

原油加工企业职业病危害风险分级管控体系实施指南

Guidelines for classification and control of occupational disease hazards risk on
Crude oil processing enterprises

2018 – 06 – 29 发布

2018 – 07 – 29 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。

本标准主要起草单位：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司。

本标准主要起草人：孙建、王荣、杨怀军、刘维国、王友法、宫钦月。

原油加工企业职业病危害风险分级管控体系实施指南

1 范围

本标准规定了原油加工企业职业病危害风险分级管控的基本要求、工作程序和内容、文件管理和持续改进等内容。

本标准适用于山东省内原油加工企业生产活动过程中职业病危害的风险分级与管控。

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/T 11651 个体防护装备选用规范
GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用及维护
GB 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范
GBZ 1 工业企业设计卫生标准
GBZ 117 工业X射线探伤放射防护要求
GBZ 125 含密封源仪表的放射卫生防护要求
GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识
GBZ 188 职业健康监护技术规范
GBZ/T 194 工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范
GBZ/T 195 有机溶剂作业场所个人职业病防护用品使用规范
GBZ/T 203 高毒物品作业岗位职业病危害告知规范
GBZ/T 205 密闭空间作业职业危害防护规范
GBZ/T 224 职业卫生名词术语
GBZ 235 放射工作人员职业健康监护技术规范
SH 3047 石油化工企业职业安全卫生设计规范
DB37/T 2882-2016 安全生产风险分级管控体系通则
DB37/T 2973-2017 用人单位职业病危害风险分级管控体系细则

3 术语和定义

GBZ/T 224、DB37/T 2882-2016和DB37/T 2973-2017界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

原油加工企业 crude oil processing enterprises

原油为主要原料，通过蒸馏、反应、净化等工序，生产各类石油制品的企业。

4 职责和要求

- 4.1 坚持“预防为主、防治结合”的方针，对工作场所职业病危害风险实施分级管控。
- 4.2 建立以企业主要负责人为组长的职业病危害风险分级管控体系建设领导小组和组织机构。
 - 4.2.1 领导小组可由分管负责人、各职能部门负责人、下属各厂或分厂负责人、基层单位（车间）负责人、职业卫生管理人员和重要岗位人员等组成，全面负责企业风险分级管控体系建设。
 - 4.2.2 组织机构（办公室）可设在职业卫生管理部门，负责体系实施方案编制、制度建设、体系运行和维护、风险告知、档案管理。
- 4.3 强化企业职业病防治的主体责任，明确主要负责人、分管负责人、厂或分厂负责人、基层单位（车间）负责人、职业卫生管理人员、车间（班组）管理人员以及劳动者在职业病危害风险分级管控工作中的职责和要求。
 - 4.3.1 主要负责人（领导小组组长）应保证风险分级管控体系建设所需人力、资金和物资的投入，统筹规划风险分级管控体系建设并实施奖惩，对体系建设的有效性承担最终责任。
 - 4.3.2 分管负责人（领导小组副组长）应对风险分级管控体系建设进行统一部署和协调，组织制定实施方案和建立健全相关制度，组织对方案和制度的培训，确定职业卫生管理部门（办公室）并监督其履行职责，保证体系有效运行。
 - 4.3.3 厂或分厂负责人应负责推动和落实本厂职业病风险分级管控体系建设工作，确保体系流程畅通。
 - 4.3.4 基层单位（车间）负责人应负责推动和落实本车间职业病风险分级管控体系建设工作，确保体系流程畅通。
 - 4.3.5 职业卫生管理人员应保证实施方案和相关制度的落实，负责职业病危害风险点清单、重大风险清单、职业病危害风险管控措施清单的编制，满足体系运行要求。
 - 4.3.6 车间（班组）管理人员以及劳动者应熟知所管理岗位的职业病危害风险和管控措施，并严格实施分级管控。
- 4.4 制定职业病危害风险分级管控体系建设的实施方案和考核办法，保证体系的维护和有效运行。
 - 4.4.1 实施方案应明确体系建设的目标、工作任务、建设步骤和实施流程。
 - 4.4.2 考核办法应明确考核内容和奖惩措施。参见附录 A。
- 4.5 应制定培训计划和保障措施，对企业负责人、职业卫生管理人员和接触职业病危害的劳动者等实施全员培训。
 - 4.5.1 应针对职业病危害风险点确定、职业病危害风险分级、管控措施等内容进行分层次、分阶段培训。
 - 4.5.2 应建立健全培训考核制度，确保全员参与风险分级管控体系建设。
 - 4.5.3 应将培训过程资料归档保存。包括培训需求及计划、培训签到、培训内容、培训考核、培训效果评估报告以及相关影像资料等。
- 4.6 应落实职业病危害风险基础管控措施，提高企业职业卫生管理水平。
 - 4.6.1 应按照建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法的要求进行职业病危害预评价、职业病防护设施设计和职业病危害控制效果评价。
 - 4.6.2 应及时并如实申报职业病危害项目，并通过与劳动者签订劳动合同、公告、培训等方式对劳动者进行职业病危害告知。

- 4.6.3 应对工作场所每年至少进行一次职业病危害因素检测，建立职业病危害因素日常监测系统，职业病危害严重的建设项目每三年至少进行一次职业病危害现状评价。
- 4.6.4 应按照 GBZ 188、GBZ 235 的要求对接触职业病危害的劳动者实施职业健康监护。
- 4.6.5 应建立健全职业卫生档案，档案内容和管理应符合职业卫生档案管理规范要求。
- 4.6.6 应建立健全职业卫生管理制度和岗位操作规程，岗位操作规程包括但不限于接触硫化氢、苯、氨、电离辐射的作业岗位。
- 4.6.7 应建立接触硫化氢、苯、氨、二氧化硫、盐酸、氢氧化钠、硫酸、电离辐射作业等岗位的应急救援预案并每年至少进行一次演练。
- 4.7 应对职业病危害风险点采取有效的现场管控措施，降低职业病危害风险。
- 4.7.1 职业病风险点应设置有效的防护设施，可能发生急性职业损伤的风险点应设置应急救援设施，防护设施和应急救援设施的设置应符合 GB 50493、GBZ 1、GBZ 117、GBZ 125、GBZ/T 194、GBZ/T 205、SH 3047 的规定。
- 4.7.2 应为接触职业病危害的劳动者提供符合防护要求的个体防护用品，个体防护用品应按 GBZ 11651、GB/T 18664、GBZ/T 195 的要求选用和配备。
- 4.7.3 对产生职业病危害的工作场所、设备、原料及产品，应在其醒目位置设置警示标识，警示标识设置应符合 GBZ 158、GBZ/T 203 的要求。

