

# 建设项目环境影响报告表

(含环境风险专项评价)

项目名称：安徽星和环保科技有限公司年收集贮存 2 万吨危险废

物项目

建设单位（盖章）：安徽星和环保科技有限公司

编制日期：二〇二〇年五月

国家环境保护部制

## 《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》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

(2)建设地点--指项目所在地的名称，公路、铁路应填写起止地点。

(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、规模和厂界距离等。

(6)结论与建议--给出拟建项目清洁生产、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，说明拟建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。

### 一、 建设项目基本情况

项目名称	安徽星和环保科技有限公司年收集贮存 2 万吨危险废物项目
------	------------------------------

建设单位	安徽星和环保科技有限公司				
法人代表	谢付元		联 系 人	谢付元	
通讯地址	广德经济开发区安徽绿洲危险废物利用有限公司厂区内				
联系电话	18098539199	传 真	/	邮政编码	242200
建设地点	广德经济开发区安徽绿洲危险废物利用有限公司厂区内				
立项审批部门	广德经开区经发局		项目编码	2020-341822-77-03-008851	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	G5949 其他危险品仓储	
占地面积（平方米）	4000		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	500	其中：环保投资（万元）	44	环保投资占总投资比例	8.8%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020 年 8 月		

## 工程内容及规模：

### 1. 项目由来

随着广德市及其周边地区工业快速发展，各类危险废物产生量日益增多。由于危险废物成分复杂，危险废物环境问题已严重影响环境安全，危险废物环境管理形势严峻。基于安徽省和广德市市辖区及其周边地区，各工业园区危险废物增多，安徽星和环保科技有限公司决定投资 500 万元人民币，在广德经济开发区安徽绿洲危险废物利用有限公司厂区内，新建 1 座危险废物暂存库，建设“安徽星和环保科技有限公司年收集贮存 2 万吨危险废物项目”。

安徽星和环保科技有限公司成立于 2020 年 03 月 12 日，公司注册资金 500 万元，注册地位于安徽省宣城市广德经济开发区长安路与鹏举路交叉口，法人代表为谢付元。经营范围包括对危险废物的收集、储存、利用。该项目系租赁安徽绿洲危险废物综合利用有限公司部分土地，新建厂房 4000 平方米进行生产，投资总额约 500 万元，其中固定资产投资 450 万元。该项目已经广德经开区经发局行文同意项目备案，见附件 1。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 本）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日），本项目属于“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）中有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目”，建设单位需编制环境影响报告表。为做好项目的环境保护工作，防止污染，做到经济效益、社会效益和环境效益的“三统一”，建设单位委托我司承担本项目的环境影响评价工作。我司在接到任务后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作。针对拟建项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，尤其对工程可能带来的环境正负影响和效益进行了客观的论述，并根据环境影响评价技术导则的有关规定，编制完成了《年收集贮存 2 万吨危险废物项目环境影响报告表》，供生态环境主管部门审批。

## 2. 工程规模

项目名称：安徽星和环保科技有限公司年收集贮存 2 万吨危险废物项目

建设性质：新建

建设单位：安徽星和环保科技有限公司

建设地点：广德经济开发区安徽绿洲危险废物利用有限公司厂区内

总投资：500 万

建设规模：该项目系租赁安徽绿洲危险废物综合利用有限公司部分土地，新建厂房 4000 平方米进行生产，设计危险废物贮存规模为 20000 吨。

## 3. 项目建设内容

本项目租赁安徽绿洲危险废物综合利用有限公司土地，新建约 4000 平方米厂房进行危险废物贮存。设计危险废物贮存规模为 20000 吨。

本项目主体工程主要为一座暂存库房；辅助工程主要为办公区；储运工程主要为危险废物转运车辆；公用工程主要是供电、供水、消防等工程；环保工程主要是废气处置。项目建设内容及组成见表 1。

表1 项目建设内容一览表

类别	项目名称	工程内容及规模
主体工程	危险废物暂存间	仓库 1 座、占地面积约 4000m <sup>2</sup> ，存放区共设 4 类堆放区，分别为有机废物区、无机废物区、废酸区、废碱区，一层厂房，全封闭厂房结构
辅助工程	办公区	位于厂房内，占地约 300m <sup>2</sup>
储运工程	危险废物转运车辆	内部有厂区叉车进行运输，外部由广德瑞平货物运输有限公司转运专员接收并运至本项目厂房内，运输路线避开敏感目标
公用工程	供水	本工程需水量 168m <sup>3</sup> /a，新鲜水由开发区自来水管网接入

	排水	雨水接入市政雨水管网；生活污水通过污水管网进入广德县第二污水处理厂
环保工程	废水治理	本项目无生产废水排放，主要为生活污水。生活污水依托安徽绿洲危险废物综合利用有限公司化粪池进入园区污水管网输至广德市第二污水处理厂
	废气治理	项目废气经 1 套水凝塔+活性炭吸附装置吸附处理后经 15m 排气筒排放
	噪声治理	合理布局，采用低噪声设备，采取基础减振、消声、隔声、加强绿化等措施。
	固废处理处置	固废分类暂存。车间作防渗、硬化等措施处理。废气处理产生的废活性炭委托有资质的公司处理
	防渗措施	有酸碱等腐蚀介质的地面和楼面均采用防腐蚀措施,并根据腐蚀介质不同而采取不同的防腐材料和构造
	环境风险	危废间设置“四防措施”和危险废物识别标志；设置堵截泄漏的裙脚（高 300mm）；地面与裙脚所围建的容积（围堰）为 2m <sup>3</sup> ；危废间地面采用抗渗混凝土硬化处理，将地面凿深 120mm，在找平后铺设一层人工合成材料防渗层即 SBS 防水膜（厚度≥2mm，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s），最后在上部浇筑 100mm 厚混凝土，裙脚的砌筑高度不低于 300mm。危废间四周导流沟池采用 SBS 防水膜、聚氨酯材料进行防渗。设置易燃易爆气体浓度报警系统、气密性监控以及视频监控系统。本项目依托安徽绿洲危险废物综合利用有限公司的 4 个 8*4*6m <sup>3</sup> 的事故应急池以及消防水池，存放区中的 4 类堆放区应分别单独连接 4 个应急池

根据广德市环保分局统计的 2019 年危险废物实际转移量，本项目拟接收的危险废物种类共 16 种，见表 2。收集的危险废物主要来源于广德市境内各类企业生产经营活动中产生的危险废物。拟收集贮存危险废物情况如表 2。本项目收集的危险废物液态使用储罐贮存，固态使用袋装堆存。

表2 建设项目拟收集贮存危险废物情况一览表

序号	类别码	危废名称	收集量 (t/a)	序号	类别码	危废名称	收集量 (t/a)
1	HW06	废有机溶剂与含有机溶剂废物	700	9	HW22	含铜废物	10700
2	HW08	废矿物油与含矿物油废物	900	10	HW29	含汞废物	0.2
3	HW09	油/水、烃/水混合物或乳化液	550	11	HW34	废酸	0.03
4	HW11	精（蒸）馏残渣	200	12	HW35	废碱	15
5	HW12	染料、涂料废物	550	13	HW36	石棉废物	5
6	HW13	有机树脂类废物	150	14	HW45	含有机卤化物废物	1
7	HW16	感光材料废物	200	15	HW49	其他废物	2000
8	HW17	表面处理废物	4000	16	HW50	废催化剂	1

具体类别见表 3。

表3 项目收集及暂存危险废物一览表

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
------	------	------	------	------

HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	非特定行业	900-403-06	工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的易燃易爆有机溶剂，包括正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚	I
		900-404-06	工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂	T/I
		900-405-06	900-401-06 中所列废物再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质	T
		900-406-06	900-402-06 和 900-404-06 中所列废物再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质	T
HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T, I
		900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T, I
		900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T, I
		900-210-08	油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I
		900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I
		900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
		900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	T, I
HW09 油/水、 烃/水 混合物 或乳化 液	非特定行业	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
		900-006-09	使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
		900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
HW11 精（蒸） 馏残渣	非特定行业	900-013-11	其他精炼、蒸馏和热解处理过程中产生的焦油状残余物	T
HW12 染料、 涂料废 物	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-011-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废母液、残渣、中间体废物	T
		264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物	T
	非特定行业	900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	T, I
		900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I
		900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	T, I
		900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	T
		900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、染料、涂料	T
		900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆	T
HW13 有机树脂类废物	合成材料制造	265-103-13	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	
	非特定行业	900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂	T

	业	900-016-13	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	T
HW16 感光材料废物	专用化学 产品制造	266-009-16	显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的不合格产品和过期产品	T
		266-010-16	显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的残渣及 266-009-16 显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的不合格产品和过期产品 266-010-16 显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的残渣及废水处理污泥 231-001-16 使用显影剂进行胶卷显影，定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸 231-002-16 使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸 废水处理污泥	T
		231-001-16	使用显影剂进行胶卷显影，定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸	T
	印刷	231-002-16	使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸	T
		397-001-16	使用显影剂、氢氧化物、偏亚硫酸氢盐、醋酸进行胶卷显影产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸	T
	电子元件 制造	900-019-16	其他行业产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸	T
	非特定行 业	336-050-17	使用氯化亚锡进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	T
	HW17 表面处理 废物	336-052-17	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-054-17	使用镉和电镀化学品进行镀镉产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-057-17	使用金和电镀化学品进行镀金产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-060-17	使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-061-17	使用高锰酸钾进行钻孔除胶处理产生的废渣和废水处理污泥	T
		336-062-17	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-064-17	金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	T/C
		336-069-17	使用铬酸镀铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
HW22 含铜废 物	电子元件 制造	321-101-22	铜火法冶炼烟气净化产生的收尘渣、压滤渣	T
		397-005-22	使用酸进行铜氧化处理产生的废液及废水处理污泥	T
HW29	非特定行	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其	T

含汞废物	业		他废含汞电光源	
HW34 废酸	非特定行业	900-308-34	使用酸进行催化（化学镀）产生的废酸液	C
HW35 废碱	非特定行业	900-356-35	使用碱溶液进行碱性清洗、图形显影产生的废碱液	C
HW36 石棉废物	非特定行业	900-030-36	其他生产过程中产生的石棉废物	T
HW45 含有机卤化物废物	基础化学原料制造	261-084-45	其他有机卤化物的生产过程中产生的残液、废过滤吸附介质、反应残余物、废水处理污泥、废催化剂（不包括 HW06、HW39 类别的废物）	T
HW49 其他废物	非特定行业	900-039-49	化工行业生产过程中产生的废活性炭	T
		900-040-49	无机化工行业生产过程中集（除）尘装置收集的粉尘	T
		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	T/In
		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	T/C/I/R/In
		900-044-49	废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管	T
		900-046-49	离子交换装置再生过程中产生的废水处理污泥	T
		900-047-49	研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物（不包括 HW03、900-999-49）	T/C/I/R
		900-999-49	未经使用而被所有人抛弃或者放弃的；淘汰、伪劣、过期、失效的；有关部门依法收缴以及接收的公众上交的危险化学品	T
HW50 废催化剂	基础化学原料制造	261-151-50	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废催化剂	T

#### 4. 厂区平面布置

总图布置：项目位于安徽绿洲危险废物综合利用有限公司厂区内，占地面积约 4000m<sup>2</sup>。项目主要设施为危废暂存库 1 座。

本项目位于安徽绿洲危险废物综合利用有限公司西侧。在进行平面布置时根据场地实际情况，严格执行国家颁布的规范、规定，在满足国家各类防火、卫生、劳动安全和环境保护等有关规范要求的前提下，力求功能分区明确、因地制宜、节约用地、保护环境、节省投资。

具体平面图见附图二。

#### 5. 公用工程及辅助工程

##### 5.1 给水

项目需用新水量约为 168m<sup>3</sup>/a，主要为办公区员工用水。



## 5.2 排水

项目排水系统采用雨污分流制。项目废水主要为生活废水，经收集后，排入广德市第二污水处理厂。雨水经雨水管网收集排入无量溪河。

## 6. 劳动定员及工作制度

根据各车间和设施的工艺特点和生产需要，分别采用连续工作制或间断工作制。管理人员为日班制，生产工人原则上为日班制。职工定员为 14 人，根据需要，公司需要一些长期的临时工，具体人员依据处理量的变化和工作需要随时招募。

## 7. 建设项目产业政策符合性分析

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本），项目不属于限制类和淘汰类，视为允许类项目。因此，项目符合国家和安徽省产业政策要求。

项目已由广德经开区经发局行文同意项目备案，项目编码：2020-341822-77-03-008851。因此，项目符合地区产业发展规划政策。

## 8. 建设项目规划相符性及选址合理性分析

本项目选址位于安徽绿洲危险废物综合利用有限公司厂区内，位于广德经济开发区长安路与鹏举路交叉口，目前，该项目已取得广德经开区经发局的批复，见附件二。并且符合安徽省广德县“十三五”环境保护规划目标及《广德电子电路产业园总体规划环评报告书》的要求，提高危险废物的安全处置能力，建立废物交换信息中心。选址 800m 范围之内没有规划的居住区、商业区和文化区，也不属于人口密集的居住区、商业区和文化区，项目选址符合广德市的环境规划，与当地的总体规划不矛盾，满足选址限制因素中的社会环境条件。

项目所在区域配套设施基本完善，交通便利。从建设条件可行性分析，项目选址合理可行。

## 9. “三线一单”符合性判定

### 9.1 生态保护红线

根据《安徽省生态保护红线定稿》（广德市人民政府，2019 年 2 月 28 日），全省生态保护红线总面积为 22426.55 平方公里，约占全省国土总面积的 16.01%。广德生态保护红线主要为生物多样性维护生态保护红线一类。

本项目位于广德经济开发区电子电路产业园，不在生态红线范围内，因此满足生态红线保护要求。本项目与广德市生态红线位置关系见图1县域三线划定规划图。

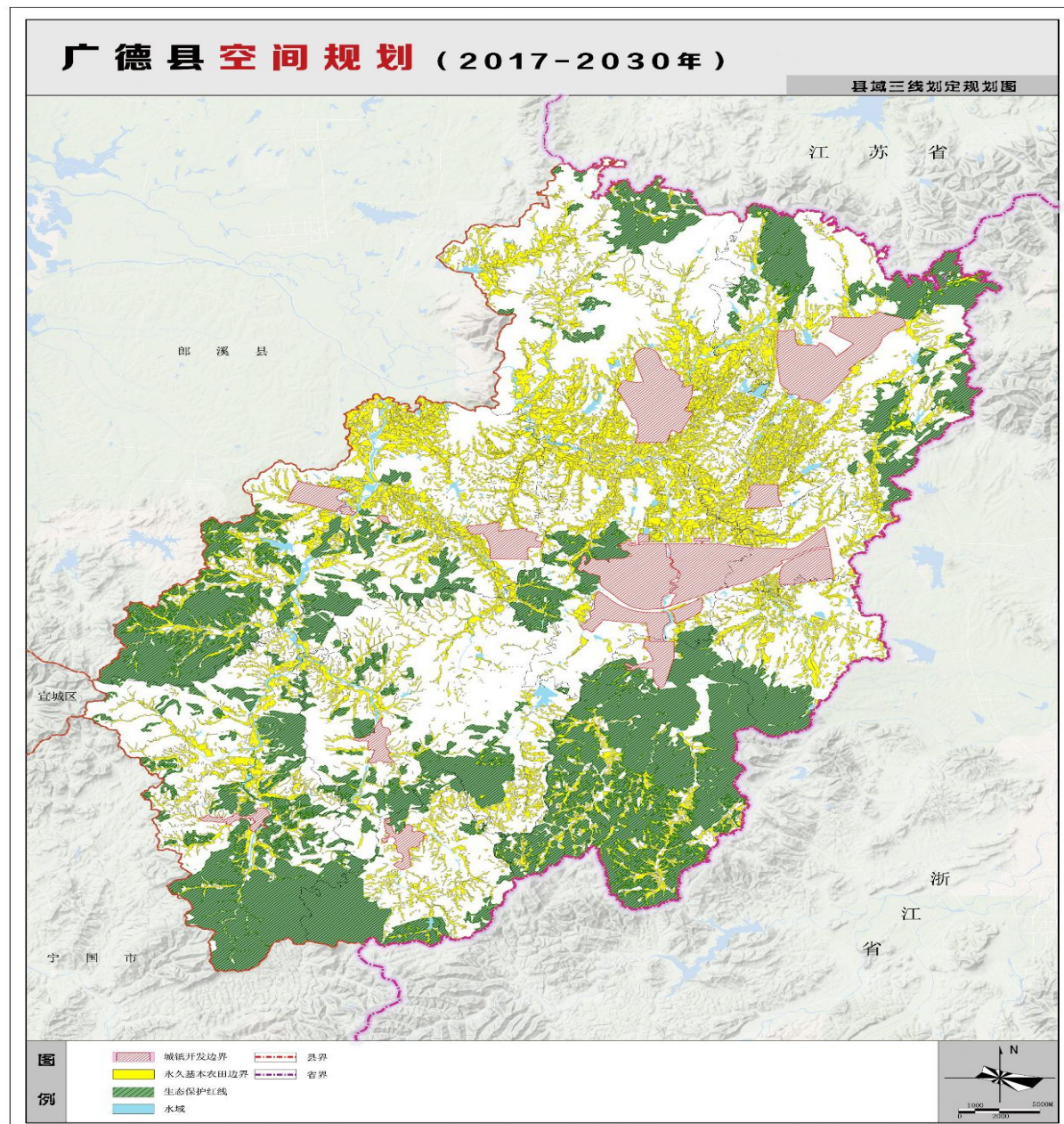


图1 县域三线划定规划图

## 9.2 环境质量底线

根据2018年宣城市环境质量公报，区域 $\text{NO}_2$ 、 $\text{SO}_2$ 、CO能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准， $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{O}_3$ 的年均值未能达到二级标准。项目附近周边水体无量溪河等各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；项目周边声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准要求；项目附近土壤的各项指标均符合《土壤环境质量标准建设用地土壤污染防范

