

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁夏银瑞烟花爆竹经营有限公司中宁县烟花爆竹储存库房建设项目		
项目代码	2411-640521-25-01-371599		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	中卫市中宁县大战场镇		
地理坐标	105°44'18.602", 37°18'56.733"		
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 59-149 危险化学品仓储 594-其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	中宁县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5500	环保投资（万元）	116
环保投资占比（%）	2.11	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	15050
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目，因此符合国家产业政策要求。</p> <p>2.与生态环境分区管控要求的符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线及生态分区管控</p> <p>依据《生态环境分区管控技术指南 总纲》（HJ 1430-2025）以及《中卫市生态环境分区管控动态更新成果》（卫政办发〔2024〕33号）衔接落实《宁夏回族自治区生态保护红线》（宁政发〔2018〕23号），基于生态保护红线划定评估工作，以生态系统功能极重要区和重要区、生态环境极敏感区和敏感区为重点，衔接自治区级及以上自然保护区、森林公园、湿地公园、草原公园、地质公园、沙漠公园等各类自然保护地，以及国家级生态公益林、国家和自治区重要湿地、国家沙化土地封禁保护区、国家级水产种质资源保护区、黄河干流岸线等其他保护区域，结合相关规划及经济社会发展需求，划定中卫市生态空间总面积5656.29平方公里，占全市国土总面积的41.16%。其中生态保护红线面积约为3291.76平方公里，占全市国土总面积的23.96%；除生态保护红线以外的一般生态空间面积2364.30平方公里，占全市国土面积17.21%。</p> <p>本项目位于中卫市中宁县大战场镇，项目属于烟花爆竹产品贮存项目，项目的建设不在生态保护红线范围内，位于重点管控单元范围。</p> <p>项目与中卫市生态保护红线位置关系见图1-1，与中卫市环境管控单元分布位置示意图见图1-2。</p>

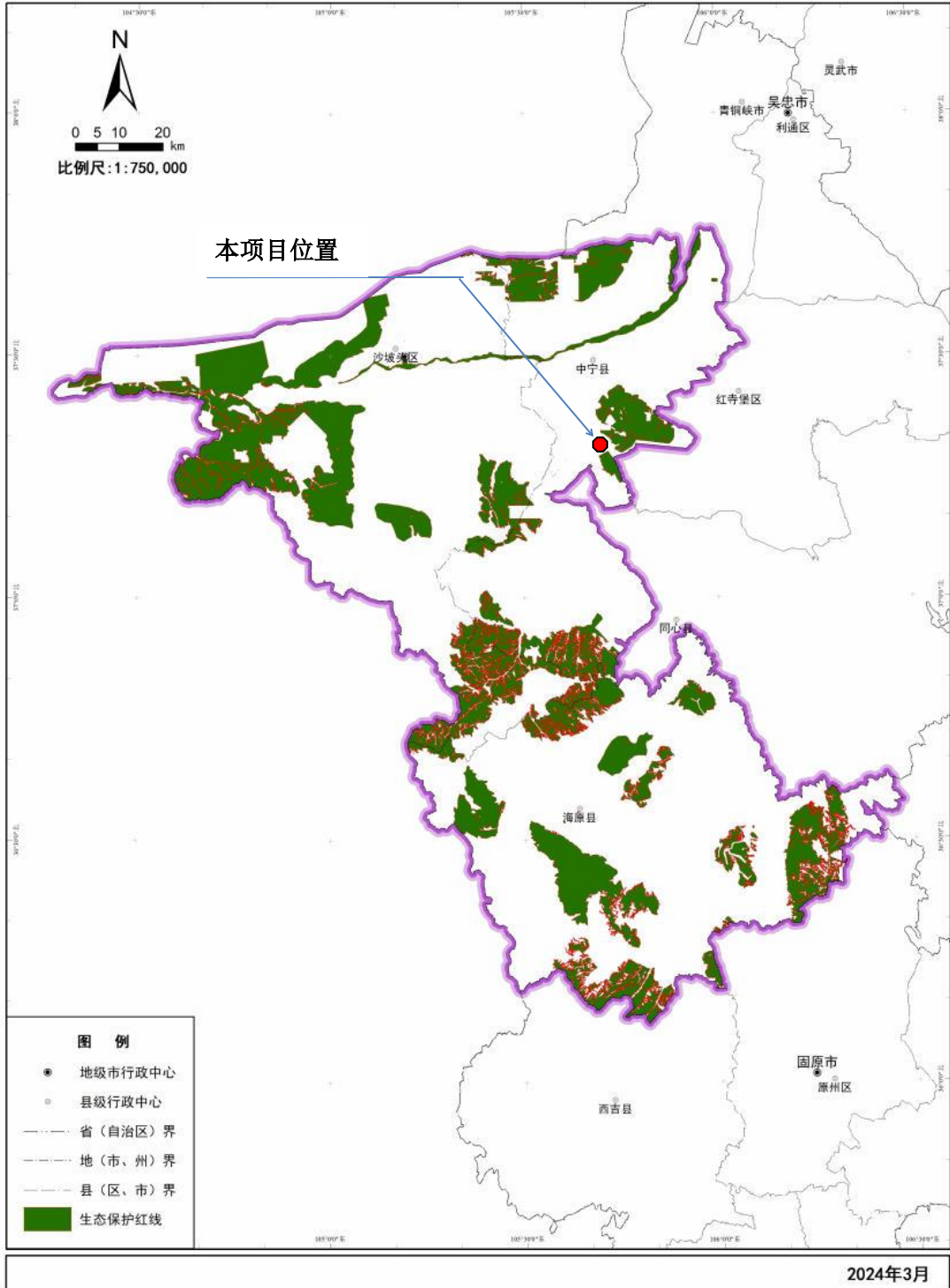


图1-1 项目与中卫市生态保护红线位置关系图

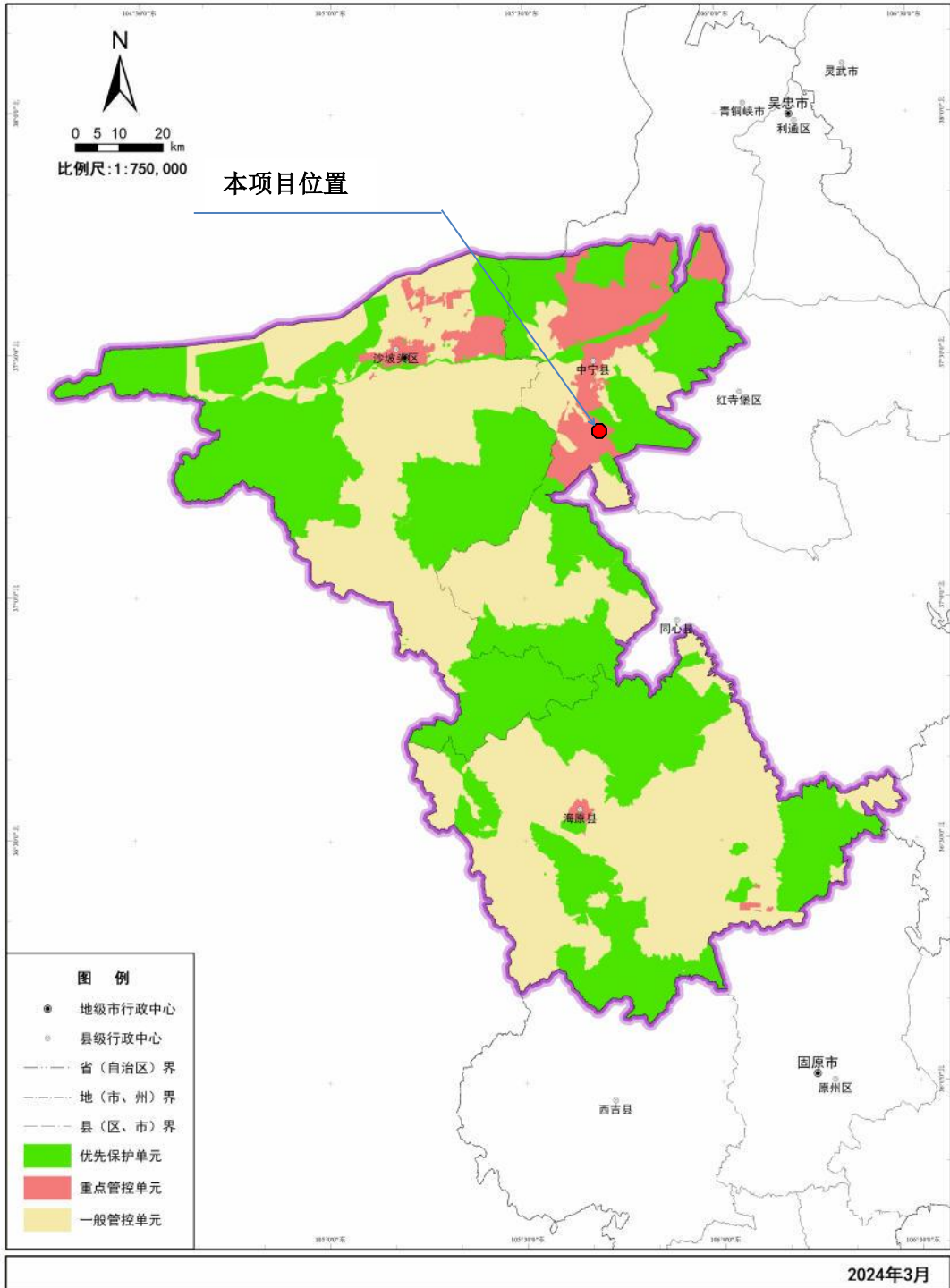


图1-2.1 项目与中卫市环境管控单元分布位置示意图

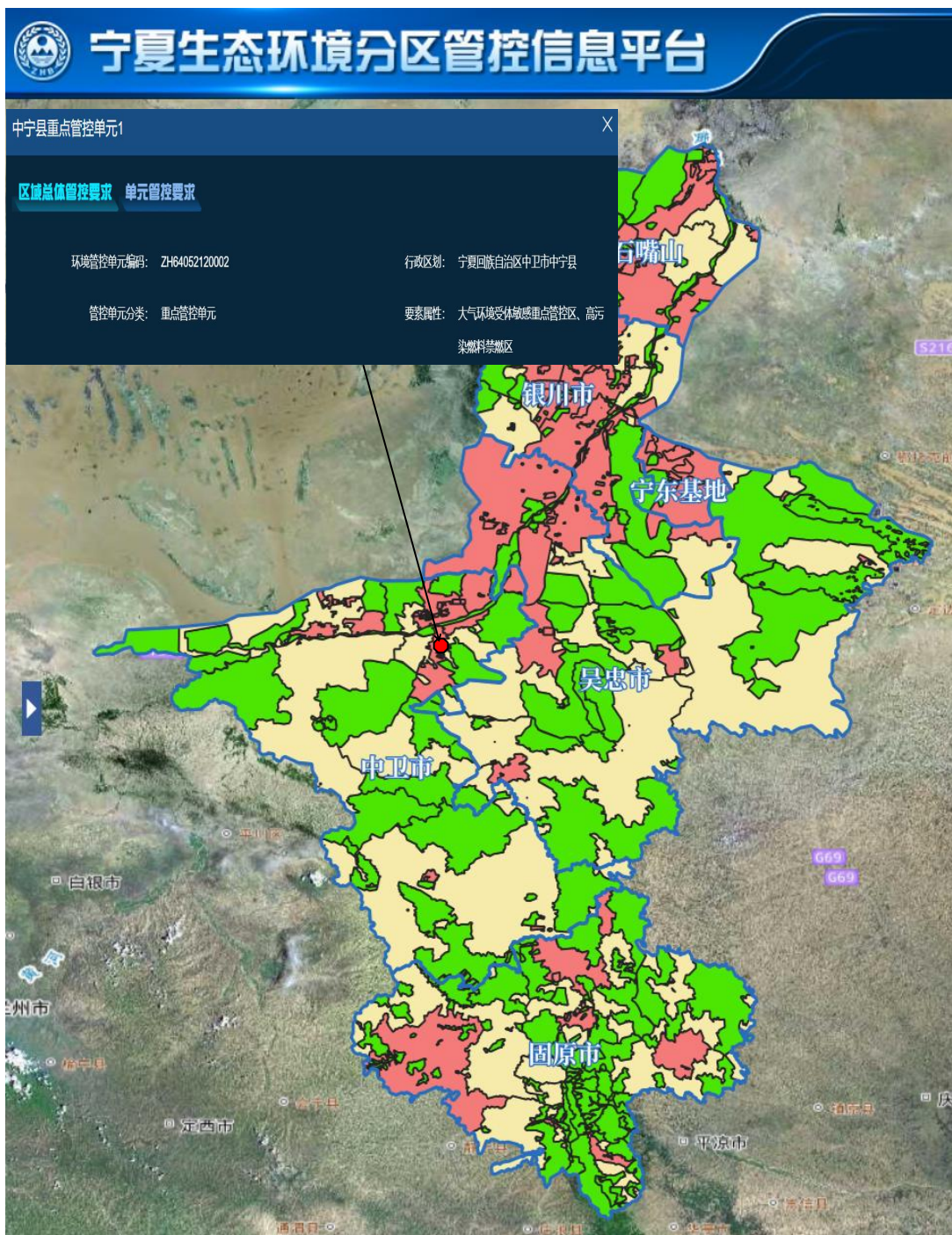


图1-2.2 项目与中卫市环境管控单元分布位置示意图

(2)环境质量底线及分区管控

根据《2024年度宁夏回族自治区中卫市生态环境质量报告书》中宁县的环境空气质量监测数据结论，2024年中宁县PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃

