

建设项目环境影响报告表

(文本部分)

项目名称： 杭州宏腾包装材料有限公司新建项目

建设单位： 杭州宏腾包装材料有限公司

编制日期：2019 年 10 月

时代盛华科技有限公司

目 录

一、建设项目基本情况	2
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	11
三、环境质量状况	20
四、评价适用标准	27
五、建设项目工程分析	32
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	38
七、环境影响分析	39
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	64
九、结论与建议	66

附表：

◇管理申报表

◇建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州宏腾包装材料有限公司新建项目				
建设单位	杭州宏腾包装材料有限公司				
法人代表	史美琴		联系人	施燕华	
通讯地址	杭州市萧山区衙前镇新林周村				
联系电话	13867130359	传真		邮政编码	311209
建设地点	杭州市萧山区衙前镇新林周村				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2924 泡沫塑料制造	
建筑面积(平方米)	9000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	150	其中:环保投资(万元)	12	环保投资占总投资比例	8%
评价经费(万元)		预期投产日期		2019 年 11 月	

1.1 项目由来

杭州宏腾包装材料有限公司拟建于萧山区衙前镇新林周村（该地属于《萧山区环境功能区划文本》（2016 年批准稿）中 0109-III-1-1 萧山粮食及优势农作物安全保障区中的衙前镇工业集聚点），由杭州吉泰包装材料有限公司在萧山区衙前镇新林周村内的项目（杭州吉泰包装材料有限公司技改项目，审批文件：萧环建[2015]418 号，审批产能：年产珍珠棉制品 1500 吨）全部转入而来，该项目转让前已通过环保“三同时”验收，并取得排污许可证。转让后发泡、造粒的设备、环保工程、车间位置均不变，仅后道分条、复合等工艺稍作调整。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评价法》中的相关规定，本项目需进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号及生态环境部令第 1 号修改单，2018 年 4 月 28 日起施行），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中“47、塑料制品制造”中的“其他”，需编制建设项目环境影

响报告表。

受杭州宏腾包装材料有限公司委托，时代盛华科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编写工作，环评技术人员通过实地踏勘、资料收集和分析，根据环境影响评价技术导则，编制了本建设项目环境影响报告表。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015.1.1；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修正），2016.11.7 修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人大常委会，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 修订通过，2018.10.26 起施行；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018.12.29 修订，2018.12.29 起施行；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018.12.29 修订，2018.12.29 起施行；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议，2018.8.31 通过，2019.1.1 起施行；
- (9) 《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》，浙江省环保厅，浙环发[2012]10 号，2012.4.1 起施行；
- (10) 《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》，浙环发(2013)54 号，2013.11；
- (11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015.4.2；
- (12) 《关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目

清单（2015 年本）>及<设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）>的通知》，浙江省环境保护厅，浙环发[2015]38 号，2015.9.23；

(13) 《浙江省环境污染监督管理办法（2015 年修正本）》，浙江省人民政府令第 341 号，2015.12.28；

(14) 《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》，浙政发[2016]12 号，2016.4.6；

(15) 《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议，2016.5.27 修订通过，2016.7.1 施行；

(16) 《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》，浙江省人民政府，浙政函[2016]111 号，2016.7.5；

(17) 《关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》，浙政办发[2016]140 号，2016.11.14；

(18) 《关于印发<浙江省大气污染防治“十三五”规划>的通知》，浙江省发展改革委、省环保厅，浙发改规划[2017]250 号，2017.3.17；

(19) 《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》，浙环发[2017]29 号，2017.8.20 起施行；

(20) 《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》，环大气[2017]121 号，2017.9.13；

(21) 《建设项目环境保护管理条例》，国令第 682 号，2017.10.1 起施行；

(22) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年修正），浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 44 次会议通过，2017.10.18 起施行；

(23) 《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）>的通知》，浙环发[2017]41 号，2017.11.17；

(24) 《浙江省水污染防治条例》（2017 年修正），浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 45 次会议通过，2017.11.30 起施行；

(25) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》，浙江省人民政府令第 364 号，2018.3.1 起施行；

(26) 《浙江省人民政府关于印发<浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》，浙江省人民政府办公厅，浙政发[2018]35 号，2018.10.8。

1.2.2 产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修正)，国家发展和改革委员会令 第 36 号，2016.03.25；

(2) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则>的通知》（浙长江办[2019]21 号），2019.7.31；

(3) 《杭州市 2013 年产业发展导向目录与空间布局指引》，杭州市发改委，2013.4.2；

(4) 杭州市萧山区人民政府办公室《关于印发<杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引(2014 年本)>补充意见的通知》，萧政办发[2014]134 号，2014.7.1。

1.2.3 项目技术文件及其它

(1) 企业营业执照、房产证、租赁合同等；

(2) 杭州宏腾包装材料有限公司提供的有关项目的其它相关资料；

(3) 杭州宏腾包装材料有限公司与本公司签订的环境影响评价技术合同。

1.2.4 有关技术规范、相关行业规范及相关规划

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2009) ；

(3) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19—2011)；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）；

(6) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964—2018)；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）；

(9) 《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）；

(10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则 》(HJ942—2018) ；

(11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）；

(12) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护

局，2005.4；

(13) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）；

(14) 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》（2015 年 7 月）；

(15) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》浙江省水利厅、浙江省环保局，2015.6.30；

(16) 《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 批准稿）。

1.3 项目概况

1.3.1 实施地址及周边概况

项目拟建于杭州市萧山区衙前镇新林周村，利用杭州钱塘彩印包装有限公司所属的 3300m² 工业用房及新林周村村委所属的 5700m² 工业用房作为生产厂房。项目共设 4 个生产车间，车间一为新林周村村委所属的 1700m² 单层工业厂房，车间二为杭州钱塘彩印包装有限公司所属的 1 幢 5 层工业厂房的第 4 层 1300m²，车间三为杭州钱塘彩印包装有限公司所属的 1 幢 4 层工业厂房的第 4 层 2000m²，车间四为新林周村村委所属的 4000m² 单层工业厂房。厂界周边环境概况详见表 1.3-1，地理位置及周边情况详见附图 1 及附图 2。

表 1.3-1 企业四周环境概况

车间	方位	最近距离	环境现状	备注
车间一	东 侧	紧邻	杭州钱塘彩印包装有限公司厂房	--
	南 侧	紧邻	螺东路	路宽30m
		30m	空地	--
	西 侧	紧邻	空地	--
	北 侧	紧邻	空地	--
		35m	河道	河宽15m
车间二	东 侧	紧邻	空地	--
	南 侧	10m	杭州钱塘彩印包装有限公司厂房	--
	西 侧	10m	河道	河宽15m
		25m	空地	--
	北 侧	紧邻	空地	--
		30m	萧甬铁路	路宽15m
		45m	空地	--
		100m	居民区	约300户

车间三	东 侧	紧邻	空地	--
	南 侧	10m	杭州钱塘彩印包装有限公司厂房	--
		30m	螺东路	路宽30m
		70m	杭州敬业机械涂装有限公司厂房	--
	西 侧	5m	杭州钱塘彩印包装有限公司厂房	--
	北 侧	10m	杭州钱塘彩印包装有限公司厂房	--
		75m	萧甬铁路	路宽15m
		90m	空地	--
车间四	东 侧	紧邻	空地	--
	南 侧	5m	西小江	河宽75m
		80m	绍兴柯桥保盛经编织造厂	--
	西 侧	2m	菲沃机器人科技有限公司	--
		20m	西小江	河宽15m
	北 侧	紧邻	螺东路	路宽30m
		30m	空地	--



图 1-1 项目四周概况图

1.3.2 项目内容、规模

企业计划总投资 150 万元，选址杭州市萧山区衙前镇新林周村，利用杭州钱塘彩印包装有限公司所属的 3300m² 工业用房及新林周村村委所属的 5700m² 工业用房作为生产厂房，年产珍珠棉制品 1500 吨。

1.3.3 项目产品方案

项目产品方案见表 1.3-2。

表 1.3-2 项目产品方案

序号	产品名称	产量
1	珍珠棉制品	1500 吨/a

1.3.4 生产设备

项目主要生产设备详见表 1.3-3。

表 1.3-3 项目主要设备一览表

编号	设备名称	数量	备注
1	无胶粘合机	4 台	车间一
2	无胶复合机	2 台	
3	分条机	4 台	车间三
4	开料机	3 台	
5	油压机	4 台	
6	发泡机	1 台	车间四
7	回料造粒机	1 台	

1.3.5 原辅材料

项目原辅材料及能源消耗情况详见表 1.3-4。

表 1.3-4 项目主要原辅材料及能源消耗量

序号	原料名称	年用量	备注
1	LDPE 粒子	1480 吨	外购，25kg 袋装
2	丁烷	5 吨	外购，100kg 罐装，厂区内最大存量 1.2t(12 瓶)
3	单甘酯	20 吨	外购，25kg 袋装
4	色母粒	2 吨	外购，25kg 袋装
5	水	550m ³	外购
6	电	100 万千瓦时	外购

理化性质：

低密度聚乙烯（LDPE）是一种塑料材料，有韧性的树脂质粒子，白色，有蜡味，不溶于水，吸水性很小，成型温度：140-220℃，分解温度较高，一般为 300℃。

丁烷：无色气体，有轻微的不愉快气味。熔点(℃)：-138.4。相对密度（水=1）：0.58，沸点(℃)：-0.5，相对蒸气密度（空气=1）：2.05，分子式：C₄H₁₀，易溶于水、

醇、氯仿。易燃易爆。

单甘酯，分子式： $C_{21}H_{42}O_4$ ，分子量：358.56，中文名称:二羟基丙基十八烷酸酯，单硬脂酸甘油酯是含有 $C^{16}\sim C^{18}$ 长链脂肪酸与丙三醇进行酯化反应而制得。工业产品通常为微黄色蜡样固体或片状，除含有单酯外，尚含有少量的二酯及三酯，无味、无臭、无毒。用于塑料发泡制品的抗缩剂。

色母粒，由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。即：颜料+载体+添加剂=色母粒，载体是色母粒的基体。专用色母一般选择与制品树脂相同的树脂作为载体，本项目采用聚乙烯树脂作为载体。添加剂主要是指分散剂，能促使颜料均匀分散并不再凝聚，本项目分散剂为：聚乙烯低分子蜡、硬脂酸盐。

1.3.6 定员与生产特点

本项目劳动定员 30 人，年生产天数 300 天，采用 8 小时白班制，厂区不设食堂和员工住宿。

1.3.7 公用工程

1、给水

项目自来水用水量为 $450m^3/a$ ，所需用水由自来水厂提供，河水用量 $100m^3/a$ ，取自附近的西小江。

2、排水

本项目排水实行雨、污分流制。废水为生活污水，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后纳入市政污水管网，最终经萧山临江污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标排放至钱塘江。雨水经厂区雨水管网收集后排入附近水体。

3、供电

项目每年用电量约为 100 万千瓦时，由萧山区供电局提供。

1.3.8 平面布置

本项目位于杭州市萧山区衙前镇新林周村，利用杭州钱塘彩印包装有限公司所属的 $3300m^2$ 工业用房及新林周村村委所属的 $5700m^2$ 工业用房作为生产厂房，本项

目共设 4 个车间，车间一为复合、粘合车间，车间二为成品包装车间，车间三为开料、分条、油压车间，车间四为发泡、造粒车间，总平面布置详见附图 3。

1.4 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，该厂房目前闲置中，不存在原有污染问题。

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

2.1.1 地理位置

萧山区位于浙江省北部，钱塘江南岸，宁绍平原西端，北与杭州主城、下沙城和海宁市隔江相望，东邻绍兴，南接诸暨，西连富阳，西北与滨江区相接。地理坐标东经 120°04'22"~120°43'46"，北纬 29°50'54"~30°23'47"。

衙前镇位于萧山区瓜沥新城西端，距萧山城区 14 公里，地理位置优越，“坎赭锁重门，屏藩叠嶂；东西分两浙，吴越通衢”，前人这样记载。104 国道萧山衙前东岳庙旧址、萧绍运河、杭甬铁路、杭金衢高速公路贯穿全境，距杭州萧山国际机场 8 公里，交通便捷。近年来，全镇紧紧围绕“红色衙前、绿色发展”发展总纲，狠抓落实“经济、平安、民生、党建、生态”五张报表，经济和社会得到了全面协调发展。2018 年实现全年实现财政总收入 8.61 亿元，增长 11.1%，地方财政收入 4.83 亿元，增长 14.0%。研发经费（R&D）支出占地区生产总值比重为 1.2%；自营出口 51.31 亿元，增长 117.1%。农民人均收入 4.57 万元，增长 10%。

项目拟建于杭州市萧山区衙前镇新林周村，利用杭州钱塘彩印包装有限公司所属的 3300m² 工业用房及新林周村村委所属的 5700m² 工业用房作为生产厂房，具体位置及周边环境详见附图 1 及附图 2。

