

依优为（常州）科技有限公司
年产 2 万只特种 UV 固化灯项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：依优为（常州）科技有限公司

编制单位：常州北宸环境科技有限公司

2026 年 4 月

建设单位法人代表：杨 亮

编制单位法人代表：郭盼盼

项目负责人：马永安

建设单位：依优为（常州）科技有限公司

电话：15151962173

传真：-

邮编：213100

地址：江苏武进经济开发区兰香路 8 号石墨
烯产业园 12 栋 4 楼

编制单位：常州北宸环境科技有限公司

电话：0519-81081197

传真：-

邮编：213100

地址：常州市武进区湖塘镇广电中路 19
号泰富城 B-1 区公寓 2516 号

表一

建设项目名称	年产 2 万只特种 UV 固化灯项目				
建设单位名称	依优为（常州）科技有限公司				
建设项目性质	√新建 □扩建 □迁建				
建设地点	江苏武进经济开发区兰香路 8 号石墨烯产业园 12 栋 4 楼				
主要产品名称	特种 UV 固化灯				
设计生产能力	年产 2 万只特种 UV 固化灯				
实际生产能力	年产 2 万只特种 UV 固化灯				
建设项目环评时间	2026 年 2 月	开工建设时间	2026 年 2 月		
调试时间	2026 年 3 月	验收现场 监测时间	2026 年 3 月 20 日 2026 年 3 月 21 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	常州久绿环境科技有 限公司		
环保设施 设计单位	依优为（常州）科技有 限公司	环保设施 施工单位	依优为（常州）科技有 限公司		
本项目投资总概算	1080 万元	环保投资总概算	15 万元	比例	1.39%
本项目实际总概算	1080 万元	实际环保投资	15 万元	比例	1.39%

续表一

验收监测依据	1.《中华人民共和国生态环境法典》，2026年8月15日施行； 2.《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第9号，2015年1月1日； 3.《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第70号，2018年1月1日； 4.《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第31号，2018年10月26日修正； 5.《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订通过，2022年6月5日起施行； 6.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，2020年9月1日起施行； 7.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国规环评环（2017）4号，2017年11月20日； 8.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，生态环境部，公告2018年第9号，2018年5月16日； 9.《江苏省太湖水污染防治条例》，2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2021年9月29日起施行； 10.《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会第六次会议第二次修正； 11.《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会第二次会议修正，自2018年5月1日起施行； 12.《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024年11月28日修订）； 13.《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控（97）122号； 14.《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》，生态环境部办公厅，环办环评函（2020）688号，2020年12月13日； 15.《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》，江苏省生态环境厅，苏环办（2021）122号，2021年4月2日； 16.《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令第736号，2021年3月1日起施行；
--------	--

验收监测依据	17.《固体废物分类与代码目录》，生态环境部，2024 年 1 月 19 日； 18.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2023 年 7 月 1 日实施； 19.《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）； 20.省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号）； 21.《国家危险废物名录（2025 年版）》，部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行； 22.《年产 2 万只特种 UV 固化灯项目环境影响报告表》，常州久绿环境科技有限公司，2026 年 2 月； 23.《年产 2 万只特种 UV 固化灯项目环境影响报告表》的批复（常武环审〔2026〕60 号），常州市生态环境局，2026 年 2 月 24 日； 24.《年产 2 万只特种 UV 固化灯项目变动环境影响分析》，2026 年 2 月； 25.依优为（常州）科技有限公司《固定污染源排污登记回执（登记编号：91320412MAD15QPM9F001Z）》，登记日期：2026 年 2 月 26 日，有效期：2026 年 2 月 26 日至 2031 年 2 月 25 日； 26.依优为（常州）科技有限公司提供的其他相关资料。
--------	--

(一)废气排放标准

本项目厂界无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3相关标准,具体标准见下表。

表 1-1 无组织大气污染物排放标准

污染物	无组织监控浓度 mg/m ³	执行标准
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3

(二)污水排放标准

本项目排放的生活污水接入市政污水管网进滨湖污水处理厂集中处理;滨湖污水处理厂接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准,详见下表。

表 1-2 污水接管浓度限值 单位: mg/L

序号	项目	标准	标准来源
1	pH(无量纲)	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1中B级标准
2	COD	500	
3	SS	400	
4	NH ₃ -N	45	
5	TP	8	
6	TN	70	

(三)噪声排放标准

本项目夜间不生产,各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,见下表。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: Leq[dB(A)]

执行标准	昼间	执行区域
GB12348-2008中3类标准	≤65	东、南、西、北厂界

(四)固体废弃物贮存标准

(1)一般工业固体废物贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;

(2)危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中相关要求。

(五)总量控制指标

根据项目环评及批复要求,全厂污染物总量控制指标见下表:

表 1-4 全厂污染物排放总量建议指标 单位: t/a

类别	污染物名称		环评批复量
废水	生活污水	废水量	180
		COD	0.09
		SS	0.072
		NH ₃ -N	0.008
		TP	0.001
		TN	0.013
固废	一般固废		零排放
	危险废物		零排放
	生活垃圾		零排放

注: 厂内人数为 15 人, 全年工作 300 天, 实行“一班制”工作方式生产 (白班, 8 小时 1 班), 与环评一致。

表二

一、工程建设内容

依优为（常州）科技有限公司成立于 2023 年 10 月 11 日，位于江苏武进经济开发区兰香路 8 号石墨烯产业园 12 栋 4 楼，租用江苏慧德科技发展有限公司 1038 平方米厂房进行生产。

依优为（常州）科技有限公司于 2025 年 12 月申报了《年产 2 万只特种 UV 固化灯项目环境影响报告表》于 2026 年 2 月 24 日取得常州市生态环境局出具的审批意见（常武环审〔2026〕60 号）；于 2026 年 2 月 26 日进行了固定污染源排污登记，（编号：91320412MAD15QPM9F001Z），有效期限为：2026 年 2 月 26 日至 2031 年 2 月 25 日。该项目已全部建成，主体工程工况稳定，各类环境保护设施正常运行，已具备“三同时”验收监测条件。

本次验收为“年产 2 万只特种 UV 固化灯项目”的整体验收。项目产品方案及产能为：年产 2 万只特种 UV 固化灯。

表 2-1 项目环保手续情况表

项目名称	审批部门及时间	验收情况	备注
年产 2 万只特种 UV 固化灯项目环境影响报告表	常州市生态环境局 常武环审（2026）60 号 2026 年 2 月 24 日	本次竣工环保验收项目	/
年产 2 万只特种 UV 固化灯项目变动环境影响分析	编制日期：2026 年 2 月		/
固定污染源排污登记（登记管理）	登记编号：91320412MAD15QPM9F001Z 变更登记时间：2026 年 2 月 26 日 有效期限：2026 年 2 月 26 日至 2031 年 2 月 25 日		

本项目主体工程及产品方案详见下表。

表 2-2 本次验收项目主体工程及产品方案

项目名称	产品及产能			年运行时数
	产品	环评产能	实际产能	
年产 2 万只特种 UV 固化灯项目	特种 UV 固化灯	2 万只/年	2 万只/年	2400h

