员每小时进行巡检，检查泵体是否完好无泄漏，发现问题及时处理。	操作人员取得特种作业证后方可上岗	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜、	1、氨气中毒：迅速脱离现场至空气新鲜处；立即进行人工呼吸。 2、灼烫：立即以大量流动清水或生理盐水冲洗灼伤部位				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
												面罩	15 分钟以上，拨打紧急电话。				
			4	管线、阀门	管线、阀门、无严重锈蚀，无泄漏；防腐保温完好	4	蓝	管线阀门泄漏易造成中毒和窒息、灼烫	管线、阀门有涂色标识，设有切断阀，视频监控、静电跨地	岗位人员每小时进行巡检，检查阀门、管线是否完好无泄漏，发现问题及时处理。	操作人员取得特种作业证后方可上岗	穿戴好防滑鞋、防护手套、安全帽、工作服、耳塞、护目镜、面罩	1、氨气中毒：迅速脱离现场至空气新鲜处；立即进行人工呼吸。 2、灼烫：皮肤和眼灼伤者，立即以流动清水或生理盐水冲洗灼伤部位 15 分钟以上。拨打紧急电话。				
9	设备设施	压缩机组	1	基础	基础完好，地脚螺栓齐全、紧固完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝，地脚螺栓缺失、松动腐蚀严重造成物体打击	设有视频监控	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝；地脚螺栓是否完好，无严重腐蚀，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、安全帽、工作服	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，拨打紧急电话。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	润滑系统	1、油位在刻度之内 2、油温、油压符合要求 3、管道、阀门、法兰完好无泄漏	3	橙	油系统的油位、油压、油温超标，管道、阀门、法兰泄漏造成火灾、灼烫	1. 设置油温检测报警。 2. 设置油压检测报警。 3、烟感报警器 4、设有切断阀	岗位人员每 2 小时巡检一次，油温≤50℃，油压≥0.13Mpa，检查管道阀门、法兰有无漏点。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、安全帽、工作服	火灾：发现火情时，现场人员立即报告当班班长，立即拨打紧急电话。灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，拨打紧急电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	循环水系统	1、循环水压力正常 2、管道、阀门、法兰完好无泄漏	5	蓝	循环水系统的水压超标管道、阀门、法兰泄漏造成其它伤害	1. 在循环水入口管道安装过滤网 2. 安装水压检测报警。 3、设有切断阀	岗位人员每 2 小时巡检一次，循环水压力 $\geq 0.35\text{Mpa}$ ，检查循环水、软水、海水系统确认无泄漏，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、安全帽、工作服					
			4	软水系统	温度、压力正常，管道、阀门、法兰完好无泄漏	5	蓝	软水系统的水压、水温超标，管道、阀门、法兰泄漏造成其它伤害	设有水压检测报警，设有切断阀	岗位人员每 2 小时巡检一次，软水温度 $\leq 32^{\circ}\text{C}$ 软水压力 $\geq 0.35\text{Mpa}$ ，检查管道、阀门、法兰完好无泄漏，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、安全帽、工作服					
			5	机组温度、压力	1. 机组振动正常，无杂音。 2. 排气压力 $\leq 0.38\text{MPa}$ 。 3. 排气温度 $\leq 115^{\circ}\text{C}$ 。	3	橙	机组有杂音，压力、温度超标易造成火灾	1. 设置排气压力检测报警； 2. 设置排气温度检测报警。	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查确认机组温度压力在正常范围内。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、安全帽、工作服	火灾：1、发现火情时，现场人员立即报告当班班长，注意风向立即拨打紧急电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			6	进出口 气阀门、 管道	进出口 气阀门、 管道无 泄漏	3	橙	管线、阀 门泄漏， 易造成中 毒和窒 息、其它 爆炸、灼 烫、物体 打击	管线设有消 音器、稳流 器、膨胀节， 逆止阀，切断 阀、安全阀， 现场设有 co 报警，视频监 控	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查阀门、管线有 无泄漏，发现问 题及时处理。	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护手 套、耳塞、安 全帽、工作服	中毒窒息：脱离现场至空气新 鲜处，采取输氧、人工呼吸、 心脏挤压等方法现场急救爆 炸：立即汇报当班班长，及时 撤离。灼烫：人员烫伤，立即 转移至安全位置，用大量的清 水冲洗烫伤部位。发生物体打 击事故后，立即抢救伤者，拨 打紧急电话。				
1 0	设备 设施	空 压 机 机 组	1	基础	基础完 好，地脚 螺栓齐 全、紧固 完好、无 严重腐 蚀	5	蓝	基础破 损、裂缝， 地脚螺栓 缺失、松 动腐蚀严 重造成物 体打击		岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查情况准确记 录；检查基础完 好情况，有无破 损、裂缝。	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护手 套、耳塞、安 全帽、工作服	发生物体打击事故后，立即抢 救伤者，拨打紧急电话。	车 间 级	重 碱 车 间	车 间 主 任	
			2	润滑系 统	1、油温、 油压正 常 2、管道、 阀门、法 兰完好 无泄漏	3	黄	油系统的 油压、油 位、油温 超标，管 道、阀门、 法兰泄漏 造成灼烫	1. 设置油温 检测报警。 2. 设置油压 检测报警。	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查确认油系统的 油压、油位、油 温符合指标要 求，油温≤50℃ 油压 0.13MPa，确 认管道、法兰无 泄漏。	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护手 套、耳塞、护 目镜	灼烫：人员烫伤，立即转移至 安全位置，用大量的清水冲洗 烫伤部位，拨打紧急电话。				
			3	循环水 系统	1. 循环 水压力 正常 2. 管道、 阀门、法 兰完好 无泄漏	5	蓝	循环水系 统的水压 超标管 道、阀门、 法兰泄漏	1. 在循环水 入口管道安 装过滤网， 2. 安装水压 检测报警。	岗位人员每 2 小 时巡检一次，循 环水压力≥ 0.35MPa，检查循 环水系统确认无	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护手 套、耳塞、安 全帽、工作服					

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 等级 别	管 控 级 别	不符合标 准情况 及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
					兰完好 无泄漏			造成其它 伤害		泄漏；							
			4	机组的 振动、温 度、压力	1. 机组 振动正 常,无杂 音,温度 压力正 常	3	黄	机组振动 异常, 有 杂音, 压 力、温度 超标造成 其它伤害	1. 设置排气 压力检测报 警； 2. 设置排气 温度检测报 警。 3. 电流过载 保护器	岗位人员每 2 小 时巡检一次, 控 制一级排气温度 <221℃；二级排 气温度<247℃ 操作压力 <0.75MPa； 二级 排气温度<247℃	新入职员工进行“三 级培训”， 考试合格 上岗； 每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护手 套、耳塞、安 全帽、工作服					
			5	进出口 气阀门、 管道膨 胀节、储 气罐	进出口 气阀门、 管道、膨 胀节、储 气罐完 好无泄 漏	3	黄	管线、阀 门、储气 罐泄漏， 锈蚀严重 造成灼 烫、其它 爆炸、物 体打击	安全阀	岗位人员每 2 小 时巡检一次, 检 查确认进出口 气阀门、管道膨 胀节、储气罐完 好无泄漏	新入职员工进行“三 级培训”， 考试合格 上岗； 每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护手 套、耳塞、安 全帽、工作 服、护目镜	灼烫：人员烫伤，立即转移至 安全位置，用大量的清水冲洗 烫伤部位，拨打紧急电话。发 生爆炸立即撤离现场。发生物 体打击事故后，立即抢救伤 者，拨打紧急电话。				
1 1	设 备 设 施	储 油 罐	1	基础	基础完 好,地脚 螺栓齐 全、紧固 完好、无 严重腐 蚀	5	蓝	基础破 损、裂缝, 地脚螺栓 缺失、松 动腐蚀严 重造成物 体打击		岗位人员每 2 小 时巡检一次, 检 查情况准确记 录； 检查基础完 好情况, 有无破 损、裂缝；	新入职员工进行“三 级培训”， 考试合格 上岗； 每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格	穿戴好个人 防护用品滑 鞋、防护手 套、安全 帽、工作 服	发生物体打击事故后，立即抢 救伤者，拨打紧急电话。	班 组 级	重 碱 车 间	班 组 长	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	罐体	罐体及附件完好,无明显锈蚀	5	蓝	罐体及附件有渗漏现象, 锈蚀严重造成火灾	设有视频监控	岗位人员每 2 小时巡检一次, 检查罐体及附件完好情况, 有无明显锈蚀;	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、安全帽、工作服。	发现火情时, 现场人员立即报告当班班长, 注意风向, 拨打紧急电话。				
			3	管道、阀门法兰	管线、阀门无漏点, 防腐良好	5	蓝	管线、阀门泄漏, 锈蚀严重造成火灾	设有切断阀	岗位人员每 2 小时巡检一次, 检查管线、阀门法兰完好情况, 有无漏点	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、安全帽、工作服。	发现火情时, 现场人员立即报告当班班长, 注意风向, 拨打紧急电话。				
1 2	设备 设施	真空 机	1	基础	基础完好, 地脚螺栓齐全、紧固完好、无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、裂缝, 地脚螺栓缺失、松动腐蚀严重造成物体打击	设有视频监控	岗位人员每 2 小时巡检一次, 检查情况准确记录; 检查基础完好情况, 有无破损、裂缝; 地脚螺栓是否齐全、紧固是否完好、有无严重腐蚀	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、安全帽、工作服	发生物体打击事故后, 立即抢救伤者, 拨打紧急电话。	班 组 级	重 碱 车 间	班 组 长	
			2	润滑油系统	油位在刻度之内, 管道、阀门、法兰完好无泄漏	3	黄	油系统的油压、油位、油温超标, 管道、阀门、法兰泄漏造成火灾、灼烫	设置油温检测报警、设置油压检测报警、吸烟报警器	岗位人员每 2 小时巡检一次, 注意观察各项工艺参数的变化, 油温 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 油压 $\geq 0.13\text{MPa}$ 发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、安全帽、工作服、护目镜	火灾: 发现火情时, 立即拨打紧急电话. 灼烫: 人员烫伤, 立即转移至安全位置, 用大量的清水冲洗烫伤部位, 拨打紧急电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	循环水系统	管道、阀门、法兰完好无泄漏	5	蓝	循环水系统的水压超标管道、阀门、法兰泄漏造成其它伤害	1. 在循环水入口管道安装过滤网, 2. 安装水压检测报警。	定期清理循环水入口过滤网。岗位人员每 2 小时巡检一次, 循环水压力 $\geq 0.35\text{Mpa}$, 吸入压力 $\geq -54\text{KPa}$ 。控制各项安全指标在规定的范围。	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、安全帽、工作服					
			4	机组的振动、压力	机组振动正常, 无杂音	5	蓝	机组振动异常, 有杂音, 压力、温度超标造成其它伤害	1. 设置排气压力检测报警; 2. 设置排气温度检测报警。	岗位人员每 2 小时巡检一次, 检查机组的振动有无异常, 发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、安全帽、工作服					
			5	进出口气阀门、管道、膨胀节	进出口气阀门、管道、膨胀节完好无泄漏	3	黄	管线、阀门泄漏, 锈蚀严重造成中毒和窒息、灼烫、物体打击		岗位人员每 2 小时巡检一次, 检查阀门、管道、膨胀节是否完好, 发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、安全帽、工作服、护目镜、面罩	中毒窒息: 脱离现场至空气新鲜处, 采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救爆炸: 立即汇报当班班长, 及时撤离。灼烫: 人员烫伤, 立即转移至安全位置, 用大量的清水冲洗烫伤部位。发生物体打击事故后, 立即抢救伤者, 拨打紧急电话。				

D4.2 设备设施风险分级管控清单（煅烧车间）

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	设备设施	煅烧炉	1	基础	紧固螺栓无严重腐蚀、松动，混凝土无严重损坏	5	蓝	紧固螺栓严重锈蚀、松动，混凝土损坏易造成物体打击		岗位人员每2小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，严重者拨打急救电话。	公司级	纯碱厂	公司经理层	较大风险直接判定
			2	煅烧炉本体	表面无严重锈蚀，炉体保温完好	4	蓝	炉体表面锈蚀严重、保温脱落易造成物体打击	设有视频监控	岗位人员每2小时巡检一次，检查设备本体完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打急救电话。				
			3	进出汽管线、阀门	阀门、管线无漏点，无严重腐蚀	3	黄	阀门、管线泄漏易造成灼烫、其他爆炸	设有切断阀	岗位人员每2小时巡检一次，检查管线、阀门完好情况、有无漏点，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	灼烫：立即脱去衣物，用大量的清水冲洗至少15分钟，急救电话。 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班班长，及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。				
			4	附属电机、减速机	附属电机电流、温度正常，护罩、接地等附件完好	4	蓝	附属电机电流、温度异常，护罩缺损，接地不良易造成触电、机械伤害、火灾	电机电流远传，设有接地	岗位人员每2小时巡检一次，检查附属电机、减速机电机电流是否正常，护罩、接地是否完好，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	1. 触电：立即切断电源，拨打急救电话 2. 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，汇报值班长。 3. 发现火情时，迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火，力争把火控制、扑灭在初期，拨打急救电话				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 等级 别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			5	运行 指标	压力正常	3	黄	超压易造成 灼烫、其他 爆炸	主控监测压 力、温度；	岗位人员每 2 小 时巡检一次 1、蒸汽压力控制 2.8~3.3MPa 2、出碱温度 180℃~220℃	新入职员工进行 “三级培训”，考 试合格上岗；每 年对岗位人员进 行操作规 程 培 训、考试合格	巡检时穿 戴好防滑 鞋、防护手 套、工作 服、安全 帽、护目 镜、耳塞	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全 位置，用大量的清水冲洗烫伤部 位。情况严重时拨打急救电话， 立即送医。 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班班长，及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀 门及泄漏处前端阀门。				
2	设备 设施	母 液 联 合 塔	1	基础	基础完好， 地脚螺栓齐 全、完好、 无严重腐蚀	5	蓝	基础破损、 裂缝，地脚 螺栓缺失、 松动、腐蚀 严重易造成 物体打击	每年有专业 人员检测	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查基础完好情 况，有无破损、 裂缝；	新入职员工进行 “三级培训”，考 试合格上岗；每 年对岗位人员进 行操作规 程 培 训、考试合格	巡 检 时 穿 戴 好 防 滑 鞋、防护手 套、工作 服、安全 帽、护目 镜、耳塞	岗位配有防毒面具、急救箱。 发生物体打击事故后，立即抢救伤 者，严重者拨打急救电话。	车 间 级	煅 烧 车 间	车 间 主 任	
			2	塔体	塔体及附件 完好，无明 显锈蚀	3	黄	塔体及附件 有 渗 漏 现 象，锈蚀严 重易造成中 毒和窒息、 物体打击、 灼烫	材质选型准 确、每年对 塔体进行内 外防腐	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查塔体及附件 完好情况，有 无 明 显 锈 蚀；发现问 题及时处理	新入职员工进行 “三级培训”，考 试合格上岗；每 年对岗位人员进 行操作规 程 培 训、考试合格	巡 检 时 穿 戴 好 防 滑 鞋、防护手 套、工作 服、安全 帽、护目 镜、耳塞	1. 中毒和窒息：迅速脱离现场至空 气新鲜处；保持呼吸道通畅。救援 人员穿戴好防氨面具。 2. 发生物体打击事故后，立即抢救 伤者，应立即拨打急救电话 3. 灼烫：蒸汽类热灼烫，人员烫伤， 立即转移至安全位置，用大量的清 水冲洗烫伤部位。应立即拨打急救 电话				
			3	进出 液管 线	管线、阀门 无漏点，防 腐良好	3	黄	管线、阀门 泄漏，锈蚀 严重造成中 毒和窒息、 灼烫	管线、阀门 选型准确、 有涂色标 识、有切断 阀	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查管线、阀门 完好情况，有 无 明 显 锈 蚀，发现问 题及时处理	新入职员工进行 “三级培训”，考 试合格上岗；每 年对岗位人员进 行操作规 程 培 训、考试合格	巡 检 时 穿 戴 好 防 滑 鞋、防护手 套、工作 服、安全 帽、护目	1、中毒和窒息：迅速脱离现场至 空气新鲜处；保持呼吸道通畅。如 呼吸困难，给输氧。如呼吸停止， 立即进行人工呼吸。救援人员穿戴 好防氨面具。 2、灼烫：蒸汽类热灼烫，人员烫				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
												镜、耳塞	伤,立即转移至安全位置,用大量的清水冲洗烫伤部位。应立即拨打急救电话				
			4	塔压、塔温	塔温、塔压正常	3	黄	塔压塔温超标造成中毒和窒息、灼烫	主控 DCS 远传监测压力、温度;	岗位人员每 2 小时巡检一次 1、母液洗涤塔;出气温度 50℃~80℃。压力 $\geq$ -4.0kPa 2、冷凝塔;出气温度 38℃~42℃。压力 $\geq$ -5.0kPa 发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	巡检时穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、安全帽、护目镜、耳塞	1、中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处;保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。救援人员穿戴好防氨面具。 2、灼烫:蒸汽类热灼烫,人员烫伤,立即转移至安全位置,用大量的清水冲洗烫伤部位。应立即拨打急救电话				
3	设备设施	疏水槽	1	基础	紧固螺栓无严重腐蚀、松动,混凝土无严重损坏	5	蓝	紧固螺栓严重锈蚀、松动,混凝土损坏易造成物体打击	每年有专业人员检测	岗位人员每 2 小时巡检一次,检查基础完好情况,有无破损、裂缝发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后,立即抢救伤者,严重者拨打急救电话。	车间级	煅烧车间	车间主任	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	设备 本体	表面无严重 锈蚀	3	黄	设备本体表面锈蚀严重 易造成灼 烫、其他爆 炸	材质选型准确、每年专 业人员对罐 体进行检 测,进行防 腐,现场有 安全阀、压 力表	岗位人员每 2 小 时巡检一次, 检 查设备本体完好 情况,有无明显 锈蚀,发现问题 及时处理。	新入职员工进行 “三级培训”, 考 试合格上岗; 每 年对岗位人员进 行操作规 程培 训、考试合格	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护 手套、耳塞、 工作服、护 目镜、面罩、 安全帽	灼烫: 人员烫伤, 立即转移至安全 位置, 用大量的清水冲洗烫伤部 位。情况严重者时拨打急救电话, 立即送医。 压力管线爆炸: 1、立即汇报当班班长, 及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀 门及泄漏处前端阀门。				
			3	进出 汽管 线、阀 门	阀门、管线 无漏点, 无 严重腐蚀	3	黄	阀门、管线 泄漏易造成 灼烫、其他 爆炸	材质选型准确、使用标 准件、管道 有涂色标 识、设有紧 急切断阀	岗位人员每 2 小 时巡检一次, 检 查管线、阀门完 好情况、有无漏 点, 发现问题及 时处理。	新入职员工进行 “三级培训”, 考 试合格上岗; 每 年对岗位人员进 行操作规 程培 训、考试合格	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护 手套、耳塞、 工作服、护 目镜、面罩、 安全帽	灼烫: 立即脱去衣物, 用大量的清 水冲洗至少 15 分钟, 拨打急救电 话就医。 压力管线爆炸: 1、立即汇报当班班长, 及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀 门及泄漏处前端阀门。				
			4	运行 指标	液位、压力 在规定值内	3	黄	超液位、超 压易造成灼 烫、其他爆 炸	主控 DCS 远 传监测液 位、压力;	岗位人员每 2 小 时巡检一次 液位控制 20%~ 80% 压力 0~3.2Mpa 发现问题及时处 理。	新入职员工进行 “三级培训”, 考 试合格上岗; 每 年对岗位人员进 行操作规 程培 训、考试合格	巡检时穿 戴好防滑 鞋、防护手 套、工作 服、安全 帽、护目 镜、耳塞	灼烫: 人员烫伤, 立即转移至安全 位置, 用大量的清水冲洗烫伤部 位。情况严重者时拨打急救电话, 立即送医。 压力管线爆炸: 1、立即汇报当班班长, 及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀 门及泄漏处前端阀门。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
4	设备设施	闪发罐	1	基础	紧固螺栓无严重腐蚀、松动，混凝土无严重损坏	5	蓝	紧固螺栓严重锈蚀、松动，混凝土损坏易造成物体打击	每年有专业人员检测	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，严重者拨打急救电话。	车间级	煅烧车间	车间主任	
			2	设备本体	表面无严重锈蚀	3	黄	设备本体表面锈蚀严重易造成灼烫、其他爆炸	材质选型准确、每年专业人员对罐体进行检测，进行防腐，现场有安全阀、压力表	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查设备本体完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重时拨打急救电话，立即送医。 压力管线爆炸：1、立即汇报当班班长，及时撤离。2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。				
			3	进出汽管线、阀门	阀门、管线无漏点，无严重腐蚀	3	黄	阀门、管线泄漏易造成灼烫、其他爆炸	材质选型准确、使用标准件、管道有涂色标识、设有紧急切断阀	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查管线、阀门完好情况、有无漏点，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	灼烫：立即脱去衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，拨打急救电话就医。 压力管线爆炸：1、立即汇报当班班长，及时撤离。2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。				
			4	运行指标	液位、压力在规定值内	3	黄	超液位、超压易造成灼烫、其他爆炸	主控 DCS 远传监测液位、压力；	岗位人员每 2 小时巡检一次； 液位控制：20%~80% 压力控制：一 闪 0~1.4Mpa 二 闪 0~0.35Mpa 发现问题及时处	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	巡检时穿戴好防滑鞋、防护手套、工作服、安全帽、护目镜、耳塞	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重时拨打急救电话，立即送医。 压力管线爆炸：1、立即汇报当班班长，及时撤离。2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
										理。							
5	设备设施	螺旋输送机	1	基础	紧固螺栓无严重腐蚀、松动，混凝土无严重损坏	5	蓝	紧固螺栓严重锈蚀、松动，混凝土损坏易造成物体打击	每年由专业人员检测	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打急救电话	车间级	煅烧车间	车间主任	
			2	设备本体	表面无严重锈蚀	4	蓝	设备本体表面锈蚀严重易造成物体打击、灼烫	设有视频监控	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查设备本体完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打急救电话。 灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重时拨打、急救电话，立即送医。				
			3	附属电机、减速机	附属电机电流、温度正常，护罩、接地等附件完好	4	蓝	附属电机电流、温度异常，护罩缺损，接地不良易造成触电、机械伤害、火灾	电机电流远传，设有接地	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查附属电机、减速机电机电流是否正常，护罩、接地是否完好，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	1. 触电：立即切断电源，拨打急救电话。2. 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，汇报值班长。 3. 发现火情时，迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火，力争把火控制、扑灭在初期，拨打急救电话。				
6	设备	星型给	1	基础	紧固螺栓无严重腐蚀、松动，混凝土	5	蓝	紧固螺栓严重锈蚀、松动，混凝土	每年由专业人员检测	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打急救电话。	车间级	煅烧车	车间主	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
	设 施	料 器			土无严重损坏			损坏易造成物体打击		况，有无破损、裂缝发现问题及时处理。	年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽			间	任	
			2	设备本体	表面无严重锈蚀	4	蓝	设备本体表面锈蚀严重易造成物体打击、灼烫	设有视频监控	岗位人员每2小时巡检一次，检查设备本体完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。 灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重时拨打急救电话，立即送医。				
			3	附属电机、减速机	附属电机电流、温度正常，护罩、接地等附件完好	4	蓝	附属电机电流、温度异常，护罩缺损，接地不良易造成触电、机械伤害、火灾	电机电流远传，设有接地	岗位人员每2小时巡检一次，检查附属电机、减速机电机电流是否正常，护罩、接地是否完好，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	1. 触电：立即切断电源，拨打急救电话。2. 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，汇报值班长。3. 发现火情时，迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火，力争把火控制、扑灭在初期，拨打急救电话。				
7	设备设施	刮板输送机	1	基础	紧固螺栓无严重腐蚀、松动，混凝土无严重损坏	5	蓝	紧固螺栓严重锈蚀、松动，混凝土损坏易造成物体打击	每年由专业人员检测	岗位人员每2小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打急救电话。	车间级	煅烧车间	车间主任	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	设备 本体	表面无严重 锈蚀	4	蓝	设备本体表面锈蚀严重易造成物体打击、灼烫	设有视频监控	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查设备本体完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打急救电话。 灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重时拨打急救电话，立即送医。				
			3	附属 电机、 减速机	附属电机电流、温度正常，护罩、接地等附件完好	4	蓝	附属电机电流、温度异常，护罩缺损，接地不良易造成触电、机械伤害、火灾	电机电流远传，设有接地	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查附属电机、减速机电机电流是否正常，护罩、接地是否完好，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	1. 触电：立即切断电源，拨打急救电话。2. 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，汇报值班长。3. 发现火情时，迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火，力争把火控制、扑灭在初期，拨打急救电话。				
8	设备 设施	碱 液 槽	1	基础	基础牢固无裂缝、螺栓无严重腐蚀，紧固完好	5	蓝	基础损坏螺栓锈蚀松动易造成物体打击	每年由专业人员检测	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础牢固无裂缝、螺栓无严重腐蚀、紧固完好，发现问题及时处理	新入职员工进行三级培训，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿工作鞋、手套、工作服、护目镜、安全帽	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。	车 间 级	煅 烧 车 间	车 间 主 任	
			2	罐体	罐体无严重锈蚀，泄漏，防腐良好	5	蓝	锈蚀严重泄漏易造成灼烫	每年由专业人员检测	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查罐体有无漏点、裂缝、锈点，发现问题及时处理	新入职员工进行三级培训，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿工作鞋、手套、工作服、护目镜、安全帽	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重时拨打急救电话，立即送医。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	管线、 阀门	阀门、管线 无严重锈蚀 泄漏	5	蓝	阀门、管线 泄漏易造成 灼烫	材质选型准 确、使用标 准件、管道 有涂色标 识、设有紧 急切断阀	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查阀门、管线有 无泄漏，发生问 题及时处理	新入职员工进行 三级培训，考试 合格上岗；每年 对岗位人员进行 操作规程培训、 考试合格	穿工作鞋、 手套、工作 服、护目 镜、安全帽	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全 位置，用大量的清水冲洗烫伤部 位。情况严重时拨打急救电话， 立即送医。				
9	设备 设施	循环 水槽	1	基础	基础牢固无 裂缝、螺栓 无严重腐 蚀，紧固完 好	5	蓝	基础损坏螺 栓锈蚀松动 易造成物体 打击	每年由专业 人员检测	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查基础牢固无裂 缝、螺栓无严重 腐蚀、紧固完好， 发现问题及时处 理。	新入职员工进行 三级培训，考试 合格上岗；每年 对岗位人员进行 操作规程培训、 考试合格。	穿工作鞋、 手套、工作 服、护目 镜、安全帽	物体打击：发生物体打击事故后， 立即抢救伤者，首先观察伤者的受 伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、 心跳停止者，应立即进行人工呼 吸，胸外心脏挤压。处于休克状态 的伤员要让其安静、保暖、平卧、 少动，并将下肢抬高约 20 度左右， 急救电话。	车 间 级	煅 烧 车 间	车 间 主 任	
			2	罐体	罐体无严重 锈蚀、泄漏， 防腐良好	5	蓝	锈蚀严重泄 漏	每年由专业 人员检测	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查罐体有无漏 点、裂缝、锈点， 发现问题及时处 理	新入职员工进行 三级培训，考试 合格上岗；每年 对岗位人员进行 操作规程培训、 考试合格	穿工作鞋、 手套、工作 服、护目 镜、安全帽					
			3	管线、 阀门	阀门、管线 无严重锈蚀 泄漏	5	蓝	阀门、管线 泄漏	材质选型准 确、使用标 准件、管道 有涂色标 识、设有紧 急切断阀	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查阀门、管线有 无泄漏，发生问 题及时处理	新入职员工进行 三级培训，考试 合格上岗；每年 对岗位人员进行 操作规程培训、 考试合格	穿工作鞋、 手套、工作 服、护目 镜、安全帽					

