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、暂存废旧铅酸蓄电池 2 万吨

建设单位（盖章）：六安市绿洁环保科技有限公司

编制日期：2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1622623381000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	43ekk3
建设项目名称	年收集、暂存废旧铅酸蓄电池2万吨
建设项目类别	53--149危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）
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）	六安市绿洁环保科技有限公司
统一社会信用代码	91341522MA2UUN9Q4P
法定代表人（签章）	李豪杰
主要负责人（签字）	李豪杰
直接负责的主管人员（签字）	李豪杰
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	安徽资环环境工程有限公司
统一社会信用代码	91340104MA2T24607X
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
王东华	2014035340352013343020000140	BH001296	王东华

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王东华	审定	BH001296	王东华
张进	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、专项评价	BH005535	张进

合肥市社会保险个人参保证明

参保人： [illegible]　　性别： 女　身份证号码： 340123196810010100　　个人编号： 05242623

合肥智慧人社
（微信公众号）

在我市参加社会保险情况如下：

单位名称	开始时间	截止时间	险种类型	缴费基数	缴费类型	缴费状态	参保地
安徽资环环境工程有限公司	201911	202104	养老保险	3017.01	按月缴费	已缴费	合肥市
安徽资环环境工程有限公司	201911	202104	失业保险	3017.01	按月缴费	已缴费	合肥市
安徽资环环境工程有限公司	201911	202104	医疗保险	3017.01	按月缴费	已缴费	合肥市
安徽资环环境工程有限公司	201911	202104	工伤保险	3017.01	按月缴费	已缴费	合肥市
安徽资环环境工程有限公司	202105	202105	养老保险	3017.01	按月缴费	未缴费	合肥市
安徽资环环境工程有限公司	202105	202105	失业保险	3017.01	按月缴费	未缴费	合肥市
安徽资环环境工程有限公司	202105	202105	医疗保险	3017.01	按月缴费	未缴费	合肥市
安徽资环环境工程有限公司	202105	202105	工伤保险	3017.01	按月缴费	未缴费	合肥市

打印流水号： GR0004400853　　　　第 1 页 共 1 页

注：1.本证明由参保人员自助打印，可作为参保人在我市参加社会保险的有效证明。

2. 我市养老保险统一从1996年1月份建立个人帐目，1995年12月底前的国家承认连续工龄可作为该职工的养老视同缴费年限。

3. 2020年1月1日起，社保年度调整为自然年度，每年缴费基数调整存在滞后，“基数调整”账目为缴费基数调整后该月份的补收账目。

验证通告: 本证明验证授权码为　0043261D

需查验本证明有效性的单位或个人可登录hfsrsj.hefei.gov.cn网站，在网上办事的社保证明自助验证项内，根据授权码进行自助验证。为确保您的信息安全，请妥善保管授权码。

合肥社会保险征缴中心

2021 年 05 月 11 日

姓 名 王东华

性 别 女 民 族 汉

出 生 1968 年 10 月 1 日

住 址 安徽省肥东县店埠镇梁园路1号

公民身份号码 340123196810010100

中华人民共和国

居民身份证

签发机关 肥东县公安局

有效期限 2019.12.20–长期

安徽贤环环境工程有限公司 3401040317226

20王东华

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2014035340352013343020000140
File No.

姓名:
Full Name 王东华

性别:
Sex 女

出生年月:
Date of Birth 1968. 10

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date 2014. 05. 25

签发单位盖章:
Issued by

安徽省人力资源和社会保障厅 职称工作专用章

签发日期: 2014 年 09 月 11 日
Issued on

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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号:
No. HP 00015168

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年收集、暂存废旧铅酸蓄电池 2 万吨		
项目代码	2020-341522-59-03-027456		
建设单位联系人	李豪杰	联系方式	15256405888
建设地点	安徽省六安市霍邱县周集镇燎西村		
地理坐标	（东经 115 度 59 分 1.190 秒，北纬 32 度 30 分 18.011 秒）		
国民经济 行业类别	G5949 其他危险品仓储	建设项目 行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业“149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”
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）	霍邱县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2600	环保投资（万元）	72
环保投资占比（%）	14.4%	施工工期	2021 年 6 月~2021 年 8 月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	1000
专项评价设置情况	考虑到本项目非正常工况下含有铅及其化合物废气，同时本项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标。因此，本项目设置了大气专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**（一）用地规划符合性分析** 本项目租赁霍邱县瑞雪面粉有限公司（已停产，设备已拆除，所有厂房均闲置）位于六安市霍邱县周集镇燎西村（周集镇工业聚集区内）的空置厂房进行建设营运，根据霍邱县周集镇总体规划及土地使用证明，该项目用地属于工业用地，不属于限制用地。因此，本项目符合用地规划。		

其他符合性分析	**（二）产业政策符合性分析** 本项目按照国家改革和发展委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为仓储项目，不属于鼓励类、限制类和禁止类，属于允许类项目。本项目建设符合国家和地方产业政策。同时，项目由霍邱县发展和改革委员会以 2020-341522-59-03-027456 代码备案，项目的建设符合国家产业政策。 **（三）选址合理性分析** **1、周边环境相容性分析** 本项目位于六安市霍邱县周集镇燎西村（周集镇工业聚集区），租赁霍邱县瑞雪面粉有限公司厂房。本项目东侧为燎西村水塘和霍邱县宝珑纸品有限公司厂房、西侧为霍邱县华沙饰品有限公司厂房，项目北侧为瑞雪闲置厂房（已停产，设备已拆除，所有厂房均闲置），，南侧为燎西村空地，北侧紧邻项目区的瑞雪闲置厂房以后不得布设食品生产等环境敏感项目。 厂区周围无特别需要保护的敏感点，项目选址所在地不属于生活饮用水源和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水厂养殖区、永久基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域，项目所在区域环境敏感程度一般。 因此，本项目的选址与周边环境是相容的。 **2、选址及布置合理性分析** 本项目位于霍邱县周集镇，周边没有废旧铅酸电池回收企业，但是周边存在不少周集网点，因此，在周集镇建立废旧铅酸电池回收可以方便周边废旧铅酸电池的收集。 根据《安徽省废铅蓄电池集中收集和转运制度试点工作方案》，贮存面积不少于 60 平方米，废铅蓄电池单日最大贮存量应与贮存场所面积相适应，贮存面积每增加 2 平方米，其单日最大贮存量增加不超过 1 吨，单日贮存量最多不得超过 300 吨，贮存时间最长不得超过 1 年。 本项目贮存面积 400m^2，根据以上计算单日最大的贮存量应为

	170吨，本项目设计的最大贮存量为30吨，每日转运3次，每日最大贮存量90吨，符合要求，因此，本项目选址和布局合理。 **（四）"三线一单"符合性分析** **1、生态红线** 本项目位于六安市霍邱县周集镇燎西村（周集镇工业聚集区境内），经与六安市生态红线分布图对照，本项目不涉及生态红线。 本项目所在区域的环境质量底线为：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据对区域基准年环境空气质量调查，项目选址区域环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求，PM_{10}和$PM_{2.5}$年平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，日均值第95百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据后文分析，本项目符合《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等文件要求，项目废气排放能达到排放要求。 本项目涉及的水体主要为沣河。根据霍邱县生态环境分局发布的2020年04月份水环境质量公报，霍邱县地表水河流总体水质状况较好。河流断面监测结果表明：沣河水系中沣河桥断面水质为III类、工农兵大桥断面水质为III类。 项目所在区域的地表水水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，地表水环境质量现状良好。 根据监测结果表明：项目厂界昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，声环境质量现状较好，本项各设备噪声经隔声降噪和距离削减后，厂界噪声不超标，对周围环境影响较小。 **3、资源利用上线** 本项目租用现有厂房，不占用基本农田和耕地资源，项目生活用水为周集镇区供水，设备用电使用镇区供电，同时，本项目建成运行后通过采取环境管理、污染防治等多方面的合理可行的防治措

施，以节能、降耗、减污为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

4、环境准入负面清单

本项目所在区域暂未制定负面清单，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于允许类，符合国家产业政策。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

（五）与相关生态环境保护政策符合性分析

本项目位于霍邱县周集镇燎西村（周集镇工业聚集区内），本项目选址与相关规范符合性分析详见下表。

表 1-1 项目选址与相关规范符合性分析一览表

序号	相关规范及要求		本项目情况	是否符合
1	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。	按全国地震区带划分，本区域少震、弱震区，地震烈度为 6 度，远场地震波及影响为其主要震害特点。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）要求，建构筑物设计应按六度烈度设防。	符合
		设施底部必需高于地下水最高水位。	项目地区地下水埋深 0.7~1.2m，可以满足要求的，要求企业按照要求建设项目。	符合
		应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。	项目所在地不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。	符合
		应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	项目位于易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	符合
		集中贮存的废物堆选址除满足以上要求	要求企业必须把场地按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-	符合

			外，还应满足6.3.1款要求。（6.3.1基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10厘米/秒。）	2001）及其2013年修改单的要求建设后作为危险固废暂存仓库。集液池、事故池、导流沟刚性防渗结构其层次自上而下为水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥1.0mm）+抗渗钢筋混凝土面层（≥150mm，渗透系数≤1.0×10^{-12}cm/s）+结构层+原土，并设置环氧树脂防腐。废旧铅酸电池存放区用刚性防渗结构，其层次自上而下为水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥0.8mm）+抗渗钢筋混凝土面层（≥150mm，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s）+混凝土面层+基层+垫层+原土，并设置环氧树脂防腐，满足"至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒"要求	
	2	《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）	危险废物贮存设施的址、设计、建设、运营管理应满足GB18597、GBZ1 GBZ2的有关要求	选址符合GB18597、GBZ1、GBZ2的要求，设计、建设、运营管理企业应严格按照GB18597、GBZ1、GBZ2的关要求进行	符合
			危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设备和消防设施	配备有通讯设备、照明设备和消防设施	符合
			贮存危险废物时应按照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	本项目主要收集废旧铅酸蓄电池，废旧铅酸蓄电池属于危险废物，采用隔离贮存的方式进行储存，项目设2个贮存区，分干电池暂存区和湿电池暂存区	符合
	3	《废旧铅酸电池污染防治技术政策》	废旧铅酸电池收集企业设立具有显著	废旧铅酸电池收集企业具备有显著标识的分类暂存箱。	符合

		（环发[2016]82号）	标识的电池分类收集设施。		符合
			废旧铅酸电池应分类贮存，禁止露天堆放。破损的废旧铅酸电池应单独贮存。贮存场所应定期清理、清运。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。	企业建设废旧铅酸电池暂存仓库，废铅酸蓄电池贮存于室内，不露天堆放，破损废旧铅酸电池分区存放，贮存场所定期清理、清运。设置导流沟和集液池，收集电解液，同时控制贮存场所的境温度。	符合
	4	《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）	废铅酸蓄电池应存放在耐酸的塑料托盘上。	要求企业必须采用耐酸的托盘进行废铅酸蓄电池的存放	符合
			贮存点必须有耐酸地面隔离层，以便于截留和收集任何泄漏液体	要求企业必须严格按照（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准及其 2013 年修改单的要求进行地面防渗、隔离	符合
			应有足够的废水收集系统，以便收集溢出的溶液	设置导流沟，事故状态将泄漏液经导流沟收集进入集液池，集液池大小为 5m3，位于仓库外东北侧，与雨污管网无连接处，收集的废水废液不外排，委托有资质单位进行处理	符合
	5	《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）	应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施	要企业必须建设裙角，对地面与裙角采用坚固防渗的材料建造，并设置隔离设施、报装置和防风、防晒、防雨设施	符合
			基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1 米以上，渗透系数应小于 1.0×10-7 厘米／	集液池、事故池、导流沟刚性防渗结构其层次自上而下为水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥1.0mm）+抗渗钢筋混凝土面层（≥150mm，渗透系数≤1.0	符合

			秒；基础防渗层也可用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10-10 厘米／秒	×10-12cm/s）+结构层+原土，并设置环氧树脂防腐。废旧铅酸电池仓储区用刚性防渗结构，其层次自上而下为水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥0.8mm）+抗渗钢筋混凝土面层（≥150mm，渗透系数≤1.0×10-10cm/s）+混凝土面层+基层+垫层+原土，并设置环氧树脂防腐，满足“至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10 厘米/秒”要求	
			须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置	废旧铅酸电池（铅酸蓄电池和废离子电池）暂存区墙壁采用石膏板密封，并维持微负压状态，更新室内空气，室内空气经管道收集通过室外 15m 排气筒排放	符合
			用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化面，地面无裂隙	要求破损电池存放区、导流沟、集池、事故池地面无裂隙，上述区域设置耐腐蚀的硬化地面	符合
			不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断	企业将废铅酸蓄电池分区存放，同时设置破损电池存放区，并设置隔离间隔断	符合
			衬层上需建有渗滤液收集清除统、径流疏导系统、雨水收集池	设置导流沟，事故状态将泄漏液经导流沟收集进入事故应急池，位于仓库外东北侧，与雨污管网无连接处	符合
			危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规	要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定做好废旧铅酸电池暂存仓库的选址与设计、行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭	符合
	6	《废铅酸蓄电池处	废铅酸蓄电池	项目建成运营期严格按要	符

		理污染控制技术规范》（HJ519-2020）	的收集 运输人员应配备必要的个人防护装备，如酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等，防止收集和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。	求配备必要的个人防护装备，如耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等	合
			废铅酸蓄电池运输前产生者应当自行或者委托有关单位进行合理包装，防止运输过程出现泄漏不得擅自倾倒、丢弃废铅酸蓄电池中的电解液。	本项目收集的废铅酸蓄电池在运输前采用塑料薄膜进行人工包装，且破损电池中泄漏的电解液送往有资质单位处理，不擅自自倾倒、丢弃废铅酸蓄电池中的电解液；	符合
			废铅酸蓄电池有电解液渗漏的，其泄漏液应贮存放耐酸容器中	要求企业必须采用耐酸的塑料容器进行废铅酸蓄电池的存放，一旦电池破损出现电解液泄漏，泄漏液在耐酸容器中，不会流出	符合
			应避免贮存大量的废铅酸蓄电池或贮存时间过长，贮存点应有足够的空间，暂存时间最长不得超过 60d	本项目转运周期一般为 1 天 3 次，暂存时间最长不超过 60 天	符合
			贮存点应有耐酸 面隔离层，以便于截留和收集 酸电解液。	仓库地面进行防渗处理，防止泄漏液和废酸液外渗污染地下水；渗透系数满足《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单的要求	符合
			应有足够的废水收集系统，以便溢出的溶液送到酸性电解液的处理站。	废旧铅酸电池暂存区域地面设置导流沟，并在仓库内北侧设 $5m^3$ 集液池、仓库外东北侧设 1 座 $50m^3$ 事故池 1 座，收集后的含铅废液不直接外排，委托有资质单位进行处理。	符合
			应只有一个入口，并且在一	封闭厂房的门窗，电池暂存区域仅在厂房东侧设有	符合

			般情况下，应关闭此入口以避免灰尘的扩散。	一个入口	
			应具有空气集、排气系统，用以过滤空气中的含铅灰尘和更新空气。	废旧铅酸电池（铅酸蓄电池和废离子电池）暂存区墙壁采用石膏板密封，并维持微负压状态，更新室内空气，室内空气经管道收集通过室外 15m 排气筒排放	符合
			作为危险品贮存点，必须设立警示标志只允许专门人员进入贮存设施。	设立警示标志，只允许专门工作人员进入仓库，且要求统一穿戴防护服	符合

因此，从厂址位置与相关规范相符性上来说，本项目选址合理。

综上所述，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、气等条件较好。从项目所处地理位置和周围环境分析，无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其它需要特别保护的区域，无重大的环境制约因素。故从环境保护角度分析，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）项目的由来

随着我国经济发展水平提高和工业化进程的推进，工业生产和人们生活过程中产生的废旧铅酸电池等废物增多，废物的处理存在不规范、被随意丢弃的现象。蓄电池产品是可移动电源，广泛应用于汽车摩托、电动自行车、火车地铁、移动基站、电力照明等领域。蓄电池因可靠性好、价格便宜等优势，是应用最广泛的蓄电池之一。废铅酸蓄电池中有毒有害物质主要为铅、硫酸。一旦发生丢弃、不正当拆解，将导致电池内含有的铅金属元素、硫酸进入大气、土壤、地下水、地表水环境中，其中重金属污染危害影响较为突出。重金属元素具有较强的迁移、富集和隐藏性，可经空气、水、食物链等途径进入人体,生物毒性显著，易引发慢性中毒，具有致癌、致畸及致突变作用，对免疫系统有一定影响，威胁人体健康和食品安全。由于重金属污染持续时间长、治理技术落后、监督管理薄弱，重金属的不可降解性使部分地区水体底泥、场地和土壤中污染物不断累积，潜在事故风险较高。

废旧铅酸电池属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的危险废物，但不属于《危险化学品名录》（2015 版）的危险化学品。因此，本项目为危险废物的收储中转项目的暂存环节，必须按照国家危险废物相关的法律法规、技术规范执行。

为此，六安绿洁环保科技有限公司（以下简称“建设单位”）拟在六安市霍邱县周集镇燎西村（周集镇工业聚集区内）建设年回收暂存 2 万吨废旧铅酸蓄电池暂存项目。

项目租赁霍邱县瑞雪面粉有限公司厂房，建筑面积约 1000m^2，设置仓房（含卸货 40m^2、分类区 50m^2、蓄电池堆放区 400m^2 等）、值班室、停车场等，办公及其他活动用房 492m^2。（本项目仅作为废旧蓄电池的中转站，不涉及废旧蓄电池的拆解及后续处置再生环节。）项目建成后形成年收集、暂存废旧铅酸蓄电池 2 万吨的能力。

根据《危险废物经营许可证管理办法》（中华人民共和国国务院令第 408 号）：“危险废物经营许可证按照经营方式，分为危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证和危险废物收集经营许可证。”,根据《危险废物收集、贮存、运输技术规

范》（HJ2025-2012）中规定："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"，因此，本环评要求建设单位在未取得危废经营许可证之前，不得开展经营活动。现建设单位危险废物收集经营许可证正在办理中。

本项目仅进行废旧铅酸电池的收集、暂存，不涉及运输、拆解及后续处置利用等，废旧铅酸电池出厂的运输、拆解、处置利用交由其他有资质单位负责。

六安绿洁环保科技有限公司（以下简称"建设单位"）依据安徽省生态环境厅发布安徽省废铅酸电池集中收集转运制度试点单位工作方案（皖环函【2019】707号文件，与风帆有限责任公司安徽分公司签订三方合作协议，拟在六安市霍邱县周集镇燎西村（周集镇工业聚集区内）建设年回收暂存2万吨废旧铅酸蓄电池项目。风帆有限责任公司安徽分公司位于安徽省阜阳市太和县肖口镇工业园区创业路北侧1号，是风帆有限责任公司为了申报安徽省废铅蓄电池收集许可证于2019年9月30日正式成立。其主要责任主体仍为风帆有限责任公司，总部位于河北省保定市富昌路8号，始建于1958年，隶属于中国船舶集团，注册资本6亿元，年产值100亿元。公司主营项目包括蓄电池的开发、研制、生产、销售；废旧电池及材料回收、销售；精铅矿产品销售等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》中的相关条例，本项目需办理环境影响评价手续。据查《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目属于"五十三、装卸搬运和仓储业"中"149、危险品仓储594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）"中"其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）"，应编制环境影响报告表。为此，建设单位特委托安徽资环环境工程有限公司（以下简称"环评单位"）承担本项目环境影响报告表的编制工作。环评单位接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，按照相关技术规范和有关规定，编制本环境影响报告表。

