

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：叶城县洛克乡物资存储建设项目

建设单位：新疆盛铎商贸有限公司

编制日期：二〇二五年九月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1759051437000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vvo9ch		
建设项目名称	叶城县洛克乡物资存储建设项目		
建设项目类别	53—149危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	新疆盛铎商贸有限公司		
统一社会信用代码	91653126MAEAK0HT65		
法定代表人（签章）	邓彩亮		
主要负责人（签字）	邓彩亮		
直接负责的主管人员（签字）	邓永刚		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆荣祥环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91653101MA77Q3D682		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐孝楠	03520240565000000017	BH017829	徐孝楠
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
薛蕊	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH031345	薛蕊



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位新疆荣祥环保科技有限公司（统一社会信用代码91653101MA77Q3D682）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的叶城县洛克乡物资存储建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为徐孝楠（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240565000000017，信用编号BH017829），主要编制人员包括薛蕊（信用编号BH031345）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)
2025年9月28日



委 托 书

新疆荣祥环保科技咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，特委托贵单位开展叶城县洛克乡物资存储建设项目环境影响评价工作，编制本项目环境影响评价报告表。望接此委托后，尽快开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：新疆盛铎商贸有限公司

委托日期：2025年6月24日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	叶城县洛克乡物资存储建设项目		
项目代码	2502-653126-04-01-596554		
建设单位联系人	邓彩亮	联系方式	16699257788
建设地点	新疆维吾尔自治区喀什地区叶城县洛克乡		
地理坐标	(东经 77 度 36 分 13.325 秒, 北纬 37 度 49 分 05.739 秒)		
国民经济行业类别	G5949 其他危险品仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业, 危险品仓储 594, 其他(含有毒、有害、危险品的仓储; 含液化天然气库)
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	叶城县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2502211012653100000248
总投资(万元)	1703.33	环保投资(万元)	27
环保投资占比(%)	1.58	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地(用海)面积(m ²)	22759.49
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》判定, 存在以下情况的需要编制专项:		
	表 1-1 专项评价设置原则表及本项目判定情况		
	专项评价的类别	设置原则	本项目判定情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目营运期无废气排放
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目营运期无生产废水排放, 生活污水拉运至污水处理厂排放
环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存	本项目易燃易爆危险物质存储量	

	险	储量超过临界量 ³ 的建设项目	超过临界量，设置环境风险专章
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），无烟花爆竹及其组成成分相应的临界量，本次评价临界量参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）和《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ 4131-2023）取值。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 本项目属于烟花爆竹仓储项目，不含加工生产，根据《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），本项目不在目录中的“鼓励类、限制类、淘汰类”中，则视为允许类建设项目，符合国家产业政策要求。 2.与“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区叶城县洛克乡，根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）修改单》分区管控单元的划分，本项目所在区域属于叶城县一般管控单元（单元编码：ZH65312630001），项目所在地不属于生态保护红线区域。		

	(2) 环境质量底线 依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号），环境质量底线是指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应环境管控、污染物排放控制等要求。 本项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均能达标排放，能够满足相关标准要求，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。 (3) 资源利用上线 依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号），资源利用上线是指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保证生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。 本项目为危险品仓储业，仅使用少量生活用水、电（冬季采暖），项目符合资源利用上线要求。 (4) 生态环境准入清单 依据《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》（新政发〔2021〕18号）、《关于印发《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021年版）的通知》（新环环评发〔2021〕162号）、《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157号）、《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》对项目与生态环境准入清单符合性进行分析。 根据《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》（新政发〔2021〕18号），自治区按照管控要求，划定优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。根据《喀
--	--

什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》分区管控单元的划分，本项目属于叶城县一般管控单元（单元编码：ZH65312630001），本项目与各级管控要求符合性分析见表1-2~表1-4，位置关系图见附图2。				
表 1-2 与叶城县一般管控单元 ZH65312630001 符合性分析				
管控要求			本项目情况	符合性
一般 管 控 单 元	空间 布局 约束	1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.1-5、A1.1-6、A1.1-7、A1.1-8、A1.3-1、A1.3-3、A1.3-5、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6、A1.4-7”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.1”的相关要求。 3.禁止在岸线保护范围建设可能影响防洪工程安全和重要水利工程安全与正常运行的项目。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。 4.河道采砂须严格按照河道采砂规划要求进行布局和管控。	本项目位于叶城县洛克乡，为危险品仓储业，只储存成品烟花爆竹，不进行生产，不属于“两高”项目	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。 3.严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 4.加强建设水产健康养殖示范场，推广工厂化循环水养殖、池塘生态循环水养殖等水产养殖技术，实施水产养殖集约化、标准化改造，禁止肥水养鱼。加强养殖投入品管理，依法规范、限制使用抗生素、激素等化学药品，开展专项整治。	本项目运营期无废气排放，只产生少量生活污水，拉运至污水处理厂处理。	符合
	环 境 风 险 防 控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.3”的相关要求。	本次环评要求企业编制突发环境事件应急预案	符合
	资 源 利 用 要 求	1.执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。	本项目无生产用水，仅为绿化用水和少量生活用水	符合
表 1-3 与《关于印发《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021年版）的通知》（新环环评发〔2021〕162号）符合性分析				
管控要求			本项目情况	符合性
总	空间 布局	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”	本项目位于叶城县洛克乡，为危险品仓储	符合

体 要 求	约束	项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业集聚区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	业，只储存成品烟花爆竹，不进行生产，不属于“两高”项目	
	污染物排放管控	深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。	本项目为烟花爆竹仓储项目，运行期间不产生废气，运行期间仅产生少量生活污水，经厂区化粪池收集后定期由吸污车拉运至叶城县污水处理厂	符合
	环境风险防控	禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目不属于危险化学品生产项目	符合
	资源利用效率要求	优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	项目冬季供暖使用电采暖，项目不涉及地下水开采	符合

表 1-4 《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》 （新环环评发〔2024〕157 号）符合性分析				
新环环评发〔2024〕157 号管控要求			本项目情况	符合性
A1. 空间布局约束	A1.1 禁止开发的活 动	[A1.1-1]禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类事项。	根据分析，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类	符合
		[A1.1-2]禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本项目污染物排放符合相关标准要求	符合
		[A1.1-6]禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目。	本项目无生产用水，仅为绿化用水和少量生活用水，不属于高污染、高环境风险工业项目	符合

			[A1.1-7]①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。	本项目为危险品仓储业，项目不属于高耗能、高排放、低水平的淘汰落后产能和过剩产能项目，项目污染物主要为少量生活污水和生活垃圾	符合
			[A1.1-9]严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新(改、扩)建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线1公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区(含化工集中区)。	本项目为危险品仓储业，项目不属于淘汰类、禁止类危险化学品，项目不涉及生态红线等区域	符合
		A1.2 限制开发的活 动	[A1.2-2]建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	项目位于叶城县洛克乡，项目占地为未利用荒地，不占用耕地、草地或林地。	符合
		A1.3 不符合空 间布 局要 求活 动的 退 出 要 求	[A1.3-1]任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	项目位于叶城县洛克乡，不涉及水源涵养及水源保护区	符合
			[A1.3-2]对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	根据分析，项目符合国家产业政策	符合
			[A1.3-3]根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风机5炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	本项目为危险品仓储业，项目不属于落后产能或过剩产能，不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类	符合
			[1.3-4]城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。	本项目为危险品仓储业，不属于化工企业和危险化学品生产企业	符合
		A1.4 其	[A1.4-1]一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境	根据分析，项目建设符合生态环境准	符合

	他 布 局 要 求	功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	入要求		
		[A1.4-2]新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目位于叶城县洛克乡，为危险品仓储业，不在园区内	符合	
		[A1.4-3]危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。		符合	
	A2 污 染 物 排 放 管 控	A2.1 污 染 物 削 减/ 替 代 要 求	[A2.1-1]新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	本项目为危险品仓储业，不属于重点行业，项目符合生态环境准入要求	符合
			[A2.1-2]以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	本项目不涉及挥发性有机物	符合
			[A2.1-3]促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	本项目废气主要为少量运输扬尘	符合
			[A2.1-4]严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物(VOCs)防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目不涉及挥发性有机物	符合
		A2.2 污 染 控 制 措 施 要 求	[A2.2-1]推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	本项目废气主要为少量运输扬尘，不涉及二氧化碳等排放及捕集	符合
			[A2.2-2]实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。	本项目废气主要为少量运输扬尘，不	符合

		推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。	涉及氮氧化物排放	
		[A2.2-3]强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输(大宗货物“公转铁”)、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。	本项目不涉及锅炉等建设内容	符合
		[A2.2-6]推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。	本项目无生产废水，生活污水经厂区化粪池收集后(20m ³)，定期由吸污车拉运至叶城县污水处理厂处理	符合
A3	A3.2	[A3.2-3]加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	本项目废气主要为运输扬尘，废水为生活污水，一般固废为废包装袋，收集后外售，危险废物为过期和受损的烟花爆竹，暂存于危废暂存间并及时移交或委托当地公安部门销毁	符合
		[A3.2-5]强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发	本项目完成后要求企业编制突发环境事件应急预案并进行备案	符合

		生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。		
	A4.1 水资源	[A4.1-1]自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。 [A4.1-4]地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。	本项目仅使用生活用水和绿化用水，项目用水依托市政给水管网，不开采地下水	符合
	A4.2 土地资源	[A4.2-1]土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	根据分析，项目资源利用未突破上限控制要求	符合
	A4.3 能源利用	[A4.3-1]单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。 [A4.3-2]到 2025 年，自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。 [A4.3-3]到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上。 [A4.3-4]鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。 [A4.3-5]以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。 [A4.3-6]深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。	本项目废气主要为运输废气，不涉及二氧化碳直接排放 本项目冬季供暖使用电采暖，不进行锅炉等建设	符合 符合
	A4.5 资源综合利用	[A4.5-1]加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县(市)生活垃圾处理设施，到 2025 年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上。	项目库区出现过期或受损的烟花爆竹属于危险废物，交由公安部门组织销毁、处置	符合
3.项目与《新疆维吾尔自治区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 《新疆维吾尔自治区“十四五”生态环境保护规划》中提出：实施最严格的生态保护制度。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格执行能源、矿产资源开发自治区人民政府“一支笔”审批制度、环境保护“一票否决”制度，落				

	实“三线一单”生态环境分区管控要求，守住生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，实施生态环境准入清单管控。落实最严格的水资源管理制度，科学确定水资源承载能力，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。强化地下水超采治理。 强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。 本项目为烟花爆竹仓储项目，不属于高耗能、高排放项目；项目建设符合新疆维吾尔自治区及喀什地区“三线一单”生态环境分区管控要求；项目生产过程中仅使用少量生活用水；环评已提出要求建设单位编制突发环境事件应急预案并备案。综上所述，本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 4.本项目与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 规划要求：严格控制煤炭消费。加强能耗“双控”管理，合理控制能源消费增量，优化能源消费结构。合理控制煤电装机规模，有序淘汰煤电落后产能，推进燃煤电厂灵活性和供热改造。按照宜电则电、宜气则气的原则，继续推进“电气化喀什”建设，实施清洁能源行动计划，加快城乡接合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代，加大可再生能源消纳力度。稳步推进“煤改电”工程，拓展多种清洁供暖方式，提高清洁能源利用水平，暂不能通过清洁供暖替代散煤的，可利用“洁净煤+节能环保炉具”替代散烧煤，严禁使用劣质煤。 本项目为危险品仓储物流行业，冬季供暖为电采暖，不使用煤，符合规划低碳能源体系要求。 5.本项目与《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）符合性分析 表 1-6 本项目与《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）符合性
--	--

