

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 宁夏新德昌环保科技有限公司
废矿物油及废电瓶收集、贮存项目
建设单位（盖章）： 宁夏新德昌环保科技有限公司
编制日期： 二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。

姓 名: 张帆

证件号码: 64022119890523031X

性 别: 男

出生年月: 1989年05月

批准日期: 2023年05月28日

管 理 号: 20230503564000000004



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁夏新德昌环保科技有限公司废矿物油及废电瓶收集、贮存项目		
项目代码	2405-640940-04-01-804965		
建设单位联系人	许结实	联系方式	13571725617
建设地点	固原市经济开发区轻工业产业园长城梁区		
地理坐标	(106度 13分 23.700秒, 36度 02分 12.346秒)		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置中其他
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）	宁夏固原经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	19.8
环保投资占比（%）	13.2%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m²）	500
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2030年）》。（目前该规划尚未审批）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价报告名称：《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》； 规划环境影响评价审查机关：宁夏回族自治区生态环境厅； 自治区生态环境厅关于《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》审查意见的函；宁环函〔2023〕455号（2023年6月11日）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 与《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035 年）》符合性分析</p> <p>根据《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035 年）》中提出的要求，将宁夏固原经济开发区分为三大产业园产业发展定位为：</p> <p>新材料产业园：含东至河地块，总规划用地面积 10.4365km²。其中原新材料产业园地块东至西干渠，西至头营镇大疙瘩村，南至彭堡镇肖沟村，北至头营镇陶庄村；东至河地块东至福银高速，西至头营镇南屯村，南至兴工大道，北至头营镇胡大堡村。新材料产业园围绕自治区第十三次党代会和固原市第五次代表大会决策部署，紧扣建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区的时代使命，坚持固原市“生态立市”战略和生态经济发展部署，按照自治区“一带三区”总体布局，构建以新型材料产业为主体，循环经济、清洁能源产业及配套装备制造等产业多元发展的产业体系。</p> <p>轻工产业园：含长城梁地块，面积 7.445km²。其中轻工产业园地块东至 S101，西至中河乡中河村，南至中河乡油坊村，北至中河乡丰堡村；长城梁地块东至官厅镇明庄村，西至 G70 福银高速，南至古长城遗址，北到清河镇海堡村。以传统优势产业为基础，优先发展农产品精深加工和纺织服装产业。以牛羊肉、马铃薯、枸杞、中药材和小杂粮等特色农产品精深加工为主体，提升附加值；大力发展绵羊绒等多种纤维，生产羊绒精品，构筑集约化、规模化、专业化、区域化生产格局，推进零散生产向产业集群发展，形成服饰产业研发、加工、物流、展示、交易等功能齐全的产业链，促进生态纺织业迅速成长。</p> <p>清水河产业园：位于固原市中心城区东南角原州区三里铺，距市中心约 3km，总面积 1.13km²。东至银平公路，南至庞家堡子路，西至清水河，北至拖配厂。重点发展商贸流通、生产性服务、创业孵化、新型建材等业态。梳理已有产业和低效产业，依托传统产业的技术升级，在已有产业的置换和升级上下功夫，打造新的城市综合功能区和新型产业聚集区。</p> <p>本项目位于固原经济开发区轻工产业园长城梁地块内，该区块规划结构为“一心、一轴、三带”，区块以道路为分界线，分成南北两个片区：北部产业片区结合现状企业主要发展农机及相关器材制造、农产品精加工和</p>
-------------------------	---

纺织，南部服务片区结合现状商业主要作为园区商业服务配套。本项目位于南部服务片区建设完成作为北片区农机及相关器材制造企业的配套服务业企业，项目建成后能解决固原市经济开发区内各企业废矿物油、废铅蓄电池收集、临时贮存问题。因此，项目建设符合《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）》的要求。

本项目地理位置见附图1，项目在宁夏固原经济开发区位置见附图2。

1.2 与《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》及审查意见符合性分析

宁夏固原经济开发区管理委员会在开展总体规划修编的同时委托宁夏盛博恒环保工程有限公司承担了《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》的编制工作，该规划环评已于2023年6月11日取得了《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》的审查意见(宁环函[2023]455号)。

根据《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》，轻工产业园总体重点发展纺织、食品、轻工等产业，辅助发展装备制造、建材产业。主要安排特色农产品精深加工和新型建材项目。

本项目位于轻工产业园长城梁地块，主要收集固原市境内其中包括固原市经济开发区内各设备产生的废矿物油及各类铅蓄电池并临时贮存属于资源综合处置项目，长城梁地块分成南北两个片区：北部产业片区结合现状企业主要发展农机及相关器材制造、农产品精加工和纺织，南部服务片区结合现状商业主要作为园区商业服务配套。本项目位于南部服务片区建设完成作为北片区农机及相关器材制造企业的配套服务业企业，项目建成后能解决固原市经济开发区内各企业废矿物油、废铅蓄电池收集、临时贮存问题，项目建设符合固原市经济开发区发展定位，本项目与宁夏固原经济开发区生态环境准入清单相符性见表1-1。

表 1-1 本项目与宁夏固原经济开发区生态环境准入清单符合性分析

类别	相关要求	本项目	相符性
空间布局约束	<p>1.禁止列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类、限制类项目建设。</p> <p>2.禁止新建不符合园区各地块主导、辅助产业定位的产业项目（规划主导产业延伸的鼓励类项目除外）。</p> <p>3.《自治区化工项目准入目录》中限制类项目，禁止新建，项目核准备案机关不予核准或备案新建限制类项目；淘汰类项目，禁止投资，项目核准备案机关不予核准或备案淘汰类项目；已淘汰的落后产能（淘汰类）化工项目严禁异地落户进园入园；禁止新建、改建、扩建印染及含有毒有害物质的涂料产品入园。</p> <p>4.禁止引入不符合《自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》、《固原市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的新建项目。</p> <p>5.禁止引入高耗水、高耗能、高污染项目（不包括国家、自治区规划重大项目），限制发展煤炭、电力（不包括国家、自治区规划重大项目）、医药（不含中医药）、冶金等行业的新建项目。</p> <p>6.化学原料药（围绕以中药材为原料的药品制剂）项目须满足《宁夏回族自治区化学原料药行业环境准入指导意见》中规划布局、项目选址、技术装备水平、污染防治措施、总量控制与清洁生产等管控要求。</p> <p>7.污染地块（土壤重金属超标、污染企业退出的遗留污染宗地）未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	<p>（1）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类、限制类项目。</p> <p>（2）本项目位于长城梁地块，为第二类工业用地属于园区地块主导、辅助产业定位的产业项目。</p> <p>（3）本项目不属于《自治区化工项目准入目录》中限制类项目；本项目为废矿物油、废电瓶收集贮存建设项目不属于已淘汰的落后产能（淘汰类）化工项目。</p> <p>（4）本项目建设符合《自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》、《固原市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。</p> <p>（5）本项目不属于高耗水、高耗能、高污染项目。</p> <p>（6）本项目为废矿物油、废电瓶收集贮存建设项目不属于化学原料药项目。</p> <p>（7）本项目地块为第二类工业用地，租用原固原海纳管材制造公司用地，原企业未造成土壤污染。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.涉 VOCs 排放的工业企业准入须满足《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》及本次评价提出污染治理要求。</p> <p>2.不得新建、改（扩）建产生异味的生物发酵项目。</p> <p>3.通过产业结构调整，贯彻绿色发展道路，高能耗、高污染企业逐步退出或进行优化升级。</p>	<p>（1）本项目为废矿物油、废铅蓄电池收集贮存项目，卸油、贮存过程中产生 VOCs 采用负压收集后通过一级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放，满足《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》及本次评价提出污染治理要求。</p>	符合

	<p>4.园区生产废水要做到有效处理，达标排入管网，或循环利用、不外排；对生活污水经处理达标后排入工业园区污水处理厂。加强金昱元公司污水排放监管力度，确保生产过程中产生的污水集中处理，封堵生产废水排污口，严禁排入园区公网，达到零排放。</p>	<p>(2) 本项目为废矿物油、废铅蓄电池收集贮存项目不属于生物发酵项目。 (3) 本项目无能源消耗不属于高耗能、高污染企业。 (4) 本项目运营期内无生产废水产生，工作人员不在厂区内生活办公，故不设立生活设施无生活废水产生，故本项目无生活生产废水。</p>	
<p>环境风险防控</p>	<p>1.固原经济开发区康用废弃物综合处理有限公司(医疗废物)在贮存、转移、利用、处置危险废物过程中，应严格按照《危险废物规划化管理指标体系》等相关要求，并配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防治污染环境的措施。 2.园区边界外延 2.5km 范围的环境风险管控范围内禁止新建村庄、学校、医院等人群聚集区。 3.园区内潜在的安全、环境风险源，应制订《突发安全生产应急预案》。</p>	<p>(1) 本项目为废矿物油、废铅蓄电池收集贮存项目，不在划定的各类优先保护单元以及生态保护红线内，在开发空间布局上不属于禁止、限制类有损单元生态环境功能的开发活动。 (2) 本项目位于轻工业产业园长城梁地块内，不在园区边界外延 2.5km 范围的环境风险管控范围内。 (3) 本项目建成后针对环境风险源应编制《突发环境事件应急预案》。</p>	<p>符合</p>
<p>资源开发效率</p>	<p>1.不得引入不符合能耗、水耗等有关要求的项目，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、水耗等资源利用指标均需达到同行业国内先进水平。 2.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。 3.企业固体废物、危险废物处理处置率达到 100%。到 2025 年，工业固体废物综合利用率达到 80%。 4.列入《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录(实行)》中禁止类的项目不允许新增固定资产投资；列入限制类项目需满足目录中规定的产能置换、规模条件、能耗替代、单位产品能源消耗水平、工艺和装备水平等要求；列入淘汰类的按照目录规定时限，限期淘汰落后的生产工艺装备和落后产品。</p>	<p>(1) 本项目为废矿物油、废铅蓄电池收集贮存项目，运营期内电能来自园区供电管网，用水来自园区供水管网符合能耗、水耗等有关要求，无额外用电用水。 (2) 本项目运行期间不消耗煤及高污染燃料。 (3) 本项目为废矿物油及废电瓶收集、贮存项目，用于收集贮存废矿物油及废电瓶，不涉及处置及利用过程，项目产生的危险废物委托有资质单位处置。 (4) 本项目不属于《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录(实行)》中禁止类、限制类的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目符合规划环评及《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编(2022-2035 年)环境影响报告书》及审查意见的各项要求。</p>			

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号，《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和禁止类，此外，根据《产业结构调整指导目录(2024本)》，项目所用的设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，符合国家产业政策属于允许建设项目。同时本项目已取得宁夏固原经济开发区管理委员会出具的企业投资项目备案证。（备案项目代码：2405-640940-04-01-804965）。综上，本项目符合国家产业政策要求。

2、与固原市“三线一单”及生态环境分区管控符合性分析

根据《固原市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（固政发[2021]6号）文件要求，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，县级及以上饮用水水源保护区，自治区级及以上风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园，国家级水产种质资源保护区，国家级生态公益林等各类自然保护地和其他保护区域，衔接相关规划及经济社会发展需求，划定固原市生态空间总面积4171.22平方公里，占全市国土总面积的39.63%。其中生态保护红线面积为3302.06平方公里，占全市国土总面积的31.37%；除生态保护红线以外的一般生态空间面积869.16平方公里，占全市国土面积8.26%。本项目不在生态保护红线内，符合文件要求。本项目与固原市生态保护红线图位置见附图3。本项目与固原市“三线一单”符合性分析见表1-2；项目与固原市生态环境总体准入清单符合性分析见下表1-3；项目与固原市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表1-4。

表 1-2 本项目与固原市“三线一单”符合性分析一览表

内容	相关要求	本项目情况	符合性
生态环境管控单元	全市划分优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类共计95个环境管控单元。	本项目位于重点管控单元。与固原市环境管控单元位置关系见附图4。	符合

环境质量底线及分区管控	水环境	<p>以水环境控制单元为基本单元，分析各控制单元的功能定位，结合水质超标区域分布，基于水环境系统评价结果，得到固原市水环境管控分区。固原市水环境管控分区共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区）和水环境一般管控区。</p> <p>工业污染源重点管控区：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。对严重污染水环境的落后工艺和设备实行淘汰制度。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关产业规划的工业集聚区。</p> <p>加快园区企业污水预处理、配套管网等设施建设，实现管网全覆盖、污水全收集、集中全处理；采取并网联通和封堵取缔等措施，确保入河直排口零增长；深入实施马铃薯淀粉加工废水汁水还田利用。</p>	<p>本项目位于水环境重点管控区（水环境工业污染源重点管控区）。运营期主要为废矿物油、废电瓶收集、贮存，期间无生产废水产生；员工为周边群众依托其住房生活，工作期间依托周边公共卫生间解决，厂内无生活废水产生。满足工业污染源重点管控区要求。</p> <p>本项目与水环境分区管控位置关系见图5。</p>	符合
	大气环境	<p>基于宁夏大气环境脆弱性、敏感性、重要性评价结果以及大气环境分区管控方案，结合固原市工业园区调整方案，细化调整固原市大气环境管控分区。全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一般管控区，实施分类管理。</p> <p>大气环境高排放重点管控区：全面推进工业窑炉淘汰和深度治理，加快推进火电等重点行业排放提标改造，深化挥发性有机物治理。提高工业低碳水平，加快建材、化工等当地传统高耗能行业节能改造和清洁生产。</p>	<p>本项目位于大气环境重点管控区；项目运营期采用全封闭式厂房，本项目无高耗能高排放设备，主要原料为废矿物油，采用聚乙烯材质油桶密封运输至厂房内，废油自油桶倾倒入卸油池过滤过程中采用人力倾倒入，倾倒入高度较低，仅有少量VOCs产生，贮存、转运过程中储罐的“大、小呼吸”产生的VOCs采用整体厂房负压收集经一级活性炭处理后</p>	符合

			达标排放。满足大气环境重点管控区管控要求，项目与固原市大气环境管控区位置关系见附图6。	
	土壤环境	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。	本项目位于固原经济技术开发区处于土壤环境一般管控区，项目运营期内全厂进行防渗、防腐处理，正常运行下不会对土壤环境产生影响。因此，符合土壤污染风险一般防控区要求。项目与固原市土壤污染风险分区管控位置关系见附图7。	符合
资源利用上限及分区管控	能源资源利用上限	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123.44平方公里，占全市面积的1.17%。	本项目所在地不属于高污染燃料禁燃区，无禁燃区内禁止燃用的燃料组合。	符合
	水资源利用上限	坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，科学配置水资源，严格能耗物耗准入门槛，支撑发展刚需。细化覆盖各行业各领域的节水定额标准，对水资源超载地区实行动态用水和项目“双限批”。推广农业成套综合节水技术，大力发展节水型农业及工业、涵水型林业。实施工业节水增效行动，改造建设节水型工业园区，推动传统高耗水行业转型升级。鼓励西吉、隆德、泾源、彭阳四县根据实际选择重点区域先行开展海绵化改造和建设。	本项目供水为市政供水管网供给，用水量为50t/a，使用量较少对水资源利用上限不造成影响。	符合
	土地资源利用上限	从生态环境保护的角度出发，综合考虑生态保护红线、永久基本农田等保护区域的面积，可开发利用土地资源的存量，以及土地资源的集约利用水平等因素，评价各区县在土地资源开发利用与生态环境保护方面的潜在矛盾程度。将西吉县、隆德县、泾源县等3个区县确定为土地资源重点管控区。	本项目占地不属于土地资源重点管控区，项目租用现有厂房为园区规划的工业用地，不新增占地，对土地资源利用不造成影响。	符合
表 1-3 本项目与固原市生态环境总体准入要求符合性分析一览表				
管控维度		准入要求	符合性分析	符合性
A	A1.1	1.严禁产能过剩行业新增产	1.本项目为废矿物油、废铅	符合

1 空间 布局 约束	禁止 开发 建设 活动 的 要 求	能，各开发区主导产业产值占比达到60%以上，严防发达地区淘汰退出的高污染企业落户固原。 2.严禁在“五河”临岸1公里范围内新建“两高一资”项目及相關产业园区。 3.城市建成区一律禁止新建35蒸t/小时以下燃煤锅炉。	蓄电瓶收集贮存项目，不属于产能过剩行业、发达地区淘汰退出的高污染企业。 2.本项目不在“五河”临岸1公里范围内，且不属于“两高一资”项目。 3.本项目不涉及燃煤锅炉。	
	A1.2 限制 开发 建设 活动 的 要 求	1.严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	本项目不涉及有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业。	符合
	A1.3 不 符 合 空 间 布 局 要 求 的 退 出 要 求	1.在一定过渡期并给予合理补偿的基础上，依法依规关闭或搬迁禁养区内确需关闭或搬迁的畜禽规模养殖场（园区）。 2.全面取缔保护区违法建设项目，全面解决保护区矿产资源开发等历史遗留问题，自然保护区内全面禁止一切与保护无关的开发建设活动。 3.对六盘山水源核心区，坚决退出旅游项目，严禁游客进入。 4.城市建成区基本淘汰35蒸t/小时以下燃煤锅炉。	1.本项目为废矿物油、废铅蓄电瓶收集贮存项目，不涉及依法依规关闭或搬迁禁养区内关闭或搬迁的畜禽规模养殖场。 2.本项目占地不涉及自然保护区。 3.本项目不涉及六盘山水源核心区且不属于旅游项目。 4.本项目运营不涉及燃煤锅炉。	符合
	A 2 污 染 物 排 放 管 控	A2.1 允 许 排 放 量 要 求	1.化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量及减排量完成自治区下达任务。 2.新改扩建耗煤项目（除煤化工、火电）一律实施煤炭减量等量置换，所有新建、改建、改扩建耗煤1万t及以上项目（除热电联产外）一律实施煤炭等量替代。 3.严格重金属排放项目准入，坚持“减量置换”或“等量置换”原则。 4.火电、水泥等重点行业及燃煤锅炉，严格按照大气污染物排放标准及特别排放限值要求执行。	1.本项目无生活废水及生产废水产生无化学需氧量、氨氮、氮氧化物排放，运营期VOCs经活性炭吸附处理后达标排放，VOCs排放指标经总量交易平台交易获得。 2.本项目不涉及煤炭损耗，不属于耗煤项目。 3.本项目为废矿物油、废铅蓄电瓶收集贮存项目无重金属排放。 4.本项目不涉及燃煤锅炉。
A2.2 现 有 源 提 升 改		1.全市65蒸t/小时及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；新建燃气锅炉要同步实现低氮改造。	1.本项目为废矿物油、废铅蓄电瓶收集贮存项目，不涉及燃煤锅炉。 2.本项目不涉及畜禽粪便、	符合

