

常州玉宇电光器件有限公司年产 2 万只光刻机光源项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：常州玉宇电光器件有限公司

编制单位：常州嘉伟检测科技有限公司

2022 年 10 月

建设单位：常州玉宇电光器件有限公司（盖章）

建设单位法定代表人：徐琴玉

联系人：徐健

联系方式：13906128884

邮编：213149

地址：江苏武进经济开发区菊香路 1 号



编制单位：常州嘉伟检测科技有限公司（盖章）

编制单位法定代表人：朱胜伟

项目负责人：朱胜伟

电话：0519-81699918

邮编：213162

地址：常州市武进区湖塘镇东升路 31 号

目录

表一、验收项目概况以及验收依据1

表二、工程建设情况5

表三、环境保护设施16

表四、环评主要结论及审批部门审批决定20

表五、质量保证及质量控制22

表六、验收监测内容25

表七、验收监测结果26

表八、验收监测结论36

注释39

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表40

表一、验收项目概况以及验收依据

建设项目名称	年产 2 万只光刻机光源项目				
建设单位名称	常州玉宇电光器件有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 ☒ 技改 迁建 其他				
主要产品名称	光刻机光源				
设计生产能力	年产 2 万只光刻机光源				
实际生产能力	年产 2 万只光刻机光源				
建设项目环评 批复时间	2022 年 05 月 26 日	开工建设时间	2022 年 06 月		
调试时间	2022 年 10 月	验收现场 监测时间	2022 年 10 月 12-13 日		
环评报告表 审批部门	常州市生态环境局	环评报告表 编制单位	常州嘉骏环保服务有限公司		
环保设施 设计单位	江苏华达环境工程 有限公司	环保设施 施工单位	江苏华达环境工程有限公司		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	1%
实际总投资	2000 万元	环保投资	20 万元	比例	1%
验收 监测 依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）； 2、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国令第 682 号）； 3、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）； 4、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）； 5、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235 号）； 6、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）； 7、《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）；				

- 8、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34号）；
- 9、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）；
- 10、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府[1993]第38号令）；
- 11、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- 12、《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单；
- 13、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- 14、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- 15、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；
- 16、《国家危险废物名录（2021年版）》；
- 17、常州玉宇电光器件有限公司《年产2万只光刻机光源项目环境影响报告表》（常州嘉骏环保服务有限公司，2021年10月）；
- 18、常州玉宇电光器件有限公司《年产2万只光刻机光源项目环境影响报告表》批复（常州市生态环境局，常武环审[2022]172号，2022年05月26日）；
- 19、常州玉宇电光器件有限公司“年产2万只光刻机光源项目”竣工环境保护验收监测方案（常州嘉伟检测科技有限公司，2022年10月）；
- 20、常州玉宇电光器件有限公司提供的其他资料。

1、废水排放标准

本验收项目废水主要为纯水制备浓水、纯水清洗废水和生活污水，一并经市政污水管网接入武进城区污水处理厂集中处理。废水接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，具体标准见表 1-1。

表 1-1 水污染物排放标准

采样点位	污染物	单位	验收标准限值	验收标准依据
污水接管口	pH 值	无量纲	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准
	化学需氧量	mg/L	500	
	悬浮物	mg/L	400	
	氨氮	mg/L	45	
	总磷	mg/L	8	
	总氮	mg/L	70	

2、废气排放标准

本验收项目废气主要为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、丙酮、非甲烷总烃、甲醇和颗粒物，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中标准要求，具体标准见表 1-2。

表 1-2 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许 排放浓 度, mg/m ³	排气 筒, m	最高允许 排放速 率, kg/h	无组织排放监控浓度限值		执行标准
				监控点	浓度, mg/m ³	
硫酸雾	5	15	1.1	周界外浓 度最高值	0.3	《大气污染物综 合排放标准》(DB 32/4041-2021)
氯化氢	10	15	0.18		0.05	
氮氧化物	100	15	0.47		0.12	
氟化物	3	15	0.072		0.02	
甲醇	50	15	1.8		1	
颗粒物	/	/	/		0.5	
非甲烷总烃	60	15	3		4	
	/	/	/	厂房门窗 或通风口 外 1m 处	6(1h 平均值)	
					20(任意一次值)	
备注	目前丙酮无相关排放标准, 待相关排放标准发布后参照执行					

3、噪声排放标准

本验收项目运行期间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准，具体标准见表 1-3。

表 1-3 噪声排放标准

类别	时段	验收标准限值 dB(A)	执行区域	验收标准依据
厂界	昼间	≤65	东、南、西、北 厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准
备注	本项目夜间不生产			

4、固体废物执行标准

本项目一般固废贮存及管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求，危险废物贮存及管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求。

5、总量控制指标

本验收项目总量控制指标见表 1-4。

表 1-4 污染物总量控制一览表

污染物类别	污染物总量控制指标 t/a		依据
	污染物名称	排放量	
生活污水	污水量	2652（+612）	环评及批复
	化学需氧量	1.061（+0.245）	
	悬浮物	0.796（+0.184）	
	氨氮	0.0928（+0.0214）	
	总磷	0.01326（+0.00306）	
	总氮	0.1326（+0.0306）	
生产废水	污水量	3985（+664）	
	化学需氧量	0.18586（+0.03106）	
	悬浮物	0.14652（+0.02442）	
有组织废气	挥发性有机物	0.00958（+0.00958）	
	氮氧化物	0.00189（+0.00189）	
固体废物	全部综合利用或安全处置		
备注	本项目挥发性有机物以非甲烷总烃计		

表二、工程建设情况

1、项目由来

常州玉宇电光器件有限公司成立于 1995 年 09 月 27 日，位于江苏武进经济开发区菊香路 1 号。企业经营范围：电光源产品的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；电光源产品的安装、调试、维修；特种灯泡、电器配件、纸质包装箱制造、加工；电器配件、电光材料、玻璃制品、五金工具、电工器材、印刷机械销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

常州玉宇电光器件有限公司原有“高压短弧氙灯、碘镓灯、氙灯”项目环境影响报告表于 2012 年 03 月 16 日取得常州市武进区环境保护局的批复（武环表复[2012]96 号），批复生产能力为 3 万只/年高压短弧氙灯、12 万只/年碘镓灯、1 万只/年氙灯，2015 年 08 月 04 日，该项目通过了常州市武进区环境监察大队的竣工环境保护验收。

根据自身发展需求及市场调研，常州玉宇电光器件有限公司于 2021 年 10 月委托常州嘉骏环保服务有限公司编制《年产 2 万只光刻机光源项目环境影响报告表》，并于 2022 年 05 月 26 日取得常州市生态环境局的批复（常武环审[2022]172 号）。

根据《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《关于开展江苏省 2020 年排污许可证申领和排污登记工作的通告》等相关文件要求，常州玉宇电光器件有限公司已完成网上排污登记，并取得登记回执（编号：913204122508305764001W）。

目前，该项目主体工程及配套的三同时环保设施已完成建设并运行稳定，具备了竣工环境保护验收监测条件，因此企业启动自主环保验收工作，本次验收内容为常州玉宇电光器件有限公司“年产 2 万只光刻机光源项目”的整体验收。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，常州玉宇电光器件有限公司委托常州嘉伟检测科技有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。

2022 年 10 月 12-13 日，常州嘉伟检测科技有限公司委托华睿检测科技（常州）有限公司对该项目进行了现场验收监测，经对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，常州嘉伟检测科技有限公司编制了常州玉宇电光器件有限公司《年产 2 万只光刻机光源项目竣工环境保护验收监测报告表》。

项目基本信息及建设时间进度见表 2-1。

表 2-1 项目基本信息及建设时间进度一览表

内容	基本信息及时间进度
项目名称	年产 2 万只光刻机光源项目
建设单位	常州玉宇电光器件有限公司
法人代表	徐琴玉
联系人/联系方式	徐健/13906128884
行业类别及代码	C3871 电光源制造
建设性质	扩建
建设地点	江苏武进经济开发区菊香路 1 号
	经度：E119°51'25.36"，纬度：N31°43'24.15"
立项备案	江苏武进经济开发区管委会，武经发管备[2021]152 号，2108-320450-89-01-320879
环评文件	常州嘉骏环保服务有限公司，2021 年 10 月
环评批复	常州市生态环境局，常武环审[2022]172 号，2022 年 05 月 26 日
开工建设时间	2022 年 06 月
竣工时间	2022 年 10 月
调试时间	2022 年 10 月
申请排污许可证情况	企业已完成网上排污登记，并取得登记回执（编号：913204122508305764001W）
验收工作启动时间	2022 年 10 月
验收项目范围与内容	本次验收内容为常州玉宇电光器件有限公司“年产 2 万只光刻机光源项目”的整体验收
验收监测方案编制时间	2022 年 10 月
验收现场监测时间	2022 年 10 月 12-13 日
验收监测报告	常州嘉伟检测科技有限公司，2022 年 10 月