计算药量 (kg)	项目	规范要求 (m)	实际情况	设计距离 (m)	符合要求
>1000 ≤2000	人数小于或等于 50 人或户数小于或等于 10 户的零散住户边缘、职工总数小于或等于 50 人的企业围墙、本企业生产区建(构)筑物边缘、无摘挂作业铁路中间站界及建筑物边缘、110kV 架空输电线路	185	185m 范围内无零散住户	-	符合
	110KV 区域变电站围墙, 220KV 架空输电线路	280	东面一公里处有 220KV 架空电力线	1000	符合
	城镇规划边缘、学校、220kV 及以上的区域变电站围墙, 220kV 以上的架空输电线路	430	430 范围内无上述内容	-	符合
	国家铁路线、省级及以上公路用地外缘、35KV 架空输电线路	155	北面有 315 国道和 3012 吐和高速	高速 /3000m; 国道/>155m	符合
	非本厂的工厂铁路支线、县级公路用地外缘、35KV 架空输电线路	110	西面有规划道路	110m 范围内无上述建筑物	符合

由上表可知，本项目 1.3 级库房及 1.1-2 级库房与周边各类建筑物距离均符合《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)中相关要求因此，本项目选址基本合理。

6.与《烟花爆竹安全管理条例》（国务院令 第 445 号，2016 年修订）符合性分析

表 1-7

		备；⑦法律法规规定的其他条件。	防器材室，配备消防物资和器材，设置应急救援组织机构。	
		第十九条 申请从事烟花爆竹批发的企业，应当向所在地设区的市人民政府安全生产监督管理部门提出申请，并提供能够证明符合本条例第十七条规定条件的有关材料。受理申请的安全生产监督管理部门应当自受理申请之日起30日内对提交的有关材料和经营场所进行审查，对符合条件的，核发《烟花爆竹经营（批发）许可证》；对不符合条件的，应当说明理由。	项目运行前将按要求申请《烟花爆竹经营（批发）许可证》。	符合
		第二十条 从事烟花爆竹批发的企业，应当向生产烟花爆竹的企业采购烟花爆竹，向从事烟花爆竹零售的经营者供应烟花爆竹。从事烟花爆竹零售的经营者，应当向从事烟花爆竹批发的企业采购烟花爆竹。 从事烟花爆竹批发的企业、零售经营者不得采购和销售非法生产、经营的烟花爆竹。从事烟花爆竹批发的企业，不得向从事烟花爆竹零售的经营者供应按照国家标准规定应由专业燃放人员燃放的烟花爆竹。	本企业向合法烟花爆竹生产企业采购烟花爆竹；项目将严格按照条例要求，不向从事烟花爆竹零售的经营者供应按照国家标准规定应由专业燃放人员燃放的烟花爆竹。	符合
	运输	第二十二 条经由道路运输烟花爆竹的，应当经公安部门许可。 第二十三条 经由道路运输烟花爆竹的，托运人应当向运达地县级人民政府公安部门提出申请，并提交下列有关材料：①承运人从事危险货物运输的资质证明；②驾驶员、押运员从事危险货物运输的资格证明；③危险货物运输车辆的道路运输证明；④托运人从事烟花爆竹生产、经营的资质证明；⑤烟花爆竹的购销合同及运输烟花爆竹的种类、规格、数量；⑥烟花爆竹的产品质量和包装合格证明；⑦运输车辆牌号、运输时间、起始地点、行驶路线、经停地点。 第二十五条 经由道路运输烟花爆竹的，除应当遵守《中华人民共和国道路交通安全法》外，还应当遵守下列规定：①随车携带《烟花爆竹道路运输许可证》；②不得违反运输许可事项；③运输车辆悬挂或者安装符合国家标准的易燃易爆危险物品警示标志；④烟花爆竹的装载符合国家有关标准和规范；⑤装载烟花爆竹的车厢不得载人；⑥运输	本企业委托有资质的单位运输烟花爆竹。	符合

		车辆限速行驶，途中经停必须有专人看守；⑦出现危险情况立即采取必要的措施，并报告当地公安部门。		
	处理	第四十三条 对没收的非法烟花爆竹以及生产、经营企业弃置的废旧烟花爆竹，应当就地封存，并由当地公安部门组织销毁、处置。	本环评已提出过期或受损的烟花爆竹暂存于危废暂存间并及时移交或委托当地公安部门销毁。	符合
7.选址合理性分析 本项目位于新疆维吾尔自治区叶城县洛克乡，地理位置见附图 1。根据叶城县自然资源局对本项目用地预审情况说明，本项目选址为未利用地，不涉及生态保护红线、各类保护区和基本农田（见附件 4）。项目所在区域附近无国家自然保护区、风景名胜区、居民区等敏感目标，区域无明显制约性环境敏感因素。本项目选址符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）中对“工程规划和外部距离”要求。本项目所产生的污染物通过有效治理后均能达标排放，项目所排放的污染物可以被环境所接纳，且不会对周边环境造成较大影响，不会改变现有环境功能现状。 综上所述，本项目选址合理。				

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目建设内容

本项目新建烟花爆竹仓库及附属设施，占地面积约 22759.49m²。主要包括 1.1-2 级烟花爆竹成品仓库 1 座、1.3 级烟花爆竹成品仓库 2 栋；综合设备用房 1 栋；消防水池 1 座；值班用房 1 栋。

工程项目组成见表 2-1。

表 2-1

项目建设内容一览表

项目组成		工程内容及规模	备注
主体工程	1#成品库（1.3 级）	单层，建筑面积 981.97m²，最大储存量为 20t，用于存放 C、D 级烟花	新建
	2#成品库（1.3 级）	单层，建筑面积 981.97m²，最大储存量为 20t，用于存放 C、D 级烟花	
	3#成品库（1.1-2 级）	单层，建筑面积 196.41m²，最大储存量为 2t，用于存放礼花类 A 级烟花	
辅助工程	值班用房	单层，建筑面积为 200m²，设置值班室、管理办公室	新建
	综合设备用房	单层，建筑面积为 138.75m²，监控中心、配电间等	新建
	消防泵房	建筑面积为 20m²，配备高效水泵	新建
	消防水池	水池容积为 260m³	新建
	事故应急水池	水池容积为 120m³，用于突发环境事件时储存消防废水	新建
公用工程	供水	市政给水管网供给	依托
	排水	本项目无生产废水，生活污水经厂区内化粪池收集后（20m³），定期由吸污车拉运至叶城县污水处理厂处理	新建
	供电	接入市政电网	依托
	供暖	冬季采用电采暖	新建
环保工程	废气	运输扬尘采取洒水抑尘、控制车速等措施	/
	废水	本项目无生产废水，生活污水经厂区内化粪池收集后（20m³），定期由吸污车拉运至叶城县污水处理厂处理	/
	噪声	运输车辆出入厂区严格控制车速	/
	固废	生活垃圾通过设置垃圾桶收集，定期交由环卫部门处置；废弃包装袋集中收集后出售；库区出现过期和受损的烟花爆竹暂时储存在预设的危废暂存间内（设置在 1#成品库内，占地面积 25m²），该暂存区药量计入仓库储存总药量，定期交由公安部门组织销毁、处置。	新建
	绿化	绿化面积为 1500m²	/

2.主要设备

本项目属于危险品仓储类项目，运营期主要设备为运输设备和消防设备。

表 2-2 项目运行期主要设备一览表

序号	设备名称	用途	数量	备注
1	厢式运输车	烟花爆竹配送	4 辆	不在厂区内停放
2	消防泵	消防供水	2 台	一用一备
3	消防水管	消防供水	30 根	/
4	灭火器	应急灭火	38 个	/
5	监控设备	监控厂区情况	6 套	/

3.储存及运输方案

①烟花爆竹分级

根据《烟花爆竹安全与质量》（GB10631-2013），按照产品的药量及所能构成的危险性将烟花爆竹分为以下四级：

A 级：由专业燃放人员在特定的室外空旷地点燃放、危险性很大的产品。

B 级：由专业燃放人员在特定的室外空旷地点燃放、危险性较大的产品

C 级：适于室外开放空间燃放、危险性较小的产品。

D 级：适于近距离燃放、危险性很小的产品。

②储存、运输及理化性质

本项目只进行烟花类、爆竹类成品储存，不涉及生产和储存烟花爆竹半成品。本项目烟花爆竹进库存储及转运一般为春节前 1 个月开始，持续时间约 2 个月，节后仅少量烟花爆竹存放，最长不超过 1 年时间。

本项目配备 4 辆厢式货车用于烟花爆竹转运分配，并在春节前后委托专业运输公司协助烟花爆竹运输。

本项目主要储存烟花类 C、D 级产品和爆竹 C 级产品，以及少量的烟花类 A、B 级产品。各类型烟花爆竹形状大小均有不同，含药量也有较大的差别，仓储能力以含药量设计。

本项目储存方案见表 2-3。

表 2-3 各仓库储存方案一览表

储存场所	层数	面积 (m ²)	储存类别	烟花级别	最大储存 量 (t)	年周转量 (t/a)
1#成品库 (1.3)	1	981.97	爆竹类、喷花	C、D 级	20	20

级)			类、旋转类、 升空类、吐珠 类、玩具类、 组合烟花类、 架子烟花			
2#成品库 (1.3 级)	1	981.97		C、D 级	20	20
3#成品库 (1.1 ⁻² 级)	1	196.41	礼花类	A、B 级	2	2

烟花爆竹主要危险成分为黑火药和烟火药，其中主要物料有高氯酸钾、硝酸钾、硝酸钡、硫磺、镁粉、铝粉、木炭、硫化锑、漆片、钛粉、黑火药等。主要物料的理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要物料成分理化性质一览表

