

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批版)

项目名称: 年收集、贮存 30 万吨废铅蓄电池建设项目

建设单位(盖章): 济源月华环保科技有限公司

编制日期: 2022 年 11 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1667368840000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f5o901		
建设项目名称	年收集、贮存30万吨废铅蓄电池建设项目		
建设项目类别	47—101危险废物（不含医疗废物）利用及处置		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	济源丹华环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91419001MA9M34T05Q		
法定代表人（签章）	李小龙		
主要负责人（签字）	李小龙		
直接负责的主管人员（签字）	李小龙		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	济源蓝天科技有限责任公司		
统一社会信用代码	9141900169215590XX		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
柳伟峰	2016035410352015411801001549	BH 002012	柳伟峰
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
柳伟峰	全文编写	BH 002012	柳伟峰

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年收集、贮存 30 万吨废铅蓄电池建设项目		
项目代码	2209-419001-04-01-158945		
建设单位联系人	李小龙	联系方式	13603899716
建设地点	济源市思礼镇姬沟村东，华申电源厂区内		
地理坐标	E112°27'38.415" N35°8'53.940"		
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中的 101 危险废物收集利用与处置中的其他”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新
项目审批（核准/备案）部门（选填）	济源市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2209-419001-04-01-158945
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《济源市思礼循环经济产业园空间总体规划（2011-2030）》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《济源市思礼循环经济产业园空间总体规划（2011-2030）环境影响评价报告书》； 审查机关：原济源市环境保护局； 审查文件名称及文号：《济源市环境保护局关于济源市思礼循环经济产业园空间总体规划（2011-2030）环境影响评价报告书的审查意见》（济环审〔2012〕028号）		

1.与济源市思礼循环经济产业园空间总体规划（2011-2030）相符性分析

《济源市思礼循环经济产业园空间总体规划（2011-2030年）》由济源市思礼镇政府委托河南省城乡规划设计研究总院有限公司编制，规划内容共分15节，其中重点内容为：发展定位与规模控制、产业发展规划、总体布局规划、市政基础设施规划、环境保护规划和近期建设规划。

1.1 规划概况

（1）发展定位

济源市有色金属基地的重要组成部分，以有色金属冶炼、深加工为主导产业的循环经济示范区。

（2）位置与范围

济源市思礼循环经济产业园位于济源市西部、思礼镇北部，包括东西两个片区，以东片区为主。东片区具体范围为东至济源市石牛村，西至涧北变电站以东170m-万洋山山脚一线，南至荆华路，北至蟒河-万洋大道-与克井镇交界一线；南邻思礼镇区，与思礼镇镇区规划建设用地存在部分交叉重叠；西南为思礼镇万亩高效农业示范园区。西片区位于姬沟村，西距塌七河约300m，具体范围为姬家沟以北，引沁济蟒渠以东，大致呈西南-东北向带状延伸。

园区规划总面积约390.85ha，其中东区规划用地面积约363.3ha（包括万洋山生态保育区118.37ha），西区规划用地面积约27.5ha。本项目位于产业园西片区。

（3）规划期限

规划期限为2011-2030年，分为近、中、远三期。

近期2011-2015年；中期2016-2020年；远期2021-2030年。

（4）总体发展目标

以集聚工业为功能主体，以宜居为环境特色，以可持续发展为理论支持，

以建设“济源产业新城”为目标，强力实施工业兴市战略，坚定不移地走新型工业化道路，以工业化带动城市化，力将产业园建设成为：综合型产业园、创新性产业园、生态型产业园、循环经济型产业园。

1.2 产业发展和总体布局规划

(1) 产业选择

主导产业：将有色金属冶炼及深加工作为主导产业。

配套产业：选择复合肥、建材等相关循环产业作为主要配套产业。

本项目主要进行废铅酸蓄电池收集、贮存，属于有色金属冶炼配套循环产业。

(2) 产业布局

产业园共划分为八个片区，包括二个电池加工产业区、二个有色金属冶炼产业区、二个有色金属加工产业区、一个建材及化工产业区和一个生产服务功能区。

本项目位于产业园西片区电池加工产业区，符合园区产业布局规划。

(3) 总体布局

根据产业园规划，规划总用地面积为 390.85ha，其中城市建设用地面积 270.13ha，占总用地面积的 69.1%，园区空间结构为“一心、两带、四片”，简介如下：

一心：即综合服务中心。即结合镇总体规划在万洋大道以东、集中配套满足产业园生产生活发展的商业服务业设施及绿化广场等。

两带：一是万洋山生态保育带，是产业园区的生态基础，二是蟒河绿色生态廊道，为增强城市综合发展轴的辐射起到带动作用，同时也是规划产业园内部主导生态结构，串联产业园内的各个产业片区，引导和带动产业园的快速、有序、健康发展。

四片：蟒河以西、万洋山以东为东部工业片区，主要安排铅冶炼、铅深

加工以及与有色金属冶炼配套的化工、复合肥、建材产业，适当安排装备制造；万洋山以西为西部工业片区，主要安排铜冶炼、有色金属深加工产业，适当安排装备制造。此外还有公共服务片区和物流仓储片区。

本项目主要进行废铅酸蓄电池收集、贮存，属于有色金属冶炼配套循环产业，位于产业园西片区电池加工产业区，本项目的选址符合园区总体布局规划。

2.与济源市思礼循环经济产业园空间总体规划（2011-2030）环评相符性分析

项目与规划环评报告中提出的产业园环境准入条件相符性见下表：

表 1-1 项目与园区环境保护准入条件的相符性分析表

类别	要求	本项目情况	相符性
鼓励发展产业	<ul style="list-style-type: none"> 属于国家产业政策鼓励类，同时符合产业园产业定位的项目，有利于产业园产业链条延伸的项目、固废综合利用的项目； 高新技术产业、市政基础设施、资源综合利用、有利于节能减排的技术改造项目； 符合国家产业政策的有色金属下游产品精深加工项目。 	项目属于国家产业政策允许类项目，属于固废综合利用配套项目，符合园区产业定位	相符
限制发展产业	<ul style="list-style-type: none"> 国家限制类产业 不符合产业园主导产业定位，但与国家产业政策和产业园规划不冲突的已有和拟入驻项目 	项目属于国家产业政策允许类项目	相符
禁止发展产业	<ul style="list-style-type: none"> 不符合国家或行业产业政策要求的项目（包括：①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；②严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的小企业。） 废水排放量大的项目； 污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目； 生产方式落后、高能耗、高水耗、严重浪费资源和污染资源的项目。 	本项目符合国家产业政策，生产过程不排水，不属于污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目	相符
允许进驻产业的基本条件	<ul style="list-style-type: none"> 应符合国家和行业环境保护标准、清洁生产标准和行业准入条件要求，其中入驻的有色金属冶炼及深加工企业清洁生产水平必须达到清洁生产水平一级水平要求； 建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求； 	项目建设符合国家产业政策要求，满足园区进驻的基本条件	相符

	<ul style="list-style-type: none"> •搬迁入驻的企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求。 		
总量控制要求	<ul style="list-style-type: none"> •新建项目的污染物排放指标必须满足区域总量控制指标要求； •涉及重金属污染项目，区域重金属污染物排放指标必须符合《济源市 211-2015 年有色金属产业发展规划》及规划环评要求。 	项目不涉及重金属污染物排放	相符

由上表可知，项目建设符合园区环境准入条件，符合园区规划环评要求。

其他符合性分析	<p>1、济源市饮用水源保护规划</p> <p>根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》、《河南省环境保护厅关于济源市城市集中式饮用水源地及保护区调整的函》（豫环函【2009】111号）、《济源市人民政府办公室关于对城市备用水源地及保护区进行调整的通知》（济政办【2014】63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源保护区的通知》（豫政文【2019】125号），济源市水源保护区划分结果如下：</p> <p>（1）小庄水源地</p> <p>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一丰田路（原济克路）西侧红线一济世药业公司西边界一灵山北坡脚线的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至大郭富村东界一塘石村东养一洛峪新村东界、南至洛峪新村北界一灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域。</p> <p>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、南至范寿村北界一洛器新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。</p> <p>（2）河口村水库水源地</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）</p>
---------	--

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。

本项目位于济源市思礼镇姬沟村东，华申电源厂区内，东距最近的小庄水源地二级保护区边界 4.7km，不在其饮用水源保护区范围之内。

2、河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23号），济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区如下：

（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 670 米、西 670 米、南 480 米、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（577 米）以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上 200 米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 2000 米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（753 米）以下的区域，取水口东、西两侧正常水位线以上 200 米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 2000 米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。

本项目位于济源市思礼镇姬沟村东，华申电源厂区内，不在河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区内。

3、与《济源示范区“三线一单”》相符性分析

本项目为新建项目，位于济源市思礼循环经济产业园内，对照《济源产城融合示范区管理委员会关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（济管〔2021〕5号），项目位于济源产城融合示范区重点管控单元中的济源示范

区大气高排放区（环境管控单元编码：ZH41900120004），与其管控要求对比分析如下：

表 1 项目与济源市“三线一单”的相符性分析

管控单元编码	管控单元分类	管控单元名称	行政区划	管控要求	本项目情况	相符性
ZH41900120004	重点管控单元	济源示范区大气高排放区	北海街道、空间布局约束	1.制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，做到“两断三清”。列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至产业集聚区并实施升级改造。 2.新建化工项目要进入化工园区，新建涉高 VOCs 排放的工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业企业要进入工业园区。	1、本项目位于济源市思礼循环经济产业园内，环保设施齐全，不属于散乱污企业。2、本项目不属于化工项目。	相符
			轵城镇、天坛街道、思礼镇、承留镇	1.加快市级专业园区污水管网等基础设施建设，确保园区废水全收集、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.新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 4.新建、改建、扩建重点行业重金属污染物排放项目，要通过“以新代老”治理、淘汰落后产能、区域替代等“等量置换”或“减量置换”措施，实现重点重金属污染物排放总量零增长或进一步削减。	1、本项目不涉及； 2、本项目主要进行废铅酸蓄电池收集、贮存、转运，不涉及二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放。 3、本项目不涉及总量控制污染物排放。 4、本项目不涉及重金属排放。	相符
			环境风险防控	1.对涉重及化工行业企业加强管理，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。 2.有色金属冶炼、化工、电镀等行业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	1、不涉及。 1.本项目正常工况下不涉及重金属排放，为防止事故状态下污染土壤和地下水，项目库房全部按重点防渗区进行防渗处理，并设置有事故水收集池。	相符

					影响评价基础数据库。 3. 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。	2. 本项目租用华申电源闲置厂房进行生产，根据华申电源土壤、地下水现状监测报告，项目区域现状不存在土壤和地下水污染。 3. 本项目租用华申电源闲置厂房进行生产，现状为空厂房，不涉及残留污染物清理和安全处置方案。	
--	--	--	--	--	---	--	--

综上，本项目符合济源示范区“三线一单”的管控要求。

4、与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）符合性分析

《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）规定了废铅蓄电池收集、贮存、运输、处理等资源再生利用全过程的污染控制，并可用于指导资源再生企业建厂选址、工程建设以及建成后的污染控制管理工作。经对比，本项目与该规范的符合性分析详见下表：

表 2 与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》符合性分析

项目	规范及要求	本项目情况	相符性
总体要求	1、从事废铅蓄电池收集、贮存的企业，应依法获得危险废物经营许可证；禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事废铅蓄电池收集、贮存经营活动。	本项目现处于环评阶段，下一步在严格按照规定办理危险废物经营许可证后，再开展生产经营活动。	相符
	2、收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合GB18597要求的危险废物标签。	项目收集、运输、贮存废铅蓄电池的采用托盘进行，本项目废铅蓄电池采用专业的车辆运输至贮存仓库；铅蓄电池经耐酸膜缠绕包装后置于塑料托盘上，能够有效地防止电解液渗漏；严格按照 GB18597 要求粘贴危险废物标签。	相符
	3、废铅蓄电池收集、贮存企业应建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并实现与全国固体废物管理信息系统的数据对接	项目如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，与全国固体废物管理信息系统进行数据对接。	相符

