ICS 85.010
Y30

DB37

山 东 省 地 方 标 准

DB 37/T 3149—2018

造纸及纸制品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 satety of paper making and paper products industry

2018－02－24 发布　　2018－03－24 实施

山东省质量技术监督局　发布

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。
本标准起草单位：山东泉林纸业有限责任公司。
本标准主要起草人：李兴勇、李洪法、朱英录、朱芳芬、周家永、杨东、薛广松。

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》、《工贸企业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造纸及纸制品业的安全生产风险（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，结合山东省造纸及纸制品业安全生产特点编制而成。

本标准用于规范和指导山东省造纸及纸制品行业企业组织实施开展风险分级管控工作，达到降低风险，杜绝或减少各种隐患，降低生产安全事故发生的目的。

造纸及纸制品行业企业安全生产风险分级管控体系实施指南

1 范围

本标准规定了造纸及纸制品行业企业安全生产风险分级管控体系建设的术语和定义、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。

本指南适用于指导山东省内纸浆制造、造纸、纸制品制造企业风险分级管控体系的建设。

2 规范性引用文件

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

GB 6441 企业职工伤亡事故分类标准

DB37/T 2882-2016 安全生产风险分级管控体系通则

DB37/T 2974-2017 工贸企业安全生产风险分级管控体系细则

轻工行业较大危险因素辨识与防范指导手册（2016版）

3 术语及定义

DB37/T 2882-2016界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

纸浆制造

经机械或化学方法加工纸浆的生产活动。

3.2

造纸

用纸浆或其他原料（如矿渣棉、云母、石棉等）悬浮在流体中的纤维，经过造纸机或其他设备成型，或手工操作而成的纸及纸板的制造。

3.3

纸制品制造

用纸及纸板为原料，进一步加工制成纸制品的生产活动。

4 基本要求

4.1 成立组织机构

由企业安全生产委员会牵头，成立由主要负责人、分管负责人和各职能部门负责人以及安全、生产、技术、设备等各类专业技术人员组成的风险分级管控领导小组，总体部署与协调风险分级管控工作任务、工作要求及关键节点。

4.1.1 主要负责人及分管负责人职责

主要负责人负责组织风险分级管控工作，为该项工作的开展提供必要的人力、物力、财力支持，分管负责人应负责分管范围内的风险分级管控工作的工作落实。

4.1.2 安全生产管理机构职责

依据风险分级管控体系建设指导性文件及工作要求部署具体工作任务，组织各系统各部门进行风险点辨识与风险评价安全知识学习，收集、指导审核、汇总各系统各部门工作结果，并且负责公司重大危险源的辨识工作。

4.1.3 生产车间及职能部门职责

各生产车间（分厂）、新建项目及相关职能部门负责职责范围内危险源的辨识、分析及评价，确定管控措施，实施风险分级管控。

4.1.4 班组职责

基层班组负责组织本班组内风险点排查，危险源的辨识、分析及评价，按照分级结果实施风险分级管控。

4.1.5 岗位员工职责

岗位员工参与本岗位工作职责内风险点排查，危险源的辨识、分析，按照分级结果实施风险分级管控。

4.2 编写体系文件

4.2.1 风险分级管控管理制度

企业应结合自身实际，建立适用的风险分级管控管理制度，明确各级各部门具体工作职责，确定危险源辨识及分析方法、风险评价方法及风险等级判定准则。

4.2.2 体系建设及运行考核制度

企业应建立风险分级管控体系建设及运行考核制度（见附录A），明确考核内容及标准、考核方式及频次，将体系建设及运行工作与薪酬相挂钩，确保体系运行，实现持续改进。

4.2.3 体系建设实施方案

企业应编制风险分级管控体系建设实施方案，明确体系建设工作任务、工作步骤、职责部门、时间节点等内容，实施方案应以企业正式文件形式下发。

4.3 实施全员培训

企业应制定年度培训计划，各单位分别负责计划实施各自车间/部门风险点信息的教育培训工作。

4.3.1 实施指南培训

由企业安全生产管理机构组织实施，培训对象为班组长以上管理人员，主要培训风险分级管控职责分工、工作程序、风险点划分原则、危险源辨识方法、风险评价方法、管控措施制定等。

4.3.2 规范文件培训

由企业各级各部门组织分级实施，培训对象为全员，主要培训内容为与风险管控相关的标准文件。

4.3.3 风险信息培训

由企业各级各部门组织分级实施，培训对象为全员，主要培训内容为培训对象可能接触的风险信息。

4.3.4 建立培训档案

所有培训教育工作应建立健全培训档案，培训档案中应包括培训时间、培训地点、主要培训内容、授课人、受教育人等基本信息，培训签到表应由受教育人亲自签名，培训结束应进行培训效果测试和考核，应保存培训测试试卷。

4.4 组织宣传发动

企业应组织对全体员工宣贯风险分级管控体系建设的政策依据、目的意义、方法步骤，宣传途径包括内部报刊、宣传栏、黑板报、班前班后会、专题会、观看示范企业宣传片等多种形式，在企业内部营造浓厚的体系建设氛围。

5 工作程序和内容

5.1 风险点确定

5.1.1 风险点划分原则

DB37/T 2974-2017中5.1.1条适用于本条款，风险点划分应依据设施、部位、场所、区域及作业活动两大类合理地予以划分。造纸及纸制品行业企业依据行业特点，可采取“分区递进式”划分方式，避免出现遗漏。

5.1.1.1 设施、部位、场所、区域

依据造纸及纸制品行业生产工艺功能分区，可以划分为制浆、造纸、环保、公辅四个基本工作单元。而且，各个基本单元中可以按照工段划分若干部位及主要场所。

——制浆工作单元中主要部位包括：备料，蒸煮，洗漂等；

——造纸工作单元中主要部位包括：打浆（或制浆），纸机，涂料制备，切选，包装等；

——环保工作单元中主要部位包括：预处理，复合曝气，厌氧，好氧等；

——公辅工作单元中主要部位包括：原料场，化学品库房，成品库房，包装库房，变配电站等。

设备设施单一或者小型部位及场所，可以作为1个风险点。设备设施复杂或者工艺复杂、规模较大的部位及场所应按照设备设施“递进式”细分。

风险点划分应将危险性较大的重点设备设施独立划分为1个风险点。同时，识别过程中应避免出现重复。例如，蒸球、蒸锅、烘缸、天然气管线、木片料仓等。

5.1.1.2 作业活动

各个部位及场所中所有常规和非常规状态的作业活动都应进行划分，可能导致严重后果的危险场所作业活动应作为重点。

作业活动划分时应结合生产工艺流程进行操作，结合第5.1.1.1条中方法，从制浆、造纸、环保、公辅四个基本单元逐一划分，避免出现遗漏。非常态作业活动例如设备检维修作业，若同类作业出现在多个部位，可进行合并。

示例1：对造纸车间打浆部位作业活动进行划分时，常规作业活动包括木浆碎解作业、盘磨操作作业、断线作业、加填作业、吊运浆板作业等，非常规作业包括浆池清洗作业、设备检修作业等。涉及有限空间作业的浆池清洗或检修作业应作为重点。

5.1.2 风险点排查

DB37/T 2974-2017中5.1.2条适用于本条款，造纸及纸制品行业企业应将以下但不限于作为排查重点：

——危险化学品（例如：碱液储罐、盐酸储罐、液氯钢瓶、天然气输送管线等）；
——特种设备（例如：烘缸、分汽包、起重机械、叉车、压力管道等）；
——特种作业（例如：电工作业、高处作业、焊接与热切割作业、危化品作业等）；
——危险作业（例如：易发生中毒窒息的密闭浆池、地坑、容器、设备等有限空间作业、动火作业等）。

5.2 危险源辨识

5.2.1 辨识范围

DB37/T 2974-2017中第5.2.2条适用于本条款。

5.2.2 收集资料

危险源辨识应收集以下信息：

——企业厂区总平面布置图、工艺流程图、消防系统图以及企业重点防火部位分布图；
——造纸及纸制品制造业生产、安全、职业健康等方面的最新法律、法规、标准、规范；
——本企业设备清单及设备完好情况；
——本企业现行的管理制度、操作规程；
——相关方名录、资质审核、安全管理协议等；
——过去已识别的危险源识别清单，对应的措施改变情况以及新产生的危险源；
——本企业的应急预案；
——本企业全员安全生产责任制；
——特种作业人员台帐及特种设备作业人员台帐；
——安全设施与职业病防护设施“三同时”相关资料；
——职业健康档案等。

5.2.3 辨识方法

5.2.3.1 工作危害分析法（JHA）

针对单个作业活动中的每个作业步骤或作业内容，识别出与此步骤或内容有关的危险源。造纸及纸制品行业企业应结合确定的风险点，建立包括生产操作流程类常规作业和检维修类非常规作业的主要作业活动清单（参见附录C.1）和工作危害分析评价记录表。

5.2.3.2 安全检查表法（SCL）

针对设备设施(尤其是法律法规及标准规程要求的安全生产条件)等进行根源性危险源的辨识，确保危险源辨识的充分性，建立设备设施清单（参见附录C.2）和安全检查表评价记录表。

5.2.3.3 经验交流法

通过召开内外部工作会议，查阅有关事故事件记录，对现场作业行为、设备、环境进行详细检查观察等方法获取、收集危险源信息。经验交流法可以弥补评价人员学历、经历、能力等人为因素操作危险源辨识方法时造成的较大偏差，是以上两种方法的补充和基础。

5.2.4 危险源辨识实施

DB37/T 2974-2017 中 5.2.3 条适用于本条款，按照规定的辨识方法组织实施危险源辨识工作，造纸及纸制品行业企业在危险源辨识时应注意以下内容。

a) 三种状态

——正常（例如：在正常的运行或操作过程就存在着危险危害）；

——异常（例如：在设备出现故障时出现的危险危害）；

——紧急（例如：发生火灾、爆炸、坍塌等破坏性大事故时的情况）。

b) 三种时态

——过去（例如：是指某个危险源“过去”发生过伤害事故）；

——现在（例如：是指某个危险因素“现在”一直就危害着人体，如高温、噪声）；

——将来（例如：是指某个危险源存在“将来”对人体造成伤害的可能）。

5.3 风险评价

5.3.1 风险评价方法

推荐采用作业条件危险性评价方法-LEC 法，参见附录 B，分析危险源导致风险发生的可能性及其后果的严重程度，确定风险程度。

5.3.2 风险评价准则

DB37/T 2974-2017 中 5.3.2 条适用于本条款，造纸及纸制品行业企业应制定适合本单位的安全生产风险判定准则。

5.3.3 风险评价与分级

造纸及纸制品行业企业应根据以下规则判定风险等级，将风险按照从高到低的原则划分为重大风险、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，如表1所示：

表1 风险等级对照表

评价级别	风险等级	风险色度
1级	重大风险	红色
2级	较大风险	橙色
3级	一般风险	黄色
4级	低风险	蓝色

5.3.4 重大风险判定

存在以下情况，判定为重大风险：

——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、重大财产损失事故，或三人及以上轻伤、一般财产损失事故，且现在发生事故的条件依然存在的；

——经评定构成危险化学品重大危险源的；

——天然气站、液氯汽化作业以及涉及产生氯气、硫化氢等有毒气体的有限空间作业；

——具有中毒、爆炸、火灾等危险的场所，作业人员在 10 人及以上的；

——经风险评价确定为最高级别风险的。

5.3.5 风险点级别确定

按照风险点中各危险源评价出的最高风险级别作为该风险点的级别。

5.4 风险管控措施的制定与实施

5.4.1 基本要求如下：

——能够消除或减弱生产过程中产生的危险危害；

——控制危险危害因素，并降低到国家规定的限值内；

——预防生产装置失灵和操作失误产生的危险危害；

——能够有效地预防伤亡事故和职业危害发生；

——出现事故时能够为人员提供自救和互救条件；

——较大以上风险即不可接受风险应增加补充建议措施；

——对 5.3.4 条中因涉及危险化学品重大危险源的和液氯汽化室、天然气站房以及涉及产生氯气、硫化氢等有毒气体的有限空间作业，具有中毒、爆炸、火灾等危险的场所并且作业人员在 10 人及以上的，经风险评价为低于 B 级\2 级（包括 B 级\2 级）的，企业可继续作业，但应将其按重大风险进行管控，管控层级提级为最高层级，并保证现有管控措施落实到位。对 5.3.4 条中违反法律、法规及国家标准中强制性条款的或者发生过死亡、重伤、重大财产损失事故，或三次及以上轻伤、一般财产损失事故，且现在发生事故的条件依然存在的应立即采取补充建议措施进行整改，并按重大风险进行管控，管控层级提级为最高层级。

5.4.2 在制定风险管控措施时应包括以下几个方面：

5.4.2.1 工程技术措施：

——消除：通过合理的设计和规范的管理，尽可能从根本上消除危险有害因素。如，用无害原料替代有害物质，自动化远程控制等；

——预防：当消除危险有害因素困难时，可采取预防性措施，预防危险危害发生。如，安全屏护、漏电保护、安全电压等；

——减弱：在无法消除危险有害因素和难以预防时，可采取降低危险危害措施。如，安装通风排毒装置，用低毒物替代高毒物，采取降温措施等；

——隔离：在无法消除、预防和减弱情况下，应将从业人员与危害有害因素隔开，如隔离操作室、安全距离、安全罩等；

——联锁：当操作者失误或设备运行一旦达到危险状态时，应通过联锁装置终止危险危害发生。

5.4.2.2 管理措施主要包括：建立健全安全管理制度、安全操作规程，作业行为进行审批，安全警示标识等。

5.4.2.3 培训教育措施主要指对岗位员工进行系统化安全知识培训，包括入企三级培训、转复岗培训、特种作业人员取证培训等。培训主要内容包括法律法规、危险源知识、管理制度和操作规程、应急疏散知识等。

5.4.2.4　个体防护措施依据岗位危险源和职业危害因素，按照劳动防护用品配备标准和规范，为岗位员工配备合格的个体防护用品。

5.4.2.5　应急处置措施设立应急组织，编制应急预案，配备应急器材，明确应急处置方法。

5.4.3　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，对于评价出的不可接受风险，应增加补充建议措施并实施，直至风险可以接受。

5.4.4　风险管控措施应定期评审更新，采取更加有效的方法，持续完善改进。

5.5　风险分级管控

5.5.1　管控原则

5.5.1.1　风险管控的基本原则是“分级管控”，即风险越大，管控级别越高，同时上级负责管控的风险，下级必须管控且落实具体措施。

5.5.1.2　持续改进，按照“PDCA”闭环工作方法，在风险管控运行过程中，持续改进具体工作内容，不断提升风险管控水平。

5.5.1.3　风险管控应及时收集外部标准信息，以现行国家法律法规和现行标准作为风险管控的基本措施，同时与公司安全工作实际相结合。

5.5.1.4　风险管控必须融入整个生产过程管理，风险管控不是作为一个单独的管理存在，而是整个企业管理工作的一部分。

5.5.2　分级管控

DB37/T 2974-2017中5.5.1.2条适用于本条款，按照管控原则，结合风险评价结果，实施分类管控，确定管控层级为四级，分别为公司（厂）级、部室（车间）级、班组级和岗位级，具体见表2。

表2　管控层级表

风险等级	管控责任单位	责任人
重大风险（红色）	公司重点管控	主要负责人
较大风险（橙色）	车间/部门重点管控	车间/部门负责人
一般风险（黄色）	班组重点管控	班组长
低风险（蓝色）	岗位管控	岗位员工

5.5.3　编制风险分级管控清单

DB37/T 2974-2017中5.5.2条适用于本条款，造纸及纸制品行业企业应编制作业活动风险分级管控清单（参见附录D.1）、设备设施风险分级管控清单（参见附录D.2），并按规定及时更新。

5.6　实施风险告知

5.6.1　风险公告

风险公告主要包括两种形式。一是对于存在重大风险的岗位和场所，制作岗位风险告知牌，悬挂设置在岗位和工作场所醒目位置。二是以生产车间或者工段为单位，将本单位存在的较大和重大风险以公告牌的形式在本单位醒目位置进行悬挂告知。风险公告信息至少应包括主要安全风险、可能引发事故隐患类别、事故后果、管控措施、应急措施及报告方式等内容。

5.6.2　风险培训

将风险培训列入年度培训工作计划。培训对象为风险点危险区域内员工，培训内容为风险分级管控清单中列出的设备设施、作业活动及工艺操作过程中存在的风险及应采取的措施。

6 文件管理

DB37/T 2974-2017中6条适用于本条款。

7 最终成果与效果

7.1 成果

结合风险分级管控体系建设规范性指导文件，企业应至少产生以下成果：

——作业活动清单、设备设施清单；

——工作危害分析评价记录表、安全检查表评价记录表；

——作业活动风险分级管控清单、设备设施风险分级管控清单；

——风险点信息统计表；

——风险告知牌。

7.2 效果

通过实施风险分级管控，企业应在以下方面取得明显进步：

——员工对所从事岗位的风险有充分认识，知晓风险的危险危害、可能后果、个体防护措施和应急处置方法等；

——风险场所、部位的警示标识得到保持和完善，尤其是较大及以上风险；

——涉及重大风险的作业活动或区域建立规章规程，对作业过程有审批监督记录；

——风险控制措施持续有效的制度得到改进和完善，风险管控能力得到加强。依据改进的风险控制措施，指导建立各类隐患排查表，使隐患排查工作更有针对性；

——每一轮危险源辨识和风险评价后，应使原有管控措施得到改进，或者通过增加新的管控措施提高安全可靠性。

8 实现持续改进

DB37/T 2974-2017 中 8 条适用于本条款。

9 信息化管理

在风险分级管控成果文件整理完成后，企业应按照省安监局推进“两体系一平台”信息化管理工作，分别将组织机构及人员、设备设施清单、作业活动清单、风险分析评价记录等信息录入山东省安全生产风险分级管控体系信息平台。并且，在每一轮持续改进后，或者风险点信息发生变化后，及时更新。

附　录　A
（资料性附录）
风险分级管控体系建设及运行考核奖罚办法

A.1　考核目的

夯实风险分级管控体系建设主体职责，按照安全生产责任制和两个体系建设实施方案要求，脚踏实地推进风险分级管控体系建设，全面排查风险点，客观辨识和评价危险源，实施分级管控，落实安全生产双重预防机制。

A.2　适用范围

本管理办法适用于公司范围内各系统、各部门安全生产风险分级管控体系中涉及主体责任落实的考核与奖罚。

A.3　考核对象

A.3.1　风险分级管控体系建设考核与奖罚
A.3.2　风险分级管控体系运行考核与奖罚

A.4　考核内容

A.4.1　考核标准

A.4.1.1　车间以及部室负责人未参与组织部署风险分级管控体系建设的，扣责任车间（部门）4分。
A.4.1.2　未按照实施方案或者工作任务完成风险分析的，扣责任车间（部门）2分/次。
A.4.1.3　未组织全员学习风险分级管控管理制度及风险点信息的，扣责任车间（部门）4分/次。
A.4.1.4　未按照确定的危险源识别和评价方法进行风险分析，未结合工作实际客观分析的，弄虚作假，应付工作的，扣责任车间（部门）2分/次。
A.4.1.5　管理人员不熟悉风险点划分原则、危险源辨识及评价方法的，扣责任车间（部门）2分/次。
A.4.1.6　设备设施等发生变更未及时更新识别的，扣责任车间（部门）4分/次。
A.4.1.7　班组长及以上管理人员未熟悉掌握所辖区域内主要风险点及管控措施的，扣责任车间（部门）2分/次。
A.4.1.8　岗位员工未熟知本岗位存在的风险点、危险源及控制措施，扣责任车间（部门）2分/次。
A.4.1.9　风险管控责任单位未按照规定落实管控措施的，扣责任车间（部门）2分/次。
A.4.1.10　风险分析过程记录表未妥善保管存档的，扣责任车间（部门）2分/次。
A.4.1.11　未将风险点信息学习列入年度培训计划的，扣责任车间（部门）4分。

A.4.2　奖罚标准

A.4.2.1　按照本规定4.1条款，考核分为4分的项目，连带扣除相应责任人50元/次。

A.4.2.2　凡风险分级管控体系考核项，均与各车间（部门）季度安全奖励挂钩，按照4：1的比例折合计入安全奖励核算。

A.4.2.3　凡未按照完成风险分级管控体系建设班组或车间，不予以造发季度安全奖励。

A.4.3　考核频次及方式

A.4.3.1　风险分级管控体系考核每日汇总公布，以本月26日至次月25日为一个考核周期，由公司计划统计予以落实。

A.4.3.2　涉及车间（部门）负责人罚款的，在接收到罚款通知后，3日内上次公司财务。

A.4.3.3　季度安全奖罚，在每季度结束后次月予以落实。

附　录　B
（资料性附录）
作业条件危险性分析评价法

作业条件危险性分析评价法（简称LEC），即用与系统风险有关的三个因素指标之积来评价系统人员伤亡危险的大小，其简化公式是D=L×E×C，式中：L—发生事故的可能性；E—暴露于危险环境的频繁程度；C—发生事故的后果；D—危险性分值。D值越大，说明作业活动危险性越大。

表B.1　事故事件发生的可能性（L）判定准则

分值	事故、事件发生的可能性
10	完全可以预料
6	相当可能
3	可能，但不经常
1	可能性小，完全意外
0.5	很不可能，可以设想
0.2	极不可能
0.1	实际不可能

表B.2　暴露于危险环境的频繁程序（E）判定准则

分值	频繁程度	分值	频繁程度
10	连续暴露	2	每月一次暴露
6	每天工作时间内暴露	1	每年几次暴露
3	每周一次或偶然暴露	0.5	非常罕见地暴露

表B.3　发生事故事件偏差产生的后果严重性（C）判定准则

分值	法律法规及其他要求	人员伤亡	直接经济损失（万元）	停工	公司形象
100	严重违反法律法规和标准	1 人死亡，或 3 人以上重伤	500 以上	公司停产	重大国际、国内影响
40	违反法律法规和标准	2-3 人重伤	100-500	装置停工	行业内、省内影响
15	潜在违反法规和标准	1 人重伤，或 2-3 人轻伤	30-100	部分装置停工	地区影响
7	不符合行业的安全方针、制度、规定等	1 人次轻伤	1-10	部分设备停工	公司及周边影响
2	不符合公司的安全操作程序、规定	轻微伤	1	1 套设备停工	引人关注，不利于基本的安全卫生要求
1	完全符合	需要救护	＜1	没有停工	形象没有受损

表B.4　风险等级判定准则（D）及控制措施

风险值	风险等级		应采取的行动/控制措施	实施期限
＞320	1 级		在采取措施降低危害前，不能继续作业，对改进措施进行评估	立刻
160-320	2 级		采取紧急措施降低风险，建立运行控制程序，定期检查、测量及评估	立即或近期整改
70-160	3 级		可考虑建立目标、建立操作规程，加强培训及沟通	2 年内治理
＜70	4 级		可考虑建立操作规程、作业指导书，但需定期检查	有条件、经费时治理

附　录　C
（资料性附录）
作业活动清单和设备设施清单

C.1　作业活动清单详见表C.1

表C.1　作业活动清单

单位：制浆

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
1	装载车上料作业	1、装载车起步；2、抓运麦草；3、将料放入上料口。	备料广场	3 次/班	
2	拉草作业	1、装车；2、拉草；3、停车。	料场作业区、拉草道、备料广场作业区	3 次/班	
3	切草工上料作业	1、拿上料工具；2、将麦草用二齿等搂至输送带。	切草车间	3 次/班	
4	切草机换刀作业	1、拉闸断电；2、换刀作业。	切草车间	1 次/班	
5	喂料作业	1、喂料准备；2、续草作业。	切草车间	3 次/班	
6	装载车临时堆垛作业	1、将装载车开至作业点；2、装载车临时堆垛作业	切草车间	16 次/班	
7	清理刮板及地坑作业	1、拉闸断电；2、清理刮板及地坑作业。	切草车间	1 次/班	
8	配碱作业	1、巡线；2、配碱作业。	切草车间	1 次/班	
9	看汽作业	1、进汽；2、蒸煮喷放；3、转球	蒸煮车间	4 次/班	
10	蒸煮液调整作业	1、调配蒸煮液；2、将已加入蒽醌的配碱液倒入加药槽；3、开启阀门。	蒸煮车间	4 次/班	
11	卸球盖作业	1、主喷放阀门确认；2、拉闸断电；3、卸球盖。	蒸煮车间	4 次/班	
12	装球作业	1、移球口防护盖板；2、将下预浸器推至球口；3、开机、装球；捣球；4、球装满后停车。	蒸煮车间	4 次/班	
13	封球作业	1、把漏斗移出球口；2、放球盖；3、紧固扒据；	蒸煮车间	4 次/班	
14	蒸球/锅内疏通汽管作业	1、拉闸断电；2、进蒸球/锅内疏通汽管球；3、作业结束	蒸煮车间	1 次/月	

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
15	液氯汽化作业	1、将液氯钢瓶吊装到衡器上；2、联接管线与瓶嘴；3、打开汽化器进汽和通氯阀门；4、关闭通氯和汽化器进汽阀门。	洗漂车间	2 次/班	
16	酸洗玻璃管等作业	1、取盐酸；2、将盐酸由倒出部位运往作业地点；3、酸洗玻璃管等作业；4、清理现场。	洗漂车间	1 次/周	
17	清理跳筛筛板作业	1、拉闸断电；2、清理跳筛筛板作业。	洗漂车间	1 次/月	
18	洗浆机内作业	1、拉闸断电；2、进入洗浆机内清理、焊网子及酸洗网子作业。	洗漂车间	1 次/月	
19	液氯钢瓶巡检作业	1、佩戴好个体防护用品，持氨水来到液氯钢瓶处；2、现场巡检	氯气库房	8 次/班	
20	液氯钢瓶装卸	1、运瓶车辆开至装卸区；2、液氯钢瓶装卸。	氯气库房	4 次/天	
21	制漂冲氯作业	1、联接气瓶与管线；2、冲氯；3、冲氯完毕。	制漂车间	3 次/班	
22	制取池内冲洗及设备检修作业	1、排污；2、置换；3、进入制取池；4、冲洗及设备检修作业。	制漂车间	3-4 次/季度	

