

建设项目环境影响报告表

（报批版）

项目名称：年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目

建设单位（盖章）：河南中阳再生资源有限公司

编制日期：2017 年 12 月

国家环境保护部制

年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目环评报告表

修改说明

序号	修改意见	修改说明
1	补充说明上官镇产业园区基本情况，补充上官镇土地规划图，进一步明确项目用地性质，完善项目选址的环境合理性分析。	已完善，详见§2.2.6（P14~15）、§7.2.7（P60）、附图七、八、九。
2	细化项目依托工程基本情况介绍，从处理工艺、处理规模、建设时序等方面进一步分析项目依托其处理的可行性。	已完善，详见表 1.1-1（P3）、P29、§7.2.2（P42~43）
3	核实项目储存量、周转量，核实项目运输线路。补充电解液主要成分，细化项目的防腐、防渗措施，完善项目地下水影响预测、环境风险评价相关内容。	已完善，周转量为 40000t/a，最大储存量为 30t，详见 P3、P6。项目运输线路详见 P7 和附图六。电解液成分详见 P30，防腐防渗措施详见 P30、P50、P61-62。地下水预测详见 P45~50，环境风险评价详见 P51~60。
4	细化泄露电解质的收集及处置措施，按照危险废物环境影响评价指南的相关要求，完善项目固废产生及处置措施分析。	已完善，详见 P30~31、P45。
5	进一步明确项目储存分区设置情况，说明各区域废气收集及处置措施。核定项目正常工况及非正常工况，核实各种情况下硫酸雾（有组织、无组织）产排污源强，核实项目卫生防护距离，补充卫生防护距离包络线图。	已完善，详见 P3、P8、P27~29，卫生防护距离详见 P41~42，包络线图详见附图十。
6	明确铅的控制措施，结合工程特点及周边环境情况针对性的提出项目环境管理、环境监测与监控方案。细化项目“三同时”验收一览表、建设项目环评审批基础信息表，完善相关附图、附件。	已完善，详见 P30、P62~64、附图附件附表。

河南中阳再生资源有限公司 年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目 环境影响报告表技术审查意见

《河南中阳再生资源有限公司年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)由东方环宇环保科技有限公司编制完成。2017 年 12 月 02 日,在滑县召开了该“报告表”的技术评审会,参加会议的有滑县环保局、上官镇政府、建设单位河南中阳再生资源有限公司、评价单位的代表及会议邀请的专家共 17 人。会议成立了专家组(名单附后)负责“报告表”的技术审查。与会专家和代表查看了项目拟选厂址及周边环境情况,听取了评价单位关于“报告表”编制内容的介绍,经认真讨论,形成专家技术审查意见如下:

一、项目基本情况

建设单位:河南中阳再生资源有限公司

项目名称:年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目

建设地点:安阳市滑县上官镇郭固营村

项目投资:总投资 700 万元

本项目占地面积约 1929.6m²,建筑面积 2000m²,建有办公楼、干式铅酸蓄电池暂存区、湿式铅酸蓄电池暂存区、破损区、装车区等;工艺技术:收集进厂→过磅登记→分类堆放、分类贮存→叉车装车→外运;主要设备:地磅、货车、叉车等。建成废铅酸蓄电池回收、贮存和销售,生产规模为年回收、贮存、销售废铅酸蓄电池 4 万吨;项目备案编号:豫直滑县服务[2017]16404。

二、“报告表”总体评价

该报告表编制较规范,工程内容及环境情况介绍基本清楚,评价因子筛选符合项目特点,所提污染防治措施原则可行,评价结论总体可信,经修改完善后可上报。

三、“报告表”需修改完善的主要内容

1、补充说明上官镇产业园区基本情况,补充上官镇土地规划图,进一步明确项目用地性质,完善项目选址的环境合理性分析。

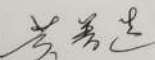
2、细化项目依托工程基本情况介绍,从处理工艺、处理规模、建设时序等方面进一步分析项目依托其处理的可行性。

3、核实项目储存量、周转量,核实项目运输线路。补充电解液主要成分,细化项目的防腐、防渗措施,完善项目地下水影响预测、环境风险评价相关内容。

4、细化泄漏电解质的收集及处置措施,按照危险废物环境影响评价指南的相关要求,完善项目固废产生及处置措施分析。

5、进一步明确项目储存分区设置情况,说明各区域废气收集及处置措施。核定项目正常工况及非正常工况,核实各种情况下硫酸雾(有组织、无组织)产排污源强,核实项目卫生防护距离,补充卫生防护距离包络线图。

6、明确铅的控制措施,结合工程特点及周边环境情况针对性的提出项目环境管理、环境监测与监控方案。细化项目“三同时”验收一览表、建设项目环评审批基础信息表,完善相关附图、附件。

专家组长: 

2017年12月02日

河南中阳再生资源有限公司
年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目环境影响报告表
技术评审会专家组名单

	姓 名	单 位	职 称	签 名
组长	黄普选	河南省环境保护厅（退休）	高 工	黄普选
	查少翔	河南建筑材料研究设计院有限责任公司	教授级高工	查少翔
	王震	郑州大学	副教授	王震
	张凯	黄河水资源保护科学研究院	高工	张凯
	李祥华	河南省环境保护科学研究院	高工	李祥华

河南中阳再生资源有限公司年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸电池项

目环境影响报告表技术评审会签到表

序号	姓名	单位	职称/职务	联系电话
	苏善忠	河南中阳再生资源有限公司	工	13607688997
	杨	郑州大学	副教授	15103810209
	李祥华	河南省环境保护科学研究院	高工	13613800631
	陆凯	黄河水资源保护科学研究院	高工	13939032352
	李永红	河南省环境保护科学研究院	高工	13663001108
	张永红	滑县环保局	工程师	1529405588
	陈琳	滑县环保局		18211698898
	张超	河南中阳再生资源有限公司	总经理	15517255555
	王瑞玉	河南中阳再生资源有限公司	经理	18568871192
	范元元	河南中阳再生资源有限公司	员工	18337225557
	范元	河南中阳再生资源有限公司	员工	13403729856
	刘永红	河南中阳再生资源有限公司	环评工程师	1883765769
	朱永红	河南中阳再生资源有限公司	助工	18530556966
	史海凤	河南中阳再生资源有限公司	助工	18317305951
	申迎军	河南中阳再生资源有限公司	工程师	15286982640
	张永红	滑县环保局	主任	18790765122
	杨永红	滑县环保局	所长	13837222798

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有环境影响评价资质的单位编制。

1 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应写明起止地点。

3 行业类别——按国标填写。

4 总投资——指项目投资总额。

5 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标性质、规模和距厂界距离等。

6 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目				
建设单位	河南中阳再生资源有限公司				
法人代表	李圆	联系人	张超		
通讯地址	安阳市滑县上官镇郭固营村				
联系电话	15517255555	传真		邮政编码	456472
建设地点	滑县上官镇郭固营村				
立项审批部门	滑县发展和改革委员会	批准文号	豫直滑县服务[2017]16404		
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	G5990 其他仓储业	
占地面积 (m ²)	1929.6		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	700	其中环保投资 (万元)	45.1	环保投资占总投资比例 (%)	6.44
评价经费 (万元)		预计投产日期		2018 年 10 月	
1.1 工程内容及规模: 1.1.1 项目由来 铅酸蓄电池是目前世界上产量最大、用途最广的一种电池,近年来,随着我国铅酸蓄电池行业和再生铅行业的快速发展,其市场需求非常强劲,整个行业每年将会有 10%左右的增长。因此,其在发展过程中产生的废旧铅酸蓄电池也日益剧增,对其的收集、转运、贮存、处理、再生等重要环节均应有严格的规定与控制。 目前,废旧酸蓄电池在回收处理上存在诸多问题,多头回收、分散经营、无序竞争,大量小型再生铅厂和个体户缺乏环保意识,在收集、转运过程中,随意拆解,将废蓄电中的有毒酸液随意处置,塑料壳随意丢弃,对环境等将造成较大危害。2013 年 3 月,工信部、环保部等部委联合出台了《关于促进铅酸蓄电池和再生铅产业规范发展的意见》(工信部联节[2013]92 号)规范回收利用行为:依法规范个体商贩废旧酸蓄电池回收行为,严厉打击非法拆解和土法炼铅等行					

为。完善危险废物经营许可制度，加强对废旧酸蓄电池收集、贮存、运输全过程的监管。

基于上述行业背景，从环保以及经济效益双重考虑，河南中阳再生资源有限公司拟在滑县上官镇郭固营村投资 700 万元建设年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目（以下简称“本项目”），拟对滑县附近区域的废旧铅酸蓄电池进行集中收集，贮存，不进行废旧铅酸蓄电池的拆解、处置等加工环节。所收集的废旧铅酸蓄电池拟委托有资质单位（有危险货物运输经营许可证）运输至河南豫光金铅股份有限公司进行处置。

根据《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、法规的规定及要求，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起实施），年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业 180 仓储（不含油库、气库、煤炭储存）”项目。根据管理名录要求，“有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目”编制环境影响报告表。因此，本项目应编制环境影响报告表。受河南中阳再生资源有限公司的委托，本公司承担了该项目环境影响报告表的编写工作，委托书详见附件一。

我公司工作人员在现场勘察及收集有关资料的基础上，依据国家有关法律法规和环境影响评价技术导则，编制完成了本项目的环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目的决策、设计、建设和环境管理提供依据。

1.1.2 项目概况

年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目位于滑县上官镇郭固营村。项目位于上官镇工业园区规划范围内，项目北面、东面为塑料加工厂厂区，东南面为砖雕厂，南面、西面现状为农田，西北面为豫丰高科门业公司。

项目地理位置详见附图一，周边环境现状详见附图二、附图三。

1.1.3 工程内容及规模

（1）工程内容

本项目占地 1929.6m²，新建厂房 1 栋。项目主要建设内容为回收、暂存、销售废铅酸蓄电池，转运至河南豫光金铅股份有限公司（危险废物经营许可证编号：

豫环许可危废字 46 号) 进行处置。

本项目经分类后的废铅酸蓄电池最大贮存时间不超过 60d, 贮存量不大于 30t (大部分的废铅蓄电池经分类后当日即清运至处置单位进行深加工, 仅小部分暂存于仓库内), 年最大周转能力为 40000 吨。本项目主要建设贮存区(包括: 干式铅酸蓄电池暂存区、湿式铅酸蓄电池暂存区、破损区、装车区)、办公楼、卫生间等。其中干式铅酸蓄电池暂存区、湿式铅酸蓄电池暂存区、破损区、装车区的地面拟建设为环氧砂浆薄涂地坪, 其余地区地面为水泥地面。项目主要工程内容详见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目主要工程内容

组成内容	名称	数量	备注
主体工程	干式铅酸蓄电池暂存区	850m ²	环氧砂浆薄涂地坪
	湿式铅酸蓄电池暂存区	425m ²	环氧砂浆薄涂地坪
	破损区	100m ²	环氧砂浆薄涂地坪, 下设导流渠
	装车区	240m ²	环氧砂浆薄涂地坪, 下设导流渠
辅助工程	办公楼	200m ²	依托塑料加工厂办公楼
	卫生间	/	依托塑料加工厂办公楼卫生间
	给排水、电气工程	/	依托塑料加工厂给水、雨水、污水、电气系统
环保工程	化粪池	1 个	依托塑料加工厂化粪池
	污水处理站	1 个	依托塑料加工厂污水处理站
	负压抽排气系统+活性炭吸附装置+15m 排气筒	1 套	治理车间废气
	垃圾桶	1 个	收集生活垃圾
	危险废物暂存区	1 个	5m ³ , 收集危废

(2) 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 1.1-2。

表 1.1-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	地磅	台	1
2	货车（30t）	辆	5
3	叉车	辆	5

（3）贮存及销售规模

①废铅酸电池来源

铅酸电池（VRLA），是一种电极主要由铅及其氧化物制成，电解液是硫酸溶液的蓄电池。铅酸蓄电池分为干电池和湿电池，干电池属于化学电源中的原电池，是一种一次性电池，其电解质是一种不能流动的糊状物，所以叫做干电池。一般来说 80%的蓄电池来说从颜色来区分：白色就是水电瓶，黑就是干电瓶；从重量来区分轻就是水电瓶，重就是干电瓶；从外观配件来区分：电池上加水螺丝的是水，平头是干。

本项目设计年回收销售 4 万吨废铅酸蓄电池。项目回收的废酸蓄电池种类主要包括汽车及摩托车启动类蓄电池、电动自行车类蓄电池、工业生产用蓄电池，主要来自当地汽车 4S 店、电动车、摩托车销售和维修点以及蓄电池销售门市部。

根据建设单位提供的资料，并参考同类项目，本项目回收销售的各类蓄电池重量 4kg~30kg 不等，其主要结构基本相同，具体详见表 1.1-3 和图 1.1-1。

表 1.1-3 铅酸蓄电池主要结构说明一览表

序号	主要构成	简述
1	正、负极板（1）	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。正极板活性物质主要成份为二氧化铅，负极板活性物质主要成份为金属铅
2	隔板（2）	由微孔橡胶、复合玻璃等耐腐蚀绝缘材料构成
3	电解液（3）	由浓硫酸和去离子水配置而成
4	电池壳、盖	装正、负极和电解液的容器，一般为塑料和橡胶材料
5	排气栓（5）	一般为塑料材质
6	其它零件	包括连条（6）、极柱（7）、鞍子（8）以及页面显示器等

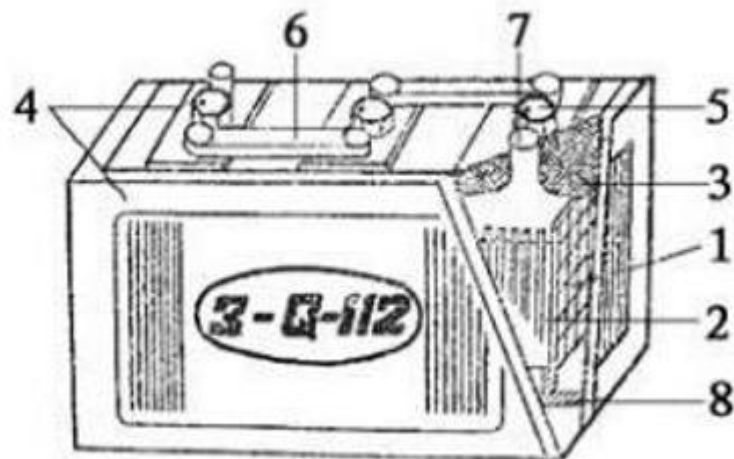


图 1.1-1 铅酸蓄电池结构示意图

②回收、销售及贮存量

根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）中 4.2.7 规定，收集者不应大量贮存废铅酸蓄电池，暂存库贮存废铅酸蓄电池量不应大于 30t，暂存时间最长不能超过 60d。因此，评价要求本项目应根据回收量、一次周转量、剩余贮存量，合理安排转运次数，废铅酸蓄电池单次最大储存量不得超过 30t，暂存时间最长不能超过 60d。

本项目废铅酸电池回收、销售及贮存量规模见表 1.1-4。

表 1.1-4 项目废铅酸电池回收、销售及贮存量规模一览表

序号	产品名称	回收销售规模	废铅酸蓄电池种类	蓄电池种类	回收销售比例	回收销售量	结构组成	单次最大贮存量	销售去向
1	废旧铅酸蓄电池（危险废物编号：HW49）	4 万 t/a	电动自行车类蓄电池	干式	60%	2.4 万 t/a	含铅 80% ， 电解液 10%， 外壳 10%	合计不得超过 30t，暂存时间最长不能超过，60d	河南豫光金铅股份有限公司
			汽车及摩托车启动类蓄电池	湿式	30%	1.2 万 t/a	含铅 70%~80%， 电解液 10%~20%， 外壳 10%		
			工业生产用蓄电池	湿式	10%	0.4 万 t/a	含铅 80~88%， 电解液 2%~10%， 外壳 10%		

储存能力符合性分析：本项目贮存区面积为 1275m²，废铅酸电池按种类分开堆存，堆存高度不超过 1.5m（约 5 层）。电池平均尺寸约 0.015m²/个，重量按 4kg/个（最小值），电池堆存按一层堆存核算，可以估算出 30t 所占用空间约为 112.5m²，远小于贮存区面积。

年周转能力符合性分析：该项目为废铅酸蓄电池的回收、贮存和中转，经收集的铅蓄电池进入贮存区进行过磅计量、入库登记后，达 30t 以上的直接发车转运到河南豫光金铅股份有限公司处理，不进行大量贮存。本项目年回收 40000 t 废铅酸蓄电池，即约 134t/d。因此，只要装卸能力达到 134t/d（按 300d/a，每天最大暂存 30t），该项目配置 5 辆装卸车（载重量 30t）即可满足 40000 t/a 的中转能力的要求，本项目拟配置 5 辆装卸车（载重量 30t）。

处置去向可行性分析：本项目废铅蓄电池收集、暂存后拟转运至河南豫光金铅股份有限公司进行处置，该企业经营废物类别为 HW31（含铅废物）、HW48（有色金属冶炼废物），危险废物经营许可证见附件五。因此本项目废铅蓄电池转运至河南豫光金铅股份有限公司进行处置是可行的。

（4）储运方式

①运输方式

本项目运输主要涉及两个方面：（1）滑县本地运输；（2）滑县至济源市运输。

滑县本地运输：项目主要内容为收集、暂存滑县区域各汽车维修厂、4S 店、电动车门市等产生的废铅酸蓄电池，由各收集点自备小型厢式货车（2~6t）运输，根据各收集点的收集情况，及时转运。所用小型箱式货车必须内衬塑料以实现防腐，车辆的拦板应坚实、稳固、可靠，确保在转弯时不会使废铅蓄电池滑动或跌落，废铅蓄电池的装载高度不得超过车辆拦板高度，车厢底板应平整、密实、无缝隙，不致造成废铅蓄电池电解液渗漏接触传动轴摩擦腐蚀或起火，同时整体满足密闭防风、防雨要求。

滑县至济源市运输：委托具有危险废物运输资质的危险品运输有限公司运输，根据当天暂存量大小增减货车数量进行转运。本项目在废铅酸蓄电池运输过程应根据《危险废物转移联单管理办法》的规定，办理危险废物转移联单手续。

②主要运输路线

滑县本地运输：因城市圈内回收点多而分散，每个回收点一定时期内收集到的废铅蓄电池数量也不一致，收集时间也不统一，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：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区，不得穿越饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。

滑县至济源市运输(全程不走高速)：本项目厂区→S213→S307→S308→S309→G327→S308→S238→沁阳市北环路→团结路→S238→S312→G207→济源市济渎路→东环路→北环路→柿槟大道→河南豫光金铅股份有限公司。运输线路图见附图六。建设单位应严格执行《河南省高速公路条例》（2004年11月26日审议通过），“第四十八条规定：载运爆炸物品、易燃易爆化学物品以及剧毒、放射性等危险物品的车辆，不得进入高速公路。确需进入高速公路行驶的，必须经公安机关批准，按照指定的时间、路线、车道、速度行驶，悬挂明显的标志，并采取必要的安全措施。”以及河南省公安厅高速交通警察总队下发的《关于全省高速公路禁止载运危险化学品车辆通行的通告》的要求。

（5）贮存分类及场地建设要求

①贮存分类要求

根据《电池废料贮存规范》（GB/T26493-2011），根据贮存要求和是否属于危险废弃物，对电池废料进行分类，见表 1.1-5。

表 1.1-5 电池废料贮存分类

组别	贮存要求
未列入国家危险废物名录的电池废料	对于不同组别采用隔离贮存，同一组别不同名称的废电池采用隔离或隔开贮存。贮存仓库及场所应贴有一般固体废物的警告标志，参照 GB15562.2 的有关规定进行。
锂一次电池等具有严重爆炸危险的废电池	采用分离贮存，贮存仓库及场所应贴有易爆的警告标志，参照 GB15562.2 的有关规定进行。
列入国家危险废物名录的电池废料	对于不同组别采用分离贮存，同一组别采用隔离贮存。贮存场所应贴有危险废物的警告标志，参照 GB15562.2 的有关规定进行。

本项目贮存废铅酸蓄电池，根据《国家危险废物名录》（2016版），废弃的铅蓄电池属于危险废物，废物类别“HW49 其他废物”，废物代码“900-044-49”。因此，本项目废铅酸蓄电池应对于不同组别采用分离贮存，同一组别采用隔离贮存。贮存场所应贴有危险废物的警告标志。