5 工作程序和内容职业病危害因素识别与分析

5.1.1 生产工艺

原油经蒸馏得到轻烃、石脑油、汽油、煤油、柴油、蜡油及渣油等组分，根据工艺方案进入相应的后续加工装置进一步处理得到液化石油气、汽油、煤油、柴油、沥青等各类产品，在加工过程中产生的硫化氢通过硫磺回收装置，得到硫磺产品，污水经处理达标后回用或外排。典型原油加工企业流程示意图见附录 B。

5.1.2 职业病危害因素识别

根据原油加工企业生产流程、原辅物料、中间产品及最终产品情况，结合职业病危害因素分布特点，划分为储运单元、常减压单元、催化裂化单元、连续重整单元、延迟焦化单元、制氢单元、加氢单元、硫磺回收单元、含硫污水汽提单元、化验分析单元、污水处理单元及检维修单元等，对每个单元分别进行职业病危害因素识别。

5.1.2.1 储运单元可能产生的职业病危害因素为：

- 产品装卸、油品调和、各类储罐脱水、采样、检尺等作业产生的甲烷、液化石油气、硫化氢、甲苯、汽油、柴油、石油沥青等；
- 机泵、注剂泵、搅拌器等设备运转产生的噪声。

5.1.2.2 常减压单元可能产生的职业病危害因素为：

- 装置稳定塔、常压塔、减压塔顶部产生的甲烷、液化石油气、硫化氢；
- 装置含硫污水在输送、采样过程中可能逸出的硫化氢；
- 装置初馏塔顶部、常压塔顶部及相关换热器区域产生的汽油、柴油；
- 装置减压塔底部及相关换热器区域产生的石油沥青等；
- 装置常压炉、减压炉、烟气引风机、空气预热器处因烟道密封不严，可能逸出的一氧化碳、

二氧化硫、氮氧化物等；

——装置氨水储罐、注氨机泵、氨水注入点处产生的氨；

——气体压缩机、机泵、加热炉鼓风机、烟气引风机、空气冷却器、抽真空器、加热炉燃油火嘴雾化器、电脱盐系统变压器等设备运转及操作过程中产生的噪声。

5.1.2.3 催化裂化单元可能产生的职业病危害因素为：

——装置反应器、分馏塔及相关机泵、储罐等区域产生的甲烷、液化石油气、硫化氢、汽油、柴油等；

——装置烟道密封不严，可能逸出的一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等；

——装置烟气净化使用的氢氧化钠；

——装置更换催化剂过程中逸散的催化剂粉尘；

——装置压缩机、机泵、主风机、增压机、空冷风机、烟机等设备运转产生的噪声。

5.1.2.4 连续重整单元可能产生的职业病危害因素为：

——装置反应器、换热器区、分馏塔、脱硫塔、过程储罐在采样、切水、开停工、检维修等环节产生的甲烷、液化石油气、硫化氢、汽油、柴油、苯、甲苯、二甲苯、正己烷等；

——装置烟道密封不严，可能逸出的一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等；

——装置更换催化剂过程中逸散的催化剂粉尘；

——装置催化剂系统中放射性料位计产生的电离辐射；

——新氢压缩机、循环氢压缩机、液体机泵、加热炉鼓风机、烟气引风机、空气冷却器、变压吸附（PSA）区域等设备运转产生的噪声。

5.1.2.5 延迟焦化单元可能产生的职业病危害因素为：

——装置焦碳塔、焦化炉、分馏塔、换热器、脱硫塔、进料泵、富气压缩机、焦碳塔顶盖机、焦碳塔底盖机、石油焦冷焦池等区域在采样、切水、石油焦运输、开停工、检维修等环节产生的甲烷、液化石油气、硫化氢、汽油、柴油、石油沥青、石油焦粉尘等；

——装置烟道密封不严，可能逸出的一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等；

——焦炭塔除焦、石油焦装车及运输过程产生的石油焦粉尘；

——装置焦碳塔安装的放射性料位计产生的电离辐射；

——装置压缩机、机泵、加热炉鼓风机、烟气引风机、空冷风机、高压切焦水泵等设备运转产生的噪声。

5.1.2.6 制氢单元可能产生的职业病危害因素为：

——装置采样、开停工、检维修等环节产生的甲烷等；

——装置烟道密封不严，可能逸出的一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等；

——装置更换催化剂过程中可能逸散的催化剂粉尘；

——装置压缩机、机泵、转化炉鼓风机、烟气引风机等设备运转产生的噪声。

5.1.2.7 加氢单元可能产生的职业病危害因素为：

——装置原料加压泵、换热器、加氢反应器、脱硫塔、分馏塔采样、切水、开停工、检维修等环节产生的甲烷、液化石油气、硫化氢、汽油、柴油等；

——装置烟道密封不严，可能逸出的一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等；

——装置更换催化剂过程中可能逸散的催化剂粉尘；

——循环氢压缩机、新氢压缩机、液体机泵、空气冷却器、变压吸附（PSA）区域等设备运转产生的噪声。

5.1.2.8 含硫污水汽提单元可能产生的职业病危害因素为：

- 装置汽提塔、换热器、压缩机区域在采样、切水、开停工、检维修等环节产生的硫化氢、汽油、柴油、氨等；
- 液体机泵、压缩机等设备运转产生的噪声。

5.1.2.9 硫磺回收单元可能产生的职业病危害因素为：

- 装置制硫炉、换热器、蒸汽发生器、尾气焚烧炉在介质采样、切水、开停工、检维修等环节产生的硫化氢、二氧化硫等；
- 装置烟道密封不严，可能逸出的一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等；
- 装置固体硫磺成型机、包装机产生的硫磺粉尘等；
- 装置更换催化剂过程中可能逸散的催化剂粉尘；
- 装置鼓风机、引风机等设备运转产生的噪声。

5.1.2.10 化验分析单元可能产生的职业病危害因素为：

- 采样、分析过程中存在的硫化氢、二氧化硫、甲烷、液化石油气、汽油、柴油、苯、甲苯、二甲苯、氨、石油沥青等；
- 分析过程中使用的化学试剂，如硫酸、盐酸、氢氧化钠、苯、正己烷等。

5.1.2.11 污水处理单元可能产生的职业病危害因素为：

- 装置人工加注药剂、污泥处置、清池等环节产生的硫化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯、盐酸、氢氧化钠等；
- 污水曝气池鼓风机、污水泵等设备运转产生的噪声。

5.1.2.12 检维修单元可能产生的职业病危害因素为：

- 检维修停车阶段，在降压、降温、物料倒空、设备设施蒸煮、吹扫时产生的硫化氢、二氧化硫、甲烷、液化石油气、汽油、柴油、苯、甲苯、二甲苯、石油沥青、噪声等；
- 电焊作业过程中产生的电焊烟尘、锰及其化合物、一氧化碳、氮氧化物、臭氧、紫外辐射、噪声等；
- 放射性仪表检维修过程产生的电离辐射；
- 喷漆作业、油漆防腐作业过程中产生的苯、甲苯、二甲苯等；
- 探伤过程产生的电离辐射；
- 进入密闭空间作业过程可能接触的硫化氢、二氧化硫、苯、甲苯、二甲苯、氨、粉尘等。

