

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 光学加工智能制造东厂区扩产项目

建设单位（盖章）: 江苏宇迪光学股份有限公司

编制日期: 2018 年 11 月

江苏省环境保护厅制

《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（两个英文字母作一个汉字）。
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它建议。
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	光学加工智能制造东厂区扩产项目				
建设单位	江苏宇迪光学股份有限公司				
法人代表	吴**	联系人	蔡**		
通讯地址	如东县双甸镇江海西路 2 号				
联系电话	139*****	传真	--	邮政编码	226404
建设地点	如东县双甸镇江海西路 2 号				
立项审批部门	如东县行政审批局	批准文号	东行审投【2018】382 号		
建设性质	新建（重新报批）	行业类别及代码	C4040 光学仪器制造		
占地面积	17991.9m ²	绿化面积	2199m ²		
总投资（万元）	5300	其中：环保投资（万元）	51	环保投资占总投资比例	0.96%
评价经费（万元）	--	预期投产日期	2020 年 12 月		
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）： 主要原辅材料：项目生产原辅材料见表 1-1。 主要原辅材料理化性质：主要原辅材料的理化性质见表 1-2。 主要设施：项目生产主要设备见表 1-3。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	180000	燃油（吨/年）	/		
电（万度/年）	1200	燃气（Nm ³ /a）	/		
燃煤（吨/年）	/	蒸汽（吨/年）	/		
废水（工业废水■、生活污水■）排水量及排放去向： 项目厂区实行“雨污分流”，雨水经雨水管收集后排入附近河流；项目产生的铣磨、精磨、磨边废水经处理后循环回用，不外排；项目产生的纯水制备弃水 8400m ³ /a 用于冷却塔补充水，13500m ³ /a 用于生活用水（主要为职工洗手用水），剩余的弃水 62100m ³ /a 作为清下水排放。项目产生的抛光废水 3000m ³ /a、复新废水 10m ³ /a、超声波清洗废水 150m ³ /a、喷淋废水 7m ³ /a 经厂内污水站处理，生活污水 10800m ³ /a 经化粪池处理后一并接管如东县双甸污水处理有限公司处理，处理达标后出水排入红星河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：无					

表 1-1 项目主要原辅材料一览表

产品名称	生产工序	原料名称	数量 (单位)			备注	储存方式
			原环评用量	实际年用量	变化量		
非球面光学透镜、镜头	检验	光学玻璃	500 万片/年 (400t/a)	1800 万片/年 (1440t/a)	+1300 万片/ 年 (1040t/a)	外购	纸箱
	铣磨、精磨	切削液	40t/a	68.6t/a	+28.6t/a	外购	铁桶
	抛光	抛光液	0	3.6t/a	+3.6t/a	外购	塑料桶
		阻力布	0	0.15t/a	+0.15t/a	外购	纸箱
		进口抛光卷	0	0.2t/a	+0.2t/a	外购	纸箱
	超声波清洗	HA-46 软材清洗剂	20t/a	10t/a	-10t/a	外购	塑料桶
		清洗剂 WIN-15	20t/a	10t/a	-10t/a	外购	塑料桶
		异丙醇	4t/a	28t/a	+24t/a	外购	塑料桶
	磨边	除油剂	0	7.1t/a	+7.1t/a	外购	铁桶
	复新	抛光粉	1t/a	5.9t/a	+4.9t/a	外购	塑料桶
	高真空镀膜	氧化铝	0	0.03t/a	+0.03t/a	外购	瓶装
		二氧化硅	0	0.07t/a	+0.07t/a	外购	瓶装
		二氧化铪	0	0.03t/a	+0.03t/a	外购	袋装
		氟化镁	0.05t/a	0.08t/a	+0.03t/a	外购	瓶装
		晶振片	0	0.8t/a	+0.8t/a	外购	瓶装
		默克 WR4	0	0.11t/a	+0.11t/a	外购	瓶装
		钛酸镧	0	0.04t/a	+0.04t/a	外购	瓶装
	胶合	光敏胶	0.012t/a	0.05t/a	+0.038t/a	外购	瓶装
	涂漆	2000#A 漆	0.02t/a	0.0015t/a	-0.0185t/a	外购	瓶装
		2000#B 固化剂	0.02t/a	0.002t/a	-0.018t/a	外购	瓶装
	检验	丙酮	0	4.37t/a	+4.37t/a	外购	瓶装
		南通乙醚	0	7.2t/a	+7.2t/a	外购	瓶装
		无水乙醇	0	1.58t/a	+1.58t/a	外购	瓶装
		医用酒精	0	0.53t/a	+0.53t/a	外购	瓶装
		国药乙醚	0	1.28t/a	+1.28t/a	外购	瓶装
	机械保养	润滑剂	0	0.77t/a	+0.77t/a	外购	塑料桶
组立	镜筒	0	60 万只	+60 万只	外购	纸箱	

表 1-2 主要原辅材料的理化性质表

切削液	理化性质:	项目切削液包含磨边油、蓖麻油等。玻璃切削液是由硼酸盐、多元醇、阴离子表面活性剂、润滑剂、防锈剂等多种精致添加剂所配备而成的,使用新鲜水质或蒸馏水稀释使用,使用浓度为 10—20%。适用于玻璃、树脂玻璃、光学玻璃、平板玻璃、相机镜片、等玻璃的切削、切割、磨削工艺的润滑。
	毒理性质:	/
SX 磨边油	理化性质:	透明液体,无气味。主要成分: OH_2 、无机防锈剂、中性活性物、清洗助剂。
	毒理性质:	/
蓖麻油	理化性质:	无色或微带黄色的澄清粘稠液体,分子式: $\text{C}_{57}\text{H}_{104}\text{O}_9$,分子量: 933.44。相对密度(水=1): 0.950-0.974,闪点(°C): 230,能与无水乙醇、醚、甲醇、苯、二硫化碳、氯仿和冰乙酸等混合,有刺激性。蓖麻油有良好的终期引产作用。
	毒理性质:	/
抛光液	理化性质:	粉红色浆料。锆基碳酸盐 20-30%,氧化锆 10-20%,pH 值: 5-6,沸点(°C): 100,相对密度(水=1): 1.3-1.5,不溶于水、油、乙醇、乙醚、丙酮等,溶于氢氟酸。
	毒理性质:	/
清洗剂	理化性质:	外观为透明液体,用于清洗玻璃表面的油污,其主要成分是表面活性剂,略带碱性或具中性,产品经稀释后使用。项目清洗剂包含软材清洗剂、WIN-15 清洗剂等。
	毒理性质:	/
HA-46 软材清洗剂	理化性质:	透明液体,pH 值: 10,相对密度(水=1): 1.05,沸点(°C): 90-110,主要组成: 醇类(聚乙二醇、丙二醇): 5-10%,碱类(氢氧化钠、焦磷酸钠、碳酸钠): 5-10%,渗透剂(JFC): 5-10%,表面活性剂: 5-10%,其他: 50-60%。溶于水,用于溶解、清洗玻璃面上的油垢、污垢等。
	毒理性质:	/
清洗剂 WIN-15	理化性质:	无色至黄色透明液体,pH 值: 9.9,密度 g/cm^3 (20°C): 1.18,主要成分: 乳化剂(脂肪醇聚氧乙烯醚): 20-25%,洗涤助剂(碳酸钠): 1-6%,渗透剂(甘油聚氧丙烯聚氧乙烯醚): 1-7%,水: 62-78%。易溶于水。
	毒理性质:	/
异丙醇	理化性质:	无色透明液体,有似乙醇和丙酮混合物的气味。分子式: $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$,分子量: 60.10。熔点(°C): -88.5,沸点(°C): 80.3,饱和蒸汽压(kPa): 4.40(20°C),闪点(°C): 12,相对密度(水=1): 0.79,相对蒸气密度(空气=1): 2.07。溶解性: 溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。主要用途: 是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。
	毒理性质:	LD ₅₀ : 5045 mg/kg(大鼠经口); 12800 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 无资料
环保除油剂	理化性质:	无色透明液体,主要是由多种表面活性剂及助洗剂等配制而成。pH 值: 6.0,密度 g/cm^3 (20°C): 1.32,沸点(°C): 43-136,与大多数有机溶剂混溶,微溶于水。
	毒理性质:	/

抛光粉	理化性质:	项目使用的抛光粉主要成分为氧化铁、氧化铈、氧化铝、氧化硅、氧化锆等。 氧化铁易燃性精细粉末,暗红色或蓝色,通常浸渍在纸上或布上使用,或用其块状物。分子式: Fe_2O_3 , 分子量: 159.69。溶解性: 不溶于水。主要用途: 用作颜料、擦光剂、催化剂等。氧化铈外观为淡黄色粉末,分子式: CeO_2 , 溶解性: 溶于盐酸和硫酸。主要用途: 用于玻璃、原子能、电子管等工业。氧化铝: 白色无定形粉状物,化学式: Al_2O_3 , 分子量: 101.96, 熔点($^{\circ}\text{C}$): 2050, 沸点: 2980 $^{\circ}\text{C}$, 相对密度(水=1): 3.5-3.9, 不溶于水, 易溶于碱和酸, 用作分析试剂、有机溶剂的脱水、吸附剂、有机反应催化剂、研磨剂、抛光剂、冶炼铝的原料、耐火材料。氧化硅: 一种白色、松散、无定形、无毒、无味、无嗅, 无污染的非金属氧化物, 其原生粒径介于 7~80nm 之间, 比表面积一般大于 100m ² /g。由于其纳米效应, 在材料中表现出卓越的补强、增稠、触变、绝缘、消光、防流挂等性质, 因而广泛的应用于橡胶、塑料、涂料、胶粘剂、密封胶等高分子工业领域。氧化锆: 白色无定形粉末。无臭、无味。沸点: 5000 $^{\circ}\text{C}$, 熔点: 2700 $^{\circ}\text{C}$, 闪点: 5000 $^{\circ}\text{C}$, 不溶于水, 溶于热浓氢氟酸、硫酸。主要用于制作耐火材料、研磨材料。
	毒理性质:	/
氟化镁	理化性质:	白色四方粉晶。分子式: MgF_2 , 分子量: 62.3。熔点($^{\circ}\text{C}$): 1266, 沸点($^{\circ}\text{C}$): 2239。相对密度(水=1): 3.148, 溶解性: 微溶于水, 溶于硝酸, 不溶于乙醇。主要用途: 用于制造陶瓷、玻璃; 冶金镁金属的助熔剂; 光学仪器中镜头和滤光器的涂层; 阴极射线屏的荧光材料; 焊剂等。
	毒理性质:	/
光敏胶	理化性质:	主要成分为光固化树脂, 主要用于玻璃或有机玻璃等透明材料与金属或塑料的胶接。
	毒理性质:	/
油漆 A、B	理化性质:	主要成分为环氧树脂 16%、乙二醇甲醚 6.7%、乙二醇乙醚 6.7%。用于玻璃表面防透光性。 乙二醇甲醚: 无色液体, 略有气味。分子式: $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$, 分子量: 76.09, 熔点-86.5 $^{\circ}\text{C}$ 、沸点: 124.5 $^{\circ}\text{C}$, 相对密度(水=1): 0.97, 相对蒸气密度(空气=1): 2.62。与水混溶, 可混溶于醇、酮、烃类。 乙二醇乙醚: 无色液体, 几乎无气味。分子式: $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$, 分子量: 90.12, 熔点-70 $^{\circ}\text{C}$ 、沸点: 135.1 $^{\circ}\text{C}$, 相对密度(水=1): 0.94, 相对蒸气密度(空气=1): 3.10。与水混溶, 可混溶于醇等多数有机溶剂。用作溶剂, 以及皮革着色剂、乳化剂、稳定剂、涂料稀释剂、脱漆剂等。
	毒理性质:	乙二醇甲醚: LD ₅₀ : 2460 mg/kg(大鼠经口); 2000 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 4665mg/m ³ , 7 小时(大鼠吸入) 乙二醇乙醚: LD ₅₀ : 3460 mg/kg(大鼠经口); 3300 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 7360mg/m ³ , 7 小时(大鼠吸入)
乙醚	理化性质:	无色透明液体, 有芳香气味, 易挥发。熔点/凝固点($^{\circ}\text{C}$): -116, 沸点($^{\circ}\text{C}$): 34-35, 蒸气压(kPa): 58.92 (20 $^{\circ}\text{C}$), 蒸汽密度(空气=1): 2.56, 燃烧热(kJ/mol): 2748.4, 闪点($^{\circ}\text{C}$): -40, 爆炸上限%(V/V): 48, 爆炸下限%(V/V): 1.9。微溶于水, 溶于乙醇、苯、氯仿等大多数有机溶剂。
	毒理性质:	/
丙酮	理化性质:	无色透明液体, 有特殊的辛辣气味。分子式: CH_3COCH_3 , 分子量:

		58.08, 沸点(°C): 56.53, 熔点(°C): -94.9, 闪点(°C): -20, 易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发, 化学性质较活泼。主要作为溶剂用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中。
	毒理性质:	LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口);20000mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 无资料
无水乙醇	理化性质:	无色澄清液体。有特殊香味。分子式: C ₂ H ₆ O, 相对分子量: 46.07, 纯度: 99.5%, 能与水形成共沸混合物(含水 4.43%), 共沸点 78.15°C。相对密度(d ₂₀)0.789。熔点-114.1°C。沸点 78.5°C。闪点(°C):12, 爆炸上限%(V/V):19.0, 爆炸下限%(V/V):3.3。溶解性:与水以任意比互溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物, 爆炸极限 3.5%~18.0%(体积)。该有机溶剂用途极其广泛, 主要用于医疗、化妆品、卫生用品、油脂与染料方面。
	毒理性质:	LD ₅₀ : 7060mg/kg(大鼠经口); 7340mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 20000ppm/10H (大鼠吸入)

表 1-3 项目设备清单一览表

序号	名称	规格(型号)	数量(单位)		
			原环评数量(台)	重新报批后数量(台)	变化量(台)
1	铣磨机	SJK-CG100C	0	35	新增 35 台
2	研磨机	KJSC-1.50/4P	0	30	新增 30 台
3	时代下摆机	HSGM-2.5	0	7	新增 7 台
4	精密弧摆高速抛光机	HSPM-2.5	0	20	新增 20 台
5	磨边机	TCH-2KY	0	30	新增 30 台
6	镜片定心机	SBC-800MA	0	10	新增 10 台
7	修正机	--	0	2	新增 2 台
8	涂墨机	--	0	4	新增 4 台
9	熔着机	--	0	3	新增 3 台
10	热熔机	--	0	7	新增 7 台
11	铣磨机	--	0	13	新增 13 台
12	球芯研磨机	KJSC-1.50/4P	0	41	新增 41 台
13	精磨机	HT08.4	0	15	新增 15 台
14	下摆精磨机	KJSC-1.50/4P	0	15	新增 15 台
15	精密弧摆研磨机	HSPM-2.5C	0	32	新增 32 台
16	自动球芯研磨机	KJSC-50/4P	0	3	新增 3 台
17	四轴高效精磨机	HT08.4DB-YD	0	10	新增 10 台
18	高速精磨机	JP06-4	0	9	新增 9 台
19	离心机	--	0	10	新增 10 台
20	透镜抛光机	JP06-8	0	4	新增 4 台
21	抛光机	HT08.8B	0	23	新增 23 台

22	下摆抛光机	KJSC-1.50/4P	0	15	新增 15 台
23	四轴高效抛光机	HT08.4DB	0	12	新增 12 台
24	八轴高效抛光机	HT08.8DB-YD	0	26	新增 26 台
25	磨边机自动化改造	GWXQJ-AUTO-002	0	18	新增 18 台
26	磨边机	SBC-800MA	45	75	减少 15 台
27	手动芯取机	--	0	15	新增 15 台
28	夹具修整车床	--	0	1	新增 1 台
29	镀膜机	--	8	11	减少 5 台
30	点胶机	--	0	9	新增 9 台
31	UV 固化机	'UVP-4001	0	5	新增 5 台
32	镜头机械手	--	0	3	新增 3 台
33	铆合机	--	0	9	新增 9 台
34	精密打压机	--	0	2	新增 2 台
35	镜片压入机	--	0	8	新增 8 台
36	超声波清洗机	XQD-13126ST	10	21	新增 1 台
37	全自动超声波清洗机	XQD-10312STGF	0	1	新增 1 台
38	盐雾试验箱	AHL-90-BSF	0	1	新增 1 台
39	恒温恒湿试验箱	AHL-80CF	0	1	新增 1 台
40	冷热冲击试验箱	AHL-TS50	0	1	新增 1 台
41	喷水试验箱	AHL-IP9K	0	1	新增 1 台
42	数字 V 棱镜折射仪	WYV-S	0	1	新增 1 台
43	三综试验台	AHL-GP1000	0	1	新增 1 台
44	氙气老化试验箱	AHL-IP9K	0	3	新增 3 台
45	标签打印机	--	0	1	新增 1 台
46	三综试验台	--	0	1	新增 1 台
47	大族激光固体标记	--	0	1	新增 1 台
48	丝印机	--	0	1	新增 1 台
49	手动镜片安装机	--	0	5	新增 5 台
50	车载镜头组装机	--	0	5	新增 5 台
51	中央空调	--	2	27	新增 23 台
52	传递窗	--	6	32	新增 26 台
53	制水机	--	2	3	减少 1 台
54	冷却塔	--	2	4	增加 2 台
55	水平净化台 B	--	0	8	新增 8 台
56	蒸馏清洗机	--	0	1	新增 1 台
57	全自动洗脱机	--	0	1	新增 1 台
58	烘干机	'SWA801-15	0	4	新增 4 台

59	烤箱	'SMO-4	0	9	新增 9 台
60	干燥箱	'101AB-4	0	4	新增 4 台
61	干燥机	--	0	4	新增 4 台
62	喷砂机	--	0	2	新增 2 台
63	车 床	--	0	4	新增 4 台
64	转轮恒温恒湿净化空调机组	--	0	7	新增 7 台
65	美的空调一拖一风管	--	0	6	新增 6 台
66	光电净化车间空调系统	--	0	3	新增 3 套
67	美的空调 4P 圆顶	--	0	15	新增 15 台
68	空调	--	0	98	新增 98 台
69	美的空调 3P 吸顶	--	0	4	新增 4 台
70	非标全不锈钢净化保管柜	--	0	3	新增 3 台
71	开水器	--	0	8	新增 8 台
72	风淋室	--	0	2	新增 2 台
73	除湿机	DCS1382E	0	16	新增 16 台
74	恒温桶	--	0	1	新增 1 台
75	双温双机冰箱	--	0	2	新增 2 台
76	开水箱	--	0	3	新增 3 台
77	消毒柜	--	0	2	新增 2 台
78	FFU 控制箱	--	0	15	新增 15 台
79	电气控制箱	--	0	5	新增 15 台
80	喷墨台	--	0	1	新增 1 台
81	喷膜台	--	0	1	新增 1 台
82	喷砂台	--	0	1	新增 1 台
83	洗地机	--	0	2	新增 2 台
84	冷水机组	--	0	4	新增 4 台
85	压滤机	'XMYJ16/630-UB	0	5	新增 5 台
86	变压器	--	0	3	新增 3 台
87	配电屏	--	0	2	新增 2 台
88	高低压开关柜	--	0	3	新增 3 台
89	电力稳压器	--	0	1	新增 1 台
90	除湿机	--	0	5	新增 5 台
91	磨边吸雾	--	4	4	不变
92	复新机加机器人	--	11	11	不变
93	自动胶合机	--	7	7	不变
94	自动涂漆机	--	14	14	不变

95	手动涂漆机	--	8	8	不变
96	非接触式自动中心厚度检测仪器	--	8	8	不变
97	中心仪	--	16	16	不变
98	光谱仪	--	2	2	不变
99	点光源	--	4	4	不变
100	紫外箱	--	18	18	不变
101	凉片台	--	7	7	不变
102	污水处理装置	--	2	2	不变
103	超净工作台	--	60	60	不变
104	空压机	--	4	4	不变
105	无尘车间	--	1	1	不变
106	专用仪器	--	13	13	不变
107	干涉仪	--	6	6	不变
108	机械人	--	12	12	不变
合计		--	272	1095	新增 823 台

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来

江苏宇迪光学股份有限公司位于如东县双甸镇工业园区，是一家专业从事玻璃原件冷加工的高新技术企业，产品主要有各种光学透镜、摄影仪镜片、光学镜头、高精度放大镜镜片等。公司于 2016 年投资 7500 万元建设“光学加工智能制造项目”（3206231506770），且《江苏宇迪光学股份有限公司光学加工智能制造项目环境影响报告表》于 2016 年 4 月通过如东县环境保护局审批，具有年产 250 万片非球面光学透镜的生产能力。项目在实际建设中发生变化，与原环评文件及批复要求不一致。鉴于该项目批建差异较大，属于重大变动，因此宇迪光学公司于 2018 年重新报批该项目的环评文件，且《江苏宇迪光学股份有限公司光学加工智能制造项目环境影响报告表》于 2018 年 3 月 30 日通过如东县行政审批局审批，具有年产 500 万片非球面光学透镜的生产能力，该项目未通过环保竣工验收，相关材料见附件。

目前项目在实际建设中，对规模、生产工艺、环境保护措施、平面布置等进行了调整，与 2018 年的原环评文件及批复要求不一致。鉴于宇迪光学公司计划改变，该项目批建差异较大，属于重大变动，根据《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）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），现需对江苏宇迪光学股份有限公司光学加工智能制造项目（2018 年）进行重新报批。