②场地建设要求

本项目贮存设施在现有厂房内进行建设，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号）和《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519-2009）相关要求对场地进行改造。评价建议建设单位在废铅酸蓄电池贮存过程中，严格按照《电池废料贮存规范》（GB/T26493-2011）中隔离贮存和分离贮存的要求，进行贮存管理，具体见表 1.1-6。

表 1.1-6 不同贮存方式的要求

序号	贮存方式要求	隔离贮存	分离贮存
1	平均单位面积的贮存量/（t/m ² ）	1.5~2.0	0.7
2	单一贮存区最大贮存量/t	200~300	400~600
3	贮存区间距/m	0.3~0.5	0.5~1.0
4	通道宽度/m	1~2	5
5	墙距宽度/m	0.3~0.5	0.3~0.5

（6）总平面布置

本项目位于滑县上官镇郭固营村。项目主要工程为储存仓库。项目拟建地块呈矩形，干式铅酸蓄电池贮存区布置于厂房北部，湿式铅酸蓄电池贮存区布置于厂房西南部，破损区布置于厂房南部，装车区布置于厂房东南部与厂房大门相接。厂区出入口与工业园区道路相连，向西与 S213 相接，物流运输方便。

本项目各功能区分区明确，总平面布局较为合理。本项目总平面布置详见附图四。

1.1.4 辅助及配套工程

本工程用电由当地电网供给，年用电量预计约 10000 度。

1.1.5 给排水情况

（1）给水

本项目用水由当地供水系统供给。

（2）排水

本项目实行雨污分流。雨水就近排入东面道路雨水沟。本项目为仓储类项目，生产过程不用水，车间地面不用水清洗，用水主要为职工生活用水。生活污水依托塑料加工厂化粪池和污水站处理达标后排放。

1.1.6 空调及通风系统

公共卫生间设机械排风系统，办公区采用分体式空调采暖、制冷。

1.1.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，在厂区内食宿，员工就餐依托塑料加工厂食堂、宿舍。年工作日 300 天，一班制，每班 8 小时。

1.1.8 产业政策分析

本项目主要为废铅酸蓄电池的收集、贮存，不涉及拆解、加工。根据国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目产品、设备、工艺和生产能力均未被列入当前国家和河南省有关产业政策界定的限制类和淘汰类目录。本项目属允许类项目，符合国家和地方产业政策要求。

本项目已取得滑县发展和改革委员会签发的备案确认书（详见附件二）。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不涉及与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

2.1.1 地理位置

滑县位于河南省东北部，东经 $114^{\circ} 23' -59'$ ，北纬 $35^{\circ} 12' -47'$ 之间，东西长 51.1km，南北宽 39.5km，为古黄河冲积平原，地处豫北平原，与濮阳、延津、浚县、长垣、封丘、内黄接壤。县城道口镇南距郑州市 150 公里，北距安阳市 70 公里，东北距濮阳市 53 公里，西南距新乡市 70 公里，西北距鹤壁新市区 25 公里。

本项目位于滑县上官镇郭固营村。项目地理坐标： $114^{\circ} 38'49.16''E$ ， $35^{\circ} 23'1.96''N$ ，项目地理位置图详见附图一。

2.1.2 地形地貌

滑县处于黄河冲积平原的西部边缘，地势比较平坦，起伏较小，总体呈西南高、东北低之势，海拔在 50-65m 之间，东西地面比降 1/7000，南北地面比降 1/5000。由于地处黄河故道，历史上受黄河多次泛滥的影响形成了“九堤、四坡、十八洼”的地形特点。总的地势为西南高，东北低。地面黄海高程一般 53~65m。地形地貌可划分为平原固堤区、平原平坡区、平原洼坡区。

本项目位于上官镇工业园区规划范围内，场地地势平坦。

2.1.3 气候气象

滑县气候为暖温带大陆性气候，光、热、水资源比较丰富，其特点为：春季温暖多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥，四季分明，雨、热同季，有利于农作物的生长。

历年气象资料表明，年平均气温为 $13.7^{\circ}C$ ，年极端最高气温 $41.8^{\circ}C$ ，极端最低气温 $-19.2^{\circ}C$ ；年平均降雨量 619.7mm，土壤最大冻结深度 120mm。年平均风速 3.2m/s，最大风速 31m/s，主导风向夏季为偏南风，冬季为偏北风，频率分别为 31%和 26%，静风频率为 12.6%。

2.1.4 水文

流经滑县的地表水大部分属黄河流域，滑县西部及西北部边界地带属卫河水

系海河流域。卫河自浚县曹湾村东入滑县县境，经道口桥上村至军庄北复入浚县，境内河长 8km。

金堤河是滑县的主要排洪、排污河道，也是延津、封丘、长垣、濮阳、范县、台前等的一条大型排涝河道。金堤河在滑县境内的主要支流有黄庄河、柳青河、瓦岗河、贾公河、城关河、大宫河、文革河等。

文革河是金堤河的主要支流，也是滑县产业集聚区污水处理厂的直接纳污河流，河水汇入金堤河。

黄庄河位于滑县东部，该河自长垣县东角城入滑县县境，在秦寨入金堤河，境内长度 32.35km。

柳青河发源于封丘县，是封丘县全境的主要河流，自半坡店入滑县县境，在田庄与黄庄河汇合，滑县境内全长 51.76km，是滑县从西南到东北贯穿全县的最长河流。

贾公河起于双庙村，在大王庄入金堤河，全长 27.5km，流域面积 117km² 城关河原名贾公河分洪道，起源于柴郎柳，在白家庄入金堤河，是县城的主要纳污河，河长 27.3km，流域面积 160km²。

大宫河是 1958 年开挖的大型引黄河道，在封丘县西南部三义寨由黄河引水向东北，自西小庄以下称为金堤河。金堤河流经濮阳县北部纵贯全境后，经范县北部边界、台前县北部，在北张庄入黄河。在滑县境内金堤河流域面积 1659km²，境内长度 25.9km。金堤河近年来接纳了长垣县、封丘、滑县的大部分工业和城市污水。

本项目南面 350m 为柳青河。

2.1.5 地下水

滑县地下水较为丰富，在第四系全新统地层中含有 8 个含水层组。地下水流向和地势基本一致，由西南向东北降低，平均比降 1/3600~1/4000。全县浅层（60m 以内）地下水总量 35993 万 m³，占全县水资源总量的 78.4%，其中水层在 25~45m 之间的强富水区由粗砂、细砂组成，面积为 1583km²，占全县总面积的 88.9%，是当前的主要开采对象。弱富水区主要分布在慈周寨、高平、桑村一线和王庄、留固、八里营、赵营南部一线，该区 60m 以内有少量细砂粒，面积 197.3km²，占总面积的 11.1%。根据河南省地质局资料记载：滑县浅层含水层顶板埋深 60~120m，

由西向东增深，厚 11-34.5m，局部达到 45m，单位涌水量为 4.6~7.3 吨/时米，个别达到 11.7 吨/时米；赵营东新庄一带地层紊乱，井深 120m 以内仅含少量细砂层。全县 95%以上的地下水呈弱碱性，pH 值在 7~9 之间，矿化度 2g/L 以下的地下水占总面积的 95.7%，绝大部分水质较好。

根据埋藏深度、富水性以及开采程度，将该区地下水分为浅层地下水和中深层地下水。

①浅层地下水

主要有黄河冲积形成，上部多为粉土和粉质粘土，局部为粉砂土，其构成了地下水的包气带；中部位粉细砂、细砂，厚度 30m 左右，是区内主要的含水层；底部为粘土或粉质粘土厚度一般大于 5m，透水性差，为孔隙潜水隔水层。

该含水层底板埋深多在 40~50m，厚度 30m 左右，分布稳定，结构松散，但透水性不均。

该含水层为农业灌溉的主要开采层，开采量较大，水化学类型多为 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Mg}$ 型和 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$ 型水，溶解性总固体 0.28~1.84g/L。含水层主要接受大气降水的入渗补给，其次为灌溉水回渗补给，主要排泄为人工开采。

②中深层地下水

该含水层埋深一般大于 80m，含水层厚度多在 100m 以上，以细砂、中砂为主，富水性好，据资料该含水层水质 TDS 为 0.5~0.7g/L，总硬度 180~280mg/L，水质良好，为区内主要饮用水水源。

2.1.6 植被、生物多样性

滑县处于黄河冲积平原，成土母质以黄河冲积母质为主，成土年龄短，质地疏松，多属潮土。土壤结构分为粘土和风沙土两种，东粘西沙。区域内自然植被稀少，绝大多数为农田，当地主要农作物为小麦、玉米、大豆、棉花、花生等。

本项目附近地表植被主要为农作物、灌木，无野生动物出没。经现场调查，厂区周围 500m 未发现列入《国家重点保护野生植物名录》的和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

2.2 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

2.2.1 人口及行政区划

滑县为河南省直管县，辖 12 镇（道口镇、城关镇、白道口镇、留固镇、万古镇、高平镇、上官镇、牛屯镇、王庄镇、老店镇、焦虎镇、慈周寨镇）10 乡（枣村乡、四间房乡、八里营乡、赵营乡、大寨乡、老庙乡、桑村乡、瓦岗寨乡、半坡店乡、小铺乡）和滑县新区管委会，1020 个行政村。目前总人口 134.52 万人，其中常住人口 114.1 万人，城镇化率达到 22.02%。县域面积 1814km²。

2.2.2 社会经济结构

2015 年滑县生产总值（GDP）为 165.3 亿元，按可比价格计算，比上年增长 9.6%，其中：第一产业增加值为 59.1 亿元，增长 4.5%；第二产业增加值为 67.0 亿元，增长 12.8%，工业增加值为 59.6 亿元，增长 12.6%；第三产业增加值为 39.2 亿元，增长 11.9%。

滑县工业已形成食品加工、纺织印染、医药化工、电线电缆、电子产品、塑料制品、木材加工等工业主导产业，滑县产业集聚区共引进招商引资项目 196 个，计划总投资 145.3 亿元，实际到位固定资产 82.72 亿元，被确定为全省 20 个示范产业集聚区。永达肉鸡、凤凰光伏多晶硅、华盛手机、辛安面业等 24 个超亿元项目相继落户，为滑县经济的全面发展带来了蓬勃的生机。

该县亦是中原经济区粮食生产核心区、河南省第一产粮大县，有“豫北粮仓”之称。滑县有耕地 219.2 万亩，主要种植小麦、玉米、大豆、红薯等农作物，平均亩产 450kg 左右，经济作物有棉花、芝麻、花生等，另外还有苹果、杏树、桃树等果木。截止 2013 年，粮食单产连续 22 年保持全省第一，荣获“全国粮食生产先进单位”称号，连续 11 年受到国家表彰。农业产业化水平进一步提升。农业产业化龙头企业达到 88 家。滑丰种业跻身国家级农业产业化龙头企业。农产品加工示范园区被确定为全国农产品加工示范基地。高效农业快速发展，土地流转面积达到 13.9 万亩，是 2006 年的 2.6 倍。规模养殖场（户）、标准化养殖小区分别达到 8817 个和 76 个。林业生态县建设顺利通过省政府验收。农村基础设施建设不断加强。改造中低产田 18.06 万亩，被确定为省农业综合开发重点县、高标准农田建设示范县。

2.2.3 教育文化、文物保护

截止 2015 年，滑县共有各级各类学校 488 所，特殊教育学校 1 所，教师进修学校 1 所，普通高中 6 所，职业高中 2 所，初级中学 55 所，小学 319 所，幼儿园 104 所。名胜古迹有唐代的明福寺塔、明朝的皇姑寺塔，另有瓦岗寨遗址、欧阳书院遗址等。

评价区域内无重点文物保护单位、自然保护区和风景名胜区。

2.2.4 交通运输

滑县交通发达，大广高速、济东高速和新菏铁路过境而过，107 国道、京广铁路、京港澳高速、濮鹤高速等公路铁路干线，构成四通八达的“井”字交通网络。省道 213 线、307 线、308 线、101 线、215 线、222 线等在滑县交汇。全县村村通公路。

2.2.5 项目与滑县乡镇饮用水水源保护区位置关系

本项目位于滑县上官镇郭固营村。根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》，上官镇未设立集中式饮用水水源保护区。本项目与其他乡镇饮用水水源保护区相距甚远，不在饮用水保护区范围内。

2.2.6 滑县上官镇专业园区控制性详细规划

（1）规划范围

滑县上官镇专业园区位于镇区南部 5 公里处，北至规划的北展路，南至柳青河，西至省道 S213，东至规划中的东富路。规划总用地面积为 128.12 公顷。其中建设用地 57.09 公顷，发展备用地 71.03 公顷。

（2）功能定位

园区产业发展定位为：以机械制造为主导产业，集科研、生产、销售为一体的新兴经济发展示范基地。

（3）空间布局结构

规划结合现状地形地貌、用地条件、建设条件和对外交通等因素，确定该区规划用地布局结构为“一心、一带、两轴、三片区”。

一心：专业园区综合服务中心。

一带：沿柳青河的一条生态景观带。

两轴：园区内通达路和工业北路两条发展轴。

三片区：即规划区内的物流仓储区、一类工业区、二类工业区。

(4) 排水工程规划

采用雨污分流制排水体制。

规划在专业园区内渠东路和工业南路交叉口西南规划一污水处理厂，占地面积 0.91 公顷。专业园区各企业工业污、废水先期自行处理，达到排入市政污水管网标准后，经污水管网收集排至污水处理厂，最终排入柳青河。污水主干管沿工业南路、渠东路敷设至污水处理厂。污水管管径为 DN400-DN800。

(5) 本项目与滑县上官镇专业园规划相符性分析

根据滑县上官镇专业园区控制性详细规划土地利用规划图（详见附图七），本项目用地属于二类工业用地；根据上官镇土地利用总体规划图（详见附图九），本项目用地属于建设用地；根据滑县国土资源局出具的说明（详见附件三）和滑县上官镇人民政府出具的证明（详见附件四），本项目选址符合上官镇土地总体利用规划。

园区产业发展定位为以机械制造为主导产业，集科研、生产、销售为一体的新兴经济发展示范基地。规划区内主要布局物流仓储区、一类工业区、二类工业区。本项目属于仓储类项目，符合上官镇专业园产业布局规划。

环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

3.1.1 环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量委托洛阳黎明检测服务有限公司进行监测, 监测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、硫酸雾、铅。根据监测结果可知, 2017 年 7 月 3 日~2017 年 7 月 9 日连续七天, 项目所在地和郭固营村两个监测点位各监测因子均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准和《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要求。

表 3.1-1 项目所在区域环境空气质量评价结果

采样点	采样日期	采样时间	NO ₂ μg/m ³ (时均)	NO ₂ μg/m ³ (日均)	SO ₂ μg/m ³ (时均)	SO ₂ μg/m ³ (日均)	PM ₁₀ μg/m ³ (日均)	TSP μg/m ³ (日均)	硫酸雾 mg/m ³ 一次值	铅 mg/m ³ 一次值
项目所在地	2017.7.3	02:00-02:45	14	23	15	25	111	274	未检出	未检出
		08:00-08:45	22		18					
		14:00-14:45	25		36					
		20:00-20:45	29		24					
	2017.7.4	02:00-02:45	15	26	14	24	128	265	未检出	未检出
		08:00-08:45	25		21					
		14:00-14:45	26		32					
		20:00-20:45	29		30					
	2017.7.5	02:00-02:45	17	22	17	29	122	278	未检出	未检出
		08:00-08:45	21		25					
		14:00-14:45	24		35					
		20:00-20:45	29		37					
	2017.7.6	02:00-02:45	18	24	15	22	117	264	未检出	未检出
		08:00-08:45	23		20					
		14:00-14:45	26		29					
		20:00-20:45	28		22					
	2017.7.7	02:00-02:45	17	24	15	23	120	247	未检出	未检出
		08:00-08:45	21		24					
		14:00-14:45	29		32					
		20:00-20:45	28		27					

郭 固 营 村	2017. 7.8	02:00-02:45	18	25	17	24	125	272	未 检 出	未 检 出
		08:00-08:45	24		20					
		14:00-14:45	29		27					
		20:00-20:45	27		27					
	2017. 7.9	02:00-02:45	18	21	16	27	141	268	未 检 出	未 检 出
		08:00-08:45	22		21					
		14:00-14:45	27		36					
		20:00-20:45	21		33					
	2017. 7.3	02:00-02:45	16	22	16	26	123	281	未 检 出	未 检 出
		08:00-08:45	21		24					
		14:00-14:45	29		34					
		20:00-20:45	31		30					
	2017. 7.4	02:00-02:45	21	26	18	24	107	265	未 检 出	未 检 出
		08:00-08:45	23		21					
		14:00-14:45	28		29					
		20:00-20:45	30		27					
2017. 7.5	02:00-02:45	18	25	19	23	116	260	未 检 出	未 检 出	
	08:00-08:45	21		24						
	14:00-14:45	28		23						
	20:00-20:45	31		25						
2017. 7.6	02:00-02:45	20	23	18	22	105	272	未 检 出	未 检 出	
	08:00-08:45	23		19						
	14:00-14:45	27		22						
	20:00-20:45	28		29						
2017. 7.7	02:00-02:45	16	24	15	23	104	264	未 检 出	未 检 出	
	08:00-08:45	23		26						
	14:00-14:45	30		28						
	20:00-20:45	27		22						
2017. 7.8	02:00-02:45	17	26	18	27	143	285	未 检 出	未 检 出	
	08:00-08:45	25		26						
	14:00-14:45	30		33						
	20:00-20:45	30		30						
2017. 7.9	02:00-02:45	16	23	17	25	141	275	未 检 出	未 检 出	
	08:00-08:45	23		22						
	14:00-14:45	25		34						
	20:00-20:45	30		26						
评价标准			200	80	500	150	150	300	0.30	0.000 7（日均值）
达标分析			达标							

3.1.2 水环境质量现状

(1) 地表水

本项目南面 350m 为柳青河，柳青河向东北汇入金堤河。

评价使用洛阳嘉清检测技术有限公司 2017 年 8 月 3 日和 8 月 4 日对河南中阳再生资源有限公司年产 150000 吨废塑料加工项目地表水环境现状金堤河岳新庄断面的检测结果，详见表 3.1-2。

表 3.1-2 金堤河岳新庄断面水质监测情况 单位：mg/L

河流	采样时间	断面名称	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	pH	流量
金堤河	2017.8.3	岳新庄	13	0.261	7.67	4.85
金堤河	2017.8.4	岳新庄	16	0.274	7.72	4.87
标准	GB3838-2002 V 类		40	2.0	6~9	/

由表 3.1-2 可知，金堤河岳新庄断面水质能够满足 V 类水质功能区划的要求。

(2) 地下水

项目所在区域地下水环境质量委托河南松筠检测技术有限公司进行监测，监测因子为 PH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、挥发性酚类、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、氟化物、镉、铁、锰、色度、浊度、溶解性总固体等 23 项，同步测定井深、水位。监测结果详见表 3.1-3，监测点位图详见附图二。

根据监测结果可知，2017 年 9 月 15 日、2017 年 9 月 16 日 2 天，上官镇工业园区西南角 1#、厂区内 2#、郭固营村 3#三个监测点位，除厂区内 2#总硬度略有超标，其余各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。超标原因为本底值超标。

表 3.1-3 地下水监测结果一览表

监测时间	监测项目	单位	监测结果			III类标准
			上官镇工业园区西南角 1#	厂区内 2#	郭固营村 3#	
2017.9.15	pH 值	/	7.15	7.24	7.11	6.5~8.5
	总硬度	mg/L	349	454	386	450
	高锰酸盐指数	mg/L	1.15	1.08	1.23	3.0

	氨氮	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.2
	挥发性酚类	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.002
	氯化物	mg/L	103	107	101	250
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.05
	氟化物	mg/L	0.33	0.35	0.42	1.0
	溶解性总固体	mg/L	432	503	475	1000
	硫酸盐	mg/L	21.3	25.1	24.8	250
	硝酸盐	mg/L	4.37	8.23	5.19	20
	亚硝酸盐	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.02
	砷	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.05
	汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.001
	铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.05
	铅	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.05
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.01
	铁	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.3
	锰	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.1
	色度	度	<5	<5	<5	15
	浊度	度	未检出	未检出	未检出	3
	总大肠菌群	个/L	未检出	未检出	未检出	3.0
	细菌总数	个/mL	50	60	70	100
	井深	m	48	46	45	/
	水位	m	22.5	23.7	24.4	/
2017.9.16	pH 值	/	7.21	7.18	7.09	6.5~8.5
	总硬度	mg/L	326	433	392	450
	高锰酸盐指数	mg/L	1.11	1.14	1.19	3.0
	氨氮	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.2
	挥发性酚类	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.002
	氯化物	mg/L	105	102	107	250
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.05
	氟化物	mg/L	0.38	0.31	0.46	1.0
	溶解性总	mg/L	415	498	486	1000