（二）建设内容及规模

1、工程建设内容

具体建设内容见表2-1。

表2-1 项目建设内容一览表

工程类别	项目组成	建设内容及建设规模	备注

主体工程	废旧铅酸电池堆放区	建筑面积 400m²，位于项目厂房的南部，设置破损电池存放间和完好电池存放区，地面按照 GB18597-2001 进行防渗处理，并四周设置导流沟和在破损电池存放间内设置收集池；	新建
辅助工程	废旧铅酸电池装卸区	建筑面积 40m²，位于项目厂房的东部中间位置。地面按照 GB18597-2001 进行防渗处理，并四周设置导流沟。	新建
	废旧铅酸电池分类区	建筑面积 50m²，位于项目厂房的东部中间位置，装卸区与分类区均靠近废旧铅酸电池存放区。	新建
	办公用房及其他活动用房	建筑面积 492m²，分别为办公用房和停车场，办公用房位于厂房北部，建筑面积约为 100m²；	新建
公用工程	供热	项目无生产用热，办公室使用单体空调进行冬季采暖	—
	供电	由当地电网供应	依托
	供水	由自来水厂提供	依托
	排水	生活污水依托已建成化粪池处理后，由农户清掏，用于周边农田施肥；	依托
环保工程	废气处理	破损废铅酸蓄电池存放间配套设置微负压排气系统，排气系统配备引风机，设置碱液喷淋酸雾净化器，硫酸雾和铅尘废气经碱液喷淋酸雾净化器处理后通过 15m 高排气筒（编号为：DA001）排放；	新建
	废水处理	本项目不涉及容器清洗，委托有资质单位进行清洗； 耐酸防护工作服不清洗，作为一次性使用后，作为劳保用品纳入危险废物。 本项目营运期无生产工艺废水产生，主要为生活污水，依托化粪池处理后，由农户清掏，用于附近农田施肥；	新建
	噪声处理	基础减振、厂房隔声	新建
	固废	生活垃圾通过垃圾桶收集，后清运至垃圾中转站由当地环卫部门进行集中处理；	依托
		废铅酸蓄电池收集后送往太和县奥能金属材料有限公司处理；废碱液和少量泄露收集的废电解液为危险废物，采用耐酸不锈钢容器收集后与破损废铅酸蓄电池、废劳保用品一同贮存在破损废铅酸蓄电池贮存间。危险固废妥善暂存统一收集包装送资质单位处理。	新建
	地下水	本项目厂房为重点防渗区，所有厂房地面、墙壁、废电解液泄露收集池进行坚固的防渗防腐材料修建，地面、墙壁、废电解液泄露收集池采用 2 毫米厚高密度聚乙烯（HDPE）材料防渗，并设置环氧树脂防腐，使之渗透系数≤10^{-10}厘米/秒，墙壁防渗防腐裙脚高度约为 50cm。	新建
	风险	完好废旧铅酸电池存放区和破损废旧铅酸电池存放间分别安装视频监控系统，以加强应急反应及处置能力。 收集和运输人员应配备必要的个人防护装备，如耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等，防止收集和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。 废旧电池区域内地面沿墙四周设有导流沟，事故工况时，废旧铅酸电池破损泄漏的电解液经仓库内地面设置的导流沟收集进入集液池，集液池设置于废旧铅酸电池堆放区，大小为 5m³；厂房外东侧设置一个事故池，用于收集消防废水，大小为 50m³。 集液池收集的废液、废水转入耐酸塑料容器送往太和县奥能金属材料有限公司处理，建设单位不得自行处置。	新建

2、项目运行方案

项目主要从事废旧铅酸蓄电池的回收、贮存和转移，年最大回收转运量为2万吨废旧铅酸蓄电池。本项目仅对进场的废旧铅酸蓄电池进行分类暂存，不实施后续深加工。

项目收集的废旧铅酸蓄电池出售给具有相应危险废物经营许可证的资质单位进行处理，转运过程由危险废物运输资质单位负责。本项目收集由本公司自行配车收集，在本次评价范围内，但是外运的运输规划路线等均不纳入本次评价范围。项目收集的危险废物类别主要为《国家危险废物名录（2021年版）》中HW49其他废物中900-044-49，项目运行方案见表2-2。

表2-2 项目运行方案一览表

序号	名称	转运周期	最大贮存量	年最大吞吐量	单次存储时间	备注
1	废旧铅酸蓄电池	0.5~5d	100t	2万t/a	最长不超过一年	本项目主要将回收的废旧铅酸蓄电池分类、临时贮存以及转移，不涉及电池的后续深加工。

表2-3 铅酸蓄电池主要结构

序号	主要构成	简述
1	正负极板	由板栅和活性物质构成的，板栅的材料一般采用铅锑合金，免维护电池采用铅钙合金。正极活性物质主要成分为氧化铅，负极活性物质主要为绒状铅
2	隔板	由微孔橡胶、颜料λ玻璃纤维等材料制成的
3	电解液	由浓硫酸和净化水（去离子水）配制而成的，电解液密度为1.280±0.005g/cm（相当于浓度时40%）
4	电池壳、盖	装正、负极板和电解液的容器，一般由塑料和橡胶材料制成
5	排气栓	由塑料材料制成
6	连条、极柱、鞍子、液面指示器等零部件	/

表2-4 有毒物质主要理化性质一览表

名称	理化性质	危险特性	毒理学资料
铅	Pb：纯品为灰白色质软的粉末，切削面有光泽，延性弱，展性强，熔点327^{o}C。蒸汽压0.13（970^{o}C），相对密度11.34（20^{o}C），水中嗅觉浓度；水中铅浓度2mg/L时，有金属味，不溶于水，溶于硝酸、浓硫酸、碱液，不溶于稀硝酸	引燃温度790（粉）^{o}C粉体受热、遇明火会引起燃烧爆炸	LD5070mg/kg（大鼠经静脉），致癌
硫酸	硫酸（化学式：H_2SO_4），硫的最重要的含氧酸。无水硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸，质量分数一般在75%左右；后者可得质量分数98.3%的浓硫酸，	与易燃物（如：苯）和有机物（如：糖、纤维素等）接触会发生激烈反应。甚至引起燃烧。能与一些活性金属	LD502140mg/kg(大鼠经口)；LC50510mg/m³，2小时(大鼠吸入)；320mg/m³，2小时(小鼠吸入)

	沸点 338℃，相对密度 1.84。	粉末发生反应，放出氢气。雨水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性	

本项目投产前需按照《危险废物经营许可证管理办法》的规定获得危险废物经营许可证方可经营。

依据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020），废旧铅酸蓄电池一般在收集点即进行分类，收集装车后，运输至本厂区后进行称重、登记后即时运出，转移至处置单位，一般随到随称随走，不需要暂存，仅发生异常情况（如交通管制、运营负荷特别大）时，方需在本项目厂区内卸货、暂存，暂存量通过地磅称重进行严格控制。

回收储存的废旧蓄电池一般可在 1 周内完成输出转运工作，最长储存时间不超过 1 年。项目按年运行 300 天计，每天最大回收废旧蓄电池量约为 66.7 吨，储存规模按一天回收量设置，每天转运 3 次，单次最大储存量为 30 吨。

3、项目收集储运方案

1）收集运输方案

本项目运输主要涉及两个方面：①各类废物产生单位至本项目收集运输；②本项目至回收处置单位的运输。

①厂外运输要求：从收集点至本项目须符合相关规定，办理危险废物转移联单手续，应委托有资质的单位进行运输。所用危险废物运输车必须满足防腐、防泄漏等相关要求。

②主要运输路线：因项目收集的范围较大，回收点多而分散，每个回收点一定时期内收集到的废物不一致，收集时间不统一，因此由各回收点至暂存厂房没有固定路线。但转运路线确定的总体原则为：转运车辆运输途中应避开经过医院、学校、集中居住区等人口密集区，不得穿过饮用水源区、自然保护区等敏感区域。项目至回收处置单位的运输不在本评价范围内，主要委托有资质单位进行转运。

项目收集贮存容器要求符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修订版等相关要求；盛装危险废物的容器上必须黏贴符合标准附录 A 所示的标签等。

运输车辆设防淋档护，车辆上铺设耐腐蚀、防渗漏的大槽体，收集存放危险废物的吨袋和收集桶堆放在大槽体上，危险废物出现泄漏时，不会泄漏流出车外污染沿途环境。

2）贮存方案

项目租用闲置厂房，对闲置的厂房进行防渗改造。设置 1 个废旧铅酸蓄电池贮存单元（含完好电池贮存区、破损电池贮存区），均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等相关要求进行建设。具体要求如下：

①贮存点应防雨，必须远离其他水源和热源；

②贮存点应有耐酸地面隔离层，以便于截留收集废酸电解液；

③废旧电池贮存区应有足够的废水收集系统，以便废旧铅酸蓄电池溢出的溶液可收集至集液池；

④应只有一个出入口；

⑤应具有空气收集、排气系统，用以过滤空气中的铅尘及更新空气；

⑥应设有适当的防火装置；

⑦作为危险品贮存点，必须设立警示标志，只允许专门人员进入贮存场所；

⑧应设立负压排气系统。

3）转运方案

危险废物转移过程中严格执行危险废物转移联单要求，项目业主拟从危废产生单位收集相关危废，若收集量较少时，则将危废暂存在项目内相应的危废贮存单元中，收集暂存达到一定量后，再集中转运至有资质的单位进行处置。若一次收集的量较大时，则不再进入本项目的危废贮存单元，而是直接转运至危废处置单位进行处置。根据业主提供资料，需进入项目暂存的危险废物约占总规模的一半。

（三）主要应急物资及能源消耗

项目主要应急物资及能源消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料及能源消耗一览表

种类	名称	性状及规格	单位	年用量	备注
原辅材料	石灰	粉状，20kg/袋	t/a	0.1	应急物质，主要用于处理铅酸蓄电池在搬运存储过程破损泄漏的电解液
	吸油棉	条状	t/a	0.01	
能耗	电	/	度/a	0.6 万	镇区供电
	新鲜水	/	m^3/a	475	镇区供水

（四）主要生产设备

本项目主要工艺设备选型以能保证产品质量为前提，选用先进的生产设备。项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号
1	完整电池周转箱（桶）：PE	个	500	
2	破损电池周转箱（桶）：PE	个	30	
3	负压收集系统+碱液喷淋设备	套	1	/
4	叉车	台	1	3t
5	自备运输车	辆	2	/
6	PVC 密封箱	个	若干	/
7	防酸、防渗塑料托盘	个	若干	/
10	吨桶（耐酸、防渗）	个	若干	/

（五）劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，实行白班 8 小时工作制。不设置食堂和宿舍。

（六）公用工程

1、给排水

①给水

本项目供水采用城镇自来水，依托租用厂房供水系统，引自厂区外市政供水管网，接管点压力不小于 0.45Mpa，能满足厂区生活及消防供水需求。项目用水主要生活用水，本项目不设置食堂和宿舍。生活用水量按每人每天 50L 计，项目劳动定员 10 人，生活用水量为 $5m^3/d$，即 $150m^3/a$。

②排水

厂区内实行雨、污分流制度，雨水经收集后排入雨水管网。

生活污水主要为职工职工生活污水，产生量按用水量的 80%计，则生活污水量为 $4m^3/d$，即为生活污水量为 $120m^3/a$。。项目生活污水经化粪池预处理后，由农户清掏用于周边农田施肥。

碱液喷淋装置废水排污系数取 0.9，产生量为 3.6t/a，经有资质单位进行外运处理。

本项目在厂房外东侧新建事故池（$50m^3$），用于收集事故状况废水等，事故池与雨水管网、污水管网无连接处，事故池废水作为危险废物统一送往有资质单位进行处理。

2、供电

项目用电主要用于照明和生产设备，预计年用电量约为 0.6 万 kWh，所需电力由当地供电公司供给，可以满足项目用电需求。

3、供热和制冷

项目无生产用热，办公室使用单体空调进行冬季采暖。本项目办公室夏季制冷采用单体式空调，厂内其他位置不制冷。

4、消防

消防设计贯彻“预防为主，防消结合”的方针，根据《建筑设计防火规范》有关规定。室外消防给水采用环状管网布置消防系统，设地上式消火栓，仓库内配备干粉灭火器和设置消防砂池。

（七）平面布置合理性

项目租赁厂房建筑面积为 1000m^2。项目使用的厂房分区：废旧铅酸电池堆放区（分为破损电池存放间和完好电池存放区）、废旧铅酸电池装卸区、停车场、办公用房等。环保措施布置：拟在仓库内周边设置防酸防腐蚀的导流沟，并配置防酸防腐的 5m^3 集液池；厂房外东侧设置一个事故池，用于收集消防废水，大小为 50m^3。仓库周边的导流沟、事故应急池及围堰可有效的控制电解液泄漏对环境产生的影响。

从工程建筑角度分析，本项目满足现行国家有关防火、安全等相关设计规范，因此，本评价认为厂区总平面布置合理。

工艺流程和产排污环节

（八）施工期工艺流程

本项目利用已建成厂区进行运营生产，在厂区内部主要为安装设备、建设防渗层及划分办公生活区等，在安装建设过程中对环境产生影响较小，安装建设完成后，影响即自行消除，不会降低当地环境质量现状类别。

（九）运营期工艺流程

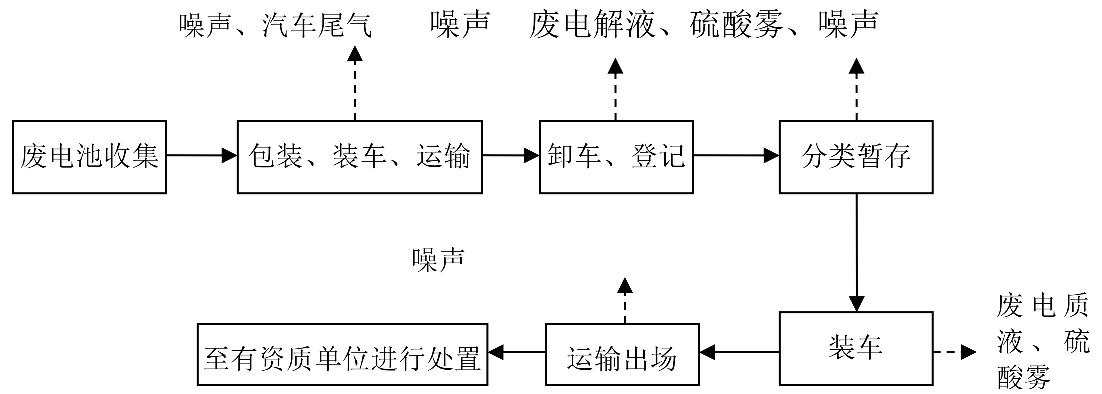


图 2-1 废铅酸蓄电池收储中转产污节点图

工艺说明：

项目废旧铅酸电池应储存于干燥、通风处，根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）和危险废物贮存要求，贮存时间不超过 1 年。

本项目为废铅酸蓄电池收集、暂存项目，不涉及拆解及深加工处置，最终由有资质单位运输至最终再生处置单位处置。本项目不涉及容器清洗，统一委托由有资质单位进行清洗。

（1）收集

本项目与霍邱县及附近地区出售电池、维修相关车辆的单位签订协议，合作单位在日常修理、换购等方式收集的废旧电池，废铅酸蓄电池的产生单位暂存到一定量时，建设单位则安排危险废物运输专用车辆到源地进行收集。

（2）包装、装车、运输

到达目的地后，专业人员对废铅酸蓄电池进行检查，相关操作人员首先检查废旧铅酸电池外观，并在电池上张贴标签，注明来源、规格、完好情况等信息。若电池完好无损，其本身的密封性良好，无需另行包装，可直接装车。有破损的废旧铅酸电池单独存放在防渗漏密封容器内，待和完好的废旧铅酸电池达到一定数量后装车运送至厂，破损电池暂存箱设置标识。 具有专业危险品运输营运资质的车辆负责范围内废铅酸蓄电池的集运。相关车辆配备专用托盘和防渗漏不锈钢

密封容器，由各产生点进行收集，运输至本厂区内卸货备存。

（3）卸车、登记

收集车辆在达到厂区门口时需要登记车牌、进厂时间、人员等资料，在到达本项目仓库时，车辆尾部进入室内装卸区，用叉车卸货并进行称重，将完好的、有破损的废旧铅酸电池按种类与规格分区堆放，并进行登记。卸货后车辆换装空的托盘及防渗漏不锈钢密封容器有序离厂。

（4）分类

暂存厂区废铅酸蓄电池贮存仓库分 2 个区域，分别为完好废铅酸蓄电池存放区、破损废铅酸蓄电池存放间，并配有统一明显站立标识牌。其中，完好废铅酸蓄电池区占地面积约 150m^2，废铅酸蓄电池堆码在托盘（约 1m^2）上，堆放至约 1m 高，生活源废铅酸蓄电池一般约为 6 层（每层 20 个），工业源废铅酸蓄电池一般约为 6 层（每层 10 个）。破损废铅酸蓄电池存放间占地 50m^2，破损废铅酸蓄电池贮存区设置密闭措施，破损的废旧铅酸电池置于密封容器中（容器为防渗不锈钢材料材质），连同容器运至破损废铅酸蓄电池存放间内，每个防渗漏不锈钢密封容器约至少可存放 4 个工业源废旧蓄电池（6 个生活源废旧蓄电池），并在破损废铅酸电池存放间密闭收集废气，收集的废气经废气处理设施处理后排放。

（5）装车

当废旧铅酸蓄电池贮存达到一定量时，则将废铅酸蓄电池装到运输公司派送的专门运输危险废物车辆中。

（6）运输出厂

本项目厂区内贮存的废铅酸蓄电池由厂区内转移至有资质单位内，由有资质单位安排专业人员及车辆负责运输，该运输过程不属于本环评评价范围。

（7）泄露处理方式

项目废铅酸蓄电池仓库内破损电池贮存区设置一座 5m^3 集液池，用于收集泄露的电解液和碱液喷淋废水，在厂房外东侧新建 1 座 50m^3 事故应急池用于收集消防废水。且贮存区地面、墙壁进行坚固的防渗防腐材料修建，地面、墙壁、采用 2 毫米厚高密度聚乙烯材料防渗防腐，使之渗透系数≤10^{-10}cm/s，墙壁防渗防腐裙脚高度约为 50cm。一旦发生泄漏事故，按照应急程序进行止漏并对泄漏的物料进行回收和清理，将铅酸蓄电池废液收集后贮存在专用密封容器内，由于泄漏的废电

<table>
<tr><td></td><td>解液含铅，因此应妥善收集后安全运送至有资质单位进行处置。
（十）运营期主要污染工序
废水：本项目为废旧铅酸电池收储中转项目，项目无生产废水产生和排放，项目主要产生废水为生活废水。
废气：正常工况下，破损废旧铅酸电池在破损废旧电池存放间产生的硫酸雾；非正常情况下破损废旧铅酸电池电解液泄漏产生的硫酸雾及铅尘等。
噪声：项目噪声主要为运输车辆、风机等设备在装卸和转运过程中产生的噪声。
固废：项目固体废物主要为在转运和装卸过程中产生的泄漏业及中和渣、破损电池废容器、碱液喷淋装置更换的废碱液、职工防护产生的劳保用品，以及工作人员产生的生活垃圾。</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>本项目为废铅酸电池收储中转项目，项目位于霍邱县周集镇工业园区内，租赁霍邱县瑞雪面粉有限公司（已停产，设备已拆除，所有厂房均闲置）已闲置厂房。租赁南侧厂房1000平方米、办公室、门卫、地磅使用。
霍邱县瑞雪面粉有限公司厂区内厂房已闲置，厂房内为空地，因此，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。
根据现场查看，项目现有基本情况如下：
1、本项目东侧为燎西村水塘和霍邱县宝珑纸品有限公司厂房、西侧为霍邱县华沙饰品有限公司厂房，项目北侧为工业大道，南侧为燎西村空地。
2、厂房已闲置多时，不存在原有污染问题。</td></tr>
</table>

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

（一）空气环境质量现状

1、达标区判定和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），本次评价基本污染物环境质量现状数据采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。根据霍邱县生态环境分局发布的《2019 年霍邱县环境质量报告书》中统计数据。

项目所在区域空气质量现状评价见下表：

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	10	60	μg/m³	16.7	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	18	150		12	达标
NO_2	年平均质量浓度	25	40		62.5	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	61	80		76.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	70	70		100	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	152	150		101.3	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	35		100	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	94	75		125.3	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.4	4	mg/m³	35	达标
O_3	第 90 百分位数日平均质量浓度	137	160	μg/m³	85.6	达标

根据质量公报监测结果统计，并结合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准评价可知，项目所在区域 2019 年 SO_2 年平均及日均值第 98 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO_2 年平均及日均值第 98 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 年平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，日均值第 95 百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域判定

为不达标区，超标因子为 $PM_{2.5}$ 和 PM_{10}。

2、其他污染物环境质量现状

（1）监测布点

为了解项目区域与本项目相关的特征污染物（铅、硫酸雾）环境质量现状，建设单位委托安徽奥创环境检测有限公司于 2021 年 5 月 1 日~5 月 7 日对项目所在地的大气环境空气质量现状进行补充监测，共布设 1 个监测点。

监测点具体位置见表 3-2 所示：

表 3-2 环境空气质量现状监测点布设一览表

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目
		方位	距离（m）	
G1	项目地	/	/	铅、硫酸雾

（2）监测项目和分析、评价方法

监测项目：铅、硫酸雾监测分析方法按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定执行，监测项目及监测方法见表 3-3。

表 3-3 监测项目及监测方法表

检测项目	检测方法、依据标准	检测仪器名称及型号	检出限
铅	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ657-2013 及修改单	电感耦合等离子体质谱仪 ICAPRQ	0.6ng/m³
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2016	离子色谱仪	0.005mg/m³

