

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 危险废物小微收集服务中心建设项目

建设单位（盖章）： 济源聚循环环保科技有限公司

编制日期： 2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	危险废物小微收集服务中心建设项目		
项目代码	2606-419001-04-01-864154		
建设单位联系人	郭杨	联系方式	15978713200
建设地点	济源示范区济源高新技术产业开发区新材料产业园第6栋厂房		
地理坐标	(112 度 31 分 40.678 秒, 35 度 3 分 40.769 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-其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	济源市虎岭产业集聚区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2606-419001-04-01-864154
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	8	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1350
专项评价设置情况	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，需要设置环境风险专项。		
规划情况	济源市人民政府于2022年2月11日以济政文[2022]3号文批复了《济源高新技术产业开发区管理委员会关于调整济源高新技术产业开发区规划的请示》，河南省人民政府于2023年6月13日发布了《关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》（豫政办〔2023〕26号）。济源高新技术产业开发区规划调整后的四至范围为30.15平方公里，扩区后新的发展规划环评		

	《济源高新技术产业开发区发展规划（2022~2035）》目前正在报批中。
规划环境影响 评价情况	文件名称：《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》； 审查机关：河南省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《河南省生态环境厅关于《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》的审查意见》（豫环函〔2026〕10号）
规划及规划环境影响 评价符合性 分析	2022年9月8日，河南省政府印发《关于公布河南省开发区名单的通知》，通过对全省开发区进行整合提升，明确了184个开发区名单，其中包括济源高新技术产业开发区（含原济源市虎岭产业集聚区）。依据《河南省发展和改革委员会关于同意济源示范区开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕31号），济源高新技术产业开发区整合范围（济源高新技术产业开发区、济源市虎岭经济技术开发区）主导产业为：装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息。规划面积为30.15平方公里。 目前《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》规划审批手续正在进行中。本次评价主要对照《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》及审查意见进行相符性分析。 1、本项目与《济源高新技术产业开发区发展规划（2022~2035）环境影响报告书》相符性分析 1.1 规划范围、规划年限、功能定位及发展目标 （1）规划范围 济源高新技术产业开发区位于济源市中心城区，西部靠近承留镇，南部靠近济运高速，东部靠近208国道，北部至溴河区域，规划总面积为30.15平方公里，包括三个片区： 片区一：面积2730.39公顷，东至东三环-东二环，南临国道327、荷宝高速，西至西二环（国道327）、虎岭三号线，北至黄河大道、北海大道。 片区二：面积201.56公顷，黄河大道西延南北两侧的石槽沟工业园和中

	原特钢工业园。 片区三：面积83.40公顷，五指河北侧的金利工业园。 （2）规划年限 规划期限：2022-2035年。其中近期2022-2025年，远期2025-2035年。 （3）发展定位 济源高新技术开发区总体发展定位为：济源市市域经济的财富高地，济源市加快工业化和城镇化的引擎；集现代工业、仓储物流、商业服务、生态居住功能于一体的现代化城市功能区。 随着济源市中心城区扩展和开发区功能完善，远景强调开发区建设成为豫西太行山地区科技创新、宜居宜业、生态良好、产城融合的开发区示范区。 本项目位于济源高新技术开发区中的片区一，在济源高新技术开发区规划范围内。 1.2 产业规划 （1）主导产业 济源高新技术开发区主导产业为装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息四大主导产业，培育发展新兴产业，支持发展现代服务业。 （2）产业发展 推动产业链向中高端延伸。在规模提升中实现产业结构“由重转轻”，发展方式“由粗转精”。加快用高新技术和先进适用技术改造提升传统金属材料产业，推进传统产业向高端、高质、高效发展；引进培育先进金属材料及深加工、电子信息等战略性新兴产业，不断加长、加粗产业链条。 1）先进金属材料及深加工产业 重点围绕“优特钢-线材-钢丝、钢丝绳、紧固件”和“棒材-无缝钢管-轴承”产业链，延伸发展高应力弹簧、高强度紧固件、汽车及零部件等精深加工产业，大力发展高端钢、优特钢和钢产品深加工产业。完善白银、铜等有色金属选冶、精炼、珠宝首饰、贵金属靶材等深加工为一体的完整的产业链，并配套科技研发、工程设计、设备制造、人员培训等支撑体系，形成开发区饰品深加工全产业链和白银工业深加工发展模式。强化白银城功能，着力提升白银、铜等加工销售企业的品牌影响。
--	---

	2) 装备制造产业 大力发展新能源汽车整车及零部件，充分发挥“全国煤矿用防爆电器产业知名品牌示范区”品牌优势，以钻探装备、掘进机等重型工程机械制造为中心，做大做强高端矿用装备产业。积极推进石油钻杆、钻铤、扶正器、稳定器、大型液压油缸、钻头等产品的新产品和新技术研发应用；发挥中原特钢的锻件原料生产优势，大力开发工业专用装备、大型特殊钢精锻件及大型机械设备。积极引进新的设备和工艺，重点发展高档电力及风力发电用钢、高端模具钢等特殊钢大规格精锻件、限动芯棒、铸管模、齿轮传动装置、风力发电机主轴等基础、关键零部件，发展兆瓦级风力发电成套装备以及更大级别的风电装备产业。 3) 化工产业 金马能源持续实施装备大型化改造，推动氢能与传统能源融合发展，建设金马化工氢能源基地，积极打造国内一流的氢能产业基地。谋划布局石油化工和新能源产业，为洛阳大乙烯项目提供配套支撑，逐步实现焦化企业向中西部地区重要的新能源供应商转变；并针对现有产业延链补链。依托纳米材料科研平台，外引内联，加强科创平台与企业的深度融合，重点开发聚合物基纳米复合材料、纳米金属材料、绿色纳米催化材料及特种材料、国内先进或高附加值的新材料产业。 4) 电子信息产业 依托富士康（济源）产业园，加强与国内外知名智能手机企业产业协作，积极承接手机零部件加工产业，重点加快富联科技智能化改造步伐，发展手机零部件产业。围绕电子信息产业链条，发展核心领域智能终端元器件（消费电子终端方向）产业，新型显示、电子材料产业，延伸布局光通信和软件和信息技术服务产业的项目。 5) 配套服务产业 ①现代物流商贸业 以现代运输业为重点，以信息技术为支撑，以现代制造业和商业为基础，集系统化、信息化、仓储现代化为一体，发展包括农产品供销一体化经营及流通设施、第三方物流、与主导产业产品相关的专业市场、采购中心、配送
--	--

	中心、规模商业设施、物流基础设施及信息平台等。 ②休闲、生活服务业 发展一般配套生活服务业（房地产、商业、文化娱乐等），发展结合生态环境，面向更多居民的生态休闲服务，创造良好的生活环境，为未来新城建设和产业集聚发展做准备。 1.3 空间布局 根据济源高新技术开发区的空间布局，整体将形成“一带，两核，四区多园”的空间结构。 一带：围绕“产学研”循环推进的主责主业，形成产城融合示范带。 两核：科技创新核心区、产业转型升级核心区。 四区：先进金属材料及深加工产业引领区、特色装备制造产业示范区、化工产业绿色发展循环区、电子信息产业智能化先导区。 多园：智慧岛、氢能园、汽车零部件园、有色金属超导材料园。 1.4 土地利用规划 济源高新技术开发区位于济源市中心城区，西部靠近承留镇，南部靠近济运高速，东部靠近208国道，北部至溱河区域，规划总面积为30.15平方公里。各园区四至范围及面积： （一）先进金属材料及深加工产业引领区 先进金属材料与深加工园分4个区域：片区2的石槽沟工业园和中原特钢工业园；片区3的金利工业园；片区1的黄河大道以北，焦枝铁路以西，蟒河以南，西二环以东；片区1的南环路-科学大道以南、规划双阳路以西、科学大道以北、愚公路-新明路以东。规划面积约10.89平方公里。 （二）特色装备制造产业示范区 装备制造园分2个区域：片区1的黄河大道以南，西环路以西，西二环以东南二环以北；片区1的科技大道以南，新明路以西，科学大道以北，愚公路以东。规划面积约3.84平方公里。 （三）化工产业绿色发展循环区 化工产业园1个区域：片区1的国道G327（南二环）以南，虎岭大道-化工二路以西，化工一路-石曲路以北（开发区南边界以北），泽惠路-泽峪路
--	---

	以东，规划面积约3.88平方公里。 （四）电子信息产业智能化先导区 电子信息园1个区域：片区1的黄河大道以南，焦枝铁路-虎岭大道以西，国道G327（南二环）以北，西环路以东，规划面积约1.91平方公里。 （五）智慧岛 智慧岛2个区域：片区1的科教街以南，愚公路以西，南环路以北，沁园路以东；片区1的科技大道以南，愚公路以西，科学路以北，沁园路以东。规划面积约1.12平方公里。 根据济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035），本项目位于济源高新技术产业开发区中的特色装备制造产业示范区（见附图6），项目用地为二类工业用地（见附图5），符合土地利用规划，与高新技术产业开发区空间布局不冲突。 1.5 基础设施规划 （1）给水工程规划 结合开发产业特征及人口分布，经校核，至2035年，预测本规划远期日用水量为14.01万m³/d。从开发区各片区用水量来看，片区一日用水量为12.80万m³/d，济源市第一、第三水厂日规划供水能力分别为3万m³/d、15万m³/d，玉阳湖地表水供水工程日供水能力5.016万m³/d，大沟河地表水供水能力为2.4万m³/d，能够满足开发区片区一供水需求；片区二日用水量为0.537万m³/d，王屋山供水工程（净水厂）规划远期日供水能力为1.24万m³/d，且片区二还利用部分愚公水厂供水，能够满足开发区片区二供水需求；片区三日用水量为0.68万m³/d，愚公水厂日供水能力为1.18万m³/d，且片区三工业用水还利用玉阳湖地表水供水工程；开发区现有及规划水厂、地表水供水工程规模远大于济源高新技术产业开发区用水需求。开发区采用分质供水，分别设置生活供水管网、生产供水管网、中水管网。给水管网采用环状网布置方式，分区分压串连供水，以提高供水保证率。 项目所在的供水管网已实现全覆盖，生产生活用水由园区供水管网集中供应，能满足项目生产需要。 （2）雨水工程规划
--	--

	根据地形、河网和道路坡向，划分汇水区域。沿道路布置雨水管道，分片收集雨水，分散就近排入河道水体。 目前项目所在园区雨水管网已实现全覆盖。 （3）污水工程规划 规划近期（2025年），高新区污水分片区依托济源市第一、第二、第三污水处理厂处理，其中化工园区污水依托骨干企业（金马能源、金马中东）污水处理站进行处理；远期（2035年）新建高新区污水处理站，化工园区污水全部依托高新区污水处理站，其他区域污水依托济源市第一、第二、第三污水处理厂处理。项目所在区域已铺设污水管网。 本项目碱喷淋塔废水经中和沉淀后与生活污水经化粪池处理后一同排入市政污水管网，最终排入济源市第二污水处理厂处理。 （4）电力工程规划 参照《城市电力规划规范》并结合开发区的特点，采用建设用地单位用电指标法，对集聚区用电负荷进行预测，同时系数取0.75，则开发区用电负荷为38.80万kw。 本次规划在郭木线与东环路交叉口建设220KV变电站（奉仙变），在济源大道与G208以西道路交叉口建设110KV变电站（东湖变），以供片区一东区使用。在克留线西侧与片区三边界位置建设500KV变电站（济源西变），在黄庄新村与片区三边界位置建设10KV变电站，以供片区三使用。在西三环位置建设110KV变电站，将500KV济源西变与220KV荆华变连接，完善变电站布局和电网规划，满足企业正常生产用电。 目前项目所在区域电力管网完善，可满足项目用电需求。 （5）燃气工程规划 预测开发区总用气量约为26.15万立方米/天。开发区用气气源以天然气为主，焦炉煤气为辅。焦炉煤气气源来自金马能源公司，天然气气源来自济源中裕燃气公司（西气东输）。开发区内现状用气来源主要为金马能源公司的焦炉煤气和中裕燃气公司提供的天然气（西气东输）。中片区一东区、片区二燃气管道接入中码头调压站，片区一西区、片区三燃气管道接入金宁能源公司（金马能源控股子公司）及中裕燃气公司天然气站。
--	---

本项目不使用天然气。 本项目与《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响评价报告书》提出的环境准入条件及审查意见相符性分析见下表。 表1-1 与高新技术产业开发区环境规划环评准入条件相符性分析一览表			
相关要求		本项目	相符性
空间布局约束	1.开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地等禁止建设工业项目。 2.禁止在河道管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。输气管线中心线两侧 5 米范围内禁止种植深根植物、挖掘施工、兴建构筑物等活动，管线两侧其它活动应满足保护法的相关要求。在高压电力保护区内禁止建设构筑等行为，其它行为应满足条例要求。铁路中心线 200m 范围内不得建造、设立生产、加工、储存和销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库。 3.被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务设施用地。不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。 4.禁止新建选址不符合“三线一单”、规划环评空间管控要求和用地性质的项目入驻。 5.新（改、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、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则等相关文件要求。 6.开发区入驻项目与环境敏感目标之间应满足大气防护距离或行业规定的相应防护距离要求。	1.项目土地性质为工业用地。 2.项目不涉及河道、输气管线、高压线路、铁路线等。 3.项目用地不属于土壤污染风险管控和修复名录的地块。 4.项目属于新建项目，选址符合生态环境分区管控、规划环评空间管控要求和用地性质要求。 5.项目不属于“两高”项目。 6.项目无需设置大气防护距离或行业规定的相应防护距离要求。	相符
产业	1.鼓励入驻符合开发区规划产业定位或能够延长	1.本项目与开发区规	相符

	发展	开发区产业链条等产业项目。 2.禁止入驻《产业发展与转移指导目录》（有效版）中中部地区引导逐步调整退出的产业。 3.禁止入驻《产业结构调整指导目录（有效版）》中禁止、限制类的项目、工艺和设备。 4.禁止入驻属于《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》（有效版）中所列工艺装备或产品的项目。 5.禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6.原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、水泥、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铅锌冶炼（含再生铅）、铸造、砖瓦窑、铝用炭素、铁合金、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、火电等项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。	划产业定位不冲突。 2.项目不属于《产业发展与转移指导目录》（有效版）中中部地区引导逐步调整退出的产业。 3.本项目不涉及《产业结构调整指导目录》中禁止、限制类的项目工艺和设备，属于允许类项目。 4.项目不属于《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备的项目。 5.项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。 6.项目不属于禁止类项目。	
	生产工艺与装备水平	1.新建企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平需达到同行业国内先进水平。 2.鼓励开发区内符合产业定位的现有企业对产品进行提升，延长产业链条。 3.鼓励开发区现有企业进行工艺技术升级改造、污染治理措施升级改造、节能减排技术改造，进一步提高现有企业清洁生产水平。	1.本项目生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业国内先进水平。 2.3.本项目为新建项目。	相符
	污染物排放管控	1.新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到	1.项目不属于“两高”项目。 2.项目污染物排放执行大气污染物特别排	相符

	B 级及以上水平。 2.重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。 3.新（改、扩）建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求，适时对企业生产及治污设施进行升级改造，满足达标排放、总量控制等环境管理要求，否则应予以逐步淘汰。 4.钢铁等重点行业应按照国家规定的超低排放改造要求进行超低排放改造，有组织排放、无组织排放达到超低排放要求。 5.大宗物料（150 万吨以上）中长距离运输优先采用铁路运输，短途接驳优先使用新能源或国六排放标准的柴油货车。 6.散状物料堆料场需配套“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）设施、物料输送设备、生产车间全密闭且配置收尘设施； 7.废水排放执行国家、行业及河南省间接排放标准或符合污水处理厂收水水质，通过污水管网排入污水处理厂集中处理，禁止入驻预处理后排水不能满足污水处理厂收水水质的项目。禁止含重金属废水进入生活污水处理厂。 8.工业涂装、表面处理等涉 VOCs 行业应采取密闭式（安全因素、行业有特殊要求除外）作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分、废气量，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率；VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。	放限值要求。 3.项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。 4.本项目不涉及。 5.项目运输优先使用新能源货车。 6.项目不涉及散状物料堆场。 7.本项目废水经处理后排入市政污水管网，最终排入济源市第二污水处理厂处理。 8.本项目危废贮存有机废气经两级活性炭吸附处理后达标排放，密闭贮存，无组织排放废气收集处理满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。 9.项目为新建项目，污染物排放总量满足有关替代要求。	
--	---	---	--

		9.新增污染物排放总量的项目，需满足国家、省、市等区域或行业替代的相关要求。		
	环境 风险 防控 要求	1.禁止新建大气防护距离范围超越开发区边界且涉及居民区、学校、医院等环境敏感点的项目。 2.禁止新建光气、氰化钠、氟乙酸甲酯等剧毒化学品以及硝酸铵、硝化棉等易制爆化学品项目。 3.项目应严格按照环境影响评价文件等要求落实环境风险防范措施。 4.涉及危险化学品、重金属、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案。	1.不涉及。 2.不涉及。 3.项目严格按照环境影响评价文件等要求落实环境风险防范措施。 4.评价要求项目建成后，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案。	相符
	资源 开发 利用 要求	1.严控煤炭消费目标，新（改、扩）建耗煤项目实施煤炭等量或减量替代。 2.在中水管网覆盖区域，水质满足要求的条件下，工业用水应优先使用污水处理厂中水。 3.新建、改扩建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业先进水平。 4.《中共河南省委办公厅河南省人民政府办公厅印发关于全面加强危险化学品安全生产工作的实施意见》（豫办〔2020〕16号）中原则上不再核准（备案）一次性固定资产投资额低于3亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（符合国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》的项目，高新技术化工产业项目，涉及环保、安全、节能技术改造项目除外）。 5.根据《河南省人民政府办公厅关于实施河南省开发区标准体系及基准值（试行）的通知》（豫政办〔2022〕43号），对开发区入驻项目提出以	1.不涉及。 2.不涉及。 3.单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标达到国内同行业先进水平。 4.不涉及。 5.本项目投资满足要求。	相符

		下要求：先进金属材料及深加工园区：入驻项目亩均投资强度一般不低于 243 万元/亩；装备制造园区：入驻项目亩均投资强度一般不低于 243 万元/亩；化工园区：入驻项目亩均投资强度一般不低于 270 万元/亩；电子信息园区：入驻项目亩均投资强度一般不低于 275 万元/亩。		
表1-2 与审查意见（豫环函〔2026〕10号）相符性分析一览表				
		审查意见	本项目	相符性
	坚持绿色低碳高质量发展	规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心，统筹协调水环境、大气环境保护和治理，进一步优化济源高新区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域生态环境分区管控成果的协调衔接，实现开发区绿色低碳高质量发展目标。	项目贯彻绿色发展理念，采用先进的生产设备，与园区产业规划不冲突，符合生态分区管控要求。	相符
	加快推进产业转型升级	优化产业结构、规模及发展时序，远期规划内容适时适度建设。坚持循环经济理念，积极推进产业技术进步和循环化改造，推进化工、钢铁等行业绿色转型，构筑循环经济产业链，入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	项目采用先进的生产工艺及高效污染治理措施，单位产品水耗、污染物排放量指标达到国内同行业先进水平。	相符
	优化空间布局严格空间管控	进一步加强与济源市国土空间规划的衔接对照，落实国土空间规划及相关实施方案要求，确保规划间协调一致。入驻项目布局与环境敏感点之间应满足大气防护距离或相关行业规定的防护距离要求，做好规划控制和生态隔离带建设，严格落实开发区化工园区与其他功能片区及周边生活区的防护要求，加强规划范围内及周边集中居民区	项目与环境敏感点不涉及防护距离。	相符

		防护。优化工业、居住等各类用地的空间分布和产业布局，严格涉风险源企业管理，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。		
	污染物排放管控	根据国家和河南省关于挥发性有机物、减污降碳协同增效行动方案，以及大气、水和土壤污染防治，河南省、济源示范区生态环境分区管控和《报告书》相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准、特别排放限值及超低排放限值，减少污染物排放量，严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”。项目对采用除尘脱硫一体化简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术的工业企业进行全面排查，持续推动提升污染治理水平。结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。	项目污染物排放执行行业污染物排放标准、特别排放限值及超低排放限值，减少污染物排放量。项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。	相符
	严格落实项目入驻要求	严格落实《报告书》生态环境准入要求，严格控制“两高”行业发展规模，新建、改建、扩建“两高”项目应符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、碳排放达峰目标、生态环境分区管控要求，符合规划环评、行业建设项目环境准入条件及环评审批原则。鼓励符合高新区功能定位、国家产业政策鼓励类、能够延长开发区产业链条的项目入驻，原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、砖瓦窑等行业产能，禁止引入不符合法律法规、产业政策或污染防治要求的项目，经论证与主导产业、环境不相容的项目。强化区内企业污染物排放控制，	本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、碳排放达峰目标、生态环境分区管控要求，符合规划环评、行业建设项目环境准入条件及环评审批原则。	相符
	加快开发区环境基础设施	推动完善集中供水、排水、供热、中水等基础设施，加快污水管网、中水回用管网工程建设，确保企业外排废水全部有效收集，并提高水资源利用率，减少废水排放。落实专业化工废水集中处理设施的建设和“一企一管或多厂专管、明管输	本项目碱喷淋塔废水经中和沉淀后与生活污水经化粪池处理后一同排入市政污水管网，最终排入济源市	相符

	设施建设	送”配套管网要求，确保符合化工园区建设及认定标准要求。工业固体废物依法依规分类收集、安全妥善处理处置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。推进大宗货物“铁路线+新能源重卡接驳”运输方式，加快企业内部作业车辆和机械更新改造，不断提高清洁运输水平。持续提升开发区环境基础设施水平，保障规划有序实施。	第二污水处理厂处理。工业固体废物依法依规分类收集、安全妥善处理处置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。	
	建立健全生态环境监管体系	统筹考虑区内污染防治、生态环境保护、环境风险防范、环境管理等事宜，建立健全济源开发区环境监督管理，强化区域环境风险三级防控体系建设，健全区域环境风险联防联控机制，加快环境风险预警体系建设，落实“三级防控”措施，预案应与济源市总体应急预案进行充分对接，切实保障区域生态环境安全。结合开发区功能分区、产业布局、重点企业分布、污染物排放、环境保护目标分布等，进一步完善监测体系，定期开展环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测，健全大气污染物自动监测体系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测评估结果适时优化调整规划。	本项目按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。	相符
	严格落实各项规划环评措施	规划批准后，应严格按照规划要求推动开发区高质量发展，严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，落实《报告书》提出的各项措施。规划实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当重新或者补充进行环境影响评价。	不涉及	相符
其他符合性分析	1、产业政策相符性 经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不在其中限制类和淘汰类之列，属于允许类，项目建设符合当前国家产业政策。本项目已在济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案，项目代码为			

