

新疆鸿发环保科技有限公司

安全现状评价报告

被评价单位主要负责人：龙政祥

被评价单位经办人：梁永锋

被评价单位联系电话：18699238961

2026 年 8 月

新疆鸿发环保科技有限公司

安全现状评价报告

评价机构名称：新疆新昊兴安全咨询有限责任公司

资质证书编号：APJ-（兵团）-002

法定代表人：童伟党

审核定稿人：陈登锋

评价负责人：高干



编制说明

为了贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品企业安全生产许可证实施办法》等国家有关法律、法规的规定，新疆鸿发环保科技有限公司特委托新疆新昊兴安全咨询有限责任公司对其进行安全现状评价。

新疆新昊兴安全咨询有限责任公司在接受委托后，随即组建项目组，本着公平、公正的原则，以科学、严肃的态度，严格按照国家相关法律、条例、标准、规范、办法等要求，于 2026 年 3 月-2026 年 7 月对新疆鸿发环保科技有限公司的安全现状和安全设施的可靠性进行了现场检查，对危险、有害因素进行辨识、分析、判断公司存在的安全隐患，提出整改建议和安全对策、措施，为该单位换发《危险化学品企业安全生产许可证》提供参考意见。

目录

1 评价总则	1
1.1 评价目的	1
1.2 评价范围及重点	1
1.3 评价依据	2
1.4 评价工作程序	11
2 项目概况	14
2.1 企业简介	14
2.2 区域位置及周边环境	15
2.3 自然条件	16
2.4 平面布置	19
2.5 主要建（构）筑物	21
2.6 主要原辅材料及产品	21
2.7 生产工艺	22
2.8 主要设备、设施	25
2.9 储存场所	27
2.10 公用工程	28
2.12 消防	33
2.13 医疗及应急资源	35
2.14 近三年安全现状	35
3 危险、有害因素辨识与分析	42
3.1 物料的危险、有害因素辨识	42
3.2 总图布置及周边环境的危险、有害因素辨识	51
3.3 生产工艺过程危险、有害因素分析	52
3.4 主要设备、设施的危险、有害因素辨识	59
3.5 公用辅助设施危险、有害因素分析	61
3.6 运输及装卸过程危险、有害因素辨识	65
3.7 开停车、检维修期间危险有害因素分析	66
3.8 作业环境的危险、有害因素分析	69
3.9 自然、环境危险因素分析	70
3.10 安全管理危险因素分析	71

3.11 淘汰落后工艺技术设备辨识	74
3.12 危险化学品重大危险源辨识	74
3.13 危险、有害因素辨识结果及分布	78
4 评价单元划分和评价方法选择	79
4.1 评价单元划分	79
4.2 评价方法选择	79
4.3 评价方法介绍	80
5 定性、定量评价	82
5.1 安全检查表评价	82
5.2 作业条件危险性评价	125
5.3 外部安全防护距离分析	126
6 安全条件与安全生产条件分析	128
6.1 建设项目安全条件分析	128
6.2 建设项目安全生产条件分析	129
7 典型事故案例	136
7.1 事故案例分析	136
7.2 事故案例分析结论	138
8 存在问题的整改情况及补充的安全对策措施	143
8.1 存在问题及建议整改措施	143
8.2 存在问题整改情况	143
8.3 补充的安全对策措施	144
9 与建设单位交换意见的情况	151
10 评价结论	152
10.1 评价报告分析结果	152
10.2 评价结论	153
附件 收集的文件、资料目录	154
附件	154
附图	154

1 评价总则

1.1 评价目的

1) 落实国家《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等各项法律、法规，加强对危险化学品的安全管理，保障人民生命、财产安全。

2) 对新疆鸿发环保科技有限公司在生产过程中存在的危险和有害因素进行辨识与分析，并运用安全系统工程的方法，定性、定量评价其发生事故的可能性以及可接受程度。

3) 在现场检查的基础上提出消除、预防、减弱或隔离危险、有害因素的对策与措施，指导企业安全生产，为企业安全管理的系统化、标准化、科学化提供依据和条件。

4) 为安全生产监督管理部门的日常监管提供依据。

5) 为新疆鸿发环保科技有限公司更换《危险化学品生产企业安全生产许可证》提供依据。

1.2 评价范围及重点

1.2.1 评价范围

本次安全评价范围：

新疆鸿发环保科技有限公司厂区内氯化汞生产工艺现有设备因无法满足安全需求，

本次安全现状安全评价范围及内容见下表 1.2-1。

表 1.2-1 本次安全现状评价范围及评价内容一览表

名称	评价范围及内容	备注
总平面布置	厂址及周边环境、总平面布置、建（构）筑物。	/
消防	设置消防水池、消防水管网、室外消火栓、室内消火栓、灭火器等。	/
安全管理	安全管理组织机构、安全管理制度及操作规程、人员教育培训、事故应急预案、安全设施运行情况、安全投入、劳动防护用品	/

1.2.2 评价重点

本次安全评价工作的重点是对新疆鸿发环保科技有限公司在生产过程中可能出现的中毒、火灾、灼烫、触电、车辆致害、高处坠落、粉尘、噪声、起重致害、物体打击、腐蚀、淹溺等危险及后果进行分析与评价，查找其存在的安全隐患，提出相应的安全对策措施和建议。

1.3 评价依据

1.3.1 法律、法规依据

- 《中华人民共和国安全生产法》（2002 年 6 月 29 日第九届全国人

民代表大会常务委员会第二十八次会议通过；根据 2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第一次修正；根据 2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》第二次修正；根据 2021 年 6 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议《关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》第三次修正）

- 《中华人民共和国劳动法》（中华人民共和国主席令第 28 号，依据《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》中华人民共和国主席令第 24 号第二次修正，实施日期 2018 年 12 月 29 日）

- 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第 29 号，依据《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国道路交通安全法〉等八部法律的决定》中华人民共和国主席令第 81 号第三次修正，修订实施日期 2021 年 4 月 29 日）

- 《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第 60 号，依据《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》中华人民共和国主席令第 24 号第四次修正，修订实施日期 2018 年 12 月 29 日）

- 《中起施行）

- 《《中华人民共和国危险化学品安全法》于 2025 年 12 月 27 日由十四届全国人大常委会第十九次会议表决通过，自 2026 年 5 月 1 日起施行

- 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2011 年 12 月 1 日起实施；根据 2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议通过，2013 年 12 月 7 日中华人民共和国国务院令第 645 号公布，自 2013 年 12 月 7 日起

施行的《国务院关于修改部分行政法规的决定》修正）

知（国务院安全生产委员会 2024 年 1 月 21 日）

- 《

- 《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部<公告>2020 年第 3 号，实施日期 2020 年 5 月 30 日）

)

- 《易制毒化学品的分类和品种目录（2025 版）》（公安部 商务部 国家卫生健康委员会 应急管理部 海关总署 国家药品监督管理局公告，实施日期 2025 年 7 月 20 日）

- 关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资[2022]136 号，财政部 应急部 2022 年 11 月 21 日）

- 《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（2020 年 4 月 1 日中华人民共和国住房和城乡建设部令第 51 号发布，根据 2023 年 8 月 21 日中华人民共和国住房和城乡建设部令第 58 号《住房和城乡建设部关于修改<建设工程消防设计审查验收管理暂行规定>的决定》修正）

- 《应急管理部办公厅关于印发<淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）>的通知》（应急厅[2020]38号，应急管理部办公厅，2020年10月12日）
- 《应急管理部办公厅关于印发<淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）>的通知》（应急厅[2024]86号，应急管理部办公厅，2024年3月8日）
- 《生产安全事故报告和调查处理条例》（依据《关于修改<生产安全事故报告和调查处理条例>罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》（国家安全生产监督管理总局令第77号修订，实施日期2015年5月1日）
- 《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（国发[2010]23号）
- 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（2011年8月5日国家安全生产监督管理总局令第41号公布，自2011年12月1日起施行；根据2015年5月27日国家安全生产监督管理总局令第79号修正；根据2017年3月6日国家安全生产监督管理总局令第89号修正）
- 《工业和信息化部 自然资源部 生态环境部 住房和城乡建设部 交通运输部 应急管理关于印发《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》的通知》（工信部联原[2021]220号，2021年12月28日）
- 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（2012年1月30日国家安全生产监督管理总局令第45号公布，自2012年4月1日起施行；根据2015年5月27日国家安全生产监督管理总局令第79号修正）
- 《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令第3号，根据<国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定[安监总局令第80号]>修订，修订实施日期2015年7月1日）

- 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第 30 号，根据<国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定[安监总局令第 80 号]>修订，修订实施日期 2015 年 7 月 1 日）

- 《安全生产培训管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 44 号，根据<国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定[安监总局令第 80 号]>修订，修订实施日期 2015 年 7 月 1 日）

- 《关于修改<生产安全事故报告和调查处理条例>罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》（国家安全生产监督管理总局令第 77 号，实施日期 2015 年 5 月 1 日）

- 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号，根据<国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定[安监总局令第 79 号]>修订，修订实施日期 2015 年 7 月 1 日）

- 《关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》（国家安全生产监督管理总局令第 80 号，实施日期 2015 年 7 月 1 日）

- 《应急管理部关于修改《生产安全事故应急预案管理办法》的决定（应急管理部令第 2 号，实施日期 2019 年 9 月 1 日）

- 应急管理部关于印发《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》的通知（应急[2019]78 号）

- 《危险化学品目录（2015 版）》（国家安全监管总局等 10 部门公告 2015 年第 5 号，依据应急管理部办公厅关于修改《危险化学品目录（2015 版）》实施指南（试行）涉及柴油部分内容的通知修订，2026 年 4 月 16 日增补）

- 《易制毒化学品的分类和品种目录（2025 版）》（公安部 商务部 国家卫生健康委员会 应急管理部 海关总署 国家药品监督管理局公告，实施日期 2025 年 7 月 20 日）
- 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号，2023 年 12 月 1 日第 6 次委务会议审议通过，现予公布，自 2024 年 2 月 1 日起施行）
- 《国家安全生产监督管理局关于印发《危险化学品生产企业安全评价导则（试行）》的通知》（安监管危化字[2004]第 127 号，2004 年 9 月 8 日）
- 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号，公布日期 2009 年 6 月 12 日）
- 《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3 号，公布日期 2013 年 1 月 5 日）
- 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2011]95 号，公布日期 2011 年 6 月 21 日）
- 《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12 号，公布日期 2013 年 2 月 5 日）
- 《新疆维吾尔自治区安全生产条例》（2007 年 9 月 28 日新疆维吾尔自治区第十届人民代表大会常务委员会第三十三次会议通过；2023 年 9 月 28 日新疆维吾尔自治区第十四届人民代表大会常务委员会第五次会议修订）
- 《新疆维吾尔自治区消防条例》（2011 年 3 月 25 日新疆维吾尔自治区第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过 根据 2012 年 3 月 28 日新疆维吾尔自治区第十一届人民代表大会常务委员会第三十五

次)

1.3.2 标准及规范依据

- 《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》GB 39800.1-2020
- 《生产设备安全卫生设计总则》GB 5083-2023
- 《中国地震动参数区划图》GB 18306-2015
- 《危险化学品重大危险源辨识》GB 18218-2018
- 《低压配电设计规范》GB 50054-2011
- 《供配电系统设计规范》GB 50052-2009

- 《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50140-2005
- 《工业金属管道设计规范（2008 年版）》 GB 50316-2000
- 《工业企业总平面设计规范》 GB 50187-2012
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008
- 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015
- 《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009
- 《建筑工程抗震设防分类标准》 GB 50223-2008
- 《废汞触媒处理处置方法》 GB/T 36382--2018
- 《危险化学品企业特殊作业安全规范》 GB 30871--2022

- 《带式输送机》 GB/T10595-2017

- 《建筑照明设计标准》 GB/T 50034-2024
- 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T50493-2019
- 《工业建筑防腐蚀设计标准》 GB/T 50046-2018
- 《工业电视系统工程设计标准》 GB/T 50115-2019
- 《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T 13861-2022
- 《用电安全导则》 GB/T 13869-2017
- 《机械安全防护装置固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》
GB/T8196-2018
- 《钢制对焊管件类型与参数》 GB/T 12459-2017
- 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T 29639-2020
- 《固定式金属梯及平台安全要求 第1部分：直梯》 GB4053.1-2025
- 《固定式金属梯及平台安全要求 第2部分：斜梯》 GB4053.2-2025
- 《固定式金属梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及平台》 GB4
053.3-2025
- 《工业企业设计卫生标准》 GBZ 1-2010
- 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》GBZ2.1-2019
- 《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》 GBZ2.2-2007
- 《自动化仪表选型设计规范》 HG/T 20507-2014
- 《仪表供电设计规范》 HG/T 20509-2014
- 《仪表供气设计规范》 HG/T 20510-2014
- 《石油化工静电接地设计规范》 SH/T3097-2017
- 《安全评价通则》 AQ8001-2007

1.3.3 其它评价依据

1) 新疆鸿发环保科技有限公司与新疆新昊兴安全咨询有限责任公司签订的安全现状评价合同及委托书;

2) 新疆鸿发环保科技有限公司提供的其他文件、资料, 包括营业执照、相关安全设施检测报告等。

1.4 评价工作程序

1) 前期准备

根据被评价单位的委托书, 成立项目安全评价组, 收集所需的各种资料(各项安全设施、设备、装置检测报告、现场勘察记录、检测记录, 查验特种设备使用、特种作业、从业等许可证明, 典型事故案例、事故应急预案及演练报告、安全管理制度台帐、各级各类从业人员安全培训落实情况等实际调查收集到的基础资料), 评价机构依据生产经营单位提供的资料, 按照确定的评价范围进行评价。

2) 辨识与分析危险、有害因素

针对评价对象的生产运行情况及工艺、设备的特点, 采用科学、合理的评价方法, 进行危险、有害因素识别和危险性分析, 确定主要危险部位、物料的主要危险特性, 有无重大危险源, 以及可以导致重大事故的缺陷和隐患。

3) 划分评价单元

评价单元可按照以下划分: 法律、法规等方面的符合性; 设施、设备、装置及工艺方面的安全性; 物料产品安全性能; 公用工程、辅助设施配套性; 周边环境适应性和应急救援有效性; 人员管理和安全培训方面充分性等。

评价单元的划分应能够保证安全验收评价的顺利实施。

4) 定性、定量评价

根据评价的目的、要求和评价对象的特点、工艺、功能或活动分布, 选择科学、合理、适用的定性、定量评价方法对危险、有害因素导致事故发生的可能性及其严重程度进行评价。

对于不同的评价单元，可根据评价的需要和单元特征选择不同的评价方法。

5) 提出安全对策措施建议

为保障评价对象建成或实施后能安全运行，应从评价对象的总图布置、功能分布、工艺流程、设施、设备、装置等方面提出安全技术措施。从评价对象的组织机构设置、人员管理、物料管理、应急救援管理等方面提出安全管理对策措施；从保证评价对象安全运行的需要提出其他安全对策措施。

对达不到安全现状要求的评价对象，明确提出整改措施建议。

6) 确定安全评价结论

根据评价结果明确指出生产经营单位当前的安全状态符合性，给出是否达到安全现状要求的结论。

7) 安全评价报告完成

企业应当依据安全评价报告编制事故隐患整改方案和实施计划，与企业充分交换意见，最终完成安全评价报告。

安全评价程序见下图 1.4-1：

图 1.4-1 安全评价程序图

2 项目概况

2.1 企业简介

新疆鸿发环保科技有限公司成立于 2013 年 07 月 25 日，注册地位于新疆塔城地区沙湾市哈拉干德工业园区内（帅科有限公司东南侧）。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

已与塔城应急局进行申请，同意其延期申请，评价公司按照实情情况编制安全现状评价报告，作为申请更换危险化学品生产许可证的依据之一。企业基本情况见下表 2.1-1。

表 2.1-1 企业概况表

生产经营范围

2.2 区域位置及周边环境

2.2.1 区域位置

新疆鸿发环保科技有限公司位于新疆塔城地区沙湾市哈拉干德工业园区内。沙湾位于新疆西北部、塔城地区东南部，准噶尔盆地南缘，天山北麓，地处东经 84° 57'—86° 09'，北纬 43° 29'—45° 20'之间，东距自治区首府乌鲁木齐 185 千米，行政区域面积为：13110 平方千米。沙湾东接石河子市、玛纳斯县隔河相望；南到依连哈比尔尕山分水岭，与和静县毗连；西至巴音沟、开干齐

图 2.2-1 厂区周边环境示意图

厂区与周边环境距离见下表 2.2-2 和表 2.2-3。

表 2.2-2 厂区与周边企业、设施距离（m）

--

本项目与中华人民共和国危险化学品安全法第二十二条规定的周边场所、区域的距离见下表：

2.3 自然条件

2.3.1 气象条件

沙湾市属大陆性中温带干旱气候，春秋气候变化剧烈；光照充足，光热资源丰富，昼夜温差大，年均气温 7.6℃，极端最高气温 42.8℃，极端最低气温-34.3℃。全年太阳实照时数为 2800-2870 小时，无霜期较长，无霜期为 171-205 天，年平均日照率为 62.8%。根据当地气象站的观测资料，主要常规气象要素统计见下表。

表 2.3-1 项目区气象资料统计表

气象资料	数据	气象资料	数据
极端最高气温	42.8℃	极端最低气温	-34.3℃
年平均气温	7.6℃	最热月平均气温	26.1℃
最冷月平均气温	-8.9℃	全年平均风速	1.4m/s
全年主导风向	西南风	最大冻土深度	106cm
最大风力	10 级	年平均降水量	191.2mm
最大日降水量	314.8mm	年最大蒸发量	2103.8mm
年最大冻土深度	1.4m	年平均雷暴日	19.4d

气象资料	数据	气象资料	数据
风玫瑰图			

2.3.2 地形、地貌

本项目位于沙湾市哈拉干德工业园，该区域塔西河古河床（东岸）冲烘积压，

本项目位于天山北麓，准噶尔盆地南缘，地势东南高、西北低，地形自然坡降较小，地形基本平坦，区内地层为第四系上更新统、全新统冲积堆积，岩性

依据新疆鸿发环保科技有限公司提供的地勘报告：

第1层杂填土：杂色，以粉黏粒为主，含有较多的塑料、砖块、碎石等建筑时候垃圾，松散、稍湿，并有少量植物根系。层厚 0.3~0.9m。

第2层圆砾：在场地均有分布，埋深 0.3~0.9m，厚度 14.1~14.7m，巨

厚、钻孔为穿透。圆砾粒径 $>2\text{mm}$ ，颗粒总质量超过 50%，次圆状青灰色、稍湿，骨架颗粒占总重 60%左右，处稍密-中密状态，一般粒径 5~20mm，最大粒径 90mm，成分主要为硬质岩石，由中、细砂填充。

2、土的腐蚀性

项目所在场地探井 1#、10#、18#深度 0.5~1.0m 土层采取 3 组化学分析土样进行室内分析，场地土溶盐含量为 0.85~0.99%，为非盐渍土，土的 PH 值为 7.9~8.1，根据《岩土工程勘察规范》GB50021 的规定，本项目场地环境类型为Ⅲ类，对混凝土、钢筋等具有微腐蚀性。

依据《建筑抗震设计标准》GB/T50011-2010(2024 年版)、《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），建筑抗震设防：沙湾市抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组为第三组。

2.3.4 水文地质

沙湾辖区内有六条河流，自西向东分别为巴音沟河、金沟河、宁家河、玛纳斯河、大小南沟河和沙湾河，除沙湾河是由金沟河、宁家河的地下径流溢出形成的泉水河以外，其余均发源于南部天山山脉高山及中低山区，由冰川融水、雨、雪混合补给汇流而成。全县多年平均年径流量 20.78 亿立方，可利用水量仅有 5.77 亿立方，占县境内总水量的 27.8%，本项目周边地表水域为沙湾市巴音沟河洞子渠，为季节性河流，周边 500m 范围内没有常年性地表水体。依据新疆鸿发环保科技有限公司提供的数据资料，在厂区用地范围内未见地下水。

2.4 平面布置

2.4.1 平面布置

新疆鸿发环保科技有限公司厂区占地面积 33407m^2 （约合 50.03 亩），建（构）筑物总面积 14332m^2 。厂区内共划分 4 个功能区，包括办公生活区、储存区、生产及辅助区，厂区四周设有 2.0m 高非燃烧体实墙，厂区

北面和西南面各设置 1 处出入口，实现人流、物流分开通行。办公生活区和生产辅助区分开设置。厂区道路采用现浇混凝土路面，主要道路净宽度为 10m，次要道路宽度为 6m，转弯半径 12m。厂区平面布置情况如下：

（1）办公生活区

办公生活区布置在厂区的北部，主要由一栋 3 层办公楼、一栋 2 层宿舍楼、一栋 1 层临时用房（电采暖间）和门卫室等组成。

（2）储存区

本项目储存区布置在厂区的西北部及中部，包括库房（废汞触媒）、渣库、产品（汞/高锰酸钾）库，渣库位于厂区西面中部，靠近氯化汞生产车间布置；废汞触媒库房位于厂区东面中部，靠近回收利用车间布置；产品（汞）库房位于厂区西北角，靠近西北角围墙；雨水收集池、事故池在厂区西北侧。

（3）生产区

生产区布置在厂区的南部，主要由 1 座新型汞触媒车间、1 座深层转化库、1 座回收利用车间、1 座洗涤车间等组成，其中回收利用车间和深层转化库布置在厂区的东北部，新型汞触媒车间布置在生产区的西南部，洗涤车间位于回收利用车间南侧，消防水池和污水池位于洗涤车间东侧。

（4）辅助区

辅助设施主要包括配电室、污水池、沉淀池；配电室位于厂区南侧。

（5）厂区道路

厂区设置一条南北向宽 10m 的尽头式主干道，在尽头处设有 12×12m 的回车场，辅道宽 6m。

详见总平面布置图。

2.4.2 竖向布置

厂区内的竖向布置在满足各生产工艺流程对高度的要求下，合理确定

地坪标高，因地制宜。厂区布置形式与竖向设计相协调，满足生产、运输要求。

2.5 主要建（构）筑物

表 2.5-1 主要建（构）筑物一览表

序号	名称	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	抗震 设防	层 数	火灾危 险性类 别	结构型 式	耐火 等级	备注
								二级	部分二 层
								二级	
								二级	
3	宿舍	221.3	9.63	8	2	民建	框架	二级	
4	产品库	94.6	3.44	8	1	乙类	钢筋混 凝土	一级	汞、高锰 酸钾、氯 化汞
5	配电室	285	5.86	8	1	丙类	钢结构	二级	
6	汞触媒车间	1679.28	13.63	8	2	戊类	框架	二级	
7	渣库	772.34	5.03	8	1	戊类	钢结构	二级	
8	房电采暖间	48	3.02	8	1	民建	框架	二级	
9	库房	1900	7.76	8	1	戊类	钢结构	二级	废汞触 媒
10	洗涤间	192	8.58	8	1	戊类	钢结构	二级	
11									
12									
13									
14									
15									

本项目建构筑物已完成消防验收，详见附件消防验收意见书。

2.6 主要原辅材料及产品

序号	物料名称	年产量(t)	货物相态	火灾危险性	包装形式	最大储量	备注
1	汞	380	液态	戊类	罐装	25t	产品外卖

2) 本项目低汞触媒生产工艺中的主要原辅料及产品情况见表 2.6-3、2.6-4。

表 2.6-3 原料使用情况一览表

序号	物料名称	年需量(t)	货物相态	来源	运输条件	火灾危险性	包装形式	最大储量
1	氯化汞	640	固态	疆内企业	汽车	戊类	袋装	5t
2	活性炭	6980	固态	疆内企业	汽车	丙类	袋装	100t

表 2.6-4 产品情况一览表

序号	物料名称	年产量(t)	货物相态	火灾危险性	包装形式	最大储量	备注
1	低汞触媒	8000	固态	戊类	袋装	200t	产品外卖

2.7 生产工艺

2.7.1 低汞触媒生产工艺

耗，渗出水进入四级废液池充分沉淀后回用于生产。

此工段为吸热反应，反应方程式：

经过冷凝后的尾气通过洗涤塔，塔内喷洒高锰酸钾和氢氧化钠溶液对尾气中的极微量的汞蒸气进行吸收，高锰酸钾使尾气中的单质汞氧化转化，氢氧化钠提供碱性环境、固定氧化后的汞离子、中和酸性杂质，两种药剂配合实现尾气微量汞及其他物质的深度净化。经净化处理后的尾气中汞含量小于 $0.015\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，满足尾气排放标准，经过处理后的尾气通过尾气烟囱进行排放。

2.8 主要设备、设施

2.8.1 主要设备、设施

1) 主要生产设备见下表。

表 2.8-1 低汞触媒生产工艺主要设备、设施一览表

序号	设备名称	规格型号	操作条件	数量	材质

10	收集器	A1.7×14	台	3	回收工段	组合件	操作压力：常压 操作温度：常温	
11	冷凝器	A1.7×14	台	3	回收工段	A、B 单元	操作压力：常压 操作温度：常温	
12	变压器	1600kVA	台	2	10KV 配电室			新
13	蒸馏炉电柜	370KV	台	4	回收工段	温控柜	操作压力：380V 操作温度：常温	
14	高压真空断路器	12KV	台	2	回收工段	温控柜	操作压力：220V 操作温度：常温	
15	万能式断路器	400V	台	2	回收工段		操作压力：220V 操作温度：常温	
16	缓冲罐	A1.5×2.5	台	1	回收工段	组合件	操作压力：常压 操作温度：常温	
17	原料合器	3×1.5 (M)	台	1	回收工段	组合件 钢制		
18	上料机 (传送带)	60A-80A-35C-45C	台	5	回收工段	组合件 钢制		
19	上料斗	3×1 (M)	台	1	回收工段	组合件 钢制		

表 2.8-3 公辅工程设备、设施一览表

序号	设备名称	功率	加热方式	数量
1	电热水锅炉	210kW	直热式	2 套

表 2.8-4 压力表台账及检测情况一览表

序号	名称	量程 MPa	检定日期	有效日期	检查结果
1	不锈钢	(0~1)MPa/0.02MPa	2026.3	2027.3	检测合格

序号	名称	量程 MPa	检定日期	有效日期	检查结果
	压力表				
2	不锈钢压力表	(0~1)MPa/0.02MPa	2026.3	2027.3	检测合格
3	真空表	(-0.1~0)MPa/0.002MPa	2026.3	2027.3	检测合格
4	真空表	(-0.1~0)MPa/0.002MPa	2026.3	2027.3	检测合格
5	压力表	(0~2.5) MPa/0.05MPa	2026.7	2027.1	检测合格
6	压力表	(0~2.5) MPa/0.05MPa	2026.7	2027.1	检测合格
7	磁助电接点压力表	(0~1.6) MPa/0.02MPa	2026.7	2027.1	检测合格
8	磁助电接点压力表	(0~1.6) MPa/0.02MPa	2026.7	2027.1	检测合格

2.9 储存场所

本项目低汞触媒原料活性炭及产品低汞触媒均未设置专用库房。根据订单外购活性炭均在汞触媒车间内暂存；在汞触媒车间生产出合格的低汞触媒后，采用规定包装（25kg/袋）进行盛装，短时间储存于汞触媒车间内，根据订单通过汽车外运。

本项目废汞触媒回收工艺设置库房 1 座，用于储存原料废汞触媒、含汞固体废物、生石灰、氢氧化钠。

设置产品库 1 座，为砖混结构；中间采用实体墙隔开，分别储存原料氯化汞、产品汞，汞储存罐数量 100 个，储罐规格为：Φ250mm×250mm。

以上汞库房、渣库均按照要求采用水泥砂浆进行防渗处理，本项目原辅材料产品均采用汽车运输。

2.10 公用工程

2.10.1 给排水

1) 给水

本项目用水主要是生活用水、生产用水、消防用水。其中生活用水和生产用水量约为 $8.33\text{m}^3/\text{h}$ 。供水水源接自沙湾市哈拉干德工业园区市政供水管网，供水管道管径为 DN100，供水能力能够满足本项目用水要求。

2) 排水

厂区内排水包括生产废水、生活污水和雨水排水系统。

(1) 生活污水排水系统

该项目的办公楼、宿舍楼及其他辅助设施生活污水，利用埋地管道收集，厕所排水要经化粪池进行预处理，最终排往工业园区污水处理厂。

(2) 雨水排水系统

雨水收集到厂区内雨水收集池作为厂区绿化带灌溉使用。

(3) 生产废水排水系统

本项目低汞触媒生产残液回用不外排；废汞触媒回收工艺生产废水经四级沉淀池收集后循环使用，不外排；净化工段喷淋水循环使用，不外排。

2.10.2 供配电及通信

1) 供配电

供电电源：外供电电源由哈拉干德综合产业园区 10kV 电网架空线接入全厂变压器，为全厂供电；配电室设有 2 台 1600kVA 的油浸式变压器，接入厂区配电室；本项目配电电压为 10kV/0.4kV，经配电室引至各用电设备。

用电负荷：根据《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）第 3.0.1

条，本项目设置的氧含量报警系统、火灾报警系统、废气引风机、事故排风机、应急照明、监控系统用电为一级负荷；生产供电及配套就地控制为三级用电负荷。

火灾报警系统采用自带蓄电池供电。

应急照明采用自带蓄电池组，事故状态下照明时间不小于 30min。

2) 照明设施

本项目所在厂区的照明种类分正常照明和事故应急照明两种，正常照明由普通照明配电箱供电，照明电压为 220V。在生产装置区及疏散通道等处，设事故应急照明，正常照明中断时，应急照明能自动切换。

本项目区域内道路照明采用道路照明灯具，按道路宽度合理布置，满足室外正常照明标准要求。

3) 电缆敷设

厂区室外电缆采用桥架沿管架和直埋相结合方式敷设，室内采用桥架及穿管直埋相结合方式敷设。

本项目选用的电力线缆、控制电缆根据线缆的敷设环境、使用环境及防火要求，选用阻燃型及普通型电缆。

正常照明配线采用 ZR-YJV-0.6/1 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电缆，应急照明系统采用 NH-YJV-0.6/1 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电缆。

