

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：意大利意塔斯年产 500 万平方米砂纸
高端工业表面处理新材料项目

建设单位(盖章)：岳阳意塔斯工业材料有限公司

编制单位：宁夏智诚安环科技发展股份有限公司

2019 年 3 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	意大利意塔斯年产 500 万平方米砂纸高端工业表面处理新材料项目				
建设单位	岳阳意塔斯工业材料有限公司				
法人代表	ALLIEVI PAOLO DARIO	联系人	刘俊		
通讯地址	岳阳市城陵矶新港区云港路通关服务中心 561 室				
联系电话	16673070456	传真		邮政编码	414000
建设地点	岳阳市城陵矶临港产业新区，云欣路以东，云港路 6906 项目以南				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建	行业类别及代码	C3099 其他非金属矿物制品制造		
占地面积(平方米)	46187.52	绿化面积（平方米）	18910		
总投资（万元）	7900	其中：环保投资（万元）	96	环保投资占总投资比例	1.22%
评价经费（万元）	\	预期投产日期	\		
<h3>1.1 项目由来</h3> <p>岳阳意塔斯工业材料有限公司位于城陵矶临港产业新区，云欣路以东，云港路 6906 项目以南，该企业依托意大利现有的研发及产业基础，拟在一年内建成一个高端表面处理材料的具有规模的生产基地。项目总占地面积约 46187.52 平方米，建筑面积约 28675.14 平方米，主要建设内容为标准厂房、原料和成品仓库及办公室等配套附属建筑等。该企业拟分期实施，<u>一期工程拟建设标准厂房、原料和成品仓库及办公室等配套附属建筑，建设一条砂纸表面处理材料生产线，年产量为 500 万平方米，二期工程根据后续国内外市场情况及同类产品的发展趋势而定。本报告仅对一期建设内容所产生的环境影响进行分析评价。</u></p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关要求，项目应进行环境影响评价，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》（生态环境部令第1号），本项目属于其中“十九 非金属矿物制品业”中的“56 石墨及其他非金属矿物制品”的“其他”</p>					

类，应当编制环境影响报告表。为此，岳阳意塔斯工业材料有限公司于2018年11月委托本公司承担该项目的环评工作(见附件1)。在接收委托后，评价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，收集了相关基础资料，根据项目地周围环境特征，结合本项目的排污特性，编制了该项目的环评报告表。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版），2018年12月29日施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015年04月24日修订；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日起施行；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号令；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第44号；
- (11) 《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》，生态环境部令第1号；
- (12) 《国家危险废物名录》（2016年版），2016年8月1日施行；
- (13) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
- (14) 《危险化学品目录》（2015年版），2015年5月1日起实施；
- (15) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）；
- (16) 《排污许可管理办法（试行）》，2018年1月10日
- (17) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；
- (18) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (19) 《“十三五”生态环境保护规划》；
- (20) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发 [2016]81号）；

- (21) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正本);
- (22) 《湖南省贯彻落实水污染防治行动计划实施方案 (2016-2020 年)》, (湘政发[2015] 53 号);
- (23) 《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》(湘政发〔2018〕17 号);
- (24) 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(厅字[2017]2 号);
- (25) 《“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”编制技术指南(试行)》(以下简称《指南》)(环境保护部, 2017 年 8 月)

1.2.2 导则及有关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-93);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);
- (7) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部[2017]第 43 号);
- (8) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (9) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(2013 年 第 31 号)

1.2.3 其他相关文件

- (1) 《岳阳市城市总体规划》(2008-2030);
- (2) 《湖南省城陵矶临港产业新区总体规划修编》(2011-2030) ;
- (3) 《城陵矶片区控制性详细规划》;
- (4) 《关于湖南城陵矶临港产业新区产业核心区环境影响报告书的批复》;
- (5) 岳阳意塔斯工业材料有限公司提供的其他有关资料。

1.2 项目基本概况

项目名称: 意大利意塔斯年产 500 万平方米砂纸高端工业表面处理新材料项目;

建设单位: 岳阳意塔斯工业材料有限公司;

建设地点: 岳阳市城陵矶临港产业新区, 云欣路以东, 云港路 6906 项目以南;

建设性质: 新建;

项目投资: 7900 万元;

生产规模：年产 500 万平方米砂纸表面处理材料。

1.3 建设内容及规模

本项目占地面积 46187.52 平方米，建筑面积约 28675.14 平方米，主要建设厂房及办公楼等配套附属建筑，并配套消防、环保、给排水、电力等设施，建设一条砂纸表面处理材料生产线，年产量 500 万平方米。本项目建设内容见下表。

表 1.3-1 项目建设内容一览表

项目组成	建设内容	建设规模	备注
主体工程	砂纸表面处理材料生产线	位于生产线一厂房内，年生产砂纸 500 万平方米	厂房为一层建筑，生产线二厂房、深加工生产线厂房、预留生产线厂房均为后续扩建项目预留
辅助工程	办公楼	占地面积 2640m ²	/
	研发楼	占地面积 1252.58m ²	/
	门卫室	占地面积 32m ²	/
储运工程	原料仓库	用于原料储存，占地面积 3592 m ²	/
	产品仓库	用于产品储存，占地面积 2700m ²	/
	运输	厂外采用公路运输，厂内主要采用叉车运输	/
公用工程	给水	项目用水主要是生活用水，使用新鲜自来水，由临港新区的水网提供	/
	供电	采用市政电网直接接入厂区配套设置的配电房，厂区内形成供电支网，分照明系统和生产用电系统	/
	供气	来自临港新区天然气供气管网	/
	供热	以天然气为燃料，在热风机燃烧室内燃烧，加热空气供热	/
环保工程	废水	<u>项目生活污水经化粪池处理后通过污水管网纳入城陵矶临港产业新区污水处理厂集中处理达标排放。</u>	/
	废气	<u>1#排气筒：集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒排放；</u> <u>2#排气筒： UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒；</u> <u>3#排气筒： UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒；</u> <u>4#排气筒： UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒；</u> <u>5#排气筒： UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒；</u> <u>6#排气筒：集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒；</u> <u>生产车间：加强通风</u>	/
	噪声	项目设备噪声治理措施主要通过减振、吸声、隔声处理。	/
	固废	<u>设置一个 20m²的危废暂存间，位于生产车间内；生活垃圾设置垃圾桶，集中收集后交由环卫部门处理；危险废物交由有资质单位处理。</u>	/

1.4 主要建筑工程经济技术指标

本项目建设工程经济技术指标见下表。

表 1.4-1 主要经济技术指标一览表

项目	规划条件	设计数值	
总用地面积 (m ²)	56720 9	56720 89	
净用地面积 (m ²)	46187.52	46187.52	
总建筑面积 (m ²)	/	28675.14	
其中	生产线 1 车间	/	6 62.08
	生产线 2 车间	/	5503.68
	预留生产线车间	/	3384.00
	深加工生产线车间	/	3008.00
	原材料仓库	/	3592.0
	成品仓库	/	2700.80
	倒班楼	/	2640.00
	研发楼	/	1252.58
	门卫室	/	32.00
建筑密度	≥40%	56.50%	
绿地率	≤20%	14 5%	

1.5 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 1.5-1 砂纸产品方案

产品名称	年产量	规格
高档砂带/砂纸	500 万平方米	卷状一般 1400mm (50mm 到 1400mm) ×100m (10cm-100m)
		页状为 230*280mm

1.6 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 1.6-1 生产设备一览表

序号	车间	设备名称	数量(台/套)	备注
1	砂带/纸车间	开卷架	1	
2		商标机	1	墨汁
3		涂胶机	1	
4		静电植砂机	1	植砂部分在地下密封室, 有专用空调恒温 and 收尘设备
5		干燥箱	2	密封箱 , 电机链条传动
6		复胶机	1	

7		收卷机	1	
8		固化炉		
9		柔曲/增湿机	1	
10		分卷机	3	
11		包装机	4	
12	辅助及动力设备	变压器	1	
13		高低配电柜等	1	
14	供热系统	热风机	4	天然气燃烧加热空气
15		热交换器	4	用于预干燥箱和主干燥箱出口废气余热回收，空气预热
16	空压机	螺杆空压机	3	

1.7 主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量及能源消耗情况分别见下表：

表 1.7-1 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	用量	规格	储存方式
1	原纸	万 m ² /a	500	1400mm×100m	原料仓库
2	酚醛胶	t/	350	1000 kg/桶	原料仓库，最大储存量 10 t
3	氧化铝磨料	t/a	150	目数：	原料仓库，最大储存量 10t
4	碳化硅磨料	t/a	300	80-100-120-150-180-220-280-320)	原料仓库，最大储存量 4t
5	抹布	t/a	0.2	/	/
6	印刷油墨	t/a	5	100kg/桶	原料仓库，最大储量为 0.1t

表 1.7-2 主要能源消耗一览表

能源消耗	水	358.4t/a	生活用水
	电	35 万 kw. h	市政电网
	天然气	300000m ³ /年	供气管

主要原辅材料化学成分及物理化学性质如下：

酚醛胶：本项目使用酚醛树脂胶均为意大利进口，产品代码：163-0000340。根据建设单位提供的酚醛胶 MSDS 中游离苯酚的含量为 3-5%。

项目使用油墨为水性油墨，其中有机溶剂主要为异丙醇和丙二醇甲醚。具体成分表见下表。

表 1.7-3 水性油墨组分表

名称	丙烯酸树脂	水	异丙醇	丙二醇甲醚	颜料	助剂
比例 (%)	20	40	16	10	13.5	0.5

1.8 项目现场及周边环境

项目周边环境情况：岳阳意塔斯工业材料有限公司位于城陵矶临港产业新区，云欣路以东，云港路 6906 项目以南，西侧临路，南侧目前为闲置空地。详细情况见附图 4。

1.9 总平面布置

本项目位于城陵矶临港产业新区，总占地面积约 46187.52 平方米，建筑面积约 28675.14 平方米，主要建设 4 栋生产车间、仓库及配套附属建筑。

项目出入口设置为厂区西侧，紧邻云欣路，方便车辆及人员出入；厂区北侧自西至东依次为广场、倒班楼和研发楼、成品仓库、原材料仓库；厂区南侧从东往西依次为生产线一车间、生产线二车间、深加工生产线车间、预留生产线车间，一般固废暂存间和危险废物暂存间均设置在生产车间内。本项目总平面布置见附图。年产 500 万平方米的砂纸生产线位于一车间，其余车间预留作为企业后续项目生产基地。

该项目平面布局基本根据生产工艺需要，主办公区与生产车间分隔，功能分区明确，项目总平面布置合理、可行。

1.10 配套及辅助设施

给水系统：项目用水主要为职工生活用水。员工人数为 20 人，不在厂区住宿，根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2014)中的指标计算，不住厂职工人均用水量为 80L/人·d，员工生活用水量约 448t/a，该项目污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 358.4t/a。

排水系统：公司排水采用雨污分流，雨水经雨水沟进入城市雨水管网后排入长江；污水通过污水管网进入污水处理厂处理，湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂一期工程在 2015 年完成。

根据实地勘察发现，项目所在地尚未接通进入城陵矶临港产业区污水处理厂的污水管网，考虑到本项目从建设到投入运营需要一定的时间，经建设单位与湖南城陵矶新港区管理委员会规划建设部沟通，本项目与城陵矶临港产业区污水处理厂的污水管网未连通之前本项目不得投入运营。故本次评价按接入市政污水管网进行评价，要求建设单位不得私设排污口。

供电系统：项目位于城陵矶临港产业新区，电源来自市政电网。

供气系统：项目使用天然气作为燃料，目前城陵矶临港产业新区天然气管网已接通至本项目区域，年使用量为 10000m³。

供热系统：项目利用热风机设备，以天然气为燃料，燃烧加热空气供热。根据建设单位提供资料，本项目所需要热空气量为 158400m³/h。

1.11 工作制度和劳动定员

劳动定员：本项目劳动定员 20 人，不在厂区食宿，本项目年工作时间为 280 天，工作制度为两班制，一班 8h。

1.12 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，本身无原有污染情况。但项目所在区域为岳阳市城陵矶临港产业新区，主要环境问题是已投产企业产生的废气、废水、固体废物和噪声以及周边正在平整的建设用地产生扬尘、废水、固体废物、施工噪声等污染。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

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

1、地理位置

湖南城陵矶临港产业新区位于岳阳市中心城区北部，东接云溪区云溪镇，南连市中心城区城陵矶片区和芭蕉湖北岸，西起长江东岸线，规划控制范围为 100km²，规划建设用地范围为 69km²。

项目选址于岳阳城陵矶临港产业新区，云欣路以东，云港路 6906 项目以南。地理位置见附图 1。

2、地形、地质、地貌

岳阳地区在大地构造上东靠幕阜山隆起，西临洞庭湖~江汉拗陷区，沙湖~湘阴断裂为该两构造单元的分界线，整个地势东南高，西北低。荆江段、洞庭湖段和长江段北岸，属荆江、洞庭湖冲积平原。早更新世以来，地壳不断下沉，接纳了一套砾石泥质沉积。洞庭湖段和长江段南岸属剥蚀堆积低山丘陵区。全新世以来，位于沙湖~湘阴大断层工部的地区开始上升，使更新世的沉积物普露地表。幕阜山余脉绵延于东、北两面，呈现东西走向，山顶浑圆，山坡平缓。境内岗丘起伏，湖汊纵横，海拔高程一般为 30~100m。

岳阳城陵矶临港产业新区所在地属河流和湖泊冲击平原，地势平坦，土层深厚，土质肥沃。地面标高平均为黄海高程 27~29m。地层为第四系冲积沉积层，下为前震系构成，下伏基层为板岩和千枚岩，有较强风化，地基承载力一般为 120~220KPa。根据《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》，查得项目区域地震动峰值加速度为 0.18，项目区地震动反应谱特征周期为 0.35s，抗震设防烈度为 6 度。

3、气候、气象

岳阳城陵矶临港产业新区处于洞庭湖平原，属亚热带季风湿润气候区，气候湿润，温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。由于受洞庭湖直接影响，市区最高气温比相邻县市低，最低气温比相邻县市高，年平均气温为 16.9℃，以七月最热，平均气温在 28℃；1 月最冷，平均气温为 4.2℃，年平均降雨量 1302mm，年平均相对湿度为 79%，全年无霜期 277 天。位于港区中内的芭蕉湖常规水面面积达 11km²，与周边区域共 28.81km²，是规划中的城市绿地，境内山水环绕，环境优美，置身如此，不仅可以感受她的勃勃生机，而且可以领略到这块土地的美丽、神奇与无穷魅力。日照率 40%。常年

