

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称：50万只/年钢制包装桶制造技术改造项目

建设单位（盖章）：岳阳市虎诚机械制造有限公司

编制日期：2021年2月

国家环境保护总局制

《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

岳阳市虎诚机械制造有限公司

50 万只/年钢制包装桶制造技术改造项目修改清单

序号	专家意见	修改清单
1	核实项目规模、产品方案，核实油漆种类、使用量，细化技改前后原辅材料使用情况。	已核实项目规模产品方案(P6)， 已核实油漆种类(P2) 已细化技改前后原辅材料使用情况。(P6)
2	明确大气特征因子引用监测点位与项目的位置关系，分析大气特征因子、噪声环境质量现状引用数据的有效性，核实地下水评价等级并完善地下水环境质量现状评价，结合土壤评价等级，完善土壤环境质量现状监测与评价内容，进一步调查核实环境保护目标。	已明确大气特征因子引用监测点位与项目的位置关系，分析大气特征因子、噪声环境质量现状引用数据的有效性，已核实核实地下水评价等级并完善地下水环境质量现状评价，已完善土壤环境质量现状监测与评价内容 (P21-28)
3	进一步调查核实现有工程采取的污防措施及产排污现状，强化现有工程存在的环境问题调查，细化“以新带老”措施。	已核实现有工程采取的污防措施及产排污现状，已细化“以新带老”措施。(P10-P12)
4	进一步论证喷淋废水循环利用不外排的可靠性，提出可行的处理方案。结合土壤评价等级，强化土壤影响分析。	喷淋废水添加絮凝剂后经沉淀后循环使用(P39)。已强化土壤分析(P46-P48)
5	核实烘干热源，结合油漆的使用量及成分，核实喷漆有机废气产生源强，提出喷漆房、烘干房的建设要求，核实排气筒参数，核实大气预测参数，据此完善大气预测内容。	已核实烘干热源，结合油漆的使用量及成分，已核实喷漆有机废气产生源强，提出喷漆房、烘干房的建设要求(P33-35)， 已核实排气筒参数，核实大气预测参数，已完善大气预测内容。 (P39-42)
6	补充废 UV 灯管产生情况，细化危废暂存间建设要求。	已补充废 UV 灯管产生情况(P36) 已细化危废暂存间建设要求 (P45)
7	完善“三线一单”相符性分析，核实新增环保投资，完善项目竣工验收表内容，完善相关附件。	已完善“三线一单”相符性分析 (P50-51)，已核实新增环保投资， 已完善项目竣工验收表内容 (P52-53)

一、建设项目基本情况

项目名称	50万只/年钢制包装桶制造技术改造项目				
建设单位	岳阳市虎诚机械制造有限公司				
法人代表	林学文	联系人	林学文		
通讯地址	中国湖南岳阳市营盘岭路				
联系电话	15073082277	传真	/	邮政编码	414000
建设地点	湖南省岳阳市云溪区绿色化工产业园				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	技改	行业类别及代码	C3333 金属包装容器制造		
占地面积 (平方米)	6435.41	绿化面积(平方米)	670		
总投资(万元)	100	其中：环保投资 (万元)	10	环保投资占总 投资比例	10%
评价经费 (万元)	/	投产日期	2021年6月		

工程内容及规模

1 项目由来

岳阳市虎诚机械制造有限公司位于岳阳云溪绿色化工产业园方家咀路北面，2018年12月岳阳市虎诚机械制造有限公司委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制《50万只/年钢制包装桶制造项目环境影响报告表》。2018年12月29日，岳阳市生态环境云溪分局以《关于岳阳市虎诚机械制造有限公司50万只/年钢制包装桶制造项目环境影响报告表的批复》（岳环云分评{2018}23号）审批，同意项目建设。根据环评及其批复，岳阳市虎诚机械制造有限公司建设年产50万只钢制包装桶生产线，主要生产设备为：剪板机3*15001台、160吨冲压机JF21-1602台、桶底盖输送线2套、全自动缝焊机1台等。2020年5月《岳阳市虎诚机械制造有限公司50万只/年钢制包装桶制造项目》通过建设项目竣工环境保护验收，项目竣工环境保护意见详见附件7。

长期以来，钢桶一直被认为是化学工业包装的主力，许多类型的危险品和非危险品的运输，应用最为广泛的工业包装仍然是钢桶。2020年以来，项目公司受原材料彩板价格波动影响，生产效率较低。为使公司更好的发展，项目公司在保持原产量不变的情况下，拟增加一套喷漆设备，对生产的钢桶进行喷漆，以代替彩板使用，年使用油漆量约8吨，其中油性漆1吨，水性漆7吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》等有关环境保护的法律、法规的要求，项目必须进行环境影响评价，对照国家环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年本）相关规定，项目属于三十、金属制品业，67.金属表面处理及热处理加工，其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外），项目使用油性漆1吨，故应编制环境影响报告表。受岳阳市虎诚机械制造有限公司委托（见附件1），我公司承担该项目的环评工作，在现场踏勘和监测的基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制该项目的环评报告表，供建设单位上报环保主管部门审批。

二、原有项目概况

1、原有建设项目基本情况

项目名称：50万只/年钢制包装桶制造项目；

建设单位：岳阳市虎诚机械制造有限公司；

建设地点：云溪绿色化工产业园；

建设性质：新建；

占地面积：6435.41m²；

总建筑面积：3079.5m²；

项目投资：2800 万元；

项目主要产品及规模：钢制包装桶 50 万个/年

劳动定员：30 人，年工作时间 300 天，8 小时工作制，员工均不在厂内食宿。

表 1 项目建设内容一览表

项目组成	建设内容	
主体工程	制造车间	制造车间面积 2475m ² （一层）
	综合楼	综合楼占地面积 160m ² ，建筑面积 480 m ² （三层）
	废料间	废料间面积 80 m ² （一层）
	配电房	配电房面积 20 m ² （一层）
	门卫室	门卫室面积 24.5 m ² （一层）
公用工程	给水	园区供水管网
	排水	项目采用雨污分流，员工生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网
	供电	园区电网供电，厂区建设 650KW 变电所一座
环保工程	废料间	废料间面积 80 m ²
	危废暂存间	危废暂存间面积 6 m ²
	废气处理	加强车间通风
	噪声处理	隔声、减振等措施
	生活污水	污水经化粪池处理后经园区管网排入云溪污水处理厂

2、原有项目环保手续情况

岳阳市虎诚机械制造有限公司 50 万只/年钢制包装桶制造项目于 2018 年 12 月 29 日获得岳阳生态局云溪分局《关于岳阳市虎诚机械制造有限公司 50 万只/年钢制包装桶制造项目环境影响报告表的批复》（批复文号：岳环云分评{2018}23 号）；于 2020 年 5 月通过建设项目竣工环境保护验收。

三、本项目概况

1、建设项目基本情况

(1) 项目名称：50 万只/年钢制包装桶制造技术改造项目

(2) 建设单位：岳阳市虎诚机械制造有限公司

- (3) 项目性质：技改
- (4) 建设地点：云溪绿色化工产业园
- (5) 新增占地面积：无新增占地面积，
- (6) 总建筑面积：无新增建筑
- (7) 新增项目投资：100 万元
- (8) 项目主要产品及规模：彩色钢制包装桶 20 万只/年
- (9) 无新增员工，年工作时间 300 天，8 小时工作制，员工均不在厂内食宿。

2、工程主要内容

(1) 项目工程组成

项目建设内容与规模见表 1-2

表 1-2 项目技改建设组成一览表

工程类别		现状工程	本次技改内容	技改完成后
主体工程	生产厂房	制造车间面积 2475m ² （一层），一条年产 50 万只钢桶生产线。	新增外涂喷涂室一套；外涂喷漆烘干线一套。	制造车间面积 2475m ² （一层），一条年产 50 万只钢桶生产线，新增外涂喷漆喷涂室一套；外涂喷漆烘干线一套
	综合楼	综合楼占地面积 160m ² ，建筑面积 480 m ² （三层）	∕	综合楼占地面积 160m ² ，建筑面积 480 m ² （三层）
	废料间	废料间面积 80 m ² （一层）	∕	废料间面积 80 m ² （一层）
	配电房	配电房面积 20 m ² （一层）	∕	配电房面积 20 m ² （一层）
公用工程	给水	园区供水管网	∕	园区供水管网
	排水	项目采用雨污分流，员工生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网	∕	项目采用雨污分流，员工生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网
	供电	园区电网供电，厂区建设 650KW 变电所一座	∕	园区电网供电，厂区建设 650KW 变电所一座
环保	废料间	废料间面积 80 m ²	∕	废料间面积 80 m ²
	危废暂存间	危废暂存间面积 6 m ²	∕	危废暂存间面积 6 m ²

工程	废气处理	加强车间通风	“水幕喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理系统 1 套 +15m 高排气筒 1#，布袋除尘+13m 高排气筒 2#	水幕喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理系统 1 套 +15m 高排气筒 1# 布袋除尘+13m 高排气筒 2#
	噪声处理	隔声、减振等措施	/	隔声、减振等措施
	生活污水	污水经化粪池处理后经园区管网排入云溪污水处理厂	/	污水经化粪池处理后经园区管网排入云溪污水处理厂
	生产废水	/	经沉淀池沉淀后循环使用	经沉淀池沉淀后循环使用

根据调查，项目生产车间有 2475 m²，现有设备占地约 1700 m²，计划安装的外涂喷涂室与外涂喷漆烘干线占地约 100 m²，车间现有空地能满足设备的安装需要。

(2) 主要生产设备

根据建设方提供的资料，项目主要设备详见下表

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	技改前	技改后	备注
1	上卷小车	台	1	1	液压驱动
2	单臂开卷机	套	1	1	含辅助支撑、液压驱动、变频调速
3	九辊矫直定尺夹送装置	台	1	1	变频调速、伺服定尺
4	剪板机 3*1500	台	1	1	
5	桶盖输送装置	套	1	1	
6	移动堆码台及盖板输送	套	1	1	
7	160 吨冲压机 JF21-160	台	2	2	桶盖成型及冲压 2"，3/4 孔桶底成型
8	桶盖、底模具	套	2	2	倒桩模具、桶盖含冲孔
9	桶底盖输送线	套	2	2	
10	废料剪 3*2000	台	1	1	PLC 控制
11	电控柜	套	1	1	
12	液压站	台	2	2	
13	凸轮预卷注胶机	套	1	1	PLC、变频控制

14	63T 冲床	台	1	1	锁合桶口件
15	桶口件锁合模具	套	1	1	
16	自动吸盘上料	套	1	1	
17	全自动缝焊机	台	1	1	直流焊接
18	挤边、涨筋机	台	1	1	含液压、电器控制、工位输送链条
19	波纹、W 筋机	台	1	1	含液压、电器控制、工位输送链条
20	封口机	台	1	1	含液压、电器控制、工位输送链条
21	试漏机	台	1	1	自动控制、自动充排气、工位输送链条
22	空气压缩机	套	1	1	≥6m ³ /分钟；≥0.5MPa
23	外涂喷涂室	套	0	1	新增喷涂工序
24	外涂烘干室	套	0	1	新增烘干

