

京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间

图形衬底技术改造项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：京东方华灿光电（浙江）有限公司

编制单位：浙江天伟环保科技有限公司

2025年12月

建设单位法人代表: (签章)

编制单位法人代表: (签章)

项目负责人:何乐乐

报告编写人:何乐乐

建设单位: 京东方华灿光电(浙江)有限公司

电话: /

传真: /

邮编: 322000

地址: 浙江义乌市苏溪镇苏福路233号

编制单位: 浙江天伟环保科技有限公司

电话: 0579-85690166

传真: 0579-85690166

邮编: 322000

地址: 义乌市北苑街道雪峰西路968号

目录

1	表一项目总体情况.....	1
2	表二项目概况及建设内容.....	5
3	表三主要污染源、污染物处理和排放.....	16
4	表四建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	22
5	表五验收监测质量保证及质量控制.....	23
6	表六验收监测内容.....	28
7	表七验收监测期间的工况及验收监测结果.....	30
8	表八验收监测结论.....	36

附图

附图1项目所在地理位置

附图2项目周边环境图

附图3厂区平面布置图及监测点位图

附图4厂区雨污管网图

附件

附件1项目环评批复

附件2营业执照

附件3危险废物委托处置协议及危废单位资质

附件4一般固废处置协议

附件5排污许可证

附件6验收期间企业实际设备清单

附件7验收期间原辅料实际消耗量

附件8验收期间固废产生及处置量

附件9验收期间生产工况证明

附件10验收检测报告

附件11废气处理设施设计方案

附件12企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

附件13关于外延废气处理设施进气口暂不检测情况说明

附件14在线监测系统比对报告

附件15配套环保设施竣工日期及调试起止日期公示照片

附件16京东方华灿光电(浙江)有限公司尾气处理设备项目稀释风机工艺说明

1 表一项目总体情况

建设项目名称	京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表				
建设单位名称	京东方华灿光电（浙江）有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	义乌市苏溪镇苏福路233号A厂区				
主要产品名称	LED外延片				
设计生产能力	新增年产98.75万片（折成4寸片）LED外延片，实施后全厂年产480万片/年（折成4寸片）LED外延片和1套氨气回收装置				
实际生产能力	新增年产98.75万片（折成4寸片）LED外延片，实施后全厂年产480万片/年（折成4寸片）LED外延片和1套氨气回收装置				
建设项目环评审批时间	2024年12月10日	开工建设时间	2024年12月15日		
调试时间	2025年4月	现场验收监测时间	2025年7月14日~7月17日，9月9日（雨水）		
环评报告表审批部门	金华市生态环境局	环评报告表编制单位	金华市环科环境技术有限公司		
环保设施设计单位	浙江海河环境科技有限公司、苏州醇蓝环保有限公司、上海捷净集程化学科技有限公司、苏州宝典环保科技有限公司	环保设施施工单位	浙江海河环境科技有限公司、苏州醇蓝环保有限公司、上海捷净集程化学科技有限公司、苏州宝典环保科技有限公司		
总投资	8161万元	环保投资	1700万元	比例	20.8%
实际总投资	22651万元	实际环保投资	4150万元	比例	18.3%
验收监测依据	<p>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年实施）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年修订）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修正）；</p> <p>(8) 《排污许可管理条例》（国务院令第736号），2021年3月1日实施；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；</p> <p>(10) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；</p> <p>(11) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）；</p> <p>(12) 《浙江省大气污染防治条例》（2020年修正）；</p>				

- (13) 《浙江省水污染防治条例》（2020年修正）；
- (14) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）；
- (15) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）；
- (16) 《金华市生态环境局义乌分局关于印发<义乌市建设项目(污染影响类)非重大变动实施方案>的通知》（义环保〔2022〕14号）。

1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《生态环境部关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（公告2018年第9号）；
- (2) 《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》，浙江省环境监测中心，2019年10月。

1.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目环境影响报告表（区域环评+环境标准）》（金华市环科环境技术有限公司，2024年11月）；
- (2) 《关于京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目环境影响报告表（区域环评+环境标准）审查意见的函》（金华市生态环境局，2024年12月，金环建义〔2024〕139号）。

1.4 其他相关文件

- (1) 《京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目竣工环境保护检验检测报告》（浙江高鑫安全检测科技有限公司，报告编号：高鑫（验）字20250707，2025年7月25日）；
- (2) 浙江海河环境科技有限公司编制的华灿光电（浙江）有限公司废水处理系统技术方案；
- (3) 苏州醇蓝环保有限公司、上海捷净集程化学科技有限公司、苏州宝典环保科技有限公司编制的外延含氨尾气回收处理系统设计方案或技术协议；
- (4) 京东方华灿光电（浙江）有限公司提供的其他有关技术资料。

1.5 废水排放标准

根据项目环评以及环评批复要求，本项目生产废水经A厂区现有综合污水站处理达到武德净水厂进水标准后与纯水站浓水一起通过A厂区专管纳入武德净水厂，再经武德净水厂处理后部分（排放量的50%）回供企业生产线，剩余部分排入义乌市水处理有限责任公司江东运营部进一步处理。生产废水排放量执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表2单位产品基准排水量中的“半导体器件”中的“分立器件”的相关要求，具体标准值见下表。

表1.5-1 产品基准排水量

适用企业	产品规格	单位	单位产品基准排水量	排水量计量单位

验收监测评价标准、标号、级别、限值

半导体器件	6英寸及以下芯片	m ³ /片	3.2	与污染物排放监控位置一致
-------	----------	-------------------	-----	--------------

表1.5-2项目生产废水排放标准限值要求

序号	污染物	数值 (mg/L、pH无量纲)	备注	
1	pH值	6~9	武德净水厂进口浓度标准限值	
2	化学需氧量	400		
3	五日生化需氧量	80		
4	悬浮物	140		
5	氨氮	30		
6	总氮	40		
7	总磷	2.0		
8	TDS	5000		
9	Ca ²⁺	500		
10	Cl ⁻	2400		
11	F ⁻	15		
12	SO ₄ ²⁻	200		
13	SiO ₂	200		
14	石油类	20		《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表1水污染物排放限值中的“半导体器件”间接限值
15	总有机碳 (TOC)	200		
16	阴离子表面活性剂 (LAS)	20		

1.6 废气排放标准

项目生产过程产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准；氨气和臭气浓度厂界浓度和排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。

表1.6-1大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	最高允许排放速率(kg/h)		最高允许排放浓度(mg/m ³)	周界外浓度最高点(mg/m ³)
	排气筒高度	排放标准		
颗粒物	30m	23	120	1.0

表1.6-2恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)

序号	控制项目	排气筒高度 (m)	排放限值 (kg/h)	厂界浓度 (mg/m ³)
1	氨	30	20	1.5
2	臭气浓度 (无量纲)	30	*800	20

注：参照《关于京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目环境影响报告表（区域环评+环境标准）审查意见的函》（金环建义〔2024〕139号）中要求：“外延废气臭气浓度按800（无量纲）”执行。

1.7 噪声排放标准

本项目营运期A厂区西、北侧厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，A厂区东侧厂界（临武德路侧）、南侧厂界（临苏福路侧）执行4类标准，具体见表1.7-1。

表1.7-1工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	适用区域
3类	65	55	A厂区西、北侧厂界
4类	70	55	A厂区东侧厂界（临武德路侧）、南侧厂界（临苏福路侧）

1.8 固废

本项目固废贮存设施按一般工业固废、危险废物暂存场所隔离设置。

一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的工业固体废物管理条款要求执行，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物分类执行《国家危险废物名录（2025版）》，收集、贮存、运输等过程应符合危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等标准要求。

2 表二项目概况及建设内容

2.1 工程建设内容

本项目位于义乌市苏溪镇苏福路233号A厂区，2024年11月企业委托金华市环科环境技术有限公司编制了《京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目环境影响报告表（区域环评+环境标准）》，2024年12月10日取得《关于京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目环境影响报告表（区域环评+环境标准）审查意见的函》（金华市生态环境局，2024年12月，金环建义（2024）139号）。项目设计生产能力为新增年产98.75万片（折成4寸片）LED外延片，实际建设生产能力与环评相符。经现场踏勘，项目建设地点未发生变化，项目周边情况示意图和项目所在厂区平面布置图详见附图2和附图3。

表2.1-1工程建设情况表

工程类别	主项名称	环评审批主要建设内容	实际建设情况	差异性分析
主体工程	外延厂房	依托A厂区外延车间内设备进行扩建，并对现有外延含氨废气进行改造，将原先的氨气膜处理后形成的氨水进行精馏回收，氨气回用于生产。	依托A厂区外延车间内设备进行扩建，并对现有外延含氨废气进行改造，将原先的氨气膜处理后形成的氨水进行精馏回收，氨气回用于生产。	无差异
辅助及公用工程	动力厂房	依托现有动力厂房。设有锅炉房、冷冻站、纯水区、中控室、外延烤箱间及配电房等。	依托现有动力厂房。设有锅炉房、冷冻站、纯水区、中控室、外延烤箱间及配电房等。	无差异
	化学品仓库	依托现有化学品仓库，位于厂区东侧。	依托现有化学品仓库，位于厂区东侧。	无差异
	给水系统	依托现有给水系统。市政管网供给，厂区内给水直接引自市政自来水，厂区分为生产、生活给水管网和消防供水管网。	依托现有给水系统。市政管网供给，厂区内给水直接引自市政自来水，厂区分为生产、生活给水管网和消防供水管网。	无差异
	排水系统	依托现有排水系统。清污分流制和污水分流制。厂区雨水经雨水口收集，排入市政雨水系统。生产配套废水处理系统，A厂区设计处理规模为3130m ³ /d，生活废水配套化粪池。	依托现有排水系统。清污分流制和污水分流制。厂区雨水经雨水口收集，排入市政雨水系统。生产配套废水处理系统，A厂区设计处理规模为3130m ³ /d，生活废水配套化粪池。	无差异
	消防系统	依托现有消防系统。	依托现有消防系统。	无差异
	供电系统	依托现有供电系统。	依托现有供电系统。	无差异
	供热系统	依托现有供热系统。	依托现有供热系统。	无差异
	供氨站	依托现有供氨系统。A厂区设供氨站1个，供氨站设置9台鱼雷车，槽车规格为10t/台，氨气最大存储量为90t。	依托现有供氨系统。A厂区设供氨站1个，供氨站设置9台鱼雷车，槽车规格为10t/台，氨气最大存储量为90t。	无差异
	供氢站	依托现有供氢系统。A厂区设供氢站1个，供氢站设置8台槽车，氢气最大存储量为2565kg。	依托现有供氢系统。A厂区设供氢站1个，供氢站设置8台槽车，氢气最大存储量为2565kg。	无差异
	供氮站	依托现有供氮系统。A厂区设置氮站1个，1200m ³ /h制氮系统3套，50m ³ 液氮储罐2只，100m ³ 液氮储罐1只。	依托现有供氮系统。A厂区设置氮站1个，1200m ³ /h制氮系统3套，50m ³ 液氮储罐2只，100m ³ 液氮储罐1只。	无差异
环保工程	特气仓	依托现有特气仓。硅烷、笑气、氧气、四氟化碳、氯气、氩气等均外购，采用钢瓶储存和运输，均存储在特气化学品仓库；	依托现有特气仓。硅烷、笑气、氧气、四氟化碳、氯气、氩气等均外购，采用钢瓶储存和运输，均存储在特气化学品仓库；	无差异
	废气治理	(1) 通过本次技改，对现有的1#-4#外延废气处理后的尾气接入本次氨精馏系统不凝尾气两级膜组吸收装置，进一步处理后高空排放。 (2) 新增一套七级吸收处理装置。 (3) 氨膜组吸收的氨水通过新增的精馏系统，形成氨气，回用于生产，氨水不再作为副产品外售。氨精馏系统产生的不凝尾气收集后接入两级膜组吸收装置，处理后高空排放。	(1) 现有的1#-4#外延废气处理后的尾气接入本次氨精馏系统不凝尾气两级膜组吸收装置，进一步处理后高空排放。 (2) 新增一套七级氨膜组吸收外延废气处理装置。 (3) 氨膜组吸收的氨水通过新增的精馏系统，形成氨气，回用于生产，氨水不再作为副产品外售。氨精馏系统产生的不凝尾气收集后接入两级膜组吸收装置，处理后高空排放。	无差异
	废水处理	外延车间无生产废水；氨回收系统会产生	外延车间无生产废水；氨回收系统会产生	无差异

	蒸馏废水，依托现有A厂区污水站处理，处理后通过专用管道排入武德净水厂。	生蒸馏废水，依托现有A厂区污水站处理，处理后通过专用管道排入武德净水厂。	
噪声治理	针对新增高噪声设备采取隔声降噪措施，风机、冷却塔设置消声器，软管连接等。	针对新增高噪声设备采取隔声降噪措施，风机、冷却塔设置消声器，软管连接等。	无差异
固废处理	依托现有。A厂区设置一般固废暂存场所2处、危险固废暂存场所1处。	依托现有。A厂区设置一般固废暂存场所2处、危险固废暂存场所1处。	无差异

2.2 主要生产设备及其变更情况

企业主要设备及变更情况见下表。

表2.2-1企业主要设备及变更情况

厂区	项目		规格型号	环评数量(台)	实际建设数量(台)	与环评设计相比
	序号	名称				
A厂区 外延车间 1F	1			24	28	+4
	2			7	7	0
	3			3	2	-1
	4			3	2	-1
	5			6	5	-1
	6			6	7	+1
	7			7	8	+1
	8			7	8	1
	9			6	4	-2
	10			1	3	+2
	11			3	3	0
	12			4	6	+2
	13			0	3	+3
	14			2	2	0
	15			1	1	0
	16			3	3	0
	17			19	18	-1
	18			1	1	0
	19			1	1	0
	20			1	1	0
	21			0	5	+5
	22			0	1	+1
A厂区 外延车间 2F	23			14	14	0
	24			46	34	-12
	25			13	15	+2
	26			2	2	0
	27			6	6	0
	28			4	4	0
	29			4	3	-1
	30			6	6	0
	31			5	3	-2
	32			0	4	+4
	33			3	3	0
	34			3	1	-2

厂区	项目		规格型号	环评数量(台)	实际建设数量(台)	与环评设计相比	
	序号	名称					
	35			5	6	+1	
	36			1	1	0	
	37			5	5	0	
	38			2	3	+1	
	39			1	1	0	
	40			6	6	0	
	41			0	3	+3	
	42			0	3	+3	
	43			12	6	-6	
	44			14	14	0	
	45			14	14	0	
	46			13	13	0	
	47			2	2	0	
	48			0	2	+2	
	49			0	1	+1	
	50			0	1	+1	
	51			3	1	-2	
	52			3	1	-2	
	53			1	1	0	
	54			0	2	+2	
	55			1	1	0	
	56			0	2	+2	
	57			0	2	+2	
	58			1	1	0	
	59			1	1	0	
	60			0	1	+1	
	61			0	1	+1	
	62			0	3	+3	
	63			1	1	0	
	64			1	1	0	
	65			0	1	+1	
	66			0	1	+1	
	67			1	1	0	
	68			1	1	0	
	69			0	1	+1	
	70			0	1	+1	
	71			0	1	+1	
	72			0	1	+1	
	73			0	1	+1	
	74			2	1	-1	
	75			0	1	+1	
	76			1	2	2	0

氨水回收氨气生产设备

厂区	项目		规格型号	环评数量(台)	实际建设数量(台)	与环评设计相比
	序号	名称				
	77			2	2	0
	78			2	2	0
	79			0	8	+8
	80			0	2	+2

注：表中氨水回收氨套设施

2.3 主要原辅材料消耗

企业实际使用主要原辅材料消耗情况见下表。

表2.3-1项目主要原辅料消耗一览表

厂区	项目		单位	环评审批年用量	实际建设情况		变更情况与环评设计相比	包装规格	使用工序
	序号	名称			2025年5月-7月消耗量	折算满产年消耗量			
A 厂区	1						-0.39%	4寸, Al ₂ O ₃	外延
	2						0.36%	99.9999%TMGa	
	3						3.88%	99.9999%TEGa	
	4						-12.41%	99.9999%TMAI	
	5						0.23%	99.9999%TMIn	
	6						-64.69%	99.9999%CP ₂ Mg	
	7						4.45%	99.99%N ₂	
	8						2.99%	99.99%H ₂ 26 立方槽车	
	9						-0.72%	99.999%NH ₃ 10t 槽车	
	10						3.92%	14*3	
	11						2.84%	10%SiH ₄ /H ₂ 47L/钢瓶	
	12						-77.88%	Ar40L 钢瓶	

注：根据企业延片（4寸片）。

2.4 工作制度

技改项目无需新增员工，通过内部调剂解决，工作采用三班制，每班8小时，年工作约360天，利用现有食宿。

2.5 项目水平衡图

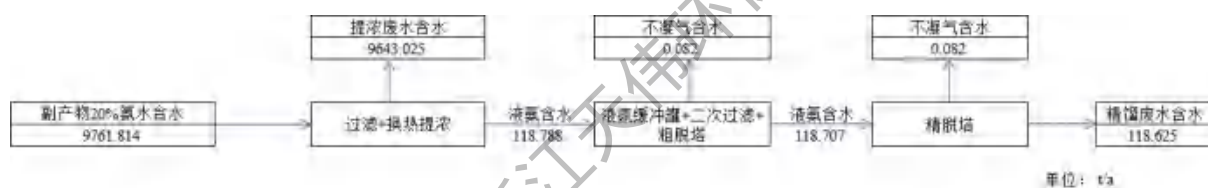


图2.5-1项目实际水平衡图

2.6 主要工艺流程

本次技改包含两部分内容，一是依托现有1楼、2楼外延车间，新增加部分设备，对外延片的生产进行扩建。二是针对外延含氨尾气进行综合利用，由原审批的通过膜吸收形成氨水，氨水作为副产外销，通过本次技改，将氨水进行精馏形成氨气，氨气回到厂内供氨站，回用于生产。

2.6.1 外延片生产

外
增排放
外
有控制
学和光
本
简称M
术。该
一种自
的外延
之一。

致新
Mg
定电
ition,
技
, 是
料
设备

[
M
将
位于反
化合物
M
常
TEGa
载气 ()、
载
特
气
所有的
反应的
压力进行控制的压力控制器 (PC)。

经
V族
将
的
进行
, 对

为载
上。
的影
从而
本项
反应
至废

PSS

无氧

装
清
洁其表
成
缓冲层
层，此
长
将炉温
反应生
G
长
长主要
(用于

体作
基座
要
流，
热，
供的。
须对
引

2-6

高压

N

G

显提

(用

G

基镓

子阱

个MO

明
镁

乙

量
整

2.6.2 外延尾气氨水回收氨气综合利用



图 2.6-3 外延尾气氨水回收氨气综合利用生产工艺流程及产污环节示意图
其主要工艺流程说明：

水)