主导风向为西北风，夏季主要风向为南风。区域外水域面积大，空气湿润，年平均相对湿度 78%。

常年主导风向:	北、北东
历年平均风速:	3.1m/s
瞬时最高风速:	40m/s
极端最高气温:	39.3℃
极端最低气温:	-11.8℃
历年平均气温:	17℃
历年平均相对湿度:	79%
历年最大相对湿度:	100%
历年最小相对湿度:	12%
历年平均气温压:	100.7KPa
年平均降雨量:	1302.4mm
年最大降雨量:	2336.5mm
年最小降雨量:	787.4mm
最大积雪深度:	230mm
年平均蒸发量:	142.2mm

4、水文状况

岳阳城陵矶临港产业新区的城陵矶是长江中游第一矶，属“长江八大良港”之一，是长江中游水陆联运、干支联系的综合枢纽港口；湖南省水路第一门户，是湖南唯一的国家一类口岸。其地表水体发育，池塘星罗棋布，较大的地表水为长江、东洞庭湖等。由于矶头滨临江岸，南北介于东风、芭蕉两湖之间，面朝荆江，成为二面临水的岛矶。城陵矶突出江湖汇口，具有抗冲和挑流作用，是地处 Y 字形水道南侧的洞庭湖口节点。附近七里山，过水断面 1000m，历年最高水位 32.75m，是四水、四口入湖水经调蓄再度入江的唯一出口。又为江湖之间洄游性和半洄游性经济鱼类来往的通道。城陵矶是湘北内联四水、外通江海的第一港。洞庭湖四水常年有 300~500 吨级船队及千吨级顶推船队经此出入长江，长江干流船舶亦可于此停靠，年吞吐量约 430 万吨。港口有专线通京广铁路，便于水陆联运。

(1) 长江

根据长江螺山水文站水文数据，长江在该段主要水文参数如下：

流量： 多年平均流量 20300m³/s;

历年最大流量 61200m³/s;

历年最小流量 4190m³/s;

流 速： 多年平均流速 1.45m/s;

含砂量： 多年平均值 0.683kg/m³;

输砂量： 多年平均输砂量 13.7t/s;

历年最大输砂量 177t/s;

历年最小输砂量 0.59t/s;

水 位： 多年平均水位 23.19m(吴淞高程);

历年最高水位 33.14m;

历年最低水位 15.99m;

(2) 象骨港:

发源于云溪乡东风村，河长约 12km，流域面积 21.0km²，其中位于象骨港河上游的黄泥沟（即白杨湖）水系流域面积 7.92km²，其径流汇入黄泥沟后，经黄泥沟（即白杨湖）节制闸入象骨港。

(3) 松杨水域

湖面积： 丰水期 6000-8000 亩左右； 枯水期 5000-6000 亩左右；

水位： 最深水位 5~6m 左右； 平均水位 3~4m 左右；

蓄水量： 丰水期 21 万 m³ 左右； 枯水期 12 万 m³ 左右；

5、生态环境

岳阳城陵矶临港产业新区区域内为河流和湖泊冲积平原，地势平坦，土壤为湖沼土和河沼土。项目所在地属于亚热带常绿阔叶林带，原始植被已被破坏，现只存在次生植被和人工植被，以灌草丛和农业植被为主，有白杨、杉、竹、棉、麻、芦苇，茶叶、蔬菜等植物。尤其经济作物棉花种植多。因项目区域内人为活动频繁，野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种，未见国家保护的珍稀野生动物。家畜以牛、羊、猪、狗为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。项目区域内有多个人工水塘（库），塘内有少量的地表存水，水塘中水生鱼类以青、草、鲤、鲫四大鱼类为主，另外还有虾、蟹、鳖等。

6、城陵矶临港产业新区概况

湖南城陵矶临港产业新区于湖南省岳阳市云溪区西部，总规划用地面积 23.6 平方公里，是一个以港口（城陵矶港）为依托，以物流仓储、加工贸易、现代装备制造、新型建材及精细化工等为主导产业的港口经济带。

临港新区区位、交通优势明显，地处湘、鄂、赣三省中心交汇点，依长江、衔洞庭、带四水，是长江流域经济带和京广铁路经济带的投资宝地，是长三角经济带和珠三角经济带西进北上的战略要地，也是长株潭城市圈和武汉城市圈的中心腹地，区内城陵矶新港是全国 28 个内河主枢纽港之一，国家对外贸易一类开放港口，湖南省长江干线上唯一口岸，长江航运和湘江航运重要的中转站，枯水期 5000 吨级船舶可进港作业。随岳高速、京珠高速、107 国道、S201、S301 等公路，以及京广铁路、岳沙铁路、武广高速伴区或穿境而过。区内有进港路、通港路、支线铁路与上述公路、铁路连通，构成纵横交错的交通网络。

2009 年 2 月，城陵矶临港产业新区被成功纳入长株潭城市群“两型社会”建设滨湖示范区。总体规划结构为“五区”，即公共配套服务区、港口航运物流区、港口配套加工区、建材化工产业区、精细化工产业区。是发展港口航运、综合物流仓储等港口物流产业，以加工贸易、高科技产品生产、先进机械制造、大宗农产品深加工等港口配套产业，和新型建材、热电、造纸、精细化工等传统优势产业的理想之地。公共配套服务区作为新区的行政办公、生活配套综合服务的中心，规划居住人口 10 万人，是金融、商贸、房地产、餐饮、娱乐、物业管理等港口派生产业聚集地。临港新区基础设施逐渐配套，综合功能日趋完善。规划内土地已严格控制，大规模拆迁安置工作全面启动，供排水、供电、道路、电视电讯网络，港口作业区等基础设施建设工程正逐步实施，海关联检、工商税务等行部门在区内设立办事机构。由于交通便利，一些大运量的新型建材，机械装备制造项目纷纷进驻临港新区，成为新兴产业。良好的区位、交通、原材料资源等优势，临港新区已成为二三产业发展的黄金宝地，目前已有中远化工、华新水泥、中天石化、泰格林纸集团、新港公司、法国道达尔、恒阳化工储运等一批投资过亿元的现代工业和物流储运企业落户。

湖南城陵矶临港产业新区总体规划结构为“五区”，本项目位于装备制造产业区：

一是港口航运物流区：规划面积 5.5km²，共有长江岸线 6670 米，除 1600 米为已有货主码头（华能、华新水泥），其他岸线一律规划为公共码头。目前，新港公司国际集装箱码头（一、二、三期）共用岸线 2100 米，其余 2970 米为预留集装箱码头及部分生活岸线。在长江大道以西，兴业路以南、华松路以北的沿岸及腹地陆域纵深约 400 米，

用地面积 2.6 平方公里规划为物流用地，沿长江岸线布局公共码头，建设综合性的物流园区、专业化工产品物流园区和第三方物流园区，形成以港口为枢纽的现代物流基地。

二是装备制造产业区：规划面积 4.7km²，由船舶制造园区、重型装备制造园区、机械装备制造园区组成。发展与临港产业相关联的技术密集型先进制造产业。

三是能源建材产业区：规划面积 3.6km²。结合港口已有建材能源资源，布局大运量新型化工及新型建材产业。

四是新兴产业区：规划面积 5.2km²。重点发展精密仪器、机电、电子等科技支撑型产业。

五是港口贸易服务区：规划面积 1.3km²，为临港新区行政办公、产品交易、金融商贸、创业孵化等配套区域。

湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂（一期）工程厂址位于临港产业新区象骨港，占地 44719m²，设计处理规模为 30000m³/d，处理达标后的尾水排入厂区北侧的象骨港，经象骨港排涝站排入长江。

区域环境功能区划：

本项目所在地环境功能属性见下表。

表 2.1-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境功能区	长江干流	渔业水	Ⅲ类
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准		
3	声环境功能区	执行《环境质量标准》（GB3096-2008）3类环境噪声限值		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
	是否生态功能保护区	否		
7	是否位于自然保护区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三、三湖、两控区	两控区		
11	是 水库库区	否		
12	是否污水处理厂纳水范围	是（湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂）		

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、声环境、生态环境等）：

3.1 环境空气质量现状

3.1.1 空气质量达标区判定

本项目所在区域达标判定数据来源于岳阳市环境保护局发布的《岳阳市二〇一七年度环境质量公报》，根据该公报，岳阳市 2017 年区域环境空气质量数据见下表。

表 3.1-1 岳阳市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.3	不达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	71	70	101.4	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	49	35	140.0	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1400	4000	35.0	
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	142	160	88.8	

注：《岳阳市二〇一七年度环境质量公报》未公布 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 相应的百分位数日平均质量浓度。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.1.1 条“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。故本项目所在区域 2017 年为环境空气质量不达标区。

3.1.2 基本污染物环境质量现状数据

本项目区域环境质量现状数据引用 2017 年岳阳市云溪区环境监测站点的基本污染物环境质量现状数据，项目厂界距离该监测站点 2.67km，并且与评价范围地理位置相近，地形、气候条件相近，故引用数据来源可靠，有效性符合导则要求。具体监测数据及评价结果见下表。

表 3.1-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标 /m		污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
国家环境空气	2800	118	SO ₂	年平均浓度	60	9	15.0	0	达标
				第 98 百分位数日平均	150	25	16.7	0	

质量 监测 网云 溪区 站	NO ₂	年平均浓度	40	23	57.5	0	达标
		第 98 百分位 数日平均	80	61	76.25	0	
	PM ₁₀	年平均浓度	70	75	107.1	100	超标
		第 95 百分位 数日平均	150	237	158	100	
	PM _{2.5}	年平均浓度	35	49	140.0	100	超标
		第 95 百分位 数日平均	75	170	226.7	100	
	CO	年平均浓度	二	二	二	二	达标
		第 95 百分位 数日平均	4000	1500	37.5	0	
	O ₃	年平均浓度	二	二	二	二	达标
		第 90 百分位 数最大 8h 平 均浓度	160	137	85.6	0	

由上表的结果可知，项目评价范围基本污染物 SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》（湘政发〔2018〕17 号）的通知，湖南省“蓝天保卫战”实施方案中提出除长沙、株洲、湘潭外的其他地级城市在 2019 年 6 月底前编制完成本城市大气环境质量限期达标规划。本项目所在区域大气环境质量将得到改善。

3.1.2 其他污染物环境质量现状数据

由于评价范围内没有关于挥发性有机物 VOCs 的环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，本项目收集评价范围内近 3 年与项目排放的 VOCs 有关的历史监测数据，苯酚和甲醛根据导则要求进行了补充监测。

1、收集历史监测数据

本次评价收集了《国信军创（岳阳）六九零六科技有限公司年产 8000 套电讯装备、800 套非装甲电子信息车辆系统集成及维修服务项目环境影响报告表》中委托永蓝检测有限公司于 2017 年 12 月 18 日~11 月 20 日对 TVOC 的现状进行的监测数据。监测点位、监测因子、监测时段及监测结果等内容见下表，以厂址中心为坐标原点。

表 3.1-2TVOC 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 %	超标率 /%	达标情况
	X	Y							
G ₁ 项目东北侧 737m 处老年公寓	183	822	TVOC	8h 平均	600	229.7-236.4	0.394	0	达标
G ₂ 项目西侧 80m 处 6906 职工宿舍楼	-303	137	TVOC	8h 平均	600	287.9-295.4	0.49	0	达标

由监测结果可知，各监测点位 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 总挥发性有机物 8h 平均值要求。

2、补充监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.3 补充监测”内容，监测布点要求为以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1-2 个监测点。

本项目其他污染物苯酚和甲醛委托湖南精准通检测技术有限公司于 2018 年 12 月 22 日至 12 月 28 日对项目所在区域进行环境质量监测，布点情况具体见下表。

表 3.1-3 其他污染物苯酚和甲醛补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 厂址	0	0	苯酚、甲醛	1h 值	中心	/
G2 白杨坡	-1190	-706	苯酚、甲醛	1h 值	西南侧	1223

(2) 监测项目：苯酚、甲醛。

(3) 监测时间和频次：连续监测 7 天，每天监测一次 1h 均值。

(4) 分析方法：分析方法均按照国家相关环境监测技术规范进行。

(5) 评价标准：甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 参考限值；苯酚参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中我国居住区大气中酚的最高允许浓度 $0.02 \text{ mg}/\text{m}^3$ (一次值)

(6) 监测方法：苯酚采用 HJ/T32 推荐的 4-氨基安替比林分光光度法进行监测分析，

甲醛采用 GB/T15516 中推荐的乙酰丙酮分光光度法进行监测。

(7) 评价方法

采用占标率法进行评价。

(8) 监测结果：监测结果统计见下表。

表 3.1-4 其他污染物苯酚、甲醛环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ (ug/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率/%	达 情况
	X	Y							
厂址	0	0	苯酚	1h 平均	20 ug/m ³	0.003L	0	0	达标
			甲醛	1h 平均	50 ug/m ³	0.5L	0	0	达标
白杨坡居民点	-1190	-706	苯酚	1h 平均	20 ug/m ³	0.003L	0	0	达标
			甲醛	1h 平均	50 ug/m ³	0.5L	0	0	达标

根据上表可知，项目区甲醛现状浓度未检出，该分析方法的检出限比《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 表 D.1 相关参考限值高，根据现场踏勘，该区域未建设排放特征污染因子甲醛的项目，故甲醛环境质量现状较好，苯酚能满足《大气污染物综合排放标准详解》中我国居住区大气中酚的最高允许浓度 0.02 mg/m³。

3.2 水环境质量现状

1、长江常规监测断面

本次地表水环境质量现状评价收集了长江在岳阳市城陵矶（W1）、陆城（W2）两个常规监测断面2017年1月~7月的历史监测数据，监测因子包括有pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬等，监测结果见下表。

表 3.2-1 长江岳阳段城陵矶和陆城断面监测统计结果 单位：mg/l，pH 除外

断面	监测因子	范围值	超标率 (%)	最大超标倍数	Ⅲ类标准值	达标情况
城陵 矶断 面	pH	7.37~7.68	0	/	6~9	达标
	溶解氧	7.23~7.5	0	/	≥5	达标
	COD	8.51~13.67	0	/	≤20	达标
	BOD ₅	0.84~1.4	0	/	≤4	达标
	NH ₃ -N	0.092~0.197	0	/	≤1	达标
	TP	0.071~0.148	0	/	≤0.2	达标