3. 产品方案

技改前产品方案：50 万只/年钢制包装桶

技改后产品方案：20 万只/年彩色钢制包装桶

4、项目主要原辅材料

原材料名称	技改前年用量	技改后年用量	包装贮存方式	备注
镀锌板	13000t	0	/	/
钢桶用天然密封填料	7.5t	0	30kg 塑桶装	BL90 型
油墨	0.5kg	0	金属包装桶	
水性油漆	0	7t	3kg/斤	
无色钢桶	0	20 万只	/	/
油性漆	0	1t	金属包装桶	
活性炭	0	1t	/	

镀锌板：在钢板上镀了一层锌，具有防腐功能。

密封胶：在本项目使用 BL90 型天然密封胶，其主要成分为天然乳胶【天然乳胶（C₅H₈）_n 是一种以顺-1，4-聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其成分中 91%~94%是橡胶烃（顺-1，4-聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质】，产品呈乳白色或有着色的粘稠状细腻液体，无明显的杂质，总固形物 74±4%，粘度 ≥300mpa. s，

开胶膜密度 $\geq 1.7\text{g/cm}^3$ ，干胶膜化学稳定性 $K\geq 0.70$ ，且能产生一定量的体积膨胀。密封胶应储存于阴凉、通风良好的位置，远离火种、热源。储存地禁止使用易产生火星的机械设备和工具。

油漆：本项目使用水性漆，其理化性质见下表

危险性概述	危险性类别：非危险品 侵入途径：吸入、吞食、皮肤接触 健康危害：接触此化合物对人本无危害。 环境危害：对水生生物无毒，可能对水域造成长期损害。 燃爆危险：不易燃烧，不易爆炸。			
消防措施	危险特性：非危害物质。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳等。 灭火方法：消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。 灭火剂：使用B类灭火剂（如化学干粉、二氧化碳等）。			
组成成分	水性醇酸树脂	60%	水性氨基树脂	12%
	甲基丙烯酸甲酯	4%	复合分散剂	0.3%
	湿润流平剂	0.2%	成膜助剂	2.0%
	复合消泡剂	0.3%	附着力助剂	1.5%
	水	19.7%	—	—
理化特性	pH值：弱碱性		熔点（℃）：120	
	相对密度（水=1）：1.3~1.4		固化条件：150~160℃/15min	
	蒸汽密度（空气=1）：无资料		水溶解度：100%	
	爆炸上限%（V/V）：无资料		爆炸下限%（V/V）：无资料	
	外观与性状：无气味液体 溶解性：溶于水，微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂 主要用途：用作涂料			
稳定性资料	稳定性：常温常压下稳定 禁配物：过氧化物、强氧化剂。 避免接触的条件：溶剂、高热、火源和热源 聚合危害：不会出现危害的聚合反应 分解产物：一氧化碳、二氧化碳、水蒸气等			
毒理学资料	急性毒性：无			
运输信息	正式运输名称：一般化学品 UN编号：无 包装类别：无 运输注意事项：无特殊要求。			

5 项目现场及周边环境

项目位于岳阳市云溪区绿色化工产业园方家咀路北面，地理位置优越，交通便利，运输方便（详见附图1）。厂区东侧为岳阳三冠化工，北侧为瑞原石化预留用地，西侧山地80m外是许广高速。

6 总平面布置

主要建构物包括：制造车间、综合楼、废料间、配电房和门卫。

项目厂门朝南开设，临近方家咀路，东南侧为综合楼，占地面积 160 m²，西南侧为配电房和门卫，占地面积 44.5 m²，北侧为制造车间，占地面积 2475 m²，东北侧为废料间，占地面积 80 m²，项目总平面布置见附图 2。

7 配套及辅助设施

(1) 给水系统

项目用水来自园区供水管网提供。年用水量为 700t/a。

(2) 排水系统

本项目排水系统采用雨污分流制，项目雨水排入园区雨水管网，污水经园区污水管网输送至云溪污水处理厂，处理达标后排入长江。

(3) 供配电

项目用电由化工园区供应，项目主配电压为 380/220V，总装机容量为 640KW，其电力供应状况满足本项目用电需求。

(4) 劳动定员及工作制度

项目技改后无新增员工,年工作时间 300 天，8 小时工作制，员工均不在厂内食宿。

与本项目有关的原有环境污染情况及主要环境问题

岳阳市虎诚机械制造有限公司《50万只/年钢制包装桶制造项目环境影响报告表》于2018年12月29日取得环评批复，2020年5月通过建设项目竣工环境保护验收。本次现有工程分析根据《50万只/年钢制包装桶制造项目竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据进行分析。

一、现有工程生产工艺如下图

项目技改前工艺流程及产污环节如图技改前工艺流程图如下：

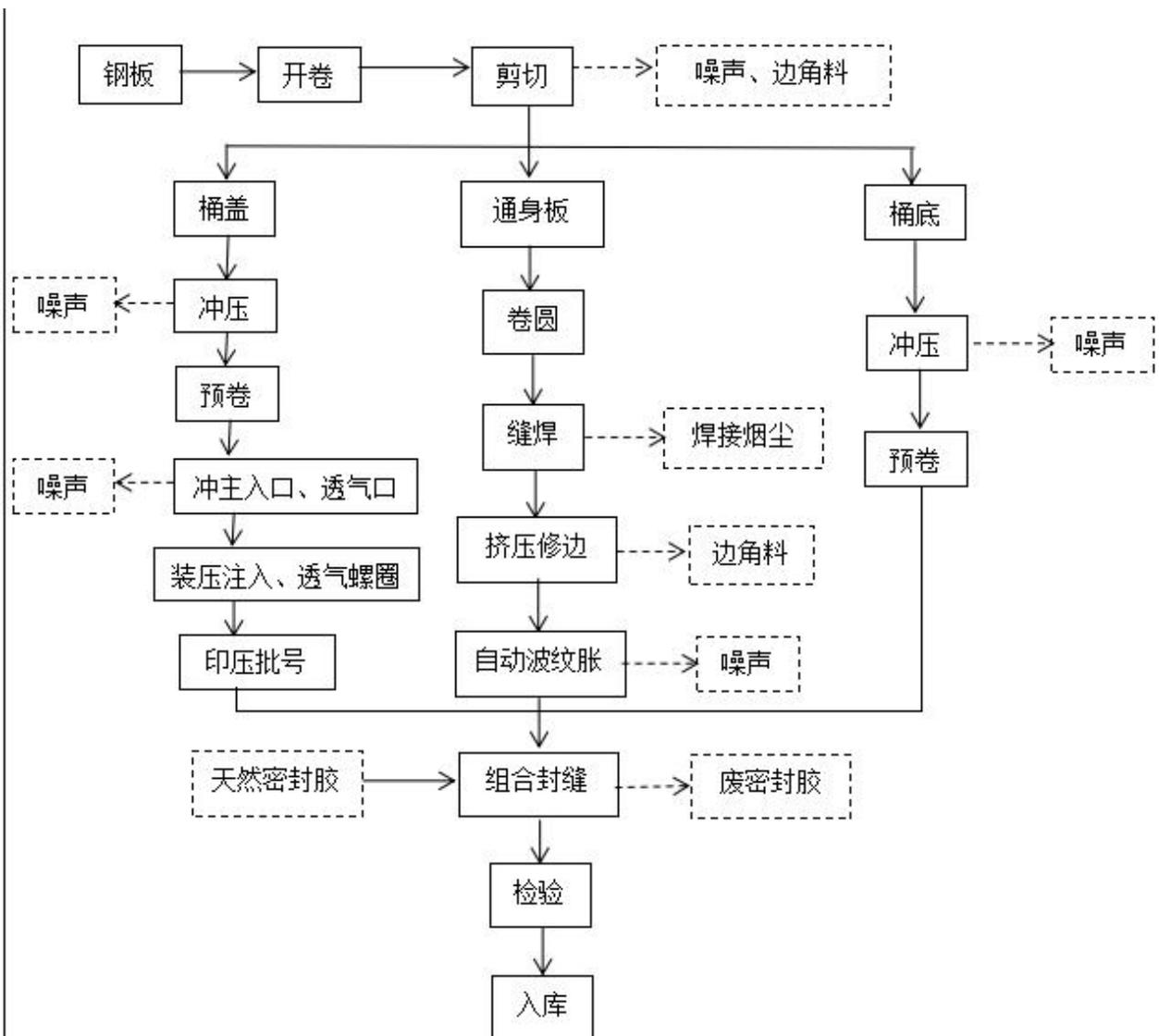


图 1 闭口桶工艺流程及产污节点示意图

二、现有工程产排污情况

1、生产废气

项目运营期产生的大气污染物主要来自焊接过程（本项目采用高温热熔焊接，不使用焊条）产生的焊接烟尘，同时，对桶身接缝处和标签喷涂油墨、油漆会有极其微量的有机废气产生（仅在桶身的角落处用油墨喷涂编码，在接缝处喷涂微量油漆）。本次现有工程分析采用竣工验收监测数据做达标性分析。

表 9-3 无组织废气监测结果一览表

采样 点位	单 位	监测 项目	采样 日期	频次及检测结果			最大值	标准 限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次		
厂界 上风 向 OG1	mg /m ³	颗粒 物	04.02	0.101	0.118	0.101	0.118	1.0
			04.03	0.118	0.101	0.101		
		VOCs	04.02	0.0659	0.0622	0.0588	0.0659	2.0
			04.03	0.0300	0.0262	0.0341		
厂界 下风 向 OG2		颗粒 物	04.02	0.185	0.020	0.219	0.219	1.0
			04.03	0.185	0.168	0.202		
		VOCs	04.02	0.0693	0.0572	0.0603	0.0727	2.0
			04.03	0.0682	0.0727	0.0700		
厂界 下风 向 OG3	颗粒 物	04.02	0.169	0.219	0.202	0.236	1.0	
		04.03	0.236	0.219	0.185			
	VOCs	04.02	0.127	0.0746	0.0857	0.127	2.0	
		04.03	0.0976	0.0820	0.101			
厂界 下风 向 OG4	颗粒 物	04.02	0.202	0.169	0.186	0.235	1.0	
		04.03	0.202	0.235	0.219			
	VOCs	04.02	0.0784	0.0756	0.0739	0.0784	2.0	
		04.03	0.0691	0.0681	0.0666			

备注：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值。

监测结果表明，厂界无组织排放的颗粒物最大浓度值为 0.236mg/m³，满足《大气

《污染物综合排放标准》（GB2116297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求；VOCs 最大浓度值为 0.127mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 标准限值要求。

2、生产废水

项目运营期产生的废水主要是设备冷却用水、地面清洗水、生活用水。设备冷却水循环利用不外排；生活污水经化粪池处理后和地面清洁废水一起排入园区管网。

3、噪声

检测类型	采样点位	采样时间和频次		检测值[dB (A)]	标准限值
噪声	东厂界外 1m 处 ▲N1	04.02	昼间	55	65
			夜间	45	55
		04.03	昼间	56	65
			夜间	45	55
	南厂界外1m处 ▲N2	04.02	昼间	58	65
			夜间	48	55
		04.03	昼间	60	65
			夜间	48	55
	西厂界外1m处 ▲N3	04.02	昼间	56	65
			夜间	45	55
		04.03	昼间	57	65
			夜间	44	55
	北厂界外1m处 ▲N4	04.02	昼间	56	65
			夜间	45	55
		04.03	昼间	56	65
			夜间	45	55

备注：厂界噪声监测点位执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类标准限值。

由检测结果可知，昼间最大噪声为 60dB，夜间最大噪声值为 48dB，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准。