管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准；地下水监测结果显示厂区周边地下水水质能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质。

根据预测，营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，不降低现有环境功能级别，不突破环境质量底线。

### 9.3 资源利用上线

项目运营过程中消耗的资源能源主要是水、电，项目资源的消耗量相对区域资源利用总量较小，不会对区域用水、用电产生负担，符合资源利用上线的要求。

### 9.4 环境准入负面清单

#### 9.4.1 准入条件

广德经济开发区电子电路与产业园总体规划环境准入条件与广德经济开发区环境准入条件相符，包括：

##### 9.4.1.1 与规划主导产业结构相符合的工业项目

按照《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》确定的主导产业为宗旨，以机械制造、信息电子及新型材料为三大主导产业。其中机械制造产业鼓励发展通用设备制造业，专用设备制造业，仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点发展PCB产业园和机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主，新能源材料包括超导材料、纳米材料等，新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等，生态环境材料包括环境兼容性包装材料、环境降解材料以及环境工程材料等。禁止发展金属材料，低水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。

##### 9.4.1.2 与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业

根据《安徽广德经济开发区 PCB 产业园概念性规划环境影响报告书》，园内企业生产过程中产生的废槽液分类收集后，送园内固废处理中心回收有价值的金属，主要是含铜固废的回收利用，含铜的废槽液通过化学沉淀、过滤、酸浸、浓缩结晶过滤工艺回收高浓度的硫酸铜，废铜板及边角废料经破碎后回收铜颗粒，回收的铜经精化处理后可回用园内企业的生产过程，产业园可引入一家有资质的废液回收再利用的企业，在园内产业链的小闭环，其他无法回收的废液委托有资质单位进行安全处置，污水处理厂的污泥脱水后，委托有资质单位进行安全处置。

本项目符合园区发展规划准入条件。

**9.4.2 禁止准入及限制准入条件**

国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入开发区。规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。禁止准入及限制准入的行业清单见表4电子电路产业园环境准入负面清单。

表 4 电子电路产业园环境准入负面清单

准入类型	项目类别
限制准入类项目	1.不属于国家和地方产业政策明令禁止建设或投资的淘汰类项目
	2.与产业园主导产业和优先进入行业不符合，但低污染、低能耗、低水耗对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目
	3 与主导产业和优先进入行业相配套，但主体工艺属于高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。
禁止项目	1.与产业园主导产业和优先进入行业符合，但属于国家和地方产业政策明令禁止建设或投资的淘汰类项目。
	2.清洁生产水平：PCB 项目达不到《清洁生产标准 印制电路板制造业》（HJ450-2008）II 级标准的企业；集成电路项目和新型电子元件项目达不到《电子器件制造业清洁生产评价指标体系（征求意见稿）》II 级标准的企业
	3.生产废水污染物类型无法通过规划污水处理站处理达标的企业。
禁止发展其他项目	1.产业类型：国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入电子电路产业园
	2.规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，低于严格控制高污染、高能耗、高水耗项目
	3.《市场准入负面清单草案（试点版）》中明令的其他禁止发展项目

因此，本项目的建设符合“三线一单”管理机制要求。

**10. 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》国发[2018]22 号文的相符性分析**

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）文件，与本项目相关的主要内容为：推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。

本项目位于安徽省宣城市广德市经济开发区内，属于重点区域。危险废物在暂存时，会产生异味气体，成分较复杂，视废物的种类相差较大，其中主要为挥发性有机气体。

本项目废物贮存的异味气体经集气管道收集后引至活性炭吸附装置处理达标后经 15m 排气筒排放。

综上，本项目符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）。

## 11. 与《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21 号）的相符性

根据《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21 号）文件规定：

(1) 长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公众安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目。

(2) 长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。

(3) 长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建设项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。

本项目位于安徽省宣城市广德市经济开发区内，位于长江干流岸线 15 公里范围外，本项目符合规划。

## 与拟建项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于安徽绿洲危险废物综合利用有限公司的厂区内，项目地附近的污染源主要为安徽绿洲危险废物综合利用有限公司。根据安徽绿洲危险废物综合利用有限公司 2019 年 9 月编制的《18000m<sup>3</sup>/a 蚀刻液处理技术升级及 6400t/a 废 PCB 线路板回收利用项目环境影响评价报告书》可知，现有和改扩建的项目建设内容主要为废 PCB 板及各类废液的处理等。大气污染物主要为粉尘和锡烟等，主要治理措施为：加强废气收集装置日常管理；设置熔锡工作台，废气经吸气臂收集后进入移动式烟尘净化器处理，最终在

车间内无组织排放等措施。废水污染物主要为 COD、氨氮、pH、Cu<sup>+</sup>、SS、Sn<sup>+</sup>等，经园区污水处理厂收集处理后排放。安徽绿洲危险废物综合利用有限公司总项目排放的粉尘建议申请粉尘总量排放指标，其他污染物经有效处理措施后，均能达标排放，对本项目的影响不大。



## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 1. 地理位置

广德市地处安徽省东南边陲，周连苏、浙、皖三省八县（市），东和东南连接浙江省长兴县、安吉，南邻宁国市，西接宣州区、郎溪县，北接江苏省溧阳市、宜兴市。地跨东经  $119^{\circ} 2' - 119^{\circ} 40'$ ，北纬  $30^{\circ} 37' - 31^{\circ} 12'$ ，市政府位于桃州镇，座落在无量溪河、粮长河二河交汇处。广德市距宣城市 71km、杭州 181km、上海 242km、黄山风景区 244km，西北经芜湖至省会合肥市 273km。

#### 2. 地形、地质、地貌

广德市地质构造属扬子台坳与江南台隆的过度带，其地质、地貌格局较为复杂。地层属皖南地层区，缺失第三纪及中寒武纪以前地层。前第四纪地层厚度为 14958~18611 m，其中碳酸岩地层厚度为 1231~2284m 之间，因广德市地质不是处在大陆板块与板块的衔接处，自有史记载以来，没发生过灾害性地震。目前，广德市不属于地震设防区。

在长期内外应力的作用下广德市地貌承受了侵蚀、剥蚀、堆积的过程，呈现出南北以低山。丘陵为主，中间为过度性平原岗地（海拔 50~100m）的地貌景观，其中南部的低山岗、丘陵海拔高程在 50~650m 之间，北部的丘陵岩性与南部的低山相似，但由于北部地层石灰石质纯层厚，使之长期在地表、地下水的作用下发育了典型的亚热带地下喀斯特溶洞群，风景名胜太极洞便是其中一例。

#### 3. 气候特征

该区属北亚热带湿润气候区。气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，雨热同季，无霜期长。多年平均气温  $15.4^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温为  $39.2^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温为  $-12.4^{\circ}\text{C}$ ，气温年平均日差  $8.8^{\circ}\text{C}$ 。年平均相对湿度 82%，年平均降水量 1446.2mm，年平均日照 1883.4h，平均无霜期 229 天。年平均气压 1010.8 毫巴。12 月份最高 1022 毫巴，7 月份最低 998.9 毫巴。

降水：年平均降水在 1100-1500mm 之间，降水趋势自南向北逐渐减少。

气压：年平均气压 1040.5 毫巴，极端最低气压 998.2 毫巴。

风：年平均风速为 3.3m/s，年主导风向为东南风，次主导风向为东风。

湿度：年平均相对湿度为 80%，最小是 1 月和 12 月，为 77%，最大是 9 月，为 85%。

#### 4. 水文特征

广德市境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市，白马河流入宁国市。

本项目评价区域主要河流为无量溪河。无量溪河全长约 76 公里，平均比降 0.98‰。河床宽 50—200 米。最大洪流量为 400-700 立方米/秒，正常流量为 3.5 立方米/秒，水位落差很大。在流域内建有省重点中型水库卢村水库，装机容量 1320KW·h，电站利用蓄水水能发电，丰水年份发电量高达 510 万度，正常年份发电量在 400 万度左右。年发电量 301.4 万度。无量溪河沿河两岸设有多处灌溉站，灌溉农田约 0.23 万公顷。

#### 5. 植被、生物多样性

广德市地处皖南山区，是安徽省重点山区县之一。地势南高北低，南部以低山为主，黄山山脉余脉与天目山脉余脉相交于境内，北部以丘陵为主，中部以岗地、平原为主。全县林业用地面积 190 万亩，占土地总面积的 59.6%。有林地面积 171 万亩；板栗面积 25 万亩；竹林面积 75 万亩，其中毛竹 60 万亩，中小径竹 15 万亩，用材林 37 万亩，活立木蓄积 175 万立方米；国家重点公益林 21 万亩。林业行业产值 11.12 亿元，森林覆盖率 55.46%，林木绿化率 59.11%。

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 84 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

#### 6. 动物资源

广德市兽类现存野兽品种大致有：豹、獐、麂、鹿、獭、猴、麝鹿（四不象）、豪猪、野猪、狼獾、香狸、玉面狸、九节狸、石虎、硕鼠、狼鼠、松鼠、乌金、白顶星、野山羊、刺猬、鬣羚、穿山甲、野兔、黄鼠鼬、蝙蝠等。家畜有猪、牛、羊、驴、



兔及玩赏动物猫、狗等。

禽类野禽主要有：燕、麻雀、山雀、瓦雀、黄雀、喜鹊、灰喜鹊、乌鸦、猫头鹰、八哥、白头翁、啄木鸟、野鸭、百舌、斑鸠、白鹭、画眉、黄莺、竹鸡、翠鸟、雉、鸱、鸬鹚、白鹇、的水、橙鸟、青章鸟、黄鹌、鳧、鸚鵡、唤春鸟、五彩鸟、杜鹃等。家禽主要有鸡、鸭、鹅、鸽、鹌鹑。

鱼类：主要有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼、鳊鱼、鳊鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲶、鳢、鱼白、鲟、桐花鱼、黑鱼、塘鳢（烧锅佬）、泥鳅等。

昆虫纲：有螳螂、蝇、蚊、蚂蚁、白蚁、蜂、尺蠖、斑蝥、蚕、蜻蜓、蝼蛄、蟋蟀、蝴蝶、蛾、螟、金龟子、红铃虫、蛱蝶、跳蚤、虱子、蚜虫、蝉、土鳖、蝗虫、臭虫、椿象、蟑螂、萤火虫等。

爬行、两栖动物类：主要有壁虎、蜥蜴、蛇、乌龟、甲鱼、青蛙、蟾蜍、扬子鳄等。

## 7. 矿产资源

广德市境内大理石总储量约 8500 万立方米。其中地处新杭、流洞两乡镇的牛头山山脉，大理石地质储量约 7000 万立方米；独山镇麻山大理石储量为 800 多万立方米。另外，赵村、下寺、四合等乡均有大理石矿源。赵村乡凌岩村亭子山有黑色底衬白花大理石，初步探明储量为 500 万立方米以上。其它矿产广德市黄砂资源丰富，总储量约 4000 万吨。分布在紧靠桐内、无量溪两河的四合、柏垫、凤桥、花鼓、誓节、杨杆、卢村、同溪、双河、清溪、高湖、赵村等 12 个乡镇。山北、砖桥等乡也有较丰富的黄砂资源。广德市瓷土储量 131 万吨。硅灰石储量 46.87 万吨。石灰石、花岗岩储量丰富，经济价值较高。

## 8. 土壤资源及土地利用

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

项目位于广德经济开发区电子电路产业园区内，广德经济开发区位于广德市主城区东部，处于苏浙皖三省八县市结合区域。开发区创建于 2002 年 7 月，2006 年 2 月被批准为省级开发区，2006 年 10 月在“长三角投资发展论坛”上被评为“长三角最具

投资价值开发区”。电子电路产业园西部紧邻无量溪河，北部为宣杭铁路、东部为建设路、南部为国华路，能便捷达到中心城区和经济开发区其他功能组团。建设广德经济开发区电子电路产业园，发展电子电路产业链，是经济开发区争先进位的攻坚期、产业转型升级的突破期、副城功能构筑的加速期、社会民生保障的提升期“四期并存”阶段的重要平台，是经开区“四区同建”的重要抓手，是“工业强县、生态立县”的需要，是全面建成小康社会的需要。应安徽省广德县“十三五”环境保护规划目标及《广德电子电路产业园总体发展规划环评报告书》的要求，提高危险废物的安全处置能力，建立废物交换信息中心，设立危废暂存点。

本项目用地符合广德市总体规划，受到相关政策的大力支持，项目的建设符合该区土地利用控制规划的有关要求。本项目占地规模合理，符合国家及当地关于节约和有效使用土地的有关要求。

### 三、环境质量状况

#### 建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目位于宣城市广德市经济开发区长安路与鹏举路交叉口，建设项目所在区域大气环境质量、地表水环境质量现状监测数据引用宣城市环境保护局发布的2018年宣城市环境状况公报数据，特征污染物，声环境质量委托监测单位进行实测。

#### 1. 环境空气质量现状评价

##### 1.1 常规因子

##### 1.1.1 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选取SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，共6个常规因子。

##### 1.1.2 环境空气质量监测数据

根据宣城市环境保护局发布的2018年宣城市环境状况公报数据，2018年，宣城市各县市环境空气中可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度范围为47~84微克/立方米，其中：广德市PM<sub>10</sub>在71~80mg/m<sup>3</sup>。



**图2 2018年宣城市可吸入颗粒物年均浓度统计图**

宣城市各县市环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度范围为27~47微克/立方米，其中：广德市PM<sub>2.5</sub>在31~40mg/m<sup>3</sup>。



**图3 2018年宣城市细颗粒物年均浓度统计图**

宣城市各县市环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度范围为6~24微克/立方米。环境空气中二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度范围为12~30微克/立方米。环境空气中臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度范围为140~190微克/立方米。环境空气中一氧化碳（CO）日均值第95百分位数浓度范围为1.0~2.1微克/立方米。

**表5 宣城市空气质量现状评价表及达标情况**

常规因子	年评价指标	年均浓度 ug/m <sup>3</sup>	标准值 ug/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6~24	60	10~40	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12~30	40	30~75	达标
CO	第95百分位数日平均浓度	1200~2100	4000	30~52.5	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位数日平均浓度	140~190	160	87.5~118.8	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47~84	70	67.1~120	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	27~47	35	77.1~134.3	不达标

## 1.2 特征因子

根据工程分析，本项目大气污染特征污染因子为VOCs。本项目VOCs现状监测数据引用2018年8月14日监测的广德鑫华盛电子有限公司年产5万平方米印刷电路板及30万平方米PCB表面处理代工生产项目的监测报告，相关数据见表6。

