

岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司

年产 5 万吨热熔胶项目

环境影响报告表

(报批稿)

湖南九湘环保科技有限公司

二〇二一年一月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5kstx7		
建设项目名称	年产5万吨热熔胶项目		
建设项目类别	15_036基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司		
统一社会信用代码	91430600687402371X		
法定代表人（签章）	刘晓俊		
主要负责人（签字）	陈笑天		
直接负责的主管人员（签字）	陈笑天		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南九湘环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430104MA4RL5Q53U		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李锋	2015035430350000003510430097	BH001763	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李锋	报告全本	BH001763	

《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。

报告修改意见

序号	专家意见	修改情况
1	完善项目由来及项目背景，明确原批复的热熔胶项目目前建设情况；完善与本项目有关的在建及已建工程调查，核实现有项目各类污染物产排放量及达标情况，完善现有项目存在的环境问题调查及“以新带老”措施。	原2019年批复的三厂热熔胶项目未建，此次项目是在一厂原有车间新增一条5万吨热熔胶生产线；（P1） 已完善项目有关工程调查，并核对了项目各类污染物厂排放量及达标情况，以及现有项目存在的环境问题调查及“以新带老”措施（P8-9、P11-12）
2	强化本项目依托的储运工程、公用工程等相关依托工程的建设情况和剩余处理能力，强化依托的可行性分析；明确本项目主要原料的储存方式和最大储存量；完善主要设备的规格型号，校核项目天然气等燃料消耗量。	已强化依托的可行性分析可行性分析（P3）已补充项目主要原料的储存方式和最大储存量（P4） 已完善主要设备的规格型号以及校核项目天然气等燃料消耗量（P6-7）
3	完善项目产排污节点；建议类比较核项目废气污染源强；根据废气成分及性质，强化本项目废气采用水喷淋处理的可行性分析，提出优化调整建议。	已完善项目产排污节点（P35-36） 与业主沟通，项目废气处理设施改为集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附处理措施（P35-37）
4	根据校核的项目环境风险物质校核项目环境风险Q值，完善环境风险评价内容	已校核风险Q值，并完善了环境风险评价内容（P57）
5	校核项目改建前后“三本账”；核实项目总量及其来源，完善项目与园区规划的符合性分析，完善竣工环保验收内容。	已校核项目改建前后“三本账”，项目总量及其来源（P40-41、P11-12） 完善了项目与园区规划的符合性分析以及竣工环保验收内容（P61-63）

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	13
三、环境质量状况.....	23
四、评价适用标准.....	32
五、工程分析.....	35
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	42
七、环境影响分析.....	43
八、建设项目拟采取的污染防治措施.....	68
九、结论与建议.....	69

附件

- 附件1 环境影响评价委托书
- 附件2 岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司一厂排放许可证
- 附件3 年产500万平方米HDPE防水卷材和 500 万平方米 TPO 防水卷材项目环评批复
- 附件4 年产500 万平方米HDPE防水卷材项目环评批复
- 附件5 《2000 万平方米/年 EVA 防水板，1 万吨/年橡胶密封材料，4 万吨/年防水涂料，30 万吨/年砂浆，5 万吨/年热熔胶项目》
- 附件6 危险废物处置协议
- 附件7 岳阳市云溪区发展和改革局关于本项目的备案证明
- 附件8 湖南岳阳绿色化工产业园管理委员会关于本项目的准入通知
- 附件9 环境现状质量监测报告
- 附件10 湖南省生态环境厅关于《湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区、长岭片区）扩区规划环境影响报告书》审查意见的函
- 附件11 专家评审意见表以及签到表

附图

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 热熔胶车间平面布置图
- 附图3 项目厂区关系示意图
- 附图4 岳阳市生态红线图
- 附图5 环境保护目标分布图
- 附图6 现场勘探图

附件

- 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产5万吨热熔胶项目				
建设单位	岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司				
法人代表	刘晓俊	联系人	陈笑天		
通讯地址	岳阳市云溪区湖南岳阳绿色化工产业园				
联系电话	18598888987	传真	——	邮编	414000
建设地点	岳阳市云溪区湖南岳阳绿色化工产业园				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2669其他化学产品制造	
占地面积(平方米)	4800m ²		绿化面积(m ²)	/	
总投资(万元)	960	其中：环保投资(万元)	80	环保投资占总投资比例	8.3%
评价经费(万元)	/		预计投产日期	2021年2月	

工程内容及规模：

一、项目由来

岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司成立于2009年4月，是由北京东方雨虹防水技术股份有限公司全额出资成立的独资子公司。东方雨虹是亚洲最大的集防水材料研发、生产、销售、防水系统设计和工程施工服务于一体的防水系统服务商，将各种雨虹专项防水系统成功应用于包括房屋建筑、高速公路、城市道桥、地铁及城市轨道、高速铁路、机场、水利设施等众多领域。其中热熔胶因其产品本身系固体，便于包装、运输、存储、无溶剂、无污染、无毒型，以及生产工艺简单，高附加值，黏合强度大、速度快等优点而备受青睐。可以粘接皮革、玻璃、金属、木材、箱包塑料、医疗、纺织品等，用途非常广泛，市场需求量大，为更好的满足市场需求，公司决定在一厂已建的防水涂料车间新增一条产能为5万吨的热熔胶生产线，而原有车间内的设备都搬迁至三厂，新增的热熔胶生产线设备全部新增。

年产5万吨热熔胶项目包含于三厂2019年批复的项目中，三厂原项目（《2000万平方米/年EVA防水板，1万吨/年橡胶密封材料，4万吨/年防水涂料，30万吨/年砂浆，5万吨/年热熔胶项目》）共分两期建设，一期已建设且验收，二期橡胶密封材料项目不再建设，而热熔胶项目属于二期建设内容，未在三厂内建设，后因工艺变更，建设地点也从三厂调整至一厂，特编制本评价报告。

目前岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司一厂已经取得环境影响评价批复的项目为《年产1000万m²高分子防水卷材项目》（岳环管评表[2009]13号）、《年产1000万平方米防水板项目》（岳环评[2015]18号）、《年产500万平方米HDPE防水卷材和500万平方米TPO防水卷材项目》（岳环评[2016]23号）、《年产1000万平方米HDPE防水卷材项目》（岳环云分评[2018]6号）、《年产500万平方米HDPE防水卷材项目》（岳环云分评[2018]15号），《2000万平方米/年EVA防水板，1万吨/年橡胶密封材料，4万吨/年防水涂料，30万吨/年砂浆，5万吨/年热熔胶项目》（岳环评[2019]13号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关要求，本次扩建应进行环境影响评价，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的“二十三、化学原料和化学制品制造业”中的“44 专用化学品制造”，属于单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的，应当编制环境影响报告表。受岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司的委托，湖南九湘环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织有关技术人员对建设项目场地进行了现场勘察，收集了相关资料，同时根据项目地周围环境特征和本项目特点，结合相关导则和规范要求，编制完成了《岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司年产5万吨热熔胶项目环境影响报告表》。

二、项目拟建工程概况

2.1 工程概况

（1）项目基本情况

项目名称：年产5万吨热熔胶项目

建设单位：岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司

建设地点：岳阳市云溪区湖南岳阳绿色化工产业园，详见附图1

建设性质：扩建

总投资：960万元

劳动定员：依托现有，不新增人员。

工作制度：年生产300天，四班三运转，每班工作8小时（7200h）。

（2）主要建设内容及规模

本项目拟建1条5万吨热熔胶生产线，在现有厂房的基本上安装设备，并配套建设储罐、锅炉、成品仓库、厂区办公及废气收集处理设施，其他原料仓库（包括固态、半固态原料）、辅助工程（食堂）、办公工程（供水、供电、排水系统、消防、事故应急池等）、环保工程（化粪池及污水收集和排放管网、固废暂存间、危险废物暂存间）等均依

托已有工程内容。具体内容见下表。

表1 拟建主要工程内容表

类别	名称	规模/数量	备注
主体工程	热熔胶生产线	位于已建的一厂防水涂料车间，新增1条5万吨热熔胶生产线，而原有的防水涂料车间的设备都搬迁至三厂设备新增	现有车间，新增设备
辅助工程	办公室	位于车间南侧，占地200m ²	现有车间
	食堂	依托已建工程	依托
公用工程	供电	来源工业园电网	/
	给水	由工业园给水管网供给	/
	排水	依托原有，不新增	/
	消防	依托已建的消防水站，500立方消防水池，设置稳高压消防系统	依托
环保工程	废气处理	上料过程中产生的粉尘，厂区内无组织排放、混合排泡以及出料工序中产生的TVOC： <u>集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附+15m高P1排气筒排放</u> ； 锅炉废气：10m高P2排气筒直排	新增
	废水处理	项目设置一个400m ² 循环水池，循环水不外排	现有车间
	固体暂存间	依托已建，危废暂存间面积80m ² ，设垃圾站	依托
	噪声治理	减振、消声、隔声	现有车间
	风险防范措施	应急事故池50m ³ ；危险化学品仓库、危废暂存间地面采用防腐防渗等措施，设置导流沟等	依托
储运工程	原料仓库	储存原辅材料，占地1200m ²	依托
	成品仓库	位于车间西南侧，占地1152m ²	现有车间
	储罐	位于车间西北角，占地1560m ²	现有车间
	运输	原料进厂和产品出厂利用车辆进行运输，依托现有厂区道路	依托

表2 本项目依托情况表

依托工程名称	工程概况	依托可行性
消防	依托已建的消防水站，500立方消防水池，设置稳高压消防系统	满足本项目的消防要求。
危废暂存间	依托的危废暂存间面积80m ² ，设垃圾站	危废暂存间设计储量约为40t，本项目危险废物产生量约为2t/a，该暂存间还具有较大的容量，满足本项目暂存要求。
风险防范措施	应急事故池50m ³ ；危险化学品仓库、危废暂存间地面采用防腐防渗等措施，设置导流沟等	满足本项目风险防范措施。

原料仓库	依托厂区内的原料仓库彩钢结构，1层，建筑面积1200m ²	目前，使用的面积约为500m ² ，剩余500m ² ，满足本项目产品储存。
运输	原料进厂和产品出厂利用车辆进行运输，依托现有厂区道路	厂区内交通道路完善，便于运输，满足本项目运输要求。

2.2 产品方案及规模

项目产品为热熔胶，产量为5万吨/年。

用途：本产品主要用于粘接皮革、玻璃、金属、木材、箱包塑料、医疗、纺织品等。

主要产品方案如下表所示。

表3 项目产品方案

序号	产品类别	年产量（吨）	贮存运输方式
1	热熔胶	5万	产品仓库

2.3 主要原辅材料及能源消耗

表4 扩建后原辅材料使用量

原辅材料名称	年使用量（吨/年）	形态	储存方式	最大储存量（吨）	储存位置
苯乙烯—异戊二烯—苯乙烯嵌段共聚物SIS	15000	固态	袋装	150	原料仓库
增粘树脂	24500	固态	袋装	50	原料仓库
环烷油	8000	液态	储罐	80	生产车间内
聚异丁烯油	2000	半固态	桶装	30	原料仓库
抗氧化剂	250	粉末状	袋装	10	原料仓库
紫外吸收剂	250	粉末状	袋装	10	原料仓库

原辅材料理化性质：

① 苯乙烯—异戊二烯—苯乙烯嵌段共聚物SIS

苯乙烯—异戊二烯—苯乙烯嵌段共聚物(SIS)是热塑性弹性体苯乙烯—异戊二烯—苯乙烯嵌段共聚物(SBS)的姊妹产品。SIS具有模量低、弹性好、熔融黏度小等特点，与SBS相比，SIS中间嵌段的聚异戊二烯结构上具有甲基侧链，故其具有良好的内聚力、优良的粘着性能以及与其他添加物良好的相容性”。SIS已被广泛应用于压敏胶带和标签纸的生产，可作节能型黏合剂和无污染、低能耗、热溶型压敏胶，也广泛用于医疗、电气、包装、复合膜等行业。

② 增粘树脂

增粘树脂是橡胶制品和轮胎生产过程中必不可少的配合材料之一，对增粘树脂的全面理解有利于在生产中根据不同情况选择不同类型的原材料。一般而言，天然系列树脂包括松香（脂松香、妥尔油松香、木松香）、松香衍生物（氢化松香、歧化松香、聚合松香、酯化松香、马来酸化松香）和萜烯树脂（ α -萜烯树脂、 β -萜烯树脂、萜烯酚醛树脂）；

合成系列树脂包括聚合树脂[C₅, C₉和C₅/C₉石油树脂、二环戊二烯(DCPD)树脂、古马隆一茛树脂、苯乙烯系列树脂]和缩合树脂(烷基酚醛树脂、二甲苯树脂)。作为聚合物的改性剂,增粘树脂很少被单独使用,多数情况下是作为配合剂以增大聚合物粘合力,提高初粘性,降低操作或加工粘度。其应用领域包括热熔胶、压敏胶、涂料、油墨、橡胶配合物以及烯烃改性剂等,可以看到大部分的增粘树脂应用都与橡胶结合在一起,因此增粘树脂也可以作为橡胶用增粘剂讨论。略有差异的是在橡胶制品或轮胎行业中,作为配合剂的增粘树脂使用量远低于粘合剂等行业。

③环烷油

环烷油属于操作油(加工油、填充油)之类,是以环烷烃为主要成分的石油馏分(以碳7及以上环烷烃为主的石油馏分)。相对密度 0.89~0.95,闪点 > 160 °C,酸值 < 0.1mgKOH/g,苯胺点 66~82°C,流动点 -40~-12°C。用作橡胶型密封胶和压敏胶的软化剂。贮存于阴凉、通风的库房内,远离火种、热源。环烷油具有饱和环状碳链结构,具有低倾点,高密度、高粘度、无毒副作用等特点,而且在它的环上通常还会连接着饱和支链。

④聚异丁烯油

PIB 聚异丁烯是以异丁烯为主和少量正丁烯共聚而成的液体,其结构几乎都是长链,并且具有一个双键的单烯烃。聚丁烯与低分子聚异丁烯在使用中没有严格的区别,由于制备方法基本相同,因此不易严格区分。但聚异丁烯是以混合丁烯为原料,从结构上讲是异丁烯和正丁烯的共聚物,分子量较低,是一种粘稠液体,主要用于润滑油、胶粘剂、化妆品等多种行业。聚异丁烯的化学结构是典型的饱和线形聚合物,整个结构主要部分是由重复单元 $-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-$ 构成,头基是 CH_3- ,尾基是 $-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}$ 或 $-\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$ 。呈无色至淡黄色粘稠液体或有弹性的橡胶状半固体(低分子量者呈柔软胶状,高分子量者呈韧性和弹性)。均无味,无臭或稍有特异臭气。溶于苯和二异丁烯,可与聚醋酸乙烯酯、蜡等互溶,不溶于水、醇等极性溶剂。密闭于阴凉干燥环境中,远离火种、热源。

⑤抗氧化剂

抗氧化剂是一类化学物质,当其在聚合物体系中仅少量存在时,就可延缓或抑制聚合物氧化过程的进行,从而阻止聚合物的老化并延长其使用寿命,又被称为防老剂。对工程塑料加工来说,抗氧化剂可以防止某些聚合物(如ABS等)加工过程中的热氧化降解,使其成型加工能顺利进行。抗氧化剂的添加量一般只有 0.1-0.5 份。

⑥紫外吸收剂

为一高效光稳定剂，具有广泛的紫外线吸收特性，挥发性低，适用于聚苯乙烯，聚甲基丙烯酸甲酯，聚酯，硬质聚氯乙烯，聚碳酸酯，ABS树脂等。在透明制品及高温加工的工程塑料中尤具效果。与抗氧剂并用有优质的协同效应，可提高制品的耐候性和热氧稳定性。分子量：323，化学文摘登记号：3147-75-9，外观：白色粉末，熔点：103-105℃，纯度：≥99%(GC)，透光率：440nm,≥98% 500nm,≥99%，挥发份：≤0.3%，包装：1kg，5kg，25kg，50kg。紫外线吸收剂具有吸收紫外线能力，用来防止塑料、涂料等长期暴露在日光下产生光降解作用的物质。CAS No.：1843-05-6。紫外线吸收剂按化学结构可分为以下几类：水杨酸酯类、苯酮类、苯并三唑类、取代丙烯腈类、三嗪类和其他类。紫外线吸收剂用于塑料、涂料、染料、汽车挡风玻璃、化妆品、药物、防晒剂等。