4、固废

现有工程固体废物主要是生活垃圾、废金属边角料、废密封胶、废油漆桶、废机油。项目主要固体废物排放及处置情况详见下表：

固废名称	产生量	固废属性	处置方式	处置量
金属边角料	10t/a	一般固废	交回收站处置	10t/a
生活垃圾	0.75t/a		环卫部门统一处置	0.75t/a
废机油	少量	危险废物	暂存于危废暂存间，委托湖南瀚洋环保科技有限公司无害化处置（详见附件10）。	少量
废油漆桶	10kg/a			10kg/a
废密封胶	1kg/a			1kg/a

5、现有工程产污汇总

类别	污染物名称	排放量 t/a
废气	颗粒物	0.01
	VOCs	极少量
废水	/	/
固体废物排放量		0

三、现有工程存在的环境问题及“以新带老”整改要求

根据监测结果显示，本项目现有工程污染物排放均能满足相关标准要求，对环境污染较小。目前投产的各个项目各项污染治理措施，项目污染物均能达标排放。厂区内管理有待加强，项目建成后加强整个厂区的环境管理，制定相应的环境管理制度，使整个厂区更加规划化、效率化，以避免产生不必要的污染物排放。

二、建设项目所在地自然社会环境简况

自然环境简况：

1、地理位置与交通

岳阳市位于湖南东北部，素称“湘北门户”。地处北纬 28°25'33"~29°51'00"，东经 112°18'31"~114°09'06"之间。东邻江西省铜鼓、修水县和湖北省通城县；南抵湖南省浏阳市、长沙市、望城县；西接湖南省沅江县、南县、安乡县；北接湖北省赤壁、洪湖、监利、石首县(市)。市东西横跨 177.84 公里，南北纵长 157.87 公里。土地总面积 15087 平方公里，占全省总面积的 7.05%。城市规划区面积 845 平方公里，其中市区建成区面积 78 平方公里。

本项目所在地为岳阳市云溪区金盆路，北纬 29°27'51"，东经 113°17'47"，位于岳阳市城区东北部、长江中游南岸，西濒东洞庭湖，东与临湘市接壤，西北与湖北省监利县、洪湖市隔江相望，南部与岳阳楼区和岳阳县毗邻。云溪区交通便捷，107 国道和京广铁路横穿区内，京珠高速公路擦肩而过，长江黄金水道环绕西北。沿铁路南距长沙 162km，北离武汉 245km；沿公路距长沙黄花机场和武汉天河机场均不到 2 小时车程；沿水路东距九江 340km，南京 715km，上海 990km，沿水路西距重庆 490km。境内有厂矿铁路专用线 4 条，全长 29km；有火车站 2 个，其中路口铺站属二等站，货物吞吐量每年可达 800 万吨；共有客货码头 18 个，其中长江汽车轮渡 1 个，3000 吨级工业专用码头 4 个和已经开发升级的简易码头 8 个，并配套有输油管线、化学品管线、天然气管线在内的特种运输管线 26 条。

2、地形、地貌、地质

云溪区属幕阜山脉向江汉平原过渡地带，属低山丘陵地带，地貌多样、交相穿插，整个地势由东南向西北倾斜。云溪工业园区用地多为山地和河湖。境内最高海拔点为云溪乡上清溪村之小木岭，海拔 497.6m；最低海拔点为永济乡之臣子湖，海拔 21.4m。一般海拔在 40~60m 之间。地表组成物质 65%为变质岩，其余为砂质岩，土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积土为主。根据《中国地震烈度区划图》，该区地震设防烈度为 6 度。

3、气象气候

云溪区属亚热带季风气候，气候温和，四季分明，热量充足，雨水集中，无霜期长。项目所在区域主要气象参数

(1) 气温：

年平均气温 17℃

最热月平均气温 28℃

最热月最热小时平均温度 33℃

一年中连续三次的最热日夜平均温度 33.6℃

极端最高温度 39.1℃

极端最低温度 -11.3℃

最冷月的平均温度 3℃

(2) 湿度:

月平均最高相对湿度 (7 月) 79%

月平均最低相对湿度 (1 月) 72%

年平均相对湿度 80%

(3) 降水量、雪量

年平均降雨量 1302mm

月平均最大降雨量 181.7mm

(4) 风向、风速、气压

项目所在地以东风、东南风为主导风向。

地面上 10 米高处, 30 年一遇 10 分钟最大平均风速 25.2m/s

地面上 10 米高处极大风速 38.8m/s

基本风压 (高度为 10 米) 0.1kN/m²

最高绝对大气压力 104.42kPa

最低绝对大气压力 98.27kPa

年平均火气压 101.6kPa

4、水文

本工程位于岳阳市云溪区, 北面据巴陵石化 (云溪区) 约 1km, 巴陵公司取水口位于长江道仁矶渡口上游约 500m, 根据长江螺山水文站水文数据, 长江道仁矶江段多年平均流量为 20300m³/s, 最大流量为 61200m³/s, 最小流量为 4190m³/s。多年平均流速 1.45m/s; 历年最大流速 2.00m/s; 历年最小流速 0.98m/s; 巴陵公司生产废水经生化场处理后用暗管线排长江, 明沟汇集了生活区的生活污水和生产区清净下水等排水, 经云溪排洪沟排入松阳湖, 松阳湖水域北濒临并汇入长江, 松阳湖主体水域约 4.5km², 本项目水系分布图见附图

7。

湖面积：丰水期 6000~8000 亩左右；

枯水期 5000~6000 亩左右；

水位：最深水位 5~6m 左右；

平均水位：3~4m 左右；

蓄水量：丰水期 21 万 m³ 左右；

枯水期 12 万 m³ 左右；

5、植被与生物多样性

岳阳土地肥沃，日照充足，适宜植物生长。境内木本植物共有 95 科 345 属 1118 种，以松树、樟树、杉树为主。城市绿化覆盖面积 6643hm²，园林面积 5860hm²，公共绿地面积 882hm²，人均公共绿地面积 7.40m²；建成区绿化覆盖率 46.6%。

项目所在区域周围属丘陵山区，植物覆盖程度较高。亚热带季风气候，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，常年多雾，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。植物主要有：马尾松、杉木、小叶砾、苦槠、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等乔木；问荆、金樱子、盐肤木、山胡椒、水竹、篾竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子、野鸦椿等灌木；白茅、野古草、香茅草、狗尾草、车前草、野菊花、狗牙根、芒、蒲公英等草本植物；另外还有多种蕨类和藤本植物。丰富的植物资源为动物的栖息、繁衍提供了重要条件。区内除栖息着很多鸟类如斑鸠、野鸡等外，蛇、野兔、野鼠等也经常出现。

由于人类活动，项目厂区内原始植被已被破坏，项目区无珍稀濒危物种。

综上所述，项目所在地区内动植物资源丰富，分布广泛。但除樟树为国家二级保护植物外，未见其他的具有较大保护价值的物种和珍惜濒危的动植物种类。

6、云溪工业园简况

本项目位于湖南岳阳绿色化工产业园云溪片区，目前入园企业共 35 家，其中投产企业 21 家。在建或者试运行企业 14 家。已投产企业污染物排放情况见表 7。

表 7 已投产企业污染物排放情况

序号	污染源名称	主要产品	废水排放量 (t/a)	废气排放量 (万 m ³ /a)	固废排放量 (t/a)	环评情况	环评审批情况	环保竣工验收情况
1	湖南尤特尔生化有限公	生物酶	300000	940	5048	已环	未审批	否

	司					评		
2	岳阳市金茂泰科技有限公司	二氯二茂钛	/	/	/	已环评	已审批	是
3	岳阳长科化工有限公司	拟薄水铝石	48000	11000	7116	已环评	未审批	否
4	岳阳聚成化工有限公司	铝溶胶、分子筛	3000	/	10	已环评	已审批	是
5	岳阳中展科技有限公司	环氧树脂	4000	/	6	已环评	已审批	是
6	岳阳市科立孚合成材料有限公司	酮醛树脂	9000	/	25	已环评	已审批	是
7	岳阳市九原复合材料有限公司	玻璃钢制品	/	/	/	已环评	已审批	是
8	岳阳长源石化有限公司	三甲苯、四甲苯	/	800	/	已环评	已审批	是
9	岳阳鑫鹏石化有限公司	铝溶胶、分子筛	3000	/	11	已环评	已审批	是
10	岳阳森科化工有限公司	邻苯二甲酸二环己脂	800	/	7.2	已环评	已审批	是
11	岳阳普拉玛化工有限公司	对氯苯氰	18000	2000	14.5	已环评	已审批	是
12	岳阳全盛化工有限公司	---	/	/	/	已环评	已审批	是
13	岳阳磊鑫化工有限公司	二氯丙烷、三氯丙烷、二氯丙烯	200	/	/	已环评	已审批	是
14	岳阳汉臣化工有限公司	二甲醚	19946.5	11200	/	已环评	已审批	是
15	岳阳市联众化工有限公司	特种氧化铝、催化剂载体	/	/	/	已环评	已审批	否
16	岳阳拓湃塑胶有限公司	工程塑胶	/	/	/	已环评	已审批	是
17	湖南坎森催化助剂有限公司	FCC 助剂	2400	/	/	已环评	已审批	是
18	岳阳东润化工有限公司	酮醛树脂	/	/	/	已环评	已审批	是
19	岳阳德智隆化工有限公司	三甲苯、四甲苯	/	/	/	已环评	已审批	是
20	岳阳格瑞科技有限公司	绝缘油漆	/	/	/	已环评	已审批	是
21	岳阳金瀚高新科技有限公司	正己烷	/	/	/	已环评	已审批	是
22	湖南农大海特农化有限	农药	/	/	/	已环	已审批	是

	公司					评		
23	岳阳中科华昂科技有限公司	荧光增白剂	262.7	4.05	523.81	已环评	已审批	否
24	岳阳英泰化工有限公司	酮醛树脂	14520	10.76	34.1	已环评	已审批	是
25	岳阳恒顺化工有限公司	环己酮	/	/	/	已环评	已审批	否
26	岳阳建州石化有限公司		/	/	/	已环评	已审批	否
27	岳阳成成油脂化工有限公司	脂肪酸	6900	/	350	已环评	已审批	否
28	岳阳斯沃德化工有限公司	聚酰胺切片	16950	8	40	已环评	已审批	否
29	岳阳乙庚化工有限公司	水玻璃	/	/	/	已环评	已审批	否
30	岳阳威索石油化工有限公司	纳米燃料油	/	/	/	已环评	已审批	否
31	湖南云峰科技有限公司	焦亚硫酸钠	/	/	/	已环评	已审批	否
32	岳阳市山鹰化工科技有限公司	环氧树脂	/	/	/	已环评	已审批	否
33	长庆化工	加氢催化剂、重整催化剂等	/	/	/	已环评	已审批	否
34	万德化工		1275	/	15	已环评	已审批	否
35	中石化催化剂云溪新基地(二期)	加氢催化剂、重整催化剂等	/	/	/	已环评	已审批	否

区域环境功能区划

本项目所在区环境功能属性见下表。

表 8 项目拟选址环境功能区属性

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	是否在“饮用水源保护区”内	否
2	水环境功能区	长江：长江道仁矶江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准 松杨湖水环境功能区：一般景观用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准
3	环境空气功能区	二类环境空气功能区
4	声环境功能区	3 类声环境功能区
5	是否基本农田保护区	否

