

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新建危险废物暂存设施项目

建设单位（盖章）：大秦铁路股份有限公司湖东车辆段

编制日期：二〇二四年十一月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1730364712000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y7ove7		
建设项目名称	新建危险废物暂存设施项目		
建设项目类别	47—101危险废物（不含医疗废物）利用及处置		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	大秦铁路股份有限公司湖东车辆段		
统一社会信用代码	91140227X02160120P		
法定代表人（签章）	刘书银		
主要负责人（签字）	赵迎军		
直接负责的主管人员（签字）	杜宝成		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西清泽阳光环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140105670160767F		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张靖	2017035140352015146005000330	BH015434	张靖
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张靖	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH015434	张靖



湖东车辆段现有厂区



湖东车辆段厂内道路（危废贮存库外部道路）



危废贮存库拟建区域（未硬化区域）



拟建危废贮存库对面新锅炉房

一、建设项目基本情况

建设项目名称	大秦铁路股份有限公司湖东车辆段 新建危险废物暂存设施项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	杜宝成	联系方式	13934743808
建设地点	山西省大同市云州区长胜庄北（大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内），地理位置及四邻关系见附图 1、2		
地理坐标	（ <u>113 度 29 分 47.634 秒</u> ， <u>39 度 59 分 50.612 秒</u> ）		
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-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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	255.6	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	23.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	278（不新增占地）
专项评价设置情况	无。		
规划情况	无。		
规划环境影响评价情况	无。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无。		

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

(1) 与生态保护红线的符合性分析

根据《生态保护红线划定技术指南》，山西省生态保护红线可能涉及的区域主要包括水源涵养区、水土保持区、防风固沙区、生物多样性维护区等陆地重要生态功能区，或水土流失敏感区、土地沙化敏感区、石漠化敏感区、高寒生态脆弱区、干旱、半干旱生态脆弱区等陆地生态环境敏感区和脆弱区、国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园等禁止开发区。

本项目拟建厂址位于山西省大同市云州区长胜庄北，大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内，根据山西省“三线一单”图集中的大同市综合管控单元图，本项目位于重点管控单元。大同市综合管控单元图见附图3。

根据《大同市人民政府“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(同政发(2021)23号)，本项目与重点管控单元管控要求的符合性分析见下表。

表1-1 与《大同市人民政府“三线一单”生态环境分区管控实施方案》

中重点管控单元管控要求的符合性分析

重点管控单元要求	本项目情况	符合性
进一步优化空间布局，加强污染物排放总量控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。加快调整优化产业结构、能源结构，严控“两高”企业准入门槛加快实施城市规划区“两高”企业搬迁，完善能源消费双控制度实施企业绩效分级分类管控，强化联防联控，持续推进清洁取暖散煤各县(区)人民政府、大治理，严防“散乱污”企业反弹，积极应对重污染天气。以资源环境承载力为约束，全面推进现有化工、钢铁、水泥、建材等重污染行业企业逐步退出城市规划区和县城建成区，推动“两高”产能向资源禀赋好、环境承载力强大气扩散条件优、铁路运输便利的各县(区)人民政府、大区域转移。鼓励化工、水泥、建材等传统产业实施“飞地经济”。桑干河流域加强流域上下游左右岸污染统筹治理，严格入河排污口设置，实施桑干河入河排污总量控制，积极推行流域城镇生活污水处理厂“厂一网一河”一体化运营模式，大力推进工业废水近零排放和资源化利用，实施城镇生活再生水资源化分质利用。	本项目拟在现有厂区内新建1座危险废物贮存库，以规范危险废物收集、贮存；项目在危废贮存过程中采取了有效的污染防治措施，落实了生态环境保护基本要求，执行国家及我省相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定；可以促进区域生态环境质量持续改善。	符合

由表1-1可知，本项目基本符合《大同市人民政府“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中重点管控单元的管控要求。

(2) 与环境质量底线的符合性分析

①环境空气：

本次评价收集到了大同市云州区2023年环境空气质量例行监测统计资料，根据例行监测统计结果，2023年云州区SO₂年均浓度占标率为25.0%，NO₂年均浓度占标率为55.0%，PM₁₀年均浓度占标率为77.1%，PM_{2.5}年均浓度占标率为71.4%，CO的24小时平均第95百分位数占标率为32.5%，O₃的日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度占标率为97.5%，六项基本污染物年平均浓度及保证率日均浓度均达标；因此，大同市云州区为达标区。

本次评价委托内蒙古泽铭技术检测有限公司对区域大气污染物质量进行了现状监测；根据监测结果，长胜庄村监测点非甲烷总烃1h平均浓度范围为0.49-0.59mg/m³之间，12个小时监测值均未超过《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中非甲烷总烃小时平均二级标准限值要求，超标率0%，最大浓度占标率为29.5%；硫酸雾小时平均、日均值监测值均为未检出；评价区非甲烷总烃、硫酸雾均未超标。

本项目在危废贮存过程中对危废采取了密闭措施，非甲烷总烃、硫酸雾产生量较少，同时项目采用了负压抽吸方式对库内废气进行收集后经活性炭吸附装置净化后外排，进一步减少了废气排放量；综上所述，经采取以上措施后，本项目对周围环境空气影响较小。

②地表水环境：

根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目所在区域地表水系为海河流域-永定河山区-桑干河水系-桑干河（东榆林水库出口-册田水库出口段），水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，执行《地表水环境质量标准》（GB）IV类标准。

本项目位于桑干河册田水库断面上游区域，拟建危废贮存库位于桑干河北侧约9.9km，位于坊城河（桑干河支流）西侧约2.1km；本次评价收集了大同市生态环境

局官网发布的“2023年1-12月大同市地表水环境质量报告”，其中桑干河册田水库断面2023年1~12月水质均满足IV类水质限值要求。

本项目危废贮存库运营期无废水产生，对区域水环境影响较小。本项目所在区域地表水系图见附图4。

③地下水、土壤环境质量：

本次评价委托内蒙古泽铭技术检测有限公司对区域地下水、土壤环境质量进行了现状监测；根据监测结果，长胜庄村监测水井水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准要求，厂区内危废暂存间建设位置土壤环境质量可以达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类建设用地土壤污染风险筛选值。

本项目厂区防渗区划分为重点防渗区、简单防渗区，防渗分区按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性，从而对地下水和土壤安全进行防控保护。

④声环境：

根据现状声环境监测结果厂界昼间噪声值在53.4~57.6dB(A)，夜间噪声值在43.6~47.8dB(A)，厂界昼、夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准限值要求，厂界声环境质量现状达标；敏感点昼间噪声值为47.5dB(A)，夜间噪声值为40.9dB(A)，敏感点昼、夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准限值要求，敏感点声环境质量现状达标。

项目运营期通过采取选用低噪声设备，隔声、基础减振，定期维护，加强管理等措施，经预测厂界噪声可达标排放，敏感点对区域声环境影响较小。

综上所述，本项目在认真贯彻执行国家环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的情况下，排放的污染物对周边环境影响较小，本项目建设不会改变区域环境质量功能，因此，本项目建设不会超出环境质量底线，使区域环境质量降低。

(3) 与资源利用上线的符合性分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目通过内部管

理、设备选择的选用管理等措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制资源利用。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》(2024年本)，本项目未被列入淘汰类或限制类项目，符合国家产业政策。

本项目与《大同市人民政府“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(同政发〔2021〕23号)中大同市生态环境分区管控总体准入清单的符合性分析见下表。

表1-2 大同市生态环境分区管控总体准入清单符合性分析

大同市生态环境分区管控总体准入清单相关要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	1.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。2.严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，市城市规划区、县城规划区不再布局包括产能置换项目在内的任何钢铁(不含短流程炼钢)、铸造(不含高端铸件)、水泥、有色项目，区域内现有产能只减不增。3.推进城市建成区及周边重污染企业搬迁退出，加快清理不符合城市功能定位的污染企业。4.生态保护红线范围内原则上按照禁止开发区进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。5.坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格限制煤炭开采和加工、化工、纺织、造纸等高耗水和低效用产业发展。持续推进城市产业布局优化和升级替代，加快推进工业企业“退城入园”。6.认真落实畜禽养殖禁养区有关规定，禁养区内严禁审批畜禽养殖建设项目，依法关闭或搬迁禁养区内畜禽养殖场。	本项目不涉及。	符合
污染物排放管控	1.污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。2.钢铁企业稳定达到超低排放水平,各生产环节满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气〔2019〕35号)相关要求。3.水泥企业稳定达到超低排放水平,各生产环节满足《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》(晋环发〔2021〕16号)相关要求。4.能源、冶金、建材、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业逐步实施强制性清洁生产审核。5.新、改、扩建涉及大宗物料年货运量150万吨以上的大型工矿企业运输的建设项目，原则上全部修建铁路专用线，大宗货物清洁运输比例达到省级要求。6.禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃	本项目在危废贮存过程中对危废采取了密闭措施，非甲烷总烃、硫酸雾产生量较少，同时项目采用了负压抽吸方式对库内废气进行收集后经活性炭吸附装置净化后外排，	符合

	<p>料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。7.市域范围内基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，燃气锅炉完成低氮改造。8.按照《大同市关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》有关要求，禁用区内禁止使用高排放道污染物排放 路移动机械。管控 9.严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件(以下简称环评文件)审批前,须取得主要污染物排放总量指标。10.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的县(区)、水环境质量未达到要求的县(区),相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的县(区),二氧化硫、氨氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。11.城镇生活污水处理厂外排废水全面执行山西省《污水综合排放标准》(DB14/1928-2019)12.工业废水外排主要三项污染物化学需氧量、氨氮、总磷须达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准要求,其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。13.省级及以上工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺,按规定建设污水集中处理设施,外排口加装自动监控设施。14.煤矿矿井水原则上废水全部循环利用,确需排放的煤矿矿井水需达到《地表水环境质量》III类水质要求,</p>	<p>进一步减少了废气排放量;综上所述,经采取以上措施后,本项目对周围环境空气影响较小。</p>	
<p>环境 风 险 防 控</p>	<p>1.强化重污染天气、饮用水水源地、有毒有害气体等重点领域风险预警,健全环境风险应急预案和应急响应措施,提高突发环境污染事件应急处置能力。2.科学布局危险废物处置设施和场所,危险废物暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及其 2013 年修改单)的相关要求建设,填埋场要严格执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)的相关要求。3.针对焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等水环境风险较大行业,全面开展摸底排查,建立水环境风险管控清单,定期评估沿河(湖、库)工业企业、工业集聚区环境风险,落实防控措施。4.严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。桑干河干流及主要支流浑河、口泉河、七里河、御河、十里河、坊城河等沿岸范围内的重要湖(库)和饮用水水源地保护区,禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸生物制药、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。</p>	<p>本项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号)的相关要求,对项目产生的废矿物油进行贮存、管理和转运,在严格落实标准中的相关要求的前提下,对周围环</p>	<p>符合</p>

		境产生的风险影响较小。	
资源利用效率	水资源： 1.水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。2.加快推进城头会泉域和水神堂泉域重点保护区的保护和生态修复。3.加强水资源开发利用红线管理，严格取水总量汲取水许可管理，到2030年大同市用水总量控制在7.4亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在40立方米以下。4.大力推进工业节水，推动高耗水行业节水增效，积极推行水循环梯级利用，农田灌溉水有效利用系数提高至0.6以上。5.严格规范地下水取水许可审批管理，实行取水许可区域限批制度和取水许可验收制度。对地下水取水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停建设项目新增取水地下水；对取水地下水总量接近控制指标的地区，限制审批新增取水地下水。	本项目运营期不需要水，工作人员由现有人员进行调整，不新增生活用水。	符合
	能源： 1.能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求以及“十四五”相关目标指标。2.加强清洁低碳能源体系建设，大力发展非化石能源，严格落实煤炭消费等量减量替代措施。3.新建、改建、扩建项目“两高”项目须达到强制性能耗限额标准；现有企业和其他项目通过实施清洁生产改造，2030年能耗水平显著下降。	本项目运营期仅消耗少量电力。	符合
	土地资源： 1.土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。2.严格控制非农建设占用耕地工业项目，商业旅游、农村宅基地等建设项目在选址时应尽量利用未利用土地资源及闲置土地，尽量不占或少占耕地。确需占用耕地的，必须符合土地利用总体规划和城市总体规划，做到“占一补一”“占优补优”，并依法办理农用地转用审批手续。	本次新建危废贮存库拟选址位于湖东车辆段新锅炉房院内东北角，不新增占地。	符合

综上，本项目的建设符合“三线一单”的管控原则要求。

2、云州区国土空间规划符合性分析

根据《云州区国土空间总体规划（2021-2035年）》：

（1）规划范围及期限

云州区行政辖区内全部国土空间，包括西坪镇、许堡乡、聚乐乡、周士庄镇、倍加造镇、党留庄乡、杜庄乡、吉家庄乡、峰峪乡。

本次规划期限为2021-2035年，其中，近期目标年为2025年，远期目标年为2035年，远景展望至2050年。

(2) 底线划定与约束

①耕地和永久基本农田

永久基本农田是为保障国家粮食安全和重要农产品供给,实施永久特殊保护的耕地。

②生态保护红线

生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。

③城镇开发边界

划定城镇开发边界,防止城镇无序蔓延,优化城市结构、美化空间形态、提升空间效率。

本项目建设地点位于山西省大同市云州区长胜庄北,大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内,不在永久基本农田、生态保护红线范围、城镇开发边界范围内;综上所述,本项目符合云州区国土空间总体规划的管控要求。

本项目与云州区永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界相对位置关系见附图5。

3、云州区水源地

距离本项目最近的集中式乡镇水源地为党留庄乡集中供水水源地,位于湖东车辆段厂区西侧约 5.5km 处,水源地位于厂区上游区域;该水源地位于党留庄村中,属黄土丘陵地貌,井口标高 1023m,井深 70m,地下水类型为第四系孔隙水承压水井,一级保护区为半径为 160m 的圆形区域;不划分二级保护区。

党留庄乡集中供水水源地位于湖东车辆段厂区上游区域,本项目运营期不会对该水源地造成影响;同时本项目规范了厂区现有危险废物的收集、贮存,危废贮存库采取了防泄漏及防渗措施,有效防止了危废贮存过程中对区域地下水的影响。

本项目与党留庄乡集中供水水源地相对位置关系见附图6。

4、桑干河自然保护区

山西桑干河自然保护区于 2002 年经山西省人民政府晋政函[2002]124 号《关于新建人祖山等省级自然保护区的通知》批准建立,其主要保护对象为迁徙水禽及其

栖息地和杨树、樟子松、油松人工林。

(1) 保护区调整情况

①2002年6月，山西省人民政府以晋政函[2002]124号文正式批准建立，属省级自然保护区。保护区面积69583.41hm²。

②2014年5月12日，原山西省环境保护厅于以晋环[2014]83号同意了桑干河自然保护区功能区调整方案。山西省人民政府于2014年6月19日以晋政办函[2014]82号文同意对桑干河自然保护区功能区进行调整，调整前后保护区总面积不变，为69583.41hm²，核心区面积减少604.04hm²，为18491.72hm²；缓冲区面积减少44.56hm²，为10553.08hm²；实验区面积增加648.60hm²，为40538.61hm²。

③2017年，为落实中央第二环境保护督查组的督察意见，省林业厅委托专业技术单位对桑干河省级自然保护区进行科学考察，编制了《山西省桑干河省级自然保护区调整科学考察报告》《山西省桑干河省级自然保护区调整论证报告》，经组织专家科学论证，调增核心区605.18公顷，缓冲区272.68公顷，调整后的保护区核心区面积为19096.9hm²，缓冲区10805.76hm²，实验区为39680.75hm²。调整后的大洼分区为38150.30hm²，长胜庄分区为20932.81hm²，栗家坊分区为5752.40hm²，薛家庄分区为4747.90hm²。

2018年，省林业厅下发《关于落实中央环保整改任务和措施加强桑干河省级自然保护区管理的通知》，按调增后的功能区进行严格监督和管理。

(2) 地理位置与范围

山西桑干河省级自然保护区沿大同盆地桑干河流域布设，横跨朔城区、山阴县、应县、怀仁市、云州区、阳高县。地理坐标:112921'40"~11395827"E, 39908'06"~40°04'50"N，总面积69583.41公顷。

(3) 地形与土壤

保护区地处大同盆地杨树、油松人工林区，北与内蒙古相邻，南以恒山为界。包括阳高、云州区、怀仁市、应县、山阴县、朔城区的盆地、低山丘陵及山间小盆地，地形平坦开阔。土壤主要为栗钙土性土、栗钙土、栗钙土性土、盐化碱化栗钙土、草甸土、盐化草甸土等。本区土壤沿桑干河一、二级阶地为冲积、冲洪积土，

土壤呈弱碱性，有机质含量低，沿河滩阶地常含盐分，土壤表层土质较粗，有沙粒，保水保肥能力差。在心土层附近常有一层泥河湾期湖相沉积物，碱性大、粘粒含量高，形成“白干土”层，因此表层疏松，下层坚实，以致造成土壤通透性不良，土体内部干旱、缺水、缺少养分，植被根系难以向深层伸展而生长不良。

(4) 保护区性质和保护对象

桑干河省级自然保护区是以保护迁徙水禽为主的野生动物和以杨树、油松、樟子松等人工林为主的森林生态系统，集野生动植物保护、科研监测、宣传教育于一体的野生动植物类型自然保护区。保护对象是:迁徙水禽为主的野生动物和以杨树、油松、樟子松等人工林为主的森林生态系统。

大秦铁路股份有限公司湖东车辆段位于山西省大同市云州区长胜庄北，距离桑干河自然保护区（长胜庄分区实验区）边界距离约为 420m，本次新建危废贮存库距桑干河自然保护区边界约 760m；本项目规范了厂区现有危险废物的收集、贮存，危废贮存库采取了防泄漏及防渗措施，有效防止了危废贮存过程中对区域地下水、土壤的影响，减少了对区域生态环境的影响。

5、本项目与《危险废物贮存污染控制标准》(GB1597-2023)的符合性分析

表1-3 《危险废物贮存污染控制标准》符合性分析

《危险废物贮存污染控制标准》(GB1597-2023)		本项目情况	符合性
贮存设施选址要求	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。	本次危废贮存库建设位置位于大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内，位于一般管控单元，符合一般管控单元的管控要求。	符合
	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。	本次危废贮存库建设位置位于大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内，不在该条禁止建设的区域。	符合
	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。	本次危废贮存库建设位置位于大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内，危废库距离坊城河约 2.1km，距离桑干河自然保护区约 0.76km，不在该条禁止建设的区域。	符合
	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏	本次危废贮存库建设位置位于	符合