5.2 风险点确定

5.2.1 风险点确定原则

将接触职业病危害因素的作业岗位及其工作范围内存在职业病危害的设施、部位、场所或区域总和确定为职业病危害风险点。

5.2.2 风险点清单

通过工程分析和职业卫生调查分析作业岗位的工作内容、工作方式、工作区域、接触的职业病危害因素种类、可能发生的职业病或职业健康损伤，据此划分风险点并编制职业病危害风险点清单。参见附录 C.1。

5.3 职业病危害风险评价

5.3.1 评价方法

按照 DB37/T 2973-2017 中 5.5 进行评价。

5.3.2 重大风险确定

将以下作业岗位确定为重大风险：

- 职业病危害风险分级风险值(T)大于 32 的作业岗位；
- 作业场所存在硫化氢、苯、氨且在空气中浓度大于最低检出浓度的作业岗位；
- 作业场所存在或产生电离辐射的作业岗位；
- 存在密闭空间作业的作业岗位

5.3.3 重大风险清单

在每一轮风险点确定和风险分级后，编制重大风险清单，其内容应包含风险名称、类型、危险源及其存在的区域位置、可能发生的事故类型及后果、主要风险控制措施、管控层级、责任单位、责任人等信息，参见附录 C.2。

5.4 职业病危害风险管控

5.4.1 风险控制措施

根据职业病危害因素的来源、时空分布、接触方式及接触水平，从工程技术、个体防护、应急处置、现场管理、培训教育等方面对职业病危害风险实施管控。

5.4.2 风险管控层级

5.4.2.1 遵循风险级别越高管控层级越高的原则，上一级负责管控的风险，下一级应同时负责管控，并逐级落实具体措施。同时上一级应对下一级风险管控措施落实情况进行监督。

5.4.2.2 按照“谁主管、谁负责”的原则，重大风险由公司级管控，较大风险由厂级或分厂级管控，一般风险由车间级管控，低风险由班组级管控，岗位员工应对本岗位风险管控。

5.4.2.3 各企业可结合本单位实际机构设置情况，对风险分级管控层级进行增加或合并。

5.4.3 风险管控措施清单

在每一轮职业病危害因素辨识和风险分级后，编制包括全部风险点各类风险信息的风险分级管控措施清单，参见附录 D。

5.5 职业病危害风险告知

在醒目位置和重点区域设置职业病危害风险公告栏，制作职业病危害风险告知卡。公告栏应公示企业“红、橙、黄、蓝”四色职业病危害风险空间分布图，告知卡可参照 DB37/T 2973-2017 中附录 E 制作。

6 文件管理和持续改进

6.1 文件管理

完整记录并保存风险分级管控体系建设的过程资料，并分类建档管理。内容至少应包括风险分级管控制度、风险分级报告、风险点清单、重大风险点清单和风险管控措施清单等文件化成果。

6.2 持续改进

应按照DB37/T 2973-2017 中8执行。

附 录 A (资料性附录)

原油加工企业职业病危害风险分级管控考核办法

A.1 目的

为了保证原油加工企业职业病危害风险管控体系的有效运行,进一步明确风险分级管控体系运行流程和责任分工,对职业病危害风险管控体系运行情况进行督促、检查和考核,制定本办法。

A.2 考核对象

本办法适用于原油加工企业职业病危害风险管控体系建设所涉及的主要负责人、分管负责人、部门负责人、车间管理人员、班组人员风险管控体系运行工作的考核。

A.3 考核依据

《原油加工企业职业病危害风险分级管控体系实施指南》。

A.4 考评方式及项目

A.4.1 考评方式采取一年至少一次的定期考评。

A.4.2 考评项目包括组织机构及人员、体系文件编制与执行、责任考核、风险点确定及风险点和重大风险清单、职业病危害识别与风险评价、职业病危害风险控制措施、风险分级管控及清单、风险告知、全员培训、评审及更新及信息系统应用。

A.5 考评内容与组织

A.5.1 岗位考核由职业卫生管理部门和定期评价组组织实施;内容主要包括对岗位的职业病危害风险点、风险控制措施、风险管控层级和重大风险的知晓情况,作业岗位风险点确认、和管控措施的实施等情况。

A.5.2 车间考核由分管负责人和定期评价组组织实施;内容主要包括对车间所辖区域内职业病危害风险点确定、风险点和重大风险清单、风险控制措施、风险管控层级的掌握及运行情况,风险告知、全员培训的规范性及有效性等。

A.5.3 部门考核由分管负责人和定期评价组组织实施;内容主要包括对公司风险分级管控体系建设组织机构与人员、职业病危害识别与风险评价、风险告知、重大风险的掌握情况,以及风险分级管控体系建设的组织机构及人员设置、体系文件编制、责任考核、风险点及重大风险清单编制、风险分级管控措施清单编制及运行、风险告知、体系评审及更新、信息系统应用、全员培训等规范性及执行情况等。

A.5.4 分管负责人由负责人和定期评价组组织实施；内容主要包括对公司的风险点清单、风险告知、重大风险、全员培训的掌握情况，以及体系文件编制、责任考核、重大风险、评审及更新、全员培训组织情况等。