		4、禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。	本项目不涉及废旧铅酸蓄电池的拆解、破碎等工序，在收集、运输和贮存过程中将严禁乱丢电池、倾倒含铅酸性电解质。	相符
		5、废铅蓄电池收集、运输、贮存过程除应满足环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。	项目将严格按照相关法规及标准的要求，制定使之满足国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等相关的要求。	相符
		6、废铅蓄电池收集企业和运输企业应组织收集人员、运输车辆驾驶员等相关人员参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训。	本项目属废铅蓄电池收集企业，后续将积极组织人员开展危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训。	相符
	收集	1、收集企业可在收集区域内设置废铅蓄电池收集网点，建设废铅蓄电池集中转运点，以利于中转。	本项目为废铅蓄电池的集中转运点。	相符
		2、废铅蓄电池收集过程应采取以下防范措施，避免发生环境污染事故：（1）废铅蓄电池应进行合理包装，防止运输过程破损和电解质泄漏；（2）废铅蓄电池有破损或电解质泄漏的，应将废铅蓄电池及其泄漏液贮存于耐酸容器中。	本项目废铅蓄电池在收集过程中对电池进行合理的包装；对于破损的电池或者电解质泄漏的，收集至耐酸容器中，在破损电池贮存区贮存。	相符
	暂存与贮存	1、基于废铅蓄电池收集过程的特殊性及其环境风险，分为收集网点暂存和集中转运点贮存两种方式。	本项目属于集中转运点贮存的方式。	相符
		2、收集网点暂存时间应不超过 90 天，重量应不超过 3 吨；集中转运点贮存时间最长不超过 1 年，贮存规模应小于贮存场所的设计容量。	本项目属集中转运点，收集到的废旧铅蓄电池尽量当天收集当天转运，厂区最大贮存量 304t，贮存库面积 670m ² ，贮存的规模小于贮存场所的设计容量。	相符
		3、废铅蓄电池集中转运点贮存设施应开展环境影响评价，并参照 GB18597 的有关要求进行建设和管理。	本项目正在开展环境影响评价工作，集中转运点将严格按照 GB18597 的有关要求进行建设和管理。	相符
		4、禁止将废铅蓄电池堆放在露天场所，避免废铅蓄电池遭受雨淋水浸。	本项目收集到的废铅蓄电池存放在专用的贮存仓库内，不会出现露天堆放、使废铅蓄电池遭受雨淋水浸的情形。	相符
<p>5、与《废电池污染防治技术政策》（环发【2016】82 号）符合性分析</p> <p>废电池收集、贮存等必须按照《废电池污染防治技术政策》（环发【2016】82 号）执行，经对比，本项目与该政策相关要求的符合性分析见下表：</p>				

表3 本项目与《废电池污染防治技术政策》符合性分析

项目	规范及要求	本项目情况	相符性
收集	(一) 在具备资源化利用条件的地区, 鼓励分类收集废原电池。	本市有多家再生铅企业, 具备资源化利用条件, 拟与济源市鸿达资源综合利用有限公司等有资质单位签订委托处置合同。	相符
	(二) 鼓励电池生产企业、废电池收集企业及利用企业等建设废电池收集体系。鼓励电池生产企业履行生产者延伸责任。	本项目属于废铅蓄电池收集项目, 能够为再生铅处置企业提供原料。	相符
	(三) 鼓励废电池收集企业应用“物联网+”等信息化技术建立废电池收集体系, 并通过信息公开等手段促进废电池的高效回收。	本项目建设完成后, 通过信息公开和物联网等手段促进废电池的高效回收。	相符
	(四) 废电池收集企业应设立具有显著标识的废电池分类收集设施。鼓励消费者将废电池送到相应的废电池收集网点装置中。	本项目建设完成后, 设立具有明显标识的废电池分类收集设施标记。	相符
	(五) 收集过程中应保持废电池的结构和外形完整, 严禁私自破损废电池, 已破损的废电池应单独存放。	本项目对破损的废铅蓄电池采用耐酸腐蚀的容器密闭包装并分区负压收集存放。	相符
运输	(一) 废电池应采取有效的包装措施, 防止运输过程中有毒有害物质泄漏造成污染。(二) 废锂离子电池运输前应采取预放电、独立包装等措施, 防止因撞击或短路发生爆炸等引起的环境风险。(三) 禁止在运输过程中自倾倒和丢弃废电池。	项目废电池采取有效的包装措施, 收集、转运均由济源市万洋物流有限公司等有资质专业运输单位负责。	相符
	(一) 废电池应分类贮存, 禁止露天堆放。破损的废电池应单独贮存。贮存场所应定期清理、清运。	本项目废铅蓄电池贮存区分类堆放, 分为完好电池贮存区、破损电池贮存区, 均位于厂房内。	相符
	(二) 废铅蓄电池的贮存场所应防止电解液泄漏。废铅蓄电池的贮存应避免遭受雨淋水浸。	本项目建设导流沟和集液池, 用于收集事故状态泄露的电解液; 项目废铅蓄电池贮存在密闭厂房内, 不会遭受雨淋水浸。	相符
	(三) 废锂离子电池贮存前应进行安全性检测, 避光贮存, 控制贮存场所的环境温度, 避免因高温自燃等引起的环境风险。	本项目不涉及废锂离子电池。	相符

6、与《废铅蓄电池污染防治行动方案》（环办固体【2019】3号）符合性分析

《废铅蓄电池污染防治行动方案》（环办固体【2019】3号）的印发旨在加强废铅蓄电池污染防治, 全面打好污染防治攻坚战。经对比, 本项目与该

规范性文件相关要求的符合性分析见下表：

表 4 本项目与《废铅蓄电池污染防治行动方案》符合性分析

规范及要求	本项目情况	相符性
开展废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点。为探索废铅蓄电池收集、转移管理制度，选择有条件的地区，开展废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点，对未破损的密封式免维护废铅蓄电池在收集、贮存、转移等环节有条件豁免或简化管理要求，降低成本，提高效率，推动建立规范有序的收集处理体系。	济源市有多家废旧铅蓄电池回收处置企业，具有良好的地域条件。本项目拟与济源市鸿达资源综合利用有限公司等有资质公司签订委托处置合同。	相符

7、与《河南省铅蓄电池集中收集和跨区域转运试点工作方案》（豫环文【2021】134号）符合性分析

《河南省铅蓄电池集中收集和跨区域转运试点工作方案》（豫环文【2021】134号）的发布旨在落实《废铅蓄电池污染防治行动方案》（环办固体【2019】3号）有关要求，建立规范有序的废铅蓄电池收集处理体系，规范废铅蓄电池中收集和跨区域转移。经对比，本项目与该规范性文件相关要求的符合性分析见下表：

表 5 本项目与《河南省铅蓄电池集中收集和跨区域转运试点工作方案》（豫环文【2021】134号）符合性分析

文件要求	本项目情况	相符性
具有负责收集贮存运输的专职技术人员；	企业设置有负责收集贮存运输的专职技术人员。	相符
具有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的仓储设施、包装设备和运输车辆	项目废铅蓄电池贮存车间严格按照《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519-2020）进行建设。	相符
具有保证危险废物收集贮存安全的规章制度、污染防治措施和环境应急预案；	企业制定危险废物收集贮存安全的规章制度；严格落实污染防治措施；投产前制定环境应急预案。	相符
建立台账，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的数量、重量、去向等信息，并纳入全国固体废物管理信息系统，专业回收单位取得危险废物收集许可证后以危险废物经营单位身份登录固体废物信息系统，执行危险废物转移电子联单制度。	评价要求企业建立台账，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的数量、重量、去向等信息，严格执行危险废物转移电子联单制度。	相符

	<p>通过道路运输废铅蓄电池，应当遵守《道路危险货物运输管理规定》和《危险货物道路运输规则》(JTJ 617)的规定。按照《危险废物名录(2021版)》豁免清单规定，未破损的铅蓄电池在运输过程中可豁免按照危险废物管理，但运输工具需满足防雨、防渗漏、防遗撒、耐腐蚀要求。其他运输要求及豁免管理规定按照《铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》(环办固体〔2019〕5号)执行。</p>	<p>项目运输拟委托济源市万洋物流有限公司等有资质单位负责，运输车辆设置防淋挡布，铅蓄电池采用防渗漏、防遗撒、耐腐蚀的容器存放，运输车辆能够满足废铅蓄电池的运输要求。</p>	<p>相符</p>																																			
<p>8、与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求符合性分析</p>																																						
<p>该标准规定了对危险废物贮存的一般要求，对危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求。经对比，本项目与该规范性文件相关要求的符合性分析见下表：</p>																																						
<p>表6 本项目《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)符合性分析</p>																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 940 422 981">项目</th> <th data-bbox="422 940 874 981">规范及要求</th> <th data-bbox="874 940 1289 981">本项目情况</th> <th data-bbox="1289 940 1394 981">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 981 422 1272" rowspan="3">一般要求</td> <td data-bbox="422 981 874 1131">所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施</td> <td data-bbox="874 981 1289 1131">本项目为废铅蓄电池回收仓储项目，将建造专用于废旧铅蓄电池的贮存设施。</td> <td data-bbox="1289 981 1394 1131">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1131 874 1198">盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录A所示的标签</td> <td data-bbox="874 1131 1289 1198">项目正式运营后将在盛装危险废物的容器上粘贴标签。</td> <td data-bbox="1289 1131 1394 1198">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1198 874 1272">危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价</td> <td data-bbox="874 1198 1289 1272">本项目现正处于环境影响评价阶段。</td> <td data-bbox="1289 1198 1394 1272">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1272 422 1568" rowspan="3">危险废物贮存容器</td> <td data-bbox="422 1272 874 1344">应当使用符合标准的容器盛装危险废物</td> <td data-bbox="874 1272 1289 1344">项目营运期将使用符合标准的容器盛装危险废物。</td> <td data-bbox="1289 1272 1394 1344">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1344 874 1411">装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求</td> <td data-bbox="874 1344 1289 1411" rowspan="3">项目用塑料托盘存放废旧铅蓄电池，符合危险废物容器的贮存要求。</td> <td data-bbox="1289 1344 1394 1411">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1411 874 1489">装载危险废物的容器必须完好无损</td> <td data-bbox="1289 1411 1394 1489">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1489 874 1568">盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)</td> <td data-bbox="1289 1489 1394 1568">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1568 422 1973" rowspan="3">危险废物贮存设施的选址与设计原则</td> <td data-bbox="422 1568 874 1680">地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内；设施底部必须高于地下水最高水位</td> <td data-bbox="874 1568 1289 1680">项目厂区地质结构稳定，设施底部高于区域地下水最高水位。</td> <td data-bbox="1289 1568 1394 1680">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1680 874 1825">衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；衬里材料与堆放危险废物相容</td> <td data-bbox="874 1680 1289 1825">本项目采用定制的塑料托盘存放废铅蓄电池，托盘采取防渗漏措施。</td> <td data-bbox="1289 1680 1394 1825">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1825 874 1973">危险废物堆要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起</td> <td data-bbox="874 1825 1289 1973">项目废铅蓄电池站贮存在密闭厂房内，能够做到防风、防雨、防晒；本项目仅涉及废铅蓄电池的暂存，无其他类别的危废仓储。</td> <td data-bbox="1289 1825 1394 1973">相符</td> </tr> </tbody> </table>	项目	规范及要求	本项目情况	相符性	一般要求	所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	本项目为废铅蓄电池回收仓储项目，将建造专用于废旧铅蓄电池的贮存设施。	相符	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录A所示的标签	项目正式运营后将在盛装危险废物的容器上粘贴标签。	相符	危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价	本项目现正处于环境影响评价阶段。	相符	危险废物贮存容器	应当使用符合标准的容器盛装危险废物	项目营运期将使用符合标准的容器盛装危险废物。	相符	装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求	项目用塑料托盘存放废旧铅蓄电池，符合危险废物容器的贮存要求。	相符	装载危险废物的容器必须完好无损	相符	盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)	相符	危险废物贮存设施的选址与设计原则	地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内；设施底部必须高于地下水最高水位	项目厂区地质结构稳定，设施底部高于区域地下水最高水位。	相符	衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；衬里材料与堆放危险废物相容	本项目采用定制的塑料托盘存放废铅蓄电池，托盘采取防渗漏措施。	相符	危险废物堆要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起	项目废铅蓄电池站贮存在密闭厂房内，能够做到防风、防雨、防晒；本项目仅涉及废铅蓄电池的暂存，无其他类别的危废仓储。	相符		
项目	规范及要求	本项目情况	相符性																																			
一般要求	所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	本项目为废铅蓄电池回收仓储项目，将建造专用于废旧铅蓄电池的贮存设施。	相符																																			
	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录A所示的标签	项目正式运营后将在盛装危险废物的容器上粘贴标签。	相符																																			
	危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价	本项目现正处于环境影响评价阶段。	相符																																			
危险废物贮存容器	应当使用符合标准的容器盛装危险废物	项目营运期将使用符合标准的容器盛装危险废物。	相符																																			
	装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求	项目用塑料托盘存放废旧铅蓄电池，符合危险废物容器的贮存要求。	相符																																			
	装载危险废物的容器必须完好无损		相符																																			
盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)	相符																																					
危险废物贮存设施的选址与设计原则	地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内；设施底部必须高于地下水最高水位	项目厂区地质结构稳定，设施底部高于区域地下水最高水位。	相符																																			
	衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；衬里材料与堆放危险废物相容	本项目采用定制的塑料托盘存放废铅蓄电池，托盘采取防渗漏措施。	相符																																			
	危险废物堆要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起	项目废铅蓄电池站贮存在密闭厂房内，能够做到防风、防雨、防晒；本项目仅涉及废铅蓄电池的暂存，无其他类别的危废仓储。	相符																																			

