

# 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.....	20
三、环境质量状况.....	26
四、评价适用标准.....	32
五、建设项目工程分析.....	39
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	50
七、环境影响分析.....	51
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	89
九、结论与建议.....	91

## 附件

- 1、立项文件
- 2、营业执照、法人身份证
- 3、土地证
- 4、污水入网许可证及总量指标
- 5、原环评批复及验收意见
- 6、检测报告
- 7、危废协议及其资质
- 8、原料成分说明
- 9、三同时执行承诺书

## 附图

- 1、建设项目水功能区划及地理位置图
- 2、建设项目空气环境功能区划图
- 3、建设项目环境功能区划图
- 4、建设项目区域位置图
- 5、建设项目周围环境照片
- 6、建设项目厂区平面图

## 附表

- 建设项目环评审批基础信息表

## 1 建设项目基本情况

项目名称	海宁市现代五金有限公司年新增 15000 万只 LED 球灯泡技改项目				
建设单位	海宁市现代五金有限公司				
法人代表	邱建良	联系人	张美月		
通讯地址	海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号				
联系电话	13867316501	传真	/	邮政编码	/
建设地点	海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号 (北纬 30°27'8.4", 东经 120°34'20.9")				
立项审批部门	海宁市经济和信息化局	批准文号	2016-330481-33-03-038705-000		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
占地面积(平方米)	13570		绿化面积(m <sup>2</sup> )	/	
总投资(万元)	2600	其中: 环保投资(万元)	60	环保投资占总投资比例	2.31%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020.9		

### 1.1 工程内容及规模

#### 1.1.1 项目由来

海宁市现代五金有限公司成立于 2000 年 6 月, 位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号, 现占地面积 13570 平方米, 建筑面积 13064.88 平方米, 由园区四路分割成东、西两个厂区。企业现拥有冲床、铆接机、喷塑线等设备, 具备年产 2092 万套抽屉导轨的生产能力。上述项目已通过了海宁市环境保护局的审批和三同时竣工验收, 企业环保审批及验收情况见表 1-1。

表 1-1 企业环保审批及验收情况

项目名称	审批文号	建设内容	实施情况	验收情况
海宁市现代五金有限公司异地扩建项目	环评批复【2003】072 号; 2003 年 3 月 31 日	实际年产 1372 万套抽屉导轨	已生产	海环盐验【2011】004 号; 2011 年 6 月 27 日
海宁市现代五金有限公司年新增 720 万套抽屉导轨技术改造项目	海环审【2009】204 号; 2009 年 11 月 24 日	年新增 720 万套抽屉导轨	已生产	

因发展需要，海宁市现代五金有限公司拟投资 2600 万元，利用位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号的现有厂房，采用先进的技术或工艺，购置塑料注吹中空成型机、注塑机、球泡模具等国产设备，项目建成后形成具备年产 15000 万只 LED 球灯泡的生产能力，实现销售收入 6000 万元，利税 550 万元。

为科学、客观地评价项目建成后对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。根据浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017 及其第 1 号修改单），本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。根据 2017 年 6 月 29 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）、2018 年 4 月 28 日发布的《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》（生态环境部第 1 号令）及对本项目的工艺分析，本项目环评类别判别如下表 1-2。

**表 1-2 环评类别判别表**

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十八、橡胶和塑料制品业			
47、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的	其他	/

本项目为塑料制品项目，不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的使用；塑料为新料，不使用再生塑料为原料；塑料加工过程不涉及电镀和喷漆工艺，属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47、塑料制品制造”中的“其他”项目，环评类别可以确定为报告表。我公司受海宁市现代五金有限公司的委托，依据国家环保部颁布的《环境影响评价技术导则》的要求，编制了本环境影响报告表。

本项目位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号，不属于海宁市改革区域范围内，仍编制环境影响报告表且不简化内容。

### 1.1.2 编制依据

#### 1.1.2.1 有关法律法规

1、中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）。

2、中华人民共和国主席令[2018]第 24 号《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》（2018.12.29 起施行）。

3、中华人民共和国主席令[2017]第 70 号《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行）。

4、中华人民共和国主席令[2018]第 16 号《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》（2016.1.1 起施行，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于 2018 年 10 月 26 日通过）。

5、中华人民共和国主席令[2018]第 24 号《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 年修订）》（2018.12.29 起施行）。

6、中华人民共和国主席令[2016]第 31 号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修正版）》（2016 年 11 月 7 日起施行）。

7、中华人民共和国主席令[2018]第 8 号《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于 2018 年 8 月 31 日通过，自 2019 年 1 月 1 日起施行）。

8、中华人民共和国国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日发布，2017 年 10 月 01 日实施）。

9、国务院 645 号令《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 4 日起实施）。

10、中华人民共和国国务院令 604 号《太湖流域管理条例》（2011 年 11 月 1 日起施行）。

11、国务院国发〔2016〕65 号《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（2016 年 12 月 5 日）。

12、环境保护部环办[2013]103 号《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（2014.01.01 起实施）。

13、国务院国发[2013]37 号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（2013 年 9 月 10 日）。

14、国务院国发[2015]17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（2015 年 4 月 4 日）。

15、国务院国发[2016]31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（2016 年 5 月 28 日）。

16、环境保护部环办[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（2014 年 3 月 25 日）。

17、环境保护部、国家发展和改革委员会等环大气[2017]121 号《关于印发“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的通知》（2017 年 9 月 13 日）。

18、国务院国发[2018]22号《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（2018年6月27日）。

19、生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部等环大气〔2019〕56号《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（2019年7月1日）。

#### **1.1.2.2 相关地方条例文件**

1、浙江省第十二届人大常委会公告[2017]第66号《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017年9月30日省人大常委会第四十四次会议修正）。

2、浙江省第十二届人大常委会公告[2016]第41号《浙江省大气污染防治条例》（2016年5月27日省人大常委会第二十九次会议修正）。

3、浙江省第十二届人大常委会公告[2017]第74号《浙江省水污染防治条例》（2017年11月30日省人大常委会第四十五次会议修正）。

4、浙江省人民政府办公厅浙政办发[2008]59号文《关于进一步规范完善环境影响评价制度的若干意见》。

5、浙江省人民政府办公厅浙政办发[2014]86号《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》。

6、原浙江省环保局浙环发[2007]12号《关于印发〈浙江省环保局建设项目环境影响评价文件审批程序若干规定〉等文件的通知》。

7、原浙江省环保局浙环发[2009]76号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》。

8、浙江省环保厅浙环发[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）〉的通知》。

9、原浙江省环保局浙环发[2013]14号《关于进一步加强建设项目环境保护“三同时”管理的意见》。

10、浙江省环保厅浙环发[2014]26号《关于切实加强建设项目环境保护“三同时”监督管理工作的通知》。

11、浙江省环保厅浙环发[2014]28号《关于印发〈浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开的实施细则（试行）的通知〉》（2014.7.1.起实施）。

12、浙江省环保厅浙环函[2014]183号《关于印发浙江省治污水（2014-2017年）实施方案的通知》。

13、浙江省人民政府令[2018]第364号《浙江省人民政府关于修改《浙江省建

设项目环境保护管理办法》的决定》(2018.1.22 发布, 2018.3.1 起实施)。

14、浙江省环保厅浙环发〔2016〕46号《浙江省工业污染防治“十三五”规划》(2016年10月17日)。

15、浙江省环保厅浙环发[2017]36号《关于加强全省统一的建设项目准入环境标准管理的指导意见》(2017年9月18日)。

16、海宁市人民政府海政发〔2017〕54号《关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法(试行)的通知》(2017年12月13日)。

17、浙江省人民政府浙政发[2018]35号《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》(2018.9.25 发布, 2018.10.8 印发)。

18、海宁市环境保护局、海宁市经济和信息化局等文件海环发〔2018〕93号《关于印发海宁市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)的通知》(2018年12月18日)。

19、浙江省生态环境厅、发展和改革委员会、经济和信息化厅、财政厅等浙环函〔2019〕315号《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(2019年10月30日)。

20、嘉兴市人民政府办公室嘉政办发(2019)29号《关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》(2019年6月24日)。

### **1.1.2.3 有关技术规范**

1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)。

2、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)。

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》(HJ 610-2016)。

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 生态影响》(HJ19-2011)。

7、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)。

8、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)。

9、《声环境功能区划分技术规范》(GBT 15190-2014)。

10、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017年6月29日发布, 2017年9月1日实施)。

11、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(2018年4月28日发布, 自公布之日起施行)。

12、《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)。

- 13、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（修订版）（2005年4月）。
- 14、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）。
- 15、《国家危险废物名录》（2016年8月1日施行）。
- 16、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。
- 17、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年9月1日印发）。

### 1.1.3 项目规模及产品方案

本项目生产规模及产品方案见表 1-3。

表 1-3 生产规模及产品方案

序号	主要产品名称	现有产量	本项目产量	实施后产量	规格
1	抽屉导轨	2092 万套/年	0	2092 万套/年	约 0.5kg/套
2	LED 球灯泡	0	15000 万只/年	15000 万只/年	约 15g/只

### 1.1.4 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料和能源见表 1-4。

表 1-4a 主要原辅材料及能源一览表

序号	物料名称	现有项目 年消耗量	本项目 年消耗量	实施后 年消耗量
1	带钢	10350 吨	0	10350 吨
2	塑粉	375 吨	0	375 吨
3	机油	0.6 吨	0.2 吨	0.8 吨
4	液压油	9.6 吨	0	9.6 吨
5	乳化液	0.6 吨	0	0.6 吨
6	碱性清洗剂	0.05 吨	0	0.05 吨
7	灌装液化气	9 吨	0	9 吨
8	PC 塑料（）	0	2230 吨	2230 吨
9	光扩散助剂	0	13 吨	13 吨
10	抗氧化剂 B215	0	3 吨	3 吨
11	抗静电剂 DL-100	0	0.625 吨	0.625 吨
12	除气剂 DL-500	0	1.125 吨	1.125 吨
13	水	12690 吨	2076 吨	14766 吨
14	电	100 万度	142 万度	242 万度
15	成型生物质颗粒	500 吨	0	500 吨

表 1-4b 本项目原料包装规格及其成份

序号	名称	用量	包装规格	成份说明
1	PC 塑料	2230 吨	1000kg/袋	100%聚碳酸酯类树脂
2	光扩散助剂	13 吨	1000kg/袋	100%聚丙烯酸酯类树脂
3	抗氧化剂 B215	3 吨	1000kg/袋	67%抗氧化剂 IRGAFOS 168、33%抗氧化剂 IRGANOX1010
4	抗静电剂 DL-100	0.625 吨	100kg/袋	双（β-羟乙基）硬脂胺 34.89%、十六十八醇 55.81%、白炭黑 9.3%
5	除气剂 DL-500	0.125 吨	100kg/袋	100%乙撑双硬脂酸酰胺
6	机油	0.2 吨	200kg/铁桶	矿物油

**抗氧剂 IRGANOX1010:** 又称季戊四醇四[3-(3, 5-二叔丁基-4-羟苯基)丙酸]酯、四[3-(3, 5-二叔丁基-4-羟苯基)丙酸]季戊四醇酯、四(3, 5-二叔丁基-4-羟基)苯丙酸季戊四醇酯、季戊四醇四 3-(3, 5-二叔丁基-4-羟基苄基)丙酸酯。是一种大分子多功能受阻酚类抗氧剂, 外观为白色粉末, 溶于苯、丙酮、氯仿、不溶于水。无毒、不易燃、不易爆、不腐蚀、贮存稳定性好。无污染, 不着色, 挥发性小, 耐抽出性好。广泛应用于聚乙烯、聚丙烯、聚甲醛、ABS 树脂、PS 树脂、PVC、工程塑料、橡胶及石油产品中, 对聚丙烯、聚乙烯有卓越的抗氧化性能。可有效地延长制品的使用期限。与辅助抗氧剂 DLTDP、抗氧剂 168 并用于聚丙烯树脂中, 可以显著地提高其热稳定性, 是目前酚类抗氧剂中性能最为优良的品种之一。一般用量为 0.1%~0.5%。

**抗氧剂 IRGAFOS 168:** 又称亚磷酸酯抗氧剂 168、抗氧剂 TH-168、三(2, 4-二叔丁基苯基)亚磷酸、亚磷酸三(2, 4-二叔丁基)酯、亚磷酸三(2, 4-二叔丁基苯)酯、三(2, 4-二叔丁基)亚磷酸苯酯。是一种优良的亚磷酸酯类抗氧剂, 外观为白色粉末, 易溶于苯、氯仿、环己烷等有机溶剂, 微溶于乙醇、丙酮, 不溶于水、醇等极性溶剂, 微溶于酯类。毒性低, 挥发性低, 热稳定性高, 耐水解性能优良, 能有效的分解聚合材料热加工过程中产生的氢过氧化物。与受阻胺类抗氧剂 1010 及 1076 并用有良好的协同效应, 能提高聚合材料热加工过程中的稳定性。与酚类抗氧剂复配的制剂已达十几种, 广泛应用于聚烯烃(如聚乙烯、聚丙烯)及烯烃共聚物、聚酰胺、聚碳酸酯、PS 树脂、PVC、工程塑料、橡胶及石油产品、ABS 树脂等高分子材料。复配物亦可用于粘合剂、天然或合成粘合树脂等, 一般用量为 0.1%~1.0%。

**双(β-羟乙基)硬脂胺:** 又称 N, N-二羟乙基十八胺, 微带胺味的无色至淡黄色蜡状物, 熔点大于 42℃, 溶于一般有机溶剂和无机酸, 在水中形成胶体。双(β-羟乙基)硬脂胺为塑料专用抗静电剂, 用于聚苯乙烯和聚苯乙烯-丙烯腈的内部抗静电剂, 具有良好的相容性、耐热性、稳定性, 无毒特性显著, 主要用于包装薄膜、日用塑料容器、矿用塑料管材, 丙纶纤维等。还用作具有防腐性能的油乳化剂。

**十六十八醇:** 含有十八醇和十六醇的固态脂肪醇的混合物。十八醇与十六醇的比例不一, 但经常含有约 50-70%的十八醇和 20-35%的十六醇。十八醇与十六醇总共占此混合物的至少 90%, 其余为少量其他醇, 主要是十四醇组成。PhEur 2002 收录了两种含乳化剂型号的十八十六醇, 其中含有至少 7%的表面活性剂, A 型为含有十八十六烷基硫酸钠, B 型为含有十二烷基硫酸钠。



本品主要用于局部用制剂和局部用化妆品中。本品一般被看作是无毒的物质。虽然它实质上是无刺激性的，但是有关十八十六醇、十六醇和十八醇的过敏反应也曾有报道。也可用于润滑剂、乳化剂、增黏剂。

**乙撑双硬脂酸酰胺：**白色细珠状，密度 0.901g/cm<sup>3</sup>，熔点 144-146℃，沸点 724.138℃，闪点 391.745℃。常温下，不熔与水、酒精、苯、甲苯、二甲苯、石脑油、煤油、庚烷、丁醇、甲基纤维素、三氯乙烯、二甲基甲酰胺等溶剂，对酸、碱介质稳定。无毒，对人体无副作用。乙撑双硬脂酸酰胺是最近几年发展起来的新型塑料润滑剂，广泛应用于 PVC 制品、ABS、高抗冲聚苯乙烯、聚烯烃、橡胶、塑料制品的成型加工中，它与传统的润滑剂如石蜡、聚乙烯蜡、硬脂酸盐等润滑剂相比，不但具有很好的外部润滑作用，而且具有很好的内部润滑作用，使得塑料成型加工中提高熔隔塑料的流动性和脱模性，从而提高了塑料加工的产量，降低了能耗，而且使制品获得了极高的表面光洁性、平滑性。本产品由于在其分子结构中含有二个酰胺基-C-NH-，因而，该产品加入塑料后，使塑料制品具有较好的防静电性，使塑料制品不易“吸尘”着脏。这一宝贵的优良特性对用于家电和仪表外壳及众多的工程塑料制品尤其重要，作为润滑剂，该产品与其它润滑剂并用，有十分显著的协同效果。提高其它成份，如着色剂、填充剂在塑料中可分散性。

### 1.1.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-5。

**表 1-5 主要生产设备清单 单位：台（套）**

序号	设备名称	现有数量	本项目数量	实施后数量
1	冲床	110	0	110
2	铆接机	23	0	23
3	喷塑线	2	0	2
4	线切割	6	0	6
5	钻床	3	0	3
6	车床	1	0	1
7	刨床	1	0	1
8	磨床	2	0	2
9	铣床	1	0	1
10	空压机	6	2	8
11	热风炉	2	0	2
12	开式可倾压力机 (压力机冲床)	19	5 (替换)	19
13	冲压模具	80	20 (替换)	80
14	旋铆机	10	0	10

续上表:

序号	设备名称	现有数量	本项目数量	实施后数量
15	平磨机	1	0	1
16	塑料注吹中空成型机	0	20	20
17	球泡模具	0	40	40
18	模温机	0	60	60
19	中央自动供料系统	0	1	1
20	PC材料螺杆挤出机组	0	1	1
21	注塑机	0	30	30
22	注塑模具	0	50	50
23	配电设施	2	1	3

### 1.1.6 项目生产班制及定员

企业现有员工 100 人，生产班制为白天一班制，年工作日为 300 天；本项目新增员工 50 人，生产班制为二班制（12h/班），年工作日为 300 天。

本项目不设员工宿舍，设有员工食堂。

### 1.1.7 公用工程

#### 1、给水

本项目用水由市政自来水厂提供。

#### 2、排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管。本项目废水纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，再由海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江。

#### 3、供电

本项目用电量为 142 万度/a，由供电局供应。

## 1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

### 1.2.1 原有污染情况

海宁市现代五金有限公司位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号，现占地面积 13570 平方米，建筑面积 13064.88 平方米，由园区四路分割成东、西两个厂区。企业现拥有冲床、铆接机、喷塑线等设备，具备年产 2092 万套抽屉导轨的生产能力。上述项目已通过了海宁市环境保护局的审批和三同时竣工验收。企业现有员工 100 人，生产班制为白天一班制，年工作日为 300 天。

### 1.2.2 生产工艺

原材料 → 冲压下料 → 机加工 → 打磨 → 清洗 → 表面喷塑 → 烘干 → 旋铆 → 整理包装 → 产品入库

### 1.2.3 污染源情况分析

#### 1.2.3.1 水污染源分析

现有项目原料钢材在使用前不需经过酸洗、磷化等工序处理，无酸洗、磷化等生产废水产生，但是产品在表面喷塑之前需使用清水清洗，因此有清洗废水产生，此外工序使用的挂钩需进行清洗产生清洗废水，废气水喷淋处理产生喷淋废水，企业还产生职工生活污水。

#### 1、生产废水

现有项目产品在表面喷塑之前需使用清水（添加碱性清洗剂）洗去产品表面的油污和其他杂质，产生表面清洗废水；另外，自动喷塑线挂钩燃烧脱塑后需用清水进行清洗，产生挂钩清洗废水。根据现状调查，企业现有清洗废水产生量约为 28t/d、即 8400t/a。

目前，企业现有生物质燃烧废气和喷塑烘干废气均采用水喷淋吸收塔处理（2 套水喷淋系统），喷淋用水循环使用，定期补充吸收废气产生的废水损耗量。根据现状调查，企业目前采用 2 套水喷淋吸收塔处理装置，喷淋塔尺寸为 $\Phi 2.0\text{m} \times 3\text{m}$ ，每个塔内水添加量约为 1.6 吨，共添加量约为 3.2 吨，目前企业喷淋水每三天更换一次，喷淋废水产生量约为 320t/a。

综上所述，企业现有生产废水总产生量为 8720t/a。由于企业现有产品生产工艺和生产规模与企业验收时的工况基本一致，因此，现有废水产生浓度引用验收时的监测数据，根据企业现有生产情况的调查以及企业建设项目竣工环境保护验收监测表【海环监测字（2010）第 076 号】，企业现有废水主要污染物  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  约为 800mg/L， $\text{NH}_3\text{-N}$  约为 40mg/L，石油类约为 50mg/L，SS 约为 80mg/l，则生产废

水中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类和 SS 的产生量分别为 6.976t/a、0.349t/a、0.436t/a 和 0.698t/a。

企业目前清洗废水和喷淋废水经厂内废水处理设施（调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池）处理后纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，由海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江，则生产废水中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类、SS 的排放量分别为 0.436t/a、0.044t/a、0.009t/a 和 0.087t/a。

## 2、职工生活污水

企业现有职工人数 100 人，生活污水的产生量为 2700t/a。生活污水中主要污染物 COD<sub>Cr</sub> 以 320mg/L、NH<sub>3</sub>-N 以 35mg/l 计，则生活污水中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的产生量分别为 0.864t/a、0.095t/a。目前，企业生活污水经化粪池等简单处理后纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，由海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江，则 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排放量分别为 0.135t/a、0.014t/a。

根据嘉兴中一检测研究院有限公司的检测报告【报告编号：HJ19-10-1874，2019 年 10 月】，海宁市现代五金有限公司废水入网口的实际水质情况见表 1-6，根据表 1-6 的监测结果，企业废水入网口的废水水质能达到入网标准。

表 1-6 目前企业废水入网口的水质情况

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	SS
入网口（mg/l）	7.13	215	24	0.56	29
纳管标准	6-9	500	35	8	400
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

### 1.2.3.2 大气污染源分析

#### 1、粉尘

现有项目需对产品进行表面喷塑处理，在喷塑过程中会产生粉尘，喷塑过程中有剩余的塑粉进入尾气，产生含粉尘的废气。现有项目采用全自动静电喷塑线（2 条），根据企业现有生产情况的调查，现有项目塑粉消耗量为 375t/a。塑粉粉尘的产生量为喷涂量的 30%左右，即粉尘产生量为 112.5t/a。自动静电喷粉系统配有一套封闭性的粉尘收集系统（旋风分离器+滤袋除尘器），粉尘经该系统处理后再经水喷淋系统处理，粉尘收集效率为 98%，除尘率为 99%，尾气经 15m 高排气管高空排放，则喷塑粉尘排放量为 2.656t/a。

根据嘉兴中一检测研究院有限公司的检测报告【报告编号：HJ19-10-1874，2019 年 10 月】，企业喷塑线粉尘有组织平均实测排放浓度为 8.3mg/m<sup>3</sup>，达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 规定的大气污染物排