	造要求	2.加快农村养殖“出户入园”，落实“一控两减三利用”，减少化肥和农药使用量；实现畜禽粪便、农作物秸秆、农膜资源化利用，到2025年，农业废弃物综合利用率达到94%以上。	农作物秸秆、农膜等农业废弃物综合利用。		
A3	环境风险防控	A3.1 联防联控要求	1.在清水河城镇产业带、黄河支流、饮用水源地及其周边范围内的企业开展环境风险排查。 2.合理布局危险化学品生产装置和仓储设施，严格控制环境风险。 3.实施环境风险分级管理制度，建立“分类管理、分级负责、属地管理”为主的环境应急管理体系；构建突发环境事件应急响应机制和应急指挥系统，实行环保、公安、交通、消防、卫生、安监部门环境应急联动。	1.本项目位于固原市经济开发区轻工业产业园，园区布局合理，项目建成后编撰突发环境事件应急预案并成立环境应急管理体系。 2.本项目用于暂存危险废物，仓储设施建设按照相关规定严格执行，且周围无环境敏感目标，严控环境风险隐患。 3.构建突发环境事件应急响应机制和应急指挥系统，实行环保、公安、交通、消防、卫生、安监部门环境应急联动。	符合
A4	资源利用效率要求	A4.1 能源利用总量及效率要求	1.严控煤炭消费总量，实行新（改、扩）建耗煤项目煤炭消费等量或者减量替代。	本项目不涉及煤炭消耗。	符合
		A4.2 水资源利用总量及效率要求	1.落实节水指标纳入县（区）政绩考核，对水资源超载地区实行用水和项目“双限批”，到2025年全市用水总量控制在2.89亿m ³ ，单位GDP用水量较2020年下降8%。积极推广农业成套综合节水技术，到2025年农田灌溉水有效利用系数达到0.7以上。	本项目用水来自园区供水管网供给。	符合

表 1-4 本项目与固原市环境管控单元符合性分析一览表

编号	环境管控单元名称	管控要求	本项目	符合性	
ZH64040200	原州区宁夏固原经济开发区重点管控单元	空间约束布局	1.禁止引入高耗水、高耗能、高污染项目。 2.限制发展煤炭、电力、医药（不含中医药）、冶金等行业的新建项目。 3.对未达标排放、不符合生产条件的企业禁止生产，	本项目为废矿物油、废铅蓄电池收集贮存项目，不属于高耗水、高耗能、高污染项目，不属于煤炭、电力、医药（不含中医药）、冶金等行业。	符合

1			对属于落后产能且污染严重的企业依法关停。		
	污染物排放管控		1.严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, 新建项目实行 VOCs 排放等量替代。 2.园区新建项目实施主要大气污染物倍量替代。	本项目为新建项目, 建成后所涉及污染物仅为罐体呼吸产生非甲烷总烃, VOCs 经活性炭吸附处理后达标排放, VOCs 排放指标经总量交易平台交易获得。	符合
	环境风险管控		1.园区应建立严格的环境风险防控体系。	本项目建成后将建立完整环境风险管控制度, 符合园区要求。	符合

3、本项目与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

本项目为废矿物油、废铅蓄电池收集贮存项目, 位于固原市经济开发区长城梁区块主要收集范围覆盖固原市全境内, 对危险废物进行收集及暂存不涉及利用及处置类型。根据《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》“十、加大管控力度, 有效防范环境风险”中: (二) 提高危险废物管理和处置水平; 需加强危险废物全过程环境管理、加强危废集中利用处置能力建设、提升医疗废物处置能力建设; 文中强调需开展工业园区危险废物集中收集贮存试点, 鼓励危险废物经营单位建设区域性收集网络和贮存设施, 支持大型企业集团内部共享危险废物利用处置设施。本项目建设地点位于固原市经济开发区, 项目建成后服务于全开发区内“废矿物油、废铅蓄电池”的收集贮存, 对全市内各单位、企业实行网格化布点收集形成区域性收集网络, 对企业固废处理提供便宜。

因此本项建设符合《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

4、《宁夏回族自治区工业固体废物污染环境防治“十四五”规划》

根据规划, 存在危险废物利用处置能力与需求结构不平衡, 集中收运体系不完善等问题。重点任务包括提升危险废物环境监管能力, 需完善危险废物收集体系建设, 推动收集转运贮存专业化, 支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施, 开展小微企业、科研机构、学校等产生的危险废物有偿收集转运服务。开展工业园区危险废

物集中收集贮存试点。

本项目为废矿物油及废电瓶收集、贮存项目，且建设位置位于工业园区内，旨在提升园区内危险废物收集集约化、专业化，为园区内及周边企业农机及相关器材制造企业提供配套服务，项目建成后能解决固原市经济开发区内各企业废矿物油、废铅蓄电池收集、贮存问题。符合《宁夏回族自治区工业固体废物污染环境防治“十四五”规划》中提出的要求，本项目的建设可提高危险废物收集处置体系覆盖率，有效防范危险

5、《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体[2019]92号）符合性分析

意见中提出“鼓励化工等工业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。”“鼓励省级生态环境部门选择典型区域、典型企业和典型危险废物类别，组织开展危险废物集中收集贮存试点工作。落实生产者责任延伸制，推动有条件的生产企业依托销售网点回收其产品使用过程中产生的危险废物，开展铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作，依托矿物油生产企业开展废矿物油收集网络建设试点。”

本项目位于固原市工业园区轻工业产业园，服务范围面向固原市全境其中包括工业园区及周边县区，组织收集各生产企业及交通设施产生的废矿物油及废铅蓄电池；依托有利交通及园区合理规划对点接收危险废物提高转运效率减少中间环节，促进危险废物监管集约化、可控化，有效促进危险废物“三个能力”提升。故本项目属于危险废物利用处置能力改革方案的支持鼓励项目类型。

6、《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47号）

通知中提出“支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施，开展小微企业、科研机构、学校等产生的危险废物有偿收集转运服务，开展工业园区危险废物集中收集贮存试点”。

本项目为废矿物油及废电瓶收集、贮存项目，项目位于固原经济开发区内旨在为园区各类生产企业及周边县区收集、暂存废矿物油、废电瓶，

可有效提高园区危险废物转运效率，完善危险废物管理体系坚持落实危险废物全过程跟踪，故此属于危险废物利用处置能力改革方案的支持鼓励项目类型。

7、与《宁夏回族自治区生态环境厅小微企业危险废物集中收集贮存试点工作方案》（宁环规发[2022]4号）的符合性分析

表 1-5 本项目与《宁夏回族自治区生态环境厅小微企业危险废物集中收集贮存试点工作方案》符合性分析一览表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
一	（一）试点地区。全区五市及宁东地区同步推进，重点在工业园区和工业集中区、中小微企业和社会源危险废物产生单位较多区域布局试点项目。为确保中小微企业和社会源危险废物集中收集试点成效，原则上五个地级市和宁东基地管委会各布局 1 个试点项目，开展小微企业危险废物收集试点工作，确有特殊必要，根据各地市申报需求评估后适当调整	本项目位于固原市经济开发区轻工业产业园内，位于工业园区和工业集中区、中小微企业和社会源危险废物产生单位较多区域。	符合
	（二）收集规模。试点单位应根据危险废物收集需求、实际贮存条件等，合理确定危险废物收集规模。最长贮存期限不超过 1 年，法律法规另有规定的，依照其规定。 收集规模及贮存期限。 试点单位应根据危险废物收集需求、实际贮存条件等，合理确定危险废物收集规模。每个试点单位年收集总规模不大于 5000 吨，最大贮存量不超过有效库容的 50%，最长贮存期限不超过 1 年	本项目最长贮存期限不超过 1 年，废矿物油年收集规模 3000t，厂区最大收集规模 90m ³ （85.86t），转运周期为 100 次/年；废电瓶年收集规模 7000t，厂区最大收集规模 30t，转运周期为次/1-2 天。 根据实际情况与企业需求及时清运，并办理相关手续符合相关规定。	符合
	（三）收集范围。收集单位应重点为收集范围内危险废物年产生总量 10t 以下的小微企业提供服务，同时兼顾机关事业单位、科研机构和学校等单位和社会源，以及年委托外单位利用处置总量 10t 以下的其他单位，做到应收尽收。鼓励收集单位为小微企业提供危险废物管理计划和管理台账制定、危险废物申报、危险废物标签二维码生成等危险废物环境管理方面的延伸服务。	本项目收集范围：机动车维修拆解单位产生且自愿委托的危险废物；收集危险废物年产生总量在 10t 以下的工业污染源产生的危险废物以及全市场内非工业污染源产生的废矿物油、废电瓶。	符合
	（四）收集种类。仅限收集《国家危险废物名录》（2021 年版）中“非特定行业”产生的危险废物以及其他部分	本项目收集种类：共 2 个大类 2 个小类。分别为 HW08 废矿物油的	符合

	<p>特定危险废物，共 19 个大类 92 个小类。对危险废物年产生量大于 10t 的企业，其产生的少量废矿物油、废包装容器及沾染物、实验室废物、在线监测废液等，原则上可纳入收集范围。</p>	<p>900-214-08、HW31 含铅废物的 900-025-31</p>	
	<p>1.收集单位至少有 1 名全职技术人员（环境科学与工程、化学等相关专业中级及以上职称）。有与所从事的危险废物收集类别、能力相适应的入场废物检测分析能力，或委托有资质的单位开展分析检测，建立分析检测制度。</p>	<p>本项目按要求配备 1 名技术人员，并委托有资质的单位定期开展分析检测，建立分析检测制度。</p>	<p>符合</p>
	<p>2.新建和已建收集单位应严格落实《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》《危险废物识别标志设置技术规范》等有关要求；采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段加强危险废物信息化环境管理，确保数据完整、真实、准确；应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求；收集的危险废物需明确成分及危害特性，确定利用处置去向，与利用处置单位签订接收意向书或者协议书。</p>	<p>本项目建设严格落实《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》《危险废物识别标志设置技术规范》等有关要求；厂内设置电子地磅、运抵厂区油桶、电瓶录入电子信息，完善电子管理台账等信息，确保数据完整、真实、准确；收集的危险废物需明确成分及危害特性，确定利用处置去向，与利用处置单位签订接收意向书或者协议书。</p>	<p>符合</p>
	<p>3.收集单位集中收集贮存点应布设在工业园区，且有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的设施、设备、包装容器以及配套的污染防治设施和事故应急设施；收集贮存易挥发的危险废物时，应设置贮存面积与收集规模相适应密闭贮存库，并配备相应的废气收集和处理设施。建立有保证危险废物经营安全的规章制度。</p>	<p>本项目位于固原市经济开发区轻工业产业园内符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的设施、设备、包装容器以及配套的污染防治设施和事故应急设施；本项目收集废矿物油、废铅蓄电池，设有与收集规模相适应的密闭贮存库；并建立有保证危险废物经营安全的规章制度</p>	
	<p>4.对纳入试点范围的危险废物从产废到收集集中贮存场所运输环节豁免管理按照《危险废物豁免管理清单》中运输豁免环节要求和生态环境部《关于发布废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南（试行）的公告》中运输要求执行。</p>	<p>本项目收集、运输、贮存严格按照《危险废物豁免管理清单》、《关于发布废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南（试行）的公告》执行。</p>	
	<p>7、选址合理性分析</p> <p>本项目位于固原市经济开发区轻工业产业园长城梁地块内，厂址中心</p>		

位置坐标为 E: 106°13'23.70", N: 36°02'12.34"。东靠圆通公路, 距离市中心 5 公里, 距离福银高速 0.8 公里, 所选建设区域土地属园区规划工业用地, 地理位置优越、交通便利、四方通衢、地形平坦、土地平整、交通条件便利、配套设施齐备, 厂房南侧及东侧皆为院内道路, 有利于项目生产所需原料、辅助材料和成品的运输, 项目建设遵循“合理和集约用地”的原则, 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 行业规范和要求, 进行科学设计、合理布局。

表 1-6 本项目与《危险废物贮存污染控制标准》符合性分析一览表

编号	贮存设施选址要求	本项目	符合性
5.1	1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求, 建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目位于固原市经济开发区轻工业产业园, 符合生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求, 并编制环境影响评价报告。	符合
5.2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内, 不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目占地为第二类工业用地, 不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内, 周围地势平坦不处于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
5.3	3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡, 以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目位于固原市经济开发区轻工业产业园长城梁地块, 周围无江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡, 不位于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	符合
5.4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	经实地考察, 本项目周围无自然景观、保护文物、学校、医院、居民住宅区等环境敏感目标。	

综上所述, 项目选址位于固原市经济开发区轻工业产业园内长城梁地块内, 该区域地势平坦开阔, 四周无污染源、自然景观及保护文物; 供电、供水可靠, 给、排水方便, 而且交通便利、通讯便捷、远离居民区。因此, 从环境的影响分析, 拟建工程的场址选择是科学合理的。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

本项目为废矿物油、废铅蓄电池收集贮存项目，位于固原市经济开发区长城梁区块主要收集范围覆盖固原经济开发区及固原市全境内，属于危险废物收集及贮存项目。

矿物油一般是指从石油、煤炭、油页岩中提取和精炼的液态有机化合物，主要成分是链长不等的碳氢化合物，性能稳定。废矿物油是各种机械、设备使用过程中，由于受热氧化、热分解作用和杂质污染，而不能继续使用被更换下来的油，主要来自固原市境内汽车修理厂、4S店、工业园区周边农机组装、维修厂等行业，根据《国家危险废物名录》（2021版）规定，废矿物油属于危险废物，危险废物编号HW08（900-214-08，T、I）。

废电瓶收集贮存中本项目仅针对废铅蓄电池进行收集、贮存，主要来自固原市境内汽车修理厂、4S店、工业园区周边农机组装、维修厂等行业拆卸更换的废铅蓄电池，根据《国家危险废物名录》（2021版）规定，废铅蓄电池属于危险废物，危险废物编号HW31（900-052-31，T、C）。

宁夏新德昌环保科技有限公司已与汾阳市祥德隆再生资源利用有限责任公司（已取得山西省《危险废物经营许可证》）签订了废矿物油运输处置协议，济源市鸿达资源综合利用有限公司（已取得山西省《危险废物经营许可证》）签订了废铅蓄电池运输处置协议。

本项目已于2024年5月8日取得由宁夏固原经济开发区管理委员会核发的投资项目备案证，项目代码为：2405-640940-04-01-804965。

2、项目工程组成

本项目为新建项目，位于固原市经济开发区轻工业产业园长城梁片区，厂址中心位置坐标为E：106°13'23.70"，N：36°02'12.34"。本项目租用原有场地进行改造建设，该地原为固原海纳管材制造有限公司，租赁协议见附件4。本项目建设一座封闭式厂房，内设废矿物油贮存区、废铅蓄电池贮存区总占地500m²（25m×20m），其中内设2座50m³的储油罐，2台输油泵，1座卸油池，1座喷淋吸收塔，1台10t地磅，1处危废贮存点，1间破损电瓶贮存室，库房地面防渗环氧地坪工艺；废矿物油

年收集规模 3000t, 厂区最大收集规模 90m³ (85.86t), 转运周期为: 100 次/年; 废电瓶年收集规模 7000t, 厂区最大收集规模 30t, 转运周期为: 1 次/1-2 天。

项目具体工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成表

类别	项目名称	建设概况	
主体工程	厂房	厂房占地共 500m ² , 采用砖混基础+轻钢结构+彩钢复合板封闭共 1 层, 整体呈东西略长的矩形, 其中分为废矿物油贮存区与废铅蓄电瓶贮存区, 两区自北向南分布中间有彩钢复合板分隔形成独立贮存区; 厂区地面、裙脚、围堰、导流沟 (宽度 30cm, 深度 10cm, 距离四周墙的距离约为 20cm)、截流槽、卸油池 (4m×3m×0.9m)、危废贮存点均采取防渗措施。	
		废矿物油贮存区 该区采用砖混基础+轻钢结构+彩钢复合板封闭共占地 300m ² , 1 层厂房高度 5m, 共设置 2 个储油罐, 储油罐 1 和储油罐 2 为Φ3.2×L7.28m 的单层卧式拱顶储油罐, 位于废矿物油贮存区东侧, 占地面积 9m×15m, 单罐容积为 50m ³ , 单罐最大储存能力为 45m ³ , 四周设置围堰 (12m×9m×1m), 有效容积 108m ³ , 共设置 2 个输油泵。	
		废铅蓄电瓶贮存区 设置 1 个封闭式完整废电瓶贮存间, 彩钢结构, 建筑面积为 200m ² ; 废电瓶贮存间东侧设置 1 处破损电瓶贮存室, 贮存区面积为 30m ² ; 废电瓶贮存区南侧设置 1 个封闭式危废暂存间, 彩钢结构, 建筑面积为 5m ² 。以上区域均采用环氧树脂防渗。	
		破损电瓶贮存室 破损电瓶贮存室建筑面积 30m ² , 用于开口式废铅蓄电瓶和破损的密封式免维护废铅蓄电瓶的暂存, 同时设置破损铅蓄电瓶收集容器 (高密度聚乙烯塑料桶+塑料托盘), 防止电解液泄漏, 设计最大暂存量为 5t, 配套 1 座喷淋吸收塔 (采用碱液喷淋)。	
辅助工程	装卸区	位于废矿物油贮存区西侧近出口处, 由厢式货车将储油桶运至厂房内, 过磅后人工驾驶叉车卸下储油桶。	
	地磅	进场区内设置地磅设施, 废矿物油经地磅计量后卸载。	
	消防设施	厂房内设置消防区, 配套干粉灭火器、消防沙等灭火设施, 贮存区设置浓度报警、烟感报警等消防设施。	
储运工程	贮存区	整体贮存厂房占地 500m ² , 贮存厂房东、南、西、北四面设置导流沟连接至围堰。	
	运输	废矿物油	厂内使用叉车运输装卸, 项目完整密封储油桶由防雨、防渗漏、防遗撒要求的箱式货车运输, 运输车辆悬挂危险物品标志, 项目建设单位已与汾阳市祥德隆再生资源利用有限责任公司签订了危险废物运输协议运至汾阳市处理。
		废铅蓄电瓶	厂内使用叉车运输, 项目未破损的废铅蓄电瓶采用防雨、防渗漏、防遗撒要求的箱式货车运输, 破损或开口式废铅蓄电瓶采用高密度聚乙烯容器密闭盛装后运输; 运输车辆悬挂危险物品标志, 项目建设单位已与济源市鸿达资源综合利用有限公司签订了危险废物运输协议运抵济源市处理。
本项目废矿物油运输及处置分别委托汾阳市祥德隆再生资源利用有限责任公司, 该公司持有危险废物经营许可证、道路危险货物运输许可证; 废铅蓄电瓶运输处置委托济源市鸿达资源综合利用有限公司该公司持有危险废物经营许可证、道路危险货物运输许可证, 上述公司经营时间均在有效期内。			
公用工程	给水	由市政供水管网提供。	
	排水	本项目不设办公区无生活废水产生, 碱喷淋废水沉淀后回用不外排。	
	供电	由市政供电管网提供。	