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
10	设备 设施	振动 筛	1	基础	紧固螺栓无严重腐蚀、松动，混凝土无严重损坏	5	蓝	紧固螺栓严重锈蚀、松动，混凝土损坏易造成物体打击	每年由专业人员检测	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打急救电话	车间级	煅烧车间	车间主任	
			2	设备本体	表面无严重锈蚀	4	蓝	设备本体表面锈蚀严重易造成物体打击	每年由专业人员检测	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查设备本体完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打急救电话。				
			3	附属电机	附属电机电流、温度正常，护罩、接地等附件完好，摆锤同步	4	蓝	附属电机电流、温度异常，护罩缺损，接地不良，摆锤不同步易造成触电、机械伤害、火灾	电机电流远传，设有接地	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查附属电机、减速机电机电流是否正常，护罩、接地是否完好，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	1. 触电：立即切断电源，拨打急救电话。 2. 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，汇报值班长。 3. 发现火情时，迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火，力争把火控制、扑灭在初期，拨打急救电话				
11	设备 设施	离心 机	1	基础	紧固螺栓无严重腐蚀、松动，混凝土无严重损坏	5	蓝	紧固螺栓严重锈蚀、松动，混凝土损坏易造成物体打击	每年由专业人员检测	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打急救电话。	车间级	煅烧车间	车间主任	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
			2	设备本体、内部筛网及底座	表面无严重锈蚀、筛网、底座完好	4	蓝	设备本体表面锈蚀严重筛网破损或缺失、底座开裂易造成物体打击	设有视频监控	岗位人员每2小时巡检一次，检查设备本体完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打急救电话。				
			3	附属电机、减速机	附属电机电流、温度正常，护罩、接地等附件完好	4	蓝	附属电机电流、温度异常，护罩缺损，接地不良易造成触电、机械伤害、火灾	电机电流远传，设有接地	岗位人员每2小时巡检一次，检查附属电机、减速机电机电流是否正常，护罩、接地是否完好，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	1. 触电：立即切断电源，拨打急救电话。 2. 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，汇报值班长。 3. 发现火情时，迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火，力争把火控制、扑灭在初期，拨打急救电话				
12	设备设施	结晶器	1	基础	基础完好，无下沉	5	蓝	基础损坏、下沉易造成物体打击	每年由专业人员检测	岗位人员每2小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损，是否发生下沉，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴个人防护用品工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、面罩	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20度左右，尽快拨打急救电话。	班组级	煅烧车间	班组长	
			2	罐体	无严重腐蚀	5	蓝	腐蚀严重易造成物体打击、灼烫	每年由专业人员检测	岗位人员每2小时巡检一次，检查塔体是否完好，是否严重腐蚀；发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保防护用品工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、面罩个人防护用	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20度左右，				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
												品。	尽快拨打急救电话。 灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，及时拨打急救电话。				
			3	梯子、平台、护栏	牢固完好，无明显锈蚀	5	蓝	缺损易造成高处坠落	如有损坏、及时修复	岗位人员每2小时巡检一次，检查梯子、平台、护栏是否牢固完好，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、面罩	高处坠落：认真观察伤员全身情况，应立即在现场就地抢救，拨打急救电话				
			4	附属电机、减速机	电机、电流、温度无异常、减速机无杂音，绝缘、接地良好	5	蓝	电机电流、温度、声音异常易造成其他伤害，绝缘、接地不良易造成触电、火灾	设有电流远传、接地、防护罩	岗位人员每2小时巡检一次，检查附属电机电流、温度是否正常，无杂音，接地是否完好，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、面罩	1. 触电：立即切断电源，拨打急救电话。 2. 发现火情时，迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火，力争把火控制、扑灭在初期，拨打急救电话				
			5	管道、阀门	无严重腐蚀、泄漏	5	蓝	阀门、管道严重腐蚀，易造成灼烫	材质选型准确、使用标准件、管道有涂色标识、设有紧急切断阀	岗位人员每2小时巡检一次，检查管道、阀门完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保防护用品工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、面罩	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，及时拨打急救电话。				
13	设备设施	凉碱机	1	基础	基础完好，无下沉	5	蓝	基础损坏、下沉易造成物体打击	每年由专业人员检测	岗位人员每2小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损，是否发生下沉，发现问题及时处	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴个人防护用品工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、面罩	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、	公司级	纯碱厂	公司经理层	较大风险直接

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
										理			少动,并将下肢抬高约 20 度左右,尽快拨打急救电话。				判定
			2	机体	无严重腐蚀	5	蓝	腐蚀严重易造成物体打击		岗位人员每 2 小时巡检一次,检查塔体是否完好,是否严重腐蚀;发生问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保用品工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、面罩个人防护用品。	物体打击:发生物体打击事故后,立即抢救伤者,首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者,应立即进行人工呼吸,胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动,并将下肢抬高约 20 度左右,尽快拨打急救电话				
			3	梯子、平台、护栏	牢固完好,无明显锈蚀	5	蓝	缺损易造成高处坠落		岗位人员每 2 小时巡检一次,检查梯子、平台、护栏是否牢固完好,发生问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、面罩	高处坠落:认真观察伤员全身情况,应立即在现场就地抢救,拨打急救电话				
			4	附属电机、减速机	电机、电流、温度无异常、减速机无杂音,绝缘、接地良好	5	蓝	电机电流、温度、声音异常易造成其他伤害,绝缘、接地不良易造成触电、火灾	设有电流远传、接地、防护罩	岗位人员每 2 小时巡检一次,检查附属电机电流、温度是否正常,无杂音,接地是否完好,发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、面罩	1. 触电:立即切断电源;使触电者脱离触电区域;实施触电急救(心肺复苏),拨打急救电话。 2. 发现火情时,迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火,力争把火控制、扑灭在初期,拨打急救电话				
			5	管道、阀门	无严重腐蚀、泄漏	5	蓝		材质选型准确、使用标准件、管道有涂色标识、设有紧急切断阀	岗位人员每 2 小时巡检一次,检查管道、阀门完好情况,有无明显锈蚀,发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保用品工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、面罩					

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
14	设备设施	硫化床	1	基础	紧固螺栓无严重腐蚀、松动，混凝土无严重损坏	5	蓝	紧固螺栓严重锈蚀、松动，混凝土损坏易造成物体打击	每年由专业人员检测	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查基础完好情况，有无破损、裂缝发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，严重者拨打急救电话。	班组级	煅烧车间	班组长	
			2	床体	表面无严重锈蚀，炉体保温完好	4	蓝	本体表面锈蚀严重、保温脱落易造成物体打击	设有视频监控	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查设备本体完好情况，有无明显锈蚀，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	发生物体打击事故后，立即抢救伤者，应立即拨打急救电话				
			3	进出汽管线、阀门	阀门、管线无漏点，无严重腐蚀	4	蓝	阀门、管线泄漏易造成灼烫、其他爆炸	设有切断阀	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查管线、阀门完好情况、有无漏点，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	灼烫：立即脱去衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，严重时拨打急救电话 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班班长，及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。				
			4	附属电机、减速机	附属电机电流、温度正常，护罩、接地等附件完好	4	蓝	附属电机电流、温度异常，护罩缺损，接地不良易造成触电、机械伤害、火灾	电机电流远传，设有接地	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查附属电机、减速机电机电流是否正常，护罩、接地是否完好，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、工作服、护目镜、面罩、安全帽	1. 触电：立即切断电源，拨打紧急急救电话 2. 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，汇报值班班长。 3. 发现火情时，迅速使用灭火器、消防栓等各种消防器材灭火，力争把火控制、扑灭在初期，拨打急救电话				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			5	运行 指标	压力正常	4	蓝	超压易造成 灼烫、其他 爆炸	主控监测压 力、温度；	岗位人员每 2 小 时巡检一次 1、蒸汽压力控制 2.8~3.3MPa 2、出碱温度 160℃~180℃	新入职员工进行 “三级培训”，考 试合格上岗；每 年对岗位人员进 行操作规 程 培 训、考试合格	巡检时穿 戴好防滑 鞋、防护手 套、工作 服、安全 帽、护目 镜、耳塞	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全 位置，用大量的清水冲洗烫伤部 位。情况严重时拨打急救电话， 立即送医。 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班班长，及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀 门及泄漏处前端阀门。				
15	设备 设施	码 垛 机	1	转位 机	转位灵活 附件齐全	4	蓝	转位 附件缺失易 发生机械伤 害/触电	安 装 防 护 网、安全光 电开关	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查转动设备是否 异常，发现异常 及时处理	新入职员工进行 “三级培训”，考 试合格上岗；每 年对岗位人员进 行操作规 程 培 训、考试合格	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、 工作服、防 护手套、耳 塞、护目 镜、面罩、 安全帽、绝 缘鞋	触电：立即切断电源；将触电者用 绝缘物隔离，使触电者脱离触电区 域；实施触电急救（心肺复苏）； 汇报当班班长； 机械伤害： 若受到机械伤害时，立即将人员脱 离机械部位，保护现场，向当班班 长汇报；对伤者进行包扎、止血、 止痛、消毒、固定等临时措施，防 止伤情恶化；及时拨打急救电话。	公 司 级	公 司	公 司 管 理 层	较 大 风 险 直 接 判 定
			2	编组 机	编组位置准 确	4	蓝	机械伤害/ 触电	安 装 防 护 网、安全光 电开关	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检 查转动设备是否 异常，发现异常 及时处理	新入职员工进行 “三级培训”，考 试合格上岗；每 年对岗位人员进 行操作规 程 培 训、考试合格	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、 工作服、防 护手套、耳 塞、护目 镜、面罩、 安全帽、绝 缘鞋	触电立即切断电源；将触电者用绝 缘物隔离，使触电者脱离触电区 域；实施触电急救（心肺复苏）； 汇报当班班长； 机械伤害： 若受到机械伤害时，立即将人员脱 离机械部位，保护现场，向当班班 长汇报；对伤者进行包扎、止血、 止痛、消毒、固定等临时措施，防 止伤情恶化；及时拨打急救电话。				
			3	推板 机	推袋位置到 位	4	蓝	编组机位置 错误易发生	安 装 防 护 网、安全光	岗位人员每 2 小 时巡检一次，检	新入职员工进行 “三级培训”，考	穿 戴 好 个 人 防 护 用	触电 立即切断电源；				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
								机械伤害/ 触电	电开关	查转动设备是否异常，发现异常及时处理	试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	品防滑鞋、工作服、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、绝缘鞋	将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 实施触电急救（心肺复苏）汇报当班班长； 机械伤害： 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报；对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。				
			4	升降机	升降位置到位	3	黄	升降位置错误易发生机械伤害/触电	安 装 防 护网、安全光电开关	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查转动设备是否异常，发现异常及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿 戴 好 个 人 防 护 用品防滑鞋、工作服、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、绝缘鞋	触电 立即切断电源； 将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 实施触电急救（心肺复苏）汇报当班班长； 机械伤害： 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报；对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。				
			5	分层机	开关顺畅到位	3	黄	开关不灵敏易发生机械伤害/触电	安 装 防 护网、安全光电开关	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查转动设备是否异常，发现异常及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿 戴 好 个 人 防 护 用品防滑鞋、工作服、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、绝	触电： 立即切断电源； 将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 实施触电急救（心肺复苏）汇报当班班长； 机械伤害： 若受到机械伤害时，立即将人员脱				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
												缘鞋	离机械部位，保护现场，向当班班长汇报；对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。	公司级	公司	公司管理层	较大风险直接判定
			6	垛盘输送机	垛盘输出顺畅	3	橙	垛盘输出堵塞易发生机械伤害/触电	安 装 防 护 网、安全光 电开关	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查转动设备是否异常，发现异常及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、 工作服、防 护手套、耳 塞、护目 镜、面罩、 安全帽、绝 缘鞋	触电： 立即切断电源； 将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 实施触电急救（心肺复苏）汇报当班班长； 机械伤害： 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报；对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。				
			7	托盘仓	托盘输出顺畅	3	黄	托盘输出堵塞易发生机械伤害/触电	安 装 防 护 网、安全光 电开关	岗位人员每 2 小时巡检一次，检查转动设备是否异常，发现异常及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、 工作服、防 护手套、耳 塞、护目 镜、面罩、 安全帽、绝 缘鞋	触电： 立即切断电源； 将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 实施触电急救（心肺复苏）汇报当班班长； 机械伤害： 若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报；对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。				
			8	支撑	牢固齐全	4	蓝	支架锈蚀、	视频监控	岗位人员每 2 小	新入职员工进行	穿 戴 好 个	发生物体打击事故后，立即抢救伤				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				支架	基础完整无 裂纹 紧固螺栓完 好			变形易造成 物体打击		时巡检一次，检 查转动设备是否 异常，发现异常 及时处理	“三级培训”，考 试合格上岗；每 年对岗位人员进 行操 作 规 程 培 训、考试合格	人 防 护 用 品防滑鞋、 工作服、防 护手套、耳 塞、护目 镜、面罩、 安全帽、绝 缘鞋	者，应立即拨打急救电话。				

D4.2 设备设施风险分级管控清单（盐水车间）

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	设备设施	盐水桶	1	桶体	1. 桶体无锈蚀,厚度符合要求 2. 视孔、人孔完好	5	蓝	1. 桶体锈蚀严重泄漏造成淹溺 2. 未及时上盖造成高处坠落、淹溺	定期对桶厚进行检测	岗位人员每2小时巡检一次,巡检查看结束及时上盖	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保用品 工作鞋、防护手套、工作服	淹溺 1. 保持呼吸道畅通。迅速清除口腔、鼻咽部的异物 2. 平卧位,头侧向一侧或俯卧位,面朝下。3. 不强调控水,以免延误抢救时机拨打急救电话。 高处坠落:认真观查伤员全身情况,防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时,应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。	班组级	盐水车间	班组长	
			2	操作按钮	1. 绝缘胶皮完好 2. 操作柱无损坏	5	蓝	1. 按钮胶皮损坏造成人接触后触电 2. 操作柱缺陷损害造成触电		岗位人员每2小时巡检一次,每日查看外观,发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保用品 工作鞋、绝缘手套、工作服	触电:立即切断电源;将触电者用绝缘物隔离,使触电者脱离触电区域实施触电急救(心肺复苏);汇报当班班长;拨打急救电话。				
			3	梯子、平台、护栏	梯子、平台、护栏完好,无锈蚀安全牢固、无积水	5	蓝	锈蚀后强度差造成高处坠落		岗位人员每2小时巡检一次,每日查看,发现问题及时更换	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保用品 工作鞋、工作服	高处坠落:认真观查伤员全身情况,防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时,应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	电 机 运 行 情况	1. 接 地 线 连接良好 2. 地 脚 螺 栓 牢 固 无 松动 3. 电 机 温 度 低 于 70℃	5	蓝	1. 接 地 不 良 造成触电 2. 地脚螺栓 松 动 造 成 机 械伤害、 3. 负 荷 大 ， 电 机 温 度 高 造 触电		1、班中查看， 发现 问 题 及 时 维 修 2、岗 位 人 员 每 2 小 时 巡 检 一 次	新 入 职 员 工 进 行 “ 三 级 培 训 ” ， 考 试 合 格 上 岗 ； 每 年 对 岗 位 人 员 进 行 操 作 规 程 培 训 、 考 试 合 格	穿 戴 劳 保 护 品 工 作 鞋 、 绝 缘 手 套 、 工 作 服	触电：立即切断电源；将触电者用 绝缘物隔离，使触电者脱离触电区 域；实施触电急救（心肺复苏）； 汇报当班班长；拨打急救电话。 机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护 现场，向当班班长汇报；2. 对伤者 进行包扎、止血、止痛、消毒、固 定等临时措施，防止伤情恶化；及 时拨打急救电话。 吸，胸外心脏挤压。处于休克状态 的伤员要让其安静、保暖、平卧、 少动，并将下肢抬高约 20 度左右， 尽快拨打急救电话送医院进行抢 救治疗。				
			5	基 础 支 撑 支座	1. 牢 固 齐 全 基 础 完 整无裂纹 2. 紧 固 螺 栓完好	5	蓝	基 础 及 螺 栓 松 动 造 成 机 械伤害、物体 打击		1、每日查看， 发现 问 题 及 时 维 修 2、岗 位 人 员 每 2 小 时 巡 检 一 次	新 入 职 员 工 进 行 “ 三 级 培 训 ” ， 考 试 合 格 上 岗 ； 每 年 对 岗 位 人 员 进 行 操 作 规 程 培 训 、 考 试 合 格	穿 戴 劳 保 护 品 工 作 鞋 、 工 作 服	机械伤害： 若受到机械伤害时，1. 立即将人员 脱离机械部位，保护现场，向当班 班长汇报；2. 对伤者进行包扎、止 血、止痛、消毒、固定等临时措施， 防止伤情恶化；及时拨打急救电 话。 物体打击：发生物体打击事故后， 立即抢救伤者，首先观察伤者的受 伤情况、部位、伤害性质，如伤员 发生休克，应先处理休克。遇呼吸、 心跳停止者，应立即进行人工呼 吸，胸外心脏挤压。处于休克状态 的伤员要让其安静、保暖、平卧、				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 技 术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
													少动,并将下肢抬高约 20 度左右,尽快拨打急救电话送医院进行抢救治疗。				
			6	减速机、蜗杆润滑防护罩情况	1. 润滑油合格、加油量适中,箱体密封良好油封无泄漏 2. 机体及底座牢固完整无裂纹 3. 防护罩完好	5	蓝	1. 润滑油质量差造成机械伤害 2. 机体松动造成机械伤害、物体打击 3. 防护罩缺陷造成机械伤害、物体打击		1、定期查看,发现问题及时维修 2、岗位人员每 2 小时巡检一次	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、工作服	机械伤害: 若受到机械伤害时, 1. 立即将人员脱离机械部位,保护现场,向当班班长汇报; 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施,防止伤情恶化;及时拨打急救电话。				
			7	联轴器	1. 螺栓紧固无松动 2. 同心度符合要求 3. 防护罩完好	5	蓝	1. 松动及同心偏离造成机械伤害、物体打击 2. 防护罩缺陷造成机械伤害、物体打击		1、定期查看,发现问题及时维修; 2、岗位人员每 2 小时巡检一次。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴劳保护品 工作鞋、工作服	机械伤害: 若受到机械伤害时, 1. 立即将人员脱离机械部位,保护现场,向当班班长汇报; 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施,防止伤情恶化;及时拨打急救电话。				
			8	平台、地面	地面平整无积水、无油污等	5	蓝	积水积油造成高处坠落、淹溺、物体打击		巡检时发现积水油污,及时清理干净	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、工作服	高处坠落 认真观察伤员全身情况,防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时,应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
2	设备设施	盐酸罐	1	罐 体	1. 桶 体 强 度 符 合 要 求无老化 2. 视 孔 完 好	3	黄	1. 桶体老化严重泄漏造成中毒和窒息 灼烫 其他伤害 2. 未及时上盖造成中毒和窒息 其他伤害	每年定期对桶体老化程度进行检测	1. 岗位人员每 2 小时巡检一次 2. 巡检查看后及时上盖。	新入职员工进行 “ 三 级 培 训 ”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、防酸手套、防酸工作服、防护镜	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。拨打急救电话就医。	车间级	盐水车间	车间主任	
			2	液位计	1. 完 好 无 损坏 2. 刻 度 清 晰	5	蓝	液位计老化破损泄露造成中毒和窒息 灼烫 其他伤害		1. 岗位人员每 2 小时巡检一次 2. 每日对液位计进行检查	新入职员工进行 “ 三 级 培 训 ”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、防酸手套、防酸工作服、防护镜	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。拨打急救电话就医。				
			3	管线链接法兰	1、完好无腐蚀 2、密封垫完好无损坏	3	黄	法兰连结泄露造成中毒和窒息 灼烫 其他伤害		岗位人员每 2 小时巡检一次发现问题及时处理	新入职员工进行 “ 三 级 培 训 ”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、防酸手套、防酸工作服、防护镜	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。拨打急救电话就医。				
			4	基础支撑支座	牢 固 齐 全 基 础 完 整 无 裂 纹 下 沉	5	蓝	设备基础下沉造成中毒和窒息 灼烫 其他伤害		1、每日查看，发现问题及时维修； 2、岗位人员每 2 小时巡检一次	新入职员工进行 “ 三 级 培 训 ”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、防酸手套、防酸工作服、防护镜	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。拨打急救电话就医。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
3	设备设施	盐酸泵	1	出口压力	1. 压力表外观完好。 2. 在检验合格周期内。 3. 压力在规定范围内。	5	蓝	1. 压力表玻璃破或玻璃表面看不清造成中毒和窒息、灼烫 2. 压力表失灵造成中毒和窒息、灼烫 3. 超压运行造成中毒和窒息、灼烫	压力表定期送检校验	岗位人员在酸洗作业时每半小时巡检一次发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手套、安全帽、防酸服、防护镜、防护面罩	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。拨打急救电话就医。	班组级	盐水车间	班组长	
			2	运行电流	在额定电流范围内。	5	蓝	电流高引起泵异常造成触电、火灾		岗位人员在酸洗作业时每半小时巡检一次发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手套、安全帽、防酸服、防护镜、防护面罩	触电：立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域；实施触电急救（心肺复苏）汇报当班班长； 火灾：发现火情时，现场人员立即报告当班主操作或班长，保持冷静；拨打火警电话向消防队报警，报警时讲明着火装置、地点、着火介质、火势、人员伤亡情况。				
			3	润滑油	润滑油合格、加油量适中，箱体密封良好油封无泄漏	5	蓝	润滑油质量差、泄露造成火灾、机械伤害		岗位人员在酸洗作业时每半小时巡检一次发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手套、安全帽、防酸服、防护镜、防护面罩	机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 火灾：发现火情时，现场人员立即报告当班主操作或班长，保持冷静；拨打火警电话向消防队报警，				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													报警时讲明着火装置、地点、着火介质、火势、人员伤亡情况。				
			4	轴承温度	低于 75℃	5	蓝	轴承磨损严重及缺陷运行温度高造成火灾		岗位人员在酸洗作业时每半小时巡检一次发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品工作鞋、防护手套、安全帽、防酸服、防护镜、防护面罩	火灾：发现火情时，现场人员立即报告当班主操作或班长，保持冷静；拨打火警电话向消防队报警，报警时讲明着火装置、地点、着火介质、火势、人员伤亡情况。				
			5	电机温度	电机温度高于 70℃	5	蓝	负荷大使电机温度高造成火灾、机械伤害		岗位人员在酸洗作业时每半小时巡检一次发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品工作鞋、防护手套、安全帽、防酸服、防护镜、防护面罩	火灾：发现火情时，现场人员立即报告当班主操作或班长，保持冷静；拨打火警电话向消防队报警，报警时讲明着火装置、地点、着火介质、火势、人员伤亡情况。机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。				
			6	泵体	1、泵体完好无缺陷 2、无跑冒滴漏现象	5	蓝	1. 泵体锈蚀，强度差造成中毒和窒息、灼烫、机械伤害 2. 泵体有漏点，泄漏液体		岗位人员在酸洗作业时每半小时巡检一次发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴劳保护品工作鞋、防护手套、安全帽、防酸服、防护镜、防护面罩	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。拨打急救电话就医。 机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报；				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
								地面滑造成 中毒和窒息、 机械伤害					2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、 消毒、固定等临时措施，防止伤情 恶化；及时拨打急救电话。				
			7	连接 地脚 螺栓	地脚螺栓 预埋牢固	5	蓝	螺栓与水泥 预埋点松动、 电机震动、移 位， 造成机械伤 害、物体打击		岗位人员在酸 洗作业时每半 小时巡检一次 发现问题及时 处理	新入职员工进 行“三 级 培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手 套、安全帽、防 酸服、防护镜、 防护面罩	物体打击 发生物体打击事故后，立即抢救伤 者，首先观察伤者的受伤情况、部 位、伤害性质，如伤员发生休克， 应先处理休克。遇呼吸、心跳停止 者，应立即进行人工呼吸，胸外心 脏挤压。处于休克状态的伤员要让 其安静、保暖、平卧、少动，并将 下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打 急救电话送医院进行抢救治疗。 机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护 现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、 消毒、固定等临时措施，防止伤情 恶化；及时拨打急救电话。				
			8	声音	无异常杂 音	5	蓝	设备负荷大 或带病运行， 泵体损伤造 成机械伤害		岗位人员在酸 洗作业时每半 小时巡检一次 发现问题及时 处理	新入职员工进 行“三 级 培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手 套、安全帽、防 酸服、防护镜、 防护面罩	机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护 现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、 消毒、固定等临时措施，防止伤情 恶化；及时拨打急救电话。				
			9	接地	接地电阻 ≤4 Ω	5	蓝	线路老化、接 地点不良造 成财产触电		岗位人员在酸 洗作业时每半 小时巡检一次	新入职员工进 行“三 级 培 训”，考试合格	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手 套、安全帽、防	触电:立即切断电源；将触电者用 绝缘物隔离，使触电者脱离触电区 域；实施触电急救（心肺复苏）汇				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
										发现问题及时 处理	上岗; 每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	酸服、防护镜、 防护面罩	报当班班长; 触电:立即切断电 源; 拨打急救电话。				
4	设备设施	除钙塔	1	梯子、平台、护栏、护罩	梯子、平台、护栏、护罩完好, 无腐蚀、断裂开焊	5	蓝	腐蚀、断裂开焊造成高处坠落		对梯子、平台、护栏、护罩定时维护, 保证处于完好状态	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服及安全帽、工作鞋、防护手套。佩戴一氧化碳报警仪	高处坠落 认真观察伤员全身情况, 防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时, 应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。	车间级	盐水车间	车间主任	
			2	塔体	视空人孔完好	3	黄	泄漏中毒和窒息、物体打击	定期防腐及新	岗位人员每 2 小时巡检一次发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服及安全帽、工作鞋、防护手套 佩戴一氧化碳报警仪	中毒和窒息:脱离现场至空气新鲜处, 采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救, 情况严重者时拨打急救电话, 立即送医。 物体打击 发生物体打击事故后, 立即抢救伤者, 首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质, 如伤员发生休克, 应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者, 应立即进行人工呼吸, 胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动, 并将下肢抬高约 20 度左右, 尽快拨打急救电话送医院进行抢救治疗。				
			3	碳化尾气管线	完好无泄漏	3	黄	泄漏中毒和窒息		岗位人员每 2 小时巡检一次发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操	穿戴好工作服及安全帽、工作鞋、防护手套 佩戴一氧化碳报警仪	中毒和窒息:脱离现场至空气新鲜处, 采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救, 情况严重者时拨打急救电话, 立即送医。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											作规程培训、考 试合格						
			4	蒸 汽 管线	完好无泄 漏	5	蓝	泄 漏 造 成 灼 烫		岗 位 人 员 每 2 小 时 巡 检 一 次 发 现 问 题 及 时 处 理	新入职员工进 行 “ 三 级 培 训 ”，考试合格 上岗；每年对岗 位 人 员 进 行 操 作 规 程 培 训、考 试 合 格	穿 戴 好 工 作 服 及 安 全 帽、工 作 鞋、防护手套 佩 戴 一 氧 化 碳 报 警 仪	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全 位置，用大量的清水冲洗烫伤部 位，及时拨打急救电话。				
			5	净 氨 洗 水 管线	完好无泄 漏	5	蓝	泄 漏 中 毒 和 室 息		岗 位 人 员 每 2 小 时 巡 检 一 次 发 现 问 题 及 时 处 理	新入职员工进 行 “ 三 级 培 训 ”，考试合格 上岗；每年对岗 位 人 员 进 行 操 作 规 程 培 训、考 试 合 格	穿 戴 好 工 作 服 及 安 全 帽、工 作 鞋、防护手套 佩 戴 一 氧 化 碳 报 警 仪	中毒和窒息：脱离现场至空气新鲜 处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤 压等方法现场急救，情况严重者时 拨打急救电话。				
			6	一 次 盐 水 管线	完好无泄 漏	5	蓝	淹 溺		岗 位 人 员 每 2 小 时 巡 检 一 次 发 现 问 题 及 时 处 理	新入职员工进 行 “ 三 级 培 训 ”，考试合格 上岗；每年对岗 位 人 员 进 行 操 作 规 程 培 训、考 试 合 格	穿 戴 好 工 作 服 及 安 全 帽、工 作 鞋、防护手套 佩 戴 一 氧 化 碳 报 警 仪	淹溺：保持呼吸道畅通。迅速清除 口腔、鼻咽部的异物拨打急救电 话。				
			7	接 口 法兰	法 兰、垫 片、螺栓材 质正确，安 装好，无泄	5	蓝	超 压 泄 漏 造 成 中 毒 和 室 息、灼烫		岗 位 人 员 每 2 小 时 巡 检 一 次 发 现 问 题 及 时 处 理	新入职员工进 行 “ 三 级 培 训 ”，考试合格 上岗；每年对岗	穿 戴 好 工 作 服 及 安 全 帽、工 作 鞋、防护手套 佩 戴 一 氧 化 碳	中毒和窒息：脱离现场至空气新鲜 处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤 压等方法现场急救，情况严重者时 拨打急救电话，立即送医。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
					漏。						位人员进行操作 规程培训、考 试合格	报警仪	灼烫 灼烫：人员烫伤，立即转移至安全 位置，用大量的清水冲洗烫伤部 位，及时拨打急救电话。				
			8	压力	1. 压力表 外观完好。 2. 在检 验 周期内。3. 在 规 定 范 围内。	5	蓝	超压、损坏设 备造成中毒 和窒息、灼 烫、其他伤害		岗位人员每 2 小时巡检一次 发现问题及时 处理 2. 压力表定期 检定， 检 定 合 格。	新入职员工进 行“三 级 培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	穿戴好工作服 及安全帽、工作 鞋、防护手套 佩戴一氧化碳 报警仪	中毒和窒息：脱离现场至空气新鲜 处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤 压等方法现场急救，情况严重者时 拨打急救电话，立即送医。 灼烫 灼烫：人员烫伤，立即转移至安全 位置，用大量的清水冲洗烫伤部 位，及时拨打急救电话。				
			9	塔 内 水温	严 格 控 制 平 衡 塔 内 温 度 45-60 摄氏度	5	蓝	灼烫		严格按照操作 规程精细操作	新入职员工进 行“三 级 培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	穿戴好工作服 及安全帽、工作 鞋、防护手套 佩戴一氧化碳 报警仪	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全 位置，用大量的清水冲洗烫伤部 位，及时拨打急救电话。				
			10	塔 清 理 孔	密 封 面 完 好，吊耳牢 固、灵活好 用	5	蓝	密封面损坏 造成中毒和 窒息、灼烫； 吊耳不牢固 造成物体打 击		岗位人员每 2 小时巡检一次 发现问题及时 处理	新入职员工进 行“三 级 培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	穿戴好工作服 及安全帽、工作 鞋、防护手套 佩戴一氧化碳 报警仪	中毒和窒息：脱离现场至空气新鲜 处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤 压等方法现场急救，情况严重者时 拨打急救电话，立即送医。 灼烫：人员烫伤，立即转移至安全 位置，用大量的清水冲洗烫伤部 位，及时拨打急救电话。 物体打击：发生物体打击事故后， 立即抢救伤者，首先观察伤者的受 伤情况、部位、伤害性质，如伤员 发生休克，应先处理休克。遇呼吸、				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话送医院进行抢救治疗。				