2.1.2 地貌与地质结构

项目所在地萧山地处浙东低山丘陵区北部，浙北平原区南部。地势南高北低，自西向东北倾斜，中部略呈低洼。地貌可以分为冲积平原、水网平原、河谷平原、低山丘陵四大地块。全区平原占 66%，山地占 17%，水面占 17%。境内最高峰为河上镇的雪湾山，海拔 743m。厂址地块为浙北平原，是由百余年来江水和海潮相互作用形成的沉积沙地，地势低平。

本区域濒临钱塘江，为钱塘江冲积平原，地貌单一，地势平坦，水网众多，地面高程一般为 6.0~6.5m。本区位于地震 6 度区，百年一遇洪水位达 8.48m，现有防洪封闭线（南沙老堤）堤顶标高为 8.1~9.1m，能满足防洪要求。

项目所在地在地貌上属于萧绍淤积平原，场地为空地、苗木地等，地势较平坦，

测得场地现地面高程在4.9~7.9m左右。

2.1.3 气候气象

工程所在区域属典型的亚热带东亚季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。根据萧山气象局 1971~2000 年气象要素资料统计表明，该地区的主要气候特征如下：

平均气压(hpa):	1011.8
平均气温(℃):	16.3
相对湿度(%):	81
降水量(mm):	1437.9
蒸发量(mm):	1195.0
日照时数(h):	1870.3
日照率(%):	42
降水日数(d):	156.2
雷暴日数(d):	34.9
大风日数(d):	2.8
各级降水日数(d):	
0.1≤r<10.0	109.8
10.0≤r<25.0	30.8
25.0≤r<50.0	12.4
R≥50.0	3.2

萧山区多年平均风速 1.78m/s，夏、秋季常有台风。影响当地的灾害性天气有三种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

2.1.4 水文特征

1、水文特征

萧山区江河纵横，水系发达，主要有浦阳江水系、萧绍运河水系及沙地人工河

网水系等三个相对独立又互为联系的水系，三个水系均归属钱塘江水系。

钱塘江是我省最大的河流，全长 605km（其中萧山段为 73.5km），流域面积 49930km²，多年平均迳流量 1382m³/s，年输沙量为 658.7 万吨，钱塘江下游河口紧连钱塘江，呈喇叭状，是著名的强潮河口。钱塘江潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。

七堡断面观测结果如下：

涨潮时：最大流速 4.11m/s

平均流速 0.65m/s

落潮时：最大流速 1.94m/s

平均流速 0.53m/s

七堡水文站观测潮位特征（黄海）如下：

历史最高潮位 7.61m

历史最低潮位 1.61m

平均高潮位 4.35m

平均低潮位 3.74m

P=90% 2.32m

平均潮差 0.61m

钱塘江萧山段原有行洪、取水、排水、航道、渔业和旅游等六大功能，其中最重要的功能是行洪、取水和航道。

（1）南部浦阳江水系

该水系主要以浦阳江为干流，江宽 120~200m，水深 3~5m，平均流量 77m³/s，现状水质 II~III 类，现有功能为取水、行洪、灌溉、航道和排水等。

（2）萧绍运河水系

该水系实为城区的内河水系，航道断面宽 10~30m。由于河道纵横成网，平时坡降极小，水位依靠开闭通向钱塘江的闸门控制。

（3）沙地人工河网水系

该水系河道基本均为围垦形成的人工河道，现有大小河道约 326 条，总长约 841.7km。一般河道断面窄，水深浅，其中主要河道有北塘河、先锋河，主要功能

为排洪、农灌、航道和排水等。

本项目所在区域属于萧绍运河水系。

2、排污去向

本项目排水实行雨、污分流制。项目所在区域已纳管，企业所有废水经处理后纳入市政污水管网，经临江污水处理厂处理后排放，最终纳污水体为杭州湾。雨水外排至直大湾，之后汇入附近河流。

3、项目附近水体及水环境功能区划

项目周边主要地表水体为萧绍运河，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 年版），萧绍运河编号为钱塘 335，属于Ⅲ类水质多功能区。

2.1.5 土壤、植被

萧山区全境具有红壤类、黄壤类、岩性土类、潮土类、盐土类、水稻土等六类土壤，适合各种植物生长。其中红壤、黄壤、岩性土类主要分布在低山丘陵地带，土壤 pH 值 4.5~5.5；潮土主要分布于河、溪流两侧及中部浅海沉积区域，土壤 pH 呈微酸性至中性；盐土连片分布于钱塘江沿岸的新围垦地区，土壤呈微碱性，pH 在 7.6 左右；水稻土主要分布于沿江平原及中部水网平原与河谷平原，土壤 pH 呈微酸性。

萧山区自然植被有针叶林、阔叶林、竹林、灌木丛，砂生及盐生植被、沼泽及水生植被等五大类型，主要分布在西南部山区；自然植被以森林为主，西南低山丘陵区有较多的针、阔混交林；东南低山丘陵，除上述林种外，经济林较多。木本植物共有 54 科 83 属 500 余种。常见的木本植物有银杏、松、柏、杉、樟、白杨、泡桐等。

人工植被占植物资源的主导地位。它又可分为农田和林园两大植被类型，五大作物区：水稻等水田作物区，旱地作物区，蔬菜作物区，竹、木林区，果、茶区。

2.2 环境功能区概况

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 报批稿），本项目位于 0109-Ⅲ-1-1 萧山粮食及优势农作物安全保障区（衙前镇工业集聚点）。

1. 基本特征

主要包括萧山南部和东部连片的农田，萧山农作物主要种植小麦、蚕（豌）豆、晚稻、大豆、蔬菜、果用瓜等，萧山粮食及优势农作物安全保障区面积 234.75 平方公里，大江东粮食及优势农作物安全保障区面积 76.78 平方公里。

2.2.2 主要环境功能

保持耕地的数量和质量，保护基本农田，为种植粮食及其他食用农产品生产提供安全的环境条件，保证农产品产量和品质，确保农产品的安全生产。

2.2.3 生态环境保护目标

- 1、地表水达到Ⅲ类或水环境功能区要求；
- 2、环境空气达到二级标准；
- 3、土壤环境质量达到二级标准、《食用农产品产地环境质量评价标准》。

2.2.4 管控措施

1、禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放的其他工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。

2、禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

3、对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。

4、建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。

5、严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。

6、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

7、加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。

8、加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。

9、严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》、《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》及《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》产业发展要求。

2.2.5 负面清单

（1）禁止新、改、扩建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目。

（2）禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目。

（3）禁止新、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》、《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》及《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制类项目。

（4）禁止新、改、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》、《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》及《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中禁止（淘汰）类项目。

符合性分析：

项目从事珍珠棉制品的生产、加工，根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 批准稿），属于 N 轻工，为二类工业，项目位于 0109-III-1-1 萧山粮食及优势农作物安全保障区（衙前镇工业集聚点），不违反以上管控措施，不属于负面清单中禁止的项目，因此符合环境功能区划。

2.3 萧山临江污水处理厂概况

1、基本情况

萧山临江污水处理厂（原名萧山东片大型污水处理厂）位于大江东产业集聚区东部围垦外十五工段。厂区占地面积 468 亩，总投资 6.335 亿元，总设计规模为 100 万 t/d，一次规划分期实施。目前运行的是一期工程，采用 BOT 方式，该项目由上海大众公用事业（集团）股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司共同投资，并由双方组建的项目单位杭州萧山钱塘污水处理有限公司负责工程建设。该项目设计规模 30 万 t/d，于 2004 年 11 月开工建设，于 2006 年 9 月 21 日正式建成通水运行，2007 年 12 月通过阶段性竣工验收。

萧山临江污水处理厂扩建及提标改造工程已于 2014 年下半年开展前期。该项目建设内容为扩建 20 万 t/d 污水处理设置，改造现有 30 万 t/d 的污水处理设施，萧山临江污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2、处理工艺流程

萧山临江污水处理厂处理工艺由北京国环清华环境工程设计研究院设计，采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程，污水经处理达标后外排至杭州湾。处理工艺流程见图 2-1。

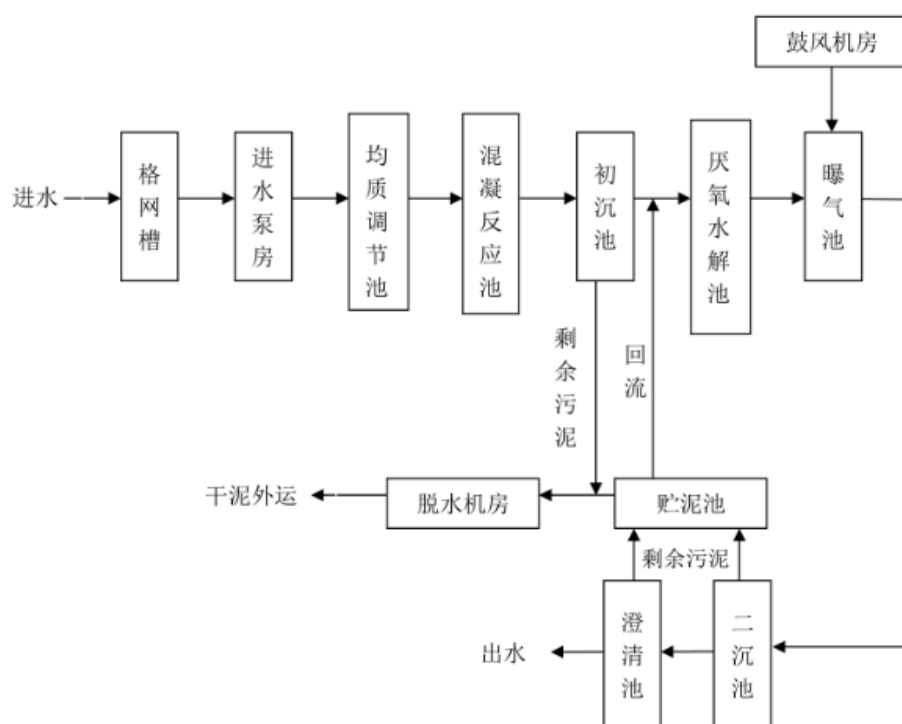


图 2.3-1 萧山临江污水处理厂污水处理工艺流程

3、服务区域

萧山临江污水处理厂自建成以来，承担了整个大江东地区的废水处理任务，其中包括临江、江东两个省级工业园区，年污水处理量达 8755 余万吨，建成运行至今，累计 COD 削减量达 45.6 万吨、氨氮 1.2 万吨、总磷 0.35 万吨，极大地减轻了环境污染，改善了区域环境质量，为当地社会又快又好发展起到了积极的作用。

该污水处理厂是以萧山东部地区印染废水为主要处理对象的二级污水处理厂，主要接纳萧山东部地区、中南片、瓜沥、衙前、坎山、党湾、党山、益农等 11 个镇

以及江东工业区和临江工业区的工业污水和生活污水，排放口位于杭州湾。

4、运行情况

根据浙江省环保厅 2019 年 1 月发布的《2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）》，萧山临江污水处理厂出水水质统计见表 2.3-1。

表 2.3-1 萧山临江污水处理厂第 4 季度总排口出水水质统计表

监测时间 项目	2018.10.10	2018.11.7	2018.12.13	GB18918-2002 一级 A 标准限值	
废水处理量 (m ³ /d)	300000	300000	300000	/	单位
PH 值	6.87	6.82	6.54	6-9	无量纲
生化需氧量	2.7	2.3	2.9	10	mg/L
总磷	0.014	0.011	0.015	0.5	mg/L
化学需氧量	28	32	26	50	mg/L
挥发酚	<0.01	0.035	0.026	0.5	mg/L
色度	9	12	14	30	倍
总汞	0.00009	0.00008	0.0001	0.001	mg/L
总镉	<0.008	<0.008	<0.008	0.01	mg/L
总铬	<0.004	0.004	0.004	0.1	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	0.004	0.05	mg/L
总砷	0.0009	<0.0003	0.0004	0.1	mg/L
总铅	<0.04	0.06	<0.04	0.1	mg/L
总镍	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	mg/L
总铜	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	mg/L
悬浮物	8	4	8	10	mg/L
总锌	<0.05	<0.05	0.14	1	mg/L
可吸附有机卤素化合物 (AOX)	0.898	0.524	0.413	1	mg/L
阴离子表面活性剂(LAS)	0.179	0.116	0.263	0.5	mg/L
粪大肠菌群数	<20	<20	<20	1000	个/L
氨氮	0.67766	0.677668	0.48	5	mg/L
总氮	7.54	10.5	7.74	15	mg/L
硫化物	<0.005	<0.005	<0.005	1	mg/L
石油类	<0.04	0.06	0.05	1	mg/L
动植物油	<0.04	<0.04	0.07	1	mg/L

由表 2.3-1 可知，萧山临江污水处理厂出水水质可稳定满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准规定要求。