年均值和相应的百分位数24h平均或8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准限值，本项目所在区域为达标区。

本项目区域地表水体为清水河，位于项目西侧约2.22km处，本次地表水环境质量现状调查采用《2024年度宁夏回族自治区中卫市生态环境质量报告书》中清水河（泉眼山断面）监测结果进行评价。

根据质量状况报告可知，2024年清水河泉眼山断面总体水质为Ⅱ类水质（剔除本底值氟化物），达到“自治区生态环境厅《2024年全区水生态环境保护工作要点》保护目标（Ⅲ类）”；与上年相比，水质无明显变化。

①大气环境分区管控

衔接落实《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》、《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》及自治区生态环境厅制定的各地市“十四五”环境空气质量改善目标计划，到2025年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）浓度达到30.0微克/立方米、可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度达到63.5微克/立方米，臭氧（O₃）浓度稳中有降，空气质量优良天数比率达到86.0%，基本消除重污染天气。结合国家、自治区对2035年环境空气质量的总体要求及质量改善潜力分析，确定2035年大气环境质量底线目标值。

基于大气环境脆弱性、敏感性、重要性评价结果，考虑大气污染传输规律和城市用地特征，识别网格单元主导属性，将中卫市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境高排放重点管控区，实施分类管理。

本项目位于中卫市大气环境受体敏感重点管控区，其管控要求为：严格落实建筑工地“六个100%”防控措施，实行清单动态更新管理，持续加强施工扬尘管控水平。进一步提高机械化清扫率，从严从细规范渣土车管理，继续在全市推广“以克论净”。持续推进国土绿化，提高城市绿地面积和绿化率，基本消除建成区裸露空地。加大餐饮业油烟污染整治力度，餐饮经营场所全部安装油烟净化设施，设施正常使用率不低于95%，鼓励规模以上餐饮企业试点安装油烟在线监控装置。加快推进热电联产、余热利用、集中供热工程建设，结合老旧小区改造，扩大清洁取暖范围，禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体

的物质或将其用作燃料。加快公交专用道规划建设，完善新能源汽车配套设施，不断提高新能源汽车保有量，合理控制燃油机动车使用强度。

本项目仓库仅进行烟花爆竹成品的储存，均为成箱包装，不进行散装烟花爆竹储存及生产原材料化学品的储存，仓库储存过程无废气产生；营运期废气污染源主要为运输车辆尾气及进厂行驶过程中产生的扬尘，通过将厂区道路硬化、降低运输车辆车速，对大气环境基本无影响，符合分区管控要求。

项目与中卫市大气环境分区管控位置见图 1-3。

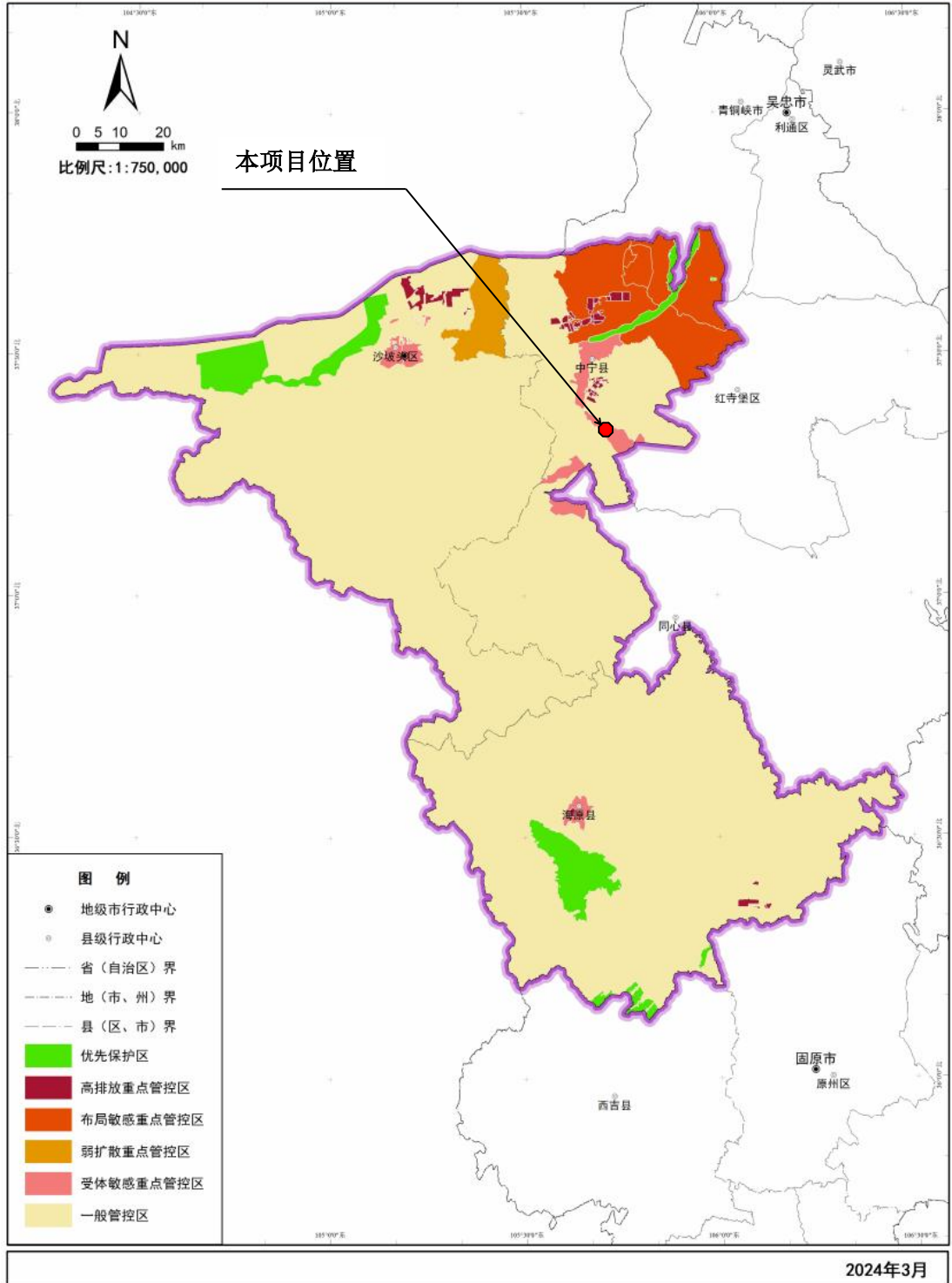


图1-3 项目与中卫市大气环境分区管控位置示意图

②水环境分区管控

本项目位于中卫市水环境分区管控单元中的一般管控区，该区域实施的管控要求为：对于水环境优先保护区、重点管控区以外，现状水质达标的控制断面所对应的一般管控区，应落实《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的总体要求，加强水资源节约和保护，积极推动水生态修复治理，持续深入推进水污染防治，改善水环境质量。

本项目排水制度采用雨、污分流制；生活污水按用水量80%计，则生活污水量为70.08m³/a（0.192m³/d），经新建6m³化粪池处理后，定期清掏送至周边污水处理厂处理；绿化用水全部蒸发损耗。因此，符合水环境一般管控区要求。

项目与中卫市水环境分区管控位置见图1-4。

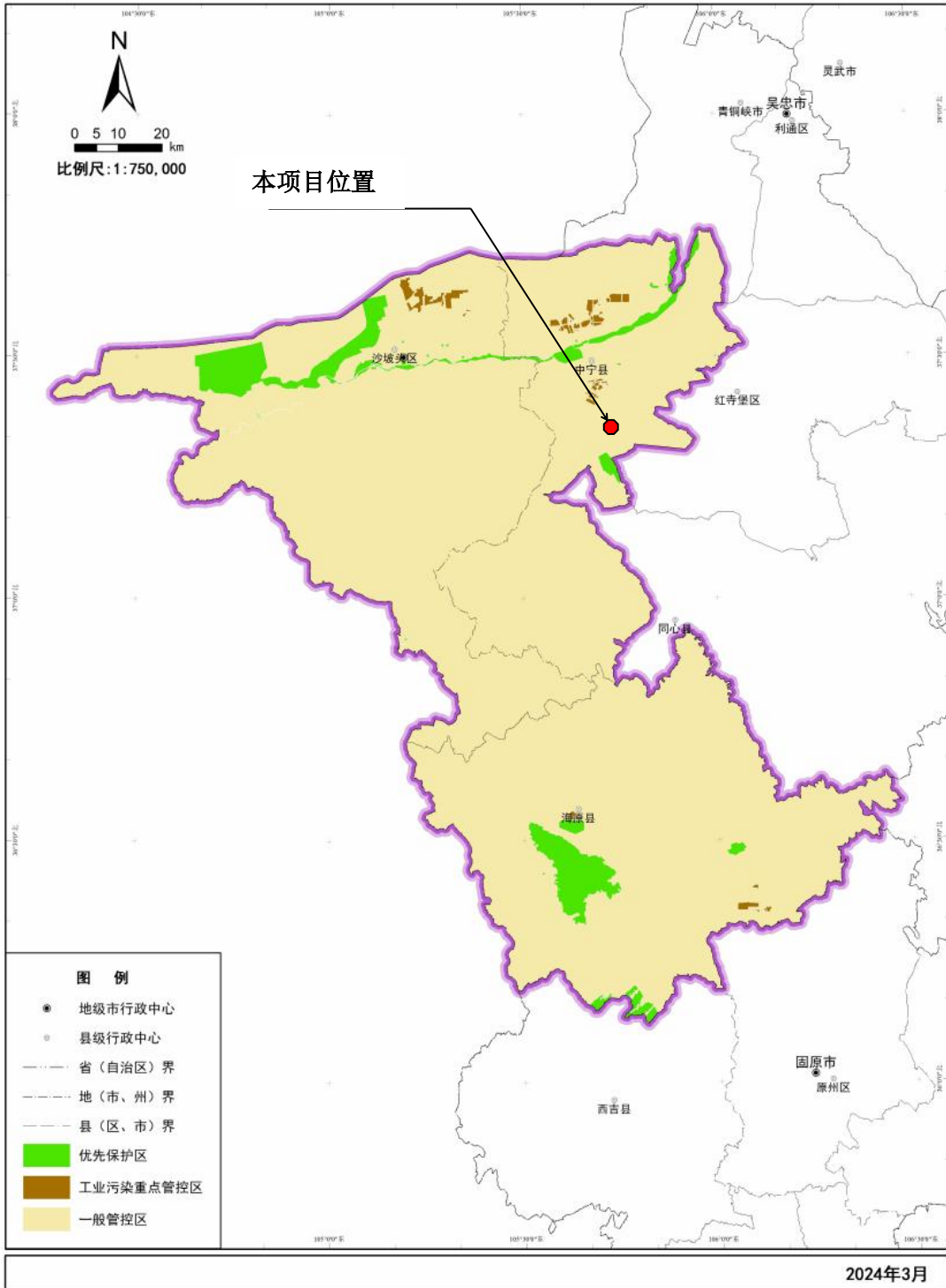


图1-4 项目与中卫市水环境分区管控位置示意图

③土壤环境分区管控

以改善土壤环境质量为核心，以保障农产品质量和人居环境安全为出发点，依据《宁夏回族自治区“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》及国家、自治区相关要求，设定土壤环境风险管控底线目标。到2025年，全市土壤环境质量总体持续稳中向好，重点建设用地安全利用得到有效保障，受污染耕地和污染地块安全利用率完成自治区“十四五”考核目标。

根据土壤环境质量现状、土地利用现状，综合考虑全市农用地土壤污染状况详查和重点行业企业用地详查结果，衔接现有污染地块名录、土壤环境重点监管企业清单等，将全市划分为农用地优先保护区、建设用地污染风险重点管控区和土壤环境高排放重点管控区。

本项目位于中卫市土壤污染风险管控单元中的重点管控单元，该区域管控要求为：在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本项目新增占地面积 15050m²，用地现状为物流仓储用地，项目不占用永久基本农田及生态保护红线，周边不涉及居民区、学校、医疗和养老机构，项目自身不属于排放重点污染物的建设项目，本报告提出项目区按各分区要求采取防渗措施，具体为：1#~4#库房、消防水池、应急事故池、化粪池以及废水收集管道等采取一般防渗措施，防渗层性能按不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能设计，值班区及库区道路等进行硬化，采取以上分区防渗要求后项目建设符合土壤污染风险重点管控单元要求。