危险废物贮存设施的运行和管理	危险废物贮存前应进行检验,确保同预定接收的危险废物一致,并登记注册;未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。	项目正常运营时,将先对收集的废铅蓄电池进行检验,确保与预定接收的危废一致,并进行登记注册;拒绝接受未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的废铅蓄电池。	相符
	盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。	本项目仅接收废铅蓄电池这一类危废。	相符
	危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。	本项目属危废贮存设施经营者,营运期将严格按照要求做好废铅蓄电池相关情况的记录工作	相符
	必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。	项目营运期按照要求定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查;一旦发现有破损的情况,将立即采取措施清理更换	相符
危险废物贮存设施的安全防护与监测	危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志;危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏;危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。	项目废铅蓄电池贮存设施将按照规定设置警示标志,周围将根据仓库周边实际情况,设置防护栅栏,以防非专业人士进入仓库内;厂内将配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施	相符
	按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。	项目正常运行时,将严格按照国家污染源管理要求,对废铅蓄电池贮存设施进行监测	相符

9、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》（2021年修订版）通用行业绩效分级相符性分析

本项目行业类别为危险废物治理,评价参考《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）通用行业绩效指标的要求进行建设,具体要求见下表:

表 7 本项目与通用行业 A 级绩效指标对标相符性分析情况表

指标	A级指标要求	本项目	相符性
物料储存（危险废物）	应有符合规范要求的危险废物储存间,危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板,建立台账并挂于危废间内,危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。	企业所仓储物品废铅蓄电池为危险废物,储存将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行建设,采取“四防”措施,储存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板,建立台账并挂于危废间内,危险废物的记录和货单保存5年以	符合

			上。储存间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。	
运输方式及运输监管	危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A级100%）；厂内非道路移动机械：国三及以上排放标准或使用新能源机械（A级100%）。		企业所运输物品废铅蓄电池为危险废物，厂外运输委托专业运输公司进行运输，运输车辆为新能源货车或可达到国五排放标准的货车，厂区内非道路移动机械为采用新能源电动叉车。	符合
运输监管	厂区货运车辆进出大门口：日均进出货物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，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，申报A级企业应参照《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 and 电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账。安装高清视频监控系统并能保留数据6个月以上。		按照《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 and 电子台账；企业须建立门禁视频监控系统 and 电子台账，高清视频监控系统保留数据6个月以上。	符合
环境管理要求	<p>（1）环保档案资料齐全 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，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。</p> <p>（2）台账记录信息完整 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（A级企业必需）；</p> <p>（3）人员配置合理 配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。</p>		<p>（1）项目严格执行三同时制度，建成后及时填报排污许可证，并按照排污许可证要求开展自行监测和信息披露。</p> <p>（2）项目建成后建设单位严格记录各项信息，包括生产设施运行管理信息（生产车间生产时间和原料、产品等物料进出台账）；按时委托监测并记录厂区土壤、地下水、厂界噪声和无组织废气等环境检测数据；每天记录原辅料和能源消耗信息等。</p> <p>（3）项目建成后，配备具备固废管理经验的专/兼职环保人员1名。</p>	符合
<p>10、项目与《河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》（豫环委办〔2022〕9号）相符性分析</p> <p>本项目与《河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》（豫环委办〔2022〕9号）相符性分析详见下表：</p>				

表 8 与《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
土壤污染防治攻坚战实施方案	5.全面提升固体废物监管能力。支持各地开展"无废城市"建设，全面加强危险废物治理体系和能力建设。持续开展危险废物专项整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范"三个能力"，推动危险废物监管和利用处置能力改革工作。加快推进医疗废物和危险废物集中处置项目建设。动态更新危险废物产生、自行利用、经营、监管"四个清单"，有序推进固废监管信息化建设。持续开展铅酸蓄电池收集试点工作。	项目属于废铅蓄电池收集输、贮存和转运企业，投运前及时申请危险废物经营许可证。	相符

综上，项目建设符合《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》的要求。

11、项目与《济源产城融合示范区污染防治攻坚战领导小组关于印发济源产城融合示范区 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（济环攻坚〔2021〕3 号）相符性分析

表 9 项目与济环攻坚〔2021〕3 号相符性分析见下表

文件要求		本项目	相符性
大气污染防治攻坚战实施方案	严格环境准入：全面禁止建设列入国家、省产业政策或产业规划中的限制、淘汰类项目；根据资源环境承载能力情况，原则上不再新建、扩建单纯新增产能的钢铁、有色、水泥、玻璃、化工、火电、铸造等高能耗、高排放和产能过剩项目（钢铁、有色等传统领域的产业链延伸以及涉及绿色、智能、技术创新“三大改造”类项目除外）；耐火材料、陶瓷、石料加工、砖瓦制品等项目，安全和职业卫生危害风险大、污染严重的化工项目，涉及煤炭消费较大的项目，新建、扩建综合能源消费量超 1 万吨标准煤以上、水资源消费量超 3 万立方米以上和 VOC、氮氧化物等主要污染物排放量较大的项目需通过资源环境承载能力评价后，方可办理相关前期手续。将国家和省重点行业绩效分级 A 级或绩效引领企业评定标准、河南省通用行业绩效评定标准纳入建设项目环境影响评价“三同时”管理，依法强化源头控制，全面提升行业高质量发展。	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》，本项目属于允许类，不属于禁止和限制发展的行业，所用设备不属于淘汰类。本项目为危险废物治理，不属于“两高”和钢铁、有色、水泥、玻璃、化工、火电、铸造等高能耗、高排放和产能过剩项目，项目建设符合《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》通用行业绩效指标 A 级绩效分级指标评定标准。	相符
	持续排查整治“散乱污”企业：强化“一长三员”体制建设，发挥网格化环境监管全	项目位于济源市思礼镇姬沟村东，华申电源厂区内，属于	相符

		覆盖、无盲区的作用,探索建立“散乱污”动态清零量化问责机制,对“十五小”类“散乱污”隐瞒不报或造成严重污染后果的,从重、从快落实“一案双查”,严禁以拆代管、以拆代罚,坚决杜绝“散乱污”企业滋生、异地转移和死灰复燃。	新建项目,不属于“散乱污”企业,项目建设符合相关规划,建设单位将严格执行环境影响评价及“三同时”制度,办理有关环保审批手续,配套建设污染治理设施,并经相关部门验收合格后方可投入运行	
	水污染防治攻坚战实施方案	严格环境准入:深化“放、管、服”改革,强化项目事中、事后监管,提升服务水平。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用,做好规划环评,严控新建高耗水、高排放工业项目,把好项目环境准入关。	项目位于济源市思礼镇姬沟村东,华申电源厂区内,项目建设符合济源示范区“三线一单”的要求,符合济源市思礼循环经济产业园空间规划环评的要求。项目不属于高耗水、高排放工业项目。	相符
	土壤污染防治攻坚战实施方案	严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目,依法进行环境影响评价,提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。针对相关重点行业提出有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置的设计、建设和安装要求。	本项目严格落实土壤环境影响评价制度,危险废物暂存间采取双落锁管理,危险废物分区贮存,采取防风、防雨、防晒措施,地面及裙角已采取防腐防渗处理,渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$,危险废物贮存间贮存区四周设置围堰防止泄漏进入外环境,落实危险废物管理制度和台账管理,设置警示标识,符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的公告中要求	相符
<p>综上,本项目符合《关于印发济源产城融合示范区2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(济环攻坚办〔2021〕3号)中的相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>为了规范化收集废旧铅蓄电池，济源月华环保科技有限公司拟投资 2000 万元在济源市思礼镇姬沟村东，华申电源厂区内建设年收集、贮存 30 万吨废铅蓄电池建设项目。项目收集的废铅蓄电池主要来源于周边铅蓄电池销售网点、机动车 4S 店、汽车及电动自行车维修网点、其他使用铅蓄电池的社会企事业单位报废的铅蓄电池等。废铅蓄电池属于危险废物，危废类别：HW31 含铅废物，危废代码：900-052-31。</p> <p>本项目只进行废旧铅酸电池的集中收集、贮存和转运，不进行废旧铅蓄电池的拆解、处置等。项目占地面积 1000m²，根据贮存库的功能设计以及实际面积，设计最大贮存量为 304 吨。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录》（2019 年版），本项目不属于限制类和淘汰类，属允许类。同时，本项目已在济源市发展和改革委员会备案，项目代码为：2209-419001-04-01-158945，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定，该项目须进行环境影响评价。受济源月华环保科技有限公司的委托，济源蓝天科技有限责任公司承担该项目环境影响评价工作。该项目仅收集、贮存废旧铅蓄电池，不进行后续的处置等加工环节，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于“四十七、生态保护和环境治理业中的 101 危险废物收集利用与处置中的其他”，应编制环境影响评价报告表。我公司经现场勘查、调研及收集有关资料并进行了必要的环境现状监测调查，依据国家生态环境部对环境影响评价的相关规定及要求，编制完成了该项目环境影响报告表。</p>
------	---

1、建设规模

表 10 产品方案一览表

名称	年转运量	仓库最大暂存量	危废类别	危废代码	来源及转运
废铅蓄电池	30 万 t	304 吨	HW31 含铅废物	900-052-31	项目收集的废铅蓄电池主要来源于铅蓄电池销售网点、机动车 4S 店、汽车及电动自行车维修网点、其他使用铅蓄电池的社会企事业单位报废的铅蓄电池等。

2、项目主要建设内容

本项目利用济源华申电源有限公司厂区内闲置厂房进行建设，项目主要建设内容见下表：

表 11 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程内容	项目组成		备注
主体工程	废旧铅蓄电池贮存仓库	一层钢结构厂房，占地面积约 1000m ² 。贮存仓库分为三个区，其中转运区和分类区约 200m ² ，完整电池储存区（贮存未破损的密封式免维护废铅蓄电池）约 600m ² ，破损电池储存区（贮存开口式废铅蓄电池和破损的密封式免维护废铅蓄电池）约 70m ² 。		租用华申电源闲置厂房
储运工程	厂内运输	人工和电动叉车		/
	场外运输	委托济源市万洋物流有限公司等有资质单位		/
工具间/物资库		20m ²		位于贮存仓库内
危险废物暂存间		10m ²		位于贮存仓库内
公用工程	供水	/		华申电源供水管网供给
	供电	/		华申电源变压器供给
依托工程	事故水池	依托华申电源 1500m ³ 事故水池收集事故废水、消防废水		
环保工程	噪声	减振基础，厂房隔声。		
	废气	硫酸雾	负压集气系统+酸雾吸收塔+15m 高排气筒。	
	废水	生活污水	生活污水经三格式化粪池处理后用于周边农田施肥，资源化利用。	
		生产废水	酸雾吸收塔废水委托华申电源含铅废水处理站处理后回用于华申电源生产系统，不外排。	
	一般固废	生活垃圾	集中收集后交环卫部门处置。	
	危险废物	沾染废物	废劳保品、废托盘、废密封暂存箱、废收集桶等（HW49 其他废物，900-041-49）；分类收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处置。	
	地面防腐防渗	项目仓库地面重点防渗，主要包括完整电池储存区，破损电池储存区（电解液集液池位于破损电池储存区内），转运车间和		

		分类区，其中地面采用高标号水泥硬化防渗，并敷设不低于2mm环氧树脂防渗层，保证渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；池体为埋地砖混结构，采用高标号水泥防渗，并在池底和池壁涂覆不低于2mm环氧树脂防渗层，污水管道采用高性能PE管，保证渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。
环境风险	事故废水	厂房采取分区防渗措施，车间内沿墙面形成导流沟并配有10m ³ 废液收集池，火灾等极端情况下废液收集池内液体可溢流至华申电源事故池

