

浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片  
生产线技改项目  
先行竣工环境保护验收监测报告

建设单位：浙江金诺工具有限公司

编制单位：金华大晟环保科技有限公司

二〇二三年六月

## 声 明

1、本报告正文共三十八页，一式四份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。

2、本报告无本公司、建设单位公章、骑缝章无效。

3、本报告未经同意不得用于广告宣传。

4、留存监测报告保存期六年。

**建设单位:** 浙江金诺工具有限公司

**法人代表:** 张云华

**编制单位:** 金华大晟环保科技有限公司

**法人代表:** 方土泉

浙江金诺工具有限公司

电话: 15381305769

传真: /

邮编: 324499

地址: 浙江龙游经济开发区汇通路 10 号

## 目 录

1. 验收项目概况 .....	1
1.1. 基本情况 .....	1
1.2. 项目建设过程 .....	1
1.3. 项目验收范围 .....	2
1.4. 验收工作组织 .....	2
2. 验收依据 .....	3
2.1.我国及浙江省环境保护法律、法规 .....	3
2.2.验收技术规范 .....	3
2.3.主要环保技术文件及相关批复文件 .....	3
2.4 其它资料 .....	4
3. 工程建设情况 .....	5
3.1. 地理位置及平面布置 .....	5
3.2. 项目建设内容 .....	7
3.3. 项目产品 .....	9
3.4. 项目主要原辅材料及设备 .....	9
3.5. 项目水平衡 .....	10
3.6. 生产工艺 .....	11
3.7. 项目变动情况 .....	12
4. 环境保护设施 .....	14
4.1. 污染物治理/处置设施 .....	14
4.2. 其他环境保护设施 .....	16
4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	17
5. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....	18
5.1. 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议 .....	18
5.2. 审批部门审批决定及污染治理措施落实情况 .....	19
6. 验收执行标准 .....	22
6.1. 废水 .....	22
6.2. 废气 .....	22
6.3. 噪声 .....	23
6.4. 固体废物 .....	23
6.5. 总量控制 .....	24
7. 验收监测内容 .....	25
7.1. 废水监测 .....	25
7.2. 废气监测 .....	25
7.3. 噪声监测 .....	25
7.4. 固（液）体废物调查 .....	25

7.5. 项目监测布点图 .....	26
8. 质量保证及质量控制 .....	27
8.1. 监测分析方法 .....	27
8.2. 监测仪器 .....	27
8.3. 人员资质 .....	28
8.4. 监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	28
9. 验收监测结果 .....	29
9.1. 生产工况 .....	29
9.2. 环保设施调试效果 .....	29
10. 环境管理检查 .....	34
10.1. 环保审批手续情况 .....	34
10.2. 排污许可证情况 .....	34
10.3. 环境管理规章制度的建立及其执行情况 .....	34
10.4. 环保设施运转情况 .....	34
10.5. 固（液）体废物处理、排放与综合利用情况 .....	34
10.6. 厂区环境绿化情况 .....	34
11. 验收监测结论 .....	35
11.1. 环保设施调试效果 .....	35
11.2. 总量核算结论 .....	36
11.3. 建议 .....	36
11.4. 总结论 .....	36
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	38

#### 附图：

- 1、废气处理设施
- 2、危废贮存间

#### 附件：

- 1、环评批复文件
- 2、排污许可登记回执
- 3、危险废物处置协议
- 4、验收相关说明材料
- 5、环保管理制度
- 6、验收监测期间工况表
- 7、检测报告
- 8、验收意见
- 9、网站公示截图
- 10、全国建设项目竣工环境保护验收信息系统截图

## 1. 验收项目概况

### 1.1. 基本情况

项目名称：浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目

项目性质：扩建

建设单位：浙江金诺工具有限公司

建设地点：浙江龙游经济开发区汇通路 10 号

### 1.2. 项目建设过程

浙江金诺工具有限公司成立于 2019 年 6 月，位于浙江龙游经济开发区汇通路 10 号。2020 年 2 月，企业委托浙江博华环境技术工程有限公司编制完成了《浙江金诺工具有限公司年产 500 万个双金属孔锯和 500 万个高速钢孔锯生产线项目环境影响报告表》；2020 年 3 月 17 日，该项目通过环保审批（衢州市生态环境局龙游分局，衢环龙建[2020]18 号），2021 年 7 月完成竣工环境保护验收产能为年产 500 万个双金属孔锯，同时企业承诺年产 500 万个高速钢孔锯生产线不再建设，若后续需建设，需另行审批。

由于市场原因及发展要求，企业利用浙江龙游经济开发区汇通路 10 号自有厂房及场地，用于 PC 镜片的生产、销售。采用注塑成型、清洗、强化、检验、包装等生产工艺，购置镜片强化机、注塑机、高温冷却塔、水泵、空压机等设备，建设年产 500 万片 PC 镜片的生产项目。本项目已于 2022 年 9 月 19 日通过龙游县经济和信息化局审查，并取得了浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，项目代码：2209-330825-07-02-554208。

企业于 2022 年 11 月委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制了《浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目环境影响报告表》，并于 2023 年 01 月 29 日通过衢州市生态环境局龙游分局审批《关于浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目环境影响报告表的审查意见》（衢环龙建[2023]7 号），同意项目建设。

本项目于 2023 年 01 月开工建设，并于 2023 年 03 月完成建设并投入生产。

2023 年 02 月 26 日，浙江金诺工具有限公司变更了排污许可登记，证书编号 91330825MA2DH0DQ0U001Z。

### 1.3. 项目验收范围

项目目前注塑机 4 台、镜面强化机 1 台未建，实际生产能力为年产 168 万片 PC 镜片，本次验收为浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目的先行验收，验收范围为年产 170 万片 PC 镜片项目。

待注塑机、镜面强化机及配套环保设施建设完成，产能达到年产 500 万片 PC 镜片，企业应另行组织竣工环保验收。

### 1.4. 验收工作组织

项目竣工环境保护验收工作由浙江金诺工具有限公司负责组织，受其委托金华大晟环保科技有限公司承担该项目报告编制工作，浙江中实检测技术有限公司承担验收监测工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求，在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，金华大晟环保科技有限公司组织相关技术人员，对项目进行现场勘察和资料收集。据勘察，项目实际建设内容及相关配套的环境保护设施已竣工，符合“三同时”验收的条件。在整理收集项目的相关资料后，并依据衢州市生态环境局龙游分局备案文件（衢环龙建[2023]7 号），浙江中实检测技术有限公司于 2023 年 02 月 23 日~2023 年 02 月 24 日及 2023 年 05 月 10 日~2023 年 05 月 11 日进行废水、废气、噪声的现场取样分析。

## 2. 验收依据

### 2.1.我国及浙江省环境保护法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 01 月 01 日施行）；

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

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修正）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）；

(6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 10 月 1 日施行；

(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

(8) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正，2022 年 8 月 1 日起施行）；

(9) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）。

### 2.2.验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；

(2) 《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行）2019 年 10 月。

### 2.3.主要环保技术文件及相关批复文件

(1) 《浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目环境影响报告表》浙江清雨环保工程技术有限公司，2022 年 11 月；

(2) 《关于浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目环境影响报告表的审查意见》（衢环龙建[2023]7 号），衢州市生态环境局龙游分局，2023 年 01 月 29 日。



## 2.4 其它资料

- (1) 验收期间生产工况；
- (2) 环境保护管理制度；
- (3) 废气处理设施设计方案；
- (4) 危废处置协议；
- (5) 验收监测方案；
- (6) 检测报告。

