

建设项目环境影响报告表

(正文部分)

项目名称： 年产 50 吨塑料管、50 吨薄膜袋技改项目

建设单位： 杭州萧山德永塑业有限公司

编制日期：2019 年 11 月

时代盛华科技有限公司

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	11
三、环境质量状况	18
四、评价适用标准	22
五、建设项目工程分析	28
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	35
七、环境影响分析	36
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
九、结论与建议	52

附表：

◇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	年产 50 吨塑料管、50 吨薄膜袋技改项目				
建设单位	杭州萧山德永塑业有限公司				
法人代表	金德安	联系人	金德安		
通讯地址	杭州市萧山区红山农场同舟社区				
联系电话	13967127708	传真		邮政编码	311234
建设地点	杭州市萧山区红山农场同舟社区				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建 ☐ 迁扩建 ☐ 技术改造 ☒		行业类别 及代码	C292 塑料制品业	
占地面积 (平方米)	400		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	40	其中:环保 投资(万元)	10	环保投资占总投 资比例	25%
评价经费 (万元)		预期投产日期		2019 年 10 月	

1.1 项目由来

杭州萧山德永塑业有限公司成立于 2000 年，企业租用位于杭州市萧山区红山农场同舟社区属浙江省金首水泥有限公司的一间单层厂房作为生产经营场所，租赁厂房的面积为 400m²。杭州萧山德永塑业是一家主要经营塑料管和薄膜袋生产的企业。企业在 2000 年 2 月通过萧山环保局的环境审批并投入生产，2000 年 2 月时审批规模为年生产塑料制品 40 吨。由于企业原审批项目的 2 台注塑机过于陈旧，并且企业产品方案需要更新，以确保公司的市场竞争力，现企业拟投资 30 万元，实施年产 50 吨塑料管以及 50 吨薄膜袋项目，项目将淘汰原先的 2 台塑料注塑机，引进全新的塑料挤出机 1 台、吹膜机 1 台、混料机和切割机各 1 台，项目实施后将实现年产 50 吨塑料管以及 50 吨薄膜袋的生产能力。

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，47、塑料制品制造”中“其他”规定：全部编制环境影响报告表。

受杭州萧山德永塑业有限公司委托，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) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 22 号，2014.4.24 通过，2015.1.1 起实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》，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；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2018 年 10 月 26 日）；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（修订）》，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；

(5) 《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；

(6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

(7) 《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；

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

(9) 《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，2017.6.29 通过，2017.9.1 施行；

(10) 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，2018.4.28 通过，2018.4.28 施行；

(11) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77

号，2012.7.3；

(12) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号，2012.8.8；

(13) 《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；

(14) 《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；

(15) 《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；

(16) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府 2018 年第 364 号令，2018.1.22 修正，2018.3.1 实施；

(17) 《浙江省环境保护厅关于发布<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》，浙环发[2015]38 号，2015.9.23；

(18) 《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》，浙政发[2007]34 号，2007.6.11；

(19) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发[2009]76 号，2009.10.28；

(20) 《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；

(21) 《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，2016.07.05；

(22) 《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10 号）；

(23) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019 年本）。

1.2.2 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 大气环境》，HJ 2.2-2018；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2011；
- (8) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》；
- (9) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》；
- (10) 《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 批准稿）。

1.2.3 项目技术文件及其它

- (1) 企业营业执照、已审批项目环评、企业厂房租赁协议等；
- (2) 杭州萧山德永塑业有限公司提供的有关项目的其它相关资料；
- (3) 杭州萧山德永塑业有限公司与本公司签订的环境影响评价技术合同。

1.3 项目概况

1.3.1 项目实施地址及周边概况

项目租用位于杭州市萧山区红山农场同舟社区属浙江省金首水泥有限公司的一间单层厂房作为生产经营场所，租赁厂房的面积为 400m²。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 和附图 2。

表 1.3-1 企业周边环境概况

方 位	最近距离	环境现状
东侧	紧邻	杭州仁土电器有限公司
	65m	农田
东北侧	75m	杭州大路实业有限公司
南侧	3m	1 间闲置破旧小厂房
	38m	红山农场同舟社区居民
西南侧	25m	红山农场同舟社区居民
西侧	紧邻	农田
北侧	紧邻	农田



图 1-1 项目四周概况图

1.3.2 项目内容、规模

企业拟投资 30 万元，将淘汰原先的 2 台塑料注塑机，引进新的塑料挤出机 1 台、吹膜机 1 台、混料机和切割机各 1 台，项目实施后将实现年产 50 吨塑料管以及 50 吨薄膜袋的生产能力。

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	年产量
1	塑料管	50 吨/a
2	薄膜袋	50 吨/a

1.3.4 项目生产设备

项目主要设备见表 1.3-3。

表 1.3-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	吹膜机	1 台	新增，用于薄膜袋生产
2	塑料挤出机	1 台	新增，用于塑料管生产
3	粉碎机	1 台	利用现有
4	混料机	1 台	新增，用于原料混合

注：项目实施后，淘汰原有的 2 台已破旧的塑料注塑机，2 台淘汰塑料注塑机不计入上表。

1.3.5 项目原辅材料及能源消耗

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	用量	备注
1	聚乙烯（PE）粒子	50.5t/a	用于薄膜袋生产原料
2	聚氯乙烯（PVC）粒子	30.3t/a	用于塑料管生产原料
3	碳酸钙	20.2t/a	
4	水	450t/a	用于日常生活及冷却回用
5	电	55000 度/a	用于日常运作

项目所用主要原辅材料成分理化性质见表 1.3-5。

表 1.3-5 项目所用原辅材料成分理化性质

物料名称	理化性质
PE	聚乙烯是由乙烯聚合而成之聚合物，是无臭、无味、无毒的可燃性白色粉末。聚乙烯熔点为 100-130℃，其耐低温性能优良。在-60℃下仍可保持良好的力学性能，但使用温度在 80~110℃。聚乙烯可用一般热塑性塑料的成型方法(见塑料加工)加工。
PVC	PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

1.3.6 项目平面布置

项目租用位于杭州市萧山区红山农场同舟社区属浙江省金首水泥有限公司的一间单层厂房作为生产经营场所，租赁厂房的面积为 400m²。车间内拟布设塑料挤出机 1 台、吹膜机 1 台、混料机和切割机各 1 台。项目各车间布置功能鲜明，物流运输方便，因此布置较为合理。项目平面布置详见图 1-2。



图 1-2 项目厂区总平面布置图

1.3.7 项目定员与生产特点

项目劳动定员 4 人，厂区不设食宿，年生产天数 300 天，采用 8 小时白班制。

1.3.8 项目公用工程

1、给水

本项目生活用水由当地自来水管网提供。

2、排水

本项目排水实行雨、污分流制。项目无生产废水排放；项目所在区域已纳管，项目少量生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，经萧山钱江污水处理厂处理后排放钱塘江。

3、供电

本项目用电由当地变电所供应。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

杭州萧山德永塑业有限公司成立于 2000 年，企业在 2000 年 2 月通过萧山环保

局的环评审批并投入生产，2000 年 2 月时审批规模为年生产塑料制品 40 吨。本项目是在淘汰原有的 2 台塑料注塑机的基础上实施的技改项目，因此，与本项目有关的原有污染情况为原有的年生产塑料制品 40 吨项目的污染情况。具体如下：

1、原有项目产品产量情况

公司原有项目主要产品为塑料制品，审批产能为 40t/a。

表 1.4-1 杭州萧山德永塑业有限公司原有项目审批产品产量情况

产品	已批产能
塑料制品	40t/a

2、原有项目设备情况

公司原有项目主要设备见表 1.4-1。

表 1.4-2 杭州萧山德永塑业有限公司原有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	用途
1	塑料注塑机	2 台	注塑
2	塑料粉碎机	1 台	粉碎
3	压机	1 台	加工

3、原有项目原辅材料消耗情况

公司原有项目在审批产能下的主要原辅材料消耗见表 1.4-2。

表 1.4-3 杭州萧山德永塑业有限公司原有项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量
1	聚丙烯（外购）	30 t/a
2	ABS 原料	10 t/a
3	工业用水（冷却水）	300 t/a
4	电力	50000 度/a

4、原有项目工作制度和劳动定员

公司原有项目员工 4 人，8h 白班制，年生产天数 300d，员工不在厂内就餐，厂内不设宿舍。

5、原有项目公用工程情况

（1）给水

本项目生活用水由当地自来水管网提供。

（2）排水

本项目排水实行雨、污分流制。项目无生产废水排放；项目所在区域已纳管，

项目少量生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，经萧山钱江污水处理厂处理后排放钱塘江。

(3) 供电

原有项目用电由当地变电所供应。

6、原有项目生产工艺流程情况

公司原有项目的塑料制品生产工艺及污染流程图如下图 1-3:

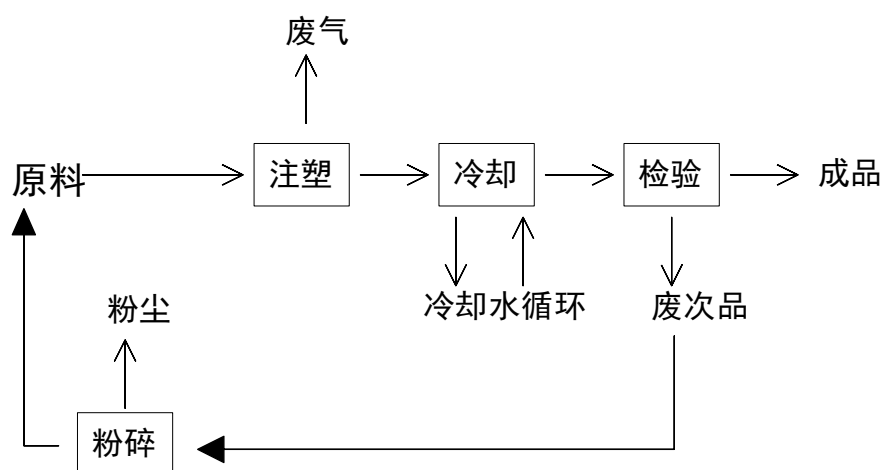


图 1-3 项目薄膜袋工艺流程图

7、原有项目污染源调查情况

原有项目污染源情况根据原项目环评确定原有项目污染情况情况如下表 1.4-4:

表 1.4-4 杭州萧山德永塑业有限公司原有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	生活废水	废水量	0.16t/d, 48t/a	0.16t/d, 48t/a
		COD	350mg/L, 0.016t/a	50mg/L, 0.002t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.002t/a	2.5mg/L, 0.0001t/a
大气污染物	注塑	VOCs	0.014t/a, 0.006kg/h	0.014t/a, 0.006kg/h
	粉碎	粉尘	0.002t/a	0.002t/a
固体废弃物	人工修边	边角料	2t/a	0
	废气处理	废活性炭	0.0185t/a	0
	原料、包装	废包装材料	0.2t/a	0
	职工日常生活	生活垃圾	1.2t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在70~85dB之间			

8、原有项目污染物总量控制指标

根据原有项目情况，原有项目的总量控制指标如下：原有项目环评编制时间很早，环评报告中没有提出污染物总量控制指标和控制量，本环评根据原有项目实际情况，对原有项目污染物总量控制指标核算如下表 1.4-5：

表 1.4-5 杭州萧山德永塑业有限公司原有项目污染源强汇总表

指标	本环评核算的原有项目的污染物总量控制指标值
废水量	48t/a
COD	0.002t/a
NH ₃ -N	0.0001t/a
VOCs	0.014/a

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 $120^{\circ} 04' 22'' \sim 120^{\circ} 43' 46''$ ，北纬 $29^{\circ} 50' 54'' \sim 30^{\circ} 23' 47''$ 。

企业位于萧山红山农场同舟社区北侧，厂区东侧紧邻电气厂，南侧 35m 处为红山农场同舟社区居民区，西侧、北侧紧邻农田，东北侧 70m 处为杭州大路实业有限公司。

农田具体地理位置见附图 1。根据现场踏勘，项目所在地厂界周边环境概况见表 1.3-1，周边环境概况详见附图 2。

2.1.2 地形、地貌

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，地势较平坦。

2.1.3 气候气象

萧山区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(°C): 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):
 $0.1 \leq r < 10.0$ 109.8
 $10.0 \leq r < 25.0$ 30.8
 $25.0 \leq r < 50.0$ 12.4
 $R \geq 50.0$ 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

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。

(1) 钱塘江

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。

（2）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。

（3）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。

（4）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沙地人工河网水系。

2.1.5 植被、生物多样性

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 萧山钱江污水处理厂概况

萧山钱江污水处理厂是萧山区两大污水处理厂之一，主要处理来自城区、南片镇街及滨江区的污水，且以生活污水为主。萧山钱江污水处理厂一期工程位于杭州市萧山区钱江农场钱农东路 1 号，一期设计处理能力为日处理污水 10.00 万立方米，2001 年 4 月正式投入运行，污水处理 5 设备运转良好，日平均处理污水量为 10.64 万立方米。钱江污水处理厂二期，设计处理能力为日处理污水 12.00 万立方米，2005 年 1 月正式投入运行，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 10.40 万立方米。钱江一期和二期工程厂区主体工艺采用 A^2/O 处理工艺该项目采用先进的污水处理设备。废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入钱塘江。

钱江污水处理厂在一期、二期的基础上，建设占地面积 100 亩的三期工程，设计处理能力为日处理污水 12.00 万立方米。三期工程采用 A^2/O 处理工艺，新增一整套污水处理全工艺流程设备，包括曝气沉砂池、初沉池、生物反应池、二沉池等。通过新建、改建缺氧池，采用“高效沉淀池+纤维转盘滤池+消毒”深化工艺，对一期、二期工程进行提标改造。三期工程全面完工后，钱江污水处理厂日处理能力将提升 12 万立方米，达到 34 万立方米。提标工程完成后，钱江污水处理厂一期、二期出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提升到一级 A 标准，三期工程则直接执行一级 A 标准。

为完善污水处理系统，解决日益增长的污水处理需要，萧山钱江污水处理厂投

资 265122 万元，拟占用土地 148.032 亩，建设萧山钱江污水处理厂四期工程。项目建成将新增 40 万吨/日的污水处理能力，采用地埋式竖向布置型式，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）一级 A 标准。同时对现状外排管道进行迁改，新建两根 DN2200 外排管，并将现有钱江污水处理厂出水管线在先锋河北侧割接，向西敷设至新街大道，沿新街大道向北到钱江二路向东过河后，再穿越钱江二路沿抢险河至新建高位井，路线全长约 1900 米，新建高位井出水管，尾水排放至钱塘江，新建排放口设计规模 74 万立方米/日。

