

建设项目环境影响报告表

项目名称：台州建宏机械有限公司年产 300 万副眼镜和 3 千吨光学科技工程材料项目

建设单位：台州建宏机械有限公司

编制日期：2020 年 07 月

目录

一、建设项目基本情况表	1
二、建设项目所在地环境概况	6
三、环境质量状况	16
四、评价适用标准	21
五、建设项目工程分析	26
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	56
九、环保审批合理性分析	57
十、结论与建议	65

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况及噪声监测布点示意图
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 项目雨污分流图
- 附图 5 环境功能区划图
- 附图 6 水环境功能区划图
- 附图 7 声环境功能区划图
- 附图 8 生态保护红线图
- 附图 9 项目卫生防护距离包络图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 项目备案信息表
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附件 5 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况表

项目名称	台州建宏机械有限公司年产 300 万副眼镜和 3 千吨光学科技工程材料项目				
建设单位	台州建宏机械有限公司				
法人代表	蒋依进		联系人	蒋依进	
通讯地址	台州市椒江区章安街道椒北工业园区				
联系电话	13606358676	传真	/	邮政编码	318016
建设地点	椒江区前所街道沿海工业功能区纬二路南侧、经二路东侧 A 地块				
立项审批部门	台州市椒江区发展和改革局		项目代码	2019-331002-40-03-819267	
建设性质	■新建□技改□扩建		行业类别及代码	C3587 眼镜制造 C2922 塑料板、管、型材制造	
建筑面积	38755m ²		绿化面积	/	
总投资 (万元)	7500	环保投资 (万元)	98	环保投资占总 投资比例%	1.31
评价经费	/			预投产日期	2021.12

工程内容及规模:

1、项目由来

台州建宏机械有限公司拟在台州市椒江区前所街道沿海工业功能区块纬二路以南、经二路以东地块新建厂房用于生产。项目总投资 7500 万元，规划总用地面积 18248 平方米(其中代征面积 2773 平方米，规划净用地面积 15475 平方米)，总建筑面积为 38755 平方米，并购置注塑机、破碎机、振机、挤出机、切割机等设备，建成后可形成年产 300 万副眼镜和 3 千吨光学科技工程材料的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部令第 44 号）和《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号令），类别如下：

表 1-1 本项目环评类别

产品	项目类别	报告书	报告表	登记表
眼镜	二十四、专用设备制造			
	70 专用设备制造及维修	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（仅组装的除外）	仅组装的
光学科技工程材料	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	/

眼镜生产过程以注塑、组装为主,无电镀或喷漆工艺,则该项目评价类别为报告表;同时光学科技工程材料制造以挤出、覆膜为主,生产过程中无电镀或喷漆工艺,不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的,且未采用再生塑料为原料,则该项目评价类别为报告表。因此,本项目总体评价类别为报告表。

为此,受台州建宏机械有限公司委托,杭州忠信环保科技有限公司承担了本项目的环评工作,并在现场踏勘、监测和资料收集等基础上,根据环评技术导则及其它有关文件,编制了本项目的环评报告表,报请环保主管部门审查、审批,为项目的实施和管理提供参考依据。

2、建设内容及规模

(1) 产品方案

表 1-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	产能	备注
1	眼镜	万副/年	300	/
2	光学科技工程材料	吨/年	3000	光学科技工程材料为亚克力板

(2) 厂区平面布置

本项目位于台州市椒江区前所街道沿海工业功能区块纬二路以南、经二路以东地块,具体经济技术指标详见表 1-3,具体楼层平面布置详见表 1-4。

表 1-3 经济技术指标一览表

规划总用地面积		18248m ²
其中	代征道路绿化面积	2773m ²
	建设用地面积	15475m ²
建筑占地面积		7256.02m ²
其中	车间 1	688.89m ²
	车间 2	1092.87m ²
	车间 3	1725.34m ²
	车间 4	442.89m ²
	车间 5	1420.41m ²
	车间 6	1437.55m ²
	车间 7	448.07 m ²
总建筑面积		38754.6m ²
其中	车间 1	4188.34m ²
	车间 2	5698.05m ²
	其中	地上建筑面积
	其中	地下水池、泵房(不计容)
		5575.05m ²
		123 m ²

	车间 3		8746.7m ²
	车间 4		2717.34m ²
	车间 5		7378.05m ²
	其中	地上建筑面积	7252.05m ²
		地下水池、泵房（不计容）	126 m ²
	车间 6		7283.75 m ²
	车间 7		2742.37 m ²
计入容积率建筑面积			38505.6m ²
容积率			2.49
建筑密度			46.89%
机动车停车位			117 辆
非机动车停车位			240 辆

表 1-4 车间功能布置情况

项目	层数	建筑面积	平面布置
车间 1	6F	4188.34m ²	1F~6F：办公楼
车间 2	5F	5575.05m ²	1F~5F：仓库
车间 3	5F	8746.7m ²	1F：挤出车间、破碎车间； 2F：包装车间、仓库； 3F：仓库； 4F~5F：仓库；
车间 4	6F	2717.34m ²	1F~6F：宿舍
车间 5	5F	7252.05m ²	1F：注塑车间、清洗车间、破碎车间； 2F：组装车间、仓库； 3F：包装车间、仓库； 4F~5F：仓库；
车间 6	5F	7283.75m ²	1F~5F：仓库
车间 7	6F	2742.37m ²	1F~6F：宿舍

3、主要设备

项目主要设备见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	注塑机	台	10	用于生产眼镜架
2	破碎机	台	3	/
3	冷却塔	台	2	位于车间 3 南面
4	磨水口机	台	3	/
5	打弯机	台	5	用于弯脚
6	超声清洗机	台	1	/
7	振机	套	2	用于产品研磨
8	甩干机	台	2	/

9	切脚机	台	8	/
10	钉铰机	台	10	/
11	挤出机	台	11	用于生产亚克力板
12	覆膜机	台	5	/
13	干燥罐	台	6	
14	切割机	台	11	
15	空压机	台	2	/

4、原辅材料消耗及能源消耗

本项目主要原辅材料消耗及能耗见表 1-6。

表 1-6 项目主要原辅材料消耗情况

序号	名称	单位	年用量	备注
1	PC 粒子	t/a	100	颗粒新料，袋装，25kg/袋
2	PMMA 粒子	t/a	3000	颗粒新料，袋装，25kg/袋
3	镜片	万副/年	300	外购
4	洗洁精	t/a	0.2	桶装，23kg/桶
5	磨石	t/a	0.5	/
6	液压油	t/a	1.7	桶装，170kg/桶
7	色粉	t/a	0.1	桶装，18kg/桶
8	白油	t/a	0.3	桶装，25kg/桶
9	塑料薄膜	t/a	35	外购，材质为 PE
10	水	t/a	2810	市政自来水管网
11	电	万 kwh/a	40	市政电网

原辅材料性质介绍：

PC：即聚碳酸酯，分子式为 $(C_{15}H_{16}O_2 \cdot CH_2O_3)_x$ ，为非结晶性热塑性塑料。密度 $1.18 \sim 1.22 \text{ g/cm}^3$ ，分子量为 290.311，闪点 167.2°C ，熔点 $220 \sim 230^\circ\text{C}$ ，分解温度为 350°C 。聚碳酸酯树脂无味、无臭、无毒、透明，是一种性能优良的热塑性工程塑料。PC 具有突出的抗冲击能力，耐蠕变，尺寸稳定性好，耐热，吸水率低，介电性能优良，在较宽的温度、湿度范围内具有良好而恒定的电绝缘性，是五大工程塑料中唯一具有良好透明性的产品，也是近年来增长速度最快的通用工程塑料。

PMMA 粒子：聚甲基丙烯酸甲酯，分子式为 $[-CH_2C(CH_3)(COOCH_3)]_n-$ ，透光率达 90%~92%，韧性强，常作为玻璃的替代品，其分子量为 80000~200000，密度约为 $1.15 \sim 1.19 \text{ g/cm}^3$ ，熔点约 $130 \sim 140^\circ\text{C}$ ，分解的温度高于 270°C ，PMMA 的机械强度较高，抗拉伸和抗冲击的能力比普通玻璃高 7~18 倍。在紫外光照射下，比聚碳酸酯具有更佳稳定性。

洗洁精：主要成分为软化水、表面活性剂、助剂、香料，用于去除物质表面油污。

5、劳动制度

本项目劳动定员 70 人，三班倒，单班 8 小时工作制，年生产时间约 300 天。项目提供员工宿舍，不设食堂。

6、公用工程

①给水：项目用水由市政自来水管网供给；

②供电：项目用电由市政电网供给；

③排水：本项目排水采用雨、污分流制。本项目排放的废水主要为清洗废水、振机研磨等生产废水和生活污水，生产废水经厂区内废水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最后进入台州市椒江区前所水处理有限公司处理达标后外排。

原有污染问题及主要环境问题：

本项目为新建项目，现该地块为空地，历史上也未曾作为生产用地，故无与本项目有关的现有污染情况及环境问题。

二、建设项目所在地环境概况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被等):

一、地理位置

台州市为浙江省沿海中部城市，是个历史悠久的古城，全市现辖三区三市三县(椒江区、黄岩区、路桥区、临海市、温岭市、玉环市、天台县、三门县、仙居县)。全市陆地面积 9411km²，浅海面积 8 万 km²，大陆海岸线 745km，占浙江省的 28%。椒江区为台州市市政府所在地，地处台州市东部，濒临东海，座落在台州湾口，界于东经 121° 20′ 25″ ~121° 55′ 24″，北纬 28° 22′ 24″ ~28° 46′ 50″ 之间。北与临海市接壤，西南与黄岩区毗邻。全区陆地面积 274km²，浅海域面积 891km²(指等深线 20m 以内面积)。境内以平原为主，椒江自西而东横贯全境，将辖区分成南、北两片。

本项目选址位于椒江区前所街道沿海工业区功能区纬二路南侧、经二路东侧 A 地块，项目周边最近敏感点为东南面的沿江村（距离约 543m）。项目周围环境具体情况见表 2-1，具体地理位置详见附图 1。

表 2-1 项目周围环境概况

序号	方位	现状
1	东	台州市椒北防爆仪表电器有限公司、椒江华立机械厂
2	南	规划工业用地
3	西	飞驼减速机械有限公司、规划工业用地
4	北	规划工业用地

二、地质地貌

椒江区属沿海海积平原的一部分，境内有低山丘岗，海岛滩涂分布，椒江自西向东横贯市区腹地流入东海。椒江区境内地势自西北向东南倾斜，依次可分为山地丘陵、平原、滩涂、海岛四大地貌类型。平原占 62.34%，低山丘陵占 16.21%，滩涂占 8.91%，水域占 12.54%。

平原：以古沙堤为界，分为老海积平原和新海积平原。古沙堤自海门向南延伸，经赤山寺、洪家、灵济等地，直至路桥区的横街山，全长 18km。沙堤西侧为老海积平原，土壤肥沃，但地势相对较低，排泄不畅，每逢暴雨，易形成洪涝；沙堤东侧属新海积平原，新海积平原距海近，排水条件较好，但易遭海潮侵淹；而在干旱季节，又因处灌区末端，常有旱灾之虞，水质也相应较差。

滩涂：高潮时适淹，低潮时出露，尚在不断淤涨成陆，台州湾为开敞口湾，呈喇叭型向外延伸。台州湾海岸属于平原淤泥质(人工)海岸，以平直的淤涨型岸滩为主，沿岸潮滩十分发育，台州湾南北近岸区域有台州浅滩和南、北洋海涂两大岸滩，南侧台州浅滩至金清岸滩宽达 7km，为粉砂滩和粉砂淤泥滩。

海岛：为大陆山脉的延伸部分，按自然态势可分成一江山和大陈岛两片。前者由 16 个岛屿组成，后者由 81 个岛屿组成，地势与海岸线平行，呈南北向组列。最高点为大陈凤尾山，海拔 228.6m，除上、下大陈和一江山诸岛外，其余岛屿高程一般在数十米左右。全区地势略向东微斜，西部海拔高程 4.5m，东部海拔高程 3.2m。椒江区地下水位一般在地表下 0.15m~0.85m，地震烈度为 6 度。椒江两岸平原地带，人工河水系成网络格状分布。

地震：根据近代地震记载，该工程所在地地震活动很少，强度弱，小于 6 度，震级小，属少震、弱震地区，处于区域地壳稳定区。不考虑抗震设防。

三、气候特征

椒江属亚热带海洋性季风气候，温度湿润，雨量充沛，四季分明，据椒江洪家国家基准气象站（位于椒江东南约 7 公里的洪家）近三十年的气象统计资料。主要特征为：

多年平均气温 17.0℃

持续 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 日数 107 天年平均 3.6 天

持续 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 日数 49 天年平均 1.7 天

年平均蒸发量 1360.4 毫米

年最大蒸发量 1581 毫米

年最小蒸发量 1136.8 毫米

多年平均相对湿度 82%

多年平均降水量 1519.9 毫米

年最高降水量 2375.1 毫米

年最低降水量 912.8 毫米

年最多降水天数 197 天

年最小降水天数 127 天

历年平均降水天数 166.9 天

多年平均风速 2.7m/s

全年主导风向 NW (20.37%)

冬季盛行风向 NW (32.42%)

夏季盛行风向 S (22.1%)

静风频率 6.72%

台风：一般规律为每年平均影响 1—2 次，最多可达 3—4 次。出现的季节一般为 7—9 月，最早 5 月，最迟 11 月。

四、水文特征

1、海洋水文

椒江是由灵江和永宁江汇合而成。河道顺直，河面宽约 900~1500m，在牛头颈处最窄，经牛头颈注入台州湾向东海敞开，水域开阔。椒江口的潮汐属于不规则半日潮，海门处落潮历时比涨潮约长 2 小时。据海门潮位站实测，多年平均潮差为 4.02m。河口段涨落潮最大流速达 2m/s 以上。椒江老鼠屿以上的河口段的流场多往复流，涨落潮流向相反，流路与河道主槽线基本一致。江水含沙量大，最大时可达数千毫克每立方米，使椒江河床淤泥较深，泥质的滩涂面积宽阔。

海门水文站近年实测资料统计如下（以吴淞基面起算）

历年最高潮位 7.90m(1997.8.18)

历年最低潮位 -0.89m(1959.7.20)