本项目位于杭州市萧山区衙前镇新林周村，区域污水管网已经接通，因此项目实施后产生废水经预处理后接入区域污水管网，送萧山临江污水处理厂集中处理后外排杭州湾。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境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

1、基本污染物环境空气质量现状

本项目采用《2017 年杭州市萧山区环境质量报告书》中“(新塘)萧绍边界自动站”监测点位 2017 年的监测数据, 详见表 3.1-1。

表 3.1-1 2017 年(新塘)萧绍边界自动站空气质量现状评价表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	浓度	评价标准	占标率%	达标情况
SO ₂	年均值	11	60	18.3	达标
	98%百分位 24 小时值	21	150	14.0	
NO ₂	年均值	44	40	110.0	不达标
	98%百分位 24 小时值	88	80	110.0	
PM ₁₀	年均值	79	70	112.9	不达标
	95%百分位 24 小时值	146	150	97.3	
PM _{2.5}	年均值	41	35	117.1	不达标
	95%百分位 24 小时值	77	75	102.7	
CO	95%百分位 24 小时值	1.3	4000	0.0	达标
O ₃	90%百分位日最大 8 小时均值	87	160	54.4	达标

上述监测数据可知: 监测点中的 SO₂ 年均值及第 98 百分位数日平均浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值, CO 第 95 百分位数日平均浓度及 O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值, 但 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值, 因此本项目所在评价区域为不达标区。

2、特征污染物环境空气质量现状

本环评引用浙江华标检测技术有限公司的华标检(2019)H 第 07298 号中的监测数值, 监测点位为杭州范维博纺织制品有限公司东厂界(位于项目所在地西侧 1km 处), 具体如下:

- (1) 监测因子：特征污染因子：非甲烷总烃；
- (2) 监测时段：特征污染因子均为 7 天。
- (3) 监测时间：2019.7.15~2019.7.21；
- (4) 监测频次：监测因子 1 小时平均浓度监测值应符合 GB3095 对数据的有效性规定；
- (5) 监测布点：杭州范维博纺织制品有限公司东厂界；
- (6) 监测采样：环境空气监测中的采样点、采样环境、采样高度及采样频率的要求，按相关环境检测技术规范执行；
- (7) 监测结果：污染因子监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 非甲烷总烃监测结果 单位：mg/m³

污染物	监测浓度范围	小时标准值	最大占标率	小时值超标率 (%)
非甲烷总烃	0.67765~1.00	2.0	0.5	0

从表 3.1-2 的监测结果分别可以看出，项目所在区域特征污染因子非甲烷总烃的环境空气浓度符合相关标准要求，项目所在地大气环境质量较好。

3、空气环境质量不达标原因及减排计划

PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，同时北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放，PM_{2.5}粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。杭州市人民政府于2018年12月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康：

(1) 总体目标

通过五至八年时间的努力，全区大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高。环境空气质量明显改善，包括SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、

O₃ 6项主要大气污染物达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。

(2) 空气质量改善分阶段目标

全面推进清洁排放区、清新空气示范区建设，大幅削减大气主要污染物排放总量，明显改善环境空气质量，明显增强人民群众的蓝天幸福感。到2020年，全区PM_{2.5}平均浓度力争控制在37.9微克/立方米以下（其中2018年PM_{2.5}平均浓度控制在43.2微克/立方米以下）。空气质量优良天数比率、重度及以上污染天数下降比率达到上级下达的目标，涉气重复信访投诉量比2017年下降30%，基本消除臭气异味污染。到2022年，萧山区建成清新空气示范区。

到2025年，实现大气“清洁排放区”建设目标，建成新“三无”城市，即城市建成区（工业园区除外）无燃煤锅炉，无造纸、印染、化工、制革、电镀、水泥、冶炼等重污染高耗能行业企业，无国III排放标准以下的非道路移动机械。大气污染物排放总量持续稳定下降，PM_{2.5}年均浓度稳定保持35微克/立方米以下，包括O₃在内的6项主要大气污染物指标浓度达到环境空气质量二级标准。AQI优良天数比例达到85%以上，重污染天气发生率为0。各年度环境空气质量目标详见表3.1-3。

表 3.1-3 萧山区环境空气质量现状及规划目标值 单位：μg/m³，CO 为 mg/m³

指标	现状值						目标值				二级标准
	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2022年	2025年	
PM _{2.5}	74	64	58	49	46	≤43.2	≤40.67 76	≤37.9	≤35.0	<35.0	35
PM ₁₀	122	109	95	86	74	≤75	≤70	≤70	≤68	≤65	70
SO ₂	36	31	21	13	14	≤15	≤15	≤15	≤12	≤12	60
NO ₂	54	51	50	46	47	≤43	≤41	≤40	≤40	≤38	40
CO(95%)	1.8	1.4	1.5	1.3	1.3	≤1.3	≤1.3	≤1.3	≤1.3	≤1.3	4
O ₃ (90%)	181	175	176	178	160	臭氧恶化趋势基本得到遏制				≤160	160
AQI 优良天数比例(%)	42.8	56.5	63.3	65.1	77.7	≥72	≥75	≥78	≥82	≥85	/
重污染天气发生率(%)	7.7	3.0	3.0	0.8	0.3	≤0.3	≤0.3	0	0	0	/

注：(1)CO 的年评价采用 24 小时平均第95 百分位数；O₃ 的年评价采用日最大 8 小时滑动平均值的第90 百分位数。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年评价采用年均值。

(2)表中超标指标首次达到二级环境空气质量标准限值的数值加粗表示。

(3) 大气污染物减排目标

2020 年全区二氧化硫、氮氧化物以及挥发性有机物排放量分别比 2015 年削减

30.0%、28.0%、30.1%以上。其中 2018 年二氧化硫年排放量削减 1000 吨以上，氮氧化物年排放量减排 741 吨以上，挥发性有机物年排放量削减 1700 吨以上。

由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

3.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，项目属Ⅲ类水质环境功能区。为了解其水质现状，本环评引用杭州河道水质 APP 上杭州市环境保护局 2019 年 5 月发布的北海塘河（衙前段）吟新路桥头监测点地表水水环境监测数据，监测位于项目所在地西北侧 1.5km 处，监测数据统计结果见表 3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境监测断面评价结果 单位：mg/L

采样时间	断面	COD _{Mn}	DO	总磷	氨氮
2019.5.1	北海塘河（衙前段）吟新路桥头监测点	2.9	7.4	0.09	0.98
Ⅲ类水质标准		≤6	≥5	≤0.2	≤1.0
是否达标		是	是	是	是

由上表数据可知，各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准的要求，表明该地区地表水环境较好。

3.3 声环境质量现状

项目车间二东、南、西、北四周厂界距离萧甬铁路边界（即距铁路外侧轨道中心线 30m 处）各为 18m、31m、18m、5m，北面新林周村居民区距离萧甬铁路边界 30m，根据《杭州市萧山区声环境功能区划分方案》（萧政办发[2018]115 号），铁路边界线外 35m 内的 2 类区执行 4b 类标准。故车间二、北面新林周村居民区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4b 类标准，车间一、车间三、车间四执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。为了解项目所在区域声环境现状，环评期间，企业厂界四周噪声监测情况如下：

(1) 布点选择

在企业四个车间四周及周边敏感点共设 16 个监测点，具体布点见附图 2（因车间一东侧紧邻杭州钱塘彩印包装有限公司，无法实测，故不设监测点）。

(2) 监测时间

监测时间：2019 年 10 月 7 日。

(3)监测项目及频次

测量： L_{Aeq} 。4#、5#、6#、7#、16#监测点昼间各监测 1 次(每次 20min)，其余各监测点昼间各监测 1 次(每次 10min)。

(4)监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 进行。

(5)监测结果

噪声现状监测结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 企业厂界四周边界声环境现状监测结果 单位：dB

监测点编号	声环境功能区	昼间平均声级	达标状况
1# (车间一南面)	2 类	54.6	达标
2# (车间一西面)	2 类	52.3	达标
3# (车间一北面)	2 类	51.4	达标
4# (车间二东面)	4b 类	54.2	达标
5# (车间二南面)	4b 类	57.6	达标
6# (车间二西面)	4b 类	55.6	达标
7# (车间二北面)	4b 类	61.2	达标
8# (车间三东面)	2 类	53.2	达标
9# (车间三南面)	2 类	54.6	达标
10# (车间三西面)	2 类	57.1	达标
11# (车间三北面)	2 类	51.6	达标
12# (车间四东面)	2 类	52.3	达标
13# (车间四南面)	2 类	51.2	达标
14# (车间四西面)	2 类	55.2	达标
15# (车间四北面)	2 类	53.1	达标
16# (北面新林周村居民区)	4b 类	54.2	达标

(6)声环境现状评价

监测结果表明，企业车间一、车间三、车间四四周边界能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准要求，企业车间二四周边界、北面新林周村居民区能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 4b 类标准要求，企业所在地声环境质量现状较好。

3.4、主要环境保护目标

项目所在区域环境质量的保护要求为：

环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；

区域声环境敏感点质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类或2类标准。

根据对项目拟建区域的实地踏勘和调查，受项目影响的主要环境保护目标情况见表3.4-1。

表 3.4-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	新林周村居民区	120.3629610088	30.1610606863	居民区	约 3540 人	二类区	北侧	100
	萧山区衙前镇第二小学	120.3569873300	30.1623821400		约 920 人		西北侧	670
	杭州市萧山区新蕾学校)	120.3700319400	30.1801643700		约 650 人		北侧	2420
	螺山医院	120.3597158000	30.1675213300		约 130 人		北侧	850
	杭州萧山恒福医院	120.3743461200	30.1647340200		约 212 人		东北侧	1320
	吟龙村社区卫生服务站	120.3695935000	30.1677452000		约 74 人		东北侧	1410
	杭州萧山康泰老年病医院	120.3789581200	30.1664390200		约 203 人		东北侧	1830
	螺山村居民区	120.3577429712	30.1578484961		约 1512 人		西南侧	680
	杨汛村居民区	120.3502854913	30.1545780972		约 1240 人		西南侧	1020
	吟龙村居民区	120.3694535000	30.1691452000		约 1750 人		东北侧	1710
	衙前镇第一幼儿园	120.3521156967	30.1660813550		约 335 人		西北侧	1430
	南庄王村居民区	120.3482268448	30.1649137885		约 2450 人		西北侧	1670
	衙前村居民区	120.3783181200	30.1647150200		约 2140 人		东北侧	2250
	柯桥区杨汛桥镇王家塔	120.3677730817	30.1556056974		约 3240 人		南侧	290

	村							
	柯桥区杨汛桥镇上孙村	120.3581 493769	30.148662 5089		约 2280 人		西南侧	1190
	柯桥区杨汛桥镇高家村	120.3799 111241	30.155557 3292		约 1,940 人		东南侧	1780
水环境	西小江	/	/	农业、工业 区	小河	Ⅲ类区	南侧	5m

