

数据资源 > 环境影响评价工程师

所在省	<input type="text" value="全部"/>	登记证号	<input type="text"/>	<input type="button" value="查询"/>	
登记类别	<input type="text" value="全部"/>	登记单位	<input type="text"/>	职业资格证书号	<input type="text"/>
姓名	<input type="text" value="唐征雄"/>	登记有效终止日期	<input type="text"/>		

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信信息	所在省
唐征雄	湖南宏晟环保技术研究院有限公司	B272602803	00016539	冶金机电	2018-04-16	2021-04-15		湖南省



通讯地址：北京市西城区西直门南小街115号 邮编：100029
 版权所有：中华人民共和国生态环境部 | ICP备案号：京ICP备05009132号
 网站标识码：BM17000009

数据资源 > 环境影响评价工程师

所在省	<input type="text" value="全部"/>	登记证号	<input type="text"/>	<input type="button" value="查询"/>	
登记类别	<input type="text" value="全部"/>	登记单位	<input type="text"/>	职业资格证书号	<input type="text"/>
姓名	<input type="text" value="乔红利"/>	登记有效终止日期	<input type="text"/>		

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信信息	所在省
乔红利	湖南宏晟环保技术研究院有限公司	B272602901	00016558	轻工纺织化纤	2018-05-24	2021-05-23		湖南省



通讯地址：北京市西城区西直门南小街115号 邮编：100029
 版权所有：中华人民共和国生态环境部 | ICP备案号：京ICP备05009132号
 网站标识码：BM17000009

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 2 万吨橡塑材料项目				
建设单位	岳阳兴岳石油化工有限公司				
法人代表	黎自良	联系人	郑程		
通讯地址	岳阳市云溪区岳化胜利沟社区第二小区内				
联系电话	18173089926	传真	——	邮政编码	414014
建设地点	岳阳市云溪区岳化胜利沟社区第二小区内				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	整治		行业类别及代码	C29 橡胶和塑料制品业	
占地面积(平方米)	1000m ²		绿化率(%)	——	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	16.5	环保投资占总投资比例	8.25%
评价经费(万元)	——	投产日期	已投产		
<p>1、项目由来</p> <p>岳阳兴岳石油化工有限公司于1990年以前开始生产橡塑产品及工程塑料，项目占地面积为1000m²，年产橡塑产品、工程塑料2万吨的规模。由于《中华人民共和国环境影响评价法》于2003年9月1日才开始实行，本项目属于《环评法》实施以前已建项目，且至今未进行改、扩建，项目的性质、规模、地点、采用的工艺及污染防治措施未发生重大变动，因此该项目至今未进行环境影响评价。根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚，现根据要求，该项目应补办环境影响评价审批手续，完善污染防治措施。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部</p>					

令 第 44 号) 中的有关规定, 该项目应开展环境影响评价工作。岳阳兴岳石油化工有限公司委托湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制本项目环境影响报告表, 供建设单位上报环保主管部门审批。

2、 建设项目基本概况

项目名称: 年产2万吨橡塑材料项目;

生产规模: 年产2万吨橡塑产品、工程塑料;

地理位置: 岳阳市云溪区胜利沟社区第二小区内

项目性质: 整治项目;

项目投资: 项目投资为200万元

周边环境: 本项目位于岳阳市云溪区胜利沟社区第二小区内, 为巴陵石油化工有限公司公司内部, 南面为镇龙村, 西北面为胜利沟社区、岳化二小。

建设内容: 岳阳兴岳石油化工有限公司位于岳阳市云溪区胜利沟社区第二小区内, 厂房租用巴陵公司技术开发中心所属舞厅, 占地面积1000m², 使用面积4000m², 共四层, (房屋借用协议见附件)。项目不设食堂、职工宿舍等。

本项目工程内容详见表1-1。

表 1-1 主要工程组成一览表

类别	名称	内容	功能定位	备注
主体工程	生产车间	建筑面积约为 3000m ² , 建 4 条生产线	/	已建
辅助工程	冷却水循环池	容积 150m ³	/	已建
储运工程	原料间	车间每层设原料间一间, 建筑面积约为 100m ²	用于原料存储	已建
	成品间	车间每层设成品间一间, 建筑面积为 100m ²	用于成品存储	已建
公用工程	给水	项目生产、生活新鲜给水均由巴陵石油化工有限公司提供		已建
	供电	巴陵石油化工有限公司 110kv 变电站接入, 供厂区内动力、照明用电。		已建
	消防系统	厂区消防系统依托巴陵石油化工有限公司消防系统		已建
	供热	生产线供热主要采用电加热		已建
环保工程	废水治理	雨污分流。雨水通过雨水管网排放至市政雨水系统; 生活污水经化粪池处理同生产废水经排		已建

		入污水井处理后排至巴陵石油化工有限公司给排水事业部云溪生化处理车间处理；冷却水经隔油沉淀池及冷却水池处理后循环使用，不外排	
	固废治理	垃圾桶，一般固废储存间，危废暂存间	新建固废间及危废间
	噪声治理	采取减振、隔声、绿化加强等降噪措施	已建
	废气治理	工艺有机废气经集气罩收集，活性炭吸附+UV光解处理后经 15m 高排气筒排放	新建
依托工程	巴陵石油化工有限公司生活给排水事业部	为本项目提供给排水系统、污水处理系统	依托
	巴陵石油化工有限公司给排水事业部云溪生化处理车间	设计总规模为 1220m ³ /h，目前实际处理水量约 1093.3 m ³ /h，污水处理工艺为：曝气+接触氧化工艺，处理后排放至长江	依托
	巴陵石油化工有限公司热电事业部	为本项目提供动力电等	依托

3、生产规模及产品方案

表1-2 生产规模及产品方案

序号	产品名称	项目生产规模	产品形态包装
1	SEBS-PP复合材料	10000t/a	颗粒，袋装
2	PA6增强	9900t/a	颗粒，袋装
3	降温母粒	100t/a	颗粒，袋装

4、主要原辅材料消耗

表1-3 主要原辅材料消耗

序号	产品	主要原辅材料名称	主要原辅材料用量	原辅材料储存方式
1	SEBS-PP 复合材料	SEBS	6958.94	颗粒，袋装
		白油	48.71	液体，桶装
		PP	2992.35	颗粒，袋装
2	降温母粒	PP	9870.39	颗粒，袋装
		过氧化二叔丁基	29.61	颗粒，袋装
3	PA6增强 材料	PA6	80.00	颗粒，袋装
		玻璃纤维	20.00	颗粒，袋装

主要原辅材料性质说明:

SEBS: SEBS 是以聚苯乙烯为末端段,以聚丁二烯加氢得到的乙烯-丁烯共聚物为中间弹性嵌段的线性三嵌共聚物。SEBS 不含不饱和双键,因此具有良好的稳定性和耐老化性。SEBS 具有优异的耐老化性能,既具有可塑性,又具有高弹性,无需硫化即可加工使用,边角料可重使用,广泛用于生产高档弹性体、塑料改性、胶粘剂、润滑油增粘剂、电线电缆的填充料和护套料等。SEBS 具有良好的耐候性、耐热性、耐压缩变形性和优异的力学性能:(1)较好的耐温性能,其脆化温度 $\leq -60^{\circ}\text{C}$,最高使用温度达到 149°C ,加工温度一般在 $190\sim 260^{\circ}\text{C}$ 之间,在氧气气氛下其分解温度大于 270°C 。(2)优异的耐老化性能,在人工加速老化箱中老化一星期其性能的下降率小于 10%,臭氧老化 (38°C) 100 小时其性能下降小于 10%。(3)优良的电性能,其介电常数在一千赫为 $1.3\cdot 10^{-4}$,一兆赫为 $2.3\cdot 10^{-4}$;体积电阻是一分钟 $9\cdot 10^{16}\Omega/\text{cm}$;二分钟为 $2\cdot 10^{17}\Omega/\text{cm}$ 。(4)良好的溶解性能、共混性能和优异的充油性,能溶于许多常用溶剂中,其溶解度参数在 7.2~9.6 之间,能与多种聚合物共混,能用橡胶工业常用的油类进行充油,如白油或环烷油。(5)无需硫化即可使用的弹性体,加工性能与 SBS 类似,边角料可重复使用,符合环保要求,无毒,符合 FDA 要求。(6)比重较轻,约为 0.91,同样的重量可生产出更多体积的产品。

白油: 别名石蜡油、白色油、矿物油,是由石油所得精炼液态烃的混合物,主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物,原油经常压和减压分馏、溶剂抽提和脱蜡,加氢精制而得。液体石蜡性状为无色透明油状液体,在日光下观察不显荧光。室温下无嗅无味,加热后略有石油臭。密度比重 0.86-0.905(25 度)不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。与除蓖麻油外大多数脂肪油能任意混合,樟脑、薄荷脑及大多数天然或人造麝香均能被溶解。

PP: 聚丙烯 (PP) 是一种半结晶性材料。具有优良的机械性能和耐热性能,同时具有优良的电绝缘性能和化学稳定性,几乎不吸水,与绝大多数化学品接触不发生反应。常为半透明无色固体,无臭无毒。PP 比 PE 要更坚硬并且有更高的熔点,由于结构规整而高度结晶化,故熔点可达 167°C ,热分解温度为 350°C 。由于均聚物型的 PP 温度高于 0°C 以上时非常脆,因此许多商业的 PP 材料是加入 1~4% 乙烯的无规则共聚物或更高比率乙烯含量的嵌段式共聚物。共聚物型的 PP

材料有较低的热扭曲温度（100℃）、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度。PP 的强度随着乙烯含量的增加而增大。PP 的维卡软化温度为 150℃。由于结晶度较高，这种材料的表面刚度和抗划痕特性很好。PP 不存在环境应力开裂问题。通常，采用加入玻璃纤维、金属添加剂或热塑橡胶的方法对 PP 进行改性。PP 的流动率 MFR 范围在 1~40。低 MFR 的 PP 材料抗冲击特性较好但延展强度较低。对于相同 MFR 的材料，共聚物型的强度比均聚物型的要高。由于结晶，PP 的收缩率相当高，一般为 1.8~2.5%。并且收缩率的方向均匀性比 PE-HD 等材料要好得多。加入 30% 的玻璃添加剂可以使收缩率降到 0.7%。均聚物型和共聚物型的 PP 材料都具有优良的抗吸湿性、抗酸碱腐蚀性、抗溶解性。然而，它对芳香烃（如苯）溶剂、氯化烃（四氯化碳）溶剂等没有抵抗力。PP 也不象 PE 那样在高温下仍具有抗氧化性。

