

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 始兴县万顺烟花爆竹仓库新建项目

建设单位(盖章): 始兴县供销社总公司日用工业品公司

编制日期: 2023 年 6 月 25 日

中华人民共和国生态环境部制

项目编号			
建设项目名称	始兴县万顺烟花爆竹仓库新建项目		
建设项目类别	五十三、装卸搬运和仓储业，149、危险品仓储		
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)	始兴县供销社总公司日用工业品公司		
统一社会信用代码	914402221918203263		
法定代表人(签章)	邱旗锋		
主要负责人(签字)			
直接负责的主管人员(签字)			
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广东韶科环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440200MA4ULRAX3A		
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
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	第五、六章		
江健军	第一、二、三、四章，及附件		

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 9 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 15 -
四、主要环境影响和保护措施	- 19 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 44 -
六、 结论	- 46 -
附图 1 项目地理位置图	- 48 -
附图 2 项目平面布置图	- 49 -
附图 3 项目四至情况	- 50 -
附图 4 环境保护目标分布图	- 51 -
附图 5 “三线一单”相符性分析结果图	- 52 -
附件 1 项目备案证	- 53 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	始兴县万顺烟花爆竹仓库新建项目		
项目代码	2212-440222-25-01-853851		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	始兴县马市镇红梨村蛇骨寨大塘头		
地理坐标	(<u>114</u> 度 <u>10</u> 分 <u>9.610</u> 秒, <u>24</u> 度 <u>59</u> 分 <u>55.171</u> 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, 149、危险品仓储
建设性质	☒ 新建 ☐ 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）	始兴县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2212-440222-25-01-853851
总投资（万元）	420	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4.8%	施工工期	7 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	4774.18
专项评价设置情况	无		
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		

1、产业政策相符性

本项目属于“其他危险品仓储”，经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正）的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。

此外，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类，以及不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331 号）中的限值类和禁止类。

目前，本项目已经取得始兴县发展和改革局的投资项目备案证（详见附件 1），编号 2212-440222-25-01-853851。

可见，本项目符合当前国家和地方产业发展政策。

2、选址合理性

本项目选址于始兴县马市镇红梨村蛇骨寨大塘头，根据现场调查，本项目选址区域地理位置优越，交通便利（本项目选址地理位置见附图 1）。本项目为烟花爆竹仓储项目，营运期不产生生产废气和废水等污染物，对区域周边敏感点（距离本项目东南侧约 496m 处的蛇骨寨村）影响较小。

本项目所在地不属于自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区、无古树名木和国家保护动植物等。

综上所述，本项目选址合理。

3、与韶关市“三线一单”相符性

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。本项目与韶关市“三线一单”相符性分析如下：

（1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发

	展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下： i 区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 ii 能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。 iii 污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。
--	---

iv 环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

本项目属于“其他危险品仓储”，不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求；项目未燃用高污染燃料，符合能源资源利用要求；本项目不新增氮氧化物、挥发性有机物的总量控制指标；本项目无废水排放，不涉及排放一类重金属污染物，符合污染物排放管控要求；本项目不涉及受污染农用地的安全利用，不属于金属矿采选、金属冶炼企业，不涉及重金属污染风险，符合环境风险防控要求。

（2）项目环境管控单元总体的管控要求的相符性

本项目位于始兴县马市镇红梨村蛇骨寨大塘头，根据 GIS 叠置分析，本项目选址属于“ZH44022230001 始兴县一般管控单元（涉及太平、马市、沈所、城南、顿岗、深渡水、罗坝、司前、隘子镇）”，总体管控要求如下表所示：

表1 环境管控单元要求相符性分析表

管控单元要求		项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推进农业现代化、旅游全域化，全力打造环车八岭生态经济圈。深入推进“一村一品、一镇一业”建设，做优做强优质果蔬、生态畜禽等特色产业，推动农村一二三产业融合发展，大力发展农产品精深加工、休闲观光农业和乡村旅游。发展林下种植业、养殖业、采集业和森林旅游业，推动林业经济发展。推进农业现代化、旅游全域化，全力打造环车八岭生态经济圈。	本项目不涉及相关内容。	相符
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目选址不在生态保护红线内，本项目不涉及该条款。	相符

	1-3.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。 原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。	本项目不涉及相关内容。	相符
	1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。	本项目属于“其他危险品仓储”，不属于限制产业。	相符
	1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。	本项目选址位于大气环境一般管控区内。	相符
	1-6.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	本项目不涉及该条款	相符
	1-7.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。	本项目选址不属于岸线优先保护区内，不涉及该条款	相符
	1-8.【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属排放的矿产资源开发利用项目。	本项目属于“其他危险品仓储”，不属于矿产资源开发利用项目	相符
	1-9.【其他/综合类】对生态公益林及境内生态脆弱区的林草地实施封育保护，逐步扩大生态公益林保护面积。对面状等轻度水土流失采取封禁、植物措施等进行治理，对坡地、火烧迹地等严重水土流失采取工程措施和植物措施进行综合整治。	本项目属于“其他危险品仓储”，本项目不涉及该条款	相符

	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。	本项目用水仅为生活用水。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】持续推进化肥农药减量增效，加强种植业、水产养殖业废水收集处理，鼓励实施农田灌溉退水生态治理。	本项目不涉及相关内容。	相符
		3-2.【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。	本项目不涉及该条款。	相符
	环境风险防控	4-1.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	本项目在运营期间，将按照要求开展突发环境事件应急预案的编制和备案工作。	相符

由表 1 可知，本项目符合环境管控单元总体管控要求。

(3) 环境质量底线要求相符性

本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，运营期正常运行情况下无生产废气的产生和排放，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

本项目附近水体为“都安水”，水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，水质现状保持良好。本项目生活污水经处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作作物标准后，用作厂区周边绿化，不外排。项目产生的生活污水不会对附近水体造成影响。

本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准，本项目建成后噪声经减噪措施后，对区域声环境影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准。

因此，本项目符合环境质量底线要求。

	（4）环境准入负面清单相符性 本项目属于“其他危险品仓储”，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021年修正）的淘汰类和限制类；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类；不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号）中的限值类和禁止类。 因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。 在广东省“三线一单”应用平台上进行选址分析可知，本项目选址位于陆域环境一般管控单元（始兴县一般管控单元--ZH44022230001）、水环境一般管控区（都安水韶关市顿岗-澄江-马市镇控制单元--YS4402223210005）、大气环境一般管控区（始兴县大气环境一般管控区--YS4402223310001），详见附图4。 综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。 （5）本项目与《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）相符性分析 根据建设单位提供的资料，本项目2个烟花爆竹储存仓库危险等级均为1.3级，其中101#仓库的设计储存量为10t，102#仓库的设计储存量为5t，对照《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022），本项目相符性分析详见下表2所示。
--	--

表2 相符性分析一览表						
序号	项目	单个仓库计算药量(kg) 所需外部距离(m)		本项目仓库与外部最近距离情况(m)		相符性
		5000	10000	101#仓库	102#仓库	
1	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站界及建筑物边缘、110kV架空输电线路	50	78	402	355	相符
2	人数大于 50人的居民点边缘、职工人数大于50人的企业围墙、有摘挂作业的铁路车站站界及建筑物边缘、110kV区域变电站围墙、220kV架空输电线路	85	110	610	536	相符
3	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	140	190	2147	2080	相符
4	国家铁路线、省级以上公路用地外缘、通航的河流航道边缘	50	55	112	100	相符
5	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	43	55	239	243	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程概况

项目名称：始兴县万顺烟花爆竹仓库新建项目；

建设单位：始兴县供销社总公司日用工业品公司；

项目性质：新建；

项目建设规模：烟花爆竹仓库建设项目；

项目选址：始兴县马市镇红梨村蛇骨寨小组；

项目情况：建设单位依托现有的仓库进行烟花爆竹仓库的建设项目，通过对现有的仓库进行建设，使得烟花爆竹仓库满足《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）的要求。

2、工程内容及规模

本项目占地面积 4774.18m²，1 个值班室（占地面积 72.5m²，层高 7.45m），1 个消防水池（占地面积 378m²，容积 200m³），2 个烟花爆竹仓库（危险等级均为 1.3 级），分别为 101#仓库（占地面积和建筑面积均为 988.16m²，层高 6m）和 102#仓库（占地面积和建筑面积均为 492.54m²，层高 6m）等。

本项目组成情况详见表 3。

表 3 本项目组成一览表

工程类别	建设内容	建设规模	备注
主体工程	仓库	1.3 级仓库，101#仓库面积 988.16m ² ，102#仓库面积 492.54m ² ，厂房高度均为 6m，耐火等级均为 2 级	改造
辅助工程	值班室	层高 7.45m，占地面积 72.5m ² ，建筑面积 138m ²	新建
公用工程	供电	市政电网供应	/
	给水	市政自来水管网供应、消防水池 1 个	/
	排水	生活污水化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。	/
	消防	项目设置了消防水池（200m ³ ）、灭火器	/
	其他	项目在进出口以及仓库内设置了视频监控	/
贮运工程	运输	委托第三方有资质公司进行运输	/
环保工程	废水	生活污水：化粪池；事故应急池（200m ³ ）	/
	噪声	禁止鸣笛	/
	固废	垃圾桶、危废暂存间 36m ²	/

3、产品方案

本项目为烟花爆竹仓储项目，项目存放物料及规模详见下表。

表 4 物料存放方案一览表

序号	物料名称	物料形态	包装方式	危险等级	实际暂存量	仓库容量	年周转量	储存区域
1	烟花	固态	盒装	1.3	1t	5t	5t	102#仓库
2	爆竹	固态	盒装	1.3	1t	10t	10t	101#仓库

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、酚醛树脂、钛粉、碳酸锶、草酸钠、氧化铜、黑火药等。主要物料的理化性质如下表：