### 3. 工程建设情况

#### 3.1. 地理位置及平面布置

浙江金诺工具有限公司位于浙江龙游经济开发区汇通路 10 号，利用自有厂房及场地。

根据现场勘查：本项目厂界东侧相邻为龙游德新文具有限公司；西侧相邻为浙江广瑞特种玻璃有限公司；南侧相邻为浙江龙城耐火材料有限公司；北侧相邻为汇通路。

项目地理位置见图 3-1，周边环境关系图见图 3-2。

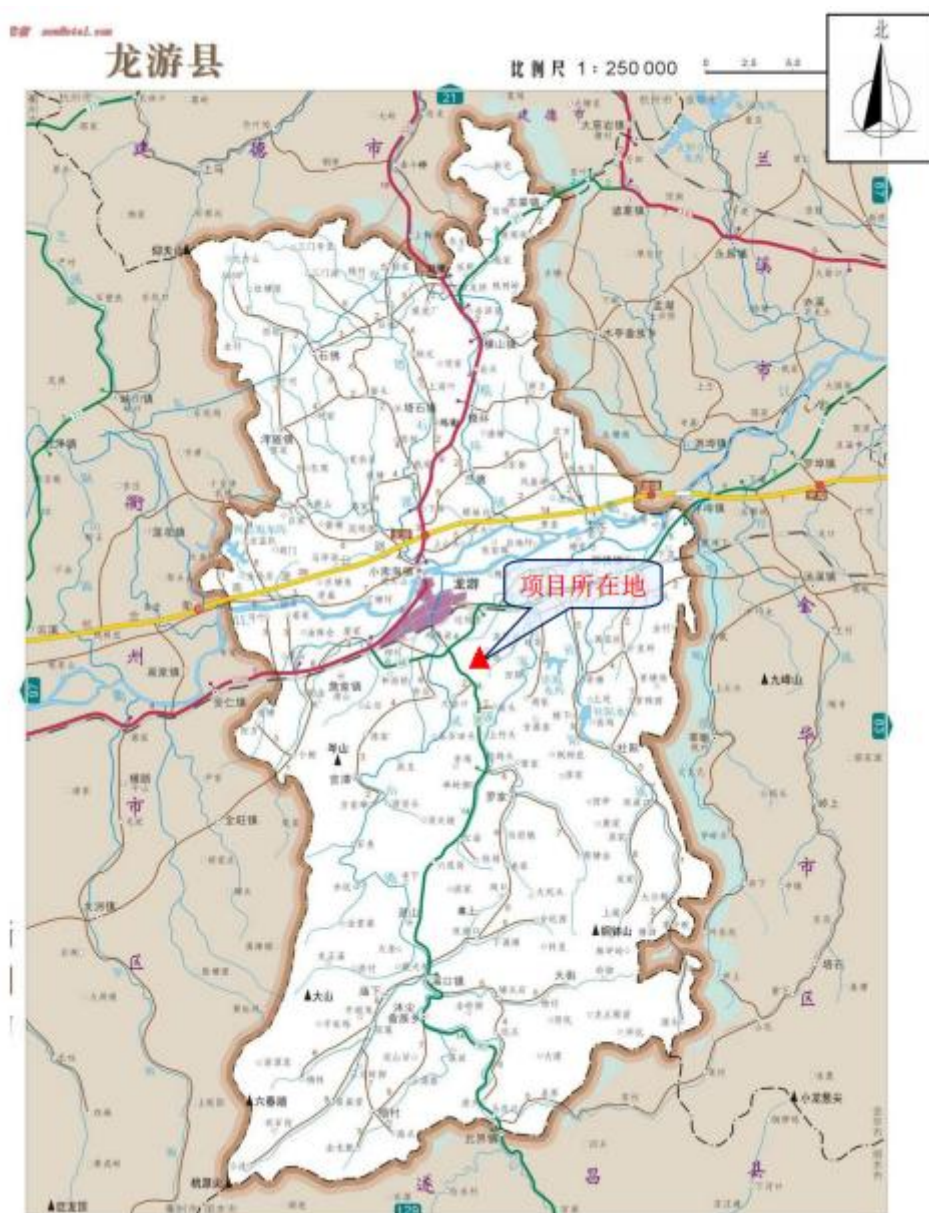


图3-1 项目地理位置示意图



图 3-2 周边环境关系图



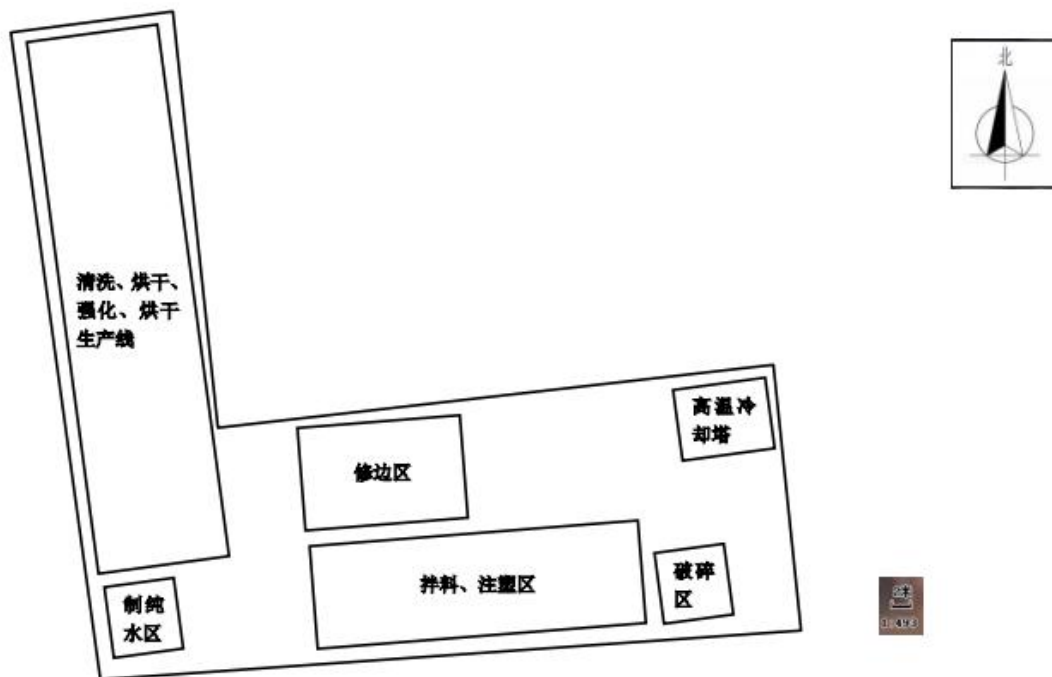


图 3-3 本项目平面布置图

### 3.2. 项目建设内容

本项目位于浙江龙游经济开发区汇通路 10 号，利用自有厂房及场地进行加工生产。厂区内两幢厂房（1#厂房 2 层；2#厂房 2 层），其中 1#厂房为现有项目生产区域；2#厂房 1 层西侧目前租赁给浙江青芒智能家居有限公司使用；2#厂房 1 层东侧为本项目生产区域：主要包括修边区、高温冷却塔、破碎区、拌料注塑区、制纯水区和清洗、烘干、强化、烘干区。本项目车间平面布置图见图 3-3。

项目环评设计购置注塑机 6 台，镜面强化机 2 台，破碎机 1 台，纯水机 1 台等生产线设备，建成年产 500 万片 PC 镜片生产线项目。设计总投资 520 万元，其中环保投资 20 万元，占项目总投资的 3.85%。

项目实际设备主要为注塑机 2 台，镜面强化机 1 台，破碎机 1 台，纯水机 1 台，实际生产能力为年产 170 万片 PC 镜片。实际总投资 400 万元，其中环保投资 20 万元，占项目总投资的 5.0%。

项目工作制度及定员：本项目员工 6 人（全厂 46 人），现有项目热处理工艺同时在昼间及夜间生产，其他采用 8 小时昼间单班制，每年生产天数约为 300 天，厂区不设员工宿舍和食堂。项目环评设计与实际建设内容变更情况见表 3-1。