	铜	0.004~0.005	0	/	≤1.0	达标
	锌	0.005~0.006	0	/	≤1.0	达标
	氟化物	0.13~0.373	0	/	≤1.0	达标
	硒	0.002L	0	/	≤0.01	达标
	砷	0.001~0.004	0	/	≤0.05	达标
	汞	0.0002	0	/	≤0.001	达标
	镉	0.00005~0.0007	0	/	≤0.005	达标
	六价铬	0.002~0.005	0	/	≤0.05	达标
陆城断面	pH	7.14~7.69	0	/	6~9	达标
	溶解氧	7.1~7.53	0	/	≥5	达标
	COD	9.4~15.0	0	/	≤20	达标
	BOD ₅	0.67~1.83	0	/	≤4	达标
	NH ₃ -N	0.0383~0.343	0	/	≤1	达标
	TP	0.068~0.131	0	/	≤0.2	达标
	铜	0.0005~0.0063	0	/	≤1.0	达标
	锌	0.005~0.01	0	/	≤1.0	达标
	氟化物	0.13~0.477	0	/	≤1.0	达标
	硒	0.002	0	/	≤0.01	达标
	砷	0.001~0.0039	0	/	≤0.05	达标
	汞	0.00002L	0	/	≤0.001	达标
	镉	0.0001~0.00008	0	/	≤0.005	达标
	六价铬	0.002~0.0053	0	/	≤0.05	达标

注：L 表示低于检出限，不计算标准指数。

监测结果表明，长江岳阳段城陵矶、陆城两个常规监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标。

2、象骨港

本项目废水经市政污水管网送象骨港污水处理厂处理，尾水经象骨港排涝站排出。为了解项目所在地地表水环境质量状况，本次评价引用《年产 8000 套电讯装备、800 套非装甲电子信息车辆系统集成及维修服务项目环境影响报告表》中现场监测数据。

监测时间：2017 年 11 月 24 日~11 月 26 日；

监测断面：对象骨港排涝站排水口上游 500m 长江断面（W3）、下游 1500m 长江断

面（W4）进行了现状监测，监测结果见下表。

表 3.2-2 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

编号	W3	W4	超标率%	最大超标倍数	执行标准 (GB3838-2002)III类
pH	7.32-7.34	7.36-7.39	0	0	6~9
COD	16-17	18-19	0	0	≤20
BOD ₅	3.2-3.5	3.6-3.8	0	0	≤4
SS	21-24	22-25	0	0	≤30
NH ₃ -N	0.328-0.337	0.356-0.361	0	0	≤1.0
TN	0.708-0.716	0.749-0.754	0	0	≤1.0
TP	0.04-0.05	0.05-0.06	0	0	≤0.2
挥发酚	ND	ND	0	0	≤0.005
石油类	ND	ND	0	0	≤0.05
硫化物	0.006-0.007	0.007-0.008	0	0	≤0.2
锌	ND	ND	0	0	≤1.0

备注：1、ND 代表该数据低于检出限；

监测结果表明，象骨港排涝站排水口上游 500m 长江断面、下游 1500m 长江断面均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求。

3、松杨湖

本项目周边主要水系为松杨湖水系，本次环评地表水监测断面监测数据引用了《岳阳湘茂医药化工有限公司年产 3000 吨二甲基砷建项目环境影响报告书》中相关的现状监测数据。监测断面的监测时间为 2016 年 7 月，监测时间位于近三年内。各引用监测断面的监测项目都较全面，包含了本项目的地表水质量现状监测因子。可知历史监测数据引用具有有效性。

(1) 监测时间：2016 年 7 月 12~14 日

(2) 监测断面布设：在松杨湖湖心处设 1 个监测断面（W5）。

(3) 监测因子：pH、COD_{Cr}、BOD₅、石油类、氨氮、SS、总磷、粪大肠菌群共 8 项。

(4) 监测结果

地表水常规因子历史监测结果统计见下表。

表 3.2-3 项目所在区域地表水历史监测评价结果统计表（单位：mg/L）

断	项目内容	pH	COD	BOD ₅	石油类	氨氮	SS	总磷
---	------	----	-----	------------------	-----	----	----	----

面 名 称								
松 一 湖 湖 心	监测范围 值	6.82~6.87	13~16	3.0~3.4	0.01ND~0.02	0.437~0.494	2~8	0.07~0.08
	超标率(%)	0	0	0	0	0	--	0
	最大超标 倍数	0	0	0	0	0	--	0
GB3838-2002 IV 类		6~9	≤30	≤6	≤0.5	≤1.5	--	≤0.1

注：ND 表示检验数值低于方法最低检出限

由项目所在区域地表水历史监测结果表明，松杨湖监测断面的所有监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

4、白杨湖（即黄泥沟）

本次环评中白杨湖水环境质量数据引用 2015 年 10 月岳阳市监测站对《岳阳城陵矶保税区建设项目环境影响报告书》进行的现状监测数据（白杨湖北侧监测点 W6），监测因子包括 pH、COD_{Cr}、COD_{Mn}、BOD₅、DO、NH₃-N、总氮、总磷、SS、挥发酚、硫化物、As、Cd、Pb、Cr⁶⁺、Hg、粪大肠菌群、石油类、氟化物、苯、甲苯共 21 项，监测时间为 2015 年 10 月 14 日至 16 日连续三天、每天采样 1 次，其它方面按照相关环境监测技术规范进行。监测结果见下表。

表 3.2-4 白杨湖北侧水质监测数据统计结果

监测项目	监测值范围	平均值	超标率	最大超标倍数	GB3838-2002IV类
pH	7.69~7.76	/	0	/	6~9
COD _{Cr}	13.6~14.3	13.9	0	/	≤30
COD _{Mn}	3.24~3.28	3.26	0	/	≤10
BOD ₅	0.5~0.6	0.57	0	/	≤6.0
DO	6.7~6.8	6.73	—	/	≤3.0
NH ₃ -N	0.39~0.426	0.41	0	/	≤1.5
总氮	0.57~0.8	0.65	0	/	≤15
总磷	0.08~0.86	0.083	0	/	≤0.1
SS	10	10	0	/	/
挥发酚	0.0019~0.086	0.0020	0	/	≤0.01
硫化物	0.005ND	/	0	/	≤0.5

砷	0.0007~0.00111	0.0008	0	/	≤0.1
镉	0.001	0.0001	0	/	≤0.005
铅	0.003ND	/	0	/	≤0.05
六价铬	0.004ND	/	0	/	≤0.05
汞	.00002ND	/	0	/	≤0.001
粪大肠 菌群	1300~1800	1600	0	/	≤ 0000
石油类	0.02ND	/	0	/	≤0.5
氟化物	0.23~0.26	0.25	0	/	≤1.5
苯	0.0010ND	ND	0	/	≤0.01
甲苯	0.0010ND	ND	0	/	≤0.7

注：本次监测的镍、甲苯标准参照（GB3838-2002）中集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值进行评价；“ND”表示低于检出限，未检出。

由上表监测结果可知：白杨湖水质监测因子能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准要求，其中铅、六价铬、汞、石油类、苯、甲苯均未检出，水质较好。

3.3 声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状，本评价委托湖南精准通检测技术有限公司于 2018 年 12 月 22 日至 12 月 23 日对本项目厂界四周环境噪声进行了现状监测，监测时间共 2 天，昼夜间各监测 1 次。监测布点见附图。噪声监测结果见下表：

表1 声环境质量监测结果

监测点位	监 时间	监测结果 LeqdB A)		标准限值
		昼间	夜间	
1#东厂界	2018年12月22日	52.3	40.1	(GB3096-2008)3类 昼间 65、夜间 55
	2018年12月23日	53.9	43.0	
2#南厂界	2018年12月22日	50.3	43.5	
	2018年12月23日	52.8	41.5	
3#西厂界	2018年12月22日	50.7	42.3	
	2018年12月23日	54.2	42.5	
4#北厂界	2018年12月22日	56.8	44.8	
	2018年12月23日	55.2	41.3	

由上表可知，项目厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

3.4 生态环境现状

评价区位于城市地区，经走访了解到，评价区无大型动物，动物以城市生态系统常见动物为主，比如：田鼠、蛇等。主要经济鱼类有草、青、鲢、鳙、鲤等；主要爬行动物有鳖、乌龟、蟹等；主要家畜有牛、猪、羊等；主要家禽有鸡、鸭、鹅等。现场调查及走访未在项目区附近范围内发现珍惜保护动物或地方特有动物。项目地周围植被多以草皮，城市绿化道，如灌木、乔木、常绿松柏类等。

3.5 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目厂址周围自然和社会环境情况以及本项目环境污染特征，确定的环境敏感点和保护目标见下表。以厂址中心为坐标原点，环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。

表 3.5-1 环境空气保护目标一览表

名	坐标		保护对象	保护内	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
云溪老年公寓	183	822	养老院	约 20 人	二类区	N	737
东方村	183	818	居民	居民约200人	二类区	N	730
凌泊湖小区	-2114	202	居民	居民约2000人	二类区	NW	2017
临港高新区科技孵化服务中心 (保税区办公楼)	-1211	420	行政机关	人员约 20 人	二类区	NW	1161
滨湖小学	-1541	-1546	学校	师生约200人	二类区	WS	2033
滨湖村	-1515	-1188	居民	居民约480人	二类区	WS	2040
岳阳市郡华学校 (建设中)	-1190	-708	学校	师生约6220人	二类区	WS	1033

表 3.5-2 声环境、地表水环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	方位	与场界最近距离	规模、功能	保护级别
声环境	6906 宿舍区	西侧	约 86m	住宿员工约 300 人	GB3096-2008 中 3 类 准
地表水环境	长江	西侧	4.4km	纳污河段为渔业用水区	GB3838-2002 中 III类标准
	白杨湖	西侧	500m	小湖，景观娱乐用水	GB3838-2002 IV 类标准
生态环境	项目周边农田、植被				/

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量：基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，甲醛、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 限值要求；苯酚参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中我国居住区大气中酚的最高允许浓度 0.02 mg/m^3（一次值）。</p> <p>2、地表水：项目评价范围内的长江段、白杨湖水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。</p> <p>3、声环境：项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。</p>																																																										
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气：项目废气 SO_2、NO_x、甲醛、酚类、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准；印刷工序 VOCs 执行湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 1 印刷生产活动排气筒挥发性有机物排放限值及表 2 无组织监控点挥发性有机物浓度限值的相关标准执行；其他工序有机废气 VOCs 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中其他行业的 VOCs 标准限值和表 5 其他行业厂界浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m^3)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>二级标准</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m^3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>酚类</td> <td>100</td> <td>15</td> <td>0.1</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td>0.08</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>甲醛</td> <td>25</td> <td>15</td> <td>0.26</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>SO_2</td> <td>550</td> <td>15</td> <td>2.6</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>240</td> <td>15</td> <td>0.77</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>100</td> <td>15</td> <td>4.0</td> <td>厂界</td> <td>4.0</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>厂区</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>80</td> <td>15</td> <td>2.0</td> <td>厂界</td> <td>2.0</td> <td style="text-align: center;">参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及港区污水厂</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		执行标准	排气筒高度 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m^3)	酚类	100	15	0.1	周界外浓度最高点	0.08	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	甲醛	25	15	0.26	0.2	颗粒物	120	15	3.5	1.0	SO_2	550	15	2.6	0.4	NO_x	240	15	0.77	0.12	VOCs	100	15	4.0	厂界	4.0	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017)					厂区	10.0	VOCs	80	15	2.0	厂界	2.0	参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)			最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值			执行标准																																																		
		排气筒高度 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m^3)																																																						
酚类	100	15	0.1	周界外浓度最高点	0.08	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																																																					
甲醛	25	15	0.26		0.2																																																						
颗粒物	120	15	3.5		1.0																																																						
SO_2	550	15	2.6		0.4																																																						
NO_x	240	15	0.77		0.12																																																						
VOCs	100	15	4.0	厂界	4.0	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017)																																																					
				厂区	10.0																																																						
VOCs	80	15	2.0	厂界	2.0	参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)																																																					

	<p>进水水质标准。</p> <p>3、噪声：施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值要求；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> <p>4、固体废物：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）及其修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理后排入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂（一期）处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）中一级B标准后排入长江，根据该标准核算本项目废水总量控制指标建议为 COD：0.022t/a、氨氮：0.007t/a。</p> <p>根据工程分析核算本项目废气总量控制指标建议为 SO₂：0.12t/a、NO_x：0.24t/a、VOCs：0.725t/a。</p> <p>具体总量指标由建设单位向当地环保部门申请确认，并建议通过排污权交易的方式获得。</p>

五、建设项目工程分析

5.1 施工期工艺流程简述

本项目施工期包括土建工程、装修及设备安装工程，主要为生产厂房、办公楼及其它辅助建筑，具体工艺流程为场地平整，结构施工，装修施工，道路及绿化施工后即可交付使用。其施工期主要工艺流程及产污节点见图 1。

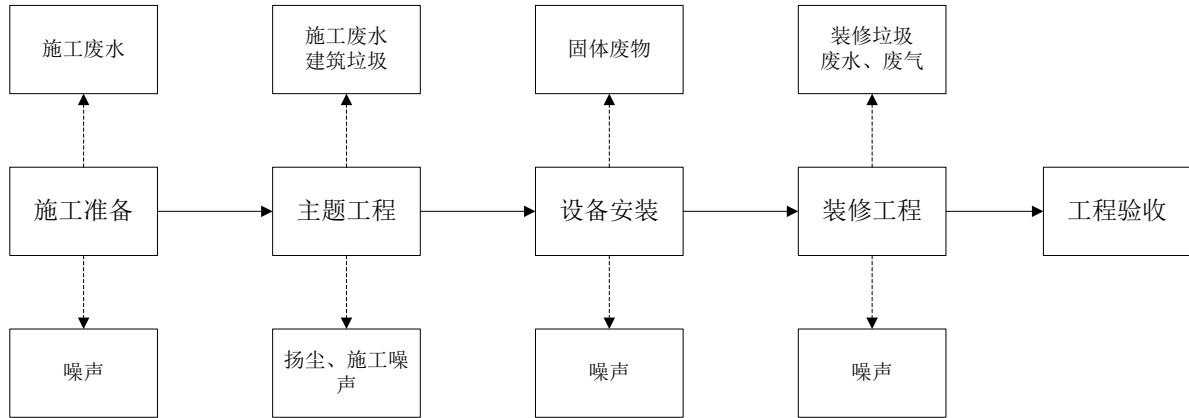


图 1 项目施工工艺流程及产污环节图

主要污染工序：

(1) 施工期大气污染源分析

项目施工过程中大气污染源主要有施工扬尘、施工车辆机械排放的尾气及施工人员生活产生的含油烟废气。

①施工扬尘

在整个施工期，产生扬尘的作业有建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更严重。扬尘的产生与影响是有时间性的，它随着施工的结合而自行消失。根据中国环境科学院的有关研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为 0.292 kg/m^2 ，本项目滨江片区总建筑面积 28675.14m^2 ，扬尘产生量为 8.37t ，本项目采取洒水降尘措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减小 70% 以上，扬尘的排放量为 2.5t 。