2、工程建设内容

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	年运营时数
1	光刻机光源	2 万只/年	2 万只/年	2400h

本项目建设内容与环评审批对照详见表 2-3。

表 2-3 建设项目环境保护验收/变更内容一览表

类别	主要内容		环评审批项目内容	实际建设/ 变更情况
项目 基本 情况	建设地点		江苏武进经济开发区菊香路 1 号	与环评一致
	建设内容 及规模		本项目用地面积 3637m ² ，项目建成后形成年产 2 万只光刻机光源的生产规模	与环评一致
	工作制度		员工 130 人，每天一班制工作 8h，年工作 300 天	与环评一致
主体 工程	办公楼		建筑面积 3240.95m ² ，位于车间一北侧，四层，用于办公、管理	与环评一致
	车间一		建筑面积 7274.05m ² ，位于厂区东侧，四层，其中一层和三层用于本项目生产，二层用于生产原有项目高压短弧氙灯和氙灯，四层闲置	与环评一致
	车间二		建筑面积 3959.05m ² ，位于车间一西侧，四层，其中一层和二层为仓库，三层和四层闲置	与环评一致
	车间三		建筑面积 4023.09m ² ，位于厂区南侧，四层，其中一层用于原有项目玻壳工序，二层和四层为仓库，三层用于生产原有项目碘镓灯	与环评一致
贮运 工程	仓库		3991.07m ² ，位于车间二一层和二层，位于车间三二层和四层，用于存储原辅料及成品	与环评一致
	化学品柜		4 个×500L，位于车间一一层，用于存储化学品	与环评一致
公用 工程	给水系统		依托原有给水管网	与环评一致
	排水系统		本项目厂区实行“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，纯水制备浓水、纯水清洗废水和生活污水一并经市政污水管网接入武进城区污水处理厂集中处理，处理达标后尾水最终排入采菱港	与环评一致
	供电系统		依托原有供电管网	与环评一致
环保 工程	废气处理		浸泡废气经碱喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放	与环评一致
			擦拭废气、涂层废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放	与环评一致
			焊接烟尘经焊烟净化装置处理后在车间内无组织排放	与环评一致
	噪声防治		合理布局、厂房隔声、设备减振，达标排放	与环评一致
	固体 废物	生活垃圾	垃圾桶统一收集，环卫部门集中处理	与环评一致
一般固废堆场		10m ² ，位于车间二一层	与环评一致	

		危废库	12m ² ，位于车间二一层	与环评一致
	风险	应急池	60m ³ ，位于厂区西北侧，用于暂存事故废水	与环评一致

3、主要生产设备情况

本验收项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 生产设备一览表

类别	设备名称	规格型号	所用工序	数量(台/套)		变更情况
				环评	实际	
生产设备	超声波清洗机	KPB1006-25	用于纯水清洗工序	3	3	与环评一致
	高频整流机	30A/12V		3	3	与环评一致
	烘箱	101-3	用于烘干工序	10	10	与环评一致
	纯水制备机	定制	用于纯水制备	1	1	与环评一致
	浸泡线	定制	用于浸泡、清洗工序	2	2	与环评一致
	卧式玻璃车床	P40380	用于封接、玻壳成型工序	20	20	与环评一致
	台式玻璃车床	P40150		10	10	与环评一致
	单脉冲点焊机	P103-4	用于点焊工序	10	10	与环评一致
	真空钨丝炉	ZW-50-23	用于高烧工序	5	5	与环评一致
	真空高烧炉	ZW-55-23		3	3	与环评一致
		HT2030		2	2	与环评一致
	真空碳管炉	ZT-40-20		2	2	与环评一致
	退火炉	GJS-60-12	用于退火工序	5	5	与环评一致
	烧氢炉	SKGL-1200	用于烧氢工序	6	6	与环评一致
	真空脱羟炉	KTF1-350KV	用于真空脱羟工序	5	5	与环评一致
	真空充填一体化设备	定制	用于真空充填工序	2	2	与环评一致
	分子泵高真空机组	620C/120		30	30	与环评一致
	高频焊接机	/	用于装帽工序	2	2	与环评一致
	光源测试箱	定制	用于检测工序	30	30	与环评一致
	二次元测量仪	/		5	5	与环评一致
	三维精密测量仪	/		1	1	与环评一致
	配光曲线系统	定制		2	2	与环评一致
	工业冷水机	ZL-5P	用于供应冷却水	20	20	与环评一致
检验设备	空压机	BL-10A	用于提供动力	3	3	与环评一致

4、原辅材料消耗及水平衡

本验收项目主要原辅材料消耗见表 2-5，实际水平衡图见图 2-1。

表 2-5 主要原辅材料消耗表

名称	重要组分、规格	单位	年耗量	
			环评	实际
钨类件	主要是钨电极、钨杆等	万套	4	4
钼类件	主要是钼片、钼杆、钼筒等	万套	4	4
钨类配件	/	套	5000	5000
钼类配件	/	套	5000	5000
石英柱	/	万个	4	4
石英管	/	万个	2	2
铜帽	/	万个	4	4
硫酸	500mL/瓶，浓度为 98%，密闭储存	千克	12	12
硝酸	500mL/瓶，浓度为 65%，密闭储存	千克	10.5	10.5
盐酸	500mL/瓶，浓度为 37%，密闭储存	千克	53.4	53.4
丙酮	500mL/瓶，浓度为 99.5%，密闭储存	千克	12	12
乙醚	500mL/瓶，浓度为 99.7%，密闭储存	千克	3.5	3.5
异丙醇	500mL/瓶，浓度为 99.7%，密闭储存	千克	79	79
甲醇	500mL/瓶，浓度为 99.7%，密闭储存	千克	12	12
水银	100g/瓶，密闭储存	千克	2	2
氢氟酸	500mL/瓶，浓度为 40%，密闭储存	千克	6.3	6.3
钨粉	500g/瓶	千克	3	3
无铅焊条	/	吨	0.02	0.02
氩气	15L/瓶	m ³	6	6
氩气	1m ³ 罐装或 40L/瓶	万 m ³	2	2
氮气	2.98m ³ 罐装	万 m ³	2.4	2.4
氢气	25.38m ³ 管束式集装箱装	万 m ³	15	15
氧气	2.98m ³ 罐装	万 m ³	5	5
片碱	25kg/袋，用于浸泡废气处理	吨	0.075	0.075

