

建设项目环境影响降级登记表

(污染影响类)

项目名称： 年产 2000 万平方米高性能反光材料的技改项目

建设单位（盖章）： 浙江夜光明光电科技股份有限公司

编制日期： 2022 年 5 月

目 录

一、建设项目环境影响评价类别	1
二、建设项目基本情况	2
三、建设项目工程分析	4
四、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
五、主要环境影响和保护措施	26
六、环境保护措施监督检查清单	40
七、结论	41
建设项目污染物排放量汇总表	42

附图

- 附图 1 项目所在地地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况及监测点位示意图
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 厂区平面布置示意图和本项目车间平面布置图
- 附图 5 环境空气质量功能区划图
- 附图 6 台州市水环境功能区规划图
- 附图 7 台州市环境管控单元分类图
- 附图 8 台州市生态保护红线分布图

附件

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 厂房不动产权证
- 附件 4 原有项目环评批文
- 附件 5 原项目验收资料
- 附件 6 厂区排污许可证
- 附件 7 一般固废及危险废物处置协议
- 附件 8 节能评估报告审查意见

一、建设项目环境影响评价类别

浙江夜光明光电科技股份有限公司位于浙江省台州市经济开发区滨海工业园海丰路 2355 号，主要产品为反光布，采用热熔挤出、无溶剂涂布等工艺。本项目产品属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 修订）及其注释中规定的 C1789 其他产业用纺织制成品制造；本项目生产工艺涉及塑料熔融挤出工艺，因此本项目工艺涉及《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 修订）及其注释中规定的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别为报告表，具体见表 1-1。

表 1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）对应类别

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
十四、纺织业 17				
28	产业用纺织制成品制造 178	有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的	有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	

另外，根据原浙江省台州经济开发区管理委员会关于印发《浙江省台州经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》的通知（台开[2018]71 号），本项目在原浙江省台州经济开发区“区域环评+环境标准”改革环评负面清单外且符合环境准入标准，故环评报告类型可由环境影响报告表降级为环境影响登记表。

二、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江夜光明光电科技股份有限公司年产 2000 万平方米高性能反光材料的技改项目		
项目代码	2109-331052-04-02-131629		
建设单位联系人	赵远	联系方式	13616675323
建设地点	浙江省台州市经济开发区滨海工业园海丰路 2355 号		
地理坐标	(121 度 31 分 4.718 秒, 28 度 36 分 22.762 秒)		
国民经济行业类别	C1789 其他产业用纺织制成品制造	建设项目行业类别	十四、纺织业 17-28、产业用纺织制成品制造 178
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
总投资（万元）	9309.04	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.1%	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	无新增
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书》 审查机关：原浙江省环境保护厅 审查文件名称及文号：《关于印发浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书环保意见的函》（浙环函[2015]20号）。		
其他符合性分析	2.1 台州湾新区建设项目环境准入指导意见符合性分析 本项目位于台州市经济开发区滨海工业园海丰路2355号，根据《台州湾新区建设项目环境准入指导意见》，本项目属于“南片（滨海工业区）”，根据清单1（区块3环境准入条件清单），本项目属于C1789 其他产业用纺织制成品制造及C2929塑料零件及其他塑料制品制造，项目生产工艺不涉及洗毛、染色、脱胶、湿法印花工艺、水洗工艺，不涉及电镀工艺及油性漆喷涂工艺。因此项目满足“区块3 环境准入条件清单”，故本项目符合《台州湾新区建设项目环境准入指导意见》中的相关准入要求。 2.2“三线一单”环境管控要求符合性分析 本项目位于台州市经济开发区滨海工业园海丰路2355号，不涉及生态保护红线，满足环境质量底线、资源利用上线要求。根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州湾循环经济产业集聚重点管控单元		

	（ZH33100221003）”。本项目生产反光布，主要生产工艺为热熔挤出、覆合、布珠等，属于二类工业项目。项目周边500m范围内无敏感点，产生的主要污染物为热熔挤出废气、覆合废气、布珠粉尘等，采取有效“三废”防治措施后，项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。因此，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。 2.3 行业相关符合性分析 建设单位按本环评要求做好各项废气收集和处理措施，完善各项环境管理制度，则本项目的建设可符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的要求。
--	--

三、建设项目工程分析

3.1 现有项目污染影响分析

浙江夜光明光电科技股份有限公司前身为台州市万创夜光明工贸有限公司，创建于 2005 年 8 月，注册资金 4330 万元，于 2015 年 10 月 23 日在新三板成功挂牌上市。企业成立之初，委托编制完成了《浙江夜光明光电科技股份有限公司年产 250 万米反光布、反光热贴、700 万套反光服饰和 15 万套安全警示器新建项目环境影响报告表》，2006 年 6 月 6 日取得环评批复（台环建[2006]73 号）。该项目于 2011 年 3 月 15 日通过了竣工环保验收：台环验[2011]16 号。

2019 年，委托编制了《浙江夜光明光电科技股份有限公司年产 4000 万米高性能反光材料的技改项目环境影响报告书》，2019 年 2 月 13 日取得环评批复（台开环建[2019]3 号）。该项目于 2019 年 7 月通过了竣工环境保护验收。

2021 年，委托编制了《浙江夜光明光电科技股份有限公司年产 8000 万米高性能反光材料的技改项目环境影响报告表》，2022 年 1 月 5 日取得环评批复（台环建（新）[2022]2 号）。2022 年 2 月 28 日，企业完成了年产 3000 万平方米高性能反光材料（反光布 400 万 m²/a，反光膜 1550 万 m²/a，反光热贴 500 万 m²/a，反光制品 550 万 m²/a）先行项目建设，并通过竣工环境保护验收。目前企业 21#、22#生产线和新的配胶车间尚未建成（年产 1000 万平方米高性能反光材料）。

企业先行项目建成后，目前全厂生产规模为年产 7000 万平方米高性能反光材料和 700 万套反光服饰。现有项目概况如下：

1、现有项目环保手续履行情况

表 3.1-1 企业环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	产品	产能	环评批复 文号	验收文号	排污许 可执行 情况	备注
1	年产 250 万平方米反光布、反光热贴、700 万套反光服饰和 15 万套安全警示器新建项目	反光布、反 光热贴	250 万 m ² /a	台环建 [2006]73 号	台环验 [2011]16 号	已申领 排污许 可证（简 化管理） ①	已取消
		安全警示器	15 万套/a				已取消
		反光服饰	700 万套/a				在产
2	年产 4000 万平方米 高性能反光材料的技 改项目	反光布	2000万m ² /a	台开环建 [2019]3 号	2019 年 7 月 通过自主验 收		在产
		反光膜	600万m ² /a				在产
		反光热帖	500万m ² /a				在产
		反光制品	900万m ² /a				在产
3	年产 8000 万平方米 高性能反光材料的技 改项目	反光布	400万m ² /a	台环建 （新） [2022]2	2022 年 2 月 28 日通过 先行自主验		在产
		反光膜	2200万m ² /a				1550 万 m ² /a 在产，

与项目有关的环境污染问题

				号	收 ^②		650 万 m ² /a 在建
		反光热帖	500 万 m ² /a				在产
		反光制品	900 万 m ² /a				550 万 m ² /a 在产, 350 万 m ² /a 在 建

注：①排污许可证编号为 91331000779358865H001Y，有效期 2022 年 2 月 23 日至 2027 年 2 月 22 日止；②其中反光膜生产线 21#、22#未上，验收产量为反光布 400 万 m²，反光膜 1550 万 m²，反光热帖 500 万 m²，反光制品 550 万 m²；反光膜 650 万 m² 及反光制品 350 万 m² 在建中。

2、现有项目生产设施清单

表 3.1-2 现有项目主要生产设备及数量一览表

序号	设备名称	设施参数	原环评数量	已建项目数量	在建项目数量	备注
1	水性涂布生产线	1750 型	9 条	7 条	2 条	2 条生产线在建设中
2		1400 型	1 条	1 条	0	/
3		1350 型	3 条	3 条	0	/
4		1300 型	3 条	3 条	0	/
5	油性涂布生产线	1750 型	2 条	2 条	0	/
6		1450 型	1 条	1 条	0	/
7		1300 型	2 条	2 条	0	/
8	试验涂布生产线	1450 型	1 条	1 条	0	/
9	无溶剂涂布生产线	1750 型	1 条	1 条	0	/
10	分切机	--	25 台	25 台	0	/
11	电动切台	--	3 台	3 台	0	/
12	盘带机	--	9 台	9 台	0	/
13	绕卷机	--	6 台	6 台	0	/
14	检验机	--	3 台	3 台	0	/
15	缝纫机	--	78 台	78 台	0	/
16	全自动裁剪机	--	1 台	1 台	0	/
17	自动折烫机	--	2 台	2 台	0	/
18	双针机	--	1 台	1 台	0	/
19	烫画机	--	2 台	2 台	0	/
20	粘合机	900B	1 台	1 台	0	/
21	干式覆合机	GF-1100	4 台	4 台	0	/
22	热覆合压花机	THZ1300	1 台	1 台	0	/
23	洗珠机	定制	1 台	1 台	0	/
24	激光切割机	--	5 台	5 台	0	/
25	激光打标机	--	4 台	4 台	0	/

26	激光机	--	2 台	2 台	0	/
27	烫带机	--	2 台	2 台	0	/
28	真空镀铝机	--	2 台	2 台	0	/
29	搅拌机	--	10 台	4 台	6 台	由于配胶车间未建设到位，搅拌机未配备齐全
30	热熔挤出机	--	1 台	1 台	0	/

3、企业现有项目原辅料消耗情况

表 3.1-3 企业产能一览表

单位：万平方米/年

产品名称	已建项目设计 产能	2021 年实际 产能	2022 年 2 月~3 月实际 产能	在建项目产 能
反光布	2400	2000	387	0
反光膜	2150	600	347	650
反光热贴	1000	500	161	0
反光制品	1450	900	234	350
反光服饰（万套/年）	700	700	113	0