敷设电气线路的沟道以及保护管、电缆或钢管，在穿过火灾危险等级

不同的区域之间的隔墙孔洞，采用防火材料进行了严密堵塞。

4) 通信

本项目根据安全、消防等对外联络的需要，在值班室设置 1 部 24 小时值班电话。生产过程采用对讲机进行联络。

2.10.3 防雷、防静电接地

1) 防雷设施

本项目建筑物按第三类防雷建（构）筑物设防。防直击雷措施采用装设在建筑物上的接闪带，第三类防雷建筑物采用热镀锌圆钢明敷作避雷带，暗敷 4 根扁铁防雷引下线，引下线平均间距小于 18m。

防雷引下线利用建筑物结构主筋通过焊接后引下，在离地 0.5m 处做接地体连接板，供测量接地电阻用，并通过接地线与人工接地系统连接。防雷装置的钢筋之间可靠连接，总配电室装设浪涌保护装置；直埋电缆、金属管道，在进出建筑物处就近与防雷接地装置连接。所有防雷装置铁件作热镀锌处理，室外接地凡焊接处刷沥青防腐。

2) 接地设施

本项目接地形式采用 TN-S 系统，变压器采用中性点直接接地方式运行，接地电阻 $R \leq 4 \Omega$ 。凡正常情况下不带电的设备外壳、金属构件、铠装电缆金属外皮、电镀桥架及各类金属管道均做可靠的电气连接，并就近与接地系统连为一体。

本项目各车间工段及电气设备接地网连成一体，形成全厂接地网络，防雷、防静电接地共用同一个接地网络，接地电阻 $R \leq 4 \Omega$ ，工艺设备接地可靠。

3) 防雷接地检测情况

新疆鸿发环保科技有限公司已于 2026 年 4 月 29 日委托新疆金峰华云气象科技有限公司对厂区内的建筑物及设备进行了防雷接地检测，检测结

果合格，下次检测时间为 2027 年 4 月 28 日以前。报告编号：（新）防雷检 G01 字〔2026〕第 0137 号。

2.10.4 采暖及通风

1) 采暖

本项目生产区的厂房不设置采暖设施，由高温设备自身散发的热量提供采暖热源；生活区采暖由 1 台生活电加热锅炉进行采暖，采暖方式采用热水采暖，供水温度为 65℃，回水温度为 25℃。

2) 通风

本项目回收利用车间设置 8 台型号 ZYF-9C 风量 20000m³/h 轴流风机与厂房内氧含量检测报警设施联锁，当氧含量<19.5%时联锁启动风机换气。

本项目产品库中的汞库房设置 1 台 SF 64-2R 风量 11000m³/h 边墙轴流风机为库房换气。 $Q=11000\text{m}^3/\text{h}>94.6\times4.6\times12=5221.9\text{m}^3$ 产品库通风量能够满足要求。

渣库设置 2 台 SF64-2R 风量 11000m³/h 常开式轴流风机为库房换气。

现状新型汞触煤车间采用自然通风。

2.10.5 自控和联锁

1) 废汞触媒回收工艺装置电加热炉采用电炉常用的温控柜对设备进行监控，温控柜温度调节部分：温度调节由温度调节仪（温度检测及控制电路）完成，电炉的温度信号由热电偶输入到温度调节仪，温度调节仪对输入的温度信号进行采样及模数转换，显示测量结果并与设定温度比较，输出温度控制信号。温控柜包括控制按钮、空气开关、电磁继电器、固态继电器、保险丝及电流电压显示，其中控制按钮具有启动、紧急断电等功能，保险丝起到过流保护等功能。

2) 加热炉设置有温控联锁，配电室变压输出 380V、电输送至温控柜

4 组（380V），每组温控柜控制 15 个炉胆，每个炉胆底部有 5 组电阻丝（220V），总功率 22kW。炉胆通过电热偶温传至温控器（605），温度控制设定上限 750℃，下限 745℃，通过可控硅触发器导通 300A 可控硅，150A 控制保险器，控制电阻丝加热，通过温控仪、可控硅触发器，温控柜端、配电室配电柜端保护器，形成了完备的联锁温控。

3) 废汞触媒回收工艺装置反应釜为导热油电加热反应釜无冷却设施，属于限制类设备，经现场检查提出问题后企业进行整改，反应釜设置两台 96KW 导热油加热机组，将导热油加热后输送至反应釜进行油浴加热，并增加反应釜冷却水措施，导热油加热机组自带控制系统，可以实现超温报警，当反应超温时导热油可排入 3m³ 的紧急卸油槽，并通入冷却水对反应釜进行降温，保证生产安全。

4) 低汞触媒生产自动控制系统采用 PLC，对工艺过程中的主要过程参数、主要设备的运行状态、联锁控制。干燥塔热风采用电加热，热风温度与电加热器、鼓风机形成联锁，当温度超过 120℃，电加热器自动断电停止加热。电加热炉 PLC 控制设置在回收利用车间北侧，其余设备控制柜均设置在相应设备附近，便于操作。

5) 本项目设置有视频监控系统，在全厂重要场所设置视频监控探头，监控系统自带蓄电池。

6) 本项目在回收利用车间设置氧含量探测器，防止人员发生中毒窒息事故，探头与风机进行联锁，欠氧报警值 19.5%VOL，过氧报警值设定为 23.5%VOL。控制系统设置在有人值守的房间内，自带蓄电池。

表 2.10-1 项目氧含量探测器安装一览表

序号	位置	数量	检测气体	欠氧报警设定值	过氧报警设定值	检验日期	下次检验日期	备注
1.	回收车间	1	氧气	19.5%VOL	23.5%VOL	2026.3.18	2027.3.17	
2.	回收车间	1	氧气	19.5%VOL	23.5%VOL	2026.3.18	2027.3.17	
3.	回收车间	1	氧气	19.5%VOL	23.5%VOL	2026.3.18	2027.3.17	

7) 应急照明和火灾系统报警器

在厂区内各车间厂房、库房、办公楼的楼层、消防通道等处设置应急照明灯和疏散指示等。

本项目在汞触媒车间设置火灾自动报警系统，共设置有 8 个火灾报警探测器（感温），报警探测引入值班室内的报警主机，当发生火灾时，报警控制器发出声光报警，并显示报警区号及位置，以便及时处理。火灾报警系统采用自带蓄电池供电。

应急照明采用自带蓄电池组，事故状态下照明时间不小于 30min。

8) 急停设施

本项目各设备采用就地控制，控制柜均设置急停按钮，可一键急停设备。

2.10.6 尾气处理

本项目设置尾气净化系统，生产过程中会产生含汞废气：

低汞触媒生产工艺产生的废气含汞及活性炭颗粒，统一排入洗涤车间经处理达标后排放，塔内喷洒高锰酸钾和氢氧化钠溶液对尾气中的极微量的汞蒸气进行吸收，经净化处理后的尾气中汞含量小于 $0.015\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，满足尾气排放标准，经过处理后的尾气通过尾气烟囱进行排放

废汞触媒回收工艺经过冷凝后的尾气通过洗涤塔，塔内喷洒高锰酸钾和氢氧化钠溶液对尾气中的极微量的汞蒸气进行吸收，经净化处理后的尾气中汞含量小于 $0.015\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，满足尾气排放标准，经过处理后的尾气通过尾气烟囱进行排放。

2.10.7 检维修

公司设置检维修人员，公司各项检维修作业由维修人员负责完成。公司制定有检维修管理制度，要求高处作业、动火、动土、断路、吊装、盲板抽堵、进入受限空间等特殊作业要办理相应的作业票。

2.12 消防

2.12.1 消防依托

新疆鸿发环保科技有限公司位于新疆沙湾县哈拉干德产业园，厂区内设有消防水系统及小型消防器材，并有专人负责维护、保养，并按要求定期进行消防演习，如发生火灾事故，在初期火灾依靠自身的力量实行自救。本项目距离沙湾县约 40km，无法有效依托沙湾县消防大队。

2.12.2 消防水系统

按《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）的相关要求，本项目所在厂区占地面积小于 100 公顷，同一时间内发生火灾次数为 1 次。

本项目回收利用车间/深层转化库火灾危险性为丁类。按《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），室内消防用水量 10L/s，室外消防用水量 15L/s，共计 25L/s，火灾延续时间 2 小时计算，消防用水量共为 180m³。消防水由市政供水管网供应。新疆鸿发环保科技有限公司厂区消防水源为双水源，一路接入哈拉干德工业园区供水管网；一路接入博尔通古牧场供水管网，本项目设置消防水池 450m³，消防水池高液位约为 3.8~4m，低液位约为 3.3m，低液位可自动补水高液位自动停止补水，液位控制系统设立在值班室；能够满足本项目消防供水要求，双水源证明、消防验收合格意见书见附件。

项目厂区设置有室外消防栓 3 座，低汞触媒设置 8 座室内消防栓，回收利用车间设置 4 座消防软管卷盘，满足消防要求。

2.12.4 灭火器配置

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定，在厂区内配电室、车间、库房等建构物内配备手提式磷酸铵盐干粉灭火器和二氧化碳灭火器，灭火器主要布置在便于及时发现和使用的地方。

2.12.5 消防验收情况

新疆鸿发环保科技有限公司于 2017 年 10 月 11 日通过塔城地区公安消防支队建设工程消防验收意见书。建筑工程消防验收意见书见附件。

2.13 医疗及应急资源

2.13.1 医疗救援

本项目医疗救护可以依托沙湾市人民医院。沙湾市人民医院距离本项目约为 42km，一旦发生事故将造成人员伤亡，救护车可在 40min 达到现场。

2.13.2 应急资源

新疆鸿发环保科技有限公司在厂区设置有应急物资，包括防毒面具、正压式空气呼吸器、防化服等。

表 2.13-1 应急物资一览表

序号	名称	存放地点	数量	备注
1	急救药箱（含药品等）	办公楼	1 套	
2	应急手电	办公楼	2 盏	
3	担架	办公楼	2 副	
4	防护面罩	库房	4 副	
5	护目镜	库房	6 副	/
6	应急车辆	厂区	2 辆	
7	重型防护服	库房	4 套	
8	正压式空气呼吸器	库房	5 套	
9	防化学手套	库房	6 套	
10	防腐蚀工作服	库房	10 套	
11	防酸碱手套	库房	10 副	
12	防酸碱鞋	库房	10 双	
13	救生圈	敞开式水池旁	1 套	

2.14 近三年安全现状

2.14.1 安全组织机构

根据《中华人民共和国安全生产法》的相关要求，新疆鸿发环保科技有限公司已设置安全生产管理机构，公司总经理为安全生产的第一责任人。

企业安全管理工作采取垂直管理方式，按照《中华人民共和国安全生产法》的相关要求，将沿用公司现有的安全生产管理机构，建立以企业总

2.14.2 安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程

公司成立了以总经理为安全生产第一责任人的安全生产领导机构和安全生产管理机构，制定了安全生产责任制，明确了全公司人员在安全生产上所承担的责任。根据单元情况制定了不同岗位的安全生产责任制，以确保公司安全生产。

公司根据各单元生产特点，制定了各个岗位安全操作规程，以确保公司安全生产。

企业的安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程详见本报告附件。

2.14.3 人员培训和教育

1) 主要负责人、安全管理人、特种作业及普通作业人员培训教育

新疆鸿发环保科技有限公司现主要负责人为龙政祥；配备注册安全工

程师，张辉、马娟等担任安全管理人员。新疆鸿发环保科技有限公司涉及安全生产负责人、安全管理人员、特种作业人员按规定参加特种工培训，各种培训考核记录在案。（培训证书见附件）

新疆鸿发环保科技有限公司依据《中华人民共和国安全生产法》、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020 等法律、法规的要求，结合项目的实际情况，编制有安全生产事故应急救援预案，设置应急救援小组，配备救援物资、设备和器材等；公司进行了定期的演练，并做有应急演练记录。

新疆鸿发环保科技有限公司生产安全事故应急预案已于2026年8月3日在沙湾市应急管理局备案，应急预案备案有效期3年，具体见附件。

2.14.5 安全设施运行情况

新疆鸿发环保科技有限公司本项目近三年来的安全设施定期进行检验、校核。本项目的安全设施具体情况见下表。

2.14-3 安全设施使用情况表

序号	安全设施名称	单位	数量	安装位置	运行情况
一					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
二					
11.	防护罩	套	--	泵等转动部位	良好
12.	防雷系统	套	1	建筑物顶	良好
13.	防静电接地系统	套	--	工艺设备、电气设备等	良好
14.	防腐	套	--	氢氧化钠管道、设备基础、建筑基础	良好
15.	绝缘胶垫	块	5	配电室	良好
16.	电气过载保护	套	--	各电气设备、配电箱	良好
17.	漏电保护器	套	--	配电箱	良好
三	作业场所防护设施				
18.	防护栏杆	--	--	高处作业平台	良好
19.	防灼烫	--	--	高温设备	良好
20.	防噪声	--	--	振动设备	良好
21.	氧含量探测器	台	3	回收利用车间	良好（检测合格）
22.	边墙风机	台	11	回收利用车间 8 台，汞库房 1 台，渣库 2 台	良好
23.	便携式探测器	台	2	办公室	良好
四	安全警示标志				
24.	安全警示牌	块	25	厂区	良好
25.	疏散指示牌	块	10	疏散通道	良好
五	紧急处理设施				
26.	短路开关	个	1	配电室	良好
27.	消防备用电源	台	1	柴油发电机房	良好
六	防止火灾蔓延设施				
28.	防火墙	面	--	各厂房之间	良好
29.	防火材料涂层	处	--	钢梁、钢支架	良好

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	安全设施名称	单位	数量	安装位置	运行情况
七	灭火设施				
30.	干粉灭火器	个	70	各车间、办公楼、宿舍	良好
31.	二氧化碳灭火器	个	6	配电室	良好
32.	低汞触媒室内消火栓	座	8	低汞触媒厂房	良好
33.	室外消火栓	座	4	厂区	良好
34.	回收利用车间消防软管卷盘	座	4	回收利用厂房	良好
八	劳动防护装备				
35.	工作服	套	20	--	良好
36.	防腐蚀工作服	套	5	--	良好
37.	防护鞋	双	20	--	良好
38.	护目镜	套	5	--	良好
39.	耐高温手套	副	20	--	良好
40.	防毒口罩	副	20	--	良好
41.	防腐防尘口罩	副	20	--	良好
42.	安全帽	顶	20	--	良好
43.	安全带	条	5	--	良好
44.	滤毒罐防毒面具	个	2	--	良好
45.	重型防护服	套	2	--	良好
46.	正压自给式空气呼吸器	个	2	--	良好
47.	便携式洗眼器	个	2	--	良好

2.14.6 安全投入

新疆鸿发环保科技有限公司根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资[2022]136号）以及实际生产情况，每年有计划的增加安全生产设施、加大安全生产基金的投入，本项目安全资金的投入主要用于人员培训教育、消防设施、安全设施、设备设施检测、劳动防护用品、员工社会保险等方面。2024年安全投入8.473万元，2025年投入1069万元，2026年投入37.9万元，安全投入满足要求。

2.14.7 从业人员劳动防护用品的配备

新疆鸿发环保科技有限公司安全管理部门根据实际情况，为操作人员、巡检人员等配备化学防护眼镜、化学防护手套、防护鞋、安全帽等个人防护用品。生产现场配置的个人防护设施中，正压式空气呼吸器、过滤式防毒面具、急救药箱等放置在办公楼内。公司按岗位制定了劳动防护用品发放标准，并按标准发放，详见附件。

2.14.8 生产情况

1) 原辅料及产品

本项目主要以废汞触媒、含汞固体废物、氯化汞、活性炭为原料，生石灰、高锰酸钾、氢氧化钠等为辅料，由企业外购。

本项目产品主要为汞触媒和汞。

新疆鸿发环保科技有限公司三年以来以来涉及的原料、辅料、产品种类均未发生变化。

2) 工艺技术

近三年，新疆鸿发环保科技有限公司的工艺技术未发生变化。

3) 生产规模

近三年，新疆鸿发环保科技有限公司的生产规模未发生变化。

4) 设备设施

近三年来，新疆鸿发环保科技有限公司的2台反应釜为淘汰落后设备，属于限制类，提出问题后，企业将反应釜进行整改，符合安全生产要求，生产涉及的其他设备设施未发生变化，设备设施运行情况稳定，定期维护保养。

5) 生产许可

2023年6月19日，新疆鸿发环保科技有限公司取得的安全生产许可证许可范围为：380 汞(水银)吨/年。

2.14.9 安全运营状况

公司成立以总经理为安全生产第一责任人，全面负责本单位的安全生产工作，设置有安全管理组织机构，专职安全管理人员协助安全第一责任人进一步搞好安全生产工作。同时配有兼职安全员。公司贯彻执行“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，每年对生产设施存在的问题停产检修期间进行改造和设施维修，保障生产过程设备设施的安全运行。

2.14.10 技术改造情况

近三年来，新疆鸿发环保科技有限公司仅对 2 台反应釜进行改造，企业与属地监管部门已进行沟通，改造后该设备满足安全生产需求，无需单独进行安全三同时手续，未发生其他技术改造。公司定期对员工开展了安全生产及专业知识的培训教育，对事故应急救援预案进行了演练，消防器材定期进行检查。经现场检查，灭火器全部在有效期范围内。公司定期为员工缴纳工伤保险，按时发放劳动保护用品，定期为员工进行健康体检。公司的主要负责人参加了应急管理局组织的危险化学品培训班的培训，取得了主要负责人证书；安全生产管理人员具有注册安全工程师证；特种作业人员取得了相关专业的特种作业证书。

3 危险、有害因素辨识与分析

3.1 物料的危险、有害因素辨识

3.1.1 危险、有害物料的分析

1) 危险、有害物料

新疆鸿发环保科技有限公司以废汞触媒、含汞固体废物、氯化汞、活性炭为原料，生石灰、高锰酸钾、氢氧化钠等为辅料，生产低汞触媒和汞，柴油发电机使用柴油。

2) 危险化学品辨识

根据《危险化学品目录（2022 调整版）》（应急管理部办公厅关于修改《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》涉及柴油部分内容的通知，应急管理部办公厅 2022 年 11 月 28 日），新疆鸿发环保科技有限公司涉及的危险化学品为：汞、氯化汞（剧毒）、高锰酸钾、氢氧化钠、柴油。

表 3.1-1 项目涉及到的危险化学品数据一览表

序列号	CAS号	相态	相对密度	沸点℃	爆炸极限(%V/V)	闪点℃	引燃温度(℃)	火灾危险性分类	职业接触限值	毒性等级	危害特性	备注
												剧毒

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

物料名称	序列号	CAS号	相态	相对密度	沸点℃	爆炸极限(%V/V)	闪点℃	引燃温度(℃)	火灾危险性分类	职业接触限值	毒性等级	危害特性	备注
柴油	1674	68334-30-5	液	0.85g/mL	--	0.6-7.5	55	--	乙 _B 类	--	--	易燃液体,类别 3	

3.1.2 主要物质的理化性质、危险特性、包装储运及急救防护措施

1) 汞

	危险特性：与叠氮化物、乙炔或氨反应可生成爆炸性化合物。与乙烯、氯、三氮甲烷、碳化钠接触引起剧烈反应。
	灭火方法：本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。
毒性	急性毒性：LD50：无资料 LC50：无资料
健康危害	短期内大量吸入汞蒸气后引起急性中毒，病人有头痛、头晕、乏力、多梦、睡眠障碍、易激动、手指震颤、发热等全身症状，并有明显口腔炎表现。可有食欲不振、恶心、腹痛、腹泻等。部分患者皮肤出现红色斑丘疹。呼吸道刺激症状有咳嗽、咳痰、胸痛、胸闷等。严重者可发生化学性肺炎。可引起肾脏损伤。口服可溶性汞盐引起急性腐蚀性胃肠炎，严重者发生昏迷、休克、急性肾功能衰竭。慢性中毒：最早出现头痛、头晕、乏力、记忆减退等神经衰弱综合征，并有口腔炎。严重者可有明显的性格改变，汞毒性震颤及四肢共济失调等中毒性脑病表现，可伴有肾脏损害。
急救	
储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

2) 氯化汞

表 3.1-3 氯化汞理化性质一览表

中文名：氯化汞；升汞 危险性概述	
消防与防护	消防措施：本品不燃。消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火剂：水、砂土。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 工程控制：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：作业工人应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴隔离式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿连衣式胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。然后收集回收或运至废物处理场所处置。
储存运输	危险性类别：第6.1类 毒害品 包装标志：剧毒品 包装类别：II类包装 包装方法：塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；塑料袋或二层牛皮纸袋外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口

玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

3) 氢氧化钠

表 3.1-4 氢氧化钠理化性质一览表

	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。 灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤
毒性	急性毒性：无资料
健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
急救	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
操作注意事项	密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

4) 高锰酸钾

	灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火。
毒性	急性毒性：LD50：1090mg/kg(大鼠经口)
健康危害	吸入后可引起呼吸道损害。溅落眼睛内，刺激结膜，重者致灼伤。刺激皮肤。浓溶液或结晶对皮肤有腐蚀性。口服腐蚀口腔和消化道，出现口内烧灼感、上腹痛、恶心、呕吐、口咽肿胀等。口服剂量大者，口腔粘膜呈棕黑色、肿胀糜烂，剧烈腹痛，呕吐，血便，休克，最后死于循环衰竭。
急救	①皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
操作注意事项	密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
储运	运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制罐车或企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品混装混运。运输时车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时

要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

5) 柴油

操作 处置 与储 存	操作处置 注意事项	
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的仓库。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
接触 控制 和个 体防 护	最高允许浓 度	中国 MAC(mg/m ³): 未制定标准; 苏联 MAC(mg/m ³): 未制定标准; TLVTN: 未制定标准; LVWN: 未制定标准
	监测方法	-
	工程控制	密闭操作，注意通风。
	呼吸系统防 护	空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。

	身体防护	穿一般作业防护服。		
	手防护	戴橡胶耐油手套。		
	其他防护	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。		
理化性质	熔点（℃）	-18	闪点（℃）	>60
	沸点（℃）	180-370	燃烧性	易燃
	相对密度（水=1）	0.85	相对密度（空气=1）	无资料
	燃烧热（kj/mol）	无资料	饱和蒸汽压（kPa）	无资料
	临界温度（℃）	无资料	临界压力（MPa）	无资料
	爆炸下限（mg/m³）	0.6	爆炸上限（mg/m³）	6.5
	溶解性	-		
稳定性和反应活性	稳定性	-		
	禁忌物	强氧化剂、卤素。		
	聚合危害	不聚合		
	避免接触条件	-		
毒理学资料	急性毒性	LD50：无资料		
		LC50：无资料		
生态学资料		该物质对环境有危害，建议不要让其进入环境。对水体和大气可造成污染，破坏水生生物呼吸系统。对海藻应给予特别注意。		
废弃处置	废弃物性质	-		
	废弃处置方法	建议用焚烧法处置。		
运输信息	包装类别	Z01	危险货物编号	无资料
	CAS 号	68334-30-5	UN 编号	1849
	运输注意事项	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配置位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。		

6) 废汞触媒、含汞固体废物

汞触媒因使用一段时间后, 因中毒、失活或者积炭而无法正常使用的汞触媒, 有毒。未列入《危险化学品目录(2026 调整版)》, 不属于危险化学品。

7) 生石灰

生石灰, 主要成分为氧化钙, 存放在干燥库房中, 防潮, 避免与酸类

物接触，未列入《危险化学品目录（2022 调整版）》，不属于危险化学品。

3.1.3 易制毒化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令第 445 号，2005 年 8 月 26 日公布；2016 年 2 月 6 日根据国务院令第 666 号《国务院关于修改部分行政法规的决定》第四十六条修订；2018 年 9 月 18 日国务院令第 703 号《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）的规定进行辨识，新疆鸿发环保科技有限公司生产过程中使用到高锰酸钾属于第三类易制毒化学品。

3.1.4 易制爆化学品辨识

根据《易制爆危险化学品名录（2023 年版）》的规定进行辨识，新疆鸿发环保科技有限公司在生产过程中使用的高锰酸钾属于易制爆化学品。

3.1.5 高毒物品辨识

根据卫生部《关于印发<高毒物品目录>的通知》的规定，新疆鸿发环保科技有限公司生产过程中涉及到的汞、氯化汞属于高毒物品。

3.1.6 特别管控危险化学品辨识

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部<公告>2020 年第 3 号）进行辨识，新疆鸿发环保科技有限公司生产过程中不涉及特别管控危险化学品。

3.1.7 重点监管的危险化学品辨识

根据《关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）和《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号）的规定进行辨识，本项目不涉及重点监管的危险化学品。

3.2 总图布置及周边环境的危险、有害因素辨识

1) 新疆鸿发环保科技有限公司位于新疆塔城地区沙湾市哈拉干德工

。

2) 本项目厂区分为生活区和生产区。生活区包括办公楼、宿舍等，布置在厂区的东北角，其余部分为生产区。生产区和生活区的出入口分开设置，厂区内各生产车间、各生产设备的之间的防火间距均满足要求。但汞为高毒化学品，一旦发生泄漏事故对厂区内相互影响较大。另外，如果车间内发生起重事故、设备坍塌事故等，各工段将相互影响，造成人员伤亡事故。

3) 若装置区内部和各功能区之间的交通道路、安全通道、防火间距等的设计和建设不规范，不能满足相关功能需要；或者已有安全通道和消防通道被占用等，出现事故时不能得到及时的救援，导致更大的火灾事故发生。

3.3 生产工艺过程危险、有害因素分析

3.3.1 危险化工工艺辨识

根据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）中《首批重点监管的危险化工工艺目录》和《关于公布第二批重点监管的危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）中《第二批重

点监管的危险化工工艺目录》及《调整的首批重点监管的危险化工工艺中的部分典型工艺》的规定进行辨识，新疆鸿发环保科技有限公司在生产过程中涉及的生产工艺不属于重点监管的危险化工工艺。

3.3.2 中毒

本项目涉及的原料、中间产品和产品均为有毒物质，汞属于高毒物质且氯化汞属于剧毒化学品，故本项目发生中毒事故的可能性最大，发生过程如下：

在原料废汞触媒和含汞固体废物的卸车和搬运过程中，如果包装袋破裂，袋内物料发生泄漏或产生扬尘，搬运人员不慎接触皮肤或通过口鼻吸入体内，导致中毒事故发生；在原料废汞触媒和含汞固体废物储存的过程中，袋内物料发生泄漏导致原料库房内空气中有毒物质浓度过高，如果室内通风不畅，人员吸入可能发生中毒事故；在回收利用车间加热炉上料过程中，操作人员接触到废汞触媒和含汞固体废物时，可能经皮肤、口鼻等途径进入有毒物质，导致人员中毒；在加热炉运行过程中，如果设备密封不严或管道连接处出现松动，导致炉内汞蒸气或氧化汞小颗粒逸出，而此时工作人员若未按规定佩戴劳动防护用品，可能导致工作人员发生慢性汞中毒事故；在加热炉下料工程中，如果操作人员裸露的皮肤、口鼻等接触到料桶，可能因料桶内的有毒小颗粒随风飞散而吸入或接触中毒；在加热炉内，氧化汞分解为氧气和汞蒸气，汞蒸气可能管道法兰、接口等处发生泄漏，工作人员可能因为吸入汞蒸气而中毒；在汞蒸气冷凝过程中，如果冷凝器破裂或水封槽水位过低，导致汞蒸气泄漏，一旦工作人员吸入将才中毒事故；冷凝后尾气中汞含量过高，尾气处理不合格，长期排放可能造成厂区周边大气收到污染，导致厂内人员及周边企业人员中毒事故；汞回收的过程中，若生产系统不密闭，造成汞蒸气或液汞泄漏，可能引起人员中毒事故；在原料氯化汞的卸车和搬运过程中，如果包装袋破裂，袋内物

料发生泄漏或产生扬尘，搬运人员不慎接触皮肤或通过口鼻吸入体内，导致中毒事故发生；低汞触媒生产车间使用的氯化汞和生产的低汞触媒也可能造成人员中毒事故。

在生产储存的过程中，本项目氯化汞、汞在产品库存放，如果违规在其他区域进行储存可能会造成有毒物质遗失，从而引发人员中毒事故。

防毒面具失效后，气态汞直接经呼吸道进入人体：短时间高浓度暴露会引发胸闷、肺水肿、口腔溃烂、急性肾功能损伤，无防护时现场浓度极易超标，氯化汞作为剧毒物质，气溶胶吸入可快速造成急性剧毒中毒，致死风险高。

防护手套脱落、失效（破损、渗漏、老化），剧毒氯化汞接触皮肤渗透中毒氯化汞可经完整皮肤吸收，手套破损、脱落时，固体氯化汞、含汞糊状物料直接接触表皮：轻则接触部位溃烂、皮炎，重则剧毒成分经皮入血，诱发全身性汞中毒、急性脏器衰竭。

3.3.3 火灾

本项目涉及原料、产品均为戊类物质，不属于易燃易爆、可燃物质；高锰酸钾固体因氧化性划分为乙类物质。发生火灾事故，主要为电气火灾或者建构筑物火灾。

- 1) 加热炉电气线路短路、老化、过载等，可引发电气火灾事故；
- 2) 高锰酸钾固体为乙类物质，根据工艺条件，在回收车间洗涤塔内作为药剂，具有强氧化性；若接触强还原剂、活性金属粉末、硫、铝、锌、铜及其合金、易燃或可燃物等禁忌物可能发生火灾爆炸。
- 3) 厂区内变压器长期超负荷运行，引起线圈发热，使绝缘逐渐老化，造成匝间短路、相间短路或对地短路；变压器铁芯叠装不良，芯片间绝缘老化，引起铁损增加，造成变压器过热，如果保护系统失灵或整定调整值过大就会引起变压器燃烧。