重新报批项目建设内容为：项目建成后预计年产 1990 万片光学透镜、60 万套光学镜头。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，本项目应委托有环评资质单位编制环境影响报告表。江苏宇迪光学股份有限公司委托江苏紫东环境技术股份有限公司（国环评证乙字第 19104 号）对该项目进行环境影响评价工作。我单位在对项目建设进行现场勘察及收集有关资料进行统计的基础上，依据国家有关法规 and 环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表，报请如东县行政审批局审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

2、项目选址及周边概况

项目位于如东县双甸镇江海西路 2 号。项目东侧为南通世纪天虹纺织有限公司，往东为江海河，河东侧为靖双线；南侧为老 S334 省道，往南为如泰运河；西侧距离厂界

20 米（距车间一 58 米）为南通世纪天虹纺织有限公司宿舍区；北侧为农田，北侧距离厂界 25 米（距车间一 167 米）外有 1 户居民、距离厂界 16 米（距车间一 158 米）外有 2 户居民，西北侧距离厂界 30 米（距车间一 163 米）外有 3 户居民。项目具体地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 2。

3、产业政策

本项目参照《产业结构调整指导目录》(2011 年本)（修正）（国家发改委令第 21 号，2013 年 2 月 16 日）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）（修正）（苏政办发〔2013〕9 号）、《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》（苏政办发[2015]118 号）、《南通市产业结构调整指导目录》(通政办发〔2006〕14 号)，不属于其中规定的淘汰和限制类项目；项目经如东县行政审批局备案，备案号为东行审投【2018】382 号，符合产业政策之条目，同意开展前期相关工作，因此本项目符合国家和地方产业政策。

4、与当地规划相容性

本项目位于如东县双甸镇江海西路 2 号，如东县双甸镇的产业定位为：纺织、绣品、建材、光学仪器、劳护用品、健身器材、农副产品加工等，本项目为光学加工智能制造项目，属于光学仪器类，与产业定位相容。且本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列项目，属于允许用地项目类，因此，项目选址与土地利用规划、产业定位是相容的。项目用地属于工业用地，未改变用地性质，符合用地总体规划和环境规划要求。

5、与相关环保规划的相符性分析

①与 263 行动计划的相符性分析

表 1-4 项目与 263 行动计划的相符性分析。

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	（一）减少煤炭消费总量 1、严格控制新建燃煤发电（热电）项目，并实现等量或减量替代。加快推进现有燃煤机组节能减排升级与改造工作。	本项目不涉及燃煤锅炉，也不使用煤作为能源。	本项目符合《江苏省“两减六治三提升”专项

2	(二) 减少落后化工产能 2、淘汰落后产能和设备。	本项目已取得如东县行政审批局的备案批文,符合国家产业政策,不属于淘汰落后产能。	行动实施方案》的相关要求。
3	(七) 治理挥发性有机物污染 2、开展印刷包装、家具、浸胶手套等行业 VOCs 整治。浸胶手套企业配套建设相应的废气治理设施,并达标排放。强制使用水性涂料,2017 年底前,印刷包装、家具等行业全面推广使用低 VOCs 含量的水性涂料、胶黏剂等。	项目使用的原料均为低 VOCs 含量的原料,有机废气分别采取有效的措施进行收集和处理。本项目不属于印刷、包装、家居等行业,属于电子光学行业,目前无法使用水性油漆,行业协会证明见附件。	

②与江苏省有机废气污染防治管理办法的相符性分析

表 1-5 项目与江苏省有机废气污染防治管理办法的相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产运营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 119 号)要求,本项目已根据相关标准以及防治技术指南,采用了挥发性有机物污染控制技术,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相关要求。
2	第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测,记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开。	已根据监测规范制定了挥发性有机物进行监测计划,委托监测机构对挥发性有机物进行监测、记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开。	
3	第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。	对生产设备按照环境保护和安全生产要求,设计、安装和运行挥发性有机物净化设施。	

③与江苏省重点行业有机废气污染控制指南的相符性分析

表 1-6 项目与江苏省重点行业有机废气污染控制指南的相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
----	------	------	------

1	<p>一、总体要求</p> <p>(一)所有产生有机废气污染的企业应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制VOCs的产生,减少废气污染物排放。(二)对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保VOCs总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%</p>	<p>本项目优先采用了环保型的原辅料;配备废气收集和处理系统,废气的收集率可达95%以上,符合有机废气总收集、净化处理率均不低于90%的规定。</p>	<p>本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求</p>
2	<p>二、行业TVOC排放控制指南</p> <p>(二)表面涂装行业</p> <p>使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。</p>	<p>本项目涂漆废气采用“水喷淋装置+光催化氧化+活性炭吸附装置”的治理措施,对VOCs的去除率均能达到90%以上。</p>	

④与《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]122号)文件的相符性分析

表 1-7 项目与《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]122号)文件的相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	<p>(二十四)深化VOCs治理专项行动。</p> <p>禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点,推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020年,全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少20%以上。</p>	<p>项目使用的原料均为低VOCs含量的原料,有机废气分别采取有效的措施进行收集和处理。</p>	<p>本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》的相关要求。</p>

6、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号),如东县共划定了九圩港-如泰运河清水通道维护区、遥望港-四贯河清水通道维护区、如东县沿海生态公益林、如东县如泰运河入海河口重要湿地、如东沿海重要湿地、如东大竹蛭、西施舌省级水产

种质资源保护区、江苏小洋口国家级海洋公园、特殊物种保护区等 8 个生态红线区。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），如东县境内九圩港、如泰运河及两岸各 500m 范围内属于生态红线区域。本项目距离生态红线区 286 米，不在生态红线保护范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）规定要求。

（2）环境质量底线

根据《2017 年度南通市环境状况公报》，区域环境质量现状良好，环境质量现状情况详见章节三，本项目产生的废气主要为 VOCs，经水喷淋+光催化氧化+活性炭装置处理后达标排放，对周围空气质量影响较小，大气污染物排放总量由如东县环保局在区域内平衡解决；本项目生产废水、生活污水经污水站预处理后，接管如东县双甸污水处理有限公司集中处理，减轻项目废水排放对水环境的影响，本项目水污染物已纳入如东县双甸污水处理有限公司内；各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，经预测厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

（3）资源利用上线

项目位于如东县双甸镇江海西路 2 号，产品为光学透镜、光学镜头，本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少，因此符合资源利用上线标准。

（4）环境准入负面清单

本项目位于如东县双甸镇江海西路 2 号，参照《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正）（国家发改委令第 21 号，2013 年 2 月 16 日），本项目不在禁止类项目、限制类项目清单内。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

7、生态红线区域保护规划

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），如东县共划定了九圩港-如泰运河清水通道维护区、遥望港-四贯河清水通道维护区、如东县沿海生态公益林、如东县如泰运河入海河口重要湿地、如东沿海重要湿地、如东大竹蛭、西施舌省级水产种质资源保护区、江苏小洋口国家级海洋公园、特殊物种保护区等 8 个生态红线

区。项目距离九圩港-如泰运河清水通道维护区约 4.1km，不在生态红线区域内，因此，本项目符合生态区域红线规划。本项目在生态红线区域外，符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）规定要求。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），如东县划定了以下的海洋生态保护红线：

表 1-4 江苏省南通市如东县海洋生态保护红线表

代码	管控类别	类型	名称	地理位置（起止坐标）	覆盖区域		生态保护目标
					面积（平方公里）	海岸线长度（公里）	
32-Xj05	限制类	重要滨海旅游区	洋口渔港旅游休闲娱乐区	四至： 120°56'27.97"E—121°0'24.72"E； 32°35'18.29"N—32°37'22.40"N	11.43	4.88	典型海洋自然景观和历史文化古迹
32-Jb02	禁止类	海洋特别保护区	江苏小洋口国家级海洋公园禁止区	四至： 120°59'14.05"E—121°5'4.72"E； 32°35'44.03"N—32°38'38.88"N	21.24	0	珍稀濒危生物种群、典型海洋自然景观和历史文化古迹
32-Xd01	限制类	重要滨海湿地	小洋口沿海重要生态湿地	四至： 121°1'45.61"E—121°8'24.06"E； 32°36'18.75"N—32°38'55.59"N	17.02	0	湿地生态系统
32-Xb01	限制类	海洋特别保护区	江苏小洋口国家级海洋公园	四至： 121°1'1.7"E—121°4'14.66"E； 32°33'38.77"N—32°37'5.27"N	13.06	1.58	珍稀濒危生物种群、典型海洋自然景观和历史文化古迹
32-Xd02	限制类	重要滨海湿地	如东沿海重要生态湿地	四至： 121°8'38.27"E—121°22'9.21"E； 32°29'11.01"N—32°37'48.23"N	208.28	0	湿地生态系统
32-Xe12	限制类	重要渔业海域	如东大竹蛭西施舌国家级水产种质资源保护区	四至： 121°23'55.93"E—121°29'55.01"E； 32°35'45.97"N—32°39'2.98"N	32.52	0	主要保护对象为大竹蛭和西施舌，其他保护对象为文蛤、四角蛤蜊、大黄鱼、小黄鱼等

32-Xj06	限制类	重要滨海旅游区	东凌湖旅游休闲娱乐区	四至： 121°24'41.89"E—121°26'4.59"E； 32°16'58.03"N—32°18'8.86"N	4.86	0	典型海洋自然景观和历史文化古迹
32-Xe14	限制类	重要渔业海域	冷家沙重要渔业海域	四至： 121°38'57.22"E—121°53'44.04"E； 32°15'48.51"N—32°23'9.98"N	165.44	0	海洋生态系统

本项目位于如东县双甸镇江海西路 2 号，位于海洋生态红线区域外，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）规定要求。

7、工程内容及生产规模

本项目主体工程及产品方案见表 1-5、表 1-6。

表 1-5 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	原环评设计能力	现有实际设计能力	变化量	年运行时数
1	车间一	光学透镜	250 万片/年	1990 万片/年	+1740 万片/年	11×300=6600h
		光学镜头	0	60 万只/年	+60 万套/年	
2	车间二	光学透镜	250 万片/年	0	-250 万片/年	

注：原环评中车间二不再建设，改为仓库。

表 1-6 本项目主要构筑物一览表

序号	构筑物	建筑面积（m ² ）	占地面积（m ² ）	层数（层）	备注
1	车间一	17098	6665	3	已建
2	仓库	6665	6665	1	未建
3	综合楼	770	770	1	已建
4	门卫	25	25	1	已建

7、公用工程及辅助工程

(1) 给水

项目总用水量为 180000m³/a，来自市政自来水管网。

(2) 排水

项目厂区实行“雨污分流”，雨水经雨水管收集后排入附近河流；项目产生的铣磨、精磨、磨边废水经处理后循环回用，不外排；项目产生的纯水制备弃水 8400m³/a 用于冷却塔补充水，13500m³/a 用于生活用水（主要为职工洗手用水），剩余的弃水 62100m³/a 作为清下水排放。项目产生的抛光废水 3000m³/a、复新废水 10m³/a、超声波清洗废水

150m³/a、喷淋废水 7m³/a 经厂内污水站处理，生活污水 10800m³/a 经化粪池处理后一并接管如东县双甸污水处理有限公司处理，处理达标后出水排入红星河

(3) 供电

项目用电量为 1200 万千瓦时/年，来自当地电网。

(4) 贮存

项目原材料及产品分别贮存于原料仓库及成品仓库内。

项目公用及辅助工程详见表 1-7。

表 1-7 公用及辅助工程

类别	建设名称	原环评情况	实际建设情况	变化情况	
贮运工程	原料仓库	暂存于车间一东南角	未建，仓库位于厂区北侧，为原环评预留地	位置变化	
	成品仓库	暂存于车间一东南角	未建，仓库位于厂区北侧，为原环评预留地	位置变化	
公用工程	给水	来自当地市政自来水管网	已建，用水量 180000m ³ /a	用水量增加	
	排水	经化粪池处理后作为有机农肥综合利用	已建，污水排放量为 13967m ³ /a。经化粪池、污水站处理后接管如东县双甸污水处理有限公司处理，处理达标后出水排入红星河	废水量增加，由农肥改为送如东县双甸污水处理有限公司处理	
	供电	由当地市政电网提供	已建，由当地市政电网提供，年用电量 1200 万 kWh/a	用电量增加	
	循环冷却水	设备循环冷却用水，设有一座冷却塔	已建，设有一座冷却塔，冷却水量为 500m ³ /h	不变	
环保工程	废气处理	铣磨、精磨、抛光、磨边工序产生废气	采用冷凝装置处理后经 15 米（1#）排气筒排放	采用冷凝装置处理后经 15 米（1#）排气筒排放	不变
		超声波清洗、电烘干、胶合、涂漆工序产生废气	采用活性炭吸附装置处理后经 15 米（2#）排气筒排放	采用水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后经 15 米（2#）排气筒排放	增加水喷淋和光催化氧化装置
	废水处理	经化粪池处理后作为有机农肥综合利用	已建，污水排放量为 13967m ³ /a。经化粪池、污水站处理后接管如东县双甸污水处理有限公司处理，处理达标后出水排入红星河	废水量增加，由作农肥改为送如东县双甸污水处理有限公司处理	
	固废处置	回收利用、委托处置、环卫部门清运	回收利用、委托处置、环卫部门清运	不变	

8、职工人数及工作制度

项目原环评职工人数 160 人，变更后增加 290 人，全厂共 450 人，不提供食宿，工

作制度按年工作 300 天，常日班，年工作 6600 小时计。

9、厂区平面布置情况及合理性分析

项目厂区主入口布置在南侧，厂区南侧布置为门卫、综合楼，厂区中间布置为车间一，厂区北侧为仓库。厂区平面布置情况合理，本项目平面布置见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

江苏宇迪光学股份有限公司位于如东县双甸镇工业园区，是一家专业从事玻璃原件冷加工的高新技术企业，产品主要有各种光学透镜、摄影仪镜片、光学镜头、高精度放大镜镜片等。公司于 2016 年投资 7500 万元建设“光学加工智能制造项目”（3206231506770），且《江苏宇迪光学股份有限公司光学加工智能制造项目环境影响报告表》于 2016 年 4 月通过如东县环境保护局审批，具有年产 250 万片非球面光学透镜的生产能力。项目在实际建设中发生变化，与原环评文件及批复要求不一致。鉴于该项目批建差异较大，属于重大变动，因此宇迪光学公司于 2018 年重新报批该项目的环评文件，且《江苏宇迪光学股份有限公司光学加工智能制造项目环境影响报告表》于 2018 年 3 月 30 日通过如东县行政审批局审批，具有年产 500 万片非球面光学透镜的生产能力，该项目未通过环保竣工验收，相关材料见附件。

一、原环评批复项目概况

1、原环评批复项目工程及规模

原环评项目工程内容及规模见下表。

表 1-8 主要工程内容及规模

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	环评审批能力	年运行时数	备注
1	车间一	非球面光学透镜	250 万片/年	11×300=6600h	已投入生产
2	车间二	非球面光学透镜	250 万片/年	11×300=6600h	未生产

注：原环评中车间二不再建设，改为仓库。

2、工程组成

原环评批复项目工程组成见下表。

表 1-9 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料仓库	--	汽车运输，原料仓贮存
	成品仓库	--	汽车运输，仓库贮存
公用工程	给水	2640m ³ /a	当地市政自来水管网
	排水	--	磨边、复新废水经处理后循环回用，生活污水经化粪池处理后作为有机农肥综合利用
	供电	40 万 kWh/a	当地市政电网
环保工程	废气处	车间一磨边工序产生废气	1000m ³ /h 采用冷凝装置处理后经 15 米（1#）排气筒排放
		车间一超声波清	2000m ³ /h 采用活性炭吸附装置处理后经 15 米（2#）

	理	洗、电烘干、胶合、涂漆工序产生废气		排气筒排放
		车间二磨边工序产生废气	1000m ³ /h	采用冷凝装置处理后经 15 米（3#）排气筒排放
		废水处理	--	磨边、复新废水经处理后循环回用，生活污水经化粪池处理后作为有机农肥综合利用
		固废处置	--	回收利用、委托处置、环卫部门清运
		噪声	--	设备消声、减振、厂房隔声

3、原环评批复主要原辅材料及能源消耗

原环评批复项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 1-10 项目主要原辅材料一览表

序号	产品名称	原料名称	用量	储存方式	储存位置
1	非球面光学透镜	光学玻璃	500 万片/年 (400t/a)	纸箱	仓库
		切削液	40t/a	桶装	仓库
		清洗剂	20t/a	桶装	仓库
		异丙醇	4t/a	桶装	仓库
		抛光粉	1t/a	桶装	仓库
		氟化镁	0.05t/a	桶装	仓库
		光敏胶	0.012t/a	玻璃瓶	仓库
		油漆 A	0.02t/a	桶装	仓库
	油漆 B	0.02t/a	纸箱	仓库	

4、原环评批复项目主要设备

原环评批复项目主要设备见下表

表 1-9 项目设备清单一览表

序号	名称	规格（型号）	数量（台）	备注
1	自动磨边机	--	45	引进设备
2	中心仪	--	12	引进设备
3	复新机加机器人	--	11	引进设备
4	自动胶合机	--	7	引进设备
5	自动涂漆机	--	14	引进设备
6	磨边吸雾	--	4	引进设备
7	专用仪器	--	13	引进设备
8	干涉仪	--	6	引进设备
9	纳米自动镀膜机	--	2	引进设备
10	自动镀膜机	--	6	国产
11	非接触式自动中心厚度检测仪器	--	8	国产
12	中心仪	--	4	国产
13	光谱仪	--	2	国产
14	点光源	--	4	国产

15	手动涂漆机	--	8	国产
16	紫外箱	--	18	国产
17	凉片台	--	7	国产
18	超声波清洗机	--	10	国产
19	传递窗	--	6	国产
20	制水机	--	2	国产
21	冷却塔	--	2	国产
22	污水处理装置	--	2	国产
23	机械人	--	12	国产
24	超净工作台	--	60	国产
25	中央空调	--	2	国产
26	空压机	--	4	国产
27	无尘车间	--	1	国产

二、原环评批复工艺流程简述

工艺流程简述：

(1) 定心磨边：光学玻璃经检验合格后送自动磨边机磨边，玻璃打磨时的介质由水和切削液按一定比例配得。切削液经压榨机压榨后循环使用。此工序产生的主要污染物为废气 G1 磨边油雾、W1 废水、N1 噪声。

(2) 超声波清洗：磨边后的玻璃送超声波清洗机进行清洗，清洗机一般设有 8-13 个清洗格，其中前 4-6 格使用清洗剂或纯水清洗，中间 5-12 格使用异丙醇清洗，最后 1 格即为电烘干。此工序产生的主要污染物为 S1 废清洗剂、S2 废异丙醇、N2 噪声、G2 废气（异丙醇）。

(3) 复新：清洗烘干后的玻璃送复新机复新，使玻璃表面达到一定透光率、光洁度的要求。复新使用抛光粉（ Fe_3O_2 ）和水作为介质，抛光液经压榨机压榨后循环使用。此工序产生的主要污染物为 W2 废水、N3 噪声。

(4) 高真空镀膜：将氟化镁在高真空状态下通电加热，经高温升华均匀冷凝在光学玻璃表面，达到镀膜的效果。此工序产生 N4 噪声。

(5) 超声波清洗：重复前道超声波清洗、烘干工序，此工序产生的主要污染物为 S3 废清洗剂、S4 废异丙醇、N5 噪声、G3 废气（异丙醇）。

(6) 胶合：根据客户需求，在自动胶合机中操作，将两片玻璃中间涂上一层薄薄的光敏胶，经烘箱（紫外光加热）烘干后，两片玻璃即胶合在一起。此工序产生的主要污染物为 G4 有机废气。

(7) 涂漆：在自动涂漆机内将油漆 A、B 涂在玻璃侧面边缘一圈，并采用烘箱（紫外光加热）烘干。此工序产生的主要污染物为 G5 有机废气。

(8) 超声波清洗：重复前道超声波清洗、烘干工序，此工序产生的主要污染物为 S5 废清洗剂、S6 废异丙醇、N6 噪声、G6 废气（异丙醇）。

(9) 产品最后经检验合格、包装即为成品。

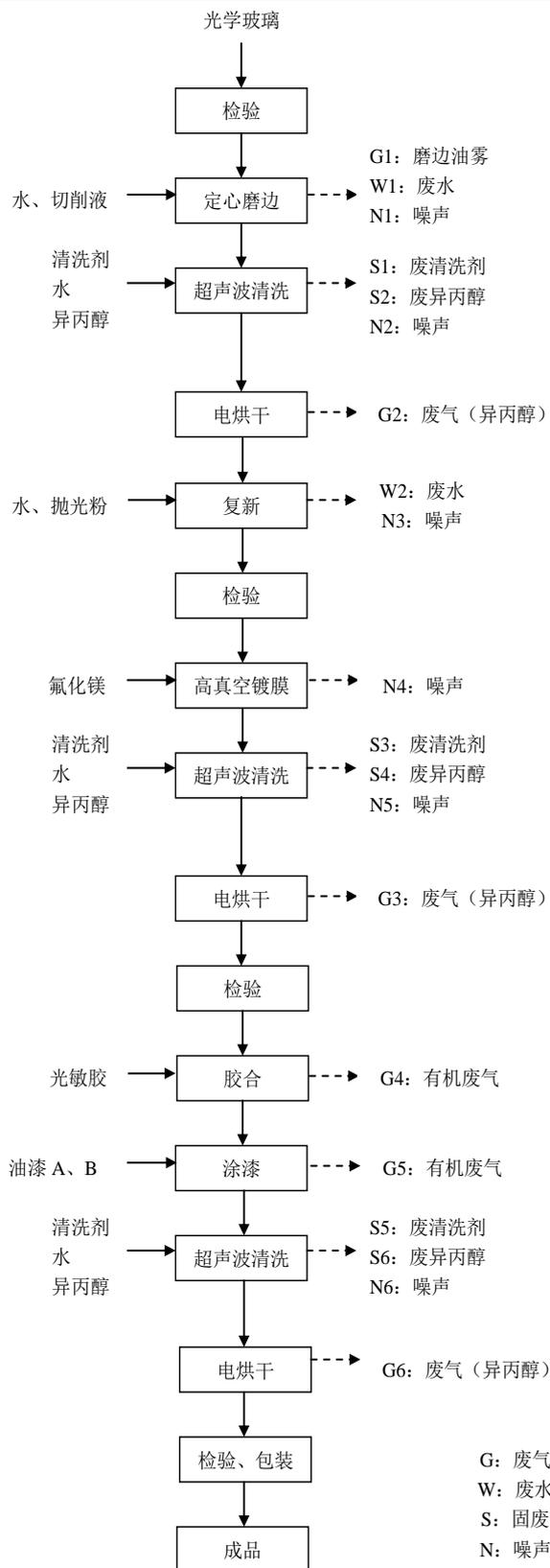


图 1-1 生产工艺流程及产污环节示意图

三、原环评中主要环保措施和污染物排放状况

1、废气

本项目主要产生的废气主要为磨边工序产生的油雾、超声波清洗工序电烘干时产生的异丙醇废气、胶合工序产生的有机废气、以及涂漆工序产生的有机废气。

(1) 磨边油雾

车间一、车间二项目在定心磨边工序采用切削液和水进行打磨，打磨时存在少量的油雾挥发，以 VOC_s 计。根据建设方提供的经验数据，油雾产生量约为 0.1t/a，经收集后采用冷凝方式处理，尾气经 15 米排气筒排放。