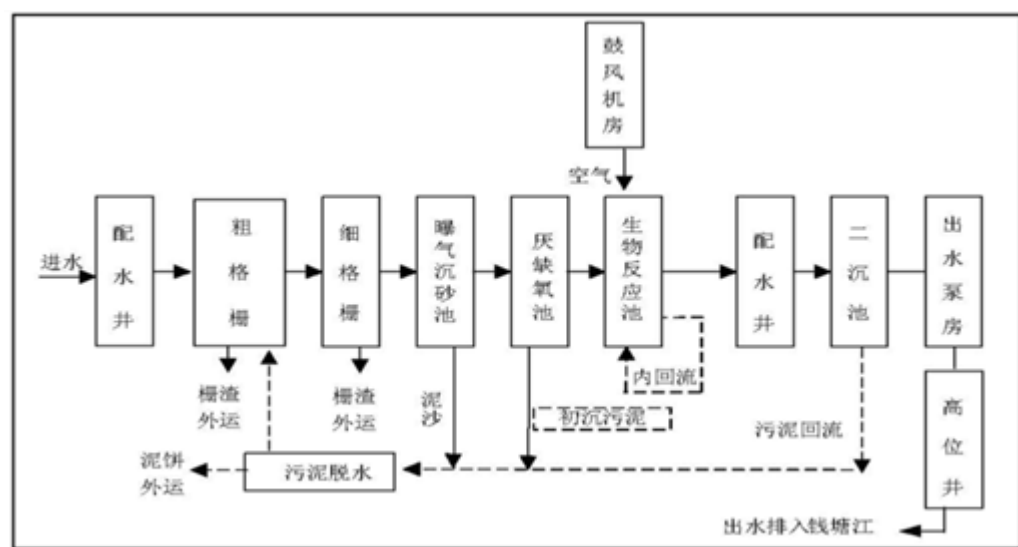


图 2-1 钱江污水处理厂一期工程（10 万 m³/d）处理工艺流程图

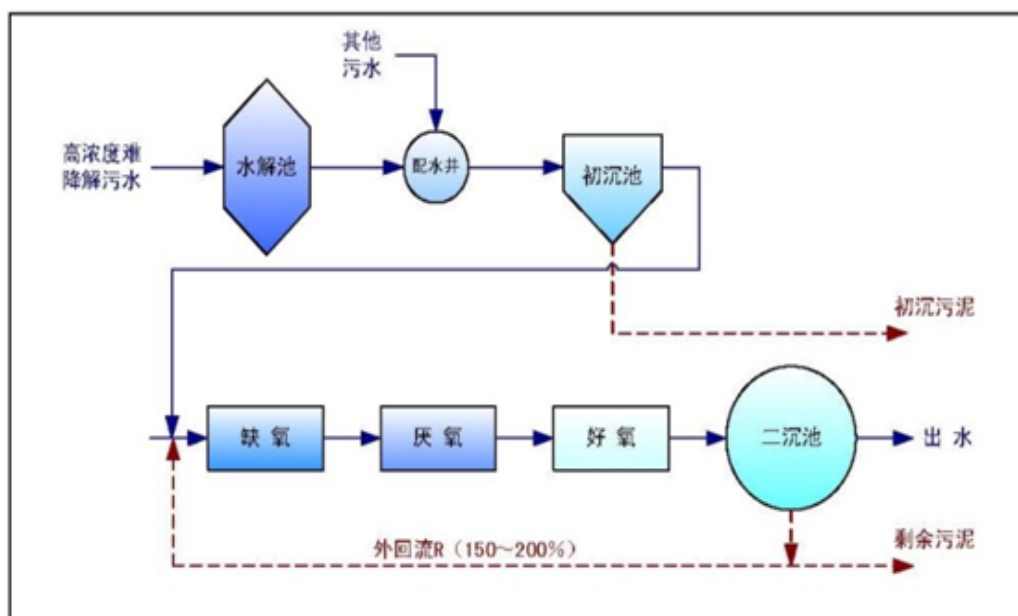


图 2-2 钱江污水处理厂二期工程（12 万 m³/d）处理工艺流程图

萧山钱江污水处理厂拟在现有 22 万吨/日污水处理规模的基础上，扩建 12 万吨/日规模的污水处理设施。同时对现有一、二期工程进行提标改造，使出水水质均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目位于杭州市萧山区红山农场同舟社区，区域污水管网已经接通，因此项目实施后产生废水经厂区污水处理站预处理后接入区域污水管网，送萧山钱江污水处理厂集中处理后外排钱塘江。

2.3 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》，本项目所在地属于萧山城区工业发展环境优化准入区（0109-V-0-4），该功能区的基本情况如下表 2.3-1。

表2.3-1 萧山城区工业发展环境优化准入区（0109-V-0-4）概况

功能分区	萧山城区工业发展环境优化准入区（0109-V-0-4）
基本概况	该区位于萧山城区，包括2008年杭州市确定重点培育特色城镇工业功能区的萧山区新塘街道羽绒服装功能区、萧山经济技术开发区、萧山科技城工业用地和所前镇北部工业用地、空港新城优化准入区五个区块组成。总面积57.27平方公里。 四至边界：新塘街道羽绒服装功能区东面以绕城高速为界，南面以西小江为界，西面以新城路以东100米为界，北面以萧绍运河为界。面积11.63平方公里。 萧山经济技术开发区南面以机场高速、鸿兴路为界，西面以高新三路为界，东北面以杭甬高速为界。面积10.46平方公里。 萧山科技城工业用地环境优化准入区东面以萧山机场一坎红线为界，南面从东到西以机场高速—杭甬高速—先锋河—池杉路—奔进路为界，西面以规划道路为界，北面从西到东分别以滨江一路—规划小路—滨江二路—池杉路—生态带边界—新街大道—先锋河—红十五线为界，面积23.69平方公里。 所前镇北部工业用地东面及南面以西小江西侧支流为界，西南角至来娘线与塘湄线交汇处，西面以来娘线为界，北面以铁路及姚江河为界，面积1.14平方公里。 空港新城环境优化准入区西面以滨江二路为界，东面以镇界、永丰直河、机场边界、岔路直河为界，南面以红十五线为界，北面以镇界为界。面积10.35平方公里。
主导功能与保护目标	主导功能：提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。 环境目标： 1.地表水达到水环境功能区要求； 2.环境空气达到二级标准； 3.声环境质量达到2类标准或声环境功能区要求； 4.土壤环境质量达到相关评价标准。
管控措施	1.除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。 2.新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 3.严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。 4.优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。

	5.禁止畜禽养殖。 6.加强土壤和地下水污染防治与修复。 7.最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，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生态（环境）功能。 8.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》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新改扩建禁止（淘汰类）项目。 9.其中黄金首饰产业园区（东面以新辉路为界，南面以南端路为界，西以厂界小河为界，北以厂界小路为界，面积0.05 平方公里） 管控要求如下： （1）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（2014年本）》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰）类项目，严控三类工业项目数量和排污总量； （2）禁止畜禽养殖 （3）禁止新建入河排污口，现有的入河排污口应限期纳管； （4）合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康； （5）最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围。
负面清单	负面清单： （1）禁止新、扩建三类工业项目。 （2）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》中限制类项目。 （3）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》中禁止（淘汰）类项目。 （4）黄金首饰产业园区负面清单按照《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类及禁止（淘汰）类项目要求执行。

符合性分析：

本项目为塑料制品制造改建项目，属于工业项目分类表中的二类工业项目，为技改项目，对照萧山城区工业发展环境优化准入区（0109-V-0-4）的“管控措施”，本项目实施均符合管控措施中的各项要求；对照“负面清单”，本项目不属于中负面清单的禁止新、改、扩建类项目。因此，项目符合萧山区环境功能区划的要求。

三、环境质量状况

3.1 环境空气环境质量现状

本项目采用《2017 年杭州市萧山区环境质量报告书》中“钱江世纪城自动站”监测点位 2017 年的监测数据，见下表 3.1-1。

表 3.1-1 2017 年钱江世纪城自动站区域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	10	60	16.7	达标
	98%百分位 24 小时值	24	150	16	
NO ₂	年均值	47	40	117.5	不达标
	98%百分位 24 小时值	95	80	118.8	
PM ₁₀	年均值	81	70	115.7	不达标
	95%百分位 24 小时值	175	150	116.7	
PM _{2.5}	年均值	51	35	145.7	不达标
	95%百分位 24 小时值	113	75	150.7	
CO	95%百分位 24 小时值	1300	4000	32.5	达标
O ₃	90%百分位日最大 8 小时均值	106	160	66.3	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。

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。随着区域减排计划的实施，污染情况整体呈逐渐下降的趋势，萧山区

将逐步转变为达标区。

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》，项目纳污水体（钱塘江纳污段）为Ⅲ类水质功能区。为了解其水质现状，本环评引用杭州河道水质网站的公示信息（网址：<http://zhhz.gov.cn/ShuiHuanJingFabu/elecboard/elecboarddistrict.htm?section.id=2140>），监测断面为钱塘江红山农场段（位于萧山钱江污水处理厂排放口下游），监测数据统计结果见下表 3.2-1。

表 3.2-1 钱塘江红山农场段监测断面评价结果 单位：除 pH 之外 mg/L

采样时间	钱塘江红山农场段	COD _{Mn}	DO	氨氮	总磷
2019.5.1	数值	1.9	7.39	0.14	0.06
	标准级别	I 类	II 类	I 类	II 类
		综合：II 类			
2019.6.1	数值	2.3	7.83	0.22	0.08
	标准级别	II 类	I 类	II 类	II 类
		综合：II 类			

由上表数据可知，钱塘江红山农场段监测断面各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质标准，水环境质量现状较好。

3.3 声环境质量现状

为了解本项目厂界周边声环境质量现状，本单位于 2019 年 9 月 6 日对厂界四周声环境质量现状进行了实测，监测时间为昼间。

1、布点说明：在四侧厂界各设置一个噪声监测点。

2、监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）中的监测方法执行。

3、监测时间：2019 年 9 月 6 日，考虑项目仅在昼间生产，因此只监测昼间噪声，每个监测点监测时间为 10min。

4、评价标准：厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类限值要求。

5、监测结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 声环境现状监测结果

监测点位	监测值	标准限值	达标情况
	昼间	昼间	昼间
厂界东侧 1#	58.8	60	达标
厂界南侧 2#	58.9	60	达标
厂界西侧 3#	58.5	60	达标
厂界北侧 4#	59.2	60	达标
西南侧 25m 处的红山农场 同舟社区居民 5#	57.5	60	达标

由表 3.3-1 的监测结果可知，本项目四侧厂界昼间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类限值要求。

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）2 类标准。

根据对项目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

序号	保护目标	方位	距离	规模	敏感性	保护级别
1	红山农场同舟社区居民区	南	约 38m	约 1000 人	敏感	环境空气二级 声环境 2 类标准
		西南	约 25m		敏感	
2	红山农场同德社区居民区	西北	约 400m	约 1000 人	一般	环境空气二级
3	红山农场同心社区居民区	南	约 700m	约 1000 人		
4	重汽嘉泽苑	西南	约 1500m	约 600 人		
5	新港村	西南	约 1500m	约 1000 人		
6	梅仙村	南	约 2000m	约 500 人		
7	红山村	东北	约 2000m	约 1000 人		
8	建盈村	西南	约 2300m	约 300 人		
9	先锋河	北	约 180m	/	一般	Ⅲ类水质 维持现状等级
10	钱塘江	西北	约 1800m	/	一般	Ⅲ类水质 维持现状等级



图 3-1 项目周边评价范围内敏感保护目标图



图 3-2 项目周边主要敏感保护目标图

四、评价适用标准

环境 质量 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 NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 指标执行《环境空气质量标准》中的二级标准。非甲烷总烃环境质量标准参照原国家环保总局制定《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司编，中国环境科学出版社）中相关规范说明取值要求。具体标准值见表 4.1-1。