填表人：　　填表日期：　　年　　月　　日　　审核人：　　审核日期：　　年　　月　　日

单位：造纸

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
1	浆池内冲洗及设备检修作业	1、打开排污阀门；2、进入浆池；3、冲洗或检修。	抄纸车间打浆工序	1 次/月	
2	断线作业	1、将浆板运至作业点；2、用钳子切断钢丝；3、向水力碎浆机或输送带投送木浆板；4、将铁丝定置	抄纸车间打浆工序	每班	
3	进入水力碎浆机进行清理或检修作业	1、排空浆料；2、进入水力碎浆机；3、冲洗或检修。	抄纸车间打浆工序	2 次/季度	
4	清理盘磨或盘磨检修作业	1、拆开盘磨；2、盘磨清理或检修；3、盘磨安装。	抄纸车间打浆工序	1 次/月	
5	登高开启阀门或清理卫生作业	1、登高到作业面；2、在高处开启阀门或清理卫生作业。	抄纸车间打浆工序	2 次/周	
6	起重机械吊装作业	1、挂牢吊物；2、提升吊物；3、将吊物放至指定位置。	抄纸车间	5-6 次/班	
9	圆网部位换网子作业	1、拉闸断电；2、拆除旧网子；3、安装新网子。	抄纸车间打浆工序	2 次/月	
7	加填作业	1、将物料运至投料口；2、投料。	抄纸车间打浆工序	每班	
8	网子冲洗作业	1、启动、取用高压水枪；2、喷洒汽油；3、冲洗网面脏物。	抄纸车间纸机工序	1 次/周	
9	看网子作业	1、冲洗导辊上的缠浆；2、冲洗水印辊；3、矫正成型网运行。	抄纸车间纸机工序	每班	
10	更换伏辊、胸辊、压榨辊作业	1、拉闸断电；2、拆除辊子；3、吊装辊子；4、更换辊子。	抄纸车间纸机工序	1 次/半年	
11	压榨部位巡检	1、持强光手电等设备来至巡检或引纸部位；2、压榨部位巡检。	抄纸车间纸机工序	1 次/日	
12	冲洗辊子或毛布	1、启动、取用高压水枪；2、喷洒汽油；4、冲洗辊子或毛布上脏物。	抄纸车间纸机工序	2 次/月	
13	调整施胶量或涂布量作业	1、作业人员来到施胶或涂布机部位；2、调整施胶量或涂布量作业。	抄纸车间纸机工序	2 次/周	
14	更换施胶或涂布辊及毛布作业	1、拉闸断电；2、拆掉施胶或涂布辊或毛布；3、吊装施胶或涂布辊；4、更换施胶或涂布辊或毛布。	抄纸车间纸机工序	1 次/2 月	
15	引纸作业	1、来到引纸区域；2、将纸头引入压区。	抄纸车间纸机工序	2 次/周	
16	看汽作业	1、登高至看汽作业点；2、查看压力表；3、在缸面抹油、清理刮刀。	抄纸车间纸机工序	1 次/班	
17	检修时用行车吊烘缸作业	1、挂牢吊具；2、提升烘缸；3、将烘缸调运至指定位置。	抄纸车间纸机工序	1 次/2 年	
18	卷取作业	1、将空纸轴吊到副臂上；2、摘除吊钩，挂牢纸轴；3、调运纸抽至地面。	抄纸车间纸机工序	6-8 次/班	
19	清理压光辊作业	1、携带专用清理工具来到压光辊处；2、清理压光辊。	抄纸车间纸机工序	1 次/班	
20	预复卷作业	1、将下机轴放到退纸架；2、人工将纸头缠到空轴上；3、开机（爬行）；	抄纸车间纸机工序	1 次/班	

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
		4、待纸轴卷纸规范后，提高车速。			
21	复卷机作业	1、安装轴心；2、引纸、上头；3、落下导辊；4、启动复卷机；5、清理纸条。	抄纸车间纸机工序	1 次/班	
22	切纸机作业	1、调刀；2、引纸；3、切纸。	抄纸车间纸机工序	1 次/班	
23	叉车挑运货物进出车间作业	1、用叉车挑起货物；2、运送货物；3、用叉车将货物放至指定地点。	抄纸车间完成工段	每班	
24	打件作业	1、从选纸房拉运纸件至打件区域；2、小令包装；3、打包	抄纸车间完成工段	每班	
25	拆卸旋翼筛筛鼓作业	1、拉闸断电；2、拆卸旋翼筛盖；3、吊运旋翼筛盖和筛鼓；4、安装旋翼筛盖。	抄纸车间完成工段	1 次/季度	
26	液压车使用	1、将液压车推至货物架下方；2、提升液压车所载货物离开地面；3、运输货物至目的地。	抄纸车间完成工段	每班	

填表人：　　填表日期：　　年　　月　　日　审核人：　　审核日期：　　年　　月　　日

单位：环保

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
1	初沉池操作	1、登上初沉池；2、巡检或取样。	环保预处理	4 次/班	
2	疏通吸泥孔作业	1、登上吸泥行车走台；2、掀开盖板；2、用钢筋清淤。	环保预处理	1 次/周	
3	污泥池内操作或检修作业	1、清淤；2、进入污泥池；3、污泥池内操作或检修作业	环保预处理	1 次/年	
4	水池取样作业	1、达到取样部位；2、水池取样作业	环保预处理	8 次/班	
5	机泥井检修作业	1、通风置换；2、进入机泥井；3、机泥井检修作业。	环保预处理	1 次/年	
6	曝气池巡查作业	1、劳保用品、防护措施及使用工具检查；2、曝气池巡查作业；	环保曝气池	8 次/班	
7	风机房作业	1、进风机房；2、巡检作业	环保风机房	1 次/班	
8	加药间作业	1、进入加药间；2、溶解酰胺，及时打捞酰胺罐内杂物。	环保加药间	2 次/班	
9	厌氧池顶取样作业	1、登记；2、上厌氧池顶取样作业	环保预处理	4 次/班	
10	厌氧池内作业	1、拉闸、断电；2、排污；3、置换；4、气体检测；5、进厌氧池或在厌氧池顶部作业（操作或检修）。	环保预处理	1 次/年	
11	离心机房巡检作业	1、佩戴防毒面具（附罐）或防毒口罩；2、到离心机房进行巡检。	环保离心机房	1 次/班	
12	生化调节池进水口取样作业	1、持工具到进水口；2、进水口等处取样作业。	环保生化工序	8 次/班	
13	危化品卸车作业	1、车辆进入卸车区；2、搭接输送管线；3、打开阀门 现场监督	环保高级氧化	1 次/天	

填表人：　　填表日期：　　年　　月　　日　审核人：　　审核日期：　　年　　月　　日

单位：公辅

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
1	装运纸件作业	1、纸件装车；2、道路行驶。	厂内道路	持续作业	
2	叉车装卸作业	1、叉车装货；2、叉车运输；3、叉车卸货。	成品库房、抄纸车间	持续作业	
3	抄纸原料备料作业	1、装货；2、将木浆板、淀粉等物品备料运至指定地点；3、卸货。	厂内道路、抄纸车间	3 次/班	
4	外来车辆麦草卸车作业	1、外来拉麦草车辆开至指定地点；2、卸麦草作业。	料场	10-20 次/班	
5	上垛机堆垛作业	1、将上垛机开至指定地点；2、人员登高至垛顶；3、上垛机堆垛作业。	料场	2 次/班	
6	装载机抓运麦草作业	1、装载车抓麦草作业；2、车辆行驶；3、装载车卸麦草。	料场	10-15 次/班	
7	液化气罐使用	1、开启液化罐阀门；2、开启灶具阀门，打火。	餐厅厨房间	3-5 次/天	
8	燃气管线巡线检查	1、打开检测仪；2、管网巡视。	厂区内	1 次/周	
9	电气焊接作业	1、移动焊机或氧、乙炔瓶至作业区域；2、连接电源及搭铁钱，并送电；或开启氧、乙炔阀送气点火；3、实施焊接	机修车间	2-3 次/天	
10	机械设备检修作业	1、检查故障点；2、确认故障点；3、维修；4、试车	厂区内	持续作业	
11	电气设备检修作业	1、拉闸、断电；2、验电；3、电气检修。	厂区内	持续作业	
12	更换通氯管道作业	1、关闭通氯阀门；2、排空通氯管线；3、更换通氯管线。	洗漂车间	1 次/季度	
13	柴油卸车作业	1、运柴油车辆进入卸车区；2、接地；3、搭接输送管线；4、打开阀门，卸油。	柴油罐区	1 次/周	

填表人：　　填表日期：　　年　　月　　日　　审核人：　　审核日期：　　年　　月　　日

C.2　设备设施清单详见表C.2

表C.2　设备设施清单

单位：

序号	设备名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注
1	上垛机	专用机械类		原料部料场	是	4
2	装载机	通用机械类		料场、备料车间	否	10
3	碱液储罐	储罐及容器类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	20
4	切草机	通用机械类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	24
5	除尘器	通用机械类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	18
6	刮板运输机	通用机械类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	28
7	预浸机	通用机械类		20 万吨制浆蒸煮二楼	否	16
8	配碱罐	储罐及容器类		20 万吨制浆蒸煮二楼	否	16
9	黑液罐	储罐及容器类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	8
10	蒸球	反应器类		20 万吨制浆蒸煮一楼	是	64
11	分汽包	储罐及容器类		抄纸车间、蒸煮车间	是	28
12	喷放锅	储罐及容器类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	8
13	配电室	其他设备设施类		抄纸、制浆车间	否	8
14	热水罐	储罐及容器类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	4
15	贮浆塔	塔类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	4
16	盐酸罐	储罐及容器类		20 万吨制浆、1-2#连蒸、环保	否	4
17	过氧化氢储罐	储罐及容器类		20 万吨制浆、1-2#连蒸、环保	否	4
18	液氧储罐	储罐及容器类		20 万吨制浆洗漂车间	是	1
19	漂白塔	塔类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	是	4
20	碱化塔	塔类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	4

序号	设备名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注
21	氯化塔	塔类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	4
22	粗浆塔	塔类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	4
23	多圆盘浓缩机	通用机械类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	12
24	压力筛	通用机械类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	24
25	挤浆机	通用机械类		20 万吨制浆洗漂车间	否	4
26	跳筛	通用机械类		20 万吨制浆洗漂车间	否	12
27	洗浆机	通用机械类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	36
28	高浓除渣器	通用机械类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	否	4
29	桥式起重机	起重运输类		20 万吨制浆、1-2#连蒸	是	46
30	液氯钢瓶	储罐及容器类		20 万吨制浆洗漂车间	否	30
31	氯气逆止罐	储罐及容器类		20 万吨制浆洗漂车间	是	4
32	套管式液氯汽化器	冷换设备类		20 万吨制浆洗漂车间	是	2
33	空压机	通用机械类		空压站	是	8
34	压缩空气储罐	储罐及容器类		抄纸、制浆车间	是	22
35	破碎机	通用机械类		40 万吨制浆切蒸	否	6
36	出尘提升机	通用机械类		40 万吨制浆切蒸	否	2
37	螺旋脱水机	通用机械类		40 万吨制浆切蒸	否	4
38	喂料螺旋	通用机械类		40 万吨制浆切蒸	否	2
39	立式蒸煮锅	反应器类		40 万吨制浆切蒸	是	2
40	料仓	其他设备设施类		40 万吨制浆切蒸	否	2
41	磨浆机	通用机械类		40 万吨制浆切蒸	否	2
42	换热器	冷换设备类		40 万吨制浆切蒸	否	2
43	亚硫酸铵储罐	储罐及容器类		20 万吨制浆、1-2#连蒸、环保	否	4
44	氧气储罐	储罐及容器类		40 万吨制氧站	是	1
45	叉车	通用机械类		抄纸车间备料	是	45

序号	设备名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注
46	链板输送机	通用机械类		抄纸车间备料	否	11
47	熬胶罐	储罐及容器类		抄纸车间打浆	否	20
48	盘磨	专用机械类		抄纸车间打浆	否	60
49	提浆泵	通用机械类		抄纸车间打浆	否	60
50	高位箱	专用机械类		抄纸车间打浆	否	4
51	旋翼筛	专用机械类		抄纸车间打浆	否	30
52	流浆箱	专用机械类		抄纸车间打浆	否	12
53	圆网浓缩机	专用机械类		抄纸车间纸机	否	8
54	网部	专用机械类		抄纸车间纸机	否	28
55	压榨	专用机械类		抄纸车间纸机	否	12
56	造纸烘缸	冷换设备类		抄纸车间纸机	是	80
57	施胶机	专用机械类		抄纸车间纸机	否	12
58	软压	专用机械类		抄纸车间纸机	否	12
59	卷曲	专用机械类		抄纸车间纸机	否	30
60	水力碎浆机	专用机械类		抄纸车间纸机	否	18
61	压光机	专用机械类		抄纸车间纸机	否	12
62	复卷机	专用机械类		抄纸车间后完成	否	24
63	切纸机	专用机械类		抄纸车间后完成	否	36
64	小令包装机	专用机械类		抄九车间后完成	否	2
65	平板包装机	专用机械类		抄九车间后完成	否	1
66	初沉池	其他设备设施类		环保车间	否	3
67	酰胺罐	储罐及容器类		环保车间	否	2
68	生化调节池	其他设备设施类		环保车间	否	3
69	风机房	通用机械类		环保车间	否	2
70	加药间	其他设备设施类		环保车间	否	1

序号	设备名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注
71	厌氧池	其他设备设施类		环保车间	否	3
72	复合曝气池	其他设备设施类		环保车间	否	1
73	蒸汽输送管线	其他设备设施类		各车间及外围管廊	是	
74	氧气输送管线	其他设备设施类		制浆车间	是	
75	天然气输送管线	其他设备设施类		抄纸车间	是	
76	交流电焊机	其他设备设施类		公司内	否	60
77	手持电动工具	其他设备设施类		公司内	否	300
78	液氯库房	其他设备设施类		制漂车间	否	1
79	电动葫芦式起重机	通用机械类		生产车间	否	30
80	柴油储罐	储罐及容器类		碱回收车间北	否	1
81	麦草堆垛	其他设备设施类		原料部料场	否	25
82	液化气罐	储罐及容器类		生产餐厅	否	10
83	液压小车	通用机械类		抄纸车间	否	60
84	工业气瓶	储罐及容器类		机电部	是	30

填表人：　　填表日期：　　年　　月　　日　　审核人：　　审核日期：　　年　　月　　日

附　录　D
（资料性附录）
风险分级管控清单

D.1　作业活动风险分级管控清单详见表D.1

表D.1　作业活动风险分级管控清单

<table>
<tr><th colspan="3">风险点</th><th colspan="2">作业步骤</th><th rowspan="2">危险源或潜在事件</th><th rowspan="2">评价级别</th><th rowspan="2">风险分级</th><th rowspan="2">可能发生的事故类型及后果</th><th colspan="5">管控措施</th><th rowspan="2">管控层级</th><th rowspan="2">责任单位</th><th rowspan="2">责任人</th><th rowspan="2">备注</th></tr>
<tr><th>编号</th><th>类型</th><th>名称</th><th>序号</th><th>名称</th><th>工程技术措施</th><th>管理措施</th><th>培训教育措施</th><th>个体防护措施</th><th>应急处置措施</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">操作及作业活动</td><td rowspan="2">装载车上料作业</td><td>1</td><td>装载车起步</td><td>装载车起步时周围人员过近</td><td>3 级</td><td>一般</td><td>车辆伤害</td><td rowspan="2">车辆安装蜂鸣器、警示灯</td><td>要求车辆与作业人员至少保持不少于 1.5 米距离。</td><td rowspan="2">1、司机须持证并经过岗位培训考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育</td><td rowspan="2">车辆监护人穿戴反光背心</td><td rowspan="2">发生车辆伤害等事故后，严禁盲目施救，首先移走压在受伤人员身上的车轮等重物，采取止血、包扎等现场救护术。现场抢救人员应有自救互救知识；对呼吸或心脏</td><td>班组</td><td>拉草班组</td><td>班组长</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>抓运麦草</td><td>装载车抓草途中遮挡视线</td><td>3 级</td><td>一般</td><td>车辆伤害</td><td>作业时抓遮挡驾驶员视线时，车辆应倒行。</td><td>班组</td><td>拉草班组</td><td>班组长</td><td></td></tr>
</table>

					装载车运草不设监护或监护不到位	3 级	一般	车辆伤害		1、装载车作业设监护人负责指挥车辆；2、监护人配哨子、反光背心、手电等提示物品。			聚停者应立即实施心肺复苏。	班组	拉草班组	班组长	
			3	将料放入上料口	停车刹车片、油管有草料未清理	3 级	一般	车辆伤害	车上配备灭火器	加强检查			发生火灾事故，立即停车，利用就近灭火器材现场扑救	班组	拉草班组	班组长	
2	操作及作业活动	拉草作业	1	装车	车辆碰撞	4 级	低	车辆伤害	/	1、装卸车时，拉车司机不得在拉草车上；2、放草时均匀放置。	1、司机须持证并经过岗位培训考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	发生车辆伤害等事故后，严禁盲目施救，首先移走压在受伤人员身上的车轮等重物，采取止血、包扎等现场救护术。现场抢救人员应有自救互救知识；对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏。	岗位	拉草岗位	岗位员工	
					原料坍塌	4 级	低	物体打击	/			/		岗位	拉草岗位	岗位员工	
			2	拉草	道路沿线光线暗或道路不平	4 级	低	车辆伤害	沿途道路硬化，加设照明设施	1、定期检查；2、安全宣教培训；3、严禁酒后驾驶、疲劳驾驶		反光背心		岗位	拉草岗位	岗位员工	
					超速或逆向行驶或开赌气车	3 级	一般	车辆伤害	/			/		班组	拉草班组	岗位员工	
					轮胎与车厢间麦草未被及时清理	4 级	低	火灾	车辆戴防火帽	定期清理麦草		/	发生火灾事故，立即停车，利用就近灭火器材现场扑救	岗位	拉草岗位	岗位员工	

			2	停车	停车不拉手刹	4级	低	车辆伤害	/	1、制定规章制度；2、加强监督检查		/	发生车辆伤害等事故后，严禁盲目施救，首先移走压在受伤人员身上的车轮等重物，采取止血、包扎等现场救护术。现场抢救人员应有自救互救知识；对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏。	岗位	拉草岗位	岗位员工	
					车辆堵塞安全通道或停在斜坡等不稳固处	4级	低	车辆伤害	/			/		岗位	拉草岗位	岗位员工	
3	操作及作业活动	切草工上料作业	1	拿上料工具	将工具扛在肩上	4级	低	其他伤害	/	1、切草工之间保持安全距离；2、规定要求手提器具，禁止肩扛。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	切草作业员工佩戴防尘口罩，穿反光背心	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹，与伤者共同送医。	岗位	切草岗位	岗位员工	
			2	将麦草用二齿等搂至输送带	皮带运输时用手处理皮带夹草	4级	低	其他伤害		1、禁止跨越或站输送带操作；2、运转部分夹住草时，不准用手钩，必须停机处理；3、清理作业必须执行审批				岗位	切草岗位	岗位员工	
					脚踩输送带操作和跨越输送带	4级	低	机械伤害					启动机械伤害事故现场处置预案，及时对伤口进行处置，并就医。	岗位	切草岗位	岗位员工	

										手续。							
4	操作及作业活动	切草机换刀作业	1	拉闸断电	未设监护人	4级	低	机械伤害	/	1、严格执行作业审批手续；2、在插孔处插专用销子，直径不得低于18mm	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹，与伤者共同送医。	岗位	换刀岗位	岗位员工	
					在小车与喂料之间顶杠处未插保险销	4级	低	机械伤害	在运输皮带机与喂料机之间设置顶杠和插保险杠的固定插孔			/		岗位	换刀岗位	岗位员工	
			2	换刀作业	换刀、对刀未戴防护眼镜	4级	低	物体打击	/	1、飞刀、底刀间隙在0.3-0.5毫米之间，对刀后要检查螺丝是否上紧2、制定完善安全制度规程；3、定期检查		正确佩戴防护眼镜		岗位	换刀岗位	岗位员工	
					飞刀与底刀间隙不符合要求	4级	低	物体打击	/			/		岗位	换刀岗位	岗位员工	
5	操作及作	喂料作业	1	喂料准备	传动点防护不到位	3级	一般	机械伤害	在传动点设置护罩、护栏等有效防护。	1、健全完善安全制度规程，要求作业人员严格遵	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包	班组	切草班组	班组长	

	业活动				服装未做到“三紧”、未有效佩戴劳保用品	3 级	一般	机械伤害	/	守，要求岗位员工严禁靠近传动部位，不得攀爬或跨域喂料小车；2、定期进行安全巡检；3、现场安装安全警示标识。	年接受安全再教育	正确佩戴防尘口罩	裹，与伤者共同送医。	班组	切草班组	班组长	
					喂料传动控制电盘侧未按要求设监护人	3 级	一般	机械伤害	在喂料口外约 50cm 处设置牢固的防护栏杆			/		班组	切草班组	班组长	
			2	续草作业	违规使用手续草	3 级	一般	机械伤害	/			/		班组	切草班组	班组长	
					作业人员攀爬或跨越喂料小车	3 级	一般	机械伤害	/			/		班组	切草班组	班组长	
					皮带入口处蹬皮带	3 级	一般	机械伤害	/			/		班组	切草班组	班组长	
6	操作及作业活动	装载车临时堆垛作业	1	将装载车开至作业点	未设置监护人	3 级	一般	车辆伤害	/	1、严格遵守麦草堆放安全管理规定；2、放置麦草相对高度严禁超过 3 米；3、麦草放置必须保持	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	反光背心	发生车辆伤害、物体打击等安全事故后，采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。	班组	备料班组	班组长	
			2	装载车临时堆垛作业	装载车临时堆垛超高、过陡	3 级	一般	物体打击	/			/		班组	备料班组	班组长	

										45--50 度的缓行坡度。							
7	操作及作业活动	清理刮板及地坑作业	1	拉闸断电	未设监护人	3 级	一般	机械伤害	/	1、作业前，严格执行对《进入设备内安全作业单》的审批；2、设专人监护。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹，与伤者共同送医。	班组	切草班组	班组长	
			2	清理刮板及地坑作业	在斜坡上行走未采取安全防护措施	3 级	一般	机械伤害	斜坡两侧设置安全绳	1、在斜坡两侧设置安全绳；2、定期检查。		/		班组	切草班组	班组长	
					未严格执行《进入设备内安全作业单》上的进入签名、出来画“√”规定	3 级	一般	机械伤害	/			/		班组	切草班组	班组长	
8	操作及作业活	配碱作业	1	巡线	未检查管道接头	4 级	低	灼烫	/	1、碱液加入前，须与有关工序联系好；2、注意检查管道接头，发现泄漏及时	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	防护面罩、雨衣	发生灼烫事故后，现场就近用清水冲洗 15 分钟，然后送医	岗位	配碱岗位	岗位员工	
					未检查计量槽液位	4 级	低	灼烫	/					岗位	配碱岗位	岗位员工	

	动								修理；3、对计量槽液位更应注意，防止过量溢出灼伤人。							
			2	配碱作业	违规开关阀门	4 级	低	灼烫	/	1、定期检查，防止违规开关阀门，并查看配碱罐是否外溢；取；取碱液须有效佩戴防护用品				岗位	配碱岗位	岗位员工	
					配碱罐外溢	4 级	低	灼烫	/					岗位	配碱岗位	岗位员工	
					取碱液未有效佩戴防护用品	4 级	低	灼烫	/					岗位	配碱岗位	岗位员工	
					未及时关闭碱液阀门、蒸汽阀门	4 级	低	灼烫	/	定期检查，防止碱液阀门、蒸汽阀门未被关闭。				岗位	配碱岗位	岗位员工	
9	操作及作业活动	看汽作业	1	进汽	超压	4 级	低	灼烫、爆炸	/	缓慢打开截止阀，随时观察压力的变化，出现超压等异常现象及时停止进汽。	11、作业人员持有压力容器作业人员操作证件；2、经过岗位培训，考核合格后	/	发生灼烫事故后，现场就近用清水冲洗 15 分钟，然后送医	岗位	看汽岗位	岗位员工	
					快开阀门	4 级	低	灼烫	/			/		岗位	看汽岗位	岗位员工	

			2	蒸球喷放	未发出信号	4级	低	灼烫	/	1、蒸球喷放前，检查管道有无串通，喷放仓及周围是否有人工作，发出信号；2、严格执行定期巡检制度。	上岗作业；3、每年接受安全再教育	/		岗位	看汽岗位	岗位员工	
					喷放阀门开关错误	4级	低	灼烫	在喷放阀门处设置防护帽	严格执行阀门处悬挂开关指示牌和喷放阀门开关确认制度。		/		岗位	看汽岗位	岗位员工	
					开关喷放阀未正确劳动防护用品	4级	低	灼烫	/	蒸煮喷放时，慢开喷放阀，且用力均匀，脚要站稳。		防护面罩		岗位	看汽岗位	岗位员工	
					未及时关闭喷放阀	4级	低	灼烫	/	及时关闭喷放阀门，防止下一球蒸煮时排出药业材料等。		防护面罩		岗位	看汽岗位	岗位员工	

			3	转球	未接到装球工信号就转球	4 级	低	机械伤害	/	1、详细查看蜗杆、蜗轮、轴头大瓦，减速器等各润滑部位是否缺油；2、装球时将开关打到零位并挂牌，接到装球人员的信号后方可转球。		/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹，与伤者共同送医。	岗位	看汽岗位	岗位员工	
10	操作及作业活动	蒸煮液调整作业	1	调配蒸煮液	未正确佩戴劳保用品	4 级	低	灼烫	/	1、健全完善安全制度规程，要求作业人员严格遵守，2、定期安全巡查	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	防护眼镜、耐酸碱手套、防护雨衣	发生灼烫事故后，现场就近用清水冲洗 15 分钟，然后送医	岗位	装球岗位	岗位员工	
			2	将已加入蒽醌的配碱液倒入加药槽	登爬梯未手扶栏杆	4 级	低	高处坠落	/	1、登爬梯要求手扶栏杆；2、加强对员工的安全宣教培训。		防滑鞋	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹，与伤者共同送医。	岗位	装球岗位	岗位员工	

