-

建设项目环境影响报告表

（污染类）

项目名称：新平县民用爆炸品储存库建设项目

建设单位（盖章）：玉溪珊瑚民用爆破器材专营有限公司新平分公司

编制日期：二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">新平县民用爆炸品储存库建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2110-530427-04-01-239649</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>李翔</td><td>联系方式</td><td>0877-7392680</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">玉溪市新平县戛洒镇戛洒社区白糯格村</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 101 度 34 分 48.693 秒， 24 度 06 分 1.532 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>G5949 其他危险品仓储</td><td>建设项目
行业类别</td><td>五十三、装卸搬运和仓储业 59、149 危险品仓储 594</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>新平发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>新发改投资备案[2021]182 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1500</td><td>环保投资（万元）</td><td>36.2</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>2.41</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>13564</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据生态环境部下发的《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33号建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）表1 专项评价设置原则表的要求，本项目实际情况与专项评价设置原则对比情况如下表所示。

表1.1-1 项目与专项评价设置原则对比情况一览表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>项目实际情况</th><th>专题设置情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>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</td><td>项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气污染物排放</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>生活污水经化粪池处理后委托周边居民用于农肥，不外排</td><td>不设置</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>项目炸药最大储量 170t（以硝酸铵计），超过临界量 50t</td><td>设置专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>项目不涉及</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不涉及</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td colspan="4">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》（HJ169）附录 B、附录 C。</td></tr>
</table>
由上表可知，项目设置环境风险专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
</table>

其他符合性分析

1.产业政策符合性分析

项目属于 G5949 其他危险品仓储，对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。

项目已取得新平发展和改革局下发的投资项目备案证（新发改投资备案[2021]182 号）。

项目建设符合国家产业政策。

2.与《民用爆炸物品安全管理条例》符合性分析

项目与《民用爆炸物品安全管理条例》的符合性分析见表 1.1-1：

表 1.1-1　与《民用爆炸物品安全管理条例》对照分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
储存			
第四十条	民用爆炸物品应当储存在专用仓库内，并按照国家规定设置技术防范设施。	项目建设专用覆土仓库储存炸药、雷管及导爆索，严格按照《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）要求建设。	符合
第四十一条	储存民用爆炸物品应当遵守下列规定：（一）建立出入库检查、登记制度，收存和发放民用爆炸物品必须进行登记，做到账目清楚，账物相符；（二）储存的民用爆炸物品数量不得超过储存设计容量，对性质相抵触的民用爆炸物品必须分库储存，严禁在库房内存放其他物品；（三）专用仓库应当指定专人管理、看护，严禁无关人员进入仓库区内，严禁在仓库区内吸烟和用火，严禁把其他容易引起燃烧、爆炸的物品带入仓库区内，严禁在库房内住宿和进行其他活动；（四）民用爆炸物品丢失、被盗、被抢，应当立即报告当地公安机关。	项目建立出入库检查、登记制度；项目设计雷炸药储存量 200t、雷管储存量 50 万发，储存量不超过设计容量；仓库内雷管与炸药、导爆索分开存放；仓库设置专人管理、看护。	符合
第四十三条	民用爆炸物品变质和过期失效的，应当及时清理出库，并予以销毁。销毁前应当登记造册，提出销毁实施方案，报省、自治区、直辖市人民政府民用爆炸物品行业主管部门、所在地县级人民政府公安机关组织监督销毁。	项目存储的爆炸物品变质和过期失效的，及时清理出库，并按规定销毁。	符合

根据表 1.1-1，项目建设符合《民用爆炸物品安全管理条例》中的相关要求。

3.与《危险化学品安全管理条例》符合性分析

项目与《危险化学品安全管理条例》的符合性分析见表 1.1-2：

表 1.1-2　与《危险化学品安全管理条例》对照分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
生产、储存安全			
第十九条	危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定：（一）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所；（二）学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施；（三）饮用水源、水厂以及水源保护区；（四）车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；（五）基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场(养殖小区)、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；（六）河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区；（七）军事禁区、军事管理区；（八）法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。 储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施的选址，应当避开地震活动断层和容易发生洪灾、地质灾害的区域。	项目储存炸药 200t，构成重大危险源。项目与周边居民点、道路、架空线路的距离符合《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）规定。项目炸药储存数量构成重大危险源，项目选址不在地震活动断层和容易发生洪灾、地质灾害的区域。	符合

根据表 1.1-2，项目建设符合《危险化学品安全管理条例》中的相关要求。

4. 与“三线一单”的符合性分析

根据《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》（玉政发[2021]15 号），项目与玉溪市“三线一单”中生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的符合性如下表：

表 1.1-3　与玉溪市“三线一单”的符合性表

内容	相关内容	本项目	符合情况
与生态保护红线符合性分析	/	根据新平彝族傣族自治县自然资源局出具的《“三区三线”查询结果》，本项目不涉及生态保护红线。	符合
与环境	根据《玉溪市“三线一单”	项目建成后无废气排放，不	符合

		质量底线的符合性分析	生态环境分区管控实施意见》，到 2025 年，全市环境空气质量稳中向好，中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定，主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求，单位 GDP 二氧化碳排放控制在省下达指标内。到 2035 年，全市环境空气质量持续保持优良，实现稳中向好，主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。根据玉溪市生态环境局新平分局发布的新平县环境质量季报（第三季度），新平县环境空气质量满足《环境空气质量标准》二级标准的要求，为环境空气质量达标区。 根据《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》，到 2025 年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到Ⅴ类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣 V 类水体。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。根据玉溪市生态环境局新平分局发布的新平县环境质量季报（第三季度），戛洒江监测三江口（上游入境）、南碱（中游）、南薅（下游出境）3 个断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。 根据《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》，到 2025 年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。到 2035 年，全市土壤环境	会改变区域环境空气质量，区域环境空气能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。 生活污水经化粪池处理后委托周边居民清掏用于农肥，对地表水水环境质量影响小。项目在落实环评提出的各项污染防治措施的情况下，本项目建设对周围环境造成影响小，不会降低周围的环境质量，能够满足环境功能区要求，符合环境质量底线要求。		

	质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，土壤环境风险得到全面管控。		
与资源利用上线的符合性分析	根据《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》，强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于云南省下达的总量和强度控制目标。	根据新平彝族傣族自治县自然资源局出具的《“三区三线”查询结果》，本项目不占用基本农田。项目用水仅为生活用水，不属于高耗水项目。因此，符合资源利用上线的要求。	符合

根据《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》，全市共划分 82 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。

①优先保护单元。共 27 个，包含生态保护红线和一般生态空间，主要分布在哀牢山、红河（元江）干热河谷、珠江上游及滇东南喀斯特地带、高原湖泊湖区及流域水源涵养区等生态功能重要、生态环境敏感区域。

②重点管控单元。共 46 个，包含开发强度高、污染物排放强度大、环境问题相对集中的区域和大气环境布局敏感区等，主要分布在“三湖”（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）坝区、各类开发区和工业集中区、城镇规划区及环境质量改善压力较大的区域。

③一般管控单元。共 9 个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。

项目位于新平彝族傣族县一般管控单元。

项目与玉溪市生态环境管控总体要求符合性分析详见表 1.1-4，与一般管控单元生态环境准入清单符合性分析见表 1.1-5。

表 1.1-4　与玉溪市生态环境管控总体要求对照分析

序号	管控领域	管控要求	本项目	符合情况
1	空间约束	南盘江、元江水系干流沿岸和三大高原湖泊流域，严格控制石化、化工、有色金属冶炼等项目的环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目选址位于元江支流戛洒江流域，不属于其干流沿岸。	符合
2		对不符合城市发展规划的钢铁企业，支持其实施减量、环保搬迁或转型转产。	不属于钢铁企业。	符合
3		严格控制水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，畜禽规	项目生活污水经化粪池处理后委托周边居民清掏用	符合

			模化养殖、食品加工、医药制造等涉水项目向环境容量大的县（市、区）布局。	于农肥，不属于高耗水、高污染行业。	
	4	污染物排放管控	加大“三湖”及“两江”流域的保护和治理，重点流域水污染严重地区，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。	项目生活污水经化粪池处理后委托周边居民清掏用于农肥，不外排。	符合
	5		规模畜禽养殖场废弃物综合利用率达到 90%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。	不属于养殖业。	符合
	6		严格保护城乡饮用水水源地，整治饮用水水源保护区内的污染源，确保饮水安全。实现城镇生活污水、垃圾处理设施全覆盖和稳定运行。推进农村面源污染治理。推进工业园区、工矿企业污水处理设施全覆盖和利用效率最大化。	项目不涉及集中式饮用水源保护区。项目生活污水经化粪池处理后委托周边居民清掏用于农肥，不外排。	符合
	7		加大 VOCs 减排力度，扎实推动 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，有效提升优良天数比率。在持续推进氮氧化物减排的基础上，重点加大石化、化工及含挥发性有机化合物产品制造企业和喷漆、制鞋、印刷、电子、服装干洗等行业清洁生产和污染治理力度，逐步淘汰挥发性有机化合物含量高的产品生产和使用，严控生产过程中逃逸性有机气体的排放。	项目无有机废气排放。	符合
	8		提高钢铁、水泥等高耗能产业减量置换比例，把高能效和低碳排放纳入产能减量置换门槛，明确重点行业二氧化碳排放达峰目标，控制工业、交通、建筑等行业温室气体排放。实施矿冶、建材、制糖、造纸等非电行业烟气脱硫脱硝工程。	不属于钢铁、水泥等高耗能产业。	符合
	9	环境风险防控	强化与其他滇中城市的大气污染防治联防联控协作机制，加强区域内重污染天气应急联动。	不涉及。	符合
	10		加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，加强风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。	项目建成后拟制定和完善企业突发环境事件，加强企业风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。	符合
	11	资源开发利用效率	降低水、土地、矿产资源消耗强度，强化约束性指标管理。	不涉及。	符合
	12		实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。全市年	项目用水仅为生活用水，不属于高耗水项目。	符合

	用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省考核要求。		
13	坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。	项目不占用基本农田，不占用耕地。	符合
14	全市单位 GDP 能耗持续下降，能耗增量控制目标达到省考核要求。	不涉及。	符合
15	高污染燃料禁燃区按照《高污染燃料目录》及当地有关禁燃区管理规定执行。	不涉及。	符合

根据表 1.1-4，项目符合玉溪市生态环境管控总体要求。

表 1.1-5　与一般管控单元生态环境准入清单符合性分析

单元名称	管控要求		本项目情况	符合情况
各县（市、区）一般管控单元	空间布局约束	落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。	（1）项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》限制类和淘汰类。 （2）项目不涉及污染物排放总量控制。 （3）项目建设、运行运营期通过采取相关措施，污染物达标排放。	符合

根据表 1.1-3，项目符合新平县一般管控单元生态环境准入清单要求。

3.与新平县“三区三线”的符合性分析

根据《新平县“三区三线”数据查询结果》，项目不涉及永久基本农田、生态保护红线，不在城镇开发边界内。

5.与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）符合性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版），项目与其符合性如下：

表 1.1-6　与长江经济带发展负面清单指南符合性分析一览表

序号	要求（摘录）	项目情况	是否属于负面清单
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头。	不属于
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区、风景名胜区。	不属于

	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及饮用水源保护区。	不属于
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	不属于
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投 资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及岸线保护区和保留区。	不属于
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不设置入河排污。	不属于
	7	禁止在"一江一口两湖七河"和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞。	不属于
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目最近地表水为戛洒江，戛洒江属于红河水系，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，也不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	不属于
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不属于
	11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工等产业。	不属于
	12	.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁	项目不属于落后产能项目，不属于高耗能高排放项	不属于

	止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	目。	

根据表 1.1-6，项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）中负面清单内容。

6.与《玉溪市“十四五”生态建设和环境保护规划（2021~2025 年）》相符性分析

项目与《玉溪市“十四五”生态建设和环境保护规划（2021~2025 年）》的符合性分析见表 1.1-7：

表 1.1-7　与《玉溪市“十四五”生态建设和环境保护规划》对照分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
第七节 强化风险防控，严守生态环境底线	（五）重视新污染源的治理 完善危险化学品储存和运输过程中的环境安全管理制度。	项目运行期制定相关安全制度、消防制度、应急制度、安全操作规程，建立完善的危化品管理制度。	符合

根据表 1.1-7，项目建设符合《玉溪市“十四五”生态建设和环境保护规划》中的相关要求。

7.与《玉溪市元江流域水环境综合治理规划》（2015 年-2030 年）相符性分析

项目区地表水体主要为西侧 760m 的戛洒江，属于红河水系。项目与《玉溪市元江流域水环境综合治理规划》（2015 年-2030 年）的符合性分析见表 1.1-8：

表 1.1-8　与《玉溪市元江流域水环境综合治理规划》对照分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	将元江流域作为整体，进行流域综合管理，建立综合的流域监测系统工程平台，对流域污染源及水质进行综合监控；通过新建、合并等途径建立元江流域生态环境综合管理机构，提升管理能力，对全流域进行统一管理，全面提升元江流域综合管理能力。	项目无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于农肥，不外排。项目污水不会对元江流域造成污染。	符合

根据表 1.1-8，项目建设符合《玉溪市元江流域水环境综合治理规划》（2015 年-2030 年）中的相关要求。

8.与《云南省主体功能区规划》相符性

根据《云南省主体功能区划》，项目区属于云南省限制开发区域（农产品主产区），农产品主产区要以大力发展高原特色农业为重点，切实保护耕地，稳定粮食生产，发展现代农业。增强农业综合生产能力，增加农民收入，加快建设社会主义新农村，有效增强农产品供给保障能力，确保国家粮食安全和食品安全。