D4.2 设备设施风险分级管控清单（排渣车间）

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	设备设施	废液池	1	池外壁	无裂缝、 泄漏、无 脱落	5	蓝	池外壁有泄 漏、裂缝造成 灼烫	视频监控	岗位人员每两 小时巡检一次， 检查情况准确 记录。	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 防滑鞋、安全 帽、防滑手套等 防护用品	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，及时拨打急救电话	班组级	排渣车间	班组长	
			2	爬梯、 护栏	无裂纹、 扶手完好	5	蓝	爬梯、护栏有 裂纹、造成高 处坠落		岗位人员每两 小时巡检一次， 发现护栏、爬梯 损坏，及时更 换。	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 防滑鞋、安全 帽、防滑手套等 防护用品	高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。				
			3	池内 壁	无裂缝、 泄漏、无 脱落	5	蓝	池内壁有裂 缝、泄漏脱 落、造成灼烫	视频监控	每两年停车检 修清淤后专人 进入检查破损 情况，发现破损 及时修复。	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 防滑鞋、安全 帽、防滑手套等 防护用品	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，及时拨打急救电话				
			4	流槽	无裂缝、 泄漏、无 脱落	5	蓝	溜槽有裂缝、 泄漏、造成灼 烫	视频监控	每周对流槽进 行清理，并观察 流槽损坏情况， 发现问题，及时 上报修复。	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 防滑鞋、安全 帽、防滑手套等 防护用品	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，及时拨打急救电话				
2	设备设施	凉水塔	1	基础	结构完 整、无裂 纹，不下 沉。	5	蓝	基础破损、裂 缝造成物体 打击		1 岗位人员每 2 小时基础巡检 一次，对损坏部 位进行检修。	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 工作鞋、安全 帽、防护手套等 防护用品	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，立即拨打紧急电话。	班组级	排渣车间	班组长	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	上塔 管	无泄漏 情况	5	蓝	上塔管泄 漏检查，造成高 处坠落		上塔管每 2 小 时巡检一次，对 损坏部位进行 检修。	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 工作鞋、安全 帽、防护手套等 防护用品	高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶 化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止 时，应立即在现场就地抢救。对伤员 进行止血、包扎、转移搬运伤员、处 理急救外伤等。				
			3	塔内 管	无泄漏 情况	5	蓝	塔内管检查， 管线湿滑造 成高处坠落		塔内管、每月检 查一次，对损坏 部件进行更换	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 防滑鞋、安全 帽、防护手套等 防护用品	高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶 化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止 时，应立即在现场就地抢救。对伤员 进行止血、包扎、转移搬运伤员、处 理急救外伤等。				
			4	喷淋 及附 属	无损坏、 掉落	5	蓝	喷淋管损坏、 检查时管线 湿滑造成高 处坠落		喷淋及附属每 月检查一次，对 损坏部件进行 更换	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 防滑鞋、安全 帽、防护手套等 防护用品	高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶 化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止 时，应立即在现场就地抢救。对伤员 进行止血、包扎、转移搬运伤员、处 理急救外伤等。				
			5	悬浮 物	小于 500mg/m ³	5	蓝	凉水塔集水 池打捞悬浮 物地面湿滑， 造成淹溺：		岗位人员每 2 小时巡检一次， 打捞悬浮物。	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 防滑鞋、防滑手 套、安全帽等防 护用品	淹溺：坠落池中，马上救援，立即拨 打紧急电话				
3	设备 设施	老渣 场	1	中间 沟	坝内东 西两个 方向淤 积均衡， 并呈现 西高东 低。西 内溢	3	橙	坝内淤积不 均衡，溢流井 排水不顺畅， 造成物体打 击	视频监控	岗位人员每 2 小时巡检一次， 检查情况准确 记录，及时对顺 源进行疏通。	新入职员工进行 “三级培训”，考 试合格上岗；每 年对岗位人员进 行操作规程培 训、考试合格	穿戴好工作服、 防滑鞋、防护手 套、安全帽、救 生衣等防护用 品	物体打击：发生物体打击事故后，立 即抢救伤者，立即拨打紧急电话。	公司 级排	渣车 间	公司 管理 层	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
					流井基本不排水，东内溢流井排水顺畅。												
			2	检查支管开启情况	支管处于关闭状态	5	蓝	支管开关管线湿滑，造成高处坠落		支管每 2 小时巡检一次，检查情况准确记录，	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服、防滑鞋、防护手套、安全帽、救生衣等防护用品。	高处坠落：认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。				
			3	检查主管、支管损坏情况	外防良好，无腐蚀、无泄漏	5	蓝	主管支管腐蚀泄漏检查，造成高处坠落		主管支管每 2 小时巡检一次，及时更换检修损坏部件。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服、防滑鞋、防护手套、安全帽、救生衣等防护用品。	高处坠落：认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。				
			4	检查 3#5# 及 1#2#4 #沉渣池坝体情况	坝体位移低于 10mm。	2	橙	渣场坝体位移检测，造成高处坠落	配备坝体检测仪、视频监控	坝体位移每十天进行一次检测，并将监测数据做好记录。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服、防滑鞋、防护手套、安全帽、救生衣等防护用品。	高处坠落：认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。				
			5	检查盐泥管线运行	外防良好，无腐蚀、无泄漏，盐泥	5	蓝	盐泥管线检查造成高处坠落		盐泥管线每周检查一次，及时检修损坏部位汇报处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进	穿戴好工作服、防滑鞋、防护手套、安全帽、救生衣等防护用	高处坠落：认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				情况	管线排水顺畅。						行 操 作 规 程 培 训、考试合格	品。	搬运伤员、处理急救外伤等。				
			6	检查涵洞、道路、沟渠情况	涵洞、道路、沟渠畅通	5	蓝	涵洞、道路、沟渠检查，造成物体打击		涵洞、道路、沟渠每月检查一次，及时疏通	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服、防滑鞋、防护手套、安全帽、救生衣等防护用品。	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，立即拨打紧急电话。				
			7	检查沉渣池内液位	沉渣池内几乎无水源沉积	5	蓝	检查沉渣池液位、造成淹溺、高处坠落	视频监控	沉渣池内液位每天检查一次，及时疏通水源	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服、防滑鞋、防护手套、安全帽、救生衣等防护用品。	淹溺：坠落池中，马上组织救援，并拨打急救电话 高处坠落：认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。				
4	设备设施	新渣场	1	坝内淤积情况	坝内东、西、南、北四个方向全方位淤积	3	黄	坝内淤积不均衡，造成坍塌	配备无人机、坝体测位仪	岗位人员每班次巡检四次，并准确做好记录	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服、防滑鞋、防护手套、安全帽、救生衣等防护用品	坍塌：1.发现坍塌，应立即向车间及生产运行中心调度室汇报。2.根据坍塌情况，是否停止向坍塌渣池输送废液，倒换备用池。3.向坍塌地方，进行沙石回填。加强巡检，时刻关注塌方位置有无变化	公司级排	渣车间	公司管理层	
			2	坝内外壁坍塌情况	坝体内、外无肉眼可见明显坍塌	2	橙	坝内外壁渗漏造成坍塌	配备无人机、坝体测位仪	岗位人员每班次巡检四次，发现问题及时汇报处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服、防滑鞋、防护手套、安全帽、救生衣等防护用品	坍塌：1.发现坍塌，应立即向车间及生产运行中心调度室汇报。2.根据坍塌情况，是否停止向坍塌渣池输送废液，倒换备用池。 3.向坍塌地方，进行沙石回填。加强巡检，时刻关注塌方位置有无变化				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	检查 支管 开启 情况	按照合 理淤积 开启阀 门	3	黄	支管开启管 线湿滑,造成 高处坠落		坝内淤积情况 每班巡检四次, 及时调整各支 管。	新入职员工进行 “三级培训”,考 试合格上岗;每 年对岗位人员进 行操作规程培 训、考试合格	穿戴好工作服、 防滑鞋、防护手 套、安全帽、救 生衣等防护用 品	高处坠落:认真观查伤员全身情况, 防止伤情恶化。发现受伤人员有呼 吸、心跳停止时,应立即在现场就地 抢救。对伤员进行止血、包扎、转移 搬运伤员、处理急救外伤等。				
			4	检查 主管、 支管 损坏 情况	外防良 好,无腐 蚀、无泄 漏	3	黄	主管、支管腐 蚀泄漏检查, 造成高处坠 落		主管支管每班 次巡检四次,及 时检修损坏部 位。	新入职员工进行 “三级培训”,考 试合格上岗;每 年对岗位人员进 行操作规程培 训、考试合格	穿戴好工作服、 防滑鞋、防护手 套、安全帽、救 生衣等防护用 品	高处坠落:认真观查伤员全身情况, 防止伤情恶化。发现受伤人员有呼 吸、心跳停止时,应立即在现场就地 抢救。对伤员进行止血、包扎、转移 搬运伤员、处理急救外伤等。				
			5	检查 沉渣 池内 液位	沉渣池 内液位 在可控 范围之 内	3	黄	沉渣池内液 位检查,造成 淹溺、高处坠 落	配备无人 机	沉渣池内液位 每天检查一次, 及时疏通水源。	新入职员工进行 “三级培训”,考 试合格上岗;每 年对岗位人员进 行操作规程培 训、考试合格	穿戴好工作服、 防滑鞋、防护手 套、安全帽、救 生衣等防护用 品	淹溺:坠落池中,马上组织救援,并 拨打急救电话 高处坠落:认真观查伤员全身情况, 防止伤情恶化。发现受伤人员有呼 吸、心跳停止时,应立即在现场就地 抢救。对伤员进行止血、包扎、转移 搬运伤员、处理急救外伤等。				
			6	检查 内溢 流井 排水 情况	内溢流 井排水 顺畅	3	黄	内溢流井排 水情况检查 造成淹溺、高 处坠落	配备无人 机	溢流井排水情 况每班巡检四 次,及时疏通。	新入职员工进行 “三级培训”,考 试合格上岗;每 年对岗位人员进 行操作规程培 训、考试合格	穿戴好工作服、 防滑鞋、防护手 套、安全帽、救 生衣等防护用 品	淹溺:坠落池中,马上组织救援,并 拨打急救电话 高处坠落:认真观查伤员全身情况, 防止伤情恶化。发现受伤人员有呼 吸、心跳停止时,应立即在现场就地 抢救。对伤员进行止血、包扎、转移 搬运伤员、处理急救外伤等。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
5	设备设施	澄清池	1	坝内外壁坍塌情况	坝体内 外无肉 眼可见 明显坍 塌	5	蓝	坝 内 外 壁 渗 漏造成淹溺	配备无人 机、坝体 测位仪	岗位人员 每班 次巡检四次，及 时修复损坏部 位	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 防护手套、防滑 鞋、安全帽、救 生衣等防护用 品	淹溺：马上组织救援，并拨打急救电 话	班 组 级 排	渣 车 间	班 组 长	
			2	坝体底部有无渗液	坝体外 部四周 不应出 现可见 水源	5	蓝	坝 体 底 部 渗 液造成淹溺	配备无人 机、坝体 测位仪	岗位人员 每班 次巡检四次，及 时修复损坏部 位	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 防护手套、防滑 鞋、安全帽、救 生衣等防护用 品	淹溺：马上组织救援，并拨打急救电 话				
			3	检查水池杂物	水池内 不应积 蓄杂物	5	蓝	水 池 内 杂 物 打捞，造成淹 溺	配备无人 机	澄清池内杂物 每班打捞一次。	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 防护手套、防滑 鞋、安全帽、救 生衣等防护用 品	淹溺：马上组织救援，并拨打急救电 话				
			4	检查澄清池内液位	池内液 位应控 制在 1 米 之内	5	蓝	澄 清 池 液 位 检查，造成淹 溺、高处坠落	视频监控	岗位人员 每班 次巡检四次，液 位过高或过低 及时调整阀门	每年对岗位人员 进行一次操作规 程培训、考试合 格	穿戴好工作服、 防护手套、防滑 鞋、安全帽、救 生衣等防护用 品	淹溺：马上组织救援，并拨打急救电 话： 高处坠落：认真观察伤员全身情况， 防止伤情恶化。发现受伤人员有呼 吸、心跳停止时，应立即在现场就地 抢救。对伤员进行止血、包扎、转移 搬运伤员、处理急救外伤等。				
6	设备设施	东	1	坝内外壁坍塌情况	坝体内 外无肉 眼可见 明显坍 塌	5	蓝	坝内外壁渗 漏造成淹溺		坝 内 外 壁 每 班 巡检一次。	新入职员工进行 “三级培训”，考 试合格上岗；每 年对岗位人员进 行 操 作 规 程 培 训、考试合格	穿戴好工作服、 防护手套、防滑 鞋、安全帽、救 生衣等防护用 品	淹溺：马上组织救援，并拨打急救电 话	班 组 级 排	渣 车 间	班 组 长	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	检查水池杂物	水池内不应积蓄杂物	5	蓝	水池内杂物打捞,造成淹溺		水池杂物每班打捞一次。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服、防护手套、防滑鞋、安全帽、救生衣等防护用品	淹溺:马上组织救援,并拨打急救电话				
			3	检查1#排放口封堵情况	1#排放口封堵不严,存在渗漏情况。	5	蓝	1#排放口渗漏封堵,造成淹溺		1#排放口每班巡检一次,发现积水,及时排放。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服、防护手套、防滑鞋、安全帽、救生衣等防护用品	淹溺:马上组织救援,并拨打急救电话				
			4	检查东大湾液位	池内液位应控制在±5cm之内	5	蓝	检查东大湾液位造成高处坠落、淹溺		东大湾液位每2小时巡检一次,联系调度室,加开回水泵排出水源。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	穿戴好工作服、防护手套、防滑鞋、安全帽、救生衣等防护用品	高处坠落:认真观察伤员全身情况,防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时,应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。 淹溺:马上组织救援,并拨打急救电话				

D4.2 设备设施风险分级管控清单（电修车间）

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	设备设施	高压开关	1	外壳	1. 外观完好, 无破损	5	蓝	外壳破损, 造成、触电	设置接地	1. 每 2 小时巡检一次, 发现问题及时处理。 2. 定期检定合格。	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救: 1、立即切断电源; 2、使触电者脱离触电区域; 3、实施触电急救(心肺复苏)汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。	岗 位 级	电 修 车 间	岗 位 员 工	
			2	运行电流	运行平稳, 无波动, 在额定电流范围内。	5	蓝	电流波动, 引起异常跳闸, 造成触电、火灾	1. 设有备用开关。 2. 电流引入控制室监控。	1 一小时记录一次电流值; 2 波动过大时, 及时停机。	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救: 1、即切断电源; 2、使触电者脱离触电区域; 3、实施触电急救(心肺复苏)汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。 火灾急救; 1. 立即切断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护, 使用二氧化碳灭火器或干粉灭火器实施灭火; 3. 同时立即上报车间。				
			3	触头	1. 接触正常; 无发热。	5	蓝	接触不良、发热, 造成触电、火灾	安装温度检测仪, 信号引入控制室监控	1 记录巡检记录, 2 维修人员消除, 计入维修记录, 每班次记录一次温度值	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救: 1、即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏)汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。 火灾急救; 1. 立即切断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护, 使用二氧化碳灭火器或干粉灭火器实施灭火; 3. 同时立即上报车间。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	开合灵敏度	动作灵敏	5	蓝	合分闸，开关脱扣不及时，机构不动作，造成、触电		一年一次春防试验校验灵敏度	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏） 汇报车间； 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
2	设备设施	高压电动机	1	外壳	1. 外观完好，无破损腐蚀	5	蓝	外观破损，放电，造成机械伤害、触电	设置接地	1. 每 2 小时巡检一次，发现问题及时处理。 2. 定期检定合格。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。发生机械伤害事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。	岗位级	电修车间	岗位员工	
			2	运行电流	在额定电流范围内。	5	蓝	电流大，波动，引起异常跳闸，造成触电	1. 设有备用开关。 2. 电流引入 DCS 控制室监控。	1、一小时记录一次电流值 2 波动过大时，及时停机	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				
			3	接线柱	1. 连接接触正常。 2. 无发热。	5	蓝	接触不良、发热，设备损坏造触电、火灾		每 2 小时巡检测温记录，发现波动及时停机处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏） 汇报车间 4、拨打拨打急救电话。设置安全警示。火灾急救； 1. 立即切断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护，使用二				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													氧化碳灭火器或干粉灭火器实施灭火 3. 同时立即上报车间				
			4	轴 承 温 度 声 音	无异常杂音，温度不高于 70°	5	蓝	温度高设备损坏造成机械伤害		每 2 小时巡检记录，发现异常及时停机处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	发生机械伤害事故后，立即抢救伤者，应立即拨打紧急电话。				
3	设备设施	变压器	1	外 壳	1. 外观完好，接地良好 2. 无腐蚀破损，无渗油	5	蓝	外壳破损，渗油，放电，造成触电	设置接地	1. 每 2 小时巡检一次，发现问题及时处理。 2. 定期检定合格。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。	岗 位 级	电 修 车 间	岗 位 员 工	
			2	运 行 电 流	在额定电流范围内。	5	蓝	过电流，引起异常跳闸，设备损坏，造成触电、火灾	1. 电流引入控制室监控。	1 一小时记录一次电流值 2 波动过大时，及时停机	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				
			3	触 头	1. 软连接接触正常。 2. 无发热。	5	蓝	发热，设备损坏，造成物体打击、触电		每 2 小时巡检测温记录，发现波动及时停机处理。纳入考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
												镜					
			4	温度	在规定等级范围内（小于70度）	5	蓝	温度高，引起跳闸，设备损坏造成火灾		每2小时巡检记录，发现异常及时处理纳入记录考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	火灾急救； 1. 立即切断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护，使用二氧化碳灭火器或干粉灭火器实施灭火； 3. 同时立即上报车间 4. 拨打急救电话。				
4	设备设施	高压母线	1	外观	1. 外观完好。无腐蚀	5	蓝	破损腐蚀，放电，造成触电		1. 每2小时巡检一次，发现问题及时处理。 2. 定期检定合格。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。	岗 位 级	电 修 车 间	岗 位 员 工	
			2	运行电流	在额定电流范围内。	5	蓝	电流大，波动引起异常跳闸，造触电	1. 电流引入控制室监控。	1 一小时记录一次电流值 2 波动过大时，及时停机	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				
			3	接头温度	1. 连接接触正常。 2. 无发热。	5	蓝	发热，设备损坏造成触电	1. 安装无线温度监测仪引入控制室监控	每2小时巡检记录，发现异常及时处理，纳入考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
												镜					
			4	穿墙套管	外观整洁，无放电痕迹	5	蓝	放电，设备损坏，造成触电		每 2 小时巡检记录，发现异常及时处理，纳入记录考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				
5	设备设施	变频器	1	外壳	1. 外观完好，无破损	5	蓝	外观破损，造成触电	设置接地	1. 每 2 小时巡检一次，发现问题及时处理。 2. 定期检定合格。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。	岗位级	电修车间	岗位员工	
			2	运行电流	在额定电流范围内，运行平稳。	5	蓝	电流波动，引起异常跳闸，造成触电	1. 电流引入 DCS 控制室监控。	1 一小时记录一次电流值 2 波动过大时，及时停机 3 纳入考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				
			3	温度	1. 连接触头正常。 2. 无发热。	5	蓝	发热，设备损坏造成火灾		1 每班次记录一次温度值 2 波动过大时，及时停机 3 纳入考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	火灾急救；1. 立即切断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护，使用二氧化碳灭火器或干粉灭火器实施灭火；3. 同时立即上报车间 4. 拨打急救电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
												镜					
			4	故障报警指示	指示灯正常	5	蓝	故障报警指示：过电流、短路、接地、造成触电		每 2 小时巡检记录，发现异常及时处理，纳入记录考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				
6	设备设施	DCS	1	机柜外观	1. 外观完好，无破损	5	蓝	破损放电、腐蚀，造成触电	设置接地	1. 每 2 小时巡检一次，发现问题及时处理。 2. 定期检定合格。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。	岗位级	电修车间	岗位员工	
			2	温度	在规定范围内，运行平稳。	5	蓝	温度高，引起卡件故障，造成火灾	1. 电流引入控制室监控。	1 每班次记录一次温度值 2 波动过大时，及时停机 3 纳入考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	火灾急救； 1. 立即切断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护，使用二氧化碳灭火器或干粉灭火器实施灭火；3. 同时立即上报车间 4. 拨打急救电话。				
			3	运行状态	显示：停或运行	5	蓝	显示不正常，设备损坏，造成触电		每班次巡检记录，发现异常及时处理，纳入记录考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
												镜					
			4	故障报警指示	指示灯正常状态	5	蓝	故障报警指示：网络断线、信号中断、造成触电		每 2 小时巡检记录，发现异常及时处理，纳入记录考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				
7	设备设施	电机保护器	1	外壳	1. 外观完好。无破损	5	蓝	破损，漏电，造成触电	设置接地	1. 每 2 小时巡检一次，发现问题及时处理。 2. 定期检定合格。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。	岗位级	电修车间	岗位员工	
			2	运行电流	在额定电流范围内。	5	蓝	电流波动，引起异常跳闸，造成触电	1. 设有备用设备。 2. 电流引入 DCS 控制室监控。	1 一小时记录一次电流值 2 波动过大时，及时停机 3 纳入考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				
			3	故障报警	指示灯：运行正常	5	蓝	故障，设备损坏造成火灾		每 2 小时巡检记录，发现异常及时处理，纳入记录考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目	火灾急救；1. 立即切断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护，使用二氧化碳灭火器或干粉灭火器实施灭火；3. 同时立即上报车间 4. 拨打急救电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
												镜					
			4	开 停 正 常	动作灵敏正 常	5	蓝	故障, 设 备损坏, 造成 触电	联锁控制	每 2 小时巡检记 录, 发现异常及 时处理, 纳入记 录考核	新入职员工进行 “三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员 进行操作规程培 训、考试合格	正确穿戴 绝缘鞋、 绝 缘 手 套、安全 帽、工作 服、护目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、 使触电者脱离触电区域 3、实施 触电急救(心肺复苏) 4、拨打 急救电话。立即上报车间设置安 全警示。				
8	设 备 设 施	低 压 电 机	1	外 壳	1. 外 观 完 好, 无 破 损 腐蚀	5	蓝	破损, 放电, 造成触电	设置接地	1. 每 2 小时巡检 一次, 发现问题 及时处理。 2. 定 期 检 定 合 格。	新入职员工进行 “三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员 进行操作规程培 训、考试合格	正确穿戴 绝缘鞋、 绝 缘 手 套、安全 帽、工作 服、护目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、 使触电者脱离触电区域 3、实施 触电急救(心肺复苏) 4、拨打 急救电话。立即上报车间设置安 全警示。	岗 位 级	电 修 车 间	岗 位 员 工	
			2	运 行 电 流	在额定电流 范围内。	5	蓝	电流波动, 引 起异常跳闸, 造成触电	1. 电流引入 控 制 室 监 控。	1 一小时记录一 次电流值 2 波动过大时, 及 时停机 3 纳入考核	新入职员工进行 “三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员 进行操作规程培 训、考试合格	正确穿戴 绝缘鞋、 绝 缘 手 套、安全 帽、工作 服、护目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、 使触电者脱离触电区域 3、实施 触电急救(心肺复苏) 4、拨打 急救电话。立即上报车间设置安 全警示。				
			3	接 线 柱	1. 连接接触 正常。 2. 无发热。	5	蓝	接触不良、发 热, 造成触电		1 每班次记录一 次温度值 2 波动过大时, 及 时停机 3 纳入考核	新入职员工进行 “三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员 进行操作规程培 训、考试合格	正确穿戴 绝缘鞋、 绝 缘 手 套、安全 帽、工作 服、护目	触电急救: 1、立即切断电源 2、 使触电者脱离触电区域 3、实施 触电急救(心肺复苏) 4、拨打 急救电话。立即上报车间设置安 全警示。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
9	设备设施	低压接触器										镜		岗位级	电修车间	岗位员工	
			4	轴承温度声音	在规定范围内温度低于70°无杂音	5	蓝	发热，设备损坏造成机械伤害		1 每班次记录一次温度值 2 波动过大时，及时停机 3 纳入考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	发生伤害，立即施救汇报车间拨打急救电话				
			1	外壳	1. 外观完好，无破损腐蚀	5	蓝	破损，放电造成触电		1. 每 2 小时巡检一次，发现问题及时处理。 2. 定期检定合格。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				
			2	电流	在额定电流范围内。	5	蓝	电流波动，引起异常跳闸，造成触电	1. 设有备用开关。 2. 电流引入控制室监控。	1 一小时记录一次电流值 2 波动过大时，及时停机 3 纳入考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。				
			3	触头	1. 接触正常。 2. 无发热。	5	蓝	接触不良、发热，造成火灾		1. 每班次记录一次温度值 2. 波动过大时，及时停机 3. 纳入考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	火灾急救：1. 立即切断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护，使用二氧化碳灭火器或干粉灭火器实施灭火；3. 同时立即上报车间 4. 拨打急救电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	吸合速度	动作灵敏	5	蓝	吸合不到位，接触不良发热，造成火灾		每 2 小时巡检一次，发现问题及时处理，纳入设备损坏率考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	火灾急救；1. 立即切断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护，使用二氧化碳灭火器或干粉灭火器实施灭火；3. 同时立即上报车间 4. 拨打急救电话。				
10	设备设施	低压开关	1	外壳	1. 外观完好，无破损腐蚀	5	蓝	破损，放电，损坏，造成触电		1. 每 2 小时巡检一次，发现问题及时处理。 2. 定期检定合格。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。	岗 位 级	电 修 车 间	岗 位 员 工	
			2	运行电流	在额定电流范围内。	5	蓝	电流波动，引起异常跳闸，造成触电、火灾。	1. 设有备用开关。 2. 电流引入控制室监控。	1 一小时记录一次电流值 2 波动过大时，及时停机 3 纳入考核	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救：1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）4、拨打急救电话。立即上报车间设置安全警示。火灾急救：1. 立即切断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护，使用二氧化碳灭火器或干粉灭火器实施灭火；3. 同时立即上报车间 4. 拨打急救电话。				
			3	触头	1. 接触正常。 2. 无发热。	5	蓝	接触不良、发热，造成火灾		1 每班次记录一次温度值 2 波动过大时，及时停机	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全	火灾急救；1. 立即切断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护，使用二氧化碳灭火器或干粉灭火器实施				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 等级 别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
										3 纳入考核	进行操作规程培 训、考试合格	帽、工作 服、护目 镜	灭火；3. 同时立即上报车间 4. 拨打急救电话。				
			4	开 合 灵 敏 度	动作灵敏	5	蓝	开 关 机 构 不 动作，脱扣不 灵敏，造成火 灾		1 每2小时巡检一 次，发现问题及 时处理，纳入设 备损坏率考核	新入职员工进行 “三级培训”， 考试合格上岗； 每年对岗位人员 进行操作规程培 训、考试合格	正确穿戴 绝缘鞋、 绝 缘 手 套、安全 帽、工作 服、护目 镜	火灾急救； 1. 立即切 断关联设备电源做好隔离措施 2. 值班人员做好防护，使用二氧化 化碳灭火器或干粉灭火器实施 灭火；3. 同时立即上报车间 4. 拨打急救电话。				