6	是否自然保护区	否
7	是否风景名胜保护区	否
8	是否文物保护单位	否
9	是否水库库区	否
10	是否三河、三湖、两控区	是
11	是否污水厂的集水范围	是（云溪区污水处理厂）
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

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）：

1 环境空气质量现状

（1）所在行政区环境空气质量现状

本项目位于岳阳市云溪区，所在区域环境空气功能区划为二类区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，基本污染物环境质量现状数据优先采用评价基准年国家或地方生态环境主管部门公布的数据质量公告或环境质量报告中的数据或结论；或采用国家或地方环境空气质量监测网中连续一年的监测数据；本环评采用 2019 年岳阳市城市区域环境空气质量数据进行大气环境质量现状评价，监测结果见下表：

表 3-1 岳阳市 2019 年空气质量现状评价表：mg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	不达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.14	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.85	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1400	4000	35	
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	155	160	96.875	

据上表中监测数据，本项目所在区域 2019 年环境空气质量为不达标区域。根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》、《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》（2018-2020 年）文件内容要求，湖南省人民政府持续深入开展大气污染治理，采取的主要措施如下：

①积极推动转型升级

促进产业结构调整、推进“散乱污”企业整治、优化能源结构调整。加快清洁能源替代利用、推动交通结构调整、加快绿色交通体系建设、推进油品提质升级。

②加大污染治理力度

推动工业污染源稳定达标排放、加强工业企业无组织排放管控、加强工业园 14 区大气污染防治、推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、推进火电钢铁行业超低排放改造、全面推进工业 VOCs 综合治理、打好柴油货车污染治理攻坚战、加强非道路移动机械和船舶污染管控、加强扬尘污染治理、严禁秸秆露天焚烧、加强生活面源整治。根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)》，岳阳市 2020 年 PM 2.5 的浓度改善目标为 $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 补充污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2—2018)中“6.2.2”相关内容，由于评价范围内没有环境空气质量监测网数据，也没有公开发布的环境空气质量现状数据的，可以收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。

项目所在地常年主导风向为东北风，本次评价引用项目下风向湖南中宝石花有限公司的《湖南中宝石化有限公司 1 万吨/年废矿物油收集、贮存项目》中湖南科准检测技术有限公司 2020 年 4 月 9 日-4 月 15 日 TVOC 的监测资料。

监测因子：非甲烷总烃、TVOC

监测时间：2020 年 4 月 9 日-4 月 15 日

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目拟建厂址下风向	113.24886 2724	29.495293 477	非甲烷总烃	2020 年 4 月 9 日-4 月 15 日	西南	10
			TVOC			

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准/(mg/m ³)	现状浓度/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
项目拟建厂址下风向	113.248 862724	29.4952 93477	非甲烷总烃	1h 平均	2	0.712	35.6	0	达标
			TVOC	8h 平均	0.6	0.193	32.17	0	达标

由上述结果可知，本项目区域 TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

2 地表水环境质量现状

本次评价收集了岳阳市环境监测站 2019 年 1 月及 12 月对长江城陵矶断面以及松阳湖进行的地表水环境常规监测的数据。

表 12 长江城陵矶断面水质监测结果统计表单位 mg/L

指标	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	铜	锌	硒	砷	六价铬	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	
2019年	1月	8.03	1.7	6	0.7	0.23	0.12	0.02000	0.0040	0.0002	0.0019	0.002	0.0006	0.005	0.04	0.002
	2月	8.08	1.5	10	2.5	0.22	0.05	0.00400	0.0200	0.0003	0.0039	0.002	0.0002	0.005	0.02	0.002
	3月	8.08	1.4	2	0.7	0.09	0.10	0.00300	0.0020	0.0002	0.0010	0.002	0.0002	0.005	0.02	0.002
	4月	8.28	1.4	5	0.8	0.04	0.09	0.00300	0.0020	0.0002	0.0013	0.002	0.0004	0.005	0.02	0.002
	5月	8.25	1.8	10	1.2	0.18	0.12	0.00256	0.0042	0.0005	0.0002	0.002	0.0002	0.005	0.02	0.002
	6月	8.17	2.2	10	2.2	0.16	0.08	0.00700	0.0250	0.0002	0.0028	0.002	0.0004	0.005	0.02	0.002
	7月	7.79	2.3	11	0.5	0.07	0.06	0.00300	0.0040	0.0002	0.0019	0.002	0.0006	0.005	0.02	0.002
	8月	7.76	2.6	10	0.9	0.09	0.10	0.00300	0.0020	0.0002	0.0016	0.002	0.0003	0.005	0.02	0.002
	9月	7.91	2.3	7	0.2	0.14	0.07	0.00200	0.0250	0.0002	0.0009	0.002	0.0002	0.005	0.02	0.002
	10月	8.01	2.4	4L	0.7	0.02	0.08	0.00400	0.0250	0.0002	0.0008	0.002	0.0002	0.005	0.02	0.002
	11月	7.60	2.7	10	0.2	0.02	0.08	0.00200	0.0250	0.0002	0.0006	0.002	0.0002	0.005	0.02	0.002
	12月	8.08	2.0	4	0.2	0.05	0.08	0.00155	0.0004	0.0002	0.0002	0.002	0.0002	0.005	0.02	0.002

执行标准	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤1	≤1	≤0.01	≤0.05	≤0.05	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.2
标准指数	0.3~0.64	0.23~0.45	0.1~0.55	0.05~0.6	0.09~0.23	0.35~0.6	0.00256~0.02	0.0004~0.02	0.02~0.05	0.004~0.056	0.04	0.04~0.12	0.1	0.1	0.01
超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，监测因子能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。

松阳湖水环境质量现状监测结果统计表（单位：mg/L, pH 无量纲）

指标	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	铜	锌	硒	砷	六价铬	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物
1月	7.65	3.5	16	7.2	0.15	0.05	0.006	0.05	0.0004	0.003	0.004	0.0003	0.01	0.05	0.005
2月	7.45	3.6	13	3.7	0.27	0.08	0.001	0.05	0.0004	0.0005	0.004	0.0003	0.01	0.05	0.005
3月	7.12	3.5	25	4.4	0.15	0.10	0.001	0.05	0.0004	0.0003	0.004	0.0004	0.01	0.05	0.005
4月	7.14	3.6	20	2.9	0.19	0.13	0.015	0.05	0.0004	0.0003	0.004	0.0004	0.01	0.05	0.005
5月	6.74	4.5	16	4.4	0.39	0.16	0.004	0.05	0.0004	0.0009	0.004	0.0004	0.01	0.05	0.005
6月	6.75	4.3	29	1.7	0.51	0.10	0.00	0.0	0.0004	0.002	0.004	0.000	0.0	0.05	0.00

2019年	7月	6.93	4.2	16	5.9	0.19	0.20	0.009	0.05	0.0004	0.041	0.004	0.0003	0.0	0.05	0.005	
	8月	6.96	4.0	33	5.3	0.42	0.28	0.014	0.05	0.0004	0.0088	0.004	0.0003	0.0	0.05	0.005	
	9月	6.95	4.0	20	1.8	0.17	0.21	0.001	0.05	0.0004	0.0063	0.004	0.0005	0.0	0.05	0.005	
	10月	6.80	3.8	32	5.9	0.21	0.16	0.001	0.05	0.0004	0.0026	0.004	0.0004	0.0	0.05	0.005	
	11月	7.17	4.0	27	5.7	0.32	0.14	0.001	0.05	0.0004	0.0011	0.004	0.0003	0.0	0.05	0.005	
	12月	6.98	4.1	26	3.5	0.04	0.08	0.001	0.05	0.0004	0.0007	0.004	0.0003	0.0	0.05	0.005	
	6~9	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.1	≤1	≤2.0	≤0.02	≤0.1	≤0.05	≤0.01	≤0.5	≤0.3	≤0.5	≤0.5	
	标准指数	0.26~0.38	0.35~0.45	0.43~1.1	0.28~1.2	0.1~0.34	0.5~2.8	0.001~0.015	0.025	0.02	0.009~0.0088	0.08	0.03~0.05	0.02	0.17	0.01	
	超标率	0	0	16.7%	8.3%	0	75%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0.1	0.2	0	0.64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	是否达标	达标	达标	超标	超标	达标	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	是否达标

根据监测结果可知，松阳湖监测因子除 COD、五日生化需氧量、TP 超标外，其余都能

满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。其中 COD、五日生化需氧量、TP 超标原因为当时园区污水管网未完善。目前，云溪工业园污水管网配套设施已完善。

3 声环境质量现状

本环评收集了验收报告中湖南中测湘源检测有限公司于 2020 年 4 月 2-4 月 3 日，对项目所在区域进行的声环境质量现状监测的监测数据。监测时间共 2 天，昼间、夜间各监测 1 次，噪声监测结果见下表：

表 13 声环境质量监测结果 单位：dB（A）

监测点位	采样日期	等效连续 A 声级 dB（A）	
		昼间	夜间
厂界东侧 1 米处	2020.04.02	55.2	44.6
	2020.04.03	56.1	44.5
厂界南侧 1 米处	2020.04.02	58.1	48
	2020.04.03	59.9	48.2
厂界西侧 1 米处	2020.04.02	56.2	45.3
	2020.04.03	56.8	44.4
厂界北侧 1 米处	2020.04.02	56.0	45.1
	2020.04.03	55.6	44.9
《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类		65	55

由上表可知，项目场地各监测点的环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4. 地下水环境现状

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）、《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）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于导则附录 A 中“Ⅰ、金属制品；53、金属制品加工制造”中编制报告表类别，属于Ⅳ类建设项目。

为了解项目评价区域地下水环境质量现状，本次环评收集了《湖南岳阳绿色化工产业园规划环境影响跟踪评价报告书》中湖南绿色化工产业园园区管委会委托湖南永蓝检测技术

股份有限公司于 2018 年 9 月 10 日对湖南绿色化工产业园地下水环境质量监测数据及结论。

1、监测布点

参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中关于地下水现状监测要求，监测点位信息见表 21。

表 21 地下水环境质量现状监测布点信息表

点位编号	点位位置	E	N	井深/m	备注
1#	杨雪飞家水井	113°14'54"	29°28'46"	6.00	项目下游
2#	姚海清家水井	113°15'38"	29°28'47"	9.00	项目上游
3#	崔菊香家水井	113°15'35"	29°29'18"	6.00	项目上游
4#	梁盛娥家水井	113°15'59"	29°30'11"	5.00	项目上游
5#	刘其兵家水井	113°15'55"	29°30'33"	4.00	项目上游
6#	基隆村朱户组水井	113°15'21"	29°30'33"	4.00	项目上游

2、水质监测项目

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)和《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)监测要求，监测项目有：K(钾)、Na(钠)、Ca(钙)、Mg(镁)、CO₃²⁻(碳酸根)、HCO₃⁻(重碳酸根)、Cl⁻(氯化物)、SO₄²⁻(硫酸盐)、pH、氨氮、NO₃⁻(硝酸盐)、NO₂⁻(亚硝酸盐)、挥发性酚类、氰化物、As(砷)、Hg(汞)、Cr⁶⁺(六价铬)、总硬度、Pb(铅)、F⁻(氟化物)、镉、Fe(铁)、Mn(锰)、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、石油类、甲苯、苯、二氯丙烷共 30 项。