					未佩戴护目镜	4级	低	灼烫	/	将已加入蒽醌的配碱液倒入加药槽时要求作业人员佩戴防护眼镜。		防护眼镜、耐酸碱手套、防护雨衣	发生灼烫事故后，现场就近用清水冲洗15分钟，然后送医	岗位	装球岗位	岗位员工	
			3	开启阀门	开启阀门过快	4级	低	灼烫	/	缓慢开启加药阀门，防止药液飞溅伤人。				岗位	装球岗位	岗位员工	
					未佩戴护目镜	4级	低	灼烫	/	开启加药液阀门时，需佩戴防护眼镜。				岗位	装球岗位	岗位员工	
11	操作及作业活动	卸球盖作业	1	主喷放阀门确认	未严格执行蒸球主喷放阀门关闭确认制度	3级	一般	灼烫	/	装球主操作工到切蒸一楼该球主喷放阀处确认阀门是否关闭并签字，并由班长进行监督确认并签字。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	发生灼烫事故后，现场就近用清水冲洗15分钟，然后送医	班组	装球班组	班组长	

			2	拉闸断电	未挂牌	3 级	一般	机械伤害	/	主操作通知看汽工关闭蒸球电源并在启动按钮上挂安全牌，副操作将二楼急停按钮关闭并挂安全牌。		/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹，与伤者共同送医。	班组	装球班组	班组长	
			3	卸球盖	球口及周围地面湿滑	3 级	一般	其他伤害	/	1、须始终保持球口及周围地面干燥，不得湿滑；2、定期巡检制度。		/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。	班组	装球班组	班组长	
					带压卸球盖	3 级	一般	灼烫	/	待球内压力至零，主操作稍松导链缓慢开启球盖		/	发生灼烫事故后，现场就近用清水冲洗 15 分钟，然后送医	班组	装球班组	班组长	
					倒链失灵	3 级	一般	高处坠落	/	1、定期检查倒链和钢丝绳，确保其保持在完好状态；2、加强对相关岗位员工的安全		安全带	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。	班组	装球班组	班组长	
					钢丝绳断丝超标	3 级	一般	高处坠落	/			安全带		班组	装球班组	班组长	

										宣教培训。							
12	操作及作业活动	装球作业	1	移球口防护盖板	未系安全带	3 级	一般	高处坠落	在球口临边窗口添加挂安全带用油丝绳	主、副操作将安全带挂在墙上丝绳扣上，将防护盖板移开。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。	班组	装球班组	班组长	
			2	将下预浸器推至球口	主、副操作在预浸器上未挂安全带	3 级	一般	高处坠落	预浸器上加挂安全带用挂钩	主、副操作在预浸器上挂好安全带，将下预浸器推至球口，挡好球口护栏。		/		班组	装球班组	班组长	
					未挡好球口护栏	3 级	一般	高处坠落	/			/		班组	装球班组	班组长	
			3	开机、装球	开机顺序错误	3 级	一般	灼烫	/	主操作查设备、备好蒸煮液，按“警报—开下预浸—开上预浸—开刮板”顺序开机。		/	发生灼烫事故后，现场就近用清水冲洗 15 分钟，然后送医。	班组	装球班组	班组长	
			4	捣球	乱放捣球工具	3 级	一般	其他伤害	/	当球内草料装至约 1/2 处时，主、副操作应移走护栏，并将系好安全带，用捣			采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。	班组	装球班组	班组长	
					捣球时未系安全带	3 级	一般	高处坠落	在球口临边窗口添加挂安全带用油丝			/		班组	装球班组	班组长	

									绳	杠捣实麦草，并防伤人。捣球工具用后不得乱放，定置。						
			5	球装满后停车	停车顺序错误	3 级	一般	机械伤害	/	装满后，按“报警—停刮板—停上预浸—停下预浸”顺序停车，移走护栏及预浸准备封盖。		/		班组	装球班组	班组长	
13	操作及作业活动	封球作业	1	把漏斗移出球口	未挂好安全带	3 级	一般	高处坠落	/	主、副操作人员把安全带挂到挂导链的钢丝绳扣上，把漏斗移出球口。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	系好安全带	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。	班组	装球班组	班组长	
			2	放球盖	未将球盖缓慢放入球内	3 级	一般	物体打击	利用正上方悬挂的导链	主操作用导链把球盖移至球口上方并缓慢放入球内，副操作站在球口调整方向		/		班组	装球班组	班组长	

					转杠露出扳手	3 级	一般	物体打击	/	副操作将扒据放好后离开，紧固扒据时必须保证转杠露出扳手不超过10cm 左右，同时双脚分开，缓慢、均匀用力，防止滑倒，同时注意到避免转杠与安全带及导链缠绕。主、副操作盖好盖板。		/		班组	装球班组	班组长	
					用力过猛	3 级	一般	物体打击	/			/		班组	装球班组	班组长	
			3	紧固扒据	球盖未封严	3 级	一般	灼烫	/			/	发生灼烫事故后，现场就近用清水冲洗 15 分钟，然后送医	班组	装球班组	班组长	
14	操作及作业活动	蒸球/锅内疏通汽管作业	1	拉闸断电	未设监护	3 级	一般	机械伤害	/	1、作业前，执行《进入有限空间安全作业票》/2、将球口转至下方，对该球断电、挂牌、设监护人	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。	班组	蒸球/锅班组	班组长	

			2	进球/锅疏通汽管作业	未关闭或未加盲板	3 级	一般	灼烫	/	将与之相通的蒸汽、黑液阀关闭，阀手柄上锁，挂好作业人安全牌。并在蒸球/锅两端蒸汽和黑液管道法兰处加盲板。		/	发生灼烫事故后，现场就近用清水冲洗 15 分钟，然后送医	班组	蒸球/锅班组	班组长	
					通风时间太短	3 级	一般	灼烫	/	安装风机在池口向内吹风不少于 60min；球内温度较高时可采用清水降温。		/		班组	蒸球/锅班组	班组长	
						3 级	一般					/		班组	蒸球/锅班组	班组长	
					未正确系安全带	3 级	一般	高处坠落	/	1、作业人员戴好防护用品后方可进入球/锅内，进入球/锅体后将安全带挂在进汽管道上；2、球口设专人监		/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。	班组	蒸球/锅班组	班组长	
					球/锅口未设专人监护	3 级	一般	高处坠落	/			/		班组	蒸球/锅班组	班组长	

									护，负责传递信息和安全监护。							
			3	作业结束	未盖球口盖板	3级	一般	高处坠落	/	作业完毕后，作业人将球内物品清净后方可离开然后盖好球口盖板。		/		班组	蒸球/锅班组	班组长	
15	操作及作业活动	液氯汽化作业	1	将液氯钢瓶吊装到衡器上	吊装钢瓶时违章作业	2级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	配备吊装液氯钢瓶专用起重机械，具双制动功能	1、岗位人员经过审查，经常违章人员禁止从事汽化操作。2、加强监督检查	1、作业人员在取得氯化工艺作业证后方可上岗并定期参加复审培训；2、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；3、每年接受安全再教育	现场配备正压式空气呼吸器、过虑式全面罩防毒面具、防护手套、防化服（2套）、洗眼器等个体防护用品	1、配备氯气捕消器、安全卡子、扳手、手锤、克丝钳、活口、铁丝、竹签、防毒面具（附罐）等应急救援用品。2、发中毒和窒息事故后，严禁盲目施救，对呼吸或心脏聚停者，在拨打120的同时，应立即实施人工呼吸和心肺复苏术。	车间	浆六1#、4#车间	车间主任	
			2	联接管线与瓶嘴	未拧紧联接固定点	2级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	作业时双人双岗，加强相互检查监督				车间	浆六1#、4#车间	车间主任	
					未使用专用工具操作	2级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	设置有开启钢瓶阀门专用扳手	加强检查监督				车间	浆六1#、4#车间	车间主任	
				打开汽化器进汽打开汽化器进汽和	开通氯阀时，串联阀门未关闭	2级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	阀门悬挂有开关标识牌，显示阀门状				车间	浆六1#、4#车间	车间主任	

				通氯阀门阀门						态。							
					采用不正当方式加热气瓶	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	1、设置视频实时监控系统。2、禁止直接加热气瓶。				车间	浆六1#、4#车间	车间主任	
					用完后的气瓶未留一部分余压	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	1、氯气汽化工艺设防浆料逆流装置-缓冲罐。2、设置有称重衡器。	通氯时及时观察瓶重量变化				车间	浆六1#、4#车间	车间主任	
			3	关闭通氯和汽化器进汽阀门	未及时关闭通氯阀门	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	阀门悬挂有开关标识牌，显示阀门状态。				车间	浆六1#、4#车间	车间主任	
16	操作及作业活动	酸洗玻璃管等作业	1	取盐酸	未佩戴个体防护用品	3 级	一般	灼烫	/	1、作业人须到安全员处开具危险作业单，将相关内容细致规范填写完毕经车间安全员批准后方	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	防毒面具、防护雨衣、耐酸碱靴子、耐酸碱手套	发生灼烫事故后，现场就近用清水冲洗 15 分钟，然后送医。	班组	洗漂班组	班组长	
					现场未设置应急清水	3 级	一般	灼烫	/					班组	洗漂班组	班组长	

										可作业。2、作业人须佩戴好防毒面罩、穿好长袖衣服、耐酸碱靴子、戴好耐酸碱手套、现场备有应急清水。							
			2	将盐酸由倒出部位运往作业地点	液位过高	3 级	一般	灼烫	/	1、取用的盐酸液位不准过高，约在器皿容积内的2/3；2、在将盐酸由倒出部位运往作业点时须缓慢（监护人跟随作业人一起），且保证器皿的平稳性，防盐酸溅出。		/		班组	洗漂班组	班组长	
					未设专人监护	3 级	一般	灼烫	/			/		班组	洗漂班组	班组长	
			3	酸洗玻璃管等作业	未配置应急清水	3 级	一般	灼烫	/	将盛盐酸的容器平稳放到地面，作业		/		班组	洗漂班组	班组长	
					未佩戴个	3 级	一般	灼烫	/			防毒面		班	洗漂	班组	

					体防护用品					人佩戴好劳保用品站到上风向后，由监护人备好一桶应急清水。		具、防护雨衣、耐酸碱靴子、耐酸碱手套		组	班组	长	
					作业人站在下风向	3级	一般	灼烫	/					班组	洗漂班组	班组长	
					现场未设置专人监护	3级	一般	灼烫	/					班组	洗漂班组	班组长	
			4	清理现场	未及时处置酸洗后的溶液	3级	一般	灼烫	/	将酸洗桶所用液体及时进行妥善处置，不准长时间存放，以免误用。		/		班组	洗漂班组	班组长	
17	操作及作业活动	清理跳筛筛板作业	1	拉闸断电	未设监护	3级	一般	机械伤害、物体打击	/	作业前，通知班长，按程序认真填写《危险控制单》，并找相关人员签字，电源处（或配电室）设监护人。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。	班组	洗漂班组	班组长	
			3	清理跳筛筛板或跳筛检修作业	吊筛板用挂钩固定不牢固	3级	一般	物体打击	/	1、检查挂钩固定是否牢固；吊钩有无		/		班组	洗漂班组	班组长	

					筛板支撑不牢固	3 级	一般	物体打击	/	损坏； 2、把倒链挂在挂钩上，同时用倒链抓牢筛板。 3、拉倒链时用力均匀。 4、筛子吊起后在筛板和设备底板之间用铁管等支牢。 5、清理筛板时身体不要钻到筛板底部，不要碰掉其下支架。		/		班组	洗漂班组	班组长	
					拉倒链时用力过猛	3 级	一般	物体打击	/			/		班组	洗漂班组	班组长	
18	操作及作业活动	洗浆机内作业	1	拉闸断电	未设监护	3 级	一般	机械伤害、物体打击	/	作业前，通知班长，按程序认真填写《危险控制单》，并找相关人员签字，电源处（或配电室）设监护人。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。	班组	洗漂班组	班组长	

			2	进入洗浆机内清理、焊网子及酸洗网子作业	未关闭进浆阀门、喷淋管等	3 级	一般	机械伤害、物体打击	/	1、进入洗浆机内进行清理等作业，须系好安全带，戴好安全帽。		安全带、安全帽		班组	洗漂班组	班组长	
					焊机漏保不灵敏	3 级	一般	触电	/	停车焊网子、补网子时，检查焊机漏保是否灵活、电缆是否有破损；使用 36 伏以下的低压灯；		穿绝缘鞋、佩戴绝缘手套；	触电事故应急预案；人工呼吸；胸外按压	班组	洗漂班组	班组长	
					焊机电缆有破损	3 级	一般	触电	/					班组	洗漂班组	班组长	
					酸洗网子未穿耐酸碱手套、靴子、防护面罩等	3 级	一般	灼烫	/	制定完善制度规定；定期检查		穿戴耐酸碱手套、靴子、防护面罩等	发生灼烫事故后，现场就近用清水冲洗 15 分钟，然后送医。	班组	洗漂班组	班组长	
19	操作及作业活动	液氯钢瓶巡检作业	1	佩戴好个体防护用品，持氨水来到液氯钢瓶处	个人呼吸防护用品失效	3 级	一般	中毒和窒息	/	1、双人双岗，1 人监护 1 人作业。2、每隔 2 小时对氯气瓶进行一次检测。3、建立健全液	1、作业人员在取得氯化工艺作业证后方可上岗并定期参加复审培训；2、经过岗位	/	监护人发现人员中毒应立即按警铃，发出事故信号，个人配戴防毒面具（严重时，应携带空气呼吸器），将受害人救离现场至	班组	制漂班组	班组长	
					工具不全或失效	3 级	一般	中毒和窒息	/					班组	制漂班组	班组长	
					检查用氨水失效	3 级	一般	中毒和窒息	/					班组	制漂班组	班组长	

			2	现场巡检	未按照规定配戴个人防护用品	3 级	一般	中毒和窒息	/	氯气瓶巡查作业规程。4、滤毒罐、滤毒盒、面罩等个人呼吸防护用品定期检查。	培训，考核合格后上岗作业；3、每年接受安全再教育	氯气储存场所配正压式空气呼吸器、过虑式全面罩防毒面具、防护手套及防化服等。	上风向空气新鲜处，立即实施人工呼吸和心肺复苏术；拨打 120 等等就医。	班组	制漂班组	班组长	
					碱池护栏腐蚀或护栏门未关	3 级	一般	灼烫	/					班组	制漂班组	班组长	
					碱池液位过高或过低	3 级	一般	灼烫	/					班组	制漂班组	班组长	
					未执行“1 人巡检 1 人监护”规定	3 级	一般	中毒和窒息	/					班组	制漂班组	班组长	
20	操作及作业活动	液氯钢瓶装卸	1	运瓶车辆开至装卸区	未设专用运输通道	2 级	较大	中毒和窒息	设专用运输通道，做到人车分离。	建立健全液氯气瓶装卸等安全规程并严格执行；定期检查。	1、司机须持特种作业操作证并经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育。	作业人员佩戴过滤式全面罩防毒面具。	1、氯气瓶运输车辆至少有两套有效防毒面具（附罐）；2、应急救护队随时待命。	车间	备料班组	周美杰	
					运输车辆未配置有效防毒面具（附罐）	2 级	较大	中毒和窒息	/					车间	备料班组	周美杰	
					装卸前未对液氯钢瓶嘴子等进行检查	2 级	较大	中毒和窒息	/					车间	备料班组	周美杰	

			2	液氯钢瓶装卸	未固定液氯钢瓶	2级	较大	中毒和窒息	1、配吊装专用起重机械,具双制动功能;2、设专用运输通道。					车间	备料班组	周美杰	
					违章行驶（超速、逆行及未按专用通道行驶等）	2级	较大	中毒和窒息						车间	备料班组	周美杰	
					撞击液氯钢瓶	2级	较大	中毒和窒息						车间	备料班组	周美杰	
21	操作及作业活动	制漂冲氯作业	1	联接气瓶与管线	未戴防毒面具（附罐)等防护用品	2级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	1、设足够覆盖范围的氯气浓度检测报警装置,具泄漏时声光报警功能。2、设置视频实时监控系统。3、通氯管线及垫片优先选聚4级氟等材质。4、设应急碱液池,定	1、作业点双人双岗，。2、建立健全冲氯作业安全规程。3、现场悬挂“当心中毒”“必须戴防毒面具”安全警示标识。	1、作业人员在取得氯化工艺作业证后方可上岗并定期参加复审培训;2、经过岗位培训，考核合格后上岗作业;3、每年接受安全再教育	现场配备正压式空气呼吸器、过虑式全面罩防毒面具、防护手套、防化服（2套）、洗眼器等个体防护用品，配	发中毒和窒息事故后,严禁盲目施救,对呼吸或心脏聚停者，在拨打120的同时，应立即实施人工呼吸和心肺复苏术。	车间	制漂车间	张明新	
					接口密封不良	2级	较大	中毒和窒息、其他爆炸						车间	制漂车间	张明新	
			2	冲氯	未按规定佩戴好防毒面具或防毒口罩	2级	较大	中毒和窒息、其他爆炸						车间	制漂车间	张明新	
					液氯钢瓶未固牢	2级	较大	中毒和窒息、其他爆炸						车间	制漂车间	张明新	
					违章操作	2级	较大	中毒和窒息、其他爆炸						车间	制漂车间	张明新	

			3	冲氯完毕	未保持空瓶足够安全压力	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	期化验浓度。5、开启关闭气瓶采用专用扳手工具。			备氯气捕消器、安全卡子、扳手、手锤、克丝钳、活口、铁丝、竹签、防毒面具（附罐）等应急救援用品。		车间	制漂车间	张明新	
22	操作及作业活动	制取池内冲洗及设备检修作业	1	打开排污阀门	未排尽沉淀池内污水	3 级	一般	中毒和窒息、其他爆炸	/	作业前，打开排污阀，排尽其中物料	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	发中毒和窒息事故后，严禁盲目施救，对呼吸或心脏聚停者，在拨打 120 的同时，应立即实施人工呼吸和心肺复苏术。	班组	冲氯班组	班组长	
			2	进入制取池	未执行作业审批	4 级	低	中毒和窒息、其他爆炸	/	严格执行有限空间作业单，先置换再检测后作业程序		/		岗位	冲氯班组	岗位员工	
					未进行置	3 级	一般	中毒和窒	/	采取轴流风		/		班	冲氯	班组	

					换			息、其他爆炸		机通风不低于 50 分钟				组	班组	长	
			3	制取池内冲洗及设备检修作业	未佩戴防毒面具	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	作业过程中严禁摘掉防护用品		防毒面具（附罐）		车间	冲氯班组	车间主任	
					检修前未拉闸断电	4 级	低	机械伤害	/	进入沉淀池前必须关闭电源、气源、水源等		/	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	冲氯班组	岗位员工	
23	操作及作业活动	浆池内冲洗及设备检修作业	1	打开排污阀门	有限空间内余有浆料	3 级	一般	中毒和窒息、其他爆炸	/	严格执行”先置换后检测再作业”制度	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	发中毒及窒息事故后，严禁盲目施救，对呼吸或心脏聚停者，在拨打 120 的同时，应立即实施人工呼吸和心肺复苏术。	班组	打浆班组	班组长	
			2	进入浆池	私自进入	4 级	低	中毒和窒息、其他爆炸	池口设置盖板或护篦	严格执行作业审批制度		防毒面具（附罐）或空气呼吸器		岗位	打浆岗位	岗位员工	
			3	冲洗或检修	作业中摘掉防毒面具或防毒面具失效	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	严格执行《清洗浆池作业安全操作规程》		防毒面具（附罐）或空气呼吸器		车间	抄纸车间	车间主任	
					作业中停止通风	4 级	低	中毒和窒息、其他爆炸	/	执行浆池作业方面的制度规程，加强巡检		防毒面具（附罐）或空气呼		岗位	打浆岗位	岗位员工	

												吸器					
24	操作及作业活动	断线作业	1	将浆板运至作业点	驾乘或附近作业人员精力不集中	4 级	低	车辆伤害	/	叉车备料时操作人员须远离叉车，以免发生伤害	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	立即停车并挪开伤员身上重物，立即止血、包扎，必要时采取心肺复苏。	岗位	断线岗位	岗位员工	
			2	用钳子切断钢丝	眼睛等身体部位离剪切点过近	4 级	低	物体打击	/	断线时需注意别让断开的钢丝崩眼或其它部位并手扶钢丝并戴好护目镜等护品		佩戴护目镜	若发生蹦眼事故，不可揉搓，须立即就医	岗位	断线岗位	岗位员工	
			3	向水力碎浆机或输送带投送木浆板	木浆板歪斜	4 级	低	机械伤害	碎浆机、输送机设置护挡或护板	剪断钢丝前，先检查木浆是否歪斜，并一人断线一人监护		/	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	断线岗位	岗位员工	
			4	堆放铁丝	乱扔铁丝，没做到定置	4 级	低	机械伤害	/	1、加强检查；2、严格考核			采取消毒、止血等现场救护术后就医。	岗位	断线岗位	岗位员工	
25	操作及作业	进入水力碎浆机进行清	1	排空浆料	有限空间内余有浆料	3 级	一般	中毒和窒息、其他爆炸	/	严格执行”先置换后检测再作业”制度	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗	/	发中毒及窒息事故后，严禁盲目施救，对呼吸或心脏聚停者，在拨打 120 的同时，应立即实施	班组	打浆班组	班组长	
			2	进入水力碎浆机	私自进入	4 级	低	中毒和窒息、其他	池口设置盖板或护	严格执行作业审批制度		防毒面具（附		岗位	打浆岗位	岗位员工	

	活动	理或检修作业						爆炸	篦		作业。	罐）或空气呼吸器	人工呼吸和心肺复苏术。				
			3	冲洗或检修	作业中摘掉防毒面具或防毒面具失效	3 级	一般	中毒和窒息、其他爆炸	/	严格执行《水力碎浆机安全操作规程》				班组	打浆班组	班组长	
					作业中停止通风	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	执行水力碎浆机方面的制度规程，加强巡检				车间	抄纸车间	车间主任	
26	操作及作业活动	清理盘磨或盘磨检修作业	1	拆开盘磨	私自作业	4 级	低	机械伤害	/	作业前通知班长，按程序填《危险控制单》并找相关人员签字，电源处或配电室设监护。	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	打浆岗位	岗位员工	
			2	盘磨清理或检修	用力不均匀	3 级	一般	物体打击	/	健全完善安全制度规程、作业指导，强化巡检。		防护手套	发生砸手等事故，做好止血等临时措施，并立即就医。	班组	打浆班组	班组长	
			3	盘磨安装	作业时信号不一致、步调不一致	4 级	低	机械伤害	/	盘磨安装时统一指挥			采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	打浆岗位	岗位员工	

27	操作及作业活动	登高开启阀门或清理卫生作业	1	登高到作业面	私自登高	4级	低	高处坠落	/	作业前，须严格执行《登高作业票》。	作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	佩戴好安全帽、安全带	发生高处坠落物体打击等安全事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	岗位	打浆岗位	岗位员工	
			2	在高处开启阀门或清理卫生作业	安全带没有“高挂低用”	4级	低	高处坠落	/	严格执行《登高作业安全操作规程》		安全帽、安全带		岗位	打浆岗位	岗位员工	
					登高人员有登高禁忌症	4级	低	高处坠落	梯子设置扶手、平台设置护栏和踢脚板	1、严格执行登高方面的制度规程；2、加强巡检。				岗位	打浆岗位	岗位员工	
28	操作及作业活动	起重机械吊装作业	1	挂牢吊物	吊索具破裂性损坏	4级	低	起重伤害	/	1、定期检查和更新；2、在物体棱角处设置护垫	1、作业人员经过起重作业安全教育培训并考试合格后方可上岗；2、每年接受安全再教育	作业人员配备安全帽，检维修人员配备绝缘鞋、护目镜、安全带、安全帽、	1、出现运行脱轨，立即停止运行，断电挂安全牌，维修人员校正消除隐患方可使用。2、出现吊装时断电，立即上报电工和安管人员，在吊物下方地面周围拉起警戒线，吊物处置放下后消除警戒。3、出现失控时，应首先	班组	抄纸班组	班组长	
					吊物与吊索固定不牢	4级	低	起重伤害	1、吊钩设置防脱装置；2、使用专用吊带或钢丝绳吊具	1、采取专用吊具，自编吊具须符合要求；2、吊装前试吊；3、定期检查				班组	抄纸班组	班组长	
			2	提升吊物	歪拉斜吊	3级	一般	起重伤害	/	严格执行“十不吊”				班组	抄纸班组	班组长	

					吊运货物在员工头顶穿过	3级	一般	起重伤害	/	1、吊物离地不得大于0.5m；2、加强检查和考核；3、设置“吊物下严禁站人”警示标志		安全绳。	断掉控制手柄电源，然后就近拉下电源开关。	班组	抄纸班组	班组长	
			3	将吊物放至指定位置	吊物放置不稳或不整齐	4级	低	起重伤害	/	吊物必须放置牢靠，不得歪斜				班组	抄纸班组	班组长	
29	操作及作业活动	圆网部位换网子作业	1	拉闸断电	断电人断错电源开关	3级	一般	机械伤害		1、电源开关标识醒目用途；2、专职电工负责配电柜内断电；3、办理作业票据。	作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	安全带、安全帽	发生机械伤害等安全事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取止血、包扎等现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	班组	打浆班组	班组长	
			2	拆除旧网子	在未确认拉闸断电进入圆网作业	4级	低	机械伤害	设置更换网子作业平台	1、作业人必须办理作业票审批。2、禁止作业人进入圆网作业。				岗位	圆网岗位	岗位员工	

			3	安装新圆网	作业中爬行转动圆网时作业人未离开设备	4级	低	机械伤害	/	点动转动设备前，操作人对作业点进行确认。				岗位	圆网岗位	岗位员工	
30	操作及作业活动	加填作业	1	将物料运至投料口	投料口盖板或栏杆门未关	4级	低	高处坠落	投料口设置盖板或防护栏杆	1、风险分级管控，隐患及时排查治理。 2、设置安全警示、指示标识。	作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	发生机械伤害、物体打击等安全事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	岗位	加填岗位	岗位员工	
			2	投料	熬制淀粉时，未控制好汽压	4级	低	灼烫	/	加强安全巡检和隐患整改。		防尘口罩		岗位	加填岗位	岗位员工	
					操作化学品时，未佩戴好防护橡胶手套、防护眼镜	4级	低	灼烫	/					岗位	加填岗位	岗位员工	
					作业中离蒸汽管道太近	3级	一般	机械伤害	在蒸汽管道附近设置防护挡板或栏杆	规范安全规章制度规程，强化安全管理。				班组	打浆班组	班组长	
31	操作及	网子冲洗作业	1	启动、取用高压水枪	精力不集中，启动后的高压水	4级	低	机械伤害	/	1、执行《网子冲洗作业安全操作规	作业人员必须经过3级安全培训，	/	发生机械伤害等安全事故后，严禁盲目施救，对伤员伤	岗位	看网岗位	岗位员工	