(一)验收项目建设内容

表 2-3 本次验收项目建设内容情况一览表

项目名称	年产 2 万只特种 UV 固化灯项目		
类别	环评/批复内容	实际内容	备注
产品名称	特种 UV 固化灯	特种 UV 固化灯	与环评一致
设计规模	特种 UV 固化灯 2 万只/年	特种 UV 固化灯 2 万只/年	与环评一致
项目投资额	1080 万元	1080 万元	与环评一致
建设地址	江苏武进经济开发区兰香路 8 号 石墨烯产业园 12 栋 4 楼	江苏武进经济开发区兰香路 8 号 石墨烯产业园 12 栋 4 楼	与环评一致

由上表可知，项目实际建设内容与环评及批复对比，未发生变化。

(二)验收项目贮运、公辅工程和环保工程

表 2-4 验收项目贮运、公辅工程、环保工程一览表

类别		原环评情况		实际情况	备注
		工程内容	工程规模		
主体 工程 贮运 工程	生产车间	包括原料成品仓库、各操作间、材料库、办公室、配电室等。	1038m ²	与环评一致	-
	原料堆场	位于生产车间内各操作间内，存放钨电极、封接钼皮、钨杆。	-	与环评一致	-
	原料成品仓库	位于生产车间内西侧，存放石英管和成品。	约 80m ²	与环评一致	-
	材料库	位于生产车间内西侧，液汞、助焊剂、焊料、碘化镉、碘化铯、碘化汞、三碘化镓、碘化铅、碘化锡、溴化亚铁、碘化亚铁存放在材料库内的毒麻药品柜内。	约 20m ²	与环评一致	-
	园区气站	氩气、氧气、氮气、氢气、丙烷按照要求存放在园区气站，建设单位按需取用。	约 20m ²	与环评一致	-
	运输	原辅材料、产品均通过汽车运输。	-	与环评一致	-
	给水	由园区给水管网供给。	250.92t/a	235.92t/a	根据企业提供的水费情况进行核算，实际用水量未达到环评预估量。
公用 工程	排水	出租方园区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目冷却水循环使用，定期添加，不外排；生活污水经化粪池预处理后依托出租方园区内已建污水管网及污水接管口，经市政污水管网接管至滨湖污水处理厂集	生活污水 180t/a	生活污水 168t/a	实际用水量未达到环评预估量，因此废水排放量未达到环评预估量。

环保工程			中处理，尾水排入武宜运河。			
	供电		园区供电管网提供，依托现有供电系统。	50 万度/年	与环评一致	-
	冷却系统		配套设施，用于玻璃管切割设备冷却。	1.6kW，1 套	与环评一致	-
	压缩空气	空压机	作为动力用于生产，位于楼顶。	BDXVV50/1.5, 110L/min, 1 台	与环评一致	-
	雨污分流管网及规范化排污口		出租方园区内已按照“雨污分流”建设雨污分流管网和雨水排放口、污水接管口。	规范化	与环评一致	-
	废水治理		化粪池 用于处理生活污水。	依托出租方	与环评一致	-
	废气治理		管脚焊接废气产生量极小，可忽略不计，在车间内无组织排放。	-	与环评一致	-
	噪声治理	①在设备选型时，应尽量选用低噪声的设备和材料，从声源上降低噪声；②生产设备设减振基座，减振材料包括台基、橡胶和减震垫；③项目管道连接采用软连接，各类风机安装消音器；④在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好的运行状态；⑤加强厂界的绿化；⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测，确保企业在生产过程中对周边不造成噪声影响，一旦检测到噪声超标，企业应立即停产，完善噪声防治措施，待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。通过采取以上措施，噪声可削减 20dB(A)左右。		-	与环评一致	-
	固废治理	一般固废仓库	位于生产车间内 3#操作间东侧，需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。	15m ²	位于生产车间内 3#操作间东侧，需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求；面积为 7.5m ² 。	①一般固废仓库面积减小；②一般固废暂存时间较短，设置 7.5m ² ，即可满足要求。
		危废贮存库	位于生产车间内东侧，需满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要求。	10m ²	与环评一致	-
		生活垃圾	生活垃圾桶装收集。	-	与环评一致	-

由上表可知，本项目在实际建成后固废治理措施与环评相比发生变动，变动情况详见《建设项目变动环境影响分析报告》（见附件 8），经分析不属于重大变动。

(三)验收项目生产设备

表 2-5 本次验收项目主要设施一览表

名称	规格型号	设备数量		备注
		环评数量(台/套)	实际数量(台/套)	
切割机	LWI-QCS-001	1	1	与环评一致
玻璃车床-1	LWI-QFS-001	1	1	与环评一致
点焊机	LWI-ECSW-001	1	1	与环评一致
冷水机	LWI-ECS-001	1	1	与环评一致
控制器	LWI-ECS-001	1	1	与环评一致
玻璃车床-2	LWI-QFS-001	1	1	与环评一致
玻璃车床-3	LWI-QSS-001	1	1	与环评一致
玻璃车床-4	LWI-TSS-001	1	1	与环评一致
排气台-1	LWI-PXP-001	1	1	与环评一致
封口机	LWI-RPS-001	1	1	与环评一致
排气台-2	LWI-XPS-001	1	1	与环评一致

由上表可知，本次验收项目生产设施实际数量与环评一致，未发生变化。

二、原辅材料消耗及水平衡

(一)原辅材料消耗见下表：

表 2-6 本次验收项目原辅材料消耗一览表 单位：t/a

序号	名称	形态	主要成分	包装规格	环评设计用量	实际用量	备注
1	玻璃管(石英管)	固	二氧化硅	多种规格纸箱	4.4t/a	4.4t/a	与环评一致
2	钨电极	固	钨	多种规格真空塑料袋	40000 只/年	40000 只/年	与环评一致
3	封接钼皮	固	钼	多种规格真空塑料袋	1600m/a (约 0.0128t/a)	1600m/a (约 0.0128t/a)	与环评一致
4	钨杆	固	钨	多种规格真空塑料袋	40000 只/年	40000 只/年	与环评一致
5	液汞	液	汞, 99.9999%	230g/玻璃瓶	14kg/a	14kg/a	与环评一致
6	助焊剂	固	氧化钙	多种规格纸盒	2kg/a	2kg/a	与环评一致
7	焊料	固	银、铜	多种规格纸箱	2kg/a	2kg/a	与环评一致
8	碘化镉	固	碘化镉	100g/玻璃瓶	0.6kg/a	0.6kg/a	与环评一致
9	碘化铯	固	碘化铯	100g/玻璃瓶	0.6kg/a	0.6kg/a	与环评一致
10	碘化汞	固	碘化汞	100g/玻璃瓶	0.6kg/a	0.6kg/a	与环评一致
11	三碘化镓	固	三碘化镓	100g/玻璃瓶	0.6kg/a	0.6kg/a	与环评一致
12	碘化铅	固	碘化铅	100g/玻璃瓶	0.6kg/a	0.6kg/a	与环评一致
13	碘化锡	固	碘化锡	100g/玻璃瓶	0.6kg/a	0.6kg/a	与环评一致
14	溴化亚铁	固	溴化亚铁	100g/玻璃瓶	0.6kg/a	0.6kg/a	与环评一致
15	碘化亚铁	固	碘化亚铁	100g/玻璃瓶	0.6kg/a	0.6kg/a	与环评一致
16	氩气	气	氩气	40L/钢瓶	4m ³ /a	4m ³ /a	与环评一致