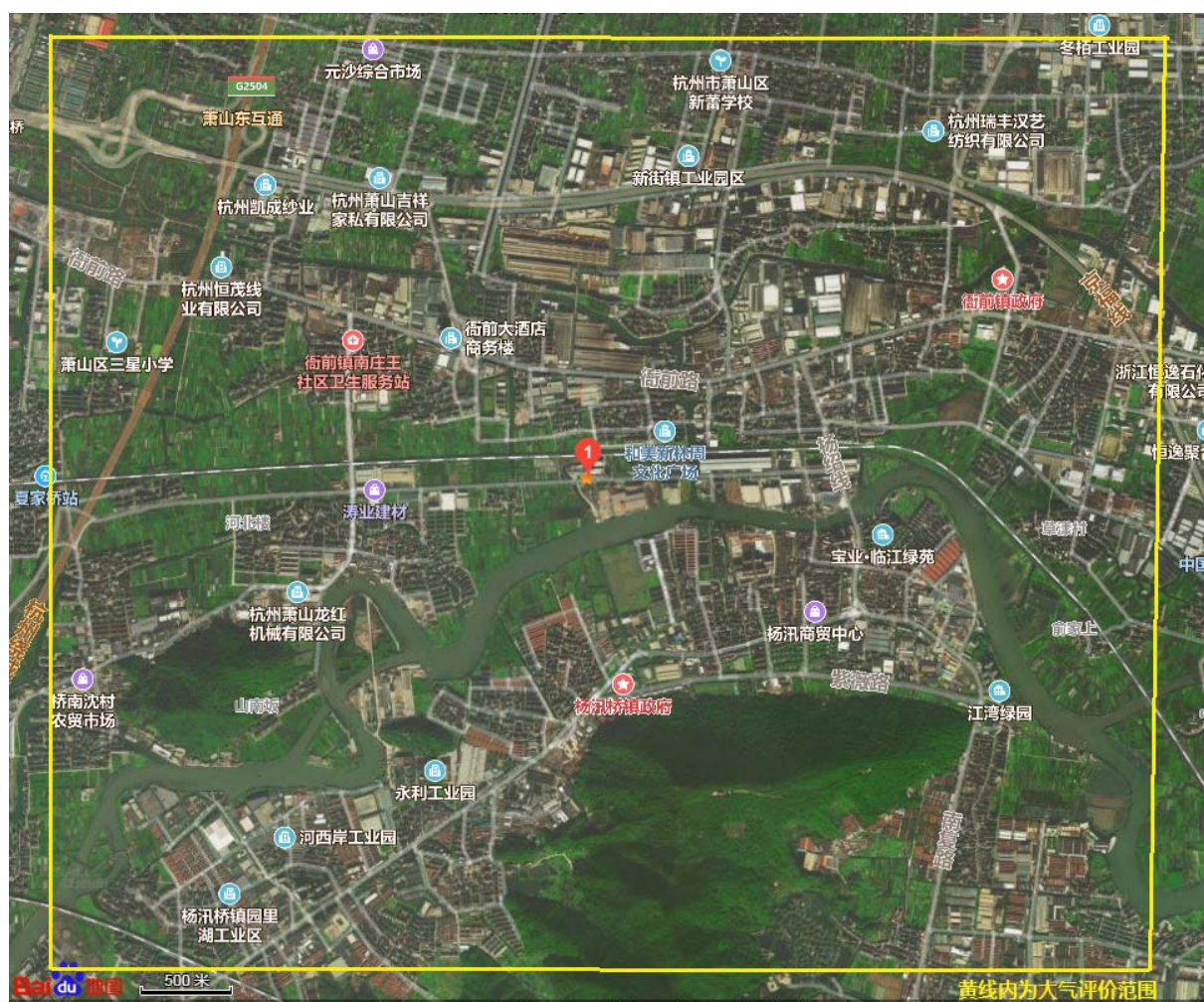


图 3.4-1 评价范围内主要保护目标图

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气质量标准

项目所在地空气环境属于二类功能区，环境空气中 NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准环境，具体标准值见表 4.1-1。

表 4.1-1 环境空气评价因子和评价标准表

污染物名称	取值时间	二级标准浓度（μg/m ³ ）	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》GB3095-2012 及其修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4（mg/m ³ ）	
	1 小时平均	10（mg/m ³ ）	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

4.1.2 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015）中的萧山区水功能区划图（见附图 4），项目附近水体为Ⅲ类功能区，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准值。具体标准值见表 4.1-2。

表 4.1-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）除 pH 外，mg/L

参 数	pH （无量纲）	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	NH ₃ -N	BOD ₅	总氮	总磷 （以 P 计）
Ⅲ类水质	6~9	≥5	≤20	≤6	≤1	≤4	≤1.0	≤0.2

4.1.4 声环境

项目车间二东、南、西、北四周厂界距离萧甬铁路边界（即距铁路外侧轨道中心线 30m 处）各为 18m、31m、18m、5m，北面新林周村居民区距离萧甬铁路边界 30m，根据《杭州市萧山区声环境功能区划分方案》（萧政办发[2018]115 号），铁路边界线外 35m 内的 2 类区执行 4b 类标准，项目车间二、北面新林周村居民区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4b 类标准，车间一、车间三、车间四执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，具体指标见表 4.1-3。

表 4.1-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

单位：dB

类别	标准限值
	昼间
2 类	≤60
4b 类	≤70

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

项目废水经预处理后排入市政污水管网并最终进入萧山临江污水处理厂，废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中的间接排放标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准)。临江污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。详见表 4.2-1 至表 4.2-3。

表 4.2-1 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

单位：除 pH 其余为 mg/L

序号	污染物	限值		适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放		
1	pH 值	6.0~9.0	--	所有合成树脂	企业废水总排放口
2	悬浮物	30	--		
3	化学需氧量	60	--		
4	五日生化需氧量	20	--		
5	氨氮	8.0	--		

污染物排放标准

6	总磷	1.0	--		
注：废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放，应达到直接排放限值；废水进入园区（包括各类工业园区、开发区、工业集聚地等）污水处理厂执行间接排放限值，未按规定限值的污染物项目由企业与企业污水处理厂根据其污水处理能力商定相关标准，并根据当地环保主管部门备案。					

表 4.2-2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

单位：除 pH 值外均为 mg/L

污染物	COD	pH 值	NH ₃ -N	SS	石油类	总磷
三级标准限值	≤500	6~9	≤35*	≤400	≤20	≤8*

*注：NH₃-N、总磷三级标准执行浙江省人民政府批准发布的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）省级地方标准，2013 年 4 月 19 日。

表 4.2-3 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：除 pH 值外均为 mg/L

污染物	pH 值	石油类	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
一级 A 标准	6~9	≤1.0	≤50	≤10	≤10	≤2.5*

*注：据《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》（萧政办发[2014]221 号），氨氮对纳管企业按照 2.5mg/L 核算。

4.2.2 废气

项目废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表9中的限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的标准，详见表4.2-4至表4.2-5。

表 4.2-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 单位：mg/Nm³

污染物	最高允许排放限值	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度
非甲烷总烃	60	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	20	周界外浓度最高点	1.0

表 4.2-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值 (mg/Nm ³)	限值含义	无组织排放监控位置
	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	20	监控点处任意一次浓度值	

4.2.3 噪声

本项目营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类标准。

总量控制指标

表 4.2-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间（dB）	夜间（dB）
2 类	60	50
4 类	70	55

4.2.4 固体废物

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

4.3 总量控制指标

总量控制是我国现阶段改善环境质量的一套行之有效的管理制度，根据国家有关规定，项目污染物排放应在达标的基础上实行总量控制。依据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74 号)、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号），浙江省总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂、氮氧化物、VOCs。根据工程分析，本项目总量控制指标为 COD、NH₃-N、VOCs。

1、项目总量控制建议值

表 4.3-1 项目总量控制指标建议值

单位：t/a

污染物	产生量	削减量	排放量	建议核定排放总量控制值
废水	水量	360	0	360
	COD	0.126	0.108	0.018
	NH ₃ -N	0.0108	0.0099	0.0009
废气	VOCs	2.42	1.7424	0.6776

根据上表可知，本项目总量控制建议值分别为 COD0.018t/a、NH₃-N 0.0009t/a、VOCs0.6776t/a。

2、污染物排放总量平衡方案

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）第八条规定：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学

需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。”本项目无生产废水产生，故无需区域替代削减。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发【2013】54号）中的规定：按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度，环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1:2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1:1.5。本项目 VOCs 按 1:2 区域替代削减。

表 4.3-2 项目总量控制指标调剂量 单位：t/a

序号	污染物名称	排放量	总量控制建议值	替代比例	区域替代削减量
1	VOCs	0.6776	0.6776	1:2	1.3552

本项目 VOCs 总量控制指标经当地环保局区域调剂解决，符合总量控制要求。

五、建设项目工程分析

5.1 施工期污染源强分析

企业拟在杭州市萧山区衙前镇新林周村利用现有工业厂房作为生产用房，项目不新增用地面积和建筑面积，因此本报告对施工期污染源强不进行详细分析。

5.2 运营期生产工艺及流程

5.2.1 项目生产工艺流程及说明

本项目从事珍珠棉制品的生产、加工，其生产工艺及产污流程详见图 5.2-1。

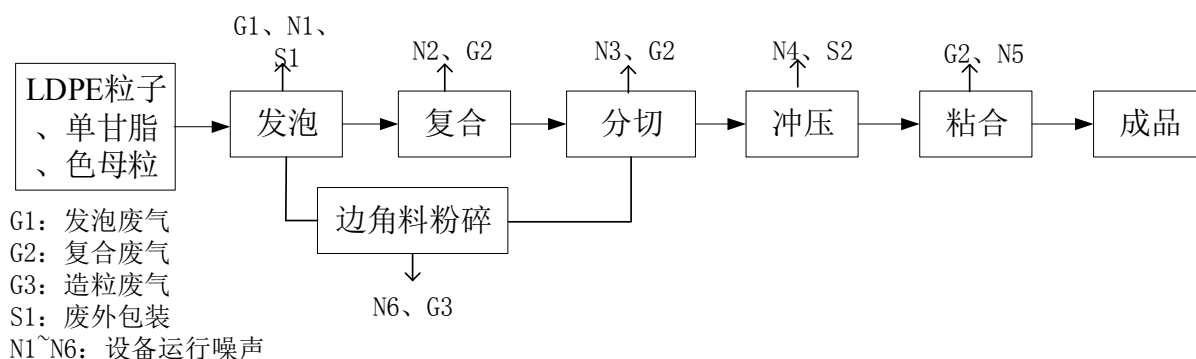


图 5.2-1 项目珍珠棉制品生产及产污流程图

工艺流程说明：

LDPE 粒子、单甘酯、色母粒按照一定的比例在发泡机中电加热达到 180℃，使原料熔融，然后钢瓶通过管道高压向熔融的原料中注入丁烷，使其以液态的形式均匀分布在原料中。减压后丁烷由液态转变为气态，使原料中形成气孔成为发泡制品。再经无胶复合机复合至所需厚度、分切、冲压，再无胶粘合至所需形状即可作为成品，珍珠棉边角料经回料造粒机粉碎后可回用于生产。

5.2.2 主要污染工序

项目运营期主要污染工序如下：

- 1、废气：发泡废气、复合废气、造粒废气。
- 2、废水：员工的生活污水。
- 3、噪声：设备运行时产生的噪声。
- 4、固废：员工的生活垃圾、废外包装、废活性炭。

5.3 运营期主要污染物源强分析

5.3.1 废水污染物源强分析

项目设备冷却水循环使用不外排，循环量为 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，年补充量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。项目废水为员工生活废水，项目劳动定员 30 人，不在厂区内食宿，每天的生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}$ ，排水系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水水质大致为 $\text{COD}: 350\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}: 30\text{mg}/\text{L}$ ，则污染物产生量为 $\text{COD}: 0.126\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}: 0.0108\text{t}/\text{a}$ 。

废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后纳入市政污水管网，最终经萧山临江污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标排放至钱塘江。排放浓度为 $\text{COD}: 50\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}: 2.5\text{mg}/\text{L}$ ，废水污染物排放量为 $\text{COD}: 0.018\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}: 0.0009\text{t}/\text{a}$ 。

5.3.2 废气污染物源强分析

项目不设食宿，故无食堂油烟废气产生，生产过程中产生的废气为发泡废气、复合废气、造粒废气。

（1）复合废气

项目珍珠棉复合和粘合时均采用电加热至 100°C （表面瞬间局部加热），冲压过程带有微热，均小于聚乙烯的分解温度为 300°C ，可能存在树脂中少量单体的挥发，本环评以非甲烷总烃计，因产生的废气量较少，本环评不予定量分析，车间通风排放。

（2）发泡废气

项目发泡工艺温度为 160°C ，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》2924 中泡沫塑料造行业中“泡沫塑料”采用“混合-配料-挤出-发泡”工艺的污染物指标为 1.5 千克/吨-产品（挥发性有机物），项目年产珍珠棉 1500 吨，则挥发性有机物产生量 $2.25\text{t}/\text{a}$ ，本环评以非甲烷总烃计算。

发泡废气经集气罩收集、活性炭吸附后 1#排气筒 15m 高空排放。集气罩收集效率约为 80%，活性炭吸附效率为 90%，收集装置风机风量 $N=7000\text{Nm}^3/\text{h}$ 。活性炭吸附废气量为 $1.62\text{t}/\text{a}$ ，车间无组织排放的废气量为 $0.45\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.188\text{kg}/\text{h}$ （以加工工序时间 $8\text{h}/\text{d}$ 计），15m 高空排放的废气量为 $0.18\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.075\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $10.67761\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（3）造粒废气

项目年产生珍珠棉边角料约 60t，珍珠棉边角料经回料造粒机粉碎后可回用于生产。类比同类企业可得，粉碎过程中产生的粉尘约为粉碎原料量的 0.8%，即粉尘量为 0.48t/a。

粉碎也会使发泡时进入产品中的丁烷重新从产品中挥发，发泡时挥发性有机物产生量 2.25t/a（主要为丁烷），丁烷原料用量 5t/a，则残留在每吨产品中的丁烷为 0.0018t，即 60 吨珍珠棉边角料粉碎产生丁烷 0.11t，本环评以非甲烷总烃计。因造粒时带有熔融工序，存在树脂中少量单体的挥发，废气产生量约为造粒原料量的 0.1%，即废气量为 0.06t/a，本环评以非甲烷总烃计，造粒过程中非甲烷总烃产生总量为 0.17t/a。