	“2606-419001-04-01-864154”，项目备案证明见附件2。 2、本项目与生态环境分区管控要求相符性分析 （1）生态保护红线制约性 根据《河南省生态保护红线划定方案》以及《济源示范区环境管控单元生态环境准入清单》，河南省生态保护红线区域分为水源涵养生态保护、生物多样性维护生态保护和土壤保持生态保护三大类红线类型区。依据《河南省生态保护红线划定方案》，对照河南省生态环境分区管控应用平台，距离该项目最近的生态保护红线是河南省济源市济源市生态保护红线-生态功能重要，距离约4.033km，项目选址不占用生态保护红线区域，且距离红线区域较远，不会对生态保护区造成不良影响。 （2）环境质量底线 根据《济源产城融合示范区2025年生态环境质量状况公报》中数据，其环境空气中的SO₂、NO₂、CO浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准（过渡阶段）要求，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准（过渡阶段）要求；因此根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于不达标区。针对环境空气质量不达标的问题，《济源市“十四五”环境空气质量改善规划》提出了一系列改善措施，具体如下： （一）调整产业结构，促进工业绿色升级；（二）优化能源结构，建设清洁能源体系；（三）调整运输结构，发展绿色交通体系；（四）优化用地结构推进面源污染防治；（五）多污染物减排，加强协同控制与治理；（六）深化重污染天气应对，强化区域协作；（七）加强治理体系和治理能力现代化建设。 通过以上方案的实施，济源市空气质量有望得到改善。 根据济源产城融合示范区生态环境局公布的《济源市环境质量月报》中蟒河南官庄断面2025年监测数据，2025年蟒河出境南官庄断面水质年均值氨氮可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，COD、总磷年均值不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，可以满足IV类省控断面考核要求。
--	--

本项目建设完成经采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周围环境影响不大，项目实施对区域整体环境质量基本无影响，不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

项目用水来自产业集聚区内市政供水管网，用电由当地供电局供应，不占用其他自然资源。项目资源消耗量相对区域资源总量较少。本项目所在厂区不占用永久基本农田，用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划，对土地资源影响较小。

综上，本项目各项资源利用均在区域可承载能力范围内，不会对区域资源利用造成负面影响。

（4）生态环境准入清单

项目位于济源示范区济源高新技术产业开发区新材料产业园第6栋厂房，经查阅河南省生态环境分区管控应用平台（见附图8），项目所在区域环境管控单元为济源市重点管控单元，管控单元编码为ZH41900120002。项目与环境管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。

表1-3 环境管控单元相符性分析一览表（环境管控单元编码ZH41900120002）

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	管 控 分 类	管 控 要 求	本 项 目	相 符 性
ZH41900120002	济源高新技术产业开发区	重点管控单元	空间布局约束 1、禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻； 2、禁止入驻不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；禁止入驻《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目； 3、开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地禁止建设工业项目；开发区入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气环境防护距离等相应防护距离要求； 4、新建、改建、扩建“两高”项目须	1、本项目位于济源高新技术产业开发区，选址符合园区规划及规划环评要求； 2、不属于； 3、本项目用地为工业用地，距离敏感点较远。 4、本项目不属于“两高”项目； 5、不属于。	相符

					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、生态环境准入清单、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。 5、石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。		
				污 染 物 排 放 管 控	1. 加快集聚区污水管网及中水回用工程建设，确保集聚区废水全收集、全处理。 2. 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。 3. 集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)，根据区域地表水水体断面考核要求，及时实施污水处理厂提标改造及尾水湿地工程。 4. 新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 5. 对现有工业炉窑及涉 VOCs 行业提升污染治理水平。严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，新增涉及 VOCs 排放的，落实倍量削减替代要求，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。 6. 新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 7. 新建耗煤项目还应严格按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。 8. 已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	1、本项目位于济源高新技术产业开发区片区一，污水管网已铺设完成，本项目废水经处理后由污水管网排入济源市第二污水处理厂进一步处理。 2、本项目污染物执行大气污染物特别排放限值。 3、济源市第二污水处理厂尾水排放达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)表 1 二级标准。 4、本项目主要污染物排放满足总量减排要求。 5、本项目不涉及。 6、本项目不属于“两高”项目。 7、本项目不属于。 8、本项目不属于“两高”项目。	相符
				环 境 风 险 防 控	1、化工和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 2、重点单位新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用土地土壤污染风险管控标准。 3、对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水隐患排查制度、风险防控体系和长效监管机制。 4、有色金属冶炼、化工、电镀等行业	1、不涉及； 2、本项目土地性质为工业用地，根据检测结果项目用地符合建设用土地土壤污染风险管控标准。 3.4.5、不属于。	相符

				土壤环境污染重点监管单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。 5、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。		
			资源开发效率要求	/	/	/

综上所述，项目的建设符合生态环境分区管控要求。

3、与《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》相符性分析

表1-4 项目与《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》的相符性分析

相关要求		项目情况	相符性
三、全面清规范拟建工业项目	各有关地区要坚持从严控制，对已备案但尚未开工的拟建工业项目，要指导督促和协调帮助企业将项目调整转入合规工业园区内建设。对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目，一律不得批准或备案。拟建工业项目清理规范工作于2021年12月底前全部完成。“十四五”时期沿黄重点地区拟建的工业项目，一律按要求进入合规工业园区。	本项目为危险废物治理，位于高新技术产业开发区，属于合规园区，项目符合产业政策及生态环境分区管控要求。本项目已在济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案，项目不属于“两高”项目	相符
四、严控新上高污染、高耗水、高耗能项目	各有关地区对现有已备案但尚未开工的拟建高污染、高耗水、高耗能项目(对高污染、高耗水、高耗能项目的界定，按照生态环境部、水利部、国家发展改革委相关规定执行)要一律重新进行评估，确有必要建设且符合相关行业要求的方可继续推进。清理	该项目为危险废物治理，经对照相关文件，本项目不属于高污染、高耗水、高耗能项目	相符

		规范工作于2021年12月底前全部完成。“十四五”时期沿黄重点地区新建高污染、高耗水、高耗能项目，一律按本通知要求执行。		
4、与《济源市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》的相符性分析 表1-5 与《济源市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符性分析一览表				
	序号	文件要求	本项目情况	相符性
	1	实施生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”在地方立法、政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环境影响评价制度为主体的生态环境源头预防体系，严格规划环评审查和建设项目环境准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评价。	项目位于济源高新技术产业开发区，属于济源产城融合示范区重点管控单元，项目不在生态保护红线范围内，满足环境质量底线和资源利用上线要求，符合示范区“三线一单”的管控要求	相符
	2	持续深化水污染治理。加强入河排污口排查整治，明确责任主体，建立信息台帐，实施分类整治。到2025年，完成所有排污口排查。全面推进省级开发区污水处理设施建设和污水管网排查整治。持续开展涉水“散乱污”企业排查整治，加强化工、有色、纺织印染、造纸、皮革、农副食品加工等行业综合治理，促进行业转型升级。以各流域重要干支流氮磷超标河段、重要湖库、重要饮用水水源地等敏感区域为重点，持续推进农业污染防治。	碱液喷淋废水经预处理后与生活污水经化粪池处理后一同进入济源市第二污水处理厂进一步处理。	相符
	3	加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，严格落实“六个百分之百”、开复工验收等制度。严格渣土运输车辆规范化管理，推进渣土车车轮、底盘和车身高效率冲洗，保持行驶途中全密闭，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。城市建成区内禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管。	本项目租赁现有厂房建设，不涉及厂房施工。	相符
5、项目与《河南省2026年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕1号）、《河南省2026年碧水保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕4号）、《河南省2026年净土保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕6号）相符性分析 表1-6 与（豫环委办〔2026〕1、4、6号）相符性分析				

主要任务		本项目情况	相符性
《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》			
深化重点行业污染减排，提升环保绩效水平	17.实施 VOCs 综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加大工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业 VOCs 含量原辅材料替代力度，采用符合有关 VOCs 含量限值标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。推行活性炭更新更换“码上换”管理，2026 年 4 月底前，采用活性炭吸附治理工艺的企业完成二维码登记、活性炭更换过程相关信息录入、一轮次活性炭更换，实现动态管理。持续开展 VOCs 治理突出问题排查整治，加强污染治理设施运行维护，强化无组织和非正常工况废气排放管控，提高废气收集效率，规范开展泄漏检测与修复（LDAR），2026 年 9 月底前，废水逸散的高浓度 VOCs 废气实现单独收集治理，挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头	本项目不使用油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	相符
加强面源污染管控，提升精细化管理水平	18.深化扬尘污染综合治理。全面落实工程施工扬尘防治标准规定，落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施，持续提升扬尘治理精细化水平，省、市重点项目建成扬尘治理差异化评价 A 级工地 200 个以上，城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。2026 年 6 月底前，建成全省扬尘污染防治智慧化监控平台，全省规模以上房屋市政建筑工地全部接入，实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动，实施道路积尘走航监测，城区主次干道及环路实现新能源清扫保洁全覆盖。	本项目租赁现有厂房进行建设，施工期主要为在原有混凝土地面上防渗施工、导流沟、事故收集池、分区隔断的建设。	相符
《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》			
持续推动环境基础设施补短板	8.开展工业废水处理减污降碳协同增效试点。以废水可生化性较强的酒类、淀粉、酵母、食品加工等行业企业为重点，选取部分合作意愿强烈、减污降碳与经济效益突出、基础设施建设扎实的企业及其下游污水处理厂，实施工业废水协商间接排放，推动涉水企业、污水处理厂降本增效。到 2026 年年底，形成一批可复制、可推广的工业废水处理减污降碳协同增效典型经验。	碱液喷淋废水经预处理后与生活污水经化粪池处理后一同进入济源市第二污水处理厂进一步处理。	相符
《河南省 2026 年净土保卫战实施方案》			
统筹推进土壤污染防治	1.强化土壤污染源头防控。持续落实《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。开展土壤污染重点监管单位隐患排查抽查整治行动，强化对纳入排污许可管理的重点监管单位监督管理，督促指导其按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求，将隐患排查报告及相关材料上传至重	项目各种危废按照危废种类进行分区贮存并张贴有危险废物标志；各危险废物贮存分区中间设置有隔板，定期由有危废处置资质单位	相符

	点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，推动突出环境问题整改;完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。依法督促涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位对排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，并采取有效措施防范环境风险。推动建立化学肥料制造、铅锌冶炼等工业企业土壤污染隐患排查指南。	处置，厂区建立危废台账。	
6、项目与《济源产城融合示范区2025年蓝天保卫战实施方案》《济源产城融合示范区2025年碧水保卫战实施方案》《济源产城融合示范区2025年净土保卫战实施方案》相符性分析 表1-7 与《济源产城融合示范区2025年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》相符性分析一览表			
主要任务		本项目情况	相符性
《济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案》			
(一) 结构优化升级专项攻坚	7.开展推进低效失效治理设施整治核查。对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施整治，组织开展 500 家企业整治指导和成效核查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，健全大气污染防治设施操作规程和运行信息台账。力争 2025 年 10 月底前基本完成整治提升，整改成效差、未完成整治等违法排污的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目废气治理设施改造为碱液喷淋+除雾器+两级活性炭吸附装置，不属于低效失效大气污染治理设施	相符
(五) 重污染天气应对专项攻坚	26.开展环境绩效等级提升行动。加强企业绩效监管，对已评定 A 级、B 级和绩效引领性企业开展“回头看”，对实际绩效水平达不到评定等级要求，或存在严重环境违法违规行为的企业，严格实施降级处理。开展重点行业环保绩效创 A 行动，充分发挥绩效 A 级企业引领作用，以“先进”带动“后进”，鼓励指导企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施，不断提升环境绩效等级，力争全年新增 A 级 B 级企业及绩效引领性企业 30 家以上，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，推动环保水平整体提升。	本项目行业代码为 7724 危险废物治理；评价建议企业按《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉 VOCs 企业企业绩效引领性指标要求进行建设。	相符
《济源产城融合示范区 2025 年碧水保卫战实施方案》			
(一) 推动	持续强化水资源节约集约利用。打造节水控水示范区，加快推进高标准农田建设和大中型灌区建设改	碱液喷淋废水经预处理	相符

构建上下游贯通一体的生态环境治理体系	造；严格用水总量与强度双控管理，分解下达区域年度用水计划；深入开展节水型企业创建，广泛开展水效对标达标活动，进一步提升工业水资源集约节约利用水平；推动工业废水循环利用，通过串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，不断提升企业水重复利用率。立足五龙口化工园区污水处理厂，积极谋划提升再生水利用水平，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，探索形成可复制推广的工业废水高效循环利用新模式。	后与生活污水经化粪池处理后一同进入济源市第二污水处理厂进一步处理。	
《济源产城融合示范区 2025 年净土保卫战实施方案》			
统筹推进土壤污染防治	严格重点建设用地准入管理。强化对土地用途变更、收储、供应等环节的联动监管。自然资源和规划局应明确依法应当开展土壤污染状况调查的地块需在土地储备入库前完成调查，并将调查情况作为必备要件纳入土地收储卷宗,相关费用纳入土地收储项目成本。生态环境局会同自然资源和规划局组织开展半年、年度重点建设用地安全利用核算,核算结果及时上报省生态环境厅和自然资源厅。推动国土空间规划、土地用途管制、土壤环境管理等多源数据共享，2025 年 11 月底前，配合省生态环境厅、自然资源厅形成土壤污染源头防控“一张图”。	本项目用地性质为工业用地,符合开发区内土地利用规划，	相符

7、与《济源产城融合示范区管理委员会关于印发济源产城融合示范区空气质量持续改善实施方案的通知》济管〔2024〕14号相符性分析

表1-8 与济管〔2024〕14号相符性分析一览表

项目	文件要求	本项目情况	相符性
持续优化产业结构和布局。	严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严守生态保护红线，严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，为转型发展项目腾出环境容量；严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。除同一企业内部进行的不新增产能的技术改造项目外，原则上不再新布局任何火电、钢铁（不含短流程炼钢）、铸造（不含高端铸件）、水泥、烧结砖瓦、平板玻璃项目。淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求和焦化行业产能退出实施方案。国家、省绩效分级重点行业以及适用示范区发布的通用行业绩效分级指标的新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。	本项目建设性质为新建，行业代码为N7724危险废物治理；评价建议企业按《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》涉VOCs企业绩效引领性指标要求进行建设。	相符
开展低效失效污染治理	建立排查整治清单，对涉工业炉窑、涉VOCs行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉，开展低效失效大气污染治理设施排查整治，一企一策认定低效失效设施，明确整改意见。淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治	本项目废气治理设施改造为碱液喷淋+除雾器+两级活性炭吸附装置，不属于低效失效大气污染治理设施	相符

设施 排查 整治	理工艺；整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，谋划实施提升改造项目，提升设施建设和运行维护水平；健全监测监控体系，提升自动监测和人工监测数据质量。2024年8月底前完成排查工作，2024年10月底前应建设高效除尘、脱硫、脱硝设施的企业完成升级改造，未完成改造提升超标超总量等违法排污的纳入秋冬季生产调控范围。		
8、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析			
表1-9 项目与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析			
类别	文件要求	本项目情况	相符性
总体要求	1.产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目租赁现有厂房建设专用的危险废物贮存库，设有防渗层。	相符
	2.贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	本项目贮存库为全封闭贮存库，库内危险废物按规范分类分区贮存。	相符
	3.贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目贮存库内危险废物按规范分类分区贮存，避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	相符
	4.贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目贮存库内危险废物按规范分类分区贮存，贮存库设有防渗层，贮存库为封闭厂房，危险废物贮存过程中包装容器全密闭。	相符
	5.危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目贮存库内液态废物和固态废物按规范分类分区贮存。	相符
	6.贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目按要求设置危险废物贮存设施标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	相符
	7.HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至	项目建成后贮存库内安装视频监控系统，画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月；待项目建成后，将按照要求采用电子地磅、电子	相符

		少为3个月。	标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。	
		8.在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目暂存的各类危险废物均不属于在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	相符
		9.危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还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。	本项目厂房的建设满足国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等相关要求。	相符
	贮存设施选址要求	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。	项目选址满足相关规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，本项目依法进行环境影响评价。	相符
		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。	本项目选址不在所列的敏感区域内。	相符
		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。	本项目不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及不位于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	相符
		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。	本项目依法进行环境影响评价。	相符
	贮存设施污染控制要求(一般规定)	1.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。	项目贮存间位于密闭车间内，采取了必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，露天区域不堆放危险废物。	相符
		2.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。	本项目贮存库内贮存的危险废物按危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求分类分区贮存，不相容的危险废物不接触、不混合。	相符

		3.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。	本项目贮存库内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	相符
		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（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	项目贮存措施分别采取防渗及防渗+防腐措施，具体措施详见后文。	相符
		5.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。	项目储存区划分可确保临近区域采相同的防腐防渗措施。	相符
		6.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目建成后，制定技术和管理制度，防止无关人员进入。	相符
	贮存库	1.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目贮存库内不同贮存分区之间设置隔墙，中间设置过道，可通往各个贮存分区。	相符
		2.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，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）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目设有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不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）。	相符
		3.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。	本项目设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度符合GB16297要求。	相符
	容器和包装物污染控制要求	1.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目采用的容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。	相符
		2.针对不同类别、形态、物理化学性质	本项目采用的容器和	相符

		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。	包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	
		3.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。	本项目采用的硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时无明显变形,无破损泄漏。	相符
		4.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。	本项目采用的柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密无破损泄漏。	相符
		5.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。	本项目使用容器盛装液态/半固态危险废物时,容器内部留有适当的空间,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。	相符
		6.容器和包装物外表面应保持清洁。	本项目使用的容器和包装物外表面保持清洁。	相符
	贮存过程污染控制要求(一般规定)	1.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存,其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	本项目贮存的危险废物按规范分类分区贮存,均采用容器或包装袋堆放,无散装方式堆放贮存情况。	相符
		2.液态危险废物应装入容器内贮存,或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	本项目液态危险废物采用容器贮存。	相符
		3.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存,或直接采用贮存池贮存。	本项目半固态危险废物分类装入容器贮存。	相符
		4.具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	本项目具有热塑性的危险废物装入容器或包装袋内进行贮存。	相符
		5.易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目易产生废气的危险废物装入闭口容器或包装物内贮存。	相符
		6.危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的,应采取抑尘等有效措施。	本项目收集的危险废物贮存于密闭的包装容器内,不易产生粉尘。	相符
	贮存设施运行环境管理要求	1.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。	本项目收集的危险废物存入贮存设施前,均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再存入。	相符

		2.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。	本项目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。	相符
		3.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。	本项目作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，对其残留的危险废物进行清理，清理的废物集中收集后作为危险废物处理。危险废物运输车辆返回危险货物运输单位进行清洗，不在本项目厂区内进行清洗作业。	相符
		4.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。	本项目投入运行后，按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	相符
		5.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。	本项目投入运行后，按要求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。	相符
		6.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。	本项目投入运行后，按要求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。	相符
		7.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。	本项目投入运行后，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，并按要求进行整理和归档。	相符
	污染物排放控制要求	1.贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合GB8978规定的要求。	碱液喷淋废水经中和+絮凝沉淀后排入济源市第二污水处理厂进一步处理。废水排放符合GB8978规定的要求。	相符
		2.贮存设施产生的废气（含无组织废	本项目贮存库产生的	相符

		气)的排放应符合GB16297和GB37822规定的要求。	废气(含无组织废气)的排放符合GB16297和GB37822规定的要求。	
		3.贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合GB14554规定的要求。	本项目贮存库产生的恶臭气体的排放符合GB14554规定的要求。	相符
		4.贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	本项目贮存库内产生以及清理的固体废物按固体废物分类管理要求妥善处理。	相符
		5.贮存设施排放的环境噪声应符合GB12348规定的要求。	本项目运营期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	相符
	环境监测要求	1.贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	本项目环境监测纳入主体设施的环境监测计划。	相符
		2.贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和HJ819、HJ1250等规定制订监测方案,对贮存设施污染物排放状况开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。	本项目依据相关行政法规和标准制订监测方案,对贮存设施污染物排放状况开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。	相符
		3.贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。	本项目贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标符合国家相关标准要求。	相符
		4.HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合HJ164要求,监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标,地下水监测因子分析方法按照GB/T14848执行。	本项目地下水环境监测点布设符合HJ164要求,监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标,地下水监测因子分析方法按照GB/T14848执行。	相符
		5.配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按GB/T16157、HJ/T397、HJ732的规定执行。	本项目大气污染物排放的监测采样按GB/T16157、HJ/T397、HJ732的规定执行。	相符
		6.贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标;采样点布设、采样及监测方法可按HJ/T55	本项目贮存设施无组织气体排放监测因子根据贮存废物的特性选择具有代表性且能	相符

		的规定执行， VOCs的无组织排放监测还应符合GB37822的规定。	表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法按 HJ/T55的规定执行， VOCs的无组织排放监测应符合GB37822的规定。	
		7.贮存设施恶臭气体的排放监测应符合GB14554、HJ905的规定。	本项目贮存设施恶臭气体的排放监测符合 GB14554、HJ905的规定。	相符
环境应急 要求		1.贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	项目应按要求完成应急预案的修订并备案。	相符
		2.贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	项目运行前应按应急预案要求，完善应急人员、装备和物资的设置，并设置应急照明系统。	相符
		3.相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，建设单位应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	相符
综上所述， 本项目建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。				
9、与《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相符性分析				
表1-10 与HJ2025-2012 相符性分析一览表				
类别	文件要求	本项目情况	相符性	
一般要求	1.从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分类管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。	本项目建成后申请危险废物经营许可证。根据危险废物收集许可证的有关规定建立危险废物收集、贮存等相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分类管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。	相符	
	2.危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	本项目建成后危险废物转移过程将严格执行《危险废物转移管理办法》有关规定。	相符	

		3.危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	本项目建成后，将建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	相符
		4.危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程的事易发环节应定期组织应急演练。	本项目建成后，参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》编制突发环境事件应急预案。涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程的事易发环节定期组织应急演练。	相符
		5.危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：（1）设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发〔2006〕50号）要求进行报告。（2）若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。（3）对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。（4）清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。（5）进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。	本项目危险废物收集、贮存、运输过程一旦发生意外事故，根据风险程度采取如下措施：设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发〔2006〕50号）要求进行报告。立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质进行清理和修复。清理过程中产生的所有废物均按危险废物进行管理和处置。进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。	相符
		6.危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及GB5085.1-7、HJ/T298进行鉴别。	本项目危险废物收集、贮存、运输时按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性根据其产生源特性及GB5085.1-7、HJ/T298进行鉴别。	相符

		7.废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按HJ519执行。	本项目废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输按HJ519执行。	相符
	危险废物的收集	1.危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划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、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。	本项目建成后，根据区域企业危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。	相符
		2.危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、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。	本项目建成后，建设单位将对危险废物的收集制定详细的操作规程，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。	相符
		3.危险废物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。	本项目建成后，危险废物收集和转运作业人员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。	相符
		4.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	本项目建成后，建设单位将在危险废物的收集和转运过程，采取防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨等安全防护和污染防治措施。	相符
		5.危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：（1）包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。（2）性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。（3）危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。（4）包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。（5）盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。（6）危险废物还应根据GB12463的有关	本项目建成后，建设单位将根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装符合如下要求：包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔	相符