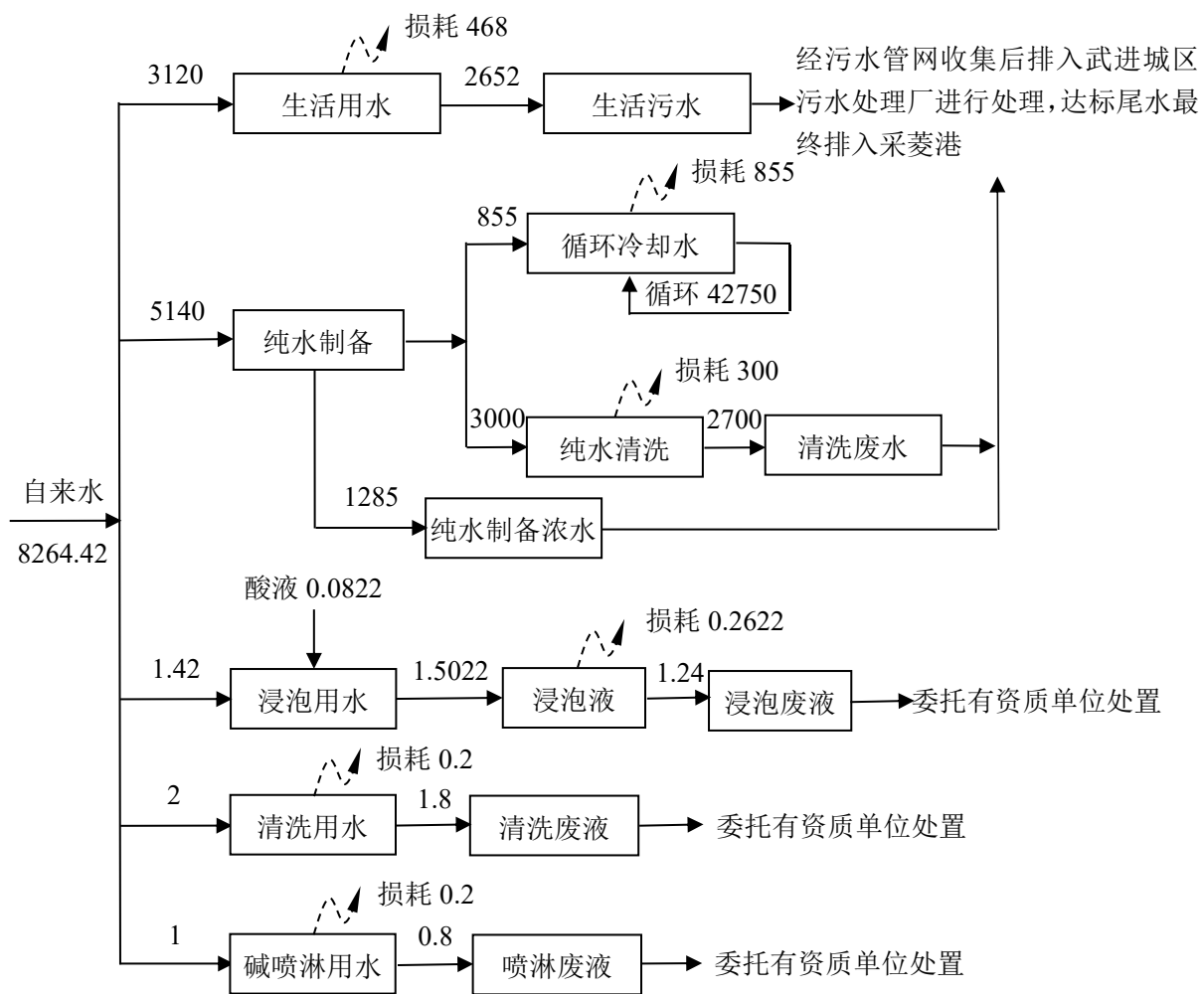


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

5、生产工艺

本项目产品主要为光刻机光源，具体工艺流程如下：

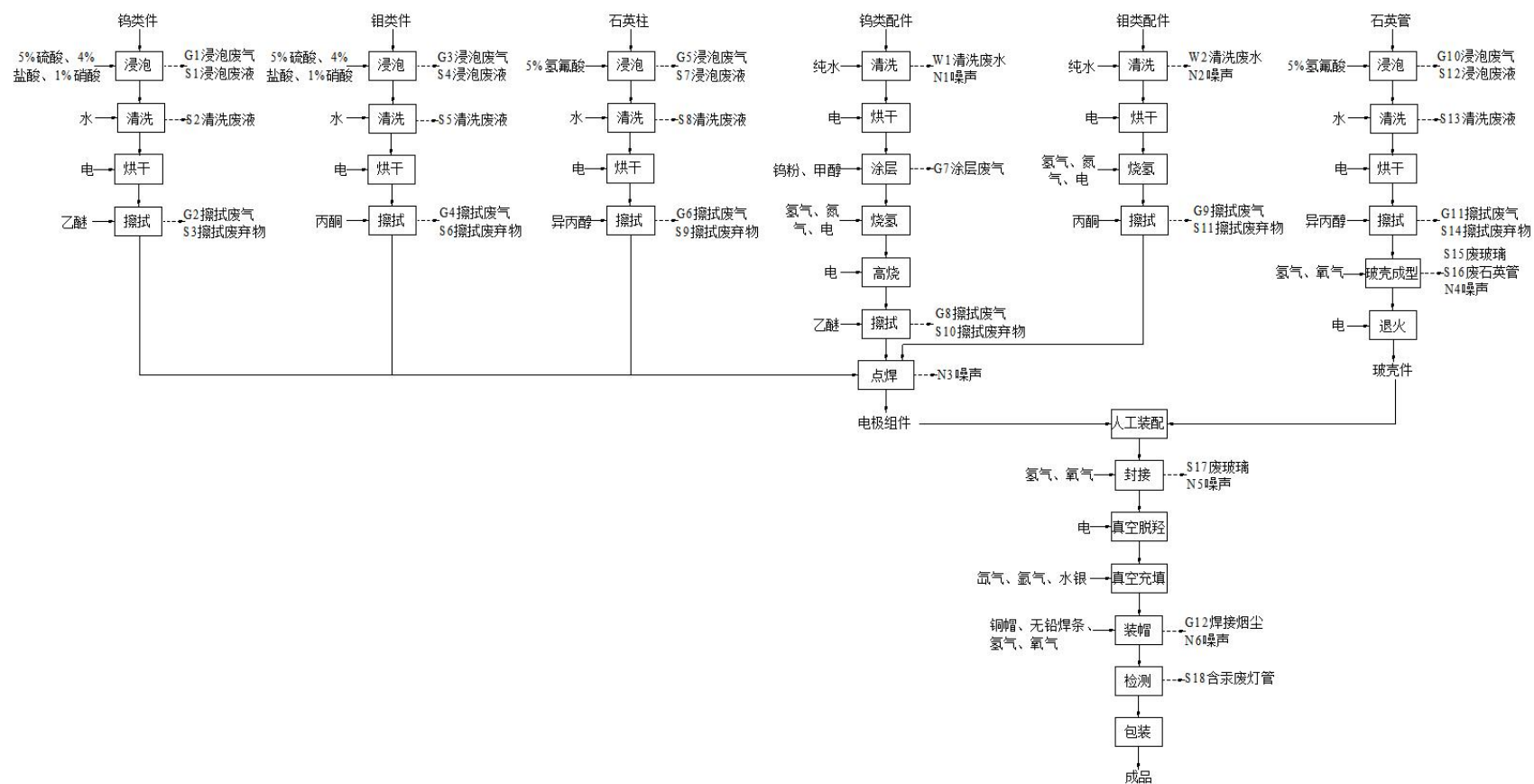


图 2-2 光刻机光源生产工艺流程图

工艺流程简述:

本项目生产的光刻机光源主要由电极组件、玻壳件、充填物、铜帽等组成，其中电极组件由钨类件（钨极、钨杆）、钼类件（钼片、钼杆、钼筒）、钨类配件、钼类配件、石英柱点焊而成，玻壳件由石英管玻壳成型，充填物主要是氩气或氙气或水银，具体工艺流程如下所述：

钨类件

浸泡、清洗：将钨类件放入浸泡槽中常温浸泡 10min，以去除工件表面的杂质；之后放入清洗槽中用自来水清洗，以洗去工件表面残留的酸液。浸泡液由 5%硫酸、4%盐酸、1%硝酸在浸泡槽内配制而成，浸泡线设一个浸泡槽和一个清洗槽，单槽尺寸均为 60×20×20cm。此过程产生浸泡废气（G1）、浸泡废液（S1）和清洗废液（S2）。

烘干：清洗后的工件放入烘箱内进行烘干，以去除其表面残留的水分，烘箱采用电加热，烘干温度约 60℃。

擦拭：在点焊工序前若钨类件表面残留印迹（如指纹等），则人工用棉签蘸点乙醚进行擦拭。此工序产生擦拭废气（G2）和擦拭废弃物（S3）。

钼类件

浸泡、清洗：将钼类件放入浸泡槽中常温浸泡 10min，以去除工件表面的杂质；之后放入清洗槽中用自来水清洗，以洗去工件表面残留的酸液。浸泡液、浸泡槽和清洗槽与钨类件共用。此过程产生浸泡废气（G3）、浸泡废液（S4）和清洗废液（S5）。

烘干：清洗后的工件放入烘箱内进行烘干，以去除其表面残留的水分，烘箱采用电加热，烘干温度约 60℃。

擦拭：在点焊工序前若钼类件表面残留印迹（如指纹等），则人工用棉签蘸点丙酮进行擦拭。此工序产生擦拭废气（G4）和擦拭废弃物（S6）。

石英柱

浸泡、清洗：将部分生产线上石英柱返修品放入浸泡槽中常温浸泡 10min，以去除工件表面的杂质；之后放入清洗槽中用自来水清洗，以洗去工件表面残留的酸液。浸泡液由 5%氢氟酸在浸泡槽内配制而成，浸泡线设一个浸泡槽和一个清洗槽，单槽尺寸均为 60×20×20cm。此过程产生浸泡废气（G5）、浸泡废液（S7）