表 5 主要物料成分理化性质及毒理毒性表

序号	物料名称	理化特征	燃爆危险性
1	高氯酸钾	宝色粉末火无色结晶。相对密度 2.52。无吸湿性。常温湿稳定，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。如有二样化猛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。	/
2	硝酸钡	外观与形状无色或白色有光泽的立方结晶。稳定。相对密度 3.24，熔点 592℃，400℃时分解，释放出氧气，易溶于水，浓硫酸。不溶于醇、浓硝酸。	/
3	碳酸锶	主要成分：含量：试剂级≥99.5%、工业级≥99%。外观与性状：白色结晶或粉末，有潮解性。熔点(℃)：570，沸点(℃)：645(分解)相对密度(水=1)：2.986，溶解性：易溶于水，微溶于乙醇、丙酮，不溶于硝酸。其溶解度随温度升高而显著增大。	/
4	镁铝合金粉	稳定性：稳定；聚合危害：不聚合；一种灰白色粉末，有金属光泽；相对密度 2.15，熔点 463(℃)；避免接触的条件：空气、潮湿空气；禁忌物：酸类、酰基氯、卤素、强氧化剂。	/
5	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。爆发点：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。	/
6	硫化锑	黄红色无定型粉末。不溶于水、醋酸。溶于浓盐酸、醇、硫化氢铵（NH ₄ HS）、硫化钾溶液	/
7	漆片	漆片的主要成份是树脂，不溶于水，溶解于酒精等有机溶剂，能快干而产生光泽、装饰、耐久的薄膜，对各种物体的表面显示高度的粘着性，坚固且富有弹性。	/

贮存物质特性：

项目储存烟花爆竹品种为 C、D 级成品，具体如下：

C 级：适用于室外相对开放的空间燃放的产品，当按照说明燃放时，距离产品及其燃放轨迹 5m 以上的人或财产不应受到伤害，对于手持类产品，手持者不应受到伤害。

D 级：适用于近距离燃放，当按照说明燃放时，距离产品及其燃放轨迹 1m 以上的人或财产不应受到伤害。对于手持类产品，手持者不应受到伤害。

4、主要设备

本项目主要设备详见表 6。

表 6 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	手持灭火器	MFZ/ABC5	10 个	/
2	推车式灭火器	MFZ/ABC35	6 个	/
3	火灾警报器	/	10 个	需符合 GB50161 规定
4	防护屏障	/	1 套	需符合 GB50161 规定
5	防雷设施	/	1 套	需符合 GB50161 规定
6	防静电设施	/	1 套	需符合 GB50161 规定
7	防潮措施	/	1 套	需符合 GB50161 规定
8	自动监控设备	/	1 套	需符合 GB50161 规定
9	30 千瓦柴油发电机	/	1 套	停电/应急时使用
10	泵房消防设施	/	1 套	/
11	推车	/	10 台	用于搬运烟花爆竹
12	货车	/	1 辆	从仓库委托运输至销售点

备注：烟花爆竹的运输方式为委托专业、有资质的第三方运输公司进行运输。

5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 7 人，3 人在厂内住宿，4 人不在厂内住宿。仓库运营期年工作 365 天。

6、能耗、水耗

本项目主要能源消耗为电能，预计用电量约 6000kWh/a。

本项目正常运营期间用水总量为 266m³/a（0.73m³/d，按 365d/a 计），作

为员工日常办公生活用水。项目水平衡情况见表 7、图 1。

表 7 项目水平衡表 单位: m^3/d

类型	用水量			用水损耗及产品带走水量	废水产生量	废水损耗量	废水回用量	废水排放量
	总用水量	新鲜用水	循环用水					
生活用水	0.73	0.73	0	0.07	0.66	0	0.66	0
汇总	0.73	0.73	0	0.07	0.66	0	0.66	0



图 1 本项目水平衡情况 (m^3/d)

7、平面布局情况

项目厂区平面布置见附图 2。项目出入口设置于厂区东南角，与乡道路网相连，用于烟花爆竹的进出运输，厂区内交通布局合理，库区道路兼作消防车道。

综上，本项目厂区布局有明显的功能分区，整体布局紧凑，土地利用率高，物品进出及内部流动顺畅，项目厂区平面布置总体合理。本项目建设做到厂界清晰，四周围墙。

8、四至情况

项目北面、西面和南面均为山地，东面临靠在建的高速公路（武深高速始兴联络线），项目地理位置图见附图 1，项目四至图见附图 3。

本项目主要为烟花爆竹仓储，仓库物流运输工艺流程及产污环节见下图。
 工艺流程图：

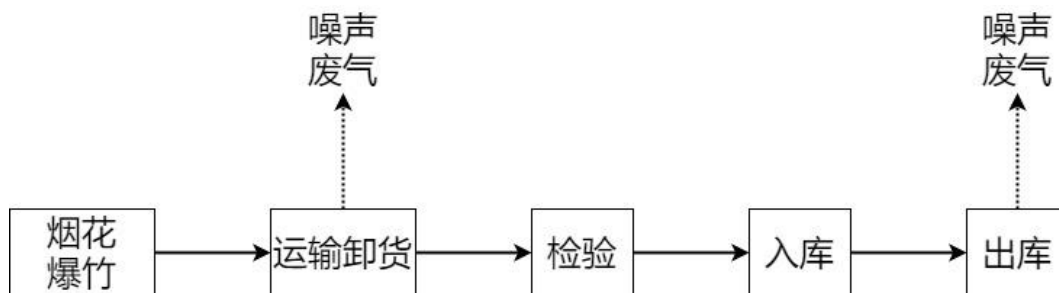


图 2 本项目运营期工艺流程及产污环节图

工艺说明：

- ①卸货：利用人力把运输车上的货物卸下来；
- ②检验：货物进库前进行检验；
- ③入库：利用人力把货物移入仓库；
- ④出库：利用人力把货物运入配送车辆。

表 8 项目主要产污工序及污染物一览表

序号	项目	污染物	产污环节	污染因子
1	废水	生活污水	员工日常生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油
2	废气	车辆尾气	运输	/
3	噪声	车辆噪声	车辆行驶	噪声 Leq (A)
4	固废	生活垃圾	员工日常生活	纸张、塑料袋等
		烟花爆竹	储存	过期或损坏的烟花爆竹

与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有环境污染问题 本项目是新建项目，不涉及原有污染问题。 根据现场勘查情况，本项目为依托现有的仓库进行烟花爆竹仓库的建设，使其满足《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）的要求。根据《2021年韶关市生态环境状况公报》，本项目所在区域环境质量良好，无突出环境问题。
----------------	--

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、大气环境质量现状 根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。 根据 2021 年始兴县环境空气质量现状监测数据统计，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度以及 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在区域环境空气质量良好，始兴县属达标区。具体监测数据见表 9。 表 9 2021 年韶关市区环境空气质量监测结果统计 单位：ug/m³							
	评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO (mg/m ³)	O ₃ (8h)	PM _{2.5}
	年均浓度	年均浓度	7	24	38	—	—	24
		标准值	60	40	70	—	—	35
		是否达标	达标	达标	达标	—	—	达标
	日均 (或 8h) 浓度	评价百分位数 (%)	98	98	95	95	90	95
		百分位数对应浓度值	14	56	81	1.0	157	48
		标准值	150	80	150	4.0	160	75
		是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	区域类别		达标区					

 2、地表水环境质量现状 本项目附近水体为都安水“始兴云凤山—始兴鸡脚岭”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文），都安水“始兴云凤山—始兴鸡脚岭”河段为Ⅱ类水功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；下游浈江“古市~沙洲尾”河段为Ⅲ类水功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。 韶关市 10 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江和横石水）共布设 36 个市控以上手工监测断面，有 28 个监测断面责任城市为韶关市（其中 13 个为“十四五”国控考核断面）；8 个监 | | | | | | | |

	测断面为省交界断面（其中 5 个为“十四五”国控考核断面），责任省份为湖南省或江西省。 根据《2021 年韶关生态环境状况公报》，2021 年韶关市 28 个监测断面水质优良率为 100%，与 2020 年持平，其中Ⅰ类比例为 3.57%、Ⅱ类比例为 78.6%、Ⅲ类比例为 17.9%。项目附近水体浈江属于水质达标区，水环境质量良好。 3、声环境现状 本项目选址所处区域为农村地区，且位于武深高速始兴联络段（在建）道路两侧区域，环境噪声为 2 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。 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），本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不监测保护目标声环境质量现状。 4、地下水环境质量现状 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，本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。 5、土壤环境质量现状 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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。 6、生态环境质量现状 本项目选址于始兴县马市镇红梨村蛇骨寨小组，项目用地范围内不含生态保护目标，因此本报告不开展生态环境现状调查。 综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体一般。 本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。
--	--

表 10 项目专项评价设置一览表			
序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气污染物，且 500m 范围内无环境空气保护目标
2	地表水	不设置	项目产生的生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价
5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
7	生态	不设置	不涉及取水口
8	海洋	不设置	项目不涉及海洋
环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，居住区主要为蛇骨寨村（距项目东南侧厂界约 496m）。		
	2、地表水环境保护目标 本项目生活污水经收集至厂内三级化粪池处理达标后，用作厂区周边绿化灌溉，不外排。附近水体为都安水“始兴云凤山—始兴鸡脚岭”河段。		
	3、声环境保护目标 本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。		
	4、地下水环境保护目标 本项目厂界外周边 500 米范围内不存在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。		
	5、生态环境保护目标 本项目用地范围内不含生态环境保护目标。		
	综上所述，本项目环境保护目标见表 11，分布情况见附图 4。		