表 4.1-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物名称	取值时间	二级标准浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	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	
总悬浮颗粒物	年平均	200	
	24 小时平均	300	
非甲烷总烃	1 小时平均	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$	根据《大气污染物综合排放标准详解》P244 确定

4.1.2 地表水环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），项目周边钱塘江纳污段为Ⅲ类功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准，具体见表 4.1-2。

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

指标	pH	DO	$\text{NH}_3\text{-N}$	总磷	高锰酸盐指数
Ⅲ类标准值	6~9	≥ 5	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 6

污
染
物
排
放
标
准

4.1.3 声环境质量标准

项目所在区域属居住、工业混杂区，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体见表 4.1-3。

表 4.1-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB（A）

类别	标准限值		评价区域
	昼间	夜间	
2 类	≤60	≤50	四周厂界和周边居民区

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气污染物排放标准

项目吹膜及挤出工序产生的废气污染因子为非甲烷总烃和颗粒物，排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 规定的大气污染物排放限值，具体标准值见表 4.2-1,4.2-2。

表 4.2-1 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）单位：mg/m³

污 染 物	排放限值	污染物排放监控位置	适用的合成树脂类型
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	所有合成树脂
颗粒物	30		
非甲烷总烃	1.0	厂区边界	
颗粒物	4.0		

表 4.2-2 《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/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

4.2.2 污染物排放标准

项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，通过污水管网纳入萧山钱江污水处理厂处理，萧山钱江污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准，最终排入钱塘江。详见表 4.2-3, 4.2-4。

表 4.2-3 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L

污染物名称	pH	SS	COD	氨氮
三级标准值	6~9	400	500	35* ¹

注1：为浙江省人民政府发布实施的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1 中其他企业的排放限值。

表 4.2-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L

项目 级别	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	总氮
	6-9	≤10	≤10	≤50	≤2.5*	≤15

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。

4.2.3 噪声排放标准

项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体见表 4.2-5。

表 4.2-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	标准限值		评价区域
	昼间	夜间	
2 类	≤60	≤50	四周厂界及敏感点

4.2.4 固体废物处置相关标准

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

1、总量控制因子

污染物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。依据国家环保部《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》、浙江省人民政府《“十二五”主要污染物排放总量控制规划》及《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙江省总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）。

4.3.1 项目总量控制建议值

根据工程分析，本项目总量控制指标为 COD、NH₃-N、VOCs。

表 4.3-1 项目总量控制指标统计表 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	48	0	48	48
	COD	0.016	0.014	0.002	0.002
	氨氮	0.002	0.0019	0.0001	0.0001
废气	VOCs	0.035	0.021	0.014	0.014

4.3.2 污染物排放总量平衡方案

根据浙环发[2012]10 号关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》及浙环发[2009]77 号《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物总量削减替代区域限批等制度的通知》第一条第一款：建设项目需新增污染物排放量，必须削减一定比例同类污染物排放量，生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代比例为：生态环境功能区达标较好地区可按新增量与削减量 1:1 比例替代；其他地区新增量与削减量不得低于 1:1.2，其中化工、医药、制革、印染、造纸等重污染行业替代比例不得低于 1:1.5。

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）有关规定：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。本项目外排废水为生活污水，生产废水不外排，故不需要执行削减替代要求。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代”的要求。同时根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》，空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。综上所述，本项目新增挥发性有机物总量按 1:2 的削减比例进行替代。

根据企业原有项目情况，对原有项目污染物总量控制指标核算如下表 4.3-2：

表 4.3-2 企业原有总量控制情况 单位：t/a

指标	本环评核算的原有项目的污染物总量控制指标值
废水量	48t/a
COD	0.002t/a
NH ₃ -N	0.0001t/a
VOCs	0.014t/a

从表 4.3-1 中可知，本次项目实施后，本项目的废水量和 COD、NH₃-N 的排放总量没有超过企业原有年产 40 吨塑料制品项目的环评报告中核定的总量，不属新增污染物排放量，且项目排放的废水仅为生活污水，因此，本项目的 COD、NH₃-N 的排放总量不需要进行区域总量调剂。

根据原有项目情况，公司原有项目的 VOCs 排污总量控制核定为 0.014t/a，本项目新增 VOCs 排放总量为 0.035t/a，因此，超出公司原依法核定的粉尘排污总量为 0.021t/a，需进行削减替代。本项目新增 VOCs 需进行削减替代，VOCs 削减替代比例按 1:2 核算，则 VOCs 替代排污总量指标为 0.04t/a。

表 4.3-3 项目总量控制指标调剂量 单位：t/a				
污染物		增减量	替代比例	需调剂量
总量控制指标	VOCs	+0.02	1:2	0.04
相关替代削减情况由建设单位向杭州市生态环境局萧山分局提交申请，由环保部门进行调剂。				

五、建设项目工程分析

5.1 施工期工程分析

本项目租用现有厂房，不涉及土建施工，因此无施工期工程分析。

5.2 营运区生产工艺及流程

5.2.1 项目生产工艺流程

生产工艺流程见图 5-1、5-2。

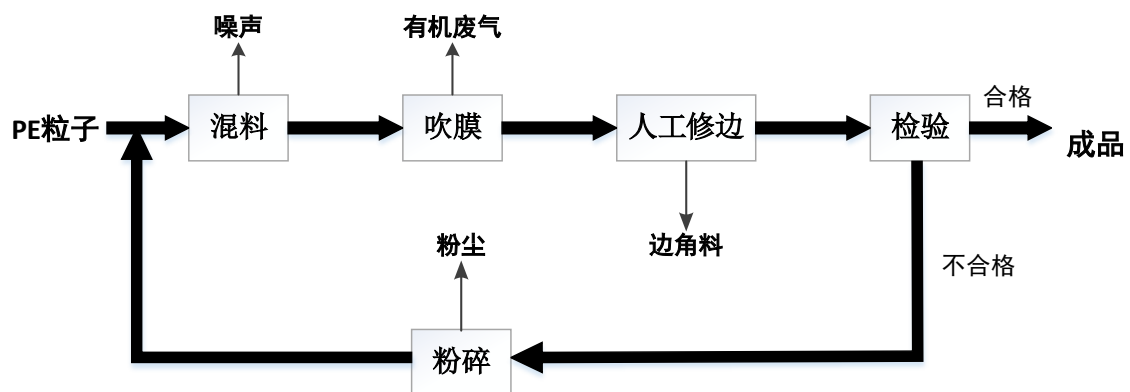


图 5-1 项目薄膜袋工艺流程图

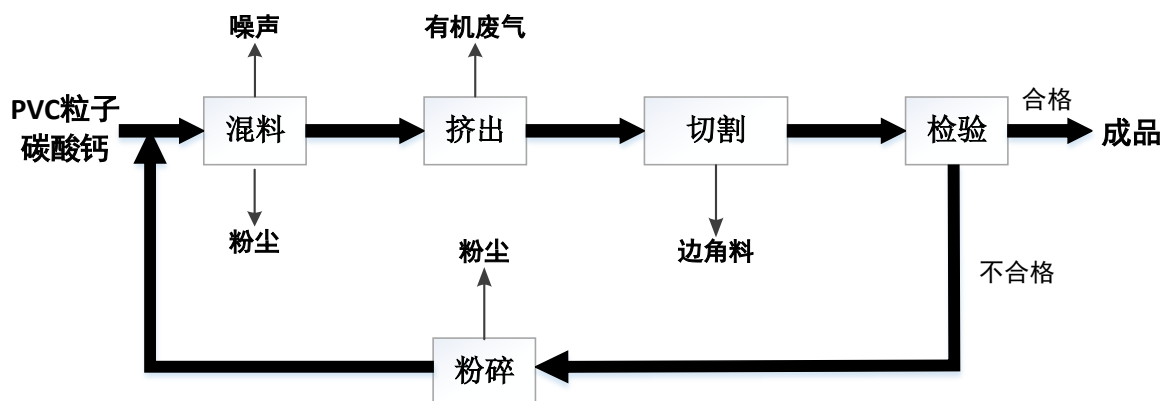


图 5-2 项目塑料管工艺流程图

工艺流程说明：

本项目主要产品为薄膜袋和塑料管；主要采用两条生产线。薄膜袋的生产工艺主要混料、吹膜、收卷等工艺。吹膜成型工艺是指将混合的原料通过注入、鼓风、脱离等操作制作一定形状的半成品件的工艺过程。项目薄膜袋在成形过程中需加热、

压平，塑料制品在受热过程中会产生塑料单体有机废气的排放，部分气体有特殊气味。PE 粒子在吹膜机中按模型熔融成型，电加热。鼓风膨胀后经顶端辊筒压平形成双层贴合薄膜，之后收卷下线。