	感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内,危废库距离长胜庄村约 0.25km,项目采取有效的污染防控措施,落实了生态环境保护基本要求,对周围敏感区影响较小。	
贮存设施 污染控制要求	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。	本项目对厂区产生的危险废物采取特定包装进行贮存;拟建危废贮存库采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治措施。	符合
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。	拟建危废贮存库按照分类分区设置废油漆桶区、废油桶区、废液压油区、废铅酸电池区、喷漆废物、漆渣区、废活性炭区、沾染有毒物质废物区等,避免不相容的危险废物接触、混合。	符合
	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。		符合
	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 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(透系数不大于 10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料。	拟建危废贮存库各个区出口设置 15cm 高的挡护围堰,门窗采用防盗门窗;地面和 1.0 米高的墙裙防渗处理,采用抗渗等级 $\geq \text{P6}$ 级的混凝土,铺设 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层,并涂刷 2mm 厚防腐蚀环氧树脂漆,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$,室内各个分区角落设置集水坑,地面以 0.01 坡度坡向集水坑。	符合
	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。		符合
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	拟建危废贮存库采取了技术和管理措施防止无关人员进入。	符合
	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目拟采用铁质回收桶贮存废液压油,固态涂料废物、废活性炭、废劳保用品拟采用密闭吨箱贮存;包装容器满足相应防渗、防漏、防腐和强度要求;堆	符合
容器和包装	针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。		符合

物 污 染 控 制 要 求	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	叠过程中采取了支护措施，包装容器内部留有适当空间，封口严密，无破损泄露，同时保持表面清洁。	符合
	柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。		符合
	使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。		符合
	容器和包装物外表面应保持清洁。		符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

大秦铁路股份有限公司湖东车辆段位于大同市云州区，湖东车辆段主要承担着大秦、京包、北同蒲、韩原线 4 大干线和口泉、云冈、平朔、迁曹线等 6 条支线及部分专用铁路运用车辆的维修任务，以及大秦线配属 C80 重载货车的检修任务。货车年厂修能力达到 5000 辆、段修 18000 辆、轮轴厂修(新组装)20500 条。

根据湖东车辆段提供的资料，企业现状年产生沾染有毒物质的包装物、容器、劳保用品（HW49 900-041-49）、废液压油（HW08 900-218-08）、废铅蓄电池（HW31 900-052-31）、涂料废物（HW12 900-252-12）、废活性炭（HW49 900-039-49）约 78.55 吨；目前，企业将收集到的危险废物存放于材料科危废品存放区内，由于该区为临时搭建的仓库，不符合危废暂存设施的相关标准规范要求，存在地面及四周墙体未做防渗处理、无废气无害化处置装置、无照明和事故报警装置、不规范堆垛、不同危废混合存放等问题，存在较大环境风险。

在上述背景下，大秦铁路股份有限公司湖东车辆段拟在现有厂区内新建 1 座危险废物贮存库，以规范危险废物收集、贮存。

2、项目概况

项目名称：大秦铁路股份有限公司湖东车辆段新建危险废物暂存设施项目；

建设单位：大秦铁路股份有限公司湖东车辆段；

建设性质：新建；

建设地点：新建危废贮存库拟选场址位于湖东车辆段新锅炉房院内东北角，占地面积 278m²，地理中心坐标 E113°29'47.634"、N39°59'50.612"。

工作制度及劳动定员：本项目不新增加员工，所需人员由湖东车辆段原有员工调配；危废贮存库全年运行 365 天，每天三班，每班 8 小时。

项目投资：总投资 255.6 万元，建设资金由建设单位自筹。

3、湖东车辆段危废产生情况

湖东车辆段危险废物产生情况见下表。

表 2-1 湖东车辆段危险废物产生情况一览表

序号	名称	危废代码	产生环节	主要有害成分	年产生量 t/a	物理状态	危险特性
1	废液压油	HW08 900-218-08	液压设备更换液压油	烷烃、多环芳烃、烯烃、苯系物等烃类有机物	3.6	液态	毒性,易燃性
2	沾染矿物油的废弃包装物(废油桶)	HW08 900-249-08	设备更油	烷烃、多环芳烃、烯烃、苯系物等烃类有机物	3.84	固态	毒性,易燃性
3	涂料废物(喷漆废物、漆渣、废油漆)	HW12 900-252-12	铁路货车厂修工艺——整车喷漆	甲醛、苯类、烃类有机物等	4.46	固态	毒性,易燃性
4	废铅蓄电池	HW31 900-052-31	叉车更换电瓶	铅、硫酸等	36	固态	毒性,腐蚀性
5	沾染有毒物质的废包装物、容器(废油漆桶)	HW49 900-041-49	铁路货车厂修工艺——整车喷漆	甲醛、苯类、烃类有机物等	18.7	固态	毒性/易燃性
6	废活性炭	HW49 900-039-49	喷漆废气治理设备及贮存间废气治理设备更换	甲醛及烷烃、多环芳烃、烯烃、苯系物等烃类有机物	10.75	固态	毒性
7	沾染有毒物质的劳保用品及抹布(废手套、废油刷、废滚刷、制动阀清洁布含油抹布)	HW49 900-041-49	各工艺线工位及设备检修	甲醛及烷烃、多环芳烃、烯烃、苯系物等烃类有机物	1.2	固态	毒性/易燃性
8	合计				78.55		/

4、建设内容

本项目主要在大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内新建危险废物贮存库 1 座，内部配套导流渠、收集池、围堰等，并配套建设配电室、环保设施等；项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目	名称	建设内容	备注
主体工程	危废贮存库	<p>危废贮存库 1 座，尺寸为：26m×10m×4.8m，单层框架结构；按照分类分区设置废油漆桶区、废油桶区、废液压油区、废铅酸电池区、喷漆废物、漆渣区、废活性炭区、沾染有毒物质废物区等。</p> <p>危险废物贮存库各个区出口设置 15cm 高的挡护围堰，门窗采用防盗门窗；地面和 1.0 米高的墙裙防渗处理，采用抗渗等级 ≥P6 级的混凝土，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，并涂刷 2mm 厚防腐蚀环氧树脂漆，渗透系数 ≤10⁻¹⁰cm/s，室内各个分区角落设置集水坑，地面以 0.01 坡度坡向集水坑；贮存场所设置警示标识，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志。</p>	新建
辅助工程	配电室	配电室 1 座，尺寸为：3.6m×2.9m，H=3.3m，单层框架结构；位于危废贮存库外西侧。	新建
公用工程	供电	依托厂区电网供电，本项目的用电从就近旧锅炉房箱式变电站室外低压配电柜及新锅炉房既有箱变取电，距离分别为 240 米和 60 米。	依托现有
	通风	采用机械通风，分别设置气体净化装置系统及事故排放系统。	新建
	消防	设计室内外消火栓系统同时配备灭火器等，消防水源系统自新锅炉房处接场区已有消防管网引出供水管。	依托现有
环保工程	废气	新建 1 套两级活性炭净化装置，收集贮存库内挥发性有机污染物、硫酸雾，废气经处理后经 15m 排气筒排放。	新建
	废水	无生产废水产生；人员由企业内调剂，不新增劳动定员，生活污水由厂区统一收集处理。	/
	噪声	合理布局，采用低噪声设备，采取基础减振、消声、隔声、加强绿化等措施。	新建
	固废	危废分类暂存，一旦发生渗漏则高浓度渗滤液自流入废液收集池经收集后装入专门容器暂存后交由危废处置中心统一处理。本项目气体净化装置系统产生活性炭更换后在废活性炭区分类暂存。	新建
	防渗	<p>危废贮存库地面防腐防渗措施：自下而上为素土夯实、150 厚 3:7 灰土或碎石灌 M5 水泥砂浆、60 厚 C15 混凝土垫层、2mm 厚高密度聚乙烯 HDPE 防渗层（两步一膜）、素水泥浆一道、40mm 厚 C25 细石混凝土、环氧树脂防腐自流平。</p> <p>危废贮存库 1.0m 高墙裙防腐防渗措施：自里向外墙体采用 300</p>	新建

厚混凝土加气块墙、6mm 厚 1:2 水泥砂浆抹平、2mm 厚高密度聚乙烯 HDPE 防渗层（两步一膜）、9mm 厚 1:3 水泥砂浆、刷专业界面剂一遍、环氧树脂防腐涂层。

危废贮存库分区情况如下表所示。

表 2-3 危废贮存库分区情况一览表

序号	废物名称	危废年度产生量 (吨)	暂存周期 (个月/次)	一次暂存量 (吨)	贮存场地所需面积 (m ²)	贮存场地设计贮存面积 (m ²)	备注
1	沾染有毒物质的废包装物、容器 (废油漆桶)	18.7	1	1.56	46.88	58.18	10000 个/年, 4 个/m, 2 层
2	沾染矿物油的废弃包装物 (废油桶)	3.84	3	0.96	26.41	21.07	200 个/年, 4 个/m, 2 层
3	废液压油	3.6	3	0.9	2.44	7.02	860~870kg/m ³ , 回收桶以直径 0.6m, 高 1.0m 考虑
4	废铅蓄电池	36	3	9.00	7.14	16.00	35kg/小块, 83*198*750mm/个, 65 小块/组
5	涂料废物 (喷漆废物、漆渣、废油漆)	4.46	6	2.23	3.57	5.40	900kg/m ³ , 堆高 1.0m 考虑
6	废活性炭	10.75	6	5.38	5.38	5.40	450-650kg/m ³ , 堆高 2m 考虑
7	沾染有毒物质的劳保用品及抹布 (废手套、废油刷、废滚刷、制动阀清洁布含油抹布)	1.2	6	0.60	4.15	5.40	80kg/m ³ , 堆高 2.0m 考虑
合计		78.55	/	20.62	95.96	118.47	/

5、平面布置

新建危废贮存库拟选场址位于湖东车辆段新锅炉房院内东北角，占地面积 278m²；本项目拟建危废贮存库一座，平面尺寸为：26.0m×10.0m，单层框架结构；按照分类分区设置废油漆桶区、废油桶区、废液压油区、废铅酸电池区、喷漆废物、漆渣区、废活性炭区、沾染有毒物质废物区等；危废贮存库外西侧建设 1 座配电室；配电室北侧为活性炭吸附装置和排气筒。

危废贮存库各个区出口设置 15cm 高的挡护围堰，门窗均采用防盗门窗。地面

和 1.0 米高的墙裙防渗处理，采用抗渗等级等于或大于 P6 级的混凝土，设 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，防渗层在厂家指导下进行铺设，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，室内各个分区角落设置集水坑，地面以 0.01 坡度坡向集水坑。贮存场所设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，其他未尽事宜按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行，危废暂存后定期送往有资质的单位进行处理。

本项目总平面布置图见附图 8。

6、主要设备

危废贮存库主要生产设备、主要包装物清单、主要标识牌清单见下表。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	自卸车	/	1	辆	利用现有
2	叉车	/	1	辆	利用现有
3	电子秤	SCS-YH304, 最大称量3T, 隔爆型	1	台	新购

表 2-5 主要包装清单一览表

序号	废物名称	需要包装物	需要包装物数量（个）	备注
1	沾染有毒物质的废包装物、容器（废油漆桶）	吨袋+塑料托盘	104+52	托盘：1.0m*1m
2	沾染矿物油的废弃包装物（废油桶）	塑料托盘（防渗漏）	24	托盘：1.3m*1.3m
3	废液压油	塑料托盘（防渗漏）+机油桶	4个托盘+16个机油桶	机油桶：200L/个
4	废铅蓄电池	塑料托盘（防渗漏）	6个	托盘：1.3m*1.3m
5	涂料废物（喷漆废物、漆渣）	吨箱（自带托盘）	5	吨箱：1立方/个
6	废活性炭	吨箱（自带托盘）	10	吨箱：1立方/个
7	沾染有毒物质的劳保用品及抹布（废手套、棉纱、含油抹布）	吨箱（自带托盘）	10	吨箱：1立方/个

表 2-6 主要标识牌清单一览表

标识标注明细	单位	数量
危险废物应急预案制度	套	1
危险废物管理制度	套	1
危险废物污染防治责任制度	套	1
危险废物规范化管理培训制度	套	1
危险废物台帐管理制度	套	1
危险标识标志（反光铝板）	个	5
灭火器存放标志	个	5

严禁烟火标志	个	5
仓库重地闲人免进	个	5
标签	个	1000

7、公用工程

(1) 供电系统

根据危险废物暂存设施的用电负荷及周围电源情况，两回~380V 电源一回引自旧锅炉房箱式变电站室外低压配电柜（低压配电柜~380V 电源引自旧锅炉房箱式变电站 380V 侧母线），供电距离约 240 米；另一回引自新锅炉房箱式变电站 380V 侧母线，供电距离约 60 米。

配电值班室内设一台 JDQ 型型动力配电箱，为活性炭一体机、气体净化装置间风机、废铅酸电池间风机、暂存设施事故强排风机及照明配电箱供电。

(2) 给排水

本项目危废贮存库运行不需要水，工作人员由现有人员进行调整，不新增生活用水；不新增废水。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程简述

1、施工期工艺流程

本项目为新建项目，拟建项目场址现状为空地；项目建筑主要为框架结构，施工期分以下几步进行：场地平整，基础工程，主体工程（建筑及配套设施建设工程），设备安装工程（室内外装修及设备安置）。施工期工艺流程及各阶段产污环节见下图。

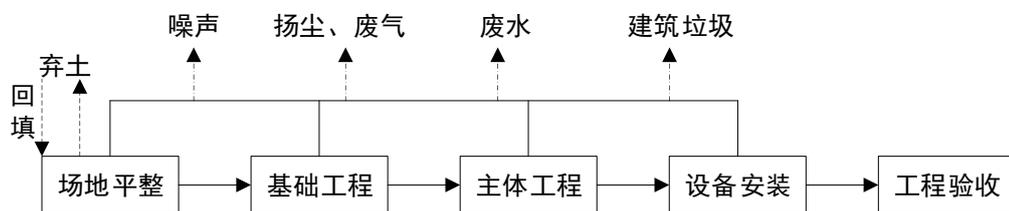


图 2-1 施工期工艺流程及产排污环节示意图

2、施工期主要污染工序

①大气污染物：车辆运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP；各类燃油动力机械在设备运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、

NO_x、SO₂、烟尘。

②水污染物：施工人员产生的生活污水，主要污染物为 BOD₅、COD、SS。

③固体废物：施工期产生的建筑垃圾、废旧设备等；施工人员的生活垃圾。

④噪声：运输车辆等施工机械作业时产生的噪声；施工机械产生的噪声值为 65-100dB（A）。

二、运营期工艺流程简述

1、运营期工艺流程

（1）危险废物收集装车转运

大秦铁路股份有限公司湖东车辆段现状年产生的危险废物包括：废液压油（HW08 900-218-08）、沾染矿物油的废弃包装物（废油桶）（HW08 900-249-08）、涂料废物（喷漆废物、漆渣、废油漆）（HW12 900-252-12）、废铅蓄电池（HW31 900-052-31）、沾染有毒物质的废包装物、容器（废油漆桶）（HW49 900-041-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）、沾染有毒物质的劳保用品及抹布（废手套、废油刷、废滚刷、制动阀清洁布含油抹布）（HW49 900-041-49），总计约 78.55 吨/年。

大秦铁路股份有限公司湖东车辆段各工段产生的危险废物收集后装入专用密闭车辆内；由于项目废物的收集转运全部在企业内部进行，内部转运前应填写《危险废物厂内转运记录表》，危险废物收集转运时应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

（2）危险废物卸车

经公司专用密闭车辆经过厂内规定的转运线路运至危废贮存库，用叉车及手推车进行卸车，卸车前进行危险废物登记；各危险废物均不在厂区内更换包装及容器；本项目不涉及转运容器及转运车辆的清洗。

（3）分区贮存

根据收集的危险废物种类，将危险废物分类分区暂存于危废贮存库；本项目危废贮存库按照分类分区设置废油漆桶区、废油桶区、废液压油区、废铅酸电池区、

喷漆废物、漆渣区、废活性炭区、沾染有毒物质废物区等；危废贮存库各个区出口设置 15cm 高的挡护围堰，门窗均采用防盗门窗。地面和 1.0 米高的墙裙防渗处理，采用抗渗等级等于或大于 P6 级的混凝土，设 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，防渗层在厂家指导下进行铺设，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，室内各个分区角落设置集水坑，地面以 0.01 坡度坡向集水坑。贮存场所设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，其他未尽事宜按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行，危废暂存后定期送往有资质的单位进行处理。

（4）危险废物运出及处置

危废贮存库内暂存的危险废物由有资质单位上门运出及处置，建立详细的“危废进出台账”及危险废物转移联单。

危险废物贮存库工艺流程及产污环节图见下图。

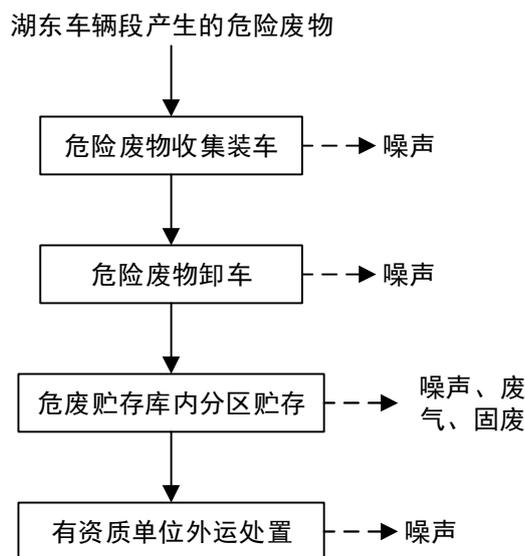


图 2-2 危险废物贮存库工艺流程及产污环节图

2、运营期主要污染工序

废气：

G₁：危废贮存过程中产生的挥发性有机废气、破损铅蓄电池产生的硫酸雾；

废水：

危废贮存库运营期无废水产生；

固废：

S₁：危废贮存库净化装置系统活性炭吸附装置产生的废活性炭；

噪声

主要为危废贮存库废气净化系统风机产生的噪声，噪声源强为 75~95dB(A)。

1、大秦铁路股份有限公司湖东车辆段危废产生情况

大秦铁路股份有限公司湖东车辆段位于大同市云州区，湖东车辆段主要承担着大秦、京包、北同蒲、韩原线 4 大干线和口泉、云冈、平朔、迁曹线等 6 条支线及部分专用铁路线运用车辆的维修任务，以及大秦线配属 C80 重载货车的检修任务。货车年厂修能力达到 5000 辆、段修 18000 辆、轮轴厂修(新组装)20500 条。