(1

质。

(2

入提

器冷

另一
纯工

CO₂
流，
精馏

上与
至尾
氨与
不断
超纯

经冷
一步
站。

氨（
温度
左右
工况

氨提

2、Ar、
全回
储存。

自下而
釜，排
进行
填料层
电子级

7°C。
经过进
供氨

超纯
力、
9.5bar
精馏

2.7 项目变动情况

根据对项目现场的调查，对比环评审批建设内容，本项目变动情况分析详见下表。

表2.7-1项目变动情况分析一览表

项目事项	环评审批	实际建设	变动情况
建设性质	改扩建	改扩建	与环评一致
规模	新增年产98.75万片（折成4寸片）LED外延片，实施后全厂年产480万片/年（折成4寸片）LED外延片	新增年产98.75万片（折成4寸片）LED外延片，实施后全厂年产480万片/年（折成4寸片）LED外延片	与环评一致
地点	义乌市苏溪镇苏福路233号A厂区	义乌市苏溪镇苏福路233号A厂区	与环评一致
生产工艺	外延片生产线：PSS芯片→清洁→检查→MOCVD→降温→退火→测试→外延片	外延片生产线：PSS芯片→清洁→检查→MOCVD→降温→退火→测试→外延片	与环评一致
	氨气回收系统：20%氨水→压缩过滤→加热提浓→缓冲罐→二次过滤→蒸馏提纯→成品冷凝→成品罐	氨气回收系统：20%氨水→压缩过滤→加热提浓→缓冲罐→二次过滤→蒸馏提纯→成品冷凝→成品罐	与环评一致
	项目主要生产设备MOCVD数量84台	MOCVD实际数量76台	MOCVD实际数量减少8台，根据企业了解，主要是由于实际购置的单台设备产量参数与原设计值存在差异，致使设备数量与原设计数量存在差异，但生产设备的总体产能保持不变。根据验收核算废气颗粒物和氨排放量也在其审批排放量范围内，因此项目主要设备发生变动未导致新增污染物种类、相应污染物排放量增加，不属于重大变动。
	项目主要原辅料三甲基镓4718603g、三乙基镓398489g、三甲基镓181989g、硅烷氢混合气10206g	项目主要原辅料实际使用量（折算满产）：三甲基镓4735751.64g、三乙基镓413939.77g、三甲基镓182414.14g、硅烷氢混合气10495.83g	三甲基镓、三乙基镓、三甲基镓、硅烷氢混合气较环评审批使用量增加0.36%、3.88%、0.23%、2.84%。企业调试期间主要物料使用量略超出环评审批量，根据验收核算废气颗粒物和氨排放量也在其

			审批排放量范围内，因此项目主要设备发生变动未导致新增污染物种类、相应污染物排放量增加，不属于重大变动。	
环境保护措施	废水	项目废水主要是氨蒸馏系统产生的蒸馏含氨废水，废水依托A厂内废水处理设施（废水站设计处理规模为3130m ³ /d，处理工艺：pH调节+物化沉淀）处理后达到武德净水厂进口浓度限值后与纯水站浓水尾水一起通过专管纳入武德净水厂。	项目废水主要是氨蒸馏系统产生的蒸馏含氨废水，废水依托A厂内废水处理设施（废水站设计处理规模为3130m ³ /d，处理工艺：pH调节+物化沉淀）处理后达到武德净水厂进口浓度限值后与纯水站浓水尾水一起通过专管纳入武德净水厂。	与环评一致
	废气	<p>(1) 通过本次技改，对现有的1#-4#外延废气处理后的尾气接入本次氨精馏系统不凝尾气两级膜组吸收装置，进一步处理后高空排放。</p> <p>(2) 新增一套七级吸收处理装置。</p> <p>(3) 氨膜组吸收的氨水通过新增的精馏系统，形成氨气，回用于生产，氨水不再作为副产品外售。氨精馏系统产生的不凝尾气收集后接入两级膜组吸收装置，处理后高空排放。</p>	<p>(1) 现有的1#-4#外延废气处理后的尾气接入本次氨精馏系统不凝尾气两级膜组吸收装置（设计处理风量1500m³/h），进一步处理后高空排放。</p> <p>(2) 新增一套七级氨膜组吸收外延废气处理装置（设计处理风量2000m³/h）。</p> <p>(3) 氨膜组吸收的氨水通过新增的精馏系统，形成氨气，回用于生产，氨水不再作为副产品外售。氨精馏系统产生的不凝尾气收集后接入两级膜组吸收装置（设计处理风量1500m³/h），处理后高空排放。</p>	与环评一致
	噪声	包括基础减振、消音设备等。	包括基础减振、消音设备等。	与环评一致
	固废	<p>不合格外延片、一般废包装材料外卖综合利用</p> <p>废滤芯、沾染化学品废包装材料委托有资质的单位处理</p>	<p>不合格外延片、一般废包装材料外卖综合利用</p> <p>废滤芯、沾染化学品废包装材料委托有资质的单位处理</p>	与环评一致

经现场勘查和核实，项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等基本与环评一致，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》(环办环评函〔2020〕688号)文件，本项目不存在重大变动。

3 表三主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

技改项目废水主要是氨回收蒸馏废水。生产废水依托A厂内污水处理设施（处理工艺：pH调节+物化沉淀）处理后达到武德净水厂进口浓度限值后通过专管纳入武德净水厂，再经武德净水厂处理后部分（排放量的50%）回供企业生产线，剩余部分经处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表2相关限值要求后排入义乌江。

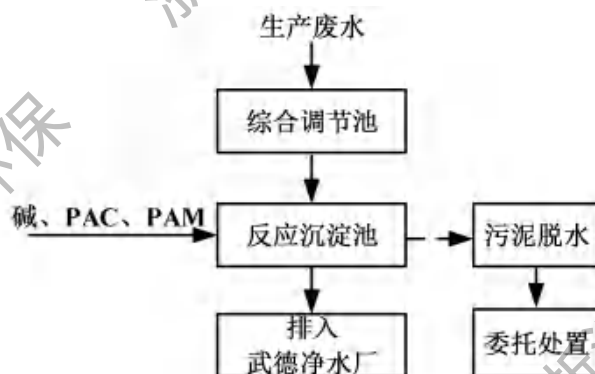


图3.1-1 A厂区废水处理工艺流程图

3.2 废气

蓝绿光外延层生长在外延炉内进行，将产生含氨含尘废气，即为未完全反应的氨气和粉尘。整个MOCVD反应过程在富N的环境下进行。MOCVD工段除产生氨气外，高温排气冷却也会产生少量细小颗粒物，每台MOCVD内部都有一个粉尘过滤器。外延反应结束后氨气和GaN粉尘通过炉内管道过滤（捕集率100%）离开外延炉系统进入尾气吸收处理系统处理达标后经过30m高排气筒外排。氨水回收氨气工艺中，贮存、过滤、精馏等工段的不凝气以及氨水储罐呼吸废气中氨气通过管道进入外延废气尾气处理装置进行处理。

表3.2-1本项目废气处理设施信息一览表

工序	污染物名称	排气筒编号	收集效率(%)	设计处理量(m ³ /h)	处理设施	设计处理效率(%)	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)
外延废气	NH ₃	DA031	100	1500	5#外延废气经设备内部自带粉尘过滤器处理后，再经现有七级膜吸收处理达标后高空排放。	98%	30	0.6
	颗粒物					95%		
外延废气	NH ₃	DA035	100	2000	6#外延废气经设备内部自带粉尘过滤器处理后，再经新增的七级膜吸收处理达标后高空排放。	98%	30	0.6
	颗粒物					95%		
外延废气+氨气回收系统尾气	NH ₃	DA037	100	1250	1#-4# 外延废气先经设备自带粉尘过滤器除尘，再进入现有五级膜吸收系统深度除氨后，与氨气回收系统尾气汇合，一并经两级膜吸收系统进一步处理达标后高空排放。	98%	30	0.2
颗粒物	95%							

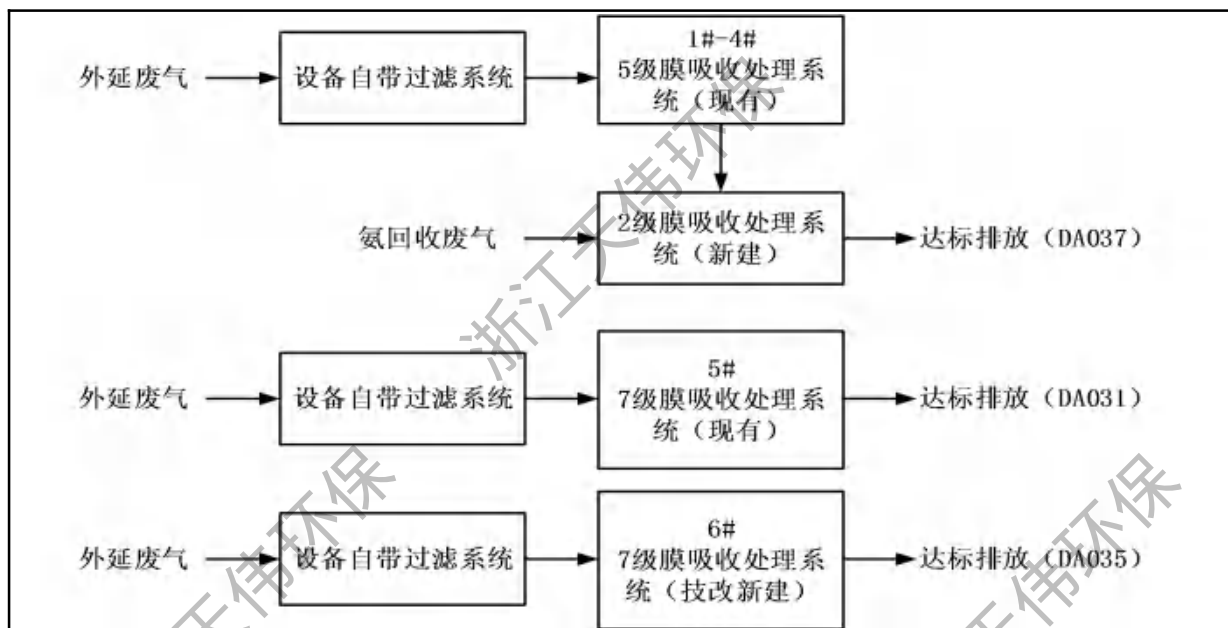


图3.2-1外延废气处理流程图



图3.2-2A厂区1#~4#外延废气处理设施（现有）



图3.2-3A厂区2级膜吸收废气处理设施（新建）



图3.2-4A厂区5#外延废气处理设施（现有）



图3.2-5A厂区6#外延废气处理设施（新建）

3.3 噪声

合理总平布局，充分利用建筑物本身有效隔声；对等高噪声设备做好防震、隔声；加强厂区绿化，车间周围加大绿化力度，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减；企业定期做好设备检修工作，以保证设备处于最佳运行状态。

3.4 固体废物

本项目各类固废处置情况见表3.4-1，危废仓库照片见表3.4-1。

表3.4-1项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	废物名称	来源	性质	环评年产生量 (t/a)	2025年5月-7月产生量 (t/月)	折算年产生量 (t/a)	处置去向
1	不合格外延片	测试	一般固废	2	0.006	0.020	交由生产线返工
2	一般废包装材料	原料使用		5	0.25	5.719	委托海纳(义乌)环境科技有限公司综合利用
3	废滤芯	粉尘、杂质去除	危险固废	4.49	0.013	0.297	委托义乌市朵莉宝贝饰品有限公司收集贮存转运处置
4	沾染化学品废包装材料	原料使用		0.85	0.05	1.144	

A厂区危废仓库照片

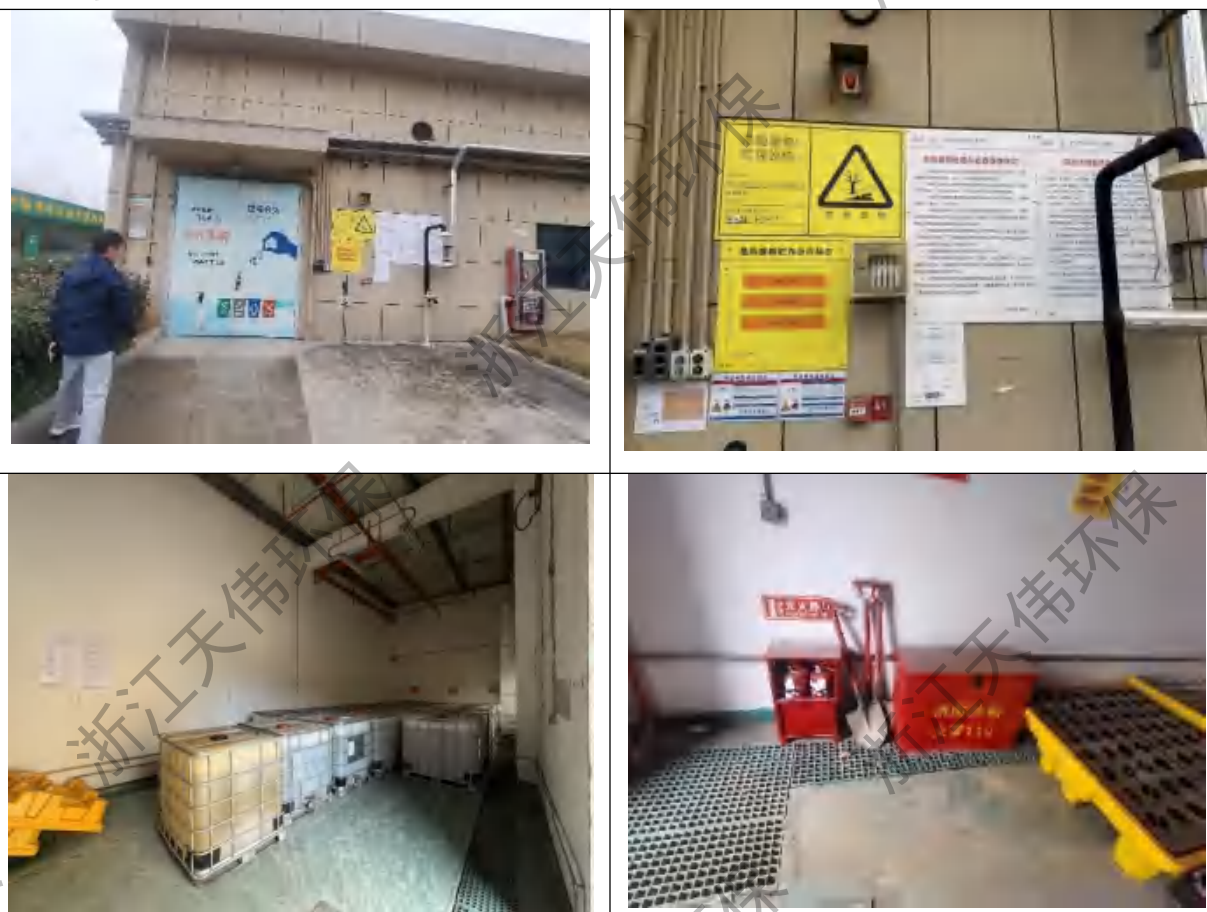


图3.4-1危废仓库照片

3.5 环境风险防范措施

根据企业提供的资料和现场调查核实，企业能基本按照环评要求从以下方面落实各项事故风险防范措施：

1.加强企业的职工培训，制定各项规章制度和操作规程，工作人员实行岗位责任制，避免员工操作失误造成的污染事故。

2.完善运行管理制度，加强专业技术人员和操作人员的培训，建立技术考核档案，淘汰不合格上岗者。

3.加强运行设施的维护与管理，提高设施的完好率，关键设备及配件应留足备件。

4.企业A厂区设有容积共计1400m³的事故应急池，均设在地下，其容积及位置均能保证事故状态下事故雨水、泄漏物和事故消防水等重力自流或用水泵及管道抽至事故应急水池暂存，日常状态下事故应急水池均为空置，以确保在事故状态下能够容纳事故排水；事故应急池设有抽水泵，并与污水管线相连，能将事故状态下暂存事故雨水、泄漏物和受污染的消防水等送至厂区内废水处理站处理。

5.企业已委托金华市环科环境技术有限公司修编环境事故应急预案，并于2025年12月5日在金华市生态环境局义乌分局完成备案（备案号：330782-2025-67-M）。企业落实各工作人员的责任，同时在平时要进行演练，以及时处理事故。

3.6 项目环保投资情况

表3.6-1项目环保设施建设内容及投资情况一览表

序号	项目	费用（万元）
1	废气处理设施（新增1套七级氨水回收膜吸收处理系统，1套二级氨水回收膜吸收处理系统）、氨气回收系统	4070
2	废水处理设施（处理设施依托现有）	0
3	噪声控制措施措施	30
4	固体废物处理（处理设施依托现有）	50
5	合计	4150

4 表四建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目选址位于义乌市苏溪镇苏福路233号现有厂区内实施，项目用地性质属于工业用地，符合义乌市城市总体规划要求和《义乌市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控单元管控措施及要求；各种污染物经相应措施处理后做到达标排放，污染物总量符合总量准入要求，污染物经治理后对当地的环境影响不大，各环境要素可以维持现有功能区要求；用地性质符合义乌市项目符合国家和地方相关产业政策；项目建设对周围环境的影响以及环境风险均可控制在可接受范围之内。因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，落实环保投资，严格执行“三同时”制度，在安全生产以确保污染物达标排放，加强环保管理的情况下，该项目实施是可行的。