		要求进行运输包装。	实。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。 危险废物还应根据GB12463的有关要求进行运输包装。	
		6.危险废物收集作业应满足如下要求：（1）应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。（2）作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。（3）收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。（4）危险废物收集应参照本标准附录A填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。（5）收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域整洁安全。（6）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。	项目建成后，危险废物的收集作业满足以下要求：根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时设置作业界限标志和警示牌；作业区域内设置危险废物收集专用通道和人员避险通道；收集时配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备；危险废物收集参照本标准附录A填写记录表，并将记录表作为重要档案妥善保存；收集结束后清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，消除污染，确保使用安全。	相符
	危险废物的贮存	1.危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施；拥有危险废物收集经营许可证的单位用于临时贮存废矿物油、废镍镉电池的设施以及危险废物经营单位所配置的贮存设施。	本项目为危险废物的中转贮存。所对应的贮存设施为：拥有危险废物收集经营许可证的单位用于临时贮存危险废物的设施。	相符
		2.危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足GB18597、GBZ1和GBZ2的有关要求。	项目贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足GB18597、GBZ1和GBZ2的有关要求。	相符
		3.危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	本项目贮存设施拟配备通讯设备、照明设施和消防设施。	相符
		4.贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	本项目贮存的危险废物按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	相符
		5.贮存易燃易爆危险废物应配置有机	本项目危险废物贮存库配	相符

		气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	
		6.废弃危险化学品贮存应满足GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求,采用双钥匙封闭式管理,且有专人24小时看管。	本项目废弃危险化学品贮存满足GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。本项目危险废物贮存库采用双钥匙封闭式管理,且有专人24小时看管。	相符
		7.危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	本项目危险废物贮存期限符合《中华人民共和国生态环境法典》有关规定。	相符
		8.危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度,危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录C执行。	本项目建成后,建立危险废物贮存的台帐制度,危险废物出入库交接记录内容参照HJ2025附录C执行。	相符
		9.危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照GB18597附录A设置标志。	本项目危险废物贮存库根据贮存的废物种类和特性按照GB18597设置标志。	相符
		10.危险废物贮存设施的关闭应按照GB18597和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。	本项目危险废物贮存设施的关闭按照GB18597和《危险废物经营许可证管理办法》有关规定执行。	相符
	危险废物的运输	1.危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施,承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。	本项目危险废物的收集运输委托持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施,承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。危险废物的转运运输由下游处置单位负责。	相符
		2.危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令(2005年)第9号)、JT617以及JT618执行。	本项目危险废物公路运输按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令(2005年)第9号)、JT617以及JT618执行。	相符
		3.废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。	本项目废弃危险化学品的运输执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。	相符
		4.运输单位承运危险废物时,应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。	本项目委外运输单位承运危险废物时,危险废物包装上按照GB18597设置标志。	相符
		5.危险废物公路运输时,运输车辆应按GB13392设置车辆标志。	本项目危险废物公路运输时,委外运输车辆按	相符

			GB13392的规定悬挂相应标志。	
	6.危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求： (1)卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。 (2)卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。 (3)危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。		本项目危险废物运输时的中转、装卸过程遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。	相符

综合分析，本项目的建设与《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求相符。

10、与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》相符性分析

本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》—“通用涉VOCs企业”相符性分析见下表。

表1-11 与通用涉VOCs企业绩效引领性指标相符性对比一览表

引领性指标	通用涉VOCs企业	本项目情况	相符性
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	根据《产业结构调整指导目录（2024年版）》，本项目属于允许类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目	相符
物料储存	1.涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储； 2.盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存； 3.生产车间内涉VOCs物料应密闭储存。	项目收集的危险废物均采用密闭容器进行贮存，危险废物收集到厂区后不开启，危废贮存过程VOCs挥发量较小。	相符
物料转移和输送	涉VOCs物料采用密闭管道或密闭容器等输送。	不涉及	相符
工艺过程	1.原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作； 2.涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	1.项目不涉及原辅料调配、使用等过程。 2.项目危险废物装卸、贮存均在危废贮存库内进行，危废贮存间及危废贮存库设置有集气管道，可有效收集危险废物装卸、贮存	相符

				过程产生的废气，收集后引至1套“碱液喷淋+除雾器+两级活性炭吸附”装置中处理	
	排放限值		NMHC排放浓度不高于30mg/m ³ ，其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	经核算，项目非甲烷总烃排放浓度低于30mg/m ³ ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	相符
	监控监测水平		1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于10000m ³ /h的主要排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器）并按要求与省厅联网；其他企业NMHC初始排放速率大于2kg/h且排放口风量大于20000m ³ /h的废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）； 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测； 3.未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上。	1.本项目不涉及主要排放口； 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；废气排放口按照排污许可要求开展自行监测； 3.项目危废贮存间安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上。	相符
	厂容厂貌		1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	1.厂区内道路均已硬化，但存在破裂区域，建议进行平整； 2.厂区内道路定期清扫、洒水等措施，保持清洁； 3.厂区无成片裸露土地。	相符
	环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和	本项目建成后将严格按照要求完整保存环保档案，并做好台账记录，设置环保部门并配备具备相应的环境管理能力的专（兼）	相符

			采样平台、采样孔。	职环保人员。	
	台账记录		1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。		相符
	人员配置		配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。		相符
	运输方式		1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	项目危废运输委托具有危险品道路运输资质单位承担运输，要求运输公司选用国五及以上排放标准重型载货车或新能源车辆； 2.厂内无运输车辆； 4.项目厂内叉车为国三及以上排放标准车辆。	相符
	运输监管		日均进出货 150 吨（或载货车日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	项目按要求建立门禁视频监控系统和电子台账	相符
	综上所述，本项目建成后满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》—“通用涉VOCs企业”要求。				
11、与河南省、济源产城融合示范区危废收集文件要求相符性分析					
表1-12 与河南省、济源市小微企业危废收集文件要求相符性分析					
文件名称		文件要求		本项目情况	相符性
《河南省危险废		（三）加快危险废物处置能力建		本项目建设在济源	相符

	物等安全专项整治三年行动实施方案》	设。各地根据地区危险废物产生的类别、数量，合理规划布点处置企业或企业自行利用处置等多种方式，加快区域危险废物处置能力建设，消除处置能力瓶颈，严防因处置不及时造成的安全风险。各地按照《河南省危险废物集中处置设施建设布局规划指导意见》要求，加快推进危险废物集中处置设施建设。各地根据辖区危险废物情况评估结果，引导危险废物综合利用项目建设运营。加快危险废物综合处置利用技术创新及装备研发。	高新技术产业开发区，可解决小微企业危废废物收集、转运不及时问题。	
	《济源示范区危险废物等安全专项整治三年行动实施方案》	（三）加快危险废物处置能力建设。根据辖区危险废物产生的类别、数量，合理规划布点处置企业或企业自行利用处置等多种方式，加快危险废物处置能力建设，消除处置能力瓶颈，严防因处置不及时造成的安全风险。在全面核查危险废物产生处置现状基础上，编制完成涉重金属危险废物处置与管理规划。按照《河南省危险废物集中处置设施建设布局规划指导意见》要求，加快推进危险废物集中处置设施建设。加快推进小微企业危险废物统一收集服务体系建设，解决小微企业危险废物收集转运不及时、处置出路不通畅问题。辖区危险废物情况评估结果，引导危险废物综合利用项目建设运营。加快危险废物综合处置利用技术创新及装备研发。		相符
	河南省生态环境厅关于印发《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工作方案》的通知	（九）健全危险废物收集体系。研究制定《河南省企事业单位小量危险废物收集贮存转运试点管理办法》。2020年起，各市开展产业集聚区、工业园区小量危险废物集中收集贮存试点工作，鼓励企事业单位将有利用价值的危险废物自行回收利用，减少危险废物委外处置利用压力。鼓励对产生量大、综合利用技术不成熟但又明确具备一定循环利用价值的危险废物开展先行先试。	本项目建设在济源高新技术产业开发区，主要收集贮存转运济源产城融合示范区行政区域内小微企业产生的危险废物，项目建成运行后可提高济源产城融合示范区危险废物收集处置率，有效防范危险废物收集贮存转运过程中的环境风险。	相符

	河南省生态环境厅关于印发《河南省辖黄河流域危险废物排查整治工作方案》的通知	按照省厅文件要求：建立小微企业危险废物统一收集服务体系。固管中心牵头，积极推进建立小微企业危险废物统一收集系统。通过在工业园区统一建设贮存设施等方式，解决小微产废企业危险废物收集转运不及时、处置出路不畅通问题。收集服务单位要协助指导小微产废企业开展申报登记、管理计划备案、转移联单、信息系统填报等相关管理工作。	本项目建设在济源高新技术产业开发区，主要收集贮存转运济源产城融合示范区行政区域内小微企业产生的危险废物，可解决小微企业危废废物收集、转运不及时、处置出路不畅通问题。	相符
	济源市产城融合示范区生态环境局关于印发《黄河流域济源危险废物排查整治工作方案》的通知（济管环〔2020〕26号）			相符
	河南省生态环境厅关于印发《河南省强化危险废物环境治理严密防控环境风险实施方案》的通知（豫环文〔2025〕64号）	促进收集便利高效。促进收集便利化，持有危险废物收集利用处置许可证的单位应提供规范有序的危险废物收集转运服务。深化小微企业危险废物收集试点，推行“网格化”收集模式，明确试点单位收集的废物种类、服务对象和服务地域范围，推动小微企业危险废物应收尽收。小微企业危险废物收集试点、二三类废铅蓄电池收集试点单位积极为小微企业提供填写危险废物管理计划、电子转移联单、统计年报等在线申报“反向”服务。	本项目建设在济源高新技术产业开发区，主要收集贮存转运济源产城融合示范区行政区域内小微企业产生的危险废物，项目建成运行后可提高济源产城融合示范区危险废物收集处置率，有效防范危险废物收集贮存转运过程中的环境风险。	相符

12、与集中式饮用水水源保护区划相符性分析

（1）城市集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125号）和《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕206号），济源市水源保护区划分结果如下：

1）调整济源市河口村水库饮用水水源保护区。具体范围如下：

①一级保护区：水库大坝至上游830米，正常水位线（275米）以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线内的区域；取水池及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。

②二级保护区：一级保护区外至水库上游3000米正常水位线以内的区域及正常水位线以外左右岸第一重山脊线内的区域。

③准保护区：二级保护区外至水库上游4000米（圪了滩猕猴过河索桥处）

	正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内的区域。 2) 调整济源市小庄地下水井群（共14眼井）饮用水水源保护区。具体范围如下： 一级保护区：井群外包线以内及外围245米至济克路交通量观测站—丰田路（原济克路）西侧红线—济世药业公司西边界—灵山东坡脚线的区域。 二级保护区：一级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至大郭富村东界—塘石村东界—洛峪新村东界、南至洛峪新村北界—灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域。 准保护区：二级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寿村北界—洛塔新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。 3) 取消济源市蟒河口水库、济源市白涧地下水井群饮用水水源保护区；取消济源市柴庄地下水井群饮用水水源保护区。 经调查项目不在已规划的济源市城市集中式饮用水水源保护区范围之内，距离最近的城市集中式饮用水水源保护区为济源市小庄地下水井群，距离约6.94km。 (1) 乡镇级集中式饮用水水源保护区 根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），济源市乡镇集中式饮用水水源地保护区范围和面积为： 1) 济源市梨林镇地下水井群（共4眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东670m、西670m、南480m、北至沁河中泓线的区域。 2) 济源市王屋镇天坛山水库 一级保护区范围：水库正常水位线（577m）以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上200m但不超过流域分水岭的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯2000m河道内及两侧分水岭内的区域。 准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。
--	--

3) 济源市邵原镇布袋沟水库

一级保护区范围：水库正常水位线（753m）以下的区域，取水口东、西两侧正常水位线以上200m但不超过分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯2000m河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

经调查，本项目不在济源市乡镇集中式饮用水水源保护区范围内。

综上，本项目选址不在济源饮用水水源保护区范围内，不会对济源市水源保护区产生影响。

13、项目建设情况与备案相符情况分析

表1-13 项目建设情况与备案相符性

名称	备案内容	本项目建设情况	相符性
项目名称	危险废物小微收集服务中心建设项目	危险废物小微收集服务中心建设项目	相符
建设性质	新建	新建	相符
建设单位	济源聚循环环保科技有限公司	济源聚循环环保科技有限公司	相符
建设地点	济源示范区济源高新技术产业开发区新型材料产业园第6栋厂房	济源示范区济源高新技术产业开发区新型材料产业园第6栋厂房	相符
主要建设内容	拟利用园区现有厂房建设危险废物小微收集服务中心建设项目，服务范围覆盖开发区及周边企业。项目危险废物贮存区面积约1350平方米，年回收转运危险废物6000吨（具体种类以环保批复为准）	拟利用园区现有厂房建设危险废物小微收集服务中心建设项目，服务范围覆盖开发区及周边企业。项目危险废物贮存区面积约1350平方米，年回收转运危险废物6000吨（具体种类以环保批复为准）	相符
主要生产工艺	危险废物一收集一暂存一转运	危险废物一收集一暂存一转运	相符
主要生产设备	叉车、转运设施、称重及环保设施等	叉车、转运设施、称重及环保设施等	相符

综上分析，本项目名称、建设单位、建设地点、主要建设内容、主要生产工艺、生产设备均与备案内容相符。

14、项目选址可行性分析

(1) 选址合理性分析

本项目选址位于济源示范区济源高新技术产业开发区新型材料产业园第

	6栋厂房，租赁现有厂房建设，根据济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035），本项目位于济源高新技术开发区中的特色装备制造产业示范区，项目用地为二类工业用地，符合土地利用规划，与高新技术产业开发区空间布局不冲突。周边为企业、道路，不涉及风景名胜区、自然保护区及其他生态保护区，不占用基本农田，不在饮用水源保护区范围内。项目所在地交通运输方便，有利于项目经济效益的提高，适宜本项目建设。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存设施选址要求，本项目选址满足生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求，不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。本项目不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不位于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 （2）本项目与周围环境相容性分析 经现场调查，本项目北侧为河南省启扬超硬材料有限公司，南侧为济源市泰盛新型建筑材料有限公司，西侧为奔月门窗，东侧为空地。本项目周边分布的敏感点有西侧280m的北杜村，西南侧350m的南杜村。 本项目主要进行小微企业危险废物收集、贮存，厂区内不进行拆包、倒罐，不进行危废处置，危废贮存过程中的废气收集后经“碱液喷淋+除雾器+两级活性炭吸附”装置处理后达标排放，对周围环境影响较小；项目危废贮存间及贮存库地面设置防渗，导流渠、事故应急池，可防止废液泄漏；本项目周边无食品加工企业。因此本项目与周围环境具有相容性。 综合上述分析，评价认为本项目选址是可行的。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 济源聚循环环保科技有限公司位于济源示范区济源高新技术产业开发区新型材料产业园第 6 栋厂房。为满足市场需求，济源聚循环环保科技有限公司拟投资 500 万元建设危险废物小微收集服务中心建设项目，年收集贮存转运 6000 吨危险废物。本项目租赁河南省启扬超硬材料有限公司厂房进行建设，厂房为钢结构厂房。租赁区域为河南省启扬超硬材料有限公司车间南侧，租赁面积为 1350 平方米，本项目租赁区域已与河南省启扬超硬材料有限公司车间完全隔离。租赁区域原设计为河南省启扬超硬材料有限公司烘干区和破碎筛分区域，后由于市场原因，本项目租赁区域一直未开工建设。租赁协议见附件 3，河南省启扬超硬材料有限公司租赁区域不再建设证明见附件 8。 根据《中华人民共和国生态环境法典》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目类别为“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；应编制环境影响报告表。 受济源聚循环环保科技有限公司委托（委托书见附件 1），我单位承担了该项目的环评工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，对项目区及周围基本情况进行了实地调查，并收集相关资料，在此基础上，编制了本项目的环境影响报告表。 2、周边环境 本次工程位于济源示范区济源高新技术产业开发区新型材料产业园第 6 栋厂房，项目租赁厂房内南侧区域，同厂房北侧区域为河南省启扬超硬材料有限公司，南侧为济源市泰盛新型建筑材料有限公司，西侧为奔月门窗，东侧为空地。项目最近敏感点为西侧 280m 的北杜村。项目地理位置图见附图 1，周边环境示意图见附图 2。 3、主要建设内容 本次工程主要建设内容见下表。 表 2-1 主要建设内容一览表
------	--

组成	工程类别	建设内容及规模
主体工程	危险废物贮存库	面积 1350m ² ，危险废物贮存库内分类分区贮存危险废物，主要对危险废物代码 HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50 共 28 个大类危险废物进行贮存。根据危险废物类别、贮存量、形态及各危险废物的相容性，将贮存库划分为 29 个危险废物贮存分区，每个贮存分区用隔墙隔开，分区内的各危险废物根据其形态及属性分别采用储罐、铁桶和吨袋等进行密闭贮存，贮存后委托有资质的单位进行处置。
辅助工程	警报系统	按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中“6.5 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置”要求，项目各贮存区域均配置有机气体报警器、火灾报警装置和导出静电的接地装置，以确保泄漏事故或火灾等情况发生时可及时进行处理及处置。
储运工程	危险废物运输	项目各类危险废物的运输均委托具备危险废物运输资质的单位进行运输。
公用工程	供水	由集聚区供水管网供给
	供电	由集聚区供电线路供给
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后通过污水管网排入济源市第二污水处理厂进一步处理。碱液喷淋废水经中和+絮凝沉淀后排入济源市第二污水处理厂进一步处理。
	废气	危险废物贮存废气负压收集后经“碱液喷淋+除雾器+两级活性炭吸附”进行处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放。
	噪声	选用低噪声设备，并采取合理布局、设置减振基础等隔音降噪措施。
	固废	危险废物：废抹布、废劳保用品、破损的废包装物、废活性炭、污泥暂存于本项目危险废物贮存库，定期交由有相关危险废物处置资质的单位运走处置。 生活垃圾：收集后由环卫部门定期清运。
	防渗措施	危险废物贮存库按重点防渗区做防渗处理，按照《危险废物贮

			存污染控制标准》（GB18597-2023），采取耐酸防腐防渗处理措施，在原有厂房混凝土地面的基础上敷设 2mmHDPE（高密度聚乙烯）防渗膜，然后再铺设 20cm 防渗混凝土垫层（C30）。混凝土浇筑完成后在底部和边再加上 2mm 环氧树脂，等效不低于 6.0m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。
		风险措施	导流渠 项目贮存危险废物形态包括液态、半固态和固态，液态及半固态危险废物可能会发生泄漏，因此项目对每个贮存分区均配套设置导流渠对非正常情况下可能产生的废液进行导流。导流渠设置于各个分区门口，可完全收集各分区的废液，并连接至事故应急池，导流渠深 20cm、宽 20cm。
			事故应急池 设置 1 个事故应急池，对非正常情况全厂可能产生的废液进行收集，其容积为 100m ³ ；可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。
			通风系统 为控制贮存区内有机废气、刺激性废气的质量浓度，防止其发生环境风险，项目在满足全封闭厂房“防风、防雨、防晒”要求的条件下，设置通风系统。
			报警装置 危险废物贮存库内设置可燃气体报警装置、有机气体报警装置、有毒有害气体报警装置等；

4、项目拟收集危险废物来源及性质

4.1 收集类别及危险废物属性

（1）收集范围及类别

本项目收集危废种类为 29 大类、418 小类，收集范围主要为济源产城融合示范区辖区内危险废物产生量较少的工业企业及非工业源企业，收集的危险废物均来源于环保手续齐全的企业，不接收不合法的危险废物。具体收集类别见表 2-2。

表 2-2 项目危险废物收集类别一览表							
序号	废物类别	行业来源	危废代码	危险废物	危险特性	形态	包装
1	HW02 医药废物	化学药品原料药制造	271-001-02	化学合成原料药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	T	固态	袋装
2			271-002-02	化学合成原料药生产过程中产生的废母液及反应基废物	T	液态	桶装
3			271-003-02	化学合成原料药生产过程中产生的废脱色过滤介质	T	固态	袋装
4			271-004-02	化学合成原料药生产过程中产生的废吸附剂	T	固态	袋装
5			271-005-02	化学合成原料药及中间体生产过程中的废弃的产品及中间体	T	固态	袋装
6		化学药品制剂制造	272-001-02	化学药品制剂生产过程中原料药提纯精制、再加工产生的蒸馏及反应残余物	T	固态	袋装
7			272-003-02	化学药品制剂生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂	T	固态	袋装
8			272-005-02	化学药品制剂生产过程中产生的废弃的产品及原料药	T	固态	袋装
9		兽用药品制造	275-001-02	使用砷或者有机砷化合物生产兽药过程中产生的废水处理污泥	T	固态	袋装
10			275-002-02	使用砷或者有机砷化合物生产兽药过程中产生的蒸馏残余物	T	固态	袋装
11			275-003-02	使用砷或者有机砷化合物生产兽药过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂	T	固态	袋装
12			275-004-02	其他兽药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	T	固态	袋装
13			275-005-02	其他兽药生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂	T	固态	袋装
14			275-006-02	兽药生产过程中产生的废母液、反应基和培养基废物	T	液态	桶装

	15		生物药品制 品制造	275-008-02	兽药生产过程中产生的废弃的产品及原料药	T	固态	袋装
	16			276-001-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的蒸馏及反应残余物	T	固态	袋装
	17			276-002-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物	T	液态	桶装
	18			276-003-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废脱色过滤介质	T	固态	袋装
	19			276-004-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废吸附剂	T	固态	袋装
	20			276-005-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物及中间体过程中产生的废弃的产品、原料药和中间体	T	固态	袋装
	21	HW03 废药物、药品	非特定行业	900-002-03	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品，以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药	T	固态	袋装
	22	HW04 农药废物	农药制造	263-001-04	氯丹生产过程中六氯环戊二烯过滤产生的残余物，及氯化反应器真空汽提产生的废物	T	固态	袋装
	23			263-002-04	乙拌磷生产过程中甲苯回收工艺产生的蒸馏残渣	T	固态	袋装
	24			263-003-04	甲拌磷生产过程中二乙基二硫代磷酸过滤产生的残余物	T	固态	袋装
	25			263-004-04	2,4,5-三氯苯氧乙酸生产过程中四氯苯蒸馏产生的重馏分及蒸馏残余物	T	固态	袋装
	26			263-005-04	2,4-二氯苯氧乙酸生产过程中苯酚氯化工	T	固态	袋装

					段产生的含 2,6-二氯苯酚精馏残渣			
	27			263-006-04	乙烯基双二硫代氨基甲酸及其盐类生产过程中产生的过滤、蒸发和离心分离残余物及废水处理污泥，产品研磨和包装工序集（除）尘装置收集的粉尘和地面清扫废物	T	固态	袋装
	28			263-007-04	溴甲烷生产过程中产生的废吸附剂、反应器产生的蒸馏残液和废水分离器产生的废物	T	液态	桶装
	29			263-008-04	其他农药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物（不包括赤霉素发酵滤渣）	T	固态	袋装
	30			263-009-04	农药生产过程中产生的废母液、反应罐及容器清洗废液	T	液态	桶装
	31			263-010-04	农药生产过程中产生的废滤料及吸附剂	T	固态	袋装
	32			263-011-04	农药生产过程中产生的废水处理污泥（不包括赤霉素生产废水生化处理污泥）和蒸发处理残渣（液）	T	半固态	桶装
	33			263-012-04	农药生产、配制过程中产生的过期原料和废弃产品	T	固态	袋装
	34		非特定行业	900-003-04	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或者含有农药残余物的包装物	T	固态	袋装
	35	HW06 废有机溶剂 与含有机溶剂 废物	非特定行业	900-401-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的四氯化碳、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述卤化溶剂的混合/调和溶剂	T, I	液态	桶装