湖东车辆段产生的危险废物主要有废矿物油（废液压油）、废铅蓄电池、沾染有毒物质的劳保用品及抹布（废手套、废油刷、废滚刷、制动阀清洁布含油抹布）、废有毒物质包装物（废油漆桶、废油桶）、涂料废物、废活性炭等；湖东车辆段危废产生流程如下图所示：

与项目有关的原有环境污染问题

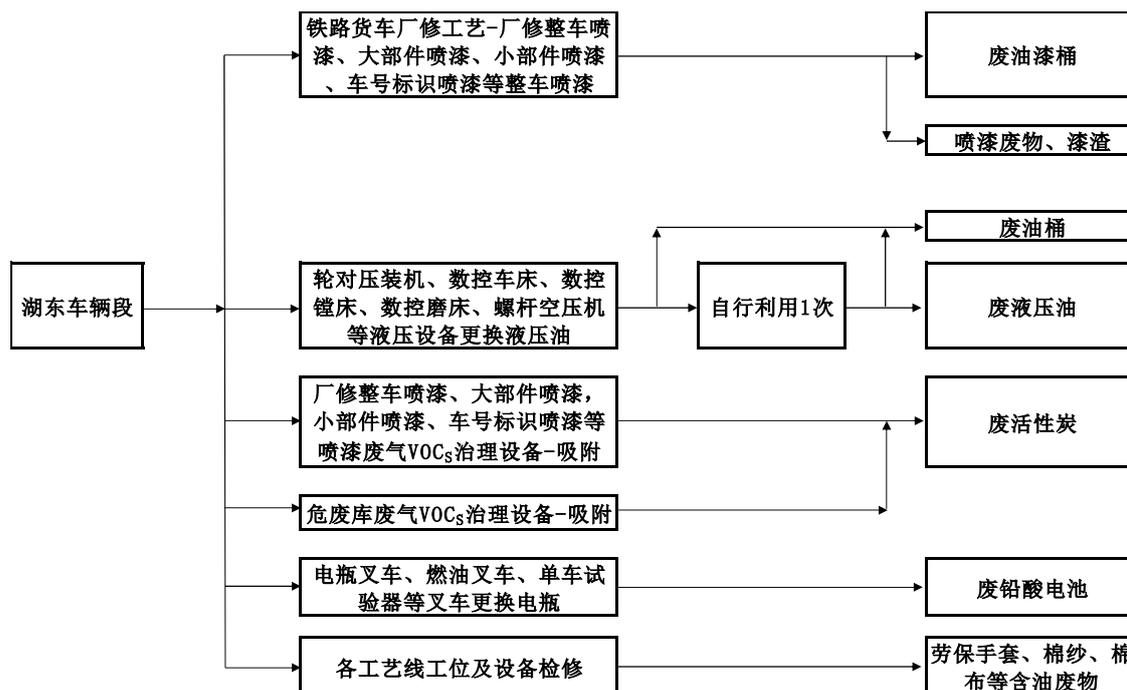


图 2-3 湖东车辆段危废产生流程示意图

2、湖东车辆段危废现状贮存情况、存在的环境问题以及整改措施

目前，湖东车辆段收集的危险废物暂存于材料科危废品存放区，存放区面积约为 30 平米，为砖混及彩钢结构库房；其中废活性炭、涂料废物、沾染有毒物质的劳保用品全部使用编制袋分别收集后堆存于现有危废品存放区，废油漆

桶和废矿物油桶随意堆存于现有危废品存放区；废铅蓄电池露天存放于危废品存放区外；收集的危险废物定期由有资质的单位外运处置。

通过对湖东车辆段危险废物产生、贮存与处置情况的调查，其危险废物收集、贮存等环节存在的环境问题如下：

①未按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行收集，不同种类危险废物混合收集，沾染有毒物质的包装物、容器外有危废残留未做进一步处理，危废包装物不严密，使有机废气挥发逸散，污染周边环境空气，废铅蓄电池未按要求收集可能使酸液外泄。

②现有危废品存放区贮存能力不足，未按不同种类危废分区隔开，暂存间设计不符合规范，未设置危险废物贮存台帐；无防雨、防渗、防盗设施，未设置危险废物标识标签。

针对现有危险废物收集、贮存等环节存在的环境问题，大秦铁路股份有限公司湖东车辆段拟在现有厂区内新建1座危险废物贮存库，以规范危险废物收集、贮存；本次新建危废贮存库平面尺寸为：26.0m×10.0m，单层框架结构；按照分类分区设置废油漆桶区、废油桶区、废液压油区、废铅酸电池区、喷漆废物、漆渣区、废活性炭区、沾染有毒物质废物区等；危废贮存库各个区出口设置15cm高的挡护围堰，门窗均采用防盗门窗。地面和1.0米高的墙裙防渗处理，采用抗渗等级等于或大于P6级的混凝土，设2mm厚高密度聚乙烯防渗层，防渗层在厂家指导下进行铺设，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，室内各个分区角落设置集水坑，地面以0.01坡度坡向集水坑。贮存场所设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，其他未尽事宜按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行，危废暂存后定期送往有资质的单位进行处理。

通过本次危废贮存库的建设，规范了危险废物的收集、贮存，现有危险废物收集、贮存等环节存在的环境问题将得到改正。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域环境空气质量达标情况

本次评价收集到了大同市云州区 2023 年环境空气质量例行监测统计资料，具体年均浓度值见下表。

表 3-1 云州区 2023 年环境空气质量例行监测评价表

点位	污染物	评价指标	浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标 情况
云州 区	SO ₂	年平均浓度	15	60	25.0	达标
	NO ₂	年平均浓度	22	40	55.0	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	54	70	77.1	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	25	35	71.4	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.3 mg/m ³	4 mg/m ³	32.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	156	160	97.5	达标

根据例行监测数据统计结果，2023 年云州区 SO₂ 年均浓度占标率为 25.0%，NO₂ 年均浓度占标率为 55.0%，PM₁₀ 年均浓度占标率为 77.1%，PM_{2.5} 年均浓度占标率为 71.4%，CO 的 24 小时平均第 95 百分位数占标率为 32.5%，O₃ 的日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度占标率为 97.5%，六项基本污染物年平均浓度及保证率日均浓度均达标；因此，大同市云州区为达标区。

(2) 区域大气污染物质量达标情况

本次评价委托内蒙古泽铭技术检测有限公司对区域大气污染物质量进行了现状监测；监测点位为长胜庄村，位于本项目厂址南侧约 40m，监测时间为 2024 年 7 月 24~26 日，监测点位、监测项目见下表，监测布点见附图 9。

表 3-2 大气污染物现状监测点位、项目、频次一览表

监测类别	点位	方位距离	监测项目	监测频次、时间
区域大气污染物	长胜庄村	S/40m	非甲烷总烃、硫酸雾	2024 年 7 月 24 日~26 日，连续 3d

区域大气污染物现状评价标准值见下表。

表 3-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位	标准来源
非甲烷总烃	1h 平均	2	mg/m ³	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)
硫酸雾	1h 平均	300	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
	24h 平均	100	μg/m ³	

区域大气污染物监测结果见下表。

表 3-4 大气污染物监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
长胜庄村	非甲烷总烃	1h	2mg/m ³	0.49-0.59 mg/m ³	29.5	0	达标
	硫酸雾	1h	0.3mg/m ³	0.005L	/	0	达标
		24h	0.1mg/m ³	0.005L	/	0	达标

注：“L”表示低于方法检出限。

由上表可知，长胜庄村监测点非甲烷总烃 1h 平均浓度范围为 0.49-0.59 mg/m³ 之间，12 个小时监测值均未超过《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 中非甲烷总烃小时平均二级标准限值要求，超标率 0%，最大浓度占标率为 29.5%；硫酸雾小时平均、日均值监测值均为未检出；评价区非甲烷总烃、硫酸雾均未超标。

2、地表水水环境质量现状

根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019)，本项目所在区域地表水系为海河流域-永定河山区-桑干河水系-桑干河（东榆林水库出口-册田水库出口段），水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，执行《地表水环境质量标准》(GB) IV类标准。

本次评价收集了大同市生态环境局官网发布的“2023 年 1-12 月大同市地表水环境质量报告”；桑干河册田水库出口断面 2023 年 1-12 月水质监测统计结果见下表，本项目位于桑干河册田水库断面上游区域。

表 3-5 桑干河册田水库断面 2023 年 1-12 月水质监测统计结果

断面	桑干河册田水库断面
地区	云州区
水质要求	IV

1月水质	IV
2月水质	IV
3月水质	II
4月水质	II
5月水质	III
6月水质	IV
7月水质	IV
8月水质	II
9月水质	III
10月水质	IV
11月水质	IV
12月水质	III

由上表可知，桑干河册田水库断面 2023 年 1~12 月水质均满足IV类水质限值要求。

3、地下水质量现状

本次评价委托内蒙古泽铭技术检测有限公司对区域地下水质量进行了现状监测；监测点位为长胜庄村内水井，位于本项目厂址南侧约 120m，监测时间为 2024 年 7 月 24 日，监测点位、监测项目见下表，监测布点见附图 9。

表 3-6 地下水质量现状监测点位、项目、频次一览表

监测类别	点位	方位距离	监测项目	监测频次、时间
地下水质量	长胜庄村内水井	S/120m	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类；同步记录井深、水温、水位。	2024 年 7 月 24 日，监测一期

地下水质量现状评价标准值见下表。

表 3-7 地下水质量标准 单位：mg/L

污染物	pH 无量纲	总硬度	氟化物	硝酸盐	亚硝酸盐	硫酸盐	耗氧量
标准值	6.5~8.5	≤450	≤1.0	≤20	≤1.00	≤250	≤3.0
污染物	氨氮	氰化物	挥发酚	氯化物	六价铬	菌落总数 CFU/ml	总大肠菌群 CFU/100ml
标准值	≤0.5	≤0.05	≤0.002	250	≤0.05	≤100	≤3.0
污染物	铁	铅	镉	锰	汞	砷	溶解性总固体

标准值	≤0.3	≤0.01	≤0.005	≤0.1	≤0.001	≤0.01	≤1000
注：标准来源：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。							

地下水质量现状监测结果见下表。

表 3-8 地下水质量监测结果一览表

监测时间	点位	项目	单位	监测值	标准	标准指数 Pi	达标情况
2024 · 7.24	长胜庄村内水井	pH	无量纲	7.5	6.5~8.5	0.333	达标
		总硬度	mg/L	312	450	0.693	达标
		溶解性总固体	mg/L	696	1000	0.696	达标
		耗氧量（Mn法）	mg/L	0.9	3.0	0.300	达标
		氨氮	mg/L	0.110	0.50	0.220	达标
		硝酸盐氮	mg/L	1.48	20.0	0.074	达标
		硫酸盐	mg/L	85	250	0.340	达标
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.002	/	达标
		氰化物	mg/L	0.002L	0.05	/	达标
		砷	μg/L	0.3L	10	/	达标
		汞	μg/L	0.04L	1	/	达标
		铬（六价）	mg/L	0.004L	0.05	/	达标
		铅	μg/L	2.5L	10	/	达标
		亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	1.00	/	达标
		镉	mg/L	0.001L	0.005	/	达标
		铁	mg/L	0.03L	0.3	/	达标
		锰	mg/L	0.01L	0.10	/	达标
		石油类	mg/L	0.01L	/	/	达标
		氟化物	mg/L	0.76	1.0	0.760	达标
		氯化物	mg/L	116	250	0.464	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	3.0	/	达标		
细菌总数	CFU/mL	73	100	0.730	达标		
水温	℃	3.5	/	/	达标		

注：“L”表示低于方法检出限；
长胜庄村内水井水位埋深 23m，井深 56m。

由表 3-8 可知，监测水井水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准要求。

4、土壤环境质量现状

本次评价委托内蒙古泽铭技术检测有限公司对拟建厂址土壤环境质量进行

了现状监测；监测点位为厂区内危废暂存间建设位置，监测时间为2024年7月24日，监测点位、监测项目见下表，监测布点见附图9。

表 3-9 土壤环境质量现状监测点位、项目、频次一览表

监测类别	点位	方位距离	监测项目	监测频次、时间
土壤环境质量	厂区内危废暂存间建设位置	/	《土壤环境质量 建设地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中45项+石油烃	2024年7月24日，监测一期

土壤环境质量现状评价标准值见下表。

表 3-10 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	序号	污染物项目	筛选值
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃	4500

注：标准来源：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中

第二类建设用地土壤污染风险筛选值。

土壤环境质量现状监测结果见下表。

表 3-11 土壤环境质量监测结果一览表

监测时间	点位	项目	单位	监测值	标准	标准指数 Pi	达标情况
2024 7.24	厂区内 危废暂 存间建 设位置	砷	mg/kg	6.25	60	0.104	达标
		镉	mg/kg	0.12	65	0.002	达标
		铬（六价）	mg/kg	<0.5	5.7	/	达标
		铜	mg/kg	12	18000	0.001	达标
		铅	mg/kg	32	800	0.040	达标
		汞	mg/kg	0.036	38	0.001	达标
		镍	mg/kg	52	900	0.058	达标
		四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	2.8	/	达标
		氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	0.9	/	达标
		氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	37	/	达标
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	9	/	达标
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5	/	达标
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	66	/	达标
		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	596	/	达标
		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	54	/	达标
		二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	616	/	达标
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	5	/	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	10	/	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	6.8	/	达标
		四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	53	/	达标
		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	840	/	达标
		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	/	达标
		三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	/	达标
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.5	/	达标
		氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	0.43	/	达标
		苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	4	/	达标
		氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	270	/	达标
		1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	560	/	达标
		1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	20	/	达标
		乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	28	/	达标
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	1290	/	达标		
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	1200	/	达标		

		间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	570	/	达标
		邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	640	/	达标
		硝基苯	mg/kg	<0.09	76	/	达标
		苯胺	mg/kg	<0.08	260	/	达标
		2-氯酚	mg/kg	<0.06	2256	/	达标
		苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	15	/	达标
		苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	1.5	/	达标
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	15	/	达标
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	151	/	达标
		蒽	mg/kg	<0.1	1293	/	达标
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	1.5	/	达标
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	15	/	达标
		萘	mg/kg	<0.09	70	/	达标
		石油烃	mg/kg	9	4500	0.002	达标

注：“<”表示低于方法检出限。

由表 3-11 可知，厂区内危废暂存间建设位置土壤环境质量可以达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类建设用地土壤污染风险筛选值。

5、声环境现状

本次评价委托内蒙古泽铭技术检测有限公司对拟建厂址声环境质量进行了现状监测；监测点位为厂界四周、敏感点长胜庄村，监测时间为 2024 年 7 月 24 日，监测点位、监测项目见下表，监测布点见附图 9。

表 3-12 声环境质量现状监测点位、项目、频次一览表

监测类别	点位	方位距离	监测项目	监测频次、时间
声环境质量	厂界四周 1#~6#	/	等效连续 A 声级，给出 Leq、L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀	2024 年 7 月 24 日，监测一天，每天昼夜间各一次
	敏感点长胜庄村 7#	S/40m		

声环境质量现状评价标准值见下表。

表 3-13 声环境质量现状评价标准

项目	取值时间	浓度限值	浓度单位	标准来源
厂界四周 1#~6#声环境	昼间	60	dB (A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值要求
	夜间	50	dB (A)	

敏感点长胜庄村 7#	昼间	55	dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)1 类标准限值要求
	夜间	45	dB (A)	

声环境现状监测统计结果见下表。

表 3-14 厂界声环境监测统计结果一览表

监测点	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)			
	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀
厂界北 1#	57.6	60.5	55.1	52.2	47.8	50.2	45.0	42.0
厂界北 2#	56.6	59.1	54.1	50.4	46.9	49.8	45.4	41.9
厂界东 3#	55.2	57.4	52.8	49.5	45.0	47.7	42.1	40.0
厂界南 4#	53.8	55.8	50.9	47.0	43.6	46.3	41.3	38.3
厂界南 5#	53.4	55.5	50.9	48.3	44.2	46.1	42.5	38.6
厂界西 6#	54.0	56.9	51.1	47.4	43.9	45.8	42.3	39.4
测值范围	53.4~57.6				43.6~47.8			
标准限值	60				50			
达标情况	达标				达标			

表 3-15 敏感点声环境监测统计结果一览表

监测点	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)			
	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀
敏感点 7#	47.5	49.0	45.7	43.3	40.9	42.5	38.1	34.8
标准限值	55				45			
达标情况	达标				达标			

由表 3-14 可知：厂界昼间噪声值在 53.4~57.6dB(A)，夜间噪声值在 43.6~47.8dB(A)，厂界昼、夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求，厂界声环境质量现状达标；敏感点昼间噪声值为 47.5dB(A)，夜间噪声值为 40.9dB(A)，敏感点昼、夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准限值要求，敏感点声环境质量现状达标。

6、生态环境现状

本项目建设地点位于山西省大同市云州区长胜庄北，大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内，本项目不新增占地；厂区范围内植物主要为绿化树木、草坪；厂区范围外植物主要为当地种植的农作物等。

1、大气环境

本项目建设地点位于山西省大同市云州区长胜庄北，大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内；湖东车辆段厂区外 500m 范围内的保护目标主要为：长胜庄村、桑干河自然保护区（长胜庄分区）；本次危废贮存库距长胜庄村约 250m，距离桑干河自然保护区约 760m。

表 3-16 环境空气保护目标表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对湖东车辆段距离	相对危废贮存库距离
	E (度)	N (度)						
长胜庄村	113.496814	39.994826	居民	821 人	二类区	S	40m	250m
桑干河自然保护区	113.506110	39.996119	野生动植物	/	一类区	SE	420m	760m

2、声环境

本项目建设地点位于山西省大同市云州区长胜庄北，大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内；湖东车辆段厂区外 50m 范围内的声环境保护目标主要为：长胜庄村；本次危废贮存库距长胜庄村约 250m。

表 3-17 声环境保护目标表

名称	坐标			距厂界最近距离/m	相对方位	执行标准/环境功能区	声环境保护目标情况说明
	E (度)	N (度)	Z(m)				
长胜庄村	113.496814	39.994826	1	40	S	《声环境质量标准》(GB3096-2008), 1 类声功能区	全部为 1 类声功能区, 主要为 1 层砖混结构建筑

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目建设地点位于山西省大同市云州区长胜庄北，大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内，本项目不新增占地。