程	照明	厂房内四角处设置日光灯等低温照明灯具和，并对镇流器采取隔热、散热等防火保护措施，确保安全。	
	监控	厂房内共设置五处监控设施，分别位于两处大门、废油贮存区、废铅蓄电池贮存区、厂房外侧，通过监控对危险废物贮存、转移过程全程记录并保留监控视频 3 个月以上。	
	消防	厂区设置一处微型消防站内置防毒面罩、防火服、干粉灭火器、泡沫灭火器等；厂房内各处均匀散布灭火器共计 10 余台，两处贮存区分别设置两处风机保证厂内空气流通。	
	废气	废矿物油	油罐装卸过程的大呼吸损耗和储存过程的小呼吸损耗产生废气采用 5000m ³ /h 风机进行抽气并通过储罐出气口上方设置集气罩于罐口上方进行负压收集+一级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒达标排放。
		废铅蓄电池	项目破损电瓶贮存室废气采用 2000m ³ /h 风机进行抽气并进行密闭负压收集+喷淋塔（碱液）处理后通过 15m 高排气筒排放。
	固废	生活垃圾：带盖垃圾收集桶收集，交环卫部门处置。	
		危险废物：可能沾染泄漏液的废弃劳保用品、废铅蓄电池泄漏液用防渗高密度聚乙烯桶收集以及废矿物油储罐定期清罐产生的废物用密封桶收集后均存于车间内部西南侧的 5m ² 危废贮存点，定期交由相应单位处置。	
	防渗结构	地面、裙脚、围堰、导流沟、截流槽、卸油池、事故收集池、危废贮存点均采取防渗措施，各贮存分区裙脚高度为 200mm，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。	
	防腐结构	地面、裙脚、围堰、导流沟、截流槽、卸油池、事故收集池、危废贮存点结构均采用防腐卷材做防腐层，防腐等级达到户内防强腐蚀性：F2。	
	风险防范	厂内卸油池、围堰、废铅蓄电池贮存区、围堰、导流沟、截流槽、事故收集池、危废贮存点为环境风险设施，发生环境风险事故导致泄漏造成地下水、土壤污染。防范措施：厂内全部重点防渗：废矿物油贮存区、废铅蓄电池贮存区、围堰、导流沟、截流槽、事故收集池、危废贮存点等地面做防腐、防渗处理，防渗系数 K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m。废矿物油贮存区设置 12m×9m×1m 围堰。厂区东、南、西、北四面周围设置导流沟连接至围堰，导流沟的宽度 30cm，深度 10cm，距离四周墙的距离约为 20cm。厂区内西侧设 1 个事故收集池（9m ³ ），用于收集事故状态下跑、冒、滴、漏的废矿物油、破损铅蓄电池电解液。	
环境管理	配备 1 名专业技术人员作为专职管理人员，负责其企业的环境管理工作，主要负责管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放；委托有资质的单位定期开展分析检测，建立分析检测制度。 厂区内开展信息化环境管理制度，对进厂危险废物进行信息化管理，实时监控并保留最少 3 个月，准运及运输采取实时定位跟踪，保证全过程可控。按照相关要求填写《危险废物转运联单》与《危险废物跨省转移申请表》并同接收省份对接按相关要求运输。		

3、主要设备

项目主要设备及参数见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

设备名称	型号/参数	单位	数量/备注
1	输油泵	ZYB483.3	台 2
2	储油罐	50m ³	台 2
3	卸油池	12m ³	台 1
4	喷淋吸收塔	/	台 1
5	地磅	10t	台 1
6	集气罩	/	台 1
7	风机	/	台 2
8	危货车	江特牌 90 马力箱货	台 1
9	叉车	合力牌牌 3.5t	台 1

4、原辅材料及能耗

本项目为废矿物油、废铅蓄电池收集贮存项目，运营期物料消耗见表 2-3。

表 2-3 运营期原辅材料消耗一览表

序号	名称	消耗量	储存形态	来源	备注
1	氢氧化钙	44.4kg/a	固体颗粒	外购（不储存）	用于碱喷淋
2	水	10.18m ³ /a	液态	园区管网提供	用于配置氢氧化钙碱液
3	活性炭	0.5t/a	固体	外购（不储存）	用于非甲烷总烃吸附

废矿物油性质分析如下：

本项目主要对 HW08 废矿物油及含矿物油废物中 900-214-08 的废矿物油 进行暂存，不涉及利用和处置，主要为车辆维修和拆解过程中产生的废矿物油：

目前市场上的发动机机油分为三种：普通矿物油、半合成机油、全合成机油。

（1）普通矿物油：普通矿物油是市面上比较常用的润滑油。是在石油提炼过程中分馏出有用的物质，比如汽油和航空用油，之后再把剩留下来的底油再进行加工提取。就本质而言，它使用的是原油中较差的成份。普通矿物油价格低廉，使用寿命及润滑性能都不如合成油，同时还对环境有较大的污染。另外，矿物油在提炼过程中因无法将所含的杂质完全除去，因此流动点较高，不适合低温地区及极端条件下使用。

（2）半合成机油：半合成机油是使用半合成基础油，是在矿物油的基础上经过加氢裂变技术提纯后的产物，它是由矿物机油、全合成机油以 4:6 的关系混合而成，半合成油的纯度非常接近全合成油，但其成本较矿物油略高，是矿物油向合成油的理想过渡产品。

（3）全合成机油：全合成机油是机油中的高等级油品。是来自原油中的瓦斯气

或天然气所分散出来的乙烯、丙烯，再经聚合、催化等复杂的化学反应炼制成大分子组成的润滑油。在本质上，它使用的是原油中较好的成份，加以化学反应并在人为的控制下达到预期的分子形态，全合成油分子排列整齐，抵抗外来变数的能力自然很强，因此体质较好，热稳定、抗氧化反应、抗粘度变化的能力自然要比矿物油和半合成油强得多，所以价格也是最高的。

机油是以基础油和添加剂混合而成，基础油通常约占 90%，基础油是发动机油的主要成分，也是决定发动机油性能的主要成分。基础油成分为 100%矿物油，一般由链烷烃、环烷烃、芳烃等物质组成。废矿物油的理化性质及危险特性详见表 2-4。

表 2-4 废矿物油理化性质一览表

标识	中文名	机油； 润滑油	英文名	lubricating oil; Lube oil		危险货物编号	/
	分子式	/	分子量	230~500	UN 编号	/	CAS 编号 /
	危险类别	/					
理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。					
	熔点(°C)	/		临界压力(Mpa)		/	
	沸点(°C)	/		相对密度(水=1)		<1	
	饱和蒸汽压(kpa)	/		相对密度(空气=1)		/	
	临界温度(°C)	/		燃烧热(KJ·mol ⁻¹)		/	
	溶解性	不溶于水					
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃		闪点(°C)		185	
	爆炸极限(%)	无资料		最小点火能(MJ)		/	
	引燃温度(°C)	248		最大爆炸压力(Mpa)		/	
	危险特性	遇明火、高热可燃。					
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。					
	禁忌物	/		稳定性		稳定	
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳		聚合危害		不聚合	
毒性及健康危害	急性毒性	LD50(mg/kg, 大鼠经口)		无资料	LC50(mg/kg)		无资料
	健康危害	车间卫生标准 侵入途径：吸如、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。					

氢氧化钙理化分析如下：

氢氧化钙(Calcium hydroxide)，也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机

化合物，化学式 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，相对分子量为 74.100。

密度：2.243g/cm³

熔点：580°C

沸点：2850°C

CAS：1305-62-0

溶解性：微溶于水，不溶于醇，能溶于铵盐、甘油，能与酸反应，生成对应的钙盐

氢氧化钙加入水后，分上下两层，上层水溶液称作澄清石灰水，下层悬浊液称作石灰乳或石灰浆。上层清液澄清石灰水可以检验二氧化碳，下层浑浊液体石灰乳是一种建筑材料。氢氧化钙是一种强碱，具有杀菌与防腐能力，对皮肤，织物有腐蚀作用。

5、公用工程

5.1 给水

本项目用水主要碱喷淋溶液用水与绿化用水。供水来源于市政供水管网，管径 DN200，供水压力为 0.25MPa，厂区内不设生活区无生活用水，供水仅用作绿化洒水抑尘用水与碱喷淋。

本项目使用 20%氢氧化钙溶液作为硫酸雾脱酸喷淋溶液，其中硫酸雾产量为 58.8kg/a，因此需要氢氧化钙颗粒 44.4kg/a，喷淋碱溶液溶剂为水，经计算年需水 177.6kg/a，由市政供水管网供给；其中厂区绿化洒水抑尘用水 10m³/a，项目运营期用水量为 10.18m³/a。

5.2 排水

本项目用水主要为绿化用水与碱喷淋用水，其中碱喷淋洗脱硫酸雾后产生废水经沉淀后循环使用，不外排。

厂区工作人员依托周边公用卫生间完成个人卫生问题，住房依托工作人员个人住房，故厂内不设生活区无生活用水，无生活废水排放。

6、供暖

厂区内长期保持低温干燥，厂内不设立生活区，不提供供暖。

7、供电

本项目电源由园区变配（供）电系统统一提供。

8、工作制度与劳动定员

本项目劳动定员共 10 人，8 小时工作制年运营时间 300 天，年操作时间 2400h。

9、项目平面布置

本项目位于固原市固原经济开发区轻工业产业园长城梁地块宁夏新德昌环保科技有限公司内（E：106°13'23.70"，N：36°02'12.34"）。

厂区整体呈东西长南北窄的矩形，厂区西侧为入库门连接园区道路圆通路，北侧与宁夏欣丰现代农业科技有限公司相邻。厂区内南北分区分别是：废矿物油贮存区与废铅蓄电池贮存区；其中废矿物油贮存区位于北部，废铅蓄电池贮存区位于南部。厂区共设置两处入库门，均位于厂房东界与圆通路相通；废矿物油贮存区自东入库门进入后依次经过装卸区、地磅及卸油池、储油罐，废矿物油运输依托内部道路完成输送；废铅蓄电池贮存区自入库门进入后经过装卸区后存入防渗置物架，破损废铅蓄电池转移至破损电瓶贮存室并做相应处理。

综上，本项目整体布局合理，符合生产及发展需要，厂区平面布置见附图 8。

10、项目总投资与环保投资

本项目总投资为 150 万元，其中项目环保投资 19.8 万，占总投资的 13.2%。项目投资一览表见 2-5。

表 2-5 环保投资情况一览表

时段	项目	具体内容	投资金额(万元)
施工期	废气	湿法施工，采用洒水降尘方式进行基坑开挖池体建设。	0.3
运营期	废气	废矿物油贮存区 采用 5000m ³ /h 风机进行抽气并于罐体出气口上方设置集气罩负压收集+一级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。	2.5
		破损电瓶贮存室 采用 2000m ³ /h 风机进行抽气并进行密闭负压收集+喷淋塔（碱液）处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。	2
	噪声	选用低噪设备，同时采用隔声、减振等措施。	0.5
	厂区防	全厂区采用重点防渗措施：废矿物油贮存区、废铅蓄	10

渗	电瓶贮存区、围堰、导流沟、截流槽、事故收集池、危废贮存点等地面做防腐、防渗处理，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ 。	
	生活垃圾收集及转运设施	0.5
固废	危废贮存点地面防渗硬化做防腐、防渗处理，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ 。	2.5
无组织废气	厂房密闭处理改造，设立1台5000m ³ /h，1台2000m ³ /h风机进行负压换气。	1.5
	合计	19.8

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程及产排污环节分析

1.1 施工期工艺流程及产排污环节

本项目不新建厂房，租用固原海纳管材制造有限公司建成的厂房，仅在现有的闲置厂房内进行建设，施工期不涉及土建施工，且室内装修、供电供水、通讯设施等均齐全，仅需进行分区及防渗、防腐措施的结构施工，修建导流沟、截流槽、卸油池、事故收集池等小规模施工，仅为主体厂房、室内装修等环节的施工，施工周期短。施工产生的污染物包括少量施工粉尘、设备噪声、建筑垃圾，以及施工人员生活垃圾和生活污水等。施工期工艺流程图及产污环节见图 2-1。

(1) 基础施工

本项目依托现有厂房进行改造，不涉及土方开挖、回填等建设。

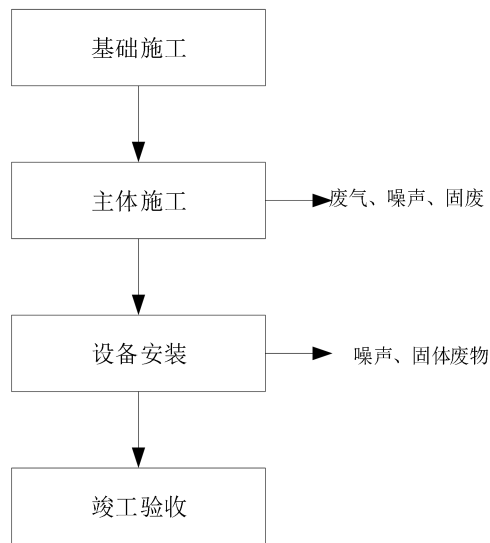


图 2-1 施工期工艺流程图及产污环节图

(2) 主体工程施工

主体工程施工主要是指对地基的建设，本项目依托现有厂房。其中生产车间地面采用混凝土浇筑防渗，期间无产生施工废水；施工过程会产生废弃施工材料，此外，施工人员也会产生生活污水和生活垃圾。

(3) 设备安装

主要是安装生产设备的过程。在基础设备安装过程中，将会产生设备噪声和废弃的设备外包装。

1.2 运营期工艺流程及产排污环节

项目运营期工艺流程及产污环节见图 2-2~图 2-3。

废矿物油收集工艺流程简述：

本项目主要从事废矿物油的收集、贮存，不涉及运输、处置及利用。服务范围主要为固原市区境内区及周边区域，建成后年回收转运废矿物油 3000t。

工艺流程如下：

①收集、装车

本项目运营期对固原市境内及周边范围内中小企业等产生的危险废物进行统一收集，建设单位不承担废矿物油的原始收集工作，由各产生废矿物的企业自行收集，原始收集后由建设单位按批次回收并拉运至本项目厂区内，在本项目贮存区集中短

期暂存后交由具有危险废物处置资质的单位统一收运处置，因此本项目危险废物的收运、运出及处置均不在本次评价范围。

危险废物移交过程依照《危险废物转移管理办法》中的要求，严格执行危险废物转移联单管理制度。转运车每车每次运送的危险废物采用《危险废物转移登记卡》管理，一车一卡，由企业危险废物管理人员交接时填写并签字。交接完成后，直接将企业的危险废物及收集容器整体装上运输车，通过厢式货车运输至本项目贮存区。

各企业业主为收集环节环保责任主体，主要负责收集过程中危废转移满足环保要求，并协助运输单位完成危险废物的装车，通过专用车辆密闭运输至贮存区，运输线路按照规定的线路限速行驶，避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。运输单位为运输过程中环保责任主体，对运输过程满足环保相关要求。

②卸车入库

废矿物油经收集点收集运至本项目装卸区，进行称重、记录及登记，并对转运单上的数据进行核对，载有油桶的厢式货车抵达后，采用叉车将油桶卸下，由人工将桶内矿物油倾倒至卸油池中，途中在油桶转移路径铺设地膜防止油滴滴落，经卸油池滤网过滤后采用输油泵将池内的废矿物油抽至储罐内，本项目不涉及转运容器、运输车辆的清洗，不涉及分装、转装等环节，装卸过程中会产生废气 G_1 （以非甲烷总烃计）；卸油池废过滤网 S_2 ，因输油泵采用底部抽油，每次废油倾倒受重力作用，废油冲击底部将卸油池底泥冲起一并转移至储罐内，故不考虑卸油池底泥；噪声以及装卸及维修产生的废油污染的棉纱及手套 S_1 。

③临时贮存

废矿物油按照危险废物贮存要求临时贮存，入库与转运出库通过输油软管、装卸鹤管实现罐车和罐桶之间的转移，储存过程会产生呼吸废气 G_2 （以非甲烷总烃计）、噪声和清罐废物（每年清罐一次），清罐废物用密封桶装收集后暂存于危废贮存点，后由阳市祥德隆再生资源利用有限责任公司清运处理。

④转移出库

待油罐内废矿物油储存至一定量后，由汾阳市祥德隆再生资源利用有限责任公司派专用车辆按照规定路线运送至危废处置单位进行最终处置，因此本项目废矿物油的最终处置不在本次评价范围。

废矿物油出库时，及时完善出库记录，注明废矿物油出库时间及接收单位名称，

记录内容参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中附录 C 执行，此过程会产生废气 G_3 （以非甲烷总烃计）和噪声。

本项目废矿物油储罐平均每年清理一次，会产生罐底废油渣 S_3 。

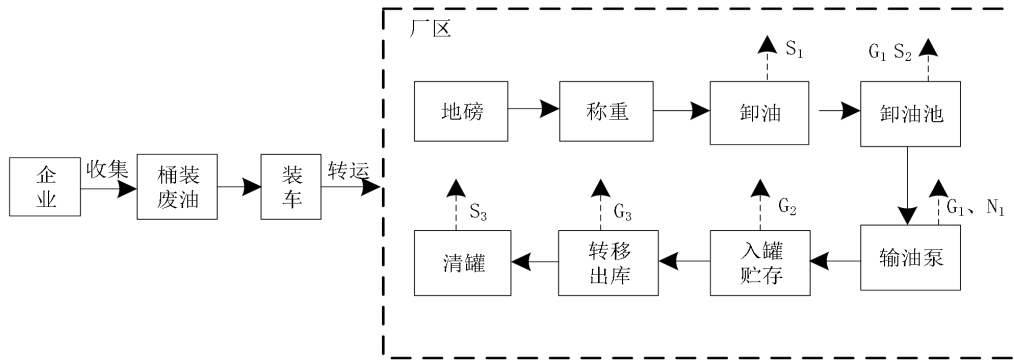


图 2-2 废矿物油收集工艺流程及产污环节图

1.3 产污环节

废气：自桶内卸油至卸油池内时产生的废气 G_1 ；

贮存过程会产生呼吸废气 G_2 ；

转移出库时产生的废气 G_3 。

废水：本项目废矿物油收集工艺无废水产生。

固废：废油污染的棉纱及手套 S_1 ；

卸油池废过滤网 S_2 ；

罐底废油渣 S_3 。

噪声：输油泵产生噪声 N_1 。

表 2-6 运营期产污环节汇总表

污染类别	污染源名称	产污环节编号	主要污染物
废气	装卸废气	G_1	非甲烷总烃
	贮存废气	G_2	非甲烷总烃
	转移出库废气	G_3	非甲烷总烃
固废	棉纱及手套	S_1	含油固废
	卸油池	S_2	卸油池废过滤网
	储油罐	S_3	罐底废油渣
噪声	输油泵	N_1	/