表 3-1 项目环评设计与实际建设内容变更对照表

项目	环评设计		实际建设情况	变更情况
建设规模	年产 500 万片 PC 镜片		年产 170 万片 PC 镜片	注塑机 4 台、镜面强化机 1 台未建，先行验收
主体工程	总投资 520 万元，利用浙江龙游经济开发区汇通路 10 号自有厂房及场地，项目采用注塑成型、清洗、强化、检验、包装等生产工艺，购置镜片强化机、注塑机、高温冷却塔、水泵、空压机等设备，用于 PC 镜片生产、销售，项目建成后可形成年产 500 万片 PC 镜片的扩建能力		总投资 400 万元，利用浙江龙游经济开发区汇通路 10 号自有厂房及场地生产，采用注塑成型、清洗、强化、检验、包装等生产工艺，购置镜片强化机、注塑机、高温冷却塔、水泵、空压机等设备，实际生产能力为年产 170 万片 PC 镜片	先行验收
公用工程	①给水：依托园区给水管网提供。 ②排水：项目外排废水主要为生活污水，生活污水经现有的化粪池预处理后，排入园区污水管网，依托现有总废水排放口排放。 ③供电：依托园区电网统一供给。		①给水：依托园区给水管网提供。 ②排水：项目外排废水主要为生活污水，生活污水经现有的化粪池预处理后，排入园区污水管网，依托现有总废水排放口排放。 ③供电：依托园区电网统一供给。	一致
环保工程	废水	注塑机冷却水依托高温冷却塔提供并补充损耗部分水量后，循环使用，不外排。	注塑机冷却水依托高温冷却塔提供并补充损耗部分水量后，循环使用，不外排。	一致
		清洗废水回用于制纯水工序，不外排。	清洗废水、制纯水废水委托浙江寰龙环境建设有限公司处理	委托处理
		制纯水废水用于厂区绿化，不外排。		
		生活污水：依托现有的化粪池预处理后，排入园区污水管网，经龙游县城南工业污水处理厂处理后排入衢江。	生活污水：依托现有的化粪池预处理后，排入园区污水管网，经龙游县城南工业污水处理厂处理后排入衢江。	一致
	废气	注塑、强化、烘干废气：注塑机上方设置集气罩，镜面强化机出入口设置集气罩，将注塑废气和强化及烘干废气收集后一同经二级活性炭吸附处理设备处理后 15m 高排气筒高空排放。	注塑、强化、烘干废气：注塑机上方设置集气罩，镜面强化机出入口设置集气罩，将注塑废气和强化及烘干废气收集后一同经“光氧活性炭一体机+活性炭吸附”处理后 15m 高排气筒高空排放。	二级活性炭吸附改为光氧活性炭一体机+活性炭吸附
		破碎废气：车间内无组织排放，加强车间通风换气。	破碎废气：车间内无组织排放，加强车间通风换气。	一致

环保工程	噪声	①设备选型时尽量选用性能稳定，运转平稳、低噪声的设备，防止非正常噪声；②对场地进行合理布局，高噪声设备安放时远离厂界；③加强设备管理和维护，有异常情况时及时检修。④针对风机设置消音器。		已采用低噪声设备；车间布局合理；加强设备的日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，降低人为噪声的产生。	一致
	固废	废边角料	经破碎后回用于生产	经破碎后回用于生产	一致
		一般废包装材料	收集后外售综合利用	一般废包装材料收集后外售综合利用；纯水制备废活性炭、纯水制备废保安过滤器、纯水制备废砂滤暂未产生，待产生后企业承诺委托有处置能力单位进行安全处置	一致
		纯水制备废活性炭、废保安过滤器			
		纯水制备废滤芯			
		生活垃圾	由环卫部门统一外运填埋处理	收集后由环卫部门统一清运	一致
		废气处理废活性炭	委托有资质单位处置	废气处理废活性炭、强化液废包装材料分类收集后暂存于厂区内危废贮存间，定期委托龙游一达环保科技有限公司收贮清运处置；UV 废灯管暂未产生，待产生后委托有资质单位进行安全处置	一致
		UV 废灯管			
		强化液包装材料			

### 3.3. 项目产品

具体产品方案及组成见表 3-2：

表 3-2 项目产品方案一览表

产品名称	审批年产能	验收年产能	备注
PC 镜片	500 万片/年	168 万片/年	先行验收 注塑机 4 台、镜面强化机 1 台未建

### 3.4. 项目主要原辅材料及设备

项目环评设计与实际建设内容主要原辅材料及燃料用量对照见表 3-3：

表 3-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	项目	环评设计	实际建设情况		变化情况
	名称	环评设计用量	监测期间消耗量 (生产负荷见附件)	实际年消耗量	
1	PC 塑料粒子	500t/a	1.054t	170t/a	-330t/a
2	色母粒	0.5t/a	1.116kg	0.18t/a	-0.32t/a
3	强化液	0.54t/a	1.116kg	0.18t/a	-0.36/a
4	水	553t/a	/	298t/a	-255t/a
5	电	22.1 万 kWh/a	/	7.4 万 kWh/a	-14.7 万 kWh/a
6	包装材料	0.5t/a	1.116g	0.18t/a	-0.32t/a

## 主要原辅材料成分

- 1、PC 塑料粒子：PC 塑料粒子是一类分子主链中含有碳酸酯基的一种热塑性塑料。其无味、无嗅、无毒、透明的无定形热塑性聚合物，密度为  $1.2\text{g/cm}^3$ 。燃烧缓慢，离火自熄，燃烧时熔融、起泡，伴有腐烂花果臭气味。可制成透明、半透明、不透明制品。PC 在室温下能耐无机和有机的稀酸溶液、食盐溶液、饱和的溴化钾溶液、耐脂肪烃、环烷烃及大多数醇类和油类。但是不耐碱液、浓硫酸、王水和糖醛等。PC 易于和极性有机溶剂作用（溶解），热分解温度约为  $330^\circ\text{C}$ 。
- 2、色母粒：又称塑料着色剂，在塑料加工工艺中是一种原辅料，发挥着重要的环节作用。塑料着色剂还应当在塑料制品使用条件下有良好的应用性能，如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。
- 3、强化液：本项目使用强化液为 PC 强化液 NSC-5530，根据企业提供的 MSDS，主要由有机硅树脂（50~55%）、乙醇（3~5%）、异丙醇（3~5%）、乙二醇丁醚（3~5%）、水（30~40%）组成。

项目实际生产能力为年产 170 万片 PC 镜片，实际原辅材料消耗量与本次验收产能相匹配。

项目环评设计与实际建设内容主要设备对照见表 3-4：

表 3-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	主要设备参数	审批数量 (条/套)	审批数量 (条/套)	变化情况
1	注塑机	35kg/h	6	2	4 台未建
2	镜面强化机	5kw	2	1	1 台未建
3	破碎机	2kw	1	1	一致
4	高温冷却塔机	/	1	1	一致
5	纯水机	产纯水量为 14L/h	1	1	一致

注塑机 4 台、镜面强化机 1 台未建，其他实际生产设备种类、数量与本次验收产能相匹配。

### 3.5. 项目水平衡

本项目水平衡情况见图 3-4。

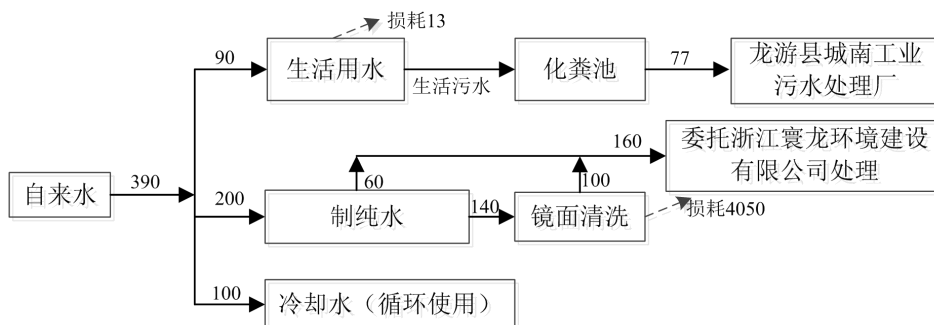


图 3-4 本项目水平衡图 (t/a)