本次扩建项目能源消耗情况见下表：

表5 本次扩建主要能源消耗一览表

序号	名称	年耗量	备注
1	新鲜水	2500t/a	园区自来水管网
2	电	60万千瓦·时	园区电网
3	天然气	60000立方米	来自园区天然气供气管网

2.4 主要生产设备

本次扩建项目主要生产设备见下表。

表6 项目的设备技术配置

序号	名称	数量	型号	备注
1	抽环烷油油泵	2台	100YHCB-100	新增
2	环烷油储罐	1台	80m ³	新增
3	环烷油输送管道	1组	Φ76—SUS304	新增
4	环烷油输送泵	1组	NYP4/1.0	新增
5	环烷油计量罐	1台	1m ³	新增
6	保温计量罐	1台	1m ³	新增
7	环烷油输油管道	1组	Φ57—SUS304	新增
8	制胶罐	3台	4m ³	新增
9	中转罐	1台	4m ³	新增
10	操作平台	1组	长12900宽17700高3000	新增
11	液压升降平台	1台	2吨	新增
12	高位计量模块	9只	3吨	新增
13	压缩空气管路	1组	Φ19	新增

14	空气压缩机	1套	4KW	新增
15	真空管道	1组	Φ57	新增
16	真空泵	2台	7.5KW	新增
17	称重模块垫板	18块	200mm*300mm	新增
18	真空缓冲罐	1台	1m ³	新增
19	自动控温阀	8套	DN25	新增
20	环烷油管导热油管高空支撑	6只	10#槽钢	新增
21	预溶罐送料泵	1台	7.5KW	新增
22	预溶罐输送阀	3只	DN50	新增
23	出胶块自动称量	3套	150KG	新增
24	出胶泵	3台	7.5KW	新增
25	第一过滤器	3台	DN80	新增
26	主过滤器	3台	Φ300*1000	新增
27	出胶块器	3台	DN50	新增
28	60万大卡燃气锅炉系统	1套	60万大卡	新增
29	计量油桶倾倒车	1台	200KG	新增
30	氮气机	1台	功率：60KW	新增
31	自动包装线	1套	4160(L)×1280(W)×500~1600(H)mm	新增

2.5 公用工程及辅助设施

(1) 给水

依托原有，不新增生活用水，循环冷却水补充新鲜水2500t/a，由工业园给水管网供给。

(2) 排水

依托原有，不新增生活污水。

(3) 供电

项目生产用电引自云溪区绿色化工产业园，生产用电电源接配电间系统，项目年用电量60万千瓦时，可以满足生产用电负荷。

2.6 储运工程

本项目厂区所在地交通便利，各原辅料和产品均委托专业公司汽车运输进厂，按照各自性质储存在现有厂区的原料仓库，厂区内设置了占地近1200平方米的原料仓库，本次建设依托已有仓库存放原料，各原辅材料均按照批号分区域存放，建立严格的仓库进出物品

管理制度。产品储存在车间产品仓库中，不露天堆存，原料和产品在厂内运输采用叉车，部分原辅材料采用管道、叉车、升降机等输送至生产线。本项目危险化学品仓库按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求进行建设，能满足危险化学品原材料贮存规范要求。

2.7 项目选址及周边情况

本项目位于岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司一厂现有厂房内，项目北侧为防水卷材厂房，东侧为危险废物暂存间，南侧为厂区墙壁，西侧为食堂。项目地理位置图见附图1。

2.8 总平面布置

本项目依托已建工程防水涂料项目厂房，主要建设内容为在车间内安装一条5万吨/年的热熔胶生产线的设备，项目无需进行土建施工作业。原材料仓库、危废暂存间、食堂等均依托已建工程。本项目车间东侧为计划罐区放置天然气燃气炉等，车间中部为热熔胶生产线，车间南侧为车间办公室，车间西南侧为产品待检入库。详细见附图2。

2.9 劳动定员及工作制度

工作制度：四班三运转，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。

劳动定员：依托现有，不新增员工。

3、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司是东方雨虹的核心企业之一，本项目为一厂工程扩建，依托一厂已建厂房，彩钢结构，1层，占地面积4800m²。一厂建设分为三期，一期厂区，坐标：北纬29.491583857°，东经113.257766112°、二期厂区，坐标：北纬29.493234414°，东经113.255310367°、三期厂区，坐标，北纬29.491471793°，东经113.259375437°，具体见附图3。

3.1 环评审批验收情况

表 7 已取得批复建设项目一览表

岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司一厂现有工程环保手续执行情况表							
序号	项目名称	编制单位	编制时间	批复或备案单位	批复时间	批复文号	建设情况和验收情况
一期	岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司年产1000万m ² 高分子防水卷材项目环境影响评价报告表及大气专题	广州市环境保护工程设计院有限公司	2009年5月	岳阳市环境保护局	2009年8月2日	岳环管评表[2009]13号	已建已验收
	关于岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司年产1000万m ² 高分子防水卷材项目竣工环境保护验收批复意见			岳阳市环境保护局	2010年12月2日	岳环竣监字[2010]第14号	

二期	岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司 年产 1000 万平方米防水板项目环 境影响评价报告表	深圳市环 境工程科 学技术中 心有限公 司	2015 年 9 月	岳阳市环 境保护局	2015 年 10 月 8 日	岳环评 [2015]1 08 号	已建已验 收
	关于岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司 1000 万m ² /年 防水板项目竣工环境保护验收批复意见			岳阳市环 境保护局云 溪区分局	2017 年 8 月 21 日	岳环云 分验 [2017] 6 号	
	岳阳东方雨虹防水技术有限责任公 司年产500 万平方米HDPE防水卷材和 500 万平方米 TPO 防水卷材项目 环境影响评价报告表	深圳市环 境工程科 学技术中 心有限公 司	2016 年 3 月	岳阳市环 境保护局	2016 年 5 月 30 日	岳环评 [2016] 23 号	已建已验 收
	关于岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司 500 万 m ² /年 HDPE、500 万 m ² /年 TPO 防水卷材项目阶段性竣工环境 保护验收批复意见			岳阳市环 境保护局云 溪区分局	2017 年 8 月 22 日	岳环云 分验 [2017] 7 号	
	岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司 年产 1000 万平方米HDPE 防水卷材项 目环境影响报告表	湖南英怀 特环保科 技有限公 司	2018 年 4 月	岳阳市环 境保护局 云溪区分局	2018 年 4 月 10 日	岳环云 分评 (2018) 6 号	已建已验 收
	岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司 年产 1000 万平方米HDPE 防水卷材项 目竣工环保验收备案登记表	岳阳市衡 润检测有 限公司	2019年7 月27	云溪区环境 监察大队	2019年8 月30	岳环云分 验备1906	
	岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司 年产 500万平方米HDPE防水卷材项目 环境影响报告表	长沙市玺 成工程技 术咨询有 限责任公 司	2018年7 月	岳阳市环 境保护局 云溪区分局	2018年7 月21日	岳环云 分评 (2018) 15 号	已建已验 收
	关于岳阳东方雨虹防水技术有限责任 公司年产 500万平方米HDPE防水卷材 项目竣工环保验收备案登记表	岳阳市衡 润检测有 限公司	2019年7 月27	云溪区环境 监察大队	2019年8 月30	岳环云分 验备 1905	
	2000 万平方米/年 EVA 防水板, 1 万 吨/年橡胶密封材料, 4 万吨/年防水涂 料, 30 万吨/年砂浆, 5 万吨/年热熔胶 项目	中南金尚 环境工程 有限公司	2018年 11月	岳阳市环 境保护局	2019年1 月16日	岳环评 (2019) 13 号	一期已建 成已验 收, 二期 未建 (为三厂 相关项 目)
	2000 万平方米/年 EVA 防水板, 1 万 吨/年橡胶密封材料, 4 万吨/年防水涂 料, 30 万吨/年砂浆, 5 万吨/年热熔胶 项目竣工环保验收备案登记表	岳阳翔宇 环保咨询 服务有限 公司	2020年7 月24日	岳阳市生 态环境保 护综合行 政执法支 队	2012年8 月31日	岳环验备 2053	

3.2 东方雨虹现有工程产排污情况

根据湖南汨江检测有限公司 2020 年 9 月 30 日对《岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司废气、废水、噪声检测项目》，检测结果如下：

表8 有组织废气检测结果

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果	单位
------	------	------	------	----

9月18日	防水板有组织废气排气筒	标干流量	5960	Nm ³ /h
		颗粒物	15.9	mg/m ³
		非甲烷总烃	6.56	mg/m ³
		烟气温度	34.40	°C
		平均流速	6.91	m/s
		含湿量	4.24	%
	HDPE/TPO 防水卷材+高分子防水卷材项目排气筒	标干流量	1738	Nm ³ /h
		颗粒物	34.4	mg/m ³
		非甲烷总烃	12.6	mg/m ³
		烟气温度	32.62	°C
		平均流速	4.54	m/s
		含湿量	4.93	%
	干燥废气排气筒	标干流量	14437	Nm ³ /h
		颗粒物	35.9	mg/m ³
二氧化硫		3Nd	mg/m ³	
氮氧化物		3Nd	mg/m ³	
烟气温度		35.98	°C	
平均流速		6.13	m/s	
含湿量		5.31	%	
烟气温度		33.15	°C	
9月14日	EVA、防水卷材布袋除尘器排气筒	标干流量	3894	Nm ³ /h
		挥发性有机物	51.3	mg/m ³
		烟气温度	28.63	°C
		平均流速	18.23	m/s
	EVA、防水卷材有机废气排气筒	标干流量	5785	Nm ³ /h
		挥发性有机物	14.6	mg/m ³
		烟气温度	28.30	°C
		平均流速	6.76	m/s

注：项目参照《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中标准，其中颗粒物浓度120mg/m³，非甲烷总烃：120mg/m³；项目参照《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》GD12/524-2014表2中标准；其中挥发性有机物：80mg/m³

表9 天然气有组织检测结果一览表

采样时间	采样地点	检测项目	实测结果	折算结果	单位
9月18日	天然气锅炉排气筒	标干流量	2653	/	Nm ³ /h
		颗粒物	13.1	17.4	mg/m ³
		二氧化硫	3Nd	3Nd	mg/m ³
		氮氧化物	32	42	mg/m ³
		烟气温度	113.37	/	°C
		平均流速	5.51	/	m/s
		含湿量	3.65	/	%
		含氧量	7.85	/	Vol%
		折算系数	1.33	/	/

参照《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表3燃气锅炉标准；其中二氧化硫：50mg/m³，NOx：150mg/m³，颗粒物：20mg/m³。

表10 无组织废气检测结果

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果	单位
9月20日	一厂厂界东	颗粒物	0.219	mg/m ³

		挥发性有机物	0.926	mg/m ³
		二氧化硫	0.007	无量纲
		氮氧化物	0.010	mg/m ³
		非甲烷总烃	2.00	mg/m ³
	一厂厂界南	颗粒物	0.234	mg/m ³
		挥发性有机物	1.14	mg/m ³
		二氧化硫	0.019	无量纲
		氮氧化物	0.005	mg/m ³
	一厂厂界西	非甲烷总烃	2.38	mg/m ³
		颗粒物	0.312	mg/m ³
		挥发性有机物	0.876	mg/m ³
		二氧化硫	0.025	无量纲
	一厂厂界北	氮氧化物	0.006	mg/m ³
		非甲烷总烃	2.21	mg/m ³
		颗粒物	0.275	mg/m ³
		挥发性有机物	1.21	mg/m ³
		二氧化硫	0.009	无量纲
		氮氧化物	0.007	mg/m ³
		非甲烷总烃	1.60	mg/m ³

注：项目参照《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中标准，其中颗粒物浓度120mg/m³，非甲烷总烃：120mg/m³；项目参照《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》GD12/524-2014表2中标准；其中挥发性有机物：80mg/m³

表11 废水检测结果

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果	单位
9月18日	一厂废水总排口	pH	7.02	无量纲
		化学需氧量	491	mg/L
		氨氮	13.1	mg/L
		BOD5	118	mg/L
		悬浮物	20	mg/L
		石油类	1.32	mg/L

表12 噪声检测结果

采样时间	采样地点	检测结果dB (A)	
		昼间	夜间
9月20	一厂厂界东侧	64.3	51.8
	一厂厂界南侧	56.3	53.8
	一厂厂界西侧	62.7	48.8
	一厂厂界北侧	61.7	53.5

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

3.3 现有工程存在的环境问题及“以新带老”整改要求

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。

3.4 全厂污染物汇总

表13 东方雨虹一厂现有工程污染物结果统计(单位：t/a)

污染物名称		现有工程					扩建工程	全公司总量
		高分子	EVA 板材	HDPE +TPO	1000 万 平HDPE	500 万平 HDPE		
生产废水	废水量	/	/	/	/	/		223.84
	COD	/	/	/	/	/	/	0.0656
	BOD5	/	/	/	/	/	/	0.005
	SS	/	/	/	/	/	/	0.0872
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	动植物油	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	0.0008
生活污水	废水量	669.87	540	540	108	216	/	2073.87
	COD	0.1341	0.138	0.138	0.0276	0.055	/	0.4927
	BOD ₅	0.1001	0.083	0.083	0.0166	0.033	/	0.3157
	SS	0.0801	0.076	0.076	0.0152	0.031	/	0.2783
	氨氮	0.166	0.016	0.016	0.0032	0.006	/	0.2072
	动植物 油	/	/	/	/	/	/	/
废气	有组织粉尘	0.072	0.072	0.072	0.014	0.0069	/	0.2369
	无组织粉尘	/	0.936	0.792	0.153	0.0766	0.015	1.9726
	有组织 TVOC	/	1.008	0.171	0.323	0.3234	0.29	2.1154
	无组织 TVOC	/	1.08	0.19	0.266	0.133	0.15	1.819
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.24	0.24
	氮氧化物	/	/	/	/	/	0.95	0.95
	颗粒物	/					0.12	0.12
固废	危废	/	43.74	11.669	12.921	8.194	5.7	82.224
	一般固废	3	145.55	34.556	28.852	14.423	11	237.381
	生活垃圾	16.5	7.5	7.5	2.5	7.5	/	41.5

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

云溪区地处岳阳市城区东北部、长江中游南岸，位于东经 113°08′~113°23′，北纬 29°23′~29°38′之间，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，南距岳阳市区22km。

本项目位于湖南岳阳市云溪区西郊的岳阳绿色化工产业园(原湖南岳阳云溪工业园)，项目地理位置图详见附图 1。

2、地形、地质、地貌

云溪区属幕阜山脉向江汉平原过渡地带，地貌多样、交相穿插，整个地势由东南向西北倾斜。境内最高海拔点为云溪乡上清溪村之小木岭，海拔 497.6 米；最低海拔点为

永济乡之臣子湖，海拔 21.4 米。一般海拔在 40—60 米之间。地表组成物质 65%为变质岩，其余为沙质岩，土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积物为主。第四纪红色粘土主要分布在境内东南边，适合林、果、茶等作物开发。第四纪全新河、湖沉积物主要分布在西北长江沿线，适合水稻、瓜菜等作物种植。

工业园属低山丘陵地形，用地多为山地和河湖，园区内丘岗与盆地相穿插、平原与湖泊交错，海拔高程 40-60 米，最大高差为 35 米左右。整个园区地势呈西北高，东南低，由北向南倾斜。工业园东、北部主要为丘陵，有一定的植被，工业园西侧有一湖泊—松阳湖，水体功能为景观用水。根据《中国地震烈度区划图》，该区地震设防烈度为 6 度。