造粒废气经集气罩收集、滤网过滤、活性炭吸附后 2#排气筒 15m 高空排放，集气罩收集效率约为 80%，过滤网罩除尘效率 90%，未经除去的粉尘落入活性炭箱中，定期与废活性炭一同清理，收集装置风机风量 $N=7000\text{Nm}^3/\text{h}$ 。过滤网罩粉尘收集量为 0.3456t/a，车间无组织排放的粉尘量为 0.096t/a，排放速率 0.08kg/h（以加工工序时间 4h/d 计），收集后未经除去的粉尘 0.0384t/a 落入活性炭箱中。

活性炭吸附效率为 90%，吸附废气量为 0.1224t/a，车间无组织排放的非甲烷总烃为 0.034t/a，排放速率 0.028kg/h（以加工工序时间 4h/d 计），15m 高空排放的废气量为 0.0136t/a，排放速率 0.011kg/h，排放浓度 $1.62\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目废气产排污情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目废气产排污情况汇总表

污染源	污染物	产生量	排放量					
			有组织			无组织		合计
		t/a	kg/h	t/a	mg/m^3	kg/h	t/a	t/a
复合废气	非甲烷总烃	少量	/		/	/	少量	少量
发泡废气	非甲烷总烃	2.25	0.075	0.18	10.67761	0.188	0.45	0.63
造粒废气	颗粒物	0.48	/	/	/	0.08	0.096	0.096
	非甲烷总烃	0.17	0.011	0.0136	1.62	0.028	0.034	0.0476
小计	颗粒物	0.48	/	/	/	0.08	0.096	0.096
	非甲烷总烃	2.42	/	0.1936	/	0.216	0.484	0.6776

5.3.3 噪声污染源强分析

本项目车间一平均噪声约 75dB(A)，车间二平均噪声约 75dB(A)，车间三平均噪声约 76dB(A)，车间四平均噪声约 78dB(A)，噪声主要为回料造粒机、发泡机等

设备运行及产品包装、搬运时产生的噪声，具体见表 5.3-2。

表 5.3-2 项目主要噪声源及噪声级

序号	设备名称	等效声级 dB(A)	运转方式	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	无胶粘合机	60~65	连续	加强日常管理和维修，加强润滑保养，减少转动部位的磨擦，确保设备处于良好的运转状态	5~10
2	无胶复合机	65~70	连续		5~10
3	分条机	68~73	连续		10~15
4	开料机	70~74	连续		10~15
5	油压机	68~75	连续		10~15
6	发泡机	70~75	连续		5~10
7	回料造粒机	72~77	连续		10~15
8	产品包装、搬运	62~72	间断	产品轻拿轻放	5~10

5.3.4 固废污染物源强分析

1、项目珍珠棉边角料由回料造粒机造粒后回用于生产，固废产生情况为：

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年生产天数 300 天，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，由当地环卫部门统一清运。

(2) 废外包装

类比同类企业可得，项目原料使用过程中废外包装产生量 0.1t/a，收集后外售物资回收单位处理。

(3) 废活性炭

项目有机废气经集气罩后通过活性炭吸附达标排放，根据同类型企业调查，一般情况下 1 吨活性炭吸附有机废气量约为 0.15t，项目年吸附有机废气约 1.7424t，活性炭用量为 11.616t/a，经集气罩收集落入活性炭箱中的粉尘为 0.0384t/a，则年产生废活性炭 13.4t/a。

根据《国家危险废物名录》，该固废属于 HW49 其他废物，废物代码 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）。危险必须置于专门的室内储存场所存放，采取“四防”措施，指派专人管理，建立管理台帐，并委托有资质单位定期清运处理，不准私自焚烧与填埋，本项目废活性炭收集暂存期间需要塑料袋密闭包装，再委托有资质单位处理。

项目副产物产生情况汇总见表 5.3-3。

表 5.3-3 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	日常生活	固体	--	4.5
2	废外包装	开包	固体	塑料袋	0.1
3	废活性炭	废气处理	固体	活性炭	13.4

2、固体废物属性判定

(1)固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5.3-4：

表 5.3-4 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据（《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)）
1	生活垃圾	日常生活	固体	--	是	4.4 中的 b 类
2	废外包装	开包	固体	塑料袋	是	4.1 中的 h 类
3	废活性炭	废气处理	固体	活性炭	是	4.1 中的 c 类

(2)危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5.3-5。

表 5.3-5 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	生活垃圾	日常生活	否	--
2	废外包装	开包	否	--
3	废活性炭	废气处理	是	900-041-49

3、固体废物产生情况汇总

项目固体废物产生情况汇总见表 5.3-6。

表 5.3-6 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	日常生活	固体	--	一般废物	--	4.5
2	废外包装	开包	固体	塑料袋	一般废物	--	0.1
3	废活性炭	废气处理	固体	活性炭	危险废物	900-041-49	13.4

4、项目危险废物产出情况汇总

项目危险废物产生情况汇总表件 5.3-7。

表 5.3-7 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	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	废活性炭	HW49	900-041-49	13.4	废气处理	固态	活性炭	有机废气	每年	T/In	收集暂存期间需要塑料袋密闭包装,再委托具有危险固废处理资质的单位进行无害化处置

5、固体废物处置方式汇总

项目固体废物处置方式汇总见表 5.3-8。

表 5.3-8 固体废弃物处置方式汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	生活垃圾	日常生活	一般废物	--	4.5	环卫清运	/	符合
2	废外包装	开包	一般废物	--	0.1	外卖物资回收单位进行综合利用	/	符合
3	废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	13.4	由资质单位处理	/	符合

5.3.5 项目污染源强汇总

项目污染源强汇总见表 5.3-9。

表 5.3-9 项目污染源强汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
水污染物	生活污水	废水量	360m ³ /a	360m ³ /a
		COD	350mg/L, 0.126t/a	50mg/L, 0.018t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.0108t/a	2.5mg/L, 0.0009t/a
大气污染物	造粒废气	粉尘	0.48t/a	无组织: 最大落地点浓度 7.96E-02mg/m ³ , 0.096t/a
		非甲烷总烃	0.17t/a	有组织: 1.62mg/m ³ , 0.0136t/a; 无组织: 最大落地点浓度 1.98E-01mg/m ³ , 0.034t/a
	发泡废气	非甲烷总烃	2.25t/a	有组织: 10.71mg/m ³ , 0.18t/a; 无组织: 最大落地点浓度 1.98E-01mg/m ³ , 0.45t/a
	复合废气	非甲烷总烃	少量	少量
固体废弃物	职工日常生活	生活垃圾	3.0t/a	0
	开包	废外包装	0.1t/a	0
	废活性炭	废气处理	13.4t/a	0
噪声	主要为设备运行及产品包装、搬运时产生的噪声, 源强在60~80dB之间			

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前 产生浓度及产生量	处理后 排放浓度及排放量
水 污 染 物	生活污水	废水量	360m³/a	360m³/a
		COD	350mg/L, 0.126t/a	50mg/L, 0.018t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.0108t/a	2.5mg/L, 0.0009t/a
大气污 染 物	造粒废气	粉尘	0.48t/a	无组织：最大落地点浓度 7.96E-02mg/m³, 0.096t/a
		非甲烷总烃	0.17t/a	有组织：1.62mg/m³, 0.0136t/a; 无组织：最大落地点浓度 1.98E-01mg/m³, 0.034t/a
	发泡废气	非甲烷总烃	2.25t/a	有组织：10.71mg/m³, 0.18t/a; 无组织：最大落地点浓度 1.98E-01mg/m³, 0.45t/a
	复合废气	非甲烷总烃	少量	少量
固体 废 弃 物	职工日常生活	生活垃圾	3.0t/a	0
	开包	废外包装	0.1t/a	0
	废活性炭	废气处理	13.4t/a	0
噪声	主要为设备运行及产品包装、搬运时产生的噪声，源强在60~80dB之间			
主要生态影响： 项目所在地块及周边地块不属于动植物保护区，也没有珍稀濒临危机物种及重要经济、历史、景观和科研价值的物种。项目在已建工业用房内进行，土地使用方式没有变化，各项污染物经治理后均能达标排放，基本不会造成区域内水生生态及空气环境的破坏，对整个区域生态环境影响不大。				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目使用现有的厂房进行生产，无需新建厂房，只要设备安装到位即可运行，因此无施工期环境影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)中地表水评价工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，本项目属于水污染影响型建设项目，水污染影响型建设项目评价等级判定详见表 7.2-1。

表 7.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ ，或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排水水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据工程分析，本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理达标后排入杭州湾。项目排放废水依托处理，属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境影响评价等级定为三级 B，可不进行水环境影响预测，应着重分析拟建项目废水污染物类别、数量、处理方案以及依托污水处理设施的环境可行性。主要环境影响评价内容包括：

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网，最后输送至萧山临江污水处理厂集中处理。项目废水水质简单，且排放量较小，经预处理后可满足排放标准要求。

2、依托污水处理设施环境可行性评价

上述废水最终均进入萧山临江污水处理厂集中处理。萧山临江污水处理厂位于大江东产业集聚区东部围垦外十五工段。厂区占地面积 468 亩，总投资 6.335 亿元，总设计规模为 100 万 t/d，一次规划分期实施。目前运行的是一期工程，采用 BOT 方式，该项目由上海大众公用事业（集团）股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司共同投资，并由双方组建的项目单位杭州萧山钱塘污水处理有限公司负责工程建设。该项目设计规模 30 万 t/d，于 2004 年 11 月开工建设，于 2006 年 9 月 21 日正式建成通水运行，2007 年 12 月通过阶段性竣工验收。萧山临江污水处理厂扩建及提标改造工程已于 2014 年下半年开展前期。该项目建设内容为扩建 20 万 t/d 污水处理设置，改造现有 30 万 t/d 的污水处理设施，萧山临江污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。该污水处理厂是以萧山东部地区印染废水为主要处理对象的二级污水处理厂，主要接纳萧山东部地区、中南片、瓜沥、衙前、坎山、党湾、党山、益农等 11 个镇以及江东工业区和临江工业区的工业污水和生活污水，排放口位于杭州湾。

根据工程分析，本项目废水排放量合计 1.2t/d，项目废水占萧山临江污水处理厂首期设计处理水量的 0.0003%，项目废水产量占萧山临江污水处理厂日处理量的

比例很小，因此污水处理厂现有的处理能力能够满足企业废水处理要求，且项目废水水质简单，不会对该污水处理设施造成冲击。萧山临江污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，废水可实现稳定达标排放。

因此，本项目依托污水处理设施进行处理可行。

3、项目废水污染物排放信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放信息等详见表 7.2-2~表 7.2-5。

表 7.2-2 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	一厂区员工生活污水（车间一、二、三）	COD、氨氮	萧山临江污水处理	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	沉淀和厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排
2	二厂区员工生活污水（车间四）				TW002	化粪池	沉淀和厌氧发酵	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排

表 7.2-3 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时间	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	120.3671275412	30.1592007217	0.024	萧山临江污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	日工作时间内	萧山临江污水处理厂	COD、氨氮	COD: 50 氨氮:2.5
2	DW002	120.3674295690	30.1592053600	0.012						

表 7.2-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500
2		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35
3	DW002	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500
4		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35

表 7.2-5 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	350	0.00028	0.084
2		NH ₃ -N	30	0.000024	0.0072
3	DW002	COD	350	0.00014	0.042
4		NH ₃ -N	30	0.000016	0.0036
全厂排放口合计		COD			0.126
		NH ₃ -N			0.0108

4、地表水环境影响自查

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 7.2-6。

表 7.2-6 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水文要素影响型 水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☒ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	数据源 排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	数据来源 生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	数据来源 水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
现状评	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	() 个
	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
现状评	评价因子	(COD _{Mn} 、DO、氨氮、总磷)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐	

价		近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ ）				
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐				达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）
		COD		0.018		50
		NH ₃ -N		0.0009		2.5
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；				

治 措 施		依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐		
	监测计划	/	环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐	手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐
		监测点位	()	(企业总排口)
		监测因子	()	(pH、COD、氨氮)
污染物排放清单	废水量 360t/a, COD0.018t/a, NH ₃ -N0.0009t/a			
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐		
注: “ ☐ ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。				

7.2.2 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中附录 A: 地下水环境影响评价行业分类表, 项目“珍珠棉制品的生产、加工”属于“塑料制品制造”中“其他”, 地下水环境影响评价项目类别 IV 类。根据导则要求, IV 类项目不开展地下水环境影响评价。

7.2.3 大气环境影响分析

1、项目废气达标性分析

发泡废气经集气罩收集、活性炭吸附后 1#排气筒 15m 高空排放, 能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5、表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的标准。

本项目造粒废气经集气罩收集滤网过滤、活性炭吸附后 2#排气筒 15m 高空排放, 能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5、表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的标准。

复合废气产生量较少, 车间通风排放, 能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的标准。

2、预测影响分析

(1) 预测模式及参数

利用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式—AERSCREEN 分析预测在所有气象条件下, 发泡废气、造粒废气最大落地浓度。废气污染物评价因子和标准、预测参数详见表 7.2-7~表 7.2-10。

表 7.2-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
------	------	----------------------------------	------