历年平均潮位 2.31m

历年平均潮差 4.02m

历年平均涨潮历时 5.15 小时

历年平均落潮历时 7.11 小时

涨潮平均流量 8739m³/s(1972)

落潮平均流量 5420m³/s

涨潮平均流速 1.03m/s

落潮平均流速 0.81m/s

2、陆地水文

椒江区域内河流主要的河流主要有一一九条河、葭芷泾、三才泾、高闸浦，永宁河等。三才泾即洪府塘河，北起自海门河，南通金清港，至温岭市陡门闸，纵贯温黄平原，全长 22.74km，为内河大航道，称“新椒线”。高闸浦西起永宁河，经界牌贯通三

才泾和诸塘河，东端与九条河相接，为境内纬向主干河流之一，全长 13.5km。葭芷泾位于三才泾与永宁河之间，南起自洪家场浦，由南向北穿过高闸浦、海门河等，经葭芷闸注入椒江，全长 11.29km，河宽 16m，平均河深 3.10m，正常水深 1.92m，最小水深 0.52m，总容积 34.71 万 m^3 ，调蓄能力 12.30 万 m^3 ，最大泄流量 $4.76m^3/s$ 。七条河，自岩头闸至金清五洞闸，全长 21.26km（境内长 10.57km），为沿海农田排涝的主要干河，河宽 18m 至 24m，平均河深 3.2m，正常水深 2.48m，最大泄洪量每秒 $8.86m^3$ ，调蓄能力 20.96 万 m^3 。八条河，自岩头至金清，境内长 11.27km，河宽达 16m，正常水深 2.5m。九条河，河自岩头至沙北乡，南端与高闸浦相接，长约 4km，河宽 17~20m，水深 2.5m，最大泄流量 $5.3m^3/s$ ，调蓄能力 4.86 万 m^3 。永宁河北起栅浦，至灵济上林接南官道河，河道全长 13.0km，河宽 21m，平均河深 3.0m，平均泄流量 $14.98m^3/s$ 。

五、土壤植被

椒江区土壤类型繁多，主要有黄壤、红壤、水稻土、滨海盐土、潮土、紫色土等几个土类，项目区主要土壤类型为水稻土。

椒江区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带，浙闽山丘甜楮、木荷植被区，天台山、括苍山地、岛屿植被片。目前，天然植被因人类的频繁活动保存很少，大多数是以马尾松为主的栽培植被或次生演替植被壳斗科常绿栎类等。项目区内植被以草类为主，水土保持状况较好。

一、环境功能区划

根据《台州市环境功能区划（报批稿）》（台州市人民政府，2015.08），本项目所在地属于“椒北沿江环境优化准入区 1001-V-0-3”，具体环境功能区划见附图 4。

1、基本概况

面积：14.5 平方公里

位置：小区分为两块，一块位于椒江章安街道和前所街道南面。为椒北规划建设用地中工业区块布局位置。另一块位于章安街道东北部，涉及杨司村、湖角村、柏树里村等村庄。

自然环境：平原水网区，现状用地性质主要为果园，建制镇及部分村庄用地。

2、主导功能及目标

主导环境功能：提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）III类标准或相应水环境功能区要求；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）2 类标准或相应声环境功能区要求。

3、管控措施

除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

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。

加强环保基础设施建设，进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平。

严格执行实施畜禽养殖禁养区、限养区规定。

合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。

针对区域环境问题，采取切实可行的整治方案。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

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

4、负面清单

禁止新建、扩建产业包括：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；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；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、纺织制品制造（有染整工段的）等重污染、高环境风险行业三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区以外）。

符合性分析：本项目为眼镜及光学科技工程材料制造，属于二类工业，且项目产生的污染物在采取本环评提出的各项污染防治措施后均可实现达标排放，对周围的环境影响较小，符合环境功能区的管控措施。同时本项目不涉及人造革、发泡胶等有毒原材料，不在禁止新建、扩建产业负面清单中。因此，本项目建设符合台州市环境功能区划要求。

二、台州市生态保护红线

根据《台州市区生态保护红线划定方案》（报批稿），相关概况具体见表 2-2。

表 2-2 台州市生态保护红线概况

划定结果	台州市区共划定生态保护红线 10 个，面积共 175.6 平方公里，主要包括水源涵养、生物多样性维护、水土保持、风景名胜保护 4 种类型的生态保护红线。台州市区陆域面积（含围垦区）1639.8 平方公里，生态保护红线占市区面积的比例为 10.7%。
管控措施	总体管控要求 树立底线思维和红线意识，生态保护红线管控按照禁止开发区域要求进行管理，禁止工业化、城镇化开发，严禁不符合主体功能定位的其他各类开发建设活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。对原有各种对生态环境有较大负面影响的生产、开发建设活动应逐步退出。生态保护红线内生态用地只能增加不能减少。 在不影响生态功能的前提下，可以保持适量的人口规模和适度的农牧业与旅游业。原则上禁止新建农村居民点，现有合法农村居民点和农业用地可保留现状，但要严格控制规模。基础设施改建、扩建需要生态环境保护相关管理部门审批。允许开展生态保护红线保护和历史文化遗迹保护相关的活动。允许开展符合相关法律法规的生态保护相关科研教学活动，科研教学活动设施的建设不得对生态功能造成实质性影响，不得借科研教学开展商业化旅游设施建设。涉及军事设施建设的按国家相关规定执行。
	分类管控措施 （一）村居建设 原则上禁止新建农村居民点，允许保持生态保护红线内现有合法的村居宅基地规模，并根据人口外迁情况逐步减小宅基地规模。 允许村民为改善居住条件在现有宅基地原址上开展符合相关法规和规划的翻建改造，或在现有村居集聚点新建；在现有村居集聚点新建的，原有的宅基地应实施生态恢复，同时应确保村居建设用地规模不增加。 允许建设改造村民生活相关的必要的农村道路等配套基础设施，但必须严格控制在合理范围内。 （二）农业开发 允许保持生态保护红线区内现有合法的农田规模和数量，对违法垦造的耕地要限期退耕还林、还草还湿。农业生产要推进绿色化，减少化肥农药使用。 允许保留生态保护红线区内现有合法的经济林规模，并逐步减小规模。对陡坡经济林果地要逐步恢复自然植被，减少对地表土壤的扰动，防治水土流失。

（三）线性基础设施

允许现有道路、铁路、输油输气管道、输电线路等线性基础设施维护保养和加固建设，严控改、扩建。

新建线性基础设施，应尽量避免绕生态保护红线；不能避免的，严格按照有关法律法规，做好环境影响评价，按照“功能不降低”的要求，提出保护和恢复红线主导生态功能的措施。道路等线性基础设施可能对动物通道产生阻隔和造成生物栖息地碎片化的，应增修生态廊道或采取其他合适的工程措施，保持生态系统的连通性。施工过程中要严格规范施工方法，应缩减作业带宽度，尽量减少对生态保护红线的破坏，工程完成后必须进行生态修复。

国家重大线性基础设施建设由国务院审批，非国家重大线性基础设施建设由省级政府或授权市县级政府审批。

（四）风电、光伏电站与水电开发

在生态保护红线范围内予以保留的风电开发建设项目、光伏电站项目和水利水电工程建设项目应严格按照省级以上政府行政主管部门批复的建设规模进行生产活动，不允许私自扩大生产规模，严禁任意改变用途。工程项目确需要调整的，由省级政府组织论证，提出调整方案，经环境保护部、国家发展改革委同有关部门提出审核意见后，报国务院批准。

允许在不影响生态保护红线主导生态功能的前提下，开展重大水利设施和民生用水工程建设，并按相关法律法规要求做好环境影响评价。

禁止在生态保护红线内新建新的风电、光伏电站项目（户用太阳能项目除外）。

（五）旅游开发

允许在法律法规明确禁止的区域及重要湿地和物种保护地核心区、极小种群保护地等极易受影响的生态保护红线区域外，开展生态旅游活动。允许建设游步道、游客休息亭等必要的游览设施。游览设施布局不能对生态功能造成不可逆转的影响。除省级及以上人民政府和相关部门依据相关法律法规已批复的规划所包含的设施以外，不得在生态保护红线内新建宾馆、固定的商业设施等游览非必须的旅游设施，现有的可以保留。在生态保护红线内开展旅游，必须先做好规划，并开展规划环境影响评价，按照批准后的规划开展旅游。涉及生态保护红线的旅游规划，应报省级人民政府审批。在符合相关法律法规和规范下，允许红线区内的居民点作为开展生态旅游的落脚点。

生态保护红线区开展旅游，应当依法保护区内的森林植被、水资源、湿地、野生动物、文物古迹、历史文化建筑、古树名木等资源。

（六）矿产资源开发

生态保护红线区域内原则上禁止新、改、扩建矿产资源开发项目，并逐步停止生态保护红线区域的矿产资源勘查开发活动，已探明巨量矿产资源作为国家战略储备，暂不开采利用，已有的各类矿业权应有序退出。

对禁止开发区内已设置的商业探矿权、采矿权和取水权，要限期退出；对禁止开发区设立之前已存在的合法探矿权、采矿权和取水权，以及禁止开发区设立之后各项手续完备且已征得保护区主管部门同意设立的探矿权、采矿权和取水权，要分类提出差别化的补偿和退出方案，在保障探矿权、采矿权和取水权人合法权益的前提下，依法退出禁止开发区的核心生态保护区。

生态保护红线范围内，确需保留的极少数国家战略性矿产开发项目，按程序批准后，实行清单式管理，明确资源环境保护要求和措施，严格监管。

（七）涉及历史遗留问题

严格落实相关管理规定，建立生态保护红线区规范管理的长效机制，逐步解决历史

遗留问题。

(八) 涉及人口和产业

严格落实关于生态保护红线划定和管理相匹配的配套政策制定科学完善的配套政策，具体包括生态保护红线管理办法、绩效考核办法和生态补偿办法等。落实生态空间用途管制和生态保护红线区内产业和人口发展政策，并将其纳入国民经济与社会发展规划。

符合性分析：本项目位于椒江区前所街道沿海工业功能区纬二路南侧、经二路东侧 A 地块，根据《台州市区生态保护红线划定方案》（报批稿）中的相关内容，本项目选址不在生态红线范围内，因此不触及生态保护红线。

三、椒江区前所水处理有限公司

污水处理厂选址位于椒北前所街道沿海工业功能区块内（用地范围为六联村）的东南部，红旗闸闸口西北侧。东临规划中的经八路，南侧为沿江大道。所在地规划用地性质为环境卫生设施用地，总用地面积为 77 亩(51409 平方米)。

服务范围：污水处理厂近期工程服务范围为椒江分区规划中的椒北平原片区(现由所属的前所、章安两个街道组成)及东部老鼠屿附近地区，即沿椒江北岸由西向东依次为临江生态居住区（即分区规划中的“椒江工艺礼品工业组团”）、椒北中心居住组团（即分区规划中的“章安城区”和“中心渔港经济区”）、临港产业区（即分区规划中的沿海功能区）及东部居住组团。由于生态观光区多位于山区，人口稀少，地势较高，因此不在污水处理厂近期服务范围内。

处理规模：根据污水量预测，近期（2010 至 2014 年）处理规模为 1.95 万 m^3/d ，远期（2015 至 2020 年）处理规模为 4 万 m^3/d 。

出水：出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，纳污水体为台州湾。

处理工艺：采用改良 A^2/O 处理工艺，具体工艺流程如下：

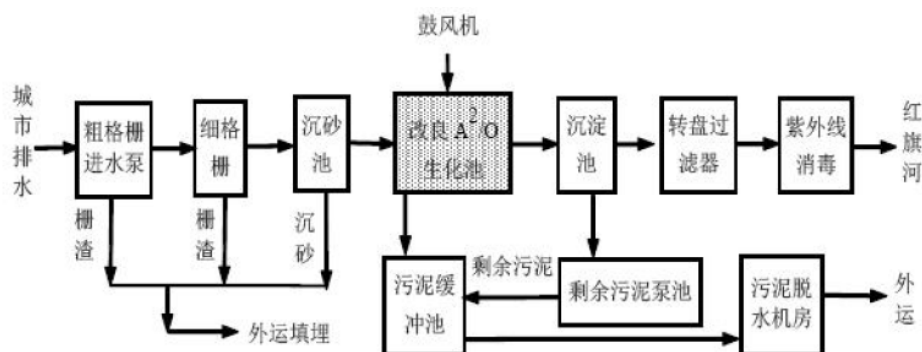


图 2-1 污水处理工艺流程图

2017 年 4 月前所污水处理厂报批了《前所污水处理厂一期提标改造工程环评报告表》：主要对现状生化池构筑物进行改造，保留现有改良 A/A/O 生物池内的预缺氧池和厌氧池，将缺氧池与好氧池改造为速分生物池，并投加填料，增加碳源投加装置，进行总图改造设计，增加投药泵、鼓风机等设备，提升出水排放水质。

由于台州市椒江区前所水处理有限公司计划投入实施二期工程，因此调整了原本一期提标改造工程，并对原《前所污水处理厂一期提标改造工程环评报告表》中提标改造工艺进行了修改，通过二期扩建工程，同步进行一期提标工程，达到全厂出水满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准要求。因此台州市椒江区前所水处理有限公司委托编制了《台州市椒江区前所水处理有限公司前所污水处理厂改扩建及配套工程项目环境影响报告书》，并于 2020 年 2 月取得了台州市生态环境局椒江分局的批复（台环建（椒）[2020]8 号）。目前该工程正在施工中。