固体					
硫酸盐	mg/L	22.3	25.7	23.6	250
硝酸盐	mg/L	5.08	8.16	5.33	20
亚硝酸盐	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.02
砷	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.05
汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.001
铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.05
铅	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.05
镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.01
铁	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.3
锰	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.1
色度	度	<5	<5	<5	15
浊度	度	未检出	未检出	未检出	3
总大肠菌群	个/L	未检出	未检出	未检出	3.0
细菌总数	个/mL	60	80	50	100
井深	m	48	46	45	/
水位	m	22.5	23.7	24.4	/

3.1.3 声环境质量现状

项目所在区域声环境质量委托洛阳黎明检测服务有限公司进行监测。本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据现场监测，项目所在区域的声环境噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

表 3.1-4 厂界噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

监测点位	7 月 3 日		7 月 4 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	56.3	47.8	55.9	48.6
南厂界	55.2	47.2	54.7	46.4
西厂界	55.4	48.1	54.9	47.5
北厂界	57.0	49.1	56.2	48.8
GB3096-2008 2 类标准	60	50	60	50
达标分析	达标			

3.1.4 土壤环境

项目所在区域土壤环境质量委托洛阳黎明检测服务有限公司进行监测，监测因子为 PH、镉、汞、砷、铜、铬、锌、铅、镍。根据监测结果可知，本项目所在地土壤中镉超标，超标倍数为 0.33，其余各项监测因子均能满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准要求。

表 3.1-5 土壤监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果	标准值	达标分析
项目所在地	pH	8.39	>7.5 时	/
	镉, mg/kg	0.80	0.60	超标, 超标倍数 0.33
	汞, mg/kg	未检出	1.0	达标
	砷, mg/kg	8.42	25	
	铜, mg/kg	16.9	100	
	铬, mg/kg	20.9	250	
	锌, mg/kg	57.1	300	
	铅, mg/kg	55.0	350	
	镍, mg/kg	23.8	60	

3.1.5 生态环境

本项目占地面积 1929.6m²，场址周围区域主要为农田生态系统。项目选址周边无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区等生态敏感区，生态环境属于一般区域。

3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目位于滑县上官镇郭固营村。项目位于上官镇工业园区规划范围内，项目北面、东面为塑料加工厂厂区，东南面为砖雕厂，南面、西面现状为农田，西北面为豫丰高科门业公司。

本项目主要环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要环境保护目标

保护目标	保护对象	受影响规模	距离	方位	保护级别
环境空气	郭固营村	320 户	850m	NE	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	毛白社村	560 户	1835m	E	
地表水	柳青河	小河	350m	S	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类标准
声环境	区域声环境	厂界周边 200m 范围内			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
地下水	评价区域 地下水水质	调查评价面积 6km ²			《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III 类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	(1) 环境空气 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准: PM_{2.5} 24 小时平均浓度 75μg/m³, PM₁₀ 24 小时平均浓度 150μg/m³, SO₂ 24 小时平均浓度 150μg/m³, NO₂ 24 小时平均浓度 80μg/m³, CO 24 小时平均浓度 4mg/m³, O₃ 日最大 8 小时平均浓度 160μg/m³。 《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: 硫酸雾一次值 0.30mg/m³, 日平均值 0.10mg/m³; 铅: 日平均值 0.0007mg/m³。 (2) 地表水 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准: pH: 6~9, COD≤40mg/L, BOD₅≤10mg/L, SS≤150mg/L、NH₃-N≤2.0mg/L、TP≤0.4mg/L; SS 参照《地表水资源质量标准》(SL63-94)。 (3) 地下水 《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中的 III 类标准: PH: 6.5~8.5, 总硬度≤450mg/L, 高锰酸盐指数≤3.0mg/L, 氨氮≤0.2mg/L, 挥发性酚类≤0.002mg/L, 硫酸盐≤250mg/L, 氯化物≤250mg/L, 总大肠菌群≤3.0 个/L, 细菌总数≤100 个/mL, 硝酸盐≤20mg/L, 亚硝酸盐≤0.02mg/L, 氰化物≤0.05mg/L, 砷≤0.05mg/L, 汞≤0.001mg/L, 铬(六价)≤0.05mg/L, 铅≤0.05mg/L, 氟化物≤1.0mg/L, 镉≤0.01mg/L, 铁≤0.3mg/L, 锰≤0.1mg/L, 色度≤15、浊度≤3、溶解性总固体≤1000mg/L。 (4) 环境噪声 项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。 (5) 土壤
--	--

	《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准： PH>7.5 时，镉$\leq$0.60mg/kg、汞$\leq$1.0mg/kg、砷（旱地）$\leq$25mg/kg、铜（农田等）$\leq$100mg/kg、铅$\leq$350mg/kg、铬（旱地）$\leq$250mg/kg、锌$\leq$300mg/kg、镍$\leq$60mg/kg。
污 染 物 排 放 标 准	（1）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准； （2）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准； （3）《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）； （4）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准； （5）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单； （6）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。
总 量 控 制 指 标	本项目无生产废水产生，运营期废水主要为生活污水。生活污水产生量为 360m³/a，生活污水依托塑料加工厂化粪池和污水站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后排入柳青河，COD_{Cr} 排放量为 0.018t/a，NH₃-N 排放量为 0.0018t/a。因此，建议本项目总量控制指标为 COD_{Cr} 0.018t/a，NH₃-N 0.0018t/a。

建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）：

施工期主要是项目土建、给排水、电气、消防等建设，使用的施工设备包括电动挖掘机、推土机、电钻及运输、装卸设备等，以昼间施工为主。

运营期主要从事废铅酸蓄电池的回收、贮存、销售，不涉及拆解、后续加工，其流程主要为：收集进厂→过磅登记→分类堆放、分类贮存→叉车装车→外运。工艺流程及产污环节具体详见图 5.1-1。

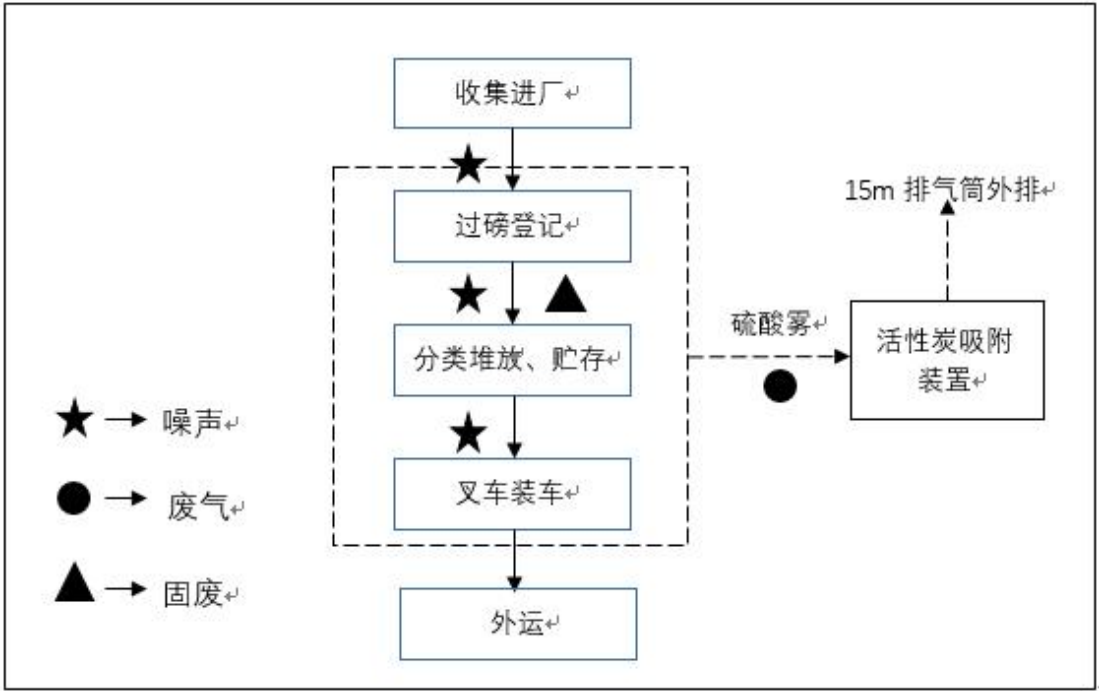


图 5.1-1 工艺流程及产污环节图

工艺流程简介如下：

废铅酸蓄电池进场后先进行过磅登记，填写入库台账记录，需要暂存的装卸进入仓库暂存，然后再次装车直接转运至处置单位；需要分类的铅蓄电池装卸后按规格进行分类后转运或分区暂存；废铅蓄电池出库时也应过磅计量，做好出库台账记录并填写危险废物转移联单，运输必须由具有危险货物运输资质的车辆进行运输，并严格执行危险货物运输的有关规定配备押运员；计量地磅必须与环保部门联网；项目仅为回收、中转，不涉及拆解及后续的深加工。废铅蓄电池的转移严格执行《危险废物转移联单管理办法》相关要求。

5.2 主要污染工序：

5.2.1 施工期

项目施工期间的环境影响问题包括施工废气、废水、施工噪声以及施工固体废物等。

(1) 施工期废气污染源

①施工扬尘

项目施工过程中机械填土、建筑材料运输、装卸等过程均会产生扬尘，使施工场地周边环境空气中的 TSP 浓度增加，施工现场周围粉尘浓度与源强大小及源强距离有关。

②机动车尾气

施工期项目使用的各种工程机械（如挖土机等），主要以柴油为燃料，加上重型机械的尾气排放量较大，故尾气排放也使项目所在区域的大气环境受到污染。尾气中所含的有害物质主要有 NO_x 、CO、HC 等。

(2) 施工期废水污染源

项目建设过程中施工期人员约 20 人，每人每天污水排放量按 0.04m^3 计算，则施工期生活污水产生量约为 0.8t/d ，生活污水主要污染物是 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，浓度分别为 250mg/L 、 100mg/L 、 200mg/L 、 25mg/L 。生活污水依托豫丰高科门业公司化粪池预处理。

施工期产生的废水主要是机械维护、维修和车辆清洗产生的少量废水，含泥沙和油污，施工场地内设置简易隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀处理后回用于路面洒水降尘，不外排。

(3) 施工期噪声污染源

施工期环境噪声源主要为施工期所使用的挖土机、电焊机、电钻等工程机械在运行时以及运输车辆进出时产生的噪声，噪声源强见下表 5.2-1。

表 5.2-1 施工机械设备噪声源强表

施工阶段	声 源	声级/dB(A)
土方阶段	挖土机	78~96
结构阶段	电锯、电刨	95~100
	电焊机	90~95

装修阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
施工全过程	运输车辆	85~90

（4）施工期固体废物

项目工程施工期间，会有少量的施工废物产生，包括各类建筑碎片、废水泥块、石子、泥土等。

本工程场地现状较为平整，场地平整阶段的土石方可全部用于场地回填，施工期间无永久弃方产生。

项目施工过程中施工人员将产生一定量生活垃圾，产生量约 20kg/d。施工人员生活垃圾经集中收集后由环卫部门及时清运。

项目土石方平衡情况如图 5.2-1 所示。

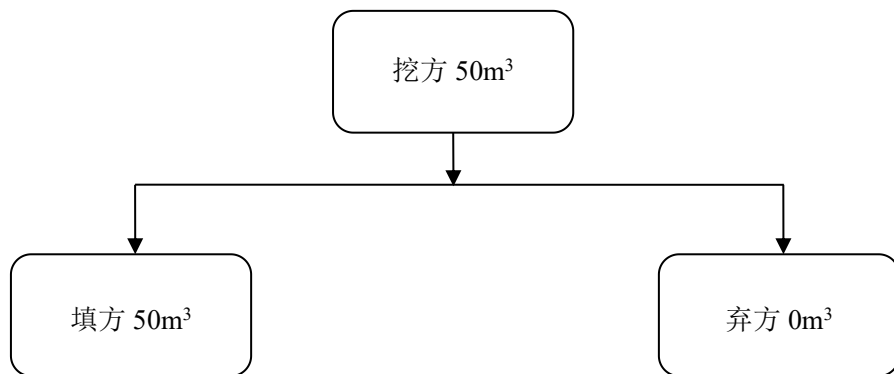


图 5.2-1 项目土石方流向框图

5.2.2 运营期

（1）废气污染源

本项目运营期废气主要为废铅酸蓄电池贮存时产生的硫酸雾。

①正常工况

收集运输过程：本项目回收的废铅酸蓄电池一般情况下为换下的完整、密封性能较好的电池，项目专用收集车辆内设置了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。同时，在收集时破损电池的收集则设置了专业收集容器（耐酸、防渗）对其进行密闭收集。在收集后运输至厂内时，在运输过程中一般不会对电池造成损伤。

上下车过程：本工程上、下车均采用人工配合叉车作业，在此操作过程中操作高度较低，高空坠落可能性低，一般不会导致电池破损。所收集的破损电池则采用专业收集容器（耐酸、防渗）密闭收集后送车间内破损区存放，在此过程中产生的基本不会产生硫酸雾外泄。

在正常贮存过程中部分电池可能存在密封阀不严实或壳体轻微开裂，导致电解液中极少量硫酸雾产生，移至破损区暂存。经车间内抽排风系统引入废气吸附处理装置处理后高空排放（详见事故工况分析）。

②事故工况

本项目储存区中的破损区面积约为 100m^2 ，堆存高度不超过一层，最大堆存量约为 2t/次，主要贮存对外收集以及车间装卸、转运过程产生的破损蓄电池。本次评价按废铅酸蓄电池最大储存量 30t 的 5%破损，电解液按电池重量的 10%计，电解液质量为 0.15t。硫酸占电解液的比例约 80%，则破损电池中硫酸总量为 0.12t。

假设电解液车间泄漏量为 50%，则发生泄漏时硫酸溶液的泄漏量为 60kg。根据《环境统计手册》中推荐的酸雾统计公式，酸雾挥发量计算如下：

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

其中：Gz：液体挥发量（kg/h）；

M：液体分子量，g/mol，硫酸：98；

V：蒸发液体表面空气流速，m/s，一般取 0.2~0.5，本评价取 0.3m/s；

P：相当于酸液温度下的空气中的蒸汽分压，mmHg，项目电解液浓度约 40%，温度为 20℃，经查 $P=9.84\text{mmHg}$ ；

F：液体蒸发面表面积， m^2 ，根据电解液收集池（长 2m、宽 2m、深 1.5m）表面积，取 4.0；

通过计算，硫酸雾挥发量约为 2.27kg/h。假设事故工况时间为 1h/次，每两个月发生一次，则项目全年硫酸雾挥发量为 13.62kg/a。

根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519-2009）中 6.2.6 无组织排放污染控制的要求，评价建议车间设负压抽排风系统，厂区窗户全部封闭不得开启；车间破损区设置集气装置，将事故状态下的硫酸雾收集（收集率约为 80%，总风量 $12000\text{m}^3/\text{h}$ ）引入一套活性炭吸附装置（处理效率 80%）吸附治理，最终由 15m 排气筒达标排放。

经计算，本项目有组织硫酸雾产生速率为 1.816kg/h，产生浓度为 151.3mg/m³；排放速率为 0.363kg/h，排放浓度约为 30.27mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求（最高允许排放浓度为 45mg/m³，15m 排气筒排放速率为 1.5kg/h）。硫酸雾全年有组织排放量为 2.18kg/a。

事故工况下，本项目硫酸雾无组织排放量约为 0.454kg/h（2.724kg/a）。

本项目废气产生与排放情况详见表 5.2-2。

表 5.2-2 项目废气产生与排放一览表

污 染 物		产生情况		排放情况			治理措施
		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
有 组 织	硫酸 雾	1.816	151.3	12000	0.363	30.27	负压抽 排风系 统+活 性炭吸 附装置 +15m 排气筒
无 组 织	硫酸 雾	0.454kg/h (2.724kg/a)					

（2）废水污染源

本项目为废铅蓄电池的中转贮存，装卸、储存均在车间内部操作，因此不存在初期雨水污染，本项目堆放场地地面不进行冲洗，项目建成后主要为职工产生的生活污水。

本项目劳动定员 10 人，均在厂区内食宿，就餐、住宿依托塑料加工厂食堂、宿舍。生活用水按每人 150L/d 进行计算，生活用水总量 1.5m³/d（450m³/a），废水产生系数按 80%计，则项目生活污水产生量为 1.2m³/d（360m³/a）。生活污水依托塑料加工厂化粪池和污水站处理，污水站采用“水解酸化+接触氧化+曝气生物滤池”工艺，将生活污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准，污水站设计处理规模为 150t/h（合 3600t/d）。

生活污水中主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS。根据相似类型污水水质类比，项目生活污水中各项污染物浓度产生情况列于表 5.2-3。

表 5.2-3 项目生活污水产生情况一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
污水水质 (mg/L)	250	100	25	200
污染源强 (t/a)	0.09	0.036	0.009	0.072
污水站处理后水质 (mg/L)	50	10	5	10
污水站处理后排放量 (t/a)	0.018	0.0036	0.0018	0.0036

(3) 噪声污染源

本项目主要高噪声设备主要为废铅酸蓄电池收集入库、转运时上下货及负压风机运行时产生的噪声，具体详见表 5.2-4。

表 5.2-4 本工程噪声设备源及噪声值一览表

序号	设备名称	数量	噪声性质	噪声源强 dB (A)
1	风机	3 台	机械噪声	80~90
2	装卸过程	/	/	69~75

(4) 固体废物

本工程固体废物主要为废铅酸蓄电池泄漏产生的中和渣、废劳保用品、废拖把、废抹布、废活性炭、生活垃圾等，具体分析如下：

①废铅酸蓄电池泄漏产生的中和渣

废铅酸蓄电池正常状态下为密闭结构，不会产生酸雾外泄。车间内卸货、搬运、转运等过程因操作失误造成电池结构破损、破裂时，可能会造成电解液外泄。根据上述分析，电解液车间外泄量约 0.06t/次，按每两个月泄漏一次，则全年车间泄漏量 0.36t/a。

建设单位拟在破损区下方设置导流渠，在发生上述事故时，电解液可收集渠自流至电解液收集池（长 2m、宽 2m、深 1.5m）。根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519-2009），建设单位应及时采用烧碱、生石灰等碱性物质对电解液进行中和处理，不外排。

事故工况时所泄漏的电解液主要污染物为 pH、硫酸、Pb 等，经石灰中和后（石灰为碱性，可中和硫酸，并与铅结合生成沉淀物）产生的中和渣最大产生量约 0.12t/次（0.72t/a），中和渣应及时收集至吨桶内（耐酸、防渗）并定期送有资质单位进行处置，同时破损的废铅蓄电池应及时采用专业收集容器（耐酸、防渗）密闭存放。

②废劳保用品、废拖把、废抹布

本项目废劳保用品（如耐酸工作服、耐酸手套等）、废拖把、废物抹布产生总量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版）及《危险废物豁免管理清单》，该类废物属于危险废物（HW49），废物代码为 900-041-49，混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。

③废活性炭

项目吸附装置活性炭每月更换一次，约 5kg，事故发生频次为 6 次/a，废活性炭产生量为 30kg/a。废活性炭属于危险废物（HW49），应交由有资质的单位回收处理，不得外排。

④生活垃圾

本工程劳动定员 10 人，按每人每天 1kg 计，生活垃圾产生量约为 3.0t/a，拟经垃圾桶收集后由当地环卫部门集中清理。

本工程固体废物汇总详见表 5.2-5，危险废物汇总详见表 5.2-6。

表 5.2-5 本工程固体废物产生与处置情况一览表

序号	固废名称	产生量 t/a	废物属性	处置措施
1	废铅酸蓄电池泄漏中和渣	0.72	危险废物	中和渣应及时收集至吨桶内（耐酸、防渗）并定期送有资质单位进行处置
2	废旧防护装备、废拖把、废抹布	0.15	危险废物	全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾处理
3	废活性炭	0.03	危险废物	交由有资质的单位回收处理
4	生活垃圾	3.0	/	垃圾桶收集后由当地环卫部门集中清理
5	合计	3.9		

表 5.2-6 本工程危险废物汇总一览表

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)	产生工 序及装 置	形态	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危险 特性	污染 防治 措施
1	废铅酸蓄 电池泄 漏中和 渣	HW3 1	421-0 01-31	0.72	电解液 收集池， 中和工 序	固 态	铅	铅	2个 月	/	收集 后委 托有 资质 单位 处置
2	废旧 防护 装备、 废拖 把、废 抹布	HW4 9	900-0 41-49	0.15	储存区， 员工日 常工作 过程	固 态	铅	铅	2个 月	/	全过 程不 按危 险废 物管 理， 混入 生活 垃圾 处理
3	废活 性炭	HW4 9	900-0 41-49	0.03	电解液 收集池， 废气处 理工序	固 态	硫酸	硫酸	2个 月	有强 烈的 腐蚀 性和 吸水 性	交由 有资 质的 单位 回收 处理