本项目环境保护目标图见附图 10。

1、大气污染物排放标准

本项目危险废物贮存库运行过程的大气污染物主要为挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）、硫酸雾，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源大气污染物排放限值及企业边界排放限值；具体标准值见下表。

表 3-18 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	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
1	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度	4.0
2	硫酸雾	45	15	1.5	最高点	1.2

2、水污染物排放标准

危废贮存库运营期无生产废水产生；人员由企业内调剂，不新增劳动定员，生活污水由厂区统一收集处理。

3、噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值要求；项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；具体标准值见下表。

表 3-19 建筑施工现场噪声限值 单位 dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 3-20 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位 dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时 段	
	昼间	夜间
2	60	50

4、固体废物标准

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险固废外运处置执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）中的相关要求。

总量
控制
指标

根据“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知”（晋环规〔2023〕1号，山西省生态环境厅，2023年3月1日实施）的有关规定，山西省实施排放总量控制指标的污染物包括：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。

本项目有组织污染物排放量为：挥发性有机物 0.286t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目尚未开工建设，项目施工阶段会对周围环境产生一定程度的不利影响，但是在施工结束后，这种影响也将随之消失，且本项目施工期较短，故这一阶段对环境的影响较小，为短期、可逆的影响。各污染要素的环境影响简要分析如下：

1、施工期大气环境影响分析及防治措施

本项目施工期间主要环境问题产生于施工过程中的土建施工、建筑材料的运输、堆存等过程中，产生的污染物主要有施工扬尘、噪声、生活废水和固体废物等。

(1) 施工大气污染源分析

施工期间对环境空气影响最大的是施工扬尘，来源于各种无组织排放源。其中场地清理、物料运输等工序产生量较大，原材料堆存、建筑结构施工、设备安装等产生量相对较小。由于污染源为间歇性源并且扬尘点低，因此只会在近距离内形成局部暂时污染影响。但施工现场的污染物未经扩散稀释就直接进入地表呼吸地带，会给现场施工人员的生活和健康带来一定影响，在大风情况下还会对施工地周围环境空气形成影响。扬尘的大小与现场施工条件、管理水平、机械化作业程度及天气、地表土等诸多因素有关。一般施工现场的大气环境中 TSP 浓度可达到 $1.5-30\text{mg}/\text{m}^3$ 。同时各类燃油动力机械在设备运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、烟尘。

(2) 施工期大气污染防治措施

据环评现场踏勘，该项目未开始建设。根据“6个100%”的具体要求，本次评价对施工期大气污染防治提出如下措施：

①施工单位应当合理安排工期，在风速达四级及以上的天气情况下，应当停止易产生扬尘污染的施工作业，并采取相应的防尘措施。施工现场堆放的土石方及易产生扬尘污染的灰土、灰浆等物料应以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部且四周均密封、遮蔽的设施内。同时在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网。

②施工现场裸露地面应采取覆盖或临时绿化措施；施工场所要定期喷洒水，保持地面湿润，不起尘。

③施工工地出入口处必须建设车辆出入口喷淋、冲洗设施，并设置统一格式的环境保护监督牌，标明扬尘防治措施、责任人及环保监督电话等。

④严禁抛洒建筑垃圾；建筑垃圾应及时清运至环卫部门指定场所，不能及时清运的要定点密闭堆存，并采取防尘措施。

⑤为减少运输扬尘造成的二次污染，评价要求进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，装载的物料、垃圾、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应当按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，同时设置一台洒水车进行道路洒水抑尘。

⑥车辆运输过程中产生的汽车尾气，一般仅局限于施工区域以及施工通道，对施工区域以外的环境空气影响比较小。评价要求施工单位选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输工具，使其排放的废气符合国家有关标准。

评价要求施工工地必须严格按照项目环境影响评价确定的施工全过程污染防治实施方案要求，组织落实各项污染防治措施，确保建筑工地扬尘污染控制达标，综上所述，按照以上措施进行防治后对施工场地周围环境空气影响较小。

2、施工期水环境影响分析及防治措施

施工期产生的废水主要为生活废水、食堂废水，以及机械冲洗废水。

施工人员生活排水所含污染物主要为 COD、BOD 及 SS 等，但产生量较少。施工人员产生的生活污水利用厂区内现有生活污水收集处理设施处理；施工人员食堂的餐饮污水要设置隔油、隔渣池，合格的隔油、隔渣池能去除大部分浮油和较大的悬浮物，减少了动植物油污染物的排放量，餐饮污水经隔油、隔渣池处理后与利用厂区内现有生活污水收集处理设施处理；最终排入市政污水管网，进入大同市东郊污水处理厂。

施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的除油池，将机械冲洗等含油废水进行收集，隔油池除油处理后用于厂区泼洒抑尘。凡在施工场地进行搅拌作业的，在搅拌机前台及运输车清洗处设置沉淀池。排放的废水排入沉淀池内，经沉淀处理后进行回收利用、用于洒水降尘。

综上所述，按照以上措施进行防治后对施工场地及周边区域的水环境影响较小。

3、施工期固体废物影响分析及防治措施

施工阶段产生的固体废物主要为建筑垃圾、废弃设备、生活垃圾。

施工期间产生的建筑垃圾主要包括灰渣、砂、石、废砖等应首先考虑回收利用，不能回收利用的，按照当地主管部门的要求送至指定地点集中处置，严禁乱堆乱放；垃圾等运输过程中，车辆要装载均衡，货物不得超出车厢体，要采取密闭措施，不得撒漏。环评要求现有车间内废弃设备拆除过程中产生的废弃物按相关规定进行处理，并采取污染防治措施，不得随意丢弃堆存。

施工人员生活垃圾主要为生活中遗弃的废弃物，施工高峰期人员约 30 人，按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约 15kg/d。在施工区域内设临时集中收集点，运至市政环卫部门指定的地点。

4、施工期声环境影响分析及防治措施

施工噪声主要来源于施工机械设备产生的噪声，如装载机、吊车、载重汽车、电钻等，噪声值为 70-110dB（A）。

本项目施工期不同阶段噪声源及声压等级见下表。

表 4-1 施工期主要噪声源及声压等级

施工阶段	主要噪声源	噪声级[dB(A)]	备注
基础阶段	装载机等	110	距声源 1.0m
结构阶段	吊车、载重汽车等	95~110	距声源 1.0m
安装阶段	无长时间操作的主要噪声源	85~90	距声源 1.5m

评价要求采取以下措施减轻噪声影响：

①企业在施工过程要合理安排施工时间，所有产噪设备施工时间应尽量安排在日间，严格控制夜间施工，在 22 时至次日 6 时不得施工，高噪声设备禁止夜间施工；

②由于工艺或工程进度要求需在夜间施工时，需事先征得相关部门的同意，并树立公告牌向周边居民说明情况；

③采用低噪声设备，对动力机械设备进行定期维修、养护，避免因设备松动部

件的震动或消声器破坏而加大其工作时的声级；

④在库房搭建过程中使用的模板、支架的拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；

⑤合理布局，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；

⑥为避免设备噪声对施工人员造成影响，评价建议项目施工时要合理安排工作人员，轮流操作机械，减少工人接触高噪音时间；对声源附近工作时间较长的工人，应采取分发防护耳塞保护措施，使工人自身防护得到保障。

1、运营期大气污染源强及污染防治措施

(1) 运营期大气污染物源强

本项目大气污染物产排量汇总情况见下表。

表 4-2 本项目大气污染物产排量汇总情况表

污染源名称		危废贮存库	
污染物种类		非甲烷总烃	硫酸雾
排放方式		有组织	有组织
废气量 Nm ³ /h		13500	
污染物产生情况	浓度 mg/m ³	12.1	3.05
	产生量 kg/h	0.163	0.041
	核算方法	经验公式	经验公式
污染防治措施	治理设施	二级活性炭吸附装置	
	收集效率%	100	100
	处理效率%	80	50
污染物排放情况	浓度 mg/m ³	2.42	1.53
	排放量 kg/h	0.033	0.020
	核算方法	经验公式	经验公式
年运行时间 h/a		8760	8760
年排放量 t/a		0.286	0.18
排放参数	排气筒高度 m	15	
	出口内径 m	0.8	
	温度℃	常温	

源强核算过程如下：

G₁：危废贮存过程中产生的挥发性有机废气、破损铅蓄电池产生的硫酸雾；

本项目不对危险废物进行处理处置，只收集贮存，废气挥发量很小。项目废气

运营期环境影响和保护措施

主要来源于贮存废物的挥发，主要污染因子为有机废气（本次评价以非甲烷总烃量计算），以及破损铅蓄电池中硫酸溶液挥发的硫酸雾。

本项目贮存危险废物中废油漆桶、废油桶、废矿物油、漆渣等，含少量可挥发液体；根据建设单位提供的数据，废液压油产生量为 3.6t/a；废油桶、废漆渣、废油漆桶、废活性炭、废劳保用品及抹布总计产生量约为 38.95t/a，其中残留可挥油类、漆类物质按总质量的 10%计；则总油类、漆类物质质量为 7.495t/a。

①危废贮存库废气净化设施及设计通风量

本项目危废贮存库采用负压抽吸方式对库内废气进行收集，经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒达标排放；危废贮存库及废气净化装置运行时间为 365d/a，24h/d。

本项目危废贮存库尺寸为 26m×10m×4.8m，换气次数按照 10 次/h 计算，则通风量为 12480m³/h，本项目设置 1 台设计风量 13500m³/h 的引风机对危废贮存库进行整体抽气，可以满足换气需求。

②非甲烷总烃产生情况

参考《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福主编）中有害物质敞露存放时的散发量计算经验公式计算本项目危废贮存库贮存油类物质过程中挥发性有机物散发量，计算公式如下：

$$G_s = (5.38 + 4.1V) \cdot P_H \cdot F \cdot \sqrt{M}$$

式中：

G_s——有害物质的散发量，g/h；

V——车间或室内风速，m/s；本项目活性炭净化装置设计风量为 13500m³/h，经计算室内平均气流速度约为 0.0144m/s；

P_H——有害物质在室温时的饱和蒸气压，毫米汞柱；对于矿物油型液压油，在 20℃时的饱和蒸气压约为 200Pa，即 1.5 毫米汞柱；

F——有害物质的敞露面积，m²；本项目废液压油为密闭桶装，废油漆桶、废油桶均采取密闭措施，涂料废物、废活性炭、废劳保用品采取密闭吨箱包装，项目危废贮存过程中因密闭不严的敞露面积以 1m²计；

M——有害物质的分子量；矿物油型液压油平均分子量以 400 计；

经计算，本项目非甲烷总烃产生量约为 1.43t/a，产生浓度约为 12.1mg/m³。

③硫酸雾产生情况

湖东车辆段产生的废铅蓄电池单独贮存在危废贮存库内东侧，分为完整铅蓄电池贮存区、破损铅蓄电池贮存区；湖东车辆段年产生废铅蓄电池约为 36t/a，仅破损铅蓄电池在储存过程中会产生硫酸雾。

本项目破损铅蓄电池贮存区设计最大储存量为 65 块，本项目废铅蓄电池单重 35kg/块，其中硫酸溶液含量为 20~30%，硫酸浓度为 35~38%。

参考《环境统计手册》中液体（除水以外）蒸发量的经验公式，该计算方法适用于硫酸、硝酸、盐酸等酸洗工艺中的酸液蒸发量的计算；其计算公式如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

式中：G_z——液体的蒸发量，kg/h；

M——液体的分子量；硫酸为 98；

V——蒸发液体表面上的空气流速，m/s；根据前述计算，室内平均气流速度约为 0.0144m/s；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力，毫米汞柱；经查表，35%浓硫酸在 20℃时蒸气压为 11.58 毫米汞柱；

F——液体蒸发面的表面积，m²；破损铅蓄电池贮存区内贮存面积约为 1m²，其中铅蓄电池破碎口面积以 0.1m² 计。

经计算，本项目废铅蓄电池暂存过程中硫酸雾产生量为：

$G_z = 98 \times (0.000352 + 0.000786 \times 0.0144) \times 11.58 \times 0.1 = 0.041 \text{ kg/h}$ ；铅蓄电池贮存区存满 65 块破损铅蓄电池情况下，全年硫酸雾产生量为 0.359t/a，产生浓度为 3.05mg/m³。

④非甲烷总烃、硫酸雾排放情况

本项目危废贮存库采用负压抽吸方式对库内废气进行收集，经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒达标排放；活性炭吸附装置非甲烷总烃吸附效率取 80%，硫酸雾吸附效率取 50%；则非甲烷总烃排放量为 0.286t/a，排放浓度为

2.42mg/m³；硫酸雾排放量为 0.18t/a，排放浓度为 1.53mg/m³。

(2) 污染防治可行技术符合性分析

本项目危废贮存库采用负压抽吸方式对库内废气进行收集，经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒达标排放。

活性炭是一种具有高度孔隙结构的炭材料，其拥有极高的比表面积，通常可达到 500~1500 平方米/克。它是通过高温碳化和活化处理得到的，可以用于吸附、分离、纯化等应用。由于其具有许多微小的孔隙和宏孔隙，活性炭可以吸附并去除各种气体、液体中的杂质、异味等。当有机废气、硫酸雾通过活性炭层时，有机物质被吸附在活性炭的表面和孔洞中，从而实现废气的净化。

本项目活性炭吸附箱配置内容和相关技术参数：

表 4-3 活性炭吸附箱配置内容和相关技术参数一览表

污染工序	活性炭吸附箱数量	处理风量	技术参数
危废贮存库废气	1 台	13500 m ³ /h·台	填充量为 2×420kg, 采用柱状活性炭

技术可行性分析：

活性炭吸附属于常规的废气吸附净化工艺，技术比较成熟，操作简便，自动化程度较高；同时，本项目在危废贮存过程中对危废采取了密闭措施，非甲烷总烃、硫酸雾产生量较少，采用活性炭吸附处理非甲烷总烃、硫酸雾的方案是可行的。

(3) 大气环境影响分析

本项目在危废贮存过程中对危废采取了密闭措施，非甲烷总烃、硫酸雾产生量较少，同时项目采用了负压抽吸方式对库内废气进行收集后经活性炭吸附装置净化后外排，进一步减少了废气排放量；综上所述，经采取以上措施后，本项目对周围环境空气影响较小。

2、运营期水污染源强及污染防治措施

本项目危废贮存库运营期无废水产生，对区域水环境影响较小。

3、运营期噪声源及污染防治措施

(1) 噪声源及污染防治措施

本项目主要噪声源为自卸车、叉车、引风机等，这些噪声源强为 75~95dB(A)。

为降低噪声对周围环境的影响，防止噪声影响职工及周围居民正常的生产、生活。针对本工程生产的特点，本次评价提出噪声的防治措施包括以下几方面：

①从源头上控制噪声产生的级别，设计时应尽可能选择辐射较小、振动小的低噪声设备；同时产噪设备尽量设置于生产车间内，利用车间隔声；以及优化生产布局，使高噪声设备远离噪声敏感点；

②本工程生产装置中含有引风机等产噪设备，对引风机采用安装减震器，减少振动产生的噪音；同时定期对引风机进行维护和检修，及时发现并解决磨损、松动等问题，减少因设备故障产生的噪音；

③对转运车辆采取减速行驶、禁止鸣笛，加强管理等措施降低运输噪声；

④除采取以上防治措施外，工程还应充分重视操作人员的劳动保护，为其发放耳塞、耳罩，并设置操作人员值班室，避免操作人员长期处于高噪声环境中，从噪声受体保护方面减轻噪声对操作人员的直接影响；

⑤重视绿化工作也是噪声防治的一项积极措施。绿化不仅可以美化环境、调节气候，而且还可阻滞噪声传播、吸收尘等污染物，减轻污染。工程应根据当地的气候特点，选取适宜当地生产的树种，种植于高噪声源及厂界四周。

通过采取以上措施后，可降噪 10-20dB(A)。

营运期主要噪声源位置及源强见下表。

表 4-4 营运期主要噪声源调查清单表（室内声源）

建筑物名称	噪声源名称	声压级/距声源距离 (dB(A))/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(A))	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声		数量
				X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物距离	
危废贮存库	叉车	80~95/1	低噪设备、厂房隔声等	15	2.5	1	2.5	75~90	昼夜	20	55~70	1	1台

表 4-5 营运期主要噪声源调查清单表（室外声源）

序号	声源名称	类型	空间相对位置/m			声源源强 (声功率级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	活性炭吸附装置引风机	点源	-2.5	8	1	85	选用低噪声设备,基础减振	昼夜

(2) 声环境影响预测与分析

声源在经过治理后，考虑到传播过程中，受传播距离、阻挡物反射、空气吸收和物体屏蔽影响会产生的各种衰减，采用模式预测法对项目运营后的厂界噪声进行预测。

1) 根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级：

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB；

2) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

3) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

4) 本评价噪声预测在现状监测的基础上，结合本项目的设备运行噪声，计算各预测点的等效声级，各测点的声级分别按下列公式进行计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数。

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

5) 噪声预测结果及评价

利用预测模式计算出各设备影响噪声值，根据能量合成法叠加各设备噪声对各预测点声学环境造成的贡献值。环境噪声预测结果见下表。

表 4-6 项目噪声预测结果 dB (A)

序号	预测点位	背景值		贡献值	预测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼夜	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界北 1#	57.6	47.8	26.10	57.60	47.83	60	50	达标
2	厂界北 2#	56.6	46.9	37.52	56.65	47.37			达标
3	厂界东 3#	55.2	45.0	35.41	55.25	45.45			达标
4	厂界南 4#	53.8	43.6	32.17	53.83	43.90			达标
5	厂界南 5#	53.4	44.2	25.98	53.41	44.26			达标
6	厂界西 6#	54.0	43.9	23.21	54.00	43.94			达标
7	敏感点 7#	47.5	40.9	29.24	47.56	41.19	55	45	达标

由上表噪声预测结果可知：厂界贡献值、预测值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准值，厂界噪声达标排放；敏感点贡献值、预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准限值要求。

4、运营期固体废物源强及污染防治措施

(1) 运营期固体废物污染源强

本项目产生的固体废物主要包括：危废贮存库废气处理装置产生的废活性炭，废活性炭暂存于本项目新建的危废贮存库，交由有资质的单位处置。本项目所产生的固体废物均得到了综合利用或合理处置，对周围环境影响较小。

本项目固废污染物产排量汇总情况见下表。

表 4-7 本项目固废污染物产排量汇总情况表

类别	项目	产生量	处理方式	排放量
危险废物	有机废气处理装置产生的废活性炭 (HW49-900-039-49)	3 t/a	收集后在本次新建的危险贮存库进行暂存，最后由有资质的单位进行收集处置	0