台州市椒江区前所水处理有限公司 2019 年 2 月出水水质状况见表 2-3。

表 2-3 前所水处理有限公司 2019 年 2 月出水水质 单位：mg/L（除 pH 外）

序号	时间	化学需氧量 (mg/L)	pH 值	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量 (m ³ /h)	废水流量总量 (m ³ /d)
1	2019/2/1	12.5087	6.754	0.2262	0.0971	8.1664	653.4	15680.5
2	2019/2/2	14.0773	6.774	0.2056	0.0924	7.5318	590.4	14170.4
3	2019/2/3	10.7469	6.772	0.1037	0.0812	6.528	621.3	14910.4
4	2019/2/4	11.9003	6.791	0.1067	0.1118	8.529	595.9	14302.3
5	2019/2/5	11.1641	6.743	0.1061	0.0816	9.195	618.9	14854.1
6	2019/2/6	11.5841	6.702	0.1089	0.0669	9.7926	633.1	15193.8
7	2019/2/7	12.4713	6.694	0.1163	0.06	8.3008	692.8	16626.8
8	2019/2/8	13.6977	6.68	0.1165	0.0677	8.7754	727.9	17470.7
9	2019/2/9	14.2235	6.695	0.1145	0.0711	9.552	689.2	16540.5
10	2019/2/10	13.2792	6.708	0.1812	0.0624	10.9997	613.8	14730
11	2019/2/11	11.3503	6.746	0.1173	0.0644	9.8987	649.6	15589.2
12	2019/2/12	14.4701	6.725	0.1255	0.0929	9.7474	663.7	15928.5
13	2019/2/13	9.8734	6.753	0.1143	0.0669	9.553	658.5	15803.5
14	2019/2/14	7.4126	6.766	0.1202	0.0521	8.0608	678.5	16285
15	2019/2/15	10.7925	6.758	0.1235	0.0734	6.9933	676.5	16235.7
16	2019/2/16	9.8354	6.751	0.1225	0.0605	7.6211	716.4	17192.4
17	2019/2/17	12.247	6.736	0.124	0.0626	8.23	700.1	16802.5
18	2019/2/18	12.3753	6.736	0.1201	0.0732	8.008	692.6	16621.2
19	2019/2/19	6.8573	6.698	0.1166	0.0706	6.4188	677	16248.9
20	2019/2/20	6.3524	6.641	0.1146	0.0622	6.414	701.1	16827.3

21	2019/2/21	3.9652	6.63	0.1145	0.0789	5.9353	692.1	16610.8
22	2019/2/22	3.9	6.631	0.1158	0.0796	5.4344	696.4	16713.6
23	2019/2/23	2.388	6.644	0.1147	0.0873	4.9358	716.4	17194.8
24	2019/2/24	4.7416	6.603	0.1147	0.1265	6.3468	685.1	16442.9
25	2019/2/25	3.4147	6.613	0.1175	0.1146	5.7347	704.5	16907.2
26	2019/2/26	4.1819	6.614	0.1063	0.1183	6.0811	714.2	16426.9
27	2019/2/27	3.9215	6.572	0.0733	0.1381	7.0859	772	18527.2
28	2019/2/28	7.2432	6.555	0.0675	0.1491	7.8299	825	19799.9

从上表可知，该污水厂 2019 年 2 月各监测项目能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，出水水质基本上比较稳定。

三、环境质量状况

项目所在区域环境质量现状及主要环境问题:

1、环境空气质量现状

①常规因子

根据环境空气质量功能分类,项目所在地属二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。为了解项目所在区域空气环境质量现状,项目所在地环境空气质量现状参照《台州市环境质量报告书(2018 年度)》中台州市区的大气监测结果,具体数据见表 3-1。

表 3-1 2018 年台州市区环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	59	75	78.7	
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	104	150	69.3	
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	52	80	65.0	
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	13	150	8.7	
CO	年平均质量浓度	600	-	-	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	
O ₃	最大 8h 年平均质量浓度	94	-	-	达标
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	145	160	90.6	

根据上述结果,台州市大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准限值要求。

②特征因子

本项目非甲烷总烃环境质量现状参照浙江中一检测研究院股份有限公司于 2018 年 12 月 3 日~12 月 9 日对本项目所在地附近的监测结果。

表 3-2 特征因子监测结果

监测点名 称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界 距离	监测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
	UTMX	UTMY							
六联村	352389	3177674	非甲烷总烃	每天 4 个	东北	1.83km	0.58~1.37	0.685	达标
新殿村	353208	3176822		规范时段	东北	1.78km	0.72~1.36	0.68	达标

2、水环境质量现状

(1) 附近水体水环境质量现状

为了解项目所在地附近地表水水质现状,本次环评参考 2019 年 1 月 10 日及 1 月 11 日浙江永汇检测科技有限公司对山礁浦的监测数据。

表 3-3 水质监测结果及分析 单位: mg/L (pH 除外)

监测点 位	监测日期	样品性 状	pH	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	高锰酸盐 指数	溶解氧	LAS
1#	2019.1.10	微浊	7.38	2.44	5.70	0.822	0.57	4.3	5.31	0.24
		微浊	7.45	2.90	5.24	0.926	0.57	4.3	5.35	0.25
2#		微浊	7.41	11.9	20.7	2.17	0.15	6.8	0.65	0.44
		微浊	7.39	12.0	19.9	2.28	0.15	7.0	0.61	0.45
1#	2019.1.11	微浊	7.42	2.23	4.48	0.857	0.57	4.2	5.47	0.25
		微浊	7.45	2.55	4.79	0.961	0.57	4.3	5.52	0.57
2#		微浊	7.51	12.8	19.5	2.31	0.14	6.7	0.58	0.14
		微浊	7.48	11.9	19.2	2.32	0.15	6.8	0.63	0.15
III类标准值			6-9	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤6	≥5	≤0.2

从监测数据可以看出,本项目附近地表水水质现状较差,仅 pH 满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的 III 类标准, BOD₅、氨氮、总磷、石油类、高锰酸盐指数、溶解氧和 LAS 均不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的 III 类标准,水质现状已不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的 III 类功能区的要求。

(2) 纳污水体水环境质量现状

本项目纳污水体为台州湾,水质现状参照 2018 年国家海洋局东海环境监测中心对台州湾水质监测的数据,监测数据见表 3-4。

表 3-4 台州湾海水水质监测数据 单位: mg/L (除 pH 值外)

监测点位	水温($^{\circ}\text{C}$)	pH 值(无 量纲)	DO	COD	BOD ₅	无机氮	石油类	活性磷酸 盐
1#	32.15	7.91	6.76	1.53	1.01	0.922	0.012	0.082
2#	32.21	7.85	6.02	1.36	0.99	0.992	0.047	0.087
3#	32.49	7.79	5.7	1.77	1.12	0.826	0.016	0.074

4#	32.15	7.9	6.36	1.16	0.89	0.881	0.045	0.075
5#	32.21	7.84	6.16	1.8	1.22	0.768	0.009	0.082
6#	32.53	7.8	5.62	1.73	1.12	0.459	0.023	0.04
7#	32.1	7.99	6.4	1.5	0.12	0.889	0.035	0.08
8#	32.2	7.85	6.55	1.97	1.23	0.572	0.023	0.044
9#	32.47	7.78	5.52	1.61	1.22	1.143	0.009	0.104
10#	32.1	7.99	6.94	1.31	1.03	0.52	0.062	0.032
均值	32.26	-	6.2	1.57	1.01	0.797	0.028	0.07
均值类别	-	三类	一类	一类	二类	超四类	二类	超四类
标准	-	6.8~8.8	≥4	≤4	≤4	≤0.4	≤0.3	≤0.03

根据以上监测数据,项目纳污水体台州湾总体评价属于超四类海水,其中超标因子为无机氮和活性磷酸盐,表现为水体的富营养化,这主要是受长江径流影响所致,长江径流挟带的高浓度氮磷负荷是造成沿海海水富营养化的关键因素。

3、声环境质量现状

为了解项目拟建地周围声环境质量现状,环评期间对项目四周厂界环境噪声进行了监测,监测时间为2020年03月13日,监测项目为等效连续A声级,结果见表3-5,具体布点位置见附图二。

表 3-5 声环境质量监测结果一览表 单位: dB (A)

监测点编号	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)	
	监测值	标准时	监测值	标准时
1#	48.7	65	44.7	55
2#	48.8	65	43.1	55
3#	48.6	65	44.9	55
4#	49.3	65	43.5	55

由上表监测结果可知,项目各厂界环境噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类声环境功能区限值要求,现状声环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

一、保护级别

- 1、大气环境:保持《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。
- 2、水环境:保持《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。
- 3、声环境:附近区域保持《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准。

二、保护目标

项目周边最近敏感点东南面的沿江村，最近距离约 543m。项目主要环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 项目周边主要敏感点环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
大气环境	沿江村	352802.79	3175189.62	居民	约 4500 人	二类	东南	543m
	椒江村	351219.54	3175226.46	居民	约 1057 人		西南	0.84km
	台电新村	349360.97	3175819.99	居民	约 2100 人		西	2.07km
	外西村	351443.39	3176305.60	居民	约 910 人		西北	0.90km
	下徐村	350858.09	3176540.05	居民	约 1539 人		西北	1.48km
	陈岙村	349561.41	3176714.43	居民	约 1252 人		西北	2.53km
	朝西村	352196.63	3177051.40	居民	约 700 人		北	1.42km
	新殿村	353571.59	3176453.42	居民	约 2162 人		东北	1.55km
	六联村	353474.21	3177450.52	居民	约 5000 人		东北	2.49km
	胡东村	354409.28	3176731.73	居民	约 1594 人		东北	2.23km
水环境	涛江河	/	/	地表水	/	III类	东	0.64km
	椒江	/	/		/	III类	南	0.51km
声环境	项目周围 200m 范围内无声环境敏感点							

注：X、Y 采用 UTM 坐标



图 3-1 项目周边主要环境保护目标（边长 5km）

四、评价适用标准

环境质量标准

一、环境空气

根据《浙江省环境空气质量功能区划分方案》，本项目所在地属二类环境空气功能区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；特征污染因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，具体标准详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	选用标准
二氧化硫 SO ₂	年平均 24 小时平均 1 小时平均	60 150 500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改 单二级标准
一氧化碳 CO	24 小时平均 1 小时平均	4 10	mg/m ³	
颗粒物 PM ₁₀	年平均 24 小时平均	70 150	μg/m ³	
颗粒物 PM _{2.5}	年平均 24 小时平均	35 75	μg/m ³	
二氧化氮 NO ₂	年平均 日平均 1 小时平均	40 80 200	μg/m ³	
臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均 1 小时平均	160 200	μg/m ³	
TSP	年平均 24 小时平均	200 300	μg/m ³	
非甲烷总烃	最大一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

二、水环境

(1) 附近地表水环境质量标准

本项目附近地表水体主要为涛江河，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近地表水体属于椒江 13，水环境功能区为景观娱乐、工业用水，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。相关标准限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L(pH 值除外)

项目	pH	BOD ₅	高锰酸盐 指数	DO	氨氮	总磷	石油类	LAS
Ⅲ类	6~9	≤4	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2

(2) 近岸海域质量标准

根据《浙江省近岸海域环境功能区划（调整方案）》，椒江区岩头与松浦闸弧线外、临海市上盘镇达道川礁和海上（28° 37' 48" N, 121° 35' 18" E）点以内的海域（面积约 80km²），为台州湾三类区，功能区编号为 C05III，主要使用功能为一般工业用水，海水水质保护目标为三类水质，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准，具体见表 4-3。

表 4-3 海水水质标准（GB3097-1997） 单位：mg/L(pH 值除外)

项目	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	无机氮（以 N 计）	活性磷酸盐（以 P 计）	石油类	挥发性酚
三类	6.8~8.8	≥4	≤4	≤4	≤0.40	≤0.030	≤0.30	≤0.010

三、声环境

根据《椒江区声环境功能区划方案》，本项目所在区域属于 3 类声环境功能区（区域编号：1002-3-13），声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值要求，具体标准值见表 4-4。

表 4-4 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
3 类	65	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

本项目破碎及投料粉尘、注塑废气、挤出废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的特别排放限值和表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值。具体见下表。

表 4-5 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值(mg/m ³)
颗粒物	20	所有合成树脂	车间或生产设施排	1.0
非甲烷总烃	60		气筒	4.0

注：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）未规定非甲烷总烃、颗粒物排放速率限值，本次评价参照《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃、颗粒物 15m 高排气筒二级标准排放速率限值，颗粒物、非甲烷总烃排放速率限值分别为 3.5kg/h、10kg/h。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限 值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监 控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目排放的废水主要为超声清洗、振机研磨等工序产生的生产废水和职工生活污水。生产废水经厂区内处理设施处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一同纳管排放，最后进入台州市椒江区前所污水处理有限公司处理达标后排放。纳管标准参照执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。目前台州市椒江区前所水处理有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准，待提标后排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准地表水 IV 类标准。

表 4-7 废水纳管及排放标准 单位: mg/L (除 pH 外)

序号	污染物	纳管标准	近期出水标准	提标后出水标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	500	50	30
3	BOD ₅	300	10	6
4	氨氮	35	5 (8)	1.5 (2.5)
5	SS	400	10	5
6	总磷	8	0.5	0.3
7	LAS	20	0.5	0.3

注: ①氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。
②近期出水标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
③提标后出水标准中每年12月1日到次年3月21日执行括号内的排放限值。

3、噪声

①施工期

项目施工过程中场界环境噪声排放限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体见表 4-8。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: LeqdB (A)

昼间	夜间
70	55

	②运营期 本项目厂界环境噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 4-8。 表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：LeqdB（A） <table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固废 危险废物按照《国家危险废物名录》（2016 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般固体废弃物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。	类别	昼间	夜间	3 类	65	55
类别	昼间	夜间					
3 类	65	55					
总量控制指标	根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》要求，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）要求，严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件；同时根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》和《关于印发台州市挥发性有机物污染防治实施方案的通知》要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度。 根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）的规定，各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。 根据《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95 号）的要求：生态环境功能区规划及国家、省有关规定削减替代比例与本文件通知要求有出入的，按照较高削减替代比例要求执行；						

总量控制指标

未作明确规定的地区，主要污染物新增排放量削减替代比例不得低于 1:1，熔炼等重污染行业其主要污染物新增排放量的削减替代比例 COD 不得低于 1:1.2，氨氮、二氧化硫、氮氧化物不得低于 1:1.5。本项目新增污染物 COD、NH₃-N 排放削减替代比例为 1:1。

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）及《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划[2017]250 号）中的规定：新、改、扩建排放挥发性有机物的项目，必须按照“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的原则进行建设，严格执行相关大气污染物排放标准，实现有组织和无组织排放的双达标。新增挥发性有机物排放量实行区域内现役源削减替代，其中杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及挥发性有机物排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。本项目挥发性有机物排放实行 2 倍削减量替代。