由于在建项目与已建项目生产工艺一致，因此在建项目和已建项目达产后的原辅材料消耗情况及污染源强均可根据 2022 年 2 月~3 月现有的实际情况及产能推算。

表 3.1-4 现有项目原辅材料消耗情况表

序号	原辅料名称	单位	原环评消耗量	2022 年 2 月~3 月 实际消耗量	现有项目达产消 耗量 ^①	变化情况
1	BOPET 薄膜	吨	22420	3164.1	21697	-723
2	PE 薄膜	吨	470	66.3	455	-15
3	离型纸	吨	4030	568.8	3900	-130
4	T/C 布	万米	315	50.8	305	-10
5	化纤布	万米	1106	178.4	1070	-36
6	全棉阻燃布	万米	48	7.7	46	-2
7	芳纶布	万米	34	5.5	33	-1
8	针织布、梭织布	万米	720	116.1	697	-23
9	PUR 颗粒	吨	80	12.9	77	-3
10	TPU 颗粒	吨	100	16.1	97	-3
11	玻璃微珠	吨	3720	525.0	3600	-120
12	乙酸乙酯	吨	37.5	6.0	36.3	-1.2
13	聚氨酯胶水	吨	74	11.9	72	-2
14	水性丙烯酸胶水	吨	863	121.8	835	-28
15	油性丙烯酸胶水	吨	73	11.8	71	-2
16	固化剂 L-75	吨	28.5	4.6	27.6	-0.9
17	偶联剂	吨	1.7	0.3	1.6	-0.1
18	水性增稠剂	吨	86	12.1	83	-3
19	30%氨水	吨	28.5	4.0	27.6	-0.9
20	冰醋酸	吨	14.4	2.0	13.9	-0.5

21	铝丝	吨	15	2.1	15	0
22	纸箱	万个	58	9.4	56	-2
23	纸管	万根	580	93.5	561	-19
24	导热油	吨	2.8	0（未更换）	2.8 ^②	0
25	天然气	万 m ³ /年	48	6.77	46	-2
26	机油	吨	2.4	0（未检修）	2.4 ^③	0

注：①现有项目达产消耗量根据 2022 年 2 月~3 月实际原辅料消耗量和实际产能推算；

②导热油用量根据 2021 年导热油更换频次和每次更换量推算；

③机油用量根据设备 2021 年设备保养次数和每次用量推算。

4、企业现有项目污染防治措施及达标排放情况

（1）企业现有项目污染防治措施汇总表

表 3.1-5 企业现有项目污染防治措施汇总表

类别	污染物	原环评报告中污染防治措施	实际污染防治措施	备注
废气	排气筒 DA001/ 油性配 胶，厂房 D 油性涂 布废气	油性胶在密闭配料间内配料。 涂布生产线涂布头设置密闭隔间集气，烘道内废气直接由排风风机负压导出。 厂房 D 油性涂布生产线油性胶废气收集后经 RTO 装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，设计风量 80000m ³ /h	油性胶在密闭配料间内配料。 涂布生产线涂布头设置密闭隔间集气，烘道内废气直接由排风风机负压导出。 厂房 D 油性涂布生产线油性胶废气收集后经 RTO 装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，收集风量达 70000m ³ /h	原拟定建设新的配胶车间，由于新配胶车间还未建设完成，现在经过密闭整改后的原配胶车间内进行配胶。 实际防治措施符合环评要求
	排气筒 DA002/ 水性配 胶，厂房 D 水性涂 布废气	在密闭配料间内配料；生产线涂布头设置密闭隔间集气，烘道内废气直接由排风风机负压导出，废气经“两级水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放，设计风量 22600m ³ /h	在密闭配料间内配料；生产线涂布头设置密闭隔间集气，烘道内废气直接由排风风机负压导出，废气经“两级水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放，收集风量 22600m ³ /h	原拟定建设新的配胶车间，由于新配胶车间还未建设完成，现在经过密闭整改后的原配胶车间内进行配胶。 实际防治措施符合环评要求
	排气筒 DA003/ 厂房 A 水 性涂布废 气 (11~13# 水性涂布 生产线)	11~13#水性涂布生产线废气收集后经“二级水喷淋+干式过滤+活性炭”处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放，设计风量 14000m ³ /h	11~13#水性涂布生产线废气收集后经“二级水喷淋+干式过滤+活性炭”处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放，收集风量 14000m ³ /h	实际防治措施符合环评要求
	排气筒 DA005/ 布珠粉尘	集气罩收集后由袋式除尘后经 15m 高排气筒 DA005 排放，设计风量 2500m ³ /h	已设置集气罩，废气经集气罩收集后由袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA005 排放，收集风量 2500m ³ /h	实际防治措施符合环评要求

	废气	排气筒 DA006/ 热熔挤出 废气	集气罩收集后通过 15m 高排 气筒排放	由于挤出机上方设置了行车， 无法设置集气罩，实际采用车 间整体换风方式收集，收集后 通过 15m 高排气筒排放	实际防治措施符合 环评要求
		排气筒 DA007/ 厂房 A 水 性涂布废 气（14#、 15#、20#、 21#、22# 水性生产 线）	在密闭配料间内配料；生产 线涂布头设置密闭隔间集 气，烘道内废气直接由排风 风机负压导出，废气经“两级 水喷淋+干式过滤+活性炭吸 附”处理后经 15m 高排气筒 DA007 排 放 ， 设 计 风 量 33000m³/h	在密闭配料间内配料；生产 线（14#、15#、20#生产 线，其中 21#、22#生产 线未建设完成）涂布头 设置密闭隔间集气，烘 道内废气直接由排风风 机负压导出，废气经“两 级水喷淋+干式过滤+活 性炭吸附”处理后经 15m 高 排 气 筒 DA007 排 放 ， 收 集 风 量 20000m³/h	原拟定建设新的配 胶车间，由于新配 胶车间还未建设完 成，现在经过密闭 整改后的原配胶车 间内进行配胶。 实际防治措施符合 环评要求
		排气筒 DA008/ 厂房 B 水 性涂布废 气	在密闭配料间内配料；生产 线涂布头设置密闭隔间集 气，烘道内废气直接由排风 风机负压导出，废气经“两 级水喷淋+干式过滤+活 性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 DA008 排 放 ， 设 计 风 量 26000m³/h	在密闭配料间内配料；生产 线涂布头设置密闭隔间 集气，烘道内废气直接 由排风风机负压导出， 废气经“两级水喷淋+ 干式过滤+活性炭吸 附”处理后经 15m 高 排气筒 DA008 排 放 ， 收 集 风 量 26000m³/h	原拟定建设新的配 胶车间，由于新配 胶车间还未建设完 成，现在经过密闭 整改后的原配胶车 间内进行配胶。 实际防治措施符合 环评要求
		排气筒 DA004/ 食堂油烟 废气	油烟净化器处理后屋顶排 放	油烟净化器处理后屋顶排 气筒 DA004 排 放	实际防治措施符合 环评要求
		燃气废气	燃气废气经 15m 高排 气筒 DA001 排 放	燃气废气经 15m 高排 气筒 DA001 排 放	实际防治措施符合 环评要求
		废水	生产废 水	生产废水经“物化+生 化”处理后纳管。	生产废水经“物化+生 化处理”污水处理设施 处理达标后排入市政 污水管网，处理能力 为 25m³/d
	生活污 水		生活污水经隔油池、化 粪池预处理后（部分厕 所废水配水至污水站 处理）直接纳管排 放。	经化粪池预处理后（部 分厕所废水配水至污 水站处理），食堂废 水经隔油池预处理后 和其他生活污水一起 纳管排放	实际防治措施符合 环评要求
	噪声	/	选用低噪声设备，并对 振动较大的风机、水泵 机组的基础采用隔振与 减振措施；严格按既定 的生产班次实施生产； 加强设备的维护和员工 培训，确保设备处于良 好的运转状态，杜绝因 设备不正常运行是产生 的高噪声现象；厂区四 周应进行积极的绿化， 合理搭配各种植物，充 分发挥植物净化、防尘 、隔噪的作用。	已选取低噪声设备，对 高噪声设备，如水泵设 置减震措施，风机进行 消声处理；加强了生产 管理；企业主要生产设 备均布置在厂房中部， 布置合理，并已加强对 设备的日常维护，避免 因设备不正常运行产生 的高噪声现象；已合理 布置车间位置，生产时 已保持车间门窗关闭， 达到隔声降噪的效果， 厂区四周已进行绿化。	实际防治措施符合 环评要求

固废	生活垃圾	环卫清运	环卫部门清运	实际防治措施符合环评要求
	一般工业固废	外售综合利用	委托台州市路桥区官保清洁有限公司收运处置	实际防治措施符合环评要求
	危险废物	委托有相应资质的单位无害化处置	委托台州金野环保科技有限公司收运处置	实际防治措施符合环评要求

表 3.1-6 以新带老提出的原有项目问题改进措施落实情况		
序号	处理设施	
	环评要求	实际建设
1	原料空桶存在露天堆放情况，未及时转移至固废堆场场地堆放，企业须加强厂区及各车间的环保管理，杜绝厂区露天堆放现象	企业已对一般固废堆场进行整改，厂区原料空桶及时转移至一般固废堆场场地堆放
2	配料间密闭性较差，配料间废气收集效果不佳，废气无组织排放明显，企业须分别设置密闭水性配胶间和油性配胶间，并确保足够的收集风量用于收集废气，减少废气的无组织排放	企业拟建配料间项目目前已完成规划许可证、施工图联审、安全条件论证、安全预评价等工作，目前于 2022 年 05 月 05 日组织召开了安全设施设计专篇专家会议，已形成专家意见，目前进入施工许可证办理阶段，预计于 2022 年 06 月初开工
3	现有 DA003 排气筒高度不足 15m，要求排气筒高度提升至 15m	已将 DA003 排气筒高度提升至 15m
4	现有处理系统收集风量偏低，现有 RTO 设施已超负荷运行。要求加强涂布机头密闭性，提升油性废气收集系统风量。扩建项目实施前改造现有 RTO 处理系统，处理系统收集总风量 80000m³/h。废气处理后经 DA001 排气筒排放	已对油性生产线涂布机头加强密闭性，并对 RTO 进行提升改造，实际已重新配置一套 RTO 系统，收集风量达到 70000m³/h。