	作业活动				枪击至身体					程》；2、用水冲洗辊子或毛布时，胶管不准绕在手上，胶管头须离辊子或毛布 40cm 以上	经考核合格后方可上岗作业。		害部位采取止血、包扎等现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。				
			2	喷洒汽油	衣袖等触及设备运动部位	4 级	低	机械伤害	/			/		岗位	看网岗位	岗位员工	
			3	冲洗网面脏物	脚站在打滑或不牢固处	4 级	低	机械伤害	/			/		岗位	看网岗位	岗位员工	
					网子运转时探取物件	3 级	一般	机械伤害	网子局部设置护挡	网子运转中严禁上去观察、逗留、维检修或探取物件		/		班组	纸机班组	班组长	
					加入碱或酸洗网子时，未佩戴防护眼镜和耐酸碱手套	4 级	低	灼烫	/	用碱/酸洗网子时，应配戴护目镜和橡胶手套，药品浓度须适宜，配酸时，应将酸倒入水中。		防护眼镜和耐酸碱手套	伤及眼睛及其他部位，立即用大量流动清水冲洗并就医。	岗位	圆网岗位	岗位员工	
32	操作及作业	看网子作业	1	冲洗导辊上的缠浆	敞怀或穿肥大衣服	3 级	一般	机械伤害	/	工作中做好看网前检查，服装做到“三紧”	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格	/	发生机械伤害、物体打击等安全事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采	班组	纸机班组	班组长	

	业活动		2	冲洗水印辊	冲洗设备进入水印辊与网子之间的压区	3 级	一般	机械伤害	/	辊粘上浆块时，严禁用手掏挖，应用水在出口处冲，必要时停车处理	后方可上岗作业。		取现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	班组	纸机班组	班组长	
			3	矫正成型网运行	精力不集中，身体过分前倾，致衣袖或身体部位等触及运动部件	4 级	低	机械伤害	/	1、严格按安全制度规程处置跑偏的网子。2、看网子时须精力集中，不得开小差。				岗位	圆网岗位	岗位员工	
33	操作及作业活动	更换伏辊胸辊压榨辊作业	1	拉闸断电	私自作业	4 级	低	机械伤害	/	作业前通知班长，执行《危险控制单》，相关人员签字，电源处或配电室设监护	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	圆网岗位	岗位员工	
			2	拆除辊子	未做好个体防护	4 级	低	物体打击	/	试运转时，严禁上去观察、		劳保手套	发生物体打击事故后，抢救的重点放	岗位	看网岗位	班组长	

			3	吊装辊子	伏辊胸辊捆缚不牢	4 级	低	物体打击	起重机械由有资质单位生产，限位、导绳器、急停等安全附件齐全有效，且采用低压控制。	逗留、维检修或探取物件。		安全帽	在对颅脑损伤、胸部骨折和出血上进行处理。并马上组织抢救伤者脱离危险现场，尽快就医。	岗位	看网岗位	班组长	
			4	更换辊子	信号、步调不一致	3 级	一般	机械伤害	/	设备维、检、修需统一指挥，作业人员须系安全带，用力不得过猛		劳保手套	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	班组	纸机班组	班组长	
34	操作及作业活动	压榨部位巡检	1	持强光手电等设备来至巡检部位；	敞怀或穿肥大衣服	4 级	低	机械伤害	/	要求员工服装做到“三紧”	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	压榨岗位	岗位员工	
			2	压榨部位巡检	用手电等工具或手等部位深入毛布与导辊、压榨辊夹角入口（压区）附近检查	3 级	一般	机械伤害	设备传动设置防护罩	1、规范安全制度规程和作业指导；2、加强对压榨部位员工作业过程和设备设施的督查。				班组	压榨班组	班组长	

					或探取物件等												
					在机械空隙中穿行	4级	低	机械伤害						岗位	压榨岗位	岗位员工	
					翻越防护栏杆	4级	低	高处坠落	1、走台、平台四周有踢脚板且有高度事宜、牢固的防护栏杆；2、走台、平台等支撑牢靠其上设置防滑设施	强化安全管理，严格安全考核。			发生高处坠落事故后，抢救的重点放在骨折和创口的处理。并马上组织抢救伤者脱离危险现场，尽快就医。	岗位	压榨岗位	岗位员工	
35	操作及作业活动	冲洗辊子或毛布	1	启动、取用高压水枪	精力不集中，启动后的高压水枪击至身体	4级	低	机械伤害	/	1、辊子或毛布运转中严禁上去观察、逗留、维检修或探取物件；2、用水冲洗辊子或毛布	作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	发生机械伤害等安全事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取止血、包扎等现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施	岗位	压榨岗位	岗位员工	
			2	喷洒汽油	衣袖等触及设备运	4级	低	机械伤害	/					岗位	压榨岗位	岗位员工	

					动部位					时，胶管不准绕在手上，胶管头须离辊子或毛布40cm以上			心肺复苏术。				
			3	冲洗网面脏物	脚站在打滑或不牢固处	4级	低	机械伤害	/					岗位	压榨岗位	岗位员工	
					辊子或毛布运转时探取物件	3级	一般	机械伤害	辊子或毛布局部设置护挡					班组	纸机班组	班组长	
					加入碱或酸洗辊子或毛布时，未佩戴防护眼镜和耐酸碱手套	4级	低	灼烫	/	用碱/酸洗辊子或毛布时，应戴护目镜和橡胶手套，浓度在5%以下，配酸时，将酸倒入水中		防护眼镜和耐酸碱手套	伤及眼睛及其他部位，立即用大量流动清水冲洗并就医。	岗位	压榨岗位	岗位员工	
36	操作及作业活动	调整施胶量或涂布量作业	1	作业人员来到施胶或涂布机部位	敞怀或穿肥大衣服	4级	低	机械伤害	/	1服装需做到“三紧”；2、不准戴手套	作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	发生机械伤害等安全事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取止血、包扎及固定等现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	岗位	施胶岗位	岗位员工	
			2	调整施胶量或涂布量作业	徒手清理料渣	4级	低	机械伤害	施胶或涂布辊、毛布等动部位设有效防护	1、现场设置“当心机械伤害”等标识；2、使用专用工具清理料渣；3、加强安全督				班组	施胶岗位	岗位员工	
					身体或手持的工具靠近运转的辊子等附近的压	3级	一般	机械伤害						班组	纸机班组	班组长	

					区					查；4、严禁在压区等处探取物件							
37	操作及作业活动	更换施胶或涂布辊及毛布作业	1	拉闸断电	私自作业	4级	低	机械伤害	/	作业前通知班长，执行《危险控制单》，电源处或配电室设监护。	作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	施胶岗位	岗位员工	
			2	拆施胶或涂布及毛布	未做好个体防护	4级	低	物体打击	/	1、设备维、检、修需统一指挥，作业人员须系安全带；2、试运转时，严禁上去观察、逗留、维检修或探取物件		佩戴安全帽、劳保手套	发生物体打击事故后，抢救的重点放在对颅脑损伤、胸部骨折和出血上进行处理。并马上组织抢救伤者脱离危险现场，尽快就医。	岗位	施胶岗位	岗位员工	
			3	吊装施胶或涂布及毛布	施胶或涂布及毛布捆缚不牢	4级	低	物体打击	起重机械由有资质单位生产，限位、导绳器、急停等安全附件齐全有效，且采用低压控制。			安全帽		岗位	施胶岗位	岗位员工	
			4	检维修或更换施胶或涂布或毛布。	信号、步调不一致	3级	一般	机械伤害	/	信号、步调一致，用力不得过猛		劳保手套	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	班组	纸机班组	班组长	

38	操作及作业活动	引纸作业	1	来到引纸区域	敞怀	4级	低	机械伤害	/	1、制定并严格遵守引纸安全制度与规程。2、加强定期巡检	作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	发生机械伤害等安全事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	岗位	纸机岗位	岗位员工	
					地面或走台湿滑或地面有气带子	4级	低	机械伤害	楼梯按要求设置扶手;走台设置栏杆和踢脚板					岗位	纸机岗位	岗位员工	
			2	将纸头引入压区	用气管引纸作业离压区过近	3级	一般	机械伤害	压区局部设置挡板或护栏	1、发现隐患和“三违”从严考核。2、用气管引纸作业离压区不得低于40cm。				班组	纸机班组	班组长	
					向卷取机引纸时，递纸人双脚未站稳，且手指伸开递纸。	4级	低	机械伤害	/					岗位	纸机岗位	岗位员工	
39	操作及作业活动操作及	看汽作业	1	登高至看汽作业点	登高时手未扶栏杆	4级	低	机械伤害	爬梯、走台设置防护栏杆，走台设置踢脚板	1、严格遵守看汽安全制度与规程；2、定期巡检，发现隐患和“三违”从严考核。3、每次刮刀抬起须使用保险装置，	作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	看汽岗位	岗位员工	
			2	查看压力表	精力不集中，着装或身体部位触及缸面或设备运	4级	低	机械伤害灼烫	设备转动部位设置挡板或护罩				机械伤害，采取止血、包扎等现场救护术后就医；烫伤，立即用大量清水冲洗，并就医。	岗位	看汽岗位	岗位员工	

	作业活动				动部位											
					超温超压	2 级	较大	其他爆炸	烘缸设置安全阀	1、设专责；2、定期巡检			1、烘缸出现超温超压或安全阀动作，应立即调整进汽阀门，降低至安全压力。	车间	造纸车间	车间主任	
			3	在缸面抹油、清理刮刀	刮刀卡纸用手处置	3 级	一般	机械伤害	刮刀须装安全牢固的保险装置	刮刀卡纸时，用铁钩除掉，严重时停机处理；烘缸和导辊缠纸须停机处理。			采取止血、包扎等现场救护术后就医。	班组	纸机班组	班组长	
40	操作及作业活动	检修时用行车吊烘缸作业	1	挂牢烘缸	吊索具破裂性损坏	4 级	低	起重伤害	采取专用吊具，自编吊具须符合要求	定期委托有资质检验机构进行安全检验，在有效期内使用	1、按公司、车间年度培训计划进行三级安全教育，其中年度公司级安全再培训不低于 8 学时（初次培训时间不得少	/	1、出现运行脱轨，立即停止运行，断电挂安全牌，维修人员校正消除隐患方可使用。2、出现吊装时断电，立即上报电工和安管人员，在吊物下方地面周围拉起警戒线，吊物处置放下	岗位	维修岗位	岗位员工	
					烘缸与吊索固定不牢	4 级	低	起重伤害	/	安全配件须在具生产资质单位采购，建立供应商台帐。		/		岗位	维修岗位	岗位员工	

			2	提升烘缸	行车质量不达标	3 级	一般	起重伤害	1、基础支撑梁承重、防震达标。2、设计、制造、安装由资质单位执行。3、有限位等装置。4、低压控制，具急停、失电保护。5、接地（零）保护，操作点处设急停	1、建立起重机械安全管理制度规程，严格执行“十不吊”；2、定期安检，建立交接班检查记录	于24学时）。2、按计划定期进行每次不低于1小时的事故警示教育。3、按计划进行事故应急培训和演练。	作业人员配备安全帽，检维修人员配备绝缘鞋、护目镜、安全带、安全帽、安全绳。	后消除警戒。3、出现失控时，应首先断掉控制手柄电源，然后就近拉下电源开关。	班组	维修班组	班组长	
			3	将烘缸放至指定位置	烘缸放置不稳或不牢固	4 级	低	起重伤害		1、作业人员须经安全培训合格后方可操作。2、大型吊装须制定方案，执行作业审批。				岗位	维修岗位	岗位员工	
41	操作及作业活动操作及	卷取作业	1	将空纸轴吊到副臂上	空纸轴未放置牢靠	4 级	低	机械伤害	1、起重机械基础支撑梁承重、防震能力符合要求。2、起重机械设计、制造、安装由具有资质单位施工。	纸轴等设备须在具生产资质单位采购，建立供应商台帐。	1、按公司、车间年度培训计划进行三级安全教育，其中年度公司级安全再培训不低于8学时（初次培训时间不得少	/	1、出现运行脱轨，立即停止运行，断电挂安全牌，维修人员校正消除隐患方可使用。2、出现吊装时断电，立即上报电工和安管人员，在吊物下方地面周围拉起警戒线，吊物处置放下	岗位	卷取岗位	岗位员工	

	作业活动		2	摘除吊钩，挂牢纸轴	用行车吊纸辊时，两头挂钩未挂牢	4级	低	起重伤害	1、起重机械安装有防撞限位、载荷限位、卷扬限位等装置。2、电气控制采取低压控制，具备急停和失电保护功能。3、采取接地（零）保护，操作点附近设急停。4、采取专用吊具，自编吊具须符合要求。5、高层起重机械吊口具有运行时声光报警装置。	1、建立起重机械安全管理制度规程，严格执行“十不吊”。2、定期安检，建立交接班检查记录。3、定期委托有资质检验机构进行安全检验，在有效期内使用。4、安全配件须在具生产资质单位采购，建立供应商台帐。5、作业人员须经过安全技术培训合格后方可操作。6、大型吊装作业须制定安全方案，执行作业审批。7、起重机械有	于24学时）。2、按计划定期进行每次不低于1小时的事故警示教育。3、按计划进行事故应急培训和演练。4、接受过专业培训并考核合格。		后消除警戒。3、出现失控时，应首先断掉控制手柄电源，然后就近拉下电源开关。4、出现人身伤害，及时做好现场处置并就医。	岗位	卷取岗位	岗位员工	
			3	调运纸抽至地面	歪拉斜吊	3级	一般	起重伤害						班组	纸机班组	班组长	
					行车抱闸失灵	4级	低	起重伤害						岗位	卷取岗位	岗位员工	
					吊空纸轴越过人头顶	4级	低	起重伤害						岗位	卷取岗位	岗位员工	

										额定吨位标识，且吊装现场安装“当心吊物”、“吊物下严禁站人”等标识。							
42	操作及作业活动	清理压光辊作业	1	携带专用清理工具来到压光辊处	服装未做到“三紧”	4 级	低	机械伤害	/	1、建立作业安全指导书。2、加强安全检查。	1、按公司、车间年度培训计划进行三级安全教育，其中年度公司级安全再培训不低于 8 学时（初次培训时间不得少于 24 学时）。2、按计划定期进行每次不低于 1 小时的事故警示教育。3、按计划进行事故应急培训和演练。	/	发生机械伤害等安全事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取止血、包扎及固定等现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	岗位	卷取岗位	岗位员工	
			2	清理压光辊	地面湿滑	4 级	低		压光机压区入口处设置保险杠					岗位	卷取岗位	岗位员工	
					清理工具距离压区太近	3 级	一般		压光机压区入口处设置保险杠	1、设置醒目“当心挤伤”等安全警示、指示标识；2、加强巡查与考核				班组	纸机班组	班组长	
					作业时精力不集中	4 级	低		压光机压区入口处设置保险杠					岗位	卷取岗位	岗位员工	

43	操作及作业活动	预复卷作业	1	将下机轴放到退纸架	下机轴放置不稳	4级	低	物体打击	退纸架按标准规范要求制造	1、开车前，应对传动等部位进行详细检查。2、在复卷过程中，发现辊子有起折子、窜辊、等现象及时停机处理。	1、按公司、车间年度培训计划进行三级安全教育，其中年度公司级安全再培训不低于8学时（初次培训时间不得少于24学时）。2、按计划定期进行每次不低于1小时的事故警示教育。3、按计划进行事故应急培训和演练。	/	发生物体打击等事故，立即去除压在伤员身上的重物，做好止血等临时措施后立即就医。	岗位	卷取岗位	岗位员工	
			2	人工将纸头缠到空轴上	在机械空隙中穿行	4级	低	机械伤害	/				采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	卷取岗位	岗位员工	
			3	开机(爬行)	在复卷过程中，发现辊子有起折子、窜辊等现象直接处理	3级	一般	机械伤害	设置调速装置	健全完善制度规程，加强巡检，严肃考核。				班组	纸机班组	班组长	
			4	待纸轴卷纸规范后，提高车速	在压区处摸纸	4级	低	机械伤害						岗位	卷取岗位	岗位员工	
44	操作及作业活动	复卷机作业	1	安装轴心	轴心不牢固	4级	低	物体打击	/	1、检查电气控制。2、带纸和接纸头时，纸头要长，打底禁开快车，纸辊半径15cm以下	1、按公司、车间年度培训计划进行三级安全教育，其中年度公司级安全再培训不	/	发生物体打击等事故，做好止血、包扎及固定等临时措施后立即就医。	岗位	复卷岗位	岗位员工	
			2	引纸、上纸头	在机械空隙中穿行	4级	低	其他伤害	/					岗位	复卷岗位	岗位员工	

										时，禁止触摸，引纸和控制箱操作者配合好，引纸正常后须按铃以示运转开始。	低于8学时（初次培训时间不得少于24学时）。2、按计划定期进行每次不低于1小时的事故警示教育。3、按计划进行事故应急培训和演练。						
			3	落下导辊	不用作业信号，导辊下落时，导辊附近人员手等身体部位未躲开	4级	低	机械伤害	辊压区设置保险杠	复卷下辊时，需缓慢操作，严禁从辊子正面推扶。			发生机械伤害等事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取止血、包扎及固定等现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	岗位	复卷岗位	岗位员工	
			4	启动复卷机	复卷机运转时，从纸辊与底辊入口处垫纸条	3级	一般		复卷机设置调速装置					班组	复卷班组	班组长	
			5	清理纸条	运转中用手处理圆刀上的纸条	4级	低		在圆刀处设置防护罩	运转中不准用手处理圆刀上纸条，不准从纸辊与底辊入口处垫纸条。				岗位	复卷岗位	岗位员工	
45	操	切纸	1	调刀	未拉闸、断	4级	低	机械伤害	刀具设置	开车时，要发	1、按公司、	/	发生机械伤害等事	岗	切纸	岗位	

	作及作业活动	机作业			电				防护罩	出开车信号，在低速下启动；引纸时手与花辊至少相距15厘米，手与圆刀要保持安全距离	车间年度培训计划进行三级安全教育，其中年度公司级安全再培训不低于8学时（初次培训时间不得少于24学时）。2、按计划定期进行每次不低于1小时的事故警示教育。3、按计划进行事故应急培训和演练。		故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	位	岗位	员工	
					未使用专用工具	4级	低	机械伤害						岗位	切纸岗位	岗位员工	
			2	引纸	引纸时手与花辊、刀具相距少于15厘米	4级	低	机械伤害	/	引纸完成后立即恢复圆刀防护罩安全位置				岗位	切纸岗位	岗位员工	
			3	切纸	引纸完成后未立即恢复圆刀防护罩安全位置	4级	低	机械伤害	在刀具上设置牢固的安全防护罩	运转中不准用手处理圆刀上的纸条，须停机处理；3、纸条缠到两侧辊头上时，不准用手处理，应用工具取下或停机处理；4、切纸机运行中，不准从横刀内向外取纸。				岗位	切纸岗位	岗位员工	
					运转中用手处理圆刀上的纸条	4级	低	机械伤害						岗位	切纸岗位	岗位员工	
					纸条缠到两侧辊头上时，用手处理	4级	低	机械伤害	/					岗位	切纸岗位	岗位员工	

46	操作及作业活动	叉车挑运货物进出车间作业	1	用叉车挑起货物	物件摆放不整齐	4	低	物体打击	/	1、严格遵守车辆作业方面的制度规程；2、加强巡检与考核	1、作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业；2、持证上岗。	/	迅速移开重物，妥善处置伤部	岗位	叉车岗位	岗位员工	
					精力不集中	4	低	车辆伤害	/			/	1、立即停车；2、移开压在伤员身上的重物；3、设置警戒；4、对伤部采取止血、包扎等措施；4、就医，必要时拨打120	岗位	叉车岗位	岗位员工	
			2	运送货物	物件挡视线不倒行	3	一般	车辆伤害	/	严格执行《车辆作业安全操作规程》		/		班组	叉车班组	班组长	
					没走专道	4	低	车辆伤害	/			/		岗位	叉车岗位	岗位员工	
			3	用叉车将货物放至指定地点	货物遮挡视线前行	3	一般	车辆伤害	/	1、不停在斜坡等不稳固处；2、停车拉手刹		/	立即挪走重物，妥善处置流血、骨折等	班组	叉车班组	班组长	
47	操作及作业活动	打件作业	1	从选纸房拉运纸件至打件区域	纸件歪斜	4级	低	坍塌	/	1、建立打件作业安全规程。2、定期进行安全检查。	作业人员必须经过培训考核合格后上岗，每年接受安全培训再教育	/	1、出现车辆伤害事故对受害人采取紧急救护后，立即送医院就医。	岗位	打件岗位	岗位员工	
					脚离压力小车车轮太近	4级	低	车辆伤害	压力小车车轮设置护罩	加强巡检与考核		/	1、发生车辆伤害，立即停车，挪开压在身上重物，并对伤部进行止血等处置。	岗位	打件岗位	岗位员工	

			2	小令包装	吸尘器电源线损坏	4 级	低	触电	1、电源线穿管防护；2、接在漏电保护器下；3、接线电压小于 250 伏；4、接地保护	1、设专责；2、定期巡检		/	1、发现吸尘器电源线损坏或其它损坏，立即断电维修；2、发生触电，立即断电并实施现场抢救。	岗位	打件岗位	岗位员工	
			3	打包	打包条在地面缠绕行人	4 级	低	物体打击	/	1、设打包专区；2、留出足够安全通道		作业人员配戴手套、眼镜	发生物体打击事故，立即处置创口和骨折部位，并就医。	岗位	打件岗位	岗位员工	
48	操作及作业活动	拆卸旋翼筛筛鼓作业	1	拉闸断电	私自作业	4 级	低	机械伤害	/	1、作业前通知班长，填写《危险控制单》，签字，电源处或配电室设监护。	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	维修岗位	岗位员工	
			2	吊运旋翼筛盖和筛鼓	旋翼筛筛鼓捆缚不牢	4 级	低	物体打击	设置专用吊架或设置固定吊钩	设备维、检、修需统一指挥，作业人员须系安全带，信号、步调一致，用力不得过猛；试运转		安全帽、劳保手套	发生物体打击事故后，抢救的重点放在对颅脑损伤、胸部骨折和出血上进行处理。并马上组织抢救伤者脱离危险现场，尽快就医。	岗位	维修岗位	岗位员工	

			3	安装旋翼筛盖	用手代替工具	3 级	一般	机械伤害	/	时，严禁上去观察、逗留、维检修或探取物件。		劳保手套	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	班组	维修班组	班组长	
49	操作及作业活动	液压车使用	1	将液压车推至货物架下方	物件摆放不整齐	4	低	车辆伤害	/	1、规范物品堆放；2、加强巡查	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	发生车辆伤害等事故后，严禁盲目施救，采取止血、包扎等现场救护术。现场抢救人员应有自救互救知识；对呼吸或心脏聚停者应立即施行心肺复苏。	岗位	后完成岗位	岗位员工	
					精力不集中	4	低	车辆伤害	/	定期进行巡线检查				岗位	后完成岗位	岗位员工	
			2	提升液压车所载货物离开地面	脚部离车轮或液压车架太近	4	低	车辆伤害	液压小车车轮设置防护罩	健全完善液压小车输运作业安全制度规章				岗位	后完成岗位	岗位员工	
			3	运输货物至目的地	液压小车停在斜坡上	4	低	车辆伤害	/	遵守液压小车使用规程				岗位	后完成岗位	岗位员工	
					移动速度太快	4	低	车辆伤害	/	严格遵守液压小车使用规定				岗位	后完成岗位	岗位员工	
50	操作及作	初沉池操作	1	登上初沉池	精力不集中	3 级	一般	淹溺	/	1、不得酒后、疲劳上岗；2、强化督查	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每	/	1、立即启动《淹溺事故应急预案》；2、必要时进行心肺复苏	班组	沉淀池班组	班组长	

	业活动		2	巡检或取样	护栏损坏	4级	低	淹溺、高处坠落	/	对平台和护栏明确责任人，定期检查，发现隐患及时维修并对平台、护栏定期防腐	年接受安全再教育	/	1、发生高处坠落等安全事故，采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹，与伤者共同送医；2、发生淹溺事故，立即启动《淹溺事故应急预案》，必要时进行心肺复苏	岗位	沉淀池岗位	岗位员工	
					攀爬栏杆	4级	低	淹溺；高处坠落	/	1、强化督查；2、严肃考核		/		岗位	沉淀池岗位	岗位员工	
					登爬梯未手扶栏杆	4级	低	淹溺、高处坠落	/	定期检查，发现问题及时维修		/		岗位	沉淀池岗位	岗位员工	
51	操作及作业活动	疏通吸泥孔作业	1	来到吸泥行车上的走台	攀爬护栏	4级	低	淹溺	吸泥行车走台设置护栏	1、转动部位设护罩，平台设护栏和踢脚板，梯子设扶手；2、挂“当心挤伤”、“当心溺水”等标志；3、加强监查；4、严格执行安全规程	作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	/	发生淹溺，及时呼救并找人帮忙，救援人员穿救生衣、救生圈、安全绳后下水救人，必要时实施心肺复苏。	岗位	沉淀池岗位	岗位员工	
			2	掀开盖板	精力不集中	4级	低	物体打击	吸泥行车走台铺滤板			/	立即挪开重物，处理伤口，并就医。	岗位	沉淀池岗位	岗位员工	

			3	清淤	没采取防淹溺措施	4 级	低	淹溺	/	要求清淤时佩戴安全带，穿救生衣		/	发生淹溺等事故后，及时呼救并找人帮忙，救援人员穿好救生衣、救生圈、安全绳等救援后下水救人，对落水者实施心肺复苏术。	岗位	沉淀池岗位	岗位员工	
52	操作及作业活动	污泥池内操作或检修作业	1	打开排污阀门	有限空间内余有浆料	3 级	一般	中毒和窒息、其他爆炸	/	作业前，打开排污阀，排尽其中物料	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	防毒面具（附罐）	发中毒和窒息事故后，严禁盲目施救，对呼吸或心脏聚停者，在拨打 120 的同时，应立即实施人工呼吸和心肺复苏术。	班组	环一班组	班组长	
			2	进入污泥池	私自进入	4 级	低	中毒和窒息、其他爆炸	/	严格执行有限空间作业单，先置换再检测后作业程序				岗位	环一班组	班组长	
						3 级	一般	中毒和窒息、其他爆炸	/	采取轴流风机通风不低于 50 分钟				班组	环一班组	班组长	
			3	冲洗或检修	作业中摘掉防毒面具或防毒面具失效	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	作业过程中严禁摘掉防护用品				车间	环一车间	车间主任	
					作业中停止通风	4 级	低	机械伤害	/	进入污泥池前必须关闭电源、气源、			采取止血、包扎等现场救护术后就医。	车间	环一车间	车间主任	