源强核算过程如下：

S₁：危废贮存库废气处理装置产生的废活性炭

本项目危废贮存库设置 1 套活性炭吸附装置，活性炭填充量 2×420kg；本项目有机废气处理量较小，活性炭每半年更换一次；则活性炭产生量约为 3t/a。废活性炭属于危险废物（编号 HW49，900-039-49，烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭）；废活性炭收集后在厂区内新建的危废贮存库内进行暂存，最后由有资质的单位进行收集处置。

本项目危险废物产生情况见下表。

表 4-8 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分/有害成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-039-49	3	有机废气治理	固态	有机物	间歇	毒性

(2) 危险废物贮存、处置管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)及《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令第23号)中的规定,环评对本工程中危险废物的收集、运输、转移及储存等提出以下要求:

①暂存要求:

项目设置1座危废贮存库,面积为260m²;危废贮存库污染控制要求如下:

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。

C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。

D.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1m厚黏土层(渗透系数不大于10⁻⁷cm/s),或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s),或其他防渗性能等效的材料。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

G.容器和包装物污染控制要求:容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面

应保持清洁。

H.贮存设施运行环境管理要求：危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

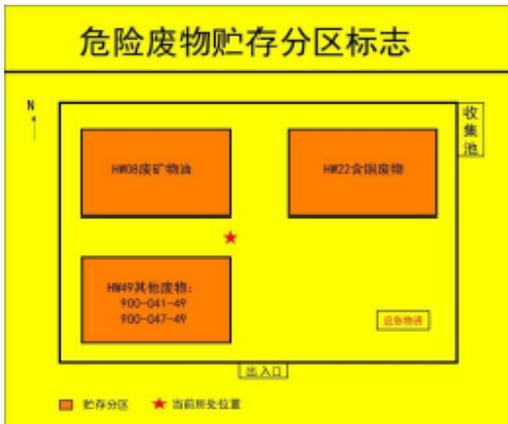
危险废物标签按照（HJ 1276—2022）设置，参考样式见下图：

危险废物	
废物名称:	危险特性
废物类别:	
废物代码: 废物形态:	
主要成分:	
有害成分:	
注意事项:	
数字识别码:	
产生/收集单位:	
联系人和联系方式:	
产生日期: 废物重量:	
备注:	

说明

- 1、危险废物标签尺寸颜色
最小尺寸：100×100mm
颜色：背景色为醒目的橘黄色，字体和边框颜色为黑色
字体：黑体字
字体颜色：黑色
- 2、材质：不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。
- 3、使用于：容器或包装物明显处

危险废物贮存分区标志牌按照（HJ 1276—2022）设置，参考样式见下图：



说明

- 1、颜色：背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色
- 2、字体：黑体字
- 3、标志整体外形最小尺寸：300×300mm
- 4、材质：衬底宜采用坚固耐用的材料，废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。
- 5、印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。

危险废物暂存库标志牌按（HJ 1276—2022）设置。标志牌参考样式见下图：

<p>危险废物 贮存设施</p> <p>单位名称: _____</p> <p>设施编码: _____</p> <p>负责人及联系方式: _____</p>	 <p>危 险 废 物</p>
--	--

 <p>危 险 废 物</p>
<p>危险废物 贮存设施</p> <p>单 位 名 称: _____</p> <p>设 施 编 码: _____</p> <p>负 责 人 及 联 系 方 式: _____</p>

说 明

1. 颜色：背景颜色为黄色，字体和边框为黑色；
2. 字体：黑体字
3. 标志牌整体外形最小尺寸：露天/室外入口 900×558mm
4. 材质：采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3 mm。
5. 可采用横版或竖版的形式

②转移要求：

A.根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）的要求进行。

B.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。

移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范设施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

C.移出人应当履行以下义务：

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；

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；

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；

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；

及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

③处置要求:

建设单位拟委托有资质单位对项目运行期间产生的危险废物进行处置。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目在现有厂区内新建 1 座危废贮存库，以规范厂区内现有危险废物收集、贮存，项目危废贮存库进行硬化防渗处理，并设置导流渠、收集池等泄露收集设施；正常情况下无地下水和土壤污染源及污染途径。为了进一步降低项目对地下水和土壤的影响，本次评价对项目厂区提出分区防渗的具体要求。

本项目防渗区划分为重点防渗区、简单防渗区，防渗区按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性，从而对地下水和土壤安全进行防控保护。

本评价要求建设单位采取的各项防渗措施具体见下表。

表 4-9 本次评价要求采取的防渗处理措施一览表

序号	场地	防渗分区	防渗技术要求	采取的防渗处理措施
1	危废贮存库	重点防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	危废贮存库地面防腐防渗措施：自下而上为素土夯实、150 厚 3:7 灰土或碎石灌 M5 水泥砂浆、60 厚 C15 混凝土垫层、2mm 厚高密度聚乙烯 HDPE 防渗层（两步一膜）、素水泥浆一道、40mm 厚 C25 细石混凝土、环氧树脂防腐自流平。 危废贮存库 1.0m 高墙裙防腐防渗措施：自里向外墙体采用 300 厚混凝土加气块墙、6mm 厚 1:2 水泥砂浆抹平、2mm 厚高密度聚乙烯 HDPE 防渗层（两步一膜）、9mm 厚 1:3 水泥砂浆、刷专业界面剂一遍、环氧树脂防腐涂层。
3	道路、硬化场地	简单防渗区	简单地面硬化	混凝土硬化，基础土分层夯实

本次评价要求建设单位加强环保措施的运行管理，保证其稳定运行，降低气态污

染物的排放，同时加强危废贮存库地面维护工作，防止地面出现裂缝等，防止污染物入渗对地下水、土壤环境的影响。

6、环境风险影响分析

本项目涉及的危险物质为废矿物油、铅蓄电池中的硫酸，项目在运行过程中存在着发生火灾、爆炸等突发风险事故的可能性。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》，本项目危险物质数量和临界量比值（Q）见下表。

表 4-10 危险物质数量和临界量比值表

类别	化学品名称	物质存在量	临界量	该种危险物质Q值	环境风险潜势
易燃液体	废矿物油	0.9t	2500t	0.00036	/
腐蚀液体	硫酸	2.7t	10t	0.27	/
				0.27036	I

注：
本项目危废贮存库中废矿物油（废液压油）一次暂存量为0.9吨；
本项目危废贮存库中废铅蓄电池一次暂存量为9吨，其中硫酸溶液含量为20~30%，则硫酸最大存在量为2.7吨。

综上所述，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。进行简单分析即可。

本项目废矿物油储存于密闭油桶中，硫酸存在于密闭铅蓄电池中；事故状态下，废矿物油或硫酸发生泄露，危废贮存库中设置有导流渠、收集池及相应收集、消防等应急物资，泄漏物质不会流出危废贮存库；同时危废贮存库进行硬化防渗处理，泄漏物质不会下渗污染地下水及土壤；因此，本项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）的相关要求，对项目产生的废矿物油进行贮存、管理和转运，在严格落实标准中的相关要求的前提下，对周围环境产生的风险影响较小。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	大秦铁路股份有限公司湖东车辆段新建危险废物暂存设施项目			
建设地点	山西省大同市云州区长胜庄北，大秦铁路股份有限公司湖东车辆段厂区内			
地理坐标	经度	E113°29'47.634"	纬度	N37°59'50.612"
主要危险物质及分布	本项目涉及的危险物质为废矿物油、铅蓄电池中的硫酸，废矿物油储存于密闭油桶中，硫酸存在于密闭铅蓄电池中，均储存于危废贮存库中			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	废矿物油、硫酸发生泄漏，挥发性物质污染环境空气；危废贮存库内防渗措施失效，泄漏物质下渗污染地下水、土壤；危废贮存库泄露收集措施失效，泄露物质流出危废贮存库污染地表。			
风险防控措施要求	本项目废矿物油储存于密闭油桶中，硫酸存在于密闭铅蓄电池中；事故状态下，废矿物油或硫酸发生泄露，危废贮存库中设置有导流渠、收集池及相应收集、消防等应急物资，泄漏物质不会流出危废贮存库；同时危废贮存库进行硬化防渗处理，泄漏物质不会下渗污染地下水及土壤；因此，本项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）的相关要求，对项目产生的废矿物油进行贮存、管理和转运，在严格落实标准中的相关要求的前提下，对周围环境产生的风险影响较小。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目涉及附录 B 中的风险物质主要为废矿物油、硫酸。				

7、环保设备投资估算

本项目主要环保投资估算见下表。

表 4-12 本项目环保设备投资估算表（万元）

项目	污染环节	污染物	环保设施	投资
废气	危废贮存库	非甲烷总烃、硫酸雾	新建 1 套两级活性炭净化装置，收集贮存库内挥发性有机污染物、硫酸雾，废气经处理后经 15m 排气筒排放。	20
固废	危险废物		有机废气处理装置产生的废活性炭收集后在本次新建的危废贮存库进行暂存，最后由有资质的单位进行收集处置。	/
噪声	设备噪声		选用低噪声设备，隔声、基础减振，定期维护；加强管理。	5
防渗	重点防渗区		危废贮存库地面防腐防渗措施：自下而上为素土夯实、150 厚 3:7 灰土或碎石灌 M5 水泥砂浆、60 厚 C15 混凝土垫层、2mm 厚高密度聚乙烯 HDPE 防渗层（两步一膜）、素水泥浆一道、40mm 厚 C25 细石混凝土、环氧树脂防腐自流平。 危废贮存库 1.0m 高墙裙防腐防渗措施：自里向外墙体采用 300 厚混凝土加气块墙、6mm 厚 1:2 水泥砂浆抹平、2mm 厚高密度聚乙烯 HDPE 防渗层（两步一膜）、9mm 厚 1:3 水泥砂浆、刷专业界面剂一遍、环氧树脂防腐涂层。	30
	简单防渗区		混凝土硬化，基础土分层夯实。	5
环境风险	危废贮存库		危废贮存库配套建设导流渠、收集池及相应收集、消防等应急物资。	计入工程投资
合计				60

综上，本项目环保投资为 60 万元，占总投资的 23.5%。

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	危废贮存库	非甲烷总烃、硫酸雾	新建 1 套两级活性炭净化装置, 收集贮存库内挥发性有机污染物、硫酸雾, 废气经处理后经 15m 排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中新污染源大气污染物排放限值及企业边界排放限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备, 隔声、基础减振, 定期维护; 加强管理。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①有机废气处理装置产生的废活性炭收集后在本次新建的危废贮存库进行暂存, 最后由有资质的单位进行收集处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区防渗区应划分为重点防渗区、简单防渗区, 防渗区则应按照不同分区要求, 采取不同等级的防渗措施, 并确保其可靠性和有效性。从而对地下水和土壤安全进行防控保护。			
生态保护措施	为美化环境和减少污染, 道路及车间两侧地面进行绿化, 选择易管理、成活率较高的树种, 同时采用常绿树与落叶树搭配的方式种植。厂前区、道路两侧空地以常青树、绿地、观赏树种为主, 生产区种植防尘树种, 以达到减弱噪声、防风固沙、调节气温、保持水土、改良气候的作用。			
环境风险防范措施	本项目废矿物油储存于密闭油桶中, 硫酸存在于密闭铅蓄电池中; 事故状态下, 废矿物油或硫酸发生泄露, 危废贮存库中设置有导流渠、收集池及相应收集、消防等应急物资, 泄漏物质不会流出危废贮存库; 同时危废贮存库进行硬化防渗处理, 泄漏物质不会下渗污染地下水及土壤; 因此, 本项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号) 的相关要求, 对项目产生的废矿物油进行贮存、管理和转运, 在严格落实标准中的相关要求的前提下, 对周围环境产生的风险影响较小。			

其他环境 管理要求	<p>1、环境管理计划</p> <p>本工程环境管理工作计划见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表5-1 环境管理工作计划表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">阶段</th> <th>环境管理工作主要内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">环境管理机构的职能</td> <td>根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对企业提出的环境要求，对企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督，确保环境管理工作真正发挥作用。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">建设期</td> <td> 1、合理选址，减少用地。 2、施工便道定期洒水。 3、临时用地恢复绿化。 4、路基防护与加固 5、夜间严禁进行打桩等噪声大的施工作业。 6、施工营地加强环境管理。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">调试期</td> <td> 1、申领排污许可证。 2、对噪声防治效果进行检测。 3、对各设施不定期进行检查。 4、记录各项环保设施的试运行状况，针对出现问题提出完善意见。 5、总结试运行期的生产经验，健全前期制定各项管理制度。 6、生产装置生产三个月内，进行环保设施的竣工验收。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生产运行期</td> <td> 1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行。 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查维护，做到勤查、勤记、勤养护。 3、按照监测计划组织厂内的污染源监测，对不达标装置立即寻找原因，及时处理。 4、不断加强技术培训，组织企业技术交流，提高操作水平，保持操作工人队伍稳定。 5、建立环境管理台账制度，应真实记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等；按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。 </td> </tr> </tbody> </table>		阶段	环境管理工作主要内容	环境管理机构的职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对企业提出的环境要求，对企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督，确保环境管理工作真正发挥作用。	建设期	1、合理选址，减少用地。 2、施工便道定期洒水。 3、临时用地恢复绿化。 4、路基防护与加固 5、夜间严禁进行打桩等噪声大的施工作业。 6、施工营地加强环境管理。	调试期	1、申领排污许可证。 2、对噪声防治效果进行检测。 3、对各设施不定期进行检查。 4、记录各项环保设施的试运行状况，针对出现问题提出完善意见。 5、总结试运行期的生产经验，健全前期制定各项管理制度。 6、生产装置生产三个月内，进行环保设施的竣工验收。	生产运行期	1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行。 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查维护，做到勤查、勤记、勤养护。 3、按照监测计划组织厂内的污染源监测，对不达标装置立即寻找原因，及时处理。 4、不断加强技术培训，组织企业技术交流，提高操作水平，保持操作工人队伍稳定。 5、建立环境管理台账制度，应真实记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等；按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。
	阶段	环境管理工作主要内容										
	环境管理机构的职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对企业提出的环境要求，对企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督，确保环境管理工作真正发挥作用。										
	建设期	1、合理选址，减少用地。 2、施工便道定期洒水。 3、临时用地恢复绿化。 4、路基防护与加固 5、夜间严禁进行打桩等噪声大的施工作业。 6、施工营地加强环境管理。										
	调试期	1、申领排污许可证。 2、对噪声防治效果进行检测。 3、对各设施不定期进行检查。 4、记录各项环保设施的试运行状况，针对出现问题提出完善意见。 5、总结试运行期的生产经验，健全前期制定各项管理制度。 6、生产装置生产三个月内，进行环保设施的竣工验收。										
	生产运行期	1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行。 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查维护，做到勤查、勤记、勤养护。 3、按照监测计划组织厂内的污染源监测，对不达标装置立即寻找原因，及时处理。 4、不断加强技术培训，组织企业技术交流，提高操作水平，保持操作工人队伍稳定。 5、建立环境管理台账制度，应真实记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等；按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。										
<p>2、排污口规范化设置</p> <p>项目需要按照要求设立排污口。废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。</p>												

按照国家环境保护总局制定的《（环境保护图形标志）实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，在各排污口树立响应的环境保护图形标志牌，具体要求见表 5-2。

表5-2 环境保护图形标志

	<p>简介：废气排放口 提示图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放</p>		<p>简介：噪声排放源 提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放</p>
---	--	--	---

3、管理监测信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，主要公开内容如下：

- 1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- 2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- 3) 防治污染设施的建设和运行情况；
- 4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- 5) 其他应当公开的环境信息。如竣工环境保护验收备案、自行监测工作开展情况及监测结果。

4、其他管理要求

项目建设完成以后，及时办理排污许可证，并进行竣工环境保护验收。

六、结论

从环保角度考虑，评价认为该项目建设可行。

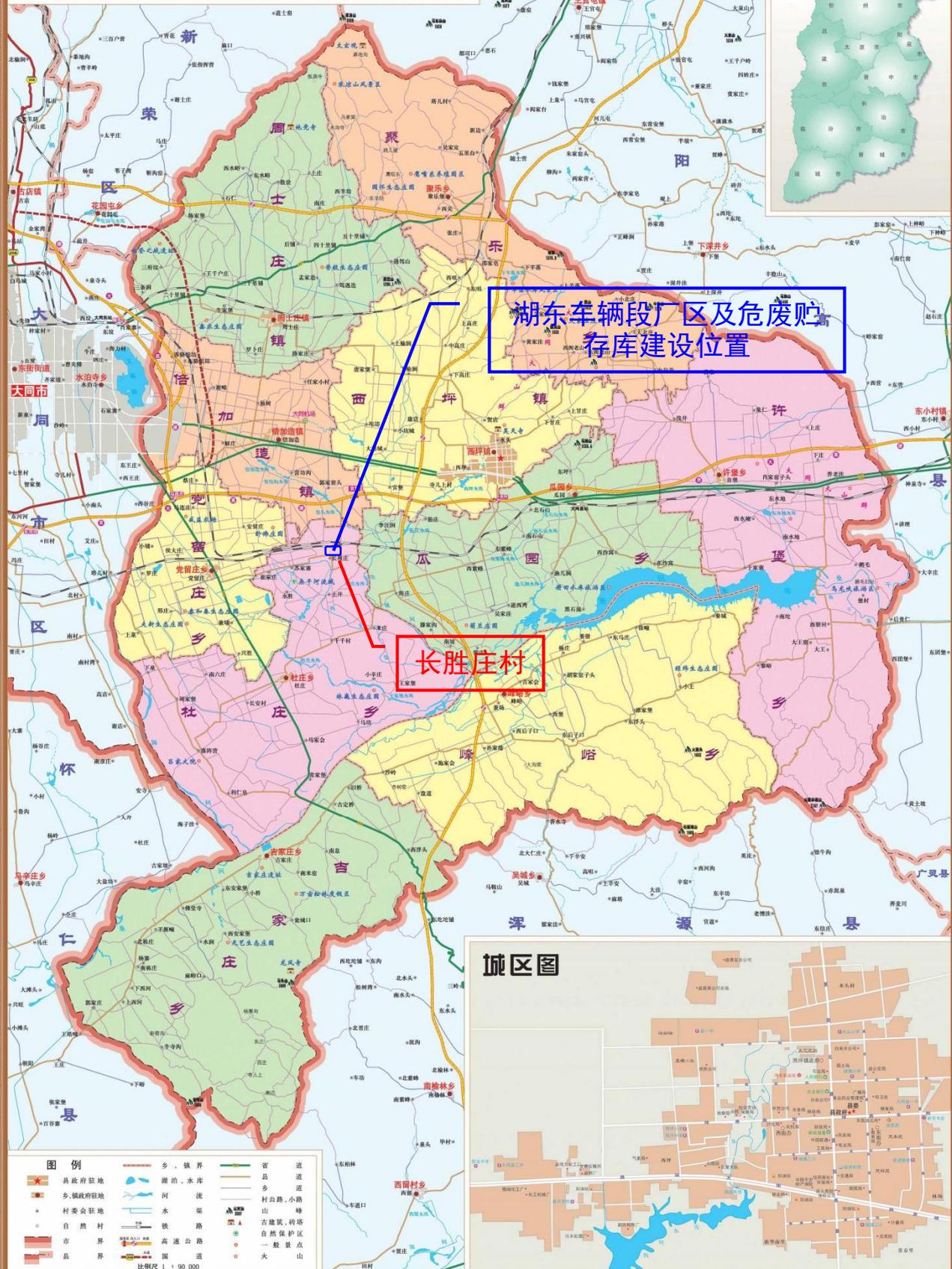
建设项目污染物排放量汇总表

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.286	/	0.286	+0.286
	硫酸雾	/	/	/	0.18	/	0.18	+0.18
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工 业固体 废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废 物	有机废气处理装置产生的废活 性炭	/	/	/	3	/	3	+3