D4.2 设备设施风险分级管控清单（仪表车间）

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	设备设施	压力检测仪表	1	外观	外壳无破损、无腐蚀情况；干净整洁	5	蓝	外壳破损、有腐蚀，触电、灼烫、中毒和窒息	铭牌清晰，标识完好	每班巡检两次，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重者时拨打急救电话，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，立即就医。 触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。就医	岗位级	仪表车间	岗位员工	
			2	仪表密封	密封完好，无漏点	5	蓝	介质泄露，灼烫、中毒和窒息	严格按照仪表“五率”标准实施	每班巡检两次，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重者时拨打急救电话，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，立即就医。				
			3	仪表保温	保温均匀、无缺失	5	蓝	保温不均匀，有缺失，其他伤害		加强巡检，发现问题及时处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动保护用品，防止其他伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	仪表运 行状态	仪表指示 准确，无 偏差	5	蓝	指示有偏 差，灼烫、 中毒和窒息	按照仪表 检修规程 操作	加强巡检， 每班两次， 发现问题， 及时联系 工艺控制 人员隔离， 由仪表工 进行校准	新入职员工进行 “三级培训”， 考试合格上岗； 每年对岗位人员 进行工艺参数培 训、考试合格； 每次大修之前进 行培训教育后再 上岗	按规定穿戴 好安全帽、 绝缘鞋、防 护眼镜，佩 戴气体报警 仪、安全带 和防毒面 具。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气 新鲜处。立即进行人工呼吸，情况 严重者时拨打急救电话，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣物，用大 量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。				
2	设 备 设 施	流 量 检 测 仪 表	1	外观	外壳无破 损、无腐 蚀情况； 干净整洁	5	蓝	外壳破损、 有腐蚀，触 电、灼烫、 中毒和窒息	铭牌清晰， 标识完好	每班巡检两 次，发现问 题及时处理	新入职员工进行 “三级培训”， 考试合格上岗； 每年对岗位人员 进行工艺参数培 训、考试合格； 每次大修之前进 行培训教育后再 上岗	按规定穿戴 好安全帽、 绝缘鞋、防 护眼镜，佩 戴气体报警 仪、安全带 和防毒面 具。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气 新鲜处。立即进行人工呼吸，情况 严重者时拨打急救电话，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣物，用大 量的清水冲洗至少 15 分钟，就医 触电：立即切断电源，将触电者用 绝缘物隔离，实施触电急救，拨打 急救电话。	岗 位 级	仪 表 车 间	岗 位 员 工	
			2	仪表密 封	密封完 好，无漏 点	5	蓝	介质泄露， 灼烫、中毒 和窒息	严格按照 仪表“五 率”标准实 施	每班巡检两 次，发现问 题及时处理	新入职员工进行 “三级培训”， 考试合格上岗； 每年对岗位人员 进行工艺参数培 训、考试合格； 每次大修之前进 行培训教育后再 上岗	按规定穿戴 好安全帽、 绝缘鞋、防 护眼镜，佩 戴气体报警 仪、安全带。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气 新鲜处。立即进行人工呼吸，情况 严重者时拨打急救电话，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣物，用大 量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。				
			3	仪表保 温	保温均 匀、无缺 失	5	蓝	保温不均 匀，有缺失， 其他伤害		加强巡检， 发现问题及 时处理	新入职员工进行 “三级培训”， 考试合格上岗；	按规定穿戴 好安全帽、 绝缘鞋、防	其他伤害：巡检人员，必须穿戴合 适的个人劳动保护用品，防止其他 伤害；夜间时备好应急照明灯，巡				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				
			4	仪表运行状态	仪表指示准确，无偏差	5	蓝	指示有偏差，灼烫、中毒和窒息	按照仪表检修规程操作	加强巡检，每班两次，发现问题，及时联系工艺控制人员隔离，由仪表工进行校准	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送医。灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。				
3	设备设施	温度检测仪表	1	外观	外壳无破损、无腐蚀情况；干净整洁	5	蓝	外壳破损、有腐蚀，触电、灼烫、中毒和窒息	铭牌清晰，标识完好	每班巡检两次，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送医。灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。	岗 位 级	仪 表 车 间	岗 位 员 工	
			2	仪表密封	密封完好，无漏点	5	蓝	介质泄露，灼烫、中毒和窒息	严格按照仪表“五率”标准实施	每班巡检两次，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送医。灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											每次大修之前进行培训教育后再上岗						
			3	仪表运行状态	仪表指示准确，无偏差	5	蓝	指示有偏差，灼烫、中毒和窒息		加强巡检，每班两次，发现问题，及时联系工艺控制人员隔离，由仪表工进行校准	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重者时拨打急救电话，立即送医。灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。				
4	设备设施	液位检测仪表	1	外观	外壳无破损、无腐蚀情况；干净整洁	5	蓝	外壳破损、有腐蚀，触电、灼烫、中毒和窒息	铭牌清晰，标识完好	每班巡检两次，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重者时拨打急救电话，立即送医。灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。	岗位级	仪表车间	岗位员工	
			2	仪表密封	密封完好，无漏点	5	蓝	介质泄露，灼烫、中毒和窒息	严格按照仪表“五率”标准实施	每班巡检两次，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重者时拨打急救电话，立即送医。灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											行培训教育后再上岗	具。					
			3	仪表保温	保温均匀、无缺失	5	蓝	保温不均匀,有缺失,其他伤害		加强巡检,发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜,戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	其他伤害:巡检人员,必须穿戴合适的个人劳动保护用品,防止其他伤害;夜间时备好应急照明灯,巡检时做好防护;使用防护器具时,要正确佩戴,保护自己不受伤害。				
			4	仪表运行状态	仪表指示准确,无偏差	5	蓝	指示有偏差,灼烫、中毒和窒息	按照仪表检修规程操作	加强巡检,每班两次,发现问题,及时联系工艺控制人员隔离,由仪表工进行校准	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜,佩戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸,情况严重者时拨打急救电话,立即送医。灼烫:立即脱去污染的衣物,用大量的清水冲洗至少15分钟,就医。				
5	设备设施	调节阀	1	外观	外壳无破损、无腐蚀情况;干净整洁	5	蓝	外壳破损、有腐蚀,灼烫、中毒和窒息	铭牌清晰,标识完好	每班巡检两次,发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格;每次大修之前进	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜,佩戴气体报警仪、安全带和防毒面	中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸,情况严重者时拨打急救电话,立即送医。灼烫:立即脱去污染的衣物,用大量的清水冲洗至少15分钟,就医。	岗位级	仪表车间	岗位员工	

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											行培训教育后再上岗	具。					
			2	仪表密封	密封完好,无漏点	5	蓝	介质泄露,灼烫、中毒和窒息	严格按照仪表“五率”标准实施	每班巡检两次,发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴安全帽、绝缘鞋、防护眼镜,戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸,情况严重时拨打急救电话,立即送医。灼烫:立即脱去污染的衣物,用大量的清水冲洗至少15分钟,就医。				
			3	仪表润滑情况	现场调节阀润滑,灵活好用	5	蓝	因加油不到位,造成调节阀转动不灵活,其他伤害		加强巡检,发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜,佩戴气体报警仪、安全带和防毒面具。	其他伤害:巡检人员,必须穿戴合适的个人劳动保护用品,防止其他伤害;夜间时备好应急照明灯,巡检时做好防护;使用防护器具时,要正确佩戴,保护自己不受伤害。				
			4	仪表运行状态	仪表转动灵活,无卡滞、不动作现象	5	蓝	阀门有偏差,机械伤害	按照仪表检修规程操作	加强巡检,每班两次,发现问题,及时联系工艺控制人员隔离,由仪表工进	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格;每次大修之前进	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜,佩戴气体报警仪、安全带和防毒面	机械伤害:若受到机械伤害时,1.立即将人员脱离机械部位,保护现场,向当班岗位员工汇报;2.对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施,拨打急救电话。				

风险点			检查项目 (危险源)		标准	评价 级别	管 控 级 别	不符合标准 情况及后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
										行校准	行培训教育后再 上岗	具。					

通用类作业活动风险分级管控清单

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	作业活动	日常巡检	1.	工 具 取放	工具掉落	5	蓝	物体 打击	平台设有踢脚板。	1. 正确取放工具，使用时用安全线与手进行扎牢。 2. 设置监护人员，提醒作业下部人员不要靠近。 3. 工具放置在巡检包中或规定放置地	接受三级安 全 教 育。	配备安全帽等个体防护用品。	及时送医院救治。	班组级	班组	班组长	
			2.	临时登高	滑倒、坠落、物品掉落	5	蓝	高处 坠落、 物体 打击	设置防护栏。	1. 办理登高安全作业票证，逐一落实各项安全控制措施。 2. 作业前进行安全交底教育，作业过程中随时注意安全。 3. 专人监护。 4. 登高时严禁下方有人。	作业前技术交底和安全告知。	正确佩戴安全带等劳动防护用品。	及时送医院救治。	班组级	班组	班组长	
			3.	检查机泵	漏电	4	蓝	触电	1. 设置漏电保护器，机泵外壳接地良好。 2. 联轴器或转动部位设置防护罩。	1. 每2小时巡检一次，发现问题及时处理。 2. 重点检查接地保护，确保电线绝缘良好。 3. 机泵运转时禁止触摸。	利用每周一题或车间培训对防触电及转动设备安全防护知识进行培训。	正确穿戴和使用绝缘防护用品。	设置安全警示必要时断电检查。	班组级	班组	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4.	检查 法兰 连接	液体外溅	5	蓝	灼烫	对酸碱类管线法兰设置防喷溅护罩。	1. 每2小时巡检一次，发现问题及时处理； 2. 检查时侧身，避免面部正对法兰。	接受三级安全教育	必须穿戴防护用品，使用全面罩、护目镜。	现场设有淋洗器洗眼器及时用水冲洗	班组级	班组	班组长	
2	作业活动	特级用火作业	1.	作业人员资质审核	作业人员无资格证，监护人及审批人无相应资质，造成作业过程失控。	4	蓝	火灾		核对作业人员、监护人员资质。	特级用火作业培训，三级安全教育合格	现场作业人员劳保穿戴合格，佩戴护目镜、携带便携式有毒、可燃气体报警仪	禁止无资质人员参与作业	班组级	班组	班组长	
			2.	作业许可、方案准备、风险告知	没有制定作业方案并审批，作业没有申报，没有开具作业许可证，许可证分级不正确，没有现场审签。	4	蓝	火灾		严格执行作业方案审批及作业许可制度。			培训现场应急处置方案	班组级	班组	班组长	
			3.	作业准备	可燃气体与助燃气体钢瓶混装混运，气瓶压力不足，存在泄漏点，防护设施不完善，气带老化；电焊机未有效接地、电气线路绝缘接地不良。	4	蓝	火灾、其他爆炸、触电、机械伤害	气瓶设有压力表、阻火器、无防倒防砸防晒设施，电焊机设有接地设施，现场配备消防设施，如灭火器、防火毯、蒸汽或消防	作业前检查落实作业工具，消防设施齐全。			不合格器具清理出施工现场	班组级	班组	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
									水带等。								
			4.	作业 分析	作业前没有分析，分析结果不合格仍作业，分析时间与作业时间间隔超长，作业点大气环境分析采样范围不足 10 米。	3	黄	火灾、 其 它 爆炸	现 场 配 备 检 测 仪，实时监测。	严格执行规章制度，按时 进行采样分析。			分析结果不 合格时严禁 作业，重新 分析	车 间 级	车 间	车 间 主 任	
			5.	作业 条件 现场确认	作业区域无警戒，现场无关人员未清理，能量及危险物料没有封堵隔离（如盲板、拆除部分管线等），作业点设备吹扫置换不彻底，作业点周围可燃物没有清除或有效隔离，现场没有配备消防器材，或没有达到备用状态，没有配备接火设施。	3	黄	火灾、 其 它 爆炸		许可证签发人、办理人、 甲乙双方监护人、作业人员多次多人确认。			不具备作业 条件时，禁 止签发作业 票证	车 间 级	车 间	车 间 主 任	
			6.	特级 用火 作业 过程	作业环境发生改变（如 15 米内可燃液体排放、30 米内可燃气体排放、装置运行异常、天气情况恶劣变化等）仍继续作业，作业发生重大变更（如施工方案与实际情况不符、作业点位置发生变化等）未重新办理许可并落实各项安	2	橙	火灾、 其 它 爆炸、 灼烫、 机 械 伤害、 触电、 高 处 坠落、	用火点划定警戒 区域并有效隔 离，控制作业范 围，控制无关人 员进入，保证作 业平台及逃生通 道，采用强制通 风等措施保证作 业环境，作业过	厂领导带班，项目负责人、 甲乙双方监护加强现场检查。			立即停止作 业	公 司 级	公 司	公 司 管 理 层	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
					全措施，用火作业许可超范围超时间使用，甲乙双方监护人作业中途离开未停止作业，用火作业人员、监护人员站位不合理，作业点无逃生通道，劳动保护用品不齐全，相互禁忌作业交叉进行，受限空间内用火作业通风不良，高处用火作业火花飞溅未有效控制，高处用火作业无作业平台，电焊回路搭接至其它设备，氧气瓶与乙炔瓶距离不足 5 米、两者与用火地点距离小于 10 米。			中 毒 室 和 息	程 全 程 视 频 监 控。								
3	作业活动	一级用火作业	1.	作业人员资质审核	作业人员无资格证，监护人及审批人无相应资质，造成作业过程失控。	4	蓝	火灾		核对作业人员、监护人员资质。	一级用火作业培训，三级安全教育合格	现场作业人员劳保穿戴合格，佩戴护目镜、携带便携式有毒、可燃气体报警仪	禁止无资质人员参与作业	班组级	班组	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2.	作业 许可、 方案 准备、 风险 告知	没有制定作业方案并审批，作业没有申报，没有开具作业许可证，许可证分级不正确，没有现场审签。	4	蓝	火灾		严格执行作业方案审批及作业许可制度。			培训现场应急处置方案	班组级	班组	班组长	
			3.	作业 前准 备	可燃气与助燃气钢瓶混装混运，气瓶压力不足，存在泄漏点，防护设施不完善，气带老化；电焊机未有效接地、电气线路绝缘接地不良。	4	蓝	火灾、 其 它 爆炸、 触 电、 机 械 伤害	气 瓶 设 有 压 力 表、阻火器、无 防倒防砸防晒设 施，电焊机设有 接地设施，现场 配备消防设施， 如灭火器、防火 毯、蒸汽或消防 水带等。	作业前检查落实作业工 具，消防设施齐全。			不合格器具 清理出施工 现场	班组级	班组	班组长	
			4.	作业 分析	作业前没有分析，分析结果不合格仍作业，分析时间与作业时间间隔超长，作业点大气环境分析采样范围不足 10 米。	3	黄	火灾、 其 它 爆炸	现 场 配 备 检 测 仪，实时监测。	严格执行规章制度，按时 进行采样分析。			分析结果不 合格时严禁 作业，重新 分析	车间级	车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			5.	作业 条件 现场 确认	作业区域无警戒，现场无关人员未清理，能量及危险物料没有封堵隔离（如盲板、拆除部分管线等），作业点设备吹扫置换不彻底，作业点周围可燃物没有清除或有效隔离，现场没有配备消防器材，或没有达到备用状态，没有配备接火设施，在用设备管线上动火前没有测厚确认。	3	黄	火灾、其 它爆炸		许可证签发人、办理人、甲乙双方监护人、作业人员多次多人确认。			不具备作业条件时，禁止签发作业票证	车间级	车间	车间主任	
			6.	一级 用火 作业 过程	作业环境发生改变（如 15 米内可燃液体排放、30 米内可燃气体排放、装置运行异常、天气情况恶劣变化等）仍继续作业，作业发生重大变更（如施工方案与实际情况不符、作业点位置发生变化等）未重新办理许可并落实各项安全措施，用火作业许可超范围超时间使用，甲乙双方监护人作业中途离开未停止作业，用火作业人员、监护人员站位不合理，作业点无逃生通道，劳动保护用品不齐全，相互禁忌作业交叉进行，受限空间	2	橙	火灾、其 它爆炸、灼烫、机械伤害、触电、高处坠落、中毒窒息	用火点划定警戒区域并有效隔离，控制作业范围，控制无关人员进入，保证作业平台及逃生通道，采用强制通风等措施保证作业环境，作业过程全程视频监控。	项目负责人、甲乙双方监护加强现场检查。			立即停止作业	公司级	公司	公司管理层	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
					内用火作业通风不良，高处用火作业火花飞溅未有效控制，高处用火作业无作业平台，电焊回路搭接至其它设备，氧气瓶与乙炔瓶距离不足 5 米、两者与用火地点距离小于 10 米。												
4	作业活动	受限空间作业	1.	作业人员资质审核	作业人员无资格证，监护人及审批人无相应资质，造成作业过程失控。	4	蓝	中毒窒息		核对作业人员、监护人员资质。	受限空间作业培训，三级安全教育合格	现场作业人员劳保穿戴合格，佩戴护目镜、携带便携式有毒、可燃气体报警仪	禁止无资质人员参与作业	班组级	班组	班组长	
			2.	作业许可、方案准备、风险告知	没有制定作业方案并审批，作业没有申报，没有开具作业许可证，许可证分级不正确，没有现场审签。	4	蓝	中毒窒息		严格执行作业方案审批及作业许可制度。			培训现场应急处置方案	班组级	班组	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3.	作业准备	应急器材、设施配备存在缺陷，或不适应作业现场环境；施工机械、工机具、材料存在缺陷。	3	黄	中毒、窒息、火灾、物体打击	设有应急器材、逃生通道、强制通风设施	作业前检查落实应急器、消防设施、施工机械、工机具、材料。			不合格器具清理出施工现场	车间级	车间	车间主任	
			4.	作业条件确认	残存物料、危险物料未采取盲板隔离，未能及时检测到存在的可燃有毒气体。	4	蓝	火灾、中毒、窒息、灼烫	化验分析仪器	检查确认系统盲板隔离，物料清理干净，较大容器上中下采样，作业过程中2小时分析一次。审批人按照规定到现场开具许可证、落实安全措施。			不具备作业条件时，禁止签发作业票证	班组级	班组	班组长	
			5.	受限空间作业	作业中存在交叉作业。	3	黄	机械伤害、高处坠落、物体打击、触电	作业全程设有视频监控	采取错时、错位、硬隔离防护措施及设置警戒区警示线；做好接头及易磨损部位的防护，现场双方监护。			立即停止交叉作业	车间级	车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
					搭设、拆除脚手架，操作不当造成人员伤害	4	蓝	机 械 伤害、 高 处 坠落、 物 体 打击	作业全程设有视频监控	严格按照行业标准及施工方案搭设、拆除，负有管理责任的单位，如监理、工程管理部门等应定期检查。特种作业人员持证上岗，现场双方监护。			停止作业， 受伤人员紧急救护	班 组 级	班 组	班 组 长	
					防腐刷漆作业，未采取通风措施，使用非防爆照明，作业人员穿化纤服装、未佩戴防毒面具。	4	蓝	火灾、 其 它 爆炸、 中 毒 和 室 息	防爆工具、穿防静电工作服、作业全程设有视频监控	使用防爆风机强制通风；使用防爆照明，监护人紧盯作业现场，定时与作业人员联系、不间断化验监测，现场双方监护。			停止作业， 撤离作业人员	班 组 级	班 组	班 组 长	
					设施（管理）缺陷造成气体泄漏、集聚，刷漆后通风不足，动火施工过程失控	3	黄	火灾、 其 它 爆炸、 机 械 伤害、 触电、 中 毒 和 室 息	防爆工具、作业全程设有视频监控	受限空间内不得存放气瓶；可燃物必须清除干净，现场双方监护。			停止作业， 撤离作业人员	车 间 级	车 间	车 间 主 任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
5	作业 活动	盲板抽堵	1.	作业前人员准备	监护人及审批人无相应资质，造成作业过程失控。	4	蓝	火灾、中毒室息、其它爆炸		核对监护人员资质。	盲板抽堵作业培训，三级安全教育合格	现场作业人员劳保穿戴合格，佩戴护目镜、携带便携式有毒、可燃气体报警仪	禁止无资质人员参与作业	班组级	班组	班组长	
			2.	作业许可、方案准备、风险告知	没有制定作业方案并审批，作业没有申报，没有开具作业许可证，没有现场审签。	4	蓝	火灾、中毒室息、其它爆炸		严格执行作业方案审批及作业许可制度。			培训现场应急处置方案	班组级	班组	班组长	
			3.	作业准备	应急器材、设施配备存在缺陷，或不适应作业现场环境；施工机械、工机具、材料存在缺陷。	4	蓝	中毒室息、火灾、物体打击	设有应急器材、可燃有毒气体报警仪	作业前检查落实应急器、消防设施、施工机械、工具、材料。			不合格器具清理出施工现场	班组级	班组	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4.	作业 条件 确认	作业点上下游阀门隔断不彻底，有毒介质作业点为正压，通风不良场所作业无强制通风措施。	4	蓝	火灾、 中 毒 和 息、灼 烫	可燃有毒气体报警仪	检查确认物料清理干净，审批人按照规定到现场开具许可证、落实安全措施。			不具备作业条件时，禁止签发作业票证	班组级	班组	班组长	
			5.	抽堵 作业 过程	监护不到位，作业人员站位不当（正对法兰缝隙），拆卸法兰距支架较远时无支撑措施，相互禁忌作业交叉进行（如30米内用火、采样、放空、排放等）	3	黄	火灾、 中 毒 和 息、灼 烫	可燃有毒气体报警仪	同一管道同时进行不超过一点作业，盲板现场挂牌标识，现场双方监护			立即停止盲板抽堵作业受伤人员紧急就医	车间级	车间	车间主任	
6	作业 活动	高处 作业	1.	作业 人员 资质 审核	作业人员无资格证，监护人及审批人无相应资质，造成作业过程失控。	4	蓝	高 处 坠落、 物 体 打击		核对作业人员、监护人员资质，核对作业人员查体结果。	高处作业 作 业 培 训，三级 安全教育 合格	现场作业人员劳保穿戴合格，佩戴护目镜、携带便携式有毒、可燃气体报警仪	禁止无资质人员参与作业	班组级	班组	班组长	
			2.	作业 许可、 方案 准备、 风险 告知	没有制定作业方案并审批，作业没有申报，没有开具作业许可证，许可证分级不正确，没有现场审签。	4	蓝	高 处 坠落、 物 体 打击		严格执行作业方案审批及作业许可制度。			培训现场应急处置方案	班组级	班组	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3.	作业准备	应急器材、设施配备存在缺陷，或不适应作业现场环境；施工机械、工机具、材料存在缺陷。	4	蓝	高 处 坠 落、 物 体 打 击	搭设作业平台	作业前检查落实应急器材、施工机械、工机具、材料，警戒隔离作业区域。			不合格器具清理出施工现场	班组级	班组	班组长	
			4.	作业条件确认	翘板不固定，脚手架防护围栏不符合安全要求。	4	蓝	高 处 坠 落、 物 体 打 击	搭设作业平台	搭设脚手架，防护栏应符合相关安全规程，审批人按照规定到现场开具许可证、落实安全措施。			不具备作业条件时，禁止签发作业票证	班组级	班组	班组长	
			5.	高处作业	作业过程中人员坠落或工机具、材料、零件高处坠落伤人，无通讯工具或联络不畅	3	黄	高 处 坠 落、 物 体 打 击	搭设作业平台， 全程视频监控	作业人员上下时手中不得持物，不准空中抛接工具、材料及其他物品。易滑动、以滚动的工具、材料堆放在脚手架上时，应采取措施防止坠落。30 米以上高处作业应配备通讯工具，禁止交叉作业			立即停止高处作业受伤人员紧急救护	车间级	车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
7	作 业 活 动	起 重 作 业	1.	作 业 人 员 资 质 审 核	作业人员无资格证，监护人及审批人无相应资质，造成作业过程失控。	4	蓝	物 体 打 击		核对作业人员、监护人员资质。	起重作业 作 业 培 训，三级 安全教 育合格	现场作业 人员劳保 穿戴合 格，佩 戴护目 镜、携 带便携 式有毒 、可燃 气体报 警仪	禁止无 资质人 员参与 作业	班 组 级	班 组	班 组 长	
			2.	作 业 许 可、 方 案 准 备、 风 险 告 知	没有制定作业方案并审批，作业没有申报，没有开具作业许可证，许可证分级不正确，没有现场审签。	4	蓝	物 体 打 击		严格执行作业方案审批及作业许可制度。			培训现 场应 急处 置方 案	班 组 级	班 组	班 组 长	
			3.	作 业 准 备	设施配备存在缺陷，或不适应作业现场环境；施工机械、工机具、材料存在缺陷。	4	蓝	物 体 打 击	警戒 隔 离	作业前检查落 实施工机 械、工机 具、材 料，警戒 隔离作 业区域。			不合格 器具清 理出施 工现场	班 组 级	班 组	班 组 长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4.	作业 条件 确认	对吊装区域内的安全状况 未进行检查（包括吊装区 域划定、标识、障碍），未 核实天气情况。	4	蓝	物 体 打 击	警戒隔离	现场逐项检查、核实确认， 审批人按照规定到现场开 具许可证、落实安全措施， 遇有6级以上大风或大雪、 大雨、大雾等恶劣天气不 得从事起重操作			不具备作业 条件时，禁 止签发作业 票证	班 组 级	班 组	班 组 长	
			5.	作业 过程	正式起吊前，未进行试吊， 未检查机具、地锚受力情 况；当起重臂、吊钩或吊 物下面有人或附置物时违 规进行起重操作，起吊超 载、重量不清的物品和埋 置物体；在制动器、安全 装置失灵、吊钩防松装置 损坏、钢丝绳（吊索、吊 带）达到报废标准等情况 下，违规进行起重操作， 吊物捆绑、吊挂不牢或不 平衡，可能造成滑动；吊 物棱角处与钢丝绳、吊索 或吊带之间未加衬垫时， 违规进行起重操作；单点 捆绑非特殊结构的吊物， 违规吊装作业；停工或休 息时、违规将吊物、吊笼、 吊具和吊索悬吊在空中。	3	黄	物 体 打 击、 车 辆 伤害、 机 械 伤害	警戒隔离、作业 全程视频监控	现场检查确定及核实起重 设备、设施处于完好状态， 否则禁止起吊操作，现场 双方监护			立即停止起 重作业，受 伤人员紧急 救护	车 间 级	车 间	车 间 主 任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
8	作业活动	临时用电	1.	作业人员资质审核	作业人员无资格证，监护人及审批人无相应资质，造成作业过程失控。	4	蓝	触电		核对作业人员、监护人员资质。	临时用电作业培训，三级安全教育合格	现场作业人员劳保穿戴合格，佩戴护目镜、携带便携式有毒、可燃气体报警仪	禁止无资质人员参与作业	班组级	班组	班组长	
			2.	作业许可、风险告知、编写用电方案	作业没有申报，没有开具作业许可证，许可证分级不正确，没有现场审签，6千伏以上用电或高风险区用电未编制用电方案。	4	蓝	触电		严格执行作业方案审批及作业许可制度。			培训现场应急处置方案	班组级	班组	班组长	
			3.	作业准备	设施配备存在缺陷，或不适应作业现场环境；施工机械、工机具、材料存在缺陷。	4	蓝	触电		作业前检查落实施工机械、工具、材料。			不合格器具清理出施工现场	班组级	班组	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4.	作业 分析	作业前没有分析，分析结果不合格仍作业。	3	黄	火灾、其 它 爆炸	现 场 配 备 检 测 仪，实时监测。	严格执行规章制度，按时 进行采样分析。			分析结果不 合格时严禁 作业重新分 析	车 间 级	车 间	车 间 主 任	
			5.	作业 条件 现场 确认	作业点周围可燃物没有清除，现场没有配备消防器材，或没有达到备用状态。	3	黄	火灾、其 它 爆炸		许可证签发人、办理人、 甲乙双方监护人、作业人 员多次多人确认。			不具备作业 条件时，禁 止签发作业 票证	车 间 级	车 间	车 间 主 任	
			6.	配送 电作 业	未 按 规 范 要 求 配 送 电 作 业，线路未进行检测、检 查。	4	蓝	火灾、 触电	全程视频监控， 设有接地设施	检查作业许可证及作业程 序。			立即停止配 送电作业	班 组 级	班 组	班 组 长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			7.	用电 作业 过程	作业环境发生改变仍继续 作业，作业许可超范围超 时间使用，甲乙双方监护 人作业中途离开未停止作 业，劳动保护用品不齐全， 相互禁忌作业交叉进行。	3	黄	触电、 火灾、 灼烫、 机 械 伤害	使用合格的电气 设备，全程视频 监控	项目负责人、甲乙双方监 护加强现场检查。			立即停止用 电作业	车 间 级	车 间	车 间 主 任	
			8.	用电 结束	用电设备未停电。	4	蓝	触电、 火灾	全程视频监控	监护人、项目负责人用电 结束确认。			立即停电	班 组 级	班 组	班 组 长	
9	作 业 活 动	动 土 作 业	1.	作 业 许 可、 方 案 准 备、 风 险 告 知	没有制定作业方案并审 批，作业没有申报，没有 开具作业许可证，没有现 场审签，达到受限空间作 业条件未开具受限空间作 业许可证	4	蓝	坍塌， 中 毒 和 室 息、火 灾		严格执行作业方案审批及 作业许可制度。	动土作业 培训，三 级安全教 育合格	现场作业人 员劳保穿戴 合格，佩戴 护目镜、携 带便携式有 毒、可燃气 体报警仪	培训现场应 急处置方案	班 组 级	班 组	班 组 长	
			2.	作 业 准 备	设施配备存在缺陷，或不 适应作业现场环境；施工 机械、工机具、材料存在 缺陷。	4	蓝	物 体 打击， 机 械 伤害		作业前检查落实施工机 械、工机具、材料。审批 人按照规定到现场开具许 可证、落实安全措施。			不合格器具 清理出施工 现场	班 组 级	班 组	班 组 长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3.	动土 作业 过程	施工单位未按照施工方案，动土开挖时，未采取措施防止邻近建（构）筑物、道路、管道等下沉和变形；未由上至下逐层挖掘，未采用挖空底脚和挖洞的方法进行挖掘。未防地面水渗入作业层面造成塌方。	4	蓝	坍塌， 中 毒 和 室 息，火 灾、机 械 伤 害	采取护坡、应急通道等防护措施，作业全程视频监控	加强观测，防止位移和沉降，由上至下逐层挖掘；使用的材料、挖出的泥土堆放在距坑、槽、井、沟边沿至少 0.8 米处，堆土高度不得大于 1.5 米。在动土开挖过程中采取防止滑坡和塌方措施。甲乙双方监护到位，加强现场检查			立即停止动土作业，采取防范措施	班组级	班组	班组长	
			4.	作业 结束	施工结束时未及时回填土石，恢复地面设施	3	黄	高 处 坠落	采取防护措施	设置警示标识，对施工地点采取硬隔离，施工完毕后督促施工单位回填土石。			立即回填土石，恢复地面设施	车间级	车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或 潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 技 术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
1	作 业 活 动	风 机 操 作	1	开 车 前 检 查	场 地 杂 物，积水、 湿滑 安全防 护设施缺 失	5	蓝	机 械 伤 害		1. 及时清理地 面，保持干燥整 洁； 2. 及时更换破 损缺失的安全 设施。	新入职员工进行“三级培训”， 考试合格上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培训、考试合 格；每次大修之前进行培训教 育后再上岗。	穿戴好个人防 护用品防滑鞋、 防护手套、耳 塞、护目镜、面 罩、工作服、安 全帽、防尘口罩	机械伤害：立即将人员脱 离机械部位，对伤者进行 包扎、止血，拨打急救电 话就医。	班 组 级	车 间	班 组 长	
			2	盘 车	卡阻	5	蓝	机械伤 害		盘 车 时 均 匀 用 力	新入职员工进行“三级培训”， 考试合格上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培训、考试合 格；每次大修之前进行培训教 育后再上岗。	穿戴好防滑鞋、 安全帽、防护手 套、耳塞、工作 服	机械伤害：立即将人员脱 离机械部位，对伤者进行 包扎、止血，拨打急救电 话就医。				
			3	开 机	振动异 常，有杂 音	5	蓝	机械伤 害		出 现 异 常 停 机 处 理	新入职员工进行“三级培训”， 考试合格上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培训、考试合 格；每次大修之前进行培训教 育后再上岗	穿戴好防滑鞋、 安全帽、防护手 套、耳塞、工作 服	机械伤害：立即将人员脱 离机械部位，对伤者进行 包扎、止血，拨打急救电 话就医。				
			4	运 行	电 机 电 流、温度、 声音异常	4	蓝	触电、火 灾	设 有 现 场 电 流 紧 急 制 动 按 钮	检查电机电流、 温度、声音是否 正常，发现异常 及时处理	新入职员工进行“三级培训”， 考试合格上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培训、考试合 格；每次大修之前进行培训教 育后再上岗	穿戴好个人防 护用品防滑鞋、 防护手套、耳 塞、护目镜、面 罩、工作服、安 全帽	触电：立即切断电源，将 触电者用绝缘物隔离，实 施触电急救，拨打急救电 话。 火灾：发生火灾，立即报 告班长，拨打火警电话， 向消防队报警，然后明辨 风向，站在上风口，使用 灭火器力争将火灾扑灭在 初期阶段。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或 潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 技 术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
2	作业活动	皮带机操作	1	开车前检查	1. 场地杂物，积水、湿滑 2. 皮带机有缺陷	4	蓝	机械伤害、其它伤害		1. 现场卫生分工明确责任到人 2. 检查确认皮带机运转正常	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、工作服、安全帽	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。	车间级	车间	车间主任	
			2	开车	1. 未办理送电票； 2. 绝缘不良； 3. 护罩缺损、不牢固 4. 润滑不良 5. 紧急安全停车装置失灵	3	黄	触电、机械伤害	设有紧急停车拉绳开关	1. 按规定办理送电票 2. 加强巡检，及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、工作服、安全帽	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。 触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。				
			3	运行	电机电流、温度、声音异常	4	蓝	触电、火灾	设有现场电流表、紧急制动按钮	观察电流表电流是否正常	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、工作服、安全帽	触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。 火灾：发生火灾，立即报告班长，拨打火警电话，向消防队报警，然后明辨风向，站在上风口，使用灭火器力争将火灾扑灭在初期阶段。				
			4	停车	未办理停电票	3	黄	触电、机械伤害		按规定办理停电票，并确认断电	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳	触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或 潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 技 术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
											考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	塞、护目镜、面罩、工作服、安全帽	话。 机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。				
3	作业活动	泵操作	1	盘泵检查现场泵类附件	盘泵卡涩启泵电机烧毁，泵类附件静密封点泄漏	5	蓝	机械伤害、灼烫	联轴器、机封增加防护罩	1. 检查防护罩完好，确保电线绝缘良好。 2. 保证地面清洁无障碍物 3. 检查阀门管线有无泄漏，发现泄露处及时上报处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手套、安全帽、工作服	机械伤害：若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。 液氨灼烫：皮肤和眼灼伤者，立即以大量流动清水或生理盐水冲洗灼伤部位15 分钟以上，及时拨打急救电话。	班组级	车间	班组长	
			2	操作进、出口阀门	操作错误，设备损坏、介质泄漏	5	蓝	机械伤害、灼烫	危险介质静密封点增加防护	作业人员均匀用力，专人监护，及时断电。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手套、安全帽、工作服	机械伤害：若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。 液氨灼烫：皮肤和眼灼伤者，立即以大量流动清水或生理盐水冲洗灼伤部位15 分钟以上，及时拨打急救电话。				
			3	启动备用设备，停止运行设备	操作错误，设备损坏	5	蓝	机械伤害	DCS 电流显示	检查电机是否运转正常，若有异常及时联系维修	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手套、安全帽、工作服	机械伤害：若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。				

