



编号: RXP2019HPB1708

# 建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

项目名称: 年产 5.5 万吨显示/半导体用塑料母粒及光学板材

新建项目

建设单位: 浙江碳景科技有限公司

编制单位: 浙江仁欣环科院有限责任公司

编制日期: 2020 年 2 月

# 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.....	7
三、	环境质量状况.....	15
四、	评价适用标准.....	22
五、	建设项目工程分析.....	25
六、	项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
七、	环境影响分析.....	38
八、	建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
九、	结论与建议.....	52
附件 1	项目备案文件.....	58
附件 2	企业营业执照.....	58
附件 3	项目工业土地出让合同.....	58
附件 4	法人身份证复印件.....	58
附件 5	PS 塑料原料品质分析表.....	58
附件 6	大气环境影响评价自查表.....	59
附件 7	地表水环境影响评价自查表.....	61
附件 8	拆迁协议.....	63
附图 1	项目地理位置图.....	64
附图 2	企业总平面布置图.....	65
附图 3	板材挤出线双视图.....	66

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 5.5 万吨显示/半导体用塑料母粒及光学板材新建项目				
建设单位	浙江碳景科技有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	舟山高新技术产业园二期新港工业园区东靠经十三路，南沿纬五道				
联系电话		传真	/	邮政编码	316000
建设地点	舟山高新技术产业园二期新港工业园区东靠经十三路，南沿纬五道				
立项审批部门			核准文件号		
建设性质	新建	行业类别及代码		C2922 塑料板、管、型材制造及 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
占地面积	46662m <sup>2</sup>	绿化率		5%	
总投资	40000 万元	环保投资	400	环保投资占总投资比例	1%
评价经费	/	预期开工日期	2020 年	预期投产日期	/

### 工程内容及规模:

#### 1、项目概况

浙江碳景科技有限公司拟投资40000万元，在舟山高新技术产业园二期新港工业园区内实施“年产5.5万吨显示/半导体用塑料母粒及光学板材项目”。项目建设地位于舟山高新技术产业园二期新港工业园区内，项目用地面积约70亩，新建建筑物8幢，总建筑面积48910m<sup>2</sup>。项目建筑一览表见下表：

**表 1-1 建筑单体功能及面积表**

序号	名称	建筑占地面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积(m <sup>2</sup> )	计容建筑面积(m <sup>2</sup> )	建筑高度(m)	建筑层数(层)	备注
1	光学板材车间	6300	12800	12800	13	2	丙类厂房
2	工程塑料车间	4000	8200	8200	13	2	丙类厂房
3	综合车间	900	900	900	6.5	1	/
4	新材料研究院	1000	3100	3100	13	3	/
5	宿舍楼	792	3260	3260	15	4	宿舍
6	门卫	50	50	50	4.5	1	/
7	仓库	7500	7500	15000	8.5	1	丙类仓库
8	生产车间	6500	13100	13100	12	1	丙类厂房

本项目厂房等基建内容包含所有建筑，但本项目生产所用建筑为：1) 光学板材车间、2) 工程塑料车间、3) 综合车间、4) 宿舍楼、5) 门卫、6) 仓库，余留建筑为后期企业发展预留空间。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018)，本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”的“47 塑料制品制造—其他”，应编制环境影响报告表。

根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》(浙政办发[2017]57号)、《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评

管理的通知》(浙环发[2017]34号), 比对《舟山群岛新区海洋产业集聚区新港工业园区(二期)“区域环评+环境标准”改革实施方案》: 五、改革主要内容中的(三)降低环评等级。对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目, 原要求编制环境影响报告书的, 可以编制环境影响报告表; 原要求编制环境影响报告表的, 可以填报环境影响登记表。环评编制阶段的公众参与环节, 仍按原有规定执行。

本项目不属于环评审批负面清单项目及建设项目禁止准入清单, 符合环境准入标准, 故本项目编制环境影响登记表。

## 2、建设内容及规模

项目总占地面积46662m<sup>2</sup>, 总建筑面积48910m<sup>2</sup>, 新建建筑物8幢。经济技术指标表如下:

**表 1-2 经济技术指标表**

序号	内容	指标值	单位	备注
1	总占地面积	46662	m <sup>2</sup>	/
2	总建筑面积	48910	m <sup>2</sup>	/
3	建筑占地面积	27042	m <sup>2</sup>	/
4	绿地面积	2350	m <sup>2</sup>	/
5	建筑密度	58	%	/
6	计容建筑面积	56410	m <sup>2</sup>	/
7	容积率	1.21	/	/
8	绿地率	5	%	/
9	机动车位	95	个	/
10	非机动车位	80	个	/
11	建筑最高高度	15	m	/
12	建筑最高层数	3	层	/

## 3、产品方案及规模

本项目产品主要为显示/半导体用塑料母粒、扩散板、导光板。产品方案见下表。

**表 1-3 产品生产方案**

序号	产品	产量	规格	单位
1	PS 塑料母粒	13500	/	t/a
2	PS 光学扩散板	37500	板材厚度: 1.0mm、1.2mm、1.5mm、2.0mm	t/a
3	PC/PMMA 复合板	4000	0.5~1.5mm	t/a

## 4、生产设备

本项目主要生产设备及其辅助设备详见下表。

**表 1-4 PS 塑料母粒生产线生产设备表**

序号	设备名称	型号规格	数量(台/套)	备注
1	双螺杆挤出造粒机	TSE75 型, 螺杆直径: Φ62.4mm; 主机螺杆转速: 60~600rpm; 主机长径比: 48: 1;	3	/

2	失重秤	/	3	/
3	上料机	/	3	/
4	循环水槽	/	3	/
5	冷却水塔	/	3	/
6	切料机	GS2508	3	/
7	干燥	/	3	/
8	风送	/	3	/
9	锥混	/	3	/
10	打包机	吨包/25kg包	3	/
11	混料秤	/	3	/

**表 1-5 PS 光学扩散板/PC/PMMA 复合板生产线主要生产设备表**

序号	设备名称	型号规格	数量 (台/套)	备注
1	单螺杆挤出生产线	130/38	10	/
2	上料机	非标	10	/
3	三层模头	非标	10	/
4	3 辊压延机	非标	10	/
5	破碎机	/	5	/

**表 1-6 板材深加工设备表**

序号	设备名称	型号规格	数量 (台/套)	备注
1	裁切机	/	5	/
2	成型机	/	10	/
3	清洁机	/	10	/
4	集尘机	/	10	/

**表 1-7 公共工程设备表**

序号	设备名称	型号规格	数量 (台/套)	备注
1	风冷式螺杆空压机	/	6	/
2	冷冻式干燥机	风冷式	6	/
3	冷却水塔	/	2	/
4	循环水泵	/	13	/
5	空调	1.5 匹、3 匹、5 匹	若干	/
6	机修	/	若干	/

### 5、原辅材料

本项目主要原辅材料见下表。

**表 1-8 主要原辅材料清单**

序号	原辅料名称	消耗量 t/a	备注
PS 母粒造粒及板材生产线			
1	PS 塑料粒子	46000	聚苯乙烯、固态颗粒、袋装
2	PMMA 塑料粒子	2175	聚甲基丙烯酸甲酯、固态颗粒、袋装
3	PC 塑料粒子	2830	聚碳酸酯、固态颗粒、袋装
4	有机硅微粉	3237	粉状、袋装
5	二氧化钛	965	粉状、袋装
6	抗氧化剂	193	四[β-(3, 5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯；三[2,4-二叔丁基苯基]亚磷酸酯，粉状
其他			

7	粘尘纸	930	板材粘尘洁净工艺
8	包装材料	若干	纸箱、塑料膜、木板、枪钉、打包带等
9	润滑油	0.2	/

1) 聚苯乙烯 (PS): 由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物, 无色透明, 化学式:  $(C_8H_8)_n$ , 熔点:  $240^\circ C$ , 密度:  $1.05g/cm^3$ 。聚苯乙烯的特性温度为: 脆化温度 $-30^\circ C$ 左右、玻璃化温度 $80\sim 105^\circ C$ 、熔融温度为 $240^\circ C$ 。其他理化性质如下:

电导率:  $(\sigma) 10^{-16} S/m$

导热系数:  $0.08w/m.k$

杨氏模量:  $(E) 3000-3600 MPa$

拉伸强度:  $(\sigma_t) 46 - 60 MPa$

伸长长度:  $3 - 4\%$

夏比冲击试验:  $2 - 5 kJ/m^2$

玻璃转化温度:  $80-100^\circ C$

热膨胀系数:  $(\alpha) 8 \times 10^{-5}/K$

热容:  $(c) 1.3 kJ/(kg \cdot K)$

吸水率:  $(ASTM) 0.03 - 0.1$

降解:  $280^\circ C$

2) 聚甲基丙烯酸甲酯

聚甲基丙烯酸甲酯的单体为甲基丙烯酸甲酯 (MMA, 压克力单体), 别名: 亚克力或有机玻璃; 化学式:  $-[CH_2C(CH_3)(COOCH_3)]_n-$ ;

分子量 $80000-200000$ ;

CAS登录号  $9011-14-7$ ;

水溶性: 不溶;

密度:  $1.18 g/cm^3$ 。

PMMA的熔点约 $130-140^\circ C$  ( $265 - 285^\circ F$ )。

3) 聚碳酸酯

化学式: 2,2'-双(4-羟基苯基)丙烷聚碳酸酯,

CAS登录号 $25037-45-0$ ;

熔点:  $220-230^\circ C$ ,

水溶性: 不溶

密度:  $1200Kg/m^3$ 。

4) 有机硅微粉

有机硅微球, 是一种多功能特种有机硅树脂微球, 是一种以硅氧键连接, 三维立体结构的聚合物微球。具有耐热性能、分散性能, 广泛应用于、灯管、灯箱、平

板液晶光扩散板等领域。理化性质如下：

平均粒径（D50）：2.0

折射率：1.43，低于丙烯酸系列及PS/PMMA/PC等透明树脂

耐热性：>400℃，非常出色、不黄变、不产生黑点

5) 二氧化钛

CAS登录号13463-67-7;

EINECS: 236-675-5;

分子量：79.9;

分子式：TiO<sub>2</sub>;

主要晶型：金红石型、锐钛型;

摩尔质量79.8658g·mol/L;

折射率2.76~2.55;

莫氏硬度6-7、5.5-6;

电容率114~31;

线膨胀系数25/℃;

热导率1.809~10.3;

吸油度16~48、18~30;

溶解性：溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸;

性能：半导体。

6) 四[β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯

CAS登录号：128-37-0

EINECS号：204-881-4

分子式：C<sub>15</sub>H<sub>24</sub>O

分子量：220.3505

危险品标志 Xn:Harmful

风险术语R22; R36/37/38;

安全术语S26; S37/39;

物化性质密度 1.048

熔点 69-71° C

沸点 265° C

闪点 127° C

水溶性：不溶

用途：用作橡胶、塑料防老剂，汽油、变压器油、透平油、动植物油、食品等

的抗氧化剂

7) 三[2,4-二叔丁基苯基]亚磷酸酯

中文名称抗氧剂：168

CAS 登录号：31570-04-4

EINECS号：250-709-6

分子式：C<sub>14</sub>H<sub>21</sub>O<sub>3</sub>P

分子量：268.2896

物化性质：熔点 181-184° C

用途：广泛应用于聚丙烯、聚乙烯、ABS、聚碳酸纤维及聚酯树脂等各类塑料的合成与加工中

#### 6、配套设施

1) 给水：本项目用水由市政给水管网提供，项目给水系统分为：①生活用水给水系统、②生产（冷却循环水）给水系统；

2) 排水：本项目厂区实行雨、污分流制。项目①生活污水纳管排放；②生产线真空水箱含石油烃及有机质废水作为危废委托处理；③冷却水循环使用，定期补充不外排。

生活污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入开发区污水管道，经舟山市岛北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。

3) 供电：本项目用电引自开发区电网供电线路。

7、劳动定员和工作时间：本项目劳动定员173人，二班制，每班12小时，年工作330天（7920小时）。

#### 8、环保投资

本项目环保投资约400万元，占总投资1%，环保投资分布见表1-9。

**表 1-9 项目环保投资一览表**

序号	治理设施名称	治理设施数量	投资额	单位	治理对象
1	废气处理设备	若干	50	万元	有机废气、粉尘
2	固废收集处置	/	20	万元	固废
3	危废收集处置	/	300	万元	危废
3	隔声降噪	/	20	万元	噪声
4	生活污水	/	10	万元	生活污水
总计		/	400	万元	/

**与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，项目地块由海涂围填而成，无原有污染。



## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

本项目位于舟山高新技术产业园二期新港工业园区东靠经十三路，南沿纬五道。项目中心位置在 $122.282914^{\circ}$  E， $30.087413^{\circ}$  N之间。

项目东侧为水塘、梁横山、100m处的梁横村（已搬迁，空宅无人）；南侧为现状纬五道，隔路为临时废旧物资回收站；西侧为园区河道及待建空地；北侧为园区河道、现状纬七道及待建空地，北侧约690m为新奥LNG。最近人群敏感点为项目南侧约2400米处的螺门社区。

