

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 200 万付镜架生产线扩建项目

建设单位（盖章）：镇江市一新眼镜有限公司

编制日期：2017 年 11 月 20 日

江苏省环境保护厅



盖章有效

项目名称：年产 200 万付镜架生产线扩建项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：陈榕 (盖章)

主持编制机构：福州闽涵环保工程有限公司 (盖章)

镇江市一新眼镜有限公司年产 200 万付镜架生产线扩建项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		陈郭俊	0007653	B223201501	轻工纺织化纤	
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	陈郭俊	0007653	B223201501	全文	
	2	吴梅霞	00013715	B223201703	审核	

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 200 万付镜架生产线扩建项目				
建设单位	镇江市一新眼镜有限公司				
法人代表	程敏新	联系人	程敏新		
通讯地址	江苏省（自治区、直辖市）丹阳市（县）司徒镇				
联系电话	13337773222	传真	——	邮政编码	212300
建设地点	丹阳市司徒镇眼镜工业园				
立项审批部门	丹阳市司徒镇人民政府	项目代码	2017-321152-40-03-519625		
建设性质	扩建		行业类别及代码	C4142 眼镜制造业	
建筑面积	500m <sup>2</sup>		绿化面积	依托现有	
总投资（万元）	70	其中：环保投资（万元）	12	环保投资占总投资比例	17.1%
评价经费（万元）	2	投产日期		2018 年 1 月	
<p>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）</p> <p>原辅材料：详见专项分析。</p> <p>主要设备：详见专项分析。</p>					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	4479	燃油（吨/年）	——		
电（度/年）	10 万	燃气（立方/年）	3000		
燃煤（吨/年）	——	汽油（公斤/年）	——		
<p>废水（工业废水口、生活废水口）排水量及排放去向</p> <p>扩建项目实施后全厂废水排放量及去向如下：</p> <p>工业废水：558m<sup>3</sup>/a；生活污水：2880m<sup>3</sup>/a；</p> <p>排放去向：生活污水经厂内化粪池预处理后与工业废水一并通过区域下水管网进入丹阳市司徒污水处理厂集中处理，处理后最终排入新河。</p>					
放射性同位素和伴有地磁辐射的设施的使用情况					
——					

工程内容及规模：（不够时可附另页）

### （一）项目由来

镇江市一新眼镜有限公司成立于2012年9月8日，厂址位于丹阳市司徒镇眼镜工业园（北二环延伸段北侧），项目占地4119.58平方米，主要经营范围为镜架、镜片、眼镜配件生产销售。

公司自成立以来办理了1次环评，项目名称为“亚克力镜片生产线新建项目环境影响评价报告表”，申报产能为年产2000万片的亚克力镜片（框架眼镜的定型片），该环评报告表于2012年12月29日通过丹阳市环保局审批（丹环审[2012]352号），并于2014年6月正式投产，项目生产亚克力镜片生产线生产至今未申报竣工环境保护验收，且经现场调查，项目实际生产工艺在原申报工艺上增加了加硬、镀膜工序，发生了重大变化。

现企业根据市场需求，利用现有车间建设镜架生产线，其中：主体车间1楼部分闲置车间作为镜架脚套车间（实际已经建成），厂区北侧部分小车间为金属镜架抛光、滚光车间（实际已经建成），2楼为金属镜架生产（实际已经建成）及金属镜架喷涂车间（本次拟建）、3楼为板材镜架车间（实际已经建成）。

鉴于上述现状，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》相关要求，同时对照《建设项目环境保护管理条例》第十二条：建设项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺发生重大变化的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响评价报告表、环境影响评价报告表或者环境影响评价登记表。

根据江苏省环境保护厅《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知（苏环办〔2015〕256号）》文件的相关要求“一、建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。二、建设项目存在重大变动的，建设单位应当按照现有审批权限重新报批环境影响评价文件，原审批部门不再受理此类建设项目的环境影响评价修编材料。”

与原环评批复的建设内容相比较，项目现有生产工艺属于重大变动，需重新报批该环评文件。

因此，本次环评对公司现有项目及扩建项目进行重新梳理，对扩建项目实施后全厂进行环境影响评价。

### （二）工程内容：

本次扩建项目建成后，全厂产品方案一览表如下：

扩建主体工程及产品方案见表1-1。

表 1-1 扩建项目及扩建后全厂主体工程及产品方案

工程名称	产品名称	生产能力（年产量）				年运行时数
		扩建前	扩建项目	扩建后全厂	增量	
现有亚克力镜片生产线	亚克力镜片	2000 万片	0	2000 万片	+0	清洗、加硬至镀膜工段均为夜间生产 4 小时。其余工段为单班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年运行时数按 2400 小时计
本次扩建镜架生产线	不锈钢镜架	0	190 万付	200 万付	+200 万付	日间单班制，每班 8 小时，年运行时数 2400h
	板材镜架	0	10 万付			

(三) 扩建项目概况

项目名称：年产 200 万副镜架生产线扩建项目；

建设单位：镇江市一新眼镜有限公司；

法人代表：程敏新；

项目性质：扩建；

建设地点：丹阳市司徒镇眼镜工业园北二环路延伸段北侧；

建筑面积：利用现有预留车间；

职工人数：公司现有职工 60 人，扩建项目新增职工 60 人；

投资总额：70 万元，环保投资 12 万元；

行业类别：【C4042】眼镜制造；

建设周期：项目利用现有厂房进行生产，预计 2018 年 1 月全线投产运行；

工作制度：年生产天数 300 天，实行单班制。

(四) 扩建项目公用及辅助工程

扩建项目公用及辅助工程。

表 1-2 建设项目公用及辅助工程

类型	名称	设计能力		备注
		现有工程	扩建工程	
贮运工程	原辅料仓库	30m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	本项目新增仓库由扩建项目车间划出
	成品仓库	30m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	本项目新增仓库存放扩建项目产品
	危险品仓库	2m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	本项目新增仓库由扩建项目车间划出
公用工程	给水	2223t/a	2256t/a	包括职工生活用水、食堂用水、生产用水等
	排水	1740t/a	1698t/a	接入丹阳市司徒污水处理厂集中处理

	供电	8万度/年	2万度/年	/	
	液化气	3000m <sup>3</sup> /a	3000m <sup>3</sup> /a	职工食堂使用	
	纯水	/	2t/h	/	
	压缩空气系统	空压机	压缩空气供应能力： 15m <sup>3</sup> /min	压缩空气供应能力： 8 m <sup>3</sup> /min	本次扩建后新增1台空压机。
	循环冷却水系统	冷却塔	2台，流量分别为 1m <sup>3</sup> /h	2台，流量分别为 1000m <sup>3</sup> /h和 350m <sup>3</sup> /h	主要用于开炼机、硫化机、液压油箱间接冷却；本次扩建项目新增2台冷却塔。
	绿化		200m <sup>2</sup>	/	/
环保设备	废气	注塑成型	排风，自然扩散，加强通风	/	/
		加硬废气	强制通风1套	/	/
		割边废气	配套采用布袋式收尘8套	/	剩余废气无组织排放
		喷漆线废气（喷漆废气、烘干废气、双色车间废气）	无	水帘喷台喷漆废气与烘干废气、调漆废气、双色车间废气一并收集后经“水幕喷淋+UVTi纳米管光催化氧化处理”，系统风量25000m <sup>3</sup> /h	尾气经15米FQ-1排放
		不锈钢镜架抛光废气	无	收集进入重力沉降室，未能收集粉尘无组织排放	目前已建
		板材镜架抛光废气	无	收集进入水吸收池，未能收集粉尘无组织排放	目前已建
	废水	化粪池	2个	/	/
	固废	一般废物	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup> 、2座	扩建项目金属镜架及板材镜架各设一座
危废堆场		10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup> ，1间	新建危险废物仓库	

## （五）产业政策、区域规划及土地利用相符性

### 1、产业政策

根据国家发改委《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）、《镇江市工商业产业结构调整指导目录》，本项目不属于限制类及淘汰类范围之内，即为允许类。且本项目已经丹阳市发展改革和经济信息化委员会登记，项目代码：2017-321152-40-03-519625，符合国家及地方相关产业政策。

综上所述，本项目符合国家、江苏省、镇江市现行相关产业政策。

## 2、土地利用规划相符性分析

本项目位于丹阳市司徒镇眼镜工业园内，为丹阳市及司徒镇规划中的眼镜工业集中区（见附图 4），该项目用地属于工业用地（详见附件），即本项目符合丹阳市、司徒镇用地规划。

## 3、产业规划

根据《丹阳市人民政府关于同意皇塘、导墅等九个镇工业集中区总体规划的批复》（丹政复【2007】25号）中对司徒镇工业集中区的规划：东至老 312 国道、南至丹伏路、西至新 312 国道、北至规划北三环路，总规划面积 8040 亩，重点发展眼镜产业。该园区规划环评正在编制中。该项目选址位于该区域范围内，属于眼镜业，符合当地用地规划及产业发展规划要求。

## 4、环保规划

根据《江苏沿江城镇污水处理规划》，本项目所在眼镜产业园供水、供电等公共工程设施配套齐全，区域废水可接入丹阳市司徒污水处理厂集中处理，符合当地环保管理要求，区位优势明显，不存在环境问题。

## 5、相关法规政策相符性

对照《江苏省太湖水污染防治条例》(2007 年 9 月 27 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订)规定:在太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。对照本项目工艺及污染物产生和排放情况，不属于该防治条例禁止类项目，因此，本项目建设与《江苏省太湖水污染防治条例》相符。

因此，综上所述本项目和当前国家及地方相关产业政策和地方性法规政策相符。

## （六）“三线一单”相符性分析

### 1、生态红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），项目附近主要生态功能区如表 1-3 所示。

表 1-3 项目周边生态红线区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		总面积	面积		与本项目方位距离 m
		一级管控区	二级管控区		一级管控区	二级管控区	
香草河调蓄区	洪水调蓄	-	香草河河流	6.01km <sup>2</sup>	-	6.01km <sup>2</sup>	S, 3440

由上表可知，距离本项目最近的生态红线区域为本项目南侧 3440m 的“香草河调蓄区”，本项

目拟建地不在生态红线保护区内，项目建设与《江苏省生态红线区域保护规划》相关要求相符。

项目所在区域生态红线保护规划情况见附图 5。

## 2、环境质量底线

根据现状监测资料可知，项目所在地的大气、地表水及所在区域声环境质量良好。该项目运营过程中会产生少许污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。

## 3、资源利用上线

本项目采用成熟可靠的工艺技术，单位产品能耗、物耗低，符合资源利用上线要求；项目不占用新的土地资源，不会突破当地资源利用上线。

## 4、环境准入负面清单

项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 1-4。

表 1-4 项目与国家、地方、园区产业政策《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2011 年本）及《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》	按照中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2011 第 9 号《产业结构调整指导目录》（2011 年）以及《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》（苏政办发[2013]9 号）修正	经查项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》（苏政办发[2013]9 号）修正中限制类和禁止类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，符合该文件的要求。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中，符合该文件的要求。
5	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）	对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号），技改项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求。
6	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

### （七）本项目地理位置、厂区平面布置及厂界周围环境概况

地理位置：本项目位于丹阳市司徒镇眼镜工业园，具体地理位置见附图 1；

厂区平面布置：项目项目现有预留车间进行扩建项目建设，厂区具体平面布置见附图 2。

厂区周围环境现状：该项目厂界东侧为金三角钢模出租站；南侧为丹阳市宇峰光学；西侧为丰圣眼镜有限公司；北侧为小河。厂界周围具体环境现状见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1、企业发展沿革及环保制度执行情况

镇江市一新眼镜有限公司成立于2012年9月8日，厂址位于丹阳市司徒镇眼镜工业园（北二环延伸段北侧），项目占地4119.58平方米，主要经营范围为镜架、镜片、眼镜配件生产销售。

公司自成立以来办理了1次环评，项目名称为“亚克力镜片生产线新建项目环境影响评价报告表”，申报产能为年产2000万片的亚克力镜片（框架眼镜的定型片），该环评报告表于2012年12月29日通过丹阳市环保局审批（丹环审[2012]352号），并于2014年6月正式投产，项目生产亚克力镜片生产线生产至今未申报竣工环境保护验收，且经现场调查，项目实际生产工艺在原申报工艺上增加了加硬、镀膜工序，发生了重大变化。

公司现有项目建设内容及环保手续履行情况具体如下表1-5：

表1-5 现有项目环保审批及验收情况

序号	项目环评报告	工程内容		批复情况			三同时验收		达产情况	与原环评相符性
		环评申报	目前现状	审批部门	批复文号	批复时间	验收时间	验收文号		
1	《亚克力镜片生产线新建项目环境影响报告表》年产2000万片生产线1条	环评申报生产工艺为：原料注塑、清洗、烘干、检验包装	现状实际生产工艺为：原料注塑、清洗、烘干、加硬、镀膜、检验包装	丹阳市环保局	丹环审[2012]352号	2012.12.29	/	/	2014年6月投产至今正常营运，目前产能达年2000万片	生产工艺发生变化，增加了加硬、镀膜工序

鉴于上述现状，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》相关要求，同时对照《建设项目环境保护管理条例》第十二条：建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺发生重大变化的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表。

根据江苏省环境保护厅《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知（苏环办〔2015〕256号）》文件的相关要求“一、建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。二、建设项目存在重大变动的，建设单位应当按照现有审批权限重新报批环境影响评价文件，原审批部门不再受理此类建设项目的环境影响评价修编材料。”

与原环评批复的建设内容相比较，项目现有生产工艺属于重大变动，需重新报批该环评文件。

因此，本次环评对公司现有项目及扩建项目进行重新梳理，对扩建项目实施后全厂进行环境

影响评价。

## 2、现有项目产品方案、工作制度

本项目现有工程主要生产亚克力镜片（眼镜定型片）。

现有项目产品方案见表 1-6：

表 1-6 现有项目产品方案一览表

序号	车间名称	产品名称	设计生产能力	实际产能	年运行时数
1	亚克力镜片 生产线	亚克力镜片 (眼镜定型片)	2000 万片/年	2000 万片/年	清洗、加硬至镀膜工段均为夜间生产 4 小时。其余工段为单班制,每班 8 小时,年工作 300 天,年运行时数按 2400 小时计