**表6 VOCs监测结果**

监测项目	单位	检测日期	采样时间	WQ1（上 风向）	WQ2（下 风向）	WQ3（下 风向）	WQ4（下 风向）
------	----	------	------	--------------	--------------	--------------	--------------

挥发性有机物 (VOCs)	mg/m <sup>3</sup>	2018.08.04	08:37	0.39	0.49	0.84	0.66
			10:30	0.49	0.79	0.77	0.98
			14:05	0.40	0.48	1.17	1.25
		2018.08.05	08:43	0.37	0.48	0.81	1.18
			10:38	0.66	1.07	0.93	0.68
			13:57	0.27	0.32	0.72	0.94

### 1.3 达标区域判定

综上所述,广德市不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单的要求。

## 2. 地表水环境质量现状评价

地表水环境质量监测引用《广德合鼎表面处理有限公司年表面处理8700万件连接器和1800万件汽车零部件项目》监测报告,监测结果如下:

### 2.1 监测项目与监测时间

根据常规监测项目和本项目排放污水的特征,确定为pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、六价铬、总氰化物、总铜、总磷、总镍、总锌、石油类。

监测时间为2019年1月12日至1月13日。

### 2.2 断面布设

根据评价区域内无量溪河功能特征和水文特征,在纳污水体无量溪河设置监测断面,见表7。

表7 地表水现状监测断面

序号	水域	监测断面
1	无量溪河	广德县第二污水处理厂排污口入无量溪河上游500米
2		广德县第二污水处理厂排污口入无量溪河下游500米
3		广德县第二污水处理厂排污口入无量溪河上游2000米
4		广德县第二污水处理厂排污口

### 2.3 监测频次

连续监测2天,每天监测1次。

### 2.4 监测及分析方法

水质监测按HJ495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ/52-1999《水质河流采样技术指导》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ493-2009《水质采样样品的保存

和管理技术规定》。监测分析方法按GB3838-2002《地表水环境质量标准》中规定的方法执行。

## 2.5 评价方法

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。单项污染指数用下式计算。单项水质参数 i 在第 j 断面单项污染指数：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：S<sub>ij</sub>：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C<sub>ij</sub>：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C<sub>sj</sub>：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$r \quad (pH_j > 7.0)$$

式中：pH<sub>j</sub>——实测值；

pH<sub>sd</sub>——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH<sub>su</sub>——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质评价因子的标准指数>1，表明该评价因子的水质超过了规定的水质标准，已经不能满足使用功能要求。

## 2.6 地表水环境质量现状评价

表8 地表水单因子指数计算结果（单位mg/L，pH 无量纲）

断面名称		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	六价铬	氰化物
广德县第二污水处理厂排污口入无量溪河上游 500m	2019.1.12	7.12	11.3	3.2	0.359	<0.004	<0.004
	单因子指数	0.06	0.565	0.8	0.359	/	/
	2019.1.13	7.16	12.1	3.4	0.399	<0.004	<0.004
	单因子指数	0.08	0.605	0.85	0.399	/	/
广德县第二污水处理厂排污口入无量溪河下游 500m	2019.1.12	7.23	12.8	3.4	0.366	<0.004	<0.004
	单因子指数	0.115	0.64	0.85	0.366	/	/
	2019.1.13	7.3	13.6	3.6	0.404	<0.004	<0.004
	单因子指数	0.15	0.68	0.9	0.404	/	/
广德县第二污水处理厂排污	2019.1.12	7.2	12.5	3.6	0.374	<0.004	<0.004
	单因子指数	0.1	0.625	3.6	0.374	/	/

口入无量溪河 下游 2000m	2019.1.13	7.28	12.9	3.7	0.417	<0.004	<0.004
	单因子指数	0.14	0.645	0.925	0.417	/	/
广德县第二污水 处理厂排污口	2019.1.12	7.26	13.5	3.8	0.412	<0.004	<0.004
	单因子指数	0.13	0.675	0.95	0.412	/	/
	2019.1.13	7.25	13.5	3.9	0.433	<0.004	<0.004
	单因子指数	0.125	0.975	0.975	0.433	/	/
<b>表9 地表水单因子指数计算结果（单位mg/L, pH 无量纲）</b>							
断面名称	统计指标	总铜	总磷	总镍	总锌	石油类	
广德县第二污水 处理厂排污口入 无量溪河上游 500m	2019.1.12	<0.001	0.04	<0.01	0.032	<0.01	
	单因子指数	/	0.2	/	0.032	/	
	2019.1.13	<0.001	0.042	<0.01	0.029	<0.01	
	单因子指数	/	0.21	/	0.029	/	
广德县第二污水 处理厂排污口入 无量溪河下游 500m	2019.1.12	<0.001	0.055	<0.01	0.037	<0.01	
	单因子指数	/	0.275	/	0.037	/	
	2019.1.13	<0.001	0.058	<0.01	0.031	<0.01	
	单因子指数	/	0.29	/	0.031	/	
广德县第二污水 处理厂排污口入 无量溪河下游 2000m	2019.1.12	<0.001	0.049	<0.01	0.029	<0.01	
	单因子指数	/	0.245	/	0.029	/	
	2019.1.13	<0.001	0.055	<0.01	0.033	<0.01	
	单因子指数	/	0.275	/	0.033	/	
广德县第二污水 处理厂排污口	2019.1.12	<0.001	0.058	<0.01	0.03	<0.01	
	单因子指数	/	0.29	/	0.03	/	
	2019.1.13	<0.001	0.06	<0.01	0.029	<0.01	
	单因子指数	/	0.3	/	0.02	/	

从表8和表9可知：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、六价铬、总氰化物、总铜、总磷、总镍、总锌、石油类的指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

### 3. 声环境质量现状评价

本项目在厂界四周分别布设1个噪声监测点位。点位分布见图4。





**图4 噪声监测点位图**

### 3.1 监测项目

等效连续A声级 (Leq) 昼夜间噪声, 昼间06: 00~22:00, 夜间22:00~06:00 (次日)。

### 3.2 监测方法

测量方法按照环境保护部颁布的噪声监测方法标准和《声环境质量监测方法》测量方法按照环境保护部颁布的噪声监测方法标准和《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中有关规定和要求执行。

### 3.3 监测时间和监测频次

2020年4月18日-2020年4月19日连续两天。

### 3.4 监测结果

**表10 声环境质量现状监测**

测点编号	监测位置	等效声级 dB (A)			
		2020.4.18		2020.4.19	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界外 1m	54.1	43.8	54.0	43.6
N2	南厂界外 1m	54.4	44.2	54.2	44.1
N3	西厂界外 1m	54.8	44.5	54.7	44.4



N4	北厂界外 1m	54.5	44.0	54.3	44.0
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类			

根据监测结果可知，验收监测期间，该项目各厂界噪声监测点位昼间、夜间噪声均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准限值。

#### 4. 地下水环境质量现状评价

本项目地下水监测数据引用安徽绿洲危险废物综合利用有限公司的《18000m<sup>3</sup>/a蚀刻液处理技术升级及6400t/a废PCB线路板回收利用项目环境影响报告书》的相关数据。采样时间2019年3月10日，监测内容具体如下。

##### 4.1 监测点位设置及监测因子

项目建设地周边布设10个地下水水质监测点，具体见图5。



图5 地下水监测点位图

表 11 地下水监测点位布设情况

点位	监测内容
1#~5#	水位、pH、总硬度、溶剂性总固体、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性、耗氧量、氨氮、硫化物、镍、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化氢、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅。
6#~10#	水位

## 4.2 监测时间和频次

监测 1 天，采样 1 次。

采样及分析方案按照《水和废水监测分析方法》的有关规定和要求执行，质量控制按照《环境监测技术规范》执行。

## 4.3 监测结果

监测结果见表12：

表12 地下水水质监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

项目名称	采样日期	采样点				
		上游		下游		
		1#	4#	2#	3#	5#
pH 值	03月10日	7.01	6.87	7.09	7.08	7.09
耗氧量（COD <sub>Mn</sub> ）	03月10日	1.1	1.3	1.2	1.4	1.3
氨氮	03月10日	0.079	0.064	0.083	0.091	0.089
总硬度	03月10日	176	182	196	213	198
氟化物	03月10日	0.423	0.354	0.512	0.464	0.503
溶解性总固体	03月10日	412	435	456	463	452
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	03月10日	33.5	35.6	36.8	34.3	35.2
Cl <sup>-</sup>	03月10日	14.1	13.6	15.8	14.9	14.3
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	03月10日	ND	ND	ND	ND	ND
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	03月10日	1.16	1.24	1.67	1.59	1.43
砷	03月10日	ND	ND	ND	ND	ND
锰	03月10日	ND	ND	ND	ND	ND
铁	03月10日	ND	ND	ND	ND	ND
挥发酚	03月10日	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	03月10日	ND	ND	ND	ND	ND
镉	03月10日	ND	ND	ND	ND	ND
钾	03月10日	2.61	2.34	2.76	2.71	2.64
钠	03月10日	10.2	11.3	14.6	13.5	13.1
钙	03月10日	77.6	80.4	86.7	84.1	85.6
镁	03月10日	21.15	20.6	22.4	21.7	22.0
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	03月10日	ND	ND	ND	ND	ND
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	03月10日	19.6	18.6	20.5	20.9	21.15

汞	03月10日	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	03月10日	ND	ND	ND	ND	ND
铅	03月10日	ND	ND	ND	ND	ND
总大肠菌群 (MPN/100mL)	03月10日	<2	<2	<2	<2	<2

备注：ND 为未检出

项目所在区域地下水自东南向西北方向，各监测点位各指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

表13 地下水水位监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

点位	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	10#
深度（m）	7	8	5	10	6	8	7	6	8	7

## 5. 土壤质量现状评价

本环评引用《安徽绿洲危险废物综合利用有限公司土壤污染隐患排查及监测报告》，土壤检测指标及结果见表14。

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中各筛选值，本次调查检测中8个监测点位中pH、重金属（镍、六价铬、锌、铅、铜、镉、砷、汞）均有检出（检出率 100%），总体含量较低，未发现有超标样品（超标率 0%）；氰化物和全氮检测数据指标均未超过筛选值。区域土壤环境质量现状总体良好。

表14 土壤检测结果

采样日期	采样地点		项目名称					
			pH	砷	汞	铜	镉	铅
2018.08.28	空地（S00）	表层 0.5m	7.28	3.42	0.125	15.9	0.152	17.8
		中层 1.0m	7.31	3.32	0.118	17.1	0.161	14.4
		深层 1.5m	7.26	2.88	0.137	14.3	0.134	20.9
	废液处理 车间东北 （S01）	表层 0.5m	7.03	2.86	0.131	16.8	0.145	21.4
		中层 1.0m	7.11	3.26	0.119	15.2	0.135	24.6
		深层 1.5m	7.06	3.17	0.136	13.0	0.162	23.1
	废液处理 车间西北 （S02）	表层 0.5m	7.13	3.41	0.108	14.9	0.175	26.2
		中层 1.0m	7.19	3.24	0.090	16.1	0.150	20.9

		深层 1.5m	7.08	3.12	0.086	15.6	0.145	26.3
	1#罐区北 (S03)	表层 0.5m	7.12	3.15	0.107	17.1	0.157	25.7
		中层 1.0m	7.15	3.31	0.110	17.2	0.143	21.15
		深层 1.5m	7.13	2.98	0.124	16.5	0.139	20.1
	1#罐区西 (S04)	表层 0.5m	6.84	2.62	0.146	13.9	0.125	19.7
		中层 1.0m	6.92	3.55	0.135	16.7	0.141	19.2
		深层 1.5m	6.87	3.46	0.130	16.8	0.142	24.9
	PCB 板处理 车间南 (S05)	表层 0.5m	7.13	3.86	0.137	17.4	0.131	26.3
		中层 1.0m	7.09	3.55	0.097	14.9	0.129	21.2
		深层 1.5m	7.15	3.44	0.112	16.7	0.118	23.8
	2#罐区西 (S06)	表层 0.5m	7.18	3.04	0.094	14.9	0.143	24.1
		中层 1.0m	7.14	3.21	0.087	12.5	0.134	21.0
		深层 1.5m	7.08	3.16	0.096	14.1	0.113	22.6
	2#罐区南 (S07)	表层 0.5m	7.15	3.27	0.138	15.5	0.135	21.5
		中层 1.0m	7.17	3.22	0.107	14.3	0.129	20.3
		深层 1.5m	7.21	3.20	0.116	13.5	0.132	19.2
《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）			/	60	38	18000	65	800
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注：ND 表示未检出								

续表 14

采样时间	采样地点		项目名称				
			六价铬	锌	镍	氰化物	全氮
2018.08.28	空地 (S00)	表层 0.5m	0.823	46.7	6.35	ND	$1.63 \times 10^3$
		中层 1.0m	0.806	45.8	6.53	ND	$1.25 \times 10^3$
		深层 1.5m	0.812	43.7	6.22	ND	$1.37 \times 10^3$
	废液处理 车间东北 (S01)	表层 0.5m	0.673	62.7	6.09	ND	—
		中层 1.0m	0.652	61.5	5.93	ND	—
		深层 1.5m	0.667	61.9	6.24	ND	—
	废液处理 车间西北	表层 0.5m	0.832	61.8	6.20	ND	$1.37 \times 10^3$
		中层 1.0m	0.859	62.6	5.97	ND	$1.19 \times 10^3$

	(S02)	深层 1.5m	0.824	60.6	6.23	ND	1.52×10 <sup>3</sup>	
	1#罐区北 (S03)	表层 0.5m	0.821	63.2	6.21	ND	—	
		中层 1.0m	0.743	60.4	6.14	ND	—	
		深层 1.5m	0.722	62.0	6.19	ND	—	
	1#罐区西 (S04)	表层 0.5m	0.758	59.8	7.18	ND	—	
		中层 1.0m	0.739	60.9	7.25	ND	—	
		深层 1.5m	0.637	61.8	7.14	ND	—	
	PCB 板处 理车间南 (S05)	表层 0.5m	0.628	60.7	6.29	ND	—	
		中层 1.0m	0.647	62.8	6.44	ND	—	
		深层 1.5m	0.632	59.8	7.27	ND	—	
	2#罐区西 (S06)	表层 0.5m	0.768	57.4	7.42	ND	1.23×10 <sup>3</sup>	
		中层 1.0m	0.752	54.3	7.35	ND	1.06×10 <sup>3</sup>	
		深层 1.5m	0.813	56.5	7.69	ND	1.17×10 <sup>3</sup>	
	2#罐区南 (S07)	表层 0.5m	0.824	59.1	6.93	ND	1.19×10 <sup>3</sup>	
		中层 1.0m	0.797	56.7	6.89	ND	1.43×10 <sup>3</sup>	
深层 1.5m		0.823	56.6	6.70	ND	1.52×10 <sup>3</sup>		
《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）			5.7	/	900	135	/	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	
备注：ND 表示未检出								
因此，本项目满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）标准中的第二类用地要求。								
主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：								
本项目位于广德经济开发区长安路与鹏举路交叉口，周围无自然保护区、风景旅游 点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，环境敏感目标较少，见表 15：								
表 15 主要环境敏感目标								
名称	坐标（m）		规模 （人）	保护 对象	环境要 素	环境功能区	相对 场址 方位	相对厂 界距离 m
	x	y						
水岸阳光 城二区	-578.396	-728.203	2300	居民	大气	（GB3095-2012） 中的二级标准	SW	918.446
南小湾	-206.341	834.293	400	居民			N	832.439
无量溪河	/	/		河	地表水	（GB3838-2002） Ⅲ类水体	W	1185.620
厂区边界 200m				/	声环境	（GB3096-2008）3 类区标准	/	

## 四、评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

1. 大气环境质量

区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

表 16 环境空气污染物基本浓度限值

污染物	各项污染物的浓度限值（μg/m³）			依据
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	500	150	60	环境空气质量标准 （GB3095-2012） 中的二级标准
NO <sub>2</sub>	200	80	40	
PM <sub>10</sub>	——	150	70	
PM <sub>2.5</sub>	——	75	35	
CO	10	4	——	
O <sub>3</sub>	200	160（最大 8 小时平均）	——	
HCl	50	15	——	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H <sub>2</sub> S	10	——	——	
氨	200	——	——	
非甲烷总烃	2.0mg/m³（一次浓度）			《大气污染物综合排放标准详解》
VOCs	0.6(8h 平均浓度)			《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