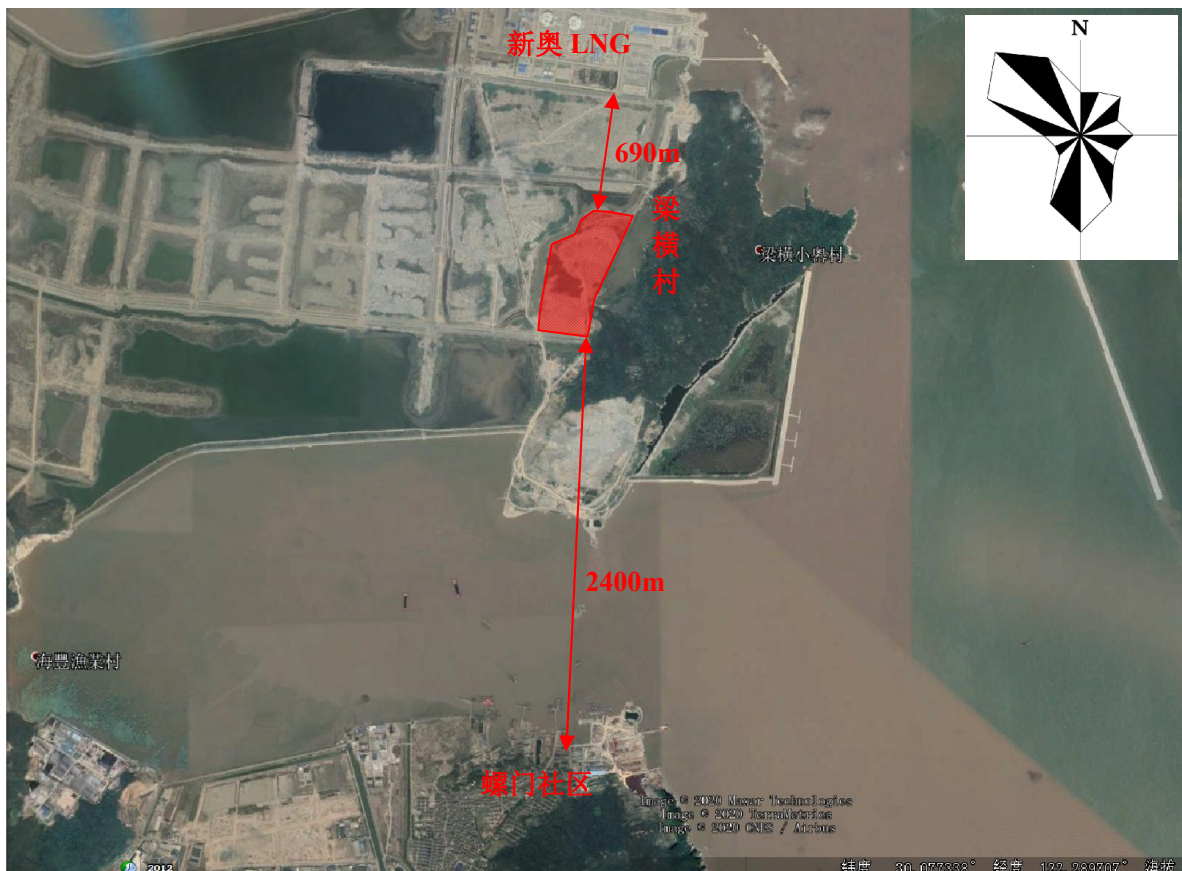


图2-1 项目周边环境示意图

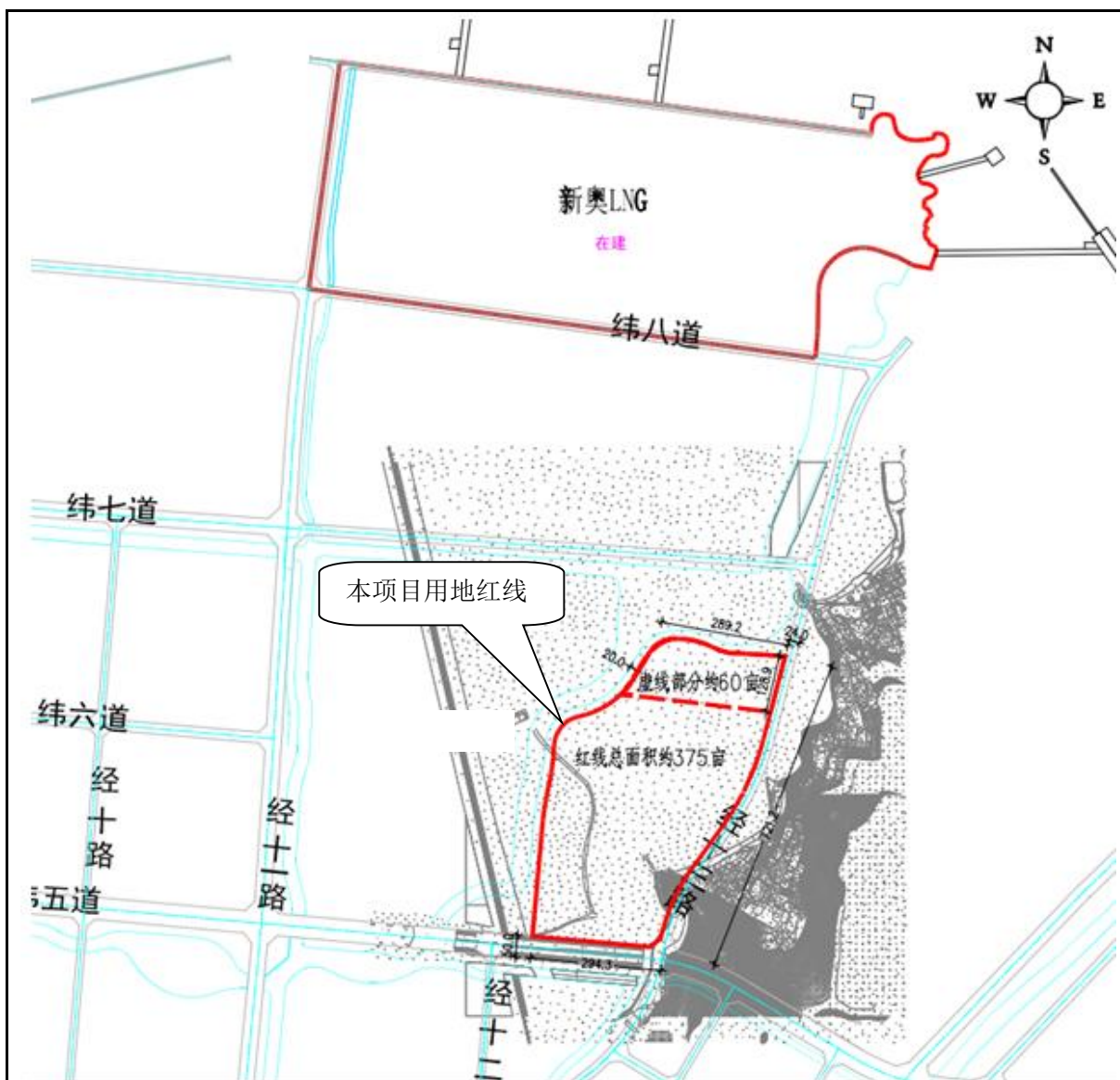


图2-2 项目红线图



项目场地现状



项目场地现状



项目北侧现状道路



项目北侧(新奥LNG)



项目东侧 (梁横村空宅, 无人)



项目东侧



项目南侧



项目南侧



项目西侧



项目西侧

图2-3 项目用地现场照片

## 2、自然环境简况

### 1) 地形、地貌、地质

本项目站址位于舟山本岛东北侧钓梁围垦工程，梁横山岛附近，梁横山~钓山建海堤后形成岸线，后方围垦形成陆域并与舟山本岛相连。钓梁促淤围垦工程包含两部分：第一部分钓梁一期工程为钓梁促围工程，主要建筑物包括北 I、II 促淤坝、长春岗海堤、北 III 海堤和梁横山水闸，围垦面积 2205 亩，该部分工程已于 2009 年 12 月 30 日竣工验收。已建成的北 III 海堤长 1240m，堤顶标高 5.20m，顶宽 5.5m，防浪墙顶标高 6.0m。除钓山、梁横山相对较高外，整个陆域地形非常平坦。梁横山东侧，在黄它山~梁横山形成“V”型深槽，宽度在 500m~1000m 之间，主槽水深可达 50m 以上，近岸水深则在 0m 左右，水下地形梯度非常大。小梁横山北侧、牛头山北侧受岛礁地形影响形成深潭，小梁横山北侧最深点水深在 60m 以上，牛头山北侧深潭最深点也在 40m 以上，北三堤前沿水深一般在 0m 附近，工程海域形成深槽、边滩交错的地形。

### 2) 气象、气候特征

本项目站址位于舟山本岛东北部的梁横山，常年受世界最大海洋和最大陆地的影响，季风显著，形成四季分明、冬暖夏凉、夏季最多，冬季最少，秋季多于春季，光照条件好，气候温和湿润，雨量较少、风大雾多的气候特点。气候类型属北亚热带南缘海洋型季风气候。同时具有季风气候的不稳定性，台风、雷暴、大雾、大风、低温等气象灾害频繁。根据定海站气候 1954-2012 年资料，气象要素如下：

#### (1) 温度(°C)

年平均气温 16.8

最热月平均气温：29.2

最冷月平均气温：2.9

极端最高气温 40.2

极端最低气温 -6.1

#### (2) 相对湿度(%)

年平均湿度 79

年平均最大相对湿度 82

年平均最小相对湿度 74

最大月平均湿度 86

最小月平均湿度 86

#### (3) 气压(hpa)

年平均气压1012.2

极端最高气压1037.6

极端最低气压961.7

(4) 降水量(mm)

年平均降水量1412.7

年最大降雨量：1976.5

月最大降水量531.8

日最大降水量277.7

一次暴雨持续时间33 小时

一次暴雨最大降水量308.0mm

最大两小时降雨量83.1mm

十分钟最大降雨量19.9mm

(5) 蒸发量(mm)

年平均蒸发量1297.6

年最大蒸发量1567.2

年最小蒸发量1081.4

(6) 风

常风向及多年平均频率N 11%， NNW 11%

次常风向及多年平均频率SE 9%

强风向及最大风速N 34.0m/s

次强风向及最大风速NE 28.0m/s

3) 水文

梁横山北侧岸段受涨潮期回流影响，普遍落潮流历时长于涨潮流，且自近岸侧向外，涨落潮流历时差呈减小趋势。梁横山东侧岸段受落潮期回流影响，近梁横山一侧以涨潮流历时较长，向外逐渐过渡至以落潮流占优。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、舟山市概况

舟山市系浙江省地级市，位于浙江省东北部，东临东海、西靠杭州湾、北界上海市。地势由西南向东北倾斜，南部岛大，海拔高，排列密集；北部岛小，地势低，分布稀疏；四面环海，属亚热带季风气候，冬暖夏凉，温和湿润，光照充足。舟山下辖2区2县，境域东西长182千米，南北宽169千米，总面积2.22万平方千米，其中海域面积2.08万平方千米，年常住人口116.8万人。舟山岛是舟山群岛最大的岛屿，亦是中国第四大岛。

### 2、浙江舟山群岛新区海洋产业集聚区新港工业园区（二期）

浙江舟山群岛新区海洋产业集聚区是省委省政府重点打造的15个省级产业集聚区之一，也是唯一一个既拥有省级高新技术产业园区又拥有国家综合保税区且以海洋产业为主题的集聚区。作为舟山群岛新区经济发展的核心区块，集聚区总规划面积约98平方公里，规划形成“一城诸岛”总体战略布局架构。其中，“一城”指中国（舟山）海洋科学城，“诸岛”指金塘岛、六横岛、衢山岛、舟山岛西北部、岱山岛西部、泗礁岛、朱家尖岛、洋山岛、长涂岛、虾峙岛等区块。规划打造海洋清洁能源、港口物流与港航服务、船舶与临港装备、临港石化、海洋旅游、现代渔业、水产品精深加工与海洋生物和大宗物资加工等八大产业集群。浙江舟山群岛新区海洋产业集聚区管委会下设舟山高新技术产业园区管委会、舟山港综合保税区管委会，三块牌子一套班子。集聚区管委会直接负责这两个区块约33平方公里的开发建设。各县（区）和其他金塘、六横功能区管委会负责其他区块的开发建设。

新港工业园区（二期）范围及面积为东至梁横山，南至钓梁南堤坝和自然山体、西至钓山和自然山体、北至北1堤坝、北2堤坝、牛头山及北3堤坝，总用地面积约1601.2公顷。功能定位以港口为依托，打造以清洁能源产业、高端装备制造产业、新材料产业、物流集散产业为主导产业，配套功能齐全的临港型先进制造业基地。

根据《舟山新港工业园区（二期）控制性详细规划》及规划环评补充材料，本项目位于清洁能源及装备制造区，所在地为二类工业用地

### 3、舟山市岛北污水处理厂

舟山市岛北污水处理厂于2014年建设，位于舟山市新港工业园区西北侧，建设单位系舟山市污水处理有限公司，是继定海污水处理厂和小干污水处理厂后的第三座市级城市污水处理厂，主要解决舟山本岛北部工业区生产废水及周边两镇、一乡、一街道（白泉镇、干石览镇、北蝉乡、展茅街道）污水出路。污水处理采用较为先进的污水处理工艺厌氧水解酸化池+AAO氧化沟工艺，根据工程设计规模，目前实际处理能力为1.5万m<sup>3</sup>/d，土建已按规模3.0万m<sup>3</sup>/d建成，二期工程建成后总处理规模达

到m<sup>3</sup>/d，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1898-2002）一级A标准。

#### 4、环境功能区划

根据《舟山市环境功能区划》，本项目属于舟山海洋集聚区环境重点准入区，编号0901-VI-0-1，具体见附图。

##### 1) 基本概况

小区包括保税区、海洋产业集聚区和开发区，面积39.8平方千米，用地主要为盐田和围海造田，重点发展高端临港装备制造，海洋电子信息，航空、船舶装备，海洋新能源、新材料，海洋生物医药等行业。

##### 2) 主导功能及目标

环境功能定位：提供海洋工业园区健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康，防范环境风险。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）III类标准或达到相应的水环境功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096）3类标准或相应声环境功能区要求。

生态保护目标：城镇人均公共绿地面积达到12平方米以上。

##### 3) 管控措施

①严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。高度重视土地集约使用，节能减排降耗，在开发过程中确保环境功能区质量不下降，确保人群健康安全的生活环境。

②禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。

③新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

④合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

⑤对区内重点企业加强监管，开展环境风险评估，建立应急预案机制，消除降低潜在污染风险。

⑥最大限度保留区内原有自然生态系统，提高人均公共绿地面积，有效扩大城镇生态开敞空间。

##### 4) 负面清单

禁止准入属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目。

##### 5) 本项目符合性分析

本项目符合国家和地方产业政策；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018修改）》，本项目符合环境功能区划。

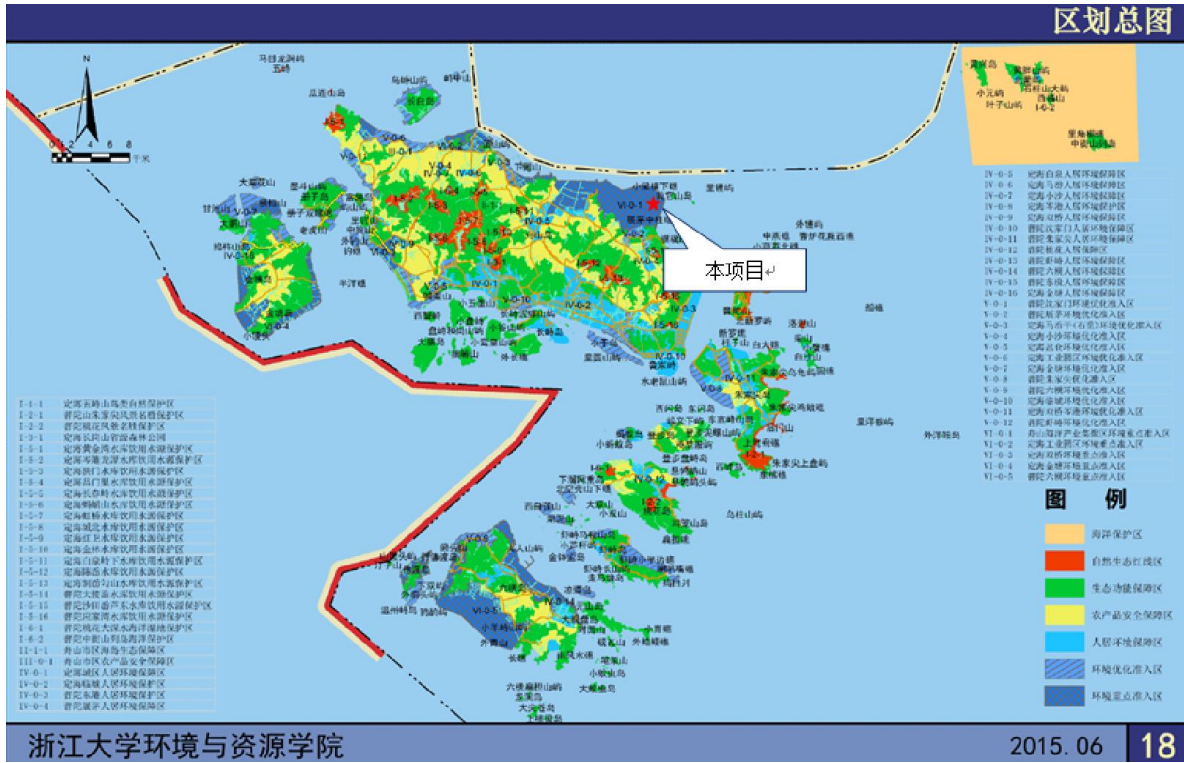


图 2-2 项目环境功能区划图



### 三、环境质量状况

**建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题**（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 1、环境空气质量现状

本项目位于定海区，根据《舟山市环境空气质量功能区划分方案》（舟山市人民政府，1997年6月），项目所在地大气划分为二类环境功能区，区域环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

##### 1) 空气质量达标区判定

根据《舟山市环境质量报告书（2018年）》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>和CO年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>的日最大8小时滑动平均年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。所以本项目所在区域为空气质量达标区。

##### 2) 基本污染物环境质量现状

为了解本项目所在区域环境空气基本污染物质量现状，引用2018年度定海区大气常规监测数据，具体监测数据见下表3-1。

**表 3-1 2018 年定海区环境空气基本污染物质量统计结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

污染物	年评价指标	评价标准 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	60	7	0	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	40	18	0	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	70	41	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	24	0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1100	0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	160	127	0	达标

由表3-1可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

##### 2) 特征污染物环境质量现状

根据本项目生产工艺及原辅材料，项目特征因子主要系非甲烷总烃、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、TSP。