### 3.6. 生产工艺

本次验收范围为年产 170 万片 PC 镜片生产线项目，实际生产工艺与环评一致，生产工艺流程及产污情况见图 3-5。

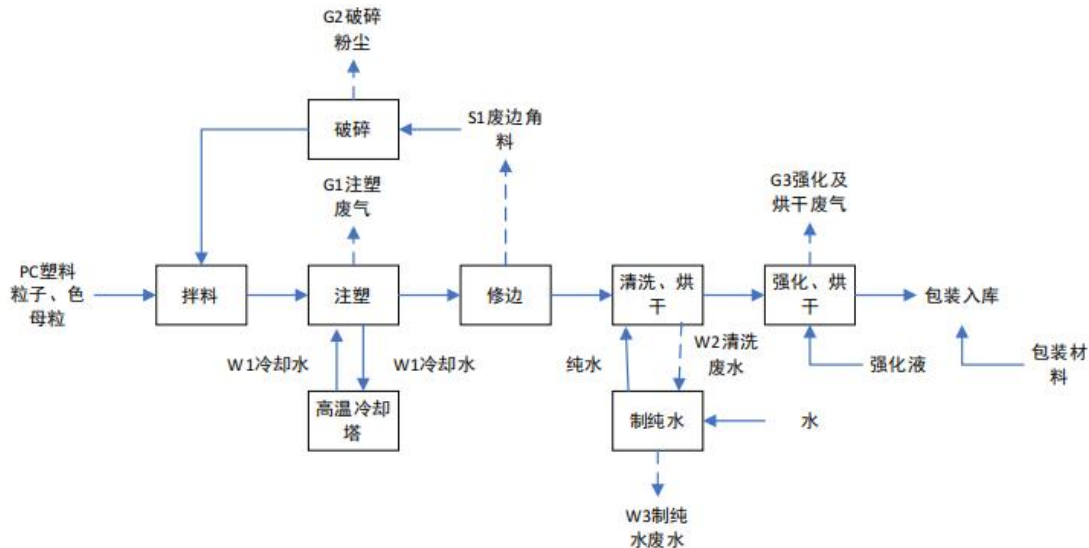


图 3-5 PC 镜片生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

**拌料、注塑：**将 PC 塑料粒子和色母粒按比例一同投入注塑机拌料口进行拌料、注塑，注塑温度约为 280℃（采用电加热），由于原料均为颗粒状，投入不产生投料粉尘。注塑产生的产品在注塑机内进行间接冷却，冷却水不接触产品，属于间接冷却水，经高温冷却塔冷却后循环利用，定期补充新鲜水，不外排。

**修边：**人工将注塑成型的镜片边缘少量边角料进行撕扯即可。

**清洗、烘干、强化、烘干：**本项目清洗、烘干、强化、烘干整个过程在镜面强化机内进行，机器内部呈现 U 型结构全密闭，只设有一个出入口（同一个），注塑件进入后先经过清洗区，清洗过程采用纯水机制备的纯水，清洗后的注塑件进入烘干区，烘干温度约为 50℃（采用电加热）；烘干后的物件进入强化区，浸泡强化液后的注塑件（浸泡 1 分钟），进入烘干区前先在强化槽上方沥干，随后进入烘干区，烘干温度约为 50℃（采用电加热）；烘干后即成为成品镜片。备注：由于强化时对镜片的清洁度要求高，因此清洗槽用于清洗镜片从注塑成型到清洗槽过程中所沾染的少量灰尘，并且清洗槽内的水需要一周更换一次，由于清洗对清洗水的水质要求高，因此更换下来的清洗废水仍较为清洁，可回用于纯水机制纯水。清洗烘干后的镜片，属于洁净镜片，进入强化液



对强化液无影响，强化槽内强化液无需更换，定期补充即可。

包装：将成品镜片利用包装材料进行包装入库。

### 3.7. 项目变动情况

企业项目在实际建设过程中，存在如下变更：

1. 生产规模及生产设备：目前生产规模为年产 170 万片 PC 镜片，为此注塑机实际设置 2 台，镜面强化机设置 1 台；

2. 废气治理：原环评报告中注塑、强化、烘干废气处理工艺为“二级活性炭吸附”，实际注塑、强化、烘干废气中含有恶臭废气，为了除臭，废气处理工艺变更为“光氧活性炭一体机+活性炭吸附”，企业实际新增产生 UV 废灯管；

3. 废水治理：原环评设计清洗废水回用于制纯水工序，不外排；制纯水废水用于厂区绿化，不外排；实际企业清洗废水无法回用于制纯水工序，制纯水废水无法绿化，目前制纯水废水和清洗废水委托浙江寰龙环境建设有限公司处理。

综上所述，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），项目未造成重大变更，本次为先行验收。项目重大变动清单对照表见表 3-5。

表 3-5 重大变动清单对照表

序号	重大变动清单	企业实际建设情况
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目开发、使用功能与环评一致，未发生变化。
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本次验收为先行验收，验收产能为年产 170 万片 PC 镜片。生产、处置或储存能力未增大。
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目生产、处置或储存能力未增大。且项目废水无一类污染物，未导致废水第一类污染物排放量增加。
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目所在地为环境质量达标区，项目实际生产、处置或储存能力未增加，污染物排放量未增加。
地点	5、重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目实际地址与原环评设计保持一致，未发生变化。

生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目产品、生产工艺、原辅材料等未发生变化。 （1）项目无新增排放污染物种类。 （2）项目所在地为环境质量达标区，污染物排放量未增加。 （3）项目废水无第一类污染物排放。 （4）本项目污染物排放量控制在总量范围内。
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目物料运输、装卸、贮存方式未变化，未导致大气污染物无组织排放量增加。
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目废气防治措施中实际注塑、强化、烘干废气处理工艺由“二级活性炭吸附”改为“光氧活性炭一体机+活性炭吸附”；废气排放未导致第 6 条中所列情形之一、未导致大气污染物无组织排放量增加。
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目无新增废水直接排放口，外排废水进入龙游县城南工业污水处理厂，为间接排放，与环评一致。
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	项目无新增废气主要排放口。
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目产生固废均委托处置，与环评一致，未发生变化。
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无

## 4. 环境保护设施

### 4.1. 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1. 废水

本项目厂区实行雨污分流、清污分流。雨水依托厂区现有雨水排水管网排入附近市政雨水管网。

注塑机冷却水依托高温冷却塔提供并补充损耗部分水量后，循环使用，不外排；清洗废水、制纯水废水委托浙江寰龙环境建设有限公司处理。生活污水依托现有的化粪池预处理后，排入园区污水管网，经龙游县城南工业污水处理厂处理后排入衢江。

废水产生、治理及排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目废水产生、治理及排放情况一览表

废水类别	废水名称	污染物名称	治理设施	工艺与设计处理能力	设计指标	排放量	排放去向
生活污水	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	生活污水处理设施	化粪池	/	77 吨/年	龙游县城南工业污水处理厂
生产废水	冷却水	/	/	/	/	/	循环使用，不外排
	清洗废水	/	/	/	/	/	委托浙江寰龙环境建设有限公司处理
	制纯水废水	/	/	/	/	/	

#### 4.1.2. 废气

项目废气主要是为注塑、强化、烘干废气、破碎废气。

注塑、强化、烘干废气：注塑机上方设置集气罩，镜面强化机出入口设置集气罩，将注塑废气和强化及烘干废气收集后一同经“光氧活性炭一体机+活性炭吸附”处理后 15m 高排气筒高空排放。

破碎废气：车间内无组织排放，加强车间通风换气。

废气产生、治理及排放情况见表 4-2，废气处理设施见附图 2。

表 4-2 项目废气产生、治理及排放情况一览表

废气名称	排放源	污染物名称	排放形式	治理设施/措施	设计指标	排气筒参数	排放去向
注塑、强化、烘干废气	注塑、强化烘干	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织排放	光氧活性炭一体机+活性炭吸附	非甲烷总烃、臭气浓度	h=15	高空排放
破碎废气	破碎	非甲烷总烃	无组织排放	加强通风	/	/	大气

## 4.1.3. 噪声

本项目噪声主要为各生产设备运行过程中产生的噪声。项目已经采用低噪声设备，安装过程中注意减振降噪，高噪声设备设置在厂区中间，项目噪声经过墙体隔声及距离衰减后对周围环境噪声影响较小。主要噪声设备见表 4-3。

表 4-3 项目噪声情况一览表

噪声来源	类别	源强(dB)	措施
注塑机	机械噪声	75-78	选用低噪声设备，设备室内安装，加强设备的维护和保养
镜面强化机	机械噪声	78-80	
破碎机	机械噪声	85-88	
高温冷却塔	机械噪声	80-83	

## 4.1.4. 固（液）体废物

项目固体废物主要为一般废包装材料、废边角料、纯水制备废活性炭、纯水制备废保安过滤器、纯水制备废滤砂、废气处理废活性炭、UV 废灯管、强化液废包装材料、生活垃圾。废物处理处置情况见表 4-4。废边角料