物料名称	理化特征	危险特性
黑火药	黑色粒状粉末，为硝酸钾、硫磺、炭末的混合物，容易燃烧，爆炸时有烟，破坏能力较小。黑火药一般不易变质，但易吸潮，吸潮后将失去预期的使用效果。最大爆炸速度约500m/s。爆点：270-330℃，爆轰气体体积：280cm ³ /g，爆热720cal/g，火焰温度2500℃左右，撞击感度：1.2-1.8kg*m/cm ² （落锤试验），在40℃以上时特别敏感。	遇明火、撞击、摩擦、高温，有引起燃烧爆炸的危险。一般配方是：硝酸钾 3g，硫磺 2g，炭粉 4.5g，蔗糖 5g，镁粉 1~2g。其中蔗糖作为气体发生剂以增加响度，镁为发光剂。
高氯酸钾	白色粉末或无色结晶，相对密度 2.52，无吸湿性。常温时稳定，加热至 540-570℃左右渐渐熔融，在 590-610℃左右急速分解而转变为氯化钾。如有二氧化锰及三氧化二铁等催化剂存在，可降低分解温度。微溶于水，水溶液呈中性，不溶于醇和醚。	强氧化剂，与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉等混合可形成爆炸性混合物。在火场中，受热的容器有爆炸危险。受热分解，放出氧气。
硝酸钾	无色透明结晶或白色颗粒乃至结晶性粉末。有冷感和刺激性咸味。相对密度 2.11，熔点 338℃，400℃时分解，释放出氧气，易溶于水、液氨及甘油。不溶于无水乙醇与乙醚。	强氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。燃烧分解时放出有毒的氮氧化物。受高热分解，产生有毒的氮氧化物。
硫磺	常温下化合力较迟钝，但在高温下则反应非常活跃，几乎能与金、白金以外的所有金属及氢化合而成硫化物。此外还能与氧、碳、卤素等化合。相对密度 2.06；熔点 112.8℃；沸点 44.6℃。几乎不溶于水，微溶于乙醚、乙醇、苯、甘油。极易溶于氧化硫、二氧化碳。	粉尘或蒸汽与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物。闪点 207℃，自燃点 232℃。空气中含量达 35g/m ³ 以上即具燃烧性。与卤素、金属粉等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在运输或储存时易产生静电荷，可导致粉尘起火。
铝粉	银灰色和黑灰色两种。质地轻、浮力高、遮盖力强，稳定性好，反射光和热性能好。相对密度 2.7，沸点 2060℃，一般粒度越细、颜色越深，活性铝越少。溶于稀盐酸、硫酸、氢氧化	与酸类或强碱接触也能产生氢气，引起燃烧爆炸。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇

	钾及氢氧化钠水溶液。不溶于浓硫酸或浓醋酸。	火星发生爆炸。
镁粉	镁的熔点为 651℃，沸点为 1107℃。镁的蒸气压很高，627℃时为 215215.95Pa，727℃时为 1037.1Pa，因此镁极易挥发。镁原子最外层的两个电子很易失去，是很活泼的金属。常温下镁能与 F、CL、BR、I 等元素作用生成相应化合物。加热时镁能与硫、氮作用生成 MgS 和 Mg ₃ N ₂ 。在空气中镁会慢慢氧化，失去银白光泽而变黑。若温度提高至 400℃以上，镁的氧化速度增快，超过 500℃以后氧化速度更快，会着火燃烧，此时会生成氧化镁和少量氮化镁。	与酸类或强碱接触也能产生氢气，引起燃烧爆炸。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星发生爆炸。
硝酸钡	硝酸钡是一种无机物，化学式 Ba(NO ₃) ₂ ，分子量 261.35。密度 3.24g/cm ³ ，溶于水，不溶于乙醇。硝酸钡为无色或白色有光泽的立方晶体，微具吸湿性，有强氧化性，助燃，有毒。加热时分解放出氧气，有强氧化性。	跟硫、磷、有机物接触、摩擦或撞击能引起燃烧或爆炸。熔点 592℃,温度再高即分解。燃烧时呈现绿色火焰。用作氧化剂、分析试剂。用于制钡盐、信号弹及烟花，还用于制陶瓷等。
钛粉	钛粉的熔点为 1720℃，沸点为 3530℃。相对密度 4.5，深灰色或黑色发亮无定形粉末。	易燃，具有爆炸性，遇热、明火、发生化学反应后会发生燃烧爆炸，吸入后对上呼吸道有刺激性。
硫化锑	黄红色无定形粉末，相对密度为 4.12，熔点温度为 550℃。它不溶于水和醋酸，但在浓盐酸、醇、硫氢化铵 (NH ₄ HS) 和硫化钾溶液中可溶解。	三价锑化合物具有强的刺激作用。急性中毒表现对呼吸道和消化道及皮肤的刺激作用。
③烟花爆竹储存要求 1) 控制好温度和湿度。爆竹的库房温度最好保持在 20℃左右，库房要根据温、湿度情况，加强通风。一般库房温度在 35℃以下，相对湿度在 75%以下时，可以打开门窗通风。但在雨、雪天和外部温度及相对湿度大于库内时，不宜通风。 2) 由于未干透的烟火药和彩珠，以及刚晒干（或烘干）的彩珠在未摊开散热以前，都有自燃及自爆的危险，因此，均不得放入库内储存。 3) 防止虫蛀鼠咬和各种火源。爆竹在库存过程中，库房内若有老鼠应及时扑杀灭净。因为老鼠喜欢啃咬花炮和粉珠，特别是有浆糊的烟火药和花炮，会引起着火和爆炸。同时，仓库应严禁烟火，不得穿带钉子的鞋入库，严禁在库房内拆包、封装、修理等，并不得使用可产生火花的工具。 4) 不要储存过期的爆竹。在正常情况下，爆竹的保管期限为 2 年，过期应		

及时销毁。项目消防用水储存于厂区消防水池，池中满水，能保证消防池中消防水能及时补给，消防水使用后的补给恢复时间不超过 48 小时。

4.项目平面布置

本项目平面布置较为简单分为烟花爆竹储存库区、值班用房及综合设备用房以及消防水池。

厂区整体形状为矩形。项目区分为 1.3 级烟花爆竹成品库、1.1⁻²级烟花爆竹成品库、综合设备用房、值班室及配套设施。

生产、生活区间隔布置，其中综合设备用房位于厂区东北角，1.3 级烟花爆竹成品库位于厂区西南侧，1.1⁻²级烟花爆竹成品库位于厂区西南侧，值班室位于厂区北侧并与生产区间隔符合规范距离。

成品仓库之间设置绿化，厂区内西侧设置内部道路，厂区出口在西北角通向北侧外部道路，方便运输。项目区总体布局合理，功能分区清晰，并且总平面内外部距离满足《烟花爆竹工程设计安全标准》等相关规范要求。见附图 3 平面布置图

5.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，2 班制，每班 12 小时，全年运营 300 天（除休息日）。

6.公用工程

（1）供电

项目供电可接入叶城县市政电网。

（2）供暖

项目冬季采用电采暖。

（3）供水

本项目供水采用市政管网供给。

①生活用水

本项目用水主要为生活用水，项目劳动定员 15 人，不在厂区食宿。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》不在厂区食宿，用水量按照 80L/人·d 计，则用水量为 360m³/a。

②绿化用水

	根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006）中 4.0.6 条，浇洒绿地用水为 $1\sim 3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$，本次评价灌溉用水量 q 取 $3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$，浇灌次数为 1 次/d，绿化期为 210 天，则可浇灌绿化面积 F 根据下式计算： $F=Q/q$ 式中：Q 为浇灌用水量； q 为绿地用水指标为 $3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$； F 为浇灌绿化面积 m^2。 本项目厂内绿化面积 1500m^2，经计算，$Q=4.5\text{m}^3/\text{d}$，则项目区年绿化用水量约为 $945\text{m}^3/\text{a}$。 综上所述，项目新鲜水总用量为 $1305\text{m}^3/\text{a}$。 （4）排水 生活污水产生量按生活用水的 80%计，则生活污水产生量为 $288\text{m}^3/\text{a}$。生活污水排入厂区内埋地式化粪池（20m^3），定期由吸污车拉运至叶城县污水处理厂处理。
工艺流程和产排污环节	施工期工艺流程简述： 本项目施工期建设内容主要是： ①场地清理平整：根据项目施工方案，放样出施工作业边界线，清理地表杂物，施工作业范围边界设置彩钢板围挡； ②地基工程：地基开挖采用机械开挖为主、人工开挖为辅相结合的方式，采用分层开挖的方法，开挖土方临时堆存采取苫盖措施，回填时分层回填，尽可能保护原有的生态环境； ③主体工程：地表硬化、建构筑物修建、安全防护工程修建等施工； ④竣工验收，投入运营。 施工期主要污染物是：施工废气、施工废水、施工噪声、施工固废（生活垃圾、建筑垃圾）。 运营期工艺流程简述： 1.烟花爆竹入厂

本项目经营的烟花爆竹从具有《烟花爆竹经营（批发）许可证》的单位购进，委托具有危货运输资质的单位负责运输、押运。运输方式为公路厢式汽车运输。装车由供货方负责，卸车由购货方负责。烟花爆竹运输的安全责任由运输方负责。

2.烟花爆竹入库

烟花爆竹按规定的路线运输到库区后，车辆停在库房外 3m 装卸线外，运送烟花爆竹的车辆进入库区安装防火罩，装卸人员到值班室进行入库登记，由专人（安全员或库管员）引导，按指定路线行驶、按规定地点停放，并熄火，验收后，经过培训的搬运工先触摸库房门前的导除人体静电装置，将人体的静电导入地下，再将烟花爆竹搬运至仓库，并按规定进行堆垛码放入库。入库过程中会产生装卸、搬运等低频偶发噪声，固废主要是烟花爆竹的废弃包装物。

3.烟花爆竹出库

配送出库时具有危货运输资质的单位厢式配送车安装防火罩。到达库区，到值班室进行出库登记后，由专人（安全员或库管员）引导，按指定路线行驶、按规定地点停放，并熄火，车辆停在库房外 3m 装卸线之外，搬运工先触摸库房门前的导除人体静电装置，将人体的静电导入地下，再将烟花爆竹从仓库内搬运至配送车辆上，装车完毕后，应在专人的引导下驶出库区。配送车辆在配送过程中不得抢道、超速，按规定路线行驶并保持车距。将烟花爆竹送往具有零售资质的各零售点销售。

本项目产污环节见表 2-5。

表 2-5

产污环节一览表

类别	污染来源	污染因子	处置措施
废气	运输车辆	颗粒物、汽车尾气	保持厂区清洁
废水	工作人员	生活污水	生活污水经厂区内化粪池（20m ³ ）收集后，定期由吸污车拉运至叶城县污水处理厂处理
噪声	运输车辆、水泵	等效 A 声级	厂区严格控制车速；水泵选用低噪声设备、加强设备的检修维护保养、基座减振、柔性连接等降噪措施
固体废物	烟花爆竹入库	废弃包装物	由回收箱分类收集，暂存后集中外售
	储存	过期及受损烟花爆竹	暂存于危废暂存间内（设置在 1#成品库内，占地面积 25m ² ），定期交由公安部门组织销毁、处置

		工作人员	生活垃圾	设置垃圾桶收集后交由环卫部门处置
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气现状调查及分析			
	(1) 项目所在区域达标判定			
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。			
	(2) 数据来源			
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目可直接采用国家或地方生态环保主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中喀什地区2024年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ 的数据来源。			
	(3) 评价标准			
	本项目所在地位于喀什地区叶城县洛克乡，根据本项目所在区域的环境功能区划，基本污染物及特征污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。环境空气质量标准限值详见表3-1。			
	表 3-1 环境空气质量标准			
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值
				单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	