①监测布点：1个点，具体见图3-1。

采样点位示意图

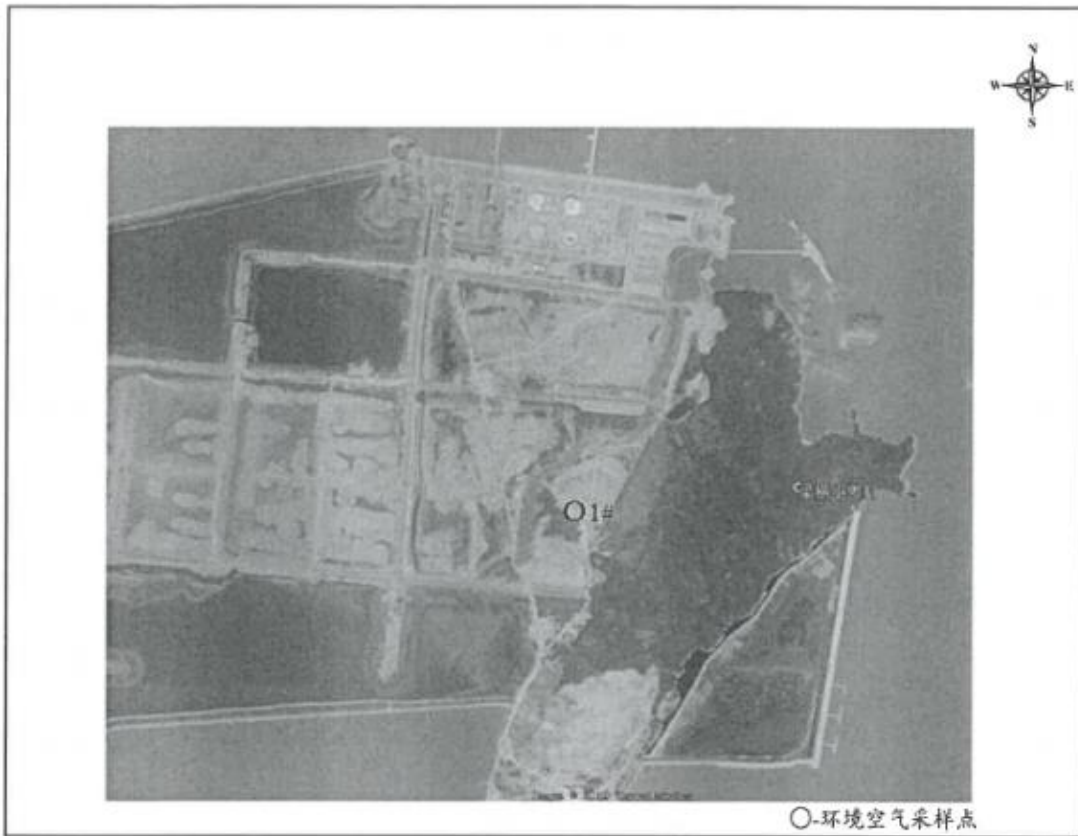


图 3-1 大气环境质量现状监测点位图

②监测项目

特征因子：非甲烷总烃、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、TSP。

③监测时间及频率

监测时间：2019年11月25号~2019年12月2日。

④监测方法分析

环境空气特征因子监测方法见表3-2。

表 3 2 环境空气监测方法

序号	项目	分析方法
1	非甲烷总烃	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)

⑤监测结果

具体见表3-3。

表 3-3 大气特征因子小时值监测结果统计表

序号	采样日期	采样点位及检测频次		检测项目			
				非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	苯乙烯 mg/m <sup>3</sup>	甲基丙烯酸 甲酯 μg/m <sup>3</sup>	
1	2019年 11月25日	1#厂区监 测点	14:00	0.74	<0.0007	<0.5	
2			20:00	0.78	<0.0007	<0.5	
5	2019年 11月26日		02:00	0.84	<0.0007	<0.5	
6			08:00	0.42	<0.0007	<0.5	
7			14:00	0.45	<0.0007	<0.5	
8			20:00	0.42	<0.0007	<0.5	
9	2019年 11月27日		02:00	0.55	<0.0007	<0.5	
10			08:00	0.56	<0.0007	<0.5	
11			14:00	0.62	<0.0007	<0.5	
12			20:00	0.52	<0.0007	<0.5	
13	2019年 11月28日		02:00	0.50	<0.0007	<0.5	
14			08:00	0.52	<0.0007	<0.5	
15			14:00	0.46	<0.0007	<0.5	
16			20:00	0.51	<0.0007	<0.5	
17	2019年 11月29日		02:00	0.72	<0.0007	<0.5	
19			08:00	0.41	<0.0007	<0.5	
19			14:00	0.59	<0.0007	<0.5	
20			20:00	0.76	<0.0007	<0.5	
21	2019年 11月30日		02:00	0.57	<0.0007	<0.5	
22			08:00	0.56	<0.0007	<0.5	
23			14:00	0.66	<0.0007	<0.5	
24			20:00	0.60	<0.0007	<0.5	
25	2019年 12月01日		02:00	0.64	<0.0007	<0.5	
26			08:00	0.70	<0.0007	<0.5	
27			14:00	0.45	<0.0007	<0.5	
28			20:00	0.56	<0.0007	<0.5	
29	2019年 12月02日		02:00	0.80	<0.0007	<0.5	
30			08:00	0.84	<0.0007	<0.5	
监测值范围				0.41~0.84	<0.0007	<0.5	
标准值				2.0	0.01	100	
占标率范围				21%~42%	3.5%	0.25%	
是否达标				是	是	是	

监测结果表明，项目所在厂址大气现状特征因子非甲烷总烃、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、TSP浓度未超标。

**表 3-4 总悬浮颗粒物日均值监测结果统计表**

序号	采样日期	总悬浮颗粒物 mg/m <sup>3</sup>
1	2019年11月25日~2019年11月26日	0.122
2	2019年11月26日~2019年11月27日	0.130
3	2019年11月27日~2019年11月28日	0.115
4	2019年11月28日~2019年11月29日	0.162
5	2019年11月29日~2019年11月30日	0.158
6	2019年11月30日~2019年12月1日	0.165
7	2019年12月1日~2019年12月2日	0.140
监测值范围	0.122~0.165	
标准值	0.3	
占标率范围	41%~55%	
是否达标	是	

**2、地表水环境质量状况**

根据《关于舟山市近岸海域环境功能区划调整的复函》（浙环函[2016]200号），本工程所在海域属于舟山环岛四类区（ZSD10IV），主要使用功能为港口开发、临港工业，水质保护目标为四类海水水质。为了解项目近岸海域环境质量现状，本次环评仅引用《舟山市环境质量报告书》（2018年），2018年舟山近岸海域水质具体监测结果见表3-5。

**表 3-5 舟山近岸海域水质现状水质汇总一览表 单位: mg/L, pH 无量纲**

项目	悬浮物	pH	DO	活性磷酸盐	无机氮	化学需氧量	石油类
均值	314	----	7.14	0.025	0.541	1.08	3.4
超四类标准%	----	0	8.5	34.8	73.2	2.4	0

由表 3-2 可知：由于受长江流域、杭州湾水系及陆域污染源等因素影响，近岸海域海水水质指标中溶解氧、活性磷酸盐、无机氮及化学需氧量超过《海水水质标准》（GB3097—1997）第四类标准，未能达到水质保护目标要求。

根据《浙江省近岸海域污染防治实施方案》内容：

主要目标：到2020年，全省地表水环境质量进一步改善，103个国家“水十条”地表水考核断面 I-III 类比例达到 80%以上。主要入海河流（溪闸）断面总氮浓度达到总量控制要求。近岸海域水环境质量达到国家考核目标要求，海洋生态保护红线面积占所辖海域面积比例不低于30%，大陆自然岸线保有率不低于 35%，海洋生物多样性逐步得到改善。全省县以上城市污水处理率达到 95%以上，建制城镇污水处理率达到 70%。受陆域影响较大的杭州湾、台州湾，接纳的陆域主要污染物排放量得到有效控制，入海河流断面水质达到国家考核目标要求，区域内直排还污染源实现达标排放，海域水质和沉积物环境质量有所改善。

生态退化较为严重的象山港、乐清湾与三门湾，生态退化趋势得到初步遏制，生态环境系统在稳定基础上有所改善，湿地生态服务功能有所恢复。实行对全省入海河流全流域及入海口（溪闸）总氮、总磷浓度控制，并在象山港开展总氮控制国

家试点。实施对沿岸工业、城市污水处理系统污染物入海排放浓度与总量双控。

主要任务：（一）加快调整经济结构和产业布局；（二）实施总氮总磷总量控制；（三）加强沿海污染源治理；（四）强化如海污染源整治和直排海污染源监管；（五）深化重点流域污染防治；（六）加强近岸海域生态保护；（七）切实提升海洋环境风险处置能力。

保障措施：（一）加强组织领导；（二）强化制度建设；（三）优化资源配置；（四）强化科技支撑；（五）严格执法监管；（六）加强公众参与。

根据实施方案，到2020年，全省近岸海域控制污染物入海总量，改善近岸海域环境质量；严格控制围填海，保护近岸海域自然岸线，提高海域自净能力；严格控制过度捕捞行为，加强生态保育，维护沿海生态系统健康和修复能力；严格防范环境风险，提高海洋环境风险防范和应急处置能力，使近岸海域环境质量逐步改善。

### 3、声环境质量现状

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，即昼间噪声65dBA，夜间噪声55dBA。本项目噪声监测结果，如下：

**表 3-6 厂界噪声检测结果 单位：dB(A)**

检测时间	检测点位	测点编号	检测结果	标准限值	检测结果	标准限值	结果判定
			昼间		夜间		
2019年11月28日	厂界东侧	1#	59.8	65	51.9	55	达标
	厂界南侧	2#	57.8	65	51.3	55	达标
	厂界西侧	3#	61.4	65	51.0	55	达标
	厂界北侧	4#	58.4	65	52.7	55	达标

从上表中得知，项目四侧厂界昼、夜噪声监测结果达标。

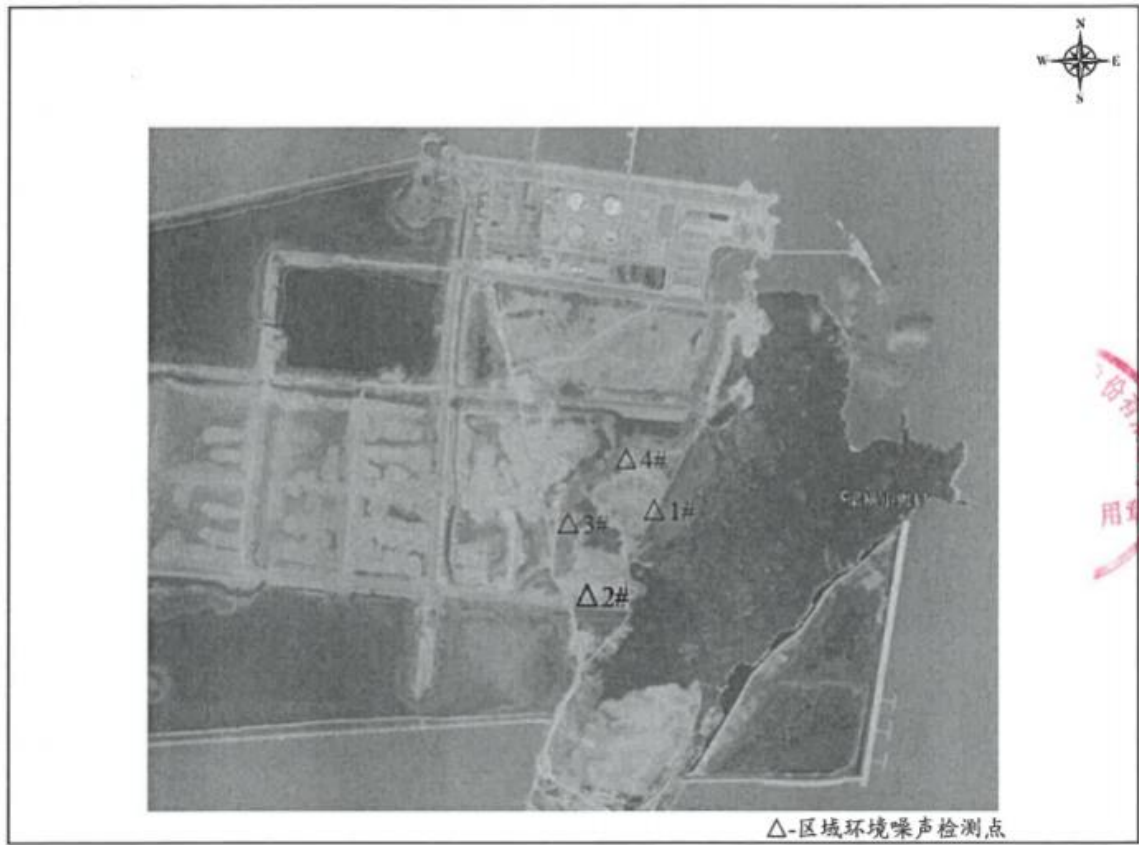


图 3-2 声环境质量现状监测点位图

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据区域环境功能区划及项目所在地环境状况，本项目主要环境保护目标见下表3-7。

**表 3-7 环境敏感目标/区及保护级别一览表**

环境要素	环境敏感目标	保护级别	相对方位以及距离	主要特征
大气环境	项目所在区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准	/	/
	螺门社区		项目南侧 2400m	住宅
附近水体	项目所在地附近海域	《海水水质标准》 (GB3097-1997) 第四 类标准；	项目南侧 600m； 项目北侧 1200m	/
声环境	项目所在区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类 标准	/	/

\*注：项目东侧梁横村已搬迁，空宅无人，搬迁协议见附件。

#### 四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气</p> <p>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>平均时间</th> <th>单位</th> <th>二级浓度限值</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td rowspan="10">μg/m<sup>3</sup></td> <td>60</td> <td rowspan="10">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">PM<sub>10</sub></td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">O<sub>3</sub></td> <td>日最大8小时平均</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">TSP</td> <td>年平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24小时平均</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>一次值</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>2.0</td> <td>根据《环境空气质量标准编制详细说明》。</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>1h 平均</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>0.01</td> <td>《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D</td> </tr> <tr> <td>甲基丙烯酸甲酯</td> <td>一次值</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>0.1</td> <td>前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度</td> </tr> </tbody> </table>								污染物项目	平均时间	单位	二级浓度限值	备注	SO <sub>2</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	24小时平均	150	1小时平均	500	NO <sub>2</sub>	年平均	40	24小时平均	80	1小时平均	200	PM <sub>10</sub>	年平均	70	24小时平均	150	1小时平均	/	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	24小时平均	75	1小时平均	/	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	1小时平均	200	TSP	年平均	200	24小时平均	300	1小时平均	/	CO	24小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4	1小时平均	10	非甲烷总烃	一次值	mg/m <sup>3</sup>	2.0	根据《环境空气质量标准编制详细说明》。	苯乙烯	1h 平均	mg/m <sup>3</sup>	0.01	《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D	甲基丙烯酸甲酯	一次值	mg/m <sup>3</sup>	0.1	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度
	污染物项目	平均时间	单位	二级浓度限值	备注																																																																							
	SO <sub>2</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																																																																							
		24小时平均		150																																																																								
		1小时平均		500																																																																								
	NO <sub>2</sub>	年平均		40																																																																								
		24小时平均		80																																																																								
		1小时平均		200																																																																								
	PM <sub>10</sub>	年平均		70																																																																								
		24小时平均		150																																																																								
		1小时平均		/																																																																								
	PM <sub>2.5</sub>	年平均		35																																																																								
		24小时平均	75																																																																									
		1小时平均	/																																																																									
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160																																																																									
		1小时平均	200																																																																									
	TSP	年平均	200																																																																									
		24小时平均	300																																																																									
		1小时平均	/																																																																									
	CO	24小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4																																																																								
1小时平均		10																																																																										
非甲烷总烃	一次值	mg/m <sup>3</sup>	2.0	根据《环境空气质量标准编制详细说明》。																																																																								
苯乙烯	1h 平均	mg/m <sup>3</sup>	0.01	《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D																																																																								
甲基丙烯酸甲酯	一次值	mg/m <sup>3</sup>	0.1	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度																																																																								
<p>2、水环境</p> <p>项目附近海域属于舟山环岛四类功能区(编号 ZSD10IV), 主要使用功能为港口开发、临港工业, 海水水质保护目标为四类海水水质, 海水环境质量执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第四类海水标准, 具体指标见表4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 《海水水质标准》(GB3097-1997) (单位: mg/l, pH 无量纲)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>pH</th> <th>溶解氧</th> <th>无机氮(以N计)</th> <th>生化需氧量(BOD5)</th> <th>悬浮物质</th> <th>化学需氧量(COD)</th> <th>活性磷酸盐(以P计)</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6.8~8.8</td> <td>&gt;3</td> <td>≤0.50</td> <td>≤5</td> <td>人为增加的量≤150</td> <td>≤5</td> <td>≤0.045</td> <td>≤0.50</td> </tr> </tbody> </table>								指标	pH	溶解氧	无机氮(以N计)	生化需氧量(BOD5)	悬浮物质	化学需氧量(COD)	活性磷酸盐(以P计)	石油类	标准值	6.8~8.8	>3	≤0.50	≤5	人为增加的量≤150	≤5	≤0.045	≤0.50																																																			
指标	pH	溶解氧	无机氮(以N计)	生化需氧量(BOD5)	悬浮物质	化学需氧量(COD)	活性磷酸盐(以P计)	石油类																																																																				
标准值	6.8~8.8	>3	≤0.50	≤5	人为增加的量≤150	≤5	≤0.045	≤0.50																																																																				