A.5.5 负责人由定期评价组组织实施；内容主要包括对公司的风险点清单、重大风险、全员培训的掌握情况，以及责任考核、重大风险、评审及更新、全员培训等的监督情况。

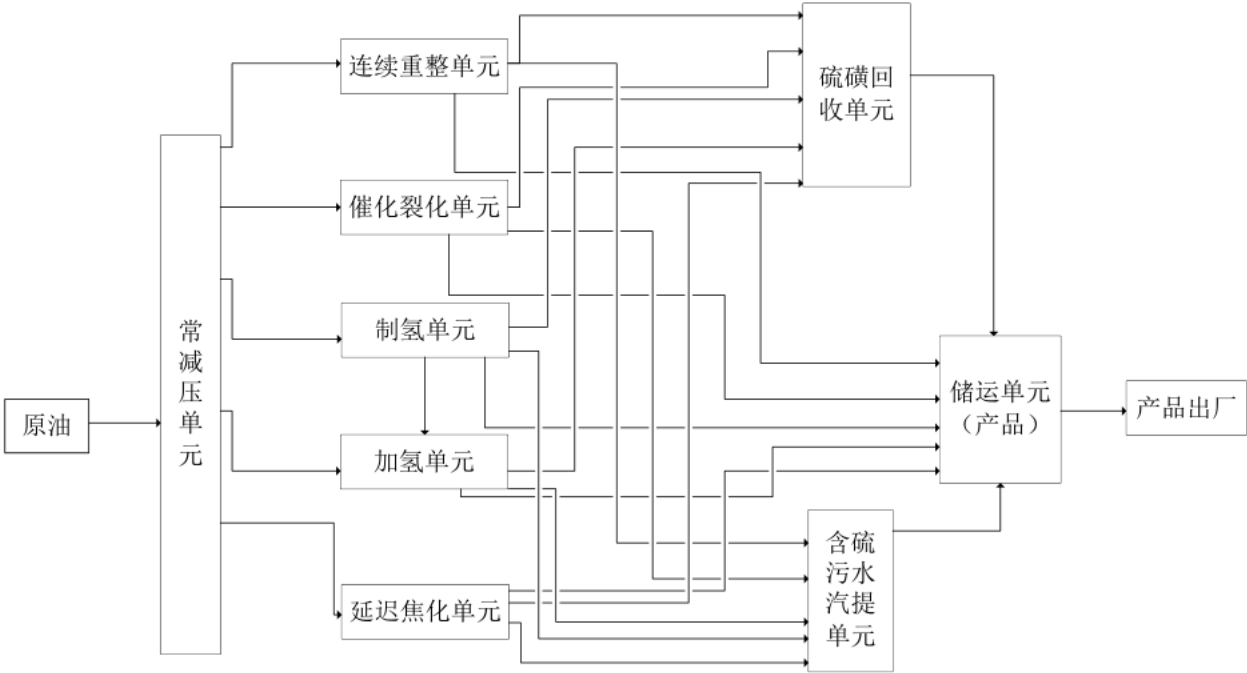
A.6 考评等级与奖惩

A.6.1 考评等级分为优秀、良好、及格、不及格4个等级，未编制风险点清单、分级管控措施清单及重大风险清单的，考核结果一律为不及格。

A.6.2 考评等级应与考评对象的年度绩效工资和评优挂钩，考评等级为优良的，应给予适度比例绩效工资奖励及精神嘉奖；考评等级为不及格的，应适度扣发年度绩效工资，并取消年度评优资格。

A.6.3 在已形成完善的职业卫生考核体系的企业，可结合原有考核制度进行考评与奖惩。

附 录 B
(资料性附录)
原油加工企业典型工艺流程示意图



图B.1 原油加工企业典型工艺流程示意图

附 录 C
(资料性附录)

原油加工企业职业病危害风险清单及重大风险清单举例

C.1 原油加工企业职业病危害风险点清单编制可参照表C.1。表中除作业内容和作业方式外,其他信息来自于附录D。

表C.1 原油加工企业职业病风险清单

单元	风险点	风险等级	职业病危害因素	工作内容	工作方式	工作区域	导致的职业病或健康损伤
油 品 储 运 单 元	巡线岗位	一般风险	甲烷、液化石油气、汽油、柴油、硫化氢、石油沥青、甲苯、噪声	巡检	巡检	管廊、泵房	汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒 石油沥青：石油沥青所致皮肤癌 甲苯：甲苯中毒

C.2 重大风险清单编制可参照表C.2。其中主要控制措施应包含附录D中针对构成重大风险的危险源的工程技术和应急处置措施。

表C.2 原油加工企业职业病危害重大风险清单举例

序号	风险点名称	类型	危险源	区域位置	可能发生的故事类型及后果	主要风险控制措施	管控层级	责任单位	责任人	备注
1	密闭空间作业	职业健康	有毒有害气体	密闭空间	中毒、窒息	1. 工艺处理、置换合格；必要时采取强制通风； 2. 进行有毒气体、氧气、可燃气体的检测分析，符合进入密闭空间作业要求； 3. 安排专人监护	公司级	总经理办公室	总经理	直接判定
2	污水处理单元操作岗位	职业健康	氨、苯、硫化氢	进水口、含油污水池、浮选区、A/O池、曝气池、加药间、酸碱罐区及卸车点、排水口	硫化氢中毒 氨中毒、苯中毒、苯所致白血病	1. 装置采用 DCS 自动化控制； 2. 装置含硫化氢、苯、氨物料输送采用密闭管道，各放空阀、导淋阀加装丝堵、管帽； 3. 装置内含硫化氢、苯、氨物料采样点均采用密闭采样器； 4. 现场设置固定式硫化氢、苯、氨报警仪，警报值分别设置为 10mg/m ³ （硫化氢、苯）、30mg/m ³ （氨） ³ ； 5. 设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径不大于 15m； 6. 装置现场设置风向标； 7. 在可能出现有毒有害物料泄漏部位设置围堰，装置区指定撤离通道	公司级	总经理办公室	总经理	计算
3	连续重整单元工艺岗位	职业健康	硫化氢、苯、催化剂粉尘、电离辐射	反应分馏区域、产品采样点、催化剂加剂卸剂口、放射性料位计区域	硫化氢中毒、苯中毒、苯所致白血病、其他尘肺、外照射急性放射病	1. 装置采用 DCS 自动化控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪； 3. 装置所有放空导淋加装丝堵管帽； 4. 现场设置固定式硫化氢、苯报警仪，警报值设置为 10mg/m ³ ； 5. 催化剂装剂、卸剂采用密闭化技术 6. 保持放射性料位计密闭状态，仪表 1 米外安装护栏进行封闭； 7. 设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径不大于 15m； 8. 装置现场设置风向标； 9. 在可能出现有毒有害物料泄漏部位设置围堰，装置区指定撤离通道	公司级	总经理办公室	总经理	直接判定+计算

附 录 D
(资料性附录)

原油加工企业职业病危害风险管控措施清单

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
油品储运单元	1	计量岗位	产品装卸台、油品调和站、罐区采样口、切水口、检尺口	甲烷、液化石油气、汽油、柴油、硫化氢、石油沥青、甲苯	轻度危害	一般风险	汽油：汽油中毒；柴油：痤疮；硫化氢：刺激性化学物质所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒；石油沥青：石油沥青所致皮肤癌；甲苯：甲苯中毒	1. 罐区采用 DCS 自动化控制； 2. 储存易挥发物料储罐安装氮气密封系统； 3. 所有储罐安装液位自控系统、自动检尺系统、密闭采样器、在线分析仪； 4. 所有放空导淋加装丝堵管帽	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具、防噪声耳塞、耳罩	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、噪声防护措施；个体防护用品使用及维护等	1. 现场设置防冻型防喷淋洗眼器；2. 装置设置风向标；3. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；警报值设置为 10mg/m³； 4. 泵房设置应急通风设备，事故通风量不小于 12 次/小时；5. 设置应急器材柜，柜内配备正压式空气呼吸器	公司级	总经理办公室	总经理
			泵房、调压间	噪声	轻度危害		噪声聋	原油输送泵、长输石油产品泵、大功率机泵采用独立减振基础，并设置隔声罩	1. 设置“噪声有害”“戴护听器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
		2	巡线	管线排空口、管线导	甲烷、液化石油	轻度	一般	汽油：汽油中毒	各采样点均采用密闭采样器	1. 在可能发生有毒物料泄漏及聚集的地点设置“当	过滤式防毒面具、防噪声	上岗前、在岗期间开展职	1. 泵房设置应急通风设备，事故通风量不小于	公司	总经