(2) 企业现有项目污染物达标排放情况

①废气达标排放情况

企业已建项目废气排放情况参考浙江科达检测有限公司的监测结果（报告编号：浙科达 检（2022）综字第 0047 号），具体见表 3.1-7~9。

表 3.1-7 企业已建项目废气有组织排放情况表									
污染源	排气筒编号	污染物名称	排放浓度达标情况			排放速率达标情况			对应的排放标准
			排放浓度 (mg/m³)	排放限值 (mg/m³)	达标情况	排放速率 (kg/h)	排放限值 (kg/h)	达标情况	
油性涂布废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	4.68	80	达标	0.320	/	/	《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中相关工业炉窑排放标准
		乙酸乙酯	0.839	60	达标	5.79×10 ⁻²	/	/	
		苯乙烯	<0.016	15	达标	1.10×10 ⁻³	/	/	
		氮氧化物	7	300	达标	<0.483	/	/	
		二氧化硫	<3	200	达标	<0.207	/	/	
		臭气浓度（无量纲）	229	300	达标	/	/	/	

厂房 D 水性胶 废气	DA002 排气筒	非甲烷总 烃	4.94	80	达标	1.62×10^{-2}	/	/	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)表 1 《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
		臭气浓度 (无量纲)	309	1000	达标	/	/	/	
		氨	2.84	/	/	9.40×10^{-3}	4.9	达标	
厂房 A 水性胶 废气	DA003 排气筒	非甲烷总 烃	4.51	80	达标	6.13×10^{-2}	/	/	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)表 1 《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
		臭气浓度 (无量纲)	309	1000	达标	/	/	/	
		氨	3.59	/	/	4.88×10^{-2}	4.9	达标	
厂房 A 水性胶 废气	DA007 排气筒	非甲烷总 烃	3.65	80	达标	5.22×10^{-2}	/	/	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)表 1 《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
		臭气浓度 (无量纲)	417	1000	达标	/	/	/	
		氨	3.05	/	/	4.36×10^{-2}	4.9	达标	
厂房 B 水性胶 废气	DA008 排气筒	非甲烷总 烃	5.50	80	达标	2.64×10^{-2}	/	/	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)表 1 《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
		臭气浓度 (无量纲)	309	1000	达标	/	/	/	
		氨	3.33	/	/	1.60×10^{-2}	4.9	达标	
热熔挤 出废气	DA006 排气筒	非甲烷总 烃	2.14	60	达标	1.36×10^{-2}	/	/	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015)表 5
布珠粉 尘废气	DA005 排气筒	颗粒物	7.3	120	达标	5.75×10^{-2}	3.5	达 标	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2

根据上表可知,企业现有项目各废气经收集处理后,有组织废气能够做到达标排放。

表 3.1-8 企业现有项目废气厂界无组织排放情况表 单位: mg/m³

监测点位 \ 污染物名称	非甲烷 总烃	苯乙烯	氨	乙酸乙酯	臭气浓度 (无量纲)	颗粒物
厂界北(上风向)	0.93	$<2.4 \times 10^{-3}$	<0.02	$<1.8 \times 10^{-3}$	11	0.092
厂界东南(下风向)	0.68	$<2.4 \times 10^{-3}$	<0.02	$<1.8 \times 10^{-3}$	13	0.108
厂界南(下风向)	0.84	$<2.4 \times 10^{-3}$	<0.02	$<1.8 \times 10^{-3}$	14	0.104
厂界西南(下风向)	0.71	$<2.4 \times 10^{-3}$	<0.02	$<1.8 \times 10^{-3}$	13	0.112
排放标准限值	4.0	0.4	1.5	1.0	20	1.0
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表可知,企业现有项目厂界无组织能够做到达标排放。

表 3.1-9 企业现有项目废气厂区内无组织排放情况表 单位: mg/m³

监测点位 \ 污染物名称	非甲烷总烃
厂区一车间外	0.88
厂区二车间外	0.81
排放标准限值	20
是否达标	达标

根据上表可知,企业现有项目厂区内无组织能够做到达标排放。

②废水达标排放情况

企业现有项目废水排放情况参考浙江科达检测有限公司的监测结果（报告编号：浙科达 检（2022）综字第 0047 号），具体见表 3.1-9~10：

表 3.1-10 企业现有项目废水处理站监测结果 单位：mg/m³

监测点位 \ 污染物名称		pH	COD _{Cr}	氨氮	总磷	SS	石油类	氯化物	总氮
综合调节池	第一周期均值	8.8	1.62×10 ³	11.9	3.50	150	1.42	664	30.1
	第二周期均值	8.8	1.66×10 ³	11.2	4.37	159	1.38	681	31.4
回调池	第一周期均值	8.5	1.23×10 ³	9.08	2.31	92	0.92	778	-
	第二周期均值	8.5	1.21×10 ³	9.15	2.69	93	0.96	782	-
A 池	第一周期均值	8.2	934	7.69	2.58	74	0.74	597	-
	第二周期均值	8.1	990	7.44	2.88	75	0.77	591	-
标排口	第一周期均值	7.6	173	2.32	0.414	35	0.40	454	15.9
	第二周期均值	7.5	171	2.12	0.352	40	0.40	474	16.4

表 3.1-11 企业现有项目废水达标排放情况表 单位：mg/m³

监测点位 \ 污染物名称		pH	COD _{Cr}	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	动植物油	五日生化需氧量
废水处理站标排口	第一周期均值	7.6	173	2.32	0.414	35	0.40	-	-
	第二周期均值	7.5	171	2.12	0.352	40	0.40	-	-
污水总排口	第一周期均值	7.8	277	8.54	1.62	54	0.24	0.47	73.1
	第二周期均值	7.8	289	8.30	1.83	56	0.23	0.44	66.3
排放标准限值		6~9	500	35	8.0	400	20	100	300
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
雨排口	第一周期均值	7.4~7.7	19~28	-	-	-	<0.06	-	-
	第二周期均值	7.5~7.8	19~29	-	-	-	<0.06	-	-

根据上表可知，企业现有项目废水处理站标排口及污水总排放口污染物均能够做到达标排放。

③噪声达标排放情况

企业现有项目噪声排放情况参考浙江科达检测有限公司的监测结果（报告编号：浙科达 检（2022）综字第 0047 号），具体见表 3.1-12：

表 3.1-12 企业现有项目厂界噪声排放情况 单位：dB(A)

监测点位	主要生源	2022年01月22日		2022年01月23日	
		昼间Leq	夜间Leq	昼间Leq	夜间Leq
厂界东侧	工业	57	47	57	48
厂界南侧	工业	58	46	57	46
厂界西侧	工业	59	49	55	48
厂界北侧	工业	56	49	58	47
3类标准限值		65	55	65	55
是否达标		达标	达标	达标	达标

根据表 3.1-12 的监测结果,企业厂界噪声能够做到达标排放。

④固废处置情况

企业现有项目产生的一般工业固废主要有次品及边角料、一般废包装,进行综合利用;生活垃圾由环卫部门统一清运;危险废物委托有资质单位处置,危险废物处置情况见表 3.1-13。

表 3.1-13 危险废物处置情况一览表(2022 年) 单位: t/a

序号	危废名称	属性	危废代码	环评预测产生量	2021 年产生量	现有项目达产产生量 ^①	自行处置量	委托处置量	上年度剩余贮存量	累积贮存量	委托处置单位	接受单位经营许可证编号
1	废包装桶	T/In	900-041-49	1.4	0.7	1.4	0	1.4	0	1.4	台州金野环保科技有限公司	浙小危第 00035 号
2	废活性炭	T/In	900-039-49	13.288	3.0	13.288 ^②	0	13.288	0	13.288		
3	废过滤棉	T/In	900-041-49	1.6	0.8	1.6	0	1.6	0	1.6		
4	废凝胶	T	900-014-13	1.4	0.7	1.4	0	1.4	0	1.4		
5	废抹布	T/In	900-041-49	0.12	0.06	0.12	0	0.12	0	0.12		
6	废水处理污泥	T, I	900-252-12	3.4	2.0	3.4 ^③	0	3.4	0	3.4		
7	废导热油	T, I	900-249-08	2.8	1.4	2.8	0	2.8	0	2.8		
8	废机油	T, I	900-217-08	0.6	0.3	0.6	0	0.6	0	0.6		
9	废机油桶	T, I	900-249-08	0.12	0.06	0.12	0	0.12	0	0.12		
10	废乙酸乙酯	T/In	900-041-49	1.4	1.4	1.4	0	1.4	0	1.4		

注:①已建项目达产产生量根据 2021 年实际产生量及实际产能推算;

②废活性炭产生量根据活性炭的体积及更换频次推算;

③废水处理污泥产生量根据 2022 年 2 月~3 月产生量 0.480t/a 及实际产能推算。

5、企业现有项目污染源强汇总情况

表 3.1-14 现有项目污染源强汇总表 单位: t/a

类型	内容	排放源	污染物名称	原环评排放量	现有项目达产后总排放量*
废水		生活污水+生产废水	废水量	15696	14857
			COD _{Cr}	0.471	0.446
			氨氮	0.024	0.022
废气	配胶、涂胶、烘干覆合		VOCs	4.657	4.299
			氨	2.228	2.161
			SO ₂	0.150	0.110
			NO _x	0.867	0.730
	布珠		粉尘	0.732	0.518
固废(以产生量统计)	一般工业固废		次品及边角料	5600	3660
			一般包装材料	4.6	4.28
	危险废物		废水处理污泥	3.4	3.4
			废包装桶	1.4	1.4
			废过滤棉	1.6	1.6
			废活性炭	13.288	13.288
			废凝胶	1.4	1.4

		废导热油	2.8	2.8
		废抹布	0.12	0.12
		废机油	0.6	0.6
		废机油桶	0.12	0.12
		废乙酸乙酯	1.4	1.4

注*：现有项目达产后预计排放量根据 2022 年 2 月~3 月实际排放量及产能推算得到。

6、现有项目总量控制情况

根据现有项目环评批复、排污许可证，企业现有项目总量控制指标为：COD_{Cr}0.471t/a、氨氮 0.024t/a、SO₂0.150t/a、NO_x0.867t/a、颗粒物 0.732t/a、VOCs4.657t/a。根据调查，已建项目实际达产后主要污染物排放量为：COD_{Cr}0.423t/a、氨氮 0.021t/a、SO₂0.110t/a、NO_x0.730t/a、颗粒物 0.414t/a、VOCs 4.033t/a，在总量控制范围内；在建项目投产后预计全厂主要污染物排放量为：COD_{Cr}0.446t/a、氨氮 0.022t/a、SO₂0.110t/a、NO_x0.730t/a、颗粒物 0.518t/a、VOCs 4.299t/a，在总量控制范围内。