	<p>3、环境噪声</p> <p>项目厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,即昼间65dBA,夜间55dBA。</p>																																											
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、废气</p> <p>①有组织废气:</p> <p>本项目熔融挤出废气主要为有机废气,主要污染因子“非甲烷总烃”“颗粒物”“苯乙烯”“甲基丙烯酸甲酯”最高允许排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准;</p> <p>②项目无组织废气:</p> <p>本项目熔融挤出废气主要主要污染因子“非甲烷总烃”“颗粒物”执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9标准,“苯乙烯”执行《恶臭污染物排放标准》中的表1标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 《合成树脂工业污染物排放标准》(表 5)</b></p> <table border="1" data-bbox="268 882 1388 1202"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>适用的合成树脂类型</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td rowspan="2">所有合成树脂</td> <td rowspan="5">车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>甲基丙烯酸甲酯</td> <td>50</td> <td>丙烯酸树脂</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>20</td> <td>聚苯乙烯树脂</td> </tr> <tr> <td>单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t)</td> <td>0.3</td> <td>所有合成树脂(有机硅树脂除外)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-4 《合成树脂工业污染物排放标准》(表 9)</b></p> <table border="1" data-bbox="268 1243 1388 1370"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>限值(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-5 《恶臭污染物排放标准》中的表 1</b></p> <table border="1" data-bbox="268 1411 1388 1496"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>单位</th> <th>二级(新扩改建)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>5.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>项目厂区排水系统采用雨、污分流制。①生活污水纳管排放;②生产线抽真空水箱含石油烃及有机质废水作为危废委托处理;③冷却水循环使用,定期补充不外排。</p> <p>项目食堂废水经隔油池处理后汇同普通生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管,经舟山市岛北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放,详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-6 污水综合排放标准单位: mg/L, pH 除外</b></p> <table border="1" data-bbox="268 1984 1388 2031"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>*氨氮</th> <th>SS</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	颗粒物	20	甲基丙烯酸甲酯	50	丙烯酸树脂	苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂	单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t)	0.3	所有合成树脂(有机硅树脂除外)	污染物	限值(mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃	4.0	颗粒物	1.0	污染物	单位	二级(新扩改建)	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	5.0	控制项目	pH	COD	*氨氮	SS	石油类						
污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置																																									
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒																																									
颗粒物	20																																											
甲基丙烯酸甲酯	50	丙烯酸树脂																																										
苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂																																										
单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t)	0.3	所有合成树脂(有机硅树脂除外)																																										
污染物	限值(mg/m <sup>3</sup> )																																											
非甲烷总烃	4.0																																											
颗粒物	1.0																																											
污染物	单位	二级(新扩改建)																																										
苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	5.0																																										
控制项目	pH	COD	*氨氮	SS	石油类																																							

三级标准	6~9	500	35	400	20
一级标准		100	15	70	5

\*氨氮纳管标准参照《工业、企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

**表 4-7 污水排放最高允许浓度标准 (单位: mg/L, pH 除外)**

名称	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	动植物油	LAS	总磷
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	10	10	50	5 (8)	1	0.5	0.5

### 3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 即昼间65dBA, 夜间55dBA。

### 总量控制指标

根据工程分析, 本项目废水主要是生活污水, 排放COD (0.26t/a)、氨氮 (0.026t/a)。《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10号), 建设项目不排放生产废水, 只排放生活污水的, 其新增生活污水排放量可以不需要区域替代削减。

按《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求, 建议VOCs列入总量控制。根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》浙环发[2017]29号中的相关规定, 深入开展VOCs污染治理, 实施“源头削减、过程控制、末端治理”全过程防治措施, 严格管控建设项目VOCs增量。VOCs调剂量实行区域现役源1.5倍削减替代。

因此, 确定本项目总量控制因子为VOCs。本项目总量控制指标VOCs为10.478t/a, 区域替代削减量为15.717t/a。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 一、施工期

施工人员进场——前期勘探——场地表土清理、开挖、平整——打桩——开挖基坑——做承台——主体结构——配套及绿化。

#### 1、废气

主要为施工扬尘，施工机械设备以及车辆排放的尾气。

##### 1) 施工扬尘

施工扬尘主要来源于汽车行驶扬尘、施工场地材料堆放及裸露地表产生的扬尘等，主要污染因子为TSP。

例如：地表开挖、平整、道路修筑破坏地表原土层和植被，开挖后裸露的地表在干燥、大风等天气情况下，可能产生扬尘；建筑材料装卸以及堆放若不采取覆盖、洒水等措施，在干燥、大风等天气情况下，可能产生扬尘；施工场地以及周边道路若未清理，汽车运输过程产生二次扬尘，严重情况下尘埃会飘至下风向数百米，给施工场地周边以及附近居民等带来较大影响；此外，建筑施工时，墙面处理后砌筑等过程也会带来扬尘影响。

##### 2) 施工机械设备以及车辆排放的尾气

施工时柴油机及各种动力机械（如载重汽车等）产生的尾气也会产生一定的污染，尾气中所含的有害物质主要是CO、THC、NO<sub>x</sub>等。根据相关资料，柴油车污染物排放系数如表5-1。

表 5-1 柴油车污染物排放系数

序号	污染物	排放系数 (g/l)
1	THC	4.44
2	NO <sub>2</sub>	44.4
3	CO	27
4	SO <sub>2</sub>	3.24

#### 2、废水

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水、施工场地废水。

##### 1) 施工人员生活污水

项目施工人员废水主要系一般盥洗、厕所废水及食堂含油废。一般盥洗、厕所水质：COD<sub>Cr</sub>300~400mg/l，BOD<sub>5</sub>200~300mg/l，氨氮30~40mg/l，食堂含油废水水质：COD<sub>Cr</sub>900~1350mg/l，BOD<sub>5</sub>500~800mg/l，SS 250~300mg/l，油脂约60mg/l。

##### 2) 施工场地废水以及建筑施工泥浆水

主要来源于施工车辆以及机械设备的清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验产生的废水等，另外还有场地雨污水，这部分废水含有一定量的泥沙和少量的油污。

### 3、噪声

#### 1) 施工期噪声

施工过程主要噪声来源于车辆运输、各类施工机械设备作业时产生。根据相关资料，各种施工机械作业时的噪声值列下表。

**表 5-2 建筑施工设备噪声级范围 单位：dBA**

序号	施工设备	距所测设备 15.2m 处的噪声
1	压路机	72~88
2	前斗装料机	72~96
3	挖土机	72~95
4	铲运机	76~96
5	载重卡车	72~96
6	混凝土搅拌机	71~90
7	混凝土泵	76~85
8	塔吊	92~98
9	水泵	70~80
10	钻孔桩机	95
11	电锯	68~94
12	震动机	70~80
13	空压机	68~76

从上表看，建筑机械设备噪声值均较大，在距设备15.2m处监测到的噪声强度仍可高达98dBA。

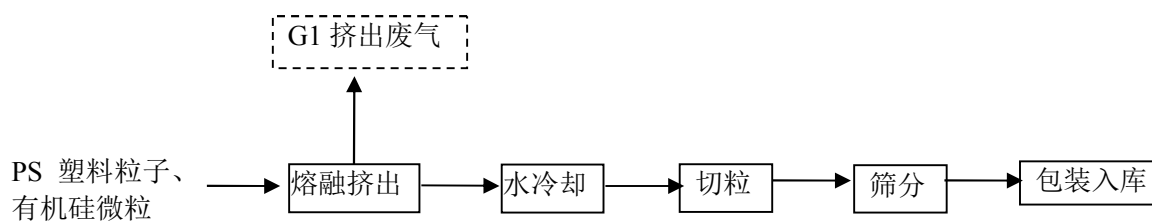
#### 4、固体废弃物

施工期固体废弃物主要为废弃土石方、建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）在施工过程中以及工程完成后，会残留少量建筑废料，主要是废钢筋、包装袋、建筑边角料等建筑垃圾，部分回收资源化再利用，不可回收的与项目废弃土石方一同交由城管部门认可的具有渣土承运资格的专业单位收集后清运，并外送至城管部门指定的地点消纳；施工人员生活垃圾主要由一般的果皮、纸屑及餐厨垃圾组成，由当地环卫部门及时清运。

## 二、营运期

### 1、生产工艺流程及说明

#### 1) PS母粒造粒工艺流程



**图5-1 PS母粒造粒生产工艺流程图**

该工艺物料使用量如下：

**表 5-3 PS 母粒造粒线物料使用量**

序号	原料	使用量 t/a
1	PS 塑料粒子	13500
2	有机硅微粉	1500

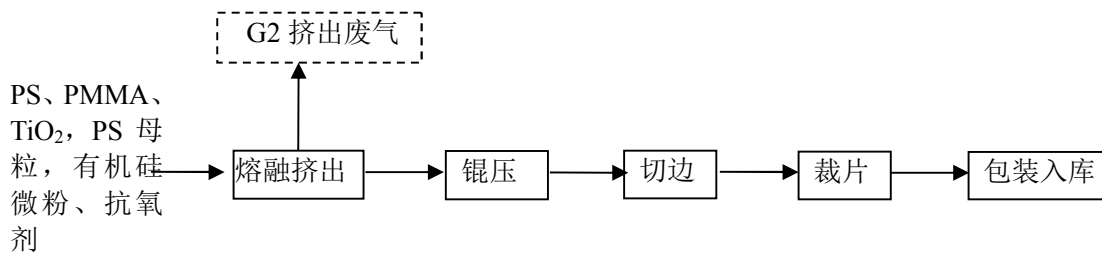
工艺说明：物料通过自动化失重计量秤，按照一定配方比例，配置各种原辅材料，确保各种原辅材料比例满足产品配方要求。

物料经失重秤自动化喂料进入双螺杆挤出机，物料经电加热、剪切作用将混合物熔融混合，主要有物料挤压、熔融、剪切混合、抽真空、再剪切等步骤，令各种添加剂均匀分散在聚合物中，并将聚合物熔体通过挤出机模头模孔挤出。

利用循环水对从挤出机挤出的聚合物熔体冷却成固态。用风机将聚合物料条上的冷却水吹干。采用切粒机对聚合物料条进行切粒，得到塑料粒子。

通过过筛振动筛清除过长、过短等不符合粒径要求的塑料粒子，得到符合规定尺寸大小的塑料粒子产品。将颗粒状改性塑料体送入均化仓均化，保证每仓物料均一性。采用包装机、电子秤将产品按规定的重量装包入库。

2) PS光学扩散板工艺流程



**图5-2 PS光学扩散板工艺流程图**

该工艺原料使用量如下：

**表 5-4 PS 光学扩散板物料使用量**

序号	原料	使用量 t/a	备注
1	PS 塑料粒子	32500	/
2	PMMA	965	/
3	TiO <sub>2</sub>	965	/
4	有机硅微粉	1737	/
5	抗氧化剂	193	/
6	PS 塑料母粒	1500	来自 PS 母粒造粒线

3) PC/PMMA复合板工艺流程

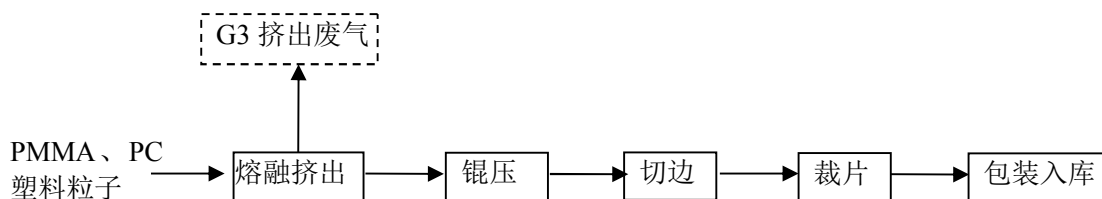


图5-3 PC/PMMA复合板生产工艺流程图

该工艺原料使用量如下：

表 5-5 PC/PMMA 复合板物料使用量

序号	原料	使用量 t/a
1	PC 塑料粒子	2830
2	PMMA 塑料粒子	1210

工艺说明：PS光学扩散板及PC/PMMA复合板生产工艺基本相同，采用高速混料机对一定配方的原材料进行混合，混合后的物料送入单螺杆挤出机；熔融物料由机头挤出后立即进入三辊压光机进行压光、热处理及冷却定型，同时三辊压光机还起一定的牵引作用，调整板片各点速度一致，以保证板片平直。从三辊压光机引出的板材经过自然冷却后送去切割装置进行切边，裁片，得到符合要求板材。设备简化示意图如下：

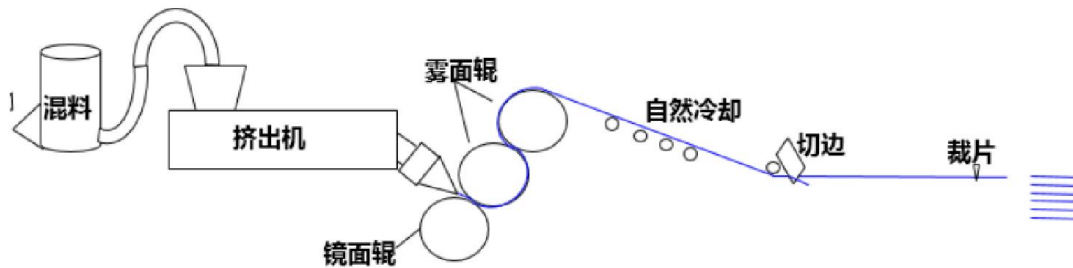


图 5-4 设备简化示意图

4) 次品、边角料破碎回用工艺流程图

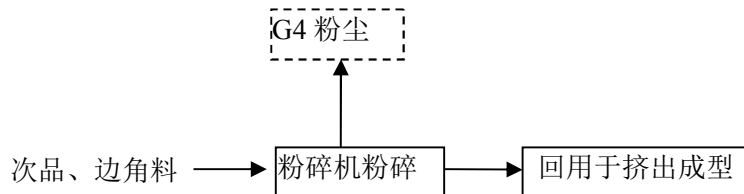


图 5-5 次品、边角料回用流程图

5) PS光学扩散板深加工工艺流程

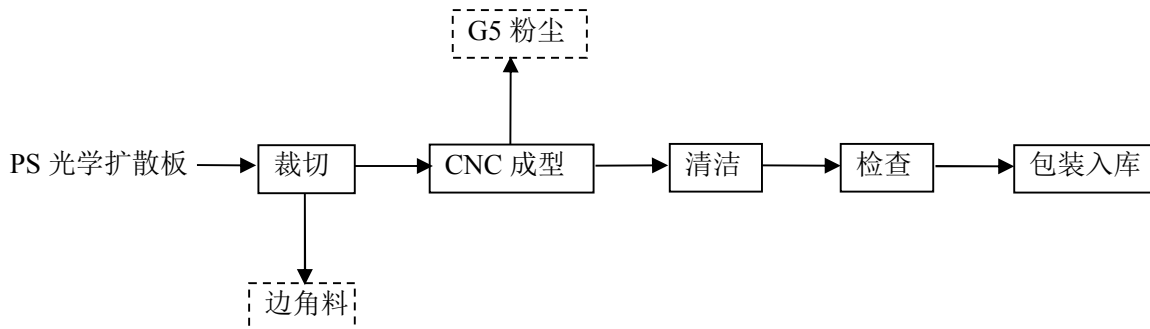


图5-6 PS光学扩散板深加工工艺流程图

该工艺物料使用量如下：

**表 5-6 PS 光学扩散板深加工物料使用量**

序号	原料	使用量 t/a	备注
1	PS 光学扩散板	18750	来自 PS 光学扩散板生产车间

工艺说明：大块的PS光学扩散板经过裁切机切割成所需规格的小块板材后，进入CNC机（计算机数字化控制精密机械）铣刻出槽痕，再经自动化清洁线的RTV粘尘辊筒除去板材表面粉尘、杂质，最后检验合格后包装入库。

### 5) 项目物理平衡

根据项目物料使用情况，项目物料平衡图如下：



**图5-7 项目物料平衡图**

## 2、主要污染工序

### 1、废气

本项目废气主要有：①G1：PS母粒造粒挤出废气；②G2：PS光学扩散板挤出定型废气；③G3：PC/PMMA复合板挤出定型废气；④G4：次品、边角料回收破碎粉尘；⑤G5：PS光学扩散板CNC机加工粉尘。