## 3、现有项目生产工艺及产污环节

现有项目产品为亚克力镜片。主要生产工艺为采用外购亚克力粒子经过注塑成型后进行修边,最后进行加硬镀膜后处理。具体如下:

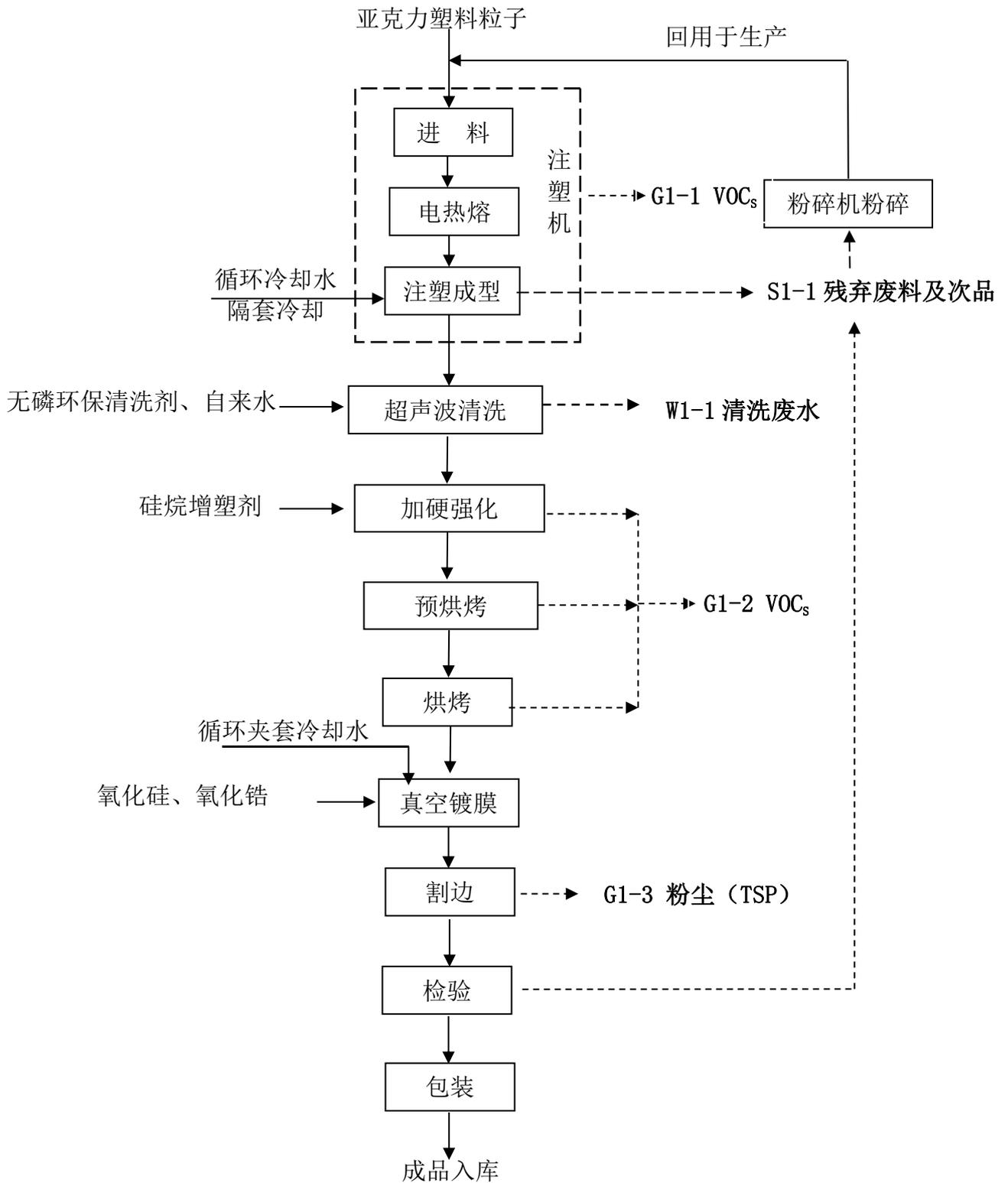


图 1-1 现有项目亚克力镜片生产工艺流程图

现有工程产生的主要污染物见表 1-7。

表 1-7 本项目现有工程主要污染物环节及污染因子

类别	主要污染源			污染因子	治理措施
	编号	污染物名称	产生工段		
废气	G1-1	有机废气	注塑	VOC <sub>s</sub>	自然通风
	G1-2	有机废气	加硬、烘烤	VOC <sub>s</sub>	抽排风
	G1-3	颗粒物	割边工段	TSP	配套袋式收尘系统收集后剩余粉尘无组织排放
废水	W1-1	清洗废水	超声波清洗	COD SS LAS	生活污水经化粪池预处理后与工业废水一并纳入集镇污水管网进入司徒污水处理厂集中处理
	-	生活污水	办公、生活	COD SS 氨氮 总磷	
固废	S1-1	废弃废料及次品	检验、注塑	废塑料	厂内粉碎后回用生产
	-	废气收尘	镜片割边	废塑料	外售相应废品回收站
	-	加硬原料废包装桶	加硬原料使用	/	暂存于危废堆场，委托有资质单位无害化处置
	-	一般包装废物	原料使用	/	外售相应废品回收站
	-	职工生活垃圾	职工生活	/	环卫部门统一清运

#### 4、现有项目污染物汇总

现有项目污染物汇总详见表 1-8。

表 1-8 现有项目污染物排放汇总表 (t/a)

种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终外排环境量
废气	无组织	粉尘	0.2	0	-	0.2
		VOCs	0.117	0	-	0.117
废水	生产废水	废水量	300	0	300	300
		COD	0.075	0	0.075	0.015
		SS	0.06	0	0.06	0.003
		LAS	0.003	0	0.003	0.00015
	生活污水	废水量	1440	0	1440	1440
		COD	0.576	0.072	0.504	0.072
		SS	0.36	0.072	0.288	0.014
		氨氮	0.050	0	0.050	0.0072
		总磷	0.004	0	0.004	0.00072
固体废弃物		一般工业固废	20.1	20.1	/	0
		危险固废	0.005	0.005	/	0
		生活垃圾	9	9	/	0

#### 5、现有项目存在的环境问题及以新带老措施

对照原有项目环评报告表内容、批复意见和厂内实际情况，厂区存在以下环保问题。

表 1-9 环评批复及落实情况一览表

环评及要求	实际情况	存在问题
主要工艺为注塑、清洗工艺	增加加硬、镀膜工序	超范围经营
执行三同时验收	未申请环保验收	不符合环境管理要求
排污口规范化整治	未落实	不符合排污口规范化整治要求
/	新增加硬液包装桶属危废	未落实无害化处置

本项目与原申报内容相比较，存在重大变化，因此，本环评对全厂进行全部梳理评价，提出各类污染防治措施及环境管理要求。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### (一) 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

丹阳市地处太湖流域上游地区，座落在江苏省南部、镇江与常州之间，地处东经 $119^{\circ} 24' \sim 119^{\circ} 54'$ 、北纬 $31^{\circ} 45' \sim 32^{\circ} 10'$ ；全市土地面积 1047 平方公里，其中陆地面积 850.2 平方公里，占总面积的 81.2%，水域面积 196.8 平方公里，占 18.8%；全市南北长 44 公里，东西宽 32.5 公里；东邻武进县，南毗金坛市，西与丹徒县交界，北与扬中市隔江相望。沪宁铁路、沪宁高速公路和 312 国道横穿境内，京杭大运河横穿境内，水陆交通十分便利。

司徒镇位于丹阳市西部，历史悠久，自古人文荟萃，文化底蕴厚重，境内发现多处西周文化、春秋文化、战国文化、三国文化、宋代岳氏文化、明清文化遗迹，出土了西周凤纹樽等一大批国家级文物，是物华天宝、人杰地灵的福地。司徒镇于 2005 年由原司徒、全州、河阳三镇合并而成，2010 年又经过区划调整和村组合并，现有镇域面积为 101.86 平方公里，其中建成区 2.29 平方公里，耕地面积 5440 公顷，辖 13 个行政村，1 个居委会，现有人口 5.1 万。今年 8 月份被确定为全省 20 个强镇扩权行政管理体制改革试点乡镇之一，被赋予县级经济社会管理权限。

司徒镇区位优势独特，东部与丹阳城区接壤，沪宁高速公路、312 国道、122 省道、丹西公路穿境而过，境内更有沪宁高速河阳互通出入口，上海、南京经济圈将增强对我镇经济的辐射力，是江苏省政府批准的对外开放重镇。

#### 2、地形、地貌、土壤和资源

项目建设地位于丹阳市司徒镇，属宁镇丘陵延伸地带及太湖平原湖西部分的南部平原交汇处，该镇地势平坦，地面标高 6 米左右，境内河渠纵横。

地层单元属扬子区下扬子地层分区，地层自上元古界震旦系至新生界第四系发育良好，为第四系沉积层所覆盖，其地层自老到新为上元古界、古生界、中生界、新生界。

地处宁镇反射弧的东段，地质构造运动形成的褶皱带、构造轴线主要为北东和北北东，断裂活动以断层走向为主，横断层为次，在断裂作用影响下形成小型凹陷盆地。

根据有关钻探资料，该地区地层厚度和岩性比较均匀，具有较大的承载力和较好的稳定性，工程地质条件良好。本区地震烈度为 7 级。

境内地带性土壤主要为渗育型水稻土亚类的灰沙土土属和潜育型水稻土亚类的黄泥土

土属。灰沙土土属棕灰色，质地均一偏粘，为粉质中壤土，土壤肥力属较高类型；黄泥土土属灰黄色土，土层深厚，质地均一偏粘，为粉质重壤土，土壤肥力属上等类型。适合于稻、麦、棉水旱轮换作业。

### 3、气象气候

丹阳市处在亚热带与南温带的过渡性气候带中，具有明显的季风特征，四季分明，降水丰沛，光照充足。年平均气温 15° C，年日照量为 2021 小时，无霜期 230 天，平均降水量为 1058.4 毫米/年。春秋两季为冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变的天气；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主，6 月中下旬该地区进入梅雨期，天气闷热潮湿，雨量集中，多雷雨、大雨或暴雨；冬季以寒冷少雨天气为主。

### 4、水系

本地区为太湖流域上游地区，主要水系有：吴塘水库、新河和西门运河，属太湖水系。

吴塘水库是人工调节的水库，用作下游地区司徒、全州和河阳等乡镇的农业灌溉。水库总容量 465 万 m<sup>3</sup>，现有库容（水量）100 万 m<sup>3</sup>，一般枯水期 25 万 m<sup>3</sup>，平水期 80 万 m<sup>3</sup>，丰水期 100 万 m<sup>3</sup>，开闸时间根据水库库容量，当库容超过 100 万 m<sup>3</sup>时（一般每年 2-3 次），开闸放水，正常情况不开闸放水。

新河西承吴塘水库来水，河流全长约 10km，水面宽 17.5m，平均水深 0.58 m，断面流量 0.61 m/s，平均流速 0.06m/s，水道面积 10.2 m<sup>2</sup>。河水流向在正常情况下由西向东，汇入西门运河；在干旱时，会出现倒流。河流功能主要用于灌溉和航运，对当地地表水的调节具有很大的作用。该河水质功能类别目前划分为IV类，2020 年需达到III类。

西门运河起自南门，经西门至埋庙，河流全长 4.5 公里，河底宽 2m，河道宽度 50-60m，河水流速高峰 0.70m/s，平均流速 0.2m/s，枯水期流速 0.1m/s，河流流向有北向南，时有倒流。河流主要用于排水和航运。该河水质功能类别划分为IV类。

### 5、生态环境

#### （1）陆生生态

本项目所在地区属北亚热带季风气候的温暖地带，光、热、水资源较丰富，宜于多种作物的生长繁育。低山丘陵地带以黄棕壤为主，平原地带以水稻土为主。天然植被主要是落叶、常绿阔叶混交林，落叶阔叶树有麻栎、黄连木、山槐、枫杨等；常绿阔叶树有青冈栎、苦槠、石楠等。但因人类活动的影响，原生植被已残留甚少，现有的是人工栽培的用材林、薪炭林、各种经济林和大片的农田植被。全市鸟类 100 多种。其它野生动物 20 多种。

#### （2）水生生态

评价区内鱼类资源丰富，青草鱼、鲢鳙鱼、鲤鲫等淡水鱼类和鳊、鲃、鱮等非人工养殖

鱼类均有大量产出。境内长江鱼类有 90 多种，其中刀鱼、鲥鱼、鳊鱼、河豚是名贵的鱼类；白鳍豚、中华鲟是我国珍稀动物，其溯河回游经过该地长江水域。

### 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、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状：无锡市中证检测技术有限公司于2017年7月12日—7月18日在项目所在地布设2个大气监测点，对该地区的大气监测结果，该区域大气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、TVOC的现状值均小于GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，故该区域环境空气质量良好，大气环境各污染因子监测结果及评价指数见表3-1。

表3-1 大气环境各污染因子监测结果及评价指数表

监测点	监测项目	一小时平均浓度监测结果			日平均浓度监测结果		
		浓度范围 mg/Nm <sup>3</sup>	最大超标率 (%)	超标率 %	浓度范围 mg/Nm <sup>3</sup>	最大超标率 (%)	超标率 %
G1 (项目拟建地)	SO <sub>2</sub>	0.011-0.028	5.6	—	—	—	—
	NO <sub>2</sub>	0.037-0.055	27.5	—	—	—	—
	PM <sub>10</sub>	—	—	—	0.087-0.111	74	—
	TSP	—	—	—	0.179-0.217	72	—
	TVOC	0.0059-0.0280	4.6	—	—	—	—
G2 (司徒镇泥丁存)	SO <sub>2</sub>	0.011-0.027	5.4	—	—	—	—
	NO <sub>2</sub>	0.035-0.054	27	—	—	—	—
	PM <sub>10</sub>	—	—	—	0.086-0.105	70	—
	TSP	—	—	—	0.185-0.215	72	—
	TVOC	0.0136-0.0293	4.8	—	—	—	—

从表3-1可以看出，各监测点、监测因子的小时浓度、日均浓度均达到并优于《环境空气质量标准》二级标准。

2、声环境质量现状：无锡市中证检测技术有限公司于2017年7月12日—7月13日在项目所在地现场监测（现场点位见附图），本项目区域各噪声测点监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。噪声监测时，现有项目正常运行，噪声值包含现有项目贡献值。监测结果见下表3-2：