作业活动风险分级管控清单（石灰车间）

风险点			作业步骤 （危险源）		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	作业活动	石灰窑开车作业	1	开车方案交底	方案不完善，职工学习不充分影响正常开车	3	黄	机械伤害、灼烫		制定开车方案，厂领导审批	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。	车间级	石灰车间	车间主任	
			2	单机试车，验收合格	施工质量缺陷、设备设施故障	3	黄	机械伤害、物体打击、高处坠落		现场验收合格	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服、安全带	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、	车间级	石灰车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。 三、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	铺窑	1. 升降机操作故障 2. 物料脱落	3	黄	高处坠落、物体打击	升降机安装限位开关和联锁装置	1. 检查升降机完好无故障 2. 物料有序堆放	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服、安全带	一、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。 二、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。	车间级	石灰车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	装窑	1、钢丝绳损坏、断裂 2、配料不当，（物料脱落） 3、启动装置漏电 4、吊石斗过顶	5	蓝	物体打击、机械伤害、触电	DCS 远程监控上料量	检查钢丝绳处于完好状态；严格控制上料量；检查启动装置完好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿防护服、穿绝缘鞋、戴绝缘手套	一、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 二、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 三、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			5	开启鼓风机送风	1. 盘车器卡位打滑 2. 阀门平台爬梯护栏损坏	5	蓝	机械伤害；高处坠落		盘车器卡牢，盘车时均匀用力；检查爬梯护栏是否损坏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿工作服、戴耳塞耳罩、穿防滑鞋、戴绝缘手套	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	
			6	点火	点火操作不规范	3	黄	高处坠落、灼烫、中毒和窒息		严格控制风压 $\geq 350\text{Pa}$	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿防护服、穿防滑鞋、戴防滑手套、戴防护口罩	一、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。 三、中毒和窒息	车间级	石灰车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													CO 中毒： 脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，情况严重时拨打急救电话。				
2	作业活动	石灰窑停车作业	1	停车方案交底	方案不完善，职工学习不充分影响正常停车	3	黄	机械伤害、灼烫		制定停车方案，厂领导审批	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。	车间级	石灰车间	车间主任	
			2	卸灰	顶温、灰温过高	5	蓝	灼烫		控制顶温 <170℃、灰温 <130	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											培训教育后再上岗。						
			3	关闭窑气管线出气阀门	窑顶平台护栏损坏、窑顶密封不严	5	蓝	高处坠落、中毒窒息、灼烫	佩戴便携式CO报警仪	窑顶平台完好、窑顶密封无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，及时拨打急救电话。 三、中毒和窒息 CO中毒： 脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，情况严重者时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	打开窑顶排空阀门	窑顶平台护栏损坏、窑顶密封不严	5	蓝	高处坠落、中毒窒息、灼烫	佩戴便携式CO报警仪	1. 阀门开关到位 2. 检查确认阀门管线无泄漏 3. 窑顶平台护栏完好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防毒面具、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，及时拨打急救电话。 三、中毒和窒息 CO中毒： 脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，情况严重者时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	
			5	窑气管线加盲板	操作平台护栏损坏、窑气管线出气阀门关闭不严	3	黄	高处坠落、中毒窒息、灼烫		1. 操作平台护栏完好 2. 检查窑气管线出气阀门关闭到位、无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后	戴安全帽、穿防护服、穿绝缘鞋、戴绝缘手套	一、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，及时拨打急救电话。	车间级	石灰车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											再上岗。		话。 三、中毒和窒息 CO 中毒： 脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，情况严重者时拨打急救电话。				
			6	关闭鼓风机送风	阀门平台爬梯护栏损坏	5	蓝	机械伤害；高处坠落		检查爬梯护栏是否损坏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿工作服、戴耳塞耳罩、穿防滑鞋、戴绝缘手套	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
3	作业活动	石灰窑运行操作	1	运行操作	1.阀门调节不当 2.温度、压力、石层超标 3.石、焦配比调节不当 4.设备管线、阀门泄漏	5	蓝	灼烫、中毒窒息	DCS 远程监控	顶温 60℃ -200℃ 顶压 0-600Pa 灰温 ≤120℃ 窑气浓度大于等于 39% 根据窑气浓度变化及时调节石焦配比	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴好个人防护用品 防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	一、灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重者时拨打急救电话，立即送医。 二、中毒和窒息 CO 中毒： 脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，情况严重者时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	
4	作业活动	配上料开车作业	1	开车方案交底	方案不完善，职工学习不充分影响正常开车	4	蓝	机械伤害、物体打击		制定开车方案，厂领导审批	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克	班组级	石灰车间	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	单机试车, 验收合格	施工质量缺陷、设备设施故障	4	蓝	机械伤害、物体打击、高处坠落		现场验收合格	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服、安全带	一、机械伤害: 若受到机械伤害时, 1. 立即将人员脱离机械部位, 保护现场, 向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施, 防止伤情恶化; 及时拨打急救电话。 二、高处坠落: 认真观察伤员全身情况, 防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时, 应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。 三、物体打击: 发生物体打击事故后, 立即抢救伤者, 首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质, 如伤员发生休克, 应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者, 应立即进行人工呼吸, 胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动, 并将下肢抬高约 20 度左右, 尽快拨打急救电话。	班组级	石灰车间	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	开启输送机配料	1、输送机故障 2、配料不当， (物料脱落) 3、启动装置漏电	5	蓝	机械伤害、物体打击、触电	联锁、接地线	1、检查输送机完好无故障 2、配料准确	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护用品、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服、安全带	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 三、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	开启卷扬机上料	1、钢丝绳损坏、断裂 2、启动装置漏电 3、吊石斗过顶	5	蓝	物 体 打 击、 机 械 伤 害、 触 电	监控、接地线、联锁	检查钢丝绳处于完好状态；检查启动装置完好、行程准确	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴 安 全 帽、穿防 护服、穿 绝缘鞋、 戴绝缘手套	一、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 二、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 三、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。	岗 位 级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			5	开启分石器进料	1、卡盅帽 2、窑顶平台爬梯护栏损坏	5	蓝	机械伤害、物体打击、高处坠落		盅帽开度合适、检查窑顶平台爬梯护栏完好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿工作服、戴耳塞耳罩、穿防滑鞋、戴绝缘手套	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 三、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
5	作业活动	配上料停车作业	1	停车方案交底	方案不完善, 职工学习不充分影响正常停车	4	蓝	机械伤害、物体打击		制定停车方案, 厂领导审批	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、机械伤害: 若受到机械伤害时, 1. 立即将人员脱离机械部位, 保护现场, 向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施, 防止伤情恶化; 及时拨打急救电话。 二、物体打击: 发生物体打击事故后, 立即抢救伤者, 首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质, 如伤员发生休克, 应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者, 应立即进行人工呼吸, 胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动, 并将下肢抬高约 20 度左右, 尽快拨打急救电话。	班组级	石灰车间	班组长	
			2	停分石器	1、卡盅帽 2、窑顶平台爬梯护栏损坏	5	蓝	机械伤害、物体打击、高处坠落		盅帽开度合适、检查窑顶平台爬梯护栏完好	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 每次大修之前进行	戴安全帽、穿工作服、戴耳塞耳罩、穿防滑鞋、戴绝缘手套	一、机械伤害: 若受到机械伤害时, 1. 立即将人员脱离机械部位, 保护现场, 向当班班长汇报; 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施, 防止伤情恶化; 及时拨打急救电话。 二、高处坠落: 认真观察伤员全身情况, 防止	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 等级 别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											培 训 教 育 后 再上岗。		伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。 三、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	停卷扬机	1. 钢丝绳损坏、断裂 2. 启动装置漏电 3. 吊石斗过顶	5	蓝	物体打击、机械伤害、触电	设有监控、接地线、联锁	检查钢丝绳处于完好状态；检查启动装置完好、行程准确	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿防护服、穿绝缘鞋、戴绝缘手套	一、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 二、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 三、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	停输送机	1、输送机故障 2、配料不当， (物料脱落) 3、启停装置漏电	5	蓝	机械伤害、物体打击、触电	设有联锁、接地线	1、检查输送机完好无故障 2、配料准确	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服、安全带	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 三、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	
6	作业	配上	1	运行	石、焦配比调节不当	4	蓝	物体打击		及时调节石焦配	新入职员工进行“三级培	戴安全帽、穿防	物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢	班组	石灰	班组	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
	活动	料运行操作		操作						比、严格控制上料量	训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	护服、穿绝缘鞋、戴绝缘手套	救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。	级	车间	长	
7	作业活动	出运灰开车作业	1	开车方案交底	方案不完善，职工学习不充分影响正常开车	4	蓝	机械伤害、灼烫		制定开车方案，厂领导审批	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护用品、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。	班组级	石灰车间	班组长	
			2	单机试车，验收合格	施工质量缺陷、设备设施故障	4	蓝	物体打击、机械伤害、高处坠落		现场验收合格	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护用品、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。	班组级	石灰车间	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				格							合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。		处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 二、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报；2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 三、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	开启运灰皮带	运灰皮带安全防护设施损坏、启动装置漏电	5	蓝	机械伤害、触电	设有联锁、接地线	检查化灰机防护罩、防护网完好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服、安全带	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报；2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	
			4	开启吊灰机	1、启动装置漏电 2、吊灰机防护设施损坏	5	蓝	机械伤害、高处坠落、触电	设有联锁、接地线	防护设施完好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿防护服、穿绝缘鞋、戴绝缘手套、戴防尘口罩、放尘眼镜	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 2. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报；2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													救外伤等,及时拨打急救电话。 三、触电: 1、立即切断电源; 2、将触电者用绝缘物隔离,使触电者脱离触电区域; 3、实施触电急救(心肺复苏); 4、汇报当班班长; 5、拨打急救电话。				
			5	开启出灰机	1、启动装置漏电 2、出灰机防护设施损坏	5	蓝	机械伤害、触电	设有联锁、接地线	防护设施完好	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿防护服、穿绝缘鞋、戴绝缘手套、戴防尘口罩、戴防尘眼镜	一、机械伤害: 若受到机械伤害时, 1.立即将人员脱离机械部位,保护现场,向当班班长汇报; 2.对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施,防止伤情恶化;及时拨打急救电话。 二、触电: 1、立即切断电源; 2、将触电者用绝缘物隔离,使触电者脱离触电区域; 3、实施触电急救(心肺复苏); 4、汇报当班班长; 5、拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	
			6	开启出灰螺锥	1、启动装置漏电 2、出灰螺锥防护设施损坏	5	蓝	机械伤害、触电	设有联锁、接地线	防护设施完好	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程	戴安全帽、穿防护服、穿绝缘鞋、戴绝缘手套、戴放	一、机械伤害: 若受到机械伤害时, 1.立即将人员脱离机械部位,保护现场,向当班班长汇报; 2.对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施,	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	尘口罩、放尘眼镜	防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。				
8	作业活动	出运灰停车作业	1	停车方案交底	方案不完善，职工学习不充分影响正常停车	4	蓝	机械伤害、灼烫		制定停车方案，厂领导审批	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。	班组级	石灰车间	班组长	
			2	停出灰螺锥	1、启动装置漏电 2、出灰螺锥防护设施损坏	5	蓝	机械伤害、触电	设有联锁、接地线	防护设施完好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿防护服、穿绝缘鞋、戴绝缘手套、戴放尘口罩、	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	放尘眼镜	电话。 二、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。				
			3	停出灰机	1、启动装置漏电 2、出灰机防护设施损坏	5	蓝	机械伤害、触电	设有联锁、接地线	防护设施完好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿防护服、穿绝缘鞋、戴绝缘手套、戴放尘口罩、放尘眼镜	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	
			4	停吊灰机	1、启动装置漏电 2、吊灰机防护设施损坏	5	蓝	机械伤害、高处坠落、触电	设有联锁、接地线	防护设施完好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程规	戴安全帽、穿防护服、穿绝缘鞋、戴绝缘手套、戴放	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	尘口罩、放尘眼镜	防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。 三、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。				
			5	停运灰皮带	运灰皮带安全防护设施损坏、启动装置漏电	5	蓝	机械伤害、触电	设有联锁、接地线	检查化灰机防护罩、防护网完好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服、安全带	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）；	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。				
9	作业活动	出运灰运行操作	1	运行操作	1、灰仓料位超标 2、石层超标 3、运行电流超标 4、灰温过高	5	蓝	灼烫	设有监控、联锁	灰仓料位控制 50%--80%；运行电流控制在额定电流之内；灰温 ≤ 130℃	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴好个人防护用品 防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重时拨打急救电话，立即送医。	岗位级	石灰车间	岗位员工	
10	作业活动	窑气除尘开车作业	1	开车方案交底	方案不完善，职工学习不充分影响正常开车	4	蓝	灼烫、中毒窒息		制定开车方案，厂领导审批	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、灼烫：立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。 二、中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话。	班组级	石灰车间	班组长	
			2	单机试	施工质量缺陷、设备设施故障	4	蓝	机械伤害、物体		现场验收合格	新入职员工进行“三级培训”，考试合格	佩戴防护口罩、防滑鞋、防	一、物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤	班组	石灰	班组	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				车,验收合格				打击、高处坠落			格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗。	护手套、护目镜、安全帽、工作服	情况、部位、伤害性质,如伤员发生休克,应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者,应立即进行人工呼吸,胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动,并将下肢抬高约 20 度左右,尽快拨打急救电话。 二、机械伤害: 若受到机械伤害时, 2. 立即将人员脱离机械部位,保护现场,向当班班长汇报;2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施,防止伤情恶化;及时拨打急救电话。 三、高处坠落: 认真观察伤员全身情况,防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时,应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等,及时拨打急救电话。	级	车间	长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	开启洗涤塔海水阀门	地面湿滑、阀门开关不当	5	蓝	物体打击	设有远传	规范开关阀门	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿防护服、穿防滑鞋、戴防滑手套	物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20度左右，尽快拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	
			4	开启电除尘器	电除尘放电	3	黄	触电	设有远传		新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿防护服、穿防滑鞋、戴防滑手套	一、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。	车间级	石灰车间	车间主任	
			5	开启窑气管线	窑顶平台护栏损坏、窑顶密封不严	5	蓝	高处坠落、中毒和窒息、灼烫	设有报警仪	窑顶平台完好、窑顶密封无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、	一、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				出气阀门							程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	工作服	救外伤等，及时拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。 三、中毒和窒息 CO 中毒： 脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，情况严重时拨打急救电话。				
11	作业活动	窑气除尘停车作业	1	停车方案交底	方案不完善，职工学习不充分影响正常开车	4	蓝	灼烫、中毒窒息		制定开车方案，厂领导审批	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。 二、中毒和窒息 脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，情况严重时拨打急救电话。	班组级	石灰车间	班组长	
			2	关闭窑气管线	窑顶平台护栏损坏、窑顶密封不严、阀门关闭不当	5	蓝	高处坠落、中毒窒息、灼烫	设有报警仪	窑顶平台完好、窑顶密封无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、	一、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				出气阀门							程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	工作服	救外伤等，及时拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。 三、中毒和窒息 CO 中毒： 脱离现场至空气新鲜处，采取输氧、人工呼吸、心脏挤压等方法现场急救，情况严重时拨打急救电话。				
			3	关闭洗涤塔海水阀门	地面湿滑；阀门关闭不当	5	蓝	物 体 打 击	设有远传	规范开关阀门	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴 安 全 帽、穿防护服、穿防滑鞋、戴防滑手套	物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。	岗 位 级	石灰车间	岗 位 员 工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	停电除尘塔	电除尘放电	3	黄	触电	设有远传		新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、穿防护服、穿防滑鞋、戴防滑手套	触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。	车间级	石灰车间	车间主任	
12	作业活动	窑气除尘运行操作	1	运行操作	分离器卸灰阀开关不当，电除尘绝缘箱蒸汽泄漏	5	蓝	物体打击、灼烫			新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴好个人防护用品 防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	一、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
13	作业活动	化灰机开车作业	1	开车方案交底	方案不完善, 职工学习不充分影响正常开车	3	黄	机械伤害、灼烫		制定开车方案, 厂领导审批	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、机械伤害: 若受到机械伤害时, 1. 立即将人员脱离机械部位, 保护现场, 向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施, 防止伤情恶化; 及时拨打急救电话。 二、灼烫: 立即转移至安全位置, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟, 及时拨打急救电话。	车间级	石灰车间	车间主任	
			2	单机试车, 验收合格	施工质量缺陷、设备设施故障	3	黄	机械伤害、物体打击、高处坠落		现场验收合格	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗。	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服	一、物体打击: 发生物体打击事故后, 立即抢救伤者, 首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质, 如伤员发生休克, 应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者, 应立即进行人工呼吸, 胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动, 并将下肢抬高约 20 度左右, 尽快拨打急救电话。 二、机械伤害: 若受到机械伤害时, 3. 立即将人员脱离机械部位, 保护现场, 向当班班长汇报; 2. 对伤者进行包扎、止血、	车间级	石灰车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 三、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。				
			3	启动化灰机	化灰机安全防护设施损坏	5	蓝	机械伤害		检查化灰机防护罩、防护网完好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服、安全带	机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	
			4	开启温海水阀门	阀门开关不当	5	蓝	物体打击	设有远传	规范开关阀门	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试	戴安全帽、穿防护服、穿防滑鞋、戴防滑手套	物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。		静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。				
			5	开启加灰器	加灰器平台爬梯护栏损坏	5	蓝	机械伤害；高处坠落	设有远传	检查爬梯护栏是否损坏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、防护面罩、穿工作服、戴耳塞耳罩、穿防滑鞋、戴防滑手套	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	
14	作业活动	化灰机停	1	停车方案交底	方案不完善，职工学习不充分影响正常停车	3	黄	机械伤害、灼烫		制定停车方案，厂领导审批	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报。 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，	车间级	石灰车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
		车作业									程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	工作服	防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、灼烫： 立即转移至安全位置，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时拨打急救电话。				
			2	停加灰器	加灰器平台爬梯护栏损坏	5	蓝	机械伤害；高处坠落	设有远传	检查爬梯护栏是否损坏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	戴安全帽、防护面罩、穿工作服、戴耳塞耳罩、穿防滑鞋、戴防滑手套	一、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 二、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。	岗位级	石灰车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	开启温海水阀门	阀门开关不当	5	蓝	物 体 打 击	设有远传	规范开关阀门	新入 职 员 工 进 行 “三 级 培 训”，考试合格上岗；每年对 岗 位 人 员 进 行 操 作 规 程 培 训、考 试 合 格；每 次 大 修 之 前 进 行 培 训 教 育 后 再 上 岗	戴 安 全 帽、穿 防 护 服、穿 防 滑 鞋、戴 防 滑 手 套	物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。	岗 位 级	石 灰 车 间	岗 位 员 工	
			4	停化灰机	化灰机安全防护设施损坏	5	蓝	机 械 伤 害		检查化灰机防护罩、防护网完好	新入 职 员 工 进 行 “三 级 培 训”，考试合格上岗；每年对 岗 位 人 员 进 行 操 作 规 程 培 训、考 试 合 格；每 次 大 修 之 前 进 行 培 训 教 育 后 再 上 岗	佩戴防护口罩、防滑鞋、防护手套、护目镜、安全帽、工作服、安全带	机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。	岗 位 级	石 灰 车 间	岗 位 员 工	
15	作业活动	化灰机运行	1	运行操作	1.海水阀门调节不当 2.温度、流量超标 3.灰水比值调节不当	5	蓝	灼 烫	设有远传	灰乳温度 $\geq 90^{\circ}\text{C}$ 灰乳浓度 150-170t	新入 职 员 工 进 行 “三 级 培 训”，考试合格上岗；每年对 岗 位 人 员 进 行 工 艺 参	穿戴好个人防护用品 防 滑 鞋、防 护 手 套、耳 塞、护 目	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重者时拨打急救电话，立即送医。	岗 位 级	石 灰 车 间	岗 位 员 工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
		操作			4.设备管线、阀门泄漏						数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	镜、面罩、安全帽、工作服					
16	作业活动	堆料机运行操作	1	悬臂皮带运行操作	1、场地杂物 2、皮带机有缺陷 3、紧急安全停车装置失灵 4、带料停车	4	蓝	高处坠落、机械伤害、触电	联锁		新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品 防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	一、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。 二、机械伤害： 若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 三、触电： 1、立即切断电源； 2、将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域； 3、实施触电急救（心肺复苏）； 4、汇报当班班长； 5、拨打急救电话。	班组级	石灰车间	班组长	
			2	回转	1、齿盘内有杂物	4	蓝	机械伤害	联锁		新入职员工进行“三级培	穿戴好个人防护用	机械伤害： 若受到机械伤害时，	班	石	班	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 等级 别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				定位	2、堆料机脱轨						训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	品 防 滑 鞋、防护 手套、耳 塞、护目 镜、面罩、 安全帽、 工作服	1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。	组 级	灰 车 间	组 长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
17	作业活动	料场储运	1	料场检查	物料堆放超高	3	黄	物体打击；坍塌；高处坠落		控制堆料高度：≤11米	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品 防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	一、物体打击： 发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20度左右，尽快拨打急救电话 二、坍塌： 1. 作业人员立即大声呼救，救援人员对未坍塌部位进行加固和拆除，防止发生次生灾害； 2. 尽快解救被困人员，对轻伤者，当场施救，进行包扎、送医；遇呼吸、心跳停止者，立即进行人工呼吸和胸外心脏挤压，并尽快拨打急救电话。 三、高处坠落： 认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等，及时拨打急救电话。	车间级	石灰车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	卸料	车辆违规卸车	3	黄	车辆伤害		车辆卸车时离料口不得小于2米	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品 防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	车辆伤害 发现人员受伤，立即停止车辆作业，轻伤者立即包扎止血，送医治疗。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救，实施胸外心脏挤压和人工呼吸，并及时拨打急救电话。	车间级	石灰车间	车间主任	