项目与中卫市土壤污染风险分区管控位置见图 1-5。

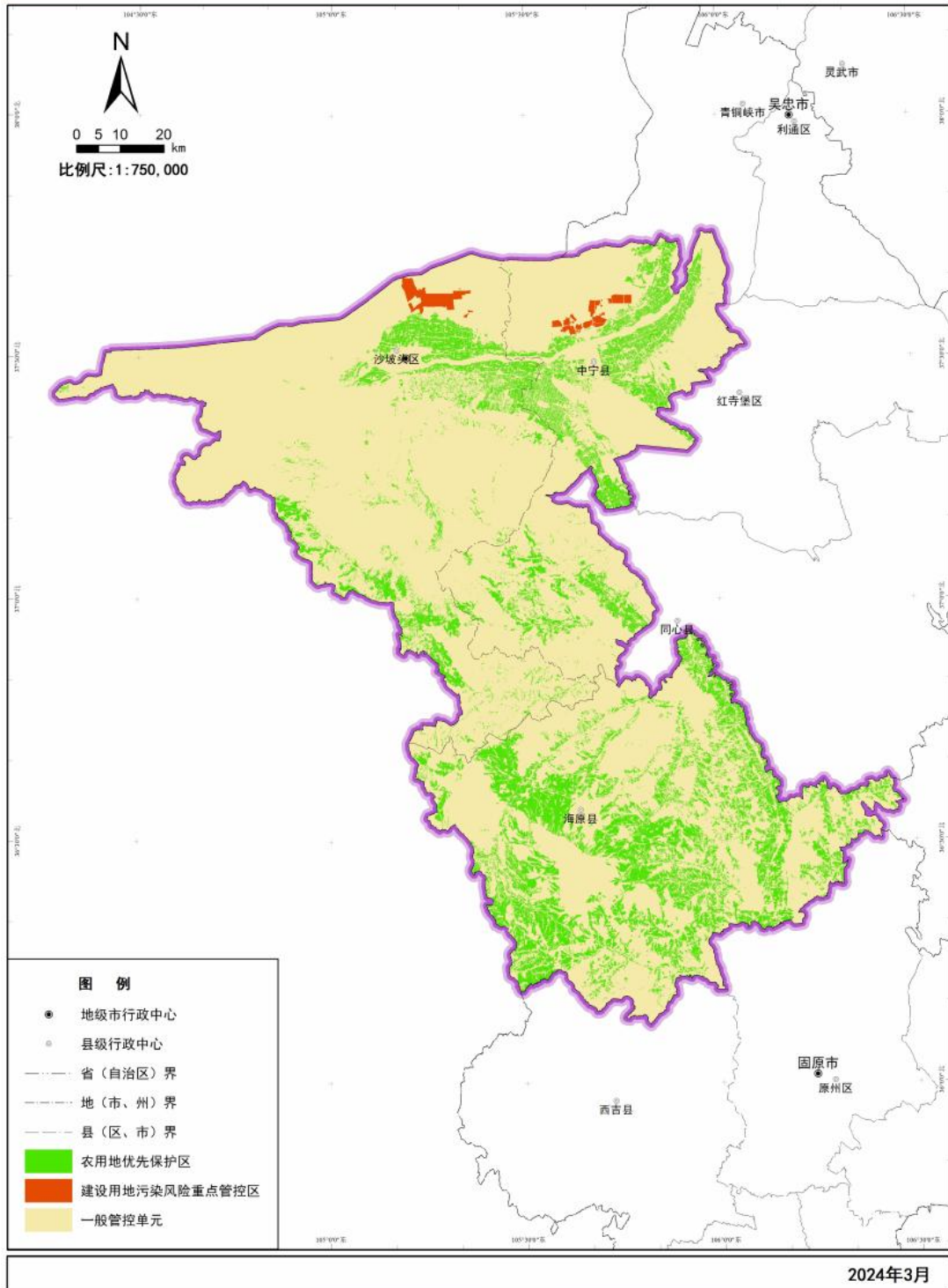


图1-5 项目与中卫市土壤环境分区管控位置示意图

④资源利用上限

考虑大气环境质量改善要求，将全市各县（区）已发布的高污染燃料禁燃区作为能源利用重点管控区。全市高污染燃料禁燃区的面积为58.00平方公里，占全市国土面积的0.42%。

根据《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气〔2017〕2号）要求，按照控制严格程度，将禁燃区内禁止燃用的燃料组合分为Ⅰ类（一般）、Ⅱ类（较严）、Ⅲ类（严格）。

根据《市人民政府办公室关于印发中卫市高污染燃料禁燃区划定方案的通知》（卫政办发〔2017〕145号），全市高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料组合为Ⅰ类。禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，逐步取消禁燃区内的高污染燃料销售点。对于现有的高污染燃料燃用设施，应当按照规定予以拆除或改用电、天然气等清洁能源。

本项目属于烟花爆竹仓储项目，项目运营期间用水主要为生活用水和消防水池补水，设计用水量877.60m³/a（2.40m³/d），用水全部由建设单位就近居民点（位于项目东南方向约2.4km）拉运使用，水源能够满足本项目的鲜水使用要求。

综上所述，本项目的建设不会突破当地的资源利用上限。

⑤环境准入负面清单

与《中卫市生态环境分区管控动态更新成果》（卫政办发〔2024〕33号）中环境准入清单相符性分析及“中卫市环境管控单元生态环境准入清单”相符性判定见表1-1、表1-2。

根据判定，本项目建设内容符合中卫市“三线一单”生态环境分区管控的要求。

--	--

表 1-1		中卫市生态环境总体准入要求			
管控维度		管控要求	本项目情况	是否符合	
其他 符合 性 分 析	A1 空间 布局约束	A1.1 禁止 开发建设 活动的要 求	严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目和产业园区。	本项目位于宁夏回族自治区中卫市中宁县大战场镇，项目属于烟花爆竹仓储项目，占地类型为仓储用地，不使用燃料，不属于工业类项目，因此不涉及 A1.1 所列禁止情形。	符合
			黄河沿线两岸 3 公里范围内不再新建养殖场。		
			所有工业企业原则上一律入园，工业园区（集聚区）以外不再新建、扩建工业项目。		
			禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料。		
			除已列入计划内项目，“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂（区域背压式供热机组除外）。		
		严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业。			
		A1.2 限制 与规定开 发建设活 动的要求	严格产业准入标准，建立联合审查机制，对新建项目进行综合评价，对不符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、污染物排放区域削减等要求的项目不予办理相关审批手续。严格“两高”项目节能审查，对纳入目录的落后产能过剩行业原则上不再新增产能，对经过评估论证确有必要建设的“两高”项目，必须符合国家、自治区产业政策和产能及能耗等量减量置换要求。	本项目不属于重点区域，不涉及 A1.2 所列禁止情形。	符合
		A1.3 不符 合空间布 局要求活 动的退出 要求	对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当按照规定编制修复方案，报所在地生态环境主管部门备案并实施。	本项目属于烟花爆竹仓储项目，占地类型为仓储用地，不涉及 A1.3 所列禁止情形。	符合
	严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。				
	对所有现状不达标的养殖场，明确治理时限和治理措施，在规定时间内不能完成污染治理的养殖场，要按照有关规定实施严肃处理。				
		按照“一园区一热源”原则，全面淘汰工业园区（产业集聚区）内 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。			
	A2 污染 物排放管 控	A2.1 允许 排放量要 求	化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务。	项目排水制度采用雨、污分流制；生活污水按用水量 80% 计，则生活污水量为 70.08m ³ /a（0.192m ³ /d），经新建 6m ³ 化粪池处理后，定期清掏送至周边污水处理厂处理；绿化用水全部蒸发损耗。	符合
PM _{2.5} 和 O ₃ 未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NO _x 、VOCs 排放量指标要进行减量替代。					
			新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1。		

		到 2025 年，中卫市畜禽养殖废物综合利用率达到 95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。	项目不涉及 A2.1 所列禁止情形。	
	A2.2 现有源提标升级改造	1.力争到 2024 年底，所有钢铁企业主要大气污染物基本达到超低排放指标限值；有序推进水泥行业超低排放改造计划，水泥熟料窑改造后氮氧化物排放浓度不高于 100 毫克/立方米；焦化企业参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求实施升级改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于 150 毫克/立方米。 2.2024 年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等有组织排放污染物实行超低排放限值。	本项目不涉及 A2.2 所列禁止情形。	符合
A3 环境风险防控	A3.1 联防联控要求	健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力。 以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，构建市-县（区）-区域-企业四级应急物资储备网络。	本项目不涉及 A3.1 所列禁止情形	符合
	A3.2 企业环境风险防控要求	紧盯涉危险废物涉重金属企业、化工园区、水源地，强化环境应急三级防控体系建设，落实企业环境安全主体责任，推行企业突发环境事件应急预案电子备案。	本项目不涉及 A3.2 所列禁止情形	
A4 资源利用效率要求	A4.1 能源利用总量及效率要求	1.全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标，严格控制耗煤行业煤炭新增量，优先保障民生供暖新增用煤需求。 2.新增产能必须符合国内先进能效标准。 国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目不涉及燃烧煤炭，不涉及 A4.1 所列禁止情形。	符合
	A4.2 水资源利用总量及效率要求	建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。	项目属于烟花爆竹仓储项目，运营期用水全部由建设单位在就近居民点拉运使用，用水主要为生活用水和消防水池补水，设计用水量 877.60m ³ /a（2.40m ³ /d）。	

表 1-2

中卫市环境管控单元生态环境准入清单

管控单元名称	管控单元分类	管控要求			
		空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率
中宁县重点管控单元1 ZH64052120002	重点管控单元	1.禁止新建涉及大规模排放大气污染物和VOCs排放的工业项目。禁止新建涉及有毒有害大气污染物排放的项目。 2.严格限制新建涉及恶臭污染物、颗粒物无组织排放的项目。	中宁县第一、第三污水处理厂应加强运行管理，确保稳定达标排放。 加快城市建成区及周边区域污水收集管网的建设，防止生活污水未经处理直排入地表水体。	中宁县第一、第三污水处理厂应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故造成废水直排污染地表水体。	高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，逐步取消禁燃区内的高污染燃料销售网点。
符合性分析		<p>本项目属于烟花爆竹仓储项目，占地类型为仓储用地，不使用燃料。</p> <p>项目运营期仅进行烟花爆竹成品的储存，均为成箱包装，不进行散装烟花爆竹储存及生产原材料化学品的储存，仓库储存过程无废气产生；营运期废气污染源主要为运输车辆尾气及进厂行驶过程中产生的扬尘，不属于固定源，因此本项目运行过程中无废气产生，对大气环境基本无影响；</p> <p>本项目排水制度采用雨、污分流制；生活污水按用水量80%计，则生活污水量为70.08m³/a（0.192m³/d），经新建6m³化粪池处理后，定期清掏送至周边污水处理厂处理；绿化用水全部蒸发损耗。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合《中宁县重点管控单元1 ZH64052120002》的管控要求。</p>			

3.与《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）符合性分析

表 1-3 项目与《烟花爆竹作业安全技术规程》符合性分析一览表

内容	文件要求	本项目情况	符合性
建筑标准	库房安全出口数目不应少于 2 个；单栋 1.3 级库房建筑面积不宜超过 1000m ² 。	本项目 1#~4#仓库安全出口均不少于 2 个，单库建筑面积均为 990m ² ，规格为 45m×22m×5m，满足要求。	符合
储运工艺	库房内应设置温湿度计，库内温度不宜大于 30℃，相对湿度不宜大于 80%。 库房内产品应装箱分类堆垛，堆垛间距不宜小于 0.7m，运输通道宽度不应小于 1.5m，有装运机械的运输通道宽度不宜小于 1.8m，堆垛高度不应大于 2.5m。库房主要出入口外应设置人体静电释放装置。	本项目 1#~4#仓库内设置温湿度计，严格按照标准要求储存、堆放烟花爆竹，仓库入口处设置人体静电释放装置。	符合
给排水	当采用自备水源时，生活用水应符合现行国家标准的规定。 生活给水、排水系统应按现行国家标准执行。 库区防洪、防涝排水应根据库址地形等，宜采用有组织排水方式，并应符合现行国家标准的规定。	本项目区域无供水管网，用水全部由建设单位就近居民点拉运使用。根据设计需求，本项目用水主要为生活用水和消防水池补水，设计用水量 877.60m ³ /a（2.40m ³ /d），项目排水制度采用雨、污分流制；生活污水按用水量 80%计，则生活污水量为 70.08m ³ /a（0.192m ³ /d），经新建 6m ³ 化粪池处理后，定期清掏送至周边污水处理厂处理；绿化用水全部蒸发损耗。	符合
消防	消防水池、室外消火栓或利用天然水源供给，消防水池和天然水源应设置消防车道、回车场、消防泵和取水设施。库房室外消防用水量、供水压力应符合现行国家标准的规定，消防延续时间按 3h 计算。消防水池应有保障消防储水量的措施，且使用后的补给恢复时间不应超过 48h。 供消防车或手抬机动消防泵使用的消防水池，其保护半径不应大于 150m。	本项目设置消防供水设施，消防水池能够满足项目消防用水需求，消防水池距仓库距离小于 150 米。	符合

其他符合性分析

4.与《中卫市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

《中卫市国土空间总体规划（2021-2035年）》中将中卫定位为宁夏沿黄生态经济带区域中心城市、交通物流枢纽，其中大战场镇被列为5个重点镇之一，承担人口集聚与经济带动功能，规划中支持仓储物流等配套产业发展。

本项目主要在中卫市中宁县大战场镇建设烟花爆竹仓储项目，属于仓储物流业，且占地类型为仓储物流用地，不占用中卫市生态保护红线、永久基本农田等，契合重点镇“完善配套、支撑产业”的定位，服务中宁县及周边烟花爆竹流通，与市域“一极两心集聚、多节点联动”格局一致；且项目运营期对产生的废水、固废等均妥善处置，对周边环境影响较小，综上所述，本项目的建设符合《中卫市国土空间总体规划（2021-2035年）》。

5.项目选址合理性分析

本项目位于中卫市中宁县大战场镇，本项目选址不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区、基本农田保护区、石漠化敏感区、重要公益林等区域，不属于生态红线保护区。项目运营期采取成熟有效的污染防治措施后，主要污染物均可实现达标排放；在项目运营期加强管理、正常运行的条件下，项目实施对周围环境影响不大。

依据《烟花爆竹安全与质量》（GB10631-2025），本项目主要储存的烟花属于个人燃放类，烟花爆竹等级为C、D级，具体详见产品方案小结。

项目为1.3级烟花爆竹仓库，单库设计药量为19.9t，仓库建设地址须满足《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）外部最小允许距离的规定，详见下表：