	36			900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R	液态	桶装
	37			900-404-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R	液态	桶装
	38			900-405-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质	T, I, R	固态	袋装
	39			900-407-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣	T, I, R	液态	桶装
	40			900-409-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	半固态	桶装
	41	HW08 废矿物油与 含矿物油废物	石油开采	071-001-08	石油开采和联合站贮存产生的油泥和油脚	T, I	半固态	桶装
	42			071-002-08	以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于石油开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆	T	半固态	桶装
	43		天然气开采	072-001-08	以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于天然气开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆	T	半固态	桶装

	44		精炼石油产品制造	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物	T	液态	储罐
	45			251-002-08	石油初炼过程中储存设施、油-水-固态物质分离器、积水槽、沟渠及其他输送管道、污水池、雨水收集管道产生的含油污泥	T, I	半固态	桶装
	46			251-003-08	石油炼制过程中含油废水隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	半固态	桶装
	47			251-004-08	石油炼制过程中溶气浮选工艺产生的浮渣	T, I	固态	桶装
	48			251-005-08	石油炼制过程中产生的溢出废油或者乳剂	T, I	液态	储罐
	49			251-006-08	石油炼制换热器管束清洗过程中产生的含油污泥	T	半固态	桶装
	50			251-010-08	石油炼制过程中澄清油浆槽底沉积物	T, I	固态	桶装
	51			251-011-08	石油炼制过程中进油管路过滤或者分离装置产生的残渣	T, I	固态	桶装
	52			251-012-08	石油炼制过程中产生的废过滤介质	T	固态	桶装
	53		电子元件及专用材料制造	398-001-08	锂电池隔膜生产过程中产生的废白油	T	液态	储罐
	54		橡胶制品业	291-001-08	橡胶生产过程中产生的废溶剂油	T, I	液态	储罐
	55		非特定行业	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T, I	液态/半固态	储罐/桶装
	56			900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T, I	液态/半固态	储罐/桶装
	57			900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃的煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T, I	液态	储罐

	58			900-203-08	使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油	T	液态	储罐
	59			900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T	液态	储罐
	60			900-205-08	镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油	T	液态	储罐
	61			900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T, I	液态	储罐
	62			900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I	半固态	桶装
	63			900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	T, I	固态	桶装
	64			900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I	液态	储罐
	65			900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣	T, I	固态	桶装
	66			900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油	T, I	液态	储罐
	67			900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I	液态	储罐
	68			900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I	液态	储罐
	69			900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油	T, I	液态	储罐
	70			900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T, I	液态	储罐
	71			900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥	T, I	半固态	桶装
	72			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	固态	袋装

	73	HW09油/水、 烃/水混合物或者乳 化液	非特定行业	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T	液态	桶装
	74			900-006-09	使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T	液态	桶装
	75			900-007-09	其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T	液态	桶装
	76	HW11 精（蒸）馏 残渣	精炼石油产品制造	251-013-11	石油精炼过程中产生的酸焦油和其他焦油	T	液态	桶装
	77		煤炭加工	252-001-11	炼焦过程中蒸氨塔残渣和洗油再生残渣	T	固态	袋装
	78			252-002-11	煤气净化过程氨水分离设施底部的废焦油和焦油渣	T	液态	桶装
	79			252-003-11	炼焦副产品回收过程中萘精制产生的残渣	T	固态	袋装
	80			252-004-11	炼焦过程中焦油储存设施中的焦油渣	T	半固态	桶装
	81			252-005-11	煤焦油加工过程中焦油储存设施中的焦油渣	T	半固态	桶装
	82			252-007-11	炼焦及煤焦油加工过程中的废水池残渣	T	半固态	桶装
	83			252-009-11	轻油回收过程中的废水池残渣	T	半固态	桶装
	84			252-010-11	炼焦、煤焦油加工和苯精制过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	半固态	桶装
	85			252-011-11	焦炭生产过程中硫铵工段煤气除酸净化产生的酸焦油	T	液态	桶装
	86			252-012-11	焦化粗苯酸洗法精制过程产生的酸焦油及其他精制过程产生的蒸馏残渣	T	半固态	桶装
	87			252-013-11	焦炭生产过程中产生的脱硫废液	T	液态	桶装

	88			252-016-11	煤沥青改质过程中产生的闪蒸油	T	液态	桶装
	89			252-017-11	固定床气化技术生产化工合成原料气、燃料油合成原料气过程中粗煤气冷凝产生的废焦油和焦油渣	T	液态	桶装
	90			451-001-11	煤气生产行业煤气净化过程中产生的煤焦油渣	T	半固态	桶装
	91		燃气生产和供应业	451-002-11	固定床气化技术制煤气过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	半固态	桶装
	92			451-003-11	煤气生产过程中煤气冷凝产生的废煤焦油	T	液态	桶装
	93			261-007-11	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态	桶装
	94		基础化学原料制造	261-008-11	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏次要馏分	T	半固态	桶装
	95			261-009-11	苄基氯生产过程中苄基氯蒸馏产生的蒸馏残渣	T	半固态	桶装
	96			261-010-11	四氯化碳生产过程中产生的蒸馏残渣和重馏分	T	半固态	桶装
	97			261-011-11	表氯醇生产过程中精制塔产生的蒸馏残渣	T	半固态	桶装
	98			261-012-11	异丙苯生产过程中精馏塔产生的重馏分	T	半固态	桶装
	99			261-013-11	萘法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的蒸馏残渣和轻馏分	T	半固态	桶装
	100			261-014-11	邻二甲苯法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的蒸馏残渣和轻馏分	T	半固态	桶装
	101			261-015-11	苯硝化法生产硝基苯过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态	桶装
	102			261-016-11	甲苯二异氰酸酯生产过程中产生的蒸馏残渣和离心分离残渣	T	半固态	桶装

	103			261-017-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态	桶装
	104			261-018-11	三氯乙烯和四氯乙烯联合生产过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态	桶装
	105			261-019-11	苯胺生产过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态	桶装
	106			261-020-11	苯胺生产过程中苯胺萃取工序产生的蒸馏残渣	T	半固态	桶装
	107			261-021-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中干燥塔产生的反应残余物	T	固态	袋装
	108			261-022-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的轻馏分	T	半固态	桶装
	109			261-023-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的废液	T	液态	桶装
	110			261-024-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的重馏分	T	半固态	桶装
	111			261-025-11	甲苯二胺光气化法生产甲苯二异氰酸酯过程中溶剂回收塔产生的有机冷凝物	T	液态	桶装
	112			261-026-11	氯苯、二氯苯生产过程中的蒸馏及分馏残渣	T	半固态	桶装
	113			261-027-11	使用羧酸肼生产 1,1-二甲基肼过程中产品分离产生的残渣	T	半固态	桶装
	114			261-028-11	乙烯溴化法生产二溴乙烯过程中产品精制产生的蒸馏残渣	T	半固态	桶装
	115			261-029-11	α -氯甲苯、苯甲酰氯和含此类官能团的化学品生产过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态	桶装
	116			261-030-11	四氯化碳生产过程中的重馏分	T	半固态	桶装
	117			261-031-11	二氯乙烯单体生产过程中蒸馏产生的重馏分	T	半固态	桶装
	118			261-032-11	氯乙烯单体生产过程中蒸馏产生的重馏分	T	半固态	桶装

	119		261-033-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中蒸汽汽提塔产生的残余物	T	半固态	桶装
	120		261-034-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中蒸馏产生的重馏分	T	半固态	桶装
	121		261-035-11	三氯乙烯和四氯乙烯联合生产过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	122		261-101-11	苯泵式硝化生产硝基苯过程中产生的重馏分	T, R	半固态	桶装
	123		261-102-11	铁粉还原硝基苯生产苯胺过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	124		261-103-11	以苯胺、乙酸酐或者乙酰苯胺为原料生产对硝基苯胺过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	125		261-104-11	对硝基氯苯氨解生产对硝基苯胺过程中产生的重馏分	T, R	半固态	桶装
	126		261-105-11	氨化法、还原法生产邻苯二胺过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	127		261-106-11	苯和乙烯直接催化、乙苯和丙烯共氧化、乙苯催化脱氢生产苯乙烯过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	128		261-107-11	二硝基甲苯还原催化生产甲苯二胺过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	129		261-108-11	对苯二酚氧化生产二甲氧基苯胺过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	130		261-109-11	萘磺化生产萘酚过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	131		261-110-11	苯酚、三甲苯水解生产 4,4,-二羟基二苯砒过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	132		261-111-11	甲苯硝基化合物羰基化法、 甲苯碳酸二甲酯法生产甲苯二异氰酸酯过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	133		261-113-11	乙烯直接氯化生产二氯乙烷过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装

	134		261-114-11	甲烷氯化生产甲烷氯化物过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	135		261-115-11	甲醇氯化生产甲烷氯化物过程中产生的釜底残液	T	液态	桶装
	136		261-116-11	乙烯氯醇法、氧化法生产环氧乙烷过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	137		261-117-11	乙炔气相合成、氧氯化生产氯乙烯过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	138		261-118-11	乙烯直接氯化生产三氯乙烯、四氯乙烯过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	139		261-119-11	乙烯氧氯化法生产三氯乙烯、四氯乙烯过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	140		261-120-11	甲苯光气法生产苯甲酰氯产品精制过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	141		261-121-11	甲苯苯甲酸法生产苯甲酰氯产品精制过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	142		261-122-11	甲苯连续光氯化法、无光热氯化法生产氯化苯过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	143		261-123-11	偏二氯乙烯氢氯化法生产 1,1,1-三氯乙烷过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	144		261-124-11	醋酸丙烯酯法生产环氧氯丙烷过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	145		261-125-11	异戊烷（异戊烯）脱氢法生产异戊二烯过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	146		261-126-11	化学合成法生产异戊二烯过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	147		261-127-11	碳五馏分分离生产异戊二烯过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	148		261-128-11	合成气加压催化生产甲醇过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	149		261-129-11	水合法、发酵法生产乙醇过程中产生的重	T	半固态	桶装

					馏分			
	150			261-130-11	环氧乙烷直接水合生产乙二醇过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	151			261-131-11	乙醛缩合加氢生产丁二醇过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	152			261-132-11	乙醛氧化生产醋酸蒸馏过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	153			261-133-11	丁烷液相氧化生产醋酸过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	154			261-134-11	电石乙炔法生产醋酸乙烯酯过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	155			261-135-11	氢氰酸法生产原甲酸三甲酯过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	156			261-136-11	β -苯胺乙醇法生产靛蓝过程中产生的重馏分	T	半固态	桶装
	157		石墨及其他非金属矿物制品制造	309-001-11	电解铝及其他有色金属电解精炼过程中预焙阳极、碳块及其它碳素制品制造过程烟气处理所产生的含焦油废物	T	液态	桶装
	158		环境治理业	772-001-11	废矿物油再生过程中产生的酸焦油	T	液态	桶装
	159		非特定行业	900-013-11	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物	T	半固态	桶装
	160	HW12 染料、涂料 废物	涂料、油墨、 颜料及类似 产品制造	264-002-12	铬黄和铬橙颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	161			264-003-12	钼酸橙颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	162			264-004-12	锌黄颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	163			264-005-12	铬绿颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装

	164			264-006-12	氧化铬绿颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	165			264-007-12	氧化铬绿颜料生产过程中烘干产生的残渣	T	半固态	桶装
	166			264-008-12	铁蓝颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	167			264-009-12	使用含铬、铅的稳定剂配制油墨过程中，设备清洗产生的洗涤废液和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	168			264-010-12	油墨生产、配制过程中产生的废蚀刻液	T	液态	桶装
	169			264-011-12	染料、颜料及中间体生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体	T	液态/固态	桶装/袋装
	170			264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥和蒸发处理残渣（液）	T	液态	桶装
	171			264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂	T	液态	桶装
	172		非特定行业	900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	T, I	固态	袋装
	173			900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	T, I	固态	袋装
	174			900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣	T, I	固态	袋装
	175			900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物	T, I	固态	袋装
	176			900-254-12	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物	T, I	固态	袋装
	177			900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	T	固态	袋装

	178	HW13 有机树脂类 废物		900-256-12	使用酸、碱或者有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料	T, I, C	液态	桶装
	179			900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）	T	液态	桶装
	180		合成材料制造	265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）	T	液态	桶装
	181			265-102-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液	T	液态	桶装
	182			265-103-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	T	液态	桶装
	183			265-104-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	半固态	桶装
	184		非特定行业	900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）	T	液态	桶装
	185			900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂	T	固态	袋装
	186			900-016-13	使用酸、碱或者有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	T	固态	袋装

	187			900-451-13	废覆铜板、印刷线路板、 电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉	T	固态	袋装
	188	HW16 感光材料 废物	专用化学产品制造	266-009-16	显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的不合格产品和过期产品	T	固态	袋装
	189			266-010-16	显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的残渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	190		印刷	231-001-16	使用显影剂进行胶卷显影，使用定影剂进行胶卷定影， 以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T	固态	袋装
	191			231-002-16	使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影， 以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T	固态	袋装
	192		电子元件及电子专用材料制造	398-001-16	使用显影剂、氢氧化物、偏亚硫酸氢盐、醋酸进行胶卷显影产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T	固态	袋装
	193		影视节目制作	873-001-16	电影厂产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸	T	固态	袋装
	194		摄影扩印服务	806-001-16	摄影扩印服务行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T	固态	袋装
	195		非特定行业	900-019-16	其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T	固态	袋装
	196	HW17 表面处理 废物	金属表面处理及热处理加工	336-050-17	使用氯化亚锡进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	197			336-051-17	使用氯化锌、氯化铵进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	198			336-052-17	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	199			336-053-17	使用镉和电镀化学品进行镀镉产生的废	T	半固态	桶装

					槽液、槽渣和废水处理污泥			
	200			336-054-17	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	201			336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	202			336-056-17	使用硝酸银、碱、 甲醛进行敷金属法镀银产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	203			336-057-17	使用金和电镀化学品进行镀金产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	204			336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	205			336-059-17	使用钯和锡盐进行活化处理产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	206			336-060-17	使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	207			336-061-17	使用高锰酸钾进行钻孔除胶处理产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	208			336-062-17	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	209			336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	210			336-064-17	金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C	半固态	桶装

	211			336-066-17	镀层剥除过程中产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	212			336-067-17	使用含重铬酸盐的胶体、有机溶剂、黏合剂进行漩流式抗蚀涂布产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	213			336-068-17	使用铬化合物进行抗蚀层化学硬化产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	214			336-069-17	使用铬酸镀铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	215			336-100-17	使用铬酸进行阳极氧化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	216			336-101-17	使用铬酸进行塑料表面粗化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	217	HW18 焚烧处置残渣	环境治理业	772-003-18	具有毒性、感染性中一种或者两种危险特性的危险废物焚烧、热解等处置过程产生的飞灰、废水处理污泥和底渣（不包括生活垃圾焚烧炉协同处置感染性医疗废物产生的底渣）	T/In	固态	袋装
	218			772-005-18	固体废物焚烧处置过程中废气处理产生的废活性炭	T	固态	袋装
	219	HW21 含铬废物	毛皮鞣制及制品加工	193-001-21	使用铬鞣剂进行铬鞣、复鞣工艺产生的废水处理污泥和残渣	T	半固态	桶装
	220			193-002-21	皮革、毛皮鞣制及切削过程产生的含铬废碎料	T	固态	袋装
	221		基础化学原料制造	261-041-21	铬铁矿生产铬盐过程中产生的铬渣	T	固态	袋装
	222			261-042-21	铬铁矿生产铬盐过程中产生的铝泥	T	固态	袋装
	223			261-043-21	铬铁矿生产铬盐过程中产生的芒硝	T	固态	袋装
	224			261-044-21	铬铁矿生产铬盐过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装

	225			261-137-21	铬铁矿生产铬盐过程中产生的其他废物	T	固态	袋装
	226			261-138-21	以重铬酸钠和浓硫酸为原料生产铬酸酐过程中产生的含铬废液	T	液态	桶装
	227			314-001-21	铬铁硅合金生产过程中集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态	袋装
	228			314-002-21	铁铬合金生产过程中集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态	袋装
	229			314-003-21	铁铬合金生产过程中金属铬铝热法冶炼产生的冶炼渣	T	固态	袋装
	230		电子元件及电子专用材料制造	398-002-21	使用铬酸进行钻孔除胶处理产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	231	HW22 含铜废物	玻璃制造	304-001-22	使用硫酸铜进行敷金属法镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	232		电子元件及电子专用材料制造	398-004-22	线路板生产过程中产生的废蚀铜液	T	液态	桶装
	233			398-005-22	使用酸进行铜氧化处理产生的废液和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	234			398-051-22	铜板蚀刻过程中产生的废蚀刻液和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	235	HW23 含锌废物	金属表面处理及热处理加工	336-103-23	热镀锌过程中产生的废助镀熔（溶）剂和集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态	袋装
	236		电池制造	384-001-23	碱性锌锰电池、锌氧化银电池、锌空气电池生产过程中产生的废锌浆	T	固态	袋装
	237		炼钢	312-001-23	废钢电炉炼钢过程中集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	238		非特定行业	900-021-23	使用氢氧化钠、锌粉进行贵金属沉淀过程中产生的废液和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	239	HW29	天然气开采	072-002-29	天然气除汞净化过程中产生的含汞废物	T	固态	袋装

	240	含汞废物	常用有色金属矿采选	091-003-29	汞矿采选过程中产生的尾砂和集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态	袋装
	241		贵金属冶炼	322-002-29	混汞法提金工艺产生的含汞粉尘、残渣	T	固态	袋装
	242		印刷	231-007-29	使用显影剂、汞化合物进行影像加厚（物理沉淀） 以及使用显影剂、氮氯化汞进行影像加厚（氧化）产生的废液和残渣	T	液态/固态	桶装/袋装
	243		基础化学原料制造	261-051-29	水银电解槽法生产氯气过程中盐水精制产生的盐水提纯污泥	T	半固态	桶装
	244			261-052-29	水银电解槽法生产氯气过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	245			261-053-29	水银电解槽法生产氯气过程中产生的废活性炭	T	固态	袋装
	246			261-054-29	卤素和卤素化学品生产过程中产生的含汞硫酸钡污泥	T	半固态	桶装
	247		合成材料制造	265-001-29	氯乙烯生产过程中含汞废水处理产生的废活性炭	T, C	固态	袋装
	248			265-002-29	氯乙烯生产过程中吸附汞产生的废活性炭	T, C	固态	袋装
	249			265-003-29	电石乙炔法生产氯乙烯单体过程中产生的废酸	T, C	液态	桶装
	250			265-004-29	电石乙炔法生产氯乙烯单体过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	251		常用有色金属冶炼	321-030-29	汞再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘，汞再生工艺产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	252			321-033-29	铅锌冶炼烟气净化产生的酸泥	T	半固态	桶装
	253			321-103-29	铜、锌、铅冶炼过程中烟气氯化汞法脱汞工艺产生的废甘汞	T	固态	袋装
	254		电池制造	384-003-29	含汞电池生产过程中产生的含汞废浆层纸、含汞废锌膏、含汞废活性炭和废水处理污泥	T	半固态	桶装

	255		照明器具制造	387-001-29	电光源用固汞及含汞电光源生产过程中产生的废活性炭和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	256		通用仪器仪表制造	401-001-29	含汞温度计生产过程中产生的废渣	T	固态	袋装
	257		非特定行业	900-022-29	废弃的含汞催化剂	T	固态	袋装
	258			900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	259			900-024-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞温度计、废含汞血压计、废含汞真空表、废含汞压力计、废氧化汞电池和废汞开关，以及《关于汞的水俣公约》管控的其他废含汞非电子测量仪器	T	固态	袋装
	260			900-054-29	已禁止使用的，所有者申报废弃的，以及有关部门依法收缴或者接收且需要销毁的《关于汞的水俣公约》管控的汞和汞化合物	T	固态	袋装
	261			900-452-29	含汞废水处理过程中产生的废树脂、废活性炭和污泥	T	固态	袋装
	262	HW31 含铅废物	玻璃制造	304-002-31	使用铅盐和铅氧化物进行显像管玻璃熔炼过程中产生的废渣	T	固态	袋装
	263		电子元件及电子专用材料制造	398-052-31	线路板制造过程中电镀铅锡合金产生的废液	T	液态	桶装
	264		电池制造	384-004-31	铅蓄电池生产过程中产生的废渣、集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	265		工艺美术及礼仪用品制造	243-001-31	使用铅箔进行烤钵试金法工艺产生的废烤钵	T	固态	袋装

	266		非特定行业	900-052-31	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	T, C	液态/固态	桶装/袋装
	267			900-025-31	使用硬脂酸铅进行抗黏涂层过程中产生的废物	T	固态	袋装
	268	HW34废酸	精炼石油产品制造	251-014-34	石油炼制过程产生的废酸及酸泥	C, T	液态/固态	桶装/袋装
	269		涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-013-34	硫酸法生产钛白粉（二氧化钛）过程中产生的废酸	C, T	液态	桶装
	270		基础化学原料制造	261-057-34	硫酸和亚硫酸、盐酸、氢氟酸、磷酸和亚磷酸、硝酸和亚硝酸等的生产、配制过程中产生的废酸及酸渣	C, T	液态	桶装
	271			261-058-34	卤素和卤素化学品生产过程中产生的废酸	C, T	液态	桶装
	272		钢压延加工	313-001-34	钢的精加工过程中产生的废酸性洗液	C, T	液态	桶装
	273		金属表面处理及热处理加工	336-105-34	青铜生产过程中浸酸工序产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	274		电子元件及电子专用材料制造	398-005-34	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	275			398-006-34	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	276			398-007-34	液晶显示板或者集成电路板的生产过程中使用酸浸蚀剂进行氧化物浸蚀产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	277		非特定行业	900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	278			900-301-34	使用硫酸进行酸性碳化产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	279			900-302-34	使用硫酸进行酸蚀产生的废酸液	C, T	液态	桶装

	280			900-303-34	使用磷酸进行磷化产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	281			900-304-34	使用酸进行电解除油、金属表面敏化产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	282			900-305-34	使用硝酸剥落不合格镀层及挂架金属镀层产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	283			900-306-34	使用硝酸进行钝化产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	284			900-307-34	使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	285			900-308-34	使用酸进行催化（化学镀）产生的废酸液	C, T	液态	桶装
	286			900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣	C, T	液态	桶装
	287	HW35废碱	精炼石油产品制造	251-015-35	石油炼制过程产生的废碱液和碱渣	C, T	液态	桶装
	288		基础化学原料制造	261-059-35	氢氧化钙、氨水、氢氧化钠、氢氧化钾等的生产、配制中产生的废碱液、固态碱和碱渣	C	液态	桶装
	289		毛皮鞣制及制品加工	193-003-35	使用氢氧化钙、硫化钠进行浸灰产生的废碱液	C, R	液态	桶装
	290		纸浆制造	221-002-35	碱法制浆过程中蒸煮制浆产生的废碱液	C, T	液态	桶装
	291		非特定行业	900-350-35	使用氢氧化钠进行煮炼过程中产生的废碱液	C	液态	桶装
	292			900-351-35	使用氢氧化钠进行丝光处理过程中产生的废碱液	C	液态	桶装
	293			900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液	C, T	液态	桶装
	294			900-353-35	使用碱进行清洗除蜡、碱性除油、电解除油产生的废碱液	C, T	液态	桶装