表 4-4 项目固体废物情况一览表

废物名称	来源	性质	环评产生量	先行验收达产产生量	处置方式
废边角料	修边	一般废物	5.005 t/a	1.7 t/a	破碎后回用于生产
一般废包装材料	拆包		0.2t/a	0.07 t/a	收集后外售综合利用
纯水制备废活性炭	制纯水		/	0.0017 t/a	暂未产生，待产生后委托有处置能力单位进行安全处置
纯水制备废保安过滤器	制纯水		/	0.002 t/a	
废滤芯	制纯水		0.01t/a	0.0034 t/a	
生活垃圾	员工生活		1.5 t/a	0.9 t/a	收集后由环卫部门统一清运

废气处理废活性炭 HW49(900-039-49)	废气处理	危险废物	2.474 t/a	1.2 t/a	分类收集后暂存危废仓库并委托龙游一达环保科技有限公司进行收贮清运
UV 废灯管 HW49(900-041-49)	废气处理		/	0.05 t/a	
强化液包装材料 HW49(900-041-49)	原料拆包		0.06 t/a	0.02 t/a	

企业在厂区内设置有一座占地面积约 20m<sup>2</sup>的危险废物暂存库和一座占地面积约 20m<sup>2</sup>的一般固废暂存库，用于暂存项目产生的危险废物和一般固废。

## 4.2. 其他环境保护设施

### 4.2.1. 环境风险

为了预防和减少事故风险，企业采取以下事故风险防范措施：

1、定期对废气处理装置进行巡查，如处理装置故障，应及时维修，并停止生产设施；

2、严格车间管理，安全生产操作规程。对操作人员进行上岗培训，熟悉操作设备和流程；对全体员工做好经常性的安全卫生教育，熟悉应急和防护措施，增强员工的安全意识；

3、安排生产负责人和安全环保管理人员定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正；

4、消防器材设置在明显位置，消防设施和器材准备充足并定期检查维护；

5、强化液贮存于专门危化品仓库。库房装有通风设施，并配有消防设施；

6、在生产岗位设置事故柜和急救器材等，并定期检查应急物资和应急设施，一旦应急物资产生消耗，及时对应急物资予以补充和更新。

### 4.2.2. 土壤、地下水

本项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境的影响较小。危废仓库未一般防渗区，所有危险废物储存于容器中，容器加盖密闭，存放地面已做好硬化；生产区域为简单防渗区，已做好地面硬化。已做好化粪池、废水收集管网的防渗措施，杜绝污水下渗现象发生，并加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生。

### 4.2.3. 其他环境管理要求

1、已加强各污染防治措施管理，做好运行台账记录，确保污染物稳定达标排放。同时，根据排污许可证要求，落实日常管理环境监测工作。

2、已健全各项环保规章制度和岗位责任制度，设置专职的环保管理人员，认真落实各项环境风险防范措施，有效防范因环境污染事故引发的环境风险，确保周边环境安全。

### 4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 400 万元，其中环保投资 20 万元，占项目总投资的 5.0%。实际环保设施建设内容及投资情况见表 4-5。

表 4-5 实际环保设施建设内容及投资情况一览表

序号	项目名称	环评设计		实际建设	
		内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)
1	废气	废气治理	20	光氧活性炭一体机+活性炭吸附装置、排气筒、车间通风设施等	12
2	废水	废水治理		依托现有	/
3	噪声	噪声治理		隔震垫、隔声门窗等	5
4	固废	固废治理		危废暂存间、危废委托处置、垃圾箱以及收集桶等	3
合计			20	合计	20

## 5. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1. 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议

浙江清雨环保工程技术有限公司编制的《浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目环境影响报告表》主要结论与建议：

#### （1）废水环境影响分析结论

根据调查，目前龙游县城南工业污水处理厂负荷率为 88.15%，本次扩建项目新增污水排放量为 0.427t/d，占龙游县城南工业污水处理厂排放负荷的 0.003%，因此综上所述不会对龙游县城南工业污水处理厂正常运行带来影响和冲击。综上所述，项目产生的废水纳入龙游县城南工业污水处理厂是可行的。

#### （2）废气环境影响分析结论

由工程分析可知，注塑废气、强化及烘干废气经过二级活性炭吸附设备处理，破碎粉尘无组织排放，最终上述生产废气能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准。可见本项目废气均能达标排放。只要建设单位高度重视生产线工艺废气的收集与处理，高标准、严要求地配套废气的处理设施，并通过配套备用风机、按规定时间维护处理设施，确保治理设施长期稳定运行，项目废气不会对周围大气环境产生明显不利影响。

#### （3）固体废弃物影响评价结论

本项目固体废物处置符合国家技术政策，处置要求符合国家标准。因此，企业只要对固废加强管理，及时回收或清运，项目产生的固体废弃物基本上不会对周围环境造成不利影响。

#### （4）噪声环境影响分析

由预测结果可知，企业北侧厂界预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准，其余厂界预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。因此通过其他企业车间阻隔、距离衰减等，且在落实“设备选用低噪声型，对功率较大的高噪声设备应集中布置并设于室内，对各主要噪声源采取消声、隔声等积极有效的降噪措施，确保墙体综合隔声量不低于 20dB；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；车间出入口在进

行生产活动时应尽可能保持关闭；针对风机设置消音器”的基础上，不会对周围声环境质量产生明显的不利影响。

（5）土壤、地下水

项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防雨防渗防腐措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

**环评总结论：**浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目选址合理，符合龙游县“三线一单”生态环境分区管控方案、产业政策、产业发展规划，选址符合国土空间规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，对周边环境影响不大。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

5.2. 审批部门审批决定及污染治理措施落实情况

衢州市生态环境局龙游分局《关于浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目环境影响报告表的审查意见》（衢环龙建[2023]7 号），与实际污染物治理情况对照一览表见表 5-1：

表 5-1 项目环评审批意见污染治理措施落实情况一览表

序号	环评批复要求(衢环龙建[2023]7 号)	实际情况	备注
1	该项目为扩建项目，拟建于浙江龙游经济开发区汇通路 10 号。项目主要建设内容为年产 500 万片 PC 镜片生产线。	已落实。 本项目已在浙江龙游经济开发区汇通路 10 号实施。目前注塑机 4 台、镜面强化机 1 台未建，本次为先行验收，验收产能为年产 170 万片 PC 镜片。	先行验收
2	加强废水污染防治。按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的要求，提高废水回用率。项目清洗废水回用于制纯水；冷却水循环利用不外排；制纯水废水用于厂区绿化不外排；生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）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））后纳入园区污	已落实。 本项目厂区实行雨污分流、清污分流。雨水依托厂区现有雨水排水管网排入附近市政雨水管网。注塑机冷却水依托高温冷却塔提供并补充损耗部分水量后，循环使用，不外排；清洗废水、制纯水废水委托浙江寰龙环境建设有限公司处理。生活污水依托现有的化粪池预处理后，排入园区污水管网，经龙游县城南工业污水处	满足



	<p>水管网，经龙游县城南工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准后排入衢江。</p>	<p>理厂处理后排入衢江。</p> <p>验收监测期间，生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油、石油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值，氨氮、总磷排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业间接排放标准限值。</p>	
3	<p>加强废气污染防治。落实废气污染控制措施。根据项目各废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理。确保项目注塑、强化及烘干等工艺废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）标准；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准；厂区内挥发性有机物无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目注塑、强化、烘干废气收集后一同经“光氧活性炭一体机+活性炭吸附”处理后 15m 高排气筒高空排放；破碎废气车间内无组织排放。</p> <p>验收监测期间，注塑、强化、烘干废气处理设施出口非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 排放限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准；厂区内无组织废气非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值（监控点处 1 小时平均浓度限值）。</p>	满足
4	<p>加强噪声污染防治。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。采取有效的隔声、减振、降噪及控制作业时间等措施，确保厂界南侧、东侧、西侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区标准要求；厂界北侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类功能区标准要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目布局合理，设备选型上采用低噪声设备；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态。</p> <p>验收监测期间，项目东、南、西侧厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，北侧厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准。</p>	满足