17	氧气	气	氧气	40L/钢瓶	72m ³ /a	72m ³ /a	与环评一致
18	氮气	气	氮气	40L/钢瓶	18m ³ /a	18m ³ /a	与环评一致
19	氢气	气	氢气	40L/钢瓶	18m ³ /a	18m ³ /a	与环评一致
20	丙烷	气	丙烷	15kg/钢瓶	10kg/a	10kg/a	与环评一致

由上表可知，本项目原辅材料消耗情况与环评一致，未发生变化。

(二)水平衡

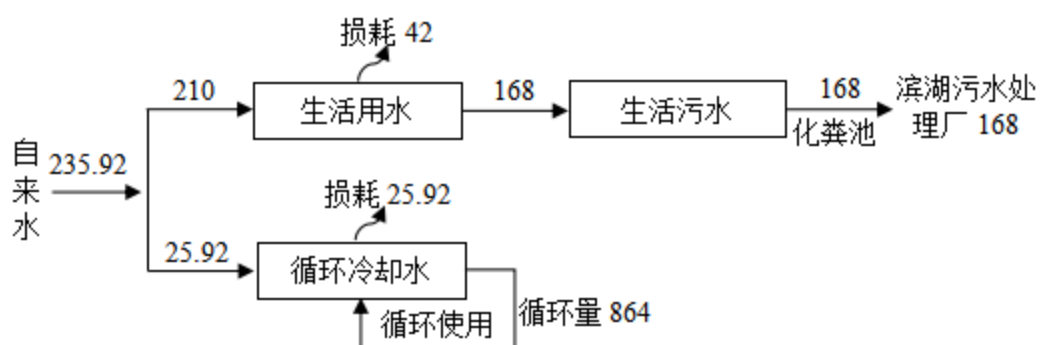
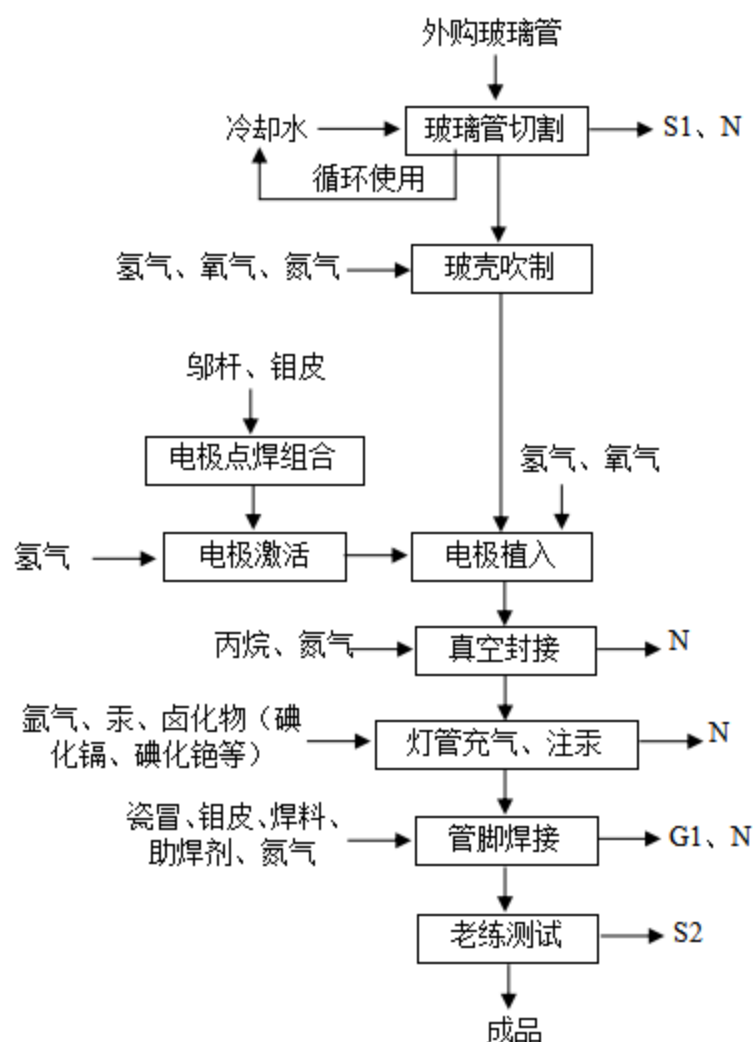


图 2-1 本项目水平衡图 单位: t/a

三、主要工艺流程及产物环节

本项目实际生产工艺与环评一致，未发生变化，具体如下：

(一)工艺流程及产污环节



N表示噪声、G表示废气、S表示固废

图 2-2 特种 UV 固化灯生产工艺流程图

工艺流程简介：

玻璃管切割：利用切割机将玻璃管切割成工艺要求的尺寸，切割过程采用自来水进行冷却降温。玻璃管切割过程产生的少量玻璃颗粒进入冷却水中，因此无粉尘产生。此工序产生边角料 S1、设备运行噪声 N。切割机配套的冷却水池定期清理产生的玻璃颗粒纳入边角料 S1。

玻壳吹制：将切割好的玻璃管固定到玻璃车床-1 内的模具中，采用氢、氧火焰将玻壳加热达到成型温度，然后采用高压风和成型模具将玻璃管吹制成型，玻壳吹制成型后再通入氮气进行冷却。此过程利用氢、氧火焰加热，氢气为清洁能源，燃烧仅产生水汽。

电极点焊组合：将外购的钨杆与钼皮利用点焊机进行焊接加工。点焊机工作时通过电极产生的电流在被焊金属接触面产生大量的电阻热，将该区域加热至高塑性或熔化状态，形成一个透镜形的液态熔池，当断开电流，金属冷却后，形成焊点达到焊接的要求，温度控制在金属熔点，焊接过程无需焊料，因此点焊过程无焊接烟尘产生。

电极激活：将组合后的钨电极转移至控制器的玻璃钟罩内，控制器通过电加热的方式加热钨电极至 1200℃，同时通入还原性气体氢气，去除电极表面的氧化性物质，以达到电极纯化、激活的目的。控制器运行过程中同时配套的冷水机对控制器进行冷却降温，以保证控制器持续、稳定运行。

电极植入：将激活后的电极放入灯管两端，通过玻璃车床-2 加热电极处的灯管外壳使其软化，通过模具夹制，将电极与灯管固定。该工序采用氢、氧火焰加热，氢气为清洁能源，燃烧仅产生水汽。