(2) 异丙醇废气

车间一项目在超声波清洗工序使用到异丙醇清洗，之后采用电烘干，由物件带出的异丙醇均在此工序以废气形式排放。项目异丙醇用量为 4t/a，产生异丙醇废气约 3.9t/a。在超声波清洗机的烘干槽上方设置侧方吸风罩，采用侧方吸风的方式将异丙醇废气收集并处理，废气收集率约为 80%，其余 20% 以无组织形式排放。异丙醇废气经收集后采用活性炭吸附装置处理，废气处理效率可达 80%，尾气经 15 米排气筒排放。

(3) 胶合废气

车间一、车间二项目在胶合工序使用光敏胶进行胶合，根据建设单位提供的原料检验报告，光敏胶的主要成分为光固化树脂，在固化时存在极微量的树脂挥发，挥发废气以 VOC 计。项目采用的光敏胶用量为 0.006t/a，产生有机废气约 0.00006t/a，合并采用活性炭吸附装置处理。

(4) 涂漆废气

车间一、车间二项目在涂漆工序油漆 A、B 涂在玻璃侧面边缘一圈，并采用烘箱（紫外光加热）烘干，根据建设单位提供的原料检验报告，油漆 A、B 中溶剂及含量主要为：乙二醇甲醚 6.7%、乙二醇乙醚 6.7%。项目油漆用量为 0.01t/a，计算各溶剂总含量为 0.0035t/a，挥发产生废气，以 VOC_s 计。合并采用活性炭吸附装置处理。

项目废气产生排放情况见下表。

表 1-10 项目有组织废气排放情况

污染工序	风量 (m ³ /h)	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	防治措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排气筒编号及高度 (m)
车间一磨边工	1000	VOCs	15.15	0.1	冷凝	1.52	0.002	0.01	1#排气筒 15m

序									
车间一超声波清洗、烘干、胶合涂漆工序	2000	异丙醇	473	3.12	活性炭吸附	95	0.095	0.624	2#排气筒 15m
		VOC _s	475	3.13		95.15	0.0953	0.626	
车间二磨边工序	1000	VOC _s	15.15	0.1	冷凝	1.52	0.002	0.01	3#排气筒 15m

表 1-11 项目无组织废气排放情况

污染工序	污染物	产生量 (t/a)	面源面积 (m×m)	面源高度 (m)
车间一超声波清洗	异丙醇	0.78	长 102m×宽 64m	9
车间二胶合、涂漆	VOC _s	0.0036	长 84m×宽 64m	9

2、废水

本项目用水环节主要包括磨边工序用水、复新工序用水、超声波清洗工序用水，均由制水机制纯水提供；以及职工生活用水和冷却塔新鲜补充水。项目产生废水主要为磨边工序废水、复新工序废水、生活污水。

(1) 磨边工序废水、复新工序废水

车间一、车间二项目项目在磨边工序、复新工序使用水作为介质进行打磨、抛光等处理，用水在整个系统中循环，经压榨机压榨后循环使用，废水零排放。

(2) 生活污水

车间一项目职工 80 人，车间二项目职工 80 人，不提供食宿，生活用水主要为卫生间冲洗用水，由纯水制备弃水提供。职工生活用水量按 50L/人 d 计，可得员工生活用水量为 2400t/a(年工作日为 300 天)，产污系数以 0.8 计，则生活污水量为 1920m³/a。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷等，COD 浓度约 300mg/L，SS 浓度约 200mg/L，氨氮浓度约 20mg/L，总磷浓度约 5mg/L。具体废水产生情况见下表。

表 1-12 项目废水产生排放情况

污染源	废水量	污染物	污染物产生量	治理	污染物排放量	排放
-----	-----	-----	--------	----	--------	----

	(m ³ /a)	名称	浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	措施	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去向
磨边工序 废水	80	色度	200	--	压滤	--	--	循环回用
		COD	100	0.08		--	--	
		SS	400	0.032		--	--	
复新工序 废水	40	色度	200	--		--	--	
		COD	100	0.004		--	--	
		SS	400	0.016		--	--	
生活污水	1920	COD	300	0.58	化粪池	0	0	有机农肥 综合利用
		SS	200	0.38		0	0	
		NH ₃ -N	20	0.038		0	0	
		TP	5	0.0096		0	0	

3、噪声

项目设备运行噪声级在 60~85dB (A) 之间, 经采取有效控制措施后, 厂界各测点均能达标排放, 对周围声环境影响较小。

4、固体废物

项目的废弃物主要为检测工序产生少量的不合格品、超声波清洗工序产生的废清洗剂、废异丙醇、磨边工序产生的废切削液、磨边和复新工序废水经压榨机压榨产生的废玻璃粉、废气处理产生的废活性炭以及职工生活垃圾。固废产生及排放情况见下表。

表 1-13 固体废物产生情况表

分类	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	主要成分	处置方式
一般工业 废物	不合格品	/	/	0.2	玻璃	原料厂商回 收利用
危险废物	废清洗剂	HW42	900-499-42	1	清洗剂	委托有资质 单位安全处 置
	废异丙醇	HW42	900-499-42	0.1	异丙醇	
	废切屑液	HW09	900-006-09	0.2	切削液	
	废玻璃粉	HW09	900-006-09	0.8	玻璃粉、切削 液、抛光液	
	废活性炭	HW49	900-039-49	7.5	活性炭	
生活垃圾	生活垃圾	/	/	48	生活垃圾	环卫部门定 期清运

四、原环评批复污染物产生、排放三本账

表 1-15 原环评污染物产生排放情况表 (单位: t/a)

种类	污染物	产生量	削减量	排放量
有组织 废气	异丙醇	3.12	2.5	0.62
	VOC _s	3.33	2.68	0.65
无组织 废气	异丙醇	0.78	0	0.78
	VOC _s	0.0036	0	0.0036
废水	水量	1920	1920	0
	COD	0.58	0.58	0

	SS	0.38	0.38	0
	NH ₃ -N	0.038	0.038	0
	TP	0.0096	0.0096	0
固废	一般工业废物	0.2	0.2	0
	危险废物	9.6	9.6	0
	生活垃圾	48	48	0

五、项目变动内容

现因宇迪光学公司计划改变，因此产品规模与原环评相比发生了较大变化，根据《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）规定：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；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。根据该发文要求，现需对项目进行重新报批。

本项目实际建设过程中，对生产工艺等进行了调整，详见表 1-14，故申请重新报批。

表 1-14 项目变动内容与苏环办【2015】256 号文的对照情况

序号	类别	文件内容	对照情况		分析结论
			变动前	变动后	
1	性质	主要产品品种发生变化(变化少的除外)	非球面光学透镜	光学透镜、光学镜头	产品种类增加
2	规模	生产能力增加 30% 及以上	年产 500 万片非球面光学透镜	年产 1740 万片光学透镜、60 万只镜头	产量变化较大
3		配套的仓储设施(储存危险化学品或其他环境风险大的物品)总储存容量增加 30% 及以上	变动前后配套的仓储设施总储存容量不发生变化		未发生变化
4		新增生产装置、导致新增污染因子或污染物排放量增加;原有生产装置归模增加 30% 及以上,导致新增污染因子或污染物排放量增加	/	增加设备 30% 以上,导致新增污染因子,污染物排放量增加	设备变化较大,影响较大
5		项目重新选址	变动前后选址不发生变化		未发生变化
6	地点	在原厂址内调整(包括总平面布置或生产装置发生变化)导致不利环境影响显著增加	/	总平面布局有调整:原环评中预留车间改为办公楼,原环评北侧预留地改为仓库;西南侧增加一栋综合楼。变动前后平面布置图见附图 3-1、3-2。生产装置变化	发生变化

7		防护距离边界发生变化并新增了敏感点	卫生防护距离包络线变化,但未新增敏感点。		发生变化,但未新增敏感点
8		厂外管线路由于调整,穿越新的环境敏感区;在现有环境敏感区内路由于发生变动且环境影响或环境风险显著增大	调整前后厂外管线未发生变化,不穿越环境敏感区,废气污染物排放量增加,环境风险增加		发生变化,影响较大
9	生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整导致新增污染因子或污染物排放量增加	/	生产装置变化较大,导致污染物排放量增加	发生变化,影响较大
10	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整,导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加;其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	冷凝回收+15米排气筒两套、活性炭吸附+15米排气筒一套	减少一套冷凝回收装置+15米排气筒,增加一套水喷淋装置和一套光催化氧化装置	发生变化,新增污染因子且污染物排放量增加

注：主要变动原因为：宇迪光学公司计划改变，产品规模发生变化。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

如东县位于北纬 32°12'~32°36'东经 120°42'~121°22'。地处江苏省东南部，南通市北部长江三角洲北翼。南部与通州市为邻，西部与如皋市接壤，西北与海安县毗连，东面和北面濒临黄海。县境西起袁庄镇曹家庄西端，东止如东盐场东堤，长达 68 公里，南起掘港镇朱家园南河，北止栟茶新垦区，宽达 46 公里。全境总面积 1872 平方公里(不包括海域)，其中陆地面积为 1702 平方公里，水面面积为 170 平方公里。全县耕地面积为 10.44 万公顷，全县海域面积达 6000 多平方公里。县境之内地势平坦，属典型的平原地区。地面高程(以废黄河为基地)一般在 3.5 米~4.5 米之间，中部沿如泰运河一线则在 5 米左右。

本项目位于如东县双甸镇江海西路 2 号，地理位置见附图 1。

2、地质、地貌

如东县地质构造属于中国地质构造分区の下杨子台褶带。境内地貌属典型的江海冲积平原，地势平坦，自西向东略有倾斜。项目所在区域地势平坦，海拔高程在 2.8 米至 4.1 米之间，局部地区在 6.2 米至 6.5 米之间。工程地质情况为：一层亚砂土，浅灰，新近沉积，欠均质，层后在 2 米左右；二层亚砂土，浅灰，饱和，层厚在 0.3 至 1 米左右；三层粉沙夹亚砂土，灰，饱和，未渗透，地基允许承载力为 140kPa。本区地震频度低、强度弱、地震烈度在 6 度以下，为浅源构造地震，震源深度多在 10—20 公里，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。

3、水文与水系

如东县属淮河流域和长江流域的南斗片和通吕片。境内地势平坦，河网纵横，四通八达，水运条件十分优越。目前，该县有如泰运河、遥望港、九圩港、栟茶运河、北凌河等 5 条一级骨干河道，30 条二级河道，1975 条三、四级河道。现有航道 774km，其中干线航道 199.2km。

如东滨江临海，境内河道纵横配套，全年无涝无旱。长江潮位历史最高为 5.537 米（1997 年），黄海潮位历年最高为 5.3 米(1997 年)。该县已开发利用的地下淡水主要是两

个含水层：上层（第III承压层）埋深一般 250~280 米，氯离子含量小于 250 毫克/升，矿化度 1.2~2.0 克/升，单井出水量 150 万条/日左右；下层（第IV承压层）埋深分别为 340~450 米左右，氯离子含量小于 400 毫克/升，矿化度 1.0 克/升左右，单井出水量 1200~150 万条/日。

项目附近主要河流为如泰运河及江海河。如泰运河全长 46.5km，流向自西向东，河口宽约 50-70m，底宽 20m，底高约 1.3~1.8m m，坡比约 1:3，主要功能为沿岸各镇工业、农业用水和渔业用水。地下水潜水层埋深 1.0-1.5m，可供开发利用的地下水资源主要来自埋深 250-280m 的第III承压层和埋深 340-450m 的第IV承压层。江海河全长 36.9km，流向自北向南，河口宽约 50-60m，底宽 20m，底高约 1.3~1.8m m，坡比约 1:3，主要功能为沿岸各镇工业、农业用水和渔业用水。地下水潜水层埋深 1.0-1.5m，可供开发利用的地下水资源主要来自埋深 250-280m 的第III承压层和埋深 340-450m 的第IV承压层。

4、气象特征

如东县地处北半球中纬度及欧亚大陆东南沿海边缘，属亚热带与温暖带的过渡地段，明显受海洋调节和季风环流的影响，形成典型的海洋性季风气候特点：四季分明，气候温和，雨量充沛，光照充足，无霜期长。如东县年平均日照时数为 2027.3 小时，日照百分率为 46%，年平均气温为 14.9℃，极端最高气温为 39.1℃，极端最低气温为-10.6℃，无霜期为 225 天；如东县年平均降水量为 1044.7mm，年最大降雨量 1533.4mm，日最大降雨量 236.8mm，年平均蒸发量为 369.8mm。历年最大风速为 20m/s，平均风速为 4.1m/s，全年主导风向 ESE，夏季主导风向 ESE，冬季主导风向 NW，风玫瑰图见图 2-1。最大积雪深度为 21cm，历年最多雷暴日数为 54 天，历年平均雷暴日数为 32.6 天。

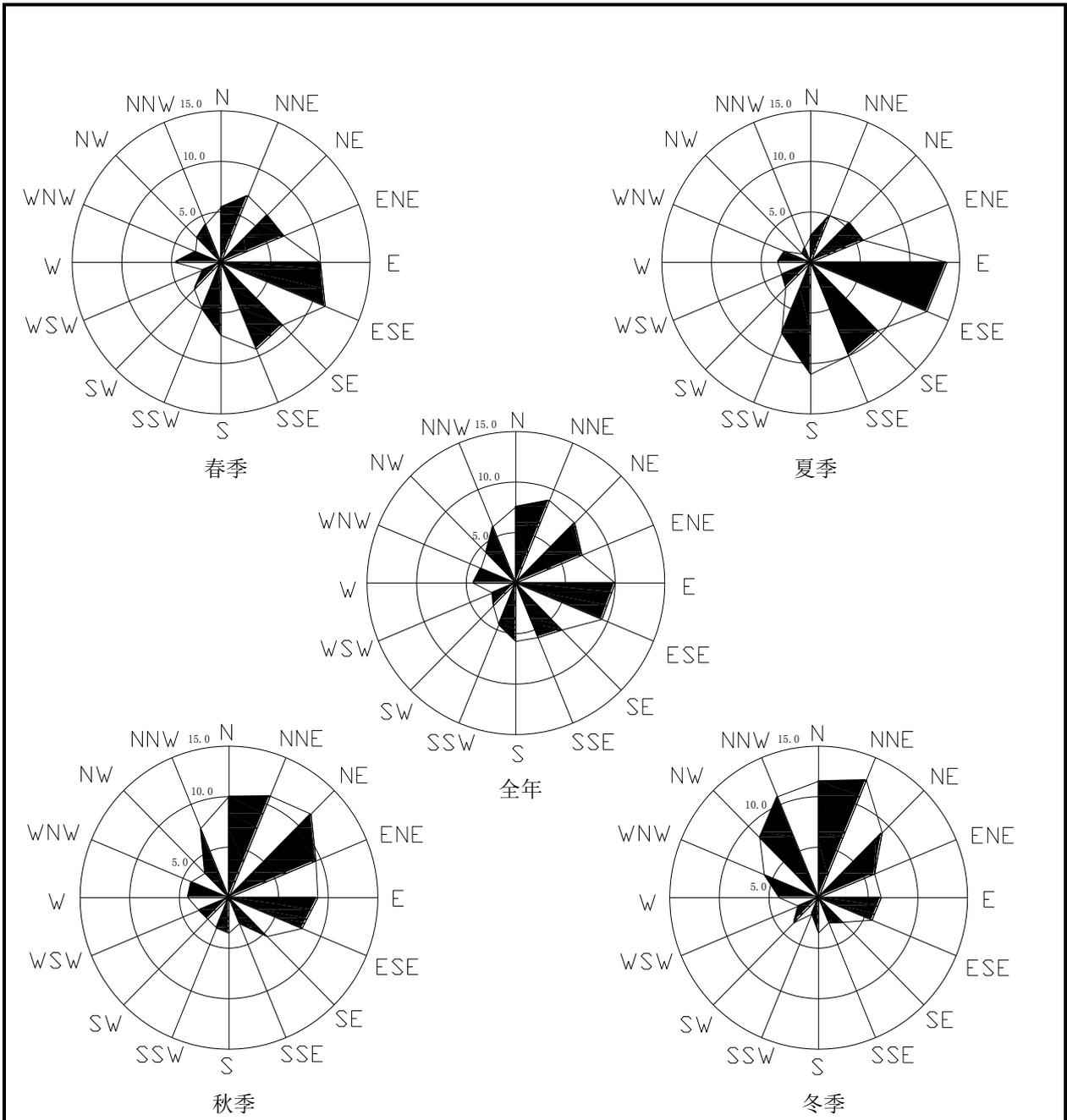


图 2-1 项目所在地风玫瑰图

5、生态环境

(1) 自然资源

本区域气候温暖湿润，土层厚，土质好，属常绿阔叶、阔叶混交林带。该区种植业以粮油、蔬菜瓜果、绿肥为主；树木多种水杉、榆树、槐树，河边多为芦苇。本区域水域面积较大，河网密布，有丰富的淡水养殖资源，盛产鱼、虾、螃蟹等水产。

(2) 陆域生态

陆域由于人类长期经济活动，原生植被已不复存在，代之以次生林植被、人工林和

农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势，在亚乔木层和灌木层中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林乔木树种主要有意杨、刺槐、桑树、榆、柳、广玉兰、水杉、池杉、雪松、黑松、马尾松等。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外，仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。常见的紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。一般分布在田埂、路边、林边隙地、溪、河边等地。无保护类植物种类存在。常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙、和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等。

（3）水生生态

如东沿海浮游植物种类繁多，以适温、适盐范围较广的近岸低盐广布种和暖温带种为主，共有 190 种。浮游动物资料相当丰富，共有 98 种，优势种主要有真刺唇角长蚤、中华哲水蚤、中华假磷虾、强壮箭虫等。种类组成以暖温带近岸低盐种为主。

如东沿海潮间带底栖动物主要为腔肠动物，多毛类、软体动物、甲壳动物、棘皮动物及其它类。动物各门类的优势种有文蛤、四角蛤蜊、青蛤、泥螺、托氏鲎螺、红明樱蛤、焦河蓝蛤、福氏玉螺、泥蚶、日本大眼蟹、宽身大厦眼蟹、天津厚蟹、双齿围沙蚕等。蕴藏量超过万吨的有文蛤、四角蛤蜊，其中尤以文蛤最多。

近海底栖动物种类繁多，与潮间带动物生态群比较，多毛类的比例明显减少，甲壳动物的总数明显增多，尤以虾类更为明显。优势种有毛蚶、文蛤、纵肋织纹螺等 15 类。如东近海共有鱼类 150 种，其中软骨鱼类 20 种、硬骨鱼类 130 种。近海鱼类优势种有黄鲫、棘头梅童鱼、银鲳、刀鲚、带鱼、小黄鱼、鳓鱼、灰鲳、鲅鱼和海鳗等 10 多种。

6、风景名胜

如东县位于长江三角洲北翼，地处“沿黄海岸旅游带”的中部，如东县海岸线漫长，滩涂资源丰富，以及由此产生的各类自然和人文资源，如滩涂养殖和收采、大型渔港和海港、海鲜美味、渔村风情、海堤生态林带，以及集生态和科普为一体的亚洲第一风力发电场等旅游资源，为如东县发展休闲、观光、美食等特色旅游业提供了良好的条件。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

如东县：

如东县总面积 1872.7km²（不含海域），滩涂面积 104 万亩。全县辖 14 个镇，46 个居民委员会，216 个村民委员会，总人口 105.29 万人。如东是全国最早的对外开放县份之一。改革开放促进了全县经济和社会各项事业的迅猛发展，全县综合实力不断增强，先后跻身全国农村综合实力百强县、全国百家明星县、全国科技、邮电百强县和江苏省小康县行列，并被国家命名为全国民间绘画之乡。

如东县的工业通过深化改革和经济结构调整，整体素质不断提高，运行态势发展良好，已形成以纺织、医药化工、机械、电子信息、轻工、海洋生物等骨干产业为支撑，出口创汇为导向，门类较为齐全的工业体系。