4) 短路：短路时由于电阻突然减小则电流将突然增大，因此线路短路时在极短的时间内会发出很大的热量。这个热量不仅能使绝缘层燃烧，而且能使金属熔化，引起邻近的易燃、可燃物质燃烧，从而造成火灾。

5) 过载（超负荷）：电气线路允许通过而不致于使电线过热的电流值，称为安全载流量或安全电流。如导线流过的电流超过安全电流值，就叫导线过载，当过载时，导线的温度超过这个温度值，会使绝缘加速老化，甚至损坏，引起短路火灾事故。

3.3.4 灼烫

低触媒车间使用电热风炉对半成品进行干燥，其鼓入的热风温度较高；回收车间采用电加热炉生产温度为 700-800℃。同时反应釜加热介质为导热油，工作时导热油温度很高，上述车间在生产过程中涉及的相关设备、管线、阀门等具有很高的温度，因此，如果管道或设备保温做得不好，可能会造成人员高温灼伤或烫伤事故。同时当装置运行时，若这些高温设备、管道由于制造、安装存在缺陷、设备长期运行腐蚀损坏或应力损坏、人员操作不当等原因发生泄漏，也可能发生人员受到高温烫伤。本项目生产过程中要使用烧碱进行洗涤处理，人员在配置药剂的时候如果人员防护不当或违章操作，可能造成人员化学灼伤事故。

3.3.5 触电

(1) 本项目存在大量电气设备。若电气设备无接零、接地保护、电气未采用隔离措施与屏护、安全距离不够、未设置联锁保护装置、操作人员未配戴防护用品、电线破损、开关无防护罩、检修无专人看守电源开关或挂警示牌、高空作业距厂区架空电力线太近、现场乱拉临时电线、误操作发生的触电、非电工人员检修电气设备等原因，均容易发生触电事故。

(2) 人体直接接触带电体触电。如操作人员在地面或其它接地导体上，人体的某一部分直接接触及带电体，发生触电事故。

(3) 人体接触发生漏电故障的电气设备触电。在正常情况下，电气设备的外壳是不带电的，但当线路故障或绝缘损坏漏电时，接触这些因漏电带电的设备外壳时，就会发生触电危险。触电情况和直接接触带电体一样。大部分触电事故属于这一类触电事故。

(4) 与带电体的距离过小触电。当人体与带电体的距离过小时，人虽然未与带电体相接触，但由于空气的绝缘强度小于电场强度，空气被击穿，也有可能发生触电事故。

(5) 跨步电压触电。由于外因（如雷电、大风）的破坏等原因，电气设备、避雷针的接地点，或者断落电线断头着地附近，将有电流向大地呈半环形扩散，而使周围地面上分布着不同电位，当人双脚同时分别踩在不同电位的地表面两点时，会引起跨步电压触电。

(6) 电工违规操作电气设备，操作不当，可能导致触电和电弧灼伤事故。

(7) 设备、管线、建筑设施等防雷防静电不符合规范要求或损坏失效，引发雷电静电火花。

(8) 检修未设警示标识，人员误操作而引起检修人员触电。

(9) 本项目生产场所存在大量潮湿及腐蚀性环境，若电气设备的防腐、防潮等级不够，且设置在潮湿腐蚀性环境，可能会因腐蚀导致设备漏电，造成作业人员触电。

(10) 若未电工配备的绝缘防护用具未经定期校验失效，可能造成电工作业时触电。

3.3.6 厂（场）内车辆致害

本项目中原辅料的运输及产品的外运均采用车辆运输，在装卸车过程中，由于驾驶人员违章驾驶、通道过窄等造成的车辆伤害，因此在运输过程中可能发生危及人身和车辆安全的事故。

在运输过程中可能因为违章驾驶、酒后作业等原因造成车辆伤害事故。本项目搬运物品使用车辆进行厂内运输，超载等情况可能造成车辆致害。

3.3.7 高处坠落

本项目部分操作平台高度超过 2m，在巡检、检修作业中，有可能发生高空坠落，或工具物品把持不牢从高空落下击伤他人。发生的原因主要有：

平台周围未设护栏或防护栏杆有缺陷，如高度不够，无横杆、无挡脚板等；

斜梯无防护或防护不良；

登高作业未系安全带，检修工具未装包等；

员工巡检中在护栏边观察，有强迫体位性操作或用力不当；

作业人员有登高禁忌症，作业时身体不适，注意力不集中；

恶劣天气条件下仍进行高处作业等。

3.3.8 起重致害

本项目生产过程中使用电动葫芦，若采购的起重设备没有产品合格证，或者已安装的起重设备没有取得准用证，操作人员没有取得上岗证的情况下，起重设备投入使用，会给设备的安全运行带来隐患，可能导致起重伤害事故的发生。

在使用中若出现安全防护装置失效，电气联锁保护损坏、失灵，操作人员违章、指挥不当或配合失误，吊运重物时人员从行车下方通过、逗留，吊运绳索、吊具松脱等危险情况时，有可能发生砸、碰、撞、挤等起重伤害事故。

在起重作业时，可能存在交叉作业，若未进行有效防护措施，如起重作业人员无证上岗；违章作业；现场无人指挥或违章指挥；作业前未对制

动器、吊钩、钢丝绳等安全装置进行检查确认等，可能会造成起重伤害。

3.3.9 物体打击

若高处平台的防护栏杆上没有安装防护挡板，或者作业或维修人员在高处进行作业和维修时，作业工具或维修工具管理不善、把握不牢，或工具没有放在安全的地方、安全意识不强、违章作业、违章指挥等，发生高处坠落物掉落，可能造成人员伤亡和设备损坏等安全事故。

各类转动设备联轴器处未设置防护罩，可能在联轴器断裂时，碎片甩出对人体造成物体打击伤害。本项目使用的废汞触媒堆放在产品堆场，若码放不稳，物品掉落可能对人造成物体打击伤害。

本项目用水较多，冬季屋檐易结冰，若不及时清理，冰柱掉落可能对工作人员造成伤害。

3.3.10 淹溺

本项目厂房内存在沉淀池、污水池等，若水池未设置防护栏，作业人员可能会不慎落入池内，造成淹溺事故。

3.3.11 机械致害

项目工艺过程中使用机泵、风机、上料设备等设备工作时处于高速旋转状态，如果防护不够或本身设计不合理，可能发生人员机械伤害。

在调试、检修时易发生机械故障，存在着发生机械伤人、设备损坏，停工停产等事故的危险性。机械设备的转动部件外露或防护措施和必要的安全装置不完善，很容易造成人体伤害事故。

3.3.12 泄漏

本项目低汞触媒生产及废汞触媒回收流程存在氯化汞溶液、液汞等各类含汞废液等介质因设备密封破损、管线腐蚀、防渗失效、无组织逸散、操作洒落引发泄漏的风险，泄漏后易造成人员汞中毒，并存在高温工况下汞蒸气大量瞬时泄漏致人中毒事故。

3.3.13 其他

1) 粉尘危害

本项目在预理工段、回收利用工段上料过程中会产生废汞触媒或含汞固体废物粉尘。

人员长期接触废汞触媒或含汞固体废物粉尘，可能发生慢性汞中毒事故。

2) 噪声危害

噪声对人体的影响是全身性和多方面的。噪声能引起心血管病及消化系统等疾病的高发；会造成听力减弱或丧失；会影响大脑思维、语言传达以及对必要声音的听力，造成工作效率下降、误操作率上升。

生产场所的主要噪声源设备有各种泵机等设备。此外，管道系统噪声也较突出。若个人防护不当，这些稳态生产噪声，会对作业人员造成危害。

3.4 主要设备、设施的危险、有害因素辨识

3.4.1 电加热炉

电加热炉高温部位无隔热防护、电气线路无防护，易发生高温灼烫、触电及电气火灾事故；炉体、炉门密封缺失破损，高温下氧化汞分解产生高浓度汞蒸气外泄，引发急性汞中毒；炉口无密闭集气设施，进料、刮料作业时氧化汞粉尘扩散，造成人员慢性汞中毒；电加热炉高温炉壁、出料口无隔热防护，致使巡检、操作时人员误接触，极易导致高温灼烫事故的发生。如果未能做好电加热炉的接地，一旦电加热炉发生漏电时，设备带电，极易导致触电事故的发生；如果电加热炉的温控设备发生故障，未能及时发现，致使加热炉超温运行，将导致炉体温度过高，炉体结构发生破坏。

3.4.2 反应釜

釜体、出料阀门腐蚀渗漏或液位超标，含汞糊状物料、浆液溢流泄漏，

导致工作人员受伤；导热油加热管线破损泄漏高温导热油，易造成人员灼烫并存在火灾风险；搅拌部件检修未断电，人员误触运转构件引发挤压等导致人员机械伤害。

泄漏的导热油接触明火发生火灾事故，近距离作业人员直接被火焰灼烧；流淌火沿地坪缝隙流至其他区域，引燃含汞固体废物、有机辅料，短时间扩大过火面积。

3.4.3 洗涤塔

洗涤塔塔体、法兰焊缝密封不严，致使未完全净化的含汞尾气无组织逸散，极易导致车间汞浓度超标、作业人员汞中毒事故的发生。喷淋管道、塔体内防腐层破损脱落，致使高锰酸钾、氢氧化钠腐蚀性药剂泄漏，极易导致作业人员化学灼伤事故的发生。配套循环泵、引风机故障停运，致使含汞尾气无法正常净化处理直接外排，极易导致人员中毒事故的发生。

3.4.4 汞储罐

汞储罐罐体、密封盖及垫片腐蚀破损，致使液态汞洒落渗入地面缝隙并持续挥发，极易导致作业人员慢性汞中毒事故的发生。储罐转运、堆放过程受外力碰撞倾倒破裂，致使大量液汞大面积泄漏，极易引发人员急性汞中毒。多台储罐集中存放且单罐微量泄漏叠加累积，致使厂房内汞蒸气浓度持续超标，极易导致作业人员慢性汞中毒事故的发生。

3.4.5 风机

- 1) 风机的旋转部位如果未加装防护罩，可能会造成机械伤害事故。
- 2) 风机的出风口如果被堵塞，可能会致使风机的电机过载、过热，最终可能导致电气火灾的发生。
- 3) 如果风机未做好接地工作，一旦设备外壳带电，极易导致人员发生触电事故。
- 4) 如果风机的转动部位，未做好润滑工作，致使转动部位长时间处

于直接摩擦的状态下，使设备的转动部位磨损严重，可能发生机械伤害事故或导致电气火灾的出现。

3.4.6 机泵

1) 机泵未做好接地工作，致使设备外壳带电，极易导致触电事故的发生。

2) 机泵外露的转动设备未做防护罩，极易导致机械伤害或物体打击事故的发生。

3) 机泵的密封件损坏，可能导致液体泄漏。

3.4.7 起重设备

1) 起重设备在运行时，起重区下方站有人，一旦起重设备发生故障、挂钩脱落、钢丝绳断裂，可能会发生物体打击事故的发生。

2) 起重设备的作业人员未取证或违章操作，可能致使机械伤害或物体打击事故的发生。

3) 起重设备违规操作，吊装的物体过重、过长，都可能发生物体打击事故的发生。

4) 起重设备带病运行，可能发生机械致害或物体打击事故的发生。

5) 设备未做好接地工作，一旦设备漏电，可能导致触电事故。

3.5 公用辅助设施危险、有害因素分析

3.5.1 供配电系统的危险、有害因素分析

1) 各电气设备

由于电气设施遍布整个生产区域，因此对电气设备故障形成的引火源产生的火灾应引起特别重视。配电室内配电设备较多，且自身又具有危险性，因此发生火灾甚至引发爆炸事故的危险可能性较大。

2) 供配电系统

供配电系统的危险、有害因素主要表现在：用电负荷等级不适应、电

气设备的工作环境不适应、电气设备原因产生的静电以及电器设备接地设施失效或电器设备线路绝缘损坏、线路短路，或者没有按规定设置漏电保护器，均可发生触电或电器火灾事故的危险。

(1) 因本项目在生产过程废气引风机为一级用电负荷设备，其他生产设备为三级用电负荷，因供电系统、电力设备、控制元件或电源线路故障导致生产系统断电时，废气引风机无法正常工作将导致废气外溢，引起中毒事故。因此，企业应确保备用电源（柴油发电机）的正常维护和保养。

(2) 电缆载流量小于实际工作电流，长期过载运行，电缆绝缘老化损坏，发生短路、漏电，引发电气火灾；设备电压不足损坏设备，造成人员触电。

(3) 高温、潮湿、腐蚀、移动工况未选用对应类型电缆，绝缘受环境破坏失效，产生短路、电弧，引发火灾；移动线缆芯线断裂打火。

(4) 断路器、熔断器整定电流过大或过小，整定值过大，电缆过热起火保护拒动；整定值过小，频繁误跳闸，生产中断，故障无法有效切除。

3) 触电和电弧灼伤

(1) 该项目存在用电设备。人员在操作设备过程中，可能由于电气线路短路、绝缘破损漏电、保护失灵等，引发触电伤亡、电弧灼伤事故。

(2) 电气接地网接地电阻不合格、存在质量缺陷，当电气设备或电气线路绝缘损坏时，可能导致设备外壳带电，发生人员触电事故。

(3) 非电工专业人员违规操作电气设备，操作不当，可能导致触电和电弧灼伤事故。

4) 本项目的供配电系统的危险、有害因素

(1) 母线、刀闸、配电盘和避雷器超温损坏，外壳接地不良而引发的电击伤人事故。

(2) 电缆绝缘不良，可能会着火并蔓延引起火灾和电击伤人事故。

- (3) 雷电引起高电压，损坏设备或着火而引发的火灾事故。
- (4) 电气设备、线路绝缘不好，会造成漏电伤人事故。
- (5) 配电装置着火，产生有毒烟尘，对现场人员造成伤害事故。
- (6) 电力设备检修可能会发生高空坠物或人员坠落事故。
- (7) 电气设备会发生误操作（带负荷拉刀闸，带电合接地刀闸等）

造成短路引起火灾及伤人事故。

- (8) 检修时误入带电间隙，发生人身事故。
- (9) 照明不足可能造成导致人身伤害。

5) 临时用电

(1) 触电风险：由于临时电线铺设不规范、电器设备接地不良、漏电保护装置失效等原因，作业人员可能遭受电击伤害。

(2) 火灾与爆炸风险：临时电线老化、破损、过载使用等可能导致短路、电弧放电等现象，进而引发火灾甚至爆炸事故。

(3) 机械伤害风险：在安装、拆卸临时电线时，若操作不当或使用工具不当，可能造成划伤、夹伤等机械伤害。

(4) 电气系统故障风险：临时用电系统可能存在设计缺陷、安装错误等问题，导致电压不稳、电流异常等故障，影响正常用电并带来安全隐患。

(5) 环境影响风险：恶劣的天气条件（如暴雨、大风）可能对临时电线造成损坏，增加安全风险；同时，临时电线也可能对周围环境造成破坏或干扰。

3.5.2 给排水系统危险、有害因素分析

1) 对该项目而言，保障水的正常供应是安全生产的重要前提条件，供水不正常，冷却系统所用的冷却水将中断，热量不能及时导出，会导致反应系统超温，严重时可能发生火灾爆炸事故。

2) 发生事故时, 消防水不能及时有效地供应, 初起火灾无法及时扑救, 将导致事故蔓延扩大, 造成严重后果。

3.5.3 自动控制及仪表的危险、有害因素分析

1) 本项目生产装置采用 PLC 控制系统, 以提高装置处理水平, 如果控制系统发生故障, 可能导致超温、操作失控、物料溢出等后果。

2) 装置各点的氧含量气体检测报警器失灵, 可能延误有毒气体泄漏事故的处理时机, 造成作业人员中毒事故。

3) 工艺堵住仪表测量引线和测量部位, 就会使测量不准, 或不动作。

4) 元器件腐蚀、变形、变质, 或处于振动场所等, 使仪表测量不准。

5) 联锁阈值整定错误, 高于或低于设计规定值; 仪表标定偏差未修正导致工艺参数超限后联锁不触发, 超温等异常得不到及时处置, 造成设备损坏、物料泄漏, 引发中毒窒息; 联锁值设置过低, 工艺正常波动即误联锁, 造成非正常停车, 生产扰动, 引发次生操作事故。

3.5.4 消防设施的危险、有害因素分析

1) 若现场未严格执行国家现行标准和设计图纸进行施工建设, 导致消防系统和设施出现故障, 致使局部火灾蔓延扩大。

2) 消防水系统压力不足, 消防道路的不畅通或消防设施的检查不到位, 厂区发生着火时, 将会影响消防灭火工作的实施。

3) 消防水管道在入冬前没有放空, 造成管道冻裂, 发生火灾时不能正常发挥作用, 导致事态进一步扩大。

4) 灭火器失效, 未按期更换; 室内外消火栓、消防供水管网损坏; 消防安全疏散通道、安全出口、消防通道不畅; 火灾应急照明、疏散指示标志、消防安全标志不全; 其他防火、灭火、抢险、报警救援装备和设施不全, 火灾事故后, 不能及时扑救, 将人员伤亡和财产损失扩大。

3.5.5 采暖、通风

风机在运行过程中，由于设备本体设计不符合要求、设备安装不牢靠等原因，会产生较大噪声。风机属于运转设备，运行中，如果防护罩缺失，人员意外接触，易发生机械伤害。

采暖使用的热水管道泄漏，高温热水喷出造成严重烫伤。采暖管道保温层破损导致表面高温（ $>60^{\circ}\text{C}$ ），人员接触烫伤。采暖系统与给水管道的交叉敷设，高温导致给水管老化加速。

3.6 运输及装卸过程危险、有害因素辨识

3.6.1 储存系统危险有害因素分析

1) 在汞产品储存过程中，如果储罐泄漏造成液汞或汞蒸气泄漏，人员吸入将引发中毒事故。

2) 在汞储存间内，如果通风不畅，车间内汞蒸气过高，可能导致操作人员中毒事故。

3) 氯化汞储存库内的氯化汞包装袋发生破损导致氯化汞泄漏，人员接触可能造成中毒事故。

4) 该项目正常生产后，产量较大，原料堆垛较高，装卸过程中若未按照操作规程进行装卸，容易造成垛堆坍塌，造成人员伤害。

5) 高锰酸钾属于易制毒、易制爆物质，汞属于高毒物质，专库储存，保管、领取，在操作过程中未按规定穿戴劳动防护用品，可能发生中毒事故。

6) 汞产品储存过程中，如果储罐泄漏造成液汞或汞蒸气泄漏，人员吸入将引发中毒事故；

7) 汞库房内，如果通风不畅，车间内汞蒸气过高，可能导致操作人员中毒事故，装卸过程中若未按照操作规程进行装卸，容易造成垛堆坍塌，造成人员伤害。

3.6.2 运输及装卸过程危险、有害因素辨识

1) 原辅料运输至厂区过程中, 道路宽度不够、限高不够、道路弯道存在盲区、驾驶员无证上岗、驾驶员疏忽大意、厂区内车辆超速及超载、车辆故障、行人乱闯道路等, 将导致厂区内出现车辆伤害事故的发生。

2) 原辅料在卸料过程中, 可能发生坍塌事故的发生。

3) 作业人员必须按规定穿戴好劳动防护用品, 备齐好防毒面具和专用的抢险工具。

4) 在原料氯化汞的卸车和搬运过程中, 如果包装袋破裂, 袋内物料发生泄漏或产生扬尘, 搬运人员不慎接触皮肤或通过口鼻吸入体内, 导致中毒事故发生。

3.7 开停车、检维修期间危险有害因素分析

3.7.1 装置开、停车期间危险因素分析

开车阶段危险有害因素:

1) 开车前未对电加热炉、反应釜、洗涤塔、汞储罐等设备密封、阀门、仪表进行全面检查确认, 致使设备带病运行, 极易导致汞蒸气、含汞物料泄漏及人员中毒事故的发生。

2) 开车时先投料生产、后启动尾气洗涤及引风系统, 致使初期含汞废气未经处理直接逸散, 极易导致车间汞浓度超标、人员急性汞中毒事故的发生。

3) 电加热炉升温速率过快、温度联锁未投用即升温, 致使炉胆、管道热胀冷缩不均导致密封失效, 极易导致高温汞蒸气大量泄漏、人员急性重度汞中毒事故的发生。

4) 氯化汞溶液配制投料前未检查溶解罐、输送泵、管线密封完好, 致使投料后氯化汞溶液跑冒滴漏, 极易导致人员汞中毒及土壤地下水污染事故的发生。

5) 反应釜开车投料前未确认搅拌、导热油加热系统完好, 致使投料

后设备故障无法正常反应，极易导致物料溢流失控、含汞物料泄漏污染事故的发生。

6) 开车前未对冷凝系统、汞储槽进行气密性试验，致使汞蒸气无法有效冷凝直排，极易导致人员汞中毒及大气污染事故的发生。

停车阶段危险有害因素：

1) 停车后未对电加热炉、反应釜、管道内残留含汞物料进行彻底吹扫清理，致使检修时残留汞蒸气、物料突发泄漏，极易导致检修人员急性汞中毒事故的发生。

2) 停车降温速率过快，致使高温设备、管道骤冷产生应力变形开裂，极易导致设备损坏、残留含汞物料泄漏污染事故的发生。

3) 停车后未对洗涤塔、药剂池内高锰酸钾、氢氧化钠腐蚀性药剂进行妥善处置或隔离，致使检修人员误接触，极易导致化学灼伤事故的发生。

4) 停车后汞储罐、汞储槽未采取有效密封、防护措施，致使液汞持续挥发汞蒸气累积，极易导致人员慢性汞中毒及环境污染事故的发生。

5) 停车后含汞残液、废渣未及时妥善处置，随意堆放或排放，极易导致土壤、地下水重金属汞污染事故的发生。

3.7.2 检维修作业

检维修人员在对生产装置的检修过程中，如果因检修作业人员未能够对所承担的检修工作进行充分地风险辨识，而造成作业时的防范措施不到位，很可能导致在工作中产生某种失误，从而造成事故的发生。根据危险作业的类别，对检维修期间存在的危险有害因素辨识如下：

1) 动火作业

在动火作业时若作业人员未持证上岗、酒后上岗、上岗精神状态不佳；未采取防止火花散落、飞溅措施；电线（气焊带）破损老化、无漏电保护器、焊机外壳带电、焊钳绝缘不好、气瓶安全附件损坏缺失、两瓶安全距

离不足；防爆区域内违章使用手砂轮、电转等手持工具及手持工具的临时线连接线不规范；操作人员未正确穿戴劳动防护用品、违章作业等均有可能导致火灾爆炸事故发生。

2) 登高作业

若操作人员在登高作业时未正确穿戴劳动防护用品、违章作业，可能发生高处坠落事故。

3) 受限空间作业

受限空间内存在有缺氧、高温、助燃、有毒有害气体等因素，若作业前未对受限空间内助燃、有毒气体进行置换，操作人员及监护人员未正确穿戴劳动防护用品、违章作业，未使用安全电压的照明器具等，可能导致中毒、火灾事故发生。

4) 吊装作业

若起重机械超过使用期限或未按时检验，操作人员、监护人员未正确穿戴劳动防护用品、违章作业，大型物件的吊装作业未编制吊装方案或吊装方案未审批，夜间吊装照明不足，大风等恶劣天气进行吊装作业等，可能会导致起重伤害事故。

5) 动土作业

若未按规定进行分析，办理动土票就违章动土，现场无警示标志、警戒线，现场开挖的土石方及施工材料随意乱堆，可能导致厂区内道路动土后遇到突发事件，消防、救护等特种车辆无法通行，无关人员误入作业区域，动土过程损坏地下管线、电缆，动土过程中发生坍塌、坠落、中毒、触电等事故。

6) 电气检修作业

电气检修作业时若操作人员、监护人员未正确穿戴劳动防护用品、违章作业，可能导致人体遭受电击、电弧引起烧伤、电弧引起爆炸冲击受伤；

引发火灾以及造成装置停电等事故。

7) 临时用电作业

临时用电不规范可能导致人员遭受电击、电弧伤。

8) 转动设备检修作业

在检修转动设备时，若人员误操作电源产生误转动；所检修设备（或备件）较大（重）时，所采取的安全措施不当；操作人员未正确穿戴劳动防护用品、违章作业等，可能导致机械伤害事故发生。

3.8 作业环境的危险、有害因素分析

3.8.1 毒物环境的危险、有害因素分析

汞、氯化汞具有毒性，作业人员缺乏个人防护用品或失效，经常吸入或皮肤接触，会导致有毒、刺激性气体进入体内，会引起急性和慢性中毒。

短期吸入大量汞蒸气后将引起急性中毒，患者出现头痛、头晕、乏力、多梦、睡眠障碍、易激动、手指震颤、发热等症状，并伴有明显的口腔炎。刺激呼吸道，并伴有咳嗽、可谈、胸痛、胸闷等症状。中毒严重者发生昏迷、休克、急性肾衰竭症状。

氯化汞被吸入、食入或经皮吸收后，氯化汞中的汞离子可使人体内的含巯基的酶丧失活性，失去功能；还能与酶中的氨基、二巯基、羧基、羟基以及细胞内的磷酸基结合，引起相应的损害。急性中毒：有头痛、头晕、乏力、失眠、多梦、口腔炎、发热等全身症状。

3.8.2 窒息环境的危险、有害因素分析

设备容器、管道、水池等在进行检维修时，若未能置换、通风彻底，作业人员进入受限空间内作业时，可能发生窒息死亡事故。

3.8.3 粉尘环境的危险、有害因素分析

若生产场所未设置通风、换气装置，作业人员未穿戴合适的个人防护用品，长时间在充满粉尘的场所作业，长时间吸入粉末，可能引起肺部组

织纤维化为主的病变、硬化，丧失正常的呼吸功能，导致尘肺病；长时间的吸入氯化汞粉末，将导致人员氯化汞慢性中毒，可能出现神经衰弱、易兴奋、精神情绪障碍，甚至出现肝、肾损伤。

3.8.4 噪声环境的危险、有害因素分析

该项目的噪声主要来源于各工段机泵转动产生的噪声、厂内来往运输车辆产生的噪声。人员长时间接触强噪声且无防护设施，可能会造成噪声伤害。在噪声的干扰下，使人感到烦躁不安、容易疲劳、分散注意力、反应迟钝，使差错率明显上升。当噪声达到 85dB 以上，人们的正常工作秩序可能受到影响，此时必要的指令、信号和危险警报被噪声掩盖，易引发工伤事故。

3.8.5 高温环境的危险、有害因素分析

由于高温设备表面散发的热量和辐射热，使一些生产岗位的环境温度升高，特别是夏季高温季节太阳辐射热影响，常常可产生高温、高湿、辐射热等特殊气象条件，影响着人体的正常散热功能，引起体温调节障碍和水分、盐分损失，以及心跳过快，血压降低，从而引发多种疾病。

3.9 自然、环境危险因素分析

1) 项目所在地冬季寒冷、夏季炎热，昼夜温差大，极端最高温度为 42.8℃，极端最低气温-34.3℃。

操作人员在高温环境中工作，容易造成中暑，使注意力不集中，作业失误率增多。

冬季寒冷气候则有可能引起载有水介质的设备、设施、管路、水池等冻裂破坏，从而影响正常生产。在低温环境中工作亦可能造成操作人员冻伤或手脚操作不便，这些因素都可能导致事故的发生。

2) 项目所在地可能出现的雷击、闪电天气，对项目生产设施设施和建构筑物存在着潜在的威胁。雷击、闪电事故发生的瞬间，会产生超高电

压、超大电流，可能毁坏设备设施和建构筑物。

3) 项目区气候较干燥，刮风时易引起地面沙尘飞扬，导致人员操作环境差，多风天气可造成可燃有毒气体的传播扩散，大风破坏电力系统，造成突然停电，也可能毁坏装置和建构筑物。

4) 该地区地震抗震设防烈度为 8 度，一旦发生地震可能造成厂房及建筑设施垮塌，可造成作业人员伤亡；地震破坏厂区公用设施可使水、电、通讯中断，可造成断水、火灾、无法及时救援等严重后果。

5) 当雨量过大或洪水等自然灾害发生时，生产场所因排水不畅，有可能受水淹，造成设备和设施冲垮、下陷、断裂、损坏、扭曲等，可导致污水、腐蚀性物料外泄。

自然灾害的破坏为小概率事件，但往往具有难以预测性和不可抗拒性。此类偶然事故一旦发生，常常使人们措手不及，造成损失。

3.10 安全管理危险因素分析

3.10.1 人的不安全行为

人的不安全因素主要表现在思想意识方面、技术方面和心理或生理方面。该工程生产装置生产工艺过程中，主要存在以下行为性危险、有害因素：

1) 操作人员违反工艺操作纪律，检修人员违反动火制度和进容器、下水道等受限空间的作业制度，进装置不按要求劳保着装，施工现场不戴安全帽，高空作业不系安全带等，常常是导致中毒窒息、火灾、机械伤害、高空坠落等事故发生的重要原因；或操作人员在操作、检修供配电设施、机泵时，由于用电设施漏电或线路绝缘损坏，有可能发生触电伤害；电气发生短等事故，存在着电弧灼伤的危险。

2) 工艺操作中违反操作规程，倒错流程；安全措施不力、系统吹扫不净等违章行为均可能引发各类事故。

3) 高速运转的机泵由于防护罩不完善, 在巡查、清理卫生以及检修作业过程中, 可能会发生机械伤害事故。

4) 在工艺巡检过程或装置检修作业过程中, 攀登梯子及在平台上作业, 因失足, 有可能发生高处坠落或滑跌受伤的危险。

3.10.2 安全管理体系不健全的危險、有害因素分析

生产管理中安全生产责任制、安全管理制度是否落实, 操作规程的执行情况, 安全组织机构的设置和人员配备情况, 安全生产投入情况, 事故应急救援的有效性等是直接影响到事故发生的可能和事故造成的损失程度, 其风险因素和可能导致的后果见下表 3.10-1。