项目建设不占用耕地，运营过程中无废气，生活污水经化粪池处理后用于农肥，对周边土壤影响小。因此，项目建设不违反《云南省主体功能区规划》相关要求。

9.与《云南省生态功能区划》相符性

根据《云南省生态功能区划》，项目区属于高原亚热带南部常绿阔叶林生态区—蒙自、戛洒江岩溶高原峡谷暖性针叶林生态亚区—滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区—II4-2 元江干热河谷水土保持与林业生态功能区，主要生态问题：森林覆盖率低、土地退化严重；生态敏感特征：土地利用不当而存在潜在的荒漠化；主要生态系统服务功能：维护生态脆弱区和生态交错地带的生态安全；保护措施与发展方向：哀牢山西坡封山育林、河谷地带调整产业结构，发展热带经济林木，减少土地的过度利用带来的土地退化。

项目占用林地面积为 0.6306hm^2，建成后绿化恢复面积 0.35hm^2。项目建设对植被破坏小，且采取恢复措施，不会导致区域土地退化。因此，项目建设不违反《云南省生态功能区划》相关要求。

10.与《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）符合性

项目储存乳化炸药、电子雷管，根据《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）规定，项目储存建筑物危险等级为 1.1，为覆土库。

项目设置 1 个炸药库，炸药储存量为 200t，导爆索储存量为 15 万 m。项目乳化炸药最大梯恩梯当量值为 0.76，200t 炸药折合成梯恩梯当量值后的计算药量为 152000kg；导爆索装药量为 11g/m，15 万 m 导爆索装药量合计为 1650kg，折合成梯恩梯当量值后的计算药量为 1980kg。炸药库设计药量为 153980kg。

项目设置 1 个雷管库，工业电子雷管储存量为 50 万发，电子雷管装药量为 0.6g/发，50 万发电子雷管装药量合计为 300kg，折合成梯恩梯当量值后的计算药量为 360kg。

根据《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）中 4.3 规定，项目（1.1 级仓库）与外部距离符合性见表 1.1-9、与内部构筑物距离符合性见表 1.1-10。

表 1.1-9　与外部距离符合性分析一览表

序号	项目	计算药 153980kg 最小距离要求	实际距离	是否符合
1	人数小于等于 50 人或户数小于等于 10 户的零散住户边缘、职工总数小于 50 人的工厂企业围墙、本厂危险品生产区、加油站	599.4m	炸药库距聚新村散户 624m	符合
2	人数大于 50 人且小于等于 500 人的居民点边缘、职工总数小于 500 人的工厂企业围墙、有摘挂作业的铁路中间站站界或建筑物边缘	695.1m	炸药库距聚新村（72 户/260 人）730m	符合
3	人数大于 500 人且小于等于 5000 人的居民点边缘、职工总数小于 5000 人的工厂企业围墙	841.2m	距离云南新平产业园区戛洒片区 870m	符合
4	人数小于等于 2 万人的乡镇规划边缘、220kV 架空输电线路、110kV 区域变电站围墙	946.9m	距离戛洒镇规划边缘 3660m，1km 范围内无 220kV 架空输电线路、110kV 区域变电站	符合
5	人数小于等于 10 万人的城镇区规划边缘、220kV 以上架空输电线路、220kV 及以上的区域变电站围墙	1198.8m	距离戛洒镇规划边缘 3660m，2km 范围内无 220kV 以上架空输电线路、220kV 及以上区域变电站	符合
6	人数大于 10 万人的城市市区规划边缘	1934.2m	5km 范围内无人数大于 10 万人的城市市区	符合
7	国家铁路线、二级以上公路、通航的河流航道、110kV 架空输电线路	599.4m	炸药库距离西侧 G227 距离为 760m	符合
8	非本厂的工厂铁路支线、三级公路、35kV 架空输电线路	377.9m	500m 范围内无铁路支线、三级公路、35kV 架空输电线路	符合
9	埋地敷设的石油、天然气管道	684.7m	1km 范围内无石油、天然气管道	符合

项目炸药库外部距离满足《民用爆炸物品工程设计安全标准》

（GB50089-2018）规定。

表 1.1-10　内部距离符合性分析一览表

序号	名称	最小距离要求（m）	实际距离（m）	是否符合
1	项目炸药库（含导爆索，计算药量为153980kg）与雷管库（计算药量为 360kg）	25	28	符合
2	与消防水池的内部距离	30	30（与炸药库）、81.1（与雷管库）	符合
3	与仓库值班室	326	344	符合

项目炸药库内部距离满足《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）规定。

11.选址合理性分析

（1）用地

项目占地面积 1.35hm^2，占地类型为林地、交通用地及耕地，不涉及公益林。

根据《新平县“三区三线”数据查询结果》，项目炸药库、值班室不占用基本农田。根据叠图，项目进场专用道路不占用基本农田。

根据《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 53042720230020 号），项目用地符合国土空间用途管制要求。

根据新平彝族傣族自治县戛洒镇人民政府出具的选址意见（见附件 8），项目用地不在集镇规划范围内。项目距离集镇规划范围最近距离 3.66km。

根据新平彝族傣族自治县工业科技和信息化局出具的《关于玉溪珊瑚民用爆破器材专营有限公司新平分公司新平县民用爆炸品储存库建设项目选址、设计等情况说明》，项目选址及设计符合《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018），同意项目选址和建设。

根据《云南新平产业园区总体规划（修编）（2021-2035）》，项目不涉及产业园区规划范围。云南新平产业园区戛洒片区位于项目西北侧，距离云南新平产业园区戛洒片区最近距离 870m。

项目用地不涉及新平县戛洒镇森林防火计划烧除区范围。

（2）与环境保护规划相符性

区域地表水环境质量、环境空气质量、声环境质量能够满足功能区划要求。

项目运营后，生活污水经化粪池处理后用于农肥。项目产生的污染物不会改变当地环境功能。

（3）周围环境

项目不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。根据《新平县“三区三线”数据查询结果》，项目炸药库、值班室不涉及生态保护红线。根据叠图，项目进场专用道路不涉及生态保护红线。

项目炸药库外部距离满足《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）规定。

（4）环境影响

项目生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排，对地表水环境影响小；项目运营期无噪声源，场界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；生活垃圾经收集后，依托当地村镇垃圾收集系统处置，固废处置率 100%；项目发生火灾、爆炸事故的情形下，在采取相应的风险防范措施及事故应急措施后，项目对周围环境影响在可接受水平范围内。项目运营期采取相应环保措施后对周围环境影响小。

综上所述，从项目选址的用地规划、周围环境、环境功能区划、环境影响等方面分析，项目选址合理。

12.平面布置合理性分析

项目区分为炸药库、值班室、消防水池。项目炸药库与雷管库距离 28m，炸药库与消防水池的内部距离为 30m，值班室距离炸药库 344m，满足《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）规定的（计算药 152000kg，值班室无防护屏障）326m 要求。项目总平面布置环境合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

随着大红山矿业有限公司民用爆炸物品实际使用量增加，玉溪珊瑚民爆公司现有储存库已不能满足矿山扩大产能保障需要。为确保玉溪大红山矿业有限公司及周边矿区民用爆炸物品保障需求，玉溪珊瑚民用爆破器材专营有限公司新平分公司决定拟在新平县戛洒镇戛洒社区白糯格村新建储存库。

项目于 2021 年 10 月 19 日取得新平发展和改革局投资项目备案证（新发改投资备案[2021]182 号），2023 年 9 月 5 日同意投资项目备案证延期至 2024 年 10 月 18 日。投资项目备案证中建设规模：占地 38 亩（25333hm^2），建设炸药库 2 座、工业雷管库 1 座。根据项目可行性研究报告（2023 年 8 月），项目进行优化调整，炸药库建设 1 座，建设征占地 13564m^2（减少 11769m^2）。

项目于 2022 年 10 月 26 日取得云南省林业和草原局《使用林地审核同意书》（云林许准（玉）[2022]44 号），同意项目占用林地。

2023 年 12 月 1 日，项目取得新平彝族傣族自治县自然资源局《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 530427202300201 号），项目符合国土空间用途管制要求。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）中“五十三、卸搬运和仓储业”中的“危险品的仓储”，应编制环境影响报告表。

2.2 项目概况

项目概况见表 2.2-1。

表 2.2-1　项目概况

项目名称	新平县民用爆炸品储存库建设项目
建设单位	玉溪珊瑚民用爆破器材专营有限公司新平分公司
建设地点	玉溪市新平县戛洒镇戛洒社区白糯格村
建设规模	炸药库 1 座，设计储存量 200t；雷管库 1 座，设计储存量 50 万发
建设性质	新建
工程投资	1500 万元
工作制度	365d，三班制
劳动定员	8 人
占地	13564m^2

2.3 工程建设内容及规模

项目占地面积 13564m^2，其中炸药库区占地面积 5499m^2，进场专用道路占地面积 7700m^2，值班室占地面积 365m^2。项目组成见表 2.3-1。

表 2.3-1　项目组成一览表

工程分类	工程名称	主要内容
主体工程	覆土炸药库	覆土炸药库 1 座，单层，钢混结构，建筑面积 438.39m^2，储存炸药及导爆索。炸药储存量 200t，年转运量 9600t；导爆索储存量 15 万 m。
	覆土雷管库	覆土工业雷管库 1 座，单层，钢混结构，建筑面积 168.54m^2，储存工业雷管。工业雷管储存量 50 万发，年转运量 300 万。
辅助工程	值班室	值班室 1 座，占地面积 365m^2，建筑面积 97.83m^2，为 1 栋 1F 砖混结构建筑，主要功能为值班人员办公、休息。
	消防水池	炸药库区建设 1 个消防水池，容积 216m^3。
	防护土堤	炸药库、工业雷管库设置防护土堤，不低于库房房檐高度 3m。
	蓄水池	炸药库区建设 1 个蓄水池，容积 32m^3。
	岗哨	岗哨建筑面积 17.47m^2，配套厕所。
公用工程	给水	给水水源来自聚新村水供水管道。
	排水	项目实行雨污分流，生活污水经化粪池处理后，委托当地居民定期清掏用于农肥。雨水经厂区内雨水沟排至厂区外。
	供电	由周边电网接入。
	消防	炸药库区建设 1 座 216m^3 的消防水池，消防用水由高位水池通过消防管送到炸药库外室外消火栓；炸药库设置手提式干粉灭火器。
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理后，委托周边居民定期清掏用于农肥。值班室建设 1 个 10m^3 化粪池，炸药库区建设 1 个 5m^3 的化粪池。
	噪声控制	专用道路设置限速、禁鸣标识。
	固废处理	生活垃圾收集桶收集，依托当地村镇垃圾收集系统处置。
	环境风险	建设 1 座容积不小于 260m^3 的事故池，用于收集事故消防废水；库区配置视频监控系统 1 套。

2.4 主要生产设备及原辅材料

2.4.1 主要设备

项目为仓储，无生产性设备，主要设备为消防设备及监控设施，主要设备见表 2.4-1。

表 2.4-1　主要设备一览表

序号	名称	型号	数量
1	干粉灭火器	手提式磷酸氨盐干粉灭火装置	20 个

2	室外消火栓		1 个
3	消除人体静电装置		2 台
4	视频监控系统		1 套
5	红外入侵侦测装置		1 套

2.4.2原辅材料

项目原辅材料消耗情况如见表2.4-2，储存物品量见表2.4-3。

表 2.4-2　主要原辅材料

序号	品名	年用量	来源
1	水	87.6m^3	聚新村供水
2	电	7650kW・h	周边电网

表 2.4-3　项目储存物品量

序号	品名	主要成分	年周转量	最大储存量	储存位置	来源
1	工业炸药（乳化炸药）	硝酸铵	9600t	200t	炸药库	外购
2	导爆索	黑索金	/	15 万 m		外购
3	工业雷管（电子雷管）	黑索金	300 万发	50 万发	雷管库	外购

项目储存物品规格尺寸见表 2.4-4。

表 2.4-4　项目储存物品装箱规格

序号	名称	规格	外包装尺寸
1	乳化炸药	24kg/箱	370mm×350mm×260mm
2	工业电子雷管	24kg/箱	530mm×290mm×230mm
3	导爆索	1000m/箱	880mm×190mm×355mm

（1）乳化炸药

乳化炸药是借助乳化剂的作用，使氧化剂盐类水溶液的微滴，均匀分散在含有分散气泡或空心玻璃微珠等多孔物质的油相连续介质中，形成一种油包水型的乳胶状炸药。乳化炸药的组分为：硝酸铵 70~85%，硝酸钠 8~10%，水 10~12%，乳化剂：1.5~2.0%，复合油相 4.5~5.0%，添加剂 0.5~1.5%。

表2.4-5　炸药性能指标一览表

项目	水分%	爆速 m/s	猛度 mm	做功能力 mL	炸药有效期 d	撞击感度%	摩擦感度%
指标要求	≤0.3	≥3200	≥12	≥278	120	≤8	≤8

（2）工业电子雷管

工业电子雷管主药成份为黑索金（环三亚甲基三硝胺），为无色结晶，遇明火、高温、震动、撞击、磨擦能引起燃烧爆炸。是一种爆炸力极强大的烈性炸药，比 TNT 猛烈 1.58 倍。化学性质比较稳定，在 110℃加热 152h，化学稳定性不变。