4.2 审批部门审批决定及落实情况

表4.2-1项目对批复意见的落实情况

序号	批复要求	落实情况
1	加强废水收集、处理和排放管理。新增的提浓废水经现有废水预处理设施处理达到武德净水厂进水标准后经过专管排入武德净水厂，废水回用率50%以上。企业生产用水优先使用武德净水厂的中水。	本项目氨回收蒸馏废水依托A厂内现有污水处理设施（处理工艺：pH调节+物化沉淀）处理后达到武德净水厂进口浓度限值后通过专管纳入武德净水厂，废水回用率50%，企业生产用水优先使用武德净水厂的中水。
2	加强废气排放管理。外延废气、氨回收尾气收集后通过“7级膜处理系统”处理后30米排气筒高空排放，其中氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准，臭气浓度按800(无量纲)，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。	项目外延废气、氨回收尾气收集后通过“7级膜处理系统”处理后30米排气筒高空排放，根据监测结果，废气中氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准，臭气浓度低于800(无量纲)，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准要求。
3	科学合理布局，加强运行管理。优选低噪声设备，对高噪声设备采取有效隔音降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，其中南侧、东侧执行4类标准。	优选低噪声设备，对高噪声设备采取有效隔音降噪措施，根据监测结果，A厂区西、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，A厂区东侧厂界（临武德路侧）、南侧厂界（临苏福路侧）满足4类标准要求。
4	妥善处置各类固废。废滤芯、沾染化学品包装材料等危险废物委托有资质的单位处置；不合格外延片、一般废包装材料等收集后，实行资源化再利用，严禁随意堆放、抛洒。	项目废滤芯、沾染化学品包装材料等危险废物委托有资质的单位处置；不合格外延片、一般废包装材料等收集后，实行资源化再利用，严禁随意堆放、抛洒。
5	加强日常环境管理和风险防范管理。企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施开展安全风险评估，制定风险管理制度，加强安全生产培训，避免事故发生。编制事故应急预案并做好备案，并定期举行应急演练。	企业已委托浙江泰鸽安全科技有限公司（安评机构资质证书编号：APJ-(浙)-001）针对本项目开展安全风险评估工作，并编制完成《华灿光电(浙江)有限公司外延车间图形衬底技术改造项目安全预评价报告》，并通过专家评审。企业已制定风险管理制度，开展安全生产培训。企业已委托金华市环科环境技术有限公司修编环境事故应急预案，并于2025年12月5日在金华市生态环境局义乌分局完成备案（备案号：330782-2025-67-M），并定期举行应急演练。
6	严格落实污染物总量控制措施。项目建成后，新增废水排放量5547吨/年，项目主要污染物排放总量：化学需氧量(CODcr)为0.166吨/年，氨氮(NH ₃ -N)为0.006吨/年，均在企业现有核定总量范围内。	根据企业废水统计数据，项目建成后废水实际环境排放量约4881.6吨/年，项目主要污染物排放总量：化学需氧量(CODcr)为0.146吨/年，氨氮(NH ₃ -N)为0.049吨/年，均在企业项目审批总量范围内。

5 表五验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

表5.1-1监测分析方法一览表

类别	检测项目	主要检测、采样设备名称及编号	检测依据	方法检出限
水和废水	pH 值	SX836 便携式 pH/电导率/溶解氧仪 (GXZY21023)	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	---
	悬浮物	BT125D 电子分析天平 (LDZY11036)	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L
	五日生化需氧量	SPX-150B-Z 生化培养箱 (GXZY19052) JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (GXZY23011)	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
	化学需氧量	25mL 无色酸式滴定管 (GX-DDG-03-002)	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮		《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮		《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	0.05mg/L
	动植物油类	OIL-6 红外分光测油仪 (GXZY18027)	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
	氟化物	PXSJ-216F离子计 (GXZY25109)	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
有组织废气	低浓度颗粒物	ZR-3260E自动烟尘烟气测定仪 (GXZY25008、GXZY25009) EM-3088智能烟尘烟气分析仪 (GXZY19066) PW125DZH电子分析天平 (GXZY18059)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	氨	ZR-3710双路烟气采样器 (GXZY19054、GXZY19055) SP-756P紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	油烟	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 (GXZY19066) OIL-6 红外分光测油仪 (GXZY18027)	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³
	臭气浓度	ZR-3731型恶臭气体采样器 (GXZY21025、GXZY21026)	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	10 (无量纲)
无组织废气	颗粒物	ZR-3924型环境空气颗粒物综合采样器 (GXZY25003、GXZY25004、GXZY25006、GXZY24033) PW125DZH电子分析天平 (GXZY18059)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	0.168mg/m ³ (按采样 1 小时体积 6m ³ 计)
	氨	ZR-3924型环境空气颗粒物综合采样器 (GXZY25003、GXZY25004、GXZY25006、GXZY24033) SP-756P紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³

类别	检测项目	主要检测、采样设备名称及编号	检测依据	方法检出限
	臭气浓度	DL-6800X智能真空箱气袋采样器 (GXZY24023、GXZY24024、GXZY24025、GXZY24026)	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	10 (无量纲)
噪声	工业企业厂界环境噪声	AWA6292型多功能声级计 (GXZY25117)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	---
备注	1、“--”表示方法无检出限； 2、“/”表示不涉及检测仪器。			

5.2 监测仪器

公司配备有数量充足、技术指标符合相关监测方法要求的各类监测仪器设备、标准物质和实验试剂。监测仪器性能符合相应方法标准或技术规范要求，根据仪器性能实施自校准或者检定/校准、运行和维护、定期检查。

标准物质、试剂、耗材的购买和使用情况建立台账有予以记录。

表5.2-1 监测仪器一览表

仪器名称	型号	编号	检定证书有效期至	是否在有效期
便携式pH/电导率/溶解氧仪	SX836	GXZY21023	2026.5.16	是
电子分析天平	BT125D	LDZY11036	2026.5.13	是
生化培养箱	SPX-150B-Z	GXZY19052	2026.3.10	是
溶解氧测定仪	JPSJ-605F	GXZY23011	2026.3.13	是
红外分光测油仪	OIL-6	GXZY18027	2025.11.10	是
紫外可见分光光度计	SP-756P	GXZY18002	2025.11.10	是
电子分析天平	PW125DZH	GXZY18059	2025.11.10	是
离子计	PXSJ-216F	GXZY25109	2026.5.20	是
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	GXZY19066	2025.9.25	是
自动烟尘烟气测定仪	ZR-3260E	GXZY25008	2026.1.13	是
自动烟尘烟气测定仪	ZR-3260E	GXZY25009	2026.1.13	是
双路烟气采样器	ZR-3710	GXZY19054	2026.5.13	是
双路烟气采样器	ZR-3710	GXZY19055	2026.5.13	是
恶臭气体采样器	ZR-3731型	GXZY21025	2026.7.11	是
恶臭气体采样器	ZR-3731型	GXZY21026	2026.7.11	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924型	GXZY25003	2026.1.8	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924型	GXZY25004	2026.1.8	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924型	GXZY25005	2026.1.8	是

仪器名称	型号	编号	检定证书有效期至	是否在有效期
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924型	GXZY25006	2026.1.8	是
智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	GXZY24023	2026.7.3	是
智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	GXZY24024	2026.7.3	是
智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	GXZY24025	2026.7.3	是
智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	GXZY24026	2026.7.3	是
多功能声级计	AWA6292	GXZY25117	2026.6.19	是

5.3 人员能力

公司技术人员配备数量充足，技术水平满足工作要求，监测人员录用、培训教育和能力确认/考核等活动规范，建立有人员档案，并对监测人员实施监督和管理，规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

表5.3-1项目主要参与人员

姓名	职务	工作内容	上岗证编号	
付荣赞	工程师	现场检测、采样	GXJC2023 (X) 028	
戚凌康	工程师		GXJC2025 (X) 069	
吕晨凯	/		GXJC2025 (X) 067	
胡杰	/		GXJC2021 (X) 023	
徐佳丽	工程师	实验室分析	GXJC2025 (X) 064	
叶玄懿	助理工程师		GXJC2018 (S) 006	
卢玲薇	助理工程师		GXJC2019 (S) 009	
王晨	助理工程师		GXJC2019 (S) 011	
叶静	工程师		GXJC2024 (S) 050	
姚冰	/		GXJC2024 (S) 055	
苏遨宇	/		GXJC2024 (S) 054	
陈虹	工程师		GXJC2018 (S) 005	
赵鸣	助理工程师		GXJC2020 (S) 012	
胡仲豪	助理工程师		GXJC2019 (S) 008	
倪智威	助理工程师		GXJC2019 (S) 007	
邵巧婷	助理工程师		报告编制	GXJC2021 (F) 006

姓名	职务	工作内容	上岗证编号
张虹	工程师	报告审核	GXJC2021 (F) 009
程宏芬	高级工程师	报告签发	/

5.4 质量保证和质量控制

5.4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样过程中采集不少于10%的平行样；实验室分析过程加不少于10%的平行样；对可以得到标准样品的或质量控制样品的项目，在分析的同时做10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可以加标回收测试的，应在分析的同时做10%加标回收样品分析。废水的采样、保存和分析按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的要求进行。

表5.4-1水质加标样统计结果

项目名称	加标量 (μg)	加标测得值 (μg)	加标回收率 (%)	质控要求 (%)	结果判定
总磷	6.00	6.183	103.1	95-105	符合
总磷	5.00	4.915	98.3	95-105	符合
氟化物	50.00	48.08	96.2	90-110	符合

表5.4-2水质平行样统计结果

项目名称	测得值 (mg/L)		RD值 (%)	质控要求 (%)	结果判定
	A样	B样			
pH	7.2	7.2	0	±0.1	符合
化学需氧量	134	123	4.4	6	符合
化学需氧量	78	74	2.9	10	符合
五日生化需氧量	42.6	38.0	5.8	±20	符合
氨氮	6.82	6.73	0.7	5	符合
氨氮	20.5	20.8	0.7	5	符合
总磷	4.54	4.48	0.7	5	符合
总磷	0.18	0.17	2.9	5	符合
总氮	27.3	27.2	0.18	5	符合
氟化物	14.7	14.5	0.4	5	符合

表5.4-3废水标准样品测定结果

项目名称	测定值 (mg/L)	标样编号	标准值 (mg/L)	结果判定
五日生化需氧量	40.1	BY-H-230040-3-24	40.7±1.8	合格
化学需氧量	173	BY-H-2401002-2-12	176±22	合格

项目名称	测定值 (mg/L)	标样编号	标准值 (mg/L)	结果判定
化学需氧量	164	BY-H-2401002-2-21	176±22	合格
氨氮	6.82	BY-H-2412011-1-12	7.04±0.44	合格
氨氮	6.80	BY-H-2412011-1-11	7.04±0.44	合格
总磷	0.506	BY-H-2305001-1-08	0.501±0.04	合格
总氮	1.11	BY-H-2411009-1-12	1.09±0.07	合格

5.4.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。采样器在进入现场前对气体分析仪、采样流量计等进行校核。气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的要求进行。

表5.4-4 废气加标样统计结果

项目名称	加标量 (µg)	加标测得值 (µg)	加标回收率 (%)	质控要求 (%)	结果判定
氨	2.00	1.88	94.0	90-110	符合
氨	5.00	4.76	95.2	90-110	符合

表5.4-5 废气平行样统计结果

项目名称	测得值 (mg/m ³)		RD值 (%)	质控要求 (%)	结果判定
	A样	B样			
氨	130	125	2.0	5	符合

5.4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于0.5分贝。测量在无雨雪、无雷电天气、风速5m/s以下时进行。

5.4.4 采样记录及分析结果

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.5 质控结论

本项目质量控制和质量保证均按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等标准规范的要求进行，且质控样品的测试结果均符合技术要求和精密度的要求，所得检测结果准确可靠。

6 表六验收监测内容

6.1 废水、雨水监测内容及布点

本次验收废水及雨水监测点位情况见表6.1-1。

表6.1-1废水及雨水监测情况一览表

厂区	类别	污染源	监测点位	监测因子	监测内容	监测频次
A 厂 区	废 水	含氨废水	综合调节池 DW001-1	pH、CODcr、NH ₃ -N、TN、SS 、氟化物、TP	进水浓度	2天，4次/天
			废水站出水 DW001-2	pH、CODcr、NH ₃ -N、TN、SS 、氟化物、TP	出水浓度	2天，4次/天
	雨 水	雨水	雨水排水口	pH、CODcr、SS、NH ₃ -N、石油 类、氟化物	1个检查雨水口	下雨时，1次

6.2 废气监测内容及布点

本次验收废气监测点位情况见表6.2-1。

表6.2-1废气监测点位布置情况一览表

厂区	类别	污染源	监测点位	监测因子	监测内容	监测频次
A 厂 区	废 气	MOCVD外延废 气（5#七级膜吸 收处理系统）	DW031排 气筒	颗粒物、NH ₃ 、臭气 浓度	出口浓度、速率	2天，3次/天
		MOCVD外延废 气（6#七级膜吸 收处理系统）	DW035排 气筒	颗粒物、NH ₃ 、臭气 浓度	出口浓度、速率	2天，3次/天
		氨水精馏尾气 （两级膜吸收处 理系统）	DW037排 气筒	颗粒物、NH ₃ 、臭气 浓度	出口浓度、速率	2天，3次/天
		厂界无组织		颗粒物	厂界（1个上风向、3个下风向）	2天，3次/天
		厂界无组织		NH ₃ 、臭气浓度	厂界（1个上风向、3个下风向）	2天，4次/天

6.3 噪声监测内容

本次验收噪声监测点位情况见表6.3-1。

表6.3-1噪声监测点位一览表

厂区	类别	污染源	监测因子	监测点位及监测内容	监测频次
A厂区	噪声	生产设备	噪声	四周厂界噪声监测	2天，昼、夜各1次



图6.3-1 验收监测点位图

7 表七验收监测期间的工况及验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

外延车间图形衬底技术改造项目审批新增产能为年产98.75万片LED外延片（4寸片），实施后全厂年产480万片/年（折成4寸片）LED外延片，企业年360天，日工作24小时，则日设计新增生产能力约为2743片LED外延片（4寸片），全厂生产能力约为13333片LED外延片（4寸片）。验收期间（2025年7月14日~7月17日）生产工况情况见表7.1-1，其生产负荷均达到了审批设计产能的75%以上。

表7.1-1监测期间企业生产工况情况

序号	厂区	生产车间	产品	设计产能 (片/天)	验收监测日期	实际产能 (片/天)	生产负荷
1	A厂区	外延车间（ 本项目新增 产能）	MiniLED外延 片（4寸片）	2743	2025年7月14日	2738	99.82%
2					2025年7月15日	2712	98.87%
3					2025年7月16日	2722	99.23%
4					2025年7月17日	2713	98.91%
5	A厂区	外延车间（ 全厂产能）	MiniLED外延 片（4寸片）	13333	2025年7月14日	13134	98.51%
6					2025年7月15日	13018	97.63%
7					2025年7月16日	13215	99.12%
8					2025年7月17日	13187	98.90%

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水、雨水监测结果

7.2.1.1 废水、雨水监测数据

项目废水监测结果见表7.2-1，废水处理效果表详见表7.2-2，项目雨水监测结果见表7.2-3。

表7.2-1废水水质监测结果1

单位:mg/L（除pH外）

采样日期	监测点位	样品编号	样品性状	pH值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	氟化物	
2025年7月16日	废水处理站进口（综合调节池）（DW001-1）	20250707aDW001-1-01	浅白、微浊	7.4（21.2℃）	43	108	6.78	27.3	0.18	14.6	
		20250707aDW001-1-02	浅白、微浊	7.4（22.3℃）	47	133	6.98	26.6	0.22	15.4	
		20250707aDW001-1-03	浅白、微浊	7.4（23.0℃）	48	131	8	25.7	0.26	15.2	
		20250707aDW001-1-04	浅白、微浊	7.3（22.9℃）	41	142	5.75	28.6	0.17	14.3	
		平均值		7.3-7.4	45	128	6.88	27	0.21	14.9	
	废水处理站出口（DW001-2）	20250707aDW001-2-01	无色、微浊	7.3（22.5℃）	36	93	4.81	22.2	0.07	8.24	
		20250707aDW001-2-02	无色、微浊	7.3（21.9℃）	33	93	5.56	20.5	0.08	11.8	
		20250707aDW001-2-03	无色、微浊	7.3（21.4℃）	35	90	5.69	21.3	0.1	12.6	
		20250707aDW001-2-04	无色、微浊	7.3（23.0℃）	36	76	4.97	23.4	0.06	10.2	
		平均值		7.3	35	88	5.26	21.8	0.08	10.7	
	武德净水厂进水指标限值要求				6.0-9.0	140	400	30	40	2	15
	结果评价				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2025年7月	废水处理站进口（综合	20250707bDW001-1-01	浅白、微浊	7.4（23.1℃）	49	107	6.22	26.8	0.18	14.4

采样日期	监测点位	样品编号	样品性状	pH值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	氟化物	
17日	调节池) (DW001-1)	20250707bDW001-1-02	浅白、微浊	7.3 (23.2°C)	47	109	6.83	29	0.23	14.8	
		20250707bDW001-1-03	浅白、微浊	7.3 (21.9°C)	43	163	7.55	30.3	0.27	15.4	
		20250707bDW001-1-04	浅白、微浊	7.3 (22.5°C)	50	180	6.63	27.7	0.14	14.1	
		平均值			7.3-7.4	47	140	6.81	28.4	0.2	14.7
	废水处理站出口 (DW001-2)	20250707bDW001-2-01	无色、微浊	7.3 (22.6°C)	35	81	5.55	22.4	0.05	8	
		20250707bDW001-2-02	无色、微浊	7.3 (21.7°C)	33	94	5.91	24	0.08	11.1	
		20250707bDW001-2-03	无色、微浊	7.3 (21.8°C)	38	115	5.69	23.5	0.11	11.7	
		20250707bDW001-2-04	无色、微浊	7.3 (22.5°C)	30	120	4.78	20.3	0.04	10	
		平均值			7.3	34	102	5.48	22.6	0.07	10.2
	武德净水厂进水指标限值要求				6.0-9.0	140	400	30	40	2	15
	结果评价				达标	达标	达标	达标	达标	达标	

表7.2-2雨水水质监测结果

单位:mg/L (除PH外)

监测项目		样品性状	pH值 (无量纲)	化学需氧量	氨氮	悬浮物	石油类	氟化物
采样点位、日期及样品编号								
雨水口	2025年9月9日	无色、透明	6.9 (25.4°C)	8	0.797	13	<0.01	0.15

7.2.1.2 废水处理设施处理效率表

根据废水处理设施进出口监测结果, 废水污染物去除效率见下表。

表7.2-3废水处理设施处理效率表

污染源	污染因子	处理设施	进口平均浓度 (mg/L)	出口平均浓度 (mg/L)	处理效率 (%)
氨回收蒸馏废水	悬浮物	pH调节+物化沉淀	46	34.5	25.00%
	化学需氧量		134	95	29.10%
	氨氮		6.845	5.37	21.55%
	总氮		27.7	22.2	19.86%
	总磷		0.205	0.075	63.41%
	氟化物		14.8	10.45	29.39%