②施工车辆机械尾气

建筑工地上大量使用的施工机械和大型建筑材料运输车辆一般都以柴油为燃料。由柴油燃烧产生的尾气中主要含有颗粒物和碳氢化合物，对环境造成污染。施工车辆尾气主要污染因子有 CO 、 THC 和 NO_x ，一般大型车辆尾气污染物排放量为： CO ： 5.25g/辆 km ， THC ： 20.8g/辆 km ， NO_x ： 10.44g/辆 km 。

(2) 施工期水污染源分析

项目施工期间产生的污水主要包括施工人员的生活污水及施工生产废水。

①生活污水

项目施工人员的生活污水主要污染因子有 COD_{Cr} 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和动植物油等。

每个施工人员每天产生的生活污水量按下式计算：

$$Q_s = (K q_1) / 1000$$

式中： Q_s ——每人每天生活污水产生量， $\text{m}^3/\text{人 d}$ ；

K ——废水产生系数，0.6~0.9，取 0.8；

q_1 ——每人每天用水量定额， $\text{L}/\text{人 d}$ ，取 150 $\text{L}/\text{人 d}$ ；

按上式计算得，施工区每人每天生活污水产生量为 0.12m^3 ；施工人员约 30 人，则施工生活污水产生总量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。根据类比调查，施工生活污水污染物成分及浓度见下表。

表 5.1-1 施工生活污水污染物成分及浓度

污染物	BOD_5	CO	氨氮	SS	动植物油
浓度(mg/L)	200	350	25	300	30

②施工生产废水

施工生产废水主要为施工开挖作业产生的泥浆水、施工机械及运输车辆的冲洗水、下雨冲刷浮土和建筑泥沙水。类比同类项目，施工生产废水主要污染物为 SS 和石油类，其浓度分别为 SS 400 mg/L 、石油类 30 mg/L 。施工废水经临时隔油沉淀后全部回用于施工场地洒水降尘等环节。

(3) 施工期噪声污染源分析

施工期的主要噪声源是各类施工机械产生的噪声，以及原材料运输时车辆引起的交通噪声。施工阶段所用机械设备主要有：推土机、挖掘机、装载机、冲击机等等，施工机械都具有噪声高、无规律、突发性强等特点。各施工阶段的主要噪声源及其声级详见下表。

表 5.1-2 各施工阶段的主要噪声源及其声级

施工阶段	施工机	噪声源强度(dB(A))
土石方、打桩	空压机	70-85
打桩	冲击机	80-95
土石方	装载机	70-90

土石方	挖土机、推土机	85-95
结构、装修	卷扬机	75-8
	混凝土罐车	85-90
	混凝土泵车	8 -90
	空气振动棒	85- 0

物料运输阶段的交通噪声主要是施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段的车辆类型与声级见下表。

表 5.1-3 各阶段的车辆类型与声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/ dB()
底板及 构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必要设备	轻型载重卡车	75

(4) 施工期固废污染源分析

①建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要是指建设过程产生的剩余的构筑材料(包括石料、砂、石灰、水泥、钢材、木料、预制构件等)。施工过程中产生的建筑及装修垃圾按每 100m² 建筑面积 1.4t 计，本项目总建筑面积 28675.14m²，产生建筑废料量约为 401t。项目建设过程中产生建筑垃圾向市渣土办申报处理，不得随意倾倒。

②生活垃圾

生活垃圾主要来源于施工人员日常生活，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/(人•d) 计，施工人员约 50 人，则生活垃圾产生总量为 0.025t/d。生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运。

5.2 营运期工艺流程及产污节点图

工艺流程图：

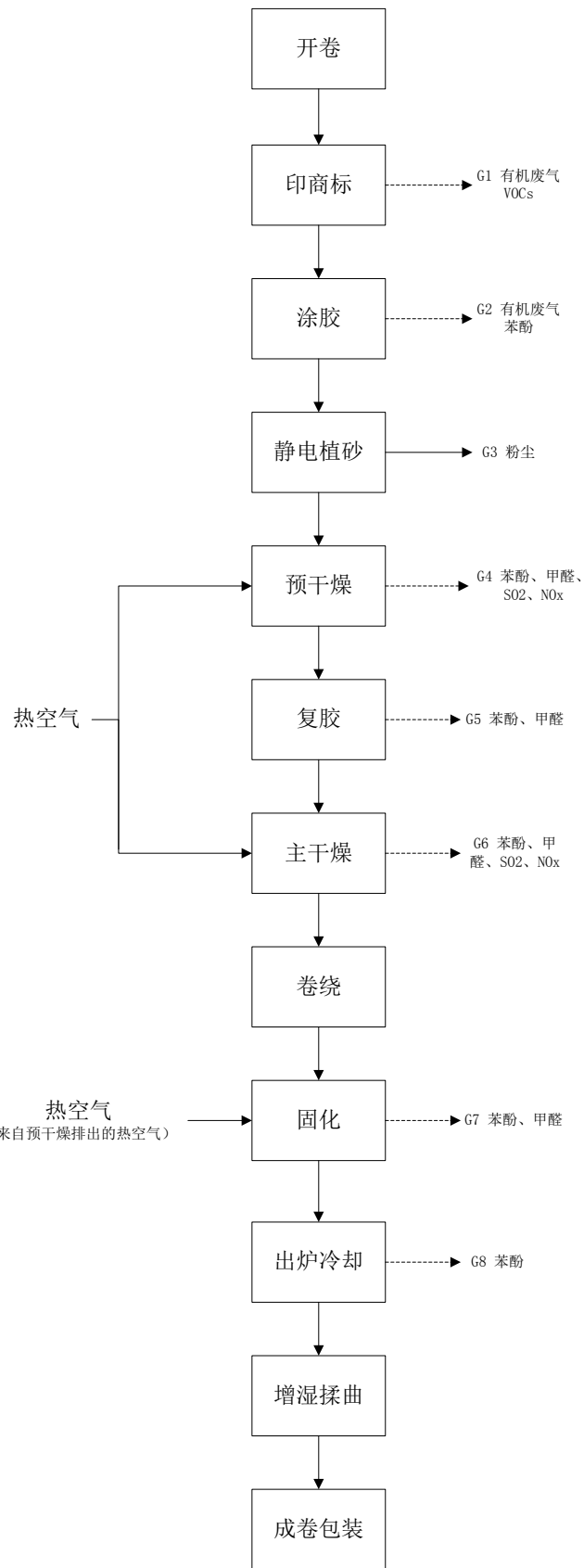


图 5.2-1 工艺流程图

生产工艺流程说明

砂纸生产工序主要包括涂胶、植砂、预干燥、复胶、主干燥、固化等工序，这些工序均在一条生产线上完成，是一条联动作业的生产线。

(1) 开卷：将基体卷料通过开卷机沿轴向开卷。开卷机可自动操作和手动操作自由选择。

(2) 印商标：在布基背面印刷工厂商标、磨料粒度、型号及有关工厂的规定，印刷必须清晰、清楚、美观及便于用户辨别产品的有关数据。此工序会有极少量有机废气产生。

(3) 涂胶：涂胶机由一个涂胶辊和一个压力辊组成，通过两个对辊之间的间隙控制，将结合剂涂副在基纸上。设备带有一套精密均匀装置，可调整涂胶量和胶层厚度，以保证涂胶均匀。此工序由于水性胶的自然挥发会有极少量有机废气产生。

(4) 静电植砂：本项目采用静电植砂，涂好粘合剂的纱布基纸被送至地下静电室中，砂砾磨料则通过密闭输送机移动至静电室中，在电极与地面之间形成一个电场，当砂布基纸经过时，空气中的砂砾磨料由于静电作用被吸附在砂纸基纸上，并且由于静电场力的作用，磨料被极化，使磨料排列有序，而且磨料的棱角和尖端均朝外，从而具有良好的切削性和等高性。植砂工段会有极少量粉尘产生，本项目静电室为地下相对密封空间，有专用空调恒温 and 收尘设备，经收尘装置捕集后掉落至磨料斗仓内，极少量粉尘未被捕集到。

(5) 预干燥：植砂后的砂布进行预干燥，通过热风机燃烧天然气供热，干燥箱设置有一个进风口和一个出风口，采用持续通入热空气和排放箱内空气的方式使干燥箱温度保持 $100-120 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 左右，纱布在干燥设备内进行密封动态干燥，热空气使用量为 $22500\text{m}^3/\text{h}$ 。此工序产生有机废气为胶中游离的易挥发成分，出口处废气温度约 80°C ，拟先经热交换器进行冷却处理后再进入处理装置进行处理。

(6) 复胶：预干燥完成后的砂布再次通过对辊，将磨料之间的空隙通过粘合剂填充，以达到固定磨料的效果。此工序由于水性胶的自然挥发会有极少量有机废气产生。

(7) 主干燥：与预干燥过程一致。主干燥箱为三段式，每一段均设置有一个进风口和一个出风口，通过设置隔断门使每段成为一个单独空间，根据工艺和产品要求设置每段烘箱的热风量和温度，互不影响。其中一区热空气用量为 $40080\text{m}^3/\text{h}$ ，二区热空气用量为 $63350\text{m}^3/\text{h}$ ，三区热空气用量为 $32470\text{m}^3/\text{h}$ 。此工序产生有机废气为胶中游离的易挥发成分，出口处废气温度约 60°C ，拟先经热交换器进行冷却处理后再进入处理装置进行处理。

(8) 卷绕：干燥完成后的半成品经过卷绕机卷绕后运至下个工序。

(9) 固化：将产品按时间顺序装进炉中，装炉要整齐，装紧密，随后推入炕道内固化，打开烤炉炕道气压阀门，开始升温，在固化过程中为密封状态。该工段利用部分预干燥排出的废气的剩余热量，热空气用量为 4500m³/h。固化工序产生少量有机废气。

(10) 揉曲：将出炉后的产品冷却 5-6 天，按班次、规格、型号整齐的摆放到增湿台上，用水管放水到增湿台下面的蓄水槽中，各型号产品增湿时，注明日期和班次。此工序不会产生生产废水，只是对蒸发的自来水进行补充。柔曲机两块转弯角铁要保持光洁，以免划坏。固化到位的产品大卷，抬到柔曲开卷架上，接好牵引布，加压力，调整柔曲角度，调整规格尺寸。

(11) 成卷包装：将揉曲后的砂纸卷成大卷，包装待售。

本项目在印商标、涂胶、预干燥、主干燥、固化等过程中产生有机废气、热风机燃烧废气、植砂过程逸散极少量粉尘；项目在传送、卷绕、揉曲等过程中产生噪声；生产过程中产生废酚醛胶桶、废边角料、废油墨桶等。

5.3 主要污染工序及污染源

5.3.1 废水污染源

项目无生产废水产生，外排污水主要为员工生活污水，生产过程中不产生工业废水。

根据建设方所提供的资料，本项目劳动定员 20 人，公司不提供食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014) 非住宿人员按 80L/d·人计，年工作天数为 280 天，则总用水量约 1.6m³/d (448m³/a)，废水产生系数以 0.8 计，则项目生活污水产生量为 1.28m³/d (358.4m³/a)，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后排入长江，本项目污水产生情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 营运期废水产生情况一览表

污染源	废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	358.4	350	200	200	30

5.3.2 废气污染源

从项目生产工艺流程及产污节点分析可知，项目营运过程产生的废气主要是涂胶、预干燥、干燥、固化过程中产生有机废气、天然气燃烧废气等。

1、工艺有机废气

(1) 印刷有机废气

印刷过程工艺使用水性油墨，有机溶剂含量按 26% 计，主要成分为异丙醇和丙二醇甲醚，以有机溶剂全部挥发考虑。水性油墨年使用量 5t。则印刷区 VOCs 产生量 1.3t/a，在印刷机上方设置集气罩，有机废气经收集后通过 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置，收集效率以 85% 计，UV 光催化氧化+活性炭吸附系统去除效率不低于 94%（（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%），处理系统的风机风量设置为 8000m³/h，则被收集的有机废气量为 1.105t/a，经处理后通过 15m 高 1#排气筒排放量为 0.066t/a，年印刷时间为 2000h，排放速率为 0.033kg/h，排放浓度为 4.13mg/m³。未被收集的有机废气 VOCs 量为 0.195t/a，0.0975kg/h。

(2) 涂胶有机废气

项目在涂胶工序由于酚醛胶存在游离单体苯酚，具有挥发性，会有少量有机废气产生，以苯酚为主。根据建设单位提供资料，苯酚挥发量约占胶中游离苯酚的 0.5%，本项目胶中游离苯酚含量以 5% 考虑，该涂胶工段年使用胶料为 280t/a，其中游离苯酚含量为 14t，故涂胶工序苯酚挥发量为 0.07t/a。在涂胶机上方设置集气罩，经收集后与预干燥废气一起通过 UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后再经 15m 高 2#排气筒排放，集气罩收集效率为 90%，处理装置的处理效率以 94% 考虑，该工段设置风机风量为 2000m³/h，被收集的苯酚量为 0.063t/a，经处理后苯酚排放量为 0.0038t/a，年涂胶时间为 2000h，排放速率为 0.0019kg/h。未被收集的有机废气苯酚量为 0.007t/a，0.0035kg/h。