2017 年实现地区生产总值 852.50 亿元，按可比价计算，比上年增长 7.9%。其中，第一产业增加值 71.37 亿元，比上年增长 3.1%；第二产业增加值 391.21 亿元，比上年增长 7.9%；第三产业增加值 389.92 亿元，比上年增长 8.8%。按常住人口计算人均地区生产总值 86897 元，比上年增长 8.0%。三次产业增加值比例为 8.4：45.9：45.7。县域经济基本竞争力连续十四年跻身全国百强县（市）行列，排名比 2016 年提升 4 个位次，2017 年位列第 47 名。

双甸镇：

双甸镇地处如东西大门，是江苏省重点中心镇、江苏省文明镇、江苏省生态镇。全镇总面积 120.33 平方公里，人口 72926 人，所辖 3 个居委会、13 个行政村。全镇地势平坦，土壤肥沃，物产丰富，商贸发达，是著名的坯布之乡、渔米之乡、绿化之乡和长寿之乡。双甸水陆交通十分便捷，南与通州相邻，西与如皋接壤，距南通港仅 35 公里，距南通兴东机场仅 30 公里，1 小时内可直达苏通大桥，30 分钟可直达洋口深水大港，20 分钟可直达 204 国道，8 分钟可直达沿海高速。

2010 年，全镇工业实现增加值近 9 亿元，产值、销售、利润等各项指标持续增长。全镇工业企业实现销售收入 128 亿元，其中规模以上工业企业实现销售收入 59.6 亿元。园区建设成效显著。近年来，双甸镇十分重视园区建设工作，不断加大投入力度，用于道路、管网、水电、绿化等基础设施建设，有力提升了园区的功能配套水平，促进了产业的集聚集群发展。2003 年规划建设的镇工业集中区规划总面积达 800 亩，已落户企业

12 家，其中外资企业 6 家，总投资超 2 亿元，形成工业集中区 A 区。2005 年，再次规划建设 100 亩的工业园区 B 区，目前已落户企业 7 家，其中外资企业 1 家，总投资超过 5600 万元。2006 年规划建设工业集中区 C 区，规划面积 1800 亩，将工业集中区由沿苏 334 线带状整体向北推进为块状格局，目前 C 区的规划建设已全面展开，进园企业已有 9 家，总投资 1 亿元以上。同时，适时开发了镇东工业集中区，规划总面积达 1020 亩，已有 12 家企业进区开发，总投资 1.4 亿元以上，并均竣工投产。

高效农业加快推进。通过不断调整农业内部结构，高效农业得到大力发展，富硒牌系列产品(富硒大米、硒钙大米、富硒糯玉米、富硒梨等)被江苏省认定为无公害品牌产品，被南通市认定为无公害农产品生产基地。农业经济继续呈现稳步发展态势，2010 年全镇实现农业总产值 5.14 亿元，实现增加值 2.16 亿元。

社会事业协调发展。“双入户”工程全县领先，投入 200 多万元镇文化活动中心大楼已经落成，投入 2000 万元的双甸高级中学各项硬件工程已全面竣工；投资 3000 万元的双甸小学 2011 年实现搬迁，教育教学条件得到进一步改善，双甸区域教学模式逐步形成；加快完善以社区教育中心为龙头的社区教育网络，省示范社区教育中心顺利通过验收。小城镇建设日新月异。

在环境基础设施建设方面，双甸镇已建成一座日处理能力 3000 吨的污水处理厂和一座日处理能力为 100 吨生活垃圾的压缩式中转站。

如东县双甸污水处理有限公司位于双甸镇星光居委会，接纳废水主要为双甸镇生活污水和商业污水、以及工业废水。污水处理厂主体工艺采用生态湿地，污水处理率达到 70% 以上，设计处理能力为 3000 吨/天。污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 B 标准，最终排入红星河。双甸镇生活垃圾压缩式中转站位于双甸镇田季村，设计处理能力为日收集、压缩、转运生活垃圾 100 吨，接纳垃圾主要为双甸镇城乡生活垃圾，垃圾回收后经计量、压缩成饼状，运送至如东天楹环保有限公司进行垃圾焚烧发电。

该项目所在地 2km 范围内无文物保护单位。

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）：

根据《2017年度南通市环境状况公报》，建设项目所在区域质量状况如下：

1、大气环境质量状况

2017年，如东县环境空气中主要污染物年日均值为：二氧化硫 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化氮 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ 、可吸入颗粒物（ PM_{10} ） $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ） $0.039\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 $0.118\text{mg}/\text{m}^3$ 、CO $0.627\text{mg}/\text{m}^3$ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-1 2017 年度如东县空气环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO_2	年均值	13	60	/	达标
NO_2	年均值	13	40	/	达标
PM_{10}	年均值	60	70	/	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年均值	39	35	11	超标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	118	160	/	达标
CO	日平均第 95 百分位数	627	10000	/	达标

由上表可知，项目所在区 $\text{PM}_{2.5}$ 超标，因此判定为不达标区。根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

2、水环境质量状况

2017年，如东县地表水总体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，主要污染指标为氨氮、高锰酸盐指数、总磷。2017年，如东县地下水符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV类标准。

3、声环境质量状况

2017年，如东县3类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别 $61.5\text{dB}(\text{A})$ 和 $48.2\text{dB}(\text{A})$ 。本项目所在地为3类声环境功能区，声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

综上所述，本项目所在地环境质量状况良好，无主要环境问题存在。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围的主要环境敏感保护目标见下表。

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	距离厂界		规模	环境功能
		方位	距离(m)		
大气环境	星光居委会居民散户	N	25 (167)	3 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类标准
	星光居委会居民散户	N	16 (158)	6 人	
	星光居委会居民散户	NW	30 (163)	12 人	
	世纪天虹公司宿舍区	W	20 (58)	600 人	
	项目厂界	/	/	/	
水环境	如泰运河	S	60	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类标准
	江海河	E	218	中河	
声环境	星光居委会居民散户	N	25 (167)	3 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 1 类标准
	星光居委会居民散户	N	16 (158)	6 人	
	星光居委会居民散户	NW	30 (163)	12 人	
	世纪天虹公司宿舍区	W	20 (58)	600 人	
	项目厂界	/	/	/	

注：括号外为与项目厂界最近距离，括号内为项目与生产设备放置车间距离。

表 3-3 生态环境保护目标方位与距离

地区	红线区域名称	方位距离	主导生态功能	红线区域范围
				二级管控区
如东县	九圩港-如泰运河 清水通道维护区	东侧 286m	水源水质保护	如东县境内九圩港、如泰运河及两岸各 500 米

注：本项目距离红线区域 286 米，不在生态红线区域范围内。

表 3-4 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
星光居委会居民散户	0	25	居民	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	N	25
星光居委会居民散户	0	16	居民	人群健康		N	16
星光居委会居民散户	-27	5	居民	人群健康		NW	30
世纪天虹公司宿舍区	-20	0	居民	人群健康		W	20

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、大气：					
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准。乙醇质量标准参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71) 中相关标准值，丙酮执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中的浓度限值，VOCs 参照《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) 中 TVOC 标准值。详见表 4-1。					
	表 4-1 环境空气质量标准					
	污染物		浓度限值 (mg/Nm ³)			标准来源
	取值时间	年平均	日平均	1 小时平均	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	
	SO ₂	0.06	0.15	0.50		
	NO ₂	0.04	0.08	0.2		
	PM ₁₀	0.07	0.15	—		
	PM _{2.5}	0.035	0.075	—		
	CO	—	4	10		
O ₃	—	0.16(日最大 8 小时平均)	0.20			
乙醇	—	5	5 (一次值)	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度		
丙酮	—	—	0.8 (一次值)	工业企业设计卫生标准		
VOCs	—	—	0.6 (8 小时平均)	参照《室内空气质量标准》中 TVOC 标准值		
2、地表水：						
本项目所在区域纳污水体为如泰运河，水质目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准。详见表4-2。						
表 4-2 地表水环境质量标准						
污染物名称		Ⅲ类标准值(mg/L)	标准来源			
pH		6~9 (无量纲)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)			
COD		≤20				
高锰酸盐指数		≤6				
BOD ₅		≤4				
氨氮		≤1.0				
总磷(以 P 计)		≤0.2				
石油类		≤0.5				
3、声环境：						
项目位于交通干线（老S334）北侧，距交通干线两侧20米范围内执行《声环						

境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准, 20米范围外执行3类区标准。详见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准	65	55
《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准	70	55

1、大气污染物排放标准

废气中异丙醇、乙醇、丙酮排放浓度和排放速率根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》和DMEG估算方法进行推算，有机废气VOCs参照《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中其他行业排放限值及表5中其他行业浓度限值，具体计算结果见下表。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控 浓度限值 (mg/Nm ³)
		排气筒高度 (m)	速率 (kg/h)	
异丙醇	227	15	3.6	/
乙醇	318	15	30	/
丙酮	261	15	4.8	/
VOCs	80	15	2.0	2.0

注：①允许排放浓度按美国DMEG标准（排放标准）推荐的计算方法，即 $D=100LC_{50}/1000$ 或 $D=45LD_{50}/1000$ 。异丙醇 LD_{50} ：5045mg/kg(大鼠经口)，乙醇 LD_{50} ：7060mg/kg(大鼠经口)，丙酮 LD_{50} ：5800mg/kg(大鼠经口)。

②允许排放速率按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”进行计算，公式为 $Q=CmRKc$ ，其中排气筒高度15m取R为6，Kc取1.0，Cm为质量标准（一次浓度限值）。

2、水污染物排放标准

项目产生的生活污水排入如东县双甸污水处理有限公司处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准。如东县双甸污水处理有限公司出水排入红星河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B类标准。具体见下表。

表 4-5 水污染物排放标准 (mg/L)

项目	单位	指标值	
		GB8978-1996 表 4 中三级标准 GB/T 31962-2015 表 1 中 B 等 级	GB18918-2002 表 1 中一级 B 标准
pH	无量纲	6~9	6~9
COD	mg/L	500	60
SS	mg/L	400	20

氨氮	mg/L	45	8
总氮	mg/L	70	20
总磷	mg/L	8	1
动植物油	mg/L	100	3

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体指标见下表。

表 4-6 建筑施工场界噪声排放标准

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	
昼间	夜间
70 dB（A）	55 dB（A）

项目位于交通干线（老S334）北侧，项目营运期噪声距交通干线两侧20米范围内厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，20米范围外执行3类标准。详见下表。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准	65	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）4类标准	70	55

4、固废贮存标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013修订）。危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单中相关要求。

本项目污染物排放总量指标建议值见下表。

表 4-8 全厂污染物总量指标申请表（单位：t/a）

种类	污染物名称	重新报批项目			原环评批复量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	
		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)				
废气	有组织	异丙醇	26.75	24.07	2.68	0.62	0.62	+2.06
		乙醇	2.11	1.9	0.21	0	0	+0.21
		丙酮	4.73	4.26	0.47	0	0	+0.47
		VOCs	50.27	45.24	5.03	0.65	0.65	+4.38
	无组织	VOCs	1.04	0	1.04	0.78	0.78	+0.26
废水	水量	13967	0	13967	0	0	+13967	
	COD	5.59	1.4	4.19	0	0	+4.19	
	SS	4.19	1.4	2.79	0	0	+2.79	
	NH ₃ -N	0.42	0.07	0.35	0	0	+0.35	
	TP	0.11	0.04	0.07	0	0	+0.07	
固废	一般工业废物	2	2	/	0	0	0	
	危险废物	83.5	83.5	/	0	0	0	
	生活垃圾	135	135	/	0	0	0	

总量控制指标

本项目总量控制指标如下：

1、废气

本项目废气污染物总量为：异丙醇：2.68t/a、乙醇：0.21t/a、丙酮：0.47t/a、VOCs：5.03t/a；由如东县环保局在区域内平衡。

2、废水

本项目废水污染物总量为：废水量：13967m³/a；COD：4.19t/a、SS：2.79t/a、氨氮：0.35t/a、总磷：0.07t/a。本项目水污染物总量纳入双甸镇污水处理有限公司总量考核指标内。

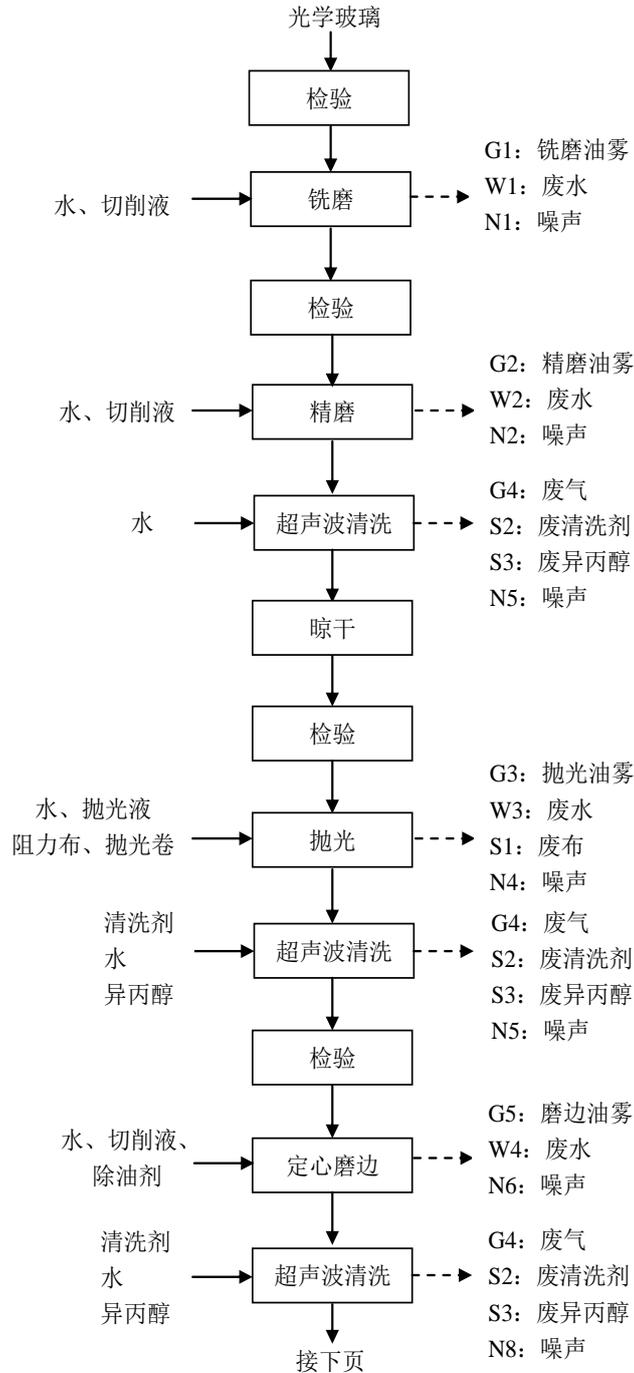
3、固废

本项目产生的固废均不排放，不需要申请指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

项目为光学加工智能制造项目，产品为光学透镜和镜头，镜头的生产工艺与透镜一致，透镜与镜筒组立即为镜头，与原环评比较，增加了铣磨、精磨、抛光工序。具体工艺流程及产污环节示意图如下：



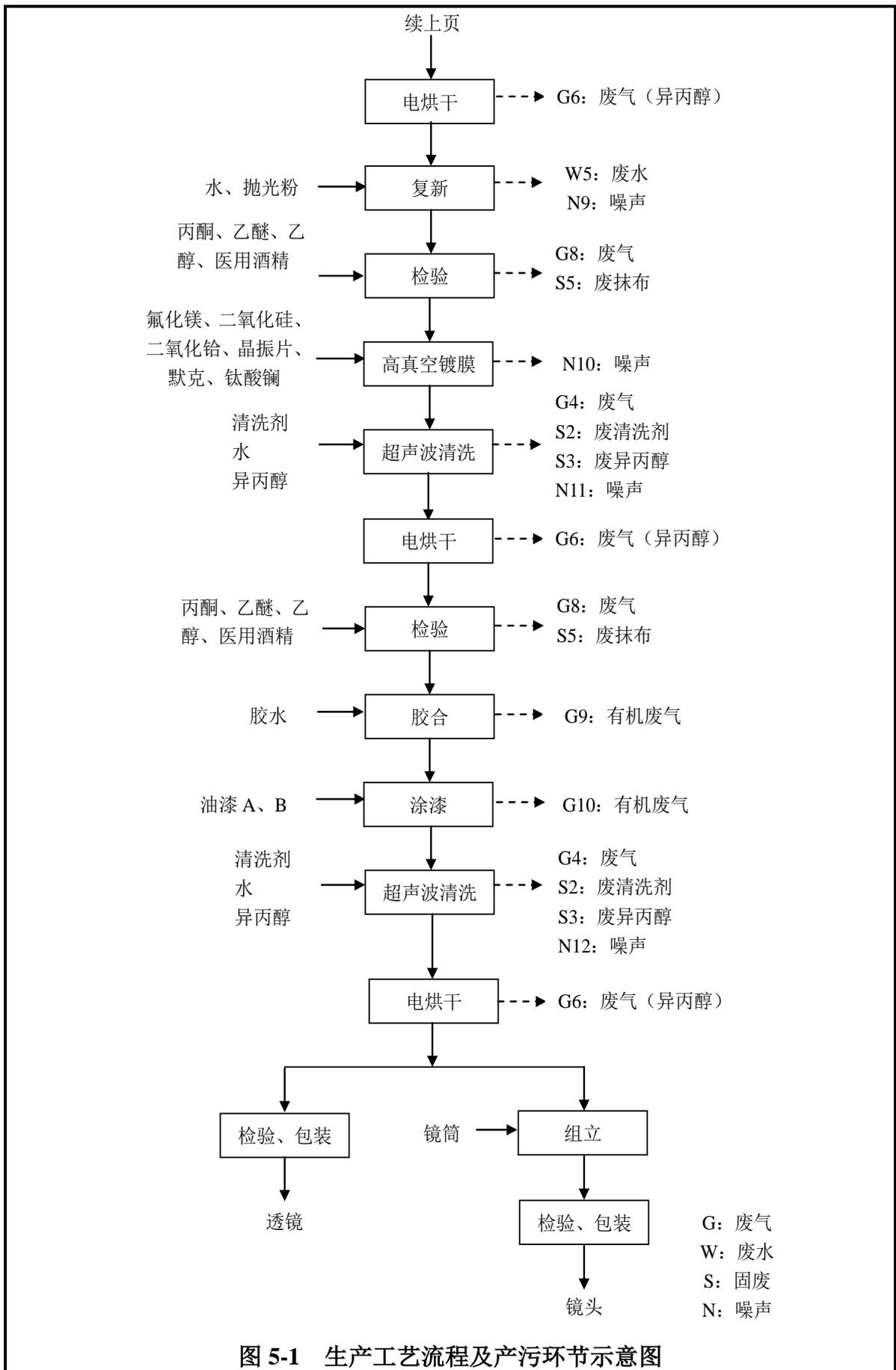


图 5-1 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 检验：外购的光学玻璃经检验后进行下一步工序。

(2) 铣磨：光学玻璃经检验合格后送研磨机进行铣磨，玻璃打磨时的介质由水和切削液按一定比例配得。抛光粉经压榨机压榨后循环使用。此工序产生的主要污染物为废气 G1 铣磨油雾、W1 废水、N1 噪声。

(3) 精磨：光学玻璃经检验合格后送精磨机进行精磨，玻璃打磨时的介质由水和切削液按一定比例配得。抛光液经压榨机压榨后循环使用。此工序产生的主要污染物为废气 G2 精磨油雾、W2 废水、N2 噪声。

(4) 超声波清洗：精磨后的玻璃送超声波清洗机进行清洗，清洗机一般设有 8-13 个清洗格，其中前 4-6 格使用清洗剂或纯水清洗，中间 5-12 格使用异丙醇清洗，最后 1 格即为电烘干。此工序产生的主要污染物为废气 G3 精磨油雾、W3 废水、S1 废布、N4 噪声。

(5) 抛光：光学玻璃经检验合格后送抛光机进行抛光，玻璃打磨时的介质由水和、抛光粉、抛光液按一定比例配得。抛光液经压榨机压榨后循环使用。此工序产生的主要污染物为废气 G3 精磨油雾、W3 废水、S1 废布、N4 噪声。

(6) 超声波清洗：精磨后的玻璃送超声波清洗机进行清洗，清洗机一般设有 8-13 个清洗格，其中前 4-6 格使用清洗剂或纯水清洗，中间 5-12 格使用异丙醇清洗，最后 1 格即为电烘干。此工序产生的主要污染物为 S2 废清洗剂、S3 废异丙醇、N5 噪声、G4 废气。

(7) 定心磨边：光学玻璃经检验合格后送自动磨边机磨边，玻璃打磨时的介质由水和切削液按一定比例配得。切削液经压榨机压榨后循环使用。此工序产生的主要污染物为废气 G5 磨边油雾、W4 废水、N6 噪声。

(8) 超声波清洗：磨边后的玻璃送超声波清洗机进行清洗，清洗机一般设有 8-13 个清洗格，其中前 4-6 格使用清洗剂或纯水清洗，中间 5-12 格使用异丙醇清洗，最后 1 格即为电烘干。此工序产生的主要污染物为 S2 废清洗剂、S3 废异丙醇、N8 噪声、G4 废气。

(9) 复新：清洗烘干后的玻璃送复新机复新，使玻璃表面达到一定透光率、光洁度的要求。复新使用抛光粉 (Fe_3O_2) 和水作为介质，抛光液经压榨机压榨后循环

使用。此工序产生的主要污染物为 W5 废水、N9 噪声。

(10) 高真空镀膜：将氟化镁、二氧化硅、二氧化铪、晶振片、默克、钛酸镧在高真空状态下通电加热，经高温升华均匀冷凝在光学玻璃表面，达到镀膜的效果。此工序产生 N10 噪声。