3、气候气象

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。根据岳阳市气象观测站近 20 年来气象资料，该区域年平均气温为 17.1℃；最高气温 39.3℃；最低气温为-11.8℃。年平均相对湿度 78%；年平均降雨量为 1295.1mm；常年主导风向为 NNE，频率为 18%；冬季主导风向为 NNE(22%)，夏季主导风向为 SSE(15%)，年平均风速为 2.9 m/s。

4、水文状况

本项目位于湖南岳阳绿色化工产业园，污水经云溪工业园污水处理厂处理达标后排入长江城陵矶江段。

①松阳湖水域

湖面积：丰水期 6000-8000 亩左右；枯水期 5000-6000 亩左右，约 4 km²；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。

②长江岳阳段

松阳湖水域北濒临并汇入长江。根据长江螺山水文站水文数据，长江城陵矶江段主要水文参数如下：

流量：多年平均流量 20300 立方米/秒；历年最大流量 61200 立方米/秒；历年最小流量 4190 立方米/秒；

流速：多年平均流速 1.45 米/秒；历年最大流速 2.00 米/秒；历年最小流速 0.98米/秒；

含砂量：多年平均含砂量 0.683 公斤/立方米；历年最大含砂量 5.66 公斤/立方米；历年最小含砂量 0.11 公斤/立方米；

输沙量：多年平均输砂量 13.7t/秒；历年最大输沙量 177t/秒；历年最小输沙量 0.59t/秒；

水位：多年平均水位 23.19 米(吴淞高程)；历年最高水位 33.14 米；历年最低水位 15.99 米。

③场地地下水条件

场地地下水位标高为 32.5~35.7m，主要赋存在杂填土以下，粉质粘土以上，接受大气降水和地表水补给，地下水径流条件较好，水量较小，由地下水原始的山坡向冲沟河道排泄，在项目评价区范围内，地下水总体由东北往西南排泄。

④地下水开发利用现状

项目所在区域用水由工业园区统一提供，不采用地下水，项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、植被和生物

项目所在区域属于亚热带季风气候，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。区内及松阳湖周围植物生长较好，有低矮丘陵零星分布，山上树木繁茂，种类较多，其主要种类如下：

乔木类：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、珍珠莲等生种野。此外，从松阳湖至云溪及工业园区人工栽培的树木繁多。其主要树种有：雪松、火炬松、湿地松、桂花、玉兰、梅花、法国梧桐、柳杉、日本柳杉、福建柏、侧柏、园柏、龙柏、塔柏、白杨、枫杨等。

灌木类：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。

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。

依据《中国植被》划分类型的原则，云溪工业园区内的植被可以分为针叶林、阔叶林和灌丛。从园区的建设情况来看，已建成的园区有明显的人类干扰的痕迹，植被和动植物的数量锐减；而未开发的园区范围内植被和动植物情况基本保持原貌，呈现出两种不同的景观。可以看出园区的建设在一定程度上破坏了自然资源的分布和物种的多样性。

综上所述，园区内动植物资源丰富，分布广泛。但园区内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、松阳湖和长江水生动植物现状

松阳湖中水生植物的品种和数量也相当丰富。松阳湖边缘分布的沼泽化草甸主要有荻草群落、苔草群落、辣蓼群落、水芹群落等；松阳湖水面上分布的水生沼泽植被主要有野菱群落、浮萍群落等；水面上分布的浮水水生植被主要有野菱群落、苻菜群落、浮萍群落等；松阳湖浅水区及沼泽区分布的挺水植物主要有香蒲群落、水烛群落、菰群落等。松阳湖水体，由于历史原因，水质较差，湖内鱼类的品种虽然仍有一些，如有青、草、鲢、鳙、鲤、鳊、鳊、鳊等，但一般未作为居民食物。

长江是我国水生生物资源宝库。本次环评所在城陵矶江段的主要水生生物为中国江河平原区系鱼类青、草、鲢、鳙、鳊、鳊等，第三纪区系鱼类鲤、鲫、鳊、鳊等，近年来有国家一级保护动物白鳍豚出没。其下游 40 km 江段为湖北长江新螺段白鳍豚国家级自然保护区。

湖南岳阳绿色化工产业园概况

1、基本情况

湖南岳阳绿色化工产业园(又称：云溪工业园)是 2003 年经湖南省人民政府批准成立的工业园，2006 年通过了湖南省环保厅的环评批复（湘环评[2006]62 号），2012 年 9 月云溪工业园更名为湖南岳阳绿色化工产业园。

2012 年，为加快主导产业的发展，做大做强岳阳的石油化工产业，岳阳市委、市政府决定整合云溪区境内及周边的石油化工资源，报请省人民政府批准成立湖南岳阳绿色化工产业园，9 月，湖南岳阳云溪工业园正式更名为湖南岳阳绿色化工产业园，该园以云溪工业园为依托，以巴陵石化和长岭炼化两个大厂为龙头，将临港产业新区新材料园和临湘滨江工业园一并纳入整体规划，形成“两厂四园”的用地布局，产业园区近期(至 2020 年)建设用地规划 52km²，远期(至 2030 年)建设用地规划 70km²，规划控制范围面积 230km²。至

2012 年底，纳入岳阳绿色化工产业园区管理的化工及配套企业达到 100 家以上，总产值达到 1000 亿元，创税突破 100 亿元，总资产达到 270 亿元。

建园来，园区紧紧依托驻区大厂巴陵石化和长岭炼化的资源优势，按照“特色立园、科技兴园”的思路，以“对接石化基地、承接沿海产业、打造工业洼地”为办园宗旨，重点引进和做大做强了工业催化剂新材料、医药生物、高分子材料等六条产业链。云溪工业园区已形成工业催化新材料、高分子材料加工、生物医药化工、环保溶剂、中间体产业和炼厂气体加工六条精细化工产业链，有美国、澳大利亚、瑞士、香港、新加坡、中石化集团等跨国公司 & 战略投资者来园投资兴业，共引进企业 86 家，其中总投资 11.8 亿元的中石化催化剂新基地、7.6 亿元的东方雨虹防水材料等过亿元企业 19 家。建园 10 年来，累计投入资金 8 亿多元，配套完善了水、电、路、天然气、蒸汽等基础设施，截止 2014 年底，园区开发面积达到 15km²，入园企业 153 家，产值达到 873 亿元，创税 117 亿元。园区先后被评为国家高技术产业基地、国家新型工业化示范园区、国家火炬特色产业基地、国家循环化改造示范园区和国家低碳园区等，并被纳入到全省重点培育的“千亿产业集群”和重点打造的“千亿园区”之列。

2、园区性质及产业定位

岳阳绿色化工产业园总体定位是：按照资源有效利用、绿色发展、安全发展、集聚发展、高效发展、统筹规划的原则，以原油、煤(页岩气)资源为基础，发展炼油化工产业、催化剂及助剂产业、化工新材料及特工化学品产业、合成材料深加工产业；延伸丙烯、碳四、芳烃、碳一四条产业链，形成炼油、特色化工、催化剂、合成材料为主体的岳阳石油化工产业体系。云溪工业园以发展精细化工为主要的产业定位。

产业园以巴陵石化、长岭炼化为龙头，合理延伸石化副产品深加工和废弃物再生利用产业链，建设和引进产业链接或延伸关键项目，不断促进物料闭路循环，形成了炼油化工、催化剂及助剂、化工新材料及特种化学品、合成材料深加工四大产业及碳四、丙烯、芳烃和碳一四条主产业链。产业园年原油加工能力达 1000 万吨，拥有 100 多个产品，200 多个牌号，是全球最大的锂系聚合物生产研发基地，全球最大的醋酸仲丁酯生产基地之一，亚洲最大的炼油催化剂生产基地，中国最大的己内酰胺生产基地,中国最大的环氧树脂生产基地之一，中国唯一电子级(8N)高纯氨生产基地。产业园聚集石化及其配套规模企业 153 家，已发展成为湖南省现代化程度最高的专业化工园区。

3、工业园总体规划

①规划结构

建设成功后的云溪工业园将成为具有绿色环保的生态环境、完善的公共基础设施、先

进的投资软环境，以发展化工产业深加工为主，集新型材料、生化、机械等工业为一体的工业园区。将是岳阳市甚至整个湖南省重要的高新技术研究开发和精细化工产业化基地以及未来新的、可持续发展的经济增长点。

云溪工业园规划以现有片区为基础，进一步明确用地发展方向和用地结构，从用地和交通联系等方面协调各片区之间关系，完善工业园形态，通过加强各片的交通联系，使之成为一个统一的整体，共同构建云溪工业园区“一心、两轴、三片”的规划结构。其中：

“一心”：是指松阳湖水域这一绿心，它既作为整个区域具有凝聚力的核心，体现出工业园区的环境景观特色，同时它有具有强烈的辐射影响作用，以其生态环境和景观方面的优越条件带动周边地区的建设开发和土地升值。

“两轴”一是沿瓦窑路南北向的以工业园为行政办公为中心，串接商业金融中心，形成一条功能发展轴。二是沿工业大道东西向的由西向东连接公交客运中心——商业金融中心，形成的一条功能发展轴。

“三片”依次为“特色公园片”、“行政办公片”、“产业发展片区”。

“特色公园片”是指杨家垄路西岸，松阳湖两侧的地段。主要完成对周边用地的整合，整治公园的外部环境，并加强与松阳湖之间的联系，在整个地段形成以花卉观赏为主题的特色公园片。

“行政办公片”是指工业大道两侧之间的地段，规划工业园区管委会办公区、邮电、海关大楼等多处办公机构。

“产业发展片区”一是结合现有入园企业布局和产业调整布置的可持续发展的产业发展片区。二是工业大道以北，规划布置以产业深加工的一类工业，对松阳湖的水质和下游居住区产生较小影响。

② 用地规划

规划对云溪工业园用地进行了整体布局，提高工业园建设标准，并对现状用地标准做了相应调整，增加公共设施用地、市政设施用地，特别是道路广场用地、绿地比重。增加工业园道路、绿地面积等。

工业园居住用地主要分布在联城路以南，107国道以西地段，形成组团，并配套相应的公共服务设施。居住用地占规划用地的1.13%，人均面积22.0m²。

规划工业园人均道路用地达到12 m²/人，人均绿化面积超过12 m²/人。公共设施比例达到3.37%，人均10.93m²。其中商业设施用地比例为3.69%，人均5.17 m²。规划工业园的绿地比例达到16.73%，人均绿地20.75 m²。

③ 基础设施规划

(1) 给水

依托原有，不新增。

(2) 排水和污水处理设施

排水体制：采用雨污分流的排水体制。

雨水：雨水排放按地貌条件就势排放，经各区汇集，排至松阳湖。

(3) 供电

园区电力供应由云溪电力公司采用双回路(110KV 和 220KV)进行供应，以确保工业生产用电的稳定需要。

(4) 通信

园区内全面铺设开通了宽带通讯光缆，为全区各行业进入信息高速公路提供了条件。

(5) 供汽

目前工业园已建成一座蒸汽站，引进华能的蒸汽为整个工业园区需用汽的企业供汽。

④环境保护规划

(1) 指导思想

云溪工业园环境保护指导思想：以综合效益为中心，坚持经济建设、城乡建设、环境建设的同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，促进城乡生态环境的良好循环。根据这一指导思想，确定规划指导原则为：

坚持“预防为主、防治结合”方针，全面规划，合理布局；

坚持防治污染与调整产业结构、技术改造、节约资源、综合利用相结合，贯彻环境综合整治方针；坚持“谁污染谁治理，谁开发谁保护”和“污染者付费”原则，强化政府职能，加强科学管理。

(2) 规划目标

总体目标：在规划期内，工业园的环境保护目标为：改变先污染后治理的经济发展模式，实行可持续发展的战略，逐步使生态系统实现良性循环。建立一个舒适宜人的自然环境，高效先进的经济环境，文明和谐的社会环境。

规划目标(2005~2020年)：基本实现城乡环境清洁、优美、安静，生态环境呈良性循环。工业园内污染得到有效控制。区内河流水质保持洁净。大气环境质量达到二级标准，基本无噪声污染。

污染控制目标：工业园废水、废气、噪声必须处理达标排放，固体废弃物综合利用率达到 100%，生活垃圾无害化处理率达到 100%。

(3) 环境保护措施

水环境保护措施：对工业主要污染源实行污水排放总量控制与浓度控制相结合的方法，使污水排放量和废物排放量控制在较低的水平。努力提高污水处理率，避免区内水质的恶化。保护区内自然水体，严格禁止无计划占用湖泊，及时疏浚湖泊。

大气环境保护措施：严格控制区内工业企业的废气排放，提高工业园烟尘治理率，扩大烟尘达标区覆盖率。加强工业园绿化工作，重视工业园公共绿地和防护绿地的建设。

固体废弃物处理措施：加强对工业有害废物的控制与管理。对村镇生活垃圾实行无害化处理，同时统一管理、统一处置，逐步建立城镇生活垃圾收集处理系统。工业园地区实行生活垃圾袋装化。

声环境保护措施：加强区域主要货运道路两侧的防护绿地建设，避免在靠近城镇居民生活的地区设置噪声污染较为严重的工业企业。对餐饮和娱乐业等易产生噪声的行业进行严格管理。

农田湿地环境保护措施：充分保护区内现有农田及湿地，发挥其生态缓冲能力及自我调控能力；保证区内各类绿地的建设实施，营造工业园良好生态环境；严格控制对区内空地及农田的开发建设活动。

区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见下表。

表 14 项目区环境功能属性

编号	环境功能区名称		评价区域所属类别
1	水环境功能区	地表水	长江城陵矶段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
			松杨湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准
		地下水	项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中 III 类标准
2	环境空气功能区		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区
3	环境噪声功能区		《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区
4	是否占用基本农田保护区		否
5	是否在自然保护区		否
6	是否在风景名胜保护区		否
7	是否有文物保护单位		否
8	是否在市政污水处理厂集水范围		是，属于云溪污水处理厂集水范围

表 15 云溪工业园区内企业污染物排放情况统计表

序号	公司	污染物 (t/a)	
		废气	废水

		SO ₂	NO _x	VOCs	COD	氨氮
1	岳阳市恒顺化工科技有限公司	1.2	/	/	4.8	0.07
2	湖南鑫鹏石油化工有限公司	/	/	/	1.8	/
3	岳阳全盛塑胶有限公司	/	/	/	0.009	0.004
4	湖南斯沃德化工有限公司	/	/	0.6757	0.681	0.034
5	岳阳科罗德联合化学工业有限公司	/	/	/	28	0.48
6	湖南泽丰农化有限公司	/	/	0.015	0.216	0.057
7	岳阳蓬诚科技发展有限公司	/	/	7.528	1.53	0.28
8	岳阳市英泰合成材料有限公司	0.102	8.13	/	1.5	/
9	岳阳三成石化有限公司	/	/	1.353	0.008	0.005
10	湖南金溪化工有限公司	/	/	/	2.52	0.2
11	岳阳市山鹰化学工业有限公司	/	/	/	0.054	0.008
12	岳阳嘉欣石化产业有限公司	/	/	6.981	0.081	0.008
13	岳阳康源邦尔生物技术有限责任公司	/	/	/	0.411	0.053
14	岳阳市昌环化工科技发展有限公司	/	/	7.9504	0.548	0.002
15	岳阳凌峰化工有限公司	/	/	1.236	2.013	0.02
16	岳阳科立孚合成材料有限公司	/	/	1.5119	3.464	0.334
17	岳阳市林峰锂业有限公司公司	/	/	/	0.375	0.007
18	岳阳华浩水处理有限公司	/	/	/	/	/
19	岳阳安泰起重设备有限公司	/	/	/	1.1088	0.10926
20	岳阳恒忠新材料有限公司	/	/	/	0.1584	0.02112
21	岳阳市云溪区永泰合成聚丙烯厂	/	/	0.2052	0.072	0.007
22	湖南尤特尔生化有限公司	4.755	/	/	240.5	2.6
23	岳阳市金茂泰科技有限公司	/	/	5.419	0.218	0.021
24	岳阳市万隆环保科技有限公司	/	/	/	0.008	/
25	岳阳东润化工有限公司	/	/	/	0.32	7.5
26	岳阳中展科技有限公司	/	/	0.04	1.4	0.04
27	岳阳凯达科技开发有限责任公司	/	0.039	/	0.162	0.0114
28	岳阳市格瑞科技有限公司（老厂区）	/	/	0.12	6.5	0.065
29	岳阳聚成化工有限公司	/	/	0.0315	0.2	0.1
30	岳阳森科化工有限公司	/	/	1.994	0.912t	0.0006t
31	岳阳长旺化工有限公司	2.62	/	/	0.008	0.005
32	湖南德邦石油化工有限公司	/	/	/	2.43	/