	295			900-354-35	使用碱进行电镀阻挡层或者抗蚀层的脱除产生的废碱液	C, T	液态	桶装
	296			900-355-35	使用碱进行氧化膜浸蚀产生的废碱液	C, T	液态	桶装
	297			900-356-35	使用碱溶液进行碱性清洗、图形显影产生的废碱液	C, T	液态	桶装
	298			900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣	C, T	液态/固态	桶装/袋装
	299	HW36 石棉废物	石棉及其他非金属矿采选	109-001-36	石棉矿选矿过程中产生的废渣	T	固态	袋装
	300		基础化学原料制造	261-060-36	卤素和卤素化学品生产过程中电解装置拆换产生的含石棉废物	T	固态	袋装
	301		石膏、水泥制品及类似制品制造	302-001-36	石棉建材生产过程中产生的石棉尘、废石棉	T	固态	袋装
	302		耐火材料制品制造	308-001-36	石棉制品生产过程中产生的石棉尘、废石棉	T	固态	袋装
	303		汽车零部件及配件制造	367-001-36	车辆制动器衬片生产过程中产生的石棉废物	T	固态	袋装
	304		船舶及相关装置制造	373-002-36	拆船过程中产生的石棉废物	T	固态	袋装
	305		非特定行业	900-030-36	其他生产过程中产生的石棉废物	T	固态	袋装
	306			900-031-36	废石棉建材、废石棉绝缘材料	T	固态	袋装
	307			900-032-36	含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物	T	固态	袋装
	308	HW37	基础化学原	261-061-37	除农药以外其他有机磷化合物生产、配制	T	固态	袋装

		有机磷化合物废物	料制造		过程中产生的反应残余物			
	309			261-062-37	除农药以外其他有机磷化合物生产、配制过程中产生的废过滤吸附介质	T	固态	袋装
	310			261-063-37	除农药以外其他有机磷化合物生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	311		非特定行业	900-033-37	生产、销售及使用过程中产生的废弃磷酸酯抗燃油	T	液态	桶装
	312	HW39 含酚废物	基础化学原料制造	261-070-39	酚及酚类化合物生产过程中产生的废母液和反应残余物	T	液态	桶装
	313			261-071-39	酚及酚类化合物生产过程中产生的废过滤吸附介质、废催化剂、精馏残余物	T	固态	袋装
	314	HW40 含醚废物	基础化学原料制造	261-072-40	醚及醚类化合物生产过程（不包括成醚反应之前的合成过程）中产生的醚类残液、反应残余物、废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	半固态	桶装
	315	HW45 含有机卤化物废物	基础化学原料制造	261-078-45	乙烯溴化法生产二溴乙烯过程中废气净化产生的废液	T	液态	桶装
	316			261-079-45	乙烯溴化法生产二溴乙烯过程中产品精制产生的废吸附剂	T	固态	袋装
	317			261-080-45	芳烃及其衍生物氯代反应过程中氯气和盐酸回收工艺产生的废液和废吸附剂	T	液态/固态	桶装/袋装
	318			261-081-45	芳烃及其衍生物氯代反应过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	319			261-082-45	氯乙烷生产过程中的塔底残余物	T	固态	袋装
	320			261-084-45	其他有机卤化物的生产过程（不包括卤化前的生产工段）中产生的残液、废过滤吸附介质、反应残余物、废水处理污泥（不包括环氧氯丙烷皂化液处理产生的石灰渣）、废催化剂（不包括本名录 HW04、HW06、HW11、HW12、HW13、HW39	T	液态/固态	桶装/袋装

					类别的危险废物)			
	321			261-085-45	其他有机卤化物的生产过程中产生的不合格、淘汰、废弃的产品（不包括本名录HW06、HW39 类别的危险废物）	T	固态	袋装
	322			261-086-45	石墨作阳极隔膜法生产氯气和烧碱过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	323	HW46 含镍废物	基础化学原料制造	261-087-46	镍化合物生产过程中产生的反应残余物及不合格、淘汰、废弃的产品	T	固态	袋装
	324		电池制造	384-005-46	镍氢电池生产过程中产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	325		非特定行业	900-037-46	废弃的镍催化剂	T, I	固态	袋装
	326	HW47 含钡废物	基础化学原料制造	261-088-47	钡化合物（不包括硫酸钡）生产过程中产生的熔渣、集（除）尘装置收集的粉尘、反应残余物、废水处理污泥	T	固态/半固态	袋装/桶装
	327		金属表面处理及热处理加工	336-106-47	热处理工艺中产生的含钡盐浴渣	T	固态	袋装
	328	HW48 有色金属采选和冶炼废物	常用有色金属矿采选	091-001-48	硫化铜矿、氧化铜矿等铜矿物采选过程中集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态	袋装
	329			091-002-48	硫砷化合物（雌黄、雄黄及硫砷铁矿）或者其他含砷化合物的金属矿石采选过程中集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态	袋装
	330		常用有色金属冶炼	321-002-48	铜火法冶炼过程中烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态	袋装
	331			321-031-48	铜火法冶炼烟气净化产生的酸泥（铅滤饼）	T	固态	袋装
	332			321-032-48	铜火法冶炼烟气净化产生的污酸处理过程产生的砷渣	T	固态	袋装
	333			321-003-48	粗锌精炼加工过程中湿法除尘产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装

	334			321-004-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿、锌氧化矿常规浸出法产生的浸出渣	T	固态	袋装
	335			321-005-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿热酸浸出黄钾铁矾法产生的铁矾渣	T	固态	袋装
	336			321-006-48	硫化锌矿常压氧浸或者加压氧浸产生的硫渣（浸出渣）	T	固态	袋装
	337			321-007-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿热酸浸出针铁矿法产生的针铁矿渣	T	固态	袋装
	338			321-008-48	铅锌冶炼过程中，锌浸出液净化产生的净化渣，包括锌粉-黄药法、砷盐法、反向锑盐法、铅锑合金锌粉法等工艺除铜、锑、镉、钴、镍等杂质过程中产生的废渣	T	固态	袋装
	339			321-009-48	铅锌冶炼过程中，阴极锌熔铸产生的熔铸浮渣	T	固态	袋装
	340			321-010-48	铅锌冶炼过程中，氧化锌浸出处理产生的氧化锌浸出渣	T	固态	袋装
	341			321-011-48	铅锌冶炼过程中，鼓风炉炼锌锌蒸气冷凝分离系统产生的鼓风炉浮渣	T	固态	袋装
	342			321-012-48	铅锌冶炼过程中，锌精馏炉产生的锌渣	T	固态	袋装
	343			321-013-48	铅锌冶炼过程中，提取金、银、铋、镉、钴、铟、锗、铊、碲等金属过程中产生的废渣	T	固态	袋装
	344			321-014-48	铅锌冶炼过程中，集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态	袋装
	345			321-016-48	粗铅精炼过程中产生的浮渣和底渣	T	固态	袋装
	346			321-017-48	铅锌冶炼过程中，炼铅鼓风炉产生的黄渣	T	固态	袋装
	347			321-018-48	铅锌冶炼过程中，粗铅火法精炼产生的精炼渣	T	固态	袋装
	348			321-019-48	铅锌冶炼过程中，铅电解产生的阳极泥及	T	半固态	桶装

					阳极泥处理后产生的含铅废渣和废水处理污泥			
	349			321-020-48	铅锌冶炼过程中，阴极铅精炼产生的氧化铅渣及碱渣	T	固态	袋装
	350			321-021-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿热酸浸出黄钾铁矾法、热酸浸出针铁矿法产生的铅银渣	T	固态	袋装
	351			321-022-48	铅锌冶炼烟气净化产生的污酸除砷处理过程产生的砷渣	T	固态	袋装
	352			321-023-48	电解铝生产过程电解槽阴极内衬维修、更换产生的废渣（大修渣）	T	固态	袋装
	353			321-024-48	电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	R, T	固态	袋装
	354			321-025-48	电解铝生产过程产生的炭渣	T	固态	袋装
	355			321-026-48	再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	R	固态	袋装
	356			321-034-48	铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘	T, R	固态	袋装
	357			321-027-48	铜再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	358			321-028-48	锌再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	359			321-029-48	铅再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	360			321-035-48	锡火法冶炼过程中烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态	袋装

	361			321-036-48	锡火法冶炼烟气净化产生的酸泥	T	固态	袋装
	362			321-037-48	锡火法冶炼烟气净化产生的污酸处理过程产生的砷渣	T	固态	袋装
	363			321-038-48	锡再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	364		稀有稀土金属冶炼	323-001-48	以钨精矿为原料生产仲钨酸铵过程中碱分解产生的碱煮渣（钨渣）、除钼过程中产生的除钼渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
	365	HW49 其他废物	石墨及其他非金属矿物制品制造	309-001-49	多晶硅生产过程中废弃的三氯化硅及四氯化硅	R, C	固态	袋装
	366		环境治理	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）	T/In	半固态	桶装
	367		非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）	T	固态	袋装
	368			900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	固态	袋装
	369			900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	T/C/I/R/In	固态	袋装
	370			900-044-49	废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管	T	固态	袋装
	371			900-045-49	废电路板（包括已拆除或者未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃的 CPU、显卡、声卡、内存、	T	固态	袋装

					含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件			
	372			900-046-49	离子交换装置（不包括饮用水、工业纯水和锅炉软化水制备装置以及废水处理成套工艺中的离子交换装置）再生过程中产生的废水处理污泥	T	半固态	桶装
	373			900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、 甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等	T/C/I/R	液态/固态	桶装/袋装
	374			900-053-49	已禁止使用的，所有者申报废弃的，以及有关部门依法收缴或者接收且需要销毁的《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》管控的化学物质（不包括本名录HW04、HW05、HW10 类别的危险废物）	T	液态/固态	桶装/袋装
	375			900-999-49	被所有者申报废弃的，或者未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或者接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）	T/C/I/R	液态/固态	桶装/袋装
	376	HW50 废催化剂	精炼石油产品制造	251-016-50	石油产品加氢精制过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装

	377			251-017-50	石油炼制中采用钝镍剂进行催化裂化产生的废催化剂	T	固态	袋装
	378			251-018-50	石油产品加氢裂化过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	379			251-019-50	石油产品催化重整过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	380		基础化学原料制造	261-151-50	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废催化剂	T	固态	袋装
	381			261-152-50	有机溶剂生产过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	382			261-153-50	丙烯腈合成过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	383			261-154-50	聚乙烯合成过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	384			261-155-50	聚丙烯合成过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	385			261-156-50	烷烃脱氢过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	386			261-157-50	乙苯脱氢生产苯乙烯过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	387			261-158-50	采用烷基化反应（歧化）生产苯、二甲苯过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	388			261-159-50	二甲苯临氢异构化反应过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	389			261-160-50	乙烯氧化生产环氧乙烷过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	390			261-161-50	硝基苯催化加氢法制备苯胺过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	391			261-162-50	以乙烯和丙烯为原料，采用茂金属催化体系生产乙丙橡胶过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	392			261-163-50	乙炔法生产醋酸乙烯酯过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装

	393			261-164-50	甲醇和氨气催化合成、蒸馏制备甲胺过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	394			261-165-50	催化重整生产高辛烷值汽油和轻芳烃过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	395			261-166-50	采用碳酸二甲酯法生产甲苯二异氰酸酯过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	396			261-167-50	合成气合成、甲烷氧化和液化石油气氧化生产甲醇过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	397			261-168-50	甲苯氯化水解生产邻甲酚过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	398			261-169-50	异丙苯催化脱氢生产 α -甲基苯乙烯过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	399			261-170-50	异丁烯和甲醇催化生产甲基叔丁基醚过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	400			261-171-50	以甲醇为原料采用铁钼法生产甲醛过程中产生的废铁钼催化剂	T	固态	袋装
	401			261-172-50	邻二甲苯氧化法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	402			261-173-50	二氧化硫氧化生产硫酸过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	403			261-174-50	四氯乙烷催化脱氯化氢生产三氯乙烯过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	404			261-175-50	苯氧化法生产顺丁烯二酸酐过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	405			261-177-50	羟丙腈氨化、加氢生产 3-氨基-1-丙醇过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	406			261-178-50	β -羟基丙腈催化加氢生产 3-氨基-1-丙醇过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	407			261-179-50	甲乙酮与氨催化加氢生产 2-氨基丁烷过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	408			261-180-50	苯酚和甲醇合成 2,6-二甲基苯酚过程中	T	固态	袋装

					产生的废催化剂			
	409			261-181-50	糠醛脱羰制备呋喃过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	410			261-182-50	过氧化法生产环氧丙烷过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	411			261-183-50	除农药以外其他有机磷化合物生产过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	412		农药制造	263-013-50	化学合成农药生产过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	413		化学药品原料药制造	271-006-50	化学合成原料药生产过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	414		兽用药品制造	275-009-50	兽药生产过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	415		生物药品制品制造	276-006-50	生物药品生产过程中产生的废催化剂	T	固态	袋装
	416		环境治理业	772-007-50	烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂	T	固态	袋装
	417		非特定行业	900-048-50	废液体催化剂	T	固态	袋装
	418			900-049-50	机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂	T	固态	袋装

（2）危险废物属性

根据《国家危险废物名录》（2025 版）及项目收集的危险废物类别可知，该项目涉及的危险废物危险特性包括毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）、感染性（Infectivity, In）；其中感染性废物仅包含（900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）1 项，收集前已经危险废物产生单位进行消毒处理；对照《危险化学品目录》（2022 调整版）及《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）中附录 A 剧毒物质名录，该项目涉及的危险废物成分不含剧毒化学品。

4.2 收集转运量

本项目申请收集规模为 6000 吨/年，各类危险废物最大暂存量为 325.5t，单一类别最大贮存量 80t，项目危险废物收集贮存转运量见表 2-3。

表 2-3 项目危险废物厂区内拟最大贮存量及年收集量一览表

序号	废物类别	储存位置	年收集周转量（t）	最大储存量（t）	最长储存时间（天）
1	HW02 医药废物	01 暂存区	5	2	90
2	HW03 废药物、药品	02 暂存区	5	2	90
3	HW04 农药废物	03 暂存区	5	5	90
4	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	04 暂存区	30	2.5	30
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	05 暂存区	1510	80	15
6	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	06 暂存区	800	25	10
7	HW11 精（蒸）馏残渣	07 暂存区	200	6	10
8	HW12 染料、涂料废物	08 暂存区	200	10	15
9	HW13 有机树脂类废物	09 暂存区	100	5	15
10	HW16 感光材料废物	10 暂存区	10	10	90
11	HW17 表面处理废物	11 暂存区	50	5	30
12	HW18 焚烧处置残渣	12 暂存区	100	10	30

		渣				
13	HW21 含铬废物	13 暂存区	100	10	30	
14	HW22 含铜废物	14 暂存区	30	10	90	
15	HW23 含锌废物	15 暂存区	200	10	15	
16	HW29 含汞废物	16 暂存区	20	10	90	
17	HW31 含铅废物	17 暂存区	600	18	10	
18	HW34 废酸	18 暂存区	200	6	10	
19	HW35 废碱	19 暂存区	100	5	15	
20	HW36 石棉废物	20 暂存区	30	10	90	
21	HW37有机磷化合物废物	21 暂存区	350	10	10	
22	HW39 含酚废物	22 暂存区	30	10	90	
23	HW40 含醚废物	23 暂存区	30	10	90	
24	HW45含有机卤化物废物	24 暂存区	15	5	90	
25	HW46 含镍废物	25 暂存区	300	12.5	15	
26	HW47 含钡废物	26 暂存区	30	7.5	90	
27	HW48有色金属采选和冶炼废物	27 暂存区	150	12.5	30	
28	HW49 其他废物	28 暂存区	500	14	10	
29	HW50 废催化剂	29 暂存区	300	12.5	15	
合计			6000	335.5	/	

4.3 贮存能力分析

项目液态和半固态废物主要采用 200L 桶装：桶直径约为 600mm，高 900mm，占地面积为 0.28m²，单桶最大储存量按 160kg 计；1000L 桶装：桶尺寸为 1200*1200*1000mm，占地面积为 1.44m²，单桶最大储存量按 800kg 计。固体废物主要采用内塑外编编织袋进行储存，按照平均单位面积贮存量 1t/m² 计算。液态的 HW08 废矿物油与含矿物油废物设置 2 个 50m³ 储罐进行贮存，储罐尺寸为 Φ2.8m*7.5m，则每个储罐占地面积约为 25m²。根据各个危废贮存区储存危废种类和危废量来核算项目危废贮存能力是否满足需求。详见下表

2-4。

表 2-4 危险废物贮存能力情况一览表

名称	废物类别	建筑面积 (m ²)	性状	危废一次 最大储存 量 (t)	单层储存 所需最小 面积 (m ²)
01 暂存区	HW02 医药废物	15	固态	2	2
02 暂存区	HW03 废药物、药品	15	固态	2	2
03 暂存区	HW04 农药废物	15	固态	5	5
04 暂存区	HW06 废有机溶剂 与含有机溶剂废物	15	液态	2.5	4.5
05 暂存区	HW08 废矿物油与 含矿物油废物	200	液态	80	144
06 暂存区	HW09 油/水、烃/水 混合物或者乳化液	50	液态	25	45
07 暂存区	HW11 精(蒸)馏残 渣	15	液态	6	10.8
08 暂存区	HW12 染料、涂料废 物	15	固态	10	10
09 暂存区	HW13 有机树脂类 废物	15	液态	5	9
10 暂存区	HW16 感光材料废 物	15	固态	10	10
11 暂存区	HW17 表面处理废 物	15	液态	5	9
12 暂存区	HW18 焚烧处置残 渣	15	固态	10	10
13 暂存区	HW21 含铬废物	15	固态	10	10
14 暂存区	HW22 含铜废物	15	固态	10	10
15 暂存区	HW23 含锌废物	15	固态	10	10
16 暂存区	HW29 含汞废物	15	固态	10	10
17 暂存区	HW31 含铅废物	20	固态	18	18
18 暂存区	HW34 废酸	15	液态	6	10.8
19 暂存区	HW35 废碱	15	液态	5	9
20 暂存区	HW36 石棉废物	15	固态	10	10
21 暂存区	HW37 有机磷化合 物废物	20	液态	10	18
22 暂存区	HW39 含酚废物	15	固态	10	10

23 暂存区	HW40 含醚废物	15	固态	10	10
24 暂存区	HW45 含有机卤化物废物	15	固态	5	5
25 暂存区	HW46 含镍废物	15	固态	12.5	12.5
26 暂存区	HW47 含钡废物	15	固态	7.5	7.5
27 暂存区	HW48 有色金属采选和冶炼废物	15	固态	12.5	12.5
28 暂存区	HW49 其他废物	20	固态	14	14
29 暂存区	HW50 废催化剂	15	固态	12.5	12.5

根据上表可知，各类危险废物均按单层堆放计算，项目危险废物贮存库建筑面积可以满足一次危废最大存储量。

4.4 危险废物下游处置单位

企业已与大公环境资源（开封）有限公司签订了危险废物处置协议（见附件 4），大公环境资源（开封）有限公司有资质有能力处理本项目收集的各种危废（危废经营许可证见附件 5）。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备情况详见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设施参数	数量（个）	备注
1	电动叉车	5T	1	厂内运输
2	电子磅	3T	1	称量
3	防渗托盘	/	若干	
4	储罐	Φ 2.8m*7.5m	2	用于储存 HW08 类危险废物
5	铁桶	有效容积：200L，型号：Φ600*900mm，材质：钢铁	若干	盛装液体废物
6	塑料桶	吨桶，有效容积：1000L，型号：1200*1200*1000mm；	若干	盛装液体/半固体废物
		有效容积：200L，型号：Φ600*900mm	若干	盛装液体废物
7	吨袋（覆膜）	型号：1100×1100×900mm，	若干	盛装固体废物

		材质：PP		
6、主要原、辅材料及资（能）源消耗				
本项目主要原、辅材料及资（能）源消耗情况见下表。				
表 2-6 主要原、辅材料及资（能）源消耗情况一览表				
项目	名称	年消耗量	最大储存量	备注
原辅料	危险废物	6000t/a	325.5t	各类危险废物共计 29 种
	防护用品	1000 套/a	100 套	工作服、手套、口罩、眼镜等
	氢氧化钠	0.1t/a	0.025t	用于废气处理碱喷淋，固态，25kg/袋
能源	水	378.05	/	由集聚区供水管网供给
	电	1 万 kW·h/a	/	由集聚区供电线路供给
原辅料理化性质：				
氢氧化钠，又称烧碱和苛性钠，化学式为 NaOH，是一种具有高腐蚀性的强碱，一般为白色片状或颗粒，能溶于水生成碱性溶液，也能溶于甲醇及乙醇。氢氧化钠具有潮解性，会吸收空气里的水蒸气，也会吸取二氧化碳、二氧化硫等酸性气体。				
6、劳动定员及工作时间				
本项目劳动定员 5 人，均不在厂区内食宿。工作制度为年工作 365 天，一天三班，每班 8 小时工作制度。				
7、公用工程				
(1) 给水				
项目属于危险废物贮存项目，不属于生产性项目，项目运营期间车间地面清洁主要采取拖布干拖的方式，不采用水清洗。				
本项目用水主要为废气处理碱喷淋用水和生活用水。				
碱喷淋用水：本项目危废贮存产生的硫酸雾、氯化氢采用 1 套碱喷淋塔处理。根据建设单位提供资料，本项目碱喷淋吸收液循环利用，定期补充新鲜碱液，循环量为 3m³/h，其循环过程损失量约 1%，则碱喷淋水循环补充水量为 0.72m³/d，262.8m³/a。运行一段时间后酸碱中和产生的盐类会逐渐增加，超过一定浓度易发生结晶，会对设备运行造成影响，需定期排污，每个月更换一次，				

	每次更换水量为 2m^3，则更换水量为 $24\text{m}^3/\text{a}$；综上所述，本项目碱液喷淋塔新鲜水用量为 $286.8\text{m}^3/\text{a}$。 生活用水：本项目新增劳动定员 5 人，依据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2025），职工生活用水量按 $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则本项目生活用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$，$91.25\text{m}^3/\text{a}$。 （2）排水 碱喷淋废水：喷淋塔运行一段时间后酸碱中和产生的盐类会逐渐增加，超过一定浓度易发生结晶，会对设备运行造成影响，需定期排污，每个月更换一次，每次更换水量为 2m^3，则更换水量为 $24\text{m}^3/\text{a}$（折合 $0.066\text{m}^3/\text{d}$）。经“中和+絮凝沉淀”预处理后，排入济源市第二污水处理厂进一步处理。 生活污水：生活污水排污系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$，$73\text{m}^3/\text{a}$。生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入济源市第二污水处理厂进一步处理。 项目涉及危险废物的转运容器及车辆清洗均由危废运输公司负责，本项目不涉及转运容器及运输车辆的清洗，厂区生产车间密闭，危险废物均为密闭储存。 项目运营期间地面清洁主要采取拖布干拖的方式，不采用水清洗，故不产生清洗废水。拖布使用一段时间之后废拖布作为危废暂存于本项目相应类别暂存间。 项目危险废物转运过程中，危险废物均采用专用容器、包装袋盛装，封闭车间内装卸作业，无散装物料露天转运和堆存，无初期雨水产生。 本项目水平衡图见下图。
--	---