放限值（颗粒物  $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

现有项目产品在进入表面喷塑前，如工件表面如有锈斑需对工件进行打磨处理，打磨过程中会有金属粉尘产生，金属粉尘产生量约为处理工件重量的 0.1%，现有项目工件处理量为  $10350\text{t}/\text{a}$ ，则金属粉尘的产生量为  $10.35\text{t}/\text{a}$ 。目前，企业打磨粉尘收集后经布袋除尘器处理，尾气直接在车间内排放，收集效率 85%以上，处理效率 98%以上，未捕集的金属打磨粉尘由于比重较大，绝大部分沉降在车间内，只有约 10%通过无组织形式排放到大气环境中去，则打磨工序金属粉尘排放量为  $0.331\text{t}/\text{a}$ 。

## 2、喷塑烘干废气

现有项目使用的塑粉属于热固性树脂涂料，喷塑后续有加热烘干工序。加热过程中，树脂当中部分组分因高温而挥发，产生有机废气，本评价以非甲烷总烃作为其评价因子。现有项目附着在工件表面的塑粉量约  $375\text{t}/\text{a}$ ，以《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》附表 1B 中的含量参考值，粉末涂料 VOCs 含量占树脂量的 2%，现有项目塑粉中含聚酯树脂 50~60%，本次以 60%进行计算，则非甲烷总烃的产生量为  $4.5\text{t}/\text{a}$ ，喷塑线设有一个隧道式烤箱，烤箱较为封闭，上方设有排气口，非甲烷总烃废气收集效率大于 98%，收集后经水喷淋系统处理，尾气由 15m 排气筒高空排放，净化效率约为 30%，则非甲烷总烃排放量为  $3.177\text{t}/\text{a}$ 。

根据嘉兴中一检测研究院有限公司的检测报告【报告编号：HJ19-10-1874, 2019 年 10 月】，企业喷塑线烘干废气中 NMHC 有组织平均排放浓度（折算后）为  $6.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 规定的大气污染物排放限值（NMHC【其他】 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 3、液化气燃烧废气

现有项目喷塑工序使用的挂钩需定期处理，去除挂钩上的塑粉，现有项目使用的方法是：用燃烧机加热挂钩，使挂勾上的塑粉因加热变硬、变脆而容易敲落。燃烧使得少量塑粉燃烧产生塑料烟气，由于塑粉燃烧量极少量，因此，产生的燃烧塑料烟气极少，本评价只做定性分析。目前，企业挂钩燃烧塑料烟气随液化气燃烧废气收集后经水喷淋系统处理，尾气 15m 排气筒高空排放。

燃烧器采用罐装液化气作为燃料，总用量为  $9\text{t}/\text{a}$ （180 瓶/年、 $50\text{kg}/\text{瓶}$ ），液化气比重为  $0.54\text{t}/\text{m}^3$ ，约合  $16.7\text{m}^3$ 。燃烧废气中污染物主要为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  等，液化气燃烧废气收集后经水喷淋系统处理，尾气 15m 排气筒高空排放。根据《第一次全

国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册）》（2010 修订），液化气燃烧废气中各种污染物排放量见表 1-7。

表 1-7 液化气燃烧各种污染物产生量汇总一览表

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
产生系数(kg/万 m <sup>3</sup> )	0.02S <sup>①</sup>	59.61
排放量(kg/a)	0.011	0.1

注：①液化气含硫率参考《液化石油气质量标准》（GB 11174-1997）中的总硫含量，总硫按 343mg/m<sup>3</sup> 计。

#### 4、生物质燃烧废气

企业目前 2 条喷塑线烘干热风炉采用生物质成型颗粒作为燃料，生物质成型颗粒年消耗量约为 500t/a，热风炉烟气采用水喷淋除尘工艺，尾气经 15m 排气筒高空排放，除尘效率 85%以上、脱硫率 30%以上。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册）》（2010 修订），烧生物质燃料烟气中各污染物的产生量详见表 1-8。

表 1-8 烧生物质燃料烟气中主要污染物产生、排放量一览表

污染物名称	产污系数 (kg/t)	产生量 (t/a)	处理效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
烟气量 (万 Nm <sup>3</sup> /a)	6240.28m <sup>3</sup> /t	312	6552.29 m <sup>3</sup> /t	328	/
NO <sub>x</sub> (以 NO <sub>2</sub> 计)	1.02	0.51	0	0.51	155.5
SO <sub>2</sub>	17S <sup>①</sup>	0.85	30% <sup>②</sup>	0.595	181.4
烟尘	0.5	0.25	85% <sup>②</sup>	0.038	11.6

注：①生物质含硫量 S 取 0.1；②烟气采用水喷淋除尘工艺，除尘率为 85%、脱硫率为 30%。

根据嘉兴中一检测研究院有限公司的检测报告【报告编号:HJ19-10-1874, 2019 年 10 月】，企业燃生物质烟气中颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 有组织平均排放浓度（折算后）分别为 25.9mg/m<sup>3</sup>、<17mg/m<sup>3</sup> 和 640mg/m<sup>3</sup>，颗粒物浓度达到 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 中的大气污染物排放限值（烟（粉）尘 ≤200mg/m<sup>3</sup>），外排燃生物质烟气的烟尘达标排放。

#### 5、恶臭

企业现有项目产生的喷塑烘干废气有恶臭。根据现状调查，现有项目喷塑车间内的恶臭等级在 1-2 级左右，车间外的恶臭等级在 0-1 级左右，基本无异味。

#### 6、油烟废气

该企业目前设置有食堂，设有 3 个灶眼，规模为中型，提供中餐，食堂运营过程中产生油烟废气。油烟废气的成份十分复杂，主要污染物有多环芳烃、醛、

酮、苯并(a)芘等 200 多种有害物质。现有项目劳动定员为 100 人，目前食用油消耗量 0.9t/a。烹饪过程中油的挥发损失率约 3%，由此估算得油烟废气的产生量约为 0.027t/a。目前，现有项目食堂油烟废气经脱排油烟机收集后屋顶高空排放，脱排油烟机油烟废气净化效率为 60%，油烟废气排放量为 0.011t/a。

### 1.2.3.3 噪声污染源分析

企业目前的主要噪声源是冲床、线切割、钻床、车床、刨床、空压机等设备产生的噪声。根据对企业现有生产情况的调查，企业现有厂区的厂界噪声和设备噪声如表 1-9 所示。四周厂界噪声数据来源于嘉兴中一检测研究院有限公司的检测报告【报告编号：HJ19-10-1874、HJ19-10-2031，2019 年 10 月】。

表 1-9 现场噪声监测值 单位：dB(A)

监测点	昼间			夜间		
	Leq	标准	超标值	Leq	标准	超标值
东厂区						
1# (东厂界)	57.9	65	0	51.4	55	0
2# (南厂界)	58.7	65	0	52.1	55	0
3# (西厂界)	63.1	65	0	47.6	55	0
4# (北厂界)	60.7	65	0	49.7	55	0
西厂区						
5# (东厂界)	58.4	65	0	51.5	55	0
6# (南厂界)	56.9	65	0	48.4	55	0
7# (西厂界)	57.5	65	0	52.1	55	0
8# (北厂界)	54.5	65	0	47.7	55	0
9# (西侧农宅)	53.6	60	0	47.6	50	0
冲床	85-90					
线切割	80-85					
钻床	75-80					
空压机	85-90					
车床	75-80					
刨床	75-80					

由表 1-9 可知，企业现有设备噪声在 75-90dB 左右，企业四周厂界昼、夜间噪声能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区标准，西侧农宅昼、夜间噪声能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类区标准。

### 1.2.3.4 固体废弃物

企业现有项目实际产生的副产物主要为废包装物、废金属边角料、废液压油、废机油、废乳化液、废水处理污泥、槽液槽渣、废抹布和手套、燃生物质灰渣、

挂钩塑粉残渣、回收金属粉尘、回收塑粉以及职工生活垃圾。

根据 2016 年《国家危险废物名录》中的危险废物豁免管理清单内容，废弃含油抹布和手套（900-041-49）若混入生活垃圾，则全过程不按危险废物管理，随生活垃圾由环卫部门进行清运；若废弃含油手套未混入生活垃圾，进行单独收集、贮存时，废弃含油抹布和手套应按照危险废物进行管理，委托有资质单位处置。现有项目废弃含油抹布和手套混入生活垃圾，随生活垃圾由环卫部门进行清运，全过程不按危险废物管理。

对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），该公司回收的塑粉直接回用于生产，符合“6 不作为固体废物管理的物质”中“6.1 以下物质不作为固体废物管理”中“b、不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”。因此，该企业回收塑粉可不作为固体废物管理。

详见表 1-10。

表 1-10 固废来源、分类及处置

序号	固废名称	来源	类别	产生量 (t/a)	处置
1	危险废包装物	乳化液、液 压油等原料 使用	危险固废 900-041-49	0.54	厂内暂存
2	废液压油	检修	危险固废 900-218-08	9.6	委托平湖市金达 废料再生燃料实 业有限公司处置
3	废机油	检修	危险固废 900-214-08	0.6	
4	废乳化液	机加工	危险固废 900-006-09	1.2	厂内暂存
5	废水处理污泥	废水处理	危险固废 336-064-17	17.44	
6	槽液槽渣	除油	危险固废 336-064-17	1.0	
7	废抹布和手套	设备维护、 检修	危险固废 900-041-49	0.2	混入生活垃圾， 随生活垃圾由环 卫部门进行清运
8	废金属边角料	机加工	一般废物	725	外卖综合利用
9	一般废包装物	塑粉等原料 使用	一般废物	0.75	
10	灰渣	热风炉	一般废物	50	
11	挂钩塑粉残渣	挂钩燃烧	一般废物	1.25	
12	回收金属粉尘	布袋除尘	一般废物	8.622	
13	生活垃圾	职工生活	一般废物	30	环卫部门及时清 运、焚烧发电

### 1.2.3.5 现有污染汇总



现有项目污染源清单详见表 1-11。

表 1-11 污染物清单 单位: t/a

污染物类别	污染物名称	产生量	排放量	防治措施	
废水	职工生活	水量	2700	2700	清洗废水、喷淋废水经厂内废水处理设施（调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池）处理后纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网；生活污水经预处理后纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江
		COD <sub>Cr</sub>	0.864	0.095	
		NH <sub>3</sub> -N	0.135	0.014	
	清洗、喷淋废水	水量	8720	8720	
		COD <sub>Cr</sub>	6.976	0.436	
		NH <sub>3</sub> -N	0.349	0.044	
		石油类	0.436	0.009	
	SS	0.698	0.087		
废气	喷塑	粉尘	112.5	2.656	自动静电喷粉系统配有一套封闭性的粉尘收集系统（旋风分离器+滤袋除尘器），粉尘经该系统处理后再经水喷淋系统处理，收集效率为 98%，除尘率为 99%，尾气经 15m 排气筒高空排放
	打磨	粉尘	10.35	0.331	收集后经布袋除尘器处理，尾气直接在车间内排放，收集效率 85%以上，处理效率 98%以上，未捕集的金属粉尘由于比重较大，绝大部分沉降在车间内，只有约 10%通过无组织形式排放到大气环境中去，
	喷塑烘干	NMHC	4.5	3.177	喷塑线设有一个隧道式烤箱，烤箱较为封闭，上方设有排气口，非甲烷总烃废气收集效率大于 98%，收集后经水喷淋系统处理，尾气由 15m 排气筒高空排放，净化效率约为 30%
		恶臭	1-2 级	0-1 级	
	液化气燃烧废气	塑料烟气	极少	极少	挂钩燃烧塑料烟气随液化气燃烧废气收集后经水喷淋系统处理，尾气 15m 排气筒高空排放
		SO <sub>2</sub> (kg/a)	0.011	0.011	
		NO <sub>x</sub> (kg/a)	0.1	0.1	
	燃生物质烟气	烟气量 (万 Nm <sup>3</sup> /a)	312	328	烟气采用水喷淋除尘工艺，尾气经 15m 排气筒高空排放，除尘效率 85%以上、脱硫率 30%以上
		NO <sub>x</sub>	0.51	0.51	
		SO <sub>2</sub>	0.85	0.595	
烟尘		0.25	0.038		
厨房烹饪	油烟废气	0.027	0.011	经脱排烟机收集后屋顶高空排放，净化效率 60%	
VOCs (合计)		4.5	3.177	/	
固废	乳化液、液压油等原料使用	危险废包装物	0.54	0	厂内暂存
	检修	废液压油	9.6	0	委托平湖市金达废料再生燃料实业有限公司处置
	检修	废机油	0.6	0	
	机加工	废乳化液	1.2	0	厂内暂存
	废水处理	废水处理污泥	17.44	0	
	除油	槽液槽渣	1.0	0	
	设备维护、检修	废抹布和手套	0.2	0	混入生活垃圾，随生活垃圾由环卫部门进行清运
	机加工	废金属边角料	725	0	外卖综合利用
	塑粉等原料使用	一般废包装物	0.75	0	
	热风炉	灰渣	50	0	
	挂钩燃烧	挂钩塑粉残渣	1.25	0	
布袋除尘	回收金属粉尘	8.622	0		
职工生活	生活垃圾	30	0	环卫部门及时清运、焚烧发电	

## 1.2.4 企业污染治理存在的问题及本评价所提出的整改建议

### 1.2.4.1 企业污染治理存在的问题

- 1、打磨粉尘收集后经布袋除尘器处理，尾气直接在车间内排放，无高空排放。
- 2、喷塑烘干废气收集后经水喷淋系统处理，尾气由 15m 排气筒高空排放，净化效率约为 30%，净化效率太低。
- 3、食堂油烟废气经脱排油烟机收集后屋顶高空排放，净化效率 60%，净化效率太低。
- 4、目前企业部分危废未和有资质单位签订处置协议。

### 1.2.4.2 本评价所提出的整改建议

- 1、要求将打磨粉尘处理后的尾气经 15m 以上排气筒高空排放。
- 2、整改现有喷塑烘干废气治理设施，将喷塑烘干废气收集后经低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理，净化效率 90%以上，尾气经 15m 以上排气筒高空排放。
- 3、建议企业选用经环保认证的油烟净化器进行处理，经净化处理后的油烟废气屋顶高空排放，净化效率大于 75%。
- 4、要求企业和有资质单位签订危废处置协议，并建立符合规范的危废暂存场所。
- 5、根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）文件要求，对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代；暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。

本评价要求企业将现有燃生物质热风炉改造成燃管道天然气，减少生物质颗粒消耗量约 500t/a，新增管道天然气消耗量约 20 万 m<sup>3</sup>/a，采用低氮燃烧技术，确保热风炉燃天然气烟气达到 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 规定的特别排放限值和《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》【嘉政办发（2019）29 号】文件要求，即颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排放限值分别为 20mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>。

天然气燃烧后 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 的排放系数采用《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册）》（2010 修订）中的相关数据，烟粉尘的排放系数

采用《环境保护实用数据手册》中的相关数据，天然气燃烧后各污染物排放量见表 1-12。

表 1-12 燃气烟气中主要污染物排放量一览表

污染物名称	排污系数 (kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )	污染物排放量 (t/a)
NO <sub>x</sub> (以 NO <sub>2</sub> 计)	18.71	0.374
SO <sub>2</sub>	0.02S <sup>①</sup>	0.08
烟粉尘	0.8-2.4 <sup>②</sup>	0.032

注：①天然气含硫率参考《天然气质量标准》(GB 17820-1999)中的第二类民用燃料，总硫按 200mg/m<sup>3</sup> 计。②烟粉尘排放系数取均值 160kg/10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>。

现有项目废气整改后污染源清单详见表 1-13。

表 1-13 整改后污染物清单 单位: t/a

污染物类别	污染物名称		现有排放量	以新带老削减量	整改后排放量	原环评审批排放量
废水	职工生活	水量	2700	0	2700	3743.8
		COD <sub>Cr</sub>	0.095	0	0.095	0.187
		NH <sub>3</sub> -N	0.014	0	0.014	0.019
	清洗、喷淋废水	水量	8720	0	8720	9847.2
		COD <sub>Cr</sub>	0.436	0	0.436	0.492
		NH <sub>3</sub> -N	0.044	0	0.044	0.049
		石油类	0.009	0	0.009	0.01
	SS	0.087	0	0.087	0.098	
废气	喷塑	粉尘	2.656	0	2.656	0.275
	打磨	粉尘	0.331	0	0.331	/
	喷塑烘干	NMHC	3.177	2.646	0.531	/
		恶臭	0-1 级	/	0-1 级	/
	液化气燃烧废气	塑料烟气	极少	0	极少	/
		SO <sub>2</sub> (kg/a)	0.011	0	0.011	/
		NO <sub>x</sub> (kg/a)	0.1	0	0.1	/
	燃生物质烟气	烟气量 (万 Nm <sup>3</sup> /a)	328	328	0	/
		NO <sub>x</sub>	0.51	0.51	0	/
		SO <sub>2</sub>	0.595	0.595	0	/
		烟尘	0.038	0.038	0	/
	天然气燃烧废气	NO <sub>x</sub>	0	-0.374	0.374	/
		SO <sub>2</sub>	0	-0.08	0.08	/
		烟粉尘	0	-0.032	0.032	/
	燃煤烟气	烟气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	/	/	/	450
烟尘		/	/	/	0.45	

		SO <sub>2</sub>	/	/	/	2.479
	燃柴油废气	烟气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	/	/	/	20
		烟尘	/	/	/	0.005
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.092
	厨房烹饪	油烟废气	0.011	0.004	0.007	0.116
	VOCs (合计)		3.177	2.646	0.531	/
固废	乳化液、 液压油等 原料使用	危险废包装物	0	0	0	/
	检修	废液压油	0	0	0	/
	检修	废机油	0	0	0	/
	机加工	废乳化液	0	0	0	/
	废水处理	废水处理污泥	0	0	0	/
	除油	槽液槽渣	0	0	0	/
	设备维 护、检修	废抹布和手套	0	0	0	/
	机加工	废金属边角料	0	0	0	0
	塑粉等原 料使用	一般废包装物	0	0	0	0
	热风炉	灰渣	0	0	0	/
		煤渣	/	/	/	0
	挂钩燃烧	挂钩塑粉残渣	0	0	0	0
	布袋除尘	回收金属粉尘	0	0	0	/
	职工生活	生活垃圾	0	0	0	0

### 1.2.5 主要环境问题

本项目选址区域的主要河流是辛江塘。根据近年来的常规监测资料，辛江塘水体水质已经达不到 III 类工业、农业用水多功能区的要求，目前为 V 类水体，地表水水质已受一定程度污染、已无环境容量是该区域的主要环境问题。

## 2 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

海宁市位于浙江省东北翼，其东北部与嘉兴市相邻，东部与海盐县相接，西北与桐乡相连，南临钱塘江，位于北纬 30°19'-30°25'，东径 120°18'-120°50'之间。

海宁市现代五金有限公司位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号，现占地面积 13570 平方米，建筑面积 13064.88 平方米，由园区四路分割成东、西两个厂区。其周边情况为：

#### 东厂区选址区域周围现状：

东侧：为河道和万安路，路东为海宁市三塔制衣有限责任公司、海宁达晟服饰有限公司和农宅，最近农宅距离企业厂界约 42m；

南侧：为绿化，再往南为 01 省道，省道南面为海宁市恺能汽配有限公司；

西侧：为园区四路，路西靠近南侧为海宁市大圣皮革服装有限公司、路西靠近北侧为该企业西厂区；

北侧：为河道，河道北侧为农地和农宅，最近农宅距离企业厂界约 90m。

#### 西厂区选址区域周围现状：

东侧：为园区四路，路东为该企业东厂区；

南侧：为海宁市大圣皮革服装有限公司和嘉兴九天元亨生物科技股份有限公司，再往南为绿化和 01 省道；

西侧：为嘉兴九天元亨生物科技股份有限公司和河道，河道西侧为农地和农宅，农宅距离企业厂界约 18m；

北侧：为河道，河道北侧为农地和农宅，农宅距离企业厂界约 85m。

详见附图 1-建设项目水功能区划和地理位置图、附图 4-建设项目区域环境卫星图、附图 5-建设项目周围环境照片和附图 6-建设项目厂区平面图。

海宁属亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛。据 2006 年气象数据资料统计，年平均温度为 17.6℃，1 月平均气温 5.3℃，7 月平均气温为 29.6℃。历史极端最低气温为-5.3℃（2006.1.8），极端最高气温为 38℃（2006.7.3）。

海宁市在区域地质构造上，位于钱塘江巨型复式向斜北东倾伏部位，表部大都为第四系所掩盖，区域基地构造由一系列巨大的北东，北东向断裂带及其中间分布的中生代隆起拗陷组成。海宁地区土壤以重壤土和中壤土为主，二者所占比例为 49.5%和 31.6%，地理分布是西轻东重，南砂北粘，西部和南部以中壤土为主，东部和东北部以重壤土和轻粘土为主。

海宁市地处杭嘉湖平原东部，陆地由潮汐淤积而成的沙滩组成。全市东西长 51.8 公里，南北宽 37.6 公里，内陆总面积 700.51 平方公里，该市地势自西南向东北倾斜，较为平坦。大致以东南至西北走向的新塘河—上塘河为界，其北为广阔的河网平原，高程 2~4 米(黄海高程)，河道密布成网；其南为西宽东狭的沿江高地，高程 4~6 米，河道稀而浅。境内的东南和东北部分布有海拔 15~253 米高程不等的弧丘数十个。

## 2.2 污水集中处理工程概况

海宁紫薇水务有限责任公司是市域西片的污水处理厂，一期工程设计处理能力为 1 万吨/日，2002 年 10 月通过环保验收正式运行，工程服务范围为农业对外综合开发区的工业污水，污水组成主要为化工废水及印染废水，主体工艺采用“A/O 活性污泥法+接触氧化法”；二期工程设计处理能力为 5 万吨/日，2008 年 10 月通过环保验收正式运行，进水来源为许村、盐仓、长安、周王庙等镇，采用 A<sup>2</sup>/O 工艺；三期工程设计处理能力为 10 万吨/日，分两期实施，2010 年 3 月投入试运行，目前三期 10 万吨/日已全部投入运行，服务范围为许村、长安、周王庙、盐官及盐仓农业开发区，采用厌氧水解+改进型 SBR 工艺。