(11) 超声波清洗：重复前道超声波清洗、烘干工序，此工序产生的主要污染物为 S2 废清洗剂、S3 废异丙醇、N11 噪声、G4 废气。

(12) 检验：清洗好的镜片通过人工擦拭，此工序用到丙酮、乙醚、无水乙醇等，产生废气 G8、废抹布 S5。

(13) 胶合：根据客户需求，在自动胶合机中操作，将两片玻璃中间涂上一层薄薄的光敏胶，经烘箱（紫外光加热）烘干后，两片玻璃即胶合在一起。此工序产生的主要污染物为 G9 有机废气。

(14) 涂漆：在自动涂漆机内将油漆 A、B 涂在玻璃侧面边缘一圈，并采用烘箱（紫外光加热）烘干。此工序产生的主要污染物为 G10 有机废气。

(15) 超声波清洗：重复前道超声波清洗、烘干工序，此工序产生的主要污染物为 S2 废清洗剂、S3 废异丙醇、N12 噪声、G4 废气。

(16) 产品最后经检验合格、包装即为成品。

水平衡（图示）：

项目全厂水平衡图如下：

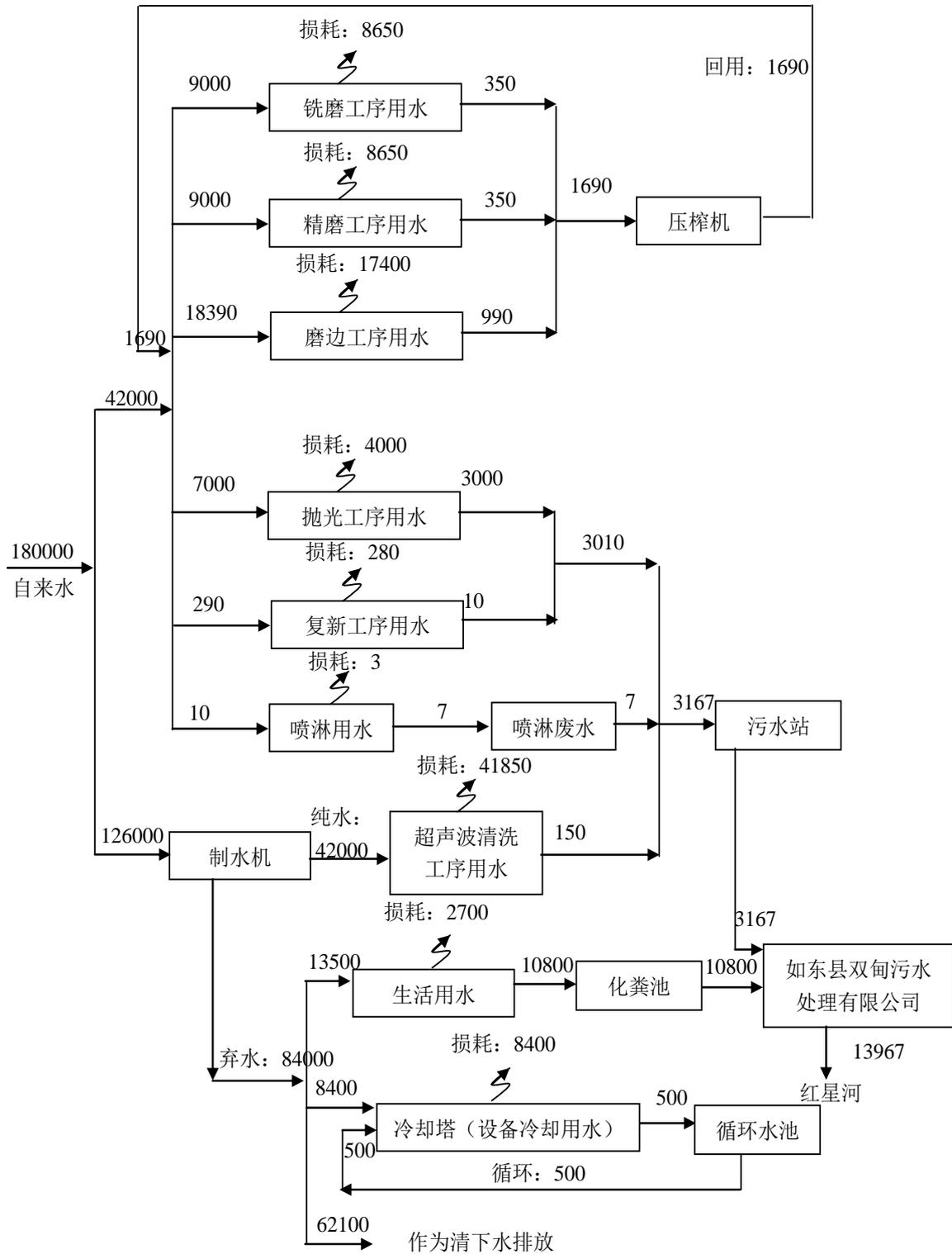


图 5-3 全厂水平衡图（单位：m³/a）

主要污染工序：

1、废气

项目主要产生的废气主要为铣磨、精磨、抛光、磨边工序产生的油雾、超声波清洗工序电烘干时产生的废气、胶合工序产生的有机废气、涂漆工序产生的有机废气以及检验工序产生的废气。

(1) 油雾

项目在铣磨、精磨、抛光、定心磨边工序采用切削液、抛光液和水进行打磨，打磨时存在少量的油雾挥发，以 VOCs 计。根据建设方提供的经验数据，油雾产生量约为 0.2t/a，经收集后采用冷凝方式处理，尾气经 15 米排气筒排放。

(2) 超声波清洗、烘干废气

项目在超声波清洗工序使用到异丙醇、软材清洗剂、清洗剂清洗，之后采用电烘干，由物件带出的异丙醇、清洗剂均在此工序以废气形式排放。项目异丙醇、软材清洗剂、清洗剂用量为 28t/a、10t/a、10t/a，产生异丙醇废气约 27.3t/a、清洗剂废气（以 VOCs 计）合计约 8.48t/a。超声波清洗机的烘干槽上方自带管道，废气收集率约为 98%，其余 2% 以无组织形式排放。异丙醇废气经收集后采用水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，废气处理效率可达 90%，尾气经 15 米排气筒排放。

(3) 胶合废气

项目在胶合工序使用光敏胶进行胶合，根据建设单位提供的原料检验报告，胶的主要成分为光固化树脂，在固化时存在极微量的树脂挥发，挥发废气以 VOCs 计。项目采用的光敏胶用量为 0.05t/a，产生有机废气约 0.0005t/a，合并采用水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理。

(4) 涂漆废气

项目在涂漆工序油漆 A、B 涂在玻璃侧面边缘一圈，并采用烘箱（紫外光加热）烘干，根据建设单位提供的原料检验报告，油漆 A、B 中溶剂及含量主要为：乙二醇甲醚 6.7%、乙二醇乙醚 6.7%。项目油漆用量为 0.0035t/a，计算各溶剂总含量为 0.001t/a，挥发产生废气，以 VOCs 计。合并采用水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附处理。

(5) 检验废气

项目在检验工序使用丙酮、乙醚、无水乙醇进行擦拭，擦拭过程中大部分挥发，挥发废气以 VOCs 计。项目采用的丙酮用量为 4.73t/a、无水乙醇用量为 2.11t/a、乙醚用量为 8.48t/a，产生有机废气约 15.32t/a，合并采用水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理。

项目铣磨、精磨、抛光、磨边工序产生废气经15米高（1#）排气筒排放；超声波清洗及烘干产生废气、胶合废气、涂漆废气、检验废气合并经15米高（2#）排气筒排放；有组织废气产生排放情况见表5-1，无组织产生排放情况见表5-2。

表 5-1 全厂有组织工艺废气产生及排放情况

污染工序（污染源）	风量 m ³ /h	污染物	产生情况			防治 措施	去除 效率%	排放情况			排气筒高 度 m
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
铣磨、精磨、抛光、磨边工序	5000	VOCs	6.06	0.030	0.2	冷凝	90	0.61	0.003	0.02	15（1#）
超声波清洗、电烘干、胶合、涂漆、检验工序	10000	异丙醇	405.30	4.053	26.75	水喷淋+光催化氧化+活性炭	90	40.53	0.405	2.68	15（2#）
		乙醇	31.97	0.320	2.11		90	3.20	0.032	0.21	
		丙酮	71.67	0.717	4.73		90	7.17	0.072	0.47	
		VOCs	758.64	7.586	50.07		90	75.86	0.759	5.01	

表 5-2 项目变动前后有组织废气排放情况对比表

原环评						变动后							
排气筒编号	风量 m ³ /h	污染物 名称	排放状况			排放 方式	排气筒编号	风量 m ³ /h	污染物 名称	排放状况			排放 方式
			浓度	速率	排放量					浓度	速率	排放量	
			mg/m ³	kg/h	t/a					mg/m ³	kg/h	t/a	
1#排气筒磨边工序	1000	VOCs	1.52	0.002	0.01	间歇排放 6600h	1#排气筒铣磨、精磨、抛光、磨边工序	5000	VOCs	0.61	0.003	0.02	间歇排放 6600h
2#排气筒超声波清洗、电烘干、胶合、涂漆工序	2000	异丙醇	47.27	0.095	0.62		2#排气筒超声波清洗、电烘干、胶合、涂漆、检验工序	15000	异丙醇	40.53	0.405	2.68	
		/	/	/	/				乙醇	3.20	0.032	0.21	
		/	/	/	/				丙酮	7.17	0.072	0.47	
		VOC _s	47.42	0.095	0.63				VOCs	75.86	0.759	5.01	
3#排气筒磨边工序	1000	VOCs	1.52	0.002	0.01	/	/	/	/	/	/	/	

表 5-2 全厂无组织废气产生及排放情况

污染工序	污染物	产生量 (t/a)	面源面积 (m×m)	面源高度 (m)
铣磨、精磨、抛光、磨边、 超声波清洗、电烘干、胶 合、涂漆、检验	VOCs	1.04	长 102m×宽 64m	16

2、废水

本项目用水环节主要包括铣磨、精磨、抛光、磨边、复新工序用水、超声波清洗工序用水、喷淋用水，其中超声波清洗用水由制水机制纯水提供；以及职工生活用水和冷却塔新鲜补充水。项目产生废水主要为纯水制备弃水、铣磨、精磨、磨边、抛光、复新工序废水、超声波清洗废水、喷淋废水及生活污水。

(1) 纯水制备弃水

项目纯水机制备纯水率为 33%，产生的弃水 8400m³/a 用于冷却塔补充水，13500m³/a 用于生活用水（主要为职工洗手用水），剩余的弃水 62100m³/a 作为清下水排放。该项目清洁度要求高，工人搬运东西之后、触摸镜片之前都要洗手，因此洗手用水较多。

(2) 铣磨、精磨、磨边工序废水

项目在铣磨、精磨、磨边工序使用水作为介质进行打磨、抛光等处理，用水在整个系统中循环，经压榨机压榨后循环使用，废水零排放。

(3) 抛光、复新工序废水

项目抛光、复新工序产生的废水量为 3010m³/a。经污水站处理后排入如东县双甸污水处理有限公司处理。

(4) 超声波清洗废水

项目超声波清洗工序采用纯水清洗，产生的废水量为 150m³/a。经污水站处理后排入如东县双甸污水处理有限公司处理。

(5) 喷淋废水

项目超声波清洗、电烘干、胶合、涂漆、检验工序产生废气采用水喷淋+光催化氧化+活性炭装置处理，产生喷淋废水量为 7m³/a。经污水站处理后排入如东县双甸污水处理有限公司处理。

(6) 生活污水

项目职工 450 人，不提供食宿，生活用水主要为洗手用水，卫生间冲洗用水，由纯水制备弃水提供。职工生活用水量以 100L/人 d 计，可得员工生活用水量为 13500t/a(年工作日为 300 天)，产污系数以 0.8 计，则生活污水量为 10800m³/a。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷等，COD 浓度约 300mg/L，SS 浓度约 200mg/L，氨氮浓度约 20mg/L，总磷浓度约 5mg/L。

项目废水产生排放情况见下表。

表 5-3 全厂废水产生源强及排放状况

污染源	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		排放 去向
			浓度 (mg/L)	产生量(t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
纯水制备 弃水	62100	COD	30	1.86	/	30	1.86	雨水管网
		SS	10	0.62		10	0.62	
铣磨工序 废水	350	色度	200	--	压滤	--	--	循环回用
		COD	100	0.03		--	--	
		SS	400	0.12		--	--	
精磨工序 废水	350	色度	200	--		--	--	
		COD	100	0.03		--	--	
		SS	400	0.12		--	--	
磨边工序 废水	990	色度	200	--	--	--		
		COD	100	0.079	--	--		
		SS	400	0.316	--	--		
抛光工序 废水	3000	COD	400	1.2	污水站	--	--	如东县双甸 污水处理有 限公司
		SS	300	0.9		--	--	
		NH ₃ -N	30	0.09		--	--	
		TP	8	0.024		--	--	
复新工序 废水	10	COD	400	0.004	污水站	--	--	
		SS	300	0.003		--	--	
		NH ₃ -N	30	0.0003		--	--	
		TP	8	0.00008		--	--	
超声波清 洗废水	150	COD	400	0.06	污水站	--	--	
		SS	300	0.045		--	--	
		NH ₃ -N	30	0.0045		--	--	
		TP	8	0.0012		--	--	
喷淋废水	7	COD	400	0.0028	污水站	--	--	
		SS	300	0.0021		--	--	
		NH ₃ -N	30	0.00021		--	--	
		TP	8	0.000056		--	--	
生活污水	10800	COD	400	4.32	化粪池	--	--	
		SS	300	3.24		--	--	
		NH ₃ -N	30	0.324		--	--	
		TP	8	0.0864		--	--	
混合废水	13967	COD	400	5.59	化粪池	300	4.19	
		SS	300	4.19	污水站	200	2.79	

		NH ₃ -N	30	0.42		25	0.35	
		TP	8	0.11		5	0.07	

表 5-4 项目变动前后废水污染物排放情况对比表

原环评					变动后						
废水编号	产生量(m ³ /a)	污染物名称	排放状况		排放去向	废水编号	产生量(m ³ /a)	污染物名称	排放状况		排放去向
			浓度	排放量					浓度	排放量	
			mg/L	t/a					mg/L	t/a	
生活污水	1920	COD	0	0	有机农肥综合利用	混合废水	13967	COD	300	4.19	如东县双甸污水处理有限公司
		SS	0	0				SS	200	2.79	
		NH ₃ -N	0	0				NH ₃ -N	25	0.35	
		TP	0	0				TP	5	0.07	

3、噪声

项目主要噪声源、噪声源位置、源强及防治措施见下表。

表 5-5 项目噪声产生情况

序号	设备名称	设备数量(台)	单机声级值dB(A)	距最近厂界距离(m)	主要防治措施
1	铣磨机	35	80	东 10	高噪声设备布置在靠近厂房中间位置、厂房隔声、减振
2	研磨机	30	60	东 20	
3	时代下摆机	7	80	南 15	
4	精密弧摆高速抛光机	20	75	南 15	
5	磨边机	30	75	南 10	
6	镜片定心机	10	70	南 20	
7	修正机	2	75	南 20	
8	涂墨机	4	80	西 50	
9	熔着机	3	80	西 50	
10	热熔机	7	80	南 20	
11	铣磨机	13	80	南 20	
12	球芯研磨机	41	80	东 25	
13	精磨机	15	70	南 40	
14	下摆精磨机	15	75	南 40	
15	手动芯取机	15	80	南 40	
16	下摆精磨机	4	75	东 20	
17	精密弧摆研磨机	32	70	东 20	
18	自动球芯研磨机	3	80	西 50	
19	四轴高效精磨机	10	80	西 50	

20	高速精磨机	9	80	南 20
21	离心机	10	80	南 20
22	透镜抛光机	4	75	东 25
23	抛光机	23	80	东 20
24	下摆抛光机	15	70	西 50
25	四轴高效抛光机	12	75	西 50
26	八轴高效抛光机	26	85	南 20
27	磨边机自动化改造	18	80	东 20
28	磨边机	30	60	东 20
29	手动芯取机	15	80	西 50
30	夹具修整车床	1	75	西 50
31	镀膜机	3	75	南 20
32	点胶机	9	70	南 20
33	UV 固化机	5	75	东 25
34	镜头机械手	3	80	东 20
35	铆合机	9	80	西 50
36	精密打压机	2	80	西 50
37	镜片压入机	8	80	东 20
38	超声波清洗机	11	80	东 20
39	全自动超声波清洗机	1	70	西 50
40	盐雾试验箱	1	75	西 50
41	恒温恒湿试验箱	1	80	南 20
42	冷热冲击试验箱	1	75	南 20
43	喷水试验箱	1	70	东 25
44	数字 V 棱镜折射仪	1	80	东 20
45	三综试验台	1	80	西 50
46	氙气老化试验箱	3	80	西 50
47	标签打印机	1	80	东 20
48	三综试验台	1	60	东 20
49	大族激光固体标记	1	80	西 50
50	丝印机	1	75	东 20
51	手动镜片安装	5	75	东 20

	机			
52	车载镜头组装机	5	70	西 50
53	中央空调	25	75	西 50
54	传递窗	26	80	南 20
55	制水机	1	80	南 20
56	冷却塔	2	80	东 25
57	水平净化台 B	8	80	东 20
58	蒸馏清洗机	1	80	西 50
59	烘干机	4	70	西 50
60	烤箱	9	75	东 20
61	干燥箱	4	80	东 20
62	干燥机	4	75	西 50
63	喷砂机	2	70	西 50
64	车 床	4	80	南 20
65	转轮恒温恒湿 净化空调机组	7	80	南 20
66	美的空调一拖 一风管	6	80	东 25
67	光电净化车间 空调系统	3	80	东 20
68	美的空调 4P 圆顶	15	60	西 50
69	空调	98	80	西 50
70	美的空调 3P 吸顶	4	75	东 20
71	非标全不锈钢 净化保管柜	3	75	东 20
72	开水器	8	70	西 50
73	风淋室	2	75	西 50
74	除湿机	16	80	南 20
75	恒温桶	1	80	南 20
76	双温双机冰箱	2	80	东 25
77	开水箱	3	80	东 20
78	消毒柜	2	80	西 50
79	FFU 控制箱	15	70	西 50
80	电气控制箱	5	75	东 20
81	喷墨台	1	80	东 20
82	喷膜台	1	75	西 50

83	喷砂台	1	70	西 50
84	洗地机	2	80	南 20
85	冷水机组	4	80	南 20
86	压滤机	5	80	东 25
87	变压器	3	80	东 20
88	配电屏	2	60	西 50
89	高低压开关柜	3	80	西 50
90	电力稳压器	1	75	东 20
91	除湿机	5	75	东 20
92	磨边吸雾	2	80	东 25
93	复新机加机器人	8	80	东 20
94	自动胶合机	4	60	西 50
95	自动涂漆机	8	80	西 50
96	非接触式自动中心厚度检测仪器	4	75	东 20
97	中心仪	2	75	东 20
98	光谱仪	1	80	东 25
99	点光源	2	80	东 20
100	紫外箱	9	60	西 50
101	凉片台	2	80	西 50
102	污水处理装置	1	80	东 25
103	超净工作台	30	80	东 20
104	空压机	2	80	东 25
105	无尘车间	1	80	东 20
106	中心仪	6	60	西 50
107	专用仪器	2	80	西 50
108	干涉仪	1	75	东 20
109	机械人	6	75	东 20

4、固体废弃物

(1) 固废属性判定

①一般工业废物

项目在检测工序产生少量的不合格品，产生量约为2t/a，由原料厂商回收利用。

②危险废物

项目在超声波清洗工序产生的废清洗剂、废异丙醇，根据建设方提供的经验数据，产生量分别为1t/a、0.7t/a。参照《国家危险废物名录》（2008版），废清洗剂和废异丙醇属于HW42废有机溶剂，其他生产、销售及使用过程中产生的废有机溶剂、水洗液、母液、废水处理污泥，拟委托有资质单位处理。

项目在铣磨、精磨、抛光、磨边工序产生的油雾采用冷凝处理，冷凝产生的油雾主要成分为切削液、抛光液，产生量为0.4t/a；铣磨、精磨、磨边工序废水经压榨机压榨后循环使用，压榨产生的废玻璃粉主要成分为玻璃粉、切削液、抛光液，产生量为10t/a。参照《国家危险废物名录》（2008版），废切削液和废玻璃粉属于HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，拟委托有资质单位处理。

项目在超声波清洗、胶合、涂漆工序产生的废气采用水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，根据1吨活性炭吸收0.5吨有机废气，项目有机废气削减量为4.86t/a，计算项目需使用到活性炭9.72t/a。活性炭吸附装置定期更换产生的废活性炭，产生量为14.58t/a，属于危险废物，拟委托有资质单位处理。

项目在抛光工序需要用到抛光卷和阻力布，根据企业提供经验数据，废布的产生量为0.2t/a。项目检验工序需要人工擦拭镜片，产生的废抹布量约为0.1t/a。废布上残留有抛光液和有机溶剂，拟委托有资质的单位处理。

项目废水经厂内污水站处理后接管如东县双甸污水处理有限公司处理，产生的水处理污泥量约12t/a，拟委托有资质的单位处理。

③生活垃圾

项目职工450人，生活垃圾产生系数按1kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为135t/a。固体废物产生情况见下表。