（3）监测时段及频率

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，补充 7 天监测数据，铅、硫酸雾连续监测 7 天，铅和硫酸雾日均值每天监测 1 次，硫酸雾小时平均值每天监测 4 次，监测时间为 2021 年 5 月 1 日至 5 月 7 日。

（4）监测结果

监测结果统计如下：

表 3-4 环境空气质量补充监测结果

点位名称	污染物	平均时间	现状浓度	标准限值
G1 项目所在地	铅（ng/m³）	日均值	1.4~3.7	700
	硫酸雾（mg/m³）	小时值	0.011~0.025	0.3
		日均值	0.005L	0.1

根据上表的监测结果，监测点铅能够满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-

79）居住区有害物质最高容许浓度限值；硫酸雾能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量相应浓度参考限值。

（二）地表水环境质量现状

本项目周边水体主要为淠河。根据霍邱县生态环境分局发布的 2020 年 04 月份水环境质量公报，霍邱县地表水河流总体水质状况较好。

河流断面监测结果表明：淠河水系中淠河桥断面水质为III类、工农兵大桥断面水质为III类。

项目所在区域的地表水水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求，地表水环境质量现状良好。

（三）声环境质量现状

项目区域环境噪声于 2021 年 5 月 2 日~5 月 3 日委托安徽奥创环境检测有限公司进行现场监测，以整个瑞雪厂界四周作为监测点，监测结果详见下表。

表 3-5 项目区环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

测点编号	监测位置	2021.5.2		2021.5.3	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界	53.7	43.6	53.3	43.5
N2	南厂界	53.2	43.5	51.9	42.1
N3	西厂界	53.3	42.9	51.6	42.1
N4	北厂界	52.2	43.5	53.1	41.9
标准		60	50	60	50

监测结果表明，项目区东侧、南侧、西侧、北侧厂界昼、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）中 2 类区标准要求（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

（四）地下水环境质量现状

为了了解本项目地下水环境质量现状，特委托安徽奥创环境检测有限公司于 2020 年 11 月 7 日对项目地（E115°59′05″，N32°20′20″）地下水进行了监测，地下水流向由西南往东北方向，监测结果如下。

表 3-6 地下水监测结果

监测项目	监测点位	单位	达标情况	监测项目	监测点位	单位	达标情况
	项目地				项目地		
pH	7.95	无量纲	达标	氨氮	0.072	mg/L	达标
硝酸盐（以 N 计）	0.016L	mg/L	达标	亚硝酸盐氮	0.016L	mg/L	达标
挥发酚	0.0003L	mg/L	达标	氰化物	0.002L	mg/L	达标

砷	0.00202	mg/L	达标	汞	0.00004L	mg/L	达标
六价铬	0.004L	mg/L	达标	总硬性	285	mg/L	达标
铅	0.00006L	mg/L	达标	氟化物	0.74	mg/L	达标
镉	0.00005	mg/L	达标	铁	0.03L	mg/L	达标
锰	0.01L	mg/L	达标	溶解性总固体	719	mg/L	达标
高锰酸盐指数	0.9	mg/L	/	硫酸盐	92.3	mg/L	达标
氯化物	99.6	mg/L	达标	总大肠菌群	＜2	MPN/100mL	达标
菌落总数	48	CFU/mL	达标				
K^+	1.58	mg/L	/	Na^+	134	mg/L	/
Ca^{2+}	84.8	mg/L	/	Mg^{2+}	49.0	mg/L	/
CO_3^{2-}	5L	mg/L	/	HCO_3^-	380	mg/L	/
Cl^-	99.6	mg/L	/	SO_4^{2-}	92.3	mg/L	/

注："L"表示检测结果低于方法检出限。

由以上结果可以看出，项目地地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

（五）土壤环境质量现状

为了了解项目厂区土壤环境质量现状，本项目委托安徽奥创环境检测有限公司于 2020 年 11 月 7 日对本项目所在厂区三个点进行监测，监测结果如下。

表 3-7 土壤环境质量监测结果表

检测项目	采样日期	T1 厂区东北侧（E115°29′03″，N32°30′20″）	T2 厂区中侧（E115°29′04″，N32°30′18″）	T3 厂区西南侧（E115°59′06″，N32°30′17″）	第二类用地筛选值
砷	2020.11.07	10.6	10.8	9.3	140
镉	2020.11.07	0.34	0.34	0.35	172
铬（六价）	2020.11.07	0.5L	0.5L	0.5L	78
铜	2020.11.07	22.7	23.9	25.2	36000
铅	2020.11.07	34	35	30	2500
汞	2020.11.07	0.033	0.029	0.022	82
镍	2020.11.07	32	33	34	2000
四氯化碳	2020.11.07	0.0013L	0.0013L	0.0013L	36
氯仿	2020.11.07	0.0011L	0.0011L	0.0011L	10
氯甲烷	2020.11.07	0.0010L	0.0010L	0.0010L	120
1,1-二氯乙烷	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L	100
1,2-二氯乙烷	2020.11.07	0.0013L	0.0013L	0.0013L	21
1,1-二氯乙烯	2020.11.07	0.0010L	0.0010L	0.0010L	200
顺-1,2-二氯乙烯	2020.11.07	0.0013L	0.0013L	0.0013L	2000
反-1,2-二氯	2020.11.07	0.0014L	0.0014L	0.0014L	163

乙烯					
二氯甲烷	2020.11.07	0.0015L	0.0015L	0.0015L	2000
1,2-二氯丙烷	2020.11.07	0.0011L	0.0011L	0.0011L	47
1,1,1,2-四氯乙烷	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L	100
1,1,2,2-四氯乙烷	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L	50
四氯乙烯	2020.11.07	0.0014L	0.0014L	0.0014L	183
1,1,1-三氯乙烷	2020.11.07	0.0013L	0.0013L	0.0013L	840
1,1,2-三氯乙烷	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L	15
三氯乙烯	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L	20
1,2,3-三氯丙烷	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L	5
氯乙烯	2020.11.07	0.0010L	0.0010L	0.0010L	4.3
苯	2020.11.07	0.0019L	0.0019L	0.0019L	40
氯苯	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L	1000
1,2-二氯苯	2020.11.07	0.0015L	0.0015L	0.0015L	560
1,4-二氯苯	2020.11.07	0.0015L	0.0015L	0.0015L	200
乙苯	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L	280
苯乙烯	2020.11.07	0.0011L	0.0011L	0.0011L	1290
甲苯	2020.11.07	0.0013L	0.0013L	0.0013L	1200
间二甲苯+对二甲苯	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L	570
邻二甲苯	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L	640
硝基苯	2020.11.07	0.09L	0.09L	0.09L	760
苯胺	2020.11.07	0.01L	0.01L	0.01L	663
2-氯酚	2020.11.07	0.04L	0.04L	0.04L	4500
苯并[a]蒽	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L	151
苯并[a]芘	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L	15
苯并[b]荧蒽	2020.11.07	0.2L	0.2L	0.2L	151
苯并[k]荧蒽	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L	1500
䓛	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L	12900
二苯并[a，h]蒽	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L	15
茚并[1，2，3-c，d]芘	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L	151
萘	2020.11.07	0.09L	0.09L	0.09L	700

由以上结果可以看出，厂区内土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地的筛选值。

环境保护目标

（六）大气环境

本项目位于安徽省六安市霍邱县周集镇燎西村，通过实地踏勘，评价范围内主要为工业企业，无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。周边500m范围内环境保护目标为居民点，建设项目具体环境保护目标如下：

该项目环境保护目标图见附图4所示。

主要保护目标及保护级别见下表3-8所示。

表3-8 主要大气环境保护目标一览表（以项目东北角为坐标原点）

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	赵油坊	406	-125	居民区	50户/155人	环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求	ESE	425
2	下庄	-149	373	居民区	35户/123人		NNW	402
3	戴小庄	-442	113	居民区	39户/121人		WNW	456
4	西庄子	60	-249	居民区	26户/114人		SSE	256
5	周集镇区居民	380	128	居民区	60户/205人		ENE	401
6	胡郢	217	401	居民区	38户/105人		NNE	456

（七）声环境

本项目位于安徽省六安市霍邱县周集镇燎西村，厂界外50米范围内不存在声环境保护目标。

表3-9 声环境环境保护目标

环境要素	保护目标名称	方位	距离（m）	环境功能
声环境	厂界四周	/	厂界外1m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区

污染物排放控制标准	

污染物排放控制标准

（八）废气

硫酸雾有组织浓度、排放速率和无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准及无组织要求；铅及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放限值。

表 4-6 大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织监控浓度（周界浓度最高点）（mg/m³）
		排放高度（m）	二级	
硫酸雾	70	15	1.8	1.5
铅及其化合物	0.9	15	0.005	0.0075

（九）水污染物排放标准

项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

（十）噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011）各阶段限值；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	依据
噪声限值[Leq：dB（A）]	60	50	（GB12348-2008）2 类

（十一）固体废物

一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中有关规定。

总量控制指标

由工程分析可知，本项目废水只有员工生活污水，且产生量较少，依托租赁企业化粪池处理后用于周边农田施肥，因此，本项目无需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用厂房进行运营生产，在厂区内部主要为安装设备、建设防渗层及划分办公区等，在安装建设过程中对环境产生影响较小，安装建设完成后，影响即自行消除，不会降低当地环境质量现状类别。 **（一）大气污染环境影响分析** 根据工程分析，项目施工期对环境的大气影响主要为装修阶段产生的有机气体的影响。对于施工装修期使用的胶合板、涂料、油漆等建筑材料散发甲醛、苯酚等有机气体的防治，装修应满足《室内装修材料有害物质限量》（GB18580-2001 至 GB18588-2001 及 GB6566-2001）等十项国家标准要求，提倡使用无苯环保型稀释剂、环保型油漆等环保材料，减少装修阶段有机废气的排放，同时装修时注重开窗通风，加强空气流通，可在一定程度上减少装修阶段有机废气的影响。 **（二）水污染环境影响分析** 本项目施工期污水主要是生活污水，其主要污染物为 SS、NH_3-N、COD、动植物油等。 施工期废水若不采取集中收集处理措施而任其随意排放，将会对周边环境水质造成一定影响。因此，施工期人员生活废水依托化粪池进行处理用于周边荒地施肥。经采取上述措施后，本项目施工期废水对周边环境影响较小。 **（三）噪声环境影响分析** 施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，因此施工作业噪声将会对本项目内外环境带来一定的影响。为降低施工噪声的影响，施工单位应将高噪声的作业点置于建设区域内，靠近东侧，远离项目周围敏感点；在合理布局了施工设施的基础上，有效地利用了施工场区的距离衰减作用，再加上隔离墙的隔声作用，可以大大减小施工噪声对外环境的影响。 但由于施工阶段一般为露天作业，除修筑建筑围墙进行隔声降噪外，无特殊隔声与削减措施，故噪声传播较远，受影响面较大，施工方应合理安排施工时间，杜绝深夜施工噪声扰民。

	为了实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声的影响，施工单位应做到： ①施工单位应当在施工现场的显著位置设置公告栏，向周围单位和居民公示可能产生噪声污染的相关信息及施工现场负责人及其联系方式、投诉渠道等。 ②使用低噪声的施工机械和其他辅助施工设备。禁止使用蒸汽桩机、锤击桩机等噪声严重超标的设备。因特殊地质条件限制确需使用的，应当在规定的地点、时段使用。 ③设备选型尽量采用低噪声设备，做到定期保养和维护，严格规范操作； ④合理安排施工时间：施工方制定施工计划时，应合理安排施工程序，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。同时，高噪声设备施工时间应尽量安排在日间，禁止夜间 22：00～6：00 时段施工，以免影响周围居民的正常生活。 ⑤合理布局施工现场：避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。 经过以上措施，施工期噪声对周围环境影响较小。 **（四）固体废物环境影响分析** 施工期产生的固体废物主要为包装箱、袋及生活垃圾。包装废料和生活垃圾可送至当地环卫部门指定的地点统一回收再生利。采取以上措施后，施工固体废物对评价区域环境不会产生大的影响。

运营期环境影响和保护措施

（五）废气

1、废气源强

本项目废气产生和排放情况见表 4-1~表 4-4。

表 4-1 本项目有组织废气排放情况汇总

产污环节	排气筒编号	风量 m^3/h	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放		
				产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率	工艺	处理效率/%	可行性	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
破损废旧电池	DA001	2000	硫酸雾	6.94	0.0139	0.1	100	碱液喷淋	90	可行	0.694	0.0014	0.01

表 4-2 排气筒参数

排气筒编号	污染物	排气筒位置		排气筒底部海拔高度 m	高度 m	内径 m	温度 ℃	排放标准		排放时间 h
		经度	纬度					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
DA001	硫酸雾	115.98374426	32.50484347	32	15	0.25	20	45	1.5	7200

表 4-3 非正常情况下大气污染物排放情况统计表

事故原因	污染源	排放情况			频次	持续时间	措施
		污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3			
破损电池的电解液泄漏	DA001	硫酸雾	0.0075	3.75	2 次/年	20min	加强环境管理，装卸过程注意防护
		铅	0.0001758	0.0864			

2、源强核算过程

（1）正常工况下

拟建项目为废铅蓄电池收集、暂存和转运项目，不涉及拆解及后续深加工。

①完好电池存放区

该区域贮存的均为来自各收集网点的完整密封式免维护废铅蓄电池，经包装后由有资质的专用运输车辆运至项目厂内，再交由处置单位处置，一般不会

对电池造成损伤，因此，正常营运过程中不会产生硫酸雾等废气，本次仅设置负压排风系统对该区域进行换气。

②破损电池存放间

该区域主要贮存破损的废铅蓄电池，考虑其产生少量挥发性硫酸雾。项目建成运营后，废铅蓄电池年转运量20000t/a，电解液含量按10%计算，则电解液为2000t。破损废铅蓄电池在暂存过程中会产生一定量的硫酸雾，根据同行业的经验类比数据，暂存过程中硫酸雾产生系数约为电解液存量的1‰，本次以废铅蓄电池破损率5%（100t）进行计算，则项目硫酸雾产生量约为0.1t/a。

项目破损电池收集后装入密封的耐酸PE箱存放入破损电池存放间，破损废旧电池存放间为密闭区域，设置微负压抽风系统，根据设计单位提供资料，负压抽风系统风量为2000m³/h，对收集的硫酸雾采用碱液喷淋装置处理，处理率取90%，处理后的废气经15m高排气筒（DA001）排放。

废气产生及排放情况见表4-4。

表4-4 废气产生及排放情况一览表

污染物		硫酸雾
风量（m^3/h）		2000
产生情况	产生浓度（mg/m^3）	6.94
	产生速率（kg/h）	0.0139
	产生量（t/a）	0.1
排放情况	排放浓度（mg/m^3）	0.694
	排放速率（kg/h）	0.0014
	排放量（t/a）	0.01
标准限值	浓度限值（mg/m^3）	45
	速率限值（kg/h）	1.5
年工作时间（h）		7200
治理措施		碱液喷淋
排气筒编号		DA001
排气筒		H15m，ф0.25

（2）非正常工况下

非正常情况下，废电池由于破损，使蓄电池内电解液泄漏，产生破损废气。根据同类型项目调查，废电池破损率较低，且一般废电池活性较低，电解液含量较少；此外，项目回收过程中将破损电池置于密闭容器中进行搬运、贮存。项目收集贮存的基本为完整废铅酸蓄电池，发生泄漏的可能性很小。

本次评价选取最不利条件下（即破损废电池存放间发生泄漏，破损电池密封箱可能盖不严或跌落泄漏导致酸雾、铅尘浓度较高），假设由于操作失误等原

因导致破损电池贮存间内单个转运箱内的的废铅酸蓄电池所含电解液完全泄漏作为非正常工况下的源强。

①硫酸雾

项目单个转运箱废铅酸蓄电池贮存量最大为6t，假设相应电池电解液泄漏量10%（电解液占电池的10%计算，其中硫酸占电解液的40%），则发生泄漏时硫酸溶液泄漏量为24kg。

根据《企业环境统计实用手册》中介绍的方法计算酸雾的理论挥发量，其计算公式如下：

Gz=M（0.000352+0.000786V）P•F

式中：Gz——液体的蒸发量，kg/h；

M——液体的分子量，硫酸为98；

V——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，一般可取0.2-0.5，本次评价取0.3。

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力，项目电解液中硫酸浓度约40%，温度20℃，经查化学工程师实用数据手册得40%浓度硫酸在20℃情况下的蒸汽压为11.29mmHg；

F——液体蒸发面的表面积，m^2，根据泄漏硫酸溶液经引流槽流入泄漏液收集池的路径及泄漏液收集池表面积，取0.5计；

Gz硫酸雾=Gz- Gz水，20℃水蒸汽的蒸发量为0.5L/m^2 • h。

计算可知，液体挥发量Gz约为0.325kg/h，则硫酸雾挥发量为0.075kg/h。

本项目设置密闭破损电池存放间和微负压排气系统，设置风量为2000m^3/h的引风机，收集效率可达100%，同时配套酸雾净化器（碱液喷淋），废气经处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放，类比同类型处理设备，去除效率按90%计算。则经处理后，硫酸雾排放速率为0.0075kg/h。

硫酸雾产生及排放情况表见表4-5。

表4-5 硫酸雾产生及排放情况

污染源	风量 mg/m^3	污染物	产生情况		排放情况		处理措施
			产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	
DA001排气筒	2000	硫酸雾	37.5	0.075	3.75	0.0075	负压抽风+酸雾净化器，净化效率

							90%

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值硫酸雾为 45mg/m^3，1.5kg/h，非正常工况下，本项目的硫酸雾排放速率为 0.0078=5kg/h，排放浓度为 3.75mg/m^3，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

②铅尘

铅酸蓄电池中，正负极和附着于极板上的铅膏，在正常情况下不会泄漏到外环境。但事故情形下，在电池装卸、转移过程中跌落到仓库地面，破损泄漏时可能产生铅尘。本项目废铅酸蓄电池贮存区按《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2020)有关要求进行建设和管理，在破损电池贮存间维持微负压。

假设由于操作失误等原因导致破损电池贮存区内单个转运箱内的的废铅酸蓄电池发生泄漏作为非正常工况下的源强，单个转运箱废铅酸蓄电池贮存量最大为 6t，铅含量为 80%，由于电池中含铅物质主要为正负极和附着于极板上的活性物质铅膏，能产生铅尘物质的主要为铅膏，铅膏约占铅总量的 20%。本次评价按铅膏泄漏 5%计，铅尘产生量以 0.1‰计，则铅尘产生量约为 0.0048kg/次。

由于铅尘密度较大，绝大部分沉降在破损电池存放间地面，类比同类工程，铅尘的沉降率约为 80%~90%，本次评价取 80%，经计算铅尘沉降量约为 0.00384kg/次。沉降于车间内地面的铅尘采用拖布及时清扫，暂存于塑料专业桶（防酸、防渗）收集后，由有资质单位进行处置。厂房密闭，铅尘逸散至外环境的量约为 20%，故项目非正常条件下铅尘排放速率为 0.000192kg/次（按每次泄漏 20min，合 0.000576kg/h）。破损电池存放间负压收集车间内废气，收集后废气经碱液喷淋系统处理后经 15m 高排气筒排放（DA001），碱液喷淋系统对铅尘的处理效率约为 70%，则排放速率为 0.0001728kg/h，排放浓度为 0.0864mg/m^3，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 中的二级标准要求（即：排放浓度≤0.7mg/m^3，最高允许排放速率≤0.004kg/h）。

3、废气排放达标性分析

正常工况下，项目破损电池收集后装入密封的耐酸 PE 箱存放入破损电池存放间，破损废旧电池存放间为密闭区域，设置微负压抽风系统，根据设计单位

提供资料，负压抽风系统风量为 2000m³/h，对收集的硫酸雾采用碱液喷淋装置处理，处理率取 90%，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA001）排放。处理后的硫酸雾浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 中的二级标准要求（即：排放浓度≤45mg/m³，最高允许排放速率≤1.5kg/h）。

4、废气治理设施可行性分析

（1）废气收集措施及可行性分析

根据前述工程分析，拟建项目废气主要来自于破损废铅蓄电池存放间，为全密闭贮存间，并设置微负压抽风系统，风量为 2000m³/h。除有人员进出口开启贮存间房门，其余时间均关闭，可对破损铅酸蓄电池电解液挥发出的硫酸雾进行有效收集。