7、企业现有项目存在的环境问题及整改措施

表 3.1-15 企业现有项目存在的环境问题及整改措施一览表

存在的环境问题	整改措施	整改期限	环保投资
项目配胶仍在原配胶车间内进行，新的配胶车间在建设筹备阶段。原配胶车间虽经过整改，但废气收集不彻底	在新的配胶车间建设期间，完善原配胶车间废气收集措施	1 个月	3 万元

3.2 项目由来

为推进企业发展，浙江夜光明光电科技股份有限公司拟投资 9309.04 万元，利用企业现有厂房 E，在一层新增四条无溶剂涂布生产线，项目建成后新增 2000 万平方米高性能反光材料的生产能力。目前该项目已取得台州湾新区行政审批与投资服务局出具的浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2109-331052-04-02-131629）。

3.3 工程内容及规模**3.3.1 项目组成****表 3.3-1 本项目基本情况表**

类别	项目组成		建设内容及规模
主体工程	热熔挤出、覆合		在厂房 E 新增四台热熔挤出机、四条无溶剂涂布生产线
	洗珠		在厂房 E 东南角新增一套玻璃微珠清洗设备
	布珠		依托现有位于厂房 D 的布珠设施，本项目不新增布珠设备
	镀铝		在厂房 F 新增一台高真空镀膜机
公用工程	给水		依托现有给水设施，本项目新增用水主要为：生活用水和玻璃微珠清洗用水
	排水		排水采用雨污分流制，雨水汇集后排至市政雨水管网。本项目新增玻璃微珠清洗废水依托现有生产废水处理设施处理达标后排入市政污水管网；生活污水经化粪池处理后纳管排放。污水纳管至台州市水环境发展有限公司处理，纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。
	供电		依托厂区内已建供电系统
环保工程	废气	热熔挤出废气	本项目新增热熔挤出废气通过车间整体密闭换气方式收集后经排气筒（DA009）排放
		布珠粉尘	本项目新增布珠粉尘依托现有布珠粉尘处理设施，处理后经现有排气筒（DA005）排放
	废水		本项目新增玻璃微珠清洗废水依托现有处理能力为 25m ³ /d 的“物化+生化处理”处理设施；本项目新增生活污水依托现有化粪池处理
	固废		依托现有各类固废暂存场所，危险固废委托资质单位处置，其它一般固废委托物资回收公司处理
储运工程	成品仓库		在厂房 E 新增一个智能立体存储中心，作为本项目成品仓库用
	一般固废仓库		依托企业已建位于厂房 E 外部西南、面积 16.5m ² 的一般固废仓库
	危废仓库		依托企业已建位于厂房 D 内部东南角、面积 50m ² 的危废仓库

3.3.2 产品方案

表 3.3-2 项目产品方案一览表

产品名称		已建项目 产量	在建项目 产量	扩建项目 产量	扩建后全 厂产量	增减量	备注
反光材料（万 m ² /a）	反光布	2400	0	2000	4400	+2000	本项目新增反光布生产采用 无溶剂涂布生产工艺
	反光膜	2150	650	0	2800	0	/
	反光热贴	1000	0	0	1000	0	/
	反光制品	1450	350	0	1800	0	/
	合计	7000	1000	2000	10000	+2000	/
反光服饰（套/a）		700	0	0	700	0	/

3.3.3 主要生产设施

表 3.3-3 项目主要生产设施一览表

序号	生产单元	主要工艺	生产设施	现有项目数量		本项目 数量	扩建后全 厂数量	扩建前后 对比情况	规格 型号	位置	备注
				已建	在建						
1	厂房 E、 厂房 G	覆合	无溶剂涂布生产线	1 条	0	4 条	5 条	+4 条	1750 型	已建设备位于厂房 G 一层、 本项目新增设备位于厂房 E 一层	无溶剂涂布生产线由涂布机、涂布视觉检测设备等组成
2		挤出	热熔挤出机	1 台	0	4 台	5 台	+4 台	--	厂房 E 一层	/
3	厂房 E、 厂房 D	洗珠	洗珠机	1 套	0	1 套	2 套	+1 套	定制	已建设备位于厂房 D 一层、 本项目新增设备位于厂房 E 一层	/
4	厂房 F	镀铝	真空镀铝机	2 台	0	1 台	3 台	+1 台	--	厂房 F 一层	/
5		包装	激光打标机	4 台	0	10 台	14 台	+10 台	--	厂房 F 五层	/
6	厂房 A	涂胶、烘干	水性涂布生产线	3 条	2 条	0	5 条	0	1750 型	厂房 A 一层	/
7			水性涂布生产线	3 条	0	0	3 条	0	1300 型		/
8	厂房 B	涂胶、烘干	水性涂布生产线	4 条	0	0	4 条	0	1750 型	厂房 B 一层	/
9	厂房 D	涂胶、烘干	水性涂布生产线	1 条	0	0	1 条	0	1400 型	厂房 D 一层	/
10			水性涂布生产线	3 条	0	0	3 条	0	1350 型		/
11		涂胶、烘干	油性涂布生产线	2 条	0	0	2 条	0	1750 型	厂房 D 一层	/
12				1 条	0	0	1 条	0	1450 型		/
13				2 条	0	0	2 条	0	1300 型		/

14		通用覆合	干式覆合机	4 台	0	0	4 台	0	GF-1100		/
15			热覆合压花机	1 台	0	0	1 台	0	THZ1300		/
16		试验	油性试验涂布生产线	1 台	0	0	1 台	0	1450 型		/
17	厂房 G	分切	分切机	25 台	0	0	25 台	0	--	厂房 G 三层	/
18			电动切台	3 台	0	0	3 台	0	--		/
19			盘带机	9 台	0	0	9 台	0	--		/
20			绕卷机	6 台	0	0	6 台	0	--		/
21		检验	检验机	3 台	0	0	3 台	0	--		/
22	厂房 F	缝纫	缝纫机	78 台	0	0	78 台	0	--	厂房 F 四层	/
23			全自动裁剪机	1 台	0	0	1 台	0	--		/
24			自动折烫机	2 台	0	0	2 台	0	--		/
25			双针机	1 台	0	0	1 台	0	--		/
26			烫画机	2 台	0	0	2 台	0	--		/
27			粘合机	1 台	0	0	1 台	0	900B		/
28		包装	激光切割机	5 台	0	0	5 台	0	--	厂房 F 五层	/
29			激光机	2 台	0	0	2 台	0	--		/
30			烫带机	2 台	0	0	2 台	0	--		/
31	配胶车间	配胶	搅拌机	4 台	6 台	0	10 台	0	--	/	新配胶车间在建中

表 3.3-4 扩建后厂区各厂房涂布生产线布置情况一览表 单位：条

生产厂房	现有项目布置情况				扩建项目布置情况	扩建后全厂布置情况			
	水性涂布线	油性涂布线	油性试验涂布线	无溶剂涂布线	无溶剂涂布线	水性涂布线	油性涂布线	油性试验涂布线	无溶剂涂布线
厂房 A	8	0	0	0	0	8	0	0	0
厂房 B	4	0	0	0	0	4	0	0	0
厂房 D	4	5	1	0	0	4	5	1	0
厂房 G	0	0	0	1	0	0	0	0	1
厂房 E	0	0	0	0	4	0	0	0	4
合计	16	5	1	1	4	16	5	1	5

3.3.4 主要原辅材料消耗及能源

表 3.3-5 主要原辅料消耗及能源消耗情况表

序号	名称	单位	现有项目消耗量	本项目消耗量	扩建后全厂消耗量	扩建前后对比情况	最大储存量	包装规格
1	PUR 颗粒	吨	77	400	477	+400	4	袋装
2	TPU 颗粒	吨	97	500	597	+500	4	袋装
3	T/C 布	万米	305	78	383	+78	5	卷装
4	化纤布	万米	1070	900	1970	+900	10	卷装

5	全棉阻燃布	万米	46	20	66	+20	2	卷装
6	芳纶布	万米	33	20	53	+20	1	卷装
7	针织布、梭织布	万米	697	400	1097	+400	10	卷装
8	BOPET 薄膜	吨	21697	4200	25897	+4200	100	卷装
9	冰醋酸	吨	13.9	0.8	14.7	+0.8	1	25kg 桶装
10	玻璃微珠	吨	3600	620	4220	+620	30	袋装
11	铝丝	吨	15	3.6	18.6	+3.6	1	卷装
12	纸箱	万个	56	11	67	+11	3	/
13	纸管	万根	561	110	671	+110	10	袋装
14	乙酸乙酯	吨	36.3	0	36.3	0	2	180kg 桶装
15	聚氨酯胶水	吨	72	0	72	0	4	180kg 桶装
16	油性丙烯酸胶水	吨	71	0	71	0	4	1t 桶装
17	固化剂 L-75	吨	27.6	0	27.6	0	2	1t 桶装
18	偶联剂	吨	1.6	0	1.6	0	0.2	20kg 桶装
19	PE 薄膜	吨	455	0	455	0	4	卷装
20	离型纸	吨	3900	0	3900	0	25	卷装
21	水性丙烯酸胶水	吨	835	0	835	0	20	1t 桶装
22	水性增稠剂	吨	83	0	83	0	5	225kg 桶装
23	30%氨水	吨	27.6	0	27.6	0	1	50kg 桶装
24	导热油	吨	2.8	0	2.8	0	0.3	桶装
25	机油	吨	2.4	0	2.4	0	1	200kg 桶装
26	天然气	万 m ³ /a	46	0	46	0	/	管道输送

表 3.3-6 本项目新增主要原辅料组成成分说明一览表

序号	物料名称	理化性质
1	PUR 颗粒	即聚氨酯（简称PUR），颗粒状，不含水和溶剂，固含量100%，是一种高性能环保型胶黏剂。主要由大分子多元醇、异氰酸酯、增粘树脂和少量助剂及填料组成。 施胶工艺上，PUR是在抑制化学反应的条件下，加热熔融成流体，以便于涂敷。两种被粘体贴合冷却后胶层凝聚起到粘接作用，之后借助于空气中存在的湿气和被粘体表面附着的湿气与之反应、扩链，生成具有高内聚力的高分子聚合物，使粘合力、耐热性、耐低温性等显著提高。由于其具有极高的反应活性，因而对多种材质显示出极好的粘接性。
2	TPU 颗粒	即热塑性聚氨酯弹性体，密度 1.10~1.25g/cm ³ 。脆性温度低于-62℃。TPU 具有优异的物理机械性能，如拉伸强度、伸长率都较高。TPU 的软、硬段配比可以在很大范围内调整，因此 TPU 的硬度范围相当宽，并且在整个硬度范围内具有高弹性。TPU 一般为颗粒状，并采用防潮包装，可用与通用热塑性树脂相同的技术和设备加工，如注射成型、挤出成型、吹塑成型和压延成型等。