非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
TSP	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》 GB3095-2012

表 7.2-8 AERSCREEN 估算模型参数表

序号	参数		取值
1	城市/农村选项	城市/农村	农村
2		人口数（城市选项时）	/
3	最高环境温度/℃		42.2
4	最低环境温度/℃		-15
5	土地利用类型		工业用地
6	区域湿度条件		潮湿气候
7	是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
8		地形数据分辨率/m	/
9	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
10		岸线距离/km	/
11		岸线方向/°	/

表 7.2-9 AERSCREEN 点源模型参数

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	经度	纬度							非甲烷总烃
1#	120.3674349334	30.1583101526	15	0.4	14	38	2400	正常	0.075
2#	120.3668984916	30.1582591302	15	0.4	14	38	1200	正常	0.011

表 7.2-10 AERSCREEN 面源模型参数

名称	面源起点坐标		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	经度	纬度							非甲烷总烃	颗粒物
车间四	120.3671184327	30.1585559876	80	47	0	7.5	1200（造粒）、2400（发泡）	正常	0.216	0.2

（2）计算结果

根据估算模式计算，项目废气污染因子最大落地点浓度和距离计算结果具体见表 7.2-11 至表 7.2-12。

表 7.2-11 项目点源预测计算结果表(小时浓度)

下风向距离/m	1#非甲烷总烃	2#非甲烷总烃
---------	---------	---------

	预测质量浓度 / (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 / (mg/m ³)	占标率/%
50	4.08E-03	0.20	6.13E-04	0.03
100	3.81E-03	0.19	1.10E-03	0.06
200	2.31E-03	0.12	4.73E-04	0.02
300	1.61E-03	0.08	6.99E-04	0.03
400	1.17E-03	0.06	6.78E-04	0.03
500	8.96E-04	0.04	5.91E-04	0.03
1000	3.67E-04	0.02	3.25E-04	0.02
1500	2.13E-04	0.01	2.34E-04	0.01
2000	1.43E-04	0.01	1.86E-04	0.01
2500	1.05E-04	0.01	1.51E-04	0.01
下风向最大质量浓度及占标率	4.59E-03	0.23	1.31E-03	0.07
下风向最大浓度点对应距离	56		70	
D10%最远距离/m	/		/	

表 7.2-12 项目面源预测计算结果表(小时浓度)

下风向距离/m	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测质量浓度 / (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 / (mg/m ³)	占标率/%
50	1.97E-01	9.85	1.96E-01	8.78
100	1.64E-01	8.19	1.64E-01	7.38
200	1.07E-01	5.34	1.06E-01	4.77
300	7.80E-02	3.90	7.59E-02	3.41
400	5.96E-02	2.98	5.71E-02	2.56
500	4.73E-02	2.36	4.49E-02	2.01
1000	2.21E-02	1.06	1.98E-02	0.89
1500	1.29E-02	0.64	1.19E-02	0.53
2000	8.91E-03	0.45	8.21E-03	0.37
2500	6.67E-03	0.33	6.13E-03	0.28
下风向最大质量浓度及占标率	1.98E-01	9.90	7.96E-02	8.85
下风向最大浓度点对应距离	47		47	
D10%最远距离/m	/		/	

由上述预测结果可知，非甲烷总烃、颗粒物点源评价等级为三级，面源评价等级为二级，综合主要污染物估算模型的计算结果，本项目为二级评价项目。项目非甲烷总烃、颗粒物排放的地面最大落地浓度均低于相应的质量标准，贡献值较小，对周边环境的影响较小。

3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）以及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中的相关规定，对无组织排放源计算大气环境保护距离。根据导则中的推荐模式计算本项目的大气环境保护距离，计算结果见表 7.2-13。

表 7.2-13 项目各污染物无组织排放大气环境保护距离

污染物	车间四	
	非甲烷总烃	颗粒物
源的释放高度（m）	7.5	7.5
面源长度（m）	80	80
面源宽度（m）	47	47
环境质量标准（mg/m ³ ）	2.0	0.9
计算结果	无超标点	无超标点

大气环境保护距离计算结果为无超标点，因此，项目不需设置大气环境保护距离。

4、大气污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算详见表 7.2-14 至表 7.2-15。

表 7.2-14 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/(μg/m³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
无					
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	10710	0.075	0.18
2	2#排气筒	非甲烷总烃	1620	0.011	0.0136
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.1936
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.1936

表 7.2-15 项目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	车间四	发泡、造粒	非甲烷总烃	活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》	4.0	0.484

2	车间四	造粒	颗粒物	滤网除尘	(GB31572-2015)	1.0	0.096
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.484
			颗粒物				0.096

(3) 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7.2-16。

表 7.2-16 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.6776
2	颗粒物	0.096

4、建设项目大气环境影响评价自查

项目大气环境影响评价自查详见表 7.2-17。

表 7.2-17 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑			三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物（非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☑			附录 D□		其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□		
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑		
	现状评价	达标区□				不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他☑	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑		
	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} □			

价				不包括二次 PM _{2.5} ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒		C _{本项目} 最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐		C _{叠加} 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐		k > -20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、颗粒物)	无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.096) t/a	VOCs: (0.6776) t/a
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

7.2.4 噪声环境影响分析

本项目主要为回料造粒机、发泡机等设备运行及产品包装、搬运时产生的噪声, 因此本项目对设备运行及产品包装、搬运时产生的噪声进行预测分析。为分析本项目噪声对厂界声环境的影响, 对车间设备噪声, 本次评价采用适用范围较广的整体声源模型。通过理论计算, 预测噪声对敏感点的影响, 从而科学地预测对该项目的噪声影响情况。

1、整体声源预测模式

整体声源模型的基本思路是将整个场地看作一个声源, 预先求得整体声源的声功率级 L_w , 然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减 $\sum A_i$, 最后求得受声点 P_i 的噪声级 L_p 。

(1) 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。可按如下的 Stueber

公式计算：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中：

$\overline{L_{p_i}}$ 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

l 为测量线总长，米；

α 为空气吸收系数；

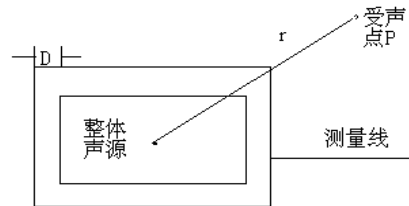
h 为传声器高度，米；

S_a 为测量线所围成的面积，平方米；

S_p 为作为整体声源的房间的实际面积，平方米；

D 为测量线至整体声源边界的平均距离，米。

以上几何参数参见图 7-2。



以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以作适当的简化。当 $\overline{D} \leq \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S + hl)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S)$$

(2) 车间辐射噪声计算模式

设共有 n 个声源，每个声源在受声点处的声级采用下式计算：

$$L_{pi} = L_{wi} - \sum A_k$$

式中： L_{pi} —第 i 个整体声源在受声点处的声级，dB(A)；

L_{wi} —第 i 个整体声源的声功率级，用 Stueber 公式计算，dB(A)；

$\sum A_k$ —声波在传播过程中各种因素衰减量之和，dB(A)。

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大的余地，以噪

声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

①距离衰减

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

式中：r—整体声源到预测点的距离，m

②屏障衰减

$$A_b = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

(3) 叠加影响

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_i/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终分析计算结果。

(4) 预测源强

本项目运行后厂区内的主要噪声源装置整体声源源强见表 7.2-18。

表 7.2-18 本项目运行后厂区内主要噪声源装置整体声源源强

序号	名称	墙壁外声级平均值(dB)	车间占地面积(m ²)	整体声功率级(dB)
1	车间一	55	1700	90.3
2	车间二	55	1300	89.1
4	车间三	54	2000	90.0
3	车间四	57	4000	96.0

(5) 预测结果及评价结论

①各噪声源预测参数

厂区各车间有关噪声计算参数见表 7.2-19。

表 7.2-19 厂区各噪声源有关计算参数

噪声源	整体声功率级 dB	声源中心与场区场界（敏感点）的距离(m)				
		东侧	南侧	西侧	北侧	南侧新林周村居民区

车间一	90.3	22	24	14	22	/
车间二	89.1	25	13	25	13	100
车间三	90.0	33	15	33	15	/
车间四	96.0	26	38	26	38	/

②项目隔声屏障衰减

车间墙壁隔声已经在整体声功率级中体现，另外生产车间隔声以一个 3dB 计，两个以 6dB 计，三个及三个以上以 10dB 计。

(6) 对厂界的噪声影响预测

噪声影响值计算结果见表 7.2-20。

表 7.2-20 项目车间噪声预测结果 单位：dB

编号	车间位置	距离(m)	ΣA_i	贡献值	背景值	叠加值 L_A	昼间标准限值
1	车间一东侧	22	34.8	55.5	/	/	60
2	车间一南侧	24	35.6	54.7	/	/	60
3	车间一西侧	14	30.9	59.4	/	/	60
4	车间一北侧	22	34.8	55.5	/	/	60
5	车间二东侧	25	35.9	53.2	/	/	70
6	车间二南侧	13	30.3	58.9	/	/	70
7	车间二西侧	25	35.9	53.2	/	/	70
8	车间二北侧	13	30.3	58.9	/	/	70
9	车间二南侧新林周村居民区	100	48.0	41.2	54.2	54.4	70
10	车间三东侧	33	38.3	51.7	/	/	60
11	车间三南侧	15	31.5	58.5	/	/	60
12	车间三西侧	33	38.3	51.7	/	/	60
13	车间三北侧	15	31.5	58.5	/	/	60
14	车间四东侧	26	36.3	59.8	/	/	60
15	车间四南侧	38	39.6	56.5	/	/	60
16	车间四西侧	26	36.3	59.8	/	/	60
17	车间四北侧	38	39.6	56.5	/	/	60

(7) 预测结果评价及影响分析

对厂界噪声预测结果表明：本项目对各厂界及周边敏感点的预测结果为 53.2~59.8dB，项目车间一、三、四昼间预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间限值要求，车间二、周边环境敏感点噪声叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4b 类标准。项目噪声经距离

衰减和车间围护隔声后对周围敏感点及环境影响较小，周围声环境质量能够维持现状。

7.2.5 固废环境影响分析

根据工程分析，本项目固废为员工生活垃圾及废外包装、废活性炭。

表 7.2-21 固体废弃物处置方式汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量(t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	生活垃圾	日常生活	一般废物	--	4.5	环卫清运	/	符合
2	废外包装	开包	一般废物	--	0.1	外卖物资回收单位进行综合利用	/	符合
3	废活性炭	废气处理	危险废物	--	13.4	由资质单位处理	/	符合

固体废物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。未经处理的有机废物和生活垃圾是病原菌的滋生地。固体废物如不进行及时妥善处理，除有损环境美观外，其中的有机成分易于酸败产生有毒有害气体和扬尘，污染周围环境空气；经雨水淋溶或地下水浸泡，有毒有害物质随淋滤水迁移，污染附近地表水体，同时淋滤水的渗透可以破坏土壤团粒结构和微生物的生存条件，影响植物生长发育。

本次评价要求建设单位须对生产中产生的固废分类收集、暂存，积极落实本次评价中提出的各项固废暂存要求和措施，同时产生的固废须及时妥善处理、处置。生活垃圾、污水处理池污泥由环卫部门统一清运，废外包装外售于物资回收单位综合利用。根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码 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）。危险必须置于专门的室内储存场所存放，废活性炭需使用塑料袋密闭包装，采取“四防”措施，指派专人管理，建立管理台帐，并委托有资质单位定期清运处理，不准私自焚烧与填埋，本项目委托有资质单位处理。经过上述处理后，项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，对周围环境不造成二次污染。

企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，内容包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止将危险废物混入非

危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年。实行工业固体废物申报登记制度。

综上所述，本项目固废处置（特别是危废处置）时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物必须委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。综上所述，项目产生的固废经过适当处理后不会对周围环境产生影响。

7.2.6 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A：土壤环境影响评价项目类别表，项目“珍珠棉制品的生产、加工”属于“制造业-石油化工”中的“其他”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类，项目不涉及大气沉降、地面漫流等影响途径，周边最近敏感点为北侧 100m 处的新林周村居民区，50m 范围内为工业厂房及空地，无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院及其他土壤环境敏感目标，故项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，根据导则要求，该项目不开展土壤环境影响评价。