过氧化二叔丁基： 遇明火、高温、易燃或可燃物、强还原剂容易燃烧；为水白色透明液体，熔点-40℃，沸点为 111℃，闪点为 1℃，不溶于水，用作合成树脂引发剂、光聚合敏化剂、橡胶硫化剂、柴油点火促进剂，也用于有机合成。

PA6： 又名聚酰胺 6 或尼龙 6，是半透明或不透明乳白色粒子，具有热塑性、轻质、韧性好、耐化学品和耐久性好等特性，一般用于汽车零部件、机械部件、电子电器产品、工程配件等产品。PA6 具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。

1、结晶料，熔点较高，熔融温度范围窄，热稳定性差，成型温度 220-300℃，料温超过 300 度、滞留时间超过 30 分钟即分解，闪点：>400℃ 自燃温度：>450℃。。较易吸湿，需干燥，含水量不得超过 0.3%。2、流动性好，易溢料。宜用自锁时喷嘴，并应加热。3、成型收缩范围及收缩率大，方向性明显，易发生缩孔、变形等。4、模温按塑件壁厚在 20~90 度范围内选取，注射压力按注射机类型、料温、塑件形状尺寸、模具浇注系统选定，成型周期按塑件壁厚选定。树脂粘度小时，注射、冷却时间应取长，并用白油作脱模剂。5、模具浇注系统的形式和尺寸，增大流道和浇口尺寸可减少缩水。

玻璃纤维： 是一种性能优异的无机非金属材料，其主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等。优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐

蚀性好，机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。熔点 680 ℃，沸点 1000 ℃，密度 2.4~2.7g/cm³。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料，电路基板等国民经济各个领域。

5、主要能源及水消耗

表1-4 主要能源及水消耗

序号	名称	总用量
1	水	2792t/a
2	电	12000KW.h/a

6、建设项目主要设备表

表1-5 建设项目主要设备表

序号	设备名称	数量	备注
1	混料机	4台	/
2	螺杆机	4台	/
3	切料机	6台	/
4	冷却器	2台	/
5	风机	8台	/

7、劳动定员和生产组织

本项目公司劳动定员为15人，施行三班制生产，每天工作24小时，年工作300天。

8、公用工程

(1) 给水

本项目生产用水主要为间接冷却水损耗，损耗量约为0.1t-水/t-产品，则本项目生产用水量为2000t/a。所需用水来自巴陵石化有限责任公司（关联协议见附件）。

(2) 排水

项目无生产废水产生，食堂、卫生间等公用工程依托总厂，间接冷却室循环使用，循环水用量为100m³/h，项目无废水外排。

(3) 供电

本项目每年需电量约为12000KW.h，用电由巴陵石化有限责任公司提供。

(4) 供热

项目生产过程中需用电，能源为电源，项目不设燃煤、燃油等供热设备。

9、总平面布置

在现有厂房结构布局下，合理优化设备的布置点及布置方式，厂房4楼为空置厂房，不利用；3楼为原料区及混料区；2楼，1楼南北车间分别布设2台螺杆，并配套3台切料机及产品堆存区；项目冷却循环水池位于1楼中部西面。项目平面布置基本根据工艺流程特征，3楼原料混料后自动进入2楼，1楼螺杆机，经螺杆机挤出成型，冷却后进入切料机造粒，产品堆存于各层产品区。项目平面布置基本符合工艺要求，布置合理。平面布置图见附图。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目地处岳阳市云溪区岳化胜利社区第二小区内，租赁巴陵石化有限责任公司场地进行生产，四周工业企业均为巴陵石化自有企业，不存在原有环境污染问题。项目已建成多年，因此也不存在建设期的环境影响和污染问题。

本项目为整治项目，项目现有污染物排放情况如下：

1、废气

现有情况：

项目挤压成型工序对塑料原料加热软化时，会产生少量的有机单体废气和异味，主要污染因子为苯乙烯、乙烯、丙烯、丁烯等烯烃类单体及聚合物等有机污染物（VOCs）。根据现场调查，本项目现有生产废气未经处理直接无组织排放，对大气环境造成影响。

本次环评委托湖南亿科检测有限公司对项目厂界无组织废气苯乙烯、VOCs、臭气浓度进行了监测，检测结果见表1-6。

表1-6 项目厂界无组织废气检测结果

监测点位	监测时间	苯乙烯 (ug/m ³)	VOCs (ug/m ³)	臭气浓度
厂界上风向	4.16	1.53	11.6	11
		1.0ND	4.81	12
		1.0ND	3.49	12
	4.17	1.75	10.7	14
		1.0ND	5.10	14
		1.0ND	4.02	13
厂界下风向	4.16	1.0ND	4.33	14

		1.0ND	3.08	16
		1.0ND	2.44	11
	4.17	1.0ND	4.61	15
		1.0ND	3.97	16
		1.0ND	2.61	15
标准限值		5000	2000	20

监测结果表明，项目厂界 VOCs排放浓度满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中标准限值，苯乙烯、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建无组织排放浓度限值。

存在问题：

项目生产废气未经处理直接无组织排放，对大气环境造成影响。

整改措施：

（1）对挤出成型工序产生的有机废气（VOCs）经集气罩收集后经过活性炭净化装置+UV光解装置处理后由1根 15m 高排气筒排放。

2、废水

根据现场调查，本项目现有生活废水经巴陵石油化工有限公司给排水事业部云溪生化处理车间处理后达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的直接排放标准后外排至长江。

本项目冷却水为直接冷却水，根据对项目原材料及产品理化性质分析，冷却水可能含有SS、石油类等污染物。项目冷却水循环使用，不外排，仅蒸发后添加，无生产废水产生。

根据本公司《年产1000吨聚酮树脂整治项目环评检测报告》（亿科检测（2018）第03-11-01号），云溪生化处理车间总排口废水排放情况见表1-7：

表1-7 云溪生化处理车间总排口废水排放情况

单位：mg/L，pH无量纲

污染物	4.11			4.12			标准值
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
pH	7.56	7.27	7.35	7.46	7.15	7.20	6~9
COD	32	34	33	38	33	33	60

BOD ₅	3.8	3.1	3.4	2.9	3.2	3.9	20
SS	60	48	37	46	86	75	70
石油类	2.16	4.38	2.80	5.61	5.23	3.93	5.0
甲醛	0.29	0.37	0.19	0.10	0.24	0.15	1.0
氨氮	0.610	.704	0.551	1.29	1.50	1.65	8.0

由上表可知，云溪生化处理车间总排口废水除SS、石油类出现个别超标外（最大超标率分别为22.8%及12.2%），其余各检测因子均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的直接排放标准。

存在问题：

本项目冷却水为直接冷却，进入冷却水池的废水未经任何处理。

整改措施：

建议在冷却水池前加设一个约50m³的隔油沉淀池，直接冷却水经隔油沉淀池处理后进入冷却水池循环使用。

3、固体废物

根据现场调查，本项目固废有废边角料及不合格产品、废包装袋、废矿物油桶、废机油、生活垃圾。

表 1-8 固体废弃物产生量

序号	固废类型	废弃物名称	产生量	来源
1	一般固废	废边角料及不合格产品	10t/a	生产过程
2		废包装袋	2 t/a	
3	危险固废（编号HW08）	废矿物油桶	0.1 t/a	
4		废机油	0.01t/a	机器维修
4	生活垃圾	生活垃圾	2.25t/a	办公生活区

存在问题：

- （1）项目各类固体废物未分类分质存放，没有明确的固废暂存间；
- （2）项目废机油未按照危险废物管理的相关要求进行管理，未建设危废暂存间。

整改措施：

- （1）按相关要求建设一般固废暂存间，一般固体废物按时存放在固废暂存间。废边角料及不合格产品回用于生产，废包装材料收集暂存后外售，废矿物油

桶收集后定期交由厂家回收。

(2) 按相关要求建设危废暂存间，机器维修产生的废矿物油暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

表1-9 现有环境问题及整改措施一览表

类别	污染物	存在问题/现有状况	整改措施
废气	有机废气 (VOCs)	生产废气未经收集处理直接无组织排放	经集气罩收集后经过活性炭净化装置+UV光解装置处理后由1根 15m 高排气筒排放
废水	生活废水	经巴陵石油化工有限公司给排水事业部云溪生化处理车间处理处理后达标排放	无
	冷却水	冷却水循环使用，不外排	本项目冷却水为直接冷却，建议在冷却水池前增设一个约 50m ³ 的隔油沉淀池
固废	废边角料及不合格产品	未分类分质存放，没有明确的固废暂存间	按相关要求建设一般固废暂存间
	废包装袋		
	废矿物油桶	未按照危险废物管理的相关要求进行管理，未建设危废暂存间	按相关要求建设危废暂存间，废矿物油桶作为原始用途交由厂家回收，废机油定期交由有资质单位处理
	废机油		

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）

一、地理位置

岳阳市位于湖南省的东北部，素称“湘北门户”。地处东 112°18'31"-114°9'6"，北纬 28°25'33"-29°51'00"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、长沙县、望城县；西接湖南省南县、安乡县、沅江市；北界湖北省赤壁、洪湖、监利、石首县（市）。全市东西横跨 177.84km，南北纵长 157.87km。土地总面积 14898km²，占全省总面积的 7.05%。城市规划区面积 845km²，其中市区建成区面积 83.73km²。

云溪区地处岳阳市城区东北部、长江中游南岸，位于东经 113°08'48"至 113°23'30"、北纬 29°23'56"至 29°38'22"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经济开发区毗邻。总面积 403 平方公里。

本项目位于岳阳市云溪区岳化胜利沟社区第二小区内，临近岳化大道，交通便捷，具体位置见附图 1。

二、地质地貌

云溪区属幕阜山余脉向江汉平原过渡地带，境内群峰起伏，矮丘遍布，河港纵横，湖泊众多，整个地势由东南至西北呈阶梯状向长江倾斜。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。

三、气候、气象

云溪区属北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，热量充足，雨水集中，无霜期长。一月平均气温约 4.3℃，七月平均气温约 29.2℃；年平均气温 16.6—16.8℃，无霜期 258—278 天；年降雨日 141—157 天，年平均降雨量 1302 毫米，年平均相对湿度为 79%，全年无霜期为 277 天，年日照时数为 1722.1 至

1816.5 小时，年太阳辐射总量为 109.5 至 110.4 千卡/平方厘米，是湖南日照时数最多的地区之一。气候特点是：温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。

四、水文

岳阳市水网密布。境内河流属洞庭湖水系，共有大小河流 64 条，总长度 1069 公里。全市有大小水库 255 座，其中中型水库 3 座（大坳、岳坊、兰桥）、小一型水库 37 座、小二型水库 215 座，有塘坝 33100 处，水库塘坝总容量 22011.6 万 m^3 。