及清洗废液（S8）。

烘干：清洗后的工件放入烘箱内进行烘干，以去除其表面残留的水分，烘箱采用电加热，烘干温度约 60℃。

擦拭：在点焊工序前若外购及返修的石英柱表面残留印迹（如指纹等），则人工用棉签蘸点异丙醇进行擦拭。此工序产生擦拭废气（G6）和擦拭废弃物（S9）。

钨类配件

清洗：将外购的部分钨类配件放入超声波清洗机内用纯水进行清洗，以洗去工件表面的灰尘。超声波清洗机设一个清洗槽，槽容积约 5L。此工序产生清洗废水（W1）和设备运行噪声（N1）。

烘干：清洗后的工件放入烘箱内进行烘干，以去除其表面残留的水分，烘箱采用电加热，烘干温度约 60℃。

涂层：人工用排笔刷在部分钨类配件表面涂上钨粉与甲醇的混合物，涂层面积约 10cm²，以增强工件散热性能。此工序产生涂层废气（G7）。

烧氢：此工序在氮气保护气氛下进行，烧氢的目的是去除工件表面金属氧化层。烧氢炉一般由冷却水系统、炉壳体、氢气源系统以及加热器系统等部分构成，加热器是为烧氢处理提供一定的温度（一般在 550℃-1100℃，采用电加热），烧氢过程需用循环冷却水对炉体进行降温。

高烧：此工序在真空状态下进行，将工件放入高烧炉内在 2000℃下高烧 4h，以提高金属晶相密度。高烧炉采用电加热，高烧过程需用循环冷却水对炉体进行降温。

擦拭：在点焊工序前若钨类配件表面残留印迹（如指纹等），则人工用棉签蘸点乙醚进行擦拭。此工序产生擦拭废气（G8）和擦拭废弃物（S10）。

钼类配件

清洗：将外购的部分钼类配件放入超声波清洗机内用纯水进行清洗，以洗去工件表面的灰尘，超声波清洗机设一个清洗槽，槽容积约 5L。此工序产生清洗废水（W2）和设备运行噪声（N2）。

烘干：清洗后的工件放入烘箱内进行烘干，以去除其表面残留的水分，烘箱采用电加热，烘干温度约 60℃。

烧氢：此工序在氮气保护气氛下进行，烧氢的目的是去除工件表面金属氧化

层。烧氢炉一般由冷却水系统、炉壳体、氢气源系统以及加热器系统部分构成，加热器是为烧氢处理提供一定的温度（一般在 550℃-1100℃，采用电加热），烧氢过程需用循环冷却水对炉体进行降温。

擦拭：在点焊工序前若钼类配件表面残留印迹（如指纹等），则人工用棉签蘸点丙酮进行擦拭。此工序产生擦拭废气（G9）和擦拭废弃物（S11）。

电极组件

点焊：将上述加工处理好的钨类件、钼类件、石英柱、钨类配件、钼类配件用单脉冲点焊机焊接在一起，得到电极组件。该工序是利用电流流经工件接触表面及邻近区域产生的电阻将其加热到熔化状态，使之形成金属熔合，焊接过程中用氩气作为保护气体，无需使用焊丝或焊条。此工序产生设备运行噪声（N3）。

石英管

浸泡、清洗：将部分生产线上石英管返修品放入浸泡槽中常温浸泡 5min，以去除工件表面的杂质；之后放入清洗槽中用自来水清洗，以洗去工件表面残留的酸液。浸泡液、浸泡槽和清洗槽与石英柱共用。此过程产生浸泡废气（G10）、浸泡废液（S12）和清洗废液（S13）。

烘干：清洗后的工件放入烘箱内进行烘干，以去除其表面残留的水分，烘箱采用电加热，烘干温度约 60℃。

擦拭：若石英管表面残留印迹（如指纹等），则人工用棉签蘸点异丙醇进行擦拭。此工序产生擦拭废气（G11）和擦拭废弃物（S14）。

玻壳件

玻壳成型：将石英管置于玻璃车床上，通过氢气和氧气燃烧使石英管受热软化（温度约 1650℃），再人工吹制成所需形状和尺寸的石英玻璃泡壳。此工序产生废玻璃（S15）、废石英管（S16）和设备运行噪声（N4）。

退火：将石英玻璃泡壳放入退火炉内进行退火，以消除内应力，得到玻壳件。退火炉采用电加热，温度约 1000℃，退火过程需用循环冷却水对炉体进行降温。

光刻机光源

人工装配：将电极组件和玻壳件人工组装在一起至半成品。

封接：将电极组件和玻壳置于玻璃车床上，通过氢气和氧气燃烧使玻壳外罩与电极组件钼片处的玻璃材质受热软化，通过模具夹制，形成特定形状的封接头。

此工序产生废玻璃（S17）和设备运行噪声（N5）。

真空脱羟：此工序在真空状态下进行，将封接后的半成品置于脱羟炉内在1150℃下保温4h，以脱去石英管内的羟基及消除内应力，提高光源的质量和使用寿命。脱羟过程需用循环冷却水对炉体进行降温。

真空充填：此工序在真空状态下进行，根据产品要求，用真空充填一体化设备将氙气、氙气分别充入石英管内，在设备配套的密闭氙气手套箱中将水银从自动注汞器中注入，整个过程水银不接触空气。

装帽：用高频焊接机或氢氧火焰将铜帽与石英管头焊接在一起，高频焊接过程中需使用无铅焊条。此工序产生焊接烟尘（G12）和设备运行噪声（N6）。

检测、包装：对工件的光学性能进行检测，合格品则包装入库，待发至客户处，不合格品（不含汞）则返修至合格为止。此工序产生含汞废灯管（S18）。

6、项目变动情况

常州玉宇电光器件有限公司“年产2万只光刻机光源项目”在实际实施过程中，与环评及审批内容对比，实际建成后未发生变动情况。

表三、环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本验收项目废水主要为纯水制备浓水、纯水清洗废水和生活污水，一并经市政污水管网接入武南污水处理厂进行处理。具体废水排放及治理措施见表 3-1。

表 3-1 废水排放及治理措施一览表

废水类别	污染物种类	治理设施及排放去向	
		环评/批复	实际建设
生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、pH 值	经市政污水管网接入武南污水处理厂进行处理	与环评一致
纯水制备浓水	化学需氧量、悬浮物、pH 值		
纯水清洗废水	化学需氧量、悬浮物、pH 值		

2、废气

本验收项目废气主要为浸泡废气、擦拭废气、涂层废气和焊接烟尘，其中浸泡废气经碱喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放，擦拭废气、涂层废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放；焊接烟尘经焊烟净化装置处理后在车间内无组织排放。具体废气排放及治理措施见表 3-2。

表 3-2 废气排放及治理措施一览表

排放源		废气名称	污染物种类	治理设施及排放去向	
				环评/批复	实际建设
有组织废气	1#	浸泡废气	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物	经碱喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放	与环评一致
	2#	擦拭废气、涂层废气	丙酮、非甲烷总烃、甲醇	经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放	与环评一致
无组织废气		焊接烟尘	颗粒物	经焊烟净化装置处理后在车间内无组织排放	与环评一致
		未捕集废气	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、丙酮、非甲烷总烃、甲醇	在车间内无组织排放	与环评一致

3、噪声

本验收项目噪声源主要为机械设备运行时产生的噪声，针对噪声排放情况企业采取了以下治理措施：①优先选用低噪声设备，并合理布局，充分利用建筑物隔声、降噪；②噪声设备安装基础采用减振措施；③加强生产管理，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。具体排放及治理措施见表 3-3。

表 3-3 噪声排放及治理措施一览表

所在 位置	噪声源 名称	数量 (台/套)	产生源强 dB(A)	防治措施	
				环评/批复	实际建设
生产 车间	超声波清洗机	3	80	合理布局+ 设备减震+ 厂房隔声	①优先选用低噪声设备，并合理布局，充分利用建筑物隔声、降噪；②噪声设备安装基础采用减振措施；③加强生产管理，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。
	卧式玻璃车床	20	88		
	台式玻璃车床	10	85		
	单脉冲点焊机	10	88		
	分子泵高真空机组	30	95		
	高频焊接机	2	81		
	风机	2	88		

4、固体废物

(1) 固体废物产生及处理措施

本验收项目生产过程中主要产生一般固废、危险废物和生活垃圾。

①一般固废

废玻璃：本项目在玻壳成型、封接过程中会产生废玻璃，产生量约 0.2t/a，收集后暂存于一般固废库，外售综合利用。

废石英管：本项目在玻壳成型过程中会产生废石英管，产生量约 0.2t/a，收集后暂存于一般固废库，外售综合利用。

废 RO 膜：本项目纯水制备机内设的 RO 膜定期更换会产生废 RO 膜，产生量约 0.1t/a，收集后由供应商回收。

②危险废物

浸泡废液：本项目浸泡槽液根据生产定期更换会产生浸泡废液，产生量约 1.24t/a，收集后委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置。