表3-2 噪声质量现状 单位：dB (A)

监测点号	测量时段	等效A声级 dB (A)		评价标准	评价结果
		7月12日	7月13日		
1# 厂界东	昼间	54.7	57.3	60	达标
	夜间	46.6	47.6	50	达标
2# 厂界南	昼间	56.2	56.0	60	达标
	夜间	47.6	46.4	50	达标
3# 厂界西	昼间	54.6	56.9	60	达标
	夜间	46.3	47.8	50	达标
4# 厂界北	昼间	56.0	56.9	60	达标
	夜间	46.7	47.4	50	达标

3、地表水环境质量现状：根据无锡市中证检测技术有限公司于2017年7月12日—7月14日在司徒污水处理厂接纳水体司徒新河三个断面监测结果显示，新河水质现状基本上符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，主要污染项目为高锰酸盐指数、氨氮、溶解氧，监测统计结果详见下表3-3：

表 3-3 地表水环境质量现状 单位：mg/L

河流	监测断面	项目	pH	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类
司徒新河	司徒污水处理厂排污口上游500m	浓度范围	6.95~7.02	6.6~6.7	21~29	1.38~1.43	0.11~0.21	ND
	司徒污水处理厂排污口下游1000m	浓度范围	6.97~7.03	6.6~7.0	22~25	1.10~1.41	0.12~0.21	ND
	司徒污水处理厂排污口下游1500m	浓度范围	6.95~7.04	6.6~7.0	21~28	1.41~1.44	0.13~0.18	ND
IV类水质标准			6-9	10	30	1.5	0.3	0.5

4、地下水环境质量现状：根据无锡市中证检测技术有限公司于2017年7月12日对评价区域的地下水实地监测，监测点位详见附图，具体如下表3-4：

表 3-4 各点位地下水水质监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

监测点位 监测因子	D1	D2	D3	D4	D5	D6
埋深	-2.2m	-2.4m	-2.8m	-2.1m	-2.3m	-2.5m
pH 值	7.04	7.06	7.02	/	/	/
总硬度	472	431	485	/	/	/
高锰酸盐指数	0.7	0.8	0.8	/	/	/
氨氮	0.07	0.09	0.08	/	/	/
溶解性总固体	648	659	652	/	/	/
氯化物	27.3	26.6	26.9	/	/	/
硫酸盐	102	101	105	/	/	/
硝酸盐氮	1.27	1.13	1.18	/	/	/
亚硝酸盐氮	0.004	0.004	0.005	/	/	/
挥发酚	ND	ND	ND	/	/	/
碳酸盐	ND	ND	ND	/	/	/
碳酸氢盐	359	360	358	/	/	/
钙	49.4	53.2	73.4	/	/	/
镁	27.0	23.3	24.7	/	/	/
钾	0.58	0.53	0.54	/	/	/
钠	77.4	68.5	67.4	/	/	/

注：未检出数据用“ND”表示。

评价结果表明，区域地下水除 K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>无评价标准外，项目厂址所在区域地下水水质之高锰酸盐指数、氯化物指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 I 类标准要求；氨氮、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮达到 II 类标准

要求：溶解性总固体达到III类标准要求；高锰酸盐指数达到 IV 类标准要求。

5、区域土壤环境质量现状：根据无锡市中证检测技术有限公司于 2017 年 7 月 12 日对项目拟建地的土壤实地取样检测，监测点位详见附图，土壤监测结果见表 3-5。

表 3-5 土壤监测结果 单位：mg/kg pH 无量纲

监测点位	pH	铬	镍	铅	镉	砷	铜	锌	汞
项目拟建地	6.2	32	10	33.3	0.35	3.67	44	22	0.087
二级标准	<6.5	≤250	≤40	≤250	≤0.3	≤30	≤50	≤200	≤0.3

监测结果表明，项目所在地各土壤监测因子基本符合《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中表 1 的二级标准，说明区域土壤环境质量现状较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-6 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离(m)	规模/人数	环境功能
大气环境	岗头村	东	550	200 户/700 人	二类区
	泥丁村	西北	540	200 户/700 人	
	圩里村	西南	620	50 户/175 人	
水环境	司徒新河	S	1140	小型	IV类
声环境	——	——	——	——	——
生态环境	京杭大运河（丹阳市）洪水调蓄区	E	4700	11.19km <sup>2</sup>	洪水调蓄
	香草河调蓄区	S	3440	二级管控区，6.01km <sup>2</sup>	洪水调蓄区

## 四、评价适用标准

### 1、环境空气

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、TVOC 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

具体标准值见下表 4-1:

表 4-1 环境空气质量标准 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	日平均	150 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	
	小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	
NO <sub>2</sub>	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	
	日平均	80 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	
	小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	
TSP	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	
	日平均	300 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	
	小时平均	--	
PM <sub>10</sub>	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	
	日平均	150 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	
TVOC	8 小时均值	0.6 mg/Nm <sup>3</sup>	《室内空气质量标准》 GB/T18883-2002 表 1 限值

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 2、环境噪声

本项目位于丹阳市司徒镇眼镜工业集中区, 区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3906-2008) 2 类标准, 结合项目周边环境现状条件, 具体标准值见表 4-2。

表 4-2 环境噪声标准值 单位: dB (A)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50

### 3、地表水 (新河)

司徒新河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准, 见下表 4-3:

表 4-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L (注: pH 无量纲)

污染物	pH	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类
IV 类水质标准	6-9	≤10	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.5

#### 4、地下水

项目所在区域地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-93)进行分类评价，区域并未进行地下水功能区划，地下水评价标准详见表 4-4。

表 4-4 地下水质量分类指标值

序号	项目名称	I类	II类	III类	IV类	V类
1.	pH (无量纲)	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2.	总硬度, mg/L	≤150	≤300	≤450	≤550	>550
3.	溶解性总固体, mg/L	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4.	高锰酸盐指数, mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
5.	氨氮, mg/L	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5
6.	氯化物, mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
7.	硫酸盐, mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8.	挥发酚, mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.01	>0.01
9.	亚硝酸盐氮, mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1

#### 5、土壤

本项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量标准》(GB/T15618-1995)中二级标准，见表 4-5。

表 4-5 土壤环境质量标准 (单位: mg/kg)

序号	项目	二级标准		
		pH<6.5	pH 6.5~7.5	pH >7.5
1	铜 (Cu)	50	100	100
2	锌 (Zn)	200	250	300
3	铬 (Cr)	150	200	250
4	铅 (Pb)	250	300	350
5	镍 (Ni)	40	50	60
6	镉 (Cd)	0.3	0.3	0.6
7	汞 (Hg)	0.3	0.5	1.0
8	砷 (As)	40	30	25

环  
境  
质  
量  
标  
准

建议全厂废水接管考核量及废气排入大气环境总量控制指标如下：

表 4-6 扩建后全厂污染物排放量汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目排放总量		扩建项目排放量			“以新带老”削减量	全厂建议考核接管量/排放量	扩建前变化
		原环评批复外排量	实际接管量/外排量	产生量	削减量	接管量/外排量			
水	废水量	1680	1740	1698	0	1698	0	3438	+175
	COD	0.084	0.579/0.087	0.6663	0.072	0.5943/0.0849	0	1.1733/0.1719	+0.08
	SS	0.0168	0.348/0.017	0.4116	0.072	0.3396/0.01658	0	0.6876/0.03358	+0.016
	NH <sub>3</sub> -N	0.0024	0.05/0.0072	0.05	0	0.05/0.0072	0	0.1/0.0144	+0.0
	TP	0.0002	0.004/0.00072	0.004	0	0.004/0.00072	0	0.008/0.00144	+0.00
	LAS	0.006	0.003/0.00015	0.00258	0	0.00258/0.000129	0	0.00558/0.000279	-0.0051
	石油类	—	—	0.00258	0	0.00258/0.000258	0	0.00258/0.000258	+0.00
有组织	颗粒物	—	0	0.470	0.423	0.047	0	0.047	+0.04
	VOCs	—	0	5.248	4.723	0.525	0	0.525	+0.52
无组织	颗粒物(含漆雾)	—	0.2	0.0264	0	0.0264	0	0.0264	+0.02
	VOCs	0.002	0.117	0.277	0	0.277	0	0.279	+0.27
废	一般工业固废	—	0	1.3096	1.3096	0	0	0	0
	危险废物	—	0	9.44	9.44	0	0	0	0
	生活垃圾	—	0	9	9	0	0	0	0

**总量平衡方案：**

废气：项目废气污染物排放总量在丹阳市环保局在区域内平衡，报环保部门核批后执行；

废水：项目废水排污总量在丹阳市司徒污水处理厂排放总量中平衡，仅对其接管量进行考核控制；

固废：“零”排放。

总量控制指标

1、噪声：

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。具体标准值见表4-7。

**表 4-7 厂界环境噪声排放标准值 单位：dB (A)**

类别	昼间	夜间
2类	60	50

2、废气：

有组织废气：镜架喷漆废气中颗粒物(漆雾)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准；VOCs参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中“表面涂装”之“烘干工艺”中标准限值，见表4-6。

**表 4-6 喷漆工段废气污染物排放标准**

序号	污染物	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度	标准来源
1	颗粒物	3.5	120	15m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2	VOCs	1.5	50		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)

无组织废气：

项目割边粉尘、抛光粉尘废气无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准颗粒物标准(厂界监控点浓度限值≤1.0mg/m<sup>3</sup>)。

注塑废气、加硬烘干废气VOCs、喷漆未收集废气无组织排放严格参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2“其他行业”中标准，无组织排放监测浓度值VOCs≤2.0mg/m<sup>3</sup>。具体见表4-7。

**表 4-7 无组织废气污染物浓度限值**

序号	污染物	限值	标准来源
1	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2	VOCs	2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)

### 3、废水：

项目废水统一进入丹阳市司徒污水处理厂集中处理，丹阳市司徒污水处理厂接管标准具体如下表 4-8。

**表 4-8 丹阳市司徒污水处理厂接管标准 单位：mg/L (pH 无量纲)**

污染物	pH	COD	SS	氨氮	TP	LAS	石油类
标准值	6-9	350	200	35	3	20	20

丹阳市司徒污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准，具体见下表 4-9：

**表 4-9 城市污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L (pH 无量纲)**

污染物	pH	COD	SS	氨氮	TP	LAS	石油类
标准值	6-9	50	10	5	0.5	0.5	1

### 4、固体废物：

工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单；危险固体废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中相关规定。

## 五、建设项目工程分析

项目生产工艺流程：

1、板材镜架生产工艺流程：

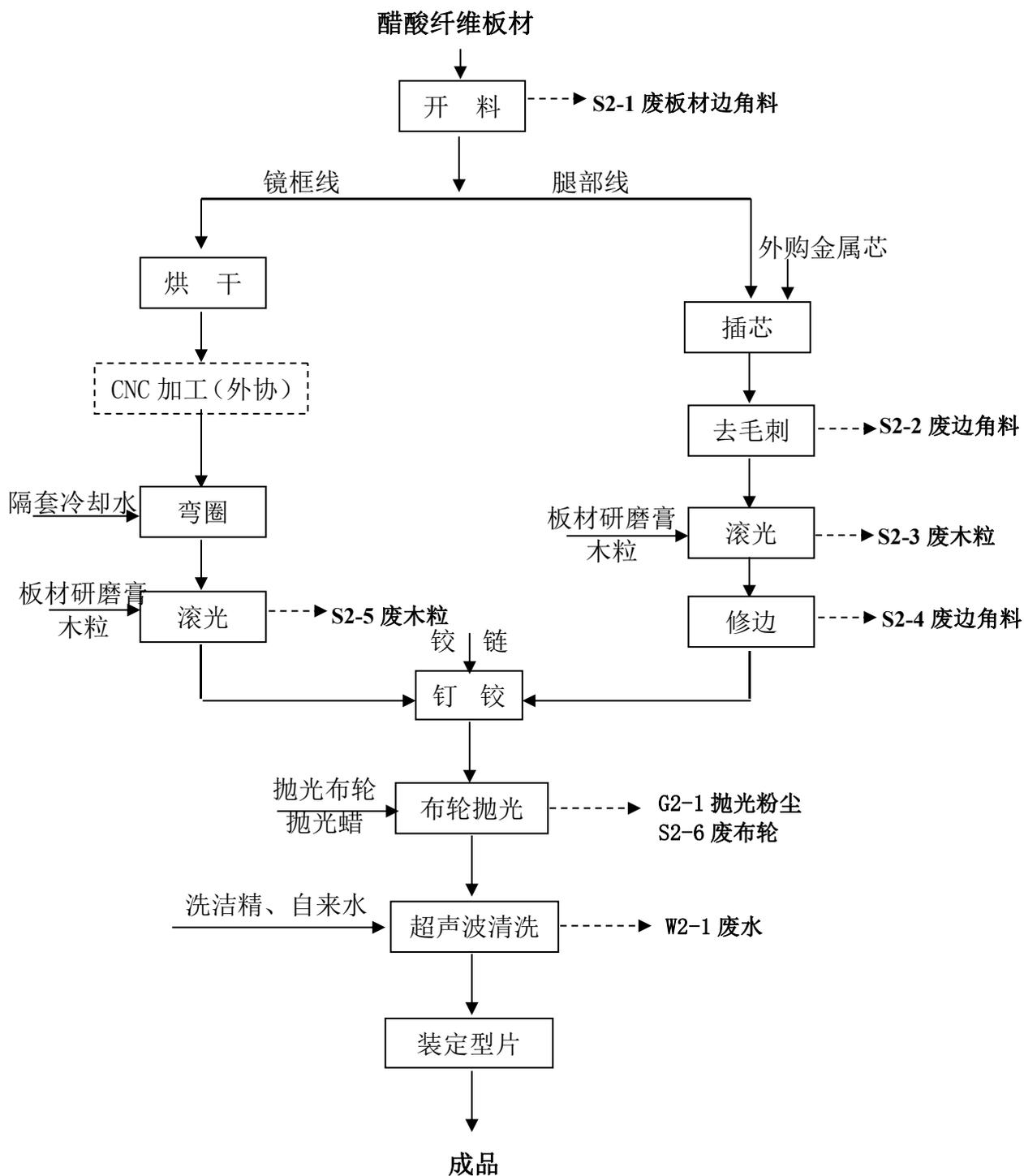


图 5-1 板材镜架生产工艺（10 万付/年）

## **生产工艺流程简述:**

### **1、开料**

外购醋酸纤维板经开料机进行裁切成所需的外形及合适的厚度，开料时会产生边角余料。开料机部分开料成腿间、部分开料成镜框，此过程产生废边角料；

### **2、烘干**

醋酸纤维素是植物纤维素制备而成，含有一定的水分，在加工成型前先进行烘干缩水，烘干采用电加热，温度 60-70 °C，烘干时间为连续 3 天，充分烘干水分，以防止后续变形；