	表 11 主要环境保护目标 <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>方位</th><th>相对厂界距离/m/</th></tr><tr><td>蛇骨寨</td><td>居民区</td><td>大气环境 声环境</td><td>二类大气 二类声</td><td>SE</td><td>496</td></tr><tr><td>都安水“始兴云凤山—始兴鸡脚岭”河段</td><td>地表水</td><td>地表水环境</td><td>II类水</td><td>E</td><td>260</td></tr><tr><td>浚江“古市~沙洲尾”河段</td><td>地表水</td><td>地表水环境</td><td>III类水</td><td>N</td><td>4330</td></tr></table>	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离/m/	蛇骨寨	居民区	大气环境 声环境	二类大气 二类声	SE	496	都安水“始兴云凤山—始兴鸡脚岭”河段	地表水	地表水环境	II类水	E	260	浚江“古市~沙洲尾”河段	地表水	地表水环境	III类水	N	4330
名称	保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离/m/																				
蛇骨寨	居民区	大气环境 声环境	二类大气 二类声	SE	496																				
都安水“始兴云凤山—始兴鸡脚岭”河段	地表水	地表水环境	II类水	E	260																				
浚江“古市~沙洲尾”河段	地表水	地表水环境	III类水	N	4330																				
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 本项目施工期扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放限值（周界外浓度最高点 1.0mg/m³）。 项目运营期不产生生产废气，仅为车辆运输过程中产生扬尘和车辆尾气。 2、废水排放标准 本项目生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准用于厂区绿化，不外排。具体标准详见表 12。 表 12 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）（摘录） 单位：mg/L <table><tr><th>指标名称</th><th>pH（无量纲）</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>SS</th></tr><tr><td>标准限值</td><td>5.5~8.5</td><td>≤200</td><td>≤100</td><td>—</td><td>≤100</td></tr></table> 3、噪声排放标准 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的相关标准（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。 4、固体废物 本项目危险废物暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，一般固体废物贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定的要求。	指标名称	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	标准限值	5.5~8.5	≤200	≤100	—	≤100												
指标名称	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS																				
标准限值	5.5~8.5	≤200	≤100	—	≤100																				
总量控制指标	由于本项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地绿化，不外排；因此本报告建议不分配 COD、NH₃-N 总量控制指标。 运营期间，本项目废气污染物仅有少量的运输扬尘和车辆尾气，均属无组织排放，建议不分配总量控制指标。																								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1.施工扬尘 建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等扬尘防治措施。 2.废水 用地内设置临时沉淀池，对施工废水收集沉淀处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排。 3.噪声 采取的施工噪声防治措施有： （1）尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 （2）现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。 （3）加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。 4.固体废物 建筑垃圾尽量在场内周转，就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。
-----------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废水

本项目用水主要为生活用水。生活污水经厂内三级化粪池处理后回用于厂区绿化，不外排。

(1) 生活污水

本项目拟劳动定员 7 人，仅 3 人在厂内住宿，4 人不在厂区内住宿。根据《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）的规定，在厂区住宿其生活用水按 140 L/人·d，不在厂内住宿其生活用水参照办公楼-无食堂和浴室 28m³/人·a，则生活用水量约为 0.73m³/d，266m³/a（按年 365d 计）。员工生活污水产生量按生活用水量的 90%计，则生活污水产生量约为 0.66m³/d，241m³/a（按年 365d 计）；其污染物主要为 COD_{Cr}：200mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L 和 NH₃-N：20mg/L。

表13 本项目建成后厂区污水总产排情况

污染物		pH 值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生活污水 (241m³/a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	150	150	30	20
	产生量(t/a)	/	0.06	0.04	0.04	0.007	0.005
处理措施		生活污水经三级化粪池处理后用于厂区周边绿化，不外排。					

(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2h计，则消防用水量为180m³。

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，本项目拟设置1个事故应急池（200m³），连接厂区内的雨水沟渠，发生消防事故时关闭阀门，将消防废水经雨水沟渠收集至事故应急池（200m³），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就近污水处理厂处理。

	(3) 水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价 ①生活污水 建设单位拟厂内设置三级化粪池对生活污水进行收集处理后回用于厂区周边绿化，不外排。 三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。 三级化粪池是广泛使用，成熟稳定的生活污水处理技术，可有效处理本项目产生的易生化处理污水。 项目生活污水经处理后不外排是有效、可行的。 ②消防废水 根据计算，发生火灾事故时的消防废水产生量为 180m³，建设单位拟设置 200m³ 的事故应急池用于消防废水的收集。收集的消防废水暂时储存于事故应急池后采用罐车运送至就近的污水处理厂进行处理。 发生火灾事故时的消防废水处理措施是有效、可行的。 (4) 废水环境影响分析结论 根据《2021 年韶关生态环境状况公报》，都安水属于水质达标区，都安水水环境良好。本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效、可行，污水均能满足相应排放标准要求，对地表水环境影响在可接受范围内。 综上所述，本项目废水排放信息见表 14，废水监测计划见表 15。
--	---

表 14 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
1	生活污水	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量	不外排	/	TW001	三级化粪池	三级化粪池处理	/	/	/	生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作物标准后,用作厂区周边绿化,不外排。

表 15 废水监测计划表

监测点位	监测因子	监测设施	监测频次	执行排放标准
生活污水处理设施出水口	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量	手工	1 次/年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作物标准

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废气 项目营运期不进行烟花爆竹的生产活动，因此无工艺废气产生，产生的废气主要为运输车辆尾气及进场行驶过程中产生的扬尘。 根据项目的运营现状，项目运输量不大，车辆运输过程尾气产生量较小，本次环评不作量化计算。 项目建成后，场内道路全部硬化处理，为水泥混凝土路面，且车流量不大，控制车速，车辆行驶过程中扬尘量不大，通过加强库区内及进场道路的清扫、洒水抑尘、库区四周设置绿化带，可有效降低扬尘的产生及消减汽车尾气。 3、噪声环境影响 本项目没有生产机械，属于仓储项目，烟花爆竹入库、出库装卸过程全部采用人工推车搬卸，因此，拟建项目运营过程中产生的噪声主要为爆炸物品运输过程中产生的交通噪声，噪声级在 65~80 dB(A)。 由于外部运输道路两旁无敏感目标，库区周围设置有 2m 高围墙，经过围墙隔声后，声环境影响有限，通过控制车速、使用低音喇叭，本项目交通噪声对环境未造成明显影响。 经过以上措施，以及山体阻隔和植物吸声处理后。项目所在地周围声环境仍可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。 4、固体废弃物环境影响 项目营运过程中产生的固体废弃物主要为职工日常生活产生的垃圾和残次品烟花。 （1）生活垃圾 员工共 7 人，每人生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，预计产生量为 1.3t/a，生活垃圾用垃圾桶分类收集后交由环卫部门处置。 （2）过期或损坏的烟花鞭炮 根据业主提供的资料，本项目预计过期或损坏的烟花爆竹产生量约为 0.3t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交公安部门销毁处置。
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施。 环评要求：在厂内存放期间，应根据国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，使用完好无损容器盛装危废，存放处必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，储存容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签。 本项目存储过程中产生的过期或损坏的烟花爆竹暂存于危废暂存间，定期交由公安部门组织销毁、处置，不会对周围环境产生影响。								
	表 16 项目固体废物防治措施汇总表								
	序号	固废名称	产生量 t/a	分类	固废代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	贮存方式
	1	生活垃圾	1.3	生活垃圾	/	/	固态	/	/
	2	过期或损坏的烟花爆竹	0.3	危险废物	HW49 900-999-49	/	固态	/	盒装
	（3）环境管理要求								
	固体废物分类收集、贮存、转运方法：								
	①将生活垃圾在源头分成三类，可直接回收的垃圾、不可直接回收的垃圾和特殊垃圾，分别装入三种不同颜色的垃圾桶回收。								
	②在固体废物的收集、运输过程中应做到集装化、封闭化，采用密闭式的垃圾收集储存设备，运输采用专用封闭式垃圾运输车进行清运，清运频次要根据不同季节进行调整防止生活垃圾发酵产生恶臭和渗漏液污染。								
	③根据《国家危险废物名录》（2021 年），项目产生的过期或损坏的烟花爆竹属于危险固废，需暂存于危废暂存间内，且需粘贴危险废物标识牌，填写危险废物出入库记录台账，需交由公安部门进行处理。								
	④项目产生的危险废物分类收集和贮存（在危险废物暂存间内划分相应								

	的贮存区域），危险废物均尽分类装入相应的贮存容器内，在危险废物暂存间内的临时贮存过程中尽量避免堆码现象。项目产生的危险废物经收集后，定期由公安部门销毁处理。对于危险废物的转运和运输，需严格按照《危险废物转移管理办法》执行，做好记录，避免危险废物在贮存和转运过程中产生二次污染。 ⑤危险废物贮存场所建设合理性分析 本项目危废暂存间面积约 36m²。项目危险废物暂存间为室内形式，其地面为防渗水泥地面，满足防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”要求，该建设场所选址、建设合理。 ⑥危险废物收集、贮存、转运相关要求 本项目危险废物的贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物按不同类别分区存放，并设置隔离设施，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装。项目在各危险废物暂存区域张贴危险废物名称、来源、有害成分、危险特性、入库 类别、入库日期、接收单位等内容。建设单位须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 危险废物在转运过程中须严格执行《危险废物转移管理办法》，危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。 结合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]43号）、《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）和《危险废物转移管理办法》中的相关要求， 本评价要求建设单位采取如下防护措施： ①贮存设施应以混凝土、砖等材料建成的相对封闭场所，并设置通风口；各类危险废物须分区、分类存放，禁止一般工业固废和生活垃圾混入。 ②贮存设施地面、围堰内壁需采用坚固、防渗、防腐蚀，且与危险废物
--	--

相容的材料建造，以保证防渗的面层结构应足以承受一般负荷及移动容器时所产生的磨损，并确保液态废物不渗入地下。

③贮存设施外部应修建雨水导排系统，防治雨水径流进入危废暂存间。

④危险废物贮存设施都必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的规定设置警示标志。

⑤危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，并建立台账。

⑥强化配套设施的配备，危险废物应当使用符合标准的容器盛装，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准标签。

⑦必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑧危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

表 17 固体废物环境保护图形标志

序号	图形符号	图形名称
1		危险废物贮存分区标志
2		危险废物贮存设施标志

	3		危险废物标签样式
--	---	---	----------

(2) 环境管理要求

危废暂存间应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

①收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

②储存方面

本项目拟设置专门的危废仓，应满足：

- 地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- 用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，