塑料管的生产工艺主要混料、挤出、切割等工艺。挤出成型工艺是指将混合的原料通过注入、熔融、挤出等操作制作一定形状的半成品件的工艺过程。

以上不合格产品经粉碎机粉碎后可与原料混合回用于生产。

5.2.2 主要污染工序

项目营运期主要污染工序如下：

- 1、废水：项目产生的废水主要为员工生活污水。
- 2、废气：项目产生的废气主要为吹膜及挤出过程中产生有机废气以及粉碎过程中产生的粉尘。
- 3、噪声：主要为项目各类设备的运行噪声。
- 4、固废：固体废弃物主要为人工修边产生的边角料，废气处理产生的废活性炭，原料、包装产生的废包装材料，以及职工日常生活产生的生活垃圾。

具体产物环节及污染因子见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	污染环节	污染物名称	主要污染因子	排放去向
废水	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经萧山钱江污水处理厂处理后排放
废气	吹膜/挤出	有机废气	VOCs	收集后经活性炭吸附废气处理装置处理后不低于 15m 排气筒（1#排气筒）高空外排，设计风量 3000m ³ /h。
	钙粉投料	粉尘	粉尘	收集后经 1 套高效布袋除尘器处理后以不低于 15m 高排气筒（2#排气筒）排放。
	粉碎			达标排放
噪声	设备运行	设备噪声	噪声	/
固废	人工修边	边角料	塑料	由专门物资公司进行综合利用
	废气处理	废活性炭	活性炭、有机物等	委托有危废处置资质的单位进行处置
	原料、包装	废包装材料	纤维、塑料等	由专门物资公司进行综合利用
	职工日常生活	生活垃圾	纤维、有机物等	委托环卫部门清运

5.3 运营期主要污染物源强分析

5.3.1 废水

项目吹膜和挤出工序中有使用冷却水，为间接冷却，冷却水循环使用，不外排，因此，项目废水仅有少量生活污水。

1、生活污水

本项目产生的废水主要员工生活污水。项目劳动定员 4 人，员工均不在厂区食宿，员工生活用水按 50L/人·天、全年 300 个工作日计，则生活用水量为 0.2t/d，60t/a，排污系数按 80%计算，生活污水产生量为 0.16t/d，48t/a。生活污水中 COD、氨氮平均浓度分别为 350mg/L、35mg/L，则生活污水 COD 产生量约为 0.016t/a、氨氮 0.002t/a。

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，入萧山钱江污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后排入钱塘江。

2、项目废水的产生、排放情况汇总

项目废水的产生、排放情况详见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目废水的产生、排放情况一览表

来源	污染物名称	产生情况		纳管情况		排放情况	
		量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)
生活污水	废水量	48	/	48	/	48	/
	COD	0.016	350	0.016	350	0.002	50
	NH ₃ -N	0.002	35	0.002	35	0.0001	2.5

5.3.2 废气

项目产生的废气主要为吹膜及挤出过程中产生有机废气以及投料、破碎过程中产生的粉尘。

1、吹膜及挤出废气

薄膜袋及塑料管制作采用外购的 PE/PVC 粒子以及经粉碎处理的不合格产品作为原料。两种工序温度可以达到塑料粒子熔融成型温度范围，但不会超过热分解温度，因此，在正常生产条件下，一般不会产生因原料受热分解产生的废气，但由于

压力温度等因素，会挥发少量低沸点有机废气，成分复杂，一般以非甲烷总烃计。

综上，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国环保局），在无控制措施时，非甲烷总烃排放系数以 0.35kg/t 塑料粒子原料计。项目吹膜及挤出原料用量约 101t/a，则非甲烷总烃的产生量约 0.035t/a。

为避免吹膜及挤出有机废气在车间内积累并造成无组织排放，要求在各吹膜及挤出机上方设集气装置（项目共 1 台吹膜机、1 台塑料挤出机，总风量为 3000m³/h），将废气收集经活性炭吸附处理后引至 15m 高排气筒（1#排气筒）排放。废气收集效率按 80%，处理效率按 75%，经处理后，项目吹膜及挤出有机废气产生及排放量见表 5.3-2。

表 5.3-2 项目吹膜及挤出过程污染物产生及排放情况表

污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织		总排放量 (t/a)
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
吹膜及挤出 有机废气 (以非甲烷 总烃计)	0.035	0.007	0.003	1.0	0.007	0.003	0.014

2.氯化氢

PVC 粒子在挤出工序中还会产生少量氯化氢，但因项目 PVC 粒子用量很少，PVC 粒子挤出工序工作时间短，工作温度远低于分解温度，因此氯化氢气体产生量极少，本环评不对其进行定量分析。

3、粉尘

生产塑料管过程中，PVC 粒子加入碳酸钙，混料过程中伴随部分粉尘逸散形成投料粉尘，产污系数通常取原料的 1%，则投料粉尘产生量为 0.2t/a。为避免投料粉尘在车间内积累，要求在搅拌机投料口处设置集气罩，收集的投料粉尘经 1 套高效布袋除尘器处理后以不低于 15m 高排气筒（2#排气筒）排放，风量计 3000m³/h，整体收集率计 85%，去除率计 98%，经处理后，投料粉尘产生及排放量见表 5.3-3。

表 5.3-3 项目混料过程污染物产生及排放情况表

污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织		总排放量 (t/a)
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
投料粉尘	0.2	0.003	0.001	0.33	0.03	0.01	0.033

项目吹膜及挤出工序不合格产品约占原料用量的 1%，即产生量为 1.01t/a，全部经粉碎后回用作吹膜原料。根据类比，粉碎过程粉尘产生系数取 0.5%，则粉碎粉尘产生量为 0.005t/a，产生量较小，粉碎机密封操作，并加强车间通风。

5.3.3 噪声

项目运营期噪声主要来源于吹膜机、塑料挤出机、粉碎机、混料机等，其源强声级为 70~80dB(A)，项目主要设备噪声级见表 5.3-3。

表 5.3-3 项目主要噪声源及噪声级

序号	设备名称	等效声级 dB (A)	数量	运转方式	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	吹膜机	70~75	1 台	连续	基础减震、建筑隔声	15~20
2	塑料挤出机	70~75	1 台	连续	基础减震、建筑隔声	15~20
3	粉碎机	75~80	1 台	连续	基础减震、建筑隔声	15~20
4	混料机	70~75	1 台	连续	基础减震、建筑隔声	15~20
5	切割机	75~80	1 台	连续	基础减震、建筑隔声	15~20

5.3.4 固废

1、项目副产物产生情况

根据工程分析可知，项目营运期产生的副产物主要包括人工修边产生的边角料、废气处理产生的废活性炭、废包装材料和员工生活垃圾。

(1) 人工修边产生的边角料

项目人工修边产生过程产生边角料，产生量约为产品原料用量的 0.95%，则边角料产生量约 1t/a，经收集后由专门物资公司进行综合利用。

(2) 废气处理产生的废活性炭

活性炭用量按可吸附自身重量 30%的有机废气计算，被活性炭吸附的有机废气量约为 0.028t/a，预计更换活性炭 0.09t/a（包含其所吸附的有机废气质量），合计废活性炭产生量为 0.09t/a，经收集后危废间暂存，委托有危废处置资质的单位进行处置。

(3) 废包装材料

本项目原料及包装过程产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，经收集后由专门物资公司进行综合利用。

(4) 生活垃圾

项目劳动定员 4 人，生活垃圾按 1.0kg/人·天计，则项目生活垃圾产生量约为 4kg/d、1.2t/a。产生的生活垃圾集中定点袋装后由环卫部门及时清运。

(5) 项目副产物产生汇总情况

项目副产物产生情况汇总见表 5.3-4。

表 5.3-4 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	边角料	人工修边	固态	塑料	1
2	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	0.09
3	废包装材料	原料、包装	固态	纤维、塑料等	0.5
4	生活垃圾	职工日常生活	固态	纤维、有机物等	1.2

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)进行判定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5.3-5。

表 5.3-5 项目副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	边角料	人工修边	固态	塑料	是	4.2 中的 a 类
2	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	是	4.3 中的 I 类
3	废包装材料	原料、包装	固态	纤维、塑料等	是	4.1 中的 c 类
4	生活垃圾	职工日常生活	固态	纤维、有机物等	是	4.4 中的 b 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 5.3-6。

表 5.3-6 项目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	边角料	人工修边	否	/
2	废活性炭	废气处理	是, HW49 其他废物	900-041-49
3	废包装材料	原料、包装	否	/
4	生活垃圾	职工日常生活	否	/

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 5.3-7。

表 5.3-7 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	产生量 (t/a)
1	边角料	人工修边	固态	塑料	一般固废	/	5
2	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	危险废物	900-041-49	0.09
3	废包装材料	原料、包装	固态	纤维、塑料等	一般固废	/	0.5
4	生活垃圾	职工日常生活	固态	纤维、有机物等	一般固废	/	1.2

4、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 项目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	是否符合环保要求
1	边角料	人工修边	一般固废	/	1	由专门物资公司进行综合利用	符合
2	废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	0.09	委托有危废处置资质的单位进行处置	符合
3	废包装材料	原料、包装	一般固废	/	0.5	由专门物资公司进行综合利用	符合
4	生活垃圾	职工日常生活	一般固废	/	1.2	环卫清运	符合