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源 (编号)	污 染 物 名 称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排 放量
大气 污 染 物	施工期	施工场地	施工扬尘、 机动车尾气	无组织排放， 少量	无组织排放， 少量
	运营期	破损区	硫酸雾（有 组织）	1.816kg/h，151.3mg/m ³	0.363kg/h， 30.27mg/m ³
			硫酸雾（无 组织）	0.454kg/h（2.724kg/a）	0.454kg/h （2.724kg/a）
水 污 染 物	施工期	施工人员 生活污水	CODcr、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	产生量 0.8m ³ /d	排放量 0.8m ³ /d
		施工废水	SS、石油类	少量	回用作降尘洒水
	运营期	生活污水	废水量	360t/a	360t/a
			CODcr	250mg/L，0.09t/a	50mg/L，0.018t/a
			BOD ₅	100mg/L，0.036t/a	10mg/L，0.0036t/a
			NH ₃ -N	25mg/L，0.009t/a	5mg/L，0.0018t/a
			SS	200mg/L，0.072t/a	10mg/L，0.0036t/a
固 体 废 物	施工期	施工场地	建筑垃圾	少量，难以定量	运至建筑垃圾填埋 场
			生活垃圾	20kg/d	即产即清，由环卫部 门及时清运至垃圾 中转站处置
	运营期	办公生活区	生活垃圾	3.0t/a	
		储存区	废铅酸蓄电 池泄漏中和 渣	0.72t/a	及时收集至吨桶内 （耐酸、防渗）并定 期送有资质单位进 行处置
			废旧防护装 备、废拖把、 废抹布	0.15t/a	混入生活垃圾处理
			废活性炭	0.03t/a	交由有资质的单位 回收处理
噪 声	施工期	挖土机、电焊机、电钻等设备噪声，噪声源强为 78~115dB(A)			
	运营期	生产设备噪声源强为 69~90dB(A)。			
其他		/			

主要生态影响（不够时可附另页）：

本项目位于滑县上官镇郭固营村，项目所在地周边主要为农田生态系统，生态环境属于一般区域。本项目施工期土石方阶段产生的土石方，在运输、堆放、回填过程中，将会改变原有的生态类型，并可能造成水土流失。

环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

施工期间主要环境影响为施工扬尘影响、施工期废水、施工噪声影响、建筑垃圾的处理处置影响及水土流失影响等。项目施工期间主要的环境影响分析如下：

7.1.1 施工期间环境空气影响分析

(1) 施工扬尘

本工程施工期扬尘的主要来源有以下几个方面：

①项目施工场地的平整和地基处理中，将应用挖土机和推土机进行堆填，在土方搬运、倾倒过程中，将有少量砂土从地面、施工机械、土堆中飞扬进入环境空气中。

②施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时，将有路面二次扬尘产生。

③原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬进入空气。

④土石方弃土运输过程，将对运输路线附近居民产生影响。

施工扬尘产生量的影响因素是：

①土壤或建筑材料的含水量，含水量高的材料不易飞扬；

②土壤或建筑材料的粒径大小，颗粒大的物料不易飞扬，土壤颗粒物的粒径分布大概是粒径大于 0.1mm 的占 76%左右，粒径在 0.05~0.10mm 的占 15%左右，粒径在 0.03~0.05mm 的占 5%左右，粒径小于 0.03mm 的占 4%左右，在没有风力的作用下，粒径小于 0.015mm 的颗粒能够飞扬，当风速为 3~5m/s 时，粒径为 0.015~0.030mm 的颗粒也会被风吹扬；

③气候条件，风速大，湿度小易产生扬尘，当风速大于 3m/s 时会有风扬尘产生；

④运输车辆和施工机械的运行速度对扬尘的产生量也很明显，速度高，扬尘产生量大。

扬尘量计算：

$$Q = \sum_i K_i \times P_i \times T \times [1 + (U - U_o)^n] \times D^{-1} \times e^{-c(W - W_o)}$$

式中：Q——挖填土施工的扬尘量，g/h；

K_i ——i 等级粒径土壤组分的飞扬系数；

P_i ——i 等级粒径组分在土壤中的含量；

T——土方工程量，t/h；

U——风速，m/s，当风速小于扬尘启动风速时，取启动风速 U_o ；

U_o ——i 等级粒径土壤颗粒的扬尘启动风速，m/s；

n——风速指数；

D——土壤密度，g/cm³；

C——常数；

W_o ——标准土壤含水率；

W——土壤含水率。

施工期扬尘产生量的计算结果见表 7.1-1。

表 7.1-1 施工期扬尘的产生量

施工阶段	产生源	产生量 (mg/m ³)		
		风速<3m/s	风速 3~5m/s	风速 5~8m/s
地基处理	填土方工作面风扬尘	3.8	4~48	45~160

受施工扬尘影响的区域主要是在施工场地的范围内，场地下风向的敏感点也将受到一定的影响。

类比同类建筑施工工地的调查情况，施工粉尘对下风向的影响最为显著，影响范围大致在 50m~150m 范围内，50m 范围内为重污染带；50~100m 为较重污染带；100~150m 为轻污染带；150m 以外基本上不受影响。

距离本项目最近的敏感点为项目东北面 850m 的郭固营村。郭固营村距离本项目较远，且项目工程量较小，施工期扬尘对郭固营村影响甚微，但是在不利的气象条件下，将对其周边环境空气产生一定程度的影响。因此，施工单位必须落实好扬尘防治措施，针对这些主要扬尘产生环节，采取有效的防尘、降尘措施。

①建筑物必须用合格的密布式安全立网封闭，层间设红白相间的楼层标志，

不得采用彩条布及其它不规范的物体围挡。

②在车辆进出口设一沉淀池，要求进出车辆必须冲洗其轮胎，冲洗废水收集于沉淀池内，沉淀池上层清水用于场地内及附近路面洒水。

③施工单位必须派专人清除洒落在场地进出口及附近路段的尘土并定期清洗路面、尽量减少扬尘的产生，截断扬尘的扩散途经，保证施工场地周围区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

④项目的堆料场应合理设置，以减少项目所用建筑材料在搬运过程中产生的扬尘对周边敏感点的影响。

⑤严格控制有毒、有害气体排放，工地严禁熔融沥青、焚烧油毡、清漆和排放有害烟尘。

⑥施工现场地面和路面定期洒水，早晚各 1 次，于大风和干燥天气适当增加。

（2）机动车尾气

施工期将使用到各种施工机械，其动力来源部分为燃油动力机，这些施工机械在使用过程中将排放一定的燃油产生的环境空气污染物，但这些机械主要在项目施工早期使用，时间短，因此对该地区环境空气影响不大。

7.1.2 施工期间水环境影响分析

施工期生产废水主要是机械维护、维修和清洗外排污水，含泥沙和油污。施工场地内设置简易隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀处理后回用于场地路面洒水降尘，不外排。

项目施工期产生的生活污水量较小，污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 等，施工期间工人生活污水依托豫丰高科门业公司化粪池处理后排放，对周边环境影响小。

7.1.3 施工期间环境噪声影响分析

由前文工程分析可知，各种施工设备的噪声值均较高，根据类比同类工程可知，土石方阶段和结构阶段施工噪声影响范围可达场界外 100m。因此，施工单位须对施工场地进行合理规划，采取必要的降噪措施。

①对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、电钻等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪。

②对移动噪声源，如推土机、挖掘机等应采取安装高效消声器的措施。

③选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

④施工单位应严格控制施工时间，不得在午间（北京时间十二时至十四时三十分）、夜间（北京时间二十二时至次日六时）进行产生噪声的施工作业，因生产工艺要求及其他特殊情况须在午间、夜间进行施工作业的，应当事前取得有关行政主管部门午间、夜间施工的批准，由环境保护行政主管部门出具可在午间、夜间进行施工作业的证明，并公告附近的居民。进行午间、夜间施工作业，不得使用电锯、风镐等高噪声设备。

7.1.4 施工期固体废物环境影响分析

本项目土石方全部回填于厂区，不涉及弃渣场的设置。

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要为各类建筑碎片、废水泥块、石子、泥土等，其产生量很难确定。建设过程中产生的必须外运的建筑垃圾，应按照国家主管部门要求运往指定地点统一处理；另外施工过程中产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等，要进行分类堆放，充分利用其中可再利用部分，其他可以纳入生活垃圾由环卫部门及时清运并统一处理，避免造成“脏、乱、差”现象。

7.1.5 施工期水土流失影响

项目总占地 1929.6m²，项目施工工程量较小。项目施工期的开挖土石不得乱堆、乱倒。在施工中应加强管理，采取随挖随运随填，尽量不在雨天施工，杜绝或减少水土流失的产生，从而降低对生态环境的影响。

临时堆土场具有“占地时间短，土质较松散”等特点，在雨季极易产生水土流失。项目拟对临时堆土场采取临时拦挡、排水、覆盖等临时措施，后期土方利用后归还主体工程进行景观绿化。本项目工程量小、施工时间短、场地排水设施完善，在采取以上措施的情况下，水土流失量小。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目仅对回收的铅酸蓄电池进行分类堆放，作为废铅酸蓄电池回收的中转站，不对废铅酸蓄电池进行拆解和加工利用等。本项目从各收集点收集的完整铅蓄电池，经专门的车辆运至本暂存厂房，一般不会对电池造成损伤；对外收集的破损废旧铅酸蓄电池，其在收集过程中已按要求采用专用收集容器（耐酸、防渗）收集并对其进行密闭，收集后存放至厂区存损区，其发生再次泄漏的可能性较小，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。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，内部电解液外漏。当不慎在储运过程中对废铅蓄电池造成了损伤或贮存期间若专用收集容器密闭盖发生破损或封盖不严实，将有少量硫酸雾产生。硫酸雾会散发到周围空气中将造成环境空气污染。

通过加强厂区监管，定期巡查，及时更换破损的盖子，或及时将盖子封闭严实，硫酸雾的产生量很少。建设单位拟对该区域设置为密闭车间，并设置负压抽排气系统，所产生的硫酸雾经负压抽排气系统后由排气管道后屋顶排放，通过上述措施处理后对外环境影响不大。

评价拟对在分类堆放等过程中可能出现电池渗漏液的泄漏产生废气进行预测。

（1）预测评价因子

根据工程分析及评价因子筛选，确定评价的主要大气污染物为硫酸雾。

（2）模型选取

本次评价按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的附录 A 推荐模式清单中的估算模式进行预测。

（3）预测内容

废旧铅蓄电池在内部搬运及贮存过程中电池电解液泄漏废气经负压抽排风系统+活性炭吸附装置后由 15m 高排气筒达标外排时，外排废气对下风向地面浓度的影响。

（4）预测参数

预测参数详见表 7.2-1。

表 7.2-1 工程估算模式预测参数一览表

污染源	污染物	排放速率 kg/h	排气筒高度 (m)	排气筒内 径 (m)	烟气量 (m ³ /h)	烟气出口 速度 (m/s)	烟气 温度 (℃)
非正常	硫酸雾	0.363	15	0.3	12000	50.61	20

(5) 预测结果与评价

废旧铅蓄电池在内部搬运及贮存过程中电池电解液泄漏废气经负压抽排风系统+活性炭吸附装置后由 15m 高排气筒达标外排时，外排废气对下风向地面的影响预测结果见表 7.2-2。

表 7.2-2 对下风向地面浓度的影响贡献值预测结果(mg/m³)

污染物 下风向距离(m)	硫酸雾（标准值 0.3）	
	小时浓度贡献值(mg/m ³)	占标率 (%)
10	2.624E-09	0
100	0.003262	1.09
200	0.004901	1.63
300	0.005189	1.73
400	0.005011	1.67
500	0.004642	1.55
600	0.005401	1.8
700	0.006565	2.19
800	0.007294	2.43
900	0.007668	2.56
1000	0.007781	2.59
1500	0.006667	2.22
2000	0.006573	2.19
2500	0.00591	1.97
3000	0.005243	1.75
最大落地浓度	0.007781mg/m ³ ，出现距离 1000m	

从表 7.2-2 可知，事故排放时，排气筒排放的硫酸雾最大落地浓度为 0.007781mg/m³，位于距源（排气筒）中心下风向 1000m 处，占标率为 2.59%，即硫酸雾的最大落地浓度仅占到《工业企业卫生设计标准》（TJ36-79）“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”中规定的一次最高容许浓度 0.3mg/m³ 的 2.59%。

距离本项目最近的敏感点为项目东北面 850m 的郭固营村，非正常工况时产生

的硫酸雾废气在上述居民点预测浓度远远低于标准限值，因此，本项目对周边大气环境影响很小。

（6）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中大气环境保护距离的有关规定，大气环境保护距离的取值方法为：无组织排放面源中心达到环境质量标准的最小距离，超出厂界以外的范围，为大气环境保护区域。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），如果有多个污染物，对每一个污染物要输入其排放率和标准，进行计算，得到每一个污染物的结果，取最大值；如果有多个无组织源（面源），对每一个面源分别计算其大气环境保护距离，建设项目的环境防护区域根据全部面源环境保护距离的最大值决定。本工程采用在分类堆放等过程中可能出现电池渗漏液的泄漏产生废气（无组织排放）进行大气环境保护距离的计算，其中硫酸雾无组织排放量约为 0.454kg/h。

根据大气导则要求，采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织排放的大气环境保护距离。本工程预测参数及结果见表 7.2-3。

表 7.2-3 大气环境保护距离参数及结果

参数名称	单位	硫酸雾
污染物排放速率	kg/h	0.454
面源有效高度	m	9
面源宽度	m	53.6
面源长度	m	36
小时评价标准	mg/m ³	0.3
大气环境保护距离计算结果		无超标点

由表 7.2-3 可见，本项目无组织排放的硫酸雾在厂界外无超标点，无须设置大气环境保护距离。

（7）卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门(车间或工段)在正常生产状况下，由无组织排放源散发的有害物质对工厂周围居民健康不造成危害的最小距离。

本评价按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法确定本工程的

卫生防护距离。计算公式如下：

式中：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D \quad (7.3-1)$$

C_m ——环境一次浓度标准限值（ mg/m^3 ）；

L ——工业企业所需的防护距离（ m ）；

Q_c ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（ m ），根据该生产单元占地面积 S （ m^2 ）计算；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数， $A=470$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ 。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）的规定“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”。

根据计算可得本项目卫生防护距离计算值为 93.617，因此本项目需设置 100m 的卫生防护距离，即距项目厂房各厂界 100m 的范围（卫生防护距离包络线图详见附图十），厂界周边 100m 范围内不应建设居民、学校、医院等敏感建筑物。

经过现场勘查，本项目厂房周边 100m 范围内无居民区，符合卫生防护距离的要求。

7.2.2 水环境影响分析

本项目不涉及生产废水。根据前文工程分析核算，生活污水产生量为 360t/a，生活污水主要污染物产生浓度为 COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 100mg/L、氨氮 25mg/L、SS 200mg/L。本项目生活污水依托塑料加工厂污水站进行处理。

该污水站采用“水解酸化+接触氧化+曝气生物滤池”工艺，污水站设计处理规模为 150t/h（合 3600t/d）。该工艺成熟稳定，适合处理工业园区一般生产废水和生活污水，处理效率可达到 90%~95%。该污水站计划 2018 年 9 月建成投入使用，本项目预计 2018 年 10 月建成投产，届时项目污水可纳入该污水站处理达标后排放。

项目生活污水处理后排放情况如表 7.2-4 所示。

表 7.2-4 本项目生活污水排放情况一览表

项目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
污水水质 (mg/L)	250	100	25	200
污染源强 (t/a)	0.09	0.036	0.009	0.072
污水站处理后水质 (mg/L)	50	10	5	10
污水站处理后排放量 (t/a)	0.018	0.0036	0.0018	0.0036
GB18918-2002 一级 A 标准	50	10	5	10

由此可知, 本项目运营期生活污水经污水站处理后, 污水中各污染物浓度均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单一级 A 标准要求, 处理达标后的生活污水排入柳青河, 对周边地表水体影响小。

该污水站设计处理规模为 150t/h(合 3600t/d), 本项目生活污水产生量为 360t/a(合 1.2t/d), 仅占污水站设计处理规模的 0.033%。根据塑料加工厂设计方案可知, 该厂废水产生量预计为 450t/d。由此可知, 该污水站尚有余量, 可满足本项目生活污水处理需求。

7.2.3 声环境影响分析

本项目运营期噪声主要为风机运行时产生的噪声, 噪声源强为 80~90dB(A)。项目生产设备均选用低噪声设备, 并采取墙体隔声、减振措施, 采取措施后设备噪声值可降至 60~70dB(A)。

本次评价采用噪声衰减公式进行预测:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \log \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB;

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB; 当 $r_0=1m$ 时, $L_A(r_0)$ 即为源强。

表 7.2-5 厂界噪声预测结果一览表

单位: dB(A)

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	标准值 (2 类)	超标量	达标分析
声源与厂界距离 (m)	15	10	38	20	昼间/夜间		
贡献值	46.5	50.0	38.4	44.0	60/50	0	达标

由表 7.2-5 可知，本项目高噪声设备经采取隔声、减振等措施后对周围声环境影响较小，东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

7.2.4 固体废物影响分析

（1）生活垃圾影响分析

生活垃圾经垃圾桶收集后由当地环卫部门清运处置，对外环境影响较小。

（2）危险废物

本工程危险废物主要为废拖把、废抹布、废活性炭、废铅酸蓄电池泄漏液（含铅废液）中和渣等。

废劳保用品（如耐酸工作服、耐酸手套等）、废拖把、废物抹布产生总量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版）及《危险废物豁免管理清单》，该类废物属于危险废物（HW49），废物代码为 900-041-49，混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。

项目吸附装置活性炭每月更换一次，约 5kg，事故发生频次为 6 次/a，废活性炭产生量为 30kg/a。废活性炭属于危险废物（HW49），应交由有资质的单位回收处理，不得外排。

事故工况时所泄漏的电解液主要污染物为 pH、硫酸、Pb 等，经石灰中和后产生的中和渣最大产生量约 0.12t/次（0.72t/a），中和渣应及时收集至吨桶内（耐酸、防渗）并定期送有资质单位进行处置，同时破损的废铅蓄电池应及时采用专业收集容器（耐酸、防渗）密闭存放。

厂区厂房、防渗系统（各分区厂区地面、泄漏液收集系统（泄漏液沟、池）等的整改均应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单标准、《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）等相关规范要求整改，做好防酸、防渗、防风、防雨、防流失等相应措施。同时，上述危险废物的转移应严格按危险废物转移联单手续进行。

综上所述，厂区危险废物贮存在严格执行相关防贮存措施的情况下，本项目所有储存、转运及产生的危险废物均实现分类收集、贮存、处置，杜绝固废乱堆、乱弃，不会对周边环境产生影响。

表 7.2-6 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险 废物 类别	危险 废物 代码	位置	占地面 积	贮存方 式	贮存 能力	贮存 周期
1	吨桶	废铅酸蓄 电池泄漏 中和渣	HW3 1	421- 001- 31	危废 暂存 区	4m ²	桶装	1t	2 个月
2	垃圾桶	废旧防护 装备、废 拖把、废 抹布	HW4 9	900- 041- 49	危废 暂存 区	4m ²	桶装	0.1t	2 个月
3	危废暂存 区	废活性炭	HW4 9	900- 041- 49	危废 暂存 区	4m ²	袋装	0.01t	2 个月

7.2.5 地下水环境影响分析

(1) 区域水文地质条件

滑县处于黄河冲积平原，第四系全新系地层，形成了较丰富的第四系松散岩类孔隙含水岩组。根据埋藏深度、富水性以及开采程度，将该区地下水分为浅层地下水、中深层地下水。

①浅层地下水

主要有黄河冲积形成，上部多为粉土和粉质粘土，局部为粉砂土，其构成了地下水的包气带；中部位粉细砂、细砂，厚度 30m 左右，是区内主要的含水层；底部为粘土或粉质粘土厚度一般大于 5m，透水性差，为孔隙潜水隔水层。该含水层底板埋深多在 40~50m，厚度 30m 左右，分布稳定，结构松散，但透水性不均。该含水层为农业灌溉的主要开采层，开采量较大，水化学类型多为 HCO₃-Ca·Mg 型和 HCO₃·SO₄-Na·Mg 型水，溶解性总固体 0.28~1.84g/L。含水层主要接受大气降水的入渗补给，其次为灌溉水回渗补给，主要排泄为人工开采。