土壤环境影响评价项目类别涵盖行业情况	
行业类别	对应国民经济行业类别
农林牧渔业	指A农、林、牧、渔业
水利	指N水利、环境和公共设施管理业中的：76水利管理业
采矿业	指B采矿业：06煤炭开采和洗选业；07石油和天然气开采业；08黑色金属矿采选业；09有色金属矿采选业；10非金属矿采选业；11开采专业及辅助性活动；12其他采矿业
制造业	纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造
	指C制造业中的：17纺织业；18纺织服装、服饰业；19皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业
	造纸和纸制品
	指C制造业中的：22造纸和纸制品业
	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造
石油、化工	指C制造业中的：20木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；21家具制造业；23印刷和记录媒介复制业；24文教、工美、体育、和娱乐用品制造业；34通用设备制造业；35专用设备制造业；36汽车制造业；37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；38电气机械和器材制造业；39计算机、通信和其他电子设备制造业；40仪器仪表制造业；41其他制造业；42废弃资源综合利用业
	指C制造业中的：25石油、煤炭及其他燃料加工业；26化学原料和化学制品制造业；27医药制造业；28化学纤维制造业；29橡胶和塑料制造业
	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品
电力热力燃气及水生产和供应业	指全部D电力、热力、燃气及水生产和供应业
交通运输仓储邮政业	指全部G交通运输、仓储和邮政业
环境和公共设施管理业	指N水利、环境和公共设施管理业中的：77生态保护和环境治理业；78公共设施管理业
社会事业与服务业	指全部E建筑业；H住宿和餐饮业；K房地产业；M科学研究和技术服务业；O居民服务、修理和其他服务业；Q卫生和社会工作；R文化、体育和娱乐业
其他行业	不在上述列表中的其他行业

7.2.7 环境风险分析

1、评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ⁺级。由表 7.2-21 可知：项目化学品在仓库车间存储单

元的存量均小于临界量，Q 为 0.12，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 3.4-1。

3、环境风险识别

危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据产品特性、生产工艺的特征及物料储存情况，根据前述分析，按季度使用量储存计为最大存量，各单元存在的突发环境事件风险物质及临界量见表 7.2-22。

表 7.2-22 危险物质数量与临界量比值（Q）判定

区域	物质名称	最大存量 q（T）	HJ 169-2018 临界量	计算值
			临界量 Q（T）	
仓库	丁烷	1.2	10	0.12
合计				0.12

由表 7.2-21 可知：项目化学品在仓库车间存储单元的存量均小于临界量，Q 为 0.12，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

4、环境风险分析

由于该项目使用及储存物品有危险化学品，因此在使用、储存中存在泄漏等事故风险，污染治理设施故障也可能发生污染风险。该事故源如下：

①危险废物污染事故

项目产生的危险废物（活性炭），若未严格按照《危险废物贮存污染控制标准》分类收集暂存，将会发生危险废物污染事故，从而污染附近河流水质或土壤。

②化学品事故

各类危化品若泄漏可能污染周边空气；上述化学品发生事故均可能会危及厂内人员健康、安全。

③废气污染事故

各类废气处理装置若发生故障，废气将未经处理直接排放，会对周边环境产生一定影响。

④火灾事故

项目产品为易燃物，可能会引起火灾。

5、环境风险防范措施及应急要求

风险防范措施首先应通过合理的设计和管理，采用先进的生产工艺和装备，尽可能避免各类安全事故的发生；其次对不可避免的事故风险，应采取防护措施，可能减轻对人员和环境的危害。

项目由具有相应设计资质的单位设计，有相应施工安装资质的单位施工、安装，由具有生产许可证的单位提供设备设施。

项目遵循安全卫生设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的“三同时”要求。

①生产过程风险防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是危险物品的重大事故将对事故现场人员的生命威胁和健康影响造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，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的能力，对该企业具有更重要的意义。

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全力支持。安全环保科主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章、制度。并开列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单，

严格执行设备检验和报废制度。

企业应对具有高危害设备设置保险措施对危险车间或工段可设置消防装置等必备的应急措施。并制定厂内的应总计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施。

②运输过程中的风险防范措施

在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题：

（一）合理地规划运输路线及时间，运输车辆行使应避开居民区、学校、医院、水源保护区、风景名胜区等环境敏感区以及城镇人群密集区。

（二）装运应做到定车、定人。定车就是要把装运车辆、工具相对固定，专车专用。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了运输任务始终是由有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障运输过程中的安全。

（三）担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿，如果运输途中因气候恶劣、运输工具严重故障等原因不能按准许时间内到达目的地时，必须在准运时间内向途中所在地县(市、区)公安机关报告，由公安机关指定临时停靠点或暂存库，并到当地公安机关签注延期证明。

（四）被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。

（五）运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安、环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小。

③贮存过程中的风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

（一）各化学品不得露天堆放，须存放于危险品仓库；贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距；贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

（二）危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

（三）要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

（四）在储存仓库四周设置集水沟，并且将雨水管道和雨水总管连接处设置自动切断阀。

（五）危化品仓库和危废仓库应按照相关要求做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”。

④末端处置过程风险防范

（一）末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启治理设施，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，则生产必须停止。

（二）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。

（三）加强对废水收集管道的维护，防止出现废水跑冒滴漏，从而造成事故性排放；加强各类废水的分流工作，防止废水混乱造成污水难于处理；加强对废气收集处理措施的维护，避免废气事故性排放。

（四）各岗位严格按照操作规程进行，确保处理效果。

（五）制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流。

⑤事故、消防水收集系统安全对策

在工程设计和建设中应落实事故、消防水的收集系统，确保经收集后妥善处置。环境突发事件污水应急处理系统应尽快投入使用。同时应完善事故消防水的收集系统，厂区应设置事故应急池，厂内所有外排污水均设置切断装置与应急设施，确保一旦发生意外事故，所有污水均能控制不外流。

（一）设置完善的清水污分流系统，实行雨污分流、清污分流。在各个雨污分流系统加装阀门，保证各单元一旦发生泄漏物料能迅速安全集中到事故池，并且在雨水管总管处设置切换阀，通过二次切换确保发生事故时消防水不从雨水管直接进入附近内河。

（二）为避免因阀门、接头等故障引起物料泄漏、造成环境污染，还应设有收

集管道，确保一旦发生事故，泄漏物料留在围堰内，通过管道送入事故池，避免对外环境造成污染。

（三）充分重视渗漏对地下水可能造成环境影响的风险性，在设计和施工过程中要落实各项防渗漏措施。

⑥环境风险监控对策

建设单位应根据可能出现的环境突发事件，建立环境风险监控系統，首先根据确定的危险物质，制定一旦发生泄漏引起重大事故时的环境应急监测方案，同时配备相应的应急监测人员和应急监测设备，并做好应急监测人员的培训工作，使监测人员能熟练使用各类监测设施和大气、地表水、地下水污染物的监测方法。

⑦管理对策措施

（一）加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，减少风险发生的概率。所有从业人员应当掌握本职工作所需的化学品安全知识和技能，严格遵守化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施。

危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。

（二）企业要建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志；汲取同类型企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。

（三）加强对安全管理的领导，建立健全各项安全、消防管理网络。建立健全各项安全管理制度，如：岗位责任制、安全教育、培训制度；原料及成品的运输、储存制度；设备、管道等设施的定期检验、维护、保养、检修制度；以及安全操作规程等。

（四）按照企业可能存在的环境风险事故，编写环境突发事件应急救援预案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。并且应制定相应的培训计划和演练计划。

（五）加强对环保处理装置的日常运转管理，对关键易损设备备足备件，便于抢修时及时更换。

⑧突发环境事件应急预案

按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

6、分析结论

项目不存在重大危险源，环境风险主要是泄露等事故，具有潜在事故风险。企业要从建设、生产、污染防治、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

表 7.2-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州宏腾包装材料有限公司新建项目			
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(萧山)区	衙前镇新林周村
地理坐标	经度	120.3617110994	纬度	30.1597944299
主要危险物质及分布	项目使用的丁烷为危险物质，存储于仓库			
环境影响途径及危害后果	①危险废物污染事故 项目产生的危险废物（活性炭），若未严格按照《危险废物贮存污染控制标准》分类收集暂存，将会发生危险废物污染事故，从而污染附近河流水质或土壤。 ②化学品事故 各类危化品若泄漏可能污染周边空气；上述化学品发生事故均可能会危及厂内人员健康、安全。 ③废气污染事故 各类废气处理装置若发生故障，废气将未经处理直接排放，会对周边环境产生一定影响。 ④火灾事故 项目产品易燃物品，可能会引起火灾。			
风险防范措施要求	①生产过程风险防范措施 ②运输过程中的风险防范措施 ③贮存过程中的风险防范措施 ④末端处置过程风险防范 ⑤事故、消防水收集系统安全对策 ⑥环境风险监控对策 ⑦管理对策措施 ⑧突发环境事件应急预案			
填表说明	项目 Q 为 0.12，环境风险潜势为 I。			

7.2.8 浙江省挥发性有机物污染整治规范符合性分析

根据浙环办函(2016)56 号文“关于转发《杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治

规范（试行）》等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知”，参照《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》要求，项目符合性分析情况见下表 7.2-24。

表 7.2-24 塑料行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析表

类别	内容	序号	判断依据	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	符合，项目发泡、造粒区域位于车间四，远离车间二北侧的新林周村居民区
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	符合，项目使用的 LDPE 塑料粒子、色母粒等均为无毒无臭环保型原料
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	不涉及，项目不使用进口废塑料
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	不涉及，项目不使用增塑剂
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	不涉及，项目日使用丁烷 0.017 吨，不属于大宗有机物料使用
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	符合，项目边角料造粒属于干法破碎
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	符合，项目发泡、造粒配有自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的工艺设备
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新材料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	符合，项目发泡、造粒配备废气收集系统
		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	符合，项目破碎采用密闭化措施
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	符合，发泡机、造粒机配有集气罩，水冷段密闭循环，无风冷段
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	符合，项目采用顶吸罩收集废气，排风罩设计符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，集气罩口断面平均风速高于 0.6m/s
		12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	符合，项目采用车间整体密闭换风，车间换风次数大于 8 次/小时
		13	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	要求企业按《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求实施管路的颜色区分及走向标识

	废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	符合，项目废气处理设施满足选型要求
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	符合，项目废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求
环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	符合，建立了健全的环境保护责任制度，如环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	符合，设置了环境保护监督专职人员，有效落实环境保护及相关管理工作
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	符合，项目不露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等
	档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	要求企业建立 VOCs 排放申报登记和环境统计
		20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	要求企业定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，并建立详细的购买及更换台账
	环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	要求企业建立环境保护监测制度，每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标非甲烷总烃；废气处理设施监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率
说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求； 2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。				

综上，项目符合浙江省挥发性有机物污染整治规范的相关要求。

7.3 公众参与

本项目为珍珠棉制品制造项目，营运期会对周边敏感点产生一些不利影响，项目周边存在部分敏感点，根据环评公众参与相关文件的精神，在本次环评期间，由建设单位对“杭州宏腾包装材料有限公司新建项目”予以公示，以便单位和个人表明对该项目建设的总体态度、所关心的有关环境问题，并希望对该区域的环境保护工作提出意见和建议。公示日期为 2019 年 10 月 9 日~2019 年 10 月 22 日(共 10 个工作日)。公示张贴在企业厂门口、新林周村公告栏，并将联系方法告知公众。公示的内容主要包括：（1）项目基本情况的介绍；（2）项目污染物产生情况；（3）项目拟采

取污染治理措施和环境影响分析。公示情况见附件。

公示期间无单位和个人对该项目的建设提出反对或其它意见。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	W1	生活污水	经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经污水处理厂集中处理后排放至钱塘江	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标
大气污 染物	G1	造粒废气	经集气罩收集滤网过滤、活性炭吸附后 2#排气筒 15m 高空排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的标准
	G2	复合废气	车间通风排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的标准
	G3	发泡废气	经集气罩收集活性炭吸附后 1#排气筒 15m 高空排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的标准
固体 废物	S1	生活垃圾	由环卫部门清运	固废经收集处理后，不产生二次污染，实现“零排放”
	S2	废活性炭	收集暂存期间需要塑料袋密闭包装，再委托有资质单位处理	
	S3	废外包装	外售于物资回收单位综合利用	
噪声	生产工艺	各类设备噪声	(1) 在购买设备时应该考虑选用低噪音、低震动的设备； (2) 生产期间要做到门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响； (3) 车间内设备合理布局，尽量减少各设备间的噪声叠加影响，对高噪声设备（造粒机）设置在车间四，远离车间二北侧敏感点； (4) 在机器或振动体的基础与地面、墙壁联接处设隔振或减振装置，防止通过固体传播的噪声。	车间一、三、四昼间预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间限值要求，车间二、周边环境敏感点噪声叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4b 类标准

生态保护措施及预期效果

加强厂区内及周围的绿化工作，尽量提高绿化覆盖率，这样可使对生态的影响降至最小。

运营期由于产生的污染物较少，且经处理后均能达标排放，不产生二次污染，因此，基本不会造成生态影响。

8.1 环保投资

本项目建设、营运期间，必须在废水、废气、噪声污染防治和固废处理等方面上投入足够的资金，以确保各项污染防治措施落实到位。具体环保投资估算见表 8.1-1。项目总投资 150 万元，估算需环保投资 12 万元，环保设施投资占项目总投资的 8%。项目环保投资估算清单详见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目环保投资估算清单