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
废水污染物	生活废水	废水量		0.16t/d，48t/a	0.16t/d，48t/a
		COD		350mg/L，0.016t/a	50mg/L，0.002t/a
		NH ₃ -N		35mg/L，0.002t/a	2.5mg/L，0.0001t/a
大气污染物	吹膜/挤出	VOCs	有组织	0.028t/a，0.012kg/h	0.007t/a，0.003kg/h
			无组织	0.007t/a，0.003kg/h	0.007t/a，0.003kg/h
			小计	0.035t/a	0.014t/a
	投料	粉尘	有组织	0.17t/a	0.003t/a
			无组织	0.03t/a	0.03t/a
			小计	0.2t/a	0.033t/a
	粉碎	粉尘		0.005t/a	0.005t/a
固体废弃物	人工修边	边角料		1t/a	0
	废气处理	废活性炭		0.09t/a	0
	原料、包装	废包装材料		0.5t/a	0
	职工日常生活	生活垃圾		1.2t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在70~80dB之间				

主要生态影响：

项目在已建工业厂房内进行，土地使用方式没有变化，项目主要污染物为废水、废气、噪声及固体废弃物等，经处理后达到国家和地方有关环境保护标准规定要求，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

本项目拟使用现有的厂房进行生产，因此无施工期环境影响，本报告对此不进行详细分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 废水

1、项目废水污染物排放信息

项目生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，通过污水管网纳入萧山钱江污水处理厂处理，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后进入钱塘江。生活污水在做到经化粪池处理及纳管排放的基础上，不会对外界环境产生明显不利的影响。

2、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 7.1-1。

表 7.1-1 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	水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	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		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ； 拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	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		数据来源
		丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		☐ 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		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	() 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(COD、氨氮、高锰酸盐指数、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 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		0.002	50	
		氨氮		0.0001	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					
防治措施	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 ☐ ； 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	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
污染物排放清单	废水量 48t/a，COD 0.002t/a，NH ₃ -N 0.0001t/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 废气

1、项目废气达标性分析

项目产生的废气主要为吹膜及挤出过程中产生有机废气以及投料、粉碎过程中产生的粉尘。

吹膜及挤出有机废气经活性炭过滤处理后，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度

浓度为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相关限制要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

钙粉投料粉尘经布袋除尘器处理后整体收集率计 85%，去除率计 98%，排放量对车间工作环境及周边大气环境影响较小。

粉碎粉尘产生量较小，在粉碎机密封操作，加强车间通风换气后对车间工作环境及周边大气环境影响较小。

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，各污染物最大落地浓度。因项目粉碎粉尘排放量较小，本环评重点针对吹膜及挤出有机废气、投料粉尘进行预测分析。预测参数及结果详见表 7.2-1~表 7.2-4。

表 7.2-1 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》
颗粒物（TSP）	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》 GB3095-2012

表 7.2-2 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 7.2-3 AERSCREEN 点源模型参数

编号		1#	2#
名称		吹膜/挤出废气排气筒	投料粉尘排气筒
排气筒底部中心坐标	经度	120.385439	120.385462
	纬度	30.236569	30.236567
排气筒底部海拔高度/m		11.9	11.9
排气筒高度/m		15	15
排气筒出口内径/m		0.5	0.5
排风量/（m ³ /h）		3000	3000
烟气温度/℃		25	25
年排放小时数/h		2400	2400
年排放工况		正常排放	正常排放
污染物排放速率/（kg/h）	非甲烷总烃	0.003	/
	粉尘（TSP）	/	0.01

表 7.2-4 AERSCREEN 面源模型参数

编号		1	2
名称		生产车间吹膜/挤出废气	生产车间投料粉尘
面源起始点坐标	经度	120.385452	120.385484
	纬度	30.236555	30.236580
面源海拔高度/m		11.9	11.9
面源长度/m		40	40
面源宽度/m		10	10
与正北夹角/°		0	0
面源有效排放高度/m		5	5
年排放小时数/h		2400	2400
年排放工况		正常排放	正常排放
污染物排放速率/（kg/h）	非甲烷总烃	0.003	/
	粉尘（TSP）	/	0.01

（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 7.2-5，7.2-6，7.2-7。

表 7.2-5 项目点源 1#排气筒（吹膜/挤出废气排气筒）预测计算结果表(小时浓度)

单位：mg/m³

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/（mg/m ³ ）	占标率/%
50	1.30E-04	0.01
100	2.00E-04	0.01
200	8.61E-05	0.01
300	1.27E-04	0.01
400	1.23E-04	0.01
500	1.07E-04	0.01
1000	5.91E-05	0.00
1500	4.25E-05	0.00
2000	3.37E-05	0.00
2500	2.75E-05	0.00
下风向最大质量浓度及占标率	2.39E-04	0.01
下风向最大浓度点对应距离	70m	
D10%最远距离/m	/	

表 7.2-6 项目点源 2#排气筒（投料粉尘排气筒）预测计算结果表(小时浓度)

单位：mg/m³

下风向距离/m	粉尘（TSP）	
	预测质量浓度/（mg/m ³ ）	占标率/%
50	6.52E-04	0.07
100	1.00E-03	0.11
200	4.30E-04	0.05
300	6.36E-04	0.07
400	6.16E-04	0.07
500	5.37E-04	0.06
1000	2.95E-04	0.03
1500	2.13E-04	0.02
2000	1.69E-04	0.02
2500	1.37E-04	0.02
下风向最大质量浓度及占标率	1.19E-03	0.13
下风向最大浓度点对应距离	70m	
D10%最远距离/m	/	

表 7.2-7 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		粉尘 (TSP)	
	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	4.56E-03	0.23	2.85E-02	3.17
100	2.82E-03	0.14	1.76E-02	1.96
200	1.51E-03	0.08	9.46E-03	1.05
300	9.68E-04	0.05	6.05E-03	0.67
400	6.89E-04	0.03	4.31E-03	0.48
500	5.24E-04	0.03	3.27E-03	0.36
1000	2.16E-04	0.01	1.35E-03	0.15
1500	1.27E-04	0.01	7.91E-04	0.09
2000	8.63E-05	0.00	5.39E-04	0.06
2500	6.41E-05	0.00	4.00E-04	0.04
下风向最大质量浓度及占标率	6.54E-03	0.33	4.09E-02	4.54
下风向最大浓度点对应距离	21m			
D10%最远距离/m	/		/	

由上述预测结果可知，项目吹膜及挤出有机废气有组织、无组织排放以及投料粉尘有组织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，对周边环境及敏感保护目标影响较小。

3、大气防护距离

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求：为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

大气环境防护距离采用导则推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各个无组织源的大气环境防护距离，计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目的大气环境防护距离。当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定其大气环境防护距离。对于属于同一生产单元（生产区、车间或工段）的无组织排放源，应合并为单一面源计算并确定其大气环境防护距离。

根据工程分析，本项目中无组织排放的废气主要是生产车间产生的吹膜及挤出

废气、粉尘，采用 AERSCREEN，计算结果见表 7.2-8。

表7.2-8 项目无组织排放主要污染物大气环境防护距离计算结果一览表

排放源	污染物	排放速率, kg/h	标准值, mg/m ³	计算结果
生产车间	吹膜及挤出有机废气(以非甲烷总烃计)	0.003	2.0	无超标点
	投料粉尘	0.01	0.9	无超标点

根据大气环境防护距离计算结果，项目无需设置大气环境防护距离。

(4) 结论

① 根据估算模式计算结果，项目正常达标排放情况下，周边区域污染物最大落地浓度均低于相应功能区标准要求，未出现超标现象，项目实施不会改变区域大气环境质量功能。

② 根据计算可知，项目无需设置大气环境防护距离。

(5) 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7.2-9。

表7.2-9 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(NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物（非甲烷总烃、颗粒物）			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	长期例行监测		主管部门发布的		现状补充监测□	

	质量现状调查数据来源	数据□		数据☑				
	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价	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（非甲烷总烃、颗粒物）				包括二次 PM _{2.5} □ 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：（颗粒物、非甲烷总烃）		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:（0.033）t/a		VOCs:（0.014）t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

7.2.3 噪声

项目噪声源主要为设备运行产生的噪声，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 7-1。

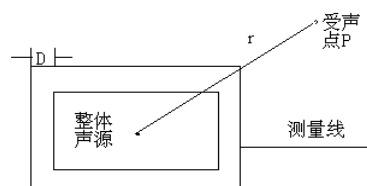


图 7-1 Stueber 模型

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：

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

最后与背景噪声叠加，求得最终分析计算结果。

(4) 预测源强

本项目运行后厂区内主要噪声源装置整体声源源强见表 7.2-7。

表 7.2-7 本项目运行后厂区内主要噪声源装置整体声源源强

序号	车间名称	墙壁外声级平均值(dB)	占地面积(m ²)	整体声功率级(dB)
1	生产厂房	50	400	79

(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 7.2-8。

表 7.2-8 厂区各噪声源有关计算参数

噪声源	整体声功率级 dB	声源中心与厂区厂界的距离(m)				
		东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	西南侧敏感点
生产厂房	79	5	10	5	30	33