清洗废液：本项目清洗槽液定期更换清洗过程中会产生清洗废液，产生量约 1.8t/a，收集后委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置。

擦拭废弃物：本项目擦拭过程中会产生废弃物，产生量约 0.1t/a，收集后委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置。

含汞废灯管：本项目检测过程中会产生含汞废灯管，产生量约 0.05t/a，收集后委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置。

废包装瓶/袋：本项目废包装瓶/袋来源于硫酸、硝酸、盐酸、丙酮、乙醚、片碱等包装，产生量约 0.2t/a，收集后委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置。

废活性炭：本项目有机废气经活性炭吸附装置处理后会产生废活性炭，产生量约 0.85t/a，收集后委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置。

喷淋废液：本项目碱喷淋装置内的喷淋液循环使用，一般半年更换一次，则喷淋废液产生量约 0.8t/a，收集后委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置。

③生活垃圾

本项目员工日常生活会产生生活垃圾，产生量约 4.5t/a，由环卫部门定期清运。

本验收项目固废排放及治理措施见表 3-4。

表 3-4 固废产生及处理情况一览表

序号	类别	名称	产生工序	废物代码	环评产生量 t/a	实际产生量 t/a	防治措施	
							环评/批复	实际建设
1	一般固废	废玻璃	玻壳成型、封接	387-001-08	0.2	0.2	外售综合利用	与环评一致
2		废石英管	玻壳成型	387-999-99	0.2	0.2		
3		废 RO 膜	纯水制备	900-999-99	0.1	0.1	供应商回收	
4	危险废物	浸泡废液	浸泡	HW17 336-064-17	1.24	1.24	委托有资质单位处置	委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置
5		清洗废液	清洗	HW17 336-064-17	1.8	1.8		
6		擦拭废弃物	擦拭	HW49 900-041-49	0.1	0.1		
7		含汞废灯管	检测	HW29 900-023-29	0.05	0.05		
8		废包装瓶/袋	原辅料使用	HW49 900-041-49	0.2	0.2		
9		废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	0.85	0.85		
10		喷淋废液	废气处理	HW35 900-399-35	0.8	0.8		
11	/	生活垃圾	员工生活	/	4.5	4.5	环卫部门处理	与环评一致

（2）固废暂存场所建设情况

①一般固废

经现场勘查，企业已在厂区建设一座一般固废暂存间，面积约 10m²，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

②危险废物

经现场勘查，企业已在厂区建设一座危废库，面积约 12m²，满足现有危险废物的贮存能力。厂区已按环保要求张贴危险废物标志牌，仓库密闭建设，符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，地面采用水泥浇筑，并铺设环氧地坪，已进行防腐、防渗处理，满足“六防”（防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏、防腐蚀）要求。危废库内设有防爆灯，危险废物分类贮存，不混放，贮存容器或包装上均粘贴小标签；库房门上锁防盗，在门上设有观察窗，并在库内和库外分别设有监控。

（3）危险废物处置情况

企业浸泡废液、清洗废液、擦拭废弃物、含汞废灯管、废包装瓶/袋、废活性炭、喷淋废液收集后委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置，已签订危险废物处置合同，并严格遵守转移联单管理制度。

5、其他环保设施

表 3-5 其他环保设施调查情况一览表

调查内容	执行情况
环境风险防范措施	①企业已编制突发环境事件应急预案，并于 2021 年 06 月 11 日在西太湖环境保护所备案（编号：320412-2021-XTH023-L）； ②企业已在生产车间配备灭火器等消防器材； ③企业已建立巡查制度，专人负责废气处理设施的日常维护保养和检查，确保其正常运行。
在线监测装置	环评/批复未作要求。
污染物排放口 规范化工程	本项目规范化设置雨水排放口 1 个、污水接管口 1 个，废气排放口 2 个，已规范采样口，并按环保要求张贴标志牌。
“以新带老”措施	本项目对全厂污染物总量一并进行申请。
环保设施投资情况	本次验收项目实际总投资 2000 万元，其中环保投 20 万元，占总投资额的 1%。
“三同时”落实情况	项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，能较好地履行环境保护“三同时”执行制度。

表四、环评主要结论及审批部门审批决定

1、建设项目环境影响报告表主要结论

该项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变所在区域的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，本项目在拟建地的建设具备环境可行性。

2、审批部门审批决定

根据现场勘查，项目实际建设情况与环评批复要求对照一览见表 4-2。

表 4-2 环评批复要求与实际情况对照一览表

类别	环评批复	验收现状
建设内容 (地点、规模、性质等)	根据《报告表》的评价结论及技术评估意见，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施的前提下，同意你单位按照《报告表》所述内容进行项目建设。	常州玉宇电光器件有限公司位于江苏武进经济开发区菊香路 1 号，目前已建成年产 2 万只光刻机光源的生产能力。
废水防治 设施与措施	按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目冷却水循环使用，不外排；纯水制备浓水、纯水清洗废水与生活污水接入污水管网至城区污水处理厂集中处理。	本项目厂区实行“雨污分流”，纯水制备浓水、纯水清洗废水和生活污水一并经市政污水管网接入武南污水处理厂进行处理。经监测，废水中各污染因子均达标排放。
废气防治 设施与措施	进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准。	本项目浸泡废气经碱喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放，擦拭废气、涂层废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放；焊接烟尘经焊烟净化装置处理后在车间内无组织排放。经监测，废气中各污染因子均达标排放。
噪声防治 设施与措施	选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。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。	本项目采取以下治理措施：①优先选用低噪声设备，并合理布局，充分利用建筑物隔声、降噪；②噪声设备安装基础采用减振措施；③加强生产管理，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。经监测，厂界噪声均达标排放。
固废防治 设施与措施	严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险	本项目废玻璃、废石英管收集后暂存于一般固废库，外售综合利用，废 RO 膜收集后由供应商回收；浸泡废液、清洗废液、

	废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，防止造成二次污染。		擦拭废弃物、含汞废灯管、废包装瓶/袋、废活性炭、喷淋废液收集后委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。所有固体废物均得到有效处置，不外排。
排污口 规范化设置	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。		本项目规范化设置雨水排放口 1 个、污水接管口 1 个，废气排放口 2 个，已规范采样口，并按环保要求张贴标志牌。
总量 控制指标 t/a	水 污染物	生活污水量≤3264（+2652）， 化学需氧量≤1.061（+0.245）， 氨氮≤0.0928（+0.0214）， 总磷≤0.1326（+0.00306）。	本项目废水、废气中各污染物及固体废物排放总量均符合环评及批复要求。
		生产废水量≤4649（+3985）， 化学需氧量≤0.18586（+0.3106）。	
	大气 污染物	挥发性有机物≤0.00958（+0.00958）， 氮氧化物≤0.00189（+0.00189）。	
	固体废物	全部综合利用或安全处置。	

表五、质量保证及质量控制

1、监测分析方法

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法	检出限
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	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	《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
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	/
有组织 废气	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 (HJ 544-2016)	0.2mg/m ³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 (HJ 549-2016)	0.2mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 (HJ 693-2014)	3.0mg/m ³
	氟化物	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》 (HJ 688-2019)	0.08mg/m ³
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》 (HJ/T 33-1999)	2.0mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 (HJ 38-2017)	0.07mg/m ³ (以碳计)
无组织 废气	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 (HJ 544-2016)	0.003mg/m ³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 (HJ 549-2016)	0.02mg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 (HJ 479-2009) 及其修改单	0.003mg/m ³
	氟化物	《环境空气氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》 (HJ 955-2018)	2.0μg/m ³
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》 (HJ/T 33-1999)	2.0mg/m ³
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	0.001mg/m ³

		(GB/T 15432-1995) 及其修改单	
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	0.07mg/m ³ (以碳计)
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	/

2、监测仪器

本项目使用监测仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	编号	检定/校准情况
1	COD 消解器	HRJHC/YQ-B002、HRJHC/YQ-B003	已检定
2	电子天平	HRJHC/YQ-A004	已检定
3	紫外可见分光光度计	HRJHC/YQ-A005	已检定
4	便携式 pH 计	HRJHC/YQ-C029	已检定
5	气相色谱仪	HRJHC/YQ-A006、HRJHC/YQ-A023	已检定
6	离子色谱仪	HRJHC/YQ-A014	已检定
7	自动烟尘烟气测试仪	HRJHC/YQ-C069、HRJHC/YQ-C070	已检定
8	恒温恒湿称重系统	HRJHC/YQ-A017	已检定
9	离子计	HRJHC/YQ-B007	已检定
10	多功能声级计	HRJHC/YQ-C012	已检定
11	声校准器	HRJHC/YQ-C024	已检定