(3) 预干燥有机废气

预干燥过程中产生的有机废气主要成分为酚醛胶中游离苯酚以及因高温不稳定而分解的少量甲醛，干燥箱是一个只设置了进风口和出风口的密闭箱体，产生的有机废气均与热空气一起排出得到收集处理。根据建设单位提供资料，预干燥热空气量为 22500m³/h，甲醛产生量为 0.012kg/h，年工作时间为 4480h。经查阅相关资料，苯酚沸点为 181.9℃，本项目干燥温度为 100-120±5℃，游离苯酚挥发量按第一次涂胶胶料苯酚的 10% 计，故苯酚挥发量为 1.4t/a。

该工序排放的含污染物的热空气温度约 80℃，仍有剩余热量，建设单位拟进行利用，约有 20% 的热空气（4500m³/h）进入固化炉内对成卷后的砂纸进行固化，80% 的热空气（18000m³/h）拟先经热交换器进行处理，一方面废气得到冷却，同时能够预热进入热风机的空气。其中进入固化炉的废气中苯酚量为 0.28t/a，甲醛量为 0.0106t/a，未被利用

部分废气含苯酚量为 1.12t/a，甲醛量为 0.0424t/a。未被利用部分废气经冷却处理后再与涂胶工段收集的废气一起经 UV 光催化氧化+活性炭吸附后再经 15m 高 2#排气筒排放，处理装置的处理效率为 94%，该部分废气经处理后甲醛排放量 0.0025t/a，排放速率为 0.00057kg/h；苯酚排放量为 0.067t/a，排放速率为 0.015kg/h，处理系统的总风量为 20000m³/h，因为两个工段工作时间不同，按照同时工作时排放速率最大计，故 2#排气筒排放的苯酚量为 0.071t/a，速率为 0.017kg/h，排放浓度为 0.855mg/m³；甲醛排放量为 0.0025t/a，速率为 0.00057kg/h，排放浓度 0.03mg/m³。

(4) 复胶有机废气

复胶工序挥发的有机废气与第一次涂胶工序产生废气原理一致，由于复胶使用胶料为 70t/a，胶料中游离苯酚量为 3.5t/a，苯酚挥发量约占胶中游离苯酚的 0.5%，故复胶工序苯酚挥发量为 0.018t/a。在复胶机上方设置集气罩，收集后经换热器冷却后的主干燥一区废气一起通过 UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后再经 15m 高 3#排气筒排放，集气罩收集效率为 90%，处理装置的处理效率以 94% 考虑，该工段设置风机风量为 1000m³/h，被收集的苯酚量为 0.016t/a，经处理后苯酚排放量为 0.001t/a，年复胶时间为 1000h，排放速率为 0.001kg/h。未被收集的有机废气苯酚量为 0.0018t/a，0.0018kg/h。

(5) 主干燥有机废气

主干燥过程中产生的有机废气主要成分为酚醛胶中游离苯酚以及因高温不稳定而分解的少量甲醛，本项目主干燥箱是一个三段式干燥箱，每一区均为设置了进风口和出风口的密封单独空间，产生的有机废气均与热空气一起排出得到收集处理。根据建设单位提供资料，主干燥箱 1 区热空气量为 40080m³/h，甲醛产生量为 0.055kg/h；2 区热空气量为 63350m³/h，甲醛产生量为 0.18kg/h；3 区热空气量为 32470m³/h，甲醛产生量为 0.0065kg/h。每一区游离苯酚挥发量按复胶胶料苯酚的 10% 和第一次涂胶胶料苯酚的 5% 计，故每一区苯酚挥发量为 1.575t/a。该工段工作时间为 4480h。

主干燥箱 1 区出口处废气温度约 60℃，拟先经热交换器进行处理，再与复胶工序产生的有机废气一起经 UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后再经 15m 高 3#排气筒排放，处理装置的处理效率为 94%，经处理后甲醛排放量 0.015t/a，排放速率为 0.0033kg/h；苯酚排放量为 0.0945t/a，排放速率为 0.021kg/h，处理系统的总风量为 40180m³/h，因为两个工段工作时间不同，按照同时工作时排放速率最大计，故 3#排气筒排放的苯酚量为 0.096t/a，速率为 0.022kg/h，排放浓度为 0.55mg/m³；甲醛排放量为 0.015t/a，速率为 0.0033kg/h，排放浓度 0.08mg/m³。

主干燥箱 2 区废气拟先经热交换器冷却后分别经 UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后再经 15m 高 4#排气筒排放，处理装置的处理效率为 94%，处理系统的总风量为 63350m³/h，4#排气筒排放的苯酚排放量为 0.095t/a，速率为 0.021kg/h，排放浓度为 0.33mg/m³；甲醛排放量为 0.048t/a，速率为 0.011kg/h，排放浓度 0.174mg/m³。

主干燥箱 3 区废气拟先经热交换器冷却后分别经 UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后再经 15m 高 5#排气筒排放，处理装置的处理效率为 94%，处理系统的总风量为 32470m³/h，5#排气筒排放的苯酚排放量为 0.095t/a，速率为 0.021kg/h，排放浓度为 0.65mg/m³；甲醛排放量为 0.0017t/a，速率为 0.0004kg/h，排放浓度 0.012mg/m³。

(6) 固化有机废气

固化箱结构与干燥箱结构相似，该工序所用热空气来自预干燥箱出口含热量的废气，约 4500m³/h，根据建设单位提供资料该工序产生的有机废气主要为酚醛胶中游离苯酚，以及预干燥出口废气中带入的苯酚和甲醛。固化温度较低，挥发量按胶料苯酚的 1% 考虑，故固化工序砂纸中苯酚挥发量为 0.175t/a，废气中苯酚总量为 0.455t/a，甲醛量为 0.0106t/a，经 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 6#排气筒排放，收集效率以 90% 计，UV 光催化氧化+活性炭吸附系统去除效率不低于 94%，固化时间为 4480h 经处理后苯酚排放量为 0.0273t/a，排放速率为 0.0061kg/h；甲醛排放量为 0.00064t/a，速率为 0.00014kg/h。

(7) 冷却有机废气

在砂纸自然冷却过程中产生的有机废气根据建设单位提供资料主要为酚醛胶中游离苯酚，经固化后挥发量极少，约为胶料苯酚的 0.1%，故冷却工序苯酚挥发量为 0.0175t/a。通过在砂纸上方设置集气罩收集，与固化工序废气一起通过 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 6#排气筒排放，收集效率为 90%，去除效率不低于 94%，风机风量设置为 1000m³/h，则被收集的苯酚量为 0.016t/a，经处理后苯酚排放量为 0.00096t/a，冷却时间为 4480h，排放速率为 0.00021kg/h。未被收集的苯酚量为 0.0015t/a，0.00033kg/h，呈无组织排放。

固化工段和冷却工段收集的有机废气一起经 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 6#排气筒排放，处理装置的总废气量为 5500m³/h，经 6#排气筒排放的苯酚量为 0.028t/a，排放速率为 0.0063kg/h，排放浓度为 1.15mg/m³；甲醛排放量为 0.00064t/a，速率为 0.00014kg/h，排放浓度 0.025mg/m³。

表 5.3-2 项目有机废气产排污情况一览表

产污环节	主要污染物	总产生量 (t/a)	收集方式	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 (t/a)	排放时间 h
印刷废气	VOCs	1.3	集气罩收集+UV光催化氧化+活性炭吸附+15m高1#排气筒	8000	1.039	0.066	0.033	4.13	0.195	2000
涂胶工序	苯酚	0.07	集气罩收集+UV光催化氧化+活性炭吸附+15m高2#排气筒	2000	0.059	0.0038	0.0019	/	0.007	2000
预干燥工序	苯酚	1.4 (0.28t进入固化炉)	管道收集+UV光催化氧化+活性炭吸附+15m高2#排气筒	18000	1.33	0.067	0.015	/	0	4480
	甲醛	0.054 (0.0106t进入固化炉)			0.052	0.0025	0.00057	/	0	
复胶工序	苯酚	0.018	集气罩收集+UV光催化氧化+活性炭吸附+15m高3#排气筒	1000	0.015	0.001	0.001	/	0.0018	1000
主干燥 (1区)	苯酚	1.575	管道收集+UV光催化氧化+活性炭吸附+15m高3#排气筒	40080	1.481	0.0945	0.021	/	0	4480
	甲醛	0.246			0.231	0.015	0.0033	/	0	
主干燥 (2区)	苯酚	1.575	管道收集+UV光催化氧化+活性炭吸附+15m高4#排气筒	63350	1.48	0.095	0.021	0.33	0	4480
	甲醛	0.806			0.758	0.048	0.011	0.174	0	
主干燥 (3区)	苯酚	1.575	管道收集+UV光催化氧化+活性炭吸附+15m高5#排气筒	32470	1.48	0.095	0.021	0.33	0	4480
	甲醛	0.029			0.027	0.0017	0.0004	0.021	0	
固化工序	苯酚	0.455	管道收集+UV光催化氧化+活性炭吸附+15m高6#排气筒	4500	0.428	0.0273	0.0061	/	0	4480
	甲醛	0.0106			0.01	0.00064	0.00014	/	0	
冷却	苯酚	0.0175	集气罩收集+UV光	1000	0.015	0.00096	0.00021	/	0.0015	4480

工序			催化氧化+活性炭 吸附+15m 高 6#排 气筒								
合计	1# 排 气 筒	VOCs	1.3	集气罩收集+UV 光 催化氧化+活性炭 吸附+15m 高 1#排 气筒	8000	1.039	0.066	0.033	4.13	0.195	2000
	2# 排 气 筒	苯酚	1.47	UV 光催化氧化+活 性炭吸附+15m 高 2#排气筒	20000	/	0.071	0.017	0.855	/	/
		甲醛	0.054			/	0.0025	0.00057	0.03	/	
	3# 排 气 筒	苯酚	1.593	UV 光催化氧化+活 性炭吸附+15m 高 3#排气筒	40180	/	0.096	0.022	0.55	/	4480
		甲醛	0.246			/	0.015	0.0033	0.08	/	
	4# 排 气 筒	苯酚	1.575	UV 光催化氧化+活 性炭吸附+15m 高 4#排气筒	63350	/	0.095	0.021	0.33	/	4480
		甲醛	0.806			/	0.0048	0.011	0.174	/	
	5# 排 气 筒	苯酚	1.575	UV 光催化氧化+活 性炭吸附+15m 高 5#排气筒	32470	/	0.095	0.021	0.65	/	4480
		甲醛	0.806			/	0.0017	0.0004	0.012	/	
	6# 排 气 筒	苯酚	0.4725	UV 光催化氧化+活 性炭吸附+15m 高 6#排气筒	5500	/	0.028	0.0063	1.15	/	4480
		甲醛	0.0106			/	0.00064	0.00014	0.025	/	
	印 刷 区	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	0.195 (0.0975kg/h)	2000
涂 胶 区	苯酚	/	/	/	/	/	/	/	0.007 (0.0035kg/h)	2000	
复 胶 区	苯酚	/	/	/	/	/	/	/	0.0018 (0.0018kg/h)	1000	
冷 却 区	苯酚	/	/	/	/	/	/	/	0.0015 (0.00033kg/h)	4480	
2、天然气燃烧废气											

本项目燃烧天然气将产生燃烧废气二氧化硫和氮氧化物，根据建设单位提供资料，项目用气量约为 300000 m³/年，热风机年工作时间 4480h，由于燃烧后含污染物二氧化硫和氮氧化物的热空气进入干燥箱内与砂纸直接接触，其中预干燥箱配备的热风机天然气用量为 42614 m³，主干燥箱 1 区配备的热风机天然气用量为 75909 m³，主干燥箱 2 区配备的热风机天然气用量为 119981 m³，主干燥箱 3 区配备的热风机天然气用量为 61496 m³。天然气原料中总硫含量为 200mg/m³，燃烧后 SO₂ 的产生的总量为：300000 × 200 × 2 × 10⁻⁹ = 0.12t/a；根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，天然气燃烧后氮氧化物的产生系数为 8kg/万 m³ 天然气，则项目 NO_x 的产生总量为 0.24t/a。其中与预干燥废气一起经 2#排气筒排放的 SO₂ 为 0.017t/a，0.0038kg/h，排放浓度为 0.15 mg/m³；NO_x 为 0.034t/a，0.0076 kg/h，排放浓度为 0.31mg/m³。

与主干燥 1 区废气一起经 3#排气筒排放的 SO₂ 为 0.03t/a，0.0067kg/h，排放浓度为 0.17mg/m³；NO_x 为 0.06t/a，0.0134 kg/h，排放浓度为 0.33mg/m³。与主干燥 2 区废气一起经 4#排气筒排放的 SO₂ 为 0.048t/a，0.011kg/h，排放浓度为 0.17 mg/m³；NO_x 为 0.096t/a，0.021kg/h，排放浓度为 0.35mg/m³。与主干燥 3 区废气一起经 5#排气筒排放的 SO₂ 为 0.025t/a，0.0056kg/h，排放浓度为 0.34mg/m³；NO_x 为 0.049t/a，0.011kg/h，排放浓度为 0.69mg/m³。

3、植砂工序废气

本项目植砂工序采用静电工艺，静电室位于车间地下相对密封空间，有专用空调恒温 and 收尘设备，在植砂过程中逸散的颗粒物经收尘装置捕集后掉落至磨料斗仓内回收，由于静电场作用逸散颗粒物较少，因此未被捕集到的粉尘也极少量，本项目对该工序产生的逸散粉尘采用定性分析。

各排气筒废气排放情况见下表。

表 5.3-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	1#排气筒	VOCs	4.13	0.033	0.066
2	2#排气筒	苯酚	0.855	0.017	0.071
		甲醛	0.03	0.00057	0.0025
		SO ₂	0.15	0.0038	0.017
		NO _x	0.31	0.0076	0.034

3	3#排气筒	苯酚	0.55	0.022	0.096
		甲醛	0.08	0.0033	0.015
		SO ₂	0.17	0.0067	0.03
		NO _x	0.33	0.0134	0.06
4	4#排气筒	苯酚	0.33	0.021	0.095
		甲醛	0.174	0.011	0.048
		SO ₂	0.17	0.011	0.048
		NO _x	0.35	0.021	0.096
5	5#排气筒	苯酚	0.65	0.021	0.095
		甲醛	0.012	0.0004	0.0017
		SO ₂	0.34	0.0056	0.025
		NO _x	0.69	0.011	0.049
6	6#排气筒	苯酚	1.15	0.0063	0.028
		甲醛	0.025	0.00014	0.00064
有组织排放总计					
有组织排放总计		苯酚			0.385
		甲醛			0.068
		SO ₂			0.12
		NO _x			0.24
		VOCs (含苯酚和甲醛)			0.52