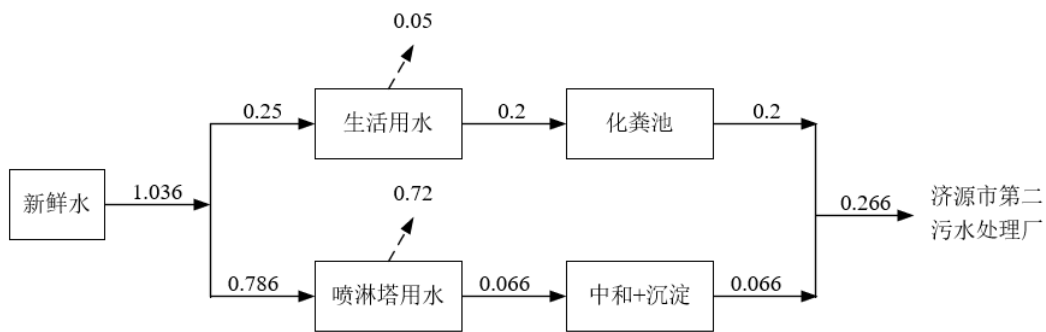


图 2-1 本项目水平衡图 单位 m^3/d

（3）供电

本项目用电由区域市政电网供给，年用电量约 1 万度。

（4）消防

危险废物库房内配备安全照明设施和消防灭火设施、报警装置。

库房设有通风管道，安装防腐离心风机，保证库房通风。

库房设置应急防护措施，库房内安装监控装置和通讯设备，并配备相应的安全防护服装和工具。

8、平面布置合理性分析

本项目建设 1 间全密闭的危险废物贮存库进行危险废物收集贮存转运，拟收集危险废物 29 大类、418 小类，按废物代码设置贮存分区，每个贮存分区采用墙体隔离，西侧为 HW08 贮存区，北侧分为 14 个贮存分区，南侧分为 14 个贮存分区。各危险废物根据其形态及属性分别采用桶装和吨袋等进行密闭贮存，车间分区明确，合理利用场地。因此，项目平面布置合理。

艺
流
程
和
产
排
污
环
节

施工期工艺流程及产污环节分析

本项目利用现有厂房建设 1 个危险废物贮存库进行危险废物收集贮存转运，施工期主要为防渗施工、导流沟、事故收集池、分区隔断的建设。整个施工过程均在封闭厂房内进行，施工期时间较短，施工期影响不再分析。

营运期工艺流程及产污环节分析

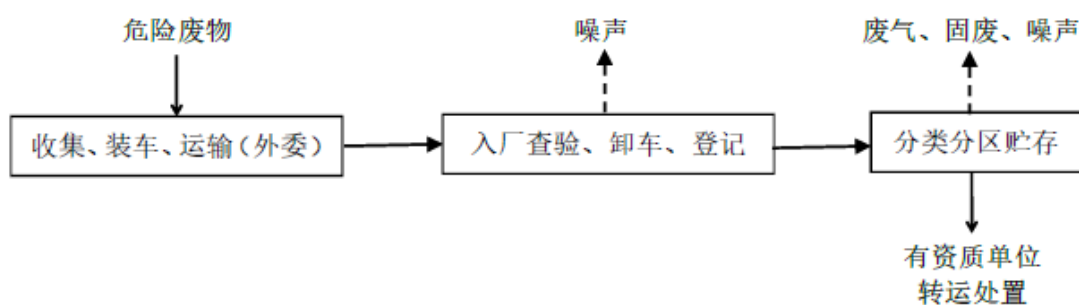


图 2-2 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①委托运输

各危险废物产生单位将产生的危险废物在各自厂区按照相关要求进行分类收集，并根据其属性和形态采用塑料桶、铁桶和吨袋等进行盛装，待各危险废物贮存至一定量后，进行危险废物转运申请，并通知本单位进行转运。运输由有资质的危险废物运输单位及专用车辆（配备 GPS、计重称等）到达产废单位处进行分类收运，现场计重并记录，随后按计划好的运输路线转运到项目贮存区。本项目委托具有危险废物运输资质的单位承担危险废物收运任务。

②入库检查

各类危险废物运输至项目厂区后，入库前应进行检验，由库房管理员与运输人员联合核对所运危险废物的种类、数量、包装完好性及标签信息，核实危险废物转移联单与预定接收的危险废物是否一致，确认无误后办理入库登记，不符合要求的退回原单位。

③卸车

经检验符合贮存要求的危险废物，由运输车辆直接送至库房装卸区，进行卸车。

④登记入库

卸车后进行计重，并及时按照要求进行登记，办理危险废物入库手续填写危险废物入库单，按照危险废物来源、类别、数量、特性、入场时间等信息进行详细记录。同时在入库暂存位置放置信息明确的记录牌或记录表。

⑤分类贮存

	各危险废物按照危险废物的种类和特性分区贮存，入库与转运出库的包装方式不变，固态危险废物仍以桶装或袋装暂存，液态和半固态危险废物仍以桶装保存，不拆包装、不倒罐、不压缩再包装。 ⑥委托处置 项目根据收集的危险废物的类别、特性，提前与有危险废物处理资质的单位签订危险废物的最终处置合同（委托处置合同见附件4）。 ⑦出库登记 当暂存的危险废物达到一定数量时，办理转移联单，将其转运至有危险废物处理资质的单位进行处置（收集、贮存危险废物与包装桶/袋一并交处置单位妥善处置），各类危险废物称重出库后进行出库登记。 出库后的运输过程由处置单位委托具有危险废物运输资质的单位进行运输。该项目不涉及转运容器及运输车辆的清洗，各类清洗均由具有危险废物运输资质的车辆单位统一委托具有处理资质单位进行清洗。 收运要求： 根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定，在危险废物产生源头应做好分类工作，并在危险废物收集、贮存、运输时按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。如遇贮存危险废物容器破裂，应及时清理危险废物并更换贮存容器。在与企业签订收运合同时，不得超出公司收运危险废物类别范围。 本项目委托具备危险废物运输资质的公司承担危险废物收运任务，采用专用危险废物运输车辆进行密闭运输，运输路线尽量避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。危险废物统一收集后按计划好的线路运输至该项目所在地暂存。该项目不配备运输车辆，所有危险废物运输车辆不得作为它用。危险废物收运前，应对运输车况进行详细检查，确保运输安全。危险废物收运时，建设单位派出管理人员随同，严格按照建设单位与产废单位达成的废物处置协议内容进行收运，不在协议范围内或与协议约定内容不一致的废物拒绝收运。 本单位与产废单位之间的运输车辆（济源谊轩物流运输有限公司）由本单位负责管理，本单位与危废处置单位之间的运输车辆由危废处置单位管理。
--	--

危险废物源头分类、包装要求：

根据该项目危险废物收集情况，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求；危险废物收集、贮存、运输时按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性等危险特性对废物进行分类、包装，并设置相应的标志及标签。

根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。危险废物产生单位将危险废物存放于相应的容器内（贮存容器由项目建设单位提供或由建设单位确定贮存容器）。危险废物移交过程依照《危险废物转移联单管理办法》中的要求，严格执行危险废物转移联单管理制度。转运车每车每次运输的危险废物采用《危险废物运输登记卡》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。

危险废物转运要求：

该项目危险废物转运委托具备危险废物运输资质的公司采用专用危险废物运输车辆进行密闭运输，运输路线尽量避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。危险废物暂存结束后按照规定的路线运输至有危险废物处置资质单位进行最终处置。

产废企业危险废物收集运输路线主要为：产废企业-G327 国道-厂区；产废企业-玉川 2 号线/S243 省道-S312 省道-黄河大道- G327 国道-厂区。产废企业-S309 省道-郭木线-G327 国道-厂区。

该项目运输车辆严格按照《汽车运输危险货物规则》（JT 617-2004）执行严格执行联单制度以及有关管理制度，每车必须过磅，专职司机，专车专用，车辆选用密闭式，车辆配备 GPS、阻火装置和事故报警装置，并应设置危险警示标志，车厢要定期清理，不得掺入杂物，车轮要定期清洗，保持清洁。杜绝危险废物异味外溢污染周边环境，并制定专项事故应急预案。

项目运营期主要污染工序汇总表 2-7。

表 2-7 项目运营期主要污染工序一览表

类别	产污环节	污染物名称	措施+去向
----	------	-------	-------

	废气	危废贮存	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	碱液喷淋+二级活性炭吸附+15m 排气筒排放	
	废水	碱液喷淋废水	SS、含盐量	经中和+絮凝沉淀预处理后，排入源市第二污水处理厂处理	
	固废	生产	废劳保、废清洁用品	厂区相应类别暂存间暂存，定期交有资质单位处置	
		废气处理	废活性炭		
		危废贮存	废包装物		
		废水处理	污泥		
	项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁河南省启扬超硬材料有限公司厂房进行建设，河南省启扬超硬材料有限公司年产三亿克拉金刚石材料及制品项目已于 2021 年 12 月 6 日取得济源市生态环境局环评批复，批复文号:济环评审（2021）115 号。采取分期建设模式，一期规划产能年产 6670 万克拉金刚石破碎料，二期规划产能年产 1.333 亿克拉金刚石破碎料、1 亿克拉金刚石微粉。其中一期工程 2022 年 5 月正式开工，2023 年 1 月竣工并投入生产，2023 年 10 月完成竣工环境保护自主验收。			
		受行业市场行情变化影响，河南省启扬超硬材料有限公司年产三亿克拉金刚石材料及制品项目二期工程不再开工建设。厂房内南侧 1350 平方米闲置区域现对外出租，本项目建设单位济源聚循环环保科技有限公司已与河南省启扬超硬材料有限公司正式签订厂房租赁协议，用于建设本项目，相关证明见附件 8。			
目前厂房内为空置，未发现环境污染问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段浓度限值中二级标准。根据济源产城融合示范区生态环境局公布的《济源产城融合示范区 2025 年生态环境质量状况公报》中数据，2025 年济源市环境空气质量现状见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量监测统计结果一览表

评价因子	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	过渡阶段标准 值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	60	110	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	30	136.7	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1300	4000	32.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 位百分数	178	160	111.3	不达标

根据《济源产城融合示范区 2025 年生态环境质量状况公报》中数据，济源市 2025 年 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧评价指标均超标，济源市属于不达标区。

针对环境空气质量不达标的问题，《济源市“十四五”环境空气质量改善规划》提出了一系列改善措施，具体如下：

（一）调整产业结构，促进工业绿色升级；（二）优化能源结构，建设清洁能源体系；（三）调整运输结构，发展绿色交通体系；（四）优化用地结构推进面源污染防治；（五）多污染物减排，加强协同控制与治理；（六）深化重污染天气应对，强化区域协作；（七）加强治理体系和治理能力现代化建设。

通过以上方案的实施，济源市空气质量有望得到改善。

2、地表水环境质量现状

本项目距离最近的地表水体为北侧的淙河，距离约 3.2km，所在区域属

于蟒河流域，本次评价根据济源产城融合示范区生态环境局公布的《济源市环境质量月报》中蟒河南官庄断面 2025 年监测数据，详见下表。

表 3-2 蟒河南官庄断面 2025 年监测统计结果一览表 (mg/L)

评价指标	COD	氨氮	总磷
年均值	21	0.65	0.218
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	20	1.0	0.2

由上表监测结果可以看出，蟒河南官庄断面氨氮年均值浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求；COD、总磷不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。随着《济源市人民政府关于印发济源市“十四五”水安全保障与水生态环境保护规划的通知》等文件要求的落实，蟒河水质将进一步好转。

3、声环境

根据声环境功能区划分规定，本项目所在区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因本项目厂界外周边 50 米范围内不存在环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，不再对本项目进行噪声监测。

4、地下水和土壤环境质量现状

本项目属于危险废物治理项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目运营期主要进行危废贮存，危废仓库内按相关要求进行了防渗处理，危废仓库四周设置导流槽，事故状态下废水可收集至事故池内处理。为了解企业所在区域土壤及地下水环境质量状况，本次环评委托河南源盛检测技术有限公司于 2026 年 7 月 7 日对项目所在地地下水和土壤进行采样监测。本项目地下水上游、下游现状引用《济源高新技术产业开发区土壤地下水环境状况跟踪评价报告》中的检测数据。

4.1 地下水环境质量现状

本项目地块内地下水现状监测委托河南源盛检测技术有限公司进行，采样日期为 2026 年 7 月 7 日。本项目地下水上游、下游现状引用《河南龙兴钛业科技股份有限公司 200t/a 纳米二氧化钛项目环境影响报告书》中的检测数据，检测点位为南杜村（地下水上游）、长泉新村（地下水下游），监测时间为 2025 年 4 月 7 日。

表 3-3 本项目地下水现状监测结果表

检测项目	南杜村	厂区内	长泉新村	标准限值	最大超标倍数	超标率 (%)
色度（度）	/	5	/	≤15	0	0
臭和味	/	无	/	无	/	/
浑浊度（NTU）	/	0.3L	/	≤3	0	0
肉眼可见物	/	无	/	无	/	/
pH 值（无量纲）	7.2	7.6 (21.4℃)	7.6	6.5~8.5	/	/
总硬度（以 CaCO ₃ 计） (mg/L)	443	424	414	≤450	0	0
溶解性总固体 (mg/L)	888	662	562	≤1000	0	0
硫酸盐（mg/L）	170	135	62	≤250	0	0
氯化物（mg/L）	61.4	74.3	46.2	≤250	0	0
铁（mg/L）	未检出	0.02L	未检出	≤0.3	0	0
锰（mg/L）	未检出	0.006	未检出	≤0.1	0	0
铜（mg/L）	未检出	0.006L	未检出	≤1	0	0
锌（mg/L）	/	0.004L	/	≤1	0	0
铝（mg/L）	/	0.008L	/	≤0.2	0	0
挥发酚（mg/L）	未检出	0.0003L	未检出	≤0.002	0	0
阴离子表面活性剂（mg/L）	/	0.05L	/	≤0.3	0	0
高锰酸盐指数 (mg/L)	0.6	0.61	0.7	≤3	14.7	33.3
氨氮（mg/L）	0.135	0.194	0.054	≤0.5	0	0

	硫化物（mg/L）	/	0.003L	/	≤0.02	0	0
	钠（mg/L）	84.2	34.9	105	≤200	0	0
	总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出	未检出	未检出	≤3.0	0	0
	细菌总数（CFU/mL）	未检出	18	未检出	≤100	0	0
	亚硝酸盐氮（mg/L）	未检出	0.003L	未检出	≤1	0	0
	硝酸盐氮(mg/L)	0.42	18.7	0.58	≤20	0	0
	氰化物（mg/L）	未检出	0.001L	未检出	≤0.05	0	0
	氟化物（mg/L）	0.31	0.35	0.36	≤1	0	0
	碘化物（μg/L）	/	5.3L	/	≤80	0	0
	汞（μg/L）	未检出	0.04L	未检出	≤1	0	0
	砷（μg/L）	未检出	0.3L	未检出	≤10	0	0
	硒（μg/L）	/	0.4L	/	≤10	0	0
	镉（μg/L）	未检出	0.1L	未检出	≤5	0	0
	六价铬（mg/L）	未检出	0.004L	未检出	≤0.05	0	0
	铅（μg/L）	未检出	1L	未检出	≤10	0	0
	三氯甲烷（μg/L）	/	0.4L	/	≤60	0	0
	四氯化碳（μg/L）	/	0.4L	/	≤2	0	0
	苯（μg/L）	/	0.4L	/	≤10	0	0
	甲苯（μg/L）	/	0.3L	/	≤700	0	0
	石油类（mg/L）	/	0.01L	/	/	0	0

由上表可以看出，各项因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。评价区域地下水质量现状良好。

4.2 土壤环境质量现状

本项目土壤现状监测委托河南源盛检测技术有限公司进行，采样日期为2026年7月7日，监测点位为危废库南侧，数据统计结果见表3-4。

表 3-4 土壤检测分析结果

监测因子	危废库南侧	执行标准	达标分析
------	-------	------	------

		0~0.2m		
	采样时间	2026.7.7		
	砷 (mg/kg)	14.2	60	达标
	镉 (mg/kg)	0.26	65	达标
	铬 (六价) (mg/kg)	未检出	5.7	达标
	铜 (mg/kg)	26	18000	达标
	铅 (mg/kg)	56	800	达标
	汞 (mg/kg)	0.079	38	达标
	镍 (mg/kg)	29	900	达标
	氯甲烷 (μg/kg)	未检出	37000	达标
	四氯化碳 (μg/kg)	未检出	2800	达标
	氯仿 (μg/kg)	未检出	900	达标
	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	9000	达标
	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	5000	达标
	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	66000	达标
	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	596000	达标
	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	54000	达标
	二氯甲烷 (μg/kg)	未检出	616000	达标
	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	未检出	5000	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	10000	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	68000	达标
	四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	53000	达标
	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	840000	达标
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	2800	达标
	三氯乙烯 (μg/kg)	未检出	2800	达标

	1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	500	达标
	氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	430	达标
	苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	4000	达标
	氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	270000	达标
	1,2-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	560000	达标
	1,4-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	20000	达标
	乙苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	28000	达标
	苯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	1290000	达标
	甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	1200000	达标
	间二甲苯+对二甲 苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	570000	达标
	邻二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	640000	达标
	硝基苯 (mg/kg)	未检出	76	达标
	苯胺 (mg/kg)	未检出	260	达标
	2-氯酚 (mg/kg)	未检出	2256	达标
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	未检出	15	达标
	苯并[a]芘 (mg/kg)	未检出	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	未检出	15	达标
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	未检出	151	达标
	蒽 (mg/kg)	未检出	1293	达标
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	未检出	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	未检出	15	达标
	萘 (mg/kg)	未检出	70	达标
	pH 值 (无量纲)	8.37	/	达标
	石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	未检出	4500	达标
由上表可以看出,项目所在地危废库南侧土壤环境监测结果均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第				

	二类用地筛选值要求；项目所在区域土壤环境质量良好。																																				
	5、生态环境 经现场调查，本项目位于工业园区内，周围多为其他工业企业或村庄，区域内主要植物以人工栽培的树木、花草和农作物为主，无野生植被、大型野生动物以及受国家保护的动植物种类。																																				
环境保护目标	经现场调查，项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，厂界外 500m 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，厂界外 500m 范围内主要大气环境保护目标见表 3-3。																																				
	表 3-3 本项目主要大气环境保护目标																																				
	<table><tr><td rowspan="2">环境要素</td><td>保护目标</td><td colspan="2">地理坐标</td><td rowspan="2">保护对象</td><td rowspan="2">与厂址的相对位置</td><td rowspan="2">保护级别</td></tr><tr><td>名称</td><td>经度</td><td>纬度</td></tr><tr><td rowspan="2">环境空气</td><td>北杜村</td><td>112.523708</td><td>35.062101</td><td>居民区</td><td>W/280m</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准</td></tr><tr><td>南杜村</td><td>112.523960</td><td>35.058357</td><td>居民区</td><td>SW/350</td></tr></table>	环境要素	保护目标	地理坐标		保护对象	与厂址的相对位置	保护级别	名称	经度	纬度	环境空气	北杜村	112.523708	35.062101	居民区	W/280m	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准	南杜村	112.523960	35.058357	居民区	SW/350														
环境要素	保护目标		地理坐标		保护对象				与厂址的相对位置	保护级别																											
	名称	经度	纬度																																		
环境空气	北杜村	112.523708	35.062101	居民区	W/280m	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准																															
	南杜村	112.523960	35.058357	居民区	SW/350																																
污染物排放控制标准	1、废气 运营期大气污染物排放执行的标准详见表 3-4。																																				
	表 3-4 项目运营期大气污染物排放执行标准一览表																																				
	<table><tr><td rowspan="2">污染源</td><td rowspan="2">标准名称及级(类)别</td><td rowspan="2">污染因子</td><td rowspan="2">项目</td><td colspan="2">标准值</td></tr><tr><td>单位</td><td>数值</td></tr><tr><td rowspan="8">危废贮存</td><td rowspan="8">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级和无组织排放标准</td><td rowspan="3">非甲烷总烃</td><td>排放浓度限值</td><td>mg/m³</td><td>120</td></tr><tr><td>排放速率限值 -15m 高排气筒</td><td>kg/h</td><td>10</td></tr><tr><td>周界外最高浓度</td><td>mg/m³</td><td>4</td></tr><tr><td rowspan="3">HCl</td><td>排放浓度限值</td><td>mg/m³</td><td>100</td></tr><tr><td>排放速率限值 -15m 高排气筒</td><td>kg/h</td><td>0.26</td></tr><tr><td>周界外最高浓度</td><td>mg/m³</td><td>0.2</td></tr><tr><td rowspan="2">硫酸雾</td><td>排放浓度限值</td><td>mg/m³</td><td>45</td></tr><tr><td>排放速率限值</td><td>kg/h</td><td>1.5</td></tr></table>	污染源	标准名称及级(类)别	污染因子	项目	标准值		单位	数值	危废贮存	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级和无组织排放标准	非甲烷总烃	排放浓度限值	mg/m³	120	排放速率限值 -15m 高排气筒	kg/h	10	周界外最高浓度	mg/m³	4	HCl	排放浓度限值	mg/m³	100	排放速率限值 -15m 高排气筒	kg/h	0.26	周界外最高浓度	mg/m³	0.2	硫酸雾	排放浓度限值	mg/m³	45	排放速率限值	kg/h
污染源	标准名称及级(类)别					污染因子	项目	标准值																													
		单位	数值																																		
危废贮存	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级和无组织排放标准	非甲烷总烃	排放浓度限值	mg/m³	120																																
			排放速率限值 -15m 高排气筒	kg/h	10																																
			周界外最高浓度	mg/m³	4																																
		HCl	排放浓度限值	mg/m³	100																																
			排放速率限值 -15m 高排气筒	kg/h	0.26																																
			周界外最高浓度	mg/m³	0.2																																
		硫酸雾	排放浓度限值	mg/m³	45																																
			排放速率限值	kg/h	1.5																																

				-15m 高排气筒		
				周界外最高浓度	mg/m ³	1.2
			甲苯	排放浓度限值	mg/m ³	70
				排放速率限值 -15m 高排气筒	kg/h	1
				周界外最高浓度	mg/m ³	1.2
			二甲苯	排放浓度限值	mg/m ³	40
				排放速率限值 -15m 高排气筒	kg/h	3.1
				周界外最高浓度	mg/m ³	2.4
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	H ₂ S	排放限值-15m 高 排气筒	kg/h	0.33
				厂界标准值	mg/m ³	0.06
			NH ₃	排放限值-15m 高 排气筒	kg/h	4.9
				厂界标准值	mg/m ³	1.5
			臭气浓度	排放限值-15m 高 排气筒	无量纲	2000
				厂界标准值	无量纲	20
		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）	非甲烷总 烃	排放浓度	mg/m ³	80
				厂界标准值	mg/m ³	2
				去除效率	/	70
			甲苯与二 甲苯合计	排放浓度	mg/m ³	40
			甲苯	厂界标准值	mg/m ³	0.6
			二甲苯	厂界标准值	mg/m ³	0.2
		《挥发性有机物无组织 排放控制标准》	非甲烷总 烃	监控点处 1h 平均 浓度值	mg/m ³	6