### **3、CNC 加工**

胶架的 CNC 加工是指对框架进行内形、外形加工，本项目厂内不进行 CNC 加工，该工序委托外加工，本项目不对其作评述；

### **4、弯圈**

框架先微微加热，用弯圈机折成一定的弧度，框架成型，弯圈设备采用隔套冷却水冷水；

### **5、插芯:**

部分醋酸纤维板开料成腿件，将铁芯加热到 400 度左右，通过打芯机将铁芯打入腿件中，以增强腿件的强度；

### **6、脚套去毛刺**

插芯后的脚套采用刨床去毛刺，此过程产生废边角料；

### **7、滚光**

弯圈后镜框放入高滚机中，在高滚机中加入研磨材料、工件、木粒，通过滚筒的转动带动磨料与产品的摩擦而达到去除毛刺光亮的目的。滚筒为密闭操作，无粉尘等废气产生，此过程产生废木粒；

### **8、修边**

滚光后脚套再进行精修，采用切割机修边，此过程产生少量边角料；

### **9、钉铰**

将外购铰链与镜腿、镜框组装；

### **10、抛光**

将装配好的眼镜框架采用布轮抛光机进行打磨抛光，此过程产生逸散粉尘、废屑、废布轮；

### **11、后清洗:**

打磨后采用自来水洗去粘在眼镜上的粉尘，产生间歇清洗废水；

## 12、装片：

最后装上定型片；

## 13、包装：

将眼镜装盒，袋装、装箱等，产生包装废料。

## 2、金属镜架生产工艺流程：

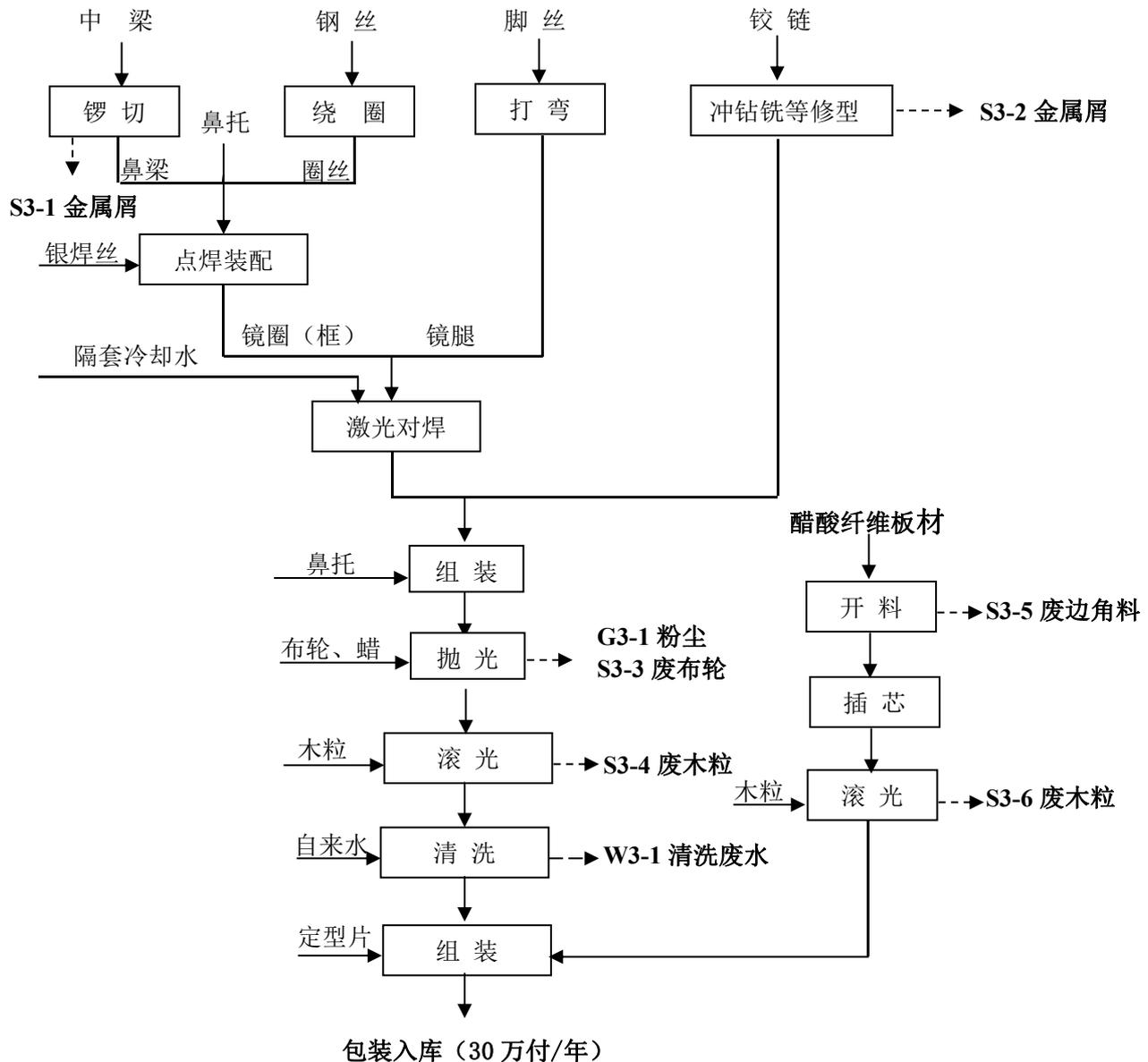


图 5-2 金属镜架加工工艺

## 生产工艺流程简述：

项目主要生产不锈钢材质的镜架，镜架主要有镜框、中梁、脚丝（退部）、铰链、脚套等零配件组成，其中镜框、板材脚套为本公司厂内加工，其他配件如中梁、脚丝、铰链均为外购半成品，经各种修型切口等加工后进行焊接装配（项目焊接为点焊，焊接接触面积积极小，且焊丝用量甚少，基本无焊烟产生。镜框组装完成后为了加强表面光滑度需进行布轮抛光、木粒滚光，然后采用自来水清洗表面粉尘后即可安装定型片，最后包装入库。

### 3、金属镜架生产工艺流程：

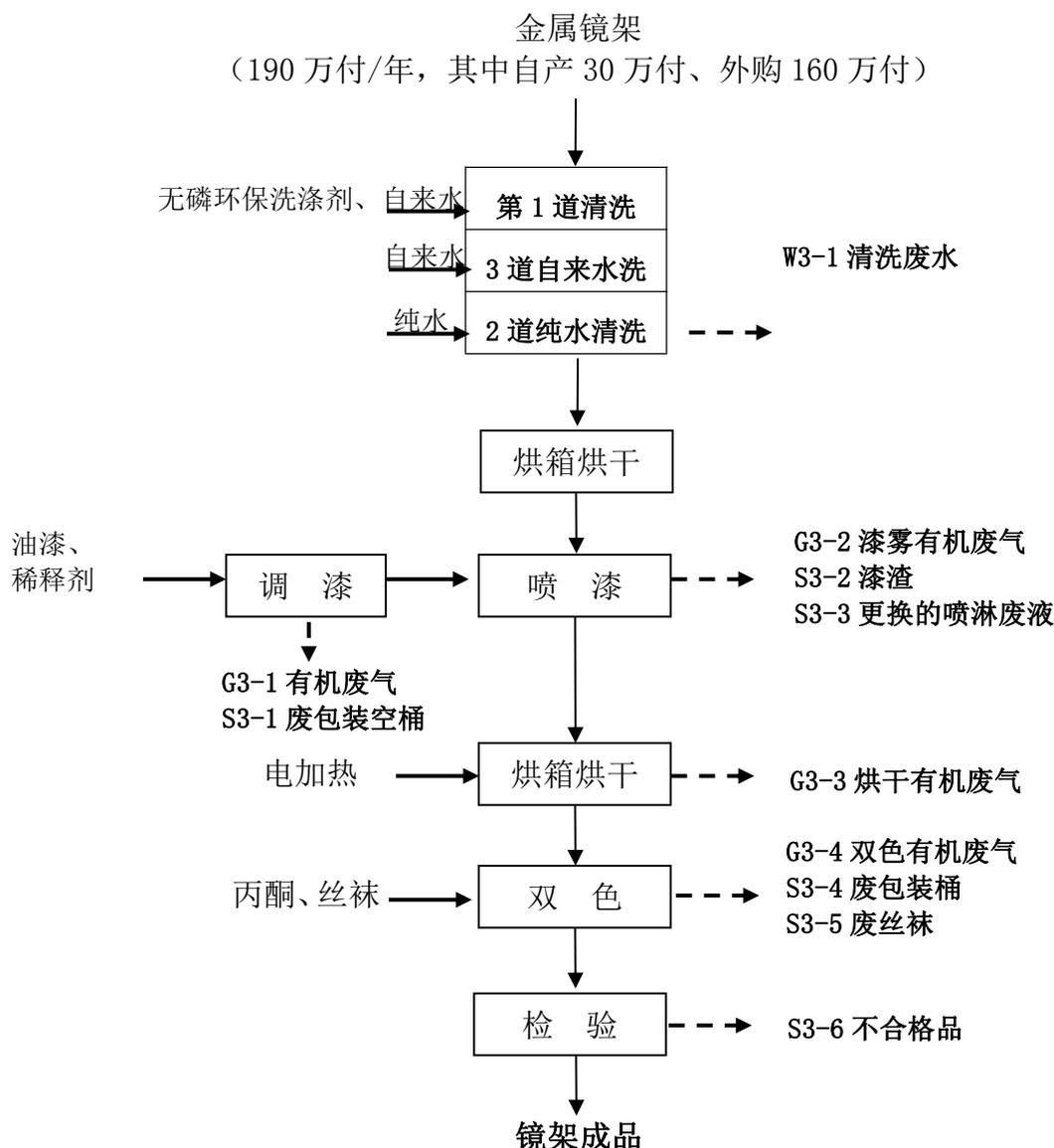


图 5-3 金属镜架喷漆工艺

#### 生产工艺流程简述：

1、**清洗：**采用超声波清洗一体设备（6连槽，第一槽采用电加热水温 70℃），第 1 道清洗水中添加少许无磷环保洗涤剂，确保镜架表面洁净。第 2-4 道清洗采用自来水洗，第 5-6 道清洗采用纯水洗。清洗水循环使用，每天少量外排，预计排放量为 0.5m<sup>3</sup>/d。纯水采用小型纯水机制水（0.5t/h），制纯水率 50%。

#### 2、烘干：

清洗后洁净镜片进入烘箱烘干水分。

### 3、调漆、喷漆、烘干：

本项目在喷漆车间单独设有调漆区、喷漆区和烘干区。

调漆间内临时存放有油漆、稀释剂，调漆的过程仅仅是将物料充分混合，即调配完成，调漆过程有少许有机溶剂废气（G4-1）、废包装空桶（S4-1）产生。

调漆完成后，将油漆盛装到油漆桶内，定量分装喷台漆桶内。

本项目设有4个手动喷漆房和2个自动喷漆房，均为水幕喷漆房，采用喷枪喷漆方式，喷漆房内设置一个支撑平台，工件平摆在平台上，平台可以360°旋转，人工喷枪或自动喷枪对工件进行喷漆加工，水幕喷漆房采用底部为水槽，水幕喷漆房漆雾、有机废气（G4-2）经“水幕喷淋系统”处理后再进入““水幕喷淋+UVTi 纳米管光催化氧化处理””处理后通过1根排气筒集中排放；

喷漆完成后送入紧邻的烘干区进行烘干，烘干采用电烘箱，烘干温度控制在160°C左右恒温30min，采用电加热；烘干工序挥发的有机废气（G4-3）收集后与喷漆废气一并进入有机废气处理装置处理。

喷漆工段循环喷淋水循环使用，为提高使用效果，在水中投加絮凝剂和沉淀剂，使漆渣与水分离，及时捞渣，有漆渣（S4-2）产生；循环喷淋水还需定期更换，有更换的喷淋废液（S4-3）产生，油漆使用后产生废油漆桶（S4-4）。

喷枪的喷嘴定期需要清洗，采用稀释剂清洗，清洗后的稀释剂重新回用作为调配漆料。喷枪喷嘴清洗过程在人工喷房内进行。一般一个月清洗一到两次。

根据功能布置可知，自动喷漆线和手动喷房均用来喷涂，自动喷漆线主要用来喷涂形状规整、基本无需再次补喷的工件，手动喷房用来喷涂形状不规则、沟沟坎坎较多、需要仔细喷涂的工件。根据喷涂量估算，4套人工喷房的喷漆量约占80%，2个自动喷漆房喷涂量占20%。

### 4、双色：

部分镜架喷漆后根据客户要求，采用丙酮擦拭镜架，产生镜架呈现浅深双色的颜色效果，工段产生固废主要为废丝袜（S4-4）、丙酮废气（G4-4），丙酮废气收集后与喷漆废气一并进入有机废气处理装置处理。