3、主要原料及能源消耗

该项目主要原辅材料及能源消耗见下表：

表 12 主要原料及能源年消耗情况表

类别	名称	单位	年消耗量
原料	废铅蓄电池	t/a	3000000
辅料	耐酸碱缠绕膜	t/a	30
能源	电	kw·h/a	2 万
	水	t/a	124.4

废铅蓄电池的来源：收集的废铅蓄电池主要来源于周边铅蓄电池销售网点、机动车4S店、汽车及电动自行车维修网点、其他使用铅蓄电池的社会企事业单位报废的铅蓄电池等。根据《铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》（环办固体[2019]5号）要求，本项目将废铅蓄电池分为两类管理：未破损的密封式免维护废铅蓄电池；开口式废铅蓄电池和破损的密封式免维护废铅蓄电池。开口式废铅蓄电池和破损的密封式免维护废铅蓄电池应当做到妥善包装，放置在耐腐蚀、不易破损变形的专用加盖密封暂存箱内，单独分区存放，设置酸雾收集处理系统。

铅酸蓄电池成分：项目收集到的不同规格的铅酸蓄电池其组分差别不大，主要成分为铅、塑料（橡胶）、电解液及铜，详见下表：

表 13 铅酸蓄电池成分组成表

成分	所占比例
铅	82%
塑料	9%
电解液	7%
铜	2%

铅酸蓄电池主要结构：

表 14 铅酸蓄电池成分组成表

主要构成	简述
正负极板	由板栅和活性物质构成，板栅材料一般采用铅锑合金，免维护电池采用铅钙合金。正负极活性物质主要成分为氧化铅，负极

	活性物质主要成分为绒状铅。
隔板	由微孔橡胶、颜料及玻璃纤维等材料制成。
电解液	由浓硫酸和去离子水配制而成，电解液密度 $1.280\pm 0.005\text{g/cm}^3$ （相当于浓度是 40%）。
电池壳、盖	装正、负极板和电解液的容器，由塑料和橡胶材料制成。
排气栓	由塑料材料制成。
链条、极柱、鞍子、液面示器等零部件	/

铅酸蓄电池中有毒物质的主要理化性质及毒性：

表 15 有毒物质主要理化性质及毒性

名称	理化性质	毒理性质	中毒症状
电解铅	银灰色金属，不溶于水，溶于硝酸、热的浓硫酸。熔点 327.5°C ，沸点 1749°C ，相对密度 11.34	铅及其化合物主要以粉尘、烟或蒸汽形式经呼吸道进入人体，其次是经消化道进入血液循环，其中与红细胞结合在血浆中的铅，呈血浆蛋白结合铅；另一部分呈活性大的可溶性铅	轻度中毒：经常有轻度神经衰弱综合症，可伴有腹胀、便秘等症状，尿铅或血铅量增高。中度中毒：腹绞痛，贫血；中度周围神经痛。重度中毒：铅麻痹：铅脑病
合金铅	铅钙和铅锡合金，以铅钙合金为主。铅钙合金含铅 $\geq 99\%$ ，铅锡合金含铅 $\geq 98.5\%$		
硫酸	分子量 98，无色透明油状液体，能以任意比例溶于水。浓硫酸（98.3%）比重为 1.84，熔点 10.49°C ，沸点 338°C ， 170°C 时分解	急性毒性，大鼠经口 LD50： 2140mg/kg	

4、主要设备设施

本项目不配备运输车辆，涉及的主要设备设施见下表：

表 16 主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号	数量	设备用途
1	电子磅秤	50t	1 个	废铅蓄电池称重
2	电动叉车	/	3 台	废电池转运
3	自动缠绕机	/	2 台	包装
4	手动叉车	/	4 台	废电池转运
5	专用防腐防渗托盘	2m×2m×0.5m	100 个	贮存完整废铅蓄电池
6	专用加盖密封暂存箱	1m×1m×1m	20 个	贮存破损的铅蓄电池
7	工业扫地机	/	1 台	地面清理
8	带盖耐腐蚀塑料桶	/	4 个	收集废电解液和废碱液
9	酸雾吸收塔	/	1 套	废气处理
10	风机	5000m ³ /h	1 台	废气处理

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目所用设备均不属于限制类或淘汰类设备。

5、工作制度和劳动定员

工作制度：全年工作天数为 300 天，1 班 8h 工作制。

劳动定员：项目劳动定员 10 人。

6、公辅工程

6.1 给水

项目依托华申电源供水管网提供，包括酸雾吸收塔用水和员工生活用水。

(1) 酸雾吸收塔用水：项目酸雾吸收使用浓度为 2%-6%的氢氧化钠溶液为中和吸收液，酸雾吸收塔为闭式循环系统，每月补水 1.25m^3 （合计 $15\text{m}^3/\text{a}$ ），氢氧化钠溶液循环槽容积约为 1m^3 ，吸收液每月更换一次，则定期更换的水量为 $12\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 生活用水：本项目拟用职工 10 人，年工作 300 天，厂区不设食堂，参考《河南省工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020）及项目实际用水情况，员工生活用水量按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则项目运营期间生活用水量为 $0.4\text{t}/\text{d}$ （ $120\text{t}/\text{a}$ ）。

6.2 排水

(1) 酸雾吸收塔废液：为了防止酸雾吸收塔管道堵塞，保证吸收效果，喷淋塔吸收液半年更换一次，则定期更换产生的废水量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，定期更换的废碱液委托华申电源含铅废水处理站出来后回用与华申电源生产，不外排。

(2) 生活污水：项目生活用水量为 $120\text{t}/\text{a}$ （ $0.4\text{t}/\text{d}$ ），排污系数按 80%计，则生活污水排放量为 $96\text{t}/\text{a}$ （ $0.36\text{t}/\text{d}$ ），该部分废水经三格式化粪池处理后用于周边农田施肥，资源化利用。

本项目水平衡图如下：

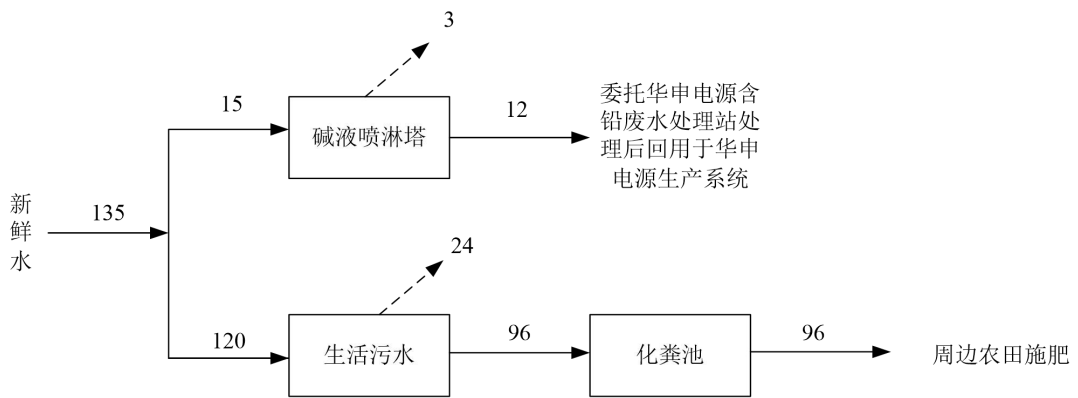


图 1 本项目水平衡图 单位：m³/a

6.2 供电

项目供电由园区供电电网提供，本项目用电量约 2 万 kW·h/a，能够满足项目需要。

7、移动源使用情况

企业原料及产品运输均委托社会车辆运输，采用核载 30 吨的货车运输，道路运输委托车辆应全部为国五及以上标准车辆。项目年收集贮存 30 万吨废旧铅蓄电池，平均单日进出量为 1000t，核算需要运输车次为每天 34 次。

项目各网点收集的铅酸蓄电池在厂区主要进行称重编码、人工分拣和缠绕包装等生产加工后即可外运，原则上收集的废铅蓄电池当天进厂生产加工后达到整车装载量 30t 时当天转运至有资质废电池拆解企业进行利用。废旧铅蓄电池使用耐酸、防渗漏、防颠簸的密闭容器存放，满足铅蓄电池的运输要求。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。

厂区车间内物料转运采用外购的 3 辆新能源叉车。

8、厂区平面布置及贮存能力

项目位于济源市思礼镇姬沟村东，华申电源厂区内，车间总建筑面积 1000m²，其中转运区和分类区 300m²，完整电池储存区 600m²和破损电池储存区 70m²，工具间/物资库和危险废物暂存间等合计约 30m²。废气处理系统位于车间的东侧。

项目完整铅蓄电池存放区占地面积为约 600m²，电池托盘划定的可摆放区

面积约为 500m²，可摆放 100 个托盘，即最大可容纳 300t 电池的存放。项目破损电池存放间建筑面积约 70m²，可放置 20 个专用加盖密封暂存箱和 5 个耐酸桶，每个暂存箱可码放 200kg 破损电池，即最大贮存能力为 4t，每个耐酸桶可存放 20kg 电解液，即最大贮存能力为 0.1t。综上，本项目废旧铅酸蓄电池最大贮存量为 304t。

项目厂区平面布置图见附图 6。

一、工艺流程及叙述

本项目只负责废铅蓄电池的收集、贮存，不涉及拆解及再生加工等处置工艺，项目营运流程简单，具体如下：

工艺流程和产排污环节

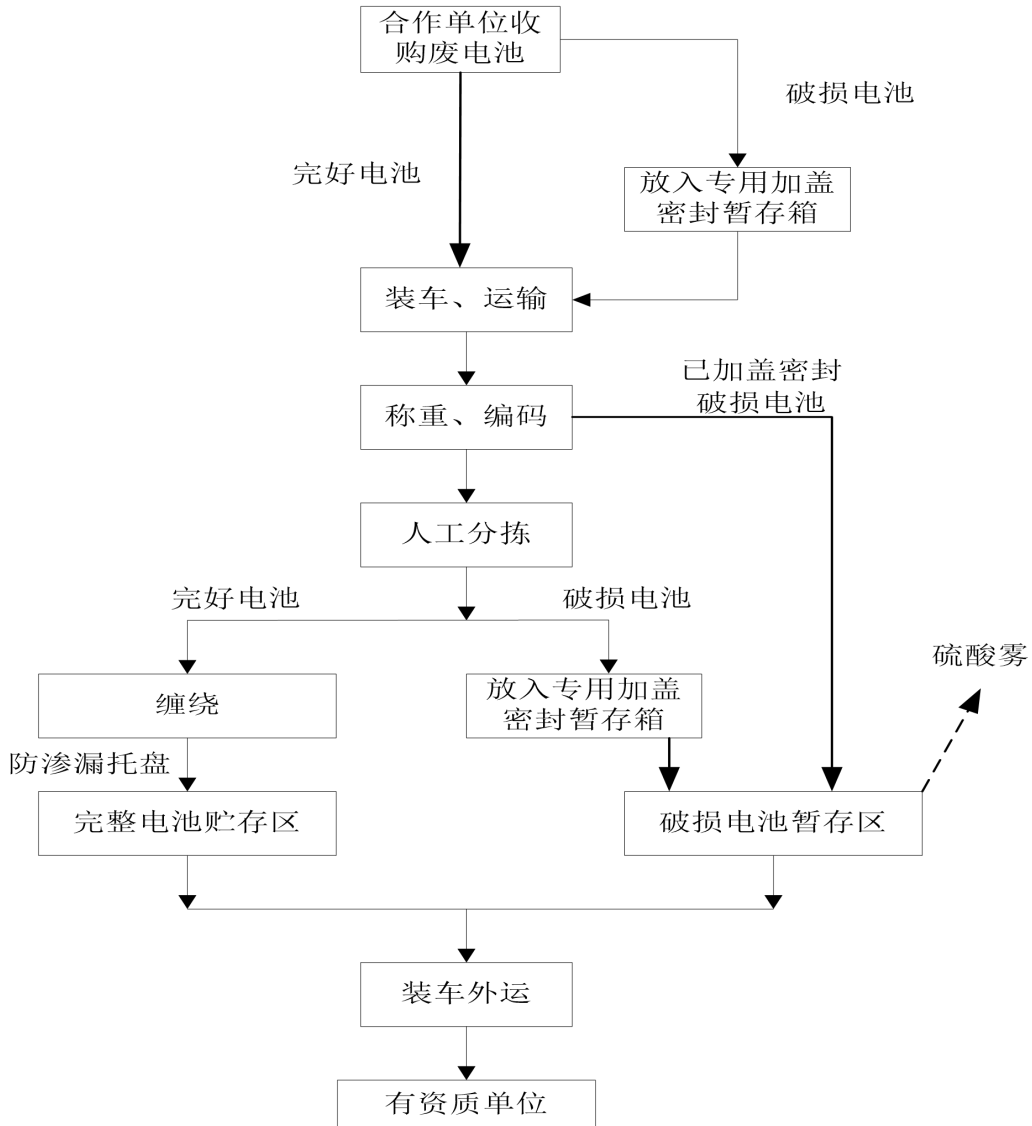


图 2 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程介绍：

1、废旧铅蓄电池的回收：

项目收集的废铅蓄电池主要来源于铅蓄电池销售网点、机动车 4S 店、汽车及电动自行车维修网点、其他使用铅蓄电池的社会企事业单位报废的铅蓄电池；委托有资质运输单位采用专用运输车进行运输。