根据工程分析，本项目总量控制建议指标见表 4-9。

表 4-9 项目总量控制指标 单位：t/a

序号	控制因子	排放量	总量控制建议值	替代比例	区域替代削减量
1	COD _{Cr}	0.108	0.108	1:1	0.108
2	NH ₃ -N	0.011	0.011	1:1	0.011
3	VOCs	0.668	0.668	1:2	1.336

根据《关于印发台州市排污权交易若干问题的意见的通知》（台环保[2010]112 号）、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保[2012]123 号）和《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保[2014]123 号），本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 总量指标通过排污权交易获得，VOC_S 应向当地环保管理部门提出申请，由环保部门根据当地的总量控制指标量进行内部调剂和核定。

五、建设项目工程分析

一、生产工艺分析

(1) 眼镜生产项目

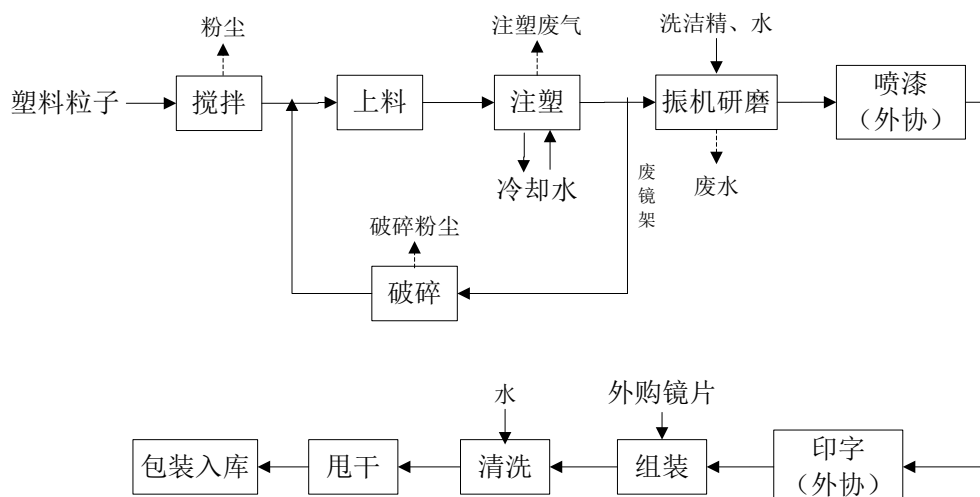


图 5-1 眼镜项目生产工艺流程及产污图

工艺流程简述：

本项目原料采用 PC 塑料粒子进行注塑成型，后续主要通过打磨、振机研磨、喷漆、印字等工序加工，最后与外购的镜片组装成眼镜，经清洗干燥后包装即得成品。项目喷漆、印字等工序均外协加工，不在厂内实施。

搅拌：将塑料粒子与色粉、白油等按一定比例投入，搅拌混合，搅拌过程中搅拌机加盖。

上料：采用人工方式将塑料原料手动投料至注塑机的投料口。

注塑：外购的塑料粒子通过投料口进入注塑机，在注塑机内通过电加热至熔融状态（熔融温度为 230℃ 左右），再利用压力将熔融物质注入模具内，最后通过循环水间接冷却固化成型得到生产所需的塑料镜架。注塑过程采用循环水进行冷却，冷却水定期补充不外排，补充量约为 100t/a。

破碎：注塑得到的不合格镜架及修边产生的边角料等废塑料送至破碎机进行破碎，破碎后的产生塑料颗粒进入注塑机重新利用。

振机研磨：将工件、研磨石以及一定量的水和洗洁精置于振动研磨机中对工件表面进一步打磨。振动研磨机适用于中小尺寸工件的表面抛光、倒角、去除毛边、磨光、光泽打光处理，处理后不破坏零件的原有形状和尺寸精度，并提高了零件表面光洁度、精度，有一定的清洗作用。

喷漆、印字：本项目喷漆（包括喷漆后的烘干）、印字工序外协处理，不在本厂区内实施。

组装：将外购的镜片与镜架等进行组装。

清洗：采用超声波清洗，清洗液中加入一定比例的洗洁精，去除镜架表面的尘渣、印痕等，清洗后甩干或烘干。

（2）光学科技工程材料项目

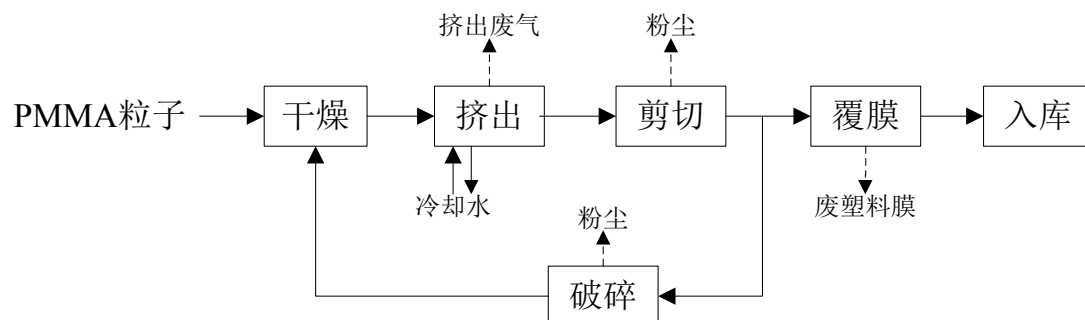


图 5-2 光学科技工程材料项目生产工艺流程及产污图

工艺流程简述：

项目外购的 PMMA 粒子（亚克力粒子）经干燥后进入挤出机熔融并冷却后挤出成型，再经剪切、覆膜即可得成品。

干燥：PMMA 粒子在干燥罐内电加热至 70℃ 左右去除水分。

挤出：经干燥处理的塑料粒子送入投料口，通过挤出机挤出呈板状，挤出温度控制在 210℃ 左右。挤出成型的板材通过夹套中循环水冷却，冷却水定期补充不外排，补充量约为 160t/a。

剪切：通过切割机将板材根据产品规格需要进行剪切。

破碎：剪切产生的边角料送至破碎机进行破碎，破碎后的产生塑料颗粒重新生产使用。

覆膜：通过加压的方式将 PE 塑料薄膜贴合在板材上。

二、污染源强分析

1、主要污染工序

本项目主要污染包括废气、废水、噪声和固体废物等，见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序一览表

序号	污染物类型	主要污染因子
施工期	废气	作业扬尘、汽车行驶扬尘、汽车尾气

运营期	废水	施工废水和生活污水
	噪声	施工机械噪声及运输车辆噪声
	固废	建筑垃圾、施工垃圾和施工人员生活垃圾
	废气	搅拌及破碎粉尘、注塑废气、挤出废气
运营期	废水	冷却水、清洗废水、振机研磨废水以及生活污水
	噪声	机械设备在运转过程中产生的噪声
	固废	废塑料、废塑料膜、废液压油、废包装桶、废包装袋、污泥以及生活垃圾

2、施工期

施工期间，本项目的实施会对周围环境产生一定的影响，主要是建筑机械的施工噪声、扬尘，其次是施工人员排放的生活污水和生活垃圾。

(1) 废气

在整个施工阶段，整理场地、挖土、材料运输、装卸等过程都会发生扬尘污染，特别是干燥无雨尤为严重。施工工地的扬尘主要有施工作业扬尘、混凝土搅拌、水泥装卸、加料等扬尘，地面料场的风吹扬尘、汽车行驶扬尘等。

A、作业扬尘：据类比调查，混凝土搅拌产生的粉尘浓度较高，在天气干燥及风速较大时影响更为明显，使区域大气中 TSP 浓度增大。扬尘的产生量直接与建设期的管理措施有关，较难定量估算。

B、汽车行驶扬尘：汽车行驶引起的道路扬尘约占扬尘总量的 60%。据资料介绍，如果对汽车行驶路面只洒水不清扫，抑尘率达 70~80%，若洒水后清扫，抑尘率达 90%。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，扬尘的影响距离在 20~50m 范围内。

C、汽车尾气：施工期间因工程车及运输车辆进出会产生少量的汽车尾气。采用类比监测数据，考虑到施工场地车速较慢，单车占用体积和国家实施汽车排放新标准后的汽车污染物削减量，通过类比分析可知运输车辆及工程车污染物的瞬间排放浓度约为： NO_2 : $0.78\text{mg}/\text{m}^3$ ， CO : $4.28\text{mg}/\text{m}^3$ ， THC : $2.14\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 废水

施工期产生的废水主要为建筑施工人员的生活废水与施工废水。

施工期不同阶段施工人数不等，产生的生活废水也不等。根据建设单位提供的资料，本项目施工期间日均施工人数约为 50 人，施工人员平均用水量按 100 L/（人·日）计，其中 80%作为废水排放量，则本项目在施工期间的污水量为 4t/d，主要污染因子 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS。

施工废水包括施工期机械冲洗废水、地下涌水以及混凝土保养时排放的废水，随工程进度不同产生量不同，也与操作人员的经验、素质等因素有关，产生量较难计算，主

要污染因子为 SS。

(3) 噪声

施工建设期间噪声主要来自于各种建筑施工机械在运转中的噪声和建筑材料运输过程中的交通噪声。

施工过程中,不同阶段会使用不同的机械设备,使现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声,其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关,还与施工队伍的管理等有关。

施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 5-2。

表 5-2 主要施工机械设备的噪声源强 单位: dB(A)

机械名称	噪声值 dB(A)	测点距离(m)	机械名称	噪声值 dB (A)	测点距离(m)
挖掘机	80~85	15	平土机	80~90	15
压路机	73~88	10	铺路机	82~92	15
前斗式装料机	72~96	15	卡车	80~95	15
铲土机	72~93	15	混凝土振捣器	75~80	15
推土机	67~70	30	混凝土搅拌机	72~80	15
钻土机	67~70	30	升降机	72~75	15
静压式打桩机	75~80	15	夯土机	83~90	10
电锯	100~105	—	/	/	/

一般施工现场均为多台机械同时作业,它们的声级会叠加,叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。两个相同的声压级叠加,总声压级增加 3dB(A)。根据以上常用施工机械的噪声声压级范围,多台机械同时作业的声压级叠加值增加 3~5dB(A),一般不会超过 10dB(A)。本项目建议使用静压式打桩机,采用沉管灌注桩的打桩方式,施工时噪声相对较小,约 75-80dB(A)。

(4) 固体废弃物

项目施工期产生的固体废物主要为施工建设过程中建筑废土、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾等。施工过程中产生的建筑垃圾按每 100m² 建筑面积 0.5t 计,本项目总建筑面积 38754.6m²,则本项目建筑垃圾产生总量估计约 194t。

施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾,项目现场施工人员每日约 50 人,按 0.5kg/人·d 计,生活垃圾产生量为 25kg/d。

(5) 生态影响

项目施工期的主要工程内容有平整、地基开挖、道路平整硬化、新建厂房,其中对于环境影响较大的是新建厂房和地面平整,主要的环境影响是生态破坏和水土流失:

①新建厂房和道路建设用地等，造成永久性占地，原有植被将被破坏。

② 施工期施工材料的堆放、挖方、临时设施的建设等将造成部分临时占地，同时，可能产生新增水土流失的问题。

施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化市场周边环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO_2 、 SO_2 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。

3、营运期

(1) 废气

本项目废气主要为搅拌及破碎粉尘、注塑废气、挤出废气。

①搅拌及破碎粉尘

搅拌粉尘：本项目 PC 塑料原料为颗粒状，搅拌过程中搅拌机密闭，产尘量极少，因此不对粉尘量进行定量分析。

破碎粉尘：废塑料破碎后直接回用于生产，破碎过程中会有破碎粉尘产生，因破碎的颗粒较大，该工序粉尘产生量较小。要求企业对破碎间进行独立密闭设置，减少粉尘的逸散量。因此，本环评不作定量分析。

②注塑废气

本项目眼镜注塑过程中采用 PC 颗粒作为原料，注塑温度 230°C 左右，未达到塑料原料的热分解温度，因此原料粒子在挤出过程中基本不发生分解，仅有少量有机气体在热熔过程中散发，主要为单体物质挥发（本环评以非甲烷总烃计）。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法》，注塑过程非甲烷总烃的产生量按 0.539kg/t 原料计，本项目塑料镜架使用的原料总量为 100t/a ，则注塑过程非甲烷总烃的产生量为 0.054t/a 。

在注塑机上方设置集气罩，并将收集的废气经“光催化氧化+低温等离子”组合装置处理后由一根不低于 15m 排气筒（1#）高空排放。收集风量约为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率以 80%计，处理效率以 75%计，年工作时间以 6000h 计，则注塑废气有组织排放量为 0.011t/a ，排放速率为 0.002kg/h ，排放浓度为 0.26mg/m^3 ；无组织排放量为 0.011t/a ，排放速率为 0.002kg/h 。

③挤出废气

本项目光学科技工程材料（亚克力板）生产过程中采用 PMMA 粒子作为原料，挤出温度 210℃左右，未达到塑料原料的热分解温度，因此原料粒子在挤出过程中基本不发生分解，仅有少量有机气体在热熔过程中散发，主要为单体物质挥发（本环评以非甲烷总烃计）。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法》，挤出过程非甲烷总烃的产生量按 0.539kg/t 原料计，本项目光学科技工程材料（亚克力板）生产使用的原料总量为 3000t/a，则非甲烷总烃的产生量为 1.617t/a。

在挤出机上方设置集气罩，并将收集的废气经“光催化氧化+低温等离子”组合装置处理后由一根不低于 15m 排气筒（2#）高空排放。收集风量约为 11000m³/h，收集效率以 80%计，处理效率以 75%计，年工作时间以 6000h 计，则挤出废气有组织排放量为 0.323t/a，排放速率为 0.054kg/h，排放浓度为 4.9mg/m³；无组织排放量为 0.323t/a，排放速率为 0.054kg/h。

（2）废水

项目产生的废水主要为冷却水、振机研磨废水、清洗废水和生活污水。

①冷却水

项目注塑及挤出工序中采用循环水冷却，冷却水循环使用不外排，使用过程会有一部分损耗需定期补充添加，补充量约为 260t/a。

②振机研磨废水

本项目设有 2 台振动研磨机，振机研磨废水约每天排放一次，每台振机清洗用水量约为 1t/d，同时清洗过程中加入一定量的洗洁精，年工作时间 300 天，则年用水量约为 600t/a，操作过程中水蒸发损失按 15%计，则废水产生量约为 510t/a（1.7t/次）。根据类比调查，废水主要污染物浓度为 COD_{Cr}500mg/L、SS600mg/L、LAS10 mg/L，则废水中主要污染物产生量约为 COD_{Cr}0.255t/a、SS0.306t/a、LAS0.005t/a。