②中深层地下水

该含水层埋深一般大于 80m，含水层厚度多在 100m 以上，以细砂、中砂为主，富水性好，据资料该含水层水质 TDS 为 0.5~0.7g/L，总硬度 180~280mg/L，水质良好，为区内主要饮用水水源。

③地下水补给、径流与排泄特征

调查评价区内地下水的补给来源主要有三种方式，即大气降水入渗补给、地

表水体入渗补给和农田灌溉水回渗补给。

大气降水入渗补给：区内地表岩性多为粉土、粉细砂及局部粉质粘土，有利于降水的直接入渗补给，因此是地下水的主要补给来源。

地表水体入渗补给：区内有大宫河和清柳河等常年性河流，河流可侧向补给或渗漏补给地下水，是区内浅层地下水的另一补给来源。

农田灌溉水回渗补给：该区为粮食高产区，农田水利化程度较高，井灌、渠灌、井渠结合灌溉已成规模，绝大多数农田可得到灌溉，大部分农田可旱涝保收，因此农田灌溉水回渗补给区也是区内地下水主要来源。

滑县地下水较为丰富，在第四系全新统地层中含有 8 个含水层组。地下水流向和地势基本一致，由西南向东北降低，平均比降 1/3600~1/4000。全县浅层（60m 以内）地下水总量 35993 万 m^3 ，占全县水资源总量的 78.4%，其中水层在 25~45m 之间的强富水区由粗砂、细砂组成，面积为 1583 km^2 ，占全县总面积的 88.9%，是当前的主要开采对象。弱富水区主要分布在慈周寨、高平、桑村一线和王庄、留固、八里营、赵营南部一线，该区 60m 以内有少量细砂粒，面积 197.3 km^2 ，占总面积的 11.1%。根据河南省地质局资料记载：滑县浅层含水层顶板埋深 60~120m，由西向东增深，厚 11-34.5m，局部达到 45m，单位涌水量为 4.6~7.3 吨/时米，个别达到 11.7 吨/时米；赵营东新庄一带地层紊乱，井深 120m 以内仅含少量细砂层。全县 95%以上的地下水呈弱碱性，pH 值在 7~9 之间，矿化度 2g/L 以下的地下水占总面积的 95.7%，绝大部分水质较好。

（2）正常状况地下水影响分析

通过采取一系列的地下水污染防治措施后，项目破损区、装车区运营期对区域地下水环境质量影响较小。环评要求建设单位必须按照相关要求进行了防渗处理，杜绝地下水污染事故的发生。

（3）非正常状况地下水影响分析

①影响识别

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。考虑破损区及装卸突发状况渗漏对地下水环境的影响，选择拟建项目中典型的特征污染物硫酸盐及铅作为预测因子，预测工况为破损区和装车区渗漏，同时防渗层腐蚀，对地下水造成影响。

②评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为仓储类报告表项目，地下水环境影响评价项目类别属于III类，项目位于上官镇工业园区规划范围内，项目周边主要为工业企业，距离项目最近的村庄为项目东北面 850m 的郭固营村，该村饮用地下水，但距离项目较远，不在项目地下水环境影响范围内。根据评价工作等级分级表，确定本项目评价等级为三级。

表 7.2-7 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

③地下水环境质量现状

根据前文表 3.1-3，除厂区内 2#总硬度略有超标，其余各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

④预测模型及参数

采用地下水溶质运移解析法进行预测。预测模型如下：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C(x, t)——t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m——注入的示踪剂质量，kg；

w——横截面面积，m²；

u——水流速度，m/d；

n_e——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

π——圆周率。

表 7.2-8 预测参数

预测项目	m (kg)	w (m ²)	u (m/d)	n _e	D _L
破损区	60	100	0.001	2.68	0.05
装车区	60	240	0.001	2.68	0.05

备注：m 根据最大泄漏量确定；w 按废液收集区面积确定；n_e根据地勘资料确定；D_L根据国内外经验系数含水层类型为细沙、中粗砂、砂砾的纵向弥散系数分别为 0.05~0.5、0.2~1、1~5，结合项目所在区域地质资料确定；u=k×I，渗透系数 k 查阅地下水导则确定为 0.5m/d，地下水水力坡度 I 为 2‰。

⑤预测结果

本次地下水环境影响预测选取污染发生后 100 天、1000 天、1825 天（5 年）、3650 天（10 年）、5475 天（15 年）、7300 天（20 年）等 6 个时段进行预测。预测结果如表 7.2-9、表 7.2-10 所示。

表 7.2-9 破损区污染发生后不同时段预测结果（C, mg/L）

x (m)	t ₁ =100d	t ₂ =1000d	t ₃ =1825d	t ₄ =3650d	t ₅ =5475d	t ₆ =7300d
0	28.230	8.887	6.551	4.590	3.714	3.187
10	0.210	5.957	5.505	4.424	3.746	3.289
20	0	1.469	2.675	3.241	3.148	2.960
30	0	0.133	0.751	1.806	2.204	2.323
40	0	0.004	0.122	0.765	1.285	1.589
50	0	0	0.011	0.246	0.624	0.948
60	0	0	0.001	0.060	0.253	0.493
70	0	0	0	0.011	0.085	0.224
80	0	0	0	0.002	0.024	0.089
90	0	0	0	0	0.006	0.031
100	0	0	0	0	0.001	0.009
110	0	0	0	0	0	0.002
120	0	0	0	0	0	0.001
130	0	0	0	0	0	0
140	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	0	0
160	0	0	0	0	0	0

170	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0
190	0	0	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	0

表 7.2-10 装车区污染发生后不同时段预测结果 (C, mg/L)

x (m)	t ₁ =100d	t ₂ =1000d	t ₃ =1825d	t ₄ =3650d	t ₅ =5475d	t ₆ =7300d
0	11.762	3.703	2.730	1.913	1.548	1.328
10	0.088	2.482	2.294	1.843	1.561	1.371
20	0	0.612	1.114	1.351	1.312	1.233
30	0	0.056	0.313	0.752	0.918	0.968
40	0	0.002	0.051	0.319	0.536	0.662
50	0	0	0.005	0.103	0.260	0.395
60	0	0	0	0.025	0.105	0.206
70	0	0	0	0.005	0.035	0.093
80	0	0	0	0.001	0.010	0.037
90	0	0	0	0	0.002	0.013
100	0	0	0	0	0	0.004
110	0	0	0	0	0	0.001
120	0	0	0	0	0	0
130	0	0	0	0	0	0
140	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	0	0
160	0	0	0	0	0	0
170	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0
190	0	0	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	0

由上表可知，破损区泄露后 100d 污染物扩散影响范围可达 10m，破损区泄露后 1000d 污染物扩散影响范围可达 40m，破损区泄露后 1825d 污染物扩散影响范

围可达 60m，破损区泄露后 3650d 污染物扩散影响范围可达 80m，破损区泄露后 5475d 污染物扩散影响范围可达 100m，破损区泄露后 7300d 污染物扩散影响范围可达 120m；装车区泄露后 100d 污染物扩散影响范围可达 10m，装车区泄露后 1000d 污染物扩散影响范围可达 40m，装车区泄露后 1825d 污染物扩散影响范围可达 50m，装车区泄露后 3650d 污染物扩散影响范围可达 80m，装车区泄露后 5475d 污染物扩散影响范围可达 90m，装车区泄露后 7300d 污染物扩散影响范围可达 110m。

⑥敏感目标影响分析

距离本项目最近的敏感点为项目东北面 850m 的郭固营村，根据前文预测可知，本项目破损区、装车区泄露后硫酸盐、铅等污染物最大影响范围为 120m。因此，本项目预测时段非正常工况下电解液泄露对郭固营村地下水环境影响甚微。

（4）环保措施和跟踪监测计划

①源头控制措施

废铅酸蓄电池在卸货、分拣、装车过程中要求轻拿轻放，避免废旧铅蓄电因受到外力撞击而发生破损引起电解液的泄漏，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。

②分区防控措施

按照包气带防污性能和污染物控制难易程度，对拟建项目采取分区防渗。针对本项目特点，本项目厂区分区建设、分区防控，即：重点防渗区(主要为废铅酸蓄电池贮存区，包括完整区、破损区、泄漏液收集系统、专用桶收集区、上下车卸货区)。各分区的建设均应严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单标准、《危险废物收集、贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)相关要求，做好防腐、防渗、防风、防雨、防流失等相应措施。如：厂房地面、电解液泄漏收集系统均要求采用耐磨、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 厚的其他人工材料要求。同时，应按《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)表 7 中防渗技术要求进行建设，如：重点防渗区防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB18598 执行。

若废铅酸蓄电池发生泄漏时，应及时采用石灰等碱性物质对泄漏液进行中和，

采用吨桶（耐酸、防渗）对中和渣进行收集，同时及时用专用桶转移破损电池至破损区存放，防止洒落地面的污染物渗入地下从而污染地下水。

③跟踪监测计划

评价建议在厂区东北侧布置 1 个地下水跟踪监测井，并由建设单位委托有资质单位定期进行监测，如每年 1 次。

7.2.6 环境风险分析

（1）风险识别

本工程主要环境风险为废旧铅酸蓄电池贮存时电解液泄漏导致硫酸雾等非正常排放造成的影响。

（2）物质危险性分析

本项目为废铅酸蓄电池回收中转站，蓄电池本身为危险固废，涉及铅、酸等危险物料，各物质理化性详见表 7.2-11、表 7.2-12。

表 7.2-11 硫酸理化性质相关情况

国际编号：	81007	CAS 号	7664-93-9
化学品别名	磺镪水	英文名称	Sulfuric acid
分子式	H ₂ SO ₄	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭
分子量	98.08	蒸汽压	0.13kPa(145.8℃)
熔 点	10.5℃ 沸点：330.0℃	溶解性	与水混溶
密 度	相对密度(水=1)1.83；相对密度(空气=1)3.4	稳定性	稳定
危险标记	20(酸性腐蚀品)	主要用途	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用
健康危害、 环境危害	侵入途径：吸入。 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。		
毒理学资料 及环境行为	毒性：属中等毒性。 急性毒性：LD ₅₀ 80mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)。危险特性：与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。 燃烧(分解)产物：氧化硫。无爆炸		

泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。 灭火方法：砂土。禁止用水。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把水加入酸中，避免沸腾和飞溅伤及人员。

表 7.2-12 铅理化性质相关情况

CAS 号	7439-92-1		英文名称	Lead;Lead flake
分子式	Pb	外观与性状	灰白色质软的粉末，切削面有光泽，延性弱，展性强	
分子量	207.2	蒸汽压	0.13kPa(970℃)	
熔 点	327℃ 沸点：1620℃	溶解性	不溶于水，溶于硝酸、热浓硫酸、碱液，不溶于稀盐酸	
密 度	相对密度(水=1)11.34(20℃)	稳定性	稳定	
危险标记	/	主要用途	主要用作电缆、蓄电池、铅冶炼、废杂铜冶炼、印刷、焊锡等	
健康危害、 环境危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：损害造血、神经、消化系统及肾脏。职业中毒主要为慢性。神经系统主要表现为神经衰弱综合征、周围神经病(以运动功能受累较明显)，重者出现铅中毒性脑病。消化系统表现有齿龈铅线、食欲不振、恶心、腹胀、			

	腹泻或便秘,腹绞痛见于中等及较重病例。造血系统损害出现卟啉代谢障碍、贫血等。短时接触大剂量可发生急性或亚急性铅中毒,表现类似重症慢性铅中毒。 铅以无机物或粉尘形式吸入人体或通过水、食物经消化道侵入人体后,积蓄于骨髓、肝、肾、脾和大脑等处“储存库”,以后慢慢放出,进入血液,引起慢性中毒(急性中毒较少见)。铅对全身都有毒性作用,但以神经系统、血液和心血管系统为甚。烷基铅类化合物为易燃液体,为神经性毒物,剧毒。急性中毒时可引起兴奋、肌肉震颤、痉挛及四肢麻痹。
毒理学资料及环境行为	急性毒性: $LD_{50}70\text{mg/kg}$(大鼠经静脉) 亚急性毒性: $10\mu\text{g}/\text{m}^3$, 大鼠接触 30 至 40 天,红细胞胆色素原合酶(ALAD)活性减少 80%~90%, 血铅浓度高达 $150\sim 200\mu\text{g}/100\text{ml}$。出现明显中毒症状。$10\mu\text{g}/\text{m}^3$, 大鼠吸入 3 至 12 个月,从肺部洗脱下来的巨噬细胞减少了 60%, 多种中毒症状。$0.01\text{mg}/\text{m}^3$, 人职业接触,泌尿系统炎症,血压变化,死亡,妇女胎儿死亡。 慢性毒性: 长期接触铅及其化合物会导致心悸, 蜴 激动, 血象红细胞增多。铅侵犯神经系统后, 出现失眠、多梦、记忆减退、疲乏, 进而发展为烦躁、失明、神志模糊、昏迷, 最后因脑血管缺氧而死亡。 致癌: 铅的无机化合物的动物试验表明可能引发癌症。另据文献记载, 铅是一种慢性和积累性毒物, 不同的个体敏感性很不相同, 对人来说铅是一种潜在性泌尿系统致癌物质。 致畸: 没有足够的动物试验能够提供证据表明铅及其化合物有致畸作用。 致突变: 用含 1%的醋酸铅饲料喂小鼠, 白细胞培养的染色体裂隙-断裂型畸变的数目增加, 这些改变涉及单个染色体, 表明 DNA 复制受到损伤。 代谢和降解: 环境中的无机铅及其化合物十分稳定, 不易代谢和降解。 危险特性: 粉体在受热、遇明火或接触氧化剂时会引起燃烧爆炸。 燃烧(分解)产物: 氧化铅。
泄漏应急处理	切断火源。戴好防毒面具, 穿好一般消防防护服。用洁净的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中, 用水泥、沥青或适当的热塑性材料固化处理再废弃。如大量泄漏, 收集回收或无害处理后废弃。 ①对于泄漏的 PbCl_4 和 $\text{Pb}(\text{ClO}_4)_2$, 应戴好防毒面具等全部防护用品。用干砂土混合, 分小批倒至大量水中, 经稀释的污水放入废水系统。 ②对于泄漏的 PbO、四甲(乙)基铅和 Pb_3O_4, 应戴好防毒面具等全部防护用品。用干砂土混合后倒至空旷地掩埋; 污染地面用肥皂或洗涤剂刷洗, 经稀释的污水放入废水系统。 ③对于泄漏的 PbF_2, 应戴好防毒面具等全部防护用品。在泄漏物上撒上纯碱; 被污染的地面用水冲洗, 经稀释的污水放入废水系统。 ④对于泄漏的 $\text{Pb}(\text{BrO}_3)_2$、$\text{PbO}_2$ 和 $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, 应戴好防毒面具等全部防护用品。被污染的要面用水冲洗, 经稀释的污水放入废水系统。 ⑤对于泄漏的烷基铅, 用不燃性分散剂制成乳液刷洗。如无分散剂可用砂土吸收, 倒至空旷地方掩埋; 被污染的地面用肥皂或洗涤剂刷洗, 经稀释的污水放入废水系统。 处理方法: 当水体受到污染时, 可采用中和法处理, 即投加石灰乳调节 pH 到 7.5, 使铅以氢氧化铅形式沉淀而从水中转入污泥中。用机械搅拌可加速澄清, 净化效果为 80%~96%, 处理后的水铅浓度为 $0.37\sim 0.40\text{mg}/\text{L}$。而污

	泥再做进一步的无害化处理。对于受铅污染的土壤，可加石灰、磷肥等改良剂，降低土壤中铅的活性，减少作物对铅的吸收。
防护措施	呼吸系统防护：作业工人应该佩戴防尘口罩。 眼睛防护：必要时可采用安全面罩。 防护服：穿工作服。 手防护：必要时戴防护手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。保持良好的卫生习惯。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及流动清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。 呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮足量温水，催吐，就医。 灭火方法：干粉、砂土。

（3）重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本工程储存废旧铅酸蓄电池内的物质（硫酸、Pb 等）均未列入重大危险源辨识范围。

（4）风险评价等级

表 7.2-13 评价工作级别划分结果

项目	剧毒 危险性物质	一般毒性 危险物质	可燃、易燃 危险性物质	爆炸危 险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）表 1 评价工作级别划分依据判定，本次环境风险评价工作级别为二级。二级评价的工作内容为：风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，并提出防范、减缓和应急措施。

（5）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、物料泄露对环境造成污染和人员伤害；物料燃烧造成人员伤害、环境污染和厂房设备损坏。本项目的最大可信事故为物料泄露引起的污染事故。

（6）事故源项分析

本项目所存储的物品为废旧铅酸蓄电池，存储过程中可能发生的事故为恶意拆解、误操作、自然灾害等导致的泄露、燃烧、人员伤害和环境污染等事故。运

营过程中要严格按照《危险化学品安全管理条例》进行管理，操作人员持证上岗，车间内严禁烟火，同时委托具有相关资质的单位进行设计、施工，加强生产管理，保证各项安全措施正常运转，防止发生恶性事故。

类比同类企业可知，废铅酸电池回收仓储项目在采取地面防渗防漏等措施处理后，只要工作人员操作规范，发生风险事故的可能性很小。因此本项目只要管理和风险防范措施到位发生风险事故的概率很低。

一旦发生危险物质泄露，应立即隔离泄露污染区，建议应急处理人员、穿防护服，用砂土、干燥石灰混合，用专业耐酸桶收集，交给有资质单位处置。一旦遇到自然灾害等情况，导致大量废铅酸电池电解液泄露，电解液流至仓库低点的集液池，用耐酸泵抽出，专业耐酸桶收集，交给有资质单位处置。

(7) 风险分析及风险防范措施

①设计应采取的防范措施

A 贮存处必须符合国家有关标准，满足安全、消防的要求，设置明显标志。由专人管理，废铅酸电池进出必须进行登记，定期检查库存，不得超量贮存。根据《废铅酸蓄电池污染控制技术规范》中的要求，本项目废铅酸蓄电池的单次最大贮存量不得超过 30 吨。

B 地面与墙角要用坚固、防渗的材料建造。

C 必须有渗漏液体收集装置。

D 车间内要有安全照明设施和观察窗口。

E 用以存放装载液体、半固体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缝。

F 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 后粘土层（防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚度高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

G 堆放危险废物的高度应根据地面承载力确定。

H 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。衬里材料与危险废物相容。

②废气处理设施失效风险分析及防范措施

本工程贮存过程中大气污染物事故风险排放对人体危害较大的是铅尘、硫酸雾等。因此，建设方应对厂房破损区负压抽排气系统采取以下措施：

A 加强管理与日常维护，确保废气处理系统的有效运行。

B 对易损易耗件实行备品备用，确保设备发生故障能及时予以更换。

C 对废气处理系统必须配套双电源电路。

建设方必须加强管理并采取有效防范措施，杜绝或最大程度降低废气风险排放，减轻对区域大气环境的影响。

③废旧铅酸蓄电池贮存过程中电解液泄漏风险及防范措施

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其外壳破损引起电解液发生泄漏，电解液内主要含硫酸、铅等，若不及时收集将对周边环境造成一定影响。

评价要求建设方采取以下措施进行防范：

A 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，检查各周转箱的稳固情况、检查货物在堆存过程中的稳固情况等，若发生问题，应及时予以解决，防止其倒塌、坠地风险发生。

B 定期检查所贮存的货物密封阀严实情况及壳体开裂情况，如发现密封阀不严应及时将其拧紧，同时若发生壳体开裂应及时将其转至破损区存放。

C 在上下车过程中，应文明装、卸，禁止野蛮操作，同时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。

D 配备事故应急设施：如铁锹、石灰等，若事故发生时应第一时间进行处理，防止对周边环境产生影响。

E 若在贮存区发生非正常工况泄漏时，所产生的电解液泄漏液经周转箱下的塑料托盘（防酸、防渗）+泄漏液收集沟+泄漏液收集池(与完整区共用一个收集池)进行收集，应及时采用石灰进行中和，中和渣采用吨桶（耐酸、防渗）收集并定期送有资质单位进行处置，同时破损的废旧铅蓄电池应及时采用专业收集容器（耐酸、防渗，密闭）后转移至破损区进行存放等等。