3、人员资质

根据华睿检测科技(常州)有限公司提供的资料,所有采样及实验室分析人员均经过考核并持有上岗证。

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样;实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等,并对质控数据分析。质量控制情况见表 5-3。

表 5-3 质量控制情况表

污染物	样品数	平行样			加标样			质控样	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	质控样 (个)	合格率 (%)
化学需氧量	24	8	33	100	/	/	/	2	100

悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	8	4	50	100	/	/	/	1	100
总磷	8	4	50	100	/	/	/	1	100
总氮	8	4	50	100	/	/	/	1	100
pH 值	/	/	/	/	/	/	/	/	/

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围内（即 30%~70%之间）。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分析分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计和声校准器均在检定的有效使用期内，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB(A)。噪声校准记录见表5-4。

表 5-4 噪声校准情况表

监测日期	校准设备	校准声源值	测量核准前	测量核准后	允差(dB)	校准情况
10月12日	多功能 声级计	94.0	93.8	93.8	±0.5	合格
10月13日			93.8	93.8	±0.5	合格

表六、验收监测内容

1、废水监测

本验收项目废水监测点位、项目和频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目和频次

废水名称	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	污水接管口	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、pH 值	4 次/天，监测 2 天
纯水制备浓水	纯水制备浓水出口	化学需氧量、悬浮物、pH 值	4 次/天，监测 2 天
纯水清洗废水	纯水清洗废水出口	化学需氧量、悬浮物、pH 值	4 次/天，监测 2 天

2、废气监测

本验收项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

废气源	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	1#排气筒进口、出口	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物	3 次/天，监测 2 天
	2#排气筒出口	非甲烷总烃、甲醇	3 次/天，监测 2 天
无组织废气	厂界上风向 1 个点， 下风向 3 个点	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃、甲醇、总悬浮颗粒物	3 次/天，监测 2 天
	厂区内、生产车间大门外 1m 处 1 个点	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
备注	2 排气筒废气处理设施（二级活性炭吸附装置）进口不具备监测条件，未进行监测。		

3、噪声监测

本验收项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处各设 1 个点	等效声级 Leq(A)	昼间测 1 次，监测 2 天
噪声源强	生产车间	等效声级 Leq(A)	昼间测 1 次，选测 1 天
备注	本项目夜间不生产		

表七、验收监测结果

生产工况

本验收项目验收监测期间生产运行工况见表7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	产品名称	环评设计能力	实际生产能力	运行负荷%
10 月 12 日	光刻机光源	67 只/天	58 只/天	86.6
10 月 13 日	光刻机光源	67 只/天	56 只/天	83.6

验收监测期间，本项目主体工程及配套的三同时环保设施运行稳定，状态良好，实际生产能力满足环评设计能力要求，符合本次验收监测条件。

验收监测结果

1、废水

本验收项目验收监测期间废水监测结果与评价见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果与评价一览表

监测 点位	日期	频次	检测结果 单位：mg/L（pH 值除外）					
			化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	pH 值
污水 接管口	10 月 12 日	第一次	164	53	16.3	1.68	23.9	7.2
		第二次	155	61	16.5	1.63	24.6	7.2
		第三次	153	57	16.6	1.60	23.9	7.2
		第四次	157	54	16.3	1.56	23.8	7.1
		平均值 或范围	157	56	16.4	1.62	24.0	7.1~7.2
	10 月 13 日	第一次	174	63	17.1	1.62	24.0	7.2
		第二次	167	68	17.2	1.65	24.1	7.2
		第三次	172	59	17.4	1.70	23.5	7.1
		第四次	169	66	17.0	1.68	23.2	7.1
		平均值 或范围	170	64	17.2	1.66	23.7	7.1~7.2
浓度限值			500	400	45	8	70	6.5~9.5
评价结果			经检测，常州玉宇电光器件有限公司污水接管口排放污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的浓度与 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。					
备注			pH 值单位：无量纲					

续 表 7-2 废水监测结果与评价一览表

监测 点位	日期	频次	检测结果 单位: mg/L (pH 值除外)		
			化学需氧量	悬浮物	pH 值
纯水制 备浓水 出口	10 月 12 日	第一次	29	17	7.2
		第二次	27	23	7.2
		第三次	28	20	7.2
		第四次	28	19	7.1
		平均值或范围	28	20	7.1~7.2
	10 月 13 日	第一次	26	21	7.2
		第二次	26	24	7.1
		第三次	27	19	7.1
		第四次	27	20	7.2
		平均值或范围	26	21	7.1~7.2
纯水清 洗废水 出口	10 月 12 日	第一次	35	31	7.2
		第二次	35	28	7.1
		第三次	34	34	7.2
		第四次	36	30	7.2
		平均值或范围	35	31	7.1~7.2
	10 月 13 日	第一次	38	36	7.2
		第二次	37	31	7.1
		第三次	36	27	7.1
		第四次	38	25	7.2
		平均值或范围	37	30	7.1~7.2
浓度限值			500	400	6.5~9.5
评价结果			经检测，常州玉宇电光器件有限公司纯水制备浓水出口、纯水清洗废水出口排放污水中化学需氧量、悬浮物的浓度与 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。		
备注			pH 值单位：无量纲		

2、废气

本验收项目验收监测期间有组织废气检测结果与评价见表 7-3，厂界无组织废气监测结果与评价见表 7-4。

表 7-3 有组织排放废气监测结果与评价一览表

1、测试工段信息									
工段名称	浸泡工段					编号	1#		
治理设施名称	碱喷淋装置		排气筒高度 m	15	测点面积 m²	进口：0.0314、出口：0.0707			
2、检测结果									
监测点位	测试项目	单位	排放 限值	检测结果					
				10 月 12 日			10 月 13 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1#排气筒 进口	废气平均流量	m³/h	/	2632	2620	2665	2664	2613	2630
	硫酸雾排放浓度	mg/m³	/	1.70	1.73	1.71	1.55	1.34	1.31
	硫酸雾排放速率	kg/h	/	4.47×10 ⁻³	4.53×10 ⁻³	4.56×10 ⁻³	4.13×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	3.45×10 ⁻³
	氯化氢排放浓度	mg/m³	/	13.3	16.2	16.1	11.0	17.1	16.6
	氯化氢排放速率	kg/h	/	3.50×10 ⁻²	4.24×10 ⁻²	4.29×10 ⁻²	2.93×10 ⁻²	4.47×10 ⁻²	4.37×10 ⁻²
	氟化物排放浓度	mg/m³	/	18.2	18.6	17.8	18.3	19.1	19.4
	氟化物排放速率	kg/h	/	4.79×10 ⁻²	4.87×10 ⁻²	4.74×10 ⁻²	4.88×10 ⁻²	4.99×10 ⁻²	5.10×10 ⁻²
	氮氧化物排放浓度	mg/m³	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氮氧化物排放速率	kg/h	/	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物折算浓度	mg/m³	/	-	-	-	-	-	-
1#排气筒	废气平均流量	m³/h	/	2771	2790	2817	2721	2699	2770

出口	硫酸雾排放浓度	mg/m ³	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫酸雾排放速率	kg/h	1.1	-	-	-	-	-	-
	硫酸雾处理效率	%	/	-	-	-	-	-	-
	氯化氢排放浓度	mg/m ³	10	1.64	1.20	1.21	1.44	1.28	1.26
	氯化氢排放速率	kg/h	0.18	4.54×10 ⁻³	3.35×10 ⁻³	3.41×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	3.45×10 ⁻³	3.49×10 ⁻³
	氯化氢处理效率	%	/	87.0	92.1	92.1	86.6	92.3	92.0
	氟化物排放浓度	mg/m ³	3	1.48	1.74	2.14	2.11	1.88	2.22
	氟化物排放速率	kg/h	0.072	4.10×10 ⁻³	4.85×10 ⁻³	6.03×10 ⁻³	5.74×10 ⁻³	5.07×10 ⁻³	6.15×10 ⁻³
	氟化物处理效率	%	/	91.4	90.0	87.3	88.2	89.8	87.9
	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.47	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	100	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物处理效率	%	/	-	-	-	-	-	-
评价结果			经检测，常州玉宇电光器件有限公司 1#排气筒出口中硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物的排放浓度与排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 中标准要求。						
备注			①本项目 1#排气筒废气处理系统实测风量略小于环评中设计风量（3000m ³ /h），满足废气捕集要求； ②ND 表示浓度未检出，硫酸雾检出限：0.2mg/m ³ 、氮氧化物检出限：3mg/m ³ 。						