7.2.1.3 废水排放总量核算

根据企业提供资料, 验收期间本项目氨气回收系统废水产生量约1.13t/h, 生产工况接近满产(详见表7.1-1, 平均产能约2721片/天), 每天生产24h, 年生产360d, 核算得出本项目废水纳管排放量约为9763.2t/a, 单位产品基准排水量约为0.01m³/片, 满足《电子工业水污染物排放标准》

(GB39731-2020)表2单位产品基准排水量3.2m³/片的限值要求。

项目生产废水依托A厂内污水处理设施处理后达到武德净水厂进口浓度限值后通过专管纳入武德净水厂, 再经武德净水厂处理后部分(排放量的50%)回供企业生产线, 剩余部分排入江东污水处理厂处理达标后排入义乌江。本项目废水污染物排放总量情况见表7.2-4。

表7.2-4 本项目废水总量核算情况一览表 单位: t/a

序号	类型	污染因子	纳管情况		环境排放情况		④环评审批总量
			①浓度	③排放量	②浓度	③排放量	

1	废水	水量	--	9763.2	--	4881.6	5547
2		CODcr	95	0.928	30	0.146	0.166
3		NH ₃ -N	5.37	0.052	1	0.005	0.006

注：①纳管浓度按监测结果计算。

②水质环境排放浓度按江东污水处理厂外排浓度CODcr30mg/L，NH₃-N1mg/L计。

③废水：污染物排放量=废水量×污染物排放浓度/1000000。

由上表可知，本项目实施后，污染物排放总量在环评审批核定范围内。

7.2.2 废气监测结果

项目生产设备排气筒有组织废气监测结果见表7.2-5~表7.2-7，厂界废气监测结果见表7.2-8。

表7.2-5有组织废气监测结果1

采样日期		2025年7月14日-15日									
采样点位		MOCVD外延废气（5#七级膜吸收处理系统）排气筒出口DA031									
排气筒高度		30m									
监测频次		出口DA001（7月14日）				出口DA001（7月15日）				标准 限值	结果 评价
监测指标		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
低 浓 度 颗 粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.6	1	1.3	2.1	1.9	1.6	1.9	120	达标
	排放速率 (kg/h)	1.29×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³	9.28×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³	1.75×10 ⁻³	2.11×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³	23	达标
	标干流量 (m ³ /h)	1079	1074	928	/	926	923	1317	/	---	---
氨	排放浓度 (mg/m ³)	128	149	118	/	118	135	124	/	---	---
	排放速率 (kg/h)	0.138	0.139	0.128	0.139	0.109	0.106	9.19×10 ⁻²	0.109	20	达标
	标干流量 (m ³ /h)	1079	931	1086	/	926	784	741	/	---	---
臭 气 浓 度	臭气浓度 (无量纲)	549	724	630	724	630	549	354	630	800*	达标
	标干流量 (m ³ /h)	1079	931	1086	/	926	784	741	/	---	---

表7.2-6有组织废气监测结果2

采样日期		2025年7月14日-15日									
采样点位		MOCVD外延废气（6#七级膜吸收处理系统）排气筒出口DA035									
排气筒高度		30m									
监测频次		出口DA002（7月14日）				出口DA002（7月15日）				标准 限值	结果 评价
监测指标		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
低 浓 度 颗 粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.9	1.2	1.5	1.9	2.3	1.5	1.9	23	达标
	排放速率 (kg/h)	2.56×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	3.44×10 ⁻³	4.16×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	3.36×10 ⁻³	23	达标
	标干流量 (m ³ /h)	1969	1659	1430	/	1812	1809	1651	/	---	---
氨	排放浓度 (mg/m ³)	126	133	121	/	115	121	120	/	---	---
	排放速率 (kg/h)	0.248	0.191	0.174	0.248	0.208	0.172	0.198	0.208	20	达标
	标干流量 (m ³ /h)	1969	1435	1440	/	1812	1419	1646	/	---	---
臭 气	臭气浓度 (无量纲)	478	416	549	549	478	416	549	549	800*	达标

浓度	标干流量 (m ³ /h)	1969	1435	1440	/	1812	1419	1646	/	---	---
表7.2-7有组织废气监测结果3											
采样日期		2025年7月14日-15日									
采样点位		氨水精馏尾气（两级膜吸收处理系统）排气筒出口DA037									
排气筒高度		30m									
监测频次		出口DA003-2（7月14日）				出口DA003-2（7月15日）				标准 限值	结果 评价
监测指标		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
低 浓 度 颗 粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.3	1	1.2	1.2	1.3	1.1	1.2	23	达标
	排放速率 (kg/h)	1.15×10 ³	1.30×10 ³	1.03×10 ³	1.16×10 ³	1.26×10 ³	1.33×10 ³	1.14×10 ³	1.24×10 ³		达标
	标干流量 (m ³ /h)	960	1002	1032	/	1053	1026	1032	/		---
氨	排放浓度 (mg/m ³)	62	57	52	/	52	57	55	/	20	达标
	排放速率 (kg/h)	6.21×10 ²	6.11×10 ²	5.63×10 ²	6.21×10 ²	5.56×10 ²	5.84×10 ²	5.47×10 ²	5.84×10 ²		达标
	标干流量 (m ³ /h)	1002	1072	1083	/	1069	1026	995	/		---
臭 气 浓 度	臭气浓度 (无量纲)	354	478	416	478	309	354	478	478	800*	达标
	标干流量 (m ³ /h)	1002	1072	1083	/	1069	1026	995	/		---
表7.2-8厂界无组织废气监测结果1											
采样日期		2025年7月14日				2025年7月15日					
检测指标		颗粒物 (mg/m ³)		氨 (mg/m ³)		颗粒物 (mg/m ³)		氨 (mg/m ³)			
厂界上风向 G0	10:00-11:00	0.231		<0.01		0.237		<0.01			
	12:00-13:00	0.238		<0.01		0.25		<0.01			
	14:00-15:00	0.228		<0.01		0.232		<0.01			
	16:00-17:00	/		<0.01		/		<0.01			
厂界下风向 G1	10:00-11:00	0.257		0.29		0.281		0.3			
	12:00-13:00	0.295		0.27		0.292		0.28			
	14:00-15:00	0.28		0.24		0.266		0.29			
	16:00-17:00	/		0.24		/		0.31			
厂界下风向 G2	10:00-11:00	0.26		0.07		0.275		0.1			
	12:00-13:00	0.296		0.09		0.293		0.1			
	14:00-15:00	0.274		0.08		0.273		0.08			
	16:00-17:00	/		0.08		/		0.09			
厂界下风向 G3	10:00-11:00	0.264		0.05		0.281		0.04			
	12:00-13:00	0.29		0.05		0.293		0.05			
	14:00-15:00	0.276		0.05		0.275		0.05			
	16:00-17:00	/		0.06		/		0.04			
厂界最大小时均值		0.296		0.29		0.293		0.31			
标准限值		1		1.5		1		1.5			
结果评价		达标		达标		达标		达标			
备注		1、检测期间气象参数： 7月14日气象参数：天气：晴；气温：32.6-39.0℃；气压：99.00-99.13kPa；风向：西北风；风速：1.3-1.4m/s。 7月15日气象参数：天气：晴；气温：33.0-38.8℃；气压：98.93-99.74kPa；风向：西北风；风速：1.5-1.7m/s。									

表7.2-9厂界无组织废气监测结果2

采样日期		2025年7月14日	2025年7月15日
检测指标		臭气浓度（无量纲）	臭气浓度（无量纲）
厂界上风向 G0	第一次	<10	<10
	第二次	<10	<10
	第三次	<10	<10
	第四次	<10	<10
厂界下风向 G1	第一次	<10	<10
	第二次	<10	<10
	第三次	<10	<10
	第四次	<10	<10
厂界下风向 G2	第一次	<10	<10
	第二次	<10	<10
	第三次	<10	<10
	第四次	<10	<10
厂界下风向 G3	第一次	<10	<10
	第二次	<10	<10
	第三次	<10	<10
	第四次	<10	<10
厂界最大值		<10	<10
标准限值		20	20
结果评价		达标	达标
备注	1、检测期间气象参数： 7月14日气象参数：天气：晴；气温：32.6-39.0℃；气压：99.00-99.13kPa；风向：西北风； 风速：1.3-1.4m/s。 7月15日气象参数：天气：晴；气温：33.0-38.8℃；气压：98.93-99.74kPa；风向：西北风； 风速：1.5-1.7m/s。		

7.2.3 噪声监测结果

验收期间噪声监测结果见表7.2-10。

表7.2-10厂区噪声监测结果

检测点位	主要声源	检测日期	检测时间	检测结果		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）		
				Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]	结果评价
厂界东外 1m处 N1	工业生产	7月14日	17:15-17:25	60	/	70	---	达标
			22:05-22:15	54	60	55	70*1	达标
厂界南外 1m处 N2	工业生产		17:30-17:40	64	/	70	---	达标
			22:18-22:28	54	56	55	70*1	达标
厂界西外 1m处 N3	工业生产		17:43-17:53	64	/	65	---	达标
			22:32-22:42	55	60	55	70*1	达标
厂界北外 1m处 N4	工业生产		17:58-18:08	56	/	65	---	达标
			22:45-22:55	55	57	55	70*1	达标
厂界东外 1m处 N1	工业生产	7月15日	17:15-17:25	59	/	70	---	达标
			22:05-22:15	52	67	55	70*1	达标
厂界南外	工业生产		17:29-17:39	63	/	70	---	达标

1m 处 N2		22:19-22:29	50	54	55	70*1	达标
厂界西外 1m 处 N3	工业生产	17:43-17:53	62	/	65	---	达标
		22:36-22:46	51	57	55	70*1	达标
厂界北外 1m 处 N4	工业生产	17:59-18:09	59	/	65	---	达标
		22:56-23:06	48	62	55	70*1	达标

备注

1、“/”表示不需检测。
2、检测期间气象参数：
7月14日气象参数：天气：晴；气温：32.6-39.0℃；气压：99.00-99.13kPa；风向：西北风；风速：1.3-1.4m/s。
7月15日气象参数：天气：晴；气温：33.0-38.8℃；气压：98.93-99.74kPa；风向：西北风；风速：1.5-1.7m/s。
3、“---”表示《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1 3类对该项目未做限制。
4、“*1”表示根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中“4.1.3 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)”。

8 表八验收监测结论

8.1 环境保护设施调试结果

8.1.1 废水监测结论

验收监测期间，项目A厂区废水处理站总排口悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物监测结果最大值分别为38mg/L、120mg/L、5.91mg/L、24mg/L、0.11mg/L、12.6mg/L，均满足武德净水厂进水指标限值要求。

验收监测期间，废水处理站各废水污染物处理效率分别为：悬浮物25.00%；化学需氧量29.10%；氨氮21.53%；总氮19.86%；总磷63.41%；氟化物29.39%。

验收监测期间，雨水监测结果分别为：pH6.9（25.4℃）、化学需氧量8mg/L、氨氮0.797mg/L、悬浮物13mg/L、石油类<0.01mg/L、氟化物0.15mg/L。

8.1.2 废气监测结论

验收监测期间，废气排气筒有组织排放和厂界无组织排放颗粒物监测结果均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值要求，氨、臭气浓度监测结果均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求。

8.1.3 噪声监测结论

验收监测期间，A厂区西、北侧厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，A厂区东侧厂界（临武德路侧）、南侧厂界（临苏福路侧）监测结果满足4类标准要求。

8.1.4 固废调查结论

一般固废：不合格外延片交回生产线返工，一般废包装材料委托海纳（义乌）环境科技有限公司综合利用。危险废物：废滤芯、沾染化学品废包装材料委托义乌市朵莉宝贝饰品有限公司收集贮存转运处置。生活垃圾委托环卫部门清运。

8.1.5 总量控制

根据验收监测结果核算，项目废水污染物核算总量均满足环评及环评批复总量要求。

8.2 结论

根据现场情况核实，京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目基本执行了环保法律法规和“三同时”制度，建设和运行过程中基本上落实了《环境影响报告表》提出的各项环保措施和金华市生态环境局批复要求。根据验收监测期间监测数据及现场勘查情况可知，运营期间项目产生的废水、废气治理均符合要求达标排放，固体废物处置妥善，噪声达标排放。

8.3 建议

- 1.企业应进一步按照环评及批复要求做好环保管理工作；
- 2.企业应培养职工的环保意识，严格执行制定的环保设施运行操作规程，建立健全各类环保岗位责任制，强化环保管理；
- 3.加强车间废气的收集工作，确保废气收集效果。

4.鉴于西厂界与北厂界夜间噪声监测值已达到55dB标准限值上限，存在超标风险。建议从以下几方面采取措施予以控制：首先，对靠近这两侧厂界的高噪声设备进行布局优化，并持续开展噪声跟踪监测；其次，应在高噪声设备上加装隔音罩、消声器等设施，从声源处降低噪声排放；同时，可在厂界内侧种植高大乔木与灌木，形成绿色声屏障，以阻隔噪声传播。若生产工艺条件允许，可适当调整高噪设备在夜间的运行时段，避免在声环境敏感时段运行。此外，对厂区内地面可采用橡胶地砖等吸声材料进行铺设，减少噪声反射。还应加强相关岗位人员的培训，规范设备操作流程，避免因操作不当产生额外噪声。夜间生产期间应加强现场管理，确保各项降噪措施有效落实。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：京东方华灿光电（浙江）有限公司

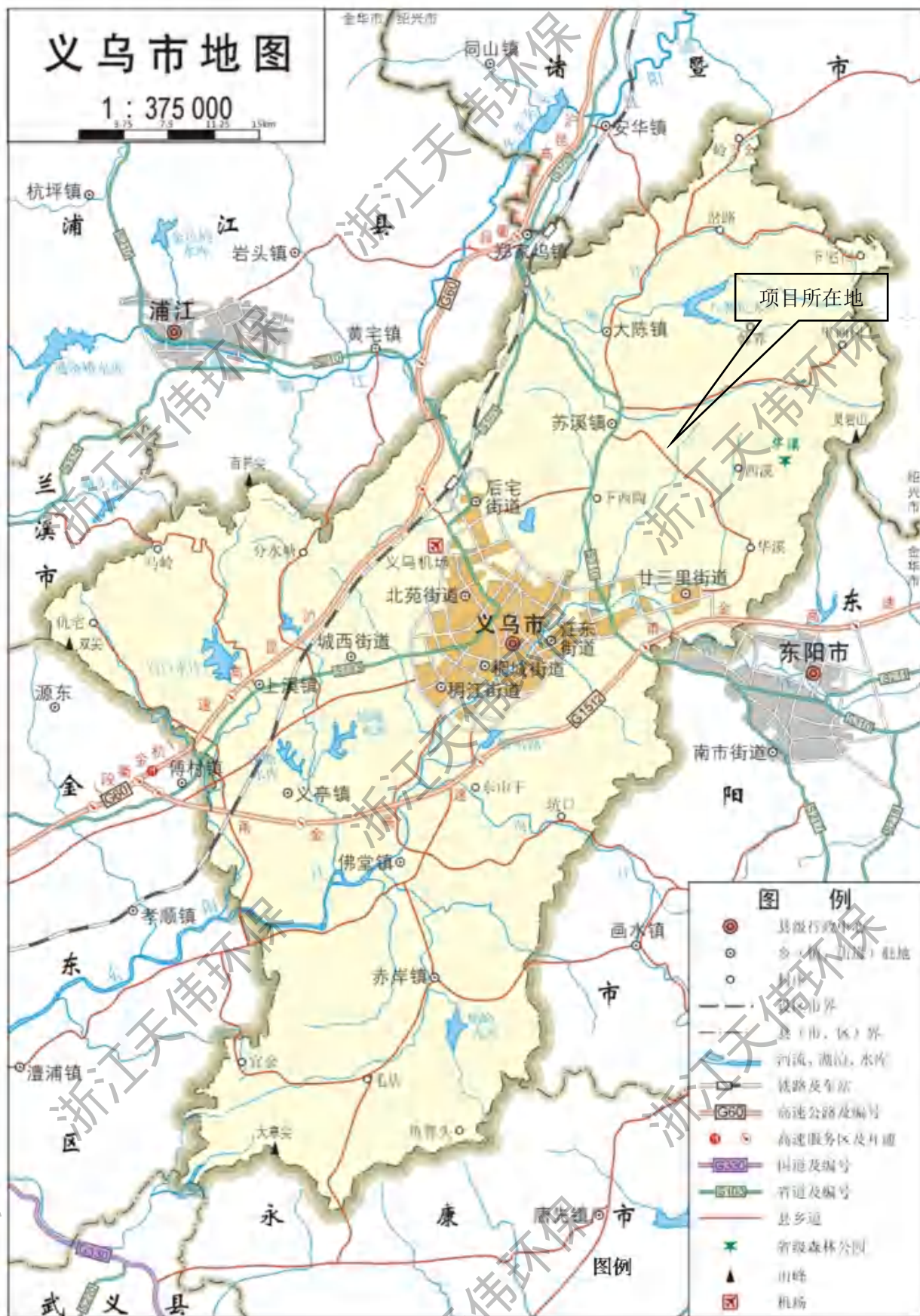
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目			项目代码	2310-330782-99-02-744229			建设地点	义乌市苏溪镇苏福路233号A厂区				
	行业类别（分类管理名录）	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39（80、电子器件制造 397；81、电子元件及电子专用材料制造—半导体材料制造）			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E120.150516441°，N29.395368076°				
	设计生产能力	新增年产98.75万片（折成4寸片）LED外延片，实施后全厂年产480万片/年（折成4寸片）LED外延片			实际生产能力	新增年产98.75万片（折成4寸片）LED外延片，实施后全厂年产480万片/年（折成4寸片）LED外延片			环评单位	金华市环科环境技术有限公司				
	环评文件审批机关	金华市生态环境局			审批文号	金环建议（2024）139号			环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2024年12月15日			竣工日期	2025年4月			排污许可证申领时间	2024年5月21日				
	环保设施设计单位	浙江海河环境科技有限公司、苏州醇蓝环保有限公司、上海捷净集程化学科技有限公司、苏州宝典环保科技有限公司			环保设施施工单位	浙江海河环境科技有限公司、苏州醇蓝环保有限公司、上海捷净集程化学科技有限公司、苏州宝典环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	91330782325608735R001C				
	验收单位	浙江天伟环保科技有限公司			环保设施监测单位	浙江高鑫安全检测科技有限公司			验收监测时工况	98.87%-99.82%				
	投资总概算（万元）	8161			环保投资总概算（万元）	1700			所占比例（%）	20.8				
	实际总投资（万元）	22651			实际环保投资（万元）	4150			所占比例（%）	18.3%				
	废水治理（万元）	0		废气治理（万元）	4070		噪声治理（万元）	30		固体废物治理（万元）	50		绿化及生态（万元）	其他（万元）
新增废水处理设施能力	—			新增废气处理设施能力	外延废气处理设施（1套2000m³/h）氨气回收系统尾气处理设施（1套1500m³/h）			年平均工作时	8640h					
运营单位	京东方华灿光电（浙江）有限公司			运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91330782325608735R			验收时间	2025年7月14日~7月17日，9月9日（雨水）					
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	90.5978			0.9763	0.4882	0.4882	0.5547	0.0000	91.0860	—	0.0000	0.4882	
	化学需氧量	27.179	95	400	1.308	1.162	0.146	0.166	0.000	27.325	29.988	0.000	0.146	
	氨氮	0.906	5.37	30	0.067	0.062	0.005	0.006	0.000	0.911	0.979	0.000	0.005	
	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														