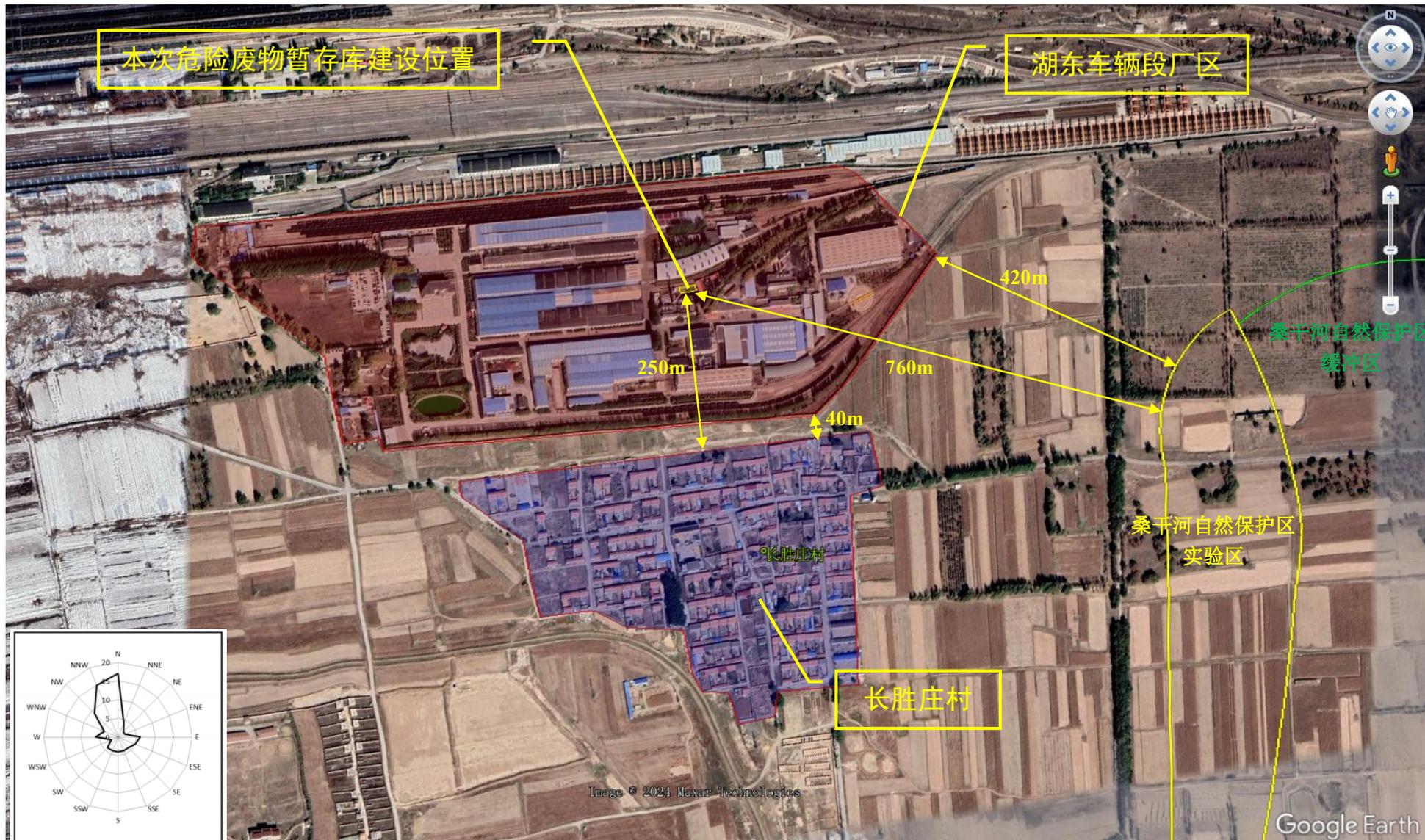
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