6	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	

(4) 基本污染物监测及评价

喀什地区 2024 年空气质量达标区判定结果见表 3-2。

表 3-2 喀什地区空气质量监测及评价结果

污染物名称	年评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	60	4	6.67	达标
NO ₂	年平均	40	32	80	达标
PM ₁₀	年平均	70	94	134.29	不达标
PM _{2.5}	年平均	35	33	34.29	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4mg/m ³	2.7mg/m ³	67.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	160	134	83.75	达标

(5) 环境空气质量现状评价及结论

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定，喀什地区 2024 年平均质量浓度 PM₁₀ 超过二级标准限值，占标率为 134.29%，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、O₃、CO 均未超出二级标准限值，说明该地区环境质量一般。参照《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1 项目所在区域达标判断规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO、NO、PM、PM、CO、O，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”可知，本项目所在区域为不达标区。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590 号）要求，对喀什地区实行环境影响评价差别化政策，可不进行颗粒物区域削减。

2.地表水环境质量调查与评价

项目周边无地表水体分布，本项目运营期仅产生少量生活污水，定期由吸污车拉运至叶城县污水处理厂处理。因此不开展地表水环境质量调查与评价。

3.地下水环境质量调查与评价

	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查。本项目主要为烟花爆竹的暂存，设置事故应急水池（120m³）用于收集事故状态下的消防废水，做好防渗措施，不存在地下水及土壤污染途径，故本次评价不开展地下水环境质量现状调查。 4.声环境质量现状调查与评价 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号），本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此不开展声环境质量现状监测。 5.土壤环境现状调查与评价 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号），原则上不开展土壤环境质量现状调查。本项目主要为烟花爆竹的暂存，设置事故应急池（120m³）用于收集事故状态下的消防废水，做好防渗措施，不存在土壤污染途径，因此不对土壤环境质量现状进行调查。 6.生态环境质量现状 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。根据现场勘查及调查，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，因此本项目可不开展生态环境现状调查。
--	--

环境保护目标	1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标； 2、声环境：厂界外 50m 范围内无声环境保护目标； 3、地下水环境：厂界外 500m 范围内也无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境：项目用地范围内无生态环境保护目标。																																																
污染物排放控制标准	1. 本项目运营期的交通扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的表 2 无组织排放限值，详见表 3-3。 <table><tr><th colspan="2">表 3-3</th><th colspan="2">项目废气排放标准限值</th></tr><tr><th>污染物</th><th>排放方式</th><th>排放限值 mg/m³</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td>1.0</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr></table> 2. 废水 本项目废水主要为生活污水，生活污水经厂区内化粪池收集后，定期由吸污车拉运至叶城县污水处理厂处理，详见表 3-4。 <table><tr><th colspan="2">表 3-4</th><th colspan="2">项目废水排放标准值</th></tr><tr><th>废水类别</th><th>污染物名称</th><th>标准</th><th>标准值 mg/L</th></tr><tr><td rowspan="5">生活污水</td><td>COD</td><td rowspan="5">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</td><td>500</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>/</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>PH</td><td>6-9</td></tr></table> 3. 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准具体标准值见表 3-5。 <table><tr><th colspan="2">表 3-5</th><th colspan="2">环境噪声排放标准</th></tr><tr><th>时期</th><th>昼间/dB（A）</th><th>夜间/dB（A）</th><th>标准</th></tr><tr><td>施工期</td><td>70</td><td>55</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值</td></tr><tr><td>运营期</td><td>60</td><td>50</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准</td></tr></table>	表 3-3		项目废气排放标准限值		污染物	排放方式	排放限值 mg/m ³	标准来源	颗粒物	无组织	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 3-4		项目废水排放标准值		废水类别	污染物名称	标准	标准值 mg/L	生活污水	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500	BOD ₅	300	NH ₃ -N	/	SS	400	PH	6-9	表 3-5		环境噪声排放标准		时期	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）	标准	施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值	运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
表 3-3		项目废气排放标准限值																																															
污染物	排放方式	排放限值 mg/m ³	标准来源																																														
颗粒物	无组织	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																																														
表 3-4		项目废水排放标准值																																															
废水类别	污染物名称	标准	标准值 mg/L																																														
生活污水	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500																																														
	BOD ₅		300																																														
	NH ₃ -N		/																																														
	SS		400																																														
	PH		6-9																																														
表 3-5		环境噪声排放标准																																															
时期	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）	标准																																														
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值																																														
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准																																														

	3.一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。
总量控制指标	无

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期对环境造成的影响主要包括：施工扬尘、施工废水、施工噪声和施工固体废物等。 1.大气污染防治措施 本项目位于叶城县洛克乡，根据调查项目 500m 范围内无居民区，四周均为荒漠戈壁，生态环境脆弱，因此施工期必须规范施工，将施工期对环境的影响降至最低，本项目施工期采取的大气污染防治措施如下： （1）本工程建设施工应有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工程、环保措施、举报电话等内容，做好项目施工期的环境保护，文明施工，合理安排施工期。 （2）需严格落实施工工地周边百分百围挡。施工工地周边必须设置 1.8m 以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业，为有效控制粉尘对周围环境的影响。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。 （3）物料堆放 100%覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖，减少建筑材料及土方的露天堆放，露天堆放易扬撒的物料、开挖土方或 48 小时内不能清运的建筑垃圾，应当设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖。 （4）要求采用商品混凝土运输车进行混凝土运输、搅拌，防止扬尘产生。 （5）施工期间泥尘量大，进出施工现场车辆将使地面起尘，因此运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染，并尽量减缓行驶车速，建议行驶车速不大于 5km/h，此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3；本项目在施工过程中应注意文明施工，每天对施工场地进行洒水抑尘，减少扬
-----------	---

	尘对周围环境的污染。 （6）在干燥多风的季节，为减少部分路段因施工产生的扬尘影响，施工期需在这些路段保持一定湿度，视情况适当增加洒水降尘的次数；易产生扬尘的物料应避免堆放在敏感目标附近。 （7）运输沙、石、水泥、剩余弃方、垃圾的车辆装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。坚持文明装卸，运输车辆卸完货后应清洗车厢，施工车辆在驶出施工区之前，需要清泥除尘处理，不得将泥土尘土带出工地。 （8）严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起实施）中相关规定，建设单位应当将防治扬尘污染费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体施工扬尘污染防治实施方案。 采取以上措施后，可以大大缩小项目施工对施工区大气环境及保护目标造成的影响。 2.施工期废水污染防治措施： （1）针对施工期施工人员日常生活排放的生活污水，建设临时化粪池收集。 （2）施工用混凝土采用商品混凝土，禁止在施工现场搅拌。 （3）严格控制作业时间，严禁选用雨季进行施工。 （4）严格管理施工区各类废水，严禁将施工区域任何废水排入南侧和东侧耕地等敏感区域。 （5）对施工人员定期做好培训工作，加强施工人员环境污染防治意识，降低施工过程废水对周边造成影响。 采取以上措施后，项目施工期废水对周围环境影响不大。 3.施工期噪声污染防治措施： 项目施工期噪声主要为运输车辆和施工机械运行的噪声和作业噪声，为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：
--	--

	(1) 对于高噪声设备，需采取临时隔音围护结构。合理配置各种机械的摆放位置，将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。 (2) 选择低噪声的机械设备，尽量减少振动面的振幅，闲置的机械设备等予以关闭。 (3) 加强运输车辆的管理，材料等运输尽量在白天进行，并控制车辆行驶速度、严禁鸣笛。 (4) 夜间施工必须取得夜间施工许可证方可施工。 通过采取以上措施，可最大限度地减少施工噪声对周围环境的影响，本项目施工期噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值要求，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)；因此，施工期噪声对周围声环境的影响不大。 4.固体废物污染防治措施 本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾的堆放不仅影响项目区景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处理。施工期的建筑垃圾应对可以回收利用的进行分拣外售，不能回收利用的及时外运，送至环卫部门指定位置统一处理。 项目施工期施工人员 25 人，施工人员产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，则每天将产生生活垃圾 0.0125t，工程建设期间共产生生活垃圾 2.25t。施工期生活垃圾集中存放后委托环卫部门清运处理。 5.生态环境影响减缓措施 施工期对土壤环境的影响主要是永久性占用土地，对土壤的机械扰动造成土壤物理特征和结构的改变。 基础设施建设的临时用地，也将对土壤环境造成影响，主要表现在地基开挖，设施修筑及地面的平整紧压等对土壤的扰动和堆积覆盖。 为降低项目施工对区域生态的影响，项目采取生态环境保护措施如下：
--	--

	(1) 开工前，对施工范围临时设施的规划要进行严格的审查，施工范围控制在用地红线内。 (2) 严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。 (3) 严格控制土方开挖等施工作业面，施工活动保证在征地范围内进行，避免超挖破坏周边植被。 (4) 严格在划定的施工用地范围内施工，禁止施工人员、施工机械设备、运输车辆等进入非施工区域占地，最大限度减少对植被的破坏和动物的影响。 (5) 加强对施工人员生态环境保护的宣传教育，严禁施工人员非法捕猎鸟类、动物等，禁止施工人员野外使用明火，把施工期对项目周边动物的干扰影响降到最低。 (6) 施工材料临时堆放时要采取遮蔽措施，防止降雨冲刷汇聚成径流对地表水环境造成污染。 (7) 施工单位应文明施工，对施工废水进行合理处置，严禁施工废水乱排、乱流污染施工场地。 采取以上措施后，本项目对区域生态环境不会产生明显影响。 6.防沙治沙措施 根据《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发[2020]138号）的要求，本项目位于塔克拉玛干沙漠南部，G3012国道以南约1km处，不属于沙化土地区域。对防沙治沙措施提出要求。 在防沙治沙方面，要坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原则，坚持宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草、采取以林草植被建设为主的综合措施，加强地表覆盖，减少尘源。 本项目主要通过采取严格控制占地，不增加临时占地面积，在划定的施工范围内，减少地表工序粉尘排放量，洒水降尘减少无组织粉尘排放量，项目建成后增加绿化面积，维护运输道路，减少风沙影响。
--	---

--	--

1.运营期大气环境影响和保护措施

项目区运营期废气主要为运输扬尘和汽车尾气。

本项目仅为烟花爆竹的储存项目，不涉及生产、加工及包装、拆包等，因此无生产废气产生，废气仅为汽车运输产生的少量扬尘及汽车尾气等，汽车尾气主要污染因子为 CO、NO_x、HC 等，汽车尾气为非连续性产生，产生量很小，对大气环境影响较小，本项目尽量选用新能源车进行运输；运输烟花爆竹时车辆产生的少量扬尘，主要污染因子为 TSP，为非连续性产生，产生量很小，**项目将库区内道路进行水泥硬化**、控制运输车辆在库区内车速及同时进入库内车辆数量，减少运输车辆在库内怠速行驶时间，因此，运输扬尘对大气环境影响较小。