洞庭湖入长江的总出口江段，年平均过境量 3126 亿 m^3 ，最高水位 35.31m，最低水位 17.06m。长江水最大流量 43460 m^3/s ，最小流量 860 m^3/s 。历年平均流量 3150 m^3/s ，历年最小流量 377 m^3/s ，历年最大断面平均含沙量 1.7 kg/m^3 ，历年最小断面平均含沙量 0.017 kg/m^3 。洞庭湖水最高水温 33.2 $^{\circ}C$ ，最低水温 3 $^{\circ}C$ ，冬季平均水温 6.9 $^{\circ}C$ 。

南湖：属于洞庭湖湖泊水系，位于岳阳市中心城区南部，原为洞庭湖东岸的一个大湖湾，因修筑南津港大堤与洞庭湖相分隔，仅出口处建有一个与洞庭湖相通的控制性闸口，成为了一个半封闭型湖泊。湖水依赖湖面降水、集雨区径流水和城市污水处理厂外排废水补给，出流经控制闸泄入洞庭湖，现有水面面积 11.83 平方公里，沿湖岸线 50 多公里，平均水深 3.0 米，最大水深 9 米，最高控制水位 27.68 米，正常蓄水量为 3549 万立方米，集雨面积约为 150 平方公里。

五、土壤、动植物

岳阳市植被以松树、樟树、杉树为主。城市绿化覆盖面积 6643 hm^2 ，园林绿地面积 5860 hm^2 ，公共绿地面积 882 hm^2 ，人均公共绿地面积 7.40 m^2 ；建成区绿化覆盖率 31.3%。项目所在区域内，尚未发现珍稀动植物。

巴陵石油化工有限公司给排水事业部云溪生化处理车间概况

巴陵石油化工有限公司给排水事业部云溪生化处理车间汇集了各事业部的工业废水，各事业部废水通过暗沟排入总公司污水处理场，处理后经管道外排长江。污水处理站现有 3 套处理装置，总规模 1220 m³/h，目前实际处理量 1093.3m³/h，在建工程进污水综合处理场的废水量为 13.25m³/h，尚有余量 113.45m³/h。本装置建成后污水正常量为 12.33m³/d，污水处理场富余能力可以满足本项目污水处理的要求。

第一套污水处理装置是三级好氧处理线，设计于 1975 年，采用普通活性污泥法处理，设计处理能力为 420t/h，总厂于 2000 年对表曝装置进行了改造，12 月底投入运行，设计进水 COD≤1000mg/L，出水 COD≤140mg/L。

第二套污水处理装置是厌氧—好氧—好氧处理线，始建于 1998 年，2000 年进行了改造，采用 A/O²（厌氧—活性污泥法—生物膜法）处理工艺，设计处理能力为 300t/h，设计进水 COD 为 1400mg/L，设计出水 100mg/L。

第三套是环氧污水处理装置，单独处理环氧树脂事业部高盐废水，处理能力 500m³/h，采用曝气+接触氧化工艺，于 2009 年运行，设计污水进水指标 COD_{Cr}1000mg/L、排放指标 COD_{Cr}≤100mg/L、SS≤70mg/L。

为提高现有污水处理装置的抗冲击负荷能力，达到 100%合格排放的要求，巴陵石油化工有限公司于 2013 年实施了供排水事业部云溪生化处理车间污水提标改造工程，该工程于 2013 年 12 月获得了岳阳市环保局环评批复，于 2014 年 7 月开工建设，2015 年 12 月获得竣工验收批复。

表 2-1 巴陵石油化工有限公司供排水事业部云溪生化处理车间生化处理设计参数

项目	生物预处理+曝气系统 (三级好氧处理线)	A/O ² 系统 (A/O ² 处理线)	环化污水处理装置 (曝气+接触氧化工艺)	合计
设计处理能力(t/h)	420	30	500	1220
进水 COD(mg/L)	1000	1400	1000	/
出水 COD(mg/L)	140	100	100	/
提标改造后 COD(mg/L)	60			/
投入时间	2000 年	1998 年	2009 年	/

三、环境质量状况

一、环境空气质量现状及评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)相关规定:三级评价项目,若评价范围内已有例行监测点位,或评价范围内有近3年的监测资料,且其监测数据有效性符合本导则有关规定,并能满足项目评价要求的,可不再进行现状监测。本次大气环境质量现状评价引用《中国石化集团资产经营管理有限公司巴陵石油化工有限公司50kt/aSEBS装置建设项目环境影响报告书》(报批稿)中2016年11月14日~20日连续7天的监测数据,监测点位在本次评价范围内(E, 2.3km),因此数据可以满足项目评价要求。

(1) 监测点位:共布设7个现状监测点,具体见表3-1

表3-1 环境空气历史监测点位一览表

编号	监测点名称	方位及距离	监测因子
A1	青坡社区	NW 1300m	SO ₂ 、NO ₂ 、苯乙烯、非甲烷总烃、环己烷:小时浓度;SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、环己烷:日均值,连续监测7天
A2	锦纶新村居委会	SW 170m	
A3	机关生活区	SW 1000m	苯乙烯、非甲烷总烃、环己烷:小时浓度,7天,每天4次;环己烷日均值,连续监测7天
A4	双花村	SE 900m	
A5	荷花村	SW 2500m	
A6	岳化二小	W 2300m	
A7	热电事业部南厂界	S 南厂界	

(2) 监测因子: NO₂、SO₂和 PM₁₀、苯乙烯、非甲烷总烃、环己烷。

(3) 监测因子及频次:于2016年11月14日~2016年11月20日,连续监测7天,SO₂、NO₂、苯乙烯、非甲烷总烃、环己烷小时浓度每天监测4次,每小时采样时间不少于45min;SO₂、NO₂、PM₁₀、环己烷日均浓度每日采样24h。

(4) 评价标准:SO₂、NO₂、PM₁₀采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,苯乙烯参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质最高允许浓度,非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》环境质量标准浓度取值,环己烷参照执行《前苏联空气质量标准》。

(5) 评价方法:采用超标率、超标倍数法进行评价。

(6) 监测及评价结果:见表3-2。

表 3-2 大气环境质量监测数据统计及评价结果

项目		统计项	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
SO ₂	小时	样品数	28	28	/	/	/	/	/
		最小值(ug/m ³)	20	22	/	/	/	/	/
		最大值(ug/m ³)	26	28	/	/	/	/	/
		最大超标倍数	0	0	/	/	/	/	/
		占标率%	4~5.2	4.4~5.2	/	/	/	/	/
		标准值(ug/m ³)	500						
	日均值	样品数	7	7	/	/	/	/	/
		最小值(ug/m ³)	22	24	/	/	/	/	/
		最大值(ug/m ³)	25	26	/	/	/	/	/
		最大超标倍数	0	0	/	/	/	/	/
		占标率%	14.6~16.6	16~17.3	/	/	/	/	/
		标准值(ug/m ³)	150						
NO ₂	小时值	样品数	28	28	/	/	/	/	/
		最小值(ug/m ³)	16	17	/	/	/	/	/
		最大值(ug/m ³)	22	23	/	/	/	/	/
		最大超标倍数	0	0	/	/	/	/	/
		占标率%	8~11	8.5~11.5	/	/	/	/	/
		标准值(ug/m ³)	200						
	日均值	样品数	7	7	/	/	/	/	/
		最小值(ug/m ³)	18	18	/	/	/	/	/
		最大值(ug/m ³)	21	21	/	/	/	/	/
		最大超标倍数	0	0	/	/	/	/	/
		占标率%	22.5~26.2	22.5~26.2	/	/	/	/	/
		标准值(ug/m ³)	80						
PM ₁₀	日均值	样品数	7	7	/	/	/	/	/
		最小值(ug/m ³)	80	89	/	/	/	/	/
		最大值(ug/m ³)	80	96	/	/	/	/	/
		最大超标倍数	0	0	/	/	/	/	/
		占标率%	53.3~59.3	59.3~64	/	/	/	/	/
		标准值(ug/m ³)	150						

苯乙烯	小时值	样品数	28	28	28	28	28	28	28	
		最小值(ug/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		最大值(ug/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		最大超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	
		占标率%	/	/	/	/	/	/	/	
		标准值(ug/m ³)	10 (最大一次)							
非甲烷总烃	小时值	样品数	28	28	28	28	28	28	28	
		最小值(ug/m ³)	0.04	0.05	0.06	0.04	0.05	0.05	0.07	
		最大值(ug/m ³)	0.18	0.4	0.7	0.59	0.19	0.29	1.56	
		最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	
		占标率%	9	20	35	29.5	9.5	14.5	78	
		标准值(ug/m ³)	2							
环己烷	小时值	样品数	28	28	28	28	28	28	28	
		最小值(ug/m ³)	ND	0.01	0.016	0.014	ND	ND	0.025	
		最大值(ug/m ³)	ND	0.03	0.07	0.013	ND	ND	0.404	
		最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	
		占标率%	/	2.14	5	5.2	/	/	28.85	
		标准值(ug/m ³)	0.4							
	日均值	日均值	样品数	7	7	7	7	7	7	7
			最小值(ug/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
			最大值(ug/m ³)	ND	0.01	0.024	0.026	ND	ND	0.06
			最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
			占标率%	/	2.17	3.04	3.47	/	/	13.04
			标准值(ug/m ³)	0.46						

监测结果统计见表 3-2，从本次监测结果中可看出：

监测期间，评价区域各测点 SO₂、NO₂ 小时浓度，SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均浓度满足《环境空气质量标准》GB3095—2012 二级标准的要求。

SO₂ 日均浓度值占标准的 17.3%以下，小时浓度值占标准的 5.2%以下。

NO₂ 日均浓度值占标准的 26.2%以下，小时浓度值占标准的 11.5%以下。

PM₁₀ 日均浓度占标准的 64%以下。

苯乙烯浓度未检出。

非甲烷总烃小时浓度占标准的 78%以下。

环己烷小时浓度占标准的 28.85%以下，日均浓度占标准的 13.04%以下。

二、地表水环境质量现状及评价

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》DB43/023—2005 及岳阳市人民政府办公室文件关于印发《岳阳市水环境功能区管理规定》和《岳阳市水环境功能区划分》的通知：长江段水域功能属于一般渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本次地表水环境质量现状评价，引用 2016 年 8 月 5 日~7 日湖南永蓝检测技术有限公司对长江的水环境质量进行现状监测。