云州区地图

云州区在山西省的位置

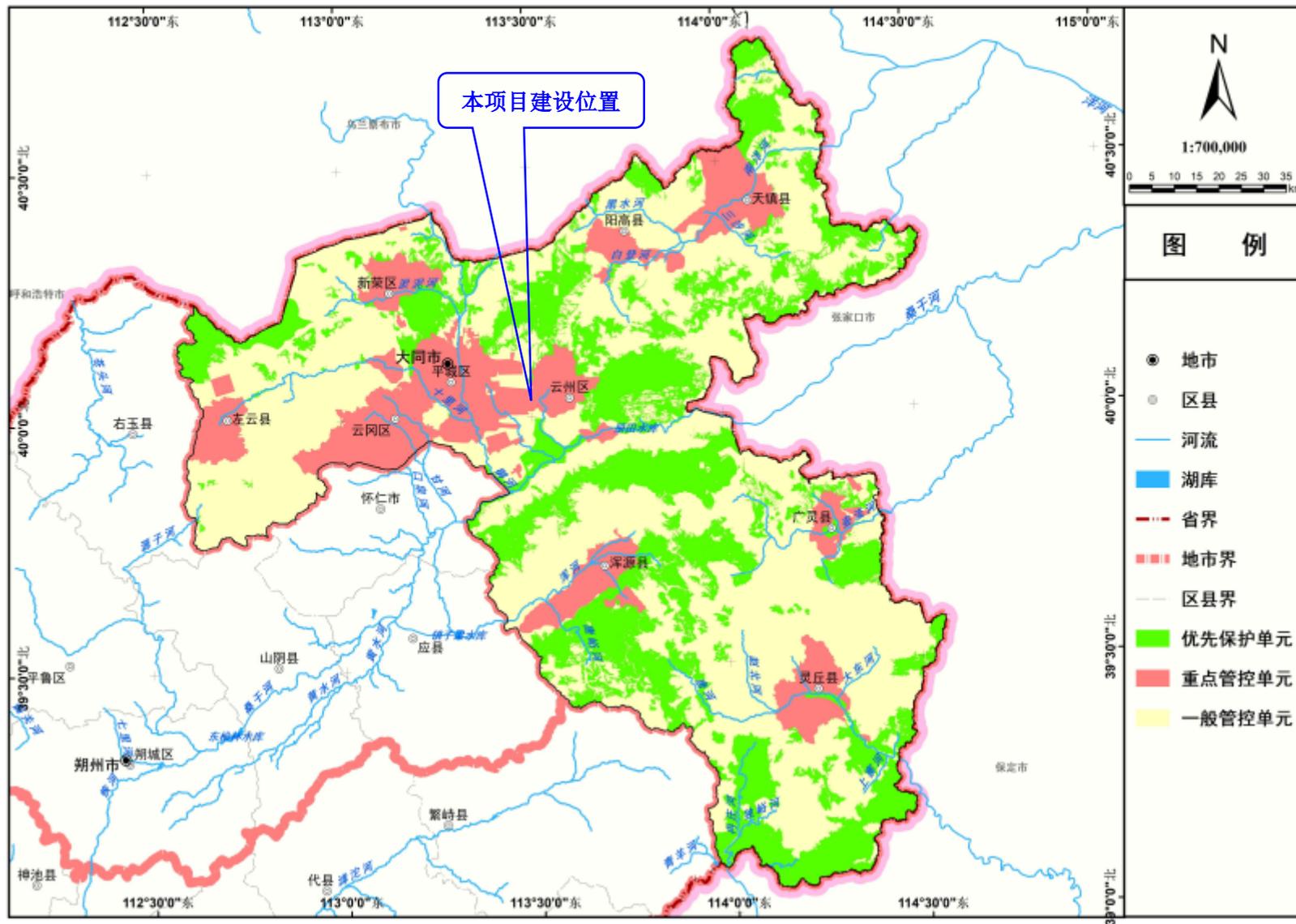


附图 1 地理位置图

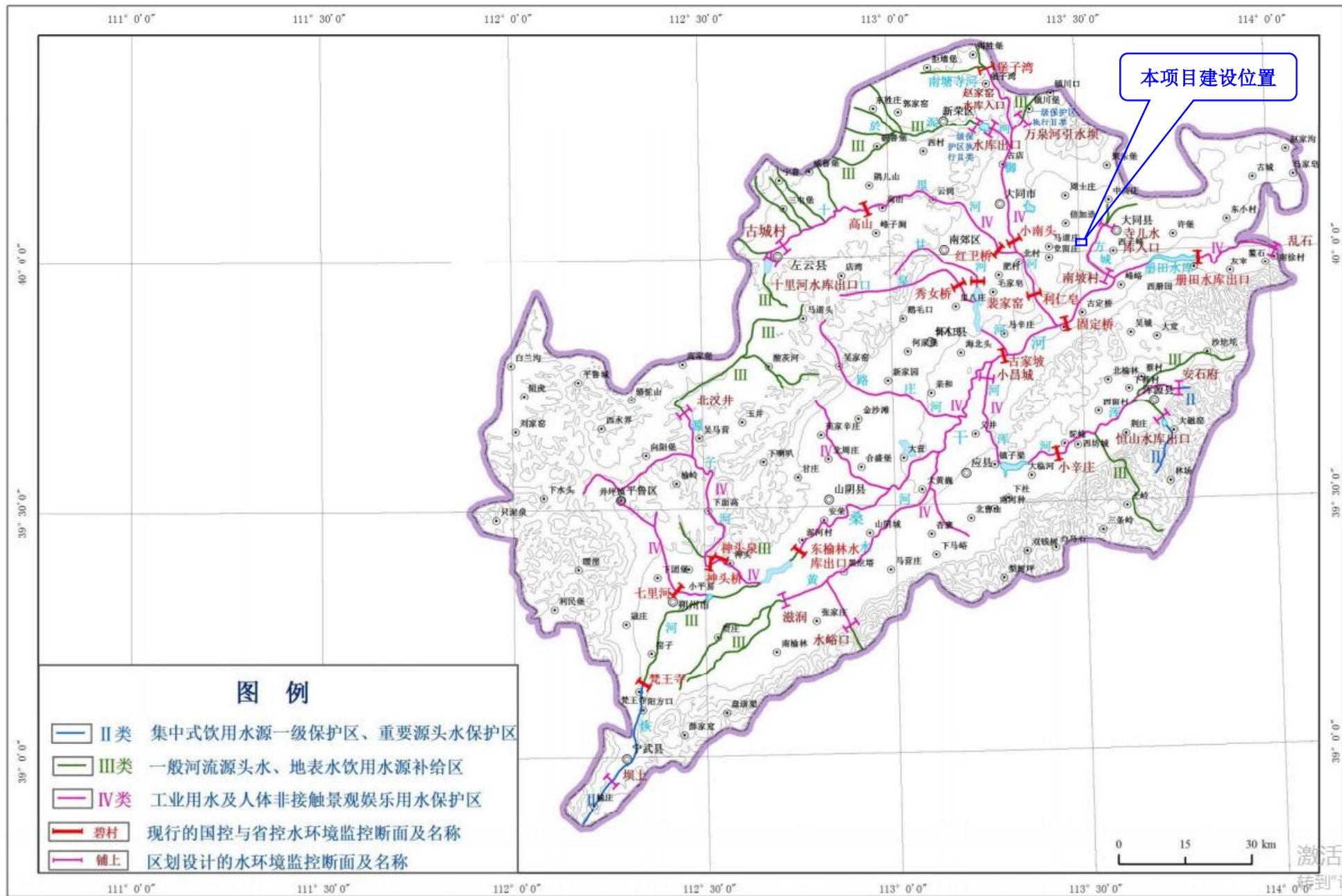


附图2 四邻关系图

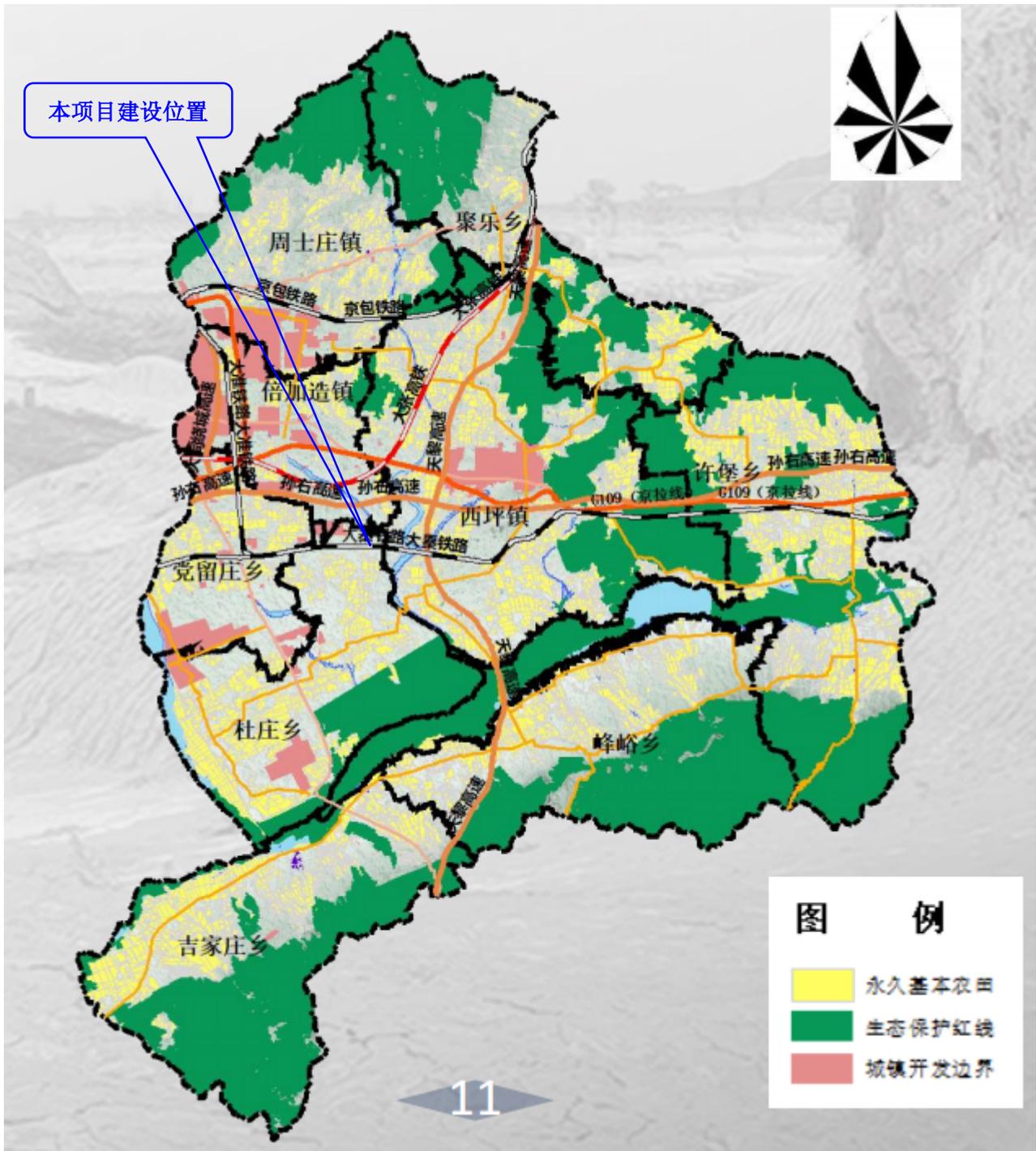
大同市生态环境分区管控单元图



附图 3 大同市生态环境分区管控单元图



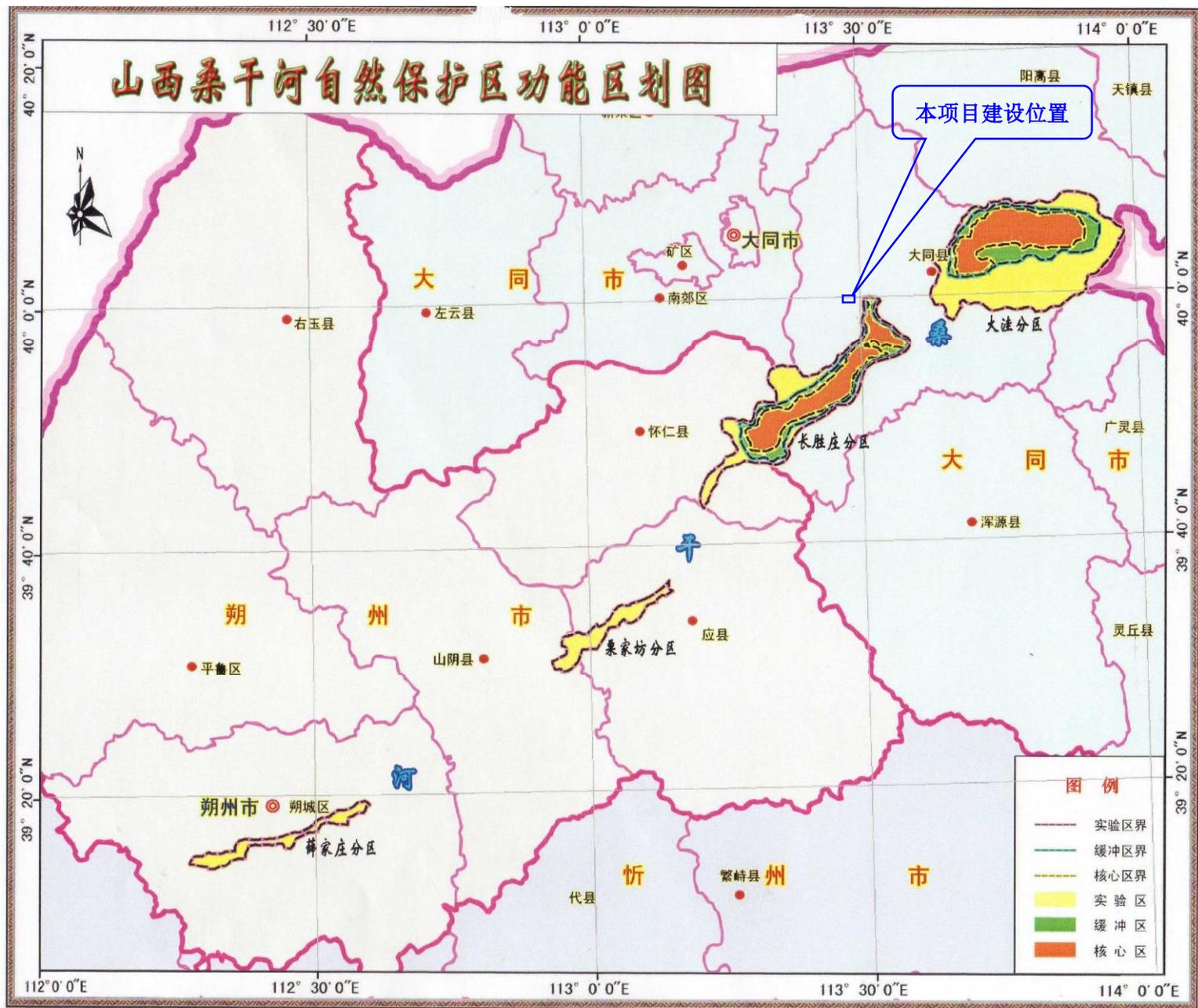
附图4 区域地表水系图



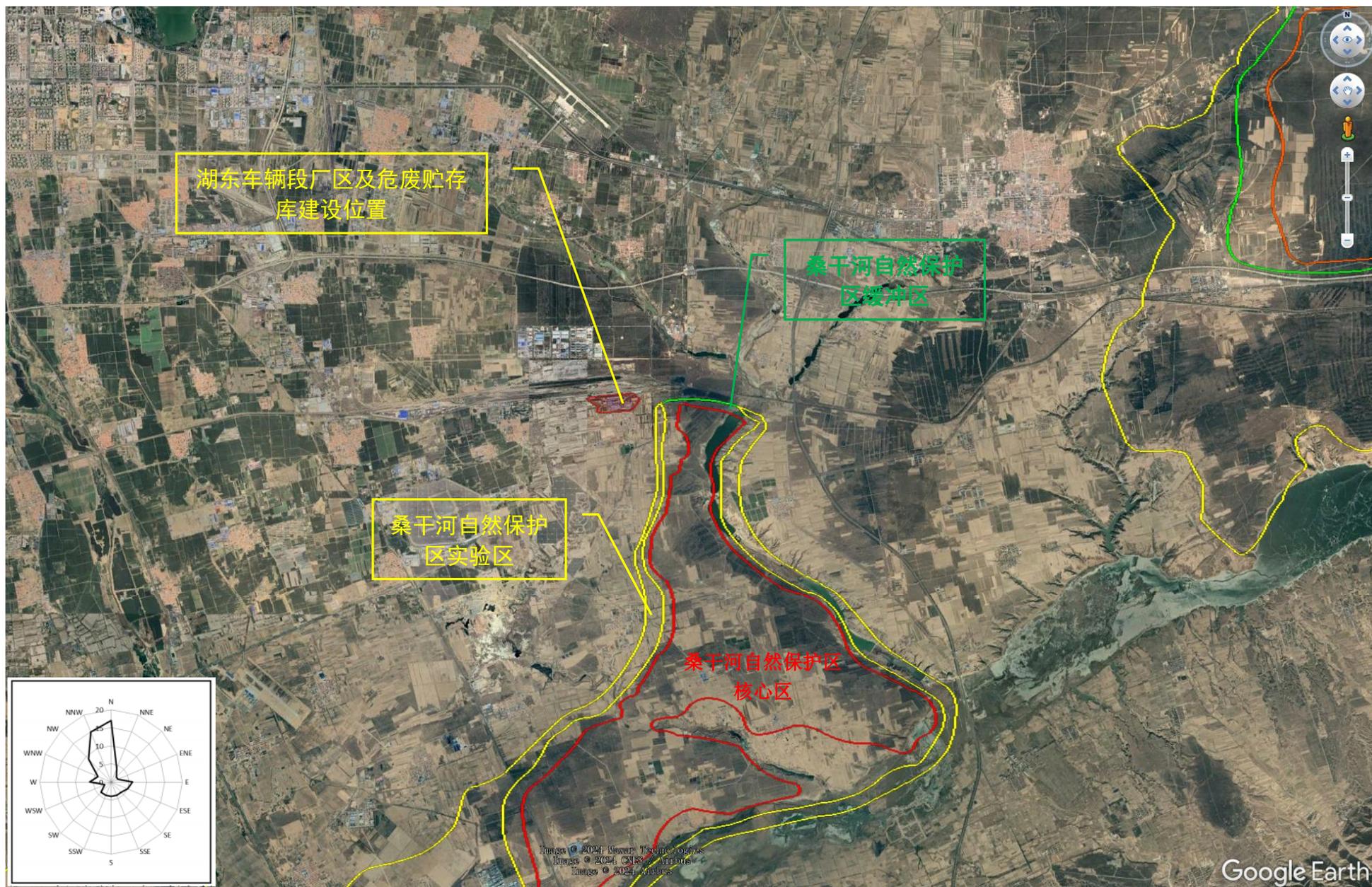
附图 5 本项目与大同市三区三线位置关系图



附图 6 本项目与党留庄乡集中供水水源地位置关系图



附图 7a 本项目与桑干河自然保护区位置关系图



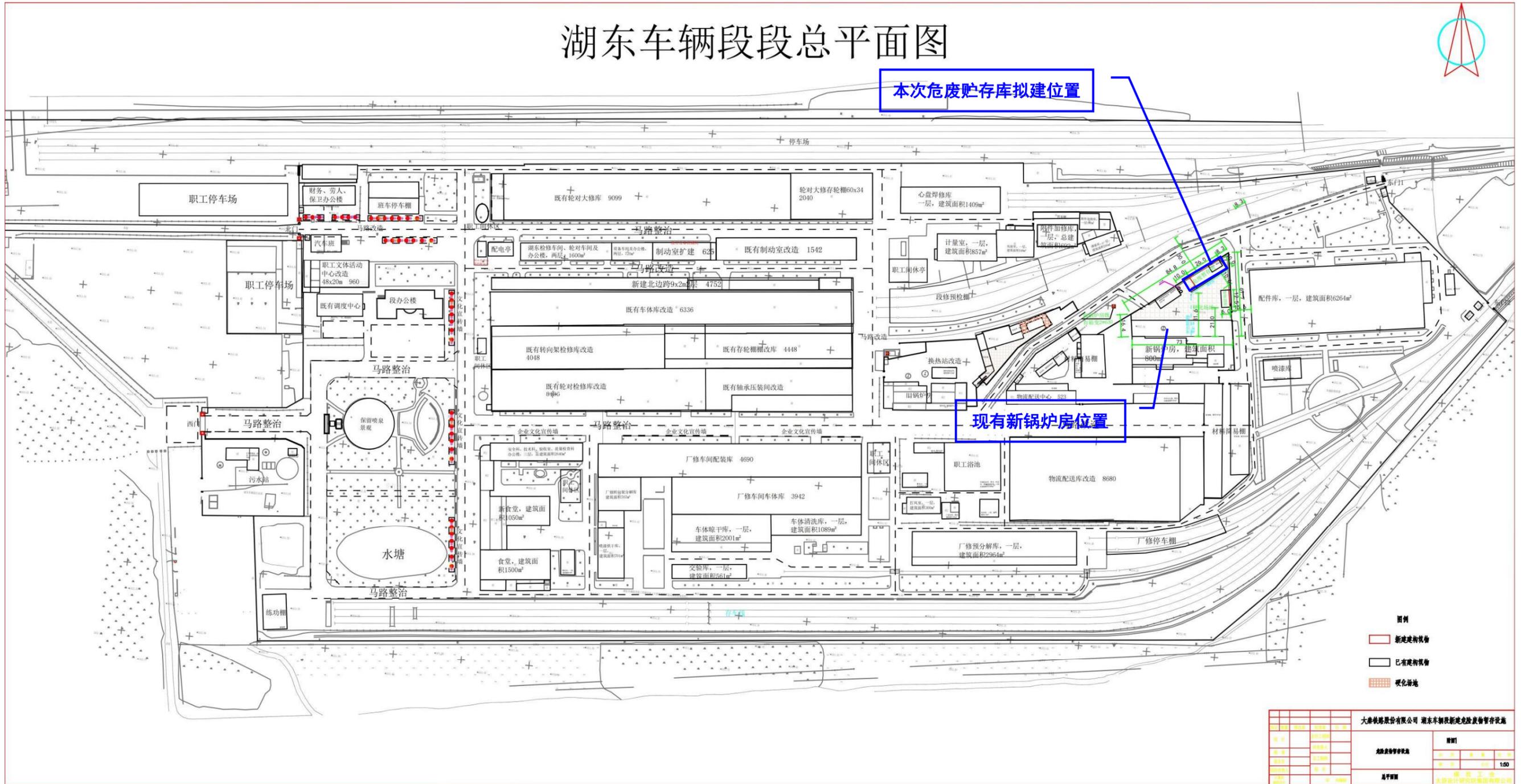
附图 7b 本项目与桑干河自然保护区位置关系图

湖东车辆段段总平面图

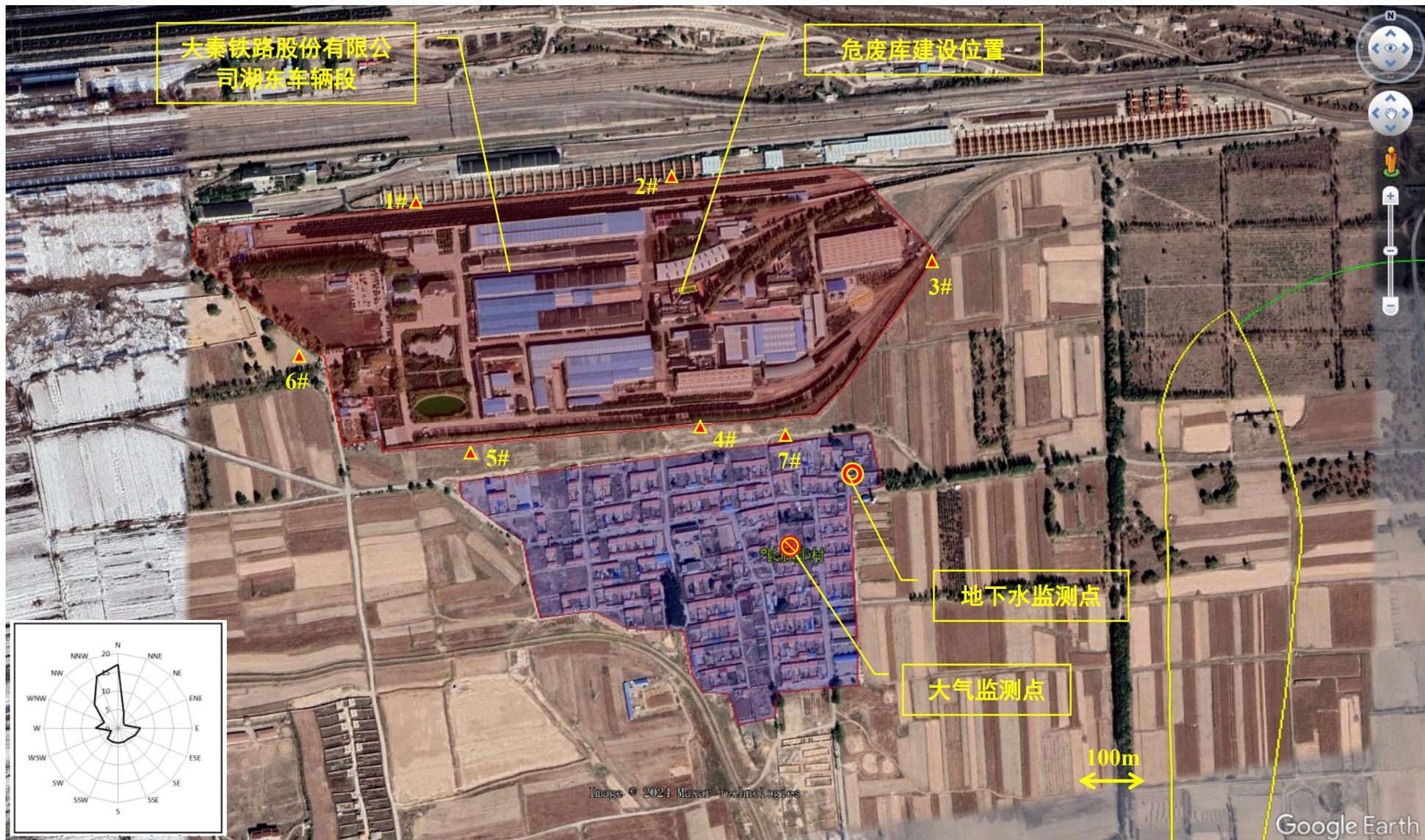


本次危废贮存库拟建位置

现有新锅炉房位置



附图 8a 湖东车辆段总平面布置图



附图9 现状监测布点图



附图 10 环保目标图

委 托 书

山西清泽阳光环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目需进行环境影响评价工作，我单位委托贵单位对新建危险废物暂存设施项目进行环境影响评价。希望按有关规定及时开展工作。

特此委托！

委托方（盖章）：大秦铁路股份有限公司湖东车辆段
2024 年 7 月 18 日

法人（签字或盖章）
刘银印

受托方（盖章）：山西清泽阳光环保科技有限公司
2024 年 7 月 18 日

法人（签字或盖章）
施荣印



检测报告

报告编号: ZM240718248A

项目名称: 大秦铁路股份有限公司湖东车辆段新建危险废物
暂存设施项目环境质量现状监测

委托单位: 大秦铁路股份有限公司湖东车辆段

内蒙古泽铭技术检测有限公司
(检验检测专用章)

声 明

1. 本报告只适用于检测项目的范围。
2. 本报告未加盖本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
3. 本报告不得涂改、增删；无编写、审核、签发人签字无效。
4. 当样品由客户提供时，本报告结果仅适用于客户提供的样品。
5. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。
6. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
7. 本报告未加盖资质认定标志（CMA 标志）时，检测数据及结果仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
8. 有“*”符号的项目为分包项目。

通讯地址：呼和浩特市新城区鸿盛园区大学生创业园 10 号楼西户第 4 层

邮 编：010010

电 话：0471-3467587

传 真：0471-3467587

电子邮件：zmtesting@163.com

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：呼和浩特市新城区鸿盛园区大学生创业园 10 号楼西户第 4 层

电话：0471-3467587

一、检测项目基本信息

项目名称	大秦铁路股份有限公司湖东车辆段新建危险废物暂存设施项目环境质量现状监测		
委托单位	大秦铁路股份有限公司湖东车辆段		
受检单位	大秦铁路股份有限公司湖东车辆段		
采样地址	大同云冈区长胜庄村		
联系人	杜宝成	电话	13934743808
采样人员	杨向阳、郝志文	分析人员	杨向阳、郝志文、李金虎、赵慧、张敏、韩艳芬、范晓风、杨丽荣
采样/接样日期	2024年7月24-26日	检测日期	2024年7月24日-8月2日
检测性质	委托检测	样品类别	环境空气、地下水、土壤、噪声

二、样品信息

检测日期	检测点位	样品类别	样品状态	
2024.07.24	长胜庄村	环境空气	非甲烷总烃	密封完好, 无破损气袋样品
	长胜庄村(小时值)		硫酸雾	密封完好, 无破损滤膜样品
	长胜庄村(日均值)		硫酸雾	密封完好, 无破损滤膜样品
2024.07.25	长胜庄村		非甲烷总烃	密封完好, 无破损气袋样品
	长胜庄村(小时值)		硫酸雾	密封完好, 无破损滤膜样品
	长胜庄村(日均值)		硫酸雾	密封完好, 无破损滤膜样品
2024.07.26	长胜庄村		非甲烷总烃	密封完好, 无破损气袋样品
	长胜庄村(小时值)		硫酸雾	密封完好, 无破损滤膜样品
	长胜庄村(日均值)		硫酸雾	密封完好, 无破损滤膜样品
2024.07.24	长胜庄村内水井	地下水	无色、无味、无浮油、透明、液体, 样品保存完好	
2024.07.24	厂区内危废暂存间	土壤	暗栗、干、中量根系, 重壤土	

三、检测方法及使用仪器

表 3-1: 环境空气

序号	检测项目	检测标准(方法)	检出限	仪器名称型号	编号
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 A60	ZMSB-068
2	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ544-2016	0.005mg/m ³	离子色谱仪 CIC-D100	ZMSB-044

表 3-2: 噪声

序号	检测项目	检测标准 (方法)	检出限	仪器名称型号	编号
1	厂界噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	—	多功能声级计 AWA5688	ZMSB-002
				声校准器 AWA6022A	ZMSB-004

表 3-3: 地下水

序号	检测项目	检测标准 (方法)	检出限	仪器名称型号	编号
1	pH	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020	—	便携式 PH 计 PHBJ-260	ZMSB-144
2	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB 7477-87	0.05mmol/L	酸式滴定管 50.00ml	ZMSB-102
3	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	—	电子天平 FA2004	ZMSB-012
4	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB 11892-89	0.5mg/L	酸式滴定管 50.00ml	ZMSB-102
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZMSB-029
6	硝酸盐 (氮)	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》GB 7480-87	0.02mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZMSB-029
7	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)》HJ/T 342-2007	8mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZMSB-029
8	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZMSB-029
9	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸—吡啶啉分光光度法	0.002mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZMSB-029
10	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光谱仪 AFS200S	ZMSB-076
11	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光光谱仪 AFS200S	ZMSB-076
12	铬 (六价)	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZMSB-029
13	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	—	生化培养箱 SPX-250B-Z	ZMSB-036

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址: 呼和浩特市新城区鸿盛园区大学生创业园 10 号楼西户第 4 层