										水源等							
53	操作及作业活动	水池取样作业	1	到达取样部位	精力不集中	3 级	一般	机械伤害	/	1、不得酒后、疲劳上岗；2、强化督查	1、按公司、车间年度培训计划进行三级安全教育，其中年度公司级安全再培训不低于 8 学时（初次培训时间不得少于 24 学时）。2、按计划定期进行每次不低于 1 小时的事故警示教育。3、按计划进行事故应急培训和演练。	/	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	班组	水池取样	班组长	
			2	水池取样作业	护栏损坏	4 级	低	淹溺、高处坠落	/	明确平台和护栏责任，定期检查，发现隐患及时维修并对平台、护栏定期防腐			发生淹溺事故，立即启动《淹溺事故应急预案》，必要时进行心肺复苏	岗位	水池取样	岗位员工	
					攀爬栏杆	4 级	低	淹溺、高处坠落	/	1、强化督查；2、严肃考核				岗位	水池取样	岗位员工	
					登爬梯未手扶栏杆	4 级	低	淹溺、高处坠落	/	定期检查，发现问题及时维修				岗位	水池取样	岗位员工	
54	操作及作业	机泥井检修作业	1	打开排污阀门	有限空间内余有污物	3 级	一般	中毒和窒息、其他爆炸	/	严格执行”先置换后检测再作业”制度	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗	/	发中毒和窒息事故后，严禁盲目施救，对呼吸或心脏聚停者，在拨打 120 的同时，应立即实施	班组	维修班组	班组长	
			2	进入机泥井	私自进入	4 级	低	中毒和窒息、其他	池口设置盖板或护	严格执行作业审批制度		防毒面具（附		岗位	机修车间	车间主任	

	活动							爆炸	篦		作业。	罐）或空气呼吸器	人工呼吸和心肺复苏术。				
					作业中摘掉防毒面具或防毒面具失效	3 级	一般	中毒和窒息、其他爆炸	/	严格执行《清洗浆池作业安全操作规程》				班组	维修班组	班组长	
			3	机泥井内检修作业	作业中停止通风	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	执行浆池作业方面的制度规程，加强巡检				车间	机修车间	车间主任	
55	操作及作业活动	曝气池巡查作业	1	劳保用品、防护措施及使用工具检查	救生衣损坏	3 级	一般	淹溺	/	定期检查救生衣的完好状态，出现损毁，及时更新	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	发生淹溺等事故后，及时呼救并找人帮忙，救援人员穿好救生衣、救生圈、安全绳等救援后下水救人，对落水者实施心肺复苏术。	班组	环保班组	班组长	
			2	曝气池巡查作业	巡查用小船有漏点	3 级	一般	淹溺	/	定期检查小船状况，出现损毁，及时维修		作业人员严格佩戴救生衣		班组	环保班组	班组长	
					下船时监护人不在现场	3 级	一般	淹溺	/	1、严格执行安全规章制度规程；2、设专人监护				班组	环保班组	班组长	
56	操作及	风机房作业	1	进风机房	敞怀	3 级	一般	机械伤害	/	加强安全巡检	1、经过岗位培训，考核合格后上岗	/	采取消毒、止血等措施后，立即就医	班组	风机房班组	班组长	

	作业活动		2	巡检等作业	防护缺陷	3级	一般	机械伤害	所有调整转动、凸出轴头等安全装防护装置	定期检查，及时排查安全隐患并整改	作业；2、每年接受安全再教育		采取止血、包扎等现场救护术后就医。	班组	风机房班组	班组长	
					电缆绝缘损坏	3级	一般	触电	电缆穿管防护	1、电源线路规范铺设；2、定期巡查			触电事故应急预案；人工呼吸；胸外按压	班组	风机房班组	班组长	
					无接地、漏电保护	3级	一般	触电	1、电气柜、箱、电机等安装PE电气防护；2、采用漏保	严格按标准规范要求设置保护				班组	风机房班组	班组长	
57	操作及作业活动	加药间作业	1	进入加药间	精力不集中	4级	低	机械伤害	/	服装做到“三紧”，严禁疲劳、酒后上岗	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	加药间岗位	岗位员工	
			2	溶解酰胺，及时打捞酰胺罐内杂物	梯子、平台或护栏不牢固	4级	低	机械伤害	在梯子、平台处设置牢固防护栏杆	及时检查护栏走台，发现隐患，及时整改				岗位	加药间岗位	岗位员工	
					梯子、平台有油等	4级	低	机械伤害	梯子、平台处设置防护栏杆	1、及时清理梯子、平台上杂物，保持通道通畅；2、设“当心滑倒”等标志				岗位	加药间岗位	岗位员工	

					泵等机械设备防护缺失或不严	4 级	低	机械伤害	在泵等机械设备的传动部位设置牢固的安全防护措施	1、设专责人；2、加强安全巡查				岗位	加药间岗位	岗位员工	
					泵等设备运转中维检修或探取物件	4 级	低	机械伤害	/	严格执行《加药间作业》安全操作规程				岗位	加药间岗位	岗位员工	
58	操作及作业活动	厌氧池顶取样作业	1	登记	私自上池	3 级	一般	中毒和窒息	/	上厌氧池顶取样作业，严格作业审批和登记制度。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	严禁盲目施救，对呼吸或心脏聚停者，在拨打 120 的同时，应立即心肺复苏。	班组	厌氧班组	班组长	
			2	上厌氧池顶取样作业	梯子、平台或护栏不牢固	3 级	一般	高处坠落	在池顶部设置防护栏杆	1、及时清理梯子、平台有油等杂物；2、定期检查梯子、平台及护栏牢固性		防毒面具（附罐）	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	班组	厌氧班组	班组长	
					梯子、平台有油、冰等	3 级	一般	高处坠落	梯子、平台处设置护栏					班组	厌氧班组	班组长	
					监护人不在现场	3 级	一般	中毒和窒息	/	上厌氧池顶部进行取样作业，必须设专人监护			严禁盲目施救，对呼吸或心脏聚停者，在拨打 120 的同时，应立即心肺复苏。	班组	厌氧班组	班组长	

59	操作及作业活动	厌氧池内作业	1	排污	排污不彻底	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	作业前，打开排污阀，排尽其中物料	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育 3、进入厌氧池前对作业人员进行专门有限空间教育	/	严禁盲目施救，首先应用捆绑在作业人身上安全绳快速将其拉出，有困难的，救援人员须配戴应急护品方可进入有限空间实施救援。立即使患者脱离现场至上风向空气新鲜处，脱去患者衣物。有条件时立即给予吸氧，并尽早使用高压氧治疗。现场抢救人员应有自救互救知识，以防抢救者进入现场后自身中毒。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏。	车间	环三车间	车间主任	
			2	置换	通风时间短	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	严格执行有限空间作业单，先置换再检测后作业程序		/		车间	环三车间	车间主任	
						3 级	较大		/	采取轴流风机通风不低于 50 分钟				班组	厌氧池班组	班组长	
			3	气体检测	检测仪测值不灵敏	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	作业过程中严禁摘掉防护用品		/		车间	环三车间	车间主任	
			4	进厌氧池或在厌氧池顶部作业（操作或检修）	作业过程中不进行介质置换	2 级	较大	中毒和窒息、其他爆炸	/	进入厌氧池前必须关闭电源、气源、水源等		全面罩自吸过滤式防毒面具、工作服、安全带、绳		车间	环三车间	车间主任	

60	操作及作业活动	离心机房巡检作业	1	佩戴防毒面具（附罐）或防毒口罩	没有检查防毒面具（附罐）或防毒口罩是否有效	4 级	一般	中毒和窒息	/	滤毒罐定期称重，确保有效	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	防毒面具（附罐）或防毒口罩	发中毒和窒息事故后，严禁盲目施救，对呼吸或心脏聚停者，在拨打 120 的同时，应立即实施人工呼吸和心肺复苏术。	岗位	离心机岗位	岗位员工	
			2	到离心机房进行巡检	精力不集中、开小差	4 级	一般	机械伤害	/	1、严格执行安全规章制度规程；2、定期检查			采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	离心机岗位	岗位员工	
					走台、平台等处有油、水等	4 级	一般	机械伤害	/					岗位	离心机岗位	岗位员工	
					攀爬护栏	4 级	一般	高处坠落	/					岗位	离心机岗位	岗位员工	
61	操作及作业活动	生化调节池进水口取样作业	1	持工具到进水口	精力不集中	3 级	一般	淹溺	/	作业人员不得酒后、疲劳上岗。	1、按公司、车间年度培训计划进行三级安全教育，其中年度公司级安全再培训不低于 8 学时（初次培训时间不得少	工作服	生淹溺等事故后，及时呼救并找人帮忙，救援人员穿好救生衣、救生圈、安全绳等救援后下水救人，对落水者实施心肺复苏术。	班组	生化班组	班组长	
			2	进水口等处取样作业	登爬梯未手扶栏杆	4 级	低	淹溺	在楼梯、平台等处设置防护栏杆	1、对平台和护栏明确责任人，定期检查，发现护栏有开焊等情况，及时维修并对平台、护				岗位	生化班组	班组长	
					攀爬栏杆	4 级	低	淹溺	/					岗位	生化班组	班组长	

										栏定期进行刷漆保养；2、作业人员未系安全带。	于24学时）。2、按计划定期进行每次不低于1小时的事故警示教育。3、按计划进行事故应急培训和演练。						
62	操作及作业活动	危化品卸车作业	1	车辆进入卸车区	刹车失灵	4级	低	车辆伤害	/	1、与运输相关方签订安全协议；2、加强检查	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育。	/	采取止血、包扎等现场救护术后就医。	岗位	生化岗位	岗位员工	
			2	搭接输送管线	输送管线接口密闭不良	4级	低	灼烫	设置静电接地	1、建立卸车作业规程。2、定期检查		配戴防护手套、面具	发生化学品灼烫事故后应立即就近至清水管处冲洗至少15分钟，然后立即就医。	岗位	生化岗位	岗位员工	
			3	打开阀门现场监督	监督人不在现场	4级	低	灼烫	/	1、卸车时，设置专人监督；2、悬挂安全警示标识				岗位	生化岗位	岗位员工	
					阀门失效或损坏	4级	低	灼烫	/	1、建立卸车作业规程。2、定期检查卸车作业过程。				岗位	生化岗位	岗位员工	

63	操作及作业活动	装运纸件作业	1	纸件装车	超过规定高度装纸件	4级	低	物体打击	/	1、原则上纸件运输叠放不得超过2件；2、加强安全检查	对外来人员进行告知性培训。	/	发生车辆伤害等事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	岗位	保卫岗位	岗位员工	
			2	道路行驶	超速行驶	3级	一般	车辆伤害		厂区内设置限速标识，生产区不得超过5km/h，主要道路不得超过30km/h；				班组	保卫班组	班组长	
					纸件运输中未采取固定措施	4级	低	车辆伤害		1、车辆行驶中规定必须采用绳索固定纸件；2、必须在规定路线上行驶。				岗位	保卫岗位	岗位员工	
64	操作及作业活动	叉车装卸作业	1	叉车装货	物件摆放不整齐	3	一般	车辆伤害	叉车由资质单位生产	1、严格执行《车辆作业安全操作规程》2、倒车鸣笛；3、严禁人员在周围逗留	1、作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业；2、持证上	安全带	发生车辆伤害等事故后，严禁盲目施救，采取止血、包扎等现场救护术。现场抢救人员应有自救互救知识；对呼吸或心脏聚停者	班组	叉车班组	班组长	
					精力不集中	4	低	车辆伤害						岗位	叉车岗位	岗位员工	

			2	叉车运输	违章运输	3	一般	车辆伤害	叉车按标准规范要求设置安全带、喇叭、刹车（脚刹、手刹）、指示灯及防砸驾驶仓等设施。	物件挡视线不倒行，倒车须鸣笛，停车拉手刹	岗。		应立即施行心肺复苏。	班组	叉车班组	班组长	
			3	叉车卸货	物品堆放歪斜	3	一般	车辆伤害	/	1、物品定置、堆放整齐且牢固；2、定期巡查				班组	叉车班组	班组长	
65	操作及作业活动	抄纸原料备料作业	1	装货	物件摆放不整齐	4 级	低	物体打击	设置专用装载区	1、严格执行《车辆作业安全操作规程》	1、作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业；2、持证上岗。	/	迅速移开重物，妥善处置伤部	岗位	备料岗位	岗位员工	
					精力不集中	4 级	低	车辆伤害	/	1、严格执行《车辆作业安全操作规程》			1、立即停车；2、移开压在伤员身上的重物；3、设置警戒；4、对伤部采取止血、包扎等措施；4、就医，必要时拨打 120	岗位	备料岗位	岗位员工	
			2	将木浆板、淀粉等物品备料运至指定地点	物件捆缚不牢	3 级	一般	车辆伤害	设置货物运输专道	加强检查；强化考核				班组	备料班组	班组长	
					车辆固定不牢	4 级	低	车辆伤害	设置货物运输专道	1、停车拉手刹；2、不停				岗位	备料岗位	岗位员工	

									在斜坡等不稳固处							
			3	卸货	货物遮挡视线前行	3级	一般	物体打击	对卸货区进行隔离	1、倒车鸣笛；2、严禁人员在周围逗留			立即挪走重物，妥善处置流血、骨折等	班组	备料班组	班组长	
66	操作及作业活动	外来车辆麦草卸车作业	1	外来拉麦草车辆开至指定地点	车辆上麦草堆放倾斜	3级	一般	车辆伤害	拉麦草车按标准规范要求设置安全带、喇叭、刹车（脚刹、手刹）、指示灯及防砸驾驶仓等设施	1、外来车辆签订相关方安全协议；2、加强巡查	1、外来人员进行相关方告知培训。2、装载机司机经三级安全教育培训，培训考核合格后上岗	/	发生车辆伤害等事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	班组	原料班组	班组长	
			2	卸麦草作业	抓草挡视线不倒行	4级	低	车辆伤害	卸草车辆设置喇叭、刹车及指示灯等附件	执行装载车作业安全规程		/		岗位	原料岗位	岗位员工	
					登麦草没采取安全措施	4级	低	高处坠落	/	戴安全帽，系安全带		安全帽	发生高处坠落，立即拨打120，同时，由受过急救培训采取急救措施	岗位	原料岗位	岗位员工	

					违章作业	4级	低	车辆伤害	/	起步或倒车鸣笛，停车拉手刹		/	对伤害部位采取现场救护术，必要时实施心肺复苏术	岗位	原料岗位	岗位员工	
67	操作及作业活动	上垛机堆垛作业	1	将上垛机开至指定地点	未使车辆与作业人员保持足够安全距离	4级	低	高处坠落	上垛机由资质单位生产并按规范要求设置喇叭、刹车及指示灯等设施	司机取得起重操作证且有效，强化巡查	按公司、车间年度安全培训计划组织对车辆司机及上垛工进行安全培训，培训考核合格方可上岗作业	/	发生高处坠落，立即拨打120，同时，由受过急救培训采取急救措施	岗位	上垛岗位	岗位员工	
			2	人员登高至垛顶	没有采取防坠落、撞击措施	4级	低	物体打击	/	佩戴安全帽并及时将身上的安全带系在大绳上		安全帽、安全带、安全绳	先处理伤口和骨折部位，做好止血、包扎和固定并就医	岗位	上垛岗位	岗位员工	
			3	堆垛作业	违章堆垛	4级	低	物体打击	/	堆垛作业安全制度规程，爪头不得从人头顶过，抓草须牢固，作业信号须一致				岗位	上垛岗位	岗位员工	
					垛子堆歪	4级	低	坍塌	/	严格按《堆垛作业规程》及相关要求执行			快速移走压在伤员身上的重物，即行现场急救，并就医	岗位	上垛岗位	岗位员工	

68	操作及作业活动	装载机抓运麦草作业	1	装载车抓草料作业	抓的草料松动	3级	一般	车辆伤害	1、装载车由资质单位生产;2、装载车按规范设安全带、喇叭、刹车、指示灯及防砸驾驶仓等设施	1、严格执行《车辆作业安全规程》；2、倒车鸣笛；3、严禁人员在周围逗留；4、强化巡检	1、作业人员必须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业；2、持证上岗。	/	发生车辆伤害等事故后，严禁盲目施救，采取止血、包扎等现场救护术。现场抢救人员应有自救互救知识；对呼吸或心脏聚停者应立即施行心肺复苏。	班组	装载机班组	班组长	
					精力不集中	4级	低	车辆伤害	/			/		岗位	装载机岗位	岗位员工	
			2	车辆行驶	违章行驶	3级	一般	车辆伤害	/	麦草挡视线须倒行，走专道；倒车鸣笛；停车拉手刹		/		班组	装载机班组	班组长	
			3	装载车卸草料	违规卸草料	3级	一般	车辆伤害	/	停车拉手刹；不停在斜坡等不稳固处；草料遮挡视线倒行，倒车鸣笛		/		班组	装载机班组	班组长	

69	操作及作业活动	液化气罐使用	1	开启液化气罐阀门	快速开启液化气罐阀门	4 级	低	火灾、其它爆炸、中毒及窒息	液化气罐按固定设置减压阀	煤气罐及其管线不得靠近可燃物、灶具及安全通道，必要时设有效护栏	1、按公司、车间年度培训计划进行三级安全教育，其中年度公司级安全再培训不低于 8 学时（初次培训时间不得少于 24 学时）。2、按计划定期进行每次不低于 1 小时的事故警示教育。3、按计划进行事故应急培训和演练。	/	发现泄漏，第一时间切断阀门。泄漏量大，可用水枪花撒水稀释，出现火灾，就近使用灭火器灭火。	岗位	后勤岗位	岗位员工	
			2	开启灶具阀门，打火	钢瓶腐蚀或损毁；液化气罐管线损坏	3 级	一般	火灾、其它爆炸、中毒及窒息	/	煤气罐及其管线设置在自然通风良好处并定期检查				班组	后勤班组	班组长	
					液化气罐或管线靠近灶具	4 级	低	火灾、其它爆炸、中毒及窒息	/	定期检查，发现习惯性违章给予警告与相应处罚				岗位	后勤岗位	岗位员工	
					液化气罐阀门、瓶体等处被涂抹上油脂	4 级	低	火灾、其它爆炸、中毒及窒息	/	严格执行液化气罐使用规程并加强现场督查				岗位	后勤岗位	岗位员工	
70	操作及作业活动	燃气管线巡线检查作业	1	打开检测仪	未穿戴防静电工作服	4 级	低	其他爆炸	/	制定并执行巡线作业岗位操作规程；装备可燃气体报警仪；定期监督检查；设置相关标	作业人员必须经过三级安全教育培训且考核合格后上岗，每年接受公司及车间内	安全帽、防静电工作服、防静电劳保鞋	发现管线泄漏，立即上报处理，设置警示标识，必要时尽快切断阀门。	岗位	燃气巡线岗位	岗位员工	
					手持式检测仪失效	4 级	低	中毒及窒息	/					岗位	燃气巡线岗位	岗位员工	

									识	部安全培训再教育						
			2	管网巡视	管线介质泄漏	4 级	低	中毒及窒息	/	严格执行燃气管线巡线检查作业制度规程			岗位	燃气巡线岗位	岗位员工	
					压力表、安全阀未校验或失效	4 级	低	中毒及窒息	/	强化巡查，发现问题，及时找专业人员解决；严格考核			岗位	燃气巡线岗位	岗位员工	
					管线与带电体安全距离不足	4 级	低	触电	/	严格按燃气管线巡线检查作业制规程执行		使伤员脱离带电体，就地抢救，必要时实施胸外按压和人工呼吸。	岗位	燃气巡线岗位	岗位员工	
71	操作及作业活动	电气焊接作业	1	移动焊机或氧、乙炔瓶至作业区域	带电移动	3 级	一般	触电	1、焊机接在漏保下并接地	严格执行《电气焊接作业安全制度和操作规程》	1、作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业；2、持证上岗。	/	脱离电源，就地抢救，胸外按压	班组	维修班组	班组长
					在地上横着滚瓶	4 级	低	火灾、其他爆炸	/	加强安全巡查，发生事故隐患，及时消除。		/	关闭阀门；立即打开窗户，利用消防器材立即扑灭初期火灾	岗位	维修岗位	岗位员工
			2	连接电源及搭铁钱，并送电；或开	电源线未接在漏保下	4 级	低	触电	1、焊机接在漏保下并接地	电气焊接作业安全制度和操作规程		/	脱离电源，就地抢救，胸外按压	岗位	维修岗位	岗位员工

				启氧、乙炔阀送气点火	管线漏气	4 级	低	火灾、其他爆炸	1、氧、乙炔瓶设减压阀；	加强安全巡查，严格安全考核。		/	关闭阀门；立即打开窗户，用消防器材立即扑灭初期火灾	岗位	维修岗位	岗位员工	
			3	实施焊接	无证上岗	3 级	一般	触电、火灾	/	加强现场督查，发现习惯性违章行为给予警告及相应处罚		电焊手套、防护面罩、防护眼镜等	脱离电源，就地抢救，胸外按压。	班组	维修班组	班组长	
72	操作及作业活动	机械设备检修作业	1	检查故障点	未停机	3 级	一般	机械伤害、物体打击害	/	1、规范安全制度规程。2、加强作业过程巡检和对员工的安全宣教培训。3、严格安全考核。	作业人员必须经过 3 级安全培训，经考核合格后方可上岗作业。	防护手套等	发生机械伤害、物体打击等事故后，立即启动应急预案，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取现场救护术。对呼吸或心脏聚停者，在拨打 120 的同时，应立即实施人工呼吸和心肺复苏术。	班组	维修班组	维修班组长	
			2	确认故障点	不断电	4 级	低	机械伤害、物体打击						岗位	维修岗位	维修工	
			3	维修	没拉闸断电	3 级	一般	机械伤害、物体打击		1、严格作业审批；2、检修作业，严格执行拉闸、断电、挂牌制度				班组	维修班组	维修班组长	
					未关闭隔断相关介质（关闭阀门、设置盲板等）	4 级	低	机械伤害、物体打击						岗位	维修岗位	维修工	

			4	试车	试车前设备防护未恢复	4级	低	机械伤害、物体打击	固定转动等部件的防护装置	1、试车前发信号；2、强化安全管理和巡检				岗位	维修岗位	维修工	
73	操作及作业活动	电气设备检维修作业	1	拉闸断电	没有对拉闸断电进行确认	3级	一般	机械伤害、物体打击、触电	/	1、严格执行作业审批和专人拉闸断电制度；2、巡检	1、作业人员须经过3级安全培训，经考核合格后方可上岗作业；2、持证上岗。	穿戴工作服、佩戴绝缘手套、绝缘鞋等	严禁盲目施救，采取止血、包扎、人工呼吸及心肺复苏等救护术。	班组	电仪班组	班组长	
			2	验电	验电方法有误	4级	低	触电	配置有资质单位生产的验电装置	1、健全完善验电安全管理制度；2、验电前制定、落实专门措施			1、触电事故应急预案；2、采取人工呼吸；3、胸外按压	岗位	电仪岗位	岗位员工	
			3	电气检修	未经许可的带电作业	4级	低	触电	按标准规范要求配置工器具	一般情况下，禁止带电作业；必须带电作业必须经过审批。				班组	电仪班组	班组长	
					与带电运行设备之间安全距离不够	3级	一般	触电	带电体与检修作业区之间设置隔离屏或隔离栏	执行电气作业审批单				岗位	电仪岗位	岗位员工	

74	操作及作业活动	更换通氯管线作业	1	关闭通氯阀门	作业人未确认操作工关闭阀门	3 级	一般	中毒和窒息、其他爆炸	切断与液氯瓶联接的管线	执行作业审批，确认通氯管及阀门联接状况	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业；2、每年接受安全再教育	/	发中毒和窒息事故后，严禁盲目施救，对呼吸或心脏聚停者，在拨打 120 的同时，应立即实施人工呼吸和心肺复苏术。	班组	维修班组	班组长
			2	排空通氯管线	排空不彻底拆开管线	3 级	一般	中毒和窒息、其他爆炸	强制通风置换	排空时应从管道上口通风，排出口排入碱液池				班组	维修班组	班组长
			3	更换通氯管线	通氯操作工盲目通氯	3 级	一般	中毒和窒息、其他爆炸	管线进口设置密封性盲板	1、作业时，汽化室设悬挂作业安全牌；2、设监护人，作业审批。				班组	维修班组	班组长
75	操作及作业活动	柴油卸车作业	1	运柴油车辆进入卸车区	刹车失灵	4 级	低	车辆伤害	/	1、建立卸车作业规程；2、定期检查卸车作业过程。	作业人员必须经过三级安全教育培训且考核合格后上岗，每年接受公司及车间内部安全培训再教育；2、按计划定期进行事故警	防静电工作服、防静电劳保鞋	立即停车，对伤部止血或包扎或心肺复苏。	岗位	柴油卸车岗位	岗位员工
			2	接地	接地钳未夹紧	4 级	低	火灾 、其他爆炸	现场设置静电接地体	严格执行卸车作业规程			发生火灾、爆炸等安全事故后，严禁盲目施救，对伤员伤害部位采取现场救护术。对呼吸或心脏聚停者应立即实施心肺复苏术。	岗位	柴油卸车岗位	岗位员工
			3	搭接输送管线	输送管线接口密闭不良	4 级	低	火灾 、其他爆炸	/	1、与运输相关方签订安全协议；2、强化督查				岗位	柴油卸车岗位	岗位员工

					管线强度达不到要求	4 级	低	火灾 、其他爆炸	/	强化检查	示教育。			岗位	柴油卸车岗位	岗位员工
			4	打开阀门，卸油	未执行现场监督	4 级	低	火灾 、其他爆炸	/	严格执行卸车作业规程				岗位	柴油卸车岗位	岗位员工
					阀门损坏漏油	4 级	低	火灾 、其他爆炸	/	定期巡检，发生隐患，及时整改				岗位	柴油卸车岗位	岗位员工