3.3.5 产能匹配性分析

本项目产品的基布、薄膜与热熔膜均需在无溶剂涂布生产线上进行覆合，故控制项目产能的关键设备为无溶剂涂布生产线。

表 3.3-7 本项目新增无溶剂涂布生产线产能匹配性核算一览表

产品	生产设备	数量	车速	工作时间	设备最大覆合产量	本项目所需覆合量	产能匹配性
反光布	1750 型无溶剂涂布线	4	15m/min	7200h	4536 万 m ² /a	4000 万 m ² /a	匹配

由上表可知，项目新增涂布设备最大覆合能力为 4536 万 m²/a，本项目新增年产 2000 万平方米高性能反光材料涉及基布、BOPET 膜与热熔膜分别覆合，需要覆合总面积是 4000 万 m²/a，项目关键设备无溶剂涂布生产线的生产负荷约 88.2%，产能基本匹配。

3.3.6 水平衡分析

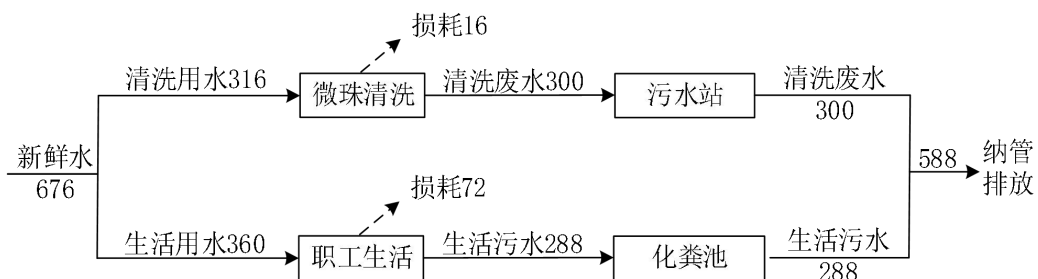


图 3.3-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

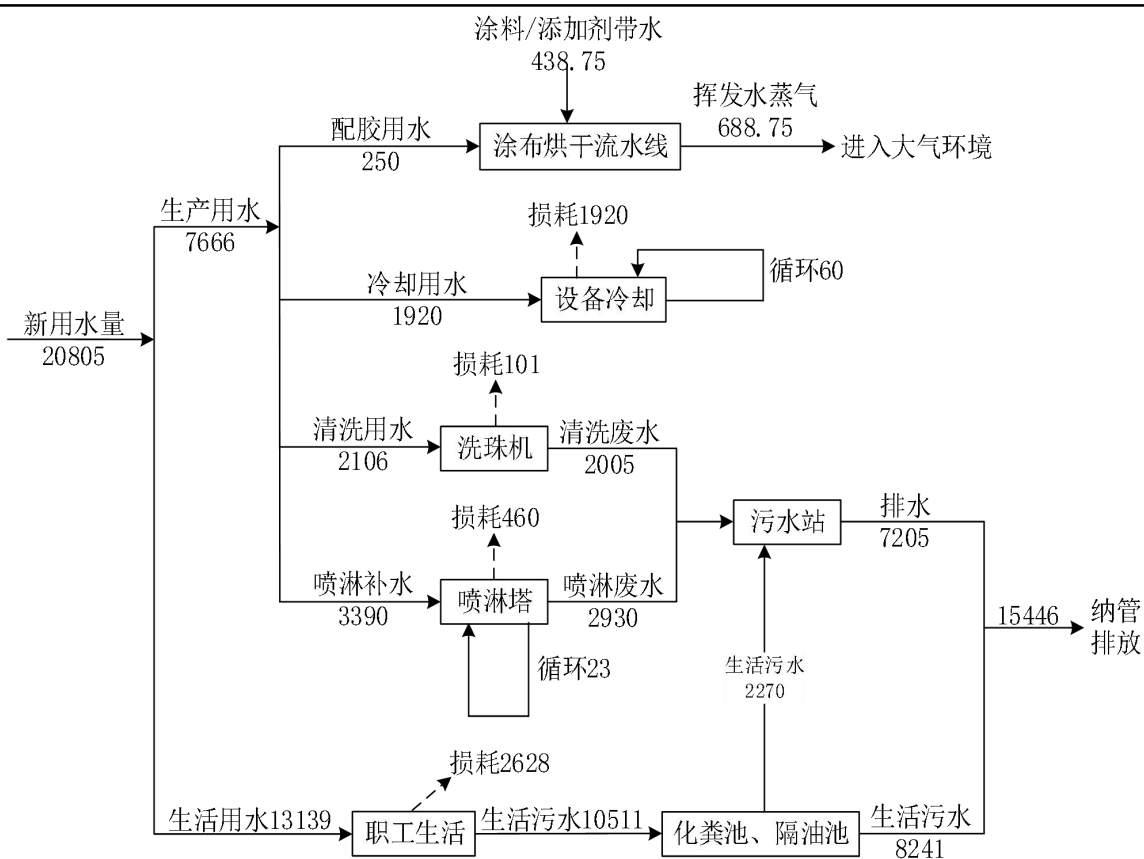


图 3.3-2 本项目实施后全厂水平衡图 (单位: t/a)

3.3.7 劳动定员和生产天数

本项目新增员工 12 人，扩建后全厂员工共 462 人，年工作时间 300 天。其中，热熔挤出工序为 8h/d 白班制，其余工序实行 24h/d 三班制。

3.4 营运期工程污染分析

3.4.1 工艺流程

本次扩建项目新增无溶剂反光布生产工艺。具体生产工艺如下图所示：

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

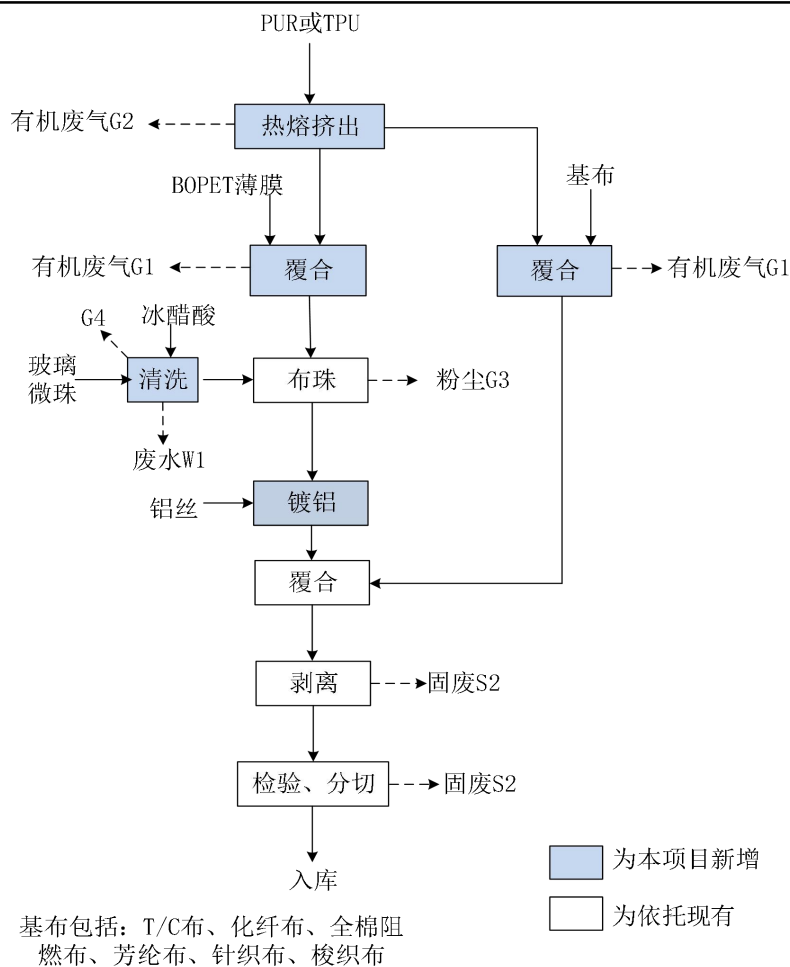


图 3.4-1 PUR、TPU 反光布生产工艺流程及产污图

生产工艺流程说明：

1、热熔挤出

人工将 PUR 或 TPU 颗粒投入热熔挤出机的投料口，PUR 或 TPU 颗粒经热熔挤出机加热熔化挤出成热熔膜。PUR 和 TPU 颗粒在 160~190℃下经热熔挤出机挤出成热熔膜，未达到 PUR 和 TPU 热分解峰值温度。在热熔过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。热熔挤出废气经车间整体换风方式收集后通过排气筒（DA009）排放。

2、覆合

热熔挤出后的热熔膜与基布或薄膜同时送入无溶剂涂布生产线自动覆合，覆合过程无需加热，瞬间完成。覆合过程产生的少量有机废气在车间内无组织排放。

3、清洗

外购的玻璃微珠需要经冰醋酸清洗，提高洁净度，供布珠使用。本项目清洗工序在新增定制清洗设备内进行，将玻璃微珠经冰醋酸和水溶液清洗，清洗用水可重

复使用，定期更换，更换的清洗废水经厂区现有污水处理设施处理后达标纳管排放。

4、布珠

初步覆合后的布/膜通过玻璃微珠专用槽，玻璃微珠在槽内不断翻滚，粘附在上述膜上，使产品获得反光效果。

5、镀铝

真空镀铝是在高真空（10mba 以上）条件下，以电阻、高频或电子束加热使铝熔融气化，在薄膜基材的表面附着而形成复合薄膜的一种工艺，在表面镀上一层极薄的金属铝。镀铝后基材具有极佳的金属光泽，光反射率可达 92%；且可以通过涂料处理形成彩色膜。