D5. 2作业活动风险分级管控清单（重碱车间）

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	作业活动	碳化系统开车	1	开车前检查	1. 场地有杂物，积水、湿滑； 2. 设备管线、阀门泄漏。	4	蓝	中毒和窒息	设有氨气报警仪	1. 及时清理地面，保持干燥整洁； 2. 确认阀门管线无泄漏。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品 防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送医。	车间级	重碱车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	压塔	1. 气、液阀门调节不当; 2. 设备管线、阀门泄漏;	3	黄	中毒和窒息、机械伤害	设有氨气报警仪, 安装安全阀	1. 阀门开关到位; 2. 检查设备管线、阀门有无泄漏。	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格; 每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息: 迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸, 情况严重时立即送医。 机械伤害: 立即将人员脱离机械部位, 对伤者进行包扎、止血, 就医。				
			3	运行	1. 阀门调节不当 2. 温度、压力、流量超标; 3. 设备管线、阀门泄漏。	4	蓝	中毒和窒息	压力、温度远传显示	1. 阀门开关到位 2. 发现温度、压力、流量异常及时处理; 3. 检查确认阀门管线无泄漏。	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息: 迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸, 情况严重时拨打急救电话, 立即送医。				
2	作业活动	碳化系统停车	1	停车前检查	1. 场地有杂物, 积水、湿滑 2. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	中毒和窒息	设有氨气报警仪	1. 及时清理地面, 保持干燥整洁; 2. 确认阀门管线无泄漏。	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息: 迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 情况严重时拨打急救电话, 立即送医。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	停气、停液、放碱	1. 阀门调节不当; 2. 设备管线、阀门泄漏;	3	黄	中毒和窒息、机械伤害	设有氨气报警仪, 安装安全阀	1. 阀门开关到位; 2. 检查设备管线、阀门有无泄漏。	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格; 每次大修之前进行开车培训教育后再上岗。	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息: 迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸, 情况严重时拨打立即送医。 机械伤害: 立即将人员脱离机械部位, 对伤者进行包扎、止血, 就医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	灌塔	1. 阀门调节不当 2. 温度、压力、流量超标 3. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	中毒和窒息	压力、温度远传显示	1. 阀门开关到位; 2. 发现温度、压力、流量异常及时处理; 3. 检查确认阀门管线无泄漏。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸,情况严重时拨打急救电话,立即送医。				
			4	停车	1. 阀门调节不当 2. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	中毒和窒息		1. 阀门开关到位; 2. 检查确认阀门管线无泄漏。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸,情况严重时拨打急救电话,立即送医。				
3	作业活动	碳化塔及尾气洗涤塔操作	1	碳化系统压力调节	尾气压力超压	4	蓝	中毒和窒息	设有氨气报警仪,压力远传显示	尾气压力 $\leq 0.065\text{Mpa}$,时刻注意DCS系统,发现超压及时调节	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格;每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸,情况严重时拨打急救电话,立即送医。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	碳化系统液位	清洗液槽液位过高	3	黄	中毒和窒息	设有氨气报警仪,液位远传显示报警	时刻注意DCS系统,发现液位高及时调节	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格;每次大修之前进行开车培训教	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作	中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸,情况严重时拨打立即送医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				调节							育后再上岗	服					
4	作业活动	滤碱机操作	1	开车前检查	1. 场地杂物, 积水、湿滑 2. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	中毒和窒息		1. 清理地面, 保持干燥整洁 2. 及时巡检, 保证阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息: 迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸, 情况严重时拨打急救电话送医。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	开车	1. 未办理送电票 2. 绝缘不良 3. 护罩缺损、不牢固 4. 润滑不良 5. 阀门调节不当 6. 液位超出正常范围	3	黄	机械伤害、中毒和窒息、触电	设有液位、流量远传	1. 正确办理票证 2. 发现漏电及时处理 3. 发现护罩缺损及时汇报处理 4. 检查润滑是否良好 5. 阀门开关到位 6. 液位控制在正常范围内;	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	机械伤害: 立即将人员脱离机械部位, 对伤者进行包扎、止血, 拨打急救电话就医。 中毒和窒息: 迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸, 情况严重时拨打急救电话送医。 触电: 立即切断电源, 将触电者用绝缘物隔离, 实施触电急救, 拨打急救电话就医。				
			3	运行	1、绝缘不良; 2、护罩缺损、不牢固; 3、润滑不良; 4、阀门调节不	4	蓝	机械伤害、触电、		1. 每 2 小时巡检一次, 检查绝缘是否良好 2. 发现护罩缺损及时汇报处理 3. 检	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格; 每次大修	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、	机械伤害: 立即将人员脱离机械部位, 对伤者进行包扎、止血, 拨打急救电话就医。 中毒和窒息: 迅速脱离现				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
					当 5、电机电流、温度、声音异常； 6. 液位超出正常范围			中毒和窒息		查润滑是否良好 4. 阀门开关到位 5. 检查电机电流、温度、声音正常 6. 液位控制在正常范围内	之前进行培训教育后再上岗	安全帽、工作服	场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话就医。 触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话就医。				
			4	停车	1、阀门调节不当 2、未办理停电票	4	蓝	机械伤害、中毒和窒息、触电		1. 阀门开关到位 2. 正确办理票证	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。 中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话就医。 触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话就医。				
5	作业活动	吸收塔操作	1	吸收塔压力调节	系统压力过低	4	蓝	灼烫	设有氨气报警仪，压力远传显示	塔顶压力 $\geq -30\text{kPa}$ ，时刻注意 DCS 系统，发现压力过低及时调节	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：立即脱去污染的衣服，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，拨打急救电话就医。	车间级	重碱车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	吸收塔液位调节	各桶液位超过70%	3	黄	中毒和窒息	设有氨气报警仪，液位远传显示报警	时刻注意 DCS 系统，发现液位过高及时调节	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话送医。				
6	作业活动	吸收塔开车	1	开车前检查	1. 场地有杂物，积水、湿滑 2. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	机械伤害	设有氨气报警仪	1. 及时清理地面，保持干燥整洁， 2. 确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	试压	1. 阀门调节不当； 2. 设备管线、阀门泄漏；	3	黄	机械伤害	设有氨气报警仪	1. 阀门开关到位； 2. 检查设备管线、阀门有无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。				
			3	运行	1. 阀门调节不当 2. 温度、压力、流量超标 3. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	灼烫	压力、温度远传显示	1. 阀门开关到位 2. 发现温度、压力、流量异常及时处理 3. 检查确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：立即脱去污染的衣服，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，拨打急救电话就医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
7	作业活动	吸收塔停车	1	停车前检查	1. 场地有杂物, 积水、湿滑 2. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	灼烫	设有氨气报警仪	1. 及时清理地面, 保持干燥整洁, 2. 确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫: 立即脱去污染的衣服, 用大量的清水冲洗至少 15 分钟, 拨打急救电话就医。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	停气、停液、加水置换	1. 阀门调节不当; 2. 设备管线、阀门泄漏;	3	黄	其它伤害	设有氨气报警仪	1. 阀门开关到位; 2. 检查设备管线、阀门有无泄漏	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格; 每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服					
			3	停车	1. 阀门调节不当 2. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	灼烫		1. 阀门开关到位 2. 检查确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫: 立即脱去污染的衣服, 用大量的清水冲洗至少 15 分钟, 拨打急救电话就医。				
8	作业活动	蒸馏塔操作	1	蒸馏塔压力调节	系统压力过高	4	蓝	灼烫	设有氨气报警仪, 压力远传显示	塔底压力 $\leq 0.05\text{MPa}$, 时刻注意 DCS 系统, 发现超压及时调节	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫: 立即脱去污染的衣服, 用大量的清水冲洗至少 15 分钟, 拨打急救电话就医。	车间级	重碱车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	蒸馏塔液位调节	塔底液位过高导致压力过高	3	黄	灼烫	设有氨气报警仪，液位远传显示报警	时刻注意 DCS 系统，发现液位高及时调节	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：立即脱去污染的衣服，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，拨打急救电话就医。				
9	作业活动	蒸馏塔开车	1	开车前检查	1. 场地有杂物，积水、湿滑 2. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	机械伤害	设有氨气报警仪	1. 及时清理地面，保持干燥整洁， 2. 确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：立即脱去污染的衣服，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，拨打急救电话就医。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	暖塔、傍塔	1. 蒸汽阀门调节不当； 2. 设备管线、阀门泄漏；	3	黄	灼烫、机械伤害	设有氨气报警仪	1. 阀门开关到位； 2. 检查设备管线、阀门有无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：立即脱去污染的衣服，用大量的清水冲洗，拨打急救电话就医。 机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。				
			3	运行	1. 阀门调节不当 2. 温度、压力、流量超标 3. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	灼烫	压力、温度远传显示	1. 阀门开关到位 2. 发现温度、压力、流量异常及时处理 3. 检查确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：立即脱去污染的衣服，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，拨打急救电话就医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
10	作业活动	蒸馏塔停车	1	停车前检查	1. 场地有杂物, 积水、湿滑 2. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	灼烫	设有氨气报警仪	1. 及时清理地面, 保持干燥整洁; 2. 确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫: 立即脱去污染的衣服, 用大量的清水冲洗至少 15 分钟, 拨打急救电话就医。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	停气、停液、加水置换	1. 阀门调节不当; 2. 设备管线、阀门泄漏;	3	黄	灼烫	设有氨气报警仪	1. 阀门开关到位; 2. 检查设备管线、阀门有无泄漏	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格; 每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫: 立即脱去污染的衣服, 用大量的清水冲洗至少 15 分钟, 拨打急救电话就医。				
			3	停车	1. 阀门调节不当 2. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	灼烫		1. 阀门开关到位 2. 检查确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫: 立即脱去污染的衣服, 用大量的清水冲洗至少 15 分钟, 拨打急救电话就医。				
11	作业活动	盐酸卸车	1	车辆检查	车辆附件不齐全, 证件不齐全, 介质与标识不一致	5	蓝	车辆伤害	配有防溜车装置;	在待检区确认车辆信息, 并登记, 检查安全装置, 做好防溜车措施; 待检查完好后方可进入卸车区	送盐酸人员首先取得特种作业证, 入厂前进行安全培训, 考试合格后准许送盐酸	员工配备护目镜、面罩、防酸碱手套、耐酸碱鞋、工作服、安全帽, 穿戴好防护用品方可	车辆伤害: 立即将人员移至安全位置, 向当班班长汇报。对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施拨打急救电话, 立即送医。	车间级	重碱车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
												上岗					
			2	充装设施检查确认	装卸设施泄漏，装卸车管路不通畅	5	蓝	中毒和窒息、灼烫	设置紧急切断阀，管线标明介质流向，接地	做好卸车充装设施检查确认记录，待检查完好后方可进行卸车作业操作	操作人员取得特种作业证后方可上岗	员工配备护目镜、面罩、防酸碱手套、耐酸碱鞋、工作服、安全帽，穿戴好防护用品方可上岗	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。				
			3	车体与充装设施的连接	卸车管线与车体连接不完好	5	蓝	中毒和窒息、灼烫	设有紧急切断阀；洗眼器	将胶管插入充装口，锁定接口，牢固后方可卸车	操作人员取得特种作业证后方可上岗	员工配备护目镜、面罩、防酸碱手套、耐酸碱鞋、工作服、安全帽，穿戴好防护用品方可上岗	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。				
			4	启动卸酸泵	电机电流、温度不正常	3	黄	机械伤害、中毒和窒息、灼烫	电机电流现场显示，现场设有泵的急停按钮；设有洗眼器；	观察电流、温度正常	操作人员取得特种作业证后方可上岗	员工配备护目镜、面罩、防酸碱手套、耐酸碱鞋、工作服、安全帽，穿戴好防护用品方可	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，就医。 中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
									设有毒物危害告知、职业危害告知、安全警示标识			上岗	医。 灼烫：立即脱去污染衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。				
			5	卸车完毕后停泵关闭阀门	未确认泵及相关阀门的关闭；未确认胶管残液，胶管未复位；罐车充装口阀门未关闭，未确认泄漏	4	蓝	机械伤害、中毒和窒息	设有淋浴洗眼器	先停泵，关闭相关阀门，确认胶管复位，并做好卸车记录。	操作人员取得特种作业证后方可上岗	员工配备护目镜、面罩、防酸碱手套、耐酸碱鞋、工作服、安全帽，穿戴好防护用品方可上岗	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，就医。 中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送医。				
1 2	作业活动	液氮卸车	1	车辆检查	车辆附件不齐全，证件不齐全，介质与标识不一致	5	蓝	车辆伤害	配有防溜车装置；	在待检区确认车辆信息，并登记，检查安全装置，做好防溜车措施；待检查完好后方可进入卸车区	送氮人员首先取得特种作业证，入厂前进行安全培训，考试合格后准许送氮	员工配备护目镜、面罩、防酸碱手套、耐酸碱鞋、工作服、安全帽，穿戴好防护用品方可上岗	车辆伤害：立即将人员移至安全位置，向当班班长汇报。对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施拨打急救电话，立即送医。	公司级	公司	公司管理层	较大风险直接判定
			2	充装设施	装卸设施泄漏，装卸车管路不通畅	5	蓝	中毒和窒息、灼烫	设置氨气报警仪，紧急切断阀，管线	做好卸车充装设施检查确认记录，待检查完好后方可进行卸车作业操作	操作人员取得特种作业证后方可上岗	员工配备护目镜、面罩、防酸碱手套、耐酸碱鞋、工	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				检查确认					标明介质流向, 静电跨接、接地			作服、安全帽, 穿戴好防护用品方可上岗	医。 灼烫: 立即脱去污染衣物, 用大量的清水冲洗至少 15 分钟, 就医。				
			3	车体与充装设施的连接	卸车鹤管与车体连接不完好	5	蓝	中毒和窒息、灼烫	设有紧急切断阀; 洗眼器、报警仪、静电夹	将鹤管插入充装口, 锁定鹤管; 静电夹接好后方可进行卸车作业。	操作人员取得特种作业证后方可上岗	员工配备护目镜、面罩、防酸碱手套、耐酸碱鞋。工作服、安全帽, 穿戴好防护用品方可上岗	中毒和窒息: 迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸, 情况严重时拨打急救电话, 立即送医。 灼烫: 立即脱去污染衣物, 用大量的清水冲洗至少 15 分钟, 就医。				
			4	启动卸车泵	电机电流、温度不正常	3	黄	机械伤害、中毒和窒息、灼烫	电机电流现场显示, 现场设有泵的急停按钮; 设有洗眼器; 设有毒物危害告知、职业危害告知、安全警示标识	观察电流、温度正常	操作人员取得特种作业证后方可上岗	员工配备护目镜、面罩、防酸碱手套、耐酸碱鞋。工作服、安全帽, 穿戴好防护用品方可上岗	机械伤害: 立即将人员脱离机械部位, 对伤者进行包扎、止血, 就医。 中毒和窒息: 迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸, 情况严重时拨打急救电话, 立即送医。 灼烫: 立即脱去污染衣物, 用大量的清水冲洗至少 15 分钟, 就医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			5	卸车完毕后停泵关闭阀门	未确认泵及相关阀门的关闭；未确认卸车鹤管残液，鹤管未复位；槽车充装口未封闭，未确认泄漏	4	蓝	机械伤害、中毒和窒息	设有氨气报警仪	先停泵，关闭相关阀门，确认鹤管复位，并做好卸车记录。	操作人员取得特种作业证后方可上岗	员工配备护目镜、面罩、防酸碱手套、耐酸碱鞋、工作服、安全帽，穿戴好防护用品方可上岗	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，就医。 中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重者拨打急救电话，立即送医。				
1 3	作业活动	空压机操作	1	操作前检查	1. 现场有障碍物、现场湿滑 2. 阀门开关未到位	5	蓝	机械伤害		1. 及时清理障碍物、及时清理现场积水、积油； 2. 确认阀门开关到位。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	盘车	盘车器卡位打滑	5	蓝	机械伤害		盘车器卡牢，盘车时均匀用力	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。				
			3	开机	机组振动异常，有杂音	5	蓝	机械伤害	电流过载保护器	出现异常停机处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗						
			4	送气运行	1. 排气压力、温度超标； 2. 空压机及系统泄漏、爆裂阀体或法兰连接泄漏	3	黄	中毒和窒息、灼烫、物体打击、其它爆炸		1. 一级排气温度<221℃；二级排气温度<247℃ 操作压力<0.75MPa；二级排气温度<247℃ 2. 检查确认空压机及系统、爆裂阀体或法兰连接无泄漏；	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话就医，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣服，用大量的清水冲洗至少15分钟，拨打急救电话就医。 物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，尽快拨打急救电话就医。				
14	作业活动	压缩机开车	1	操作前检查	1. 现场有障碍物，现场湿滑 2. 阀门开关未到位	5	蓝	机械伤害		1. 及时清理障碍物 2. 杜绝跑冒滴漏，及时清理现场积水、积油 3. 操作人员现场确认阀门开关到位	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，就医。	公司级	公司	公司管理层	较大风险直接判定
			2	盘车	盘车器卡位打滑	5	蓝	机械伤害		盘车器卡牢，盘车时均匀用力	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，就医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	预热、暖管、暖机	1. 水冲击 2. 升温过快造成管线震动	5	蓝	灼烫、物体打击		预热、暖管前,放净管道设备内的余水、余汽,缓慢送气,防止发生水冲击。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	灼烫:立即脱去污染衣物,用大量的清水冲洗至少15分钟,就医。 物体打击:立即抢救伤者,首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者,应立即进行人工呼吸,胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动,并将下肢抬高约20度左右,尽快就医。				
			4	开机	机组振动异常,有杂音	5	蓝		设有联锁系统	出现异常停机处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害:立即将人员脱离机械部位,对伤者进行包扎、止血,就医。				
			5	送气运行	1. 排气压力、温度超标; 2. 压缩机及二氧化碳系统泄漏、爆裂阀体或法兰连接泄漏	3	橙	火灾、灼烫、中毒和窒息、物体打击	吸烟报警器 co报警仪	1. 排气压力控制在 $\leq 0.38\text{MPa}$; 排气温度控制在 $\leq 115^{\circ}\text{C}$; 2. 检查确认油系统的油压、油位、油温符合指标要求,管道、法兰确认无泄漏; 3. 检查循环水、软	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	火灾:发生火灾,立即报告班长,拨打火警电话向消防队报警,然后明辨风向,站在上风口,使用灭火器力争将火灾扑灭在初期阶段。 灼烫:立即脱去污染衣物,用大量的清水冲洗至少15分钟,立即就医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
								击、其它爆炸		水、海水系统确认无泄漏； 4. 检查确认蒸汽系统的保温情况完好。			中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送医。 物体打击：立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快就医。				
1 5	作业活动	压缩机停车	1	停车前准备	现场有障碍物、现场湿滑	5	蓝	机械伤害		1. 及时清理障碍物，及时清理现场积水、积油 2. 操作人员现场确认阀门开关到位	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，立即就医。	公司级	公司	公司管理层	
			2	机组泄压、泄负	1. 压缩机及二氧化碳系统泄漏、爆裂阀体或法兰连接泄漏。 2. 现场有障碍	5	蓝	火灾、灼烫、中毒和室	吸烟报警器 co报警仪	1. 检查确认压缩机及二氧化碳系统、爆裂阀体或法兰连接无泄漏； 2. 及时清理障碍物，及时清理现场积水、	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	火灾：发生火灾，立即报告班长，向消防队报警，然后明辨风向，站在上风口，使用灭火器力争将火灾扑灭在初期阶段。 灼烫：立即脱去污染的衣				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				荷	物、现场湿滑 3. 阀门开关未到位			息、物体打击、其它爆炸、机械伤害		积油； 3. 操作人员现场确认阀门开关到位。	再上岗		物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，立即就医。 中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送医。 物体打击：立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快就医。机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，就医。				
			3	机组停机	阀门开关未到位	5	蓝	灼烫、机械伤害		操作人员现场确认阀门开关到位放净管道设备内的余水、余（汽）气。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，就医。 机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，立即就医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	盘车	盘车器卡位打滑	5	蓝	机械伤害		盘车器卡牢, 盘车时均匀用力	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害: 立即将人员脱离机械部位, 对伤者进行包扎、止血, 立即就医。				
1 6	作业活动	压缩机操作	1	机组转速调整	机组震动、轴承温度升高	5	蓝	机械伤害	设有联锁系统	出现异常停机处理	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害: 立即将人员脱离机械部位, 对伤者进行包扎、止血, 立即就医。	公司级	公司	公司管理层	较大风险直接判定
			2	机组压力压力调整	排气压力超标; 压缩机及二氧化碳系统泄漏、爆裂阀体或法兰连接泄漏	5	蓝	火灾、灼烫、中毒和窒息、物体打击、其它爆炸	吸烟报警器 co报警仪	1. 排气压力控制在 $\leq 0.38\text{MPa}$; 2. 检查确认压缩机及二氧化碳系统、爆裂阀体或法兰连接无泄漏;	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格; 每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	火灾: 发生火灾, 立即报告班长, 向消防队报警, 然后明辨风向, 站在上风口, 使用灭火器力争将火灾扑灭在初期阶段。 灼烫: 立即脱去污染的衣物, 用大量的清水冲洗至少 15 分钟, 立即就医。 中毒和窒息: 迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸, 情况严重者时拨打急救电话, 立即送医。 物体打击: 立即抢救伤者, 首先观察伤者的受伤				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快就医。				
			3	机组温度调整	排气温度超标；	5	蓝	灼烫、机械伤害	吸烟报警器 co 报警仪	排气排气温度控制在≤115℃；	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，立即就医。机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，就医。				
1 7	作业活动	真空机操作	1	操作前检查	1. 现场有障碍物 2. 现场湿滑 3. 阀门开关未到位	5	蓝	机械伤害		1. 及时清理障碍物 2. 杜绝跑冒滴漏，及时清理现场积水、积油 3. 操作人员现场确认阀门开关到位	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医	车间级	重碱车间	车间主任	
			2	盘车	盘车器卡位打滑	5	蓝	机械伤害		盘车器卡牢，盘车时均匀用力	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话就医				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	预热、暖管、暖机	1. 水冲击 2. 升温过快造成管线震动	5	蓝	灼烫、物体打击		预热、暖管前,放净管道设备内的余水、余汽,缓慢送气,防止发生水冲击。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	灼烫:立即脱去衣物,用大量的清水冲洗至少15分钟,拨打急救电话就医。 物体打击:立即抢救伤者,首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者,应立即进行人工呼吸,胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动,并将下肢抬高约20度左右,尽快拨打急救电话就医。				
			4	开机	机组振动异常,有杂音	5	蓝	机械伤害	设有联锁系统	出现异常停机处理	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	机械伤害:立即将人员脱离机械部位,对伤者进行包扎、止血,拨打急救电话就医。				
			5	送气运行	1. 排气压力超标; 2. 真空机机及系统泄漏,阀体或法兰连接泄漏	3	黄	火灾、灼烫、中毒和窒息、物体	吸烟报警器	1. 进气压力>-54kPa 2. 每2小时巡检一次,检查确认真空机机及系统,阀体或法兰连接无泄漏	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护手套、耳塞、工作服	火灾:发生火灾,立即报告班长,拨打火警电话,然后明辨风向,站在上风口,使用灭火器力争将火灾扑灭在初期阶段。 灼烫:立即脱去衣物,用大量的清水冲洗至少15分钟,拨打急救电话就				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
								打击					医。 中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话就医。 物体打击：遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话就医。				

D5.2 作业活动风险分级管控清单（煅烧车间）

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措 施	培训教 育	个体防 护	应急处 置				
1	作业活 动	煅烧 炉开 车	1	开 炉 前 查	1. 场 地 有 杂 物, 积水、湿 滑 2. 设 备 防 护 罩、护栏等安 全设施缺失	4	蓝	其他伤 害、高 处坠落		1. 及时清理 地面, 保持 干燥整洁, 2. 确认安全 防护设施完 好	新 入 职 员 工 进 行 “三 级 培 训”, 考试合 格上岗; 每年 对 岗 位 人 员 进 行 操 作 规 程 培 训、考 试 合 格; 每 次 大 修 之 前 进 行 开 车 培 训 教 育 后 再 上 岗	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、防 护 手 套、耳 塞、护 目 镜、面 罩、 安 全 帽、工 作 服、防 尘 口 罩	高 处 坠 落: 认 真 观 查 伤 员 全 身 情 况, 防 止 伤 情 恶 化, 及 时 拨 打 急 救 电 话。	公 司 级	公 司	公 司 管 理 层	较 大 风 险 直 接 判 定
			2	联 系 仪 电 人 检 查 确 认 仪 表 电 器 施 工 设 备 开 车 条 件	仪表电器不 具备开车条 件	3	黄	触电	有连锁	确 认 仪 表 电 气 设 施 具 备 开 车 条 件	新 入 职 员 工 进 行 “三 级 培 训”, 考试合 格上岗; 每年 对 岗 位 人 员 进 行 操 作 规 程 培 训、考 试 合 格; 每 次 大 修 之 前 进 行 培 训 教 育 后 再 上 岗	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、防 护 手 套、耳 塞、护 目 镜、面 罩、 安 全 帽、工 作 服、防 尘 口 罩	触 电: 立 即 切 断 电 源, 将 触 电 者 用 绝 缘 物 隔 离, 实 施 触 电 急 救, 拨 打 急 救 电 话。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	开 启 检 测 控 制 仪 表	1. 调节器不在在给定值范围 2. 未切换到手动位置	3	黄	灼 烫、 其 他 爆 炸	DCS 远传	确认调节器在给定值范围并切换到手动位置	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、防护手 套、耳塞、护 目镜、面罩、 安全 帽、工作 服	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班班长，及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。				
			4	暖管 暖炉	1. 水冲击 2. 压力过大、升温过快造成管线震动、爆裂	3	黄	灼 烫、 其 他 爆 炸	现场有压力表、DCS远传、紧急切断阀	控制总管压力不高于0.1MPa，时间不少于90min	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、防护手 套、耳塞、护 目镜、面罩、 安全 帽、工作 服、防尘口罩	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重者时拨打急救电话，立即送医。 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班班长，及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
2	作业活动	煅烧炉停车	1	关闭炉蒸汽阀门	1. 阀门调节不当 2. 设备管线、阀门泄漏	3	黄	灼烫	现场有压力表、DCS远传	1. 阀门开关到位 2. 检查确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重者时拨打急救电话，立即送医。	公司级	公司	公司管理层	较大风险直接判定
			2	开启排污阀、放空阀	1. 阀门调节不当 2. 设备管线、阀门泄漏	3	黄	灼烫	现场有压力表、DCS远传	1. 阀门开关到位 2. 检查确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重者时拨打急救电话，立即送医。				
			3	煅烧炉附属设备断电	设备未办理停电手续；	4	蓝	机械伤害、触电		确认设备已办理停电手续；	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服、防尘口罩	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话。 触电：立即切断电源，将触电者用绝				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗		缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。				
3	作业活动	煅烧炉运行操作	1	运行操作	1. 阀门调节不当 2. 温度、压力、流量超标 3. 设备管线、阀门泄漏、管线爆裂	3	黄	灼烫、其他爆炸、火灾	有压力表、压力、温度远传显示	压力、温度远传显示 1、蒸汽压力控制 2.8~3.3MPa 2、出碱温度 180℃~220℃	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重时拨打急救电话，立即送医。 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班班长，及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。 火灾：发生火灾，立即报告班长，拨打消防队电话报警，然后明辨风向，站在上风口，使用灭火器力争将火灾扑灭在初期阶段。	公司级	公司	公司管理层	较大风险直接判定

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
4	作业活动	母液联合塔运行操作	1	运行操作	1. 阀门调节不当 2. 温度、压力、超标 3. 管线、阀门泄漏	3	黄	中毒和窒息、灼烫	现场有液位、温度远传显示	温母液阀开关要缓慢，达到全开位置；冷母液阀开关要缓慢，根据母液塔出气温度，调节阀门开度，不要全开。1、母液洗涤塔；出气温度 50℃～80℃。压力 $\geq -4.0\text{kPa}$ 2、冷凝塔；出气温度 38℃～42℃。压力 $\geq -5.0\text{kPa}$	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重者时拨打急救电话，立即送医。抢救人员必须佩戴防氨面具。 灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重者时拨打急救电话，立即送医。	车间级	煅烧车间	车间主任	
5	作业活动	疏水槽运行操作	1	运行操作	1. 液位超出正常范围 2. 蒸汽管线爆裂	3	黄	灼烫、其他爆炸	现场有压力表，DCS 温度、压力、液位远传，有紧急切断阀	压力、液位控制在规定范围内，液位控制 20%～80% 压力 0～3.2Mpa	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重者时拨打急救电话，立即送医。 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班班长，及时撤离。	车间级	煅烧车间	车间主任	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											培 训 教 育 后 再 上 岗		2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。				
6	作业活动	闪发罐运行操作	1	运行	1. 液位超出正常范围； 2. 管线爆裂。	3	黄	灼 烫、 其 他 爆 炸	现场有压力表，DCS温度、压力、液位远传，有紧急切断阀	液位控制： 20%~80% 压力控制： 一 闪 0 ~ 1.4Mpa 二 闪 0 ~ 0.35Mpa	新 入 职 员 工 进 行 “三 级 培 训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重者时拨打急救电话，立即送医。 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班班长，及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。	车间级	煅烧车间	车间主任	
7	作业活动	螺旋运输机运行操作	1	运行操作	电机、减速机电流、温度、声音异常	4	蓝	触 电、 火 灾	设有现场电流表、有 DCS 远传、紧急制动按钮	检查电机电流、温度、声音是否正常，发现异常及时处理	新 入 职 员 工 进 行 “三 级 培 训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、工作服、安全帽	触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。 火灾：发生火灾，立即报告班长，拨打向消防队报警，然后明辨风向，站在上风口，使用灭火器力争将火灾扑灭在初期阶段。	班组级	煅烧车间	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
8	作业活动	星型给料器运行操作	1	运行操作	电机、减速机 电流、温度、 声音异常	4	蓝	触 电、 火灾	设有现场 电流表、 有 DCS 远 传、紧急 制动按钮	检查电机电 流、温度、 声音是否正 常，发现异 常及时处理	新入职员工 进行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员 进行操作规 程培训、考试 合格；每次大 修之前进行 培训教育后 再上岗	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护手 套、耳塞、护 目镜、面罩、 工作服、安全 帽	触电：立即切断电 源，将触电者用绝 缘物隔离，实施触 电急救，拨打急救 电话。 火灾：发生火灾， 立即报告班长，拨 打消防报警电话， 然后明辨风向，站 在上风口，使用灭 火器力争将火灾扑 灭在初期阶段。	班组级	煅烧车间	班组长	
9	作业活动	埋刮板输送机运行操作	1	运行操作	1. 电机、减速机 电流、温度、 声音异常， 2. 刮板运行 异常跳链、声 音异常	4	蓝	触 电、 火灾	设有现场 电流表、 有 DCS 远 传、紧急 制动按钮	检查电机电 流、温度、 声音，刮板 运行是否正 常，发现异 常及时处理	新入职员工 进行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员 进行操作规 程培训、考试 合格；每次大 修之前进行 培训教育后 再上岗	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护手 套、耳塞、护 目镜、面罩、 工作服、安全 帽	触电：立即切断电 源，将触电者用绝 缘物隔离，实施触 电急救，拨打急救 电话。 火灾：发生火灾， 立即报告班长，拨 打消防报警电话， 然后明辨风向，站 在上风口，使用灭 火器力争将火灾扑 灭在初期阶段。	班组级	煅烧车间	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
10	作业活动	碱液槽运行操作	1	运行操作	1. 阀门调节不当 2. 液位超标 3. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	物体打击、灼烫	设有液位、流量远传	阀门调节到位，及时巡检，保证阀门管线无泄漏。液位控制 20% ~ 80%	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、工作服、安全帽	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打电话就医。 灼烫：人员烫伤，立即用大量的清水冲洗烫伤部位。	班组级	煅烧车间	班组长	
11	作业活动	循环水槽运行操作	1	运行操作	1. 阀门调节不当 2. 液位超标 3. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	物体打击	设有液位、流量远传	阀门调节到位，及时巡检，保证阀门管线无泄漏。液位控制 20% ~ 80%	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、工作服、安全帽	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平	班组级	煅烧车间	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打电话就医。				
12	作业活动	振动筛运行操作	1	运行操作	电机电流、温度、声音异常、振幅过大或过小。	4	蓝	触电、火灾	设有现场电流表、有 DCS 远传、紧急制动按钮	检查电机电流、温度、声音是否正常，发现异常及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、工作服、安全帽	触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。 火灾：发生火灾，立即报告班长，拨打消防报警电话，然后明辨风向，站在上风口，使用灭火器力争将火灾扑灭在初期阶段。	班组级	煅烧车间	班组长	
13	作业活动	离心机运行操作	1	运行操作	电机电流、温度、声音异常、振幅大	4	蓝	触电、火灾	设有现场电流表、有 DCS 远传、紧急制动按钮	检查电机电流、温度、声音是否正常、振幅是否偏大，发现异常及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、工作服、安全帽	触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。 火灾：发生火灾，立即报告班长，拨打消防报警电话，然后明辨风向，站在上风口，使用灭火器力争将火灾扑灭在初期阶段。	班组级	煅烧车间	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
14	作业活动	结晶器运行操作	1	运行操作	1. 阀门调节不当 2. 液位超标 3. 设备管线、阀门泄漏 4. 电机电流、温度、声音异常	4	蓝	物体打击、灼烫、触电、火灾	设有液位、流量远传	1. 阀门调节到位，及时巡检，保证阀门管线无泄漏。 2. 检查电机电流、温度、声音是否正常，发现异常及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、工作服、安全帽	物体打击：立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 灼烫：人员烫伤，立即用大量的清水冲洗烫伤部位。 触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。 火灾：发生火灾，立即报告班长，拨打消防报警电话，然后明辨风向，站在上风口，使用灭火器力争将火灾扑灭在初期阶段。	班组级	煅烧车间	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
15	作业活动	凉碱机开车	1	开 车 检 查	1. 场地杂物，积水、湿滑 2. 设备管线、阀门泄漏 3. 设备防护罩、护栏等安全设施缺失	4	蓝	其他伤害、高处坠落		1. 及时清理地面，保持干燥整洁， 2. 确认安全防护设施完好	新 入 职 员 工 进 行 “三 级 培 训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗，开车前进行安全技术交底	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服、防尘口罩	高处坠落：认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化，及时拨打急救电话。	公司级	公司	公司管理层	较大风险直接判定
			2	联 系 仪 表 器 员 检 查 确 认 仪 表 电 器 施 工 条 件	仪表电器不具备开车条件	4	蓝	触电	有连锁	确认仪表电气设施具备开车条件	新 入 职 员 工 进 行 “三 级 培 训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服、防尘口罩	触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	启 测 控 仪 表	调节器不在 在给定值范围	4	蓝	其他	DCS 远传	确认调节器 在给定值范围 并切换到手动位置	新入职员工 进行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员 进行工艺参 数培训、考试 合格；每次大 修之前进行 开车培训教 育后再上岗	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护手 套、耳塞、护 目镜、面罩、 安全帽、工作 服					
			4	开 车	1. 阀门调节 不当； 2. 设备管线、 阀门泄漏	4	蓝	物 体 打 击		1. 阀门开关 到位； 2. 检查设 备管线、阀 门有无泄漏	新入职员工 进行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员 进行操作规 程培训、考试 合格；每次大 修之前进行 培训教育后 再上岗	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护手 套、耳塞、护 目镜、面罩、 工作服、安全 帽	物体打击：立即抢 救伤者，首先观察 伤者的受伤情况、 部位、伤害性质。 遇呼吸、心跳停止 者，应立即进行人 工呼吸，胸外心脏 挤压。处于休克状 态的伤员要让其安 静、保暖、平卧、 少动，并将下肢抬 高约 20 度左右，尽 快就医。				
16	作 业 活 动	凉碱 机停 车	1	关 闭 进 水 阀 门	1. 阀门调节 不当； 2. 设备管线、 阀门泄漏	4	蓝	物 体 打 击	现场有压 力表、DCS 远传	1. 阀门开关 到位 2. 检查确认 阀门管线无 泄漏	新入职员工 进行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年 对岗位人员	穿戴好个人 防护用品防 滑鞋、防护手 套、耳塞、护 目镜、面罩、	物体打击：立即抢 救伤者，首先观察 伤者的受伤情况、 部位、伤害性质。 遇呼吸、心跳停止	公 司 级	公 司	公 司 管 理 层	较 大 风 险 直