④废旧铅酸蓄电池收集、运输过程中风险

本工程从当地蓄电池销售门市部、电动车、摩托车销售和维修点、汽车 4S 店等对其产生的废旧铅酸蓄电池进行收集，收集后运输至本厂区卸货备存。

本评价要求：应严格按照《危险废物收集、贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）

等相关规范要求进行，如：

A 配备专门的车辆进行收集；

B 司机、工作人员需经危险废物、应急救援等方面的安全培训，包括防火、防泄漏以及应急联络等，同时由交通部门核发上岗证书。

C 按《道路运输危险货物车辆标记》（GB13392-2005）相关要求，悬挂相应标识运输，密闭运输，不得随意清车辆等等。

D 收集运输车辆应符合安全运输要求，持有合格证并定期进行安全检查。

E 收集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。

F 收集运输车辆内应设专业收集容器，保证为不易破损、变形，防渗、防酸、耐腐蚀的密闭容器。

G 按交通规则进行安全行使，不抢道、不超速、不醉酒等，保证货品安全等等。

通过采取上述措施后，可有效防止本工程废旧铅酸蓄电池收集、运输过程发生的风险，同时可有效避免风险过程中废铅蓄电池电解液进入外环境风险。

⑤厂区防渗系统破损风险分析

本工程废旧铅酸蓄电池为危险废物，其物质成份主要有硫酸、铅等，建设方拟按要求厂区地面防渗系统、泄漏液收集系统等按相关规范要求进行整改，同时按《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中防渗技术要求进行相应整改，如：重点防渗区防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB18598 执行；一般防渗层防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb > 1.5m$ ， $K < 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB16889 执行。

若厂区防渗系统发生破损，在电解液的泄漏时，污染物会经破损的防渗层下渗污染包气带土层、地下水。土层、地下水一旦发生污染，其影响将持续较长的时间且难以治理。

因此，必须坚持源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合的原则。建设方必须：

A 加强防渗系统管理与日常维护，确保其不发生破损。

B 制定一套科学、完整和严格的故障处理制度和应急措施，责任到人，以便发

生故障时及时处理。

建设方必须加强管理并采取有效防范措施，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。

⑥贮存废旧铅蓄电池放电不完全引发火灾风险

本工程所回收废旧铅蓄电池可能存在少部分正负极放电不完全，在上下车过程或是贮存过程触碰至钢、铁等金属物质时会引起废旧铅蓄电池外壳燃烧，导致火灾事故发生。评价建议建设方采取下列措施进行风险防范，如：

A 在收集废旧铅蓄电池对其进行检查，对有可能存在放电不完全的电池进行试电处理，若存在放电不完全现象，可采用短电方式进行处理使其放电完全后再对其进行回收、贮存。

B 在上下车过程中，注意各废旧铅蓄电池正负极不能接触车体、叉车体上的钢铁等金属物质，小心上下车及贮存等等。

另外，废旧铅蓄电池内有硫酸（为配置后的稀硫酸），其本身不燃烧，无论燃烧或爆炸都是硫酸使得其他物质燃烧或爆炸，如稀硫酸遇活泼金属放出氢气就可燃，因此厂区应禁烟、禁火，厂区内仅为废铅蓄电池的贮存，严禁贮存其他还原性物质、碱金属等，同时应加强厂区抽排气。

⑦其他风险防范措施

A 收集后外运运输安全防范措施

a 本工程废旧铅酸蓄电池收集后外运工作应委托有危险品运输资质的单位进行。

b 承担运输的单位应具有交通部门核发的危险品运输资质。

c 司机和押运人员需经过安全培训，由交通部门核发上岗证书。原料的装卸工作由专人承担，防止不熟悉物料性质的人员接触。

d 运输车辆应符合安全运输要求，持有合格证并定期进行安全检查。

e 运输车辆上应配备灭火器、防毒面具及其他急救用品，车上安装防静电装置等。

f 按《道路运输危险货物车辆标记》（GB13392-2005）相关要求，悬挂相应标识运输，密闭运输，不得随意清先车辆等等。

B 相关管理措施

a 企业必修高度重视安全生产，从管理层到工人应严格检查、照章办事，及时消除事矿隐患，并有专人负责安全工作。

b 上岗操作员工应按规定进行培训，掌握工程运营情况下的操作规程和岗位要求。

c 定期进行厂房及设备的安全检查，发现问题及时处理。

d 定期消防专职培训，熟练掌握消防器材、工具、设施的使用。

e 泄漏事故发生时，有关负责人应有秩序、有计划的进行处理，防止事态蔓延扩大。

f 禁止将废铅酸蓄电池堆放在露天场地，避免废蓄电池遭受雨淋水浸。

g 本工程贮存废铅酸蓄电池时单次贮存量不得大于 30t/次，暂存时间不得超过 60d。

(8) 事故风险应急预案

本项目在运行过程中，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急方案，进行紧急处理，它包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等。建设方应根据预案纲要制定详细的“事故应急救援预案”，并认真执行。应急有关内容具体见下表 7.2-14。

表 7.2-14 环境风险的突发性事故应急预案

序号	项目	主要内容及要求
1	基本情况	地理位置，企业人数，上级部门，产品与原辅材料规模，周边企业单位和社会情况，重要基础设施、道路等情况，危险化学品运输单位、车辆及主要的运输产品、运量、运地、行车路线等。
2	确定危险目标及其危险特性对周围的影响	(1) 根据事故类别、综合分析的危害程度，确定危险目标。 (2) 根据确定的危险目标，明确其危险特性及对周边的影响
3	设备、器材	危险目标周围可利用的安全、消防、个体防护的设备、器材及其分布。
4	组织机构、组成人员和职责划分	(1) 依据危险品事故危害程度的级别，设置分级应急救援组织机构。 (2) 组成人员和主要职责，确定负责人、资源配置、应急队伍的调动 (3) 组织制定危险化学品事故应急救援预案。 (4) 确定事故现场协调方案，预案启动与终止的批准，事故信息的上报，保护事故现场及相关数据采集，接受政府的指令和调动。
5	报警、通讯联络方式	设置 24 小时有效报警装置，确定内外部通讯联络手段，包括运输危险品驾驶员、押运员报警及与单位、生产厂、托运方联系的方式方法。
6	处理措施	(1) 根据工艺、操作规程技术要求，确定采取的紧急处理措施。 (2) 根据安全运输、本单位、相关厂家、托运方信息采取的应急措施。

7	人员紧急疏散、撤离	事故现场人员清点与撤离、非事故现场人员紧急疏散、周边区域单位和社会人员疏散的方式方法。抢救人员在撤离前、撤离后的报告。
8	危险区的隔离	设定危险区、事故现场隔离区的划定方式方法和事故现场隔离方法，事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法。
9	监测、抢修、救援及控制措施	(1) 制定事故快速环境监测方法及监测人员防护监护措施。(2) 抢险救援方式方法及人员的防护监护措施。(3) 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件和方法。(4) 控制事故扩大的措施和事故可能扩大后的应急措施。
10	受伤人员现场救护、救治及医院救治	(1) 接触人群检伤分类方案及执行人员；进行分类现场紧急抢救方案。(2) 接触者医学观察方案；转运及转运中的救治方案；患者治疗方案。(3) 入院前和医疗救治机构确定及处置方案。(4) 信息、药物、器材的储备。
11	现场保护与现场洗消	(1) 事故现场的保护措施。(2) 明确事故现场洗消工作的负责人和专业队伍。
12	应急救援保障	(1) 内部保障包括：a、确定应急队伍；b、消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周围地区图、气象资料、危险品安全技术说明书、互救信息等存放地点、保管人；c、应急通讯系统；d、应急电源、照明；e、应急救援装备、物资、药品等；f、危险化学品运输车辆的安全、消防设备、器材及人员防护装备；g、保障制度目录 (2) 外部救援 包括：a、单位互助的方式；b、请求政府协调应急救援力量；c、应急救援信息咨询；d、专家信息
13	预案分级响应条件	依据危险品事故类别、危害程度和现场评估结果，设定预案启动条件。
14	事故应急救援终止程序	(1) 确定事故应急救援工作结束。(2) 通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险解除。
15	应急培训计划	依据对从业人员能力评估和周边社区人员素质分析结果，确定培训内容。
16	演练计划	依据对从业人员能力评估和周边社区人员素质分析结果，确定培训内容。

7.2.7 选址可行性分析

根据滑县上官镇专业园区控制性详细规划土地利用规划图（详见附图七），本项目用地属于二类工业用地；根据上官镇土地利用总体规划图（详见附图九），本项目用地属于建设用地；根据滑县国土资源局出具的说明（详见附件三）和滑县上官镇人民政府出具的证明（详见附件四），本项目选址符合上官镇土地总体规划。

园区产业发展定位为以机械制造为主导产业，集科研、生产、销售为一体的新兴经济发展示范基地。规划区内主要布局物流仓储区、一类工业区、二类工业区。本项目属于仓储类项目，符合上官镇专业园产业布局规划。

根据前文环境影响分析，运营期废气、废水、噪声和固体废物等各项污染物在采取有效的减缓、治理和处置措施后，可有效降低污染物对周边环境的影响。

本项目无组织排放的硫酸雾在厂界外无超标点，无须设置大气环境防护距离。

本项目需设置 100m 的卫生防护距离，即距项目厂房各厂界 100m 的范围，厂界周边 100m 范围内不应建设居民、学校、医院等敏感建筑物。经过现场勘查，本项目厂房周边 100m 范围内无居民区，符合卫生防护距离的要求。

综上所述，本项目周边无显著的制约因素，选址较为合理。

7.2.8 总量控制分析

本项目无生产废水产生，运营期废水主要为生活污水。生活污水产生量为 360m³/a，生活污水依托塑料加工厂化粪池和污水站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后排入柳青河，CODcr 排放量为 0.018t/a，NH₃-N 排放量为 0.0018t/a。因此，建议本项目总量控制指标为 CODcr 0.018t/a，NH₃-N 0.0018t/a。

7.2.9 环保投资估算

本项目环保投资为 45.1 万元，占总投资 700 万元的 6.44%。本项目主要环保投资见表 7.2-15。

表 7.2-15 项目主要环保投资一览表

污染物类别		环保措施	投资额（万元）
施工期	扬尘	围挡围栏、定期洒水降尘	1.0
	施工废水	出入口地面硬化、简易隔油沉淀池	0.5
	噪声	施工设备降噪、围挡围栏	0.5
	固废	建筑垃圾、生活垃圾及时清运	2.0
运营期	事故工况下泄漏产生的硫酸雾废气（破损区）	负压抽排风系统+集气装置+一套活性炭吸附装置+15m 排气筒 1 根	15
	生活污水	依托塑料厂化粪池、污水站处理，废水排入柳青河	0.5
	噪声	选用低噪设备，隔声、减振、消声	2
	废旧铅酸蓄电池泄漏液中和渣	破损区下方设置导流渠，建设电解液收集池，规格为：长 2m、宽 2m、深 1.5m，有效容积为 6m ³ 。	3

		导流渠和收集池采取防酸、防渗措施	
	废活性炭	车间设 5m ³ 危废暂存区	0.5
	废劳保用品、 废拖把、废抹布	混入生活垃圾处理	0.1
	生活垃圾	带盖垃圾收集桶 1 个, (25kg/个)	
	厂区建设	应严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单标准、《危险废物收集、贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009) 相关要求建设。同时, 应按《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 表 7 中防渗技术要求进行建设, 如: 重点防渗区防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB18598 执行	20
合计			45.1

本项目“三同时”环保验收一览表详见表 7.2-16。

表 7.2-16 项目“三同时”环保验收一览表

类别	验收内容	验收标准
大气	破损区负压抽排风系统, 电解液收集池集气装置+ 一套活性炭吸附装置+15m 排气筒 1 根	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
废水	生活污水依托塑料厂化粪池、污水站处理, 废水排入柳青河	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 及其修改 单一级 A 标准
噪声	选用低噪设备, 隔声、减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	废旧铅酸蓄电池泄漏液中和渣, 破损区下方 设置导流渠, 建设电解液收集池, 规格为: 长 2m、宽 2m、深 1.5m, 有效容积为 6m ³ 。 导流渠和收集池采取防酸、防渗措施。中和 渣及时收集至吨桶内 (耐酸、防渗) 并定期 送有资质单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及其修改单, 处置率 100%
	废活性炭收集后暂存于 5m ³ 危废暂存区	
	废劳保用品、废拖把、废抹布混入生活垃圾 处理	
	带盖垃圾收集桶 1 个, (25kg/个), 生活 垃圾及时清运	处置率 100%
厂区建设	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及 2013 修改单标准、《危	符合技术规范要求

	险 废物收集、贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）相关要求 进行建设。同时，应按《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中 防渗技术要求进行建设，如：重点防渗区防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤10-7cm/s 或参照 GB18598 执行	
--	---	--

7.2.10 环境管理与监测计划

(1) 环境管理

项目建设完成后，业主单位内部应设立环境保护科室和环保监测机构，负责和协调日常的环保管理及主要污染源、三废治理设施运行工况的监测工作。保证在各项环保设施经验收达标后投入营运，保证各类设施的正常运转和各类污染物的达标排放，同时配合各级环保管理和监督部门实施对项目的环保情况进行监督管理。其基本职能有以下三个方面：a.组织编制环境计划（包括规划）；b.组织环境保护工作的协调；c.实施企业环境监督。

主要工作职责：

- ① 拟订本单位环境管理办法，按照国家 and 地区的规定制定本单位污染物排放指标和污染综合防治的经济技术原则，特别是危险废物的管理技术方法。
- ② 对工作人员进行培训，提高全体工作人员对危险废物管理工作的认识。对从事废铅蓄电池的收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。
- ③ 负责组织污染源调查，填写环保报表。
- ④ 组织推动本单位在基本建设、技术改造中，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作。
- ⑤ 加强与主管环保部门的联系，会同有关单位做好环境监测，制定环境保护长远规划和年度计划，并督促实施。
- ⑥ 监督环境保护设施的运行与污染物的排放。负责组织污染事故的调查与处理。

(2) 监测计划

环境监测(包括污染源监测)是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治

理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

环境监测是环境管理的基础，其主要职责是对本项目污染源和厂区周围的环境质量进行监测，并对监测数据进行统计、分析，以便环境管理部门及时、准确地掌握本工程的排污状况及对环境的污染状况。项目污染源及环境质量的监测工作建议委托有资质的监测单位承担。监测结果按次、月、季、年编制报表，并由主任派专人管理并存档。

①废气监测

废气污染物监测是在废气有组织排放口及厂界设置监测点，监测项目和监测频率见表 7.2-17。

表 7.2-17 废气排放监测计划

类别	监测项目	监测点	监测频率
废气	硫酸雾、Pb、PM ₁₀	有组织排气筒、厂区四周、敏感点（郭固营村）	1 次/半年

②地下水监测

评价要求企业应建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

评价建议在厂区东北侧布置 1 个地下水跟踪监测井，并由建设单位委托有资质单位定期进行监测，如每年 1 次。

③噪声监测

在厂界四侧设置噪声监测点，监测项目为 L_{Aeq} ，每半年 1 次，昼间各监测一次。

④危险废物管理

A、依据《危险废物经营许可证管理办法》，建设方必须领取危险废经营许可证，以加强环保部门在危险固废的收集、贮存和处置经营活动的监督管理。

B、企业在危废运输过程中，必须依照《危险废物转移联单管理办法》实施危险废物转移联单制度，以加强环保部门对危险废物转移的有效监督。

C、加强对职工处理危险废物相关知识的培训，并配备固体废物污染治理经历

的技术人员。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容		排放源 (编号)	污 染 物 名 称	防治措施	预期治理效果
类型					
大气 污 染 物	施工期	施工场地	施工扬尘、机动车尾气	围挡围栏、洒水降尘	对外环境影响小
	运营期	破损区	硫酸雾	负压抽排风系统+集气装置+一套活性炭吸附装置+15m 排气筒 1 根	达标排放
水 污 染 物	施工期	施工人员生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托豫丰高科门业公司化粪池	达标排放
		施工废水	SS、石油类	出入口地面硬化、简易隔油沉淀池	回用作降尘洒水
	运营期	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS	依托塑料厂化粪池、污水站处理后排入柳青河	达标排放
固 体 废 物	施工期	施工场地	建筑垃圾	运至建筑垃圾填埋场	处置率 100%
			生活垃圾	即产即清，由环卫部门及时清运至垃圾中转站处置	
	运营期	办公生活区	生活垃圾	及时收集至吨桶内（耐酸、防渗）并定期送有资质单位进行处置	处置率 100%
		储存区	废铅酸蓄电池泄漏中和渣	及时收集至吨桶内（耐酸、防渗）并定期送有资质单位进行处置	
			废旧防护装备、废拖把、废抹布	混入生活垃圾处理	
			废活性炭	交由有资质的单位回收处理	
噪 声	施工期	挖土机、电焊机、电钻等设备噪声采取降噪措施，在施工场界设施围挡围栏，确保场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。			
	运营期	生产设备经隔声降噪措施及距离衰减后，对外环境影响小。			
其他		/			
生态保护措施及预期效果：					
本项目位于滑县上官镇郭固营村，项目所在地周边主要为农田生态系统，生态环境属于一般区域。本项目施工期土石方阶段产生的土石方，在运输、堆放、回填过程中，做好水土流失防治措施，则本项目的建设对生态环境影响较小。					

结论与建议

9.1 结论

9.1.1 产业政策符合性

本项目主要为废铅酸蓄电池的收集、贮存，不涉及拆解、加工。根据国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目产品、设备、工艺和生产能力均未被列入当前国家和河南省有关产业政策界定的限制类和淘汰类目录。本项目属允许类项目，符合国家和地方产业政策要求。

9.1.2 选址可行性

根据滑县上官镇专业园区控制性详细规划土地利用规划图（详见附图七），本项目用地属于二类工业用地；根据上官镇土地利用总体规划图（详见附图九），本项目用地属于建设用地；根据滑县国土资源局出具的说明（详见附件三）和滑县上官镇人民政府出具的证明（详见附件四），本项目选址符合上官镇土地总体利用规划。

园区产业发展定位为以机械制造为主导产业，集科研、生产、销售为一体的新兴经济发展示范基地。规划区内主要布局物流仓储区、一类工业区、二类工业区。本项目属于仓储类项目，符合上官镇专业园产业布局规划。

根据前文环境影响分析，运营期废气、废水、噪声和固体废物等各项污染物在采取有效的减缓、治理和处置措施后，可有效降低污染物对周边环境的影响。

本项目无组织排放的硫酸雾在厂界外无超标点，无须设置大气环境保护距离。

本项目需设置 100m 的卫生防护距离，即距项目厂房各厂界 100m 的范围，厂界周边 100m 范围内不应建设居民、学校、医院等敏感建筑物。经过现场勘查，本项目厂房周边 100m 范围内无居民区，符合卫生防护距离的要求。

综上所述，本项目周边无显著的制约因素，选址较为合理。

9.1.3 总平面布置合理性

本项目位于滑县上官镇郭固营村。项目主要工程为储存仓库。项目拟建地块呈矩形，干式铅酸蓄电池贮存区布置于厂房北部，湿式铅酸蓄电池贮存区布置于厂房西南部，破损区布置于厂房南部，装车区布置于厂房东南部与厂房大门相接。

厂区出入口与工业园区道路相连，向西与 S213 相接，物料运输方便。

本项目各功能区分区明确，总平面布局较为合理。本项目总平面布置详见附图四。

9.1.4 环保投资估算

本项目环保投资 45.1 万元，占总投资 700 万元的 6.44%。这部分环保投资的投入，可确保各项污染物实现达标排放。

9.1.5 总量控制分析

本项目无生产废水产生，运营期废水主要为生活污水。生活污水产生量为 360m³/a，生活污水依托塑料加工厂化粪池和污水站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后排入柳青河，COD_{Cr} 排放量为 0.018t/a，NH₃-N 排放量为 0.0018t/a。因此，建议本项目总量控制指标为 COD_{Cr} 0.018t/a，NH₃-N 0.0018t/a。

9.1.6 大气环境影响分析

（1）施工期

施工场界设置围挡围栏、定期洒水降尘可有效降低扬尘对环境空气的影响；施工机械主要在项目施工早期使用，时间短，因此施工机械废气对该地区环境空气影响不大。

（2）运营期

项目收集的废铅蓄电池均为来自各收集点更换下的完整铅蓄电池，经专门的车辆运至本暂存厂房，一般不会对废铅酸蓄电池造成损伤，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。

废铅酸蓄电池发生破损情况下，电解液泄漏后清理收集暂存过程中会有少量硫酸雾产生，通过及时清理、破损废铅酸蓄电池盛放入密闭容器单独存放，车间设置负压收集系统，将硫酸雾引入活性炭吸附装置净化处理后经 15m 排气筒排放。根据预测可知，排气筒排放的硫酸雾可满足《工业企业卫生设计标准》（TJ36-79）最高容许浓度限值要求。