目前，海宁紫薇水务有限责任公司已完成提标改造，污水处理工程尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

提标改造后主体污水处理工艺流程见图 2-1 至图 2-3。

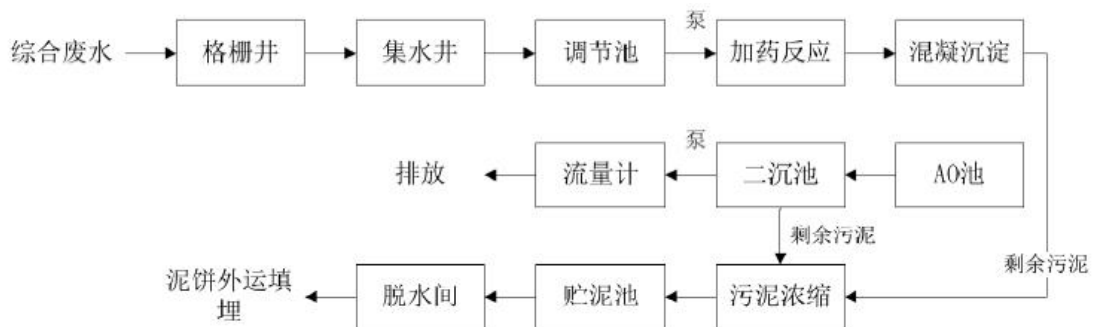


图 2-1 一期污水设施处理工艺流程

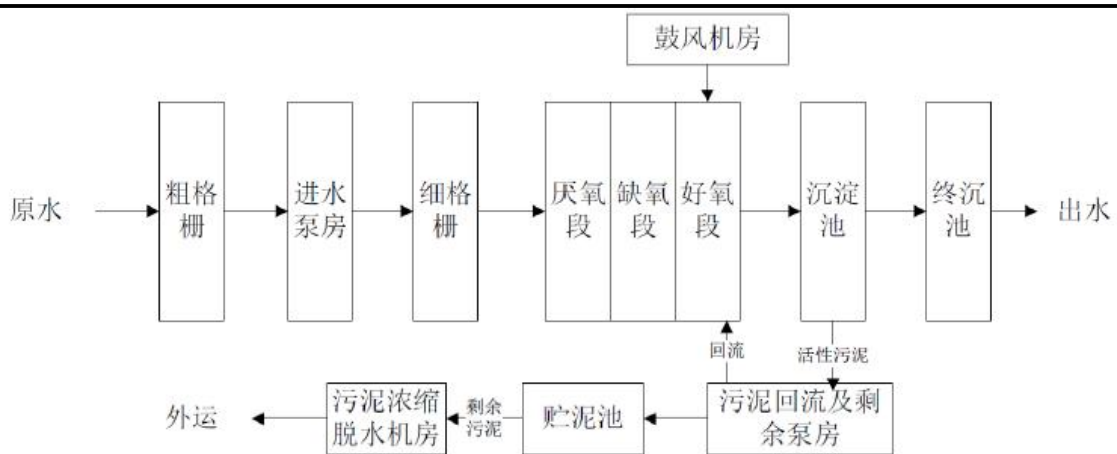


图 2-2 二期污水设施处理工艺流程

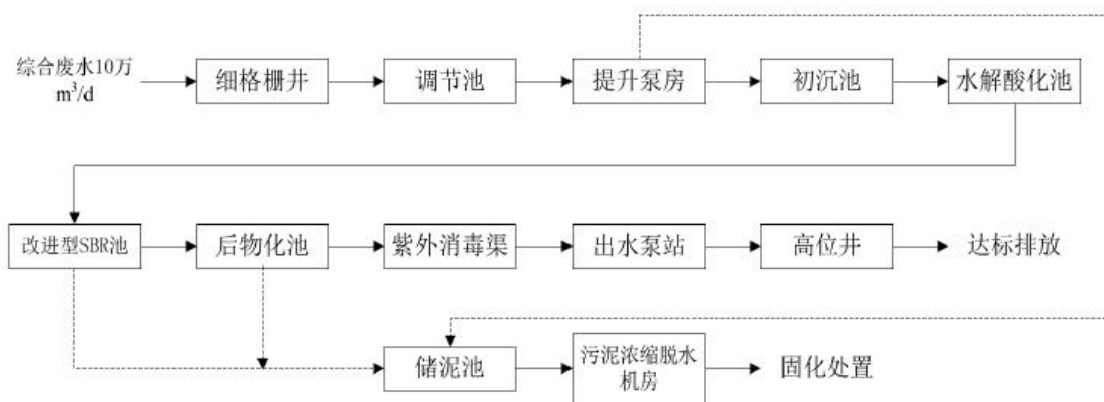


图 2-3 二期污水设施处理工艺流程

为了解海宁紫薇水务有限责任公司污水处理工程出水水质，本评价收集了2018年第三季度的监测数据，见表 2-1。

表 2-1 海宁紫薇水务有限责任公司污水处理工程 2018 年第三季度监测数据

水质指标	2018.7.24 (三期工程)	2018.7.24 (一、二期工程)	标准限值
pH 值	7.3	7.46	6-9
生化需氧量	2.8	2.9	10
磷酸盐 (以 P 计)	0.215	0.057	0.5
化学需氧量	39	34	50
色度	22	16	30
总汞	<0.00004	<0.00004	0.001
苯胺类	/	0.076	0.5
总镉	<0.0001	<0.0001	0.01
总铬	<0.004	<0.004	0.1
六价铬	<0.004	<0.004	0.05
总砷	0.0004	0.0003	0.1
总铅	<0.001	<0.001	0.1
悬浮物	9	<4	10
阴离子表面活性剂 (LAS)	0.23	0.22	0.5

粪大肠菌群数	<20	/	1000
氨氮	0.138	0.158	5
总氮	8.96	9.34	15
石油类	<0.04	<0.04	1
动植物油	<0.04	<0.04	1

根据表 2-1 可知，海宁紫薇水务有限责任公司污水处理工程出水水质均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

本项目的废水全部纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程，由海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江。

### 2.3 环境功能区概况：

本项目位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号，根据《海宁市环境功能区划》（2015 年 10 月），本项目属于优化准入区，具体类别为 0481-V-0-5 盐官镇镇区工业发展环境优化准入区。

**小区概况：**该功能区范围主要包括了东至桐九公路，西至天通西侧，北至静心庵港-镇界，南至盐官下河绿道，面积为 4.63 平方公里。根据生态系统敏感性评价结果为轻度敏感到中度敏感，生态系统服务功能重要性评价结果为一般重要到中等重要，从自然和环境角度上，没有需要特别保护的自然特征。根据维护人居环境健康重要性指数评价，该区域经济发展水平和人口集聚度均非常高，适合进行一定程度的经济社会开发。

**生态环境目标：**地表水环境质量达到水环境功能区要求；环境空气质量达到二级标准；声环境质量达到声环境功能区要求；土壤环境质量达到相应功能区要求；水域面积不减少。

**管控措施：**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；新建工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；鼓励发展电子器材、磁性材料、针织品业，服装制造业，皮革制品业，纸制品业，电信业（有线通讯），食品加工（不含发酵），印刷业，塑料制品业（无化学反应过程），文化用品制造业，工艺美术品及其他日用杂品生活用品制造业，电气机械及器材制造业，电子及通信设备制造业，仪器仪表及文化办公用机械制造业，环保及资源综合利用；严格实施污染物总量控制制度；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；严格实施畜禽养殖禁养区和限养区政策，在城镇规划建设开发控制区内禁止畜禽养殖；加强区域性生态、绿色廊道和生态屏障规划建设，完善绿地系统和生态屏障体系。

**负面清单：**三类工业项目，见表 2-2：



**表 2-2 0481-V-0-10 袁花镇镇区工业发展环境优化准入区负面清单**

项目类别	主要工业项目
三类工业项目	30、火力发电（燃煤）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼； 48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、有色金属合金制造（全部）； 51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）； 58、水泥制造； 68、耐火材料及其制品中的石棉制品； 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素； 84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（除单纯混合和分装外的）； 86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）； 87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化； 90、化学药品制造； 96、生物质纤维素乙醇生产； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新； 118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 120、纺织品制造（有染整工段的）。

与功能区符合性分析见表 2-3。

**表 2-3 本项目与规划要求的对照分析表**

序号	环境功能区规划要求及负面清单	本项目	是否符合
1	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	本项目塑料制品生产，不涉及电镀和喷漆工艺，不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的工艺；不使用再生塑料为原料；属于二类工业项目，符合产业政策且排污量较小	符合
2	新建工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	本项目塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理达标后排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%；粉尘捕集后经布袋除尘器处理，收集效率大于 95%、除尘效率大于 98%，污染物排放水平达到同行业国内先进水平	符合

3	鼓励发展电子器材、磁性材料、针织品业，服装制造业，皮革制品业，纸制品业，电信业（有线通讯），食品加工（不含发酵），印刷业，塑料制品业（无化学反应过程），文化用品制造业，工艺美术品及其他日用杂品生活用品制造业，电气机械及器材制造业，电子及通信设备制造业，仪器仪表及文化办公用机械制造业，环保及资源综合利用	本项目属于鼓励发展的塑料制品业（无化学反应过程）项目。	符合
4	严格实施污染物总量控制制度	本项目为技改项目，本项目实施后 CODcr、NH <sub>3</sub> -N 总量不突破现有指标，无需调剂；本项目实施后 VOCs 总排放量为 1.319t/a，全厂 VOCs 需要全部重新调剂，挥发性有机物（VOCs）实行 2.0 倍削减量替代，替代削减量为 2.64t/a，从海宁市总量储备库中调剂。	符合
5	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	本项目位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号，厂区与最近敏感点距离约为 18m，通过环评分析，本项目废气经落实本评价提出的防治措施后，均可实现达标排放，且符合大气环境防护距离要求，可确保人居环境安全	符合
6	严格实施畜禽养殖禁养区和限养区政策，在城镇规划建设开发控制区内禁止畜禽养殖	本项目不涉及此条	符合
7	加强区域性生态、绿色廊道和生态屏障规划建设，完善绿地系统和生态屏障体系	本项目不涉及此条	符合
8	是否列入“负面清单”	本项目不属于该区内负面清单项目	符合

由上述规划中相关要求可知，本项目属于二类工业项目，且不属于国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。建设均符合规划中的管控措施要求，也不属于负面清单的项目，与环境功能区划相协调。因此，本项目符合海宁市环境功能区划的相关要求。

### 3 环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题:

##### 3.1.1 地表水环境质量现状

本项目选址区域附近水体为辛江塘及其支流。为了掌握该项目附近水体环境质量现状，本评价引用海宁市环境保护监测站（2017年1月~12月）对辛江塘丰士水泥厂桥断面现状监测的数据进行评价，辛江塘丰士水泥厂桥断面位于本项目东南侧，距离本项目约2.3km。

##### 1、评价标准

按《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年6月），辛江塘的水域功能区为GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类。

##### 2、水质评价方法

本次评价对水质现状采用单项水质标准指数评价方法进行评价，单项水质参数*i*在*j*点的标准指数 $S_{i,j}$ 的计算模式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

DO的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (36.6 + T)$$

pH的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式中：

$S_{i,j}$ ——水质参数*i*在*j*点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——水质参数*i*在*j*点的实测浓度，mg/L；

$C_{si}$ ——水质参数*i*的水质标准，mg/L；

$DO_f$ ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

$DO_s$ ——溶解氧的水质标准，mg/L；

$T$ ——水温，℃；

$pH_{sd}$ ——地面水质标准中规定的  $pH$  值下限；

$pH_{su}$ ——地面水质标准中规定的  $pH$  值上限。

当水质参数的标准指数大于 1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

### 3、评价结果

辛江塘丰士水泥厂桥断面水质监测及评价情况见表 3-1。

表 3-1 辛江塘丰士水泥厂桥断面水质监测数据 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L

时间	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	COD <sub>Cr</sub>	总磷
2017.1.3	7.6	5.63	5.11	<b>5.1</b>	<b>1.66</b>	18.2	<b>0.266</b>
2017.2.6	7.67	8.68	3.42	<b>5.1</b>	0.866	16.4	0.133
2017.3.6	7.59	7.16	3.87	<b>4.7</b>	0.72	16.9	0.189
2017.4.5	7.53	5.9	5.43	<b>5</b>	<b>1.59</b>	16.5	<b>0.202</b>
2017.5.2	7.38	<b>3.52</b>	5.3	<b>4.5</b>	<b>1.6</b>	<b>26</b>	<b>0.29</b>
2017.6.2	7.43	<b>2.36</b>	6	<b>4.7</b>	0.86	18	0.2
2017.7.3	7.23	<b>2.65</b>	<b>6.5</b>	<b>4.3</b>	<b>1.49</b>	17	<b>0.39</b>
2017.8.1	7.56	<b>3.23</b>	4.8	3.5	0.06	17	<b>0.26</b>
2017.9.4	7.3	<b>3.3</b>	4.9	2	0.99	12	<b>0.21</b>
2017.10.10	7.2	<b>3.28</b>	5.4	<b>4.3</b>	0.67	14	0.17
2017.11.1	8.11	6.66	3.9	2.7	0.82	12	<b>0.23</b>
2017.12.4	7.41	5.48	4.9	<b>4.2</b>	<b>1.28</b>	18	0.2
III 类标准限值	6~9	≥5.0	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2
最大标准指数	0.56	5.75	1.08	1.28	1.66	1.3	1.95
超标率%	0	50	8.3	75	41.7	8.3	58.3
水质	I	V	IV	IV	V	IV	V

由监测资料可知，辛江塘丰士水泥厂桥断面现状水质已达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，DO、COD<sub>Mn</sub>、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、BOD<sub>5</sub>均有不同程度超标，水环境质量不容乐观，超标主要原因是因为河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，且河道上游来水水质较差，乡村地区农业面源污染等原因，但随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量将有望得到改善。

#### 3.1.2 空气环境质量现状

## 1、空气质量达标区判定

根据2017年海宁市环境状况公报，2017年海宁市环境空气质量未达到二类区标准。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、一氧化碳(第95百分位数)年均值能满足国家GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；细微颗粒物、臭氧年均值无法满足国家GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，区域空气环境质量一般。详见表3-2。

表3-2 2017年海宁市基本污染物环境质量现状表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	14	60	23.3	达标
二氧化氮		31	40	77.5	达标
可吸入颗粒物		70	70	100	达标
细颗粒物		41	35	117.1	不达标
一氧化碳	24小时平均第95百分位数	900	4000	22.5	达标
臭氧	日最大8小时平均第90百分位数	110	160	68.75	达标

根据关于印发《嘉兴市2018年大气污染防治工作计划》的通知（嘉治气办[2018]14号），目前正处于全面整治阶段，随着整治的全面进行，嘉兴市域范围内环境质量可得到明显改善。

## 2、基本污染物环境质量现状

根据相关资料收集，目前项目评价范围内没有连续1年的监测数据，因此环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.1.3章节的规定，现引用与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的海宁市区监测站大楼监测点2018年1月1日至12月31日的基本污染物监测数据，监测点（N30°31'32"，E120°40'26"）位于本项目东北侧，距离本项目约13.2km。监测及评价结果见表3-3。

表3-3 基本污染物环境质量现状

监测时间	浓度（ug/m <sup>3</sup> ）					
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>
2018.01	NA-41	NA-113	20-279	400-2000	NA-116	12-196
2018.02	3-32	15-94	25-212	400-1500	68-108	18-144
2018.03	4-14	19-103	30-137	400-1000	31-147	18-75
2018.04	NA-18	NA-74	50-175	300-900	NA-213	28-95
2018.05	5-16	12-44	21-119	300-1000	75-178	12-71
2018.06	NA-12	NA-37	11-102	200-700	NA-194	14-62

2018.07	3-11	7-29	16-70	NA-500	37-205	NA-58
2018.08	3-19	6-33	13-57	200-800	45-155	8-39
2018.09	NA-20	NA-55	12-97	NA-1100	NA-197	7-70
2018.10	6-28	21-77	33-118	400-800	58-156	19-72
2018.11	NA-12	NA-76	NA-83	NA-700	NA-95	NA-57
2018.12	NA-18	NA-101	NA-178	NA-1300	NA-63	NA-103
全年浓度范围	NA-41	NA-113	NA-279	NA-2000	NA-213	NA-196
最大超标倍数	0	1.41	1.86	0	1.33	2.61
达标率(%)	100	96.44	96.44	100	94.79	95.62
标准值	150	80	150	4000	160	75

由表 3-3 监测结果可知，项目所在区域除 SO<sub>2</sub>、CO 外，其余指标最大浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准限值，环境空气质量现状一般。

### 3.1.3 声环境质量现状

本项目位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号，属于工业园区，本项目区域四周声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》的 3 类区标准，附近农宅声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类区标准。本评价对企业周围的环境噪声进行了现状监测，本项目生产班制为二班制（12h/班），噪声监测值见表 3-4。噪声数据来源于嘉兴中一检测研究院有限公司的检测报告【报告编号：HJ19-10-1874、HJ19-10-2031，2019 年 10 月】。

表 3-4 选址地声环境现状 单位：dB(A)

监测点	昼间			夜间		
	Leq	标准	超标值	Leq	标准	超标值
东厂区						
1#（东厂界）	57.9	65	0	51.4	55	0
2#（南厂界）	58.7	65	0	52.1	55	0
3#（西厂界）	63.1	65	0	47.6	55	0
4#（北厂界）	60.7	65	0	49.7	55	0
西厂区						
5#（东厂界）	58.4	65	0	51.5	55	0
6#（南厂界）	56.9	65	0	48.4	55	0
7#（西厂界）	57.5	65	0	52.1	55	0
8#（北厂界）	54.5	65	0	47.7	55	0
9#（西侧农宅）	53.6	60	0	47.6	50	0

由上表可知，项目区域四周和附近农宅昼、夜间声环境均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的相应功能区标准。

### 3.2 主要环境保护目标：

建设项目位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号，该项目的环境质量保护级别为：评价区内环境空气质量保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；附近地表水体水环境保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类；厂界周围声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准；附近农宅声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准；环境质量基本保持目前水平，保护评价区及周边地区的人群不受环境污染的直接和间接危害。根据规划情况，选址区域附近未发现拟建、规划敏感点，本项目主要保护目标为选址区域附近农宅、辛江塘及其支流。详见表 3-5，敏感点分布图详见附图 4。

表 3-5 主要环境保护目标

序号	环境敏感对象名称	方位	分布情况（与厂界距离）		规模	敏感性描述
			最近距离(m)	最远距离(m)		
1	东面吴家埭	E	42	325	约 50 户	对废气、噪声比较敏感
2	西面夏家兜	W	18	300	约 40 户	
3	北面夏家兜	N	85	290	约 20 户	
4	东面老鼠桥	E	425	725	约 20 户	对废气比较敏感
5	东面花家浜	E	580	1100	约 20 户	
6	东面朱家门	E	1180	1750	约 25 户	
7	东北面童儿塔	EN	650	840	约 10 户	
8	东北面新石桥	EN	680	925	约 10 户	
9	东北面张家角	EN	630	860	约 15 户	
10	东北面严家角	EN	1000	1150	约 10 户	
11	东北面杨道桥	EN	1470	1600	约 20 户	
12	东北面七漾桥	EN	1350	1500	约 20 户	
13	东北面姜家场	EN	1620	1860	约 20 户	
14	东北面葛家浜	EN	1550	2000	约 30 户	
15	东北面铁耙浜	EN	1100	1620	约 30 户	
16	东北面江家湾	EN	1235	1355	约 10 户	
17	北面白坑头	N	1000	1350	约 30 户	
18	北面孟家埭	N	780	840	约 5 户	
19	北面褚家埭	N	600	1000	约 20 户	
20	西北徐家庄	WN	630	930	约 40 户	

21	西北潘家场	WN	680	1000	约 20 户		
22	西北朱家兜	WN	1100	1300	约 20 户		
23	西北何家田头	WN	1000	1250	约 20 户		
24	西北大乐家桥	WN	1330	1730	约 200 户		
25	西北沈家兜	WN	1350	1560	约 40 户		
26	郭店初中	W	1590	1760	师生约 1000 人		
27	郭店集镇	W	960	/	/		
28	西南面高岗上	WS	1100	1350	约 40 户		
29	西南面沈家埂	WS	1450	1750	约 30 户		
30	西南面北王家场	WS	990	1250	约 15 户		
31	西南面周家兜	WS	1350	1580	约 15 户		
32	南面夏家浜	S	1130	1450	约 15 户		
33	南面蒋家石桥	S	960	1100	约 5 户		
34	东南面曹家角	ES	1200	1400	约 15 户		
35	东南面义仰桥	ES	1000	1200	约 15 户		
36	东南面花家场	ES	1100	1400	约 25 户		
37	东南面凉亭口	ES	1550	1990	约 30 户		
38	东南面立夏场	ES	1750	1920	约 15 户		
39	东南面潘家兜	ES	1540	1780	约 40 户		
40	东南面王家湾	ES	1050	1475	约 20 户		
41	东南面虞家浜	ES	1050	1400	约 20 户		
42	东南面包王村	ES	340	1230	约 100 户		
43	辛江塘	S	750		宽约 50m		对废水比较敏感
44	东侧河道	E	紧靠		宽约 10m		
45	西侧河道	W	紧靠		宽约 10m		
46	北侧河道	N	紧靠		宽约 10m		



## 4 评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 4.1.1 地表水

本项目附近水体为辛江塘及其支流，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准，详见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位：mg/L (pH 值除外)

指标	地面水 (III类)
pH	6-9
DO $\geq$	5
COD <sub>Cr</sub> $\leq$	20
COD <sub>Mn</sub> $\leq$	6
BOD <sub>5</sub> $\leq$	4
氨氮 $\leq$	1.0
总磷 $\leq$	0.2
石油类 $\leq$	0.05