（2）酸雾废气治理措施分析

项目破损废铅蓄电池贮存区将产生少量硫酸雾，经微负压抽风系统、碱液喷淋装置净化处理达标后，由 15m 高排气筒有组织达标排放。

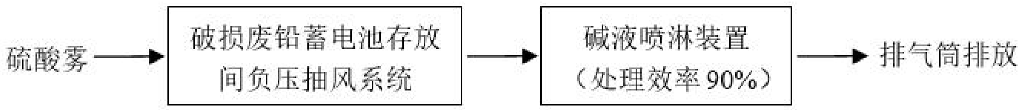


图 4-1 酸雾处理工艺流程图

采用碱液喷淋装置处理硫酸雾是国内目前最为成熟的方法，实践检验可行。评价按净化效率为 90%考虑，处理后的废气可《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，采取该治理措施易操作，且经济技术可行。

根据前述分析，项目采取上述净化措施后，废气能满足相关标准要求。

5、自行监测

本项目属于 G5949 其他危险品仓储，对照《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“四十四、装卸搬运和仓储业 59”中“102、危险品仓储 594”中的“其他危险品仓储”，应当进行“登记管理”。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目属于非重点排放单位，硫酸雾、铅属于其他排放口的监测指标，因此，本项目排气筒 DA001 监测频次为每年 1 次，具体见环境管理表 4-16。

（六）废水

1、废水源强

本项目仅排放员工生活污水，依托租赁方化粪池处理后，由周边农户清掏后用于农田施肥，对周边地表水影响较小。废水产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 本项目废水排放情况汇总（pH 无量纲）

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理措施				污染物排放		排放方式	排放去向	排放规律
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	处理效率/%	可行性	排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
生活污水 150t/a		pH	6~9		$5m^3/d$	依托租赁方化粪池	/	可行	6~9		不排放	不外排	无
		COD	350	0.024			40		210	0			
		BOD_5	200	0.024			40		120	0			
		SS	200	0.024			60		80	0			
		NH_3-N	30	0.004			6.7		28	0			

本项目不对贮存区域的地板及贮存箱等进行冲洗，无生产废水产生，贮存箱清洗在处置单位进行；项目废水主要为生活污水。

项目劳动定员 10 人，厂内不设住宿、食堂，人均用水量为 50L/人·天，则用水量约为 $0.5m^3/d$（$150m^3/a$），产污系数按 0.8 计，生活污水产生量约为 $0.4m^3/d$（$120m^3/a$）。生活污水依托化粪池处理后，由周边农户清掏后用于农田施肥，对周边地表水影响较小。

表 4-7 项目营运期废水污染物产生、排放一览表

污染源	污染物	产生浓度及产生量	治理措施	处理后浓度及污染物含量
生活污水 $150m^3/a$	COD BOD SS 氨氮	350mg/L，0.042t/a 200mg/L，0.024t/a 200 mg/L，0.024t/a 30mg/L，0.004t/a	依托化粪池，由周边农户清掏后用于农田施肥，不外排	210mg/L，0.025t/a 120mg/L，0.014t/a 80mg/L，0.010t/a 28mg/L，0.003t/a

2、污染防治措施可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

根据工程分析，本项目无生产废水产生，生活污水经依托化粪池处理后，用于附近农田施肥，不直接排放。因此，地表水评价等级为三级 B。

①废水产生及排放情况

项目无生产废水产生排放，废水主要为生活污水。项目不设食堂及宿舍，劳动定员 10 人，根据工程分析，生活污水产生量为 0.5m^3/d（150m^3/a）。项目生活污水经依托化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后，由周边农户清掏后用于农田施肥，对周边地表水影响较小。

②项目生活污水处理设施可行性

项目依托化粪池为 20m^3，日产生量只占化粪池容量的 2.5%，则依托化粪池可满足项目污水容纳处理要求。

③项目生活污水用于农田施肥可行性分析

项目所在地无污水管网接通，生活污水产生量为 0.5m^3/d，经依托化粪池处理后，由当地农户用作农肥，不外排。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，有利于植被的生长，增加土壤肥力，对土壤无不良影响。项目南面为农田，西面为林地，能满足项目生活污水纳污要求。因此，项目生活污水用于农田施肥可行，对地表水环境环境影响不大。

综上所述，项目污水对项目所在地的地表水体水质影响不大。

3、自行监测

本项目为无废水外排，不需进行水污染物自行监测。

（七）固体废物影响分析

1、固体废物产生及处理情况

表 4-8 项目固体废物产生及处置情况汇总表

<table>
<tr><th>序号</th><th>名称</th><th>产生工序</th><th>形态</th><th>属性</th><th>处置去向</th><th>产生量（t/a）</th></tr>
<tr><td>1</td><td>生活垃圾</td><td>员工生活</td><td>固态</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门清运</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">更换的劳保用品</td><td>正常工况更换劳保用品</td><td rowspan="2">固态</td><td>一般固废</td><td>混入生活垃圾，由环卫部门定期清运</td><td rowspan="2">0.186</td></tr>
<tr><td>泄漏等突发环境事件处理过程</td><td>危险废物，HW49,900-42-49</td><td rowspan="4">送有危险废物处置资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>3</td><td>中和渣</td><td>铅酸蓄电池破损</td><td>液态</td><td>危险废物，HW49,900-042-49</td><td>4</td></tr>
<tr><td>4</td><td>废容器包装</td><td>报废的容器包装</td><td>固态</td><td>危险废物，HW49,900-041-49</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td>5</td><td>废碱液</td><td>碱液喷淋</td><td>固态</td><td>危险废物，HW49,900-041-49</td><td>0.05</td></tr>
</table>

本项目固体废物主要为在厂员工产生的生活垃圾、员工废弃劳保用品（废

抹布、废拖把等）、废铅酸电池破损产生的泄漏液中和渣、破损电池废容器、碱液喷淋装置废碱液。

①生活垃圾

项目劳动定员 10 人，年工作天数为 300 天，按人均生活垃圾产生量 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 5kg/d，1.5t/a，交由环卫部门定期清运。

②废弃劳保用品

根据类比同类项目，废旧个体防护装备（如耐酸工作服、耐酸手套等）、废拖把、废物抹布等，按照一套防护装备 1.5kg 计算（共计 10 个工作人员），每个月更换一次；拖把等每季度更换一次，拖把和抹布总量按照 1.5kg/套计算；综合上述废装备等产生总量约为 186kg/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），劳保用品处置为豁免类“混入生活垃圾，全程不按危险废物管理”。因此，项目产生的劳保用品混入生活垃圾，由环卫部门定期清运。

但废铅酸蓄电池泄漏等突发环境事件处理过程中产生的废劳保用品应按《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 中 900-042-49（由危险化学品、危险废物造成的突发环境事件及其处理过程中产生的废物）危险废物，另行收集后送有危险废物处置资质的单位处置。

③废铅酸蓄电池泄漏液（含铅废液）中和渣

废铅酸蓄电池贮存区发生破损工况时，泄漏液经收集沟自流至泄漏液收集池，建设方应及时采用石灰对电解液进行中和，中和渣属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 中 900-042-49（由危险化学品、危险废物造成的突发环境事件及其处理过程中产生的废物）危险废物。根据上述单个周转箱内废铅酸蓄电池发生泄漏时候，电解液泄漏量为 200kg/次；因此中和渣产生量约为 400kg/次（中和材料使用量按照 1:1 计算），按每年 10 次计算合计产生量为 4t/a。中和后渣应及时收集至耐酸、防渗的 PV 桶（箱）并定期送有危险废物处置资质的单位进行处置。

④破损电池废容器

本项目使用的容器包装主要为存放破损电池的耐酸密闭容器以及收集废电解液的容器，其主要成分为 PE，可循环使用，每年报废的数量约为 0.3t，该固废属于《国家危险废物目录》（2021 年版）HW49 中 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）危险废物，需委托有危险废物处置资质的单位处置。

⑤废碱液

碱液喷淋塔碱液需要定期更换，类比同类工程，碱液喷淋装置更换的废碱液产生量约为50kg/a，该固废属于《国家危险废物名录》（2021年版）HW49中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）危险废物，拟采用带盖专用桶（耐酸防腐）收集后定期送有危险废物处置资质的单位处置。

2、环境管理要求

项目贮存的物品本身就为危险固废，仓库地面需进行场地防渗处理，地面为耐酸水泥、树脂砂浆等，使渗透系数≤10^{-10}cm/s。因此，根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单内容等相关标准规定，特提出以下要求。

（1）管理方面

①建造专用的危险废物贮存设施。

②加强厂内危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识危险废物堆场。

③设立企业固废管理台账，规范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，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。

④制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。

⑤严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请，经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门领取五联单。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。

⑥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。

	（2）危废包装方面 危废均密闭包装，所有容器不易破损、变形，其裁量能邮箱的防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。废旧电池经分类后统一放置于木架底盘上，采用薄膜包封；破损的废旧电池置于耐酸容器中；收集的废电解液、含酸废劳保用品置于耐酸容器中； （3）贮存设施的选址与设计方面 ①贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。 ②用以存危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 ③贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 ④贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 ⑤贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 ⑥贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。 （4）贮存设施的安全防护方面 ①贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。 ②贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 ③贮存场所及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。 ④存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 （5）日常管理要求 本项目本身为危险固废的收储、中转，其贮存、运输等污染防治措施必须符合相关要求。项目危险废物在厂区临时存放时，应严格按照国家环保总局环发[1999]05 号令颁布的《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建造专用的危险废物临时储存场，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录。对相应的临时堆放场所

应建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配

备照明设施等。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。另外，废铅蓄电池运送时顶部朝上，以防止废酸液溢出。建议分区贮存的高度不超过 6m，相邻堆置之高差不超过 1.5m，分区贮存宽度及长度不超过 20m，各区域间应有 1m 以上的分隔走道，并应采取绳索捆绑、护网、挡桩、堵墙或其他必要措施，防止发生飞散、掉落、倒塌或崩塌等事情。贮存专区之分隔走道应保持畅通，不得阻碍安全出口、消防安全设备及电气开关等。

危险废物的外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理必须严格按照国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行。

在暂存期间，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关标准，避免出现“二次污染”事故。落实以上防治措施，对周围环境不会造成明显不良影响。

综上，本项目固废处置合理，去向明确，不会对周围环境产生不良影响。

（八）声环境影响分析

1、噪声产生情况

表 4-9 项目主要设备噪声一览表 单位：dB（A）

设备名称	LAeq
装卸过程	75
运输车辆	80
风机	80（设置在厂房外，通过基础减震等措施，可降噪 10~15dB（A））

本项目营运期噪声源主要为运输车辆产生的噪声和风机噪声，其噪声值约为 75~80dB（A）。运输车辆出入时加强管理，减速禁止鸣笛，装卸时尽量防止碰撞，可将本项目噪声对周边的影响降低至可接受范围内。

2、达标分析

本评价采用预测模式对项目设备噪声进行预测分析。以项目营运期噪声为 80dB 进行预测：

声能衰减模式：

$$L（r）=L（r0）－20lg(r/r0)$$

式中：L(r)----距噪声源 r 处噪声级

L(r0)----距噪声源 r0 处噪声级

表 4-10 项目噪声预测结果统计表 单位：dB（A）

	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
贡献值	41.88	45.45	48.08	33.62
标准限值（昼间/夜间）	60/50	60/50	60/50	60/50

预测结果可知，厂界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

为减少项目运行过程中噪声对周围环境的影响，项目方在生产营运过程中应加强管理，具体如下：

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

高噪声有害职工健康，因此需按先关规范操作，尽量减少机械故障发生的概率。机械发生故障后，应立即采取相关应急措施。建议给职工配备隔声耳机，保护职工健康。

因此，评价认为只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目噪声对周围环境影响较小。

3、自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。

（九）地下水环境影响分析

1、地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ6l0-2016）中建设项目对地下水环境影响的特征，比对导则附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目为“154 仓储（不含油库、气库、煤炭储存）”中的其他类，按报告表标准，本项目地下水环境影响评价项目类别为III类。

表 4-11 地下水环境敏感特征

分级	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护

	区。
较敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]。
不敏感	上述地区以外的其他地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

项目位于周集镇区，周边无集中、分散式饮用水源及其他地下水保护区。对该区域的地下水环境影响不大。项目场地地下水敏感程度为“不敏感”。

表 4-12 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据 HJ6l0-2016 评价工作等级分级表，确定地下水评价工作等级为三级。

2、地下水污染防治措施

1）控制原则

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

①源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、危险废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施

主要包括贮存仓库地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在贮存仓库地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系

	实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、与有资质的监测公司合作，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。 ④应急响应措施 包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。 2）防渗方案及设计 ①防渗区域划分及防渗要求 根据项目所在区域可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，划分为一般防渗区和重点防渗区。 一般防渗区防渗要求：按等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s，或参照 GB16889 执行；重点防渗区防渗要求：按等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行。 项目租赁厂房区域均采用重点防渗。 ②重点污染防治区防治措施 设置应急池及围堰、导流沟。 放置带盖塑料框，用于存储破损废电池。 采用耐磨、耐酸水泥+高密度聚乙烯+环氧地坪漆进行防渗处理，防渗层为至少 2mm 高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数小于 1.0×10^{-10}cm/s，满足重点防渗区防渗要求。 3）地下水应急处置和应急预案 ①应急预案 制订专门的地下水污染事故的应急措施，并应与其它应急预案相协调。地下水应急预案应包括以下内容： 应急预案的日常协调和指挥机构； 相关部门在应急预案中的职责和分工； 地下水环境保护目标的确定，采取的紧急处置措施和潜在污染可能性评估； 特大事故应急救援组织状况和人员、装备情况，平常的训练和演习；

特大事故的社会支持和援助,应急救援的经费保障。

②应急处置

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间内尽快上报主管领导，通知当地生态环境局、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，对污水进行封闭、截流，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

当发现厂区内受到范围污染时，首先确定污染的大致范围。根据污染的范围，启动相应的应急排水井，抽出污水送污水处理场集中处理。同时对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。如果自身力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

综上，采取本环评提出的地下水污染防治措施后，可以把污染地下水的可能性降到最低程度。

（十）土壤环境影响分析

1、土壤环境评价工作等级

本项目为“涉及危险品、化学品、石油、成品油储罐区的码头及仓储”项目，为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HI964-2018）附录A，拟建项目属于II类项目。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HI964-2018）6.2.2.1将建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5～50hm^2）、小型（≤5hm^2），拟建项目占地面积1000m^2，占地规模属于小型（≤5hm^2），占地主要为永久占地。

建设项目所在周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表4-13 污染影响型敏感程度分级表

序号	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标的

较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据项目地及周边环境，项目周边存在耕地，确定本项目敏感程度为敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表。

表 4-14 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

本项目为II类项目，占地规模为小型，永久占地，敏感程度为敏感，所以本项目评价工作等级为二级。

二级污染影响型调查范围为占地范围内+占地范围外 0.2km 范围。

2、土壤影响分析

①地面漫流影响

电解液漫流，可能会对周边土壤环境产生一定的影响，拟建项目在危废品暂存库及裙角、导流槽、集液池、消防事故池进行重点防渗处理，危废品暂存库设集液池，对泄露的危废进行收集；厂区进行地面硬化，四周设导流渠对雨水冲刷地面废水进行收集，因此地面漫流造成土壤污染的可能性很小，但也有发生污染的可能，一旦发生地面漫流，可及时处理，其影响是暂时的，可控的。

②渗入影响

拟建项目危废品暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防风、防雨、防晒、防渗等建设，废旧铅蓄电池储存在防腐塑料箱中，对可能发生污染的地段进行重点防渗处理，因此正常状况下，不会有废电解液渗入土壤；非正常状况下包括下面两个个方面：一是废旧铅蓄电池出现腐蚀破损；二是防渗系统破损并失去防渗功能。只有两个方面同时出现的情况下，才有可能出现废电解液下渗对厂区土壤产生一定的影响，但这种状况是极端的，出现的可能性极地。为最大限度降低对土壤污染的可能性，厂区安排

人员定期巡检，发现废电解液泄露及时收集处理，将风险降低到最低。

通过采取以上措施后，对厂区及周边土壤环境影响很小。

（十一）环境风险分析

1、环境风险潜势初判

①环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 2，确定本项目环境风险潜势。若 Q 值<1，则直接判断项目环境风险潜势为Ⅰ。

②Q 值计算

危险物质数量与临界量比值（Q）：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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B（资料性附录）中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，…qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…Qn——每种危险物质的临界量，t。当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；

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

③环境风险潜势确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），Q 值小于 1 时，可直接判断项目环境风险潜势为Ⅰ。

按贮存废铅酸蓄电池量最大值 30t 计，可知，废电池内电解液质量百分比为 10%，其中硫酸占电解液的 40%，则硫酸的最大存贮量为 1.2t；铅泥和极板所占质量比为 80.5%，则铅及其化合物的最大存贮量为 24.15t。

表 4-15 危险物质与临界量的比值

物质名称	临界量（t）Qi	最大储存量	qi/Qi	Σq/Q

		（t）qi		
铅	50	24.15	0.48	0.6＜1
硫酸	10	1.2	0.12	

本项目 Q=0.6<1，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

④环境风险评价等级及评价范围

本项目环境风险潜势为Ⅰ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表，确定本项目环境风险评价等级为简单分析，不需设置评价范围。

2、风险识别

1）风险识别范围

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。项目从事废电池的储存，不涉及生产，确定风险范围如下：

储运系统风险识别范围：本项目废铅酸蓄电池储运过程中发生的重大事故主要为硫酸和铅的泄漏。

物质风险识别范围：铅、硫酸。

2）风险类型

①一次电池风险类型

本项目不对废铅酸蓄电池进行拆解、加工等。项目回收的电池均为来自各收集点更换下的完整铅酸蓄电池，电池经专门的车辆运至本仓库，一般不会对电池造成损伤，因此正常营运过程中不会有大气污染物排放，不会对周边环境产生影响。如不慎在储运过程中对电池造成了损伤，其风险主要体现在电解液的泄漏，因此本项目要求加强管理，将完整电池和损伤电池分类存放，不得将其排入下水道或排入环境中，并采用防爆桶等进行暂存，防治电解液的泄漏，在此前提下，项目发生电解液泄漏的风险很小。

②二次电池风险类型

二次电池的风险主要体现在电池的爆炸。

由于本项目收集的都是废铅酸蓄电池，收集贮存过程不存在充放电，因此，本项目发生爆炸的原因主要是电池自身原因及外在高温引起的。通过对爆炸蓄电池形成原因分析及统计，发现 95%以上的爆炸是由于使用过程中存在一定缺陷造成，极少部分是由于蓄电池自身品质因素造成的。且通过对国内外有

	关电池爆炸的事件进行统计可以得出，发生爆炸的电池基本上都是锂离子电池。本项目收集贮存的为铅酸蓄电池，项目不涉及电池生产、拆解、充电等过程，因此，在遵守相关规范的情况下，发生爆炸的风险极小。 3）运输风险 本项目运输风险主要为在人工转运或交通事故过程造成车辆倾覆、包装破损，继而使电池散落到环境中，进入水体、土壤，从而对环境造成危害。 4）废气治理装置故障 废气治理装置故障主要为硫酸雾吸收装置（碱液喷淋）故障，发生故障后，其处理效率降为零，泄露出的电解液中挥发的硫酸雾未经处理直接经由15m高排气筒排放，经沉降后落入周边区域的土壤和水体，对环境造成影响。 5）火灾 因电气设施老化，气温过高或由于管理不严，有明火进入车间，则可能引发火灾。此外，外部其他企业发生火灾，也可能危及本项目。发生火灾时，受高温的影响，可能引起厂房内暂存电池的爆炸、破裂，一次电池电解液泄漏等。铅的熔点为327.5℃，一旦引起火灾、爆炸事故，铅尘会通过燃烧产生的烟尘，对周边的空气造成污染，通过空气进入人体造成危害。 **3、源强分析** 1）拟建项目最大可信事故 事故隐患主要在贮运系统，项目风险源为废旧铅酸蓄电池等危险废物存储仓库。 项目贮运系统的事故隐患主要是火灾和事故性泄露，其中电池破损，物料泄漏对环境造成污染或人员伤害；物料燃烧造成人员伤害、环境污染和厂房设备损坏。本项目最大可信事故为：电池破损物料泄露引起污染事故。 2）危险化学品泄露量 废铅酸蓄电池在正常转运情况下，一般不会出现漏液，但如果受外环境影响，如温度、压力、湿度等发生变化或者劣质假冒电池，则可能出现电池外壳的破损，内部酸性液体外漏的风险，泄漏量计算如下。根据本项目储存的废铅酸蓄电池来看，平均单个储存区最大储存量为30t/d，本项目收集的均为完整铅酸蓄电池，发生泄漏的可能性很小。根据调查，本项目用于存放废铅酸蓄电池

的专用防渗防漏桶一般情况下一次可存放两个废铅酸蓄电池，收集的单个电池平均重量约为10kg/个，假设单个电池所含硫酸的泄漏量为100%，电解液占电池重量10%，则一次发生泄漏时硫酸泄漏量约2.0kg。