距离本项目最近的敏感点为项目东北面 850m 的郭固营村，非正常工况时产生的硫酸雾废气在上述居民点预测浓度远远低于标准限值，因此，本项目对周边大

气环境影响很小。

本项目无组织排放的硫酸雾在厂界外无超标点，无须设置大气环境保护距离。

本项目需设置 100m 的卫生防护距离，即距项目厂房各厂界 100m 的范围，厂界周边 100m 范围内不应建设居民、学校、医院等敏感建筑物。经过现场勘查，本项目厂房周边 100m 范围内无居民区，符合卫生防护距离的要求。

9.1.7 水环境影响分析

（1）施工期

施工期生活污水依托豫丰高科门业公司化粪池处理后排放；施工废水采用简易隔油沉淀池处理后回用作施工场地降尘洒水。施工期废水对水环境影响甚微。

（2）运营期

本项目无生产废水产生，运营期生活污水依托塑料加工厂化粪池和污水站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后排入柳青河，对地表水影响小。

9.1.8 声环境影响分析

（1）施工期

施工期设备采用隔声降噪措施，施工场界设置围挡围栏，严禁午间、夜间施工，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

（2）运营期

运营期生产设备选用低噪声设备，设置减震垫，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

9.1.9 固废环境影响分析

（1）施工期

施工期土石方弃土全部回填于厂区，建筑垃圾、生活垃圾及时清运至市政指定地点，不会对外环境产生不良影响。

（2）运营期

运营期生活垃圾分类收集、即产即清，由环卫部门清运处置；废劳保用品（如耐酸工作服、耐酸手套等）、废拖把、废物抹布全过程不按危险废物管理，混入

生活垃圾处理；废活性炭交由有资质的单位回收处理；废铅酸蓄电池泄漏液（含铅废液）中和渣及时收集至吨桶内（耐酸、防渗）并定期送有资质单位进行处置，同时破损的废铅蓄电池应及时采用专业收集容器（耐酸、防渗）密闭存放。本项目产生的固体废物处置率 100%，对外环境影响小。

9.2 建议

1、委托专业施工队伍施工，施工过程中应有技术人员进行现场监督和指导，经工程验收合格后方可投入运营。

2、设专人负责环保设施的运行和管理，保证设施正常运转，避免扰民现象的发生。

3、建设单位应严格落实建设项目“三同时”环境管理制度。

9.3 总结论

综上所述，年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目符合国家产业政策和管理的有关要求，项目选址可行。在采取相应的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染可以实现达标排放，对周围环境的影响较小。从环保角度分析，本项目建设是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注释

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边环境示意图

附图三 周边环境现状照片

附图四 项目总平面布置图

附图五 项目防渗分区及环保设施布置图

附图六 项目运输路线示意图

附图七 项目在滑县上官镇专业园区土地利用规划图中的位置

附图八 项目在滑县上官镇专业园区产业布局引导图中的位置

附图九 项目在滑县上官镇土地利用总体规划图中的位置

附图十 项目卫生防护距离包络线图

附件：

附件一 委托书

附件二 项目备案确认书

附件三 滑县国土资源局选址意见

附件四 滑县上官镇人民政府同意入驻证明

附件五 河南豫光金铅股份有限公司危险废物经营许可证

附件六 废铅酸蓄电池回收处理协议

附件七 监测报告

附表：

建设项目环评审批基础信息表





附图二 项目周边环境示意图



塑料加工厂东面农田



项目东南面砖雕厂



项目西面农田



项目西北面豫丰高科门业

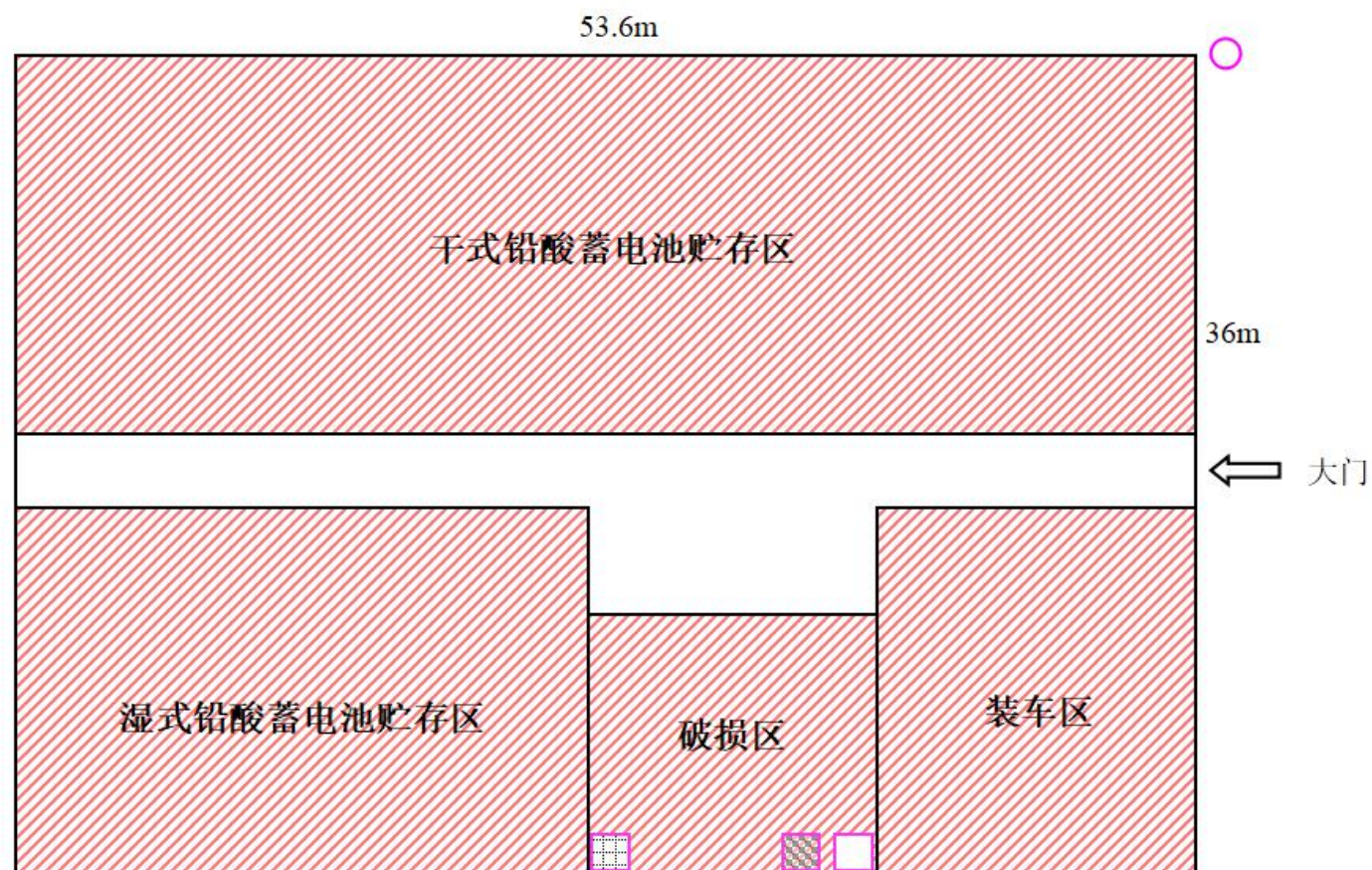
附图三 项目环境现状照片



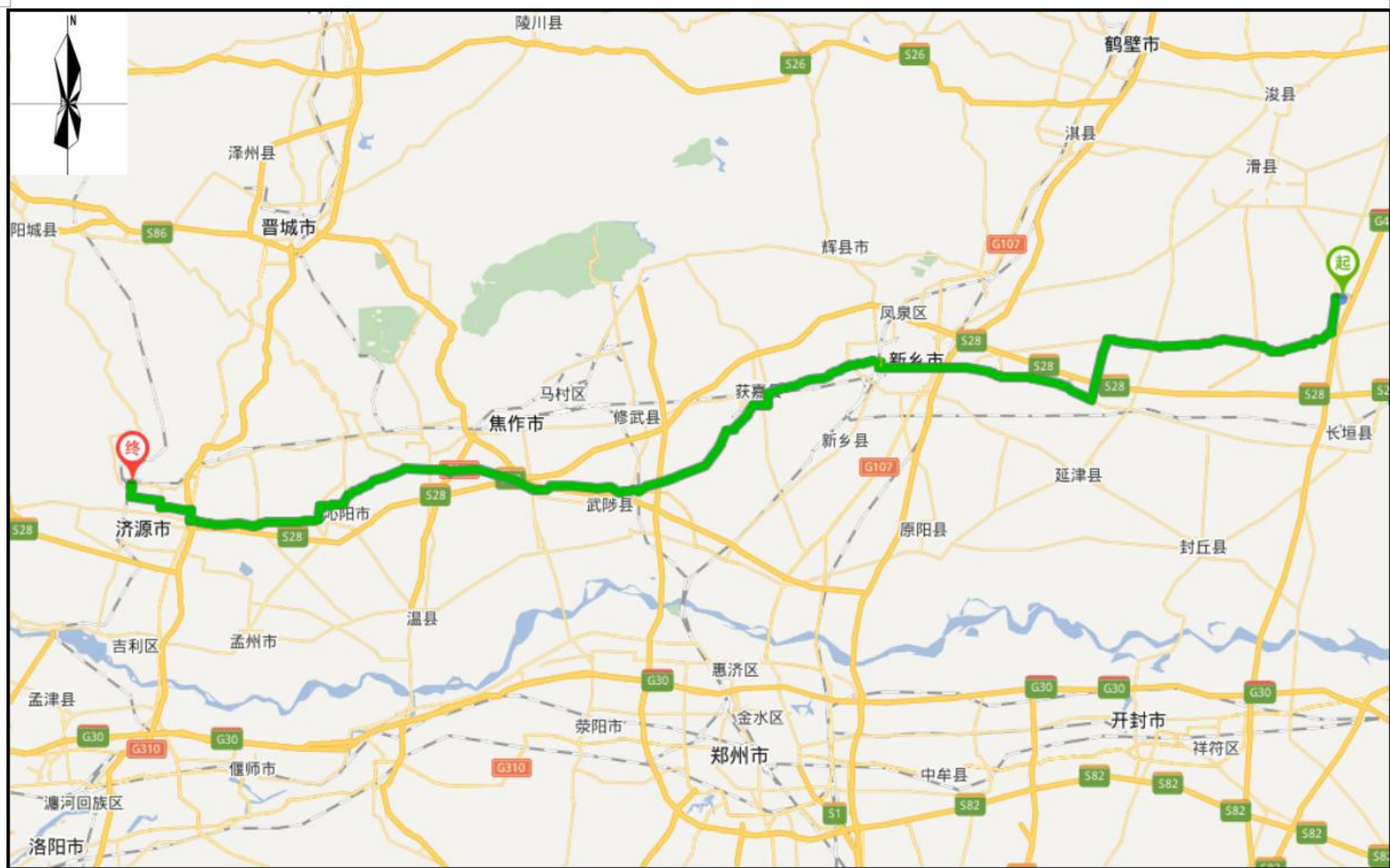
附图四 项目总平面布置图



-  重点防渗区
-  活性炭吸附装置
-  电解液收集池
-  地下水跟踪监测井
-  危废暂存区



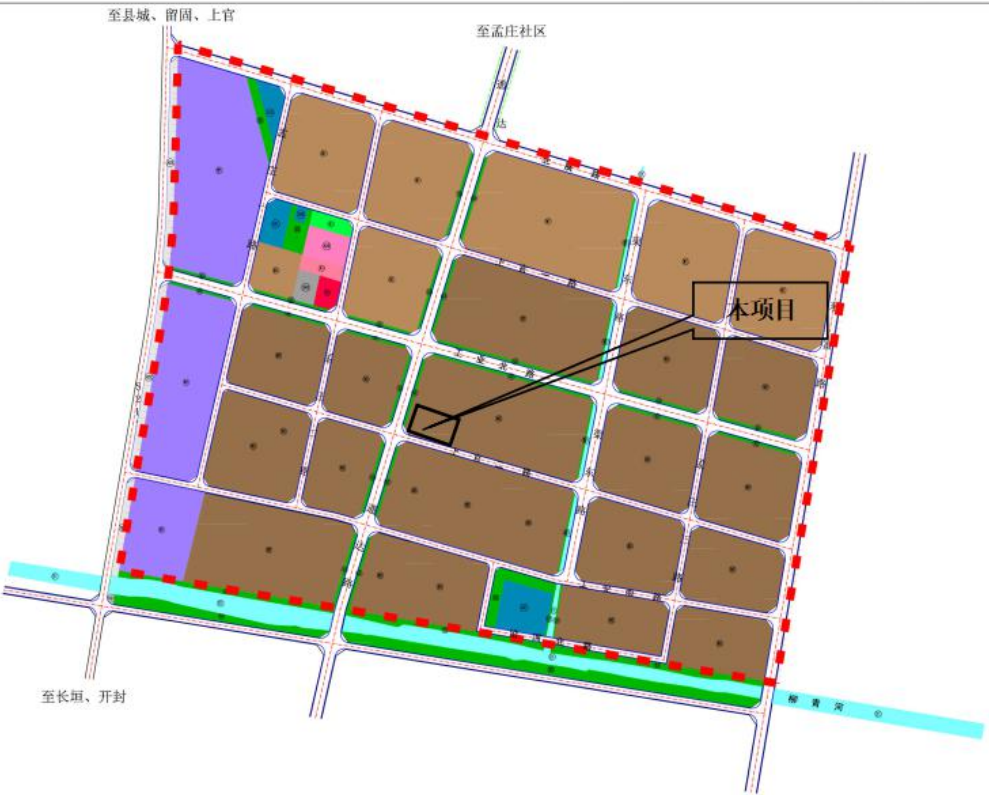
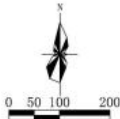
附图五 项目防渗分区及环保设施布置图



附图六 项目运输路线示意图

滑县上官镇专业园区控制性详细规划

—土地利用规划图



图例

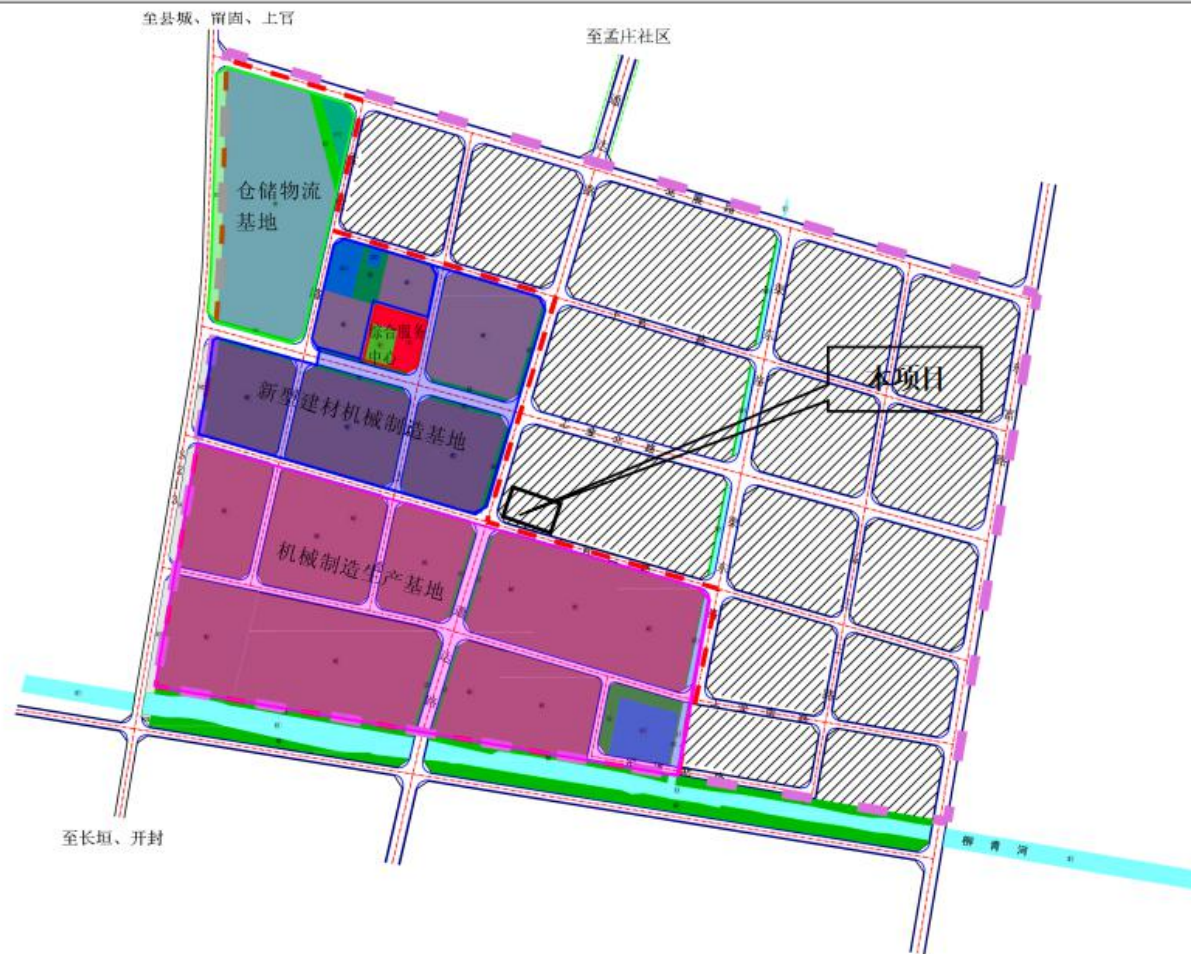
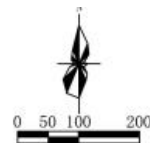
- (A1) 行政办公用地
- (A2) 科研用地
- (B) 商业设施用地
- (M1) 一类工业用地
- (M2) 二类工业用地
- (W1) 一类物流仓储用地
- (S4) 社会停车场用地
- (U1) 变电站
- (U2) 污水处理厂
- (U3) 垃圾转运站
- (U4) 消防站
- (G1) 公园绿地
- (G2) 防护绿地
- (G3) 农林用地
- (T2) 公路用地
- (E) 沟渠、河流
- 规划道路
- 规划范围线

滑县上官镇人民政府
河南省致泰天成规划建筑
设计有限公司 2014.10

附图七 项目在滑县上官镇专业园区土地利用规划图中的位置

滑县上官镇专业园区控制性详细规划

—产业布局引导图



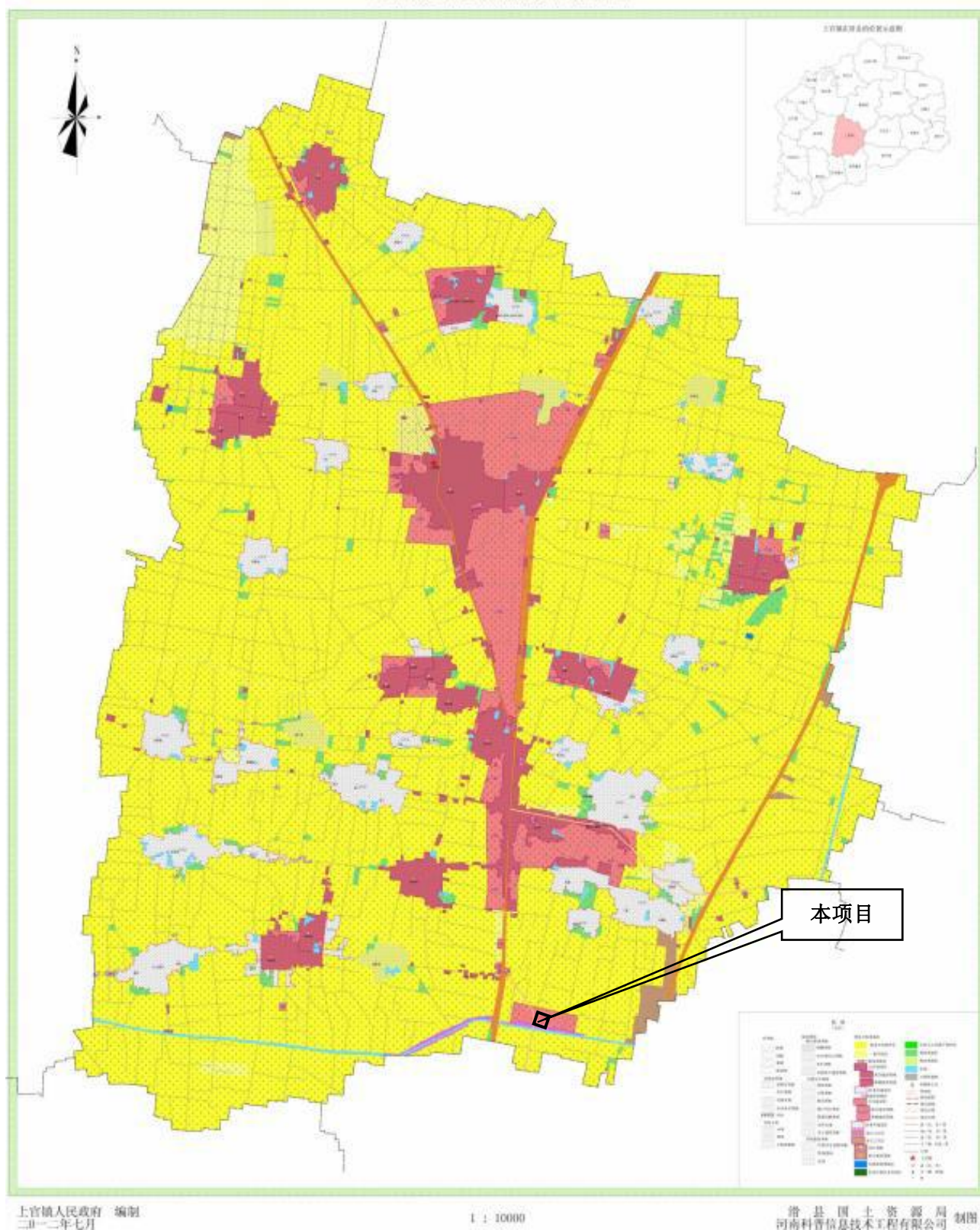
图例

- 新型建材机械制造基地
- 机械制造生产基地
- 综合服务中心
- 仓储物流基地
- 河渠、河流

滑县上官镇人民政府
河南省致泰天成规划建筑
设计有限公司 2014.10

附图八 项目在滑县上官镇专业园区产业布局引导图中的位置

上官镇土地利用总体规划图



附图九 项目在滑县上官镇土地利用总体规划图中的位置



附图十 项目卫生防护距离包络线图

委 托 书

东方环宇环保科技发展有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目 属于 新建（新建、改扩建、技术改造）的建设项目，按照建设项目的环境管理的要求，需要编写本项目的环境影响报告表，现委托贵单位进行环境影响评价工作。