真空封接：将植入电极后的灯管，利用排气台-1 抽取灯管腔体中的空气，使其处于真空状态，然后通过玻璃车床-3 或玻璃车床-4 加热灯管两端，通过特制夹具进行封口处理完成封接，真空封接后再通入氮气进行冷却。该过程中使用少量丙烷为加热能源，丙烷燃烧产物主要为水和二氧化碳。该工序产生设备运行噪声 N。

灯管充气、注汞：充气、注汞工序同时在密闭的氩气手套箱（体积约 1m³）中进行，首先用镊子手工将碘化镉、碘化铯、碘化汞、三碘化镓、碘化铅、碘化锡、溴化亚铁、碘化亚铁等颗粒状物料一颗一颗夹进灯管内，然后再将灯管放置手套箱底部夹具内，利用排气台-2 将手套箱抽至真空，然后通入保护气氩气，最后利用氢、氧火焰将灯管排气口熔化割开，此时，手套箱中氩气通过灯管排气口进入灯管，完成灯管充气。随后，向灯管中注入液汞，同时人工将 1 瓶瓶装液汞快速添加到自动注汞器的储汞腔中，立即封闭；自动注汞器每次注汞前，通过自动定量分离针精确定量分离一支灯管所用汞量，分离后的汞利用注汞针通过灯管上预留的排气管注入灯管内，注射时间约 1s，每根灯管注入液汞的量约 67.5mg~1350mg。随后，利用氢、氧火焰将灯管排气管熔化切除，并使其密封，割下排气管前，要用高温烘烤排气管，确保所有汞进入灯管内。整个工序汞滴在氩气氛围内暴露时间约为 40s。正常工况下，手套箱密闭性良好，且灯管在充气（氩气）、注汞工序前已抽真空，因此无杂质气体进入手套箱，箱体中的氩气始终维持在高纯环境，无需更换氩气，抽真空气体全部进入灯管中，不外排，因此，该工序不会产生含汞废气。氢气为清洁能源，燃烧仅产生水汽。该工序有设备运行噪声 N 产生。

管脚焊接：充气、注汞结束后使用点焊机将瓷帽及钼皮进行焊接，焊接过程使用氧

化钙作为助焊剂，氮气作为保护气，焊料成分为银、铜金属，该工序仅产生少量管脚焊接废气 G1。

老练测试：将焊接管脚后的灯管安放在测试间内的接口，接通电源，此时灯管内的液汞及金属卤化物均被激发为蒸气状态，灯管被激活，并通过 PLC 测试系统进行产品性能测试。此工序产生不合格品 S2。

包装入库：将老练测试合格的产品打包入库。

其他产排污分析：

石英管、钨电极、封接钼皮、钨杆、助焊剂、焊料等原辅材料使用过程中有废包装材料（S3）产生；液汞在使用后有液汞废包装瓶（S4）产生；碘化镉、碘化铯、碘化汞、三碘化镓、碘化铅、碘化锡、溴化亚铁、碘化亚铁等其它固态物料使用后有其它废包装瓶（S5）产生。

液汞全流程管控措施：

运输：液汞瓶（230g/玻璃瓶）由供应商委托专业物流单位进行配送。

存储：用海绵、泡沫包裹后，存放在材料库内的毒麻药品柜中，避免取用时意外跌落造成液汞瓶损坏。

使用：在密闭的氩气手套箱内进行注汞操作，手套箱内的氩气只补充，不更换，无废气排放。

废包装瓶和不合格品暂存及处置：废包装瓶和不合格品用包装袋密封后存放在危废贮存库内的单独区域，定期委托有资质单位处置。

(二)项目变动情况

实际建设情况与环评及批复对比情况如下。

表 2-7 重大变动情况对照一览表

《环办环评函(2020)688号》 重大变动清单		类别	原环评中内容		实际建设情况	变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	/	特种 UV 固化灯		与环评一致	无	无	无	无
规模	1、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 2、生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。 3、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加 10%及以上的。	生产能力	特种 UV 固化灯 2 万只/年		与环评一致	无	无	无	无
		储存能力	原料堆场	-	与环评一致	无	无	无	无
			原料成品仓库	约 80m ²					
			材料库	约 20m ²					
			园区气站	约 20m ²					
地点	1、重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	厂址	江苏武进经济开发区兰香路 8 号石墨烯产业园 12 栋 4 楼。		与环评一致	无	无	无	无
		总平面布	厂区平面布局:本项目位于石墨烯产业园内,厂区大门位于兰香路北		与环评一致	无	无		

		置	侧。本项目出租方车间位于厂区内北侧 12 栋 4 楼中部位置。本项目依托的雨水排放口、污水接管口均位于厂区西侧，紧邻祥云路。 车间平面布置： 本项目生产车间进出口位于车间北侧，车间中部有 1 条自西向东的通道，通道南侧由东向西分别为 1#操作间（玻璃管切割、玻璃吹制、电极植入、真空封接）、2#操作间（灯管充气、注汞）、3#操作间（电极电焊组合、电极激活）、装配间、楼梯、测试间、原料成品仓库，通道北侧由东向西分别为卫生间、楼梯、电梯、配电房、材料库、更衣室、休息室、接待室、办公区。一般固废仓库位于生产车间内 3#操作间东侧，危废贮存库位于生产车间内东侧。					
		环境 防护 距离	无	与环评一致	无	无		
生 产 工 艺	1、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排	产品 品种	特种 UV 固化灯	与环评一致	无	无	无	无
		生产 工艺	详见原环评报告中内容	与环评一致	无	无	无	无
		原辅 材料	详见原环评报告中内容	与环评一致	无	无	无	无
		生产 设备	详见原环评报告中内容	与环评一致	无	无	无	无
		燃料	用电	与环评一致	无	无	无	无

	放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。							
	2、物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存	各类原辅材料通过汽车运输、装卸,放置于车间专门区域内。	与环评一致	无	无	无	无
环境保护措施	1、废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废水污染防治措施	本项目出租方园区内已实施“雨污分流”,雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目冷却水循环使用,定期添加,不外排;生活污水经化粪池预处理后依托出租方园区内已建污水管网及污水接管口,经市政污水管网接管至滨湖污水处理厂集中处理,尾水排入武宣运河。	与环评一致	无	无	无	无
		废气污染防治措施	管脚焊接废气产生量极小,可忽略不计,在车间内无组织排放。	与环评一致	无	无	无	无
	2、新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	废水排放口及排放方式	已实施“雨污分流、清污分流”,依托出租方已有雨水排放口、污水接管口。	与环评一致	无	无	无	无
	3、新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	废气排放口及排放方式	本项目废气无组织排放,不涉及排气筒。	与环评一致	无	无	无	无
	4、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利	噪声污染防治	①在设备选型时,应尽量选用低噪声的设备和材料,从声源上降低噪声;②生产设备设减振基座,减振	与环评一致	无	无	无	无