2. 地表水环境质量

根据区域水环境功能区划，地表水环境无量溪河执行 GB3838—2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。标准值见表 17。

表 17 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位（mg/L）

指标	pH（无量纲）	COD	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>
Ⅲ类标准值	6-9	≤20	≤1.0	≤4

3. 声环境质量

区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，标准值见表 18。

表18 环境噪声限值

昼间标准值	夜间标准值	依据
65B (A)	55dB (A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区

#### 4. 地下水

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 地下水质量常规指标及限值见表 19。

表 19 地下水质量标准

序号	项目	III类	序号	项目	III类
1	色(铂钴色度单位)	≤15	21	Ni	≤0.05mg/L
2	嗅和味	无	22	Pb	≤0.05mg/L
3	浑浊度/NTU	≤3	23	Mn	≤0.1mg/L
4	肉眼可见物	无	24	总大肠菌群	≤3.0CFU/100mL
5	pH	6.5~8.5	25	菌落总数	≤100CFU/mL
6	总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)	≤450mg/L	26	氰化物	≤0.05mg/L
7	溶解性总固体	≤1000mg/L	27	亚硝酸盐	≤1.00mg/L
8	硫酸盐	≤250mg/L	28	硝酸盐	≤20.0mg/L
9	氯化物	≤250mg/L	29	氟化物	≤1.0mg/L
10	硫化物	≤0.02mg/L	30	碘化物	≤0.08mg/L
11	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.002mg/L	31	Hg	≤0.001mg/L
12	耗氧量	≤3.0mg/L	32	As	≤0.01mg/L
13	阴离子表面活性剂氮(以N计)	≤0.3mg/L	33	Si	≤0.01mg/L
14	Al	≤0.20mg/L	34	三氯甲烷	≤60 μg/L
15	Na	≤0.3mg/L	35	四氯化碳	≤2.0 μg/L
16	Zn	≤1.0mg/L	36	苯	≤10.0 μg/L
17	Cu	≤1.0mg/L	37	甲苯	≤700 μg/L
18	Fe	≤0.3mg/L	38	总α放射性	≤0.5Bq/L
19	Cd	≤0.01mg/L	39	总β放射性	≤1.0Bq/L
20	Cr <sup>6+</sup>	≤0.05mg/L	/	/	/

污  
染  
物

#### 1. 废水排放

排放  
标准

本项目不排放生产废水。生活污水排入园区污水处理厂，执行广德市第二污水处理厂的接管标准，广德第二污水处理厂接管水质限值见表 20。

表20 广德第二污水处理厂废水接管标准

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>
标准限值	6~9	≤450	≤200	≤30	≤180

## 2. 废气排放

项目危废贮存系统挥发性有机物有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》DB12/524-2014 中表 2 的相应标准；挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

表 21 有组织废气排放控制标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	允许排放速率 (kg/h)	标准
VOCs	100	2.5 (15m)	《工业企业挥发性有机物排放标准》 DB12/524-2014 中表 2 的相应标准

表 22 无组织废气排放控制标准

执行标准	指标	无组织排放监控浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总烃	6 (监控处 1h 平均浓度值)

## 3. 噪声排放

营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体见表 23。

表 23 工业企业厂界环境噪声排放标准

昼间	夜间	标准
65dB (A)	55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

## 4. 固废执行标准

本项目一般工业固体废物和危险固废的暂存及污染控制分别按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环



	保部公告2013年第36号）进行暂存、控制。								
总量控制指标	<p>根据《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》，对大气污染物的二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）以及水污染物的COD、氨氮等6种污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>本项目完成后污染物排放申报量和建议总量控制指标见表24所示。本项目废水仅生活污水，不核定总量指标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表24 本项目排放总量控制指标（t/a）</b></p> <table><tr><th>污染类别</th><th>总量因子</th><th>本项目排放量</th><th>建议申请总量指标</th></tr><tr><td>废气</td><td>VOCs</td><td>0.0585</td><td>0.0585</td></tr></table>	污染类别	总量因子	本项目排放量	建议申请总量指标	废气	VOCs	0.0585	0.0585
	污染类别	总量因子	本项目排放量	建议申请总量指标					
	废气	VOCs	0.0585	0.0585					

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

本项目环境影响时段包括项目施工期和营运期，从污染角度分析，可将项目施工期和营运期的工艺流程及产污情况图示如下：

#### 1. 施工期：

本项目用地为租用安徽绿洲危险废物综合利用有限公司的空地 4000 平方米。项目施工主要为事故应急池和废气处理间的及存储车间的建设及装修，包括少量的土方开挖、厂房建设、道路修筑、设备安装以及少量的装饰工程，总体土建施工较少，土建施工期较短。因此，项目施工期产生的污染较少，主要为少量施工粉尘、施工噪声、建筑垃圾以及施工废水等，因施工期施工人员生活依托安徽绿洲危险废物综合利用有限公司，故不产生生活垃圾和生活污水。

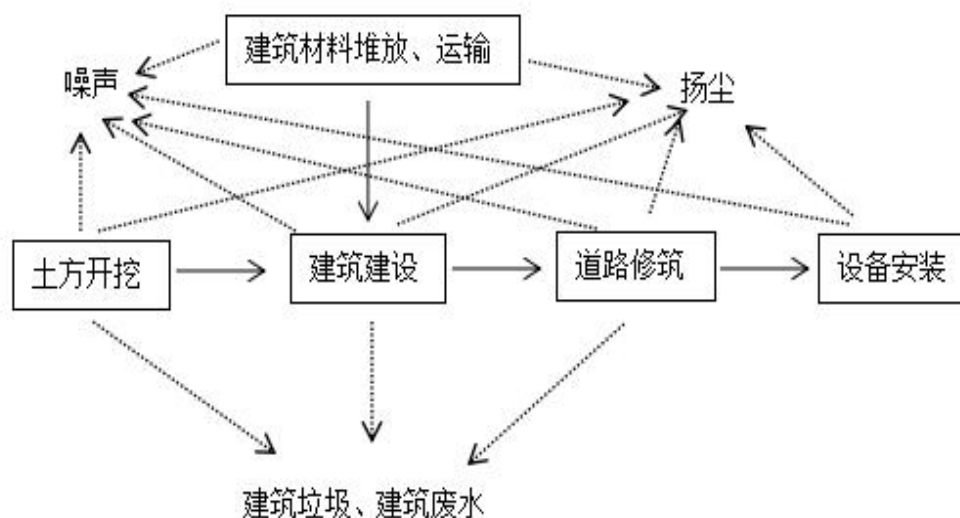


图 6 施工期工艺流程及产污环节图

#### 2. 营运期：

本项目为危险废物的收集和贮存，主要收集和贮存广德市区域范围的危险废物，不进行处置和利用，委托广德瑞平货物运输有限公司的专业运输车辆运输危险废物，运输合同见附件。

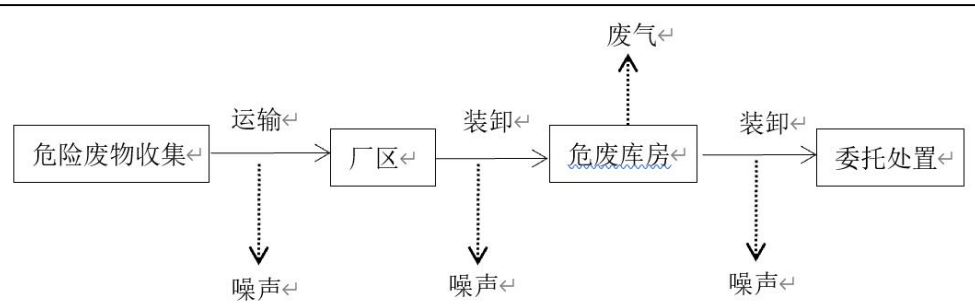


图 7 项目危废暂存工艺流程

2.1 废物收集和运输系统

由于危险废物固有的属性，包括化学反应性、毒性、易燃性、腐蚀性或其他特性，可导致对人体健康或环境产生危害。因此在对危险废物接收、贮存、转运、投加等方面都有严格的要求。

本项目危险废物收集、贮存及运输应严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）施行。本项目所涉及的废物收集运输系统流程如下：废物产生源暂存（不属于本项目评价内容）→收集→运输→到达本项目场址接收→卸车→贮存。

2.1.1 收集

产生危险废物的单位由广德瑞平货物运输有限公司将废物送达本项目。

本环评要求：在与产废单位洽谈初期，通过对废物产生单位所产生的废物进行取样分析，判断该废物是否满足本公司危险废物处置的要求及类别，经常规分析后不满足处置要求及处置类别的废物不予收集接收。

在收集时应依据《危险废弃物包装管理规范》，根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，采用符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《危险废弃物包装管理规范》要求的专门容器分类收集。并根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行盛装。盛装危险废物的容器可以是钢桶、钢罐或塑料制品，且装有危险废物的容器必须贴有符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）附录A的标签。在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。原废包装桶应放置在HW49的存放区。

拟使用的包装方式见表25。

表25 主要危险废物使用的包装方式

序号	种类	形态	包装方式	收集量（t/a）
----	----	----	------	----------

1	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	液态	桶装	700
2	HW08废矿物油与含矿物油废物	液态	桶装	900
3	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	液态	桶装	550
4	HW11精（蒸）馏残渣	液态	桶装	200
5	HW12染料、涂料废物	液态	桶装	550
6	HW13有机树脂类废物	液态	桶装	150
7	HW16感光材料废物	固态	袋装	200
8	HW17表面处理废物	固态	袋装	4000
9	HW22含铜废物	固态	袋装	10700
10	HW29含汞废物	灯管	专用木箱	0. 2
11	HW34废酸	液态	桶装	0.03
12	HW35废碱	液态	桶装	15
13	HW36石棉废物	固态	袋装	5
14	HW45含有机卤化物废物	固态	袋装	1
15	HW49其他废物	固态	袋装	200
16	HW50废催化剂	固态	袋装	1

根据《危险废物包装管理规范》，其中含汞灯管应用专用木箱，保持灯管在包装、运输过程中不破碎；量少时，若不能用专用包装，也必须将其做防撞保护，使其适合运输。废电池应用全开口塑料桶，电池应当放电完全或进行独立包装，避免短路；量少时，可用包装盒或小型塑料桶。

由于危险废物的固有属性，会对人体健康和环境造成危害，故本环评要求严格按照《危险废弃物包装管理规范》施行，确保容器的材料（包括封盖及其它附件）与所装载的危险废物相互兼容，表26是危险废物与一般容器的化学相容性。

表 26 不同危险废物种类与一般容器的化学相容性

废物种类	容器或内衬垫的材料							
	塑 料				钢			
	高密度聚乙烯	聚丙烯	聚氯乙烯	聚四氟乙烯	碳钢	不锈钢 304	不锈钢 316	不锈钢 440
酸(非氧化)如硼酸、盐酸	R	R	A	R	N	*	*	*
酸(氧化)如硝酸	R	N	N	R	N	R	R	*
碱	R	R	A	R	N	R	*	R
铬和非铬氧化剂	R	A*	A*	R	N	A	A	*

废氰化物	R	R	R	A*-N	N	N	N	N
卤化或非卤化溶剂	*	N	N	*	A*	A	A	A
润滑油	R	A*	A*	R	R	R	R	R
金属盐酸液	R	A*	A*	R	A*	A*	A*	A*
金属淤泥	R	R	R	R	R	*	R	*
混合有机化合物	R	N	N	A	R	R	R	R
油腻废物	R	N	N	R	A*	R	R	R
有机淤泥	R	N	N	R	R	*	R	*
废油漆(源于溶剂)	R	N	N	R	R	R	R	R
酚及其衍生物	R	A*	A*	R	N	A*	A*	A*
聚合前驱物及产生的废物	R	N	N	*	R	*	*	*
皮革废料(铬鞣溶剂)	R	R	R	R	N	*	R	*
废催化剂	R	*	*	A*	A*	A*	A*	A*

注：A 表示可接受。N 表示不建议使用。R 表示建议使用。\*表示具有变性。

### 2.1.2 运输

危险废物的转运属于特殊行业，需有专业运输车队和包装容器，严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）进行运输。本项目的运输均委托具有资质的广德瑞平货物运输有限公司进行转运。

### 2.1.3 接收

危险废物接收认真执行《危险废物转移联单管理办法》以及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）。现场交接时认真核对危险废物的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符。进厂接收的危险废物及时登记，详细记载每日收集、贮存、利用或处置危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，对危险废物包装发生破裂、泄漏或其它事故进行处理。危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存。废物接收主要包括以下程序：

- ①公司收到相关危废信息后，对产废企业进行取样，并填写废物材料数据表。
- ②初次分析。针对废物中实际可能含有的物质种类确定分析参数及种类，分析废物的成份及性质，确定废物是否符合入厂处置要求。
- ③如企业产生的废物本公司具备处置能力，且符合许可证营业范围，本公司与产废单位签定废物接收协议。经常规分析后不满足处置要求的废物返回产废企业。

## 2.2 废物鉴定、入场要求及暂存设计

### 2.2.1 废物鉴定、化验和试验研究

#### 2.2.1.1 废物鉴定

废物鉴定是指对产废企业将要运入本项目地的废物进行取样,进行快速定量或定性分析,验证“废物转移联单”和确定废物在本危废暂存库内的去向。部分定性分析可在暂存库接收区现场完成,如 pH 检测。部分需在分析化验室完成(如化学成分,废物性质),定量分析全部在分析化验室完成。

#### 2.2.1.2 分析化验与试验研究

根据本项目对危险废物的收集及贮存的任务要求以及判断各危险废物间是否存在相容性、反应、爆炸等,需要有分析化验室,可依据《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)鉴别危险废物,本项目的化验室依托安徽绿洲危险废物综合利用有限公司的化验室。

### 2.2.2 危险废物暂存

暂存主要是为待处理处置的危险废物、中试危险废物、待交换的有直接利用价值的废物、待积累到一定量后再进行处理的危险废物设置存储空间。本项目主要收集暂存进厂需暂存的危险废物,废物暂存库由废物接收区和废物存放区两大部分组成,根据废物的种类、性质、数量、成分、储存方式等的不同又将废物存放区分成若干个小存放区。

#### 2.2.2.1 废物接收区

在暂存库的入口设置危险废物接收区。废物接收区面积约 120m<sup>2</sup>。进入处置中心的危险废物经鉴别、计量后首先进入暂存库的废物接收区,再分配进入废物存放区或直接进各处理处置车间(场)。

#### 2.2.2.2 废物存放区

根据本项目收集贮存的危险废物种类,暂将废物存放区分成几个小存放区。危险废物特性查明后按以下要求存放,具体见表 27。

表 27 暂存库危险废物存放区分区一览表

编号	存放区	存放废物种类(典型)
----	-----	------------

1	废酸区	HW34
2	废碱区	HW35
3	有机废物区	HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、 HW16、HW45、HW50
4	无机废物区	HW17、HW22、HW29、HW36、HW49
5	待交换废物贮存区	待交换的有直接利用价值废物，如废铜等
6	待积累至一定量后处理的废物区	/

①根据危险废物的不同性质采用桶装或罐装分别储存于各个小存放区内。固态或半固态有机物采用 200L 带卡箍盖的钢圆筒盛装。无机废液采用 200L 塑料桶或聚乙烯罐盛装。无机固体或污泥采用 200L 带卡箍盖的钢圆筒或塑料桶盛装。

②每个小存放区的规划占地面积原则上为 6m×6m，采用散堆和层堆相结合的方式，层堆堆高 4 层，桶装区堆高 2 层，每层高度控制在 1.5m。量多的废物占 2~3 个小存放区，量少的废物占一个小存放区。

③盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的标签。注明废物产生单位及其地址、电话、联系人等、废物化学成分、危险情况、安全措施。