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	安全帽、工作服	者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救。				接判定
			2	附属设备断电	设备未办理停电手续；	4	蓝	机械伤害、触电		确认设备已办理停电手续；	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服、防尘口罩	机械伤害：立即将人员脱离机械部位，对伤者进行包扎、止血，拨打急救电话。 触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。				
17	作业活动	凉碱机运行操作	1	运行操作	1. 阀门调节不当 2. 设备管线、阀门泄漏 3. 电机电流、温度、声音异常	4	蓝	物体打击、触电、火灾	设有远传控制	1. 阀门调节到位，及时巡检，保证阀门管线无泄漏。 2. 检查电机电流、温度、声音是否正常，发现异常及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、工作服、安全帽	物体打击：立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、	公司级	公司	公司管理层	较大风险直接判定

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											再上岗		少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打急救电话。 触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。 火灾：发生火灾，立即报告班长，拨打消防报警电话，然后明辨风向，站在上风口，使用灭火器力争将火灾扑灭在初期阶段。				
18	作业活动	硫化床开车	1	开床前检查	1. 场地有杂物，积水、湿滑 2. 设备防护罩、护栏等安全设施缺失	4	蓝	其他伤害、高处坠落		1. 及时清理地面，保持干燥整洁， 2. 确认安全防护设施完好	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服、防尘口罩	高处坠落：认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化，及时拨打急救电话。	班组级	煅烧车间	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	联锁仪表电器检查确认仪表电器设备开车条件	仪表电器不具备开车条件	4	蓝	触电	有连锁	确认仪表电气设施具备开车条件	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服、防尘口罩	触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。				
			3	开启检测控制仪表	1. 调节器不在在给定值范围 2. 未切换到手动位置	4	蓝	灼烫、其他爆炸	DCS 远传	确认调节器在给定值范围并切换到手动位置	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行开车培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班班长，及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。				
			4	暖管暖床	1. 水冲击 2. 压力过大、升温过快造成管线震动、爆裂	4	蓝	灼烫、其他爆炸	现场有压力表、DCS 远传、紧急切断阀	控制总管压力不高于 0.1MPa，时间不少于 90min	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重者时拨打急救				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
											进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	安全帽、工作服、防尘口罩	救电话，立即送医。 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班班长，及时撤离。 2、发现泄漏时要马上切断进汽阀门及泄漏处前端阀门。				
19	作业活动	硫化床车	1	关闭床蒸汽阀门	1. 阀门调节不当 2. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	灼烫	现场有压力表、DCS远传	1. 阀门开关到位 2. 检查确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重者时拨打急救电话，立即送医。	班组级	煅烧车间	班组长	
			2	开启排污阀、放空阀	1. 阀门调节不当 2. 设备管线、阀门泄漏	4	蓝	灼烫	现场有压力表、DCS远传	1. 阀门开关到位 2. 检查确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位。情况严重者时拨打急救电话，立即送医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			3	附 属 设 备 断 电	设备未办理 停电手续；	4	蓝	机 械 伤 害、触电		确认设备已 办理停电手 续；	新 入 职 员 工 进 行 “三 级 培 训”，考试合 格上岗；每年 对 岗 位 人 员 进 行 工 艺 参 数 培 训、考 试 合 格；每 次 大 修 之 前 进 行 开 车 培 训 教 育 后 再 上 岗	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、防 护 手 套、耳 塞、护 目 镜、面 罩、 安 全 帽、工 作 服、防 尘 口 罩	机械伤害：立即将 人员脱离机械部 位，对伤者进行包 扎、止血，拨打急 救电话。 触电：立即切断电 源，将触电者用绝 缘物隔离，实施触 电急救，拨打急救 电话。				
20	作 业 活 动	硫 化 床 运 行 作 业	1	运 行 操 作	1. 阀 门 调 节 不 当 2. 温 度、压 力、流量超 标 3. 设 备 管 线、 阀 门 泄 漏、管 线 爆 裂	4	蓝	灼 烫、其 他 爆 炸	有 压 力 表、压 力、 温 度 远 传 显 示	蒸汽压力控 制 2.8～ 3.3MPa 2、出碱温度 160℃～ 180℃	新 入 职 员 工 进 行 “三 级 培 训”，考试合 格上岗；每年 对 岗 位 人 员 进 行 工 艺 参 数 培 训、考 试 合 格；每 次 大 修 之 前 进 行 培 训 教 育 后 再 上 岗	穿 戴 好 个 人 防 护 用 品 防 滑 鞋、安 全 帽、工 作 服	灼烫：人员烫伤， 立即转移至安全位 置，用大量的清水 冲洗烫伤部位。情 况严重者优先时 拨打急救电话，立 即送医。 压力管线爆炸： 1、立即汇报当班 班长，及时撤离。 2、发现泄漏时要 马上切断进汽阀门 及泄漏处前端阀门。	班 组 级	煅 烧 车 间	班 组 长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
21	作业活动	码垛机运行操作	1	运行控制	转位不复位 编组失灵 推包不到位 垛盘塌落 封包操作错误	3	黄	触电/物体打击/ 机械伤害	1、设置紧急停车开关 2、对码垛机设置隔离网	1. 按规定办理送电票 2. 检查绝缘是否良好 3. 护罩完好无缺失、牢固 4. 润滑良好 5. 紧急安全停车装置灵敏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好工作鞋、防护手套、耳塞、工作服、安全帽。	1. 物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，及时拨打急救电话。 2. 机械伤害：若受到机械伤害时，1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报 3. 触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域，实施触电急救，拨打急救电话。	车间级	煅烧车间	车间主任	
			2	故障处理	设备未断电、人员误操作	3	黄	触电/机械伤害	有漏电保护器、安全销	1. 按规定办理送电票 2. 检查安全销是否灵活	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好工作鞋、防护手套、耳塞、工作服、安全帽。	1. 机械伤害：若受到机械伤害时，立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报 2. 触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域，实施触电急救，拨打急救电话。				

D5. 2作业活动风险分级管控清单（盐水车间）

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或 潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	作业活动	盐水桶操作	1	盘车	1. 设备未断电 2. 盘车用力过猛 3. 平台积水积油污湿滑	5	蓝	触电、机械伤害物、体打击	办 理 停 电 票 并 挂“禁止合闸牌”	1. 必须办理停电票并挂牌 2. 作业人员均匀用力，专人监护。 3. 积水积油污及时清扫干净	新入 职 员 工 进 行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、绝缘手套	机械伤害:若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。	岗 位 级	盐 水 车 间	岗 位 员 工	
			2	送电开启搅拌	1、设备绝缘不良漏电 2、平台湿滑	5	蓝	高 处 坠 落、触 电、机械伤害、淹溺		1. 送电之前检查确认设备及操作柱按钮绝缘完好。 2. 地面积水及时清扫	新入 职 员 工 进 行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手套、安全帽、工作服、绝缘手套	机械伤害:若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化；及时拨打急救电话。 触电:立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域；拨打急救电话。				
			3	开启阀门进液	1、平台湿滑 2、用力过度	5	蓝	高 处 坠 落、淹 溺、物体打击		确认周边环境安全，及时清扫积水 作业人员均 匀 用 力，专人监护。	新入 职 员 工 进 行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴劳保护品 工作鞋、防护手套、安全帽、工作服	高处坠落:认真观查伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或 潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
			4	根据 泥层 进行 适当 放泥	1、放泥不及时,设备负荷大; 2、盐泥泄漏,地面滑 3、现场作业人与主 控自动控制人员协 调有误。	5	蓝	机 械 伤 害、物体 打击		1. 根据泥层稀稠及时排盐泥 2. 严格操作,杜绝跑冒滴漏 3. 作业人员上下工序配合有序,避免配合失误	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴劳保护品工作鞋、防护手套、安全帽、工作服	机械伤害:若受到机械伤害时, 1. 立即将人员脱离机械部位,保护现场,向当班班长汇报; 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施,防止伤情恶化;及时拨打急救电话。 物体打击:发生物体打击事故后,立即抢救伤者尽快拨打急救电话送医院进行治疗。				
2	作 业 活 动	盐 酸 罐 操 作	1	加 盐 酸	1、罐体泄漏 2、顶盖未关严 3、阀门管线泄漏 4、地面湿滑	5	蓝	中 毒 和 窒息、灼 烫、物体 打击		1. 联系设备动力部每年对罐体老化程度进行监测; 2. 加完酸后顶盖及时盖严,防 HCL 气体泄漏; 3. 作业前对管线、阀门检查确认; 4. 及时清扫地面积水。	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格;每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿 戴 劳 保 护 品 工 作 鞋、防 护 手 套、安 全 帽、 防 酸 工 作 服、 防 护 镜、防 护 面 罩。	中毒和窒息:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。立即拨打急救电话就医。 物体打击:发生物体打击事故后,立即抢救伤者尽快拨打急救电话送医院进行治疗。	岗 位 级	盐 水 车 间	岗 位 员 工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或 潜在事件	评价 级别	管 控 级别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
			2	加水	1. 压力过大液体飞溅 2. 地面湿滑	5	蓝	中毒和窒息、物体打击		1. 缓慢开启阀门，稀释盐酸浓度达到30%左右 2. 及时清扫地面积水。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴劳动防护用品工作鞋、防护手套、安全帽、防酸工作服、防护镜、防护面罩	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。立即拨打急救电话就医。 物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者尽快拨打急救电话送医院进行治疗。				
			3	酸罐液位控制	1、液位计失灵冒罐 2、液位计液体泄漏 3、地面湿滑	5	蓝	中毒和窒息、灼烫、物体打击		1. 液位控制在 2/3 左右 2. 检查确认，执行盐酸岗位操作规程 3. 及时清扫地面积水	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	穿戴劳动防护用品工作鞋、防护手套、安全帽、防酸工作服、防护镜、防护面罩	灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟。拨打急救电话就医。 中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。立即拨打急救电话就医。 物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者尽快拨打急救电话送医院进行治疗。				
			4	开启阀门酸洗设备	1、用力过猛 2、管线泄漏	5	蓝	中毒和窒息、高处坠落、灼烫、物体打击		1. 缓慢开启管线阀门，作业人员站位正确 2. 作业前	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前	穿戴劳动防护用品工作鞋、防护手套、安	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。立即拨打急救电话就医。 物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者尽快拨打急救电话送医院进行治疗。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或 潜在事件	评价 级别	管 控 级别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
										检 查 确 认，执行 盐酸岗位 操作规程	进行培训教育后再 上岗。	全帽、 防酸工 作服、 防护 镜、防 护面罩					
			5	酸 洗 结 束 关 闭 阀 门	1、用力过 猛 2、管线泄 漏	5	蓝	中 毒 和 窒息、高 处坠落、 灼烫、物 体打击		1. 缓慢关 闭管线阀 门，作业 人员站位 正确 2. 检查管 线确认完 好，执行 盐酸岗位 操作规程	新 入 职 员 工 进 行 “三级培训”，考试 合格上岗；每年对 岗位人员进行操作 规程培训、考试合 格；每次大修之前 进行培训教育后再 上岗	穿戴劳 保护品 工作 鞋、防 护手 套、安 全帽、 防酸工 作服、 防护 镜、防 护面罩	中毒和窒息：迅速脱离现场至空 气新鲜处。保持呼吸道畅通。立 即拨打急救电话就医。				
3	作 业 活 动	除 钙 操 作	1	工 具 取 放	工具掉落 伤人	5	蓝	物 体 打 击		工具放置 在巡检包 中或规定 放置地点	新入职员工进行 “三级培训”，考试 合格上岗；每年对 岗位人员进行操作 规程培训、考试合 格；每次大修之前 进行培训教育后再 上岗	穿戴好 工作服 及安全 帽、工 作鞋、 防护手 套 佩戴一 氧化碳 报警仪	物体打击：发生物体打击事故 后，立即抢救伤者尽快拨打急救 电话送医院进行抢救治疗。	班 组 级	盐 水 车 间	班 组 长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或 潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
			2	检查所有的管线、设备、	1、管线法兰连接处泄漏 2、控制按钮绝缘不良漏电	5	蓝	机械伤害、物体打击、灼烫、高处坠落、中毒和窒息、触电		每 2 小时巡检一次，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好工作服及安全帽、工作鞋、防护手套 佩戴一氧化碳报警仪	灼烫：立即脱去污染的衣物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟。 拨打急救电话就医。 中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。立即拨打急救电话就医。 物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者尽快拨打急救电话送医院进行治疗。 触电：立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域；拨打急救电话。				
			3	检查各仪表、电气处于备用	绝缘不良漏电	5	蓝	触电		每 2 小时巡检一次，发现问题及时处理	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好工作服及安全帽、工作鞋、防护手套 佩戴一氧化碳报警仪	触电：立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域；拨打急救电话。				
			4	除钙塔的倒换	1、管线法兰连接处泄漏 2、控制按钮绝缘不良漏电	4	蓝	触电、机械伤害、物体打击、灼烫、高处坠落、中毒和窒息		1. 检查确认管线法兰连接完好。积水及时清扫干净 2. 检查确	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再	穿戴好工作服及安全帽、工作鞋、防护手套	触电：立即切断电源；将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域；拨打急救电话。 中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。立即拨打急救电话就医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或 潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
								息		认按钮绝 缘良好	上岗	佩 戴 一 氧 化 碳 报警仪					
			5	调塔	1、地面湿 滑 2、用力过 度	5	蓝	机械伤 害、物体 打击、灼 烫、高处 坠落		1. 确认周 边环境安 全，及时 清扫积水 2. 作业人 员均匀用 力、站位 适当，专 人监护。	新 入 职 员 工 进 行 “三级培训”，考试 合格上岗；每年对 岗位人员进行操作 规程培训、考试合 格；每次大修之前 进行培训教育后再 上岗	穿戴好 工作服 及安全 帽、工 作鞋、 防护手 套 佩 戴 一 氧 化 碳 报警仪	触电：立即切断电源；将触电者 用绝缘物隔离，使触电者脱离触 电区域；拨打急救电话。 中毒和窒息：迅速脱离现场至空 气新鲜处。保持呼吸道畅通。立 即拨打急救电话就医。				
			6	净氨 洗水 调节	1、地面湿 滑 2、用力过 度	5	蓝	机械伤 害、物体 打击		严格按照 岗位安全 操作规程 操作	新 入 职 员 工 进 行 “三级培训”，考试 合格上岗；每年对 岗位人员进行操作 规程培训、考试合 格；每次大修之前 进行培训教育后再 上岗	穿戴好 工作服 及安全 帽、工 作鞋、 防护手 套 佩 戴 一 氧 化 碳 报警仪	机械伤害：若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保 护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、 消毒、固定等临时措施，防止伤 情恶化；及时拨打急救电话。 物体打击：发生物体打击事故 后，立即抢救伤者尽快拨打急救 电话送医院进行抢救治疗。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或 潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
			7	开停 泵	1、泵管线 法兰连接 处泄漏 2、控制按 钮绝缘不良漏电	5	蓝	触电、机 械伤害、 物体打 击		1. 检查确 认管线法 兰连接完 好。积水 及时清扫 干净 2. 检查确 认按钮绝 缘良好全 操作规程 操作	新入 职 员 工 进 行 “三级培训”，考试 合格上岗；每年对 岗位人员进行操作 规程培训、考试合 格；每次大修之前 进行培训教育后再 上岗	穿戴好 工作服 及安全 帽、工 作鞋、 防护手 套 佩 戴 一 氧 化 碳 报警仪	机械伤害：若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保 护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、 消毒、固定等临时措施，防止伤 情恶化；及时拨打急救电话。 物体打击：发生物体打击事故 后，立即抢救伤者尽快拨打急救 电话送医院进行抢救治疗。 触电：立即切断电源；将触电者 用绝缘物隔离，使触电者脱离触 电区域；拨打急救电话。				
			8	塔出 卤加 样分 析	1、地面湿 滑 2、泄露氨	5	蓝	中毒和 窒息、其 他爆炸		佩戴防氨 面具	新入 职 员 工 进 行 “三级培训”，考试 合格上岗；每年对 岗位人员进行操作 规程培训、考试合 格；每次大修之前 进行培训教育后再 上岗	穿戴好 工作服 及安全 帽、工 作鞋、 防护手 套 佩 戴 一 氧 化 碳 报警仪	中毒和窒息：脱离现场至空气新 鲜处，采取输氧、人工呼吸、心 脏挤压等方法现场急救，情况严 重者时拨打急救电话，立即送 医。				
			9	放二 次泥	1、放泥不 及时，设备 负荷大 2、废泥泄 漏，地面滑 3、现场作	5	蓝	机械伤 害、物体 打击、		1. 根据泥 层稀稠及 时排废泥 2. 严格操 作，杜绝 跑冒滴漏	新入 职 员 工 进 行 “三级培训”，考试 合格上岗；每年对 岗位人员进行操作 规程培训、考试合 格；每次大修之前	穿戴好 工作服 及安全 帽、工 作鞋、 防护手	机械伤害：若受到机械伤害时， 1. 立即将人员脱离机械部位，保 护现场，向当班班长汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、 消毒、固定等临时措施，防止伤 情恶化；及时拨打急救电话。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或 潜在事件	评价 级别	管 控 级别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程 技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
					业人与主 控自动控 制人员协 调有误					3. 作业人 员上下工 序配合有 序, 避免 配合失误	进行培训教育后再 上岗	套 佩 戴 一 氧 化 碳 报 警 仪	物体打击:发生物体打击事故 后, 立即抢救伤者尽快拨打急救 电话送医院进行抢救治疗。				

D5. 2作业活动风险分级管控清单（排渣车间）

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在 事件	评价 级别	管 控 级别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	作业活动	凉水塔清理	1	编制清理安全 方案	安全措施编制不完善	5	蓝			完善清理安全方案资料	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防护鞋、安全帽、工作服、防护手套、等个人防护用品		岗 位 级	排 渣 车 间	岗 位 员 工	
			2	清理过程中落实安全措施	安全措施落实到位	5	蓝	高处坠落		对不能严格执行安全管理规定的现象进行责令停工。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、工作服、防护手套、安全带等个人防护用品	高处坠落：认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													理急救外伤等。				
			3	清理过程中现场、验收监督	监督不到位	5	蓝	高处坠落		加强施工监护管理，监护人员到位。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、工作服、防护手套、安全带等个人防护用品	高处坠落：认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现受伤人员有呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救。对伤员进行止血、包扎、转移搬运伤员、处理急救外伤等。				
			4	凉水塔清理过程中各种票证的签发、管理	相关票证不安要求办理或不办理相关票证	5	蓝			严格办理各类安全作业票证，杜绝违章作业。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗					
			5	进入受限空间作业	隔离不彻底	5	蓝	中毒和窒息	设有报警仪	严格办理进入受限空间作业票证，隔离不彻底责令停	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教	穿戴好防滑鞋、安全帽、工作服、防护手套、安全带、滤毒口罩等个人防护	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处；保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，情况严重者时拨打				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
										工。	育后再上岗	用品	急救电话，立即送医。				
			6	滤料清 理	固定不 牢,掉落	5	蓝	高处 坠 落		严格办理 高处作业 证，固定 不牢靠责 令停工。	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格；每次 大修之前进行培训教 育后再上岗	穿 戴 好 防 滑 鞋、安全帽、 工作服、防护 手套、安全带 等 个 人 防 护 用品	高处坠落： 认真观察伤员全身情 况，防止伤情恶化。发 现受伤人员有呼吸、心 跳停止时，应立即在现 场就地抢救。对伤员进 行止血、包扎、转移搬 运伤员、处理急救外伤 等。				
			7	清理现 场	清理不 全面	5	蓝	物体 打 击		严格遵守 公司“工 完料净场 地清”要 求。	新入职员工进行“三 级培训”，考试合格 上岗；每年对岗位人 员进行操作规程培 训、考试合格；每次 大修之前进行培训教 育后再上岗	穿 戴 好 防 护 鞋、安全帽、 工作服、防护 手套、等个人 防护用品	物体打击：发生物体打 击事故后，立即抢救伤 者，首先观察伤者的受 伤情况、部位、伤害性 质。遇呼吸、心跳停止 者，应立即进行人工呼 吸，胸外心脏挤压。处 于休克状态的伤员要 让其安静、保暖、平卧、 少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打就 医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
2	作业活动	药剂添加	1	将药剂按比例加入药罐	药剂外溅	5	蓝	灼烫		倒药时，用力均匀，慢慢倒入药剂灌	每年对岗位人员进行一次操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、安全帽、工作服、防护镜、耐酸碱橡胶手套等个人防护用品	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，及时拨打就医。	岗 位 级	排 渣 车 间	岗 位 员 工	
			2	开泵前检查	1、电机接地不良 2、操作人员操作不当	5	蓝	触电、机械伤害	安装漏电保护装置	开启设备前对设备进行全面检查，发现问题及时处理	每年对岗位人员进行一次操作规程培训、考试合格	穿戴好绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服等个人防护用品	触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域，实施触电急救，拨打急救电话。 机械伤害：若受到机械伤害时，1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班班长汇报 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，拨打急救电话				
			3	启动电机	地面湿滑	5	蓝	物体打击		杜绝跑冒滴漏，及时清理现场积水、积油	每年对岗位人员进行一次操作规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、安全帽、工作服、防护手套、等个人防护用品	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													20 度左右，尽快拨打就医。				
			4	开出口 阀	阀门泄 露药 剂外 溅	5	蓝	物体打 击		阀门泄 漏严 重， 倒成 备用 泵	每年对 岗位 人员 进行 一次 操作 规程 培训 、考 试合 格	穿 戴 好 防 滑 鞋、防 滑 手 套、安全 帽、工 作服等 个人 防护用 品	物体打击：发生物体打 击事故后，立即抢救伤 者，首先观察伤者的受 伤情况、部位、伤害性 质。遇呼吸、心跳停止 者，应立即进行人工呼 吸，胸外心脏挤压。处 于休克状态的伤员要 让其安静、保暖、平卧、 少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快拨打就 医。				
3	作业 活动	地 仓 清 理	1	编制地 仓清理 安全措 施	安全措 施编制 不完善	5	蓝			完善清 理安 全方 案资 料	新入职 员工 进行 “三 级培 训”， 考试 合格 上岗； 每年 对岗 位人 员进 行操 作规 程培 训、 考试 合格； 每次 大修 之前 进行 培训 教育 后再 上岗	穿 戴 好 防 护 鞋、安全 帽、工 作服、 防护 手套、 等个 人防 护用 品		岗 位 级	排 渣 车 间	岗 位 员 工	
			2	清理之 前气体 分析	分析数 据不对	5	蓝	中毒和 室	安 置 换 气扇、 设 有 氨 气报 警仪	正确分 析数 据，数 据分析 不对， 责令	新入职 员工 进行 “三 级培 训”， 考试 合格 上岗； 每年 对岗 位人 员进 行操 作规 程培	穿 戴 好 防 护 鞋、安全 帽、工 作服、 防护 手套、 滤毒口	中毒和 窒息： 迅速 脱离 现场 至空 气新 鲜处； 保持 呼吸 道通 畅。如 呼吸 困难， 给输 氧。如 呼吸				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
								息		停工	训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	罩等个人防护用品	停止，立即进行人工呼吸，情况严重者时拨打急救电话，立即送医。				
			3	清理过程中落实安全措施	安全措施落实不到位	5	蓝	中毒和窒息		安全措施落实不到位，责令停工	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗 加强平时的安全教育培训。	穿戴好防护鞋、安全帽、工作服、防护手套、滤毒口罩罩等个人防护用品	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处；保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，情况严重者时拨打急救电话，立即送医。				
			4	清理过程中现场、验收监督	监督不到位	5	蓝			加强施工监护管理，监护人员到位	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防护鞋、安全帽、工作服、防护手套等个人防护用品					
			5	清理淤泥	隔离不彻底	5	蓝	物体打击		清理过程中隔离不彻底，责令停工	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好防滑鞋、安全帽、工作服、防护手套等个人防护用品	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													少动，并将下肢抬高约20 度左右，尽快拨打就医。				
4	作业活动	废液池清理	1	清理过程中落实安全措施	安全措施落实不到位	5	蓝	灼烫		安全措施落实不到位，责令停工整改	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好防滑鞋、安全帽、防护服、防护手套等个人防护用品。	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，及时拨打就医。	岗 位 级	排 渣 车 间	岗 位 员 工	
			2	拉低液位	抽空、泵震动	5	蓝	物体打击		调整阀门开度	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好防滑鞋、安全帽、工作服、防护手套等个人防护用品	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20 度左右，尽快拨打就医。				
			3	清理泥砂	1. 地面湿滑 2. 用力过猛	5	蓝	物体打击	设有氨气报警仪	1. 清理地面泥水 2. 均匀用力	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好防滑鞋、安全帽、工作服、防护手套等个人防护用品	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20 度左右，尽快拨打就医。				
			4	开关阀门用水反冲	1. 阀门盘根螺栓断裂出现泄漏 2. 阀门或法兰连接泄漏	5	蓝	灼烫		泄漏严重倒备用泵	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好防滑鞋、安全帽、工作服、防护手套等个人防护用品	灼烫：人员烫伤，立即转移至安全位置，用大量的清水冲洗烫伤部位，及时拨打就医。				
5	作业活动	巡坝作业	1	按规定巡检路线检查	行走的路线不符合规定。	5	蓝	触电	安装漏电保护器和安全防护罩	严格按照巡坝规定的路线进行检查。	每年对岗位人员进行一次巡检规程培训、考试合格	劳保鞋穿戴好绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服等个人防护用品	触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，使触电者脱离触电区域，实施触电急救，拨打急救电话。	岗 位 级	排 渣 车 间	岗 位 员 工	
			2	劳保防护	未佩戴劳动防护用品进入生产区域。	5	蓝	物体打击		进入生产区域劳保穿戴整齐	每年对岗位人员进行一次巡检规程培训、考试合格	穿戴好防滑鞋、安全帽、工作服、防护手套等个人防护用品	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
													少动，并将下肢抬高约20 度左右，尽快拨打就医。				
			3	管线检查	阀门盘根螺栓断裂出现泄漏	5	蓝	物体打击		阀门盘根断裂，倒成备用管线	每年对岗位人员进行一次巡检规程培训、考试合格	穿戴好工作鞋、防护手套、安全帽、工作服等个人防护用品	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20 度左右，尽快拨打就医。				
			4	检查坝体情况	塌陷、泄漏、滑坡	5	蓝	物体打击	配备坝体检测仪	巡检时，必须两人以上	每年对岗位人员进行一次巡检规程培训、考试合格	穿戴好防护鞋、安全帽、工作服等个人防护用品	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20 度左右，尽快拨打就医。				
			5	阀门调节	阀门损坏	5	蓝	物体		联系相关人员更换	每年对岗位人员进行一次巡检规程培训、	穿戴好防护鞋、安全帽、	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
								打击		阀门	考试合格	工作服等个人防护用品	者,首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者,应立即进行人工呼吸,胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动,并将下肢抬高约20度左右,尽快拨打0就医。				
6	作业活动	样品分析	1	现场取样	取样途中	5	蓝	车辆伤害	刹车灵敏、喇叭、灯光正常	设置安全取样点	每年对岗位人员进行一次操作规程培训、考试合格	穿戴好防护鞋、安全帽、工作服等个人防护用品	车辆伤害:立即将人员移至安全位置,向当班班长汇报。对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施拨打急救电话,立即送医	班组级	排渣车间	班组长	
			2	分析	仪器线路老化	4	蓝	触电	安装漏电保护器和安全防护罩	设置安全取样点	每年对岗位人员进行一次操作规程培训、考试合格	穿戴好绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服等个人防护用品	触电:立即切断电源,将触电者用绝缘物隔离,使触电者脱离触电区域,实施触电急救,拨打急救电话。				
7	作业活动	地沟\明渠\大	1	制订施工方案	安全措施编制不完善	5	蓝	淹溺		完善施工安全方案资料	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好防护鞋、安全帽、工作服救生衣等个人防护用品	淹溺:发现有人落水,马上组织人员救援,尽快拨打就医。	班组级	排渣车间	班组长	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 技 术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
		湾清理	2	落实安全措施	安全措施落实不到位	4	蓝	淹溺	相关沟渠通道隔离、切断	对不能严格执行安全管理规定的现象进行责令停工。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好雨鞋、叉裤、安全帽、工作服救生衣等个人防护用品	淹溺：发现有人落水，马上组织人员救援，尽快拨打就医。				
			3	工程质量监督	监督不到位	4	蓝	淹溺		加强施工监督管理，监护人员到位。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好防护鞋、安全帽、工作服救生衣等个人防护用品	淹溺：发现有人落水，马上组织人员救援，尽快拨打就医。				
			4	清理淤泥	用力过猛	5	蓝	物体打击		均匀用力	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好防护鞋、安全帽、工作服等个人防护用品	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20度左右，尽快拨打就医。				
			5	清理现场	清理不全面	5	蓝	物体打击		严格遵守公司“工完料净场地清”要求。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	穿戴好安全帽、防滑鞋、防护手套穿、工作服等个人防护用品	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 技 术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
													吸, 胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动, 并将下肢抬高约 20 度左右, 尽快拨打就医。				