(1) 监测点位：S1巴陵石化分公司污水场排入长江排污口上游200m；

S2巴陵石化分公司污水场排入长江排污口下游500m；

S3巴陵石化分公司污水场排入长江排污口下游3500m。

(2) 监测因子：PH、COD、BOD₅、DO、氨氮、总磷、SS、总氮、石油类、苯乙烯。

(3) 采样时间与频率：2016年8月5日~7日，连续监测三天。

(4) 采样和监测分析方法：按照《环境监测技术规范》（地表水和污水监测技术规范HJ/T91-2002）及《水和废水监测分析方法》（第四版）的有关规定及要求进行。

(5) 评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

(6) 评价方法：根据监测结果，采用超标率、最大超标倍数对评价范围内的水环境质量现状进行评价。

(7) 监测及评价结果：见表 3-3。

表3-3 长江环境质量现状监测评价结果统计表 单位：mg/L，pH无量纲

断面	监测因子	范围值	平均值	III类标准值
S1	PH	7.29-7.43		6~9
	DO	6.1-6.5	6.3	≥5
	SS	17-21	19	≤30
	COD	15-18	16.5	≤20
	BOD	2.9-3.0	3.0	≤4
	NH ₃ -N	0.462-0.524	0.484	≤1
	TP	0.05-0.07	0.057	≤0.2

	总氮	0.895-0.908	0.902	≤1
	石油类	0.01ND	0.01ND	≤0.05
	苯已烯	0.05ND	0.05ND	≤0.02
S2	PH	7.21-7.30		6~9
	DO	6.1-6.3	6.2	≥5
	SS	19-4	21.3	≤30
	COD	10-16	12	≤20
	BOD	2.0-2.5	2.27	≤4
	NH ₃ -N	0.196-0.514	0.506	≤1
	TP	0.07-0.09	0.07	≤0.2
	总氮	0.897-0.925	0.912	≤1
	石油类	0.01ND	0.01ND	≤0.05
	苯乙烯	0.05ND	0.05ND	≤0.02
S3	PH	7.12-7.27		6~9
	DO	5.2-5.7	5.4	≥5
	SS	25-3	28	≤30
	COD	12-18	15.3	≤20
	BOD	2.3-2.8	2.53	≤4
	NH ₃ -N	0.592-0.673	0.63	≤1
	TP	0.07-0.08	0.077	≤0.2
	总氮	0.892-0.953	0.924	≤1
	石油类	0.01ND	0.01ND	≤0.05
	苯乙烯	0.05ND	0.05ND	≤0.02

根据监测结果可知长江各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准要求,表明项目所在地地表水环境较好。

三、噪声环境质量现状及评价

(1) 监测布点

根据项目建设情况,布设4个噪声监测点,在厂界东、南、西、北外1米处各布设1个监测点。

(2) 监测因子和监测时间

监测因子:连续等效A声级 L_{Aeq} ;

监测时间：2018年4月16日至17日连续2天，每天昼间（6:00~22:00）、夜间（22:00~次日6:00）各监测1次。

(3) 评价标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

(4) 声环境现状监测结果统计

项目声环境质量监测结果见表3-4。

由表3-4可见，项目厂界噪声及周边声环境敏感点的噪声均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。

表 3-4 声环境质量监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时	Leq	(GB3096-2008) 中3类	超标
厂区东边	4月16日	昼	52.3	65	0
		夜	45.9	55	0
	4月17日	昼	52.4	65	0
		夜	44.5	55	0
厂区南边	4月16日	昼	51.9	65	0
		夜	44.2	55	0
	4月17日	昼	51.3	65	0
		夜	43.6	55	0
厂区西边	4月16日	昼	52.9	65	0
		夜	44.1	55	0
	4月17日	昼	53.6	65	0
		夜	44.9	55	0
厂区北边	4月16日	昼	51.8	65	0
		夜	43.9	55	0
	4月17日	昼	51.5	65	0
		夜	53.7	55	0

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目为整治工程，项目位于岳阳市云溪区岳化胜利沟社区第二小区内，本项目环境保护目标见表3-5。

表 3-5 环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	规模、功能	相对拟建项目方位及距离	环境保护级别
环境空气	云溪镇政府所在地	工业、商业、居住混合区，5万人	WSW 1.4km	GB3095—2012 二类区
	公司办公楼	行政区	N 0.16km	
	机关住宅区	居住区，200户	N 0.9km	
	镇龙村	居住区，150户	SE0.14km	
	锦纶新村（金盆社区）	居住区，750户	SE1.1km	
	岳化三中	学校，1000名师生	W 0.7km	
	安居社区	居住区，2000户	SW1.2km	
	胜利沟社区(二小、医院、监测站)	约400户 学校，840名师生	WN 0.2km	
	汪家岭社区（一、二工区）	商业居住混合区	W1.0km	
声环境	镇龙村	约100户	N 0.14-0.2km	岳化大道边界线外35m范围执行GB3096-2008 4a类，其他地方执行2类
水环境	长江	大河，渔业用水，评价范围3km	W，9.3 km	GB3838-2002 III类
	地下水（井水）	没有集中饮用功能	根据地形分水岭控制面积约16.83km ²	GB/T14848-93 III类
生态环境	长江监利段四大家鱼种质资源保护区	国家级水产种质资源保护区	排水口位于实验区上游，距离实验区上游边界500m，距离实验区下游边界12.2km	

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气								
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 拟执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，TVOC 参照执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中 8 小时均值。苯乙烯参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质最高允许浓度，环己烷参照执行《前苏联空气质量标准》。								
	表 4-1 环境空气质量标准值								
	污染物名称		标准值			选用标准			
	SO ₂	24 小时平均	150μg/m ³		《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 中二级标准				
		1 小时平均	500μg/ m ³						
	NO ₂	24 小时平均	80μg/ m ³						
		1 小时平均	200μg/ m ³						
	PM ₁₀	24 小时平均	150μg/ m ³						
	非甲烷总烃	一次值	2.0mg/ m ³						《大气污染物综合排放标准详解》
TVOC	8 小时均值	0.6mg/ m ³		《室内空气质量标准》 (GB/T1888-2002)					
苯乙烯	一次值	0.01mg/m ³		《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）					
环己烷	日均值	1.4mg/m ³		《前苏联空气质量标准》					
2、地表水									
项目所在区域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准，具体见表 4-2。									
表 4-2 地表水质量评价标准 单位：mg/L，除 pH 外									
评价标准	pH	COD	石油类	NH ₃ -N	COD _{Mn}	SS	BOD ₅	总磷	
III类标准	6~9	≤20	≤0.05	≤1.0	≤4	/	≤4	≤0.2	
3、声环境									
项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，执行标准值见表 4-3。									
表 4-3 声环境质量标准限值									
类别		昼间			夜间				
3 类		65			55				

1、大气污染物

颗粒物废气执行《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”二级标准，VOCs 执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中标准限值，苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的标准限值。详见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

序号	污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
				监控点	浓度
1	颗粒物	120	3.5 (15m)	周界外浓度最高点	1.0
2	VOCs	100	/		2.0
3	苯乙烯	/	6.5 (15m)		5.0
4	恶臭浓度	2000	/		20

2、废水

本项目产生的生活废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和巴陵石油化工有限责任公司给排水事业部云溪生化处理车间进水水质标准，经化粪池处理后纳入污水管网后进巴陵石油化工有限责任公司给排水事业部云溪生化处理车间处理达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中的直接排放标准后外排至长江，具体见表 4-5~4-7。

表4-5 污水综合排放标准 (单位: mg/L)

污染源	污染因子	单位	三级标准
废水	pH	--	6~9
	COD	mg/L	500
	BOD ₅	mg/L	300
	氨氮	mg/L	/
	动植物油	mg/L	100
	总磷	mg/L	/
	SS	mg/L	400

表 4-6 废水各主要污染物排放限值 (单位: mg/L)

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH	石油类
污水处理厂入水要求	≤1000	≤300	≤400	---	6~9	30

表 4-7 石油化学工业污染物排放标准

污染物项目	排放限值	污染物项目	排放限值
pH	6~9	BOD ₅ (mg/L)	20
化学需氧量 (mg/L)	60	氨氮 (mg/L)	8.0
悬浮物 (mg/L)	70	石油类 (mg/L)	5.0

3、噪声

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,标准限值见表4-5。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固废

本项目所产生的生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订),一般固体废物执行《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)。

总量控制指标

建议本项目COD、NH₃-N申请总量控制指标如下:COD 0.1t/a, NH₃-N 0.1t/a; VOCs申请总量控制指标为1.33t/a。

项目总量控制指标以岳阳市环保局核发的总量指标为准,建设单位应全面落实各项污染物控制措施,确保实现总量控制指标。岳阳兴岳石油化工有限公司已通过排污权交易的方式获得项目总量,详见附件7。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

一、施工期

本项目借用巴陵公司技术开发中心所属厂房，本项目为整治项目，目前本项目厂房已建设完毕，无需新建其它建筑物，施工期已无土建作业，故本次评价不在对施工期环境影响进行分析论证。

二、运营期

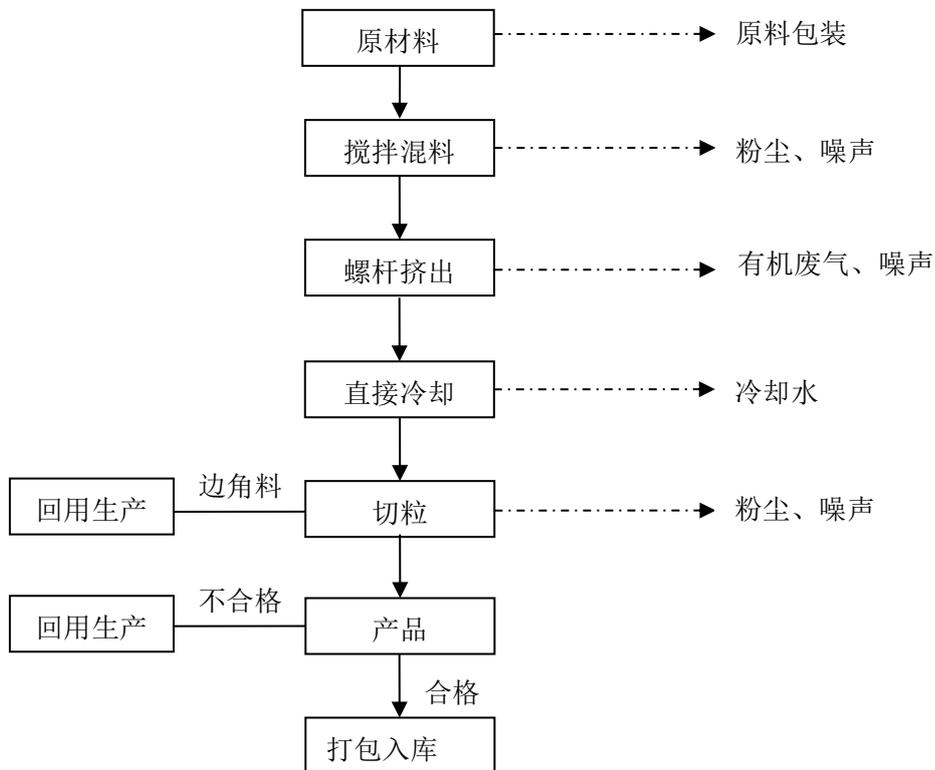


图 5-1 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程综述:

1、SEBS-PP复合材料工序

(1) 混合搅拌：将SEBS、PP、白油等原材料按一定比例（1:0.43:0.007）用高速搅拌机混合搅拌。物料经与机械内壁的高速碰撞摩擦快速升温至设定温度，搅拌时间约 20 分钟。

(2) 螺杆挤出：经混合搅拌后的物料通过输送机自动输送至挤出机投料口内。物料在螺杆旋转作用下，通过料筒内壁和螺杆表面摩擦剪切作用向前输送到加料

段，在此松散物料被向前输送同时被压实；在压缩段，螺槽深度变浅，进一步压实，同时在料筒外加热和螺杆与料筒内壁摩擦剪切作用下，料温升高开始熔融，压缩段结束，进入均化段，在此，物料均匀、定温、定量挤出熔体，到机头后成型得到制品。机头模具内部布有盘管，冷却水循环流动使模具温度降低，以利于板材成型与模具及时分离。挤出工段加热采用电加热，加热温度 200℃左右。因注塑时难免有受热不均匀使塑胶粒子挥发因素，注塑时产生少量有机废气（苯乙烯、乙烯、丙烯、丁烯等，以 VOCs 表征）。

(3) 冷却：冷却的作用是使塑料条定型。本项目冷却采用直接冷却，冷却水经循环水池冷却后可循环使用，不外排。

(4) 切粒：冷却后的塑料产品用切割机切割成塑料颗粒。

2、降温母粒工序

降温母粒工序加工工序与SEBS-PP复合材料加工工序基本一致。

原料配比：PP：过氧化二叔丁基=1:0.003。

加工成型温度：200℃左右。

3、PA6增强材料工序

PA6增强材料加工工序与SEBS-PP复合材料加工工序基本一致。

原料配比：PA6：玻璃纤维=1:0.25。

加工成型温度：220℃左右。

表5-1 各种产品原料配比及加工条件

序号	产品	原辅材料名称	原辅材料配比	加工温度
1	SEBS-PP复合材料	SEBS	1	200℃
		白油	0.007	
		PP	0.43	
2	降温母粒	PP	1	200℃
		过氧化二叔丁基	0.003	
3	PA6增强材料	PA6	1	220℃
		玻璃纤维	0.25	

三、水平衡

根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）规定的用水定额及《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003），不在厂住宿人员生活用水平均按 80L/人·天计

(带食堂)。本项目劳动定员为 15 人，均不在厂区食宿。本项目用水一览详见下表。

表 5-2 项目用水量计算一览表

序号	用水类别	用水规模	用水定额	全年使用时间	日用水量(m ³)	年用水量(m ³)	排水系数	日排水量(m ³)	年排水量(m ³)
1	生活用水	15 人	80L/人·d	300d	1.2	360	0.8	0.96	288
2	工业用水(冷却水)	2 万 t	0.1t/t·产品	300d	6.67	2000	--	--	--
3	厂区道路场地浇洒	1000m ²	36L/m ² ·月	12 月	--	432	--	--	0
合计		--	--	--	6.2	2792	--	0.9	288

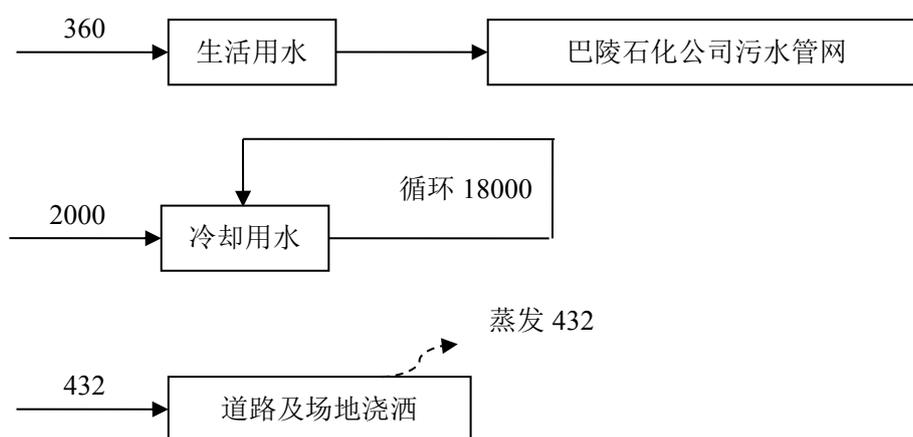


图 5-2 项目水平衡图 单位: m³/a

主要污染工序:

本项目污染物主要是:

- (1) 废水: 本项目冷却水循环使用, 无生产性废水产生, 仅有少量生活污水。
- (2) 废气: 主要为挤出成型工序产生的有机废气 (以 VOCs 表征)。
- (3) 固废: 半成品检测过程产生的次品、分切环节边角料、其他工序产生的废包装材料、废矿物油桶、生活垃圾。
- (4) 噪声: 生产过程中混料机、挤出线、切料机、冷却风塔等设备产生的机械噪声。

1、大气污染物

造粒过程在对塑料原料加热软化时，会产生少量的有机单体废气和异味，主要污染因子为苯乙烯、乙烯、丙烯、丁烯等烯烃类单体及聚合物等有机污染物。项目废气污染物以 VOCs 标准来控制。项目塑料原及原辅材料用量为 20000t/a，注塑单体有机污染物产污系数参考美国环保局推荐数据 0.35kg/t-原料，即 VOCs 产生量约为 7.0t/a。

本次整治工程，建设单位拟对有机废气统一收集后经过一套活性炭净化装置+UV 光解装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。集气罩配备风量为 4000m³/h，集气罩收集效率取 90%，活性炭净化+UV 光解装置对有机污染物去除率取 90%，则本项目 VOCs 有组织排放量为 0.63t/a，工作时间为 7200h，则 VOCs 排放速率为 0.088kg/h，排放浓度为 21.88mg/m³。无组织排放量为 0.7t/a，无组织排放速率为 0.097kg/h。

表 5-3 工艺废气源强

污染源	污染物	排气量 m ³ /h	有组织产生情况			有组织排放情况			排放限值
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
工艺废气	VOCs	4000	218.75	0.875	6.3	21.88	0.088	0.63	有组织： 10kg/h， 120mg/m ³ 厂界：4.0： mg/m ³

2、废水

(1) 生活污水

本项目员工 15 人，不在厂区住宿，全年生产 300 天。用水主要为洗手、冲厕及食堂用水，用水量按 80L/人·d 计，排水系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.96m³/d，即 288m³/a。

(2) 循环冷却水

本项目所用冷却水为直接冷却水，根据项目原材料及产品分析，冷却水与产品接触冷却后可能产生 SS、石油类等污染物。本环评要求建设单位建设一个 50m³ 隔油沉淀池及一个 10m*5m*3m 循环冷却水池。冷却水经隔油沉淀池处理后进入冷却水池，循环使用，冷却池每天增加新鲜水水量 6.67m³ 来维持循环使用，不外排。

表 5-4 本项目废水产生及排放情况一览表

排放源	污染因子	处理前浓度 (mg/L)	处理前产生量 (t/a)	处理设施	排放去向
冷却循环水 (2000t/a)	SS	400	/	隔油沉淀池 + 循环水池	循环回用, 不外排
	石油类	20	/		
生活污水 (288t/a)	COD	450	0.259	化粪池	经化粪池处理后排入巴陵石油化工有限公司污水管网
	NH ₃ -N	30	0.017		
	BOD ₅	200	0.115		
	SS	200	0.115		

3、固废

本项目固废有废边角料及不合格产品、废包装袋、废矿物油桶、废机油、生活垃圾。

(1) 废边角料及不合格产品：根据类比调查，废弃的边角料及不合格产品约为主要原料的 0.05%，经工程计算可知本项目产生的废边角料约为 10t/a；

(2) 废包装材料：根据业主提供的资料及类比同类项目数据，本项目运营期袋装原料使用完毕后产生的废包装袋的量约为 2t/a。集中收集后出售给废旧物资回收公司，不外排；

(3) 废矿物油桶：本项目使用的白油（矿物油）使用完后会产生一定量的废矿物油桶，约 0.1t/a，废矿物油桶属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW08，但废矿物油桶可作为原始用途，可不按照危废管理，暂存后由厂家回收，不排放；

(4) 废矿物油：项目机器维修产生的废矿物油约为 0.01t/a，这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW08，代码为 900-201-08。

(5) 生活垃圾：本项目生活垃圾产生按 0.5kg/（人·d）计，厂区共有员工 15 人，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d（2.25t/a）。

表 5-5 固体废弃物产生量

序号	固废类型	废弃物名称	产生量	来源
1	一般固废	废边角料及不合格产品	10t/a	生产过程
2		废包装袋	2 t/a	
3	危险固废（编号 HW08）	废矿物油桶	0.1 t/a	机器维修
4		废机油	0.01t/a	
4	生活垃圾	生活垃圾	2.25t/a	办公生活区

4、噪声

项目噪声污染源主要来自各车间加工设备的运行噪声。主要设备噪声值见表5-6。

表 5-6 项目的主要噪声源强表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量（台）	单机 dB（A）
1	混料机	4	75~85
2	螺杆	4	80~90
3	切粒	6	75~90
4	冷却器	2	60~70
5	风机	8	75~90

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	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量		
大气污染物	挤出成型	VOCs	有组织	218.75mg/m ³ , 6.3t/a		21.88mg/m ³ , 0.63t/a	
			无组织	0.7t/a		0.7t/a	
水污染物	生活废水	废水量		288t/a		288 t/a	
		COD _{Cr}		450mg/L	0.13t/a	60 mg/L	0.017 t/a
		氨氮		30mg/L	0.009t/a	8 mg/L	0.002 t/a
固体废物	整个厂区	一般废物	废边角料	10t/a		0t/a	
			废包装袋	2 t/a		0 t/a	
		危险废物	废矿物油桶	0.1 t/a		0 t/a	
			废机油	0.01t/a		0t/a	
		生活垃圾		2.25t/a		0t/a	
噪声	运营期噪声	各车间加工设备的运行噪声	60-90[dB(A)]		3类标准昼间 ≤65dB(A), 夜间 ≤55dB(A)		