3、监测分析方法

采样及分析方法按《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)的要求进行。

4、监测时间与频率

2018 年 9 月，监测一天，采样一次。

5、评价标准

项目区域地下水水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准。

6、监测结果及评价

各监测点位水质监测值详见表 22，评价结果见表 23。

表 22 地下水水质环境现状监测

监测项目	单位	1#	2#	3#	4#	5#	6#
------	----	----	----	----	----	----	----

pH	无量纲	6.57	6.57	6.53	6.65	6.56	6.52
溶解性总固体	mg/L	244	183	305	337	101	128
溶解氧	mg/L	6.5	6.7	6.4	6.8	6.7	6.6
氧化还原电位	mV	75	58	83	80	66	75
电导率	μS/cm	88.57	89.44	91.26	94.27	92.87	90.35

钾离子	mg/L	25.12	15.88	27.59	38.43	7.11	13.31
钙离子	mg/L	30.4	17.89	42.52	41.12	20.64	13.85
钠离子	mg/L	83.36	103.1	12.34	25.08	2.23	13.8
镁离子	mg/L	9.75	6.5	11.24	15.17	2.73	5.1
碳酸根	mg/L	27.75	22.07	17.15	14.5	26.49	25.86
碳酸氢根	mg/L	53.73	47.3	40.99	43.14	37.21	51.08
硫酸盐	mg/L	59	64	60	67	69	63
氯化物	mg/L	59	59	58	58	58	60
氨氮	mg/L	0.227	0.062	0.342	0.045	0.05	0.13
硝酸盐	mg/L	0.72	0.33	0.79	0.26	0.31	0.68
亚硝酸盐氮	mg/L	0.02	0.01	0.023	0.008	0.01	0.017
挥发性酚类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.0007	ND	ND	0.0012	ND	0.0019
汞	mg/L	0.00033	0.0032	0.00031	0.00028	0.00027	0.00031
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.004
总硬度	mg/L	145	109	182	200	60	76
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND

7、监测结果分析

根据《湖南岳阳绿色化工产业园规划环境影响跟踪评价报告书》，居民水井位于工业园区上游，地下水流经园区在松杨湖排泄，其中崔菊香家水井锰和高锰酸钾指数超标，高锰酸钾指数超标倍数为 0.03 倍，猛超标倍数为 0.42 倍。

根据现状调查及园区建园资料了解到，地下水超标原因主要为：①从上世纪 80 年代初园区就已经成为化工企业较为集中区域，当时受历史、基础建设条件及历史背景原因等，存在环保设施不全、企业环保意识淡薄、污水随意排放等情况致使区域范围内地下水受到污染；②园区企业有组织、无组织排放废气经雨水冲刷进入土壤而渗入地下水；③居民区水井长期未使用，受到生活污水和农业污染。

目前园区已经启动地下水污染源调查，将根据调查结果制定可行的地下水防治方案，有

效治理园区地下水污染。

5. 土壤环境

项目场地已经完全硬化，且本项目仅进行设备的安装，不涉及到破土等工程，根据环保部部长信箱意见，可不取样监测。

为了解项目评价区域土壤环境质量现状，本次环评引用距项目 200m 处岳阳市科立孚合成材料有限公司委托中认英泰检测技术有限公司 2020 年 08 月 15 日对项目拟建设区域土壤环境质量的检测结果，其取样点位数为三个。

1、监测点位

本项目土壤环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，应该在项目厂界内设置 3 个表层样点。监测点位详见下表。

编号	布点位置	布点类型	经纬度		取样分层	监测因子	土地性质
			东经	北纬			
S1	科立孚污水处理区	表层样	113.255696	29.491814	20cm	基本因子： GB36600 中的基本 项目（45 项）	建设 用地
S2	科立孚反应釜处		113.258872	29.491571	20cm		
S3	科立孚仓库		113.254257	29.493203	20cm		

2、监测项目

基本因子：为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中基本项目，共 45 项；

3、监测频次及取样要求

2020 年 08 月 15 日监测 1 天，采样 1 次

4、监测和分析方法：按国家环境监测技术规范有关规定执行。

5、监测结果：具体监测数据统计见下表。

样品类别：土壤		样品/点位名称		G1	G2	G3	参 考 值
送样日期				2020/8/15	2020/8/15	2020/8/15	
序号	检测参数	检出限	单位	测定值			
1	六价铬	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
2	砷	0.01	mg/kg	8.72	5.01	12.3	60.0
3	镉	0.01	mg/kg	0.07	0.2	0.13	65.0
4	铜	1	mg/kg	25	25	29	18000

5	铅	0.1	mg/kg	7.7	7.4	15.5	800
6	汞	0.002	mg/kg	0.197	0.247	0.297	38
7	镍	3	mg/kg	21	29	31	900
8	四氯化碳	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
9	氯仿	0.0011	mg/kg	ND	ND	ND	0.900
10	氯甲烷	0.0010	mg/kg	ND	ND	ND	37
11	1,1-二氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND	0.9
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND	5.00
13	1,1-二氯乙烯	0.0010	mg/kg	ND	ND	ND	66
14	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND	596
15	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	mg/kg	ND	ND	ND	54.0
16	二氯甲烷	0.0015	mg/kg	ND	ND	ND	616
17	1,2-二氯丙烷	0.0011	mg/kg	ND	ND	ND	5.0
18	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND	6.8
20	四氯乙烯	0.0014	mg/kg	ND	ND	ND	53.0
21	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
23	三氯乙烯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND	0.500
25	氯乙烯	0.0010	mg/kg	ND	ND	ND	ND
26	苯	0.0019	mg/kg	ND	ND	ND	4.0
27	氯苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND	270
28	1,2-二氯苯	0.0015	mg/kg	ND	ND	ND	560
29	1,4-二氯苯	0.0015	mg/kg	ND	ND	ND	20
30	乙苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND	28
31	苯乙烯	0.0011	mg/kg	ND	ND	ND	1290
32	甲苯	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND	1290
33	间,对-二甲苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND	570
34	邻二甲苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND	640
35	硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	76
36	苯胺	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	260
37	2-氯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	2256
38	苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	15.0
39	苯并[a]芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	15.0
40	苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	15.0
41	苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	151
42	蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	1293
43	二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	15.0
45	萘	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	70.0

由上表结果可知，本项目建设场地内土壤 45 项基本因子均满足《土壤环境质量建设用

地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值限制要求。

6 生态环境

评价区位于岳阳市云溪区绿色化工产业园，经走访了解到，评价区无大型动物，动物以城市生态系统常见动物为主，比如：田鼠、蛇等。主要经济鱼类有草、青、鲢、鳙、鲤等；主要爬行动物有鳖、乌龟、蟹等；主要家畜有牛、猪、羊等；主要家禽有鸡、鸭、鹅等。现场调查及走访未在项目区附近范围内发现珍惜保护动物或地方特有动物。项目地周围有灌木、乔木、常绿松柏类等，无珍稀野生动物。

主要环境保护目标：

根据本项目所在地的环境质量和项目周围环境特点，确定的环境敏感点和保护目标见表 14 和附图 4。

表 14 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标	方位距离	功能及规模	保护级别
大气环境	云溪工业园管委会	113.261459 29.482027	东南 1850m	办公场所，约 50 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	胜利村民点	113.260837 29.489538	东南 2140m	居住，110 户	
	基垄村民点	113.248219 29.509021	西 130~300m	居住，30 户	
声环境	基垄村民点	113.248219 29.509021	西 130m	居住，30 户	《声环境质量标准》 (GB3838-2002) 3 类标准
地表水环境	松阳湖		西和南 700m	小湖、景观	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类
	长江		西 5km	渔业用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
生态环境	松阳湖生态和园区附近生态环境				

四、评价适用标准

1、环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中参考限值。

2、地表水：长江云溪段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，松阳湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表 4-1 项目所在区域执行的环境质量标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
环境空气质量	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级	SO ₂	年平均 60μg/m ³	评价区域内环境空气
				日平均 150μg/m ³	
				1 小时平均 500μg/m ³	
			NO ₂	年平均 40μg/m ³	
				日平均 80μg/m ³	
				1 小时平均 200μg/m ³	
			PM ₁₀	年平均 70μg/m ³	
				日平均 150μg/m ³	
			TSP	年平均 200μg/m ³	
				日平均 300μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均 35μg/m ³				
	24 小时平均 75μg/m ³				
TVOC	600μg/m ³				
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	IV类	COD	≤30mg/L	松阳湖
			BOD ₅	≤6mg/L	
			NH ₃ -N	≤1.5mg/L	
		III类	COD	≤20mg/L	长江
			BOD ₅	≤4mg/L	
			NH ₃ -N	≤1.0mg/L	
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3类	等效连续 A 声级	昼间：≤65dB（A） 夜间：≤55dB（A）	项目厂界

废气：本项目导天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》中的特别排放限值。喷涂、烘干废气产生的 VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）相应标准要求。颗粒物 PM₁₀ 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值中的二级标准

表 4-2 废气排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度	厂界无组织排放限值	标准来源
-----	----------	-----------	------

	mg/m	mg/m	
颗粒物	20	/	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准 GB13271-2014》中的特别排放限值
二氧化硫	50	/	
氮氧化物	150	/	
污染物	最高允许排放限值 kg/h	厂界无组织排放限值	标准来源
颗粒物 (PM ₁₀)	4.1kg/h	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准
VOCs	1.5kg/h(15m 高排气筒) 50mg ³	2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2014)

1、运营期企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准限值。

表 4-3 噪声排放标准限值

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3类	等效连续 A 声级	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	厂界四周
	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/	施工阶段	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	建筑施工厂界噪声

1、运营期废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

表 4-4 废水排放标准一览表 单位：mg/L (pH：无量纲)

标准	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级	500	300	40	/	100

4、固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单、《危险废物转移联单管理办法》。

总量控制指标	<p>本项目产生的 VOCs 排放量为 0.205t/a，氮氧化物排放量为 0.06t/a，SO₂ 排放量为 0.009t/a,因此本评价建议项目 VOCs 总量控制指标为 0.205t/a,氮氧化物总量控制指标为 0.06t/a，SO₂ 排放量极少故不设总量。项目生活污水经化粪池处理进入园区污水管网排入云溪区污水处理厂处理。因此，本项目生活污水无需另外申请总量控制指标。</p>
--------	---

五、建设项目工程分析

营运期工艺流程简述

生产工艺流程如下：

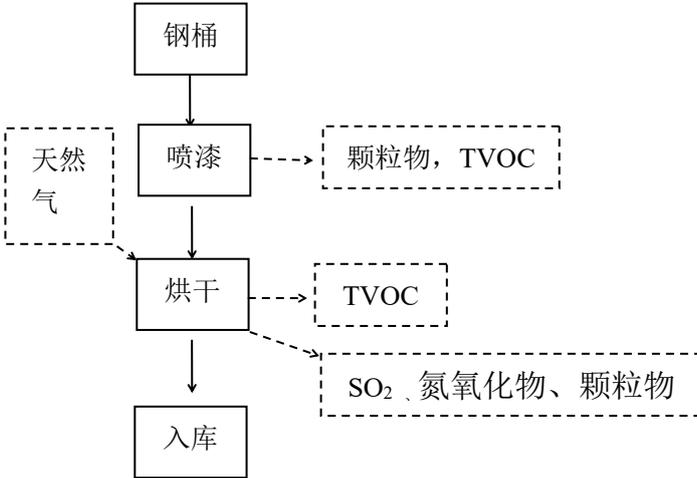


图 1 钢桶工艺流程及产污节点示意图

闭口桶工艺流程简介：

1、喷漆：在外涂喷漆喷涂室采用高压无气自动喷涂（使用高压柱塞泵，直接将涂料加压，形成高压力的漆流，喷出枪口立即剧裂膨胀并碎裂为极细的漆雾直接喷射到工件的表面的一种喷涂方式）将水性漆喷涂上钢桶内外。此过程有喷漆废气产生；

