

山东浪潮华光光电子股份有限公司
LED 产线智能制造自动化升级

竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：山东浪潮华光光电子股份有限公司
二〇二四年十二月

表一 项目基本情况

建设项目名称	LED 产线智能制造自动化升级				
建设项目单位	山东浪潮华光光电子股份有限公司				
建设项目性质	新建 技改 改扩建√ 迁建				
建设地点	山东省潍坊市高新区新城街道玉清社区金马路 9 号（东经：119 度 09 分 56.254 秒，北纬：36 度 44 分 26.484 秒）				
主要产品名称	红光 LED 管芯				
设计生产能力	74.9 亿粒				
实际生产能力	74.9 亿粒				
环评时间	2022 年 10 月	环评批复时间	2023 年 4 月 27 日		
开工时间	2024 年 2 月	竣工时间	2024 年 10 月 14 日		
调试时间	2024 年 10 月 15 日	现场监测时间	2024 年 11 月 22 日-2024 年 11 月 23 日		
环评报告表审批部门	潍坊市生态环境局高新分局	环评报告表编制单位	潍坊信川工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	2300 万元	环保投资总概算	25 万元	比例	1.1%
实际总概算	2300 万元	环保投资	26 万元	比例	1.13%
验收监测依据	1.1 验收监测依据 1、国务院[2017]第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》； 2、国家环境保护部[2017]第 4 号令《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》； 3、生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》； 4、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）； 5、《山东浪潮华光光电子股份有限公司 LED 产线智能制造自动化升级环境影响报告表》（2022.12）； 6、山东浪潮华光光电子股份有限公司验收监测委托书（附件 1）； 7、《关于山东浪潮华光光电子股份有限公司 LED 产线智能制造自动化升级环境影响报告表的批复》（潍环高审字[2023]0406 号）；				

	9、山东浪潮华光光电子股份有限公司验收期间生产能力证明； 10、山东浪潮华光光电子股份有限公司应急预案备案表； 11、检测报告。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.2 执行标准 1.2.1 废气 有机废气(VOCs 计)排放执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 排放限值,无组织 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界浓度限值。厂界丙酮、异丙醇执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 3 中浓度限值。 有组织 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准,厂界无组织 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)监控浓度限值要求; 有组织 HBr 参照 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准,厂界无组织 HBr 参照 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)监控浓度限值要求; 有组织氟化物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准,厂界无组织氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)监控浓度限值要求; 有组织氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准限值要求,厂界无组织氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值要求。 厂区内 NMHC 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内无组织特别排放限值。

表 1-1 大气污染物排放标准

排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度 限值(mg/m ³)	
			排放高度 (m)	二级	监控点	浓度
DA001	VOCs	50	20	2.0		2.0
	丙酮	/		/		0.6
	异丙醇	/		/		1.0
DA002	HCl	100	15	0.26		0.2
	HBr	100		0.26		0.2
	氟化物	9.0		0.1		0.02
	氨	/		4.9		1.5

表 1-2 废气排放标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

1.2.2 厂界噪声

运营期南厂界、北厂界、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区标准。东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类功能区标准。

表 3-4 噪声排放执行标准一览表

标准名称	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类	60dB(A)	50dB(A)
	4 类	70dB(A)	55dB(A)

1.2.3 废水

外排废水执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 1 中显示器件及光电子器件间接排放标准。单位产品基准排水量执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 2 中显示器件及光电子器件-发光二极管(LED) 0.5m³/万粒标准。

表 1-3 废水排放标准

项目	pH	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)	总有机碳 (mg/L)
----	----	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------------	----------------

	(GB39731-2020)表 1 中显示器件及光电子器件间接排放标准	6.0~9.0	500	45	400	20	70	8	20	20	200
	1.2.4 固废 一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)中相关标准。										

表二 工程分析

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目概况

本次验收项目为“LED 产线智能制造自动化升级”，项目环境影响报告表由潍坊信川工程咨询有限公司 2022 年 10 月编制完成，潍坊市生态环境局高新分局于 2023 年 4 月 27 日对该项目环境影响报告表进行了批复（文号：潍环高审字[2023]0406 号）。根据环评建议及批复要求，企业在建设主体工程的同时对环保工程及相关环保设施进行了建设，项目 2024 年 10 月 15 日竣工，2024 年 10 月 16 日开始进行调试。

山东浪潮华光光电子股份有限公司委托潍坊公瑾环保咨询有限责任公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。潍坊公瑾环保咨询有限责任公司于 2024 年 11 月进行了现场勘察和资料收集，编制了该项目监测方案，并委托山东格瑞特检测科技有限公司于 2024 年 11 月 22 日-2024 年 11 月 23 日进行了现场监测。潍坊公瑾环保咨询有限责任公司根据监测和调查的结果编制完成了本项目的验收监测报告表。2024 年 12 月 31 日，山东浪潮华光光电子股份有限公司在项目现场组织召开了“山东浪潮华光光电子股份有限公司 LED 产线智能制造自动化升级竣工环境保护验收会”，验收组经认真讨论，一致同意本项目通过污染防治设施的竣工环境保护自主验收。

环评阶段设计建设内容为：本项目为改扩建性质，在现有芯片厂房内实施，新购置光刻机、锯片机、测试机、清洗机、合金炉管、老化台、分选机、键合台、CMP、PECVD 等设备 62 台套，淘汰现有的部分锯片机、测试机等设备 48 台（套），提高了现有产品的良品率。在现有年产 LED 芯片 31.2 万片（其中 4 英寸 P 系列红黄光芯片 30.6 万片，4 英寸 W 系列红光芯片 0.6 万片，经锯片、测试后为 81.4 亿粒 LED 管芯，其中 P 系列红黄光 LED 管芯 80 亿粒，W 系列红光 LED 管芯 1.4 亿粒）能力基础上，年扩产 4 英寸红光 LED 芯片 29.2 万片（经锯片、测试后为 74.9 亿粒 LED 管芯）。现有年产 25 万片蓝光外延片的生产能力不变。

本次验收项目为“LED 产线智能制造自动化升级”，本次验收范围仅限 LED 产线智能制造自动化升级建设内容及环境保护措施。项目实际建设内容为：本项目在现有芯片厂房内实施，新购置光刻机、锯片机、测试机、清洗机、合金炉管、老化台、分选机、键合台、CMP、PECVD 等设备 62 台套，淘汰现有的部分锯片机、测试机等设备 48 台（套），提高了现有产品的良品率。在现有年产 LED 芯片 31.2 万片（其中 4 英寸 P 系列红黄光芯片 30.6 万片，4 英寸 W 系列红光芯片 0.6 万片，经锯片、测试后为 81.4 亿粒 LED 管芯，其中 P 系列红黄

光 LED 管芯 80 亿粒, W 系列红光 LED 管芯 1.4 亿粒)能力基础上, 年扩产 4 英寸红光 LED 芯片 29.2 万片(经锯片、测试后为 74.9 亿粒 LED 管芯)。现有年产 25 万片蓝光外延片的生产能力不变。

2.1.2 项目地理位置与周围敏感点情况

项目位于山东省潍坊市高新区新城街道玉清社区金马路 9 号。项目地理位置见图 1; 项目周围环境敏感点及环境风险受体图见表 2-1 及图 2; 项目平面布置图见图 3。

表 2-1 项目近距离敏感目标

环境要素	环境保护对象名称	经纬度		方位	距离(m)	环境功能区划
		E	N			
环境空气	凯德奇国际幼儿园	119°10'8.44"	36°44'22.45"	E	64	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准
	玉清学校	119°10'10.15"	36°44'26.97"	E	72	
	润福家园	119°10'13.01"	36°44'22.22"	SE	84	
	金玉豪庭	119°10'2.66"	36°44'22.45"	SE	151	
	清馨园	119°10'8.44"	36°44'22.45"	S	174	
	金玉豪府	119°10'11.74"	36°44'16.52"	SE	201	
	碧桂园凤凰台	119°10'10.20"	36°44'09.47"	SE	210	
	金玉豪府幼儿园	119°10'10.41"	36°44'17.40"	SE	253	
	中和香槟花园	119°9'46.80"	36°44'15.49"	SW	265	
	歌尔公寓	119°9'40.87"	36°44'14.50"	SW	300	
	歌尔三期公寓	119°9'34.11"	36°44'35.30"	NW	334	
	静馨家园	119°9'42.41"	36°44'7.86"	SW	364	
	恒信玉泉新城	119°9'53.89"	36°44'10.25"	S	410	
	中微家园	119°9'42.42"	36°44'11.11"	SW	454	
	玉清名苑	119°10'17.01"	36°44'16.71"	SE	480	
	盛华名园	119°10'17.16"	36°44'10.21"	SE	493	
	瑞珂沁园	119°9'37.92"	36°44'9.84"	SW	500	
地下水	厂界外 500m 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。					《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
声环境	项目厂界外 50 米范围内无环境保护目标					《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标					/

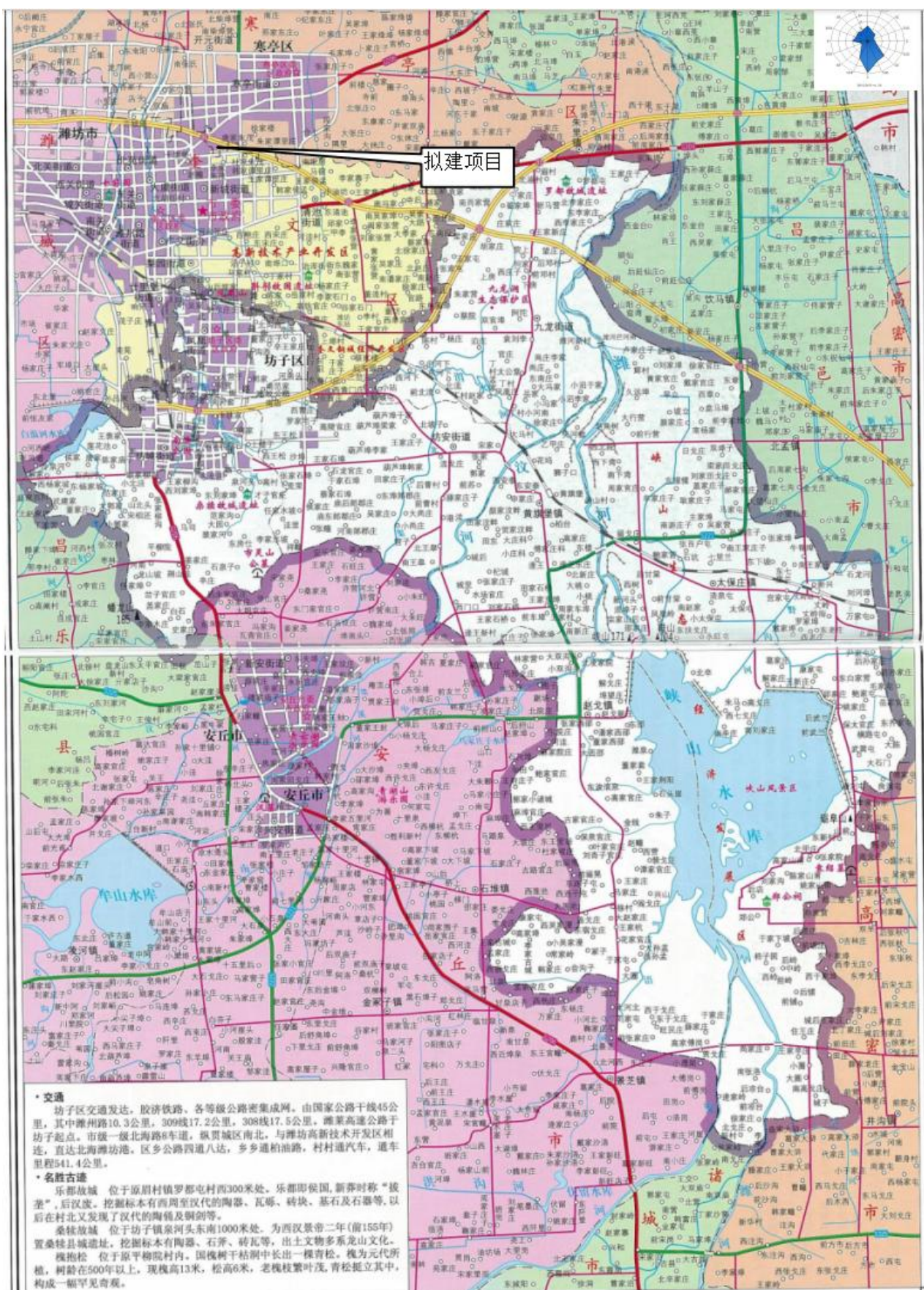


图1 项目地理位置图比例尺 1: 540000



图 2 附近敏感目标图

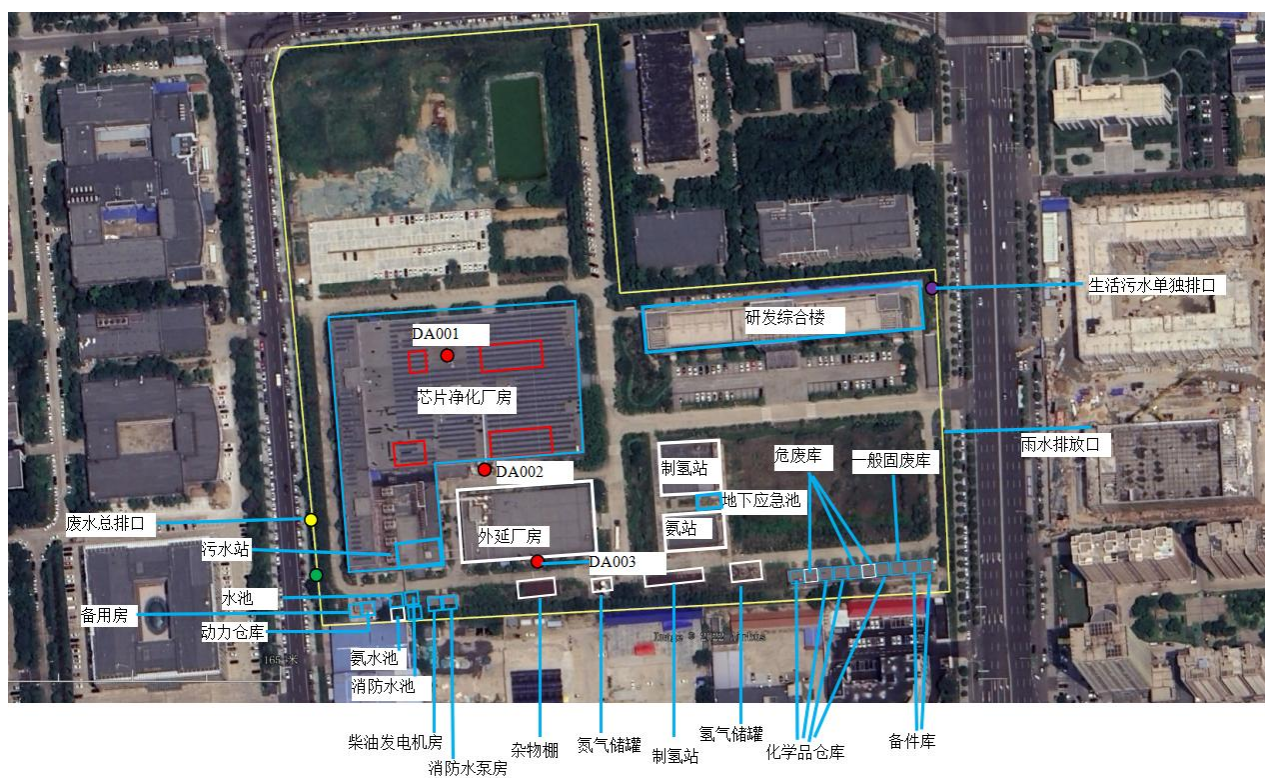


图 3 项目平面布置图



图 4 设备布置图

2.1.3 建设内容

本项目在现有芯片厂房内实施，新购置光刻机、锯片机、测试机、清洗机、合金炉管、老化台、分选机、键合台、CMP、PECVD 等设备 62 台套，淘汰现有的部分锯片机、测试机等设备 48 台（套），提高了现有产品的良品率。在现有年产 LED 芯片 31.2 万片（其中 4 英寸 P 系列红黄光芯片 30.6 万片，4 英寸 W 系列红光芯片 0.6 万片，经锯片、测试后为 81.4 亿粒 LED 管芯，其中 P 系列红黄光 LED 管芯 80 亿粒，W 系列红光 LED 管芯 1.4 亿粒）能力基础上，年扩产 4 英寸红光 LED 芯片 29.2 万片（经锯片、测试后为 74.9 亿粒 LED 管芯）。现有年产 25 万片蓝光外延片的生产能力不变。

表 2-2 项目基本组成一览表

工程类别	工程名称	环评设计	实际建设情况	变化情况
		工程内容及规模	工程内容及规模	
主体工程	管芯厂房	建筑面积 18350m ² ，对现有 LED 芯片产线进行升级改造并新购置部分关键设备 62 台（套），用于 LED 芯片的生产。	建筑面积 18350m ² ，对现有 LED 芯片产线进行升级改造并新购置部分关键设备 62 台（套），用于 LED 芯片的生产。	无变化
辅助工程	办公楼	依托现有办公楼 1 座，5F，建筑面积 13567m ²	依托现有办公楼 1 座，5F，建筑面积 13567m ²	无变化

储运工程	化学品原料库	依托现有化学品库 4 座，1F。	依托现有化学品库 4 座，1F。	无变化
公用工程	供水	由市政供水管网供给。	由市政供水管网供给。	无变化
	供电	供配电由市政供电管网统一供给，年用电量为 346.2 万 kWh/a	供配电由市政供电管网统一供给，年用电量为 346.2 万 kWh/a	无变化
环保工程	废气	硅烷废气经过自带安全装置（燃烧处理）后无组织排放； 酸性废气（氯化氢、氟化物、溴化氢）、碱性废气（氨）、干法蚀刻废气（氯化氢、溴化氢）通过密闭收集后依托现有一套水喷淋装置处理（处理效率 90%）后通过现有一根 15m 排气筒 DA002 排放； 清洗废气（乙醇、丙酮、异丙醇、VOCs），涂布、软烘、烘焙废气（VOCs），粗化废气（乙酸、VOCs），去胶废气（VOCs）依托现有一套二级活性炭吸附装置处理后通过现有一根 20m 排气筒 DA001 排放	硅烷废气经过自带安全装置（燃烧处理）后无组织排放； 酸性废气（氯化氢、氟化物、溴化氢）、碱性废气（氨）、干法蚀刻废气（氯化氢、溴化氢）通过密闭收集后依托现有一套碱喷淋装置处理（处理效率 90%）后通过现有一根 15m 排气筒 DA002 排放； 清洗废气（乙醇、丙酮、异丙醇、VOCs），涂布、软烘、烘焙废气（VOCs），粗化废气（乙酸、VOCs），去胶废气（VOCs）依托现有一套二级活性炭吸附装置处理后通过现有一根 20m 排气筒 DA001 排放	为提高酸性废气处理效率，将水喷淋改为碱喷淋
	废水	水洗废水、减薄废水、纯水制备浓水、水喷淋废水进入厂区现有污水站调节 pH 后通过排污口 DW002 排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河。生活污水进入化粪池处理后通过排污口 DW003 排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河；	水洗废水、减薄废水、纯水制备浓水、喷淋废水进入厂区现有污水站调节 pH 后通过排污口 DW002 排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河。生活污水进入化粪池处理后通过排污口 DW003 排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河；	无变化
	噪声	安装隔声降噪设施，加强绿化等。	达标排放	无变化
	固废	一般固废：一般固废暂存库 1 处，80m²。 危险废物：依托现有危险废物暂存间 3 座，位于厂区南侧，200m²	一般固废：一般固废暂存库 1 处，80m²。 危险废物：依托现有危险废物暂存间 3 座，位于厂	无变化

			区南侧，200m ²	
--	--	--	-----------------------	--

2.1.4 产品方案及规模

项目产品方案如表 2-3 所示。

表 2-3 产品方案一览表

类别	环评设计检测能力	实际检测能力
红光 LED 管芯	74.9 亿粒/年	74.9 亿粒/年

2.1.5 主要生产设备

项目主要设备一览见表 2-4。

2-4 项目主要设备一览表

环评设计		实际建设		变化情况
设备名称	数量	设备名称	数量	无变化
光刻机	1	光刻机	1	无变化
锯片机	25	锯片机	25	无变化
测试机	14	测试机	14	无变化
划片机	2	划片机	2	无变化
清洗机	8	清洗机	8	无变化
合金炉管	1	合金炉管	1	无变化
老化台	1	老化台	1	无变化
分选机	5	分选机	5	无变化
键合台	2	键合台	2	无变化
AOI 电子显微镜	1	AOI 电子显微镜	1	无变化
CMP	1	CMP	1	无变化
PECVD	1	PECVD	1	无变化