	且表面无裂隙。 ➤ 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 ➤ 场所应保持阴凉、通风，严禁火种。 ➤ 贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。 ➤ 每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。 ➤ 对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。 仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-2020）设置环境保护图形标志。 ③运输方面 执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。 危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。 本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，对周边环境影响较小。危废仓面积约为 36m²，有充足位置暂存本项目产生的危险废物。 可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。 本项目运营期固体废弃物产生情况详见表 16。
--	---

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	5、地下水、土壤环境影响 仓库地面硬底化处理，落实有效的防雨、防渗漏、防溢流措施；同时日常运行加强对烟花爆竹出入库和储存的管理。 项目在运营过程中，仓库均已进行地面硬化防渗处理。项目生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化。项目内部做好三级化粪池的相应防渗措施，可避免污水发生“跑、冒、滴、漏”现象，造成垂直下渗，污染土壤环境。 综上所述，本项目废水均不外排，在地面硬化的前提下无土壤、地下水污染途径。 6、生态环境影响 本项目不涉及新增用地，周边无生态环境保护目标，无需采取生态保护措施。 7、环境风险影响 （1）环境风险评价的目的和重点 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，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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。环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。 （2）风险调查 根据《危险货物品名表》（GB12268-2012）和建设单位储存的烟花爆竹产品，1.3 级仓库储存的产品为 C 级及以下产品，属于“除 1.1 项以外的其他爆炸品”。 根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）表 2 规定，“除 1.1 项以外的其他爆炸品”的临界量为 50t，见下表 18。本项目涉及的风险物质为烟花爆竹，其中爆竹储存量为 10t/a，烟花储存量为 5t/a。
--	---

表 18 区（库房）危险物质储存临界量表

类别	危险性分类及说明	临界量 (t)
爆炸品	1.1A 项爆炸品	1
	除 1.1A 以外的其他项 1.1 项爆炸品	10
	除 1.1 项以外的其他爆炸品	50

(3) 环境风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）危险物质数量与临界量比值 $Q=15/50=0.3<1$ ，因此本项目环境风险潜势为 **I 级**，评价工作等级为简单分析。

表 19 评价工作级别

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。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，该项目大气环境风险评价范围为项目厂界临近区域。

(4) 环境风险识别

(I) 风险物质

烟花产品主要成分是烟火剂或黑火药，它们都是由氧化剂、可燃剂、粘合剂等组成，都具有燃烧、爆炸等性质，属于易燃易爆的危险品。

爆竹的主要成分是黑火药，含有硫磺、木炭粉、硝酸钾，有的还含有氯酸钾。当烟花爆竹点燃后，木炭粉、硫磺粉、金属粉末等在氧化剂的作用下，迅速燃烧，产生二氧化碳、一氧化碳、二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮等气体及金属氧化物的粉尘，同时产生大量光和热而引起鞭炮爆炸。烟花使用的原材料主要有镁铝合金、硫磺、硝酸钾、高氯酸钾等，由上述材料经过一定的工艺加工而制成黑火药、烟火剂。现对烟花爆竹产品的主要原材料、黑火药和烟火剂基本理化特征分析如下：

①硝酸钾

物化性质：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，释出氧气，易溶于水、液氨及甘油。不溶于无水乙醇与乙醚。 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。受高热分解，产生有毒的氮氧化物。 燃烧（分解）产物：氮氧化物。 ②硫磺 物化性质：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 444.6℃。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。 危险特性：粉尘或蒸气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/m³ 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，在运输或储存室易产生静电荷，可导致硫尘起火，硫磺堆放场所的意外火灾是颇为多见且是一种事故隐患，因为火被扑灭后，可能会复燃。 ③铝粉 物化性质：银白色至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 2.70，熔点 660.4℃，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、氢氧化钾及氢氧化钠水溶液，同时产生氢气。不溶于浓硫酸或浓醋酸。 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。与酸类或与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。 燃烧（分解）产物：氧化铝。 ④高氯酸钾
--	---

高氯酸钾理化性质，见表 20。

表 20 高氯酸钾理化性质

标识	中文名：过氯酸钾/高氯酸钾；分子式：KClO ₄ ；相对分子质量：138.55；CAS 号：7778-74-7；危险性类别：第 5.1 类氧化剂；化学类别：卤素含氧酸盐。
主要组成与性状	主要成分：含量≥99%。 外观与性状：无色结晶或白色结晶粉末。 主要用途：用作分析试剂、氧化剂、固体火箭燃料，也用于烟火及照明。
健康危害	吸入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：有强烈刺激性。高浓度接触，严重损害粘膜、上呼吸道、眼睛及皮肤。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、气短、喉炎、头痛、恶心和呕吐等。
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。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。 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：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
燃爆性与消防	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。燃烧（分解）产物：氯化物、氧化钾。
泄漏应急处理	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：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。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。
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。防止阳光直射。注意防潮和雨淋。保持容器密封。应与易燃或可燃物、还原剂、硫、磷、硫酸等分开存放。切忌混储运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和磨擦。
防护措施	工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全沐浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。 眼睛保护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护：带橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
理化性质	熔点（℃）610（分解），相对密度（水=1）：2.52，相对密度（空气=1）：4.8。 溶解性：微溶于水，不溶于乙醇。
稳定性	稳定性：稳定。聚合危险：不聚合。 避免接触的条件：禁忌物：强还原剂、活性金属粉末、强酸、醇类、易燃或可燃物。 燃烧（分解）产物：氯化物、氧化钾。
运输	危规号：51019；UN 编号：1489；包装类 I；包装标志：II。

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="304 217 427 302">信息</td><td data-bbox="427 217 1386 302">包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外木材箱。</td></tr> </table>	信息	包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外木材箱。								
信息	包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外木材箱。										
	⑤烟火剂 烟火药一般都具有燃烧、爆炸性能，当受到冲击或摩擦引燃时，开始以适当的速度燃烧，随即转变为速燃或爆炸。烟火药的爆炸传播方式一般认为：接近于引燃药的那层烟火药在燃烧时产生具有丰富能量的气体生成物分子，它们撞击邻近一层药剂，并将撞击能转为热能，使邻近层的温度迅速上升，发生爆炸。 烟火剂理化性质，见表 21。 表 21 烟火剂理化性质 <table border="1" data-bbox="304 799 1386 1928"> <tr> <td data-bbox="304 799 395 1055">标识</td><td data-bbox="395 799 1386 1055"> 中文名：烟火药剂。 组成：由氧化剂、可燃物（还原剂）、粘合剂及特种效应剂按一定比例组成的机械混合物。 氧化剂主要有：硝酸盐类、氯的含氧酸及其盐类、过氧化物类、高氧酸类、其它氧化物类。 可燃物即还原剂。主要有：镁、铝粉、镁铝合金粉、木炭、硫磺等。 粘合剂有：虫胶、酚醛树脂、聚氯乙烯等。 </td></tr> <tr> <td data-bbox="304 1055 395 1310">理化性质</td><td data-bbox="395 1055 1386 1310"> 1、是一种机械混合物，随其原材料的不同而它的外观具有各种不同的颜色，因此可从其颜色、概略地估计其所含有何种成分，以及烟火剂中各成分的粉碎度及其混合物的均匀程度。 2、烟火剂的机械强度。制品的机械强度，在一定限度范围内是随着压力的增大，但超过其抗压极限强度时，反而会碎裂。 3、烟火剂吸湿性。在保护时可能产生吸湿或干燥及结块，改变形状和机械强度，部分成分分析离出等。 </td></tr> <tr> <td data-bbox="304 1310 395 1417">化学性质</td><td data-bbox="395 1310 1386 1417"> 是一种具有燃烧和爆炸性质的药物，其热感度和机械感度都很高。在保存过程中不仅会发生物理性质的变化，而且会发生化学性质的变化。由于烟火剂具有吸湿性易引起药剂内部的化学变化，使其化学安定性大大降低。 </td></tr> <tr> <td data-bbox="304 1417 395 1601">主要爆炸特征</td><td data-bbox="395 1417 1386 1601"> 1、烟火剂对热冲量及机械冲量的作用是敏感的。以氯酸盐为氧化剂的药剂具有很高的敏感度，以硝酸盐为氧化剂的药剂和铝热燃烧剂的热感度较小。 2、大多数烟火剂的冲击感度较高，铝热燃烧度的撞击感度较小（0-10%）。 3、许多烟火剂对摩擦具有很高的感度，尤其是点火药和以氯酸盐为氧化剂的药剂更为敏感。因此在制造和处理这些药剂时，必须特别注意安全。 </td></tr> <tr> <td data-bbox="304 1601 395 1928">危险特性</td><td data-bbox="395 1601 1386 1928"> 1、爆炸性。通常能引起爆炸的外界作用有热、机械撞击、摩擦、冲击波、爆轰波、光、电等。某一爆炸品的起爆能越小，则敏感密度越高，其危险性也就越大。 2、遇热危险性。爆炸品遇热达到一定的温度即自行着火爆炸。一般爆炸品的起爆温度较低。 3、机械作用危险性。爆炸品受到撞击、震动、摩擦等机械作用时就会爆炸着火。 4、火花危险。爆炸品是电的不良导体。在包装、运输过程中容易产生静电，一旦发生静电放电会引起爆炸。 5、火灾危险。绝大多数爆炸品都伴有燃烧。爆炸时可形成数千度的高温，会造 </td></tr> </table>	标识	中文名：烟火药剂。 组成：由氧化剂、可燃物（还原剂）、粘合剂及特种效应剂按一定比例组成的机械混合物。 氧化剂主要有：硝酸盐类、氯的含氧酸及其盐类、过氧化物类、高氧酸类、其它氧化物类。 可燃物即还原剂。主要有：镁、铝粉、镁铝合金粉、木炭、硫磺等。 粘合剂有：虫胶、酚醛树脂、聚氯乙烯等。	理化性质	1、是一种机械混合物，随其原材料的不同而它的外观具有各种不同的颜色，因此可从其颜色、概略地估计其所含有何种成分，以及烟火剂中各成分的粉碎度及其混合物的均匀程度。 2、烟火剂的机械强度。制品的机械强度，在一定限度范围内是随着压力的增大，但超过其抗压极限强度时，反而会碎裂。 3、烟火剂吸湿性。在保护时可能产生吸湿或干燥及结块，改变形状和机械强度，部分成分分析离出等。	化学性质	是一种具有燃烧和爆炸性质的药物，其热感度和机械感度都很高。在保存过程中不仅会发生物理性质的变化，而且会发生化学性质的变化。由于烟火剂具有吸湿性易引起药剂内部的化学变化，使其化学安定性大大降低。	主要爆炸特征	1、烟火剂对热冲量及机械冲量的作用是敏感的。以氯酸盐为氧化剂的药剂具有很高的敏感度，以硝酸盐为氧化剂的药剂和铝热燃烧剂的热感度较小。 2、大多数烟火剂的冲击感度较高，铝热燃烧度的撞击感度较小（0-10%）。 3、许多烟火剂对摩擦具有很高的感度，尤其是点火药和以氯酸盐为氧化剂的药剂更为敏感。因此在制造和处理这些药剂时，必须特别注意安全。	危险特性	1、爆炸性。通常能引起爆炸的外界作用有热、机械撞击、摩擦、冲击波、爆轰波、光、电等。某一爆炸品的起爆能越小，则敏感密度越高，其危险性也就越大。 2、遇热危险性。爆炸品遇热达到一定的温度即自行着火爆炸。一般爆炸品的起爆温度较低。 3、机械作用危险性。爆炸品受到撞击、震动、摩擦等机械作用时就会爆炸着火。 4、火花危险。爆炸品是电的不良导体。在包装、运输过程中容易产生静电，一旦发生静电放电会引起爆炸。 5、火灾危险。绝大多数爆炸品都伴有燃烧。爆炸时可形成数千度的高温，会造
标识	中文名：烟火药剂。 组成：由氧化剂、可燃物（还原剂）、粘合剂及特种效应剂按一定比例组成的机械混合物。 氧化剂主要有：硝酸盐类、氯的含氧酸及其盐类、过氧化物类、高氧酸类、其它氧化物类。 可燃物即还原剂。主要有：镁、铝粉、镁铝合金粉、木炭、硫磺等。 粘合剂有：虫胶、酚醛树脂、聚氯乙烯等。										
理化性质	1、是一种机械混合物，随其原材料的不同而它的外观具有各种不同的颜色，因此可从其颜色、概略地估计其所含有何种成分，以及烟火剂中各成分的粉碎度及其混合物的均匀程度。 2、烟火剂的机械强度。制品的机械强度，在一定限度范围内是随着压力的增大，但超过其抗压极限强度时，反而会碎裂。 3、烟火剂吸湿性。在保护时可能产生吸湿或干燥及结块，改变形状和机械强度，部分成分分析离出等。										
化学性质	是一种具有燃烧和爆炸性质的药物，其热感度和机械感度都很高。在保存过程中不仅会发生物理性质的变化，而且会发生化学性质的变化。由于烟火剂具有吸湿性易引起药剂内部的化学变化，使其化学安定性大大降低。										
主要爆炸特征	1、烟火剂对热冲量及机械冲量的作用是敏感的。以氯酸盐为氧化剂的药剂具有很高的敏感度，以硝酸盐为氧化剂的药剂和铝热燃烧剂的热感度较小。 2、大多数烟火剂的冲击感度较高，铝热燃烧度的撞击感度较小（0-10%）。 3、许多烟火剂对摩擦具有很高的感度，尤其是点火药和以氯酸盐为氧化剂的药剂更为敏感。因此在制造和处理这些药剂时，必须特别注意安全。										
危险特性	1、爆炸性。通常能引起爆炸的外界作用有热、机械撞击、摩擦、冲击波、爆轰波、光、电等。某一爆炸品的起爆能越小，则敏感密度越高，其危险性也就越大。 2、遇热危险性。爆炸品遇热达到一定的温度即自行着火爆炸。一般爆炸品的起爆温度较低。 3、机械作用危险性。爆炸品受到撞击、震动、摩擦等机械作用时就会爆炸着火。 4、火花危险。爆炸品是电的不良导体。在包装、运输过程中容易产生静电，一旦发生静电放电会引起爆炸。 5、火灾危险。绝大多数爆炸品都伴有燃烧。爆炸时可形成数千度的高温，会造										