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。

(6) 对厂界的噪声影响预测

噪声影响值计算结果见表 7.2-9。

表 7.2-9 项目车间噪声预测结果 单位：dB

预测目标 噪声源		东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	红山农场同舟社区居民区
生产厂房	距离衰减	22.0	28.0	22.0	37.5	38.4
	屏障衰减	0	0	0	0	0
	影响值	57.0	51.0	57.0	41.5	40.6
	背景值	/	/	/	/	57.5
	叠加值	57.0	51.0	57.0	41.5	57.6
标准值（昼间）		≤60	≤60	≤60	≤60	≤60
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

(8)预测结果评价及影响分析

对厂界噪声预测结果表明：本项目对各厂界的预测结果为 41.5~57.6dB，厂界四周符合《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。敏感点叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目夜间不生产，因此夜间本项目对周围环境无影响。项目噪声经距离衰减和车间围护隔声后对其影响较小，其声环境质量能够维持现状。

7.2.4 固废

根据工程分析，在生产过程中固废产生及处置情况见表 7.2-10。

表 7.2-10 项目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	是否符合环保要求
1	边角料	人工修边	一般固废	/	1	由专门物资公司进行综合利用	符合
2	废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	0.09	委托有危废处置资质的单位进行处置	符合
3	废包装材料	原料、包装	一般固废	/	0.5	由专门物资公司进行综合利用	符合
4	生活垃圾	职工日常生活	一般固废	/	1.2	环卫清运	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置，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。项目边角料、废包装材料由专门物资公司进行综合利用；废活性炭收集暂存后，委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运、集中处理。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。

项目危险废物必须按危险废物有关规范进行处置，严禁随意排放。企业必须进行申报登记，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌。

项目危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求进行设置，必须做到避雨、防渗，并设立明显警示牌，如四周做砖砌围墙，采用耐腐蚀的混凝土地面，且表面无裂隙。项目危险废物必须严格按国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续，并在贮运过程中严格执行危险废物贮存、运输和监管的有关规定，因此本项目产生的危险废物一般不会对当地环境造成影响。

项目危险废物贮存场所基本情况详见表 7.2-11。

表 7.2-11 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存库	废活性炭	HW49	900-041-49	厂房	2m ²	堆放	0.5t	三月

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。

7.2.5 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 规定，本项目属于制品业中的石油、化工，属“其他”类，故项目为Ⅲ类项目。经分析，本项目属于污染影响型项目，占地面积 400 平方米，属于小型建设项目。经现场调查，项目周边土壤环境敏感程度属于不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 4 的评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价等级为“-”，表示可不开展土壤环境影响评价工作。因此，本项目建设对土壤环境影响较小。

7.2.6 地下水环境影响分析

本项目为生产塑料制品，属于橡胶和塑料制品业中的塑料制品制造项目，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价分类表，本项目属于地下水环境影响评价项目类别Ⅳ类项目，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）本项目可不展开地下水环境影响评价。项目生活污水进入地埋式一体化污水处理设备处理，地埋式一体化污水处理设备在具有完备的防渗措施情况下，基本上没有生活污水泄漏，不会对地下水环境造成影响。

7.3 退役后环境影响分析

本项目退役后，由于生产不再进行，因此将不再产生废水、废气、固废和设备噪声等环境污染物。遗留的主要是厂房和废弃设备、尚未用完的原料以及废水。厂房可进一步作其它用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用，废弃的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒物质，因此设备清洗后可进行拆除，对清洗水应纳入污水处理站处理，否则会造成淋雨废水二次污染。设备的主要原料为金属，对设备材料作拆除分检处理后可回收利用。对尚未用完的原料必须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，对废水应纳入污水处理厂处理后排放，各项固废须按营运期要求进行处置。采取上述处理方法后，本项目退役后对环境基本无影响。

7.4 公众参与

本项目为年生产塑料管和薄膜袋，营运期会对周边敏感点产生一些不利影响，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“杭州萧山德永塑业有限公司技改项目”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 8 日~2019 年 10 月 21 日(共 10 个工作日)。公示张贴在同舟社区、同德社区、同心社区、重汽嘉泽苑、新港村、红山村、梅仙村、建盈村公告栏，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。且于 2019 年 10 月 9 日在 <http://hzxs.zjzwfw.gov.cn/col/col1460345/index.html>（浙江政府服务网）进行了环境影响评价报告全本公开。

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	污染物名称	拟采取污染防治措施	预期治理效果
水污染物	员工日常生活	生活污水	生活污水经化粪池处理后纳管，输送至萧山钱江污水处理厂处理达标后排放，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	达标排放
大气污染物	吹膜及挤出	吹膜及挤出有机废气	收集后经活性炭吸附废气处理装置处理后不低于 15m 排气筒（1#排气筒）高空外排，收集效率按 80%，处理效率按 75%，设计风量 3000m ³ /h。	达标排放
	钙粉投料	粉尘	收集后经 1 套高效布袋除尘器处理后以不低于 15m 高排气筒（2#排气筒）排放，风量计 3000m ³ /h，整体收集率计 85%，去除率计 98%。	达标排放
	粉碎	粉尘	粉碎机密封操作，并加强车间通风	达标排放
固体废物	人工修边	边角料	由专门物资公司进行综合利用	减量化、资源化、无害化。
	废气处理	废活性炭	委托有危废处置资质的单位进行处置	
	原料、包装	废包装材料	由专门物资公司进行综合利用	
	职工日常生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	
噪声	营运期噪声	设备噪声	①尽量选用低噪声的设备，加强设备维护保养。②车间内合理布局，重视总平面布置。③对排风管道采取消声减震措施。	厂界噪声达 GB12348-2008 中的 2 类标准。

◆生态保护措施及预期效果

本项目不涉及土建工程，因此无施工期生态环境影响。项目营运期主要污染物为废水、废气、噪声及固体废弃物等，经处理后达到国家和地方有关环境保护标准规定要求，基本不会对周围生态环境产生明显的不利影响。

◆环保投资估算：

项目		投资金额/万
营运期	收集吹膜/挤出废气：1 套活性炭吸附装置及其排气筒 收集钙粉投料粉尘：1 套布袋除尘器及其排气筒等	8.0
	化粪池、污水管网进管费	1.0
	噪声防治措施	0.5
	生活垃圾处置	0.5
合计		10.0

九、结论与建议

9.1 基本结论

9.1.1 项目基本情况

杭州萧山德永塑业有限公司成立于 2000 年，位于杭州市萧山区红山农场同舟社区，是一家主要经营塑料管和薄膜袋生产的企业。企业在 2000 年 2 月通过萧山环保局的环评审批并投入生产，2000 年 2 月时审批规模为年生产塑料制品 40 吨。由于企业原审批项目的 2 台注塑机过于陈旧，并且企业产品方案需要更新，以确保公司的市场竞争力，现企业拟投资 30 万元，实施年产 50 吨塑料管以及 50 吨薄膜袋项目，项目将淘汰原先的 2 台塑料注塑机，引进全新的塑料挤出机 1 台、吹膜机 1 台、混料机、切割机各 1 台，项目实施后将实现年产 50 吨塑料管以及 50 吨薄膜袋的生产能力。

项目名称：年产 50 吨塑料管、50 吨薄膜袋技改项目。

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）环境功能区划要求

根据《杭州市萧山区环境功能区划》，本项目所在地属于萧山城区工业发展环境优化准入区（0109-V-0-4）。本项目为二类工业技改项目，且不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类、禁止（淘汰类）项目；本项目所在区域属工业园区，与周边居住区有合理的距离，所在区域具备纳管条件。**综上，本项目符合《杭州市萧山区环境功能区划》要求。**

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后接管萧山钱江污水处理厂，处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入钱塘江；项目产生吹膜及挤出有机废气、破碎粉尘符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相关限制要求；本项目噪声设备经距离衰减和厂房、围墙隔声后，项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求；项目固体废物均能得到妥善处置。落实本评价提出的措施后，各污染物均能做到达标排放。

（3）排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

根据分析，本项目总量控制指标为 COD、NH₃-N、VOCs。项目废水排放量 48t/a，COD0.002t/a，NH₃-N0.0001t/a、VOCs0.014t/a。

本项目实施后企业 COD、NH₃-N 排放量均在原核定排污许可范围内，无需新增，因此以原有核定排放量作为项目实施后企业的总量控制指标。

根据原有项目情况，公司原有项目的 VOCs 排污总量控制核定为 0.014t/a，本项目新增 VOCs 排放总量为 0.035t/a，因此，超出公司原依法核定的 VOCs 排污总量为 0.021t/a，需进行削减替代。本项目新增 VOCs 需进行削减替代，VOCs 削减替代比例按 1:2 核算，则 VOCs 替代排污总量指标为 0.04t/a。