表 3.10-1 安全生产管理缺陷的危險、有害因素分析表

管理项目	管 理 风 险	导 致 后 果
安全生产责任制	未建立安全生产责任制, 或安全生产责任制不健全	造成各级安全责任不明确, 安全措施不能及时采取, 引发事故
	没有明确的单位安全第一责任人职责规定, 没有与所属单位安全第一责任人签订安全管理责任状	造成单位安全第一责任人工作没有压力和动力, 职责不明确、责任不落实
	领导干部没有定点承包关键装置、要害部位, 没有文件和检查记录可查	关键装置和要害部位得不到有效监督, 易导致影响较大的责任事故发生
	没有建立落实安全生产责任制的监督、检查机制	易造成安全责任制留于形式, 无约束力
安全生产管理制度	没有组织制定各项安全管理规章制度	无章可循, 导致责任事故发生
	安全生产管理制度内容不全面	易出现管理漏洞, 引发事故
	安全生产管理制度脱离实际, 操作性不强	安全管理制度无法落实, 引发事故
	不经常检查安全生产管理制度的执行情况	管理失控
	安全生产管理制度未与时俱进, 不及时修改完善	安全管理不能适应新形势需要, 出现漏洞
	安全管理没有做到在进行生产计划、布置、检查、总结、评比的同时对安全工作进行计划、布置、检查、总结、评比	易淡化安全意识, 忽视安全管理, 不能及时总结经验教训, 导致事故重复发生
安全生产操作规程	未组织制定安全生产操作规程	致使人员操作无序, 导致设备等事故发生
	安全生产操作规程内容不全, 没有涵盖各岗位	易造成部分工种人员操作失误, 引发事故
	安全生产操作规程不符合岗位实际, 操作性不强	安全操作规程起不到指导作用, 影响安全
	从业人员不熟悉安全操作规程, 未掌握本岗位安全操作技能	造成无意识违章作业, 引发事故
机构设置和人员配备	未设置安全生产管理机构, 或者机构不健全	不能实现安全组织化管理, 易出现漏洞, 导致事故发生
	未配备专职安全生产管理人员, 或配备不足	致使安全管理力量薄弱, 安全工作不落实
	安全生产管理机构或专职安全生产管理人员没	造成安全状况不明, 不能实现动态管理

管理项目	管 理 风 险	导 致 后 果
	有定期检查安全生产工作	
管理能力	单位主要负责人未经有关部门培训考核合格，不具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力	造成安全决策指挥失误，导致系统处于危险状态
	安全生产管理人员未经有关部门培训考核合格，不具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力	导致具体实施的安全方案和措施不科学，不符合实际，引起事故频发
安全投入	对新建、改建、扩建工程项目的安全设施，没有与主体工程同时设计、施工、同时投入生产和使用	造成安全设施和措施不落实，形成事故隐患
	教育培训费用缺乏或不足	影响全员安全专业技能和意识的提高
	重大隐患治理及安全技措费用缺乏或不足	造成不能有效治理安全隐患，引发事故
	劳动保护用品、保健品及劳动防护器材、用具配置费用不足	劳动防护不到位，危及健康和人身安全
	没有依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费	造成员工工伤医疗等没有保证
人员培训	对从业人员安全教育和培训不够，未具备必要的安全生产知识和安全操作技能	造成员工安全技术素质低，直接或间接导致事故发生
	采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，未对从业人员进行专门的安全生产教育和培训	造成员工不能有效掌握新工艺、新技术、新材料和新设备的安全技术，引发事故
	特种作业人员没有按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得特种作业资格证书	违章上岗操作，引发特种设备损坏和人身安全事故
	新员工上岗前未进行安全教育和技能培训，变换工种未进行安全教育和转岗培训考核考核	造成员工不适应新的工作环境，不具备相应工种的操作技能和安全知识，引发事故
	对各类季节性用工人员没有进行安全教育和操作技能培训	造成操作工安全技术素质低，直接导致设备、人身事故发生
应急救援和事故管理	未制定并实施本单位事故应急救援预案，未建立应急救援组织，应急救援队伍不落实	不能有效预防事故，在事故状态下不能实施快速有效救援，致使生命财产损失加大
	未配备应急救援物资、设备和器材	救援预案缺乏物质基础支持，无法实施
	事故应急救援预案无演练计划，未实施演练	不能保证救援预案的可操作性和有效性
	未建立事故分类和等级划分标准及调查、处理、报告、登记、制度，没有事故管理档案、未做到“四不放过”	造成事故管理混乱，事故责任不清，事故原因和经验教训不能得到及时总结

3.10.3 生产操作和检修管理方面的危险、有害因素分析

1) 人员操作方面

(1) 操作人员在工艺操作中违反操作规程，搞错流程；生产操作人员在装置区抽烟、私动明火；检修作业执行动火制度不严、安全措施不力、系统吹扫不净等。这些不良行为可能引发装置区火灾事故发生。

(2) 人员在进入反应釜、水池等受限作业空间检查检验、清扫、焊接施工、防腐喷涂、装卸填料等作业之前，不办特殊作业证，不进行气体

检查，不事先进行充分的气体置换和通风，没有做好有效监护和个人防护，可能引发人员中毒、窒息事故。

2) 设备、压力容器和消防设施管理方面

(1)) 未按规定建立生产设备管理制度和管理档案，对使用的设备缺乏定期检查、检验和维修，不能及时发现特种设备的缺陷隐患，可能导致场车辆致害等事故。

(2) 消防管线、消火栓、灭火器等消防设施未按规定检查、维修和保管，造成消防设施失效，不能及时扑救初期火灾，致使其发展成为重大火灾。

3.11 淘汰落后工艺设施设备辨识

根据《应急管理部办公厅关于印发<淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）>的通知》（应急厅[2020]38号，应急管理部办公厅，2020年10月12日）、《应急管理部办公厅关于印发<淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）>的通知》（应急厅[2024]86号，应急管理部办公厅，2024年3月8日）对本项目生产工艺及设备进行辨识。

经辨识，新疆鸿发环保科技有限公司使用的工艺技术不属于淘汰落后的工艺技术；新疆鸿发环保科技有限公司使用的反应釜属于《应急管理部办公厅关于印发<淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）>的通知》（应急厅[2024]86号，应急管理部办公厅，2024年3月8日）内第5项“无冷却措施的内注导热油式电加热反应釜（油浴反应釜、油浴锅）”，项目组现场检查时已提出此项问题，现企业已整改完毕，反应釜现可紧急排出高温导热油并注入冷却水。

3.12 危险化学品重大危险源辨识

危险化学品重大危险源的辨识取决于物质的危险特性和危险物质的

数量，辨识依据是《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局 40 号令）。

3.12.1 危险化学品重大危险源辨识依据

按照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，重大危险源的定义为：长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。重大危险源涉及到大量易燃、易爆或有毒物质，发生事故后将造成大范围灾难性影响。

重大危险源的物质质量超过其临界量包括以下两种情况：

1) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

1) 危险化学品重大危险源物质临界量辨识

新疆鸿发环保科技有限公司涉及的危险化学品为：汞、氯化汞、高锰酸钾、氢氧化钠、柴油。

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 对新疆鸿发环保科技有限公司涉及的危险化学品进行辨识。经辨识，新疆鸿发环保科技有限公司涉及的危险化学品重大危险源物质为：氯化汞、汞、高锰酸钾、柴

油。

（2）依据《危险化学品重大危险源辨识》中对“生产单元”的定义：“危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元”。生产单元划分为：汞触媒车间单元、回收利用车间单元。

3) 危险化学品重大危险源物质存量统计

评估组经现场调查、收集资料后, 对该项目危险化学品重大危险源物质的存量进行统计计算, 根据 GB18218-2018 第 4.2.2 条“危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品的实际存在量按设计最大量确定”, 本项目危险化学品存量计算过程中按容器的设计容积计算。

(1) 现状新型汞触煤车间单元

汞触煤车间主要是以氯化汞、活性炭为原料。低汞触煤的生产过程为非连续性生产, 每次生产低汞触煤时需要向浸泡槽按工艺要求添加氯化汞, 触煤车间共有 1 个溶解槽, 溶解槽约添加 90kg 氯化汞。氯化汞存在量计算 0.09t。

(2) 回收利用车间单元

回收利用车间的汞经过收集器收集后, 采用汞罐进行盛装, 运至汞储存库房进行储存。

回收利用车间里废汞触媒及含汞固体废物的年消耗量为 20000t, 物料中汞含量为 2.5%, 按全年生产 300 天计算, 废汞触媒回收车间可回收的金属汞的量为 $20000 \times 2.5\% \div 300 = 1.66t$ 。

(4) 产品库单元

产品库内的氯化汞最大存储量约为 5t。产品库内的汞采用专用汞罐盛装。每个汞罐盛装 34.5kg 金属汞, 汞库房共设 100 个汞罐。

	单元		汞	3.45t	500t	00=0.017<1	
			高锰酸钾	0.05	200t		

经辨识，本项目生产单元和储存单元均不构成危险化学品重大危险源。故本项目不存在危险化学品重大危险源。

3.13 危险、有害因素辨识结果及分布

综合新疆鸿发环保科技有限公司在生产过程中存在的各种危险、有害因素的分析，本项目存在着中毒、火灾、灼烫、触电、厂（场）内车辆致害、机械致害、高处坠落、粉尘、噪声、起重致害、物体打击、腐蚀、淹溺等危害因素，主要危险源及危险、有害因素分布见下表。

表 3.13-1 作业场所危险、有害因素分布汇总表

作业区域	危险、有害因素
回收利用车间、深层转化库	中毒、灼烫、泄漏、电气火灾、触电、厂（场）内车辆致害、高处坠落、粉尘、噪声、起重致害、机械致害、物体打击
产品库	中毒、火灾、触电、厂（场）内车辆致害
配电室	火灾、触电
现状新型汞触煤车间	中毒、火灾、高温烫伤、触电伤害、厂（场）内车辆致害、高处坠落、粉尘、噪声、机械致害、物体打击
渣库	火灾、触电、厂（场）内车辆致害、机械致害、高处坠落、粉尘
库房	电气火灾、触电、厂（场）内车辆致害、高处坠落、粉尘
洗涤车间	中毒、电气火灾、触电、噪声、物体打击、腐蚀、淹溺

4 评价单元划分和评价方法选择

4.1 评价单元划分

- 1) 区域位置、总图布置及建（构）筑物单元；
- 2) 工艺及设备设施单元；
- 3) 储存及装卸设施单元；
- 4) 易制毒、易制爆危险化学品监控措施的符合性单元；
- 5) 公用工程及辅助设施单元；
- 6) 重大事故隐患判定标准检查单元；
- 7) 安全生产许可条件符合性单元；
- 8) 安全管理单元；
- 9) 安全设施一览表。

4.2 评价方法选择

本报告选用以下评价方法，对该项目的作业环境、作业条件，生产过程中潜在的危险化学品有害因素，以及职业安全卫生进行定性、定量分析评价：

- 1) 安全检查表法（SCL）
- 2) 作业条件危险性评价法
- 3) 事故案例分析

评价单元和评价方法的选择情况见下表 4.2-1。

表 4.2-1 评价单元的划分及评价方法的选用表

序号	评价单元	安全检查表	作业条件危险性评价	事故案例分析
1	区域位置及总图布置单元	√		
2	工艺及设备设施单元	√	√	√
3	储存及装卸设施单元	√	√	√
4	易制毒、易制爆危险化学品监控措施的符合性单元	√		
5	公用工程及辅助设施单元	供配电	√	
		防雷及接地	√	
		通风、采暖	√	
		自控系统	√	
6	重大事故隐患判定标准检查单元	√		
7	安全生产许可条件符合性单元	√		

序号	评价单元	安全检查表	作业条件危险性评价	事故案例分析
8	安全管理单元	√		
9	安全设施一览表	√		

4.3 评价方法介绍

4.3.1 安全检查表法

安全检查表方法是系统安全工程中的一种最基础、最简便、广泛应用的系统危险性评价方法。安全检查表用于查找系统中各种潜在的事故隐患。安全检查表是由对项目比较熟悉并富有安全技术、安全管理经验的人员，事先对分析对象进行详尽分析和充分讨论，列出检查单元和部位、检查项目、检查要求、评定系统安全等级标准等内容的表格，对系统进行现场检查，从而评价出系统的安全等级。

1) 安全检查表编制的依据

- (1) 有关的法规、标准和管理、操作等规程；
- (2) 国内外的事故案例；
- (3) 同类生产单位的经验、教训；
- (4) 其他分析方法的结果。

2) 安全检查表编制步骤

- (1) 熟悉系统；
- (2) 搜集资料；
- (3) 划分单元；
- (4) 选择或拟定合适的安全检查表。

4.3.2 作业条件危险性评价法

美国的 K·J·格雷厄姆(Keneth.J.Graham)和 G.F.金尼(Gilbert F. Kinney)研究了人们在具有潜在危险环境中作业的危险性，提出了以所评价的环境与某些作为参考环境的对比为基础，将作业条件的危险性作因变量(D)，事故或危险事件发生的可能性(L)、暴露于危险环境的频率(E)及危险

严重程度（C）为自变量，确定了它们之间的函数式： $D=L \times E \times C$ 。根据实际经验他们给出了3个自变量的各种不同情况的分数值，采取对所评价的对象根据情况进行“打分”的办法，然后根据公式计算出其危险性分数值，再在按经验将危险性分数值划分的危险程度等级表或图上，查出其危险程度的一种评价方法。这是一种简单易行的评价作业条件危险性的方法。

表 4.3-1 事故或危险事件发生的可能性分值（L）

分值	事故或危险情况发生可能性	分值	事故或危险情况发生可能性
10	完全会被预料到	0.5	可以设想，但高度不可能
6	相当可能	0.2	极不可能
3	不经常，但可能	0.1	实际上不可能
1	完全意外，极少可能		

表 4.3-2 暴露于潜在危险环境的分值（E）

分值	出现于危险环境的情况	分值	出现于危险环境的情况
10	连续暴露于潜在危险环境	2	每月暴露一次
6	逐日在工作时间内暴露	1	每年几次出现在潜在危险环境
3	每周一次或偶然地暴露	0.5	非常罕见地暴露

表 4.3-3 发生事故产生的后果(C)

分值	可能结果	分值	可能结果
100	大灾难、许多人死亡、或造成重大财产损失	7	严重，重伤，或较小的财产损失
40	灾难，数人死亡，或造成很大财产损失	3	重大，致残，或很小的财产损失
15	非常严重，一人死亡，或造成一定的财产损失	1	引人注目，不利于基本的安全卫生要求

表 4.3-4 危险性等级划分标准（D）

分值	危险程度	分值	危险程度
>320	极其危险，不能继续作业	20~70	比较危险，需要注意
160~320	高度危险，需要立即整改	<20	稍有危险，或许可以接受
70~160	显著危险，需要整改		

5 定性、定量评价

5.1 安全检查表评价

5.1.1 区域位置、总图布置及建（构）筑物单元检查表

表 5.1-1 选址及总平面布置单元安全符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
一	厂址			
1.	厂址选择应符合国家工业布局 and 当地城镇总体规划及土地利用总体规划的要求,厂址选择应严格执行国家建设前期工作的有关规定。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.1 条	本项目已取得项目备案及项目选址批复文件,厂址的选择符合当地总体规划要求。	符合
2.	厂址选择应由有关职能部门和有关专业协同对建厂条件进行调查,并全面论证和评价厂址对当地经济、社会和环境的影响,同时应满足防灾、安全、环境保护及卫生防护的要求。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.2 条	本项目已取得项目备案及项目选址批复文件,厂址的选择满足防灾、安全、环境保护及卫生防护的要求。	符合
3.	厂址选择应充分利用非可耕地和劣地,不宜破坏原有森林、植被,并应减少土石方开挖量。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.3 条	本项目厂址位于工业园区内,该地区不属于可耕地,未破坏原有森林、植被等。	符合
4.	厂址选择应同时满足交通运输设施、能源和动力设施、防洪设施、环境保护工程及生活等配套建设用地的要求。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.4 条	项目厂区位于哈拉干德工业园区内,周边具有良好的交通运输道路、电力设施等。	符合
5.	厂址宜靠近主要原料和能源供应地、产品主要销售地基协作条件好的地区。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.5 条	项目厂区的选址便于原料、产品、能源的输送。	符合
6.	厂址应具有方便和经济的交通运输条件。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.6 条	项目厂区周边具有良好的交通运输道路。	符合
7.	厂址应有充足、可靠的水源和电源,且应满足企业发展需要。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.7 条	项目厂区所在地具有可靠的电源、水源提供,满足企业发展需要。	符合
8.	厂址应位于城镇或居住区的全年最小频率风向的上风侧。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.8 条	本项目距离居民区较远,属于所在地全年最小频率风向的上风侧。	符合
9.	厂址选择应符合国家的工业布局、城乡总体规划及土地利用总体规划的要求,并应按照国家规定的程	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第	本项目已取得项目备案及项目选址批复文件,厂址的选择	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
	序进行。	3.0.1 条	符合当地总体规划要求。	
10.	配套和服务工业企业的居住区、交通运输、动力公用设施、废料场及环境保护工程、施工基地等用地，应与厂区用地同时选择。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.2 条	项目厂区位于哈拉干德工业园区内，该园区具有良好的交通运输、动力公用设施等条件。	符合
11.	厂址选择应对原料、燃料及辅助材料的来源、产品流向、建设条件、经济、社会、人文、城镇土地利用现状与规划、环境保护、文物古迹、占地拆迁、对外协作、施工条件等各种因素进行深入的调查研究，并应进行多方案技术经济比较后确定。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.3 条	项目厂区为哈拉干德工业园区内，该园区具有良好的原料、产品、能源的输送条件等。	符合
12.	原料、燃料或产品运输量大的工业企业，厂址宜靠近原料、燃料基地或产品主要销售地及协作条件好的地区。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.4 条	项目厂区的选址便于原料、产品、能源的输送。	符合
13.	厂址应有便利和经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路的连接应便捷、工程最小。临近江、河、湖、海的厂址，通航条件满足企业运输要求时，应利用水运，且厂址宜靠近适合建设码头的地段。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.5 条	项目所在地具有良好的交通运输条件。	符合
14.	厂址应具有满足生产、生活及发展所必需的水源和电源。水源和电源与厂址之间的管线连接应短捷，且用水、用电大的工业企业宜靠近水源及电源地。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.6 条	项目厂区所在地具有可靠的电源、水源提供，满足企业发展需要。	符合
15.	散发有害物质的工业企业厂址应位于城镇、相邻工业企业和居住区全年最小频率风向的上风侧，不应位于窝风地段，并应满足有关防护距离的要求。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.7 条	本项目距离居民区较远，属于所在地全年最小频率风向的上风侧。	符合
16.	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.8 条	项目厂区所在地的地质条件、水文条件符合要求。	符合
17.	厂址应满足近期建设所必需的场地面积和适宜的建厂地形，并应根据工业企业远期发展规划的需要，留有适当的发展余地。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.9 条	项目厂区所在的哈拉干德工业园区给项目企业预留有发展余地。	符合
18.	厂址应满足适宜的地形坡度，宜避开自然地形复杂、自然坡度大的地段，应避免将盆地、积水洼地作为厂址。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.10 条	项目所在地地势平缓，未见自然地形复杂、自然坡度大的地段。	符合
19.	厂址应有利于同邻近工业企业和	《工业企业总平面设计	项目厂区位于哈拉	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
	依托城镇在生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用、发展循环经济和设施等方面的协作。	《设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.11 条	干德工业园区内，该园区具有良好的生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用、发展循环经济和设施等条件。	
二	平面布置			
1.	总平面布置应在总体布置的基础上，根据工厂的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护、防火、安全、卫生、施工、检修、生产、经营管理、厂容厂貌及发展等要求，并结合当地自然条件进行布置，经方案比较后择优确定。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 5.1.1 条	项目厂区的总平面布置满足工厂的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护、防火、安全、卫生、施工、检修、生产、经营管理、厂容厂貌及发展等要求。	符合
2.	总平面布置的预留发展用地，应符合下列要求：1.分期建设的工厂，近远期工程应统一规划，近期工程应集中、紧凑、合理布置，并应与远期工厂合理衔接；2.远期工程用地应预留在厂外，当在厂内或在街区内预留发展用地时，应有可靠的依据；3.除应满足生产设施发展用地外，尚应满足辅助生产设施、公用工程、交通运输、仓储设施和管线敷设等相应的发展用地；4.一次建成的工厂，应根据工厂的生产发展趋势和当地建设条件，在符合化工区总体规划的前提下，总平面布置应有发展的可能；5.在预留发展用地红线内，不得修建永久性设施。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 5.1.3 条	项目厂区所在的哈拉干德工业园区给项目企业预留有发展余地。	符合
3.	厂区总平面应按功能分区布置，可分为生产装置区、辅助生产区、公用工程设施区、仓储区和行政办公及生活服务区。辅助生产和公用工程设施也可布置在生产装置区内。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 5.1.4 条	项目厂区的总平面布置按功能进行了分区。	符合
4.	厂区通道宽度应根据下列因素经计算确定：1.应符合防火、安全、卫生间距的要求；2.应符合各管线、管廊、运输线路及设施、竖向设计、绿化等的布置要求；3.应符合施工、安装及检修的要求；4.厂区通道的预留宽度应为该通道计算宽度的 10%-20%。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 5.1.6 条	项目厂区内的通道宽度符合规范要求。	符合
5.	总平面布置应在总体规划的基础上，根据工业企业的性质、规模、	《工业企业总平面设计规范》	项目厂区的总平面布置满足业的性质、	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
	生产流程、交通运输、环境保护，以及防火、安全、卫生、节能、施工、检修、厂区发展等要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后择优确定。	GB50187-2012 第 5.1.1 条	规模、生产流程、交通运输、环境保护，以及防火、安全、卫生、节能、施工、检修、厂区发展等要求。	
6.	总平面布置应节约集约用地，提高土地利用效率。布置时，应符合下列规定：1 在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施应采用集中、联合、多层布置。2 应按企业规模和功能分区合理地确定通道宽度。3 厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整。4 功能分区内各项设施的布置应紧凑、合理。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.2 条	项目厂区的总平面布置按照功能进行分区，布置紧凑合理。	符合
7.	总平面布置的预留发展用地应符合下列规定：1 分期建设的工业企业，近远期工程应统一规划。近期工程应集中、紧凑、合理布置，并应与远期工程合理衔接。2 远期工程用地宜预留在厂区外，当近、远期工程建设施工期间间隔很短，或远期工程和近期工程在生产工艺、运输要求等方面密切联系不宜分开时，可预留在厂区内。其预留发展用地内不得修建永久性建筑物、构筑物等设施。3 预留发展用地除应满足生产设施的发展用地外，还应预留辅助生产、动力公用、交通运输、仓储及管线等设施的发展用地。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.3 条	项目厂区预留有发展余地。	符合
8.	厂区的通道宽度应符合下列规定：1 应符合通道两侧建筑物、构筑物及露天设施对防火、安全与卫生间距的要求。2 应符合铁路、道路与带式输送机通廊等工业运输线路的布置要求。3 应符合各种工程管线的布置要求。4 应符合绿化布置的要求。5 应符合施工、安装与检修的要求。6 应符合竖向设计的要求。7 应符合预留发展用地的要求。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.4 条	项目厂区内的通道宽度符合规范要求。	符合
9.	总平面布置应充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，布置建筑物、构筑物和有关设施，应减少土（石）方工程量和基础工程费用，并应符合下列规定：1 当厂	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.5 条	项目所在地地势平缓，未见自然地形复杂、自然坡度大的地段。	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
	区地形坡度较大时,建筑物、构筑物的长轴宜顺等高线布置。2 应结合地形及竖向设计,为物料采用自流管道及高站台、低货位等设施创造条件。			
10.	总平面布置应结合当地气象条件,使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物,应避免西晒。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.6 条	项目厂区内总平面布置涉及的建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。	符合
11.	总平面布置应防止高温、有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和高噪声对周围环境和人身安全的危害,并应符合国家现行有关工业企业卫生设计标准的规定。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.7 条	项目厂区的总平面布置满足工业企业卫生设计标准的要求。	符合
12.	具有或能产生危险和有害因素的生产装置和场所,应根据生产特点,在保证从业人员和公众安全、卫生的原则下合理布置。	《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T12801-2008 第 5.2.2 条第 2 款	厂区生产装置和场所布置合理	符合
13.	厂房之间及乙丙丁类库房民用建筑间距符合表 3.4.1	《建筑设计防火规范 (2018 版)》 GB50016-2014 第 3.4.1 条	厂区各布置间距满足要求	符合
三	建(构)筑物			
1.	高层厂房,甲、乙类厂房的耐火等级不应低于二级,建筑面积不大于 300m ² 的独立甲、乙类单层厂房可采用三级耐火等级的建筑。	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014 第 3.2.2 条	本项目生产厂房为丁、戊类,耐火等级为二级。	符合
2.	高架仓库、高层仓库、甲类仓库、多层乙类仓库和储存可燃液体的多层丙类仓库,其耐火等级不应低于二级。单层乙类仓库,单层丙类仓库,储存可燃固体的多层丙类仓库和多层丁、戊类仓库,其耐火等级不应低于三级。	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014 第 3.2.7 条	本项目库房耐火等级均为二级。	符合
3.	建筑中的非承重外墙、房间隔墙和屋面板,当确需采用金属夹芯板材时,其芯材应为不燃材料,且耐火极限应符合本规范有关规定。	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014 第 3.2.17 条	本项目成品库房、原料库房屋面板均为不燃材料。	符合
4.	仓库的层数和面积应符合表 3.3.2 的规定。	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014 第 3.3.2 条	本项目各仓库的层数和面积符合规范要求。	符合
5.	厂房的安全出口应分散布置。每个防火分区、一个防火分区的每个楼层,其相邻 2 个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5 米。	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014 第 3.7.1 条	厂房等建筑物的安全出口分散布置。	符合
6.	厂房内任一点到最近安全出口的	《建筑设计防火规范	各厂房建筑物内任	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
	距离不应大于 GB50016-2014 表 3.7.4 的规定。	(2018 年版)》 GB50016-2014 第 3.7.4 条	一点到最近安全出口符合规范要求。	
7.	每座仓库的安全出口不应少于 2 个。	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014 第 3.8.2 条	本项目仓库均设置不少于 2 个主要出入口。	符合
8.	生产厂房、仓库和各种构筑物的结构强度、耐火等级、抗震设防烈度、通风、采光、照明等, 均应按其使用特点和地区环境条件符合有关标准规定, 应有抗震、防水、防漏、防风、防雪等措施	《生产过程安全卫生要求总则》 12801-2008 第 5.4.1 条	原料库房屋面有 3 处保温铁皮脱落吊在半空中, 且下方无警戒。	不符合

厂区总平面布置防火间距符合情况检查如下表 5.1-2 所示。

表 5.1-2 厂内总平面布置防火间距一览表

序号	建筑或设施	方位	相邻建筑或设施	依据标准	标准间距 (m)	实际间距 (m)	符合性
1	深层转化库/回收利用车间 (丁)	东	围墙	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014/表 3.4.12	5	14.5	符合
		南	洗涤车间 (戊)	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014 第 3.4.8	6	8.2	符合
			配电室 (丙)	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014/表 3.4.1	10	13	符合
		西	现状新型汞触煤车间 (戊)	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014/表 3.4.1	10	26.6	符合
		北	库房 (戊)	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014/表 3.4.1 注 3, 回收车间北侧墙体防火墙	4	9.7	符合
2	库房 (戊)	东	围墙	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014/表 3.4.12	5	16.6	符合
		南	深层转化库/回收利用车间 (丁)	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014/表 3.4.1 注 3	4	9.7	符合
		西	氯化汞车间 (停用)	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》	10	75	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

				范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.4.1			
			渣库（戊）	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.5.2	10	70	符合
		北	宿舍（民建）	《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014/表 3.5.2	10	29	符合
3	现状新型汞触煤车间（戊）	东	深层转化库/回收利用车间（丁）	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.4.1	10	26.6	符合
		南	配电室（丙）	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.4.1	10	17	符合
		西	围墙	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.4.12	5	5	符合
		北	氯化汞车间（停用）	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.4.1	10	15	符合
4	渣库（戊）	东	库房（戊）	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.5.2	10	70	符合
		南	氯化汞车间（停用）	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.5.2	10	18.1	符合
		北	煤棚（丙）	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.5.2 注 2 渣库北侧 墙体为防火墙	-	8.2	符合
5	高锰酸钾库房/汞 库房（乙类）	东	办公楼（民建）	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.5.2	25	50.7	符合
		南	煤棚（丙类）	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.5.2	10	10	符合
		西	围墙	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014/表 3.4.12	5	20	符合

		北	液氯库（停用）	《建筑设计防火规范（2018年版）》 GB50016-2014/表 3.5.2	10	16	符合
--	--	---	---------	---	----	----	----

检查结果：通过对公司周边环境及总平面布置单元安全检查表的逐项检查，共检查 40 项，1 项不符合要求：原料库房屋面有 3 处保温铁皮脱落吊在半空中，且下方无警戒。