废铅蓄电池收集工艺流程简述：

本项目收集固原市境内及周边企业的废旧铅蓄电池，收集并贮存于厂内而后由济源市鸿达资源综合利用有限公司处理，其中运输过程及后续处理工艺不在本次评价范围内，具体工艺流程如下：

(1) 收集：

废铅蓄电池收集过程：本项目设置专业运输车联进行收集并内设加固收集箱(防止电瓶倒塌)，同时设置破损铅蓄电池收集容器(高密度聚乙烯塑料桶+塑料托盘)，防止电解液泄漏。同时拟在厂区内不定期采用干拖把方式对其进行清洁。

由公司工作人员定期联系当地蓄电池回收点，对其产生的废铅蓄电池进行收集，收集后运输至厂区卸货。

在收集过程中，工作人员应先检查废铅蓄电池相关情况，并在电瓶上张贴相应标签，标明来源、规格、完好情况等信息。

要求在收集后运输路线需满足以下条件：转运车辆运输途中应避免经过医院、学校、居民区等人口密集区，避开饮用水源保护区、风景名胜区等敏感区域。同时，运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》(GB13392)的规定悬挂相应标志。

(2) 进场、卸货：

收集车辆返厂后过磅称重并记录，车辆进入厂房上下车、装卸区停位后，采用人工分类、分拣、人工卸货方式卸货。将完好的废电瓶相应区域进行存放并进行登记，卸货后车辆有序离开厂区。

(3) 分类分拣：根据电瓶上张贴的标签，对废铅蓄电池进行分类：第 I 类废铅蓄电池：未破损的密封式免维护废铅蓄电池；第 II 类废铅蓄电池：开口式废铅蓄电池和破损的密封式免维护废铅蓄电池。分别置于不同的周转箱内，用叉车运送至不同区域。其中第 I 类废铅蓄电池送入废铅蓄电池贮存区暂存，第 II 类废铅蓄电池采用塑料薄膜缠绕包装后放置在耐腐蚀、不易破损变形的专用高密度聚乙烯桶内，包装容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)中附录 A 所要求的危险废物标签；置于破损电瓶贮存室，项目设置 30m² 的破损电瓶贮存室用于贮存第 II 类废铅蓄电池。

转运：当废铅蓄电池收集、贮存达到一定数量(要求不大于 30t，所收集的废铅蓄电池贮存时间不超过 1 年)，同时，满足运输公司发货车辆额定载重后及时安排转移至下游接收单位并做好登记工作。

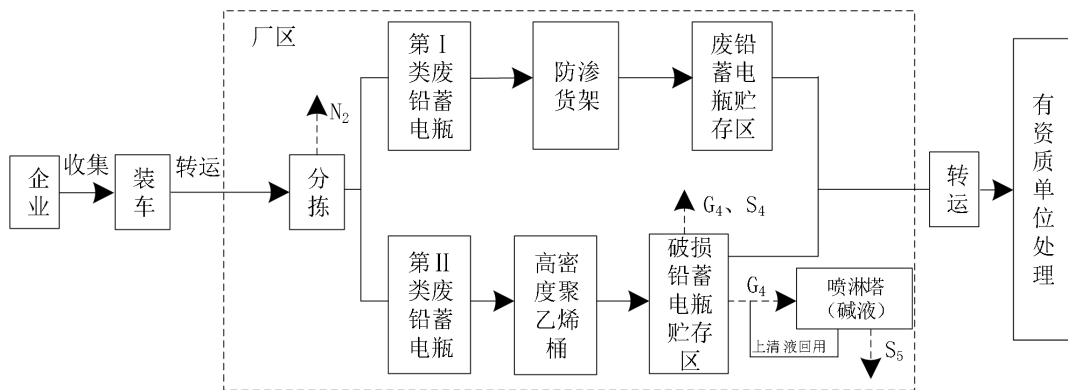


图 2-3 废铅蓄电池收集工艺流程及产污环节图

1.3 产污环节

本项目运营期产生的污染物主要为：

废气：破损废铅蓄电池产生的废气G₄；

废水：本环节无废水产生。

固废：破损铅蓄电池电解液、盛装破损废电瓶容器S₄；

碱喷淋塔硫酸钙沉淀S₅。

噪声：搬运分拣设备产生噪声 N₂。

表 2-7 运营期产物环节汇总表

污染类别	污染源名称	产污环节编号	主要污染物
废气	破损、开放式铅蓄电池	G ₄	硫酸雾
固废	盛装破损铅蓄电池容器	S ₄	破损电瓶电解液、盛装破损废电瓶容器
	碱喷淋塔硫酸钙沉淀	S ₅	硫酸钙
噪声	大型机械	N ₂	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为废矿物油机废电瓶收集、贮存项目共占地 500m²，宁夏新德昌环保科技有限公司租用原固原海纳管材制造有限公司建成的厂房，厂房处于空置状态，无原有环境污染问题。

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

1.1 环境空气质量

基本污染物:

依据《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》及审查意见，本项目所在环境功能区属于《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）中二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价采用《2023年宁夏生态环境质量状况》中公布的固原市原州区环境空气质量现状数据，项目所在区域环境质量监测结果及评价详见表3-1。

表 3-1 项目所在区域空气质量达标判定情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.71	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45.00	达标
CO	24小时平均第95百分位浓度	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25.00	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位浓度	131	160	81.87	达标

根据上表可知，项目所在区域SO₂、NO₂、PM_{2.5}年平均质量浓度，CO、O₃特定百分位数浓度均满足到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀未达标准，故本项目所在区域环境空气质量不达标。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域地表水体为大营河，位于本项目西侧约2029m处，大营河为冬至河右岸支流，属清水河流域，本次地表水环境质量现状评价引用《2023年宁夏生态环境质量状况》中清水河断面水环境质量的结论。根据《2023年宁夏生态环境质量状况》全区各主要排水沟水质状况结论，冬至河入清水河断面交界水质监测数据满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

区域
环境
质量
现状

	<p>3、声环境质量现状</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）》，“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目周边 50m 围内无声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。</p> <p>4、地下水、土壤环境质量现状</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）中相关要求“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”，本项目厂区内计划地面、裙脚、围堰、导流沟、截流槽、卸油池、事故收集池、危废贮存点均采取防渗措施，各贮存分区裙脚高度为 200mm，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗。运营期内项目收集至厂区内期间均处于封闭环境，厂区地面均进行防腐防渗，不造成渗漏及漫流，故项目不存在土壤、地下水污染途径，故本不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>本项目位于固原经济开发区轻工业产业园长城梁地块内，故不开展生态环境现状调查。</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）》，本项目厂界外 500 米范围内没有自然保护区、风景名胜区及天然湿地等生态环境保护目标，厂界外周边 50 米不存在学校、医院、机关、科研单位、住宅以及自然保护区等国家规定的声环境保护目标；厂界外 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。</p>

1、废气

本项目为废矿物油、废电瓶收集、贮存项目，其中废矿物油收集、贮存主要产生废气为运营期贮存、装卸过程中大小呼吸阀产生的非甲烷总烃，废气排放应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准限值及表2无组织排放监控浓度限值要求；同时，厂区内任意点非甲烷总烃需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1排放要求；详细标准见表3-3、表3-4。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

表 3-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

废铅蓄电池收集、贮存主要产生废气为运营期内破损、开放式铅蓄电池产生的硫酸雾造成的废气，本项目硫酸雾参照执行项目硫酸雾参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中规定的大气污染物排放限值，具体标准详见表3-5。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
硫酸雾	45	15	1.5	周界外浓度最高点	1.2

2、噪声

根据宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书及《关于印发宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书审查意见的通知》，本项目所在环境功能区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，施工现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见表

3-6。

表 3-6 环境噪声排放标准

污染类别	执行标准	级(类)别	标准值 dB(A)	
			昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65	55
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		70	55

4、固废

本项目产生的一般工业固体废物贮存及处置应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）防扬散、防流失、防渗漏等相关要求收集、贮存、利用及处置。危险废物执行《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定。

总量控制指标

《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》：按照生态环境部办公厅《关于印发<“十四五”及 2021 年宁夏回族自治区生态环境有关指标计划>的函》（环办综合函[2021]453 号）要求，结合宁夏实际，到 2025 年，全区 NO_x、VOCs、COD 和 NH₃-N 四项主要污染物重点工程减排量分别为 6000t、300t、12200t 和 4100t。

“十四五”期间，对 NO_x、VOCs、COD 和 NH₃-N 四项主要污染物实施排放总量控制，总量减排目标以重点工程减排量的形式下达。

按照国家相关总量控制的要求，结合本项目工程污染物排放特点，本项目总量控制指标如下：

VOCs: 0.0428t/a。

根据《关于全面深化排污权改革工作的函》（宁生态环保办函〔2022〕2号）及《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），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（包括SO₂、NO_x、COD、NH₃-N），并作为取得排污许可证的前置条件。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>项目租用固原海纳管材制造有限公司已建厂房，施工期产生的废气主要是运输车辆产生的尾气，厂房内部地面防渗、防腐结构施工、设备安装调试等产生的粉尘、非甲烷总烃等。</p> <p>本项目的防渗及防腐结构施工过程中，卸油池、导流沟、围堰、截流槽、事故收集池等小规模设施的开挖，以及运输车辆的行驶、施工材料装卸、施工机械填挖土方以及弃土临时堆存引起的扬尘，颗粒物飘出会对周边环境造成扬尘污染；防渗设置环氧树脂地坪，环氧树脂漆的使用，会产生涂料挥发废气，废气常为带有刺激性气味的气体；要求施工方在施工过程中关闭厂房门窗，采用洒水抑尘作业、撒漏物质采用密封车辆运输等措施，减少对大气环境的影响。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目施工期间废水主要为施工废水，施工人员为 5-15 人均均为周边务工人员，施工期间不在厂内设置施工营地，施工废水均循环使用，因此施工期对环境的影响较小。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期间产生的厂房内部施工及设备噪声主要通过厂房进行隔声降噪，施工期间虽有高噪声设备，但工作时间均较短，加之工作区域主要位于厂区内，且周围无环境敏感目标，因此对外环境影响较小；运输车辆应禁止鸣笛、减速慢行。此外，夜间应尽量避免施工车辆运行，以保证沿线居民休息环境。在采取以上噪声防治措施后，项目施工噪声对周边环境的影响较小，且随着施工期的结束影响将会消失，评价认为施工期噪声影响在可接受范围内。</p> <p>4、固废</p> <p>施工期固体废物项目施工期的固体废物主要来源于导流沟、围堰、截流槽、事故收集池等开挖弃土、建筑废料及施工人产生的生活垃圾，均属一般固体废物。固体废物分类堆放，不准乱丢弃于施工现场。建筑垃圾尽量就地回填利用，不能回填利用的应及时外运到相关部门指定的地点进行堆存或处置；施工人员产生的生活垃圾可放入附近村落已有的垃圾收集点，由环卫部门清运至垃圾处理场进行卫生填埋。</p> <p>采取以上措施后，施工期固废可得到妥善处置，对周围环境的影响较小。</p>
-----------	--

1、废气

1.1 污染物产排情况

污染源强核算、达标排放分析、治理措施可行性分析：

本项目为废矿物油及废电瓶收集、贮存项目，厂内分为废矿物油贮存区及废铅蓄电池贮存区，通过对废气进行收集处理后经 15m 排气筒有组织排放，经调查周边最高建筑高度为 10m，本项目共设置 1 处排气筒，废矿物油贮存区采用 5000m³/h 风机，废电瓶贮存区采用 2000m³/h 风机，故合并排气筒风量为 7000m³/h，排气筒高度高于周边建筑物 5m 设置合理；以下对废矿物油、废电瓶污染物入库贮存期间产排情况进行讨论：

1、废矿物油收集、贮存：

由于本项目仅为废矿物油的暂存，贮存过程中不倒罐、不分装，储油罐均设有呼吸阀，贮存物料为废矿物油，其储罐呼吸废气包括装卸过程中的蒸发损耗（大呼吸）和储罐静贮存时的蒸发损耗（小呼吸），主要成分为烃类，以非甲烷总烃表征。

①装卸过程中损耗废气（大呼吸损耗）

废矿物油入库时，由于卸油导致储油罐的油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。废矿物油转运出库时，废矿物油进入油罐车，罐车内的烃类气体被油品置换进入大气。项目废矿物油储罐属于卧式罐，大呼吸蒸发损耗计算公式，如下：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L_w——储罐工作损失（kg/m³ 投入量）；

M——储罐内蒸气的分子量；

P——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_N——周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定，K≤36，K_N=1；36<K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}；K>220，K_N=0.26；

K_C——产品因子（有机液体取 1.0）。

本项目储罐主要贮存废矿物油，无真实蒸汽压力数据，考虑其挥发性总体较低。根据《石油化工设计手册》资料数据，参照柴油或燃料油取值，蒸汽分子量 M=130（15.6℃）；参考中国石化集团安全工程研究院牟善军等进行的实测试验（见《轻柴

油危险性指标变化及安全储存措施》[石油商技, 2003 年第 21 卷第 2 期: 17~19]), 低闪点轻柴油 (闪点 55°C) 的饱和蒸汽压, 本计算取 $P=667\text{Pa}$; 根据建设单位提供的资料, 储罐周转次数为 100 次/年, $K_N=0.451$ 。

根据项目特点及建设单位提供数据, 各参数取值汇总见表 4-1。

表 4-1 废矿物油大呼吸蒸发损耗计算公式参数取值表

M	P	K_N	K_C
130	667Pa	0.451	1

根据上述公式计算, 得 $L_w=0.0163$ (kg/m^3 投入量), 根据建设单位提供的资料, 本项目废矿物油的年收集规模 3000t/a, 矿物油的密度约为 $0.945\text{t}/\text{m}^3$, 则投入量为 3137m^3 , 则本项目储罐大呼吸废气产生量 $0.051\text{t}/\text{a}$ 。

②静止储存损耗废气 (小呼吸蒸发损耗)

静止储存的废矿物油, 白天受太阳辐射使油温升高, 引起上部空间气体膨胀和油面蒸发加剧, 罐内压力随之升高, 当压力达到呼吸阀允许值时, 油蒸汽就逸出罐外造成损耗。夜晚气温下降使罐内气体收缩, 油气凝结, 罐内压力随之下降, 当压力降到呼吸阀允许真空值时, 空气进入罐内, 使气体空间的油气浓度降低, 又为温度升高后油气蒸发创造条件。这样反复循环, 就形成了油罐的小呼吸损失。

小呼吸损耗是由于温度和大气压力的变化引起罐内蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出, 它出现在罐内液面无任何变化的情况, 是非人为干扰的自然排放方式, 可用下式估算:

$$L_B=0.191 \times M (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中: L_B ——固定项罐的“小呼吸”排放量 (kg/a);

M ——罐内蒸气的分子量, 取 130 (参照柴油及燃料油取值);

P ——在大量液体状态下, 真实的蒸气压力 (Pa), 取 667Pa (参照柴油及燃料油取值);

D ——罐的直径 (m), 直径为 3.2m ;

H ——平均蒸气空间高度 (m), 取 0.3 ;

ΔT ——一天之内的平均温度差 ($^{\circ}\text{C}$), 取 9.0 ;

F_P ——涂层因子 (无量纲), 根据油漆状况取值在 $1\sim 1.5$ 之间, 取 1 计算;

C ——用于小直径罐的调节因子 (无量纲); 直径在 $0\sim 9\text{m}$ 之间的罐体,

$$C=1-0.0123 (D-9)^2, \text{罐径大于 } 9\text{m} \text{ 的 } C=1, \text{ 这里取 } 0.586;$$

K_C ——产品因子（石油原油取 0.65，其他的液体取 1.0），取 1.0 计算。

表 4-2 废矿物油小呼吸蒸发损耗计算公式参数取值表

P	M	H	ΔT	F_p	K_C	C	D
667	130	0.3	9	1	1	0.586	3.2

通过上述公式计算，本项目储罐全年小呼吸蒸发损耗产生的非甲烷总烃为 0.005t/a。

综上所述，本项目装卸和贮存过程中本项目储罐大呼吸废气产生量 0.051t/a，小呼吸废气产生量 0.005t/a；非甲烷总烃的产生量为 0.056t/a（0.023kg/h）。

本项目贮存仓库进行整体密闭，根据项目内部平面布置废矿物油储罐区、地磅、装卸区等在仓库内，建设单位对仓库实行整体封闭管理，除危废进出外，日常储存均保持密闭状态，对仓库区域内进行整体抽风，使仓库内部整体处于微负压状态，并于储罐出气口上端设立集气罩对罐体产生的非甲烷总烃进行收集。废矿物油贮存区占地 300m² 高 5m 总容积 1500m³，因此废矿物油贮存区采用 5000m³/h 风机进行抽气，废气在负压状态下收集后采用活性炭吸附处理，负压收集效率可达 90%，经处理后非甲烷总烃经 15m 排气筒排出，有组织非甲烷总烃收集量为 0.0504t/a。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》可知，负压收集效率 90%，一级活性炭吸附效率为 15%，则经处理后的有组织非甲烷总烃排放量为 0.0428t/a，排放速率为 0.0155kg/h，无组织排放量为 0.0056t/a，排放速率为 0.023kg/h。

本项目废气排放情况表，详见表 4-3~表 4-4。

表 4-3 本项目大气污染物产排情况一览表

产污环节	污染物	产生速率 Kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	主要污染防治措施	收集效率	处理效率	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放口编号
废矿物油入库、出库、暂存	非甲烷总烃	0.023	4.6	0.056	集气罩负压收集+活性炭吸附	90%	15%	0.0155	2.214	0.0428	D A0 01