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
		岗位	淋点、泵房内机泵密封点	气、汽油、柴油、硫化氢、石油沥青、甲苯	危害	风险	柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒 石油沥青：石油沥青所致皮肤癌 甲苯：甲苯中毒		心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	耳塞、耳罩	业健康教育 培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、噪声防护措施；个人防护用品使用及维护等	12 次/小时； 2. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；警报值设置为 10mg/m ³	级	理 办 公 室	理
			泵房内机泵	噪声	轻度危害		噪声聋	泵房内大功率机泵采用独立减振基础，并设置隔声罩	1. 泵房内设置“噪声有害”“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
常减压单元	3	常压岗位	分馏塔回流切水、含硫污水、各采样点、机泵区放空、导淋阀、换热器区域放空及密封点	甲烷、液化气、汽油、柴油、硫化氢	中度危害	较大风险	汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒 石油沥青：石油沥青所致	1. 装置采用 DCS 自动控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪； 3. 装置所有放空导淋加装丝堵管帽	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具；防酸碱护目镜；防酸碱面屏；防酸碱工作服；防酸碱手套；防噪声耳塞、耳罩	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；警报值设置为 10mg/m ³ ； 4. 设置应急器材柜，柜内配备正压式空气呼吸	公司级	总经理办公室	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
							皮肤癌				度及操作规程；岗位化学危害因素、噪声防护措施；个人防护用品使用及维护等	器			
			氨水储罐、注氨机泵、氨水注入点	氨			氨：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、化学性眼部灼伤、氨中毒	1. 装置采用 DCS 自动化控制； 2. 氨相关机泵宜采用屏蔽泵； 3. 所有氨采样点全部安装密闭采样器	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”“戴防毒眼镜”“戴防护手套”“穿防护鞋”“穿防护服”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测			1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式氨报警仪，报警值设置为 30mg/m ³ 4. 操作室内准备 3%硼酸洗液； 5. 设置应急器材柜，柜内配备正压式空气呼吸器			
			装置空冷风机、压缩机、机泵、电脱盐变压器	噪声	轻度危害		噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
4	减压岗位	分馏塔回流切水、含硫污水、各采样点、机泵区放空、导淋阀、换热器区域放空及密封点	甲烷、液化石油气、汽油、柴油、硫化氢、石油沥青	轻度危害	较大风险		汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒	1. 装置采用 DCS 自动化控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪； 3. 装置所有放空导淋加装丝堵管帽	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具；防噪声耳塞、耳罩	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；报警值设置为 10mg/m ³ ；	公司级	总经理办公室	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
							石油沥青：石油沥青所致皮肤癌				识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、噪声防护措施；个体防护用品使用及维护等	4. 设置应急器材柜，柜内配备正压式空气呼吸器			
			减压常压炉、减压炉、烟气引风机、空气预热器、烟气采样点、烟气成分监控点	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物			二氧化硫：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、二氧化硫中毒；氮氧化物：氮氧化物中毒；一氧化碳：一氧化碳中毒	1. 装置加热炉及烟气系统采用 DCS 自动化控制； 2. 所有相关采样点全部安装在线检测设备	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 加热炉及烟气系统全部采用负压操作			装置设置风向标			
			装置空冷风机、机泵区、蒸汽抽真空系统、加热炉引风机、鼓风机、雾化蒸汽	噪声			噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
催化裂化单元	5	反分岗位	反应区域、各采样点、机泵区放空、导淋阀、换热器区域放空及密封点	甲烷、液化石油气、硫化氢、汽油、柴油	轻度危害	较大风险	汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒	1. 装置采用 DCS 自动化控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪； 3. 装置所有放空导淋加装丝堵管帽	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具；防酸碱工作服；防酸碱护目镜；防酸碱面屏；防酸碱手套；防尘口罩；防噪声耳塞、耳罩	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；警报值设置为 10mg/m ³ ；	公司级	总经理办公室	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
											识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、粉尘、噪声防护措施；个体防护用品使用及维护等	4. 设置应急器材柜，柜内配备正压式空气呼吸器			
			催化剂再生系统、烟气系统、蒸汽发生器、三机厂房、再生烟气采样点、烟气成分监控点、烟气净化区域	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物			氮氧化物：氮氧化物中毒 一氧化碳：一氧化碳中毒 二氧化硫：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、二氧化硫中毒	1. 装置加热炉及烟气系统采用 DCS 自动化控制； 2. 所有相关采样点全部安装在线检测设备	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 加热炉及烟气系统全部采用负压操作			装置设置风向标			
			烟气净化系统、氢氧化钠储罐、采样点、输送泵	氢氧化钠			化学性眼部灼伤、化学性皮肤灼伤	1. 氢氧化钠输送泵选用磁力泵； 2. 氢氧化钠采样使用密闭采样器	设置“当心腐蚀”、“戴防护镜”、“戴防护手套”、“穿防护鞋”、“穿防护服”等警示标识			1. 设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 配备 3%硼酸洗液			
			反应器、催化剂储罐、催化剂再生器的催化剂加剂口、卸剂口；催化剂流化输送流程中相关阀门处；出口旋分器卸剂口	催化剂粉尘			催化剂粉尘；其他尘肺病	催化剂装剂、卸剂采用密闭化技术	1. 设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”警示标识； 2. 配备真空吸尘车，及时清理落地催化剂； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次粉尘年度检测						

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
			三机厂房、机泵、	噪声	轻度危害		噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”、“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
	6	稳脱岗位	分馏区域、气分装置区域、各分馏塔回流切水、含硫污水、各采样点、机泵区放空、导淋阀、换热器区域放空及密封点	甲烷、液化石油气、硫化氢、汽油、柴油	轻度危害	较大风险	汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒	1. 装置采用 DCS 自动控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪； 3. 装置所有放空导淋加装丝堵管帽	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具；防噪声耳塞、耳罩	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、噪声防护措施；个体防护用品使用及维护等	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；警报值设置为 10mg/m ³ ； 4. 设置应急器材柜，柜内配备正压式空气呼吸器	公司级	总经理办公室	总经理
			空冷风机、富气及干气压缩机、机泵、高速高压液体控制阀	噪声	轻度危害		噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”、“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
制氢	7	制氢	转化炉烟气引风机、烟	一氧化碳、二氧化	轻度	一般	氮氧化物：氮氧化物中毒	1. 装置加热炉及烟气系统采用 DCS 自动化	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识；	过滤式防毒面具；防尘口	上岗前、在岗期间开展职	装置设置风向标	公司	总经	总经