2.1.6 工程投资

项目实际总投资 2300 万元，其中环保投资 26 万元（废气：16 万元，废水：6 万元，噪声：2 万元，固废：2 万元），占项目总投资的 1.13%。

项目实际劳动定员 20 人，项目年工作 300d，年运行 7200h。

环保投资见下表 2-5。

表 2-5 环保投资一览表

项目	废水	废气	噪声	固废	其他	合计
实际环保总投资 (万元)	6	16	2	2	/	26

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-6 所示。

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗一览表

原辅材料名称	材料规格型号	单位	环评消耗量/ 年	实际消耗量 /年	用途
外延片	/	万片	30	30	主原料 (全部 为外购)
蒸发金	LF-1 5N ϕ 2000 μ m 3-5mm	克	454500	454500	蒸镀
铝锭	48*25.2, 5N	克	160600	160600	蒸镀
日东蓝膜+无硅 离型纸	SPV-KL-680+YDX-YW14-NS A	张	1856000	1856000	测试、划 裂、锯片
蓝膜	SPV-224SRB 220mm*100m	卷	1676.4	1676.4	测试、划 裂、锯片
铂金 (Pt)	99.999%纯度	克	9864	9864	蒸镀
ITO 源	25*10mm	个	4384.8	4384.8	蒸镀
硅片	430 $\pm$ 20 (1-10) $\pm$ 1 $^\circ$, (16 $\pm$ 2) mm	片	9651.2	9651.2	键合
钢粒	PLL-1 5N	克	28020	28020	键合
碘化钾	KMO-1 AR 500 克/瓶	克	218400	218400	蚀刻
光阻剂	SUN116(加仑装)	吨	1.42	1.42	涂布
氟化铵	TJHXSJ-1 AR 250 克/瓶	吨	0.43	0.43	蚀刻
碘	KMO-1 AR 250 克/瓶	吨	0.11	0.11	蚀刻
固体蜡	SHIFTWAX7607	根	90	90	减薄
去蜡液	DSL-3.8C	吨	2.4	2.4	减薄
去胶液	VS1250 加仑/桶	吨	18	18	去胶
结晶碳酸钠	AR (500 克/瓶)	吨	0.97	0.97	外延片 清洗
高纯钛	Φ 6*6mm 5N	克	2280	2280	蒸镀
蓝膜	SPV-KL-680RB 200MM*200M	卷	288	288	测试、划 裂、锯片
白膜	SPV-224SRT 160MM*100M	卷	1160	1160	测试、划 裂、锯片
乙酸	AR 500ml	吨	0.4	0.4	蚀刻
星泰克显影液	SUN-238D	吨	23.7	23.7	显影
离子导电膜	YDX-L5020TA0.05mm*150m m	卷	320.4	320.4	测试、划 裂、锯片
白膜 (22cm)	SPV-224SRT 220mm*100m	卷	730	730	测试、划 裂、锯片
丙酮	AR (4L/瓶)	吨	14.85	14.85	清洗
无水乙醇	AR(4L/瓶)	吨	11.8	11.8	清洗

异丙醇	AR(4L/瓶)	吨	1.0	1.0	清洗
氨水	EL(4L/瓶)	吨	3	3	蚀刻
双氧水	GR(4L/瓶)	吨	9.8	9.8	蚀刻
盐酸	MOS(4L/瓶)	吨	0.2	0.2	蚀刻
磷酸	JYJHW UL(4L/瓶)	吨	0.45	0.45	蚀刻
氢氟酸	分析纯 AR 5Kg/桶	吨	0.72	0.72	蚀刻
4 寸硅片	525±20μm, 绝缘	片	60000	60000	键合
氢溴酸	AR 500mL/瓶	吨	0.2	0.2	蚀刻
氧气	DY-1 5N 高压瓶	升	940	940	化学沉积
溴	TJTD-1 AR 500 克/瓶	kg	30	30	干法蚀刻
硅烷混气	5N 储气瓶, 5%硅烷, 95%氮气	kg	1.8	1.8	化学沉积
HBr 气体	5N 储气瓶	kg	0.08	0.08	蚀刻、化学沉积
四氟化碳	80%四氟化碳 20%氧气, 5N 储气瓶	kg	0.09	0.09	蚀刻化学沉积、
六氟化硫	5N 储气瓶	kg	0.14	0.14	蚀刻、化学沉积
三氯化硼	5N 储气瓶	kg	0.03	0.03	蚀刻、化学沉积
笑气	5N 储气瓶	kg	0.04	0.04	化学沉积

2.2.2 本项目能耗情况

工程能源消耗见表 2-7。

表 2-7 项目能源动力消耗一览表

序号	环评阶段			验收阶段折合 实际年消耗量
	名称	单位	年消耗量	
1	水	m ³ /a	49591.96	41171.96
2	电	万 kwh/a	346.2	346.2

2.2.3 水平衡分析

a) 给水

项目主要用水环节为生活用水、纯水制备用水、水喷淋塔补水。纯水主要用于水洗、减薄用水、化学试剂配制用水。

(1) 纯水

①水洗

根据企业提供相关设计数据，根据验收阶段统计数据，纯水用量为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $30000\text{m}^3/\text{a}$ 。

②化学试剂配制用水

根据企业提供相关设计数据，项目使用碳酸钠溶液、盐酸溶液、磷酸溶液、碱洗溶液均为自配，其中碳酸钠：水=1：9，盐酸：水=3：2；氨水：水=1：5；磷酸：水=1：5，项目碳酸钠、浓盐酸、氨水、磷酸用量分别为 $0.97\text{t}/\text{a}$ 、 $0.028\text{t}/\text{a}$ 、 $2.4\text{t}/\text{a}$ 、 $0.45\text{t}/\text{a}$ ，则分别需要的纯水量为 $9.7\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.02\text{m}^3/\text{a}$ 、 $12\text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.25\text{m}^3/\text{a}$ ，合计纯水量 $23.97\text{m}^3/\text{a}$ 。

③减薄用水

根据验收阶段统计数据，项目减薄过程中纯水用量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目纯水用量合计为 $30113.97\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备率 75%，则需新鲜水量 $40151.96\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）水喷淋塔补水

项目使用碱喷淋塔处理酸洗废气，喷淋塔循环水量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，补水量约为 $0.1\text{m}^3/\text{h}$ ，循环水池约 6m^3 ，喷淋废水每年更换 10 次，一次排放量 6m^3 ，则碱喷淋塔年补水量合计为 $0.1\text{m}^3/\text{h} \times 7200\text{h} + 10 \text{ 次} \times 6\text{m}^3/\text{次} = 780\text{m}^3$ 。

（3）生活用水

项目新增职工 20 人，年工作天数 300 天，则项目办公和生活用水量约为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

b) 排水

该项目排水系统采用雨污分流制，雨水排入雨水管网。

该项目排水主要是员工生活污水、水洗废水、减薄废水、纯水制备浓水、水喷淋废水，产生量为 $37361.99\text{m}^3/\text{a}$ ，员工生活污水进入化粪池处理后排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河，水洗废水、减薄废水、纯水制备浓水、水喷淋废水进入厂区现有污水站调节 pH 后排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河。

①水洗废水：水洗废水产生量为 $27000\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区现有污水站调节 pH 后排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河。

②减薄废水：减薄废水产生量为 $72\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区现有污水站调节 pH 后排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河。

③水喷淋废水：喷淋废水约 1 月排放一次，一次排放量 6m^3 ，年排放量 60m^3 。进入厂区现有污水站调节 pH 后排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进

一步处理，达标后排入浞河。

④纯水制备浓水：产生量为 10037.99m³/a，进入厂区现有污水站处理后排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河。

⑤生活污水：产污系数按生活用水量的 80%计，则生活污水产生量为 288m³/a，经化粪池处理达标后进入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河。

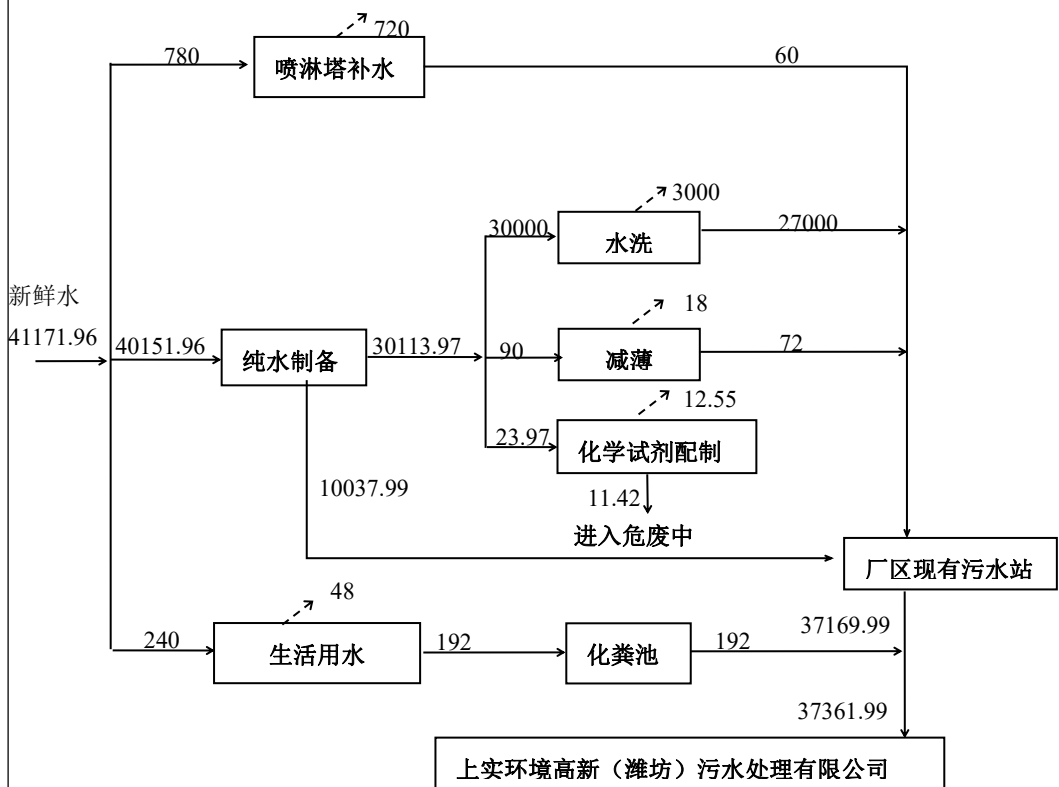


图 5 本项目水平衡图 单位：m³/a

2.3 主要工艺流程及产污环节

一、工艺流程

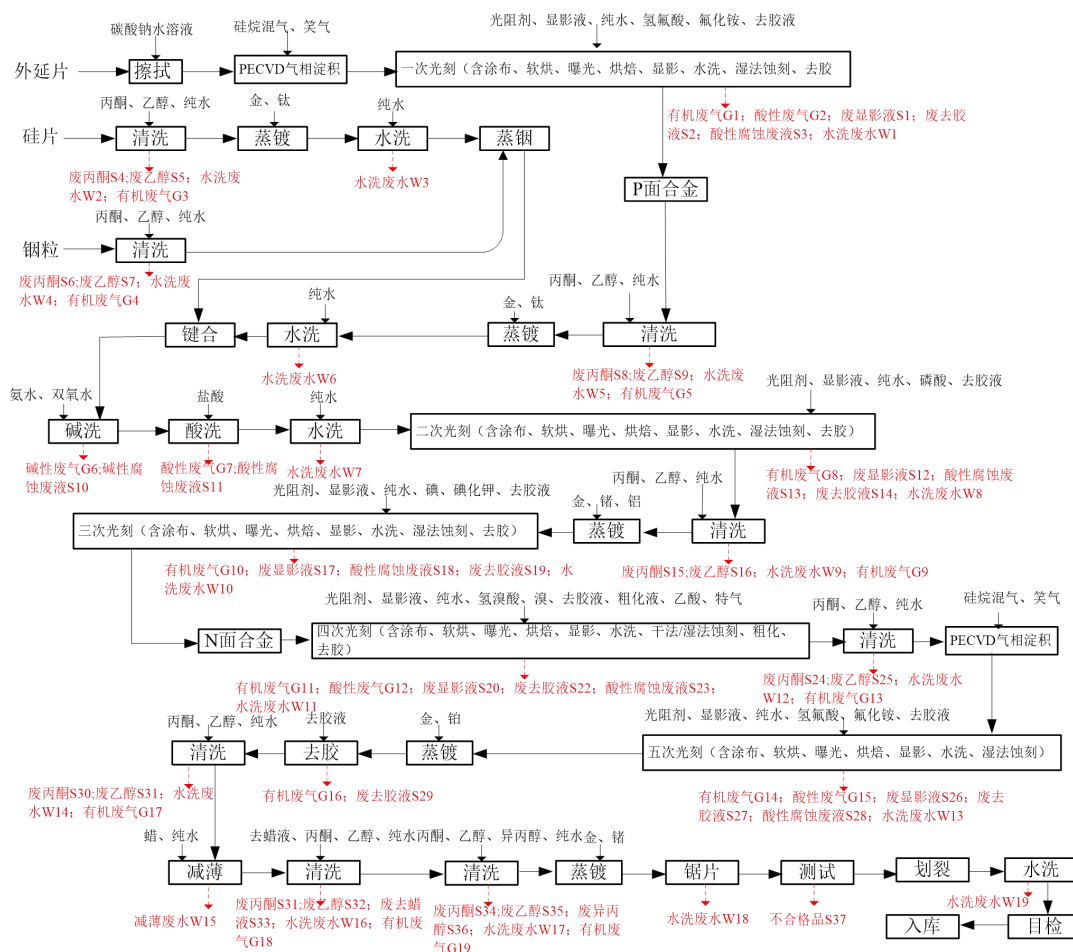
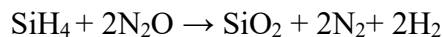


图 6 项目工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 擦拭：使用配置好的碳酸钠水溶液（浓度 10%），人工擦拭外延片。

(2) PECVD 气相淀积：即等离子增强化学气相淀积：通入硅烷、笑气等特气反应形成氧化薄膜沉积在外延片表面，避免外延片表面被划伤或沾污。发生的主要反应：



(3) 光刻：光刻是芯片制造的核心工艺，光刻的本质是要把临时电路结构复制到要进行蚀刻、离子注入等下一步工序的外延片上。光刻工艺按先后顺序主要包括涂布、软烘、曝光、烘焙、显影、水洗、蚀刻、去胶等全部或大部分步骤。

涂布：将外延片固定在涂布机旋转盘上，在外延片静止或转速很慢的时候，将光阻剂滴至外延片表面的中心位置；将旋转盘迅速加速至 3000~5000r/min 的转速，利用高速旋转时的离心力使光阻剂展开在外延片表面；降低转速，使多余的光阻剂飞出外延片表面（估算光阻剂在外延片的上胶率约为 32%，剩余被甩脱进入废有机溶剂中），在外延片表面得到均匀的光阻剂膜覆盖层；机械旋转外延片，直至光阻剂膜干燥。

软烘：涂布完成后，高温加热使胶膜内的溶剂挥发，增加光阻剂与外延片衬底间粘附性、光吸收以及抗腐蚀能力；缓和涂布过程胶膜内产生的应力等。

曝光：使掩膜版（制版、洗版等作业由外协专业厂家完成，本次环评不涉及由制版、洗版等产生的废气、废液及固废）与涂上光阻剂的外延片对准，用光源经过掩膜版照射外延片，使接受光照的光阻剂的光学特性发生变化。

曝光后烘焙：曝光后的外延片烘烤约 1~2min，从而进一步减少光阻剂中溶剂的含量及曝光区与非曝光区的边界变得比较均匀。

显影：用显影液溶解掉不需要的的光阻剂，将掩膜版上的图形转移到光阻剂上。

水洗：使用纯水对每次光刻显影后的外延片表面进行清洗，清洗废水进入相应的废水处理系统进行处理。

坚膜烘焙：对显影清洗后的外延片进行烘烤，以使残留溶剂全部挥发，提高光阻剂与外延片表面的粘附性以及光阻剂的抗腐蚀能力，使光阻剂确实起到保护图形的作用，为下一步蚀刻做好准备。

蚀刻：经过曝光和显影后，光阻剂薄膜层中形成了微图形结构，为获得器件的结构，需要通过蚀刻，在光阻剂下面的材料上重现光阻剂层上的图形，实现图形的转移，蚀刻的目的是将光刻后暴露出的氧化层及不需要的材质自外延片表面去除。主要有干法蚀刻和湿法蚀刻二种。

干法蚀刻：是指利用等离子体激活的化学反应或者利用高能离子束轰击完成去除物质的方法，由于在蚀刻中不使用液体，故称为干法蚀刻。再使用去胶液对表面进行清洗，以避免多余光阻剂的粘附。发生的主要反应有： $\text{Si}+2\text{Br}_2\rightarrow\text{SiBr}_4$ ； $\text{SF}_6\rightarrow2\text{F}+\text{SF}_4$ ； $\text{Si}+4\text{F}\rightarrow\text{SiF}_4$ ； $\text{Si}+\text{SF}_4\rightarrow\text{S}+\text{SiF}_4$ ； $\text{CF}_4\rightarrow2\text{F}+\text{CF}_2$ ； $\text{CF}_4\rightarrow\text{F}+\text{CF}_3$ ； $\text{Si}_3\text{N}_4+\text{F}\rightarrow\text{SiF}_4+\text{N}_2$ ； $\text{Ga}_2\text{O}_3+3\text{BCl}_3\rightarrow3\text{BOCl}+2\text{GaCl}_3$

湿法蚀刻：在全密闭设备的化学清洗槽内利用磷酸、碘、碘化钾、氢溴酸、氢氟酸、氟化铵等化学品溶液浸泡晶圆片、外延片等，使残留的聚合物膨胀，从而将晶圆片、外延片表面的光阻剂去除，再使用去胶液对表面进行清洗，以避免多余光阻剂的粘附。

（4）清洗：项目清洗工序全部为丙酮、乙醇、纯水三步清洗（最后一步清洗增加异丙醇清洗），丙酮 35℃超声 15 min→无水乙醇 55℃超声 15 min→去离子水冲洗→氮气枪吹干水分→加热台吹干。

（5）P 面合金：利用 PVD 磁控溅射装置在真空环境中，将金属膜材料对化合物半导体晶圆、化合物半导体外延片进行表面金属沉积。

(6) N 面合金：利用复合蒸发装置在真空环境中，将金属膜材料对化合物半导体晶圆、化合物半导体外延片进行表面金属沉积。

(7) 蒸镀：蒸镀是在真空条件下采用电阻加热、感应加热或者电子束等加热法将原料金属蒸发沉积到晶圆片、外延片上的一种成膜方法。本项目所用贵金属材料包括钛、金、锗、铂、铝等。

(8) 蒸铟：将热沉片放置于真空镀膜设备中，设备抽到一定的真空度，通过加热将铟粒升华成铟蒸汽，蒸镀到热沉的表面，使热沉表面覆盖一定厚度的铟层。

(9) 键合：将硅片与外延片键合成为一体。

(10) 碱洗：在全密闭设备的化学清洗槽内利用氨水、双氧水等化学品溶液浸泡外延片等，洗掉表面残留的脏物、颗粒等。

(11) 酸洗：在全密闭设备的化学清洗槽内利用 20%浓度的盐酸等溶液浸泡外延片等，洗掉表面残留的污染物。

(12) 减薄：用激光对晶圆片进行划线切割，通过减薄机对晶圆片背面进行研磨，将其减薄到适合封装的程度，以满足芯片装配的要求。

(13) 锯片：做好芯片的整片晶圆按芯片大小分割成单一的管芯，过程中需要用去离子水冲去切割产生的硅渣和释放静电。

(14) 测试：按照客户使用需求，以一定分类测试条件将产品分类。

(15) 划裂：在晶圆片上有大量芯片连在一起，它们之间留有一定的间隙，此间隙被称为划片街区，需通过金刚石刀片高转速切割，将每个具有独立电气性能的芯片分离出来，切割时产生的碎屑被纯水清洗冲走。

(16) 目检：对完成图形的显微镜下检验，将不合格品做质量处理。

二、产污环节

1、废气

本项目废气主要为酸性废气（氯化氢、氟化氢、溴化氢），清洗废气（乙醇、异丙醇、丙酮、VOCs），涂布、软烘、烘焙废气（VOCs），粗化废气（乙酸、VOCs），去胶废气（VOCs），碱性废气（氨），硅烷废气，干法蚀刻废气。本项目较现有项目相比不使用硫酸，因此酸性废气中无硫酸雾产生。

2、废水

该项目排水主要是员工生活污水、水洗废水、减薄废水、纯水制备浓水、水喷淋废水。

3、固体废物

本项目固废主要为废乙醇、废丙酮、废异丙醇、废显影液、废去胶液、酸性腐蚀废液、碱性腐蚀废液、废去蜡液、不合格品、废 RO 膜、废化学原料包装物、废纸箱、在线监测废液、废活性炭。