### 5、检验：

通过检验合格后包装入库。

**主要污染工序及防治措施：**

扩建项目实施后全厂主要污染产污工序及治理措施见表 5-1：

**表 5-1 扩建项目实施后全厂主要污染物环节及污染因子**

主要污染源				污染因子	治理措施
类别	编号	污染物名称	产生工段		
废气	G1-1	有机废气	压克力镜片注塑	VOC <sub>s</sub>	自然通风
	G1-2	有机废气	镜片加硬、烘烤	VOC <sub>s</sub>	抽排风
	G1-3	颗粒物	镜片割边工段	TSP	配套袋式收尘系统收集 后剩余粉尘无组织排放
	G2-1	粉尘	板材镜架布轮抛光	TSP	引风机引至水吸收箱，未 收集粉尘无组织排放
	G3-1	粉尘	金属镜架布轮抛光	TSP	引风机引至重力沉降室， 未收集粉尘无组织排放
	G4-1	有机废气	调漆	VOC <sub>s</sub>	集中收集后通过“水幕喷 淋+UVTi 纳米管光催化氧 化处理”后通过 15m 高排 气筒排空
	G4-2	漆雾 有机废气	喷漆	TSP VOC <sub>s</sub>	
	G4-3	有机废气	喷漆烘干	VOC <sub>s</sub>	
	G4-4	有机废气	双色	VOC <sub>s</sub>	
废水	W1-1 W2-1 W3-1 W4-1	清洗废水	超声波清洗	COD SS 石油类 LAS	生活污水经化粪池预处 理后和工业废水一并纳 入集镇污水管网进入司 徒污水处理厂集中处理
	-	生活污水	办公、生活	COD SS 氨氮 总磷	
固废	S1-1	废弃废料及次品	检验、注塑	废塑料	厂内粉碎后回用生产
	S2-1 S2-4 S3-5 S2-2	废板材边角料（屑）	板材开料、去毛刺 等	废醋酸板材	外售相应废品回收站
	S2-3 S2-5 S3-4 S3-6	废木粒	滚光	废木材	委托环卫部门统一托运 填埋处理
	S2-6 S3-3	废布轮	布轮抛光	棉布	委托环卫部门统一托运 填埋处理
	S3-1 S3-2	废金属屑	镜架锣切	钢屑	外售相应废品回收站
	S4-1	废油漆空桶	油漆使用	含残留油漆	暂存于危废堆场，委托有 资质单位无害化处置
	S4-2	漆渣	喷漆	含油漆	
	S4-3	喷漆废液	喷漆	有机废液	
	S4-4	废丝袜	双色擦拭	化纤	
	-	废加硬液包装桶	加硬	含加硬液	外售相应废品回收站
	-	抛光废气收尘	抛光	板材屑及金 属屑	
	-	割边废气收尘	割边	压克力粉尘	
	-	一般包装废物	原料使用	/	外售相应废品回收站
	-	职工生活垃圾	职工生活	/	环卫部门统一清运

## 一、废水

### (1) 工业废水

扩建项目实施后，项目营运期间，全厂工业废水主要为镜片、镜架超声波清洗废水，由专项分析可知，工业废水排放量为 558m<sup>3</sup>/a，类比同类项目，本项目工业废水各污染物产生浓度为：COD<sub>Cr</sub>≤350mg/L、SS≤200mg/L、石油类≤10mg/L、LAS≤10mg/L，即该废水各类污染物浓度可以达到接管丹阳市司徒污水处理厂的接管标准要求，项目工业废水可直接通过市政污水管网纳入丹阳市司徒污水处理厂集中处理后达标排放司徒新河。

### (2) 生活污水

扩建项目实施后，项目营运期间，全厂生活污水主要来自于办公楼等生活设施。由水量平衡图可知，全厂生活污水年排放量为 2880m<sup>3</sup>/a，根据同类项目类比，本项目生活污水各污染物产生浓度为：COD<sub>Cr</sub>≤400mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤35mg/L、总磷≤3mg/L。项目建设单位对该生活污水采取普通化粪池初步处理接管丹阳市司徒污水处理厂后达标排放司徒新河。

此外，项目纯水机浓水，盐度较高，其他污染指标均很小，满足清下水排放要求，直接纳入园区雨水管网。

扩建项目实施后全厂主要废水污染及排放情况一览表见表 5-2。

表 5-2 扩建项目实施后全厂废(污)水产生及排放情况一览表 注：pH 无量纲

种类	来源/编号	废水量(m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放情况		排水去向
				浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生产废水	一般清洗废水、镜架喷漆前清洗等混合废水	558	COD	296	0.1653	接管丹阳市司徒污水处理厂	296	0.1653	接管司徒污水处理厂集中处理后最终排入司徒新河
			SS	200	0.1116		200	0.1116	
			LAS	10	0.00558		10	0.00558	
			石油类	4.6	0.00258		4.6	0.00258	
生活污水	—	2880	COD	400	1.152	经化粪池预处理后接管司徒污水处理厂	350	1.008	
			SS	250	0.72		200	0.576	
			氨氮	35	0.1008		35	0.1008	
			总磷	3	0.00864		3	0.00864	
纯水处理站	制纯水浓水	100	COD	50	/	作为清下水排放	/	/	集镇雨水管网
			SS	10	/		/	/	

## 二、废气

扩建项目实施后，全厂废气主要为注塑有机废气、加硬烘烤废气、割边粉尘废气、金属镜架抛光废气、板材镜架抛光废气、喷漆线（调漆、喷漆、烘干、双色）废气。

### 1、有组织废气(镜架喷漆线废气 G4-1、G4-2、G4-3、G4-4))

根据建设单位提供的油漆配方及年用量，通过物料平衡核算，喷漆线（含喷漆、烘干、双色）中有组织废气漆雾、VOCs 产生量分别为 0.437t/a、5.415t/a，项目各类废气集中收集后统一采用“水幕喷淋+UVTi 纳米管光催化氧化”处理系统处理后，经 1 根 15m 高排气筒（FQ-1）排放。

该项目有组织废气产生及排放情况见表 5-3。

### 2、无组织废气

#### (1) 注塑有机废气（G1-1：VOC<sub>s</sub>）

亚克力塑料粒子注塑时在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体可挥发至空气中，从而形成有机废气。由于挤出成型时加热温度一般控制在塑料分解范围内，且加热在封闭的空间内进行，产生的单体少量外排。一般来说，加热产生单体按 100-200 克/吨计，仅占总量的 0.01%-0.02%，由此核算，该工段有机废气产生量为 0.04t/a（0.017kg/h），项目目前通过自然通排放改善车间作业环境。

#### (2) 加硬、烘烤废气（G1-2：VOC<sub>s</sub>）

项目使用的压克力镜片加硬液含有机挥发份，镜片在浸泡加硬及后续烘烤过程、加硬液中的有机挥发将全部挥发出来，根据原料使用量，核算该有机废气产生量为 0.077t/a（0.064kg/h），该工段仅为夜间作业，每天 4h，全年 1200h。项目目前对该废气通过车间通排风设施引出，以改善车间作业环境。

#### (3) 割边废气（G1-3：粉尘）

项目镜片在出厂前需进行割边处理，产生一定量的割边粉尘，根据业主生产经验，该工段粉尘产生量约为 10t/a，目前割边工段粉尘采取设备配套连接的布袋收尘系统收集处理，收集率可达 98%，则未收集粉尘量为 0.2t/a（0.083kg/h），以无组织形式排放。

#### (4) 板材精加抛光废气（G2-1：粉尘）

项目板材镜架设 1 个抛光间，在抛光打磨过程有少许粉尘产生，以加工量的千分之五计，则粉尘产生量约为 0.005t/a。各抛光机上单独安装管道集气装置，收集后统一通过排风设施排入位于 1 楼的水吸收池。集气装置收集率按 80%计，则年无组织粉尘排放量为 0.001t/a（0.00042kg/h）。

(5) 金属镜架布轮抛光废气 (G3-1: 粉尘)

项目金属镜架设 1 个抛光间, 在抛光打磨过程有少许金属粉尘产生, 以加工量的千分之五计, 则粉尘产生量约为 0.002t/a。各抛光机上单独安装管道集气装置, 经引出后排入重力沉降室, 定期清理。集气装置收集率按 80%计, 则年无组织粉尘排放量为 0.0004t/a (0.00017kg/h)。

(6) 喷漆工段无组织废气 (G4-1、G4-2、G4-3、G4-4: 漆雾、有机废气)

整个喷漆车间按照收集效率 95%计, 其余 5%以无组织形式排放。

喷漆车间喷漆室、双色区除进出门及送风系统外均处于密封微负压状态, 绝大部分废气 (超过 95%) 可得到收集。整个车间产生废气的环节包括调漆区、喷漆、烘干区、双色区, 未被收集的废气以无组织方式挥发, 通过物料平衡核算, 无组织废气产生量为漆雾颗粒物 0.025t/a、VOCs 废气 0.277t/a。

项目无组织废气产生及排放情况见表 5-4。

表 5-3 扩建实施后全厂有组织废气产生、处理及排放情况

污染源及分布位置	种类	编号	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排气筒参数			排放方式
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
喷漆线	喷漆废气	FQ1	2500 0	颗粒物	7.84	0.196	0.470	配套引风系统收集进入“水幕喷淋+UVTi 纳米管光催化氧化”处理, 最终通过 15m 排气筒排放	90	0.78	0.020	0.047	120	3.5	15	1.0	20	间歇 2400h/a
				VOC <sub>s</sub>	87.48	2.187	5.248		90	8.75	0.218	0.525	50	1.5				

表 5-4 扩建项目实施后全厂无组织废气产生源强汇总

序号	污染源位置	污染物	污染物产生量 (t/a)	污染物产生 速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)	年排放小时 (h)	排放工况
1	注塑车间	VOCs	0.04	0.017	16×7	3	2400	间歇
2	加硬车间	VOCs	0.077	0.064	6×3	3	1200	间歇
3	割边车间	颗粒物	0.2	0.083	10×7	3	2400	间歇
4	板材镜架布轮抛光工段	粉尘	0.001	0.00042	62×16	5	2400	间歇
5	金属镜架布轮抛光工段	粉尘	0.0004	0.00017	4×4	2	900	间歇
6	喷漆工段	漆雾颗粒物	0.025	0.010	20×16	8	2400	间歇
		VOCs	0.277	0.115				

### 三、噪声

本扩建项目实施后，全厂主要噪声污染源为烘烤炉、清洗机、割边机、粉碎机、抛光机、真空镀膜机、注塑机、空压机、开料机、滚光机等机械设备，据同类项目设备的类比调查，烘烤炉、清洗机、真空镀膜机单台机械噪声源强为 75-80dB(A)，割边机、抛光机、空压机、滚光机等单台机械噪声源强为 80dB(A)，空压机、冷却塔单台机械噪声源强为 85dB(A)。

项目建设单位采取的主要噪声防治措施如下：

- ①所有机械设备均设置于混凝土结构车间内，以初步隔声处理；
- ②高噪声机械加工设备安装防震垫等防震减震措施；
- ③项目为主要生产工段为单班制作业，夜间不生产，仅加硬工段为夜间生产；
- ④本项目厂区与外界之间设置了高约 3m 的围墙以利于进一步隔声。

### 四、固废

本项目固废主要为注塑检验边角料及次品、废板材边角料、割边粉尘、抛光粉尘、废木粒、废布轮、废金属屑、废丝袜、废加硬液包装桶、废油漆空桶、废漆渣、喷漆废液、一般包装废物及职工生活垃圾。其产生及治理情况如下，具体详见表 5-5、表 5-6。

(1) 注塑边角料、次品：主要来源于注塑、检验工段等，产生量约为 20t/a，属于一般性可利用工业固废，经厂内配套粉碎机粉碎后回用于生产，不外排。

(2) 废加硬液包装空桶：主要来源于加硬液使用，含有少许加硬液，产生量较小，约为 0.005t/a，属于危险性固废（HW49），委托有资质单位处置。

(3) 一般原料包装废物：主要来源于其他原料使用废包装材料，产生量约为 0.1t/a，属一般固废，外售综合利用。

(4) 割边废气收尘：主要来源于割边废气布袋收尘，产生量为 9.8t/a，外售相应废品回收站处理。

#### (5) 废板材边角料

主要来源于板材镜架及金属镜架板材脚套加工等，产生量约为 0.1 吨/年，属于一般性可利用工业固废，集中收集后由相应废品收购单位回收再利用。

#### (6) 废木粒

主要来源与镜架滚光工段，年产生量约为 0.6 吨/年，属于一般性可利用工业固废，集中收集后由环卫部门统一清运处理。

#### (7) 废布轮

主要来源于镜架滚光工段，年产生量约为 0.6 吨/年，属于一般性可利用工业固废，集中收集后由环卫部门统一清运处理。

#### (8) 废金属屑

主要来源于金属镜架锣切等金工，产生量约为 0.004 吨/年，属于一般性可利用工业固废，拟外售废品回收站。

#### (9) 废气收尘

主要来源于镜架抛光车间的废气收尘及尘泥，产生量产生量约为 0.0056 吨/年，属于一般性可利用工业固废，拟外售废品回收站。

#### (10) 废油漆桶

主要来源于油漆使用，产生量约为 0.2t/a，拟委托有资质单位无害化处置。

#### (11) 废漆渣

主要来源于喷漆废气水幕喷淋处理系统定期隔出的表面浮渣，属于危险性固废（HW12）。漆渣产生量（含水率约 60%）约 1.23t/a，属于危险性固体废弃物，集中收集后委托资质单位处置。

#### (12) 废丝袜

主要来源于双色擦拭工段，废丝袜沾有少许丙酮，作为危废处理，处置量总共约 0.01t/a。

#### (13) 喷漆废液

根据分析，喷漆废液年更换量约 8t/a, 属危险废物，委托资质单位处置。

#### (14) 职工生活垃圾

主要来自于职工生活区，其产生量约 18t/a，属于一般固废，集中收集后由当地环卫部门送丹阳市垃圾填埋场卫生填埋，实现无害化处置。

表 5-5 全厂固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	废塑料边角料及次品	注塑、检验	固	塑料	20	√	×	《固体废物鉴别导则 (试行)》
2	废加硬液包装空桶	加硬	固	残留加硬液	0.005	√	×	
3	一般原料包装材料	其他原料使用	固	塑料、纸	0.1	√	×	
4	割边废气收尘	割边工段	固	亚克力	9.8	√	×	
5	废板材边角料	板材下料、加工	固	醋酸板材	0.1	√	×	
6	废木粒	滚光	固	木材	0.6	√	×	
7	废布轮	抛光	固	布	0.6	√	×	
8	废金属屑	锣切等加工	固	不锈钢	0.004	√	×	
9	废气收尘	抛光废气收尘	固	金属粉尘	0.0056	√	×	
10	废油漆桶	喷漆	固	含残留油漆等	0.2	√	×	
11	废漆渣	喷漆、喷漆废水处理	固	漆渣	1.23	√	×	
12	废丝袜	双色工段	固	残留丙酮	0.01	√	×	
13	喷漆废液	喷漆循环池定期排放	液	有机溶剂、漆渣等	8	√	×	
14	职工生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	18	√	×	