④存放液体危险废物的区域设置堵截泄漏的裙脚，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 1/5。

⑤不相容的危险废物必须分开存放于不同的小存放区。

⑥危险废物进入存放区后，有关该危险废物的资料应立即移交给存放区管理员，管理员将根据废物的种类、数量、性质以及处理处置设施的能力制定处理处置计划表，处理处置计划表将随废物一起直到废物被处理处置后才返回管理员，处理处置计划表被添加处理处置时间等信息后存档。

⑦危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

## 2.3 废物转运

①危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

②在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包

括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

③危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线,尽量避开办公区和生活区。

④危险废物内部转运作业应采用专用的工具,危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

⑤危险废物内部转运结束后,应对转运路线进行检查和清理,确保无危险废物遗失在转运路线上,并对转运工具进行清洗。



## 主要污染工序：

### 1. 施工期主要污染源工序

#### 1.1 废气

施工期大气污染源主要为施工现场扬尘、道路运输扬尘。

##### 1.1.1 施工现场扬尘

由于施工需要，一些建材需露天堆放；部分表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V<sub>50</sub>——距地面 50 米处风速，m/s；

V<sub>0</sub>——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘量和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 28。

表 28 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

##### 1.1.2 道路运输扬尘

据有关文献报道，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在尘土完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

其中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车车速，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 29 中为一辆 10 吨卡车，通过长度为 1km 的路面时，路面不同清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 29 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘

P	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
10(km/h)	0.102	0.171	0.232	0.28	0.34	0.574
15(km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由上表可知，在路面同样清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

## 1.2 废水

施工期废水主要来自两个方面：一是施工废水，二是施工人员的生活污水。而施工期的员工生活主要依托安徽绿洲危险废物综合利用有限公司，故本项目施工期不产生生活废水。

施工废水主要是在混凝土灌注、施工设备的维修、冲洗、工程养护中产生。施工废水往往偏碱性，含有石油类污染物和大量悬浮物，施工主要是针对仓库进行建设及地面进行防腐防渗处理，以及应事故应急池导流沟和废气处理间的建设，施工量比较小废水产生量较小，经沉淀处理后回用。

## 1.3 噪声

主要为各类机械设备噪声及物料运输的交通噪声。

机械设备噪声：搅拌机等机械运行时，在距离声源10m处的噪声值高达75~90dB(A)。这些突发性非稳态噪声源对周围声环境产生较大的影响，但一般持续时间不超过。

交通运输噪声：混凝土罐车运输物料对沿途关心点影响较大，在距离声源10m处的噪声值达75dB(A)左右。

主要噪声源情况见表30。

表30 各施工阶段主要噪声源 单位: dB(A)

施工阶段	声源	声级
土石方阶段	挖掘机	78~96
	装载机	85~95
底板与结构阶段	混凝土运送车	80~85
装修、设备安装阶段	电锯	100~110
	升降机	80~90
	切割机	100~110
	轻型载重卡车	75

## 1.4 固体废物

本工程场地平整预计土石方能做到内部平衡,没有废土石方产生。在建设过程中产生的固废主要是建筑垃圾,来源于建材损耗、装修产生的建筑垃圾等,包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝、废胶漆桶等。建筑垃圾产生量按建材损耗率计算,损耗率按经验数据定额取2%,预计产生量接近20吨。本项目施工期不涉及生活垃圾。

## 2. 营运期主要污染源工序

拟建项目营运期主要污染工序见表31。

表31 营运期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	生活废水	办公区	COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>
废气	挥发性气体、异味	贮存过程	VOCs

### 2.1 废水

本项目主要的水污染物来自生活废水,运输车辆不进入车间,箱体尾部对准车间大门后,开箱,用叉车将危废运输进入车间暂存区域暂存,正常情况下无废物泄漏,不对车间地面进行冲洗处理,如果发生泄漏需要清洗地面,则将冲洗废水通过干拖至导流沟导入事故应急池,废水收集后作为危险废物运往有资质单位处理。项目无工艺废水产生,废水主要为办公生活污水。

本项目拟定员工人数 14 人,原则上 14 人均采用日班制,不在厂区住宿。生活用水主要为办公和厕所冲洗用水,根据 2019 年 6 月 19 日中华人民共和国住房和城乡建设部发布的《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)用量按 0.04L/(人/d)计算,则生活用水量 0.56t/d(即 168t/a),参照《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017),污水排放系数取 0.8,则生活污水产生量为 0.448t/d(即 134.4t/a)。生活污水依托安徽绿

洲危险废物综合利用有限公司化粪池处理达到广德县第二污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网纳入广德县第二污水处理厂处理。

项目用水仅有生活用水，水平衡图见图 8。



**图 8 项目水平衡图 (单位  $\text{m}^3/\text{d}$ )**

该类污水的主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，各污染物的产品情况详见表 32。

**表 32 本项目生活废水产生及预计排放情况**

废水类别	废水量 (t/a)	指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生活污水	134.4	产生浓度（mg/L）	300	200	250	20	-
		产生量（t/a）	0.065	0.058	0.059	0.004	-
污水综合排放标准（GB8978-1996）三级			500	300	400	-	100
广德第二污水处理厂接管标准（mg/L）			450	180	200	30	
接管量（t/a）			0.060	0.024	0.027	0.004	-
是否达标			达标	达标	达标	达标	-

本项目可能会存在危险废物的渗滤液，渗滤液经厂房内导流沟收集后进入渗滤液收集池，作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位处置。

## 2.2 废气

项目营运期废气主要为危废暂存区废气（以VOCs表征）。

项目危废暂存区储存的HW06废有机溶剂与含废有机溶剂废物、HW08废矿物油与含废矿物油废物、HW09油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11精（蒸）馏残渣、HW12染料、涂料废物、HW13有机树脂类废物、HW16感光材料废物、HW45含有机卤化物废物以及HW50废催化剂等可能含有有机物质，储存过程会产生少量有机废气（以VOCs表征）。

由于本项目仅为中转暂存，正常储存过程中产生的有机废气很少，有机废气的产生主要有密不严、包装破损等原因。根据类比同类企业，本次评价污染物产生量按暂存量的万分之二计，本项目可能含有有机物质的危废其最大周转量约3250t/a，计算得污染物VOCs生量约0.65t/a。

项目拟在上述危险废物暂存区上方设置集气管道(收集效率 $\geq 90\%$ ),管道连接至引风机(风机风量为 $120000\text{m}^3/\text{h}$ ,年运行365天,每天运行24h计,废气量为 $105120\text{万m}^3/\text{a}$ ,备用一台引风机),有机废气经收集后进入1套水凝塔+活性炭吸附装置(处理效率 $\geq 90\%$ )处理,尾气经1根15m高排气筒(P1)排放。经计算,项目VOCs排放量为 $0.0585\text{t/a}$ ,排放浓度为 $0.056\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为 $0.00672\text{kg}/\text{h}$ ,满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2的其他行业排放标准(15m排气筒,  $2.0\text{kg}/\text{h}$ ,  $80\text{mg}/\text{m}^3$ )。

未经收集的非甲烷总烃为 $0.065\text{t/a}$ ,排放速率为 $0.0006\text{kg}/\text{h}$ ,排放于厂房内,经排风系统排出。经预测,项目厂界东、南、西、北侧厂界的非甲烷总烃无组织排放浓度分别为 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ,均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中无组织排放监控浓度特别排放限值要求( $6\text{mg}/\text{m}^3$ )。

本项目收集贮存废酸,因拟收集量较少仅有 $0.03\text{t/a}$ ,故仅需采取密闭措施,仓库有机废气由集气管道收集后进入1套水凝塔+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排出,收集效率为90%,处理效率90%。

## 2.3 噪声

项目噪声主要来源于风机、叉车等机械设备所产生的噪声,项目主要噪声源及控制措施见表33。

表33 主要设备噪声源强表

序号	设备	噪声声级dB(A)	排放特征	治理或防护措施	治理后效果
1	风机	80-85	连续	基础减震、厂房隔声、绿化降噪	达标
2	叉车	65-70	连续	厂房隔声、绿化降噪	达标

## 2.4 固体废弃物

本项目本身为危险废物的暂存周转.项目营运期的固体废物主要为废气处理装置产生的废活性炭以及职工生活垃圾。

### (1) 废活性炭

本项目有机废气利用水凝塔+活性炭吸附装置进行处理,会产生废活性炭。项目产生有机废气共 $0.65\text{t/a}$ ,经收集进入活性炭净化装置废气约 $0.585\text{t/a}$ ,经水凝塔+活性炭净化后排放 $0.0585\text{t}$ ,即约有 $0.5265\text{t}$ 废气须经活性炭净化,按每吨活性炭可吸附0.3吨有机废气计,所需活性炭量为 $1.775\text{t/a}$ ,项目设置一套水凝塔+活性炭吸附装置,容积约为 $2\text{m}^3$ ,活性炭填充量约为 $0.5\text{t}$ ,为保障活性炭的吸附效率,每季度更换一次,每次更换量为 $0.5\text{t}$ ,

因此，废气处理装置产生的废活性炭约 2.5256t/a。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，废活性炭列入《国家危险废物名录》（2016 版），属于危险废物，危险废物类别为 HW49，收集贮存在无机废物区后定期交由有危废处理资质的单位进行处理。

## （2）生活垃圾

项目拟定员工 14 人，年工作时间按 300 天计，生活垃圾按 0.5kg/人/d，则生活垃圾的产生量为 2.1t/a，厂区内应设置垃圾收集装置，由环卫部门定期清运。

## 六、建设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	处理前浓度及产生量	预计排放浓度和排放量
废水	生活废水 (137.3m <sup>3</sup> /a)	COD	300mg/L, 0.065t/a	100mg/L, 0.10t/a
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.004t/a	10mg/L, 0.003t/a
		SS	250mg/L, 0.059t/a	150mg/L, 0.025t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.058t/a	60mg/L, 0.022t/a
废气	贮存	VOCs	0.0585t/a (有组织)	0.0585t/a, 0.056mg/m <sup>3</sup> (有组织)
			0.065t/a (无组织)	0.065t/a (无组织)
固体废物	危险废物	废活性炭	2.5256t/a	0
	职工	生活垃圾	2.1t/a	0
噪声	营运期的噪声主要机械设备噪声, 声级范围为 60-85dB (A), 在经过距离衰减、基础减振后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。			

### 主要生态影响

项目所在地的为裸露的荒地, 在建设单位施工过程中加强施工管理并及时复绿的前提下, 不会对项目所在地周围造成明显的水土流失或大规模的植被破坏。此外, 本项目建成投产后会对场内进行大面积的绿化, 对周边环境影响较小。

## 七、环境影响分析

### 1. 施工期环境影响分析：

#### 1.1 水环境影响分析

本项目施工期的废水来源为施工废水。各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，以及土方阶段降水井排水、各种车辆冲洗水等。这部分废水往往含有石油类污染物和大量悬浮物。一般施工废水 SS 约1000-6000mg/L，石油类约15mg/L。施工期基本不产生生活废水。

#### 1.2 大气环境影响分析

建设项目在施工建设过程中，大气污染物主要有：

##### 1.2.1 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气。

##### 1.2.2 粉尘及扬尘

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：

①建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；

②运输车辆往来将造成地面扬尘；

③施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。由于土石方施工阶段破坏了原有的地表结构，造成地面扬尘污染环境，其排放源均为无组织排放源，仅对施工现场近距离范围内有影响，且扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。施工扬尘主要影响下风向近距离范围的区域。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。

根据多个建筑施工工地的扬尘情况监测调查，在一般气象条件下，当风速为2.4m/s时，工地内 TSP 浓度为上风对照点的1.5~2.3倍；建筑施工扬尘的影响范围多在下风

向150m 之内，被影响的地区 TSP 浓度平均值约0.491mg/m<sup>3</sup>，为上风向对照点的1.5倍，相当于环境空气质量标准的1.6倍。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短40%。



当风速大于5m/s，施工现场及其下风向部分区域的TSP浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

为减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

(1) 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

(2) 开挖和拆迁时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时运走。

(3) 谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

(4) 施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。

(5) 风速过大时应停止施工，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

为减轻施工产生的扬尘污染，拟建工程应注重规范施工行为，做到文明施工与装卸，渣土、石灰等散装物料采用封闭式运输，减少洒漏与扬尘，施工场地和道路及时洒水（特别是靠近集中居住的地带）。干燥天气施工时对工地和道路洒水，可抑制扬尘50%以上。经采取以上措施后，施工扬尘对环境的影响可降至较小程度。

总体上，拟建工程施工扬尘主要体现为对局地环境空气有一定影响，但影响的村庄居民范围小。施工期对环境空气影响是短期的，随着施工结束而消失。

### 1.3 声环境影响分析

噪声是施工期的主要污染因子，主要建设内容为仓库及地面防渗等处理、废气处理间的建设，无大型土建施工，噪声源主要是打桩机、搅拌机、振动机、空压机、电焊机和电锯等施工设备，以及运输建筑材料的车辆。这些设备的噪声强度见表34。各类施工机械在不同距离噪声预测结果见表35。《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）列于表36中。

表34 施工机械噪声

机械类型	挖掘机	装载机	推土机	卡车	混凝土搅拌机	振捣机
LmaxdB(A)	84	90	86	91	91	84

表35 各种施工机械在不同距离的噪声预测结果

机械类型	噪声预测值 dB(A)
------	-------------

	10m	50m	100m	200m	300m
推土机	72	66	60	54	50
挖掘机	70	64	58	52	48
装载机	76	70	64	58	54
混凝土搅拌机	77	71	65	59	55
振捣机	70	64	58	52	48
卡车	77	71	65	59	55

表36 建筑施工场界环境噪声排放标准

噪声限值	
昼间	夜间
75	55

施工期间，夜间10:00以后禁止施工，合理选用了低噪声设备，经常对施工设备进行维修保养，基本避免影响周围居民的生活。施工期噪声的影响是暂时的，施工结束，噪声的影响也随之结束。

## 1.4 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要来源于施工过程产生的建筑垃圾，建筑垃圾如不妥善处置，不仅会影响当地景观、占用宝贵的土地资源，还易引起扬尘等环境污染。本项目土建施工量小，施工期施工土石方、建筑垃圾可用于附近园区建设工程综合利用。

## 2. 营运期环境影响分析：

### 2.1 水环境影响分析

本项目水污染物主要由生活废水产生。项目共有工作人员 14 人，生活污水排放量为 137.3m<sup>3</sup>/a，主要污染物是 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油等，生活污水经依托安徽绿洲危险废物综合利用有限公司化粪池处理后接入市政管网，经市政污水管网纳入广德县第二污水厂深度处理，最终排入无量溪河。

### 2.2 大气环境影响分析

#### 2.2.1 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择附录 A 推荐模式中的估算模型（AERSCREEN）对项目的大气环境评价工作进行分级。评价等级按照表 37 的分级判据进行划分。

表 37 大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

经计算，项目大气环境影响评价等级为二级，无需作进一步预测计算，故大气预测选用估算模型计算污染物最大地面浓度及其离源距离。

### 2.2.2 污染源参数

项目新增污染源有组织废气排放汇总情况见表 38，无组织废气排放汇总情况详见表 39。

表 38 项目点源参数

名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物种类	污染物排放速率/(kg/h)
暂存间	15	0.5	10	常温	8760	正常	VOCs	0.00672

表 39 项目矩形面源参数

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物种类	污染物排放速率/(kg/h)
暂存间	90	45	5	8760	正常	VOCs	0.0006

### 2.2.3 评价因子和评价标准筛选

表 40 评价因子和评价标准筛选表

评价因子	平均时段	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
VOC	8h 平均 (1h 平均)	600 (1200)	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)

### 2.2.4 估算模型参数

表 41 估算模型参数表

参数	取值
----	----

城市/农村选项	城市/农村	农村
最高环境温度/℃		39.6
最低环境温度/℃		-12.2
土地利用类型		农村
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	/
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	/
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### 2.2.5 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)相关要求,使用 AERSCREEN 模型对项目污染源进行筛选分析与评价等级判定。污染源占标率见表 42-43。

表 42 大气污染物有组织排放估算模型计算结果表

下方向距离(m)	VOCs	
	浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	0.000	0.00
25	1.939	0.32
50	3.054	0.51
75	3.339	0.56
100	3.759	0.63
125	3.491	0.58
150	3.101	0.52
175	2.774	0.46
200	2.513	0.42
225	2.304	0.38
250	2.131	0.36
275	1.987	0.33
300	1.863	0.31
325	1.757	0.29
350	1.664	0.28
375	1.582	0.26
400	1.509	0.25