### 4.1.2 环境空气

按嘉兴市环境空气质量功能区分类，该区域属二类区，环境空气污染物基本项目浓度限值执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；特殊污染因子非甲烷总烃 (NMHC) 按照中国环境科学出版社出版的《大气污染物综合排放标准详解》中的规定值选取，为 2.0 mg/m<sup>3</sup>，具体标准限值见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染因子	环境标准	标准限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )		
		1 小时平均	日平均	年平均
SO <sub>2</sub>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修 改单	0.5	0.15	0.06
NO <sub>2</sub>		0.2	0.08	0.04
CO		10	4	/
O <sub>3</sub>		0.2	0.16 (日最 大 8h 平均)	/
TSP		/	0.3	0.2
PM <sub>10</sub>		/	0.15	0.07
PM <sub>2.5</sub>		/	0.075	0.035
污染因子		环境标准	一次值	日均值
NMHC	《大气污染物综合排放标 准详解》的规定值	2.0	/	

### 4.1.3 声环境

本项目四周区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类区标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；附近农宅声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

#### 4.2.1 废水

本项目无生产废水产生，只排放生活污水和废气处理喷淋废水，生活污水和喷淋废水排放标准不执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)。

本项目废水全部纳入海宁上塘水务有限公司污水处理工程截污管网，经海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江，废水纳管水质执行GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中三级标准；污水处理厂排放标准执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中的A标准。具体标准见表4-3。

表 4-3 水污染物入网及排放标准

指标	GB 18918-2002 一级标准 A 标准	GB8978-1996 三级标准
pH	6~9	6~9
SS (mg/L)	10	400
CODcr (mg/L)	50	500
NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	5	35*
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	10	300
总磷 (mg/L)	0.5	8*
石油类 (mg/L)	1	20

注：NH<sub>3</sub>-N 和总磷的入网值执行 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表1中的其他企业间接排放限值。

#### 4.2.2 废气

现有项目喷塑及烘干工序产生的废气排放标准执行浙江省地方标准DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表1规定的大气污染物排放限值、表5规定的厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值以及表6规定的企业边界大气污染物浓度限值，详见表4-4、4-5和4-6。

表 4-4 DB33/2146-2018 大气污染物排放限值

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度*			1000	
3	总挥发性有机物(TVOC)	其他		150	
4	非甲烷总烃(NMHC)	其他		80	

注：\*臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲

**表 4-5 DB33/2146-2018 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值**

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

**表 4-6 DB33/2146-2018 企业边界大气污染物浓度限值**

序号	污染物项目	适用条件	排放限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	臭气浓度*		20

注：\*臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲

现有项目打磨金属粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，具体见表4-7。

**表 4-7 大气污染物综合排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度	
		排气筒	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120（其他）	15 m	3.5 kg/h	周界外浓度最高点	1.0

现有项目喷塑烘干热风炉燃生物质烟气排放执行 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 干燥炉（窑）二级标准和表 3 标准，具体限值见表 4-8。

**表 4-8 工业炉窑大气污染物排放标准**

炉窑类别	排放限值			无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度
	标准级别	烟（粉）尘浓度	烟气黑度（林格曼级）	
干燥炉（窑）	二级	200 mg/m <sup>3</sup>	1 级	5mg/m <sup>3</sup>

热风炉燃生物质改造为燃管道天然气后，燃天然气烟气排放标准参照执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 规定的特别排放限值，即颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排放限值分别为 20mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、150mg/m<sup>3</sup>，烟囱高度大于 8m。另外，根据嘉兴市人民政府办公室【嘉政办发（2019）29 号】《关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》文件要求，改造后燃天然气烟气中氮氧化物排放浓度原则上不高于 50mg/m<sup>3</sup>。

本项目配料、挤出、注塑、吹塑工段产生的非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排

放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，见表 4-9。

**表 4-9 合成树脂工业污染物排放标准**

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂 类型	污染物排放监控 位置
表 5 大气污染物特别排放限值				
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施 排气筒
2	颗粒物	20		
单位产品非甲烷总烃 排放量 (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有 机硅树脂除外)	
表 9 企业边界大气污染物浓度限值				
1	非甲烷总烃	4.0	/	企业边界
2	颗粒物	1.0		

本项目恶臭污染物排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》(二级)。相关标准值见表 4-10。

**表 4-10 恶臭污染物排放标准值**

控制项目	排气筒高度 (m)	最高允许排放量 (kg/h) 或标准值	厂界标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》，详见表 4-11、4-12。

**表 4-11 饮食业单位的规模划分**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数 (个)	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (KW)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

**表 4-12 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**

规 模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

企业现有厨房灶眼 3 个，本项目餐饮规模为中型，其油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>，净化设施最低去除效率 75%。

#### 4.2.3 噪声

营运期四周厂界昼夜间噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准，即昼间≤65dB，夜间≤55dB。

#### 4.2.4 固体废弃物

	<p>一般固体废弃物的排放执行 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（2013 年修正本）》中的有关规定；危险废物的排放执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修正）》中的有关规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p><b>4.3.1 总量控制原则</b></p> <p>根据海宁市人民政府（海政发〔2017〕54 号）《关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）的通知》，海宁市主要污染物总量控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、SO<sub>2</sub>、挥发性有机物（VOCs）、总氮及铬、铅、汞、镉、砷五类重金属。</p> <p>依据相关文件要求：企业新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、总氮、挥发性有机物总量，其削减替代比例不低于 1:2（含二级市场交易）；重金属削减替代比例按“十三五”减排要求，电镀、制革等重点行业不低于 1:1.2，其他行业不低于 1:1。设立市镇两级排污权指标储备库。项目新增总量指标由镇级储备库保障，不足部分由市级储备库酌情调配。</p> <p>只产生生活污水，化学需氧量排放量小于 0.1 吨/年，挥发性有机物排放量小于 1 吨/年，采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度。</p> <p>已建项目未取得总量指标的，需按新、改、扩建项目经总量交易后纳入总量指标基本账户。</p> <p>印染、制革、化工行业企业新增化学需氧量、氨氮总量指标须来源于此三个行业；石化、化工、表面涂装、包装印刷行业企业新增挥发性有机物总量指标须来源于此四个行业。</p> <p><b>4.3.2 总量控制建议值</b></p> <p>1、COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 总量控制建议值</p> <p>根据海宁市主要污染物排放权证（2009）第 037 号，海宁市现代五金有限公司 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 的排污权指标分别为 0.68t/a 和 0.068t/a。</p> <p>企业现有废水产生量 11420t/a，其中，清洗废水 8400t/a、喷淋废水 320t/a、生活污水 2700t/a；本项目新增废水产生量 1950t/a，其中，喷淋废水 600t/a、生活污水 1350t/a；本项目实施后企业废水总产生量 13370t/a，其中，清洗废水 8400t/a、喷淋废水 920t/a、生活污水 4050t/a。清洗废水、喷淋废水经厂内调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池处理后和生活污水一起纳入海宁上塘水务</p>

有限公司污水集中处理工程，排放标准按  $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/l}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/l}$  计算，本项目实施后企业废水排放量为 13370t/a，则  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  的达标排放量分别为 0.668t/a、0.067t/a。故本项目实施后企业  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  的总量控制指标建议值仍分别为 0.68t/a、0.068t/a。

## 2、 $\text{SO}_2$ 总量控制建议值

根据海宁市主要污染物排放权证（2009）第 037 号，海宁市现代五金有限公司  $\text{SO}_2$  的排污权指标为 2.571t/a。

根据海宁市人民政府文件（海政发〔2017〕54 号）要求，采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度，本项目实施后，企业应根据海宁市人民政府文件（海政发〔2017〕54 号）要求，执行总量指标回购。

## 3、挥发性有机物（VOCs）总量控制建议值

根据嘉兴市生态环境局海宁分局统计数据，海宁市现代五金有限公司原审批项目 VOCs 无进入 VOCs 总量库，海宁市现代五金有限公司 VOCs 初始量按 0 计算。

企业现有项目挥发性有机物（VOCs）排放量为 3.177t/a，经整改后，现有项目挥发性有机物（VOCs）排放量为 0.531t/a；本项目属于挥发性有机物（VOCs）的为塑料废气，废气经收集、净化处理后，本项目挥发性有机物（VOCs）排放量为 0.398t/a，因此，本项目实施后挥发性有机物（VOCs）总排放量为 0.929t/a。故本项目实施后企业挥发性有机物（VOCs）的总量控制指标建议值为 0.93t/a。

### 4.3.3 总量控制实施方案

根据海宁市人民政府文件（海政发〔2017〕54 号）要求，只产生生活污水，化学需氧量排放量小于 0.1 吨/年，挥发性有机物排放量小于 1 吨/年，采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度。

本项目为技改项目， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  均未突破原有总量指标，不需调剂；采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度，本项目实施后，企业应根据海宁市人民政府文件（海政发〔2017〕54 号）要求，执行总量指标回购；企业挥发性有机物（VOCs）现有排放量为 3.177t/a，现有项目经废气整改后挥发性有机物（VOCs）排放

量为 0.531t/a，本项目 VOCs 新增排放量为 0.398t/a，本项目实施后 VOCs 总排放量为 0.929t/a，小于 1 吨/年，无需进行调剂。

涉及总量控制的污染物产排指标见表 4-13。

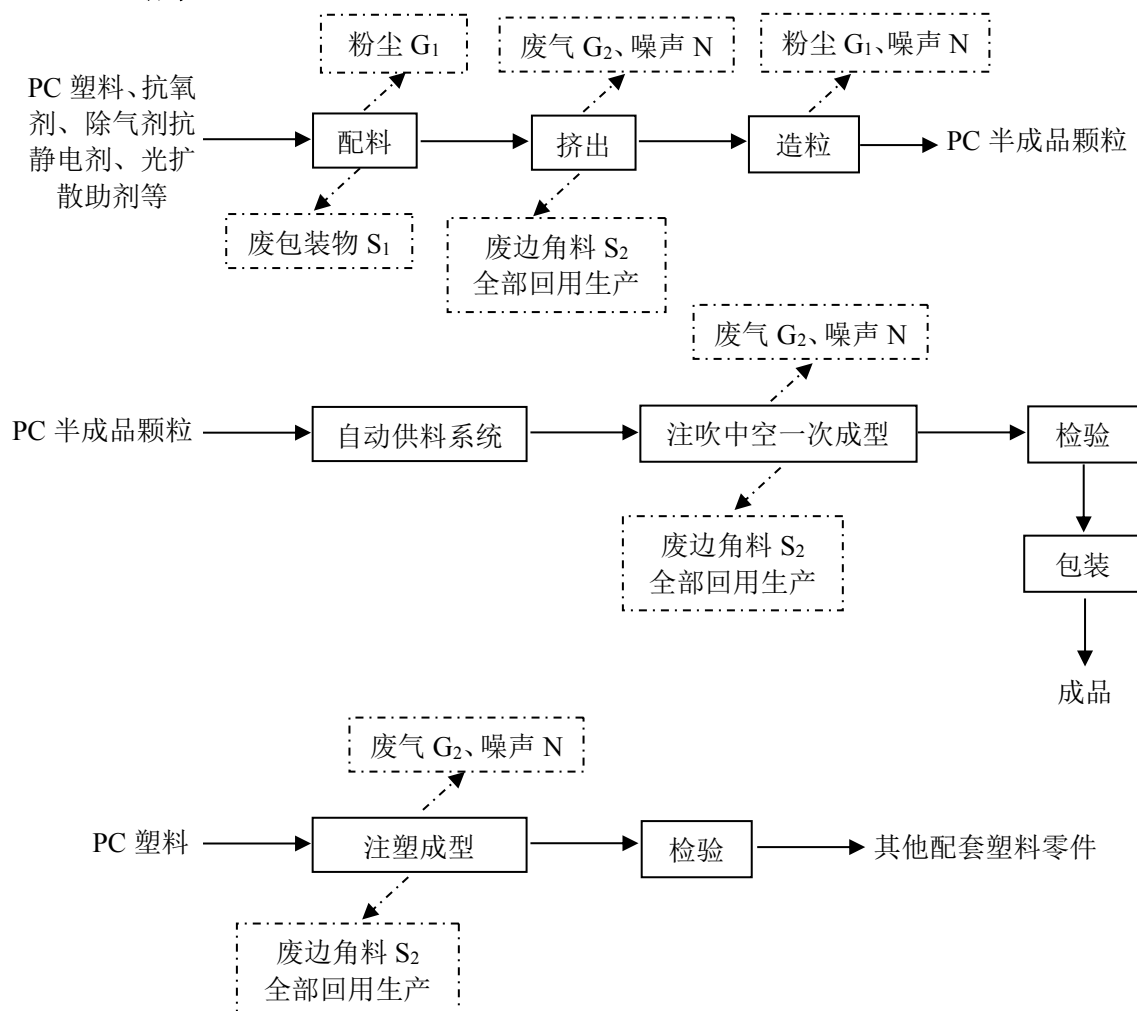
**表 4-13 污染物排放总量指标 单位：t/a**

项目	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	VOCs	SO <sub>2</sub>
现有指标	0.68	0.068	0	2.571
现有排放量	0.57	0.057	3.177	/
以新带老削减量	0	0	2.646	/
整改后排放量	0.57	0.057	0.531	/
本项目新增排放量	0.1	0.01	0.398	/
本项目实施后排放量	0.67	0.067	0.929	/
新增指标量	0	0	0.93	/
全厂总量建议值	0.68	0.068	0.93	执行总量指标回购

## 5 建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述

#### 5.1.1 工艺流程



#### 工艺流程简述:

1、配料：将PC塑料、光扩散助剂、抗氧化剂、抗静电剂、除气剂等原料按比例进行配料，配料过程产生粉尘、废包装物等。

2、挤出、造粒：将配好的原料通过PC材料螺杆挤出机组进行挤出、造粒生产PC半成品颗粒，此过程产生塑料废气、废边角料等，废塑料边角料全部回用于生产。

3、注吹中空一次成型：生产好的PC半成品颗粒进入中央自动供料系统，由自动供料系统对塑料注吹中空成型机进行自动供料，进行注吹中空一次成型球灯泡，此过程产生塑料废气、废边角料等，废塑料边角料全部回用于生产。

4、检验、包装：注吹后的产品经检验合格后包装。

5、注塑：若注吹后的球灯泡需要配套塑料零件，直接将PC塑料通过注塑机进行注塑成型加工，得到所需的配套塑料部件，进行组装后即可，此过程产生塑料废



气、废边角料等，废塑料边角料全部回用于生产。

### 5.1.2 主要污染工序

本项目主要污染工序见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序

污染类型	排放源	类别
废气	配料	粉尘 G <sub>1</sub>
	挤出、注吹成型、注塑成型	塑料废气 G <sub>2</sub>
	食堂	油烟废气 G <sub>3</sub>
废水	废气处理	喷淋废水 W <sub>2</sub>
	职工生活	生活污水 W <sub>2</sub>
固体废物	原料使用	废包装物 S <sub>1</sub>
	挤出、注吹成型、注塑成型	废塑料边角料 S <sub>2</sub>
	布袋除尘	回收粉尘 S <sub>3</sub>
	废气处理	废灯管 S <sub>4</sub> 、废过滤材料 S <sub>5</sub>
	废水处理	污泥 S <sub>6</sub>
	设备检修	废机油 S <sub>7</sub> 、废抹布和手套 S <sub>8</sub> 、 废包装物 S <sub>1</sub>
	职工生活	生活垃圾 S <sub>9</sub>
噪声	注塑机、塑料注吹成型机、挤出机组、 空压机等	噪声 N

## 5.2 建设项目污染源工程分析

### 5.2.1 水污染源

根据工艺分析可知：本项目无生产性废水产生；本项目注塑、注吹等工艺采用模具注塑、注吹工艺，注塑、注吹工序中产生冷却水，这类废水除因高温蒸发部分损失外全部循环重新使用，无外排废水，只需定期补充损耗水，根据类比调查，本项目新增循环冷却水系统最大循环量为 4t/h，损耗量按循环量 2%计，则冷却循环水补充量为 1.92t/d、即 576t/a。本项目产生的废水主要为废气处理喷淋废水和职工生活污水。

#### 1、废气处理喷淋废水W<sub>1</sub>

本项目拟采用低温等离子+光催化氧化+水喷淋吸收塔处理废气，喷淋用水循环使用，定期补充吸收废气产生的废水损耗量。根据废气处理设计资料可知，本项目采用2套光催化氧化+水喷淋吸收塔处理装置，喷淋塔尺寸均为Φ2.0m×2m，塔内水添加量约为2.0吨，本评价要求企业喷淋水每天更换一次，则喷淋废水产生量约为 600t/a。喷淋废水主要污染因子为COD<sub>Cr</sub>，产生浓度约1200mg/L，则COD<sub>Cr</sub> 产生量约为0.72t/a。本评价要求企业将喷淋废水经厂内现有废水处理设施（调节池/混凝沉

淀池/二级沉淀池) 处理后再纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程, COD<sub>Cr</sub> 的排放量为0.03t/a。

## 2、职工生活污水 W<sub>2</sub>

本项目新增员工约 50 人, 生活用水量按每人每天 0.1t 计, 全年工作日 300 天, 则生活用水量 5.0t/d (1500t/a), 生活污水量按用水量的 90%计, 则生活污水产生量为 4.5t/d (1350t/a)。生活污水中的主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N, 其浓度分别约为 320mg/l、35mg/l, 则生活污水中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的产生量分别为 0.432t/a、0.047t/a。本项目厕所废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水一起纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网, 再由海宁紫薇水务有限责任公司处理达标排放, COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的排放量分别为 0.068t/a 和 0.007t/a。

### 5.2.2 大气污染源

#### 1、粉尘 (G<sub>1</sub>)

本项目 PC 半成品颗粒生产过程使用的光扩散剂、抗氧化剂等原料均为粉状, 在配料、混料时会有粉尘产生; 另外, 在造粒过程中也会产生粉尘。根据类比调查, 粉尘产生量按粉料投料量和造粒量的 0.1%计算, 本项目粉状原料使用量约为 17.75t/a、造粒量为 2247.75t/a, 则粉尘产生量为 2.266t/a。本评价要求企业配料、混料在单独车间内操作, 车间全封闭, 及时清扫地面的粉料, 并在配料、混料等工序上方安装捕集装置, 在集气罩与配料口、拌料机之间用挡风帘子进行封闭围护, 同时在造粒工序上方安装捕集装置, 捕集效率大于 95%, 捕集后的粉尘经布袋除尘设备处理后通过 15m 高排气筒高空排放, 除尘效率大于 98%, 则粉尘排放量为 0.156t/a。

#### 2、塑料废气 (G<sub>2</sub>)

本项目 PC 半成品颗粒生产挤出工序中采用 PC 塑料粒子, PC 塑料在温度 >299℃ 时会分解, 分解产生的废气中主要为双酚 A 和碳酸二苯酯等。PC 塑料挤出的生产中, 在正常温度条件下, 整个过程为物理变化过程, 不产生分解现象, 仅在挤出机料筒前段、中段以及挤出机加热时, 会达到分解条件并产生少量的工艺废气。本评价以非甲烷总烃作为其评价因子。根据浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法, 本项目挤出废气的排放源强约为 0.539kg/吨原料, 本项目 PC 塑料粒子年消耗量约为 2230t/a, 则本项目挤出工序 NMHC 的产生量为 1.202t/a。本评价要求企业在挤出机上方设置集气罩, 塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放, 收集效率大于 85%、净化效率大于 90%, 则本项目挤出工序 NMHC 排放量为 0.282t/a。

本项目 LED 球灯泡成品生产注吹成型和注塑工序中采用加工后的 PC 半成品颗粒，PC 塑料在温度 $>299^{\circ}\text{C}$  时会分解，分解产生的废气中主要为双酚 A 和碳酸二苯酯等。PC 塑料注吹、注塑成型的生产中，在正常温度条件下，整个过程为物理变化过程，不产生分解现象，仅在注吹成型机、注塑机料筒前段、中段以及成型加热时，会达到分解条件并产生少量的工艺废气。本评价以非甲烷总烃作为其评价因子。根据浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法，本项目注吹、注塑废气的排放源强约为  $0.220\text{kg}/\text{吨原料}$ ，本项目 PC 半成品颗粒年使用量约为  $2247.75\text{t}/\text{a}$ ，则本项目注吹、注塑工序 NMHC 的产生量为  $0.495\text{t}/\text{a}$ 。本评价要求企业在注吹成型机、注塑机上方设置可移动式集气罩，塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由  $15\text{m}$  排气筒高空排放，收集效率大于  $85\%$ 、净化效率大于  $90\%$ ，则本项目注吹、注塑工序 NMHC 排放量为  $0.116\text{t}/\text{a}$ 。

### 3、食堂油烟废气 ( $G_3$ )

本项目食堂灶眼 3 个，规模为中型，食堂运营过程中产生油烟废气。油烟废气的成份十分复杂，主要污染物有多环芳烃、醛、酮、苯并(a)芘等 200 多种有害物质。本项目新增劳动定员为 50 人，根据当地的饮食习惯，每人每天食用油的消耗量为  $50\text{g}$ ，则厨房的食用油消耗量  $0.75\text{t}/\text{a}$ 。烹饪过程中油的挥发损失率约  $3\%$ ，由此估算得油烟废气的产生量约为  $0.023\text{t}/\text{a}$ 。本评价建议企业选用经环保认证的油烟净化器进行处理，经净化处理后的油烟废气屋顶高空排放，净化效率大于  $75\%$ ，则油烟废气排放量为  $0.006\text{t}/\text{a}$ 。

### 4、恶臭

本项目在挤出、注吹、注塑过程中产生的废气会产生恶臭。

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 5-2），

该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

**表 5-2 恶臭 6 级分级法**

恶臭强度级	特 征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有机强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目在挤出、注吹、注塑过程中产生的废气会产生恶臭。根据类比调查，本项目挤出、注吹、注塑车间内的恶臭等级在 2-3 级左右，挤出、注吹、注塑车间外恶臭等级在 0-1 级左右，基本无异味。

### 5.2.3 噪声

本项目噪声主要来自新增的塑料注吹中空成型机、PC 材料螺杆挤出机组、空压机、注塑机等机械设备运行时的噪声，根据类比调查，主要设备的噪声源强见下表 5-3。

**表 5-3 主要设备噪声源强**

序号	名称	数量 (台)	空间位置			发声持续 时间	声级 (dB)	监测 位置	所在 厂房 结构
			室内或 室外	所在车 间	相对地 面高度				
1	塑料注 吹中空 成型机	20	室内	注吹 注塑 车间	地面 1 层	昼间连续	75-80	距离 设备 1m 处	砖混
2	注塑机	30				昼间连续	75-80		
3	空压机	2				昼间连续	85-90		
4	PC 材料 螺杆挤 出机组	1		挤出 车间		昼间连续	75-80		