4、噪声

本项目噪声主要来源于光刻机、锯片机、清洗机、风机等生产设备运行产生的噪声。主要设备声压级在 80-90dB（A）。

主要污染物产生情况见下表。

表 2-8 污染物产生、排放环节一览表

类别	污染工序	废气种类	主要污染因子	处理措施及去向
废气	清洗	有机废气	乙醇、丙酮、异丙醇、VOCs	废气收集系统收集后依托现有的一套二级活性炭吸附装置+排气筒 DA001
	涂布、软烘、烘焙	有机废气	VOCs	废气收集系统收集后依托现有的一套二级活性炭吸附装置+排气筒 DA001
	粗化	有机废气	乙酸、VOCs	废气收集系统收集后依托现有的一套二级活性炭吸附装置+排气筒 DA001
	去胶	有机废气	VOCs	废气收集系统收集后依托现有的一套二级活性炭吸附装置+排气筒 DA001
	酸洗、湿法蚀刻	酸性废气	氯化氢、氟化氢、溴化氢	废气收集系统收集后依托现有的一套碱喷淋装置+排气筒 DA002
	碱洗	碱性废气	氨	废气收集系统收集后依托现有的一套碱喷淋装置+排气筒 DA002
	PECVD	硅烷废气	硅烷、颗粒物	经过自带安全装置燃烧处理后无组织排放
	干法蚀刻	酸性废气	氯化氢、溴化氢	废气收集系统收集后依托现有的一套碱喷淋装置+排气筒 DA002
废水	水洗	水洗废水	CODcr、氨氮、悬浮物、总有机碳、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、氟化物、石油类	依托厂区现有污水站处理后排入市政污水管网
	减薄	减薄废水		
	纯水制备	纯水制备浓水		
	水喷淋	喷淋废水		
固废	清洗	废乙醇	乙醇	危险废物，委托资质单位处置
	清洗	废丙酮	丙酮	危险废物，委托资质单位处置

	清洗	废异丙醇	异丙醇	危险废物，委托资质单位处置
	显影	废显影液	四甲基氢氧化铵、水	危险废物，委托资质单位处置
	去胶	废去胶液	N-甲基吡咯烷酮、水	危险废物，委托资质单位处置
	湿法蚀刻	酸性腐蚀废液	氢氟酸、盐酸、氟化铵、磷酸、氢溴酸	危险废物，委托资质单位处置
		碱性腐蚀废液	氨水等	
	酸洗	酸性腐蚀废液	盐酸	危险废物，委托资质单位处置
	碱洗	碱性腐蚀废液	氨水	危险废物，委托资质单位处置
	清洗	废去蜡液	异构醇聚氧油酸皂、异乙醇酰胺等	危险废物，委托资质单位处置
	化学试剂原料包装	废化学原料包装物	沾染各化学试剂	危险废物，委托资质单位处置
	在线监测	在线监测废液	过硫酸钾、氢氧化钠、硫酸、盐酸、钼酸混合液	危险废物，委托资质单位处置
	废气处理	废活性炭	/	危险废物，委托资质单位处置
	原辅材料外包装	废纸箱	/	一般固废，外售处理
	测试	不合格品	/	一般固废，外售处理
	纯水制备	废 RO 膜	/	一般固废，外售处理

2.4 项目变更情况

项目实际建设情况与环评阶段相比变化情况：

①环评设计酸性废气收集后依托现有的一套水喷淋装置处理，企业为提高酸性废气处理效率，将现有项目水喷淋装置改为碱喷淋装置。

②环评设计劳动定员 30 人，实际劳动动员 20 人，生活用水量及生活污水排放量减少。

③环评设计中水洗水用量估算偏高，实际水洗水用量及排放量均较环评设计有所降低（水洗水用量降低 6000m³/a，排水量降低 1800m³/a）。

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688 号），本项目变动情况如下。

表 2-8 建设项目变动情况对照表

项目	重大变动标准	企业情况	重大变动界定
性质	建设项目开发、使用功能发生变化	无变动	不属于

规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上	无变动	不属于
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目无废水第一类污染物排放	
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	项目生产、处置或储存能力无变化	
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目不需设置环境防护距离，总平面布置不变	不属于
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一（1）新增排放污染物种类（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的	无变动	不属于
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	无变动	不属于
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	企业为提高酸性废气处理效率，将现有项目水喷淋装置改为碱喷淋装置。	不属于
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	无变动	不属于
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	项目无主要排放口	不属于
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	无变动	不属于
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	无变动	不属于
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	无变动	不属于
结论	对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688号），本项目变动情况不属于重大变化。		

表三 主要污染工序及污染治理措施

3.1 废气

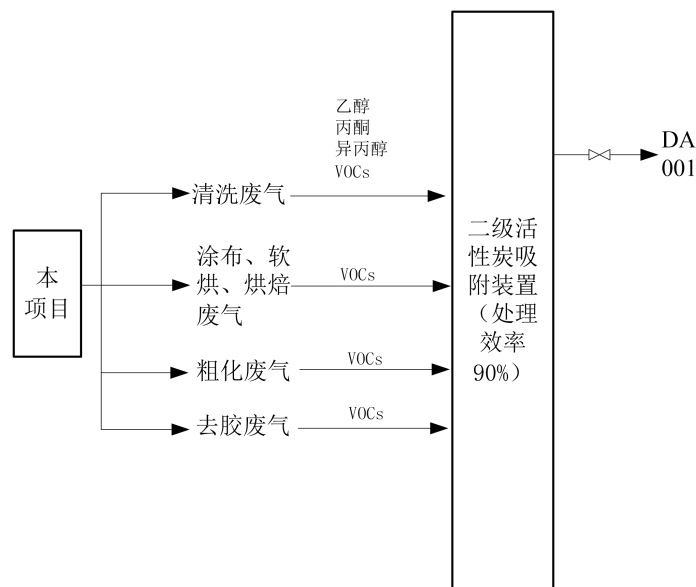
硅烷废气经过自带安全装置（燃烧处理）后无组织排放；

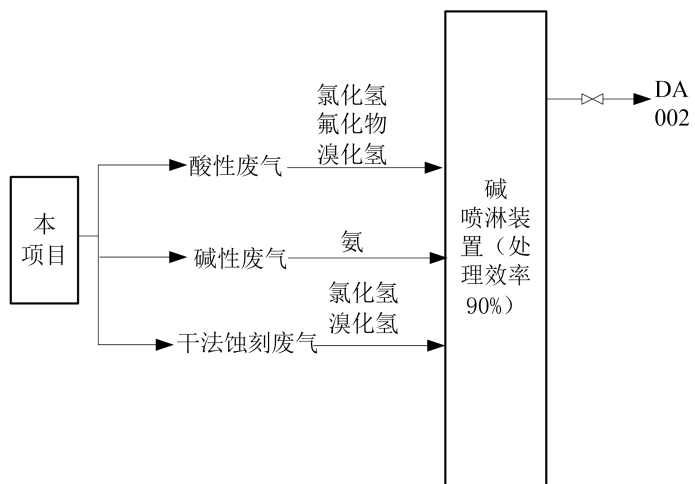
酸性废气（氯化氢、氟化物、溴化氢）、碱性废气（氨）、干法蚀刻废气（氯化氢、溴化氢）通过密闭收集后依托现有一套碱喷淋装置处理（处理效率 90%）后通过现有一根 15m 排气筒 DA002 排放；

清洗废气（乙醇、丙酮、异丙醇、VOCs），涂布、软烘、烘焙废气（VOCs），粗化废气（乙酸、VOCs），去胶废气（VOCs）依托现有一套二级活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后通过现有一根 20m 排气筒 DA001 排放。

表 3-1 项目有组织废气产排情况一览表

排放形式	产污环节	污染物	治理措施	排气筒		
			工艺	高度 (m)	直径 (m)	检测 孔情况
有组织 DA001	清洗、涂布、软烘、烘焙、粗化、去胶	乙醇、丙酮、异丙醇、VOCs	二级活性炭吸附	20	0.6	已设置
有组织 DA002	酸洗、碱洗、干法蚀刻	HCl、HBr、氟化物、氨	碱喷淋塔	15	1.4	已设置





废气治理工艺流程图



碱喷淋塔+排气筒 DA002



二级活性炭吸附+排气筒 DA001

3.2 废水

水洗废水、减薄废水、纯水制备浓水、水喷淋废水进入厂区现有污水站调节 pH 后通过排污口 DW002 排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河。生活污水进入化粪池处理后通过排污口 DW003 排入市政污水管网，经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司进一步处理，达标后排入浞河。



污水处站 pH 调节池

3.3 噪声

本项目噪声主要来源于光刻机、锯片机、激光划片机、清洗机、风机等生产设备运行产生的噪声。主要设备声压级在 80-90dB（A）。主要噪声污染防治设施采用《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）表 A.1 中相关措施。

表 3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级 /dB(A)		X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	车间	锯片机	25	90	减震隔声	48.4	24.3	0.5	东	60	54	昼夜运行 24h	20	34	1
西									71	53	25		28	1	
南									70	53	25		28	1	
北									14	54	25		29	1	
2		光刻机	1	85		35.2	22.5	0.5	东	58	52		20	32	1
									西	73	51		25	26	1
									南	69	51		25	26	1
									北	15	52		25	27	1

3		划 (裂) 机	2	80		48. 6	1 4. 0	0. 5	东	62	44		20	24	1
									西	69	43		25	18	1
									南	65	43		25	18	1
									北	19	54		25	29	1
4		清 洗 机	8	80		67. 3	2 4. 1	0. 5	东	58	45		20	25	1
									西	73	43		25	18	1
									南	65	44		25	19	1
									北	19	54		25	29	1
5		CMP	1	80		52. 3	0. 5 8	0. 3	东	65	44		20	24	1
									西	66	43		25	18	1
									南	72	43		25	18	1
									北	12	58		25	33	1
6		分选 机	5	80		45. 2	2 5. 6	0. 5	东	62	43		20	23	1
									西	69	43		25	18	1
									南	71	43		25	18	1
									北	13	58		25	33	1

3.4 固废

本项目固废主要为废乙醇、废丙酮、废异丙醇、废显影液、废去胶液、酸性腐蚀废液、碱性腐蚀废液、废去蜡液、不合格品、废 RO 膜、废纸箱、废化学原料包装物、在线监测废液、废活性炭。企业已与潍坊北控环境技术有限公司、山东春帆环境科技有限责任公司、签订了危废处置协议。

项目固体废物产生及处置情况见表 3-3。

表 3-3 本项目固体废物产生及处置措施一览表

产生环节	名称	形态	主要成分	固废性质	代码	环境危险特性	验收阶段产生量 t/d	验收阶段折合年产生量 t/a	环评预计产生量 (t/a)	处置方式
测试	不合格品	固态	/	一般固废	397-006-14	/	0.0005	0.15	0.15	暂存于一般固废仓库外售处理
原辅材料外包装	废纸箱	固态	/	一般固废	900-999-99	/	0.016	4.8	5	暂存于一般固废仓库外售处理
纯水	废 RO	固态	/	一般固废	900-999-	/	未产生	0.1 (按照	0.1	暂存于

制备	膜				99			环评预 计量统 计)		一般固 废仓库 外售处 理
原料 清洗	废丙 酮	液态	丙酮	危险废物	900-402- 06	T, I, R	0.045	13.5	14	委托资 质单位 处置
原料 清洗	废乙 醇	液态	乙醇	危险废物	900-402- 06	T, I, R	0.04	12	11.2	委托资 质单位 处置
原料 清洗	废异 丙醇	液态	异丙醇	危险废物	900-402- 06	T, I, R	0.002	0.6	0.8	委托资 质单位 处置
显影	废显 影液	液态	四甲基 氢氧化 铵、水	危险废物	398-001- 16	T	0.08	24	23.5	委托资 质单位 处置
去胶	废去 胶液	液态	N-甲基 吡咯烷 酮、水	危险废物	900-404- 06	T, I, R	0.06	18	17.5	委托资 质单位 处置
湿法 蚀刻、 酸洗	酸性 腐蚀 废液	液态	氢氟 酸、盐 酸、氟 化铵、 磷酸、 氢溴酸	危险废物	398-005- 34	C, T	0.005	1.5	1.4	委托资 质单位 处置
湿法 蚀刻、 碱洗	碱性 腐蚀 废液	液态	氨水	危险废物	900-356- 35	C, T	0.007	2	2	委托资 质单位 处置
清洗	废去 蜡液	液态	异构醇 聚氧油 酸皂、 异乙醇 酰胺等	危险废物	900-404- 06	T, I, R	0.01	3	2.3	委托资 质单位 处置
化学 试剂 原料 包装	废化 学原 料包 装物	固态	沾染各 化学试 剂包装 物	危险废物	900-041- 49	C, T, R	0.005	1.5	2	委托资 质单位 处置
在线 监测	在线 监测 废液	液态	过硫酸 钾、氢 氧化 钠、硫 酸、盐 酸、钼 酸混合	危险废物	900-047- 49	T, C, I, R	未产 生	0.1(按照 环评预 计量统 计)	0.1	委托资 质单位 处置

			液							
有机废气治理	废活性炭	固态	吸附有机物	危险废物	900-039-49	T	未产生	2.64（按照环评预计量统计）	2.64	委托资质单位处置
职工生活	生活垃圾	固态	/	/	/	/	0.01	3	4.5	环卫部门处置



危废贮存设施

3.5 其他环境保护设施

3.5.1 环境风险防范设施

厂区按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

3.5.5.1 截流措施

在污染严重的污染物的装置或厂区设置事故池，切断污染物与外部的通道、将事故废水导入应急事故池，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料造成的环境污染。同时厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下事故水经雨水及污水管线流出厂外。

3.5.5.2 事故排水收集措施

本项目厂区雨污分流，厂区内建有完备的雨水管道和污水管道，并在厂区设有容积为300m³的事故水池，并设置切换阀门，一旦发生事故，事故废水通过事故废水管道自流至事故池内，待事故结束后，事故水分批次运至污水厂进行处理。

3.5.5.3 雨水排水系统收集措施

厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下事故水经雨水及污水管线流出厂外。

企业配备的应急物资见下表。

表 3-4 应急物资清单

类型	名称	单位	数量	位置	责任人/联系电话
应急装备	强光电筒	个	4	氨气站/综合部	赵景胜 13336368080
	背负式正压呼吸器	套	7	现场分布	
	消防铁锹	把	20	仓库	
	消防水桶	个	10	仓库	
	灭火器	支	575	现场分布	
	急救箱、药品	套	1	现场分布	
	安全帽	顶	20	消防站	
	安全绳	条	2	消防站	
	应急水泵	台（套）	4	现场分布	
	自吸过滤式防毒面具	套	4	现场分布	
	防护服	套	2	氨气站	
	防护鞋	双	2	氨气站	
	有毒气体报警仪	套	5	氨气站	
	防化服	套	2	氨气站	
	洗眼器	套	6	现场分布	

3.5.2 规范化排污口

公司已按照《环境保护图形标志—排放口（源）（GB1556.2-1995）》《环境保护图形标志--固体废物贮存(处置)场（GB15562.2）》《固定污染源废气监测点位设置技术规范（DB37/T3535-2019）》以及《山东省污水排放口环境信息公开技术规范（DB37/T2643-2014）》《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置了废水、废气、固废排放口标识。

3.5.3 分区防渗

①重点防渗区

重点防渗区包括厂区危废库、车间地面、应急池、污水站、化学品库等，防渗措施采用防渗水泥地面+2mm 厚高密度聚乙烯（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}cm/s$ ）。

②一般防渗区

本项目一般防渗区为一般固废库，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定执行，必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施。

③简单防渗区

办公室及除去重点防渗区和一般防渗区以外的地面，应做简单防渗。污染监控体系：实施厂区地下水、土壤污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，及时发现污染、控制污染。

表四 环境影响评价建议及环评批复要求

4.1 环境影响评价报告表主要结论

综上所述，项目符合国家产业政策和相关规划，建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好日常环保管理工作，本项目工程投产运行过程中产生的污染在采取以上有效的治理措施之后，不会对周围环境带来明显的影响。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，从环境保护的角度，建设项目环境影响是可行的。

4.2 环评批复要求（潍环高审字[2023]0406 号）

表 4-1 环评批复要求和实际落实情况对照表

类别	环评批复要求	实际落实情况
废气	1.项目清洗、涂布、软烘、烘焙、粗化、去胶等工序产生的废气收集后依托现有二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高的现有排气筒 DA001 排放，确保 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 相关要求； 蚀刻、酸洗、碱洗等工序产生的废气收集后依托现有水喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高的现有排气筒 DA002 排放，确保氯化氢、溴化氢（参照）、氟化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关要求、氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求。 落实各项无组织排放防治措施，确保厂界氯化氢、溴化氢（参照）、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求、VOCs、丙酮、异丙醇满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）相关要求、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 要求，厂区内 NMHC 浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。	已落实，项目清洗、涂布、软烘、烘焙、粗化、去胶等工序产生的废气收集后依托现有二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高的现有排气筒 DA001 排放，经检测，VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 排放限值。 蚀刻、酸洗、碱洗等工序产生的废气收集后依托碱喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高的现有排气筒 DA002 排放，经检测，氯化氢、溴化氢（参照）、氟化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关要求、氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求。 经检测，厂界氯化氢、溴化氢（参照）、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求、VOCs、丙酮、异丙醇满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）相关要求、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 要求，厂区内 NMHC 浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。
废水	2.项目区实行雨污分流，应认真做好各种污水、废水收集和污水管道、危险废物暂存场所、化粪池等重点防渗区的防渗漏工作。项目产生的水洗废水、减薄废水、纯水制备浓水、水喷淋废水经厂区现有污水站处理后、生活污水经化粪池处理后分别经市政污水管网排入高新区污水处理厂进一步处理，确保废水排放满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 相关要求。	已落实，项目区实行雨污分流，已做好各种污水、废水收集和污水管道、危险废物暂存场所、化粪池等重点防渗区的防渗漏工作。项目产生的水洗废水、减薄废水、纯水制备浓水、水喷淋废水经厂区现有污水站处理后、生活污水经化粪池处理后分别经市政污水管网排入高新区污水处理厂进一步处理，经检测，废水排放满足《电子工业水污染物排放标准》

		(GB39731-2020) 表 1 相关要求。
噪声	通过合理布局,采用减震、隔音、消音、选择低噪音设备等措施,加强对设备的维护管理,认真落实各项噪声污染防治措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区标准	已落实,针对噪声源设备采用减震、隔音、消音等措施,加强对设备的维护管理,认真落实各项噪声污染防治措施,经检测,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区标准。
固废	项目产生的废丙酮、废乙醇、废异丙醇、废显影液、废去胶液、酸性腐蚀废液、碱性腐蚀废液、废去蜡液、废化学原料包装物、在线监测废液、废活性炭等危险废物须交由有资质的危险废物处理单位处理,需设置危险废物暂存库并按规范暂存运营过程中产生的危险废物;产生的不合格品、废纸箱、废 RO 膜统一收集后外售;产生的生活垃圾由环卫部门集中收集清运,统一处理	已落实,企业已与有资质的危险废物处理单位签订了危废处置协议,厂区已设置危险废物暂存库并按规范暂存运营过程中产生的危险废物;产生的不合格品、废纸箱、废 RO 膜统一收集后外售;产生的生活垃圾由环卫部门集中收集清运,统一处理。
清洁生产	项目须采用先进的工艺、技术,使用清洁原辅材料,减少物耗、能耗、废弃物产生量,并须符合清洁生产要求	已落实,项目采用先进的工艺、技术,使用清洁原辅材料
环境风险	针对项目特点,制定完备的突发环境污染事故应急预案、环境风险防范措施、环境保护管理制度及环境保护设施操作规程,落实环境风险防范、应急及监控等措施,将事故风险环境影响降到最低。	已落实,山东浪潮华光光电子股份有限公司制定了《山东浪潮华光光电子股份有限公司突发环境事件应急预案》并于当地环保部门进行备案,备案号 370708-2023-031-L。企业已制定完备的突发环境污染事故应急预案、环境风险防范措施、环境保护管理制度及环境保护设施操作规程,落实了环境风险防范、应急及监控等措施
其他	该项目环保设施必须与主体工程同时设计、同时建设、同时投入使用。建设单位应当按照排污许可有关规定按时申领、变更或重新申领排污许可证,履行持证排污、按证排污的主体责任。项目建成后按规定程序进行环境保护竣工验收,验收合格后,方可正式投入生产。 项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批项目的环境影响评价文件;项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。	已落实,本项目的环保设施与主体工程同时设计、同时建设、同时投入使用。企业已于 2024 年 2 月 16 日按照排污许可有关规定重新申领排污许可证(编号:91370700774191672E001Y)。对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(生态环境部办公厅,环办环评函[2020]688 号),本项目变动情况不属于重大变化。