表 1-4 本项目与外部四邻距离一览表

方位	相距最近的建（构）筑物名称	危险等级	限药量（kg）	相距最近的外部项目	标准值（m）	本项目设计值（m）
东	4#仓库	1.3	20000	自然山体、空地	/	140m范围内 无任何建筑物
南	3#仓库	1.3	20000	自然山体、空地	/	
西	2#仓库	1.3	20000	自然山体、空地	/	
北	1#仓库	1.3	20000	自然山体、空地	/	
西南	2#仓库	1.3	20000	110kV架空输电线路（宁湾1线）	85	97
				110kV架空输电线路（宁湾2线）	85	157

				固海二千渠	70	267
注：外部最小允许距离自危险性建筑物的外墙算起。						
<p>从周围环境相容性分析，本项目库址与周围建筑、设施的外部距离符合外部安全距离要求，无建设约束条件。经对照中卫市“三线一单”分区管控，本项目用地不涉及占用生态保护红线，不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区等环境敏感区，周围没有环境制约因素存在；项目位于中卫市中宁县大战场镇，邻近 G6 京藏高速、G344 国道及 G109 国道，可满足本项目烟花爆竹运输车辆（专用危险品运输车）通行需求；运输路线避开居民区、学校、集镇等敏感区域，路线顺畅，综上所述，本项目选址合理。</p>						

二、建设项目工程分析

工程概况	<p>1.项目由来</p> <p>宁夏银瑞烟花爆竹经营有限公司成立于2024年10月30日，为一家有限责任公司（自然人投资或控股），位于宁夏中宁县北环路惠丰苑26号楼104营业房，2024年12月10日取得中宁县市场监督管理局颁发的营业执照，统一社会信用代码：91640500MAE2CXKQX2，法定代表人：詹旭明。经营范围：许可项目：烟花爆竹批发；烟花爆竹零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。</p> <p>根据市场需求，建设单位拟在中卫市中宁县大战场镇建设“宁夏银瑞烟花爆竹经营有限公司中宁县烟花爆竹储存库房建设项目”，项目总占地面积15050m²，设有4栋仓库，配套有值班室、消防水池及消防泵房等安全设施。项目区中心地理位置坐标为：E105°44'18.602"，N37°18'56.733"，项目区周边均为空地，项目位于中卫市地理位置示意图见图2-1，周边环境示意图见图2-2。</p>
------	--

2.工程组成

本项目工程组成由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，详见表2-1。

表2-1 本项目工程组成一览表

类别	项目	建设内容
主体工程	1#仓库	1座，单层，框架结构，建筑面积约990m ² ，规格为45m×22m×5m，危险等级1.3级，位于库区西北部，用于储存烟花爆竹产品，最大存储量为19.9t。
	2#仓库	1座，单层，框架结构，建筑面积约990m ² ，规格为45m×22m×5m，危险等级1.3级，位于库区西南部，用于储存烟花爆竹产品，最大存储量为19.9t。
	3#仓库	1座，单层，框架结构，建筑面积约990m ² ，规格为45m×22m×5m，危险等级1.3级，位于库区东北部，用于储存烟花爆竹产品，最大存储量为19.9t。
	4#仓库	1座，单层，框架结构，建筑面积约990m ² ，规格为45m×22m×5m，危险等级1.3级，位于库区东南部，用于储存烟花爆竹产品，最大存储量为19.9t。
辅助工程	消防水池	位于库区外北侧，地下式，顶部封闭，容积300m ³ ，配套消防水泵等。
	消防泵房	位于库区外北侧，单层，框架结构，建筑面积约100m ² 。
	值班室	1座，建筑面积39m ² ，用于员工办公、值班。
	消防器材室	1座，建筑面积39m ² ，用于暂存2具手提式磷酸铵盐干粉灭火器。
公用工程	给水	本项目区域无供水管网，用水全部由建设单位就近居民点拉运使用。根据设计需求，本项目用水主要为生活用水和消防水池补水，设计用水量877.60m ³ /a（2.40m ³ /d）。
	排水	项目排水制度采用雨、污分流制；生活污水按用水量80%计，则生活污水量为70.08m ³ /a（0.192m ³ /d），经新建6m ³ 化粪池处理后，定期清掏送至周边污水处理厂处理；绿化用水全部蒸发损耗。
	供电	就近接入区域电网系统。
	供热	项目区不考虑供热。
环保工程	废气	项目不进行烟花爆竹生产性活动，仓储过程无工艺废气产生。产生的废气主要是烟花爆竹运送和配送车辆的尾气，主要污染物为NO _x 、CO、THC等，采取运输车辆降低车速，加强厂区绿化等措施。
	废水	生活污水经新建化粪池（6m ³ ）收集后，定期清掏送至周边污水处理厂处理。
	噪声	人力搬卸，不使用动力设备；车辆减速慢行，禁止鸣笛。
	固废	生活垃圾集中收集后定期运至附近垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置。 过期烟花爆竹就地封存，由当地公安部门组织销毁、处置。
	环境风险	消防水池（300m ³ ）、事故水池（300m ³ ）及配套废水收集、消防设施、防护土堤等；成立环境应急救援小组，制定突发环境事件应急预案等。
防渗	按各分区要求，采取防渗措施。1#~4#各库房、消防水池、事故水池、化粪池以及废水收集管道等采取一般防渗措施，防渗层性能按不低于1.5m厚渗透系数为1.0×10 ⁻⁷ cm/s的黏土层的防渗性能设计。值班区及	

		库区道路等进行硬化。
	绿化	项目库区绿化面积约 1400m ² 。

注：在《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）中将建筑物的危险等级划分为1.1级、1.3级，其中1.3级为建筑物内具有燃烧危险，偶尔有较小爆炸或较小进射危险，或两者兼有，但无整体爆炸危险，其破坏效应局限于本建筑物内，对周围建筑物影响较小。

3.产品储存方案

(一)储存物质介绍

烟花爆竹是以烟火药为原料制成的工艺美术品，通过着火源作用燃烧（爆炸）并伴有声、光、色、烟雾等效果的娱乐产品。

在国家标准《烟花爆竹安全与质量》（GB10631-2025）中，根据结构组成、燃放效果和运动轨迹等特点，将烟花爆竹产品分为以下11大类和25小类。

表2-2 《烟花爆竹安全与质量》（GB10631-2025）产品类别一览表

序号	产品大类	产品大类描述	产品小类	产品小类定义
1	爆竹类	筒体内装有爆响药等，燃放时产生爆响、闪光等效果，但筒体不升空，以听觉效果为主的产品	黑药爆竹	以黑火药为爆响药的爆竹
			白药爆竹	以白药为爆响药的爆竹
2	玩具类	形式造型多样、燃放运动或辐射范围相对较小的低空产品，燃放时产生火花、火苗、爆响、烟雾等视听效果	玩具造型	模仿某种物体形象或动作产生娱乐效果的产品，分为主体造型、效果造型和其他造型。其中，魔鞭是将粒状烟火药包裹成线状，燃放时以产生声响为主要效果的产品
			烟雾型	燃放时以释放烟雾为主要效果的产品
			线香型	将烟火药涂敷在金属丝、木杆、竹竿、纸条上（即电光花），或将烟火药装入能形成线状、可燃的筒体内（即晨光花），燃烧时产生声、光、色、型效果的产品
3	摩擦类	用撞击、摩擦等方式直接引爆主体产生声响效果的产品	砂炮	以雷酸银和砂子为原材料，包裹在砂纸或箔内，掷地产生声响效果的产品
			摔炮	以氯酸钾和红磷为原材料，装入纸管内，掷地产生声响效果的产品
			拉炮	将两块重叠纸板条或纸条或两个绳头的接触面上涂敷烟火药，拉动产生效果或拉开时发出响声或伴有彩带、彩纸等

					的产品
4	旋转类	筒体内装有动力药和效果药，燃放时主体自身旋转但不升空、伴有火焰、产生视听效果的产品	有固定轴旋转烟花	设置有固定轴的部件，燃放时以固定轴为中心旋转的产品	
			无固定轴旋转烟花	产品无固定轴，燃放时无固定轴旋转的产品	
5	喷花类	筒体内装有发射（动力）药和效果药（件），燃放时从喷射口连续直向喷射火苗、火花、响珠、效果件为主的产品	手持式喷花	设计为手持燃放的单筒喷花产品	
			地面喷花	放置在地面上燃放（含插入地下）的单筒喷花产品	
6	吐珠类	筒体内依次装有发射（动力）药和效果件，燃放时从筒体内有规律地发射出效果件，产生彩珠、彩花、声响等效果的产品	手持式吐珠	设计为手持燃放的单筒吐珠产品	
			固定式吐珠	设计为固定式（含插入地下）燃放的单筒吐珠产品	
7	升空类	筒体内装有发射（动力）药和效果药（件）、爆响药，燃放时主体定向或旋转升空的产品	火箭	安装有定向稳定装置，利用发射筒燃放，主体向上升空的产品，分为小火箭、中火箭和大火箭	
			双响（二踢脚）	筒体内分别装填发射药和爆响药（可含少量效果件），点燃后产生第一爆响，主体竖直升空，在空中产生第二声爆响（可伴有其他效果）的产品	
			旋转升空	筒体内分别装填发射药和效果药（件），燃放时主体旋转升空的单个或多个产品的组合	
8	小礼花类	发射筒内装有发射药、效果件（不开炸），燃放时以释放纸伞、彩纸等效果的产品；发射筒内仅装有发射药和药粒型效果件的产品（即花束小礼花）；发射筒内装有发射药、圆柱（球）型效果件的产品；或销售单元内带发射筒、燃放时需要将含发射药的圆柱（球）型效果件安装至发射筒内的产品	小礼花	发射筒内装有发射药、效果件（不开炸），燃放时以释放纸伞、彩纸等效果的产品；发射筒内仅装有发射药和药粒型效果件的产品（即花束小礼花）；发射筒内装有发射药、圆柱（球）型效果件的产品；或销售单元内带发射筒、燃放时需要将含发射药的圆柱（球）型效果件安装至发射筒内的产品	
9	礼花弹类	发射筒内径大于或等	礼花弹	使用专业发射筒发射，弹体为球型或圆柱型的产品；或效果	

		于76mm，燃放时弹体或效果件从发射筒发射到高空燃烧或爆炸，产生各种光色、声响、烟雾、花型图案等效果的产品。可分为药粒型、圆柱型、球型		件为药粒（柱、球）型的产品（即花束礼花弹）
			礼花弹组合	两个或两个以上礼花弹产品的组合（弹体或效果件已安装在发射筒内），仅限3号（发射筒内径76mm）或4号（发射筒内径102mm）礼花弹
10	架子烟花类	以悬挂形式固定在架子装置上燃放的产品，燃放时喷射火苗、火花，形成字幕、图案、瀑布等画面效果	架子烟花	燃放时形成瀑布、火轮形状、文字、图案画面的产品
11	组合烟花类	由两个或两个以上小礼花、喷花、吐珠同类或不同类产品组合而成的产品	喷花组合	两个或两个以上喷花类产品的组合
			吐珠组合	两个或两个以上喷花类产品的组合
			小礼花组合	两个或两个以上喷花类产品的组合
			不同类组合	两个或两个以上小礼花、喷花、吐珠等不同类产品的组合

根据《烟花爆竹安全与质量》（GB10631-2025），按照烟花爆竹产品的药量、规格及危险性大小，分为以下4级：

A级：含药量大、危险性大，需要由专业燃放人员在特定的室外空旷区域燃放的产品。

B级：含药量较大、危险性较大，需要由专业燃放人员在特定的室外空旷区域燃放的产品。

C级：含药量较小、危险性较小。适宜个人在室外开放空间燃放的产品，分为C₁级和C₂级。

-C₁级相对药量较大，适宜个人在较空旷区域燃放；

-C₂级相对药量较小，适宜个人相对较近距离燃放。

D级：含药量小、危险性小，适宜个人近距离燃放。

本项目主要储存的烟花爆竹等级为C、D级，属于个人燃放类，库区最大贮存量为79.6t/a，最大转运量为159.2t/a，主要储存产品详见下表。

表2-3

储存个人燃放类产品一览表

单位: g

序号	产品大类	产品小类	最大允许药量			库区最大 贮存量t/a	最大转 运量t/a
			C ₁ 级	C ₂ 级	D级		
1	爆竹类	黑药爆竹	2000 (0.6/个)	300 (0.3/个)	—	79.6	159.2
		白药炮爆竹	1000 (0.2/个)	100 (0.1/个)			
2	玩具类	玩具造型 (仅限不带炸)	15 魔鞭: 100 (20/m)	10	5		
		烟雾型(仅限不带炸)	—	—	50		
		线香型(仅限不带炸)	单支: 25(其中含笛音效果: 15); 多支电光花连结: 40	仅限单支: 15	仅限单支: 6		
3	摩擦类	砂炮	—	—	0.0016(仅限雷酸银)		
		摔炮	—	—	0.02		
		拉炮	—	—	0.016		
4	旋转类	有固定轴旋转烟花(仅限不带炸)	30	20	—		
		无固定轴旋转烟花(仅限不带炸)	15	10	2		
5	喷花类	手持式喷花类(仅限不带炸)	75	30	10		
		地面喷花类(仅限不带炸)	200	80	20		
6	吐珠类	手持式吐珠(仅限不带炸)	20 (2/珠)	10 (1/珠)	—		
		固定式吐珠(仅限不带炸)	30 (2/珠)	15 (1/珠)	—		
7	升空类	火箭(仅限不带炸)	小火箭: 1.2 中火箭: 8	—	—		
		双响(二踢脚)	8	—			
		旋转升空(仅限不带炸)	单个: 5 多个连结: 50 (5/个)	—			