4、无组织废气

本项目无组织排放废气情况见下表。

表 5.3-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	印刷区废气	印刷工序	VOCs	加强收集和管理,增加车间通风	湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2无组织监控点相关标准限值	4.0	0.195 (0.0975kg/h)
2	涂胶区废气	涂胶工序	苯酚		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准	0.08	0.007 (0.0035kg/h)
3	复胶区废气	复胶工序	苯酚				0.0018 (0.0018kg/h)
4	冷却区废气	自然冷却工序	苯酚				0.0015 (0.00033kg/h)

5	植砂 工序 废气	植砂 工序	颗粒 物	加强管理，增 加车间通风		1.0	极少量
无组织排放总计							
无组织排放总计			VOCs (含苯酚)			0.205	
			苯酚			0.0103	

本项目废气年排放情况见下表。

表 5.3-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	SO ₂	0.12
2	NO _x	0.24
4	VOCs (含甲醛和苯酚)	0.725
5	甲醛	0.068
6	苯酚	0.395

本项目 VOCs 平衡见下表。

表 5.3-7 项目 VOCs (以油墨有机废气、苯酚和甲醛量计) 平衡表

序号	投入		产出	
	名称	合计	名称	合计
2	酚醛树脂胶 (游离苯酚含 量 3-5%)	14t (以游离苯酚 含量 4%计)	涂胶、复胶、干燥、 冷却等工序挥发苯 酚和甲醛	7.83t (其中未被收集部分为 0.01t/a, 其余被收集处理有组织 排放)
3	油墨 (有机溶 剂含量以 26% 计)	1.3	印刷工序挥发 VOCs	1.3t (其中未被收集为 0.195t, 其 余经处理后有组织排放)
4			游离苯酚进入产品	6.17t
合计	/	15.3	/	15.3

5.3.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产车间内植砂机、收卷机、分卷机、热风机、空压机等生产设备以及相关配套设施运行时产生的设备噪声，类比同类型设备，其噪声源强为 70~80dB (A) 左右。经基础减震、建筑隔声等措施后，噪声源强可降至 50-60 dB (A) 以下。

5.3.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括员工生活垃圾、含胶含油废抹布、废酚醛胶桶、废油墨桶、废活性炭、废润滑油。

1、生活垃圾

项目职工人数 20 人，均不在厂区食宿，生活垃圾排放量按 0.5kg/人·d 计，则每天产生生活垃圾的量为 10kg，年工作 280 天，则年产生垃圾量为 2.8t。生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处理。

2、废酚醛胶桶

项目生产过程中会产生废酚醛胶桶，根据建设单位提供的资料，产生量及需处理量约为 350 个/a，属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物非特定行业中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

3、废油墨桶

项目印刷过程产生废弃油墨桶，产生量及需处理量约为 50 个/a，属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物非特定行业中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

4、含胶含油废抹布

项目利用抹布对酚醛胶辊残胶进行擦拭，该工序产生含酚醛胶的废抹布，根据建设单位提供资料，废抹布产生量为 0.25t/a，属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物非特定行业中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。要求建设单位不得将废抹布混入生活垃圾进行处理。

5、活性炭

项目有机废气拟采用 UV 光催化氧化+活性炭吸附进行处理，活性炭每半个月更换一次（具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率）。活性炭外观为黑色粉末或颗粒二种。内部呈极多的孔状物质。主体为无定形的碳，此外还含有二氧化硅、氧化铝、铁等无机成分，本项目印刷工序收集的 VOCs 量为 1.105t/a，一般活性炭对 VOCs 的吸附量按 0.25g/g 考虑，由于有机废气先经 UV 光催化氧化处理，处理效率以 70% 计，经计算需要的活性炭量约为 1.4t/a；项目涂胶和预干燥工序需要处理的有机废气量约为 1.52t/a，经计算需要的活性炭量约为 1.9t/a；项目复胶和主干燥 1 区工序需要处理的有机废气量约为 1.84t/a，经计算需要的活性炭量约为 2.2t/a；项目主干燥 2 区工序需要处理的有机废气量分别约为 2.38t/a，经计算需要的活性炭量约为

2.9t/a；项目主干燥3区工序需要处理的有机废气量分别约为1.6t/a，经计算需要的活性炭量约为2.0t/a；项目固化和冷却工序需要处理的有机废气量约为0.4816t/a，经计算需要的活性炭量约为0.6t/a。经统计本项目活性炭年用量为11t/a，吸附有机废气后的废活性炭产生量为13.75t/a。属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物非特定行业中900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险物资质的单位进行处理。

6、废润滑油

本项目机械设备维护过程中使用润滑油，润滑油能重复使用，重复率可达90%以上，根据建设单位提供资料废润滑油产生量约为10kg/a，属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物非特定行业中900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险物资质的单位进行处理。

表 5.3-6 项目固体废物产排情况表

序号	类型	数量	废物属性	危废编号	去向
1	生活垃圾	2.8t/a	生活垃圾	-	交环卫处理
2	废酚醛胶桶	350 个/年	危险废物	HW49	委托具有处理危废资质的单位处理不外排
3	废油墨桶	50 个/a	危险废物	HW49	委托具有处理危废资质的单位处理不外排
4	废抹布	0.25t/a	危险废物	HW49	委托具有处理危废资质的单位处理不外排
5	废活性炭	13.75t/a	危险废物	HW49	委托具有处理危废资质的单位处理不外排
6	废润滑油	10kg/a	危险废物	HW49	委托具有处理危废资质的单位处理不外排

本项目危险废物基本情况见下表。

表 5.3-7 危险废物汇总表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废酚醛胶桶	HW49 其他废物	900-041-49	350 个	涂胶、复胶	固态	有机聚合物、苯酚	苯酚	日	T、In	暂存于危废暂存间后交由有资质单位处理处置
2	废油墨桶	HW49 其他废物	900-041-49	50 个	印刷	固态	油墨、金属	油墨、金属	周	T、In	
3	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.25	擦拭酚醛胶辊	固态	有机聚合物、苯酚	苯酚	周	T、In	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	13.75	废气处理	固态	碳、挥发性有机物	挥发性有机物	月	T	

5	废润滑油	HW49 其他 废物	900-041-49	10kg/a	机械设备 维护	液态	碳氢化合物的 混合物	碳氢化 合物	年	T、In	
---	------	---------------	------------	--------	------------	----	---------------	-----------	---	------	--

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	处理后排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	有组织	1#排气筒	VOCs	1.3 t/a	4.13 mg/m ³ , 0.066t/a
		2#排气筒	苯酚	1.47 t/a	0.855 mg/m ³ , 0.071t/a
			甲醛	0.054 t/a	0.03 mg/m ³ , 0.0025t/a
			SO ₂	0.017t/a	0.15 mg/m ³ , 0.017t/a
			NOx	0.034t/a	0.31 mg/m ³ , 0.034t/a
		3#排气筒	苯酚	1.593 t/a	0.55 mg/m ³ , 0.096t/a
			甲醛	0.246 t/a	0.08 mg/m ³ , 0.015t/a
			SO ₂	0.03t/a	0.17 mg/m ³ , 0.03t/a
			NOx	0.06t/a	0.33 mg/m ³ , 0.06t/a
		4#排气筒	苯酚	1.575 t/a	0.33 mg/m ³ , 0.095t/a
			甲醛	0.806 t/a	0.174 mg/m ³ , 0.048t/a
			SO ₂	0.048t/a	0.17 mg/m ³ , 0.048t/a
			NOx	0.096t/a	0.35 mg/m ³ , 0.096t/a
		5#排气筒	苯酚	1.575 t/a	0.65 mg/m ³ , 0.095t/a
			甲醛	0.806 t/a	0.012 mg/m ³ , 0.0017t/a
			SO ₂	0.025t/a	0.34 mg/m ³ , 0.025t/a
			NOx	0.049t/a	0.69 mg/m ³ , 0.049t/a
		6#排气筒	苯酚	0.4725 t/a	1.15 mg/m ³ , 0.028t/a
			甲醛	0.0106 t/a	0.025 mg/m ³ , 0.00064t/a
		无组织	印刷区	VOCs	/
涂胶区	苯酚		/	0.007 (0.0035kg/h)	
复胶区	苯酚		/	0.0018 (0.0018kg/h)	
冷却区	苯酚		/	0.0015 (0.00033kg/h)	
植砂工序	颗粒物		/	极少量	
水污染物	生活污水	污水量	358.4 t/a	358.4t/a	
		CODcr	350mg/L, 0.125t/a	60mg/L; 0.022t/a	
		BOD ₅	200 mg/L, 0.072t/a	20mg/L; 0.007t/a	
		氨氮	25mg/L, 0.009t/a	8mg/L; 0.003t/a	
		SS	200 mg/L, 0.072t/a	20mg/L; 0.007t/a	

固 体 废 物	生产车间	废酚醛胶桶	350 个/年	委托具有处理危废资质的单位处理不外排
		废油墨桶	50 个/a	
		废抹布	0.25t/a	
		废活性炭	13.75t/a	
		废润滑油	10kg/a	
	生活垃圾	生活垃圾	2.8t/a	由环卫部门定期清运
噪 声	噪声源强为 70~80dB (A) 左右, 经基础减震、建筑隔声等措施后, 噪声源强可降至 50-60 dB (A) 以下。			
其 他	--			
主要生态影响				
<p>项目区无珍稀濒危动植物存在, 施工过程有部分土石方开挖, 对周边植被有一定的影响。项目建成以后, 应及时恢复周边植被, 同时加强厂区绿化, 以净化空气, 减少噪声外传, 美化环境。对绿化带的布局, 建设单位应充分利用以生产线为中心, 直至厂区围墙各方向种植绿化树种。因此, 项目在建成以后, 区域生态环境得到恢复, 对生态环境的影响很小。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

为保障作业人员的身体健康和生命安全，改善作业人员的工作环境与生活条件，保护生态环境，防治施工过程中对环境造成污染和各类疾病的发生，杜绝噪音及粉尘对周边居民的影响，施工期建筑施工现场环境与卫生防治措施应严格执行《建筑施工现场环境与卫生标准》中要求。建设单位应严格按照《岳阳市人民政府关于加强大气污染防治的通告》(岳政告[2015]5号)中的相关要求，落实各项施工期污染防治措施。

7.1.1 施工期大气影响分析

根据本工程施工特点，施工过程中产生的主要大气污染物是粉尘，其次为施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气。

粉尘污染主要来源于车辆运输、建筑材料的装卸和现场搬运、建筑垃圾的清理等产生的动力扬尘以及建材和建筑垃圾现场堆放产生的风力扬尘。本项目施工期产生的大气污染物均属无组织排放，在时间及空间上均较零散，为了降低扬尘产生量，减少施工扬尘对周围环境敏感点的影响，保护大气环境，施工单位应按照相关施工扬尘治理规范的要求，对扬尘控制采取如下措施：

(1) 对施工工地、应采取设置围挡墙、防尘网等有效的防尘、抑尘措施，防止颗粒物逸散；工程区域外围实施钢板围挡，将项目区与周边区域隔离，

(2) 工地运输车辆驶出工地前必须作除泥降尘处理，设置车辆清洗装置或洗车槽对所有出场地的车辆进行冲洗，保持上路行驶车辆的清洁，严禁泥土尘沙带出工地，清洗水经沉淀收集后回用；

(3) 运输建筑材料的车辆必须封盖严密，严禁散落；沙土、水泥堆放场采取防扬尘飞扬、流失措施；建材堆放点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运；

(4) 施工场地干燥时适当喷水加湿，清理阶段，做到先洒水，后清扫；

(5) 由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快，扬尘量愈大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输线路进行清扫、冲洗、洒水作业，减少道路扬尘。

经采取上述措施后，会减轻施工期扬尘对周围环境的影响。

施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气，由于产生量很少，尾气排放点随设备移动呈不固定方式排放，在空气中经一定距离的自然扩散、稀释后， C_xH_y 、 CO 、 NO_x 对

评价区域空气质量影响不大。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束，因此，项目施工期不会造成项目所在地环境空气质量明显下降。

7.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要包括施工人员生活废水和施工废水。

施工人员 30 人，均不在施工现场食宿，施工厂区使用旱厕，由专人定期清捞；生活废水主要是盥洗废水，经过沉淀后用于建设场地的洒水抑尘，不外排。

冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。但是，如果施工中节水措施不落实，用水无节制，水将会在施工现场随意流淌，而导致该部分废水排放量增大，势必对周围环境造成一定影响。

为减少项目施工污水对项目所在地水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下：

(1) 施工驻地的生活废水集中收集，制定有效的节水措施，降低生活及施工用水量，减少污水排放量及污水处理量。

(2) 施工污水经沉淀处理，尽可能循环利用或作为场地抑尘洒水用水。

(3) 加强施工期废水管理，作好施工期废水的收集、处理、引流措施，严禁项目废水乱排。

经采取以上措施后，本项目施工期产生废水对区域水环境影响较小。

7.1.3 施工期声环境影响分析

施工噪声主要可分为施工作业噪声和施工车辆噪声。

施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

噪声源声压级一般在 85dB (A) 以上(负载，距源 10 米处)。根据建筑项目的建设特点，经预测计算得出建筑机械动力昼间噪声对不同距离的影响见下表。

表 7.1-1 建筑机械动力噪声昼间在不同距离处的声级 dB(A)

声源名称	10m	50m	100m	150m	200m	300m
建筑机械噪声	85.0	71.0	65.0	61.5	55.4	48.2

主要治理措施：

(1) 施工工艺和设备尽量采用低污染的先进工艺和低噪声的先进设备。

(2) 禁止夜间（22：00～次日 6：00）和午间（12：00～14：30）施工。由于工艺需要、需要夜间施工、应向有关部门申请夜间施工许可证，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(3) 施工车辆经过敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛。并应严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，进行文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。