主要生态影响（不够可附另页）

本项目为整治项目，目前本项目厂房已建设完毕，无需新建其它建筑物，施工期已无土建作业，无建设期生态影响。本项目位于巴陵石化厂区内部，为工业区，该区域人类活动频繁，动植物存量较少，项目运营期间，不会对生态环境造成明显影响。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目借用巴陵公司技术开发中心所属舞厅，本项目为整治项目，目前本项目厂房已建设完毕，无需新建其它建筑物，施工期已无土建作业，故本次评价不在对施工期环境影响进行分析论证。

二、营运期环境影响分析

1、水环境质量影响分析

本项目污水主要为循环冷却水、生活污水。

本项目冷却水为直接冷却水，根据对项目原材料及产品理化性质分析，冷却水可能含有SS、石油类等污染物。项目冷却水循环使用，不外排，仅蒸发后添加，无生产废水产生。环评建议在冷却水池前加设一个约50m³的隔油沉淀池，直接冷却水经隔油沉淀池处理后进入冷却水池循环使用，冷却池规格为10m*5m*3m；冷却池每天增加新鲜水用水量6.67吨，来维持循环使用。根据业主介绍，本项目冷却水对水质要求不高，项目冷却水经隔油沉淀池处理后完全能实现循环使用，不外排。建设单位应将地面采用混凝土浇筑硬化，并铺设至少2mm厚HDPE防渗膜，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，且派专人定期检查循环水池运行情况，保证项目冷却水不外排，同时节约产品成本。

生活污水依托现有化粪池处理后排入巴陵石化公司污水管网。根据本公司《年产1000吨聚酮树脂整治项目环评检测报告》（亿科检测（2018）第03-11-01号），云溪生化处理车间总排口废水除SS、石油类出现个别超标外（最大超标率分别为22.8%及12.2%），其余各检测因子均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的直接排放标准。

本次整治工程后，项目不新增生活污水。本项目生活污水排放量为360m³/a，仅占云溪生化处理车间污水处理量（1220m³/h）的极少部分，对云溪生化处理车间污水处理不会造成影响，云溪生化处理车间总排口出水可基本维持原有排放水平。

因此，本项目无生产废水外排，生活废水经巴陵石油化工有限公司给排水事业部云溪生化处理车间处理后达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的直接排放标准后外排至长江，不会对周边水环境造成明

显影响。

2、大气环境质量影响分析

(1) 废气排放源强分析

经工程分析计算得知，本项目塑料挤出工序VOCs产生量约为7t/a。针对本项目有机废气的特点，为降低投资成本，保证净化效果和减少运行费用，建设单位拟采用国内成熟工艺活性炭吸附+UV光解的方式对有机废气进行处理。

本项目活性炭吸附+UV光解装置集气罩配备风量为4000m³/h，集气罩收集效率为90%，活性炭吸附+UV光解对VOCs去除率为90%，则本项目VOCs有组织排放量为0.63t/a，工作时间为7200h，则VOCs排放速率为0.088kg/h，排放浓度为21.88mg/m³。无组织排放量为0.7t/a，无组织排放速率为0.097kg/h。VOCs废气满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中标准限值。

(2) 废气影响预测

本项目产生的废气主要为VOCs。根据项目工程特点，选择有组织点源排放的VOCs为主要污染物分别计算其最大地面浓度占标率。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)(以下简称《导则》)“5.3评价工作的分级”进行。

①点源估算模式参数的选取

表 7-1 项目有组织废气源强及预测参数

	点源编号	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	废气出口速度	废气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价源强因子
									VOCs
符号	Code	Name	H	D	V	T	Hr	Cond	Q _{VOCs}
单位			m	m	m/s	K	h		kg/h
	1	排气筒	15	0.4	9.65	298	7200	正常	0.088

②正常排放预测结果

表 7-2 正常排放预测结果

距离	VOCs	
	浓度 mg/m ³	占标率%
10	4.812E-12	0.00
90	0.007423	0.37

100	0.007274	0.36
100	0.007274	0.36
200	0.005387	0.27
300	0.005228	0.26
400	0.004168	0.21
500	0.003264	0.16
600	0.002602	0.13
700	0.002124	0.11
800	0.001772	0.09
900	0.001506	0.08
1000	0.001301	0.07
1100	0.00114	0.06
1200	0.001009	0.05
1300	0.0009032	0.05
1400	0.0008151	0.04
1500	0.000741	0.04
1600	0.0006782	0.03
1700	0.0006242	0.03
1800	0.0005775	0.03
1900	0.0005367	0.03
2000	0.0005009	0.03
2100	0.0004692	0.02
2200	0.000441	0.02
2300	0.0004157	0.02
2400	0.000393	0.02
2500	0.0003725	0.02
最大落地浓度	0.007423	0.37
最大落地距离	90m	

根据估算模式计算得，本项目点源在采取环保措施时，正常排放生产车间 VOCs（点源）的最大落地浓度为 0.007423mg/m³，占标准值的 0.37%，最大落地距离出现在 90 米处。在正常排放情况下，本项目产生的 VOCs 落地浓度很低。通过预测结果可知，本项目正常排放情况下 VOCs 对周边空气环境的影响较小，不会对周边的居民生活的空气环境造成明显影响。

③非正常排放预测结果

表 7-3 非正常排放预测结果

距离	VOCs	
	浓度 mg/m ³	占标率%
10	5.317E-11	0.00
90	0.082	4.10
100	0.08036	4.02
100	0.08036	4.02
200	0.05951	2.98
300	0.05776	2.89
400	0.04605	2.30
500	0.03605	1.80
600	0.02875	1.44
700	0.02347	1.17
800	0.01958	0.98
900	0.01664	0.83
1000	0.01438	0.72
1100	0.01259	0.63
1200	0.01115	0.56
1300	0.009978	0.50
1400	0.009005	0.45
1500	0.008187	0.41
1600	0.007492	0.37
1700	0.006896	0.34
1800	0.00638	0.32
1900	0.00593	0.30
2000	0.005534	0.28
2100	0.005184	0.26
2200	0.004872	0.24
2300	0.004593	0.23
2400	0.004342	0.22
2500	0.004115	0.21
最大落地浓度	0.082	4.10
最大落地距离	90m	

根据估算模式计算得，本项目非正常排放时生产车间 VOCs（点源）的最大落地浓度为 0.082mg/m³，占标准值的 4.10%，最大落地距离出现在 90 米处。在非正常排放情况下，本项目产生的 VOCs 落地浓度很低。通过预测结果可知，本项目非正常排放情况下 VOCs 对周边空气环境的影响较小，不会对周边的居民生活的空气环境造成明显影响。

④无组织排放预测结果

表 7-4 无组织排放预测结果

距离	VOCs	
	浓度 mg/m ³	占标率%
10	0.05139	2.57
63	0.1037	5.19
100	0.07547	3.77
100	0.07547	3.77
200	0.0264	1.32
300	0.01321	0.66
400	0.008074	0.40
500	0.005548	0.28
600	0.004096	0.20
700	0.003184	0.16
800	0.002569	0.13
900	0.002133	0.11
1000	0.00181	0.09
1100	0.001564	0.08
1200	0.00137	0.07
1300	0.001214	0.06
1400	0.001088	0.05
1500	0.0009828	0.05
1600	0.0008947	0.04
1700	0.0008198	0.04
1800	0.0007555	0.04
1900	0.0006997	0.03
2000	0.000651	0.03
2100	0.0006082	0.03

2200	0.0005702	0.03
2300	0.0005364	0.03
2400	0.0005061	0.03
2500	0.0004788	0.02
最大落地浓度	0.1037	5.19
最大落地距离	60m	

根据估算模式计算得，本项目无组织排放时生产车间 VOCs（面源）的最大落地浓度为 0.1037mg/m³，占标准值的 5.19%，最大落地距离出现在 60 米处，在巴陵石化厂区内。通过预测结果可知，本项目无组织排放 VOCs 落地浓度很低，对周边空气环境的影响较小，不会对周边的居民生活的空气环境造成明显影响。

通过上述预测，本项目采用活性炭吸附+UV 光解处理项目挤出成型阶段有机废气是可行的。本环评要求建设单位应该严格按照环评要求，邀请专业技术公司进行废气处理设施设计安装调试。设计集气罩风量应不少于 4000m³/h，整套废气处理设施处理效率应不低于 90%。建议废气处理设施安装在废气产生点附近车间，排气筒设置与厂区西面。建设单位是运营过程中，活性炭应定期更换，根据生产状况合理确定更换频次，一般更换频次不得超过 3 个月。

（4）大气环境保护距离

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2008）中推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离。计算出的距离以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为大气环境保护区域。

根据项目无组织排放源及相关参数（如表 7-5 示），计算污染源的环境防护距离。结果显示：污染因子在场界以外没有超标，项目无组织排放大气环境保护区域在场界区域之内，故不需设立大气环境保护距离。

表 7-5 本项目无组织排放源排放速率

污染物名称	Qc (kg/h)	Cm(mg/m ³)	宽度 (m)	长度 (m)	排放高度	L(m)
VOCs	0.097	2.0	20	50	5m	无超标点

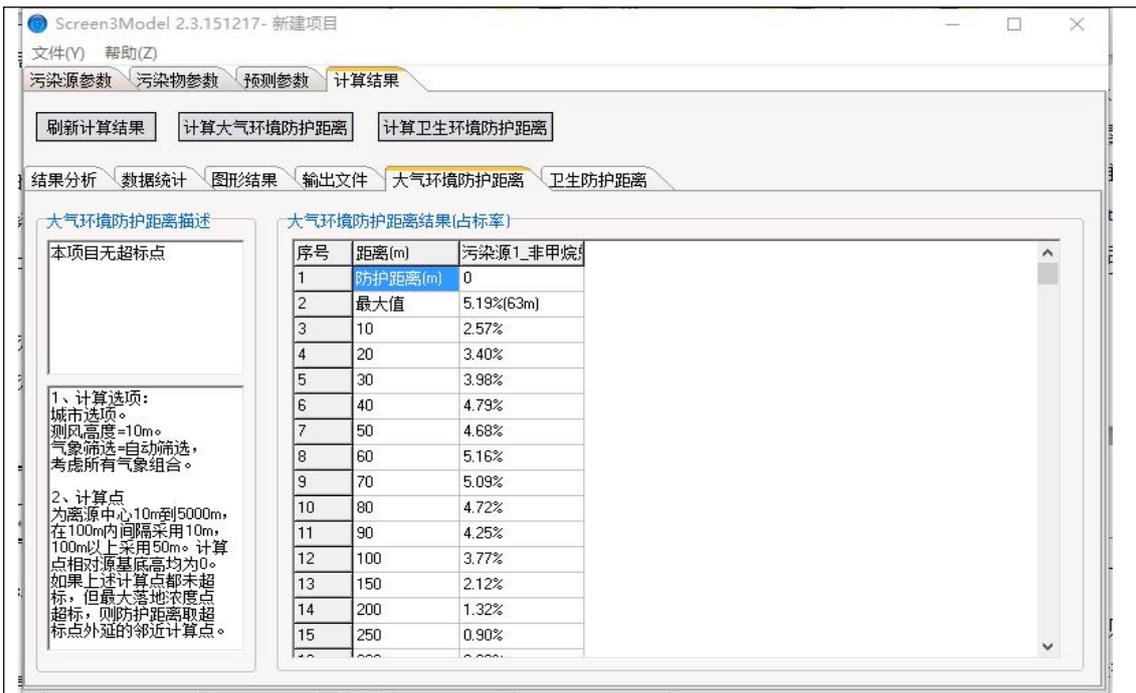


图 7-1 大气环境防护距离

3、声环境质量影响分析

项目噪声污染源主要来自各车间混料机、切料机、螺杆、风机等设备的运行噪声。各种噪声产生的噪声级约 60~90dB (A)。

建设单位应在风机管道上装消音器，降低其空气动力性噪音，可选用的消声器包括有阻性消声器、抗性消声器和阻抗复合消声器等；风机基础采用弹簧减振装置，以降低机械的噪音。机座做好相应的减振措施；避免设备的刚性连接，可以达到减振消声的效果；为操作人员配备必要的防噪声用品。混料机、切料机等应基座应增加减噪垫，减少噪声及振动产生。生产过程中车间门窗应关闭，削弱噪声传播。