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

附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周边环境示意图



附图3 厂区平面布置图及监测点位图



附图 4 厂区雨污管网图



附图 4 厂区雨污管网图



金华市生态环境局文件

金环建义〔2024〕139号

关于京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间
图形衬底技术改造项目环境影响报告表
（区域环评+环境标准）审查意见的函

京东方华灿光电（浙江）有限公司：

你公司委托金华市环科环境技术有限公司编制的《京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目环境影响报告表（区域环评+环境标准）》收悉，经我局审查，意见如下：

一、原则同意报告表的结论和建议，报告表内容全面，重点突出，各项污染防治对策可行，可作为项目设计和实施环境管理的依据。

二、原则同意项目在义乌市苏溪镇苏福路233号现有A厂区内进行扩建。扩建完成后，外延车间主要设备包括84台MOCVD（本次新增26台）以及共用1套氨回收装置（本次新增）。项目建成后，全厂形成480万片LED外延片的生产规模生产规模。



三、在项目设计、建设和环境管理中，须逐项落实好报告表提出的各项污染防治措施，并着重做好以下工作：

1、项目建设须以实施清洁生产为前提，采用先进的生产工艺、技术、设备，采取节能减排措施，提高自动化水平，减少污染物的产生和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承接，并经科学论证，确保稳定达标排放。

2、加强废水收集、处理和排放管理。新增的提浓废水经现有废水预处理设施处理达到武德净水厂进水标准后经过专管排入武德净水厂，废水回用率 50%以上。企业生产用水优先使用武德净水厂的中水。

3、加强废气排放管理。外延废气、氨回收尾气收集后通过“7 级膜处理系统”处理后 30 米排气筒高空排放，其中氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准，臭气浓度按 800 (无量纲)，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准。

4、科学合理布局，加强运行管理。优选低噪声设备，对高噪声设备采取有效隔音降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，其中南侧、东侧执行 4 类标准。

5、妥善处置各类固废。废滤芯、沾染化学品包装材料等危险废物委托有资质的单位处置；不合格外延片、一般废包装材料等

收集后，实行资源化再利用，严禁随意堆放、抛洒。

6、加强日常环境管理和风险防范管理。企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施开展安全风险评估，制定风险管理制度，加强安全生产培训，避免事故发生。编制事故应急预案并做好备案，并定期举行应急演练。

四、严格落实污染物总量控制措施。项目建成后，新增废水排放量 5547 吨/年，项目主要污染物排放总量：化学需氧量（COD_{Cr}）为 0.166 吨/年，氨氮（NH₃-N）为 0.006 吨/年，均在企业现有核定总量范围内。

五、严格执行建设项目环保“三同时”制度，项目投产后三个月之内自行完成环保竣工验收并做好信息公开、报备工作。

以上意见望予高度重视，在项目实施过程中认真贯彻落实。

金华市生态环境局

2024 年 12 月 10 日

(2)

抄送：义乌经济技术开发区管理委员会、经信局、应急管理局、金华市环科环境技术有限公司、本局义乌分局各科室、各局长、总工、党组成员。

项目代码：2310-330782-99-02-744229



危险废物委托处置合同

合同编号: 66HCZJ24G0214CH

甲方: 宁波华旭光电(浙江)有限公司

地址: 浙江省义乌市苏溪镇苏福路 233 号

联系人及联系方式: 张也 15501536379

乙方: 义乌市荣翔宝鼎饰品有限公司

地址: 义乌市苏溪镇苏和路 32 号

联系人及联系方式: 楼健民 13957933507

甲乙双方根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等环境保护相关法律法规及政策, 经甲方委托乙方处置危险废物(以下简称“危废”)事宜, 经平等友好协商, 签订本合同:

一、 处置标的

1.1 本合同项下以下表格中所列危废单价和甲方实际处理危废数量计算合同价款:

序号	危废类别	危废名称	处置方式	处置单价(元/吨)	合计金额(元)
	772-000-19	浓缩废液	焚烧		/
2	900-00-09	废研磨液	焚烧		/
3	900-101-06	废清洗剂	焚烧		/
	900-101-06	废光刻胶	焚烧		/
	900-352-35	废碱液	焚烧		/

6	900-026-32	含氟废液 100L	焚烧		/
7	900-041-49	废包装物-塑料	焚烧		/
8	900-041-49	废包装物-玻璃瓶	焚烧		/
9	900-041-49	活化剂	焚烧		/
10	900-041-49	废渣渣口	焚烧		/
11	900-249-08	废机油	焚烧		/
12	900-039-49	废活性炭	焚烧		/
13	900-052-31	废蓄电池	再利用		/
含 6%税金运费:					

二、 危险废物的计量

2.1 本合同项下甲方委托乙方处置的危废每月不超过【400】吨。甲方委托乙方的实际处置的危废数量，以按照下述第 2.2 条的实际计量结果为准。

2.2 乙方提货时，由甲、乙双方按以下方式进行共同对危废进行计量：

按重量计量：在甲方监管下，乙方装车后到甲方地磅房过磅，由甲方物流、采购及财务部门现场人员三方签字确认称量结果及危废总金额。若危废不宜采用地磅称量，则双方另行协商。

三、 危废提取与运输

3.1 甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位所产生的危废。

3.2 乙方应在接到甲方通知后 3 个工作日内派遣运输人员与车辆前往甲方指定地点提取危废。乙方亦可联系有资质的运输公司负责运输，但不免除乙方在本合同项下的全部责任。

3.3 乙方或运输公司应负责危废的包装及装载，并采取相应防范措施以确保运输过程中不发生扬散、流失、渗漏或其他污染环境、影响安全的情况。

3.4 甲方与乙方或运输公司交接危废时，应签署《危险废物转移联单》，以作为双方核对危废种类、数量及收费的依据。

3.5 如发生意外或者事故，危险废物交乙方装载运输前，风险和责任由甲方承担；自危险废物装载到乙方运输车辆后，风险和责任由乙方承担。

四、 费用结算

4.1 费用及处置单价：见本合同第3.1条。该单价已经包含乙方在本合同项下对危废的检测、运输、卸载、贮存、保险、处理以及办理危废转移手续等费用。本合同约定的价格（无论单价或总价）为含税价格，该含税价格在保持单价不变条件下，将根据国家增值税最新政策，及时调整。除本合同另有约定或双方另有约定外，乙方不再向甲方收取其他费用。

4.2 结算方式：先运输再结算。本合同有效期内，乙方应于每个自然月的前5个工作日内书面通知甲方上月危废处理费用。经甲方书面确认后，乙方向甲方开具增值税专用发票，甲方应在收到发票后的30日内付款，支付方式以银行电子转账形式进行。

4.3 乙方账户信息如下：

账户名称：【义乌市荣利宝贝饰品有限公司】

开户银行：【浙商银行义乌分行营业部】

账 号：【3387020010120100218478】

税 号：【91330782562854477C】

五、 危废成分化验与核实

5.1 本合同签署前，乙方业务人员至甲方取样，由乙方分析室出具样品检测报告。如甲方对乙方分析室出具的样品检测数据有异议的，双方可共同委托具有相应资质的第三方检测机构检测，检测费用由乙方承担。

六、 甲方的权利和义务

6.1 甲方有权要求乙方按照相关法律、法规及技术规范要求处置甲方的危废。

并有权在取得乙方同意后至乙方所在地，对甲方的危废实际处置情况进行了解与监督。

6.2 甲方应指定公司人员，配合乙方对危废的现场装运和交接。

6.3 甲方应将待处理危废进行分类后集中摆放，不可混入其他杂物或将危险废物混装，以保障乙方处理方便及操作安全。

6.4 甲方如因生产工艺及原辅材料变更导致危废组织成分发生变化的，应及时通知乙方。

6.5 甲方应按本合同规定按时向乙方支付处置费用。

七、 乙方的权利和义务

7.1 当甲方产生的危废组织成分发生较大改变时，乙方有权重新评估乙方的接收能力。

7.2 在本合同存续期间，乙方应保证具备法律法规规定的接受和处置危险废物的资质和能力，并持有相关的许可证书，包括但不限于营业执照、危险废物经营许可证等。

7.3 乙方指派运输公司负责运输危废的，乙方应向甲方提供运输公司营业执照、道路运输危险货物道路运输许可证复印件、承运合同、驾驶员、押运员资格证明、运输应急预案。

7.4 在甲方交付运输的危废装车时，乙方或乙方指派的运输公司应负责检查装车卸车是否安全合规，车辆总质量是否超载，装运时是否捆绑等。如确认无误，乙方或运输公司应向甲方出具确认书，确认危废已妥善装载并已采取合理防范措施。

7.5 乙方在运输期间如发生任何危险，应采取一切措施防止危险发生或扩大。

7.6 乙方负责危废进入处置中心后的卸车及清理工作。

7.7 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件符合国家和法律、法规对危废处理的技术要求，并在运输和处理过程中，不得产生对环境二次污染。如因乙方处置不当所造成的环境污染事故，甲方概不负责。

7.8 乙方派往甲方工作场所的人员，应了解和遵守甲方的管理规定，不得影响甲方正常生产、经营活动。

7.9 乙方派往甲方工作场所的人员应按照相关法律法规的规定做好自我防护工作，进入甲方厂区后非因甲方原因发生的健康、安全责任由乙方承担。乙方应为派往及甲方工作场所的人员购置雇主责任险。

7.10 乙方应全力协助甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及国家相关法律法规，并协助甲方办理废物转移审批工作。

八、 保密义务

8.1 双方对于一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄露给任何人，且除为履行本合同外，不得为其他目的使用该等资料。但法律法规或国家机构另有要求须披露的除外。本合同保密义务之约定于本合同期满、终止或解除后五年内仍然有效。

九、 不可抗力

9.1 在本合同执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事故，而造成本合同无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本合同将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任。

十、 违约责任

10.1 合同双方中一方无正当理由撤销或解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿另一方由此而产生的全部损失。

10.2 若乙方不具备法律法规要求的资质和能力，采用隐瞒或者提供虚假证明材料等方式证明其具备相应资质和能力的，甲方有权解除本合同，并且要求乙方承担并赔偿由此产生的一切损失。

10.3 乙方接到甲方通知后无正当理由逾期运输的，应向甲方支付【伍万】元违约金。若乙方逾期超过5日的，甲方有权解除合同，并且要求乙方承担给甲方或任何第三方造成的损害。

10.4 乙方未按本合同约定运输及处置危废的，甲方有权解除本合同，并且要

求乙方承担甲方由此产生的一切损失。

十一、 合同期限

11.1 本合同有效期为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日,自双方盖章之日起生效。

十二、 争议处理

12.1 本合同受中华人民共和国法律管辖。

12.2 本合同签订后,甲乙双方均应信守执行。未尽事宜应本着依照合同精神友好协商,协商不成的,任一方均有权向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

十三、 附则

13.1 本合同如有未尽事宜,须经甲、乙双方共同协商作出补充协议。

13.2 本合同一式贰份,甲方执壹份,乙方执壹份,具有同等法律效力。

(以下无正文)

(本页无正文, 为《危险废物委托处置合同》签章页)

甲方: 京东方华灿光电(浙江)有限公司(盖章)



乙方: 义乌市茶莉宝贝饰品有限公司(盖章)



日期: 2024年【12】月【25】日

浙江省金华市生态环境局

金华市生态环境局关于同意义乌市朵莉宝贝饰品有限公司开展小微产废单位危险废物专业化收集、贮存服务的函

义乌市朵莉宝贝饰品有限公司：

你单位《小微收运单位建设登记表》悉。根据《浙江省小微产废单位危险废物收运贮存管理暂行办法》相关规定，经研究，现函复如下：

同意你单位在2024年12月26日到2025年12月25日，在义乌市开展小微产废单位危险废物专业化收集、贮存服务活动。

收集、贮存危险废物类别与规模见附表。

金华市生态环境局
2024年12月26日

附表

收集、贮存危险废物范围

序号	危险废物类别	危废代码	服务类别 (收集、贮存)	能力 (t/a)
1	HW02 医药废物	271-001-02	收集、贮存	10000
		271-002-02		
		271-003-02		
		272-005-02		
2	HW03 废药物、药品	900-002-03		
3	HW04 农药废物	900-003-04		
4	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-402-06	收集	
		900-404-06		
		900-409-06		
		251-001-08		
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-199-08	收集、贮存	
		900-200-08		
		900-201-08		
		900-203-08		
		900-204-08		
		900-209-08		
		900-210-08		
		900-213-08		
		900-214-08 (不含汽修行业)		
		900-216-08		
		900-217-08		
		900-218-08		
		900-219-08		
		900-220-08		
900-221-08				
900-249-08				
6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-005-09		
		900-006-09		
		900-007-09		
7	HW12 染料、涂料废物	264-011-12		
		264-012-12		
		264-013-12		
		900-250-12		
		900-251-12		

		900-252-12	
		900-253-12	
		900-254-12	
		900-255-12	
		900-256-12	
		900-299-12	
8	HW13 有机树脂类废物	265-103-13	收集、贮存
		265-104-13	
		900-014-13	
		900-015-13	
		900-016-13	
9	HW16 感光材料废物	231-001-16	
		231-002-16	
		900-019-16	
10	HW17 表面处理废物	336-054-17	
		336-064-17	
11	HW18 焚烧处置残渣	772-003-18	
		772-005-18	
12	HW29 含汞废物	900-023-29	
		900-024-29	
13	HW34 废酸	900-300-34	
		900-304-34	
		900-305-34	
		900-307-34	
		900-349-34	
14	HW35 废碱	900-352-35	
		900-353-35	
		900-354-35	
		900-356-35	
		900-399-35	
		900-030-36	
15	HW36 石棉废物	900-032-36	
		772-006-49	
16	HW49 其他废物	900-039-49	
		900-041-49	
		900-042-49	
		900-044-49	
		900-045-49	
		900-046-49	
		900-047-49	收集、贮存不超过10日
		900-999-49	
17	HW50 废催化剂	772-007-50	收集、贮存
		900-049-50	

一般工业垃圾处置服务合同

合同编号: 66HCZJ24G0123CH

签订日期: 2024 年 08 月 10 日

甲方: 奈尔光电(浙江)有限公司

联系人: 蔡昊宇

联系地址: 浙江省义乌市苏溪镇苏福路 233 号

乙方: 海纳(义乌)环境科技有限公司

联系人: 傅小军

联系地址: 浙江省义乌市苏溪镇苏福路高新管委会

鉴于本合同乙方为拥有【固体废物治理】资质, 甲方为位于金华市义乌市苏溪镇的工厂厂区内所产生之废弃物(包括但不限于生产废边角料及报废报废品)项目之清理服务(作业)发包给乙方实施完成。为贯彻“安全第一, 预防为主”的方针明确双方的安全生产责任, 确保外包服务(作业)之安全, 根据国家相关的法律规定双方协商一致, 签订本合同。

1. 生产垃圾清理服务项目期限:

1.1 本合同自 2024 年 6 月 10 日至 2025 年 8 月 18 日。

1.2 如因特殊情况需提前解除本合同, 提出方应提前一个月通知另一方。

2. 生产垃圾清理回收:

2.1 乙方应于本合同生效之日起三个工作日内向甲方缴纳合同保证金贰万元整, 处置

费用贰万元整。

2.2 甲方将厂区内产生的各类可销售(贵金属废弃物除外)的废弃物资都送至甲方工业

圾房可回收物暂存区域内,由乙方安排人员分类及分类后的清运及销售,双方协定以固定金额统包方式,乙方交纳 4000 元/月给甲方财务部,费用从乙方缴纳的预付款里按月扣除,如乙方预付款不够平方里扣除的,乙方应五个工作日内重新缴纳贰万元预付款

2.3 甲方工业垃圾房里的生产经营产生的各类一般固体废物(不包括工业垃圾接收企业认定为危险废物部分),按甲方通知乙方正式入场清运工业垃圾的日期开始乙方必须每周至少清运一次,并免费清理干净,由乙方免费送至苏溪镇内的指定回收点,清运频次根据甲方实际产生量而定。

2.4 双方约定在协议合同期内如各类一般可回收废弃物价格出现市场行情波动双方都不得以此为由终止合同,除非在合约期限内以上所述各类可回收废弃物市场价格波动超过 30%的,甲乙双方通过友好协商达成新的协议价并签订补充协议,新的价格将在补充协议生效后执行。

2.5 甲方在协议期内不得将厂区内可回收物私自另做他用,如有以上行为乙方可拒绝支付当月应上缴费用给甲方。

3.乙方责任:

3.1 乙方必须根据相关法律、法规履行本合同,合同期内如出现包括但不限于安全以及工伤等事故,乙方负责并承担全部法律与经济责任,如因此造成甲方或第三方损失的,乙方应予赔偿。

3.2 乙方自备运输车辆和装卸人员,按照双方商议的计划定期到甲方收取工业废物,同时乙方应在接到甲方通知后及时对一般废弃物承运(一日内完成),乙方至少指派 1 人及时清理、收集和分类甲方工业垃圾房内的废弃物,承运前应有乙方工作人员负责在废弃物堆场整理分类,如因未及时清理废弃物而对甲方正常生产、经营产生影响乙方需支付甲方相应金额违约金(至少每次壹仟元整),如违约金不足以弥补甲方损失的,乙方应予补足。