建设单位（盖章）

2017 年 9 月 1 日

河南省企业投资项目备案确认书

项目编号：豫直滑县服务[2017]16404

河南中阳再生资源有限公司：

经核查，你单位申请备案的年回收、贮存、销售 4 万吨废铅酸蓄电池项目（重备），符合产业政策，准予备案。备案内容如下：

一、建设地点：滑县上官镇郭固营村

二、建设主要内容：该项目占地 3.1 亩，总建筑面积 2000 平方米，主要建设包括废物储备间，办公室及其附属设施等，主要设备：叉车、地磅等。

三、建设起止年限：2017 年 06 月 至 2018 年 06 月

四、总投资： 700 万元 ， 其中： 企业自筹 700 万元， 国内银行贷款 0 万元， 其它资金 0 万元。



2017 年 06 月 21 日

备注：1、企业持本备案确认书办理土地、规划、环评、节能审查、施工许可（开工报告）等项目开工前依法依规所需的全部手续。

2、备案内容系企业自行填写，备案机关未作实质性审查，相关机关应该依法独立进行审查并办理相关手续。

3、备案内容在项目开工前若发生重大变化（详见《河南省企业投资项目备案办法（2014 年修订）》第十六条），应从新备案。

4、此备案确认书自出具之日起两年内有效（若项目在有效期内已开工建设，备案确认书在两年后继续有效），经备案机关同意可延长一年

5、此表必须打印，不得涂改。

[2017]059号

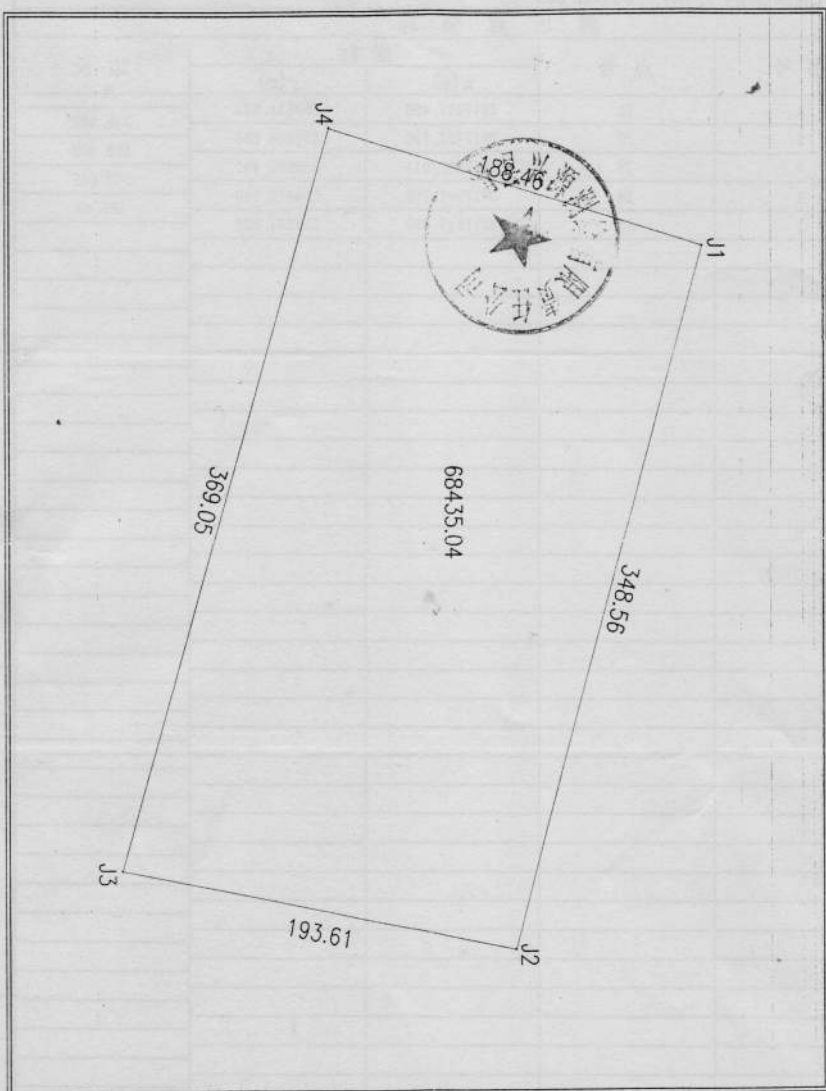
说 明

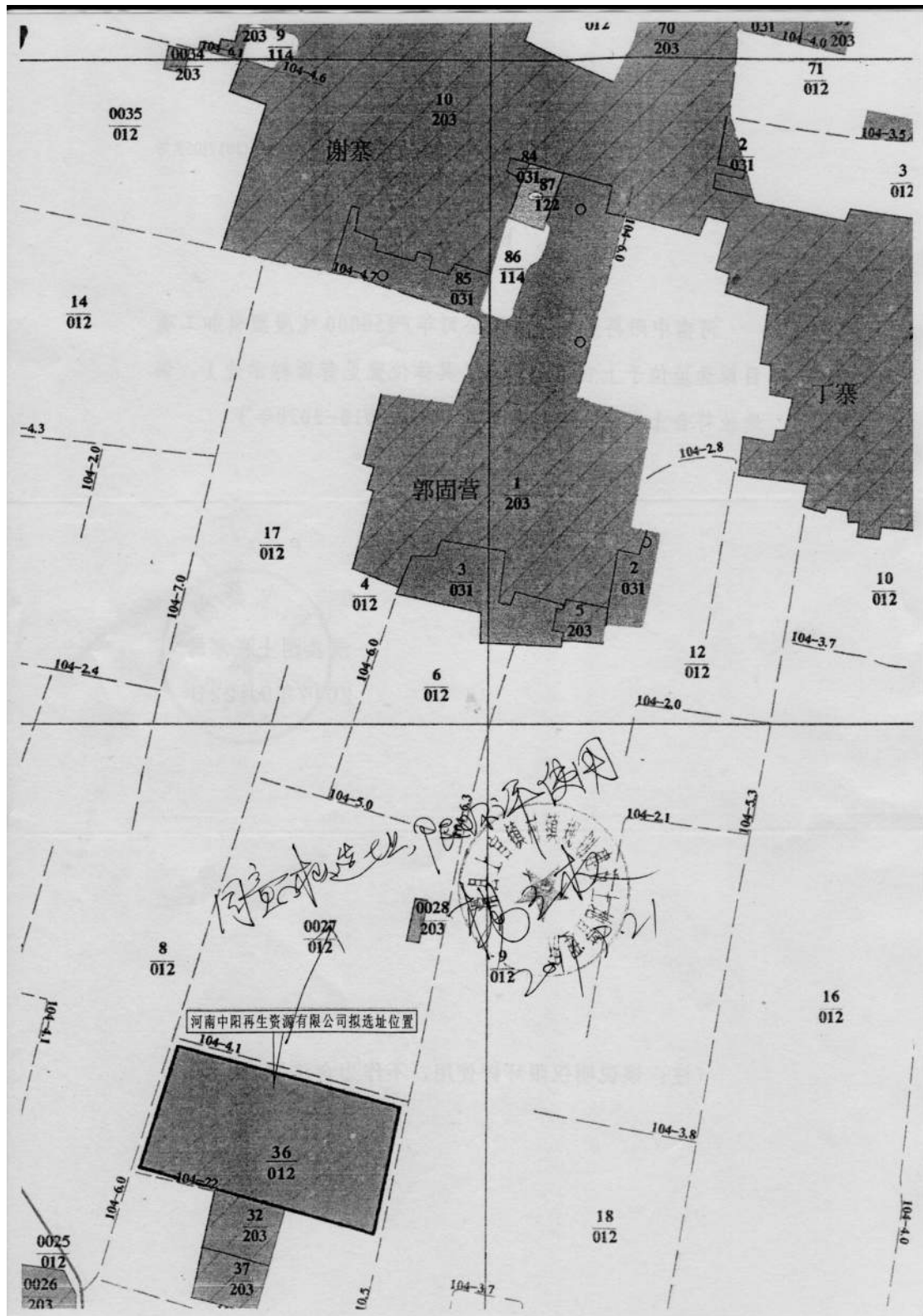
河南中阳再生资源有限公司年产150000吨废塑料加工项目拟选址位于上官镇专业园（具体位置见背面标示处），该选址符合上官镇土地利用总体规划（2010-2020年）。



（注：该说明仅限环评使用，不作为合法用地手续。）

河南中阳再生资源有限公司





证 明

河南中阳再生资源有限公司年产回收、贮存、销售 4 吨
废铅酸蓄电池项目需占地 3 亩，拟选址位于滑县上官镇专
业园，该选址符合上官镇土地总体利用规划，同意入驻。

特此证明





河南省危险废物经营许可证

(副本) — 豫环许可危废字 — 46 号

企业名称:	河南豫光金铅股份有限公司	危险废物类别:	HW31 (含铅废物) HW48 (有色金属冶炼废物)
企业地址:	济源市荆梁南街1号	危险废物代码:	394-004-31, 431-001-31, 331-010-48, 331-013-48, 331-014-48, 331-016-48, 331-018-48, 331-019-48, 331-020-48, 331-029-48
组织机构代码:	71917196-X	经营范围:	综合经营含铅废物、有色金属冶炼废物
法定代表人姓名:	杨安国	经营规模:	综合经营
法定代表人住所:	济源市孔山工业园区西侧	经营方式:	综合经营
经营场所负责人:	卢笛	初次申领时间:	二〇一三年八月一日
经营场所地址:	济源市孔山工业园区西侧		
有效期限:	二〇一三年八月一日至二〇一五年八月一日		

发证机关: (盖章)

二〇一三年八月一日

废铅酸蓄电池回收处理协议

甲方：河南豫光金铅股份有限公司

乙方：河南中阳再生资源有限公司

甲乙双方就有关废铅酸蓄电池的回收处理问题，达成共识并签订协议如下：

一、甲方对乙方回收、储存的废铅酸蓄电池进行统一回收，乙方应确保运输前和运输过程中废铅酸蓄电池结构完整，不得将废铅酸蓄电池解体，以防止蓄电池中有害成分泄露污染环境。

二、废铅酸电池运费、回收价格由双方另行商定。

三、未尽事宜由甲、乙双方具体协商解决。

四、本协议一式两份，甲、乙双方各执一份，双方共同遵守，经双方签字盖章后生效。

甲方(盖章)：河南豫光金铅股份有限公司

身份证号：410881197705291558

电话：13721495000

乙方(盖章)：河南中阳再生资源有限公司

身份证号：410526198207175718

电话：0372-5579155

签订时间：2017年5月16日

签订地点：河南济源市



171603100043
有效期2023年1月17日

检 测 报 告

河南松筠检测字（2017）第1082号

项目名称：年回收、贮存、销售4万吨废铅酸蓄电池项目

委托单位：河南中阳再生资源有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2017年09月18日

河南松筠检测技术有限公司

（加盖检验检测专用章）



注意事项

- 1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检测报告专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南松筠检测技术有限公司

地 址：洛阳市老城区邙山镇苏湾沱村
水口路与高速引线西
电 话：0379-69985638 13700817219
网 址：www.hnsyjc.com.cn
邮 箱：hnsyjc666@163.com

1 前言

河南松筠检测技术有限公司受河南中阳再生资源有限公司的委托,于2017年09月15日~09月16日对该公司所在地的地下水进行了现场采样并检测。

2 检测内容

检测内容见表2-1。

表2-1 检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
地下水	上官镇工业园区西南角1#、厂区内2#、郭固营村3#	pH值、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、挥发性酚类、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铅、氟化物、镉、铁、锰、色度、浊度、溶解性总固体	连续2天,1次/天

备注:监测时同步测量井深、水位。

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表3-1。

表3-1 检测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限
地下水	pH	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》玻璃电极法 GB/T 5750.4-2006	pH计 PHS-3C	/
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2006	滴定管 25mL	1.0mg/L
	高锰酸盐指数	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.05mg/L

地下水	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》纳氏试剂分光光度法 GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.02mg/L
	挥发性酚类	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法 GB/T 5750.4-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.002mg/L
	硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》铬酸钡分光光度法(热法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	5.0mg/L
	氯化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》硝酸银容量法 GB/T 5750.5-2006	滴定管 25mL	1.0mg/L
	硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》麝香草酚分光光度法 GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.5mg/L
	亚硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》重氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.001mg/L
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》异烟酸-吡啶酮分光光度法 GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.002mg/L
	砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计 PF31	1.0μg/L
	汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计 PF31	0.1μg/L
	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.004mg/L
	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	2.5μg/L
	氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》离子选择电极法 GB/T 5750.5-2006	pH 计 PHS-3C	0.2mg/L
	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.5μg/L
	铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.3mg/L
	锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.1mg/L

地下水	色度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》铂-钴标准比色法 GB/T 5750.4-2006	具塞比色管 50mL	5 度
	浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》散射法 GB/T 5750.4-2006	浊度计 WZ-2000	0.5NTU
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》称量法 GB/T 5750.4-2006	电子分析天平 ES-E120B II	/
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》滤膜法 GB/T 5750.12-2006	电热恒温培养箱 DHP-9162B	/
	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》平皿计数法 GB/T 5750.12-2006	电热恒温培养箱 DHP-9162B	/

4 检测质量保证

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行, 实施全程序质量控制。具体质控要求如下:

4.1 检测: 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法, 检测人员经过考核并持有合格证书。

4.3 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测分析结果

5.1 地下水现状检测分析结果详见表 5-1 (地下水检测结果表);

编制人: 张文娟

审核人:

签发人:

日期:

2017年9月18日

河南松筠检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

表 5-1 地下水检测 results 表

采样时间	采样点位	井深 (m)	水位 (m)	pH 值	总硬度 (mg/L)	高锰酸 盐指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	挥发性 酚类 (mg/L)	氯化物 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	溶解性 总固体 (mg/L)	硫酸盐 (mg/L)	硝酸盐 (mg/L)
2017.09.15	上官镇工 业园区西 南角 1#	48	22.5	7.15	349	1.15	未检出	未检出	103	0.33	432	21.3	4.37
	厂区内 2#	46	23.7	7.24	454	1.08	未检出	未检出	107	0.35	503	25.1	8.23
	郭固营村 3#	45	24.4	7.11	386	1.23	未检出	未检出	101	0.42	475	24.8	5.19
	采样点位	亚硝酸 盐 (mg/L)	砷 (μg/L)	汞 (μg/L)	铬(六 价) (mg/L)	铅 (μg/L)	镉 (μg/L)	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	色度 (度)	总大肠 菌群 (个/L)	细菌总 数 (个/mL)	/
	上官镇工 业园区西 南角 1#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	50	/
	厂区内 2#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	60	/
	郭固营村 3#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	70	/
	采样点位	亚硝酸 盐 (mg/L)	砷 (μg/L)	汞 (μg/L)	铬(六 价) (mg/L)	铅 (μg/L)	镉 (μg/L)	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	色度 (度)	总大肠 菌群 (个/L)	细菌总 数 (个/mL)	/

受控编号: SYJC/R/ZL/CX-30-01-2016

报告编号: No.SYJC-1082-2017

表 5-1 地下水检测 results 表

采样时间	采样点位	井深 (m)	水位 (m)	pH 值	总硬度 (mg/L)	高锰酸 盐指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	挥发性 酚类 (mg/L)	氯化物 (mg/L)	氧化物 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	溶解性 总固体 (mg/L)	硫酸盐 (mg/L)	硝酸盐 (mg/L)
2017.09.16	上官镇工 业园区西 南角 1#	48	22.5	7.21	326	1.11	未检出	未检出	105	未检出	0.38	415	22.3	5.08
	厂区内 2#	46	23.7	7.18	433	1.14	未检出	未检出	102	未检出	0.31	498	25.7	8.16
	郭固营村 3#	45	24.4	7.09	392	1.19	未检出	未检出	107	未检出	0.46	486	23.6	5.33
	采样点位	亚硝酸 盐 (mg/L)	砷 (μg/L)	汞 (μg/L)	铬(六 价) (mg/L)	铅 (μg/L)	镉 (μg/L)	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	色度 (度)	浊度 (度)	总大肠 菌群 (个/L)	细菌总 数 (个/mL)	/
	上官镇工 业园区西 南角 1#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<5	未检出	未检出	60	/
	厂区内 2#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<5	未检出	未检出	80	/
	郭固营村 3#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<5	未检出	未检出	50	/

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：			河南中阳再生资源有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称		年回收、贮存、销售4万吨废铅酸蓄电池项目				建设内容、规模		建设内容：废铅酸蓄电池仓库 规模：4万 计量单位：吨							
	项目代码 ¹															
	建设地点		滑县上官镇郭固营村													
	项目建设周期（月）		12.0				计划开工时间		2017年10月							
	环境影响评价行业类别		180仓储（不含油库、气库、煤炭储存）				预计投产时间		2018年10月							
	建设性质		新建（迁建）				国民经济行业类型 ²		G5990 其他仓储业							
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		无				项目申请类别		新申项目							
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名		无							
	规划环评审查机关		无				规划环评审查意见文号		无							
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	114.645267		纬度	35.383794		环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）					
	总投资（万元）		700.00				环保投资（万元）		45.10		所占比例（%）		6.44%			
建 设 单 位	单位名称		河南中阳再生资源有限公司		法人代表	李圆		评价单位	单位名称		东方环宇环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第2543号		
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91410526MA40JYAK87		技术负责人	张超			环评文件项目负责人		田涛		联系电话	0372-2150217		
	通讯地址		安阳市滑县上官镇郭固营村		联系电话	15517255555			通讯地址		河南省安阳市殷都区铁西路46号					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式				
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）							
	废水	废水量(万吨/年)				0.036			0.036	0.036	☐ 不排放 ☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☒ 直接排放：受纳水体 <u>柳青河</u>					
		COD				0.018			0.018	0.018						
		氨氮				0.002			0.002	0.002						
		总磷							0.000	0.000						
		总氮							0.000	0.000						
	废气	废气量（万标立方米/年）							0.000	0.000	/					
		二氧化硫							0.000	0.000						
		氮氧化物							0.000	0.000						
		颗粒物							0.000	0.000						
		挥发性有机物							0.000	0.000						
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况		影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施					
		生态保护目标														
		自然保护区							否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）					
		饮用水水源保护区（地表）					/		否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）					
		饮用水水源保护区（地下）					/		否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）					
		风景名胜区					/		否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）					

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③