33	岳阳市九原复合材料有限公司	/	/	/	0.018	0.01
34	岳阳长源石化有限公司	3.9	14.7	0.1146	1	/
35	岳阳市磊鑫化工有限公司	/	/	1.19	7	0.15
36	岳阳成成油化科技有限公司	2.04	1.22	0.8	31	0.8
37	岳阳普拉玛化工有限公司	/	/	/	14.4	0.9
38	岳阳亚王精细化工有限公司	/	/	/	40	0.8
39	湖南农大海特农化有限公司	/	/	0.015	0.05	0.04
40	岳阳中科华昂精细化工科技有限公司	7.747	/	10.738	1.125	0.112
41	岳阳科苑新型材料有限公司	/	/	0.176	9	0.18
42	湖南云峰科技有限公司	42.5	/	/	/	/
43	湖南聚仁化工新材料科技有限公司	/	/	/	/	/
44	岳阳市润德化工化纤有限公司	/	/	1.537	10.723	0.436
45	湖南众普化工新材料科技有限公司	/	/	/	/	/
46	中国石化催化剂有限公司长岭分公司	4.6	0.35	/	70	4.8
47	岳阳湘茂医药化工有限公司云溪分公司	/	/	0.46	1.2	0.3
48	岳阳华润燃气有限公司云溪分公司	/	/	/	/	/
49	岳阳铂盛热力服务有限公司	/	/	/	/	/
50	湖南容达创业服务有限公司	/	/	/	/	/
51	岳阳凯力母粒有限公司	/	/	/	/	/
52	岳阳天瀛化工有限责任公司	/	/	/	0.2	0.1
53	岳阳东昇利龙包装泡沫有限公司	/	/	1.344	0.13	0.014
54	岳阳西林环保材料有限公司	/	/	/	0.1	0.1
55	湖南金域新材料有限公司	0.27	0.63	6.95	3.37	0.63
56	湖南东为化工新材料有限公司	0.1	0.6	19.5	1.5	0.1
57	湖南天怡新材料有限公司	0.7083	4.9002	0.0382	18.68	3.74
58	湖南中翔化学科技有限公司	/	1.214	3.511	0.547	0.103
59	湖南鼎诺新材料科技有限公司	/	/	/	0.210	0.021
60	湖南特佰洁新材料科技有限公司	/	/	/	/	/
61	岳阳光长新材料科技有限公司	/	/	/	/	/
62	岳阳市虎诚机械制造有限公司	/	/	/	/	/
63	岳阳市康利医药化工有限公司	1.133	/	0.306	0.478	/
64	岳阳金瀚高新技术有限责任公司	/	/	19.1	1	0.1

65	岳阳鼎格云天化工有限公司	17.9	1.8	0.0214	0.947	0.095
66	湖南兴发化工有限公司	16.7	2.1	/	0.1584	0.02112
67	岳阳市云溪区道仁矾溶剂化工厂	/	/	/	5.4	0.6
68	岳阳众兴化工有限公司	/	/	1.2	0.008	0.005
69	湖南龙宇化学工业有限公司	/	/	2.08	/	/
合计		106.2753	35.6832	104.1419	519.3396	26.1989

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)

一、环境空气质量状况调查

1、项目所在区域环境空气质量达标区判定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”、“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”的要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本评价收集了云溪区2019年逐日环境空气监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表1中年评价相关要求对岳阳市云溪区例行监测数据进行统计分析，SO₂、NO₂日均值保证率为24小时平均第98百分位数对应浓度值，CO日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，O₃日最大8小时平均第90百分位数对应浓度值，颗粒物、PM_{2.5}日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，分析日均值保证率及年平均浓度，岳阳市云溪区2019年环境空气质量对应保证率日均值统计见表16。

表16 基本污染物环境质量现状表

污染物名称	评价指标	评价标准 (ug/m ³)	现状浓度 (ug/m ³)	占标率 %	超标频率%	达标情况
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	150	17	11.33	0	达标
	年平均	60	7.7	12.83	/	达标
NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	80	61	76.25	0	达标
	年平均	40	21.5	53.75	/	达标
PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	150	129	86	0	达标
	年平均	70	68.2	97.43	/	达标
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	75	86	117.81	7.1	超标
	年平均	35	43.2	123.43	/	超标
CO	24h 平均第 90 百分位数	4	1.296	32.4	0	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	179	111.88	14.48	超标

从表15可以看出，岳阳市云溪区2019年环境空气质量监测污染物PM_{2.5}对应保证率下的日平均浓度、年平均浓度均不达标、O₃对应保证率下的日最大8h滑动平均浓度不达标，因此，岳阳市云溪区为不达标区。

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年~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

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

②加大污染治理力度

a 推动工业污染源稳定达标排放、b 加强工业企业无组织排放管控、c 加强工业园区大气污染防治、d 推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、e 推进火电钢铁行业超低排放改造、f 全面推进工业 VOCs 综合治理、g 打好柴油货车污染治理攻坚战、h 加强非道路移动机械和船舶污染管控、i 加强扬尘污染治理、j 严禁秸秆露天焚烧、k 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 PM₁₀、PM_{2.5} 的浓度改善目标分别为 42μg/m³和 68μg/m³。

2、其他污染物环境质量现状数据

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。本项目其他污染物为 TSP、TVOC。收集了评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测数据如下。

本项目收集了岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司《2000 万平方米/年 EVA 防水板，1 万吨/年橡胶密封材料，4 万吨/年防水涂料，30 万吨/年砂浆，5 万吨/年热熔胶项目》委托湖南谱实检测技术有限公司于 2018 年 9 月 7 日至 9 月 13 日对项目所在区域（湖南岳阳绿色化工产业园云溪片区）进行大气环境质量监测。引用监测点位位于本项目评价范围内，与本项目排放污染物相关，且具有时效性，引用数据能满足导则要求。具体监测结果见下表。下表中坐标数据以项目厂界中心为坐标原点。

表17 其他污染物引用点位基本信息

监测点名 称	监测点坐标		监测因子	监测时段	评价标准 (μg/m ³)	检测浓度范围 (μg/m ³)	最大值占 标率/%	超标率 /%	达标情 况
	X	Y							
阎家坡 居民点	395	246	TSP	日均值	300	132~142	28.4	0	达标
			TVOC	一次值	600	0.215~0.231	38.5	0	达标
吴家屋场 居民点	-836	-415	TVOC	一次值	600	0.204~0.234	39	0	达标

			TSP	日均值	300	132~139	27.8	0	达标
--	--	--	-----	-----	-----	---------	------	---	----

根据上表可知，项目TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准、TVOC能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 限值，区域大气环境质量良好。

二、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 18 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。

表 19 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	
2019年	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	0.004	0.05	0.0004	0.0026	0.004	0.0003	0.01	0.05	0.005
	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	0.01	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	0.01	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	0.01	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	0.01	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	0.01	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	0.01	0.05	0.005

执行标准	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
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

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。

三、声环境质量现状

本项目声环境质量评价《岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司年产5万吨热熔胶项目检测报告》委托湖南谱实检测技术有限公司于2020年12月17-18日对厂界进行的声环境监测数据。

- (1) 监测布点：按东、南、西、北各4个点，共布置4个监测点。
- (2) 监测因子：Leq。
- (3) 监测单位、时间、频次：2020年12月17-18日，连续2天，昼夜各1次。
- (4) 监测结果与评价：

表 20 厂界噪声现状监测结果： dB (A)

检测点位	检测结果			
	12月17日		12月18日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1项目厂区东边界1m处	56.4	40.7	57.0	41.2
N2项目厂区南边界1m处	57.2	41.5	56.8	42.0
N3项目厂区西边界1m处	55.3	42.4	56.1	41.6
N4项目厂区北边界1m处	54.7	43.1	55.4	42.7
气象参数	17日天气：阴；风向：北；风速：1.7m/s 18日天气：阴；风向：北；风速：1.4m/s			

由上表的监测结果可知，项目厂区声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求（昼间≤65dB (A)；夜间≤55dB (A)），表明项目拟建地声环境质量较好。

四、地下水环境质量现状

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

表23 地下水水质现状评价结果一览表

评价项目	1#	2#	3#	4#	5#	6#
pH	0.86	0.86	0.94	0.70	0.88	0.96
溶解性总固体	0.24	0.18	0.31	0.34	0.10	0.13
钠离子	0.42	0.52	0.06	0.13	0.01	0.07
硫酸盐	0.24	0.26	0.24	0.27	0.28	0.25
氯化物	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.24
氨氮	0.45	0.12	0.68	0.09	0.10	0.26
硝酸盐	0.04	0.02	0.04	0.01	0.02	0.03
亚硝酸盐氮	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02
挥发性酚类	——	——	——	——	——	——
氰化物	——	——	——	——	——	——
砷	0.07	——	——	0.12	——	0.19
汞	0.33	3.20	0.31	0.28	0.27	0.31
六价铬	——	——	——	——	——	0.08
总硬度	0.32	0.24	0.40	0.44	0.13	0.17
铅	——	——	——	——	——	——
镉	——	——	——	——	——	——
氟化物	0.12	0.16	0.13	0.19	0.15	0.11
铁	0.10	——	0.37	——	0.07	0.17
锰	——	0.27	1.42	0.05	0.32	0.26
高锰酸盐指数	0.60	0.67	1.03	0.67	0.57	0.87
总大肠菌群	——	——	——	——	——	——
细菌总数	0.26	0.30	0.25	0.33	0.21	0.37
石油类	——	——	——	——	——	——
甲苯	——	——	——	——	——	——
苯	——	——	——	——	——	——
二氯丙烷	——	——	——	——	——	——

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。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目排污情况及区域环境特征，确定本项目环境保护目标详见下表24。

表 24 主要环境保护目标一览表

项目	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	胜利村A	113.257331503°	29.489237236°	居民	约30户，约80人，行政村	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	S	100m
	胜利村B	113.258661879°	29.484007320°	居民	约25户，约75人，行政村		S	670m
	大田村	113.264155043°	29.505896456°	居民	约120户，约350人，行政村		NE	250m
	方家咀	113.245701445°	29.492748600°	居民	约65户，约200人，行政村		W	1105m
	螃家咀	113.241109503°	29.499135982°	居民	约80户，约300人，行政村		NW	1850m
	罗家汉	113.233985556°	29.487294727°	居民	约20户，约45人，行政村		SW	2150m
	东风村	113.236732138°	29.479449601°	居民	约65户，约120人，行政村		SW	2050m
	八一村	113.280934942°	29.487668290°	居民	约20户，约60人，行政村		SE	2300m
	田家老屋	113.241238249°	29.483708459°	居民	约20户，约60人，行政村		SW	1700m
	岳阳市云溪区第一中学	113.268360746°	29.480794523°	师生	师生约2000人，学校		SE	1500m

表25 其他环境保护目标情况表

环境要素	保护目标名称	相对方位	与厂界距离	功能	保护级别
声环境	胜利村A（约30户，约80人，行政村）	S	100m	居住、工业混杂区	GB3096-2008 中 2 类标准
地表水	松阳湖	W	0.7km	农业用水	景观用水区 GB3838-2002 中IV类

	长江	W	5.5km	渔业用水	渔业用水区 GB3838-2002 中III类
地下水	厂区附近地下水，无饮用水功能				GB/T14848-2017中III类

四、评价使用标准

1、环境空气

项目TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 限值，其他项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见下表。

表 26 环境空气质量标准

环境要素	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	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	二级	SO ₂	年平均 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价区域内环境空气
				日平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				1 小时平均 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			NO ₂	年平均 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				日平均 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				1 小时平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			PM ₁₀	年平均 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	日平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
TSP	日平均 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	年平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	--	TVOC	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

环境质量标准

2、地表水

长江城陵矶段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；松阳湖水体功能区类型为景观娱乐用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体限值详见下表：

表 27 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 除外

序号	项目	III类标准	IV类标准
1	pH	6~9	6~9
2	化学需氧量	20	30
3	氨氮	1.0	1.5
4	总磷	0.2	0.1
5	五日生化需氧量	4	6
6	石油类	0.05	0.5

3、声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ；胜利村A声环境区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

4、地下水

项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准，见下表

表28 地下水质量标准限值

执行标准	pH	亚硝酸盐	总硬度	总大肠菌群	氨氮(mg/L)
------	----	------	-----	-------	----------

	(无量纲)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	
III类标准	6.5~8.5	1.0	450	3.0	0.5

污染物排放标准

1、废气

废气：本项目导热油炉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。

TVOC执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准GB37824-2019》中特别排放限值要求以及表B.1中的无组织监控限值；

颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2限值要求。

表 29 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	厂界无组织排放限值 mg/m ³	标准来源
二氧化硫	50	/	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
氮氧化物	150	/	
颗粒物	20	/	
颗粒物	/	1.0	TVOC执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准GB37824-2019》中表1排放限值要求以及表B.1中的无组织监控限值； 颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2限值要求
TVOC	120	10	

2、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值，详见下表。

表 30 噪声排放标准 dB (A)

阶段	昼夜	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值

3、废水

本项目仅设备冷却循环用水，无生产、生活废水外排。

4、固体废物

一般工业固体废物执行《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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范（HJ2025-2012）》相关标准；

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，本评价确定的此项目大气污染物排放总量控制因子为 TVOC、二氧化硫、氮氧化物。新增总量需要交易购买。

表 31 污染物总量控制建议指标

控制因子		废气有组织排放		总量控制建议指标t/a
		预测排放浓度mg/m ³	预测排放量t/a	
废气	TVOC	7.63	0.29	0.29
	二氧化硫	37.12	0.24	0.24
	氮氧化物	147.28	0.95	0.95