续 表 7-3 有组织排放废气监测结果与评价一览表

1、测试工段信息									
工段名称	擦拭、涂层工段					编号	2#		
治理设施名称	二级活性炭吸附装置			排气筒高度 m	15	测点面积 m²	出口：0.0490		
2、检测结果									
监测点位	测试项目	单位	排放 限值	检测结果					
				10 月 12 日			10 月 13 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2#排气筒 出口	废气平均流量	m³/h	/	2875	2791	2765	2748	2753	2802
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	60	2.48	2.49	2.49	2.44	2.61	2.35
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3	7.13×10 ⁻³	6.95×10 ⁻³	6.88×10 ⁻³	6.71×10 ⁻³	7.19×10 ⁻³	6.58×10 ⁻³
	甲醇排放浓度	mg/m³	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲醇排放速率	kg/h	1.8	-	-	-	-	-	-
评价结果			经检测，常州玉宇电光器件有限公司 2#排气筒出口中非甲烷总烃、甲醇的排放浓度与排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 中标准要求。						
备注			①本项目 2#排气筒废气处理系统实测风量略小于环评中设计风量（3000m³/h），满足废气捕集要求； ②二级活性炭吸附装置进口不具备监测条件，故未进行监测； ③ND 表示浓度未检出，甲醇检出限：2mg/m³。						

表 7-4 厂界无组织排放废气监测结果与评价一览表

采样地点及频次		检测结果 单位: mg/m ³						
		10 月 12 日						
		非甲烷总 烃	总悬浮颗 粒物	硫酸雾	氯化氢	氮氧化物	氟化物	甲醇
上风向 1#点	第一次	1.22	0.117	ND	ND	0.021	ND	ND
	第二次	1.24	0.133	ND	ND	0.021	ND	ND
	第三次	1.26	0.100	ND	ND	0.022	ND	ND
下风向 2#点	第一次	1.98	0.300	ND	ND	0.028	ND	ND
	第二次	1.90	0.334	ND	ND	0.028	ND	ND
	第三次	1.67	0.284	ND	ND	0.028	ND	ND
下风向 3#点	第一次	1.66	0.334	ND	ND	0.041	ND	ND
	第二次	1.76	0.317	ND	ND	0.040	ND	ND
	第三次	1.68	0.267	ND	ND	0.043	ND	ND
下风向 4#点	第一次	1.73	0.317	ND	ND	0.046	ND	ND
	第二次	1.80	0.350	ND	ND	0.045	ND	ND
	第三次	1.82	0.300	ND	ND	0.047	ND	ND
周界外浓度最高值		1.98	0.350	ND	ND	0.047	ND	ND
周界外浓度限值		4	0.5	0.3	0.05	0.12	0.02	1
评价结果		经检测,常州玉宇电光器件有限公司厂界无组织排放硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃、甲醇、总悬浮颗粒物的周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3 中无组织排放限值。						
备注		ND 表示浓度未检出,硫酸雾检出限:0.005mg/m ³ 、氯化氢检出限:0.02mg/m ³ 、氟化物检出限:0.5μg/m ³ 、甲醇检出限:2mg/m ³ 。						

续 表 7-4 厂界无组织排放废气监测结果与评价一览表

采样地点及频次		检测结果 单位: mg/m ³						
		10 月 13 日						
		非甲烷总 烃	总悬浮颗 粒物	硫酸雾	氯化氢	氮氧化物	氟化物	甲醇
上风向 1#点	第一次	1.21	0.133	ND	ND	0.021	ND	ND
	第二次	1.20	0.150	ND	ND	0.021	ND	ND
	第三次	1.23	0.117	ND	ND	0.022	ND	ND
下风向 2#点	第一次	1.76	0.300	ND	ND	0.027	ND	ND
	第二次	1.72	0.350	ND	ND	0.027	ND	ND
	第三次	1.65	0.317	ND	ND	0.028	ND	ND
下风向	第一次	1.77	0.334	ND	ND	0.041	ND	ND

3#点	第二次	1.68	0.367	ND	ND	0.041	ND	ND
	第三次	1.64	0.284	ND	ND	0.042	ND	ND
下风向 4#点	第一次	1.76	0.317	ND	ND	0.047	ND	ND
	第二次	1.69	0.350	ND	ND	0.046	ND	ND
	第三次	1.75	0.284	ND	ND	0.046	ND	ND
周界外浓度最高值		1.76	0.350	ND	ND	0.047	ND	ND
周界外浓度限值		4	0.5	0.3	0.05	0.12	0.02	1
评价结果		经检测，常州玉宇电光器件有限公司厂界无组织排放硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃、甲醇、总悬浮颗粒物的周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中无组织排放限值。						
备注		ND 表示浓度未检出，硫酸雾检出限：0.005mg/m ³ 、氯化氢检出限：0.02mg/m ³ 、氟化物检出限：0.5μg/m ³ 、甲醇检出限：2mg/m ³ 。						

本项目验收监测期间，厂区内挥发性有机物无组织排放监测结果与评价见表 7-5。

表 7-5 厂区内挥发性有机物无组织排放监测结果与评价一览表

采样地点 及频次		检测结果		单位：mg/m ³
		10 月 12 日		10 月 13 日
		非甲烷总烃		
		小时均值		小时均值
厂区内、 车间外 1m 处	第一次	1.78		1.77
	第二次	1.86		1.77
	第三次	1.66		1.66
浓度最高值		1.86		1.77
浓度限值		6		6
评价结果		经检测，常州玉宇电光器件有限公司厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 中排放限值。		

监测时气象情况统计见表 7-6。

表 7-6 气象参数一览表

监测日期	监测频次	气温℃	气压 KPa	风向	风速 m/s	湿度%	天气
10 月 12 日	第一次	17.9	102.6	南风	2.1	49.7	晴
	第二次	18.4	102.6	南风	2.1	47.2	晴
	第三次	18.9	102.5	南风	2.1	46.1	晴
10 月 13 日	第一次	16.8	102.7	南风	2.5	60.3	晴
	第二次	19.0	102.6	南风	2.4	57.4	晴
	第三次	20.8	102.4	南风	2.4	55.7	晴

3、厂界噪声

验收监测期间噪声监测结果与评价见表 7-7。

表 7-7 噪声监测结果与评价一览表

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB（A）	标准值 dB（A）
10 月 12 日	东厂界 1#测点	61.6	昼间≤65
	南厂界 2#测点	63.3	
	西厂界 3#测点	62.5	
	北厂界 4#测点	63.9	
10 月 13 日	东厂界 1#测点	63.1	昼间≤65
	南厂界 2#测点	63.5	
	西厂界 3#测点	62.1	
	北厂界 4#测点	62.7	
评价结果	经检测，常州玉宇电光器件有限公司东厂界 1#测点、南厂界 2#测点、西厂界 3#测点、北厂界 4#测点昼间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。		
备注	车间综合噪声：昼间 71.7dB（A）。		

4、固废处置

本验收项目固废核查结果与评价见表 7-8。

表 7-8 固废核查结果与评价一览表

类别	名称	产生工序	废物代码	产生量 t/a	防治措施
一般固废	废玻璃	玻壳成型、封接	387-001-08	0.2	外售综合利用
	废石英管	玻壳成型	387-999-99	0.2	
	废 RO 膜	纯水制备	900-999-99	0.1	
危险废物	浸泡废液	浸泡	HW17 336-064-17	1.24	委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置
	清洗废液	清洗	HW17 336-064-17	1.8	
	擦拭废弃物	擦拭	HW49 900-041-49	0.1	
	含汞废灯管	检测	HW29 900-023-29	0.05	
	废包装瓶/袋	原辅料使用	HW49 900-041-49	0.2	
	废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	0.85	
	喷淋废液	废气处理	HW35 900-399-35	0.8	
/	生活垃圾	员工生活	/	4.5	环卫部门处理
评价结果		全部合理处置			

5、污染物排放总量核算

本验收项目总量核算结果见表 7-9。

表 7-9 主要污染物排放总量

污染物	总量控制指标 t/a		实际核算量 t/a	是否符合
生活污水	污水量	2652	2652	符合
	化学需氧量	1.061	0.434	
	悬浮物	0.796	0.159	
	氨氮	0.0928	0.045	
	总磷	0.01326	0.004	
	总氮	0.1326	0.063	
生产废水	污水量	3985	3985	符合
	化学需氧量	0.18586	0.132	
	悬浮物	0.14652	0.108	
有组织废气	非甲烷总烃	0.00958	0.008	符合
	氮氧化物	0.00189	-	
固体废物	0		0	符合
评价结果	本验收项目废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放量及污水总排放量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；废气中非甲烷总烃、氮氧化物的排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固体废物处置率 100%，不外排，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。			
备注	①经核实，本项目 1#排气筒废气年排放时间以 100h 计、2#排气筒废气年排放时间以 1200h 计； ②氮氧化物的出口浓度均为 ND，不计算排放量。			