8	组合烟花类	喷花组合 (仅限不带炸)	1500(150/筒)	600(50/筒)	100 (10/筒)
		吐珠组合	1000(20/筒)	600(10/筒)	—
		小礼花组合	1200(25/筒, 开包药: 黑火药10或硝酸盐+金属粉4或高氯酸盐+金属粉3)	600(10/筒, 开包药: 黑火药8或硝酸盐+金属粉3或高氯酸盐+金属粉2)	—
		不同类组合	1200(150/筒喷花, 20/筒吐珠, 25/筒小礼花, 开包药: 黑火药10或硝酸盐+金属粉4或高氯酸盐+金属粉3)	600(50/筒喷花, 15/筒吐珠, 10/筒小礼花, 开包药: 黑火药8或硝酸盐+金属粉3或高氯酸盐+金属粉2)	—

注：
 ①仅限不带炸是指不含有爆炸药和带炸效果件（响子除外），如含有爆炸药和带炸效果件为专业燃放类。
 ②吐珠类的单珠药量包括效果药和发射药之和。
 ③符号“—”代表无此级别产品。
 ④依据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）表 4.3.3，项目为1.3级烟花爆竹仓库，设计单个仓库药量为19.9t，则厂区4个仓库最大贮存量为79.6t，最大转运量以转进、转出2次计算。

烟花爆竹危险特性表见表2-4、表2-5。

表2-4 烟花成品危险特性一览表

物质名称	烟花
危险化学品分类	1 类
项态	固体，由氧化剂、燃烧剂混合而成的可燃烧爆炸物质。
结构	各种花色纸盒，发射药及效果药。引燃后有强烈的火花及鲜艳花色。
燃烧过程	利用热冲击点火，局部表面诱发着火，变化过程扩张到烟火剂表面进行传播。烟火剂的燃烧速度取决于配方和燃烧条件。
爆炸特性	烟火剂的爆炸特点是当用火焰、冲击或摩擦时，开始以适当的速度燃烧，随即转变为爆燃或爆炸。
感度	对热、火焰和机械的敏感度大于黑火药，而且敏感度随温度的增加而提高。含铝粉的烟花遇水所产生的化学反应可以产生自然和自爆。
危险特性	遇高热、明火、震动、电能、撞击有引起火灾、爆炸危险。
包装方法	物品必须固定，以防剧烈滚动。不允许与烟花爆竹无关的危险类物质同库存放，并应远离；严禁使用铁钉固定箱体。
储运条件	储存于通风、阴凉、干燥良好的爆炸品专用仓库内，要按批堆放，码垛要整齐，堆放要平稳、牢固。储存环境宜控制在 5~35℃，特

	殊情况下可到40~50℃，但持续时间不超过 48h，相对湿度控制在75%以下，按爆炸品配装表分类划区储运。搬运时要轻装轻卸，禁止撞击、摩擦。如发生从1m 高处摔下的情况，应将此件物品另行放置，经检查确实无危险时，才能出垛储存。
应急措施	爆炸后若起火，可用水扑救。 急救：对外伤，要及时做好止血、包扎、固定和护送工作，急送医院抢救。危重烧伤人员，呼吸道阻塞者要及时采取措施，保持呼吸道畅通。要警惕和防止出现烧伤性休克，及时将伤员送往医院救治。

表2-5 爆竹成品危险特性一览表

物质名称	烟花
危险化学品分类	1 类
项态	固体，由氧化剂、燃烧剂混合而成的可燃烧爆炸物质。
结构	各色圆筒纸包内装火药。引火燃烧发生爆鸣和烟火。按照装药的种类区分，爆竹可分为四类：一是内装黑火药的黑药炮；二是内装黑火药和铝粉等金属的硝光炮；三是以高氯酸钾为药剂的白药炮；四是以高氯酸钾和铝粉混合物为药剂的电光炮。
燃烧过程	利用热冲击点火，局部表面诱发着火，变化过程扩张到烟火剂表面进行传播。烟火剂的燃烧速度取决于配方和燃烧条件。
爆炸特性	烟火剂的爆炸特点是当用火焰、冲击或摩擦时，开始以适当的速度燃烧，随即转变为爆燃或爆炸。
感度	对热、火焰和机械的敏感度大于黑火药，而且敏感度随温度的增加而提高。含铝粉的烟花遇水所产生的化学反应可以产生自然和自爆。
危险特性	遇高热、明火、震动、电能、撞击有引起火灾、爆炸危险。
包装方法	物品必须固定，以防剧烈滚动。不允许与烟花爆竹无关的危险类物质同库存放，并应远离；严禁使用铁钉固定箱体。
储运条件	储存于通风、阴凉、干燥良好的爆炸品专用仓库内，要按批堆放，码垛要整齐，堆放要平稳、牢固。储存环境宜控制在 5~35℃，特殊情况下可到40~50℃，但持续时间不超过 48h，相对湿度控制在75%以下，按爆炸品配装表分类划区储运。搬运时要轻装轻卸，禁止撞击、摩擦。
应急措施	爆炸后若起火，可用水扑救。 急救：对外伤，要及时做好止血、包扎、固定和护送工作，急送医院抢救。危重烧伤人员，呼吸道阻塞者要及时采取措施，保持呼吸道畅通。要警惕和防止出现烧伤性休克，及时将伤员送往医院救治。

烟花爆竹生产中所用的原材料主要分为化工材料、纸张与纸板、引火线、包装材料、黏土与封口剂、粘合剂，其他材料（底座、稳定杆、锯末、谷壳）等。

1.3级配方固定、反应可控，无整体爆炸风险，典型占比如下：

表 2-6 本项目 1.3 级烟花爆竹产品所涉及的原材料一览表

种类	常用原料名称	1.3级占比范围	1.3级专用限值
一、核心烟火药（占成品含药量90%以上，基础配方）			
氧化剂	硝酸钾（首选）、硝酸钡、硝酸锶等	50%~80%	禁用氯酸钾（除微量烟雾 / 摩擦药），硝酸钾纯度≥99%
可燃物	木炭、硫磺、铝粉（细粉）	15%~40%	硫磺≤10%，铝粉≤20%，无镁铝合金粉
粘合剂	酚醛树脂、糯米粉、糊精	2%~8%	耐潮型优先，避免吸湿导致燃速异常
注：经典黑火药配比（1.3 级基础药首选）：硝酸钾75%+木炭15%+硫磺10%，燃速适中、稳定性高，是1.3级爆竹/小烟花的核心配方。			
二、效果添加剂（按需添加，占烟火药0~10%，不影响基础安全）			
染焰剂	硝酸锶（红）、硝酸钡（绿）、碳酸铜（蓝，极少用）	2%~8%	单种发色剂≤5%，避免反应剧烈
发烟效果	氯化铵、锌粉	1%~5%	低毒配方，避免高烟量
三、辅助成分（非烟火药，占成品总重 50%~80%，结构与安全保障）			
壳体	纸筒、塑料壳	40%~70%	禁用金属壳，防止爆炸飞溅
防潮剂	石蜡、松香	1%~3%	适配仓库长期暂存，避免吸湿
注：烟火药总量≤成品总重的10%（C级）；禁用氯酸钾与硫磺/磷混合配方，禁用起爆药、高爆炸药。			

(二)产品储存条件

(1)进行服务范围

本项目仓库仅进行烟花爆竹成品的储存，均为成箱包装，不进行散装烟花爆竹储存及生产原材料化学品的储存。禁止进行烟花、爆竹以外的爆炸品的储存。

(2)储存要求

依据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB 50161-2022）、《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB 11652-2012），项目烟花爆竹储存要求如下：

①入库成品贴有明显的标签，包括名称、产地、出厂日期、危险等级和重量等。

②库墙和堆垛之间、堆垛与堆垛之间留有适当距离作为通道和通风巷，主

要通道宽度不小于 1.5m，库墙和堆垛之间不小于 0.45m，堆垛与堆垛之间不小于 0.7m。

③成品成箱堆垛高度不超过 2.5m。

④库房地板、垛架和木箱上使用的铁钉，钉头要低于木板外表面 3mm 以上，钉空要用油灰填实；无地板的仓库，地面要设置 30cm 高的垛架，铺以防潮材料；

⑤严禁在库房内进行拆包、钉箱和其他可能引起爆炸的作业。

⑥仓库设置温度网，每天进行检查登记，做好防潮、降温、通风处理。

⑦工作人员进行安全教育和技术培训，严禁穿戴硬底、钉底鞋和不防静电累积、易燃的化纤衣物，不准带有钢铁制品的纽扣、发夹、刀剪、锁链等进入仓库内。

(3)储存条件：

①入库时要保持门、窗通风。

②库内温度不大于 35℃，相对湿度不大于 80%。

③产品装箱分类堆垛。

④库房主要入口设置人体静电释放装置。

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022），1.3 级成品仓库单库存药量不宜超过 20t，独栋建筑面积不宜超过 1000m²。本项目单个仓库最大限制存药量为 19.9t，仓库最大占地面积为 990m²，满足上述要求。

4.主要辅助设施

本项目主要辅助设施如下。

表2-7 主要辅助设施清单

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	配置场所
1	消防水池	300m ³	1	座	库区外北侧，地下式
2	消防水泵	XBD4.9/35G-FLG, Q=35L/s, H=49m, N=30kW	2	台	消防泵房，一用一备
3	消防稳压水泵	Q=2.0L/s, H=30m, N=1.5kW	1	台	消防泵房
4	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC5	2	具	值班室
5	手提式磷酸铵	MF/ABC5	2	具	消防器材室

	盐干粉灭火器				
6	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC5	2	具	消防泵房
7	推车式泡沫灭火器	MPT20	8	具	1#仓库
8	推车式泡沫灭火器	MPT20	8	具	2#仓库
9	推车式泡沫灭火器	MPT20	8	具	3#仓库
10	推车式泡沫灭火器	MPT20	8	具	4#仓库
11	防静电装置	/	4	套	1~4#仓库外各设置 1 套，直接接地
12	温湿度计	/	4	个	1~4#仓库内各设置 1 个
13	视频监控、报警装置	/	1	套	值班室

5.平面布局

总平面设计遵循的原则：功能分区明确，布局合理，人流物流明晰通畅。确保建、构筑物布置满足生产、物流要求，符合安全、防火、环保要求，减少建筑物工程投资；布置力求紧凑、合理、节约用地；环境绿化与空间组合协调。

①总体布置

烟花爆竹储存仓库与其他建（构）筑物的安全防护距离应符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）的相关规定。

项目库区整体设置有 4 座仓库，仓库之间空地为回车场及绿化用地，值班室位于库区外西侧，距离 1#仓库约 51m，满足安全距离要求。

②周边关系

项目库区东侧、北侧、南侧、西侧均为空地，西南侧 267m 处为固海二千渠，97m 处有 110kV 架空输电线路（宁湾 1 线），157m 处有 110kV 架空输电线路（宁湾 2 线）。

③安全距离

依据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）表 4.3.3，项目为 1.3 级烟花爆竹仓库，设计药量为 19.9t，与内、外部设施的安全距离详见下表，内部最小允许距离自构筑物的外墙算起，外部最小允许距离自危险性建筑物的外

墙算起。

表 2-8 本项目与外部四邻距离一览表

方位	相距最近的建(构)筑物名称	危险等级	限药量(kg)	相距最近的外部项目	标准值(m)	本项目设计值(m)
东	4#仓库	1.3	20000	自然山体、空地	/	140m范围内 无任何建筑物
南	3#仓库	1.3	20000	自然山体、空地	/	
西	2#仓库	1.3	20000	自然山体、空地	/	
北	1#仓库	1.3	20000	自然山体、空地	/	
西南	2#仓库	1.3	20000	110kV架空输电线路(宁湾1线)	85	97
				110kV架空输电线路(宁湾2线)	85	157
				固海二干渠	70	267

表 2-9 本项目建筑物内部距离一览表

建筑名称	危险等级	计算药量(kg)	相邻的建筑名称	危险等级	计算药量(kg)	标准距离(m)	本项目设计值(m)
1#仓库	1.3	20000	值班室、消防器材室	/	/	50	51
			2#仓库	1.3	20000	40	40
			4#仓库	1.3	20000	40	40
2#仓库	1.3	20000	值班室、消防器材室	/	/	50	55
			3#仓库	1.3	20000	40	40
3#仓库	1.3	20000	4#仓库	1.3	20000	40	40
4#仓库	1.3	20000	消防水池	/	/	25	26
			消防泵房	/	/	35	36

综上所述，本项目库区内、外部设施的安全距离均能满足《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)及《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)的相关要求。

本次环评结合《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)要求，要求企业存储仓库采用钢筋混凝土框架结构、排架结构、砌体结构，严禁采用木结构、砖木混合结构，且按所在地区抗震设防烈度设计，不得降低抗震标准。

库区总平面布置示意图见图 2-3。

7.劳动定员及班制

本项目常驻职工 3 人，年工作 365 天，24 小时值班，装卸烟花爆竹时人员随机调配，约 4 人。

8.给排水

(1)给水

本项目区域无供水管网，用水全部由建设单位就近居民点（位于项目东南方向约 2.4km）拉运使用。根据设计需求，本项目用水主要为生活用水和消防水池补水，设计用水量 $877.60\text{m}^3/\text{a}$ ($2.40\text{m}^3/\text{d}$)。

①生活用水

本项目常驻劳动定员 3 人，库区无洗浴、食堂等生活设施。根据《关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）》的通知》，宁水节供发〔2025〕11 号，本项目以二类区用水定额 $80\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则生活用水量为 $87.6\text{m}^3/\text{a}$ ($0.24\text{m}^3/\text{d}$)。