3.3 乙方工作人员应自备通讯设备,以保证随时与甲方管理人员联系

3.4 乙方根据服务项目的性质、特点等,应对现场乙方驻厂工作人员进行“安全生产进场教育”。

3.5 乙方在项目实施期间,必须佩戴甲方统一制作胸卡,严格执行和遵守甲方的安全、生产、防火等各项规定。

3.6 乙方人员在作业前应对自备的设备、工具等进行检查,发现隐患之时应停止作业,立即整改,经确认安全后,方可继续作业。

3.7 乙方负责做好每日下班前的清场工作,保持作业过程中的环境、卫生和整洁。

3.8 乙方每次装运的物品不得超高、超重。

3.9 乙方现场安全人员应时刻督促驻厂人员自觉遵守甲方的各项制度及规定。如乙方人员因违规或违法行为造成甲方的财产损失和人身伤害,乙方应承担相关责任,同时根据本合同,甲方有权按甲方的有关条例、规定要求乙方承担违约责任。

3.10 乙方严禁将甲方有用物资混同废弃物装车运回甲方,也不得将贵金属类废弃物混同其它可回收废弃物中处理。对运离甲方的废弃物,甲方也将派专人进行检查,经查验有上述行为或其他违背本合同宗旨的行为,甲方将对该和行为严厉处罚,发现一次须支付违约金壹仟元整。如造成甲方其它损失,乙方将一并赔偿。

4.安全管理:

甲方得指派专人负责进行联系和检查,督促乙方执行有关安全、防火、保安之各项规定。甲乙双方应保持联系,互相协助检查和协调,以处理作业中有关之安全、防火、保安之事宜,共同预防事故发生。

4.1 乙方工作人员不得在甲方作业区域逗留。

4.2 乙方工作人员必须遵守甲方的作业操作规范和相关管理制度规定。4.3 乙方必须在

甲方提供的堆积场地内设置数量足够的合格灭火设备。

5. 环保责任与义务：

5.1 废弃物的废包装材料之分类、回收、搬运、贮存、清除及处理、处置由乙方依国家的环保法规处理，并在运输和处置过程中，不产生对环境的二次污染。如有违法或违约事项概由乙方负责。甲乙双方在履行本合同过程中，任何因乙方原因引起的与第三方之争议或纠纷，概与甲方无涉。若甲方因此遭受损失，乙方应承担赔偿责任。

5.2 甲乙双方除应遵照与废弃物处理之国家环保相关法规处理办法外，须共同防范突发事件之发生及维护公共安全。故乙方人员进入甲方厂区作业时，应遵守甲方规定。如有乙方清理人员因违反甲方规定或违规操作而受伤，概由乙方负责。

5.3 督导与稽核：甲方得随时派人员至乙方处理场地、工厂以及下游分包商工作区域，监督乙方对本合同废包装材料之处理与应用。乙方须提供当日处理数据，并于月底打印所有明细交予甲方。

6. 协议的终止或解除：

乙方有下列情况之一，甲方得以书面通知乙方终止或解除本合同，乙方应立即照办。对甲方因此受之损失，乙方应承担赔偿责任。

6.1 乙方违反本合同之约定，或不履行本合同约定之义务。

6.2 若乙方工作人员在甲方厂区内违规操作(包括但不限于垃圾不及时清理，无法联系到乙方人员，在操作过程中弄虚作假)达到 3 次，或在厂区内造成人员伤亡，则立即终止合同，甲方不承担任何违约责任。

6.3 未经甲方事先同意，擅自将本合同项下之义务部分或全部转让其他人。

6.4 乙方因停业、倒闭、破产或财务发生困难或其他因素有不能履行本合同义务的。

6.5 其它可归责于乙方原因。

7.甲方无故解除本合同的，应及时退回乙方缴纳的贰万元合同保证金。

8.纠纷处理：

因本合同及其履行中产生的任何争议，双方应友好协商解决。协商不成，则可以持争议提交甲方所在地的有管辖权的人民法院管辖。

9.保密：

9.1 乙方对于一切与履行本合同有关之信息、资料(包括但不限于本合同之条款及条件)以及进入甲方厂区内获悉甲方信息等应保密，且未经甲方书面同意不得将该信息、资料泄露予任何第三人。

9.2 非经甲方书面同意乙方不得发布任何与本合同有关之新闻、公告或发表任何与本合同有关之言论。

9.3 即使本合同期满或终止，乙方于本条中之义务仍完全合法及有效，且应继续遵守履行。

10.其它：

10.1 本合同自双方盖章之日起生效。本合同期满前一个月，乙方若拟续约，得以书面通知甲方，经甲方同意后，双方可延长本合同一年。

10.2 除非经本合同之双方书面确认，否则本合同任何条款均不得以口头或其他形式修改、变更、补充或解除。

10.3 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。

【以下空白】

甲方：

盖章：



乙方：

盖章：





排污许可证

证书编号: 91330782325608735R001C

单位名称: 京东方华灿光电(浙江)有限公司
 注册地址: 浙江省义乌市苏溪镇苏福路 233 号
 法定代表人: 马静超
 生产经营场所地址: 浙江省义乌市苏溪镇苏福路 233 号
 行业类别: 半导体照明器件制造, 锅炉
 统一社会信用代码: 91330782325608735R
 有效期限: 自 2024 年 05 月 21 日至 2029 年 05 月 20 日止



发证机关: (盖章) 金华市生态环境局

发证日期: 2024 年 05 月 21 日

中华人民共和国生态环境部监制

金华市生态环境局印制

京东方华灿光电(浙江)有限公司外延车间图形衬底技术改造项目验收期间主要设备情况一览表

厂区	序号	名称	规格型号	环评数量(台)	实际建设数量(台)	与环评设计相比
A厂区 外延车间 1F	1	MOCVD	中微 Unimax	24	28	+4
	2	烤炉	1050G	7	7	0
	3	N ₂ 纯化器	1000m ³ /h	3	2	-1
	4	H ₂ 纯化器	800m ³ /h	3	2	-1
	5	NH ₃ 纯化器	120m ³ /h	6	5	-1
	6	N ₂ POU	2500L	6	7	+1
	7	H ₂ POU	2500L	7	8	+1
	8	NH ₃ POU	1000L	7	8	+1
	9	外延片光谱测试仪 PL	IM-3200	6	4	-2
	10	外延片电致发光测试仪	SSP3112-JC	1	3	+2
	11	氢检漏仪	INFICON (UL1000)	3	3	0
	12	金相显微镜	日本尼康 lv150n	4	6	+2
	13	AOI	M6006	0	3	+3
	14	氨气、氮气水氧分析仪	HtathidDF-760E	2	2	0
	15	氨气水分分析仪	HtathidDF-740	1	1	0
	16	ALNPVD	/	3	3	0
	17	氨气柜	/	19	18	-1
	18	激光椭圆仪 EMPro	EMPro	1	1	0
	19	自动倒片机	FST-SC200A	1	1	0
	20	真空包装机	DZ100-2D	1	1	0
	21	全自动硅烷气柜		0	5	+5
	22	自动化系统	FST-SC-MATS-110	0	1	+1
A厂区 外延车间 2F	23	MOCVD	EPIK700/311921	14	14	0
	24	MOCVD	中微 MOCVDA7	46	34	-12
	25	烤炉/高温真空炉	HBM-1050G	13	15	+2
	26	烤炉/高温真空炉	GBC-890B	2	2	0
	27	ALNPVD	iTopsA230	6	6	0
	28	物理气相沉积设备	CPI-VM0	4	4	0
	29	气体分析仪	DF760	4	3	-1
	30	INFICON 检漏仪	UL1000	6	6	0
	31	金相显微镜	NIKONLV150N	5	3	-2
	32	AOI	M6006	0	4	+4
	33	氨气供气设备	KC.TECH	3	3	0
	34	EL	SS3112	3	1	-2
	35	PL	IM-3200	5	6	+1
	36	椭圆仪	EMPro	1	1	0
	37	高强精密热风循环烘箱 3	AH-480-N2	5	5	0

附件 6 验收期间企业实际设备清单

厂区	项目		环评数量 (台)	实际建设数量 (台)	与实际建设 数量 比例	
	序号	名称				规格型号
氨水回收 氨气生产 设备	38	氮气柜 6 BUBE-1452-6-QDN	BUBE-1452-6-QDN	2	3	0
	39	过滤器清洗机	JYB-300	1	1	0
	40	全自动硅烷气柜	C2A-99B	6	6	0
	41	Sase 氮气纯化器		0	3	+3
	42	Sase 氮气纯化器		0	3	+3
	43	Sase 氮气纯化器	PS21-MGS80-NH-2	12	6	-6
	44	Sase 氮气 POU	MC4500-703HFV-309	14	14	0
	45	Sase 氮气 POU	MC14K-904FV-895	14	14	0
	46	Sase 氮气 POU	MC14K-902FV-895	13	13	0
	47	真空打包机	DZ400/2D	2	2	0
	48	自动倒片机	FST-SC200A	0	2	+2
	49	方阻仪	NC 80MAP	0	1	+1
	50	自动化系统	FST-SC-MATS-110	0	1	+1
	51	氨水储罐	100m ³	3	1	-2
	52	超纯氨成品罐	V=16m ³	3	1	-2
	53	电加热导热油装置 (有机热载体炉)	300°C	1	1	0
	54	导热油循环泵	YBE3-160M2-2	0	2	+2
	55	热水加热器	φ400×3000	1	1	0
	56	热水循环泵	YBX3-160M2-2	0	2	+2
	57	冷水循环泵	YBX3-200L2-2	0	2	+2
	58	提浓塔	Φ 800(500)×20900	1	1	0
	59	提浓塔再沸器	φ600×2000	1	1	0
	60	提浓塔接收罐	R23-182	0	1	+1
	61	提浓塔冷凝器	R23-180	0	1	+1
	62	产品预热器	R23-183	0	3	+3
	63	初脱塔	φ800(500)×18450	1	1	0
	64	初脱塔再沸器	φ500×2000	1	1	0
	65	脱轻塔接收罐	T-101 塔回流罐 V-101	0	1	+1
	66	脱轻塔冷凝器	E-101	0	1	+1
	67	精脱塔	φ600(400)×19700	1	1	0
	68	精脱塔再沸器	φ600×2000	1	1	0
	69	脱重塔接收罐	T-102 塔回流罐 V-101	0	1	+1
	70	脱重塔冷凝器	E-103	0	1	+1
	71	产品冷却器	E-105	0	1	+1
	72	放空缓冲罐	24-054	0	1	+1
	73	氮气缓冲罐	24-055	0	1	+1
	74	工业氨缓冲罐	V=5.0m ³	2	1	-1
	75	升压汽化器	24-056	0	1	+1
	76	超纯氨进料泵	DPJY-DPJY-3DPMZABD1200/2.5-1-1	2	0	-2



厂 区	项 目		环 评 数 量 (台)	实 际 建 设 数 量 (台)	与 环 评 设 计 相 比	
	序 号	名 称				规 格 型 号
	77	氨水进料泵	DPIY-3DPMSZABD2480/2.5-1×1	2	2	0
	78	提浓塔回流泵	3850/2.5-1×1	2	2	0
	79	氨水过滤器	24-98-21	0	8	+8
	80	产品过滤器	MRJM-3-20			+2

京东方华灿光电（浙江）有限公司



京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目验收期间主要原辅料消耗一览表

厂区	项目		单位	环评审批年用量	实际建设情况 2025年5月-7月 消耗量	包装规格	使用工序
	序号	名称					
A厂区	1	外购蓝宝石衬底片	片	482500	1370016	4寸, Al ₂ O ₃	外延
	2	三甲基镓	g	4718603	1350000	99.9999%TMGa	
	3	三乙基镓	g	398489	118000	99.9999%TEGa	
	4	三甲基铝	g	67688	16900	99.9999%TMAI	
	5	三甲基铟	g	181989	52000	99.9999%TMIn	
	6	二茂铁	g	6159	620	99.9999%CPDMg	
	7	氢气	m ³	15022047	4472988	99.99% H_2	
	8	氢气	kg	6021398	1767896	99.99% H_2 26立方槽车	
	9	氢气	kg	3156519	893330	99.999% NH_3 10t槽车	
	10	MOCVD石墨盘	片	101208	29982	14*3	
	11	硅烷氢混合气	L	10206	2992	10%SiH ₄ /H ₂ 47L/钢瓶	
	12	高纯氩	L	4884	1408	99.999% Ar 100L 钢瓶	

京东方华灿光电（浙江）有限公司

2025年9月



京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目验收期间固体废物产生及处置情况一览表

序号	废物名称	来源	性质	环评年产生量 (t/a)	2025年5月-7月产生量 (t/月)	处置去向
1	不合格外延片	测试	一般固废	2	0.006	交由生产线返工
2	一般废包装材料	原料使用		5	0.25	委托海纳（义乌）环境科技有限公司综合利用
3	滤芯	粉尘、杂质去除	危险固废	4.40	0.013	委托义乌市荣载宝用物品有限公司收
4	废包装材料	原料使用		0.85	0.01	委托义乌市荣载宝用物品有限公司收

京东方华灿光电（浙江）有限公司

2025年9月



企业生产工况证明

外延车间圆形衬底技术改造项目审批新增产能为年产 98.75 万片 LED 外延片 (4 寸片), 实施后全厂年产 480 万片 (年折成 4 寸片) LED 外延片, 企业年 360 天, 日工作 24 小时, 则日设计新增生产能力约为 2743 片 LED 外延片 (4 寸片), 全厂生产能力约为 13333 片 LED 外延片 (4 寸片), 验收期间生产工况情况见下表, 其生产负荷均达到了审批设计产能的 75% 以上。

序号	厂区	生产车间	产品	设计产能 (片/天)	验收监测日期	实际产能 (片/天)	生产负荷
1	B 厂区	外延车间 (本项目新增产能)	MiniLED 外延片 (4 寸片)	2743	2025 年 7 月 14 日	2738	99.82%
2					2025 年 7 月 15 日	2712	98.87%
3					2025 年 7 月 16 日	2722	99.23%
4					2025 年 7 月 17 日	2713	98.94%
5	A 厂区	外延车间 (全厂产能)	MiniLED 外延片 (4 寸片)	13333	2025 年 7 月 14 日	13134	98.54%
6					2025 年 7 月 15 日	13018	97.63%
7					2025 年 7 月 16 日	13215	99.12%
8					2025 年 7 月 17 日	13182	98.90%

验收监测期间, 生产车间与环保设施均能保持稳定生产。特此说明!

浙江东方光电(浙江)有限公司

2025 年 9 月





检测报告

报告编号：高鑫（验）字 20250707

受检单位：华灿光电（浙江）有限公司（现为京东方
华灿光电（浙江）有限公司）

检测类别：竣工验收

浙江高鑫安全检测科技有限公司

2025年7月25日

声 明

1. 本报告依据国家有关法规、标准、协议和技术文件进行。本公司保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据造成的后果负责。
2. 本报告无编写人、审核人、批准人签名并加盖本公司检验检测专用章（或公章）视为无效；报告中有涂改、增删或复印件未加盖检验检测专用章（或公章）者视为无效。
3. 委托方若对本报告有异议，应及时向本机构提出。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对抽检结果有异议时，应按政府行政管理部门文件规定及国家相关法律、法规规定进行。
4. 委托现场检测对委托单位现场实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
5. 未经本公司书面允许对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。
6. 本报告一式肆份，本公司留存壹份。
7. 本报告未经本公司同意，不得以任何形式用于广告及商品宣传。

公司名称：浙江高鑫安全检测科技有限公司

联系地址：浙江省金华市金东区江东镇金武北街 318 号三楼

邮政编码：321042

联系电话：0579-82133115/82133116

传 真：0579-82133117

浙江高鑫安全检测科技有限公司

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

检测报告

一、基本信息

委托单位	华灿光电(浙江)有限公司(现为京东方华灿光电(浙江)有限公司)		
受检单位	华灿光电(浙江)有限公司(现为京东方华灿光电(浙江)有限公司)		
受检单位地址	浙江省金华市义乌工业园区苏福路 233 号		
检测地址	浙江省金华市金东区江东镇金武北街 318 号三号楼 浙江省金华市义乌工业园区苏福路 233 号		
联系人	杨占禹	联系电话	13387827161
采样日期	2025 年 7 月 14 日-17 日	检测日期	2025 年 7 月 14 日-24 日
样品数量	176 份	样品来源	现场采样
样品状态	塑料采样瓶、玻璃采样瓶、油瓶、低浓度颗粒物采样头、聚酯无臭袋、冲击式吸嘴、不锈钢滤芯包装完好		
备注	此栏空白		

二、检测项目、主要检测设备名称及编号、检测依据及检出限

类别	检测项目	主要检测、采样设备名称及编号	检测依据	方法检出限
水和 废水	pH 值	SX836 便携式 pH/电导率/溶解氧仪 (GXZY21023)	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	---
	悬浮物	BT125D 电子分析天平 (LDZY11036)	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L
	五日生化需氧量	SPX-150B-Z 生化培养箱 (GXZY19052) JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (GXZY23011)	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
	化学需氧量	25mL 无色酸式滴定管 (GX-DDG-03-002)	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
	动植物油类	OIL-6 红外分光测油仪 (GXZY18027)	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
	氨氮		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮		《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	0.05mg/L
氟化物	PXSJ-216F 离子计 (GXZY25109)	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	

下一页

编号: GX/JL34-04-02

第 1 页 共 17 页

浙江高鑫安全检测科技有限公司

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

检测报告

二、检测项目, 主要检测设备名称及编号, 检测依据及检出限(续)

类别	检测项目	主要检测, 采样设备名称及编号	检测依据	方法检出限
有组织 废气	低浓度颗粒物	ZR-3260E 自动烟尘烟气测定仪 (GXZY25008, GXZY25009) EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 (GXZY19066) PW125DZH 电子分析天平 (GXZY18059)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	氨	ZR-3710 双路烟气采样器 (GXZY19054, GXZY19055) SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂 分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	油烟	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 (GXZY19066) OIL-6 红外分光测油仪 (GXZY18027)	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³
	臭气浓度	ZR-3731 型恶臭气体采样器 (GXZY21025, GXZY21026)	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比 较式臭袋法》 HJ 1262-2022	10 (无量纲)
无组织 废气	颗粒物	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采 样器 (GXZY25003, GXZY25004, GXZY25006, GXZY24033) PW125DZH 电子分析天平 (GXZY18059)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	0.168mg/m ³ (按采样 1 小时体积 6m ³ 计)
	氨	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采 样器 (GXZY25003, GXZY25004, GXZY25006, GXZY24033) SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分 光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	臭气浓度	DL-6800X 智能真空箱久袋采样器 (GXZY24023, GXZY24024, GXZY24025, GXZY24026)	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比 较式臭袋法》 HJ 1262-2022	10 (无量纲)
噪声	工业企业厂界 环境噪声	AWA6292 型声级计 (GXZY25117)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	--
备注	1. "--" 表示方法无检出限; 2. "/" 表示不涉及检测仪器。			