#### 1) G1：PS母粒造粒挤出废气

PS塑料粒子与有机硅微粉在双螺杆挤出机中于240℃经T形模挤出无定型片，熔融加热温度并未能到达热分解温度，故产生少量有机废气。

根据企业供的PS塑料粒子品质分析表，塑料粒子中苯乙烯单体残留量为236ppm，另外，参考《分析科学学报》“空气辅助分散液液萃取—气相色谱法检测聚苯乙烯制品中苯乙烯单体残留量”及其他文献资料中的“聚苯乙烯制品中苯乙烯单体残留量检验方法及GC\_MS确证技术的建立”中对多个PS产品样本的检测结果，其苯乙烯单体残留量区间值为139.7~233.7ppm，取均值190.3ppm。故苯乙烯单体排放

量为塑料原料中的残留量与产品中残留量的差值45.7ppm，即45.7g/t。

非甲烷总烃产生量参考浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法（1.1版，新增塑料行业、印染行业算法，修正废水站VOCs排放）中推荐的废气排放系数0.539kg/t。

造粒过程中，占总量10%左右的次品母粒筛分后回用造粒，故项目PS母粒造粒废气产排情况如下：

**表 5-7 PS 母粒造粒废气产生情况表**

原料	用量 t/a	污染物	产污系数	产生量 t/a
初次造粒				
PS 塑料粒子	13500	苯乙烯	45.7g/t	0.62
		非甲烷总烃	539g/t	7.277
筛分料重新造粒				
PS 塑料粒子	1350	苯乙烯	45.7g/t	0.062
		非甲烷总烃	539g/t	0.7277
合计		苯乙烯		0.682
		非甲烷总烃		8.0047

PS母粒造粒废气挤出口、观察口、抽真空排放口等各废气产生部位，均要求采用集气罩完全覆盖式密闭集气收集，经活性炭吸附处理后通过25m高排气筒P1排放。风机风量以20000m<sup>3</sup>/h计，收集率要求达到95%及以上，处理效率达75%，处理后废气排放情况如下：

**表 5-8 PS 母粒造粒废气排放情况表**

废物污染物	废气产生量 t/a	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
苯乙烯	0.682	有组织	0.162	0.020	1.0
		无组织	0.034	0.0043	/
非甲烷总烃	8.0047	有组织	1.901	0.240	12.0
		无组织	0.400	0.0505	/

2) G2: PS光学扩散板挤出定型废气

PS塑粒粒子及配料通过熔融挤出机电热融熔，后进入三辊压光机进行压光、热处理及冷却定型，再经切边，裁片。在此过程中，塑料聚合物单体，从挤塑机孔隙间逸出。经查阅资料，本项目生产废气污染物的主要成分为塑料中的单体、二聚合物、三聚合物等，主要污染因子为苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃。其中苯乙烯产生量取值系数45.7g/t，甲基丙烯酸甲酯取值系数1kg/t（类比调查同行业数据），非甲烷总烃取值系数参考浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法（1.1版，新增塑料行业、印染行业算法，修正废水站VOCs排放）中推荐的废气排放系数0.539kg/t。则废气产生情况如下：

**表 5-9 PS 光学扩散板挤出废气产污情况表**

原料	用量 t/a	污染物	产污系数	产生量 t/a	备注
----	--------	-----	------	---------	----



初次挤出					
PS 塑料粒子	32500	苯乙烯	45.7g/t	1.49	/
		非甲烷总烃	539g/t	17.518	/
//OPMMA	965	甲基丙烯酸甲酯	1kg/t	0.965	/
		非甲烷总烃	539g/t	0.520	/
PS 母粒粒子、抗氧化剂	1693	非甲烷总烃	539g/t	0.913	/
边角料回用					
PS、PMMA、TiO <sub>2</sub> 、PS 母粒，有机硅微粉、抗氧化剂	4200	苯乙烯	45.7g/t	0.173	边角料中 PS 占比 90%
		甲基丙烯酸甲酯	1kg/t	0.11	边角料中 PMMA 占比 2.6%
		非甲烷总烃	539g/t	2.105	边角料中计算 VOCs 物料占比 93%
合计		苯乙烯		1.663	/
		甲基丙烯酸甲酯		1.075	/
		非甲烷总烃		21.056	/

PS光学扩散板挤出线挤出口、抽真空排放口等各废气产生部位，均要求采用集气罩完全覆盖式密闭收集，经活性炭吸附处理后通过30m高排气筒P1排放。风机风量以20000m<sup>3</sup>/h计，收集率要求达到95%及以上，处理效率达75%，处理后废气排放情况如下：

**表 5-10 PS 光学扩散板废气排放情况表**

废物污染物	废气产生量 t/a	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
苯乙烯	1.663	有组织	0.395	0.050	2.49
		无组织	0.084	0.0106	/
非甲烷总烃	21.056	有组织	5.00	0.631	31.57
		无组织	1.05	0.1326	/
甲基丙烯酸甲酯	1.075	有组织	0.225	0.028	1.42
		无组织	0.054	0.0068	/

### 3) G3: PC/PMMA复合板挤出定型废气

PC/PMMA塑粒粒子通过熔融挤出机电热融熔，后进入三辊压光机进行压光、热处理及冷却定型，再经切边，裁片。在此过程中，塑料聚合物单体，从挤塑机孔隙间逸出。经查阅资料，本项目生产废气污染物的主要成分为塑料中的单体、二聚合物、三聚合物等，主要污染因子为甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃。其中甲基丙烯酸甲酯取值系数1kg/t（类比调查同行业数据），非甲烷总烃取值系数参考浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法（1.1版，新增塑料行业、印染行业算法，修正废水站VOCs排放）中推荐的废气排放系数0.539kg/t。

**表 5-11 PC/PMMA 复合板挤出废气产污情况表**

原料	用量 t/a	污染物	产污系数	产生量 t/a	备注
初次挤出					
PC 塑料粒子	2830	非甲烷总烃	539g/t	1.53	/

PMMA 塑料粒子	1210	甲基丙烯酸甲酯	1kg/t	1.21	/
		非甲烷总烃	539g/t	0.652	/
边角料回用					
PC、PMMA	445	甲基丙烯酸甲酯	1kg/t	0.445	产品中 PMMA 占比 70%
		非甲烷总烃	539g/t	0.24	/
合计		非甲烷总烃		2.422	/
		甲基丙烯酸甲酯		1.655	/

PC/PMMA复合板挤出线挤出口、抽真空排放口等各废气产生部位，均要求采用集气罩完全覆盖式密闭收集，收集率要求达到95%以上，活性炭吸附处理，处理率达75%，后经25m高排气筒排放。

**表 5-12 PC/PMMA 复合板挤出废气排放情况表**

废物污染物	废气产生量 t/a	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	2.422	有组织	0.575	0.073	3.63
		无组织	0.121	0.0153	/
甲基丙烯酸甲酯	1.655	有组织	0.394	0.050	2.5
		无组织	0.083	0.0105	/

4) G4: 次品、边角料回收破碎粉尘

项目板材生产、裁切产生的次品及边角料大部分回收粉碎再利用，粉碎机粉碎时产生少量粉尘，环评要求设置独立密闭的粉碎车间，防止粉尘扬散。

5) G5: PS光学扩散板CNC机加工粉尘

项目PS光学扩散板CNC机铣刻槽痕，产生少量加工粉尘，CNC机属于精加工设备，铣刀与板材接触面积较小，粉尘产生较小，加工工位采用集气吸风收集后滤袋过滤除尘。

另外，项目投料采用密闭吸管把各类塑料原料从料袋抽吸至上料机分配器中，密闭混料，基本无废气产生。

2、废水

1) 生产废水

本项目生产主要用水有①PS母粒造粒线抽真空水箱用水；②PS母粒造粒线循环冷却水；③板材线抽真空水箱用水；④板材线循环冷却水。

①PS母粒造粒线抽真空水箱用水：单个水箱容积0.5m<sup>3</sup>，共3个水箱，每半年更换一次，更换排水量为3t/a，该水箱用于过滤造粒线抽真空废气，废水中含有石油烃、有机质，目前企业无法自行处理该废水使其满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的水污染物特别排放限制，故作为危废委托处理；

②PS母粒造粒线3条，每条循环冷却水水损约6~10t/d（以最大量10t计），每年作业330天，则补水量为9900t/a，循环使用，水损定期补充，禁止外排；

③板材线抽真空水箱用水：单个水箱容积约1m<sup>3</sup>，共10个水箱，每半年跟换一次，更换排水量20t/a，水箱用于过滤板材线抽真空废气，废水中含有石油烃、有机质，目前企业无法自行处理该废水使其满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的水污染物特别排放限制，故作为危废委托处理；

④板材线挤出线10条，每条循环冷却水水损约5t/月，一年生产12个月，则补水量为600t/a，循环使用，水损定期补充，禁止外排。

## 2) 生活污水

项目劳动定员173人，有食堂及宿舍，生活用水量以100L/人.d计，生活用水量为17.3m<sup>3</sup>/d（5709m<sup>3</sup>/a）。污水产生量以用水量的90%计，为15.6m<sup>3</sup>/d（5148m<sup>3</sup>/a）。一般生活污水水质COD<sub>Cr</sub>约400mg/L，BOD<sub>5</sub>约300mg/L，氨氮约35mg/L左右，食堂含油废水水质COD<sub>Cr</sub>约900~1350mg/l、BOD<sub>5</sub>约500~800mg/l、SS约250~300mg/l、油脂约60mg/l。

处理措施：食堂废水经隔油池处理后汇同普通生活污水经化粪池处理达标后纳管，经舟山市岛北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。

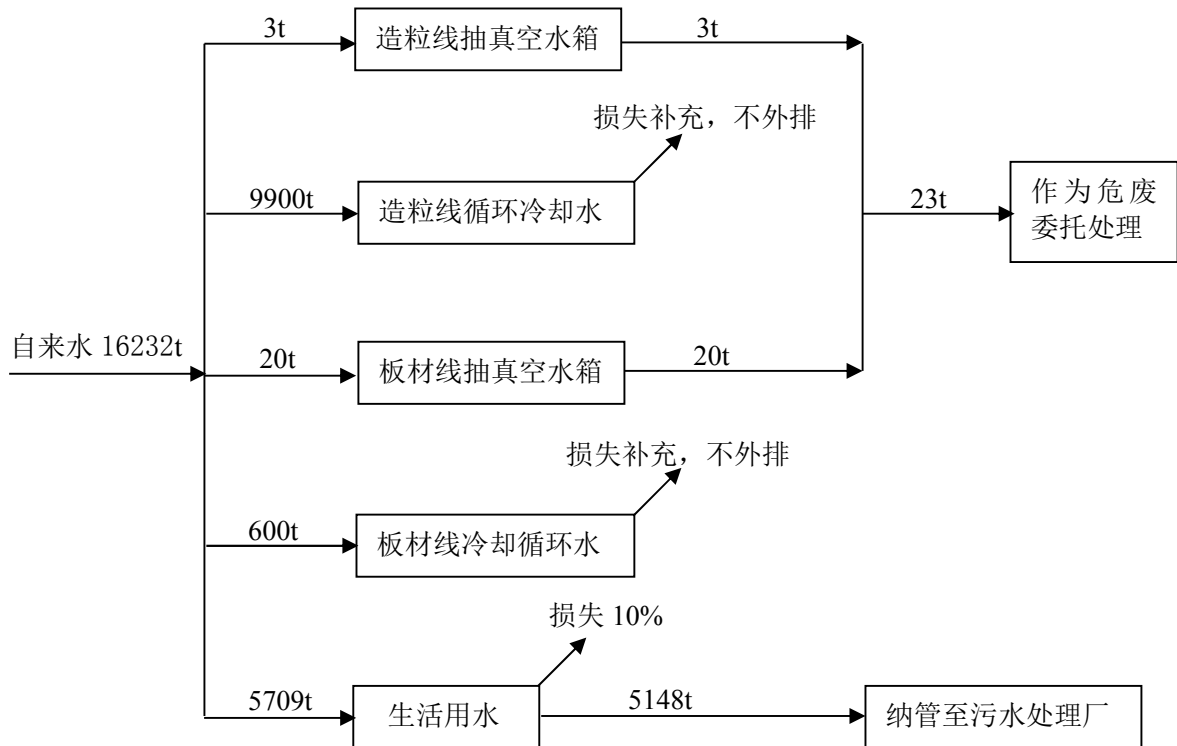


图5-5 项目水平衡图

## 3、固体废弃物

1) 本项目营运期产生的副产物主要有①次品光学板/边角料、②产品包装废料、③废活性炭、④废机油、⑤废粘尘纸、⑥生活垃圾。

①根据企业提供资料，外售次品光学板 587t/a。

②根据企业提供资料，产品包装废料产生量约 200t/a；

③废活性炭：项目母粒及板材生产线废气经活性炭吸附处理，根据类比调查，活性炭与吸附的有机废气重量比为 100/15，项目有机废气收集及处理量为 18.2t/a，故本项目活性炭用量约为 121.4t/a。

④废机油：根据业主提供资料，本项目废机油产生量约 200L/a（约 0.18t/a）。

⑤废粘尘纸：板材深加工后使用粘尘辊筒对板材表面进行清洁，产生废粘尘纸 930t/a。

⑥职工办公、生活垃圾产生，按 1kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约 173kg/d（约 57t/a），其主要组分为果皮、塑料、纸张等。

**表 5-13 项目副产物产生情况一览表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	次品光学板、边角料	挤出成型、裁切加工	固态	PS、PMMA、PC	587
2	产品包装废料	原料及产品包装	固态	塑料、纸箱、木板	200
3	废活性炭	废气处理	固态	炭粒	121.4
4	废机油	机械设备	液态	废矿物油	0.18
5	废粘尘纸	清洁工艺	固态	黏性纸	930
6	生活垃圾	生活源	固态	果皮、废纸	57

2) 固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，固体废物属性判定见下表。

**表 5-14 固体废物属性判定表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判断依据
1	次品光学板、边角料	挤出成型、裁切加工	固态	PS、PMMA、PC	是	4.2 (a)
2	产品包装废料	原料及产品包装	固态	塑料、纸箱、木板	是	4.1 (h)
3	废活性炭	废气处理	固态	炭粒	是	4.3 (L)
4	废机油	机械设备	液态	废矿物油	是	4.1 (h)
5	废粘尘纸	清洁工艺	固态	黏性纸	是	4.1 (h)
6	生活垃圾	生活源	固态	果皮、废纸	是	5.1 (c)

根据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》，鉴别本项目固废中的危险，详见下表。

**表 5-15 危险废物属性判定表**

序号	固废名称	产生工序	是否属于危废	危废代码
1	次品光学板、边角料	挤出成型、裁切加工	否	/
2	产品包装废料	原料及产品包装	否	/
3	废活性炭	废气处理	是	HW49, 900-041-49

4	废机油	机械设备	是	HW08, 900-217-08
5	废粘尘纸	清洁工艺	否	/
6	生活垃圾	生活源	否	/

经固体废物属性判定及危废鉴别，本项目固废产生情况总汇见下表。

**表 5-16 本项目固废产生情况汇总**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量 (t/a)
1	次品光学板、边角料	挤出成型、裁切加工	固态	PS、PMMA、PC	一般固废	/	587
2	产品包装废料	原料及产品包装	固态	塑料、纸箱、木板	一般固废	/	200
3	废活性炭	废气处理	固态	炭粒	危险废物	HW49, 900-041-49	121.4
4	废机油	机械设备	液态	废矿物油	危险废物	HW08, 900-217-08	0.18
5	废粘尘纸	清洁工艺	固态	黏性纸	一般固废	/	930
6	生活垃圾	生活源	固态	果皮、废纸	一般固废	/	57

经判定鉴别后，次品光学板、产品包装废料、废粘尘纸、生活垃圾均为一般固废。

次品光学板粉碎后熔融挤出再利用；产品包装废料、废粘尘纸回收外售，资源化再利用；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号），分析本项目危废情况，具体见下表。

**表 5-17 危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	采用的利用处置方式
1	废活性炭	HW49	900-041-49	121.4	废气处理	固态	炭粒	炭粒	每季度	T/In	委托有资质单位处置
2	废机油	HW08	900-217-08	0.18t/a	机械设备	液态	废矿物油	废矿物油	每年	T/I	
3	抽真空过滤水	HW49	900-041-49	23t/a	抽真空水箱	液态	含石油烃及有机质的废水	含石油烃及有机质的废水	每半年	T/In	