D5. 2作业活动风险分级管控清单（电修车间）

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 技 术	管 理 措 施	培 训 教 育	个 体 防 护	应 急 处 置				
1	作 业 活 动	开关, 倒闸操作	1	操作前检查设备位置, 编号	设备位置, 编号错误	5	蓝	触电	隔离设置护栏 (35KV 裸露带电体安全距离 0.7M, 高压开关柜的相间及相对地最小空气绝缘距离 10kv $\geq$ 125mm; 35kv $\geq$ 360mm)	双人检查确认编号正确	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救: 1、立即切断电源; 2、使触电者脱离触电区域; 3、实施触电急救 (心肺复苏) 汇报车; 4、拨打急救电话。设置安全警示。	岗 位 级	电 修 车 间	岗 位 员 工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
			2	办理操作票	书写错误,设备编号错误	5	蓝	触电	票证书写清晰,设备编号,位置编号,准确清晰无涂改	工作负责人确认票证准确无误	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救: 1、立即切断电源; 2、使触电者脱离触电区域;3、实施触电急救(心肺复苏)汇报车; 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			3	拉开断路器开关	错误识别设备编号,位置	5	蓝	触电		工作许可人确认设备编号,位置编号,准确	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救: 1、立即切断电源; 2、使触电者脱离触电区域;3、实施触电急救(心肺复苏)汇报车; 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			4	拉开负荷侧隔离开关	误操作,带负荷拉合隔离开关	5	蓝	触电	高压开关柜的相间及相对地最小空气绝缘距离 10kv $\geq$ 125mm;35kv $\geq$ 360mm)	副职操作正值确认开关确已拉开	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救: 1、立即切断电源; 2、使触电者脱离触电区域;3、实施触电急救(心肺复苏)汇报车; 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			5	拉开电源侧隔离开关	误操作,带负荷拉合隔离开关	5	蓝	触电	隔离设置护栏,高压开关柜的相间及相对地最小空气绝缘距离 10kv $\geq$ 125mm;35kv $\geq$	副职操作正值确认开关确已拉开	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护	触电急救: 1、立即切断电源; 2、使触电者脱离触电区域;3、实施触电急救(心肺复苏)汇报车; 4、拨打急救电话。设				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评 价 级 别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
									360mm)		试合格	目镜	置安全警示。				
			6	操作任 务完成 办理票 证终结	连锁保 护未解 除	5	蓝	触电		工作许可人 办理工作终 结, 工作负 责人签字确 认	新入职员工进 行“三级培 训”, 考试合格 上岗; 每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源; 2、使触电者脱离触电 区域; 3、实施触电急救(心肺复苏)汇报车; 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
2	作业活 动	设备停电 操作	1	检查设 备编 号, 位 置编号	识别设 备编号, 位置编 号错误	5	蓝	触电	隔离设置护栏 (35KV 裸露带 电体安全距离 0.7M, 高压开关 柜的相间及相 对地最小空气 绝缘距离 10kv ≥ 125mm; 35kv ≥ 360mm)	双人检查确 认编号正确	新入职员工进 行“三级培 训”, 考试合格 上岗; 每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心 肺 复 苏) 汇 报 车 间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。	岗 位 级	电 修 车 间	岗 位 员 工	
					检查人 员过于 靠近带 电设备	5	蓝	触电		设立安全路 线、安全隔 离护栏	新入职员工进 行“三级培 训”, 考试合格 上岗; 每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心 肺 复 苏) 汇 报 车 间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
			2	办理工 作票	书 写 错误,设 备 编 号 错误	5	蓝	触电		票证书写清晰,设备编号,位置编号,准确清晰无涂改,负责人确认签字	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝 缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			3	重新确 认停电 设备柜 号、位 置编号	错误识 别设备 编号,位 号。	5	蓝	触电	隔离,设置护栏 设置接地	工作许可人确认设备编号,位置编号,签字确认	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝 缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			4	断开停 电设备 开关	开关机 构未断 开,不灵 敏	5	蓝	触电	隔离,设置护 栏,设置接地	工作许可人确认开关确已断开	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝 缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			5	将检修 开关拖 至试验 检修位 置	小车开 关跌落	5	蓝	触电	高压开关柜的 相间及相对地 最小空气绝缘 距离 $10\text{kV} \geq 125\text{mm}$; $35\text{kV} \geq 360\text{mm}$	副职操作正值监护,工作许可人确认	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝 缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 等级 别	管 控 级 别	主要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
			6	进一步完善停电安全措施, 办理票证终结	停电安全措施不完善, 未挂接地线	5	蓝	触电	隔离, 设置护栏, 设置接地	工作许可人办理工作终结, 工作负责人签字确认	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜。	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
3	作业活动	设备送电操作	1	检查设备编号, 位置编号	识别设备编号, 位置编号错误	5	蓝	触电	隔离设置护栏(35KV 裸露带电体安全距离 0.7M, 高压开关柜的相间及相对地最小空气绝缘距离 10kv ≥ 125mm; 35kv ≥ 360mm)	双人检查确认编号正确	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜。	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。	岗位级	电修车间	岗位员工	
			2	办理工作票	书写错误, 设备编号错误	5	蓝	触电	票证书写清晰, 设备编号, 位置编号, 准确清晰无涂改	1、工作票签发人签发, 2、负责人确认签字、3、许可人办理许可	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格。	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜。	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			3	重新确认停电设备柜号、位	错误识别设备编号, 位号。	5	蓝	触电	隔离设置护栏(35KV 裸露带电体安全距离 0.7M, 高压开关	工作许可人确认设备编号, 位置编号, 准确	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套安	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评 价 级 别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
				置编号					柜的相间及相对地最小空气绝缘距离 10kv $\geq 125\text{mm}$; 35kv $\geq 360\text{mm}$)		位人员进行操作规程培训、考试合格	全帽、工作服、护目镜	肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			4	确 认 安 全 措施已解除,	接地线未解除	5	蓝	触电		工作许可人确认接地线已解除	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘手套 安全帽、工作服、护目镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			5	检 查 确 认 具 备 送 电 条 件	未解除接地线及隔离措施	5	蓝	触电	隔离, 设置护栏,	工作负责人确认安全措施已解除并签字	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘手套 安全帽、工作服、护目镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			6	确 认 开 关 在 断 开 位置	开关未断开在合闸位置	5	蓝	触电	高压开关柜的相间及相对地最小空气绝缘距离 10kv $\geq 125\text{mm}$; 35kv $\geq 360\text{mm}$)	副职检查, 工作许可人确认	新入职员工进行“三级培训”, 考试合格上岗; 每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘手套 安全帽、工作服、护目镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。	岗 位 级	电 修 车 间	岗 位 员 工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
			7	将小 车开 关推 入运 行位 置	触头接 触不良	5	蓝	触电		副职操作， 工作许可人 确认监护	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			8	开 关 合 闸	开关机 构不到 位	5	蓝	触电		副职操作， 正值确认监 护	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			9	办理工 作票证 终结	未 解 除 连 锁 保 护	5	蓝	触电		工作许可人 办理工作终 结，工作负 责人签字确 认	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
4	作 业 活 动	维 修 照 明	1	工艺车 间出具 现场工 作联系 单	书 写 错 误，设备 编 号 错 误	5	蓝	触电	票证管理	电 修 车 间 工艺车间确 认联系单， 设备位置编 号正确，工 段长，值班 长确认签字	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。	岗 位 级	电 修 车 间	岗 位 员 工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评 价 级 别	管 控 级 别	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
			2	办理票证	书 写 错 误,设备 编 号 错 误	5	蓝	触电		票证书写清晰,设备编号,位置编号,准确清晰不得涂改	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			3	停电	停 错 设 备,误操 作	5	蓝	触电	隔离设置护栏	副职操作, 工作许可人监护	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			4	验电	设 备 带 电	5	蓝	触电	设置护栏	《国家电网电力规程》“一人监护一人操作”	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			5	装设标识牌线路有“人工作禁止合闸”	标 识 牌 挂 错 设 备 位 置	5	蓝	触电	隔离设置护栏	《国家电网电力规程》“一人监护一人操作”	新入职员工进行“三级培训”,考试合格上岗;每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			6	确认拆	灯 具 位	5	蓝	触电	隔离设置护栏	副职操作,	新入职员工进	正 确 穿	触电急救:				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 等级 别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
				除废旧 灯具位 置	置错误					工作许可人 监护	行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	戴绝缘 鞋、绝缘 手套、安 全帽、工 作服、护 目镜	1、立即切断电源2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			7	拆前验 电	线路带 电未断 开电源	5	蓝	触电	设置护栏	副职操作， 工作许可人 监护	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴绝缘 鞋、绝缘 手套、安 全帽、工 作服、护 目镜	触电急救： 1、立即切断电源2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			8	拆除废 旧灯具	线路带 电未断 开电源	5	蓝	触电、 高 处 坠落	设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴绝缘 鞋、绝缘 手套、安 全帽、工 作服、护 目镜	触电急救： 1、立即切断电源2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。发生高处 坠落，立即施救、报告 车间、拨打急救电话。				
			9	安装新 灯具	线路带 电未断 开电源	5	蓝	触电、 高 处 坠落	隔离设置护栏， 穿戴安全带	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴绝缘 鞋、绝缘 手套、安 全帽、工 作服、护 目镜	触电急救： 1、立即切断电源2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。发生高处				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 等级	管 控 级 别	主要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个 体 防 护	应 急 处 置				
													坠落，立即施救、报告车间、拨打急救电话。				
			10	验电	线路带电未断开电源	5	蓝	触电	隔离设置护栏，穿戴安全带	《国家电网电力规程》“一人监护一人操作”	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			11	接线	线路带电未断开电源	5	蓝	触电		《国家电网电力规程》“一人监护一人操作”	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			12	拆除安全措施	线路短路	5	蓝	触电	隔离设置护栏	工作许可人办理工作终结，工作负责人签字确认	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操作规程培训、考试合格	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工作服、护目镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设置安全警示。				
			13	办理送电联系单	误操作，设备错送电	5	蓝	触电		工作许可人办理，工作终结签字确认	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行操	正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套、安全帽、工	触电急救： 1、立即切断电源 2、使触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心肺复苏）汇报车间				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级 别	管 控 级 别	主要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措 施	培训教 育	个体防 护	应急处 置				
5	作业 活动	维修 电机									作规程培训、考 试合格	作服、护 目镜	4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			14	送电试 验	误操作， 设 备 错 送电	5	蓝	触电	隔离设置护栏	工作许可人 办理工作终 结，工作负 责人签字确 认	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺 复 苏 ） 汇 报 车 间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			1	工艺车 间出具 现场工 作联系 单	书写错 误，设备 编号错 误	5	蓝	触电		工 作 联 系 单，值班长， 签字确认	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺 复 苏 ） 汇 报 车 间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。	岗 位 级	电 修 车 间	岗 位 员 工	
			2	办理票 证	书写错 误，设备 编号错 误	5	蓝	触电		1、工作票签 发人签发， 2、负责人确 认签字、3、 许可人办理 许可	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺 复 苏 ） 汇 报 车 间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			3	停电	停 错 设 备 误 操 作	5	蓝	触电	隔离设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年对岗 位人员进行操	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺 复 苏 ） 汇 报 车 间				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
											作规程培训、考 试合格	作服、护 目镜	4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			4	验电	设备带电	5	蓝	触电	隔离设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			5	装设接 地线	线路送 电，送错 设备	5	蓝	触电	隔离设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			6	装设标 识牌线 路有人 工作禁 止合闸	标 识 牌 挂 错 设 备 位 置	5	蓝	触电	隔离设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			7	确认电 机编号 位置	电 机 位 置 编 号 错 误	5	蓝	触电	隔离设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 等级 别	管 控 级 别	主要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
											作规程培训、考 试合格	作服、护 目镜	4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			8	电机拆 线	设 备 带 电,突然 送电	5	蓝	触电	隔离设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”,考试合格 上岗;每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心 肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			9	工艺车 间断开 转动设 备联轴 器	工 艺 设 备 带 动 电 机 转 动	5	蓝	触电	隔离设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”,考试合格 上岗;每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心 肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			10	拆除废 旧端盖	端 盖 跌 落	5	蓝	触电		《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”,考试合格 上岗;每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心 肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			11	安装新 端盖	端 盖 跌 落	5	蓝	触电	设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”,考试合格 上岗;每年对岗 位人员进行操	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工	触电急救: 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心 肺复苏) 汇报车间				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
											作规程培训、考 试合格	作服、护 目镜	4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			12	检查调 试	安 装 不 到位	5	蓝	触电	设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺 复 苏）汇 报 车 间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			13	完工清 理	设 备 内 留 有 异 物	5	蓝	触电		《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺 复 苏）汇 报 车 间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			14	拆除安 全措施	未 拆 除 安 全 措 施，送电 短路，	5	蓝	触电	隔离设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺 复 苏）汇 报 车 间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			15	办理送 电联系 单	设 备 名 称 位 号 错误	5	蓝	触电	隔离设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺 复 苏）汇 报 车 间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
											作规程培训、考 试合格	作服、护 目镜	4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			16	送电试 车	误操作， 设 备 错 送电	5	蓝	触电	隔离设置护栏	《国家电网 电力规程》 “一人监护 一人操作”	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			17	完工清 理	设 备 内 留 有 异 物	5	蓝	机 械 伤害		《国家电网 电力规程》 工作终结； 专人清理现 场，工作许 可人验收。	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	发生机械伤害立即施 救，拨打急救电话，上 报车间。				
6	作 业 活 动	临 时 用 电 作 业	1	办 理 临 时 用 电 许 可	书 写 错 误，设备 编 号 错 误	5	蓝	触 电		专业电气人 员持证作 业，工作许 可人签字确 认	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合 格上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。	岗 位 级	电 修 车 间	岗 位 员 工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 等级 别	管 控 级 别	主要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措 施	培训教 育	个体防 护	应急处置				
			2	检查临 时配电 装置	配电箱 未安装 漏电保 护器	5	蓝	触电	隔离设置护栏	工作许可 人, 接线人 确认签字	新入职员工进 行“三级培 训”, 考试合格 上岗; 每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心 肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
					电 源 线 路 绝 缘 不 符 合 要 求	5	蓝	触电		值班长, 工 作许可人, 接线人共同 确认签字	新入职员工进 行“三级培 训”, 考试合格 上岗; 每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心 肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
					配 电 箱 无 接 地 线	5	蓝	触电	隔离设置护栏 设置接地	工作许可 人, 接线人 确认签字	新入职员工进 行“三级培 训”, 考试合格 上岗; 每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心 肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
					配 电 箱 未 上 锁	5	蓝	触电		工作许可 人, 接线人 确认签字	新入职员工进 行“三级培 训”, 考试合格 上岗; 每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救: 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救(心 肺复苏) 汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源 或潜在 事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防 护	应急处置				
			3	停电接 线	未停电， 带电操 作接线	5	蓝	触电		一人操作一 人监护，接 线人确认签 字，	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			4	接线完 毕送电	开 关 带 电 部 分 无 防 护 隔 离	5	蓝	触电	隔离设置护栏 设置接地	一人操作一 人监护，接 线人确认签 字	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			5	用电结 束办理 停电手 续	未 办 理 停 电 许 可 确 认 手 续	5	蓝	触电		拆线人确认 签字	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				
			6	完工清 理	未 及 时 拆 除 用 电 设 施	5	蓝	触电	隔离设置护栏	工 作 许 可 人，拆线人 确认签字	新入职员工进 行“三级培 训”，考试合格 上岗；每年对岗 位人员进行操 作规程培训、考 试合格	正 确 穿 戴 绝 缘 鞋、绝缘 手 套 安 全 帽、工 作 服、护 目 镜	触电急救： 1、立即切断电源 2、使 触电者脱离触电区域 3、实施触电急救（心 肺复苏）汇报车间 4、拨打急救电话。设 置安全警示。				

D5. 2作业活动风险分级管控清单（仪表车间）

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
1	作业活动	仪表故障处理	1	准备维修工具	维修工具掉落	5	蓝	物体打击	设有工具箱，分类存放	定期对工具进行维护、保养，专人负责。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜。	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快就医。	岗位级	仪表车间	岗位员工	
			2	确定作业人员	能力欠缺或不具备，分工协作不明确	5	蓝	其它伤害	培训合格，持证上岗	落实区域负责人，分工协作明确，作业人员持证上岗；实行工作联系单。	每季度对作业人员进行《仪表安全检修规程》培训并考核合格。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动保护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				
			3	作业信息沟通与现场安全条件确认	未事先与维修所在工段的工艺人员进行沟通确认	5	蓝	其它伤害	工艺现场监护，无票证不作业。	作业人员与工艺人员进行沟通，办理安全作业票。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动保护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	仪表拆 装	拆装时未进 行泄压，未 进行隔离冷 却	5	蓝	中毒 和室 息、灼 烫	按照仪 表操作 规程进 行	办理好仪 表安全作 业票证及 时与工艺 人员沟 通，打开 仪表丝堵 或松动螺 栓进行泄 压处理。	新入职员工进行 “三级培训”， 考试合格上岗； 每年对岗位人员 进行工艺参数培 训、考试合格； 每次大修之前进 行培训教育后再 上岗。	按规定穿戴 好安全帽、 绝缘鞋、防 护眼镜，佩 戴气体报警 仪、安全带。	中毒和窒息：迅速脱离现场 至空气新鲜处。立即进行人 工呼吸，情况严重者时拨打 急救电话，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣 物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，立即就医。				
			5	仪表调 试	要求工艺隔 离	5	蓝	中毒 和室 息、灼 烫	按照仪 表操作 规程进 行	及时与工 艺人员沟 通，在确 认工艺人 员隔离 后，再进 行作业	新入职员工进行 “三级培训”， 考试合格上岗； 每年对岗位人员 进行工艺参数培 训、考试合格； 每次大修之前进 行培训教育后再 上岗。	按规定穿戴 好安全帽、 绝缘鞋，佩 戴气体报警 仪和安全 带。	中毒和窒息：迅速脱离现场 至空气新鲜处。立即进行人 工呼吸，情况严重者时拨打 急救电话，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣 物，用大量的清水冲洗至少 15 分钟，立即就医。				
			6	维修后 投用， 人员撤 离、现 场维修 作业完 成	未与工艺人 员信息沟 通，作业票 未关闭	5	蓝	其它 伤害		工艺人员 进行作业 票证签字 关闭	每年对岗位人员 进行工艺参数培 训、考试合格； 每次大修之前进 行培训教育后再 上岗	按规定穿戴 好安全帽、 绝缘鞋，佩 戴气体报警 仪和安全 带。	其它伤害：巡检人员，必须 穿戴合适的个人劳动保护 用品，防止其它伤害；夜间 时备好应急照明灯，巡检时 做好防护；使用防护器具 时，要正确佩戴，保护自己 不受伤害。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
2	作业活动	仪表校准	1	准备维修工具	维修工具掉落	5	蓝	物体打击	设有工具箱，分类存放	定期对工具进行维护、保养，专人负责	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪。	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右。	岗位级	仪表车间	岗位员工	
			2	确定作业人员	能力欠缺或不具备，分工协作不明确	5	蓝	其它伤害	培训合格，持证上岗	落实区域负责人，分工协作明确，作业人员持证上岗；实行工作联系单。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动防护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				
			3	作业信息沟通与现场安全条件确认	未事先与维修所在工段的工艺人员进行沟通确认	5	蓝	其它伤害	工艺现场监护，无票证不作业。	作业人员按规定办理安全作业票，与工艺人员进行沟通。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动防护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				
			4	仪表拆	拆装时未进行泄压，未	5	蓝	机械伤害	按照仪表操作	每天两次定期巡检	新入职员工进行“三级培训”，	按规定穿戴好安全帽、	机械伤害：若受到机械伤害时，1. 立即将人员脱离机械				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
				装	进行隔离冷却				规程		考试合格上岗； 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格； 每次大修之前进行培训教育后再上岗。	绝缘鞋、防护用品，佩戴气体报警仪、安全带。	部位，保护现场，向当班岗位员工汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，拨打急救电话。				
			5	仪表校验	要求工艺隔离	5	蓝	其它伤害		作业负责人进行现场检查确认，要求工艺人员确认后，作业完成。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗； 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格； 每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护用品，佩戴气体报警仪、安全带。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动防护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				
			6	校准后投用，人员撤离、现场校准作业完成	未与工艺人员信息沟通	5	蓝	中毒和窒息		1. 阀门开关到位 2. 检查确认阀门管线无泄漏	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗； 每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格； 每次大修之前进行培训教育后再上岗	穿戴好个人防护用品防滑鞋、防护手套、耳塞、护目镜、面罩、安全帽、工作服	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重时拨打急救电话，立即送医。				
3	作业	仪表	1	准备维护工具	维修工具掉落	5	蓝	物体打击	设有工具箱，	定期对工具进行维	新入职员工进行“三级培训”，	按规定穿戴好安全帽、	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先	岗位	仪表	岗位	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
	活 动	维 护							分类存 放	护、保养， 专人负责	考试合格上岗； 每年对岗位人员 进行工艺参数培 训、考试合格； 每次大修之前进 行培训教育后再 上岗。	绝缘鞋、防 护眼镜，佩 戴气体报警 仪。	观察伤者的受伤情况、部 位、伤害性质。遇呼吸、心 跳停止者，应立即进行人工 呼吸，胸外心脏挤压。处于 休克状态的伤员要让其安 静、保暖、平卧、少动，并 将下肢抬高约 20 度左右， 尽快就医。	级	车 间	员 工	
			2	确定作 业人员	能力欠缺或 不具备，分 工协作不明 确	5	蓝	其它 伤害	培训合 格，持 证上岗	落实区域 负责人， 分工协作 明确，作 业人员持 证上岗； 实行工作 联系单。	新入职员工进行 “三级培训”， 考试合格上岗； 每年对岗位人员 进行工艺参数培 训、考试合格； 每次大修之前进 行培训教育后再 上岗。	按规定穿戴 好安全帽、 绝缘鞋、防 护眼镜，佩 戴气体报警 仪。	其它伤害：巡检人员，必须 穿戴合适的个人劳动保护 用品，防止其它伤害；夜间 时备好应急照明灯，巡检时 做好防护；使用防护器具 时，要正确佩戴，保护自己 不受到伤害。				
			3	作业信 息沟通 与现场 安全条 件确认	未事先与维 护所在工段 的工艺人员 进行沟通确 认	5	蓝	其它 伤害	工艺现 场监 护，无 票证不 作业。	作业人员 按规定办 理安全作 业票，与 工艺人员 进行沟 通；	新入职员工进行 “三级培训”， 考试合格上岗； 每年对岗位人员 进行工艺参数培 训、考试合格； 每次大修之前进 行培训教育后再 上岗。	按规定穿戴 好安全帽、 绝缘鞋、防 护眼镜，佩 戴气体报警 仪。	其它伤害：巡检人员，必须 穿戴合适的个人劳动保护 用品，防止其它伤害；夜间 时备好应急照明灯，巡检时 做好防护；使用防护器具 时，要正确佩戴，保护自己 不受到伤害。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	仪表润滑加油，露天仪表包扎防水	仪表损坏	5	蓝	机械伤害	按照仪表操作规程	每天两次定期巡检	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带。	机械伤害：若受到机械伤害时，1. 立即将人员脱离机械部位，保护现场，向当班岗位员工汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，拨打急救电话。				
			5	人员撤离、现场维护作业完成	未撤离相关设施；未完工料净场地清	5	蓝	其它伤害	作业负责人进行现场检查确认，要求工艺人员确认后，作业完成。		新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动保护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				
4	作业活动	仪表维修更换	1	准备维修工具	维修工具掉落	5	蓝	物体打击	设有工具箱，分类存放	定期对工具进行维护、保养，专人负责	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带。	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快就医。	岗位级	仪表车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	确定作业人员	能力欠缺或不具备，分工协作不明确	5	蓝	其它伤害	培训合格，持证上岗	落实区域负责人，分工协作明确，作业人员持证上岗；实行工作联系单。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动防护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				
			3	作业信息沟通与现场安全条件确认	未事先与维修所在工段的工艺人员进行沟通确认	5	蓝	其它伤害	工艺现场监护，无票证不作业。	作业人员按规定办理安全作业票，与工艺人员进行沟通；	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动防护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				
			4	仪表拆装	拆装时未进行泄压，未进行隔离冷却	5	蓝	中毒和窒息、灼烫	按照仪表操作规程进行	办理好仪表安全作业票证及时与工艺人员沟通，打开仪表丝堵或螺栓进行泄压处理。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重者时拨打急救电话，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣服，用大量的清水冲洗至少15分钟，立即就医。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个人防护	应急处置				
			5	仪表调试	要求工艺隔离	5	蓝	中毒和窒息、灼烫	按照仪表操作规程进行	及时与工艺人员沟通，在确认工艺人员切除连锁后，再进行作业	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带。	中毒和窒息：迅速脱离现场至空气新鲜处。立即进行人工呼吸，情况严重者时拨打急救电话，立即送医。 灼烫：立即脱去污染的衣服，用大量的清水冲洗至少15分钟，立即就医。				
			6	仪表更换后投用，人员撤离、维修更换后检修作业完成	未与工艺人员信息沟通	5	蓝	其它伤害	工艺人员进行作业票证签字关闭		新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜，佩戴气体报警仪、安全带。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动防护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				
5	作业活动	DCS巡检	1	准备维修工具	维修工具掉落	5	蓝	物体打击	设有工具箱，分类存放	定期对工具进行维护、保养，专人负责	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜。	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20度左右，尽快就医。	岗位级	仪表车间	岗位员工	

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			2	确定作业人员	能力欠缺或不具备，分工协作不明确	5	蓝	其它伤害	培训合格，持证上岗	落实区域负责人，分工协作明确，作业人员持证上岗；实行工作联系单。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动防护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				
			3	DCS 巡检	观察各指示灯是否正常，各交换机、网络是否通讯，检查 UPS 电源是否正常	5	蓝	触电	严格执行厂用电管理要求。	1. 定期对设备进行检查、维护，及时更换受损部件。 2. 落实区域责任人，加强巡检，认真填写 DCS 巡检记录。 3. 各用电设施做好用电标识。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋、防护眼镜。	触电：立即切断电源，将触电者用绝缘物隔离，实施触电急救，拨打急救电话。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价级别	管控级别	主要后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
6	作业活动	DCS维修	1	准备维修工具	维修工具掉落	5	蓝	物体打击	设有工具箱，分类存放	定期对工具进行维护、保养，专人负责	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋。	物体打击：发生物体打击事故后，立即抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快就医。	岗位级	仪表车间	岗位员工	
			2	确定作业人员	能力欠缺或不具备，分工协作不明确	5	蓝	其它伤害	培训合格，持证上岗	落实区域负责人，分工协作明确，作业人员持证上岗；实行工作联系单。	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动保护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				
			3	作业信息与现场安全条件确认	未事先与压力维修所在工段的工艺人员进行沟通确认	5	蓝	其它伤害	工艺现场监护，无票证不作业。	作业人员按规定办理安全作业票，与工艺人员进行沟通；	新入职员工进行“三级培训”，考试合格上岗；每年对岗位人员进行工艺参数培训、考试合格；每次大修之前进行培训教育后再上岗。	按规定穿戴好安全帽、绝缘鞋。	其它伤害：巡检人员，必须穿戴合适的个人劳动保护用品，防止其它伤害；夜间时备好应急照明灯，巡检时做好防护；使用防护器具时，要正确佩戴，保护自己不受伤害。				

风险点			作业步骤 (危险源)		危险源或潜在事件	评价 级别	管 控 级 别	主要 后果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技 术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置				
			4	DCS 维 修	维修技术不 过关，维修 质量差	5	蓝	机械 伤害 触电	工艺现 场监 护，无 票证不 作业。	加强学习 培训，提 高技能严 格执行仪 表安全检 修规程和 自控设备 检修规程 进行	新入职员工进行 “三级培训”， 考试合格上岗； 每年对岗位人员 进行工艺参数培 训、考试合格； 每次大修之前进 行培训教育后再 上岗。	按规定穿戴 好安全帽、 绝缘鞋。	触电：立即切断电源，将触 电者用绝缘物隔离，实施触 电急救，拨打急救电话。 机械伤害：若受到机械伤害 时，1. 立即将人员脱离机械 部位，保护现场，向当班岗 位员工汇报； 2. 对伤者进行包扎、止血、 止痛、消毒、固定等临时措 施，拨打急救电话。				
			5	人员撤 离、 DCS 检 修项目 完成	未撤离相关 设施；未工 完料净场地 清	5	蓝	其它 伤害		严格执行 仪表安全 检修规程 和自控设 备检修规 程进行严 格监督检 查	新入职员工进行 “三级培训”， 考试合格上岗； 每年对岗位人员 进行工艺参数培 训、考试合格； 每次大修之前进 行培训教育后再 上岗。	按规定穿戴 好安全帽、 绝缘鞋。	其它伤害：巡检人员，必须 穿戴合适的个人劳动保护 用品，防止其它伤害；夜间 时备好应急照明灯，巡检时 做好防护；使用防护器具 时，要正确佩戴，保护自己 不受到伤害。				