5	<p>加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库及标识、标牌、标签等标志，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。危险废物必须委托有相应危废处理资质单位进行处置，严格执行转移报批手续和联单制度。严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目固体废物主要为一般废包装材料、废边角料、纯水制备废活性炭、纯水制备废保安过滤器、纯水制备废滤砂、废气处理废活性炭、UV 废灯管、强化液废包装材料、生活垃圾。</p> <p>项目废边角料破碎后回用于生产；一般废包装材料收集后外售综合利用；纯水制备废活性炭、纯水制备废保安过滤器、纯水制备废砂滤暂未产生，待产生后企业承诺委托有处置能力单位进行安全处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置；废气处理废活性炭、强化液废包装材料分类收集后暂存于厂区内危废贮存间，定期委托龙游一达环保科技有限公司收贮清运处置；UV 废灯管暂未产生，待产生后企业承诺委托有资质单位进行安全处置。</p>	满足
6	<p>严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。按照《环评报告表》，本项目实施后全厂废气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>s</sub>、烟粉尘排放量分别为 0.003t/a、0.03t/a、0.311t/a、0.016t/a。</p>	<p>已落实。</p> <p>企业已根据规范要求办理排污许可登记。根据验收期间监测结果计算，本次先行验收项目 VOC<sub>s</sub> 排放量为 0.054t/a，全厂废气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>s</sub>、烟粉尘排放量分别为 0.003t/a、0.03t/a、0.252t/a、0.016t/a。</p>	满足

## 6. 验收执行标准

### 6.1. 废水

项目只排放生活污水，生活污水依托现有化粪池预处理后排入园区污水管网，经龙游县城南工业污水处理厂处理后排入衢江。

废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）标准。具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 废水排放标准

序号	污染物项目	限值	标准来源
1	pH（无量纲）	6-9	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准
2	悬浮物（mg/L）	400	
3	COD <sub>Cr</sub> （mg/L）	500	
4	动植物油（mg/L）	100	
5	石油类（mg/L）	20	
6	氨氮（mg/L）	35	DB33/877-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》
7	总磷（mg/L）	8	

### 6.2. 废气

本项目排放废气主要包括注塑废气、破碎粉尘、强化及烘干废气。

本项目注塑废气和强化及烘干废气一同收集处理；因此注塑废气、强化及烘干废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；其中臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的相应标准；破碎粉尘无组织排放，颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。具体标准限值见表 6-2、表 6-3。

表 6-2 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.3	所有合成树脂（有机硅树脂除外）		/

表 6-3 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物限值

序号	污染物项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）
1	非甲烷总烃	4.0
2	颗粒物	1.0

臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）相关要求。具体标准值见表 6-4。

表 6-4 恶臭污染物排放标准值

控制项目	有组织排放标准		无组织排放标准 (新扩改建二级)
	高度	最高允许排放速率	
臭气浓度	15m	2000（无量纲）	20（无量纲）

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中特别排放限值要求，具体标准值见表 6-5。

表 6-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

### 6.3. 噪声

项目东侧、南侧、西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。具体标准限值见表 6-6。

表 6-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

功能区类别	昼间	夜间
3 类	65[dB(A)]	55[dB(A)]
4 类	70[dB(A)]	55[dB(A)]

### 6.4. 固体废物

本项目一般固体废物暂存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其

修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定（2023 年 7 月 1 日起执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023））。

#### **6.5. 总量控制**

根据项目环评报告及审批文件，本项目实施后全厂废气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>s</sub>、烟粉尘排放量分别为 0.003t/a、0.03t/a、0.311t/a、0.016t/a。

## 7. 验收监测内容

### 7.1. 废水监测

项目废水监测点位及监测频次详见表 7-1。

表 7-1 废水监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水排放口 W1	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、动植物油、石油类	4 次/天，连续监测 2 天

### 7.2. 废气监测

#### 7.2.1 废气有组织排放监测

项目废气有组织排放污染源监测项目及监测频次详见表 7-2。

表 7-2 废气有组织排放监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
注塑废气强化及烘干废气处理设施排放口进出口 A1、A2	非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，连续监测 2 天

#### 7.2.2 废气无组织排放监测

项目废气无组织排放污染源监测项目及监测频次详见表 7-3。

表 7-3 废气无组织排放监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周 A3-A6	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，连续监测 2 天
厂区内 A7	非甲烷总烃	3 次/天，连续监测 2 天

### 7.3. 噪声监测

在项目四周厂界 1m 处各设 1 个监测点（N1~N4），昼间各监测 1 次，连续监测 2 天。

### 7.4. 固（液）体废物调查

调查该项目产生的固体废物的种类、属性和处理方式。

## 7.5. 项目监测布点图

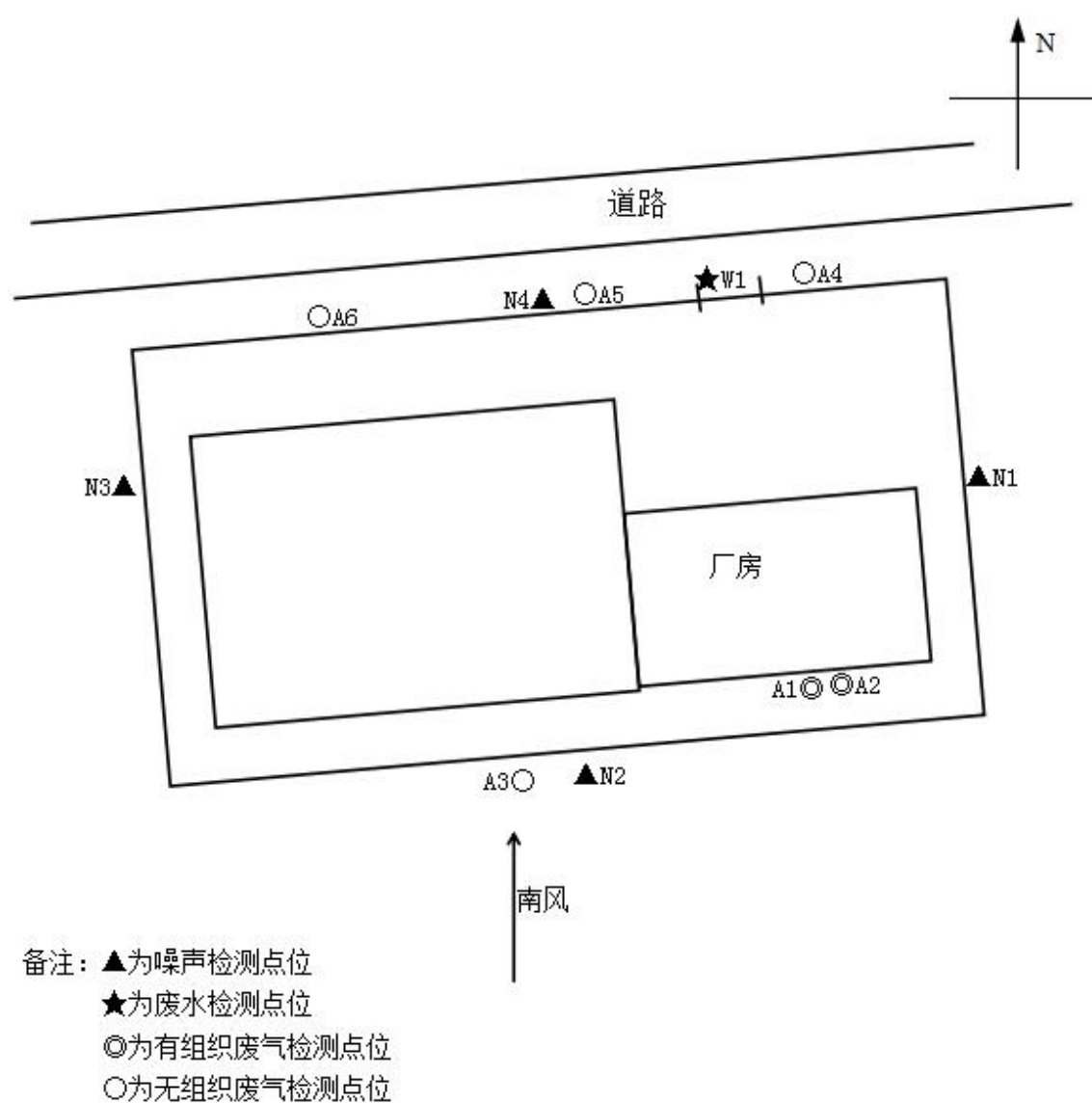


图 7-1 监测点位布置示意图

## 8. 质量保证及质量控制

### 8.1. 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	检测方法	主要仪器	检出限
废水	pH 值	HJ1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PH-100 便携式 pH 计(STT-SAM-002-3)	--
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	JF1004 万分之一天平 (STT-EQU-002)	4mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	50mL 酸式滴定管 (STT-EQU-060)	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计(STT-EQU-085)	0.025mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计(STT-EQU-085)	0.01mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	LT-21A 红外分光测油仪 (STT-EQU-011)	0.06mg/L
	动植物油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	LT-21A 红外分光测油仪 (STT-EQU-011)	0.06mg/L
有组织废气	非甲烷总烃	HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	GC9790II 气相色谱仪 (STT-EQU-075)	0.07mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	空气净化装置 (STT-EQU-079)	10(无量纲)
无组织废气	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	空气净化装置 (STT-EQU-079)	10(无量纲)
	非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	GC9790II 气相色谱仪 (STT-EQU-075)	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA 6228 多功能声级计 (STT-SAM-009-6)	--
备注		"--"表示方法无检出限。		