总量控制指标

五、工程分析

工艺流程简述

1、施工期

项目施工期仅为生产设备运输和安装。

2、运营期工艺流程

项目从事热熔胶生产，具体工艺流程如下图1：

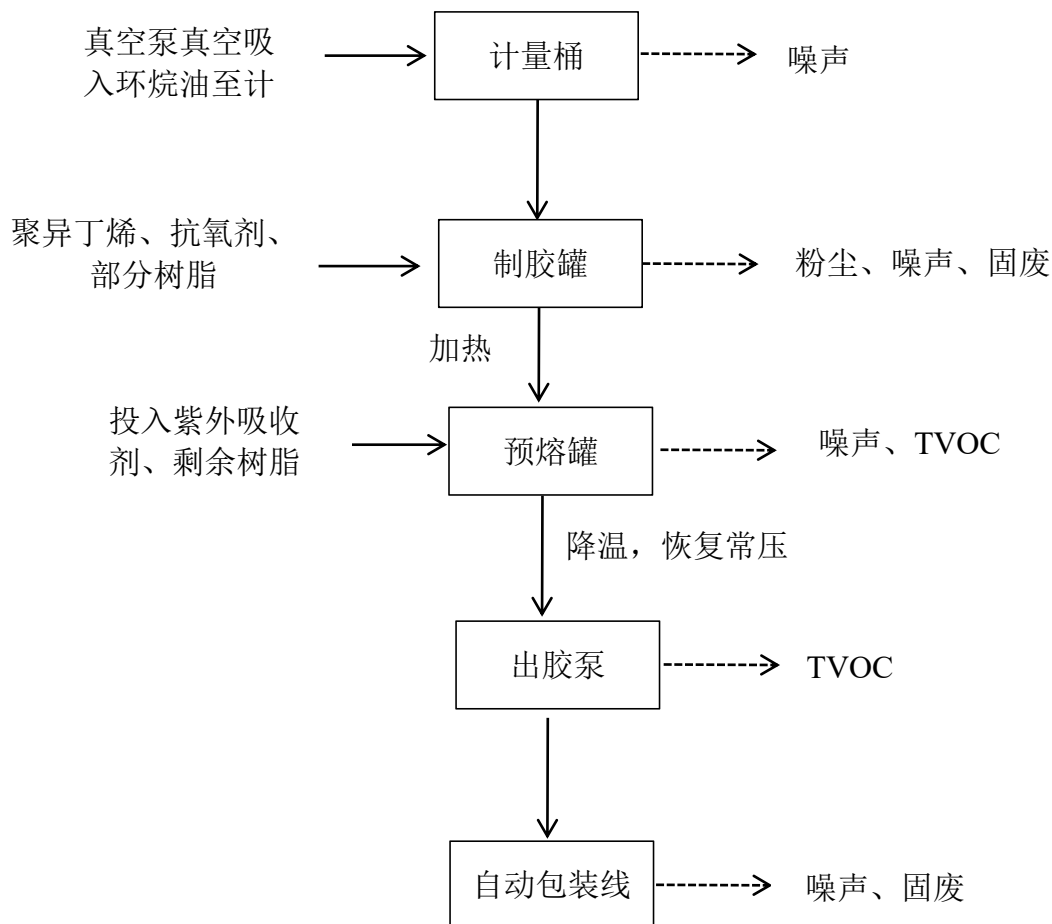


图 1 运营期工艺流程及产污节点图

2、工艺流程说明

生产全程保持加热状态，通过天然气导热油炉加热温度至160-185℃，过程中会产生锅炉废气。

(1) 原料计量混配

通过真空泵将环烷油吸入至计量桶内，按照产品配方比例通过保温计量罐控制进入制胶罐的各物料量，混合均匀。

真空泵吸入环烷油进入计量桶过程是在常温状态下操作，环烷油（是以碳7及以上的

环烷烃为主的石油馏分，闪点 $>160\text{ }^{\circ}\text{C}$)的挥发性极低，故产生的挥发性有机废气极少，本次评价不对其进行定量核算。

(2) 混合及排泡

混合均匀后，输送至预熔罐充油加热，使物料处于熔融的状态，随后加入紫外吸收剂、剩余树脂，抽真空换氮气进行搅拌，搅拌混合均匀后，抽真空排泡。

(3) 放胶

排完泡后，热熔胶进入冷水槽间接冷却，然后通过出胶泵出胶。

(4) 包装

通过自动包装线用隔离材料、纸箱等对热熔胶块包装成块，在阴凉避光处储存，备用。

拆袋进料过程中产生的颗粒物，无组织排放。混合排泡以及出料过程中会产生TVOC废气通过集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附+15m高P1排气筒排放进行排放

生产过程中通过天然气导热油炉进行加热，加热过程中产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等锅炉废气通过P2排气筒进行排放。

在拆袋上料工序产生粉尘、固废；在包装过程中产生废包装材料、噪声。详细见下表

表 32 热熔胶生产过程产污环节

项目	类型	生产过程	污染物	处理方式
热熔胶	废气	拆袋进料过程	粉尘	无组织排放
		混合及排泡、出料	TVOC	集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附+15m高P1排气筒排放
		天然气锅炉加热	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	10m高P2锅炉排气筒直排
	噪声	生产设备	机械噪声	室内、隔声减振
	固体废物	拆袋或者开包装桶	废包装材料	厂家回收

3、物料平衡

表33 物料平衡核算一览表

进项		出项	
物料名称	(t/a)	物料名称	(t/a)
苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯三嵌段共聚物 SIS	15000	颗粒物	0.015
增粘树脂	24500	热熔胶	49994.985
环烷油	8000	有机废气	5
聚异丁烯油	2000		
抗氧化剂	250		
紫外吸收剂	250		

合计	50000	合计	50000
----	-------	----	-------

主要污染工序：

1、施工期主要污染工序

建设项目施工期主要为设备安装，不进行土建作业。施工期主要污染为噪声以及生产设备安装后产生的包装垃圾和施工人员生活垃圾。设备包装垃圾包括木箱、塑料袋、泡沫、纸板、隔衬等。

2、营运期主要污染工序

(1) 废气

本项目产生的废气主要有锅炉废气、进料粉尘和混合排泡以及出料工序产生的有机废气；

① 锅炉废气

本次项目采用天然气导热油炉加热，所以在加热熔融过程会产生锅炉废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物），锅炉10m高P2排气筒连接至厂房室外排，根据《第二次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》（2019年）中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产物系数表-燃气工业锅炉”，天然气及其污染物产生系数为：废气量107753m³/万m³-原料、二氧化硫0.02Skg/万m³-原料、氮氧化物15.87kg/万m³-原料，可知废气产生量：6.46518×10⁵m³，二氧化硫产生量0.24t/a产生浓度37.12mg/m³，氮氧化物产生量0.95t/a产生浓度147.28mg/m³；根据表9监测结果类比颗粒物产生浓度为17.4mg/m³，产生量为0.12t/a。项目厂区另一个燃气锅炉也是满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表3燃气锅炉标准，参考表9。

② 进料粉尘

热熔胶项目所用原料中树脂类原料为颗粒物，粒径较大，投料落差较小，在进料过程中不会有粉尘产生，最主要逸散粉尘来源为辅料中呈粉末状抗氧化剂和紫外吸收剂，在该工序产生的粉尘可以参照《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”中袋装水泥、砂和粒料进入搅拌机粉尘产生量按照使用量的 0.03kg/t 计算，本项目抗氧化剂和紫外吸收剂的年使用量为 500t/a，故进料过程粉尘产生量为 0.015t/a，在车间内无组织排放。

③ 混合排泡以及出料工序产生的有机废气

热熔胶项目在熔融过程中，由于天然气导热油炉加热温度至 160°C-185°C，中转罐中各原料呈熔融状态，虽然加热温度均小于各原辅材料的分解温度，加热时不会造成原料分解，但是原料中含有少量单体会挥发，由于在该温度区间各原料热解产物较复杂，本报告

统一按照《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准GB37824-2019》中要求指标TVOC。

参考我国“塑料加工行业”和《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，在混合排泡以及出料过程产生的有机废气量约为原料用量为0.01%-0.04%，本项目以0.01%计，原料使用量为50000t/a，则本项目加热熔融过程产生的TVOC量为5t/a。其中混合排泡过程中约80%的有机废气在加热过程中直接通过密闭管道进入有机废气处理系统，故出料排泡工序有机废气产生量为4.00t/a；其余20%的有机废气随着出料工序带出，产生量为1.00t/a，集气罩的收集效率为85%，有机废气处理系统采用集气罩过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附，然后通过15m高P1排气筒排放，去除效率不低于91%，风机风量为8000m³/h，则有机废气通过排气筒排放量为0.29t/a，工段工作时间为4800h，排放速率为0.061kg/h，排放浓度为7.63 mg/m³。出胶工序未被收集的有机废气为0.15t/a，0.03kg/h，在车间内无组织排放。

表 34 热熔胶项目产排污情况一览表

主要污染物	总产生量 (t/a)	收集处理方式	废气量 (m ³ /h)	去除量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织排放量 (t/a)	排放时间 h
颗粒物	0.015	未收集	/	0	0	0	0	0.015	1200
二氧化硫	0.24	10m高P2排气筒	/	/	0.24	0.05	37.12	0.24	4800
氮氧化物	0.95		/	/	0.95	0.198	147.28	0.95	
颗粒物	0.12		/	/	0.12	0.025	26.99	0.12	
TVOC	5	集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附+15m高P1排气筒排放	8000	4.56	0.29	0.061	7.63	0.15	

(2) 废水

本项目仅设备冷却循环用水，无生产、生活废水外排。

(3) 噪声

本项目噪声主要来自热熔胶生产所用制胶罐、中转罐、自动包装线、氮气机、空气压缩机等设备在运行过程中产生的噪声。

表 35 项目噪声源强一览表 单位 dB (A)

序号	设备名称	噪声级	所在车间（工序）	治理措施	采取措施后噪声级	备注
1	制胶罐	70~80	车间内	车间隔声、减震基础	65	连续
2	中转罐	80~90	车间内	车间隔声、减震基础	65	连续
3	自动包装线	80~90	车间内	车间隔声、减震基础	70	连续
4	氮气机	80~90	车间内	隔声罩、减震基础	70	连续
5	空气压缩机	80~90	车间内	车间隔声、减震基础	70	连续

(4) 固体废物

项目产生的固体废物包括废活性炭、废UV灯管、废过滤棉、废包装材料、废机油、不合格产品等。

①废活性炭

热熔胶产生的有机废气拟采用集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附的方式进行处理，废活性炭产生量为 4.1t/a，属于沾染了具有毒性的易挥发性有机气体的物质，为危险废物，废物编号为HW900-039-49，；废UV灯管产生量0.2t/a，废UV灯管属于危险废物，废物编号为HW900-023-29；废过滤棉产生量为0.2t/a，属于危险废物，废物编号HW900-030-36，拟用储存桶收集，交给有危险废物处理资质的单位处理处置。

②废包装材料

热熔胶所用原料采用桶装或者袋装，根据建设方提供资料，废包装袋产生量约 10t/a，环烷油和聚异丁烯油包装桶产生量约 1t/a，处置方式为直接由生产厂家回收再使用，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中，固体废物不包括“任何不需要修复和加工既可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，故本项目产生的环烷油包装桶不属于固体废物，但是本环评要求建设单位将环烷油和聚异丁烯油包装桶在本厂区内的贮存应按照危险废物进行监管，临时存放在危废暂存间，由生产厂家回收利用。

③废机油

类比同企业已建工程，项目废机油产生量为 1.2t/a，废机油属于危险废物，类别为HW08、代码为 900-249-08。产生的废机油交瀚洋环保公司进行处理。

④检验不合格的产品产生量为2t/a，不外排，回炉重新加工。

项目固体废物详见表36

表 36 项目固废产生一览表

项目	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	备注	处置方式
废活性炭	4.1	0	危险废物HW900-039-49	委托有资质单位处理
废UV灯管	0.2	0	危险废物HW900-023-29	
废过滤棉	0.2	0	危险废物HW900-030-36	
废包装材料	11	0	一般工业固废	外售综合利用
不合格产品	2	0	不外排	回炉重新加工
废机油	1.2	0	危险废物HW08	委托有资质单位处理
合计	18.7	0	/	/

3、产排污汇总及“三本账”情况

根据建设单位提供的数据，岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司一厂产排污情况见下表：

表37岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司一厂产排污情况表 (t/a)

污染物名称		现有工程					扩建工程	“以新带老” 削减量	全公司总量
		高分子	EVA 板材	HDPE +TPO	1000万 平HDPE	500万平 HDPE			
生产废水	废水量	/	/	/	/	/		0	223.84
	COD	/	/	/	/	/	/	0	0.0656
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	0	0.005
	SS	/	/	/	/	/	/	0	0.0872
	氨氮	/	/	/	/	/	/	0	/
	动植物油	/	/	/	/	/	/	0	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	0	0.0008
生活污水	废水量	669.87	540	540	108	216	/	0	2073.87
	COD	0.1341	0.138	0.138	0.0276	0.055	/	0	0.4927
	BOD ₅	0.1001	0.083	0.083	0.0166	0.033	/	0	0.3157
	SS	0.0801	0.076	0.076	0.0152	0.031	/	0	0.2783
	氨氮	0.166	0.016	0.016	0.0032	0.006	/	0	0.2072
	动植物油	/	/	/	/	/	/	0	/
废气	有组织粉尘	0.072	0.072	0.072	0.014	0.0069	/	0	0.2369
	无组织粉尘	/	0.936	0.792	0.153	0.0766	0.015	0	1.9726

	有组织 TVOC	/	1.008	0.171	0.323	0.3234	0.29	0	2.1154
	无组织 TVOC	/	1.08	0.19	0.266	0.133	0.15	0	1.819
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.24	0	0.24
	氮氧化物	/	/	/	/	/	0.95	0	0.95
	颗粒物	/					0.12	0	0.12
固废	危废	/	43.74	11.669	12.921	8.194	5.7	0	82.224
	一般固废	3	145.55	34.556	28.852	14.423	11	0	237.381
	生活垃圾	16.5	7.5	7.5	2.5	7.5	/	0	41.5

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	产生浓度和产生量	排放浓度和排放量	
大气污染物	天然气锅炉	二氧化碳	37.12mg/m ³ , 0.24t/a	37.12mg/m ³ , 0.24t/a	
		氮氧化物	147.28mg/m ³ , 0.95t/a	147.28mg/m ³ , 0.95t/a	
		颗粒物	17.4mg/m ³ , 0.12t/a	17.4mg/m ³ , 0.12t/a	
	进料粉尘	无组织排放	/	0.015t/a	
	混合排泡以及出料有机废气	有组织TVOC	5t/a	7.63mg/m ³ , 0.29t/a	
		无组织 TVOC		0.15t/a	
	不合格产品	不合格产品	2t/a	回炉重新加工	
	废活性炭	废活性炭	4.1 t/a	委托有资质单位处理	
	废UV灯管	废UV灯管	0.2t/a		
	废过滤棉	废过滤棉	0.2t/a		
	废机油	废机油	1.2 t/a		
废包装材料	废包装材料	11t/a			
运营期	噪声	夜间生产，设备噪声源强 70~90dB（A），经隔声减振、消声等处理后厂界噪声低于55dB(A)			
	其他	无			
主要生态影响					
本项目依托已建成厂房，施工期、运营期无生态影响。					

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

建设项目施工期主要为设备安装，不进行土建作业。施工期主要污染为噪声及生产装备安装后产生的包装垃圾和施工人员生活垃圾。设备包装垃圾包括木箱、塑料袋、泡沫、纸板、隔衬等。对环境影响很小，均可依托厂区现有设施暂存、处置，故本评价不进行施工期环境影响分析。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析及污染防治措施

本项目的大气污染源主要为锅炉燃烧过程产生的二氧化硫、氮氧化物以及颗粒物、混合排泡以及出料过程产生的TVOC以及进料粉尘。

(1) 大气环境影响预测

①预测内容

本评价主要预测内容如下：

有组织排放：正常及非正常情况下 P2排气筒排放的二氧化硫、氮氧化物以及P1排气筒排放的 TVOC最大地面浓度贡献值以及对附近各环境敏感点的贡献值。

无组织排放：无组织排放的颗粒物和 TVOC的最大地面浓度及对附近各环境敏感点的贡献值。

②估算模型参数

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次评价工作选择推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。

估算模式参数选取详见下表：

表38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（城市选项时）	17万
最高环境温度/°C		39.2
最低环境温度/°C		-4.2
土地类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③大气污染物源强及参数

根据工程分析，项目运行过程中大气源强及排放参数见下表。

表39 有组织大气污染物正常工况排放（点源）参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	P2排气筒	113.258251	29.491019	44	10	0.8	11.5	200	4800	正常工况	SO ₂ 0.05 NO _x 0.198 颗粒物0.025
2	P1排气筒	113.258278	29.490625	44	15	0.6	8.43	200		正常工况	TVOC0.061

表40 无组织排放（面源）源强

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	TVOC
1	生产车间	113.257432	29.491053	40	90	48	0	15	1200	正常工况	0.0125	0.031