	成重大火灾。 6、毒害性。绝大多数爆炸品爆炸时会产生 CO、CO ₂ 、NO、NO ₂ 、HCN、N ₂ 等有毒或窒息气体，从而引起人体中毒、窒息。								
健康危害	操作时穿戴好劳动护具预防药粉吸入体内危害。								
储运措施	贮存在干燥、通风、温度不超过 28℃，相对湿度不超过 70%的库房内。运输、贮存时要做好防潮、防水、防有机溶剂和油类的侵蚀、防日光曝晒等。								
⑥黑火药 黑火药的火焰感度很大，很容易用火焰引燃。铁器或石头之类的坚硬物件因摩擦或冲击产生的火星都能引燃黑火药。 黑火药的机械感度也较大，受到强烈的冲击摩擦时，即可燃烧或爆炸。其冲击感度的爆炸百分数为 50%。将火药铺在铁器之间，铁、石之间，铁、铜之间摩擦时，都能使它发火；甚至放在两木面之间摩擦时，也能使黑火药发火燃烧。黑火药具有在燃烧时火焰能力较强，传火和燃烧速度快，在密度较大时能有规律的逐层燃烧的特性，燃烧时既能生成一氧化碳、二氧化碳、氢、氮、硫化氢、甲烷等高温气体，又能生成碳酸钾、硫酸钾、硫化钾、碳和其它硫化物等高温固体。其中气体生成物占 44%，固体生成物占 56%。大量高温固体夹杂在火焰中，使火焰的点火能力大大加强，形成的火焰不仅有足够的长度，而且有足够的温度和作用时间。 黑火药理化性质，见表 22。 表 22 黑火药理化性质 <table border="1"> <tr> <td>标识</td><td>中文名：黑火药（简称黑药）。组成：硝酸钾 75%、木炭 15%、硫磺 10%。 危规号：11041 UN、NO：0027</td></tr> <tr> <td>理化性质</td><td>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。药粉颜色灰黑色，在火焰和火花的作用下很容易引起燃烧或爆炸，比溶为 TNT 的 1/3 左右，爆热 2929-3075KJ/kg（视组成和反应条件，下同），爆温 2200-2050℃，作功能力仅为 TNT 的 10%，猛度不到 TNT 的 17%，撞击感度比 RDX 还要高（10kg-25cm100%），摩擦感度相当高，甚至两块木板间摩擦也会着火。黑火药对点火很敏感，火焰感度只比 DDNP 略低，上限 2cm，下限 15cm，爆发点 290-310℃，爆炸速度在一定条件下可达 500m/s 左右。只要不含过量水份，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。</td></tr> <tr> <td>健康危害</td><td>操作时穿戴好劳动护具预防黑火药粉吸入体内危害。</td></tr> <tr> <td>主要爆炸特征</td><td>贮存在干燥、通风、温度不超过 28℃，相对湿度不超过 70%的库房内。运输、贮存时要做好防潮、防水、防有机溶剂和油类的侵蚀、防日光曝晒等。</td></tr> </table>		标识	中文名：黑火药（简称黑药）。组成：硝酸钾 75%、木炭 15%、硫磺 10%。 危规号：11041 UN、NO：0027	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。药粉颜色灰黑色，在火焰和火花的作用下很容易引起燃烧或爆炸，比溶为 TNT 的 1/3 左右，爆热 2929-3075KJ/kg（视组成和反应条件，下同），爆温 2200-2050℃，作功能力仅为 TNT 的 10%，猛度不到 TNT 的 17%，撞击感度比 RDX 还要高（10kg-25cm100%），摩擦感度相当高，甚至两块木板间摩擦也会着火。黑火药对点火很敏感，火焰感度只比 DDNP 略低，上限 2cm，下限 15cm，爆发点 290-310℃，爆炸速度在一定条件下可达 500m/s 左右。只要不含过量水份，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。	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。	主要爆炸特征	贮存在干燥、通风、温度不超过 28℃，相对湿度不超过 70%的库房内。运输、贮存时要做好防潮、防水、防有机溶剂和油类的侵蚀、防日光曝晒等。
标识	中文名：黑火药（简称黑药）。组成：硝酸钾 75%、木炭 15%、硫磺 10%。 危规号：11041 UN、NO：0027								
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。药粉颜色灰黑色，在火焰和火花的作用下很容易引起燃烧或爆炸，比溶为 TNT 的 1/3 左右，爆热 2929-3075KJ/kg（视组成和反应条件，下同），爆温 2200-2050℃，作功能力仅为 TNT 的 10%，猛度不到 TNT 的 17%，撞击感度比 RDX 还要高（10kg-25cm100%），摩擦感度相当高，甚至两块木板间摩擦也会着火。黑火药对点火很敏感，火焰感度只比 DDNP 略低，上限 2cm，下限 15cm，爆发点 290-310℃，爆炸速度在一定条件下可达 500m/s 左右。只要不含过量水份，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。								
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。								
主要爆炸特征	贮存在干燥、通风、温度不超过 28℃，相对湿度不超过 70%的库房内。运输、贮存时要做好防潮、防水、防有机溶剂和油类的侵蚀、防日光曝晒等。								