6、覆合、剥离

将涂覆好的基布和上述真空镀铝后的膜在现有通用覆合生产线上进行覆合，覆合过程瞬间完成，无需加热。覆合后再将 BOPET 膜剥离。

7、检验、分切

对产品进行质检，不合格品淘汰，次品率约 4%，不合格品作为固体废物外售给物资回收公司。合格品进入分切车间按要求分切成不同大小后收卷入库，直接作为产品外售。

3.4.2 产排污环节

本项目营运期产生的污染物如下：

表 3.4-1 主要产污环节汇总表

污染类型	排放源	污染源编号	污染物
废气	覆合	G1	非甲烷总烃
	热熔挤出	G2	非甲烷总烃
	布珠	G3	粉尘
	清洗	G4	醋酸
废水	微珠清洗	W1	pH、COD、SS
	员工生活	W2	COD、氨氮
固体废物	废包装材料	S1	废桶、废纸箱等
	边角料及次品	S2	废布、废膜等
	收集的微珠粉尘	S3	粉尘
	废包装桶	S4	废桶、醋酸
	废水处理污泥	S5	含有机物污泥
	生活垃圾	S6	生活垃圾等
噪声	车间内各设备	N1	噪声

四、区域环境保护目标及评价标准

环境 保护 目 标	4.1 主要环境保护目标 （1）环境空气保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 （2）声环境保护目标 厂界外50米范围内无居住区、学校等声环境保护目标。 （3）地表水环境 本项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜區、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。 （4）地下水环境 项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 （5）生态环境 项目位于台州市经济开发区滨海工业园，厂区用地类型为工业用地，且本项目利用现有厂房进行生产，不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标。														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	4.2 污染物排放控制标准 4.2.1 废气 无溶剂挤出废气有组织排放执行《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，具体见下表。 表 4.2-1 合成树脂工业污染物排放标准 单位：mg/m³ <table><tr><th>序号</th><th>污染物项目</th><th>特别排放 限值</th><th>适用的合成树脂类型</th><th>污染物排放监控位置</th></tr><tr><td>1</td><td>非甲烷总烃</td><td>60</td><td>所有合成树脂</td><td rowspan="2">车间或生产设施排气筒</td></tr><tr><td></td><td>单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）</td><td>0.3</td><td>所有合成树脂 （有机硅树脂除外）</td></tr></table> 布珠粉尘有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，具体见下表。	序号	污染物项目	特别排放 限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒		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）
序号	污染物项目	特别排放 限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置											
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒											
	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 4.2-2 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
		排气筒高度(m)	二级标准
颗粒物	120	15	3.5

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。

表 4.2-3 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

序号	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

结合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），企业废气无组织排放执行标准如下表所示。

表 4.2-4 项目大气污染物无组织排放标准

序号	污染物项目	排放限值(mg/m ³)
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0
3	醋酸*	0.8

注*：醋酸无组织排放监控浓度限值取前苏联居住区标准(CH245-71)中一次值(0.2mg/m³)的 4 倍。

4.2.2 废水

废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准；总磷、氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的规定；台州市水处理发展有限公司污水处理厂废水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准IV类标准要求。具体标准限值数值见下表。

表 4.2-5 污水综合排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	动植物油
三级标准限值	6-9	500	300	400	35	8	20	100

表 4.2-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	TP	石油类	动植物油
标准限值	6-9	30	6	5	1.5 (2.5)	0.3	0.5	0.5

*注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值

4.2.3 固废

危险废物按照《国家危险废物名录（2021 年版）》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）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关环保要求，本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

4.2.4 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，具体见表 4.2-7。

表 4.2-7 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位: dB(A))

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

4.3 总量控制原则**1、总量控制原则**

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，纳入约束性考核的 4 项污染物，即化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）。根据《浙江省大气污染防治行动计划（2013-2017 年）》，调整产业布局与结构“将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”。

根据工程分析，该项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘和 VOCs。

2、总量控制建议值

根据浙环发〔2012〕10 号文件《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》，建设项目需新增污染物排放量(主要是 COD_{Cr})，必须削减一定比例的同类污染物排放量。生态环境功能区划及其它相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代比例为：生态环境功能区达标较好地区可按新增量与削减量 1:1 比例替代；其他地区新增量与削减量不得低于 1:1.2。建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减；但建设项目同

总量
控制
指标

时排放生产废水和生活污水的,应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设
项目污染物排放总量,需新增污染物排放总量的,必须按新增污染物排放量的削减
替代要求执行。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号):
严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定,削减措施原则上应优先来
源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施,并与建设项目位于同一设区
市。上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实
行等量削减;上一年度环境空气质量不达标的区域,对石化等行业的建设项目
VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目所在
地 2020 年为空气质量达标区, VOCs 替代削减比例为 1:1。

结合现有项目概况及本项目工程分析,全厂总量控制汇总表详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目建成后全厂总量控制汇总表 单位: t/a

序号	项目	原有核定总 量	排污权交 易量	现有项目 排放量	本项目 排放量	全厂总量控 制建议值	增减量 (相对于核定量)
1	COD _{Cr}	0.471	0.471	0.446	0.018	0.464	-0.007
2	NH ₃ -N	0.024	0.024	0.022	0.001	0.023	-0.001
3	SO ₂	0.150	0.150	0.110	0	0.110	-0.04
4	NO _x	0.867	0.867	0.730	0	0.730	-0.137
5	粉尘	0.732	/	0.518	0.087	0.605	-0.127
6	VOC _s	4.657	/	4.299	0.198	4.497	-0.160

本项目实施后全厂总量控制建议值在原审批总量控制范围内,无需进行区域替
代削减。

五、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期主要为设备的安装、调试及相应污染防治设施的建设等，施工量较少，基本不会对外环境产生明显影响。
---	---

5.1 废气

1、废气产生源强核算

本项目废气主要为 PUR、PTU 熔融挤出废气、覆合废气和布珠粉尘。

表 5.1-1 项目废气污染源产生源强核算表

序号	产排污环节	原料种类	原料用量 (t/a)	污染物种类	核算方法	核算依据			污染物产生情况			
						引用资料	系数取值 (kg/t)	本环评取值	产生量 (t/a)	最大可能产生速率 (kg/h)	持续时间 (h)	备注
1	热熔挤出	PUR 和 TPU	900	非甲烷总烃	产污系数	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 (1.1 版)》中表 1-7 塑料行业	0.220kg/t	0.220kg/t	0.198	0.083	2400	/
2	覆合	/	/	非甲烷总烃	/	/	由于覆合无需加热,且瞬间完成,该过程产生的少量 VOCs,环评不定量分析	不定量分析	/	/	/	/
3	布珠	玻璃微珠	620	粉尘	类比分析	类比现有布珠生产设施产污情况	0.05%	0.05%	0.31	0.043	7200	/
4	清洗	醋酸和水	/	醋酸	/	/	清洗过程中会有少量醋酸挥发,由于醋酸使用量较少,环评不定量分析	不定量分析	/	/	/	/

2、废气污染防治措施

本项目对产生的废气采取了相应的污染防治措施,废气处理工艺流程见图 5.1-1,废气防治措施参数具体见表 5.1-2。

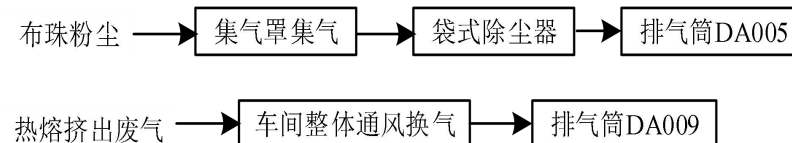


图 5.1-1 本项目废气处理工艺流程图

表 5.1-2 项目废气防治设施相关参数一览表

类目		排放源	
生产单元		热熔挤出	布珠
生产设施		热熔挤出机	布珠槽
产排污环节		挤出	布珠
污染物种类		非甲烷总烃	颗粒物
排放形式		有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式	热熔挤出区密闭整体通风换气	布珠槽上方设集气罩
	收集效率 (%)	90%	80%
	处理能力 (m ³ /h)	6000	2500
	处理效率 (%)	/	90%
	处理工艺	/	布袋除尘
	是否为可行技术*	是	是
排放口	类型	一般排放口	一般排放口
	高度 (m)	15	15
	编号	DA009	DA005

*: 根据现有项目监测数据, 企业现有热熔挤出废气经收集后通过排气筒 (DA006) 可达标排放; 根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》, “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”。本项目热熔挤出工序与现有项目的相同, 且全部使用新料 (不含回料), 因此, 本项目热熔挤出废气采用收集排放的处理措施可行。

3、废气污染源强排放情况核算

根据以上分析, 本项目采取的废气防治措施均为可行技术, 废气污染物能够做到达标排放, 废气污染源强排放情况见表 5.1-3。

表 5.1-3 废气污染源强核算结果及达标情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排放情况									无组织排放情况		合计排放量 (t/a)	排放标准
			排气筒	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m³)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
						本项目	标准值	达标情况	本项目	标准值	达标情况				
热熔挤出	非甲烷总烃	0.198	DA009	6000	0.178	0.074	/	/	12.4	60	达标	0.020	0.008	0.198	GB31572-2015 中表 5
布珠	颗粒物	0.31	DA005	2500	0.025	0.003	3.5	达标	1.378 (7.187)*	120	达标	0.062	0.009	0.087	GB16297-1996 中表 2

注：本次扩建项目布珠粉尘废气利用现有项目废气处理设施处理后排放，括号内排放浓度为经 DA005 排气筒排放的总的排放浓度。

4、废气产生与排放情况汇总表

表 5.1-4 废气污染源强汇总表

产排污环节	污染物	产生情况	有组织排放			无组织排放		合计
		产生量 (t/a)	排气筒编号	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
热熔挤出	非甲烷总烃	0.198	DA009	0.178	0.074	0.020	0.008	0.198
布珠	颗粒物	0.31	DA005	0.025	0.003	0.062	0.009	0.087
合计	非甲烷总烃	0.198	/	0.178	0.074	0.020	0.008	0.198
	颗粒物	0.31	/	0.025	0.003	0.062	0.009	0.087

运营期环境影响和保护措施

5.2 废水

1、废水产生源强核算

本项目产生的废水主要为微珠清洗废水和生活污水，废水量产生情况见表 5.2-1，废水污染物源强核算情况见表 5.2-2。

表 5.2-1 本项目废水量产生源强核算表

项目	废水类别	工序基本情况	排放规律	产生量 (t/a)	废水去向
生产 废水	玻璃微珠 清洗废水	微珠经冰醋酸和水按比例 1:500 配比后清洗，清洗水可重复利用，新增清洗槽约 1m³，每天换水一次，则清洗废水产生量 1t/d，300t/a。	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	300	厂区污水站
生活 污水	生活污水	本次扩建项目新增员工 12 人，生活用水量按人均 100L/p•d 计，废水产生量按用水量的 80%计	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	288	化粪池