在此基础上，本项目符合总量控制原则要求。

（4）造成的环境影响符合建设项目所在环境功能区划确定的环境质量要求

经分析预测，项目建成后污染物经治理达标排放后对周围环境影响不大，当地环境质量现状基本仍能维持现状。

2、建设项目环评审批要求符合性分析

（1）清洁生产原则符合性分析

本项目生产工艺较为简单，生产过程消耗的能源较低，“三废”产生量较少，符合“节能、降耗、减污”的思想。因此，项目建设基本能符合清洁生产要求。

3、建设项目其他部门审批要求符合性分析

（1）城市、土地规划分析

项目位于萧山区红山农场，根据房产证明，本项目用房性质为工业用房，符合当地用地规划要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策等的要求

①国家产业政策

本项目为塑料制品制造项目，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2013 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。

本项目不属于中华人民共和国国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中规定的限制用地和禁止用地项目类别。

因此，项目实施符合国家产业政策。

②浙江省产业政策

对照《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰和禁止发展类，因此，项目实施符合浙江省产业政策。

③杭州市产业政策

对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019 年本），本项目不属于“Ⅱ．限制类”和“Ⅲ．禁止和淘汰类”，属于允许类项目，因此，本项目建设符合杭州市产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家、浙江省及地方各级产业政策。

9.1.3 “三线一单”符合性分析

1、环境质量底线

根据钱塘江纳污段水质现状监测结果可知，各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水环境质量现状较好，尚有余量。本项目所在地具备纳管条件，项目废水经纳管后输送至萧山钱江污水处理厂处理后达标排放，项目废水量不会超出其处理负荷，且新增污染物总量均会进行区域替代削减，故理论上不会影响地表水环境质量。同时根据当地政府地表水环境综合整治计划：将继续深化“五水共治”，进一步改善地表水水质；加强面源治理，降低面源污染入河量；加快农村生活污水处理终端建设，提高截污纳管率；加强对工业企业监管力度，确保企业废水治理设施正常运转，杜绝偷排。因此，当地政府进一步优化区域产业发展布局、结构和规模，加强污染物排放总量管控措施和环境保护综合整治，将在现有基础上持续改善地表水环境质量。

根据《2017 年杭州市萧山区环境质量报告书》，项目所在地萧山区为不达标区域，主要超标污染物为 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 。萧山区人民政府已着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划，同时杭州市人民政府于 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。随着区域减排计划的实施，污染情况整体呈逐渐下降的趋势，萧山区将逐步转变为达标区。

综上，可判断本项目的建设满足环境质量底线要求。

2、生态红线

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。

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。项目非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上线；本项目利用现有厂房，不新增征地，不会突破区域土地资源利用上线。

4、环境准入负面清单

本项目属于二类工业项目，未列入环境功能区划中的负面清单；同时对照《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引(2014年)》，本项目未列入其明确的限制、淘汰类工业项目范畴，因此符合环境准入要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

9.1.4 项目“三废”产生情况

项目建成后，“三废”产生及排放情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 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	生活废水	废水量		0.16t/d, 48t/a	0.16t/d, 48t/a
		COD		350mg/L, 0.016t/a	50mg/L, 0.002t/a
		NH ₃ -N		35mg/L, 0.002t/a	2.5mg/L, 0.0001t/a
大气污染物	吹膜及挤出	VOCs	有组织	0.028t/a, 0.012kg/h	0.007t/a, 0.003kg/h
			无组织	0.007t/a, 0.003kg/h	0.007t/a, 0.003kg/h
			小计	0.035t/a	0.014t/a
	投料	粉尘	有组织	0.17t/a	0.003t/a
			无组织	0.03t/a	0.03t/a
			小计	0.2t/a	0.033t/a
	粉碎	粉尘		0.005t/a	0.005t/a
固体废弃物	人工修边	边角料		1t/a	0
	废气处理	废活性炭		0.09t/a	0
	原料、包装	废包装材料		0.5t/a	0

	职工日常生活	生活垃圾	1.2t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在70~80dB之间			

9.1.5 项目环境影响分析结论

1、水环境影响分析

项目生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，通过园区污水管网纳入萧山钱江污水处理厂处理，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后进入钱塘江。生活污水在做到经化粪池处理及纳管排放的基础上，不会对外界环境产生明显不利的影响。

2、大气环境影响分析

项目产生的废气主要为吹膜及挤出过程中产生有机废气、钙粉投料粉尘以及粉碎过程中产生的粉尘。吹膜及挤出有机废气经活性炭过滤处理后，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度浓度为 1.0mg/m³，排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的相关限制要求(非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m³)。钙粉投料粉尘收集后经布袋除尘器处理后，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度浓度为 0.001mg/m³，排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关限制要求。粉碎粉尘产生量较小，在粉碎机密封操作，加强车间通风换气后对车间工作环境及周边大气环境影响较小。项目产生的吹膜及挤出有机废气经过预测影响分析由结果可知，项目吹膜及挤出有机废气有组织、无组织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，对周边环境及敏感保护目标影响较小。

3、声环境影响分析

对厂界噪声预测结果表明：本项目对各厂界的预测结果为 41.5~57.6dB，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。项目夜间不生产，因此夜间本项目对周围环境无影响。项目噪声经距离衰减和车间围护隔声后对其影响较小，其声环境质量能够维持现状。

4、固体环境影响分析

项目边角料、废包装材料由专门物资公司进行综合利用；废活性炭收集暂存后，委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运、集中处理。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。

9.1.6 污染治理措施

项目污染治理措施见表 9.1-2。

表 9.1-2 项目污染防治措施汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	拟采取污染防治措施	预期治理效果
水污染物	员工日常生活	生活污水	生活污水经化粪池处理后纳管，输送至萧山钱江污水处理厂处理达标后排放，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	达标排放
大气污染物	吹膜及挤出	吹膜及挤出有机废气	收集后经活性炭吸附废气处理装置处理后不低于 15m 排气筒（1#排气筒）高空外排，收集效率按 80%，处理效率按 75%，设计风量 3000m ³ /h。	达标排放
	投料	粉尘	收集后经 1 套高效布袋除尘器处理后以不低于 15m 高排气筒（2#排气筒）排放，风量计 3000m ³ /h，整体收集率计 85%，去除率计 98%。	达标排放
	粉碎	粉尘	粉碎机密封操作，并加强车间通风	达标排放
固体废物	人工修边	边角料	由专门物资公司进行综合利用	减量化、资源化、无害化。
	废气处理	废活性炭	委托有危废处置资质的单位进行处置	
	原料、包装	废包装材料	由专门物资公司进行综合利用	
	职工日常生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	
噪声	营运期噪声	设备噪声	①尽量选用低噪声的设备，加强设备维护保养。②车间内合理布局，重视总平面布置。③对排风管道采取消声减震措施。	厂界噪声达 GB12348-2008 中的 2 类标准。

9.1.7 环保投资

项目总投资 40 万元，估算需环保投资 10 万元，环保设施投资占项目总投资的 25%。

9.1.8 污染物总量控制

根据分析，本项目总量控制指标为 COD、NH₃-N、VOCs，项目废水排放量 48t/a（0.16t/d），COD0.002t/a，NH₃-N0.0001t/a，VOCs0.014t/a。

根据原有项目情况，公司原有项目的 VOCs 排污总量控制核定为 0.014t/a，本

项目新增 VOCs 排放总量为 0.035t/a，因此，超出公司原依法核定的粉尘排污总量为 0.021t/a，需进行削减替代。本项目新增 VOCs 需进行削减替代，VOCs 削减替代比例按 1:2 核算，则 VOCs 替代排污总量指标为 0.04t/a。相关替代削减情况由建设单位向当地环保主管部门提交申请，由环保部门进行调剂。

在此基础上，本项目符合总量控制原则要求。

9.2 建议和要求

为保护环境，减少“三废”污染物对项目周边环境的影响，本报告提出以下建议和要求：

1、要求企业根据本报告提出的污染治理措施，落实好环保资金，搞好环保设施的建设。

2、企业应严格执行“三同时”制度，按期申请环保验收。

3、要求企业服从当地政府和环保部门的管理，一旦发生扰民情况，企业须环保要求积极整改，直到达标。同时，建议企业加强与周边的企业、居民的联系，促进企业和谐健康发展。

9.3 综合结论

综上所述，杭州萧山德永塑业有限公司年产 50 吨塑料管、50 吨薄膜袋技改项目在企业现有厂房内实施，通过淘汰原有项目，重新购置设备方式实施。项目所在地选址符合环评审批要求，项目实施后总体规模较小，污染物排放量较小，通过采取相应的污染治理措施后，各项污染物均能达标排放，不会增加对周围环境的影响。项目在落实环评报告中提出的各项环保措施的基础上，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