表 4-3 本项目大气污染物排放情况一览表

序号	产污环节	污染物	排放编号	主要污染防治措施	国家或地方标准		年排放量 t/a	标准名称
					排放速率	浓度限制		
1	废矿物油 入库、 出库、 暂存	非 甲 烷 总 烃	DA001	负压收 集+活 性 炭 吸 附	15m	5kg/h	0.0428	《大气污 染物综合 排放标准》 (GB1629 7-1996) 及 无组织排 放监控浓 度限值
2					无组织	/		
					周界外浓度最 高点	4.0mg/m ³		

③非正常工况

本次评价选取风机、活性炭吸附装置发生故障停止运行，处理效果降低至 0%，一般操作在 2 小时内基本上可以完成，取非正常工况持续时间以 2h 计，项目运营后废矿物油处置非正常工况见表 4-4。

表 4-4 本环节非正常工况一览表

非正常排放原因	污染物	排放浓度	排放量	排放方式	单次持续 时间(h)
风机故障、活性 炭吸附饱和	非甲烷总烃	4.6mg/m ³	0.046kg/h	无组织逸散	2

为减少非正常工况，要求采取以下措施：风机出现故障时，立即组织抢修。当活性炭吸附装置出现故障时，停止操作运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修。由专人负责环保设施的维护管理，做好日常运行记录工作，发现异常情况及时监测废气排放情况并进行故障排查。定期对污染物采样检测，及时更换活性炭。根据建设单位提供的目前废气治理设施的运行情况，出现不正常运行情况的频次较低，持续时间不长，对周边大气环境的影响较小。建设单位应做好废气治理设施的日常维护保养，确保废气治理设施正常运行。

2、废电瓶收集、贮存：

(1) 正常工况：

收集运输过程：本项目废铅蓄电池是从当地蓄电池销售门市部、电动车、摩托车销售和维修点，汽车 4S 店进行收集，一般情况下为换下的完整、密封性能较好的电瓶，本工程专用收集车辆内设置了减震缓冲层，在运输过程中一般不会对完整电瓶造成损伤。在收集后运输至场内时，在运输过程中一般不会对电瓶造成损伤。

上下车过程：本工程上、下车均采用人工方式，在此操作过程中操作高度较低，高空坠落可能性低，一般不会导致电瓶破损。所收集的废电瓶则采用专用车辆内的专

业收集容器（耐酸、防渗）密闭收集后送有资质单位处理，在此过程中不会产生硫酸雾挥发。

(2) 非正常工况下破损电瓶贮存室产生的硫酸雾

废电瓶收集贮存过程中废铅蓄电池发生破损，贮存区可能出现电瓶电解液的泄漏，其主要污染物为硫酸雾，故将破损废铅蓄电池单独存放至破损电瓶贮存室经密闭负压收集+碱喷淋处理后经 15m 排气筒达标排放，具体分析如下：

①硫酸雾

根据建设单位提供资料，项目建成运营后，设计回收、贮存废铅酸蓄电池为 7000t/a，电解液约占电池重量的 10%，电解液中 42%为硫酸且挥发产生硫酸雾。本项目以废铅酸蓄电池破损率为 0.5‰进行计算，则项目破损铅酸蓄电池的重量为 3.5t/a，泄漏的电解液为 0.35t/a，发生泄漏时硫酸泄漏量为 0.0588t/a，本环评报告以泄漏硫酸全部挥发为硫酸雾计算。

在发生上述事故时，电解液经导流沟自流至事故收集池，建设方应及时将泄漏电解液收集至桶内（耐酸、防渗）并定期送有资质单位进行处置。

同时，建设方设置专门的破损电瓶贮存室，硫酸雾经负压抽排风系统收集后（收集率约为 95%）+喷淋塔处理后，由 15m 排气筒达标排放。根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）中 6.4.3 事故通风量宜根据工艺设计条件通过计算确定，且换气次数不应小于 12 次/h，当房间高度小于或等于 6m 时，应按房间实际体积计算，本项目破损电瓶贮存室规模为 6m×5m×5m（150m³），根据要求发生破损时每小时换气次数最小 12 次，非正常工况情况下需通换气 1800m³，故本项目采用 2000m³/h 风机，当破损电瓶贮存室内有破损蓄电池贮存时，需保持负压抽排风系统开启状态。

经计算，本工程硫酸雾有组织产生速率为 0.0245kg/h，产生浓度为 12.25mg/m³，产生量为 58.8kg/a。经碱喷淋塔处理后（处理效率 90%），硫酸雾排放速率为 2.45g/h，排放量为 5.88kg/a。

综上，本工程硫酸雾排放量约为 5.88kg/a，泄漏的电解液量约为 350kg/a。

表 4-5 排放口信息一览表

编号	高度	内径	温度	类型	地理坐标	备注
DA001	15m	0.4m	18℃	一般排放口	106°13'8.35" 36°2'12.73"	废矿物油贮存区、废电瓶贮存区合并排气筒

为减少非正常工况，企业应做到以下措施：

(1) 严格企业管理，强化厂区的密闭性，进一步减少厂区贮存铅酸蓄电池过程中废气无组织排放。

(2) 保证碱喷淋塔吸附效率。

(3) 建设方需要加强管理，注重废气治理措施的维护和管理，定期对抽排风系统+碱喷淋塔进行检查，防止堵、漏等现象产生，引起不必要环境污染事故发生。同时，确保本工程废气处理系统长期稳定、有效运行。

(4) 建设方在将收集回的破损废旧铅蓄电池在进行入库存放时应检查其收集容器的完好情况，将破损废旧铅蓄电池放入破损蓄电池贮存室。

(5) 加强厂区监管，定期巡查，检查各周转箱的稳固情况、检查货物在堆存过程中的稳固情况等，若发生问题，应及时予以解决，防止其倒塌、坠地风险发生。

(6) 在上下车过程中，应文明装、卸，禁止野蛮操作，严防发生废旧铅蓄电池坠地等事故发生。

(7) 配备事故应急设施：如铁楸、干拖把等，若事故发生时应第一时间进行处理，防止对周边环境产生影响。

(8) 制定一套科学、完整和严格的故障处理制度和应急措施，责任到人，以便发生故障时及时处理等等。

因此，本工程在加强环境管理、落实报告提出的各项环保措施的前提下，废气可以做到稳定达标排放，对环境影响不大，类比同类工程，其废气处理措施是可行的

1.2 措施可行性及达标排放分析

①废矿物油收集、贮存：

本项目产生废气主要为油罐装卸过程的大呼吸损耗和储存过程的小呼吸损耗，主要污染因子为非甲烷总烃，本项目装卸采用输油泵将收集的油送进储罐，废矿物油储存过程中无倒罐，可有效降低废气的产生量，废矿物油在装卸及贮存过程中大小呼吸阀产生的废气非常少，无组织排放，根据核算，本项目非甲烷总烃产生量为0.056t/a

(0.023kg/h)，通过在厂房内设排风扇，增加厂房通风换气次数和频率，将废气无组织排至室外。外排浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值、无组织排放监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的限值要求，不会对周围环境产生明显的不良影响。

由于本项目非甲烷总烃废气产生量极小，且距离周围环境敏感点较远，因此项目

产生的废气经周围自然环境稀释扩散清除后不会对周围环境敏感点产生明显的不良影响。

②废铅蓄电池收集、贮存：

根据工程分析，本项目硫酸雾排放速率为 2.45g/h，排放浓度为 0.35mg/m³，排放量为 5.88kg/a。对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，本项目有组织排放达标。

本项目产生的硫酸雾主要是破损电瓶贮存室，其他贮存区域正常情况下不会产生硫酸雾，为防止该区域产生的硫酸雾气体污染外环境。

针对破损电瓶贮存室产生的少量硫酸雾建设方按《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》HJ519-2020 中相关要求，对破损电瓶贮存室设负压抽排气系统、碱喷淋塔，本工程废气经负压抽排风系统+喷淋塔处理后，由 15m 排气筒达标排放，本项目共设置 1 处排气筒，废矿物油贮存区采用 5000m³/h 风机，废电瓶贮存区采用 2000m³/h 风机，故合并排气筒风量为 7000m³/h。

吸收塔采用氢氧化钙溶液为吸收中和液，气体由离心通风机吸入进风段，再向上流动，与自上而下的碱液充分接触，起到废气净化的作用。为减少加料(氢氧化钙)过程中产生粉尘，本项目在室内完成氢氧化钙溶液的配制，采用加入氢氧化钙溶液调整酸碱度。同时，为减少雨水对碱喷淋塔排气口的冲刷，建议建设单位采用防雨排气口，同时在水泵底部和碱喷淋塔底部均加装防渗托盘(托盘容积均>0.5m³)。由工程分析可知，电解液的泄漏废气经上述措施处理后，外排废气中的硫酸雾排放速率、排放浓度和排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

表 4-6 本项目大气污染物产排情况一览表

产污环节	污染物	产生速率 Kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	主要污染防治措施	收集效率	处理效率	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放口编号
废矿物油入、出、暂存	非甲烷总烃	0.023	4.6	0.056	集气罩负压收集+活性炭吸附	90%	15%	0.0155	2.214	0.0428	D A0 01
破损	硫	0.0245	12.25	58.8	负压收	100	90%	0.00245	0.350	0.0059	

电瓶 贮存					集+碱 喷淋	%					
----------	--	--	--	--	-----------	---	--	--	--	--	--

1.3 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 819-2018），自行监测制定项目运营期污染源监测计划见表，项目运营期废气监测计划见表 4-6。

表 4-7 项目废气监测计划一览表

监测要素	监测点位		监测项目	监测频次	执行的排放标准
废气	废矿物油贮存区	DA001	非甲烷总烃	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值及表 2 无组织排放监控浓度限值要求；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 排放要求。
		厂房外	非甲烷总烃	半年一次	
	废铅蓄电池贮存区	DA001	硫酸雾	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值
		厂界	硫酸雾	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值

2、废水

本项目运营期内不在厂区内设置生活区，故无生产生活废水产生排放。废铅蓄电池收集非正常工况时，破损废铅蓄电池产生硫酸雾由碱喷淋塔进行洗脱，年处理量 58.8kg/a 共需配置氢氧化钙溶液 111kg/a，产生洗脱废水经沉淀后上清液回用，不外排，沉淀物为硫酸钙年产量：81.6kg/a。

3、噪声

3.1 噪声的产生及治理措施

本项目运营期噪声主要来源于叉车、风机、输油泵运行过程中产生的噪声，其中叉车 1 台，风机 2 台，输油泵 2 台，根据噪声源叠加后三类设备声音源强分别为：80dB、83.1dB、88dB。本项目噪声源强调查清单见表 4-8。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声音源强 (dB)/m	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB	运行时段	建筑物插入损失 /dB	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	生产车间	叉车	80	隔声、减震	/	/	/	10	60	8~18	10	50	5
2		风机	83	隔声、减震	8	3	2	3	73	8~18	10	63	5
3		风机	83	隔声、减震	10	3	2	3	73	8~18	10	63	5
4		输油泵	88	隔声、减震	15	18	0.5	4	75	8~18	10	65	5
5		输油泵	88	隔声、减震	15	20	0.5	4	75	8~18	10	65	5

3.2 厂界噪声达标情况分析

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目仅分析厂界噪声达标情况。

根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式对厂界噪声进行预测。

(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i声源在T时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)

(3) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽

(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(4) 本次声环境评价建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级(L_{Ai})或等效感觉噪声级(LEPN)。

(5) 预测结果

本项目噪声预测结果见表 49。

表 4-9 项目运营期噪声预测结果

预测点位	源强至厂界距离 (m)	叠加声源 dB(A)	降噪效果 dB(A)	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	
					昼间	夜间
东厂界	94.1	83.65	10	44	65	55
南厂界	39.2			51		
西厂界	33.6			53		
北厂界	25.7			55		

由上表可知，在正常运行情况下，项目昼夜间厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类排放标准要求。

3.3 监测计划

本项目噪声监测要求见下表。

表 4-10 运营期厂界噪声监测计划

监测点位	监测频次	污染因子	标准
厂界	每季度监测一次 (昼夜各一次)	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4、固体废物

废矿物油收集、贮存：

废矿物油贮存区主要产生沾染矿物油的废棉纱手套、废过滤网、生活垃圾和废油渣，具体分析如下：

废油渣：储罐会产生罐底废油渣，平均每年清理一次，废油渣产生量按废矿物油量的0.1%计，则废油渣产生量为3t/a，桶装收集后暂存于危废贮存点，定期交由汾阳市祥德隆再生资源利用有限责任公司。

沾染矿物油的废手套、棉纱：项目采用棉纱对装卸、储存、运输过程中滴漏的废矿物油进行清理回收，人员作业期间废手套按0.2kg/副计算，消耗量按2副/人·月计算，则本项目废棉纱手套约0.024t/a。针对作业期间洒落的少量液态危险废物，本项目采用干式抹布进行擦拭，产生的废抹布量约0.05t/a。

废过滤网：输油泵设有过滤网，平均每两个月更换1次，废过滤网按0.2kg/个计算，产生的废过滤网约0.012t/a，桶装收集后暂存于危废贮存点，定期交由资质单位处理。

废活性炭：废矿物油卸油、贮存工序产生的非甲烷总烃经负压收集处理产生的废活性炭，其危废类别为(HW49 其他废物 900-039-49)，根据《简明通风设计手册》，活性炭吸附有机废气量按0.25kg/kg活性炭计，本项目吸附非甲烷总烃产生量为0.00756/a，根据厂家提供资料，本项目活性炭最大填充量为0.5t/次，废活性炭产生量为0.50756t/a，故应每年更换一次活性炭。废活性炭分类收集后暂存于危废贮存点内，交由有资质单位处理。

生活垃圾：项目共有员工10人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，产生量5kg/d（1.5t/a），带盖垃圾收集桶收集，生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。

废铅蓄电池收集、贮存：

废铅蓄电池收集、贮存过程中固体废物主要为废旧铅蓄电池、废旧铅蓄电池泄漏液等，具体分析如下：

①废铅酸蓄电池泄漏液

非正常工况时所泄漏的电解液主要污染物为硫酸等，泄漏后应立即收集，根据前文分析，泄漏量约350kg/a，为HW49类危险废物（危废代码为900-042-49），泄漏液应及时收集至桶内（高密度聚乙烯材质、耐酸、防渗）并定期交由济源市鸿达资源综合利用有限公司进行处置。

②盛装破损铅蓄电池

非正常工况时，破损电瓶及开放式铅蓄电池存在电解液泄漏情况，在收集贮存期间用高密度聚乙烯塑料桶+塑料托盘盛装每次使用量5kg/次（50kg/a），转运时同电瓶

一并密封交由济源市鸿达资源综合利用有限公司处置。

③喷淋塔沉淀

项目碱喷淋塔以氢氧化钙为吸收液，吸收硫酸雾后产生硫酸钙沉淀，经沉淀后上清液循环使用，沉淀经干燥后交由当地环保部门统一处理，硫酸钙沉淀约 81.6kg/a。

表 4-11 运营期固体废物产生情况一览表

产生环节	固体废物名称	固体废物属性	主要有害物 质名称	物理 性状	环境危 险特性	年产量 t/a	处理方式
油罐 清理	废矿物油 底泥	危险废 物	HW08 废矿物 油与含矿物 油废物， 900-214-08	固态	T、I	3	交由汾阳市祥德隆 再生资源利用有限 公司处置
卸油 过滤	废过滤网	危险废 物		固态	T、I	0.012	
活性 炭吸 附	废活性炭	危险废 物	HW49 其他废 物 900-039-49	固态	T	0.50756	交由有资质单位进 行处置
装卸	沾染矿物 油的废手 套、棉纱	危险废 物	900-041-49， 废弃的含油 抹布、劳保用 品	固态	T/In	0.074	交由汾阳市祥德隆 再生资源利用有限 公司处置
废铅 蓄电 瓶发 生泄 漏	废铅酸蓄 电瓶泄漏 液	危险废 物	HW31 含铅废 物， 900-052-31	液态	T、C	0.35	交由济源市鸿达资 源综合利用有限公 司处置
装卸 破损 铅蓄 电瓶	盛装破损 废铅蓄电 瓶的容器 及托盘	危险废 物	/	固态	/	0.05	
喷淋 塔除 酸性 废气	脱酸后硫 酸钙沉淀 物	一般固 体废物	/	固态	/	81.6kg	统一收集后由当地 环卫部门统一处理
日常 活动	生活垃圾	一般固 体废物	/	固态	/	1.5	

以上危险废物收集、贮存过程满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》

（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废物转移时必须遵守《危险废物管理办法》的相关要求，危险废物的处理必须交由有资质单位处理，并建立进出台账。

依据《危险废物管理办法》中第二章第九条规定：“危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过

程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。”其中作为建设单位（同移出单位）应做到：

（一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

（五）及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

危险废物转运前应根据《危险废物管理办法》中第三章第十四条~十七条规定：“危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。”危险废物转移联单具体内容按照第十五条要求进行填写：“危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。”

危险废物运输完成后，根据第十八条：“接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。”

本项目废矿物油等相关危险废物转移至汾阳市祥德隆再生资源利用有限公司处置，该公司位于山西省吕梁市汾阳市；废铅蓄电池等相关危险废物转移至济源市鸿达资源综合利用有限公司处置，该公司位于河南省济源市。危险废物处置公司均为外省公司，涉及跨省转运。

根据《危险废物管理办法》中第四章第二十一条：“跨省转移危险废物的，应当向危险废物移出地省级生态环境主管部门提出申请。移出地省级生态环境主管部门应当

商经接受地省级生态环境主管部门同意后，批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。”

第二十四条“危险废物移出地省级生态环境主管部门应当自受理申请之日起五个工作日内，根据移出人提交的申请材料和危险废物管理计划等信息，提出初步审核意见。初步审核同意移出的，通过信息系统向危险废物接受地省级生态环境主管部门发出跨省转移商请函；不同意移出的，书面答复移出人，并说明理由。”