425	1.443	0.24
450	1.384	0.23
475	1.330	0.22
500	1.281	0.21
525	1.236	0.21
550	1.195	0.20
575	1.157	0.19
600	1.121	0.19
625	1.088	0.18
650	1.057	0.18
675	1.028	0.17
700	1.001	0.17
725	0.9760	0.16
750	0.9520	0.16
775	0.9293	0.15
800	0.9079	0.15
825	0.8876	0.15
850	0.8684	0.14
875	0.8500	0.14
900	0.8326	0.14
925	0.8160	0.14
950	0.8001	0.13
975	0.7849	0.13
1000	0.7704	0.13
1500	0.5703	0.10
2000	0.4594	0.08
2500	0.3874	0.06
下风向最大浓度	3.759	0.63
下风向最大浓度出现距离（m）	100	
表 43 大气污染物无组织排放估算模型计算结果表		
下方向距离(m)	VOCs	
	浓度（ug/m³）	占标率（%）

1	5.871	0.49
25	7.765	0.65
50	10.19	0.85
75	13.02	1.09
100	14.29	1.19
125	14.55	1.21
150	14.26	1.19
175	13.66	1.14
200	12.92	1.08
225	12.23	1.02
250	11.59	0.97
275	11.49	0.96
300	11.33	0.94
325	11.14	0.93
350	10.93	0.91
375	10.70	0.89
400	10.46	0.87
425	10.21	0.85
450	9.964	0.83
475	9.723	0.81
500	9.483	0.79
525	9.248	0.77
550	9.020	0.75
575	8.797	0.73
600	8.581	0.72
625	8.373	0.70
650	8.173	0.68
675	7.977	0.66
700	7.799	0.65
725	7.633	0.64
750	7.475	0.62
775	7.320	0.61
800	7.169	0.60

825	7.026	0.59
850	6.887	0.57
875	6.755	0.56
900	6.628	0.55
925	6.502	0.54
950	6.381	0.53
975	6.265	0.52
1000	6.152	0.51
1500	4.452	0.37
2000	3.570	0.30
2500	3.088	0.26
下风向最大浓度	14.55	1.21
下风向最大浓度出现距离 (m)	125	

通过预测可知，项目的污染源排放下风向最大浓度为  $14.55\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率最高为 1.21%。因此本项目大气评价等级为二级，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），无需进行进一步预测及分析，仅对污染排放量进行核算。

#### 2.2.6 大气环境保护距离

项目大气污染物无组织排放量较小，大气污染物下风向最大地面空气质量浓度小于相应的环境质量标准浓度限值的 10%，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

#### 2.2.7 环境保护距离要求

根据原环境保护部《关于建设项目环境影响评价工作中确定防护距离标准问题的复函》（环函〔2009〕224 号）：

①根据国家环境保护法律法规的有关规定和建设项目环境管理工作的特点和要求，建设项目的环境保护距离应综合考虑经济、技术、社会、环境等相关因素，根据建设项目排放污染物的规律和特点，结合当地的自然、气象等条件，通过环境影响评价确定。

②在建设项目环境影响评价过程中，应按照国家法律法规和《国家环境标准管理办法》的规定，严格执行国家和地方的环境质量标准、污染物排放标准及相关的环境影响评价导则等环保标准。其他标准或规范性文件中依法提出的防护距离要求若与上

述环保标准要求不一致，应从严掌握。

### 2.2.8 大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），大气污染物有组织排放、无组织排放量核算情况见表 44、表 45。

表 44 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	0.056	0.00672	0.0585
有组织排放总计		VOCs			0.0585

表 45 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	
1	/	暂存库	VOCs	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	600（8h）	0.065
无组织排放总计			VOCs			0.065	

## 2.3 声环境影响分析

本项目营运期噪声声源情况见本报告工程分析部分。

### 2.3.1 声环境影响预测

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对环境的影响预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声预测模式。

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

①计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

式中：L<sub>p1</sub>—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L<sub>w</sub>—某个声源的倍频带声功率级，dB；

r—室内某个声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

R—房间常数，m<sup>2</sup>；

Q—方向性因子。



②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}} \right)$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

④将室外声级  $L_{P2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源倍频带的声功率级  $L_w$ ：

式中：S—透声面积， $m^2$ 。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_w$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ —一点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ —各种因素引起的衰减量，dB。

如已知声源的倍频带声功率级  $L_w$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

⑦计算噪声贡献值

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

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

式中：T—计算等效声级的时间，h；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

2.3.2 预测结果

本评价预测基于最不利情况即仅通过距离衰减，经衰减后设备噪声对厂界噪声的贡献值见表 46。

表 46 噪声环境影响预测表

序号	预测点	贡献值 dB（A）	叠加值 dB（A）	标准值 dB（A）
			昼间	
1	东厂界	47.3	58.4	昼间：65
2	南厂界	51.2	58.1	
3	西厂界	50.6	56.8	
4	北厂界	49.7	57.1	

本项目夜间不生产，不会产生噪声。根据预测结果，建设项目噪声在厂界的昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

2.4 固体废物影响分析

2.4.1 固废产生量及处置措施

本项目本身为危险废物的暂存，暂存的危险废物不作为本项目产生的固废。本项目主要产生的固废处置情况见表47。

表 47 项目固体废物综合利用及处置情况

污染源	污染物	产生情况（t/a）	排放情况（t/a）	去向
固废	废活性炭	2.5256	0	更换的废活性炭交由有资质的厂家处理

本工程产生的危险废物能够得到妥善处置，管理贮存措施可行，不会对环境造成二次污染。

项目暂存的危险废物主要为各类废液、含重金属废物、废矿物油、废有机废物等，总共 16 个大类。固态或半固态有机物采用 200L 带卡箍盖的钢圆筒盛装，无机废液采用 200L 塑料桶或聚乙烯罐盛装，无机固体或污泥采用 200L 带卡箍盖的钢圆筒或塑料桶盛装。确保油桶完好无损；且容器材质与危险废物相容。桶身贴有危险废物标签，标明所盛危险废物名称、类别、数量等信息；油桶密封分区暂存于危废间；废包装桶按照种类分别并排存放于危废间。

2.4.2 危废间设计方案

根据《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001（2013 年修订）》及其修改单的要求，危废间设置堵截泄漏的裙脚，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 1/5。危废间地面采用抗渗混凝土硬化处理，将地面凿深 120mm，在找平后铺设一层人工合成材料防渗层即 SBS 防水膜（厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），最后在上部浇筑 100mm 厚混凝土，裙脚的砌筑高度不低于 300mm；危废间内部地面四周导流沟池采用 SBS 防水膜、聚氨酯材料进行防渗。

根据《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001（2013 年修订）》及其修改单中对危险废物贮存设施的设计原则，项目危废间设置符合性分析详见表 48。

表 48 危废间设置符合性分析一览表

序号	《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001（2013 年修订）》	本项目危废间设置情况	是否符合要求
1	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	本项目危废间地面采用抗渗混凝土硬化处理，将地面凿深 120mm，在找平后铺设一层人工合成材料防渗层即 SBS 防水膜（厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），最后在上部浇筑 100mm 厚混凝土	符合
2	必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置	本项目设置导流沟；本项目产生的挥发性气体经水凝塔+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒高空排出	符合
3	设施内要有安全照明设施和观察窗口	本项目设有照明设施和观察窗口	符合
4	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，且表面无裂隙	项目地面采用抗渗混凝土硬化处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，且表面无裂隙。	符合
5	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。	项目设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积 2m <sup>3</sup> 。	符合
6	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。	危废间中间设置墙阻挡	符合

#### 2.4.3 危险废物贮存管理要求

本项目应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容符合要求，同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行，应做到一下规定：

- ① 必须将危险废物装入容器内，装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。
- ② 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签。

③装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损。


④作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑤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。

#### 2.4.4 危废间标识要求

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（2013 年第 36 号）相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 49 危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外（粘贴于门上或悬挂）		<p>1、危险废物警告标志规格颜色： 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所</p>
粘贴于危险废物储存容器		<p>1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择</p>

经采取上述措施后，项目危废暂存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准要求及修改单要求。不会对周围环境造成污染和影响。

#### 2.5 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水评价的分级办法，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产 154、仓储（不含油库、气库煤炭储存）”，报告表属于 III 类项目，项目区域 PCB 产业园为不敏感区，故地下水为三级评价，评价

范围为厂区周边 3km<sup>2</sup> 范围。

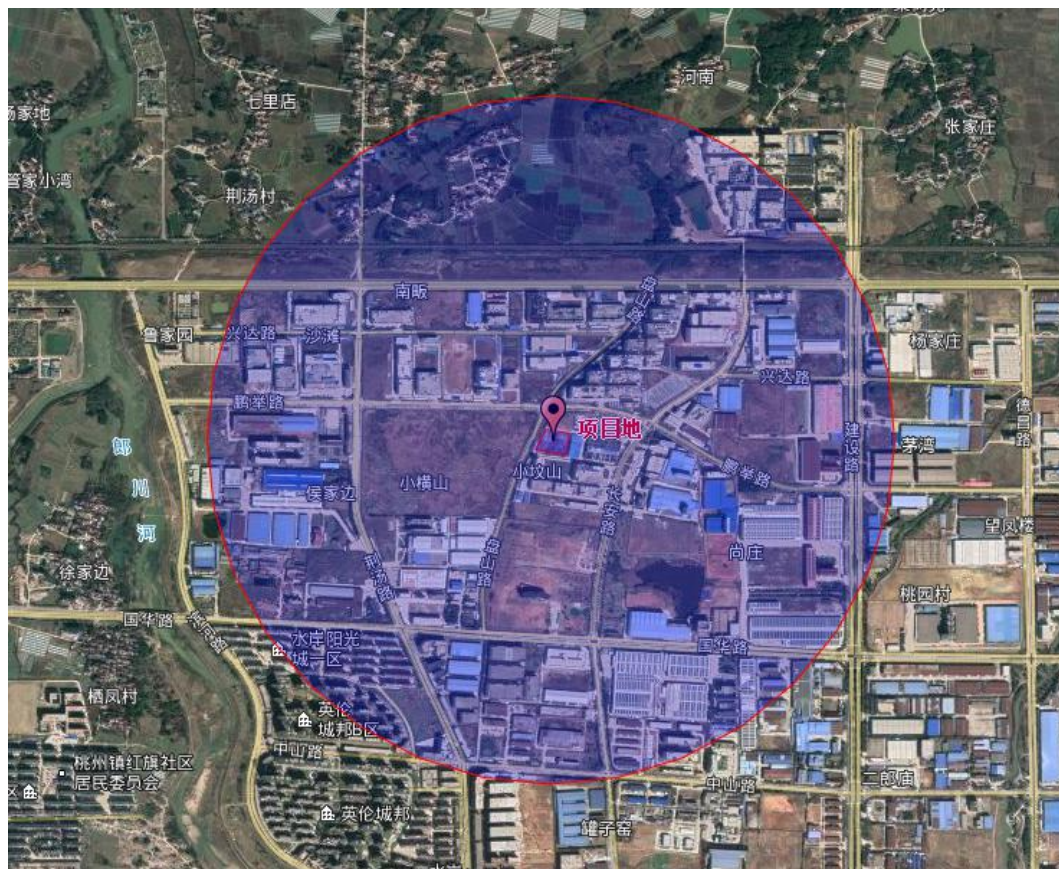


图 9 地下水评价范围图

## 2.5.1 区域水文地质条件

### 2.5.1.1 地下水类型与含水层的划分

根据地下水的含水介质，将评估区及周边地区地下水类型划分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两类。

#### (1)第四系含、隔水岩组

评价区被第四系松散层覆盖。上更新统粘土裸露地表。第四系最大厚度101.76m，最小厚度43.16m，平均71.76m。其厚度变化受古地形起伏控制。

①上更新统（Q3粘土含、隔水岩组：广泛分布，结构较紧密，粘塑性较强厚度稳定。最薄39m，最厚55.20m，平均48.58m。常含铁锰质。

中、上部含砂土透镜体，赋存少量孔隙水。水质为HCO<sub>3</sub>Cl—Ca·Na·Mg型。区域钻孔单位涌水量0.07L/s·m。

该层垂渗能力差，可阻隔地表水直接补给中下更新统泥灰岩岩溶孔隙含水层。

②中、下更新统孔隙含水岩组：主要为含砾泥砂质土夹少量粘土透镜体。埋深



45.14~101.76m。厚3.63~43.53m。局部缺失。泥砂质土主要由松散状（部分为块状）泥砂质组成，有时含砾石。

## **(2)基岩裂隙含水岩组**

分布于第四系中、下更新统之下，主要为泥质砂岩，该层含弱裂隙水为弱富水性。泥质结构，厚层状构造，泥质胶结，胶结致密，软硬不均，岩芯呈短柱状，锤击可碎，一般呈饼状断开。该层其含水量有限。为含弱裂隙水。

### **2.5.1.2 各含水层之间的水力联系**

地下水以大气降雨垂直入渗补给为主，兼有线状地表间歇性溪流及稻田灌溉水的补给。地下水主要靠降雨和地表滞水渗入补给，本区雨量充沛，可以为地下水的补给提供丰富来源，其次地表水（山塘、水库、水耕地、溪流等）也可为地下水提供补给来源。孔隙型潜水和基岩裂隙水之间一般无水力联系。

### **2.5.1.3 地下水补、径、排条件与动态变化特征**

#### **(1)地下水补、径、排条件**

裸露区风化带与覆盖区风化带是连续的，呈似层状分布，总的趋势是南高北低。从基岩裸露区得到降雨补给的地下水沿风化带由南向北运移，以至排出区外，途中部分地下水可通过“天窗”向中、下更新统顶托补给。第四系浅层和深层含水层均不同程度地接受大气降水及地表水的入渗补给，同时浅层孔隙水与淮河水还存在着互补关系。

#### **(2)地下水动态变化特征**

区域松散孔隙含水层（组）与下伏基岩裂隙水类型含水岩（组）之间，一般有相对稳定分布的隔水层（或弱透水层），两套含水岩（组）之间，水力联系密一般。

地下水动态变化受降雨影响明显，在雨后地下水位明显上升，在旱季地下水位明显下降。

#### **(3)地下水流场特征及地下水流向**

分析区域地质及水文地质条件，评价区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水一种类型，地下水流向主要为东北向西南向。

## **2.5.2 环境影响预测**

评价采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）解析法进行预测。保守计算，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程，场地地下水整体呈一维流动，评价区为地下水位动态稳定，因此，污染物在浅层地下水中的迁移可概化为瞬时

注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题。当取平行地下水流动的方向为x轴正方向时，则污染物的浓度分布模型为：

$$C_{(x,y,t)} = \frac{m_M/M}{4\pi n\sqrt{D_L D_T \cdot t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x, y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

$C_{(x,y,t)}$ ——t 时刻点x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M——含水层的厚度，m；

$m_M$ —— 瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

$D_L$ —— 纵向 x 方向的弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

$D_T$ ——横向 y 方向的弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

π ——圆周率。

### 2.5.2.1 参数选取

本次预测所用模型需要的参数有：含水层厚度；外泄污染物质量；岩层的有效孔隙度；水流速度；污染物纵向弥散系数；污染物横向弥散系数。这些参数主要由水文地质勘察工作的试验资料、类比勘察成果资料及经验公式来确定。

参数选取如下：

#### (1)含水层的厚度

根据水文地质勘成果，浅层地下水含水层该层为白垩系上统紫红、砖红色砾岩，强风化，厚度一般在2.5~7.2m，底板埋深为4.0~9.0m，枯水期水位埋深一般在3.7~8.2m左右，预测含水层厚度取4.8m。

#### (2)外泄污染物质量

项目的主要工程内容为危废暂存库。其中根据本项目特征污染物类型，选取重金属作为本次评价因子，运营过程中可能对地下水环境造成影响主要是液态废物的泄露，包括重金属废液和废乳化液。