①危险废物收集情况：

企业拟在厂区内设置危废仓库1个，面积为20m<sup>2</sup>，企业拟将收集的废活性炭、废机油暂存于危废仓库。

②危废仓库布置情况：

其场所位于室内，具有防风、防雨、防晒的效果，确保雨水无法进入。地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，即使发生外溢，渗漏液也很难外溢进入环境。

③危险废物运输、利用、处置情况：

企业将危废收集、暂时贮存在危废暂存点，委托有资质的危废处置单位定期从厂区内运走至危废处置点进行无害化处理。

综上，本项目产生的危险废物从运输至处置过程均委托有资质的危废处置单位进行无害化处理，要求企业严格执行五联单制度。

### 5、噪声

本项目主要噪声源为生产线设备噪声及粉碎机噪声。

**表 5-18 本项目噪声源强**

序号	设备名称	单台设备等效声级dBA	监测点位
1	挤出机	75	测量点距噪声1m处
2	粉碎机	90	
3	螺杆空压机	85~90	
4	冷却水塔	80	

防治措施：

- ①选用低噪声设备，加强设备维护，防治事故噪声；
- ②实体墙、隔音门隔声，高噪声的粉碎机、螺杆空压机设置独立设备间，设置减震基础。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气 污 染 物	G1 PS母粒造粒挤出废气	苯乙烯	0.682 t/a	有组织	0.162 t/a (0.020 kg/h) ; 1.0 mg/m <sup>3</sup>
				无组织	0.034 t/a (0.0043 kg/h)
		非甲烷总烃	8.0047 t/a	有组织	1.901 t/a (0.240 kg/h) ; 12.0 mg/m <sup>3</sup>
				无组织	0.400 t/a (0.0505 kg/h)
	G2 PS光学扩散板挤出定型废气	苯乙烯	1.663 t/a	有组织	0.395 t/a (0.050 kg/h) ; 2.49 mg/m <sup>3</sup>
				无组织	0.084 t/a (0.0106 kg/h)
		非甲烷总烃	21.056 t/a	有组织	5.00 t/a (0.631 kg/h) ; 31.57 mg/m <sup>3</sup>
				无组织	1.05 t/a (0.1326 kg/h)
	甲基丙烯酸甲酯	1.075 t/a	有组织	0.225 t/a (0.028 kg/h) ; 1.42 mg/m <sup>3</sup>	
			无组织	0.054 t/a (0.0068 kg/h)	
	G3 PPC/PMMA复合板挤出定型废气	非甲烷总烃	2.422 t/a	有组织	0.575 t/a (0.073 kg/h) ; 3.63 mg/m <sup>3</sup>
				无组织	0.121 t/a (0.0153 kg/h)
甲基丙烯酸甲酯		1.655 t/a	有组织	0.394 t/a (0.050 kg/h) ; 2.5 mg/m <sup>3</sup>	
			无组织	0.083 t/a (0.0105 kg/h)	
G4 次品、边角料破碎粉尘	颗粒物	少量	少量		
G5 板材CNC加工粉尘	颗粒物	少量	少量		
水 污 染 物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub>	产生量 5148m <sup>3</sup> /a COD <sub>Cr</sub> 400mg/L BOD <sub>5</sub> 300mg/L NH <sub>3</sub> -N 35mg/L	排放量5148m <sup>3</sup> /a COD <sub>Cr</sub> ≤50mg/L BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L	
固 废	生产线	次品光学板、边角料	587t/a	粉碎后熔融挤出再利用	
	产品包装废料	塑料、纸箱、木板	200t/a	回收外售，资源化再利用，排放量为0	
	废粘尘纸	黏性纸	930t/a		
	生活垃圾	纸屑、果皮、厨余	57t/a	环卫部门清运，排放量为0	
危 废 废 物	废气处理装置	废活性炭	121.4t/a	委托有资质单位处理，排放量为0	
	机械设备	废机油	0.18t/a		
	生产线抽真空水箱	含石油烃及有机质废水	23t/a		
噪 声	主要噪声源声级范围在75~80dBA。				
其 他	无				
<b>主要生态影响（不够时可附另页）</b> 本项目所在区域为工业园区，不破坏植被，故生态影响较小。					

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 1、大气污染影响评价

施工期对大气环境的影响主要表现为各类扬尘、施工机械以及车辆排放的尾气等。

#### 1) 施工扬尘影响分析

施工期间的扬尘主要来自汽车扬尘，其次为物料堆场产生的风力扬尘。

##### (1) 汽车行驶扬尘

本项目汽车行驶扬尘主要由施工场地便道路面以及施工车辆车轮上附带的泥土掉落至路面产生的扬尘，根据有关资料分析，汽车行驶扬尘其产生量与路面含尘量、汽车车型、车速等有关，根据有关文献资料介绍，施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

下表为一辆5吨卡车通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度条件下，产生的扬尘量。单位：kg/辆·km。

表 7-1 不同车速和路面清洁程度条件下的汽车扬尘

粉尘量 车速	0.1kg/m <sup>2</sup>	0.2kg/m <sup>2</sup>	0.3kg/m <sup>2</sup>	0.4kg/m <sup>2</sup>	0.5kg/m <sup>2</sup>	1.0kg/m <sup>2</sup>
5 km/h	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 km/h	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 km/h	0.0850	0.1429	0.1937	0.0000	0.2841	0.4778
25 km/h	0.1416	0.2382	0.3228	0.4006	0.4736	0.7964

由上表可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面尘土量越大，扬尘越大。因此，限制施工车辆速度和保持路面清洁是减小扬尘的有效手段。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。表7-2为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

结果表明：每天洒水4~5次，可有效地控制施工扬尘，TSP污染物扩散距离可缩



小到20m~50m范围。因此，运输车辆覆盖篷布、限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段之一。

(2) 风力扬尘

主要为露天堆场和裸露场地产生的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在天气干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V<sub>50</sub>——距地面50m处风速，m/s；

V<sub>0</sub>——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由公式可见，这类扬尘的主要特点与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保持物料一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。扬尘在空气中的扩散稀释也与风速等气象条件、沉降速度有关。不同粒径的沉降速度见下表7-3。

**表 7-3 不同粒径尘粒的沉降速度**

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829

由表可知，粉尘的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大，当粒径大于250 μm时，主要影响范围在扬尘产生点下风向近距离范围内，而对外环境影响较大的是一些粒径微小的粉尘。

因本工程在施工阶段，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘对周边敏感点有一定影响，因此建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题。本环评要求从车辆途经路段、车辆行驶速度以及车辆轮胎清洁度，施工工地堆场、裸露地表等方面采取合理可行的污染控制措施，最大程度减轻其污染程度。

具体如下：

①建设工程现场沿工地四周设置连续围挡，外脚手架密目式安全网安装率达100%；

②建设施工场地内水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料应存入库、池内，遮盖率达100%；建设施工场地主要施工道路硬化率100%；

③建设施工场地余土集中堆放，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率为100%；

④拆迁工地临近主要道路和生活区的，必须采取硬质封闭围挡，拆迁作业全晒水压尘率100%；拆迁余料集中堆放，遮盖率达100%；

⑤施工现场出入车辆冲洗设施及冲洗制度落实率100%；

⑥运输建筑渣土等车辆封闭率100%；

### (3) 施工扬尘防治措施

综上，本环评提出以下防治对策和措施：

#### ①车辆行驶扬尘防治

A、加强施工车辆管理，优化行车路线，对进出场地的施工车辆勤冲洗，对车辆途经路段勤洒水、清扫；

B、运输土石方及粉料等施工车辆采取加蓬覆盖，严禁物料沿途抛洒、掉落；

C、硬化施工便道路面，便道的设置应尽量避免周边敏感点。

#### ②风力扬尘防治对策

A、根据年主导风向和敏感点的相对位置，合理布置施工现场，即砂石、土石方、粉料等物料堆放区应尽量远离周边环境敏感点；

B、分区分类统一堆存物料，对砂石、粉料等物料实行库存、加蓬覆盖和适当洒水，避免露天堆放；

C、开挖的土石方应及时回填，不能及时外运的应采取植草复绿、加蓬覆盖和洒水等措施，防治扬尘的产生，裸露的地面未能及时开发建设，应同开挖的土石方一样植草复绿；

D、建筑施工时，外围建议采用密目网围护，抑制建筑施工过程扬尘的产生，严禁敞开式作业；

E、遇有6级以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，应立即停止施工作业；

F、使用商用混凝土，严禁现场搅拌作业。

建设单位严格落实本环评提出的施工期大气污染防治措施，则本项目施工扬尘对周边等空气环境影响较小。

#### 2) 施工车辆或机械尾气排放影响分析

施工车辆（工程车）、施工机械（挖掘机、推土机等）等一般均采用柴油为燃料，产生CO、HC、NO<sub>x</sub>等尾气污染物，车辆以及施工机械分布较散，大部分为流动性，产生情况表现为局部和间歇性，其排放量也较小，经自然扩散后，其对周边环境敏感点以及周边大气环境影响不大。

### 2、水环境影响评价

施工期废水主要包括施工人员生活污水和施工场地废水。

#### 1) 施工人员生活污水影响分析

根据工程分析，施工期生活污水废水水质为COD<sub>Cr</sub>300~400mg/l，BOD<sub>5</sub>200~300mg/l，氨氮35mg/l。若处置不当，会对附近的地表水及海水造成污染，为此建设

单位可利用项目地块建设生活基础设施，建设临时隔油沉淀池、化粪池等污水治理设施。施工期间食堂产生的含油废水需经隔油沉淀池预处理后排入化粪池，一般性生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网或由环卫部门抽运，严禁排入周边水体，对周边水环境影响较小。

### 2) 施工场地废水影响分析

主要来源于施工车辆以及机械设备的清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验产生的废水等，另外还有场地雨污水，这部分废水含有一定量的泥沙和少量的油污，要求施工严禁直排附近水体，施工工地周围设置截水沟，经隔油、沉淀处理，然后排入集水池回用于场地及道路洒水以及施工车辆的冲洗，则对接纳水体的水环境影响较小。

施工车辆冲洗应设专用的场地，采用水泥硬化路面，收集的冲洗废水预先经隔油、沉淀处理后排入集水池回用，不排放。

除此外，在材料的运输、搬运等过程中，应防止物料散落；砂石、土石方、粉料等物料堆放场所应设围堰和雨篷，防止暴雨径流而被冲走；按时检查施工机械等设备，防止油料等泄漏，污染周边土壤和水体。

综上，采取上述措施防治后，项目施工废水对接纳水体的水环境影响较小。

### 3) 施工期地下水环境影响

本项目建设过程不使用地下水，施工期所产生的生活污水、场地废水均采取了合理的防治措施。因此，本项目施工期对地下水环境几乎无影响。

## 3、声环境影响评价

施工期运输车辆及施工机械设备如打桩机、挖掘机、推土机等都是噪声的产生源。根据有关资料，主要施工机械产生的噪声源强列于下表中。

**表 7-4 施工机械设备噪声源强**

施工设备名称	距设备 10m 处平均声级 (dBA)
打桩机	105
挖掘机	82
推土机	76
起重机	82
压路机	82
卡车	85
电锯	84

由表可知，现场施工机械设备噪声源强较高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时运作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)分析评价。由于本工程非特殊工程，不需特殊的施工机械，施工

过程产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可单独考虑其扩散衰减，即预模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1 \quad (r_2>r_1)$$

式中：L1、L2分别为距声源r1、r2处的等效A声级，dBA；

r1、r2为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量△L：

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

经计算，噪声值随距离衰减的结果见表7-5。

**表 7-5 噪声值随距离的衰减关系**

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
△L dBA	0	20	34	40	43	46	48	52	57

若按表7-4中噪声最高的设备打桩机、挖掘机、电锯、搅拌机计算，工程施工噪声随距离衰减后的结果如表7-6所示。

**表 7-6 施工噪声值随距离的衰减值**

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500
声源值 (dBA)									
打桩机	105	91	85	82	79	77	76	73	70
挖掘机	82	68	62	59	56	54	53	50	47
卡车	85	71	65	62	59	57	56	53	50
电锯	84	70	64	61	58	56	55	52	49

由上表计算结果可知，白天施工机械超标范围为100m以内，因高噪声的打桩机夜间禁止施工作业，所以对其它施工机械而言，夜间需在300m以外才能达到作业噪声限值。此外，施工过程中各种车辆的运行，将会引起道路沿线噪声级增加。

为了减轻施工噪声对周边敏感点的影响，本环评要求施工单位采取以下防治措施：

(1) 合理布置施工现场，高噪声固定设备建议布置于场地中间；

(2) 严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》的有关规定，未经批准，不得夜间（夜间22:00～次日早晨06:00）从事产生噪声污染的施工作业，确因赶工需要连续施工作业的，应当提前向当地有关部门申报，取得许可证明，并提前7日公告周围居民等，方可实施；

(3) 积极采取各种噪声控制措施，如尽量采用低噪施工设备，以液压工具代替气压工具，宜选用静压式打桩机。对于高噪声设备应搭建隔声棚，使用时应错开周边居民的休息时间；

(4) 优化施工车辆行车路线，减少运输车辆交通噪声对周边敏感点的影响。

综上，在采取上述措施后，本项目施工噪声对周边环境的影响可降至最低程度，

减轻影响。

#### 4、固废影响分析

施工期固废主要来自施工时表土清理、开挖产生的土石方、建筑施工产生的建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

施工过程中产生的废弃土石方、建筑施工产生的建筑垃圾应根据有关规定对建筑垃圾的管理规定，委托有资质的单位收集、清运，不得自行处置或委托未取得许可证的单位清运处理。

生活垃圾应及时委托当地环卫部门清运处理，防止长期堆放，导致垃圾腐烂发臭，滋生蚊虫苍蝇，给周围环境和施工人员健康带来不利影响。

综上，施工期产生的固废经上述措施处置后，对环境的影响较小。

#### 营运期环境影响分析

##### 1、废气

##### 1) PS母粒造粒、PS光学扩散板、PC/PMMA复合板生产有机废气

PS母粒造粒及板材生产过程中，产生有机废气，其主要是少量塑料单体及少量塑料添加剂等在高温下的挥发，其组分较复杂，但产生量较小，其主要污染因子为苯乙烯、非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯。两车间共用一套废气收集处理系统。通过对母粒造粒线、板材挤出线生产系统各个废气环节进行密闭集气收集，活性炭吸附处理，收集效率95%，处理效率75%，风机风量以20000m<sup>3</sup>/h计，高于30m排气筒P1达标排放，废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》，对环境影响较小。

大气预测内容如下：

**表 7-7 有组织排放排气筒参数**

特征因子	名称	高度	排气筒内径	烟气温度	风量	年排放小时数	工况	排放速率 kg/h
苯乙烯	排气筒	30m	1m	25℃	20000m <sup>3</sup> /h	7920h	正常工况	0.070
非甲烷总烃								0.944
甲基丙烯酸甲酯								0.078

**表 7-8 母粒车间无组织排放参数**

特征因子	名称	面源有效排放高度	面源面积	年排放小时数	工况	排放速率 kg/h
苯乙烯	母粒车间	13m	4000m <sup>2</sup>	7920h	正常工况	0.0043
非甲烷总烃						0.0505

**表 7-9 板材车间无组织排放参数**

特征因子	名称	面源有效排放高度	面源面积	年排放小时数	工况	排放速率 kg/h
苯乙烯	板材车间	13m	6300m <sup>2</sup>	7920h	正常工况	0.0106
非甲烷总烃						0.1479
甲基丙烯酸甲酯						0.0173

**表 7-10 估算模型参数表**

参数		取值
城市农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项）	/
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-4.5
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线烟熏	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

**表 7-11 有组织大气预测结果**

下风向距离 D (m)	非甲烷总烃		苯乙烯		甲基丙烯酸甲酯	
	地面浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	地面浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	地面浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)
最大地面浓度点距离 (m)	170		170		170	
最大地面浓度	0.0113	0.56	0.0008	8.49	0.0009	0.93
D10% (m)	0		0		0	

**表 7-12 母粒车间无组织大气预测结果**

下风向距离 D (m)	非甲烷总烃		苯乙烯	
	地面浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi(%)
最大地面浓度点距离 (m)	71		71	
最大地面浓度	0.0051	0.25	0.0004	4.33
D10% (m)	0		0	