③清洗废水

组装后的清洗采用超声清洗，清洗槽总尺寸为 L2.5m×W1.0m×H0.4m，水量按 90%计，则清洗水槽有效容量约为 0.9t。根据企业提供的资料，清洗废水每天更换一次，清洗用水量约为 270t/a，损耗按 15%，则清洗废水产生量约为 230t/a（0.767t/次）。根据类比调查，废水主要污染物浓度为 COD_{Cr}300mg/L、SS100mg/L，则本项目污染物产生量为 COD_{Cr}0.069t/a，SS 0.023t/a。

④生活污水

本项目劳动定员 70 人，项目提供员工宿舍，不设食堂，生活用水使用量按 80L/人·d 计，即厂区生活用水 1680t/a。生活用水的排放系数取 0.85，则污水产生量约为 1428t/a（4.76t/d），污染物产生浓度 COD_{Cr} 按 350mg/L 计，氨氮按 35mg/L 计，则 COD_{Cr} 产生量为 0.500t/a，氨氮产生量为 0.050t/a。

本项目振机研磨废水和清洗废水等生产废水经厂区内废水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最后经椒江区前所污水处理厂处理达标后排放。纳管标准参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。目前椒江区前所水处理有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

本项目废水产生及排放汇总情况见表 5-3。

表 5-3 本项目废水产生排放情况汇总表

名称	废水产生量		污染物质	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	环境排放量 (t/a)
振机研磨废水	1.7t/次	510 t/a	COD _{Cr}	500	0.255	/	/
			SS	600	0.306	/	/
			LAS	10	0.005		
清洗废水	0.767t/次	230 t/a	COD _{Cr}	300	0.069	/	/
			SS	100	0.023	/	/
生活污水	4.76t/d	1428t/a	COD _{Cr}	350	0.500	/	/
			氨氮	35	0.050	/	/
合计	2168		COD _{Cr}	/	0.824	50	0.108
			氨氮	/	0.050	5	0.011
			SS	/	0.329	10	0.022
			LAS	/	0.005	0.5	0.001

水平衡图：

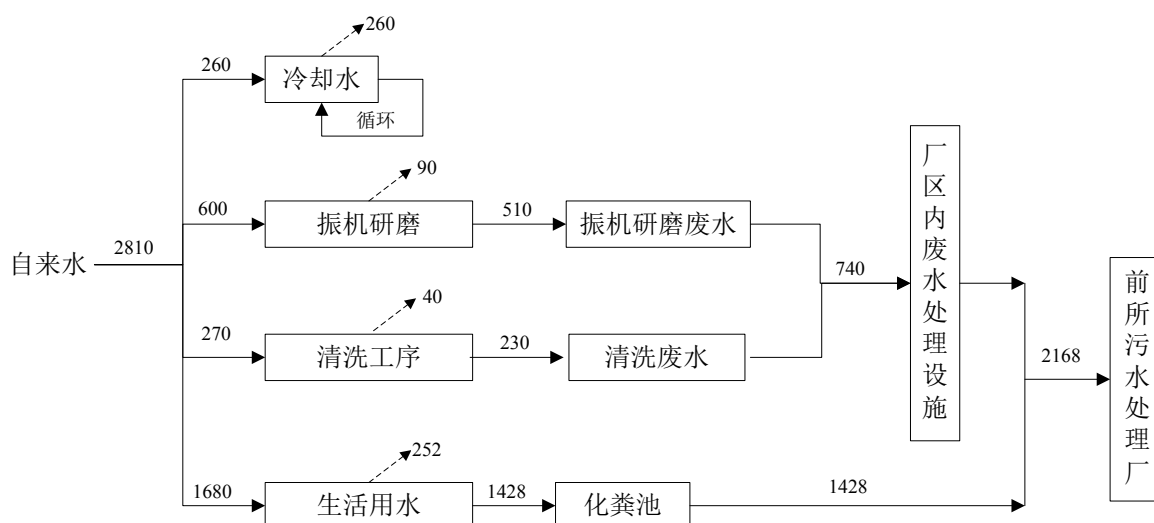


图 5-3 本项目全厂用水平衡图

(3) 噪声

本项目噪声为各类设备的机械噪声，其噪声值在 70~95dB（A）之间，详见表 5-4。

表 5-4 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	噪声级（dB）	监测位置
1	搅拌机	75-80	测量点距设备 1 m 处
2	冷却塔	80-85	
3	空压机	90~95	
4	注塑机	70-75	
5	破碎机	80-85	
6	振机	85~90	
7	风机	90~95	
8	挤出机	70-75	
9	切割机	85~90	

(4) 固废

①废塑料

眼镜项目注塑过程中会有一定量的废 PC 塑料产生，产生量约为原料使用量的 0.2%，PC 原料使用量为 100t/a，则废 PC 塑料产生量为 0.2t/a；光学科技工程材料（亚克力板）项目挤出、剪切过程中会有废边角料产生，产生量约为原料使用量的 0.1%，PMMA 原料使用量为 3000t/a，则废亚克力板边角料产生量为 3t/a。因此项目废塑料产生量为 3.2t/a。产生的废 PC 塑料和废亚克力板边角料单独收集后分别经破碎机破碎后回用于生产。

②废塑料膜

本项目原辅材料塑料膜使用量为 35t/a，使用过程中会有一定的废塑料膜产生，根据企业提供的资料，废塑料膜产生量约为 0.4t/a。

③废包装袋

项目 PC、PMMA 粒子为袋装包装，使用后会产生废包装袋，根据项目原料使用量，废包装袋产生量约为 6.2t/a。

④废液压油

本项目运营后，使用抗磨液压油对设备液压系统进行冷却、润滑。液压油长久使用会有一定损耗，品质逐渐变差，为了保证设备的正常运行，定期维修及检测需更换油液，因此定期更换产生废抗磨液压油。根据建设方提供的数据，本项目抗磨液压油用量为 1.7t/a，每半年更换一次，则废抗磨液压油产生量约 0.5t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

⑤废包装桶

本项目液压油、白油、色粉为桶装，使用后会产生废包装桶，根据项目原料使用量，废包装桶产生量约为 0.07t/a。

⑥污泥

项目废水配套的废水处理设施，运行过程中会有一定量的污泥产生，处理后的污泥含水率约为 75%，进入废水站处理的废水量为 740t/a，则废水处理污泥产生量约为 0.9t/a。

⑦生活垃圾

本项目定员职工人数 70 人，年工作约 300 天，职工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 10.5t/a。生活垃圾经分类收集后，委托环卫部门集中处理。

综上，本项目副产物产生情况见下表。

表 5-5 副产物产生情况汇总

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	废塑料	注塑、挤出、剪切	固	塑料	3.2
2	废塑料膜	覆膜	固	塑料	0.4
3	废包装袋	原料包装	固	塑料	6.2
4	废液压油	设备维护	液	液压油	0.5
5	废包装桶	原料包装	固	塑料、铁等	0.07
6	污泥	废水处理	固	多成分	0.9

7	生活垃圾	职工生活	固	多成分	10.5
---	------	------	---	-----	------

根据《固体废物鉴别标准通则》根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断产生的副产物是否固体废物，判定结果详见表 5-6。

表 5-6 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	废塑料	注塑	固	塑料	否	6.1b
2	废塑料膜	覆膜	固	塑料	是	4.2a
3	废包装袋	原料包装	固	塑料	是	4.1h
4	废液压油	设备维护	液	液压油	是	4.1c
5	废包装桶	原料包装	固	塑料、铁等	是	4.1h
6	污泥	废水处理	固	多成分	是	4.3e
7	生活垃圾	职工生活	固	多成分	是	4.1h

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，危险性判断情况见表 5-7。

表 5-7 副产物危险性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属危废	废物代码
1	废包装袋	原料包装	否	/
2	废塑料膜	覆膜	否	/
3	废液压油	设备维护	是	HW08 900-218-08
4	废包装桶	原料包装	是	HW49 900-041-49
5	污泥	废水处理	是	HW17336-064-17
6	生活垃圾	职工生活	否	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 施行）要求，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容汇总见下表 5-8。

表 5-8 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	废液压油	HW08	900-218-08	0.5	设备维护	液	液压油	油类物质	半年	T, I	暂存于危废贮存场，要求分类堆放，采用袋装或桶装密闭封存，定期委托处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.07	原料包装	固	塑料、铁等	油类物质	半年	T/In	
3	污泥	HW17	336-064-17	0.9	废水处理	固	多成分	无机盐	每周	T/C	

本项目固体废物分析结果汇总情况见下表 5-9。

表 5-9 固体废物汇总表

序号	废物名称	产生工序	形态	属性	废物类别及代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	废塑料膜	覆膜	固	一般固废	/	0.4	出售相关单位综合利用
2	废包装袋	原料包装	固	一般固废	/	6.2	
3	废液压油	设备维护	液	危险废物	HW08 900-218-08	0.5	委托有资质单位处置
4	废包装桶	原料包装	固	危险废物	HW49 900-041-49	0.07	
5	污泥	废水处理	固	危险废物	HW17336-064-17	0.9	
6	生活垃圾	职工生活	固	一般固废		10.5	环卫部门统一清运

本评价要求建设方建立一个规范化的固废暂存库和一个规范化的危废贮存场。危险废物贮存场采用合建分区储存制，并做好防渗、防漏工作。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前	处理后
			产生量	排放量及排放浓度
废气	破碎及搅拌粉尘	粉尘	少量	
	注塑废气	非甲烷总烃	0.054 t/a	有组织 0.011t/a, 0.26mg/m ³ ; 无组织 0.011t/a, 0.002kg/h;
	挤出废气	非甲烷总烃	1.617 t/a	有组织 0.323t/a, 4.9mg/m ³ ; 无组织 0.323t/a, 0.054kg/h;
废水	生活污水、生产废水	废水量	2168t/a	2168t/a
		COD _{Cr}	0.824t/a	50mg/L, 0.108t/a
		氨氮	0.050t/a	5mg/L, 0.011t/a
		SS	0.329t/a	10mg/L, 0.022t/a
		LAS	0.005t/a	0.5mg/L, 0.001t/a
固废	覆膜	废塑料膜	0.4t/a	0
	原料包装	废包装袋	6.2t/a	0
	设备维护	废液压油	0.5t/a	0
	原料包装	废包装桶	0.07t/a	0
	废水处理	污泥	0.9t/a	0
	职工生活	生活垃圾	10.5t/a	0
噪声	各类生产设备的运行噪声：其噪声值在 70~95dB（A）之间。			
其他	无			

主要生态影响：

各种施工活动包括土石方工程、道路平整、施工机械活动、材料及疏浚物的堆积、临时占地均将破坏地表植被；由于土石方工程的开挖破坏了地表土层，易造成水土流失，故开挖后要及时采取植被恢复等措施，并在工程结束后应结合本项目总平面布置，尽快地恢复植被，提高植被覆盖率；施工场地的扬尘排放将对拟建地周围居民产生一定影响，不过在施工期结束后，这种影响即可基本消除；且该地区基本已无珍贵野生动物，故生态影响不会明显。只要企业落实本报告提出的各项污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目建设施工期将不可避免地会对周围环境产生影响，主要是施工作业扬尘，地面料场的风吹扬尘、汽车行驶扬尘等；施工人员生活污水和施工废水；各种机械设备运作产生的噪声及运输、场地处理等工作的作业噪声；以及建筑垃圾（包括拆迁产生的建筑垃圾）和施工人员的生活垃圾。本评价就该工程在施工过程中对环境可能产生的影响作简要分析。

（1）施工期大气环境影响分析

工程建设期间，施工场地的废气主要是扬尘，而由运输车辆的行驶产生约占扬尘总量的 60%。一般情况下，场地、道路在自然风作用下产生的扬尘影响范围在 100m 以内。实验结果表明，实施每天洒水 4~5 次抑尘，可有效控制施工扬尘，并将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。建设期间采取一定的措施，如设置细目滞尘网、设置围挡和硬化道路，经常对区块进出的运输道路进行洒水抑尘等，可有效缩小扬尘的影响范围和影响程度。

采取上述污染防治措施后，可最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响，故施工期废气对周围环境影响较小。

（2）施工期水环境影响分析

施工期间对水环境的影响主要表现为砂料雨淋、打桩和场地积水时产生的泥浆水以及施工人员生活废水排放。

施工废水主要为泥浆废水，来自浇水泥工段，主要污染因子为 SS，其水量与天气状况有极大的关系，排放量较难估算。产生的施工废水经地面导流沟进入沉淀池，经沉淀处理后的上清液回用于施工段。施工人员产生的生活污水排入临时设置的化粪池厌氧消化处理后，定期清运处置。

采取以上措施，严格管理，施工阶段废水对周围环境影响较小。

（3）施工期噪声影响分析

施工期噪声主要来自建设期的施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

主要施工设备噪声随距离衰减情况见表 7-1。

表 7-1 施工机械噪声衰减距离 (m)

序号	施工机械	声级 dB (A)					
		55	60	65	70	75	85
1	挖掘机	266	150	84	47	27	-
2	静压式打桩机	150	84	47	27	15	-
3	混凝土振捣器	159	89	50	28	15	-
4	混凝土搅拌机	106	59	33	18	10	-
5	升降机	119	67	37	21	12	-

根据上表分析,由于施工期间施工机械噪声较高,而且一般施工机械均在露天操作,周边环境对噪声的衰减作用较为不利,因此施工设备噪声的干扰影响范围还是比较大的,施工设备噪声的影响范围基本可以达到 47m 左右半径 (70dB)。为减缓项目施工期噪声对周边声环境质量的影响,本环评提出以下噪声污染防治措施:

①合理安排施工时间

制订施工计划时,应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。高噪声设备作业时间应避开休息时间,物料运输时间需避开高峰期及夜间进行。

②合理布局施工场地

避免在同一施工地点安排大量动力机械设备,避免局部声级过高。在工地四周设置 2.5m 的围墙,尽量利用工地已完成的建筑作为声障,达到自我缓解噪声的效果。

③降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备,淘汰落后工艺,如以液压机械代替燃油机械,振捣器采用高频振捣器等。对高噪声的施工机械要采取一定的降噪措施。对动力机械设备进行定期的维修、养护,避免设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。定期检查施工设备,一发现产生的噪声增加应及时维修或更换。暂不使用的设备应立即关闭,运输车辆进入现场应减速,严禁鸣笛。