综上所述，项目运营期各大气污染源均采取了切实有效的污染防治措施，厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，对周围环境空气影响较小。

2.运营期废水环境影响和保护措施

（1）生活污水

项目劳动定员 15 人，用水量按照 80L 人·d 计，则生活用水量为 360m³/a。生活污水产生量按生活用水的 80%计，则生活污水产生量为 288m³/a，生活污水经化粪池收集后定期由吸污车拉运至叶城县污水处理厂。本项目污水处置及排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目污水处置及排放去向一览表

废水类别	排放量 m ³ /a	污染物名称	产生浓度 mg/L	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水	288	COD	350	350	0.10	经地理式化粪池收集后定期由吸污车拉运至叶城县污水处理厂
		BOD ₅	135	135	0.04	
		NH ₃ -N	30	30	0.01	
		SS	180	180	0.05	

叶城县第一污水处理厂污水处理采用预处理+调节池+A2O 生化池+高效滤池+紫外线消毒处理工艺，经处理后使出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排

放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，设计处理规模为 3 万 m³/d（叶城县污水处理厂改扩建项目已于 2023 年扩建完成），现处理水量大约为 2.0 万 m³/d。 本项目排水为生活污水，生活污水排放量为 0.96m³/d，项目生活污水污染物浓度满足污水处理厂设计进水水质要求。污水处理厂所处位置在本项目厂区西北侧 19km 处，因此本项目生活污水排入叶城县污水处理厂处理合理可行。 （2）消防废水 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）9.0.5 的要求，危险品仓库的室外消防用水量应符合现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中甲类厂房和仓库的规定，即 25L/s。 本项目发生消防事故时的火灾延续时间按 1h 计，则消防用水量为 90m³。 消防废水中有大量的硝态氮，其直接进入地表水体，会造成地表水严重污染，所以必须采取相应的防治措施，本项目拟在厂区南侧地势低处设置 1 个事故应急池（120m³），仓储车间周围设置导排沟，发生消防事故时将消防废水经导排沟收集至事故应急池（120m³），做到消防废水不外排。收集后的消防废水暂时储存后采用罐车运送至叶城县污水处理厂处理。 3.运营期噪声环境影响和保护措施 （1）声环境影响 本项目烟花爆竹装卸全部为人工搬卸，不使用动力设备，噪声源为烟花爆竹运输车辆的运输噪声，此类噪声可能对厂区周边造成影响，故需加强运输车辆管理，按照规定运输路线行驶，通过居民点时应限速行驶、禁止鸣笛，夜间不进行运输等，将运输车辆的交通噪声影响减小到最低程度，且项目区周围设置有 2.8m 高围墙，经过围墙隔声后，声环境影响有限，厂界噪声值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值，且项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，对周围声环境影响较小。 （2）运营期声环境保护措施 为了降低运营期噪声对周边声环境的影响，项目采取如下降噪措施： ①运输车辆出入厂区严格控制车速，必要时禁止鸣笛。

②绿化带吸声、距离衰减。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中“5.4.2 监测频次”，本项目环境噪声监测方案见表 4-2。

表 4-2 项目运营期噪声监测计划

监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
厂界四周	等效连续 A 声级 (LeqA)	1 次/季度，分昼间、 夜间进行	企业自行委托

4.运营期固体废物环境影响和保护措施

本项目烟花爆竹仓库运营期因仅有储存和运输两种功能，不从事生产活动，主要为工作人员的生活垃圾、废包装袋及过期和受损的烟花爆竹。

(1) 危险废物

①过期和受损的废烟花爆竹

本项目库区会有少量过期和受损的烟花爆竹产生，根据类比同类企业，约为总转运量的 0.1%，本项目烟花爆竹年转运量为 42 吨，则本项目过期和受损的烟花产生量约为 0.042t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），过期或受损而淘汰或放弃的烟花爆竹属于废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码 900-999-49。库区出现过期或受损的烟花爆竹暂时储存在预设的危废暂存间内，位于 1#成品仓库，该暂存区药量计入仓库储存总药量，定期交由公安部门组织销毁、处置。

受损和过期的烟花爆竹暂存区（危废暂存间）的建设和管理需要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》、《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）并做好相应台账记录。

(2) 一般固废

①废包装袋

项目在运营过程中，烟花爆竹的收发和分装过程中有包装材料产生，根据类比新疆同类型企业（克拉玛依市独山子区烟花爆竹仓库项目）实际运营情况，

产生量约为 0.2t/a，这些废包装材料不直接与易燃易爆化学品接触，属于一般固废，集中收集后外售。 ②生活垃圾 本项目工作人员 15 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 2.25t/a，集中收集后由环卫部门清运处理。 一般工业固体废物暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定进行规范化设置。 本项目各固体废物的产生源、排放量和处置方式见表 4-3。					
表 4-3 					

写名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

本项目一般固废为废弃包装物，由回收箱分类收集暂存，集中收集后外售；危险废物为过期和受损的烟花爆竹，暂存于危废暂存间（1#成品库内），定期交由公安部门组织销毁、处置。

经采取上述措施后，项目各固废合理处置，一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物的处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5.地下水、土壤环境影响和保护措施

(1) 地下水、土壤污染源及污染途径

本项目运营过程地下水、土壤污染源主要是项目生产涉及的生活污水，经厂区内化粪池收集后由吸污车拉运至叶城县污水处理厂，不存在污染物垂直入渗条件。

(2) 防控措施

为有效预防地下水及土壤污染，本项目采取分区防渗措施。结合本项目工艺特点，本项目按重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区域进行防渗处理。地下水污染防渗分区参照表详见表4-6。

表 4-6 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗分 区	弱	难	重金属、持久性有机 污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机	

	强	易	污染物	GB16889 执行
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

项目烟花爆竹成品库区和消防蓄水池采取一般防渗，危废暂存间采取重点防渗，道路及其他辅助设施采取简单防渗措施。本项目在采取完善的防渗措施后，对地下水及土壤环境影响程度较小。

6.环境风险分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关规定，根据分析，本项目在采取相应的风险防范措施后，对周围环境的危害后果较小。因此，建设单位在认真落实环境风险评价提出的各项风险防范措施的基础上，本项目的环境风险可接受。项目环境风险分析详见环境风险评价专章。

7.生态环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施。本项目位于叶城县洛克乡，根据现场勘查及调查，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

8.环保投资

本项目总投资为 1703.33 万元，环保投资 27 万元，占总投资 1.58%。项目环保投资详情见表 4-7。

表 4-7

环保投资一览表

序号	环境要素	污染环节源	治理措施	投资（万元）
1	废气	运输扬尘	保持厂区清洁	0.5
2	废水	生活污水	化粪池（20m³）	2.0
3	噪声	运输车辆	控制车速等	0.5
4	固废	废弃包装物	由回收箱分类收集，暂存后集中外售	2
		生活垃圾	设置生活垃圾收集设施若干	1
		过期和受损烟花	危废暂存间（25m²）	1
6	环境风险		消防水导排沟、设置事故应急池（120m³）	20
合计			/	27

	9.环境管理 (1) 环境管理 根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第 22 号）和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 253 号），建设单位必须把环境保护工作纳入工作计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防止环境破坏。 环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。 为全面贯彻落实国家以及地方环保法律、法规，加强企业内部污染物排放监督控制，有效控制、减轻施工期以及运营期间环境污染影响，保护项目所在地的环境质量，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。 1) 环境管理基本任务 环境管理基本任务有二：一是控制污染物的排放量；二是避免污染物排放对环境质量损害。建设单位应将本企业环境管理作为企业管理重要组成部分，建立环境质量管理体系，制定环境规划，协调发展生产经营与环境保护的关系而达到生产目标与环境目标统一及经济效益与环境效益统一。 2) 环境管理机构设置 本项目环境管理纳入新疆盛铎商贸有限公司环境管理计划，将本项目的环境管理与全公司环境管理统一，主要职责如下： ①建立健全环境保护工作规章制度，明确环保责任制及其奖惩办法； ②确定本项目的环境目标管理，对各岗位进行监督与考核； ③建立环保档案，包括环评报告、竣工环境保护验收报告及其它环境统计资料。 3) 环境管理措施 为使环境管理工作科学化、规范化、合理化，确保各项环保措施落实到位，
--	---

	在管理方面采取以下措施： ①制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入生产管理体系，将环境评估与经济效益评估相结合，建立严格奖惩机制； ②加强对职工进行环保法律法规的宣传、教育和学习，进行岗位培训，使职工意识到环境保护的重要意义，包括与企业生产、生存和发展的关系，企业应具有危机感和责任感，把环保工作落到实处，落实到每一位职工。 （2）企业环境信息公开 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第 31 号）相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，制定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，在网站或本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息： ①项目基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、厂区地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息：主要包括生活污水的排放方式、危险废物种类、储存量及处理方式； ③防治污染设施的建设和运行情况（主要针对化粪池和危废暂存间）； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤其他应当公开的环境信息。 若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。 （3）与排污许可制度的衔接 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可证衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）文件，要求做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响
--	--

	程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。因此本评价要求，企业应 按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）的要求，在项目 建设完成投入运行之前填报排污登记许可。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	运输及搬运过程	颗粒物	控制车速、洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
地表水环境	生活区	生活污水	生活污水经厂区内化粪池(20m ³)收集后,定期由吸污车拉运至叶城县污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
声环境	运输车辆及搬运	等效A声级	运输车辆出入厂区严格控制车速	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾:集中收集后,交由环卫部门定期清运处置; 废弃包装物:由回收箱分类收集暂存后定期外售; 过期和受损的烟花爆竹:暂时储存在预设的危废暂存间内(设置在102#成品库内),定期交由公安部门组织销毁、处置。			
土壤及地下水污染防治措施	做好防渗措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 选址、总图布置及建筑安全防范措施根据《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022),库区各烟花爆竹仓库与附近保护目标的距离、库与库区敏感目标值班室、库与库之间的安全距离均满足规范的相关要求。 (2) 项目库房建设过程中应严格参照《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)等国家规范进行设计。 (3) 烟花爆竹的储存应遵守现行国家标准《烟花爆竹作业安全技术规程》(GB11652-2012)规定,并应分类分级专库存放。烟花爆竹堆垛间应留有检查、清点、装运的通道。仓库储存烟花爆竹要做到名称不错,数量准确,规格不串,确实做到无差错,无丢失,无损失,无霉烂,帐、物相符。对性质互有抵触的烟花爆竹,要严格实行分库隔离存放,严格收发登记制度,库房要实行“双门、双锁、双人”管理。			