②消防水池补水

本项目拟设 1 座消防水池（容积 300m^3 ），设置室外消防给水系统，不设置室内消防水系统。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）3.3 规定，室外消防用水量为 $25\text{L}/\text{s}$ ，火灾延续时间按 3h 计，所需最大消防用水量为 $25\times 3\times 60\times 60=270\text{m}^3$ 。因此，拟建 300m^3 消防水池可满足本项目消防用水需求，即本项目消防水池补水按 $300\text{m}^3/(\text{a}\cdot\text{次})$ 。

③绿化用水

本项目库区绿化面积约 1400m^2 ，根据《关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）》的通知》，宁水节供发〔2025〕11 号，项目区位于中部干旱带，即绿化用水定额 $0.35\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 计，则绿化用水量为 $490\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2)排水

项目排水制度采用雨、污分流制；生活污水按用水量 80% 计，则生活污水量为 $70.08\text{m}^3/\text{a}$ ($0.192\text{m}^3/\text{d}$)，经新建 6m^3 化粪池处理后，定期清掏送至周边污水处理厂处理；绿化用水全部蒸发损耗。

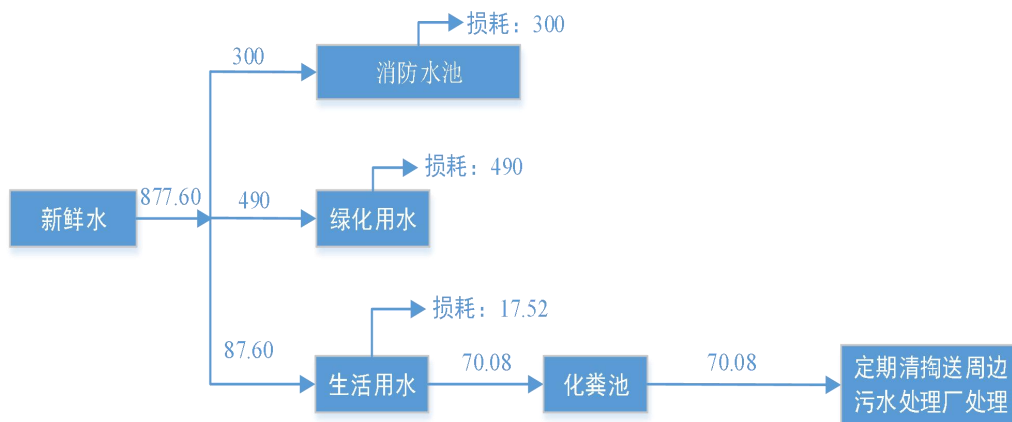
表 2-10

本项目给排水情况表

单位: m³/a

序号	用水单元	供水情况		排放情况	
		新鲜水量	损耗量	排放量	去向
1	生活用水	87.60	17.52	70.08	经新建 6m ³ 化粪池收集后, 定期清掏送至周边污水处理厂处理。
2	消防水池补水	300	300	0	损耗
3	绿化	490	490	0	蒸发损耗
合计		877.60	807.52	70.08	/

本项目水平衡: 总用水量=新鲜用水量=损耗水量+排放量。

图 2-4 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

9.环保投资

本项目总投资 5500 万元, 其中环保投资共计 116 万元, 占总投资的 2.11%。具体环保投资分项详见表 2-11。

表2-11

项目环保投资分项一览表

阶段	投资项目		环保投资 (万元)
施工期	扬尘治理	落实施工期 6 个 100% 控制要求。施工作业区设置围挡; 土方开挖湿法作业; 土石方堆放覆盖; 定时洒水等。	5
	废水治理	施工采用商品混凝土, 少量施工废水部分自然蒸发损耗, 其余废水经沉淀后用于施工现场洒水降尘; 施工场地设置移动环保型旱厕, 定期清运处理。	1
	固废治理	建筑垃圾运至政府指定地点堆放, 生活垃圾集中收集后送环卫部门处置。	3
	噪声治理	采用低噪声设备, 及时维护保养, 控制鸣笛	1
运营期	废气治理	运输车辆降低车速, 加强厂区绿化等措施。	/

	废水处理	化粪池（6m ³ ），生活污水定期清掏送至周边污水处理厂处理。	10
	噪声治理	人力搬卸，不使用动力设备；车辆减速慢行，禁止鸣笛。	/
	固废治理	生活垃圾集中收集后定期运至附近垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置；过期烟花爆竹就地封存，由当地公安部门组织销毁、处置。	10
	环境风险	消防水池（300m ³ ）、事故水池（300m ³ ）及配套废水收集、消防设施、防护土堤等；成立环境应急救援小组，制定突发环境事件应急预案等。	50
	防渗	按各分区要求，采取防渗措施。1#~4#各库房、消防水池、化粪池以及废水收集管道等采取一般防渗措施，防渗层性能按不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能设计。值班区及库区道路等进行硬化。	30
	绿化	项目库区绿化面积约 1400m ² 。	6
合计			116

一、施工期工艺流程及产污环节

本项目位于中卫市中宁县大战场镇，主要建设 4 栋仓库及相应配套设施。项目主要建设施工工艺为清理场地、基础工程、主体工程、设备安装等。施工期主要产污环节包括施工废气、施工噪声、施工建筑垃圾以及施工人员产生的生活污水、生活垃圾等。

工艺流程和产污环节

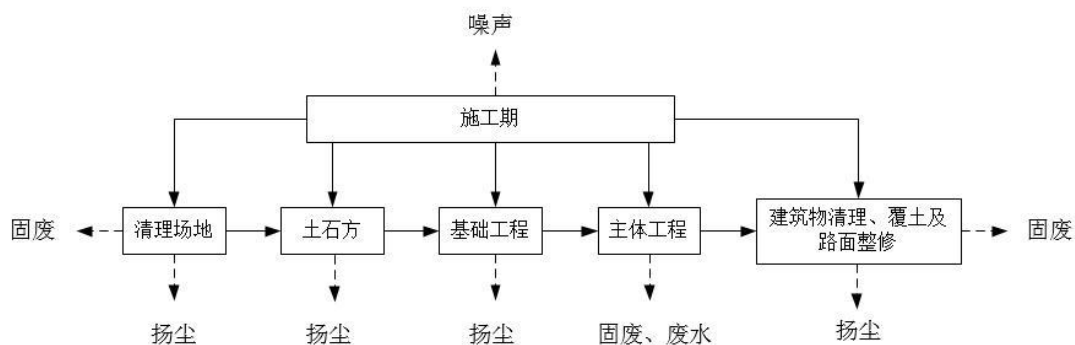


图 2-5 施工期工艺流程及产污环节示意图

项目施工期产污环节汇总见表 2-12。

表 2-12 施工期产污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染物	治理措施
废气	施工扬尘	颗粒物	加强车辆管理，施工场地密封围挡，湿式作业、洒水降尘。
	车辆尾气	NO _x 、CO、THC	运输车辆降低车速，加强厂区绿化。

废水	施工废水	SS	部分废水自然蒸发损耗，其余废水经沉淀后用于施工现场洒水降尘。
	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	施工场地设置移动环保型旱厕，定期清运处理。
噪声	施工机械	Leq(A)	围挡隔声、采用低噪声设备，及时维护保养
	材料运输		限速、禁鸣措施
固废	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾集中收集后定期运至附近垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置。
	废建筑垃圾	一般固废	建筑垃圾运至政府指定地点堆放

二、运营期工艺流程及产污环节

本项目烟花爆竹的采购来自已取得安全生产许可证的供货厂家，采用陆路进行运输。根据市场需求及仓库储存情况，将外购待销售成品烟花爆竹运至仓库区，货物由公司委托具有运输易燃易爆危险化学品资质的公司专用运输车送至项目仓库，经仓库管理人员验收后，经有资质的人员搬运分类入库，置于库区内存储，本项目不进行分装，物品在转运时，也不进行外包装的拆装；根据货物订单再由有资质的人员搬运出库至运输车辆，由公司委托具有运输易燃易爆危险化学品资质的公司专用运输车送到用户指定经营点。

本项目烟花爆竹最大储存量为 $19.9t \times 4 = 79.6t$ ，烟花爆竹进货时根据客户需求调整，仓库内物料的储存计算药量不会超过设计最大储存计算药量。本项目每日运输量与当地供求关系有关。

本项目主要是成品烟花爆竹储存，不进行任何生产活动。成品烟花爆竹由外部经汽车运进库区后经人工搬运入库，置于库中储存，需使用时再由人工搬运出库至运输车辆运走。

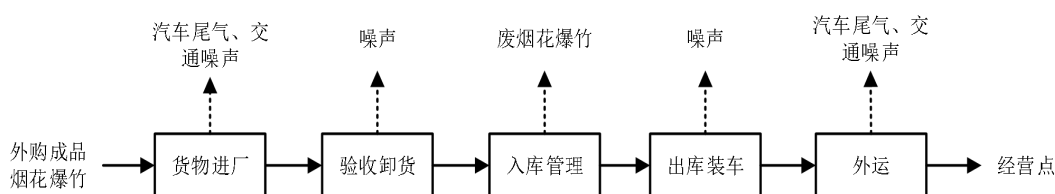


图 2-6 本项目运营期工艺流程及产污环节图

本项目运营期产污环节汇总见表 2-13。

表 2-13 运营期产污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染物	治理措施
废气	汽车尾气	NO _x 、CO、THC	运输车辆降低车速，加强厂区绿化。
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池（6m ³ ）收集，定期清掏送至周边污水处理厂处理。
噪声	出、入库；车辆运输等	Leq(A)	人力搬卸，不使用动力设备；车辆减速慢行，禁止鸣笛。
固废	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾集中收集后定期运至附近垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置。
	库区贮存	过期烟花爆竹	就地封存，由当地公安部门组织销毁、处置。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，用地现状为物流仓储用地，不涉及占用永久基本农田及生态保护红线等。根据现场勘查，不存在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

1.环境空气质量现状

本项目建设地址位于中卫市中宁县大战场镇，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，本项目所在区域环境质量现状采用《2024年度宁夏回族自治区中卫市生态环境质量报告书》中宁县的环境空气质量监测数据，详见下表。

表 3-1 2024 年中宁县空气质量一览表

污染物	年评价指标	现状浓度均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	67	年均值 70	95.7	达标
PM _{2.5}		33	年均值 35	94.3	达标
SO ₂		12	年均值 60	20.0	达标
NO ₂		22	年均值 40	55.0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分数浓度 (mg/m^3)	1.2	4	30.0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分数浓度	150	160	93.8	达标

注：此表中 PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值均扣除沙尘天气影响。

区域
环境
质量
现状

根据《2024年度宁夏回族自治区中卫市生态环境质量报告书》评价结论，中宁县PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃年均值和相应的百分位数24h平均或8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准限值，本项目所在区域为达标区。

2.地表水环境质量现状

本项目区域地表水体为清水河，位于项目西侧约2.22km处，本次地表水环境质量现状调查采用《2024年度宁夏回族自治区中卫市生态环境质量报告书》中清水河（泉眼山断面）监测结果进行评价。

根据质量状况报告可知，2024年清水河泉眼山断面总体水质为II类水质（剔除本底值氟化物），达到“自治区生态环境厅《2024年全区水生态环境保护工作要点》保护目标（III类）”；与上年相比，水质无明显变化，主要评价因子高锰酸盐指数、氨氮、总磷年均浓度分别为 3.0mg/L、0.23mg/L、0.057mg/L。

3.声环境质量现状

本项目区域声环境功能区划分为2类。本项目声环境评价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）要求，本次不对区域声环境质量现状进行评价。

4.生态环境质量现状

(1)主体功能区规划

根据《宁夏回族自治区主体功能区规划》，主体功能区按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区。

本项目位于中卫市中宁县大战场镇，对照宁夏回族自治区主体功能区划图可知，项目属于国家重点开发区域。本项目主要建设烟花爆竹仓库，用地现状为物流仓储用地，选址不涉及占用生态保护红线，不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区等环境敏感区。项目的建设，运营中不涉及重金属排放等对土壤、水质、大气造成污染，对周围环境造成影响，其建设符合《宁夏回族自治区主体功能区规划》要求。