施工期噪声影响属于短暂影响,将随着施工的结束而消失。此外施工期间应设热线投诉电话,接受噪声扰民投诉,并对投诉情况进行积极治理或严格的管理。

(4) 施工期固体废弃物影响分析及减缓措施

建设单位应要求施工单位规范运输,不能随路洒落和随意倾倒、堆放建筑垃圾,施工结束后,应及时清运多余或废弃的建材和建筑垃圾。施工人员的生活垃圾及时收集,并由环卫部门统一处理。

(5) 施工期生态影响分析

项目施工期的主要工程内容有平整、道路平整硬化，新建厂房，其中对于环境影响较大的是厂房建设和地面平整，主要的生态环境影响是生态破坏和水土流失。

施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。

在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化市场周边环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO_2 、 SO_2 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目废气主要为破碎及搅拌粉尘、注塑废气、挤出废气。破碎及搅拌粉尘产生量较少，本环评要求企业加强车间通风。

(1) 达标性分析

注塑废气：注塑过程产生的废气主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），对于非甲烷总烃，本环评考虑采用“光催化氧化+低温等离子”组合工艺去除，经收集处理后通过一根不低于 15m 的排气筒（1#）高空排放。

挤出废气：挤出过程产生的废气主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），对于非甲烷总烃，本环评考虑采用“光催化氧化+低温等离子”组合工艺去除，经收集处理后通过一根不低于 15m 的排气筒（2#）高空排放。

根据工程分析，注塑、挤出过程产生的废气经处理后有组织排放浓度分别为 0.26mg/m^3 、 4.9mg/m^3 ，因此本项目注塑、挤出废气经处理后均可做到达标排放。

(2) 预测分析

本次评价大气预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 中附录 A 中推荐模式中的估算模式，使用 AERSCREEN 模型进行估算。

项目估算模型参数表，见表 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市

	人口数（城市选项时）	120 万人
	最高环境温度/℃	40.6
	最低环境温度/℃	-5.7
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

项目点源参数具体见表 7-3。

表 7-3 点源参数表

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
		UTMX	UTMY									
1#排气筒	注塑废气	351721	3175735	4.35	20	0.4	16.9	25	6000	正常	非甲烷总烃	0.002
2#排气筒	挤出废气	351722	3175794	4.35	20	0.55	14.0	25	6000	正常	非甲烷总烃	0.054

项目面源参数具体见表 7-4。

表 7-4 生产车间面源参数表

编号	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	污染物名称	排放速率 kg/h
		UTMX	UTMY									
1	车间 3	351708	3175789	4.35	74.24	23.24	90	5.0	6000	正常	非甲烷总烃	0.054
2	车间 5	351713	3175737	4.35	41.9	33.9	90	5.0	6000	正常	非甲烷总烃	0.002

废气有组织排放预测结果见表 7-5。

表 7-5 有组织主要污染物估算模型计算结果表

下方向距离/m	1#排气筒（注塑—非甲烷总烃）		2#排气筒（挤出—非甲烷总烃）	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
27	7.12E-05	0.00	1.69E-03	0.08
50	4.49E-05	0.00	1.14E-03	0.06
85	6.26E-05	0.00	1.86E-03	0.09
100	5.35E-05	0.00	1.44E-03	0.07
200	5.20E-05	0.00	1.40E-03	0.07
300	4.13E-05	0.00	1.11E-03	0.06
500	2.53E-05	0.00	6.82E-04	0.03
700	1.71E-05	0.00	4.62E-04	0.02
1000	1.10E-05	0.00	2.96E-04	0.01
1500	6.69E-06	0.00	1.78E-04	0.01
2000	4.81E-06	0.00	1.27E-04	0.01
2500	3.67E-06	0.00	9.82E-05	0.00
下风向最大质量浓度 及占标率%	0.00		0.09	
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

废气无组织排放预测结果见表 7-6。

表 7-6 生产车间主要污染源估算模型计算结果表

下方向距离/m	车间 3（非甲烷总烃）		车间 5（非甲烷总烃）	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
25	7.89E-02	3.95	3.72E-03	0.19
38	8.43E-02	4.22	2.56E-03	0.13
50	6.18E-02	3.09	1.75E-03	0.09
100	1.93E-02	0.96	6.67E-04	0.03
200	7.01E-03	0.35	2.54E-04	0.01
300	3.96E-03	0.20	1.45E-04	0.01
500	1.95E-03	0.10	7.18E-05	0.00
700	1.22E-03	0.06	4.54E-05	0.00
1000	7.50E-04	0.04	--	--
下风向最大质量浓度 及占标率%	4.22		0.19	
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

根据预测结果，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=4.22\%$ ， $P_{\max}<10\%$ ，因此

确定项目评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)相关要求,二级评价项目可不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算,具体核算结果见表 7-7、表 7-8、表 7-9。

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	1#排气筒	非甲烷总烃	0.26	0.002	0.011
2	2#排气筒	非甲烷总烃	4.9	0.054	0.323
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.334

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	车间 3	挤出	非甲烷总烃	光催化氧化+低温等离子	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.323
	车间 5	注塑	非甲烷总烃	光催化氧化+低温等离子			0.011
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.334	

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.668

(2) 无组织排放废气防护距离

①大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中规定,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防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据 AERSCREEN 估算模型预测结果,本项目厂界浓度满足污染物厂界浓度限值,且厂界外大气污染物贡献浓度未超过环境质量浓度限值,故本项目无需要设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的要求,无组织排放源所在的生产单元与居住区间应设置卫生防护距离。卫生防护距离可由下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m ——污染物的标准浓度限值， mg/m^3 ；

Q_c ——污染物无组织排放量， kg/h ；

L ——卫生防护距离， m ；

r ——无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，可从 GB/T13201-91 中查取。

根据本项目非甲烷总烃的无组织排放源强，及所在生产单元的等效半径和相应的标准浓度限值预测污染物卫生防护距离。卫生防护距离计算结果见表 7-10。

表 7-10 无组织源参数及计算卫生防护距离

位置	长 (m)	宽 (m)	主要污染因子	环境标准 (mg/m^3)	无组织排放速 率 (kg/h)	卫生防护距离计算 值 (m)
车间 3	74.24	23.24	非甲烷总烃	2.0	0.054	1.117
车间 5	41.9	33.9	非甲烷总烃	2.0	0.002	0.024

根据上述结果，最终确定本项目以车间 3、车间 5 边界起设置 50m 的卫生防护距离。具体卫生防护范围见附图 7。根据现场踏勘，在卫生防护距离范围内无学校、居民点等环境敏感点。因此，周围环境符合卫生防护距离要求。

2、水环境影响分析

根据工程分析，本项目排放的废水主要为超声清洗、振机研磨等工序产生的生产废水和职工生活污水。产生的生产废水经厂区内废水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最后进入台州市椒江区前所污水处理有限公司处理达标后排放。纳管标准参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。目前台州市椒江区前所水处理有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

（1）达标可行性分析

本环评建议废水处理工艺如图 7-1，建议的废水处理规模为 5t/d。

废水处理工艺：

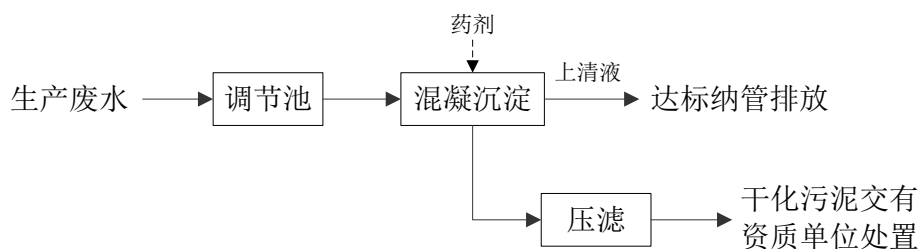


图 7-1 废水处理工艺流程图

废水处理工艺说明：

本项目振机研磨废水和清洗废水等生产废水首先在调节池混合收集，而后进入沉淀池进行混凝沉淀，静置一定时间后，上清液经标准排放口达标纳管排放。沉淀污泥进行压滤干化处理，干化后的污泥袋装后交有资质单位进行安全处置。

根据工程分析，生产废水水质水量产生情况以及处理后预估水质情况具体见下表。

表 7-11 生产废水产生及预期处理效果

名称	废水产生量		污染物质	产生浓度 (mg/L)	混凝沉淀池处理效率%	处理后浓度 (mg/L)	纳管标准值 (mg/L)
振机研磨废水	1.7t/次	510 t/a	COD _{Cr}	500	31	345	500
			SS	600	75	150	400
			LAS	10	20	8	20
清洗废水	0.767t/次	230 t/a	COD _{Cr}	300	31	207	500
			SS	100	0	100	400

振机研磨废水和清洗废水均为间歇排放，每天排放一次，日废水产生量为 2.467t/天，满足废水预处理设施处理能力。同时根据表 7-11，项目产生的生产废水经废水处理设施处理后可达到纳管排放标准要求。

(2) 废水情况及评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价工作等级划分见表 7-12。

表 7-12 地表水环境影响评价工作等级分级表

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

对照上表，本项目废水经处理后纳管，最终经台州市椒江区前所水处理有限公司处理后排放。因此本项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

(3) 依托污水处理设施环境可行性评价

项目废水排放量为 2168t/a，经预处理后达标纳管排放，不会对污水处理厂造成较大的水质水量冲击。

(4) 建设项目污染物排放信息

表 7-13 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
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	前所水处理有限公司	间接排放	化粪池	JH001	是	企业总排口
2	生产废水	COD _{Cr} 、LAS、SS			混凝沉淀			

表 7-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量 (万吨/a)	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	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	JH001	351654	3175832	0.2168	间接	全天	椒江区前所水处理有限公司	COD _{Cr}	50
								NH ₃ -N	5
								LAS	0.5
								SS	10

表 7-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染排放标准及其他按规定商定的排放协议	
1	JH001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
		SS		400
		LAS		20
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

表 7-16 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/a	全厂年排放量 t/a
1	JH001	COD _{Cr}	50	3.6E-04	0.108
		NH ₃ -N	5	3.67E-05	0.011
		LAS	0.5	3.33E-06	0.001

	SS	10	7.33E-05	0.022
全厂排放口合计	COD _{Cr}			0.108
	NH ₃ -N			0.011
	LAS			0.001
	SS			0.022

3、声环境影响分析

根据厂区平面布置，将车间内分布的噪声源看做车间整体声源；冷却塔位于车间 3 南面，可作为室外点声源。

(1) 整体声源

Stueber 整体声源模式的基本思路：将较大范围分布的复杂声源（如生产车间）看作一个声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体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：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：L_p——受声点预测声压级；

L_w——整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ ——声传播方向上各因素引起声能量的总衰减量；

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、地面梯度、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。

对于距离衰减，衰减值和距离之间的关系为：

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

式中：r ——整体声源的中心到受声点的距离，m；在工程计算时，声功率级公式可简化为：

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

式中： $\overline{L_{pi}}$ —拟建车间类比调查所测得的平均声压级；

S—拟建车间面积，m²；

则各受声点的 A 声级计算模式可写成：

$$L_p = L_w - \sum A_i = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S) - \sum A_i$$

如有多个声源，则逐个计算其对受声点的影响，然后将各个声源的影响叠加，即得最终预测结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_0 ——叠加后的总声级，dB(A)；

n ——声源个数；

L_i ——各声源在某点的声级。

(2) 点声源

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - A_c$$

式中： r 、 r_0 ——离点声源的距离，m；

L_r 、 L_0 —— r 、 r_0 距离上的声级，dB(A)；

A_c ——噪声传播途中各种遮挡作用造成的声级衰减量，dB(A)。

(3) 预测参数

根据声源位置，本项目主要对厂界 1#、6#、7#、8#预测点进行预测，具体布点位置见附图 2，声环境影响预测参数如表 7-17。

表 7-17 预测计算参数

车间	车间平均噪声级(dB)	整体声源声功率级(dB)	车间面积(m ²)	屏障隔声量(dB)	整体声源中心与各预测点距离(m)			
					东侧	南侧	西侧	北侧
车间 3	75	110.4	1725	25	42	65	47	49
车间 5	76	109.5	1420	25	26	27	63	107
冷却塔	82	92.0	5	/	39	54	50	80

(4) 预测结果

根据所采用的预测模式、声源位置及其他参数，本项目各预测点贡献值预测结果详见表 7-18。

表 7-18 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点		东侧	南侧	西侧	北侧
贡献值	车间 3	44.9	41.1	44.0	43.6
	车间 5	48.3	47.9	40.6	36.0
	冷却塔	52.2	49.4	50.0	46.0
综合贡献值		54.2	52.1	51.35	48.2
标准值(昼间)		65	65	65	65
标准值(夜间)		55	55	55	55

是否达标	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----

根据预测结果可知，项目各厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

项目噪声经过车间墙体隔声和距离衰减后，厂界昼夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。因此本项目噪声对周边环境影响不大。

为进一步降低项目噪声影响，企业应采取以下降噪措施：

- ①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；
- ②加强设备管理和维护，有异常情况时及时检修；
- ③生产期间须关闭车间门窗。

4、固废影响分析

(1) 固体废物源强及处置情况

本项目产生的废塑料膜、废包装袋出售相关单位综合利用；废液压油、废包装桶、污泥等危险废物收集贮存后委托有资质单位处置；生活垃圾产生后由环卫部门定期清运。具体见表 7-19。

表 7-19 固体废物利用处理方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	废物代码	预测产生量（t/a）	处置方式	是否符合环保要求
1	废塑料膜	覆膜	一般固废	/	0.4	出售相关单位	是
2	废包装袋	原料包装	一般固废	/	6.2	综合利用	是
3	废液压油	设备维护	危险废物	HW08 900-218-08	0.5	委托有资质单位处理	是
4	废包装桶	原料包装	危险废物	HW49 900-041-49	0.07		是
5	污泥	废水处理	危险废物	HW17 336-064-17	0.9		是
6	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	10.5	环卫部门清运	是