编号: GX/JL34-04-02

第 2 页 共 17 页

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

浙江高鑫安检测科技有限公司

检测报告

(一) 废水
检测结果(2)

采样日期	2025年7月17日		检测结果(2)															
	检测日期	2025年7月17日	废水处理站进口(综合调节池)(DW001-1)				废水处理站出口(DW001-2)				污水处理厂进口浓(废水)水(取原水)							
采样点位	废水处理站DW001		202507076D W001-1-01				202507076D W001-2-01				202507076D W001-2-03				202507076D W001-2-04			
样品编号	W001-1-01		W001-1-02				W001-2-02				W001-2-04				W001-2-04			
样品性状	淡白、微油		淡白、微油				淡白、微油				淡白、微油				淡白、微油			
检测项目	淡白、微油		淡白、微油				淡白、微油				淡白、微油				淡白、微油			
检测结果	7.4 (23.1℃)		7.3 (23.2℃)				7.3 (21.9℃)				7.3 (22.6℃)				7.3 (22.5℃)			
pH值(无量纲)	49		47				43				35				30			
悬浮物(mg/L)	107		109				163				81				120			
化学需氧量(mg/L)	6.22		6.83				7.55				5.55				4.78			
氨氮(mg/L)	26.8		29.0				30.3				24.0				20.3			
总氮(mg/L)	0.18		0.23				0.27				0.05				0.04			
总磷(mg/L)	14.4		14.8				15.4				8.00				10.0			
氟化物(mg/L)	14.4		14.8				15.4				8.00				10.0			
平均值	7.3		7.3				7.3				7.3				7.3			
结果评价	达标		达标				达标				达标				达标			
备注	此栏空白																	

编号: GX/JL34-04-02

第4页共17页

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

浙江高鑫安检测科技有限公司

检测报告

检测结果 (3)

(一) 废水

采样日期	2025年7月14日-15日		2025年7月14日-15日		2025年7月14日-15日		2025年7月14日-15日		2025年7月14日-15日		《污水综合排放标准》 (GB 8961-1996) 表4 三级	结果 评价
	检测日期	2025年7月14日	2025年7月15日	检测日期	2025年7月14日	2025年7月15日	检测日期	2025年7月14日	2025年7月15日			
采样点位	生活污水排放口 DW002-2		生活污水排放口 DW002-2		生活污水排放口 DW002-2		生活污水排放口 DW002-2		生活污水排放口 DW002-2			
检测项目	样品编号	样品性状	检测结果	平均值	样品编号	样品性状	检测结果	平均值	样品编号	样品性状	检测结果	平均值
	pH值(无量纲)	20250707aD W002-2-01	浅黄、微浊	7.2 (21.2℃)	7.2 (21.2℃)	20250707aD W002-2-01	浅黄、微浊	7.2 (22.9℃)	7.2 (22.9℃)	20250707bD W002-2-01	浅黄、微浊	7.2 (21.7℃)
悬浮物 (mg/L)	37		33	36	39		38	36	35		33	39
五日生化需氧量 (mg/L)	54.6		62.2	58.4	56.2		55.0	52.4	49.3		50.7	54.5
化学需氧量 (mg/L)	152		198	174	175		181	168	159		161	170
动植物油类 (mg/L)	2.14		3.61	3.04	2.63		3.76	3.85	4.09		3.63	3.52
氨氮 (mg/L)	20.6		26.5	23.6	23.4		24.1	24.4	24.5		26.2	24.0
总磷 (mg/L)	4.51		4.63	4.62	4.91		4.45	4.82	4.83		5.13	4.63
备注	1. “*”表示氨氮、总磷执行《工业企业废水、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表1中其他企业的排放限值。											

编号: GX/JL34-04-02

第5页 共17页

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

浙江高鑫安检测科技有限公司

检测报告

(二) 废气
有组织废气 (1)

检测项目	检测结果	采样频次	出口 DA001-2 (7月14日)			出口 DA001-2 (7月15日)			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2一级	结果评价	注释
			第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次			
低浓度颗粒物	1.29×10 ⁻³	1.2	1.6	1.0	1.3	1.9	1.6	1.9	120		
排放浓度 (mg/m ³)	1.72×10 ⁻³	1.6	1.0	1.3	1.3	1.9	1.6	1.9			
排放速率 (kg/h)	1.079	1.6	1.0	1.3	1.3	1.9	1.6	1.9			
标干流量 (m ³ /h)	1079	1074	928	928	1.94×10 ³	1.75×10 ³	2.11×10 ³	1.94×10 ³	23		
备注	1. “/”表示不需计算。 2. 当实测浓度为未检出时, 排放速率用检出限计算。 3. “—”表示《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级对该项目未做限制。										

编号: GX/JL34-04-02

第6页共17页

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

浙江高鑫安检测科技有限公司

检测报告

(二) 废气

有组织废气(1)

检测项目	检测结果	采样频次			出口 DA001-2 (7月14日)			出口 DA001-2 (7月15日)			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表21	结果评价	
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			最大值
排放浓度 (mg/m ³)	128	149	118	118	118	124	118	135	124	124	/	---	---
排放速率 (kg/h)	0.138	0.139	0.128	0.128	0.139	0.139	0.109	0.106	9.19*10 ⁻²	0.109	0.109	20	达标
臭气浓度 (无量纲)	549	724	630	630	724	724	630	549	354	741	630	800*	达标
标干流量 (m ³ /h)	1079	931	1086	1086	931	931	926	784	741	741	/	---	---
备注	1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时,排放速率用检出限计算。 3、“---”表示《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表21对该项目未做限制。 4、“*”表示执行义乌市地方要求。												

编号: GX/JL34-04-02

第7页 共17页

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

浙江高鑫安检测科技有限公司

检测报告

(二) 废气
有组织废气(1)

检测项目	检测结果	采样频次	出口 DA002-2 (7月14日)			出口 DA002-2 (7月15日)			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2-二级	结果评价
			第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次		
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.9	1.2	1.5	1.9	2.3	1.5	1.9	达标
	排放速率 (kg/h)	2.56×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	3.44×10 ⁻³	4.16×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	3.36×10 ⁻³	达标
标干流量 (m ³ /h)		1969	1659	1430		1812	1809	1651		达标
备注	1. “/”表示不需计算。 2. 当实测浓度为未检出时,排放速率用检出限计算。 3. “-”表示《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2-二级对该项目未做限制。									

编号: GX/JL34-04-02

第8页 共17页

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

浙江高鑫安检测科技有限公司

检测报告

(二) 废气
有组织废气(1)

检测项目	检测结果	出口 DA002-2 (7月14日)			出口 DA002-2 (7月15日)			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中 最大值	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
氨	排放浓度 (mg/m ³) 0.248	126	133	121	115	121	120	/	达标
	排放速率 (kg/h)	0.248	0.191	0.174	0.208	0.172	0.198	0.208	达标
臭气浓度 (无量纲)		478	416	549	478	416	549	549	达标
标干流量 (m ³ /h)		1969	1435	1440	1812	1419	1646	/	达标
备注	1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时,排放速率用检出限计算。 3、“-”表示《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)未对该项目未做限制。 4、“*”表示执行义乌市地方要求。								

编号: GX/JL34-04-02

第9页 共17页

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

浙江高鑫安泰检测科技有限公司

检测报告

(二) 废气
有组织废气(1)

检测项目	检测结果	出口 DA003-2 (7月14日)			出口 DA003-2 (7月15日)			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2一级	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³) 排放速率 (kg/h)	1.2 1.15×10 ⁻³	1.3 1.30×10 ⁻³	1.0 1.03×10 ⁻³	1.2 1.16×10 ⁻³	1.3 1.33×10 ⁻³	1.1 1.14×10 ⁻³	1.2 1.24×10 ⁻³	达标
标干流量 (m ³ /h)		960	1002	1032	1053	1026	1032	/	达标
备注		1. “/”表示不需计算。 2. 当实测浓度为未检出时, 排放速率用检出限计算。 3. “—”表示《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级对该项目未做限制。							

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2一级

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

浙江高鑫安检测科技有限公司

检测报告

(二) 废气

有组织废气 (1)

检测项目	检测结果	出口 DA003-2 (7月14日)			出口 DA003-2 (7月15日)			《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2.1	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
氨	排放浓度 (mg/m ³)	62	57	52	52	57	55	/	—
	排放速率 (kg/h)	6.21×10 ⁻²	6.11×10 ⁻²	5.63×10 ⁻²	6.21×10 ⁻²	5.84×10 ⁻²	5.47×10 ⁻²	5.84×10 ⁻²	20
臭气浓度 (无量纲)		354	478	416	478	354	478	478	800*
标干流量 (m ³ /h)		1002	1072	1083	1026	1069	995	/	—
备注	1. “/”表示不需计算。 2. 当实测浓度为未检出时, 排放速率用检出限计算。 3. “—”表示《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2对该项目未做限制。 4. “*”表示执行义乌市地方要求。								

编号: GX/JL34-04-02

第11页 共17页

浙江高鑫安全检测科技有限公司

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

检测报告

(二) 废气

有组织废气 (1)

采样日期	2025年7月14日、15日						
检测日期	2025年7月21日						
采样点位	食堂油烟废气排气筒出口 DA004-2						
排气筒高度	30m						
检测项目	油烟						
检测 频次	检测结果	出口 DA004-2 (7月14日)			出口 DA004-2 (7月15日)		
		排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
第一次	0.2*	42795	8.56×10 ⁻³	0.1*	43613	4.36×10 ⁻³	
第二次	1.2	37720	4.53×10 ⁻²	0.6	41224	2.47×10 ⁻²	
第三次	1.2	41328	4.96×10 ⁻²	0.9	42663	3.84×10 ⁻²	
第四次	0.3	38008	1.14×10 ⁻²	0.3	43048	1.29×10 ⁻²	
第五次	0.2*	36215	7.24×10 ⁻³	0.2*	42874	8.57×10 ⁻³	
平均值	0.9	/	3.54×10 ⁻²	0.6	/	2.53×10 ⁻²	
《饮食业油烟排放标准》 (GB 18483-2001) 表 2	2.0	---	---	2.0	---	---	
结果评价	达标	---	---	达标	---	---	
备注:	1、“/”表示不需计算。 2、“---”表示《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)表 2 标准对该项目未做限制。 3、“*”表示该数据小于最大值的四分之一,不参与平均值计算。						

浙江高鑫安全检测科技有限公司

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

检测报告

(二) 废气

无组织废气 (1)

采样日期		2025年7月14日		2025年7月15日	
检测日期		2025年7月19日-22日		2025年7月19日-22日	
检测项目	检测结果	颗粒物 (mg/m ³)		氨 (mg/m ³)	
		颗粒物 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)
采样点位	采样时间				
厂界上风向 G0	10:00-11:00	0.231	<0.01	0.237	<0.01
	12:00-13:00	0.238	<0.01	0.250	<0.01
	14:00-15:00	0.228	<0.01	0.232	<0.01
	16:00-17:00	/	<0.01	/	<0.01
厂界下风向 G1	10:00-11:00	0.257	0.29	0.281	0.30
	12:00-13:00	0.295	0.27	0.292	0.28
	14:00-15:00	0.280	0.24	0.266	0.29
	16:00-17:00	/	0.24	/	0.31
厂界下风向 G2	10:00-11:00	0.260	0.07	0.275	0.10
	12:00-13:00	0.296	0.09	0.293	0.10
	14:00-15:00	0.274	0.08	0.273	0.08
	16:00-17:00	/	0.08	/	0.09
厂界下风向 G3	10:00-11:00	0.264	0.05	0.281	0.04
	12:00-13:00	0.290	0.05	0.293	0.05
	14:00-15:00	0.276	0.05	0.275	0.05
	16:00-17:00	/	0.06	/	0.04
厂界最大小时均值		0.296	0.29	0.293	0.31
《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2			1.5*1	1.0	1.5*1
结果评价		达标	达标	达标	达标
备注		1、检测期间气象参数: 7月14日气象参数: 天气: 晴; 气温: 32.6-39.0°C; 气压: 99.00-99.13kPa; 风向: 西北风; 风速: 1.3-1.4m/s。 7月15日气象参数: 天气: 晴; 气温: 33.0-38.8°C; 气压: 98.93-99.74kPa; 风向: 西北风; 风速: 1.5-1.7m/s。 2、“*1”表示该项目执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1二级新扩改建的排放限值。			

编号: GX/JL34-04-02

第 13 页 共 17 页

浙江高鑫安全检测科技有限公司

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

检测报告

(二) 废气

无组织废气 (2)

采样日期	2025年7月14日	2025年7月15日
检测日期	2025年7月15日	2025年7月16日
检测项目	臭气浓度 (无量纲)	
检测结果	臭气浓度 (无量纲)	
采样点位	采样频次	检测结果
厂界上风向 G0	第一次	<10
	第二次	<10
	第三次	<10
	第四次	<10
厂界下风向 G1	第一次	<10
	第二次	<10
	第三次	<10
	第四次	<10
厂界下风向 G2	第一次	<10
	第二次	<10
	第三次	<10
	第四次	<10
厂界下风向 G3	第一次	<10
	第二次	<10
	第三次	<10
	第四次	<10
厂界最大值	<10	<10
《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-1993) 表 1 二级 新扩改建	20	20
结果评价	达标	达标
备注	1、检测期间气象参数: 7月14日气象参数: 天气: 晴; 气温: 32.6-39.0°C; 气压: 99.00-99.13kPa; 风向: 西北风; 风速: 1.3-1.4m/s。 7月15日气象参数: 天气: 晴; 气温: 33.0-38.8°C; 气压: 98.93-99.74kPa; 风向: 西北风; 风速: 1.5-1.7m/s。	

编号: GX/JL34-04-02

第 14 页 共 17 页

浙江高鑫安全检测科技有限公司

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

检测报告

(三) 噪声

厂界噪声 (1)

检测点位	主要声源	检测日期	检测时间	检测结果		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 表 1 3 类		
				Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]	结果评价
厂界东外 1m 处 N1	工业生产	7月14日	17:15-17:25	60	/	70*2	---	达标
			22:05-22:15	54	60	55*2	70*1	达标
厂界南外 1m 处 N2	17:30-17:40		64	/	70*2	---	达标	
	22:18-22:28		54	56	55*2	70*1	达标	
厂界西外 1m 处 N3	工业生产		17:43-17:53	64	/	65	---	达标
			22:32-22:42	55	60	55	70*1	达标
厂界北外 1m 处 N4	工业生产		17:58-18:08	56	/	65	---	达标
			22:45-22:55	55	57	55	70*1	达标
厂界东外 1m 处 N1	工业生产	7月15日	17:15-17:25	59	/	70*2	---	达标
			22:05-22:15	52	67	55*2	70*1	达标
厂界南外 1m 处 N2	17:29-17:39		63	/	70*2	---	达标	
	22:19-22:29		50	54	55*2	70*1	达标	
厂界西外 1m 处 N3	工业生产		17:43-17:53	62	/	65	---	达标
			22:36-22:46	51	57	55	70*1	达标
厂界北外 1m 处 N4	工业生产		17:59-18:09	59	/	65	---	达标
			22:56-23:06	48	62	55	70*1	达标
备注	1、“/”表示不需检测。 2、检测期间气象参数： 7月14日气象参数：天气：晴；气温：32.6-39.0℃；气压：99.00-99.13kPa；风向：西北风；风速：1.3-1.4m/s。 7月15日气象参数：天气：晴；气温：33.0-38.8℃；气压：98.93-99.74kPa；风向：西北风；风速：1.5-1.7m/s。 3、“---”表示《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1 3类对该项目未做限制。 4、“*1”表示根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中“4.1.3 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)”。 5、“*2”表示执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中4类限值。							

编号: GX/JL34-04-02

第 15 页 共 17 页

浙江高鑫安全检测科技有限公司

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

检测报告

(四) 质控样

质控样 (1)

项目名称	测定值 (mg/L)	标样编号	标准值 (mg/L)	是否合格
五日生化需氧量	40.1	BY-H-230040-3-24	40.7±1.8	合格
化学需氧量	173	BY-H-2401002-2-12	176±22	合格
化学需氧量	164	BY-H-2401002-2-21	176±22	合格
氨氮	6.82	BY-H-2412011-1-12	7.04±0.44	合格
氨氮	6.80	BY-H-2412011-1-11	7.04±0.44	合格
总氮	0.506	BY-H-2305001-1-08	0.501±0.04	合格
总氮	1.11	BY-H-2411009-1-12	1.09±0.07	合格

浙江高鑫安全检测科技有限公司

报告编号: 高鑫(验)字 20250707

检测报告

四、采样点示意图



备注: ★为废水检测点位;
 ▲为噪声检测点位;
 ◎为有组织废气检测点位;
 ○为无组织废气检测点位。

编写人: 邵巧婷

审核人: 张华

编号: GX/JL34-04-02

批准人: 褚峰

(检验检测专用章)

批准日期: 2025年7月25日

第17页 共17页


211112051589

检测报告

报告编号: GXHW2509105

受检单位: 华灿光电(浙江)有限公司(现为京东方
华灿光电(浙江)有限公司)

检测类别: 委托检测


浙江高鑫安全检测科技有限公司
2025年9月15日

声 明

1. 本报告依据国家有关法规、标准、协议和技术文件进行。本公司保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据造成的后果负责。
2. 本报告无编写人、审核人、批准人签名并加盖本公司检验检测专用章（或公章）视为无效；报告中有涂改、增删或复印件未加盖检验检测专用章（或公章）者视为无效。
3. 委托方若对本报告有异议，应及时向本机构提出。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对抽检结果有异议时，应按政府行政管理部门文件规定及国家相关法律、法规规定进行。
4. 委托现场检测对委托单位现场实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
5. 未经本公司书面允许对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。
6. 本报告一式肆份，本公司留存壹份。
7. 本报告未经本公司同意，不得以任何形式用于广告及商品宣传。