（3）导爆索

导爆索是以猛炸药（黑索金）为芯药，以一定爆速传递爆轰波的工业索类火工品，导爆索堆积燃烧可转爆轰。

项目原辅材料理化性质见表 2.4-6。

表 2.4-6　主要原辅材料理化性能一览表

名称	成分	CAS 编号	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
乳化炸药	硝酸铵	6484-52-2	无色无臭的透明结晶或呈白色小粒状，有潮解性。相对密度 1.72，熔点 169.68℃，沸点（分解）210℃。易溶于水、乙醇、丙酮、氨水，不溶于乙醚。	爆炸性	LD_{50}：4820mg/kg（大鼠经口）
	硝酸钠	7631-99-4	油无色透明或白微带黄色的菱形结晶，易潮解。对密度 2.26，熔点 306.8℃，沸点（分解）380℃。易溶于水、甘油、液氨，微溶于乙醇，不溶于丙酮。	不燃固体	LD_{50}：3236mg/kg（大鼠经口）
电子雷管、导爆索	环三亚甲基三硝胺（黑索金）	121-82-4	白色结晶性粉末。对密度 1.89，熔点 205℃，沸点 747℃。不溶于水，微溶于苯、芳烃、乙醚，溶于丙酮。	爆炸性	LD_{50}：100mg/kg（大鼠经口）；59mg/kg（小鼠经口）

2.5 总平面布置

项目库区用地面积 5499m^2，设置 1 个 200 t 覆土炸药库、1 个 50 万发覆土雷管库以及配套消防水池、蓄水池及岗哨。库区西面设出入口，从入口进入到达雷管库前回车场，往东到达炸药库回车场，并按要求设置装卸平台及安全疏散出口，运输道路路面宽度为 4.5 m。库区东北面设有高位消防水池，西南面设有岗哨、蓄水池。库区周围设置密砌围墙，设置高度为 2.5 m，围墙与仓库距离均大于 15m。炸药库、工业雷管库设置防护土堤，不低于库房房檐高度 3m。

值班室位于库区西侧 344m。值班室距离炸药库 344m，满足《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）规定的（计算药 152000kg，值班室无防护屏障）326m 要求。

具体布置详见附图 3。

2.6 项目占地

项目规划总占地面积为 1.35hm^2，均为永久占地，项目主要由炸药库、进场道路、值班室组成。其中炸药库占地面积 0.55hm^2、进场道路占地 0.77hm^2、值班室占地面积 0.03hm^2。工程主要占地类型林地、耕地、未利用地及交通运输用地，其中工程占用林地 0.63hm^2、占用耕地 0.54hm^2、占用未利用地 0.03hm^2、占压交通运输用地 0.15hm^2，工程占地类型及面积详见下表。

表2.6-1　占地类型及面积统计表　单位：hm^2

序号	分区	占地类型					占地性质
		林地	耕地	未利用地	交通用地	小计	
1	炸药库	0.54	0.01			0.55	永久占地
2	值班室			0.03		0.03	
3	进场道路	0.09	0.53		0.15	0.77	
	合计	0.63	0.54	0.03	0.15	1.35	

2.7 劳动定员及工作制度

年工作 365d，三班制，每班 8h。劳动定员 8 人，无食宿。

项目预计 2024 年 6 月开工，2024 年 11 月竣工。

2.8 物料供应和运输方案

项目原料由具有危险品专用运输资质的运输公司使用专用运输民用爆炸物品的车辆运入库区内，将卸货口与卸货平台相接，用人工将整箱物品运入库房内按要求码垛好。

出库由专业运输公司专用运输车辆和相应专业人员从库房装车后送到爆破公司库房或爆破作业点。

2.9 水平衡

2.9.1 用水

项目用水主要为生活用水。

项目设置有值班室和岗哨，不设食堂和宿舍。项目劳动定员 8 人，生活用水中主要为冲厕用水和清洁用水。根据《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019），生活用水定额取 30L/人•d，生活用水量为 0.24m^3/d、87.6m^3/a。

2.9.2 排水

项目排水主要为生活污水。项目生活污水排放系数按照 80%计算，则项目

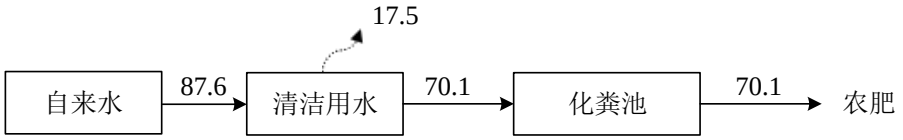
生活污水排放量为 0.19m^3/d、70.1m^3/a。

2.9.3 排水方式

生活污水经化粪池处理后，委托周边居民定期清掏用于农肥，清掏频次小于等于 20d。值班室建设 1 个 10m^3 化粪池，炸药库区建设 1 个 5m^3 的化粪池。

2.9.4 水平衡

项目水平衡见图 2.9-1。



单位：m^3/a

图 2.9-1　项目水平衡图（全年）

2.10 环保投资

项目总投资概算为1500万元，环保投资概算为36.2万元（已包含在工程建设预备费中，不新增总投资），占工程投资的2.41%。环保投资详见表2.10-1。

表 2.10-1　保投资概算表　　单位：万元

污染因素	环保设施	数量/规格	投资（万元）	备注
废水	生活污水处理设施	值班室建设 1 个 10m^3 化粪池，炸药库区建设 1 个 5m^3 的化粪池。	2	环评要求
噪声	限速、禁鸣标识	专用道路设置限速、禁鸣标识牌	0.1	环评要求
固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶收集，依托当地村镇垃圾收集系统处置。	0.1	环评要求
环境风险	消防废水事故池	1 个 260m^3 消防废水事故池。	15	环评要求
	防渗措施	炸药库、雷管库、事故池采用混凝土硬化进行防渗处理，防渗层厚度应相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能	12	主体设计
其它	竣工环境保护验收监测		5	
	突发环境事件应急预案		2	
合计	/	/	36.2	

工艺流程和产

2.11 施工工艺流程及产排污环节

施工期的工艺流程及产污情况见图 2.11-1 所示。

排污环节

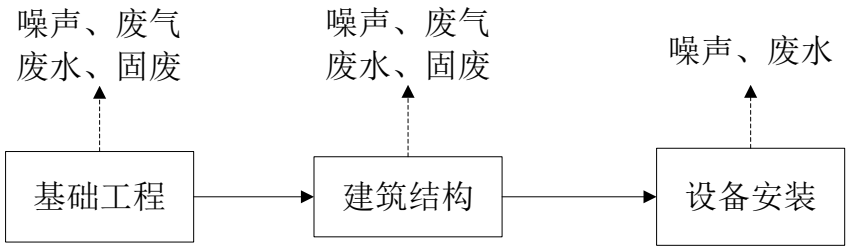


图 2.11-1　施工期产污节点图

2.12 运营期工艺流程及产排环节

工艺流程及产污节点见图 2.12-1。

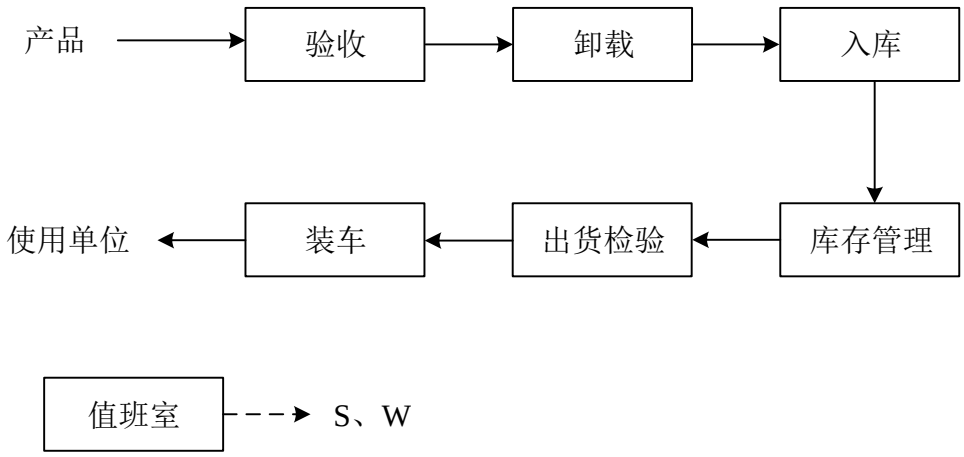


图 2.12-1　工艺流程及产物节点

W（废水）：W—生活污水。

S（固废）：S—生活垃圾。

项目成品炸药、雷管及导爆索由专用车辆进入库区，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。经过培训的搬运工先触摸库房门前的人体静电泄放装置，将人体的静电导入地下，然后由穿戴防静电服工作工作人员再采用手推车将成品炸药、雷管及导爆索搬运至仓库，并按规定进行堆垛码放。

在库期间加强管理，定期盘点，及时补货。

在客户下单后，配送成品炸药、雷管及导爆索的专用车辆进入库区，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。经过培训的搬运工先触摸库房门前的人体静电泄放装置，将人体的静电导入地下，

	再将成品炸药、雷管及导爆索从仓库内搬运至配送车辆上，装车完毕，应在专人引导驶出库区。到达使用单位后由专人接收。
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，占地类型为林地、交通用地、未利用地及耕地，无与项目有关的原有环境污染问题。

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

3.1 环境空气质量现状

3.1.1达标区判定

项目位于新平县戛洒镇戛洒社区白糯格村，属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

根据玉溪市生态环境局新平分局发布的新平县环境质量季报（第三季度），新平县城2023年第三季度环境空气质量累计有效监测91天，其中一级79天，二级12天，未出现超标天数，新平县县城环境空气质量优良率为100%。各项指标浓度分别为：SO_2日均值浓度范围3~8μg/m³，日均值未出现超标；NO_2日均值浓度范围3~11μg/m³，日均值未出现超标； PM_{10}日均值浓度范围5~30μg/m³，日均值未出现超标； CO24小时平均第95百分位数浓度范围0.3~1.1mg/m³，24小时平均第95百分位数浓度未出现超标；O_3日最大8小时平均浓度范围35~147μg/m³，日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度未出现超标；$PM_{2.5}$日均值浓度范围3~23μg/m³，日均值未出现超标。新平县环境空气质量满足《环境空气质量标准》二级标准的要求，为环境空气质量达标区。

3.1.2引用监测资料

本次评价引用《云南新平产业园区总体规划修编（2021~2035）环境影响报告书》中戛洒片区环境空气质量监测数据。

（1）引用监测点：1#戛洒片区上风向（项目西侧1.2km）、2#戛洒片区下风向（项目西侧0.6km）

（2）监测项目：TSP

（3）监测时间：2022年4月12日~19日

引用监测点位满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”要求。

表 3.1-1 环境空气质量现状日均值监测结果一览表

监测因子		TSP（mg/m³）
1#戛洒片区上风向（项目西侧1.2km）	**浓度范围**	0.081~0.089
	浓度均值	0.0835
	标准值	0.3

	超达标情况	达标
监测因子		TSP（mg/m^3）
2#戛洒片区下风向（项目西侧0.6km）	**浓度范围**	0.151~0.174
	浓度均值	0.157
	标准值	0.3
	超达标情况	达标

由上表可知，项目区域TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目周围环境空气质量状况良好。

3.2 地表水环境质量现状

项目区地表水体主要为西侧760m的戛洒江，属于红河水系。根据云南省水利厅《云南省水功能区划（2014 年修订）》，红河巍山-河口保留区由巍山县洗澡塘至出境口，水功能区划为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据玉溪市生态环境局新平分局发布的新平县环境质量季报（2023年第三季度），戛洒江监测三江口（上游入境）、南碱（中游）、南薅（下游出境）3个断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。

3.3 声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目属于农村地区，以居民住宅为主要功能，项目区声环境功能分区属 1 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

根据现场踏勘，项目周边 50m 范围内无居住、医疗、文化教育、科研、行政办公等声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表》（污染类）编制指南的要求，本次评价不需要进行声环境质量现状的监测。

项目周边无工业企业噪声，无交通噪声，区域声环境质量良好。

3.4 生态环境质量现状

项目占地面积 1.35hm^2，占地类型为林地、交通用地、未利用地及耕地。

根据《云南植被》的植被分类系统，拟建项目区域自然植被类型为干热灌丛，人工植被类型为农田植被。干热灌丛主要分布在项目用地范围及东侧，人工植被主要分布在进场道路两侧。

干热灌丛主要植物为美竹 *Phyllostachys mannii Gamble*、老人皮 *Polyalthia*

cerasoides、虾子花 *Woodfordia fruticosa*、水锦树 *Wendlandia uvariifolia*、清香木 *Pistacia weinmannifolia*、坡柳 *Dodonaea viscosa*、毛叶合欢 *Albizia mollis*、厚皮树 *Lannea coromandelica*、林泽兰 *Eupatorium lindleyanum*、辣子草 *Galinsoga parviflora*、千里光 *Senecio scandens*、鬼针草 *Bidens pilosa*、飞机草 *Eupatorium odoratum* 等。

人工植被主要为蔬菜、甘蔗。项目区域植被类型以人工林和旱地作物为主。

项目所在区域无原生植被、未发现国家、云南省规定需要保护的植物、动物分布，由于长期受人类活动影响，生态环境状况一般。

3.5 地下水及土壤环境质量现状

项目储存炸药及雷管，无地下水及土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表》（污染类）编制指南的要求，不开展地下水及土壤环境质量现状监测。