	(4) 烟花爆竹的储存应遵守《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)的相关规定,如危险品堆垛间应留有检查清点装运的通道,堆垛之间的距离不宜小于 0.7m,堆垛距内墙壁距离不宜小于 0.45m,搬运通道的宽度不宜小 1.5m,成箱产品高度不宜超过 2.5m 等。 (5) 烟花爆竹在库储存,要坚持:“永续盘点”,做到“五查”,“一及时”。即收货前要查库存,发货后查库存,忙时坚持查库存,月底全面查库存,发现问题及时处理。在库存期间,要根据其性质、要求,妥善保管,存放期超过规定时,要进行倒垛,确保物资质量。 (6) 仓库在保管好烟花爆竹的同时,还要搞好库容卫生,做到库内无积尘、库区无垃圾杂草、库区内办公值班室及生活设施与库房分开,并整洁有序,清洁卫生。 (7) 库房设置禁烟禁火等安全警示标志及安全标志和应急疏散标志。应牢固、醒目耐久并标示编号、允许存放产品名称、安全存量、危险等级等项目。 (8) 提高认识、完善制度、严格检查建设单位领导应该提高对突发性事故的警觉和认识,做到警钟长鸣。建立安全管理科,并由领导直接、全权负责。对安全和环保应建立严格的防范措施,制定严格的管理规章制度,列出潜在危险的过程、设备等清单,严格执行设备检验和报废制度。 (9) 提高事故应急处理的能力设置保险措施,定期进行安全环保宣传教育及紧急事故模拟演习,提高事故应变能力。 (10) 一旦发生事故,应及时收集消防废水,并将该废水接入到事故应急池,事故池池壁及池底做防腐防渗处理,并配套建设收集管网(污水收集沟做防腐、防渗处理),防止污水渗漏污染地下水,事故应急池(容积为 120m³)禁止设排放阀,做到消防废水不外排。收集后的消防废水及时采用罐车运送至叶城县污水处理厂处理。
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》,本项目属于危险品仓储中的其他危险品仓储,为登记管理;企业应按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)的要求,在项目建设完成投入运行之前填报排污登记。本项目竣工后,建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求,进行竣工环境保护验收。

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策、选址合理、污染物的防治措施在技术上和经济上可行，能实现达标排放的要求。项目建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告表各项污染防治措施和环境管理措施，确保各类污染物稳定达标排放。从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装袋	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
危险废 物	过期和受损的烟花 爆竹	/	/	/	0.042t/a	/	0.042t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境风险专项评价

编制单位：新疆荣祥环保科技咨询有限公司

编制日期：2025 年 9 月

目录

1 概述..... 1

2 风险调查及评价等级..... 1

 2.1 建设项目风险源调查..... 1

 2.2 环境风险潜势初判..... 2

 2.3 环境风险潜势划分..... 6

3 风险识别..... 8

4 风险事故情形分析..... 15

5 风险事故防范措施..... 18

6 突发环境事件应急预案..... 22

7 风险评价结论与建议..... 23

本项目储存危险品烟花爆竹为成品，由于成品烟花爆竹为混合物，且成分复杂，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中没有对应的临界值，参考《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）中临界值计算危险物质数量与临界量比值（Q），《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）第 4.3 条规定：每栋独立的烟花爆竹成品和半成品仓库划分为一个储存单元。5.4 表 3 中未规定临界量的，A 级烟花爆竹成品的临界量为 5t，B 级烟花爆竹成品的临界量为 10t，C 级和 D 级烟花爆竹成品的临界量为 50t。本项目 A 级烟花爆竹成品最大暂存量为 1t，B 级烟花爆竹成品最大暂存量为 1t，C 级和 D 级烟花爆竹成品最大暂存量为 40t。

参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表 1，设置环境风险专项评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的环境风险评价内容如下。

1 概述

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次风险评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发[2012]77 号的原则，对本项目进行风险识别、源项分析和风险影响分析，从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，提出风险防范措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低风险的目的。

2 风险调查及评价等级

2.1 建设项目风险源调查

根据对建设项目危险物质的调查情况及收集的危险化学品特性表等资料，本项目主要环境风险物质为烟花爆竹，其中的物质包括氯酸钾、硫磺、黑火药、烟火剂等。本

项目不涉及氯化、硝化、氧化、磺化等危险工艺过程或国家规定的禁用工艺设备；不涉及高温高压工艺以及易燃易爆物质的工艺过程。

2.2 环境风险潜势初判

(1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），危险化学品重大危险源是指“长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元”。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少，区分为以下两种情况：

- ①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
- ②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大总存在量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目储存危险品烟花爆竹可视为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量。根据《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）本项目涉及的危险物质厂内存储量及其 Q 值确定见表 1。

表 1 建设项目 Q 值确定表			
危险物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	Q
A 级烟花爆竹	1	5	0.2
B 级烟花爆竹	1	10	0.1
C 级、D 级烟花爆竹	40	50	0.8
合计	/	/	1.1

根据上表数据及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 计算

得出，本项目物质总量与临界值比值：Q=1.1， $1 \leq Q < 10$ 。

(2) 行业及生产工艺 M

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气化工工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、氨基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐（罐区）	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；
^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目为“其他”行业，项目为“涉及危险物质使用、贮存的项目”，故 M 值为 5 分，为 M4。

表 3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

综上，本项目的 P 值等级为 P4。

(3) 各要素环境敏感程度（E）

① 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级

原则见下表。

表 4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据上表，本项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，故项目所在区域大气环境敏感程度为 E3 级。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三类类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 5 和表 6，地表水环境敏感程度分级见表 7。

表 5 地表水功能敏感性分区

分级	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或已发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或已发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 6 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然

	遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

根据地表水功能敏感性分区表，本项目属于低敏感 F3。

根据环境敏感目标分级表，本项目属于环境敏感目标分级表中的 S3。

表 7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

根据上表分析，本项目属于地表水环境敏感程度分级中的 E3。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 8。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 9 和表 10。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 8 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护

敏感 G2	区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 10 包气带防污性能分级	
分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s \leq K < 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度；K: 渗透系数。	

本项目位于叶城县洛克乡，项目区域既不属于集中式地下水饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区和准保护区以外的补给径流区，也不属于除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区和其他保护区的补给径流区，同时也不属于未划定准保护区的集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地。故本项目地下水环境敏感程度为不敏感（G3）。

经调查项目区岩土层厚度在 20m 左右且分布连续稳定，稳定岩土层渗透系数约为 $8.23 \times 10^{-5} cm/s$ ，项目区域包气带防污性能为 D2。

本项目地下水功能敏感性分区为 G3 不敏感，包气带防污性能为 D2，故项目地下水环境敏感程度为 E3。

2.3 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质及工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 11 确定环境风险潜势。

表 11 建设项目环境风险潜势划分	
环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）

	极高危害（P）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
一、大气				
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
二、地表水				
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
三、地下水				
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险				

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。根据以上各环境要素风险潜势，建设项目环境风险潜势综合等级为 I。

2.4 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价工作等级为简单分析，划分依据见表 12。

表 12	评价工作等级划分表			
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目大气环境风险潜势、地表水环境和地下水环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

2.5 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级确定评价范围，项目环境风险评价范围见下表。

表 13	项目环境风险评价范围	
环境要素	评价范围确定依据	本项目风险评价

		等级	范围
大气环境	大气环境风险评价范围：一级、二级评价距建设项目边界一般不低于 5km；三级评价距建设项目边界一般不低于 3km。油气、化学品输送管线项目一级、二级评价距管道中心线两侧一般均不低于 200m；三级评价距管道中心线两侧一般均不低于 100m。当大气毒性终点浓度预测到达距离超出评价范围时，应根据预测到达距离进一步调整评价范围	简单分析	不设置
地表水环境	地表水环境风险评价范围参照 HJ2.3 确定	简单分析	项目废水不排入地表水体，事故废水能有效控制，不外排
地下水环境	地下水环境风险评价范围参照 HJ610 确定	简单分析	项目做好防渗措施，不设置

注：环境风险评价范围应根据环境敏感目标分布情况、事故后果预测可能对环境产生危害的范围等综合确定。项目周边所在区域，评价范围外存在需要特别关注的环境敏感目标，评价范围需延伸至所关心的目标

3 风险识别

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的要求，应从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及可能受影响的环境保护目标的识别。

（1）项目涉及的物质危险性识别

烟花爆竹的主要成分包括：黑火药(含有硫磺、木炭粉、硝酸钾和氯酸钾)、氧化剂(如硝酸盐类、氯酸盐类等)、可燃物(如硫磺、木炭、镁粉)、有色发光剂(如硝酸锶、碳酸锶、草酸锶等)。部分物质其主要理化性质如表 14~表 19：

表 14 黑火药特性表		
标识	中文名：黑火药(简称黑药)	英文名：Black Powder
理化性质	普通黑火药的外观为灰黑色到黑色，有光泽，不含目力可见杂质。药粉颜色为灰色，在火焰和火花的作用下很容易引起燃烧或爆炸。火药对点火很敏感，爆炸速度在一定条件下可达 500m/s 左右。只要不含过量水分，黑火药的化学物理安定性都非常高，可长期储存不变质。黑火药的吸湿性强。黑火药主要成分是硝酸钾、硫磺和木炭，它们的配比，按种类不同而异。	
燃烧爆炸危险性	危险特性：对机械摩擦、冲击敏感；遇明火、高温有引起着火、爆炸危险；雷击、接触铁器可能引起爆炸；对静电也敏感。	

	灭火方法：爆炸后若起火，可用水扑救。
健康危害	操作时穿戴好劳动护具预防黑火药粉吸入体内危害。
急救措施	急救：对外伤，要及时做好止血、包扎、固定和护送工作，急送医院抢救；危重烧伤人员，呼吸道阻塞者要及时采取措施，保持呼吸道畅通。要警惕和防止出现烧伤性休克，及时将伤员送往医院救治。
贮运措施	储存于通风、阴凉、干燥良好的爆炸品专用仓库内，要按批堆放，码垛要整齐，堆放要平稳、牢固。高度不超过 2m。储存环境宜控制在 5~35℃特殊情况下可到 40~50℃，但持续时间不超过 48h，相对湿度控制在 75%以下按爆炸品配装表分类划区储运。搬运时要轻装轻卸，禁止撞击、摩擦。

表 15 氯酸钾的理化性质及危险特性表

标识	中文名	氯酸钾	英文名: Potassium Chlorate				CAS 编号	3811-04-9
	分子式	KClO ₃	分子量	122.549	UN 编号	1485		
	危险类别	强氧化剂						
理化性质	性状	无色或白色结晶性粉末						
	熔点（℃）	356			临界压力（Mpa）		/	
	沸点（℃）	400			密度(g/cm ³)		2.32	
	溶解性	可溶于水						
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃			闪点（℃）		/	
	危险特性	强氧化剂。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。在火场中，受热的容器有爆炸危险。受热分解，放出氧气						
	灭火方法	使用大量水和干粉灭火剂						
	禁忌物	强氧化剂、活性金属粉末、强酸、醇类、易燃或可燃物						
	燃烧产物	氯化物						
毒性及健康危害	急性毒性	LD ₅₀ （mg/kg，大鼠经口）					8500	
	健康危害	侵入途径：吸入、食入、接触； 1.误服的方式：对口咽及消化道黏膜造成腐蚀性灼伤，引起恶心、呕吐、腹痛、反酸等症状。 2.经呼吸道吸入：引起打喷嚏、流鼻涕，以及鼻咽部的灼烧痛、刺痛、咳嗽、胸闷、呼吸困难，严重的病人会发生化学性气管炎和肺炎。 3.溅入眼中：引起结膜充血、流泪、畏光、疼痛等症状。 4.皮肤接触：引起皮肤红肿、水疱，伴有灼烧感和痒感						
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 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：饮足量温水，禁止催吐。应及时就医。							
防护	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 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。注意个人清洁卫生。							
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般工作服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。 小量泄漏：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，减少飞散。然后收集、回收或运至废物处理场所处置。							
储存	密封阴凉保存。不宜在日光下长时暴晒，并防止与有机物和其他易氧化物接触，氯酸钾特别不能与铵盐混合，否则生成会自燃甚至自爆的氯酸铵。							