### 8.2. 监测仪器

环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。监测仪器要在检定有效期内，采样前后要进行校准校核保证仪器的稳定性。



### 8.3. 人员资质

参与本项目的采样、分析技术人员均参与浙江省环境监测协会及公司内部培训，并通过考核，拥有相关领域的上岗证，做到执证上岗。

### 8.4. 监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采样和测试。

（2）现场采样和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明。

（3）环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

（4）环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范及有关质量控制手册进行。

（5）参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

（6）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。

（7）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。

（8）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

## 9. 验收监测结果

### 9.1. 生产工况

通过对生产状况的调查及厂方提供的资料显示，项目验收期间生产工况见表 9-1。

表 9-1 监测工况表

日期	产品	监测期间 实际生产量	本次验收 产能	环评设计 生产能力	占实际生产能力 百分比 (%)
2023 年 02 月 23 日	PC 镜片	5580 片/d (167.4 万片/a)	180 万片/a	500 万片/a	93
2023 年 02 月 24 日	PC 镜片	5580 片/d (167.4 万片/a)	180 万片/a	500 万片/a	93

### 9.2. 环保设施调试效果

#### 9.2.1. 废水监测结果

废水监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果表

采样日期			2023 年 2 月 23 日-2 月 24 日						
分析日期			2023 年 2 月 23 日-2 月 25 日						
样品性状			浅黄、浑浊、有异味液体						
采样 点位	日期	频次	检测结果						
			pH 值 (无量纲)	化学需氧 量(mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	动植物油 类(mg/L)	石油类 (mg/L)
生活 污水 排放 口 W1	02 月 23 日	第一次	7.4 (水温:9.6℃)	181	12.0	1.25	23	2.38	2.38
		第二次	7.4 (水温:9.8℃)	189	13.2	1.15	22	2.42	2.34
		第三次	7.5 (水温:9.9℃)	198	12.5	1.36	25	2.36	2.32
		平均值	7.4~7.5	189	12.6	1.25	23	2.39	2.35
	02 月 24 日	第二次	7.5 (水温:8.9℃)	205	13.6	1.41	24	2.26	2.23
		第三次	7.4 (水温:8.2℃)	233	15.3	1.48	26	2.31	2.26
		平均值	7.4 (水温:9.0℃)	215	14.5	1.55	25	2.26	2.32
《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)表 4 三级			6~9	500	*35	*8	400	100	20
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注			“*”表示氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)间接排放标准。						

## 9.2.2. 废气监测结果

废气监测结果见表 9-3~表 9-4。

表 9-3 有组织废气监测结果表

项目	单位	检测结果							
测试地点	/	注塑废气强化及烘干废气处理设施进口 A1							
测试时间	/	2023 年 02 月 23 日				2023 年 02 月 24 日			
测试次数	/	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
标干流量	m <sup>3</sup> /h	6076	5987	6133	6023	6153	5983		
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	13.2	12.2	12.6	13.4	14.9	14.0		
非甲烷总烃排放速率	kg/h	8.02×10 <sup>-2</sup>	7.30×10 <sup>-2</sup>	7.73×10 <sup>-2</sup>	8.07×10 <sup>-2</sup>	9.17×10 <sup>-2</sup>	8.38×10 <sup>-2</sup>		
臭气浓度	无量纲	334	309	309	269	309	354		
净化器名称及型号	/	光氧活性炭一体机+活性炭吸附装置							
测试地点	/	注塑废气强化及烘干废气处理设施出口 A2							
测试时间	/	2023 年 02 月 23 日				2023 年 02 月 24 日			
测试次数	/	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	限值	达标情况
排气筒高度	m	15						--	--
标干流量	m <sup>3</sup> /h	6485	6357	6442	6410	6542	6460	--	--
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.28	3.36	3.56	3.14	3.54	3.90	60	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.13×10 <sup>-2</sup>	2.14×10 <sup>-2</sup>	2.29×10 <sup>-2</sup>	2.01×10 <sup>-2</sup>	2.32×10 <sup>-2</sup>	2.52×10 <sup>-2</sup>	--	--
臭气浓度	无量纲	173	229	229	173	151	199	2000	达标
限值		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5：非甲烷总烃≤60mg/m <sup>3</sup>							
		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2：臭气浓度≤2000 无量纲（15m）							

表 9-4 无组织废气监测结果表

检测项目	采样时间	频次	检测结果						
			厂界上风向	厂界下风向1	厂界下风向2	厂界下风向3	厂区内	限值	达标情况
非甲烷总烃 (mg/m³)	02月23日	第一次	0.95	1.35	1.25	1.28	1.60	厂界：4.0 厂区内：6	达标
		第二次	1.10	1.17	1.31	1.36	1.65		
		第三次	1.01	1.22	1.19	1.21	1.55		
	02月24日	第一次	0.93	1.30	1.17	1.33	1.61		
		第二次	0.90	1.20	1.22	1.24	1.52		
		第三次	1.06	1.34	1.26	1.18	1.64		
臭气浓度 (无量纲)	02月23日	第一次	<10	12	13	12	/	20	达标
		第二次	<10	12	13	13			
		第三次	<10	13	14	12			
	02月24日	第一次	<10	12	13	12			
		第二次	<10	13	12	12			
		第三次	<10	12	12	13			
总悬浮颗粒物 (µg/m³)	05月10日	第一次	170	219	246	208	/	1000	达标
		第二次	176	236	233	227			
		第三次	173	202	226	242			
		第四次	181	215	257	235			
	05月11日	第一次	179	215	243	245			
		第二次	172	235	280	262			
		第三次	186	213	267	236			
		第四次	170	222	273	271			
厂界限值			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9：非甲烷总烃浓度≤4.0mg/m³、颗粒物≤1.0mg/m³						
			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建：臭气浓度≤20（无量纲）						
厂区内限值			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 监控点处 1h 平均浓度限值：非甲烷总烃浓度≤6mg/m³						
备注			检测期间气象参数： 2月23日气象参数：天气：阴天；气温：7.3~12.7℃；湿度：53.3~59.4%；风向：南风；风速：2.1~2.4m/s；气压：100.5~100.6kPa； 2月24日气象参数：天气：阴天；气温：5.2~8.0℃；湿度：54.3~58.5%；风向：南风；风速：2.1~2.4m/s；气压：101.1~101.2kPa。 5月10日气象参数：天气：阴天；气温：21.2~23.9℃；湿度：43.2~49.4%；风向：东南风；风速：1.8~2.3m/s；气压：100.6kPa； 5月11日气象参数：天气：阴天；气温：19.5~21.7℃；湿度：46.1~47.4%；风向：东南风；风速：2.0~2.6m/s；气压：100.9~101.2kPa。						

9.2.3. 噪声监测结果

项目噪声监测分析结果见表 9-5。

表 9-5 噪声监测结果

监测点位	主要声源	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB(A)]		限值	达标情况
		2023 年 02 月 23 日	2023 年 02 月 24 日		
		昼间	昼间	昼间	
N1 厂界东侧外 1m	生产噪声	58	57	65	达标
N2 厂界南侧外 1m	生产噪声	61	60	65	达标
N3 厂界西侧外 1m	生产噪声	59	58	65	达标
N4 厂界北侧外 1m	生产噪声	58	58	70	达标
限值		东、南、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准、北侧厂界界执行 4 类			