环境影响加重的。	措施	材料包括台基、橡胶和减震垫；③项目管道连接采用软连接，各类风机安装消音器；④在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好的运行状态；⑤加强厂界的绿化；⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测，确保企业在生产过程中对周边不造成噪声影响，一旦检测到噪声超标，企业应立即停产，完善噪声防治措施，待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。					
	土壤、地下水污染防治措施	分区防渗，1#操作间、2#操作间、3#操作间、装配间、测试间、原料成品仓库、材料库、危废贮存库设置为重点防渗区，生产区过道、一般固废库等设置为一般防渗区，配电房、更衣室、休息室、办公区等设置为简单防渗区。	与环评一致	无	无	无	无
5、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	固废污染防治措施	本项目产生的一般固体废物:边角料、废包装材料经收集后外售综合利用。产生的危险废物:其它废包装瓶(HW49)、液汞废包装瓶(HW49)、不合格品(HW29)经收集后委托有资质单位处置;生活垃圾由环卫清运。 厂内设置一般固废仓库1处,位于生产车间内3#操作间东侧,约15平方米,满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求;设置危废贮存库1处,位于生产车间内东侧,面积为10平方米,满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要求,仓库内危险废物设置标识牌,且配备照明设施、消	本项目产生的一般固体废物:边角料、废包装材料经收集后外售综合利用。产生的危险废物:其它废包装瓶(HW49)、液汞废包装瓶(HW49)、不合格品(HW29)经收集后委托有资质单位处置;生活垃圾由环卫清运。 厂内设置一般固废仓库1处,位于生产车间内3#操作间东侧,约7.5平方米,满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求;设置危废贮存库1处,位于生产车间内东侧,面积为10平方米,满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要	一般固废仓库由15平方米减小为7.5平方米。	一般固废暂存时间较短,设置7.5m ² ,即可满足要求。	无	一般变动

		防设施,并在危废贮存库内外设置视频监控。	求,仓库内危险废物设置标识牌,且配备照明设施、消防设施,并在危废贮存库内外设置视频监控。				
6、事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施	①危废贮存库应做好防风、防雨、防渗漏、防流失,远离火种、热源; ②制定严格的操作规程,操作人员进行必要的安全培训后方可进行操作; ③依托园区标准化雨水排放口(配套截流阀门)、200m ³ 事故应急池(配套切换阀门); ④编制应急预案,一旦发生事故时,有充分的应对能力,以遏制和控制事故危害的扩大,及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质,抢救受害人员,指导防护和撤离,组织救援,减少影响。	与环评一致	满足环评要求	无	无	无

由上表可知,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),本次验收项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动,详见《一般变动环境影响分析》(见附件8)。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位示意图）

(一)废气污染源、防治措施及排放情况

本项目管脚焊接废气产生量极小，可忽略不计，在车间内无组织排放。

(二)废水污染源、防治措施及排放情况

出租方园区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目冷却水循环使用，定期添加，不外排；生活污水经化粪池预处理后依托出租方园区内已建污水管网及污水接管口，经市政污水管网接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入武宜运河。

(三)噪声污染源、防治措施及排放情况

项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局，并采取隔声、消声等降噪措施，东、南、西厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

(四)固废污染源、防治措施及排放情况

本项目产生的一般固体废物：边角料、废包装材料经收集后外售综合利用；产生的危险废物：其它废包装瓶（HW49）、液汞废包装瓶（HW49）、不合格品（HW29）经收集后委托常州坤坛环保有限公司处置，处置协议已经签订；生活垃圾由环卫清运。

厂内设置一般固废仓库 1 处，位于生产车间内 3#操作间东侧，约 7.5 平方米，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求；设置危废贮存库 1 处，位于生产车间内东侧，面积为 10 平方米，满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要求，仓库内危险废物设置标识牌，且配备照明设施、消防设施，并在危废贮存库内外设置视频监控。

项目固废污染源、治理措施及排放情况见下表。

表 3-1 本项目固体废物产生、治理及排放情况一览表

序号	固体废物名称	产生工段	形态	属性	废物类别	废物代码	环评处置量 t/a	实际产生量 t/a	处理/处置方式	厂内贮存位置
1	边角料	玻璃管切割	固	一般工业固废	SW17	900-004-S17	0.088	0.088	外售综合利用	一般固废仓库
2	废包装材料	原料包装	固		SW17	900-003-S17	0.03	0.03		
3	其它废包装瓶	原料包装	固	危险废物	HW49	900-041-49	0.002	0.002	委托常州坤坛环保有限公司处置	危废贮存库
4	液汞废包装瓶	原料包装	固		HW49	900-041-49	0.006	0.006		
5	不合格品	老练测试	固		HW29	900-023-29	0.02	0.02		
6	生活垃圾	办公、生活	半固	生活垃圾	SW64	900-099-S64	2.25	2.22	分类暂存入垃圾桶，由环卫清运	垃圾桶

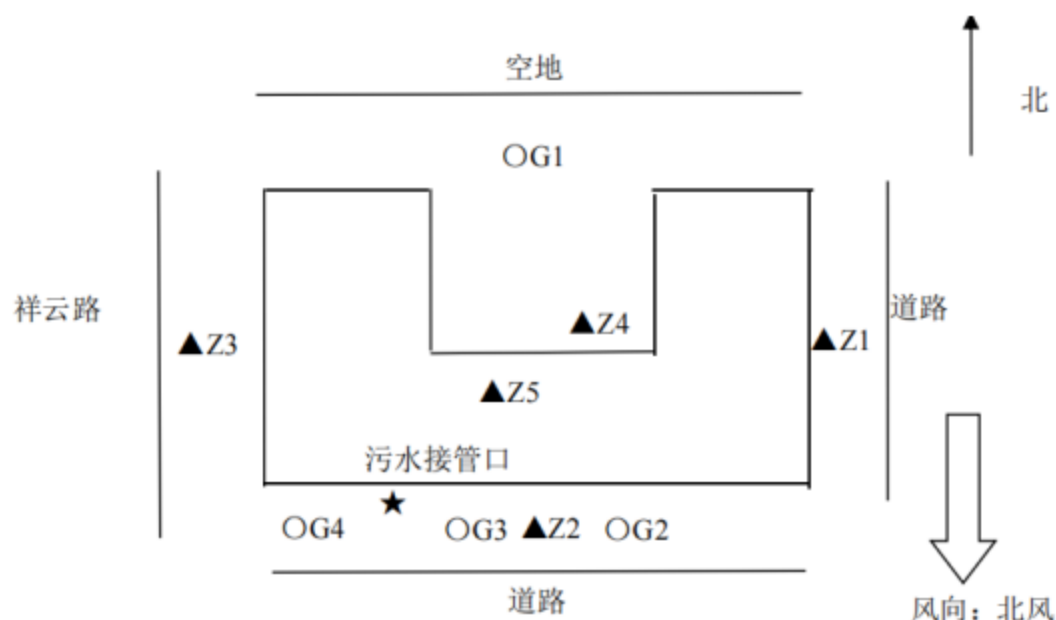
注：上表中实际产生量为本次验收项目生产线满负荷运行下的量。

(五)监测点位图示

验收项目废气、废水、噪声监测点位见下图。

检测日期：2026 年 3 月 20 日~2026 年 3 月 21 日

风向：北风



图例：▲噪声监测点位 ○无组织废气监测点位 ★水质监测点

图 3-1 验收监测点位图

表 3-4 图标说明一览表

图标	内容	说明
▲	噪声监测点位	▲Z1~▲Z4 为项目厂界环境噪声监测点；▲Z5 为噪声源监测点。
★	废水监测点位	★为厂区废水接管口监测点。
○	无组织废气监测点位	○G1 为上风向监测点，○G2~○G4 为下风向监测点。