铅酸蓄电池收集网点负责分散收集；联系运输公司将铅酸蓄电池运至项目区；电池入项目厂区后进行称重、卸货、分类、贮存，达到整车装载量时，联系运输公司外运至下游厂家（金利，万洋，豫光等）；下游厂家从事废铅蓄电池的拆解、利用。项目虽不进行电池的运输，但需要担负协调、联系工作，对于废铅蓄电池运输应当满足以下要求：

在收集过程中，具体实施的工作人员和运输人员在回收过程中须配备必要的个人防护装备，即耐酸工作服、防护眼镜、耐酸手套等。在废旧铅酸蓄电池回收过程中，不得擅自破碎、丢弃废旧铅酸蓄电池。

工作人员在回收过程中，应先检查废旧铅酸蓄电池的相关情况，并在电池上贴码，做到信息化数据溯源的方式对废旧铅蓄电池产出，数量，运输，收集，分类，贮存，转运等进行信息化跟踪追溯。网点收集过程中进行初步分选，完整的废铅蓄电池放置于耐酸耐腐蚀托盘中，码放整齐并在电池间隔合理设置缓冲物，破损电池直接收集至专用加盖密封暂存箱后装车。

2、废旧铅蓄电池的运输：

本项目废铅蓄电池运输均采用专用全封闭箱式危废运输车辆，运输前应进行检查并固定好容器，保证安全行驶。由于收集点多且分散，因此由各产废点运输至项目暂存仓库不具备设置固定路线的条件。

运输均采用专用全封闭箱式危废运输车辆。项目回收废旧铅酸蓄电池在暂存放置的容器须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等环保规范要求。运输作业必须符合以下要求：

①批量废旧铅酸蓄电池的转移遵从《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）等环保规定。

②公路运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392）的规定

悬挂标志。

③运输单位应具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生破裂、泄露或其他事故进行应急处理能力。

④运输车辆在公路上行驶须持有通行证。其上应证明所运物品的来源、性质、数量、运往地点，并须有运输单位人员负责押运工作。

⑤项目危险废物运输单位须在实施运输之前，制定详细的运输方案及路线，路线需满足以下条件：转运车辆运输途中应避开经过医院、学校、居民区等人口密集区，避开饮用水源保护区、风景名胜区等敏感区域。运输公司应制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在运输过程中如发生事故时，能及时响应以有效减轻事故可能对环境的污染。

⑥运输车辆驾驶员和押运人员须经过危险废物运输及应急救援方面培训，包括防火、防泄漏等，以及通过何种方式联络应急响应人员。

3、卸货、称重、编码：

车辆运输收集的废铅蓄电池进厂前工作人员应先核对货物信息，核实无误方可入库进行称重、卸货。废铅蓄电池装卸均在库房内进行，车辆进入装卸区停车位后，采用人工+叉车进行装卸工作。网点收集已放入专用加盖密封暂存箱的破损电池登记编码后直接转运至破损电池暂存区，网点收集后的完好电池进行下一步人工分拣工作。破损电池卸货过程中不开盖（避免硫酸雾产生），不更换容器。放置废旧铅蓄电池的容器随电池一同交由回收企业处置，并由回收企业提供清洁的容器。

4、人工分拣、贮存：

网点收集的完好电池由于货车公路运输颠簸等可能造成部分破损，再次经人工分拣后的完好电池用耐酸碱缠绕膜包装，登记编码后放入防渗漏托盘有序堆放储存到完整电池贮存区，分拣出的破损电池收集至专用加盖密封暂存箱，登记编码后转运至破损电池暂存区。如果漏到托盘上，托盘须用拖把或抹布擦干，用过的废拖把或废抹布与托盘一起暂存于带盖的密闭专用桶（防酸、防渗）中。该过程会产生沾染废物（防护服、废手套、废抹布等劳保用品）。

完好的电池放置到专用防腐防渗托盘上，托盘内侧为 PE 塑料材质，外侧为

金属板材。托盘的尺寸为2m×2m×0.5m，自重180~200kg，可以摆放3t的废铅蓄电池。托盘外侧金属接地面一侧焊有槽钢，方便叉车插取。将放置在托盘内的电池用缠绕膜进行固定，防止后续运输过程中晃动。

项目铅蓄电池贮存区域总占地面积为600m²，其中完整铅蓄电池存放区占地面积为500m²，电池托盘划定的可摆放区面积约为400m²，可摆放100个托盘，即最大可容纳300t电池的存放。项目破损电池存放间建筑面积100m²，可放置20个专用加盖密封暂存箱和5个耐酸桶，每个暂存箱可码放200kg破损电池，即最大贮存能力为4t，每个耐酸桶可存放20kg电解液，即最大贮存能力为0.1t。破损电池贮存区配套设置1套负压集气系统和1台酸雾吸收塔（酸雾吸收塔），破损电池挥发产生的酸雾废气经处理后经15m排气筒排放。

4、转运

当废铅蓄电池收集、贮存到一定数量，满足运输公司发货车辆额载重后及时安排转移至下游接收单位并做好登记工作。项目建设单位与持有有效《危险废物经营许可证》的危险废物处置企业签订“危险废物处置合同”，建立长期稳定的业务合作关系。废铅蓄电池由建设单位委托具有危险货物道路运输相应资质的运输单位运输。

转运时，由电叉车将托盘和经耐酸碱缠绕膜包装后完整电池转移至运输车辆内。针对破损废铅蓄电池，由叉车将盛有破损电池的耐酸耐腐蚀容器转移至运输车辆内，放置废旧铅蓄电池的容器随电池一同交由回收企业处置，并由回收企业提供清洁的容器。

本项目对运输过程的环境管理要求如下：

a) 转运车辆运输途中尽量避开医院、学校和居民区等人口密集区，以及饮用水源保护区、自然保护区等敏感区域。

b) 废铅蓄电池运输应当遵守《道路危险货物运输管理规定》和《危险货物道路运输规则》（JT/T 617）的规定，并按要求委托具有危险货物道路运输相应资质的企业或单位运输。破损的废铅蓄电池应放置于耐腐蚀的容器内，并采取必要的防风、防雨、防渗漏、防遗撒措施。操作人员应接受危险货物道路运输专业知识培训、安全应急培训，装卸废铅蓄电池时应采取措施防止容器、车辆

损坏或者其中的含铅酸液泄漏。

2、运营期主要污染情况

表 17 项目运营期产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物名称	主要污染物	处置措施
废气	电池破损	电解液挥发废气	少量硫酸雾	微负压收集+酸雾吸收塔+15m高排气筒（DA001）
废水	职工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N	化粪池处理后用于周边农田施肥
	酸雾吸收塔	废碱液	pH	委托华申电源含铅废水处理站处理
噪声	设备运行	噪声	等效 A 声级	基础减振、厂房阻隔
固废	电池破损	破损电池泄漏的电解液		耐酸容器收集，放置于破损电池暂存间，与破损电池一并运输至有资质的单位处理
	物料转运	废劳保品、废密封暂存箱、废托盘、废收集桶		定期交由有资质单位处置
	职工生活	生活垃圾		收集后交由环卫部门统一处置

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于济源市思礼镇姬沟村东，华申电源厂区内，利用华申电源闲置标准化厂房进行废铅蓄电池收集、暂存和转运，目前为空厂房，不存在与原有污染源有关的情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	1.1 环境空气质量达标区判定					
	根据济源市环境监测站提供的济源市 2020 年环境空气质量数据，2020 年济源示范区区域空气质量现状见下表：					
	表 18 2020 年济源市区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度值	13	60	22	达标
		24 小时平均第 98 百分位数浓度值	27	150	18	
	NO ₂	年平均质量浓度值	36	40	85	达标
		24 小时平均第 98 百分位数浓度值	63	80	79	
	PM ₁₀	年平均质量浓度值	90	70	129	超标
24 小时平均第 95 百分位数浓度值		161	150	107		
PM _{2.5}	年平均质量浓度值	54	35	154	超标	
	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	131	75	175		
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值 mg/m^3	1.1	4	28	达标	
O ₃	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值	172	160	108	超标	
由上表可知，济源市区域 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区。区域目前主要环境空气污染源为扬尘性污染。						
1.2 评价范围内基本污染物环境质量现状						
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，“评价范围内没有环境空气质量监测网数据的，可选择与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量监测数据”。因本项目评价范围内没有设置环境空气质量监测点位，因此，本次评价引用距离本项目东南侧约 5500 米的思礼镇环境质量监测点位连续一个月（2022 年 8 月 1 日-8 月 31 日）的环境空气质量日均浓度值进行评价分析，数据来源于济源市环境保护局网站						

公布中数据，具体环境空气质量现状见表 8。

表 19 评价范围内基本污染物环境质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	24 小时平均浓度值	15~51	75	68	达标
SO ₂	24 小时平均浓度值	10~14	150	9.33	达标
NO ₂	24 小时平均浓度值	8~26	80	32.5	达标
PM ₁₀	24 小时平均浓度值	21~73	150	48.67	达标
CO	24 小时平均浓度值	180~1030	4000	25.75	达标
臭氧	最大 8 小时平均浓度值	31~172	160	107.5	超标

由上表可以看出，本项目评价范围内臭氧超标，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、CO 达标。

2、地表水监测结果

距本项目最近的地表水体为，项目西侧 650m 的塌七河，塌七河最终汇入蟒河。

本次地表水质量现状评价参考济源市环保局 2020 年全年对蟒河南官庄断面的监测数据，监测结果详见下表：

表 20 蟒河南官庄断面地表水监测结果统计表 单位：mg/L

点位	时间	COD	氨氮	总磷
蟒河南官庄断面	2020 年 1 月	10	1.07	0.19
	2020 年 2 月	8	0.52	0.27
	2020 年 3 月	5	0.50	0.19
	2020 年 4 月	10	0.51	0.33
	2020 年 5 月	30	1.36	0.36
	2020 年 6 月	15	1.15	0.34
	2020 年 7 月	33	1.33	0.21
	2020 年 8 月	20	1.38	0.25
	2020 年 9 月	12	0.72	0.29
	2020 年 10 月	12	1.05	0.17
	2020 年 11 月	8	0.96	0.33
	2020 年 12 月	20	1.19	0.37

评价标准（GB3838—2002）III类	≤20	≤1.0	≤0.2
超标率%	16.7	58.3	75
最大超标倍数	0.65	0.38	0.85

根据监测结果可知，2020年蟒河南官庄断面COD、氨氮、总磷浓度均不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，超标原因为蟒河上游长期接纳济源市生活污水、工业废水所致。目前济源市正在实施济源产城融合示范区水污染防治攻坚战实施方案等一系列措施，将不断改善区域地表水质量。

3、声环境质量现状

经调查，项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不再对声环境质量现状进行监测、评价。

4、地下水环境

本项目位于济源华申电源有限公司厂区内，利用华申电源空闲厂房进行生产，为了解项目区域地下水质量状况，本次地下水质量引用济源华申电源有限公司委托河南省中精环境工程有限公司进行的自行监测报告，监测时间为2021年8月，监测点位位于项目区地下水下游的姬沟村，监测结果如下：

表 21 地下水检测结果（mg/L，pH、细菌类除外）

序号	因子	检测结果	III类标准	达标情况
1	pH	7.5	6.5-8.5	达标
2	总硬度	428	450	达标
3	溶解性总固体	742	1000	达标
4	硫酸盐	142	250	达标
5	氯化物	34.6	250	达标
6	铁	0.05	0.3	达标
7	锰	未检出	0.10	达标
8	铜	未检出	1.00	达标
9	锌	未检出	1.00	达标
10	铝	0.142	0.20	达标
11	挥发性酚类	0.0012	0.002	达标
12	阴离子表面活性剂	未检出	0.3	达标
13	耗氧量	0.45	3.0	达标

14	氨氮	0.049	0.50	达标
15	硫化物	0.009	0.02	达标
16	钠	16	200	达标
17	总大肠菌群	未检出	3.0	达标
18	菌落总数	28	100	达标
19	亚硝酸盐	未检出	1.0	达标
20	氰化物	未检出	0.05	达标
21	氟化物	0.707	1.0	达标
22	碘化物	0.08	0.08	达标
23	汞	未检出	0.001	达标
24	砷	2.6×10^{-3}	0.01	达标
25	硒	未检出	0.01	达标
26	镉	未检出	0.005	达标
27	铬（六价）	未检出	0.05	达标
28	铅	未检出	0.01	达标