表 5.2-2 项目废水污染物产生源强核算表

项目	产排 污环 节	废水 类别	废水产生量 (t/a)	污染物产生情况			
				污染物 种类	核算方法	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生产 废水	微珠 清洗	清洗 废水	300	COD _{Cr}	实测法	3000	0.900
				SS		100	0.030
				pH		4.0	/
生活 污水	生活污水		288	COD _{Cr}	经验系数 法	350	0.101
				氨氮		35	0.010

2、废水污染防治措施及排放源强

(1) 废水污染防治措施

本项目产生的废水主要为生活污水和玻璃微珠清洗废水，厂区已建一座处理规模为 25t/d 的废水处理设施（TW001），生产废水经厂区废水处理设施（TW001）预处理达标后通过标准化排放口（DW001）排入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。本项目新增玻璃微珠清洗废水的主要污染物为 COD_{Cr}和 SS，与现有项目废水水质情况基本一致；企业现有项目达产后生产废水处理量为 6905t/a（23t/d），尚有余量（2t/d），且本项目玻璃微珠清洗废水产生量较小（1t/d）。因此，本项目玻璃微珠清洗废水利用现有生产废水处理设施可行。废水处理工艺见图 5.2-1。

2、废水污染防治措施及排放源强

(1) 废水污染防治措施

本项目产生的废水主要为生活污水和玻璃微珠清洗废水，厂区已建一座处理规模为 25t/d 的废水处理设施 (TW001)，生产废水经厂区废水处理设施 (TW001) 预处理达标后通过标准化排放口 (DW001) 排入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。本项目新增玻璃微珠清洗废水的主要污染物为 COD_{Cr} 和 SS，与现有项目废水水质情况基本一致；企业现有项目达产后生产废水处理量为 6905t/a (23t/d)，尚有余量 (2t/d)，且本项目玻璃微珠清洗废水产生量较小 (1t/d)。因此，本项目玻璃微珠清洗废水利用现有生产废水处理设施可行。废水处理工艺见图 5.2-1。

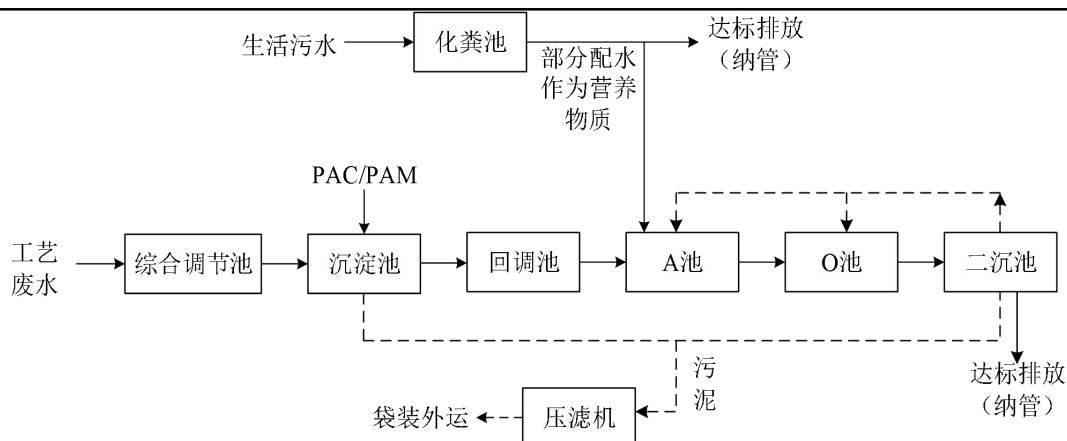


图 5.2-1 污水处理工艺流程图

(2) 废水排放源强汇总

本项目新增废水排放源强汇总见下表：

表 5.2-4 本项目新增废水产生与排放情况表

废水种类		废水量	COD _{Cr}	氨氮	SS
产生量	生活污水 (t/a)	288	0.101	0.010	/
	生产废水 (t/a)	300	0.900	/	0.030
	合计 (t/a)	588	1.001	0.010	0.030
进管量	进管浓度 (mg/L)	/	500	35	400
	进管量 (t/a)	588	0.294	0.021	0.235
最终外排环境量	排放浓度 (mg/L)	/	30	1.5	5
	排放量 (t/a)	588	0.018	0.001	0.003

5.3 噪声

本项目噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体见表 5.3-1。

表 5.3-1 噪声污染源源强核算一览表

所在位置	工序	噪声源	数量 (台)	声源 类型	产生强度 (dB)	降噪措施		排放强度 (dB)	持续时间 (h)
						降噪 工艺	降噪效果 (dB)		
厂房 E	热熔 挤出	热熔挤出 机	4	频发	75	减震	5	70	2400
	覆合	无溶剂涂 布生产线	4	频发	75	减震	5	70	7200
/	/	各类风机	若干	频发	90	消声、 减震	5	85	7200

本项目产生的噪声主要为生产过程中的机械设备运行噪声，各设备噪声值在 75~90dB 之间，在采取（1）在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备；（2）加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；（3）要求加强工人的日常操作管理，工件中转运输过程中注意轻放，加

强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生等隔声降噪措施后，预计厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，不会对周围声环境产生明显影响。

5.4 固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录（2021 年版）》及《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-2007）等进行判定，本项目产生的副产物主要为边角料及次品、一般包装材料、收集的微珠粉尘、废包装桶、废水处理污泥和生活垃圾。其中收集的微珠粉尘清洗后回用于生产，不属于固废。则本项目固体废物产生情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目固废废物核算系数取值一览表

序号	固废名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	边角料及次品	修边	类比分析	100	类比现有项目产生量，新增边角料及次品产生量约 100t/a	/
2	一般废包装	原料使用	类比分析	0.6	类比现有项目产生量，新增一般废包装产生量约 0.6t/a。	/
3	废包装桶	醋酸使用	类比分析	0.05	类比现有项目产生量，新增废包装桶产生量约 0.05t/a。	
4	废水处理污泥	废水处理	类比分析	0.4	类比现有项目产生量，新增废水处理污泥量为 0.4t/a。	/
5	生活垃圾	职工生活	产污系数	1.8	职工生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，全厂新增员工 12 人，新增生活垃圾产生量为 1.8t/a	/

综上，建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见表 5.4-2。

表 5.4-2 项目固废污染源强核算一览表

序号	固废名称	产生工序	固废属性	代码	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
1	边角料及次品	修边	一般固废	/	固态	/	100	100	物资回收部门
2	一般废包装	原料使用	一般固废	/	固态	/	0.6	0.6	
一般固废小计							100.6	100.6	
3	废包装桶	醋酸使用	危险废物	900-041-49	固态	有机物	0.05	0.05	危废处置单位
4	废水处理污泥	废水处理	危险废物	772-006-49	固态	有机物	0.4	0.4	
5	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	固态	/	1.8	1.8	环卫部门

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危险废物的判定结果见表 5.4-3。

表 5.4-3 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	危险废物	环境危险特性
1	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
2	废水处理污泥	HW49 其他废物	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）	T/In

表 5.4-4 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固废名称	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	贮存能力 (t)	仓库位置	环境管理要求
1	危险废物	废包装桶	托盘	3 个月	0.5	50	35	厂房 D 内部东南角	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行
2		废活性炭	袋装	3 个月	6				
3		废过滤棉	袋装	3 个月	0.5				
4		废凝胶	袋装	3 个月	0.4				
5		废抹布	袋装	半年	0.1				
6		废乙酸乙酯	桶装	半年	1.0				
7		废导热油	桶装	半年	1.5				
8		废水处理污泥	袋装	半年	1.0				
9		废机油	桶装	3 个月	0.9				
10		废机油桶	托盘	半年	0.1				
11	一般固废	边角料及次品	袋装	半个月	200	16.5	/	厂房 E 外部西南	防渗漏、防雨淋、防扬尘
12		一般包装材料	袋装	3 个月	1				

5.5 地下水、土壤环境影响分析

1、污染源识别

表 5.5-1 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物类型	全部污染物指标	影响对象	备注
危险废物	危废贮存	地面漫流、垂直入渗	有机物	石油烃	土壤、地下水	事故

2、地下水、土壤污染防治措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

本项目需加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。切实做好雨污分流、清污分流。本项目新增废水处理污泥危废厂区暂存依托企业现有已建危废仓库，该危废仓库已建有完善的三防措施，本项目主要新增厂房 E 生产车间，该车间分区防控要求见下表：

表 5.5-2 企业各功能单元分区防渗要求

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
一般防渗区	本项目厂房E	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行

5.6 环境风险评价

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目实施后全厂环境风险识别情况见表 5.6-1。

表 5.6-1 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
1	各涂布车间、配胶车间、新建仓库	危险物质储存、使用	乙酸乙酯、氨	泄露	下渗、大气扩散	厂区地下水、下风向敏感点
2	污水处理站	废水处理设施	COD等	泄露	下渗	厂区地下水
3	废气处理设施	废气处理设施	乙酸乙酯、氨、有机废气	事故排放	大气扩散	下风向敏感点
4	危险废物仓库	危险废物储存	危险废物、渗漏液	渗漏	下渗	厂区地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1、表 2 中对项目所涉及的危险物质进行危险性分级识别，根据本扩建项目实施后全厂的物料最大储存量进行计算，详见表 5.6-2。

表 5.6-2 本项目危险物质最大储存量与临界量比值（Q）

序号	物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	危险物质 Q 值
1	30%氨水	2	10	0.2
2	苯乙烯	0.02	10	0.002
3	乙酸乙酯	3.8	10	0.38
4	危险废物	12	50	0.24
合计				0.822

根据 Q 值计算，本次技改后全厂的危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.822$ ，Q 值划分为 $Q < 1$ ，即未超过临界量。

2、风险防范措施

（1）建筑风险防范措施

厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2006）等国家有关法规及技

术标志的相关规定执行，高出作业平台，高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

（2）运输过程中的风险防范措施

运输事故主要是翻车和路途泄漏。根据“中国高速公路事故调查”，运输中的事故多发生在路况极差或较好、司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载等情形。一般来说，化工原辅材料、产品运输都由经过专职考核的司机和运输部门承运，可有效防止司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载的情形发生。而且根据该调查，发生事故的车辆通常都是客运车辆和普通货运车辆，运输化学原料、产品的车辆事故发生概率低于 0.01‰。事故预防措施如下：