### 5.2.4 固废

#### 5.2.4.1 建设项目副产物产生情况

本项目实际产生的副产物主要为废包装物、废塑料边角料、回收粉尘、废灯管、废过滤材料、废水处理污泥、废机油、废抹布和手套以及职工生活垃圾。

##### 1、废包装物 S<sub>1</sub>

废包装物：指 PC 塑料、光扩散剂、抗氧化剂、机油等原料用完后所产生的废包装物，本项目所用的 PC 塑料、光扩散剂、抗氧化剂包装规格均为 1000kg/袋，抗

静电剂、除气剂包装规格均为 100kg/袋，机油包装规格为 200kg/铁桶，则危险废包装物的产生量约为 0.01t/a、一般废包装物的产生量约为 1.124t/a。本项目一般废包装物由原生产厂家并用于原始用途，其中会有少量因破损等因素导致原厂家不能回收，破损率按 10%计，则该部分破损一般废包装物产生量约为 0.112t/a，回收一般废包装物产生量约为 1.012t/a。

本项目废包装物产生情况详见表 5-4。

**表 5-4 本项目废包装物产生情况**

序号	名称	用量	包装规格	个数	单位重量	合计
1	PC 塑料	2230 吨	1000kg/袋	2230	0.5kg/个	1.124 吨
2	光扩散助剂	13 吨	1000kg/袋	13	0.5kg/个	
3	抗氧化剂	3 吨	1000kg/袋	3	0.5kg/个	
4	抗静电剂	0.625 吨	100kg/袋	7	0.1kg/个	
5	除气剂	0.125 吨	100kg/袋	2	0.1kg/个	
6	机油	0.2 吨	200kg/铁桶	1	10kg/个	0.01 吨

## 2、废塑料边角料 S<sub>2</sub>

本项目塑料挤出、注吹、注塑成型加工过程产生废塑料边角料，其产生量约为使用量的 0.1%，则废塑料边角料产生量约为 2.23t/a，全部回用于生产。

## 3、回收粉尘 S<sub>3</sub>

本项目粉尘部分经收集由布袋除尘器回收，部分沉降在车间地面，需及时清扫，因此，本项目会产生回收粉尘。除尘器回收的粉尘可以直接回用于生产，地面清扫的粉尘不能回用于生产，本项目回收粉尘总产生量为 2.227t/a，其中，除尘器回收粉尘约 2.11t/a、不能直接回用于生产的地面清扫粉尘约 0.113t/a。

## 4、废灯管 S<sub>4</sub>

本项目塑料废气采用过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理，在运行过程中因灯管使用寿命到期或损坏而产生废灯管。根据光催化装置实际调查情况，一般光催化装置灯管使用量为 36 根/10000m<sup>3</sup> 风量，本项目 2 套光催化装置设计总风量为 18000m<sup>3</sup>/h，灯管使用量为 65 根，更换周期约一年，每根灯管重量约 150g/根，则本项目废灯管产生量约为 0.01t/a。

## 5、废过滤材料 S<sub>5</sub>

本项目塑料废气采用过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理，在运行过程中因过滤材料更换而产生废过滤材料（滤纸、滤网等），估算本项目废过滤材料产生量约为 0.001t/a。

#### 6、污泥 S<sub>6</sub>

本项目喷淋废水产生量约为 600t/a，喷淋废水经厂内现有废水处理设施（调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池）处理，污泥产生量按废水处理量 0.2%计，则本项目污泥产生量为 1.2t/a。

#### 7、废机油 S<sub>7</sub>

本项目生产时设备需不定期添加机油润滑，设备检修时会有废机油更换下来，废机油的产生量约为 0.2t/a。

#### 8、废抹布和手套 S<sub>8</sub>

本项目设备维护和检修时，人员需戴劳保手套，需要时使用抹布擦洗设备，由此会产生少量废抹布和手套，估算本项目废抹布和手套产生量约为 0.1t/a。

#### 9、生活垃圾 S<sub>9</sub>

职工生活垃圾按 1.0kg/p·d 计，本项目职工 50 人，年工作天数为 300 天，则生活垃圾的产生量为 15t/a。

本项目副产物产生情况见表 5-5。

表 5-5 本项目副产物产生情况

序号	副产物名称	来源	产生量 (t/a)	形态	主要成分
1	危险废包装物	机油使用	0.01	固态	少量机油、包装材料等
2	回收一般废包装物	PC 塑料、抗氧化剂等原料使用	1.012	固态	少量 PC 塑料、抗氧化剂、包装材料等
3	破损一般废包装物	PC 塑料、抗氧化剂等原料使用	0.112	固态	少量 PC 塑料、抗氧化剂、包装材料等
4	废塑料边角料	挤出、注吹、注塑	2.23	固态	PC 塑料
5	回收粉尘	布袋除尘	2.11	固态	抗氧化剂、抗静电剂等
		地面清扫	0.113	固态	
6	废灯管	光催化装置	0.01	固态	含汞灯管
7	废过滤材料	过滤	0.001	固态	滤纸、滤网等
8	污泥	废水处理	1.2	固态	有机物、水等
9	废机油	检修	0.2	液态	机油
10	废抹布和手套	设备维护、检修	0.1	固态	油、抹布、手套等
11	生活垃圾	职工生活	15	固态	废果皮、纸屑等

#### 5.2.4.2 副产物属性判定

##### 1、固体废物属性判定

根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》，符合“6 不作为固体废物管理的物质”中“6.1 以下物质不作为固体废物管理”中“b、不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”可不作为固体废物管理。本项目布袋除尘器回收粉尘可直接回用于生产、废塑料边角料返回到挤出工序生产，因此，本项目布袋除尘器回收粉尘和废塑料边角料均不作为固体废物管理。

根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》，符合“6 不作为固体废物管理的物质”中“6.1 以下物质不作为固体废物管理”中“a、任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”可不作为固体废物管理。本项目产生的一般废包装物分别由各自生产厂家回收并用于其原始用途，因此，本项目回收的一般废包装物不作为固体废物管理。

本项目副产物判定见表 5-6。

表 5-6 本项目副产物属性判定表

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
1	危险废包装物	机油使用	固态	少量机油、包装材料等	是	4.1-c
2	破损一般废包装物	PC 塑料、抗氧化剂等原料使用	固态	少量 PC 塑料、抗氧化剂、包装材料等	是	4.1-c
3	回收一般废包装物	PC 塑料、抗氧化剂等原料使用	固态	少量 PC 塑料、抗氧化剂、包装材料等	否	6.1-a
4	废塑料边角料	挤出、注吹、注塑	固态	PC 塑料	否	6.1-b
5	回收粉尘	布袋除尘	固态	抗氧化剂、抗静电剂等	否	6.1-b
		地面清扫	固态		是	4.2-h
6	废灯管	光催化装置	固态	含汞灯管	是	4.3-n
7	废过滤材料	过滤	固态	滤纸、滤网等	是	4.3-l
8	污泥	废水处理	固态	有机物、水等	是	4.3-e
9	废机油	检修	液态	机油	是	4.1-c
10	废抹布和手套	设备维护、检修	固态	油、抹布、手套等	是	4.1-c
11	生活垃圾	职工生活	固态	废果皮、纸屑等	是	4.1-h

## 2、危险废物属性判定

由于本项目喷淋废水经厂内现有废水处理设施（调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池）处理，产生的污泥和表面清洗废水处理污泥无法区分，因此，本项目污泥危险废物属性判定应参照现有废水污泥。

对于固体废物中，危险废物属性判定见表 5-7，危险废物判定依据：《国家危险废物名录》（2016 年版）。

**表 5-7 本项目危险废物属性判定表**

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码	危废编号
1	破损一般废包装物	PC 塑料、抗氧化剂等原料使用	否	/	/
2	危险废包装物	机油使用	是	900-041-49	HW49
3	回收粉尘	地面清扫	否	/	/
4	废灯管	光催化装置	是	900-023-29	HW29
5	废过滤材料	过滤	否	/	/
6	污泥	废水处理	是	336-064-17	HW17
7	废机油	检修	是	900-214-08	HW08
8	废抹布和手套	设备维护、检修	是	900-041-49	HW49
9	生活垃圾	职工生活	否	/	/

根据 2016 年《国家危险废物名录》中的危险废物豁免管理清单内容，详见表 5-8，废弃含油抹布和手套若混入生活垃圾，则全过程不按危险废物管理，随生活垃圾由环卫部门进行清运；若废弃含油手套未混入生活垃圾，进行单独收集、贮存时，废弃含油抹布和手套应按照危险废物进行管理，委托有资质单位处置。

**表 5-8 危险废物豁免管理清单**

序号	废物类别/代码	危险废物	豁免环节	豁免条件	豁免内容
1	900-041-49	废弃的含油抹布、劳保用品	全部环节	混入生活垃圾	全过程不按危险废物管理

#### 5.2.4.3 固体废物分析情况汇总

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-9。



**表 5-9 本项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	来源	废物代码	产生量 (t/a)	形态
1	破损一般废包装物	PC 塑料、抗氧化剂等原料使用	/	0.112	固态
2	危险废包装物	机油使用	900-041-49	0.01	固态
3	回收粉尘	地面清扫	/	0.113	固态
4	废灯管	光催化装置	900-023-29	0.01	固态
5	废过滤材料	过滤	/	0.001	固态
6	污泥	废水处理	336-064-17	1.2	固态
7	废机油	检修	900-214-08	0.2	液态
8	废抹布和手套	设备维护、检修	900-041-49	0.1	固态
9	生活垃圾	职工生活	/	15	固态

破损一般废包装物、地面清扫回收粉尘、废过滤材料外卖综合利用；生活垃圾可委托环卫部门及时清运、焚烧发电。

危险固废在厂区内暂存时，必须报环境保护行政主管部门批准，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定建立贮存场所，对暂时储存区应采取严格的防渗防漏措施，储存区地面水泥硬化，并在四周设置排水沟；建设雨棚；避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响；本评价认为企业应将收集的危废包装物、废机油、废灯管和污泥委托具有危废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

废弃含油抹布和手套若混入生活垃圾，则全过程不按危险废物管理，随生活垃圾由环卫部门进行清运；若废弃含油手套未混入生活垃圾，进行单独收集、贮存时，废弃含油抹布和手套应按照危险废物进行管理，委托有资质单位处置。本项目废弃含油抹布和手套混入生活垃圾，随生活垃圾由环卫部门进行清运，全过程不按危险废物管理。

### 5.2.5 污染物清单

本项目污染物清单详见表 5-10。

表 5-10 污染物清单

污染物类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	职工生活	水量	1350	0	1350
		COD <sub>Cr</sub>	0.432	0.364	0.068
		NH <sub>3</sub> -N	0.047	0.04	0.007
	喷淋废水	水量	600	0	600
		COD <sub>Cr</sub>	0.72	0.69	0.03
废气	配料、造粒	粉尘	2.266	2.11	0.156
	挤出、注吹、 注塑	NMHC	1.697	1.299	0.398
		恶臭	2-3 级	/	0-1 级
	厨房	油烟废气	0.023	0.017	0.006
	VOCs (合计)		1.697	1.299	0.398
固废	PC 塑料、抗氧化剂等原料使用	破损一般废包装物	0.112	0.112	0
	机油使用	危险废包装物	0.01	0.01	0
	地面清扫	回收粉尘	0.113	0.113	0
	光催化装置	废灯管	0.01	0.01	0
	过滤	废过滤材料	0.001	0.001	0
	废水处理	污泥	1.2	1.2	0
	检修	废机油	0.2	0.2	0
	设备维护、检修	废抹布和手套	0.1	0.1	0
职工生活	生活垃圾	15	15	0	

## 6 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	处理前产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	配料、造粒	粉尘	2.266t/a	0.156t/a
	挤出、注吹、 注塑	NMHC	1.697t/a	0.398t/a
		恶臭	2-3 级	0-1 级
	厨房	油烟废气	0.023t/a	0.006t/a
水 污染物	职工生活	水量	1350t/a	排水量 1950t/a CODcr 50mg/L (0.098t/a) NH <sub>3</sub> -N 5mg/L (0.01t/a)
		CODcr	320mg/L (0.432t/a)	
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L (0.047t/a)	
	水喷淋	水量	600t/a	
		CODcr	1200mg/L (0.72t/a)	
固体 废弃物	PC 塑料、抗氧 化剂等原料使用	破损一般废包装物	0.112t/a	0
	机油使用	危险废包装物	0.01t/a	0
	地面清扫	回收粉尘	0.113t/a	0
	光催化装置	废灯管	0.01t/a	0
	过滤	废过滤材料	0.001t/a	0
	废水处理	污泥	1.2t/a	0
	检修	废机油	0.2t/a	0
	设备维护、检 修	废抹布和手套	0.1t/a	0
	职工生活	生活垃圾	15t/a	0
噪 声	塑料注吹中空成型机、PC 材料螺 杆挤出机组、空压机、注塑机等	75-90dB (A)	厂界噪声达标	
其他	/			
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>根据现场勘察，本项目土地属已规划的工业用地，厂房已建成，选址区域周边环境主要是企业、道路、河道和农宅。由于该区域内无珍稀动植物，在做到各项污染物达标排放基础上，对区域总体生态环境影响较小。</p>				

## 7 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响简要分析:

本项目位于海宁市盐官镇群益村郭园路5号,现占地面积13570平方米,建筑面积13064.88平方米,由园区四路分割成东、西两个厂区,不需新建厂房,只需进行新增设备的安装调试。

使用低噪声的设备;加强管理,控制设备安装调试作业噪声辐射强度和时间的。禁止夜间22:00—6:00进行产生环境噪声污染的施工作业。施工人员的生活污水、生活垃圾随企业现有的处理措施处理达标。

在此基础上,本项目施工期对环境的影响较小。

### 7.2 营运期环境影响分析:

#### 7.2.1 水环境影响分析

##### 7.2.1.1 废水污染源强

根据工程分析,本项目废水污染源主要为喷淋废水及职工生活污水。由于项目地点周围的水域地表水水质已经表现为较严重的有机污染型,已经达不到III类水质功能要求,无环境容量是该区域的主要问题。

本项目喷淋废水产生量为600t/a,废水中主要污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 1200mg/L;本项目生活污水产生量为1350t/a,废水中主要污染物 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 320mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 35mg/L。本项目喷淋废水经厂内现有废水处理设施(调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池)处理后再纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程;食堂废水经隔油池处理,厕所废水经化粪池预处理后和与其他生活污水一起纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网,经海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江。在此基础上,本项目的废水对内河水环境无影响。

本项目废水处理设施工艺流程图详见图7-1。

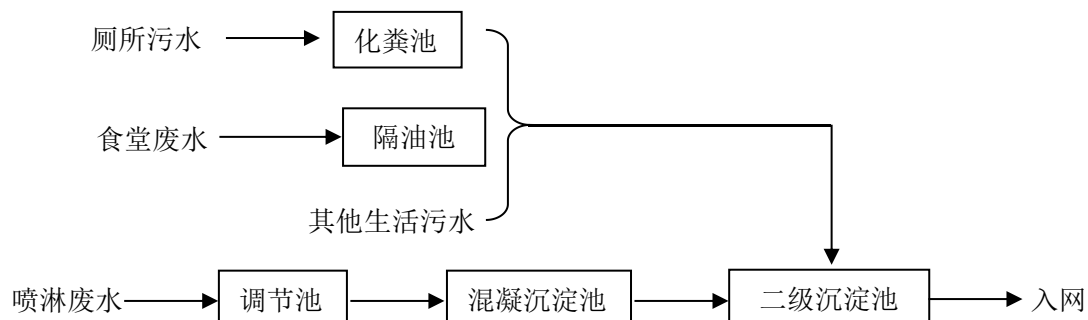


图 7-1 本项目废水处理工艺流程图

本项目废水处理设施的处理效果及水质情况见图 7-2，废水经预处理后浓度能够达到入网标准。

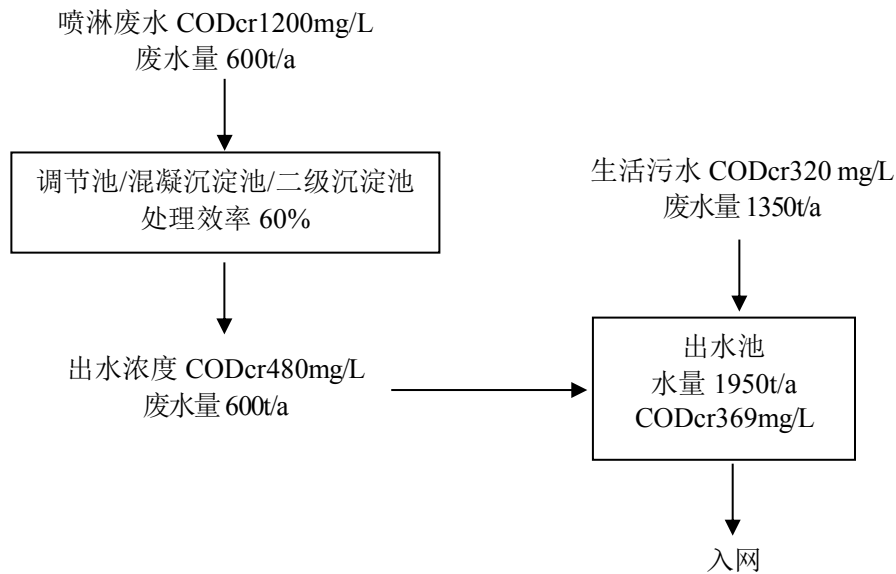


图 7-2 本项目废水处理设施的处理效果及水质情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-1，废水间接排放口基本情况见表 7-1。

表 7-1 本项目废水类别、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	生活污水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	/	化粪池	/	DW001	☑是 □否	☑企业总排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub>			混凝沉淀	物化				

表 7-2 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 m <sup>3</sup> /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E120.57208	N30.45209	0.195	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	全天	海宁紫薇水务有限责任公司	COD <sub>Cr</sub>	50
									NH <sub>3</sub> -N	5

### 7.2.1.2 废水污染物排放标准

本项目废水污染物排放执行标准见表 7-3。

**表 7-3 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			标准名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准；NH <sub>3</sub> -N 执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其他企业间接排放限值	500
		NH <sub>3</sub> -N		35

### 7.2.1.3 评价等级

根据工程分析，本项目喷淋废水经厂内现有废水处理设施（调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池）处理；食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和其他生活污水一起纳入海宁上塘水务有限公司污水处理工程截污管网，经海宁紫薇水务有限责任公司集中处理达标后排入钱塘江，不排入附近河道。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，本项目废水排放方式为间接排放，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

### 7.2.1.4 环境影响评价

#### 1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目喷淋废水经厂内现有废水处理设施（调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池）处理；食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和其他生活污水一起纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，根据图 7-2 废水处理设施的处理效果及水质情况分析，本项目废水经处理后的纳管水质能满足海宁紫薇水务有限责任公司设计进水标准（COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤35mg/L）。本项目废水纳管排放，不会对于区（流）域水环境质量产生明显不利影响，也不会对实现改善区（流）域水环境质量的的目标产生负面影响。

#### 2、依托污水处理设施的环境可行性评价

##### （1）废水纳管可行性分析

企业位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号，属于海宁紫薇水务有限责任公司的服务范围。企业所在区域污水管网已接通，废水可纳管纳入海宁紫薇水务有限责任公司，具备废水纳管条件。

##### （2）对依托污水处理设施的环境可行性分析

海宁紫薇水务有限责任公司一期工程设计处理能力为 1 万吨/日，2002 年 10 月通过环保验收正式运行；二期工程设计处理能力为 5 万吨/日，2008 年 10 月通过环保验收正式运行；三期工程设计处理能力为 10 万吨/日，分两期实施，2010 年 3 月

投入试运行，目前三期 10 万吨/日已全部投入运行。目前，海宁紫薇水务有限责任公司已完成提标改造，提标后设计处理规模仍为 16 万 m<sup>3</sup>/d。

污水处理厂提标改造后的工艺流程框图见图 2-1 至图 2-3。

本项目废水主要污染物包括 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，本项目污染物均在海宁紫薇水务有限责任公司的设计污染物处理范围内。由表 2-1 可见，目前海宁紫薇水务有限责任公司出水水质指标能全面稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。本项目入网水量为 6.5m<sup>3</sup>/d、1950m<sup>3</sup>/a，本项目喷淋废水经厂内现有废水处理设施（调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池）处理；食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和与其他生活污水一起纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，处理后的纳管水质能满足海宁紫薇水务有限责任公司设计进水标准。根据浙江省企业自行监测信息公开平台中的统计数据，2018 年全年海宁紫薇水务有限责任公司一、二期工程年均废水瞬时流量为 2083.24m<sup>3</sup>/h，即一、二期工程 2018 年全年日均污水处理量在 49998m<sup>3</sup>/d 左右，不超过设计能力 6 万 m<sup>3</sup>/d，有容量可接纳企业产生的废水；2018 年全年海宁紫薇水务有限责任公司三期工程年均废水瞬时流量为 3347.3m<sup>3</sup>/h，即三期工程 2018 年全年日均污水处理量在 80335m<sup>3</sup>/d 左右，不超过设计能力 10 万 m<sup>3</sup>/d，有容量可接纳企业产生的废水。因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

### 7.2.1.5 地表水环境影响评价结论

#### 1、水环境影响评价结论

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论，本项目地表水环境影响可接受。

#### 2、污染源排放量核算结果

废水污染物排放量核算见表 7-4。

表 7-4 技改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)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	50	0.000327	0.00223	0.098	0.669
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.000033	0.000223	0.01	0.067
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>				0.098	0.669
		NH <sub>3</sub> -N				0.01	0.067

#### 3、自行监测计划

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018)要求,本项目实施后企业需提出在生产运行阶段的水污染源监测计划,见表 7-5。

表 7-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监测采样 方法及个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	/	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/	混合采样 (4 个)	4 次/年	重铬酸钾法 水杨酸分光光度 法