9.2.4. 环保设施处理效率污染物

根据监测数据计算，本项目废气处理设施的去除效率汇总见表 9-8。

表 9-8 环保设施去除效率一览表

监测点位	检测项目	进口排放速率 (kg/h)	出口排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)
废气处理设施 2023 年 02 月 23 日	非甲烷总烃	0.0768	0.0219	71.5
废气处理设施 2023 年 02 月 24 日	非甲烷总烃	0.0854	0.0229	73.2

9.2.5. 污染物排放总量核算

根据项目环评报告及审批文件，本项目实施后全厂废气污染物  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、 $VOC_s$ 、烟粉尘排放量分别为 0.003t/a、0.03t/a、0.311t/a、0.016t/a。

废气：根据企业提供的资料，项目年工作 2400 小时，根据监测结果平均值计算，本项目废气污染物排放量为  $VOC_s$ 0.054t/a。全厂废气污染物  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、 $VOC_s$ 、烟粉尘排放量分别为 0.003t/a、0.03t/a、0.252t/a、0.016t/a。

项目污染物排放总量表见表 9-9。

表 9-9 项目污染物排放总量表

项目 \ 污染物	VOCs	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘
本次先行验收项目实际排入环境量（吨/年）	0.054	/	/	/
本项目环评预测排放量（吨/年）	0.113	/	/	/
结果评价	达标	/	/	/
现有项目审批量（吨/年）	0.662	0.003	0.03	0.018
“以新带老”削减量（吨/年）	0.464	/	/	0.002
本项目建成全厂实际排放量（吨/年）	0.252	0.003	0.03	0.016
环评、审查意见全厂污染物排放总量（吨/年）	0.311	0.003	0.03	0.016
结果评价	达标	达标	达标	达标

## 10. 环境管理检查

### 10.1. 环保审批手续情况

企业于 2022 年 11 月委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制了《浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目环境影响报告表》，并于 2023 年 01 月 29 日通过衢州市生态环境局龙游分局审批《关于浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目环境影响报告表的审查意见》（衢环龙建[2023]7 号），同意项目建设。

### 10.2. 排污许可证情况

2023 年 02 月 26 日，浙江金诺工具有限公司变更了排污许可登记，证书编号 91330825MA2DH0DQ0U001Z。

### 10.3. 环境管理规章制度的建立及其执行情况

本项目建立了《环境保护管理制度》，明确废气处理设施的管理和设备管理、工业废弃物（危废）的处置管理、紧急状况管理等制度，并严格按照公司环境管理制度执行。

### 10.4. 环保设施运转情况

监测期间，本项目废气环保设施运转正常。

### 10.5. 固（液）体废物处理、排放与综合利用情况

本项目产生的固体废物中，项目废边角料破碎后回用于生产；一般废包装材料收集后外售综合利用；纯水制备废活性炭、纯水制备废保安过滤器、纯水制备废砂滤暂未产生，待产生后企业承诺委托有处置能力单位进行安全处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置；废气处理废活性炭、强化液废包装材料分类收集后暂存于厂区内危废贮存间，定期委托龙游一达环保科技有限公司收贮清运处置；UV 废灯管暂未产生，待产生后企业承诺委托有资质单位进行安全处置。

### 10.6. 厂区环境绿化情况

本项目的行政办公区、生产区域周围绿化良好。

## 11. 验收监测结论

### 11.1. 环境保设施调试效果

#### 11.1.1. 废水监测结论

验收监测期间，生活污水排放口处 pH 值为 7.4-7.5，污染物最大日均排放浓度为：化学需氧量 218mg/L、氨氮 14.5mg/L、悬浮物 25mg/L、总磷 1.48mg/L、动植物油类 2.39mg/L、石油类 2.35mg/L，其中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 三级排放标准限值，氨氮、总磷排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业间接排放标准限值。

#### 11.1.2. 废气监测结论

验收监测期间，注塑、强化、烘干废气处理设施出口非甲烷总烃排放浓度最大值为 3.90mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 2.52×10<sup>-2</sup>kg/h，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度最大值为 229，符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 污染物标准值。

验收监测期间，厂界无组织颗粒物最高浓度 0.280mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃最高浓度 1.36mg/m<sup>3</sup>，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂界臭气浓度最大值为 14（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级新扩改建厂界标准值。

验收监测期间，厂区内非甲烷总烃最高浓度 1.65mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值（监控点处 1 小时平均浓度限值）。

#### 11.1.3. 噪声监测结论

验收监测期间，项目东、南、西侧厂界昼间噪声最大值为 61dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求；北侧厂界昼间噪声最大值为 58dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准限值要求。



#### 11.1.4. 固废监测结论

项目固体废物主要为一般废包装材料、废边角料、纯水制备废活性炭、纯水制备废保安过滤器、纯水制备废滤砂、废气处理废活性炭、废 UV 灯管、强化液废包装材料、生活垃圾。废边角料破碎后回用于生产；一般废包装材料收集后外售综合利用；纯水制备废活性炭、纯水制备废保安过滤器、纯水制备废滤砂暂未产生，待产生后企业承诺委托有处置能力单位进行安全处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置；废气处理废活性炭、强化液废包装材料分类收集后暂存于厂区内危废贮存间，定期委托龙游一达环保科技有限公司收贮清运处置；UV 废灯管暂未产生，待产生后企业承诺委托有资质单位进行安全处置。

#### 11.2. 总量核算结论

根据项目环评报告及审批文件，本项目实施后全厂废气污染物  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{VOCs}$ 、烟粉尘排放量分别为 0.003t/a、0.03t/a、0.311t/a、0.016t/a。

本项目废气污染物排放量为  $\text{VOCs}$  0.054t/a。全厂废气污染物  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{VOCs}$ 、烟粉尘排放量分别为 0.003t/a、0.03t/a、0.252t/a、0.016t/a。污染物排放总量符合环评报告及批复文件的总量要求。

#### 11.3. 建议

- 1、加强环保宣传，加强环保人员的责任心；建立长效管理制度，重视环境保护，健全环保制度；
- 2、加强降噪措施，避免生产期间对附近居民产生不良影响；
- 3、一般固废堆放做到规范合理化，以及危险固废暂存场所的规范化设置，做好台账记录
- 4、加强废气环保设施日常维护工作，确保环保设施正常运行，污染物达标排放；
- 5、规范管理“三废”治理设施，建立环保管理机构，专人负责落实各项污染防治措施和运行工作，建立岗位责任制和工作台账制度。

#### 11.4. 总结论

综上所述，本次为浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目先行验收，验收产能为年产 170 万片 PC 镜片，项目基本执行了环保法律法规和“三同时”制度，在运行过程中基本上落实了《浙江金诺工具有限公司

年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目环境影响报告表》提出的各项环保措施和衢州市生态环境局龙游分局审批文件（衢环龙建[2023]7 号）要求，运营期间项目产生的废水、废气、噪声治理有效，固体废物处置妥善。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江金诺工具有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		浙江金诺工具有限公司年产 500 万片 PC 镜片生产线技改项目				项目代码		/		建设地点		浙江龙游经济开发区汇通路 10 号		
	行业类别 (分类管理名录)		塑料零件及其他塑料制品制造（2929）				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建（补办） <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		年产 500 万片 PC 镜片				实际生产能力		年产 170 万片 PC 镜片		环评单位		浙江清雨环保工程技术有限公司		
	环评文件审批机关		衢州市生态环境局龙游分局				审批文号		衢环龙建[2023]7 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		/				竣工日期		/		排污许可证申领时间		2023.04.13		
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91330825MA2DH0DQ0U001Z		
	验收单位		浙江金诺工具有限公司				环保设施监测单位		浙江中实检测技术有限公司		验收监测时工况		93%		
	投资总概算（万元）		520				环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）		3.85		
	实际总投资（万元）		400				实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）		5.0		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	12	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）		3	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		/			
运营单位			浙江金诺工具有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91330825MA2DH0DQ0U		验收时间		2023.05	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫		0.003	/	/	/	/	/	/	/	0.003	0.003	/	/	
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业烟粉尘		0.018	/	/	/	/	/	/	0.002	0.016	0.016	/	/	
	氮氧化物		0.03	/	/	/	/	/	/	/	0.03	0.03	/	/	
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其他特征污染物		VOCs	0.662	/	/	/	/	0.054	0.113	0.464	0.252	0.311	/	/	
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)，3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；4、原有排放量引用自环评报告表。