环境保护目标

项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等环境敏感区域。根据新平彝族傣族自治县自然资源局出具的生态保护红线查询结果、“三区三线”查询结果，项目不涉及生态保护红线、基本农田。

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），项目周围 500m 范围内的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，项目周围 50m 范围内无声环境保护目标。

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），项目大气环境保护目标为边界外 500m 范围内。

项目主要环境保护目标见表 3.5-1。

表 3.5-1　环境保护目标

保护类别	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位/距离
		东经（°）	北纬（°）			
环境空气	聚新村	101°34'21.26"	24°06'11.97"	72 户/260 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	N、85m（进场道路）
水环境	戛洒江	/	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体	W，760m

	生态环境	项目区及周边300m内的动植物	生态环境良好，不被破坏	/

污染物排放控制标准

3.6 废水

生活污水经化粪池处理后委托周边居民清掏用于农肥，不设置排放标准。

3.7 废气

项目施工期产生的无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，排放限值要求见表 3.7-1。

表 3.7-1　大气污染物综合排放标准　　单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m³
颗粒物	无组织排放源上风向参照点，下风向设监控点	1.0（监控点与参照点浓度差值）

3.8 噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），标准值见表 3.8-1。

表 3.8-1　建筑施工场界环境噪声排放标准限值　单位 dB（A）

昼间	夜间
70	55

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。标准值见表 3.8-2。

表 3.8-2　工业企业厂界环境噪声排放限值　单位：dB（A）

时段 / 厂界外声环境功能类别	昼 间	夜 间
1 类	50	45

3.9 固体废物

一般工业固体废物执行《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执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	“十四五”规划期间我国纳入约束性考核的 4 项污染物：COD、NH_3-N、挥发性有机物、NO_X。

	根据项目产污特点以及达标排放原则，本次环评提出总量控制建议指标。 （1）废气 不设总量控制指标。 （2）废水 项目生活污水经化粪池处理后委托周边居民清掏用于农肥，无总量控制指标。 （3）固废 项目产生的固体废物均能得到合理的处置，处置率达 100%，不设总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期产生的污染物主要为废水、废气、噪声、固废等。 **4.1 施工期大气环境保护措施** 项目施工期产生的大气污染物主要为场地平整、建筑材料运输等工序产生的扬尘。施工期采取以下扬尘污染防治措施： （1）施工场地设置挡墙； （2）对施工裸露场地及主要运输道路在非雨天洒水降尘； （3）运输车辆采用密闭车斗，车斗应用棚布遮盖严实； （4）进场道路 1~2 天清扫一次，清扫前先洒水； （5）施工过程中使用水泥、石灰、砂石等易产生扬尘的建筑材料，应采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。 经采取以上扬尘污染防治措施后，施工扬尘对周围环境造成的不良影响减小。 **4.2 施工期水环境保护措施** 项目施工期废水主要为生活污水、施工废水。 （1）库区施工场地设施 1 个收集池，容积为 $3m^3$，收集施工废水，收集沉淀后循环利用。 （2）施工场地利用聚新村公厕。 （3）施工场地结合临时排水沟开挖，在排水口末端拟设 2 座沉砂池，沉淀池尺寸为 2.0m×2.0m×1.0m，单个容积为 $4m^3$，作为施工场地内降雨径流沉淀池。降雨径流主要污染物为 SS，经沉砂池沉淀处理后，优先用于洒水及施工用水，多余部分外排。 项目施工期废水合理处置，对周围环境水体影响较小。 **4.3 施工期声环境保护措施** 为减轻施工噪声对周边环境的影响，环评提出以下减缓措施： （1）车辆出入现场时应低速、禁鸣； （2）加强检查、维护和保养机械设备，从根本上降低源强；

（3）合理安排施工进度，夜间禁止施工。

结合项目建设的实际情况，本次评价认为，只要及时采取合理有效的噪声污染防治措施，项目建设对周围声环境影响小。

4.4 施工期固体废物处置措施

项目施工期产生的固体废物主要为土石方、建筑垃圾和生活垃圾。

（1）根据《新平县民用爆炸物品储存库建设项目水土保持方案报告书》（报批稿），项目建设过程中共开挖土石方 32027m^3，其中表土剥离 5100m^3、场地整平开挖 4702m^3、基础开挖 264m^3、管网开挖 312m^3、路基建设开挖 21649m^3；土石方回填利用 28577m^3，其中一般土方回填利用 26927m^3，表土回覆利用 1650m^3；外弃表土 3450m^3 全部运至白糯格村小组低产良田整治覆土。项目土石方平衡见表 4.4-1、图 4.4-1。

项目设置 1 个表土堆场位于进场道路区沿道路内侧堆存，占地面积 0.09hm^2。

（2）建筑垃圾中砖块、混凝土块用于场地回填，钢筋、木料分类回收，交由有回收资质的废品收购站处理。

（3）施工期产生的生活垃圾集中收集后，依托当地村庄环卫部门处置。

在采取上述措施后，施工期的固体废物处置率 100%，对周围的环境影响较小。

4.5 施工期生态环境保护措施

（1）严格按照划定范围施工，严禁越界施工，严禁滥砍滥伐。

（2）进场道路外侧设置临时排水沟，用于收集施工期间道路汇水，经沉砂池沉淀后排放。进场道路出入口设置 1 座临时沉砂池，临时沉砂池设计尺寸为 2m×1m×1.2m。

（3）表土堆场周围设置编织土袋临时拦挡。

表 4.4-1　土石方平衡及流向表　单位：m^3

<table>
<tr><th rowspan="2">分区</th><th colspan="6">开挖</th><th colspan="8">回填</th><th colspan="2">调入</th><th colspan="2">调出</th><th colspan="2">弃土</th></tr>
<tr><th>小计</th><th>表土剥离</th><th>场地整平</th><th>基础开挖</th><th>路基开挖</th><th>管网开挖</th><th>小计</th><th>场地回填</th><th>基础回填</th><th>路基回填</th><th>建筑物覆土</th><th>防护堤建设</th><th>管网回填</th><th>绿化覆土</th><th>数量</th><th>来源</th><th>数量</th><th>去向</th><th>数量</th><th>去向</th></tr>
<tr><td>施工准备</td><td>6352</td><td>1650</td><td>4702</td><td></td><td></td><td></td><td>4702</td><td>4702</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1650</td><td>表土堆场</td><td></td><td rowspan="7">运至白糯格村小组低产良田整治覆土</td></tr>
<tr><td rowspan="2">建构筑物区</td><td rowspan="2">264</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">264</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">5708</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">264</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">4994</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">450</td><td>450</td><td>表土堆场</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>4994</td><td>进场道路区</td></tr>
<tr><td>道路场地区</td><td>312</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>312</td><td>312</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>312</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绿化防护缓冲区</td><td rowspan="2">0</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">2647</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">1447</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">1200</td><td>1200</td><td>表土堆场</td><td></td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>1447</td><td>进场道路区</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">进场道路区</td><td rowspan="2">25099</td><td rowspan="2">3450</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">21649</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">15208</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">15208</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>4994</td><td>建构筑物区</td><td rowspan="2">3450</td></tr>
<tr><td>1447</td><td>绿化防护缓冲区</td></tr>
<tr><td>小计</td><td>32027</td><td>5100</td><td>4702</td><td>264</td><td>21649</td><td>312</td><td>28577</td><td>4702</td><td>264</td><td>15208</td><td>4994</td><td>1447</td><td>312</td><td>1650</td><td>8091</td><td></td><td>8091</td><td></td><td>3450</td><td></td></tr>
</table>

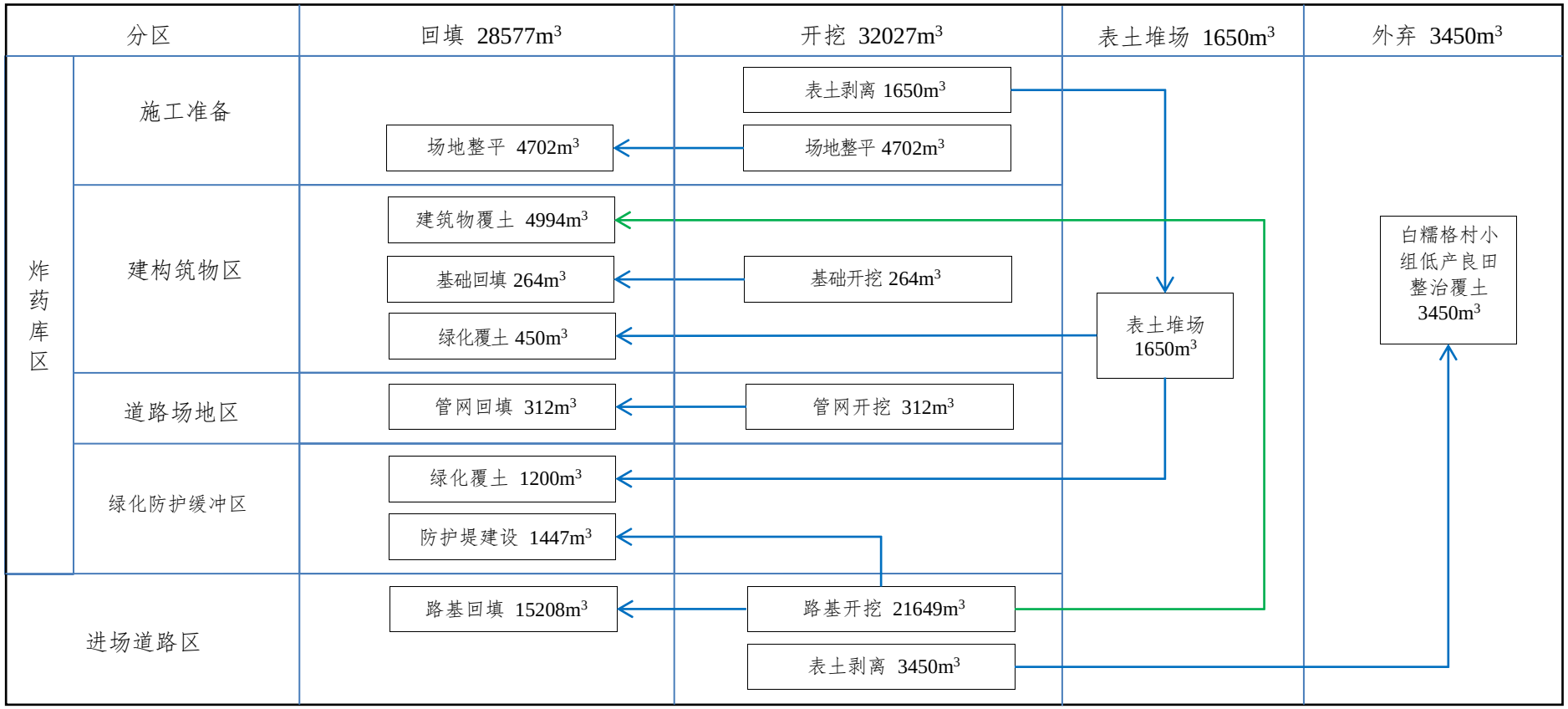

分区
回填 28577m³
开挖 32027m³
表土堆场 1650m³
外弃 3450m³
炸药库区
施工准备
建构筑物区
道路场地区
绿化防护缓冲区
进场道路区
表土剥离 1650m³
场地整平 4702m³
场地整平 4702m³
建筑物覆土 4994m³
基础回填 264m³
基础开挖 264m³
绿化覆土 450m³
表土堆场 1650m³
白糯格村小组低产良田整治覆土 3450m³
管网回填 312m³
管网开挖 312m³
绿化覆土 1200m³
防护堤建设 1447m³
路基回填 15208m³
路基开挖 21649m³
表土剥离 3450m³

图 4.4-1　土石方平衡图

运营期环境影响和保护措施

4.6 运营期废气影响及保护措施

项目为炸药危险品仓储项目，不涉及生产、加工及包装、拆包等，因此，运营期无工艺废气产生，项目不设置食堂，不产生油烟废气。

项目产生的废气废气主要为车辆的尾气以及汽车运输过程中产生的扬尘。进出厂区的运输车辆会产生一定量的汽车尾气，其主要污染物为 CO、NOx，为无组织排放，由于运输量不大，运输车辆较为分散，且项目所在地地域开阔，利于汽车尾气的扩散，对环境影响小。

项目在运输炸药时的车辆还会产生少量扬尘，主要污染因子为 TSP。由于厂地内道路为水泥混凝土路面为主，而且车流量不大，车辆行驶过程中扬尘量小。

4.7 运营期废水影响及保护措施

项目生活污水排放量为 0.19m^3/d、70.1m^3/a。生活污水经化粪池处理后，委托周边居民定期清掏用于农肥，对地表水环境影响小。

值班室建设 1 个 10m^3 化粪池，炸药库区建设 1 个 5m^3 的化粪池。化粪池能至少储存 26d 的生活污水量，确保不外排。项目化粪池清掏频次小于等于 20d。

4.8 噪声影响及保护措施

营运过程中炸药及雷管装卸过程中全部为人力搬卸，不使用动力设备。项目噪声源主要为进出仓库及炸药运输车辆进出厂时产生的噪声，噪声级在 70~85dB（A）之间。项目运输时间安排在昼间，夜间不运输，同时进场道路设置限速、禁鸣标识。项目运输噪声对周围声环境影响小。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求，运营期噪声监测要求见下表。