#### 4、地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 7-6。

表 7-6 建设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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>   拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	水域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
水文情势调查	调查时期	数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	( / )	监测断面或点位个数 ( / )

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 <sup>2</sup>	
	评价因子	（pH、DO、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、NH <sub>3</sub> -N、化学需氧量、总磷）	
	评价标准	河流、湖库、河口： I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域： 第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ / ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	
	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 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
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 <sup>2</sup>	
	预测因子	（ / ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足环境管理要求 <input type="checkbox"/>	

	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>					
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 <sub>Cr</sub> ）		（0.098）		（50）	
	（NH <sub>3</sub> -N）		（0.01）		（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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ / ）m <sup>3</sup> /s；其他（ / ）m <sup>3</sup> /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 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位		（ / ）		厂区总排口
监测因子		（ / ）		（COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N）		
污染物排放清单		<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ / ）”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

根据项目工程分析以及对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A 中地下水环境影响评价行业分类表,本项目为塑料制品生产,不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的使用;塑粒为新料,不使用再生塑料为原料;塑料加工过程不涉及电镀和喷漆工艺,属于地下水环境影响评价行业分类表中的“116、塑料制品制造”中的“其他”项目,地下水环境影响评价项目类别为IV类,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的4.1章节,IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。故本项目实施后对周围地下水环境无影响。

## 7.2.3 大气环境影响分析

### 1、达标性分析

#### (1) 粉尘

本项目PC半成品颗粒生产过程使用的光扩散剂、抗氧化剂等原料均为粉状,在配料、混料时会有粉尘产生;另外,在造粒过程中也会产生粉尘,粉尘的产生量为2.266t/a。本评价要求企业配料、混料在单独车间内操作,车间全封闭,及时清扫地面的粉料,并在配料、混料等工序上方安装捕集装置,在集气罩与配料口、拌料机之间用挡风帘子进行封闭围护,同时在造粒工序上方安装捕集装置,捕集效率大于95%,捕集后的粉尘经布袋除尘设备处理后通过15m高排气筒高空排放,除尘效率大于98%,则粉尘排放量为0.156t/a,其中有组织0.043t/a(排放速率为0.006kg/h,排放时间按7200h计),无组织0.113t/a(排放速率为0.0157kg/h,排放时间按7200h计)。根据企业提供的资料,本项目布袋除尘器处理风量为2000m<sup>3</sup>/h,则粉尘的有组织排放浓度为3.0mg/m<sup>3</sup>。治理后粉尘的有组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中的大气污染物特别排放限值(颗粒物20mg/m<sup>3</sup>)。

#### (2) 塑料废气

本项目挤出过程会产生塑料废气,本评价选取非甲烷总烃(NMHC)作为塑料废气中VOC的代表污染物,挤出工序NMHC废气产生量为1.202t/a。本评价要求企业在挤出机上方设置集气罩,塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由15m排气筒高空排放,收集效率大于85%、净化效率大于90%,则本项目挤出工序NMHC排放量为0.282t/a,其中,无组织和有组织排放量分别为0.18t/a(0.025kg/h)和0.102t/a(0.0142kg/h)。根据企业提供的废气设计方案,本

项目挤出工序塑料废气处理系统风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，NMHC 有组织排放浓度约为 2.4mg/m<sup>3</sup>。治理后挤出工序 NMHC 有组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃 60 mg/m<sup>3</sup>）。

本项目注吹、注塑成型过程会产生塑料废气，本评价选取非甲烷总烃（NMHC）作为塑料废气中 VOC 的代表污染物，注吹、注塑成型工序 NMHC 废气产生量为 0.495t/a。本评价要求企业在注吹成型机、注塑机上方设置可移动式集气罩，塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%，则本项目注吹、注塑成型工序 NMHC 排放量为 0.116t/a，其中，无组织和有组织排放量分别为 0.074t/a（0.01kg/h）和 0.042t/a（0.006kg/h）。根据企业提供的废气设计方案，本项目注吹、注塑成型工序塑料废气处理系统风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，NMHC 有组织排放浓度约为 1.0mg/m<sup>3</sup>。治理后注吹、注塑成型工序 NMHC 有组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃 60 mg/m<sup>3</sup>）。

根据计算，本项目 NMHC 总排放量为 0.398t/a，本项目产品总产量约为 2247.75t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.177kg/t 产品，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的要求（单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品）。

### （3）食堂油烟废气

本项目的餐饮规模为中型，根据 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》的要求，油烟废气必须经处理达标排放，油烟废气排放浓度小于 2mg/m<sup>3</sup>，去除效率大于 75%。本评价建议企业选用经环保认证的油烟净化器进行处理，经净化处理后的油烟废气屋顶高空排放，净化效率大于 75%，达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》的要求。

综上所述，本项目废气影响范围主要集中在车间内，只要切实做好各废气的防治措施，则本项目各废气对周围环境影响不大。

## 2、废气处理工艺

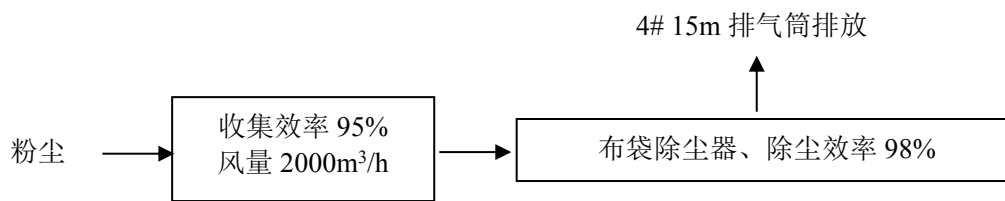


图 7-3 本项目粉尘处理工艺流程图

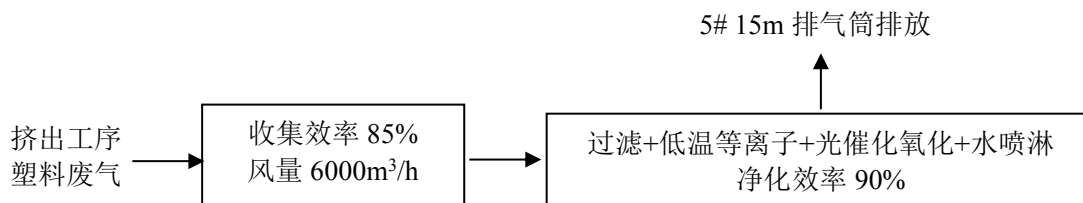


图 7-4 本项目挤出工序塑料废气处理工艺流程图

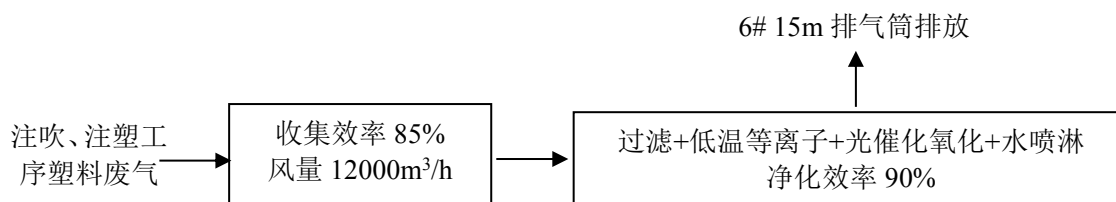


图 7-5 本项目挤出工序塑料废气处理工艺流程图

为进一步分析项目废气对周围环境的影响，环评根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，对项目废气进行环境影响的量化分析。

### 3、评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表 7-7。

表 7-7 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
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环保部公告 2018 年第 29 号）
	24 小时平均	300	
	小时值	900*	
NMHC	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值浓度限值

\*注：由于 TSP 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即 TSP 环境标准限值一次值为  $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 4、估算模型参数

估算模型参数详见表 7-8。

表 7-8 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-12
土地利用类型		工业
区域湿度条件		81%（年平均相对湿度）
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### 5、污染源调查

根据工程分析，本项目废气污染物排放源汇总如表 7-9 和 7-10 所示。

表 7-9 项目主要废气污染物排放强度（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m*		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
DA04	4#排气筒	120.57208	30.452844	6	15	0.25	11.3	25	7200	正常	粉尘
											0.006
DA05	5#排气筒	120.57221	30.452914	6	15	0.4	13.3	25	7200	正常	NMHC
											0.0142
DA06	6#排气筒	120.57143	30.452909	6	15	0.6	10.8	25	7200	正常	NMHC
											0.006

\*：本项目坐标采用经纬度。

表 7-10 项目主要废气污染物排放强度（面源）

名称	面源起点坐标/m*		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								
配料间	120.57209	30.452840	6	10	12	0	6	7200	正常	粉尘
										0.0157
挤出车间	120.57211	30.452914	6	28	12	0	6	7200	正常	NMHC
										0.025
注吹注塑车间	120.57149	30.452752	6	65	32	0	6	7200	正常	NMHC
										0.01

\*：本项目坐标采用经纬度。

### 6、主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-11。

表 7-11 主要污染源估算模型计算结果表

	配料间（粉尘）	
	预测质量浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	5.89×10 <sup>-2</sup>	6.54
下风向最大质量浓度落地点/m	10	
D10%最远距离/m	0	
	挤出车间（NMHC）	
	预测质量浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	6.72×10 <sup>-2</sup>	3.36
下风向最大质量浓度落地点/m	15	
D10%最远距离/m	0	
	注吹、注塑车间（NMHC）	
	预测质量浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.22×10 <sup>-2</sup>	0.61
下风向最大质量浓度落地点/m	36	
D10%最远距离/m	0	
	4#排气筒（粉尘）	
	预测质量浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	6.1×10 <sup>-4</sup>	0.07
下风向最大质量浓度落地点/m	63	
D10%最远距离/m	0	
	5#排气筒（NMHC）	
	预测质量浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.09×10 <sup>-3</sup>	0.05
下风向最大质量浓度落地点/m	211	
D10%最远距离/m	0	
	6#排气筒（NMHC）	
	预测质量浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	4.62×10 <sup>-4</sup>	0.02
下风向最大质量浓度落地点/m	211	
D10%最远距离/m	0	

由表 7-11 可知：本项目排放废气最大地面浓度占标率  $P_{max} = 6.54\%$ ，大于 1%、小于 10%，大气环境影响评价工作等级可定为二级评价。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ 2.2-2018）中 8.1.2 章节的规定，二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

## 7、大气污染物排放量核算



有组织排放量核算见表 7-12。

表 7-12 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 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 / ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排 放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
<b>主要排放口</b>					
1	DA004	粉尘	3000	0.006	0.043
2	DA005	NMHC	2400	0.0142	0.102
3	DA006	NMHC	1000	0.006	0.042
主要排放口合计		粉尘			0.043
		NMHC			0.144
<b>有组织排放总计</b>					
有组织排放总计		粉尘			0.043
		NMHC			0.144

无组织排放量核算见表 7-13。

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

车间	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 ( $\text{t}/\text{a}$ )
				标准名称	排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
配料间	配料 造粒	粉尘	收集后经布袋除尘器处 理后由 15m 排气筒高空 排放, 收集效率大于 95%, 处理效率大于 98%	《合成树脂 工业污染物 排放标准》 (GB31572- 2015)	1000	0.113
挤出车间	挤出	NMHC	在挤出机上方设置集气 罩, 塑料废气收集后经 过滤+低温等离子+光催 化氧化+水喷淋装置处 理后由 15m 排气筒高空 排放, 收集效率大于 85%、净化效率大于 90%		4000	0.18
注吹、注 塑车间	注吹、 注塑	NMHC	在注吹成型机、注塑机 上方设置可移动式集气 罩, 塑料废气收集后经 过滤+低温等离子+光催 化氧化+水喷淋装置处 理后由 15m 排气筒高空 排放, 收集效率大于 85%、净化效率大于 90%		4000	0.074
<b>无组织排放总计</b>						
无组织排 放总计	粉尘					0.113
	NMHC					0.254

项目大气污染物年排放量核算见表 7-14。

表 7-14 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	粉尘	0.156
2	NMHC	0.398

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-15。

表 7-15 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、NMHC)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价(不涉及)	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUST AL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>					
区域环境质	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>						

	量的整体变化情况				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、NMHC）	有组织废气监测√ 无组织废气监测√	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□			
	大气环境保护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :( / )t/a	NO <sub>x</sub> :( / )t/a	颗粒物: (0.156)t/a	VOCs: (0.398)t/a
注：“□”，填“√”；“（ / ）”为内容填写项					

## 8、防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据导则，大气环境保护距离的确定需采用进一步预测模型模拟评价基准年内的短期贡献浓度分布，根据估算模型计算，本项目排放废气最大地面浓度占标率  $P_{max} = 6.54\%$ ，大于 1%、小于 10%，大气环境影响评价工作等级为二级评价，不进行进一步预测和评价，且无需设置大气环境保护距离。

## 9、恶臭

本项目在挤出、注吹、注塑过程中产生的废气会产生恶臭。根据类比调查，本项目挤出、注吹、注塑车间内的恶臭等级在 2-3 级左右，挤出、注吹、注塑车间外恶臭等级在 0-1 级左右，基本无异味。因此，恶臭气味的影响基本在车间及厂区内，对周围环境影响较小。

## 10、监测计划

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目按 HJ 819 的要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。

根据导则要求，污染源监测计划按照 HJ 819、HJ 942、各行业排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范执行；应明确监测点位、监测指标、监测频次、执行排放标准。具体如表 7-16。

表 7-16 环境监测计划

监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
有组织			
4#排气筒 DA04 (进、出口)	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
5#排气筒 DA05 (进、出口)	NMHC	1 次/年	
6#排气筒 DA06 (进、出口)	NMHC	1 次/年	
无组织			
四周厂界 无组织监控	颗粒物、 NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

### 11、非正常工况

本项目粉尘收集后经布袋除尘器处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 95%，处理效率大于 98%。

本项目在挤出机上方设置集气罩，塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%。

本项目在注吹成型机、注塑机上方设置可移动式集气罩，塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%。

假设本项目粉尘收集效率从 95%降到 50%，同时除尘器处理效率从 98%降到 50%；假设本项目塑料挤出废气治理设施发生故障，塑料废气收集效率从 85%降到 50%，同时处理效率从 90%降到 50%。本项目非正常工况下粉尘、NMHC 产生速率、排放速率见表 7-17。

表 7-17 非正常工况下本项目粉尘、NMHC 产生、排放速率

废气名称	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	
		无组织	有组织
粉尘 (非正常工况, 收集率 50%、净化率 50%)			
粉尘	0.315	0.1574	0.0787
NMHC (非正常工况, 挤出工序废气收集率 50%、净化率 50%)			
NMHC	0.167	0.0835	0.0417
NMHC (正常工况, 注吹、注塑工序废气保持收集率 85%、净化率 90%)			
NMHC	0.071	0.01	0.006

若粉尘装置发生故障，收集效率从 95%降到 50%，同时处理效率从 98%降到 50%，根据预测，在非正常工况下，本项目排放粉尘最大地面浓度占标率  $P_{max}=65.44\%$ ，对周围环境影响较大；若挤出工序废气装置发生故障，收集效率从 85%降到 50%，同时处理效率从 90%降到 50%，但是注吹、注塑工序废气装置收集效

率和净化效率保持不变，根据预测，在非正常工况下，本项目排放 NMHC 废气最大地面浓度占标率  $P_{max} = 11.2\%$ ，对周围环境影响较大。因此，建设单位应积极避免和减少事故性排放的发生。当废气净化装置出现故障时，建设单位必须停止生产并及时修复，杜绝事故排放。因此，企业应加强对环保设施的维护管理，做好防范措施，确保在正常工况下工作，避免事故排放的发生。

为了更好地保护居住区等环境敏感点，并改善车间内的空气质量，企业必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置；若废气收集系统和净化装置发生故障或失效时，企业必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施，将废气对环境的影响降低到最低限度，同时，增加车间内的换气量，降低车间内废气浓度，确保工人的安全。

#### 7.2.4 声环境影响分析

本项目噪声主要来自新增的塑料注吹中空成型机、PC 材料螺杆挤出机组、空压机、注塑机等机械设备运行时的噪声。根据类比调查，噪声级在 75-90dB 之间，详见表 7-18。

表 7-18 主要设备噪声源强

序号	设备名称	设备声级 dB(A)
1	塑料注吹中空成型机	75-80
2	注塑机	75-80
3	空压机	85-90
4	PC 材料螺杆挤出机组	75-80

生产过程中产生的噪声源主要集中在生产厂房，将噪声设备所在的建筑物看作一个噪声源，根据建筑物的平面尺寸大小，将其作为整体声源。

##### 7.2.4.1 预测模式

###### 1、整体声源模式

对于噪声设备数量较多、分布范围广的车间，本评价采用整体声源模型进行预测。其基本思路是：将整个车间看作一个声源，预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该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，最后求得预测受声点的噪声级。

受声点的预测声级按下式计算： $L_p = L_w - \Sigma A_i$

式中： $L_p$  为受声点的预测声压级；

$L_w$  为整体声源的声功率级； $\Sigma A_i$  为声源传播途径上各种因素引起声能源

的总衰减量； $A_i$  为第  $i$  种因素造成的衰减量。

整体声源声功率级的计算公式。进行预测计算的关键是求整体声源的声功率级。可按 Stueber 公式计算：

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S_d + h + 0.5a\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}})$$

式中： $\bar{L}_{pi}$  ——整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

$h$  ——测量线总长，m

$a$  ——空气吸收系数；

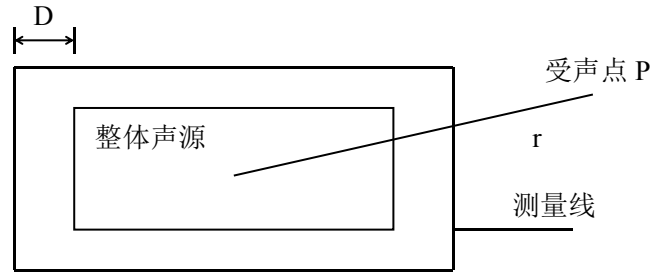
$h$  ——传声器高度，m

$S_d$  ——测量线所围成的面积， $m^2$ ；

$S_p$  ——整体声源房间的实际面积， $m^2$ ；

$D$  ——测量线边界至厂房的平均距离，m；

以上几何参数见下图：



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  $D \ll \sqrt{S_p}$  时， $S_a \approx S_p \approx S_i$ ，则 Stueber 公式可简化为：

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S_d + hl)$$

在工程计算时还可以作进一步的简化：

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S_d)$$

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，即得最终预测结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_w = 10 \lg \sum 10^{L_i/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终预测结果。

$\Sigma A_i$  的计算方法。声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，本预测只考虑距离衰减及车间墙体

隔声及屏障隔声（围墙和建筑物），其他因素的衰减，如空气吸收衰减、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。

距离衰减  $A_d$

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

其中  $r$  为受声点到整体声源中心的距离。

屏障衰减  $A_b$

一排房屋的声屏障隔声 3-5dB，二排房屋的声屏障隔声 6-10dB，三排房屋的声屏障隔声 10-12 dB，围墙的隔声按 3dB 计算。

总的衰减量： $\Sigma A_i=A_d+A_b$

## 2、点声源模式

点源在室外传播的预测公式如下：

$$L = L_p - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $r$ --受声点离声源的距离； $r_0$ --参考点离声源的距离。

## 3、多个声源的迭加计算

当有  $N$  个噪声源时，对同一个受声点声压级贡献应按下式进行计算：

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

式中： $L$ --总声压级，dB；

$L_{pi}$ --第  $i$  个噪声源对某一受声点的声级贡献值，dB。

### 7.2.4.2 预测假设条件

在预测计算时，为留有余地，以对环境最不利为前提，同时也考虑到计算方便，现作如下假设：

#### 1、预测计算的安全系数

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收、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。

#### 2、声源分类

根据生产设备的噪声源强，本项目设备均设置在生产车间内，确定本项目生产

车间为一个整体声源。

### 3、平均声级

声源基本参数见表 7-19。车间整体声源源强及隔声量见表 7-20。

**表 7-19 声源基本参数**

噪声源	平均噪声级 (dB)	车间面积 (m <sup>2</sup> )	声源中心与预测点距离 (m)				
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	西侧农宅
东厂区							
配料间	75	120	18	127	12	20	/
挤出车间	75	336	14	135	16	10	/
西厂区							
注吹注塑车间	78	2080	35	30	43	72	123

**表 7-20 声源源强及隔声量**

车间	整体源强 dB	车间隔声量 dB	围墙隔声量 dB	房屋屏障隔声量 (dB)				
				东	南	西	北	西侧农宅
东厂区								
配料间	98.8	15	3	5	10	0	5	/
挤出车间	106.3	15	3	5	10	5	5	/
西厂区								
注吹注塑车间	114.2	15	3	5	5	5	5	5

#### 7.2.4.3 预测结果

##### 1、各厂界噪声预测结果

本项目为二班制（12h/班）生产，各厂界噪声预测结果见表 7-21。

**表 7-21 各厂界噪声预测结果（单位：dB）**

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	西侧农宅	
东厂区						
配料间贡献值	42.7	20.7	51.2	41.8	/	
挤出车间贡献值	49.4	24.7	48.2	52.3	/	
总贡献值	50.2	26.2	53	52.7	/	
评价标准	昼间	65	65	65	65	/
	夜间	55	55	55	55	/
超标值	昼间	0	0	0	0	/
	夜间	0	0	0	0	/
西厂区						
注吹注塑车间贡献值	52.3	53.7	50.5	46.1	41.4	
本底值	昼间	/	/	/	/	53.6
	夜间	/	/	/	/	47.6



叠加值	昼间	/	/	/	/	53.9
	夜间	/	/	/	/	48.5
评价标准	昼间	65	65	65	65	60
	夜间	55	55	55	55	50
超标值	昼间	0	0	0	0	0
	夜间	0	0	0	0	0

## 2、预测结果分析

从上面的预测计算可知，本项目在生产车间整体隔声量 15dB (A) 以上的情况下，本项目通过合理布局生产车间内各功能要素，强噪声设备远离厂界，企业厂界昼、夜间噪声均达标，企业的生产噪声对周围环境影响较小。