(2) 估算结果及分析

表41 P1排气筒有组织排放废气估算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	P1排气筒	
	TVOC	
	浓度	占标率
	μg/m ³	(%)
50.0	1.0757	0.0538
64.0	1.1742	0.0587
100.0	1.0543	0.0527
200.0	0.6571	0.0329
300.0	0.5118	0.0256
400.0	0.3731	0.0187
500.0	0.4072	0.0204
600.0	0.4580	0.0229
700.0	0.4746	0.0237
800.0	0.4972	0.0249
900.0	0.4920	0.0246
1000.0	0.4943	0.0247
1200.0	0.4911	0.0246
1400.0	0.4347	0.0217
1600.0	0.3891	0.0195
1800.0	0.3649	0.0182
2000.0	0.3386	0.0169
2500.0	0.2827	0.0141
3000.0	0.2396	0.0120
3500.0	0.2066	0.0103
4000.0	0.1804	0.0090

4500.0	0.1593	0.0080
5000.0	0.1413	0.0071
10000.0	0.0639	0.0032
11000.0	0.0567	0.0028
12000.0	0.0520	0.0026
13000.0	0.0470	0.0024
14000.0	0.0424	0.0021
15000.0	0.0392	0.0020
20000.0	0.0273	0.0014
25000.0	0.0203	0.0010
最大落地浓度	1.1742	0.0587
最大浓度出现距离	64.0	

表42 P2排气筒有组织排放废气估算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	P2排气筒					
	NOx浓度(μg/m ³)	NOx占标率(%)	SO ₂ 浓度(μg/m ³)	SO ₂ 占标率(%)	颗粒物浓度(μg/m ³)	颗粒物占标率(%)
	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)
50.0	3.4565	1.3826	0.8729	0.1746	0.4364	0.0970
81.0	3.8569	1.5428	0.9740	0.1948	0.4870	0.1082
100.0	3.7298	1.4919	0.9419	0.1884	0.4709	0.1047
200.0	2.5146	1.0058	0.6350	0.1270	0.3175	0.0706
300.0	1.8371	0.7348	0.4639	0.0928	0.2320	0.0515
400.0	1.5074	0.6030	0.3807	0.0761	0.1903	0.0423
500.0	1.2336	0.4934	0.3115	0.0623	0.1558	0.0346
600.0	1.0145	0.4058	0.2562	0.0512	0.1281	0.0285
700.0	0.8465	0.3386	0.2138	0.0428	0.1069	0.0238
800.0	0.7728	0.3091	0.1951	0.0390	0.0976	0.0217
900.0	0.7545	0.3018	0.1905	0.0381	0.0953	0.0212
1000.0	0.8141	0.3257	0.2056	0.0411	0.1028	0.0228
1200.0	1.0024	0.4010	0.2531	0.0506	0.1266	0.0281
1400.0	0.8827	0.3531	0.2229	0.0446	0.1114	0.0248
1600.0	0.7148	0.2859	0.1805	0.0361	0.0903	0.0201
1800.0	0.6384	0.2553	0.1612	0.0322	0.0806	0.0179
2000.0	0.6201	0.2480	0.1566	0.0313	0.0783	0.0174
2500.0	0.5635	0.2254	0.1423	0.0285	0.0712	0.0158
3000.0	0.5044	0.2017	0.1274	0.0255	0.0637	0.0142
3500.0	0.4466	0.1786	0.1128	0.0226	0.0564	0.0125
4000.0	0.4032	0.1613	0.1018	0.0204	0.0509	0.0113
4500.0	0.3617	0.1447	0.0913	0.0183	0.0457	0.0101
5000.0	0.3284	0.1314	0.0829	0.0166	0.0415	0.0092
10000.0	0.1588	0.0635	0.0401	0.0080	0.0200	0.0045
11000.0	0.1414	0.0566	0.0357	0.0071	0.0179	0.0040

12000.0	0.1290	0.0516	0.0326	0.0065	0.0163	0.0036
13000.0	0.1174	0.0470	0.0296	0.0059	0.0148	0.0033
14000.0	0.1072	0.0429	0.0271	0.0054	0.0135	0.0030
15000.0	0.0988	0.0395	0.0249	0.0050	0.0125	0.0028
20000.0	0.0700	0.0280	0.0177	0.0035	0.0088	0.0020
25000.0	0.0531	0.0212	0.0134	0.0027	0.0067	0.0015
下风向最大浓度	3.8569	1.5428	0.9740	0.1948	0.4870	0.1082
最大浓度出现距离	81					

表43 项目无组织排放废气估算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	热熔胶车间			
	颗粒物		TVOC	
	浓度	占标率	浓度	占标率
	μg/m ³	(%)	μg/m ³	(%)
50.0	4.1959	0.4662	10.4058	0.5203
93.0	4.4541	0.4949	11.0462	0.5523
100.0	4.4387	0.4932	11.0080	0.5504
200.0	3.2354	0.3595	8.0238	0.4012
300.0	2.2955	0.2551	5.6928	0.2846
400.0	1.7438	0.1938	4.3246	0.2162
500.0	1.3747	0.1527	3.4093	0.1705
600.0	1.1180	0.1242	2.7726	0.1386
700.0	0.9334	0.1037	2.3147	0.1157
800.0	0.7939	0.0882	1.9688	0.0984
900.0	0.6991	0.0777	1.7338	0.0867
1000.0	0.6117	0.0680	1.5170	0.0758
1200.0	0.4841	0.0538	1.2006	0.0600
1400.0	0.3964	0.0440	0.9830	0.0492
1600.0	0.3329	0.0370	0.8255	0.0413
1800.0	0.2851	0.0317	0.7071	0.0354
2000.0	0.2481	0.0276	0.6153	0.0308
2500.0	0.1845	0.0205	0.4575	0.0229
3000.0	0.1446	0.0161	0.3587	0.0179
3500.0	0.1177	0.0131	0.2918	0.0146
4000.0	0.0984	0.0109	0.2439	0.0122
4500.0	0.0840	0.0093	0.2082	0.0104
5000.0	0.0729	0.0081	0.1807	0.0090
10000.0	0.0286	0.0032	0.0708	0.0035
11000.0	0.0251	0.0028	0.0623	0.0031
12000.0	0.0223	0.0025	0.0553	0.0028
13000.0	0.0200	0.0022	0.0496	0.0025
14000.0	0.0181	0.0020	0.0449	0.0022
15000.0	0.0165	0.0018	0.0409	0.0020

20000.0	0.0112	0.0012	0.0277	0.0014
25000.0	0.0082	0.0009	0.0204	0.0010
下风向最大浓度	4.4541	0.4949	11.0462	0.5523
最大浓度出现距离	93			

由上表的估算结果可知，项目废气正常排放情况下P1排气筒有组织排放的TVOC的最大占标率为0.0587%，下风向最大浓度为1.1742 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度出现在排气筒下风向64米处。

P2排气筒有组织排放的二氧化硫的最大占标率为0.1948%下风向最大浓度为0.9740 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，氮氧化物的最大占标率为1.5428%下风向最大浓度为3.8569 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物的最大占标率为0.1082%下风向最大浓度为0.4870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度出现在排气筒下风向81m处。

无组织排放中，TVOC的最大占标率为0.5523%，下风向最大浓度为11.0462 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物的最大占标率为0.4949%，下风向最大浓度为4.4541 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度出现在排气筒下风向93米处。

本项目有组织以及无组织排放废气正常时，最大落地浓度占标率较低，项目区环境空气质量能满足标准要求，不会对区域环境造成明显不利影响。

项目热熔胶车间无组织排放的TVOC的最大落地浓度为11.0462 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率0.5523%，颗粒物的最大落地浓度为4.4541 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率0.4949%，最大落地浓度出现在下风向93m处；项目区环境空气质量能满足标准要求，不会对区域环境造成明显不利影响。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二级。

表44大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产生工段	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口						
1	P2排气筒	锅炉废气	二氧化硫	37.12	0.05	0.24
			氮氧化物	147.28	0.198	0.95
			颗粒物	17.4	0.025	0.12
2	P1排气筒	混合排泡以及出料工序	TVOC	7.63	0.061	0.29

表45大气污染物无组织排放量核算表

序号	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 (mg/m^3)	
1	混合排泡以及出料工序	颗粒物	密闭收集	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组	1.0	0.015

				织监控限值。		
		TVOC	密闭收集	TVOC执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准GB37824-2019》中表B.1中的无组织监控限值；	10	0.15

表46 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	二氧化硫	0.24
2	氮氧化物	0.95
3	颗粒物	0.12
4	TVOC	0.29

由此可确定本项目大气评价等级为二级，评价范围为边长为 5km 的矩形区域，根据导则要求，不需要进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目在厂界内、外的贡献浓度均达到了环境质量浓度限值，故本项目无需设置大气环境保护区域。

(3) 大气污染防治措施

①有机废气

本项目拟采用集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附的方法进行处理，然后通过车间内设置的15m高的P1排气筒排放。

根据岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司一厂现有 HDPE 生产线验收监测报告《岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司年产 500 万平方米 HDPE 防水卷材和 500 万平方米 TPO 防水卷材项目阶段性工程竣工环保验收监测报告》岳环云分验[2017]7 号），TVOC采用集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附+15m 高排气筒外排处理，排气筒TVOC的最大排放浓度为 1.1742 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，活性炭吸附效率约80%，本项目采用集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附处理装置（根据《湖南省工业 VOCs 排放量测算技术指南》（湖南省环境保护厅，2016.12）），活性炭对有机物的去除效率为 80%，光催化氧化效率为 70%），其处理效率不低于 91%，根据前文污染源强核算，本项目有机废气经集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附后，通过 P1排气筒排放的TVOC的浓度为 7.63 mg/m^3 ，TVOC执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准GB37824-2019》以及表B.1中的无组织监控限值，P1排气筒排放的浓度是满足TVOC表1中120 mg/m^3 的标准限值的，因此项目采用集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附处理有机废气在技术上是可行的。

②颗粒物

热熔胶项目所用原料中树脂类原料为颗粒物，粒径较大，在进料过程中不会有粉尘产

生，最主要逸散粉尘来源为呈粉末状抗氧化剂和紫外吸收剂，在该工序产生的粉尘可以参照《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”中袋装水泥、砂和粒料进入搅拌机粉尘产生量按照使用量的 0.03kg/t 计算，本项目抗氧化剂和紫外吸收剂的年使用量为 500t/a，故进料过程粉尘产生量为 0.015t/a，在车间内无组织排放，根据估算模式预测结果可知，颗粒物的最大落地浓度为 4.4541 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.4949%，是满足《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求的，因此颗粒物无组织排放是达标可行的。

③锅炉废气

本项目燃烧天然气过程中会产生 SO₂、NO_x、烟尘，天然气属于清洁能源，所产生的污染物 SO₂、NO_x 和颗粒物很少，对环境的影响很小，根据工程分析可知，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值要求。

④无组织排放废气

本项目无组织排放的有机废气主要是部分工序未被收集的有机废气和颗粒物逸散到大气中，其排放量与操作管理水平、设备状况等有很大关系。通过加强管理，提高有机废气和颗粒物的收集效率来降低其排放量，并且在车间设置抽排风设施，加强通风，以减少有机废气和颗粒物对人体和环境的影响。

项目在正常生产情况下，厂界周围环境主要受无组织废气排放影响，为控制无组织废气污染物的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料运输、贮存、投料、反应、出料、产品的存贮及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量，根据估算模式预测结果可知，无组织排放的TVOC的最大落地浓度为11.0462 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.5523%，是满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准GB37824-2019）中表B1中的无组织监控限值的，因此TVOC无组织排放是达标可行的。

2、地表水环境影响分析

长江城陵矶段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，松杨湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准

本项目仅设备冷却循环用水，无生产、生活废水外排。

3、地下水环境影响分析

3.1 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目热熔胶生产属于

附录 A 表中的“85 专用化学品制造—单纯混合和分装”，为Ⅲ类建设项目，项目位于工业园区，周边居民均饮用自来水，地下水为不敏感，地下水评价等级为三级。

3.2 评价区及场地环境水文地质条件

(1) 区域地质构造

云溪区属幕阜山脉向江汉平原过渡地带，地貌多样、交相穿插，整个地势由东南向西北倾斜。地表组成物质 65%为变质岩，其余为沙质岩，土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积物为主。云溪工业园园区范围属低山丘陵地形，用地多为山地和河湖，园区内丘岗与盆地相穿插、平原与湖泊交错，海拔高程 40-60m，最大高差为 35m左右。整个园区地势呈西北高，东南低，由北向南倾斜。工业园东、北部主要为丘陵，有一定的植被，工业园西侧有一湖泊—松杨湖，水体功能为景观用水。根据《中国地震烈度区划图》，该区地震设防烈度为6度。

(2) 厂区岩土分层及其特征

依据场地已有地质资料，项目区场地各地层从上至下依次为：

(1) 人工填土

褐黄、褐红、灰黑等色。主要由粘性土、砂土、碎石或少量建筑垃圾组成，结构松散，其中碎石粒径 2-15cm，次棱角状，含量约 20%-40%。场地内普遍分布，层厚 1.5-3.8m，为Ⅱ级普通土。

(2) 第四系上全新全新统湖沼沉积淤泥质粘土层

淤泥质粘土：浅灰、灰黑色，局部混砂及腐木，很湿-饱和，软塑状为主，局部可塑，光滑，摇振反应慢，干强度高，韧性高，压缩性高，局部表现为粘土（含淤泥质）场地内普遍分布，为Ⅱ级普通土。

(3) 第四系全新统可塑粉质粘土

褐灰色、褐黄色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，稍有光泽，无摇震反应，中等干强度，韧性中，中等压缩性，标贯击数 5-8 击，呈可塑状态，层厚 0.7-3.4m。

(4) 第四系全新统硬塑粉质粘土

褐黄色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，稍有光滑，无摇震反应，较高干强度，韧性较高，含铁锰氧化物，结构密实，较低压缩性，呈硬塑状态，层厚为 0.7-5.2m。

(5) 第四系上更新统坚硬粉质粘土

黄褐色、褐红色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，上部含少量铁锰氧化物，稍有光泽，无摇震反应，干强度高，韧性高，密实，较低压缩性，具网纹状构造，层厚 2.3-6.7m。

(6) 第四系上更新统冲洪积层

粉质粘土，浅黄、灰白等色，湿，可塑-硬塑，光滑，摇振反应无，干强度中等，韧性中等，压缩性中等，底部偶见砾砂夹层。层顶标高-15.89—-12.04m，层顶深度18.20-24.00m，层厚 1.70-5.50m，为II级普通土。

(7) 前震旦系冷家溪群崔家坳组中风化板岩

黄绿色、底部灰绿色，泥质成分，变余结构，中厚层夹薄层状，产状陡，岩石中等风化，属软岩，强度高，下部坚硬，板状结构，裂隙不甚发育，层理清晰，结构面以裂隙面和层面为主，组合一般，岩体上部稍破碎，下部较完整，岩石基本质量等级为IV类，岩芯呈碎块状、块状、短柱状，局部钻孔内呈柱状体，采取率较高，勘探深度 2.0-11.0m。

(8) 前震旦系冷家溪群崔家坳组微风化板岩

青灰色，泥质成分，变余结构，中厚层夹薄层状，产状陡，岩石微弱风化，属较软岩，强度高，坚硬，板状结构，裂隙不甚发育，层理清晰，结构面以裂隙面和层面为主，组合一般，岩体较完整，岩石基本质量等级为IV类，岩芯呈碎块状、块状、短柱状，采取率较高。

3.3 场地地下水条件及开发利用现状

项目区地下水主要赋存在杂填土以下，粉质粘土以上，含水层类型主要为细砂，接受大气降水和地表水补给，地下水径流条件较好，水量较小，由地下水山坡向松阳湖排泄，在项目评价区范围内，地下水总体由西北往东南排泄。

项目所在区域用水由工业园区统一提供，不采用地下水，项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源敏感区。