由上表可知，项目所在区域地下水水质良好，水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5、土壤环境质量现状

本项目位于济源华申电源有限公司厂区内，利用华申电源空闲厂房进行生产，为了解项目区域土壤环境质量状况，本次土壤环境质量监测数据引用济源华申电源有限公司委托河南省中精环境工程有限公司进行的自行监测报告，监测时间为2021年8月，距本项目最近的9#点位（二期车间西北绿化带内，位于本项目西侧约50m）检测结果如下：

表 22 土壤环境质量检测结果一览表

9#（取样点深度 0-0.2m）				
序号	因子	检测结果	第二类用地筛选值	是否超标
1	pH	7.8	/	/
2	锰	379	/	/
3	镍	19	900	否
4	铜	18	18000	否
5	锌	58	/	/
6	汞	2.44	38	否
7	砷	30.1	60	否

8	镉	2.14	65	否
9	铬	61	/	/
10	铅	512	800	否
11	镉	未检出	180	否
12	铍	未检出	29	否
13	钴	14	70	否
14	钒	53.7	752	否
15	硒	未检出	/	/
16	铊	未检出	/	/
17	钼	未检出	/	/

由上表可知，项目所在区域土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设
用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求，
项目所在区域土壤环境质量良好。

6、生态环境现状

该项目位于济源市思礼镇姬沟村东，华申电源厂区内，周围主要植被为
人工林地，无珍稀动植物种群和其他生态敏感点。

环境
保护
目标

1.环境空气保护目标

项目厂区厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。

2.声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境保护目标

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

4.生态环境保护目标

项目位于济源市思礼镇姬沟村东，华申电源厂区内，周边主要为华申电
源生产车间和人工林木，无珍稀动植物种群和其他生态环境保护目标。

表 23 污染物排放标准一览表					
污染物排放控制标准	执行标准名称及级别	项目		限值	
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级	硫酸雾	排放浓度	45mg/m ³	
			排放速率	1.5kg/h	
			无组织排放浓度	周界外 1.2mg/m ³	
			最低允许排放高度	15m	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	等效声级 LAeq	昼间	65 dB (A)	
			夜间	55 dB (A)	
《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) (2013 年修订)					
总量控制指标	无				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境影响分析</p> <p>本项目位于济源市思礼镇循环经济产业园，租用华申电源现有闲置标准化厂房进行建设，施工期主要进行厂房地面耐酸防腐防渗处理、生产设备安装和环保设施安装等工作，不涉及土石方工程。项目施工时间较短，施工期对周围环境影响较小，因此本次评价不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>1.1 大气源强分析</p> <p>铅酸蓄电池主要由正极板 PbO_2、负极板 Pb 及中间隔板的电解液 (H_2SO_4) 组成，由于废旧铅酸蓄电池铅基本转化成不可逆硫酸盐化的硫酸铅，即使含有少量的二氧化铅也是被硫酸铅严重腐蚀，被包在硫酸铅晶体中，基本不会挥发产生铅尘废气，因此项目运营期废气主要为废旧铅酸蓄电池破损后电解液产生的硫酸雾及运输车辆进出产生的汽车尾气。</p> <p>(1) 正常工况电解液产生的废气</p> <p>本项目只进行废旧铅酸蓄电池仓储暂存，不进行废旧铅酸蓄电池的拆解、处置等加工环节。本项目运输工作委托专业运输公司进行，运输车内设金属外框加固收集箱，在运输过程中一般不会对完整电池造成损伤。少数由于道路运输破损的电池人工分拣后放入专用加盖密封暂存箱置于破损电池暂存区内贮存。</p> <p>完整的旧电池收集和储存：正常储存条件下，完整的旧电池不会导致废旧铅酸蓄电池电解液的泄漏，不会产生废气。</p> <p>破损的旧电池收集和储存：本项目破损的旧电池（开口式废铅蓄电池和破损的密封电池）网点收集后均直接装入专用加盖密封暂存箱，进入厂区后不进行二次分选与倒箱，采取以上措施后，可以进一步减少硫酸雾的产生，破损的旧电池贮存过程中产生的硫酸雾很少。</p>

(2) 非正常工况

非正常情况主要指完整的废旧铅蓄电池受外环境影响（如温度、压力、湿度变化），或搬卸过程中受到外力撞击，或者外壳老化破损，造成内部酸性液体外漏的情况。

本项目厂区内废旧铅酸蓄电池在人工转移过程操作高度较低，高空坠落可能性低。由于铅酸蓄电池内部结构紧凑，正负极板焊接固定成组，外部塑料壳做保护，破损的旧电池在专用加盖密封暂存箱内，完好电池人工分拣后已用耐酸碱缠绕膜进行包装固定，即使因机械故障或操作失当导致铅酸蓄电池坠地或受外部温度等影响，一般情况下不会导致电池完全破碎。在事故工况下由于内部搬运及分类堆放过程中出现完整电池破损导致电解液的泄漏，泄漏时可立即由叉车将该托盘转移至破损电池暂存区进行处理。破碎电池暂存区为封闭的隔断区域，破碎电池暂存区内破损的旧电池贮存过程中产生的硫酸雾和非正常工况处置过程产生的硫酸雾通过负压收集+酸雾吸收塔装置+15m 高排气筒（DA001）排放。

本项目建成运营后，废旧铅酸蓄电池存贮能力为 300000t/a，破损电池比例按 1%，根据前述统计资料，电解液含量为 7%，故破损电池电解液总计 210t/a。破损电池在暂存过程中产生的硫酸雾按同行业的经验类比数据，并保守考虑夏季温度较高产生量增大等因素，硫酸雾产生系数按电解液总量的百分之一计算，则破损电池硫酸雾产生量约 2.1t/a。

本项目破损电池暂存间为车间内二次封闭区（长 10m、宽 7m、高 5m），按照每小时通风换气 10 次进行设计，所需风量 3500m³/h，为保证破损电池暂存间 99%负压收集效率，本项目风机风量设计为 5000m³/h，硫酸雾废气有组织产生量为 2.079t/a，产生速率为 0.8663kg/h，产生浓度为 173.23mg/m³。

破损电池暂存间硫酸雾负压收集后经酸雾吸收塔进行净化处理后由 15m 排气筒（DA001）排放，酸雾吸收塔的净化效率净化效率可达 90%以上（本项目取 90%），年运行时间 2400h，故有组织废气排放量为 0.2079t/a，排放浓度为 17.32mg/m³，排放速率为 0.0866kg/h。未经负压收集的硫酸雾视为无组织排放，无组织硫酸雾排放量为 0.021t/a。

本项目废气产生排放情况如下：

表 24 项目废气产排污环节、排放形式及污染治理设施一览表

主要生产单元	生产设施	污染物种类	排放口	排放口类型	污染治理设施	
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
破损电池及电池液储存	破损电池暂存间	硫酸雾	15m 排气筒 DA001	一般排放口	负压收集+酸雾吸收塔	是

表 25 本项目废气污染物产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况			标准
		mg/m ³	kg/h	t/a	风量 m ³ /h	收集效率 %	去除率 %	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³
破损电池贮存间	硫酸雾	173.23	0.8663	2.079	5000	99	90	17.32	0.0866	0.2079	45

由上表可知，项目运营期破损电池暂存间产生的硫酸雾经负压集气系统收集后，经酸雾吸收塔处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放，硫酸雾有组织排放浓度和排放速率分别为 17.32mg/m³ 和 0.0866kg/h，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中硫酸雾最高允许浓度及最高允许速率二级标准要求（45mg/m³，1.5kg/h，15m 高排气筒）。

（3）道路移动源及尾气排放情况

废铅蓄电池运输车辆运行时会产生一定量的尾气，为动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，主要成分是烯烃类、CO 和 NO_x，是影响空气环境的主要污染物之一，属无组织排放。

本项目废铅蓄电池运输均为委托社会车辆，采用核载 30 吨的货车运输，项目所用原料来源于铅蓄电池销售网点、机动车 4S 店、汽车及电动自行车维

修网点、其他使用铅蓄电池的社会企事业单位报废的铅蓄电池等，无固定路线形式。废铅蓄电池在厂区进行分类包装后运输至济源有资质废电池拆解企业。根据建设单位提供的单量货车运输里程等相关资料，废铅蓄电池从河南省内各个收集点到厂区平均运输里程约 150km，从厂区到济源有资质废电池拆解企业平均运输里程约 10~20km（按 15km 计算）。经核算，企业道路运输车辆全年里程约为 1650000km。

本次道路移动源污染物排放量参照《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》国五重型柴油车污染物排放系数进行核算，运行期道路移动源排放情况见下表。

表 26 运行期道路移动源污染物排放情况表

序号	污染物	产污系数	产排量
		g/Km	t/a
1	CO	2.20	3.63
2	HC	0.129	0.2129
3	NOx	4.721	7.7897
4	PM _{2.5}	0.027	0.0446
5	PM ₁₀	0.030	0.0495

根据《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》清洁运输要求：参与绩效分级企业应严格按照绩效分级技术指南要求落实清洁运输比例要求。本项目为危险废物收集利用与处置，根据《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中运输方式及运输监管相关要求--危险品及危废运输：国五及以上或新能源车辆（A 级 100%）。为进一步减少移动源污染对环境的影响，本项目要求废铅蓄电池道路运输委托车辆应全部为国六标准货车或新能源车辆，其中本项目厂区到济源有资质废电池拆解企业运输使用新能源车辆，河南省内各个收集点到厂区使用国六标准货车或新能源车辆。同时使用新能源车辆的运输比例应达到 20%，国六排放标准货车的运输比例为 80%。

（4）非道路移动源

本项目厂区内物料转运使用电动叉车，无尾气排放。

1.2 废气环境影响分析

综上所述，项目所在区域环境质量现状达标，项目有组织排放废气硫酸雾经酸雾吸收塔处理后有组织排放浓度和排放速率分别为 17.32mg/m³ 和 0.0866kg/h，排放量为 0.2079t/a，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值要求（最高允许排放浓度为 45mg/m³，15m 排气筒排放速率为 1.5kg/h）。项目排放硫酸雾经自然稀释扩散后对周围空气环境及保护目标的影响较小。评价要求本项目运营期间按照《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）要求，加强破损电池贮存区负压集气系统+酸雾吸收塔的运行管理，定期对负压集气系统及酸雾吸收塔进行维护，保证废气污染防治措施有效运行。

1.3 大气环境监测计划

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）要求，本项目废气自行监测内容见下表：

表 27 项目废气污染源监测方案

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	厂界	硫酸雾	一次/半年	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级
	DA001	硫酸雾	一次/半年	

2、水环境影响分析

项目废水主要为员工日常生活污水和废气治理酸雾吸收塔产生的废吸收液。

2.1 生活污水

本项目拟用职工 15 人，年工作 300 天，厂区不设食堂，根据《河南省地方标准用水定额》（DB41/T385-2020）及项目实际用水情况，员工生活用水量按 40L/人·d 计，则项目运营期间生活用水量为 120m³/a（0.6m³/d）。排放

量按用水量的 80%计，则生活污水产生量 $96\text{m}^3/\text{a}$ ($0.32\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水中 COD、氨氮、SS、 BOD_5 的产生浓度分别为 $300\text{mg}/\text{L}$ 、 $25\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $150\text{mg}/\text{L}$ 。此部分水经厂内化粪池预处理后施肥等资源化利用。

2.2 生产废水

项目废铅蓄电池贮存过程不涉水。车间地面采用干法定期保洁，采用工业吸尘器定期清扫，不进行车间冲洗。正常情况下厂区内专用托盘等无须清洗，贮存破损的电池的专用加盖密封暂存箱和泄露的电解液（含 H_2SO_4 ）的专用耐酸桶等转运容器和事故情况下的专用托盘均由危废运输公司负责运输至有资质废电池拆解企业进行清洗后重新利用。

项目主要进行废铅蓄电池收集、称重编码、人工分拣和缠绕包装等生产加工，无其他拆解利用工序，厂区外道路运输车辆均为危废运输公司负责，由危废运输公司负责其车辆清洗工作。项目正常状态下生产过程无废水产生，无拖把清洗、抹布清洗。事故状态下的废水设置有事故应急池，收集的事故废水和收集过程所使用的废抹布、拖把等按照危险废物处理。