4、风险事故影响分析

1）泄漏影响分析

电池在正常寿命期和正常使用的情况下，一般不会出现漏液，但如果受外环境影响，如温度、压力、湿度等发生变化或者劣质假冒电池，则可能出现电池外壳的破损，内部酸性液体外漏。从项目建设内容来看，每次收集电池均为来自各收集点更换下的完整铅蓄电池，经有运输资质的专用车辆运至本暂存厂房，一般不会对电池造成损伤，而且废铅酸蓄电池的转运装置是防腐防渗的容器，少数发生泄漏的电池并不会带来影响。但如果发生泄漏，事故排放进入雨水系统直接排入河道后，将很快就沉积在河道的底泥中，并且还会渗入地下，进入土壤及地下水。由于其中含有危害性较大的重金属铅，不但会危害环境，而且会污染饮用水和工业用水，对环境生物也有一定的危害。因此要求企业务必做好雨污分流工作，防止废水进入雨水系统。并且要求企业设立接收托盘及专用收集桶，一旦发生事故，将废水导入接收托盘及专用收集桶，避免对周边环境造成影响。若发生泄漏风险事故，应按程序报告，停止生产，将物料引至专用贮桶，进行止漏并对泄漏的物料进行回收和清理，泄漏的废酸液因含铅，因此应妥善收集后交由有资质的单位处置。一般铅酸电池用的是1.18-1.2g/cm^{3}浓度的稀硫酸，挥发性不强，要求企业加强管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及其2013年修改单和《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519-2009）的相关规定进行建设、管理营运，在此前提下，不会对周围环境造成影响。

2）运输风险影响分析

本项目所暂存废物属危险固体废物，全部采用公路运输，废铅酸蓄电池收集则经有运输资质的专用车辆由各收集点运至本暂存厂房，因回收点多而分散，每个回收点一定时期内收集到的废铅酸蓄电池数量也不一致，因此由城市圈各回收点至暂存厂房不具备固定线路的条件，没有固定路线。但转运路线确定的总体原则为：转运车辆运输途中应不得经过饮用水源区。

运输单位应具备有危险废物道路运输经营许可证，在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季，下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。交通事故因发生地 所处的环境的敏感程度不同，因此危险程度也不一样。废铅酸蓄电池散落到水体、土壤中的环境影响大于散落在路面的影响。

3）火灾影响分析

项目废铅酸蓄电池暂存场所是有良好避雨措施和消防措施的仓库，废铅酸蓄电池转运周期也很短，只要管理人员加强日常维护、巡视，发现问题马上解决，仓库发生火灾、漏雨的风险是很小的。目前，国内外还没有因火灾、漏雨等因素引起电池泄漏，从而对环境带来危害的报道。

4）废气治理装置故障

废气治理装置故障主要为酸雾吸收装置（碱液喷淋）故障，发生故障后，其处理效率降为零，泄露出的电解液中挥发的硫酸雾未经处理直接经由 15m 高排气筒排放，经沉降后落入周边区域的土壤和水体，对环境造成影响。

为杜绝此类事故发生，建设方要制定一套科学、完整和严格的故障处理制度和应急措施，责任到人，一边发生故障时及时处理。

建设方必须加强管理并采取有效措施，杜绝或最大程度降低废气风险排放，减轻对区域土壤、地下水环境的影响。

5、风险防范措施

1）运输过程风险防范

①项目仅为废旧铅酸蓄电池回收中转储存项目，不涉及后续拆解、再生加工过程。在危险废物收集运输过程中，需由专用危险货物运输车辆运送。

②废旧电池在储存、运输过程中，不应将废旧电池进行拆解、碾压及其他破碎操作，在装车运输前，对回收的废旧铅酸蓄电池外壳进行检查，确保外壳不存在破损情况，若废旧铅酸蓄电池外壳有破损，应对铅酸蓄电池进行包装，包装材料必须是防渗、耐酸的密封容器。

③废旧铅酸蓄电池运输过程中，应携带耐酸容器和生石灰，生石灰用于发生事故时能对泄漏的电解液进行吸附中和，耐酸容器用于盛装破损的废旧铅酸电池。

	④在废旧铅酸蓄电池收集运输过程中，发生车祸等事故，造成电解液泄漏时，应及时将泄漏的电解液收集转移至耐酸容器内，同时若泄漏的电解液流入周边土壤里，应将受到污染的土壤收集，收集后的电解液和土壤作为危险废物，委托有资质的单位处理。 ⑤危险物质的装运应做到定车、定人、定线和定时。定车就是要把装运危险物品的车辆、工具相对固定，专车专用。定人就是要把管理、驾驶、押运以及装卸等工作的人员加以固定，这样就保证危险物品的运输任务始终是有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。定线和定时就是运输车辆需在有关部门指定的时段内通过指定的运输路线运输。如不能指定路线由于客观原因不能通行时，则采有备选路线。 ⑥装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》（GB190-2001）规定的危险物资标记，包括标记的粘贴要正确、牢固。 ⑦运输人员须进行处理危险废物和应急救援方面的培训，包括防火、防泄漏等，以及通过何种方式联络应急响应人员，每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物资的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。 ⑧收集和运输人员应配备必要的个人防护装备，如耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等，防止收集和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响，也应当培训他们在发生事故时如何使用这些设备。 ⑨废旧电池在储存、运输过程中宜处于放电状态。 ⑩在运输过程中，容器不应当滑动，应捆紧并码放好，防止容器滑动。 ⑪应制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效地减少以及防止对环境的污染。

⑫运输车辆在公路上行驶应持有通行证。其上应证明废物的来源、性质、运往地点，必要时须有单位人员负责押运工作。

⑬在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

⑭各运输须避开饮用水源保护区等重要环境敏感区，严禁穿越。

2）火灾风险防范措施

要求建设方在运营期间，要督促运输方注意运输环节符合相关危险品运输、包装规范的要求，并对进入厂区内的运输车辆进行安全检查，严禁有安全隐患的运输车辆进入厂区。

①发生火灾，宜采用二氧化碳、干粉灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾。

②库房地面应做防渗处理，不设排水管道，并加强通风，同时，应设明显标识。

③厂区平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散。

④加强管理，规范操作规程，车间内禁止烟火。

⑤应建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急环境监测、抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。

⑥设备合理的安全距离，保证仓库的气体能良好流通。

⑦项目堆场的消防设施、用电设施等必须符合国家规定的安全要求。若发生火灾时，可能造成废旧铅酸蓄电池中电解液泄漏和，故项目堆场内应配备相应数量的熟石灰等，用于吸附泄漏物料。

⑧当仓库发生火灾时，开启事故应急池，使消防废水全部进入事故应急池；事故结束后应急池内的消防废水应委托处理达标后排放。

⑨废旧电池入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

⑩要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》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》等。

⑪储罐区设置围堰和固定冷却水喷淋系统。一旦发生发生火灾时，立即报警，在控制扑救的同时，截断物料外泄通道；大面积火灾时，及时组织救火，打开冷却水喷淋系统，作紧急降温处理。

3）事故应急池的设置

为了防止事故状况下的污染区泄漏对地表水体、土壤等造成污染，设计中应设计防止事故污染物向外界转移的事故应急池，参照中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》计算，公式如下：

事故储存设施总有效容积 V 总=（$V_1+V_2-V_3$）max+V_4+V_5

其中：（$V_1+V_2-V_3$）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1— 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，取 0；

V_2 — 发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3 — 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，取 0；

V_4 — 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3，取 0；

V_5 — 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3，因堆场位于室

内，固该项取 0。

根据《建设设计防火规范》，仓库高度≤15m，体积＞20000m^3，同时使用水枪数量 1 支，每根竖管最小流量 10L/s，本项目贮存废物为废旧电池，属丁类仓库。本环评考虑装置区发生火灾时的情况，取 1 小时的消防水量，按 15L/S 计算，消防水量为 31m^3。考虑一定余量，事故应急池容积应大于消防水量，故本项目设置 50m^3 事故池，是可行的。

在电池贮存区域内设置导流沟，采用耐酸、防渗材料地面防渗，若发生泄漏风险事故，应按程序报告，进行止漏并将泄漏电解液通过导流沟引至集液池，消防废水引入事故池，废水不能直接外排，废电解液和消防废水妥善转入专用容器中安全运送至资质单位处理。事故池需严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》和《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519-2009）的相关规定进行建设、管理营运。

4）风险事故应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大环境突发事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，企业应制定《环境突发事故应急预案》和实施细则，并报当地环境主管部门备案，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。应急预案内容及要求。

应急预案是依据《安全生产法》、《危险化学品管理条例》等国家安全生产的法律、法规，结合公司生产、经营过程中发生的突发性事故，按照预案的有关规定，做好统一调度和指挥。

①统一指挥、分工负责，相互配合、快速高效；

②各部门、科室、车间制定本部门的应急救援预案，一般事故以事故所发生的单位和部门为主实行救助，重大事故及时报分管负责人和应急救援领导组；

③任何部门和人员都有参加和配合事故应急救援工作的责任和义务。

6、风险评价结论

本项目主要涉及的危险物质为废旧铅蓄电池，具有一定的潜在危害性，企业要从建设、营运、贮运等多方面采取防护措施，加强风险管理，通过相应的

技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

（十二）环境管理

（1）目的和目标

本工程无论在建设期或营运期均会对环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

（2）环境管理和监督机构

本项目环境保护责任主体为阜阳永林再生资源回收有限公司，项目建成后，建设单位应重视环境保护工作。环境保护行政主管部门为该项目的环境保护管理和监督机构，并对本项目各项环保措施的落实进行具体监督和指导管理。

（3）环保机构设置要求及职责

本项目由于项目劳动定员较少，在项目实施过程中，建设单位应落实各项环保措施的落实，配合环保管理和监测机构对环保情况进行监督管理。

（4）环境管理规章制度

在建全环保管理机构的基础上，还必须有配套的环保管理规章制度，才能保证环保工作健康、持续的搞好。主要的环保管理制度有：厂环境保护管理条例；环境质量管理规程；环境技术管理规程；环境管理的经济责任制；环境保护监测工作实施细则；环境管理岗位责任制；环境保护的指标和目标考核制度；环境保护激励制度。

（5）环境管理的主要内容

本项目应严格按照《建筑设计防火规范》（GB500I6-2014）、《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定进行设计、建设。在项目施工时应加强监督管理，材料和工艺质量应落实到位；在营运期要加强日常管理，专人负责

对各项环保工作进行监督和管理，确保项目安全运行和污染物的达标排放，充分发挥项目的环境效益。环境管理方案主要包括下列内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技 术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心；

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告；

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作；

⑤协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；

⑥组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报；

⑦努力建立全公司的 EMS（环境管理系统），以达到 ISO14000 的要求；

⑧建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

⑨要建立《突发事故应急预案》，配置必要的应急救援设备，并加强人员培训、演练。加强对防火管理，加强管理，防止产生二次污染。

（十三）环境监测计划

（1）监测目的

环境监测包括施工期和运营期，其目的是为全面、及时掌握拟建项目污染动态，了解项目建设对所在地区的环境质量变化程度、影响范围及运营期的环境质量动态，及时向主管部门反馈信息，为项目的环境管理提供科学依据。

（2）运营期环境监测计划

为及时了解项目运营期对环境保护目标所产生的影响范围和程度，以便采取相应的措施，同时验证已采取环保措施的效益。结合工程与环境特点，建设单位应委托监测机构对项目产生的污染物进行定期的监测，监测任务及监测计划见下表。

表 4-16 监测点位及监测项目一览表

时段	污染源	监测点位	监测频率	监测项目	执行排放标准	实施单位

运营期	地下水	地下水监控井（E115°59′05″，N32°20′20″）	每年1次	水位、pH、$K^{+}+Na^{+}$、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{-}、Cl^{-}、SO_4^{2-}、NH_3-N、铅	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类	委托相应资质单位监测
	废气	排气筒	每年1次	硫酸雾、铅	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	
	噪声	厂界四周	每年4次	等效A声级	东、南、西侧厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；北侧厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准	
	土壤	土壤监控点（E 115.98374426，N 32.50484347）	5年1次	Pb、Cd、Cu、As、Ni、Cr（六价）、Hg	GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）表1筛选值第二类用地	

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><td>内容
要素</td><td>排放口(编号、名称)/污染源</td><td>污染物项目</td><td>环境保护措施</td><td>执行标准</td></tr>
<tr><td>大气环境</td><td>DA001 破损电池存放间排放口</td><td>硫酸雾</td><td>废气经收集后经“碱液喷淋塔”处理后通过 15m 高排气筒排放</td><td>有组织排放浓度、有组织排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD_5、SS、氨氮</td><td>项目生活污水隔油池+化粪池用于农田施肥</td><td>不外排</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>车辆、风机运行噪声</td><td>噪声</td><td>消声、减震及厂房隔音</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>无</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">办公区生活垃圾，收集后由环卫部门统一处置；
装卸过程，废劳保用品收集后由环卫部门统一处置；
废旧铅酸电池收集、暂存、转运，铅酸蓄电池泄漏液，单独收集暂存，定期交由有资质单位处置；</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">本项目厂房为重点防渗区，所有厂房地面、墙壁、废电解液泄露收集池进行坚固的防渗防腐材料修建，地面、墙壁、废电解液泄露收集池采用 2 毫米厚高密度聚乙烯（HDPE）材料防渗，并设置环氧树脂防腐，使之渗透系数≤10^{-10}厘米/秒，墙壁防渗防腐裙脚高度约为 50cm。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">对厂区内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，而且应及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，有效防止洒落地面的污染物渗入地下。此外，加强管理，完善管理机制，建立严格的管理制度，遵守操作规程，尽量避免污染物下渗。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：
①在项目建成投入试运营之前，按《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业（HJ1034—2019）》申请填报简化管理的排污许可证，在申领到了排污许可证之后才开展试运行；并落实排污许可证中载明的相关要求。
②在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各除尘设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。</td></tr>
</table>

	③加强清洁生产管理，生产用房地面均实行硬化，加强项目固废和危废的管理工作，特别是危废库等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。 ④结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。

六、结论

六安绿洁环保科技有限公司年收集、暂存废旧铅酸蓄电池2万吨项目，位于六安市霍邱县周集镇燎西村（周集镇工业聚集区内）。年收集、暂存废旧铅酸蓄电池2万吨项目建设符合国家产业政策，选址合理可行。项目总图布置合理，能满足清洁生产的要求。项目建成运营后，具有良好的社会和环境效益。其废水、废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、合理可行。只要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环境影响角度而言，年收集、暂存废旧铅酸蓄电池2万吨项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	硫酸雾	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	/	0	0	0	0	0	0	0
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	/							
危险废物	更换的劳保用品	0	0	0	0.186	0	0.186	+0.186
	中和渣	0	0	0	4	0	4	+4
	废容器包装	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3

	碱液喷淋装置更换的废碱液	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

大气环境影响专项评价

建设单位：六安市绿洁环保科技有限公司

评价单位：安徽资环环境工程有限公司

编制日期：2021 年 6 月

目　录

1 总则

1.1 编制依据

1、《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行);

2、《中华人民共和国大气污染防治法》(根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正，2018年10月26日起施行);

3、《中华人民共和国环境影响评价法》(根据2018年12月29日中华人民共和国主席令第二十四号修正，自2018年12月29日起施行);

4、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发【2013】37号);

5、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发【2014】197号);

6、《安徽省大气污染防治条例》(2015年3月1日);

7、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》(2013年12月30日);

8、《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发【2017】19号);

9、《建设项目环境影响评价技术导则　总纲》(HJ2.1-2016)，环境保护部2016年12月8日发布，2017年1月1日实施;

10、《环境影响评价技术导则　大气环境》(HJ2.2-2018)，生态环境部2018年7月30日发布，2018年12月1日实施;

11、《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013);

1.2 评价范围和目的

通过本评价，查清评价区域内大气环境质量的现状，定性或定量分析、预测项目在营运期对周围区域大气环境可能产生的有利影响和不利影响，并针对项目开发带来的环境问题，提出减缓和消除的措施对策及环境监控计划，以指导设计、建设和营运管理，减轻和消除项目开发带来的不利影响，从环境保护角度论述项目建设的可行性，为有关部门的决策和管理提供科学的依据。

1.3 评价标准

1.3.1 环境质量标准

根据环境空气质量功能区划，项目所在地属于二类区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，硫酸雾执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值；铅参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区有害物质最高容许浓度限值；相关标准值见表1.3-1。

表1.3-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³

编号	污染因子	取值时间	浓度限值	标准名称
1	SO_2	1小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准
		24小时平均	150	
		年平均	60	
2	NO_2	1小时平均	200	
		24小时平均	80	
		年平均	40	
3	PM_{10}	1小时平均	70	
		24小时平均	150	
4	$PM_{2.5}$	1小时平均	35	
		24小时平均	75	
5	CO（单位：mg/m³）	24小时平均	4	
		1小时平均	10	
6	O_3	日最大8小时平均	160	
		1小时平均	200	
7	硫酸雾	1小时平均	300	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
		日平均	100	
8	铅	日均值	0.7	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区有害物质最高容许浓度限值

1.3.2 排放标准

硫酸雾有组织浓度、排放速率和无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准及无组织要求；铅及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放限值。

表1.3-2 大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织监控浓度（周界浓度最高点）（mg/m³）
		排放高度（m）	二级	
硫酸雾	70	15	1.8	1.5
铅及其化合	0.9	15	0.005	0.0075

物				

1.4 评价因子、评价等级与范围

1.4.1 评价因子

大气环境评价因子：硫酸雾。

1.4.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），评价工作等级按表 1.4-1 的分级判据进行划分。

表 1.4-1 大气环境影响评价等级表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}＜10%
三级	P_{max}＜1%

本项目排放的污染物占标率 Pmax＜1%，根据评价等级判断标准，确定该项目的评价等级为三级。

1.5 环境保护目标

本项目位于安徽省六安市霍邱县周集镇燎西村，通过实地踏勘，评价范围内主要为工业企业，无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。周边 500m 范围内环境保护目标为居民点，建设项目具体环境保护目标如下：

该项目环境保护目标图见附图 4 所示。

主要保护目标及保护级别见下表 1.5-1 所示。

表 1.5-1 主要大气环境保护目标一览表（以项目东北角为坐标原点）

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	赵油坊	406	-125	居民区	50 户/155 人	环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求	ESE	425
2	下庄	-149	373	居民区	35 户/123 人		NNW	402
3	戴小庄	-442	113	居民区	39 户/121 人		WNW	456
4	西庄子	60	-249	居民区	26 户/114 人		SSE	256
5	周集镇	380	128	居民区	60 户/205 人		ENE	401

	区居民							
6	胡郢	217	401	居民区	38 户/105 人		NNE	456

2 工程分析

2.1 项目概况简介

随着我国经济发展水平提高和工业化进程的推进，工业生产和人们生活过程中产生的废旧铅酸电池等废物增多，废物的处理存在不规范、被随意丢弃的现象。蓄电池产品是可移动电源，广泛应用于汽车摩托、电动自行车、火车地铁、移动基站、电力照明等领域。蓄电池因可靠性好、价格便宜等优势，是应用最广泛的蓄电池之一。废铅酸蓄电池中有毒有害物质主要为铅、硫酸。一旦发生丢弃、不正当拆解，将导致电池内含有的铅金属元素、硫酸进入大气、土壤、地下水、地表水环境中，其中重金属污染危害影响较为突出。重金属元素具有较强的迁移、富集和隐藏性，可经空气、水、食物链等途径进入人体,生物毒性显著，易引发慢性中毒，具有致癌、致畸及致突变作用，对免疫系统有一定影响，威胁人体健康和食品安全。由于重金属污染持续时间长、治理技术落后、监督管理薄弱，重金属的不可降解性使部分地区水体底泥、场地和土壤中污染物不断累积，潜在事故风险较高。

废旧铅酸电池属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的危险废物，但不属于《危险化学品名录》（2015 版）的危险化学品。因此，本项目为危险废物的收储中转项目的暂存环节，必须按照国家危险废物相关的法律法规、技术规范执行。

为此，六安绿洁环保科技有限公司（以下简称“建设单位”）拟在六安市霍邱县周集镇燎西村（周集镇工业聚集区内）建设年回收暂存 2 万吨废旧铅酸蓄电池。

项目租赁霍邱县瑞雪面粉有限公司厂房，建筑面积约 1000m^2，设置仓房（含卸货、分类区、蓄电池堆放区等）、值班室、停车场等，办公及其他活动用房 492m^2。（本项目仅作为废旧蓄电池的中转站，不涉及废旧蓄电池的拆解及后续处置再生环节。）项目建成后形成年收集、暂存废旧铅酸蓄电池 2 万吨的能力。