表16

硝酸钾理化性质及危险性一览表

标识	中文名	硝酸钾、火硝	英文名	potassiumnitrate		
	分子式	KNO ₃	分子量	101.10	UN编号	1486
	危规号	/	危险类别	酸性腐蚀品	CAS号	7757-79-1
理化性质	性状	无色透明斜方或三方晶系颗粒或白色粉末				
	熔点/℃	334	沸点/℃	/	密度	2.11g/cm ³
	溶解性	易溶于水		蒸汽压	/	
	禁配物	强还原剂、强酸、易燃或可燃物、活性金属粉末。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃				
	危险特性：强氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物气体。受热分解，放出氧气。 灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。雾状水、砂土。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的沸溅。					
人体健康危害	吸入本品粉尘对呼吸道有刺激性，高浓度吸入可引起肺水肿。大量接触可引起高铁血红蛋白血症，影响血液携氧能力，出现头痛、头晕、发绀、恶心、呕吐。重者引起呼吸紊乱、虚脱，甚至死亡。口服引起剧烈腹痛、呕吐、血便、休克、全身抽搐、昏迷，甚至死亡。对皮肤和眼睛有强烈刺激性，甚至造成灼伤。皮肤反复接触引起皮肤干燥、皲裂和皮疹。					
急救	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。 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。 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。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。					
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），穿防护服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 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	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过30℃，相对湿度不超过80%。应与还原剂、酸类、易（可）燃物、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。					

表17

硫磺理化性质及危险性一览表

标识	中文名	硫、硫磺	英文名	Sulphur		
	分子式	S	分子量	32.06	CAS号	7704-34-9
理化性质	性状	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味				
	熔点/℃	115.21	沸点/℃	444.72	密度	2.36g/cm ³
	溶解性	难溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳		蒸汽压	0.13 kPa	
	禁配物	强还原剂、强酸、易燃或可燃物、活性金属粉末。				
燃烧爆炸危险性	危险特性：与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。 灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳					
人体健康危害	硫粉会刺激人体的眼睛和眼睑。人体吸入硫磺粉尘后还会引起咳嗽、喉痛等。因其可在肠内部分转化为硫化氢而被人体吸收，故大量吞入（10g以上）可导致硫化氢中毒；急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕、乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。					
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗。吸入脱离现场。必要时进行人工呼吸，就医。 食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。					
泄漏处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，切断火源。建议应急处理人员戴好面罩，穿一般消防防护服。使用无火花工具收集置于袋中。					
储存	阴凉、通风的库房，库温不宜超过35℃。远离火种、热源。					

表18

铝粉理化性质及危险性一览表

标识	中文名	铝粉、银粉	英文名	Aluminum		
	分子式	/	分子量	/	CAS号	/
理化性质	性状	银白色粉末				
	熔点/℃	660	沸点/℃	2056	密度	2.7g/cm³
	禁配物	/				
燃烧爆炸危险性	危险特性：大量粉尘遇潮湿、水蒸气能自燃。与氧化剂混合能形成爆炸性混合物。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。与酸类或强碱接触也能产生氢气，引起燃烧爆炸。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。 灭火方法：严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。可用适当的干砂、石粉将火闷熄。					
人体健康危害	健康危害：长期吸入可致铝尘肺。表现为消瘦、极易疲劳、呼吸困难、咳嗽咳痰等；溅入眼内，可发生角膜色素沉着，晶体膜改变；对鼻、口黏膜有刺激性，发生溃疡。可引起痤疮、湿疹、皮炎。					
急救	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：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。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。 食入：饮足量温水，催吐，就医。					
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。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。转移回收。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。使用无火花工具转移回收。					
储存	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。包装密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放，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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。					

表19 硝酸锶理化性质及危险性一览表						
标识	中文名	硝酸锶	英文名	Strontium nitrate		
	分子式	Sr(NO ₃) ²	分子量	211.63	CAS号	10042-76-9
理化性质	性状	白色结晶性粉末				
	熔点/℃	570	沸点/℃	645	密度	2.986g/cm ³
	溶解性	易溶于水、液氨，微溶于无水乙醇和丙酮				
燃烧爆炸危险性	危险特性：与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险，遇高热分解释出高毒烟气。 灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火，灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。					
人体健康危害	吸入对呼吸道有刺激性，引起咳嗽、喷嚏和呼吸困难，对眼睛和皮肤有刺激性、刺激胃肠道，引起腹痛、恶心、呕吐和腹泻。					
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 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：饮足量温水，催吐，就医。					
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿一般作业工作服。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。 大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。					
储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。应与还原剂、酸类、易（可）燃物分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。					

（3）危险物质向环境转移的途径识别

①仓储场所潜在危险性识别

烟花爆竹成品仓库，潜在发生的危险首先是燃烧，燃烧一定时间后，产生高温，可能形成爆燃、爆炸。成品仓储场所存药量较大，危险性较大，储存的物品都是有氧化剂、可燃物质等组成，对机械能、热能及其他能量引燃引爆值要求降低，遇火源、高温、摩擦、撞击、电火花等，即会发生燃烧甚至爆炸，危害人身安全，污染环境。

②运输过程潜在危险性识别

项目烟花爆竹主要采用公路运输，装载方式不规范，车辆运输过程中人员操作不规范、违规，可能发生翻车、撞车、坠落、碰撞及摩擦等险情，运输车辆不合格，进入仓库区的机动车没有防火花装置等可能引发火灾、爆炸。

③装卸过程潜在危险性识别

在烟花爆竹装卸过程中，搬运工具不符合要求，如使用铁质工具易产生火花，有引起爆炸的危险；搬运操作违规、野蛮装卸货造成烟花爆竹翻滚、拖拉、踩踏、坠落、

撞击，有引燃引爆烟花爆竹的危险。

综上所述，本项目营运期存在的主要危险、有害因素是火灾、爆炸。

4 风险事故情形分析

4.1 事故情形设定

风险事故情形设定本项目可能发生的事故主要为烟花爆竹在贮存和转运过程中遇高温、静电、明火、撞击等，引发的火灾、爆炸事故，从而对水环境、大气环境等造成二次污染以及对人群健康的危害。

（1）行业事故调查与统计

近些年来国内发生了多起烟花爆竹引发的火灾、爆炸事故，事故发生原因包括：未落实安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，现场安全管理混乱，违规超员超量组织生产，危险工序作业使用无特种作业操作资质人员作业，未按照规定对从业人员进行安全教育培训等。

（2）类似典型事故调查

表20 烟花爆竹火灾爆炸事故

案例一	2024年7月5日上午，湖南省株洲市攸县大同桥市场附近一烟花爆竹仓库发生火灾，业主未严格落实安全生产主体责任，违规（《烟花爆竹工程设计安全标准》7.2.4规定）将电瓶车驶入1.3级成品库，电瓶异常自燃引发火灾，过火面积近3000m ² （其中：成品库980m ² 、纸筒库约2000m ² ）。事故造成1人死亡。
案例二	2008年2月14日3时30分左右，广东佛山市三水区的20栋烟花爆竹仓库发生爆炸，事故共造成20栋仓库过火，1.5万箱烟花爆竹损失殆尽，造成直接经济损失929万元。事故无人员伤亡。
案例三	2019年12月4日上午7点50分许，湖南省浏阳市碧溪烟花制造有限公司石下工区发生一起爆炸事故，该事故导致造成13人死亡、13人受伤，事故原因为超许可范围、超定员、超药量，改变工房用途违法组织生产，违规出租厂房。

4.2 源项分析

最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。根据本项目特点，类比调查同类型企业所发生的事故及原因进行分析。由于该项目储存物品均为烟花爆竹成品，属易燃易爆物，因此在运输、储存中存在爆炸和火灾等事故风险。本项目最大可信事故分析如下：仓库内存放的烟花爆竹成品，一旦碰到高温、静电、明火、撞击等作用时发生火灾或爆炸，从而可能引起整个库房内烟花爆竹的连锁爆炸，烟花爆竹在火灾爆炸事故中产生的有毒有害气体扩

散到大气中会对大气环境和下风向保护目标造成不利影响。考虑到一旦烟花爆竹仓库出现火情，灭火产生的消防废水会携带部分烟花爆竹中的药品，若不能及时得到有效的收集和处置最终将会通过径流进入地下水中。因此，本项目环境风险评价以烟花爆竹仓库发生火灾、爆炸等引发的伴生和次生污染物排放作为最大可信事故。

4.3 爆炸污染物结果预测

本项目库区的内外部距离符合《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2022）要求，可认为单个库房爆炸时不会造成周围库房的殉爆。本次风险评价源项计算按一个烟花爆竹仓库存药量为 20t，预测发生爆炸事故时可能对周围环境造成的影响。烟花爆竹爆炸瞬时产生的有毒有害气体主要为 CO、SO₂。

F.3 火灾伴生/次生污染物产生量估算

F.3.1 二氧化硫产生量

油品火灾伴生/次生二氧化硫产生量按下式计算：

$$G_{\text{二氧化硫}} = 2BS$$

式中： $G_{\text{二氧化硫}}$ ——二氧化硫排放速率，kg/h；

B ——物质燃烧量，kg/h；

S ——物质中硫的含量，%。

F.3.2 一氧化碳产生量

油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中碳的含量，取 85%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s。

火药爆炸瞬时会释放出大量有毒的 CO、SO₂ 等气体其中，本项目烟花爆竹仓库储存的物质为烟花爆竹成品不是裸药，仓库内进行分区建设，因此，当火灾爆炸事故发生时，不会瞬间完成，假定库区内烟花爆竹（存药量为 20t）10min 内全部爆炸。目前尚无火药爆炸时 CO、SO₂ 产生量计算方法，参照《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录中油品燃烧时 CO、SO₂ 产生量计算公式计算。CO 产生率为 0.231kg/s，SO₂ 产生率为 1.03kg/s。

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），有毒有害物质在大气中的扩散，采用 AFTOX 模式等计算。G.1.2.2AFTOX 模型可模拟连续排放或瞬时排放，

液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的燕指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置等。本次评价选用理查德森数模式进行预测。预测选用《建设项目环境风险评价技术导则》中的推荐的模式如下：

1) 理查德森数定义及计算公式

判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数(R_i)作为标准进行判断。 R_i 的概念公式为：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}} \quad (\text{G1})$$