时期	治理项目	处理措施	估算投资(万元)
运营 期环 保措 施	废水	化粪池等	1.0
	废气	过滤滤网、活性炭处理装置	8.0
	噪声	设备隔声降噪措施、整体吸隔声措施	0.5
	固废	危险固废委托处理、一般固废处置、生活垃圾环卫清运	1.5
	环境管理	环境监理与监测	1.0
合 计			12.0

九、结论与建议

9.1 基本结论

9.1.1 项目基本情况

杭州宏腾包装材料有限公司拟建于萧山区衙前镇新林周村，利用杭州钱塘彩印包装有限公司所属的 3300m² 工业用房及新林周村村委所属的 5700m² 工业用房作为生产厂房。项目总投资 150 万元，将形成年产珍珠棉制品 1500 吨的生产规模。

9.1.2 环保审批原则符合性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

(1)环境功能区划符合性分析

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 报批稿），项目位于 0109-III-1-1 萧山粮食及优势农作物安全保障区中的衙前镇工业集聚点。

项目从事珍珠棉制品的生产、加工，根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 批准稿），属于 N 轻工，为二类工业，不属于负面清单中禁止的项目，对照小区“管控措施”和“负面清单”，本项目的实施符合“0109-III-1-1 萧山粮食及优势农作物安全保障区中的衙前镇工业集聚点”的要求。

(2)排放污染物是否符合国家、省规定的污染物排放标准

经落实本评价提出的污染防治措施后，项目“三废”均能做到达标排放。

(3)排放污染物是否符合国家、省规定的主要污染物总量控制指标

本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD、NH₃-N、VOCs。在符合清洁生产要求和污染物达标排放的前提下，项目 COD 排放量为 0.018t/a，NH₃-N 排放量为 0.0009t/a、VOCs 排放量为 0.6776t/a。

本项目无生产废水排放，无需进行区域替代削减，VOCs 按 1:2 区域替代削减，总量控制指标经当地环保局区域调剂解决，符合总量控制要求。

(4)造成的环境影响是否符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

通过废水、废气、噪声、固废对周围环境的影响分析表明，在落实各污染防治措施的情况下，各污染物排放均可得到有效的控制，其污染对环境影响在可承

受的范围内，项目周边环境质量可维持现状环境质量等级。

2、建设项目环评审批要求符合性分析

(1)清洁生产要求的符合性

本项目营运过程中无对环境产生重大影响的污染物产生，各污染物经治理后均可做到达标排放，本环评要求建设单位今后重视清洁生产，采取稳定、有效的末端治理措施确保污染物达标排放，则本项目符合清洁生产要求。

(2)现有项目环保要求的符合性

本项目为新建项目，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

3、“三线一单”控制要求符合性分析

(1)生态保护红线

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 报批稿），项目位于“0109-III-1-1 萧山粮食及优势农作物安全保障区中的衙前镇工业集聚点”。项目不位于当地饮用水源、风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、自然遗产等生态保护区内，因此本项目的建设满足生态保护红线要求。

(2)环境质量底线

本项目地表水环境、声环境质量均能够满足相应的标准要求；根据《2017 年杭州市萧山区环境质量报告书》中“(新塘)萧绍边界自动站”监测点位 2017 年的监测数据可知，萧山区 2017 年大气环境 SO₂、CO、O₃ 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 尚不能达到二级标准，因此项目所在区域属于大气环境质量不达标区。随着杭州市区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。非甲烷总烃环境空气质量现状引用浙江华标检测技术有限公司的华标检（2019）H 第 07298 号中的监测数值，监测点位为杭州范维博纺织制品有限公司东厂界（位于项目所在地西侧 1km 处），项目所在区域特征污染因子非甲烷总烃的环境空气浓度符合相关标准要求。

本项目建设运行产生废气、废水、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3)资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目从事珍珠棉制品的生产、加工，原辅材料及能源消耗合理分配，资源的利用符合国家相关要求，满足资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

项目从事珍珠棉制品的生产、加工，根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 批准稿），属于 N 轻工，为二类工业，项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制、禁止(淘汰)类项目，不在负面清单范围内。

4、建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1)建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目为珍珠棉制品生产、加工项目，三废达标排放，符合主体功能区规划要求。项目位于杭州市萧山区衙前镇新林周村，区域内交通便捷，配套设施较齐全。根据公司房产证及房产证明，主要用途为工业用房，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

(2) 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

①本项目从事珍珠棉制品的生产、加工，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）》，本项目不属于其中规定的淘汰、限制类产业，属于允许类项目，项目实施符合国家产业政策。

②本项目生产工艺和装备均不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》中禁止发展的项目。

③本项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》中限值类和禁止（淘汰）类。

因此，本项目建设符合国家及省、市和地方相关产业政策要求。

9.1.3 项目“三废”产生情况

项目建成后，“三废”产生及排放情况见表 9.1-2。

表 9.1-2 项目“三废”产生及排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前 产生浓度及产生量	处理后 排放浓度及排放量
水 污 染 物	生活污水	废水量	360m³/a	360m³/a
		COD	350mg/L, 0.126t/a	50mg/L, 0.018t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.0108t/a	2.5mg/L, 0.0009t/a
大气污 染 物	造粒废气	粉尘	0.48t/a	无组织：最大落地点浓度 7.96E-02mg/m³, 0.096t/a
		非甲烷总烃	0.17t/a	有组织：1.62mg/m³, 0.0136t/a; 无组织：最大落 地点浓度 1.98E-01mg/m³, 0.034t/a
	发泡废气	非甲烷总烃	2.25t/a	有组织：10.71mg/m³, 0.18t/a; 无组织：最大落 地点浓度 1.98E-01mg/m³, 0.45t/a
	复合废气	非甲烷总烃	少量	少量
固体 废 弃 物	职工日常生活	生活垃圾	3.0t/a	0
	开包	废外包装	0.1t/a	0
	废活性炭	废气处理	13.4t/a	0
噪声	主要为设备运行及产品包装、搬运时产生的噪声，源强在60~80dB之间			
主要生态影响： 项目所在地块及周边地块不属于动植物保护区，也没有珍稀濒临危机物种及重要经济、历史、景观和科研价值的物种。项目在已建工业用房内进行，土地使用方式没有变化，各项污染物经治理后均能达标排放，基本不会造成区域内水生生态及空气环境的破坏，对整个区域生态环境影响不大。				
9.1.4 项目环境影响分析结论				
1、地表水环境影响分析				
根据工程分析，本项目污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网，输送至萧山临江污水处理厂集中处理。本项目纳管水量 360t/a，废水水质简单，且排放量较小，经预处理后可满足 COD≤500mg/L，NH₃-N≤35mg/L 的纳管标准要求。项目废水纳管后送临江污水处理厂集中处理到 COD≤50mg/L、氨氮≤2.5mg/L 的标准要求后排入杭州湾。				

2、地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中附录 A: 地下水环境影响评价行业分类表, 项目“珍珠棉制品的生产、加工”属于“塑料制品制造”中“其他”, 地下水环境影响评价项目类别 IV 类。根据导则要求, IV 类项目不开展地下水环境影响评价。

3、大气环境影响分析

复合废气产生量较少, 车间通风排放, 能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的标准。

发泡废气经集气罩收集活性炭吸附后 1#排气筒 15m 高空排放, 能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5、表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的标准。

本项目造粒废气经集气罩收集滤网过滤、活性炭吸附后 2#排气筒 15m 高空排放, 能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5、表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的标准。

4、声环境影响分析

对厂界噪声预测结果表明: 本项目对各厂界及周边敏感点的预测结果为 53.2~59.8dB, 车间一、三、四昼间预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准昼间限值要求, 车间二、周边环境敏感点噪声叠加值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4b 类标准。项目噪声经距离衰减和车间围护隔声后对周围敏感点及环境影响较小, 周围声环境质量能够维持现状。

5、固废环境影响分析

生活垃圾由环卫部门统一清运, 废外包装外售于物资回收单位综合利用。根据《国家危险废物名录》, 废活性炭属于 HW49 其他废物, 废物代码 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)。危险必须置于专门的室内储存场所存放, 采取“四防”措施, 指派专人管理, 建立管理台帐, 并委托有资质单位定期清运处理, 不准私自焚烧与填埋, 本项目废活性炭

收集暂存期间需要塑料袋密闭包装，再委托有资质单位处理。

经过上述处理后，项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，对周围环境不造成二次污染。

6、土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A：土壤环境影响评价项目类别表，项目项目“珍珠棉制品的生产、加工”属于“制造业-石油化工”中的“其他”，土壤环境影响评价项目类别为III类，项目不涉及大气沉降、地面漫流等影响途径，周边最近敏感点为北侧 100m 处的新林周村居民区，50m 范围内为工业厂房及空地，无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院及其他土壤环境敏感目标，故项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，根据导则要求，该项目不开展土壤环境影响评价。

7、环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。项目化学品在仓库车间存储单元的存量均小于临界量，Q 为 0.12，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

项目不存在重大危险源，环境风险主要是泄露等事故，具有潜在事故风险。企业要从建设、生产、污染防治、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

9.1.5 污染治理措施

项目污染治理措施见表 9.1-3。

表 9.1-3 项目污染物防治措施汇总表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	W1	生活污水	经化粪池预处理后纳入市政污水管网，所有废水最终经污水处理厂集中处理后排放至钱塘江	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标

大气污染物	G1	造粒废气	经集气罩收集滤网过滤、活性炭吸附后 2#排气筒 15m 高空排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5、表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的标准
	G2	复合废气	车间通风排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的标准
	G3	发泡废气	经集气罩收集活性炭吸附后 1#排气筒 15m 高空排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5、表 9 中的限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的标准
固体废物	S1	生活垃圾	由环卫部门清运	固废经收集处理后, 不产生二次污染, 实现“零排放”
	S2	废活性炭	收集暂存期间需要塑料袋密闭包装, 再委托有资质单位处理	
	S3	废外包装	外售于物资回收单位综合利用	
噪声	生产工艺	各类设备噪声	(1) 在购买设备时应该考虑选用低噪音、低震动的设备; (2) 生产期间要做到门窗紧闭, 使噪声受到最大程度的隔绝和吸收, 以减小对环境的影响; (3) 车间内设备合理布局, 尽量减少各设备间的噪声叠加影响, 对高噪声设备(造粒机)设置在车间四, 远离车间二北侧敏感点; (4) 在机器或振动体的基础与地面、墙壁联接处设隔振或减振装置, 防止通过固体传播的噪声。	车间一、三、四昼间预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准昼间限值要求, 车间二、周边环境敏感点噪声叠加值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4b 类标准

9.1.6 环保投资

项目总投资 150 万元, 估算需环保投资 12 万元, 环保设施投资占项目总投资的 8.0%。

9.1.7 污染物总量控制

本项目排放的污染因子中, 纳入总量控制要求的主要污染物是 COD、NH₃-N、VOCs。在符合清洁生产要求和污染物达标排放的前提下, 项目 COD 排放量为 0.018t/a、NH₃-N 排放量为 0.0009t/a、VOCs 排放量为 0.6776t/a。

本项目无生产废水排放, 无需进行区域替代削减, VOCs 按 1:2 区域替代削减, 总量控制指标经当地环保局区域调剂解决, 符合总量控制要求。

9.2 建议

1、为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂房应增加环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物排放。

2、建议该公司从上到下建立各项环境保护目标责任制和排污计量考核制，明确奖惩措施和职责；向员工积极进行环境宣传和教育，落实环保法规和措施，加强污染源的监督管理、事故隐患的检查。

3、项目建成投产后应及时进行竣工验收，相关企业在项目建设中，应严格执行“三同时”的原则。

4、加强安全管理，把安全生产放在头等重要的位置，把安全责任层层分解、落实到个人，制定专门的应急预案并切实落实。

5、做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作，环保设施故障时，相应生产设备应当立即停止运行，待环保设施检修完毕，经试运行正常后，方能恢复运行，减少企业生产对环境的影响。

6、项目建设完工试生产前应向当地环保局备案，投产三个月后应及时向主管部门申请环保设施验收。

7、企业应加强生产设备和设施的日常维护工作及日常生产管理工作，最大限度的防止出现“跑、冒、滴、漏”现象发生。一旦出现事故性排放，应立即采取相应的应急措施。

8、加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，一旦超标，则应立即停产整顿。

9、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织生产，如有变更，应向环保主管部门报备。

10、加强宣传教育，增强职工的环保意识。

11、应自觉接受当地环保部门的监督管理。

9.3 综合结论

综上所述，杭州宏腾包装材料有限公司年产珍珠棉制品 1500 吨新建项目符合

萧山区土地利用规划和总体发展规划要求，符合环境功能区划。项目在运营期将产生一定的废水、废气、噪声和固废等，废气经处理后可达标排放，废水经处理后可纳入市政污水管网，固体废物资源化综合利用，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放。因此，建设单位在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。