(II) 环境风险源分布及影响途径

表23 环境风险源分布一览表

序号	危险因素存在部位	作业过程	实际存在和潜在的危险因素	发生作用的途径和变化规律
1	仓库	贮存过程	仓库温、湿度大	烟花爆竹产品吸潮，当热量得不到散发时易发生燃烧而引起爆炸
			仓库通风、降温不好	烟花爆竹通风不好，引起自燃。
			仓库内堆码超高	危险品堆垛不符合要求，超高、未留足够安全通道、运输通道及堆垛间距；库房散热较差。由于包装后的烟花爆竹仍具有一定的温度，其组分中的氧化剂和可燃剂会缓慢反应，当热量得不到及时散发时易发生燃烧，乃至引起爆炸。
			禁忌物同库贮存	未执行同库贮存规定，废品、情况不明及互相抵触的危险品同库存放，易发生燃烧、爆炸。未执行轻拿、轻放，稳步慢行规定，野蛮装卸，危险品装车不稳，发生坠落，易发生燃烧、爆炸
			人防、技防及消防不到位	易造成人为破坏或危险品流失，带来社会危害。
			违规在库房内开箱拆袋发放	因为失误、工具使用不当等，产生碰撞、掉落、静电等，易造成爆炸事故，并导致事故影响扩大。
			库房管理不善	水浸、油浸、潮湿、雨淋及通风不良 等直接危害爆炸物品的性能，会产生不安全因素，会导致火灾、爆炸事故的发生。
			外部的冲击波、静电、明火及雷击等自然灾害	均可能引起烟花爆竹的火灾、爆炸。
2	库房	搬运过程	搬运所经路面不平整	搬运中出现颠簸，使被搬运物品发生撞击、倒塌、坠落，可能导致火灾、爆炸。
3	库房	装卸过程	装车不符合要求	装车不牢固、堆放不规范、野蛮装卸及车辆不符合规定等，发生坠落、撞击和摩擦易导致烟花爆竹发生火灾、爆炸事故，同时为下一步运输安全埋下隐患。
4	运输	运输过程	运输过程不符合要求	主干道中心线与各类危险性建筑物的距离小于 10m；车厢内载人；没有悬挂或安装符合国家标准的易燃易爆危险物品警示标志；没有保持安全车速；途中经停无专人看守。

(5) 风险类型

烟花爆竹仓储主要风险是装卸、运输和储存过程中发生爆炸和火灾风险。

①烟花爆竹仓库储存场所存药量较大，危险性较大，储存过程危险性辨识，见表 24。

表 24 储存过程的风险性辨识表

原因	可能发生的危险	注意事项
仓库温度、湿度大	火灾、爆炸	应控制好仓库的温度、湿度，避免烟花爆竹产品吸潮，当热量得不到散发时易发生燃烧而引起爆炸。
仓库通风降温不好	发生自燃、自爆	保持仓库通风良好。
仓库内堆码超高	摩擦撞击，出现火花导致火灾、爆炸	产品堆垛高度不要超过规定的高度，避免倒塌引起撞击产生火花出现事故。
禁忌物同库储存	火灾、爆炸	按危险化学品的规定进行分类储存。

由表 24 可知，烟花爆竹仓储存在火灾、爆炸的风险。

②在烟花爆竹装卸过程中，因野蛮装卸、体力不济而造成烟花爆竹翻滚、拖拉、踩踏、坠落、撞击等，有引燃引爆烟花爆竹的危险。装卸作业主要体现在库区内危险品的搬运，其主要危险性，见表 25。

表 25 装卸过程中的风险性辨识表

原因	可能发生的危险	注意事项
搬运工具不合格	摩擦出现火花导致火灾、爆炸	应尽量避免使用发火材料制造的搬运工具，在可能出现撞击的部位加设防撞措施。
搬运操作不正确	火灾、爆炸	杜绝“三违”作业，加强管理，严格按操作规程进行操作。
搬运所经路面不平整	出现颠簸，使被搬运物品发生撞击，导致火灾、爆炸	搬运路面应严格参阅我国相关标准设置，如坡度、路面粗糙度等应符合标准和规范要求。

③项目货物的运输均委托有“危险货物运输资质”的单位承运，本项目不承担烟花爆竹运输业务，因此运输风险评价不在本次评价范围之内。

(6) 风险防范对策措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

①总图布置和建筑安全防范措施

	根据《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2022），库区与库区内敏感目标值班室、库与库之间的安全距离均需满足相关要求。 ②安全防范措施 库区岗哨设火灾报警专用电话，库区设 110 防盗报警系统。 ③电气、电讯安全防范措施 1) 应根据爆炸性危险区域的等级及爆炸性气体混合物的级别组别，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。 2) 设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。 3) 采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。 4) 建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。 5) 采取防止静电荷积聚的措施，如接地：在易燃易爆区内，凡是可能产生静电的装置、设备、管道等都要进行有效静电接地，接地电阻按一般规定不得大于 10Ω。绝缘性管道上的金属接头必须接地，绝缘管本身应在管道外部或内部绕以金属线并接地。设备采用法兰连接或容器与顶盖之间有间隔时需采取跨接。 6) 企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。
--	--

	7) 做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、电焊机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。 ④消防及火灾报警系统 1) 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。 2) 消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7-1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 4h。 3) 本项目消防栓用水量、消防给水管道、消防栓配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）的相关要求； 4) 灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）进行。 5) 建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。 ⑤运输、装卸过程中的事故风险防范措施 由于烟花爆竹运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输和装卸过程中应小心谨慎，确保安全。为此注意以下几个问题： 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。定车就是要将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) 此外，为保证运输的安全，应注意以下事项： A、驾驶：由熟悉危险化学品性质，具有三年以上安全驾驶经验的司机驾驶。 B、车身：必须符合装载危险化学品的各项要求，被装运的烟花爆竹必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。出车前要对车辆各系统进行检查，严禁带故障出车，车上要有危险标志，配备灭火器、报警设备，修车工具要齐全，尾气管防火帽。 C、装载：装载烟花爆竹不得超过车辆装载量，不得超过装载规定高度或侧放，装载完应关闭后车门并上锁。 D、时速与车距：烟花爆竹采购进货由厂方承运，厂区自备配送车，为市内用户单位配送运输服务。白天行车时速不应超过 40km；雷雨、夜间或雾天时尽量不出车，如必须出车，速度不得超过 20km，并要开灯行驶。运输过程与前车车距不应小于 50m，上下坡时不应小于 300m。尤其在乡镇道路路况较差情况下，更应注意时速和车距。 E、行车：行车过程中不准在车上开启烟花爆竹，也不准进入加油站加油，驾驶室内严禁吸烟。在雪冻道路上行驶时，必须采取防滑措施，加挂防滑链，夜间行车，车辆前后要打开有标志危险的信号灯。 ⑥储存过程中的安全防范措施 1) 严格施工设计 项目库房建设过程中应严格参照《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2022）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）等国家规范进行设计。
--	--

	烟花爆竹仓库土建设计严格按照初步设计要求进行，烟花爆竹仓库采用架空避雷线防直击雷；对于防感应雷、防雷电波侵入，烟花爆竹仓库现浇钢筋混凝土沿沟内钢筋、柱内钢筋焊接成闭合回路，然后接到防感应雷接地装置上。同时，库房门口设置人体导静电装置。门窗铁栅、门包铁皮、电缆金属外皮、保护钢管等均接到防感应雷接地装置上。 2) 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》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无误，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。 3) 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，妥然保管，存放期超过规定时，要进行倒垛，确保物资质量。 4) 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。 5) 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。 6) 提高认识、完善制度、严格检查 企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，作到警钟常鸣。建立安全管理科，并由企业领导直接领导，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。
--	--

	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) 一旦发生事故, 应利用场内梯形拦水沟收集消防水, 并将该废水接入到消防废水池。 (7) 环境风险影响分析 ①对环境空气质量的影响 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)的要求, 可认为单个库房爆炸时不会造成周围库房的殉爆。经查找相关资料, SO₂产生率为 38g/kg 火药, NO₂产生率为 1.1g/kg 火药, 该项目存储的烟花爆竹(单个仓库最大储存量为 10t), 单个仓库全部爆炸后, 其 SO₂产生量约 380kg, NO₂产生量约 11kg, 会对周边一定范围内的环境空气质量造成较大程度的影响。 发生火灾/爆炸过程中, 空气中 CO、SO₂、NO₂短时间浓度会上升, 有可能会对影响范围内的居民造成一定影响, 但由于影响时间很短; 且项目两面环山, 只有一个出口与乡道连接, 根据 CO、SO₂、NO₂相关特性, 不会对人体造成难以挽回的伤害。可见, 爆炸产生污染物的影响是暂时的, 随爆炸结束将很快解除。 ②事故废水的影响分析 项目仓库因遇明火、遭雷电击中等因素发生爆炸、火灾风险事故, 灭火后会产生消防废水。为确保在发生火灾爆炸事故时, 消防废水不排入地表水体和地下水体, 项目在烟花爆竹仓库周边设置截流明沟、仓库场区地势较低的位置设置容积为 200m³ 的事故应急池。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 年版), 预计项目发生火灾时消防用水量为 180m³。项目拟设置容积为 200m³ 的事故应急池, 可以容纳火灾产生的消防废水。事故应急池禁止设排放阀, 做到消防废水不外排。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。
--	--

(8) 环境风险突发事故应急预案

根据《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南(试行)》的通知(粤环办〔2020〕51号),通过对污染事故的风险评价,各有关企业应指定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。重大事故应急预案是企业为加强对重大事故的处理能力,而预先指定的事故应急对策,目的是将突发事故或紧急事件局部化,如可能并予以消除;尽量降低事故对周围环境、人员和财产的影响。

本次环评建议建设单位在运营期间按照要求尽快完成本项目突发环境事件应急预案的编制和备案工作。

(9) 环境风险评价结论

由上述可知,本项目的环境风险潜势为I级,按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录A评价工作等级为简单分析。建设单位必须落实各项安全规章制度,加强对设备的监控、管理,避免事故发生,在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后,项目运行过程中环境风险较小,在可接受的范围内。

表 26 环境风险评价简单分析内容表

建设项目名称	始兴县万顺烟花爆竹仓库新建项目			
建设地点	广东省	韶关市	始兴县	
地理坐标	经度	E114°10'9.610"	纬度	N24°59'55.171"
主要危险物质及分布	101#仓库、102#仓库和危废暂存间			
环境影响途径及危害	大气:爆竹,遇到明火会发生爆炸、火灾。			
风险防范措施要求	①加强职工的环保教育,提高安全防范风险的意识,安排专人负责全厂的安全管理; ②厂区地面进行硬化;建立夜间值班巡查制度; ③划定禁火区,在明显地点设有警示标志,输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求;严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区; ④按照规定建设消防水池(200m ³)和事故应急池(200m ³); ⑤建设单位将按照要求,在仓库正常运行期间,编制本项目突发环境事件应急预案,并完成应急预案的备案工作。			
填表说明	本项目环境风险潜势为I,通过采取相应的风险防范措施,项目的环境风险可控。一旦发生事故,建设单位应立即执行事故应急预案,采取合理的事故应急处理措施,将事故影响降到最低限度。			