表五 质量保证及质量控制

5.1 检测依据及设备情况

表 5-1 检测依据一览表

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
无组织废气	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205 型 YQ-217/218/219/220 离子色谱仪 CIC-D100 YQ-009	0.02 mg/m ³
	溴化氢	离子色谱法	HJ 1040-2019	恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205 型 YQ-217/218/219/220 离子色谱仪 CIC-D100 YQ-009	0.008mg/m ³
	氟化物	滤膜采样/氟离子选择电极法	HJ 955-2018	恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205 型 YQ-217/218/219/220P HS-25 型 pH 计 PHS-25 YQ-021	0.5 µg/m ³
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205 型 YQ-217/218/219/220 双光束紫外可见分光光度计 TU-1810S YQ-188	0.01mg/m ³
无组织废气	丙酮	液相色谱法	HJ683-2014	恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205 型 YQ-217/218/219/220A gilent1100Series 液相色谱仪 YQ-005	0.28µg/m ³
	VOCs (以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 604-2017	真空箱气袋采样器 VA-5000 YQ-161 气相色谱仪 GC7900	0.07 mg/m ³
	非甲烷总烃			YQ-004	
有组织废气	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	环境空气综合采样器 崂应 2050 YQ-251/256 双光束紫外可见分光光度计 TU-1810S YQ-188	0.9mg/m ³
	溴化氢	离子色谱法	HJ 1040-2019	环境空气综合采样器 崂应 2050 YQ-251/256	0.05mg/m ³

				离子色谱仪 CIC-D100 YQ-009	
	氟化物	离子选择电极法	HJ/T 67-2001	环境空气综合采样器 崂应 2050 YQ-251/256 PHS-25 型 pH 计 PHS-25 YQ-021	$6 \times 10^{-2} \text{ mg/m}^3$
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	环境空气综合采样器 崂应 2050 YQ-251/256 双光束紫外可见分光光度计 TU-1810S YQ-188	0.25 mg/m^3
	丙酮	固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	气体采样器 EM-300 YQ-109/110 气相色谱 质谱联用仪 7820A-5977B YQ-001	0.01 mg/m^3
	异丙醇				0.002 mg/m^3
	VOCs (以非甲烷 总烃计)	气相色谱法	HJ38-2017	真空箱气袋采样器 JKCYQ05 YQ-192 气 相色谱仪 GC7900 YQ-004	0.07 mg/m^3
废水	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 ML204T02 YQ-018	——
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL480 YQ-011	0.06 mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-100B-Z YQ-023	0.5 mg/L
废水	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	双光束紫外可见分光 光度计 TU-1810S YQ-188	0.05 mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1900 YQ-013	0.01 mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	HJ 636-2012	双光束紫外可见分光 光度计 TU-1810S YQ-188	0.05 mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	双光束紫外可见分光 光度计 TU-1810S YQ-188	0.05 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1900 YQ-013	0.025 mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 LJ-07-001-1	4 mg/L
	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4 YQ-116	——
	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	PHS-25 型 pH 计	0.05 mg/L

				PHS-25 YQ-021	
噪声	厂界环境噪声	——	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6288+ YQ-043、077 声效校准器 AWA6021A YQ-045	——
备注： /					

5.2 检测人员

表 5-2 检测人员一览表

类别	职务	姓名	职称	资格证明	
				证书编号	级别
技术人员	分析人员	孙立敏	/	/	/
		肖芬	助理工程师	G20210090	初级
		郑杉杉	/	/	/
		孙欣茹	/	/	/
		王忠华	/	/	/
		刘雪莹	/	/	/
	采样人员	张宇	/	/	/
		庄小龙	/	/	/
	检测报告编制人员	张晓敏	工程师	潍 180632000175	中级

5.3 质控措施

5.3.1 废水质控措施

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)、《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《水质采样技术指导》(HJ 494-2009)、《水质采样方案设计技术指导》(HJ 495-2009)规定执行。

5.3.2 废气质控措施

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)和《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)执行。

5.3.3 噪声质控措施

(1) 一般情况下，测点选在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离

不小于 1m 的位置。

(2) 当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时, 测点应选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置。

(3) 当厂界无法测量到声源的实际排放状况时(如声源位于高空、厂界设有声屏障等), 应一般情况设置测点, 同时在受影响的噪声敏感建筑物户外 1m 处另设测点。

(4) 固定设备结构传声至噪声敏感建筑物室内, 在噪声敏感建筑物室内测量时, 测点应距任一反射面至少 0.5m 以上、距地面 1.2m、距外窗 1m 以上, 窗户关闭状态下测量。被测房间内的其他可能干扰测量的声源(如电视机、空调机、排气扇以及镇流器较响的日光灯、运转时出声的时钟等) 应关闭。

(5) 噪声仪在使用前后用声校准器校准, 校准读数偏差不大于 0.5dB (A)。

表六 验收监测内容

6.1 废气

表 6-1 废气污染物监测内容

监测点位		监测项目	监测频次
有组织	酸性废气排气筒 （进、出口）	氯化氢、溴化氢、氟化物、氨	3 次/天，连续监测 2 天
	有机废气排气筒 （进、出口）	丙酮、异丙醇、VOCs	
备注：	监测废气量，排气筒高度，进、出口内径，进、出口排放速率及浓度。		

表 6-2 无组织排放废气监测一览表

监测点位		监测项目	监测频次
无组织	厂界外 10m 范围内设 4 个监测点	氯化氢、溴化氢、氟化物、氨、VOCs、丙酮、异丙醇	4 次/天, 连续监测 2 天 (气温、气压、风向、风力)
厂房外设置一点	监控点处 1h 平均浓度值	NMHC	GB37822-2019 标准要求执行
	监控点处任意一次浓度值		

6.2 废水

监测布点具体见表 6-3。

表 6-3 废水监测布点情况

测点编号	测点名称	监测项目	采样要求
1#	pH 调节池—进口	pH 值、化学需氧量、氨氮、流量、悬浮物、石油类、总有机碳、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物	连续监测 2 天, 每天采样 4 次
2#	pH 调节池—出口 (废水总排口)	pH 值、化学需氧量、氨氮、流量、悬浮物、石油类、总有机碳、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物	
3#	生活污水单独排放口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	

6.3 噪声

表 6-4 厂界噪声监测内容

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声 (Leq)	东、西、南、北厂界外 1m 各布 设 1 个监测点位	噪声	监测 2 天，每天昼夜间各 监测 1 次

表七 监测工况、监测结果及评价

7.1 验收监测工况

监测期间生产负荷统计表见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产记录统计表

时间	产品	实际 (个/天)	设计 (粒/天)	负荷比 (%)
11 月 22 日	红光 LED 管芯	2488 万	2496.7 万	99.6
11 月 23 日		2480 万	2496.7 万	99.3

由表 7-1 可知，2024 年 11 月 22 日-11 月 23 日监测期间，生产负荷为 99.3~99.6%。

7.2 环保设施调试运行效果

7.2.1 环保设施处理效率监测结果

7.2.1.1 废水治理设施

废水监测结果如下：

表 7-2a 废水检测结果表

采样点位								
1#pH 调节池进口								
检测结果 项目	采样时间							
	2024.11.22							
	第一次		第二次		第三次		第四次	
	样品	检测	样品	检测	样品	检测	样品	检测
悬浮物（mg/L）	-S001	18	-S002	22	-S003	19	-S004	17
石油类（mg/L）		0.78		0.82		0.82		0.80
总有机碳（mg/L）		10.5		9.4		10.2		10.6
总磷（mg/L）		1.71		1.73		1.74		1.75
氨氮（mg/L）		0.628		0.557		0.549		0.569
总氮（mg/L）		7.92		7.65		7.70		8.00
阴离子表面活性剂		0.05L		0.05L		0.05L		0.05L
氟化物（mg/L）		1.55		1.50		1.45		1.30
化学需氧量（mg/L）		17		18		18		17
pH 值（无量纲）		7.14（水温 18.6℃）		7.12（水温 18.9℃）		7.11（水温 19.0℃）		7.18（水温 18.9℃）
备注：“检出限+L”表示检测项目浓度低于方法检出限。								

表 7-2b 废水检测结果表

采样点位				
2#pH 调节池出口				
项目 \ 检测结果	采样时间			
	2024.11.22			
	第一次	第二次	第三次	第四次

	样品	检测	样品	检测	样品	检测	样品	检测
悬浮物（mg/L）	-S005	12	-S006	15	-S007	14	-S008	13
石油类（mg/L）		0.43		0.41		0.38		0.38
总有机碳（mg/L）		8.5		7.4		8.2		8.9
总磷（mg/L）		1.30		1.33		1.35		1.31
氨氮（mg/L）		0.473		0.456		0.448		0.467
总氮（mg/L）		6.73		6.51		6.16		6.03
阴离子表面活性剂		0.05L		0.05L		0.05L		0.05L
氟化物（mg/L）		1.17		1.21		1.26		1.13
化学需氧量（mg/L）		10		8		9		10
pH 值（无量纲）		7.24（水温 17.1℃）		7.19（水温 16.8℃）		7.22（水温 16.9℃）		7.16（水温 17.3℃）
备注：“检出限+L”表示检测项目浓度低于方法检出限。								

表 7-2c 废水检测结果表

采样点位								
1#pH 调节池进口								
项目 \ 检测结果	采样时间							
	2024.11.23							
	第一次		第二次		第三次		第四次	
	样品	检测	样品	检测	样品	检测	样品	检测
悬浮物（mg/L）	-S015	16	-S016	18	-S017	16	-S018	17
石油类（mg/L）		0.98		0.93		0.79		0.88
总有机碳（mg/L）		9.1		8.1		7.7		9.3
总磷（mg/L）		1.62		1.60		1.56		1.72
氨氮（mg/L）		0.600		0.549		0.557		0.569
总氮（mg/L）		7.83		7.43		7.70		7.96
阴离子表面活性剂		0.05L		0.05L		0.05L		0.05L
氟化物（mg/L）		1.45		1.40		1.30		1.45
化学需氧量（mg/L）		15		18		16		17
pH 值（无量纲）		7.13（水温 17.4℃）		7.16（水温 17.6℃）		7.11（水温 17.7℃）		7.08（水温 18.0℃）
备注：“检出限+L”表示检测项目浓度低于方法检出限。								

表 7-2d 废水检测结果表

采样点位								
2#pH 调节池出口								
项目 \ 检测结果	采样时间							
	2024.11.23							
	第一次		第二次		第三次		第四次	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果

悬浮物（mg/L）	-S019	12	-S020	13	-S021	14	-S022	12
石油类（mg/L）		0.65		0.61		0.61		0.56
总有机碳（mg/L）		9.1		9.5		11.8		12.2
总磷（mg/L）		1.25		1.27		1.31		1.29
氨氮（mg/L）		0.445		0.473		0.484		0.467
总氮（mg/L）		6.43		6.29		6.12		6.29
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.05L		0.05L		0.05L		0.05L
氟化物（mg/L）		1.21		1.26		1.17		1.13
化学需氧量（mg/L）		9		7		10		8
pH 值（无量纲）		7.23（水温 16.5℃）		7.15（水温 16.8℃）		7.19（水温 17.0℃）		7.21（水温 17.1℃）
备注：“检出限+L”表示检测项目浓度低于方法检出限。								

根据表7-2，验收监测期间，pH调节池对COD处理效率为37.5%~61%，对氨氮处理效率为13.1%~25.8%，对SS处理效率为12.5%~33%，对石油类处理效率为22.8%~53.6%，对总有机碳处理效率为0~21.3%，对总磷处理效率为16%~25.1%，对总氮处理效率为14.9%~24.6%，阴离子表面活性剂未检出，对氟化物处理效率为10%~24.5%。环评阶段未对污水站处理效率进行分析。

7.2.1.2 废气治理设施

表 7-3a 有组织废气检测结果表

采样 点位	采样 时间		样品 编号	检测 项目	检测结果 (mg/Nm ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (Kg/h)
酸性废气排 气筒进口	2024. 11.22	第一 次	-Q001	氯化氢	49.0	33849	1.66
				溴化氢	28.9	33849	0.978
				氟化物	17.7	33849	0.599
				氨	20.04	33849	0.678
		第二 次	-Q002	氯化氢	46.3	32902	1.52
				溴化氢	28.0	32902	0.921
				氟化物	17.0	32902	0.559
				氨	20.7	32902	0.681
		第三 次	-Q003	氯化氢	51.1	34066	1.74
				溴化氢	30.9	34066	1.05
				氟化物	15.2	34066	0.518
				氨	18.3	34066	0.623
酸性废气排 气筒出口	第一 次	-Q004	氯化氢	5.3	34483	0.183	
			溴化氢	3.02	34483	0.104	
			氟化物	2.43	34483	0.0838	
			氨	2.50	34483	0.0862	
	第二 次	-Q005	氯化氢	5.1	36518	0.186	
			溴化氢	3.45	36518	0.126	

		第三次	-Q006	氟化物	2.26	36518	0.0825
				氨	2.26	36518	0.0825
				氯化氢	4.7	37533	0.176
				溴化氢	3.18	37533	0.119
				氟化物	2.60	37533	0.0976
				氨	2.69	37533	0.101
有机废气排气筒进口	第一次	-Q007	VOCs（以非甲烷总烃计）	20.3	4914	0.100	
			丙酮	0.76	4914	3.73×10 ⁻³	
			异丙醇	0.144	4914	7.08×10 ⁻⁴	
	第二次	-Q008	VOCs（以非甲烷总烃计）	20.8	5309	0.110	
			丙酮	0.66	5309	3.50×10 ⁻³	
			异丙醇	0.161	5309	8.55×10 ⁻⁴	
	第三次	-Q009	VOCs（以非甲烷总烃计）	29.3	5042	0.148	
			丙酮	0.72	5042	3.63×10 ⁻³	
			异丙醇	0.159	5042	8.02×10 ⁻⁴	
有机废气排气筒出口	第一次	-Q010	VOCs（以非甲烷总烃计）	5.84	5500	3.21×10 ⁻²	
			丙酮	0.08	5500	4.40×10 ⁻⁴	
			异丙醇	0.014	5500	7.70×10 ⁻⁵	
	第二次	-Q011	VOCs（以非甲烷总烃计）	5.87	5543	3.25×10 ⁻²	
			丙酮	0.07	5543	3.88×10 ⁻⁴	
			异丙醇	0.012	5543	6.65×10 ⁻⁵	
	第三次	-Q012	VOCs（以非甲烷总烃计）	4.52	5397	3.11×10 ⁻²	
			丙酮	0.07	5397	3.78×10 ⁻⁴	
			异丙醇	0.013	5397	7.02×10 ⁻⁵	

备注：酸性废气排气筒出口高度 15m，内径 1.2m，处理措施：水喷淋；有机废气排气筒出口高度 15m，内径 0.86m，处理措施：活性炭吸附；

表 7-3b 有组织废气检测结果表

采样 点位	采样 时间		样品 编号	检测 项目	检测结果 (mg/Nm ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (Kg/h)
酸性废气排气筒进口	2024.11.23	第一次	-Q033	氯化氢	47.1	32768	1.54
				溴化氢	28.0	32768	0.918
				氟化物	19.5	32768	0.639
				氨	19.2	32768	0.629

		第二次	-Q034	氯化氢	49.8	34279	1.71
				溴化氢	28.8	34279	0.987
				氟化物	18.7	34279	0.641
				氨	21.0	34279	0.720
		第三次	-Q035	氯化氢	44.9	31974	1.44
				溴化氢	29.6	31974	0.95
				氟化物	15.4	31974	0.492
				氨	18.5	31974	0.592
酸性废气排气筒出口	第一次	-Q036	氯化氢	5.0	36749	0.184	
			溴化氢	3.32	36749	0.122	
			氟化物	2.06	36749	0.0757	
			氨	2.14	36749	0.0786	
	第二次	-Q037	氯化氢	5.6	35384	0.198	
			溴化氢	3.48	35384	0.123	
			氟化物	2.25	35384	0.0796	
			氨	2.48	35384	0.0878	
酸性废气排气筒出口	第三次	-Q038	氯化氢	4.7	34717	0.163	
			溴化氢	3.27	34717	0.114	
			氟化物	2.51	34717	0.0871	
			氨	2.80	34717	0.097	
有机废气排气筒进口	2024.11.23	第一次	-Q039	VOCs（以非甲烷总烃计）	24.7	5108	0.126
				丙酮	0.73	5108	3.73×10 ⁻³
				异丙醇	0.171	5108	8.73×10 ⁻⁴
		第二次	-Q040	VOCs（以非甲烷总烃计）	23.9	4898	0.117
				丙酮	0.70	4898	3.43×10 ⁻³
				异丙醇	0.162	4898	7.93×10 ⁻⁴
		第三次	-Q041	VOCs（以非甲烷总烃计）	28.6	5158	0.148
				丙酮	0.83	5158	4.28×10 ⁻³
				异丙醇	0.117	5158	6.03×10 ⁻⁴
有机废气排气筒出口		第一次	-Q042	VOCs（以非甲烷总烃计）	5.93	5482	3.25×10 ⁻²
				丙酮	0.08	5482	4.39×10 ⁻⁴
				异丙醇	0.015	5482	8.22×10 ⁻⁵
		第二次	-Q043	VOCs（以非甲烷总烃计）	5.84	5365	3.13×10 ⁻²
				丙酮	0.06	5365	3.22×10 ⁻⁴

				异丙醇	0.015	5365	8.05×10^{-5}
		第三次	-Q044	VOCs（以非甲烷总烃计）	6.04	5363	3.24×10^{-2}
				丙酮	0.07	5363	3.75×10^{-4}
				异丙醇	0.012	5363	6.44×10^{-5}
备注：酸性废气排气筒出口高度 15m，内径 1.2m，处理措施：水喷淋；有机废气筒排气筒出口高度 15m，内径 0.86m，处理措施：活性炭吸附；							

根据表 7-3，验收监测期间，碱喷淋设施对氯化氢处理效率为 87.8%~90%，对溴化氢处理效率为 86.3%~89.4%，对氟化物处理效率为 81.1%~88.1%，对氨处理效率为 83.8%~87.9%，基本满足环评设计处理效率要求。二级活性炭吸附装置对 VOCs 处理效率为 68%~79%，基本满足环评设计处理效率要求。

7.3 监测结果及评价

7.3.1 废气监测结果及评价

无组织废气监测结果见下表。

表 7-4a 无组织废气检测结果表

项目 点位 结果 采样日期		VOCs(以非甲烷总烃计) (mg/m ³)							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.11.22	第一次	-Q013	0.99	-Q014	1.27	-Q015	1.27	-Q016	1.28
	第二次	-Q017	0.98	-Q018	1.28	-Q019	1.29	-Q020	1.32
	第三次	-Q021	1.00	-Q022	1.28	-Q023	1.27	-Q024	1.32
	第四次	-Q025	1.00	-Q026	1.26	-Q027	1.27	-Q028	1.27
2024.11.23	第一次	-Q045	1.00	-Q046	1.28	-Q047	1.26	-Q048	1.27
	第二次	-Q049	0.97	-Q050	1.23	-Q051	1.25	-Q052	1.26
	第三次	-Q053	1.00	-Q054	1.28	-Q055	1.27	-Q056	1.26
	第四次	-Q057	0.98	-Q058	1.31	-Q059	1.29	-Q060	1.25
备注：/									

表 7-4b 无组织废气检测结果表									
采样日期	项目 点位 结果	氯化氢 (mg/m ³)							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024.11.22	第一次	-Q013	0.04	-Q014	0.09	-Q015	0.10	-Q016	0.08
	第二次	-Q017	0.03	-Q018	0.08	-Q019	0.07	-Q020	0.09
	第三次	-Q021	0.06	-Q022	0.10	-Q023	0.08	-Q024	0.07
	第四次	-Q025	0.04	-Q026	0.10	-Q027	0.08	-Q028	0.16
2024.11.23	第一次	-Q045	0.06	-Q046	0.14	-Q047	0.09	-Q048	0.08
	第二次	-Q049	0.07	-Q050	0.10	-Q051	0.07	-Q052	0.11
	第三次	-Q053	0.05	-Q054	0.07	-Q055	0.10	-Q056	0.11
	第四次	-Q057	0.05	-Q058	0.09	-Q059	0.10	-Q060	0.07
备注： /									

表 7-4c 无组织废气检测结果表									
采样日期	项目 点位 结果	溴化氢 (mg/m ³)							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024.11.22	第一次	-Q013	ND (< 0.008)	-Q014	ND (< 0.008)	-Q015	ND (< 0.008)	-Q016	ND (< 0.008)
	第二次	-Q017	ND (< 0.008)	-Q018	ND (< 0.008)	-Q019	ND (< 0.008)	-Q020	ND (< 0.008)
	第三次	-Q021	ND (< 0.008)	-Q022	ND (< 0.008)	-Q023	ND (< 0.008)	-Q024	ND (< 0.008)
	第四次	-Q025	ND (< 0.008)	-Q026	ND (< 0.008)	-Q027	ND (< 0.008)	-Q028	ND (< 0.008)
2024.11.23	第一次	-Q045	ND (< 0.008)	-Q046	ND (< 0.008)	-Q047	ND (< 0.008)	-Q048	ND (<