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
单元		岗位	气换热器、烟气采样点、烟气监测点	化硫、氮氧化物	危害	风险	一氧化碳：一氧化碳中毒 二氧化硫：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、二氧化硫中毒	控制； 2. 所有相关采样点全部安装在线检测设备	2. 加热炉及烟气系统全部采用负压操作	罩；防噪声耳塞、耳罩	业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、粉尘、噪声防护措施；个体防护用品使用及维护等		级	理办公室	理
			反应器催化剂装剂口、卸剂口	催化剂粉尘	相对无害		催化剂粉尘：其他尘肺病	催化剂装剂、卸剂采用密闭化技术	1. 设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”警示标识； 2. 配备真空吸尘车，及时清理落地催化剂； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次粉尘年度检测						
			装置压缩机、机泵、空冷风机、转化炉火嘴、转化炉引风机、鼓风机	噪声	轻度危害		噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
加氢单元	8	反应岗位	产品反应系统、热器区域、机泵区域	甲烷、液化石油气、硫化氢、汽油、柴油	轻度危害	较大风险	汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞	1. 装置采用 DCS 自动控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪；	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业	过滤式防毒面具；防尘口罩；防噪声耳塞、耳罩	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式	公司级	总经理办公室	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
							性肺疾病、硫化氢中毒	3. 装置所有放空导淋加装丝堵管帽	卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测		律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、粉尘、噪声防护措施；个体防护用品使用及维护等	硫化氢报警仪；警报值设置为 10mg/m ³ ； 4. 设置应急器材柜，柜内配备正压式空气呼吸器			
			反应器、催化剂储罐、再生系统装剂、卸剂口	催化剂粉尘	相对无害		催化剂粉尘；其他尘肺病	催化剂装剂、卸剂采用密闭化技术	1. 设置“注意防尘”“戴防尘口罩”警示标识； 2. 配备真空吸尘车，及时清理落地催化剂； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次粉尘年度检测						
			新氢压缩机、循环氢压缩机、空冷风机、机泵、变压吸附（PSA）区域系统、	噪声	轻度危害		噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”、“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
	9	分馏岗位	产品分馏系统、酸性气、酸性水回收系统各采样点、监测点、分馏系统换热器区域、机泵区域、脱硫塔、再	甲烷、液化石油气、硫化氢、汽油、柴油	轻度危害	较大风险	汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒	1. 装置采用 DCS 自动控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪； 3. 装置所有放空导淋加装丝堵管帽	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具；防噪声耳塞、耳罩	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；警报值设置为 10mg/m ³ ； 4. 设置应急器材柜，柜	公司级	总经理办公室	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
			生塔区域	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物			氮氧化物：氮氧化物中毒 一氧化碳：一氧化碳中毒 二氧化硫：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、二氧化硫中毒	1. 装置加热炉及烟气系统采用 DCS 自动化控制； 2. 所有相关采样点全部安装在线检测设备	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 加热炉及烟气系统全部采用负压操作		卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、噪声防护措施；个人防护用品使用及维护等	内配备正压式空气呼吸器			
			加热炉烟气系统、加热炉引风机、鼓风机、烟气采样点、监测点、烟气换热器									装置设置风向标			
			分馏系统机泵、空冷风机、加热炉鼓风机、引风机	噪声			噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”、“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
延迟焦化单元	10	焦化岗位	原料储罐采样口、重油机泵放空作业、焦化炉区域、焦碳塔区域、焦碳塔四通阀、分馏塔、脱硫塔、富	甲烷、液化石油气、硫化氢、汽油、柴油、石油沥青	轻度危害	重大风险	汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒 石油沥青：石	1. 装置采用 DCS 自动化控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪； 3. 装置所有放空导淋加装丝堵管帽	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具；防噪声耳塞、耳罩；铅玻璃护目镜、铅衣、铅手套、个人剂量计	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；警报值设置为 10mg/m ³ ； 4. 设置应急器材柜，柜	公司级	总经理办公室	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
			气压缩机区域				油沥青所致皮肤癌				卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、噪声、电离辐射防护措施；个体防护用品使用及维护等	内配备正压式空气呼吸器			
			焦化炉烟气系统、烟气引风机、烟气换热器、各采样口、监测口	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物			氮氧化物：氮氧化物中毒 一氧化碳：一氧化碳中毒 二氧化硫：刺激性化学物质所致慢性阻塞性肺疾病、二氧化硫中毒	1. 装置加热炉及烟气系统采用 DCS 自动控制； 2. 所有相关采样点全部安装在线检测设备	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 加热炉及烟气系统全部采用负压操作			装置设置风向标			
			空冷风机、焦化炉鼓风机、引风机、机泵、富气压缩机	噪声			噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”、“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
			焦碳塔放射性料位计安装点	电离辐射			密封放射源产生的电离辐射：外照射急性放射病、外照射亚急性放射病、外照射慢性放射病	保持料位计密闭状态，1 米外安装护栏进行封闭隔离	1. 料位计周围划红色警示线； 2. 料位计平台通道安装“当心电离辐射”警示标识						
11	除	出焦口、冷	石油焦粉	相	一		石油焦粉尘：	1. 焦场四周设挡风阻	1. 设置“注意防尘”“戴防	防尘口罩			车	延	车

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
		焦岗位	焦池、焦场、石油焦传送带、石油焦装车台	尘	对无害	般风险	其他尘肺病	尘墙； 2. 保持湿式除焦； 3. 焦碳密闭转送、密闭装车	尘口罩”警示标识； 2. 配备真空吸尘车，及时清理落地石油焦； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次粉尘因素年度检测		上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位粉尘防护措施；个体防护用品使用及维护等		间级	焦化车间	间主任
连续重整单元	12	工艺岗位	预处理区域、反应区域、分馏区域；各产品产样点、机泵密封点、换热器区域	甲烷、液化石油气、硫化氢、汽油、柴油、苯、甲苯、二甲苯、正己烷	中度危害	重大风险	汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒	1. 装置采用 DCS 自动控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪； 3. 装置所有放空导淋加装丝堵管帽	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具；防尘口罩；防噪声耳塞、耳罩；铅玻璃护目镜、铅衣、铅手套、个人剂量计	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、粉	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；警报值设置为 10mg/m ³ ； 4. 设置应急器材柜，柜内配备正压式空气呼吸器	公司级	总经理办公室	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
							二氧化硫：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、二氧化硫中毒 苯：苯中毒 苯所致白血病 甲苯：甲苯中毒 二甲苯：二甲苯中毒 正己烷：正己烷中毒				尘、噪声、电离辐射防护措施；个体防护用品使用及维护等				
			反应炉烟气系统、烟气采样点、监测点、烟气换热器、烟气引风机区域	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物			二氧化硫：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、二氧化硫中毒 氮氧化物：氮氧化物中毒 一氧化碳：一氧化碳中毒	1. 装置加热炉及烟气系统采用 DCS 自动化控制； 2. 所有相关采样点全部安装在线检测设备	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 加热炉及烟气系统全部采用负压操作			装置设置风向标			
			反应再生系统、催化剂液化运输流程密封点、	催化剂粉尘			催化剂粉尘：其他尘肺病	催化剂装剂、卸剂采用密闭化技术	1. 设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”警示标识； 2. 配备真空吸尘车，及时清理落地催化剂；						