表 4.8-1　项目运营期厂界噪声监测要求一览表

噪声监测方式、监测点位、监测频次						
序号	监测点名称	监测因子	监测内容	监测方式	监测频次	分析方法
1	厂界噪声	Leq（A）	/	昼间 1 次，监测一天	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.9 固废影响分析及环境保护措施

项目在炸药、雷管及导爆索存储期限一般不超过 3 个月。由于货品入库时均有入库登记，记录有货品有效期，建设单位根据记录台账，在货品到期前 1 个月通知供货商。即将到期的货品由供应商联系有相应运输资质的单位统一运至指

定点后集中销毁，不在项目地储存。

项目运营期固废为生活垃圾。项目劳动定员 8 人，无食宿，生活垃圾产生量按 0.2kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 1.6kg/d、0.58t/a，生活垃圾收集桶收集，依托当地村镇环卫部门处置。

4.10 土壤、地下水影响及保护措施

4.10.1 污染源及污染途径

项目正常存储过程中不产生液态物质，并且炸药运至仓库及发货过程中不进行分装，营运期不会由于分装引起的炸药撒漏，不存在地下水与土壤污染源强。

炸药和雷管在事故状态下发生爆炸后，产生的消防废水发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水。

4.10.2 环境保护措施

（1）项目按照《地下水环境影响评价导则》（HJ610-2016）表 7 规定要求实施分区防渗，项目炸药库、雷管库位于地面，物料泄漏后，可及时发现和处理，区域包气带防污性能弱，项目主要污染物类型为其他类型，因此将场地划分为一般防渗区和简单防渗区分区。

一般防渗区：炸药库、雷管库、事故池，采用混凝土硬化进行防渗处理，防渗层厚度应相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。防渗技术要求参照 GB16889 执行。

简单防渗区：道路、值班室。

表 4.10-1 项目区分区防渗等级一览表

分区	防渗区域	防渗要求
一般防渗区	炸药库、雷管库、事故池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s
简单防渗区	道路、值班室	一般地面硬化

（2）消防废水事故池容积不低于 260m^3，能够满足最大一次消防的收集。

（3）正常生产情况下消防废水事故池必须处于空置状态，一旦发生爆炸出现消防废水，应立即将该水用槽车运至新平县戛洒镇污水处理厂进行处理，避免消防废水在项目区域内长久储存。

4.10.3 环境影响

项目采取相应的措施后，可有效降低消防废水泄漏进入土壤、地下水可能性小，对土壤、地下水环境影响小。

4.11 环境风险

4.11.1 风险调查

根据项目原辅料情况，经查《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 和 B.2，建设项目所涉及的突发环境事件风险物质数量和分布情况见下表。

表 4.11-1　突发环境事件风险物质及临界量

序号	名称	CAS	最大储存量	临界量	储存位置	储存方式
1	硝酸铵	6484-52-2	170t	50t	覆土炸药库	盒装
2	环三亚甲基三硝胺（黑索金）	121-82-4	1.65t	50t	覆土炸药库	盒装
			0.3 t	50t	雷管库	盒装
注：1、炸药中硝酸铵比例取 85%；2、导爆索装药量为 11g/m；3、电子雷管装药量为 0.6g/发；4、环三亚甲基三硝胺属于健康危险急性毒性（类别 3）。						

4.11.2 环境风险识别

（1）主要危险物质及分布情况

根据风险识别，项目生产中可能涉及到的危险物质主要为炸药（主要成分硝酸铵）、雷管及导爆索（环三亚甲基三硝胺）。炸药及导爆索储存在覆土炸药库，雷管储存在雷管库。

（2）可能影响环境的途径

项目储存的成品炸药、雷管及导爆索发生火灾、爆炸事故时，灭火过程中将会产生消防废水，灭火产生的消防废水会携带部分药品，若不能及时得到有效地收集和处置将最终进入地表水、地下水和土壤。成品炸药、雷管及导爆索发生火灾、爆炸事故时，会产生 CO、NOx 等有害气体，对大气环境造成影响。

4.11.3 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，开展专项评价的环境要素，在报告表中填写主要环境影响评价结论（详细环境影响和保护措施见环境风险评价专项报告），根据《环境风险评价专项报告》，项目环境风险主要结论如下：

（1）项目危险物质主要为炸药（主要成分硝酸铵）、雷管及导爆索（环三亚甲基三硝胺），风险物质主要分布在炸药库、雷管库，主要分析为爆炸、火灾发生的次生/伴生影响。

	（2）在设定事故源项及大气预测参数条件下，发生火灾、爆炸后，产生的废气对大气环境影响小。消防废水事故池满足消防废水事故收集要求，泄漏物质控制在厂区内，不进入水环境。 （3）建设单位应严格按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业突发环境事件应急预案编制指南》和《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》要求，编制突发环境事件应急预案并备案，定期更新，配套应急物质，加强应急演练。 （4）项目通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效的最大限 度防治风险事故的发生和有效处置，项目的环境风险水平可以接受。

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	/	/	/	/
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、NH_3-N、TP 等	值班室建设 1 个 $10m^3$ 化粪池，炸药库区建设 1 个 $5m^3$ 的化粪池。生活污水经化粪池处理后，委托周边居民定期清掏用于农肥，清掏频次小于等于 20d。	/
声环境	运输车辆	噪声	限速、禁鸣	《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	（1）生活垃圾收集桶收集，依托当地村镇环卫部门处置。 （2）即将到期的炸药、雷管及导爆索存储由供应商联系有相应运输资质的单位统一运至指定点后集中销毁，不在项目地储存。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）储存库、消防废水事故池采用混凝土硬化进行防渗处理，防渗层厚度应相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。 （2）消防废水事故池容积不低于 $260m^3$，能够满足最大一次消防的收集。 （3）正常生产情况下消防废水事故池必须处于空置状态，一旦发生爆炸出现消防废水，应立即将该水用槽车运至新平县污水处理厂进行处理，避免消防废水在项目区域内长久储存。			
生态保护措施	（1）严格按照划定范围施工，严禁越界施工，严禁滥砍滥伐。 （2）进场道路外侧设置临时排水沟，用于收集施工期间道路汇水，经沉砂池沉淀后排放。进场道路出入口设置 1 座临时沉砂池，临时沉砂池设计尺寸为 2m×1m×1.2m。 （3）表土堆场位于进场道路区，表土堆场周围设置编织土袋临时拦挡。 （4）项目建成后炸药库绿化恢复面积 $0.35hm^2$，采用草本植物绿化。			
环境风险防范措施	（1）项目防护屏障内为单层建筑物，炸药库、工业雷管库设置防护土堤，防护屏障的内坡脚与建筑物外墙之间的水平距离为 2m。 （2）项目设有消防蓄水池，容积为 $216m^3$，配备消防泵、消防水枪、水带，各仓库配置有齐全的固定式干粉灭火器。			

	（3）库区设置消除人体静电装置，金属门窗做防静电接地。。 （4）库区设置警示标志牌。 （5）专用仓库应当指定专人管理、看护，严禁无关人员进入仓库区内，严禁在仓库区内吸烟和用火，严禁把其他容易引起燃烧、爆炸的物品带入仓库区内，严禁在库房内住宿和进行其他活动。
其他环境管理要求	**1.排污许可证申报及排污口信息** 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）第四条规定，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。 项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中的“危险品仓储 594”，对照名录本项目属于“其他危险品仓储”，为登记管理类项目。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 **2.运营期环境管理** （1）加强环保宣传，提高环境意识：加强对全厂职工环保法律、法规宣传，提高全厂职工的环保意识，在实际生产中能自觉遵守国家有关的环保法律、法规和企业内部制定的环保管理制度。 （2）建立健全环保管理规章制度和监督机制：建立健全有约束力的、奖惩分明的环保管理规章制度，完善环保指标的监督和考核机制。要做到有规必行，违规必罚。 （3）严格遵守环保“三同时”规定：建设项目环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行。 （4）加强对环保设施的运行管理：项目在生产过程中应定岗定职，培训上岗。要严格按操作规程进行操作，必须保证污染治理设施的正常运行，从而确保污染物浓度及总量达标排放。定期对污染治理设施进行检修和维护，以保证污染处理设施的正常运转。 **3.环境管理台账的要求** 根据《环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）及相关法律法规和规范要求，本项目在运行过程中应落实环境管理台账记录制度，明确责任人和人员工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。

4.环境监测计划

项目在生产运行阶段的污染源监测计划，具体按、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）开展自行监测，具体内容见表 5.1-1。

5.1-1 运营期环境监测计划一览表

监测内容	监测地点	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准

六、结论

项目符合国家产业政策，符合国家的环保政策和相关法律、法规。污染物排放符合达标排放、总量控制要求，符合不降低当地环境功能要求。

通过采取相应的环保措施后，项目产生的污染物对周围环境影响程度小，不会改变区域环境功能。从环境影响角度分析论证，项目建设是可行的。

环境风险专项评价

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）》表 1 专项评价设置原则表，项目炸药库中炸药（主要成分硝酸铵）最大储存量超过临界量，设置环境风险专题评价。本次评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求进行专项评价。

1、总则

1.1 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

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）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，通过对本项目风险识别、风险分析和后果计算等风险评价内容，提出本项目减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

1.2 工作程序

环境风险评价工作程序见图 1.2-1。

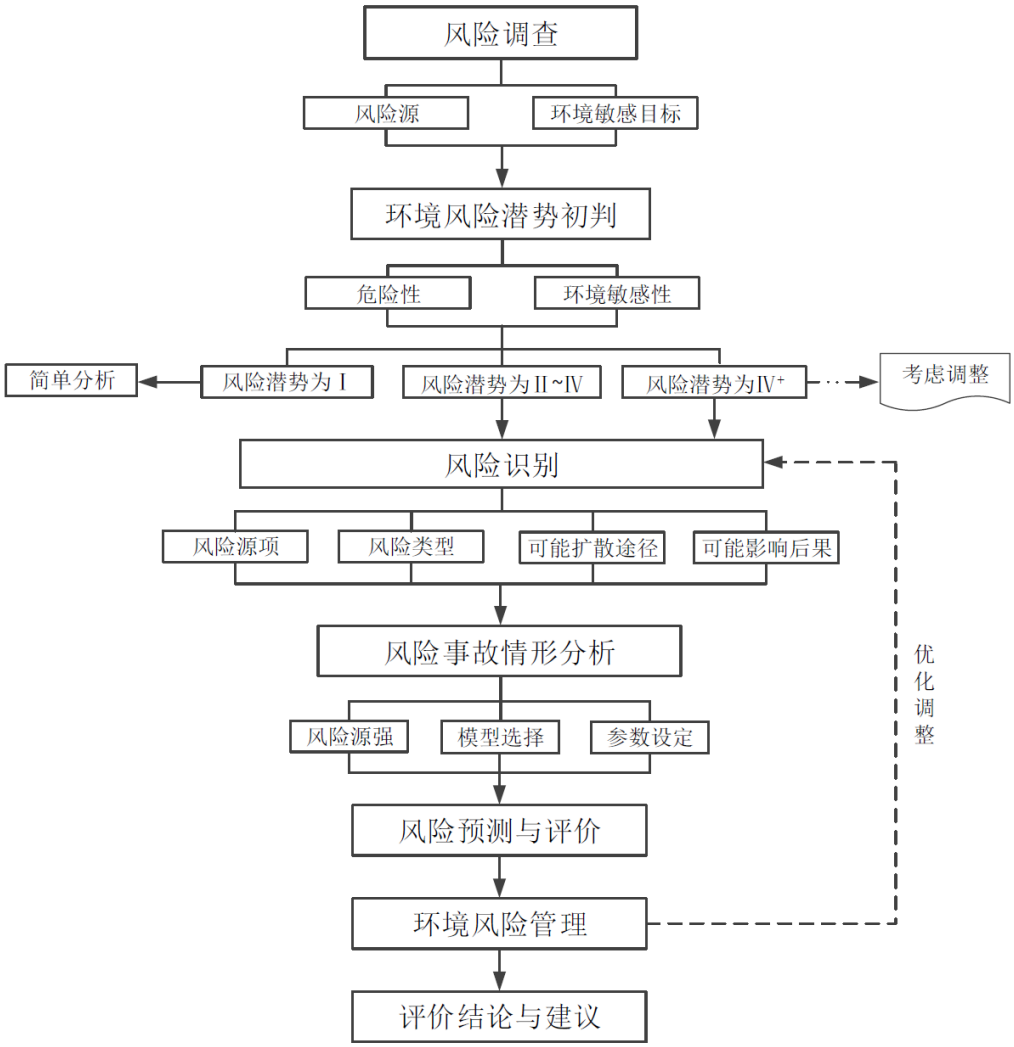


图 1.2-1　评价工作程序

2、评价等级及范围

2.1 评价等级

2.1.1 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）第 6.1 节，环境风险潜势划分的方法见表 2.1-1。

表 2.1-1　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（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ

（E1）				
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				

2.1.2 险物质及工艺系统危险性 P 的分级

（1）危险物质数量与临界量比值 Q

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式子计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2……+ qn/Qn≥1$$

式中：q_1、q_2……qn——每种物质实际存在量，t；

Q_1、Q_2……Qn——与各危险物质相对应的生产场所或储存区的临界量，t。

突发环境事件风险评估指南明确：当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。当。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100，分别以 Q_1、Q_2 和 Q_3 表示。

环境风险物质最大储存量情况及 Q 值见表 2.1-2。

表 2.1-2　环境风险物质数量、临界量及其比值(Q)