5.1.2 工艺设备单元检查表

表 5.1-3 主要设备设施检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
1.	不得采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条	反应釜属于无冷却措施的内注导热油式电加热反应釜（油浴反应釜、油浴锅）	不符合
2.	在作业场所设置检测、监控、通风、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》第二十条	按要求设置轴流风机	符合
3.	在生产厂房和作业场地上配置的生产设备、设施、管线、电缆以及堆放的生产物料、产品和剩余物料，不应影响人员、生产和运输造成危险和有害影响。	《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T12801-2008 第 5.7.1.a 条	生产设备和原料、产品堆放有序。	符合
4.	应尽量选用自动化程度高的设备。危险性较大、重要的关键性生产设备，应由具备有效资质的单位进行设计、制造和检验。	《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T12801-2008 第 5.6.1 条	本项目电炉选用电控柜控制炉温，生产线采用 PLC 控制柜控制	符合
5.	可燃气体、有毒气体检测报警系统的设计应按现行国家标准《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB50493 的规定执行。对有可燃气体、有毒气体和粉尘泄漏的封闭作业场所应设计良好的通风系统。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 4.1.5 条	本项目现场设置氧含量探测器与排风机联锁	符合
6.	化工装置内的各种散发热量的炉窑、设备和管道应采取有效隔热措施，设备和管道设计应符合国家标准《设备和管道绝热技术通则》	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 5.2.2 条	现场电炉设有绝热保护层	符合
7.	产生大量热的封闭厂房应采用自然通风降温，必要时可以设计排风、送风、降温设施。排、送风降温系统可与尘毒排风系统联合设计。高	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 5.2.3 条	回收生产车间设有轴流风机。	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
	温作业点宜采用局部通风降温措施			
8.	设计具有化学灼伤危害物质的生产过程时，应合理选择流程、设备和管道结构及材料，防止物料外泄或喷溅。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 5.6.1 条	选用合适的设备和管道。	符合
9.	具有化学灼伤危险的生产装置，其设备布置应保证作业场所具有足够空间，并保证作业场所畅通，避免交叉作业。如果交叉作业不可避免，在危险作业点应采取避免化学灼伤危险的防护措施。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 5.6.3 条	具有化学灼伤危险的生产装置作业区具有足够的作业空间。	符合
10.	具有酸碱性腐蚀的作业区中的建(构)筑物的地面、墙壁、设备基础，应进行防腐处理。建筑防腐按现行国家标准(建筑防腐蚀工程施工及验收规范)GB50212 的规定执行。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 5.6.4 条	地面、墙壁、设备基础已进行防腐处理。	符合
11.	具有化学灼伤危险的作业场所，应设计洗眼器、淋洗器等安全防护措施，淋洗器、洗眼器的服务半径应不大于 15m。淋洗器、洗眼器的冲洗水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 的规定，并应为不同断供水；淋洗器、洗眼器的排水应纳入厂污水管网，并在装置区安全位置设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 5.6.5 条	具有化学灼伤危险的作业场所设有便携式洗眼器	符合
12.	生产设备的设计应识别其全生命周期的安全风险，如各种工况、环境，特别是异常工况、不良环境下的安全风险，并采取相应的安全卫生防护措施。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-2023 第 4.1 条	本项目设备满足生产需求，并设置安全卫生防护措施	符合
13.	生产设备(包括零部件)应有符合产品安全性能的力学特性、稳定性和可靠性。在按规定条件制造、运输、储存、安装、使用和拆除时，不应对人员造成危害。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-2023 第 4.2 条	生产设备满足要求	符合
14.	生产设备正常运行过程中不应向工作场所、大气、水体和土壤排放超过国家标准限值的化学毒物，粉尘等有毒、有害物质，不应排放或产生超过国家标准限值的噪声、振动、电离辐射、非电离辐射和其他污染	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-2023 第 4.3 条	本项目生产过程中如果停电可能导致汞蒸气外溢，设计上采用柴油发电机作为备用电源，采用引风机将废气抽入废气洗涤装置处理	符合
15.	使用环境或介质易致其腐蚀的生产设备(包括零部件)应选用相应的耐腐蚀材料制造，并采取防腐蚀措施。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-2023 第 5.2.4 条	涉及氢氧化钠易被腐蚀或空蚀的生产设备及其零部件选用耐腐蚀或耐空蚀材料制造	符合
16.	不应使用能与工作介质发生反应而	《生产设备安全卫	未使用与工作介质反应	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
	造成危害(火灾、爆炸危险或生成有毒、有害物质等)的材料。	《生设计总则》 GB5083-2023 第 5.2.5 条	的材料	
17.	对运动传递部件,如皮带轮、皮带、齿轮、导轨、齿杆、传动轴产生的危险的防护,应采用固定式防护装置或活动式联锁装置。	《机械安全防护装置固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》GB/T 8196-2018 第 6.4.2 条	导热油循环泵防护罩防护不足。	不符合
18.			反应釜搅拌器防护罩不全	不符合
19.			原料库房输送皮带的防护罩防护不足	不符合
20.	压力表的检定周期可根据使用环境及使用频繁程度确定,一般不超过 6 个月。	《弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表》 JJG52-2013 第 7.5 要求.	导热油泵压力表无校验标识	不符合
21.	法兰连接应使用同一规格螺栓,安装方向应一致。螺栓紧固后应与法兰紧贴,不得有楔缝。当需加垫圈时,每个螺栓不应超过 1 个。所有螺母应全部拧入螺栓。	《工业金属管道工程施工质量验收规范》 (GB50184-2011) 第 7.3.8	导热油泵出口法兰螺栓长短及直径规格不一致	不符合
22.	具有下列情况之一的设备、管道及其附件,应进行保温: 1 外表面温度高于 50°C(环境温度为 25°C 时)且工艺需要减少散热损失者。 2 外表面温度低于或等于 50°C 且工艺需要减少介质的温度降低或延迟介质凝结者。 3 工艺不要求保温的设备及管道,当其表面温度超过 60°C,对需要操作维护,又无法采取其他措施防止人身烫伤的部位,在距地面或工作台面 2.1m 高度以下及工作台面边缘与热表面间的距离小于 0.75m 的范围内,必须设置防烫伤保温设施。	《工业设备及管道绝热工程设计规范》(GB 50264-2013) 第 3.0.1 条	现场导热油管线保温不完好	不符合
23.	带式输送机试运转前应对设备进行全面检查及清理	《带式输送机工程技术标准》GB 50431-2020 第 15.3.2 条	输送皮带上杂物较多。	不符合
24.	受限空间作业应满足的其他要求: a)受限空间出入口应保持畅通; b)作业人员不应携带与作业无关的物品进入受限空间;作业中不应抛掷材料、工器具等物品;在有毒、缺氧环境下不应摘下防护面具; c)难度大、劳动强度大、时间长、高温的受限空间作业应采取轮换作业方式;	《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB 30871-2022)第 6.9 条	反应釜、收集器人孔无受限空间标识;且收集器人孔打开后无防护。	不符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
	d)接入受限空间的电线、电缆、通气管应在进口处进行保护或加强绝缘,应避免与人员出入使用同一出入口; e)作业期间发生异常情况时,未穿戴规定个体防护装备的人员严禁入内救援; f) 停止作业期间,应在受限空间人口处增设警示标志,并采取防止人员误入的措施; g) 作业结束后,应将工器具带出受限空间。			
25.	企业应在生产现场设置安全标识、工艺设备标识。	《危险化学品企业安全生产标准化通用规范》 GB45673-2025 第 5.7.6.2	现场设备无名称标识及位号	不符合
26.	企业应在生产现场设置安全标识、工艺设备标识。	《危险化学品企业安全生产标准化通用规范》 GB45673-2025 第 5.7.6.2	现场停用设备回收车间上料输送带现场已停用无标识	不符合
27.	当安装管道时,应及时固定和调整支、吊架。支、吊架安装位置应准确,安装应平整牢固,与管子接触应紧密。	《工业金属管道工程施工规范》(GB 50235-2010) 第 7.12.2	沉淀洗涤塔管线与设备连接处脱开,未完全连接	不符合
28.			自来水箱泵出口管线无管卡且变形较多	不符合
29.	润滑系统的润滑油、脂,其性能、规格和数量应符合随机技术文件的规定。	《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231-2009 第 7.3.1 条	引风机轴承箱无高低油位标识。	不符合
30.	导向支架或滑动支架的滑动面应洁净、平整,不得有歪斜和卡涩现象。有热位移的管道,当设计文件无规定时,支架安装位置应从支承面中心向位移反方向偏移,偏移量应为位移值的 1/2,绝热层不得妨碍其位移。	《工业金属管道工程施工质量验收规范》GB 50184-2011 第 7.12.4	引风机入口管道支座未固定,且无管托。	不符合
31.	危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室、储存专柜(以下统称专用储存场所)内,并由专人负责管理;剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品,应当在专用储存场所内单独存放,实行双人收发、双人保管制度,收发记录的保存期限不得少于三年。	《中华人民共和国危险化学品安全法》第四十一条	储存满足要求	符合

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
32.	剧毒化学品应单独存放、不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放。就由专人负责管理、按照剧毒化学品性能分类，分区存放、并做好贮存、领取、发放情况登记。登记资料至少保存1年。	《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》GA 1002 - 2012 第 5.1.7 条	单独存放，满足要求	符合
33.	剧毒化学品、易燃气体、氧化性气体、急性毒性气体、遇水放出易燃气体的物质和混合物、氯酸盐、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢、溴素应分离储存。	《危险化学品储存通则》GB 15603-2022 第 5.9 条	未与上述物质存储在一起	符合
34.	剧毒化学品、监控化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品，应按规定将储存地点、储存数量、流向及管理人员的情况报相关部门备案，剧毒化学品以及构成重大危险源的危险化学品，应在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制	《危险化学品储存通则》GB 15603-2022 第 5.10 条	满足上述要求	符合

检查结果：通过本项目的工艺设备单元安全检查表的逐项检查，共检查了 34 项，15 项不符合要求，不符合项如下：

- 1) 反应釜属于无冷却措施的内注导热油式电加热反应釜（油浴反应釜、油浴锅）；
- 2) 导热油循环泵防护罩防护不足；
- 3) 反应釜搅拌器防护罩不全；
- 4) 原料库房输送皮带的防护罩防护不足；
- 5) 导热油泵压力表无校验标识；
- 6) 导热油泵出口法兰螺栓长短及直径规格不一致；
- 7) 现场导热油管线保温不完好；
- 8) 输送皮带上杂物较多；
- 9) 反应釜、收集器人孔无受限空间标识，且收集器人孔打开后无防护；
- 10) 现场设备无名称标识及位号；

- 11) 现场停用设备回收车间上料输送带现场已停用无标识;
- 12) 沉淀洗涤塔管线与设备连接处脱开, 未完全连接;
- 13) 自来水箱泵出口管线无管卡且变形较多;
- 14) 引风机轴承箱无高低油位标识;
- 15) 引风机入口管道支座未固定, 且无管托。

5.1.3 储存及装卸设施单元检查表

项目组采用《危险化学品仓库储存通则》GB15603-2022 和《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018 对储存及装卸设施单元的符合性进行了检查, 具体检查情况见下表:

表 5.1-4 储存及装卸设施单元检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
1.	危险化学品仓库应采用隔离储存、隔开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.1 条	现场检查物料按照要求符合要求 隔离储存、隔开储存、分离储存	符合
2.	应选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书中储存要求的仓储设施进行储存。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.2 条	本项目产品库内 储存氯化汞、高锰酸钾、汞均按照设计要求储存	符合
3.	应根据危险化学品仓库的设计和经营许可要求,严格控制危险化学品的储存品种、数量。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.3 条	本项目产品库内 储存氯化汞、高锰酸钾、汞均按照设计要求储存	符合
4.	危险化学品储存应满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.4 条	符合要求	符合
5.	危险化学品的储存配存应符合附录 A 及其化学品安全技术说明书的要求。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.5 条	符合要求	符合
6.	剧毒化学品、易燃气体、氧化性气体、急性毒性气体、遇水放出易燃气体的物质和混合物、氯酸盐、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢、溴素应分离储存。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.9 条	氯化汞、高锰酸钾 购买均备案且专库、专柜储存	符合
7.	剧毒化学品、监控化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品, 应按规定将储存地点、储存数量流向及管理人员的情况报相关部门备案。剧毒化学品以及构	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.10 条	氯化汞、高锰酸钾 购买均备案且专库、专柜储存, 实行双人收发、双人	符合

9.				符合
10.	危险化学品堆码应整齐、牢固、无倒置;不应遮挡消防设备、安全设施、安全标志和通道。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 6.2.1 条	符合要求	符合
11.	除 200 L 及以上的钢桶、 气体钢瓶外,其他包装的危险化学品不应直接与地面接触,垫底高度不小于 10 cm。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 6.2.2 条	储存满足要求	符合
12.	堆码应符合包装标志要求;包装无堆码标志的危险化学品堆码高度应不超过 3m(不含托盘等的高度)。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 6.2.3 条	原料库房堆垛高度符合要求	符合
13.	仓库堆垛间距应满足以下要求: a)主通道大于或等于 200cm ; b)墙距大于或等于 50 cm; c) 柱距大于或等于 30 cm; d)垛距大于或等 于 100 cm(每个堆垛的面积不应大于 150 m'); e)灯距大于或等于 50 cm。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 6.2.5 条	原料库房储存符合要求	符合
14.	应对入库危险化学品的品名、规格、数量与入库信息或单据的一致性进行查验。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 7.3 条	储存满足要求	符合
15.	应定期对物品堆码状态、包装及仓库进行检查,并记录。应对检查发现的问题及时进行处理。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 8.2 条	专人检查,满足要求	符合

检查结果：通过对新疆鸿发环保科技有限公司的储存及装卸设施单元安全检查表的逐项检查，共检查了 15 项，全部符合要求。

5.1.4 易制毒、易制爆危险化学品监控措施的符合性单元

序号	检查项目及内容	依据标准	检查事实记录	检查结果
2.	小剂量存放场所出入口应设置防盗安全门，或将易制爆危险化学品存放在房间的专用储存柜内。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》 GA1511-2018 第 7.5 条	最大储存量 50 公斤，20 天左右购买一次，属于小剂量储存，本项目高锰酸钾专用储存柜位于氯化汞库房内，专库储存，双人双锁，	符合
3.	储存场所的安全防盗门应符合 GB17565-2007 的要求，其防盗安全级别因为乙级以上，专用储存柜应具有防盗功能，符合双人双锁要求，并安装机械防盗锁，机械防盗锁应符合 GA/T73 的规定	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》 GA1511-2018 第 7.9 条	库房门采用防火防盗门和防盗锁	符合
4.	封闭式、半封闭式储存场所的周界应设置围墙或栅栏。半封闭式储存场所的围墙或栅栏的顶部应设有防攀爬措施，围墙、栅栏的离地高度应大于等于 2m。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》 GA1511-2018 第 7.1 条	库房为封闭实体墙	符合
5.	封闭式、半封闭式、露天式储存场所的周界应安装视频监控装置，监视和回放图像应能清晰显示储存场所周边的现场情况。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》 GA1511-2018 第 8.1.1 条	设置视频监控系统	符合
6.	生产、经营、购买、运输和进口、出口易制毒化学品的单位，应当建立单位内部易制毒化学品管理制度。	《易制毒化学品管理条例》第五条	本公司建立易制毒化学品管理制度	符合

检查结果：通过对新疆鸿发环保科技有限公司的储存及装卸设施单元安全检查表的逐项检查，共检查了 6 项，全部符合要求。

5.1.5 公用辅助工程单元检查表

表 5.1-6 公用辅助工程单元检查表

序号	检查项目及内容	依据标准	检查事实记录	检查结果
1.	国务院住房和城乡建设主管部门规定应当申请消防验收的建设工程竣工，建设单位应当向住房和城乡建设主管部门申请消防验收。	《中华人民共和国消防法》第十三条	企业已经过消防验收，验收合格，见附件。	符合
2.	按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效。	《中华人民共和国消防法》第十六条	消防设施和器材定期检测。	符合
3.	用电设备和电气线路的周围应留有足够的安全通道和工作空间。电气装置附近不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。	《用电安全导则》 GB/T13869-2017 第 5.1.1 条	用电设备周围未堆积杂物。	符合

序号	检查项目及内容	依据标准	检查事实记录	检查结果
4.	电缆敷设的防火封堵，应符合下列规定：1 布线系统通过地板、墙壁、屋顶、天花板、隔墙等建筑构件时，其孔隙应按等同建筑构件耐火等级的规定封堵；2 电缆敷设采用的导管和槽盒材料，应符合现行国家标准《电气安装用电线槽管系统 第1部分：通用要求》GB/T 19215.1、《电气安装用电线槽管系统 第2部分：特殊要求 第1节：用于安装在墙上或天花板上的电缆槽管系统》GB/T 19215.2 和《电气安装用导管系统 第1部分：通用要求》GB/T 20041.1 规定的耐燃试验要求，当导管和槽盒内部截面积等于大于 710m²时，应从内部封堵；3 电缆防火封堵的材料，应按耐火等级要求，采用防火胶泥、耐火隔板、填料阻火包或防火帽；4 电缆防火封堵的结构，应满足按等效工程条件下标准试验的耐火极限。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 7.1.5 条	防火封堵满足要求。	符合
5.	配电室的位置应靠近用电负荷中心，设置在尘埃少、腐蚀介质少、周围环境干燥和无剧烈震动的场所，并宜留有发展余地。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.1.1	配电室的位置靠近用电负荷中心	符合
6.	配电设备的布置必须遵循安全、可靠、适用和经济等原则，并应便于安装、操作、搬运、检修、试验和监测。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.1.2	配电设备的布置安全、可靠	符合
7.	配电室内除本室需用的管道外，不应有其它的管道通过。室内水、汽管道上不应设置阀门和中间接头；水、汽管道与散热器的连接应采用焊接，并应做等电位联结。配电屏的上、方及电缆沟内不应敷设水、汽管道。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.1.3	配电室内无其他管道	符合
8.	落地式配电箱的底部宜抬高，高出地面的高度室内不应低于 50mm,室外不应低于 200mm; 其底座周围应采取封闭措施，并应能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.2.1	采取封闭措施。	符合
9.	同一配电室内相邻的两段母线，当任一段母线有一级负荷时，相邻的两端母线之间应采取防火措施	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.2.2	采取有防火措施	符合
10.	高压及低压配电设备设在同一室内，且两者有一侧柜有裸露的母线时，两者之间的净距不应小于 2m。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.2.3	按要求安装	符合
11.	成排布置的配电屏，其长度超过 6m	《低压配电设计规范》	长度未超过 6m	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查项目及内容	依据标准	检查事实记录	检查结果
	时，屏后的通道应设 2 个出口，并宜布置在通道的两端，当两出口之间的距离超过 15m 时，其间尚应增加出口。	GB50054-2011 第 4.2.4		
12.	当防护等级不低于现行国家标准《外壳防护等级(IP 代码)》GB4208 规定的 IP2X 级时，成排布置的配电屏通道最小宽度应符合表 4.2.5 的规定。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 4.2.5	按要求安装	符合
13.	配电室屋顶承重构件的耐火等级不应低于二级，其他部分不应低于三级。当配电室与其他场所毗邻时，门的耐火等级应按两者中耐火等级高的确定。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 4.3.1	承重构件的耐火等级不低于二级	符合
14.	配电室的顶棚、墙面及地面的建筑装修，应使用不易积灰和不易起灰的材料；顶棚不应抹灰。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 4.3.3	使用材料均为不易积灰和不易起灰的材料	符合
15.	配电室内的电缆沟，应采取防水和排水措施。配电室的地面宜高出本层地面 50mm 或设置防水门槛。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 4.3.4	符合规范要求	符合
16.	当严寒地区冬季室温影响设备正常工作时，配电室应采暖。夏热地区的配电室，还应根据地区气候情况采取隔热、通风或空调等降温措施。有人值班的配电室，宜采用自然采光。在值班人员休息间内宜设给水、排水设施。附近无厕所时宜设厕所。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 4.3.5	采取有隔热、通风等措施。	符合
17.	配电室的门、窗关闭应密合；与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类等小动物进入网罩，其防护等级不宜低于现行国家标准《外壳防护等级（IP 代码）GB4208 规定的 IP3X 级。直接与室外露天相通的通风孔尚应采取防止雨、雪飘入的措施。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 4.3.7	配电室设置挡鼠板。	符合
18.	配电室不宜设在建筑物地下室最底层。设在地下室最底层时，应采取防止水进入配电室内的措施。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 4.3.8	配电室设置在地上	符合
19.	配电线路应装设短路保护和过负荷保护。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 6.1.1	设置有线路保护和过负荷保护	符合
20.	用电设备末端配电线路的保护，除应符合本规范的规定外，尚应符合现行国家标准《通用用电设备配电设计规范》GB50055 的有关规定。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 6.1.3	用电设备末端配电线路的保护符合现行国家标准	符合
21.	配电线路的短路保护电器，应在短路电流对导体和联结处产生的热作用和机械作用造成危害之前切断电	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 6.2.1	安装漏电保护器	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查项目及内容	依据标准	检查事实记录	检查结果
	源。			
22.	电力电缆不宜在有热力管道的隧道或沟道内敷设。当需要敷设时，应采取隔热措施。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 7.6.5 条	电缆不在有热力管道沟内敷设	符合
23.	电气作业人员进行电气作业前应熟悉作业环境，并根据作业的类型和性质采取相应的防护措施；进行电气作业时，所使用的电工个体防护用品应保证合格并与作业活动相适应	《用电安全导则》 GB/T13869-2017 第 9 条第 2 款	电工作业人员具有相应证件。	符合
24.	使用的电气线路须具有足够的绝缘强度、机械强度和导电能力，其安装应符合相应产品标准的规定。	《用电安全导则》 GB/T13869-2017 第 5.1.2 条第 1 款	分馏装置、储罐区使用的电气线路具有足够的绝缘强度和机械强度。	符合
25.	有火灾爆炸危险的化工装置、露天设备、电气设施和及建（构）筑物应设计可靠的防直击雷装置。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.3.3 条	本项目不涉及火灾爆炸危险的化工装置，生产装置设置有防雷设施，并已检测合格。	符合
26.	建、构筑物的避雷引下线不得少于两根，每两根之间的距离不得大于 18 米。采用多根引下线和多处接地时，应在引下线距地面约 1.8 米处设置断接卡。	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 第 3.3.3 条	提供了防雷检测报告。	符合
27.	避雷针（带）与引下线应采取焊接。	《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016 第 2.5.1 条	避雷设施引下线采用焊接连接，符合要求。	符合
28.	所有金属装置、设备、管道贮罐等都必须接地。不允许有与地相绝缘的金属设备或金属零部件。	《化工企业静电安全检查规程》G/T23003-1992 第 5.1 条	导热油泵电机、回收车间轴流风机外壳未接地。	不符合
29.	防雷防静电接地每年定期检测一次。	《化工企业静电接地设计规程》G/T20675-1990 第 7.2 条	厂区防雷防静电装置检测合格，检测报告在有效期内。	符合
30.	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。	《安全生产法》第三十五条	设置安全警示标识。	符合
31.	安全标志分为警告标志、禁止标志、指令标志和提示标志四种类型。	《安全色和安全标志》GB2894-2025 第 5.1 条	现场的安全标识未更新	不符合
32.	物质流向应按照以下两种方式进行标识:工业管道内物质的流向用箭头表示,当管道内物质的流向是双向的,应以双向箭头表示。	《安全色和安全标志》GB2894-2025 第 8.2.3 条	管道设置标识。	符合
33.	工业管道内物质属于危险化学品的,应设置工业管道危险标识。	《安全色和安全标志》GB2894-2025 第 8.3.1 条	装置区、物料管线设置有物料名称标志。	符合
34.	当平台或工作面敞开边缘的临空高度不小于 1200mm 时，敞开边缘应	《固定式金属梯及平台安全要求 第 3 部分：工	厂区内高处作业平台设置有防护栏	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查项目及内容	依据标准	检查事实记录	检查结果
	设置防护栏杆。	业防护栏杆及平台》 GB4053.3-2025GB 4053.3-2025 第 4.2.1 条	杆。	
35.	当平台或工作面敞开边缘相邻设施存在可能垮塌或容易导致人员受到伤害等风险时，或相邻设施不能起到防护栏杆的防护作用时，该处敞开边缘应设置防护栏杆。	《固定式金属梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及平台》 GB4053.3-2025GB 4053.3-2025 第 4.2.2 条	防护栏杆符合设置要求。	符合
36.	防护栏杆应设置踢脚板，但以下情况除外： a)平台或工作面边缘的结构能起到踢脚板作用时;b)斜梯踏板两侧梯梁或结构能起到踢脚板作用时。	《固定式金属梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及平台》 GB4053.3-2025GB 4053.3-2025 第 4.2.3 条	烟囱的平台无挡脚板。	不符合
37.	平台及防护栏杆的构件应根据使用环境、设计工作年限、材料耐腐蚀性能，采取防腐蚀措施，防腐蚀设计应符合 GB/T50046 的规定，防腐蚀涂装应符合 GB/T51082 的规定。	《固定式金属梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及平台》 GB4053.3-2025GB 4053.3-2025 第 4.7.1 条	预处理车间楼梯平台腐蚀严重	不符合
38.	斜梯及其附属构件采用的金属材料的性能应满足构件承载能力和变形的要求，并满足环境条件要求	《固定式金属梯及平台安全要求 第 2 部分：斜梯》GB4053.2-2025 第 4.2 条	满足要求	符合
39.	斜梯及其附属构件的表面应光滑，无锐边、尖角、毛刺等缺陷。	《固定式金属梯及平台安全要求 第 2 部分：斜梯》GB4053.2-2025 第 4.4.3 条	满足要求	符合
40.	当斜梯侧面敞开边缘的临空高度不小于 1200mm 时，敞开边缘应设置防护栏杆。	《固定式金属梯及平台安全要求 第 2 部分：斜梯》GB4053.2-2025 第 5.5.1.1 条	设置防护栏。	符合
41.	厂房内放散热、蒸汽、粉尘和有害气体的生产设备应设置局部排风装置。当设置局部排风装置仍不能保证室内工作环境满足卫生要求时，应辅以全面通风系统。	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50019-2015 第 6.1.8 条	回收利用车间设有轴流风机。	符合
42.	产生大量热的封闭厂房应采用自然通风降温，必要时可以设计排风、送风、降温设施排、送风降温系统可与尘毒排风系统联合设计。高温作业点宜采用局部通风降温措施。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 5.2.3 条	回收利用车间设有轴流风机。	符合
43.	工厂、仓库区内应设置消防车道。 高层厂房，占地面积大于 3000m ² 的甲、乙、丙类厂房和占地面积大于 1500m ² 的乙、丙类仓库，应设置环形消防车道，确有困难时，应沿建筑物的两个长边设置消防车道。	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014 第 7.1.3 条	厂房两边设置有消防车道。	符合
44.	消防车道应符合下列要求：	《建筑设计防火规范	消防车道宽度为	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查项目及内容	依据标准	检查事实记录	检查结果
	车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.0m; 转弯半径应满足消防车转弯的要求; 消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物;	(2018 年版)》 GB50016-2014 第 7.1.8 条	6m, 高度大于 4m。	
45.	厂房、仓库、储罐(区)和堆场, 应设置灭火器。	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014 第 8.1.10 条	生产车间、库房设置设有灭火器。	符合
46.	设置在建筑室内外、供人员操作或使用的消防设施, 均应设置区别于环境的明显标志。	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 GB50016-2014 第 8.1.12 条	消火栓具有明显标识。	符合
47.	在同一灭火器配置场所, 宜选用相同类型和操作方法的灭火器。当同一灭火器配置场所存在不同火灾种类时, 应选用通用型灭火器。	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 第 4.1.2 条	配置同类型灭火器。	符合
48.	灭火器设置稳固, 其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在挂钩、托架上或灭火器箱内, 其顶部离地面高度不应大于 1.50m; 底部离地面高度不宜小于 0.08m。灭火器箱不应上锁。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 5.1.3 条	灭火器设置稳固。	符合
49.	灭火器不宜设置在潮湿或强腐蚀性的地点。当必须设置时, 应有相应的保护措施。 灭火器设置在室外时, 应有相应的保护措施。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 5.1.4 条	在室外设置的灭火器有箱体。	符合
50.	灭火器设置点的位置和数量应根据被保护对象的情况和灭火器的最大保护距离确定, 并应保证最不利点至少在 1 具灭火器的保护范围内。灭火器的最大保护距离和最低配置基准应与配置场所的火灾危险等级相适应。	《消防设施通用规范》 GB55036-2022 第 10.0.2 条	灭火器设置符合要求	符合
51.	灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时, 应设置指示灭火器位置的醒目标志。	《消防设施通用规范》 GB55036-2022 第 10.0.4 条	灭火器设置在位置明显和便于取用的地点且不应影响人员安全疏散。	符合
52.	灭火器不应设置在可能超出其使用温度范围的场所, 并应采取与设置场所环境条件相适应的防护措施。	《消防设施通用规范》 GB55036-2022 第 10.0.5 条	灭火器设置符合要求	符合
53.	灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后, 应按照等效替代的原则更换。	《消防设施通用规范》 GB55036-2022 第 10.0.7 条	灭火器设置符合要求	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	检查项目及内容	依据标准	检查事实记录	检查结果
54.	危险性作业场所,应设置安全通道;应设应急照明、安全标志和疏散指示标志;门窗应向外开启;通道和出口应保持畅通;出入口的设置应符合有关规定。	《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T12801-2008 第 5.4.6 条	设有安全通道及应急照明。未堵塞通道和出口。	符合
55.	槽盒内敷线应符合下列规定: 1 同一槽盒内不宜同时敷设绝缘导线和电缆。2 同一路径无防干扰要求的线路,可敷设于同一槽盒内;槽盒内的绝缘导线总截面积(包括外护套)不应超过槽盒内截面积的40%,且载流导体不宜超过 30 根。 3 当控制和信号等非电力线路敷设于同一槽盒内时,绝缘导线的总截面积不应超过槽盒内截面积的50%。 4 分支接头处绝缘导线的总截面积(包括外护层)不应大于该点盒(箱)内截面面积的 75%。 5 绝缘导线在槽盒内应留有一定余量,并按回路分段绑扎,绑扎点间距不应大于 1.5m;当垂直或大于 45°倾斜敷设时,应将绝缘导线分段固定在槽盒内的专用部件上,每段至少应有一个固定点;当直线段长度大于 3.2m 时,其固定点间距不应大于 1.6m;槽盒内导线排列应整齐、有序。 6 敷线完成后,槽盒盖板应复位,盖板应齐全、平整、牢固。	《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303-2015 第 14.2.5 条	原料库房内电缆桥架槽盒变形,顶盖未盖全。	不符合
56.	在易受机械损伤的地方和在受力较大处直埋电缆管时,应采用足够强度的管材。	《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》(GB50168-2018) 第 6.3.1 条	回收车间轴流风机电源进线套管破损。	不符合
57.	除非不存在混淆的可能外,开关设备和控制设备都应用标签或其他合适的识别方法标示其用途。对操作人员观察不到开关设备和控制设备运行状况和可能发生危险的场合,应在操作人员可见的部位按 GB/T4025 和 GB/T 4205 的规定安装一个合适的指示器。	《建筑物电气装置 第 5-51 部分:电气设备的选择和安装通用规则》 GB/T 16895.18-2010)第 514.1	配电室的挡鼠板高度不足,且配电室内的配电箱无线路图及开关标识。	不符合