			)		)		)		0.008)
	第二次	-Q049	ND (0.008)	-Q050	ND (0.008)	-Q051	ND (0.008)	-Q052	ND (0.008)
	第三次	-Q053	ND (0.008)	-Q054	ND (0.008)	-Q055	ND (0.008)	-Q056	ND (0.008)
	第四次	-Q057	ND (0.008)	-Q058	ND (0.008)	-Q059	ND (0.008)	-Q060	ND (0.008)
备注： /									

表 7-4d 无组织废气检测结果表

项目 点位 结果 采样日期		氟化物 (μg/m³)							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024.11 .22	第一次	-Q013	1.8	-Q014	4.4	-Q015	4.1	-Q016	3.6
	第二次	-Q017	2.0	-Q018	4.5	-Q019	3.5	-Q020	3.8
	第三次	-Q021	2.2	-Q022	3.6	-Q023	4.2	-Q024	4.6
	第四次	-Q025	2.6	-Q026	4.1	-Q027	3.7	-Q028	4.8
2024.11 .23	第一次	-Q045	2.2	-Q046	4.8	-Q047	4.4	-Q048	3.6
	第二次	-Q049	1.8	-Q050	4.1	-Q051	4.6	-Q052	3.8
	第三次	-Q053	2.5	-Q054	4.8	-Q055	4.3	-Q056	3.8
	第四次	-Q057	1.9	-Q058	4.3	-Q059	4.0	-Q060	3.5
备注： /									

表 7-4e 无组织废气检测结果表

项目 点位 结果 采样日期		氨 (mg/m³)							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024.11	第一次	-Q013	0.04	-Q014	0.07	-Q015	0.09	-Q016	0.06

.22	第二次	-Q017	0.03	-Q018	0.07	-Q019	0.09	-Q020	0.08
	第三次	-Q021	0.05	-Q022	0.08	-Q023	0.09	-Q024	0.06
	第四次	-Q025	0.05	-Q026	0.07	-Q027	0.06	-Q028	0.08
2024.11 .23	第一次	-Q045	0.03	-Q046	0.06	-Q047	0.07	-Q048	0.09
	第二次	-Q049	0.04	-Q050	0.07	-Q051	0.08	-Q052	0.06
	第三次	-Q053	0.05	-Q054	0.08	-Q055	0.09	-Q056	0.06
	第四次	-Q057	0.05	-Q058	0.07	-Q059	0.06	-Q060	0.09
备注： /									

表 7-4f 无组织废气检测结果表

项目 点位 结果 采样日期		丙酮 (μg/m³)							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.11 .22	第一次	-Q013	ND (0.28)	-Q014	ND (0.28)	-Q015	ND (0.28)	-Q016	ND (0.28)
	第二次	-Q017	ND (0.28)	-Q018	ND (0.28)	-Q019	ND (0.28)	-Q020	ND (0.28)
	第三次	-Q021	ND (0.28)	-Q022	ND (0.28)	-Q023	ND (0.28)	-Q024	ND (0.28)
	第四次	-Q025	ND (0.28)	-Q026	ND (0.28)	-Q027	ND (0.28)	-Q028	ND (0.28)
2024.11 .23	第一次	-Q045	ND (0.28)	-Q046	ND (0.28)	-Q047	ND (0.28)	-Q048	ND (0.28)
	第二次	-Q049	ND (0.28)	-Q050	ND (0.28)	-Q051	ND (0.28)	-Q052	ND (0.28)
	第三次	-Q053	ND (0.28)	-Q054	ND (0.28)	-Q055	ND (0.28)	-Q056	ND (0.28)
	第四次	-Q057	ND (0.28)	-Q058	ND (0.28)	-Q059	ND (0.28)	-Q060	ND (0.28)
备注： /									

表 7-4g 无组织废气检测结果表					
检测项目	非甲烷总烃				
检测点位	厂区内				
采样日期	2024.11.22		2024.11.23		
样品编号	检测结果（mg/m³）		样品编号	检测结果（mg/m³）	
	小时值	任意值		小时值	任意值
-Q029	1.85	1.95	-Q061	1.91	1.98
-Q030	1.88	1.91	-Q062	1.95	1.98
-Q031	1.85	1.90	-Q063	1.91	1.96
-Q032	1.89	1.96	-Q064	1.94	1.98

表 7-4h 无组织废气检测结果表					
项目 点位 结果 采样日期	异丙醇（μg/m³）				
	厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#	
	检测结果				
2024.11.22	第一次	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	第二次	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	第三次	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	第四次	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)
2024.11.23	第一次	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	第二次	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	第三次	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	第四次	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)	ND(<0.3)
备注：“ND”表示未检出					
根据上表，验收监测期间，厂界无组织氯化氢最大值为 0.16mg/m³，厂界无组织氟化物最大值为 4.8μg/m³，厂界无组织 VOCs 最大值为 1.32mg/m³，厂界无组织氨最大值为 0.09mg/m³，厂界无组织丙酮未检出，厂界无组织溴化氢未检出。					
氯化氢、氟化物、溴化氢（参照氯化氢标准）满足《大气污染物综合排放标准》					

（GB16297-1996）表 2 厂界无组织监控浓度限值要求；VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界浓度限值；

氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准限值要求；丙酮、异丙醇满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37 2801.7—2019）表 2 厂界监控点浓度限值。

厂区内非甲烷总烃监控点 1h 平均浓度最大值为 1.95mg/m³，厂区内非甲烷总烃监控点任意一次浓度最大值为 1.98mg/m³，均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内无组织特别排放限值。

根据表 7-3，验收监测期间，酸性废气排气筒 DA002 出口氯化氢最大排放浓度为 5.6mg/m³，最大排放速率为 0.198kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 中二级标准；酸性废气排气筒 DA002 出口溴化氢最大排放浓度为 3.48mg/m³，最大排放速率为 0.126kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 中二级标准（参照氯化氢标准）；酸性废气排气筒 DA002 出口氟化物最大排放浓度为 2.6mg/m³，最大排放速率为 0.0976kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；酸性废气排气筒 DA002 出口氨最大排放速率为 0.101kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值要求。

有机废气排气筒 DA001 出口 VOCs 最大排放浓度为 6.04mg/m³，最大排放速率为 3.25×10⁻²kg/h，均满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 排放限值。

7.3.2 废水监测结果及评价

根据表7-2，验收监测期间，pH调节池出口废水pH值在7.15~7.24，悬浮物两日均值最大浓度为13.5mg/L，石油类两日均值最大浓度为0.6mg/L，总有机碳两日均值最大浓度为10.65mg/L，总磷两日均值最大浓度为1.3mg/L，氨氮两日均值最大浓度为0.47mg/L，总氮两日均值最大浓度为6.36mg/L，氟化物两日均值最大浓度为1.19mg/L，化学需氧量两日均值最大浓度为9.25mg/L，阴离子表面活性剂未检出，各因子均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中显示器件及光电子器件间接排放标准。

生活污水排放口监测结果如下：

表 7-5a 废水检测结果表

采样点位

3#生活污水单独排放口								
检测结果 项目	采样时间							
	2024.11.22							
	第一次		第二次		第三次		第四次	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
悬浮物（mg/L）	-S010	100	-S011	96	-S012	98	-S013	92
五日生化需氧量（mg/L）		54.4		53.4		51.4		52.4
氨氮（mg/L）		6.82		7.20		7.39		6.94
化学需氧量（mg/L）		170		173		168		177
pH 值（无量纲）		7.31（水温 17.2℃）		7.28（水温 17.4℃）		7.28（水温 17.5℃）		7.29（水温 17.4℃）
备注：“检出限+L”表示检测项目浓度低于方法检出限。								

表 7-5b 废水检测结果表

采样点位								
3#生活污水单独排放口								
项目 \ 检测结果	采样时间							
	2024.11.23							
	第一次		第二次		第三次		第四次	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
	悬浮物（mg/L）	-S024	95	-S025	92	-S026	99	-S027
五日生化需氧量（mg/L）	51.4		52.4		54.4		51.4	
氨氮（mg/L）	7.21		6.89		7.31		7.01	
化学需氧量（mg/L）	167		165		156		159	
pH 值（无量纲）	7.124 （水温 16.7℃）		7.29（水 温 16.9℃）		7.28（水 温 17.0℃）		7.30（水 温 17.3℃）	
备注：“检出限+L”表示检测项目浓度低于方法检出限。								

根据表7-5，验收监测期间，生活污水排放口pH值范围为7.124~7.31，悬浮物两日均值最大浓度为96.5mg/L，氨氮两日均值最大浓度为7.1mg/L，化学需氧量两日均值最大浓度为172mg/L，五日生化需氧量两日均值最大浓度为52.9mg/L，各因子均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中显示器件及光电子器件间接排放标准。

7.3.3 噪声监测结果及评价

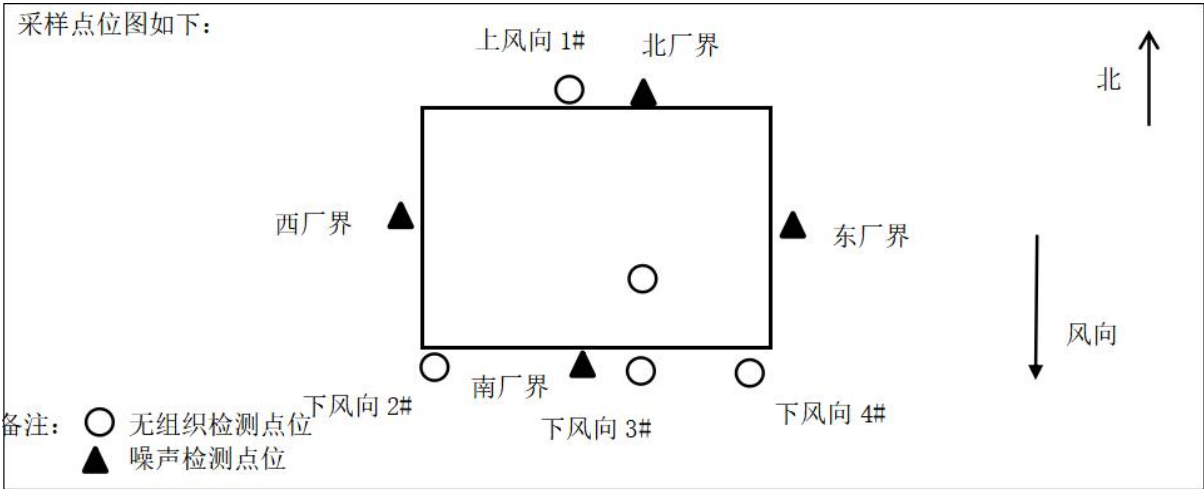
厂界噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 厂界噪声监测结果

项目	厂界环境噪声（dB（A））			
主要声源	综合噪声		敏感点	/
校准	多功能声级计 11 月 22 日昼间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；多功能声级计 11 月 22 日夜间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；		多功能声级计 11 月 23 日昼间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；多功能声级计 11 月 23 日夜间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；	
采样时间 采样点位	2024.11.22		2024.11.23	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	55.7	47.3	53.5	45.8
南厂界	53.2	45.8	53.2	46.1
西厂界	55.1	45.5	52.6	45.9
北厂界	53.9	46.6	52.7	45.2

备注：本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

验收监测期间，东、南、西、北厂界监测点位，厂界昼间噪声最大值 55.7dB（A），夜间噪声最大值 47.3dB（A），南厂界、北厂界、西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区标准。东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类功能区标准。



监测点位图

采样照片



废水



厂界无组织废气



有组织废气



有组织废气



噪声

7.3.4 检测期间气象参数

表 7-7 检测期间气象参数表

采样日期	时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	主导 风向	总云量	低云量
2024.11.22	第一次	10.8	102.96	1.2	北	3	2
	第二次	11.6	102.94	1.4	北	3	2
	第三次	13.1	102.91	1.4	北	3	2
	第四次	12.4	102.92	1.1	北	3	2
2024.11.23	第一次	9.1	102.99	1.3	北	2	1
	第二次	9.9	102.97	1.4	北	2	1
	第三次	11.4	102.94	1.3	北	2	1
	第四次	12.0	102.93	1.2	北	2	1

7.4 排污许可

企业已于 2024 年 2 月 16 日按照排污许可有关规定重新申领排污许可证（编号：91370700774191672E001Y）。

7.5 总量核算

环评阶段申请污染物总量指标：

废水：COD 纳管量：0.42t/a，排河量：2t/a；氨氮纳管量：0.044t/a，排河量：0.2t/a。

废气：VOCs：0.08t/a。

（1）废气

根据验收监测结果，有机废气排气筒 DA001 出口 VOCs 平均排放浓度为 5.67mg/m³，平均废气量 5442m³/h，平均排放速率为 0.031kg/h，由于本项目有机废气与现有项目有机废气一同排放，无法区分，根据企业现有项目的例行监测数据（2023.10.08），现有项目 VOCs 排放速率为 0.025kg/h，因此本项目 VOCs 排放速率为 0.006kg/h，产生废气工序年工作 7200 小时，经计算 VOCs 排放量 0.043t/a，监测期间，生产负荷为 99.3~99.6%，折算满负荷下 VOCs 排放量 0.043t/a。不超总量指标。

（2）废水

根据验收监测结果，废水总排口化学需氧量均值为 8.87mg/L，氨氮均值为 0.464mg/L，废水排放量 37169.99t/a，经计算 COD 出厂量 0.33t/a（排河量 1.86t/a），氨

氮出厂量 0.017t/a（排河量 0.186t/a），监测期间，生产负荷为 99.3~99.6%，折算满负荷下 COD 出厂量 0.332t/a（排河量 1.87t/a），氨氮出厂量 0.0171t/a（排河量 0.187t/a）。生活污水排口化学需氧量均值为 166.87mg/L，氨氮均值为 7.09mg/L，废水排放量 192t/a，经计算 COD 出厂量 0.03t/a（排河量 0.01t/a），氨氮出厂量 0.0014t/a（排河量 0.001t/a）。COD 合计出厂量：0.36t/a，排河量：1.87t/a；氨氮合计出厂量：0.0185t/a，排河量：0.188t/a。均不超过环评阶段总量确认指标量。

表八 环保检查结果

8.1 环保机构设置、环保管理制度及人员负责分工

公司制定了相关环保管理制度，设兼职环保管理人员 2 人，主要负责公司环境保护工作。

企业建立了完善的规章制度，企业建立了原辅材料和产品管理台账。企业按照《环境信息公开办法（试行）》有关规定，定期向社会公开相关环境信息，包括企业环境保护方针、年度资源消耗总量、环保投资、排放污染物种类、数量、浓度和排放去向、环保设施的建设和运行情况以及固废产生及处置情况等。

8.2 环境风险

本项目涉及风险物质主要为各化学试剂、危险废物等。山东浪潮华光光电子股份有限公司主要环境风险单元详见下表。

表 8-1 山东浪潮华光光电子股份有限公司主要风险环节和环境风险源一览表

序号	风险源	主要风险物质	环境风险类型
1	车间	丙酮、氨气、硝酸、硅烷、氢气、乙醇、氨水、乙酸、硫酸、磷酸、溴、溴化氢、盐酸（≥37%）、乙酸、氢氟酸、三氯化硼	泄漏、火灾引发或伴生、次生污染物排放
2	化学品库	丙酮、硝酸、乙醇、氨水、硫酸、乙酸、磷酸、溴、溴化氢、盐酸（≥37%）、乙酸、氢氟酸、三氯化硼	
3	危废库	乙醇废液、丙酮废液、废显影液、废异丙醇、废去胶液、酸性腐蚀废液、碱性腐蚀废液、酸性腐蚀废液、碱性腐蚀废液、废去蜡液、在线监测废液、废润滑油	

主要的环境风险事故如下：

表 8-2 环境事件情景分析

序号	环境事故地点	事故类型	事故情景假设
1	化学品库、车间	泄漏、火灾	泄漏、火灾引发或伴生、次生污染物排放
2	危废库	泄漏、火灾	泄漏、火灾引发或伴生、次生污染物排放
3	企业厂区	外部环境风险影响	企业附近有工业企业，存在外来的风险所引发的环境风险

4	企业厂区	极端天气情况	台风、暴雨等恶劣天气状况引发厂区内大量物资浸泡受损、排水设施及污水处理能力受到挑战，引起污水蔓延影响外环境
5	企业厂区	极端天气情况	雷电等天气状况威胁厂区内的用电安全，由雷电产生的电火花引起电气火灾、爆炸
6	企业厂区	违法排污	企业的违法排污，可能会造成废气、未经处理直接超标排放，对附近的居民或地表水体等造成较大影响。

8.3 环境风险防范措施

1、火灾风险防范措施

1、若遇一般的初起火灾，当班操作人员可利用现场手提式或推车式干粉灭火器实施灭火，火情消除后，立即清理现场。

2、当火情较大时，将危及人身、装置安全或可能引发爆炸时：

a、当班人员打电话向生产部报警，同时快速向消防配电室跑去，必须在2分钟内达到开启低压消防水泵。

b、生产部接到报警电话后，立即通知公司应急指挥部成员和各专业队，迅速赶到事故现场。同时向安监局、公安消防等上级领导机关报告事故情况。

c、生产部到达现场后要迅速查明火灾部位及原因。

d、现场处置组到达事故现场后，迅速制定灭火方案，并按照制定的灭火方案，采取果断的灭火措施。开启邻近的地上式消防栓，向起火部位周围喷射冷却水，以使火场周围环境降温，控制火灾的进一步发展，同时利用移动式灭火器实施灭火。

e、通讯联络组到达事故现场后，加强警戒和检查、严密注视火情发展和蔓延情况，如火势扩大即向指挥部报告，并向公安消防部门报告请求支援。

f、应急保障组要保证各种救援物资及时到位。

g、抢险抢修队到达事故现场后，根据指挥部下达的抢修命令，对急需抢修的设备进行迅速修复，控制事态的发展。

h、当事故得到控制后，立即成立由总经理、副总经理、生产部长、车间主任等组成的事故调查小组，调查事故原因和落实防范措施。

i、若夜间发生事故，由公司值班领导按应急预案组织指挥。

j、应急领导小组根据现场勘察情况，组织各应急小组实施抢险（应急小组人员的自我防护、喷水、废水管理、紧急停车等）；同时联系高新区消防队等相关部门。

k、应急保障组赶到事故现场，放置事故泄漏警示牌，划定警示区域，禁止任何无关人

员和车辆进入；进入警戒内域的人员必须佩戴防护面罩或空气呼吸器，并由相关人员陪同。

1、医疗救护组组织现场的无关人员立即撤离事故现场，救援事故现场的受伤人员。

2、水环境风险防范措施

企业为防止此环节发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，确保事故状态下废水能够有效收集、最终不直接排入水体环境，结合项目的实际情况，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。

1、截流措施

在污染严重的污染物的装置或厂区设置事故池，切断污染物与外部的通道、将事故废水导入应急事故池，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料造成的环境污染。

2、应急防控设施

本项目厂区雨污分流，厂区内建有完备的雨水管道和污水管道，并在厂区设有容积为300m³的事故水池，并设置切换阀门，一旦发生事故，事故废水通过事故废水管道自流至事故池内，待事故结束后，事故水分批次运至污水厂进行处理。

3、雨水排水系统收集措施

同时厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下事故水经雨水及污水管线流出厂外，事故废水不会进入园区雨水管网。

3、污染治理设施突发环境事件风险防范措施

本企业污染治理设施主要有废气污染治理设施，废水收集、输送、处理系统和危废暂存设施。当企业污染防治设施失效或者违法排污时，不达标排放的废气对周围大气环境产生影响，废水进入雨水系统会对周围水环境和土壤环境产生影响。同时企业采取了以下防控措施：

（1）废气治理设施严格按照工程设计规范的要求进行安装，选用标准管材，并做必要的防腐处理。

（2）建立健全环保设施运行维护台账，运行过程中加强废气处理设备维护和管理，定期检修更换不安全配件，以减少故障导致事故排放的情况，定期进行环境监测，保证废气能够达标排放。

（3）当污染治理设施发生故障时，及时采取停车等措施，避免不达标废气、废水对周围环境、人员产生影响。

（4）做好废水收集、输送管道的防渗处理，采用夯实沟底、石块或砖块垒砌，然后用防水砂浆抹面。

（5）危废暂存场所采取了防渗措施，防渗系数符合要求。固体废物分类收集、及时外运，不在厂区内长期存放。

表8-3 企业已采取的风险防范措施

类型	主要措施
大气环境	发生事故时，立即启动环境风险应急监测预案，根据不同距离处的环境监测结果以及人群的反应，组织相关人员撤离，减少对人群的危害。
水环境	在污染严重的污染物的装置或厂区设置事故池，切断污染物与外部的通道、将事故废水导入应急事故池，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料造成的环境污染。雨水总排口设置切断措施，确保雨水总排口阀门关闭状态，防止事故情况下物料经雨水管线进入地表水水体。
应急监测	制定环境风险应急监测方案，建设应急监测队伍，配备完善的监测仪器和监测人员，使公司具备事故状态下特征因子的监测能力。
安全管理	公司应严格按照（鲁政办发〔2008〕68号）文中的规定，落实企业安全生产责任。落实（鲁环发〔2009〕80号）文的要求，配合相关部门建设环境安全防控体系。