2.2 项目生产工艺流程及原辅料消耗

2.2.1 营运期生产工艺流程

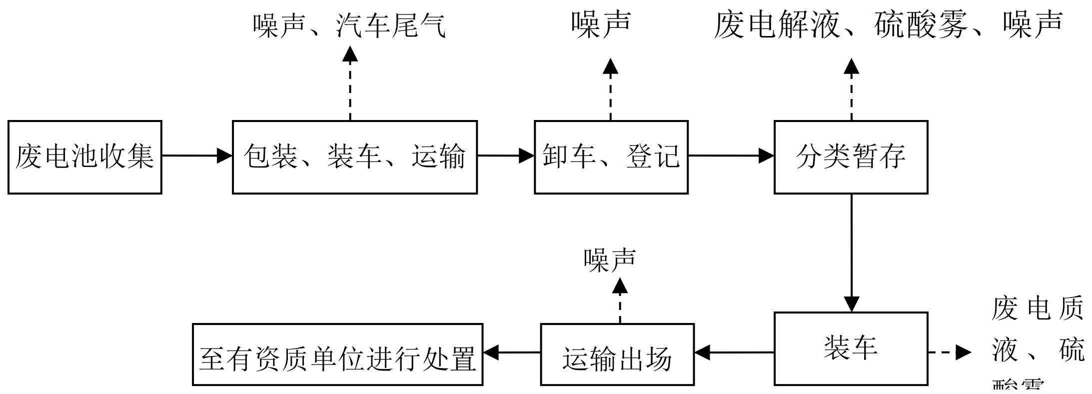


图 2.2-1　废铅酸蓄电池收储中转产污节点图

工艺说明：

项目废旧铅酸电池应储存于干燥、通风处，根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）和危险废物贮存要求，贮存时间不超过1年。

本项目为废铅酸蓄电池收集、暂存项目，不涉及拆解及深加工处置，最终由有资质单位运输至最终再生处置单位处置。本项目不涉及容器清洗，统一委托由有资质单位进行清洗。

（1）收集

本项目与霍邱县及附近地区出售电池、维修相关车辆的单位签订协议，合作单位在日常修理、换购等方式收集的废旧电池，废铅酸蓄电池的产生单位暂存到一定量时，建设单位则安排危险废物运输专用车辆到源地进行收集。

（2）包装、装车、运输

到达目的地后，专业人员对废铅酸蓄电池进行检查，相关操作人员首先检查废旧铅酸电池外观，并在电池上张贴标签，注明来源、规格、完好情况等信息。若电池完好无损，其本身的密封性良好，无需另行包装，可直接装车。有破损的废旧铅酸电池单独存放在防渗漏密封容器内，待和完好的废旧铅酸电池达到一定数量后装车运送至厂，破损电池暂存箱设置标识。 具有专业危险品运输营运资质的车辆负责范围内废铅酸蓄电池的集运。相关车辆配备专用托盘和防渗漏不锈钢密封容器，由各产生点进行收集，运输至本厂区内卸货备存。

（3）卸车、登记

收集车辆在达到厂区门口时需要登记车牌、进厂时间、人员等资料，在到达本项目仓库时，车辆尾部进入室内装卸区，用叉车卸货并进行称重，将完好的、有破损的废旧铅酸电池按种类与规格分区堆放，并进行登记。卸货后车辆换装空的托盘及防渗漏不锈钢密封容器有序离厂。

（4）分类

暂存厂区废铅酸蓄电池贮存仓库分2个区域，分别为完好废铅酸蓄电池存放区、破损废铅酸蓄电池存放间，并配有统一明显站立标识牌。其中，完好废铅酸蓄电池区占地面积约150m^2，废铅酸蓄电池堆码在托盘（约1m^2）上，堆放至约1m高，生活源废铅酸蓄电池一般约为6层（每层20个），工业源废铅酸蓄电池一般约为6层（每层10个）。破损废铅酸蓄电池存放间占地50m^2，破损废铅酸蓄电池贮存区设置密闭措施，破损的废旧铅酸电池置于密封容器中（容器为防渗不锈钢材料材质），连同容器运至破损废铅酸蓄电池存放间内，每个防渗漏不锈钢密封容器约至少可存放4个工业源废旧蓄电池（6个生活源废旧蓄电池），并在破损废铅酸电池存放间密闭收集废气，收集的废气经废气处理设施处理后排放。

（5）装车

当废旧铅酸蓄电池贮存达到一定量时，则将废铅酸蓄电池装到运输公司派送的专门运输危险废物车辆中。

（6）运输出厂

本项目厂区内贮存的废铅酸蓄电池由厂区内转移至有资质单位内，由有资质单位安排专业人员及车辆负责运输，该运输过程不属于本环评评价范围。

（7）泄露处理方式

项目废铅酸蓄电池仓库内破损电池贮存区设置一座5m^{3}集液池，用于收集泄露的电解液和碱液喷淋废水，在厂房外东侧新建1座50m^{3}事故应急池用于收集消防废水。且贮存区地面、墙壁进行坚固的防渗防腐材料修建，地面、墙壁、采用2毫米厚高密度聚乙烯材料防渗防腐，使之渗透系数≤10^{-10}cm/s，墙壁防渗防腐裙脚高度约为50cm。一旦发生泄漏事故，按照应急程序进行止漏并对泄漏的物料进行回收和清理，将铅酸蓄电池废液收集后贮存在专用密封容器内，由于泄漏的废电解液含铅，因此应妥善收集后安全运送至有资质单位进行处置。

2.2.2 主要污染工序

正常工况下，破损废旧铅酸电池在破损废旧电池存放间产生的硫酸雾；非正常情况下破损废旧铅酸电池电解液泄漏产生的硫酸雾及铅尘等。

2.3 大气污染物及源强分析

（1）正常工况下

拟建项目为废铅蓄电池收集、暂存和转运项目，不涉及拆解及后续深加工。

①完好电池存放区

该区域贮存的均为来自各收集网点的完整密封式免维护废铅蓄电池，经包装后由有资质的专用运输车辆运至项目厂内，再交由处置单位处置，一般不会对电池造成损伤，因此，正常营运过程中不会产生硫酸雾等废气，本次仅设置负压排风系统对该区域进行换气。

②破损电池存放间

该区域主要贮存破损的废铅蓄电池，考虑其产生少量挥发性硫酸雾。项目建成运营后，废铅蓄电池年转运量20000t/a，电解液含量按10%计算，则电解液为2000t。破损废铅蓄电池在暂存过程中会产生一定量的硫酸雾，根据同行业的经验类比数据，暂存过程中硫酸雾产生系数约为电解液存量的1‰，本次以废铅蓄电池破损率5%（100t）进行计算，则项目硫酸雾产生量约为0.1t/a。

项目破损电池收集后装入密封的耐酸PE箱存放入破损电池存放间，破损废旧电池存放间为密闭区域，设置微负压抽风系统，根据设计单位提供资料，负压抽风系统风量为2000m^3/h，对收集的硫酸雾采用碱液喷淋装置处理，处理率取90%，处理后的废气经15m高排气筒（DA001）排放。

废气产生及排放情况见表2.3-1。

表2.3-1　废气产生及排放情况一览表

污染物		硫酸雾
风量（m^3/h）		2000
产生情况	产生浓度（mg/m^3）	6.94
	产生速率（kg/h）	0.0139
	产生量（t/a）	0.1
排放情况	排放浓度（mg/m^3）	0.694
	排放速率（kg/h）	0.0014
	排放量（t/a）	0.01

标准限值	浓度限值（mg/m^3）	45
	速率限值（kg/h）	1.5
年工作时间（h）		7200
治理措施		碱液喷淋
排气筒编号		DA001
排气筒		H15m，φ0.25

（2）非正常工况下

非正常情况下，废电池由于破损，使蓄电池内电解液泄漏，产生破损废气。根据同类型项目调查，废电池破损率较低，且一般废电池活性较低，电解液含量较少；此外，项目回收过程中将破损电池置于密闭容器中进行搬运、贮存。项目收集贮存的基本为完整废铅酸蓄电池，发生泄漏的可能性很小。

本次评价选取最不利条件下（即破损废电池存放间发生泄漏，破损电池密封箱可能盖不严或跌落泄漏导致酸雾、铅尘浓度较高），假设由于操作失误等原因导致破损电池贮存间内单个转运箱内的的废铅酸蓄电池所含电解液完全泄漏作为非正常工况下的源强。

①硫酸雾

项目单个转运箱废铅酸蓄电池贮存量最大为 6t，假设相应电池电解液泄漏量 10%（电解液占电池的 10%计算，其中硫酸占电解液的 40%），则发生泄漏时硫酸溶液泄漏量为 24kg。

根据《企业环境统计实用手册》中介绍的方法计算酸雾的理论挥发量，其计算公式如下：

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

式中：G_z——液体的蒸发量，kg/h；

M——液体的分子量，硫酸为 98；

V——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，一般可取 0.2-0.5，本次评价取 0.3。

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力，项目电解液中硫酸浓度约 40%，温度 20℃，经查化学工程师实用数据手册得 40%浓度硫酸在 20℃情况下的蒸汽压为 11.29mmHg；

F——液体蒸发面的表面积，m^2，根据泄漏硫酸溶液经引流槽流入泄漏液收集池的路径及泄漏液收集池表面积，取 0.5 计；

Gz 硫酸雾=Gz- Gz 水，20℃水蒸汽的蒸发量为 0.5L/m^2•h。

计算可知，液体挥发量 Gz 约为 0.325kg/h，则硫酸雾挥发量为 0.075kg/h。

本项目设置密闭破损电池存放间和微负压排气系统，设置风量为 2000m^3/h 的引风机，收集效率可达 100%，同时配套酸雾净化器（碱液喷淋），废气经处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放，类比同类型处理设备，去除效率按 90%计算。则经处理后，硫酸雾排放速率为 0.0075kg/h。

硫酸雾产生及排放情况表见表 2.3-2。

表 2.3-2　硫酸雾产生及排放情况

污染源	风量 mg/m3	污染物	产生情况		排放情况		处理措施
			产生浓度（mg/m3）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m3）	排放速率（kg/h）	
DA001 排气筒	2000	硫酸雾	37.5	0.075	3.75	0.0075	负压抽风+酸雾净化器，净化效率 90%

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值硫酸雾为 45mg/m^3，1.5kg/h，非正常工况下，本项目的硫酸雾排放速率为 0.0078=5kg/h，排放浓度为 3.75mg/m^3，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

②铅尘

铅酸蓄电池中，正负极和附着于极板上的铅膏，在正常情况下不会泄漏到外环境。但事故情形下，在电池装卸、转移过程中跌落到仓库地面，破损泄漏时可能产生铅尘。本项目废铅酸蓄电池贮存区按《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2020)有关要求进行建设和管理，在破损电池贮存间维持微负压。

假设由于操作失误等原因导致破损电池贮存区内单个转运箱内的的废铅酸蓄电池发生泄漏作为非正常工况下的源强，单个转运箱废铅酸蓄电池贮存量最大为 6t，铅含量为 80%，由于电池中含铅物质主要为正负极和附着于极板上的活性物质铅膏，能产生铅尘物质的主要为铅膏，铅膏约占铅总量的 20%。本次评价按铅膏泄漏 5%计，铅尘产生量以 0.1‰计，则铅尘产生量约为 0.0048kg/次。

由于铅尘密度较大，绝大部分沉降在破损电池存放间地面，类比同类工程，铅尘的沉降率约为 80%~90%，本次评价取 80%，经计算铅尘沉降量约为 0.00384kg/次。沉降于车间内地面的铅尘采用拖布及时清扫，暂存于塑料专业桶（防酸、防渗）收集后，由

有资质单位进行处置。厂房密闭，铅尘逸散至外环境的量约为20%，故项目非正常条件下铅尘排放速率为0.000192kg/次（按每次泄漏20min，合0.000576kg/h）。破损电池存放间负压收集车间内废气，收集后废气经碱液喷淋系统处理后经15m高排气筒排放（DA001），碱液喷淋系统对铅尘的处理效率约为70%，则排放速率为0.0001728kg/h，排放浓度为0.0864mg/m^3，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表2中的二级标准要求（即：排放浓度≤0.7mg/m^3，最高允许排放速率≤0.004kg/h）。

3 大气环境质量现状调查与评价

3.1 项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价基本污染物环境质量现状数据采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。根据霍邱县生态环境分局发布的《2019年霍邱县环境质量报告书》中统计数据。

项目所在区域空气质量现状评价见下表：

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	占标率（%）	达标情况
SO2	年平均质量浓度	10	60	μg/m3	16.7	达标
	日均值第98百分位数浓度值	18	150		12	达标
NO2	年平均质量浓度	25	40		62.5	达标
	日均值第98百分位数浓度值	61	80		76.3	达标
PM10	年平均质量浓度	70	70		100	达标
	日均值第95百分位数浓度值	152	150		101.3	超标
PM2.5	年平均质量浓度	35	35		100	达标
	日均值第95百分位数浓度值	94	75		125.3	超标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1.4	4	mg/m3	35	达标
O3	第90百分位数日平均质量浓度	137	160	μg/m3	85.6	达标

根据质量公报监测结果统计，并结合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准评价可知，项目所在区域2019年SO_2年平均及日均值第98百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO_2年平均及日均值第98百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{10}和$PM_{2.5}$年平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，日均值第95百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；臭氧日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域判定为不达标区，超标因子为$PM_{2.5}$和PM_{10}。

3.2 其他污染物环境质量现状

3.2.1 监测布点

为了解项目区域与本项目相关的特征污染物（铅、硫酸雾）环境质量现状，建设单位委托安徽奥创环境检测有限公司于2021年5月1日~5月7日对项目所在地的大气环境空气质量现状进行补充监测，共布设1个监测点。

监测点具体位置见表3.2-1所示：

表3.2-1　环境空气质量现状监测点布设一览表

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目
		方位	距离（m）	
G1	项目地	/	/	铅、硫酸雾

3.2.2 监测项目和分析、评价方法

监测项目：铅、硫酸雾监测分析方法按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定执行，监测项目及监测方法见表3.2-2。

表3.2-2　监测项目及监测方法表

检测项目	检测方法、依据标准	检测仪器名称及型号	检出限
铅	空气和废气　颗粒物中铅等金属元素的测定　电感耦合等离子体质谱法　HJ657-2013及修改单	电感耦合等离子体质谱仪　ICAPRQ	0.6ng/m3
硫酸雾	固定污染源废气　硫酸雾的测定　离子色谱法　HJ544-2016	离子色谱仪	0.005mg/m3

3.2.3 监测时段及频率

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，补充7天监测数据，铅、硫酸雾连续监测7天，铅和硫酸雾日均值每天监测1次，硫酸雾小时平均值每天监测4次，监测时间为2021年5月1日至5月7日。

3.2.4 监测结果

监测结果统计如下：

表3.2-3　环境空气质量补充监测结果

点位名称	污染物	平均时间	现状浓度	标准限值
G1项目所在地	铅（ng/m^3）	日均值	1.4~3.7	700
	硫酸雾（mg/m^3）	小时值	0.011~0.025	0.3
		日均值	0.005L	0.1

根据上表的监测结果，监测点铅能够满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区有害物质最高容许浓度限值；硫酸雾能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量相应浓度参考限值。

4 大气环境影响分析

4.1 多年气候特征统计

霍邱县属于北温带季风气候区，冬季干寒，四季分明，夏季湿热。绝对最高气温41.4℃，最低气温-20.4℃，月平均气温最高29.3℃，最低1.4℃，年平均气温15.4℃。春冬季的东北、西北风较频繁，夏秋季以东－东南风为主，平均风力一般3级左右，平均最大风速4.7m/s。雨季集中在7-9月份，冬季降水量不足100mm，年最大降雨量1751.6mm，年平均降雨量1000mm左右。全年日照时数2000～2300小时，年平均无霜期220天左右，结冰与霜期相同，最大冻土深度为11cm。

4.2 大气环境影响分析

4.2.1 污染源强核算

据工程分析可知，项目营运期主要大气污染源为正常情况下破损蓄电池电解液产生的硫酸雾等。

有组织排放源参数调查清单见表4.2-1。

表4.2-1 项目有组织排放废气源强参数一览表

产污环节	排气筒编号	风量 m3/h	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放		
				产生浓度 mg/m3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率	工艺	处理效率/%	可行性	排放浓度 mg/m3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
破损废旧电池	DA001	2000	硫酸雾	6.94	0.0139	0.1	100	碱液喷淋	90	可行	0.694	0.0014	0.01

表4.2-2 排气筒参数

排气筒	污染物	排气筒位置		排气筒底	高度	内径	温度	排放标准		排放时间
		经度	纬度					浓度	速率	

编号				部海拔高度m	m	m	℃	mg/m3	kg/h	h
DA001	硫酸雾	115.98374426	32.50484347	32	15	0.25	20	45	1.5	7200

4.2.2 估算参数

根据工程分析内容，项目的大气污染物分为有组织排放源和无组织排放源两种形式，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式，利用AERSCREEN 模型预测污染物的最大落地浓度及对应的距离。估算模型参数表见表4.2-3。

表 4.2-3　估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度		41.40℃
最低环境温度		-20.40℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	□是　☑否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4.2.3 评价标准

硫酸雾参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值要求，具体见表4.2-4。

表 4.2-4　项目污染因子评价标准　单位：μg/m³

项目	硫酸雾
评价标准	300

4.2.4 估算结果

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按照评价工作分级判据进行分级。

本项目，根据估算模式预测可知，正常工况下项目排放的硫酸雾浓度分布情况如下

表：

表 4.2-5　正常工况下硫酸雾环境影响预测结果一览表

距源中心下风向距离 D（m）	硫酸雾	
	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）
100	0.000295	0.10
200	0.000205	0.07
300	0.000152	0.05
400	0.000123	0.04
500	0.000105	0.03
600	0.000092	0.03
700	0.000082	0.03
800	0.000074	0.02
900	0.000068	0.02
1000	0.000063	0.02
1100	0.000059	0.02
1200	0.000055	0.02
1300	0.000052	0.02
1400	0.000049	0.02
1500	0.000047	0.02
1600	0.000044	0.01
1700	0.000042	0.01
1800	0.000040	0.01
1900	0.000039	0.01
2000	0.000037	0.01
2100	0.000036	0.01
2200	0.000035	0.01
2300	0.000034	0.01
2400	0.000033	0.01
2500	0.000032	0.01
最大落地浓度	75m	
	0.000299	0.10

根据预测结果可知，本项目排放的硫酸雾最大落地浓度为 0.000299mg/m^3，出现在距离排气筒下风向 75m 处。项目产生的废气对周边环境影响较小。

本项目排放的污染物占标率 Pmax=0.10%＜1%，根据评价等级判断标准，确定该项目的评价等级为三级，

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

4.2.4 大气环境防护距离

本次评价依照《环境影响评价技术导则　大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的大气环境距离模式计算正常工况下污染源排放大气污染物的环境防护距离。

项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目估算预测结果显示最大短期浓度满足环境质量标准，占标率为0.10%，因此，本项目不需要设置大气环境防护距离。

5 大气污染物防治措施及其经济、技术论证

5.1 废气收集措施及可行性分析

根据前述工程分析，拟建项目废气主要来自于破损废铅蓄电池存放间，为全密闭贮存间，并设置微负压抽风系统，风量为2000m^3/h。除有人员进出口开启贮存间房门，其余时间均关闭，可对破损铅酸蓄电池电解液挥发出的硫酸雾进行有效收集。

5.2 酸雾废气治理措施分析

项目破损废铅蓄电池贮存区将产生少量硫酸雾，经微负压抽风系统、碱液喷淋装置净化处理达标后，由15m高排气筒有组织达标排放。

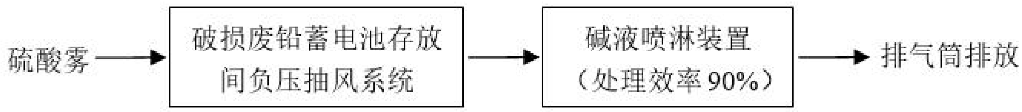


图 4-1　酸雾处理工艺流程图

采用碱液喷淋装置处理硫酸雾是国内目前最为成熟的方法，实践检验可行。评价按净化效率为90%考虑，处理后的废气可《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求，采取该治理措施易操作，且经济技术可行。

根据前述分析，项目采取上述净化措施后，废气能满足相关标准要求。

6 环境监测计划

本项目属于G5949其他危险品仓储，对照《固定污染源排污许可证分类管理名录》

（2019 年版），本项目属于“四十四、装卸搬运和仓储业 59”中“102、危险品仓储 594”中的“其他危险品仓储”，应当进行“登记管理”。

根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017），本项目属于非重点排放单位，硫酸雾、铅属于其他排放口的监测指标，因此，本项目排气筒 DA001 监测频次为每年 1 次，具体见环境管理表 6-1。