物质名称	类别	储存位置	最大储量	临界值①	Q 值
硝酸铵	固态	炸药库	170t	50t	3.4
环三亚甲基三硝胺（黑索金）	固态	炸药库	1.65t	50t	0.033
		雷管库	0.3t	50t	0.006

项目 Q 值为 3.439，属于“1≤Q＜10”范围。

（2）行业及生产工艺 M

分析项目所属行业及生产工艺特点，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≤20；（3）5＜M≤10；（4）M＝5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.1-3　生产工艺评估指标及分值

行业	评估依据	分值	项目情况	M分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶	涉及光气及光气化工艺、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	10/每套	不涉及	0

行业	评估依据	分值	项目情况	M分值
炼等	氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、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			
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/每套（罐区）	不涉及	0
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	不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线[b]（不含城镇燃气管道）	10	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	项目涉及硝酸铵、环三亚甲基三硝胺贮存	5
项目值				5
a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				

项目 M 值为 5 分，以 M4 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性等级 P

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 2.1-4　危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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

项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为 P4。

2.1.3 环境敏感程度（E）的分级

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及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 2.1-5　大气环境风险受体敏感程度类型分类

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 公里范围内居住区、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 500 米范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5 公里范围内居住区、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 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5 公里范围内居住区、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 500 米范围内人口总数小于 500 人;油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

项目周边 5 公里范围内居住区、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（5km 范围内人口 4976 人），周边 500 米范围内人口总数小于 500 人（500m 范围内无人口），大气环境敏感程度为 E3。

（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 2.1-6。地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.1-7 和表 2.1-8。

表 2.1-6　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

表 2.1-7　地表水功能敏感性分区

敏感性	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；或以发生事故时，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。
较敏感 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；或以发生事故时，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。
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区。

表 2.1-8　环境敏感目标分级

分级	环境敏感性
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

分级	环境敏感性
	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；风景名胜区；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。

项目周边戛洒江地表水水域环境功能为Ⅲ类，地表水环境敏感特征为 F2；项目下游（顺水流向）10km 范围无类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，因此环境敏感目标分级为 S3。

综上，项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

（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 2.1-9。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 2.1-10 和表 2.1-11。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 2.1-9　地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	**G2**	**G3**
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 2.1-10　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（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：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。
较敏感 G2	集中式饮用水水源（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：分散式饮用水水原地；特殊地下水资源（如热水、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 [a]。
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区。
a“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环境敏感区	

表 2.1-11　包气带防污性能分级

分级	环境敏感性
D3	Mb≥1.0m，K≤1×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb＜1.0m，K≤1×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1×10^{-6}cm/s＜K≤1×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定

分级	环境敏感性
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

项目不涉及地下环境敏感区，地下水功能敏感性分区为 G3；根据岩土工程勘察资料，区域包气带为粉质粘土，粘土层厚度 2.2~7.0m，粉质粘土垂向渗透系数为 6.35×10^{-5}~8.55×10^{-7}cm/s，渗滤液处理站区域包气带防污性能分级为 D2。

综上，项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

2.1.4 建设项目环境风险潜势判断

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性得出环境风险潜势后可划分评价工作等级，工作评价等级划分见表 2.1-12。

表 2.1-12　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说明。				

表 2.1-13　风险潜势与评价工作等级划分

环境要素	环境风险潜势划分	评价等级
大气环境	Ⅰ	简单分析
地表水环境	Ⅱ	三级评价
地下水环境	Ⅰ	简单分析

2.2 评价范围

大气环境环境、地下水环境：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）第 4.5 节，简单分析不设置评级范围。

地表水环境：项目发生火灾、爆炸事故后，消防废水收集在事故池中，不外排，避免对地表水污染，不设地表水环境风险评价范围。

3、风险调查

3.1 建设项目风险源调查

根据项目原辅料情况，经查《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 和 B.2，建设项目所涉及的危险物质为硝酸铵、环三亚甲基三硝胺（黑索金），其数量和分布情况见表 3.1-1，理化性质见表 3.1-2。

表 3.1-1 危险物质数量和分布情况一览表

序号	名称	CAS	形态	最大储存量	临界量	储存位置	储存方式
1	硝酸铵	6484-52-2	固态	170t	50t	覆土炸药库	盒装
2	环三亚甲基三硝胺（黑索金）	121-82-4	固态	1.65t	50t	覆土炸药库	盒装
				0.3 t	50t	雷管库	盒装
注：1、炸药中硝酸铵比例取 85%；2、导爆索装药量为 11g/m；3、电子雷管装药量为 0.6g/发；4、环三亚甲基三硝胺属于健康危险急性毒性（类别 3）。							

表 3.1-2 硝酸铵理化性质和危险性识别

标识	中文名：硝酸铵		英文名：ammonium nitrate	
	分子式：NH_4NO_3		UN 编号：1498	
	危规号：51055		CAS 号：6484-52-2	
	危险性类别：第 5.1 类 氧化剂		包装标志：	
理化性质	外观性质	无色无臭的透明结晶或呈白色小粒状，有潮解性		
	溶解性	易溶于水、乙醇、丙酮、氨水，不溶于乙醚		
	熔点（℃）	169.68	沸点（℃）	210
	相对密度（水=1）	1.72	相对密度（空气=1）	/
燃烧爆炸危险性	燃烧性	助燃	闪点（℃）	无意义
	爆炸极限	无意义	聚合危害	不聚合
	稳定性	稳定	引燃温度（℃）	无意义
	禁忌物	强还原剂、活性金属粉末、强酸、易燃或可燃物、铝		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	接触限值	/		
	健康危害	对皮肤、粘膜有刺激性。大量口服中毒时，患者剧烈腹痛、呕吐、血便、休克、全身抽搐昏迷，甚至死亡。		
	防护	工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 手防护：戴氯丁橡胶手套 身体防护：穿聚乙烯防毒服 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯		
	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：提起眼脸，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。		
应急泄露处理	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。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:收集回收或运至废物处理场所处置。			
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30C，相对湿度不超过 80%。应与还原剂、活性金属粉末、酸类、易 (可) 燃物等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。			

表 3.1-3 环三亚甲基三硝胺理化性质和危险性识别

标识	中文名：环三亚甲基三硝胺、黑索金	英文名：Cyclotrimethylenetrinitramine
	分子式：$C_3H_6N_6O_6$	UN 编号：0072

	危规号：11041		CAS 号：121-82-4	
	危险性类别：第 1.1 类 爆炸品		包装标志：	
理化性质	外观性质	白色结晶性粉末		
	溶解性	不溶于水，微溶于苯、芳烃、乙醚，溶于丙酮		
	熔点（℃）	205	沸点（℃）	747
	相对密度（水=1）	1.89	相对密度（空气=1）	/
燃烧爆炸危险性	燃烧性	爆炸	闪点（℃）	无意义
	爆炸极限	无意义	聚合危害	不聚合
	稳定性	稳定	引燃温度（℃）	无意义
	禁忌物			
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入		
	接触限值	/		
	健康危害	吸入后中毒，可发生癫痫样发作；误服可引起头晕、恶心、呕吐、流涎、多汗，重者发生抽搐。 毒理学资料及环境行为。		
	防护	呼吸系统防护：作业工人应该佩带防尘口罩。 眼睛防护：可采用安全面罩。 身体防护：穿工作服。 手防护：必要时戴防护手套。 其他：工作现场禁止吸烟。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
	急救方法	肤接触：脱去被污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：患者清醒时饮足量温水，催吐，就医。 灭火方法：雾状水。禁止用砂土压盖。		
应急泄露处理	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防毒面具，穿一般消防防护服。冷却，防止震动、撞击和摩擦。避免扬尘，使用无火花工具收于干燥、洁净、有盖的容器中，转移到安全场所。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。大量泄漏：与有关技术部门联系，确定清除方法。			
储运	储存于阴凉、干燥、通风的爆炸品专用库房。远离火种、热源。库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%。若含有水作稳定剂，库温不低于 1℃，相对湿度小于 80%。保持容器密封。应与酸类、碱类、食用化学品分开存放，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。禁止震动、撞击和摩擦。贮存在专用的爆炸品库房，远离火源、热源，与各种起爆器材、黑色火药及其他各种化学危险品隔离存放。			

3.2 环境敏感目标调查

建设项目区域环境敏感目标特征见下表。

表 3.2-1　建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口
	1	聚新村	NW	624（距炸药库）	居住	260
	2	米直折可	NW	1340	居住	420
	3	他斗可	N	3730	居住	32
	4	大平掌	SE	4760	居住	64

<table>
<tr><td rowspan="20"></td><td>5</td><td>四坡斗</td><td>SE</td><td>4070</td><td>居住</td><td>56</td></tr>
<tr><td>6</td><td>红土坡</td><td>NW</td><td>4810</td><td>居住</td><td>48</td></tr>
<tr><td>7</td><td>新寨</td><td>NW</td><td>4740</td><td>居住</td><td>44</td></tr>
<tr><td>8</td><td>曼雅</td><td>NW</td><td>3930</td><td>居住</td><td>270</td></tr>
<tr><td>9</td><td>达哈</td><td>W</td><td>3150</td><td>居住</td><td>78</td></tr>
<tr><td>10</td><td>金厂村</td><td>SW</td><td>4090</td><td>居住</td><td>1560</td></tr>
<tr><td>11</td><td>曼罗</td><td>SW</td><td>3070</td><td>居住</td><td>82</td></tr>
<tr><td>12</td><td>曼控</td><td>SW</td><td>3030</td><td>居住</td><td>74</td></tr>
<tr><td>13</td><td>丫口</td><td>SW</td><td>2940</td><td>居住</td><td>92</td></tr>
<tr><td>14</td><td>小河口</td><td>SW</td><td>1420</td><td>居住</td><td>68</td></tr>
<tr><td>15</td><td>白糯格</td><td>S</td><td>1860</td><td>居住</td><td>54</td></tr>
<tr><td>16</td><td>白猫沟</td><td>SW</td><td>4610</td><td>居住</td><td>106</td></tr>
<tr><td>17</td><td>新村</td><td>SW</td><td>3410</td><td>居住</td><td>80</td></tr>
<tr><td>18</td><td>东磨</td><td>S</td><td>3630</td><td>居住</td><td>168</td></tr>
<tr><td>19</td><td>平寨社区</td><td>S</td><td>4340</td><td>居住</td><td>1420</td></tr>
<tr><td colspan="5">厂址周 500 m 范围内人口数小计</td><td>260</td></tr>
<tr><td colspan="5">厂址周 5km 范围内人口数小计</td><td>4976</td></tr>
<tr><td colspan="5">大气环境敏感程度 E 值</td><td>E3</td></tr>
<tr><td rowspan="7">地表水</td><td colspan="6">受纳水体</td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="4">受纳水体名称</td><td>24h 内流经范围/km</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="4">戛洒江</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="6">内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>敏感目标名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td colspan="2">与排放点距离/m</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">地表水环境敏感程度 E 值</td><td colspan="2">E2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地下水</td><td>序号</td><td>环境敏感区名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td>包气带防污性能</td><td>与下游厂界距离/m</td></tr>
<tr><td>1</td><td>第四系松散孔隙含水层</td><td>G3</td><td>III类</td><td>D2</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">地下水环境敏感程度 E 值</td><td>E3</td></tr>
</table>

4、风险识别

4.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 1 突发环境事件风险物质及临界量，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） 附录 B 表 2、《化学品分类和标签规范》第 18 部分：急性毒性（GB30000.18-2013）和《化学品分类和标签规范》第 28 部分：对水生环境的危害（GB30000.28-2013），硝酸铵属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 1 突发环境事件

风险物质，环三亚甲基三硝胺（黑索金）属于健康危险急性毒性物质（类别 3）。

项目存在的主要风险物质为硝酸铵、环三亚甲基三硝胺（黑索金）。

4.2 生产系统危险性识别

项目生产系统危险性分析结果见表 4.2-1。

表 4.2-1　生产系统危险性分析表

设施名称	主要危险物质	主要环境风险类型	触发因素
仓储（炸药库）	硝酸铵、环三亚甲基三硝胺（黑索金）	火灾、爆炸	遇高温、静电、明火、撞击等
仓储（雷管库）	环三亚甲基三硝胺（黑索金）	火灾、爆炸	遇高温、静电、明火、撞击等
装卸	硝酸铵、环三亚甲基三硝胺（黑索金）	火灾、爆炸	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、野蛮装卸造成成品炸药、雷管及导爆索翻滚、拖拉、踩踏、坠落、摩擦、碰撞等，都有可能引燃引爆炸药、雷管及导爆索
运输	硝酸铵、环三亚甲基三硝胺（黑索金）	火灾、爆炸	装载方式不规范、运输人员操作不规范等，都可能发生翻车、撞车、坠落、碰撞及摩擦等险情

4.3 危险物质向环境转移的途径识别

4.3.1 消防废水

项目储存的成品炸药、雷管及导爆索发生火灾、爆炸事故时，灭火过程中将会产生消防废水，灭火产生的消防废水会携带部分药品，若不能及时得到有效地收集和处置将最终进入地表水、地下水和土壤。

4.3.2 伴生/次生污染物

成品炸药、雷管及导爆索发生火灾、爆炸事故时，会产生 CO、NOx 等有害气体，对大气环境造成影响。

4.4 风险识别结果

项目风险识别结果见表 4.4-1。

表 4.4-1　风险识别结果表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
仓储场所	炸药、导爆索、雷管	硝酸铵、环三亚甲基三硝胺（黑索金）	火灾、爆炸	产生的消防废水泄漏进入地表水、地下水及土壤；火灾、爆炸产生的CO、NO_X气体排放	戛洒江、聚新村、区域土壤和地下水
装卸过程					
运输					