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
			催化剂加剂卸剂口			轻度危害			3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次粉尘年度检测						
			装置压缩机、变压吸附(PSA)区域、机泵、空冷风机、引风机、鼓风机	噪声			噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”、“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
			反应器安装的放射性料位计区域	电离辐射			密封放射源产生的电离辐射：外照射急性放射病、外照射亚急性放射病、外照射慢性放射病	保持料位计密闭状态；1 米外安装护栏进行封闭	1. 料位计周围划红色警示线； 2. 料位计平台通道安装“当心电离辐射”警示标识						
含硫污水汽提单元	13	操作岗位	汽提塔区域、泵区、原料及产品采样口、放空口	硫化氢、汽油、柴油、氨	中度危害	较大风险	汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒 氨：刺激性化学物所致慢	1. 装置采用 DCS 自动控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪； 3. 装置所有放空导淋加装丝堵管帽	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具；防噪声耳塞、耳罩	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；警报值设置为 10mg/m ³ ； 4. 设置应急器材柜，柜内配备正压式空气呼吸	公司级	总经理办公室	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
							性阻塞性肺疾病、化学性眼部灼伤、氨中毒				度及操作规程；岗位化学危害因素、噪声防护措施；个体防护用品使用及维护等	器			
			机泵、空冷风机	噪声	轻度危害		噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”、“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
硫磺回收单元	14	操作岗位	原料进装置、反应炉、反应器、换热器区域、液体硫磺池、固体硫磺成型厂房；	硫化氢、二氧化硫	轻度危害	较大风险	硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒 二氧化硫：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、二氧化硫中毒	1. 装置采用 DCS 自动化控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪；液体硫磺使用密闭装车； 3. 装置所有放空导淋加装丝堵管帽	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具；防尘口罩；防噪声耳塞、耳罩	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、粉尘、噪声防护措施；个体防护用品使用及维护等	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；警报值设置为 10mg/m ³ ； 4. 成型厂房设置事故通风，通风不小于 12 次/小时； 5. 设置应急器材柜，配备正压式空气呼吸器	公司级	总经理办公室	总经理
			反应炉、焚烧炉及其烟气系统、烟气换热器、	一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫			氮氧化物：氮氧化物中毒 一氧化碳：一氧化碳中毒	1. 装置加热炉、焚烧炉及烟气系统采用 DCS 自动化控制； 2. 所有相关采样点全	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 加热炉及烟气系统全部采用负压操作			装置设置风向标			

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施				
			蒸汽发生器区域		相对无害		二氧化硫：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、二氧化硫中毒	部安装在线检测设备								
			氧化反应塔、催化剂装卸口区域	催化剂粉尘			催化剂粉尘：其他尘肺病	催化剂装剂、卸剂采用密闭化技术								1. 设置“注意防尘”“戴防尘口罩”警示标识； 2. 配备真空吸尘车，及时清理落地催化剂； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次粉尘年度检测
			反应炉风机、机泵、空冷风机	噪声			噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础								1. 设置“噪声有害”“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测
	15	成型岗位	固体硫磺成型厂房	硫化氢、二氧化硫	轻度危害	较大风险	硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒 二氧化硫：刺激性化学物所致慢性阻	成型厂房内设置轴流风机	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具；防尘口罩；防噪声耳塞、耳罩	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于15米； 2. 现场设置固定式硫化氢报警仪，配备便携式硫化氢报警仪；警报值设置为10mg/m³； 3. 成型厂房设置事故通	公司级	总经理办公室	总经理	