项目生产废水主要为酸雾吸收塔定期更换的吸收液，酸雾吸收使用浓度为 2%-6%的氢氧化钠溶液为中和吸收液，酸雾吸收塔为闭式循环系统，每月补水 1.25m^3 （合计 $15\text{m}^3/\text{a}$ ），氢氧化钠溶液循环槽容积约为 1m^3 ，吸收液每月更换一次，则定期更换的水量为 $12\text{m}^3/\text{a}$ 。定期更换的废吸收液委托华申电源含铅废水处理站处理后回用与华申电源生产，不外排。

2.2 废水处理措施分析

（1）水量可行性

本项目酸雾吸收塔吸收液每月更换一次，每次更换量 1m^3 ，华申电源含铅废水处理站由化学沉淀单元、深度处理单元和浓水蒸发单元组成，分别采用化学沉淀、反渗透和多效蒸发工艺。其处理能力分别为 $600\text{m}^3/\text{d}$ 、 $360\text{m}^3/\text{d}$ 和 $60\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目酸雾吸收塔产生的废水量每月仅 1m^3 ，华申电源含铅废水处理站可满足本项目处理需求。

(2) 管网可行性

本项目租用华申电源闲置厂房进行生产，位于华申电源厂区内，可就近接入华申电源污水管网。

(3) 水质可行性

本项目酸雾吸收塔吸收液每月更换一次，每次更换量 1m³，主要污染物为 pH，与华申电源废气洗涤废水水质性质相近。华申电源含铅废水处理站处理工艺如下：

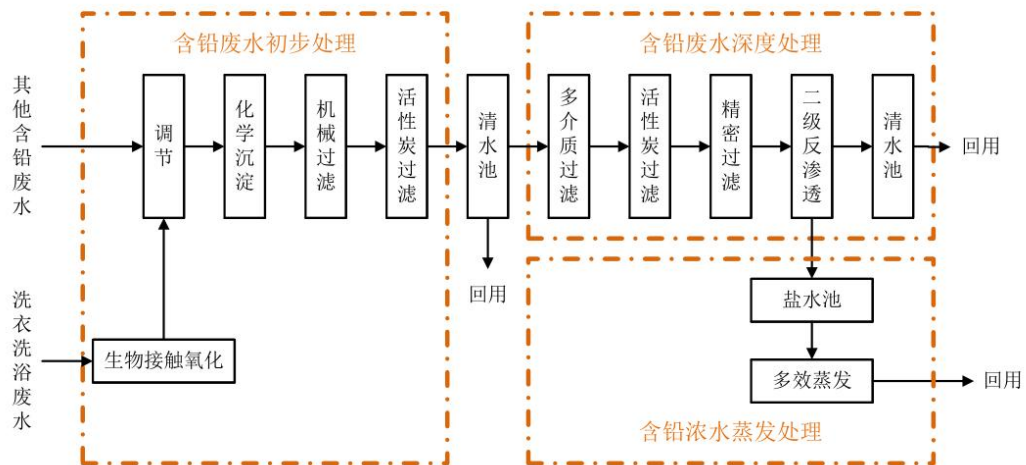


图 3 项目依托华申电源含铅废水处理站处理工艺流程示意图

华申电源含铅废水经处理后化学沉淀段出水、反渗透段清水和多效蒸发段冷凝水均可以满足《再生水水质标准》（SL368-2006）中对工业洗涤用水的要求，回用于华申电源化成冷却、地面设备清洗等。

由以上分析可知，项目生产废水（酸雾吸收塔废水）委托华申电源含铅废水处理站处理后回用，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，资源化利用，项目不会对地表水环境造成较大的影响。

3、声环境影响分析

3.1 声环境影响分析

项目运营期噪声源主要为自动缠绕机、风机运行时的噪声，噪声级为 70-90dB（A）。项目采取基础减振、厂房隔声等防治措施，项目声源设备降

噪前后的噪声值见下表：

表 28 主要声源设备及降噪情况一览表 单位：dB (A)

设备名称	数量	噪声源强	控制措施	治理后噪声值
自动缠绕机	2	70	基础减振、厂房隔声	55
风机	1	90	基础减振、厂房隔声	70

本项目夜间不生产，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求，采用面声源衰减模式预测生产时厂界噪声。本次环评利用环安科技公司的 Noisesystem 噪声影响评价预测软件预测结果如下：

表 29 厂界四周噪声模拟结果 单位：dB (A)

预测点	预测时间	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)
东厂界	昼间	52.9	65
西厂界	昼间	52.5	65
南厂界	昼间	53.8	65
北厂界	昼间	50.2	65

根据预测结果可知，项目营运期四周厂界昼间噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，项目营运期对周围声环境影响不大。

3.2 噪声监测方案

表 30 项目噪声污染源监测方案

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界	等效声级 LAeq	一次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物包括废铅蓄电池泄漏液、沾染废物以及职工生活垃圾。

4.1 生活垃圾

项目共有员工 15 人，生活垃圾按人均产生量 0.5kg/(人·日)计，年产生量为 7.5kg/d，2.25t/a，在厂区内设垃圾桶统一收集后，由环卫部门统一清运做无害化处理。

4.2 危险废物

(1) 废铅蓄电池泄漏液

事故工况时所泄漏的电解液主要污染物为pH、硫酸、Pb等，应立即用叉车将破损电池托盘整个转运至破损电池暂存区，人工将托盘上破损的电池和电解液转移至带盖密闭专用箱，托盘上泄露的电解液收集至带盖耐酸、耐腐蚀塑料桶内，根据《国家危险废物名录（2021年版）》废物类别为“HW31含铅废物”，废物代码为：900-052-31，随同损坏的电池一同送往有资质的单位处理。泄漏的电解液也属于本次项目转移的含铅废物，不再单独储存计算。

(2) 沾染性废物

① 废劳保品

本项目在废旧铅蓄电池的装卸作业等操作过程中，工作人员需采取一定的防护措施，一般需穿戴耐酸防护服、防护眼镜、耐酸手套、罩等，这些防护用品需定期更换，平均每月换两次，更换量约300套/年，重量按1.0kg/套计，则废劳保品产生量为0.3t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为：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。沾染废物用带盖密闭专用桶（防酸、防渗）收集，危废间暂存后，定期交由有资质单位处置。

② 专用加盖密封暂存箱、专用防腐防渗托盘、带盖塑料桶等沾染废物

本项目使用的专用加盖密封暂存箱、专用防腐防渗托盘、带盖耐酸、耐腐蚀塑料桶等由于在搬运、装卸等操作过程中经常受到碰撞、挤压等，并且长时间使用会产生老化现象，使用一段时间后需对其进行更换，年需更换下来的密封暂存箱、废托盘、废收集桶和事故工况下的废托盘合计100个，合计约2.5t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为：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。沾染废物用带盖密闭专用桶（防酸、防渗）收集，危废间暂存后，定期交由有资质单位处置。

项目产生的危险废物情况见下表：

表 31 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	生产工序及装置	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	沾染废物	HW49	900-041-49	2.8	贮存环节	固态	电解液	硫酸、铅	1年	T/In	贮存于危废暂存间内，委托有资质单位处置

综上，项目固废产生情况如下：

表 32 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	性质	产生量	处理处置措施
1	生活垃圾	-	2.25t/a	环卫部门处理
2	沾染废物	危险废物	2.8t/a	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置

4.3 危险废物环境影响分析

本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对危险废物产生处置过程进行全过程评价，具体内容如下。

4.3.1 危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所选址的可行性及贮存能力分析

评价要求在车间南侧设置一座 10m² 危废暂存间，危险暂存间的能力为 5t/a，可满足本项目投产后危废暂存要求。

(2) 危险废物贮存过程环境影响分析

评价要求危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求采取以下措施：

①设立独立封闭的贮存房间，必须将危险废物装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。盛装危险废物的容器上必须粘贴相应的标签。危险固废暂存间必须做到，“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

②盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签，张贴警示标示、信息公示栏、危险废物管理制度、危险废物贮存管理制度、应急措施、产污环节图、危险废物管理操作规程。

③危险废物台账制度，详细记录危险废物产生日期、种类、产生量、容器等信息，并对容器做好危险废物标签，详细标注危险废物主要成分、危险情况、安全措施等信息；按照危险废物特性分类储存。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

项目产生的各种危废采用专用密闭容器储存，由于危废间采取了有效的防渗和泄漏收集措施，不会泄露进入外环境，对周围环境影响较小。

(3) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生与贮存均在生产车间内，生产区和危废间运输距离短，生产车间地面、运输线路和危废间均采取硬化和防腐防渗措施，因此，发生厂区内危险废物散落、泄漏情况，均会将影响控制在生产车间内，不会对周围环境产生不利影响。

(4) 委托利用和处置的环境影响分析

企业在环评阶段暂未与危废处置单位签订委托合同。评价要求企业应在运行期对危险废物进行规范管理，选择项目周边有资质单位（济源市源清环保科技有限公司、河南中环信环保科技股份有限公司等）进行处置。

本次环评要求企业工业固废按照《固体废物污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文[2012]18号）要求，评价要求企业设置危废暂存间来存放产生的危险废物，安排专人严格管理，本项目危险废物的贮存、运输及管理措施如下，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。且危险废物委托有资质单位处置时，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，

并在合同中约定污染防治要求。

综上所述，项目营运期内产生的固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。

5、地下水及土壤

5.1 地下水环境影响分析

项目生产车间地面已全部经过防渗处理，项目在正常工况下，各生产环节按照设计参数运行，破损电池渗漏发生意外泄漏直接经过导流槽进行应急池，不会对地下水环境造成污染。

在非正常（事故）工况下，本项目泄露的电解液中会对下游的地下水环境造成影响，企业需做好防渗措施，并定期对地下水水质进行监测，若发现污染物泄漏，应立即采取应急响应，终止污染泄露，同时对地下水进行修复。采取上述措施后，本项目非正常（事故）工况下污染物泄露对地下水环境的污染可控。地下水污染防治措施：

（1）源头控制措施

定期对防腐防渗措施的性能进行监测，对暂存容器进行定期检查、检修。破损铅酸电池在贮存区产生的电解液通过贮存区四周的导流沟收集进入集液池，收集后最终由相应危废资质单位处置；项目的铅酸电池贮存区、电解液的导流沟及集液池、危废暂存间等均应按照相关规范采取严格的防渗措施，避免电解液发生渗漏。

（2）防渗措施

本项目属于危险废物贮存项目，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的公告（环保部公告 2013 年第 36 号）的要求设计地下水污染防治措施。根据该标准，本项目的防渗区域及防渗要求见下表：

表 33 项目地下水污染防渗分区一览表

防渗分区	区域	具体防渗要求
------	----	--------

重点防渗区	废铅蓄电池贮存区、电解液导流沟、电解液集液池（电解液应急池）危废暂存间等	地面采用高标号水泥硬化防渗，并敷设不低于 2mm 环氧树脂防渗层，保证渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；池体采用埋地砖混结构，采用高标号水泥防渗，并在池底和池壁涂覆不低于 2mm 环氧树脂防渗层，污水管道采用高性能 PE 管，保证渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s）。
-------	--------------------------------------	---

（3）污染监控

本项目厂区只有一栋封闭厂房，所有储存均在封闭厂房内，厂房紧邻道路，雨水排入道路两侧，无需设置雨水排放口。生产过程无废水产生，正常状态下无拖把清洗、抹布清洗。事故状态下的废水设置有事故废水收集池，收集的事故废水和收集过程所使用的废抹布、拖把等按照危险废物处理。

为了掌握项目周边地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，应对项目所在地及其周边地下水水质进行定期监测，并结合周边民井，建立地下水环境长期监测网络。以便及时准确地反馈地下水水质状况，确保周边敏感点地下水环境安全，在发现地下水环境受到污染时能及时采取相应的防治措施控制区域地下水环境持续恶化。在项目场地下游方向布设一个地下水监测采样点，监测频率 1 次/年，委托有资质的监测单位进行地下水监测，以防渗漏污染地下水。本项目地下水自行监测内容见下表：

表 34 地下水环境监测计划一览表

项目	监测位置	监测项目	监测频率
地下水	场地下游姬沟村设置 1 个监测井	PH、铅、硫酸盐、砷、镉	每年一次

5.2 土壤环境影响分析

项目可能对土壤造成污染的途径主要为：破损的废铅蓄电池发生泄漏事故，其中铅、砷等重金属入渗土壤，可能会对土壤产生一定的影响，主要表现为土壤中铅、砷等重金属浓度的升高。项目不涉及具体的生产工艺，不会产生生产性废物，且废铅蓄电池存放于专业仓库内，均采用专用贮存设施，对全库地面进行重点防渗处理，阻止含重金属废液渗入土壤，有效减轻铅对周围土壤的环境影响。