电话: 0471-3467587

2 / 12

14	铅	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 14.1 无火焰原子吸收分光光度法	2.5μg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
15	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB 7493-87	0.003mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZMSB-029
16	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87	0.001mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
17	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89	0.03mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
18	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89	0.01mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
19	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZMSB-029
20	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB 11896-1989	10mg/L	酸式滴定管 50.00ml	ZMSB-102
21	氟化物	《水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法》HJ 488-2009	0.02mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZMSB-029
22	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-89	0.05mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
23	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB 11905-89	0.02mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
24	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-89	0.01mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
25	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB 11905-89	0.002mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
26	碳酸根	《地下水水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》 DZ/T 0064.49-2021	—	酸式滴定管 50.00ml	ZMSB-102
27	重碳酸根	《地下水水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》 DZ/T 0064.49-2021	—	酸式滴定管 50.00ml	ZMSB-102
28	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法（第四版 增补版）》（第五篇 第二章 五 水中总大肠菌群的测定（B）（一）多管发酵法）	2MPN/100ml	生化培养箱 SPX-250B-Z	ZMSB-036
29	水温	《水质 水温的测定》GB 13195-91 （温度计法）	—	深水温度计	ZMSB-134

表 3-4: 土壤

序号	检测项目	检测标准 (方法)	检出限	仪器名称型号	编号
1	*砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分: 土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光分光光度计 AFS-8220	YQ-001
2	*镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计 SP-3803AA	YQ-002
3	*铬(六价)	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	0.5mg/kg		
4	*铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计 SP-3803AA	YQ-002
5	*铅		10mg/kg		
6	*镍		3mg/kg		
7	*汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分: 土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光分光光度计 AFS-8220	YQ-001
8	*四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.3 µg/kg	气相色谱-质谱联用仪 5975C/6890N	YQ-169
9	*氯仿		1.1 µg/kg		
10	*氯甲烷		1.0 µg/kg		
11	*1,1-二氯乙烷		1.2 µg/kg		
12	*1,2-二氯乙烷		1.3 µg/kg		
13	*1,1 二氯乙烯		1.0 µg/kg		
14	*顺 1,2 二氯乙烯		1.3 µg/kg		
15	*反 1,2 二氯乙烯		1.4 µg/kg		
16	*二氯甲烷		1.5 µg/kg		
17	*1,2-二氯丙烷		1.1 µg/kg		
18	*1,1,1,2-四氯乙烷		1.2 µg/kg		
19	*1,1,2,2-四氯乙烷		1.2 µg/kg		
20	*四氯乙烯		1.4 µg/kg		
21	*1,1,1-三氯乙烷		1.3 µg/kg		
22	*1,1,2-三氯乙烷	1.2 µg/kg			

23	*三氯乙烯		1.2 µg/kg		
24	*1,2,3-三氯丙烷		1.2 µg/kg		
25	*氯乙烯		1.0 µg/kg		
26	*苯		1.9 µg/kg		
27	*氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.2 µg/kg	气相色谱-质 联用仪 5975C/6890N	YQ-169
28	*1,2-二氯苯		1.5 µg/kg		
29	*1,4-二氯苯		1.5 µg/kg		
30	*乙苯		1.2 µg/kg		
31	*苯乙烯		1.1 µg/kg		
32	*甲苯		1.3 µg/kg		
33	*间二甲苯+对二甲苯		1.2 µg/kg		
34	*邻二甲苯		1.2 µg/kg		
35	*硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09 mg/kg		
36	*苯胺		0.08 mg/kg		
37	*2-氯酚		0.06 mg/kg		
38	*苯并[a]蒽		0.1 mg/kg		
39	*苯并[a]芘		0.1 mg/kg		
40	*苯并[b]荧蒽		0.2 mg/kg		
41	*苯并[k]荧蒽		0.1 mg/kg		
42	*蒽		0.1 mg/kg		
43	*二苯并[a,h]蒽		0.1 mg/kg		
44	*茚并[1,2,3-cd]芘		0.1 mg/kg		
45	*萘	0.09 mg/kg			
46	*石油烃	《土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 GC-2014C	YQ-192

四、现场检测气象参数

采样日期	采样时间	气温 (°C)	气压 (kpa)	风速 (m/s)	风向	相对湿度 (%)
2024.07.24	02:00-03:00	20.2	90.2	2.4	北	38
	08:00-09:00	21.6	90.0	2.6	北	36

	14:00-15:00	26.8	89.0	2.3	北	30
	20:00-21:00	24.6	89.5	2.7	北	34
2024.07.25	02:00-03:00	22.6	90.3	2.1	西北	37
	08:00-09:00	23.4	90.0	2.8	西北	35
	14:00-15:00	28.4	89.5	3.0	东北	30
	20:00-21:00	26.4	89.9	2.5	东北	34
2024.07.26	02:00-03:00	25.8	90.6	2.5	西南	37
	08:00-09:00	26.7	90.3	3.0	西南	35
	14:00-15:00	31.6	89.5	2.3	东	33
	20:00-21:00	29.1	90.4	2.7	东	35

五、检测结果

表 5-1: 环境空气检测结果

采样日期	监测点位	检测项目	分析结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2024.07.24	长胜庄村	非甲烷总烃	0.49	0.54	0.55	0.53	mg/m ³
	长胜庄村(小时值)	硫酸雾	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	mg/m ³
	长胜庄村(日均值)		0.005L				mg/m ³
2024.07.25	长胜庄村	非甲烷总烃	0.52	0.59	0.52	0.56	mg/m ³
	长胜庄村(小时值)	硫酸雾	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	mg/m ³
	长胜庄村(日均值)		0.005L				mg/m ³
2024.07.26	长胜庄村	非甲烷总烃	0.57	0.54	0.50	0.51	mg/m ³
	长胜庄村(小时值)	硫酸雾	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	mg/m ³
	长胜庄村(日均值)		0.005L				mg/m ³
备注	“L”表示低于方法检出限。						

表 5-2: 噪声检测结果

表 5-2-1: 昼间噪声

检样日期	类型	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)			
				昼间			
				Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀
		1#	厂界外北 1 米处	57.6	60.5	55.1	52.2

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址: 呼和浩特市新城区鸿盛园区大学生创业园 10 号楼西户第 4 层

电话: 0471-3467587

6 / 12

2024.07.24	环境噪声	2#	厂界外北 1 米处	56.6	59.1	54.1	50.4
		3#	厂界外东 1 米处	55.2	57.4	52.8	49.5
		4#	厂界外南 1 米处	53.8	55.8	50.9	47.0
		5#	厂界外南 1 米处	53.4	55.5	50.9	48.3
		6#	厂界外西 1 米处	54.0	56.9	51.1	47.4
		7#	敏感点	47.5	49.0	45.7	43.3
		备注	2024 年 7 月 24 日：昼间、天气晴、北风、风速 2.2m/s。				

表 5-2-2：夜间噪声

检样日期	类型	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)			
				夜间			
				Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀
2024.07.24	声环境	1#	厂界外北 1 米处	47.8	50.2	45.0	42.0
		2#	厂界外北 1 米处	46.9	49.8	45.4	41.9
		3#	厂界外东 1 米处	45.0	47.7	42.1	40.0
		4#	厂界外南 1 米处	43.6	46.3	41.3	38.3
		5#	厂界外南 1 米处	44.2	46.1	42.5	38.6
		6#	厂界外西 1 米处	43.9	45.8	42.3	39.4
		7#	敏感点	40.9	42.5	38.1	34.8
备注	2024 年 7 月 24 日：昼间、天气晴、北风、风速 1.7m/s。						

表 5-3：地下水检测结果

采样日期	检测项目	分析结果	单位
		长胜庄村内水井	
2024.07.24	pH	7.5	无量纲
	总硬度	312	mg/L
	溶解性总固体	696	mg/L
	高锰酸盐指数	0.9	mg/L
	氨氮	0.110	mg/L
	硝酸盐(氮)	1.48	mg/L
	硫酸盐	85	mg/L
	挥发酚	0.0003L	mg/L

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：呼和浩特市新城区鸿盛园区大学生创业园 10 号楼西户第 4 层

电话：0471-3467587

7 / 12

	氰化物	0.002L	mg/L
	砷	0.3L	μg/L
	汞	0.04L	μg/L
	铬（六价）	0.004L	mg/L
	铅	2.5L	μg/L
	亚硝酸盐氮	0.003L	mg/L
	镉	0.001L	mg/L
	铁	0.03L	mg/L
	锰	0.01L	mg/L
	石油类	0.01L	mg/L
	氟化物	0.76	mg/L
	氯化物	116	mg/L
	钾	15.6	mg/L
	钙	65.0	mg/L
	钠	67.3	mg/L
	镁	34.4	mg/L
	碳酸根	0	mg/L
	重碳酸根	288	mg/L
	总大肠菌群	未检出	MPN/100ml
	细菌总数	73	CFU/mL
	水温	3.5	℃
备注	1.“L”表示低于方法检出限； 2.长胜庄村内水井水位埋深 23m，井深 56m。		

表 5-4: 土壤检测结果

采样日期	检测项目	分析结果	单位
		表层样（0~0.2m）	
2024.07.24	*砷	6.25	mg/kg
	*镉	0.12	mg/kg
	*六价铬	<0.5	mg/kg
	*铜	12	mg/kg

*铅	32	mg/kg
*镍	52	mg/kg
*汞	0.036	mg/kg
*四氯化碳	$<1.3 \times 10^{-3}$	mg/kg
*氯仿	$<1.1 \times 10^{-3}$	mg/kg
*氯甲烷	$<1.0 \times 10^{-3}$	mg/kg
*1,1-二氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	mg/kg
*1,2-二氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	mg/kg
*1,1 二氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	mg/kg
*顺 1,2 二氯乙烯	$<1.3 \times 10^{-3}$	mg/kg
*反 1,2 二氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	mg/kg
*二氯甲烷	$<1.5 \times 10^{-3}$	mg/kg
*1,2-二氯丙烷	$<1.1 \times 10^{-3}$	mg/kg
*1,1,1,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	mg/kg
*1,1,1,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	mg/kg
*四氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	mg/kg
*1,1,1-三氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	mg/kg
*1,1,2-三氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	mg/kg
*三氯乙烯	$<1.2 \times 10^{-3}$	mg/kg
*1,2,3-三氯丙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	mg/kg
*氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	mg/kg
*苯	$<1.9 \times 10^{-3}$	mg/kg
*氯苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	mg/kg
*1,2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	mg/kg
*1,4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	mg/kg
*乙苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	mg/kg
*苯乙烯	$<1.1 \times 10^{-3}$	mg/kg
*甲苯	$<1.3 \times 10^{-3}$	mg/kg
*间二甲苯+对二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	mg/kg
*邻二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	mg/kg

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：呼和浩特市新城区鸿盛园区大学生创业园 10 号楼西户第 4 层

电话：0471-3467587

9 / 12

	*硝基苯	<0.09	mg/kg
	*苯胺	<0.08	mg/kg
	*2-氯酚	<0.06	mg/kg
	*苯并[a]蒽	<0.1	mg/kg
	*苯并[a]芘	<0.1	mg/kg
	*苯并[b]荧蒽	<0.2	mg/kg
	*苯并[k]荧蒽	<0.1	mg/kg
	*蒽	<0.1	mg/kg
	*二苯并[a,h]蒽	<0.1	mg/kg
	*茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	mg/kg
	*萘	<0.09	mg/kg
	*石油烃	9	mg/kg
备注	1.“<”表示低于方法检出限； 3.“*”项目为本公司未取得资质认定能力由北京华成星科检测有限公司分包检测，证书编号为：210112051074。		

六、质量保证与质量控制

- 1.现场检测期间工况稳定，环保设施运行正常；
- 2.检测点位严格按照有关监测技术规范布设；
- 3.检测人员均持证上岗见表 6-1；

表 6-1：检测人员上岗资格证一览表

序号	姓名	上岗证编号
1	杨向阳	ZMSG-2023-013
2	郝志文	ZMSG-2024-025
3	范晓风	ZMSG-2024-031
4	李金虎	ZMSG-2023-016
5	韩艳芬	ZMSG-2024-027
6	赵慧	ZMSG-2023-009
7	张敏	ZMSG-2022-010
8	杨丽荣	ZMSG-2021-017

- 4.使用检测仪器设备均经计量部门检定合格并在有效期内见表 6-2；

表 6-2: 检测仪器检定/校准一览表

序号	仪器设备名称	仪器设备型号	检定/校准证书编号	检定/校准证书有效期
1	电子天平	FA2004	082621240109005	2025.01.08
2	多功能声级计	AWA5688	JL2402267267	2025.02.25
3	声校准器	AWA6022A	Z20247-B062943	2025.02.21
4	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	28-1810-01-0152	2024.11.27
5	便携式 pH 计	PHBJ-260	HX2023050944	2025.01.08
6	生化培养箱	SPX-250B-Z	082621240109021	2025.01.08
7	酸式滴定管	50.00ml	YL2023112021	2024.11.27
8	一体式原子吸收分光光度计	AAS9000	082621240109048	2025.01.08
9	原子荧光光谱仪	AFS200S	082621240109049	2025.01.08
10	深水温度计	—	Z2024N2-B061963	2025.02.21

七、点位示意图:

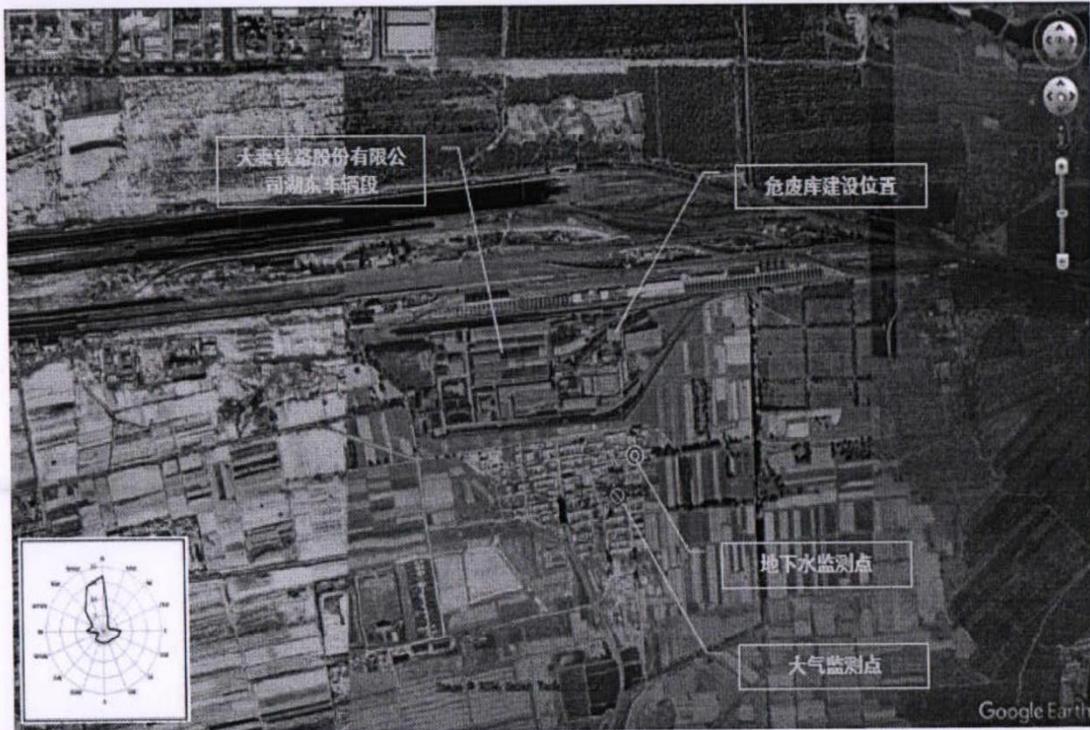


图 1 环境空气、地下水质量现状监测点

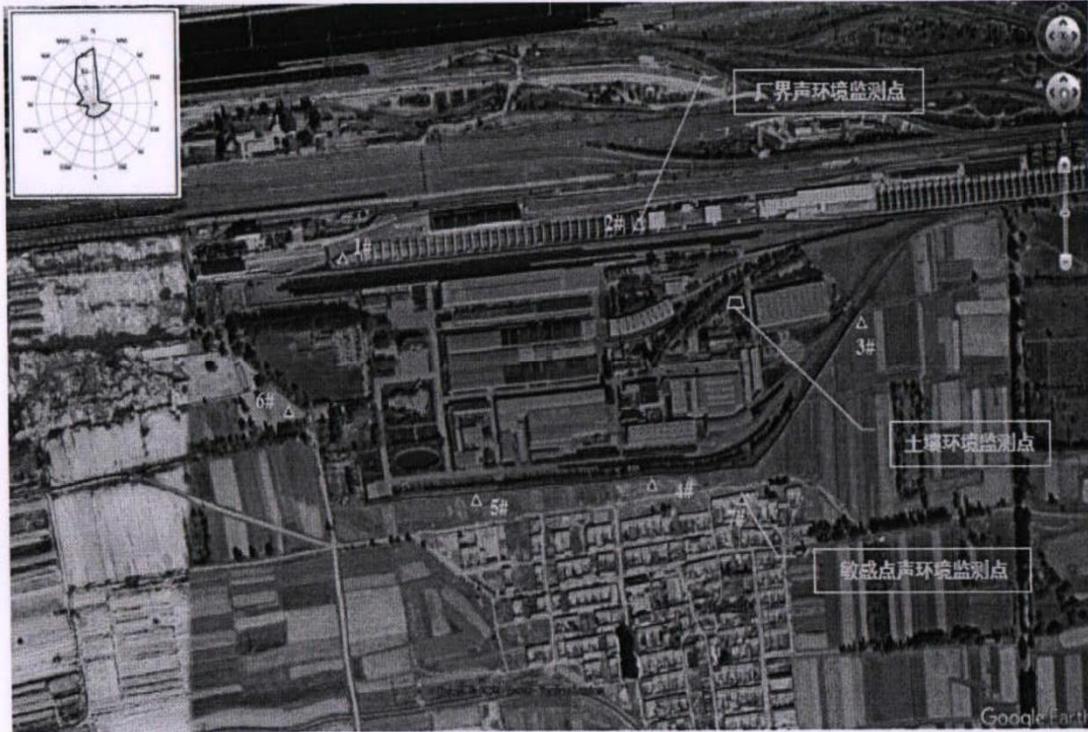


图2 土壤环境、声环境现状监测点

编制人: 徐丽君 审核人: [Signature] 批准人: 张婷婷 [Signature]
批准日期: 2024.8.4

** 报告结束 **