2、烘干：喷完漆的钢桶送入内/外涂喷漆烘干线烘干，项目烘干拟采用电加热，天然气作为备用，本次环评按照全年使用天然气加热烘干来进行分析。天然气在燃烧室燃烧后经离心风机打压进入烘干房，进行烘干。此过程有有机废气和燃烧废气产生。

本次技改主要是在原有的生产装置上加一套喷、涂烘干设备；项目厂房内空间充足，无需另建厂房。

主要污染工序及污染源：

1、废水

项目技改后会产生的生产废水，主要是喷淋废水。喷淋废水可添加絮凝剂经沉淀处理后循环使用，循环水量约 10m³ /d，不外排。沉淀物定期打捞作为危废处理。

2、废气

项目生产废气主要是喷涂废气，烘干废气以及无组织废气。

(1) 喷涂废气

根据建设单位提供的资料，本项目喷涂工艺采用高压无气自动喷涂（使用高压柱塞泵，直接将涂料加压，形成高压力的漆流，喷出枪口立即剧裂膨胀并碎裂为极细的漆雾直接喷射到工件的表面的一种喷涂方式），将水性漆喷涂上钢桶内外。本项目水性漆使用量约 8t/a，其中固体份约 5.76t/a（72%）、水约 1.576t/a（19.7%），其他有机助剂约 0.664t/a（8.3%）。类比其他同类型项目，水性漆约有 70%附着在钢桶上，剩余 30%以废气形式散发掉。喷涂废气主要污染物为漆雾（颗粒物）及 VOCs。则漆雾产生量约为 1.728t/a，VOCs 产生量约为 0.1992t/a。

内喷涂使用油性涂料，使用量约 1t/a，其中固体份约 0.2t/a（20%）、其他有机助剂约 0.8t/a（80%）。类比其他同类型项目，油性涂料约有 70%附着在钢桶上，剩余 30%以废气形式散发掉。内喷涂废气主要污染物为漆雾（颗粒物）及 VOCs。则漆雾产生量约为 0.06t/a，VOCs 产生量约为 0.24t/a。

内外喷涂废气收集至“水帘喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理系统处理后经 15m 高排气筒 1#进行排放。

内外喷涂线配套的风机总风量为 16000m³/h，共 3840 万 m³/a。漆雾总产生量约为 1.788t/a，VOCs 总产生量约为 0.4392t/a。喷淋对漆雾的处理效率按 95%计，UV 光解对 VOCs 的处理效率按 50%计，活性炭吸附对 VOCs 的处理效率按 80%计，则“水帘喷淋+隔油除尘喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理系统对漆雾综合处理效率为 95%，VOCs 综合处理效率为 90%。因此漆雾排放量为 0.08t/a，VOCs 排放量为 0.043t/a。

（2）烘干废气

内外喷涂后的钢桶须经天然气燃烧烟气直接烘干，烘干过程中有烘干废气产生，喷涂工序附着的涂料中的固体份按全部保留在钢桶上计，有机助剂按全部挥发计，则内外烘干废气主要污染物为 VOCs、烟尘（颗粒物）、SO₂、NO_x，VOCs 产生量为 1.02t/a。

根据业主提供的资料，本项目用于内外烘干的天然气约为 9.6 万 m³/a，参考《环境保护实用手册》中燃料燃烧产生污染物数据，天然气燃烧烟尘产生量为 2.43kg/万 m³ 天然气，二氧化硫产生量为 1.03kg/万 m³ 天然气，氮氧化物产生量为 6.3kg/万 m³ 天然气。则烟尘产生量为 0.02t/a，氮氧化物产生量为 0.06t/a，二氧化硫产生量为 0.009t/a。

内外烘干废气收集至“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理系统处理后经 15m 高排气筒 1#进行排放。内外烘干线配套的风机总风量为 16000m³/h，共 3840 万 m³/a。UV 光解对 VOCs 的处理效率按 50%计，活性炭吸附对 VOCs 的处理效率按 80%计，则 VOCs 综合处理效率为 90%。因此 VOCs 排放量为 0.102t/a。因烘干废气中颗粒物、SO₂、NO_x 等浓

度较低，本报告不考虑颗粒物、SO₂、NO_x 去除效率。

(3) 无组织废气

项目喷涂室和烘干室都是密闭装置,整个系统对废气的收集效率约为 95%，未收集到的废气以无组织的形式排放，其中颗粒物无组织排放量为 0.08t/a，；VOCs 无组织排放量为 0.06t/a。

表 30 项目废气产排情况一览表

污染物		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	
喷涂废气	颗粒物	1.788	45.56	0.089	/	
	VOCs	0.439	4.07	0.043	/	
烘干废气	颗粒物	0.02	0.5	0.02	/	
	SO ₂	0.009	/	0.009	/	
	NO _x	0.06	1.52	0.06	/	
	VOCs	1.02	26.03	0.102	/	
无组织废气	颗粒物	0.08	/	0.08	/	
	VOCs	0.06	/	0.06	/	
合计	有组织废气	颗粒物	1.808	46.06	0.109	2.77
		VOCs	1.459	37.17	0.145	3.61
		SO ₂	0.009	/	0.009	/
		NO _x	0.06	1.52	0.06	1.52
	无组织废气	颗粒物	0.08	/	0.08	/
		VOCs	0.06	/	0.06	/

3 噪声污染源

本项目中的噪声主要来自为开平机、卷圆机、扳边机、冲床等机械设备运行时产生的噪声。单台机器设备在运行过程中的噪声在 80~90dB（A）。

表 2 主要设备的噪声源及治理措施

设备名称	等效声级（dB（A））
缝焊机	85
冲压机	90
剪板机	80
封口机	80
试漏机	80

冲床	90
空压机	80
挤边、胀筋机	85

同时，在产品 & 原材料装卸过程中也会产生一定噪声，产生的噪声大小受员工操作方法影响很大，无法确定范围值。

4 固体废物

本项目产生的固体废物主要是危险废物。

(1) 漆渣

本项目技改后采用水幕喷淋对喷涂废气中的漆雾进行处理，喷淋废水经絮凝沉淀处理过程中有漆渣产生，产生量约为 1.64t/a，参照危险废物类别 HW12，危废编号 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” 进行管理，拟委托有资质的单位进行处理。

(2) 废活性炭及其吸附物

本项目设置活性炭吸附系统对有机废气进行吸附处理，产生的废活性炭及其吸附物参照危险废物类别 HW49，危废编号 900-039-49 “化工行业生产过程中产生的废活性炭” 进行管理。参照同类型企业数据，活性炭的有效吸附量按 0.25kg/kg 活性炭计，本项目被吸附的有机物约为 0.26t/a，则废活性炭的产生量为 1.06t/a，因此，废活性炭及其吸附物产生量约 1.3t/a。

(3) 废油漆桶

本项目油漆使用完会有废油漆桶产生，危险废物类别 HW49,危废编号 900-041-49，年产生量约 0.8t。

(4) 废 UV 灯管

本项目更换 UV 灯管会有废 UV 灯管产生，危险废物类别 HW29，危废编号 900-023-29，年产生量约 1kg。

5、项目三本账

本项目技改前后的产污情况见下表：

5-3

类型	污染物	单位	技改前			技改工程			技改后			以新带老削减量	增减量
			产生量	削减量	排放量	产生量	削减量	排放量	产生量	削减量	排放量		
废水	生活污水量	t/a	405	0	405	0	0	0	405	0	405	0	0
	喷淋废水	t/d	0	0	0	10	0	0	10	0	0	0	0
废气	焊接烟尘	kg/a	13	0	13	0	0	0	13	0	13	0	0
	漆雾	t/a	0	0	0	1.888	1.699	0.189	1.888	1.699	0.189	0	0.189
	VOCs	t/a	0	0	0	1.519	1.294	0.225	1.519	1.294	0.225	0	0.225
危险废物	废机油	kg/a	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0
	废密封胶	kg/a	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	废油漆	kg/a	50	50	0	0	0	0	50	50	0	0	0
	漆渣	t/a	0	0	0	1.64	1.64	0	1.64	1.64	0	0	1.64
	废活性炭	t/a	0	0	0	1.3	1.3	0	1.3	1.3	0	0	1.3
	废 UV 灯管	kg/a	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1
	废油漆桶	t/a	0	0	0	0.8	0.8	0	0.8	0.8	0	0	0.8
一般固体废物	金属边角料	t/a	500	500	0	0	0	0	500	500	0	0	0

六、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(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
运营期	生产车间	漆雾(无组织)	0.08t/a	0.08t/a	
		VOCs(无组织)	0.06t/a	0.06t/a	
	排气筒 1#	漆雾(颗粒物)	<u>1.808t/a</u>	<u>0.109t/a, 2.77mg/m³</u>	
		VOCs	<u>1.459t/a</u>	<u>0.145t/a, 3.16mg/m³</u>	
		NO _x	<u>0.06t/a</u>	<u>0.06t/a, 1.52mg/m³</u>	
		SO ₂	<u>0.009t/a</u>	<u>0.009t/a</u>	
	喷淋废水	添加絮凝剂后循环使用	/	/	
	运营期	生产车间	漆渣(危险废物)	1.64t/a	由资质单位定期回收处理
			废活性炭(危险废物)	1.3t/a	
			废油漆桶	0.8t/a	
废UV灯管			1kg/a		
运营期	设备	设备噪声	80-90dB(A)	≤65dB(A)	
	装卸	装卸噪声	/	≤65dB(A)	
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>项目厂区所在区域周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标,生态环境不属于敏感区,项目运营期各项污染物经采取合理的处理措施后,对生态环境影响很小。</p>					

七、环境影响分析

1 施工期环境影响分析：

本项目已经建成并投入使用，此次技改项目仅有设备安装，故此次只分析运营期的环境影响。

2 运营期环境影响分析及污染防治措施

1、地表水水环境影响分析

本项目营运过程中产生的废水主要为喷淋废水，喷淋废水经收集后循环使用，不外排。

喷淋废水循环利用可行性分析：喷淋废水中主要含有一些不溶于水的漆渣，收集后可进入沉淀池沉淀，喷淋废水循环使用一段时间后会产生产生喷淋浓水，所以需定时添加絮凝剂，保证废水中有机污染物浓度不会过高，影响循环。沉淀、絮凝出的漆渣需定时清理。经过上诉处理措施后，喷淋废水循环使用是可行的。

综上所述，项目产生的喷淋废水，经过絮凝、沉淀后循环使用，对周边水环境基本无影响。

2、大气环境影响分析

(1) 大气环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 1 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	$P_{max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM10	二类限值	日均	150.0	环境空气质量标准 (GB 3095-2012)
VOC _s	二类限值	8 小时	600.0	《环境影响评价技术 导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

2 污染源参数

表 3 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称		排气筒底部中心 坐标(°)			排气筒底部海 拔高度(m)			排气筒参数		污染物排放速率 (kg/h)	
		经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	PM ₁₀	TVOC	
点源	113.2 54278	29.49 3183	43.00	15.00	0.6	30.00	8.43	0.045	0.06		