情景一：假设装有表面处理废物（液态废物）的带钢塞圆桶发生泄露，废液通过

破损的防渗层进入地下。在此选取特征污染因子Cu、Cr<sup>6+</sup>作为评价因子，Cu浓度为1000mg/L，Cr<sup>6+</sup>浓度为5mg/L。

本次预测模拟设定防渗过程中采取的渗漏检测发现及修复最长时间为7天；破裂泄漏孔径按2mm计，液体的泄漏速度核算公式为：

$$Q_L = C_d A r \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL—液体的泄漏速度，kg/s；

Cd — 液体泄漏系数，取

Cd=0.6~0.64；

A—裂口面积，0.00000314m<sup>2</sup>；

ρ —泄漏液体密度，840kg/m<sup>3</sup>；

P、P<sub>0</sub>—储罐内介质压力，环境压力，Pa；

P=1.013×10<sup>5</sup>Pa，

P<sub>0</sub>=1.013×10<sup>5</sup>Pa；

g—重力加速度，9.8m/s<sup>2</sup>；

h—裂口之上液位高度，0.89m。

在此泄露液体密度取值1000kg/m<sup>3</sup>，通过计算表面处理废物（液态废物）泄漏速率为0.007kg/s，通过换算可得其泄露量为0.703m<sup>3</sup>/d，取其泄漏量的10%通过地表进入地下水，即其渗漏量为0.0703m<sup>3</sup>/d。

污染物泄漏源强见表50

表50 正常工况下，污染物泄露源强

预测因子	浓度 (mg/L)	源强 (g/d)	泄露时间 (h)
Cu	1000	70.3	7
Cr <sup>6+</sup>	50	3.515	

按池破裂0.5m<sup>2</sup>计，以渗透系数6.20×10<sup>-5</sup>cm/s的速度泄漏90d计算泄漏量（90d为常规监测时间间隔）：

$$0.5m^2 \times 6.20 \times 10^{-5}cm/s \times 90d = 2.41m^3$$

污水特征因子为耗氧量。泄漏废水中耗氧量浓度取平均值6970mg/L，则泄漏的污



染物总质量为：

$$\text{耗氧量: } m_M = 2.41 \times 6970 = 16.8kg$$

模型计算中，将厂区90d 泄漏的污染物均看做瞬时污染，并且假设渗漏的污染物全部通过包气带并进入潜水层，取得保守的概化计算结果。

### (3)孔隙度

对于孔隙度，可根据相关水力规范经验值和岩土工程勘察报告确定。岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关。

**表51 常见岩石孔隙度一览表**

松散岩类	孔隙度%	非松散岩类	孔隙度%
粗砾	24-36	砂岩	5-30
细砾	25-38	粉砂岩	21-41
粗砂	31-46	石灰岩	0-40
细砂	26-53	岩溶	0-40
粉砂	34-61	玄武岩	3-35
粘土	34-60	/	/

取孔隙度25%。

### (4)水流速度

根据水文地质勘察抽水试验结果，厂址区含水层渗透系数取值0.193m/d。地下水水力坡度为9.8~15.1‰（这里取12‰）。因此，地下水的横向渗透速度为：

$$v_{\text{厂址}} = 0.193 \times 0.012 = 0.002316\text{m/d}$$

$$\text{厂区水流速度为 } u_{\text{厂址}} = v_{\text{厂址}}/n = 0.00926\text{m/d}$$

### (5)弥散系数

厂区含水层中的纵向（x方向）弥散系数： $D_L = 0.7\text{m}^2/\text{d}$ ，根据一般经验 $DT/DL=0.1$ ，横向（y方向）弥散系数DT取为 $0.07\text{m}^2/\text{d}$ 。

#### 2.5.2.2 预测时段

本次选取非正常排放后第100d分别进行迁移预测。

#### 2.5.2.3 预测结果

厂界周边饮用水均为自来水，评价采用地下水评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。

表52 渗漏的地下水污染超标及影响范围预测

污染物	污染时间	超标范围 m <sup>2</sup>	最远超标距离 m		影响范围 m <sup>2</sup>	最远影响距离 m	
			X	Y		X	Y
铜	100d	590	44	13.4	1806	64	28.2
Cr <sup>6+</sup>	100d	0	0	0	106	11.926	8.9

由预测结果可知，渗漏排放的污染物对地下水的影响以椭圆的形式向外扩展，厂址区含水层利于地下水污染物的稀释和自净。

对于破裂0.5m<sup>2</sup>发生渗漏对地下水造成污染的情况，铜在发生泄漏100d时，超标范围约590m<sup>2</sup>，最远超标距离约44m，影响范围约1806m<sup>2</sup>，最远影响距离约64m；六价铬在发生泄漏100d时，最大浓度未超标，影响范围约106m<sup>2</sup>，最远影响距离约11.926m；

### 2.5.3 地下水环境保护措施与对策

项目必须强化地下水防渗措施，以防止区域地下水因项目建设而受到污染。本环评要求：

#### 2.5.3.1 防止地下水污染控制措施的原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

(1)主动控制即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存采取相应措施，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；

(2)被动控制即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，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，集中送回工艺；

(3)实施覆盖暂存区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备，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。

#### 2.5.3.2 防止地下水污染的主动控制措施

为了最大限度降低暂存过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水污染，项目

在设备、建筑结构、总图等方面均在设计中考虑了相应的控制措施，具体措施如下：

- (1)暂存仓库地面混凝土浇筑并作防渗、防腐处理，并设置对油类、液体的截流、收集设施。
- (2)对项目排水系统和各池体及排放管道均做防渗处理；
- (3)强化管道、水池的转弯、承抽、对接等处的防渗工程，并做好隐蔽工程记录；
- (4)在总图布置上，整个仓库为重点污染防治区；重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的要求设计防渗方案，防渗材料考虑HDPE防渗膜和水泥基渗透结晶型防渗材料，使用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法，以确保重点防渗区综合渗透系数不大于 $10^{-12}\text{cm/s}$ 。

### 2.5.3.3 防止地下水污染的被动控制措施

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。包括两部分内容：一是暂存库污染区参照相应标准要求铺设防渗层，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中；二是暂存库污染区防渗层内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来处理。

**表53 本项目地下水污染防治分区情况一览表**

区域名称	分区类别	防渗方案
暂存仓库	重点污染防治区	水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于250mm）+HDPE膜（厚度不小于2.0mm）结构型式防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$

本项目防止地下水污染措施汇总：

(1)在地面防渗施工过程应做好施工纪录，或者请施工监理公司做监督，必要时可请环境主管验收部门对防渗设施提前检查。

(2)对厂内排水系统和事故收集池体及管道均做防渗处理。

(3)危险废物贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存废物发生反应等特性，贮存场所应建有堵截泄露的裙角，地面与裙角要有兼顾防渗的材料建造，墙面、棚面应防吸附，地面必须硬化耐腐蚀且表面无裂隙。堆放基础需设防渗层，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

(4)防渗施工中必须保证基础面的平整、清理基础面上的瓦砾、玻璃屑等杂物，基础面上的阴阳角处应圆滑过渡、柱根部应做成圆弧状；在土建、监理、业主、施工方验收

签字认可后便可进行防渗膜的铺设施工；铺设防渗膜时应尽量减少焊缝，焊接必须根据材质按规范操作；防渗材料铺设完成后必须进行检测和修补。

(5)定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化施工期防渗工程的环境监理。

#### 2.5.3.4 地下水污染监控

项目应建立地下水环境监控井，在统筹安排下，建全全厂区的地下水环境监控体系，实行全厂统一规划、统一建设、统一管理。其内容包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系。制定监测计划、配备先进的控制仪器和设备。本项目依托于厂区原有的 3 个地下监测井。

#### 2.5.4 小结

根据水文地质勘察成果，地下水调查评价范围内，厂区地下水下游有零散居民生活饮用水井。根据解析法预测结果，渗漏发生后最远影响距离 64m（100d 时），影响距离大于与本项目下游环境敏感点的距离，不会对上下游饮用水井造成影响。评价认为，本项目的地下水环境影响可接受。

### 2.6 环境风险分析与评价

本项目环境风险分析与评价见风险专章。

### 2.7 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理业》有关要求，项目营运期日常环境监测计划见表 54。

表 54 环境监测计划

分类	监测位置	监测项目	监测频率
废气	排气筒	VOCs	1 次/半年
噪声	厂界周围	等效 A 声级（Leq（A））	1 次/季
地下水	依托现有厂区地下水监测井	pH、氨氮、高锰酸盐指数、总硬度、氟化物、氯化物、硫酸盐、总铜	1 次/年

### 2.8 建设项目自主验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（以下简称《暂行办法》）有关要求，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的

建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。申请竣工环境保护验收，具体验收程序如下：

（1）报送相关信息，申领排污许可证。

建设单位应当在建设项目环境保护设施竣工后、调试前，向项目所在地环境保护部门报送竣工日期和调试起止日期，并向社会公开。根据环境保护部《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于“四十五、生态保护和环境治理业77-103 环境治理业772，专业从事危险废物贮存、利用处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的”，为重点管理排污单位，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申领排污许可证。其中，项目环评审批文件要求安装污染物排放自动监控设施的，建设单位应当向所在地环境保护部门提交联网信息资料，并按《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）安装技术》（HJ/T353-2019）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）验收技术》（HJ/T354-2019）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）运行技术》（HJ/T355-2019）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）数据有效》（HJ/T356-2019）及《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）、《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ76-2017）等规范要求与环保部门监控平台联网。

本项目无需安装污染物排放自动监控设施。

（2）开展验收监测（调查），编制验收监测（调查）报告。建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，开展验收监测（调查），并编制验收监测（调查）报告。

（3）项目环评审批文件要求安装污染物排放自动监控设施的，建设单位应开展污染物排放自动监控设施联网验收，根据《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）验收技术》（HJ/T354-2019）或《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）等要求，编写联网验收检测材料。

（4）组织验收，提出验收意见。验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在《暂行办法》第八条所列验收不合格的情形。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可组织验收，提

出验收意见，并形成验收报告。编制环境影响报告书的建设项目，由建设单位组织设计单位、施工单位、环境影响报告编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表及专业技术专家组成验收工作组，采取现场检查、资料审阅、召开验收会议等方式开展验收；编制环境影响报告表的建设项目，由建设单位组织本单位负责环境保护设施建设、运行的有关人员组成验收工作组，开展验收工作。

（5）公开验收报告。建设单位应当在验收报告编制完成后5个工作日内，通过其网站或当地新闻媒体，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。同时，向项目所在地和项目环境影响报告审批的环保部门报送相关信息，并接受监督检查。

（6）登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台。建设单位应当在验收报告公示期满后5个工作日内，登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

## 2.9 环保投资估算

本环保投资 44 万元，占总投资的 8.8%，环保投资明细详见表 55。

表 55 项目环保设施一览表

序号	类别	治理措施	投资额 (万元)
1	废气 危废贮存挥发性废气	仓库异味气体由集气管道收集后进入水凝塔+活性炭吸附装置处理经15m高排气筒排出	5
2	废水 生活废水	依托安徽绿洲危险废物综合利用有限公司化粪池处理	0.2
3	噪声	选用低噪声设备；进行基础减震、隔声；风机采用柔性接头、加装减震垫，安装消声器	1
4	危险废物	危废贮存设施：防雨、防风、防腐、防渗漏、防扬散措施	3
		废活性炭委托处置	1
		生活垃圾收集桶	0.2
5	风险防范	厂房和存储区应满足GB18597-2001要求：基础应防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	30
		围堰及导流沟	1
		设置易燃易爆气体浓度报警系统，所有库房设置视频监控	0.7
		应急物质储备	0.6
6	环境管理	废水总排口、废气排放口均规范要求设置污染源标识牌	0.3

7	环境监测	施工期及运营期废气、废水、噪声等各项污染物的监测、监督与管理工作	1
合计			44

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名 称	防治措施		预期治理效果
大气 污 染 物	施 工 期	施 工 扬 尘	扬 尘	①对运输车辆加盖篷布减少洒落。装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净。②在施 工场地上设置专人负责弃土的处置、场 地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘		执行《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 二级标准和无组织排放监 控浓度限值
	营 运 期	有 机 废 溶 剂 等	有 组 织 VOCs	仓库异味气体由集气管道收集后进入水 凝塔+活性炭吸附装置处理后经 15m 高 排气筒排出		执行《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》 （DB13/2322-2016）中表 2 的其他行业排放标准
			无 组 织 VOCs	通 风		执行《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 （GB37822-2019）附录 A 中 特别排放限值
水 污 染 物	施 工 期	生 活 污 水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS	依托安徽绿洲危险废物综合利用有限公 司化粪池处理		《城镇污水处理厂污染物 排放标准》（GB18918-2002） 中的一级 A 标准
		施 工 废 水	SS、石油 类	依托安徽绿洲危险废物综合利用有限公 司化粪池处理		《城镇污水处理厂污染物 排放标准》（GB18918-2002） 中的一级 A 标准
	营 运 期	生 活 污 水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS	依托安徽绿洲危险废物综合利用有限公 司化粪池处理		《城镇污水处理厂污染物 排放标准》（GB18918-2002） 中的一级 A 标准
固 体 废 物	施 工 期	施 工 过 程	建 筑 垃 圾	厂区收集后，由环卫部门及时清运处置		不对周围环境造成影响
	营 运 期	生 活 垃 圾		厂区收集后，由环卫部门及时清运处置		不对周围环境造成影响
		各 类 收 集 贮 存 的 危 险 废 物		暂存于存储区，送有资质单位处置。厂 房和存储区应满足 GB18597-2001 要求： 基础应防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土 层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚 高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其它人 工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s		危 险 废 物 贮 存 污 染 控 制 标 准》（GB18597-2001）及其 修改单
		倒 罐 的 包 装 桶		密 闭 收 集 贮 存 于 存 放 区		
			废 气 处 理	废 活 性 炭	收集贮存于存放区后送有资质单位处置	
噪 声	噪声设备采用隔声、减振等降噪措施、噪声经距离衰减；确保项目厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准					
		生态保护措施及预期效果： 在厂房四周修建排水沟，加强场地绿化，避免暴雨时雨水冲刷厂区导致水土流失。				



## 九、评价结论

### 1. 结论

#### 1.1 项目概况

随着广德市地区工业快速发展，各类危险废物产生量日益增多。由于危险废物成分复杂，危险废物环境问题已严重影响环境安全，危险废物环境管理形势严峻。基于安徽省和广德市市辖区及其周边地区，各工业园区危险废物增多，安徽星和环保科技有限公司决定投资 500 万元人民币，在广德经济开发区安徽绿洲危险废物利用有限公司厂区内，新建 1 座危险废物暂存库，建设“安徽星和环保科技有限公司年收集贮存 2 万吨危险废物项目”。

安徽星和环保科技有限公司成立于 2020 年 03 月 12 日，公司注册资金 500 万元，注册地位于安徽省宣城市广德经济开发区长安路与鹏举路交叉口，法人代表为谢付元。经营范围包括对危险废物的收集、储存、利用。该项目系租赁安徽绿洲危险废物综合利用有限公司部分土地，新建厂房 4000 平方米进行生产，投资总额约 500 万元，其中固定资产投资 450 万元。该项目已经广德经开区经发局行文同意项目备案，见附件 1。

本项目建成后，建筑面积 4000m<sup>2</sup>，年最大贮存量为 20000t，项目总投资 500 元，其中环保投资约 44 万元。

#### 1.2 产业政策符合性

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本），项目不属于限制类和淘汰类，视为允许类项目。因此，项目符合国家和安徽省产业政策要求。

项目已由广德经开区经发局行文同意项目备案，项目编码：2020-341822-77-03-008851。因此，项目符合地区产业发展规划政策。

#### 1.3 规划符合性及选址合理性

本项目选址在广德经济开发区安徽绿洲危险废物利用有限公司厂区内，位于安徽省宣城市广德市长安路与鹏举路交叉口，目前，该项目已取得环保部的批复，见附件。选址 800m 范围之内没有规划的居住区、商业区和文化区，也不属于人口密集的居住区、商业区和文化区，项目选址符合广德市的环境规划，与当地的城市总体规划不矛盾，满足选址限制因素中的社会环境条件。