	(GB37822-2019)		任意一次浓度限值	mg/m³	20
	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》通用行业（涉 VOCs 企业）绩效引领性指标	非甲烷总烃	排放限值	mg/m³	30

2、废水

本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，同时满足济源市第二污水处理厂进水水质要求。

表 3-5 废水污染物排放控制标准

要素	标准名称及编号	污染因子	标准限值
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级	pH	6~9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	济源市第二污水处理厂进水水质	COD	390mg/L
		BOD ₅	160mg/L
		SS	200mg/L
		NH ₃ -N	42mg/L
		总磷	6.5mg/L

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准：[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。

4、固体废物

一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量 控制 指标	1、废气总量控制指标 本项目新增废气有组织排放总量为：非甲烷总烃 0.2869t/a。因济源市 2025 年度环境空气质量年平均浓度不达标，故需进行 2 倍替代，替代量：非甲烷总烃 0.5738t/a。 2、废水总量控制指标 根据《“十五五”污染减排工作方案编制技术指南》(环办综合函(2025)184 号)要求，列入“十五五”减排的主要水污染物由化学需氧量、氨氮调整为化学需氧量、总磷。本项目废水排放量为 97m³/a，本项目废水出厂界排放量为 COD0.0232t/a、总磷 0.00037t/a。济源市第二污水处理厂出水水质 COD40mg/L，总磷 0.4mg/L，即本项目废水总量控制指标（外排环境量）为 COD0.00388t/a、总磷 0.0000388t/a。
-------------------------	---

四、主要生态环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要为在原有混凝土地面上防渗施工、导流沟、事故收集池、分区隔断的建设。整个施工过程均在封闭厂房内进行，项目施工内容简单，工程量小，施工期建设时间短，施工影响较小，只要做到加强管理，妥善处置废物便可将影响降到最低，并且随施工期的结束而结束，本次评价不进行详细分析。																																																																																														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、大气环境影响分析 本项目危废收集种类如下： 表 4-1 项目危险废物贮存情况 <table> <tr> <th>序号</th><th>废物类别</th><th>贮存区域</th><th>最大贮存量 (t)</th><th>年收集量 (t)</th><th>挥发气体</th></tr> <tr> <td>1</td><td>HW02 医药废物</td><td>01 暂存区</td><td>2</td><td>5</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2</td><td>HW03 废药物、药品</td><td>02 暂存区</td><td>2</td><td>5</td><td>/</td></tr> <tr> <td>3</td><td>HW04 农药废物</td><td>03 暂存区</td><td>5</td><td>5</td><td>/</td></tr> <tr> <td>4</td><td>HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物</td><td>04 暂存区</td><td>2.5</td><td>30</td><td>非甲烷总烃、甲苯、二甲苯</td></tr> <tr> <td>5</td><td>HW08 废矿物油与含矿物油废物</td><td>05 暂存区</td><td>80</td><td>1510</td><td>非甲烷总烃、H₂S、NH₃、臭气浓度</td></tr> <tr> <td>6</td><td>HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液</td><td>06 暂存区</td><td>25</td><td>800</td><td>非甲烷总烃</td></tr> <tr> <td>7</td><td>HW11 精（蒸）馏残渣</td><td>07 暂存区</td><td>6</td><td>200</td><td>非甲烷总烃、甲苯、二甲苯</td></tr> <tr> <td>8</td><td>HW12 染料、涂料废物</td><td>08 暂存区</td><td>10</td><td>200</td><td>非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、H₂S、NH₃、臭气浓度</td></tr> <tr> <td>9</td><td>HW13 有机树脂类废物</td><td>09 暂存区</td><td>5</td><td>100</td><td>非甲烷总烃</td></tr> <tr> <td>10</td><td>HW16 感光材料废物</td><td>10 暂存区</td><td>10</td><td>10</td><td>非甲烷总烃</td></tr> <tr> <td>11</td><td>HW17 表面处理废物</td><td>11 暂存区</td><td>5</td><td>50</td><td>H₂S、NH₃、臭气浓度</td></tr> <tr> <td>12</td><td>HW18 焚烧处置残渣</td><td>12 暂存区</td><td>10</td><td>100</td><td>/</td></tr> <tr> <td>13</td><td>HW21 含铬废物</td><td>13 暂存区</td><td>10</td><td>100</td><td>/</td></tr> <tr> <td>14</td><td>HW22 含铜废物</td><td>14 暂存区</td><td>10</td><td>30</td><td>/</td></tr> </table>					序号	废物类别	贮存区域	最大贮存量 (t)	年收集量 (t)	挥发气体	1	HW02 医药废物	01 暂存区	2	5	/	2	HW03 废药物、药品	02 暂存区	2	5	/	3	HW04 农药废物	03 暂存区	5	5	/	4	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	04 暂存区	2.5	30	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	05 暂存区	80	1510	非甲烷总烃、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	6	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	06 暂存区	25	800	非甲烷总烃	7	HW11 精（蒸）馏残渣	07 暂存区	6	200	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	8	HW12 染料、涂料废物	08 暂存区	10	200	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	9	HW13 有机树脂类废物	09 暂存区	5	100	非甲烷总烃	10	HW16 感光材料废物	10 暂存区	10	10	非甲烷总烃	11	HW17 表面处理废物	11 暂存区	5	50	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	12	HW18 焚烧处置残渣	12 暂存区	10	100	/	13	HW21 含铬废物	13 暂存区	10	100	/	14	HW22 含铜废物	14 暂存区	10	30	/
序号	废物类别	贮存区域	最大贮存量 (t)	年收集量 (t)	挥发气体																																																																																										
1	HW02 医药废物	01 暂存区	2	5	/																																																																																										
2	HW03 废药物、药品	02 暂存区	2	5	/																																																																																										
3	HW04 农药废物	03 暂存区	5	5	/																																																																																										
4	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	04 暂存区	2.5	30	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯																																																																																										
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	05 暂存区	80	1510	非甲烷总烃、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度																																																																																										
6	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	06 暂存区	25	800	非甲烷总烃																																																																																										
7	HW11 精（蒸）馏残渣	07 暂存区	6	200	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯																																																																																										
8	HW12 染料、涂料废物	08 暂存区	10	200	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度																																																																																										
9	HW13 有机树脂类废物	09 暂存区	5	100	非甲烷总烃																																																																																										
10	HW16 感光材料废物	10 暂存区	10	10	非甲烷总烃																																																																																										
11	HW17 表面处理废物	11 暂存区	5	50	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度																																																																																										
12	HW18 焚烧处置残渣	12 暂存区	10	100	/																																																																																										
13	HW21 含铬废物	13 暂存区	10	100	/																																																																																										
14	HW22 含铜废物	14 暂存区	10	30	/																																																																																										

15	HW23 含锌废物	15 暂存区	10	200	/
16	HW29 含汞废物	16 暂存区	10	20	/
17	HW31 含铅废物	17 暂存区	18	600	硫酸雾
18	HW34 废酸	18 暂存区	6	200	氯化氢、硫酸雾
19	HW35 废碱	19 暂存区	5	100	/
20	HW36 石棉废物	20 暂存区	10	30	/
21	HW37有机磷化合物 废物	21 暂存区	10	350	非甲烷总烃
22	HW39 含酚废物	22 暂存区	10	30	非甲烷总烃
23	HW40 含醚废物	23 暂存区	10	30	非甲烷总烃
24	HW45含有机卤化物 废物	24 暂存区	5	15	非甲烷总烃
25	HW46 含镍废物	25 暂存区	12.5	300	/
26	HW47 含钡废物	26 暂存区	7.5	30	/
27	HW48有色金属采选 和冶炼废物	27 暂存区	12.5	150	/
28	HW49 其他废物	28 暂存区	14	500	非甲烷总烃、H ₂ S、 NH ₃ 、臭气浓度
29	HW50 废催化剂	29 暂存区	12.5	300	/

1.1 有机废气产排核算

根据项目拟收集的危险废物种类中 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW37 有机磷化合物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW49 其他废物均含有可挥发性有机物，根据项目贮存的含有可挥发性有机物的危险废物的特点可知，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物贮存过程中会挥发产生甲苯、二甲苯。

本项目收集贮存危险废物主要采用铁桶、塑料桶、吨袋等盛装，从入库到出库整个环节都保持危险废物的原始包装状态，贮存过程没有打开包装和分装环节，因此该项目收集的危险废物在贮存和转移过程中，其有机废气产

	生量不大。 本环评参考《环境影响评价实用技术指南》提供的数据对有机废气进行核算，有机物挥发排污系数按物料量的 0.1‰-0.4‰，非甲烷总烃取最大值 0.4‰，项目拟收集的各类含有非甲烷总烃的危险废物年收集量为 3775t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.51t/a； HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料中甲苯、二甲苯挥发量各取 0.1‰，项目对上述三类年危废贮存量为 430t，则甲苯产生量为 0.043t/a，二甲苯产生量为 0.043t/a。 1.2 酸性废气产排核算 本项目收集贮存的 HW31 含铅废物（废铅蓄电池）为完整铅蓄电池，存放在密闭周转箱中，在运输装卸过程中一般不会对电池造成破损，严格按照操作规范进行转运，正常情况下厂内贮存过程中不会产生硫酸雾等大气污染物。因此本次评价不对 HW31 含铅废物（废铅蓄电池）产生的硫酸雾进行定量分析。 项目拟收集的危险废物种类中 HW34 废酸危险废物含挥发性酸性物质，根据项目贮存的含挥发性酸性物质的危险废物特性可知，其主要成分包括盐酸、硫酸、磷酸等，其中磷酸不易挥发，废酸是在酸液使用后，由于其浓度变小，酸液中含有大量的杂质，从而导致酸液不能继续在工艺过程中使用，则需更换，更换下来的不能再继续使用的酸液形成废酸后，作为危险废物。因此本项目收集的废酸浓度较低，在密闭容器中，且厂内不进行倒罐操作，正常情况下，酸雾不易逸出，对周围环境影响不大。本次评价酸雾的产生量按照酸液总量的 1‰算，计算出硫酸雾产生量为 0.2t/a，氯化氢的产生量为 0.2t/a。 1.3 恶臭废气（H₂S、NH₃、臭气浓度）产排核算 项目恶臭来源主要为 HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW12 染料、涂料废物、HW17 表面处理废物、HW49 其他废物等污泥类的危险废物贮存过程中产生少量恶臭气体，项目污泥类危废均处于密闭容器中，入场存储过程不打开，则在存储过程中挥发至环境空气中的恶臭极小，对周围环境影响不
--	---

大。本次恶臭评价因子选用 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度。

类比《许昌市科霖环保科技有限公司危险废物回收储存项目（一期）》，该项目一期危废仓库从事 12 大类 4840t/a 的危险废物的集中收集、贮存（废物类别为 HW08、HW12、HW17、HW49 等），与本项目相似，且贮存的全过程不对其进行拆封、倾倒、分装、混装等操作，危废均包装桶或包装袋中密闭贮存，与本项目类似，可进行参考，该项目 HW08、HW12、HW17、HW49 类废物收集量为 1640t/a。根据该项目验收报告监测结果该项目 H_2S 产生量为 0.01kg/t-危险废物， NH_3 产生量为 0.1kg/t-危险废物，臭气浓度产生量为 977~1513（无量纲），本次评价采用最大值，臭气浓度产生量取 1513（无量纲）。本项目贮存该类别危险废物共计 2250t，经类比，本项目 H_2S 产生量为 0.023t/a， NH_3 产生量为 0.23t/a。

本项目危险废物分类贮存，对易产生挥发性有机物的危险废物集中贮存于贮存库南侧，并对南侧贮存区相应贮存间废气采取负压收集系统收集，贮存区顶部设置负压集气罩和集气管道，收集后引至一套“碱液喷淋+除雾器+两级活性炭吸附装置”废气处理装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。集气管道集气效率取 95%，废气处理装置对挥发性有机物的处理效率以 80% 计，对酸性气体处理效率以 90% 计，对恶臭气体处理效率以 90% 计。

风量计算：

根据《三废处理工程技术手册废气卷》，本项目危废贮存过程废气排气量计算公式为：

$$Q=V \times n$$

式中：Q：所需总风量（ m^3/h ）；

V：体积（ m^3 ）；

n：换气次数（次/h）；

本项目危废贮存过程废气排气量计算内容见下表。

表 4-2 本项目危废贮存过程排气量计算内容一览表

污染工序	贮存区	体积（ m^3 ）	换气次数（次/h）	排气量（ m^3/h ）
------	-----	--------------------	-----------	------------------------------

危废贮存	04 暂存区	30	15	450
	05 暂存区	600	15	9000
	06 暂存区	150	15	2250
	07 暂存区	45	15	675
	08 暂存区	45	15	675
	09 暂存区	30	15	450
	10 暂存区	45	15	675
	11 暂存区	30	15	450
	17 暂存区	60	15	900
	18 暂存区	45	15	675
	21 暂存区	60	15	900
	22 暂存区	45	15	675
	23 暂存区	45	15	675
	24 暂存区	30	15	450
	28 暂存区	45	15	675
合计		/	/	19575

由上表可知，本项目危废贮存过程废气收集系统总排气量为 19575m³/h，则总风机风量取 20000m³/h。

1.4 废气污染防治措施及达标性分析

表 4-3 项目大气污染物产排情况一览表

产生工序	排放方式	污染物	运行时间	风量 m ³ /h	收集效率 (%)	产生情况			治理设施	处理效率 (%)	排放情况		
						产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 mg/m ³			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 mg/m ³
危险废物贮存	有组织	非甲烷总烃	8760	20000	95	1.435	0.164	8.19	碱液喷淋+除雾器+两级活性炭吸附装置+15m高排气筒	80	0.286 ₉	0.0328	1.64
		甲苯				0.041	0.0047	0.23		80	0.008 ₂	0.0009	0.05
		二甲苯				0.041	0.0047	0.23		80	0.008 ₂	0.0009	0.05
		HCl				0.19	0.0217	1.08		90	0.019 ₀	0.0022	0.11

			硫酸雾			0.19	0.0217	1.08		90	0.0190	0.0022	0.11
			H ₂ S			0.0214	0.00244	0.122		90	0.0021	0.0002	0.012
			NH ₃			0.214	0.0244	1.22		90	0.0214	0.0024	0.12
			臭气浓度			/	/	1513 (无量纲)		90	/	/	151.3 (无量纲)
	无组织	8760	非甲烷总烃	/	/	0.0755	0.0086	/	车间密闭，加强负压收集	/	0.0755	0.0086	/
			甲苯			0.0022	0.00025	/			0.0022	0.00025	/
			二甲苯			0.0022	0.00025	/			0.0022	0.00025	/
			HCl			0.01	0.00114	/			0.01	0.00114	/
			硫酸雾			0.01	0.00114	/			0.01	0.00114	/
			H ₂ S			0.00113	0.000128	/			0.00113	0.000128	/
			NH ₃			0.0113	0.00128	/			0.0113	0.00128	/

由上表可知，本项目非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；非甲烷总烃、甲苯、二甲苯同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）要求；同时非甲烷总烃排放浓度能够满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》通用行业（涉 VOCs 企业）绩效引领性指标（非甲烷总烃 30mg/m³）要求。硫化氢、氨、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）污染物排放标准值要求。

1.5 废气排放口基本情况

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》（HJ1033—2019）和《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目废气排放口为一般排放口，项目废气排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 项目废气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部 中心坐标/°	排气筒高	排气筒 出口内	烟气温度	排放口类型
----	----	-----------------	------	------------	------	-------

		经度	纬度	度/m	径/m	/ (°C)	
DA001	危废贮存 废气排气筒	112.527484	35.061275	15	0.8	20	一般排放口

1.6 监测要求

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》（HJ1033—2019）及《排污单位自行监测技术指南工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022），本项目废气例行监测要求见下表示。

表 4-5 项目废气例行监测要求一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准 15m 高排气筒；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）；《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》通用行业（涉 VOCs 企业）绩效引领性指标（非甲烷总烃 30mg/m ³ ）；恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。
	厂界（上风向 1 个、下风向 3 个）	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	

1.7 废气治理措施可行性分析

(1) 有组织废气

①酸性废气

项目危险废物贮存过程中产生的酸性废气主要为氯化氢、硫酸雾，均属于易溶于水且可与碱发生中和反应的无机酸性气体。项目针对此类废气采用碱液喷淋塔进行处理，其工艺原理为：酸性废气由引风机引入喷淋塔内，与自上而下喷淋的氢氧化钠（NaOH）碱液在填料表面充分接触、传质，发生中和反应，将酸性污染物转化为稳定的钠盐（如 NaCl、Na₂SO₄）溶于循环液，从而实现废气净化。根据同类工程实例，碱液喷淋塔对无机酸雾的去除效率

	可稳定达到 90%以上。 该工艺是目前国内处理无机酸雾应用最广泛、技术最成熟的治理技术，具有反应速度快、吸收效率高、运行稳定、维护简便等特点，适用于低浓度、连续排放的酸性废气治理，与项目废气产生特征高度匹配，技术成熟可靠。同时，该工艺设备投资适中，能耗较低，仅需定期补充碱液和排放循环废水，运行费用可控，经济上可行。经核算，采用碱液喷淋塔处理后，项目酸性废气排放浓度远低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值，可实现稳定达标排放，对周边大气环境影响较小。 综上，本项目采用碱液喷淋塔处理酸性废气，技术成熟可靠、经济合理、处理效率满足要求，污染防治措施可行。 ②挥发性有机废气 项目运营过程中产生有机废气，废气具有浓度低、排放连续稳定、无高温高湿特性，无强腐蚀性、高爆炸性组分，不属于复杂有机废气范畴。结合废气特点，项目采用“两级活性炭吸附系统”进行治理。 工艺原理：活性炭是以含碳原料制备的微晶质碳素材料，具有发达的孔隙结构、巨大的比表面积和丰富的吸附位点。其吸附机理主要基于物理吸附，利用固体表面未饱和的分子间作用力将有机污染物截留于孔隙内，实现废气净化。项目有机废气经集气系统收集后，在风机负压作用下依次进入一级、二级活性炭吸附箱：一级吸附箱承担主要吸附负荷，截留大部分 VOCs；二级吸附箱作为深度净化单元，进一步吸附残留微量有机物，确保净化效果。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关技术要求，活性炭吸附装置的设计、选型、运行及性能验证应符合规范中关于活性炭用量、空塔流速、接触时间、运维管理的核心要求，确保装置净化效率满足国家及地方污染物排放标准要求。结合国内同类型工业有机废气治理项目的成熟运行经验，在符合本规范要求的合理设计及规范运维条件下，活性炭吸附装置对有机废气的净化效率一般可达 90%以上。环评建议采用蜂窝状活性炭，因其风阻小、布气均匀、比表面积大、不易粉化，更适合连续运行。 活性炭关键性能指标要求：碘值$\geq 800\text{mg/g}$，比表面积$\geq 850\text{m}^2/\text{g}$，四氯化碳
--	--

	吸附率$\geq 60\%$，水分$\leq 5\%$。企业采购时应要求供应商提供批次检测报告并存档。建立活性炭更换台账，无脱附功能时及时更换，定期检测进出口废气浓度，监控吸附效率。饱和活性炭属于危险废物（HW49，900-039-49），分类收集暂存于危险废物分区，定期转运。 综上所述，针对本项目低浓度、组分简单的 VOCs 废气，采用两级活性炭吸附系统在技术、经济、环境及运维方面均合理可行。 ③恶臭气体 项目危险废物贮存、装卸及分装过程中产生的恶臭气体，属于复合型异味污染物，核心特征污染物为氨气（NH_3）、硫化氢（H_2S），同时伴随废有机溶剂、废矿物油等挥发形成的复合异味，以臭气浓度（无量纲）作为整体控制评价因子，废气具有浓度低、组分复杂、排放连续、异味刺激性强的特点，且与挥发性有机废气排放点位高度重合，结合废气产生特征，项目恶臭气体采用“两级活性炭吸附系统”同步治理，无需新增主体治理设备，实现“一系统多污染物协同治理”，符合环保治理集约化要求。 工艺原理：恶臭气体的治理核心基于活性炭的物理吸附与化学吸附协同作用，与 VOCs 废气同步收集、同步处理。一方面，活性炭发达的孔隙结构可通过物理吸附作用，截留废气中的有机异味组分（如废矿物油挥发物、有机废液异味），其作用机理与 VOCs 吸附一致；另一方面，针对氨气、硫化氢等无机恶臭组分，活性炭表面的活性官能团（如羧基、羟基）可与污染物发生化学吸附反应：硫化氢（H_2S）与活性炭表面活性位点结合生成硫化物被截留，氨气（NH_3）与活性炭表面酸性官能团发生酸碱中和反应形成稳定化合物，从而实现无机恶臭组分与有机异味的同步净化。 结合项目恶臭气体源强核算结果，经该系统处理后，氨气、硫化氢、臭气浓度排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值要求。 综上，本项目采用现有两级活性炭吸附系统协同治理恶臭气体，技术成熟、效率达标、运维简便，无需新增大量投资，经济合理且环境可行，能够满足国家及地方恶臭污染控制要求，是本项目恶臭气体治理的最优可行措施。 本项目碱液喷淋通过中和反应高效去除 HCl、硫酸雾等酸性无机污染物，
--	---

除雾器拦截喷淋带出的水雾，两级活性炭吸附通过分级吸附深度处理有机废气和恶臭分子，三类污染物在不同单元依次被针对性去除，不存在功能重叠或处理盲区。废气从碱液喷淋塔流出后，先经过除雾器去除 95%以上的游离水雾，再进入活性炭吸附单元，可避免吸附效率下降的问题，不会出现工序上的对冲或干扰，整套系统的气流阻力梯度合理，引风机选型匹配难度低。故从工艺合理性和工艺兼容性分析，本项目采用“碱液喷淋+除雾器+两级活性炭吸附装置”同步处理酸性气体、有机废气和恶臭气体是可行的。

（2）无组织废气治理措施

项目危险废物贮存、装卸、转运等操作均在密闭分区内进行，各分区维持微负压状态，绝大部分废气通过集气系统收集处理。未被集气系统捕集的少量废气以无组织形式逸散。为最大限度减少无组织排放，项目拟采取以下措施：

源头控制：严格按照操作规程进行废物的转移和装卸，减少容器开启时间和废物暴露时间，降低无组织挥发。

过程管理：加强贮存区密闭性维护，定期检查门窗、墙体密封情况，确保微负压效果；加强人员培训，规范操作行为。

环境管理：建立日常巡查制度，发现泄漏或异常及时处理；配合环境监测计划定期对厂界无组织排放进行监测，确保达标。

通过上述措施，可有效控制无组织废气排放，降低对周边大气环境的影响，措施合理可行。

1.8 废气非正常工况分析

本项目废气处理装置非正常工况主要为废气处理设施出现故障，导致废气未经处理直接排放。该条件下废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。本项目非正常工况废气排放情况一览表见表 4-6。

表 4-6 本项目非正常工况废气有组织排放情况汇总表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
-----	---------	-----	----------------------------------	--------------------	----------	---------	------