3.4 地下水污染途径分析

本项目仅设备循环用水，不外排。无生产、生活废水。厂区内进行了水泥固化防渗处理，废水调节池、危险废物暂存间等废物贮存场所等均按设计要求进行防腐防渗处理，因此本项目建设对地下水的影响为运营过程中的非正常情况下的污染物泄漏而污染地下水的情况。

3.5 地下水环境影响分析与评价

本项目所有生产设备均位于生产车间内，厂区各建筑物已建成，因此本项目主要考虑现有防渗措施是否满足防渗要求。

本项目排水遵循雨污分流原则，后期雨水排入园区雨水管道，进入松阳湖。

本项目车间地面均已采用水泥硬化，其它涉及废水的主要构筑物已按照设计要求采用防腐防渗处理，项目厂区地面均采用水泥硬化措施；排水管均采用钢筋混凝土排水管，水

泥砂浆抹口，基本不会出现渗漏现象。在保证现有防渗措施完好的情况下，本项目基本不会对地下水造成污染。

因此，本项目厂区现有防渗措施在运营期基本不会对地下水产生明显影响。

4、土壤环境影响分析

本项目为污染影响型项目，按照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“第 6.2.2 污染影响型”中有关规定，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，土壤环境影响评价工作等级划分见下表所示。

表47 污染影响评价工作等级划分表

等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展环境影响评价工作。

本项目为其他化学产品制造，对照环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录A（规范性附录）”中识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别，本项目属于III类项目，项目建设地点位于岳阳市云溪区湖南岳阳绿色化工产业园，评价范围邻近都是厂区，无农田等土壤环境保护区，则周边的土壤敏感程度为不敏感，项目占地规模为4800m²，属于小型。根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表4污染影响型评价工作等级划分表可知，占地规模为小型且不敏感的III类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

5、声环境影响分析

本项目噪声主要来自热熔胶生产所用混合机、输送系统、包装机、真空泵、空压机等单台设备噪声源强在 70~90dB(A)。本项目主要噪声源分布在室内，项目拟通过建筑隔声、在设备基础安装等减振措施、在风机出口安装消声等措施降低噪声，同时加强设备的保养和维修，避免因不正常运行所导致的噪声增大等措施控制项目运营噪声。

（1）噪声预测方法

按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2009）》的要求，本项目可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中：L₂——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中： L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e ——声源的声压级，dB；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子；

TL ——围护结构的传输损失，dB；

S ——透声面积， m^2 。

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第*i*个声源对预测点的声级影响，dB(A)

(1) 预测结果与分析

①噪声源总声压级

项目噪声主要来自热熔胶生产所用混合机、输送系统、包装机、真空泵、空压机等单台设备噪声源强在70~90dB(A)，噪声源强声级约在70~90dB(A)，视为点声源，根据上述“③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式

$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$ ”对主要噪声进行叠加，详见下表。

表48 项目主要噪声源叠加后的噪声 单位：dB(A)

序号	设备名称	设备数量 (台/套)	噪声值 (dB(A))	叠加值 (dB(A))	叠加值 (dB(A))
1	制胶罐	3套	75	81.02	92.79
2	空气压缩机	1台	75		

3	中转罐	1套	85	89.91	
4	自动包装线	1套	85		
5	氮气机	1台	85		

如上表所示，项目噪声源强进行叠加后噪声值为92.79dB(A)，建设单位拟对各主要产噪设备采用基础减振、墙体隔声、设备定期保养等措施进行降噪处理，可有效降低约15dB(A)噪声，即降噪后总噪声强度约为77.79dB(A)。

②厂界噪声预测和分析

项目噪声源视为点声源，噪声源强92.79dB(A)，采取降噪措施后源强为77.79dB(A)，总噪声源与东厂界、南厂界、西厂界和北厂界距离分别为160m、15m、170m和90m，则可预测出采取降噪措施以及未采取降噪措施情况下，四周厂界的噪声贡献值，如下表所示：

表49 四周厂界的噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)

噪声源强	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
与各厂界的距离(m)	160		15		170		90	
贡献值	33.7		54.3		33.2		38.7	
背景值	57.0	41.2	57.2	42.0	56.1	42.4	55.4	43.1
标准值dB(A)	昼间：≤65 夜间≤55							
达标情况	达标		达标		达标		达标	

由上表可知项目运营期厂界噪声排放均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))的要求，经采取降噪措施处理后，对周围环境影响不大。

③敏感点噪声预测和分析

根据四周厂界噪声贡献值预测结果和四周最近敏感点与厂界最近直线距离，预测项目对四周最近敏感点的噪声贡献值，预测结果如下表所示：

表 50 四周内敏感点的噪声贡献值预测结果

四周内敏感点	胜利村A	
	昼间	夜间
相对厂界方位	南	
敏感点与厂界最近直线距离m	100	
贡献值dB(A)	37.79	
背景值	57.2	42
现状值	57.25	43.4
标准值dB(A)	昼间：≤60 夜间≤50	
达标情况	达标	

预测结果表明，敏感点处在项目噪声贡献值叠加背景值后的声环境质量现状值(昼间、夜间)均达标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准的要求。

噪声防治措施

(1) 项目将生产区布置在厂区中部，可减小对外环境的噪声影响；

- (2) 采用适当的隔声设备如隔振垫、隔声屏障等，生产时关闭车间门窗；
- (3) 加强设备润滑维修，对厂区内的各种机械设备运行噪声采取相应的消声、隔声、减振等防护措施；
- (4) 对噪声相对较大的设备应加装隔声措施，还应加强减振降噪措施，如在主要设备基础上加装橡胶减振垫、减振器等；
- (5) 合理安排作业时间，尽量避免夜间生产；
- (6) 加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；

通过采取上述各项减振、隔声等综合治理措施，可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准昼间65dB（A），夜间55dB（A）要求，因此，项目采取的噪声防治措施在技术上是可行的。

6、固体废物影响分析及污染防治措施

由工程分析可知，项目运营期固体废物主要是废包装材料、不合格产品、废活性炭、废UV灯管、废过滤棉、废机油和粉尘。项目拟将废包装材料、废机油废活性炭暂存于危废间，交有资质单位处理，粉尘回收利用，不合格产品重新加工利用。经采取以上相应固体废物处理处置措施后，项目固体废物对周围环境不产生直接影响。

一厂设置有一个面积80m²的危险废物暂存间。危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求采取相应措施，同时加强管理。用以存放装载危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过35℃，相对湿度不超过85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。危险废物暂存间需采取基础防渗，防渗层为至少1m后的黏土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯或2mm厚其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。本项目废活性炭产生量约4.1t/a、废机油1.2t/a、废UV灯管0.2t/a、废过滤棉0.2t/a，已建的危废暂存间面积为80m²，有余量容纳本项目产生的危废，项目依托现有危废间措施可行。

总体来看，本项目各固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，企业必须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。

7、环境风险

环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境应急性损害防控为目标，对建设项

目的环境风险进行分析、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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)，环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。评价具体内容：基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级；风险识别及风险事故情形分析，明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项；各环境要素按确定的评价工作等级分别开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范基本要求；提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求；综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

1、环境风险调查

(1) 风险物质数量及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)对“危险单元”定义：由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割，由于本项目所涉及的生产单元和前一个常压装置的无法实现功能分割，故本章将针对常压装置和本项目进行环境风险评价。

根据工程分析，本项目涉及的物料包括环烷油和废机油，本项目风险物质的储存数量和分布情况下表所示。

表51 风险物质数量及分析情况一览表

序号	危险物质名称	储存方式	最大贮存量q (t)
1	废机油	桶装	0.02
2	环烷油	储罐	80
合计			80.02

(2) 物质危险性分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B重点关注的危险物质及临界量，并结合《企业突发环境事件风险分级方法》附录A突发环境事件风险物质及临界量清单，对本项目进行对照识别，本项目的废机油和环烷油属于危险物质。各风险物质危险性识别见下表所示。

表52 项目涉及到的化学品危险性识别表

物质名称	有毒物质识别		易燃物质识别		爆炸物质识别		识别界定
	特征	结果	特征	结果	特征	结果	
废机油	LD50: 无资料; LC50: 无资料	不属于毒性物质	闪点 120~340°C	可燃物质	无特殊燃爆特征	不属于爆炸性物质	可燃物质
环烷油	LD50: 无资料; LC50: 无资料	不属于毒性物质	闪点 > 160°C	可燃物质	无特殊燃爆特征	不属于爆炸性物质	可燃物质

(3) 环境敏感特征

项目环境敏感特征见下表：

表53 环境敏感特征一览表

类别	环境敏感特征			
	场址周边5km范围内			
	敏感目标名称	方位	与厂界相对距离	属性
大气环境	胜利村A	S	100m	居住
	胜利村B	S	670m	居住
	大田村	NE	250m	居住
	方家咀	W	1105m	居住
	螃家咀	NW	1850m	居住
	罗家汉	SW	2150m	居住
	东风村	SW	2050m	居住
	田家老屋	SW	1700m	居住
	八一村	SE	2300m	居住
	岳阳市云溪区第一中学	SE	1500m	居住

2、环境风险潜势初判

项目危险物质及工艺系统危险性（P）的分级

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录B确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

危险物质数量及临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)对项目使用的化学品进行环境风险潜势判断，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn} \geq 1$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大储存量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。当Q≥1时，将Q值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q

<100; ③ $Q \geq 100$ 。对照附录B突发环境事件风险物质及临界量清单，本项目所在厂区所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在风险导则附录B中对应临界量的比值Q，详见下表所示。

表54 项目危险物质与临界量比值Q计算结果

序号	危险物质名称	储存方式	最大贮存量q (t)	临界量Q (t)	qi/Qi
1	废机油	桶装	0.02	2500	0.00008
2	环烷油	储罐	80	2500	0.032
项目Q值Σ					0.032008

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.032008$ 。

本项目在厂界内的最大存在总量与其在风险导则附录B中对应临界量的比值 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，根据导则，项目只需进行简单风险分析。

3、评价工作等级划分

表55 评价工作等级划分表

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

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

4、简单分析基本内容

详见下表：

表56 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产5万吨热熔胶项目			
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(云溪)区	(湖南绿色化工产业)园区
地理坐标	经度	113.257921589°	纬度	29.490836664°
主要危险物质及分布	天然气储罐位于车间东北侧，环烷油储罐位于车间东南侧 环烷油储罐80立方，围堰60立方			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	项目主要环境风险为具有可燃性原辅材料等的使用不当造成的火灾事故，以及由于废气、废水处理设施故障造成的环境风险大气：大气：当原辅材料由于使用不当造成火灾时，事故黑烟及燃烧产生的一氧化碳会给区域环境带来不利影响；当废气处理措施故障，导致废气未经处理，事故排放，会给区域大气环境带来不利影响，天然气泄露引发的爆炸以及人员中毒，会给区域大气环境、人员自身安全带来不利的影响。地表水：厂区污水处理设施故障时，厂区污水未经处理排入污水处理厂会对纳污水体水质造成影响。环烷油的泄露，会导致水体受到污染。			
环境风险防范措施要求	1、火灾风险防范措施 项目设一套火灾自动报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成。在装置区及重要通道口安装若干个手动报警按钮，在控制室、变电所等重要建筑室内安装火灾探测器，火灾报警控制器设在控制室。当发生火灾时，由火灾探测器或手动报警按钮迅速将火警信号报至火灾报警控制器，以便迅速			

	<p>采取措施，及时组织扑救。设置完善的安全消防措施，配备完善的消防系统，设有固定泡沫灭火系统及冷却水喷淋系统。各重点部位设备应设置自动控制系统控制和设置完善的报警联锁系统、以及水消防系统和ABC类干粉灭火器等。要求配制完善的消防设施，包括泡沫消防设施和水泡消防设施，制定严格的作业制度。项目发生重大火灾事故需要救援时，可立即通过电话与附近消防部门联系请求支援。</p> <p>2、废气、废水事故排放防范措施安排专门人员管理设备，定期对环保设施设备进行检修，维护，尽量避免非正常排放，一旦发生非正常排放事故，应立即停工检修，待处理设施修缮完毕后方可恢复正常生产。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价明）	“年产5万吨热熔胶扩建项目”根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，确定本项目风险评价工作等级为简单分析，大气环境不需风险设置评价范围。

8、环境管理

项目应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。提出如下要求及建议：

①进一步完善安全环保科，确保环境管理工作人员的聘任。于各车间设置环保专干，负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。环保专干应每周对所辖范围内的环保设备工作情况进行至少一次巡回检查，并参加公司环保会议和污染事故调查，上交本部门出现的污染事故报告，并建立运行记录台账。

②建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，掌握企业排污情况的污染现状，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施。汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况，定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

③控制和预防污染，加强生产设备的管理与维护，严防跑冒滴漏和非正常工况事故的发生，确保环保设施正常运行和达标排放。每月考核一次污染治理设施的运行情况，并指定专人负责环保设备的大、中修的质量验收。

④增强职工的环保意识，有组织、有计划地对全厂干部和职工进行环保技术及清洁生产培训，对环境保护的先进经验、先进技术进行推广和应用，将清洁生产纳入生产规范化管理，不断完善节水、节能、降耗的具体措施。

⑤将环境管理指标落实到每个生产和管理岗位，制订厂区环境保护规划，提出环境保护目标，制订和完善环保考核制度和有关奖罚规定。

⑥认真对待和组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故遗留隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司管理层。

9、排污口规范化设置

排污口规范化根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24号）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

(1) 排气筒设置采样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌；评价提出对现有污水总排口进行规范化整改建设。

(2) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

10、环境监测

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段，根据本项目的工程特性，建设单位设置工程管理机构中环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下：

在项目设计阶段，按照国家有关环保法律、法规，论证工程的污染状况，设计完善的污染物处理措施，达到国家规定的环保标准。组织和实施环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各单项工程建设执行“三同时”制度。协调处理工程引起的环境污染污染事故和环境纠纷。监督承包商进行文明施工。在营运过程中加强环境管理，建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。监督与环境有关的合同条款的执行，参与单位工程验收和工程竣工验收并签署环境管理意见，使工程建设符合环境保护法规的要求。

环境监测计划见表57所示：

表57 环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	标准	监测频次
废气	P2排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014	4次/年
	P1排气筒	TVOC		
	厂房	颗粒物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)	2次/年
噪声	厂界四周	LeqA	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准	4次/年

11、总量控制

项目外排工艺废气二氧化硫总量0.24t/a、氮氧化物0.95t/a、TVOC 总量 0.29t/a。

12、环保投资估算

本工程总投资为 960 万元，其中环保投资约 80 万元，环保投资占项目总投资比例约为 8.3%，本项目环保投资情况见下表。

表58 项目环保投资一览表

环境要素	污染物分类	防治措施	环保投资	备注	
运营期	锅炉废气	10m高P2排气筒直排	50	新建	
	进料粉尘	无组织排放			
	混合排泡及出料工序有机废气	集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附+15m 高 P1排气筒排放			
	水环境	依托原有，无新增，无外排	/	0	依托
	固体废物	废活性炭	依托现有的危险废物暂存间，然后委托有资质单位处理	8	依托
		废UV灯管			
		废过滤棉			
废机油					
	不合格产品	回炉重新加工			
	废包装材料	分类收集回收利用	2		
声环境	机器噪声	基础减震、厂房墙体隔音、加强管理	20	新建	
合计	/	/	80	/	

13、竣工环保验收

本项目建成后应进行竣工环保验收，本项目竣工环保验收内容见下表。

表59 环保验收内容一览表

污染类型	项目	防治措施	验收标准与要求
废气	锅炉废气	锅炉废气：10m高P2排气筒高空排放	《锅炉大气污染物排放标准 GB13271-2014》中的特别排放限值
	有机废气	TVOC：集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附+15m 高 P1排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准GB37824-2019》中特别排放限值以及表 B1中的无组织监控限值
	无组织排放	颗粒物无组织排放，加强通风、强化管理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值要求
废水	废水	本项目仅设备冷却循环用水，无生产、生活废水外排。	/