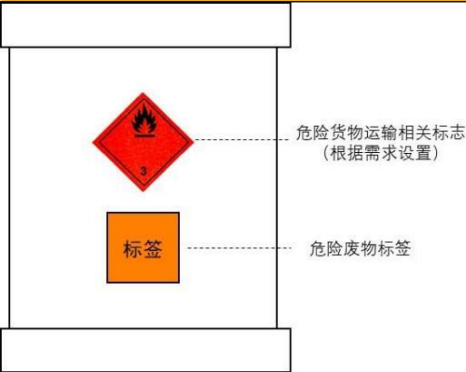

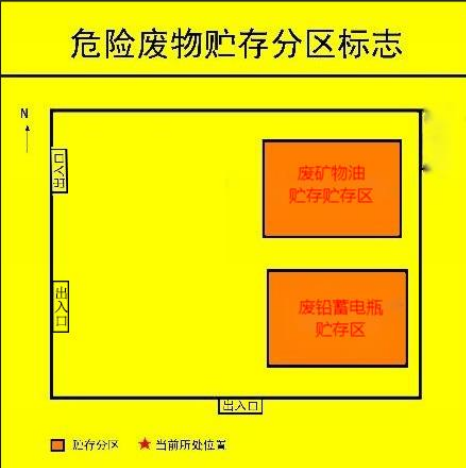
第二十五条“危险废物接受地省级生态环境主管部门应当自收到移出地省级生态环境主管部门的商请函之日起十个工作日内，出具是否同意接受的意见，并通过信息系统函复移出地省级生态环境主管部门；不同意接受的，应当说明理由。”

第二十六条“危险废物移出地省级生态环境主管部门应当自收到接受地省级生态环境主管部门复函之日起五个工作日内作出是否批准转移该危险废物的决定；不同意转移的，应当说明理由。危险废物移出地省级生态环境主管部门应当将批准信息通报移出地省级交通运输主管部门和移入地等相关省级生态环境主管部门和交通运输主管部门。”

厂区内危险废物贮存区需设置危险废物识别标志，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中要求设置。

表 4-12 危险废物识别标志一览表

序号	识别标识	要求
----	------	----

1			<p>危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。</p>
2	危险废物标签		<p>当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。</p>
3			<p>在贮存区的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。</p>
4	危险废物贮存分区标志		<p>危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。</p> <p>危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。</p>

5		 <p>Diagram illustrating the installation of a Hazardous Waste Storage Zone Mark. The top part shows a yellow square labeled '分区标志' (Zone Mark) mounted on a wall, with dashed lines indicating its position relative to the '墙壁' (Wall) and the '分区标志' label. The bottom part shows a yellow square labeled '分区标志' mounted on a stand.</p>	<p>危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式</p>
6	危险废物贮存	 <p>Diagram illustrating the design of Hazardous Waste Storage Facility Signs. The top left sign is a yellow rectangular sign with a QR code, the text '危险废物贮存设施' (Hazardous Waste Storage Facility), and fields for '单位名称:' (Unit Name), '设施编码:' (Facility Code), and '负责人及联系方式:' (Responsible Person and Contact Information). The top right sign is a yellow triangular warning sign with a black border, a black triangle, and a black silhouette of a tree and a bird, with the text '危险废物' (Hazardous Waste) below it. The bottom sign is a yellow rectangular sign with a QR code, the text '危险废物贮存设施' (Hazardous Waste Storage Facility), and fields for '单位名称:' (Unit Name), '设施编码:' (Facility Code), and '负责人及联系方式:' (Responsible Person and Contact Information).</p>	<p>危险废物贮存设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合GB15562.2 中的要求。危险废物贮存设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。</p> <p>危险废物贮存设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。危险废物贮存设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理</p>
7		 <p>Diagram illustrating the installation of a Hazardous Waste Facility Sign. A yellow rectangular sign labeled '标志牌' (Sign) is mounted on a wall next to a door. Dashed lines indicate the sign's position relative to the '墙壁' (Wall) and the '门' (Door).</p>	<p>危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。</p>

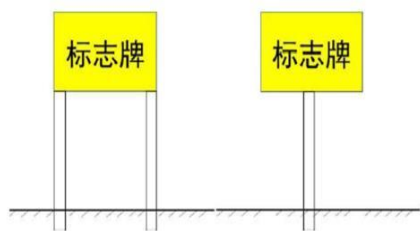


表 4-13 危险废物危险特性警示图形

序号	危险特性	警示图形	图形颜色
1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
2	毒性		符号：黑色 底色：白色
3	易燃性		符号：黑色 底色：红色 (RGB:255,0,0)
4	反应性		符号：黑色 底色：黄色 (RGB:255,255,0)

5、地下水

针对项目可能发生的地下水污染,地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

①污染源控制措施

本项目将严格按照国家相关规范要求,对危险废物区等采取相应的措施,以防止危险废物的跑、冒、漏、滴现象,将危险废物泄漏的环境风险事故降到最低程度;厂房地面管线敷设采用“可视化”原则,导流沟为明渠,做到危险废物“早发现、早处理”,以避免由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

②分区防渗控制措施

根据项目污染控制难易程度和污染物特性,本项目所有区域划均为重点防渗区。重点防渗区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,不能及时发现和处理的区域或部位。本项目厂房地面、隔墙及裙脚、事故收集池、围堰、导流沟、截流槽、危废贮存点均属于重点防渗区,进行重点防渗、防腐处理,采用2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)。

本项目最终防渗措施由实际施工决定,防渗措施总体满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求。厂区供水不开采地下水,不会对地下水位及流场产生影响。

项目正常工况下,不会由于污染物渗漏造成地下水污染。在非正常情况下,本项目运营对地下水产生污染的途径主要为渗漏污染,具体影响途径见表4-12,

表4-12 非正常工况主要地下水污染途径

潜在污染源	潜在污染途径	主要污染物
废矿物油贮存区	厂房地面、隔墙及裙脚、卸油池、事故收集池、围堰、导流沟、截流槽发生破损未发现发生渗漏	废矿物油
破损电瓶贮存室	事故状态或非正常工况下出现废铅蓄电池电解液溢流或泄漏等情况,未及时收集处理,对地下水造成影响	电解液(硫酸)

6、土壤

本项目主要从事废矿物油(HW08,废物代码:900-214-08)、废铅蓄电池(HW49,废物代码:900-042-49)的收集、暂存。土壤污染其一来源于废矿物油贮存区地面、

隔墙及裙脚、卸油池、事故收集池、围堰、导流沟、截流槽发生破损未发现发生渗漏导致土壤污染；同时破损电瓶贮存室事故状态或非正常工况下出现废铅蓄电池电解液溢流或泄漏等情况，未及时收集处理，对土壤同样造成影响。

本项目应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定做相应的防渗措施。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 6.1.4：贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料

防治措施：

①涉及危废区、事故收集池等属于重点防治区域，应建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查治理情况应当如实记录并建立档案。

②在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理相关要求及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或修复等措施。

③突发环境事件造成或者可能造成土壤污染的，应当采取应急措施避免或减少土壤污染；应急结束后，应当立即组织开展环境影响和损失评估工作，评估认为需要开展治理与修复的，应当制定并落实污染土壤治理和修复方案。

8、环境风险

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及风险物质为废矿物油，废铅蓄电池中的硫酸、含铅废物。

本项目为废矿物油、废电瓶收集贮存项目，本项目涉及风险物质为废矿物油、硫酸，厂内设两座 50m^3 卧式拱顶储油罐，最大储油量 95m^3 ，废矿物油密度 0.945t/m^3 ，故最大储油量 89.77t 。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在量, t;

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量, t。

当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据 HJ169-2018 中附录 B 计算涉及的危险物质数量与临界量比值 (Q), 见下表。

表 4-13 项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	q/Q
废矿物油	/	89.77	2500	0.0359
废铅蓄电池	硫酸	7664-93-9	1.26	0.126
	含铅废物	/	24	50 ^①
本项目 Q 值Σ				0.6419
备注:本项目废铅蓄电池最大存在量为 30t, 其中硫酸含量按电解液的 42%计, 电解液占电池重里的 10%, 则硫酸最大存在量为 1.26t; 铅及含铅化合物占电池重的 70%-80%, 故含铅废物最大存在量为 24t。				
①参照导则附录 B 中表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3) 推荐临界量 50t;				

由上表可知, 项目 Q=0.6419<1。

项目环境风险识别结果见下表所示:

表 4-14 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要风险环节	环境风险类型	环境影响途径	可能受到影响的环 境敏感目标
1	废矿物油储罐	储油罐、卸油池、导流沟等	泄漏	罐体、池体破损发生泄漏	空气/地下水/土壤/周边人群
2	破损电瓶贮存室	破损电瓶电解液泄漏	泄漏	地面、池体, 盛装外壳发生破损	地下水、土壤

二、防范措施

为了避免危险废物泄漏引起的环境风险, 除必须加强管理、严格操作规范外, 本评价建议企业采取以下防范措施:

(1) 收集运输过程的风险防范措施

为防止废矿物油在收集运输过程中的泄漏以及减缓泄漏事故造成的危害, 建设单位应根据安监、消防、交通部门的要求做好以下防范措施:

①制定详细的收集计划

可根据废矿物油的排放周期、废矿物油特性等因素制定收集计划, 收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、废矿物油、废铅蓄电池特性评估、废矿物油、废

铅蓄电池收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定可靠的操作规程

废矿物油、废铅蓄电池的收集应制定详细的操作规程，内容应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③配备必须的个人防护装备废矿物油、废铅蓄电池收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④危险废物的收集及包装要求危险废物转移前如实填写危险废物转移联单，并按照有关要求将联单报送环保管理部门。危险废物的收集应参照《危险废物收集贮存 运输技术规范（HJ 2025-2012）》的要求填写记录表，并妥善保管好危险废物的记录表。本项目废矿物油全部采用厢式货车收集和运输废矿物油，运输时厢式货车需密闭，表面需洁净、无明显的油污，确保废矿物油运输至本项目时属于完全密封状态。厢式货车废油储罐的材质要与废矿物油不相容，并达到防渗、防漏的要求。装好废矿物油的厢式货车应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。废铅蓄电池转运采用防腐防渗处理达到防渗、防漏要求的箱式货车进行转运，转运期间全程封闭，并参照《危险废物收集贮存 运输技术规范（HJ 2025-2012）》的要求填写记录表，并妥善保管好危险废物的记录表。

⑤对装卸的人员要求项目废矿物油装卸方式为厢式货车装卸，不涉及分装，废矿物油装卸过程均处于密封状态；废铅蓄电池装卸为叉车人工操作装卸，收集前进行分装，按分类存入相应贮存区，运输全程处于封闭状态。落实人员对废矿物油、废铅蓄电池装卸、存放的严格管理，在指定的装卸区进行装卸作业，不可使用扔、抛、滚等方式装卸废矿物油、废铅蓄电池，废矿物油、废铅蓄电池严格按区存放。

⑥对运输的人员要求每辆运送车应指定负责人，对危险废物运送过程负责。从事危险废物运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。运输车在每次运输前，主要负责人都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。运送车辆不得搭乘其他无关人员。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和取出危险废物。

⑦运输车辆及运输路线的要求

危险废物的运输车辆应是密封的专用车辆，车辆外应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）的相关要求设置车辆标志，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。车辆厢体与驾驶室分离并密闭，厢体材料防火、耐腐蚀，厢体底部防液体渗漏。危险废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识。专用车辆上除驾驶人员外，还应配有押运人员，驾驶人员和押运人员应具备相应的从业资格证，其中押运人员对运输全过程进行监管。专用车辆应符合《道路危险货物运输管理规定》的有关规定，满足防泄漏、防溢出、防扬尘的要求，并禁止超载、超限运输。

⑧运输过程出现事故减少污染防治措施

运送途中当发生翻车、撞车导致危险废液溢出或危险废物泄露时，运输人员事先采取相关的堵漏措施，同时立即向建设单位应急事故小组取得联系，情况严重时请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。

⑨其他要求

根据实际情况确定相应作业区域，作业区域的边界应设置界限标志和警示牌；作业区域应布设危险废物收集专用通道和人员避险通道，应配备必要的消防设备，并应设置隔离设施；收集结束后应及时清理和恢复作业区域。

合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂停或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生；在路况不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，防止发生交通事故或泄漏性事故而污染水体。制定必要的突发事件应急处理计划，运输车辆配备必要的工具和联络通讯设备，以便运输过程中发生危险废物泄漏、丢失、扬散时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。

(2) 贮存过程事故风险防范措施

建设单位在危险废物贮存期间，应按安监、消防部门的要求做好以下防范措施：

①标识清楚

危险废物的贮存车间应根据储存废物的种类和特性，在显眼的位置上张贴标志。张贴的标志应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求。

②配备必要的设施

厂房内应配备通讯设备、照明设施、消防设施和污染防治设施。厂区内布设良好的通风装置，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），车间应设置自然通风，空气不应循环使用。又根据《仓库防火安全管理规则》（中华人民共和国公安部令第6号），危险废物应存放在温度较低，通风良好的库房。

为了防止泄漏的废液污染土壤，车间的地面做好防渗处理参考《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s的要求，以硬化水泥为基础，增加1层2mm厚高密度聚乙烯防渗材料及1层2mm厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层，缝隙通过填充防渗填塞料达到防渗的目的。根据地形条件在废矿物油车间内部设置围堰、导流沟、吸收棉及抹布（吸收少量泄漏的废矿物油）。

避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源，库房建筑及各种设备符合《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的规定。按化学品不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类储藏，性质相抵的禁止同库储藏。厂区内配备灭火器或消防沙等消防器材。

厂区地面、门窗、货架应经常打扫，保持清洁；库区内的杂物、易燃物应及时清理，导流沟保持畅通，事故收集池保持腾空，各类阀门保持可正常使用。

在厂区四周设置导流沟并在废矿物油、废铅蓄电池贮存区四周建截流槽，废矿物油储罐设置围堰，设置足够容积的事故收集池，可以保证泄漏物料、消防用水收集在该事故收集池内，用以防止堆放库区在特殊风险事故情况下的事故危险废物流出库区范围，导致污染周边的土壤或水体，所有事故废物经事故收集池统一收集后有资质处理的单位回收处理。

③分库、分区储存

废矿物油贮存区与废铅蓄电池贮存区间设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

④加强车间管理

建设单位应建立危险废物储存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集贮存 运输技术规范》的有关规定执行。

加强对火源的管理，严禁明火进入厂区。厂区内的所有设备、装置都应满足防火防爆的要求。对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。运输车辆等机动车在工作区行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

（2）装卸过程的风险防范措施

1、储油罐、输油管、输油泵发生泄漏：

事故原因：①密封磨损漏油②密垫圈漏油、③密垫圈压偏、④罐体、输油管、泵体裂纹。

风险防范措施：①紧急停泵，更换密封圈、②更换新的垫圈、③校正、④维修罐体，更换输油管、泵体。

2、泵损坏

事故原因：①质量缺陷、②进、出口堵塞、③电机接线错误，反转、④人为操作不当。

风险防范措施：①定期检修进出管道、阀门、法兰、清理堵塞物、②排空泵内气体、③开泵前检查电机接线、④调整操作

（3）事故性污染物防范措施

本项目应设置围堰、截流槽、导流沟、吸收棉及事故收集池，以防止事故泄漏的废液直接排入环境。

① 布设围堰

根据贮存区内存放的危险废物类型，在废矿物油贮存区储罐区设置规格为12m×9m×1m的围堰，围堰底部铺设管道，连接事故收集池。项目危险废物贮存区存放的物质为废矿物油，项目按照储罐最大罐容设置等容积的围堰。项目事故状态下泄漏的废矿物油、破损废铅蓄电池电解液通过导流沟最终排放至事故收集池。本项目各废矿物油储罐区设置的围堰均可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对“堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）”的要求。

② 布设导流沟

厂区东、南、西、北四面设置四面连接的导流沟，导流沟的宽度30cm，深度10cm，距离四周墙的距离约为20cm，与东南角的事事故收集池相连，并在合适的位置设立危险

废物警告标志牌。

③配备抹布、吸收棉

建设单位需在废矿物油贮存区配备一定量的抹布、吸收棉，当废矿物油出现少量泄漏时，可使用抹布、吸收棉将泄漏废液转移至封闭的包装容器中，同时可以将抹布、吸收棉做为堵漏材料。

(4) 危险废液存储泄漏的风险防范措施

危险废液储存事故的防治是危险废物储运过程中需重点防范的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：包装容器的质量和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此，选用较好的危险废物贮存容器、提高操作和管理水平、增强操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键，此外还可以从以下几方面进行风险防范。

①落实危险废物中转仓各危险废物的巡查制度，安排专人对各贮存区进行巡查，并做巡查记录，以便及早发现泄漏和及早处理。

②危险废物贮存区设置围堰、收集沟及吸收棉。

③每天检查废矿物油的包装容器完好性，以防止盛装危险废物的包装容器破损导致泄漏。

④泄漏的危险废物经导流沟收集后排至事故收集池内，再交由危险废物处理资质单位处理。

⑤装卸时的防泄漏措施：在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸区设围堰或收集沟以防止废矿物油直接流出厂区或流入路面。

表4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	宁夏新德昌环保科技有限公司废矿物油及废电瓶收集、贮存项目				
建设地点	宁夏回族自治区	固原市	经济开发区	轻工业产业园 长城梁地块	宁夏新德昌环保科技有限公司
地理坐标	经度	106度13分23.70秒	纬度	36度02分12.34秒	
主要危险物质及分布	废矿物油储罐、卸油池、围堰、导流沟等；破损电瓶贮存室、危废贮存点				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	收集过程：①因路基不平或发生车祸导致废矿物油泄漏，随雨水进入地表水体，污染事故周边地表水、土壤、农作物、对附近人员可能造成一定影响。 ②运输人员玩忽职守，未严格遵守相关危险废物运输管理规定，如无证上岗、不熟悉废矿物油特性、未对其采取防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志等）使废				

	<p>矿物油泄漏发生危险事故。</p> <p>装卸过程：①运输人员玩忽职守，未严格遵守相关危险废物运输管理规定，如无证上岗、不熟悉矿物油特性、未对其采取防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志等）使矿物油泄漏发生危险事故；搬运铅蓄电池过程中发生掉落导致电瓶破损电解液外流，并未第一时间采取措施导致电解液漫流。</p> <p>②贮存过程储油罐腐蚀、破损，装卸过程中厢式货车、储油罐、泵泄漏或损坏以及人为操作不当等，可能导致矿物油泄漏；废铅蓄电池装卸过程中破损电瓶未单独盛装导致电解液渗流，搬运过程未采用密封防渗容器盛装导致泄漏；若遇明火或高温，以及其它自然因素，温度达到 200°C 以上可能会引起火灾等事故的发生。</p>
<p>风险方案措施要求</p>	<p>收集运输过程：①制定详细的收集计划。②制定可靠的操作规程。③配备必须的个人防护装备。④运输时厢式货车需密闭，表面需洁净、无明显的油污，确保矿物油运输至本项目时属于完全密封状态。厢式货车废油储罐的材质要与矿物油不相容，并达到防渗、防漏的要求。装好矿物油的厢式货车应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实，废铅蓄电池转运采用防腐防渗处理达到防渗、防漏要求的箱式货车进行转运，转运期间全程封闭，并参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范（HJ 2025-2012）》的要求填写记录表，并妥善保管好危险废物的记录表。⑤对装卸的人员要求项目矿物油装卸方式为厢式货车装卸，不涉及分装，矿物油装卸过程均处于密封状态；废铅蓄电池装卸为叉车人工操作装卸，收集前进行分装，按分类存入相应贮存区，运输全程处于封闭状态。落实人员对矿物油、废铅蓄电池装卸、存放的严格管理，在指定的装卸区进行装卸作业，不可使用扔、抛、滚等方式装卸矿物油、废铅蓄电池，矿物油、废铅蓄电池严格按区存放。⑥每辆运送车应指定负责人，对危险废物运送过程负责。从事危险废物运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。运输车在每次运输前，主要负责人都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。运送车辆不得搭乘其他无关人员。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和取出危险废物。⑦运输车辆应</p>