检查结果:通过安全检查表对共用辅助工程单元逐项检查,共检查 57 项,7 项不符合要求:

1) 导热油泵电机、回收车间轴流风机外壳未接地;

- 2) 现场的安全标识未更新;
- 3) 烟囱的平台无挡脚板;
- 4) 预处理车间楼梯平台腐蚀严重;
- 5) 原料库房内电缆桥架槽盒变形, 顶盖未盖全;
- 6) 回收车间轴流风机电源进线套管破损;
- 7) 配电室的挡鼠板高度不足, 且配电室内的配电箱无线路图及开关标识。

5.1.6 重大隐患安全检查表

根据《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》AQ3067-2026, 结合对现场检查情况, 对照“重大生产安全事故隐患”专项检查表进行逐条检查, 详见下表:

表 5.1-7 重大生产安全事故隐患检查表

序号	检查内容	检查结果	结论
5.1	从业人员		
5.1.1	危险化学品生产、经营企业主要负责人、专职安全生产管理人员未依法经考核合格。	主要负责人、安全管理人员满足从业要求	符合
5.1.2	涉及“两重点一重大”生产装置或储存设施的企业（加油站除外）主要负责人，主管生产、设备、技术、安全的负责人，专职安全生产管理人员不具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历，且不具备化工类中级及以上职称。	本项目不涉及“两重点一重大”装置和储存，主要负责人和安管人员符合要求	符合
5.1.3	涉及危险化学品重大危险源（以下简称“重大危险源”）或重点监管的危险化工工艺生产装置、储存设施操作人员，不具备高中及以上学历且未达到化工类中等及以上职业教育水平；涉及爆炸危险性化学品的生产装置或储存设施的操作人员，不具备化工类大专及以上学历。	不涉及重大危险源	符合
5.1.4	特种作业人员未持证上岗。	特种作业人员持证上岗	符合
5.1.5	重大危险源主要负责人、技术负责人、操作负责人未按照AQ3072的要求履责	不涉及重大危险源	符合
5.2	设计与规划		
5.2.1	化工生产装置或储存设施未经正规设计且未按照要求开展安全设计诊断；建设项目周边条件、主要技术、工艺路线、产品方案或者装置规模发生重大变化未重新进行安全设施设计；设计单位资质不满足相关规定要求。	经过正规设计，未发生重大变化	符合
5.2.2	涉及“两重点一重大”的生产装置或储存设施外部	本项目与周边满足相关规范要求	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

	安全防护距离不符合GB36894、GB/T37243的要求。		
5.2.3	输送甲、乙类火灾危险性、急性毒性(类别1、类别2)的物料管线或全厂性的公共管廊穿(跨)越与其无关的生产装置、储罐组。	无上述现象	符合
5.2.4	光气、氯气、硫化氢气体管道穿(跨)越厂区(包括化工园区、工业园区)外的公共区域。	不涉及上述管道	符合
5.2.5	地区架空电力线路穿越生产区且不符合标准规范要求。	无穿越生产区电力线路	符合
5.2.6	涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室布置在装置区(厂房)内；涉及甲、乙类火灾危险性的生产装置(厂房)控制室、交接班室未按照要求布置，或布置在装置区内时未按照GB/T50779的要求进行抗爆设计、建设。	无爆炸危险区及甲乙类生产装置	符合
5.2.7	涉及甲、乙类火灾危险性、爆炸危险性、急性毒性(类别1、类别2)化学品或构成爆炸性粉尘环境的厂房(含装置或车间)或仓库内设置办公室、休息室、外操室(含人员固定操作岗位)、巡检室等人员聚集场所。	厂房、仓库内未设置办公室、休息室、外操	符合
5.2.8	涉及硝酸铵的企业未按照GB44022的要求核算硝酸铵最大储存量；固体硝酸铵仓库周边50m内存放易燃易爆物品或建有涉及易燃易爆物品的生产装置或储存设施。	不涉及硝酸铵	符合
5.2.9	液化烃储罐区的液化烃专用泵布置在管廊下，不符合AQ3059的要求。	不涉及液化烃	符合
5.2.10	硝化工艺装置未按照AQ3062的要求实现全流程自动化控制；硝化反应器未设置紧急冷却系统（绝热硝化、微通道反应器除外）；热媒温度超过物料TD的，涉及硝化物的蒸馏（精馏）釜、蒸馏（精馏）塔再沸器未配备紧急冷却系统。	不涉及硝化工艺	符合
5.3	工艺技术		
5.3.1	使用淘汰落后安全生产工艺技术设备目录中的工艺、技术、设施、设备。	反应釜属于无冷却措施的内注导热油式电加热反应釜（油浴反应釜、油浴锅），属于淘汰落后设备	不符合
5.3.2	新开发的化工工艺未按照要求进行小试、中试、工业化试验，直接进行工业化应用；采用中试、工业化试验装置作为工业化生产装置；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证。	不涉及新工艺	符合
5.3.3	工艺技术来源不明；国外引进或国内转让的生产工艺技术，未提供工艺技术的设计基础、工艺说明、工艺设备清单、工艺控制方式、控制参数以及过程危险性分析报告等工艺技术资料。	工艺成熟可靠	符合
5.3.4	硝化装置生产过程涉及的化学物料危险特性、热稳定性数据以及工艺、设备等安全信息缺失。	不涉及硝化工艺	符合
5.3.5	精细化工装置未按照要求开展反应安全风险评估，	不属于精细化工装置	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

	或反应安全风险评估条件与实际工况不相符；未按照AQ3062的要求获得原料、催化剂、中间产品、产品、副产物，以及蒸馏（精馏）等后处理过程涉及的相关物料的热分解起始分解温度、分解热等物料热稳定性数据；工艺控制指标发生变更且超出设计范围、原辅料发生变更或投料顺序发生改变未重新开展反应安全风险评估；未按照反应安全风险评估结论和建议落实安全风险管控措施。		
5.3.6	硝基化合物、有机过氧化物、重氮化合物等涉及爆炸危险性风险的固体物料摩擦感度、撞击感度不明确，且未采取防控措施。	不涉及上述反应	符合
5.4	设备设施		
5.4.1	化工生产装置未按照标准规范要求设置双重电源供电；BPCS、GDS和SIS未设置UPS。注：“双重电源”见GB50052—2009中2.0.2。	本项目采用供电满足生产要求	符合
5.4.2	存在可燃或有毒气体泄漏风险的场所未按照设计要求设置气体探测器或气体探测器功能失效；GDS未投入使用。	按要求设置气体探测系统	符合
5.4.3	爆炸危险场所未按照标准规范要求安装使用防爆电气设备。	无爆炸危险区域	符合
5.4.4	液化烃、液氨、液氯、无水氟化氢的充装未使用万向管道充装系统；液化烃充装接头不具备锁定、防脱落和脱落自封闭功能。	不涉及上述物质	符合
5.4.5	易挥发性可燃液体物料储罐罐顶的油气收集管道未设置阻爆轰型阻火器；混合后能发生化学反应的气体共用收集系统。	不涉及上述物质	符合
5.4.6	安全阀、爆破片未按照设计要求设置或未正常投用。	不涉及	符合
5.4.7	全压力式液化烃球罐未按照AQ3059要求设置注水设施。	不涉及	符合
5.4.8	硝酸铵溶液储罐的热源温度和储罐溶液浓度、温度不符合GB44022的要求；硝酸铵溶液储罐未实现硝酸铵溶液浓度在线监测功能。	不涉及	符合
5.4.9	液氯储罐厂房、瓶库、充装场所或气化间未采用封闭式结构；液氯罐式集装箱、罐式专用车辆槽罐作为固定储罐使用；事故氯吸收装置不具备24h连续运行能力；碱液循环吸收罐不具备切换、备用和配液条件。	不涉及	符合
5.5	生产运行		
5.5.1	建设项目试生产前未完成“三查四定”；试生产方案未经审查；未进行PSSR即投料开车。	已完成“三同时手续”，进行过试生产	符合
5.5.2	未制定操作规程和工艺控制指标；未按照操作规程即时响应和处置重要工艺报警或气体检测报警。	制定操作规程和工艺控制指标	符合
5.5.3	涉及重点监管的危险化工工艺生产装置、构成重大危险源的生产装置或储存设施未实现自动化控制；	不涉及	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

	装备的自动化控制系统未投入使用或功能失效。		
5.5.4	涉及重点监管的危险化工工艺生产装置未实现紧急停车功能；紧急停车系统未投入使用或功能失效。	不涉及	符合
5.5.5	涉及有毒气体、液化气体、剧毒液体的一级或二级重大危险源未按照标准规范要求配备SIS。	不涉及	符合
5.5.6	构成一级、二级重大危险源危险化学品罐区各储罐进、出液相物料管道未实现紧急切断功能或功能失效。	不涉及	符合
5.5.7	涉及重点监管的危险化工工艺生产装置、构成重大危险源的生产装置或储存设施的安全联锁摘除未履行审批手续或摘除后的联锁未按照审批要求恢复；涉及物料发生热分解失控风险的生产装置、储存设施的控制、联锁设施未投入使用或功能失效。	不涉及	符合
5.5.8	未按照GB15603等标准规范要求分区分类储存危险化学品；超量、超品种储存危险化学品；相互禁配物质混放混存。	储存满足要求	符合
5.5.9	生产现场违规存放爆炸危险性化学品。	未存放爆炸危险化学品	符合
5.5.10	涉及甲类、剧毒物料的压力管道、管道元件(弯头、法兰、变径等)采用打“卡具”等临时堵漏措施继续运行。	不涉及	符合
5.5.11	可燃液体常压储罐未按照AQ3063的要求，设置氮气密封保护系统或定期检测气相空间可燃气体浓度。	不涉及	符合
5.5.12	内浮顶储罐的低液位报警值未按照标准规范设置或正常运行时浮顶落底。	不涉及	符合
5.6	作业安全		
5.6.1	未履行审批手续开展特殊作业；动火作业未按照GB30871的要求进行升级管理。	制定特种作业制度	符合
5.6.2	涉及易燃易爆或有毒有害介质的设备、管道动火作业前或受限空间作业前，未采取隔离措施或未确认设备、工艺处置结果满足安全作业要求。	制定特种作业制度	符合
5.6.3	动火作业或受限空间作业未按照要求进行气体分析；受限空间作业未连续监测可燃气体、有毒气体及氧气浓度；特级动火作业未实现全过程视频监控。	制定特种作业制度	符合
5.6.4	未对生产区作业人员进行入厂安全教育；作业前未对特殊作业人员进行安全交底；实施特殊作业时，企业未对作业实施管理和检查。	员工进行培训	符合
5.7	安全管理		
5.7.1	生产、经营（有储存）、使用危险化学品品种未经许可或超许可范围。	未超过许可	符合
5.7.2	未对物理危险性不明的化学品进行物理危险性鉴定与分类。	不存在上述情况	符合
5.7.3	涉及重大危险源、高危工艺的企业未投用具有人员	不涉及	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

	聚集报警功能的人员定位系统；进入生产区的人员未携带定位终端。重大危险源安全监测监控数据未接入重大危险源安全风险监测预警系统。		
5.7.4	异常工况现场处置时，同一装置区内超过6人或无关人员进入处置现场。涉及高危工艺和工艺危险度4级及以上的其他危险化工工艺的精细化工厂房（含装置）内同一时间现场人员超过2人。	不涉及	符合
5.7.5	未建立变更管理制度；变更前未按照要求开展安全风险评估；变更未履行变更审批程序；变更后未对相关人员开展培训。	建立相关制度	符合
5.7.6	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制，或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	建立安全生产责任制	符合
5.7.7	未进行安全风险承诺；承诺公告与现场情况严重失实。	进行风险承诺，承诺公告与现场情况一致	符合

检查小结：根据“重大生产安全事故隐患”专项检查表，本项目存在1项“重大生产安全事故隐患”项：反应釜属于无冷却措施的内注导热油式电加热反应釜（油浴反应釜、油浴锅），属于淘汰落后设备。

根据《重大火灾隐患判定规则》GB35181-2025 的要求对本项目现场情况进行了检查，情况如下：

表 5.1-8 重大火灾隐患判定设计诊断安全检查表

序号	重大火灾隐患标准	检查记录	检查结果
/			
GB 50222 的规定			
(8)	冷库的防火分隔措施或保温材料燃烧性能不符	未涉及上述场所	不存在此项

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	重大火灾隐患标准	检查记录	检查结果
	合 GB 50016、GB 50072 的规定		重大隐患
(9)	多产权建筑,具有多个使用方的甲、乙、丙类厂房或仓库,多业态混合生产经营场所未明确消防安全管理职责,未对消防车通道、涉及公共消防安全的疏散设施和其他消防设施明确统一管理单位	未涉及多产权建筑,未涉及具有多个使用方的甲、乙、丙类厂房或仓库	不存在此项重大隐患
(10)	具有火灾、爆炸风险的电池生产、储存场所或储能电站防火间距不足,未采取防火分隔措施,或未设置事故通风系统或自动灭火系统	未涉及上述场所	不存在此项重大隐患
2	公共娱乐场所、宾馆、商店及集贸市场具有以下情形之一的,应判定为重大火灾隐患	未涉及上述场所	不存在此项重大隐患
3	儿童活动场所、老年人照料设施和医院的门诊楼、病房楼具有以下情形之一的,应判定为重大火灾隐患	未涉及上述场所	不存在此项重大隐患
4	劳动密集型企业的厂房、仓库内具有以下情形之一的,应判定为重大火灾隐患	未涉及上述场所	不存在此项重大隐患
5	易燃易爆危险品场所具有以下情形之一的,应判定为重大火灾隐患	未涉及上述场所	不存在此项重大隐患
二	综合判定要素		
1.	未按消防技术标准的规定设置消防车道、消防车登高操作场地,或消防车道、消防车登高操作场地被堵塞、占用	设置消防通道符合要求	符合
2.	建筑之间的防火间距小于消防技术标准的规定值	建筑之间间距满足要求。	符合
3.	消防控制室的设置不符合消防技术标准的规定	未涉及上述内容	符合
4.	厂房、仓库的建筑耐火等级、防火分隔措施与其生产、储存物品的火灾危险性类别不匹配	满足要求	符合
5.	原有防火分区面积被改变,且大于消防技术标准的规定值	未涉及上述内容	不涉及
6.	设置在住宅建筑架空层的电动自行车集中停放或充电场所与建筑的采光通风井、公共门厅、疏散走道、楼梯间、安全出口未采取防火分隔措施	未涉及上述内容	不涉及
7.	用于分隔防火分区的防火门、防火卷帘损坏	防火门满足要求	符合
8.	高层建筑幕墙未在楼板处采取防火封堵措施	未涉及上述内容	不涉及
9.	高层建筑电缆竖井未在楼板处采取防火封堵措施	未涉及上述内容	不涉及
10.	地上人员密集场所内部装修、装饰材料的燃烧性能等级不符合 GB 50222 的规定	未涉及上述内容	不涉及
11.	疏散楼梯间的设置形式不符合消防技术标准的规定	疏散楼梯间满足要求	符合
12.	安全出口数量不符合消防技术标准的规定,或安全出口被完全占用、堵塞、封闭	安全出口满足要求	符合
13.	封闭楼梯间或防烟楼梯间的疏散门损坏	未涉及上述内容	符合
14.	疏散楼梯间、前室的室内装修材料未采用不燃材料	满足要求	符合
15.	未按消防技术标准的规定设置消防应急照明和疏散指示标志	满足要求	符合
16.	消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源	已有应急灯具疏散照明满	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	重大火灾隐患标准	检查记录	检查结果
	的连续供电时间不符合 GB55037 的规定	足供电要求	
17.	未按消防技术标准的规定设置消防水源,或不能正常使用	设置消防水池	符合
18.	未按消防技术标准的规定设置室外或室内消火栓系统,或不能正常使用	满足要求	符合
19.	未按消防技术标准的规定设置自动灭火系统,或不能正常使用	未涉及上述内容	符合
20.	未按消防技术标准的规定设置建筑防烟排烟设施,或不能正常使用	未涉及上述内容	符合
21.	未按消防技术标准的规定设置火灾自动报警系统,或不能正常使用	未涉及上述内容	符合
22.	未按 GB 55037 的规定设置消防电梯,或不能正常使用	未涉及上述内容	不涉及
23.	建筑的消防用电负荷等级不符合消防技术标准的规定	消防用电负荷满足要求	符合
24.	消防用电设备未采用专用的供电回路	消防与生产未共用供电	符合
25.	除按照三级负荷供电的消防用电设备外,消防控制室、消防水泵房的消防用电设备及消防电梯的供电,未在其配电线路的最末一级配电箱内设置自动切换装置,或不能正常切换	消防用电负荷满足要求	符合
26.	在可燃材料或可燃构件上直接敷设电气线路或安装电气设备	未敷设电气线路或安装设备	符合
27.	电气线路绝缘外护套有明显烧蚀、炭化、熔融等现象	电气线路满足要求	符合
28.	用电设备的接线端子处、插座的插孔和端子处、照明开关的端子处有明显烧蚀、炭化、熔融等现象	未发现上述情况	符合
29.	消防控制室操作人员未按 GB25506 的规定持证上岗	不涉及消控室	不涉及
30.	应处于自动控制状态的消防水泵控制柜处于手动控制状态	满足要求	符合
31.	消防水泵、高位消防水箱或自动喷水灭火系统报警阀等的进、出口部位应常开的阀门处于关闭状态	满足要求	符合
32.	人员密集场所的外窗、阳台设置影响逃生和灭火救援的栅栏等障碍物且紧急情况下从内部无法开启	不涉及人员密集场所	不涉及
33.	人员密集场所的消防救援口设置影响疏散和灭火救援的障碍物	不涉及人员密集场所	不涉及
34.	人员密集场所的业主单位、使用单位在场所内部动火作业时未执行内部审批制度,或动火作业人员未持证上岗,或动火作业现场未采取防火分隔和现场看护措施	不涉及人员密集场所	不涉及
35.	人员密集场所的业主单位、使用单位未按消防技术标准的规定编制灭火和应急疏散预案,或未定期依据预案开展消防演练	不涉及人员密集场所	不涉及
依据《重大火灾隐患判定规则》GB35181-2025 第 4.1 条 c, 同时符合综合判定要素 6 项(含)以上判定要素即判定为重大火灾隐患			

检查小结：根据“重大火灾安全事故隐患”专项检查表，本项目不存在火灾重大隐患。

根据《危险化学品企业防雷安全重大隐患判定》GB/T47320-2026 的要求对本项目现场情况进行了检查，情况如下：

表 5.1-9 危险化学品企业防雷安全重大隐患判定安全检查表

序号	重大隐患标准	检查记录	检查结果
一	直接判定要素		
1.	企业安全生产责任制未包括防雷安全责任内容,且未建立防雷安全生产责任制的	落实相关制度	不存在此项重大隐患
2.	新建、改建、扩建建(构)筑物、场所和设施的雷电防护装置未与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的	未涉及新改扩建项目	不存在此项重大隐患
3.	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 a 的场所内的雷电防护装置未经设计审核或者设计审核不合格仍进行施工的,或投入使用前,雷电防护装置未经竣工验收或者竣工验收不合格仍交付使用的	不涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源	不存在此项重大隐患
4.	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 a 的场所内的建(构)筑物和设施无雷电防护装置的	不涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源	不存在此项重大隐患
5.	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 a 的第一类防雷建筑物内长金属物的弯头、阀门、法兰盘等连接处的过渡电阻大于 0.03Ω 的	不涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源	不存在此项重大隐患
6.	钢制油罐、液化石油气储罐、液化天然气储罐、压缩天然气储气瓶(组)、储氢容器和液氢储罐等储存甲类、乙类火灾危险性物质的金属罐体未进行防雷接地,或罐顶金属构件未与罐体进行等电位连接的	不涉及	不存在此项重大隐患
7.	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所设置的检测报警装置、化工生产装置自动化控制系统、安全仪表系统等机柜间,以及火灾自动报警系统控制室等未采取等电位连接和接地措施的	本项目自动控制系统均设置接地	不存在此项重大隐患
8.	爆炸危险环境场所未开展雷电防护装置检测,或委托的检测机构不具备相应资质的	未涉及爆炸危险环境场所	不存在此项重大隐患
二	综合判定要素		
1.	未建立防雷安全隐患排查治理制度,且未将防雷安全隐患排查内容纳入企业安全隐患排查治理制度中的,扣 2 分	已建立相关制度	符合
2.	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 a 的场所存在下列一种或以上情况的,扣 2 分:a)未针对雷电灾害制定专项应急预案,且未将雷电灾害应急处置内容纳入企业现场处置方案;b)未开展	不涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源	不涉及

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	重大隐患标准	检查记录	检查结果
	应急演练		
3.	未明确防雷安全管理的工作部门,或未明确防雷安全管理人员的,扣 2 分	明确相关管理	符合
4.	无雷电预警信息接收与响应措施的,扣 2 分	制定措施	符合
5.	大型油气储存企业、地属多雷区或强雷区的二级以上石油库未设置雷电预警系统的,扣 2 分	不涉及	不涉及
6.	未将防雷安全生产知识纳入从业人员安全生产教育和培训内容的,扣 2 分	进行培训	符合
7.	未建立防雷安全管理台账的,扣 2 分	建立相关台账	符合
8.	危险化学品重大危险源企业厂区未配备气象监测设施的,扣 2 分	不涉及	不涉及
9.	大型建设工程、重点工程、爆炸和火灾危险环境等未开展雷电灾害风险评估,或改建、扩建后未重新开展雷电灾害风险评估的,扣 2 分	不涉及	不涉及
10.	在役化工装置未经正规设计且未进行防雷安全设计诊断的,扣 2 分	本项目经过正规设计	符合
11.	建(构)筑物的专设引下线未设置防跨步电压措施,或未设置防接触电压措施,或未设置防旁侧闪络电压措施的,扣 3 分	满足要求	符合
12.	当电源采用 TN 系统时,从建筑物总配电箱起供电给该建筑物内的配电线路和分支线路未采用 TN-S 系统的,扣 3 分	满足要求	符合
13.	电气、电子系统的电涌保护器技术参数不满足 GB50057—2010 中 6.4 的要求或状态指示处于异常的,扣 2 分	满足要求	符合
14.	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 a 的场所内的建筑物的雷电防护设计标准低于 GB50057—2010 中对应的防雷分类要求的,扣 3 分	不涉及	不涉及
15.	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 a 的场所内金属管道未采取等电位连接或接地措施的,扣 3 分	不涉及	不涉及
16.	建(构)筑物的专设引下线未设置防跨步电压措施,或未设置防接触电压措施,或未设置防旁侧闪络电压措施的,扣 3 分	设置满足要求	符合
17.	当电源采用 TN 系统时,从建筑物总配电箱起供电给该建筑物内的配电线路和分支线路未采用 TN-S 系统的,扣 3 分	满足要求	符合
18.	电气、电子系统的电涌保护器技术参数不满足 GB50057—2010 中 6.4 的要求或状态指示处于异常的,扣 2 分	满足要求	符合
19.	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 a 的场所内的建筑物的雷电防护设计标准低于 GB50057—2010 中对应的防雷分类要求的,扣 3 分	不涉及	不涉及
20.	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 a 的场所内金属管道未采取等电位连接或接地措施的,扣 3	不涉及	不涉及

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	重大隐患标准	检查记录	检查结果
分			
27.		不涉及	不涉及
32.	第二类防雷建筑物在电气接地装置与防雷接地装置共用或相连的情况下,在低压电源线路引	本项目按照第三类防雷进行, 设置满足要求	符合

序号	重大隐患标准	检查记录	检查结果
	入的总配电箱、配电柜处未装设电涌保护器,或电涌保护器参数不满足 GB50057—2010 中 4.3.8 列项中的第 4 项要求的,扣 2 分		
33.	生产设备的金属外壳用作接闪器时,其厚度不满足 GB50650—2011 中表 6.1.5 的要求的,扣 3 分	不涉及	不涉及
34.	储存可燃物质的非金属储罐未处于接闪器保护范围内的,扣 2 分	不涉及	不涉及
35.	浮顶储罐(包括内浮顶储罐)利用罐体本身作为接闪器时,浮顶与罐体未进行可靠的电气连接的,扣 3 分	不涉及	不涉及
符合直接判定要素规定的任意一条判定要素的,直接判定为存在防雷安全重大隐患。 综合判定:按照综合判定要素规定的判定要素对危险化学品企业防雷安全重大隐患进行综合判定,各项扣分之和大 于 25 分的,判定为存在防雷安全重大隐患。			

检查小结: 根据“安全防雷重大隐患”专项检查表,本项目不存在防雷重大隐患。

5.1.7 安全生产许可条件符合性单元检查表

表 5.1-10 安全生产许可条件符合性检查表

3	生产企业总体布局是否符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50016 等标准的要求,石油化工企业是否符合 GB 50160 等标准的要求。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 3 条	企业布局符合相关标准规范要求。	符合
4	新建、改建、扩建建设项目及其储存设施和安全设施、设备是否经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设;涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置,是否由符合资质要求的设计单位进行设计。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 4 条	经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设。	符合
5	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 5 条	未使用国家淘汰、禁止使用的工艺、设备。	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	安全生产条件	检查依据	事实记录	检查结果
6	新开发的危险化学品生产工艺是否是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 6 条	无新开发的危险化学品生产工艺。	符合
7	国内首次使用的化工工艺，是否经过省级有关部门组织的安全可靠性论证。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 7 条	不涉及国内首次使用的化工工艺	符合
8	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置是否装设自动化控制系统。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 8 条	不涉及危险化工工艺和重点监管的危险化学品	符合
9	涉及危险化工工艺的大型化工装置是否装设紧急停车系统。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 9 条	不涉及危险化工工艺。	符合
10	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所是否装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 10 条	本项目不涉及此项。	符合
11	生产区与非生产区是否分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 11 条	生产区和办公区分开设置。	符合
12	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离是否符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置是否适用同一标准的规定。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 12 条	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建构筑物之间的距离符合有关标准规范的规定。	符合
13	生产企业是否配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 13 条	有相应的职业危害防护设施并为从业人员配备了劳动防护用品。	符合
14	是否按照国家有关标准，对该企业的生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 14 条	按照国家有关标准已对企业进行了重大危险源辨识。	符合
15	对已确定为重大危险源的，是否按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求进行管理并备案。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 15 条	本项目不存在重大危险源	符合
16	是否依法设置安全生产管理机构，足额配备专职安全生产管理人员。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 16 条	设置了专职安全生产管理机构安全部，并配备了专职安全生产管理人员。	符合
17	是否建立全员安全生产责任制，并保证每名从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 17 条	建立了全员安全生产责任制。	符合
18	是否根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善至少包括《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条规定的十九项制度。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 18 条	企业已完善安全管理制度，包含有《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条所规定的十九项制度。	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	安全生产条件	检查依据	事实记录	检查结果
19	是否根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 19 条	编制有相应的安全规程。	符合
20	生产企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员是否按有关规定参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 20 条	主要负责人、安全管理人员均已培训取证	符合
21	生产企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人是否具备一定的化工专业知识或相应的专业学历。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 21 条	具备相应的能力。	符合
22	专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或化工化学类中级以上专业技术职称，或具备危险物品安全类注册安全工程师资格。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 22 条	专职安全生产管理人员具备相应的学历。安全生产领导小组组员刘春梅具有注册安全工程师证书。	符合
23	特种作业人员是否依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经过专门的安全技术培训并考核合格，并取得特种作业操作证书。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 23 条	特种作业人员已取得特种作业操作证书	符合
24	其他从业人员是否按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 24 条	从业人员经过安全教育和培训并考核合格。	符合
25	是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 25 条	按照规定提取了相应的安全生产费用保证安全投入。	符合
26	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 26 条	依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	符合
27	是否依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 27 条	已办理危险化学品登记。	符合
28	是否按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 28 条	编制了事故应急预案并在当地应急管理局进行了备案。	符合
29	是否组建应急救援组织或者明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行培训、演练、修订。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 29 条	有应急救援组织或者应急救援人员。	符合
30	生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体的企业，是否配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，是否设立气体防护站（组）。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 30 条	不涉及此项	符合
31	企业是否按有关规定委托具备国家	《危险化学品生产	企业已按照要求委托	符合

序号	安全生产条件	检查依据	事实记录	检查结果
	规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。	企业安全生产许可证审查书》第 31 条	具有资质的安全评价机构进行安全评价。	
32	是否符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》第 32 条	符合国家标准、法规规定安全生产条件。	符合

检查结果：通过对安全生产许可条件符合性单元的逐项检查，共检查 32 项，均符合要求。

5.1.8 安全管理单元检查表

表 5.1-11 安全管理单元检查表

序号	检查标准内容	检查依据	检查方法及结果	符合性评价
一	安全管理组织机构			
1.	生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。	《中华人民共和国安全生产法》第五条	企业编制有安全生产责任制，规定主要负责人是安全生产第一责任人。	符合
2.	矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	《中华人民共和国安全生产法》第二十四条	公司成立了以总经理为安全生产第一负责人的安全生产管理组织机构，设置专职安全管理人员。	符合
3.	生产经营单位的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。	《中华人民共和国安全生产法》第二十二条	制定有各岗位的安全责任制，明确了各岗位的责任人员、范围及考核标准部门。	符合
4.	生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责： （一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和安全生产事故应急救援预案； （二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况； （三）组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危险源的安全生产措施； （四）组织或者参与本单位应急救援演练； （五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，	《中华人民共和国安全生产法》第二十五条	公司安全管理部门通过周会、月会定期讨论安全问题。根据生产情况、季节特点，结合岗位责任制度、巡回检查制度开展经常性的安全环保检查和专项检查，对发现的隐患及时排查，对一时无法治理的隐患，落实监控、防范、应急措施，有效防止事故的发生。	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