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
							塞性肺疾病、二氧化硫中毒				识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、粉尘、噪声防护措施；个体防护用品使用及维护等	风，通风不小于 12 次/小时； 4. 设置应急器材柜，柜内配备正压式空气呼吸器			
			固体硫磺成型厂房、成型机、钢带机、硫磺仓库、液体硫磺装车台区域	硫磺粉尘	相对无害		硫磺粉尘：其他尘肺病	1. 封闭固体硫磺成型机、钢带机及装袋设备； 2. 液体硫磺采用密闭装车； 3. 成型厂房内设置轴流风机	1. 设置“注意防尘”“戴防尘口罩”警示标识； 2. 配备真空吸尘车，及时清理落地固体硫磺； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次粉尘年度检测						
			反应炉风机、机泵、空冷风机、钢带机、成型机	噪声	轻度危害		噪声聋	1. 选用低噪声设备； 2. 高噪声设备设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
化验分析单元	16	采样岗位	各装置采样点	甲烷、液化石油气、汽油、柴油、苯、甲苯、二甲苯、石油沥青、硫化氢、硫酸、盐	中度危害	重大风险	汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒 正己烷：正己	装置采样点均使用密闭采样器	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	过滤式防毒面具；涉酸碱试验人员配备防酸碱工作服、防酸、防酸碱护目镜；防酸碱面屏；防酸碱手套	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业卫生基本知识；单位职业		公司级	总经理办公室	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
				酸、苯、正己烷			烷中毒 石油沥青：石油沥青所致皮肤癌 苯：苯中毒、苯所致白血病 甲苯：甲苯中毒 二甲苯：二甲苯中毒 硫酸：化学性眼部灼伤、化学性皮肤灼伤 盐酸：化学性眼部灼伤、化学性皮肤灼伤			；防噪声耳塞、耳罩	卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、噪声防护措施；个体防护用品使用及维护等				
			各生产装置内采样点区域	噪声	轻度危害		噪声聋								
	17	分析岗位	化验室内试验台	甲烷、液化石油气、汽油、柴油、苯、甲苯、二甲苯、石	中度危害	较大风险	汽油：汽油中毒 柴油：痤疮 硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞	1. 全部化验操作点均使用通风橱； 2. 化验室内设置移动通风设施	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业	过滤式防毒面具；涉酸碱试验人员配备防酸碱工作服、防酸、防酸碱护目	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法	化验室内设置喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米	公司级	总经理办公室	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
				油沥青、硫化氢、硫酸、盐酸、苯、正己烷			性肺疾病、硫化氢中毒 正己烷：正己烷中毒 石油沥青：石油沥青所致皮肤癌 苯：苯中毒、苯所致白血病 甲苯：甲苯中毒 二甲苯：二甲苯中毒 硫酸：化学性眼部灼伤、化学性皮肤灼伤 盐酸：化学性眼部灼伤、化学性皮肤灼伤		卫生服务机构进行一次化学危害因素年度检测	镜；防酸碱面屏；防酸碱手套	律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素防护措施；个体防护用品使用及维护等				
污水处理单元	18	操作岗位	进水口、含油污水池、浮选区、A/O池、曝气池、加药间、酸碱罐区及卸车点、排水	氨、苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、盐酸、氢氧化钠	中度危害	重大风险	硫化氢：刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病、硫化氢中毒 氨：刺激性化学物所致慢	1. 装置采用 DCS 自动化控制； 2. 所有相关采样点全部安装密闭采样器、部分馏分安装在线分析仪； 3. 装置所有放空导淋	1. 设置“当心中毒”、“戴防毒面具”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次化	过滤式防毒面具；防酸碱护目镜；防酸碱面屏；防酸碱工作服；防酸碱手套；防噪声耳塞、耳	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法律法规；职业	1. 现场设置防冻型喷淋洗眼器，服务半径小于 15 米； 2. 装置设置风向标； 3. 现场设置固定式硫化氢、苯、氨报警仪，配备便携式硫化氢、苯、	公司级	总经理办公室	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
			口				性阻塞性肺疾病、化学性眼部灼伤、氨中毒 苯：苯中毒、苯所致白血病 甲苯：甲苯中毒 二甲苯：二甲苯中毒 盐酸、氢氧化钠：化学性眼部灼伤、化学性皮肤灼伤	加装丝堵管帽	学危害因素年度检测	罩	卫生基本知识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、噪声防护措施；个体防护用品使用及维护等	氨报警仪；警报值分别设置为 10mg/m ³ （硫化氢、苯）、30mg/m ³ （氨） 4. 设置应急器材柜，柜内配备正压式空气呼吸器			
			曝气池鼓风机、机泵	噪声	轻度危害		噪声聋	1. 鼓风机选用低噪声设备； 2. 鼓风机设置独立减振基础	1. 设置“噪声有害”“戴护耳器”警示标识； 2. 建立专人负责的日常监测系统，并确保其处于正常运行状态； 3. 每年委托有资质的职业卫生服务机构进行一次噪声年度检测						
检维修单元	19	动设备维修岗	企业各单元转动设备	设备所在单元危害因素	轻度危害	一般风险			1. 动设备计划检维修前彻底吹扫置换，消除有毒有害物质； 2. 动设备交检维修前进行有毒有害气体检测	过滤式防毒面具	上岗前、在岗期间开展职业健康教育培训工作，培训内容包括：职业卫生法		车间级	作业所在车间	车间主任

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
		位									律法规；职业卫生基本知识；单位职业卫生管理制度及操作规程；岗位化学危害因素、粉尘、噪声和电离辐射防护措施；个体防护用品使用及维护等				
	20	仪表维修岗位	企业各单元仪表设备、放射性料位计	设备所在单元危害因素、电离辐射	轻度危害	重大风险	外照射急性放射病、外照射亚急性放射病、外照射慢性放射病		1. 动设备计划检维修前彻底吹扫置换，消除有毒有害物质； 2. 放射性仪表使用专业工具，在确认密封性良好的前提下，远距离作业	铅玻璃护目镜、铅衣、铅手套、个人剂量计			公司级	总经理办公室	总经理
	21	静设备维修岗位	企业各单元静设备	设备所在单元危害因素、风动设备噪声、工频电场、振动	轻度危害	一般风险			1. 静设备计划检维修前彻底吹扫置换，消除有毒有害物质； 2. 静设备交检维修前进行有毒有害气体检测	过滤式防毒面具			车间级	作业所在车间	车间主任
	22	电焊岗位	电焊作业点	作业所在单元危害因素、电焊烟尘、金属烟（锰、锌等）、一氧化碳、氮氧化物、臭氧、噪声、紫外辐射	轻度危害	一般风险	紫外线：电光性眼炎 金属烟：金属烟热 电焊烟尘：电焊工尘肺	1. 作业点采用移动通风设备； 2. 采用无锰焊条	设置“当心弧光”、“戴防护镜”、“戴防尘毒口罩”等警示标识	使用电焊专用口罩、护目镜、面屏			车间级	作业所在车间	车间主任
	23	射线探	探伤作业点	作业所在单元危害因素、电	中度危害	重大风险	外照射急性放射病、外照射亚急性放	1. 设备使用可远程控制型； 2. 作业点周围设置铅	1. 作业时设立警戒区和“当心电离辐射”警示标识，夜间设置警示灯；	铅玻璃护目镜、铅衣、铅手套、个人剂			公司级	总经理	总经理

风险点			作业区域	职业病危害因素	作业分级	风险等级	导致的职业病或健康损伤	管控措施					管控层级	责任单位	责任人
所属单元	编号	名称						工程技术措施	管理措施	个体防护措施	培训教育措施	应急处置措施			
		伤岗位		离辐射	害	险	射病、外照射慢性放射病	板隔离	2. 作业前通知相关单位相关人员，避免人员误入	量计				办公室	
	24	油漆岗位	油漆、防腐作业点	作业所在单元危害因素、苯、甲苯、二甲苯	轻度危害	一般风险	苯：苯中毒、苯所致白血病 甲苯：甲苯中毒 二甲苯：二甲苯中毒	采用低苯油漆	作业点设置强制通风	防毒口罩			公司级	总经理办公室	总经理
	25	密闭空间作业	密闭空间	有毒有害气体	中度危害	重大风险	中毒、窒息		1. 工艺处理、置换合格；必要时采取强制通风； 2. 进行有毒气体、氧气、可燃气体的检测分析，符合进入密闭空间作业要求； 3. 安排专人监护	安全绳、防毒面具、长管呼吸器、便携式硫化氢报警仪等	作业开展前，完成职业卫生教育培训工作，培训内容包括：作业点职业卫生风险识别分析、可能造成的伤害及防控措施；单位职业卫生管理制度及规定要求；硫化氢防护措施；个人防护用品使用及维护等	配备必要应急设施器材，如救援三脚架、缓升缓降器、安全绳、正压式空气呼吸器、便携式硫化氢报警仪	公司级	总经理办公室	总经理