表 6-1　监测点位及监测项目一览表

时段	污染源	监测点位	监测频率	监测项目	执行排放标准	实施单位
运营期	废气	排气筒	每年 1 次	硫酸雾、铅	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	委托相应资质单位监测

委托书

安徽资环环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，我公司 年收集、暂存废旧铅酸蓄电池2万吨需进行环境影响评价。

现委托贵单位进行本项目环境影响评价内容的编制工作，望贵单位接受此委托后，按照相关法律法规的要求，组织技术人员进行现场踏勘，尽快编制完成本项目环境影响报告。

六安市绿洁环保科技有限公司

2020年8月30日

情况说明

六安市生态环境局：

关于六安市绿洁环保科技有限公司“年收集、暂存废旧铅酸电池2万吨、年回收废矿物油10000吨项目”发改委备案修改问题，我公司于2020年7月14日通过霍邱县发展和改革委员会备案，项目编号：2020-341522-59-03-027456；通过备案后我司开始编制环评，并于2021年3月24日报送到贵局窗口，经审查，我司承诺不再建设项目中废矿物油回收内容并修改原备案文件。我公司前往霍邱县发展和改革委员会变更备案内容，县发改部门表示如果修改备案文件，需重新编制项目建议书申报并上传平台备案，因变更备案周期过长，特向贵局请示，我司已将环评报告内关于废矿物油回收的内容全部删除，并在环评报告中承诺不再建设，特向贵局说明情况。

六安市绿洁环保科技有限公司

2021年4月20日

霍邱县发展和改革委员会项目备案表

项目名称	年收集、暂存废旧铅酸蓄电池2万吨、年回收废矿物油10000吨		项目编码	2020-341522-59-03-027456	
项目法人	六安市绿洁环保科技有限公司		经济类型	有限责任公司	
建设地址	安徽省：六安市_霍邱县		建设性质	新建	
所属行业	其他		国标行业	其他危险品仓储	
项目详细地址	安徽省六安市霍邱县周集镇燎西村（周集镇工业集聚区内）				
建设规模及内容	项目拟租赁厂房，建筑面积约1000㎡，设仓房（含卸货、分类区、蓄电池堆放区等）、值班室、停车场等。其中，废矿物油储罐区120㎡，共设置4个废矿物油储罐，储罐为拱顶罐，每个储罐储存能力为100t；办公及其他活动用房492㎡。（本项目仅作为废旧蓄电池及含铅废物的中转站，不涉及废旧蓄电池的拆解及后续处置再生环节。）				
年新增生产能力	项目建成后形成年产收集、暂存废旧铅酸蓄电池2万吨、年回收废矿物油10000吨能力。				
项目总投资（万元）	2600	含外汇（万美元）	0	固定资产投资（万元）	2600
资金来源	1. 企业自筹（万元）			0	
	2. 银行贷款（万元）			0	
	3. 股票债券（万元）			0	
	4. 其他（万元）			0	
计划开工时间	2020年		计划竣工时间	2021年	
备案部门	霍邱县发展和改革委员会 2020年07月14日				
备注	请接文后，严格按照规划及相关建设法规程序办理，抓紧做好项目前期各项工作，并在取得自然资源和规划、环境保护和节能监察等部门的规划选址、用地预审、环境影响评价和节能审查等正式批准手续后实施，严禁违法违规建设。				

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

厂房租赁协议

甲方：霍邱县瑞雪面粉有限公司（以下简称甲方）

乙方：六安市绿洁环保科技有限公司（以下简称乙方）

经甲、乙双方协商，根据《合同法》及有关法律规定，就租赁厂房一事达成以下协议。

一、甲方把周集镇燎西村瑞雪面粉有限公司的厂房约 1000 平方米、办公室、门卫、地磅租给乙方使用，租金每年 9 万元，期限暂定五年。

二、甲方提供合法工业用地手续，土地证复印件，保证乙方合法经营。

三、乙方自主经营，如有违法经营造成后果与甲方无关。

四、水电费乙方自理。

五、未尽事宜经双方协商解决。此协议一式两份，甲、乙双方各执一份，双方签字后生效。

甲方：（盖章）　　　　乙方：（盖章）

代表：（签字）　　　　代表：（签字）

2020年6月1日　　　　2020年6月1日

霍土国用（2015）第 478 号

土地使用权人	霍邱县瑞雪面粉有限公司			
座　　落	霍邱县周集镇燎西村			
地　　号	14029110051	图　　号		
地类（用途）	工业用地	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期	2065年5月31日	
使用权面积	4601.00M	其中	独用面积	4601.00M
			分摊面积	M

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

霍邱县人民政府（章）

2015年6月10日

霍邱县瑞雪面粉有限公司宗地

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	3598393.841	39404380.104	70.01
J2	3598384.383	39404449.471	23.53
J3	3598361.128	39404445.900	[illegible]
J4	3598355.974	[illegible]	[illegible]
J5	3598352.114	[illegible]	4.10
J6	3598353.12[illegible]	[illegible]	35.47
J7	3598358.0[illegible]	[illegible]04.869	[illegible]5.29
J8	3598286.1[illegible]	39404382.24[illegible]	[illegible]
J9	3598293.1[illegible]	3940[illegible]353.888	104.08
J1	3598393.841	[illegible]	
S=4601 平方米 合6.9[illegible]5亩			

霍邱县土地矿产勘测站

1:1000

181212051124

检　测　报　告

报告编号：AHAC-HJ2104322

项目名称　年收集、暂存废旧铅酸蓄电池2万吨环评现状委托检测

委托单位　六安市绿洁环保科技有限公司

检测类别　环境检测

报告日期　2021年05月18日

安徽奥创环境检测有限公司

检验检测专用章

报 告 说 明

1、本报告无检验检测专用章、骑缝章和签发人签字（或签章）无效。

2、本报告不得涂改、增删。

3、本报告未经本公司同意不得作为广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

4、未经本公司同意，不得部分复制本报告；复制件需重新加盖本公司“检验检测专用章”确认。

5、委托方若对本报告有异议，须在报告收到之日起十五日内向本公司书面提出，逾期不予受理。

6、除客户特别申明并支付样品管理费以外，所有样品超过相关标准规定的时效期均不再做留样。

7、本公司对送检样品的检测数据负责，委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责；采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况。

8、除客户声明并支付档案管理费以外，本次检测的检测报告及所有技术档案保存期限为六年。

安徽奥创环境检测有限公司

地　　址：阜阳经济技术开发区纬三路行政事业楼 4 号楼 3、4、5 层

邮　　编：236000

电　　话：0558-2229700

传　　真：0558-2229700

网　　址：www.ahac2015.com

项 目 信 息

项目名称	年收集、暂存废旧铅酸蓄电池2万吨环评现状委托检测
项目地址	安徽省六安市霍邱县周集镇燎西村
受检单位名称	/
样品类型	环境空气、噪声
样品状态	完好
采样/现场检测时间	2021.05.01-2021.05.07
实验室分析时间	2021.05.06-2021.05.18

检 测 结 果

表1 环境空气检测结果（小时均值）

检测项目	检测点位	检测时间	检 测 结 果（mg/m^3）						
			2021.05.01	2021.05.02	2021.05.03	2021.05.04	2021.05.05	2021.05.06	2021.05.07
硫酸雾	项目地下风向	02:00	0.016	0.021	0.011	0.020	0.019	0.021	0.020
		08:00	0.016	0.024	0.018	0.020	0.020	0.021	0.019
		16:00	0.017	0.025	0.017	0.020	0.022	0.022	0.020
		20:00	0.017	0.023	0.016	0.014	0.052	0.027	0.016

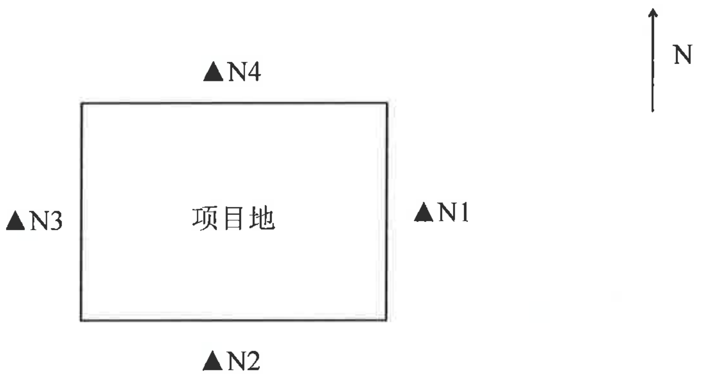
表1 环境空气检测结果（日均值）

检测项目	检测点位	检 测 结 果						
		2021.05.01	2021.05.02	2021.05.03	2021.05.04	2021.05.05	2021.05.06	2021.05.07
铅（ng/m^3）	项目地下风向	2.3	3.7	1.4	1.6	2.3	2.7	2.8
硫酸雾（mg/m^3）		0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L

表 2 噪声检测结果

检测点位	检测项目	检测结果		
		检测时间	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
▲N1 东厂界	环境噪声	2021.05.02	53.7	43.6
		2021.05.03	53.3	43.5
▲N2 南厂界	环境噪声	2021.05.02	53.2	43.5
		2021.05.03	51.9	42.1
▲N3 西厂界	环境噪声	2021.05.02	53.3	42.9
		2021.05.03	51.9	42.1
▲N4 北厂界	环境噪声	2021.05.02	52.2	43.5
		2021.05.03	53.1	41.9

环境噪声检测点位示意图：



备注	1、▲环境噪声检测点位。

检 测 信 息

表 3 检测项目、检测方法及检出限

检测项目		检测方法	方法检出限
环境空气	铅	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ657-2013 及修改单	0.6ng/m³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2016	0.005mg/m³
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	---
备注	“方法检出限”栏标注“---”表示不涉及到检出限。		

表 4 检测过程中主要使用仪器设备名称、型号和编号

仪器设备名称	仪器设备型号	公司编号
智能中流量空气总悬浮颗粒物采样器	TH-150	AC-012-1
智能中流量空气总悬浮颗粒物采样器	TH-150	AC-012-2
智能中流量空气总悬浮颗粒物采样器	TH-150	AC-012-3
噪声频谱分析仪	HS6288B	AC-015-4
电感耦合等离子体质谱仪	ICAPRQ	AC-144-1
离子色谱仪	ICS-1100	AC-004-2

表 5 检测期间气象参数

日期	时间	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气
2021.05.01	02:00	17.4	100.9	2.3	东风	晴
	08:00	20.4	100.8	2.2		
	16:00	26.1	100.6	2.2		
	20:00	21.7	100.8	2.2		
2021.05.02	02:00	15.1	100.9	1.9	东风	阴
	08:00	19.0	100.8	1.9		
	16:00	23.5	100.7	2.0		
	20:00	20.1	100.8	2.0		
2021.05.03	02:00	15.2	100.9	2.3	东风	阴
	08:00	20.0	100.8	2.3		
	16:00	25.1	100.6	2.2		
	20:00	19.8	100.8	2.2		
2021.05.04	02:00	15.4	100.8	2.1	西风	晴
	08:00	18.7	100.8	2.1		
	16:00	23.4	100.7	2.0		
	20:00	19.9	100.8	2.0		
2021.05.05	02:00	16.1	100.8	2.4	南风	阴
	08:00	19.7	100.7	2.4		
	16:00	24.4	100.6	2.3		
	20:00	20.2	100.7	2.3		

日期	时间	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气
2021.05.06	02:00	15.0	100.9	2.2	南风	阴
	08:00	19.8	100.8	2.2		
	16:00	25.1	100.7	2.1		
	20:00	20.2	100.8	2.1		
2021.05.07	02:00	14.7	100.9	2.0	西风	晴
	08:00	19.1	100.8	2.0		
	16:00	24.4	100.7	2.0		
	20:00	19.3	100.8	1.9		

************报告结束***********

编　制：王辰辰　　审　核：

批　准：　　日　期：2021.05.18

181212051124

检 测 报 告

报告编号：AHAC-HJ2011174

项目名称	年收集、暂存废旧铅酸蓄电池2万吨、年回收废矿物油10000吨环评现状委托检测
委托单位	六安市绿洁环保科技有限公司
检测类别	环境检测
报告日期	2020年11月25日

安徽奥创环境检测有限公司

报 告 说 明

1、本报告无检验检测专用章、骑缝章和签发人签字（或签章）无效。

2、本报告不得涂改、增删。

3、本报告未经本公司同意不得作为广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

4、未经本公司同意，不得部分复制本报告；复制件需重新加盖本公司“检验检测专用章”确认。

5、委托方若对本报告有异议，须在报告收到之日起十五日内向本公司书面提出，逾期不予受理。

6、除客户特别申明并支付样品管理费以外，所有样品超过相关标准规定的时效期均不再做留样。

7、本公司对送检样品的检测数据负责，委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责；采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况。

8、除客户声明并支付档案管理费以外，本次检测的检测报告及所有技术档案保存期限为六年。

安徽奥创环境检测有限公司

地　　址：阜阳市经济技术开发区纬三路行政事业楼 4 号楼 3、4、5 层

邮　　编：236000

电　　话：0558-2229700

传　　真：0558-2229700

网　　址：www.ahac2015.com

项 目 信 息

项目名称	年收集、暂存废旧铅酸蓄电池 2 万吨、年回收废矿物油 10000 吨环评现状委托检测
项目地址	安徽省六安市霍邱县周集镇燎西村
受检单位名称	/
样品类型	地下水、土壤
样品状态	完好
采样/现场检测时间	2020.11.07
实验室分析时间	2020.11.07-2020.11.23

检 测 结 果

表 1 地下水水质检测结果

检测项目	采样日期	项目地（E115°59'05"，N32°30'20"）
pH 值（无量纲）	2020.11.07	7.95
氨氮（mg/L）	2020.11.07	0.072
硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	2020.11.07	0.016L
亚硝酸盐氮（mg/L）	2020.11.07	0.016L
挥发酚（mg/L）	2020.11.07	0.0003L
氰化物（mg/L）	2020.11.07	0.002L
砷（mg/L）	2020.11.07	0.00202
汞（mg/L）	2020.11.07	0.00004L
六价铬（mg/L）	2020.11.07	0.004L
总硬度（mg/L）	2020.11.07	285
铅（mg/L）	2020.11.07	0.00009L
氟化物（mg/L）	2020.11.07	0.74
镉（mg/L）	2020.11.07	0.00005
铁（mg/L）	2020.11.07	0.03L
锰（mg/L）	2020.11.07	0.01L
溶解性总固体（mg/L）	2020.11.07	719

检测项目	采样日期	项目地（E115°59'05"，N32°30'20"）
高锰酸盐指数（mg/L）	2020.11.07	0.9
硫酸盐（mg/L）	2020.11.07	92.3
氯化物（mg/L）	2020.11.07	99.6
总大肠菌群（MPN/100mL）	2020.11.07	<2
菌落总数（CFU/mL）	2020.11.07	48
K^+	2020.11.07	1.58
Na^+	2020.11.07	134
Ca^{2+}	2020.11.07	84.8
Mg^{2+}	2020.11.07	49.0
CO_3^{2-}	2020.11.07	5L
HCO_3^-	2020.11.07	380
Cl^-	2020.11.07	99.6
SO_4^{2-}	2020.11.07	92.3
备注	1、采样方法：瞬时采样；2、“L”表示检测结果低于方法检出限。	

表 2 土壤检测结果

检测项目		采样日期	T1 厂址东北侧（E115°59'03"，N32°30'20"）	T2 厂址中侧（E115°59'04"，N32°30'18"）	T3 厂址西南侧（E115°59'06"，N32°30'17"）
砷（mg/kg）		2020.11.07	10.6	10.8	9.3
镉（mg/kg）		2020.11.07	0.34	0.34	0.35
六价铬（mg/kg）		2020.11.07	0.5L	0.5L	0.5L
铜（mg/kg）		2020.11.07	22.7	23.9	25.2
铅（mg/kg）		2020.11.07	34	35	30
汞（mg/kg）		2020.11.07	0.033	0.029	0.022
镍（mg/kg）		2020.11.07	32	33	34
挥发性有机物	四氯化碳（mg/kg）	2020.11.07	0.0013L	0.0013L	0.0013L
	氯仿（mg/kg）	2020.11.07	0.0011L	0.0011L	0.0011L
	氯甲烷（mg/kg）	2020.11.07	0.0010L	0.0010L	0.0010L
	1,1-二氯乙烷（mg/kg）	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L

检测项目		采样日期	T1 厂址东北侧（E115°59'03"，N32°30'20"）	T2 厂址中侧（E115°59'04"，N32°30'18"）	T3 厂址西南侧（E115°59'06"，N32°30'17"）
挥发性有机物	1,2-二氯乙烷（mg/kg）	2020.11.07	0.0013L	0.0013L	0.0013L
	1,1-二氯乙烯（mg/kg）	2020.11.07	0.0010L	0.0010L	0.0010L
	顺式-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	2020.11.07	0.0013L	0.0013L	0.0013L
	反式-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	2020.11.07	0.0014L	0.0014L	0.0014L
	二氯甲烷（mg/kg）	2020.11.07	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	1,2-二氯丙烷（mg/kg）	2020.11.07	0.0011L	0.0011L	0.0011L
	1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L
	1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L
	四氯乙烯（mg/kg）	2020.11.07	0.0014L	0.0014L	0.0014L
	1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	2020.11.07	0.0013L	0.0013L	0.0013L
	1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L
	三氯乙烯（mg/kg）	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L
	1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L
	氯乙烯（mg/kg）	2020.11.07	0.0010L	0.0010L	0.0010L
	苯（mg/kg）	2020.11.07	0.0019L	0.0019L	0.0019L
	氯苯（mg/kg）	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L
	1,2-二氯苯（mg/kg）	2020.11.07	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	1,4-二氯苯（mg/kg）	2020.11.07	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	乙苯（mg/kg）	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L
	苯乙烯（mg/kg）	2020.11.07	0.0011L	0.0011L	0.0011L
	甲苯（mg/kg）	2020.11.07	0.0013L	0.0013L	0.0013L
	间-二甲苯+对-二甲苯（mg/kg）	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L
	邻二甲苯（mg/kg）	2020.11.07	0.0012L	0.0012L	0.0012L
半挥发性有机物	硝基苯（mg/kg）	2020.11.07	0.09L	0.09L	0.09L
	苯胺（mg/kg）	2020.11.07	0.01L	0.01L	0.01L
	2-氯酚（mg/kg）	2020.11.07	0.04L	0.04L	0.04L

检测项目		采样日期	T1 厂址东北侧（E115°59'03"，N32°30'20"）	T2 厂址中侧（E115°59'04"，N32°30'18"）	T3 厂址西南侧（E115°59'06"，N32°30'17"）
半挥发性有机物	苯并(a)蒽（mg/kg）	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L
	苯并(a)芘（mg/kg）	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L
	苯并(b)荧蒽（mg/kg）	2020.11.07	0.2L	0.2L	0.2L
	苯并(k)荧蒽（mg/kg）	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L
	䓛（mg/kg）	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L
	二苯并(a,h)蒽（mg/kg）	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L
	茚并(1,2,3-cd)芘（mg/kg）	2020.11.07	0.1L	0.1L	0.1L
	萘（mg/kg）	2020.11.07	0.09L	0.09L	0.09L
备注		“L”表示检测结果低于方法检出限。			

检 测 信 息

表 3 检测项目、检测方法及检出限

检测项目		检测方法	方法检出限
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	---
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	硝酸盐氮	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.016mg/L
	亚硝酸盐氮		0.016mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T5750.5-2006	0.002mg/L
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.12μg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.04μg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006	0.004mg/L

检测项目		检测方法	方法检出限
地下水	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987	5mg/L
	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.09μg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.05μg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L
	溶解性总固体	称量法《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006	4mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L
	硫酸盐	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.018mg/L
	氯化物		0.007mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T5750.12-2006	---
	菌落总数	平皿计数法《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T5750.12-2006	---
	K^+	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ812-2016	0.05mg/L
	Na^+		0.05mg/L
	Ca^{2+}		0.08mg/L
	Mg^{2+}		0.05mg/L
	CO_3^{2-}	地下水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T0064.49-1993	5mg/L
	HCO_3^-		5mg/L
	Cl^-	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.007mg/L
	SO_4^{2-}		0.018mg/L
土壤	砷	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.6mg/kg
	镉		0.07mg/kg
	铜		0.5mg/kg
	铅		2mg/kg
	镍		2mg/kg