表 5-6 全厂废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴物)	产生工序	形态	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废塑料边角料及次品	一般工业固体废物	注塑、检验等	固	《国家危险废物名录》(2016)	-	61	-	20
2	一般原料包装材料		原料使用	固		-	61、79	-	0.1
3	废气收尘		割边工段	固		-	61	-	9.8
4	废板材边角料		板材下料、加工	固		-	61	-	0.1
5	废木粒		滚光	固		-	61	-	0.1
6	废布轮		抛光	固		-	61	-	0.6
7	废金属屑		锣切等加工	固		-	61	-	0.6
8	废气收尘		抛光废气收尘	固		-	85	-	0.004
9	废加硬液包装空桶	危险固废	加硬	固		T/In	HW49	900-041-49	0.005
10	废漆渣		喷漆	固		T, I	HW12	900-252-12	0.2
11	废包装空桶、		喷漆、喷漆废水处理	固		T/In	HW49	900-041-49	1.23
12	废丝袜		双色工段	固		T/In	HW49	900-041-49	0.01
13	喷漆台喷淋废液		喷漆循环池定期排放	液		T, I	HW12	900-252-12	8
14	职工生活垃圾		生活垃圾	员工生活		固	-	99	-

## 六、环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析：

项目利用现有厂房建设，切部分已建成投产，不考虑施工期环境影响。

### 二、营运期环境影响分析：

#### （一）、声环境影响分析：

本扩建项目实施后，较现状噪声源主要新增空压机、风机等动力噪声，单台噪声源强为 85dB(A)。

本评价以点声源噪声衰减模式预测项目实施后厂界噪声，预测公式如下：

#### （1）点源噪声预测模式

根据 HJ2.4-2009，本项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{mic})$$

式中： $L_p(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m；

$A$ —各种因素引起的衰减量， $A_{div}$  为几何发散、 $A_{bar}$  屏障屏蔽、 $A_{atm}$  大气吸收、 $A_{gr}$  地面效应、 $A_{mic}$  其它方面效应引起的倍频带衰减，由于后三种衰减都很小，可忽略不计。

本项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：

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

#### （2）预测模式的简化：

仅考虑几何发散衰减，即将所有的声源视为点声源，且全部位于室外，选用 702 所的修正模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 16\lg(r/r_0) \quad \text{dB (A)}$$

#### （3）点源噪声叠加公式

$$L_{TP} = 10\lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中： $L_{TP}$ ——叠加后的噪声级，dB (A)；

$n$ ——点源个数；

$L_{pi}$ ——第  $i$  个声源的噪声级，dB (A)。

目前现有项目及扩建项目镜架生产线均已投产，扩建项目中新增镜架喷漆线各噪声源经距离衰减、隔声及生产车间合理布置后，正常生产期间，叠加本项目的噪声值，预测结果详见下表 6-1。

表 6-1 噪声影响预测结果 单位：dB (A)

测点位置	时段	背景值	本项目喷漆线实施后新增贡献值	预测值	绝对增加值	标准值	超标值
东厂界	昼间	57.3	42.4	57.4	0.1	60	0
南厂界	昼间	56.2	39.4	56.3	0.1	60	0
西厂界	昼间	56.9	42.5	57.1	0.2	60	0
北厂界	昼间	56.9	40.2	57.0	0.1	60	0

注：本次监测噪声本底值为现有项目及扩建项目中金属镜架及板材镜架正常营运期间监测值，背景值以现状监测值中最大值计算。

由上表可知，扩建项目实施后，各噪声设备位置按照工程设计给定的布局，并采用相应治理措施后，厂界噪声仍可达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。项目 200m 范围内无居民等敏感保护目标，正常营运期间，厂界达标，对周界外居民区声环境质量不会产生不利影响，评价区声环境质量仍可满足现有相应功能区标准要求。

(二)、水环境影响分析：

本项目现有项目及扩建项目采取的废水污染防治措施可行。

生产性废水主要为镜架、镜片清洗废水，清洗的目的主要去除镜架或镜片表面的少许粉尘或油渍，清洗时根据需要添加少许无磷洗涤剂，清洗水水质很洁净，类比同类项目废水水质，污染物种类主要为 COD、SS、石油类、LAS 浓度很低，不含氮磷，无需预处理，可直接排入污水管网，纳入丹阳市司徒污水处理厂集中处理。

根据国内外生活污水预处理及相应监测调查，生活污水经普通化粪池预处理后可以达到丹阳市司徒污水处理厂接管标准。

项目各类废水接管后，其废水及其污染物排放总量纳入丹阳市司徒污水处理厂统一控制，在丹阳市司徒污水处理厂排放总量中平衡。

丹阳市司徒污水处理厂目前一期工程已经运行，主要覆盖镇区内的居民和企业，日处理规模为 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，处理工艺为 A/O 工艺，污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限制》(DB32/10722007)：COD50mg/L、SS10mg/L、氨氮 5mg/L、TP0.5mg/L、LAS0.5mg/L、石油类 1mg/L。

该项目厂区现有项目目前已经接管丹阳市司徒污水处理厂，扩建项目实施后，项目全厂废水接管总量为 3438t/a，日接管量为 11.46t/d，丹阳市司徒污水处理厂服务范围、管网

铺设、处理容量和处理能力等方面均能满足本项目排水要求。

(三)、大气环境影响分析

扩建项目实施后，全厂废气主要为注塑有机废气、加硬烘烤废气、割边粉尘废气、金属镜架抛光废气、板材镜架抛光废气、喷漆线（调漆、喷漆、烘干、双色）废气。

1、有组织废气

(1)达标排放分析

项目有组织废气主要来自喷漆线（含水帘喷台、调漆、烘干、双色）废气，漆雾、VOCs拟集中收集后统一采用“水幕喷淋+UVTi 纳米管光催化氧化”处理系统处理后，经 1 根 15m 高排气筒（FQ-1）排放，根据同类项目工程类比分析，系统对有机废气的收集率可达 95% 以上，对漆雾及 VOCs 的处理效率可以达到 90% 以上，本项目以 90% 计、计算得主要污染物及其最终排放量分别为漆雾颗粒物 0.047t/a（0.020kg/h）、VOCs 0.525t/a（0.218kg/h），排放浓度分别为：颗粒物 0.78mg/m<sup>3</sup>、VOCs 8.75mg/m<sup>3</sup>，即废气排放污染物颗粒物的排放浓度及速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准(15 米高排气筒)：颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤3.5kg/h；VOCs 的排放浓度及速率能达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装”烘干工艺排放标准(15 米高排气筒)：排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤1.5kg/h。

(2)影响预测分析

根据工程分析，建设项目正常运行情况下有组织污染源的主要参数见表 6-2，建设项目事故排放主要为废气处理设施老旧或发生故障，事故最不利环境影响情况下的事故排放源强按污染物产生量计算(即不经处理直排)，事故排放情况下有组织污染源主要参数见表 6-3。

表 6-2 正常运行有组织排放废气（点源）参数调查清单

项目	点源编号	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
									评价因子	污染源强
符号	Code	Name	H	D	V	T	Hr	Cond	/	Q
单位	/	/	m	m	m/s	K	h	/	/	kg/h
数据	FQ-01	喷漆线	15	0.6	6.94	293	2400	连续	漆雾颗粒物	0.020
									VOCs	0.218

表 6-3 非正常排放废气（点源）参数调查清单

项目	点源编号	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
									评价因子	污染源强
符号	Code	Name	H	D	V	T	Hr	Cond	/	Q
单位	/	/	m	m	m/s	K	h	/	/	kg/h

数据	FQ-01	喷漆线	15	0.6	6.94	293	2400	连续	漆雾颗粒物	0.196
									VOCs	2.187

本报告采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的估算模式进行预测计算。估算模式是一种单源预测模式,可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度,以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度,估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件,包括一些最不利的气象条件,此类气象条件在某个地区有可能发生,也有可能不发生。经估算模式计算出的最大落地浓度分别见下表 6-5、表 6-6。

表 6-5 正常运行有组织排放污染物周界外浓度一览表

序号	距源中心下风向 距离 D (m)	FQ-01			
		颗粒物		VOCs	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	10	2.725E-14	0	2.97E-13	0
2	100	0.0002597	0.03	0.002831	0.47
3	100	0.0002597	0.03	0.002831	0.47
4	200	0.0003389	0.04	0.003694	0.62
6	<b>293</b>	<b>0.0003587</b>	<b>0.04</b>	<b>0.00391</b>	<b>0.65</b>
7	300	0.0003584	0.04	0.003907	0.65
8	400	0.0003447	0.04	0.003757	0.63
9	500	0.0003185	0.04	0.003472	0.58
10	600	0.0003006	0.03	0.003277	0.55
11	700	0.0002922	0.03	0.003185	0.53
12	800	0.0002903	0.03	0.003164	0.53
13	900	0.000318	0.04	0.003467	0.58
14	1000	0.0003339	0.04	0.003639	0.61
15	1100	0.0003351	0.04	0.003653	0.61
16	1200	0.0003319	0.04	0.003618	0.6
17	1300	0.0003257	0.04	0.00355	0.59
18	1400	0.0003175	0.04	0.003461	0.58
19	1500	0.0003215	0.04	0.003504	0.58
20	1600	0.0003272	0.04	0.003567	0.59
21	1700	0.0003303	0.04	0.0036	0.6
22	1800	0.0003312	0.04	0.003611	0.6
23	1900	0.0003304	0.04	0.003602	0.6
24	2000	0.0003282	0.04	0.003577	0.6
25	2100	0.0003234	0.04	0.003525	0.59
26	2200	0.0003182	0.04	0.003468	0.58
27	2300	0.0003126	0.03	0.003407	0.57
28	2400	0.0003067	0.03	0.003343	0.56
29	2500	0.0003007	0.03	0.003278	0.55

30	下风向最大浓度	<b>0.0003587</b>	<b>0.04</b>	<b>0.00391</b>	<b>0.65</b>
31	下风向最大浓度 距离	293			
33	浓度占标准 10% 距源最远距离 D <sub>10%</sub> (m)	未超过标准值的 10%		未超过标准值的 10%	

表 6-6 事故排放有组织排放污染物周界外浓度一览表

序号	距源中心下风向 距离 D (m)	FQ-01			
		颗粒物		VOCs	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	10	2.671E-13	0	2.98E-12	0
2	100	0.002545	0.28	0.0284	4.73
3	100	0.002545	0.28	0.0284	4.73
4	200	0.003321	0.37	0.03706	6.18
6	293	0.003515	0.39	0.03922	6.54
7	300	0.003512	0.39	0.03919	6.53
8	400	0.003378	0.38	0.03769	6.28
9	500	0.003122	0.35	0.03483	5.8
10	600	0.002946	0.33	0.03287	5.48
11	700	0.002863	0.32	0.03195	5.33
12	800	0.002844	0.32	0.03174	5.29
13	900	0.003117	0.35	0.03478	5.8
14	1000	0.003272	0.36	0.03651	6.08
15	1100	0.003284	0.36	0.03664	6.11
16	1200	0.003253	0.36	0.03629	6.05
17	1300	0.003192	0.35	0.03562	5.94
18	1400	0.003112	0.35	0.03472	5.79
19	1500	0.003151	0.35	0.03515	5.86
20	1600	0.003207	0.36	0.03578	5.96
21	1700	0.003237	0.36	0.03612	6.02
22	1800	0.003246	0.36	0.03622	6.04
23	1900	0.003238	0.36	0.03613	6.02
24	2000	0.003216	0.36	0.03589	5.98
25	2100	0.00317	0.35	0.03537	5.89
26	2200	0.003118	0.35	0.03479	5.8
27	2300	0.003063	0.34	0.03418	5.7
28	2400	0.003006	0.33	0.03354	5.59
29	2500	0.002947	0.33	0.03288	5.48
30	下风向最大浓度	0.003515	0.39	0.03922	6.54
31	下风向最大浓度 距离	293			

33	浓度占标准 10% 距源最远距离 D <sub>10%</sub> (m)	未超过标准值的 10%	未超过标准值的 10%
----	---	-------------	-------------

由表 6-5 可知，本项目实施后，有组织废气正常排放下风向估算浓度甚小，各类大气污染物最大落地浓度均小于其地面浓度标准限值 10% 的值，评价区空气环境质量仍可维持现状功能。

由表 6-6 可知，本项目实施后，有组织废气事故状态下对周围环境影响面显著增强，因此，扩建项目喷漆线投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放。

本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

扩建项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放。

## 2、无组织废气

无组织废气主要为未捕集到的喷漆线废气、金属镜架抛光废气、板材镜架抛光废气、割边废气、无组织形式排放的注塑废气，加硬车间废气，均通过车间通风排出。项目全厂无组织排放废气参数调查清单见下表 6-7。

表 6-7 全厂无组织排放废气参数调查清单

序号	污染源位置	污染物	污染物产生量 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)	年排放小时 (h)	排放工况
1	注塑车间	VOCs	0.04	0.017	16×7	3	2400	间歇
2	加硬车间	VOCs	0.077	0.064	6×3	3	1200	间歇
3	割边车间	颗粒物	0.2	0.083	10×7	3	2400	间歇
4	板材镜架布轮抛光工段	颗粒物	0.001	0.00042	62×16	8	2400	间歇
5	金属镜架布轮抛光工段	颗粒物	0.0004	0.00017	6×4	2	900	间歇
6	喷漆工段	漆雾颗粒物	0.025	0.010	20×16	5	2400	间歇
		VOCs	0.277	0.115				

### (1)大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)，无组织排放源需采用推

荐模式中的大气环境保护距离模式计算大气环境保护距离。大气环境保护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，即结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围即为项目大气环境保护区域。

当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定其大气环境保护距离。

有国家或行业性卫生防护距离标准的，执行相应国家或行业性标准。

在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

大气环境保护距离计算模式是基于估算模式开发的计算模式，此模式主要用于确定无组织排放源的大气环境保护距离。本报告采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境保护距离标准计算程序进行计算。计算结果如下：

表 6-8 大气环境保护距离计算结果

污染源名称	污染物	污染源参数 (m)			评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	计算结果(m)
		长度	宽度	高度			
注塑车间	VOCs	16	7	3	0.6	0.017	无超标点
加硬车间	VOCs	6	3	3	0.6	0.064	无超标点
割边车间	颗粒物	10	7	3	0.9	0.083	无超标点
板材镜架布轮 抛光工段	颗粒物	62	16	8	0.9	0.00042	无超标点
金属镜架布轮 抛光工段	颗粒物	6	4	2	0.9	0.00017	无超标点
生产车间	颗粒物	20	16	5	0.9	0.010	无超标点
	VOCs				0.6	0.115	无超标点