(4) 相对固定的施工机械，应力求选择有声屏障的地方安置，或采用隔声措施，围挡措施。

(5) 注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

(6) 车辆运输应避免沿途居民的休息时间，避免运输噪声对居民的影响。

7.1.4 施工期固废影响分析

施工期产生的固体废弃物主要建筑垃圾以及施工活动中产生的固体废弃物和施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾：项目拟建地土地已经平整。施工过程中产生的废土渣较少。项目施工期建筑垃圾主要为建筑废料，按环评要求进行分类收集，能再利用的循环利用，不能再利用的收集后外售，不会在施工现场堆积。施工期建筑固废对环境的影响不大。

生活垃圾：本项目施工期不设施工营地，施工期预计进厂工人约 30 人，施工人员全部为附近工人，施工期间食宿自理。每人每天产生垃圾按 0.5kg 计算，合计 15kg/d，由当地环卫部门及时清理外运，统一处理处置，不会对环境造成明显影响。

7.1.5 施工期生态影响分析

施工期间应注意对绿地与植被的保护，因施工需要破坏的植被应及时恢复。加强施工管理，减少施工过程中的水土流失。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析及治理措施

根据工程分析，本项目主要废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后排入市

政污水管网，经市政污水管网进入湖南城陵矶临港产业新区污水厂处理达标后排入长江，本项目废水中主要污染物产排情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 本项目废水产污及排放情况一览表

主要污染物		污水排放量约 358.4m ³ /a			
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度 (mg/L)	350	200	200	25
	排放量(t/a)	0.125	0.072	0.009	0.072
化粪池处理后	浓度 (mg/L)	300	160	100	30
	排放量(t/a)	0.108	0.057	0.036	0.011
《污水综合排放标准》三级		500	300	400	/
是否达标		达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经市政污水管网进入湖南城陵矶临港产业新区污水厂进行处理达标后排入长江，临港产业新区污水处理厂（即象骨港污水处理厂）中一期工程为 3 万 t/d，本项目生活污水产生量为 1.28m³/d，仅占污水处理厂日处理量的 0.004%，因此本项目污水进入象骨港污水处理厂可行，本项目对地表水环境影响较小。

综上所述，建设单位营运期废水对环境的影响较小。

7.2.2 大气环境影响分析及治理措施

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各污染物排放的污染物最大地面浓度贡献值。

无组织排放：无组织排放的污染物最大地面浓度贡献值。

(2) 评价范围

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；

(3) 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 7.2-2 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）	/
最高环境温度/°C		39.2
最低环境温度/°C		-4.2
土地类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 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 7.2-3 有组织大气污染物正常工况调查清单

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								VOCs	苯酚	甲醛	SO ₂	NO ₂
1	1#排气筒	40	30	44	15	0.4	17.68	25	2000	正常工况	0.033	/	/	/	/
2	2#排气筒	80	0	44	15	0.8	11.05	25	/	正常工况	/	0.017	0.00057	0.0038	0.0076
3	3#排气筒	80	-55	44	15	0.8	22.2	25	4480	正常工况	/	0.022	0.0033	0.0067	0.0134
4	4#排气筒	80	-70	44	15	0.8	35.00	25	4480	正常工况	/	0.021	0.011	0.011	0.021
5	5#排气筒	80	-40	44	15	0.8	17.94	25	4480	正常工况	/	0.021	0.0004	0.0056	0.011
6	6#排气筒	80	30	44	15	0.4	12.16	25	4480	正常工况	/	0.0063	0.00014	/	/

表 7.2-4 项目无组织面源排放参数

编号	名称	面源起点坐标	面源海拔	面源	面源宽	与正	面源有	年排放	排放	污染物排放速率/(kg/h)
----	----	--------	------	----	-----	----	-----	-----	----	----------------

		/m		拔高度 /m	长度 /m	度/m	北向 夹角 /°	效排放 高度/m	小时数 /h	工况	VOCs	苯酚	颗粒物
		X	Y										
1	印刷区	60	30	44	151	43	90	9.3	2000	正常 工况	0.0975	/	/
2	涂胶区	60	10	46	151	43	90	9.3	2000	正常 工况	/	0.0035	/
3	复胶区	60	-30	47	151	43	90	9.3	1000	正常 工况	/	0.0018	/
4	冷却区	75	17	44	151	43	90	9.3	4480	正常 工况	/	0.00033	/

(5) 估算结果

本项目正常运行情况下，废气有组织和无组织排放估算模式计算结果见下表。

表 7.2-5 项目排放主要污染物估算结果

污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率(%)	D _{10%} (m)
1#排气筒 (有组织)	VOCs	2.03E-03	0.17	——
2#排气筒 (有组织)	苯酚	1.05E-03	5.24	——
	甲醛	3.51E-05	0.07	——
	SO ₂	2.34E-04	0.05	——
	NO _x	4.68E-04	0.23	——
3#排气筒 (有组织)	苯酚	1.35E-03	6.77	——
	甲醛	2.03E-04	0.41	——
	SO ₂	4.13E-04	0.08	——
	NO _x	8.25E-04	0.41	——
4#排气筒 (有组织)	苯酚	1.29E-03	6.47	——
	甲醛	6.78E-04	1.36	——
	SO ₂	6.78E-04	0.14	——
	NO _x	1.29E-03	0.65	——
5#排气筒 (有组织)	苯酚	1.29E-03	6.47	——
	甲醛	2.46E-05	0.05	——
	SO ₂	3.45E-04	0.07	——
	NO _x	6.78E-04	0.34	——
6#排气筒 (有组织)	苯酚	4.23E-04	2.11	——
	甲醛	9.39E-06	0.02	——
印刷区 (无组织)	VOCs	4.40E-02	3.67	——

涂胶区废气（无组织）	苯酚	1.58E-03	7.90	——
复胶区废气（无组织）	苯酚	8.13E-04	4.06	——
冷却区废气（无组织）	苯酚	1.49E-04	0.75	——

（6）结果分析

根据上表的估算结果可知，项目 1#排气筒排放的 VOCs 最大落地浓度为 $2.03E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.17%；2#排气筒排放的苯酚最大落地浓度为 $1.05E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 5.24%，甲醛最大落地浓度为 $3.51E-05\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.07%， SO_2 最大落地浓度为 $2.34E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.05%， NO_x 最大落地浓度为 $4.68E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.23%；3#排气筒排放的苯酚最大落地浓度为 $1.35E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 6.77%，甲醛最大落地浓度为 $2.03E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.41%， SO_2 最大落地浓度为 $4.13E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.08%， NO_x 最大落地浓度为 $8.25E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.41%；4#排气筒排放的苯酚最大落地浓度为 $1.29E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 6.47%，甲醛最大落地浓度为 $6.78E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 1.36%， SO_2 最大落地浓度为 $6.78E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.14%， NO_x 最大落地浓度为 $1.29E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.65%；5#排气筒排放的苯酚最大落地浓度为 $1.29E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 6.47%，甲醛最大落地浓度为 $2.46E-05\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.05%， SO_2 最大落地浓度为 $3.45E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.07%， NO_x 最大落地浓度为 $6.78E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.34%；6#排气筒排放的苯酚最大落地浓度为 $4.23E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 2.11%，甲醛最大落地浓度为 $9.39E-06\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.02%。

项目无组织排放的废气印刷区 VOCs 最大落地浓度为 $4.40E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 3.67%；涂胶区苯酚最大落地浓度为 $1.58E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 7.90%；复胶区苯酚最大落地浓度为 $8.13E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 4.06%；冷却区苯酚最大落地浓度为 $1.49E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.75%。

根据以上估算结果可知，各污染物的地面浓度贡献值较低，占标率均未超过 10%，因此项目废气在正常排放情况下，不会对周围环境空气带来明显不良影响。

2、大气污染防治措施

（1）有组织排放废气

本项目印刷、涂胶、预干燥、复胶、主干燥、固化等工序产生的 VOCs、苯酚和甲醛污染物拟采用 UV 光解+活性炭吸附的方法进行处理，然后通过 15m 高的排气筒排放，

处理效率不低于 94%。其中预干燥箱和主干燥箱出口废气先进行余热回收，利用热交换器对进入热风机的空气进行预热，达到节约能源的目的，交换完热量冷却后的废气再进入处理装置中进行处理。

光催化氧化是以半导体及空气为催化剂，以紫外线光为能量，通过紫外线光的作用下进行的化学反应，净化设备运用特制波长的高能 UV 紫外线光束及臭氧对有机废气进行协同分解氧化反应，使废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，有机物的去除效率在 70%以上。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），光催化氧化对有机物的去除效率可达到 70%。

活性炭是一种具有非极性表面，为疏水性和亲有机物的吸附剂，具有较大的比表面积，一般情况下活性炭比表面积在 $850\text{m}^2/\text{g}$ 以上，有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔。利用活性炭吸附低浓度有机废气是较为常见的处理方法，其对有机物的去除效率一般在 80%以上，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），活性炭吸附对有机物的去除效率可达到 80%。

由于本项目预干燥废气和主干燥废气温度均大于 40°C ，不能满足 UV 光解和活性炭处理对温度的要求（紫外线灯管的最佳工作温度为 $30\text{-}40^\circ\text{C}$ ），需进行冷却降温后才能进入各有机废气处理装置中进行处理。建设单位拟采用热交换器利用干燥废气余热，用来对进入热风机的空气进行预热，节约能源，同时也满足了有机废气处理装置对废气温度的要求。

本项目排气筒是在同时满足工艺能稳定运行和各污染物稳定达标排放的情况下设置的，各排气筒高度设置为 15m，在排气筒周围 200m 范围内建筑物高度为 9-10m，能满足高出周围 200m 半径范围内建筑物 5m 的要求，项目排气筒设置合理。

综上所述，本项目收集的废气经处理后，1#排气筒排放的 VOCs 能满足湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 印刷生产活动排气筒挥发性有机物排放限值；2#排气筒、3#排气筒、4#排气筒、5#排气筒、6#排气筒排放的苯酚、甲醛、 SO_2 、 NO_2 能分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准，VOCs（以甲醛和苯酚合计）能满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业的 VOCs 标准限值。

（2）无组织排放废气

本项目无组织排放的废气主要是部分工序未被收集的 VOCs、苯酚和颗粒物逸散到

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 VOCs、苯酚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；充分利用厂区内构筑物之间和道路两旁空地进行绿化，大量种植可吸收臭气和声音的乔木和灌木等，以减少有机废气和颗粒物对人体和环境的影响。

7.2.3 声环境影响及治理措施

项目营运期噪声源主要为生产车间内植砂机、收卷机、分卷机、热风机、空压机等生产设备以及相关配套设施运行时产生的设备噪声，噪声源强为 70~80dB(A) 左右。

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。

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。

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：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： L_2 ——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)。

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，m²

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：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据项目平面布局，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述噪声预测公式，可预测出项目厂界的噪声级及对敏感点的影响。其预测结果见下表：

表 7.2-6 拟建工程噪声预测结果单位：dB (A)

序号	厂界方位	现状监测结果 dB(A)		正常工况 dB(A)		标准值 dB (A)	达标情况
				贡献值	预测值		
1	东厂界	昼间	53.9	54	57	昼间：65 夜间：55	达标
		夜间	43.0	54	54.3		
2	南厂界	昼间	52.8	54	56.5		
		夜间	43.5	54	54.4		
3	西厂界	昼间	54.2	53	56.7		
		夜间	42.5	53	53.4		
4	北厂界	昼间	56.8	53	58.3		
		夜间	44.8	53	53.6		

由上表可知，本项目运营期主要噪声设备设置在房屋内，经过建筑隔声和减振、消声等措施后，其噪声可得到有效控制，各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准要求；叠加厂界现状监测噪声值后预测值昼间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。

噪声防治措施：

(1) 项目建设中应当进一步优化平面布局，尽量将生产区布置在厂区中部，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、消声措施，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，在风机出口安装消声器等；

(5) 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；

(6) 合理安排作业时间，禁止夜间生产；

(7) 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、吸声等综合治理措施，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。

7.2.4 固体废物环境影响及治理措施

项目运营期产生的固体废物主要是员工生活垃圾、含胶含油废抹布、废酚醛胶桶、废油墨桶、废活性炭、废润滑油。

含胶含油废抹布、废酚醛胶桶、废油墨桶、废活性炭、废润滑油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；生活垃圾由园区环卫部门统一收集后集中处置。

本项目危险废物在处置过程中，应临时存放于符合要求的危废暂存间，定期由有资质的单位回收处理，不得乱推乱放。危废的储存、运输、处置必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发2001(199)号]的要求进行。本项目危废暂存间设置在生产车间内，约20m³，储存区要防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，硬化并进行防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，禁止将危险废物混入生活垃圾。

经上述措施处理后，项目固体废物对区域环境产生影响较小。

7.3 项目规划和选址可行性分析

7.3.1 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修改)，本项目建设内容、所选用的工艺、设备以及生产的产品等均不在其规定的限制类和淘汰类范围内，属于允许类建设项目。对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《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)，本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。因此，项目建设符合国家产业政策要求。

7.3.2 选址合理性分析

本项目位于城陵矶临港产业新区，云欣路以东，云港路 6906 项目以南，交通便利，周边环境不敏感，项目区域基础设施完善，供电、供水、通信等均能满足项目生产及员工生活要求，根据城陵矶片区控制性详细规划（土地利用现状图），项目占地属于工业用地，符合湖南城陵矶临港产业新区土地利用总体规划。

根据《关于湖南城陵矶临港产业新区产业核心区环境影响报告书的批复》，临港产业新区重点发展新材料、高技术服务、高端装备制造和电子信息四大产业，本项目属于建筑或机械表面处理材料建设，故本项目符合规划环评。

项目所在地地表水环境质量、声环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能区划要求。项目运营后不会改变区域环境质量级别。根据岳阳市环境保护局公开发布的 2017 年环境质量公报中的结论，本项目所在区域为不达标区，其中不达标污染物为 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 。根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》（湘政发〔2018〕17 号）的通知，湖南省“蓝天保卫战”实施方案中提出除长沙、株洲、湘潭外的其他地级城市在 2019 年 6 月底前编制完成本城市大气环境质量限期达标规划。大气环境质量将得到改善。

项目生产过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后，厂界均达标，不会对周边声环境产生明显影响；项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。