山东浪潮华光光电子股份有限公司制定了《山东浪潮华光光电子股份有限公司突发环境事件应急预案》并于当地环保部门（潍坊市生态环境局高新分局）进行备案，备案号370708-2023-031-L。

表九 验收监测结论及建议

9.1 环保管理调查

(1) 该项目执行了国家建设项目环境保护法律法规，环保审批手续齐全。环评提出的污染防治措施及环评批复要求基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。

(2) 公司制定了相关环保管理制度，设立了安全环保处，设环保人员 2 人，主要负责公司环境保护工作；企业编制了突发环境事故应急预案并于当地生态环境局备案，环保档案齐全。

9.2 验收监测（调查）结果

9.2.1 工况调查

项目验收时间为 2024.11.22-2024.11.23，验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷均满足要求。因此，本次验收监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.2.2 环保设施调试运行效果

1、废水

验收监测期间，pH调节池对COD处理效率为37.5%~61%，对氨氮处理效率为13.1%~25.8%，对SS处理效率为12.5%~33%，对石油类处理效率为22.8%~53.6%，对总有机碳处理效率为0~21.3%，对总磷处理效率为16%~25.1%，对总氮处理效率为14.9%~24.6%，阴离子表面活性剂未检出，对氟化物处理效率为10%~24.5%。环评阶段未对污水站处理效率进行分析。

2、废气

验收监测期间，碱喷淋设施对氯化氢处理效率为87.8%~90%，对溴化氢处理效率为86.3%~89.4%，对氟化物处理效率为81.1%~88.1%，对氨处理效率为83.8%~87.9%。二级活性炭吸附装置对VOCs处理效率为68%~79%，基本满足环评设计处理效率要求。

9.2.3 监测结果及评价

1、废水

验收监测期间，pH调节池出口废水pH值在7.15~7.24，悬浮物两日均值最大浓度为13.5mg/L，石油类两日均值最大浓度为0.6mg/L，总有机碳两日均值最大浓度为10.65mg/L，总磷两日均值最大浓度为1.3mg/L，氨氮两日均值最大浓度为0.47mg/L，总氮两日均值最大浓度为6.36mg/L，氟化物两日均值最大浓度为1.19mg/L，化学需氧量两日均值最大浓度为9.25mg/L，阴离子表面活性剂未检出，各因子均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中显示器件及光电子器件间接排放标准。

验收监测期间，生活污水排放口pH值范围为7.124~7.31，悬浮物两日均值最大浓度为96.5mg/L，氨氮两日均值最大浓度为7.1mg/L，化学需氧量两日均值最大浓度为172mg/L，五日生化需氧量两日均值最大浓度为52.9mg/L，各因子均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中显示器件及光电子器件间接排放标准。

2、废气

验收监测期间，厂界无组织氯化氢最大值为0.16mg/m³，厂界无组织氟化物最大值为4.8μg/m³，厂界无组织VOCs最大值为1.32mg/m³，厂界无组织氨最大值为0.09mg/m³，厂界无组织丙酮、异丙醇、溴化氢未检出。

氯化氢、氟化物、溴化氢（参照氯化氢标准）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2厂界无组织监控浓度限值要求；VOCs排放满足《挥发性有机物排放标准第5部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3厂界浓度限值；

氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准限值要求；丙酮、异丙醇满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB 37 2801.7—2019）表2厂界监控点浓度限值。

厂区内非甲烷总烃监控点1h平均浓度最大值为1.95mg/m³，厂区内非甲烷总烃监控点任意一次浓度最大值为1.98mg/m³，均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A表A.1厂区内无组织特别排放限值。

验收监测期间，酸性废气排气筒DA002出口氯化氢最大排放浓度为5.6mg/m³，最大排放速率为0.198kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；酸性废气排气筒DA002出口溴化氢最大排放浓度为3.48mg/m³，最大排放速率为0.126kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准（参照氯化氢标准）；酸性废气排气筒DA002出口氟化物最大排放浓度为2.6mg/m³，最大排放速率为0.0976kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；酸性废气排气筒DA002出口氨最大排放速率为0.101kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准限值要求。有机废气排气筒DA001出口VOCs最大排放浓度为6.04mg/m³，最大排放速率为3.25×10⁻²kg/h，均满足《挥发性有机物排放标准第5部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2排放限值。

3、噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界监测点位，厂界昼间噪声最大值55.7dB（A），夜间噪声最大值47.3dB（A），南厂界、北厂界、西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区标准。东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类功能区标准。

4、固体废物调查结果

本项目固废主要为废乙醇、废丙酮、废异丙醇、废显影液、废去胶液、酸性腐蚀废液、碱性腐蚀废液、废去蜡液、不合格品、废 RO 膜、废纸箱、废化学原料包装物、在线监测废液、废活性炭。

一般固体废物包括不合格品、废纸箱、废 RO 膜收集后外售处置。生活垃圾均放置于垃圾桶由环卫部门定期清运。废乙醇、废丙酮、废异丙醇、废显影液、废去胶液、酸性腐蚀废液、碱性腐蚀废液、废去蜡液、废化学原料包装物、在线监测废液、废活性炭等属于危险废物，委托资质单位处置。企业已与潍坊北控环境技术有限公司、山东春帆环境科技有限责任公司、签订了危废处置协议。

9.3 结论

山东浪潮华光光电子股份有限公司 LED 产线智能制造自动化升级执行了国家建设项目环境保护法律法规，环保审批手续齐全；基本落实了环评报告表、环评批复中提出的污染防治措施和各项环保要求。根据验收监测和调查结果，项目主要污染物能够达标排放，固体废物去向明确，基本满足环境管理要求，建议通过竣工环境保护验收。

9.4 建议

(1) 提高企业环保意识，加强环保设施管理，确保污染物稳定达标排放。

(2) 提高职工环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理过程中，最大限度地减少资源浪费和对环境的污染。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东浪潮华光光电子股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		LED 产线智能制造自动化升级				项目代码		2204-370791-04-01-50 8294		建设地点		山东省潍坊市高新区新城街道玉清社区金马路 9 号			
	行业类别（分类管理名录）		C3979 其他电子器件制造				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		N36 度 44 分 26.484 秒， E119 度 09 分 56.254 秒			
	设计生产能力		年产 74.9 亿粒 LED 管芯				实际生产能力		年产 74.9 亿粒 LED 管 芯		环评单位		潍坊信川工程咨询有限公司			
	环评文件审批机关		潍坊市生态环境局高新分局				审批文号		潍环高审字 [2023]0406 号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2024.02				竣工日期		2024.10		排污许可证申领时间		2024.02.16			
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91370700774191672E001Y			
	验收单位		山东浪潮华光光电子股份有限公司				环保设施监测单位		山东格瑞特检测科技 有限公司		验收监测时工况		99.3%~99.6%			
	投资总概算（万元）		2300				环保投资总概算（万元）		25		所占比例（%）		1.1			
	实际总投资		2300				实际环保投资（万元）		28		所占比例（%）		1.13			
	废水治理（万元）		6	废气治理（万元）		16	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		2	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		7200 小时				
运营单位		山东浪潮华光光电子股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91370700774191672E		验收时间		2024.11.22-2024.11.23			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水		8.612					3.736			12.348				+3.736	
	化学需氧量			8.87	500			0.332			9.202				+0.332	
	氨氮			0.464	45			0.0171			0.4811				+0.0171	
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物		VOCs	0.18	5.67	50			0.043			0.223				+0.043

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

建设项目竣工环境保护验收
其他需要说明的事项

项目名称： LED 产线智能制造自动化升级
建设单位： 山东浪潮华光光电子股份有限公司
二〇二四年十二月

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求及规定，验收报告由验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项三部分组成。

现将我公司本项目需要说明的具体内容梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 环境保护设施设计简况

我公司将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，符合环境保护设计规范的要求，并编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 环境保护设施施工简况

我公司在建设过程中将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，施工过程中严格执行环境影响报告及其审查意见的要求，落实了各项环保措施。

1.3 验收过程简况

本次验收项目为“LED产线智能制造自动化升级”，项目环境影响报告表由潍坊信川工程咨询有限公司2022年10月编制完成，潍坊市生态环境局高新分局于2023年4月27日对该项目环境影响报告表进行了批复（文号：潍环高审字[2023]0406号）。根据环评建议及批复要求，企业在建设主体工程的同时对环保工程及相关环保设施进行了建设，项目2024年10月15日竣工，2024年10月16日开始进行调试。

山东浪潮华光光电子股份有限公司委托潍坊公瑾环保咨询有限责任公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。潍坊公瑾环保咨询有限责任公司于2024年11月进行了现场勘察和资料收集，编制了该项目监测方案，并委托山东格瑞特检测科技有限公司于2024年11月22日-2024年11月23日进行了现场监测。潍坊公瑾环保咨询有限责任公司根据监测和调查的结果编制完成了本项目的验收监测报告表。2024年12月31日，山东浪潮华光光电子股份有限公司在项目现场组织召开了“山东浪潮华光光电子股份有限公司LED产线智能制造自动化升级竣工环境保护验收会”，验收组经认真讨论，一致同意本项目通过污染防治设施的竣工环境保护自主验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目自建设到试运行阶段，未接收到公众反馈意见，未发生因环保问题受到处罚情形。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对

策措施的实施情况以及整改工作情况主要包括环境管理措施和配套措施、以新带老落实情况等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 环境管理措施落实情况

1、环保组织机构及规章制度

为了加强公司的环境保护工作开展，我公司成立了环保领导小组，并设立环境保护工作小组。

环保领导小组的主要职责为领导和组织开展公司的环境保护工作，领导环保技术监督工作，对公司的环保指标完成情况负责。建立与健全环保技术监督体系，贯彻国家、地方、行业有关环保技术监督的法规、规定、制度和要求，审批本单位有关环保技术监督工作实施细则和措施。

我公司编制了相关环境管理制度，其中环境保护管理制度主要包括以下几项：

（1）为了加强环保设备在生产过程中污染物排放管理，及时投运环保设备，合理控制工艺参数，将污染物达标排放，保障环境不受污染。

（2）为了准确掌握公司环保设备废气排放情况，定期对污染物排放进行检测，确保废气达标排放，加强对环保设备的检测管理，保障环境不受污染。

2.2 环境风险防范措施

山东浪潮华光光电子股份有限公司制定了《山东浪潮华光光电子股份有限公司突发环境事件应急预案》并于当地环保部门（潍坊市生态环境局高新分局）进行备案，备案号 370708-2023-031-L。

公司设置了环境事件应急指挥中心进行风险防范及应急措施，明确了区域应急联动方案，应急指挥中心下设应急响应中心，发生突发环境事件时成立现场应急指挥部。通过危险源监控、预警行为、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等几方面进行全面防范。并定期根据预案进行应急演练。

2.3 配套措施落实情况

项目环保设施均正常运行。本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能及防护距离控制、居民搬迁情况。

3 整改工作情况

验收阶段整改工作：建设环保组织结构并制定公司环保责任制度，完善各项环境保护规章制度和环境保护基础台账、档案，明确了各岗位环保责任，加强管理，强化日常运行监管。对废气排放口、危险废物仓库等进行了规范化设置，完善了标识标牌工作。

验收监测期间生产记录统计表

时间	产品	实际 (个/天)	设计 (粒/天)	负荷比 (%)
11 月 22 日	红光 LED 管芯	2488 万	2496.7 万	99.6
11 月 23 日		2480 万	2496.7 万	99.3

记录人

时间

**山东浪潮华光光电子股份有限公司 LED 产线智能制造自动化升级
验收检测委托书**

山东格瑞特检测科技有限公司：

山东浪潮华光光电子股份有限公司“LED 产线智能制造自动化升级”已竣工并已开始试运行，现生产及环保治理设施运行正常。根据环境保护有关法律法规及建设项目竣工环境保护验收管理办法的有关规定，需对该项目进行竣工环境保护验收检测，特委托贵公司承担该项目竣工环境保护验收检测工作。

潍坊公瑾环保咨询有限责任公司

2024 年 11 月 15 日

建设项目竣工环境保护验收

监 测 方 案

项目名称： LED产线智能制造自动化升级

建设单位： 山东浪潮华光光子股份有限公司

一、废气

1、本次有组织排放废气监测的监测点位、监测项目及监测频次详见表 1。

表 1 有组织排放废气监测一览表

监测点位		监测项目	监测频次
有组织	DA002 排气筒（进、出口）	氯化氢、溴化氢、氟化物、氨	3 次/天，连续监测 2 天
	DA001 排气筒（进、出口）	丙酮、异丙醇、VOCs	
备注：	监测废气量，排气筒高度，进、出口内径，进、出口排放速率及浓度。		

表 2 无组织排放废气监测一览表

监测点位		监测项目	监测频次
无组织	厂界外 10m 范围内设 4 个监测点	氯化氢、溴化氢、氟化物、氨、VOCs、丙酮、异丙醇	4 次/天，连续监测 2 天（气温、气压、风向、风力）
厂房外设置一点	监控点处 1h 平均浓度值	NMHC	GB37822-2019 标准要求执行
	监控点处任意一次浓度值		

二、废水

表 3 废水排放监测点位

测点编号	测点名称	监测项目	采样要求
1#	pH 调节池—进口	pH 值、化学需氧量、氨氮、流量、悬浮物、石油类、总有机碳、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物	连续监测 2 天，每天采样 4 次
2#	pH 调节池—出口（废水总排口）	pH 值、化学需氧量、氨氮、流量、悬浮物、石油类、总有机碳、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物	
3#	生活污水单独排放口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	

三、噪声

1、监测布点

项目东、南、西、北四个厂界各 1 个监测点位。

2、监测项目和监测频率

等效声级 L_{Aeq} 。监测 2 天，白天，夜间各监测一次。

3、监测分析方法

按照《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的方法进行，统计等效连续 A 声级。

潍坊市生态环境局高新分局文件

潍环高审字[2023]0406号

关于山东浪潮华光光电子股份有限公司 LED产线智能制造自动化升级项目 环境影响报告表的批复

山东浪潮华光光电子股份有限公司：

你单位《LED产线智能制造自动化升级项目环境影响报告表》已收悉。我局依照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规规定，经审查，批复如下：

一、该项目位于潍坊高新区新城街道玉清社区金马路9号。项目总投资2300万元，其中环保投资25万元。项目依托现有建筑建设，厂房建筑面积18350m²。项目购置主要生产设备62台套，淘汰现有设备48台套。项目建成后，在现

有年产 LED 芯片 31.2 万片能力基础上，年扩产 4 英寸红光 LED 芯片 29.2 万片(经锯片、测试后为 74.9 亿粒 LED 管芯)。现有年产 25 万片蓝光外延片的生产能力不变。

根据《报告表》结论，在你公司认真执行国家环保法规，切实落实《报告表》中提出的各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，同意该项目办理环评手续并按《报告表》所述内容建设。

二、原则同意专家的技术评估意见。《报告表》提出的各项污染防治措施基本可行，可作为项目建设、环境管理和环保验收的依据，建设单位必须认真组织落实，确保各项污染物稳定达标排放。项目建设中必须加强环保设施建设，严格落实以下污染防治措施：

1. 项目清洗、涂布、软烘、烘焙、粗化、去胶等工序产生的废气收集后依托现有二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高的现有排气筒 DA001 排放，确保 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 相关要求；

蚀刻、酸洗、碱洗等工序产生的废气收集后依托现有水喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高的现有排气筒 DA002 排放，确保氯化氢、溴化氢（参照）、氟化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关要求、氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求。

落实各项无组织排放防治措施，确保厂界氯化氢、溴化

氢（参照）、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求、VOCs、丙酮、异丙醇满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）相关要求、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1要求，厂区内NMHC浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。

2. 项目区实行雨污分流，应认真做好各种污水、废水收集和污水管道、危险废物暂存场所、化粪池等重点防渗区的防渗漏工作。项目产生的水洗废水、减薄废水、纯水制备浓水、水喷淋废水经厂区现有污水站处理后、生活污水经化粪池处理后分别经市政污水管网排入高新区污水处理厂进一步处理，确保废水排放满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1相关要求。

3. 通过合理布局，采用减震、隔音、消音、选择低噪音设备等措施，加强对设备的维护管理，认真落实各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区标准。

4. 项目产生的废丙酮、废乙醇、废异丙醇、废显影液、废去胶液、酸性腐蚀废液、碱性腐蚀废液、废去蜡液、废化学原料包装物、在线监测废液、废活性炭等危险废物须交由有资质的危险废物处理单位处理，需设置危险废物暂存库并按规范暂存运营过程中产生的危险废物；产生的不合格品、

废纸箱、废 RO 膜统一收集后外售；产生的生活垃圾由环卫部门集中收集清运，统一处理。

5. 项目须采用先进的工艺、技术，使用清洁原辅材料，减少物耗、能耗、废弃物产生量，并须符合清洁生产要求。

6. 针对项目特点，制定完备的突发环境污染事故应急预案、环境风险防范措施、环境保护管理制度及环境保护设施操作规程，落实环境风险防范、应急及监控等措施，将事故风险环境影响降到最低。

三、该项目环保设施必须与主体工程同时设计、同时建设、同时投入使用。建设单位应当按照排污许可有关规定按时申领、变更或重新申领排污许可证，履行持证排污、按证排污的主体责任。项目建成后按规定程序进行环境保护竣工验收，验收合格后，方可正式投入生产。

四、项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件；项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

五、潍坊高新区环境监察大队负责项目运行过程中的日常环境管理工作。



山东浪潮华光光电子股份有限公司

生产经营场所地址：山东省潍坊市高新区新城街道玉清社区金马路9号 行业类别：其他电子器件制造 所在地区：山东省-潍坊市-高新区 发证机关：潍坊市生态环境局

排污许可证正本
排污许可证副本



许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
91370700774191672E001Y	申领	1	2022-08-09	2022-08-09 至 2027-08-08
91370700774191672E001Y	重新申请	2	2024-02-18	2024-02-18 至 2029-02-17

大气污染物排放信息	水污染物排放信息	自行监测要求	执行（守法）报告要求	信息公开要求	环境管理台账记录要求
其他许可内容					

主要污染物类别：	废气、废水
大气主要污染物种类：	氟化物,氯化氢,硫酸雾,溴化氢,氟化氢,氨（氨气）,乙醇,丙酮,挥发性有机物,异丙醇,非甲烷总烃,臭气浓度,硫化氢
大气污染物排放规律：	有组织,无组织
大气污染物排放执行标准：	恶臭污染物排放标准GB 14554-93,/;大气污染物综合排放标准GB 16297-1996,挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业DB37/2801.5-2018,挥发性有机物无组织排放控制标准GB 37822-2019
废水主要污染物种类：	化学需氧量,氨氮（NH3-N）,总氮（以N计）,总磷（以P计）,pH值,悬浮物,五日生化需氧量,色度,流量,石油类,总有机碳,阴离子表面活性剂,氟化物（以F-计）,总砷
废水污染物排放规律：	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；/
废水污染物排放执行标准：	电子工业水污染物排放标准GB 39731-2020,/
排污权使用和交易信息：	/

排污许可证

证书编号：91370700774191672E001Y

单位名称：山东浪潮华光光电子股份有限公司

注册地址：山东省潍坊市高新区金马路9号

法定代表人：闫宝华

生产经营场所地址：山东省潍坊市高新区新城街道玉清社区金马路9号

行业类别：其他电子器件制造

统一社会信用代码：91370700774191672E

有效期限：自2024年02月18日至2029年02月17日止



发证机关：（盖章）潍坊市生态环境局

发证日期：2024年02月18日

中华人民共和国生态环境部监制

潍坊市生态环境局印制

企业突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东浪潮华光光电子股份有限公司	机构代码	91370700774191672E
法定代表人	王成新	联系电话	18653609095
联系人	赵景胜	联系电话	13336368080
传 真		电子邮箱	yinqj@inspur.com
地址	中心经度东经 119°09'56.254", 纬度北纬 36°44'26.484", 山东省潍坊市高新区新城街道玉清社区金马路 9 号		
预案名称	山东浪潮华光光电子股份有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
本单位于 2023 年 4 月 17 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。 山东浪潮华光光电子股份有限公司 (公章)			
法定代表人	王成新	报送时间	2023.04.17
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表(P1); 2. 突发环境事件应急预案批准页(P2); 3. 环境应急预案及编制说明(P5); 4. 环境应急资源调查报告(P10); 5. 环境风险评估报告(P21); 6. 突发环境事件应急预案(P68); 7. 危险废物专项应急预案(P123); 8. 突发环境事件应急预案评审意见(P147); 9. 突发环境事件应急预案整改报告(P180)。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 4 月 17 日收悉, 备案材料齐全, 经形式审查, 准予备案。 备案受理部门 (公章) 2023 年 4 月 17 日		
备案编号	370708-2023-031-L		
报送单位	山东浪潮华光光电子股份有限公司		