	提出改进安全生产管理的建议； (六) 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为； (七) 督促落实本单位安全生产整改措施。			
5.	必须做到安全责任到位、安全投入到位、安全培训到位、安全管理到位、应急救援到位。	《企业安全生产责任体系五落实五到位规定》	设置安全生产责任制，并建立各项规章制度保证安全投入、安全培训、应急救援等的落实到位。	符合
二	主要负责人和安全管理及监督人员安全生产知识和管理能力			
6.	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。	《中华人民共和国安全生产法》第二十七条	主要负责人和安全生产管理人员有从事危化品生产经营的经验和管理能力。	符合
7.	危险物品的生产、经营、储存、装卸单位以及矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位的主要负责人和安全生产管理人员，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。考核不得收费。	《中华人民共和国安全生产法》第二十七条	主要负责人和安全管理监督人员均经过安全培训，富有生产、安全经验。	符合
8.	危险物品的生产、储存、装卸单位以及矿山、金属冶炼单位应当有注册安全工程师从事安全生产管理工作。	《中华人民共和国安全生产法》第二十七条	有注册安全工程师从事安全管理工作	符合
三	安全生产管理制度			
9.	企业应当根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善下列主要安全生产规章制度。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条	按照充分体现制度的程序性和细化、量化、具体化、可操作性要求，制定了各项安全管理制度。通过制度的不断建立和完善，管理水平也日益提高，为实现本质安全提供了制度保证。	符合
10.	生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。	《中华人民共和国安全生产法》第四十六条	根据管理制度开展经常性的安全环保检查和专项检查，对发现的隐患及时排查，对一时无法治理的隐患，落实监控、防范、应急措施，有效防止事故的发生。	符合
11.	在进行生产计划、布置、检查、总结、评比的同时，对安全工作进行	国务院《关于加强企业生产中安全工作的规	在进行生产计划、布置、检查、总结、	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

	计划、布置、检查、总结、评比。	定》	评比的同时，对安全工作进行计划、布置、检查、总结、评比。	
四	安全生产责任制、操作规程			
12.	企业应当建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	《中华人民共和国安全生产法》第十三条	公司落实了全员安全生产责任制，明确各级领导、各个部门和每位员工的安全生产责任制，做到“一职一责、一岗一责”。	符合
13.	生产经营单位应当建立相应的机制，加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核，保证全员安全生产责任制的落实。	《中华人民共和国安全生产法》第二十二条	制定有详细的安全目标管理考核细则，落实安全监督工作和责任。	符合
14.	生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。	《中华人民共和国安全生产法》第五条	主要负责人对安全工作全面负责。	符合
15.	企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十五条	按照充分体现制度的程序性和细化、量化、具体化、可操作性要求，制定各项安全管理制度，并定期检查修订。	符合
16.	从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。	《中华人民共和国安全生产法》第二十五条	从业人员能熟悉、掌握本岗位安全操作规程和技能。转岗人员、新员工均按规定进行安全教育、考核合格后上岗	符合
五	安全生产投入			
17.	生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。	《中华人民共和国安全生产法》第二十三条	安全投入符合要求。	符合
18.	生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	《中华人民共和国安全生产法》第三十一条	满足同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的要求。	符合
19.	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。	《中华人民共和国安全生产法》第四十七条	配备劳动防护用品，进行安全生产培训	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

20.	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《中华人民共和国安全生产法》 第四十五条	为从业人员配备个人劳动防护用品。	符合
六	从业人员的教育培训			
21.	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。	《中华人民共和国安全生产法》 第二十八条	制定有安全培训教育管理规定对从业人员在上岗前按规定进行三级教育和岗位操作技术培训，经培训考核合格方能上岗操作。	符合
22.	采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，应对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。	《中华人民共和国安全生产法》 第二十九条	使用新设备对在岗员工进行了安全生产教育培训和岗位技术培训。	符合
23.	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。 特种作业人员的范围由国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门确定。	《中华人民共和国安全生产法》 第三十条	特种作业人员和特种设备作业人员持证上岗	符合
24.	生产经营单位的从业人员有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施，有权对本单位的安全生产工作提出建议。	《中华人民共和国安全生产法》 第五十三条	通过安全培训的方式向从业人员传递	符合
25.	从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。	《中华人民共和国安全生产法》 第五十七条	遵守规章制度，佩戴防护用品	符合
26.	从业人员应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。	《中华人民共和国安全生产法》 第五十八条	有安全培训记录	符合
七	应急管理			
27.	危险物品的生产、经营、储存、运输单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	《中华人民共和国安全生产法》 第八十二条	查现场：配备必要的应急救援器材和物资，定期进行维护、保养	符合
28.	生产经营单位应当根据有关法律、法规、规章和相关标准，结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点，确定本单位的应	《生产安全事故应急预案管理办法》 第十二条	按照要求编制有事故应急救援预案。	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

	急预案体系，编制相应的应急预案，并体现自救互救和先期处置等特点。			
29.	生产经营单位的应急预案体系主要由综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案构成。生产经营单位应根据本单位组织管理体系、生产规模、危险源的性质以及可能发生的事故类型确定应急预案体系，并可根据本单位的实际情况，确定是否编制专项应急预案。风险因素单一的小微型生产经营单位可只编写现场处置方案。	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T29639-2020 第 5.1 条	应急预案体系主要由综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案构成。预案已备案。	符合
30.	明确应急组织形式（可用图示）及构成单位（部门）的应急处置职责。应急组织机构可设置相应的工作小组，各小组具体构成、职责分工及行动任务应以工作方案的形式作为附件。	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T29639-2020 第 6.2 条	应急救援预案中明确应急指挥机构及应急救援工作小组、人员，并明确各岗位的职责。	符合
31.	明确本单位的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、运输及使用条件、更新及补充时限、管理责任人及其联系方式，并建立台账。	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T29639-2020 第 6.5.3 条	明确了应急物资、装备的类型、数量、性能、存放位置、管理人员等。	符合
32.	生产经营单位应急预案应当包括上级应急管理机构报告的内容、应急组织机构和人员的联系方式、应急物资储备清单等附件信息。附件信息发生变化时，应当及时更新，确保准确有效。	《生产安全事故应急预案管理办法》 第十六条	应急预案应急组织机构、人员联系方式等信息准确。	符合
33.	生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故预防重点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。	《生产安全事故应急预案管理办法》 第三十三条	制定有应急演练计划，按照应急演练计划进行应急演练。	符合
34.	应急预案演练结束后，应急预案演练组织单位应当对应急预案演练效果进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见。	《生产安全事故应急预案管理办法》 第三十四条	应急预案演练后对演练效果进行了评估，对存在问题进行了整改。	符合
35.	有下列情形之一的，应急预案应当及时修订并归档： （一）依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的； （二）应急指挥机构及其职责发生调整的； （三）面临的事故风险发生重大变化的；	《生产安全事故应急预案管理办法》 第三十六条	定期对应急预案进行修订。	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

	(四)重要应急资源发生重大变化的； (五)预案中的其他重要信息发生变化的； (六)在应急演练和事故应急救援中发现问题需要修订的； (七)编制单位认为应当修订的其他情况。			
36.	县级以上人民政府负有安全生产监督管理职责的部门应当将其制定的生产安全事故应急救援预案报送本级人民政府备案；易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当将其制定的生产安全事故应急救援预案按照国家有关规定报送县级以上人民政府负有安全生产监督管理职责的部门备案，并依法向社会公布。	《生产安全事故应急条例》第七条	应急预案已备案	符合
37.	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当建立应急救援队伍；其中，小型企业或者微型企业等规模较小的生产经营单位，可以不建立应急救援队伍，但应当指定兼职的应急救援人员，并且可以与邻近的应急救援队伍签订应急救援协议。	《生产安全事故应急条例》第十条	建立义务应急救援队伍	符合
38.	生产经营单位应当对从业人员进行应急教育和培训，保证从业人员具备必要的应急知识，掌握风险防范技能和事故应急措施。	《生产安全事故应急条例》第十五条	进行应急教育培训	符合
39.	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当在应急预案公布之日起20个工作日内，按照分级属地原则，向县级以上人民政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门进行备案，并依法向社会公布。	《生产安全事故应急预案管理办法》第二十六条	应急预案进行备案	符合
40.	危险物品的生产、经营、储存、运	《中华人民共和国安	应急物资定期检查	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

	输单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	《全生产法》 第八十二条		
八	安全检查			
41.	生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字。	《中华人民共和国安全生产法》 第三十六条	对安全设施、装备定期进行维护、保养。	符合
42.	生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并向从业人员通报。	《中华人民共和国安全生产法》 第四十一条	制订有安全检查、隐患整改管理制度，定期进行隐患排查和治理并如实记录。	符合
43.	生产经营单位应当定期组织安全生产管理人员、工程技术人员和其他相关人员排查本单位事故隐患。对排查出的事故隐患，应当按照事故隐患的等级进行登记，建立事故隐患信息档案，并按照职责分工实施监控治理。	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》 第十条	制订有安全检查、隐患整改管理制度，定期进行隐患排查和治理并如实记录。	符合
九	危险化学品管理			
44.	生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。	《危险化学品安全管理条例》 第二十条	在作业场所设置有安全警示标志。	符合
45.	生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	《危险化学品安全管理条例》 第二十一条	在回收车间设置有气体检测器等设施并处于投用状态。	符合
46.	生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》 第二十条	对装置的重点参数进行联锁监控，并设置其他安全设施，定期进行维护和保养。	符合
十	职业危害防治及劳动保护			
47.	对受到职业危害的人员，采取相应的职业保护、预防措施。	《中华人民共和国职业病防治法》	采取了个人防护用具等保护措施。	符合
48.	应向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。	《安全生产法》 第四十四条	现场有醒目的防中毒、防火灾爆炸警示标志，进行风险辨识和培训。	符合

49.	为从业人员提供符合国家或者行业标准的个人劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照规则佩戴、使用。	《安全生产法》 第四十五条	现场检查按标准着装，能正确使用安全防护用品。	符合
50.	配备防中毒、防伤害器具和设施，有严格的发放登记、使用、维修制度，作到专人、定点保管。	《中华人民共和国职业病防治法》	各种防护设施齐全，管理良好。	符合
51.	必须依法参加工伤社会保险，为从业人员缴纳保险费。	《安全生产法》 第五十一条	依法为职工缴纳保险费。	符合
52.	建立职工健康档案，定期进行体检、职业病检查和治疗。	《中华人民共和国职业病防治法》	为职工建立了健康档案，一年一次体检，发现有职业病，及时治疗。	符合

检查结果：通过安全检查表对安全管理单元逐项检查，共检查了 52 项，全部符合要求。

5.1.9 安全设施统计表

表 5.1-12 安全设施使用情况表

序号	安全设施名称	单位	数量	安装位置	运行情况	符合性
一	检测、报警设施					
1.	视频监控系统	套	1	厂区	良好	符合
2.	火灾报警系统	套	1	汞触媒车间	良好	符合
3.	电热偶	台	60	电加热炉	良好	符合
4.	电流表	台	12	电加热炉	良好	符合
5.	磁翻板液位	台	2	预反应釜	良好	符合
6.	电流表	台	2	反应釜搅拌电机	良好	符合
7.	压力表	台	8	反应釜、导热油	良好	符合
8.	电流表	台	5	电加热干燥机电流表	良好	符合
9.	电流表	台	3	变频风机电流表	良好	符合
10.	电流表	台	2	预处理搅拌电机电流表	良好	符合
二	设备安全防护设施					
11.	防护罩	套	--	泵等转动部位	良好	符合
12.	防雷系统	套	1	建筑物顶	良好	符合
13.	防静电接地系统	套	--	工艺设备、电气设备等	良好	符合
14.	防腐	套	--	氢氧化钠管道、设备基础、建筑基础	良好	符合
15.	绝缘胶垫	块	5	配电室	良好	符合
16.	电气过载保护	套	--	各电气设备、配电箱	良好	符合
17.	漏电保护器	套	--	配电箱	良好	符合
三	作业场所防护设施					
18.	防护栏杆	--	--	高处作业平台	良好	符合

新疆鸿发环保科技有限公司安全现状评价报告

序号	安全设施名称	单位	数量	安装位置	运行情况	符合性
19.	防灼烫	--	--	高温设备	良好	符合
20.	防噪声	--	--	振动设备	良好	符合
21.	氧含量探测器	台	3	回收利用车间	良好（检测合格）	符合
22.	边墙风机	台	11	回收利用车间 8 台，汞库房 1 台，渣库 2 台	良好	符合
23.	便携式探测器	台	2	办公室	良好	符合
四	安全警示标志					
24.	安全警示牌	块	25	厂区	良好	符合
25.	疏散指示牌	块	10	疏散通道	良好	符合
五	紧急处理设施					
26.	短路开关	个	1	配电室	良好	符合
27.	消防备用电源	台	1	柴油发电机房	良好	符合
六	防止火灾蔓延设施					
28.	防火墙	面	--	各厂房之间	良好	符合
29.	防火材料涂层	处	--	钢梁、钢支架	良好	符合
七	灭火设施					
30.	干粉灭火器	个	70	各车间、办公楼、宿舍	良好	符合
31.	二氧化碳灭火器	个	6	配电室	良好	符合
32.	低汞触媒室内消防栓	座	8	低汞触媒厂房	良好	符合
33.	室外消防栓	座	4	厂区	良好	符合
34.	回收利用车间消防软管卷盘	座	4	回收利用厂房	良好	符合
八	劳动防护装备					
35.	工作服	套	20	--	良好	符合
36.	防腐蚀工作服	套	5	--	良好	符合
37.	防护鞋	双	20	--	良好	符合
38.	护目镜	套	5	--	良好	符合
39.	耐高温手套	副	20	--	良好	符合
40.	防毒口罩	副	20	--	良好	符合
41.	防腐防尘口罩	副	20	--	良好	符合
42.	安全帽	顶	20	--	良好	符合
43.	安全带	条	5	--	良好	符合
44.	滤毒罐防毒面具	个	2	--	良好	符合
45.	重型防护服	套	2	--	良好	符合
46.	正压自给式空气呼吸器	个	2	--	良好	符合
47.	便携式洗眼器	个	2	--	良好	符合

检查小结：通过安全检查表对安全设施检查可知，共检查了 47 项，全部符合要求。

5.1.10 安全检查表评价小结

表 5.1-13 安全检查结果汇总表

序号	评价单元	检查项	符合项	不符合项
1	区域位置及总图布置单元	40	39	1
2	工艺设备单元	34	19	15
3	储存及装卸单元	15	15	0
4	易制毒、易制爆危险化学品监控措施的符合性单元	6	6	0
5	公用工程及辅助设施单元	57	50	7
6	重大事故隐患判定标准检查单元	146	145	1
7	安全生产许可条件符合性单元	32	32	0
8	安全管理单元检查表	52	52	0
9	安全设施单元	47	47	0
合计项目数		429	405	24

通过安全检查表的分析可知，共有 9 类 429 项检查内容，其中符合项 405 项，符合率为 94.4%；不符合项 24 项，不符合率为 5.6%。存在问题经过合并同类问题后，共 23 项不符合项，归纳总结如下：

表 5.1-14 不符合项一览表

序号	不符合项目内容
1	原料库房屋面有 3 处保温铁皮脱落吊在半空中，且下方无警戒。
2	导热油循环泵防护罩防护不足。
3	导热油泵压力表无校验标识。
4	原料库房内电缆桥架槽盒变形，顶盖未盖全。
5	导热油泵出口法兰螺栓长短及直径规格不一致。
6	导热油泵电机、回收车间轴流风机外壳未接地。
7	导热油电加热反应釜无冷却设施，不涉及重点监管的危险化工工艺，属于限制类设备，需更新或改造为具有冷却设施的内注导热油电加热反应釜。且该反应釜排空管未引至安全区域。
8	现场导热油管线保温不完好。
9	反应釜搅拌器防护罩不全。
10	原料库房输送皮带的防护罩防护不足。
11	输送皮带上杂物较多。
12	反应釜、收集器人孔无受限空间标识；且收集器人孔打开后无防护。
13	现场设备无名称标识及位号。
14	回收车间轴流风机电源进线套管破损。
15	沉淀洗涤塔管线与设备连接处脱开，未完全连接。
16	引风机轴承箱无高低油位标识。
17	引风机入口管道支座未固定，且无管托。
18	烟囱的平台无挡脚板。GB4053.3-2009 固定式钢梯及平台安全要求中 5.6.1
19	配电室的挡鼠板高度不足，且配电室内的配电箱无线路图及开关标识。
20	自来水箱泵出口管线无管卡且变形较多。
21	现场的安全标识未更新
22	预处理车间楼梯平台腐蚀严重
23	现场停用设备回收车间上料输送带现场已停用无标识。

5.2 作业条件危险性评价

5.2.1 评价过程

根据格雷厄姆-金尼法采用的评价程序和原则，结合新疆鸿发环保科技有限公司在生产过程中的实际情况，作业条件危险性评价划分为三个评价单元，即：

1) 储存单元；2) 低汞触媒单元；3) 废汞触媒回收单元。

表 5.2-1 作业条件危险性评价表

序号	评价单元	作业（装置）名称	L	E	C	D	危险等级
1	储存单元	产品库	1	3	7	21	比较危险
2	低汞触媒单元	浸泡作业	1	6	7	42	比较危险
		干燥作业	1	6	3	18	稍有危险
		计量包装作业	1	6	3	18	稍有危险
3	废触媒回收单元	碱液浸泡作业	1	6	3	18	稍有危险
		电加热炉作业	1	6	7	42	比较危险
		集汞作业	1	6	7	42	比较危险
		烟气净化作业	1	6	3	18	稍有危险

5.2.2 评价小结

通过以上作业条件危险性分析可知：

储存单元的产品库、低汞触媒单元的浸泡作业、废触媒回收单元的电加热炉作业和集汞作业危险性评价为比较危险，应引起领导的注意，加强设备维护与保养，员工安全培训，正确发放劳动防护用品，减少事故隐患。

新疆鸿发环保科技有限公司应针对检查的各项不足之处完善工艺设备、设施的安全装置、安全防护措施，加强管理，在生产中积极采取预防措施，完善必要的警示标志，加强员工个体防护，消除不安全因素，防止实际存在的危险隐患转化为现实的事故危害，确保安全生产。

5.3 外部安全防护距离分析

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》GB/T 37243-2019 中的相关要求对本项目外部安全防护距离进行确定，该规范中对于外部安全防护距离的确定流程如下：

图 5.3-1 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定流程

根据上图所示，新疆鸿发环保科技有限公司不涉及爆炸物、毒性气体、易燃气体，根据上图 5.4-1 所示，新疆鸿发环保科技有限公司外部防护距离执行相关标准规范有关距离的要求。依据本报告表 2.2-2 周边环境情况一览表可知，新疆鸿发环保科技有限公司与周边企业外部安全防护距离（防火间距）符合相关规范要求。

6 安全条件与安全生产条件分析

6.1 建设项目安全条件分析

本项目对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目，包括“第四十二项：环境保护和资源节约综合利用-第 6 条工危险废弃物处置。因此属于鼓励类建设项目，因此项目符合国家产业政策。

6.1.1 生产装置、设施的危险、有害因素对生产单位周边社区的影响

1) 厂址距居民区较远，周边没有其他重要的建构筑物，和周边的间距满足规范要求，正常情况下不会对周边环境造成大的影响。

2) 厂区内部和各功能区之间的交通道路、安全通道、防火间距等已经过正规设计和施工，并经验收合格，厂内安全间距可以满足规范要求。正常情况下不因防火间距不足而导致火灾事故或事故的扩大化。但若企业未经设计擅自改变原有设计，新增建（构）筑物，或已有安全通道和消防通道被占用等，出现事故时不能得到及时的救援，导致更大的火灾事故发生。

3) 若装置运行期间存在技改、变更等，总平面布置出现一些变化时，未充分考虑位置和风向合理布局；在功能分区、建筑物耐火等级、防火间距、消防通道、消防设施等方面，如果未能充分考虑安全要求，依据相关标准、法规设计、施工，就会大大增加事故发生的机率并造成严重后果。

6.1.2 生产单位周边社区对生产装置、设施的影响

新疆鸿发环保科技有限公司位于新疆塔城地区沙湾市哈拉干德工业园区内。北面距离厂区围墙 422m 为园区道路，南面距离厂区围墙 500m 内为空地，东面距离厂区围墙 40m 为园区道路，西面距离厂区围墙 210m 处为搅拌站，距离厂区围墙 552m 处为新疆帅科煤焦化有限公司。

经现场检查，近三年来，新疆鸿发环保科技有限公司所在厂区周边环境无变化。目前厂区四周 500m 范围内无重要设施、公共设施。

6.1.3 自然条件对生产装置、设施的影响

1) 项目所在地冬季寒冷、夏季炎热,昼夜温差大,极端最高温度为42.8℃,极端最低气温-34.3℃。

操作人员在高温环境中工作,容易造成中暑,使注意力不集中,作业失误率增多。

冬季寒冷气候则有可能引起载有水介质的设备、设施、管路、水池等冻裂破坏,从而影响正常生产。在低温环境中工作亦可能造成操作人员冻伤或手脚操作不便,这些因素都可能导致事故的发生。

2) 项目所在地可能出现的雷击、闪电天气,对项目生产设备设施和建构筑物存在着潜在的威胁。雷击、闪电事故发生的瞬间,会产生超高电压、超大电流,可能毁坏设备设施和建构筑物。

3) 项目区气候较干燥,刮风时易引起地面沙尘飞扬,导致人员操作环境差,多风天气可造成可燃有毒气体的传播扩散,大风破坏电力系统,造成突然停电,也可能毁坏装置和建构筑物。

4) 该地区地震抗震设防烈度为8度,一旦发生地震可能造成厂房及建筑设施垮塌,可造成作业人员伤亡;地震破坏厂区公用设施可使水、电、通讯中断,可造成断水、火灾、无法及时救援等严重后果。

5) 当雨量过大或洪水等自然灾害发生时,生产场所因排水不畅,有可能受水淹,造成设备和设施冲垮、下陷、断裂、损坏、扭曲等,可导致污水、腐蚀性物料外泄。

6.2 建设项目安全生产条件分析

6.2.1 管理层分析

1) 安全生产责任制

公司建立有完善的安全管理网络。公司设立以总经理为安全第一责任人的安全生产管理机构,制定安全生产责任制,明确全体人员在安全生产

上所承担的责任。根据实际情况制定了不同岗位的安全生产责任制，做到了一岗一责制，并落实到人，安全生产责任到位，以确保工艺装置安全生产的运行。

2) 安全生产管理制度及其持续改进

公司制定了较为严格的安全生产管理制度，如风险分级防控和隐患排查治理管理规定、危险化学品安全管理规定等安全生产管理制度。在遵守公司规定的前提下，根据生产装置的实际情况建立健全了各项规章制度，对日常的生产和安全实现了规范化管理，并不断进行修改完善。

3) 安全技术规程和作业安全规程及其持续改进

根据生产装置实际情况编制了符合装置生产工艺、技术、设备特点的安全操作规程，在装置技术改造、搬迁或大修更换设备后及时对工艺操作规程进行修订。

4) 安全生产管理机构的设置和专职安全生产管理人员的配备

公司建立了以总经理为第一安全生产责任人，设置了安全生产管理委员会，总经理任主任。公司设置有安全管理部，有专职安全管理人员负责各装置的安全监督、管理工作。

公司现有安全生产管理体系和安全管理模式，建立了安全生产领导小组、配备了专职安全管理人员，各班组指定专人任班组安全员，在全员中形成谁主管谁负责安全的原则。

5) 主要负责人、分管负责人和安全生产管理人员安全生产知识和管理能力

公司主要负责人经过安全生产知识的培训考核，取得安全合格证书；主管安全管理的人员均为注册安全工程师，且持证上岗。公司定期举办安全管理人员安全培训，各有关人员定期组织参加培训，同时通过日常安全管理工作经验的积累，具备相应的安全生产知识和管理能力。除了主管安

全的安全管理人员外的其他管理人员均具备一定的安全意识，能积极做好本职工作，在事故状态下，均可承担一定的职责，保证事故在受控状态下得到有效控制。经理、副经理、安全管理人员等都取得了相应的安全资格证书。

6) 其他管理人员的安全生产意识

其他安全管理人员在安排部署有关工作时基本能做到同时安排布置有关该工作的安全事项，并督促检查相关人员落实安全生产职责。

7) 安全生产投入

公司对装置有持续的安全生产投入，对于存在的安全问题，由各班组及时上报给部门，再由部门上报到公司，统一申请资金投入，对存在的隐患进行整改，及时购买相关安全设施，保证生产装置的正常运行。

8) 从业人员的培训

公司制定了安全培训教育制度，对管理人员、岗位员工进行了有针对性的“安全教育”和专业培训，考试合格后方可上岗作业。装置操作人员均经过了危险化学品知识的培训，装置的特殊岗位都经过培训，做到了各特殊工种持证上岗。

9) 安全生产的监督检查

安全生产的监督检查分三个层次，一是公司统一组织安全检查，二是各车间组织的安全检查、三是各装置组织安全检查，发现问题及时整改，不能整改的上报部室和公司，由公司统一安排资金投入进行整改。

10) 事故应急救援预案和调查处理

根据实际情况编制了总体应急预案、专项预案。在方案中，明确了其适用范围和应急原则，同时建立了应急组织，对可能发生的事故制定了相应的应急处理方案，并定期对事故应急预案进行演练，并留存演练评估记录。

公司制定有生产安全事故、事件管理程序，对所发生的事故，按照制度进行调查和处理，并进行上报，对事故的教训进行学习和培训，以防止同类事故再次发生。

通过对的安全管理制度、安全生产责任制、操作规程的落实情况进行分析评价，评价组认为：安全管理制度健全，安全生产责任明确，装置操作人员能够较好地执行操作规程，服从安全管理，遵守生产纪律，各类台账、记录比较完整，事故应急救援预案符合实际，应急演练计划能够按期执行和落实。各级各类人员都进行了相应的专业技术培训，所有人员除进行三级安全教育外，还进行日常的培训。特种作业人员均能做到持证上岗。

公司根据各装置实际情况编制了多种应急预案。在预案中，明确了适用范围和应急原则，把抢救职工生命放在第一位。同时建立了应急组织，对可能发生的事故制定了相应的应急处理方案，如：火灾事故、泄漏事故的应急处理等，并定期对事故应急救援预案进行演练，并有演练评估记录。

6.2.2 生产层分析

1) 外部条件

(1) 新疆鸿发环保科技有限公司位于新疆塔城地区沙湾市哈拉干德工业园区内，符合哈拉干德工业园区的规划和布局。该公司所有建设项目均经过相关部门的批准，生产用地及工程规划符许可等手续合法有效。

(2) 新疆鸿发环保科技有限公司位于新疆塔城地区沙湾市哈拉干德工业园区内，有充足的水、电、汽等资源，可以满足本项目运行需求。

(3) 根据《危险化学品重大危险辨识》GB18218-2018 辨识，经辨识，新疆鸿发环保科技有限公司生产单元、储存单元均不构成危险化学品重大危险源。

2) 内部安全生产条件

(1) 新疆鸿发环保科技有限公司设立有以总经理为安全第一责任人

的安全生产管理委员会，制定有安全生产责任制，明确全体人员在安全生产上所承担的责任。公司根据每个职能部门及部门负责人制定有相应的部门负责人安全生产责任制。公司根据生产岗位的分工和特点制定有不同岗位的安全生产责任制。

（2）公司制定了较为严格的安全管理制度，如风险分级防控和隐患排查治理管理规定、危险化学品安全管理规定等安全管理制度。在遵守公司规定的前提下，根据生产装置的实际情况建立健全了各项规章制度，对日常的生产和安全实现了规范化管理，并不断进行修改完善。

（3）公司根据生产装置实际情况编制了符合装置生产工艺、技术、设备特点的安全操作规程，在装置技术改造、搬迁或大修更换设备后及时对工艺操作规程进行修订。

（4）公司安全管理部对职工定期进行安全生产教育、培训和考核，建立了职工安全教育培训档案，实行职工先培训后上岗制度，未经安全生产培训考核合格的员工，不得上岗作业。加强安全继续教育，不断提高员工的操作技能和事故防范能力。

对新入厂职工的“三级安全教育”和转岗工人的二、三级安全教育，严格按照相关规定进行培训考核，并建立健全安全教育档案。对外来检查指导工作、参观学习人员以及施工作业人员进行入厂安全教育，并配备相应的防护用品。通过定期的培训教育，保证了岗位操作人员的安全操作能力。对操作人员进行现场测试，能够胜任各岗位的操作，符合实际要求。

（5）各生产装置特种设备及强制检测设备设施主要包括压力表、气体检测报警器等。

经现场查阅设备检测检验报告和设备技术档案，在用的设备、设施的维修、维护有相关的程序，使用的特种设备、强制检测设备按照规定定期检测。对安全设施定期进行安全检查，保证在用设施有效、可靠。

(6) 经检查，新疆鸿发环保科技有限公司近三年来，在役装置采用的生产工艺、参数、设备等均为国内普遍使用、成熟、可靠的工艺技术。将淘汰落后反应釜进行改造，满足安全生产需求。涉及的主要生产工艺及参数未发生变化。

(7) 新疆鸿发环保科技有限公司 2023 年至 2026 年，以废汞触媒、含汞固体废物、氯化汞、活性炭为原料，生石灰、高锰酸钾、氢氧化钠等为辅料，生产低汞触媒和汞。

(8) 新疆鸿发环保科技有限公司自 2023 年至 2026 年期间，未进行技术改造项目。

(9) 新疆鸿发环保科技有限公司各危险化学品生产装置中存在职业病危害因素的场所按照《工业企业设计卫生标准》GBZ 1-2010 的要求，设置职业危害防护设施。按照《中华人民共和国职业病防治法》的要求设置专人负责管理各车间职业危害防护设施。工业企业设计卫生标准安全管理部、各单位按照要求定期对职业危害防护设施进行检查、维护和保养，确保职业危害防护设施完好、有效。