8、电磁辐射

无

9、环保“三同时”验收一览表

本项目各项污染治理措施验收内容见表 27。

表 27 环保“三同时”验收一览表

序号	验收类别	污染源	治理措施	验收标准
1	废水	生活污水	三级化粪池	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准用于厂区绿化,不外排
		事故消防废水	收集暂存至事故应急池,用罐车运送至就近污水处理厂处理	事故应急池按照要求做好防渗处理,并保证池子容积 200m ³
2	噪声	生产设备	选用低噪声设备,控制车速、加强厂区绿化等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
3	固体废物	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理	
		过期或损坏的烟花爆竹	危险废物暂存间(36m ²)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

9.环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 942-2018) 本项目提出运营期污染源监测计划如表 28 所示。

表 28 本项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生活污水处理设施出水口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	1 次/年	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中旱作作物标准
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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
地表水环境	生活污水		COD	三级化粪池	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
			动植物油		
	事故消防废水		硝态氮	收集暂存至事故应急收集池,用罐车运送至就近污水处理厂处理	收集暂存至事故应急收集池,用罐车运送至就近污水处理厂处理
声环境	运输车辆噪声		噪声	禁鸣限速、消声、隔声、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	—				
固体废物	生活垃圾经分类收集后交由当地的环卫部门处置;过期或损坏的烟花爆竹暂存于危废间,定期交由公安部门组织销毁、处置,执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。				
土壤及地下水污染防治措施	仓库地面严格按照《烟花爆竹工程设计安全规范》(GB 50161-2022)的设计要求做好防渗措施,设事故应急收集池(200m ³),收集事故消防废水。				
生态保护措施	—				
环境风险防范措施	①项目库房建设过程中应严格参照《烟花爆竹工程设计安全规范》(GB50161-2022)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)、《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)等国家规范进行设计; ②厂区地面进行硬化;设置事故应急池(200m ³),消防废水经场区雨水沟渠收集至事故应急池(200m ³)中,收集后的消防废水暂时储存后采用罐车运送至就近污水处理厂处理; ③划定禁火区,在明显地点设有警示标志,输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求;严禁未安装灭火装置的车辆出入厂区; ④加强职工的环保教育,提高安全防范风险的意识,安排专人负责全厂的安全管理;建立夜间值班巡查制度。				
其他环境管理要求	(1)排污许可 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)提出:建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。此项目为登记管理。 (2)项目竣工环境保护验收 建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外,建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用;未经验收或者验				

	收不合格的，不得投入生产或者使用。 （3）应急预案 运营期间尽快编制突发环境风险事件应急预案，并定期组织应急演练。
--	--

六、结论

始兴县供销社总公司日用工业品公司拟选址于始兴县马市镇红梨村蛇骨寨大塘头建设始兴县万顺烟花爆竹仓库项目，该项目符合国家产业政策，符合“三线一单”相关要求，选址合理。

对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，能做到达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

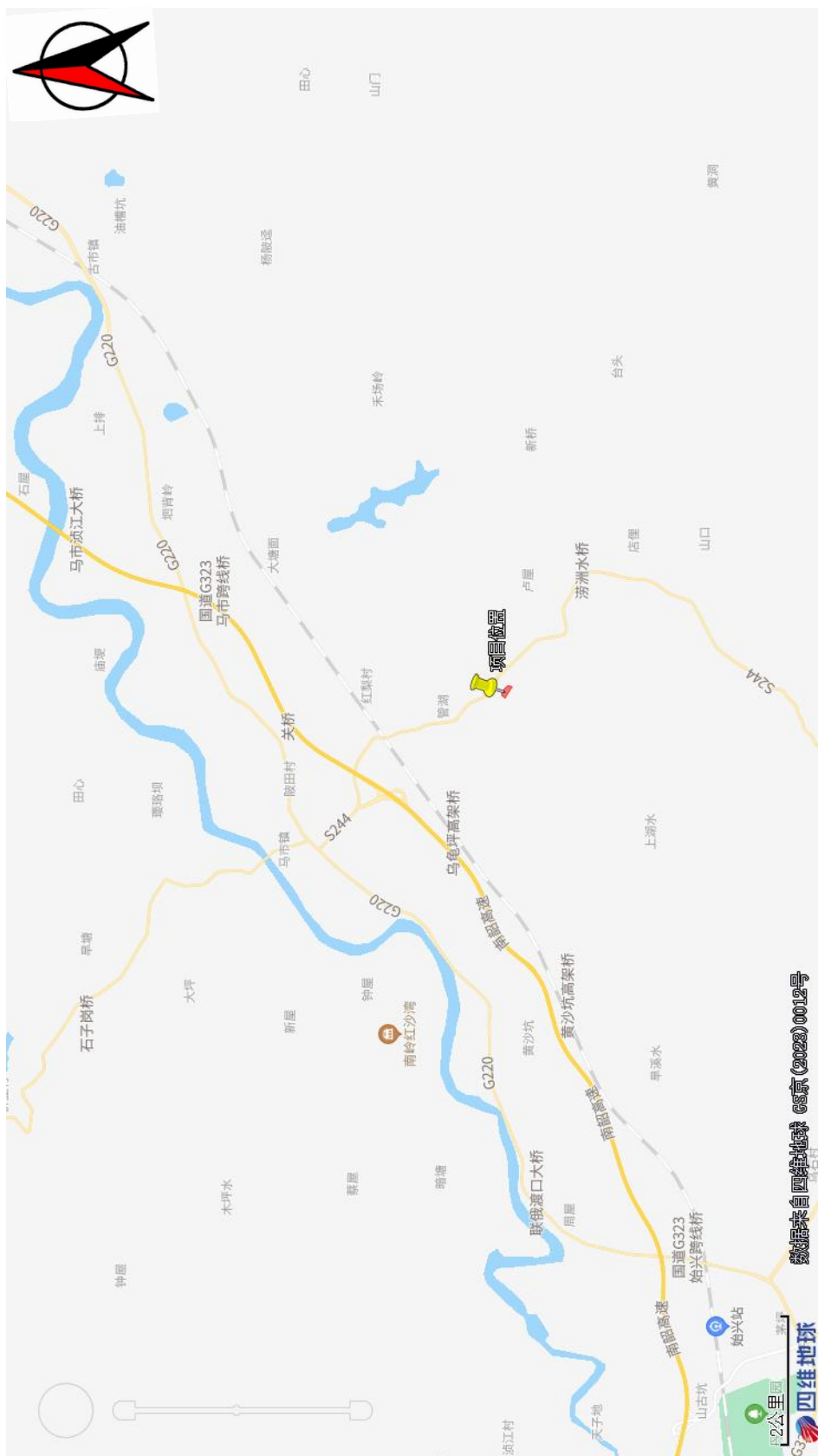
附表

建设项目污染物排放量汇总表 （单位：t/a）

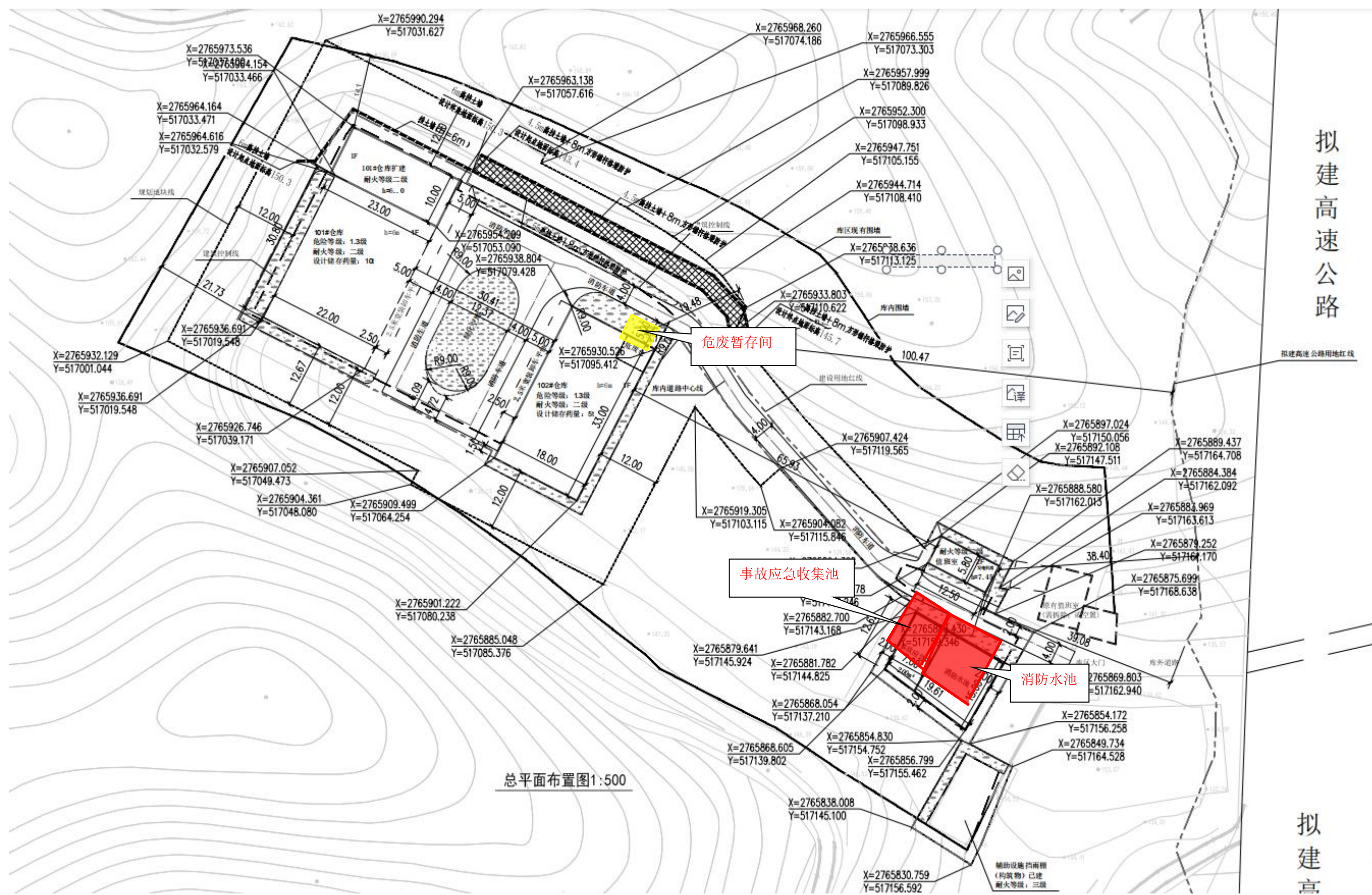
分类/项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0	0	0	0
	二氧化硫	0	0	0	0	0	0	0
	氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0
	VOCs	0	0	0	0	0	0	0
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0
危险废物	危险废物	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.3	0	1.3	+1.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