噪声经过如上处理后，使项目的四周噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，即：厂界周边昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)；因此该项目产生的噪声不会对周边产生明显的影响。

4、固体废弃物影响分析

根据该项目的性质及特点，本项目固废有废边角料及不合格产品、废包装袋、生活垃圾以及废矿物油。

(1) 废边角料及不合格产品：本项目产生的边角料及不合格产品约为 10t/a，收集后回用于生产，不外排。项目厂区内禁止进行塑料破碎；

(2) 废包装材料：本项目运营期袋装原料使用完毕后产生的废包装袋的量约为 2t/a。集中收集后出售给废旧物资回收公司，不外排；

(3) 废矿物油桶：本项目使用的白油（矿物油）使用完后会产生一定量的涂矿物油桶，约 0.1t/a。废矿物油桶属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW08，但废矿物油桶可作为原始用途，可不按照危废管理，暂存后由厂家回收，不排放；

废边角料及不合格产品、废包装材料等一般工业固废按不同性质、形态分别临时存放于厂区内的固体废物暂存间。固体废物暂存间将严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的要求规范建设和维护使用，做好相应的防雨、防渗、防晒措施。

(4) 废矿物油：项目机器维修产生的废矿物油约为 0.01t/a，这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW08，代码为 900-201-08。企业应制定严格的管理制度对危险固废在产生、分类、管理和运输等环节进行严格的监控。废矿物油分质分类收集于专用容器中，妥善暂存，定期交危废处置单位处置。在生产车间设危废暂存场所，暂存场所做好“三防”措施，避免污染地下水。危废暂存间周边设围堰，并设置废液导排系统；地面应按规定采取防腐、防渗措施；设置明显的标识并加强管理。

(5) 生活垃圾：本项目生活垃圾产生量为 7.5kg/d（2.25t/a），在各车间、工段设置垃圾箱，将生活垃圾以及分区、点集中临时贮存。贮存周期 1 天。由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中安全卫生处置，实现无害化处理。

通过采取上述治理措施后，项目运营期产生的固体废物对周边环境的影响很小，环评要求建设方不得将原材料露天堆放，同时禁止将废弃塑料直接燃烧。

表 7-6 固体废弃物产排污情况

序号	固废类型	废弃物名称	产生量	来源	处理方法
1	一般固废	废边角料及不合格产品	10t/a	生产过程	回用于生产
2		废包装材料	1t/a		收集暂存后外售
3	危险固废	废矿物油桶	0.1 t/a		厂家回收，作为原始用途
4		废矿物油（编号 HW08）	0.01t/a	机器维修	交由有资质的单位处理
5	生活垃圾	生活垃圾	2.25t/a	办公生活区	垃圾桶收集，定期环卫清运

5、环境风险分析及防范措施

风险分析是一项很复杂的研究工作，涉及化学过程、设备维护、系统可靠性、后果模式估算等过程，每一过程都包含不确定成份，这就是说风险具有发生出现危害的可能性，但风险在何时发生、程度如何等方面又有很大的不确定性或概率性，其影响后果又是极严重的。遵照国家环保部环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的精神，本评价按照上述文件及风险评价导则的相关要求进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，达到降低危险，减少危害的目的。

(1) 风险识别

物质风险识别：本项目以 SEBS、PP、PA6 等为主要原料，属于可燃固体，易发生火灾，燃烧后释放有害废气。

生产设施风险识别：项目在生产过程中潜在的危险主要为火灾风险，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。项目生产设施风险识别见表 7-7。

表 7-7 项目生产设施环境风险因素识别

序号	生产场所	主要危险
1	储存场所	火灾
2	生产车间	火灾

重大危险源辨识：根据《危险化学品重大危险源辨识》（18218-2009），本项目生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的物料无重大危险源。

(2) 环境风险分析

①原材料储存和产品运输风险分析

项目涉及的原材料主要是高分子材料，是可燃物质。在燃烧时的分解产物主要为CO、CO₂、H₂O等，CO有窒息作用，渗入肺部，导致血液中毒，因此，一旦发生火灾，需采取相应的防范治理措施，避免释放的烟雾和气体对厂区内工作人员及周边居住区村民的身体造成影响。

因项目原料及产品呈固态，且无挥发、易溶的危险物质，运输过程如发生泄漏事故，易于清理，因此，项目运输过程环境风险较小。

②加工利用过程的风险评价

类比同类项目，本项目环境污染风险主要是加热挤压成型过程中温控系统失控，导致乙烯、丙烯、丁烯等分解物增多；其次为项目环保设施故障，导致项目废气未经处理直排风险。针对本项目生产程可能产生的废气污染风险，建议企业选用带自动温控系统的生产设备，并采取较完善的生产管理制度，避免温控系统失灵事故的发生；环保设施需加强巡检，如出现故障状况，尽早发现，并停产修整。

（3）环境风险防范措施及对策

相关经验说明，及早落实有效的防治措施，将会减少事故的发生和将事故可能造成的危害减小到最低程度，减轻突发性事故对水环境和生态环境的影响，以实现经济效益与环境效益的统一。

为达到以上目的，有必要从日常管理上实行全面和严格的对策措施。同时准备周密的事事故应急对策，以便应付万一可能发生的事故。为此，结合本项目的实际情况，提出以下对策建议。

①风险事故预防措施及对策

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是完全可以避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

②物料仓储风险防范措施

设立专用储存间，使其符合储存物料的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施物料的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态，并设置明显的标识及警示牌；对物料的名称、数量进行严格登记；凡储存的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

③生产及操作过程风险防范措施

生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接或间接的经济损失，还可能成为社会不安定的因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突

发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

诱发突发性污染事故的因素很多，其中被认为较重要的有以下几个：设计上存在缺陷；设备质量差，或因无判废标准（或因不执行叛废标准）而过度、超时、超负荷运转；管理或指挥失误；违章操作。因此，对突发性污染事故的防治对策，除科学合理的厂址选择外，还应从以下几点严格控制和管理，加强事故防范措施和事故应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

④有毒气体的防范措施

A 安全教育和宣传：本项目塑料原料及产品燃烧产生各种毒害气体，企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援的水平。

B 加大安全生产的投入：在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入。一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有害气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。

C 建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案：塑料原料及产品燃烧可能产生各种有毒气体中毒事故，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确认可能发生有毒气体中毒事故的场所，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。企业应根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

⑤消防废水防范措施

项目室内外消防用水总量为 5L/s，其中室内消火栓用水为 3L/s，室外消火栓用水为 2L/s。根据规范要求，消防水池储水量要满足延续 2 小时的用水需要，本项目消防水池共用工艺循环水池。本项目循环冷却水为间接冷却水，循环水池容量为 150m³，可满足消防用水需求。

⑥末端处置过程风险防范措施

1) 废气、废水等末端治理措施必须确保日常正常运行，如发现人为原因不开启环保治理设置，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则必须停止生产。

2) 为确保处理效率, 在车间设备检修期间, 末端处理系统也应同时进行检修, 日常应有专人负责进行维护。

3) 废气处理岗位严格按照操作规程进行, 确保废气处理效果。

4) 对废气治理设施进行定期检修(每周至少一次), 保证其正常运行, 同时, 为了确保废气净化设施的电力供应, 本环评要求:

A、如果全厂停电, 停止生产, 无污染物产生。为确保安全, 风机仍然继续运转(采用应急发电机)。

B、风机出现故障时, 备用风机立即启动。

⑦ 其他防范措施

厂区内应按照规范的要求配置手提式干粉灭火器、二氧化碳灭火器等。按规范要求配备足够的正压式防毒面具。

(4) 风险评价结论

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施, 加强管理, 可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故, 也可将影响范围控制在较小程度之内, 减小损失。

企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系, 实现企业联防联控, 减少项目环境风险事故发生的概率, 其影响危害可控制在厂区内, 其风险在可接受范围内。

(5) 应急预案

①明确应急反应组织机构、参加单位、人员及作用; 环境应急工作组负责现场所需抢险物资的搬运及现场抢救工作, 做好各小队之间的协调配合工作。迅速、有效地实施先期处置, 全力控制事故灾难发展态势, 防止次生、衍生和耦合事故发生, 果断控制或切断事故灾害链。

②明确应急反应总负责人, 以及每一具体行动负责人; 负责人负责应急救援指挥工作, 发布抢险救援命令, 对特殊情况进行紧急决断, 协调副总指挥工作内容, 向上级领导报告事故及对事故的处理情况。

③确认可能发生的事故类型、地点; 定期组织隐患排查治理, 公司对仓库、重要生产设备、设施和场所采取 24 小时值班巡检和不定期检测等方式进行监控; 遵循“早发现、早报告、早处置”的原则对异常情况及早处置。建设单位应编制

危险废物装卸作业严格按照规程操作，使用的工具可避免损坏储桶，并有相应防护装置。加强安全管理，对于从事作业的工人，应进行生产操作和安全技术教育。在生产车间里，一定要严禁烟火。

④确定事故影响范围及可能影响的人数；

⑤确定报警方式，如电话、警报器等；

⑥明确可用于应急求援的设备、设施；

⑦明确保护措施程序；企业应建立危险源的管理制度，落实监控措施。分析汇总数据，并建立危险源台帐、档案。对区域内容易引发突发环境事件的环境危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，对环境危险源、危险区域采用人工和自动监控。