表 3 主要废气污染源参数一览表(面源)

编号	名称	面源起点 坐标		面源 海拔 高度	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正 北夹 角 /°	面源 有效 排放 高度	年排 放小 时数	排放 工况	排放速率 (kg/h)	
		X	Y								颗粒 物	TVOC
1	喷涂 烘干 房	0	0	43	20	5	25	3	2400	正常	0.03	0.02 5

3 项目参数

估算模式所用参数见表

表 4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	17 万
最高环境温度		39.3
最低环境温度		-4.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

4 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 5 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)
点源	PM ₁₀	450.0	3.0317	0.6737	/
点源	TVOC	1200.0	2.6642	0.2220	/
矩形面源	TSP	900.0	4.4521	0.4949	/
矩形面源	TVOC	1200.0	11.042	0.5523	/

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TSP_{Pmax} 值为 0.6737%, Cmax 为 3.0317 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

根据估算模式预测结果, 本项目大气环境影响评价工作等级为三级, 根据导则可知, 三级评价项目不进行进一步预测与评价”。因此项目本次评价不再采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

(2) 大气污染防治措施

①喷涂、烘干废气影响及污染防治措施分析

钢桶在喷涂、烘干的过程中会产生 PM₁₀、VOCs、NO_x、SO₂ 等污染物, 项目拟采用“水幕喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理系统对喷涂、烘干废气进行处理, 处理后的废气经 15m 高排气筒 1#进行排放。整套装置对漆雾综合处理效率为 95%, VOCs 综合处理效率为 90%。根据工程分析漆雾(颗粒物)产生量为 1.808t/a, 排放量为 0.109t/a, 排放浓度为 2.77mg/m³; VOCs 产生量为 1.459t/a, 排放量为 0.145t/a, 排放浓度为 3.16mg/m³。

②无组织排放废气影响及污染防治措施分析

项目整个喷涂烘干装置对废气的收集率约为 95%，因此在车间会有一定的无组织废气排放，主要是 VOCs，与颗粒物。据计算其中无组织 VOCs 排放量约为 0.06t/a，无组织颗粒物排放量为 0.08t/a。为减少无组织废气的排放，要确保整个喷涂烘干生产装置的密闭性，加强对无组织废气的收集，同时加强车间的通风。

综上所述，可见本项目废气均能满足相应标准的排放限值要求，对周边大气环境影响在可接受范围内。

3、声环境影响分析及污染防治措施

本项目新增噪声源为本次技改新增的喷涂、烘干设备等，其噪声源的噪声级在 75~85dB (A) 之间。由于噪声的特点与废水、废气不同，不会再环境中累积，污染范围较小。

①噪声源强

由工程分析可知，项目运营期主要噪声设备为开平机、卷圆机、扳边机、冲床等，这些设备工作时产生的噪声源强为 80-90dB (A)。经采取有效降噪措施后，其噪声源强见下表。

表 7-2 新增设备噪声源强一览表

噪声设备	采取措施前单台设备噪声源强	采取措施后室外等效噪声源强	位置	拟采取措施
抽风机	85dB (A)	70dB (A)	车间	经独立房间围墙可降低 10dB (A)；设备下方加减震垫可降低 5dB (A)
空压机	80dB (A)	65dB (A)		
胀筋机	85dB (A)	70dB (A)		

②预测模式

本环评就机械设备噪声对周边环境的影响进行预测，预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。

a.声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

Ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s

b. 预测点的预测等效声级（Leq）计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb——预测点的背景值，dB（A）

c. 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

距离声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

③场界处噪声影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），选用噪声几何距离衰减模式进行预测，噪声预测值见下表。

表 7-3 各侧厂界的噪声预测值（单位：dB（A））

噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
抽风机	27	23	32	30
空压机	43	27	28	27
胀筋机	41	17	29	19
合计	45	29	35	32

表 7-4 拟建项目和现有工程噪声叠加值（单位：dB（A））

噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
现有工程	53.4	51.6	58.8	54.9
本次新增工程	45	29	35	32
叠加值	54	51.6	58.8	54.9

根据预测结果，在企业对各噪声设备采取有效降噪措施的前提下，运营期机械噪声在厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准昼间限值。因此，在对各噪声设备采取有效措施的前提下，项目设备噪声对环境的影响很小。

④对敏感点的影响

项目西侧约130m处为基垄村居民点，根据前文预测结果，本项目昼间噪声排放能够达到《声环境质量标准》（GB3096）3类功能区要求，对敏感点环境影响很小，同时，在企业与敏感点之前已有天然屏障（山地），经过山地对噪声的阻挡、衰减效果，项目所产生的噪声对敏感点的影响将进一步减小。因此，本项目运营期设备噪声对敏感点影响很小。

为降低项目设备噪声对周围环境及敏感点的影响，可采取以下措施：

a.对设备下方设置减震垫；
b.维护生产设备的良好运行状态，定期对生产设备进行检修，如发现生产设备异常状况，及时进行维修；

c.对车间围墙使用降噪措施，车间围墙内侧粘贴符合针孔吸声板。

通过采取以上措施后，项目设备噪声对周边环境及敏感点影响较小。

⑤装卸噪声

产品及原材料装卸过程中也会产生一定噪声，员工的装卸方式会对噪声的产生量产生较大影响，本项目采用叉车装卸，装卸过程均在车间内完成，利用车间围墙隔声；本环评要求企业加强管理，员工操作过程中尽量轻拿轻放。通过采取以上措施后，项目装卸过程中产生的噪声对周边环境噪声的影响较小。

4、固体废物环境影响分析及污染防治措施

1) 危险废物

根据工程分析，项目生产过程中会产生少量的废油漆桶、漆渣、废活性炭和少量的废UV灯管。

根据《国家危险废物名录》（2016），废油漆桶、漆渣、废活性炭和废UV灯管属于危险废物，其贮存及处理应遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001（2013修订）等相关法律法规的要求。

项目属于技改项目，此次技改后新增了危险废物，项目配套的危险废物暂存间可能有空

间不足的问题，项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》对危废间进行改造扩建，确保危废暂存间能及时收集危险废物。

危险废物经集中收集贮存，定期运往有相应资质的危险废物集中处置中心进行安全、无害化处置。因此，采取以上措施后，项目产生的危险废物对环境的影响不大。

5. 地下水

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）、《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）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于导则附录 A 中“Ⅰ、金属制品；51、表面处理及热处理加工”中编制报告表类别，属于Ⅳ类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

6. 土壤

6.1 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目为污染影响型项目，属于导则附录 A 中“金属制品”中的“使用有机涂层的”类别，项目类别为Ⅰ类，土壤环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型（ $\leq 5 \text{h m}^2$ ），因此土壤环境评价工作等级为“二级”。

6.2 土壤环境分析

本项目属污染影响型项目，本项目产生的污染物主要为废气（颗粒物、及 VOCs）、废水（生活污水、清洗废水）、噪声及固体废物。本项目所用原辅材料及产品均不涉及《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本项目和其他项目。本项目评价等级为二级，因此土壤现状评价范围及预测评价范围为占地范围内的全部及占地范围外的 0.2km 范围内。评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值标准。经识别，本项目主要影响途径为油漆泄露造成的垂直渗入。项目年使用油漆量不大，且场地均做好了硬化防渗，做好日常管理后对

周边范围对土壤环境基本无影响。

6.3 土壤环境保护措施

本项目对土壤可能造成污染主要集中在项目运营期。针对可能发生的土壤污染，本项目土壤污染防治措施将按照源头控制和过程防控进行，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

(1) 源头控制措施

本工程选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，管线敷设尽量采用“可视化”原则，即明沟明管，做到污染物“早发现、早处理”，以减少泄漏而可能造成的土壤污染；各污水处理池做好防腐防渗，达到相应管理要求，防止污水污染物下渗，污染土壤环境。

(2) 过程防控措施

建设单位应主要从防渗角度完善环境保护措施。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016）》的要求，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区主要为危废暂存间、事故池，将化粪池划分为一般防渗区，简单防渗区主要为办公楼等。各分区防渗要求如下：

① 对于重点防渗区，可参照《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016）》，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

② 对于一般防渗区，可参照《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016）》，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

③ 对于简单防渗区，可参照《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016）》，

防渗技术要求为：一般地面硬化。

因此，本项目在落实并加强污染防治措施的基础上，不会对周边土壤造成影响。

7 环境风险分析

(1) 环境风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设期和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

(2) 风险调查

本项目主要风险物质为油漆，存在一定的火灾风险。油漆在仓库中。

(3) 环境风险潜势初判

本项目风险物质主要为油漆，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 临界量计算各危险物质数量与临界量比值 Q。天然气按表 B.1 中甲烷计，其中附录 B 中未列明油漆临界量，根据其健康危险急性毒性物质（类别 2）选取其临界量为 50t。具体计算结果如表 48 所示。由表可知 $Q=0.02 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

危险物质数量与临界量比值表

物质名称	最大存在总量/t	临界量	比值
油漆	1	50	0.02

(4) 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标如表 18 及图 5 所示。

(5) 环境风险识别

本项目生产过程中使用的油漆属于易燃液体。可能影响环境的途径主要为管道或包装容器破裂，或设备泄漏，或是工作人员操作不当引起的泄露，遇明火引起燃烧或爆炸。

(6) 环境风险分析

本项目环境风险主要为①油漆泄漏后遇明火或高热引起燃烧或爆炸；②油漆泄漏对土壤环境或地下水环境造成污染；

(7) 环境风险防范措施及 应急要求

①仓库、瓶组站、生产车间附近严禁吸烟，不准出现明火。

②工作结束后，应及时关闭相应阀门并由专人专门检查。

③加强工作人员安全教育，加大管理力度。

④其他货品及原料不能随地堆放，不能阻塞消防通道，配备必要的消防器材，设置明显防火标志，按照安全部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。

⑤定期对仓库安全检查。

⑥若发生油漆泄漏，马上停止生产并逐渐临时围堰防止漫流，并用砂土等覆盖吸附，再委外处理。当发生泄漏引起火灾时，派人负责向当地消防部门报警（报警电话 119），说明火灾类型及地点。企业管理层组织在场人员利用干粉灭火系统扑灭火灾。灭火人员按照灭火器材的使用方法，占据有利地形，从上风向由近及远扑灭地面火灾。

(7) 风险评价结论

项目运行过程中存在化学品泄露燃烧事故风险。项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。

三、项目政策符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的鼓励类、淘汰类和限制类，现有主要设备无国家明令禁止和淘汰的设备，符合国家产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

结合《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环保部，2016.07.15）文件“三线一单”要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单分析项目符合性。

（1）与生态红线相符性分析

本项目位于岳阳市云溪区绿色化工产业园，根据岳阳市生态保护红线分布图（详见附件 4），本项目不在岳阳市生态保护红线内，符合生态保护红线要求。

（2）与环境质量底线相符性分析

本项目区地表水环境、土壤、声环境质量均能满足相应标准要求，大气环境 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 因子有超标，根据湖南省人民政府印发的《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》的通知湘政发[2018]17 号，已制定 PM_{10} 达标方案，到 2020 年，岳阳市 PM_{10} 年均浓度下降到 $68\mu g/m^3$ ，固废经合理的处理处置措施后对周围环境很小，环境风险可控，未超出环境质量底线，因此本项目的建设基本符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线的相符性分析