	<p>是密封的专用车辆，应按相关要求设置车辆标志，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。在运输前应事先作出周密的收运计划，选择经优化的固定运输路线和最佳的废物收运时间，同时安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区。</p> <p>贮存过程事故风险防范措施：①危险废物的贮存车间应根据储存废物的种类和特性，在显眼的位置上张贴标志。②危险废物的中转仓应配备通讯设备、照明设施、消防设施和污染防治设施。厂内应布设良好的通风装置，车间的地面做好防渗处理。根据地形条件在废矿物油车间内部设置围堰、导流沟、吸收棉及抹布（吸收少量泄漏的废矿物油）。避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源。厂区内配备灭火器或消防沙等消防器材。③废矿物油分区贮存，废矿物油贮存区与废铅蓄电池贮存区之间宜设置导流沟或挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。④建设单位应建立危险废物储存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》的有关规定执行。加强对火源的管理，严禁明火进入厂区。厂区内的所有设备、装置都应满足防火防爆的要求。对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。运输车辆等机动车在工作区行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。</p>
填表说明	/

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	排气筒 DA001	硫酸雾	碱液喷淋塔	《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值要求及表 2 无组织排放监控浓度限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 排放要求；
		非甲烷总烃	活性炭吸附	
	无组织排放	非甲烷总烃		
地表水 环境	/	/	/	/
声环境	叉车、输油泵、 风机	设备运行噪声 (dBA)	厂房隔声，低噪声设备，设备减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准；
电磁辐射	/			
固体废物	沾染矿物油的废棉纱手套、废活性炭废过滤网、废油渣、废旧铅酸蓄电池、废旧铅酸蓄电池泄漏液			《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《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	防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的要求，以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料及 1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层，缝隙通过填充防渗填塞料达到防渗的目的			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关防渗要求；
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>项目涉及风险物质为废矿物油，项目环境风险潜势为I，环境风险防范措施： 收集运输过程：①制定详细的收集计划。②制定可靠的操作规程。③配备必须的个人防护装备。④运输时厢式货车需密闭，表面需洁净、无明显的油污，确保废矿物油运输至本项目时属于完全密封状态。厢式货车废油储罐的材质要与废矿物油相容，并达到防渗、防漏的要求。装好废矿物油的厢式货车应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。⑤落实人员对废矿物油装卸、存放的严格管理，在指定的装卸区进行装卸作业，不可使用扔、抛、滚等方式装卸废矿物油，废矿物油严格按区存放。⑥每辆运送车应指定负责人，对危险废物运送过程负责。从事危险废物运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。运输车在每次运输前，主要负责人都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。运送车辆不得搭乘其他无关人员。车辆行驶时锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和取出危险废物。⑦运输车辆应是密封的专用车辆，应按相关要求设置车辆标志，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。在运输前应事先作出周密的收运计划，选择经优化的固定运输路线和最佳的废物收运时间，同时安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区。 贮存过程事故风险防范措施：①危险废物的贮存车间应根据储存废物的种类和特性，在显眼的位置上张贴标志。②危险废物的中转仓应配备通讯设备、照明设施、消防设施和污染防治设施。厂内应布设良好的通风装置，车间的地面做好防渗处理。根据地形条件在废矿物油车间内部设置围堰、导流沟、吸收棉及抹布（吸收少量泄漏的废矿物油）。避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源。厂区内配备灭火器或消防沙等消防器材。③废矿物油分区贮存，废矿物油贮存区与废铅蓄电池贮存区之间宜设置导流沟或挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。④建设单位应建立危险废物储存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》的有关规定执行。加强对火源的管理，严禁明火进入厂区。厂区内的所有设备、装置都应满足防火防爆的要求。对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。运输车辆等机动车在工作区行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策要求；其选址符合当地相关规划的要求；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目建设运营后对环境的影响在周围环境可接受的范围之内。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实本报告提出的环保措施，只要确保环保设施正常运行，污染物达标排放的条件下，从环保角度考虑，本项目对环境的影响是可接受的，项目在此地建设可行。

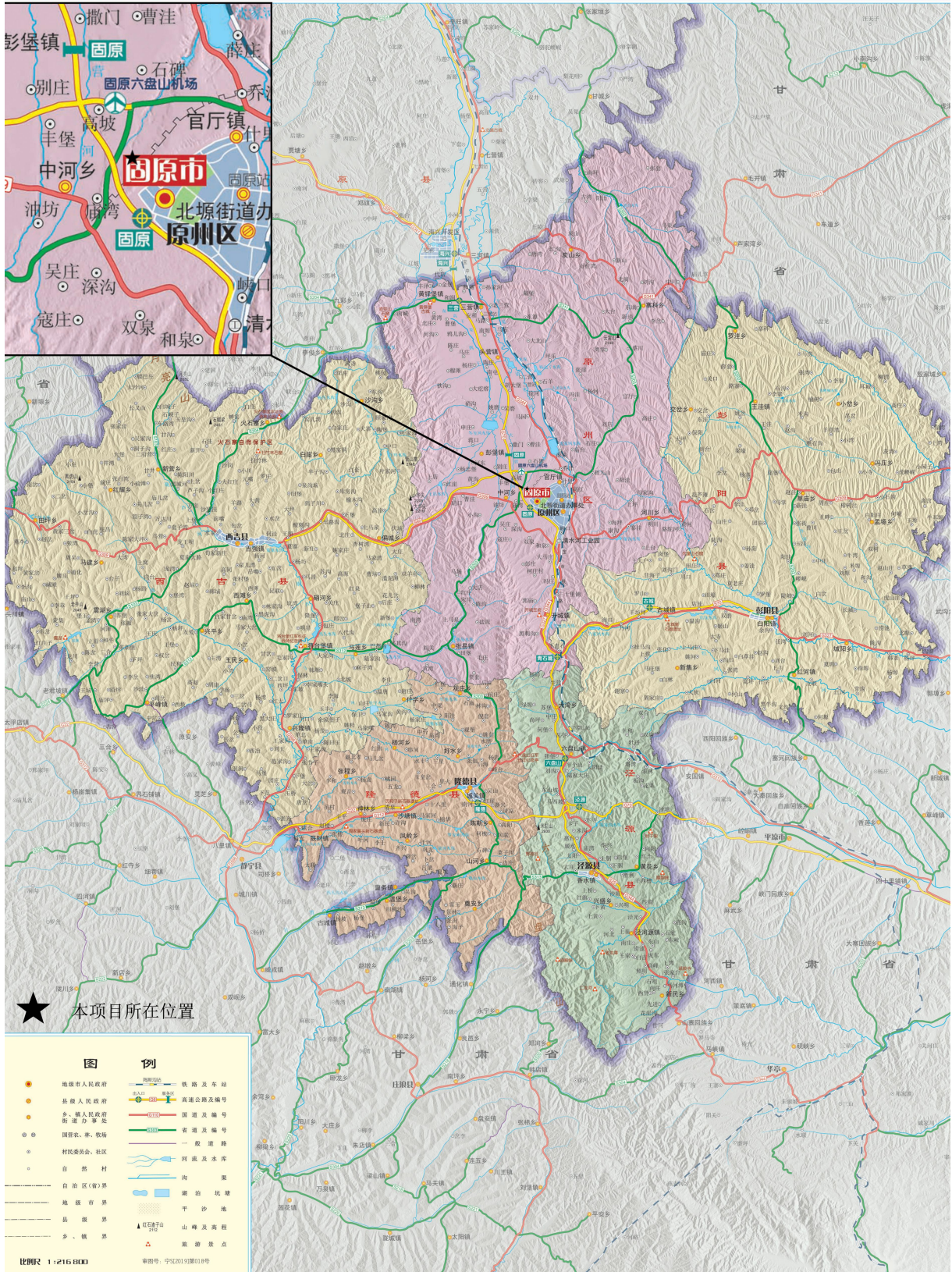
附表:

建设项目污染物排放量汇总表单位: t/a

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0428	/	0.0428	0.0428
	硫酸雾	/	/	/	0.0059	/	0.0059	0.0059
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
废水	生活污水	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	沾染矿物油的 废手套、棉纱	/	/	/	0.074	/	0.074	0.074
	生活垃圾	/	/	/	1.5	/	1.5	1.5
	喷淋液沉淀	/	/	/	0.0816	/	0.0816	0.0816
危险废物	废矿物油底泥	/	/	/	3	/	3	3
	废过滤网	/	/	/	0.012	/	0.012	0.012
	废铅酸蓄电池 泄漏液	/	/	/	0.35	/	0.35	0.35
	废活性炭	/	/	/	0.50756	/	0.50756	0.50756

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

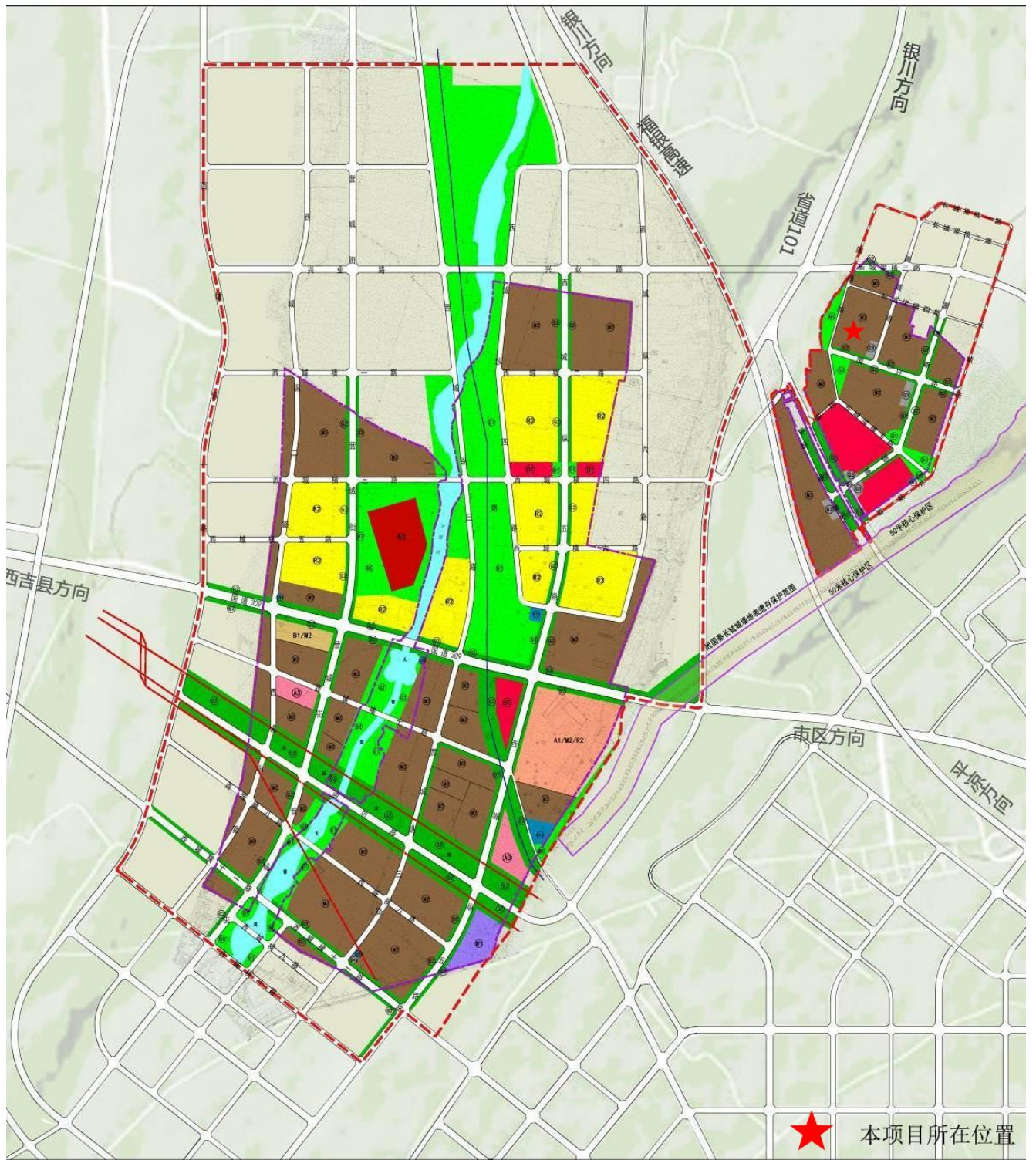
固原市地图



019年9月

附图1. 项目地理位置图

宁夏回族自治区自然资源厅编



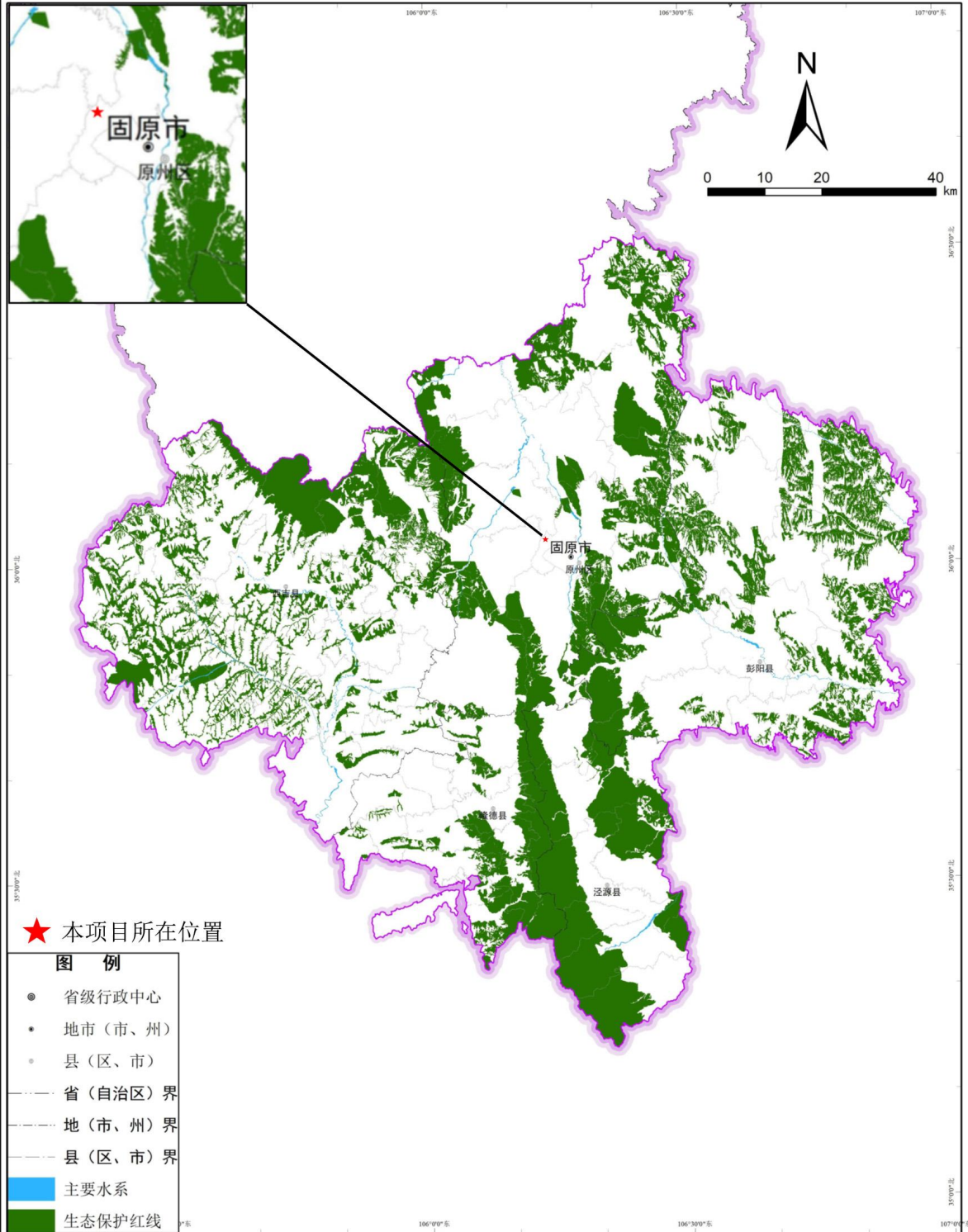
图例

- | | | | |
|---|---|---|--|
| R2 二类居住用地 | M2 二类工业用地 | S42 社会停车场用地 | 高压线 |
| A3 教育科研用地 | W1 一类仓储物流用地 | G1 公共绿地 | 天然气管线 |
| A1/M2/R2 行政办公、二类工业、二类居住混合用地 | U12 供电用地 | G2 防护绿地 | 长城核心保护区范围 |
| A7 文物古迹用地 | U21 排水设施用地 | G3 广场用地 | 水域 |
| B1 商业设施用地 | U22 环卫设施用地 | 发展备用地 | 规划研究范围 |
| B1/M2 商业设施、二类工业混合用地 | U31 消防设施用地 | 道路 | 规划控制范围 |