①合理规划运输路线及运输时间。

②危险品的装运应做到定车、定人。定车就是把装运危险品的车辆相对固定，专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险品的运输任务始终是由专业人员负责，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

③装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB 190-2009）规定标志，包装标志牢固、正确。

④运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

（3）贮存过程中的风险防范措施

①在装卸胶水、氨水等物料前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具。

②操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。

③物料洒落地面上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

④装卸时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中

毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

（4）生产过程中的风险防范措施

①根据胶水的性质，对车间分别考虑防火、防爆、耐腐蚀及排风的要求，储存化学品容器，使用点应设局部排风，以保证室内处于良好的工作环境。

②生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

③使用过程中，各工位人员需对现场进行检查，泄漏或防渗漏的包装容器应迅速移至安全区域，

④为了防止偶然火灾事故造成重大人员身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，这个系统包括烟感系统，应急疏散系统，室内外消防装置系统，排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

⑤车间设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置，报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生，探测器确认后执行机构把阀门打开，进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。

⑥消防灭火设施配备和布置情况应委托有资质单位进行设计。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

（5）处理设施非正常排放的风险防范措施

有机废气在生产过程中未得到有效处理或收集会造成有毒气体非正常排放及在车间工作工段弥散。针对生产车间有机废气，定期检查废气处理装置的有效性，保证处理效率，确保废气处理能够达标排放。废气治理设施一旦发生故障，应立即停止生产，个人戴好防护工具，关闭车间门窗，防止有废气逸散对周围环境造成较大影响，检修处理设备，使处理设施恢复正常运行效果，对废气进行处理。

（6）恶劣极端天气的风险防范措施

企业地处沿海城市，可能受极端天气影响（如台风、暴雨、雷击等）。该种情况主要突发环境事件主要表现为因特大台风、暴雨等造成厂房倒塌。同时废气、废水处理设施可能因事故导致其出现故障或停运。若处置不当大量风险物质将在雨水等冲刷下进入周边水体、土壤从而引起水环境或土壤环境的污染。

火灾事故中燃烧烟气将会引起周边大气环境污染，消防废水若处置不当将引起周边水环境的污染。

厂区内厂房等因台风、雷击、暴雨等出现倒塌、破损等情况并引起火灾、爆炸、泄露等事故或废气、废水处理设施遭雷击出现异常、停运时，第一时间切断事故（非应急）电源，组织人员进行疏散撤离，并采取灭火、堵漏措施；若出现处理设施停运，应第一时间停止相关作业操作工序，切断污染物的产生。并立即开展先期救人、灭火、堵漏等工作，同时立即派人检查事故应急收集系统是否正常开启，确保消防废水、泄漏物能有效收集至应急池，防止消防废水、泄漏物进入附近水体，在现场可控情况下及时对设备设施进行抢修。划定现场警戒范围，拉起警戒线；同时对事故地下风向居民、企事业单位人员进行疏散撤离。

（7）事故应急池的建设

根据企业委托编制的《浙江夜光明光电科技股份有限公司突发环境事故应急预案》及《浙江夜光明光电科技股份有限公司年产 8000 万平方米高性能反光材料的技改项目环境影响报告表》，要求企业设置事故应急池，事故应急池总体积为 380m³，可满足应急需求。

5.7 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入“十二、纺织业”中“26 产业用纺织制成品制造 178-其他”，属于登记管理类，结合原有项目情况，企业排污许可类别属于简化管理类。根据《排污许可申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207—2021）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等，本项目实施后全厂监测计划建议如下：

表 5.7-1 自行监测计划表

项目		监测因子	监测频次	执行标准
类别	编号			
废气	DA001 (现有)	非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸乙酯、苯乙烯、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季度	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 的排放限值、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 标准、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）
	DA002 (现有)	非甲烷总烃、臭气浓度、氨	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 标准、《恶臭

				污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准
	DA003 (现有)	非甲烷总烃、臭气 浓度、氨	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)中表 1 标准、《恶臭 污染物排放标准》(GB14554-93)二级标 准
	DA005 (现有)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准
	DA006 (现有)	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 标准
	DA007 (现有)	非甲烷总烃、臭气 浓度、氨	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)中表 1 标准、《恶臭 污染物排放标准》(GB14554-93)二级标 准
	DA008 (现有)	非甲烷总烃、臭气 浓度、氨	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)中表 1 标准、《恶臭 污染物排放标准》(GB14554-93)二级标 准
	DA009 (新增)	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 标准
	厂界	乙酸乙酯、苯乙烯、 非甲烷总烃、臭气 浓度、颗粒物、氨、 醋酸	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)中表 6 标准、《大气 污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)特别排放限值
废水	总排口	流量、pH 值、悬浮 物、化学需氧量、 五日生化需氧量、 氨氮、总氮、总磷、 石油类	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的 三级标准、 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限 值》(DB33/887-2013)中氨氮、总磷的间接 排放限值
噪声 监测	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类
表 5.7-2 验收监测计划表				
监测点位	监测类别	监测因子	监测频率	执行标准
布珠粉尘废 气处理设施 进出口 (DA005)	废气有组织	颗粒物	监测两天, 每天 3 次	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准
热熔挤出废 气进出口 (DA009)	废气有组织	非甲烷总烃	监测两天, 每天 4 次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 标准
厂区内	无组织废气	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
厂界	无组织废气	颗粒物、非 甲烷总烃、 醋酸	监测两天, 每天 4 次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 标准和《大气 污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

厂界	噪声	等效 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
综合调节池	废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总磷、石油类等	监测两天，每天 4 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中氨氮、总磷的间接排放限值
回调池				
A 池				
标排口				
总排口				
雨水排放口		pH、COD、SS、石油类	监测两天，每天 2 次	

5.8 环保投资

本项目总投资 9309.04 万元，其中环保投资 10 万元，约占总投资的 0.1%。

详见下表。

表 5.8-1 工程环保设施与投资概算一览表

项目	内容	投资（万元）
生产废水、生活污水治理	利用现有	0
废气治理	车间整体通风换气、废气管道、排气筒	5
设备减震措施	设备隔声、降噪	2.0
生产固废、生活垃圾	储存设备、外运、处置费用	3.0
合计	/	10.0

六、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA005/布珠	颗粒物	集气罩收集后由袋式除尘处理后 15m 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
	排气筒 DA009/热熔挤出	非甲烷总烃	车间整体换风方式收集后通过排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5
地表水环境	废水总排口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后纳管排放、玻璃微珠清洗废水经厂区生产废水处理设施处理后纳管排放,最终经台州市水処理发展有限公司处理达标后排放	纳管指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 (其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中相关标准限值) 污水厂出水标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表 (试行)》
声环境	设备运行噪声	等效 A 声级	墙体隔声、基础减震、水泵、风机隔声、消声处理,加强管理	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 边角料、一般废包装外售综合利用; (2) 废水处理污泥定期交由危险废物处理资质单位处置; (3) 生活垃圾委托环卫部门处理; (4) 危废暂存库建设应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求,危险废物暂存场所暂存规模能够满足本项目危险废物至少半年的厂区暂存要求,危废暂存库应设立标志,做好危险废物的入库、存放、出库记录,危险废物进行分类存放,装有危险废物的容器必须贴有标签,危险废物转移需执行报批和转移联单等制度; (5) 一般固废暂存库建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求。			
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库、污水处理站作为重点防渗区进行管理,基础底部夯实,上面铺装防渗层,等效黏土厚度 ≥ 6 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中的要求采取防风、防雨、防晒及防渗漏措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 项目废气末端治理措施必须确保正常运行。 (2) 专人负责危废日常环境管理工作,加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。 (3) 危废仓库按规范建设,做到“四防”要求,危废贮存区进行防渗处理,周边设置围堰,确保发生事故时危废不排至外环境。 (4) 配备必要的应急救援物资,落实事故防范措施,配备足够的防火灭火器材,发生火灾、爆炸事故时,第一时间加以控制,不会发生大面积的火灾事件			
其他环境管理要求	(1) 在项目建成后启动生产设施或者在实际排污之前及时申领排污许可证;认真执行“三同时”,并及时对项目开展环保三同时验收。 (2) 按照《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1) 规定,在厂区设置规范“三废”排污口和噪声排放点标志。 (3) 在项目建成后运行过程中,定期维护相关生产设施和环保设施,定期进行污染物的跟踪监测,确保三废污染物长期稳定达标排放。 (4) 加强环境管理,建立环境管理体系,完善相关原料台账、设施运行台账等,环保人员管理信息制度需上墙;确保项目产生固废落实妥善的处置途径,做好厂区内相应防渗措施。 (5) 积极提升生产设备装备水平,提升清洁生产水平,积极开展节能评估及清洁评估。			

七、结论

浙江夜光明光电科技股份有限公司年产 2000 万平方米高性能反光材料的技改项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求，符合《浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书》要求，环境风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	4.033	4.657	0.266	0.198	0	4.497	+0.464
	氨	1.89	/	0.270	/	0	2.16	+0.27
	SO ₂	0.11	0.150	0	/	0	0.11	0
	NO _x	0.730	0.867	0	/	0	0.730	0
	颗粒物	0.414	0.732	0.104	0.087	0	0.605	+0.191
废水	废水量（m ³ /a）	14095	/	762	588	0	15446	+1351
	COD _{Cr}	0.423	0.471	0.023	0.018	0	0.464	+0.041
	氨氮	0.021	0.024	0.001	0.001	0	0.023	+0.002
一般工业 固体废物	边角料及次品	2960	/	700	100	0	3760	+800
	一般废包装材料	3.70	/	0.58	0.6	0	4.88	+1.18
危险废物	废水处理污泥	3.0	/	0.4	0.4	0	3.8	+0.8
	废包装桶	1.225	/	0.175	0.05	0	1.45	+0.18
	废过滤棉	1.4	/	0.2	0	0	1.6	+0.2
	废活性炭	13.288	/	0	0	0	13.288	0
	废凝胶	1.225	/	0.175	0	0	1.4	+0.175
	废导热油	2.45	/	0.35	0	0	2.8	+0.35
	废抹布	0.11	/	0.01	0	0	0.12	+0.01
	废机油	0.53	/	0.07	0	0	0.6	+0.07
	废机油桶	0.11	/	0.01	0	0	0.12	+0.01
	废乙酸乙酯	1.4	/	0	0	0	1.4	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位：t/a