由表 6-8 可知，扩建后全厂无组织排放废气污染物的环境影响在厂界范围之内，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，扩建后全厂厂界外可不设大气环境保护距离。

## (2) 卫生防护距离

本报告从环保角度出发，为保证周围敏感目标环境质量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 建议设置卫生防护距离，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C<sub>m</sub>----标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L----工业企业所需卫生防护距离，m；

$r$ ---有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径,  $m$ 。根据该生产单元占地面积  $S$  ( $m^2$ ) 计算,  $r=(s/\pi)^{0.5}$  ;

A、B、C、D---卫生防护距离计算系数, 无因次。

$Q_c$ ---工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平,  $kg/h$ 。

$Q_c$ 取同类企业中生产工艺流程合理, 生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业, 在正常运行时的无组织排放量。计算的  $L$  值在两级之间时, 取偏宽的一级。

无组织排放多种有害气体时, 按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在  $100m$  内时, 级差为  $50m$ ; 超过  $100m$ , 但小于  $1000m$  时, 级差为  $100m$ 。当按两种或两种以上有害气体的  $Q_c/C_m$  计算卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为  $2.9m/s$ , A、B、C、D 值的选取见表 6-9。

表 6-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年 平均 风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注: 工业企业大气污染源构成分为三类:

I 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的三分之一, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 且无组织排放的有害物质容许浓度是按慢性反应指标确定者。

扩建后, 全厂无组织排放源的卫生防护距离见表 3.2-3。

表 3.2-3 全厂无组织排放气体的卫生防护距离

位置	有害气体	$Q_c$ ( $kg/h$ )	$C_m$ ( $mg/m^3$ )	A	B	C	D	$L_{\#}(m)$	L(m)
注塑车间	VOCs	0.017	0.6	470	0.021	1.85	0.84	5.730	50
加硬车间	VOCs	0.064	0.6	470	0.021	1.85	0.84	26.31	50
割边车间	颗粒物	0.083	0.9	470	0.021	1.85	0.84	28.065	50
板材镜架布轮 抛光工段	颗粒物	0.00042	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.020	50

金属镜架布轮 抛光工段	颗粒物	0.00017	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.062	50
生产车间三	颗粒物	0.010	0.9	470	0.021	1.85	0.84	1.686	50
	VOCs	0.115	0.6	470	0.021	1.85	0.84	25.957	50

按GB/T13201-91的要求，无组织排放有害气体的工业企业，按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级，因此喷漆车间的卫生防护距离为100米，其他无组织单元各设置50米卫生防护距离，考虑厂区各无组织单元相距较近，且厂区相对较小，因此，本项目环评考虑项目以项目厂界设定100m卫生防护距离。目前厂区周围主要为附近相邻工业企业，在卫生防护距离范围内没敏感保护目标，企业必须按照报告中所提措施严格控制废气污染物的排放，杜绝跨境污染事件的发生，保证项目周边环境敏感目标的环境空气质量不受影响，且今后该范围内不得新建医院、学校、住宅等环境敏感目标。

#### (四)、固体废弃物环境影响分析

项目全厂一般固废包括废注塑边角料及次品、一般原料包装材料、废板材边角料、废木料、废金属屑、废布轮、废气收尘、职工生活垃圾等；注塑边角料采用厂内小型粉碎机粉碎后回用生产；一般原料包装材料、废板材边角料、废气收尘外售相应废品回收站；废木料、废布轮委托环卫部门统一清运卫生填埋，生活垃圾委托环卫部门每日清运。

危险固废主要为其中废漆渣、废油漆桶、废加硬液包装桶、废丝袜、喷漆台喷淋废液等属于危险固废，委托有资质单位无害化处置。

根据该项目各类固废组成成分、性质特点等综合分析，项目建设单位采取的固废分类收集回收综合处置利用的方案可行。项目各类固废经妥善处置或利用后，可实现区域零排放，对附近区域水、土等环境要素不会产生明显不利影响。

#### 五、环境风险分析

本项目喷漆量较少，年用油漆量为 7t，生产场所和贮存场所的油漆量均小于 0.2t，其贮存量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中危险化学品临界量，不构成重大危险源。依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，本项目环境风险评价等级定为二级。根据风险导则要求，二级评价可对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

##### (1)风险识别

本项目生产或贮存过程中主要危险及有害因素如下：

(1) 本项目生产过程中所用油漆原料多为易燃物质，当发生泄漏、遇火源等条件就

可能引发火灾。

(2) 本项目喷漆过程、调漆过程中如遇到火源或引燃因素，可能发生火灾及爆炸事故。

#### (2)风险防范措施

(1) 油漆库库区建设符合国家相关规范（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），与其他危险单位和装置保持一定的通道和安全间距。严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；确定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学作业人员进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

(2) 有机溶剂库设置通讯、报警装置；对盛装的容器，应经有关检验部门定期检验合格后才能使用，并设置明显的标志和警示牌。装卸过程中发现有泄漏现象时，要及时更换盛装容器，将泄漏的物品用不燃物质或沙围堵起来，集中收集，如发现库内有泄漏容器时，立即更换泄漏容器，对泄漏出的物品围堵收集。

(3) 本项目喷漆过程、调漆过程均须严格按照操作规程进行操作，并始终保持操作区域周围无明火或其他引燃因素。

（以上运营期环境影响分析详见专项分析）

--	--	--	--	--

### 七、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	处理前产生浓度及生产量(单 位)	排放浓度及排放量 (单位)
物 污 大 染 气	有	喷漆线 废气	漆雾颗粒物 0.470t/a (0.196kg/h、7.84mg/m <sup>3</sup> )	0.047t/a (0.020kg/h、0.78mg/m <sup>3</sup> )

	组织		VOCs	5.248t/a (2.187kg/h、87.48mg/m <sup>3</sup> )	0.525t/a (0.218kg/h、8.75mg/m <sup>3</sup> )
	无组织	注塑车间	VOCs	0.04t/a (0.017kg/h)	0.04t/a (0.017kg/h)
		加硬车间	VOCs	0.077t/a (0.064kg/h)	0.077t/a (0.064kg/h)
		割边车间	颗粒物	0.2t/a (0.083kg/h)	0.2t/a (0.083kg/h)
		板材镜架布轮抛光工段	粉尘	0.001t/a (0.00042kg/h)	0.001t/a (0.00042kg/h)
		金属镜架布轮抛光工段	粉尘	0.0004t/a (0.00017kg/h)	0.0004t/a (0.00017kg/h)
		喷漆线	漆雾颗粒物	0.025t/a (0.010kg/h)	0.025t/a (0.010kg/h)
			VOCs	0.277t/a (0.115kg/h)	0.277t/a (0.115kg/h)
水污染物	工业废水 (综合清洗废水)	COD SS LAS 石油类	296mg/l, 0.1653t/a 200mg/l, 0.1116t/a 10mg/l, 0.00558t/a 4.6mg/l, 0.00258t/a	296mg/l, 0.1653t/a 200mg/l, 0.1116t/a 10mg/l, 0.00558t/a 4.6mg/l, 0.00258t/a	
	生活污水	COD SS 氨氮 总磷	400mg/l, 1.152t/a 250mg/l, 0.72t/a 35mg/l, 0.1008t/a 3mg/l, 0.00864t/a	350mg/l, 1.008t/a 200mg/l, 0.576t/a 35mg/l, 0.1008t/a 3mg/l, 0.00864t/a	
电离辐射和 电磁辐射	——	——	——	——	
固体废物	注塑、检验	废塑料边角料及次品	20t/a	0	
	加硬	废加硬液包装空桶	0.005t/a		
	其他原料使用	一般原料包装材料	0.1t/a	0	
	割边工段	割边废气收尘	9.8t/a	0	
	板材下料、加工	废板材边角料	0.1t/a	0	
	滚光	废木粒	0.6t/a	0	
	抛光	废布轮	0.6t/a		
	锣切等加工	废金属屑	0.004t/a		
	抛光废气收尘	废气收尘	0.0056t/a		
	喷漆	废油漆桶	0.2t/a		

	喷漆、喷漆废水处理	废漆渣	1.23t/a	
	双色工段	废丝袜	0.01t/a	
	喷漆循环池定期排放	喷漆废液	8t/a	
	员工生活	职工生活垃圾	18t/a	0
噪声	<p>主要噪声污染源为烘烤炉、清洗机、割边机、粉碎机、抛光机、真空镀膜机、注塑机、空压机、开料机、滚光机等机械设备，据同类项目设备的类比调查，烘烤炉、清洗机、真空镀膜机单台机械噪声源强为 75-80dB(A)，割边机、抛光机、空压机、滚光机等单台机械噪声源强为 80dB(A)，空压机、冷却塔单台机械噪声源强为 85dB(A)</p>			
其他	---			
<p>主要生态影响（不够时可附另叶）</p> <p>---</p>				

### 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期防治效果
----------	-------------	-------	------	--------

大气污染物	有组织	喷漆线废气	漆雾颗粒物 VOCs	配套引风系统收集进入“水幕喷淋+UVTi 纳米管光催化氧化”处理，最终通过 15m 排气筒排放	颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，VOCs 达《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 标准要求，不会影响周边环境
	无组织	注塑车间	VOCs	无组织排放，加强生产管理，同时采取加强车间通排风设施	厂界达标，周边环境满足整个生产车间设置的卫生防护距离之要求
		加硬车间	VOCs		
		割边车间	颗粒物	经设备配套布袋收尘器收尘，未收集废气以无组织形式排放，加强管理	
		板材镜架布轮抛光工段	粉尘	经设备配套引风系统引至水吸收池，未收集废气以无组织形式排放，加强管理	
		金属镜架布轮抛光工段	粉尘	经设备配套引风系统引至重力沉降室，未收集废气以无组织形式排放，加强管理	
		喷漆线	漆雾颗粒物	未收集废气无组织排放，加强生产管理，减少无组织排放	
VOCs					
水污染物	工业废水 (综合清洗废水)	CODcr SS LAS 石油类	生活污水经厂内化粪池预处理与工业废水一并通过集镇下水管网纳入丹阳市司徒污水处理厂集中处理	达到丹阳市司徒污水处理厂接管标准要求	
	生活污水	COD SS 氨氮 总磷			
电离辐射和 电磁辐射	——	——	——	——	
固体废物	注塑、检验	废塑料边角料及次品	厂内粉碎后回用生产	综合处置利用 (无排放)	
	其他原料使用	一般原料包装材料	外售相应废品回收站		
	割边工段	割边废气收尘	外售相应废品回收站		
	板材下料、加工	废板材边角料	外售相应废品回收站		
	滚光	废木粒	委托环卫部门清运		
	抛光	废布轮	委托环卫部门清运		
	锣切等加工	废金属屑	外售相应废品回收站		
	抛光废气收尘	废气收尘	外售相应废品回收站		
加硬	废加硬液包装空桶	委托有资质单位处置	无害化处置		

	喷漆	废油漆桶		(无外排)
	喷漆、喷漆废水处理	废漆渣		
	双色工段	废丝袜		
	喷漆循环池定期排放	喷漆废液		
	员工生活	职工生活垃圾	由当地环卫部门集中收集后送卫生填埋	卫生填埋
噪声	①所有机械设备均设置于混凝土结构车间内，以初步隔声处理；②高噪声机械加工设备安装防震垫等防震减震措施；③项目主要生产噪声源均为单班制作业，夜间仅加硬工段生产；④本项目厂区与外界之间设置了高约 3m 的围墙以利于进一步隔声；⑤项目厂区内进行合理的规划布局，进一步降低项目噪声对厂界的贡献。			
其他	——			

生态保护措施及预期效果

——

建设项目“三同时”验收

本项目总投资 70 万元，其中环保投资为 12 万元，占总投资的 17.1%，具体建设项目“三同时”验收情况见下表 8-1。

表 8-1 本项目全厂环保投资估算及三同时验收一览表

项目名称		镇江市一新眼镜有限公司年产 200 万副镜架生产线扩建项目					
类别	污染源	主要污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	执行标准	环保投资（万元）	运行费用（万元）	完成时间
废气	注塑车间	VOCs	无组织排放，加强生产管理，同时采取加强车间通排风设施	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 相应排放标准无组织排放及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）厂界外最高浓度限值	10	2	与主体工程同时设计、同时
	加硬车间	VOCs					
	割边车间	颗粒物	经设备配套布袋收尘器收尘，未收集废气以无组织形式排放，加强管理				
	板材镜架布轮抛光工段	粉尘	经设备配套引风系统引至水吸收池，未收集废气以无组织形式排放，加强管理				
	金属镜架布轮抛光工段	粉尘	经设备配套引风系统引至重力沉降室，未收集废气以无组织形式排放，加强管理				
	喷漆线	漆雾颗粒物 VOCs	未收集废气无组织排放，加强生产管理，减少无组织排放				

	喷漆线 废气	漆雾颗粒物  VOCs	经配套的“水幕喷淋+UVTi 纳米管光催化氧化处理方法” 处理后 15m 高排气筒排空	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 相应 排放标准, VOCs 排放浓度及 速率达到天津市地方标准 《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》 (DB12/524-2014)表 2 中“表 面涂装”烘干工艺排放标准			
废水	工业废水	COD、SS 石油 类、LAS	直接纳管丹阳市司徒污水处 理厂集中处理	达到丹阳市司徒污水处理厂 接管标准	0.5	0.5	利用 现有
	生活污水	COD、SS、氨氮、 总磷	化粪池处理后接管丹阳市司 徒污水处理厂				
	制纯水系 统浓水	COD、SS	清净下水, 经雨水管网排放	/			
噪声	生产/公辅 设备	L <sub>Aeq</sub>	常规隔声减震消声措施	GB12348-2008 的 2 类标准	0.5	0.5	
固废	生产/生活	危险废物 一般工业废物 生活垃圾	一般固废贮存堆场 室内危废堆场	无渗漏, 零排放, 不造成二 次污染	0.5	5	与主 体工 程同 时 设计、 同时
事故应急措施			/		/	/	
环境管理(机构、监测能力等)			委托环境监测机构		/	0.5	
清污分流、排污口规范化设置			按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控 (97)122 号]要求设立规范化排污口, 并按规范要求设立标 牌等。废气处理设施需设采样平台和采样孔, 环保标志等		0.5	/	
“以新带老”措施*			无		/	/	
总量平衡具体方案			在区域内平衡		—		
绿化			绿化树种、草坪、花卉等		/	/	利用 现有
大气环境防护距离及卫生防护 距离设置			本项目以厂界为界设置 100m 卫生防护距离		—	/	
合计			—		12	8.5	