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：

建设项目环境影响报告表主要结论见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。

表 4-1 项目环境影响报告表主要结论与建议一览表

	环境影响报告表中主要结论及建议	实际情况
符合国家、地方产业政策、法规和用地要求	本项目产品为特种 UV 固化灯，行业类别为 C3871 电光源制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“限制类”和“淘汰类”项目。 本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中限制用地和禁止用地项目；本项目采用的生产工艺、设备等均不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类。 本项目符合产业政策导向，也符合国家和地方产业政策要求。 本项目已于 2025 年 9 月 5 日取得了江苏武进经济开发区管委会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武经发管备（2025）193 号，项目代码：2509-320450-89-01-801984）。	结论与环评中结论一致。项目符合国家和地方产业政策要求、法律、法规、规范要求。
项目选址合理性	本项目位于江苏武进经济开发区兰香路 8 号石墨烯产业园 12 栋 4 楼，对照省政府关于印发《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）的通知和江苏省政府关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）的通知以及常州市武进区 2024 年度生态空间管控区域调整图(调整后)（见附图 5），本项目距离最近的生态空间管控区域为溇湖重要湿地（武进区），位于本项目南侧，直线距离约 4.23km。因此，本项目不在文件中所列的国家级生态保护红线范围及生态空间管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）要求。 根据《2024 年常州市生态环境状况公报》可知，项目所在地区域属于环境空气质量不达标区，为进一步改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。 项目所在区域大气、地表水环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目产生的污染物能达标排放，对周围环境影响较小，不会改变区域环境现状。 本项目生产过程中所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平较低。本项目位于江苏武进经济开发区兰香路 8 号石墨烯产业园 12 栋 4 楼，所在地不属于资源、能源紧缺区域；项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，项目营运过程中用水主要为生活用水、生产用水，用水量约为 250.92t/a（0.836t/d），用水量较少；能源主要依托当地电网供电管网，用电量为 16.14 万 kWh/a，电力丰富，能够满足项目用电需求；建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。 本项目行业类别为 C3871 电光源制造，不属于“两高一资”类别，生产过程中采取有效的节水、节电措施，切实提高投入产出比，降低能耗；同时选用高效、先进的设备，自动化程度较高，提高了生产效率，减少了产品的损耗率，减少了原料的用量和废料的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节约了能源，故本项目建成后不会突破资源利用上限。 ①本项目无含氮、磷工业废水产生及排放，符合《江苏省太湖	结论与环评中结论一致。项目选址合理。

	水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》的相关规定，与太湖流域相关法规及环境政策相容。 ②本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 年版）》中禁止准入类项目。 ③本项目产品不属于《环境保护综合目录（2021 年版）》中高污染、高风险产品。 ④本项目不属于两高项目，符合《遏制“两高”项目盲目发展的通知》、《江苏省“两高”项目管理目录(2025 年版)》。	
污染防治措施可行，污染物达标排放，周围环境质量不降低	污水：出租方园区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目冷却水循环使用，定期添加，不外排；生活污水经化粪池预处理后依托出租方园区内已建污水管网及污水接管口，经市政污水管网接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入武宜运河。 噪声：本项目采取噪声措施如下：①在设备选型时，应尽量选用低噪声的设备和材料，从声源上降低噪声；②生产设备设减振基座，减振材料包括台基、橡胶和减震垫；③项目管道连接采用软连接，各类风机安装消音器；④在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好的运行状态；⑤加强厂界的绿化；⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测，确保企业在生产过程中对周边不造成噪声影响，一旦检测到噪声超标，企业应立即停产，完善噪声防治措施，待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。通过采取以上措施，噪声可削减 20dB(A)左右。 废气：本项目管脚焊接废气产生量极小，可忽略不计，在车间内无组织排放。 固废：建设项目建成运营后，本项目产生的一般固体废物：边角料、废包装材料经收集后外售综合利用；产生的危险废物：其它废包装瓶（HW49）、液汞废包装瓶（HW49）、不合格品（HW29），收集后委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。各类固废均合理处置，处置率 100%，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响。	结论与环评中结论一致。项目污染防治措施可行，污染物可达标排放，不会导致周围环境质量降低。

表 4-2 项目审批意见及落实情况一览表

环评批复要求		批复落实情况
一、根据《报告表》的评价结论，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。		已落实。 已按照《报告表》中结论，落实各项污染防治措施。
二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位须落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物达标排放。同时须着重做好以下工作：	(一)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；生活污水接入污水管网至滨湖污水处理厂集中处理。	已落实。 出租方园区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目冷却水循环使用，定期添加，不外排；生活污水经化粪池预处理后依托出租方园区内已建污水管网及污水接管口，经市政污水管网接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入武宜运河。
	(二)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)中有关标准。	已落实。 本项目管脚焊接废气产生量极小，可忽略不计，在车间内无组织排放。
	(三)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	已落实。 项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布

	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。	局,并采取隔声、消声等降噪措施,东、南、西、北厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。
	(四)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。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置,防止造成二次污染。	已落实。 本项目产生的一般固体废物:边角料、废包装材料经收集后外售综合利用;产生的危险废物:其它废包装瓶(HW49)、液汞废包装瓶(HW49)、不合格品(HW29),收集后委托有资质单位处置;生活垃圾由环卫清运。 厂内设置一般固废仓库 1 处,位于生产车间内 3#操作间东侧,约 7.5 平方米,满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求;设置危废贮存库 1 处,位于生产车间内东侧,面积为 10 平方米,满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要求,仓库内危险废物设置标识牌,且配备照明设施、消防设施,并在危废贮存库内外设置视频监控。
	(五)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。	各类排污口均已规范化和标识化,并落实环境管理及监测计划。
三、本项目实施后,污染物年排放量初步核定为(单位:吨/年,括号内为本项目新增量):	(一)生活污水量 ≤ 180 ,化学需氧量 ≤ 0.09 ,氨氮 ≤ 0.008 ,总磷 ≤ 0.001 。	各类污染物浓度均满足环评及批复要求;污水排放量满足环评及批复总量。
	(二)固体废物:全部综合利用或安全处置。	固体废物全部综合利用或安全处置。
四、建设项目需配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后,你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外,你单位应当依法向社会公开验收报告。		该项目正在进行竣工环境保护验收。
五、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环境影响评价文件应当报我局重新审核。		建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。项目自批准之日起至开工建设日期,未超过五年。
六、企业应对污水治理、废气治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。		企业已对环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全了内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。