**表 7-13 板材车间无组织大气预测结果**

下风向距离 D (m)	非甲烷总烃		苯乙烯		甲基丙烯酸甲酯	
	地面浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	地面浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	地面浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)
最大地面浓度点距离 (m)	75		75		75	
最大地面浓度	0.0114	0.57	0.0008	8.19	0.0013	1.34
D10% (m)	0		0		0	

根据计算结果，非甲烷总烃、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯有组织、无组织最大落地浓度均小于环境质量标准，对环境空气影响不大。最大占标率 $P_{Max}=8.49\%$ ，小于10%，大于1%，评价等级为二级。结合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）有关规定，二级评价不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算本项目废气污染物核算结果见表7-14~7-16。

**表 7-14 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	排气筒 P1	苯乙烯	3.49	0.070	0.557
		非甲烷总烃	47.2	0.944	7.476
		甲基丙烯酸甲酯	3.92	0.078	0.619
有组织排放总计					
有组织排放总计		苯乙烯			0.557
		非甲烷总烃			7.476
		甲基丙烯酸甲酯			0.619

**表 7-15 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	母粒车间	PS 母粒造粒挤出	苯乙烯	密闭集气收集, 活性炭吸附处理	《合成树脂工业污染物排放标准》	5.0	0.034
			非甲烷总烃			4.0	0.400
2	板材车间	扩散板/复合板挤出定型	苯乙烯	密闭集气收集, 活性炭吸附处理	《合成树脂工业污染物排放标准》	5.0	0.084
			非甲烷总烃			4.0	1.171
			甲基丙烯酸甲酯			/	0.137
无组织排放总计							
无组织排放总计				苯乙烯		0.118	
				非甲烷总烃		1.571	
				甲基丙烯酸甲酯		0.137	

**表 7-16 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	苯乙烯	0.675
2	非甲烷总烃	9.047
3	甲基丙烯酸甲酯	0.756
合计	VOCs	10.478

2) 次品、边角料回收破碎粉尘

项目次品光学板材、边角料破碎后回用于生产, 破碎时产生少量粉尘, 项目破碎车间密闭设置, 可防止粉尘扬散, 对周边环境影响较小。

3) PS光学扩散板CNC机加工粉尘

项目PS光学扩散板CNC机铣刻槽痕, 产生少量加工粉尘, CNC机属于精加工设

备，铣刀与板材接触面积较小，粉尘产生较小，加工工位采用集气吸风收集后滤袋过滤除尘，对车间及周边环境影响较小。

## 2、废水

### 1) 生产废水

PS母粒造粒线、板材线抽真空废气过滤水作为危废委托处理；PS母粒造粒线、板材线冷却循环水定期补充，不外排；

### 2) 生活污水

食堂废水经隔油池处理后汇同普通生活污水经化粪池处理达标后纳管，经舟山市岛北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放，对水环境影响较小。

## 3、固体废弃物

生活垃圾委托环卫部门及时清运；产品包装废料、废粘尘纸回收外售；次品光学板主要破碎再回用于生产，少部分外售；对周边环境的影响较小。

## 4、危废

本项目废活性炭、废机油、生产线抽真空废气过滤水属危险废物，要求企业在处理上述危险废物时，应根据浙环发[2001]113号《浙江省危险废物交换和转移办法》和浙环发[2001]183号《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》的规定将具体的危险废物处置办法按照国家有关规定进行申报登记。

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等相关规范要求，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；设置危险废物暂存房，逐一落实规范内的防雨、防渗、防二次污染等措施等安全措施，并设有集水沟、集水池，能在发生泄漏等事故情况下将废污水通向集水池；运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

项目危废委托有资质单位无害化处置，其对环境的影响较小。

## 5、噪声

项目选用低噪声设备，加强设备维护，防治事故噪声；实体墙、隔音门隔声，高噪声的粉碎机、螺杆空压机设置独立设备间，设置减震基础。通过以上治理措施，确保项目营运期的厂界噪声能到达标准要求，且本项目距敏感目标2400m以上，对环境的影响较小。

### (1) 噪声源强

**表 7-17 本项目噪声源强**

序号	设备名称	单台设备等效声级dBA	监测点位
1	挤出机	75	测量点距噪声1m处



2	粉碎机	90	
3	螺杆空压机	85~90	
4	冷却水塔	80	

## (2) 预测模式

项目生产过程中产生的噪声源主要集中在生产车间，预测采用整体声源模型（即 Stueber 简化模式），其基本思路是：将生产车间看成一个整体声源，然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。主要预测模型如下：

### ① 车间噪声预测模式

Stueber 预测模式进行预测，即将产生噪声的整个车间看作一个特大声源，称之为整体声源，整体声源辐射的声波在距声源中心距离为  $r$  的受声点处的声级采用下式计算：

$$L_p = L_R - \Delta L_R + 10 \lg(2S + hl) - \sum A_i$$

$S$  为车间面积  $m^2$ ； $h$  为传声器高度  $= H$ （车间声源平均高度） $+ 0.0255SP^{1/2}$ ， $m$ （ $SP$  为车间面积）； $l$  为车间外测点连线总长，约为车间周长， $m$ 。

$L_R$  为车间的平均噪声级， $dB$ ，

$\Delta L_R$  为车间的平均屏蔽衰减， $dB$ 。

$\sum A_i$  是声波在传播途径中各种因素引起的衰减量之和，除了距离衰减的因素外，还受到建筑物、露天大型设备及地形地貌等屏蔽作用，或由于空气吸收、温度梯度、逆温效应和气候的影响，使声音传到受声点时均有不同衰减。在本项目中，由于评价范围不大，因此，仅考虑距离衰减和屏蔽衰减，其他因素的衰减量很小，可忽略不计。

距离衰减由下式计算

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

式中， $r$  是整体声源的中心到受声点的距离， $m$ 。

声源由厂区向外传播时受到邻近车间的屏蔽作用的影响，其屏蔽衰减算法如下：

$$A_{\text{Octbar}} = -10 \lg[1/(3+N_1) + 1/(3+N_2) + 1/(3+20N_3)]$$

式中， $A_{\text{Octbar}}$  为倍频程声压级的屏蔽衰减量； $N_1$ 、 $N_2$ 、 $N_3$  是三个传播途径（建筑物顶和建筑物两侧）的菲涅尔数  $N$ ， $N=2\delta/\lambda$ ，（ $\delta$  为声程差， $m$ ； $\lambda$  为声波波长， $m$ ）。

### ② 叠加计算

$n$  个噪声源对同一受声点的声压级迭加：

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

式中： $L_{eq}$  ——某预测受声点的总声压级，dB (A)；

$L_{pi}$  ——某声源在预测受声点产生的声压级，dB (A)；

$n$  —— 声源数量。

### (3) 各声源参数

声源基本参数见表 7-18。

**表 7-18 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
光学板材车间	85	6300	59	73.5	184.5	113.5
工程塑料车间	85	4000	59	120	184.5	75

### (4) 预测结果与分析

各厂界噪声预测结果见表 7-19。

**表 7-19 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
厂房	噪声贡献值	63.6	61.2	54.4	59.7
合计	评价标准(昼间)	65	65	65	65

由表 7-19 噪声影响预测结果可知，项目实施后，厂界昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的相关标准，对周边声环境质量影响较小。

### 6、地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 (地下水环境)》(HJ610-2016)，本项目属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

### 7、土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ 964-2018)，本项目土壤环境影响类型为污染影响型；对照附录A “土壤环境影响评价项目类别”，本项目行业类别为制造业中的其他用品制造，项目类别为III类；本项目车间占地面积为46662m<sup>2</sup>，占地规模为小型 (≤5hm<sup>2</sup>)；周边为工业企业，污染影响型敏感程度为“不敏感”。

**表 7-20 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	三级	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	--	--
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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，由上表可知，本项目无需开展土壤环境影响评价。

## 8、环境风险评价

### 1) 评价等级判定

本项目涉及的风险物质主要为机械设备润滑油，根据本项目涉及资料，润滑油最大量约0.2t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录B中关于突发环境事件风险物质及临界量相关内容，矿物油类物质临界量为2500吨。因此危险物质数量与临界量的比值(Q)为0.00008，远小于1，因此环境风险潜势P为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)表1评价等级判断方法，本项目环境风险评价等级为简要分析。

### 2) 环境敏感目标

距本项目最近的敏感点为厂界南侧约2400m的螺门社区。

### 3) 环境风险识别

项目机械设备需使用润滑油，只有在发生事故时才事故性排放。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质。润滑油基础油主要分矿物基础油，矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃(直链、支链、多支链)、环烷烃(单环、双环、多环)、芳烃(单环芳烃、多环芳烃)、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。润滑油发生泄露进入环境可能对周围环境产生一定影响。

### 4) 环境风险分析

环境风险简单分析内容详见下表7-21。

**表 7-21 本项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 5.5 万吨显示/半导体用塑料母粒及光学板材新建项目			
建设地点	浙江省	舟山市	舟山高新技术产业园二期新港工业园区	东靠经十三路，南沿纬五道
地理坐标	经度	122.282914	纬度	30.087413
主要危险物质及分布	润滑油，桶装储存在危化品仓库内			
环境影响途径及危害后果	<p>①地表水风险分析：项目润滑油发生泄露，若进入地表水体，引起地表水中石油类含量急剧上升，严重污染地表水水质，同时在地表水面形成油膜，阻隔水中的氧气对流，从而使地表水中的生态平衡产生破坏，影响地表水水生生物生存环境。</p> <p>②大气环境风险分析：项目润滑油发生泄露，由于润滑油主要为高脂肪油类，挥发性较差，发生泄露对周围环境空气影响有限，只要体现在发生泄露引发火灾，对周围环境空气和生态环境产生严重的污染。</p> <p>③地下水环境风险分析：项目润滑油发生泄露，若进入土壤渗漏，矿物油类进入地层包气带，随着大气降水下渗进入地下含水层，形成一个油</p>			

	污团从山顶向山下扩散，对区域地下水环境造成污染。石油烃及其组分通过土壤向地下水的迁移，会造成地下水环境中石油烃组分的不同程度检出，降低地下水的品质。
风险防范措施要求	<p>①润滑油少量泄露时，可采用砂土吸附或用水冲洗稀释，若企业定期检查，严格按照规范操作，上述泄漏对周围环境的影响可减小到最低，因此企业须加强员工教育，设置专人看管上述风险源。</p> <p>②危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。危险废物还应按《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）的规定进行分类管理、存放、运输和处理处置。</p> <p>③加强对废气治理设备的管理和维修，如废气治理设施实效，应立即停止相应厂房内的生产，并进行及时修理；及时请当地环境监测单位监测大气环境质量，以便迅速采取相应减轻危害的补救措施。</p>
填表说明	本次环境风险分析以项目实施后全厂情况考虑

### 5) 分析结论

建设单位在落实上述环境风险防范措施后可减小环境风险，本项目环境风险处于可接受水平。环境风险评价自查表详见附表。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	PS母粒造粒挤出废气	非甲烷总烃、苯乙烯	密闭集气收集,活性炭处理,30m高排气筒P1排放。	达标排放
	PS光学扩散板挤出定型废气	非甲烷总烃、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯		
	PC/PMMA复合板挤出定型废气	非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯		
	破碎粉尘	颗粒物	粉碎车间密闭设置	影响较小
	板材CNC加工粉尘	颗粒物	集气收集、滤袋除尘	影响较小
水污染物	生活废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、SS	食堂废水经隔油池处理后汇同一般生活污水经化粪池处理达《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准排放。	达标排放
固体废物	生产线	次品光学板、边角料、	粉碎后熔融挤出再利用	资源再利用
	产品包装废料	塑料、纸箱、木板	收集外售	资源再利用
	废粘尘纸	黏性纸	收集外售	资源再利用
	生活垃圾	纸屑、果皮、厨余	环卫部门清运	无害化处置
危险固废	废气处理装置	废活性炭	委托有资质单位处理	无害化处置
	机械设备	废机油	委托有资质单位处理	无害化处置
	生产线抽真空水箱	含石油烃及有机质废水	委托有资质单位处理	无害化处置
噪声	选用低噪声设备，加强设备维护，防治事故噪声；实体墙、隔音门隔声，高噪声的粉碎机、螺杆空压机设置独立设备间，设置减震基础。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果				

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

浙江碳景科技有限公司拟投资40000万元，在舟山高新技术产业园二期新港工业园区区内实施“年产5.5万吨显示/半导体用塑料母粒及光学板材项目”。项目建设地位于舟山高新技术产业园二期新港工业园区区内，东靠经十三路，南沿纬五道。项目用地面积46662m<sup>2</sup>，总建筑面积48910m<sup>2</sup>。项目生产PS塑料母粒、PS光学扩散板、PC/PMMA复合板，年产量5.5万吨。项目建筑物8幢。

#### 2、环境质量现状

根据2018年度定海区大气常规监测数据，项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；根据《舟山市环境质量报告书》（2018年），近岸海域海水水质指标中溶解氧、活性磷酸盐、无机氮及化学需氧量超过《海水水质标准》（GB3097—1997）第四类标准，未能达到水质保护目标要求；项目厂界四侧昼、夜噪声监测结果达标。

#### 3、营运期环境影响分析

##### 1) 废气

##### ①PS母粒造粒、PS光学扩散板、PC/PMMA复合板生产有机废气

项目PS母粒造粒及板材生产过程中，产生有机废气，其主要是少量塑料单体及少量塑料添加剂等在高温下的挥发，其组分较复杂，但产生量较小，其主要污染因子为苯乙烯、非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯。

母粒车间及板材车间共用一套废气集气收集吸附处理排放系统，PS母粒造粒线、板材挤出线生产系统各个废气环节进行密闭集气收集，活性炭吸附处理，收集效率95%，处理效率75%，风机风量以20000m<sup>3</sup>/h计，废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》，高于30m排气筒P1达标排放，对环境影响较小。

##### ②次品板材、边角料回收破碎粉尘

项目次品光学板材、边角料破碎后回用于生产，破碎时产生少量粉尘，项目破碎车间密闭设置，可防止粉尘扬散，对周边环境影响较小。

##### ③PS光学扩散板CNC机加工粉尘

项目PS光学扩散板CNC机铣刻槽痕，产生少量加工粉尘，CNC机属于精加工设备，铣刀与板材接触面积较小，粉尘产生较小，加工工位采用集气吸风收集后滤袋过滤除尘，对车间及周边环境影响较小。

##### 2) 废水

##### ①生产废水

PS母粒造粒线、板材线抽真空废气过滤水作为危废委托处理；PS母粒造粒线、板材线冷却循环水定期补充，不外排；

## ②生活污水

食堂废水经隔油池处理后汇同普通生活污水经化粪池处理达标后纳管，经舟山市岛北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放，对水环境影响较小。

## 3) 固体废弃物

生活垃圾委托环卫部门及时清运；产品包装废料、废粘尘纸回收外售；次品光学板主要破碎再回用于生产，少部分外售；对周边环境的影响较小。

## 4) 危废

本项目废活性炭、废机油、生产线抽真空废气过滤水属危险废物，要求企业在处理上述危险废物时，应根据浙环发[2001]113号《浙江省危险废物交换和转移办法》和浙环发[2001]183号《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》的规定将具体的危险废物处置办法按照国家有关规定进行申报登记。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）等相关规范要求，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；设置危险废物暂存房，逐一落实规范内的防雨、防渗、防二次污染等措施等安全措施，并设有集水沟、集水池，能在发生泄漏等事故情况下将废污水通向集水池；运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

项目危废委托有资质单位无害化处置，其对环境的影响较小。

## 5) 噪声

项目选用低噪声设备，加强设备维护，防治事故噪声；实体墙、隔音门隔声，高噪声的粉碎机、螺杆空压机设置独立设备间，设置减震基础。通过以上治理措施，确保项目运营期的厂界噪声能到达标准要求，且本项目距敏感目标2400m以上，对环境的影响较小。

## 4、总量控制指标

本次新增总量指标COD（0.26t/a）、氨氮（0.026t/a）、VOCs（10.478t/a）。按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46号）等相关规定，建设项目新增VOCs排放量实行1.5倍削减替代，区域调剂量为15.717t/a。

## 5、审批原则符合性分析

### 1) 符合生态环境功能区划

根据《舟山市环境功能区划》，本项目属于舟山海洋集聚区环境重点准入区，编号0901-VI-0-1，本项目符合管控措施，未在负面清单内，符合功能区要求。

2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。

3) 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

4) 符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求。

本项目所在地区属于环境空气质量二类功能区、项目所在地海域属于舟山环岛四类区（ZSD10IV），符合相关的主体功能区划。

本项目用地性质属于工业用地，符合用地规划。

本项目未列入产业政策中的限制类和淘汰类，符合相关政策。

### 三、环评总结论：

综上所述，本项目符合国家和省、市产业政策；污染物可达标排放；附近区域环境质量可保持功能区要求。因此在建设单位按本环评所提出的环境措施和环境管理要求切实落实实施的前提下，从环保角度出发，本项目可行。