D.2　设备设施风险分级管控清单详见表D.2

表D.2　设备设施风险分级管控清单

<table>
<tr><th colspan="3">风险点</th><th colspan="2">检查项目</th><th rowspan="2">标准</th><th rowspan="2">评价级别</th><th rowspan="2">风险分级</th><th rowspan="2">不符合标准情况或后果</th><th colspan="5">管控措施</th><th rowspan="2">管控层级</th><th rowspan="2">责任单位</th><th rowspan="2">责任人</th><th rowspan="2">备注</th></tr>
<tr><th>编号</th><th>类型</th><th>名称</th><th>序号</th><th>名称</th><th>工程技术措施</th><th>管理措施</th><th>培训教育措施</th><th>个体防护措施</th><th>应急处置措施</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">设施、部位、场所、区域</td><td rowspan="2">上垛机</td><td>1</td><td>液压系统</td><td>无影响安全使用的损坏、腐蚀、异响，运行正常</td><td>4级</td><td>低</td><td>起重伤害</td><td>液压系统设有压力表</td><td rowspan="2">1、建立上垛机作业安全规程；2、建立设备维修保养制度，并执行；3、定期检查设备状况；4、吊臂上悬挂有“吊臂下严禁站人”警示标识；5、吊杆下严禁有人。</td><td rowspan="2">1、作业人员持有特种设备作业人员操作证件。2、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。3、每年接受安全再教育。</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">1、立即报警；2、人员撤至安全区；3、视伤害方式采取具体救援措施。</td><td>岗位</td><td>车辆司机</td><td>驾驶员</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>起升机构</td><td>钢丝绳、滑轮安装规范，有效期内正常使用</td><td>4级</td><td>低</td><td>起重伤害</td><td>1、设置有吊钩高度限位装置；2、设置有吊臂防后倾限位装置；3、设置有超载报警器。4、钢丝绳、吊钩、制动器等安全有效。</td><td>岗位</td><td>车辆司机</td><td>驾驶员</td><td></td></tr>
</table>

			3	电气装置	电气装置设计规范，安装符合标准且牢固	4 级	低	触电、火灾	1、电源线连接在漏保保护下；2、电动机、配电箱等接 PE 保护。3、电气系统控制电压 24V。	电缆不得铺设在麦草堆垛里			1、触电事故，立即就近断电或利用绝缘体使触电者脱离电源。2、火灾事故，立即断电，利用就近灭火器材现场扑救。	岗位	车辆司机	驾驶员	
2	设施、部位、场所、区域	装载机	1	设备本体	无影响安全使用的损坏、腐蚀、异响，运行正常	4 级	低	车辆伤害	1、车辆顶部安装警示灯和蜂鸣器；2、喇叭、转向、照明、刹车等辅助系统可靠。	1、建立装载车作业安全规程；2、建立车辆维修保养制度，并执行；3、定期检查设备状况。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	装载车固定作业区域内员工穿反光背心	车辆伤害事故发生后，立即停止车辆行走，报警呼救。严禁车辆二次移动。根据现场情况采取具体措施。	岗位	车辆司机	驾驶员	
			2	供油及液压系统	管路无泄漏、无严重腐蚀，压力正常	4 级	低	火灾、其它爆炸	车辆安装可靠的温度、压力等显示仪表					岗位	车辆司机	驾驶员	
3	设施、部位、	碱液储罐	1	罐体	罐体无明显腐蚀变形，法兰口完好	4 级	低	灼烫	1、储罐外设置有防护围堰。2、设置有显示准确的液位计。	1、建立卸车和登高作业安全规程；2、建立储罐维	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作	卸车及开关阀门岗位员工配	立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	配碱岗	岗位员工	

	场所、区域		2	罐顶	罐顶无明显腐蚀层，设有透气孔，进液法兰密封良好	4 级	低	高处坠落	1、环罐顶设置不低于 1.05m 符合规范的防护栏杆。2、相邻罐间设置有跨接平台和两侧护栏。3、设置有登罐顶符合要求直梯。	修保养制度，并执行；3、定期检查设备状况；4、悬挂安全警示标识。	业。2、每年接受安全再教育。	备耐配套手套、面罩，应急时配备耐酸碱胶靴。	发现者立即拨打 120 急救，严禁盲目拉扯伤者，造成二次损伤。	岗位	配碱岗	岗位员工	
			3	附属管路	管路无跑冒滴漏，无严重腐蚀	4 级	低	灼烫	设置有应急阀门。	管线标识有介质、走向及识别色			立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	配碱岗	岗位员工	
4	设施、部位、场所、	切草机	1	切草装置	安装牢固，螺栓齐全，地车开合灵活。	4 级	低	机械伤害	1、皮带传动安装有防护罩；2、固定螺栓齐全有效；3、设急停开关；4、启动声光报警器。	1、建立切草作业安全规程；2、建立切草机维修保养制度，并执行；3、定	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安	切草作业员工配戴防尘口罩，穿反光背心。	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	切草岗	岗位员工	

	区域		2	皮带上料装置	输送带运转灵活，销轴无窜动；输送带托辊正常运转。	4 级	低	机械伤害	1、距离喂料口位置设置防护栏杆；2、回头辊及托辊设置安全防护；3、地坑设置盖板。	期检查设备状况；4、悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识。	全再教育。			岗位	切草岗	岗位员工	
			3	电气及控制	电缆线铺设规范；控制箱设置合理，按钮标识清晰	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置。				立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	切草岗	岗位员工	
5	设施、部位、场所、区域	除尘器	1	传动系统	皮带齐全，连接可靠，无异响	4 级	低	机械伤害	机械传动部位设置有安全防护。	1、建立除尘器维修保养制度，并执行；2、定期检查设备状况；3、悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识；4、	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	切草岗	岗位员工	
			2	设备本体	固定必须牢固，螺栓齐全,无松动	4 级	低	机械伤害	1、地脚固定螺栓齐全有效。2、作业梯台符合标准；3、设置启动声光报警器。					岗位	切草岗	岗位员工	

			3	电气控制	电缆线铺设规范；控制箱设置合理，按钮标识清晰	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置。	进入除尘检修作业必须执行作业审批。			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	切草岗	岗位员工	
6	设施、部位、场所、区域	刮板运输机	1	机械传动及托辊	机械传动润滑正常，托辊运转灵活	4 级	低	机械伤害	1、回头辊及托辊设置安全防护；2、设置有两地控制开关。	1、建立进入刮板作业安全规程；2、建立维修保养制度，并执行；3、定期检查设备状况；4、悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识。5、进入作业执行作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	切草岗	岗位员工	
			2	刮板皮带	刮板皮带无裂缝，连接可靠，运行中无打滑现象	4 级	低	机械伤害	1、两侧设置防护栏杆；2、设置有急停开关；3、启动声光报警器。					岗位	切草岗	岗位员工	
			3	电气控制	电缆线铺设规范；控制箱设置合理，按钮标识清晰	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置。				立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	切草岗	岗位员工	

7	设施、部位、场所、区域	预浸器	1	上预浸	支架牢固可靠；设置有上盖板，固定紧固。	4 级	低	机械伤害	1、螺旋上盖板齐全紧固；2、传动防护防护罩；3、斜梯符合要求。	1、建立预浸作业安全规程；2、建立维修保养制度，并执行；3、定期检查设备状况；4、悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识。5、检修作业执行作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	装球岗	岗位员工	
			2	下预浸	螺旋上盖板必须固定牢固、严密，装球器悬挂钢丝绳无断丝、无腐蚀，预浸器轮子必须灵活。	4 级	低	机械伤害	1、螺旋设有上盖板螺栓；2、传动防护防护罩；3、装球器设置有升降固定装置。					岗位	装球岗	岗位员工	
			3	电气控制	电动机接线及电缆铺设固定合理，按钮标识清晰	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置。3、线路穿管防护。				立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	装球岗	岗位员工	
8	设施、部位、	配碱罐	1	罐体	罐体无明显腐蚀变形，设有人孔，法兰口完好	4 级	低	灼烫	设置有显示准确的液位计	1、建立维修保养制度，并执行；2、定期检查设备	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作	\	立即用大量水冲洗，再涂上 3%-5%的硼酸溶液；眼睛接触应立即提	岗位	配碱岗位	岗位员工	

	场所、区域		2	取样口	焊接良好，无泄漏现象，阀门开关正常	4 级	低	灼烫	\	状况；3、开关阀门，取样等配戴防护用品。	业。2、每年接受安全再教育。	防护面罩、耐酸碱手套	起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，或用 3%硼酸溶液冲洗，立即就医。	岗位	配碱岗位	岗位员工	
			3	附属管路	管路无跑冒滴漏，无严重腐蚀	4 级	低	灼烫	设置有应急阀门。	管线标识有介质、走向及识别色				岗位	配碱岗位	岗位员工	
9	设施、部位、场所、区域	黑液罐	1	罐体	罐体无明显腐蚀变形，设有人孔，法兰口完好	4 级	低	其他爆炸	1、罐体至少 2 处接地；2、罐顶设置有排气管孔。	动火作业执行气体检测	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	\	立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	提取岗位	岗位员工	
			2	附属管线	管线运转正常，阀门开关有效	4 级	低	灼烫	1、设置有外层保温材料。2、设置有应急阀门。	1、定期检查设备状况；2、管线标识有介质、走向及识别色。3、开关阀门，取样等配戴防护用品。		防护面罩		岗位	提取岗位	岗位员工	

10	设施、部位、场所、区域	蒸球	1	球体	无影响安全使用的损坏、腐蚀、异响，运行正常，防爆孔通畅	2 级	较大	容器爆炸	1、设置安全泄压装置；2、设置压力显示装置；3、设置检漏孔。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心爆炸”等安全警示标识；3、严禁超压运行。4、容器定期检验。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、作业人员持有特种设备操作人员岗位操作证书。	/	容器运行过程中出现异响、变形等异常，立即停止运行，卸除压力。	车间级	制浆车间	制浆车间主任	
			2	支撑基础	设备安装底座支撑设计规范，牢固完好	3 级	一般	物体打击	/	定期检查			发现基础变形，倾斜，立即停止送行，上报检修。	班组级	看汽班组	看汽班长	
			3	控制及传动	电气控制系统线路规范，传动润滑良好	4 级	低	触电、机械伤害	1、机械传动部位设置安全防护装置；2、电机及控制箱接 PE 保护。	1、容器内作业执行作业审批；2、维修作业执行检修作业单审批。			1、触电：立即断电或者采用安全工具使触电者脱离电源。2、机械伤害：立即停止设备运行，使受伤者与设备分离，立即送医。	岗位	看汽岗位	岗位员工	

11	设施、部位、场所、区域	分汽包	1	筒体	无明显腐蚀，运行无异响，排污通畅，人孔联接牢固，地面基础平整坚实	2 级	较大	容器爆炸	1、设置安全泄压装置；2、设置压力显示装置。3、设置有自动疏水阀，或者定期手动排污；4、各个阀门均独立设置手动阀门；5、地脚螺栓齐全紧固。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心爆炸”等安全警示标识；3、严禁超压运行。4、容器、压力表、安全阀定期检验。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、作业人员持有特种设备操作人员岗位操作证书。	/	容器运行过程中出现异响、变形等异常，立即停止运行，卸除压力。	车间级	制浆车间	制浆车间主任	
			2	附属管路	规范安装，联接紧密	4 级	低	灼烫	外部设置保湿材料，或者采用防护栏隔离	1、安全阀泄放口朝向安全位置；2、疏通排污管配戴面罩等防护用品。			立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	看汽岗位	岗位员工	
12	设施、部位、场所、区域	喷放锅	1	锅体	无影响安全使用的损坏、腐蚀、异响，运行正常	4 级	低	灼烫	设置有外层保温材料	1、建立维修保养制度，并执行；2、定期检查设备状况；3、悬挂有“当心灼烫”等安全警示标识；4、	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	看泵岗位	岗位员工	
			2	附属管路	喷放锅附属管路安装规范，管路尤其弯头处无砂眼	4 级	低	灼烫	\					岗位	看泵岗位	岗位员工	

			3	锅顶梯台	安装规范牢固，梯台强度符合要求	4 级	低	高处坠落	1、设有不低于1050mm 防护栏杆；2、平台边缘设有踢脚板。	管线刷有标识色、介质名称及走向。			立即拨打 120 急救，并报警呼救，严禁盲目拉扯，防止二次伤害。	岗位	看泵岗位	岗位员工	
13	设施、部位、场所、区域	配电室	1	平面布局	1、变配电设计、施工、验收等，严格按照程序规定执行，由具有资质的电力施工单位施工。2、站场选址，与周围建（构）筑物的安全距离符合相关标准规范要求；3、应急门窗符合规范。	2 级	较大	火灾	1、配电室门应向外天，高压侧开向低压侧；2、配有符合规范灭火器；3、六氟化硫开关室采取机械通风，室内空气不得循环使用；4、门口设有挡鼠板；5、窗户设符合要求护网；6、变压器室设有应急油池；7、有防雷电措施；8、设置应急疏散指示标识。	1、建立健全变配电电室各项作业安全规程，严格执行电力系统作业工作票制度。2、建立变配电室人员值班、交接及巡检制度。3、防雷设施定期检测，确保有效使用。4、定期检查检测消防报警系统和应急	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育 3、岗位员工经过培训，取得相应高低压电工特种作业操作证，具备必要的电气知识。4、按	岗位人员配备绝缘鞋、绝缘靴、绝缘手套、绝缘杆、安全帽、劳保手套、防尘口罩等。	1、制定预案。2、出现火警后，立即断开电源，利用灭火器扑救火灾。3、救援人员配戴防烟气防护布置，或者空气呼吸器进入现场救援。	车间级	电仪车间	车间主任	

			2	配电柜（盘）	配电柜安装规范，前后检修距离符合要求，无漏水漏雨情况	3 级	一般	触电	1、配电箱柜接有 PE 保护；2、配电箱柜前后地面铺设绝缘垫板；3、配电室短路保护、过载保护、继电保符合要求。	疏散系统。5、定期检查消防器材和消防设施；6、悬挂“当心触电”等警示提示类安全标识；7、绝缘防护用品定期检测安全性能。	规定组织电工进行取证和审证培训。		立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	班组级	电气班组	电气班长	
			3	线路铺设	电缆沟铺设规范，线路设有编号，进出配电室采用防火封堵，接线规范	3 级	一般	火灾	1、电缆沟盖板齐全，设排水措施；2、裸导线与地面及其它物体距离符合要求；3、相线有识别色标识				1、制定预案。2、出现火警后，立即断开电源，利用灭火器扑救火灾。	班组级	电气班组	电气班长	
14	设施、部位、场所、区域	热水罐	1	罐体	罐体无明显腐蚀变形，设有人孔，法兰口完好	4 级	低	灼烫	1、设置有外层保温材料；2、设有液位计。	1、建立维修保养制度，并执行；2、定期检查设备状况；3、悬挂有“当心灼烫”等安全警示标识。4、管线标识识别色、介质及走向。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	拆设备或管线配戴防护面罩	立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	配碱岗位	岗位员工	
			2	附属管路	管线运转正常，阀门开关有效	4 级	低	灼烫	1、设置有外层保温材料。2、设置有应急阀门。					岗位	配碱岗位	岗位员工	

15	设施、部位、场所、区域	贮浆塔	1	塔体	塔体无明显裂纹变形，设有人孔，法兰口完好	4 级	低	坍塌	/	定期检查安全状况；	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	发现塔体裂纹及变形，立即上报，组织对安全状况进行评估。并制定临时加强措施。	岗位	提取岗	岗位员工	
			2	搅拌装置	搅拌器运转正常，传动防护及电气防护符合要求	4 级	低	机械伤害	1、搅拌传动设置符合要求的防护罩或网；2、电动机采取 PE 防护，风叶有防护罩。	1、悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识。2、设备检修作业执行作业审批。			采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	提取岗	岗位员工	
			3	塔顶梯台	无严重腐蚀，材质强度符合要求	4 级	低	高处坠落	1、设置不低于 1050mm 防护栏杆；2、平台及塔顶边缘设踢脚板。	/			发现者立即拨打 120 急救，严禁盲目拉扯伤者，造成二次损伤。	岗位	提取岗	岗位员工	
16	设施、部位、场	盐酸罐	1	罐体	罐体无明显腐蚀变形，设有人孔，法兰口完好	4 级	低	灼烫	1、储罐外设置有防护围堰；2、罐体采用面耐盐酸腐蚀材质（玻璃钢）。	1、建立卸车和提取盐酸作业安全规程；2、建立储罐及管线	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每	卸车及开关阀门岗位员工配备耐配	1、出现小量泄漏可用砂土、干燥石灰或二者混合物覆盖或圈围，或者可用大量水	岗位	碱处理岗	岗位员工	

	所、区域		2	附属管路	液位指示准确清晰，阀门开关有效，管线及法兰无泄漏	4 级	低	灼烫	1、管线采用耐盐酸腐蚀材质；2、管线避免穿过人行道等上方。3、设置有应急阀门；4、设置有液位计。	维修保养制度，并执行；3、定期检查设备状况；4、悬挂有“当心灼烫”等安全警示标识；5、管线有标识色、介质名称及走向。	年接受安全再教育。	套手套、面罩，应急时配备耐酸碱胶靴。	冲洗，用冲洗水大比例稀释后放入废水系统。2、盐酸烧伤后应立即用大量清水冲洗，不少于 15 分钟，然后可用 3%-5%碳酸氢钠溶液清洗中和，也可用肥皂洗涤中和。同时，立即送医院救治。	岗位	碱处理岗	岗位员工	
17	设施、部位、场所、区域	过氧化氢储罐	1	罐体	罐体无明显腐蚀变形，设有人孔，法兰口完好	4 级	低	其他爆炸	1、采用玻璃钢储罐。2、不锈钢管线法兰采用防静电跨接。3、卸车进料口及通气孔采取防止铁锈等异物进入防护措施。4、储罐外设置有防护围堰。5、采取遮阳避光措施。	1、建立卸车作业安全规程；2、建立储罐维修保养制度，并执行；3、定期检查设备状况；4、悬挂“禁止动火”等安全警示标识。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	少量残液用干粉、沙土掩埋然后清除。大量泄漏采用应急泵打入罐车内收集。严防与碱液、重金属（如铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等）接触反应发生爆炸。	岗位	浓缩岗	岗位员工	

			2	附属管路	管线及阀门无泄漏；液位显示准确；标识齐全	4 级	低	灼烫	1、设置有显示准确的液位计。2、设置有应急阀门。3、采用不锈钢管线。	1、管线标识有标识色、介质名称及走向。2、悬挂“当心灼烫”标识。		卸车及开关阀门岗位员工配备耐配套手套、面罩。	立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	浓缩岗	岗位员工	
18	设施、部位、场所、区域	液氧储罐	1	外壳	罐体外壳无严重腐蚀、变形，真空层内真空度符合要求	4 级	低	容器爆炸	1、外围设置有防护栏杆；2、设置有车辆充装位；3、设计有静电消防装置；4、罐体至少两点接地。	1、建立卸车和作业安全规程；2、建立储罐维修保养制度，并执行；3、定期检查设备状况；4、悬挂有“当心爆炸”“禁止动火”等安全警示标识；5、储罐定期检验，在有效期内使用。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	防护面罩	1、内筒压力出现异常升高，应立即检查压力表是否损坏，检查增压阀是否未关紧或损坏，以上排除后，检查筒体真空层。	岗位	库房	岗位员工	
			2	内容器	充装介质后无泄漏、无异响	4 级	低	容器爆炸	1、设置有压力表；2、设置有安全阀、爆破片；3、设置有液位计。					岗位	库房	岗位员工	
			3	蒸发器	安装稳固，定理清理积冰	4 级	低	灼烫	/	禁止使用金属材质工具清理积冰			1、阀门出现泄漏，应立即检查压紧密封螺母，	岗位	库房	岗位员工	

			4	附属管路	无变形异响，所有阀门开关正常	4 级	低	灼烫		管线标有识别色、介质名称和走向标识。			底座泄漏应按照程序拆卸维修。2、液氧溅上衣服应立即脱掉，并放在通风处至少 1 小时；若员工暴露在氧气气雾中后，应立即离开暴露区域，避开火源，至少半小时。	岗位	库房	岗位员工	
19	设施、部位、场所、区域	漂白塔	1	塔体	塔体无明显裂纹变形，设有人孔，法兰口完好	4 级	低	坍塌	/	定期检查安全状况；	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	发现塔体裂纹及变形，立即上报，组织对安全状况进行评估。并制定临时加强措施。	岗位	漂后洗岗	岗位员工	
			2	搅拌装置	搅拌器运转正常，传动防护及电气防护符合要求	4 级	低	机械伤害	1、搅拌传动设置符合要求的防护罩或网；2、电动机采取 PE 防护，风叶有防护罩。	1、悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识。2、设备检修作业执行作业审批。			采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	漂后洗岗	岗位员工	

			3	塔顶梯台	无严重腐蚀，材质强度符合要求	4 级	低	高处坠落	1、设置不低于1050mm 防护栏杆；2、平台及塔顶边缘设踢脚板。	/			发现者立即拨打120 急救，严禁盲目拉扯伤者，造成二次损伤。	岗位	漂后洗岗	岗位员工	
20	设施、部位、场所、区域	碱化塔	1	塔体	塔体无明显裂纹变形，设有人孔，法兰口完好	4 级	低	坍塌	/	定期检查安全状况；	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	发现塔体裂纹及变形，立即上报，组织对安全状况进行评估。并制定临时加强措施。	岗位	碱处理岗	岗位员工	
			2	搅拌装置	搅拌器运转正常，传动防护及电气防护符合要求	4 级	低	机械伤害	1、搅拌传动设置符合要求的防护罩或网；2、电动机采取 PE 防护，风叶有防护罩。	1、悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识。2、设备检修作业执行作业审批。			采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	碱处理岗	岗位员工	
			3	塔顶梯台	无严重腐蚀，材质强度符合要求	4 级	低	高处坠落	1、设置不低于1050mm 防护栏杆；2、平台及塔顶边缘设踢脚板。	/			发现者立即拨打120 急救，严禁盲目拉扯伤者，造成二次损伤。	岗位	碱处理岗	岗位员工	

21	设施、部位、场所、区域	氯化塔	1	塔体	塔体内衬耐氯腐蚀材质	4 级	低	中毒及窒息	/	塔内作业执行有限空间作业审批，先通风、再检测、后作业	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	防毒面具	发现塔体裂纹及变形，立即上报，组织对安全状况进行评估。并制定临时加强措施。	岗位	漂白岗	岗位员工	
			2	搅拌装置	搅拌器运转正常，传动防护及电气防护符合要求	4 级	低	机械伤害	1、搅拌传动设置符合要求的防护罩或网；2、电动机采取 PE 防护，风叶有防护罩。	1、悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识。2、设备检修作业执行作业审批。		/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	漂白岗	岗位员工	
			3	塔顶梯台	无严重腐蚀，材质强度符合要求	4 级	低	高处坠落	1、设置不低于 1050mm 防护栏杆；2、平台及塔顶边缘设踢脚板。	/			发现者立即拨打 120 急救，严禁盲目拉扯伤者，造成二次损伤。	岗位	漂白岗	岗位员工	
22	设施、部位、场所、	粗浆塔	1	塔体	塔体无明显裂纹变形，设有人孔，法兰口完好	4 级	低	坍塌	/	定期检查安全状况；	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安	/	发现塔体裂纹及变形，立即上报，组织对安全状况进行评估。并制定临时加强措施。	岗位	提取岗	岗位员工	

	区域		2	搅拌装置	搅拌器运转正常，传动防护及电气防护符合要求	4 级	低	机械伤害	1、搅拌传动设置符合要求的防护罩或网；2、电动机采取 PE 防护，风叶有防护罩。	1、悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识。2、设备检修作业执行作业审批。	全再教育。		采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	提取岗	岗位员工	
			3	塔顶梯台	无严重腐蚀，材质强度符合要求	4 级	低	高处坠落	1、设置不低于 1050mm 防护栏杆；2、平台及塔顶边缘设踢脚板。	/			发现者立即拨打 120 急救，严禁盲目拉扯伤者，造成二次损伤。	岗位	提取岗	岗位员工	
23	设施、部位、场所、区域	多圆盘浓缩机	1	设备本体	所有走台和栏杆必须符合相关规定；皮带轮应设有防护罩；减速机润滑良好；水管道和浆管道法兰固定螺栓齐全、紧固。	4 级	低	机械伤害	1、机械传动部位安装有防护罩；2、设置有符合要求的操作梯台。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识。3、检修作业执行作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	提取岗	岗位员工	
			2	电气设备及控制	有良好的电气接地防护；采用 DCS 控制；设有急停按钮；电机必须安装牢固，	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规	电气检修作业执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心	岗位	提取岗	岗位员工	

					运行稳定。				范铺设。				脏复苏。				
24	设施、部位、场所、区域	压力筛	1	筛体	运转无异响，进出管道法兰连接牢固	4 级	低	物体打击	设置有压力变送装置。	上下盖联接螺栓齐全紧固	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。	岗位	精选岗	岗位员工	
			2	传动装置	三角带齐全，传动良好。	4 级	低	机械伤害	机械传动部位安装有防护罩	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心机械伤害”警示标识。			采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	精选岗	岗位员工	
			3	电气设备及控制	有良好的电气接地防护；电机固定牢固，接线、接地、接零齐全有效。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	定期检查设备状况			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	精选岗	岗位员工	
25	设施、部	挤浆机	1	挤浆辊	设备连接牢固，螺栓齐全	4 级	低	机械伤害	压区设置防护装置	禁止设备运转期间身体进入压区	1、经过岗位培训，考核合格	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现	岗位	挤浆岗	岗位员工	

	位、场所、区域		2	机械传动	挤浆机处梯台须符合相关规定，浆料进出口管道法兰螺栓齐全，固定牢固。	4 级	低	机械伤害	1、机械传动部位安装有防护罩；2、设置有符合要求的操作梯台。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心机械伤害”警示标识。3、检修执行作业审批。	后上岗作业。2、每年接受安全再教育。		断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	挤浆岗	岗位员工	
			3	电气设备及控制	传动电机接线规范，传动电机接线盒、风罩齐全完好，固定牢固，电机地脚螺栓齐全牢固。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	电气检修作业执行审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	挤浆岗	岗位员工	
26	设施、部位、场所、区域	跳筛	1	筛体及管线	运转正常；连接管道连接法兰螺栓齐全，固定牢固	4 级	低	灼烫	/	1、运转期间禁止接近筛板；2、清理堵塞配戴防护面罩	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	粗选/精选岗	岗位员工	
			2	机械传动	传动部位防护必须符合相关规定；传动系统运转正常无杂音。	4 级	低	机械伤害	1、机械传动部位安装有防护罩；2、设置有符合要求的操作梯台。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心机械伤害”警示标识；3、检修作业执行作业审批。				岗位	粗选/精选岗	岗位员工	