表 5-5 项目副产物产生情况一览表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	预测产生量 (t/a)	利用量 (t/a)	处置量(t/a)
不合格品	检验工序	固	玻璃	/	2	0	2
废清洗剂	超声波清洗工序	半固	清洗剂	清洗剂	1	0	1
废异丙醇	超声波清洗工序	半固	异丙醇	异丙醇	0.7	0	0.7
废切屑液、废抛光液	铣磨、精磨、磨边工序	半固	切屑液	切屑液、抛光液	0.4	0	0.4

废布	抛光、检验工序	固	抛光液、布	/	0.4	0	0.4
废玻璃粉	废水处理	半固	玻璃粉、切削液、抛光液	玻璃粉、切削液、抛光液	10	0	10
废活性炭	废气处理	半固	活性炭	活性炭	14.58	0	14.58
水处理污泥	污水站	固	污泥	污泥	12	0	12
生活垃圾	生活办公	固	/	/	135	0	135

(2) 副产物属性判定

① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定,判断每种副产物是否属于固体废物,具体判定结果见表 5-6。

表 5-6 副产物属性判定表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据	利用途径
不合格品	检验工序	固	玻璃	是	丧失原有使用价值的物质	原料厂商回收利用
废清洗剂	超声波清洗工序	半固	清洗剂	是	丧失原有使用价值的物质	委托有资质单位处置
废异丙醇、废抛光液	超声波清洗工序	半固	异丙醇、抛光液	是	丧失原有使用价值的物质	
废切屑液	铣磨、精磨、磨边工序	半固	切屑液	是	丧失原有使用价值的物质	
废布	抛光、检验工序	固	抛光液、布	是	丧失原有使用价值的物质	
废玻璃粉	废水处理	半固	玻璃粉、切削液、抛光液	是	丧失原有使用价值的物质	
废活性炭	废气处理	半固	活性炭	是	丧失原有使用价值的物质	
水处理污泥	污水站	固	污泥	是	丧失原有使用价值的物质	
生活垃圾	生活办公	固	/	是	丧失原有使用价值的物质	环卫清运

② 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》,判定本项目的固体废物是否属于危险废物,具体判定结果见表 5-7。

表 5-7 危险废物属性判定表

固体废物名称	产生工序	是否属于危险	废物类别
--------	------	--------	------

		废物	
不合格品	检验工序	否	-
废清洗剂	超声波清洗工序	是	HW42
废异丙醇	超声波清洗工序	是	HW42
废切屑液、废抛光液	铣磨、精磨、磨边工序	是	HW09
废布	抛光、检验工序	是	HW49
废玻璃粉	废水处理	是	HW09
废活性炭	废气处理	是	HW49
水处理污泥	污水站	是	HW06
生活垃圾	生活办公	否	-

(3) 污染防治措施

企业危废仓库位于厂区北侧，面积 10m²，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单中相关要求。

(4) 固体废物分析情况汇总

营运期固体废物分析结果见表5-8。

表 5-8 营运期固体废物分析结果

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方式及处置量 (t/a)
不合格品	一般固废	检验工序	固	玻璃	名录鉴别	-	-	86	2	原料厂商回收利用 2 委托有资质单位安全处置 83.5
废清洗剂	危险废物	超声波清洗工序	半固	清洗剂		-	HW06	900-404-06	1	
废异丙醇		超声波清洗工序	半固	异丙醇		-	HW06	900-403-06	0.7	
废切屑液、废抛光液		铣磨、精磨、磨边工序	半固	切屑液、抛光液		-	HW09	900-006-09	0.4	
废布		抛光、检验工序	固	布、抛光液		HW49	900-041-49	0.4		
废玻璃粉		废水处理	半固	玻璃粉、切削液、抛光液		-	HW09	900-006-09	10	
废活性炭		废气处理	半固	活性炭		-	HW49	900-041-49	14.58	

水处理污泥		污水站	固	污泥		-	HW06	900-410-06	12	
生活垃圾	一般固废	生活办公	固	/		-	-	86	135	环卫收集 135

表 5-9 项目变动前后固废产生排放情况对比表

原环评					变动后				
固废名称	属性	产生量 t/a	排放量 t/a	处置方式	固废名称	属性	产生量 t/a	排放量 t/a	处置方式
不合格品	一般工业废物	0.2	0	原料厂商回收利用	不合格品	一般工业废物	2	0	原料厂商回收利用
废清洗剂	危险废物	1	0	委托有资质单位安全处置	废清洗剂	危险废物	1	0	委托有资质单位安全处置
废异丙醇		0.1	0		废异丙醇		0.7	0	
废切屑液		0.2	0		废切屑液、废抛光液		0.4	0	
/		/	/		废布		0.4	0	
废玻璃粉		0.8	0		废玻璃粉		10	0	
废活性炭		7.5	0		废活性炭		14.58	0	
水处理污泥		0	0		水处理污泥		12	0	
生活垃圾	生活垃圾	48	0	环卫部门定期清运	生活垃圾	生活垃圾	135	0	环卫部门定期清运

表 5-10 项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废清洗剂	HW06	900-404-06	1	超声波清洗工序	半固	清洗剂	清洗剂	6个月	T/I	危废仓库暂存，委托有资质单位处置，焚烧
2	废异丙醇	HW06	900-403-06	0.7	超声波清洗工序	半固	异丙醇	异丙醇	6个月	I	
3	废切屑液、废抛光液	HW09	900-006-09	0.4	铣磨、精磨、磨边工序	半固	切屑液、抛光液	切屑液、抛光液	6个月	T	
4	废布	HW49	900-041-49	0.4	抛光、检验工序	固	布、抛光液	抛光液	6个月	T/In	

5	废玻璃粉	HW09	900-006-09	10	废水处理	半固	玻璃粉、切削液、抛光液	切削液、抛光液	6个月	T
6	废活性炭	HW49	900-041-49	14.58	废气处理	半固	活性炭	活性炭	6个月	T/In
7	水处理污泥	HW06	900-410-06	12	污水站	固	污泥	污泥	6个月	T

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

表 6-1 建设项目污染物排放量汇总

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气污染物	有组织废气	铣磨、精磨、抛光、磨边工序	VOCs	6.06	0.2	0.61	0.003	0.02	1#排气筒
		超声波清洗、电烘干、胶合、涂漆、检验工序	异丙醇	405.30	26.75	40.53	0.405	2.68	2#排气筒
			乙醇	31.97	2.11	3.20	0.032	0.21	
			丙酮	71.67	4.73	7.17	0.072	0.47	
	VOCs	758.64	50.07	75.86	0.759	5.01			
	无组织废气	污染物名称	产生量 t/a		排放量 t/a			排放去向	
VOCs		1.04		1.04			大气		
水污染物	排放源	污染物名称	废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	铣磨、精磨、磨边工序废水	色度	1690	200	--	--	--	循环回用	
		COD		100	0.17	--	--		
		SS		400	0.68	--	--		
	抛光废水、复新废水、超声波清洗废水、喷淋废水、生活污水	COD	13967	400	5.59	300	4.19	如东县双甸污水处理有限公司	
		SS		300	4.19	200	2.79		
		NH ₃ -N		30	0.42	25	0.35		
		TP		8	0.11	5	0.07		
固体废物	污染物名称		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	一般工业废物		2	0	2	0	原料厂商回收利用		
	危险废物		83.5	83.5	0	0	委托有资质单位安全处置		
	生活垃圾		135	135	0	0	由环卫部门定期清运		
噪声	车间生产设备	项目主要噪声源为铣磨机、自动磨边机、精磨机、抛光机等产生的噪声，通过隔声、减振、加强绿化等综合治理措施，能保证项目建成后各噪声源对周围环境的影响将降到最小，不会造成扰民影响。							

主要生态影响

项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，本项目的建设对周边生态环境无明显影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目位于如东县双甸镇江海西路 2 号。本项目施工期主要建仓库。在建筑施工过程中会对环境产生影响，主要对大气环境及声环境等有一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能影响及防治措施阐述如下：

1、大气环境

施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x、HC 等污染物。此外，还有地面扬尘。

为减轻施工期废气和扬尘的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下措施：

1) 道路硬化管理，施工场所内车行道路必须硬化；任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；道路清扫时都必须采取洒水措施。

2) 施工现场外围设置围栏或围墙，围挡高度不低于 1.8m，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；围挡采用金属、混凝土、塑料等硬质材料制作。施工期对围挡进行定期检查，保证任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡无明显破损的漏洞。

4) 独立裸露地面采取钢板、防尘网（布）等覆盖措施，覆盖面积要达到 80% 以上。

5) 砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料以不透水的隔尘布完全覆盖，或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内。

6) 施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。

7) 运输车辆驶出工地前，对车轮、车身、车槽帮等部门进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可将扬尘可控排放降低到最低。

2、水环境

施工期排放的废水主要是施工人员在日常生活中产生的生活污水。

施工人员生活污水排放量（Q_s）按下式计算：

$$Q_s = K \cdot V_i \cdot q_i$$

式中：Q_s——施工现场污水排放量，m³/d；

qi——每人每天生活用水量，（取 $q_i = 100 \text{ L/d} \cdot \text{人}$ ）；

Vi——施工人数，人；

K——污水排放系数，一般为 0.8。

如果施工高峰期有 20 人同时施工作业，则生活用水量为 2t/d，生活污水排放量为 1.6t/d，其中 COD 0.8 kg/d、BOD₅ 0.48 kg/d、SS 0.64 kg/d。经化粪池处理达到接管标准后接入污水管网。

施工期间防止水环境污染的主要措施为：

- 1) 加强施工期管理，采取措施有效控制污水中污染物的产生量。
- 2) 建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施对施工废水进行处理后回收利用。
- 3) 建筑废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。
- 4) 建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

3、声环境

施工期间，运输车辆和各种施工机械都是主要的噪声源，另外各种施工车辆的运行产生的交通噪声短期内将对道路沿线产生一定影响。

施工期间使用的机械主要有铲平机、压路机、搅拌机、振捣棒等，在施工过程，这些设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定的影响。根据相关资料，施工机械噪声源强见下表。

表 7-1 主要施工机械噪声源强表 单位：dB(A)

产噪设备	距声源 1 米处声级值
混凝土搅拌机	85~90
振捣棒	90
装载机	75~85
升降机	75~85
电锯	89

从上表中可以看出，现场施工产生的噪声很强，在实际施工过程中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

按噪声最高的振捣棒(声源 1 米处声级 90 dB(A))计算，随距离衰减后值见下表。

表 7-2 现场施工噪声随距离衰减后的值

距离(m)	10	20	50	100	150	200	250	300
L (dB(A))	75	69	61	55	52	49	47	46

根据《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)建设施工场界噪声昼间不得超过 70 dB(A),夜间不得超过 55 dB(A)。施工机械噪声在白天对距声源 20 m 范围内,夜间对距声源 100 m 范围内声环境有一定影响。距离本项目厂界 100 米内有居民散户,因此,本项目施工期应注意夜间不得施工,以将本项目的建设期对周边声环境影响减到最小。

4、固体废弃物

施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运并堆放到指定地点或回收利用,防止长期堆放后干燥而产生扬尘。

生活垃圾产生和排放系数按 0.60 kg/人·天,则施工高峰期按 20 人计算,每日生活垃圾产生量为 12 kg/d。分类投入垃圾箱,由环卫所统一清运,对环境影响较小。

营运期环境影响分析:

1、大气环境影响分析

1.1 废气治理措施简述

(1) 有组织废气

① 铣磨、精磨、抛光、磨边工序产生的废气

项目在铣磨、精磨、抛光、磨边工序产生的废气以 VOC_s 计,初始浓度为 6.06mg/m³,产生量约 0.2t/a。厂方拟采用冷凝方式处理,处理效率为 90%,尾气通过 15 米高(1#)排气筒排放。废气排放浓度为 0.61mg/m³,排放速率为 0.003kg/h。

② 超声波清洗、电烘干、胶合、涂漆、检验工序产生的废气

项目在超声波清洗、胶合和涂漆、检验工序产生的废气,异丙醇初始浓度为 405.3mg/m³,产生量约 26.75t/a;乙醇初始浓度为 31.97mg/m³,产生量约 2.11t/a;丙酮初始浓度为 71.67mg/m³,产生量约 4.73t/a;VOC_s 初始浓度为 758.64mg/m³,产生量约 50.07t/a。厂方拟采用水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理,处理效率为 90%,尾气通过 15 米高(2#)排气筒排放。异丙醇排放浓度为 40.53mg/m³,排放速率为 0.405kg/h;乙醇排放浓度为 3.03mg/m³,排放速率为 0.03kg/h;丙酮排放浓度为 7.17mg/m³,排放速率为 0.072kg/h;VOC_s 排放浓度为 75.86mg/m³,排放速率为 0.759kg/h。项目废气中异丙醇、乙醇、丙酮、VOC_s 的排放浓度、排放速率均低于《制定地方大气污染物排放

标准的技术方法》和 DMEG 估算方法进行推算的标准值、《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中的浓度限值, 对周围大气环境质量影响较小。

对照《关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知》(苏环办〔2014〕128 号) 要求, 所有产生有机废气污染的企业, 应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备, 对相应生产单元或设施进行密闭, 从源头控制 VOCs 的产生, 减少废气污染物排放。本项目采用的原辅材料均为环保型原料, 生产车间为无尘车间, 并对其采取了密闭处理, 符合该要求规定。

对照该污染控制指南, 对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气, 有回收价值时宜采用吸附技术回收处理, 无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。本项目废气为低浓度废气, 无回收利用价值; 项目为光学玻璃深加工企业, 涉及小型表面, 采用活性炭吸附装置处理后达标排放, 合理可行。

(2) 无组织废气

项目在铣磨、精磨、抛光、磨边、超声波清洗、电烘干、胶合、涂漆、检验工序产生的废气, VOCs 产生量约 1.04t/a。无组织排放源的长宽分别为 102 米×64 米, 高度为 9 米。

1.2 大气污染物影响预测

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算:

表 7-3 有组织与无组织最大落地浓度占标率

类别	排气筒/车间	污染物	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织排放	P1#	VOCs	0.36	0.03	/
	P2#	VOCs	90.64	7.55	/
无组织排放	车间一	VOCs	33.93	2.83	/

由表 7-3 可见, 2#排气筒及车间一无组织排放的 VOCs 最大落地浓度占标率均大于相应环境质量的 1%, 小于 10%, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 可确定本项目环境空气影响评价等级为二级。

(2) 估算模式预测结果

①预测参数

本项目有组织排放污染源参数见表 7-4，无组织排放污染源参数见表 7-5：

表 7-4 有组织污染源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气流速	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
		X	Y								VOCs
单位	/	m	m	m	m	m	m/s	℃	h	/	Kg/h
P1#	排气筒	90	150	0	15	0.4	11.05	25	6600	正常	0.003
P2#	排气筒	120	150	0	15	0.8	5.53	25	6600	正常	0.759

表 7-5 无组织污染源参数表

符号	名称	面源起点坐标		面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
		m	m							VOCs
单位	/	m	m	m	m	°	m	h	m	kg/h
数据	车间一	38	77	102	64	0	16	6600	正常	0.158

②预测结果

表 7-6 大气污染物排放影响估算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	P1#		P2#	
	VOCs		VOCs	
	下风向预测浓度 C(ug/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓度 C(ug/m ³)	浓度占标率 P (%)
25.0	0.2	0.02	51.53	4.29
50.0	0.27	0.02	55.65	4.64
69.0	0.36	0.03		
70.0			90.64	7.55
100.0	0.32	0.03	80.96	6.75
200.0	0.15	0.01	39.76	3.31
300.0	0.19	0.02	48.34	4.03
400.0	0.18	0.02	46.72	3.89
500.0	0.16	0.01	40.75	3.4
600.0	0.14	0.01	35.57	2.96
700.0	0.13	0.01	31.66	2.64
800.0	0.12	0.01	29.16	2.43
900.0	0.11	0.01	27.14	2.26
1000.0	0.1	0.01	26.11	2.18
1100.0	0.1	0.01	23.97	2.0
1200.0	0.09	0.01	21.92	1.83

1300.0	0.08	0.01	20.35	1.7
1400.0	0.08	0.01	19.87	1.66
1500.0	0.08	0.01	19.9	1.66
1600.0	0.07	0.01	17.5	1.46
1700.0	0.07	0.01	17.54	1.46
1800.0	0.07	0.01	17.11	1.43
1900.0	0.06	0.01	15.92	1.33
2000.0	0.06	0.01	15.38	1.28
2100.0	0.06	0.0	14.89	1.24
2200.0	0.05	0.0	13.53	1.13
2300.0	0.05	0.0	12.61	1.05
2400.0	0.05	0.0	12.25	1.02
2500.0	0.04	0.0	11.13	0.93
下风向最大质量浓度 及占标率/%	0.36	0.03	90.64	7.55
D10%最远距离	69		70	

表 7-7 大气污染物排放影响估算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	车间一	
	VOCs	
	下风向预测浓度 C(ug/m ³)	浓度占标率 P (%)
50.0	30.68	2.56
68.0	33.93	2.83
100.0	23.64	1.97
200.0	22.18	1.85
300.0	16.39	1.37
400.0	12.38	1.03
500.0	11.91	0.99
600.0	11.34	0.94
700.0	10.67	0.89
800.0	9.98	0.83
900.0	9.32	0.78
1000.0	8.71	0.73
1100.0	8.15	0.68
1200.0	7.66	0.64
1300.0	7.21	0.6
1400.0	6.82	0.57
1500.0	6.54	0.55
1600.0	6.28	0.52
1700.0	6.02	0.5
1800.0	5.79	0.48
1900.0	5.57	0.46
2000.0	5.41	0.45
2100.0	5.22	0.44
2200.0	5.06	0.42
2300.0	4.9	0.41
2400.0	4.76	0.4
2500.0	4.62	0.38
下风向最大质量浓度及占标率/%	33.93	2.83
D10%最远距离	68	

估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据预测结果，各污染物下风向预测最大

地面浓度、占标率见表 7-8:

表 7-8 污染物下风向预测最大地面浓度、占标率一览表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度占标率 P _{max} (%)	下风向最大浓度出现距离 m
有组织	P1#	VOCs	3.6E-04	0.03	69
	P2#	VOCs	9.06E-02	7.55	70
无组织	车间一	VOCs	3.39E-02	2.83	68

根据表 7-8, 正常工况下, 排放的大气污染物贡献值较小, 其中 P1 排气筒有组织排放的 VOCs 最大落地浓度为 0.36ug/m³, 最大落地浓度距离为 69m; P2 排气筒有组织排放的 VOCs 最大落地浓度为 90.64ug/m³, 最大落地浓度距离为 70m; 车间一无组织排放的 VOCs 最大落地浓度为 33.93ug/m³, 最大落地浓度距离为 68m。本项目最大占标率为 7.55%<10%, 根据评价区的环境质量现状监测结果可知, 区域大气环境质量较好。因此, 项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

(3) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	P1#	VOCs	0.61	0.003	0.02
2	P2#	VOCs	75.86	0.759	5.01
主要排放口合计		VOCs	76.47	0.762	5.03
一般排放口					
		/	/	/	/
一般排放口合计		/	/	/	/
有组织排放总计					
		VOCs	76.47	0.762	5.03

②无组织排放量核算

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	车间一	铣磨、精磨、抛光、磨边、超声波清洗、电烘干、胶合、涂漆、检验	VOCs	加强生产过程管理	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)	2.0	1.04

无组织排放总计

无组织排放总计	车间一	铣磨、精磨、抛光、磨边、超声波清洗、电烘干、胶合、涂漆、检验	VOCs	加强生产过程管理	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	2.0	1.04
---------	-----	--------------------------------	------	----------	--------------------------------------	-----	------

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	VOCs	6.07

(4) 大气环境保护距离

本项目排放的大气污染物贡献值较小，其中车间一 P2 排气筒有组织排放的 VOCs 占标率最大，最大浓度为 90.64ug/m³，最大占标率为 7.55%<10%；车间一无组织排放的 VOCs 最大落地浓度为 33.93ug/m³，最大占标率为 2.83%<10%；其余各大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量的 1%。项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，本项目不需设置大气环境保护距离。

(5) 卫生防护距离

本项目废气污染物无组织排放卫生防护距离按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91) 中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。卫生防护距离计算公式如下：

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

式中：C_m——浓标准度限值，mg/m³；

Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

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 (m²) 计算，r= (S/π) 0.5；

L——工业企业所需的卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

A B C D——卫生防护距离计算系数，无因此，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的

技术方法》(GB/T13201—91)表5中查取。

卫生防护距离计算结果见下表。

表 7-13 卫生防护计算结果表

污染源位置	污染物名称	无组织排放量 (t/a)	标准浓度限值 (mg/Nm ³)	面源面积 (m ²)	卫生防护距离 (m)
车间一	VOCs	1.04	0.6	6665	3.385

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91)，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；当无组织排放两种或两种以上的有害气体，计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应该高一级。根据计算，项目应以车间一为边界设置 50 米卫生防护距离。

项目 50 米范围无居民等环境敏感目标存在，今后在卫生防护距离内不得建设敏感目标，卫生防护距离包络线见附图 2。

(6) 大气环境影响评价结论

本项目位于环境质量不达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

①正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，经估算模型 AERSCREEN 初步预测，本项目 $P_{max} < 10\%$ ，本项目大气环境影响评价等级为二级评价，对周围环境影响较小。且根据《2017 年度南通市环境状况公报》可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