(2) 固废处置方案

固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放。本环评要求企业设置一个规范化的危险废物暂存间和一个一般固废暂存间。严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《危险废物收集贮存运

输技术规范》(HJ2025-2012)。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，危险固废处置应执行报批和转移联单等制度。危险废物贮存场所基本情况详见表 7-20。

表 7-20 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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废堆场	废液压油	HW08	900-218-08	见附图	10m ²	/	0.5	一年
2		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	0.07	一年
3		污泥	HW17	336-064-17			桶装	0.25	一季

A、危险废物贮存场所影响分析

评价要求建设单位平时严格管理，将危险废物暂存于厂区专用的暂存间。暂存间地面、墙裙应做好防腐、防渗及防水等措施，防止包装破损产生的沥出液渗漏；暂存间的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。暂存间周围应设置围墙或其他防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。采取上述措施后，基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

B、危险废物收集、运输过程的环境影响分析加强危险废物管理，严格落实分类储存、规范黏贴标签、规范建设台账记录，在危险废物转移过程中严格落实转移联单制度，做好危险废物的入库、存放和出库记录。基本不会产生散落、泄漏等情况，基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

C、危险废物委托利用环境影响分析

本项目危险废物委托有资质单位进行安全处置，明确危险废物去向，与接受处理单位签订协议。

D、一般废物环境影响分析

本项目产生的一般固废收集后外售给其他单位综合利用，生活垃圾可由环卫部门统一清运填埋，不直接排放，不会对当地环境造成明显的影响。

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理，能达到固废零排放，不会对当地环境造成明显的影响。

5、地下水环境影响分析

本项目为眼镜及光学科技工程材料生产制造，对照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目地下水环境

影响评价类别为Ⅳ类，因此可不开展地下水环境影响评价工作。

6、土壤影响分析

本项目为眼镜及光学科技工程材料生产制造，以注塑、挤出工艺为主，喷漆工序外协加工，并且无化学处理工艺。对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录表 A.1，本项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，评价类别为Ⅲ类，。评价工作等级划分具体见表 7-21。

表 7-21 土壤环境影响评价工作等级划分

占地规模 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。

本项目总用地面积为 18248m²，占地规模属于小型（≤5hm²），项目类别属Ⅲ类，厂区周围规划为工业用地，无耕地、居民等土壤环境敏感点。因此根据上表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险评价

（1）风险源调查

经对照分析，项目原辅材料、产品以及“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 7-22。

表 7-22 项目危险物质数量和分布情况

危险物质	分布情况
液压油	原料仓库
废液压油	危废仓库

（2）环境风险潜势判断

①危险物质数量与临界量的比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

②当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

③但存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量(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 $Q\geq 1$ 时，将Q划分为：(1) $1\leq Q<10$ ；(2) $10\leq Q<100$ ；(3) $Q\geq 100$ 。

项目涉及的危险物质Q值计算见表7-23。

表 7-23 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	液压油	/	1.7	2500	0.00068
2	废液压油	/	0.5		0.0002
项目 Q 值Σ					0.00088

④环境风险潜势判断

经计算 $Q=0.00088$ ，则本项目属于 $Q<1$ ，环境风险潜势为I。

(3) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势为I的项目仅作简单分析。

(4) 风险识别

根据项目的原辅材料、主要生产物质、环境影响途径等，确定本项目环境风险类型见表7-24。

表 7-24 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	原料仓库	液压油	油类物质	泄露	渗漏	水体污染、土壤污染	/
2	危废贮存间	废液压油	油类物质	泄露	渗漏	水体污染、土壤污染	/

(5) 风险事故情形分析

由于项目液压油、废液压油等采用桶装，贮存过程引起的泄漏等风险事故的概率较低，且厂区内地面已做硬化，即使发生泄漏事故，也能确保对环境影响较小。

(6) 事故风险防范措施

A、危废、原料贮存过程风险防范

①由专人负责日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。

②危废贮存间要求防腐、防渗、防雨，原料区要求防渗、防雨，同时在危废贮存间设置围堰、储漏槽等，确保泄漏事故发生时污染物质不排至外环境。

③加强环境管理，规范操作，避免因操作不当引起的原料或危废泄露。

B、废气处置过程风险防范

①废气等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③应定期检查废气处理装置中的有效性，保护处理效率，确保废气处理能够达标排放。

C、废水处置过程风险防范

①建议企业废水处理采用地上水池，废水站要求防腐、防渗、防雨。

②存在溢水可能的区域如配药区，设置围堰并做防腐、防渗处理，以防止地面漫流。

D、环境事故应急预案

要求建设单位按照规范更新厂内环境应急预案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。

(7) 风险评价结论

在通过制定严格的管理规定和岗位责任制，人为造成的风险事故是可以避免的，而参照本评价提出的环境风险的预防及应急措施后，项目的风险事故是可预防与可控制的。综上所述，项目的环境风险程度是可以接受的。

表 7-25 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	台州建宏机械有限公司年产 300 万副眼镜和 3 千吨光学科技工程材料项目眼镜项目			
建设地点	前所街道沿海工业功能区纬二路南侧、经二路东侧 A 地块			
地理坐标	经度	121.481927°	纬度	28.700889°
主要危险物质及分布	液压油暂存于原料仓库，废液压油暂存于危废贮存间；			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	液压油、废液压油等处理不当使得有机物质下渗污染土壤及地下水； 废气事故排放，对周边大气环境造成影响。			

风险防范措施要求

危废贮存间防腐、防渗、防雨，并设置围堰、储漏槽等；
加强对废气处理设施的运行管理，定期进行检修，确保正常运行；

填表说明(列出项目相关信息及填表说明):

项目主要为眼镜及光学科技工程材料生产制造，主要污染工序为注塑、挤出，环境风险潜势经判定为 I，根据导则要求仅作简单分析。

8、环境管理与环境监测计划

本项目会对周边环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

(1) 环境管理要求

①企业要建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志；汲取同类型企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。

②落实监测监控制度，监测需委托有资质的第三方进行。

③完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度。

④健全各类台帐并严格管理，台账保存期限不得少于三年。

⑤建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。

(2) 环境监测计划

①竣工验收监测

项目投入试生产后，应该及时和具有资质的监测单位联系，要求对项目实行“三同时”验收监测。建议的“三同时”监测项目及监测点位见下表。

表 7-26 建议的“三同时”监测项目

监测点位	监测类别	监测项目	处理设施
废气处理设施进出口 1#	废气	非甲烷总烃	经收集后通过“光催化氧化+低温等离子”处理设施处理，由一根不低于 15m 的排气筒（1#排气筒）高空排放。
废气处理设施进出口 2#	废气	非甲烷总烃	经收集后通过“光催化氧化+低温等离子”处理设施处理，由一根不低于 15m 的排气筒（2#排气筒）高空排放。

厂界	无组织废气	非甲烷总烃、TSP	/
厂区内	无组织废气	非甲烷总烃	/
废水总排口	废水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、LAS	生产废水收集后经混凝沉淀处理达标后，与经化粪池预处理的生活污水一同纳管排放。
雨水总排口	废水	pH	/
厂界	噪声	Leq	/

②运营期常规监测

本项目建成后，应该建立完善的安全环保管理网络，完备环保管理人员编制，企业做好环境管理的同时，也要做好环保监测工作。项目运营期需保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

表 7-27 项目日常污染源监测计划

项目	监测因子	监测地点	监测频次
废水	COD _{Cr} 、氨氮	企业污水总排口	每季度委托监测一次
废气	非甲烷总烃、TSP	排气筒、厂界	每半年委托监测一次
噪声	Leq	厂界	每季度委托监测一次

9、环保投资估算

本项目各项污染防治措施投资概算见下表。项目总投资 7500 万元，环保投资约 98 万元，占总投资额的 1.31%。

表 7-28 项目环保措施一览表

时段	项目	内容及规模	投资（万元）
施工期	废气治理	/	/
	废水治理	临时化粪池、沉淀池、生活污水清运处置等	2
	固废处置	建筑垃圾、装修垃圾、生活垃圾处置	8
	生态保护措施	回填、绿化等	22
运营期	废气治理	集气罩、风管、废气处理设施、风机、排气筒等	45
	废水治理	废水处理设施、纳管费用等	17
	固废处置	固废收集装置、危废暂存场所及处理	4
合计		/	98

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	破碎及搅拌 工序	粉尘	/	达标排放
	注塑工序	非甲烷总烃	经收集（风量 7000m ³ /h，集气效率 80%）后通过“光催化氧化+低温等离子”组合工艺处理，最后由一根不低于 15m 的排气筒（1#）高空排放。	
	挤出工序	非甲烷总烃	经收集（风量 11000m ³ /h，集气效率 80%）后通过“光催化氧化+低温等离子”组合工艺处理，最后由一根不低于 15m 的排气筒（2#）高空排放。	
水污染物	振动研磨、 清洗工序	COD _{Cr} 、LAS、 SS	本项目清洗废水和振机研磨废水等生产废水经厂区内废水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最后经椒江区前所污水处理厂处理达标后排放。	达标排放
	员工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N		
固体废弃物	覆膜	废塑料膜	出售相关单位综合利用	资源化、无害化
	原料包装	废包装袋		
	设备维护	废液压油	委托有资质单位安全处置	
	原料包装	废包装桶		
	废水处理	污泥		
	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	
噪声	设备运行噪声		①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强； ②加强设备管理和维护，有异常情况时及时检修； ③生产期间须关闭车间门窗。	达标排放
环保管理	1、建立和完善各项环保管理规章制度； 2、开展日常环境管理工作；			
生态保护措施及预期效果： 建设期间土方储存做好合理选址堆放，不得堆放在坡地、岸边等容易发生水土流失地带，并建议尽可能在堆土区加盖塑料薄膜等措施，防止风雨侵蚀引起的水土流失。同时，项目在营运期间建设单位应做好各项污染防治措施，确保项目产生的各项污染物均做到达标排放。尽量减少因项目人员活动对周边生态环境带来的影响。				

九、环保审批合理性分析

一、建设项目环评审批符合性分析

1、建设项目符合环境功能区划的要求

本项目为眼镜及光学科技工程材料制造，属于二类工业，且项目产生的污染物在采取本环评提出的各项污染防治措施后均可实现达标排放，对周围的环境影响较小，符合环境功能区的管控措施。同时本项目不涉及人造革、发泡胶等有毒原材料，不在禁止新建、扩建产业负面清单中。因此，本项目建设符合台州市环境功能区划要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治措施及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，企业产生的各项污染物均能做到达标排放，符合国家、省规定的污染物排放标准。

3、排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目涉及总量控制指标为 COD_{Cr} 、氨氮、挥发性有机物（VOCs）。 COD_{Cr} 、氨氮、VOCs 总量建议值分别为（以排环境量计）：0.108t/a、0.011t/a、0.668t/a，具体值由当地环保部门确定。根据相关文件，本项目 COD_{Cr} 、氨氮、VOCs 需进行区域削减替代，替代比例分别为 1:1、1:1、1:2，其削减替代量分别为 0.101t/a、0.01t/a、1.336t/a。

4、造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定环境质量要求

通过污染源强分析和影响分析，项目建成运行后，当地环境功能将保持在原有水平，不会因项目的实施引起当地环境的恶化，可以维持该区域内环境质量，符合环境质量要求。

二、建设项目其他部门审批要求符合性分析

1、建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于椒江区前所街道沿海工业区功能区块纬二路以南、经二路以东 A 地块，根据浙（2020）台州椒江不动产权第 000397 号，项目地块用地性质为工业用地。因此，本项目符合土地利用总体规划的要求。

2、建设项目符合国家和地方产业政策等的要求

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制、淘汰类项目，因此项目建设符合国家产业政策。另外，本项目已在台州市椒江区发展和改革局进行备案。

三、三线一单符合性分析

A、生态保护红线

根据《台州市区生态保护红线划定方案》（报批稿），本项目所在地不在划定的水源涵养、生物多样性维护、水土保持和其他生态功能生态保护红线范围内，因此符合生态保护红线要求。

B、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

本项目实施后产生的废水、废气和噪声在采取相应的污染防治措施后均能达标排放，对周围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状，不会导致区域环境质量的恶化，并且台州市现实施五水共治，将对周边环境有改善作用。

C、资源利用上线

本项目不属于重污染高耗能项目，符合资源利用上线要求。

D、环境准入负面清单

根据《台州市环境功能区划（报批稿）》（台州市人民政府，2015.08），本项目不属于所在环境功能区划规定的负面清单项目，满足环境准入负面清单要求。

四、与相关环境保护文件要求符合性分析**A、与《浙江省挥发性有机污染物整治方案》符合性分析**

对照浙江省挥发性有机物污染整治方案符合性分析情况见表 9-1。

表 9-1 对照浙江省挥发性有机物污染整治方案符合性分析

内容		文件要求	项目情况	是否符合
一（总体要求）	1	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	本项目注塑、挤出等工序产生的 VOCs 均按相应要求设置集气装置。	符合
	2	宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。	本项目 VOCs 总去除效率不低于 75%。	符合

	3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和臭气污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	废水均采用密闭管道收集，废气经处理达标后排放，废气处理过程中无废吸附剂产生。	符合
	4	1.凡采用焚烧(含热氧化)、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统。 2.凡采用焚烧(含热氧化)方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。	本项目采用等离子、光催化氧化技术，采用中控系统控制。	符合
	5	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 VOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	按要求实施。	符合
	6	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。	本项目废气处理过程中无吸附剂、催化剂以及吸收液产生。	符合
二(橡胶和塑料制品行业)	7	参照化工行业要求，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	本项目不属于化工行业。	符合
	8	橡胶制品企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。 ①密炼机单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。 ②硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖，硫化机群上方设置大围罩导风，并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。 ③炼胶废气优先采用袋除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热催化焚烧处理，在规模不大、不至于扰民的情况下也可采用低温等离子、光催化氧化、多级吸收、吸附处理。 ④硫化废气可采用复合光催化、吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术。 ⑤打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。橡胶企业车间应整体密闭化并换风，废气通过屋顶集中排放。	本项目不涉及橡胶制品的生产。	符合
	9	PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩局部抽风集气，废气应采用静电除雾器处理。	本项目生产不涉及增塑剂原料使用。	符合
	10	其他塑料制品企业应对工艺温度高、易产生 VOCs 废气的岗位进行抽风排气，废气可采用活性炭吸附或低温等	本项目注塑废气经收集后通过“光催化氧	符合