危险废物委托处置合同



BEUR
北控城市资源



委托方（甲方）	山东浪潮华光光电子股份有限公司
委托方（乙方）	潍坊北控环境技术有限公司
合同编号	
签约地点	山东省寿光市羊口镇
签约时间	2024 年 1 月 9 日



危险废物委托处置合同

委托方（简称“甲方”）：山东浪潮华光光电子股份有限公司

通讯地址：潍坊高新区金马路9号

法定代表人：闫宝华

联系人：赵景胜

联系电话：13336368080

传真：

受委托方（简称“乙方”）：潍坊北控环境技术有限公司

通讯地址：山东省寿光市羊口镇渤海化工园

法定代表人：张燕兵

联系人：王金良

联系电话：18863698080

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒、堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。国家也相继出台了《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

乙方公司拥有危险废物经营许可证，并提供除爆炸性和放射性之外的危险废物、一般工业废物处理处置等环境服务。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致，签订以下协议条款：

一、合作分工

本合同所称危险废物是指甲方在经营活动中产生的已列入《国家危险废物名

录》或者根据《国家危险废物鉴别标准和鉴别方法》判定的具有危险特性的废物。

危险废物、固体废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位，收集、运输及与最终处置单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。为此双方须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的危险废物。为运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

乙方：具备危险废物安全处置的能力及相关设施，并具有环境保护行政主管部门许可的危险废物处理的相关资质。

二、责任义务

（一）甲方责任

- 1、甲方负责分类、收集、标识并暂时贮存本单位产生的危险废物，收集、标识和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。
- 2、甲方负责将危险废物无泄露包装（要求符合国家环保部标准（GB18597-2001））并作好标识，危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签。如因标识不清、包装破损所造成的一切后果及环境污染由甲方负责。
- 3、如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物，应在标签上明确注明并告知现场收运人员。严禁混入不明物。否则，因此而引起的环境事故、财产损失和人员伤亡等一切后果由甲方负责。
- 4、危险废物包装物返还方式及返还费用承担：包装物一并由乙方处理，不需返还。
- 5、甲方应向乙方如实提供本单位产生的危险废物的数量、类别、成分及含量等有效资料，并提供有代表性的相应的危险废物样品，供乙方检测、化验并留底，甲方必须保证危险废物信息资料和样品的一致性，如乙方发现合同项下的危废进厂后与甲方提供的资料和样品严重不符时，乙方有权选择退货、终止合同，增收处置费等措施，由此造成的一切经济损失及法律责任包括但不限于在运输、存储、处置过程中造成环境污染、人员伤亡等损失及责任均由甲方承担。
- 6、如甲方移交的危险废物数量、类别等不符合本合同约定或恶意混入不同性质、不同种类的危险废物（指与合同项下危险废物的主要成分不一致、危险因子含量严重偏离），乙方一经发现，有权参照乙方收取的同类物质增收处置费用或退货、

终止合同等措施，由此造成的一切经济损失及法律责任包括但不限于在运输、存储、处置过程中造成环境污染、人员伤亡等损失及责任均由甲方承担。

7、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续。

8、乙方为甲方开具税率为6%的《增值税专用发票》。为便于开票，请甲方提供开票信息如下：

单位名称：山东浪潮华光光电子股份有限公司

一般纳税人： 是（√） 否（ ）

地 址：潍坊高新区金马路9号

帐 号：536902034310601

税 号：91370700774191672E

开户银行：招商银行潍坊分行营业部

电 话：0536-8102618

9、甲方根据生产需要申领危险废物转移联单，可指定具体运输处理时间，并提前十天以上告知乙方。

（二）乙方责任

1、甲方产生的危险废物，乙方委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输，甲方负责装车工作。

2、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行转移。

3、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度，并按相关法律法规的规定做好自我防护工作，健康、安全责任由乙方承担。

4、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。

5、如由甲方自行安排运输的，乙方应指导、协助甲方进行包装及设置标识，乙方应到场指导装车，因甲方自行运输原因造成的泄漏、污染事故责任与乙方无关。

6、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方承担（甲方危险废物标识不明造成的事故除外）。

7、按照法律规定危险废物需向环境保护行政主管部门提交转移申请或备案方可转移的，乙方应协助甲方办理前述申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行

转移。若因环境保护行政主管部门对危险废物转移审核未通过导致危险废物不能转移的，双方均可解除合同并互不负违约责任。

三、废物明细及单价

废物明细及单价

危废名称	类别	代码	形态	预处置量 (吨/年)	处置价格 (元/吨)	运输价格 (元/吨)	包装规格
正负胶剥离液	HW06	900-404-06	液态	13	1800	/	方箱
碱性工艺腐蚀液	HW35	900-356-35	液态	7	1800	/	方箱
润滑油	HW08	900-218-08	液态	1	1800	/	桶装
活性炭	HW49	900-039-49	固态	9	1800	/	袋装
其他废物	HW49	900-041-49	固态	8	1800	/	袋装
减薄水处理废物	HW17	336-064-17	固态	3	1800	/	袋装
废去蜡液	HW06	900-402-06	液态	2	1800	/	桶装
废显影液	HW16	900-019-16	液态	60	1800	/	方箱
酸性工艺腐蚀液	HW34	398-005-34	液态	2	1800	/	方箱
在线监测废液	HW49	900-047-49	液态	1	1800	/	桶装
以上各项均为含税、含运费价格；每单一品种单次运输不足一吨时，按一吨收取处置费。							

合同生效后3日内，乙方预收处置费 / 元整（大写：/元整），用于冲抵本合同期内处置费用，合同期满余款不予退还。

1、随着市场变化，合同期内双方均可向对方提出调价申请，新价格协商确立后按照新协议执行。

2、处置物重量、合同总价按照实际过磅据实计算，由双方书面确认。

四、危险废物称重

1、双方同意，在甲方厂区内对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的计重工具或支付相关费用，并向乙方出具有效的计重单据。如甲方无计重工具，由双方协商一致确定其他方式计重，可采用乙方地磅称重的方式。

2、危险废物进入乙方厂区，乙方进行过磅称重。如甲方已进行称重的，若甲方过磅量与乙方过磅重量误差过大，由双方协商确定实际重量。若甲方未称重且甲方对称重数值无异议的，以乙方称重数值为准。

五、付款方式

自乙方转运结束之日起，7日内乙方给甲方开具处置发票，甲方收到乙方出具的有效票据后，30日内以不可背书转让支票或银行转账方式支付乙方所有费用。如果甲方使用银行承兑汇票付款，结算金额须上浮 5%。乙方原则上不收取现金，特殊情况下甲方必须提出书面申请，并将现金交至乙方财务部，其他部门及人员不得收取现金，否则由此产生的一切责任由甲方承担。

乙方账户如下：

单位名称：潍坊北控环境技术有限公司

开户银行：江苏银行北京东四环支行

帐 号：32260188000057850

税 号：91370783MA3CC30585

六、违约责任

1、双方应严格遵守本合同，若一方违约，要赔偿守约方经济损失。

2、如甲方逾期支付处置费，每逾期一天，按应付处置费金额的万分之三向乙方支付违约金。逾期期间乙方有权暂停收运甲方废物。

七、保密

1、甲乙双方对于因履行本协议而知悉的对方包括（但不限于）技术、商业等秘密，均负有保密义务。

2、甲方不得将本处置协议中所涉及废物的处置单价透漏给第三方，并且对处置单价绝对保密。

八、生效及其他适用法律及争议解决方式

- 1、合作期限：壹年，自二〇二四年一月十日至二〇二五年一月九日。
- 2、双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关法律规定协商解决，协商不成，可向甲方所在地人民法院提起诉讼解决。
- 3、本合同自双方签字盖章之日起生效直至双方在本合同项下的权利义务全部履行完毕之日止。本合同一式肆份，甲乙双方各执两份具有同等法律效力。
- 4、未尽事宜及需求变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方：山东浪潮华光光电子股份有限公司

授权代表：赵景胜

乙方：潍坊北控环境技术有限公司

授权代表：王金良

危险废物 许可证

编号: 潍坊危证11号

法人名称: 潍坊北控环境技术有限公司

法定代表人: 张燕兵

住所: 潍坊市寿光羊口镇渤海工业园渤海路18号

经营设施地址: 潍坊市寿光羊口镇渤海工业园渤海路18号

核准经营方式: 收集、贮存、处置***

核准经营危险废物类别及规模:

焚烧 39000t/a。HW02; HW03; HW04; HW05; HW06; HW07; HW08; HW09; HW11;
HW12; HW13; HW14; HW16; HW17; HW21; HW33; HW37; HW38; HW39; HW40;
HW45; HW49(309-001-49, 772-006-49, 900-039-49, 900-041-49, 900-042-49,
900-044-49, 900-045-49, 900-046-47, 900-047-49, 900-053-49 (含汞
废物、多氯联苯除外)、900-999-49); HW50。
物化 18376.2t/a。HW08 (仅液态) (251-001-08, 251-003-08, 251-005-08,
291-001-08, 398-001-08, 900-199-08 至 900-201-08, 900-203-08 至
900-205-08, 900-209-08, 900-214-08, 900-216-08 至 900-220-08,
900-249-08); HW09; HW17(仅液态)(336-052-17 至 336-058-17, 336-060-17,
336-062-17, 336-066-17, 336-069-17, 336-100-17, 336-101-17); HW21
(仅液态) (261-138-21, 336-100-21); HW22 (仅液态); HW23 (仅液态)
(900-021-23); HW24 (仅液态); HW29 (仅液态) (231-007-29, 265-003-29,
321-033-29); HW32 (仅液态); HW34; HW35。
填埋 22298.1t/a。HW02 (仅固体); HW04 (仅固体); HW06 (仅固体且不具反
应性、易燃性) (900-405-06, 900-407-06, 900-409-06); HW11 (仅固体)

(252-001-11 至 252-005-11, 252-007-11, 252-009-11, 252-010-11, 252-012-11, 451-001-11, 451-002-11, 309-001-11, 900-013-11); HW12 (仅固体) (264-002-12 至 264-013-12, 900-250-12 至 900-254-12 (仅限不具反应性、易燃性的废物), 900-255-12, 900-256-12 (仅限不具反应性、易燃性的废物), 900-299-12); HW13 (仅固体); HW16; HW17 (仅固体); HW18; HW19; HW21(仅固体)(193-001-21 至 193-002-21, 261-041-21 至 261-044-21, 261-137-21, 314-001-21 至 314-003-21, 336-100-21, 398-002-21), HW22 (仅固体) (304-001-22, 398-005-22, 398-051-22); HW23 (仅固体); HW24; HW26; HW27; HW29 (仅固体) (072-002-29, 091-003-29, 322-002-29, 231-007-29, 261-051-29 至 261-054-29, 265-001-29, 265-002-29, 265-004-29, 321-030-29, 321-033-29, 321-103-29, 384-003-29, 387-001-29, 401-001-29, 900-022-29 至 900-024-29, 900-452-29); HW30; HW31 (仅固体) (304-002-31, 384-004-31, 243-001-31, 900-052-31, 900-025-31); HW34[固体或半固体 (251-014-34, 261-057-34, 900-349-34)]; HW35[固体或半固体 (251-015-35, 261-059-35, 900-399-35)]; HW36; HW39 (仅固体); HW40; HW45 (仅固体) (261-079-45 至 261-082-45, 261-084-45 至 261-086-45), HW46(仅固体); HW48 (091-001-48, 091-002-48, 321-002-48, 321-031-48, 321-032-48, 321-003-48 至 321-014-48, 321-016-48 至 321-023-48, 321-025-48, 321-027-48 至 321-029-48, 323-001-48); HW49 (仅固体) [772-006-49 (仅限不具有反应性、易燃性和感染性废物)、900-039-49, 900-041-49 (仅限毒性废物), 900-042-49 (仅限不具有反应性、易燃性和感染性废物), 900-044-49 至 900-046-49, 900-053-49 (持久性有机污染物除外), 900-999-49 (仅限不具有反应性、易燃性和感染性废物)]; HW50 (仅固体) ***

主要处置方式: 焚烧、物化、填埋***

有效期限: 2021 年 12 月 29 日至 2026 年 12 月 28 日

发证机关 (公章)

2021 年 12 月 29 日

危险废物许可证

(副本一)

编号: 潍坊危证 11 号

法人名称: 潍坊北控环境技术有限公司

法定代表人: 张燕兵

住所: 潍坊市寿光羊口镇渤海工业园渤海路 18 号

经营设施地址: 潍坊市寿光羊口镇渤海工业园渤海路 18 号

核准经营方式: 收集、贮存、处置***

主要处置方式: 焚烧、物化、填埋***

核准经营危险废物类别及规模:

焚烧 39000t/a. HW02; HW03; HW04; HW05; HW06; HW07; HW08; HW09; HW11;
HW12; HW13; HW14; HW16; HW17; HW21; HW33; HW37; HW38; HW39; HW40;
HW45; HW49(309-001-49, 772-006-49, 900-039-49, 900-041-49, 900-042-49,
900-044-49, 900-045-49, 900-046-47, 900-047-49, 900-053-49 (含汞
废物、多氯联苯除外), 900-999-49); HW50,
物化 18376.2t/a. HW08 (仅液态) (251-001-08, 251-003-08, 251-005-08,
291-001-08, 398-001-08, 900-199-08 至 900-201-08, 900-203-08 至
900-205-08, 900-209-08, 900-214-08, 900-216-08 至 900-220-08,
900-249-08); HW09; HW17(仅液态) (336-052-17 至 336-058-17, 336-060-17,
336-062-17, 336-066-17, 336-069-17, 336-100-17, 336-101-17); HW21
(仅液态) (261-138-21, 336-100-21); HW22 (仅液态); HW23 (仅液态)
(900-021-23); HW24 (仅液态); HW29 (仅液态) (231-007-29, 265-003-29,
321-033-29); HW32 (仅液态); HW34; HW35.

填埋 22298.1t/a. HW02 (仅固体); HW04 (仅固体); HW06 (仅固体且不具反
应性、易燃性) (900-405-06, 900-407-06, 900-409-06); HW11 (仅固体)
(252-001-11 至 252-005-11, 252-007-11, 252-009-11, 252-010-11,
252-012-11, 451-001-11, 451-002-11, 309-001-11, 900-013-11); HW12
(仅固体) (264-002-12 至 264-013-12, 900-250-12 至 900-254-12 (仅限
不具反应性、易燃性的废物), 900-255-12, 900-256-12 (仅限不具反应性、
易燃性的废物), 900-299-12); (转第 2 页)

有效期限: 2021 年 12 月 29 日至 2026 年 12 月 28 日

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的, 经营危险废物超过批准经营范围 20% 以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关 (公章)

2021 年 12 月 29 日

危险废物许可证

(副本二)

编号: 潍坊危证 11 号
法人名称: 潍坊北控环境技术有限公司
法定代表人: 张燕兵
住所: 潍坊市寿光羊口镇渤海工业园渤海路 18 号
经营设施地址: 潍坊市寿光羊口镇渤海工业园渤海路 18 号
核准经营方式: 收集、贮存、处置***
主要处置方式: 焚烧、物化、填埋***
核准经营危险废物类别及规模: (接第 1 页) HW13 (仅固体); HW16;
HW17 (仅固体); HW18; HW19; HW21 (仅固体) (193-001-21 至 193-002-21、
261-041-21 至 261-044-21、261-137-21、314-001-21 至 314-003-21、
336-100-21、398-002-21), HW22 (仅固体) (304-001-22、398-005-22、
398-051-22); HW23 (仅固体); HW24; HW26; HW27; HW29 (仅固体) (072-002-29、
091-003-29、322-002-29、231-007-29、261-051-29 至 261-054-29、
265-001-29、265-002-29、265-004-29、321-030-29、321-033-29、321-103-29、
384-003-29、387-001-29、401-001-29、900-022-29 至 900-024-29、
900-452-29); HW30; HW31 (仅固体) (304-002-31、384-004-31、243-001-31、
900-052-31、900-025-31); HW34 [固体或半固体 (251-014-34、261-057-34、
900-349-34)]; HW35 [固体或半固体 (251-015-35、261-059-35、900-399-35)
]; HW36; HW39 (仅固体); HW40; HW45 (仅固体) (261-079-45 至 261-082-45、
261-084-45 至 261-086-45), HW46 (仅固体); HW48 (091-001-48、091-002-48、
321-002-48、321-031-48、321-032-48、321-003-48 至 321-014-48、
321-016-48 至 321-023-48、321-025-48、321-027-48 至 321-029-48、
323-001-48); HW49 (仅固体) [772-006-49 (仅限不具有反应性、易燃性和
感染性废物)、900-039-49、900-041-49 (仅限毒性废物)、900-042-49 (仅
限不具有反应性、易燃性和感染性废物)、900-044-49 至 900-046-49、
900-053-49 (持久性有机污染物除外)、900-999-49 (仅限不具有反应性、
易燃性和感染性废物)]; HW50 (仅固体) ***
有效期限: 2021 年 12 月 29 日至 2026 年 12 月 28 日

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的, 经营危险废物超过批准经营范围 20% 以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关 (公章)

2021 年 12 月 29 日



CFQY-WFCZ-202201

山东春帆环境科技有限责任公司

危险废物委托处置合同

合同编号：

委托方（简称甲方）：山东浪潮华光光电子股份有限公司

法定代表人：王成新

受托方（简称乙方）：山东春帆环境科技有限责任公司

法定代表人：孙孟民

危险废物经营许可证代码：烟台危证 003 号

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，现委托乙方处置。乙方作为有资质处理危险废物的专业机构，受甲方委托，接收并处置本合同约定的甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

第一条 危险废物包装与储存

- 1、甲方将生产过程中产生的危险废物连同包装物交予乙方处理，甲方应将各类危险废物定点分开存放，贴好标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理效率及安全。
- 2、甲方要根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，否则乙方有权拒绝运送（若乙方负责运输）、接收，因此给乙方造成的车辆、人员等费用损失由甲方承担。

第二条 移交要求

- 1、甲方需按照《危险废物转移联单管理办法》向相应系统或当地环境保护行政主管部门提交转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。
- 2、若因环境保护行政主管部门对危险废物转移审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应承担乙方为准备履行合同而发生的合理费用。
- 3、甲方所产生的危险废物应达到一定的数量（不少于 10 T），并且提前 3 天 通知乙方办理相关事宜。



CFQY-WFCZ-202201

山东春帆环境科技有限责任公司

- 4、由乙方运输的，甲方必须于移交运输前把产生废物的名称、数量如实地提供给乙方，并安排人员对需要转移的废弃物进行装车。
- 5、由甲方自行安排运输的，应当按照乙方要求做好包装及标识。乙方有权自行决定是否到场指导装车，若乙方配合甲方到场指导装车的，不构成乙方接收废弃物及对移交废弃物的认可等确认，以废弃物到达指定地点时状态判断是否符合乙方接收标准，以乙方签署联单作为接收确认。甲方自行安排运输的，需确保在双方确认的时间内移交，运输相关的任何争议与乙方无关。如因乙方自行运输的原因造成的泄漏、污染事故责任由乙方承担。
- 6、除双方另有约定外，甲方移交废弃物数量、类别、主要有害成分等超过本合同约定的，乙方有权拒收，甲方应当承担因此造成的所有费用及损失。若接收后方发现类别、主要有害成分、有害含量等与合同约定不符的，乙方有权退回或参照乙方收取的同类物质处理费向甲方增收费用。乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方承担。
- 7、合同有效期内，乙方有权因设备检修、保养等技术原因暂缓提货/收货但须及时书面告知甲方，甲方须有至少 3 天危险废物安全存储能力。
- 8、如遇雨雪天气等不可抗因素，乙方可书面告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第三条 危险废物称重

- 1、在甲方厂区内对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的计重工具或支付相关费用，并向乙方出具有效的计重单据。如甲方无计重工具，由双方协商一致确定其他方式计重，可优先采用乙方地磅称重的方式。
- 2、危险废物进入乙方厂区，乙方会进行过磅称重。甲方有称重的，若与乙方过磅重量误差超过 ± 1.3 % 的，由双方协商确定实际重量。若甲方未称重的，以乙方称重数值为准。
- 3、甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写“危险废物转移联单”各项内容，作为双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证。

第四条 费用结算

- 1、甲方需支付乙方人民币 0 元作为 ☐ 服务费 ☐ 预付款 ☐ 保证金，于本合同签订 当天 以转账方式支付给乙方。
服务费的处理：合同期间可用于抵扣处置费，实际未委托处置或实际处置费用低于服务费的，合同到期不予退还。