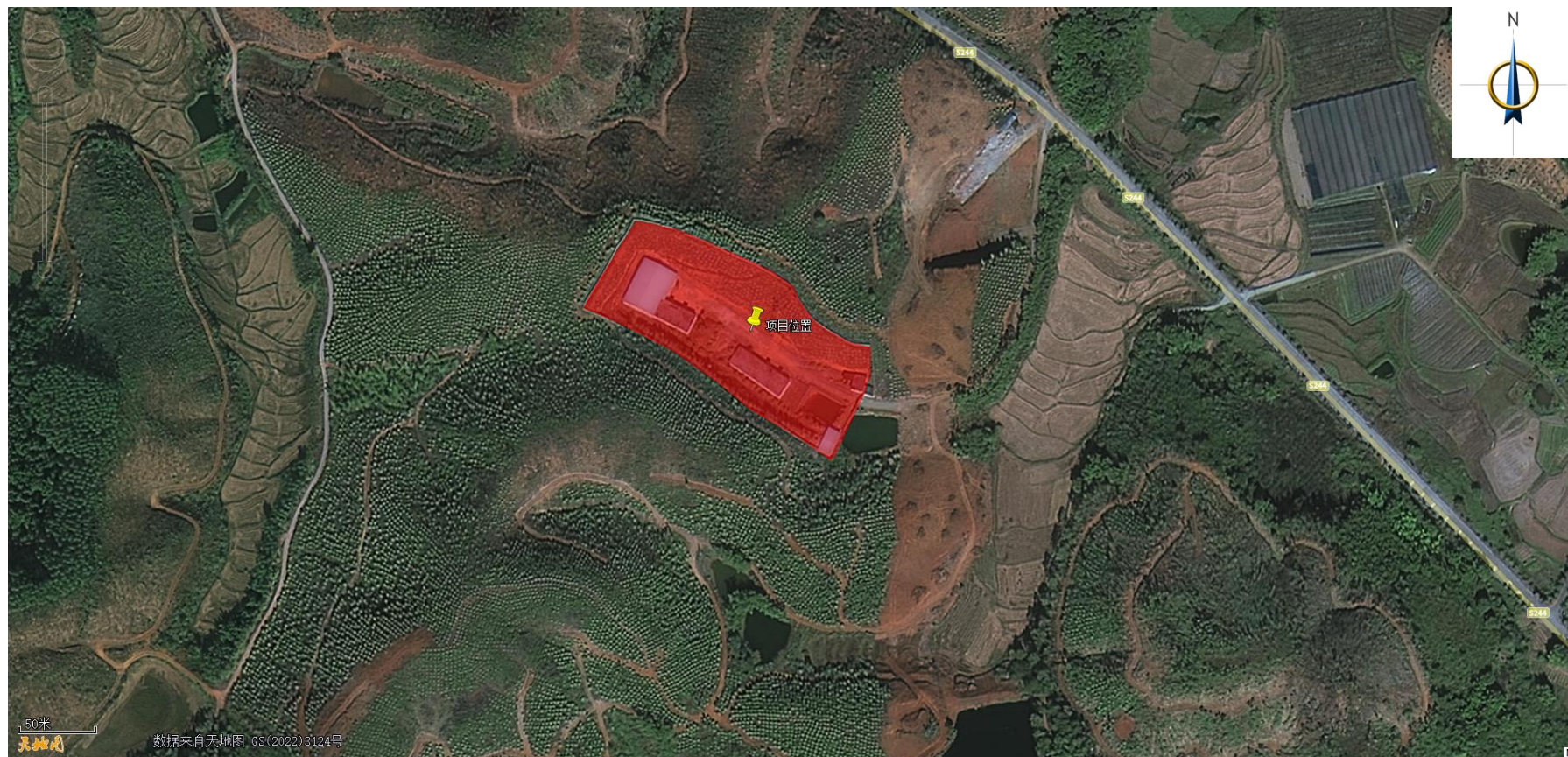
附图 1 项目地理位置图



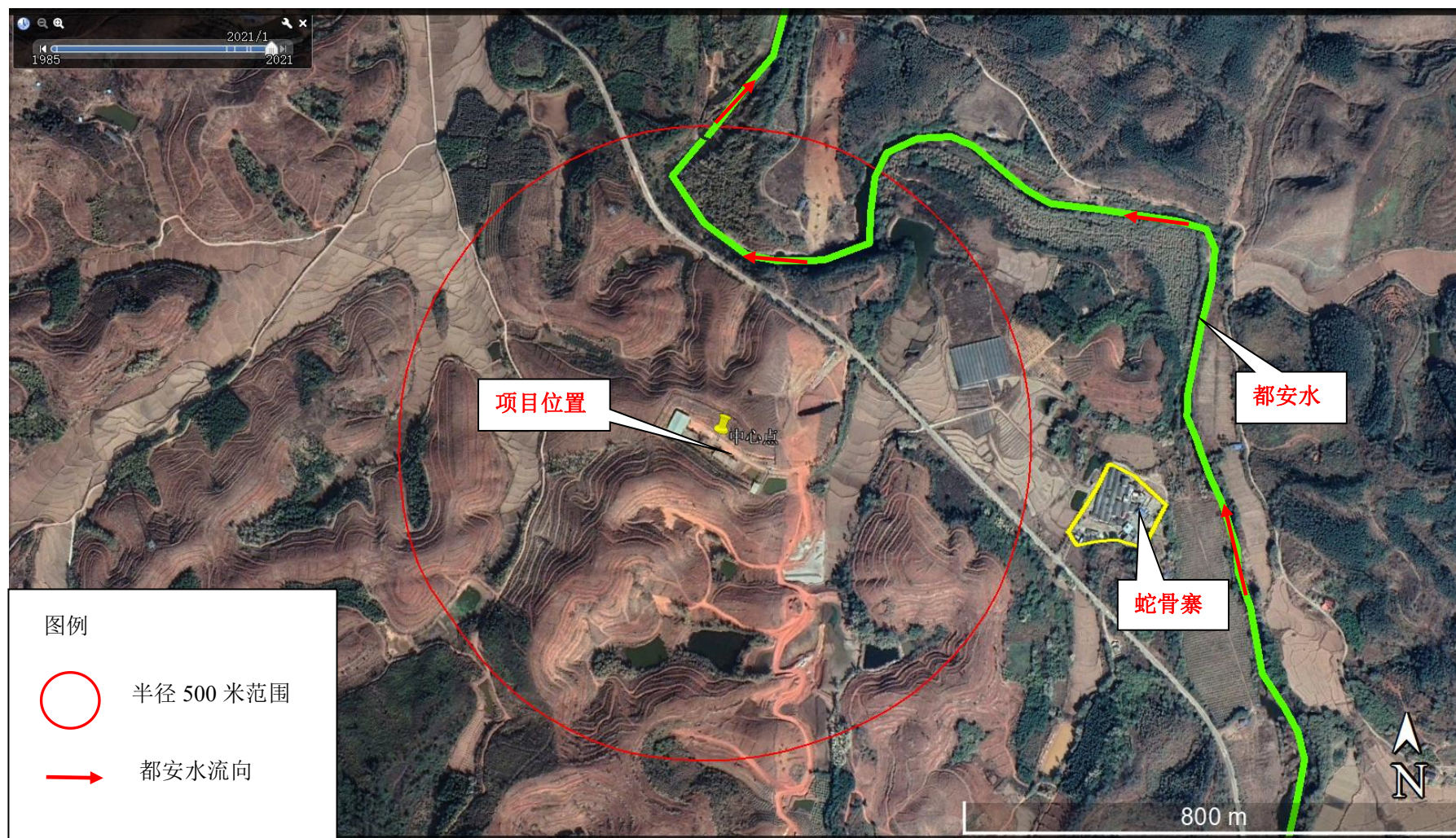
附图 2 项目平面布置图



附图 3 项目四至情况



附图 4 环境保护目标分布图



附图 5 “三线一单”相符性分析结果图



附件 1 项目备案证

项目代码:2212-440222-25-01-853851	
广东省企业投资项目备案证	
	
申报企业名称: 始兴县供销社总公司日用工业品公司	经济类型: 集体
项目名称: 始兴县万顺烟花爆竹仓库新建项目	建设地点: 韶关市始兴县马市镇红梨村蛇骨寨小组
建设类别: ☒ 基建 ☐ 技改 ☐ 其他	建设性质: ☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 迁建 ☐ 其他
建设规模及内容:	
占地面积6946.53平方米, 建设烟花爆竹仓库(含附属基础工程设施)	
项目总投资: 420.00 万元(折合	万美元) 项目资本金: 84.00 万元
其中: 土建投资: 420.00 万元	
设备和技术投资: 0.00 万元;	进口设备用汇: 0.00 万美元
计划开工时间: 2023年05月	计划竣工时间: 2023年12月
备案机关: 始兴县发展和改革局	
备案日期: 2023年05月03日	
	
备注:	

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制