项目所在区域配套设施基本完善，交通便利。从建设条件可行性分析，项目选址合理可行。

## 1.4 环境质量现状结论

### 1.4.1 环境空气质量

根据宣城市环境保护局发布的 2018 年宣城市环境状况公报数据，宣城市城市环境空气质量达标情况评价指标为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$  达标， $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  和  $\text{O}_3$  不达标，因此广德市为环境空气质量不达标区。

### 1.4.2 地表水质量

地表水环境质量监测引用《广德合鼎表面处理有限公司年表面处理 8700 万件连接器和 1800 万件汽车零部件项目》监测报告， $\text{pH}$ 、 $\text{COD}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、六价铬、总氰化物、总铜、总磷、总镍、总锌、石油类的指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水环境质量状况良好。

### 1.4.3 声环境质量

根据实测结果，厂区周边声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

### 1.4.4 地下水

根据地下水现状监测，各监测点位各指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，说明目前区域地下水环境质量现状总体较好。

## 1.5 营运期环境影响结论

### 1.5.1 地表水环境影响

营运期废水主要是生活污水，收集进入广德县第二污水处理厂。

### 1.5.2 大气环境影响

危险废物在暂存时，会产生异味气体，成分较复杂，视废物的种类相差较大，其中主要为挥发性有机气体。

本项目仓库异味气体收集后引风机收集引至水凝塔+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排出。

项目储存仓库均保持微负压状态，废气经收集处理后排放。在正常情况下，通过采取上述措施后，整个生产过程均可有效减少废气的无组织排放。

### 1.5.3 声环境影响

经预测，项目噪声经减振、墙体隔声及距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

#### 1.5.4 地下水影响

本项目对可能产生地下水和土壤污染影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

#### 1.6 环境影响评价总体结论：

综上所述，拟建项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，符合广德市经济开发区区内发展定位，选址合理。只要在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本项目的建设对周围环境的不利影响较小，项目需经当地环保部门批复同意后方可进行建设。本次评价认为，该项目的实施从环境影响评价角度是可行的。

### 2. 建议与要求

（1）建设单位必须严格执行“三同时”制度，污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经环境保护行政主管部门验收合格后，主体工程方能投入运行。

（2）建立健全环境保护管理规章制度，加强环境管理。

（3）运行期应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关危险废物堆放、贮存设施的运行与管理要求进行管理。

（4）对入厂的危险废物进行严格管控，列入本评价危险废物暂存负面清单的危废禁止入厂。

（5）加强对入厂危废的进、出情况进入记录，填写危险废物转移联单并保存。

### 3. 环保“三同时”验收一览表

建设单位应根据国家建设项目“三同时”管理规定，在项目建设之初同时考虑污染治理设施的建设，污染治理设施的建设应执行“三同时”规定。拟建项目环境保护“三同时”验收一览表见表 56 所示。

表 56 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收要求
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、	收集进入广德县第二污水处理厂。	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中

		NH <sub>3</sub> -N、SS		的一级 A 标准
废气	贮存	VOCs	仓库异味气体由集气管道收集后进入水凝塔+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排出	执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 的其他行业排放标准
噪声	高噪声设备	噪声	噪声设备采用隔声、减振等降噪措施、噪声经距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
环境风险	/	厂房和存储区应满足GB18597-2001要求：基础应防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；围堰及导流沟；4类堆放区连接的4个应急池的导入沟；废酸区的密闭措施；应急物质储备；设置易燃易爆气体浓度报警系统、气密性探头以及与广德市环保局联网的视频监控系统。		

--

## 预审批意见

预审意见：

经办：

签发：

盖 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章  
年 月 日

审批意见：

经办：

签发：

盖 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件一 委托书

附件二 声明

附件三 项目备案表

附件四 项目检测报告

附件五 运输合同、运输公司资质

附件六 厂房租赁合同

附件七 专家意见

附图一 项目地理位置图

附图二 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



## 安徽星和环保科技有限公司

# 安徽星和环保科技有限公司年收集贮存 2 万吨危险废物项目 目

## 环境风险专项评价

二〇二〇年五月

### 一、环境风险分析与评价

根据《建设项目环境风险评价技术原则》（HJ/T169-2018）的要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆的物质的生产、使用、贮运的建设项目可能发生的突发性事故需进行分

析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

## 1. 风险调查

### 1.1 建设项目风险源调查

本项目收集贮存的化学品主要是废油、废有机废液，主要化学品的理化性质及危险特性见工程分析章节。

### 1.2 环境敏感目标调查

根据《建设项目环境风险评价技术原则》（HJ/T169-2018）：

（1）大气环境风险评价范围与大气环境影响评价范围相同，本次大气环境评价等级为二级，评价范围为：距离项目边界5km范围内的敏感目标。

（2）地表水环境风险评价范围参照《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）确定，本次地表水评价等级为三级B，地表水环境风险评价范围为厂区污水排放口下游1km区域。

（3）地下水环境风险评价范围参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）确定，本次地下水评价等级为三级。

### 1.3 火灾环境风险

本项目所贮存的危险废物多为易燃物，在遇到明火、电力设施发生短路等情况下容易引发火灾，在火灾过程中产生大量烟尘对区域空气环境产生不利影响，在消防过程中大量消防废水对区域地表水环境产生不利影响。火灾防范措施如下：

设置易燃易爆气体浓度报警系统、气密性监控以及与广德市环保局联网的视频监控系统。加强对危险化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，以减轻危险化学品泄漏造成的危害。若危险化学品发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。少量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

## 2 环境风险潜势初判

### 2.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

**表1 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

## 2.2 P的划分

### (1)危险物质数量与临界量的比值（Q）

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中规定的重点关注危险物质及其临界量，本项目储存过程中主要有害、有毒物质主要有各类废液、含重金属废物、废矿物油、废有机废物等。

假设一个月转运一次危险废物，则本项目设计的危险物质厂内贮存量及临界量见表2。

**表2 危险物质厂内贮存量及临界量**

序号	名称	最大贮存量 t	临界量t	Q值
1	有机溶剂废物	58	100	0.58
2	废矿物油（石油炼制废油等）	75	100	0.75
3	油/水、烃/水混合物或乳化液	46	50	0.92
4	精（蒸）馏残渣	17	50	0.34
5	染料、涂料废物（污泥、废酸性涂料、涂料废物、油漆废桶、漆渣等）	46	50	0.92
6	有机树脂类废物	12.5	50	0.25
7	感光材料废物	17	50	0.34
8	表面处理废物	333	50	6.66
9	含铜废物（废渣）	892	50	17.87
10	含汞废物（灯管）	0.02	50	/
11	石棉废物	1.25	50	0.025
12	含有机卤化物废物	0.08	50	/

13	其他废物（化工行业产生的废活性炭等）	167	50	3.34
14	废催化剂	0.08	50	/
15	废酸	0.0025	50	/
16	废碱	1.25	50	0.025
合计		1666	/	32

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=32>1$ 。

## (2)行业及生产工艺 M

按照下表评估生产工艺情况。新完成后，行业及生产工艺M分值为5分，判定为M4。

表3 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	企业得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套	0
道、港口 / 码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线（不含城镇燃气管线）	10	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目本项目为危险	5	5

注 1：高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$

注 3：企业生产工艺最高分值为 20 分，超过 20 分则按最高分计。

对照危险物质及工艺系统危险性等级判断，本项目属于P4轻度危害。

表4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量的比值 (Q)	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 < Q \leq 100$	P2	P3	P4	P4

## 2.3 E的分级

### (1)大气环境

根据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分为环境风险受体的敏感性，共分为

E1、E2、E3三种类型。

表5 大气环境敏感程度分级

类别	环境风险受体情况	本项目情况	判定结果
类型 1 (E1)	周边半径 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或企业周边半径 500m 范围内人口总数大于 1000 人，或企业周边 5km 涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人	周围 5km 范围内人口总数小于 5 万人	类型 2 (E2)
类型 2 (E2)	周边半径 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边半径 500m 范围内人口总数 500 人以上，1000 人以下；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人		
类型 3 (E3)	周边半径 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数 1 万人以下；或周边半径 500m 范围内人口总数小于 500 人		

## (2)地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体时排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录D相关内容，本项目地表水环境敏感程度为E2。

对照建设项目环境风险潜势划分条件，本项目大气环境风险潜势为Ⅱ级，地表水环境风险潜势为Ⅲ级。确定本项目环境风险潜势为Ⅱ级。

## 3. 源项分析

### 3.1 风险事故类型、最大可信事故及其概率

风险事故的特征及其对环境的影响包括泄漏、火灾、爆炸等几个方面，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故。现有工程最大可信事故为储运、生产过程中的泄漏事故以及火灾爆炸事故，其环境风险概率为 $1 \times 10^{-3} \sim 3.125 \times 10^{-3}$ 次/年。

### 3.2 消防及事故应急系统

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），在进行城镇、居住区、企事业单位规划和建筑设计时，必须同时设计消防给水系统，消防用水可由给水管网、天然水源或消防水池供给。本项目室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓，消火栓旁设置钢制消防箱。公司风险防范能力满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014）的相关要求。

假设厂区内火灾事故持续时间1小时，室外消防给水流量10L/s，室内消防给水流量

5L/s。则火灾事故时产生的消防水量为54m<sup>3</sup>。厂区布置环状消防管网，满足火灾事故消防用水的需求。

事故应急池容量确定：

根据中国石化《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。事故储存设施总有效容积计算方法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 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；

$V_2$ — 发生事故的储罐或装置的消防水量，20m<sup>3</sup>；

$V_3$ — 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，2m<sup>3</sup>；

$V_4$ — 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

$V_5$ — 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

依托安徽绿洲危险废物综合利用有限公司的600m<sup>3</sup>事故水池，可以满足事故状态下废水收集的需求，若发生突发事件，均由安徽绿洲危险废物综合利用有限公司承担。

(1) 从水量上分析，满足事故废水储存需求；

(2) 从水质上分析，事故废水对安徽绿洲危险废物综合利用有限公司污水处理站的进水来说，大多数情况不会对污水站的处理效率构成明显的影响，在极少数的情况下，发生事故的企业排放的废水量在污水处理站进水中所占的分量较大，从而使处理效率下降，此时排放的尾水水质有超标的可能。安徽绿洲危险废物综合利用有限公司污水处理站废水排放情况设专人24小时监控，发生事故排放，会立即切断尾水排放通道，将事故废水纳入应急处理池。

#### 4. 风险管理

工程有害物质危害防治主要从两方面考虑，首先在工艺上控制源头，尽可能不排或少排，以达到降低工作场所有害物质的目的；其次对不可避免排出的有害物质采取国内外相应高效的治理措施，并对操作人员采取相应的防护性措施，尽可能减轻对操作人员的危害。为防范事故和减少灾害，必须制定风险事故防范措施和应急预案。

#### 4.1 建立管理制度

(1) 制定各级安全生产责任制、各项安全管理制度、工艺操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强生产现场管理，狠抓劳动纪律，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火、中毒的自救能力，互相救助的一些常识。

(2) 建立巡回检查制度，这个检查不是浮于形式，而是实实在在的检查，查隐患，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。

(3) 对库区不同危险化学品按储存要求进行隔离或离开存放，有专人保管，配备消防器材、洗手器和冲眼器等。同时有“仓库重地，闲人莫入”，危险化学品库“严禁烟火”、“严禁火料”、“严禁吸烟”等醒目警示标志。

(4) 加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，同时针对危险化学品的特殊性，为职工配备所需用的防护用品和急救用品，如防毒面具、眼镜、过敏药等。

(5) 工厂要在醒目位置设立警示牌和安全标语，做到人人皆知，注意防范。**4.2 风险防范措施**

##### (1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目选址位于广德市安徽绿洲危险废物综合利用有限公司厂区内，项目选址区周围无自然保护区、风景名胜区、敏感水体等重要敏感性目标。总图布置方面，在满足工程要求的基础上，设计基本符合《危险化学品安全管理条例》相关规范要求。从风险防范角度来看，项目选址是可行的。

##### (2) 危险废物贮运安全防范措施

企业必须严格执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及危险废物贮存、运输等法律、法规、规章和标准，并建立危险废物管理制度：

①库房的建筑设计应符合《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。

②危废间应有警示标志和书写有危险特性、泄漏应急处理、储运注意事项和灭火方法等内容的标牌。

③应区分危险废物的相容性，根据不同特性分区存储，不得将能发生相互反应的危废存储在一起。

④运输危险废物的单位，应有资质；车辆应有危运证；包装物和容器应是定点单位生产。

⑤组织义务消防队，并定期组织消防训练，使每位员工都会使用消防器材。应针对性的制定化学伤害、中毒急救方案，并组织训练演习。

### （3）危险废物暂存与转移风险防范措施

本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，将会污染到厂区及道路沿线周边环境，因此，必须加强防范避免发生，评价建议采取措施防止事故风险：

①项目危险废物存储在厂房存储区内，应请有资质的单位对厂房及存储区进行检测，考虑其各种风险情况，确保其运行过程中的稳定性和安全性，并做好改进措施。危险废物存储区域建筑材料应与危险废物相容，有泄漏液体收集装置，设施内有安全照明设施和观察窗口等。

②应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年 36 号）要求进行建设，存储区应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防晒措施，并设置渗出液收集设施。

③施工时加强管理，严格按设计要求施工，严禁偷工减料；施工现场监理到位严格把关，确保施工质量，减少风险。

④按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设立危险废物标示牌，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑤危险废物贮存容器将使用符合标准的容器盛装（本项目废油采用原包装油桶盛装，满足要求），装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），液体危险废物注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑥加强日常监控，组织专人负责危废存储设施安全，以杜绝安全隐患。

⑦危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。

### （4）防泄漏措施

#### ①围堰设置

应在本项目危废间内液体废物存储区设置围堰和导流沟，当包装桶破裂发生化学品泄漏，泄漏出来的化学品会首先被收集在贮存区的围堰内，进入水体、土壤和装置外环



境的可能性很小。围堰高度不低于 0.3m，存储区围堰总容积不低于 2m<sup>3</sup>。如发生泄漏，其泄漏出来的液体受到围堰的阻隔，进而通向导流沟，最终进入依托的安徽绿洲危险废物综合利用有限公司 4 个事故应急池中，从而将次生危害降至最低。

## ②事故池设置

本项目危废间每个区间都应修建导流沟与事故池（依托于原安徽绿洲危险废物综合利用有限公司 4 个 8\*4\*6 应急池）连通，暂存区发生泄露事故后，泄露出来的液体通过导流沟进入事故池中。导流沟及事故应急池均做作防腐防渗处理。如发生泄漏，其泄漏出来的液体受到围堰的阻隔，进而通向导流沟，最终进入事故应急池。

## （5）防渗措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）危险废物暂存场所建设要求：

①危废间地面采用抗渗混凝土硬化处理，将地面凿深 120mm，在找平后铺设一层人工合成材料防渗层即 SBS 防水膜（厚度≥2mm，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s），最后在上部浇筑 100mm 厚混凝土，裙脚的砌筑高度不低于 300mm。

②危废间地面四周导流沟池采用 SBS 防水膜、聚氨酯材料进行防渗。③事故应急池抗渗混凝土硬化处理，然后铺设一层人工合成材料防渗层即 SBS 防水膜（厚度≥2mm，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s），最后在上部浇筑 100mm 厚混凝土。

## （6）火灾和爆炸防范措施

因各类危险废物燃烧后可能产生有毒有害气体或物质，一旦发生火灾或爆炸事故，将会引发次生环境危害：即火灾产生的烟气会导致严重大气污染。

### ①设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

②在总平面布置中，危废间与其它建筑物应留有足够的防火安全间距，道路设计则满足消防通道的要求。危废间设自然通风设施。

③严禁火源进入危险废物中转区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

经过以上这些措施后，可将扩建项目对周围环境的风险降低最低。

## 5. 风险评价结论

本项目不构成重大危险源，但一旦发生泄漏和火灾、爆炸事故对周围环境影响较小，

在风险可接受范围内。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善现有的生产设施、生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。针对这一特点，本次风险评价本着“防患于未然”的思路，提出了事故防范方案，通过采取预防和应急措施，可以最大限度避免风险事故的发生和很大程度上减小事故风险后果。本项目最大可信事故风险是可以接受的。企业应及时完成突发环境事件应急预案的基础，及时提交环保部门备案。一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从上级部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故降低到最小。