⑧做好事故后的恢复工作程序；

⑨做好培训与演练。

综上所述，本项目采取以上措施后，风险防范措施切实可行，在采取安全防范措施和监控系统以及事故应急预案后，项目的事故风险在可接受范围内。

6、环境管理规划

项目建成运行后，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。

a、针对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。

b、建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。

c、加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

7、排污口设置及规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志---排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口图。

(1) 污水排放口

新建项目排污口原则上只设一个，排污口的位置根据实际地形位置和排放污染物的种类情况确定。本项目生产废水循环使用，不外排；生活废水经巴陵石油

化工有限责任公司污水管网外排，项目不新增生活污水排放口。

(2) 废气排放口

该项目有工艺废气排气筒应按规范化要求设置，在排气筒靠地面附近显著位置设置环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类并预留监测取样口。本项目共设 1 个废气排气口，根据项目区周边敏感目标分布及项目区域主导风向，本项目排气筒拟设置在生产车间西面，排气筒高 15m，内直径 0.4m。

(3) 噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物贮存（处置）场

一般工业固废应设置专用堆放场地，并采取二次扬尘措施，做好防扬散、防流失、防渗漏等措施；危险废物临时储存场所设置应满足危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)相关要求。

8、环境监测计划

为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。环境监测计划安排如下。

表 7-8 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	每年一次
大气	厂界、项目排气筒	VOCs、颗粒物	每年一次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每年一次
固废	/	危险废物台账	每年一次

环境监测工作应委托有资质的检测单位监测。

9、总量控制

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点。“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 五项主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目总量控制指标以岳阳市环保局核发的总量指标为准，建设单位应全面落实各项污染物控制措施，确保实现总量控制指标。岳阳兴岳石油化工有限责任公

司已通过排污权交易的方式获得项目总量，详见附件 7。

建议本项目 COD、NH₃-N、VOCs 申请总量控制指标如下：

表 7-9 项目总控制指标

污染物	本项目排放量 (t/a)	总量控制指标建议 (t/a)	建设方已有总量指标
COD	0.0173	0.1	3.9
NH ₃ -N	0.0023	0.1	1
VOCs	1.33	1.33	/

9、环保投资估算

该工程总投资约 200 万元，其中环保投资约 29 万，环保投资约占工程总投资的 14.5%，环保建设内容如表 7-10 所示。

表 7-10 环保投资估算一览表

序号	类别		治理措施	投资 (万元)	备注
1	废气	VOCs	集气罩+活性炭吸附+UV 光解装置+15m 排气筒	13	新建
2	废水	生活废水	隔油池+化粪池	--	依托
		工业废水	隔油沉淀池+循环冷却水池	2	新建隔油沉淀池
3	噪声		基础减震、隔声罩等降噪等措施	--	已有
4	固废	危险废物	危险废物暂存间	0.5	新建
		一般废物	垃圾桶、固废暂存间	--	已有
合计				15.5	--

10、环保验收项目

本项目已经建成，但尚未履行环评、验收等环保手续，根据国家有关规定，本项目应尽快进行环保验收，该项目环保投资主要为废水处理设施、废气处理措施及噪声控制等方面。

表 7-11 项目环境保护验收项目表

污染类型	排放源	监测因子	防治措施	验收执行标准
大气	生产区域	VOCs	集气罩+活性炭吸附+UV 光解装置+15m 排气筒	执行《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”二级标准

	厂界	VOCs、颗粒物	/	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中表2的标准
废水	生活废水	COD、氨氮	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	生产废水	冷却水	隔油沉淀池+循环沉淀冷却池	冷却水经循环沉淀冷却池冷却后循环使用，定期补充，不外排
固体废物	办公生活	生活垃圾	垃圾收集桶、环卫定期清运	综合利用，合理处置、达到环保要求
	生产区域	废矿物油桶	厂家回收，作为原始用途	
		废边角料及残次品	回用于生产工艺	
		废包装材料	出售给废旧物资回收公司	
		废矿物油（HW008）	暂存于危废暂存间后交由资质单位处理	
噪声	生产	LeqA	设备减振底座、加强绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

八、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	生产车间	VOCs	集气罩+活性炭吸附+UV 光解装置+15m 排气筒	执行《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”二级标准
	厂界	VOCs、颗粒物	/	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准中表 2 的标准
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集桶、环卫定期清运	综合利用、安全处置，处置率 100%，对外环境影响不大
	一般工业固废	废矿物油桶	厂家回收，作为原始用途	
		废边角料及残次品	回用于生产工艺	
		废包装材料	出售给废旧物资回收公司	
危险固废	废机油(HW008)	暂存于危废暂存间后交由资质单位处理		
噪声	机电设备	生产设备运行产生的噪声	各设备采取隔声、消声、基础减振等综合治理措施，经距离衰减。	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

生态保护措施及预期效果

本项目为整治项目，目前本项目厂房已建设完毕，无需新建其它建筑物，施工期已无土建作业，无建设期生态影响。本项目位于巴陵石化厂区内部，为工业区，该区域人类活动频繁，动植物存量较少，项目运营期间，不会对生态环境造成明显影响。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

岳阳兴岳石油化工有限公司年产 2 万吨橡塑材料项目位于岳阳市云溪区岳化胜利沟社区第二小区内，项目厂房租赁巴陵公司技术开发中心厂房，占地面积 1000m²，使用面积 4000m²，共四层。年产 SEBS-PP 复合材料、PA6 增强塑料、降温母粒等橡塑产品、工程塑料 2 万吨。该项目始建于 1990 年，由于《中华人民共和国环境影响评价法》于 2003 年 9 月 1 日才开始实行，本项目属于《环评法》实施以前已建项目，且至今未进行改、扩建，项目的性质、规模、地点、采用的工艺及污染防治措施未发生重大变动，因此该项目至今未进行环境影响评价。根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚，现根据要求，该项目应补办环境影响评价审批手续，完善污染防治措施。

项目主体工程、仓储工程、辅助工程均已建成，公用工程为依托巴陵石油化工有限公司内已建设的供水管网和供电线路，不需另外建设，本项目将主要建设环保工程。本项目总投资 200 万元，环保投资 15.5 万元，占总投资的 7.75%。

2、建设项目可行性分析

①、产业政策符合性分析

本项目主要产品为 SEBS-PP 复合材料、PA6 增强塑料、降温母粒等橡塑产品、工程塑料，主要生产设备如表 1-5 所示。由《产业结构调整指导目录（2011 年本及 2013 年修订版）》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 年本及 2012 年修订版）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。

②、选址合理性分析

巴陵石油化工有限公司云溪片区经过几十年的发展，具备了完善的基础设施条件，如水、电、汽、交通运输等，和“三废”处理设施，如污水生化处理场等，拟建工程选址于巴陵石油化工有限公司厂区范围内，依托现有工程建设，可在一定程度上节省投资，加快建设进度。项目不侵占基本农田，项目周边

无风景名胜区及自然保护区；项目周边与周边居民均保持相当距离，且项目工艺较为简单，污染物产生量小，对周边影响较小，因此项目的建设及周边环境不相冲突，项目选址不存在明显环境制约因素。

建设项目符合产业政策及城市总体发展规划，选址避开环境敏感点，排放污染物在采取本报告提出的措施后，对环境无明显影响，不会改变环境功能。因此从选址的敏感性、产业政策及环境影响可接受性等分析结果综合来看，在严控建设项目污染物排放量的条件下，其选址及建设具有环境可行性。

3、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状：引用监测点的 NO₂、SO₂、PM₁₀ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中环境质量标准浓度，苯乙烯满足《工业企业设计卫生标准》（HJ36-79）中居住区大气中有害物质最高允许浓度标准，环己烷满足《前苏联空气质量标准》中标准限值，因此项目所在地环境空气质量较好。

(2) 地表水质量现状：引用监测点 pH、COD、BOD₅、DO、氨氮、总磷、SS、总氮、石油类、苯乙烯等均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

(3) 声环境质量现状：项目厂址四周 1m 处监测点位声环境达到《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准要求。

4、施工期环境影响

本项目不存在施工期，不对施工期环境影响进行分析评价。

5、营运期环境影响

(1) 废水：本项目生产废水主要为冷却用水，经隔油沉淀池及循环冷却水池冷却后回用，定期补充损耗，不外排；生活废水经化粪池处理后进入经巴陵石油化工有限公司给排水事业部云溪生化处理车间处理后达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的直接排放标准后外排至长江，不会对周边水环境造成明显影响。

(2) 废气：项目生产过程排放的 VOCs 浓度较低，排放量少，VOCs 经集气罩收集，经活性炭吸附+UV 光解装置处理后，经一根 15m 排气筒排放，同时通过车间的强制通风后能够达标排放，对外环境影响较小。

(3) 噪声：项目噪声主要为设备噪声，在采取调整厂区布局、减震隔声措施后，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)；

(4) 固体废弃物：废包装材料及废边角料及残次品回用于生产；废矿物油桶收集后由厂家回收，用于原始用途；生活垃圾环卫清运，实现无害化处理；废机油收集于专用容器中，妥善暂存，定期交危废处置单位处置。

项目固废妥善处理，去向明确，不会产生二次污染，治理措施可行。

通过采取上述治理措施后，项目营运期产生的污染对周边环境的影响很小。

6、总量控制

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点。“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 四项主要污染物实行排放总量控制计划管理。

建议本项目 COD、NH₃-N、VOCs 申请总量控制指标如下：COD 0.1t/a，NH₃-N 0.1t/a，VOCs 1.33t/a。

项目总量控制指标以岳阳市环保局核发的总量指标为准，建设单位应全面落实各项污染物控制措施，确保实现总量控制指标。岳阳兴岳石油化工有限公司已通过排污权交易的方式获得项目总量，详见附件 7。

7、环评总结论

综上所述，本项目属于对现有项目进行整治，无项目建设期，主要为环境设施建设。建设项目在落实本环评提出的废气、废水、固废等相关整治措施后，废气污染物排放量将大大减少，固废将得到规范化的管理。本项目具有明显的环境正效益，项目建设不存在明显的环境制约因素，因此，本环评认为本项目在原址建设是可行的。建设单位要制订并落实必要的环境管理规章制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。由此可见，本项目从环保角度考虑是可行的。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

二、建议及要求：

1、加强各类污染物处理设施的运行管理工作，对各处理设施认真保养和维护，定期检修，使其保持在最佳运行状态，发现问题及时解决。建立健全各种生产环保规章制度，加强职工安全生产及教育，提高全体员工的环境保护意识，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作；

2、加强生产、生活过程中固废管理，分类存放；

3、禁止将原材料露天堆放，禁止将废弃塑料直接燃烧；

4、加强职工的职业卫生防护。