	离子技术处理。	化+低温等离子处理”，最终由不低于 15m 高排气筒高空排放。	
根据上表，本项目符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》中的相关要求。 B、与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析 对照台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析情况详见表 9-2。 表 9-2 对照台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析			
内容	判断依据	项目情况	是否符合
总图布置	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目布置满足要求。	符合
原辅物料	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。 进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	本项目塑料原料为新料。	符合
现场管理	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目无增塑剂。	符合
工艺装备	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目采用干法破碎。	符合
废气收集	破碎、配料、干燥、塑化挤塑等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。 破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。 塑化挤塑工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目注塑、挤出废气经集气装置收集后通过“光催化氧化+低温等离子处理”，最终由一根不低于 15m 的排气筒引至高空排放。	符合
废气治理	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。 废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	本项目废气排放满足相关标准要求。	符合

内部管理	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。 设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。 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。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
档案管理	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。 VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
环境监测	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合

根据上表，本项目符合台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范相关要求。

C、与“台五气[2018]5 号关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知”符合性分析

本项目生产过程中有注塑、挤出工艺，对照“台五气[2018]5 号关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知”，属于“二、主要任务（二）深入推进工业源 VOCs 减排中的 8、橡胶和塑料制品行业”，具体符合性分析见表 9-3。

表 9-3 与台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）的符合性分析

内容	相关要求	项目情况	是否符合
加强源头控制	橡胶行业推广使用新型偶联剂、黏合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂，塑料喷漆行业除罩光工序外，其他工序强制使用水性漆。	本项目不属于橡胶行业，塑料产品喷漆工序外协不在厂区内实施。	符合
	推广使用清洁生产技术和设备，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、配料、进料、出料的密闭炼胶生产线；推广采用串联法混炼工艺；优先采用水冷工艺，普及低温一次法炼胶工艺；硫化装置设置负压抽气、常压开盖的自动化排气系统。溶剂储存、装卸。	本项目不涉及。	符合
	溶剂储存、装卸参照石化行业要求开展 VOCs 污染防治工作。	本项目不涉及。	符合
加强废气收集与处	在密炼机进、出口安装集气罩局部抽风，硫化机上方安装大围罩引风装置，打浆、浸胶、涂布工序应安装密闭集气装置，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上。	本项目不涉及。	符合
	炼胶废气建设除尘、吸附浓缩与焚烧组合的治理设施，其他废气建	本项目不涉	符

理	设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放，2018 年底前完成。		及。	合
根据上表，本项目符合“台五气[2018]5 号关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知”的相关要求。				
D、与《椒江区眼镜行业综合整治规范提升标准》符合性分析				
对照椒江区眼镜行业综合整治规范提升标准符合性分析情况详见表 9-4。				
表 9-4 对照椒江区眼镜行业综合整治规范提升标准符合性分析				
内容	序号	相关要求	项目情况	是否符合
(一) 生产工艺要求	1	金属镜架制造类：禁止建设淬火、电镀、酸洗磷化等金属表面处理工序，已经建设的责令拆除。未建设但生产有需要的，应外协委托加工。	本项目不生产金属眼镜架。	符合
	2	塑料镜架制造类：推广使用水性油漆代替溶剂型油漆，提高水性油漆使用比例。对于使用溶剂型油漆的企业，应优先调整喷漆工艺，鼓励选用固体含量高的油漆替代含固量低的油漆，降低稀释剂的使用量。	本项目不涉及喷漆工序，即不使用油漆。	符合
(二) 车间改造要求	1	厂房必须建设有围墙，并进行功能区划分，包括管理区、原料仓库、生产加工车间、成品车间、污染控制区等。各功能区应有明显边界线，并张贴相应标志牌。所有功能区应建造为封闭或半封闭，应有防雨、防晒、防尘和防火措施，并有足够的疏散通道。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
	2	有眼镜喷涂、镜片染色、镜片加硬等涉气工序的车间应进行车间密闭化改造。要求喷涂加工区设清洗隔间、调漆间、喷漆间、晾干隔间、烘干隔间。镜片加硬区设镜片加硬隔间，镜片染色区设染色隔间。隔间应为密闭房间，设置门、设置窗。	本项目不涉及眼镜喷涂、镜片染色、镜片加硬等工序。	符合
	3	厂区道路经过硬化处理。振机清洗区、镜片染色区、镜片加硬区、喷漆前清洗区等涉水车间的地面应经过防腐防渗处理，地面设有导流沟，收集地面废水。调漆间设置油漆货架、调漆台，油漆桶堆放有序。组装车间物品分类、整齐摆放。易产生粉尘、噪声、臭气污染的工序应避免布置在靠近敏感点的厂界。	本项目涉水车间按要求做防腐防渗处理，地面设置导流沟；车间各生产工序按要求规划布置。	符合
(三) 废气治理要求	1	注塑机加热模头上方设有三侧围挡集气罩，一侧留出开口供操作，若注塑机的加热模头自带设置罩密闭，则在出气口处设集气罩收集废气。注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)新改扩标准。注塑废气经集气罩收集后，接入末端废气处理系统，经处理后通过 15m 排气筒高空排放。注塑废气采用光催化氧化、低温等离子、水喷淋吸收、活性炭吸附等工艺中两种及两种以上的组合工艺来处理。	项目注塑废气经集气装置收集后通过“光催化氧化+低温等离子处理”，最后 15m 排气筒高空排放。	符合
	2	喷漆台操作口上设置开关门，不进行喷漆作业时及时关闭门。在不影响操作的情况下尽可能减少喷漆台操作工位的开口面。喷漆作业时，应关闭喷漆间门窗，保证喷漆间整体密闭，形	本项目不涉及喷漆工序。	符合

		成微负压，保证废气收集效率在 90% 以上。在满足生产需求的前提下，尽可能缩小镜架烘干隔间的占地面积。生产时关闭门窗，保证废气收集效率在 90%以上。使用完的油漆桶、稀释剂桶等应及时加盖，避免长时间敞开放置。调漆操作时，应关闭调漆间门窗，保证整体密闭，调漆台引风收集废气，空间形成微负压，保证废气收集效率在 90% 以上。		
	3	喷漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)新改扩标准。使用溶剂型油漆进行眼镜镜架喷漆废气处理采用“漆雾预处理+吸附浓缩/脱附再生+催化燃烧”组合工艺处理。	本项目不涉及喷漆工序。	符合
	4	在抛光台旁边设三侧围挡侧吸罩，收集粉尘。粉尘经收集后建议采用布袋除尘等高效除尘工艺，经处理后 15m 排气筒高空达标排放。	本项目无抛光工序。	符合
(四) 废水 污染 治理 要求	1	各股废水分类分质收集。生活污水可采用地埋管无动力收集。生产废水采用明管架空或明管明沟收集。镜片染色区、振机清洗区、超声波清洗区等涉水区域须设置在室内防风防雨的区域，清洗区边界应有明显围堰或阻隔措施，避免废水进入雨水沟。清洗区地面须做防腐防渗处理，并设导流沟收集地面废水。废水做到 100%收集。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
	2	眼镜企业废水须经厂内处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准后纳入市政污水管网。生活污水经化粪池处理后，纳入市政污水管网。企业废水处理设施有生化反应段的，可将生活污水接入废水站生化段处理。塑料眼镜喷漆废水、喷淋废水、振机废水、超声波清洗废水等一起混合处理。废水处理采用“混凝沉淀+气浮+化学氧化处理+ 生化处理”的方法或其他同等效果工艺。	本项目生产废水收集后，采用混凝沉淀处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一同纳管排放。	符合
(五) 固 废 污 染 治 理 要求	1	车间内危险固废临时堆放区应做到防腐防渗。液体废物桶装区附近应设置围堰，车间地面应避免液体废物洒落，保持车间地面干净整洁。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
	2	一般固废堆场的建设按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)执行。堆场应相对密闭，做到防风吹日晒雨淋。堆场地面应做防渗处理。各类固废应分区分类堆放，各分区有明显的界线。堆场门口明显位置处张贴一般固废堆场标志牌。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
	3	危险固废堆场的建设严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求执行。危险固废堆场应为密闭房间，做到防风吹日晒雨淋，地面做防腐防渗处理，门上配锁。堆场地面设导流沟，堆场附近设滤液收集井，收集意外泄漏的滤液。有喷漆工序和镜片加硬工序的企业危险固废堆场应设引风，收集堆场废气。堆场废气接入厂内有机废气处理设施。危险固废堆场内各类固废应分类分质堆放，对场内应分区，堆放区与堆放区之间砌筑隔墙分隔。危废堆场门口明显位置处应张贴危险固废堆场标志牌。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
(六) 噪声 污染 治理 要求	1	在空间布局上，噪声较大的车间应远离厂内生活办公区，并避免布置在靠近敏感点的厂界。高噪声设备底座应设置减震装置。加强机械设备的维护和检修，避免因不正常运行导致噪声增大。厂界砌筑围墙，加强厂界绿化，可以有效隔音降噪。厂区物料运输通道应合理优化，加强对运输车辆的管理和维护，保持车况良好，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁	项目实施后企业将按照要求实施。	符合

		止鸣笛，尽量避免夜间运输。		
(七) 环境 管理 要求	1	配备至少 1 名环保设施操作工和 1 名环保管理专员。环保设施操作工负责厂内三废处理设施的运行、检修、维护、台账记录等，环保管理专员负责厂内环保规章制度制定、环保档案制度制定、配合上级检查等工作。环保设施操作工须经过培训合格后方能上岗。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
	2	定期对环保设施进行检修、清理、维护，保证设施正常运行。对漆渣过滤装置及时更换过滤棉。对废气喷淋吸收塔及时更换循环喷淋液。对吸附浓缩/脱附装置及时进行脱附，及时更换失效的吸附剂，对催化燃烧装置及时更换失效的催化剂。对布袋除尘装置及时更换破损布袋。对废气处理系统的循环泵、风机、阀门、灯管、放电电极、燃烧器等机械设备及元器件进行定期检修、清理。对废水处理设施配套的泵、阀门、管路、曝气设施、风机等机械设备及部件定期进行检修、清理。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
	3	制定废水、废气处理设施运行记录台账，制定一般工业固废和危险固废管理记录台账。指定人员每日记录废气、废水处理设施运行记录台账，详细记录环保设施开关机时间、运行情况、用电情况、用水情况、药剂投加情况、二次废物产生情况、故障记录、检修情况等。指定人员详细记录固废产生情况、固废累计贮存情况、固废转运情况、固废委托处置情况。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
	4	建立健全档案管理制度。加强设备管理，做好运行日志、故障记录、检修记录、调试报告等资料的收集整理。制定环保管理制度、废水和废气处理设施工艺流程及操作规程，并张贴上墙。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
	5	对废水、废气、物料等输送管道进行标识标记，废水处理设施和废气处理设施排放口处设置标排口标识，实施统一规范化标识。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
	6	废气设施进口、出口各布设一个采样点，其中“吸附/脱附+催化燃烧”设施应在吸附设施进口和出口、催化燃烧设施进口和出口各布设一个采样点。要求采样点布置在长度大于 4 倍直径的水平管段或者直管段。废水设施进口、标排口各布设一个采样点。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合
	7	由企业自行或委托有资质的第三方检测机构，定期对厂界四周、厂区内的废气浓度、废气处理设施进出口及废水处理设施进出口的浓度进行检测。要求每半年至少开展一次废气、废水监测。监测因子应包括特征污染因子。	项目实施后企业将按照要求实施。	符合

根据上表，本项目符合《椒江区眼镜行业综合整治规范提升标准》相关要求。

十、结论与建议

一、结论

1、对项目建设区域环境质量现状的评价

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单有关标准，台州市区 2018 年大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值要求。

对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）有关标准，本次环评参考 2019 年 1 月 10 日及 1 月 11 日浙江永汇检测科技有限公司对山礁浦的监测数据。从监测数据可以看出，本项目附近地表水水质现状较差，仅 pH 满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的 III 类标准，BOD₅、氨氮、总磷、石油类、高锰酸盐指数、溶解氧和 LAS 均不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的 III 类标准，水质现状已不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的 III 类功能区的要求。

对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目各厂界昼夜间噪声监测值均能满足要求，项目所在地声环境质量现状较好。

2、环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析结论

根据估算模式预测结果，本项目废气污染物排放对周围环境贡献较小，最大占标率 <4.22%，不会对周边环境造成明显影响。本项目无需设置大气防护距离，但需设置 50m 的卫生防护距离，根据现场踏勘在卫生防护距离范围内无学校、居民点等环境敏感点，能满足卫生防护距离要求。

（2）水环境影响分析结论

项目产生的废水经预处理达标纳入市政污水管网，最终经台州市椒江区前所水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，对项目周边及最终纳污地表水环境影响较小。

（3）噪声影响分析结论

本项目噪声为各类设备的机械噪声，其噪声值在 70~95dB 之间。根据预测结果可知，项目噪声经过车间墙体隔声和距离衰减后，项目厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求，对周边声环境影响较小。

（4）固废影响分析结论

本项目固体废弃物均有可行的处置出路，不会直接排放至环境中。只要企业做好固废的收集与管理，落实固废治理措施，能做到固废的零排放，对周围环境影响不大。

三、建议

1、厂方应加强环境保护意识，在项目实施后，厂方要重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理。

2、必须严格落实环评提出的各项意见，执行环保“三同时”制度，做好“三废”污染防治工作。

3、应定期向当地环保和相关管理部门申报排污状况，并接受其依法监督与管理。同时项目完成后应及时向所在区的环保局报请组织验收。

4、以上评价结果是根据委托方提供的规模、布局做出的，如委托方扩大规模、改变布局，委托方必须按照环保要求重新申报。

四、总结论

根据以上分析，台州建宏机械有限公司年产 300 万副眼镜和 3 千吨光学科技工程材料项目眼镜项目选址合理，项目符合环境功能区划的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定环境质量要求；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划及国家和省产业政策等要求；符合“三线一单”控制要求；符合《浙江省挥发性有机污染物整治方案》相关要求；符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》相关要求，符合《椒江区眼镜行业综合整治规范提升标准》相关要求。

因此，本项目的实施，从环保角度来说可行的。

预审意见：

公章

经办人：年月日

环境保护部门审批意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日