			3	电气设备及控制	传动电机固定牢固，接线规范，接地、接零齐全有效，电机外必须有防淋湿措施。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	电气检修执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	粗选/精选岗	岗位员工	
27	设施、部位、场所、区域	洗浆机	1	设备本体	水、浆管道法兰固定螺栓齐全，固定牢固；减速机固定必须牢固，减速机润滑良好，润滑油液位正常，无跑冒滴漏现象。	4 级	低	机械伤害	1、机械传动部位安装有防护罩；2、设置有符合要求的操作梯台；3、观察孔离地（台）高度应不低于 1.2 米。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心机械伤害”警示标识；3、检修作业执行作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	提取/漂后洗岗	岗位员工	
			2	电气设备及控制	洗浆机传动电机固定牢固，接线规范，接地、接零齐全有效。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	电气检修执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	提取/漂后洗岗	岗位员工	
28	设施、部	高浓除	1	支架	设备与基础连接牢固，螺栓齐全	4 级	低	灼烫	/	1、建立作业安全规程；2、建立维修保	1、经过岗位培训，考核合格	防护面罩	立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	粗选岗	岗位员工	

	位、场所、区域	渣器	2	设备本体	各进出管道法兰螺栓齐全，固定牢固，阀门开启必须灵活，本体要定期检查，防止长期冲刷而破裂。	4 级	低	灼烫	/	养制度，并执行；3、定期检查设备状况；4、悬挂有“当心灼烫”等安全警示标识。	后上岗作业。2、每年接受安全再教育。			岗位	粗选岗	岗位员工	
			3	附属管线	进料阀门及排渣阀门灵活有效，密封良好	4 级	低	灼烫	/					岗位	粗选岗	岗位员工	
29	设施、部位、场所、	桥式起重机	1	主梁及轨道	轨道压板齐全有效，螺栓齐全；主梁与端梁联接紧固，无变形及严重腐蚀。	3 级	一般	起重伤害	1、同一轨道两车间设防撞限位。2、轨道上方设有检修作业用挂安全带绳索	定期除锈保养	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安	起重机械检修作业系安全带、戴安全帽	1、立即报警；2、人员撤至安全区；3、视伤害方式采取具体救援措施。	班组级	机修班组	机修班组长	

	区域		2	电动葫芦	设备本体固定牢固，设备转动、传动灵活、稳固，防护有效。	4 级	低	起重伤害	1、两端设有防撞缓冲胶；2、设有行程限位、升降限位；3、设有导绳器；4、设有断火限位器；5、3T 以上设有限载器；2、钢丝绳卡子不少于 3 个；6、锅钩设有防脱钩；7、专门吊装危化品设有两制动装置。	1、定期检查设备状况；2、作业点悬挂有“当心吊物”等安全警示标识；3、定期检验。	全再教育。			岗位	维修岗位	岗位员工	
			3	电气设备及控制	传动电机固定牢固，接线规范，接地、接零齐全有效。	4 级	低	起重伤害	1、设置急停开关；2、电机设有防坠落措施；3、采用 36V 低压控制系统；4、采取 PE 电气防护。	检修作业执行审批				岗位	电工岗位	岗位员工	

30	设施、部位、场所、区域	液氯钢瓶	1	瓶体	瓶体刷深红色漆，漆色完好，钢印清晰，无明显腐蚀，无变形，前后保护罩完好无缺损，	2 级	较大	中毒和窒息	1、储存及使用应设在厂区全年最小频率风向上风侧；2、储存及使用与其它生产及办公区分离；3、重瓶与空瓶分库放置；4、设置有毒气体探测报警装置、视频实时监控装置；5、配备吊装液氯钢瓶专用起重机械，具有双制动功能。	1、定期检查设备状况；2、储存及作业点悬挂有“当心中毒”等安全警示标识。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、作业人员取得氯化工艺特种作业证书。	应急人员配备正压式空气呼吸器、过虑式全面罩防毒面具、防护手套、防化服（2套）、洗眼器	瓶阀泄漏时，应急人员穿戴隔离式防护面具，使用瓶嘴专用堵漏工作封堵。瓶体腐蚀泄漏时，首先将泄漏位置放在瓶体正上方，利用竹签、铁丝进行堵漏，然后扑消器进行现场扑消。泄漏量较大，不利于封堵，在采取封堵后推入碱池中和，并采取雾状水稀释环境。	车间级	制浆车间	车间主任	
			2	阀门	阀门完好，无破损，无泄漏，开关正常	3 级	一般	中毒和窒息	1、设置有阀门泄漏专用封堵工具；2、设有检测用氨水；3、设开关专用工具。	存放时阀门统一朝向内侧				班组级	制漂/漂白班组	班组长	

31	设施、部位、场所、区域	氯气逆止罐	1	罐体	铭牌清晰，无严重腐蚀、变形，排污口畅通，法兰盘平整无损伤	2 级	较大	中毒和窒息、容器爆炸	1、设置安全阀，排汽孔密闭通向碱液池；2、设置压力表；3、内衬聚四氟等耐氯腐蚀材料；4、排污通向碱液池。	1、建立逆止罐作业安全规程；2、建立维修保养制度，并执行；3、定期检查设备状况；4、悬挂有“当心中毒”等安全警示标识；5、定期手动排污，建立排污记录；6、注册登记，定期检验。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、作业人员取得氯化工艺特种作业证书。	应急人员配备正压式空气呼吸器、过虑式全面罩防毒面具、防护手套、防化服（2 套）、洗眼器	1、设置氯气扑消器、轴流风机等应急器材；2、出现泄漏后，作业人员配备呼吸个人防护用品，立即关闭充氯阀门，轴流风机通风，泄漏量较大时，两人配合使用氯气扑消器对现场作业环境进行扑消。	车间级	制浆车间	车间主任	
			2	罐盖	无严重腐蚀、变形，进出预留口畅通，法兰盘平整无损坏	2 级	较大	中毒和窒息	内衬聚四氟等耐氯腐蚀材料					车间级	制浆车间	车间主任	
			3	联接部位	罐体和罐盖联接螺栓齐全，紧固，密封性好，无泄漏	2 级	较大	中毒和窒息	1、采用聚四氟等耐氯腐蚀材料垫；2、设置氯气泄漏报警装置。					车间级	制浆车间	车间主任	
32	设施、部位、场	液氯汽化器	1	套管	管体无明显腐蚀、损伤，焊缝符合焊接规范，法兰口平整	4 级	低	灼烫	1、套管外设置保温防护；2、设置隔离防护栏杆。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心灼烫”警示标识。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每	防护面罩	立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	冲氯岗位	岗位员工	

	所、区域		2	内管	采取耐氯腐蚀材质，套管内部分无焊缝或联接，法兰口平整	3 级	一般	中毒和窒息	1、内壁采取耐氯腐蚀材料；2、设置有毒气体探测报警装置、视频实时监控装置；3、设置排污阀，管线密封通入碱液中和池；4、进汽蒸汽管线安装压力表。	定期排污，防止三氯化氮聚集；	年接受安全再教育。	应急人员配备正压式空气呼吸器、过虑式全面罩防毒面具、防护手套、防化服（2套）、洗眼器。	有毒气体报警器报警后，立即关闭液氯进汽阀门和蒸汽阀门。打开轴流风机强制通风。严重时，可先用氯气扑消器扑消。	班组级	洗漂班组	班组长	
			3	支架及底座	支架具有足够强度，无晃动倾斜	4 级	低	中毒和窒息	/	定期检查				岗位	冲氯岗位	岗位员工	
33	设施、部位、场所、区域	空压机	1	机械传动装置	设备转动、传动灵活、稳固	4 级	低	机械伤害	机械传动部位安装有防护屏或防护罩	1、定期检查设备状况；2、检修执行作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	立即停止设备运行，分别按照机械伤害、触电预案处置。	岗位	空压站	岗位员工	
			2	电气控制	电气线路规范，标识齐全，按钮灵敏，显示屏清晰。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设.					岗位	空压站	岗位员工	

34	设施、部位、场所、区域	压缩空气储罐	1	筒体	无明显腐蚀，运行无异响；压力表、安全阀安装齐全，在有效期内使用。	4 级	低	容器爆炸	1、设有有效的压力表、安全阀。2、设置有手动或者自动排水装置。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心爆炸”警示标识；3、严禁超压运行。4、容器、压力表、安全阀定期检验。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、作业人员持有特种设备操作人员岗位操作证书。	/	出现异响、变形等异常，立即停止运行，排除故障。	岗位	空压站	岗位员工	
			2	附属管路	阀门手轮完好，管道畅通	4 级	低	容器爆炸						岗位	空压站	岗位员工	
35	设施、部位、场所、区域	破碎机	1	破碎机构	料口高度适合装载机进料，破碎装置运转正常	4 级	低	物体打击	料口设置棚罩	清理麦草中杂物	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	切草岗	岗位员工	
			2	机械传动	传动、转动或传动运转正常,固定必须牢固，螺栓齐全，无松动。	4 级	低	机械伤害	1、机械传动部位安装有防护罩；2、设备周围地坑盖有盖板；3、防护栏杆符合要求。	1、定期检查设备状况；2、悬挂“当心机械伤害”警示标识。3、检修作业执行审批。				岗位	切草岗	岗位员工	

			3	电气设备及控制	传动电机固定牢固，接线规范，接地、接零齐全有效。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	1、电气检修执行作业审批；2、清理卫生拉闸断电。			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	切草岗	岗位员工	
36	设施、部位、场所、区域	出尘提升机	1	机械提升装置	坚固、牢靠、无倾斜和裂纹，设备转动、传动灵活、稳固。	4 级	低	机械伤害	四周设置有不低于 900mm 安全护栏	检修作业执行作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	备料岗	岗位员工	
			2	电气设备及控制	传动电机固定牢固，接线规范，接地、接零齐全有效。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	定期检查			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	备料岗	岗位员工	
37	设施、部位、场所、区域	螺旋脱水机	1	送料螺旋	与基础连接牢固，螺栓齐全，支架牢固无明显晃动	4 级	低	机械伤害	密闭式运行，上盖板紧固	检修作业执行作业审批	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	装锅岗	岗位员工	
			2	机械传动	固定必须牢固，螺栓齐全，无松动。	4 级	低	机械伤害	1、机械传动部位安装有防护罩；2、设置作业有检修梯台。	定期检查设备状况				岗位	装锅岗	岗位员工	

			3	电气设备及控制	传动电机固定牢固，接线规范。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	1、电气检修执行作业审批；2、清理卫生拉闸断电。			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	装锅岗	岗位员工	
38	设施、部位、场所、区域	喂料螺旋	1	喂料螺旋	与基础连接牢固，螺栓齐全，支架牢固无明显晃动	4 级	低	机械伤害	密闭式运行	检修作业执行作业审批	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	装锅岗	岗位员工	
			2	机械传动	固定必须牢固，螺栓齐全，无松动。	4 级	低	机械伤害	1、机械传动部位安装有防护罩；2、设置作业有检修梯台。	定期检查设备状况				岗位	装锅岗	岗位员工	
			3	电气设备及控制	传动电机固定牢固，接线规范。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	1、电气检修执行作业审批；2、清理卫生拉闸断电。			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	装锅岗	岗位员工	
39	设施、部位、场所、	立式蒸煮锅	1	锅体	无影响安全使用的损坏、腐蚀、异响，运行正常	2 级	较大	容器爆炸	1、设置压力传感器；2、设置温度传感器。	1、悬挂有“当心爆炸”警示标识；2、严禁超压运行。3、容器及安全附件定期	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安	/	出现异响、变形等异常，立即停止运行，排除故障。	车间级	制浆车间	车间主任	

	区域								检验。	全再教育。3、作业人员持有特种设备操作人员岗位操作证书。						
			2	裙座	内部干燥，电缆、电机布置合理	3 级	一般	机械伤害、触电	1、传动、转动部位设置有安全防护装置；2、电动机接 PE 保护。	1、定期检查设备状况。2、检修作业执行作业审批。			发现者立即拨打 120 急救，严禁盲目拉扯伤者，造成二次损伤。	班组级	蒸煮班组	蒸煮班长	
			3	附属管件	蒸煮液管线与法兰联接密封良好，检修预留口、人孔等密封螺栓齐全可靠	3 级	一般	灼烫	主体及管线设置有保温材料	定期检查设备状况。			立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	班组级	蒸煮班组	蒸煮班长	
40	设施、部位、	料仓	1	支架及梯台	连接牢固，螺栓齐全，支架及梯台牢固无明显晃动	4 级	低	高处坠落	1、设置不低于 1050mm 护栏。2、底部边缘设踢脚板。	定期检查设备状况。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净	岗位	料仓看护岗	岗位员工	

	场所、区域		2	传动装置	传动、转动或传动防护必须符合相关规定,固定必须牢固，螺栓齐全，无松动。	4 级	低	机械伤害	机械传动部位安装有防护装置	1、悬挂有“当心机械伤害”警示标识；2、检修作业执行作业审批。	业。2、每年接受安全再教育。		容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	料仓看护岗	岗位员工	
			3	电气设备及控制	传动电机固定牢固，接线规范，接地、接零齐全有效。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。				立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	料仓看护岗	岗位员工	
41	设施、部位、场所、区域	磨浆机	1	管线接口	连接牢固，螺栓齐全，无明显晃动	4 级	低	灼烫	/	定期检查设备状况	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	磨浆岗	岗位员工	
			2	机械传动	传动、转动或传动防护必须符合相关规定,固定必须牢固，螺栓齐全，无松动。	4 级	低	机械伤害	1、机械传动部位安装有防护罩；2、设置作业有检修梯台。	1、定期检查设备状况；2、悬挂安全警示标识；3、检修作业执行作业审批				岗位	磨浆岗	岗位员工	

			3	电气设备及控制	传动电机固定牢固，接线规范，接地、接零齐全有效。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	检修作业执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	磨浆岗	岗位员工	
42	设施、部位、场所、区域	换热器	1	本体	无腐蚀性泄漏及损坏、法兰口联接螺栓齐全，密封良好，采取隔热措施	4 级	低	灼烫	1、外部采取保温措施；2、法兰口采用耐热密封垫片。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心灼烫伤害”等安全警示标识。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	配碱岗	岗位员工	
			2	支座	支架具有足够强度，底座固定牢固	4 级	低	灼烫	/					岗位	配碱岗	岗位员工	
43	设施、部位、场所、区域	亚硫酸铵储罐	1	罐体	罐体无明显腐蚀变形，法兰口完好	4 级	低	灼烫	1、储罐外设置有防护围堰。2、设置有显示准确的液位计。	1、建立卸车和登高作业安全规程；2、建立储罐维修保养制度，并执行；3、定期检查设备状况；4、悬挂安全警示标识。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	卸车及开关阀门岗位员工配备耐配套手套、面罩，应急时配备耐酸碱胶靴。	立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	配碱岗	岗位员工	
			2	罐顶	罐顶无明显腐蚀层，设有透气孔，进液法兰密封良好	4 级	低	高处坠落	1、环罐顶设置不低于 1.05m 符合规范的防护栏杆。2、相邻罐间设置有跨接平台和两侧护栏。3、设置				发现者立即拨打 120 急救，严禁盲目拉扯伤者，造成二次损伤。	岗位	配碱岗	岗位员工	

									有登罐顶符合要求直梯。							
			3	附属管路	管路无跑冒滴漏，无严重腐蚀	4 级	低	灼烫	设置有应急阀门。	管线标识有介质、走向及识别色			立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	配碱岗	岗位员工	
44	设施、部位、场所、区域	氧气储罐	1	筒体	无明显腐蚀，运行无异响；压力表、安全阀安装齐全，在有效期内使用。	2 级	较大	容器爆炸	1、设有压力表；2、设置有安全阀。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心爆炸”等安全警示标识；3、严禁超压运行。4、容器、压力表、安全阀定期检验。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、作业人员持有特种设备操作人员岗位操作证书。	/	出现异响、变形等异常，立即停止运行，排除故障。	车间级	制浆车间	车间主任	
			2	附属管路	阀门手轮完好，密封优良，排污管道畅通	3 级	一般	容器爆炸	底部设置有手动或者自动排水装置					班组级	洗漂班组	班组长	

45	设施、部位、场所、区域	叉车	1	行驶机构	液压系统、传动系统、转向系统、制动系统、照明系统无影响安全故障	4 级	低	车辆伤害	1、刹车系统正常；2、液压系统正常；3、照明符合要求；4、鸣笛正常。	1、定期检查设备状况；2、作业点悬挂有“当心叉车”警示标识；3、停车必须拉起刹；4、严禁超速、疲劳驾驶；5、货物挡视线应倒行。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、作业人员持有特种设备操作人员岗位操作证书。	/	车辆伤害事故发生后，立即停止车辆行走，报警呼救。严禁车辆二次移动。根据现场情况采取具体措施。	岗位	叉车司机	岗位员工	
			2	提升机构	无影响安全使用的损坏、腐蚀、异响，运行正常	3 级	一般	车辆伤害	叉车铲及护栏完好，固定卡扣有效。					班组	叉车队	班组长	
46	设施、部位、场所、区域	链板输送机	1	传动及回头辊	连接牢固，螺栓齐全	4 级	低	机械伤害	传动及回头辊设置安全防护装置	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心机械伤害”警示标识；3、检修执行作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	链板岗	岗位员工	

			2	链板	链板的松紧程度适中，有防止员工在输送机上行走或跨过的措施。	4 级	低	机械伤害	1、两侧设置防护栏杆；2、回头辊及托辊设置安全防护；3、设置有急停开关；4、启动声光报警器。	1、禁止人员横垮链板或者踏入链板；2、检修执行作业审批。	育。			岗位	链板岗	岗位员工	
			3	电气控制	传动电机固定牢固，接线规范。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置。	电气检修执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	链板岗	岗位员工	
47	设施、部位、场所、区域	熬胶锅	1	支架及附属管线	无影响安全使用的晃动、歪斜等异常现象。	4 级	低	灼烫	1、地脚固定螺栓齐全有效。2、梯台栏杆符合要求。	1、定期检查设备状况；2、管线标识有介质、走向及识别色。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	熬胶岗	岗位员工	
			2	罐体	罐体无腐蚀泄漏，进出料、进汽阀门有效；锅盖密封严实	4 级	低	灼烫	1、设有保温材料；2、投料口设置有防护；3、设置有物料温度计；4、料及汽设置有手动应急阀门；5、设置锅盖。	悬挂有“当心灼烫”警示标识。				岗位	熬胶岗	岗位员工	

			3	搅拌装置	熬胶锅搅拌、篦子等无损坏；电动机线路与热力管线隔离，运转正常	4 级	低	触电、机械伤害	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、线路铺设规范。	检修执行作业审批。			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	熬胶岗	岗位员工	
48	设施、部位、场所、区域	盘磨	1	磨浆机构	主机磨浆机构、蜗轮进给机构等部位齐全，螺栓紧固，润滑良好，	4 级	低	机械伤害	机械传动部位安装有防护罩	1、定期检查设备状况；2、检修作业执行作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	磨浆岗	岗位员工	
			2	电气设备及控制	电气控制线路铺设规范，无老化及破损，按钮标识清晰	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	1、禁止带电清理电气设备卫生；2、检修作业执行作业审批。			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	磨浆岗	岗位员工	
49	设施、部位、场所、区域	高位箱	1	支撑及梯台	梯台牢固可靠，无严重腐蚀现象，定期维护保养。	4 级	低	高处坠落	1、平台防护栏杆强度、高度等符合要求；2、斜梯设置有两侧扶手，踏板设置防滑。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心高处坠落”警示标识。3、禁止倚靠栏杆。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教	/	发现者立即拨打 120 急救，严禁盲目拉扯伤者，造成二次损伤。	岗位	放料岗	岗位员工	

			2	箱体	固定牢固、不歪斜、不晃动，无严重腐蚀及泄漏。	4 级	低	物体打击	/	定期检查设备状况	育。			岗位	放料岗	岗位员工	
50	设施、部位、场所、区域	旋翼筛	1	筛体	运转无异响，进出管道法兰连接牢固	4 级	低	物体打击	设置有压力变送装置。	上下盖联接螺栓齐全紧固	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	放料岗	岗位员工	
			2	传动装置	三角带齐全，传动良好。	4 级	低	机械伤害	机械传动部位安装有防护罩	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心机械伤害”警示标识 3、检修作业执行作业审批。				岗位	放料岗	岗位员工	
			3	电气设备及控制	有良好的电气接地防护；电机固定牢固，接线、接地、接零齐全有效。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	定期检查设备状况			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	放料岗	岗位员工	
51	设施、部位、场	流浆箱	1	设备基础及梯台	设备与基础连接牢固，螺栓齐全，梯台设置符合要求。	4 级	低	高处坠落	1、检修平台设符合要求防护栏杆；2、斜梯两侧设扶手，脚踏符合要求。	1、定期检查设备状况；2、严禁倚靠栏杆。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与	岗位	放料岗	放料工	

	所、区域		2	设备本体	箱体固定螺栓齐全，紧固；设置人孔的流浆箱密闭良好	4 级	低	机械伤害	/	1、悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识；2、严禁将手伸入箱体内。	年接受安全再教育。		伤者共同送医。	岗位	放料岗	放料工	
			3	电气设备及控制	有良好的电气接地保护，电气防护符合相关规定。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	电气检修作业执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	放料岗	放料工	
52	设施、部位、场所、区域	圆网浓缩机	1	圆网	运行正常；圆网设有运转中防止人员受伤的壳体或者防护装置	4 级	低	机械伤害	/	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心机械伤害”警示标识；3、更换网子或检修作业必须执行作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	多圆盘岗	岗位员工	
			2	机械传动	传动运转正常，无凸出的部件。	4 级	低	机械伤害	设置安全防护装置					岗位	多圆盘岗	岗位员工	
			3	电气设备及控制	有良好的电气接地保护，电气防护符合相关规定。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规	1、电气检修执行作业审批；2、严禁带电清理电气设备。			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心	岗位	多圆盘岗	岗位员工	

									范铺设。				脏复苏。				
53	设施、部位、场所、区域	网部	1	操作梯台	连接牢固，螺栓齐全。	4 级	低	高处坠落	1、检修平台设符合要求防护栏杆；2、斜梯两侧设扶手，脚踏符合要求。	1、定期检查设备状况；2、禁止倚靠栏杆。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	看网岗	看网工	
			2	成形网及辊子	网子运行正常，胸辊、伏辊、托辊运转正常	4 级	低	机械伤害	1、托辊运转轴头均设有护套；2、传动轴设置安全防护装置。	1、检修作业执行作业审批；2、运转期间禁止接近压区				岗位	看网岗	看网工	
			3	电气设备及控制	电动机接线规范，防护符合相关规定。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	电气检修执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	看网岗	看网工	
54	设施、部位、场	压榨	1	操作梯台	梯台与基础连接牢固，螺栓齐全，梯台设置符合要求。	4 级	低	高处坠落	1、检修平台设符合要求防护栏杆；2、斜梯设扶手，脚踏符合要求。	1、定期检查设备状况；2、禁止超过梯台负载作业。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与	岗位	压榨岗	压榨工	

	所、区域		2	压榨辊及传动轴	设备运转正常；压区入口处危险处均设有安全标识，机械传动部位符合相关规定。	4 级	低	机械伤害	1、运转轴头均设有护套；2、传动设置有防护罩。	1、设置“当心机械伤害”警示标识；2、检修作业执行作业审批。	年接受安全再教育。		伤者共同送医。	岗位	压榨岗	压榨工	
			3	电气设备及控制	电气防护符合相关规定，设有开停车声光安全警报，且有效使用。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	检修作业执行作业审批。			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	压榨岗	压榨工	
55	设施、部位、场所、区域	造纸烘缸	1	缸体	无影响安全使用的损坏、腐蚀、异响，运行正常	2 级	较大	容器爆炸	1、设置安全泄压装置；2、设置压力显示装置。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心爆炸”标识；2、严禁超压运行。3、容器、压力表、安全阀定期检验。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、作业人员持有特种设备操作人员岗位操作证书。	/	容器运行过程中出现异响、变形等异常，立即停止运行，卸除压力。	车间级	抄纸车间	车间主任	
			2	烘缸基座	设备安装底座支撑设计规范，安装牢固	2 级	较大	容器爆炸	地脚螺栓齐全紧固					车间级	抄纸车间	车间主任	
			3	附属管路	规范安装，联接紧密	3 级	一般	灼烫	1、安全阀排汽口设置采取防止人员烫伤措施；2、管线采取外保温。	/			立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	班组	纸机班组	班组长	

			4	控制及传动	电气控制系统线路规范，传动部位防护齐全	3 级	一般	触电、机械伤害	1、电气设备接 PE 防护；2、传动轴设置防护罩；3、引纸位置设置护杠。	检修作业执行作业审批			1、拨打 120 急救电话；2、停止运行；3、对受伤者进行现场急救。	班组	纸机班组	班组长	
56	设施、部位、场所、区域	施胶机	1	操作梯台	连接牢固，螺栓齐全，梯台设置符合要求。	4 级	低	高处坠落	1、作业平台设符合要求防护栏杆；2、斜梯设扶手，脚踏符合要求。	1、定期检查设备状况；2、禁止倚靠栏杆。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	施胶岗	岗位员工	
			2	施胶辊及传动	设备清洁，环境良好；加压系统正常	4 级	低	机械伤害	1、压区入口设置护杠；2、传动设置防护罩。	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心机械伤害”警示标识；3、检修作业执行审批。				岗位	施胶岗	岗位员工	
			3	电气设备及控制	电气、控制系统防护装置良好；电路布置合理，操作灵活，接地牢固。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	检修作业执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	施胶岗	岗位员工	
57	设施、	软压	1	机械传动	设备连接牢固，螺栓齐全。	4 级	低	机械伤害	设置安全防护罩	1、定期检查设备状况；2、	1、经过岗位培训，	/	采取紧急止血、包扎等措施后，	岗位	卷取岗	岗位员工	