危险废物贮存	碱液喷淋+除雾器+两级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	8.19	0.164	0.5	1	加强环保设备日常管理维护，发生事故时立即停产检修等
		甲苯	0.23	0.0047			
		二甲苯	0.23	0.0047			
		HCl	1.08	0.0217			
		硫酸雾	1.08	0.0217			
		H ₂ S	0.122	0.00244			
		NH ₃	1.22	0.0244			

当污染防治设施发生故障，需停止生产进行检修，检修完成后再进行生产，避免废气直接排放至环境空气中形成污染。为减少非正常工况下废气排放对环境产生的不利影响，评价要求采取以下防范措施：

①定期对各环保设施进行检修和维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放或使影响最小；

②定期更换活性炭吸附装置的活性炭；

③指定专人负责环保设施的日常运行维护，如发现人为原因不开启废气等环保治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若环保治理措施因故不能运行，立即停产，控制事故的危害范围和程度。

1.9 结论

本项目废气产生源废气污染物排放量均较小，且配备了技术可行的废气处理装置，车间为密闭车间，废气经收集处理后通过 15 米高排气筒排放，各废气污染物均可达标排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

2、水环境影响分析

2.1 废水产污环节及源强分析

项目运营期间地面清洁主要采取拖布干拖的方式，不采用水清洗，故不产生清洗废水。拖布使用一段时间之后废拖布作为危废暂存于本项目相应类别暂存间。

本项目营运期废水主要为工生活污水、喷淋塔废水。

(1) 职工生活污水

根据工程分析，项目生活污水产生量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($73\text{m}^3/\text{a}$)；经化粪池处理后进入济源市第二污水处理厂进一步处理。生活污水废水污染物浓度约为 COD: 400mg/L 、SS: 150mg/L 、 BOD_5 : 200mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 30mg/L 、TP: 5mg/L 。

(2) 喷淋塔废水

根据工程分析，项目碱液喷淋塔废水产生量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ (折合 $0.066\text{m}^3/\text{d}$)，污染因子主要为 SS 和含盐量。厂区内拟设置一套生产废水处理系统，废水处理系统设计处理能力为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，可以满足处理要求。污水处理系统采用“中和+絮凝沉淀”工艺，经处理后废水进入济源市第二污水处理厂进一步处理。

项目废水及污染物产排情况一览表见下表。

表 4-7 项目废水及污染物产排一览表

污水性质 \ 污染物种类		COD	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	总磷	溶解性总固体
生活污水 ($73\text{m}^3/\text{a}$)	产生浓度 (mg/L)	400	200	150	30	5	/
	产生量 (t/a)	0.0292	0.0146	0.0110	0.0022	0.00037	/
	去除效率%	25	15	50	/	/	/
	排放浓度 (mg/L)	300	170	75	30	5	/
	排放量 (t/a)	0.0219	0.0124	0.00548	0.0022	0.00037	/
喷淋塔废水 ($24\text{m}^3/\text{a}$)	产生浓度 (mg/L)	80	/	1200	/	/	3000
	产生量 (t/a)	0.00192	/	0.0288	/	/	0.072
	去除效率%	0.3	/	0.95	/	/	0.95
	排放浓度 (mg/L)	56	/	60	/	/	150
	排放量 (t/a)	0.00134	/	0.00144	/	/	0.0036
总排口 ($97\text{m}^3/\text{a}$)	排放浓度 (mg/L)	239.6	127.9	71.3	22.7	3.8	37.1
	排放量 (t/a)	0.0232	0.0124	0.00692	0.0022	0.00037	0.0036
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级		500	300	400	/	/	/
济源市第二污水处理厂进水水质		390	160	200	42	6.5	/

由上表可知，厂区排口水质能够满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 表 4 三级要求和济源市第二污水处理厂设计进水水质要求，措施可行。

2.2 依托河南省启扬超硬材料有限公司化粪池处理可行性分析

本项目生活污水依托河南省启扬超硬材料有限公司化粪池进行处理，托河南省启扬超硬材料有限公司现有员工 10 人，生活污水排放量为 $0.5864\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池容积为 20m^3 ，本项目生活污水量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池余量能够满足本

	项目生活污水排放需求。本项目生活污水依托河南省启扬超硬材料有限公司现有化粪池处理可行。 2.3 废水依托济源市第二污水处理厂处理可行性分析 济源市第二污水处理厂（以下简称“济源市二污”）位于济源市梨林镇以东、长济高速公路以北、新济路以南、水东村以西。建设规模为 $4.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$。采用“格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+厌氧选择池+改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺+二沉池+絮凝沉淀池+纤维转盘滤池+加氯消毒”的深度处理工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准。2021 年济源市第二污水处理厂实施了提标改造，改造前后污水处理规模不变，除更换部分老旧设备外，主要对水解酸化池及 A2/O 生化池池容扩充，增大废水停留时间，以达到脱氮除磷目的；同时在生化工艺末端增加臭氧氧化工艺，采用臭氧对生化处理后的污水进一步处理，以达到降低 COD、脱色的目的。改造后污水处理厂出水标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 提高至《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准（TN 为 12mg/L），污水厂尾水排入广利总干渠（济河）。 济源市第二污水处理厂运行过程中产生的恶臭气体经收集处理后达标排放、污泥送济源污泥处理中心进行处置、通过隔声减振等降噪措施噪声影响可以接受。因此济源市第二污水处理厂运行过程中对环境的影响不大。 本项目位于济源市第二污水处理厂收水范围内，目前济源市第二污水处理厂实际处理水量为 $24000 \text{m}^3/\text{d}$，本项目外排废水量 $0.266 \text{m}^3/\text{d}$，污水处理厂有能力接收本项目外排废水，项目外排废水满足济源市第二污水处理厂收水水质要求。综上，本项目排放废水水质满足济源市第二污水处理厂接管要求，从废水水质、水量来看，污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水，因此本项目废水通过市政接管口接入济源市第二污水处理厂集中处理是可行的，对当地地表水环境影响较小。 2.4 废水排放口基本情况 （1）废水类别、污染物及污染治理设施信息表 表 4-8 废水类别、 污染物及污染治理设施信息表
--	--

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
职工生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷	济源市第二污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
喷淋塔废水	COD、SS			TW002	中和+絮凝沉淀	中和、沉淀			

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 m ³ /a	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	112.534611	35.060889	97	济源市第二污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	济源市第二污水处理厂	COD	40
								NH ₃ -N	3
								总磷	0.4

2.5 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《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) 确定本项目技改完成后监测指标、监测频次，具体见表 4-10。

表 4-10 废水监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
废水	DW001	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、溶解性总固体	1 次/季度

3、声环境影响分析

3.1 噪声源强分析

本项目噪声源主要来源于叉车、风机等设备运行时产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间。

评价建议采取以下噪声防治措施：

- （1）设备选型时选用先进的低噪声设备。
- （2）叉车设置在生产厂房内，有效利用建筑隔声。
- （3）风机加装消声器、隔声罩。
- （4）运营期加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

本项目噪声源强调查清单见下表。

表 4-11 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
			声压级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间	叉车	75	厂房隔声	-0.59	14.96	1.2	54.86	7.23	31.32	38.30	40.21	57.81	45.08	43.34	昼间+夜间	20	20	20	20	14.06	30.69	18.81	17.11	1

表中坐标以厂界中心（112.533991，35.060362）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-12 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		
1	风机	/	-39.11	13.78	1.2	85/1	/	安装消声装置	昼件+夜间

表中坐标以厂界中心（112.533991，35.060362）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3.2 噪声达标分析

(1) 噪声预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。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。

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q—指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R—房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面积, m²; α 为平均吸声系数;

②室外声源在预测点产生的声级计算模型

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

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;

D_c —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。

③点声源的几何发散衰减:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

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;
 r —预测点距声源的距离;
 r_0 —参照位置距声源的距离。

④工业企业噪声计算:

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

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

(2) 预测结果及评价

预测结果见下表。

表 4-13 本项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				

东侧	62.5	-6.9	1.2	昼间	44.69	65	达标
				夜间	44.69	55	达标
南侧	2.04	-55.85	1.2	昼间	21.9	65	达标
				夜间	21.9	55	达标
西侧	-60.25	18.27	1.2	昼间	38.32	65	达标
				夜间	38.32	55	达标
北侧	-32.13	63.4	1.2	昼间	10.77	65	达标
				夜间	10.77	55	达标

表中坐标以厂界中心（112.533991，35.060362）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，本项目排放噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））要求。因此本项目噪声对周围环境影响较小。

3.3 噪声自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）的要求，项目噪声自行监测要求如下表所示。

表 4-14 噪声营运期监测计划

监测点位	监测频次	执行标准
厂界	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类

4、固废影响分析

本项目固体废物包括废劳保、废清洁用品、废包装物、废活性炭、废水处理产生的沉淀污泥。

4.1 危废来源及产生情况

（1）危险废物

①废劳保、废清洁用品

本项目员工在进行危险废物装卸、转运产生的沾染危险废物的废手套、废抹布、地面清洁废拖布等废劳保用品，年产生量约为 0.5t/a，危险废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，统一收集后依托本项目相应类别危废贮存库，定期委托

	有资质的单位处置。 ②废包装物 本项目主要采用铁桶、塑料桶、吨袋等，在贮存、运输过程可能会产生包装物损坏情况，主要为废塑料桶、废吨袋等，产生量约 1t/a，危险废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，统一收集后依托本项目相应类别危废贮存库，定期委托有资质的单位处置。 ③废活性炭 本项目危废贮存过程产生的废气经集气管道收集后由“碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后排放。活性炭吸附浓缩采用蜂窝状活性炭进行吸附净化，项目活性炭吸附装置中的活性炭在使用一段时间后吸附效果降低，需要将活性炭更换下来，平均每三个月更换一次。活性炭吸附有机废气能力约为 1：0.3，即 1kg 活性炭吸附 0.3kg 的有机废气。 根据工程分析，本项目有机废气吸附量为 1.145t/a，则每三个月产生量为 0.286t，则本项目活性炭填装量应为 1t。每三个月更换一次，更换的废活性炭为 1.286t。因此本项目废活性炭产生量 5.145t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭废物类别为 HW49（其他废物—非特定行业），废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。废活性炭收集后暂存于本项目相应类别危废贮存库，定期交由有资质的单位处理。 ④废水处理产生的沉淀污泥：本项目采用“中和+絮凝沉淀”工艺处理碱液喷淋废水，污泥产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废水处理产生的沉淀污泥危废为 HW49，废物代码为 772-006-49。沉淀污泥采用覆膜包装袋密闭收集，暂存于本项目相应类别危废贮存库，定期交由资质单位进行处置。 （2）生活垃圾 本项目劳动定员 5 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 0.9125t/a，收集后由环卫部门定期清运。 危险废物汇总表见表 4-15。 表 4-15 危险废物汇总表
--	--

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	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	污染防治措施
1	废劳保、废清洁用品	HW49	900-041-49	0.5	收集和装、转运危险废物	固态	手套、布	油类、重金属、有机物等	每天	T,In	收集后暂存本项目 HW49 贮存间，定期交由有资质单位处置
2	废包装物	HW49	900-041-49	1	包装	固态	塑料、铁、编织袋等	油类、重金属、有机物等	每天	T,In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	5.145	废气处理装置	固态	挥发性有机物、炭	挥发性有机物	3 个月	T	
4	污泥	HW49	772-006-49	0.05	废水处理装置	固态	有机物、硫酸钙等	有机物	1 年	T	

4.2 固废影响分析

4.2.1 危险废物贮存场所环境影响分析

建设项目危险废物储存场所基本情况见表 4-16。

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别及代码	面积	贮存方式	贮存能力
28 暂存区	废劳保、废清洁用品	HW49 900-041-49	20m ²	收集于密闭容器中	20t
	废包装物	HW49 900-041-49		收集于密闭容器中	
	废活性炭	HW49 900-039-49		收集于密闭容器中	
	污泥	HW49 772-006-49		收集于密闭容器中	

危险废物贮存场所贮存能力分析：本项目次生危废 HW49 类别产生量为 6.695t/a，最大储存量为 2.836t，根据前文表 2-4 可知，本项目收集的 HW49 的最大储存量为 14t，则 HW49 类别合计最大储存量为 16.836t；项目设置的 HW49 类别贮存间面积为 20m²，均为固体废物，按照单位面积贮存量 1t/m² 计算，可以贮存 HW49 类别危险废物 20t，贮存间容积可以满足本项目收集的和产生的

	HW49 类别危险废物。 4.2.2 危险废物贮存过程环境影响分析 ①贮存过程对环境空气的影响分析 本项目收集及产生的危险废物均采用包装桶、储罐、包装袋密闭包装暂存于相应类别贮存间，定期委托有资质单位处置。本项目危险废物在暂存过程中所产生的废气通过收集后采用碱液喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，对环境空气的影响较小。 ②贮存过程对地表水的影响分析 本项目收集及产生的危险废物均采用包装桶、储罐、包装袋密闭包装存放于危废暂存间内，在贮存过程中不会发生泄漏等现象，不会对地表水环境造成不利影响。 ③贮存过程中对土壤及地下水的影响分析 本项目各贮存间均采用耐腐蚀的混凝土硬化地面，上敷设 2mmHDPE 防渗膜，铺设 200mm 防渗混凝土垫层，加上 2mm 高密度环氧树脂；裙角采取 2mm 高密度环氧树脂防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。危险废物泄漏的环境风险事故概率很低，预计对土壤和地下水环境影响很小。 综上所述，本项目危险废物贮存的对周边环境的影响很小。 4.2.3 运输过程的环境影响分析 危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。 建设单位针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输采取专人专职管理制度并建立好台账。对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点： A、该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证。负责运输的司机应通过培训，持有有效证件。 B、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。 C、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明
--	--

废物来源、性质和运往地点。 D、危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。 4.3 环境管理要求 针对项目产生的危险废物，项目在日常管理过程中，必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023）的要求，做到以下要求。 4.3.1 总体要求 ①贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触； ②危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理； ③贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 4.3.2 贮存设施污染控制要求一般规定 ①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； ②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； ③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； 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（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料； ⑤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； ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 4.3.2 贮存过程污染控制要求 ①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； ②贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；贮存点应及时清运贮存的危险废物。 4.3.3 危险废物管理台账制定要求 根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），危险废物管理台账制定要求如下： ①建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。设置电子管理台账和纸质管理台账。 ②台账按每个容器和包装物进行记录；
--	--

	③危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。 危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。 危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。 ④台账保存时间原则上应存档 5 年以上。 5、地下水、土壤环境影响和保护措施 （1）污染源及污染物类型 本项目主要将各类危险废物收集贮存后统一交由有处置资质的单位进行处置，不涉及各类危险废物的利用及后续处置再生环节。可能造成地下水及土壤污染的污染源为暂存仓库，该项目地下水、土壤主要污染物为废矿物油、废酸、废碱、有机液体等。 （2）污染源及污染途径 本项目对地下水、土壤影响的途径主要为项目废矿物油各类有机液体、酸、碱等储存期间出现“跑、冒、滴、漏”或泄露，污染物可能进入土壤，最终会渗入地下水渗透到含水层，并通过扩散和渗透作用对周边区域的地下水环境、土壤造成影响。 （3）防控措施 本项目地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。 ①源头控制措施
--	--

项目应尽可能从源头上减少污染物的产生和排放。严格按照国家相关规范要求，对暂存设施、导流渠、事故池等构筑物采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。物料装、卸过程中应严格按规范操作，防止装卸过程的跑、冒、滴、漏。危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格危险化学品和危险废物的管理。 ②分区控制措施 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关技术规范对危险废物贮存区域防渗要求，项目贮存区、导流渠、事故池等所有区域均属于重点防渗区，具体控制措施如下： A 地面防渗：根据调查，项目仓库地面及事故池、导流沟均做重点防渗、防漏、防腐处理，重点防渗区地面和裙脚采用耐磨、耐酸水泥地面上敷设2mmHDPE 防渗膜，铺设 200mm 防渗混凝土垫层，加上 2mm 高密度环氧树脂。 B 裙脚防渗：项目危险废物贮存库内裙脚采用不低于 2mm 厚的高密度环氧树脂进行防渗。 （4）监测计划 为了及时准确掌握建设项目区域土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，企业应建立土壤和地下水环境监测管理体系，包括制定土壤和地下水环境影响跟踪监测计划建立土壤环境影响跟踪监测制度，以便及时发现问题并采取措施。 ①土壤跟踪监测设置情况 根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；同时结合排污许可证要求，制定全厂土壤监测计划。			
表 4-17 土壤跟踪监测计划			
监测点位		监测因子	监测频次
土壤环境	表层土壤监测点：危废仓库西侧	pH值、《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中45项基本项目、石油烃	1次/年

②地下水跟踪监测设置情况

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），同时结合排污许可证要求，制定全厂地下水监测计划。

表 4-18 地下水环境跟踪监测计划

监测点位		监测因子	监测频次
地下水环境	上游：南杜村水井、厂区新建长期监测井、下游：长泉新村水井	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、六价铬、氟化物、硫化物、总硬度、铅、镉、铁、锰、铜、锌、铝、苯、甲苯、溶解性总固体、高锰酸盐指数、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	1次/年

6、环境风险分析

根据查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本企业所涉及的危险物质数量与临界量比值： $1 \leq Q = 4.709 < 10$ ，根据《建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，本项目需设置环境风险专项评价。根据环境风险专项评价，企业在加强风险管理的条件下，项目的环境风险可防可控。

7、本项目环保投资内容

本项目建设工程总投资 500 万元，环保投资 40 万元，环保投资占总投资的 8%。工程主要环保设施投资见下表。

表 4-19 本项目环保投资一览表

项目	污染源	污染物	污染防治措施	投资（万元）
废气	危废贮存	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯 HCl、硫酸雾、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	密闭管道+碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒（DA001）	15
废水	废气处理	碱液喷淋废水	中和+絮凝沉淀处理后，进入源市第二污水处理厂进一步处理	3
	职工生活	生活污水	生活污水依托河南省启扬超硬材料有限公司化粪池处理后通过污水管网排入济源市第二污水处理厂进一步处理	/
噪声	风机、叉车等	设备运行噪声	基础减振、厂房隔声等	2

	固废	贮存、装卸、废气、废水处理	废劳保用品、废包装物、废活性炭、污泥	收集后暂存本项目HW49贮存间，定期交由有资质单位处置	/
	土壤及地下水污染防治措施			本项目采取以下防渗措施：设置贮存区、导流渠、事故池，具体控制措施为1、地面防渗：在混凝土地面的基础上敷设2mmHDPE（高密度聚乙烯）防渗膜，然后再铺设20cm防渗混凝土垫层（C30）。底部和边加上2mm环氧树脂；2、裙脚防渗：项目危险废物贮存库内裙脚采用2mm厚的环氧树脂进行防渗。	10
	风险防范措施			项目每个贮存分区均配套设置导流渠对非正常情况下可能泄露的液体危险废物导流，导流渠位于各个分区门口，可完全收集各分区泄露的液体危废，并连接至事故应急池；设置100m³事故水池、安全防护装备等，制定突发环境事件应急预案，定期组织员工进行应急演练等。	10
	合计				40

五、生态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	危险废物贮存废气排放口 DA001	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	密闭管道+碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒		非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，非甲烷总烃同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》通用行业（涉 VOCs 企业）绩效引领性指标，氨、硫化氢、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）污染物排放标准值要求。
	无组织	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	厂房密闭		
地表水环境	碱液喷淋废水	COD、SS	中和+絮凝沉淀	处理后进入济源市第二污水处理厂进一步处理	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级要求及济源市第二污水处理厂设计进水水质
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷	化粪池		
声环境	叉车及风机	噪声	厂房隔声、减振等措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/		/
固体废物	本项目危险废物废劳保用品、废包装物、废活性炭，污泥收集后暂存本项目 HW49 贮存间，定期交由有资质的单位处理				
土壤及地下水污染防治措施	项目贮存区、导流渠、事故池等区域均已做重点防渗，具体控制措施如下：1、地面防渗：在混凝土地面的基础上敷设 2mmHDPE（高密度聚乙烯）防渗膜，然后再铺设 20cm 防渗混凝土垫层（C30）。底部和边加上 2mm 环氧树脂；2、裙脚防渗：项目危险废物贮存库内裙脚采用 2mm 厚的环氧树脂进行防渗。				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	项目每个贮存分区均配套设置导流渠对非正常情况下可能泄露的液体危险废物导流，导流渠位于各个分区门口，可完全收集各分区泄露的液体危废，并连接至渗滤液收集池；设置 100m ³ 事故水池、安全防护装备等，制定突发环境事件应急预案，定期组织员工进行应急演练等。
其他环境管理要求	1.环境管理 加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位已设置专职环保机构并建立相应的环境管理体系。 （1）管理机构设置 企业按要求设配备具备相应的环境管理能力的专职环保人员，负责全厂的环保管理工作。 （2）环境管理机构的基本职责 ①贯彻执行《中华人民共和国生态环境法典》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行。 ②执行国家有关建设项目环境保护的规定，做好环保设施管理和维护工作。建立并管理好环保设施的档案工作，保证环保设施按照设计要求运行，加强企业经营管理，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生。做到环保设施及设备的利用率和完好率。 ③组织并抓好本项目污染治理和综合利用工作，定期对环保设施进行检查，负责环保设备的维修保养，保证其正常运行。 2.环境保护设施验收 项目竣工后，建设单位按《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）中相关要求，组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作，自行或委托有能力的技术机构编制验收报告。 环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月，需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。编制环境影响评价报告书、环境影响评价报告表的建设项目，其配套建

	设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用：未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。验收办法参照环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评【2017】4号)。验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护施验收情况等相关信息。 3.运营期环境管理要求 参照《河南省企业环境规范化管理指南》中要求，环评建议企业在运营期规范以下环境管理。 3.1 “三同时” 制度 根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，项目竣工后，应当按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 3.2 排污许可证制度 建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。 3.3 建立环境保护管理制度 项目投运后，企业应制定环境保护管理制度，明确环保管理责任人，明确环保岗位责任制，制定污染防治设施操作规程，建立污染治理设施运行台账，并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。
--	--

六、结论

济源聚循环环保科技有限公司危险废物小微收集服务中心建设项目符合环保政策及相关规划，选址合理，在营运阶段要提高环保意识，落实相应污染防治措施，加强环境管理，确保各类污染物稳定达标排放，使其对周围环境的影响降到最小。综上所述，从环境保护角度考虑，按照本评价结论和建议进行，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.2869	/	0.2869	+0.2869
	甲苯	/	/	/	0.0082	/	0.0082	+0.0082
	二甲苯	/	/	/	0.0082	/	0.0082	+0.0082
	HCl	/	/	/	0.0190	/	0.0190	+0.0190
	硫酸雾	/	/	/	0.0190	/	0.0190	+0.0190
	H ₂ S	/	/	/	0.0021	/	0.0021	+0.0021
	NH ₃	/	/	/	0.0214	/	0.0214	+0.0214
废水	COD	/	/	/	0.00388	/	0.00388	+0.00388
	氨氮	/	/	/	0.000291	/	0.000291	+0.000291
	总磷	/	/	/	0.0000388	/	0.0000388	+0.0000388
危险废物	废劳保、废清洁用品	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

	废包装物	/	/	/	1	/	1	+1
	废活性炭	/	/	/	5.145	/	5.145	+5.145
	污泥	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①