本项目在宁夏回族自治区主体功能区划图中的位置详见附图3-1。

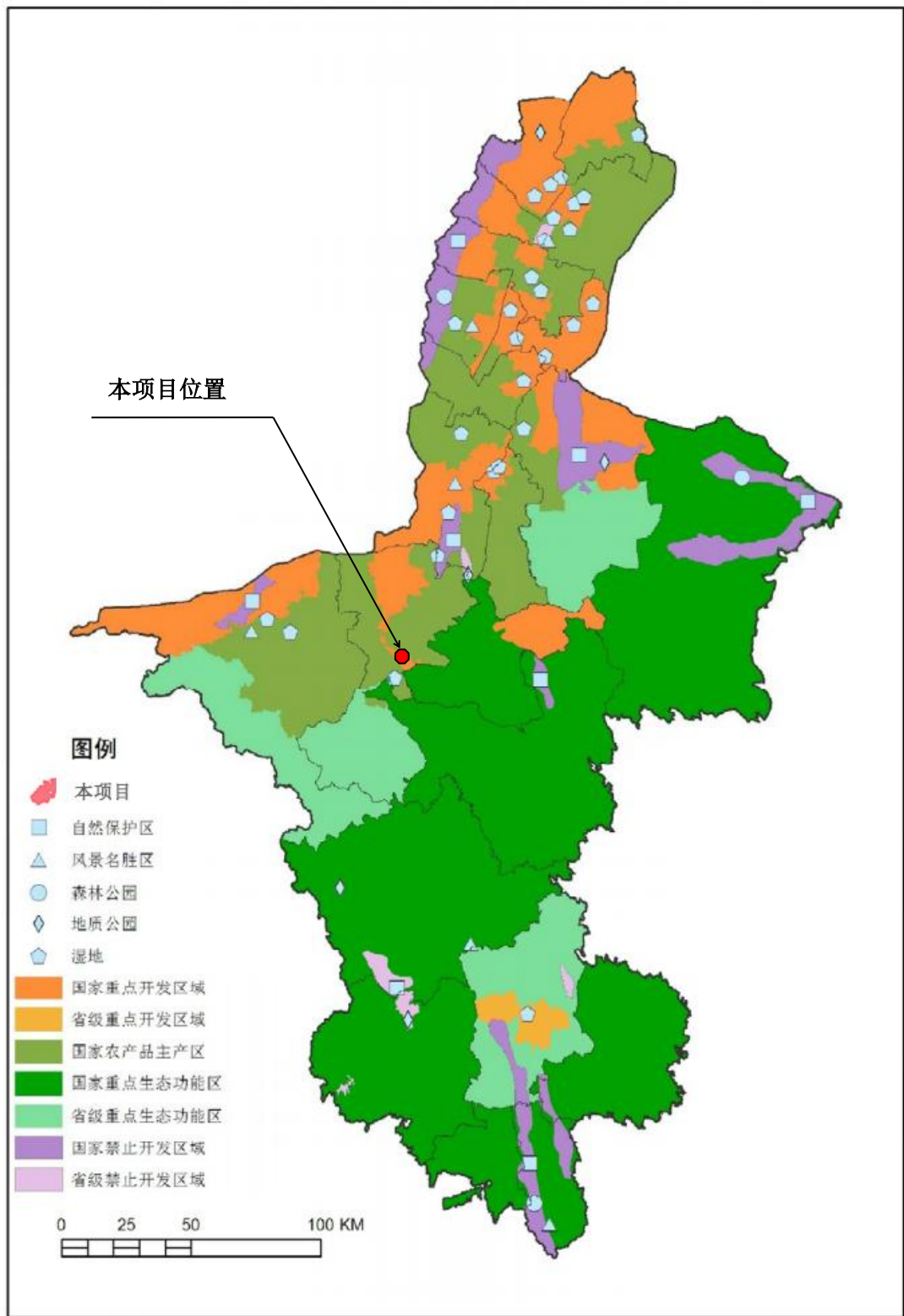


图3-1 本项目在宁夏回族自治区主体功能区划图中的位置示意图

(2)生态功能区划

根据《宁夏生态功能区划》，宁夏生态功能区划共划分为3个一级区，10个二级区，37个三级区。本项目位于中部山间平原木林农生态亚区二级功能区的中部低山丘陵荒漠草原保护生态功能区，具体见表3-2。

项目与宁夏生态功能区划位置见附图3-2。

表 3-2 生态功能区分区特征表

一级区	二级区	功能区代号及名称	主要生态特点、问题及措施
中部台地、山间平原干旱风沙生态区	中部山间平原木林农生态亚区	中部低山丘陵荒漠草原保护生态功能区	本生态功能区主要指牛首山、烟筒山等中低山地丘陵，植被以荒漠草原为主，覆盖度只有 20%左右。本区最突出的生态问题是草场退化。其生态保护措施是防止草场退化，保护好荒漠草原。采取草场封育划管，人工围栏及禁牧或轮牧的方式，加上雨季补种牧草，加强草场建设，逐步提高草场质量；绝对禁止倒山种撞田，从各方面采取措施保护其自然植被。

宁夏生态功能区划



图3-2 项目与宁夏生态功能区划位置关系示意图

本项目为烟花爆竹仓库，属于具有特定选址要求的建设项目。项目选址远离城镇高压走廊线，远离铁路线、高速公路、水库等基础设施，也无其他重要设施。运营期由于主要为危险品仓储，无固定污染源，对所在地的生态环境影响较小。因此，整体来看，本项目建设符合《宁夏生态功能区划》中的相关要求。

(3)项目及周边区域现状

根据调查，项目库区东侧、北侧、南侧、西侧均为空地，西南侧267m处为固海二干渠，97m处有110kV架空输电线路（宁湾1线），157m处有110kV架空输电线路（宁湾2线）。远离铁路线、高速公路、水库等基础设施，无其他重要设施。

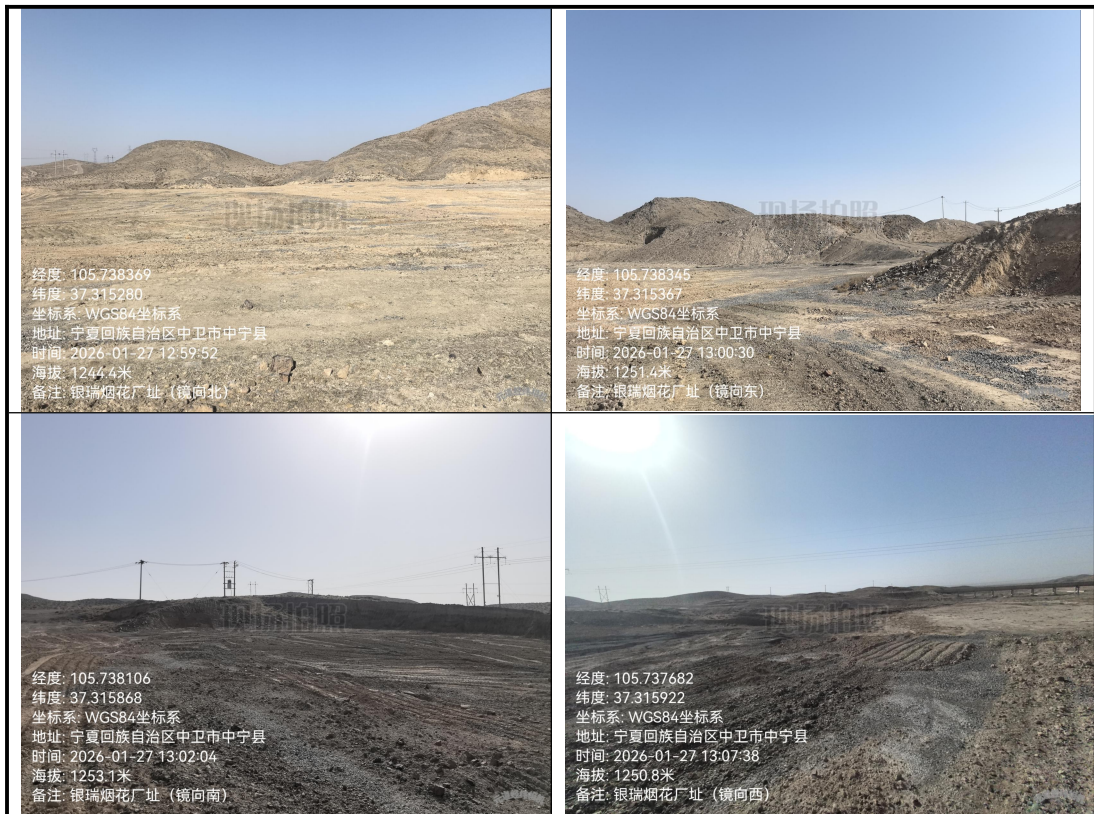


图3-3 项目用地区域现状图

(4)植被分布现状

本项目用地现状为物流仓储用地，根据现场调查及走访，项目区内无古树名木、国家重点保护野生植物分布，以荒漠灌草植被为主，群落结构简单、盖度偏低，常见植被有红砂、猫头刺、柠条等。

	<p>(5)动物分布情况</p> <p>项目所在区域无特殊保护的野生动物，常见动物为区域内广泛分布的种类，如鼠等。现场踏勘及走访附近村民的实际情况，未见保护动物，无珍稀、濒危及国家级和自治区级野生保护动物栖息地和繁殖地。</p> <p>5.地下水、土壤环境</p> <p>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），“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目为烟花爆竹仓库，本次环评已提出采取分区防渗等措施，一般不会对区域土壤、地下水环境造成污染。故本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》环境保护目标要求：</p> <p>一、大气环境</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区或农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>二、声环境</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源或热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>四、生态环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），生态保护目标为受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。生态敏感区包括法定生态保护区域、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域；其中，法定生态保护区域包括：依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；重要生境包括：重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、</p>

	越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。根据前述调查，本项目用地范围内均不涉及上述生态环境敏感目标。										
污染物排放控制标准	<p>(1)噪声</p> <p>本项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）排放限值。</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70dB</td> <td style="text-align: center;">55dB</td> </tr> </table> <p>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，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准：</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">类别</td> <td style="text-align: center;">昼间 dB(A)</td> <td style="text-align: center;">夜间 dB(A)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </table>	昼间	夜间	70dB	55dB	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	2类	60	50
	昼间	夜间									
	70dB	55dB									
	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)								
	2类	60	50								
<p>(2)废气</p> <p>本项目施工期废气污染因子为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准。</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">污染因子</td> <td style="text-align: center;">无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </table> <p>本项目运营期无固定废气污染源，因此不考虑废气排放。</p>	污染因子	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	颗粒物	1.0							
污染因子	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）										
颗粒物	1.0										
<p>(3)废水</p> <p>项目废水仅为生活污水，生活污水经新建化粪池（6m³）收集后，定期清掏送至周边污水处理厂处理，不外排。</p>											
<p>(4)固体废物</p> <p>本项目产生的过期烟花爆竹就地封存，由当地公安部门组织销毁、处置，不在库区暂存；企业是首要责任主体，公安部门是法定组织销毁主体，应急管理部门负责监管。</p> <p>项目区生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处置。</p>											
总量控制指标	根据宁夏回族自治区生态办公厅办公室于2022年3月18日发布《关于优化排污权交易与环评审批排污许可制度衔接流程的通知》（宁环办函〔2022〕23号），新（改、扩）建项目，明确建设项目须在建设期内由全区统一的排污										

权交易平台通过市场交易方式购得新增排污权指标，并作为主要污染物总量控制指标的来源和取得排污许可证的前置条件。

结合项目污染物排放特征，本项目无主要污染物排放总量控制因子。

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期任务主要为库区建设（含基础工程）、消防水池、设备安装等。施工期主要产污环节包括施工噪声、施工建筑垃圾以及施工人员产生的生活污水、生活垃圾等。本项目周边无环境敏感目标，施工期对周边的环境影响较轻微，且本项目施工期相对较短，伴随施工期结束，上述影响也将逐步消失。

为进一步控制本项目施工期对周边的环境影响，本次环评要求建设单位在施工期落实以下措施和要求：

一、大气环境保护措施

为了减轻施工期大气污染程度，缩小其影响范围，建设单位须严格做到施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输等 6 个百分百。

根据《宁夏回族自治区大气污染防治条例》，本项目施工期间还应采取如下扬尘防治措施：

(1)开工前，在施工现场周边设置硬质密闭围挡并进行维护；尚未开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖；施工期超过三个月的，应当采取绿化、铺装或者遮盖等防尘措施；

(2)在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染防治措施、举报电话、扬尘监督管理主管部门等信息；

(3)在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，施工车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土；

(4)施工现场出入口、施工区内道路、加工区等区域采取硬化、洒水、铺装防尘网等处理措施；

(5)在施工场地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料，以及工地堆存的建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施；

(6)出现重污染天气状况或者五级以上大风时，施工单位应当停止土石方作

施工
期环
境保
护措
施

	<p>业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设活动。</p> <p>二、声环境保护措施</p> <p>施工期声环境保护应采取以下措施：</p> <p>(1)优先选用低噪声设备；</p> <p>(2)合理安排施工时间，制定施工计划，尽量避免高噪设备同时施工，强噪声作业尽量安排在白天进行；</p> <p>(3)加强施工管理，提高工程施工效率，缩短施工时间，做到文明施工；</p> <p>(4)施工场地严格控制运输车辆车速，禁止鸣笛等。</p> <p>三、水环境保护措施</p> <p>施工期间设置移动环保型旱厕，定期清运处理；施工采用商品混凝土，施工废水经临时沉淀池（5m³）收集并加以利用，不外排。</p> <p>四、固体废物保护措施</p> <p>施工期固体废物主要为土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。</p> <p>土石方主要来自基础开挖、基础处理等，挖方全部回填、护坡或摊平作为防沉基，不产生弃土。</p> <p>施工过程中产生的建筑垃圾（如废包装材料、废混凝土料等），应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六十三条的要求，编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报中卫市中宁县人民政府环境卫生主管部门备案，统一清运至管理部门指定的地点处置。</p> <p>施工期间产生生活垃圾集中堆放，定期运至附近垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置，严禁随意丢弃。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>一、废气</p> <p>本项目仓库仅进行烟花爆竹成品的储存，均为成箱包装，不进行散装烟花爆竹储存及生产原材料化学品的储存，仓库储存过程无废气产生。</p> <p>运营期废气污染源主要为运输车辆尾气及进厂行驶过程中产生的扬尘，通过将厂区道路硬化、降低运输车辆车速，对大气环境基本无影响。</p> <p>本次不开展对大气环境的影响分析。</p>

二、废水

1.废水源强核算及达标分析

(1)生活污水

本项目外排废水仅为生活污水，排放量 70.08m³/a（0.192m³/d），经新建 6m³化粪池处理后，定期清掏送至周边污水处理厂处理。

本项目生活污水产生及处置情况见表 4-1。

表 4-1 本项目生活污水产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		废水排放量 m ³ /a	治理措施	是否为可行技术	治理效率 %	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a					排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a		
生活污水	pH	6-9		70.08	化粪池（6m ³ ）	是	/	6-9		不外排	定期清掏送至周边污水处理厂处理
	COD	350	0.025				30	245	0.017		
	BOD ₅	200	0.014				15	170	0.012		
	SS	300	0.021				50	150	0.011		
	氨氮	45	0.003				/	45	0.003		