	部位、场所、区域		2	压光辊	压光辊表面光滑，无异物，加压系统运行正常，辊子入口安装保险杠	4 级	低	机械伤害	压区入口设置保险杠	悬挂有“当心机械伤害”等安全警示标识；3、检修作业执行作业审批。	考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。		立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	卷取岗	岗位员工	
			3	电气设备及控制	电气、控制系统防护装置良好；电路布置合理，操作灵活，接地牢固。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	检修作业执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	卷取岗	岗位员工	
58	设施、部位、场所、区域	卷取	1	机械传动	连接部位牢固、配套，螺栓齐全有效。	4 级	低	机械伤害	传动部位设置安全防护罩	1、定期检查设备状况；2、检修作业执行作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	卷取岗	卷取工	
			2	卷纸缸	卷纸缸面平整，无严重腐蚀损坏；拖轴支臂运行良好，气动系统动作正常	4 级	低	机械伤害	/	规定纸轴半径 15cm 以下禁止用手摸纸；15cm 以上手指向下，反着纸轴旋转方向摸纸。				岗位	卷取岗	卷取工	

			3	电气防护与控制	电气有良好的接地保护，电气防护符合相关规定。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	检修作业执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	卷取岗	卷取工	
59	设施、部位、场所、区域	水力碎浆机	1	机械传动	固定连接部位牢固、配套，螺栓齐全有效。	4 级	低	机械伤害	/	1、定期检查设备状况；2、悬挂有“当心机械伤害”警示标识；3、进入碎浆机执行有限空间作业审批；外部检修执行检修作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	卷取岗	卷取工	
			2	碎浆装置	运转正常，无异响。	4 级	低	机械伤害	碎浆机料口低于 1050mm 应设防护栏杆					岗位	卷取岗	卷取工	
			3	电气设备及控制系统	电气防护符合相关规定，电器控制系统运行良好，线路布置合理。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	检修作业执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	卷取岗	卷取工	

60	设施、部位、场所、区域	压光机	1	操作梯台	安装牢固、平整，螺栓齐全有效。走台、梯子宽度、高度、材质、强度应符合相关规定	4 级	低	高处坠落	1、下方有作业或者人行通过平台设踢脚板；2、设置不低 于1050mm 防护栏杆；3、升降平台设上下限位和安全绳。	1、定期检查设备状况；2、禁止倚靠栏杆；3、升降平台禁止使用限位作为刹车位置。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	压光岗	岗位员工	
			2	压光辊及传动	设备干净，环境良好。	4 级	低	机械伤害	1、设置开停车声光报警装置；2、传动及其它转动部位设防护装置。	禁止设备运转期间身体接近压区				岗位	压光岗	岗位员工	
			3	电气防护与控制	操作台按钮颜色标准，按钮标识齐全、准确。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	检修作业执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	压光岗	岗位员工	
			4	液压油站	油箱及管线无泄漏，与其它设备安全距离充足	4 级	低	火灾	设置有防止油泄漏扩散围堰	禁止明火作业			发现火警立即拨打 119 电话报警，并采取灭火器扑救。	岗位	压光岗	岗位员工	

61	设施、部位、场所、区域	复卷机	1	机械传动及切纸刀	连接部位牢固、配套，螺栓齐全有效。	4 级	低	机械伤害	设置安全防护罩	定期检查设备状况	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	复卷岗	复卷工	
			2	卷纸系统	退纸架、卷纸辊运转良好，设备固定可靠	4 级	低	机械伤害	1、设置开停车声光报警装置；2、复卷机工作区设有门限位联锁装置；3、引纸平台设紧急拉线急停开关；4、退纸架轴头设置防护罩。	1、设置“当心机械伤害”警示标识。2、运行期间，严禁人员进入作业区。3、清理卫生挂安全工作牌。				岗位	复卷岗	复卷工	
			3	电气防护与控制	按钮标识齐全、准确，电气有良好的接地保护，电气防护符合相关规定。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	电气检修执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	复卷岗	复卷工	
62	设施、部位、场	切纸机	1	退纸架	安装牢固、平整，底座等固定连接部位牢固、配套，螺栓齐全有效。	4 级	低	机械伤害	轴头设置有防护罩	禁止在退纸架穿行	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与	岗位	切纸岗	切纸工	

	所、区域		2	切纸装置	切纸刀间隙在合适范围内，链条传动门符合规定。	4 级	低	机械伤害	/	1、检修作业执行作业审批；2、防护门保持常闭。	年接受安全再教育。		伤者共同送医。	岗位	切纸岗	切纸工	
			3	接纸装置	接纸升降台工作正常，液压系统无漏油现象，	4 级	低	机械伤害	1、升降台设置有上下限位装置；2、升降台四周设置有不低于 900mm 防护栏杆。	禁止用手抽运转期间输送皮带上纸张				岗位	切纸岗	切纸工	
			4	电气防护与控制	操作台按钮颜色标准，按钮标识齐全、准确。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	电气检修执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	切纸岗	切纸工	
63	设施、部位、场所、区域	小令包装机	1	操作梯台	安装牢固、平整，底座等固定连接部位牢固、配套，螺栓齐全有效。	4 级	低	高处坠落	梯台设有安全护栏	定期检查设备状况	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	包装岗	包装工	
			2	机械传动	设备工作环境符合有关要求；气动系统无漏气现象，液压系统无渗油现象。	4 级	低	机械伤害	机械传动及高速运转部位设置有防护罩	1、悬挂“当心机械伤害”警示标识；2、检修作业执行作业审批。				岗位	包装岗	包装工	

			3	电气防护与控制	电气系统装置齐全、完整，PE(N)线符合要求。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	电气检修执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	包装岗	包装工	
64	设施、部位、场所、区域	平板包装机	1	链板	安装牢固、平整，链板无缺损，设置有急停按钮、光电开关	3 级	一般	机械伤害	两侧设置急停及光电开关	1、定期检查设备状况；2、检修执行作业审批；3、悬挂；4、悬挂“当心机械伤害”警示标识。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	班组	包装班组	班组长	
			2	围帘工位	围帘门开关正常，气动系统良好，切刀固定紧固	4 级	低	机械伤害	设置防护栏杆					岗位	包装岗位	岗位员工	
			3	捆扎机	气动系统运行正常，起升链条良好，外围设置有安全防护网	4 级	低	机械伤害	设置外围安全网					岗位	包装岗位	岗位员工	
			4	热收缩炉	炉门开关正常，热风系统通畅，温度控制系统有效，安全防护齐全	3 级	一般	灼烫	设置防护栏杆	悬挂“当心灼烫”警示标识。			立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	班组级	包装班组	班组长	

			5	传动及电控	电气系统装置齐全、完整，PE(N)线符合要求。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	电气检修执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	包装岗位	岗位员工	
65	设施、部位、场所、区域	初沉池	1	吸泥行车	主体无严重腐蚀，走台牢固；道轨梁无严重变形，行走轮润滑良好，无缺损	4 级	低	淹溺、触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、行车安全护栏符合要求。	1、禁止无关人员登池；2、定期检查安全状况；3、悬挂有“当心淹溺”警示标识。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	池口设置救生衣	立即呼救，利用周围应急器材投掷给落水者；严禁盲目下水营救。	岗位	预处理岗	预处理工	
			2	池体	池体坚固，无裂纹，无塌陷，无变形	4 级	低	淹溺	行走平台及池子设有防护栏杆					岗位	预处理岗	预处理工	
66	设施、部位、场所、区域	酰胺罐	1	罐体	罐体无明显腐蚀变形，走台牢固，防护完好	4 级	低	机械伤害	设置符合要求作业梯台	定期检查安全状况	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	加药岗位	加药工	
			2	搅拌器	完好，无破损，连接牢固	4 级	低	机械伤害	1、传动设置防护罩；2、	检修作业执行作业审批				岗位	加药岗位	加药工	
			3	电气控制	电气系统装置齐全、完整。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规				立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心	岗位	加药岗位	加药工	

									范铺设。				脏复苏。				
67	设施、部位、场所、区域	生化调节池	1	曝气池体	牢固、平整，无裂纹，不渗漏、不塌陷	4 级	低	淹溺	设置符合要求的梯台及护栏	1、禁止无关人员登池；2、定期检查安全状况；3、悬挂有“当心淹溺”警示标识。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	池口设置救生衣	立即呼救，利用周围应急器材投掷给落水者；严禁盲目下水营救。	岗位	生化岗	岗位员工	
68	设施、部位、场所、区域	风机房	1	风机房墙体及风机基础	墙体无裂纹，无严重倾斜，基础牢固、平整	3 级	一般	坍塌	/	定期检查安全状况	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	发现墙体裂纹或变形，严禁人员进入，组织对安全状况进行评估。	班组级	高级氧化班组	班组长	
			2	风机	设备表面清洁卫生，控制润滑冷却单元准确灵敏，所有螺栓连接齐全、牢固，防护装置符合相关要求。	4 级	低	机械伤害	传动及转动部位设置防护罩	1、设置“当心机械伤害”标识；2、检修作业执行作业审批。			采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	高级氧化岗	岗位员工	

			3	电控	电气系统装置齐全、完整，PE(N)线符合要求。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	电气检修作业执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	高级氧化岗	岗位员工	
69	设施、部位、场所、区域	加药间	1	加药间墙体	墙体无裂纹，无严重倾斜，基础牢固、平整	3 级	一般	坍塌	/	1、定期检查安全状况；	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	发现墙体裂纹或变形，严禁人员进入，组织对安全状况进行评估。	班组级	加药班组	班组长	
			2	搅拌罐	设备表面清洁卫生，所有螺栓连接齐全、牢固，润滑良好。	4 级	低	机械伤害	1、设置符合要求作业梯台；2、传动及转动部位设置防护栏杆。	1、设“当心机械伤害”警示标识。2、检修作业执行作业审批			采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	加药岗位	岗位员工	
			3	驱动电机	驱动电机保护齐全，接线符合相关要求。	4 级	低	触电	1、配电箱及电动机接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置；3、电源线路规范铺设。	检修作业执行作业审批			立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	加药岗位	岗位员工	

70	设施、部位、场所、区域	厌氧池	1	厌氧池本体	池体完好，无裂纹，无跑、冒、滴、漏。	3 级	一般	坍塌、中毒和窒息、其他爆炸	/	1、定期检查；2、悬挂有“当心中毒”“禁止动火”警示标识；3、严格执行动火作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	发现墙体裂纹或变形，严禁人员进入，组织对安全状况进行评估。	班组级	厌氧班组	班组长	
			2	池顶	走台、梯子宽度、高度、材质、强度应符合相关规定，各防护栏杆无严重腐蚀、无损坏，且符合相关规定。	4 级	低	高处坠落	设置符合要求安全栏杆和扶手	实行登池人员登记审批管理		手持式气体检测仪、防毒面具	发现者立即拨打 120 急救，严禁盲目拉扯伤者，造成二次损伤。	岗位	厌氧岗位	岗位员工	
71	设施、部位、场所、区域	复合曝气池	1	曝气池体	牢固、平整，无裂纹，不渗漏、不塌陷	4 级	低	淹溺	设置符合要求的梯台及护栏	1、禁止无关人员登池；2、定期检查防护状况；3、悬挂有“当心淹溺”警示标识。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	池口设置救生衣	立即呼救，利用周围应急器材投掷给落水者；严禁盲目下水营救。	岗位	复合曝气岗	岗位员工	

72	设施、部位、场所、区域	蒸汽输送管线	1	主体管道	管线正常保养，无腐蚀、破损、老化、跑冒滴漏；管线上方不得有违法占压；与电缆线、危化品管线有足够安全距离	4 级	低	灼烫	1、地上管线设置保温；2、与道路、场所保持足够安全距离。	1、定期检查防护状况；2、跨路管线有限高标识；3、地埋管线有警示桩；4、管线标识有识别色、介质及走向。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	维修岗	岗位员工	
			2	附属部件	管线阀门开关灵活有效，管道支吊架有足够强度，固定牢固；管线外保温良好。	4 级	低	灼烫	安全阀、、疏水阀排放口朝向安全位置					岗位	维修岗	岗位员工	
73	设施、部位、场所、区域	氧气输送管线	1	主体管道	管线正常保养，无腐蚀、破损、老化、跑冒滴漏；管线上方不得有违法占压；与电缆线、危化品管线有足够安全距离	4 级	低	火灾	1、与道路、场所、电力管线、热力管线保持足够安全距离。2、设有静电接地装置。	1、定期检查防护状况；2、跨路管线有限高标识；3、地埋管线有警示桩；4、管线标识有识别色、介质及走向；5、严格控制动火作业。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	出现泄漏应立即关闭进气阀门，拉起警戒线，设监护人；管线维修时应对修理管线进行分段加盲板隔离。	岗位	维修岗	岗位员工	
			2	附属部件	管线阀门开关灵活有效，管道支吊架有足够强度，固定牢	4 级	低	火灾	设置有效的安全阀、压力表、手动阀					岗位	维修岗	岗位员工	

					固。												
74	设施、部位、场所、区域	天然气输送管线	1	主体管道	管线正常保养，无腐蚀、破损、老化、跑冒滴漏；地埋管线上方有中文警示标识，有准确走向图，管线上方不得有违法占压；与电缆线、危化品管线有足够安全距离；跨过路管线有防护措施，有限高标识	2 级	较大	其他爆炸	1、管线流量室等密闭通风差环境设置可燃气体探测报警装置；2、管线法兰 5 个螺栓以下采用静电跨接线；3、管线设置有检修放散管；4、与道路、场所、电力管线、热力管线保持足够安全距离。	1、定期检查安全状况；2、跨路管线有限高标识；3、地埋管线有警示桩；4、管线标识有识别色、介质及走向。5、动火作业执行作业审批。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	1、人员吸入伤害，立即将现场受伤人员转移至安全区（安全区应设立在上风侧），呼吸新鲜空气，必要时予以吸氧治疗，严重者，立即送医院抢救。2、立即关闭最近进口阀门，大量泄漏可用开花水枪对泄漏处进行稀释、降温，防止积聚达到爆炸极限发生爆炸事故。	车间级	抄七、八车间	抄七、八车间主任	
			2	附属部件	管线阀门开关灵活有效，压力表、流量计准确有效；管道支吊架有足够强度，固定牢固。	3 级	一般	其他爆炸	设置有效的压力表、应急阀					班组级	纸机班组	班组长	

75	设施、部位、场所、区域	交流电焊机	1	外部构件及行走轮	外壳无损坏变形，连接螺栓齐全紧固，行走轮转向滑顺	4 级	低	触电	1、接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置。	1、定期检查安全状况；2、悬挂有“当心触电”安全警示标识；3、严禁地钱搭接管线设备。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、电焊工持有特种作业操作证。	绝缘鞋、焊接手套、面罩	立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	电焊工	岗位员工	
			2	整流器	运行正常，无明显异响	4 级	低	触电	外壳防护完好					岗位	电焊工	岗位员工	
			3	焊接电线及焊钳	焊接钱及地线无破损，采用专用电线，焊钳无破损，绝缘防护良好	4 级	低	触电	/					岗位	电焊工	岗位员工	
			4	接线端子	接线端子螺栓齐全，绝缘防护良好	4 级	低	触电	端子设防护盖					岗位	电焊工	岗位员工	
76	设施、部位、场所、区域	手持电动工具	1	电源线	电源线及插头无破损	4 级	低	触电	1、接电气 PE 防护；2、采取漏电保护装置。	定期检查 安全状况、绝缘电阻。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、电焊工持有特种作业操作证。	/	立即断电，或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。	岗位	维修岗	维修工	
			2	手柄	绝缘符合规范，完好	4 级	低	触电	外壳防护完好					岗位	维修岗	维修工	
			3	外壳及螺栓	联接紧固，螺栓无缺损	4 级	低	触电	外壳防护完好					岗位	维修岗	维修工	

77	设施、部位、场所、区域	液氯库房	1	平面布置	库房设置在厂区全年最小频率风向上风侧，重瓶区与空瓶区分离放置，与周边安全距离充足	2 级	较大	中毒和窒息	1、储存及使用应设在厂区全年最小频率风向上风侧；2、储存区与其它场所安全距离符合要求。	1、建立健全液氯气瓶保管、装卸车、运输、汽化等安全规程；2、储存及作业点双人双岗、双人收发；3、储存区，每间隔 2 小时对液氯钢瓶进行一次氨水检测；4、氯气钢瓶定期清洗、定期检测。。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、作业人员取得氯化工艺特种作业证书，经过岗位培训合格上岗。	应急人员配备正压式空气呼吸器、过虑式全面罩防毒面具、防护手套、防化服（2 套）、洗眼器	瓶阀泄漏时，应急人员穿戴隔离式防护面具，使用瓶嘴专用堵漏工作封堵。瓶体腐蚀泄漏时，首先将泄漏位置放在瓶体正上方，利用竹签、铁丝进行堵漏，然后扑消器进行现场扑消。泄漏量较大，不利于封堵，在采取封堵后推入碱池中和，并采取雾状水稀释环境。	车间级	制漂车间	车间主任	
			2	液氯钢瓶	检验周期内使用，瓶体无影响安全的腐蚀，安全附件齐全	2 级	较大	中毒和窒息	1、重瓶与空瓶分库放置；2、设置有毒气体探测报警装置、视频实时监控装置；3、配备检测氯水、应急碱池、氯气扑消器、钢瓶开关专用扳手等应急设施器材。					车间级	制漂车间	车间主任	
			3	碱液池	碱液池容积、碱液浓度、碱液量符合标准，池口设不低于 1.2m 安全栏杆	4 级	低	灼烫	设置防护栏杆	定期化验浓度，检查液位			立即至清水管冲洗至少 15 分钟，然后就医。	岗位	库房岗位	岗位员工	
			4	起重机械	运行正常，安全附件齐全有效	3 级	一般	起重伤害	具备双制动功能	定期检查			设备存在故障，停止使用。	班组级	制漂班组	班组长	

			5	有毒气体检测报警装置	具有声光报警功能，正常使用	4 级	低	中毒和窒息	1、现场声光报警；2、24 小时电源保障。	至少每年校验 1 次			出现误报或者故障，立即上报安全部处置。	岗位	库房岗位	岗位员工	
			6	氯气扑消器	压力正常，瓶体无明显腐蚀，阀门润滑	4 级	低	中毒和窒息	布置在值班室易于取用位置	1、定期充装；2、压力在允许范围内。			出现故障，立即上报安全部处置。	岗位	库房岗位	岗位员工	
			7	应急柜	配备专用应急柜，储存专用扳手、竹签、铁丝等《氯气安全规程》规定应急用品	3 级	一般	中毒和窒息	布置在值班室易于取用位置	日常检查				班组级	制漂班组	班组长	
78	设施、部位、场所、区域	液化气罐	1	罐体	瓶体漆色良好，无明显腐蚀，无明显变形，瓶体顶部及底部防护齐全	3 级	一般	其他爆炸、中毒和窒息	1、液化气罐与灶具外边保持不少于 0.5m 距离；2、胶管长度不少于 2m。3、现场安装泄漏报警装置。	1、钢瓶在有效期内使用；2、定期检查；3、与相关方签订安全协议；4、通风良好。	对相关方人员进行安全告知性培训，与其签订安全责任书。	/	立即关闭阀门，大量泄漏可用开花水枪对泄漏处进行稀释、降温，防止积聚达到爆炸极限发生爆炸事故。	班组级	中心餐厅	承包户	
			2	阀门	阀门完好，无破损，无泄漏，开关正常	3 级	一般	其他爆炸、中毒和窒息						班组级	中心餐厅	承包户	

79	设施、部位、场所、区域	原料堆垛	1	平面布局	独立布置，与周围库房、生产车间保持足够安全距离	2 级	较大	火灾	1、原料场远离生产、生活区，与高压线、配电站等危险场所安全距离符合要求。2、地面平坦，不易于积水，垛底基高于地面约 30cm。3、四周设置有围墙或隔离网。4、设置有合适数量的防雷装置。	1、建立原料场安全管理制度和作业规程。2、每日组织防火检查，消除隐患。3、定期对垛温进行监测，防止垛温过高。4、避雷装置定期检验，在有效期内使用。5、设置醒目的防火安全标识和禁止烟火标识。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	火灾救援时配防护面具	原料场出现火警，发现人员应立即报警并利用最近消防器材组织扑灭初起火灾；火情较大时，救援人员做好防烟尘保护，利用装载机械将已燃和未燃堆垛分开，集中扑救火灾。	车间级	原料管理部	部门负责人	
			2	堆垛	堆垛平整，无倾斜或坍陷，堆垛间保持足够安全距离	2 级	较大	高处坠落、火灾	1、垛高及垛间距符合安全技术要求。2、运输车辆及作业必须装设防火装置。3、电缆电线优先采用地埋设置，裸露走线符合消防	1、料场内上垛，必须严格执行登高作业安全操作规程。2、堆垛作业严格执行规定信号，统一指挥。		登高配戴安全帽、安全带、安全绳	上垛人员发生高处坠落伤害，发现人员立即拨打 120 急救电话，同时，由受过急救培训人员对外伤采取合适急救措施。	车间级	原料管理部	部门负责人	

									规范要求。4、配备有足够的消防设施和器材。								
80	设施、部位、场所、区域	柴油储罐	1	平面布局	独立设置，与周围建筑物保持足够安全距离，设置实体墙防火堤	2 级	较大	火灾	1、柴油储罐及装卸泵房选址及设计符合消防要求，与周围建筑物安全距离符合要求。2、柴油储罐区设置有防火围堰，配备消防沙、灭火器数量符合要求。	1、建立装卸及使用作业安全规程。2、定期检查保养消防设施、器材。3、定期检查避雷设施、防静电接地可靠性。4、严格执行动火作业审批程序。5、现场配置醒目的“注意防火”、“严禁烟火”等警示指示标识。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	火灾救援时配防护面具	1、出现输油管或阀门泄漏，立即关闭输油泵和阀门，查找漏点进行封堵，对泄漏出油使用沙土掩埋或清水冲洗打入事故池。2、出现火警，立即拨打 119 报警，同时配戴防护面具，利用灭火器材进行灭火。	车间级	储运部	部门负责人	
			2	罐体	罐体无明显腐蚀变形，设有人孔，法兰口完好	2 级	较大	火灾	1、柴油储罐区设有事故油池，储罐之间安全距离符合标准。2、储罐区设置有接地保护和防雷保护，并且可靠使用。3、柴油罐顶部设置排气阀，防止油气聚集。					车间级	储运部	部门负责人	

			3	管线	输油管线支撑牢固，无明显晃动，无明显腐蚀变形，法兰盘采用静电跨接	3 级	一般	火灾	1、输油管线设置有防静电装置，法兰设置有跨接线。2、泵房电缆及电器符合防火防爆安全要求。					班组级	材料保管组	岗组主管	
			4	附属部件	顶部设有排气阀，液位指示清晰有效，所有阀门开关有效	3 级	一般	火灾	设置应急手动阀门					班组级	材料保管组	岗组主管	
81	设施、部位、场所、区域	电动葫芦式起重机	1	轨道梁	安装牢固，磨损量在安全范围之内	3 级	一般	起重伤害	/	定期除锈保养	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	1、立即报警；2、人员撤至安全区；3、视伤害方式采取具体救援措施。	班组级	所属班组	班组长	
			2	行走装置	行走轮完好，无破损，固定牢固，间隙适合。	4 级	低	起重伤害	1、两端设有防撞缓冲胶；2、同一轨道两车间设防撞限位。	禁止升降过程中同时提升吊物				岗位	起重工	岗位员工	
			3	起升装置	滚筒及外壳、吊钩、滑轮、钢丝绳等部位良好，未达到报废标准	3 级	一般	起重伤害	1、设有升降限位；2、设有导绳器；3、设有断火限位器；4、3T 以上设有限载器；5、锅钩设有防脱钩；6、专门吊装危化	1、定期检查；2、严格执行“十不吊”。				班组级	所属班组	班组长	

								品设有两制动装置。。								
			4	电气设备及控制	传动电机固定牢固，接线规范，接地、接零齐全有效。	4 级	低	起重伤害	1、设置急停开关；2、电机设有防坠落措施；3、采用 36V 低压控制系统；4、采取 PE 电气防护。	禁止湿手操作起重设备				岗位	起重工	岗位员工	
82	设施、部位、场所、区域	提浆泵	1	叶轮	安装牢固，紧固螺栓齐全有效	4 级	低	机械伤害	/	检修作业执行作业审批	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。	/	采取紧急止血、包扎等措施后，立即送医。出现断肢，采用干净容器包裹里，与伤者共同送医。	岗位	维修岗	岗位员工	
			2	传动装置	瓶体无明显腐蚀，无明显变形，法兰口平整	4 级	低	机械伤害	转动部位安装有符合标准的防护罩	定期检查安全状况				岗位	维修岗	岗位员工	
83	设施、部	液压小	1	推拉机构	拉杆、拉手平滑，无严重损坏及变形	4 级	低	车辆伤害	/	1、定期检查安全状况。2、禁止超载、超	1、经过岗位培训，考核合格	/	车辆出现故障后，立即停止使用，将车辆妥善	岗位	使用岗位	岗位员工	

	位、场所、区域	车	2	行走及承载机构	车轮无缺损，运转顺畅，承载平整完好	3 级	一般	车辆伤害	/	高装载。	后上岗作业。2、每年接受安全再教育。		固定，防止货物倾翻，立即通知维修人员维修。	班组级	完成班组	班组长	
			3	液压升降机构	液压机构无严重漏油，提升及下降良好	3 级	一般	车辆伤害	/					班组级	完成班组	班组长	
84	设施、部位、场所、区域	工业气瓶	1	瓶体	瓶体漆色、字样应清晰，且符合 GB 7144 的规定；瓶体外观应无缺陷，无机械性损伤，无严重腐蚀、灼痕。	3 级	一般	其他爆炸	1、工业气瓶设置在库房内独立储存；2、氧气、乙炔气瓶储存中不少于 5m 安全距离；3、工业气瓶储存中应采取防倾倒固定措施，减震圈安装齐全；4、乙炔气瓶使用时必须安装回火防止器。	1、制定气瓶管理制度和作业规程；2、氧气、乙炔瓶禁止同车运输，夏季室外必须采取遮阳措施。	1、经过岗位培训，考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、作业人员持有特种作业操作证。	/	发生阀门关不严或者气管泄漏，立即根据风向疏散人员，拉警戒线，严禁明火，通知气瓶供应单位处置。	班组级	维修班组	班组长	
			2	瓶嘴	阀门开关正常，清洁无油污，联接气管口无破损	3 级	一般	其他爆炸	设有瓶帽。	开关阀门使用专用扳手。				班组级	维修班组	班组长	