为了减轻企业噪声对周围环境声环境的影响，企业应进一步采取噪声防治措施。本评价建议企业选用低噪声设备，厂区加强植树绿化，合理布局高噪声设备在车间内的位置，高噪声设备尽量布置在厂区和车间的中间，并且对设备安装减震垫；对辅助的风机系统、空压系统等设备应进行局部隔声减震处理，尽量将这些设备置于室内。在此基础上，则本项目的实施对周围环境影响是可以承受的。

### 7.2.5 固体废物环境影响分析

#### 7.2.5.1 固体废物产生情况分析

本项目产生的固废主要为危险废包装物、破损一般废包装物、地面清扫回收粉尘、废灯管、废过滤材料、废水处理污泥、废机油、废抹布和手套以及职工生活垃圾。

根据 2016 年《国家危险废物名录》中的危险废物豁免管理清单内容，废弃含油抹布和手套（900-041-49）若混入生活垃圾，则全过程不按危险废物管理，随生活垃圾由环卫部门进行清运；若废弃含油手套未混入生活垃圾，进行单独收集、贮存时，废弃含油抹布和手套应按照危险废物进行管理，委托有资质单位处置。本项目废弃含油抹布和手套混入生活垃圾，随生活垃圾由环卫部门进行清运，全过程不按危险废物管理。

本项目固体废物利用处置方式情况见表 7-22。

表 7-22 建设项目固体废物利用处置方式评价表

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	破损一般废包装物	PC 塑料、抗氧化剂等原料使用	一般固废	/	0.112	外卖综合利用	回收单位	符合
2	回收粉尘	地面清扫	一般固废	/	0.113			符合
3	废过滤材料	过滤	一般固废	/	0.001			符合
4	废灯管	光催化装置	危险废物	900-023-29	0.01	委托有相关危废资质的单位集中进行处置	危废处置单位	符合
5	污泥	废水处理	危险废物	336-064-17	1.2			符合
6	危险废包装物	机油使用	危险废物	900-041-49	0.01			符合
7	废机油	检修	危险废物	900-214-08	0.2			符合
8	废抹布和手套	设备维护、检修	危险废物	900-041-49	0.1	委托环卫部门及时清运、焚烧发电	当地环卫部门	符合
9	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	15			符合

由上表可知，本项目固废均能得到相应处置，最终排放量为零，不会对周边环境产生影响。

#### 7.2.5.2 危险废物处置情况分析

本项目产生的危险废包装物、废机油、废灯管、污泥均属于危险废物。本环评对企业危险固废提出以下要求：

##### 1、最终处置

要求委托有资质单位收集处理；在危废交由有资质单位处置前，要求企业将危废暂存于危废存放间，不得随意丢弃外卖。

##### 2、厂内暂存

厂内必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置暂时贮存场所，贮存场所和设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定，以防危险物流失，从而污染周围的水体及土壤；严禁乱堆乱放和随便倾倒。暂存场所堆场应做水泥地面，如防雨淋流失，防渗漏等，暂存期不超过 1 年。具体要求如

下：

①本项目所有废物都必须储存于容器中，容器应加盖密闭，液体全部桶装或储罐，固体全部密闭塑料袋装后放于桶内密闭，原则上固废暂存库不排放废气，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水。

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存。

③不相容的危险废物不能堆放在一起。

④危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑤危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑥危险固废和一般固废必须分类堆放，危险固废堆场应由建筑资质的单位进行建设，要求防雨、防渗和防漏，以免因地面沉降对地下水造成污染，堆场内要求设置相应废水收集、排水管道。

### 3、流转管理

企业必须对危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保危险固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。运输过程危废散落和泄漏的可能性小，对运输路线沿线的环境影响不大。

采取以上处置措施后，危险固废对外环境无影响。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物污染防治措施见表 7-23。

表 7-23 本项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废灯管	HW29	900-023-29	0.01	光催化装置	固态	含汞灯管	含汞灯管	不确定	T	委托有相关危废资质的单位集中进行处置
2	污泥	HW17	336-064-17	1.2	废水处理	固态	有机物、水等	有机物、水等	每月	T/C	
3	废机油	HW08	900-214-08	0.2	检修	液态	机油	机油	每年	T/I	
4	危险废包装物	HW49	900-041-49	0.01	机油使用	固态	少量机油、包装材料等	少量机油	每年	T/In	

### 7.2.5.3 危废贮存场所环境影响分析

本项目所在车间设有危废仓库，位于西厂区五金车间东北侧，占地面积约30m<sup>2</sup>，本项目危废产生量较少，危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物贮存场所基本情况见表7-24。

表 7-24 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废灯管	HW29	900-023-29	位于五金车间东北侧	30	袋装	0.014	一年
2		污泥	HW17	336-064-17			袋装	1.2	一年
3		废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.2	一年
4		危险废包装物	HW49	900-041-49			桶装	0.01	一年

### 7.2.5.4 危废运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物均委托有资质的单位进行处置，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025），本报告对于危险废物的收集和转运过程中提出以下要求：

- 1、危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；
- 2、危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；
- 3、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；
- 4、危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运

输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：

- (1)包装材质要与危险废物相容；
- (2)性质不相容的危险废物不应混合包装；
- (3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；
- (4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；

5、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

#### 7.2.5.5 危废委托处置环境影响分析

本项目周边分布有绍兴华鑫环保科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司和嘉兴市固体废物处置有限责任公司等危废处置单位，完全有能力处置本项目危废，因此，本项目危废委托处置具有环境可行性。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

#### 7.2.6 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的，应进行环境风险评价。

本项目生产过程使用的机油和产生的废机油具有易燃易爆、有毒有害等特性，因此，本项目需进行环境风险评价。

##### 7.2.6.1 环境风险潜势初判及评价等级确定

###### 1、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据对建设项目风险源调查，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

###### (1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），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。

- ①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为Q；  
 ②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1、q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1、Q_2 \dots Q_n$ ——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 $Q \geq 1$ 是，将Q值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据调查，本项目营运过程中涉及的危险物质主要为机油、废机油（油类物质），本项目危险物质数量与临界量比值Q确定见表7-25。

表 7-25 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	机油、废机油 (油类物质)	/	0.2	2500	0.00008
项目 Q 值 $\Sigma$					0.00008

从表 7-25 可知，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.00008$  ( $Q < 1$ )。因此，该项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分表格，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，见表 7-26。

表 7-26 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

## 7.2.6.2 风险识别及风险事故情形分析

### 1、物质危险性识别

根据调查，本项目营运过程中涉及的危险物质主要为机油、废机油（油类物质），主要物质危险特性一览表见表 7-27。

表 7-27 风险物质危险特性一览表

名称	相态	相对密度		饱和蒸气压 (kPa)	燃烧热 (kcal/kg)	易燃、易爆特性				有毒、有害特性	
		空气=1	水=1			闪点 (°C)	引燃温度 (°C)	爆炸极限 (%)	火灾危险分类	LD <sub>50</sub>	毒性分级
机油	液体	/	0.88	/	8571	76	248	4-17	丙	40 mg/kg (小鼠静脉)	低毒类

### 2、生产系统危险性识别

由工艺过程可知，危险物质主要分布在生产车间（原料机油直接存放在车间内）

和危废间，潜在风险源为注塑区域，油品存放区以及危废间。风险源环境风险类型、转化为事故的触发因素以及可能的环境影响途径见表 7-28。

表 7-28 厂区主要危险单元

危险单元	主要风险源	主要危险物质	环境风险类型	触发因素	可能环境影响途径
生产车间 (包括油品存放区)	注塑工序	机油	液体泄漏；火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放	设备腐蚀、材质缺陷、操作失误等引发泄漏	污染物进入环境空气，事故废水进入地表水、地下水
危废间	危废暂存	废机油			

### 7.2.6.3 环境影响途径及危害后果分析

本项目生产车间的注塑工序和油品存放区以及危废间对环境的影响途径包括直接污染和次生/伴生污染。直接污染事故通常的起因是设备（包括管线、阀门或其他设施）出现故障、包装桶破裂或操作失误等，使有毒有害物质机油泄漏，对周围环境造成污染；而根据机油的物性，上述物质具有燃烧性，因此伴生/次生污染主要为可燃物泄漏引发火灾、爆炸事故，产生的 CO、CO<sub>2</sub>、烟尘等有毒有害烟气对周围环境的影响。

此外，扑救火灾时产生的消防废水、伴随泄漏物料以及污染雨水沿地面漫流，可能会对地表水、地下水产生污染。

### 7.2.6.4 风险防范措施

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

1、生产过程中：必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格注意设备安排、调度的质量；提高认识，完善安全管理制度；

2、在运输过程中应特别小心谨慎、确保安全。合理的规划运输路线和时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；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；发生意外应采取应急处理并报环保、公安等部门。

3、储存过程中的风险防范措施：

①不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。易燃物品应分别专库储藏。并按各类物质的要求配置相应的消防器材、降温设施、防护用品等。

②环境风险物质仓库应设置通讯、自动报警装置，并保证在任何情况下都处于正常使用状态。

③环境风险物质仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施。

④库内物质应明确标识。按储藏养护技术条件的要求规范储存。

⑤仓库内应安装温、湿度计，应保持库内通风良好，严格控制库内温度，夏季气温较高，应特别注意降温，采用喷水对仓库屋面进行降温，以确保库内环境风险物质的安全。

⑥应按养护技术条件和操作规程的要求，严格进行各类物质装卸及储存的管理，文明作业。

⑦库内环境风险物质应尽量快进快出，减少易燃危化品储存量过大的危险性。

4、环境风险控制对策：设置风险监控系統，做好应急人员培训。

5、管理对策措施：加强员工管理；建立环境管理机构；加强安全管理的领导；针对环境风险事故，编制环境突发事件应急预案；加强环保措施日常管理。

6、其他：根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好的发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施。

## 7、周边环境风险受体情况

### ①环境保护目标与危险源的关系

企业位于海宁市盐官镇群益村郭园路5号，目前主要敏感点为东面、西面和北面农宅等。较近的敏感点具体见表3-5。

### ②水环境敏感性排查

企业位于海宁市盐官镇群益村郭园路5号，附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。且企业废水经厂内废水处理设施处理达标后纳入海宁上塘水务有限公司污水处理工程截污管网，经海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江，因此水环境不敏感。

### ③居住区和社会关注区情况

目前最近的敏感点为东面、西面和北面农宅农宅等。与人口集中居住区和社会关注区的有一定距离，污水集中处理，因此总体上环境不太敏感。

大气环境风险受体：生产区员工、附近企业员工及附近的居民。

水体环境风险受体：辛江塘及其支流。



土壤环境风险受体：企业周边的基本农田保护区、农宅用地等区域。

### 7.2.6.5 环境风险评价结论

#### 1、环境风险评价结论

总体而言，虽然本项目实施后企业厂区内存在环境风险物质，但环境风险物质存量、用量极小，只要在本项目建设和投入生产期间将环境风险防范理念贯穿于生产全过程，认真落实各项环境风险防范措施，在此基础上，本项目实施后企业环境风险可防控。

#### 2、环境风险评价自查表

建设项目环境风险评价自查表见表 7-29。

表 7-29 环境风险评价自查表

工作内容		自查项目					
风险调查	危险物质	名称	机油、废机油				
		存在总量 /t	0.2				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 / 人		5km 范围内人口数 / 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） / 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / / m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / / m				

价	地表水	最近环境敏感目标___/___, 到达时间___/___h
	地下水	下游厂区边界到达时间___/___h 最近环境敏感目标___/___, 到达时间___/___d
重点风险防范措施		详见 7.2.6.4 章节
评价结论与建议		本项目环境风险可防控
注：“□”为勾选项，填“√”；“___”为内容填写项。		

### 7.2.7 土壤环境影响分析

根据项目工程分析以及对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中土壤环境影响评价项目类别、《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目生产 LED 球灯泡，为塑料制品制造，不涉及塑料制品前道合成工艺，只涉及注塑和吹塑工艺，属于石油、化工行业中的其他项目，属于制造业中的 III 类工业项目。土壤环境影响评价项目类别详见表 7-30。

表 7-30 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	石油 化工	石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造	半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造	其他	

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.1 章节，建设项目占地主要为永久占地，占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型  $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。本项目企业厂区总占地面积  $13570\text{平方米} < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。

本项目位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号，属于工业园区，为不敏感区域。建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见表 7-31。

表 7-31 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详

见表 7-32。

表 7-32 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目所在区域属于III类、小型、不敏感区，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中规定，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。故本项目实施后对周围土壤环境无影响。

### 7.2.8 塑料行业整治要求符合性分析

根据《关于印发海宁市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）的通知》（海环发〔2018〕93 号）文件中“海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范”要求，本项目挥发性有机物（VOCs）深化治理要求相符性见表 7-33。

表 7-33 《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
原则性规定	加强源头控制	1	禁止从事再生胶生产。	不涉及再生胶生产	符合
		2	禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料和再生胶作为生产原辅料，限制使用其他废塑料颗粒、再生胶作为生产原辅材料。禁止使用加工过程中产生较大臭味的原料（如聚甲醛等）。禁止从事橡胶为原料的电缆线制造。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。	只涉及使用新料塑料粒进行生产	符合
		3	采购的塑料粒子、橡胶、添加剂应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	采用正规厂家生产的塑料粒子，有相关原料说明书等资料	符合
		4	规范胶料、有机化学品储存。所有胶料堆放应单独设置密闭间避光存储，减少挥发份释放；对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。	不涉及橡胶及其制品生产	符合
	加强废气收集	5	所有产生 VOCs 和恶臭的废气实现“应收尽收”，并必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。橡胶制	塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒	符合

		品主要包括塑炼、混炼、压延、硫化、定型、脱硫、打浆、浸胶等生产环节以及溶剂储罐等产生的废气；塑料制品主要包括破碎、配料、干燥、塑化挤出、混炼、发泡（含熟化、成型等）等生产环节产生的废气。其中，印刷废气的治理参照印刷行业 VOCs 深化治理规范执行。	高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%	
	6	橡胶制品生产应实施胶料全程密闭。密炼机进料口宜设置三面围挡的半包围式集气罩，出料口宜实施区域封闭；双辊挤出机出片至冷片机过程应设置密闭罩集气，全程悬挂自吸式软帘；胶片风冷废气宜密闭收集；开炼机、压延机、平板硫化机宜实施设备或生产线封闭，确实无法实施设备封闭的，应安装上吸式或侧吸式集气罩进行局部抽风，废气收集后集中处理；硫化罐收集高压排气，宜抽负压再常压开盖，无抽负压系统时，应确保常温开盖并在硫化罐打开区域设置大围集气罩；轮胎制造硫化机群应区域封闭，区域实施整体换风；打浆、浸胶等溶剂使用工序应在密闭空间、密闭设备内进行，对废气进行收集处理。	不涉及橡胶制品生产	符合
	7	橡胶制品生产过程实施设备或生产线局部密闭的，最大开口处截面控制风速不小于 0.5 米/秒，废气收集效率不低于 90%。确实不具备设备或生产线密闭条件的，应实施生产车间密闭；生产车间除人员和物流通道以外，对车间其余门、窗实施物理隔断封闭（关闭）；对人员和物流通道安装红外线、地磁等感应式自动门。	不涉及橡胶制品生产	符合
	8	塑料制品生产塑化挤出头位置应设置集气罩局部抽风，废气收集率不低于 85%。挤塑、卧式吹塑挤出头设置上吸式集气罩收集废气，宜采用可上下升降的集气罩；注塑挤出头宜设置金属骨架软管连接的可活动式集气罩收集废气；立式吹塑挤出头宜四周侧延支柱外延悬挂自吸式软帘等方式实施封闭，顶部设置上吸式封闭罩收集废气。塑料发泡机应全密闭，设备排气孔接入废气管道，熟化仓应密闭收集，成型机上方可设置上吸式集气罩，收集脱膜过程废气。	挤出工序设置集气罩，注吹、注塑工序设置可移动式集气罩（注吹、注塑位置设置局部抽风，采用金属骨架软管连接的可活动式集气罩收集废气），塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%	符合
提升 废气处	9	橡胶制品生产炼胶废气粉尘含量大，应优先设置高效除尘装置，炼胶废气	不涉及橡胶制品生产	符合

理水平		宜使用“布袋除尘+介质过滤+沸石吸附浓缩+蓄热催化焚烧”组合处理工艺；在规模不大、周边环境不敏感的情况下废气经除尘后也可采用低温等离子、光催化、臭氧、湿法氧化和吸附等多技术联用处理技术；废气处理设施恶臭污染物总净化效率不低于 75%。		
	10	橡胶制品生产胶片风冷、压延、硫化废气可采用生物处理、低温等离子、光催化、臭氧、湿法氧化等低浓度气体除臭处理技术，但应与喷淋吸收工艺进行联用，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	不涉及橡胶制品生产	符合
	11	塑料制品生产破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。	粉尘捕集后经布袋除尘器处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率 95%以上、除尘效率 98%以上	符合
	12	塑料制品生产塑化挤出（主要包括注塑、挤塑、吹塑等）工序废气可采用“过滤+活性炭吸附”或“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”等适用技术，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%	符合
	13	塑料粒子中配有或添加使用大量烃类、氢化氟氯烃等物理有机发泡剂（年消耗量 50 吨及以上）时，塑料制品生产发泡工序废气宜在除颗粒物和除油预处理的基础上，鼓励采取吸附脱附再生回收等高效治理措施，废气处理设施的 VOCs 净化效率不低于 60%。其他情况下，塑料制品生产发泡工序废气可在除颗粒物和除油预处理的基础上，采用“活性炭吸附”或“低温等离子体+水喷淋”、“光催化+水喷淋”等适用技术。废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	注塑过程无添加烃类、氢化氟氯烃等物理有机发泡剂，不涉及发泡工艺	符合
	14	废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理。去除油烟的喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不小于 10 分钟。	本项目注塑使用新料，不使用废塑料	符合
	15	非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等	塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷	符合

			离子体或光催化技术原则上仅限于处理恶臭气体，并应与水吸收技术结合使用。臭氧法宜与吸收技术配套使用。	淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%	
	加强日常管理	16	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养	符合
		17	设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	设立设施运行管理、设施维护保养等管理台账	符合
		18	按要求设置危险废物仓库，废催化剂、废活性炭等按危险废物储存和管理。	在西厂区五金车间东北侧按要求建立了危废暂存间	符合
执行的 标准规范	加强源头控制	19	严格落实《环境保护部发展改革委商务部关于发布〈废塑料加工利用污染防治管理规定〉的公告》（2012 年第 55 号）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T 364-2007）等有关要求。	不涉及废塑料加工	符合
	加强废气收集	20	工位或生产线密闭时，密闭间换气次数建议不小于 20 次/小时；车间密闭时，密闭间换气次数建议不小于 8 次/小时；所有密闭间最大开口处的截面控制风速不小于 0.5 米/秒。	挤出工序设置集气罩，注吹、注塑工序设置可移动式集气罩，不进行生产线或车间密闭	符合
		21	排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，上吸式集气罩尽量降低集气罩高度，污染源产生点（非罩口）的控制风速不低于 0.25 米/秒。	按要求实施	符合
		22	企业收集废气后，应满足厂区内 VOCs 无组织监控点的非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。监控点应放在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置；如厂房不完整，则放在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5 m 以上位置；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。	按要求实施	符合
		23	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	按要求实施	符合
	提升废气处理水平	24	采用臭氧氧化时，炼胶废气处理装置每万立方米/小时的臭氧发生器臭氧产生量不小于 500g。其他废气处理装置每万立方米/小时的臭氧发生器臭氧产生量不小于 200g。	无臭氧氧化装置	符合

		25	吸附设施的进气温度应不超过 40℃。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。采用沸石吸附剂时，气体流速不超过 4.00 米/秒，装填吸附剂的厚度不小于 0.5 米。当采用一次性活性炭吸附时，按废气处理设施的 VOCs 进口速率计算每日的 VOCs 去除量，进而按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	无吸附装置	符合
		26	催化剂的工作温度应不低于废气组分在催化剂上的起燃温度，但应低于 600℃，设计空速宜控制 10000~40000h <sup>-1</sup> ，催化剂使用寿命应大于 8500 小时。与吸附设施联用时，应建设防爆、过热、阻火等安全措施。	不涉及	符合
		27	喷淋塔设计应符合相关技术手册要求，填料塔空塔流速适宜 0.6-1.2 米/秒，旋流板塔空塔流速适宜 2.2-3.0 米/秒，液气比一般不小于 2.5 升/立方米。需要酸/碱/氧化吸收等措施安装自动加药系统，并在线显示 pH 值、氧化还原电位（ORP）等控制参数。	按要求实施	符合
		28	每万立方米/小时的高压静电设施设计功率不小于 3 千瓦，油烟净化效率不小于 80%。	不涉及	符合
		29	用于除臭时，低温等离子体或光催化装置的设计功率每万立方米/小时的不小于 5 千瓦。	按要求实施	符合
		30	经处理后排放的橡胶制品废气应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染物排放限值和厂界无组织排放限值，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要求，排气筒臭气浓度（无量纲）建议不高于 1000。	不涉及	符合
		31	经处理后排放的塑料制品废气应满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值和厂界无组织排放限值，恶臭类指标满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求，排气筒臭气浓度（无量纲）建议不高于 500。	塑料废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值和厂界无组织排放限值，恶臭达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求。	符合
		32	严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）建设废气处理	按要求实施	符合

			设施的进出口采样孔、采样平台。		
		33	采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游不小于3倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的1.5倍处。当对VOCs进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。	按要求实施	符合
		34	应设置永久性采样平台，平台面积不小于1.5平方米，并设有1.1米高的护栏和不低于0.1米的脚部挡板，采样平台的承重不小于200公斤/平方米，采样孔距平台面约为1.2~1.3米。采样平台处应建设永久性220伏电源插座。	按要求实施	符合
	加强日常管理	35	定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行，如未发布也可按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）的要求执行。	按要求实施	符合
		36	监测要求有：对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测2个周期，每个周期3个样品；建议监测特征因子、非甲烷总烃和臭气浓度（无量纲），特征因子根据企业环评和排放标准确定，橡胶制品企业原则上包括二氧化硫、硫化氢等。	按要求实施	符合
其他规定	加强源头控制	37	优先采用清洁、环保型原辅料，如环保型的促进剂、防老剂等。淘汰矿物系焦油添加剂，鼓励使用石油系列产品 and 林化产品。	本项目使用的光扩散助剂、抗氧化剂、抗静电剂和除气剂等添加剂属于环保型	符合
		38	橡胶制品生产鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线。炼胶工序优先选用密炼机，逐步淘汰常规开放式炼胶机进行炼胶作业；普及低温一次法炼胶工艺，减少胶料中间传递环节和半成品胶料堆放；推广使用充氮硫化工艺，分压供蒸汽，提高劳动生产率；炭黑等固体小料称量应设置全过程密闭的自动称量系统，实现密闭投料；软化剂等液体料应实现油泵管路输送，设置计量泵实现自动称重、自动投料；胶片冷却鼓励采用水冷机，减少使用或完全替代风冷设备，削减废气	不涉及橡胶制品生产	符合