项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，生产用水均使用自来水；能源主要依托工业园电网供电和集中供气系统，食堂所用燃料为天然气，属于清洁能源；项目所在地属于工业用地，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

（4）环境准入负面清单相符性分析

根据《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体（2016）442号），本项目不在市场准入负面清单内。

（5）与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析

由分析可知，本项目符合“三线一单”相关内容要求。

3、项目选址合理性分析

（1）本项目位于岳阳市云溪区云溪工业园，其用地满足云溪工业园区的规划，规划用地为工业用地。

（2）项目周边交通便利，地理位置优越，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。

（3）本项目产生的废气、废水、噪声和固废等污染物均有可靠的治理控制措施，通过采取相应的处理措施处理后，达到排放标准的情况下，对周围环境产生的影响在可接受范围内。

综上所述，本项目符合当地的城市总体规划和当地生态环境功能区划规划，本项目产生的污染物比较少，采取相关环保措施后都可以实现达标排放，对周围环境影响不大，所以本项目选址合理。

4、与园区产业定位相符性

本项目位于岳阳云溪绿色化工产业园内，园区均为化工及相关企业，对金属包装桶需求量极大，化工园区为提高自身综合服务能力，故引进本项目作为园区配套工程建设，本项目符合园区定位规划要求。

5、总平面布置合理性分析

主要建构物包括：制造车间、综合楼、废料间、配电房和门卫。

项目厂门朝南开设，临近方家咀路，东南侧为综合楼，西南侧为配电房和门卫，北侧为

制造车间，，东北侧为废料间，总平面布局按生产性质、规模、产品工艺流程、交通运输及防火、卫生、环保等要求进行，工艺顺畅，各工序衔接紧凑，利于生产活动，而且采取了相应措施降低了对周围环境的影响程度。从平面布局上看功能分区明确，人流货流通畅短捷；从环境影响上看，各设施布局未形成环境污染潜在因素。综上所述，项目总平面布置合理、可行。（项目总平面布置见附图 2）。

四、营运期环境监测计划

环境监测是环境保护的耳目，是环境管理必不可少的组成部分。该项目营运期间，须定期监测各类污染物排放情况，以确保各类污染物达标，并掌握厂区周围环境质量水平和污染变化趋势。按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求制定监测计划，环境监测计划如下表。

表 8-1 环境监测计划

监测项目	监测因子	监测点位	监测频率
噪声监测	等效连续 A 声级	厂界外 1m	每季度 1 次
废气监测	颗粒物、PM ₁₀ 、TVOC、SO ₂ 、NO _x	厂界,排气筒	每季度 1 次

五、环保投资估算

本项目环保总投资估算为 10 万元，占本次技改投资 100 万的 10%，具体估算见下表。

表 9-1 环保投资一览表

序号	项目	主要环保措施	投资额（万元）	备注
1	废水	喷淋水沉淀池	2	
2	废气	水幕喷淋+UV 光解+活性炭吸附	8	
合计			10	

六、环保设施及环保竣工验收项目

根据建设项目“三同时”及相关规定，建设项目竣工环境保护验收一览表见下表。

表 20 项目环境保护“三同时”验收项目表

防治措施类别		环保设施具体内容	验收标准和要求
废气	颗粒物、SO ₂ / 氮氧化物 VOC _s	水幕喷淋+UV光解+活性炭吸附系统处理后经15m烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准 GB13271-2014》中的特别排放限值 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中新污染源无组织排放监控浓度限值（≤1.0mg/m ³ ）要求、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）
废水	喷淋废水	生活污水经化粪池处理后和地面清洗水一起排入污水管道最终进行云溪污水处理厂处理，喷淋废水经沉淀后回用	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
	废油漆桶 废油漆 废UV灯管 漆渣 废活性炭	危险废物暂存间暂存后交危废资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013年修订
噪声	噪声	隔声、减振消声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准

七、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	1号排气筒	颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x	水幕喷淋+UV光解+活性炭吸附	对环境影响小
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	化粪池预处理后排入云溪污水处理厂	达标排放
	冲洗污水	COD、SS	排入云溪污水处理厂	达标排放
	喷淋废水	COD、SS	絮凝沉淀后回用	不外排
固体废物	生产	金属边角余料	由回收公司回收	达到环保要求
		废油漆桶	有危废处理资质的单位处理	
		废UV灯管	有危废处理资质的单位处理	
		废油漆	有危废处理资质的单位处理	
		漆渣	有危废处理资质的单位处理	
		废活性炭	有危废处理资质的单位处理	
噪声	生产设备	设备运行噪声、装卸噪声	设备基础减震垫，厂房隔声，复合针孔吸音板，加强绿化	达标排放
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>规范化绿地，按区域功能，种植花草树木，建设花坛草地，设置绿化带。对周边生态环境不产生明显影响。</p>				

九、结论与建议

1、项目基本情况

岳阳市虎诚机械制造有限公司 50 万只/年钢制包装桶制造项目位于岳阳云溪绿色化工产业园方家咀路北面，规划用地面积 7436.77 平方米（11.16 亩），实际用地面积 6435.41 平方米，预计总建筑面积 3079.5 平方米，其中：规划建设制造车间 2475 平方米，综合楼 160 平方米，废料间 80 平方米，其他建筑面积 49 平方米，绿化面积 670 平方米。项目已于 2018 年 12 月 29 日拿到环评批复，2020 年 5 月通过竣工环境保护验收。本次技改项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。

2、环境质量现状评价

（1）地表水环境质量现状

对环境现状监测结果的分析表明，区域水体环境监测指标显示长江 3 个断面 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、挥发酚、石油类、SS、动植物油、粪大肠菌群、总氮、总磷均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求；松阳湖监测因子中 COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷超标，其他各项因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求。超标的主要原因是沿湖截污管网不完善，部分居民生活污水直接排放湖中，部分企业初期雨水及冲洗废水未经处理直接排入湖中；云溪区政府正在采取相应措施来恢复松阳湖水质状况。

（2）环境空气质量现状

根据岳阳市环境保护局公开发布的 2019 年环境质量公报中的结论，本项目所在区域为不达标区；NH₃、H₂S、VOCs 根据引用结果表明能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 相关参考限值，具有相应的环境容量。

（3）声环境现状

项目区域声环境昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。声环境现状较好。

（4）生态环境现状

评价区位于岳阳市云溪区绿色化工产业园，动物以城市生态系统常见动物为主，比如：田鼠、蛇等。主要经济鱼类有草、青、鲢、鳙、鲤等；主要爬行动物有鳖、乌龟、蟹等；主要家畜有牛、猪、羊等；主要家禽有鸡、鸭、鹅等。项目区附近范围内发现珍惜保护动物或地方特有动物。项目地周围有灌木、乔木、常绿松柏类等，无珍稀野生动物。评价区域生态

环境质量现状一般。

(5) 土壤环境现状

本次在项目所在地附近设置土壤监测点位，经统计分析，本次在项目厂区内设置的土壤监测点位基本项目均满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值浓度要求限值。

3、运营期环境影响预测分析结论

(1) 运营期大气环境影响分析

①有组织废气

项目有组织大气污染物主要为喷涂、烘干废气中的颗粒物、TVOC、二氧化硫和氮氧化物。其中颗粒物排放量为 0.109t/a、TVOC 排放量为 0.145t/a、氮氧化物排放量 0.06t/a，二氧化硫排放量为 0.009t/a。喷涂、烘干废气通过水幕喷淋+UV 光解+活性炭吸附后经 15m 高排气筒达标排放，对环境空气影响较小。

离项目最近的敏感点为项目西侧约 130m 处的基垄村居民点，敏感区位于常年主导风向侧向，且项目所在地西侧为山地（详见附图），高约 5-10m，已形成天然屏障，同时，山地上的树林具有良好的滞尘作用，能够有效净化大气污染物，因此，项目大气污染物对敏感点影响较小。

②无组织废气

项目无组织废气主要是车间内的颗粒物、TVOC。其中颗粒物的排放量为 0.08t/a，TVOC 的排放量为 0.06t/a。为减少无组织废气的排放，要确保整个喷涂烘干生产装置的密闭性，加强对无组织废气的收集，同时加强车间的通风。本项目无组织排放废气对周围环境空气会造成一定影响，但影响在可接受范围内。

综上所述，项目对周边空气环境影响不大。

(2) 运营期地表水水环境影响分析

本项目喷淋废水经絮凝沉淀池沉淀后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，和地面清洗污水一起排入云溪污水处理厂，对周边环境影响很小。

（3）固体废物环境影响分析

项目属于技改项目，新增了危险废物。为确保危险废物能够完全收集，项目应对已有的危废仓库进行改造、扩建，确保所有的危险废物都能妥善收集。收集的废油漆桶、废UV灯管、漆渣、废活性炭和废油漆将委托有危险废物处理资质的单位进行处理处置；含油抹布和生活垃圾厂内集中收集后交环卫部分处理。

固体废物经采取上述处理措施，不对外排放，对周围环境不会造成污染影响，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定。

（4）声环境影响分析

由于项目制造车间四周由墙体包围，开窗较小，经过隔声、减振、消声等措施处理后，噪声贡献值较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目不会对区域声环境带来明显不利影响；且厂界噪声经西侧天然屏障（山地）阻拦后，对敏感点影响很小。

（1）土壤环境影响分析

本项目产生的污染物主要为废气（颗粒物、VOCs、当氧化物、二氧化硫）、噪声及固体废物。且项目所用原辅材料及产品均不涉及《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本项目和其他项目。本项目无生产废水，且场地均做好了硬化防渗，对土壤环境基本无影响。

5、项目选址、与园区产业定位及产业政策符合性分析

项目位于云溪绿色化工产业园，用地满足云溪工业园区的规划要求，交通便利，地理位置优越，选址符合要求。项目作为云溪绿色化工产业园配套工程项目进驻产业园，符合园区产业定位要求。本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目

录(2011 年本)》(2013 年修正)中的淘汰类和限制类,符合国家产业政策。

6、环评总结论

综上所述,岳阳市虎诚机械制造有限公司 50 万只/年钢制包装桶技改项目符合国家相关产业政策和规划,项目平面布局基本合理可行。项目在运行以后将产生一定程度的噪声、污水、废气及固体废物的污染,在采取本评价提出的措施、实施环境管理与监测计划以后,项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内,不会对周围环境质量造成明显不利影响。从环保角度分析,此次技改项目是可行的。

二、建议:

(1) 在该工程运营过程中必须保证环保措施的正常运行,确保报告中提出的各项治理措施落实到位,以保证项目污染物达标排放。

(2) 建设单位要加强对环境的管理,设专门的环保机构和人员,定期对设备进行检查和维护,确保其长期在正常安全状态下运行,杜绝发生污染事故,并严格接受环保部门的日常监督管理,确保污染物排放、资源利用、环保等指标符合相应的要求。

(3) 不得新设对环境有污染的项目,项目若有变动,应另行办理审批手续。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以附件、附图：

附件一 环评委托书

附件二 湖南岳阳绿色化工产业园准入通知

附件三 入园协议

附件四 原环评批复

附件五 验收登记表

附件六 专家签到表

附件七 专家意见

附图一 项目地理位置图

附图二 厂区平面布置图

附图三 环境现状监测点位

附图四环境保护目标示意图

附图五项目区周边现状图

二、如果本报告表不能说明项目产生的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

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。