②项目项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

③本项目卫生防护距离推荐值为：车间一外 50m 范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

2、水环境影响分析

本项目产生铣磨、精磨、磨边工序废水经处理后循环回用，主要去除废水中的玻璃粉杂质，能够满足生产用水需求。项目抛光工序产生的废水 300m³/a、复新工序产生的废水 10m³/a、超声波工序产生的废水 3m³/a、喷淋废水 7m³/a 及职工生活污水 10800m³/a，目前污水管网已建成，但如东县双甸污水处理有限公司暂未建成运行，经过污水站预处理后的废水由政府定期派车清运。根据如东县双甸镇人民政府承诺，如

东县双甸污水处理有限公司规划地址位于如东县双甸镇工业集中区内，如东县宇迪光学股份有限公司西厂区东侧，计划在 2018 年底建成运行，一期处理工程设计规模为 3000m³/d，服务范围为双甸镇工业园区，服务总面积约 120 万平方米，余量充足。根据工程分析，本项目投入运行后废水排放量约为 13967m³/a (36.01m³/d)，占处理总量的 1.2%，可满足本项目接管要求，本项目废水处理依托如东县双甸污水处理有限公司处理经济技术可行。如东县双甸污水处理有限公司出水最终排入红星河，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准后排放，对红星河水体的影响较小。本工艺预期处理效果见下表。

表 7-14 项目水污染物排放情况表

处理单元	去除效果	PH	CODmg/L	SSmg/L	NH ₃ -Nmg/L	TPmg/L
污水站	进水	/	400	300	30	8
	出水	/	300	200	25	5
	去除率%	/	67	60	75	40
排水	/	/	300	200	25	5

从上表可见，废水经污水站处理后，出水水质中 COD、SS 等各项指标均能满足污水排放标准要求。

3、声环境影响分析

项目使用的生产设备噪声值在 70~85dB(A)，预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

(1) 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009) 中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

ΔL ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

r_0 、 r ——参考位置及预测点距声源的距离 (m)。

(2) 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T ——预测计算的时间段, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(3) 预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} ——预测点的预测等效声级, dB(A);

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

项目生产设备均置于室内,设计墙体的隔声量不低于 20dB(A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源,根据距厂界的距离及衰减状况,计算各点源对厂界的贡献值,然后与背景值叠加,预测厂界噪声值。预测结果见下表。

表 7-15 各预测点声环境影响预测结果 (单位: dB(A))

设备名称	设备数量 (台)	单台设备噪声值 dB(A)	车间噪声源强 (叠加)dB(A)	隔声、减震降噪值 dB(A)	距厂界最近距离 (m)	距离衰减 dB(A)	厂界外噪声影响值 dB(A)
铣磨机	35	80	98.2	30	10	20	48.2
研磨机	30	60					
时代下摆机	7	80					
精密弧摆高速抛光机	20	75					
磨边机	30	75					
镜片定心机	10	70					
修正机	2	75					
涂墨机	4	80					
熔着机	3	80					
热熔机	7	80					

铣磨机	13	80				
球芯研磨机	41	80				
四轴高效精磨机	9	70				
自动球芯研磨机	3	75				
高速精磨机	9	80				
四轴高效精磨机	1	75				
透镜抛光机	4	70				
下调精磨抛光机	1	80				
抛光机	23	80				
精密弧摆高速抛光机	20	80				
下摆抛光机	14	80				
四轴高效抛光机	12	75				
八轴高效抛光机	26	80				
手动 CG 机	2	70				
镀膜机	8	75				
转轮恒温恒湿净化空调机组	7	85				
美的空调一拖一风管	4	80				
光电净化车间空调系统	1	60				
美的空调 4P 圆顶	11	80				
空调	76	75				
格力风道式中央空调	26	75				
光电净化车间空调系统	1	70				
美的空调 3P 吸顶	4	75				
空调	22	80				
垂直流超净工作台	1	80				
非标全不锈钢净化保管柜	3	80				
垂直流超净工作台	21	80				
水平净化台 B	14	80				
超声波清洗机	16	70				
烘干机	4	75				

全自动超声波清洗机	1	80				
车 床	4	75				
开水器	8	70				
非标全自动不锈钢传递窗	25	80				
不锈钢落地传递窗	4	80				
净化工程	1	80				
不锈钢红外连锁风淋室	2	80				
除湿机	16	60				
恒温桶	1	80				
双温双机冰箱	2	75				
开水箱	1	75				
消毒柜	1	70				
烤箱	7	75				
电热恒温鼓风干燥箱	2	80				
FFU 控制箱	15	80				
电气控制箱	5	80				
离心干燥机	1	80				
蒸馏清洗机	1	80				
环保型水滤喷墨台	1	70				
洗地机	2	75				
单螺杆变频空压机	1	80				
空压机	1	75				
永磁变频单螺杆空压机	1	70				
双工位自动定心机	1	80				
精密型 CASS 盐雾试验箱	1	80				
精密可程式恒温恒湿试验箱	1	80				
精密三箱冷热冲击试验箱	1	80				
精密型高压喷水试验箱	1	60				
数字 V 棱镜折射仪	1	80				
三综试验台	1	75				
精密型氙气老化试验箱	1	75				
UV 固化机	3	70				

宏星风冷工业冷水机组	2	75				
箱式工业冷水机	1	80				
圆型标准型冷却塔	3	80				
夹具修整车床	1	80				
修正机	1	80				
全自动洗脱机	1	80				
压滤机	2	70				
自动离心机	2	75				
压滤机	3	80				
镜头机械手	7	75				
磨边机自动化改造	18	70				
纯水设备	2	80				
变压器	3	80				
配电屏	2	80				
高低压开关柜	1	80				
补偿式电力稳压器	1	60				
喷砂机	1	80				
点胶机	7	75				
除湿机	5	75				
干燥机	3	70				
干燥箱	2	75				
烤箱	2	80				
环保型水滤喷膜台	1	80				
压力密闭式喷砂机	1	80				
丝印机	1	80				
标签打印机	1	80				
三综试验台	1	70				
精密型氩气老化试验箱	1	80				
UV 固化机	2	60				
大族激光固体标记	1	80				
铆合机	9	75				
手动镜片安装机	5	75				
车载镜头组装机	2	70				
熔着机	1	75				

精密打压机	1	80				
氙灯耐候试验箱	1	80				
点胶机	2	80				
镜片压入机	8	80				
进口热熔机	7	80				
压力密闭式喷砂机	1	70				
氙灯耐候试验箱	1	75				
宏星风冷工业冷水机组	1	80				
污水处理装置	1	70				
超净工作台	30	70				
空压机	2	70				
无尘车间	1	70				
中心仪	6	70				
专用仪器	2	70				
干涉仪	1	70				
机械人	6	70				

表 7-16 厂界噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点位	预测值
项目东侧	40.98
项目南侧	36.03
项目西侧	28.58
项目北侧	39.64

表 7-17 各敏感目标声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

敏感目标	方位	厂区噪声源强（叠加）dB(A)	隔声、减震降噪值 dB(A)	距厂界最近距离（m）	距离衰减 dB(A)	敏感目标噪声影响值dB(A)
星光居委会居民散户	N	98.2	30	25	27.96	40.24
星光居委会居民散户	N			16	24.09	44.11
星光居委会居民散户	NW			30	29.55	38.65
世纪天虹公司宿舍区	W			20	26.03	42.17

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

4、固废环境影响分析

(1) 固废产生及处置情况

①一般固废

项目产生的固体废弃物均得到及时有效的处理，一般工业废物不合格品 0.2t/a，由原料厂商回收利用；生活垃圾 48t/a，由环卫部门定期清运。本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。

②危险废物

危险废物废清洗剂、废异丙醇、废切削液、废布、废玻璃粉、废活性炭委托有资质单位安全处置。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关要求，项目对危险废物在厂内暂存应设置危废仓库，具体设置要求如下：

I 危废仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

II 基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯或其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

III 危废仓库应该防风、防雨、防晒。

(2) 固体废物的分类收集、贮存

本项目产生的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾均应分类收集和贮存。废清洗剂、废异丙醇、废切削液、废布、废玻璃粉、废活性炭属于危险固废，贮存在危险废物仓库；其余对方在一般工业固体废物仓库；生活垃圾暂存在生活垃圾堆放点暂存。

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分类收集和贮存，可以有效的防止危险废物、一般废物的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

(3) 废物收集、运输过程对环境的影响

本项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的噪声影响。

①噪声影响

废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险

废物和一般工业固体废物是不定期的进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

②气味影响

危险废物和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用密封式运输车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制车辆的气味泄漏问题。

(4) 固废堆放、贮存场所的环境影响

本项目在厂区北侧拟建了一个危废仓库。危废仓库设计储存周期为 1 年左右。危险废物堆场面积约 30m²。新建的危废仓库满足本项目危废的贮存需求。

危废仓库为全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》进行场地防渗处理，一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行设计和建设。

采取以上措施后固废堆放对周边环境造成的影响较小。

(5) 固体废物环境影响分析

本项目建成后，对其所产生的固体废物严格按照上述固体废物处理要求进行处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

5、环境管理与监测体系

(1) 环境监督管理

根据国家相关环境政策法规要求，公司必须加强日常环境管理，依法接受市（区）环保行政主管部门的监督管理，认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际，建立完整的“环境管理制度”，并结合“设备运行控制程序”严格管理，做到文明生产，把环境影响降至最低。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设 1 名环保专职

或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设置环保处，公司副总经理负责环保工作，车间设置 2~3 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测可委托第三方检测公司承担。

(2) 环境监测计划

根据企业实际生产情况，需定期对各厂界噪声、厂界无组织颗粒物浓度、废水接管口各污染物浓度进行监测。建议监测项目和内容如下表所示：

表 7-18 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒1#	VOCs	一年一次	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》、《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)
排气筒2#	异丙醇、乙醇、丙酮、VOCs		

表 7-19 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向设一个点、下风向设3个点	VOCs	一年一次	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)

表 7-20 环境质量监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
项目位置、北侧居民散户、西北居民散户、西侧世纪天虹公司宿舍区各一个点	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、臭氧、VOCs	一年一次	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《室内空气质量标准》

5、环境风险分析

一、环境风险评价等级

环境风险评价工作等级判定见下表。

(1)重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014)与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中辨识重大危险源的依据和方法：凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。当单元内存在的危险物质为多品种时，若满足下列公式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁、q₂、q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n ——各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t；

本项目重大危险源辨识的辨识单元为贮存区。具体辨识见下表。

表 7-21 危险化学品名称及临界量

单元	物质名称	实际储存量/t	临界量/t	Qi/Q0
1	异丙醇	28	500	0.056
2	抛光粉	5.9	200	0.009
3	乙醚	8.48	10	0.848
4	丙酮	4.73	500	0.0086
5	无水乙醇	2.11	500	0.0042
Σ Qi/Q0				0.925<1
重大危险源判定				未构成

经计算贮存区单元不构成重大危险源。

(2)评价工作等级划分

根据导则（HJ/T169-2004），由项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，结合项目所在地环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作等级进行划分。评价等级的判定见下表。

表 7-22 环境风险评价工作级别判定表

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），环境风险评级为二级，二级评价应进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

二、风险识别

本项目存在的主要危险性物质为异丙醇塑料桶泄露危险性。

(1) 异丙醇风险识别

①异丙醇理化性质分析

异丙醇，无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。分子式： C_3H_8O ，分子量：60.10。熔点（ $^{\circ}C$ ）：-88.5，沸点（ $^{\circ}C$ ）：80.3，饱和蒸汽压（kPa）：4.40(20 $^{\circ}C$)，闪点（ $^{\circ}C$ ）：12，相对密度(水=1)：0.79，相对蒸气密度(空气=1)：2.07。溶解性：溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。主要用途：是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。

②异丙醇特性及危害性分析

异丙醇可燃，有毒。暴露于热或火焰时，就会引起爆炸。

③人为误操作因素分析：由于管理人员、操作人员的素质、技术水平、应变能力及责任心等原因等造成的事故所占的比例也比较大。

三、最大可信事故确定

(1) 最大可信事故

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为0。通过以上分析，考虑事故发生概率、事故后果严重性等因素，确定本项目最大可信事故为：异丙醇塑料桶泄露造成周围水体环境污染，遇明火发生火灾爆炸。

(2) 事故概率

据工程事故统计结果，储存桶破裂导致异丙醇泄露的概率为 1.2×10^{-6} 人/年。根据全国化工行业统计，可接受的风险事故概率为 7.33×10^{-5} 人/年。可见，本项目事故发生概率处于可接受概率范围内。

表 7-23 事故概率 Pa 取值表（单位：次/年）

设备名称	反应容器	储存设备	管道破裂
事故频率	1.1×10^{-5}	1.2×10^{-6}	6.7×10^{-6}

四、事故造成的环境影响分析

(1) 泄露事故影响分析

本项目发生包装桶泄漏事故后，泄漏物进入周围水体环境，会对周围环境造成较严重的污染，对周围居民生命财产安全造成一定的危害，影响较大。因而必须建立完善的事事故应急及防范措施。

(2) 火灾爆炸事故影响分析

本项目异丙醇泄露遇明火发生火灾爆炸事故，爆炸产生的燃烧气体会对周围环境造成较严重的污染，对周围居民生命财产安全造成一定的危害，影响较大。因而必须建立完善事故应急及防范措施。

五、环境风险防范措施

(1) 泄漏事故的预防

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

①照明设施、通讯设备均应使用防静电型设备；

②在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探察仪，以便及早发现泄漏、及早处理；

③在装卸时，要严格管理，按章操作，尽量避免事故的发生；

④经常检查储存桶。定期系统试压、定期检漏；

⑤建应急池，在异丙醇塑料桶发生泄漏时，保证泄漏物不超出厂界范围，减少对周边环境的影响。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)中的相关规定设置应急池。计算本项目所需事故应急池容积按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，取10L/s；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h，取1h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

经计算， $V_1=0.2m^3$ 、 $V_2=36m^3$ 、 $V_3=0.2m^3$ 、 $V_4=0m^3$ 、 $V_5=57.3m^3$ ，事故储存设施总有效容积 $V_{总}=93.3m^3$ 。

因此，本项目所需事故池容积为 $93.3m^3$ 。

（2）火灾和爆炸的预防

①严禁吸烟和携带火种进入罐区，进入罐区内人员应关闭手机等通讯工具；严禁穿铁钉鞋进入罐区。

②严格控制设备及其安装质量。

③配备合适、足量消防器材，并保持安全消防设施齐全、完好，按规范配备砂子、灭火毯等消防用品。

④加强员工培训、教育、考核，并持证上岗；加强巡回检查，及时处置事故隐患。

⑤制定完善安全操作规程，并严格按规程操作；制定完善的事故应急救援预案，并定期演练。

（3）污染治理系统事故预防措施

①加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。

（4）事故应急措施

（1）泄漏事故应急措施

①异丙醇塑料桶发生泄漏时，应尽量回收，若被砂砾污染，可采用过滤回收；少量泄漏时，可用水冲洗被浸染表面，冲洗废水经处理后排放。

②立即将事故简要报告上级主管领导、生产指挥系统，通知当地公安、消防部门加强防范措施；

③组织抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修；

（2）火灾爆炸事故应急措施

①当遇有电器着火时，应立即先切断电源，用二氧化碳或干粉灭火器对准着火点

扑救，若一时不能马上切断电源，救火人员要先站在木板或者其他绝缘体上进行扑救，严禁用水灭火。

②若异丙醇泄露，应及时清理，严禁携带明火进入泄露场所。

(3) 事故的后处理

事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理，一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供信息。发生火灾时主要防止对大气环境的影响。

五、风险评价结论

(1)在完善上述工艺控制和监控设施，在风险防范措施和事故应急措施到位的前提下，火灾、爆炸和泄露事故的概率为 1.2×10^{-6} 人/年，根据全国化工行业统计，可接受的风险事故概率为 7.33×10^{-5} 人/年。可见，本项目事故发生概率处于可接受概率范围内。

(2)本项目最大可信事故为异丙醇泄露遇明火发生火灾爆炸事故和异丙醇泄露污染周边水体环境事故。

(3)本项目具有潜在的事故风险，要从建设、生产、贮运各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。发生事故时，要采取紧急的工程应急措施，以控制事故和减少对环境造成的影响。针对不同环节的事故风险，应从运输、贮运、生产全过程及末端治理进行全面的风险管理和防范。

在落实本报告提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

环境保护措施及其可行性：

1、废气污染防治措施评述

(1) 废气收集系统及处理系统设置情况

本项目各股废气中，铣磨、精磨、抛光、磨边工序产生的废气通过集气罩收集后进入废气处理装置；超声波清洗及烘干、胶合和涂漆、检验工序产生的废气通过集气罩收集后进入废气处理装置，根据各设备实际尺寸分别计算集气罩的尺寸和收集风量，设置集气罩废气收集系统说明见下图。

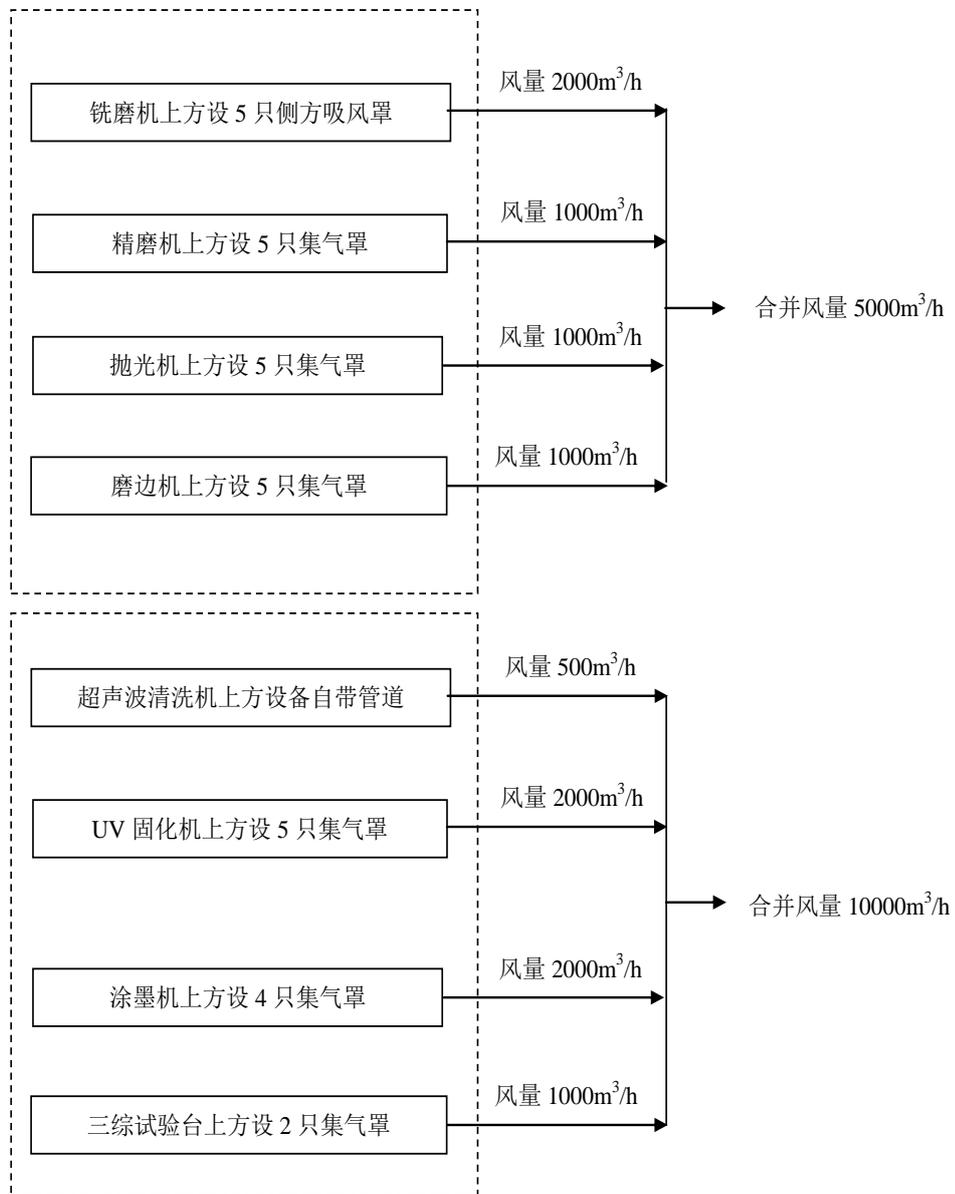


图 8-1 设置集气罩的废气收集系统图

铣磨、精磨、抛光、磨边工序产生的废气通过集气罩收集后进入废气处理装置，超声波清洗及烘干、胶合和涂漆、检验工序产生的废气通过集气罩收集后进入废气处理装置，各股废气收集、处理、排放路线见下图。