本次环评要求建设单位严格落实防渗措施，确保达到重点防渗要求。此外，应加强对场区内各贮存设施的监管，以便及时发现是否发生泄漏，并及

时采取相应的治理措施，将废铅蓄电池破损泄漏事故风险降至最低。

总体来看，项目运营期间虽然可能对土壤环境造成影响，但通过采取防渗措施，同时对破损的铅酸蓄电池采取单独储存，项目运营期间对项目区土壤环境的影响不大，项目运营期周边土壤环境可满足《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地中筛选值标准要求。

6、环境风险

6.1 评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目主要风险为废铅蓄电池破损导致电解液（主要为硫酸）泄露以及贮存物质发生火灾的风险。

（2）风险潜势及风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，则按下式计算危险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q。项目周围没有珍稀动植物种群和其他生态敏感点。项目采取评价提出的环保措施后，各污染物均可达标排放。因此，该项目对生态环境影响不大。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

针对企业生产过程中使用到的原料、辅料、产品，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，

本项目废旧铅酸蓄电池最大贮存量为 304t，根据铅酸蓄电池成分组成表，电解液占比为 7%（21.28t），电解液中硫酸浓度约为 40%，根据核算，项目硫酸最大贮存量为 8.512t，则项目环境风险物质存在量与其临界量比值 Q 的计算，结果见下表：

表 35 项目环境风险物质存在量与其临界量比值 Q 计算结果一览表

风险物质	最大贮存量	临界量	CAS 号	Q 计算值
硫酸	8.512t	10t	7664-93-9	0.851

由上可知，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见下表：

表 36 项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据以上分析，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

6.2 风险分析

（1）泄漏事故

本工程废旧铅蓄电池贮存过程中，如人工，叉车转移导致坠地或装卸、操作过程不当将导致收集容器破损引起电解液发生泄漏，产生硫酸雾，从而危害工作人员健康及引发相关环境污染事故。

（2）火灾事故

项目对废铅蓄电池的最大储量为 304 吨，由于铅酸蓄电池外壳多为塑料材质，一旦发生火灾事故，火势会难以控制；且废铅蓄电池中含有有害物质，如发生火灾会产生大量具有刺激性、有毒的气体，对附近人群安全及空气环境将产生不良影响。

（3）废蓄电池利用企业不能正常接收风险

建设单位拟采取物联网技术对每个批次的废铅酸蓄电池进行管理，确保收集、转运、处置全流程受控，如废蓄电池利用企业不能正常接收项目收集的废

铅酸蓄电池，企业将及时通知收集网点及运输企业暂缓收集和转运，已经在运输途中废铅酸蓄电池可运至项目仓库暂存，待废铅酸蓄电池处置单位恢复正常生产后，再恢复项目正常运行。

另本项目拟与河南豫光金铅股份有限公司、河南鑫铍动力源有限公司、济源市鸿达资源综合有限公司、济源市聚鑫资源综合利用有限公司中至少 2 家以上有资质单位签订同时委托处置合同，处置场所同时出现故障不能接收的概率较小。

6.3 风险防范措施

(1) 总平面布置和建筑安全防范措施

项目贮存区装置及建筑物间均要求按照《建筑设计防火规范》的有关规定设置足够的防火安全距离，并按照《建筑灭火器配置设计规范》等要求配置相应的消防器材。

(2) 泄漏事故防范措施

① 控制废旧铅蓄电池的存放高度，防止因堆存高度较高导致高空坠地引起废旧铅蓄电池电解液的泄漏。加强厂区监管，定期巡查，检查专用防腐防渗托盘完好情况（托盘内侧为 PE 塑料材质，外侧为金属板材）。托盘内的电池用缠绕膜进行固定，防止后续运输过程中晃动。

② 定期检查所贮存的货物密封阀严实情况及壳体开裂情况，如发现密封阀不严实应及时将其拧紧，同时若发生壳体开裂导致废铅蓄电池中液体 H_2SO_4 泄漏，若发生问题立即由叉车将该托盘整体转移至破损电池暂存区进行处理，在破损电池暂存区对破损的电池和泄露的电解液（含 H_2SO_4 ）一放入专用加盖密封暂存箱，未破损的废铅蓄电池清理赶紧后重新包装固定，托盘须用拖把或抹布擦干，用过的废拖把或废抹布与托盘一起暂存于带盖的密闭专用桶（防酸、防渗）中。

③ 装卸车过程中，应文明装、卸，禁止野蛮操作，叉车在运作过程中应当做到“稳”，“慢”，“准”，严防发生周转箱坠地等事故发生。

(3) 火灾事故防范措施

贮存过程事故风险主要因设备泄漏而造成的火灾、水质污染等事故，是安全生产的重要方面。废铅蓄电池必须按规定设置警示标志，分类管理，分类存放配备必要的危险事故防范和应急技术装备。根据消防部门的要求配置消防设施。加强工作人员危险品贮存、使用防范事故的常识教育，明确各岗位的职责，施行事故防范岗位的责任制。严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。仓库内配备足够数量的消防设备、干粉灭火器和灭火药剂等，值班人员应经过培训，除了具有一般消防知识之外，还应熟悉废铅蓄电池的种类、特性、贮存地点、事故的处理程序及方法。力争将火灾隐患消灭在萌芽状态。

项目区域厂房采取分区防渗措施，车间内沿墙面形成环状导流沟并配有10m³废液收集池，一般事故时泄漏电解液不会出现流出车间。火灾事故发生时，会伴生消防事故废水的产生。项目位于华申电源厂区内，可依托华申电源1500m³事故水池进行废水收集，满足突发环境应急事件废水收集需要。

(3) 安全防范措施与监测措施：

- ①暂存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
- ②暂存设施周围设置围墙或其他防护栅栏。
- ③暂存仓库的温度、湿度应严格控制，发现变化及时检查储存状况。
- ④按国家污染源管理要求对贮存设施进行监测。
- ⑤暂存设施应定期进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
- ⑥暂存场地应配备通讯设备、照明设施、安全视察窗口、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。
- ⑦值班人员应熟练掌握废铅蓄电池发生火灾的扑救常识，学会使用灭火器材。
- ⑧根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）的相关规定对地

面采取防渗措施，贮存区四周应设置导流沟，设置事故应急池。

⑨根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单规定，从事危险废物贮存的单位，必须得到处置公司出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

（4）电气电讯安全防范措施

a、购买的电气设备必须是具有国家安全认证标志的产品。

b、贮存区根据介质、防爆等级要求选择防爆电气设备。

c、在电气和电讯设备设计中，供电采用双回路电源；消防设施采用单独的回路供电，配电线路采用非延燃性电缆，明敷时置于配线桥架内或直接埋地敷设，当发生切断生产、生活用电时，仍能保证消防用电。

d、贮存处要严格按照环境风险类别或区域配置相应的电气设备和灯具，避免出现事故。

e、废气处理设施配备备用电源，保障废气处理设施正常运行。

（5）消防安全防范措施

a、工程设计应按照有关规范对贮存区设置消防系统，防止铅酸蓄电池在储运过程发生泄漏、着火等事故；同时，配备检漏、防漏和堵漏装备和工具器材，泄漏报警时，可及时控制泄漏。根据废旧铅蓄电池的种类和性质，配备相应的个体防护用品，泄漏时用布应急防护。贮存区必须设置物料的应急排放设备或场所，以备应急使用的耐酸泵，耐酸桶及集液池等。

b、在消防设计方面，严格执行“以防为主，防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规，完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置并完善对外联络的通讯设备。

c、在贮存区设立消防器材、设施和防火设施，应设置相适应的消防设施，供专职消防人员和岗位操作人员使用。

（6）编制突发环境事件应急预案

根据国家颁布的有关环境保护法律法规和建设项目突发环境事件应急预案

编制导则等要求，企业应编制突发环境事件应急预案并定期演练。

6.4 分析结论

项目风险事故为废铅蓄电池破损导致电解液泄露的风险以及储存仓库发生火灾的风险，对环境造成一定的影响。项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的风险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，建设项目通过落实风险防范措施，使风险发生概率可进一步降低，影响可以进一步减轻。

综上，项目环境风险可以承受。

7、生态环境影响分析

项目周围没有珍稀动植物种群和其他生态敏感点。项目采取评价提出的环保措施后，各污染物均可达标排放。因此，该项目对生态环境影响不大。

8、总量控制

本项目不涉及废气污染物总量控制指标。项目生产废水（酸雾吸收塔废水）委托华申电源含铅废水处理站处理后回用，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，资源化利用，无需申请总量控制指标。

9、营运期环境管理要求

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。

9.1“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。

9.2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进行排污登记。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，禁止无证排污或不按证排污。

9.3“十四五”危险废物规范化环境管理评估指标

根据关于印发《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》的通知（环办固体〔2021〕20号）中表3 危险废物规范化环境管理评估指标（危险废物经营单位），评价要求：

①企业投运前申领危险废物经营许可证，严格按照危险废物经营许可证规定从事经营活动；

②及时将危险废物转移给利用、处置单位；

③危险废物容器、贮存场所严格规定设置危险废物识别标志；

④制定危险废物管理计划；

⑤依法取得排污许可证并按证排污；

⑥建立危险废物管理台账，如实记载收集、贮存危险废物的类别、来源去向和有无事故等事项；通过国家危险废物信息管理系统如实申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存等有关资料；

⑦按照实际接收、转移的危险废物，如实填写、运行危险废物转移联单；定期核定受托方的主体资格和技术能力；

⑧制定意外事故环境污染防范措施和应急预案，按照预案要求定期组织应急演练；

⑨依法及时公开危险废物污染环境防治信息；

⑩对管理人员和从事危险废物收集、运输、贮存、利用和处置等工作的人员进行培训。

9.4排放口规范化管理

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）标准要求，本项目应在酸雾吸收塔废气排放口、固废贮存场所分别设置环境保护图形标志牌，便于污染源监督管理及常规监测工作的进行。

10、环保投资

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资 5%，项目污染防治措施及环保投资情况见下表：

表 37 污染防治设施及环保投资估算一览表

类别	污染源	工程内容	投资（万元）
废气	硫酸雾	负压装置+酸雾吸收塔+集气管道+15m 排气筒	4
废水	生活污水	10m ³ 三格化式粪池	1
固废	生活垃圾	由环卫部门定期清理	0.5
	废铅蓄电池 泄漏液	带盖耐酸、耐腐蚀塑料桶收集，破损电池一并送往有资质单位处置	/
	沾染废物	分类收集后有序堆放在危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置	3
噪声	机械噪声	基础减振、厂房隔声	1.5
土壤、 地下水	破损铅蓄电 池	厂房、导流沟、废液收集池采取分区防渗措施	30
风险	破损铅蓄电 池	车间内沿墙面形成环状导流沟，设置 10m ³ 废液收集池，个人防护用品、消防器材等	6
	其他	车间安装视频监控系统并与市监控中心联网	4
合计			50

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	有组织硫酸雾	负压集气装置+酸雾吸收塔+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
		车间	无组织硫酸雾	/	
地表水环境		生活污水	COD SS 氨氮 BOD ₅	化粪池处理后用于周农田施肥，不外排	/
声环境		风机、缠绕机等设备	机械噪声	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	运营期所产生的生活垃圾由环卫部门收集处理；危险废物沾染废物在危废间暂存后定期委托有资质的公司回收处理。危废暂存间需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求。				
土壤及地下水污染防治措施	对防腐防渗措施的性能定期进行检查，废铅蓄电池存放均采用专用贮存设施，对暂存容器进行定期检查、检修；采取分区防渗措施，车间内沿墙面形成环状导流沟并配有废液收集池，废液收集池内液体可溢流至事故池；定期对地下水进行监测。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	应制定详细的事故应急计划，严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施，配备必要的应急设备并对员工进行消防培训，将事故风险环境影响降到最低。项目投运前编制突发环境事件风险应急预案。				
其他环境管理要求	<ul style="list-style-type: none"> ① 项目试运行前填报并申请排污许可证； ② 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、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等； ③ 企业应制定严格的环境管理制度，加强员工环保意识 ④ 认真落实重污染天气应急管控减排措施； ⑤ 企业建成后应在投运前申领危废经营许可证； ⑥ 在贮存车间安装视频监控系统，并与市监控中心联网。 				

六、结论

济源月华环保科技有限公司年收集、贮存 30 万吨废铅蓄电池建设项目符合国家及地方相关环保政策，项目运营期的各项污染物在认真落实评价提出的污染防治措施后可实现达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	硫酸雾	/	/	/	0.2079t/a	/	0.2079t/a	+0.2079t/a
废水	COD	/	/	/	/	/		
	氨氮	/	/	/	/	/		
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	沾染废物	/	/	/	2.8t/a	/	2.8t/a	+2.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①