CFQY-WFCZ-202201

山东春帆环境科技有限责任公司

预付款的处理：预付款可在双方结算时抵扣实际发生的处置费，多退少补，合同期满未抵扣完的，乙方于合同期满后 30 天内无息返还。

保证金的处理：甲方按约履行合同的，乙方于合同期满甲方结清款项后 30 天内无息返还保证金。

- 2、甲乙双方确认的《危险废物处置结算标准》对实际处理的危险废物进行结算。结算方式为以下第 2 种：
 - (1) 按月结算：乙方于每月 10 日前向甲方递交上月实际接收危废对账单，甲方确认后 15 日内向乙方结算上月款项。
 - (2) 按次结算：乙方于每次接收危险废物后向甲方递交对账单，甲方确认后 15 日内向乙方结算费用。
- 3、甲方应在收到乙方对账单后 5 日内给予答复或提出有效异议。逾期未答复亦未提有效异议的，视为确认乙方对账单内容。
- 4、乙方凭双方确认的结算清单向甲方开具正式增值税专用发票（含 6% 增值税）。甲方若需先开票后付款的，乙方可在双方确认对账单后 5 日内向甲方开具发票。
- 5、甲方应按合同约定付款，每逾期一日按应付款的 3‰ 向乙方按日支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
- 6、甲方向乙方下述账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应至少提前 15 日通知甲方。

乙方账户名称：山东春帆环境科技有限责任公司

银行账号：8110601012401381667

开户行：中信银行烟台莱阳支行

- 7、合同期内若因客观原因（废物有害物质类别、浓度及政策、法律、法规等变化）导致危废处置成本增加的，甲乙双方可另行协商调整处置单价。

第五条 违约责任

- 1、乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
- 2、甲方应当按照当地相关规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方除应赔偿乙方所有损失外，乙方有权追究甲方责任。



CFQY-WFCZ-202201

山东春帆环境科技有限责任公司

- 3、甲方不得利用乙方的资质做任何经营项目，如竞标、买卖等；甲方在交给乙方的危险废物中不得夹带本合同范围之外的有名称或无名称的废物，尤其不能夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等危险废物，否则，因此造成乙方运输、处理处置危废等相关环节出现各类安全事故和人身财产损失的，甲方应向乙方赔偿由此造成的所有经济损失并承担相应的法律责任。
- 4、乙方有权对甲方所生产并委托乙方处置的危险废物进行检测、鉴定。如经乙方检测、鉴定，发现危险废物不符合双方约定的标准，或夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等物质，或违反国家和地方法律法规规定的，乙方有权拒绝处置，并将危险废物退还甲方，扣除甲方支付的保证金（如有），同时，有权要求甲方按照合同暂定总金额（各类废弃物预估量×单价的总和，下同）的30%支付违约金。甲、乙双方须按《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规，提供联单。若因甲方提供虚假或不合规的联单造成乙方损失的（包括但不限于行政处罚），甲方应赔偿乙方的所有经济损失，造成乙方被行政处罚的，处罚金额由甲方承担，且甲方应当按照合同暂定总金额的20%向乙方支付违约金。
- 5、在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。

第六条 危险废物处置明细单

序号	废物名称	包装方式	废物类别	废物代码	预计产生量 (吨/年)	处置价格 (元/吨)	备注
1	废乙醇	桶装	HW06	900-402-06	按实际处置数量为准	1200	
2	废丙酮	桶装	HW06	900-402-06	按实际处置数量为准	1200	
3	废异丙醇	桶装	HW06	900-402-06	按实际处置数量为准	1200	

注：价格含税含运费



CFQY-WFCZ-202201

山东春帆环境科技有限责任公司

第七条 其他

- 1、本合同期限：自 2023 年 9 月 1 日起至 2024 年 8 月 31 日止。
- 2、本合同经双方签字盖章之日起生效，一式肆份，甲乙双方各执贰份。未尽事宜及变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
- 3、本合同项下纠纷，双方友好协商解决。不能协商解决的，可向潍坊高新区人民法院提起诉讼解决。
- 4、附件：工业废物信息调查表
乙方资质材料
- 5、其他：

(本页为签章页，无正文)

甲方（盖章）：山东浪潮华光光子股份有限公司

法人或代表（签字）：

通讯地址：山东省潍坊市高新区金马路 9 号

联系电话：0536-8102600

乙方（盖章）：山东春帆环境科技有限责任公司

法人或代表（签字）：

通讯地址：山东省烟台市莱阳市经济开发区长江路 67 号

联系电话：0535-7788056



危险废物 经营许可证

编号：烟台危证 003 号
发证机关：烟台市生态环境局
发证日期：2023 年 5 月 18 日



法人名称：山东春帆环境科技有限责任公司

法定代表人：孙孟民

住所：山东省烟台市莱阳市经济开发区长江路67号

经营设施地址：莱阳市山前店镇南张乔村

核准经营方式：收集、贮存、利用***

核准经营危险废物类别及规模：有机溶剂（HW06：
900-402-06, 900-403-06）3000 吨/年、染料、涂料废物
（HW12:264-013-12, 900-250-12, 900-251-12, 900-252
-12, 900-255-12, 900-256-12, 900-299-12）7000 吨/年*

**

有效期限：2023 年 5 月 18 日至 2025 年 1 月 21 日

初次发证日期：2020 年 1 月 21 日



CHAMP FRONTIER
春帆环境

CFHJ-WFCZ-202401

危险废物委托处置合同

合同编号：

委托方(简称甲方)：山东浪潮华光光电子股份有限公司

法定代表人：闫宝华

受托方(简称乙方)：山东春帆环境科技有限责任公司

法定代表人：孙孟民

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，现委托乙方处置。乙方作为有资质处理危险废物的专业机构，受甲方委托，接收并处置本合同约定的甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

第一条 危险废物包装与储存

- 1、甲方将生产过程中产生的危险废物连同包装物交予乙方处理，甲方应将各类危险废物定点分开存放，贴好标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理效率及安全。
- 2、甲方要根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，否则乙方有权拒绝运送（若乙方负责运输）、接收，因此给乙方造成的车辆、人员等费用损失由甲方承担。

第二条 污染防治要求

甲方应当依法合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少危险废物的产生量，降低危险废物的危害性，并对未处置的危险废物作出妥善处置，防止污染环境。乙方运输、利用、处置危险废物，应当依照有关法律法规的规定履行污染防治要求，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，并将运输、利用、处置情况告知甲方。

第三条 移交要求

- 1、甲方需按照《危险废物转移管理办法》向相应系统或当地环境保护行政主管部门提交转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。



CHAMP FRONTIER
睿航环境

CFHJ-WFCZ-202401

- 2、若因环境保护行政主管部门对危险废物转移审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应及时通知乙方。
- 3、甲方所产生的危险废物应达到一定的数量（不少于5 T），并且提前3天通知乙方办理相关事宜。
- 4、由乙方运输的，甲方必须于移交运输前把产生废物的名称、数量如实地提供给乙方，并安排人员对需要转移的废弃物进行装车。
- 5、由甲方自行安排运输的，应当按照乙方要求做好包装及标识。若甲方认为有必要，可协商乙方到现场指导装车，若乙方配合甲方到场指导装车的，不构成乙方接收废弃物及对移交废弃物的认可等确认，以废弃物到达指定地点时状态判断是否符合乙方接收标准，以乙方签署联单作为接收确认。甲方自行安排运输的，需确保在双方确认的时间内移交，运输相关的任何争议与乙方无关。
- 6、除双方另有约定外，甲方移交废弃物数量、类别、主要有害成分等超过本合同约定的，乙方有权拒收，甲方应当收回超过本合同约定部分的废弃物。若接收后方发现类别、主要有害成分、有害含量等与合同约定不符的，乙方有权退回或参照乙方收取的同类物质处理费向甲方增收费用。
- 7、合同有效期内，乙方有权因设备检修、保养等技术原因暂缓提货/收货但须及时书面告知甲方，甲方须有至少3天危险废物安全存储能力。
- 8、如遇雨雪天气等不可抗因素，乙方可书面告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第四条 危险废物称重

- 1、在甲方厂区内对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的计重工具或支付相关费用，并向乙方出具有效的计重单据。如甲方无计重工具，由双方协商一致确定其他方式计重，可优先采用乙方地磅称重的方式。
- 2、危险废物进入乙方厂区，乙方会进行过磅称重。甲方有称重的，若与乙方过磅重量误差超过±1.3 %的，由双方协商确定实际重量。若甲方未称重的，以乙方称重数值为准。
- 3、甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写“危险废物转移联单”各项内容，作为双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证。

第五条 费用结算

- 1、甲方需支付乙方人民币 / 元（大写 / ）作为☐服务费☐预付款☐保证金，于本合同签订 / 以转账或银行承兑汇票支付给乙方。



CFHJ-WFCZ-202401

服务费的处理：合同期间可用于抵扣处置费，实际未委托处置或实际处置费用低于服务费的，合同到期不予退还。

预付款的处理：预付款可在双方结算时抵扣实际发生的处置费，多退少补，合同期满未抵扣完的，乙方于合同期满后30天内无息返还。

保证金的处理：甲方按约履行合同的，乙方于合同期满甲方结清款项后30天内无息返还保证金。

- 2、甲乙双方按双方确认的《危险废物处置结算标准》对实际处理的危险废物进行结算。结算方式为以下第2种：

(1) 按月结算：乙方于每月10日前向甲方递交上月实际接收危废对账单，甲方确认后15日内向乙方结算上月款项。

(2) 按次结算：乙方于每次接收危险废物后向甲方递交对账单，甲方确认后15日内向乙方结算费用。

- 3、甲方应在收到乙方对账单后5日内给予答复或提出有效异议。逾期未答复亦未提有效异议的，视为确认乙方对账单内容。
- 4、乙方凭双方确认的结算清单向甲方开具正式增值税发票（含6%增值税）。甲方若需先开票后付款的，乙方可在双方确认对账单后5日内向甲方开具发票。
- 5、甲方应按合同约定付款，每逾期一日按应付款的3%向乙方按日支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
- 6、甲方向乙方下述账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应至少提前15日通知甲方。

甲方账户名称：山东浪潮华光光电子股份有限公司

税号：91370700774191672E

地址：潍坊高新区金马路9号

银行账号：536902034310601

开户行：招商银行潍坊分行营业部

电话：0535-8102518

乙方账户名称：山东春帆环境科技有限责任公司

税号：91370682742438722U

地址：山东省烟台市莱阳市经济开发区长江路67号

银行账号：8110601012401381667

开户行：中信银行烟台莱阳支行

电话：0535-7788056



CFHJ-WFCZ-202401

- 7、合同期内若因客观原因(废物有害物质类别、浓度及政策、法律、法规等变化)导致危废处置成本增加的,甲乙双方可另行协商调整处置单价。

第六条 违约责任

- 1、乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位,在履行本合同期间,必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定,乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。乙方在处置危险废物过程中造成己方及第三方经济损失、人身损害的,由乙方承担全部赔偿责任及法律责任。
- 2、甲方应当按照当地相关规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续,因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担,因此造成乙方被追究或损失的,甲方应在责任范围内赔偿乙方损失。
- 3、甲方不得利用乙方的资质做任何经营项目,如竞标、买卖等;甲方在交给乙方的危险废物中不得夹带本合同范围之外的有名称或无名称的废物,尤其不能夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等危险废物,否则,因此造成乙方运输、处理处置危废等相关环节出现各类安全事故和人身财产损失的,甲方应在责任范围内向乙方赔偿由此造成的经济损失并承担相应的法律责任。
- 4、乙方有权对甲方所生产并委托乙方处置的危险废物进行检测、鉴定。如经乙方检测、鉴定,发现危险废物不符合双方约定的标准,或夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等物质,或违反国家和地方法律法规规定的,乙方有权拒绝处置,并将危险废物退还甲方,扣除甲方支付的保证金(如有),同时,有权要求甲方按照合同暂定总金额(各类废弃物预估量×单价的总和,下同)的30%支付违约金。甲、乙双方须按《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规,提供联单。若因甲方提供虚假或不合规的联单造成乙方损失的(包括但不限于行政处罚),甲方应赔偿乙方的所有经济损失,造成乙方被行政处罚的,处罚金额由甲方承担,且甲方应当按照合同暂定总金额的30%向乙方支付违约金。
- 5、在本合同有效期内,若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准,或被有关机关吊销,致使甲乙双方合作无法继续进行,则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止,双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分,仍按本协议相关约定执行。
- 6、合同第6页附带乙方对甲方危废的化验指标,若接受危废到厂后发现货样不符,乙方有权对甲方进行退货处理,且运费由甲方承担。



CHAMP FRONTIER
春帆环境

CFHJ-WFCZ-202401

第七条 危险废物处置明细单

序号	废物名称	包装方式	废物类别	废物代码	预计处置量 吨/年	处置价格 (元/吨)	备注
1	废乙醇	桶装	HW06	900-402-06	按实际处置 数量为准	600	
2	废丙酮	桶装	HW06	900-402-06	按实际处置 数量为准	600	
3	废异丙醇	桶装	HW06	900-402-06	按实际处置 数量为准	600	
4	乙酸丁脂	桶装	HW06	900-402-06	按实际处置 数量为准	600	
5	石油醚	桶装	HW06	900-402-06	按实际处置 数量为准	600	

注：价格含税含运费

第八条 其他



CHAMP FRONTIER
春帆环境

CFHJ-WFCZ-202401

- 1、本合同期限：自 2024 年 9 月 1 日起至 2025 年 8 月 31 日止。
 - 2、本合同经双方签字盖章之日起生效，一式肆份，甲乙双方各执贰份。未尽事宜及变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
 - 3、本合同项下纠纷，双方友好协商解决。不能协商解决的，可提交甲方所在地人民法院以诉讼方式解决。
- 附件：无。
其他：无。

(本页为签章页，无正文)

甲方（盖章）：山东浪潮华光光电子股份有限公司

法人或代表（签字）：

通讯地址：山东省潍坊市高新区金马路 9 号

联系电话：13336368080

乙方（盖章）：山东春帆环境科技有限责任公司

法人或代表（签字）：

通讯地址：莱阳市经济开发区长江路 67 号

联系电话：15166870815

编号：WFGXZL（2023）07 号

潍坊高新区建设项目污染物排放 总量确认书

项目名称：LED 产线智能制造自动化升级

建设单位（盖章）：山东浪潮华光光电子股份有限公司

申报时间：2023 年 4 月 13 日

潍坊市生态环境局高新分局制

项目名称	LED 产线智能制造自动化升级																				
建设单位	山东浪潮华光光电子股份有限公司																				
法人代表	王成新	联系人	闫宝华																		
联系电话	15506368809	传 真																			
建设地点	山东省潍坊市高新区新城街道玉清社区金马路 9 号																				
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐	行业类别	C3979 其他电子器件制造																		
总投资(万元)	2300	环保投资 (万元)	25	环保投资比例 (%)	1.1																
计划投产日期	2023 年 10 月		年工作时间 (天)	300																	
主要产品	4 英寸红光 LED 芯片		产量 (万片/年)	29.2																	
环评单位	潍坊信川工程咨询有限公司		环评评估单位																		
一、主要建设内容 项目在现有芯片厂房内实施，新购置光刻机、锯片机等设备 64 台套，在现有年产 LED 芯片 31.2 万片能力基础上，年扩产 4 英寸红光 LED 芯片 29.2 万片（经锯片、测试后为 74.9 亿粒 LED 管芯）。现有年产 25 万片蓝光外延片的生产能力不变。																					
二、水及能源消耗情况 <table border="1"> <tr> <td>名 称</td> <td>消耗量</td> <td>名 称</td> <td>消耗量</td> </tr> <tr> <td>水（吨/年）</td> <td>49591.96</td> <td>电（千瓦时/年）</td> <td>346.2 万</td> </tr> <tr> <td>燃煤（吨/年）</td> <td>/</td> <td>燃煤硫分（%）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>燃油（吨/年）</td> <td>/</td> <td>天然气（立方/年）</td> <td>/</td> </tr> </table>						名 称	消耗量	名 称	消耗量	水（吨/年）	49591.96	电（千瓦时/年）	346.2 万	燃煤（吨/年）	/	燃煤硫分（%）	/	燃油（吨/年）	/	天然气（立方/年）	/
名 称	消耗量	名 称	消耗量																		
水（吨/年）	49591.96	电（千瓦时/年）	346.2 万																		
燃煤（吨/年）	/	燃煤硫分（%）	/																		
燃油（吨/年）	/	天然气（立方/年）	/																		

三、主要污染物排放情况					
污染要素	污染因子	排放浓度	排放标准	年排放量	排放去向
废 水	COD	排污水处理厂 (10.18mg/L) 排外环境 (50mg/L)	排污水处理厂 (500mg/L) 排外环境 (50mg/L)	排污水处理厂 (0.42t/a) 排外环境 (2.06t/a)	浞河
	氨氮	排污水处理厂 (1.07mg/L) 排外环境 (5mg/L)	排污水处理厂 (45mg/L) 排外环境 (5mg/L)	排污水处理厂 (0.044t/a) 排外环境 (0.206t/a)	
废 气	SO ₂	/	/	/	大气
	NO _x	/	/	/	
	颗粒物	/	/	/	
	VOCs	27.9mg/m ³	60mg/m ³	0.08t/a	
废水排放量 (m ³ /a)	41257.99		废气排放量 (万 m ³ /a)	285	
备注:					
四、总量指标替代来源及“以新带老”情况					
项目废水总量指标由上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司再生水回用项目 削减 COD、氨氮指标剩余削减量中调剂解决。					
项目废气总量指标由潍坊华奥焦化有限公司 80 万吨焦化产能退出项目削减 VOCs 指标剩余削减量中调剂解决。					

五、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	VOCs
排污水处理厂 (0.42t/a) 排外环境 (2.06t/a)	排污水处理厂 (0.044t/a) 排外环境 (0.206t/a)				0.08t/a

六、生态环境部门确认总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	VOCs
排污水处理厂 (0.42t/a) 排外环境 (2.06t/a)	排污水处理厂 (0.044t/a) 排外环境 (0.206t/a)				0.08t/a

生态环境部门确认意见：

项目在现有芯片厂房内实施，新购置光刻机、锯片机等设备 64 台套，在现有年产 LED 芯片 31.2 万片能力基础上，年扩产 4 英寸红光 LED 芯片 29.2 万片（经锯片、测试后为 74.9 亿粒 LED 管芯）。现有年产 25 万片蓝光外延片的生产能力不变。

项目废水经上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司处理达标后排入浞河，污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 排放标准，最终排放量为 COD：2.06t/a，NH₃-N：0.206t/a。

项目 VOCs 有组织废气排放满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中排放限值，排放量为 0.08t/a。

项目总量指标由上实环境高新（潍坊）污水处理有限公司再生水回用项目削减 COD299.23 吨、氨氮 11.97 吨，潍坊华奥焦化有限公司 80 万吨焦化产能退出项目削减 VOCs453.63 吨指标调剂解决。


 单位（盖章）
 2023 年 4 月 13 日

有 关 说 明

1、为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，潍坊市生态环境局高新分局特制定本《潍坊高新区建设项目污染物排放总量确认书》，主要适用于区级生态环境部门审批的建设项目，并作为建设项目环评审批的重要依据之一。

2、附表四“总量指标替代来源及‘以新带老’情况”的填写内容主要包括：（1）COD、氨氮、SO₂、氮氧化物、颗粒物、VOCs等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入国家、省、市污染治理计划的工程项目完成情况等。

3、确认书编号由市生态环境局高新分局统一填写。

4、确认书一式五份，建设单位二份、市生态环境局二份、分局一份。

5、如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。



当前位置: >> 新闻中心 > 公司动态

山东浪潮华光光电子股份有限公司LED产线智能制造自动化升级项目配套环境保护设施竣工及调试公示

[发布时间：2024年10月14日 来源： 点击：135次]

根据《建设项目环境保护管理条例》《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，我单位公开《山东浪潮华光光电子股份有限公司LED产线智能制造自动化升级》的配套环境保护设施竣工时间和调试起止时间，内容如下：

一、建设项目情况简述

1、项目名称：LED产线智能制造自动化升级

2、建设单位名称：山东浪潮华光光电子股份有限公司

3、建设内容：项目位于山东省潍坊市高新区新城街道玉清社区金马路9号山东浪潮华光光电子股份有限公司现有厂区内，本次技改项目主要依托现有厂房设施2890.46平方米，依托部分现有LED芯片生产设备，淘汰现有部分低效率设备，对现有LED芯片产线进行升级改造并新购置部分关键设备62台（套）。项目建设完成后，全厂新增年产4英寸LED芯片29.2万片的生产能力，原有项目生产能力不变。

4、竣工时间为：2024年10月14日

5、调试起止时间：2024年10月15日—2024年11月14日（预计）

二、建设单位联系人及联系方式

联系人：赵景胜

联系电话：13181670777