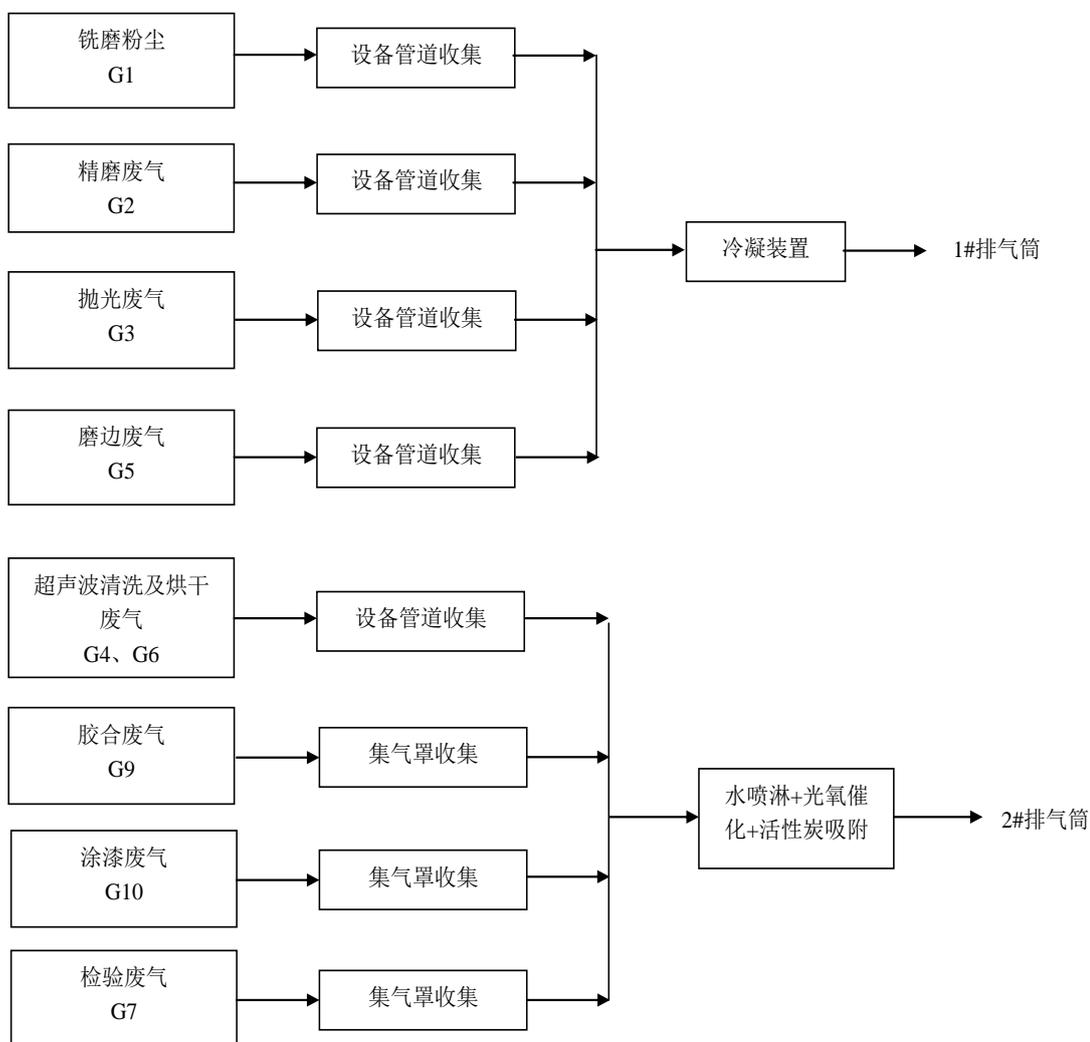


图 8-2 项目各股废气收集、处理、排放路线示意图

(2) 废气处理工艺及预期处理效果

本项目超声波清洗、胶合和涂漆、检验工序产生废气经过收集后引入喷淋装置，在喷淋室中废气以 2.0m/s 左右的缓慢速度通过，接触时间为 1.5 秒。喷淋室内喷淋液经过雾化器的雾化形成层层水膜，废气中的有机物被喷淋塔中的水捕获，经过洗涤降温后废气进入低温等离子催化氧化设备将 VOCs 进行分解。

采取光氧催化装置处理，在外界可见光的作用下发生催化氧化作用的，光催化

氧化反应是以纳米 TiO₂ 及空气作为催化剂，以光为能量，裂解有机物，将 VOC 类有机物降解为 CO₂ 和 H₂O。利用人工紫外线光波作为能源，配合经特殊处理后活性最强、反应效率最高的纳米 TiO₂ 作为催化剂。

采取活性炭吸附装置处理，选用直径为 3mm、长度为 5mm 的活性炭颗粒，孔隙率 38%~50%。活性炭吸附容量按 30% 计，更换频率为每半年一次。

本项目废气处理设施去除效率见表 8-1。

表 8-1 废气处理设施去除效率一览表

序号	污染工序	废气处理装置	废气收集效率	各污染物去除效率
1	铣磨、精磨、抛光、定心磨边工序	冷凝	90%	TVOC: 90%
2	超声波清洗、胶合和涂漆、检验工序	水喷淋+光氧催化+活性炭吸附装置	95%	异丙醇: 90% 乙醇: 90% 丙酮: 90% TVOC: 90%

(3) 无组织废气污染防治措施

①为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。

②经常对废气处理设施的密闭性等进行检修，在设备故障的情况下停止生产，待检修完成后再恢复生产。

严格执行以上措施后，本项目所排放的无组织大气污染物可达到相应的质量标准要求，不会对周围环境产生大的影响。

综上，本项目废气污染防治措施是合理的。

2、废水污染防治措施评述

本项目废水主要为抛光、复新、超声波清洗、喷淋产生的废水和职工生活产生的生活污水，经厂内污水站及化粪池处理后，达到接管标准排放至如东县双甸污水处理有限公司处理。

A. 污水站可行性分析

(1) 水质、水量

项目建成后废水产生量共 13967 m³/a (46.56m³/d)，污水站设计处理能力为 50m³/d，能满足项目需求。

(2) 工艺设计

项目废水经厂内污水站处理后，达到接管标准排放至如东县双甸污水处理有限公司处理。

①污水站处理工艺

污水站处理工艺流程图见图 8-3。

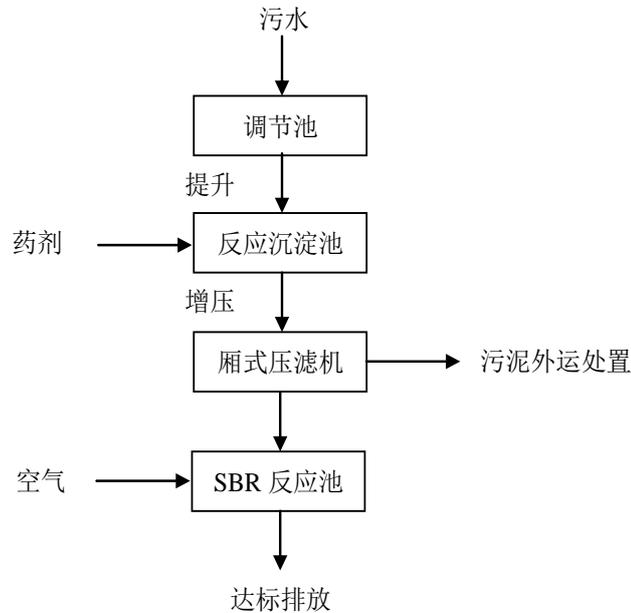


图 8-3 污水站处理工艺流程图

污水站处理工艺流程说明：污水经管道首先进入调节池，调节池具有均匀水质、调节水量的功能。在调节池前端设置格栅，拦截污水中的杂物，防止对水泵、管道、阀门等造成堵塞，使设备正常稳定运行。调节池设置提升泵提升至反应沉淀池。当反应沉淀池中水位到达一定高度后，依次投加 PAC 和 PAM，进行破乳及其它物理化学反应，并形成矾花。在反应沉淀池加药反应形成矾花后，通过排泥泵将泥水混合液压入厢式压滤机，在机械压力的作用下实现泥水分离，截留下来的絮体最终形成固态泥饼被外运安全处置，滤出液进入 SBR 反应池，此时废水中的悬浮物被去除，COD 得到大幅度的下降。在 SBR 反应池内，利用好氧微生物的新陈代谢活动彻底降解废水中的有机物，使之成为无害的无机物，从而使 COD 等指标达到排放标准的要求。SBR 反应池的处理出水达标外排。SBR 反应池中的剩余污泥定期压滤后外运处置。

(3) 处理效果

厂区污水站处理工艺处理效果见表 8-2。

表 8-2 污水站处理工艺处理效果 单位: mg/L (pH 无量纲)

工艺段		COD	SS	NH ₃ -N	TP
调节池	进水	400	300	30	8
	出水	400	300	30	8
	去除率	0%	0%	0%	0%
反应沉淀池	进水	400	300	30	8
	出水	350	260	28	7
	去除率	12.5%	13.3%	6.7%	12.5%
厢式压滤机	进水	350	260	28	7
	出水	320	240	26	6
	去除率	8.6%	7.7%	7.1%	14.3%
SBR 反应池	进水	320	240	26	6
	出水	300	200	25	5
	去除率	6.25%	17.7%	3.8%	16.7%
排水池	出水	300	200	25	5

B. 污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

(1) 污水收集管网及项目区关系落实情况分析

如东县双甸镇污水处理厂位于如东县双甸镇工业园区内, 如东县宇迪光学仪器厂有限公司东侧, 拟于 2018 年底建成投入运行, 一期处理工程设计规模为 3000m³/d, 服务范围为双甸镇工业园区, 服务总面积约 120 万平方米。污水处理厂接纳废水主要为双甸镇生活污水和商业污水以及工业废水, 本项目处于污水处理厂服务范围, 污水处理厂建设是本项目的前提, 能够满足本项目废水的接纳要求。从水环境保护的角度出发, 本项目废水排入污水处理厂处理可行, 项目废水的排放不会对污水处理厂污水处理工艺产生冲击, 对地表水环境无直接影响。

建设单位必须强化管理, 保证废水处理设施的正常运转, 不得出现事故排放的现象。一旦发现处理设施非正常及事故苗头, 应将事故废水排入设置的事故池中, 确保事故废水不直接排入外环境, 以保证本项目投产后全厂废水稳定达标排放。

(2) 水量可行性分析

污水处理厂设计处理能力为 3000m³/天。本项目新增的污水排放量约为 46.56m³/d, 污水处理厂的处理能力能够满足本项目污水排放量需求, 因此污水处理厂有能力接纳本项目污水。

(3) 工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目污水排放量较小，且水质简单，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。废水经污水站处理后通过污水管网接至污水处理厂，符合污水处理厂处理接管要求。污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 B 标准，最终排入红星河。

污水处理厂可以完全接纳，不会对其正常运行造成影响。项目废水经污水处理厂集中处理后，尾水达标排放入红星河，对周围水环境影响较小。

3、噪声污染防治措施评述

本项目主要噪声源为各类机械设备，为使厂界噪声达标排放，噪声污染防治措施主要包括：

①在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备；

②对于功率大、噪声高的机泵安装减震垫、隔声罩；

③生产车间设置隔声门窗；

④及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行；

⑤采用“闹静分开”和合理布置的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区或厂界。在厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植高大乔木、灌木林，亦有较好的降噪效果；

经采取上述措施，对设备的降噪量可控制在 25~40dB (A) 以上。根据噪声预测结果，叠加现状噪声值，厂界噪声环境可以达到功能区划的要求，说明其采用的防治措施是有效、可靠的。

4、固体废物污染防治措施评述

本项目生产过程中产生的固废有一般固废及危险固废。固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则，对项目产生的固废分类处置，分别采取综合利用、安全处置和环卫清运等方式进行处置。

(1) 一般固体废物

本项目一般固体废物在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。生产过程中产生的不合格品经收

集后回收出售，在一定程度上体现了循环经济理念，减少污染物排放的同时，又创造了一定的经济效益。

（2）危险固废

①危险废物处置

危险废物在收集时应清楚危险废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移和运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅（苏环控[1997]134号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危险废物临时堆放污控措施

固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的贮存控制标准，避免产生二次污染。具体措施如下：

a、贮存场所必须符合《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定，必须有符合要求的转移标志；

b、分别设置一间一般废物暂存场，一间危废物仓库，仓库内各类危废应分别存放；

c、固废暂存场所应有隔离设施、防风、防雨、防晒设施；

d、贮存场所要有排水和防渗设施，渗滤水收集与危废一并委托处置；

e、贮存场所符合消防要求，废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征；

f、废物暂存场所采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗层，并对危险废物进行袋装化分类堆放；

g、包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器（罐、桶）是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

h、根据危废的种类，危废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。

采取以上措施后，本项目固废临时堆场符合环保要求，不会对周围环境造成明显影响。

表 8-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废清洗剂	HW06	900-404-06	东北角	30m ²	仓库贮存	1t	1年
2	危废仓库	废异丙醇	HW06	900-403-06			仓库贮存	0.7t	1年
3	危废仓库	废切屑液、废抛光液	HW09	900-006-09			仓库贮存	0.4t	1年
4	危废仓库	废布	HW49	900-041-49			仓库贮存	0.4t	1年
5	危废仓库	废玻璃粉	HW09	900-006-09			仓库贮存	10t	1年
6	危废仓库	废活性炭	HW49	900-041-49			仓库贮存	14.58t	1年
7	危废仓库	水处理污泥	HW06	900-410-06			仓库贮存	12	1年

③危险废物运输污染防治措施

危险废物运输中应做到以下几点：

- a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。
- b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- d、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气污染物	铣磨、精磨、 抛光、磨边工 序	VOCs	冷凝回收+15米(1#)排气筒	达标排放
	超声波清洗、 电烘干、胶合、 涂漆、检验工 序	异丙醇、乙醇、 丙酮、VOCs	水喷淋+光催化氧化+活性炭吸 附+15米(2#)排气筒	达标排放
水污染物	铣磨、精磨、 磨边废水	色度、COD、SS	处理后循环回用，不外排	达生产用 水要求
	抛光、复新、 超声波清洗废 水、喷淋废水、 生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP	污水站、化粪池	如东县双 甸污水处 理有限公 司
电力辐射和 电磁辐射	无	/	/	/
固废	检测	不合格品	原料厂商回收利用	零排放
	超声波清洗	废清洗剂	委托有资质单位安全处置	
	超声波清洗	废异丙醇		
	废气处理	废切屑液、废抛 光液		
	抛光、检验	废布		
	废水处理	废玻璃粉		
	废气处理	废活性炭		
	污水站	水处理污泥		
职工生活	生活垃圾	环卫部门清运		
噪声	项目噪声源强为70~85dB(A)，经过厂房隔声、减振及距离衰减后能起到较好的降噪效果，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类、4类标准。			
其它	项目在运营过程中应加强管理、注意环境卫生。			
生态保护措施及预期效果				
项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，项目的建设对周边生态环境无明显影响；项目建成后，增加了绿化面积和绿化率，届时对生态环境具有一定的改善作用。				

污染治理措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	环保设施名称	数量	环保投资 (万元)	处理效果、执行标准 或拟达要求	完成时间
废气	铣磨、精磨、抛光、磨边工序 VOCs	冷凝回收装置+15米排气筒	1套	4	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》、《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	与主体生产装置同时设计、同时施工、同时投入使用
	超声波清洗、电烘干、胶合、涂漆、检验工序异丙醇、乙醇、丙酮、VOCs	水喷淋+光催化氧化装置+活性炭吸附装置+15米排气筒	1套	20		
废水	生活污水	化粪池	1座	2	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	
	抛光、复新、超声波清洗废水、喷淋废水	厂内污水处理站	1套	20		
固废	一般工业固废、危险废物	环卫部门定期清运回收利用		2	满足环保要求	
噪声	生产设备等	合理车间平面布置、隔声门窗、减震等		2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	
事故应急措施	事故废水	设置 94m ³ 事故应急池，并配套建设相关管道和泵等设备		1	满足事故排放的要求	
环境管理（机构、监测能力等）		--		--	--	
排污口规范化整治		--		--	--	
总量平衡具体方案		异丙醇、乙醇、丙酮、VOCs、COD、SS、氨氮、总磷为特征污染物，作为考核量由如东县环保局进行考核				
区域解决问题		--				
“以新带老”措施		--				
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）		以车间一为边界设置 50 米卫生防护距离				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

江苏宇迪光学股份有限公司位于如东县双甸镇工业园区，是一家专业从事玻璃原件冷加工的高新技术企业，产品主要有各种光学透镜、摄影仪镜片、光学镜头、高精度放大镜镜片等。公司于 2016 年投资 7500 万元建设“光学加工智能制造项目”（3206231506770），且《江苏宇迪光学股份有限公司光学加工智能制造项目环境影响报告表》于 2016 年 4 月通过如东县环境保护局审批，具有年产 250 万片非球面光学透镜的生产能力。项目在实际建设中发生变化，与原环评文件及批复要求不一致。鉴于该项目批建差异较大，属于重大变动，因此宇迪光学公司于 2018 年重新报批该项目的环评影响评价文件，且《江苏宇迪光学股份有限公司光学加工智能制造项目环境影响报告表》于 2018 年 3 月 30 日通过如东县行政审批局审批，具有年产 500 万片非球面光学透镜的生产能力，该项目未通过环保竣工验收，相关材料见附件。

目前项目在实际建设中，对规模、生产工艺、环境保护措施、平面布置等进行了调整，与 2018 年的原环评文件及批复要求不一致。鉴于宇迪光学公司计划改变，该项目批建差异较大，属于重大变动，根据《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）规定：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。鉴于宇迪光学公司计划改变，因此产品规模发生变化，属于重大变动，根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》要求，现需对江苏宇迪光学股份有限公司光学加工智能制造项目（2018 年）进行重新报批。重新报批项目建设内容为：项目占地面积 17991.9m²、项目建成后预计年产 1990 万片光学透镜、60 万套光学镜头。本项目总投资 5300 万元，其中环保投资约 50 万元。项目定员 450 人，不提供食宿，工作制度按年工作 300 天，常日班，年工作 6600 小时。

2、产业政策相符性

本项目参照《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正）（国家发改委令第 21

号，2013年2月16日）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）（修正）（苏政办发〔2013〕9号）、《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》（苏政办发〔2015〕118号）、《南通市工业结构调整指导目录》（通政办发〔2006〕14号），不属于其中规定的淘汰和限制类项目；项目经如东县行政审批局备案，备案号为东行审投【2018】382号，符合产业政策之条目，同意开展前期相关工作，因此本项目符合国家和地方产业政策。

3、规划相符及选址合理性

本项目位于如东县双甸镇江海西路2号，如东县双甸镇的产业定位为：纺织、绣品、建材、光学仪器、劳护用品、健身器材、农副产品加工等，本项目为光学加工智能制造项目，属于光学仪器类，与产业定位相容。且本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中所列项目，属于允许用地项目类，因此，项目选址与土地利用规划、产业定位是相容的。项目用地属于工业用地，未改变用地性质，符合用地总体规划和环境规划要求。

4、清洁生产结论

项目主要原辅材料选用符合国家清洁生产的要求，生产工艺技术设备成熟先进，生产过程中采取了相应的污染防治措施，可以做到达标排放，各种废物均得到合理的处理和利用，符合清洁生产的要求。

5、项目周围环境质量现状评价结论

（1）项目所在地空气质量良好，SO₂、NO₂、PM₁₀的年日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）项目所在地水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

（3）项目所在区域声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类。

6、污染物达标排放分析

（1）废气

本项目位于环境质量不达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

①正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，经估算模型 AERSCREEN 初步预测，本项目 $P_{max} < 10\%$ ，本项目大气环境影响评价等级为二级评价，对周围环境影响较小。且根据《2017 年度南通市环境状况公报》可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

②项目项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

③本项目卫生防护距离推荐值为：车间一外 50m 范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

⑤根据大气导则 HJ2.2-2018，核算大气污染物年排放量：

表 9-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	6.07

(2) 废水

本项目铣磨、精磨、磨边工序产生废水经处理后循环回用，不外污水站排到水环境中，对周围水环境影响较小；项目产生的抛光、复新废水、超声波清洗废水、喷淋废水经污水站处理，职工生活污水经化粪池预处理后一并接管如东县双甸污水处理有限公司处理，对周围水环境影响较小。

(3) 噪声

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

(4) 固体废物

项目固体废弃物都能妥善处置，不会对周围环境卫生产生显著影响，也不会产生二次污染。

7、总量控制指标分析

全厂污染物总量指标申请表 (单位: t/a)

种类	污染物名称	重新报批项目			原环评批复量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	
		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)				
废气	有组织	异丙醇	26.75	24.07	2.68	0.62	0.62	+2.06
		乙醇	2.11	1.9	0.21	0	0	+0.21
		丙酮	4.73	4.26	0.47	0	0	+0.47
		VOCs	50.27	45.24	5.03	0.65	0.65	+4.38
	无组织	VOCs	1.04	0	1.04	0.78	0.78	+0.26
废水	水量	13967	0	13967	0	0	+13967	
	COD	5.59	1.4	4.19	0	0	+4.19	
	SS	4.19	1.4	2.79	0	0	+2.79	
	NH ₃ -N	0.42	0.07	0.35	0	0	+0.35	
	TP	0.11	0.04	0.07	0	0	+0.07	
固废	一般工业废物	2	2	/	0	0	0	
	危险废物	83.5	83.5	/	0	0	0	
	生活垃圾	135	135	/	0	0	0	

本项目总量控制指标如下:

1、废水: 废水量: 13967m³/a; COD: 4.19t/a、SS: 2.79t/a、氨氮: 0.35t/a、总磷: 0.07t/a。

2、废气: 异丙醇: 2.68t/a、乙醇: 0.21t/a、丙酮: 0.47t/a、VOCs: 5.03t/a。

3、固废: 零排放。

综合本报告中所作各项评价内容表明，本项目符合国家及地方产业政策，本项目位于如东县双甸镇江海西路 2 号，符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。只要建设单位认真落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议，认真贯彻执行“达标排放”和“三同时”制度等环保要求，在切实做到污染物达标排放的前提下，并有效采取以上对策建议，从环评角度出发，建设该项目是可行的。

二、建议

1、建设单位必须加强环保意识，项目建设必须严格按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定执行。

2、本评价报告仅限于现有的生产设备和规模。若要增添设备、扩大产量、变更生产工艺或产品方案等，必须重新向相应的审批部门申报并审批。

3、严格执行环保“三同时”制度，该项目建成后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的相关要求，组织验收。验收合格后方可正式生产。