公司名称：浙江高鑫安全检测科技有限公司

联系地址：浙江省金华市金东区江东镇金武北街 318 号三号楼

邮政编码：321042

联系电话：0579-82133115/82133116

传 真：0579-82133117

浙江高鑫安全检测科技有限公司

报告编号: GXHW2509105

检测 报 告

一、基本信息

委托单位	华灿光电(浙江)有限公司(现为京东方华灿光电(浙江)有限公司)		
受检单位	华灿光电(浙江)有限公司(现为京东方华灿光电(浙江)有限公司)		
受检单位地址	浙江省金华市义乌工业园区苏福路233号		
检测地址	浙江省金华市金东区江东镇金武北街318号三号楼 浙江省金华市义乌工业园区苏福路233号		
联系人	杨占禹	联系电话	13387827161
采样日期	2025年9月9日	检测日期	2025年9月9日-12日
样品数量	1份	样品来源	现场采样
样品状态	塑料采样瓶, 玻璃采样瓶包装完好		
备注	此栏空白		

二、检测项目、主要检测设备名称及编号、检测依据及检出限

类别	检测项目	主要检测、采样设备名称及编号	检测依据	方法检出限
水和 废水	pH值	SX836 便携式 pH/电导率/溶解氧仪 (GXZY21021)	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-
	悬浮物	BT125D 电子分析天平 (LDZY11036)	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 14901-1989	4mg/L
	化学需氧量	25mL 无色酸式滴定管 (GX-DDG-03-002)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	氟化物	PXSJ-216F 离子计 (GXZY25109)	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
	石油类	UV2000 紫外可见分光光度计 (LDZY11037)	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	0.01mg/L
备注	1、“/”表示不涉及检测仪器; 2、“-”表示方法无检出限。			

编号: GX/JL34-04-02

第 1 页 共 2 页

浙江高鑫安全检测科技有限公司

报告编号:GXHW2509105

检测报告

三、检测结果

(一) 雨水

检测结果 (1)

采样日期	2025年9月9日	
检测日期	2025年9月9日-12日	
采样点位	雨水排放口 DW003-2	
样品编号	HW2509105aDW003-2-01	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 1 III 类
检测结果	无色、透明	
检测项目		
pH (无量纲)	6.9 (25.4℃)	6-9
悬浮物 (mg/L)	13	-
化学需氧量 (mg/L)	8	20
氨氮 (mg/L)	0.797	1.0
氰化物 (mg/L)	0.15	1.0
石油类 (mg/L)	<0.01	0.05
备注	此栏空白	

浙江高鑫安全检测科技有限公司

报告编号: GXHW2509105

检测报告

四、采样点示意图



备注: ☆为雨水检测点位。

编写人: 邓娅欣

审核人: 邵以宁

编号: GX/JL34-04-02

批准人: 张俊

批准日期: 2025年9月15日



第 2 页 共 2 页



华灿光电（浙江）有限公司（现为华灿光电（浙江）有限公司）验收监测质控报告

浙江高鑫安全检测科技有限公司

2025年07月



1、概述

受华灿光电（浙江）有限公司（现为京东方华灿光电（浙江）有限公司）委托，我公司承担华灿光电（浙江）有限公司（现为京东方华灿光电（浙江）有限公司）外延车间图形衬底技术改造项目（以下简称“本项目”）采样、检测工作。根据委托方要求，我公司于 2025 年 7 月 14 日-17 日对本项目的废水处理设施、废气处理设施、厂界无组织废气和厂界噪声进行了建设项目竣工环境保护验收监测，为确保监测数据的代表性、科学性、准确性、有效性，我公司按照相关技术规范要求对该项目制定了相关的质量控制计划，现对本项目质控过程及质控结果进行总结报告。

采样日期：2025 年 7 月 14 日-17 日；

检测日期：2025 年 7 月 14 日-24 日

样品数量详见表 1-1。

表 1-1 样品数量汇总表

样品类别	样品数量（份）	备注
废水	28（含 4 份平行样）	
雨水	0	
有组织废气	64	
无组织废气	88	
环境空气	0	
噪声	8	
合计	188	

2、质量保证及质量控制

2.1 监测分析方法

监测分析方法见表 2.1-1

表 2.1-1 监测分析方法

类别	检测项目	主要检测、采样设备名称及编号	检测依据	方法检出限
水和 废水	pH 值	SX836 便携式 pH/电导率/溶解 氧仪 (GXZY21023)	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	---
	悬浮物	BT125D 电子分析天平 (LDZY11036)	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L
	五日生化需 氧量	SPX-150B-Z 生化培养箱 (GXZY19052) JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (GXZY23011)	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
	化学需氧量	25mL 无色酸式滴定管 (GX-DDG-03-002)	《水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮		《水质 氨氮的测定纳氏试剂分 光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光 光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮		《水质 总氮的测定 碱性过硫酸 钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	0.05mg/L
	动植物油类	OIL-6 红外分光测油仪 (GXZY18027)	《水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
	氟化物	PXSJ-216P 离子计 (GXZY25109)	《水质 氟化物的测定 离子选择 电极法》 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
	有组 织废 气	低浓度颗粒 物	ZR-3260E 自动烟尘烟气测定仪 (GXZY25008、GXZY25009) EMF-3088 智能烟尘烟气分析仪 (GXZY19066) PW125DZH 电子分析天平 (GXZY18059)	《固定污染源废气 低浓度颗粒 物的测定 重量法》 HJ 836-2017
氨		ZR-3710 双路烟气采样器 (GXZY19054、GXZY19055) SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《环境空气和废气 氨的测定 纳 氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³

类别	检测项目	主要检测、采样设备名称及编号	检测依据	方法检出限
	油烟	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 (GXZY19066) OIL-6 红外分光测油仪 (GXZY18027)	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³
	臭气浓度	ZR-3731 型恶臭气体采样器 (GXZY21025, GXZY21026)	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	10 (无量纲)
废气	颗粒物	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器 (GXZY25003, GXZY25004, GXZY25006, GXZY24033) PW125DZH 电子分析天平 (GXZY18059)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	0.168mg/m ³ (按采样 1 小时体积 6m ³ 计)
	氨	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器 (GXZY25003, GXZY25004, GXZY25006, GXZY24033) SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	臭气浓度	DL-6800X 智能真空箱气袋采样器 (GXZY24023, GXZY24024, GXZY24025, GXZY24026)	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	10 (无量纲)
噪声	工业企业厂界环境噪声	AWA6292 型多功能声级计 (GXZY25117)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	—
备注	1、“—”表示方法无检出限; 2、“/”表示不涉及检测仪器。			

2.2 监测仪器

公司配备有数量充足,技术指标符合相关监测方法要求的各类监测仪器设备,标准物质和实验试剂,监测仪器性能符合相应方法标准或技术规范要求,根据仪器性能实施自校准或者检定/校准,运行和维护、定期检查。

标准物质、试剂、耗材的购买和使用情况建立台账有予以记录。

表 2.2-1 监测仪器一览表

仪器名称	型号	编号	检定证书有效期至	是否在有效期
便携式 pH/电导率/溶解氧仪	SX836	GXZY21023	2026.5.16	是
电子分析天平	BT125D	LDZY11036	2026.5.13	是
生化培养箱	SPX-150B-Z	GXZY19052	2026.3.10	是
溶解氧测定仪	JPSJ-605F	GXZY23011	2026.3.13	是

仪器名称	型号	编号	检定证书有有效期至	是否在有效期
红外分光测油仪	OH-6	GXZY18027	2025.11.10	是
紫外可见分光光度计	SP-756P	GXZY18002	2025.11.10	是
电子分析天平	PW125DZH	GXZY18059	2025.11.10	是
离子计	PXSJ-216F	GXZY25109	2026.5.20	是
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	GXZY19066	2025.9.25	是
自动烟尘烟气测定仪	ZR-3260E	GXZY25008	2026.1.13	是
自动烟尘烟气测定仪	ZR-3260E	GXZY25009	2026.1.13	是
双路烟气采样器	ZR-3710	GXZY19054	2026.5.13	是
双路烟气采样器	ZR-3710	GXZY19055	2026.5.13	是
恶臭气体采样器	ZR-3731 型	GXZY21025	2026.7.11	是
恶臭气体采样器	ZR-3731 型	GXZY21026	2026.7.11	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924 型	GXZY25003	2026.1.8	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924 型	GXZY25004	2026.1.8	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924 型	GXZY25005	2026.1.8	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924 型	GXZY25006	2026.1.8	是
智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	GXZY24023	2026.7.3	是
智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	GXZY24024	2026.7.3	是
智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	GXZY24025	2026.7.3	是
智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	GXZY24026	2026.7.3	是
多功能声级计	AWA6292	GXZY25117	2026.6.19	是

2.3 人员能力

公司技术人员配备数量充足，技术水平满足工作要求，监测人员录用、培训教育和能力确认考核等活动规范，建立有人员档案，并对监测人员实施监督和管理，规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

按国家有关规定、监测技术规范和相关质量控制手册进行。参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

项目主要参与人员

姓名	职务	工作内容	上岗证编号

姓名	职务	工作内容	上岗证编号	
付荣赞	工程师	现场检测, 采样	GXJC2023 (X) 028	
戚凌康	工程师		GXJC2025 (X) 069	
吕晨凯			GXJC2025 (X) 067	
胡杰	/		GXJC2021 (X) 023	
徐佳丽	工程师	实验室分析	GXJC2025 (X) 064	
叶玄懿	助理工程师		GXJC2018 (S) 006	
卢玲	助理工程师		GXJC2019 (S) 009	
王震	助理工程师		GXJC2019 (S) 011	
叶静	工程师		GXJC2024 (S) 030	
姚冰	/		GXJC2024 (S) 055	
苏逸宇	/		GXJC2024 (S) 054	
陈虹	工程师		GXJC2018 (S) 005	
赵鸣	助理工程师		GXJC2020 (S) 012	
胡仲豪	助理工程师		GXJC2019 (S) 008	
倪智威	助理工程师		GXJC2019 (S) 007	
邵巧婷	助理工程师		报告编制	GXJC2021 (E) 006
张虹	工程师		报告审核	GXJC2021 (F) 009
程宏芬	高级工程师	报告签发	/	

2.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样过程中采集不少于10%的平行样；实验室分析过程加不少于10%的平行样；对可以得到标准样品的或质量控制样品的项目，在分析的同时做10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可以加标回收测试的，应在分析的同时做10%加标回收样品分析。废水的采样、保存和分析按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的要求进行。

表 2.4-1 水质加标样统计结果

项目名称	加标量 (µg)	加标测得值 (µg)	加标回收率 (%)	质控要求 (%)	结果判定
总磷	6.00	6.183	103.1	95-105	符合
总磷	5.00	4.915	98.3	95-105	符合

氟化物	50.00	48.08	96.2	90-110	符合
-----	-------	-------	------	--------	----

表 2.4-2 水质平行样统计结果

项目名称	测得值 (mg/L)		RD 值 (%)	质控要求 (%)	结果判定
	A 样	B 样			
pH	7.2	7.2	0	±0.1	符合
化学需氧量	134	123	4.4	6	符合
化学需氧量	78	74	2.9	10	符合
五日生化需氧量	42.6	38.0	5.8	±20	符合
氨氮	6.82	6.73	0.7	5	符合
氨氮	20.5	20.8	0.7	5	符合
总磷	4.54	4.48	0.7	5	符合
总磷	0.18	0.17	2.9	5	符合
总氮	27.3	27.2	0.18	5	符合
氟化物	14.7	14.5	0.4	5	符合

表 2.4-3 废水标准样品测定结果

项目名称	测定值 (mg/L)	标样编号	标准值 (mg/L)	结果判定
五日生化需氧量	40.1	BY-H-230040-2-24	40.7±1.8	合格
化学需氧量	173	BY-H-2401002-2-12	176±22	合格
化学需氧量	164	BY-H-2401002-2-21	176±22	合格
氨氮	6.82	BY-H-2412011-1-12	7.04±0.44	合格
氨氮	6.80	BY-H-2412011-1-11	7.04±0.44	合格
总磷	0.506	BY-H-2305001-1-08	0.501±0.04	合格
总氮	1.11	BY-H-2411009-1-12	1.09±0.07	合格

2.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。采样器在进现场前对气体分析仪、采样流量计等进行校核。气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据核算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行)的要求进行。

表 2.5-1 废气加标样统计结果

项目名称	加标量	加标测得值	加标回收率	质控要求	结果判定
------	-----	-------	-------	------	------

	(μg)	(μg)	(%)	(%)	
氨	2.00	1.88	94.0	90-110	符合
氨	5.00	4.76	95.2	90-110	符合

表 2.5-2 废气平行样统计结果

项目名称	测得值 (mg/m^3)		RD值 (%)	质控要求 (%)	结果判定
	A样	B样			
氨	130	125	2.0	5	符合

2.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。噪声仪在使用前用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。测量在无雨雪、无雷电天气，风速 5m/s 以下时进行。

2.7 采样记录及分析结果

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

3、质控结论

本项目质量控制和质量保证均按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等标准规范的要求进行，且质控样品的测试结果均符合技术要求和精密度的要求，所得检测结果准确可靠。

氮化镓外延含氨尾气回收处理系统 设计方案

华灿光电（义乌）有限公司
(4.5t/d)



上海捷净集程化学科技有限公司制

2024 年 3 月 6 日

华灿光电（浙江）有限公司
新建 1*4000kg/d 氨气回收系统

设计方案

苏州醇蓝环保科技有限公司制



氨尾气回收装置技术协议

氨尾气回收装置

技 术 协 议

需方：苏州宝典环保科技有限公司

供方：杭州东金环保科技有限公司

2024 年 1 月 17 日

第 1 页

附件 2

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

<p>备案意见</p>	<p>京东方华光光电(浙江)有限公司 单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 12 月 4 日收讫, 经形式审查, 文件齐全, 予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门(公章) 2025年12月4日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>330782-2025-67-M</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>

注: 各案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般及较小 L、较大 M、重大 H) 及跨区域(T) 表征字母组成。例如, 浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案, 是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案, 则编号为: 330110-2015-025-H; 如果是跨区域企业, 则编号为 330110-2015-025-HT。

关于外延废气、PECVD 沉积及清洗废气处理设施进气口暂不检测情况说明

项目外延废气主要污染物为氨和颗粒物，废气经 MOCVD 内部粉尘过滤器+布袋膜吸收氨系统处理。由于粉尘过滤器为 MOCVD 生产设备内部设施，其进口不具备监测条件，因此暂不对外延废气处理设施进气口进行监测。

项目 PECVD 沉积及清洗废气主要污染物为硅烷、氟化物和笑气（氮氧化物），废气经 PECVD 设备自带的燃烧器燃烧+碱喷淋处理。考虑到硅烷为易燃气体，笑气为助燃气体，具有一定的安全风险，且燃烧器设施进口不具备监测条件，因此为保障安全起见，暂不对 PECVD 沉积及清洗废气处理设施进气口进行监测。

浙江天伟光电（浙江）有限公司



报告编号: ZH(水) 202507423

第 1 页 共 4 页



检测报告

Test Report

报告编号: ZH(水) 202507423

项目名称 京东方华灿光电(浙江)有限公司(一期)废水检测

委托单位 浙江环茂自控科技有限公司

浙江智慧环境检测有限公司

Zhejiang ZhiHui Environmental Detection Co., LTD

说 明

一、本报告无批准人签名,或涂改,或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效;

二、本报告部分复制,或完整复制后未加盖本公司红色检验检测专用章均无效;

三、未经同意本报告不得用于广告宣传;

四、由委托方送检的样品,本报告只对接收到的样品负责;

五、委托方若对本报告有异议,请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。



浙江智慧环境检测有限公司

地址: 浙江省丽水市水阁工业区惠民街 5 号

电话: 0578-2950059

邮编: 323000

报告编号: ZH(水) 202507423

第 3 页 共 4 页

检测报告

委托方及地址	浙江环茂自控科技有限公司		
检测类别	委托检测		
受检方及地址	京东方华灿光电(浙江)有限公司(一期)		
采样日期	2025.7.29	到样日期	2025.7.29
检测地点	现场及智慧公司	检测日期	2025.7.29-7.30
检测方法依据	<p>pH值: 水质 pH值的测定电极法 HJ 1147-2020</p> <p>化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017</p> <p>氨氮: 水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009</p>		
主要使用仪器	<p>PH850 便携 pH 计 (Y85)</p> <p>TU1810 紫外分光光度计 (Y09)</p> <p>节能 COD 恒温加热器 (Y63)</p>		
评价标准			

报告编号: ZH(水)202507423

第 4 页 共 4 页

检测结果表

样品编号	测点名称	样品性状	检测项目			
			水温 (°C)	pH值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
(废水) 2025072923-1	污水排放口	无色、透明液体	25.0	6.5	167	8.49
(废水) 2025072923-2		无色、透明液体	26.1	6.6	129	8.92
(废水) 2025072923-3		无色、透明液体	25.2	6.6	177	9.22
备注		/				

报告结束

报告编制 审核 批准 (批准人职务:授权签字人)

(检验检测专用章)

批准日期 2021 年 8 月 11 日

京东方华灿光电（浙江）有限公司外延车间图形衬底技术改造项目
配套环境保护设施竣工日期及调试起止日期公示

根据《国务院关于修改《建设项目竣工环境保护管理条例》的决定》（国务院令 第 682 号），以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评〔2017〕4 号）中第十二条规定，建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期，对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期，现予以公示。

一、竣工日期

竣工日期为 2025 年 4 月 5 日。

二、调试起止日期

调试起止日期为 2025 年 4 月 7 日-4 月 14 日

三、公众索取信息的方式

对本项目有任何意见或建议，公众可以在相关信息公开后，以电子邮件、信函方式向建设单位咨询或提出意见。

四、建设单位联系方式

建设单位：京东方华灿光电（浙江）有限公司

项目地址：义乌市苏溪镇苏福路 233 号

联系人：杨占禹

联系电话：13387827161

电子邮箱：ab_yzy@163.com



京东方华灿光电（浙江）有限公司尾气处理设备项目 稀释风机工艺说明

本系统处理的尾气为 LED 氯化镓外延尾气，系统处理尾气量为 1500Nm³/h，尾气组分占比见下表：

组分	NH ₃	H ₂	N ₂	其他
体积分数	15%	30%	53%	2%

本系统通过四塔气液逆向接触，通过纯水将尾气中的氨气吸收，尾气中的氨气排放量小于 4.9kg/h，符合国家排放标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

由于氢气的爆炸极限为 4.0%~75.6%，尾气中的氢气占比为 30%，在烟囱排放口通过稀释风机将尾气中的氢气稀释至爆炸极限 4% 以下，稀释风机的额定风量为 15000Nm³/h，可以满足稀释要求，保证尾气的安全排放。