检测项目			检测方法	方法检出限
土壤	六价铬		土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	0.5mg/kg
土壤	汞		土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤总汞的测定 GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg
土壤	挥发性有机物	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.3μg/kg
土壤	挥发性有机物	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.1μg/kg
土壤	挥发性有机物	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.0μg/kg
土壤	挥发性有机物	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.2μg/kg
土壤	挥发性有机物	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.3μg/kg
土壤	挥发性有机物	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.0μg/kg
土壤	挥发性有机物	顺式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.3μg/kg
土壤	挥发性有机物	反式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.4μg/kg
土壤	挥发性有机物	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.5μg/kg
土壤	挥发性有机物	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.1μg/kg
土壤	挥发性有机物	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.2μg/kg
土壤	挥发性有机物	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.2μg/kg
土壤	挥发性有机物	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.4μg/kg
土壤	挥发性有机物	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.3μg/kg
土壤	挥发性有机物	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.2μg/kg
土壤	挥发性有机物	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.2μg/kg
土壤	挥发性有机物	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.2μg/kg
土壤	挥发性有机物	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.0μg/kg
土壤	挥发性有机物	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.9μg/kg
土壤	挥发性有机物	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.2μg/kg
土壤	挥发性有机物	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.5μg/kg
土壤	挥发性有机物	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.5μg/kg
土壤	挥发性有机物	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.2μg/kg
土壤	挥发性有机物	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.1μg/kg

检测项目			检测方法	方法检出限
土壤	挥发性有机物	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	1.3μg/kg
		间，对-二甲苯		1.2μg/kg
		邻二甲苯		1.2μg/kg
	半挥发性有机物	2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ703-2014	0.04mg/kg
		硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.09mg/kg
		苯胺		0.01mg/kg
		苯并(a)蒽		0.1mg/kg
		苯并(a)芘		0.1mg/kg
		苯并(b)荧蒽		0.2mg/kg
		苯并(k)荧蒽		0.1mg/kg
		䓛		0.1mg/kg
		二苯并(a,h)蒽		0.1mg/kg
		茚并(1,2,3-cd)芘		0.1mg/kg
		萘		0.09mg/kg
备注	“方法检出限”栏标注“---”表示不涉及到检出限。			

表 4 检测过程中主要使用仪器设备名称、型号和编号

仪器设备名称	仪器设备型号	公司编号
酸度计(PH 计)	PHSJ-4A	AC-088-2
紫外可见分光光度计	TU-1810 PC	AC-007-1
离子色谱仪	ICS-1100	AC-004-2
可见光分光光度计	721G	AC-008-1
可见光分光光度计	721G	AC-008-2
电感耦合等离子体质谱仪	ICAPRQ	AC-144-1
原子荧光光度计	PF32	AC-003-1
酸度计(PH 计)	PHSJ-4A	AC-088-1
原子吸收分光光度计	TAS-990F	AC-005-2
电子天平（万分之一）	ALC-210.4	AC-031-1
隔水式恒温培养箱	GSP-9080MBE	AC-041-2

仪器设备名称	仪器设备型号	公司编号
离子色谱仪	ICS-600	AC-004-1
气质联用仪	Trace1300-ISQ7000	AC-075-2
气质联用仪	7820A+5977B	AC-075-1
气相色谱仪	GC-2010	AC-001-3

************报告结束***********

编　制：　　　　审　核：

批　准：　　　　日　期：2020.11.25

废铅蓄电池回收体系建设合作协议

甲方：风帆有限责任公司安徽分公司

乙方：太和县奥能金属材料有限公司

丙方：六安市绿洁环保科技有限公司

1、风帆有限责任公司安徽分公司（以下简称“甲方”）系合法成立并有效存续的蓄电池生产、销售、回收企业，是安徽省危险废物经营许可证持证企业。

2、 太和县奥能金属材料有限公司 （以下简称“乙方”）系合法成立并有效存续的综合铅冶炼、利用企业，拥有合法的废铅蓄电池回收及冶炼、利用资质。

3、六安市绿洁环保科技有限公司（以下简称“丙方”）系合法成立有效存续的废铅蓄电池收集企业。

为贯彻落实国办发〔2016〕99号《生产者责任延伸制度推行方案》和环办固体[2019]3号《废铅蓄电池污染防治行动方案》，根据皖环函〔2019〕707号《关于印发<安徽省废铅蓄电池集中收集和转运制度试点工作方案>的通知》及<u>安徽</u>省相关工作方案要求，加强废铅蓄电池污染防治，推动落实生产者责任延伸制，争取尽快在<u>安徽</u>省建立规范有序的废铅蓄电池收集处理体系，经甲、乙、丙三方共同协商达成以下协议：

一、此铅蓄电池回收体系建设协议，以甲方作为试点单位，乙方作为甲方在安徽省试点方案的处置企业，丙方作为集中转运中心的形

式，构建联合废铅蓄电池回收体系。甲方作为试点单位并持有安徽省危险废物经营许可证，在整体合作项目中起主导作用，并具有管理职能，乙、丙二方有义务配合甲方落实生产者责任延伸制度，依法开展废铅蓄电池回收、贮存、处置工作。

二、甲方鼓励丙方应用甲方指定区域销售网络开展废铅蓄电池回收试点工作。做好示范，引导废铅蓄电池的回收、转运全过程纳入合法正规渠道。

三、甲方针对丙方拟实施的废铅蓄电池回收工作中所涉及到的从业人员培训、台账管理、中转贮存设施完备、环境污染防治措施等方面给予相应指导与协助。

四、甲、乙、丙三方应确保在废铅蓄电池收集、贮存、转运、综合处置过程中严格遵照国家相关法规要求执行；如一方未按国家相关法规要求开展相关工作，由此产生的一切法律责任由责任方承担。

五、丙方所收集的废铅蓄电池应全部交由乙方处置，收购价格参考市场行情，具体发生业务时再行商定。乙、丙两方需遵守甲方制定的各种规章制度，守法经营，密切配合工作，协助甲方完成回收目标。

六、乙、丙两方在甲方授权下将甲方开发的物联网技术应用于废铅蓄电池收集、运输、贮存、销售各环节，及时附码、采集上传数据至甲方服务器，实现废铅蓄电池全程监管，确保废铅蓄电池流向正规渠道。

七、甲方是丙方唯一的<u>安徽</u>省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点的合作方，丙方在未经甲方许可的前提下，不得与任何

单位就废铅蓄电池收集、处置项目开展任何形式的合作。

八、合作期间，如有一方违约，违约方给予未违约方经济损失赔偿。

九、甲、乙、丙三方因履行本协议或与本协议有关的事项发生争议的，应通过友好协商解决，协商未果，由属地人民法院进行仲裁。

十、此协议一式三份，由甲、乙、丙三方各执一份，盖章签字后生效，此协议有效期一年，自2021年1月1日起至2021年12月31日止。未尽事宜另行签订协议。

甲方：风帆有限责任公司安徽分公司（盖章）

代表人：（签字）

日期：2021 年 1 月 1 日

乙方：太和县奥能金属材料有限公司（盖章）

代表人：（签字）

日期： 年 月 日

丙方：六安市绿洁环保科技有限公司（盖章）

代表人：（签字）

日期：2021 年 1 月 10 日

统一社会信用代码
91341222MA2MRQWTX3

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可监管信息。

名　　称　太和县奥能金属材料有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　董鹏

经营范围　废旧金属、含铅废物收集，有色金属冶炼加工销售，稀贵金属加工提纯销售，自营和代理各类商品和技术的进出口业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本　壹亿圆整

成立日期　2016年01月06日

营业期限　2016年01月06日至2036年01月05日

住　　所　安徽省阜阳市太和县肖口镇工业园创业路北侧1号

变

登记机关

太和县市场监督管理局

2019 年 04 月 18 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

营业执照

统一社会信用代码
[illegible]

名　　称	[illegible]	成立日期	2019年09月30日
类　　型	有限责任公司分公司（[illegible]）	营业期限	长期
负 责 人	[illegible]	营业场所	[illegible]
经营范围	[illegible]		

登记机关 [illegible]

2019 年 09 月 30 日

安徽省生态环境厅

关于发布安徽省废铅蓄电池集中收集转运制度试点单位名单的公告

根据安徽省生态环境厅、安徽省交通运输厅《安徽省废铅蓄电池集中收集和转运制度试点工作方案》(皖环函〔2019〕707号，以下简称《试点工作方案》)，经审核和公示，确定骆驼集团贸易有限公司安徽分公司、安徽天能再生资源有限公司、风帆有限责任公司安徽分公司、安徽力普拉斯电源技术有限公司、安徽超威梯次能源科技有公司、安徽巨江再生资源科技有限公司、安徽新威资源循环利用有限公司、安徽美特瑞再生资源有限公司、安徽信德盛环保科技有限公司、安徽快点新能源科技有限公司10家企业参与我省废铅蓄电池集中收集和转运制度试点工作。现将试点单位及对应的集中转运中心有关信息和拟设收集网点数量予以公告。

本公告发布之日起，按照《试点工作方案》完成建设的试点单位可向安徽省政务服务中心生态环境窗口提交材料申请危险废物经营许可证，省生态环境厅组织省固体废物管理中心和相关市生态环境局进行审查，对符合要求的试点单位核发危险废物经营许可证。

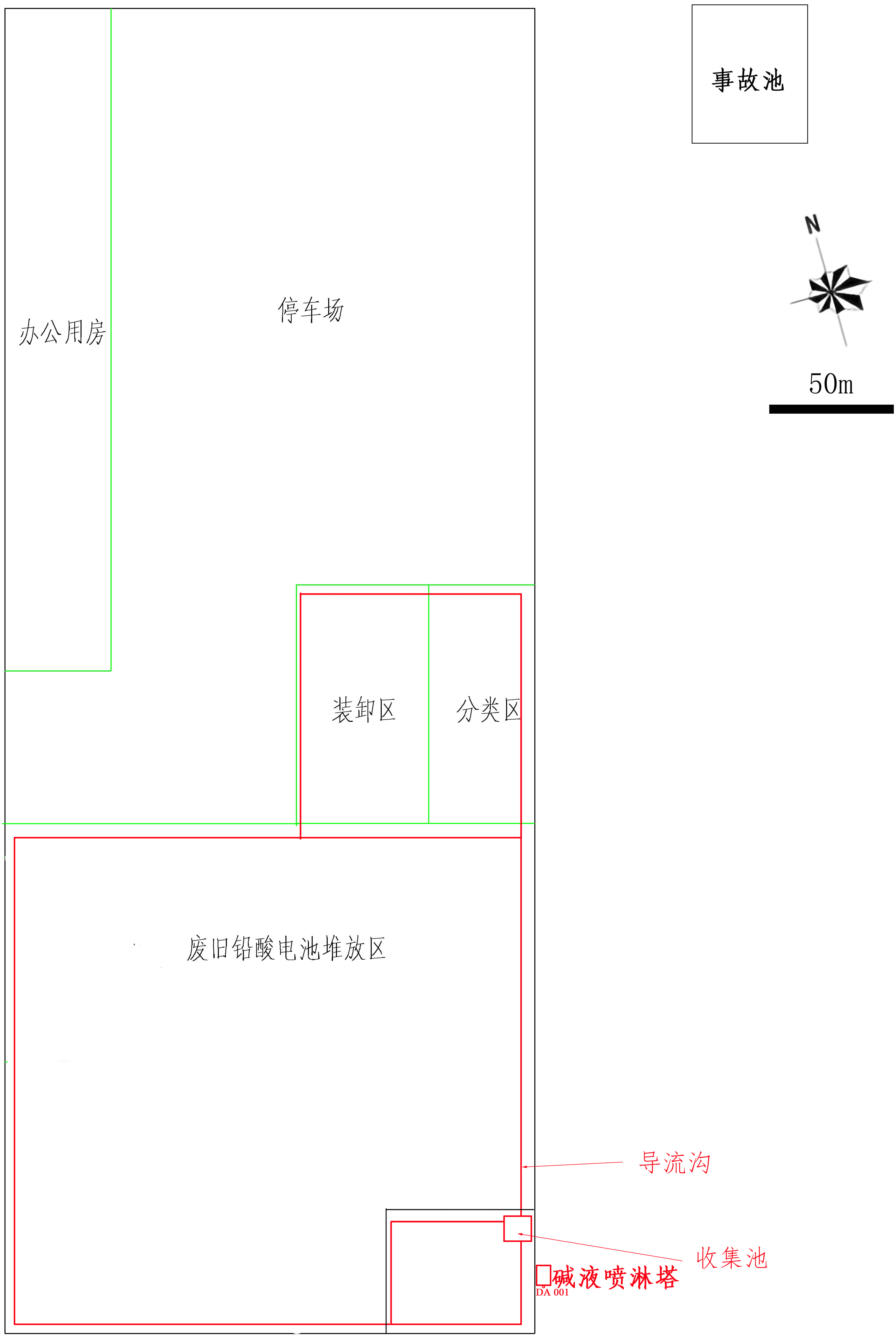
特此公告。

附件：安徽省废铅蓄电池集中收集和转运制度试点单位名单

安徽省生态环境厅

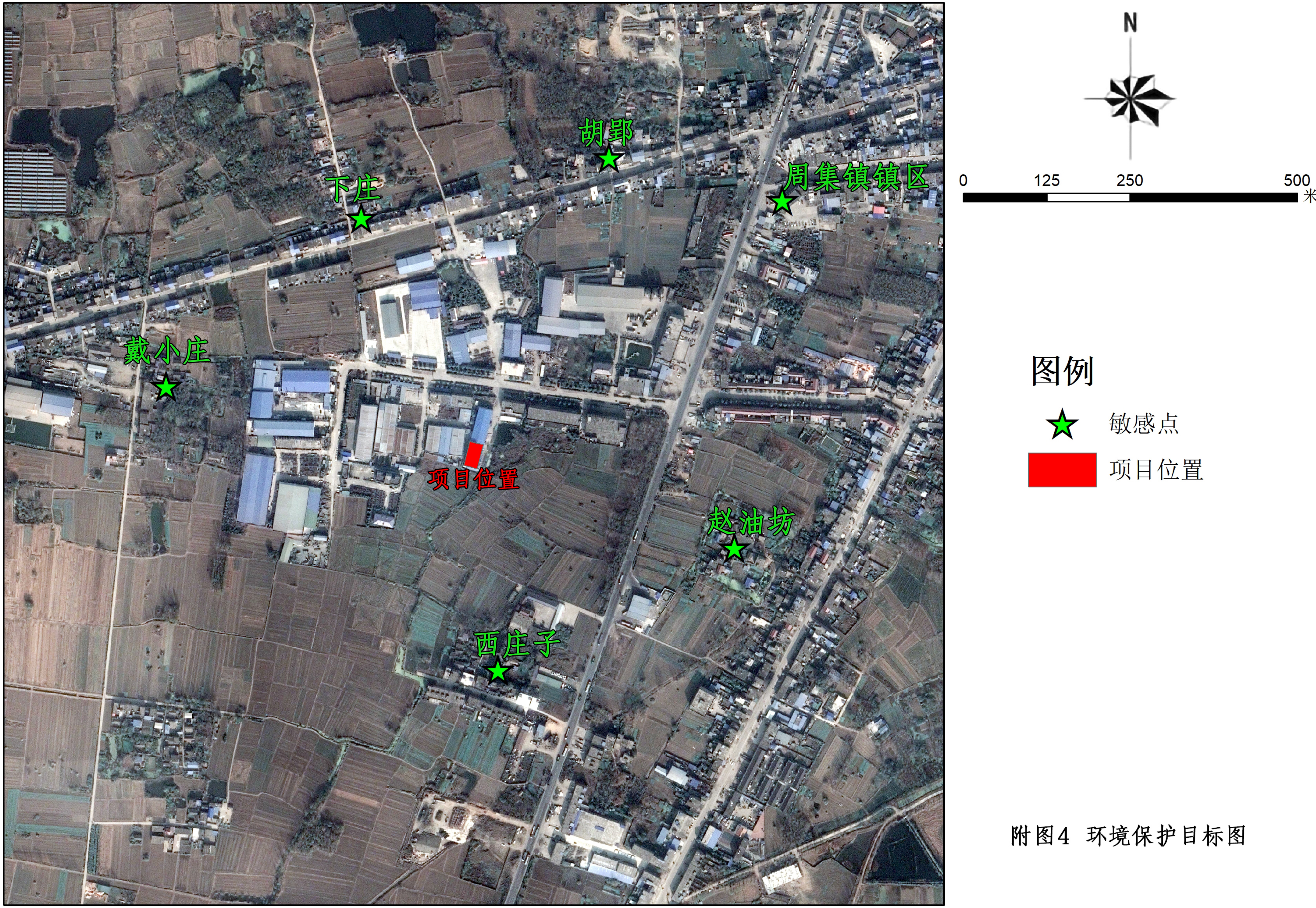
2019年11月28日

附图1 项目地理位置图



附图2总平面布置图

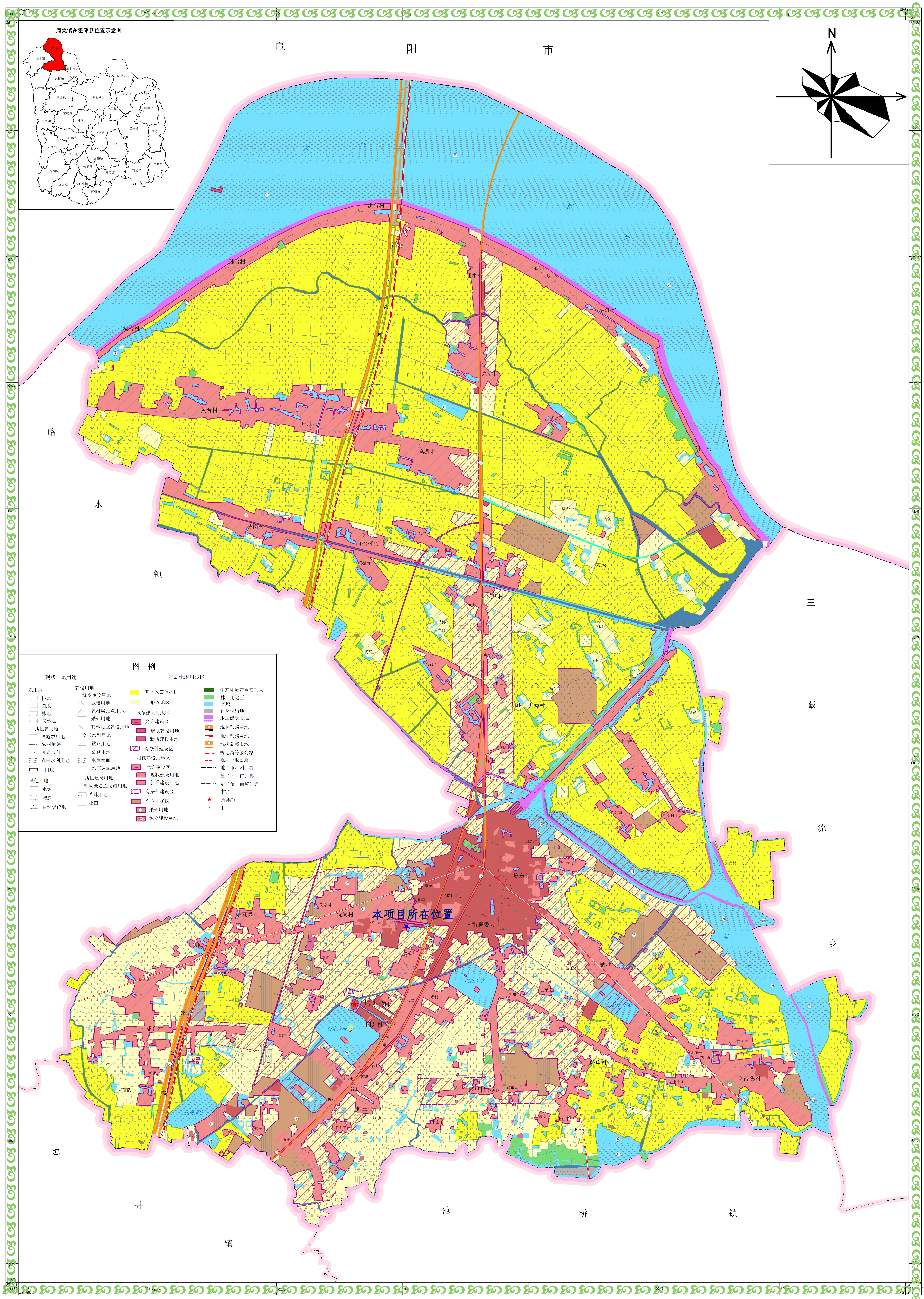
附图3　周边关系图



附图4 环境保护目标图

周集镇土地利用总体规划（2006-2020年）

附图5 周集镇土地利用总体规划图



周集镇人民政府 编制
二〇一七年六月
基础数据采用2014年变更调查数据

1:15 000

霍邱县国土资源局
北京舜土规划顾问有限公司 制图