因此本项目选址合理。

7.3.3 平面布局合理性分析

本项目厂区北侧自东往西依次为原材料仓库、成品仓库、倒班和研发楼、广场；在原材料仓库南侧东往西依次为生产线一车间、生产线二车间、深加工生产线车间、预留生产线车间，平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度地节省厂区占地、减少物料输送流程。排气筒设置在东侧，能减少废气对倒班和研发楼的影响，生产区位于东侧能减少生产时产生的无组织废气、噪声对西侧 6906 员工宿舍的影响。

综上所述，本项目平面布局合理可行。

7.3.4 与行业环保要求相符性分析

由于磨料磨具行业是一个资源和能源高消耗的行业，涂附磨具各类制品是高速高效高精类产品，是替代高耗能、重污染、资源性的传统切磨抛工具的绝佳选择。磨料磨具制造企业在生产过程中将产生粉尘、有机废气等污染物，受到资源、能源、环保等因素

的影响。本项目在节能环保方面，注重工艺技术应用，所用设备、原辅材料均为意大利进口，所用工艺采用意大利现有砂纸企业成熟技术，能源采用天然气清洁能源，废气均经收集处理后达标排放，无工艺废水产生。能满足该行业环保要求。

7.3.5 “三线一单”相符性分析

根据岳阳市生态保护红线分布图(详见附件7)，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；本项目区地下水环境、土壤、声环境质量均能满足相应标准要求，大气环境PM10、PM2.5因子有超标，湖南省岳阳市将于2019年底制定PM10、PM2.5达标规划方案。本项目在正常排放情况下，不会对周围环境空气带来明显不良影响，生活废水经处理后排入污水处理厂进一步处理，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；本项目生产能源为天然气，为清洁能源，生产不需用水，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，故项目建设符合资源利用上限要求；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。本项目的建设符合“三线一单”的相关要求。

7.4 环境风险分析

项目生产过程中可能存在的环境风险是发生火灾事故。从而影响周围环境空气，特别是对本项目职工身体健康及项目财产的影响更大。因此，项目应设专门的酚醛胶储存地点，规范管理，严禁吸烟、明火等，配备灭火器材，杜绝事故发生。事故发生后应立即启动相应的应急预案，以降低风险事故对环境的污染和人员的伤害。本评价就以上可能发生的风险作出以下分析：

本项目储存的危险物质主要为酚醛胶，对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014），酚醛胶未列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）的重大危险源危险化学品名单中，因此，项目无重大危险源。但是由于胶中存在少量游离成分苯酚，故存在倾倒泄漏及火灾事故风险。

项目发生火灾事故的概率极小，故本环评仅做简单分析，但一旦发生危险，其影响的程度较大。本项目储存的酚醛胶一旦发生倾倒，将会对有关区域作业人员及其他人员构成威胁，还有可能进一步引发火灾事故或由此引发环境污染事故等。

项目泄出物向环境的转移方式以及途径为：

1、酚醛胶桶发生倾倒，泄漏的溶液流入项目区内的排水沟，随排水沟排入周边雨

水管道，经雨水管网流入受纳水体，会对地表水造成影响。

2、若项目地面未做防渗、防腐措施，泄漏的物料会通过地面渗入地下，从而污染地下水及土壤环境。

针对项目可能发生的事故，项目应采取以下防范措施：

1、合理划分原辅材料区域，设置酚醛胶储存区，各种物料按相应堆放规范进行堆置，禁止堆叠过高，防治滚动。

2、在日后生产中加强管理，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防治措施，保证劳动安全，防治意外的发生。定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程。

3、酚醛胶储存区做好防腐防渗措施，地面采用防腐水泥地坪，防止液体渗漏。

4、厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统：原材料仓库应采用固定式灭火系统，按现房要求配备足够型号的灭火装置，车间工作人员及相关负责人应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置，在管道上按照规范要求配置消防栓。

5、火灾发生时，先把总电源关掉，敲响警铃以警示其他人员，同事联络消防队，利用灭火装置尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时确保所有人都已经离开车间，同时与周边工厂建立联动机制，一旦发生泄漏、消防事故，第一时间通知周边企业，迅速疏散人员。

6、加强车间内部通风措施，确保全面通风，防止气体累积。

根据本项目环境风险评价分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要见下表。

表 7.4-1 突发事故应急措施

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	原料堆放区、成品堆放区
3	应急组织	成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥。
4	应急状态分类及应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施，设备与材料	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、感应装置、警报器等

6	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备
8	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员，撤离组织计划及救护。
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施
10	公众教育和信息	对企业内员工定期开展公众教育、培训和发布有关信息
11	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

7.5 环境管理与监测

7.5.1 环境管理

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。

7.5.2 营运期环境监管计划

该公司可委托当地环境监测站对各污染物进行定期的环境监测。其监测内容及频次见下表。

表 7.5-1 营运期环境监测计划

项目名称	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
废气	1#排气筒	VOCs	每季度一次	执行湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表1印刷生产活动排气筒挥

				挥发性有机物排放限值
	2#排气筒	苯酚、甲醛、VOCs、 SO ₂ 、NO ₂	每季度一次	苯酚、甲醛、SO ₂ 、NO ₂ 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准；VOCs 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中其他行业的 VOCs 标准限值
	3#排气筒	苯酚、甲醛、VOCs、 SO ₂ 、NO ₂	每季度一次	
	4#排气筒	苯酚、甲醛、VOCs、 SO ₂ 、NO ₂	每季度一次	
	5#排气筒	苯酚、甲醛、VOCs、 SO ₂ 、NO ₂	每季度一次	
	6#排气筒	苯酚、甲醛、VOCs、	每季度一次	
	厂界四周	VOCs、苯酚、甲醛、 颗粒物	每季度一次	
废水	化粪池污水处理设施出口	pH、COD、 氨氮、SS	每季度一次	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及港区污水厂进水水质标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	每季度一次	执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

7.6 环保投资

本项目总投资 7900 万元，通过预算环保投资应约 96 万元，占总投资的 1.22%。环保投资主要为环保设备投资费用。项目环保投资估算见下表。

表 7.6-1 工程环保措施投资估算

项目		内容	投资（万元）
废水	雨污分流	排水管道	10
	生活废水	化粪池	1
噪声	噪声治理	设备消声、减震、隔声措施	3
废气	1#排气筒	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	12
	2#排气筒	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	12
	3#排气筒	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	12

	4#排气筒	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	12
	5#排气筒	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	12
	6#排气筒	集气罩 UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	12
	无组织废气	车间风机	2
固废	生活垃圾	垃圾桶	1
	危险废物	危废暂存间	5
合计			96

7.7 “三同时” 验收项目

本项目环保投资估算及“三同时”竣工验收，见下表。

表 7.7-1 项目环境保护“三同时”验收项目表

污染类型	污染源及污染物名称		防治措施	验收执行标准	
运营期	废气	1#排气筒	VOCs	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	执行湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 印刷生产活动排气筒挥发性有机物排放限值
		2#排气筒	苯酚、甲醛、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs	热交换器+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	苯酚、甲醛、SO ₂ 、NO ₂ 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准；VOCs 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中其他行业的 VOCs 标准限值
		3#排气筒	苯酚、甲醛、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs	热交换器+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	
		4#排气筒	苯酚、甲醛、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs	热交换器+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	
		5#排气筒	苯酚、甲醛、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs	热交换器+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	
		6#排气筒	苯酚、甲醛、VOCs	集气罩 UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	
	厂界	VOCs、苯酚、甲醛、颗粒物	车间通风	苯酚、甲醛、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；VOCs 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 5 其他行业厂界浓度限值	
废水	生活污水	pH、COD、氨氮、SS	化粪池	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及港区污水厂进水水质标准	

		雨污分流管网	整个项目区域按雨污分流体制建设，接入区域城市道路上市政雨水管网和市政污水管网	/
固体废物	车间固废	危险废物	危险废物交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单
	生活垃圾		交环卫处理	/
噪声		噪声	隔声、减振、消声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求
生态	绿化工程		生态良好，保证绿地率达到标准设计要求	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	1#排气筒	VOCs	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	满足湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 印刷生产活动排气筒挥发性有机物排放限值
	2#排气筒	苯酚、甲醛、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	苯酚、甲醛、SO ₂ 、NO ₂ 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准；VOCs 满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中其他行业的 VOCs 标准限值
	3#排气筒	苯酚、甲醛、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	
	4#排气筒	苯酚、甲醛、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	
	5#排气筒	苯酚、甲醛、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	
	6#排气筒	苯酚、甲醛、VOCs	集气罩 UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	
	厂界	VOCs、苯酚、甲醛、颗粒物	车间通风	
水	生活污水	COD NH ₃ -N	经化粪池预处理后通过市政污水管网排入污水处理厂	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及港区污水厂进水水质标准

污 染 物		动植物油 SS		
	雨水	/	按雨污分流体建设雨水管网，接入区域城市道路上市政雨水管网	/
固 体 废 物	危险废物		危险废物交由有资质单位处 置	妥善处置、综合利用，达到环保要求
	生活垃圾		交环卫处理	
噪 声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求			
其 它	无			
生态保护措施及预期效果： 规范化绿地，植种花草树木。				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

岳阳意塔斯工业材料有限公司拟投资 7900 万元在岳阳市城陵矶临港产业新区新建意大利意塔斯年产 500 万平方米砂纸高端工业表面处理新材料项目，占地面积 46187.52 平方米，主要建设内容包括标准厂房、原料和成品仓库及办公室等配套附属建筑等。项目建成后可年产 500 万平方米砂纸表面处理材料。

9.1.2 项目所在区域环境现状结论

(1) 水环境质量现状

监测结果表明，长江岳阳段城陵矶、陆城两个常规监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标；象骨港排涝站排水口上游 500m 长江断面、下游 1500m 长江断面均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求。由项目所在区域地表水历史监测结果表明，松杨湖监测断面的所有监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准；白杨湖水水质监测因子能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准要求，其中铅、六价铬、汞、石油类、苯、甲苯均未检出，水质较好。

(2) 环境空气质量现状

本项目所在区域因基本污染物 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 不达标，为不达标区，其他污染物 VOCs 收集了《国信军创（岳阳）六九零六科技有限公司年产 8000 套电讯装备、800 套非装甲电子信息车辆系统集成及维修服务项目环境影响报告表》中的监测数据，监测结果表明，TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 总挥发性有机物 8h 平均值要求；其他污染物苯酚和甲醛根据补充监测结果表明甲醛环境质量现状较好，苯酚能满足《大气污染物综合排放标准详解》中我国居住区大气中酚的最高允许浓度 0.02 mg/m^3 （一次值）。

(3) 声环境现状：根据现场监测数据，项目拟建地四周边界噪声监测点监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准值。

9.1.3 营运期主要环境影响分析结论

(1) 水环境影响分析

根据工程分析，本项目用废水主要为员工生活污水。项目采取雨污分流制，雨水经

收集后汇入雨水管网，生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，进入湖南城陵矶临港产业新区污水厂处理达标后排至长江，本项目水环境影响较小。

(2) 环境空气影响分析

本项目主要的大气污染物为印刷、涂胶、干燥、固化、天然气燃烧等工序产生的VOCs、苯酚、甲醛、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，根据估算模式计算结果，本项目各污染物最大地面浓度占标率均<10%，项目在正常排放情况下，各污染物不会对环境空气带来明显不良影响。建设单位应加强对废气处理设施的运行管理，避免事故排放。

(3) 声环境影响分析

本项目噪声污染主要来源于各类生产设备运转噪声，采用加大减震基础，安装减震装置，在设备与管路连接处可采用柔性接头等措施，同时设备均安装在厂房内，通过减震、隔声及距离衰减后，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)相应标准限值，本项目噪声对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物环境影响分析

本项目产生的废抹布、废酚醛胶桶、废油墨桶、废活性炭、废润滑油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；生活垃圾由园区环卫部门统一收集后集中处置。各类固废处置方式切实可行，不会造成二次污染，对周围环境影响较小。

9.1.4 产业政策符合性结论

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修改），本项目建设内容、所选用的工艺、设备以及生产的产品等均不在其规定的限制类和淘汰类范围内，属于允许类建设项目。对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《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），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。因此，项目建设符合国家产业政策要求。

9.1.5 选址合理性分析结论

本项目位于城陵矶临港产业新区，云欣路以东，云港路6906项目以南，根据城陵矶片区控制性详细规划（土地利用现状图），项目占地属于工业用地，符合湖南城陵矶临港产业新区土地利用总体规划。项目区域基础设施完善，供电、供水、通信等均能满足项目生产及员工生活要求，项目所在区域的水环境质量、声环境质量基本符合相应功能区标准，根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》（湘政发〔2018〕

17号)的通知要求,该区域大气环境质量将得到改善。本项目选址合理。

9.1.6 平面布局合理性分析结论

本项目新建生产车间、原材料仓库、成品仓库、倒班和研发楼、广场等,车间内部设备呈流水线布置,各区域联动性好,本项目平面布局合理。

9.1.7 总量控制

本项目总量控制建议指标为 CODCr: 0.022t、氨氮: 0.007t、SO₂: 0.12t/a、NO_x: 0.24t/a、VOCs: 0.725t/a。

9.1.8 总结论

岳阳意塔斯工业材料有限公司意大利意塔斯年产 500 万平方米砂纸高端工业表面处理新材料项目位于岳阳市城陵矶临港产业新区,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。

9.2 建议与要求

1、项目建设过程中,注重施工期的环境保护,加强施工管理,做到文明施工与装卸,尽量减少与防止施工扬尘;施工场地及时洒水,并确保场地排水良好;施工一旦完成,应及时实施场地绿化与硬化。

2、加强清洁生产管理,尽量减少污染物的产生量,降低生产成本。加强对设备的维修和管理,保证设备的正常运行,避免事故排放;保持公司整洁干净,物流畅通,不能将废物随意堆放。

3、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。

4、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、同时运行投产,建设单位在项目建成后及时组织竣工环保验收。

5、建设单位应按照规定设置与废气排污口相对应的环境保护图形标志牌,建立排污口基础资料档案和管理档案。排气筒(烟囱)设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台,在净化设施的进出口分别设置采样口及采样监测平台,采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB / T16157—1996)和《污染源监测技术规范》的规定设置。

6、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，如果经营范围、规模等发生变化后进行了调整，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 质量保证单

附件 3 酚醛树脂胶安全数据表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 大气、噪声监测点位图

附图 3 项目平面布局图

附图 4 项目雨污水管网图

附图 5 项目四至图

附图 6 湖南城陵矶临港新区规划图

附图 7 岳阳生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

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