(2)消防废水

厂区正常情况下仅产生生活废水，但项目为烟花爆竹的仓储项目，具有发生火灾爆竹的危险性。发生火灾爆炸事故时，会产生消防废水，如果直接排放，对地表水环境产生一定的影响，污染河水水质。

项目区消防废水采用事故池进行收集，本项目拟在全厂最低处设置 1 个事故水池，事故池建设规模为 300m³，并在周围设置废水收集沟，便于消防废水自流进入。

事故池采取防渗措施，不会对周围土壤和地下水产生影响，环评要求一旦出现消防事故，应立即将该废水用槽车运至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或排至附近水体。

通过以上措施，事故发生后，产生的消防废水对周围环境影响较小。

2. 废水拉运管理要求

为防止生活污水及消防废水拉运过程中对周边环境造成影响，项目废水拉运过程中需按照以下要求进行：

(1) 从出车到卸污水，拉运员不得私自离开岗位，出现紧急情况及时上报进行调度安排；

(2) 对污水拉运情况进行确认，包括：污水拉运量、罐车车号、到厂时间、离厂时间、押运员姓名、悬空量、进厂登记记录；

(3) 必须定点装、卸车，按规定的路线限速行驶；

(4) 不得在途中随意停留，严禁随意停靠；

(5) 禁止沿途倾倒、泄放、漏失污水；

(6) 装车、卸车时双方现场负责人共同确认并在污水交接单上签字，双方各持一联，做好转运记录并存档；

(7) 污水装卸过程中必须平稳、按章操作，以免污水对环境造成污染；

(8) 生产过程中坚决杜绝污水溢罐事件的发生，严禁私自外排、抽取、倒卖废水。

三、噪声

本项目运营过程中烟花爆竹装卸过程中全部为人工搬卸，不使用动力设备。因此，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 65~80dB (A)。

本项目周界 50m 范围内无敏感目标，库区周围拟设置实体围墙，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，项目运营后，项目所在地周围声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

本项目声环境监测内容及监测频次见表 4-2。

表 4-2 项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界外 1m	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

四、固体废物

本项目运营期间主要固体废物为生活垃圾、过期烟花爆竹。

(1)固体废物产生及处置情况

①生活垃圾

本项目常驻劳动定员 3 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计，则产生量为 0.548t/a，集中收集后定期运至附近垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置，严禁随意丢弃。

②过期烟花爆竹

本项目库区会有少量过期和残次品烟花爆竹产生，根据建设单位运营经验，过期、残次烟花爆竹约为总转运量的 0.05%，本项目烟花爆竹年最大转运量约为 79.6t，则本项目过期、残次品烟花爆竹产生量约为 0.04t/a。

根据《烟花爆竹安全管理条例》（国务院令第 445 号，2016 年修订）第六章第四十三条及《宁夏回族自治区烟花爆竹安全管理办法》规定，对没收的非法烟花爆竹以及生产、经营企业弃置的废旧烟花爆竹，应当就地封存，并由当地公安部门组织销毁、处置。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），过期、残次品烟花爆竹属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-999-49，经中卫市公安局同意后交由有资质的单位统一销毁，不在项目区贮存。

表 4-3 本项目固体废物产生及排放情况一览表 单位：t/a

固体废物名称	产生单元	产生量	形态	类别/代码	有害成分	危险特性	处置措施及去向
生活垃圾	办公生活	0.548	固态	一般固废	/	/	集中收集后定期运至附近垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置。
过期烟花爆竹	贮存	0.04	固态	HW49, 900-999-49	危险化学品	T/C/I/R	就地封存，由当地公安部门组织销毁、处置。

五、地下水、土壤

本项目为烟花爆竹存储仓库，本次环评要求建设单位落实采取分区防渗等措施。1#~4#各库房、消防水池、事故水池、化粪池以及废水收集管道等采取

一般防渗措施，防渗层性能按不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能设计。值班区及库区道路等进行硬化。

采取上述措施后，本项目正常不会对区域土壤、地下水环境造成污染。

六、环境风险

(1) 风险物质识别

本项目为 C 级烟花爆竹储存库项目，库存物品本身在存放过程中不产生相关污染。C 级烟花爆竹中涉及的主要环境风险物质成分有：硝酸钾、硫磺和锌粉。

1.3 级烟花爆竹中主要成分为核心烟火药（硝酸钾、木炭、硫磺、铝粉）、粘合剂、添加剂等，其中：硝酸钾 75%+木炭 15%+硫磺 10%是 1.3 级爆竹/小烟花的核心配方，其占整体烟花爆竹成分总重量约 30%。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），并结合项目实际可知，对照项目所储存物质中主要成分分析，本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为硝酸钾、硫磺和锌粉，项目风险物质最大贮存量及临界量如下所示。

本项目环境风险物质数量与临界量比值 Q 值计算结果见下表。

表 4-4 项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	硝酸钾	7757-79-1	17.91	1000	0.01791
2	硫磺	7704-34-9	2.388	200	0.01194
3	锌粉	7440-66-6	4.776	50	0.09552
本项目 Q 值Σ					0.12537
注：硝酸钾最大存在量核算： $19.9 \times 4 \times 30\% \times 75\% = 17.91\text{t}$ ； 硫磺最大存在量核算： $19.9 \times 4 \times 30\% \times 10\% = 2.388\text{t}$ ； 锌粉最大存在量核算： $19.9 \times 4 \times 30\% \times 20\% = 4.776\text{t}$ ，各成分含量均以最大占比计算。					

计算得出本项目 Q 值为 $0.12537 < 1$ ，项目风险潜势为 I，即展开简单分析。

(2) 风险源分布情况及可能影响途径

本项目为烟花爆竹仓储项目，风险源分布在仓储场所及装卸过程，仓库主要风险是装卸、储存过程中发生火灾和爆炸风险，装卸过程中主要风险是装卸

货时不慎造成的烟花爆竹踩踏、坠落、撞击等，存在引燃引爆烟花爆竹的危险。主要危险因素及发生途径详见下表。

表 4-5 本项目环境风险源分布及影响途径一览表

危险因素存在位置	实际存在或潜在的危险因素	发生作用、影响途径
仓库	仓库温度、湿度过大	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	人为失误、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。
库区周围	搬运过程路面不平稳	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。
	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
	运输过程不符合要求	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。

(3)环境风险防范措施

①运输过程中风险防范措施

由于烟花爆竹运输较其他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：

- a 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 A、C 级建筑物门前装卸作业时，应打开相应的安全出

口，机动车应熄火平稳停靠在仓库门前 2.5m 以外。

b 物品装运应做到定人、定车。定人就是装卸烟花爆竹成品进入库房定员，不应有无关人员靠近。定车就是要把装运的车辆相对固定，专车专用。担负长途运输烟花爆竹等的汽车，途中不得停车住宿 如果途中因气候恶劣、运输工具严重故障等原因不能按《烟花爆竹道路运输许可证》准许时间内到达目的地时，必须在准运时间内途中向所在地（市、区）公安局报告，由公安 机关指定临时停靠站或暂存库，并凭《烟花爆竹道路运输许可证》到当地公安机关签发延期证明。

c 装载烟花爆竹的车厢不得载人，运输车辆限速行驶，途中经停必须有专人看守。

d 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。

e 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。

f 禁止运输烟花爆竹的车辆在集镇、闹市、人员集中的地方、交叉路口桥梁上、下或火源附近停放。当车辆经过铁路道口时，应注意铁路信号和加强观察遇有火车通过或即将通过时，车辆应停放在停车线以外或至少距铁路路基 5m 以外，严禁抢道行驶。

g 在暴雨和雷电等恶劣天气情况下，不准装货出入库，运输途中遇风沙大雾气能见度在 10m 以内时，应停止行驶。遇暴雷天气时，应将运输车停放在空旷地区，并距人口稠密区边缘不少于 250m，距高大树林（木）不少于 200m，除押运员留守外，其他人员撤至 200m 外。

h 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。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。

②装卸过程中风险防范措施

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

b 人工搬运时一人一次只允许搬一件，如采用专用手推车转运时一次只允许转运五件，并有防止坠落的措施。作业时应注意轻取轻放，稳步行走，防止碰撞或掉箱，严禁拖拽、翻滚、抛掷、摔放、撞击、敲打、脚踏、坐卧、震动、倒置包装件，严禁相互在手中直接传递包装件，注意作业过程中的防雨、防晒。

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

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

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

f 装车时，烟花爆竹装量不得超过车辆规定的装载量，不得倒置或侧放包装箱。普通汽车（已采取了防盗、防火措施的车辆）装卸烟花爆竹时，装箱高度要低于车厢边帮的 1/3，烟花爆竹纸箱高度不宜超过五个箱高且超出边帮的高度不应超过包装箱高度的 1/3，车厢内不应留有空隙，应采取防止箱体移动产生碰撞的措施。检查无误后盖好篷布，并将其捆绑牢固，再关锁好后车门。

g 在装卸现场设置警戒，禁止无关人员进入。

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

③贮存过程中风险防范措施

a 烟花爆竹的储存应遵守现行国家标准《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）的规定。仓库内应保持卫生整洁，通道畅通，物品摆放整齐、平码堆放；堆垛与库墙之间宜留有大于等于 0.45 米的通风巷，堆垛与堆垛之间应留有大于等于 0.7 米的检查通道，通往安全出口的主通道宽度应大于等于 1.5 米，每个堆垛的边长应小于等于 10 米。

b 仓库储存烟花爆竹要做到名称不错，数量准确，规格不串，确实做到无差错，无丢失，无损失，无霉烂，账、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。

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

d 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。

e 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。

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

g 建设项目竣工验收前，建设单位应有措施确保消防水池水量满足设计要求，且补水时间不应超过 48 小时，消防器材存储间只能储存消防器材，禁止挪用。

h 每年雨季来临前，及时清理排洪沟。

i 项目建成后，应于库区和各库醒目位置处设置安全警示标志。

j 项目库房建设严格按照国家有关法律、法规和标准等要求，对防雷、消防、职业卫生等安全设施实行“三同时”政策，并报请地方主管部门认证，取得合格证书并经主管部门验收合格后方可投入使用。

④安全管理对策措施

a 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，做到警钟长鸣。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。

b 提高事故应急处理的能力加强对从业人员的安全意识和操作技能的教育和培训，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。

c 严格按照规定控制各危险场所存药量。

d 采取措施，保持安全设施正常技术状态。

e 加强对危险物料状态的监控，及时消除隐患。

f 各自独立管控，每库单独建立含药量台账，实时更新出入库；落实 8 小时值守、季度排查、半年演练；严控单库含药量不超 19.9t，避免单库风险叠加。

本项目需采取的风险防范措施包括：设置消防水池（300m³）、应急事故池（300m³）以及配套废水收集、消防设施、防护土堤等；成立环境应急救援小组，制定突发环境事件应急预案等。在采取相应的防范措施后，可以减少项目的环境风险，本项目的环境风险整体可防可控。

七、排污许可管理要求

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可证》（国办发〔2016〕81 号）、《关于印发〈排污许可证管理暂行规定〉的通知》（环水体〔2016〕186 号）及《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》（环规财〔2018〕80 号）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）等文件规定，项目建成投产前建设单位应依法向当地环境保护主管部门申请排污许可证，实行排污许可管理。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“四十四、装卸搬运和仓储业 59”中的“102.危险品仓储，其他危险品仓储（含油品码头后方配备油库，不含储备油库）”，属于登记管理类。项目需在投产前完成排污许可登记。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口/污 染源（编 号、名称）	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/	/	/	/
水环境	生活污水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	化粪池（6m ³ ）	/
声环境	出、入库；车 辆运输等	Leq(A)	人力搬卸，不使用 动力设备；车辆减 速慢行，禁止鸣笛	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集后定期运至附近垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置；过期烟花爆竹就地封存，由当地公安部门组织销毁、处置。			
土壤污染 防治措施	按各分区要求，采取防渗措施。1#~4#库房、消防水池、应急事故池、化粪池以及废水收集管道等采取一般防渗措施，防渗层性能按不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能设计。值班区及库区道路等进行硬化。			
生态保护 措施	/			
环境风险	<p>①设置消防水池（300m³）、应急事故池（300m³）以及配套废水收集、消防设施、防护土堤等；</p> <p>②成立环境应急救援小组，加强对爆炸品贮存管理要求；配备必要的环境风险应急物资，如灭火器、消防沙等消防器材，并定期检查保证其有效性；</p> <p>③制订突发环境事件应急预案并报主管部门备案，落实各项环境应急管理制度，加强对职工的环保安全教育，定期开展环境应急培训和演练。</p>			
其他环境管 理要求	<p>项目建成投产后，建设单位建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账具体要求可参照《排污单位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）附录 A 执行。</p>			

六、结论

本项目符合国家相关产业政策，项目选址及总平面布局合理。项目建成后各类污染物经过处理后可以实现达标排放，项目实施后对所在区域的环境影响可接受。

综上，本项目建设从环境保护角度是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③	本项目 排放量(固体废 物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	/				/		/	
废水	水量				70.8m ³ /a		70.8m ³ /a	
	COD				0.017t/a		0.017t/a	
	氨氮				0.003t/a		0.003t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾				0.548t/a		0.548t/a	
危险废物	过期烟花爆竹				0.04t/a		0.04t/a	
注：定期清掏送至周边污水处理厂处理，不外排； ⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①								