## 十、结论与建议

### 一、结论

#### (一) 项目概况

镇江市一新眼镜有限公司成立于 2012 年 9 月 8 日,厂址位于丹阳市司徒镇眼镜工业园(北二环延伸段北侧),项目占地 4119.58 平方米,主要经营范围为镜架、镜片、眼镜配件生产销售。

公司自成立以来办理了 1 次环评,项目名称为“亚克力镜片生产线新建项目环境影响评价报告表”,申报产能为年产 2000 万片的亚克力镜片(框架眼镜的定型片),该环评报告表于 2012 年 12 月 29 日通过丹阳市环保局审批(丹环审[2012]352 号),并于 2014 年 6 月正式投产,项目生产亚克力镜片生产线生产至今未申报竣工环境保护验收。

现企业根据市场需求,利用现有车间建设镜架生产线,其中:主体车间 1 楼部分闲置车间作为镜架脚套车间(实际已经建成),厂区北侧部分小车间为金属镜架抛光、滚光车间(实际已经建成),2 楼为金属镜架生产(实际已经建成)及金属镜架喷涂车间(拟建)、3 楼为板材镜架车间(实际已经建成)。

鉴于上述现状,根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》相关要求,同时对照《建设项目环境保护管理条例》第十二条:建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表经批准后,建设项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺发生重大变化的,建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表。

根据江苏省环境保护厅《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知(苏环办(2015)256 号)》文件的相关要求“一、建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动。二、建设项目存在重大变动的,建设单位应当按照现有审批权限重新报批环境影响评价文件,原审批部门不再受理此类建设项目的环境影响评价修编材料。”

与原环评批复的建设内容相比较,项目现有生产工艺属于重大变动,需重新报批该环评文件。

因此,本次环评对公司现有项目及扩建项目进行重新梳理,对扩建项目实施后全厂进行环境影响评价。

#### (二) 产业政策相符性

根据国家发改委《产业结构调整指导目录 2011 年本》(2013 年修正)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号)、《镇江市工商业产业结构调整

指导目录》，本项目不属于限制或淘汰类。同时，本项目取得了丹阳市司徒镇人民政府关于本项目的代码：2017-321152-40-03-519625，即本项目建设符合产业政策。

同时该拟建项目建设占用土地也不违反国土资发[2006]296号文《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》之规定。

综上所述，本项目符合国家、江苏省、镇江市现行相关产业政策。

### (三) 选址可行性分析

#### (1) 土地利用规划

本项目位于丹阳市司徒镇眼镜工业园内，为丹阳市及司徒镇规划中的眼镜工业集中区，该项目用地属于工业用地（详见附件），即本项目符合丹阳市、司徒镇用地规划。

#### (2) 产业规划

根据《丹阳市人民政府关于同意皇塘、导墅等九个镇工业集中区总体规划的批复》（丹政复【2007】25号）中对司徒镇工业集中区的规划：东至老312国道、南至丹伏路、西至新312国道、北至规划北三环路，总规划面积8040亩，重点发展眼镜产业。该园区规划环评正在编制中。该项目选址位于该区域范围内，属于眼镜业，符合当地用地规划及产业发展规划要求。

#### (3) 环保规划

本项目所在眼镜产业园供水、供电等公共工程设施配套齐全，区域废水可接入丹阳市司徒污水处理厂集中处理，符合当地环保管理要求，区位优势明显，不存在环境问题。

#### (4) 太湖管理条例相符性

对照《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染保护条例》，本项目不属于太湖流域禁止建设项目。

#### (5) 生态红线相符性

对照《江苏省生态红线区域保护规划（苏政发【2013】113号）》中“镇江市生态红线区域名录”和《镇江市生态红线区域保护规划》（镇政办发[2014]147号）丹阳市内生态红线区域，本项目所在地不在江苏省丹阳市生态红线保护区内。

本项目建设符合丹阳市、司徒镇及工业园产业发展规划。且综上所述，本项目厂址选择是合理可行的。

### (四) 工程分析

本项目营运期间，生产车间机械噪声为项目主要噪声源；注塑废气、加硬车间废气、割边废气、抛光废气、喷漆线废气为项目主要废气污染源；职工生活污水和工业废水（超声波清洗废水）为项目主要废水污染源；废注塑边角料及次品、一般原料包装材料、废板材边角料、废木料、废金属屑、废布轮、废气收尘、职工生活垃圾、废漆渣、废油漆桶、废加硬液包装桶、

废丝袜、喷漆台喷淋废液等为项目主要固废。

### **(五) 清洁生产和循环经济**

本项目生产工艺先进成熟可靠，污染物可实现达标排放且排放量较小，符合国家清洁生产的要求。

该项目重视物料、能源和水资源的循环利用，主要体现在亚力克边角料循环使用，遵循并实现了废弃物“减量化、再利用、再循环”三大原则，符合循环经济理念的要求。

### **(六) 污染防治措施**

1、噪声：①所有机械设备均设置于混凝土结构车间内，以初步隔声处理；②高噪声机械加工设备安装防震垫等防震减震措施；③项目主要生产噪声源均为单班制作业，夜间仅加硬工段生产；④本项目厂区与外界之间设置了高约 3m 的围墙以利于进一步隔声；⑤项目厂区内进行合理的规划布局，进一步降低项目噪声对厂界的贡献。

2、废水：本项目全厂生活污水经普通化粪池初步处理后与工业废水一并接入丹阳市司徒污水处理厂进一步处理。

3、废气：本项目注塑废气产生量较小，经车间通排风系统引出后无组织排放；加硬车间挥发性有机废气经强制通排风引出后无组织排放；割边粉尘先通过布袋除尘系统收集粉尘后，未收集粉尘废气以无组织形式排放；喷漆线各类废气集中收集后经配套的“水幕喷淋+UVTi 纳米管光催化氧化处理方法”处理后 15m 高排气筒排空；板材镜架抛光粉尘经引风机引入水吸收池，未收集粉尘无组织排放；金属镜架抛光粉尘废气经引风机引入重力沉降室，未收集粉尘无组织排放。

4、固废：一般固废包括废注塑边角料及次品、一般原料包装材料、废板材边角料、废木料、废金属屑、废布轮、废气收尘、职工生活垃圾等；注塑边角料采用厂内小型粉碎机粉碎后回用生产；一般原料包装材料、废板材边角料、废气收尘外售相应废品回收站；废木料、废布轮委托环卫部门统一清运卫生填埋，生活垃圾委托环卫部门每日清运。危险固废主要为其中废漆渣、废油漆桶、废加硬液包装桶、废丝袜、喷漆台喷淋废液等属于危险固废，委托有资质单位无害化处置。

综上所述，本项目及全厂各项污染防治措施可行。

### **(七) 环境质量现状**

1、大气环境：现状监测结果表明，该区域大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

2、地表水环境：现状监测结果表明，项目废水最终受纳水体司徒新河水质基本符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

3、声环境：现状监测结果表明，该区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区域标准。

4、地下水环境：现状监测结果表明，区域地下水除  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$  无评价标准外，项目厂址所在区域地下水水质之高锰酸盐指数、氯化物指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 I 类标准要求；氨氮、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮达到 II 类标准要求；溶解性总固体达到 III 类标准要求；高锰酸盐指数达到 IV 类标准要求。

5、土壤环境：现状监测结果表明，项目所在地各土壤监测因子基本符合《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中表 1 的二级标准，说明区域土壤环境质量现状较好。

总体来讲，该项目所在区域环境质量现状良好，具有一定的环境容量。

## （八）环境影响分析

1、声环境影响分析结果表明：项目扩建后拟采取的噪声处理方案可行。经预测，扩建项目实施后各厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放标准。项目噪声达标排放，对周界外居民区声环境质量无明显不利影响，评价区声环境质量仍可满足现有相应功能区标准要求。

2、水环境影响分析结果表明：项目全厂采取的废（污）水处理方案可行。经化粪池处理后的生活污水和工业废水一并排入集镇污水管网，其主要污染物浓度可达到丹阳市司徒污水处理厂相应接管标准之要求。该项目区域废水在该污水处理厂的服务范围之内，且该污水处理厂有能力接纳该项目废水处理之需。该项目废水排放量较小，经丹阳市司徒污水处理厂处理后，其达标排放对受纳水体（新河）水质无明显不利影响，其水质仍可维持现状，即仍可满足相应规划功能要求。

3、大气环境影响分析结果表明：项目全厂采取的废气处理方案可行。经模式计算，本项目无组织废气的排放强度及排放浓度远小于相应排放标准，厂界大气环境质量符合相应质量标准，不会对区域大气环境质量造成不利影响，评价区空气环境质量仍可维持现状。考虑到无组织废气对外环境的影响，本项目以厂界向外设 100m 卫生防护距离，项目周围环境可满足该卫生防护距离要求。

4、本项目各项固废均可在区域内得到有效处置或利用，不会产生二次污染，可实现区域零排放，不会对周围环境产生明显不利影响。

### 5、环境风险

建设项目存在发生风险事故的可能，但概率很低，且由于未构成重大危险源，发生环境风险事故的后果较小，在可以接受的范围内。通过加强防措施及配备相应的应急预案，可以最大程度的减少风险事故发生时对环境 and 人身的伤害。

### (九) 排污口设置及规范化整治

在项目建设过程中，公司应按照苏环控[97]122号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》及丹阳市环保局对排污口规范化整治的有关规定要求，对各类排污口进行规范化建设，设置并管理废水排放口和固废厂内暂贮场。

项目已建成1个废水接管口及1个雨水等清净下水排口。在排口附近醒目处应树立环保图形标志牌。

项目产生的固体废物，应当设置2-3个贮存或堆放场所、堆放场地或贮存设施，必须有防流失、防渗漏等措施，在贮存(堆放)处必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》GB1556 2.2的规定设置标志牌。

### (十) 环境管理与环境监测

本项目实施后，从本企业的实际出发，应设置专门的安全生产、环境保护与事故应急机构，配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。

### (十一) 污染物总量控制

建议全厂废水接管考核量及废气排入大气环境总量控制指标如下：

表 10-1 扩建后全厂污染物排放量汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目排放总量		扩建项目排放量			“以新带老”削减量	全厂建议考核接管量/排放量	扩建前后变化量	
		原环评批复外排量	实际接管量/外排量	产生量	削减量	接管量/外排量				
废水	废水量	1680	1740	1698	0	1698	0	3438	+1758	
	COD	0.084	0.579/0.087	0.6663	0.072	0.5943/0.0849	0	1.1733/0.1719	+0.0879	
	SS	0.0168	0.348/0.017	0.4116	0.072	0.3396/0.01658	0	0.6876/0.03358	+0.01678	
	NH <sub>3</sub> -N	0.0024	0.05/0.0072	0.05	0	0.05/0.0072	0	0.1/0.0144	+0.012	
	TP	0.0002	0.004/0.00072	0.004	0	0.004/0.00072	0	0.008/0.00144	+0.00124	
	LAS	0.006	0.003/0.00015	0.00258	0	0.00258/0.000129	0	0.00558/0.000279	-0.005721	
	石油类	—	—	0.00258	0	0.00258/0.000258	0	0.00258/0.000258	+0.00258	
废气	有组织	颗粒物	—	0	0.470	0.423	0.047	0	0.047	+0.047
		VOCs	—	0	5.248	4.723	0.525	0	0.525	+0.525
	无组织	颗粒物(含漆雾)	—	0.2	0.0264	0	0.0264	0	0.0264	+0.0264
		VOCs	0.002	0.117	0.277	0	0.277	0	0.279	+0.277
固废	一般工业固废	—	0	1.3096	1.3096	0	0	0	0	
	危险废物	—	0	9.44	9.44	0	0	0	0	
	生活垃圾	—	0	9	9	0	0	0	0	

### 总量平衡方案：

废气：项目废气污染物排放总量在丹阳市环保局在区域内平衡，报环保部门核批后执行；

废水：项目废水排污总量在丹阳市司徒污水处理厂排放总量中平衡，仅对其接管量进行考核控制；

固废：“零”排放。

### (十二) 总结论：

本项目的建设符合国家及地方相关产业政策；选址符合当地相关规划要求，选址合理可行；符合清洁生产和循环经济的要求；采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在丹阳市司徒镇范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此，从环保角度而言，在切实落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目选址及建设营运可行。

## 二、建议

1、建设单位要严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和运转率。

2、严格按苏环控[1997]122号文《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，做好排污口设置及规范化整治工作。

3、做好全厂“三废”处理工作，确保达标排放；设立必要的事故应急处理池和故障备用系统。加强管理，强化企业职工自身的环保意识和事故风险意识，做好事故防范措施，杜绝事故发生。

4、切实落实相应清洁生产设施和要求，切实落实国家相关节能降耗要求和措施，努力实现区域循环经济的目标。

5、进一步合理规划和安排厂内及车间内总体布局，进一步优选防噪方案，切实落实尤其是高噪声设备的隔音、减振、降噪工作，确保厂界噪声达标，尽可能降低项目噪声对界外环境的贡献；切实落实全厂废水清污分流管网、废水分质收集管网和处理设施。

6、加强固体废弃物的管理，对运出固体废弃物的去向及利用途径进行跟踪管理，确保固废的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染。各类固废应及时清运处理，不得在厂区长期堆存。

7、加强全厂生产车间的通排风设施，以营造良好的工作环境。定期对厂内职工进行体检，保证职工的身心健康。

行业主管部门审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

基层环境保护行政部门审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

审批单位（公章）：

审批日期： 年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1. 立项批准文件

附件 2. 土地证

附件 3. 营业执照

附件 4. 废水接管证明

附件 5. 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1. 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2. 项目平面布置图

附图 3. 项目周围环境简况图

附图 4. 司徒镇总体规划（2007-2020 年）镇域功能结构分析图

附图 5. 丹阳市生态红线区域规划图

附图 6. 项目周围水系概况图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响、应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态环境影响专项评价

4、声环境影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