6、环保设施去除效率监测结果

本验收项目环保设施去除效率监测结果见表 7-10。

表 7-10 环保设施去除效率监测结果一览表

类别			污染源	治理设施	污染物去除效率评价
废水			纯水制备浓水、 纯水清洗废水、 生活污水	接管	不作评价
废气	有组织废气	1#	浸泡废气	碱喷淋装置	对氯化氢的处理效率为 86.6%~92.3%、对氟化物的处理效率为 87.3%~91.4%，基本符合环评设定去除率；硫酸雾、氮氧化物出口浓度均为 ND，处理效率不做评价
		2#	擦拭废气、涂层	二级活性炭吸附	进口不具备检测条件，不作评价

表八、验收监测结论

常州嘉伟检测科技有限公司对常州玉宇电光器件有限公司“年产2万只光刻机光源项目”进行了现场验收监测，具体各验收结果如下：

1、废水

企业厂区实行“雨污分流”。

本验收项目废水主要为纯水制备浓水、纯水清洗废水和生活污水，一并经市政污水管网接入武南污水处理厂进行处理。

验收监测期间，常州玉宇电光器件有限公司污水接管口排放污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的浓度与 pH 值以及纯水制备浓水、纯水清洗废水出口中化学需氧量、悬浮物的浓度与 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2、废气

本验收项目废气主要为浸泡废气、擦拭废气、涂层废气和焊接烟尘，其中浸泡废气经碱喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放，擦拭废气、涂层废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放；焊接烟尘经焊烟净化装置处理后在车间内无组织排放。

经检测，1#排气筒对应的废气治理设施（碱喷淋装置）对氯化氢的处理效率为 86.6%~92.3%、对氟化物的处理效率为 87.3%~91.4%，基本符合环评设定去除率；硫酸雾、氮氧化物出口浓度均为 ND，处理效率不做评价；2#排气筒对应的废气治理设施（二级活性炭吸附装置）进口不具备检测条件，处理效率不做评价。

验收监测期间，常州玉宇电光器件有限公司 1#排气筒出口中硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物的排放浓度与排放速率以及 2#排气筒出口中非甲烷总烃、甲醇的排放浓度与排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 中标准要求；厂界无组织排放硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃、甲醇、总悬浮颗粒物的周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中无组织排放限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 中排放限值。

3、噪声

本验收项目噪声主要来自机械设备运转产生的机械噪声，企业采取了以下治理措施：

①优先选用低噪声设备，并合理布局，充分利用建筑物隔声、降噪；②噪声设备安装基础采用减振措施；③加强生产管理，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。

验收监测期间，常州玉宇电光器件有限公司东厂界 1#测点、南厂界 2#测点、西厂界 3#测点、北厂界 4#测点昼间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

4、固体废物

本验收项目产生的一般固废主要为废玻璃、废石英管、废 RO 膜，其中废玻璃、废石英管收集后暂存于一般固废库，外售综合利用，废 RO 膜收集后由供应商回收；危险废物主要为浸泡废液、清洗废液、擦拭废弃物、含汞废灯管、废包装瓶/袋、废活性炭、喷淋废液，收集后委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。所有固体废物均得到有效处置，不外排。

经现场勘查，企业已在厂区建设一座一般固废暂存间，面积约 10m²，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。已在厂区建设一座危废库，面积约 12m²，满足现有危险废物的贮存能力。厂区已按环保要求张贴危险废物标志牌，仓库密闭建设，符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，地面采用水泥浇筑，并铺设环氧地坪，已进行防腐、防渗处理，满足“六防”（防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏、防腐蚀）要求。危废库内设有防爆灯，危险废物分类贮存，不混放，贮存容器或包装上均粘贴小标签；库房大门上锁防盗，在门上设有观察窗，并在库内和库外分别设有监控。

5、总量控制

本验收项目废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放量及污水总排放量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；废气中非甲烷总烃、氮氧化物的排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固体废物处置率 100%，不外排，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

6、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）规定，本项目规范化设置雨水排放口1个、污水接管口1个，废气排放口2个，已规范采样口，并按环保要求张贴标志牌。

7、卫生防护距离

本项目卫生防护距离为车间一外扩100m形成的包络区域，经现场核实，目前该范围内无环境敏感目标。

8、应急预案

企业已编制突发环境事件应急预案，并于2021年06月11日在西太湖环境保护所备案（编号：320412-2021-XTH023-L）。

总结论：经现场勘查，本项目建设地址未发生变化；项目产能满足环评设计能力要求；厂区平面布置、生产工艺、生产设备、原辅材料使用情况均未发生变化；环保“三同时”措施已经落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，污染物均达标排放，排放总量均符合环评批复要求。

综上，本验收项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，现申请常州玉宇电光器件有限公司“年产2万只光刻机光源项目”验收。

建议

- 1、加强危废管理，落实危废全生命周期等相关要求。
- 2、定期对废气设施进行检查、维护，确保废气处理设施的正常运行和污染物稳定达标排放。

注释

本验收监测报告附以下附图及附件：

一、附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目平面布置及监测点位图
- 3、项目周边环境状况图

二、附件

- 1、委托书
- 2、环评批复
- 3、营业执照
- 4、不动产权证
- 5、排水许可证
- 6、生产设备清单
- 7、验收期间工况及污染物产生情况
- 8、危废处置合同
- 9、一般固废与生活垃圾处置情况说明
- 10、建设项目竣工环境保护验收监测方案
- 11、应急预案备案单
- 12、排污登记回执
- 13、验收现场照片

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：常州嘉伟检测科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 2 万只光刻机光源项目			项目代码		2108-320450-89-01-320879		建设地址		江苏武进经济开发区菊香路 1 号	
	行业类别	C3871 电光源制造			建设性质		新建		改扩建（√）		技改 迁建	
	设计生产能力	年产 2 万只光刻机光源			实际生产能力		年产 2 万只光刻机光源		环评单位		常州嘉骏环保服务有限公司	
	环评文件审批机关	常州市生态环境局			审批文号		常武环审[2022]172 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期	2022 年 06 月			竣工日期		2022 年 10 月		排污许可证申领时间		2022 年 09 月 26 日	
	环保设施设计单位	江苏华达环境工程有限公司			环保设施施工单位		江苏华达环境工程有限公司		本工程排污许可证编号		913204122508305764001W	
	验收单位	常州嘉伟检测科技有限公司			环保设施监测单位		华睿检测科技（常州）有限公司		验收监测时工况		>75%	
	投资总概算（万元）	2000			环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）		1	
	实际总投资（万元）	2000			实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）		1	
	废水治理（万元）	/	废气治理 （万元）	16	噪声治理 （万元）	1	固废治理 （万元）	2	绿化及生态 （万元）	/	其他 （万元）	1
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力		3000m³/h、3000m³/h		年平均工作时间		2400 小时	

运营单位		常州玉宇电光器件有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			913204122508305764		验收监测时间		2022 年 10 月 12-13 日	
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“以新代老”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	——	——	——	6637	——	6637	6637	——	6637	6637	——	+6637
	化学需氧量	——	——	500	0.566	——	0.566	1.24686	——	0.566	1.24686	——	+0.566
	氨氮	——	16.8	45	0.045	——	0.045	0.0928	——	0.045	0.0928	——	+0.045
	总磷	——	1.64	8	0.004	——	0.004	0.01326	——	0.004	0.01326	——	+0.004
	废气	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	颗粒物	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	非甲烷总烃	——	——	60	——	——	0.008	0.00958	——	0.008	0.00958	——	+0.008
	工业固体废物	一般固废	——	——	0.5	0.5	0	0	——	0	0	——	0
		危险废物	——	——	——	5.04	5.04	0	——	0	0	——	0
	与项目有关的其他特征污染物	悬浮物	——	——	400	0.267	0.267	0.94252	——	0.267	0.94252	——	+0.267
		总氮	——	23.8	70	0.063	0.063	0.1326	——	0.063	0.1326	——	+0.063
		氮氧化物	——	——	100	——	——	<0.00189	——	<0.00189	0.00189	——	+<0.00189

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——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。