**表 9-1 三线一单符合性分析**

内容	符合性分析
生态红线	根据《浙江省生态保护红线划定方案》（2018年），本项目不在生态红线范围内。
资源利用上线	本项目消耗一定量的电力资源、水资源，总量较少，不涉及资源利用上限
环境质量底线	本项目污染物达标排放，对周边环境影响较小，不触及环境质量底线
负面清单	本项目不在负面清单中



预审意见:

(公 章)

经办人 (签字):

年 月 日

所在地政府意见:

(公 章)

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

(公 章)

经办人 (签字):

年 月 日

受理书:

(公 章)

经办人（签字）：

年 月 日

附件 1 项目备案文件

附件 2 企业营业执照

附件 3 项目工业土地出让合同

附件 4 法人身份证复印件

附件 5 PS 塑料原料品质分析表

附件 6 大气环境影响评价自查表自查表

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 checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input 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 type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（苯乙烯、非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯）				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 type="checkbox"/>			附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准	
现状评价	环境功能区	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	(2018) 年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <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 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"/>	
大气环境影响评价预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	苯乙烯、非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯				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 <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标√		$C_{\text{叠加}}$ 不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ □		$k > -20\%$ □
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯）	无组织废气监测√ 有组织废气监测√	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯）	监测点位数（3个）	无监测
评价结论	环境影响	可以接受√      不可以接受□		
	大气环境防护距离	距（    ）厂界最远（    ）m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a	颗粒物: ( / ) t/a      VOCs: (10.478) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（    ）”为内容填写项				

附件 7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他√		
	影响途径	水污染影响型√	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放√；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他√	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B√	一级□；二级□；三级□		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类□；II 类□；III 类□；IV 类□；V 类□		
		近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类√ 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价√		达标区□ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测背景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
影响评	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□		

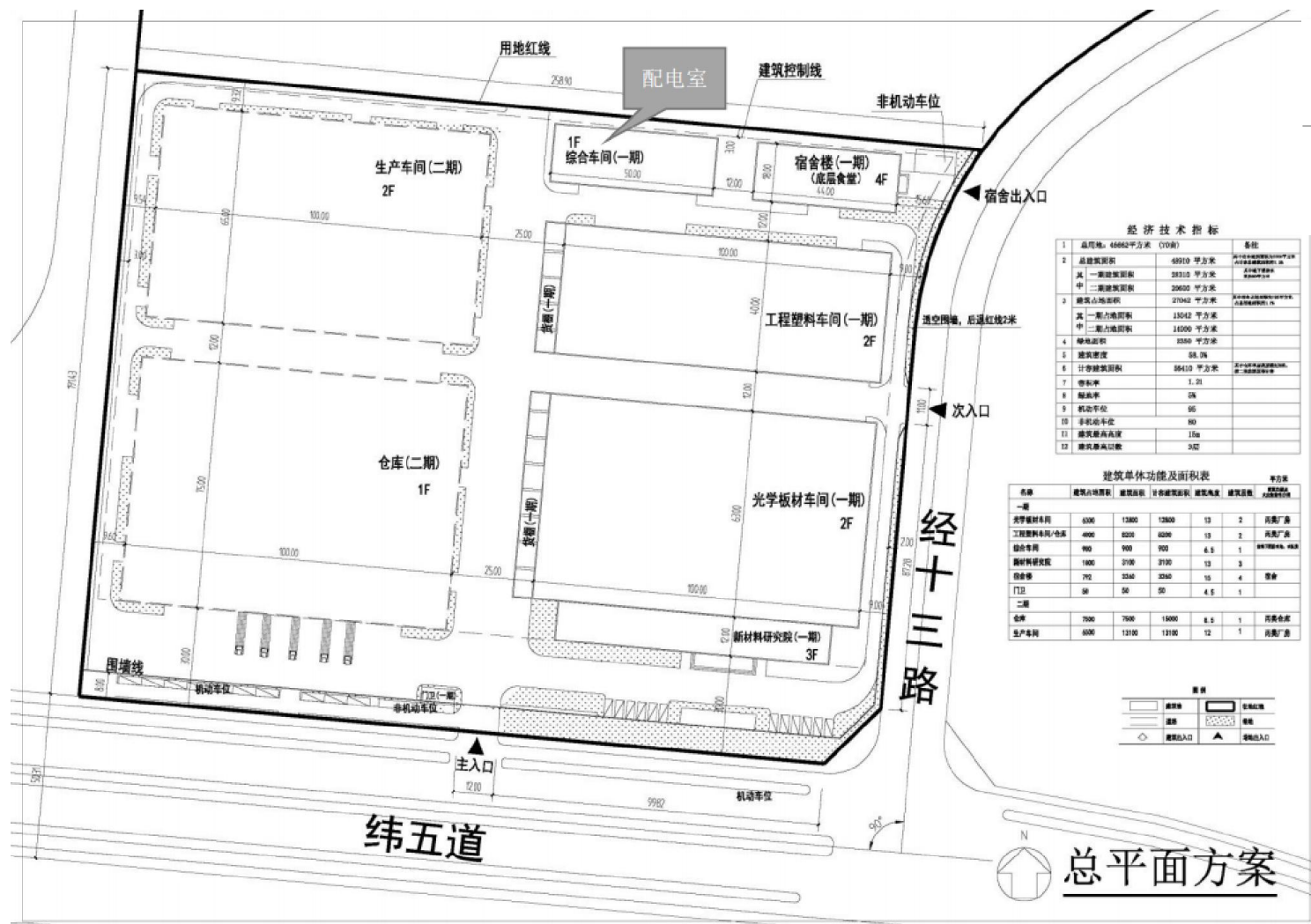
价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input 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"/>					
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD		0.026	50	
		氨氮		0.0026	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 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 type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（）	
监测因子	（）		（）			
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						



附件 8 拆迁协议



附图 1 项目地理位置图



经济技术指标

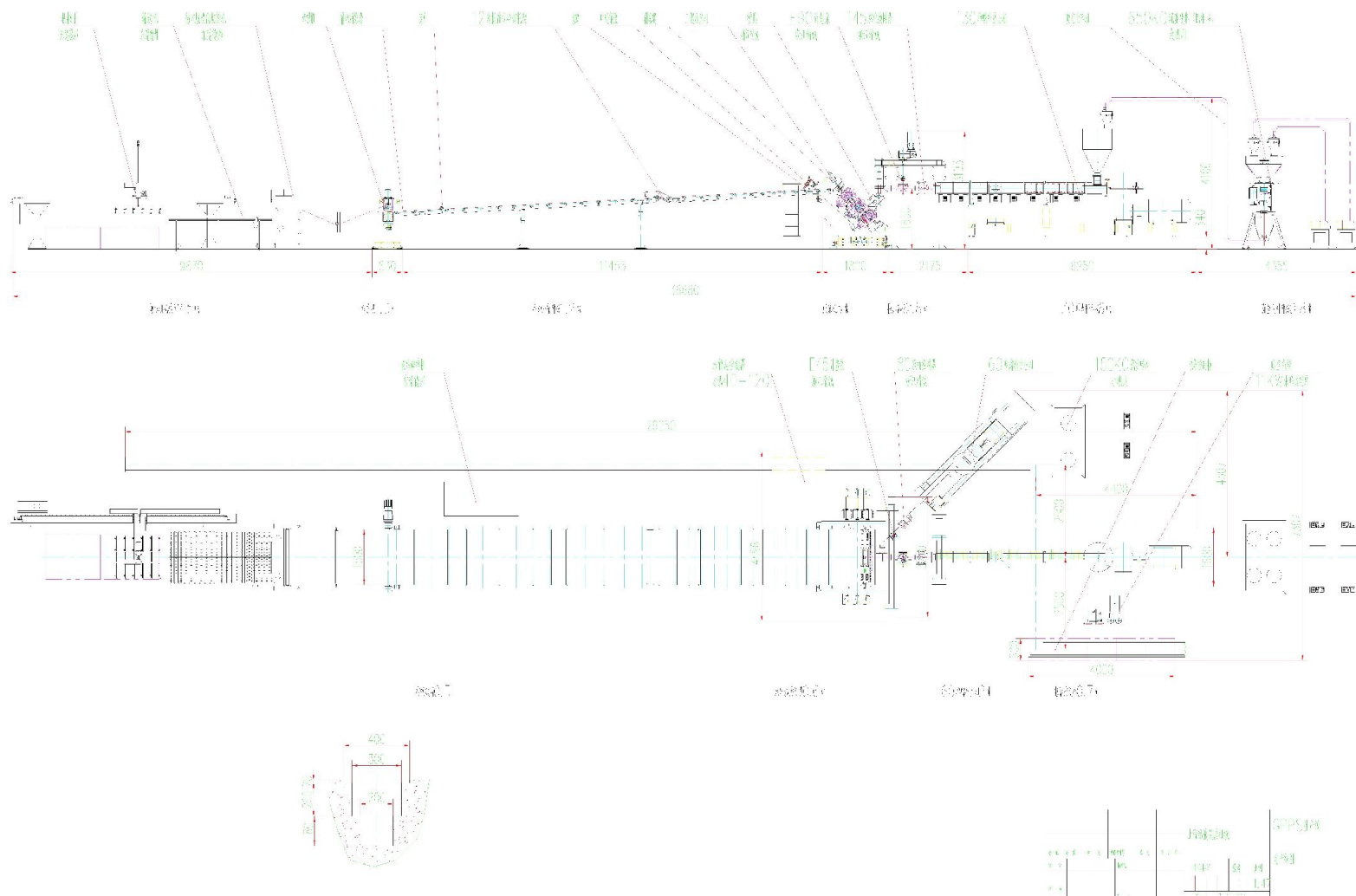
1	总用地	46662平方米 (108亩)	
2	总建筑面积	48910 平方米	其中:地上建筑面积48910平方米,地下建筑面积0平方米
3	其中:一期建筑面积	28310 平方米	其中:地上建筑面积28310平方米,地下建筑面积0平方米
4	其中:二期建筑面积	20600 平方米	其中:地上建筑面积20600平方米,地下建筑面积0平方米
5	建筑占地面积	27040 平方米	其中:一期占地面积13043平方米,二期占地面积13997平方米
6	容积率	0.58	
7	建筑密度	58.3%	
8	计容建筑面积	38410 平方米	其中:地上建筑面积38410平方米,地下建筑面积0平方米
9	容积率	1.21	
10	绿化率	26%	
11	机动车位	95	
12	非机动车位	80	
13	建筑层数	1-6层	
14	建筑层数	3层	

建筑单体功能及面积表

名称	建筑占地面积	建筑面积	计容建筑面积	建筑层数	建筑密度	容积率	备注
<b>一期</b>							
光学板材车间	6300	13800	13800	13	2	1.6%	丙类厂房
工程塑料车间/食堂	4000	8200	8200	13	2	1.6%	丙类厂房
综合车间	900	900	900	6.5	1	0.4%	丙类厂房
新材料研究院	1800	2100	2100	13	3	0.4%	丙类厂房
宿舍楼	792	2340	2340	10	4	0.5%	宿舍
门卫	50	50	50	4.5	1		
<b>二期</b>							
仓库	7000	7000	14000	6.5	1	1.6%	丙类厂房
生产车间	6000	12100	12100	12	1	1.6%	丙类厂房



附图 2 企业总平面布置图



附图3 板材挤出线双视图

### 建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：		浙江碳景科技有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：									
建 设 项 目	项目名称		年产 5.5 万吨显示/半导体用塑料母粒及光学板材新建项目				建设内容、规模		建设内容：3 条显示/半导体用塑料母粒生产线，8 条扩散板生产线，2 条导光板生产线 规模：PS 塑料母粒 13500t/a、PS 扩散板 37500t/a、PC 光学复合板 4000t/a								
	项目代码		2019-330991-29-03-812468														
	建设地点		舟山高新技术产业园二期新港工业园区东靠经十三路，南沿纬五道														
	项目建设周期（月）		/				计划开工时间		2019 年								
	环境影响评价行业类别		“十八、橡胶和塑料制品业”的“47 塑料制品制造—其他”				预计投产时间		/								
	建设性质		新建				国民经济行业类型 <sup>2</sup>		C2922 塑料板、管、型材制造及 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		/				项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况		/				规划环评文件名		/								
	规划环评审查机关		/				规划环评审查意见文号		/								
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）		经度	122.282914	纬度	30.087413	环境影响评价文件类别		环境影响登记表								
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度	/	起点纬度	/	终点经度	/	终点纬度	/	工程长度（千米）	/					
总投资（万元）		40000				环保投资（万元）		400		所占比例（%）	1						
建设单位	单位名称		浙江碳景科技有限公司		法人代表		评价单位		单位名称		浙江仁欣环科院有限责任公司		证书编号		国环评证甲字第 2004 号		
	统一社会信用代码（组织机构代码）		/		技术负责人				环评文件项目负责人		戚金晶		联系电话		55000385		
	通 讯 地 址		舟山高新技术产业园二期新港工业园区东靠经十三路，南沿纬五道		联系电话				通讯地址		鄞州区首南街道日丽中路 789 号南部商务区水街 3 号楼						
污 染 物 排 放 量	污 染 物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式  <input type="checkbox"/> 不排放 <input type="checkbox"/> 间接排放：√市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体_____							
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）								
	废 水	废水量（万吨/年）				0.5148							0.5148		+0.5148		
		COD				0.26							0.26		+0.26		
		氨氮				0.026							0.026		+0.026		
		总磷															
	废 气	总氮															
废气量（万标立方/年）																	
二氧化硫																	
氮氧化物																	
颗粒物																	
挥发性有机物				10.478				15.717		10.478		+10.478					
项目涉及保护区与风景名胜区的况		影响及主要措施生态保护目标		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（hm <sup>2</sup> ）		生态防护措施	
		自然保护区														<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
		饮用水水源保护区（地表）						/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
		饮用水水源保护区（地下）						/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
		风景名胜保护区						/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011) 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量 5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③																	
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、（12）：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量 3、（9）=（7）-（8），（15）=（9）-（11）-（12），（13）=（3）-（11）+（9） 4、计量单位：废水排放量--万吨/年；废气排放量--万标立方米/年；工业固体废物排放量--万吨/年；水污染物排放浓度--毫克/升；大气污染物排放浓度--毫克/立方米；水污染物排放量--吨/年；大气污染物排放量--吨/年																	

## 附件 建设项目环境保护“三同时”措施一览表

营运期环保措施								
类别	序号	治理设施或措施	数量	治理对象（主要内容）	处置方式	处理能力	安装部位	预期处理效果
废气治理	1	密闭集气收集系统,活性炭吸附装置, 30m 高排气筒	1套	母粒造粒、板材线废气	密闭集气收集系统, 活性炭吸附装置, 30m 高排气筒	/	/	达标排放
	2	密闭车间	1套	次品、边角料破碎粉尘	破碎车间密闭设置			
	3	集气罩、滤袋	1套	板材 CNC 加工粉尘	板材 CNC 加工粉尘集气收集、滤袋过滤处理			
废水治理	1	隔油池、化粪池	1套	生活废水	食堂废水经隔油池处理后汇同一般生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管, 后经市政污水管网至舟山市岛北污水处理厂, 处理达《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准排放。	/	/	达标排放
固废处置	1	回收利用	/	次品光学板废料	大部分次品光学板废料破碎后回用于生产; 少量无法回收的外售。	/	/	资源化
	2	回收外售	/	产品包装废料	产品包装废料回收外售	/	/	资源化
	3	回收外售	/	废粘尘纸	废粘尘纸回收外售	/	/	资源化
	4	委托清运	/	生活垃圾	生活垃圾委托环卫部门清运	/	/	无害化
	5	委托处理	/	废活性炭	委托有危废处置资质单位处置	/	/	无害化
	6	委托处理	/	废机油		/	/	无害化
	7	委托处理	/	含石油烃及有机质废水		/	/	无害化
项目应采用的清洁生产措施:								
其它环保措施 (如居民拆迁安置、人文景观及文物古迹的保护、生态保护及修复措施、修建污水输送管线、使用物料种类限制、工作时间、运输车辆行驶路线限制等):								

注: 填写时应简明扼要、突出重点