噪声	噪声	减振、消声、隔声	Leq
固体废物	废包装材料	分类收集回收利用	无外排
	不合格产品	回炉重新加工	
	废活性炭	桶装密封，危废间暂存，委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求
	废UV灯管		
	废过滤棉		
	废机油		

14、园区规划相符性

湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区）于2003年5月开始规划建设，2003年8月经省人民政府正式批准；2004年12月，岳阳市云溪工业园管委会（现为湖南岳阳绿色化工产业园管理委员会）、岳阳市云溪规划分局编制完成《岳阳云溪工业园区规划》；2006年5月9日原湖南省环境保护厅以湘环评〔2006〕62号对《岳阳市云溪工业园建设环境影响报告书》出具《关于岳阳市云溪工业园建设环境影响报告书的批复》；2012年云溪工业园正式更名为湖南岳阳绿色化工产业园；2013年湖南岳阳绿色化工产业园实施扩区，形成云溪片区、巴陵片区、长岭片区三个片区（湘发改函〔2013〕303号）。2019年10月18日湖南省生态环境厅出具《关于湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区）环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2019〕22号），2020年7月10日出具了《关于<湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区、长岭片区）扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函〔2020〕23号）。

岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司本次扩建项目为热熔胶生产建设项目，扩建后厂区位于“产业发展片区”，占地类型为三类工业用地，项目用地符合湖南岳阳绿色化工产业园用地规划与园区产业定位。与《湖南省生态环境厅关于<湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区、长岭片区）扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函〔2020〕23号）符合性分析见下表。

表60与园区规划环评批复符合性分析

规划要求	本项目情况	结论
1.园区产业定位为石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业及相关配套产业。	本项目主要从事热熔胶生产。属于化工新材料产品，符合园区产业定位。	符合
2.全面落实《岳阳市云溪区贯彻落实中央生态环境保护督察“回头看”反馈意见整改方案》提出的整改措施及上级部门对整改方案提出的各项要	本次项目搬迁扩建即为落实《岳阳市云溪区贯彻落实中央生态环境保护督察“回头看”反馈意见整改方案》中对园	符合

<p>求，并确保在后续开发过程不出现违规情况，</p>	<p>区内不符合卫生防护距离企业搬迁措施，满足方案及上级部门整改要求。</p>	
<p>3.严格环境准入，优化园区产业结构。完善各屁爱哪去产业功能布局与整合，落实《报告书》提出的现有企业整改、淘汰和升级要求，提高现有企业清洁生产水平和资源循环利用水平。引导长期停产企业、落后产能企业退出园区。园区应落实“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的准入条件和负面清单要求，禁止引进对环境影响大的农药原药制造项目，严格限制新引进涉及省外危险固废处理利用项目。严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模，禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业。</p>	<p>本项目仅设备循环用水，无外排，无生产、生活废水</p>	<p>符合</p>
<p>4.落实管控措施，加强园区排污管理。……对有可能造成地下水污染企业要强化厂区初期雨水收集池建设、防渗措施及明沟明渠排放要求。提高园区清洁能源使用效率，减少废气污染物排放，督促企业加强对生产过程中无组织废气排放控制，对重点排放的企业予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行。对各类工业企业固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促现有入园企业完成环境保护竣工验收工作。</p>	<p>本项目搬迁后厂区雨污分流，建设完善初期雨水收集池、危废暂存间，同时对各生产车间、原辅料仓库、危废暂存间实行全面地面硬化防渗处理。项目配套有完善的废气、废水处理措施，根据分析与预测各项污染物均能够达标排放。待本项目建设完成后再进行环保验收与排污许可申报工作。</p>	<p>达标</p>

15、与长江经济带发展规划纲要符合性

岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司拟搬迁新厂区位于湖南岳阳绿色化工产业园云溪工业园，项目厂界距离长江直线距离约为5.1km，岳阳市云溪工业园于2006年5月9日取得了湖南省环境保护局批文（批文文号：湘环评〔2006〕62号），不属于新建化工园区。根据中共中央《长江经济带发展规划纲要》要求：强化水环境承载力刚性约束。保护水资源、改善水环境，关键是加强污染源治理，控制入河污染物总量。园区污水处理厂（云溪工业园华浩污水处理厂），总设计规模为4万吨/日，一期工程已于2009年1月14日已批准处理规模为2万吨/日（湘环评表2009年2号文），2011年8月30日已通过了原岳阳市环保局验收（岳环管验2011年7号文）。为了响应《长江经济带发展规划纲要》，园区污水处理厂拟进行提质改造，提质改造的环评（《岳阳市云溪区污水处理厂及配套管网改扩建工程项

目环境影响报告书》)已于2018年6月11日取得了原岳阳市环境保护局批文(批文文号:岳环评〔2018〕51号),目前提质改造已完成。

本项目属于云溪区污水处理厂(云溪工业园华浩污水处理厂)的纳污范围,云溪工业园华浩污水处理厂主要接纳云溪区的市政污水及云溪片区入园企业的生活废水、工业废水;处理厂设计处理规模为4万m³/d;已建设市政污水处理规模为20000m³/d和工业污水处理规模为5000m³/d;处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级A标准与《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中特别排放限值中的严值。后通过巴陵2号管线排入长江。

本项目仅设备循环用水,无生产、生活废水产生,无外排。

因此,本项目的建设符合《长江经济带发展规划纲要》。

16、与其他有关“长江经济带”的文件符合性分析

《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工业和信息化部发展改革委科技部财政部环境保护部,工信部联节〔2017〕178号):①加快重化工企业技术改造:加快沿江现有重化工企业生产工艺、设施(装备)改造,改造的标准应高于行业全国平均水平,争取达到全国领先水平;推广节能、节水、清洁生产新技术、新工艺、新装备、新材料,推进石化、钢铁、有色、稀土、装备、危险化学品等重点行业智能工厂、数字车间、数字矿山和智慧园区改造,提升产业绿色化、智能化水平,使沿江重化工企业技术装备和管理水平走在全国前列,引领行业发展。②大力推进清洁生产:在沿江有色、磷肥、氮肥、农药、印染、造纸、制革和食品发酵等重点耗水行业,加大清洁生产技术推行方案实施力度,从源头减少水污染。③推进工业水循环利用:大力培育和发展沿江工业水循环利用服务支撑体系,积极推动高耗水工业企业广泛开展水平衡测试,鼓励企业采用合同节水管理、特许经营、委托营运等模式,改进节水技术工艺,强化过程循环和末端回用,提高钢铁、印染、造纸、石化、化工、制革和食品发酵等高耗水行业废水循环利用率。④加强重点污染防治:深入实施水、大气、土壤污染防治行动计划,从源头减少工业水、大气及土壤污染物排放;推进工业企业化学需氧量、氨氮、总氮、总磷全面达标排放。

本项目是岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司主动适应最新的环保要求而实施的搬迁扩建项目,并同步提升生产工艺水平和生产自动化水平。本项目废气采用了相应的处理措施,减少了污染物的排放。岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司在生产中产生的化学需氧量、氨氮可实现全部达标排放。

经查《长江经济带11省市危险化学品搬迁改造重点项目》,岳阳东方雨虹防水技术有

限责任公司不在《长江经济带11省市危险化学品搬迁改造重点项目》所列企业名单中。

《长江经济带产业转移指南》中重点打造五大城市群产业发展圈指出，长江中游城市群：增强武汉、长沙、南昌中心城市功能，依托武汉城市圈、环长株潭城市群、环鄱阳湖城市群，以沿4江、沪昆和京广、京九、二广“两横三纵”（沿长江、沪昆高铁、京广通道、京九通道、二广高速）为轴线，重点发展轨道交通装备、工程机械、航空、电子信息、生物医药、商贸物流、纺织服装、汽车、食品等产业，推动石油化工、钢铁、有色金属产业转型升级，建设具有全球影响的现代产业基地和全国重要创新基地。岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司本次搬迁扩建项目为专用化学品生产建设项目，不属于重点打造五大城市群产业发展圈中写明的重点发展行业，但也不属于禁止发展行业。

17、与“三线一单”的符合性分析

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PM₁₀、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PM₁₀达标方案，到2020年，岳阳市PM₁₀年均浓度下降到68μg/m³，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

本项目位于湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区），对照《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》分析如下：

表61 与准入清单符合性分析表

内容	管控要求	本项目情况	是否符合要求
空间布局约束	1.将以气型污染为主的工业项目规划布置在远离岳阳中心城区的区域，并充分利用白泥湖、肖田湖和洋溪湖及其周边保护地带做好各功能区之间的防护隔离。	本项目位置位于云溪片区西北面，远离岳阳市中心城区，符合园区规划满足各功能区防护隔离要求。	符合
	2.严格限制新引进涉及省外危险固废的处理利用项目，严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模，禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业。	本项目无生产、生活废水外排，不属于大规模涉水企业。	符合
污染物排放管控	1.废水：污水通过园区污水管网进入云溪污水处理厂处理达标后排入长江，片区雨水通过园区雨水管网排入松阳湖。	本项目厂区雨污分流，无生产、生活废水外排，雨水通过园区雨水管网排入松阳湖。	符合
	2.废气：开展重点行业、重点企业VOCs治理，尽快完成VOCs治理工程，完成挥发性有机物治理重点项目整治。石化、化工等VOCs排放重点源安装污染物排放自动监测设备。	本项目定期对厂区污染源进行监测，本项目不属于VOCs排放重点企业。	符合
	3.固体废弃物：采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，强化危险废物产生企业和经营单位日常环境监管。	本项目生产过程各项危废、一般工业固废及生活垃圾分类收集处理，各项污染防治措施满足相应标准规范要求。	符合
	4.园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求，	本项目锅炉废气污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。	符合
环境风险防控	1.园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业，应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。	本项目为扩建项目，无搬迁，企业已制定环境应急预案并备案，已要求建设单位在项目投产后进行企业突发环境事件应急预案编制。	符合
	2.建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。	在现有厂区建设，无需进行土壤环境状况调查评估。	符合
资源开发利用效率要求	1.能源：提高园区清洁能源使用效率。 水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。	本项目主要使用能源为电、水和天然气（用于加热），不属于高耗水企业，能源使用效率高。	符合
	2.土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格	本项目符合国家产业政策与园区土地利用规划，项目产品均属于允许类，符合园区产业定位。	符合

控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。		
------------------------------------	--	--

本项目的建设符合“三线一单”的相关要求。

18、平面布局合理性

本项目依托已建工程防水涂料项目厂房，主要建设内容为在原涂料车间内安装一条5万吨/年的热熔胶生产线的设备，项目无需进行土建施工作业。原材料仓库、危废暂存间、食堂等均依托已建工程。本项目车间东侧为计划罐区放置天然气燃气炉等，车间中部为热熔胶生产线，车间南侧为车间办公室，车间西南侧为产品待检入库。从环境影响上看，各设施布局未形成环境污染潜在因素。本评价认为项目总平面布局比较合理。

19、产业政策符合性分析

拟建项目产品为热熔胶，属于专业化学品制造生产，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，本项目不属于限制类和淘汰类产业，项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备，因此，项目建设符合国家产业政策。

20、选址合理性分析

本项目位于湖南岳阳绿色化工产业园(原名：云溪工业园)，根据《湖南岳阳云溪工业园总体规划》，湖南岳阳绿色化工产业园以发展精细化工为产业定位，着重发展新能源新材料等新型产业，本项目产品主要为热熔胶，属于专用化学品制造，符合工业园的发展和产业定位。故本项目选址基本合理。

八、建设项目拟采取的污染防治措施

内容类型		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
运营期	大气污染物	锅炉废气	锅炉废气	P2排气筒高空排放	《锅炉大气污染物排放标准 GB13271-2014》
		进料粉尘	粉尘	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值
		混合排泡以及出料有机废气	TVOC	集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附+15m高P1排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)的相关要求
	水污染物	生产废水	无	无	无
	固体废物	废包装材料	废包装	外售综合利用	无外排
		废活性炭	废活性炭	委托有资质单位处理	无外排
		废UV灯管	废UV灯管		
		废过滤棉	废过滤棉		
		不合格产品	不合格产品	回炉重新加工	无外排
		设备维护	废机油	委托有资质单位处理	无外排
噪声	项目设备运行时产生的噪声经专用设备机房、隔声、减振、消声及距离衰减等措施后，辐射至最近厂界处噪声值不会对当地声环境质量产生明显影响。建设单位可从改善项目内环境的角度出发，优先选用低噪音设备，采取隔声降噪措施，降低对内环境负面影响，改善厂房内部声环境质量。				
其他	无				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>废气、废水、噪声、固废经治理达标后排放，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用。</p>					

九、结论与建议

一、项目概况

岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司拟投资 960 万元，于湖南岳阳绿色化工产业园云溪片区建设岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司年产 5 万吨热熔胶项目。项目建设内容为建设 1 条年产 5 万吨热熔胶以及生产线配套设施等。

二、产业政策和规划符合性分析

本项目为热熔胶的生产，经对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中相关规定，本项目不属于鼓励类项目。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业（2010）第 122 号）可知，本项目不属于限制类和淘汰类产业，项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备，因此，项目建设符合国家产业政策。

本项目位于湖南岳阳绿色化工产业园云溪片区，属于三类工业用地，选址符合规划要求。

三、环境质量现状评价结论

（1）大气环境

根据引用报告监测结果，项目所在区域环境空气中评价因子SO₂、NO₂小时和日均值浓度以及PM₁₀日均值浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中 0.6 mg/m³限值要求，说明当地环境空气质量现状较好。

（2）地表水

根据引用地表水长江监测数据各监测因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准，松阳湖监测因子除 BOD₅、COD和总磷外均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。

（3）地下水

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，其中崔菊香家的锰和高锰酸钾指数超标，锰、高锰酸钾指数超标倍数分别为0.42、0.03。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。

(4) 声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

四、环境影响分析评价结论

(1) 环境空气影响分析

TVOC通过集气罩+过滤棉吸附+UV光解+活性炭吸附+15m高P1排气筒排放，通过加强通风、加强管理等措施控制废气的无组织排放。

正常排放情况下，项目各排气筒有组织排放的污染物颗粒物、TVOC的最大地面浓度和占标率均较低，各污染物对附近敏感点的地面浓度贡献值较低，项目区环境空气质量能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)等标准要求，项目废气在正常排放情况下，不会对环境空气带来明显不良影响。同时项目应加强对废气处理设施的运行管理，避免事故排放。

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。

(2) 水环境影响分析

本项目仅设备冷却循环用水，无生产、生活废水外排。

(3) 声环境影响分析

本项目建成营运后，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，项目建设不会对区域声环境带来明显不利。

(4) 固体废物环境影响分析

依托原有一个面积 80m^2 的危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求采取相应措施，同时加强管理，废机油、废活性炭、废过滤棉、废UV灯管属于危险废物暂存在危废暂存间，定期委托具有处理危废资质的单位处理不外排。废包装经收集后外售综合利用。

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。

五、总结论

岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司年产5吨热熔胶项目位于岳阳市云溪区湖南岳阳绿色化工产业园，项目建设符合国家的产业政策，平面布置合理，项目选址可行。项目各项污染防治措施均经济、技术可行，建设单位在严格落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，该项目对环境的影响小，从环保角度建设是可行的。

六、建议和要求

1、加强清洁生产管理，加强对设备的维修和管理，保证设备的正常运行，加强对阀门、管线的检修，避免泄漏，减少无组织废气排放；保持公司整洁干净，物流畅通，不能将废物随意堆放。

2、建设单位应该加强管理，建立健全环境保护管理制度，加强环境管理，从生产工艺，污染防治措施等方面全面控制，确保各项污染物达标排放。

3、建设单位应该严格执行国家“三同时”政策，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行，建设单位在项目建成后及时组织竣工环保验收。

4、本报告是根据建设单位提供的经营范围、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的，如果规模、工艺、原辅材料等发生变化进行了调整，建设单位应按环保部门的要求另行申报。