R_i 是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r} \quad (\text{G2})$$

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \quad (\text{G3})$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

Q_t ——瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T = 2X / U_r \quad (\text{G4})$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

①最不利气象条件

假定项目所在库区发生爆炸事故，库区面积为 22759.5m^2 ，高度为 5.5m ，整个烟花爆竹仓库内 20t 烟花爆竹 10min 内全部爆炸， CO 产生速率为 0.693kg/s ， SO_2 产生速率为 3.06kg/s 。根据前述非正常排放预测模式及各项计算参数，对爆炸事故伴生烟

气污染范围及危害程度进行模拟计算，本次评价选取最不利气象条件，采用数值法进行后果预测。最不利气象条件选取 F 稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃,相对湿度 50%。CO、SO₂在下风向地面轴线上出现的最大落地浓度、毒性终点浓度-1/-2 出现的最远距离分析结果见下表：

表 21 （最不利气象条件）爆炸品仓库爆炸 CO、SO₂浓度计算结果单位：mg/m³

序号	类别	最大落地浓度	出现距离	毒性终点浓度-1/-2	毒性终点浓度距离-1/-2
1	CO	32.46	50	380/95	厂区外未出现
2	SO ₂	0.752	50	79/2	厂区外未出现

发生爆炸后经过 10min 的扩散，最大距离出现在 50m 处的 CO 浓度为 32.46mg/m³、SO₂ 浓度为 0.752mg/m³。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的附录内容：CO 毒性终点浓度-1 为 380mg/m³，CO 毒性终点浓度-2 为 95mg/m³；SO₂ 毒性终点浓度-1 为 79mg/m³，SO₂ 毒性终点浓度-2 为 2mg/m³，在 50m 范围外未出现。环境风险为可接受。库区距离最近的周边村庄敏感点约 5km。发生爆炸事故时，爆炸伴生烟气不会对周围居民造成影响。

5 风险事故防范措施

5.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

①选址应满足以下要求：远离城镇的独立地段，不应建在城市或重要保护设施或其他居民聚居的地方及风景名胜区等重要目标附近；不应布置在有山洪、滑坡和其它地质危害的地方，应尽量利用山丘等自然屏障。

②建设单位应委托经国家核定具有烟花爆竹建设工程甲级或乙级设计资质的工程设计单位进行施工图设计。

③建设单位应将该项目区域位置图与总平面布置图于当地政府规划部门备案。

④库区内道路设计应避免危险品交叉运输，道路坡度不宜大于 6%，用手推车运输危险品的道路坡度不宜大于 2%。

⑤库门洞宽度不应小于 1.5m，不应设置门槛；设双层门，内层门为通风用门，外层门为防火门，两门均向外开启。

⑥采用单层建筑和砖墙承重，屋盖宜为钢筋混凝土结构。

5.2 储存及库房管理方面风险防范措施

①烟花爆竹的储存应遵守现行国家标准《烟花爆竹作业安全技术规程》(GB11652-2012)的规定，并应分类分级专库存放。烟花爆竹堆垛间应留有检查、清点、装运的通道。仓库储存烟花爆竹要做到名称不错，数量准确，规格不串，确实做到无差错，无丢失，无损失，无霉烂，帐、物相符。对性质互有抵触的烟花爆竹，要严格执行分库隔离存放，严格收发登记制度，库房要实行“双门、双锁、双人”管理。

②烟花爆竹在库储存，要坚持：“永续盘点”，做到“五查”“一及时”。即收货前要查库存，发货后查库存，忙时坚持查库存，月底全面查库存，发现问题及时处理。在库存期间，要根据其性质、要求，妥善保管，存放期超过规定时，要及时处理，确保物资质量。

③仓库在保管好烟花爆竹的同时，还要搞好库容卫生，做到库内无积水、库区无垃圾杂草、库区内办公值班室及生活设施与库房分开，并整洁有序，清洁卫生。烟花爆竹成品应储存于阴凉、通风仓库中。远离火种、热源，并防止阳光直射。做好仓库的防潮、防静电工作。

④库房设置禁烟禁火等安全警示标志及安全标志和应急疏散标志。应牢固、醒目耐久并标示编号、允许存放产品名称、安全存量、危险等级等项目。

⑤厂外建筑物距厂区围墙的距离不得低于《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)的要求，并设置消防水池。

⑥不应让无关人员和物流通过储存库区。

5.3 装卸过程中的事故风险防范措施

①装卸作业宜在白天进行，夜间作业应有足够的照明。天气条件恶劣时，如遇雷雨、强风时应停止作业。

②在装卸作业前，装卸人员必须用手先触碰人体静电消除器，穿防静电服。严禁装卸人员在未消除静电的情况下搬运烟花爆竹。

③人工搬运时一人一次只允许搬一件，如采用专用手推车转运时一次只允许转运五件，并有防止坠落的措施。作业时应注意轻取轻放，稳步行走，防止碰撞或掉箱，严禁拖拽、翻滚、抛掷、捧放、撞击、敲打、脚踏、坐卧、震动、倒置包装件，严禁

相互在手中直接传递包装件，注意作业过程中的防雨、防晒。

④应在距仓库门不小于 2.5m 处进行装卸作业，严禁车辆抵近库门装卸货物。仓库装卸平台应有防止车辆碰撞的措施。

⑤对于装卸同类烟花爆竹应逐车装卸，不得在同一装卸点同时对两车或两车以上进行交叉作业，必须按照“卸货优先、轻车让重车”的原则安排烟花爆竹的装卸工作。

⑥当装卸点有车辆正在作业时，待装卸的车辆应停放在距装卸点 30m 外或在防护土堤的保护范围内。

⑦在装卸现场设置警戒，禁止无关人员进入。

⑧烟花爆竹装、卸完成后，库管员应和押运员共同清点发出或收到货物的数量，按规定履行提货或接货手续。

5.4 运输过程风险防范措施

由于烟花爆竹运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。运输过程应采取以下措施：

①烟花爆竹运输车辆应采用带有防火罩的汽车运输，运输道路的主干道纵坡不宜大于 6%，车辆在 1.1、1.3 级建筑物门前装卸作业时，宜在 2.5m 以外处进行。

②物品装运应做到定车、定人。定车就是要把装运的车辆相对固定，专车专用。担负长途运输烟花爆竹等的汽车，途中不得停车住宿，如果途中因气候恶劣、运输工具严重故障等原因不能按《爆炸物品运输证》准许时间内达到目的地时，必须在准运时间内途中向所在地（市、区）公安报告，由公安机关指定临时停靠站或暂存库，并凭《爆炸物品运输证》到当地公安机关签到延期证明。

③要选择气候较好的时间运输烟花爆竹，以防遇险；如中途遇暴风雨或雷电时，要将车辆停在远离建筑物的空旷地方。

④在烟花爆竹运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

5.5 火灾爆炸风险防范措施

①在工程布局上统筹考虑，保证装置的建筑物间距符合防火和安全的规定，且各

仓库应按功能分区布置。严格按防火规定设计仓库、选用设备、电器、仪表。

②设置双回路电源以减少因停电造成的事故。

③依据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)和《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)规定，应按第一类防雷设计各建筑物防雷防静电设施。

④各仓库均按消防要求配置灭火器材。在仓库出入口放置疏散图及集中点，编制突发环境事件应急预案，定期做应急培训。

5.6 事故废水风险防范措施

在发生火灾、爆炸时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 年修订)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)等相关要求，进行事故池总有效容积的计算。

事故储存设施总有效容积 $V_{总}$ 的要求如下：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{MAX} + V_4 + V_5$$

$V_{总}$ ：事故储存设施总有效容积， m^3 ，取值；

V_1 ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ，取值 50；本次不考虑。

V_2 ：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ，取值 90；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)的要求，室内消火栓设计流量取 25L/s，火灾连续时间不少于 1 小时，则总的最大消防用水量为 90 m^3 。

V_3 ：发生事故时可以输送到其他储存或处理设施的物料， m^3 ，本次不考虑。

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，本次不考虑。

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ，取值 0。本项目所在区域年降水量远小于年蒸发量，不会形成径流，因此不涉及雨水收集。

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 90m^3$$

经计算本项目需设事故池总有效容积为 90 m^3 ，本项目拟新建 120 m^3 事故应急池，用于收纳事故废水。

参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH0729-2018)本次评价要求事故应急池采取措施有：

①事故池采取地下式，事故排水重力流入，事故池应根据项目选址、地质等条件，采取防渗、防腐、抗浮、抗震等措施。

②事故池宜设置转运提升泵，做好防渗措施。

③收集后的消防废水暂时储存后委托有资质的单位采用罐车运送至指定地点进行处理。

6 突发环境事件应急预案

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）等的规定和要求，企业突发环境事件应急预案应包括表21中内容。

表21 应急预案主要内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	描述烟花爆竹物品的性质及可能发生的突发事故
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	成品仓库
4	应急组织	厂指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制救援、善后处理
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防火灾、爆炸事故应急设施、设备及材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是干粉、二氧化碳、喷淋设备等
7	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临界区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	人员紧急撤离、疏散，撤离组织计划	事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急计量控制规定撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

突发环境事件应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境敏感点发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向生态环境部门重新备案。待本项目建设完成后，建设单位尽快编制环境应急预案，并向环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

7 风险评价结论与建议

7.1 风险评价结论

本项目在采取相应的风险防范措施后，对周围环境的危害后果较小。因此，建设单位在认真落实环境风险评价提出的各项风险防范措施的基础上，本项目的环境风险可接受。

7.2 建议

根据风险评价结论和项目特点，本次评价提出以下建议：

（1）本项目具有潜在的事故风险，尽管风险可接受，但企业应从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。

（2）当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，应采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

（3）定期进行预案演练并实现与地方政府或相关管理部门突发环境事故应急预案的有效衔接。

（4）建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟长鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。

（5）建立企业环境风险应急机制，加强生产设备、环保设施等巡查、监视力度，强化风险管理，强化对员工的职业素质教育，杜绝违章作业。

7.3 建设项目简单分析表见表 22。

表 22		建设项目环境风险简单分析内容表		
建设项目名称	叶城县洛克乡物资存储建设项目			
建设地点	(新疆维吾尔) 自治区	(喀什地区)	(叶城县)	(/) 园区
地理坐标	经度	东经 77 度 36 分 13.325 秒	纬度	北纬 37 度 49 分 05.739 秒
主要危险物质及分布	所涉及的风险物质主要是成品烟花爆竹，烟花爆竹内含有黑火药(含有硫磺、木炭粉、硝酸钾和氯酸钾)、氧化剂(如硝酸盐类、氯酸盐类等)、可燃物(如硫磺、木炭、镁粉)、有色发光剂(如硝酸锶、碳酸锶、草酸锶等)，均存放在 1.1 级和 1.3 级烟花爆竹成品仓库内。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目可能发生的事故：爆炸及火灾			
风险防范措施要求	具体详见风险事故防范措施。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中判定原则，本项目环境风险潜势为I，故进行简单分析。				