		排放量。			
		39	塑料制品生产鼓励选用密闭自动配套装置及生产线。破碎工艺宜采用干法破碎技术；鼓励采用带智能温控系统的塑料挤出机、注塑机；禁止直接明火焚烧挤出头、喷丝板、注塑模具等组件，上述组件需要经焚烧深度清理的，可购置真空煅烧炉进行煅烧处理，煅烧废气收集处理。	本项目挤出机组、注吹成型机、注塑机均自带智能温控系统；挤出、注吹、注塑位置设置局部抽风；无破碎工艺，模具不需要焚烧清理	符合
提升 废气处 理水平		40	低温等离子体或光催化设施设计时应先明确废气组分中最大可能的化学键键能。使用等离子技术的，需给出处理装置设计的电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数，同时出具所用电气元件的出厂防爆合格证；使用催化氧化技术的，需给出所用催化剂种类、催化剂负载量等参数，并出具所用电气元件的防爆合格证与灯管 185 纳米波段的占比情况检验证书。	根据废气治理设计方案，塑料废气收集后采用过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理，并给出了相应的电压、频率等设计参数	符合
		41	废气处理设施配套安装独立电表。	废气处理设施配套安装独立电表	符合
加强 日常管 理		42	制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于 2 次/周；定期清理低温等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于 1 次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。	制定落实设施运行管理制度。更换干式过滤材料；定期更换水喷淋塔的循环液，每天一次；定期清理光催化等处理设施，清理频率 1 次/月；定期更换紫外灯管，更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。	符合
		43	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理水喷淋塔底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油，易老化的塑料管道等。	制定落实设施维护保养制度。定期检查修补破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期更换风机的润滑油，易老化的塑料管道等。	符合

对照《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》，本项目基本符合规范要求。

## 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	配料、造粒	粉尘	配料、混料在单独车间内操作，车间全封闭，及时清扫地面的粉料，并在配料、混料等工序上方安装捕集装置，在集气罩与配料口、拌料机之间用挡风帘子进行封闭围护，同时在造粒工序上方安装捕集装置，捕集效率大于 95%，捕集后的粉尘经布袋除尘设备处理后通过 15m 高排气筒高空排放，除尘效率大于 98%	达标排放	
	挤出	NMHC	在挤出机上方设置集气罩，塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%		
	注吹、注塑	NMHC	在注吹成型机、注塑机上方设置可移动式集气罩（注吹、注塑位置设置局部抽风，采用金属骨架软管连接的可活动式集气罩收集废气），塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%		
	食堂	油烟废气	经环保认证的油烟净化器进行处理，经净化处理后的油烟废气屋顶高空排放，净化效率大于 75%		
水污染物	职工生活	CODcr	1、喷淋废水经厂内现有废水处理设施（调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池）处理后再纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程；食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和与其他生活污水一起纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江。2、实行雨污分流、清污分流。	达标排放并达到总量控制的要求	
		NH <sub>3</sub> -N			
水喷淋	CODcr				
固体废物	光催化装置	废灯管		厂内暂存，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，委托持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。	资源化或无害化处理
	废水处理	污泥			
	检修	废机油			
	机油使用	危险废包装物			
	PC 塑料、抗氧化剂等原料使用	破损一般废包装物	外卖综合利用		
	地面清扫	回收粉尘			
	过滤	废过滤材料			

	设备维护、检修	废抹布和手套	混入生活垃圾，委托环卫部门及时清运、焚烧发电	
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运，焚烧发电	
噪声	塑料注吹中空成型机、PC材料螺杆挤出机组、空压机、注塑机等	机械噪声	1、选择低噪声设备；2、合理布局高噪声设备在车间内的位置，高噪声设备尽量布置在厂区和车间的中间，远离厂界，并且对设备安装减震垫；对辅助的风机系统、空压系统等设备应进行局部隔声减震处理，尽量将这些设备置于室内；3、加强设备的日常维护、保养，确保所有设备处于正常工况。4、加强厂区绿化，车间周围加大绿化力度。	厂界噪声达标
其他	本项目采取的各项环境保护措施应由项目建设单位即海宁市现代五金有限公司负责落实，并应严格执行与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”的三同时原则。			

### 8.1 生态保护措施及预期效果

运营期产生的废水、废气等污染物均处理达标排放，固体废弃物作资源化和无害化处理，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化率不小于 15%，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时防止水土流失。

### 8.2 环保投资估算

该项目建成投入使用后，应设专职人员，以负责和协调日常环境管理、垃圾清运及环境保护等工作。本项目所采取的污染防治措施的投资估算见表 8-1。

表 8-1 环保投资估算表

项目	投资
废气治理	45 万元
固废处置	6 万元
噪声防治	5 万元
厂区雨污分流及污水入网	4 万元
合计	60 万元

本项目的总投资为 2600 万元，以上各项环保投资为 60 万元，占工程项目总投资的 2.31%，通过采取上述各项环境保护措施，将在很大程度上减轻和降低各种不利影响。

## 9 结论与建议

### 9.1 结论:

#### 9.1.1 项目概况

海宁市现代五金有限公司拟投资 2600 万元, 利用位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号的现有厂房, 采用先进的技术或工艺, 购置塑料注吹中空成型机、注塑机、球泡模具等国产设备, 项目建成后形成具备年产 15000 万只 LED 球灯泡的生产能力, 实现销售收入 6000 万元, 利税 550 万元。

#### 9.1.2 环境质量现状

本项目地点附近主要水域为辛江塘, 水质现状已为劣于 III 类水质, 主要超标因子为 DO、COD<sub>Mn</sub>、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、BOD<sub>5</sub>。

根据 2017 年海宁市环境状况公报, 2017 年海宁市环境空气质量未达到二类区标准, 项目所在区域属于非达标区, 年均值超标物质为 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub>。今后随着“五气共治”、“工业污染防治专项行动”等工作的推进区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

本项目厂界附近区域的声环境质量能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》的相应标准。

#### 9.1.3 污染物排放量清单

本项目实施后污染物产生及排放情况汇总见表 9-1。

表 9-1 污染物排放清单 单位: t/a

污染物类别	污染物名称		原环评审批排放量	现有排放量	本项目			以新带老削减量	实施后排放量
					产生量	削减量	排放量		
废水	职工生活	水量	3743.8	2700	1350	0	1350	0	4050
		COD <sub>Cr</sub>	0.187	0.095	0.432	0.364	0.068	0	0.203
		NH <sub>3</sub> -N	0.019	0.014	0.047	0.04	0.007	0	0.021
	清洗、喷淋废水	水量	9847.2	8720	600	0	600	0	9320
		COD <sub>Cr</sub>	0.492	0.436	0.72	0.69	0.03	0	0.466
		NH <sub>3</sub> -N	0.049	0.044	/	/	/	0	0.044
		石油类	0.01	0.009	/	/	/	0	0.009
	SS	0.098	0.087	/	/	/	0	0.087	
废气	喷塑	粉尘	0.275	0.844	/	/	/	0	0.844
	打磨	粉尘	/	1.728	/	/	/	0	1.728
	配料、造粒	粉尘	/	/	2.266	2.11	0.156	0	0.156
	喷塑烘干	NMHC	/	3.177	/	/	/	2.646	0.531
	挤出、注吹、注塑	NMHC	/	/	1.697	1.299	0.398	0	0.398
	液化气燃烧废气	塑料烟气	/	极少	/	/	/	0	极少
		颗粒物	/	0.288	/	/	/	0	0.288

		(kg/a)							
		SO <sub>2</sub> (kg/a)	/	0.017	/	/	/	0	0.017
		CO (kg/a)	/	0.576	/	/	/	0	0.576
		NO <sub>x</sub> (kg/a)	/	0.043	/	/	/	0	0.043
燃生物质 烟气		烟气量 (万 Nm <sup>3</sup> /a)	/	328	/	/	/	328	0
		NO <sub>x</sub>	/	0.51	/	/	/	0.51	0
		SO <sub>2</sub>	/	0.595	/	/	/	0.595	0
		烟尘	/	0.038	/	/	/	0.038	0
天然气 燃烧废气		NO <sub>x</sub>	/	0	/	/	/	-0.374	0.374
		SO <sub>2</sub>	/	0	/	/	/	-0.08	0.08
		烟粉尘	/	0	/	/	/	-0.032	0.032
燃煤烟气		烟气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	450	/	/	/	/	/	/
		烟尘	0.45	/	/	/	/	/	/
		SO <sub>2</sub>	2.479	/	/	/	/	/	/
燃柴油废 气		烟气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	20	/	/	/	/	/	/
		烟尘	0.005	/	/	/	/	/	/
		SO <sub>2</sub>	0.092	/	/	/	/	/	/
恶臭			/	0-1 级	2-3 级	/	0-1 级	/	0-1 级
厨房	油烟废气	0.116	0.027	0.023	0.017	0.006	0.02	0.013	
VOCs (合计)		/	3.177	1.697	1.299	0.398	2.646	0.929	
固废	乳化液、液 压油等原 料使用	危险废包 装物	/	0	0.01	0.01	0	0	0
	检修	废液压油	/	0	/	/	/	0	0
	检修	废机油	/	0	0.2	0.2	0	0	0
	机加工	废乳化液	/	0	/	/	/	0	0
	废水处理	废水处理 污泥	/	0	1.2	1.2	0	0	0
	除油	槽液槽渣	/	0	/	/	/	0	0
	设备维护、 检修	废抹布和 手套	/	0	0.1	0.1	0	0	0
	机加工	废金属边 角料	0	0	/	/	/	0	0
	塑粉、PC 塑料等原 料使用	一般废包 装物	0	0	0.112	0.112	0	0	0
	热风炉	灰渣	/	0	/	/	/	0	0
		煤渣	0	/	/	/	/	/	/
	挂钩燃烧	挂钩塑粉 残渣	0	0	/	/	/	0	0
	布袋除尘	回收金属 粉尘	/	0	/	/	/	0	0
	地面清扫	回收粉尘	/	/	0.113	0.113	0	0	0
	光催化装 置	废灯管	/	/	0.01	0.01	0	0	0
	过滤	废过滤材 料	/	/	0.001	0.001	0	0	0
	职工生活	生活垃圾	0	0	15	15	0	0	0

### 9.1.4 项目对环境的影响评价

#### 1、水环境

本项目废水污染源主要为废气处理喷淋废水和职工生活污水。本项目喷淋废水经厂内现有废水处理设施（调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池）处理后再纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程；食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和其他生活污水一起纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江。在此基础上，本项目的废水对内河水环境无影响。

#### 2、空气环境

本项目在配料、混料、造粒时会有粉尘产生。本评价要求企业配料、混料在单独车间内操作，车间全封闭，及时清扫地面的粉料，并在配料、混料等工序上方安装捕集装置，在集气罩与配料口、拌料机之间用挡风帘子进行封闭围护，同时在造粒工序上方安装捕集装置，捕集效率大于 95%，捕集后的粉尘经布袋除尘设备处理后通过 15m 高排气筒高空排放，除尘效率大于 98%，治理后粉尘的有组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的大气污染物特别排放限值（颗粒物 20 mg/m<sup>3</sup>）。

本项目挤出过程会产生塑料废气。本评价要求企业在挤出机上方设置集气罩，塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%，治理后挤出工序 NMHC 有组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃 60 mg/m<sup>3</sup>）。

本项目注吹、注塑成型过程会产生塑料废气。本评价要求企业在注吹成型机、注塑机上方设置可移动式集气罩，塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%，治理后注吹、注塑成型工序 NMHC 有组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃 60 mg/m<sup>3</sup>）。

根据计算，本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.177kg/t 产品，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的要求（单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品）。

本项目食堂油烟气经油烟净化器处理后屋顶高空排放，净化效率达到 75%以上。在此基础上，油烟废气对大气环境的影响较小。

本项目在挤出、注吹、注塑过程中产生的废气会产生恶臭。根据类比调查，本项目挤出、注吹、注塑车间内的恶臭等级在 2-3 级左右，挤出、注吹、注塑车间外恶臭等级在 0-1 级左右，基本无异味。因此，恶臭气味的影响基本在车间及厂区内，对周围环境影响较小。

### 3、声环境

本项目噪声主要来自新增的塑料注吹中空成型机、PC 材料螺杆挤出机组、空压机、注塑机等机械设备运行时的噪声。根据类比调查，噪声级在 75-90dB 之间。

根据现状监测，企业各厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 相应功能区标准要求。本评价建议企业选用低噪声设备，厂区加强植树绿化，合理布局高噪声设备在车间内的位置，高噪声设备尽量布置在厂区和车间的中间，远离厂界，并且对设备安装减震垫；对辅助的风机系统、空压系统等设备应进行局部隔声减震处理，尽量将这些设备置于室内。根据预测结果，预计项目实施后企业四周厂界昼间噪声仍旧能达标，则本项目的实施对周围环境的影响是可以承受的。

### 4、固废

本项目产生的固废主要为危险废包装物、破损一般废包装物、地面清扫回收粉尘、废灯管、废过滤材料、废水处理污泥、废机油、废抹布和手套以及职工生活垃圾。

破损一般废包装物、地面清扫回收粉尘、废过滤材料外卖综合利用；生活垃圾可委托环卫部门及时清运、焚烧发电。

根据 2016 年《国家危险废物名录》中的危险废物豁免管理清单内容，废弃含油抹布和手套若混入生活垃圾，则全过程不按危险废物管理，随生活垃圾由环卫部门进行清运；若废弃含油手套未混入生活垃圾，进行单独收集、贮存时，废弃含油抹布和手套应按照危险废物进行管理，委托有资质单位处置。本项目废弃含油抹布和手套混入生活垃圾，随生活垃圾由环卫部门进行清运，全过程不按危险废物管理。

危险固废在厂区内暂存时，必须报环境保护行政主管部门批准，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定建立贮存场所，对暂时储存区应采取严格的防渗防漏措施，储存区地面水泥硬化，并在四周设置排水沟；建设雨棚；避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响；本评价认为企业应将收集的危险废物包装物、废机油、废灯管、污泥委托具有危废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

在此基础上，固体废弃物对周围环境无影响。

### 5、风险影响

总体而言，虽然本项目实施后企业厂区内存在环境风险物质，但环境风险物质存量、用量极小，只要在本项目建设和投入生产期间将环境风险防范理念贯穿于生产全过程，认真落实各项环境风险防范措施，在此基础上，本项目实施后企业环境风险可防控。

### 9.1.5 污染防治措施结论

本项目污染防治措施清单见表 9-2。

表 9-2 本项目污染防治措施清单

项目	排放源	污染物名称	措施
大气污染物	配料、造粒	粉尘	配料、混料在单独车间内操作，车间全封闭，及时清扫地面的粉料，并在配料、混料等工序上方安装捕集装置，在集气罩与配料口、拌料机之间用挡风帘子进行封闭围护，同时在造粒工序上方安装捕集装置，捕集效率大于 95%，捕集后的粉尘经布袋除尘设备处理后通过 15m 高排气筒高空排放，除尘效率大于 98%
	挤出	NMHC	在挤出机上方设置集气罩，塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%
	注吹、注塑	NMHC	在注吹成型机、注塑机上方设置可移动式集气罩（注吹、注塑位置设置局部抽风，采用金属骨架软管连接的可活动式集气罩收集废气），塑料废气收集后经过滤+低温等离子+光催化氧化+水喷淋装置处理后由 15m 排气筒高空排放，收集效率大于 85%、净化效率大于 90%
	食堂	油烟废气	经环保认证的油烟净化器进行处理，经净化处理后的油烟废气屋顶高空排放，净化效率大于 75%
水污染物	职工生活	CODcr	1、喷淋废水经厂内现有废水处理设施（调节池/混凝沉淀池/二级沉淀池）处理后再纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程；食堂废水经隔油池处理，厕所废水经化粪池预处理后和与其他生活污水一起纳入海宁上塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江。2、实行雨污分流、清污分流。
		NH <sub>3</sub> -N	
水喷淋	CODcr		
固体废物	光催化装置	废灯管	
	废水处理	污泥	
	检修	废机油	
	机油使用	危险废包装物	
	PC 塑料、抗氧化剂等原料使用	破损一般废包装物	外卖综合利用
	地面清扫	回收粉尘	
	过滤	废过滤材料	
	设备维护、检修	废抹布和手套	混入生活垃圾，委托环卫部门及时清运、焚烧发电
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运，焚烧发电
噪声	塑料注吹中空成型机、PC 材料螺杆挤出机组、空压机、注塑机等	机械噪声	1、选择低噪声设备；2、合理布局高噪声设备在车间内的位置，高噪声设备尽量布置在厂区和车间的中间，远离厂界，并且对设备安装减震垫；对辅助的风机系统、空压系统等设备应进行局部隔声减震处理，尽量将这些设备置于室内；3、加强设备的日常维护、保养，确保所有设备处于正常工况。4、加强厂区绿化，车间周围加大绿化力度。



### 9.1.6“三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析见表 9-3。

表 9-3 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于 0481-V-0-5 盐官镇镇区工业发展环境优化准入区，周边无自然保护区、饮用水保护区等生态保护目标，不触及生态保护红线。	符合
资源利用上线	本项目生产过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，本项目位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号，利用企业现有的空余厂房，使现有空闲的工业厂房得到充分的利用，不触及资源利用上线。	符合
环境质量底线	本项目附近大气环境、声环境质量能够满足相应的标准，水环境已超过 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水标准。本项目废气经废气处理设施处理后，对周边环境影响很小，废水经预处理达标后纳管，对周围基本无环境，噪声经预测后，厂界噪声均能达标；固体废弃物经合理处置后可实现零排放。本项目各项污染物不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线。	符合
负面清单	本项目位于 0481-V-0-5 盐官镇镇区工业发展环境优化准入区，本项目属于二类工业项目，不属于该区禁止和限制发展项目，不在该功能区的负面清单内。	符合

### 9.1.7 环保审批原则符合性分析

环评根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修改）》(省政府令 364 号)中相关要求对环保审批原则相符性分析。

#### 1、污染物达标排放可行性和总量控制指标满足性分析

由污染防治对策可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目的污染源能够做到达标排放。

本项目为技改项目，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 均未突破原有总量指标，不需调剂；采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度，本项目实施后，企业应根据海宁市人民政府文件（海政发〔2017〕54 号）要求，执行总量指标回购；企业挥发性有机物（VOCs）现有排放量为 3.177t/a，现有项目经废气整改后挥发性有机物（VOCs）排放量为 0.531t/a，本项目 VOCs 新增排放量为 0.398t/a，本项目实施后 VOCs 总排放量为 0.929t/a，小于 1 吨/年，无需进行调剂。

#### 2、维持环境质量符合性分析

从现状评价可知，选址区域环境空气质量除 O<sub>3</sub> 外，其余指标均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值；选址区周围水域水质已超过 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水标准；声环境质量能达到相应标准的要求。建设单位若认真落实本评价提出的各项污染防治对策措施，并达到相应的环保标准，选址区域

环境空气、地表水水质维持现状不变，声环境能达到相应的功能区要求。

### 3、清洁生产符合性分析

本项目在节约用水、电的情况下，本项目基本符合清洁生产的要求。

### 4、省环保厅行业环境准入条件的符合性

本项目为塑料制品制造业项目，省环保厅目前无关于塑料制品制造业的环境准入条件。

### 5、现有项目环保要求的符合性

本项目为技改项目，目前企业废水、废气、噪声、固废等防治措施经整改过后，能符合环保要求。

### 6、国家和省产业政策等的要求符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的限制类和淘汰类项目，不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》（浙淘汰办〔2012〕20号）中的淘汰类，不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）中的淘汰项目，也不属于《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010年本）》（嘉淘汰办〔2010〕3号）中的淘汰和禁止类，因此基本符合产业政策。

## 9.2 建议：

1、为了在发展经济的同时保护好当地环境，建设单位应增强环境保护意识，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、减少污染物的排放。

2、加强绿化工作，可采用灌、花、草相结合的种植方式，这样既可美化环境，又起到吸附空气中的有害气体，净化空气，降低噪声，起到美化环境与污染治理相结合的效果，绿化率不小于15%。

3、建议企业实施ISO14000环境管理体系认证，以丰富企业的环境管理手段，实行有效的污染预防，节约能源资源，提高企业的市场竞争能力，促进环境与经济的协调发展。

4、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗、车间布局等情况有大的变动，应及时向有关部门申报。

### 9.3 环评总结论：

经环评分析认为，该项目的建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的要求。项目所在环境功能小区为 0481-V-0-5 盐官镇镇区工业发展环境优化准入区，未涉及生态保护红线；本项目落实本评价提出的各项污染防治措施后，废气、废水、噪声、固废均可达标排放，可以符合环境质量底线的要求；本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。本项目位于海宁市盐官镇群益村郭园路 5 号，利用企业现有的空余厂房，使现有空闲的工业厂房得到充分的利用，不触及资源利用上线，本项目符合资源利用上线的要求；本项目所属行业、规划选址、清洁生产水平及环境保护措施等均满足环境准入基本条件，本项目未列入环境准入负面清单内。

通过对项目周围的环境现状调查、工程分析和营运后的环境影响预测分析，本评价认为，本项目的建设社会效益、经济效益明显，符合环评审批的基本原则，在项目的实施过程中，建设单位应加强管理，认真落实污染源的各项治理措施以及风险防范措施。认真做好清洁生产，做到达标排放和总量控制，严格执行“三同时”制度。确保安全生产，加强环保管理，严禁事故性排放，将其对环境的影响控制在允许范围内，以实现社会效益、经济效益和环境效益三统一，从环保角度讲本项目在拟选址建设是可行的。