5、风险事故情景分析

5.1 风险事故情景设定

5.1.1 同类事故发生情况

通过收集资料，整理出国内外同类企业突发环境事件情景，引发原因以及对环境造成的影响见下表。

表 5.1-1　国内外同类企业突发环境事件分析

序号	突发环境类别	事件案例
1	火灾、爆炸	事件案例1：2005 年4 月，某县民爆器材销售公司炸药仓库发生火灾事故，造成库存的14t 炸药和仓库的燃烧破坏，直接经济损失50 多万元。造成此次火灾事故的直接原因是仓库内存放的性质不明的私制废炸药发生自燃，引起仓库内储存的成品炸药燃烧。 事故原因：违反民用爆破器材同库储存规定，将性质不明的私制废炸药与正常民爆物品同库存放，易发生火灾、爆炸。
		事件案例2： 2008 年3月17日上午9点30分，山东某公司仓库发生火灾，烧毁炸药2.225t。经调查，事故原因为该公司仓库警卫员在仓库内使用打火机将仓库内炸药包装箱上的打包带烧断，重新整理划破包装袋的炸药，在未确认火源熄灭的情况下锁上仓库门离去，约十分钟后，仓库发生火灾。 事故原因：安全教育不到位，致使警卫人员、库管员安全意识淡薄；该公司安全管理制度执行不严，导致工作人员严重违章；在违章过程中，没有任何人制止此违章行为；没有安装安全监视系统或安全监视系统未正常运行，致使没能在事故初期发现。

5.1.2 风险事故情形设定

环境风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。对不同环境要素产生影响的风险事故情形分别进行设定。

风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事

故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

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成品炸药、雷管，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。结合本项目特点，项目主要事故为炸药库发生火灾爆炸引起的突发环境事件，次要事故为运输事故造成火灾爆炸引起的突发环境事件。项目最大可信事故分析如下：

仓库内存放的成品炸药、雷管，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成品炸药、雷管的连锁爆炸，炸药、雷管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。考虑到一旦仓库出现火情，灭火产生的防废水会携带部分的药品，若不能及时得到有效地收集和处置最终将会通过漫流进入地表水、地下水及土壤中。

因此，本项目环境风险评价以炸药库发生火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放作为最大可信事故。

项目事故风险概率的确定采用类比法，根据国内炸药库事故概率分析，项目炸药库及储存物质发生火灾爆炸等重大事故的概率为 1.0×10^{-5} 次/a。

5.2 源项分析

根据《爆破安全规程实施手册》中介绍，爆炸后有害气体来自炸药本身含有碳、氢、氧、氮等元素的化合物，爆炸后大部分物质生成二氧化碳和水，也会生成一定量的一氧化碳（CO）和氮氧化物（NO_2）。

硝酸铵爆炸反应物方程式为：

$4NH_4NO_3 \rightarrow 3N_2+2NO_2+8H_2O+123kJ/mol$

根据硝酸铵爆炸反应主要产物为 NO_2。项目储存的乳化炸药的主要成分为硝酸铵和复合油相，爆炸瞬时产生的有毒有害气体主要为 CO 和 NO_2。项目炸药库储存的物质为成品不是裸药，因此当火灾爆炸事故发生时，不会瞬间完成，假定炸药库内 10min 内全部爆炸。参考《减少炸药爆炸后有害气体产物的方法及途径》（齐瑞贤、兰立丰）

资料：硝酸铵含量约占乳化炸药的 85%，CO 产生率为 45.5L/kg·炸药，NO_2 产生率为 2.54L/kg·炸药。标况下 CO、NO_2 的密度分别为 1.25g/L、2.05g/L。项目民爆器材仓库储存的物质为民爆物品成品不是裸药，因此当火灾爆炸事故发生时，不会瞬间完成，假定库区内民爆器材（存药量为 200t）30min 内全部爆炸。

项目炸药库乳化炸药储存量为 200t，全部参与爆炸事故后，CO 和 NO_2 产生速率分别为 379.2kg/min、34.7kg/min。

6、风险预测与评价

6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

综合考虑事故情况下有毒有害物质泄漏的源强、发生的概率以及应急反应时间，本次环评计算最大可信事故炸药库爆炸产生的毒害物质 NO_2 在大气中的扩散影响情况。

（1）预测模型筛选

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）为标准进行判断。R_i 的概念公式为：

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

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。判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 Td 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。

$$T = 2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m;

U——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

采用附录 G 中 G2 推荐的理查德德森数判定本项目风险评价涉及因子的气体性质。依据排放类型，理查德德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

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

瞬时排放：

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

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；

Qt——瞬时排放的物质质量，kg；

D_{rel}——初始的烟团宽度，即源直径，m；

Ur——10m 高处风速，m/s。

根据预测软件计算，CO 采用附录 G 中所列推荐模式中 AFTOX 模型预测 CO 扩散影响程度和范围，NO_2 采用附录 G 中所列推荐模式中 SLAB 模型预测 NO_2 扩散影响程度和范围。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）,选取最不利气象条件。其中最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，有毒有害物质毒性终点浓度见下表。

表 6.1-1　有毒有害物质毒性终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/（mg/m^3）	毒性终点浓度-2/（mg/m^3）
二氧化氮	38	23
一氧化碳	380	95

（2）预测范围

按照最不利情况考虑，预测轴线最远距离取 3km，轴线计算间距均取 50m。

（3）模型主要参数

根据导则要求，模型主要参数见表 6.1-2。

表 6.1-2　大气风险预测模型预测模型主要参数表

参数类型	选项	AFTOX 模型	SLAB 模型
基本情况	事故源经度	101°34'46.16"	101°34'46.16"
	事故源纬度	24°06'01.69"	24°06'01.69"

	事故源类型	爆炸	爆炸
	污染物	CO	NO_2
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最不利气象
	风速（m/s）	1.5	1.5
	环境温度（℃）	25	25
	相对湿度	/	50
	稳定度	F	F
其他参数	地表粗糙度	25cm	25cm
	是否考虑地形	否	否
	地形数据精度（m）	/	/
污染源参数	排放方式	瞬时排放	瞬时排放
	物质瞬时排放量（kg）	11375	1041.4
	释放源高度（m）	5	5

（4）预测结果

预测结果见表 6.1-3。

表 6.1-3　炸药库爆炸事故不完全燃烧生成源项及事故后果基本信息表

危险物质	指标	浓度值(mg/m³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
CO	大气毒性终点浓度-1	380	210	2.3
	大气毒性终点浓度-2	95	520	5.8
	环境空气质量二级标准（1 小时平均）	10	2890	36.1
NO_2	大气毒性终点浓度-1	38	380	4.2
	大气毒性终点浓度-2	23	470	5.2
	环境空气质量二级标准（1 小时平均）	0.2	2970	37.0

根据表 6.1-3，该事故 CO 到达大气毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 210m，到达时间为 2.3min；到达大气毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 520m，到达时间为 5.8min；到达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准 1 小时平均值的距离为 2890m，达到时间为 36.1min.

该事故 NO_2 到达大气毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 380m，到达时间为 4.2min；到达大气毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 470m，到达时间为 5.2min；到达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准 1 小时平均值的距离为 2970m，达到时间为 37.0min。

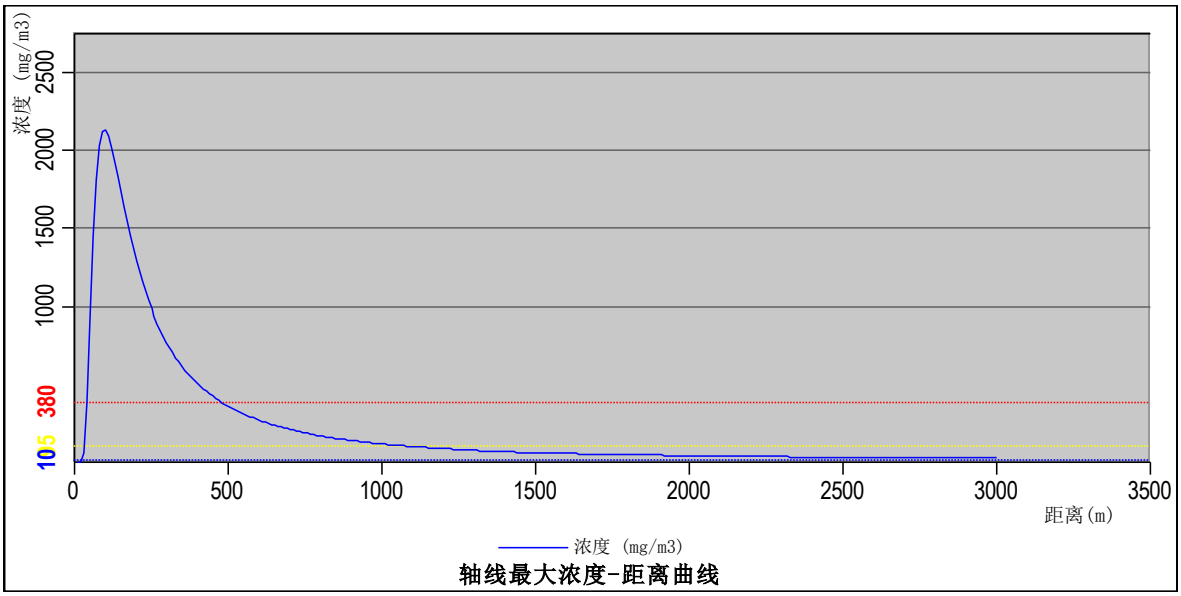


图 6.1-1　CO 浓度分布图

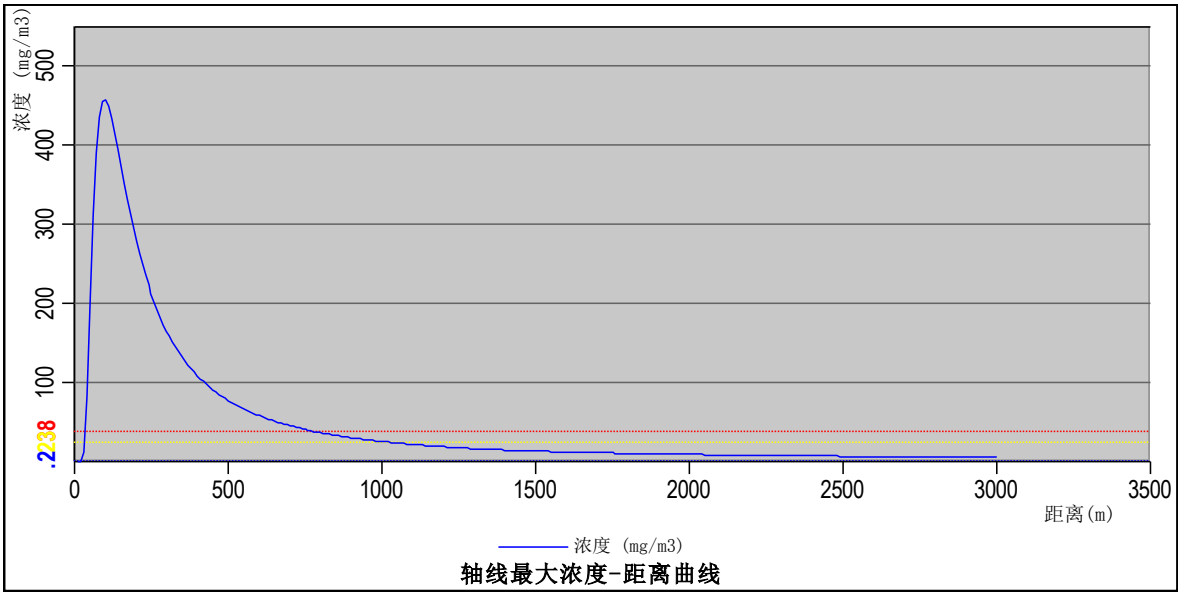


图 6.1-2　NO_2 浓度分布图

项目区域扩散条件好，CO 和 NO_2 的最大落地浓度均一般低于大气毒性终点浓度值，下风向 520m 范围内无居民，对周边环境空气影响小。

6.2 有毒有害物质在地表水中的运移扩散

项目炸药库一旦发生火灾、爆炸，使用消防水作为水源进行灭火，消防废水主要污染物为硝态氮和悬浮物等；火灾爆炸事故消防时产生的消防废水如果不经过处理排入周围水体（戛洒江），可能影响水体水质。

项目可研阶段未设置消防废水事故池，本评价要求项目建设消防废水收集池 1

座，用于收集事故消防废水；消防废水经收集后，采用罐车运输至戛洒镇污水处理厂处理。项目消防废水产生量为 258.3m^3，戛洒镇污水处理厂处理规模为 10000m^3/d，消防废水主要污染物为悬浮物、硝态氮，不含有毒有害物质，对戛洒镇污水处理厂影响小，处理方式可行。

参考《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标[2006]43 号），事故储存设施的总有效容积计算公式如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）+V4+V_5$$