0 250 500 1000

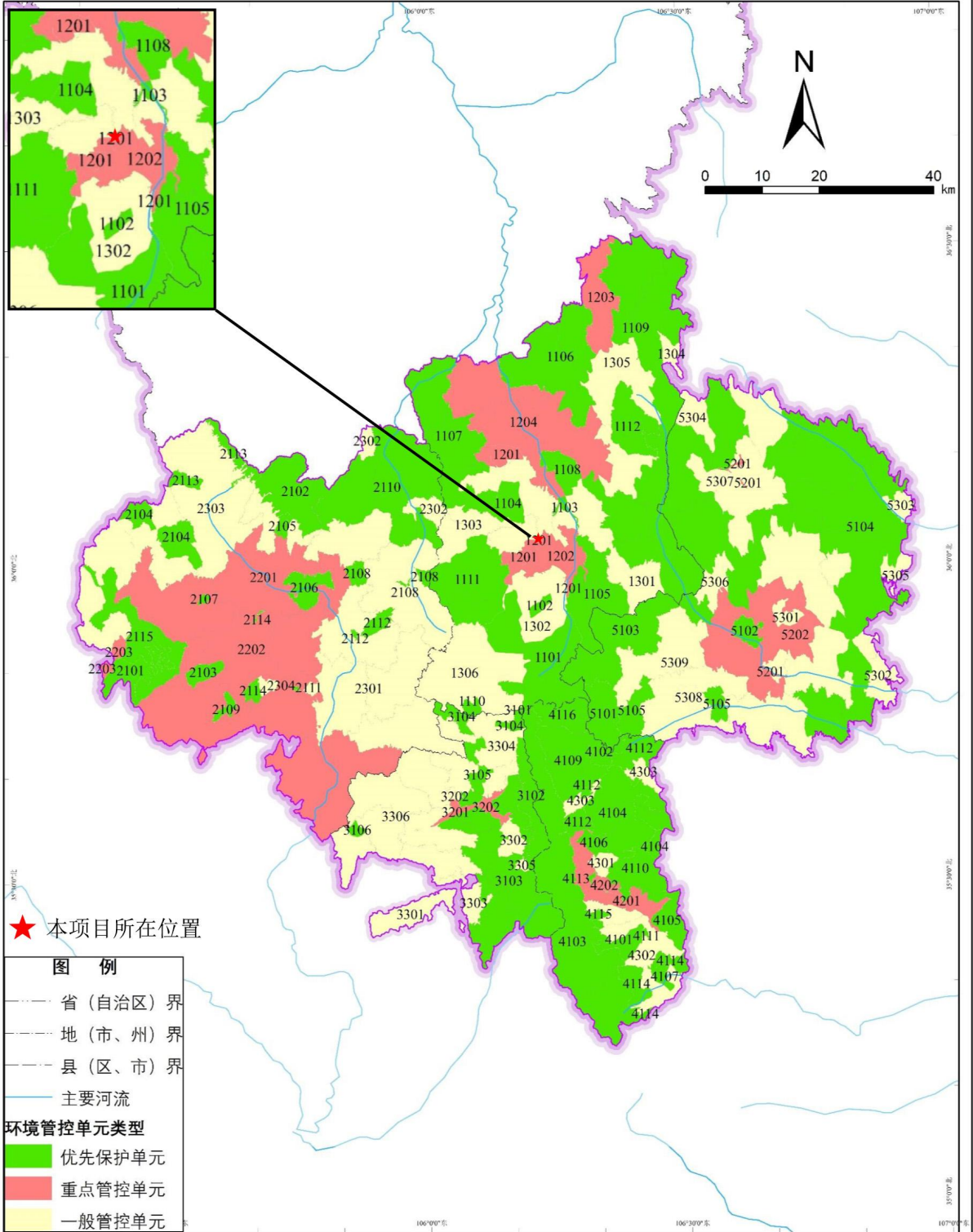
附图2. 本项目与轻工业产业园位置关系



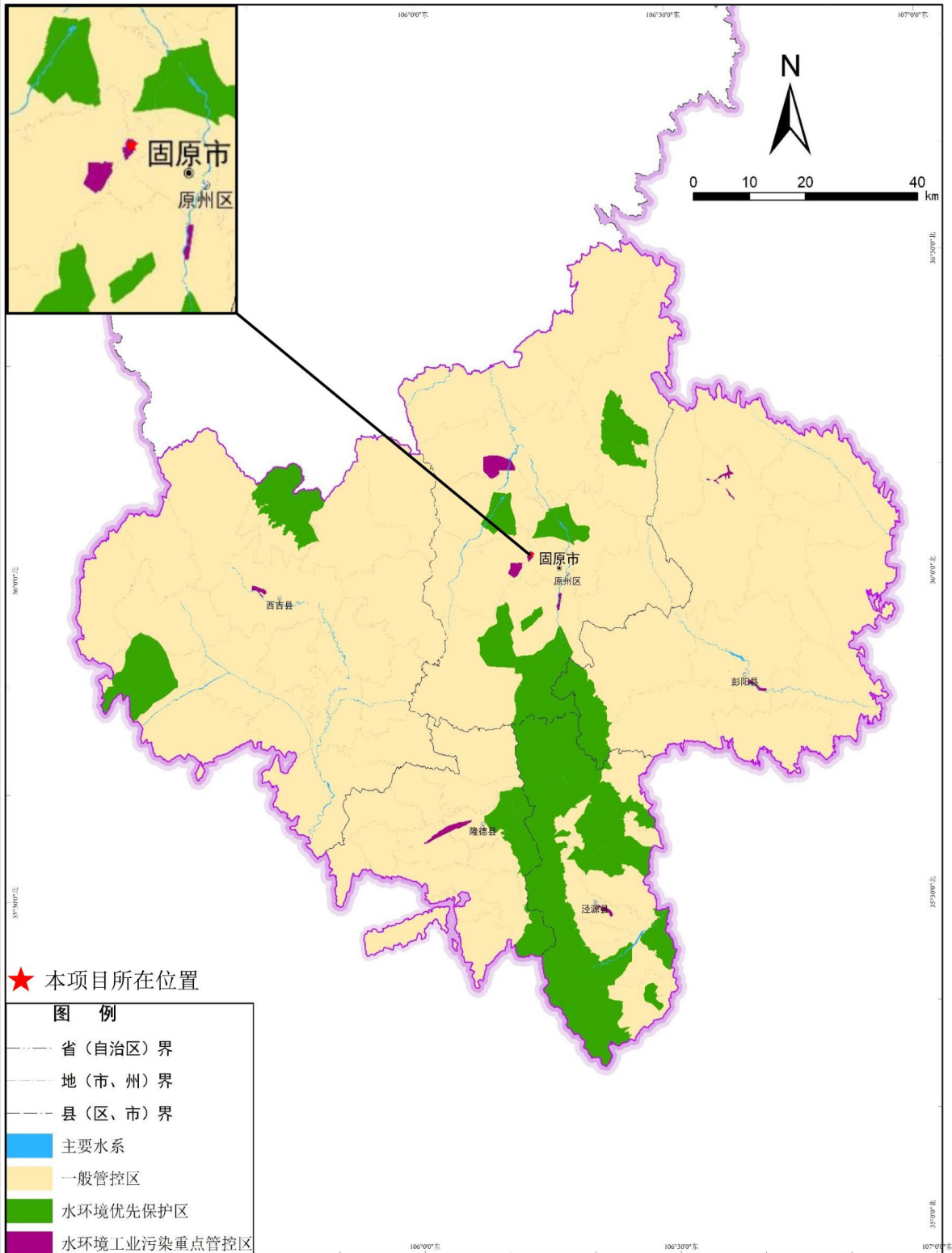
附图3. 本项目与固原市生态保护红线关系图

固原市“三线一单”图集

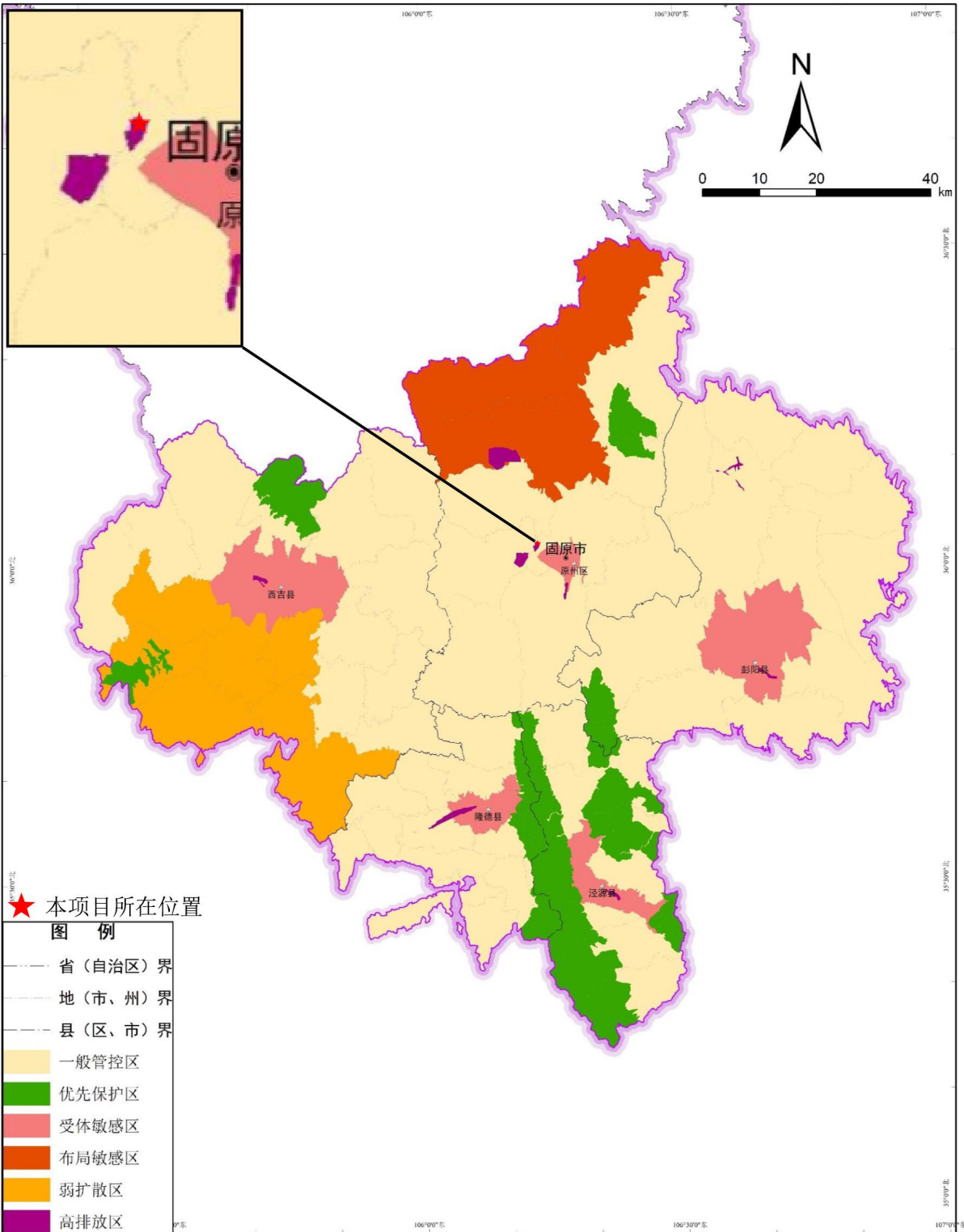
固原市环境管控单元图



附图4. 本项目与固原市环境管控单元关系图



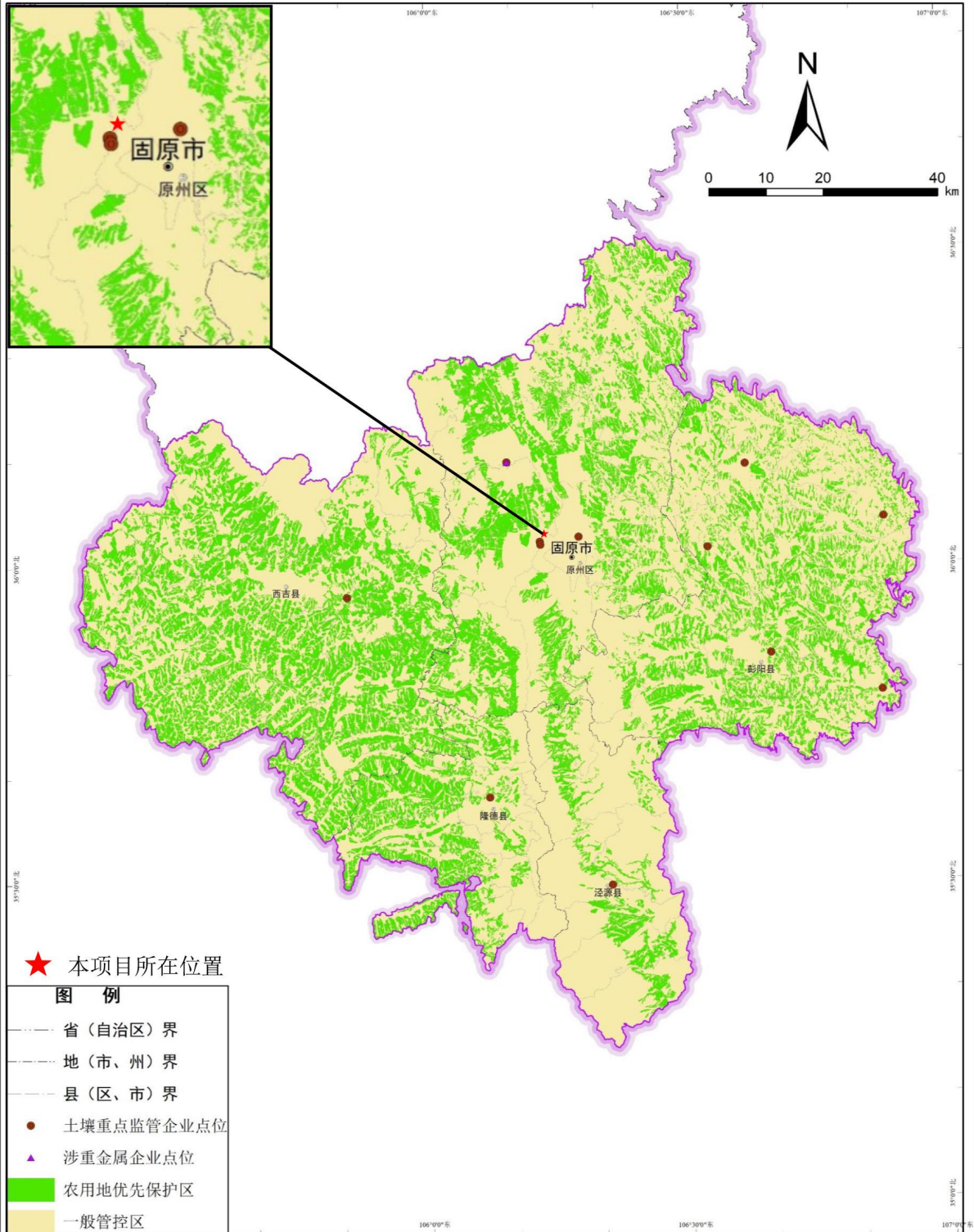
附图5. 本项目与固原市水环境分区管控关系图



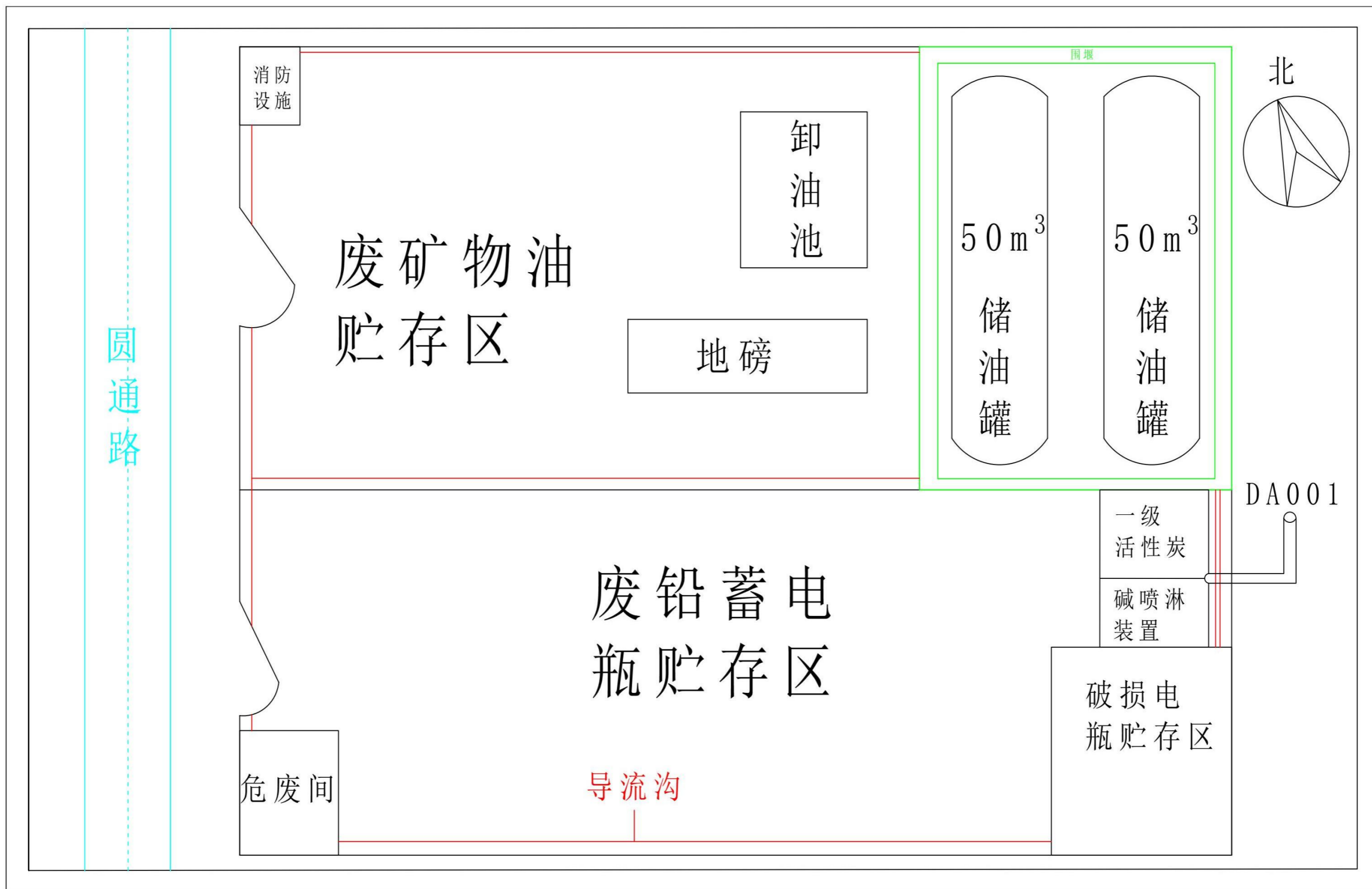
附图6. 本项目与固原市大气环境分区管控关系图

固原市“三线一单”图集

固原市土壤污染风险分区管控图



附图7. 本项目与固原市土壤污染分区管控关系图



附图 8.项目总平面图