(10) 新疆鸿发环保科技有限公司制定有《劳动防护用品管理制度》，明确各岗位劳动防护用品的配备标准。经过现场检查，各岗位操作人员配备了工作服、工作鞋、安全帽、手套等，并定期检查更换。例如：对于特殊劳动防护用品如防毒面具均要求张贴使用日期，到使用期限立即予以更换。

(11) 新疆鸿发环保科技有限公司根据实际情况编制有生产安全事故应急预案。在该应急预案中，明确了职责和现场指挥原则，同时建立了应急组织，并每月对事故应急预案进行演练，并有演练评估记录。各生产装置配备有灭火器、消火栓等应急救援器材。区域内主要有环状消防通道，且各道路通畅。在厂区设置有水消防系统。当现场出现异常情况，启动应

急系统，现场需要器材、工具等抢险物资时，由公司进行协调解决。

6.2.3 分析结论

通过对新疆鸿发环保科技有限公司安全管理制度、安全生产责任制、操作规程的落实情况进行分析评价，评价组认为：新疆鸿发环保科技有限公司安全管理制度健全，安全管理完善。生产装置操作人员能够较好地执行操作规程，服从安全管理，遵守装置纪律，各类台账、记录比较完整，事故应急救援预案符合实际，应急演练计划能够按期执行和落实。公司各级人员都进行了相应的专业技术培训，所有人员除进行三级安全教育外，还进行日常的培训。特种作业人员均能做到持证上岗。

通过对公司应急救援预案内容及演练情况等检查与分析，评价组认为：新疆鸿发环保科技有限公司根据自身实际情况编制了事故应急救援预案。建立了应急救援组织，对可能发生的事故制定了相应的应急处理方案，并定期对事故应急救援预案进行演练，并有演练评估记录。因此，新疆鸿发环保科技有限公司的安全管理符合安全生产的要求。

7 典型事故案例

7.1 事故案例分析

7.1.1 急性汞中毒事故

1、事故经过

青海省西部矿业公司锡铁检测中心极谱室内有 4 台极谱仪，9 月 23 日实验员往极谱仪灌汞是不慎将汞撒漏在室内，当时没有引起重视，也未做任何处理。10 月 20 日有 7 名实验员相继出现头晕、恶心、情绪激动、刷牙出血等症状。21 日到青海省疾病预防控制中心就诊，接诊大夫对患者作有关医学检查后，怀疑急性汞中毒，于是组织专业人员对该实验室进行了职业卫生学调查分析和评价，同时对其他实验员进行了相关医学检查，怀疑是急性汞中毒，一起接收住院。

该实验室面积 14m²，室温 19.8~21.0℃，自然通风，冬季很少开窗。有 7 名化验员，工作时不佩戴防毒口罩，现场监测极谱室内 3d 汞浓度结果分别为 18.4/18.3/38.6mg/m³，均超过国家短时间接触容许浓度（0.04mg/m³）。7 名接触汞蒸气者均为女性，平均接触工时间 27d，受检者有头晕、头痛、恶心、食欲不振、情绪激动、流涎、牙龈肿胀酸痛、刷牙出血等。尿汞值 0.07~1.27 $\mu\text{mol/L}$ ，经青海省中毒诊断小组集体诊断为急性汞中毒者 4 人，汞吸收者 3 人。

2、事故原因

在实验室极谱仪灌汞过程中不慎将汞泄漏，未能及时处理，汞蒸气持续弥散，化验员持续吸入。实验室空间狭小、通风不佳，无任何防护措施，又遇采暖季节，极易引起汞挥发造成中毒事故。

3、预防措施

加强对职工的培训与安全教育，使其清楚作业对象的危险源、危险因素以及预防处理措施，以提高发生事故时职工的应变能力的自我保护能

力。

7.1.2 无证炼汞坊废渣倒空地，167 名小学生汞中毒

1、事故经过

2015 年 9 月至 10 月，郑某、王某、李某和石某 4 人在花垣县麻栗场镇建炼汞作坊。从 11 月开始，郑某受他人委托利用废弃的含汞催化剂炼汞，委托方将两挂车约 60 吨含汞催化剂运至炼汞作坊。生产约一个月后，得成品汞一吨多。

2016 年 3 月，王某向吴某购买含汞催化剂，吴某在明知王某无危险废物经营许可证的情况下，仍向其出售含汞催化剂 96 吨。后王某将成品汞卖出，2016 年 5 月初作坊停工。

生产期间，郑某等人安排工人将含有毒害物质的废渣未经处理直接倾倒在作坊内的空地上，或运至麻栗场镇一废弃的锰粉厂内，致使当地环境受到严重污染。

成品汞流入小学，百余学生汞中毒作坊停工后，郑某等人未采取相应的安全措施对作坊内的生产设施所遗留的成品汞作妥善处理。2016 年 5 月 25 日，麻栗场镇中心小学三名学生放学后进入炼汞作坊玩耍，将生产设施内遗留的部分成品汞装进塑料瓶带入学校，并在学生中流散。

从 2016 年 6 月 2 日起，麻栗场镇中心小学陆续出现学生汞中毒。经检查该校共有 167 名学生检出尿汞超标。

后王某、石某交给麻栗场镇中心小学 9 万元，用于支付被害学生医疗费。事故发生后，花垣县政府花费大量资金用于学生救治及清理现场等善后处置工作。

为毁灭证据，事件发生后，郑某指使石某将作坊内的废渣倒入水池中，作坊附近田某养牛场的牛饮用水池中的水后，死亡 7 头。

2、事故原因

1) 无证经营。

2) 管理不完善。

3) 作坊停工后，郑某等人未采取相应的安全措施对作坊内的生产设施所遗留的成品汞作妥善处理。

3、防范措施

1) 依法经营许可证。

2) 加强危险化学品管理。

3) 建立健全安全责任制。

7.1.3 非法倾倒含汞危废事件

1、事故经过

2016 年 6 月内蒙古伊东集团东兴化工有限公司在未通知卓资县环保局的情况下，私自转移 2 车共计 80 吨废氯化汞触媒到河南，其中的 39 吨被非法倾倒在河南，且滞留了 2 个月。

2、事故原因

1) 安全管理不严。

2) 员工安全意识不足，安全

3、防范措施

1) 增强员工安全教育，提高安全意识。

2) 建立健全安全责任制。

7.1.4 因导热油管道断裂引起的火灾事故

1) 事故经过

2001 年 6 月 16 日，我县一漂染厂定型车间突然“轰”的一声，横跨车间的导热油管断裂，大量高温导热油外泄后引起火灾，烧毁厂房 13 间，约 600 m²。厂房内 8 台电控箱以及定型机等设备均被烧坏或过火，虽未造成人员伤亡，但直接经济损失达 20 多万元。该厂是我县乡镇企业中新建

的重点项目之一，全套设备安装投产不满半年。除蒸汽锅炉等重要设备由专业安装单位施工外，其余设备及导热油管路均为该厂自行安装，没有严格的验收标准和施工质量要求。

2) 原因分析

(1) 该导热油管焊缝断裂，焊缝横断面中心裂开，一分为二，为此造成一头高搁在北墙上，另一头下坠掉在布堆上。据观察测量，导热油管规格为 $\Phi 159 \times 6$ 无缝管，整条焊缝未开坡口，均为浮焊，断口处 6mm 厚度管壁清晰可见，只在时钟 12 点至 15 点位置处，有约 130mm 焊缝熔入母材 1~2.5mm 不等，约占焊缝总长度的 26%，但焊缝高度又大多低于母材。其余浮焊缝的高度也只有 1~2mm。这些都是焊缝不允许存在的严重缺陷。因此，该焊缝机械强度无法保证，这是造成事故的直接原因。

(2) 该导热油管从锅炉房引出后，高架越过厂区道路进入定型车间，然后依靠南北侧墙作支撑，横穿跨度 13m 左右的车间，中间别无支架。但是，在该管路正中间部位的上方，设有一反撑支架，用以承受其上方同一走向的其它管道的重量。在管子自重（ $\Phi 159 \times 6$ 无缝管自重 22.64kg/m）、导热油和管道保温层重量以及外加承重（如其上部同一走向的管道重量）的综合作用下，当导热油管热胀冷缩时，这一无机械强度可言的焊缝突然发生断裂是必然的，只是时间早晚的问题，这是事故的重要原因。该管道施工无严格的质量标准和验收制度，焊工无证操作，是事故的根本原因。

3) 应吸取的教训

(1) 参与管道焊接的焊工应取得所施焊范围的合格证书，绝不允许无证焊工上岗操作。在施焊过程中，应严格按焊接工艺标准进行焊接。

(2) 导热油的闪点一般大于 60℃，且工作压力均小于 1.57MPa，因此，介质为丙类可燃液体，导热油管道为V类管道，其焊缝质量应相应达到IV级焊缝标准。即焊缝表面不允许有裂纹、气孔、夹渣和溶合性飞溅，

其表面加强高、咬边、凹陷、错边量等均应在允许范围之内。

(3) 管道焊接后，必须按质量标准对焊缝进行外观检查，然后进行严密性试验。必要时，可根据现场情况做不多于 1% 的无损检测。

(4) 当导热油发生火灾时，操作和指挥要得当，重要的是应尽快切断油源，减少外泄，绝不能火上加油。同时，导热油设备现场应配备适量的消防器材，以便于将火灾扑灭在初始阶段，不使其蔓延扩大，这一点是极为重要的。

7.1.5 违章带电作业触电事故

1) 事故经过

2002 年 1 月 31 日，某氧化铝企业配电盘空气开关出问题，电工班班长派电工甲某、乙某、丙某、丁某四人去处理，在未办理工作票停电的情况下，4 人进入配电室工作，甲某在进行操作时有一个螺丝卸不动，扳手用力过大，不慎碰到带电部分，发生相间短路，电弧将甲某、乙某两人灼伤。

2010 年 2 月 22 日，某企业电气车间电工郭某，王某前往热力车间处理潜水泵无法启动的故障，经检查，发现空气开关引致潜水泵的电缆 A 相断线，于是决定恢复接线。由于配电箱线多杂乱，且锅炉烘炉电源以及施工电源较多，在不清楚其余馈线作用的情况下，为避免影响烘炉，未将主配电空开拉下，带电进行处理，郭某负责操作，王某在旁监护。由于空开相间间距较小，在接线过程中，发生相间短路，郭某右手被弧光灼伤。

2) 事故原因

以上 2 起事故，均是在未认真执行检修工作票制度，心存侥幸，违章带电作业，操作不当使得相间短路、放电，导致电弧灼伤事故。其中“事故 1”布线凌乱，而且没有标识电源用途，也是诱因之一。

3) 防范措施

(1) 加强安全活动与业务技能的培训，特别是电工在特殊作业环境中的安全注意事项及作业要领，安排具有丰富经验的老师傅，带领新员工作业。

(2) 加强现场用电安全检查确认，包括临时电源在内，对不符合安全规范的用电，及时整改，保障用电安全。

(3) 组织学习触电事故应急处理措施，掌握急救基本知识，加强员工应急处理能力，预防伤害事故的进一步扩大。

7.1.6 电葫芦伤人事故

1) 事故经过

9月15日，炼油厂重整芳烃车间鉴定组成员在反--401顶平台清理塔盘，用电动葫芦将塔盘从反应器顶吊至地面，操作工启动电葫芦想上下活动提升塔盘高度，因电葫芦滑轨西侧原有固定挡板被割掉，造成电葫芦从轨道滑落掉下弹于管线上滑至一边，将旁边作业工人挤伤，经诊断为右侧盆股骨骨折。

2) 事故原因

1、电动葫芦的安全装置有缺陷，电葫芦轨道西侧无挡板，造成滑轮脱轨，将旁边作业工人

挤伤，经诊断为右侧盆股骨骨折。2、原有挡板不知道被何单位割掉后，没有恢复原状。3、操作人员安全知识欠缺，经验不足。4、操作开关人非专业起重工，启吊塔盘时不是垂直起吊而是有一个斜拉角度，电葫芦吃劲时西侧又无挡板，造成电葫芦滑轮脱轨伤人事故。5、车间管理组织不健全，忽视了安全标准措施的贯彻落实，造成了物的不安全因素。

3) 防范措施和教训

1、在启动类似设备时先检查轨道有无挡板，没有挡板、禁止作业。2、保证垂直起吊物件，正确使用起重机械设备。3、检查设备是否处于完好

状态。4、被吊物钢丝绳挂好，作业人员要注意安全作业，其他人员远离现场。5、加强操作人员的安全教育，提高安全意识。6、特种作业持证上岗。

7.2 事故案例分析结论

新疆鸿发环保科技有限公司在安全生产管理当中应当吸取以上各事故案例的教训，严格遵守操作规程和安全管理规章制度，杜绝违章作业；同时，应加强对员工的培训 and 安全教育，使其清楚作业对象的危险源、危险因素以及预防处理措施，避免或减少事故发生，提高发生事故时的应变能力和自我保护能力。

经现场检查，近三年来，新疆鸿发环保科技有限公司无安全事故的发生。但要积极吸取上述安全事故的经验教训，避免或减少事故的发生。

8 存在问题的整改情况及补充的安全对策措施

8.1 存在问题及建议整改措施

通过对新疆鸿发环保科技有限公司现场检查，对存在的问题提出了整改建议措施，具体内容见下表 8.1-1。

表 8.1-1 检查问题汇总及整改建议表

序号	存在问题	整改建议	备注
1.	原料库房屋面有 3 处保温铁皮脱落吊在半空中，且下方无警戒。	屋面半空中保温铁皮恢复，整改前下方警戒	/
2.	导热油循环泵防护罩防护不足。	按规范完善防护罩	/
3.	导热油泵压力表无校验标识。	按规范对压力表每年进行校验并将校验标识粘贴在压力表上	/
4.	原料库房内电缆桥架槽盒变形，顶盖未盖全。	完善电缆桥架。	/
5.	导热油泵出口法兰螺栓长短及直径规格不一致。	检查更换未符合要求的螺栓并按规范安装	/
6.	导热油泵电机、回收车间轴流风机外壳未接地。	安装接地线	/
7.	导热油电加热反应釜无冷却设施，不涉及重点监管的危险化工工艺，属于限制类设备，需更新或改造为具有冷却设施的内注导热油电加热反应釜。且该反应釜排空管未引至安全区域。	更新或增加冷却设施	/
8.	现场导热油管线保温不完好。	保温完善	/
9.	反应釜搅拌器防护罩不全。	各机泵的防护罩完善	/
10.	原料库房输送皮带的防护罩防护不足。	按规范完善	/
11.	输送皮带上杂物较多。	清除杂物	/
12.	反应釜、收集器人孔无受限空间标识；且收集器人孔打开后无防护。	受限空间入口设置受限空间标识，打开后的人孔等无人作业时设置防止人员进入的措施	/
13.	现场设备无名称标识及位号。	设备增设设备名称标识及位号标识	/
14.	回收车间轴流风机电源进线套管破损。	完善套管	/
15.	沉淀洗涤塔管线与设备连接处脱开，未完全连接。	完善修复	/
16.	引风机轴承箱无高低油位标识。	在视油窗处设置高低油位标识	/
17.	引风机入口管道支座未固定，且无管托。	固定支座并安装管托	/
18.	烟囱的平台无挡脚板。GB+4053.3-2009 固定式钢梯及平台安全要求中 5.6.1	安装踢脚板	/
19.	配电室的挡鼠板高度不足，且配电室内的配电箱无线路图及开关标识。	挡鼠板高度满足不低于 50cm，各配电箱增设线路图及开关标识。	/
20.	自来水箱泵出口管线无管卡且变形较多。	规范管道的固定	/
21.	现场的安全标识未更新	按新标准更新	/
22.	预处理车间楼梯平台腐蚀严重	更换平台	/
23.	现场停用设备回收车间上料输送带现场已停用无标识。	设置停用标识	/

8.2 存在问题整改情况

新疆鸿发环保科技有限公司根据整改意见表及有关的国家标准、规范进行了整改，并出具了整改报告。评价组人员于 2026 年 6 月再次进入企业，对其整改情况进行了现场复查，具体整改情况见下表。

表 8.2-1 整改复查情况一览表

序号	存在问题	整改情况	备注
1.	原料库房屋面有 3 处保温铁皮脱落吊在半空中，且下方无警戒。	已完成整改	
2.	导热油循环泵防护罩防护不足。	已完成整改	
3.	导热油泵压力表无校验标识。	已完成整改	
4.	原料库房内电缆桥架槽盒变形，顶盖未盖全。	已完成整改	
5.	导热油泵出口法兰螺栓长短及直径规格不一致。	已完成整改	
6.	导热油泵电机、回收车间轴流风机外壳未接地。	已完成整改	
7.	导热油电加热反应釜无冷却设施，不涉及重点监管的危险化工工艺，属于限制类设备，需更新或改造为具有冷却设施的内注导热油电加热反应釜。且该反应釜排空管未引至安全区域。	已完成整改	
8.	现场导热油管线保温不完好。	已完成整改	
9.	反应釜搅拌器防护罩不全。	已完成整改	
10.	原料库房输送皮带的防护罩防护不足。	已完成整改	
11.	输送皮带上杂物较多。	已完成整改	
12.	反应釜、收集器人孔无受限空间标识；且收集器人孔打开后无防护。	已完成整改	
13.	现场设备无名称标识及位号。	已完成整改	
14.	回收车间轴流风机电源进线套管破损。	已完成整改	
15.	沉淀洗涤塔管线与设备连接处脱开，未完全连接。	已完成整改	
16.	引风机轴承箱无高低油位标识。	已完成整改	
17.	引风机入口管道支座未固定，且无管托。	已完成整改	
18.	烟囱的平台无挡脚板。GB+4053.3-2009 固定式钢梯及平台安全要求中 5.6.1	已完成整改	
19.	配电室的挡鼠板高度不足，且配电室内的配电箱无线路图及开关标识。	已完成整改	
20.	自来水箱泵出口管线无管卡且变形较多。	已完成整改	
21.	现场的安全标识未更新	已完成整改	
22.	预处理车间楼梯平台腐蚀严重	已完成整改	
23.	现场停用设备回收车间上料输送带现场已停用无标识。	已完成整改	

8.3 补充的安全对策措施

通过前面章节分析评价，该程中存在的主要危险为中毒、电气火灾、

腐蚀、机械伤害、物体打击等。为此，在生产过程中除继续采用已有的安全对策措施外，还应积极采取以下安全对策措施：

8.3.1 安全管理

1) 对操作人员加强安全教育和业务培训。了解有关物料、设备、设施、防止工艺参数变动及泄漏等危险、危害因素的知识，具备应变处理的能力，有预防中毒、灼烫等事故和职业危害的知识和能力，在紧急情况下能采取正确的应急方法，事故发生时有自救和互救能力。

2) 企业应根据《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年6月28日，中华人民共和国第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订通过《中华人民共和国突发事件应对法》，自2024年11月1日起施行）的要求，对应急预案及时进行修订和完善，并及时报当地应急管理部门备案。同时定期组织演练，使每个职工都会使用消防器材，有效地扑救初期火灾，防止事故的发生。

3) 建立、健全特殊作业管理制度；对动火、用电、受限空间（容器内、地坑中）、登高等特殊作业建立管理制度，实行工作票制度，有专人监管。

4) 加强对进受限空间作业的管理，严格要求在作业前进行危害识别和有毒气体检测，制订安全施工方案。作业中要抓好火源管理和受限空间作业管理，坚持用火票及进容器作业票制度，做好在受限空间内作业前的介质置换和通风。

5) 完善各岗位操作规程，将各工段工艺方案纳入操作规程。

6) 特种作业人员做到持证上岗，持证人员定期培训考核复审。

7) 安全设施定期检查、试验、校验。

8) 企业应依据《大中型企业安全生产标准化管理体系要求》GB/T 33000-2025 的要求健全安全生产组织机构、保障安全投入、制定安全管理

制度、人员教育培训、设备设施运行管理、作业安全管理、隐患排查和治理、职业健康、应急救援、事故的报告和调查处理、绩效评定和持续改进等方面规章制度。完善预防机制，规范生产行为，使各生产环节符合有关安全生产法律法规和标准规范的要求，人、机、物、环处于良好的生产状态，并持续改进，不断加强企业安全生产规范化建设。

9) 检维修期间严格遵守操作规程，并建立盲板台账。

10) 加强对承包商的监督管理，做好对承包商的资质审查、过程控制和业绩评价等工作。

11) 企业应当针对工作场所、岗位的特点，编制简明、实用、有效的应急处置卡。应急处置卡应当规定重点岗位、人员的应急处置程序和措施，以及相关联络人员和联系方式，便于从业人员携带。

12) 加强对安全设施和特种设备的安全管理，及时更新安全设施台账，特种设备及其附件台账。

13) 定期委托有资质的单位对压力表、气体检测报警器等特种设备及其安全附件进行检测检验，检验合格后方可使用。

14) 应加强对员工安全操作规程、安全管理制度、应急处置能力培训的培训教育，加强考核，确保员工具备相应的素质要求。

15) 公司在以后生产过程中的改建、扩建项目应按国家相关法律法规要求及时办理安全“三同时”手续，避免施工和生产过程交叉作业产生的风险。

16) 严格贯彻落实安全生产责任制、安全生产规章制度和安全操作规程是企业安全管理的前提条件和标准，因此企业必须在生产过程中严格贯彻落实安全生产责任制和各项安全生产管理规定、安全操作规程。

17) 对操作人员要加强安全教育和业务培训。了解有关物料、设备、设施、防止工艺参数变动及泄漏等危险、危害因素的知识，具备应变处理

的能力，有预防中毒、火灾、灼烫等事故和职业危害的知识和能力，在紧急情况下能采取正确的应急方法，事故发生时有自救和互救能力。

18) 所有生产和储存区域内，严禁放置任何易燃或助燃杂物，并经常保持场地清洁。严格动火制度,动火前应申报批准，并采取有效的动火安全措施，备好安全器材，方可动火。用火作业始终有专人执勤，特种作业人员必须持证上岗。

19) 对现有的安全操作规程进一步细化、完善，作业人员应严格执行操作规程。

20) 对应急预案不断进行修订和完善，并及时报当地应急管理部门备案。同时定期组织演练，使每个员工都会使用消防器材，有效地扑救初期火灾，防止事故的发生。

21) 企业要做好变更管理工作，完善设备设施台账，加强设备设施检查。

8.3.2 工艺设备设施

1) 汞属于高毒物品，氯化汞属于剧毒品，生产车间属于有毒物品作业场所，除应当符合职业病防治法规定的职业卫生要求外，还必须符合下列要求：

- (1) 作业场所与生活场所分开，作业场所不得住人；
- (2) 有害作业与无害作业分开，高毒作业场所与其他作业场所隔离；
- (3) 生产车间内设置有效的通风装置；可能突然泄漏大量有毒物品或者易造成急性中毒的作业场所，设置自动报警装置和事故通风设施；
- (4) 高毒作业场所设置应急撤离通道和必要的泄险区。

2) 氯化汞属于剧毒品，工作完毕，应淋浴更衣且单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏

物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。然后收集回收或运至废物处理场所处置。

3) 高锰酸钾属于易制毒、易制爆，存储库房应设置安全门，机械防盗锁，配置防爆存储柜；落实“五双”管理制度；配置监控设施满足公安要求并接入公安监控平台。

4) 厂房内的电线不能乱拉乱接，禁止使用多驳口和残旧的电线，以防触电；电气设备的安装，必须请经过考试合格的电工，并严格执行有关的装置规程。不按有关装置规程要求去乱扔、乱接电线，就会产生许多不安全因素。

5) 电炉等发热电器周边不能存放可燃、易燃物品，车间内对无自动控制的电热器具用后要随手关电源，以免引起火灾。

6) 设备的不安全状态是诱发事故的物质基础。保持设备、设施的完好状态，是实现安全生产的前提。因此，要加强对设备运行时的监视、检查、定期维修保养等管理工作。经常进行安全分析，对发生过安全事故或未遂事故、故障、异常工艺条件和操作失误等，应做详细记录和原因分析并找出改进措施。还应经常收集、分析国内外的有关案例，类比本企业的具体情况，加强教育，积极采取安全技术、管理等方面的有效措施，防止类似事故的发生。经常对主要设备故障处理方案进行修订，使之不断完善。

7) 作业场所的温度、粉尘、有毒有害物质定期进行检测。重视作业环境和条件的改善，做到清洁、文明生产。实施重大危险作业安全审批、报告制度。严格执行巡回检查制度，对重点设备运转、跑、冒、滴、漏，安全附件、消防器材、防护用品进行巡检并及时做好记录，使其处于完好适用状态。

8) 严格执行《易制毒化学品管理条例》《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018, 防止高锰酸钾易制毒化学品、易制爆化学品对社会造成的危害。

9) 加强各类设备、设施的维护、保养, 防止泄漏。进入有毒气体的设施场所内, 一定要进行有毒气体的检测和含氧量分析, 不满足作业条件时严禁入内维修, 必须进行置换, 合格后方可进行检修作业。

10) 厂内皮带转轮处要设置防护罩, 加强安全设施的维护保养, 确保已设置的防护罩完好有效, 检维修后及时恢复, 破碎脱落及时修复。

11) 本项目生产过程中涉及的机泵等电气设备较多, 所有的电气设备、装置的金属外壳必须采取保护性接地和接零。

12) 厂内所有配电柜, 必须确保有效接地。

13) 本项目生产场所有潮湿、腐蚀性环境, 若配电柜设置在潮湿、腐蚀性环境, 需做好防潮、防腐工作, 选用具备相应防水防腐等级的配电设施; 若现有配电设施达不到要求的防水防腐蚀等级, 需要独立设置。

14) 现场局部存在“跑、冒、滴、漏”现象, 应加强巡检, 发现问题及时检修。

15) 本项目虽无重大危险源, 但现场含有多种有毒有害物质(汞、高锰酸钾), 需通过技术措施(包括化学品的选择, 设施的设计、建造、运转、维修以及有计划的检查)和组织措施(包括对人员的培训与指导、提供保证其安全的设备, 工作人员水平、工作时间、职责的确定, 以及对外部合同工和现场临时工的管理), 对现场的有毒有害物质进行严格控制和管理。

16) 厂内使用腐蚀性化学品的场所较多, 公司要确保各存在化学灼伤危险的场所个人防护用品和应急救援处置器材配备齐全完好。

17) 厂内部分生产环境存在照度不良的情况, 容易造成员工操作失误,

长期处于此环境下，也可能造成员工患职业性眼疾，应当确保工作环境照明良好。

18) 无论生产还是停产，均应当确保安全设施的完好有效。

19) 绝缘手套、绝缘鞋、接地杆等防触电设施均要定期检测，确保绝缘性能良好，公司应建立台账，定期提前送检。

20) 企业后期委托相关设计单位绘制气体固定式探测器分布图。

10 评价结论

10.1 评价报告分析结果

1) 新疆鸿发环保科技有限公司近三年现状

(1) 近三年来, 新疆鸿发环保科技有限公司涉及的主要原辅料种类及使用量、产品种类及年产量均未发生变化。

(2) 近三年, 新疆鸿发环保科技有限公司涉及的工艺技术未发生变化。

(3) 近三年来, 新疆鸿发环保科技有限公司在已取得的生产许可证中的许可范围(产品名称、年产量)未发生变化, 与原设计一致。

(4) 近三年来, 新疆鸿发环保科技有限公司涉及的主要生产装置未发生变化。

2) 危险有害因素的辨识结果

新疆鸿发环保科技有限公司在生产过程中存在的各种危险、有害因素的分析, 新疆鸿发环保科技有限公司存在着: 中毒、火灾、高温烫伤、触电伤害、车辆伤害、高处坠落、粉尘、噪声等。

3) 危险化学品重大危险源辨识结果

新疆鸿发环保科技有限公司生产单元和储存单元均不构成危险化学品重大危险源。故本项目不存在危险化学品重大危险源。

4) 安全检查表分析结果

通过安全检查表的分析可知, 共有 9 类 429 项检查内容, 其中符合项 405 项, 符合率为 94.4%; 不符合项 24 项, 不符合率为 5.6%。存在问题经过合并同类问题后, 共 23 项不符合项, 至本报告完成之日, 企业已全部完成整改。

5) 作业条件危险性分析结果

储存单元的产品库、低汞触媒单元的浸泡作业、废触媒回收单元的电

加热炉作业和集汞作业危险性评价为比较危险，应引起领导的注意，加强设备维护与保养，员工安全培训，正确发放劳动防护用品，减少事故隐患。

新疆鸿发环保科技有限公司应针对检查的各项不足之处完善工艺设备、设施的安全装置、安全防护措施，加强管理，在生产中积极采取预防措施，完善必要的警示标志，加强员工个体防护，消除不安全因素，防止实际存在的危险隐患转化为现实的事故危害，确保安全生产。

6) 外部安全防护距离分析

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》GB/T37243-2019 相关标准规范的要求，新疆鸿发环保科技有限公司不涉及爆炸物、毒性气体、易燃气体，新疆鸿发环保科技有限公司外部防护距离执行相关标准规范有关距离的要求。依据本报告表 2.2-2 周边环境情况一览表可知，新疆鸿发环保科技有限公司与周边企业外部安全防护距离（防火间距）符合相关规范要求。

7) 事故案例分析结果

企业要引以为戒、吸取教训，严格遵守操作规程和安全管理规章制度，杜绝违章作业；同时，应加强对员工的培训 and 安全教育，使其清楚作业对象的危险源、危险因素以及预防处理措施，避免或减少事故发生，提高发生事故时的应变能力和自我保护能力。

10.2 评价结论

根据对新疆鸿发环保科技有限公司安全生产现状和安全管理状况的检查分析以及安全生产条件的评价后，评价组认为：新疆鸿发环保科技有限公司管理制度健全，安全管理比较到位；现场检查发现的隐患已完成了整改，安全生产有基本的保障；该公司的安全生产现状和安全管理状况符合国家现行法律法规及标准规范的要求，可满足基本安全生产条件。