式中： V_1—收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计；

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为 m^3， $V_2 = \sum Q_{消}t_{消}$；$Q_{消}$为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，单位为 m^3/h；t消为消防设施对应的设计消防历时，单位为 h；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为 m^3；$（V_1+V_2-V_3）_{max}$ 为对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算$（V_1+V_2-V_3）_{max}$，取其中最大值；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为 m^3；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为 m^3；V_5=10qF；q 为降雨强度，按平均日降雨量计，单位为 mm，$q=q_n/n$，q_n 为年平均降雨量，单位为 mm，n 为年平均降雨日数；F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为 hm^2 或 ha。

项目发生事故时，无物料量及生产废水需进入废水收集系统，仅涉及消防废水及雨水。

根据《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）要求：“消防雨淋系统用水量按最大一组计算，火灾延续时间为 1h”、“室内、室外消火栓系统火灾延续时间为 3h”、“危险品存药量大于 100t 的总仓库区，消防用水量应按 20L/s 计算；危险品药量小于 100t 的总仓库区，消防用水量应按 15L/s 计算”。项目设计消防用水量为 20L/s，发生火灾爆炸情况下，火灾持续时间 3h，消防废水产生量为 216m^3。

项目库区设雨水排水系统，汇水面积为库区面积（5499m^2，即 0.55hm^2），新平

县年平均降水量为 932.6mm，年平均降雨日数为 124d，降水强度 7.5mm/雨日。考虑到发生事故时，雨水伴随消防废水一并进入消防废水收集系统，降雨量为 42.3m^3。

综上，发生事故时，进入消防废水收集池的水量为 258.3m^3；评价要求消防废水事故池有效容积不小于 260m^3。

6.3 有毒有害物质在地下水中的运移扩散

项目储存库、消防废水事故池为混凝土防渗结构。消防废水事故池容积不低于 260m^3，能够满足最大一次消防的收集。项目采取相应的措施后，可有效降低消防废水泄漏进入土壤、地下水可能性小，对土壤、地下水环境影响小。

6.4 爆炸冲击波后果影响

炸药爆炸会产生冲击波，炸药在空气中爆炸形成高温、高压气体产物，迅速向外膨胀，使原来静止的空气压力、温度突然升高，形成爆炸冲击波。冲击波对周围人员和建筑物造成很大破坏和伤害。描述空气冲击波强弱的参数有三个：峰值超压、正压作用时间和冲量。依据超压准则，只要冲击波超压达到一定值时，便会对目标造成一定的伤害或破坏。

按 TNT 爆炸伤害模型测算不同距离的冲击波超压值，计算库区库房中最大单库存药量的空气冲击波超压。首先将库房内工业炸药折合为 TNT 当量，若库房周围修建了标准的防爆屏障，其冲击波超压值依据用下式计算：

$\triangle P = 0.23/R + 7.73/R^2 + 6.81/R^3$（适用范围：$3 \leqslant R \leqslant 18$）（有屏障）

$\triangle P = 1.06/R + 4.3/R^2 + 14/R^3$（适用范围：$1 \leqslant R \leqslant 10 \sim 15$）（无屏障）

其中：△P——爆炸点周围一定距离的爆炸冲击波超压值；

R——比例距离或叫对比距离，是距爆炸中心的距离 r 与库房内炸药量 W 的立方根之比，即 $R = r/W^{1/3}$，W 按 TNT 当量计。

表 6.4-1　工业炸药的 TNT 当量系数表

炸药名称	太安	黑索金（RDX）	乳化炸药	水胶炸药	粉状硝铵炸药	黑火药
TNT 当量系数	1.28	1.20	0.76	0.73	0.7	0.4

项目设置 1 个炸药库，炸药储存量为 200t，导爆索储存量为 15 万 m。项目乳化炸药最大梯恩梯当量值为 0.76，200t 炸药折合成梯恩梯当量值后的计算药量为 152000kg；导爆索装药量为 11g/m，15 万 m 导爆索装药量合计为 1650kg，折合成梯

恩梯当量值后的计算药量为 1980kg。炸药库设计药量为 153980kg。项目设置 1 个雷管库，工业电子雷管储存量为 50 万发，电子雷管装药量为 0.6g/发，50 万发电子雷管装药量合计为 300kg，折合成梯恩梯当量值后的计算药量为 360kg。项目库区 TNT 当量为 154340kg。

爆炸事故与不同目标（距离）处超压值的计算结果见表 6.4-2。

表 6.4-2　爆炸事故与不同目标（距离）处超压值的计算结果表

r/距爆炸中心距离（m）	**10**	**20**	**50**	**100**	**200**	**500**
△P/冲击波超压值×10^5Pa（有屏障）	1274.7	187.6	17.6	3.4	0.7	0.1
R/比例距离	0.186	0.383	0.932	1.864	3.728	9.321

根据以上计算结果，对照地面爆炸时空气冲击波峰值超压的人身危害准则可分析，假设炸药仓库爆炸，形成的空气冲击波对周边人员的危害结果见下表 6.4-3。

表 6.4-3　炸药库爆炸时空气冲击波峰值超压对人的身伤害程度

冲击波超压值 ×10^5Pa	**＜0.2**	**0.2～0.3**	**0.3～0.5**	**0.5～1.0**	**＞1.0**
对人的伤害的程度	无伤但吓一跳	轻微伤害	听觉器官损伤或骨折	内脏严重损伤或死亡	大部分人员死亡
爆炸点与周边人员的距离（m）	＞385.5	385.5~313.3	313.3~243.1	243.1~174.4	＜174.4

根据表 6.4-3，距炸药库 174.4m 范围内的人员大部分人员死亡；174.4～243.1m 范围内的人员内脏严重损伤或死亡；243.1～313.3m 范围内的人员听觉器官损伤或骨折；313.3～385.5m 范围内的人员轻微伤害；大于 385.5m 的人员无伤害。

项目距离最近的居民点为 624m 的聚新村，爆炸冲击波对其人员无伤害。

6.5 运输过程中对环境的次生灾害分析

项目运输炸药委托有资质的单位进行，炸药包装严格，且性质不易溶于水，不会发生泄露，运输过程中如果在水域路段发生事故，不会对水质产生影响，但如果发生火灾、爆炸，可能造成局部水域水质悬浮物增加，通过应急措施及时应对，对水域水质不会产生影响，且发生概率极小。

如果运输途中发生火灾、爆炸事故，应立即向有关部门报告（当地消防环保、安监、公路部门、医院、公安部门等），说明所载危险品的名称和事故情况，在等待专业人员救援的同时要保护控制好现场。疏散无关人员并控制火源，设置警戒区，并在该干道上设置交通管制，及时清理现场，对水体中废包装及残渣进行打捞。

7、环境风险管理

7.1 环境风险管理目标

项目环境风险主要是储存、装卸、运输过程产生的火灾、爆炸等风险事故。风险事故发生后，不仅对人员、财产造成损失，而且对周围环境有着难以弥补的损害。为避免风险事故发生，避免风险事故发生后对环境造成的严重污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防患措施。

（1）树立并强化环境风险意识

贯彻“安全第一，预防为主”方针，树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现环境保护的内容。应针对建设项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把安全工作的重点放在系统的安全隐患上，并从整体和全局上促进建设项目各个环节的安全操作，并建立监察、检测、管理，实行安全检查目标管理。

（2）规范并强化风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位应制定安全管理规章制度，并采取相应的预防和处理措施。对于事故的预防需要制定相应的防范措施，从运输、生产、贮存过程中予以全面考虑，并力求做到规范且可操作性强。

（3）提高生产及管理人员的技术水平

人员的失误也是导致事故发生的重要因素之一失误的原因主要是，由于技术水平低下、身体状况、工作疏忽。操作事故是生产过程中发生概率较大的风险事故，而操作及管理人员的技术水平则直接影响到此类事故的发生。建设单位应严格要求操作和管理人员的技术水平，职工上岗前必须参加培训，落实三级安全教育制度。

7.2 环境风险防范措施

7.2.1 总图布置

项目库区设置 1 座炸药库、1 座雷管库，主要安全防范措施如下：

（1）库区周围设置密砌围墙，设置高度为 2.5 m，围墙与仓库距离均大于 15m。

（2）项目防护屏障内为单层建筑物，炸药库、工业雷管库设置防护土堤，防护

屏障的内坡脚与建筑物外墙之间的水平距离为 2m。

平面布置符合《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）要求。

7.2.2 建筑安全防范措施

（1）防护屏障

项目防护屏障内为单层建筑物，炸药库、工业雷管库设置防护土堤，防护屏障的内坡脚与建筑物外墙之间的水平距离为 2m，防护土堤不低于库房房檐高度 3m，符合《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）要求。

（2）库房建筑结构

项目炸药库、雷管库库房均为砖混结构的地面库，实体墙厚度为 240mm，不发生火花地面；库房门均向外开启，双层门，外层门为防盗门，内层门卫加金属网的通风栅栏门。炸药库和雷管库均设置安全出口，库房内任意一点到安全出口的距离不大于 15m，库房门口没有设置门栏，符合规范要求。

（3）消防设施

项目设有消防蓄水池，容积为 216m^3，配备消防泵、消防水枪、水带；消防器材不定期检查；各仓库配置有齐全的固定式干粉灭火器，符合规范要求。

（4）电气

项目库区不安装灯具及电气设备。

（5）防静电设施

库区操作人员配备了防静电工作服和防静电鞋；库区设置消除人体静电装置，金属门窗做防静电接地。

（6）安全警示

项目库区拟按照相关规定设置警示标志牌。

7.2.3 储存过程风险防范措施

（1）建立出入库检查、登记制度，收存和发放民用爆炸物品必须进行登记，做到账目清楚，账物相符。

（2）储存的报批物品数量不得超过储存设计容量，对性质相抵触的民用爆炸物

品必须分库储存，严禁在库房内存放其他物品。

（3）专用仓库应当指定专人管理、看护，严禁无关人员进入仓库区内，严禁在仓库区内吸烟和用火，严禁把其他容易引起燃烧、爆炸的物品带入仓库区内，严禁在库房内住宿和进行其他活动。

（4）民用爆炸物品丢失、被盗、被抢，应当立即报告当地公安机关。

（5）民用爆炸物品在储存时，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。

（6）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。

（7）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以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

（8）项目建设消防废水事故池 1 座，有效容积不小于 260m^3，能够有效收集消防废水。

7.3 突发环境事件应急预案编制要求

建设单位应严格按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业突发环境事件应急预案编制指南》和《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》要求，编制项目环境风险应急预案并备案，定期更新，配套应急物质，加强应急演练。

8、环境风险评价结论

（1）项目危险物质主要为炸药（主要成分硝酸铵）、雷管及导爆索（环三亚甲基三硝胺），风险物质主要分布在炸药库、雷管库，主要分析为爆炸、火灾发生的次生/伴生影响。

（2）在设定事故源项及大气预测参数条件下，发生火灾、爆炸后，产生的废气对大气环境影响小。消防废水事故池满足消防废水事故收集要求，可将泄漏物质控制在厂区内，不进入水环境。

（3）建设单位应严格按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业突发环境事件应急预案编制指南》和《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》

要求，编制突发环境事件应急预案并备案，定期更新，配套应急物质，加强应急演练。

（4）项目通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效的最大限度防治风险事故的发生和有效处置，项目的环境风险水平可以接受。

表 8.1-1　环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="9">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>硝酸铵</td><td>环三亚甲基三硝胺（黑索金）</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>170t</td><td colspan="3">1.95t</td></tr>
<tr><td rowspan="7">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数 0 人</td><td colspan="3">5km 范围内人口数≤1 万人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管道周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">/人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1□</td><td>F2☑</td><td>F3□</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1□</td><td>S2□</td><td>S3☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1□</td><td>G2□</td><td>G3☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1□</td><td>D2☑</td><td>D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1□</td><td>1≤Q＜10☑</td><td>10≤Q＜100□</td><td>Q＞100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1□</td><td>M2□</td><td>M3□</td><td>M4☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">P 值</td><td>P1□</td><td>P2□</td><td>P3□</td><td>P4☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1□</td><td>E2□</td><td colspan="2">E3☑</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1□</td><td>E2☑</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1□</td><td>E2□</td><td colspan="2">E3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+□</td><td>Ⅳ□</td><td>Ⅲ□</td><td>Ⅱ☑</td><td>Ⅰ□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td>一级□</td><td colspan="2">二级□</td><td>三级☑</td><td>简单分析□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td>有毒有害☑</td><td colspan="4">易燃易爆□</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td>泄漏☑</td><td colspan="4">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td>大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td colspan="2">地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法☑</td><td>经验估算法□</td><td colspan="2">其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB☑</td><td>AFTOX☑</td><td colspan="2">其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">CO 及 NO_2 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围分别为 210m、380m</td></tr>
<tr><td colspan="4">CO 及 NO_2 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围分别为 520m、470m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标，到达时间　　h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间　　d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标，到达时间　　d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="5">（1）项目防护屏障内为单层建筑物，炸药库、工业雷管库设置防护土堤，防护屏障的内坡脚与建筑物外墙之间的水平距离为 2m。
（2）项目设有消防蓄水池，容积为 $216m^3$，配备消防泵、消防水枪、水带，各仓库配置有齐全的固定式干粉灭火器。
（3）库区设置消除人体静电装置，金属门窗做防静电接地。。
（4）库区设置警示标志牌。
（5）专用仓库应当指定专人管理、看护，严禁无关人员进入仓库区内，严禁在仓库区内吸烟和用火，严禁把其他容易引起燃烧、爆炸的物品带入仓库区内，严禁在库房内住宿和进行其他活动。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="5">在采取有效的风险防范措施后，项目的环境风险水平可以接受。</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，“”为填写项。</td></tr>
</table>

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	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①