表 4-3 其他措施调查情况一览表

类别	原环评情况	实际情况
应急措施	①危废贮存库应做好防风、防雨、防渗漏、防流失，远离火种、热源； ②制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行操作； ③依托园区标准化雨水排放口（配套截流阀门）、200m ³ 事故应急池（配套切换阀门）； ④编制应急预案，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。	与环评一致
排污许可证 (登记管理)	/	证书编号:91320412MAD15QPM9F001Z, 有效期限为:2026年2月26日至2031 年2月25日
污水接管口	依托出租方现有污水接管口	与环评一致,已规范化设置
雨水排放口	依托出租方现有雨水排放口	与环评一致,已规范化设置
危废贮存库	厂内设置危废贮存库1处,面积为10平方米,满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要求,仓库内危险废物设置标识牌,且配备照明设施、消防设施,并在危废贮存库内外设置视频监控。	与环评一致,已规范化设置
液汞全过程环境风险管控措施与制度	运输:液汞瓶(230g/玻璃瓶)由供应商委托专业物流单位进行配送。 存储:用海绵、泡沫包裹后,存放在材料库内的毒麻药品柜中,避免取用时意外跌落造成液汞瓶损坏。 使用:在手套箱内,为了避免汞有少量遗落到手套箱箱体内部,打开汞瓶到注入过程,下面会有一个干净的不锈钢盘,如果有掉落,也是落在不锈钢盘内可以再次导入汞瓶内使用。 废包装瓶和不合格品暂存及处置:废包装瓶和不合格品用包装袋密封后存放在危废贮存库内的单独区域,危废贮存库内设有硫磺、沙土等惰性材料。	与环评一致,已按要求制定液汞全过程环境风险管控措施与制度并上墙,见附件9。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

5.1 监测分析方法

验收监测期间,各污染因子监测分析方法见 5-1。

表 5-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	检出限
无组织 废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
废水	pH值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/
	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 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 11893-89	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
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

5.2 监测仪器

验收监测期间,所使用检测仪器见表 5-2。

表 5-2 检测仪器一览表

样品名称	检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
废气	总悬浮颗粒物	恒温恒湿设备	JNVN-800s 型	EQ-2-J018
		十万分之一天平	AUW220D	EQ-2-J013
废水	pH 值	水质四合一测试仪	SX751	EQ-11-J018
	化学需氧量	滴定管(酸式)	50ml	EQ-2-JB20
	总氮	紫外可见光分光光度计	UV752	EQ-2-J081
	氨氮	紫外可见光分光光度计	UV752	EQ-2-J081
	总磷	紫外可见光分光光度计	UV752	EQ-2-J008
	悬浮物	电热鼓风干燥箱	766-3A	EQ-2-J004
		电子天平	FA1004N	EQ-2-J038
噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688	EQ-11-J002
		声校准仪	AWA6022A	EQ-11-J003

5.3 人员资质

所有参加监测采样和分析人员,经考核合格并持证上岗;验收项目审核具有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测人员合格证书。

表 5-3 验收人员名单表

序号	姓名		工作内容	公司名称
1	采样人员	杜黄皓	现场采样	江苏省百斯特检测技术有限公司
2		郑韩飞		
3		黄明明		
4		顾宇豪		
5		田力		
6		羌晶昌		
7		孔德昊		
8		肖亚		
9	分析人员	王罗韬	样品分析	
10		孙金梯		
11		周秋艳		
12		胡敏		

5.4 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《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）的要求进行。现场水样采集时，采集全程空白样和 10% 现场平行样，按照《地表水和污水监测技术规范》的要求选择保存剂和容器。实验室分析时，带实验室空白样、实验室平行样和质控样一同分析。

表 5-4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样时间	样品名称	检测项目	样品数量(个)	全程序空白		平行样检查				加标回收检查						有证物质		合格率%
				检查数	合格数	现场平行		室内平行		空白加标			样品加标			检测值	标准值	
						检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	回收率%	合格数	检查数	回收率%	合格数			
2026.03.20	废水	pH 值	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	6.88/9.19	6.86/9.18±0.05	100	
		悬浮物	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
		氨氮	4	1	1	2	2	/	/	/	/	/	1	104	1	/	/	100
		总氮	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	1	103	1	/	/	100
		总磷	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	1	100	1	/	/	100
		化学需氧量	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	40.8mg/L	40±2mg/L	100
2026.03.21	废水	pH 值	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	6.87/9.19	6.86/9.18±0.05	100	
		悬浮物	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
		氨氮	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	1	96	1	/	/	100
		总氮	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	1	102	1	/	/	100
		总磷	4	1	1	2	2	/	/	/	/	/	1	100	1	/	/	100
		化学需氧量	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	41.2mg/L	40±2mg/L	100

5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证和质量控制按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)及修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。现场废气采集时,采集全程空白样和现场平行样,样品避光保存。

表 5-5 气体监测分析过程质量控制统计表

采样时间	样品名称	检测项目	样品数量(个)	全程序空白		平行样检查				加标回收检查						有证物质		合格率%
				检查数	合格数	现场平行检查数	室内平行检查数	检查数	空白加标		样品加标		检测值	标准值				
									回收率%	合格数	检查数	回收率%			合格数			
2026.03.20	无组织废气	总悬浮颗粒物	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.37862g	0.37850±0.5mg	100	
2026.03.21	无组织废气	总悬浮颗粒物	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.37850g	0.37850±0.5mg	100	

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格,并在有效期内使用;每次测量前、后在测量现场进行声学校准,测量前后值与校准声源不得偏差 0.3dB;其前、后测量示值偏差不得大于 0.5dB,否则测量结果无效。噪声测量前后校准情况见表 5-6。

表 5-6 噪声测量前后校准结果

采样时间	样品名称	检测项目	样品数量(个)	全程序空白		平行样检查		加标回收检查						有证物质		合格率%
				检查数	合格数	现场平行	室内平行	空白加标		样品加标		检测值	标准值			
								检查数	回收率%	检查数	回收率%					
2026.03.20	噪声	工业企业厂界环境噪声	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	昼前:93.8dB(A)	昼后:93.8dB(A)	100
2026.03.21	噪声	工业企业厂界环境噪声	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	昼前:93.8dB(A)	昼后:93.8dB(A)	100

表六

验收监测内容:

(一)废气监测内容

废气监测点位、监测项目和监测频次见表 6-1，具体监测点位见图 3-1。

表 6-1 废气监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
无组织 废气	上风向设监控点 1 个	颗粒物	3 次/天，连续 2 天	生产工况稳定，运行负荷达 75%以上
	下风向设监控点 3 个	颗粒物		

(二)废水监测内容

废水监测点位、监测项目和监测频次见表 6-2。具体监测点位见图 3-1。

表 6-2 废水监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
废水	污水接管口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	4 次/天，连续 2 天	生产工况稳定，运行负荷达 75%以上

(三)噪声监测内容

噪声监测因子及内容见表 6-3，具体监测点位见图 3-1。

表 6-3 噪声监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次
噪声	项目厂界	▲Z1~▲Z4	等效声级	昼间，1 次/天，连续 2 天
	噪声源	▲Z5	等效声级	昼间，1 次/天

表七

验收监测期间生产工况记录:

本次竣工验收监测是对“年产2万只特种UV固化灯项目”环境保护设施建设、管理、运行及污染物排放的全面考核,通过对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测,以检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果,并评价其污染物排放是否符合国家标准及项目审批机构对该项目环境影响评价报告表的审批意见。

2026年3月20日~3月21日验收监测期间,该项目各项环保治理设施均处于运行状态,生产运行工况见表7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

项目名称	主要产品设计产能	年运行时数	监测日期	验收期间产量	生产负荷
年产2万只特种UV固化灯项目	特种UV固化灯2万只/年(特种UV固化灯67只/天)	年工作日300天,一班制,每班8小时,年运行时数2400小时	2026年3月20日	特种UV固化灯56只/天	84%
			2026年3月21日	特种UV固化灯58只/天	87%

注:监测期间:实际生产负荷达到设计能力75%以上,满足验收监测的工况要求。

验收监测结果:

(一)废气监测结果

无组织废气检测结果见下表。

表 7-2 无组织废气监测结果统计表 单位: mg/m³

检测项目	检测点位	2026年3月20日				2026年3月21日				执行标准
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
总悬浮颗粒物	上风向 G1	0.195	0.202	0.199	0.199	0.204	0.203	0.209	0.205	0.5
	下风向 G2	0.238	0.241	0.239	0.239	0.246	0.242	0.247	0.245	
	下风向 G3	0.224	0.226	0.218	0.223	0.236	0.239	0.234	0.236	
	下风向 G4	0.235	0.232	0.237	0.235	0.242	0.240	0.247	0.243	
备注		厂界无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 标准。								

监测期间,厂界无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准。

(二)废水监测结果

表 7-3 废水检测结果统计表

采样地点	监测项目	监测结果（mg/L）										标准限值（mg/L）
		2026 年 3 月 20 日					2026 年 3 月 21 日					
		1	2	3	4	日均值 或范围	1	2	3	4	日均值 或范围	
污水接管口	pH 值(无量纲)	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	6.5-9.5
	COD	44	44	43	44	44	45	45	44	45	45	500
	SS	24	23	20	21	22	23	21	20	19	21	400
	NH ₃ -N	0.598	0.606	0.589	0.596	0.597	0.592	0.601	0.609	0.608	0.603	45
	TP	0.21	0.22	0.20	0.22	0.213	0.21	0.22	0.20	0.23	0.215	8
	TN	1.76	1.79	1.79	1.77	1.778	1.81	1.75	1.78	1.80	1.79	70
备注	污水接管口废水排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。											

监测期间,项目所在污水接管口排放的污水中 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN 指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准。

(三)厂界噪声

噪声监测结果见下表。

表 7-4 噪声监测结果统计表 单位: dB(A)

测点编号	2026 年 3 月 20 日		2026 年 3 月 21 日	
	检测时间	昼间	检测时间	昼间
Z1 东厂界外 1m	10: 21-10: 24	62	9: 17-9: 20	57
Z2 南厂界外 1m	10: 27-10: 30	61	9: 23-9: 26	57
Z3 西厂界外 1m	10: 36-10: 39	59	9: 29-9: 32	54
Z4 北厂界外 1m	10: 42-10: 45	50	9: 36-9: 39	56
Z5 噪声源(空压机)	10: 08-10: 11	84	/	/
备注	1、2026 年 3 月 20 日天气: 多云; 风速: 昼间 2.3m/s; 2026 年 3 月 21 日天气: 晴; 风速: 昼间 2.1m/s; 2、Z1-Z4 为厂界噪声监测点; Z5 为噪声源监测点; 3、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 (≤ 65dB(A))。			

监测期间,项目厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

污染物总量核算

污染物实际排放总量及常州市生态环境局核定总量见下表。

表 7-5 主要污染物排放总量

污染源类型		污染物	环评/批复总量(吨/年)	实际核算总量(吨/年)	是否符合 环评要求
废水	生活污水	废水量	180	168	符合
		COD	0.09	0.007	
		SS	0.072	0.004	
		NH ₃ -N	0.008	0.0001	
		TP	0.001	0.00004	
		TN	0.013	0.0003	
备注		①废水实际排放量以企业提供的本项目生活用量 210t×产污系数 0.8 进行核算。 ②本项目年生产时间为 2400h，与环评一致。			

由上表可知，监测期间，废水核算总量均满足环评总量要求。

表八

验收监测结论:

(一)验收监测结论

(1)废气: 监测期间, 厂界无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准。

(2)废水: 监测期间, 项目所在园区污水接管口排放的污水中 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN 指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准, 且排放总量满足批复要求。

(3)噪声: 项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局, 高噪声源已做好建筑隔声、减振等降噪措施。监测期间, 项目厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

(4)固体废物: 本项目产生的一般固体废物: 边角料、废包装材料经收集后外售综合利用; 产生的危险废物: 其它废包装瓶 (HW49)、液汞废包装瓶 (HW49)、不合格品 (HW29) 经收集后委托常州坤坛环保有限公司处置, 处置协议已经签订; 生活垃圾由环卫清运。

项目固废均合理处置, 处置率 100%, 不直接排向外环境, 对周围环境无直接影响, 与环评一致。项目固废堆场已按照环保要求建设, 满足防风、防雨、防扬散、防腐、防盗、防护等要求。

(5)排污口规范化设置

①固体废物贮存场所: 设置一般固废仓库 1 处, 危废贮存库 1 处, 已按要求做好相应措施, 已规范化设置标志标牌, 配备照明设施和消防设施, 并设置了视频监控。

②污水接管口、雨水排放口: 本项目依托出租方现有雨、污排放系统和雨、污水排放口。本项目所在园区已实施“雨污分流”; 整个园区在兰香路设置 2 个雨水排放口和 2 个污水接管口, 在祥云路设置 1 个雨水排放口和 1 个污水接管口。本项目依托位于祥云路的 1 个雨水排放口和 1 个污水接管口, 且已取得《城镇污水排入排水管网许可证》, 雨水排放口和污水接管口附近树立了环保图形标志牌。

(6)总量控制

根据监测结果进行核算, 项目废水核算总量、各污染物核算总量满足环评及批复总量要求; 固废零排放, 符合环评要求。

(7)风险防范措施

企业内部已建立环境风险防控和应急措施制度，并明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任部门，设置一定数量的灭火器、消防沙、吸附材料等应急物资；已编制风险安全辨识卡。

(8) 总结论

实际建设过程中，项目的环境保护措施发生了变动，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）分析，不属于重大变动。环保“三同时”制度已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放，污染物排放总量符合环评及批复总量要求。

综上，依优为（常州）科技有限公司“年产2万只特种UV固化灯项目”满足竣工环境保护验收条件，可以申请项目竣工环保验收。

(二)附图和附件

附图 1 建设项目所在地地理位置图

附图 2 建设项目所在地周围 500 米范围内土地利用现状图

附图 3 建设项目租赁园区平面布置图

附图 4 建设项目车间平面布置图

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 环保手续

附件 4 排水许可证

附件 5 监测期间工况说明

附件 6 本次验收检测报告

附件 7 危险废物处置合同

附件 8 建设项目变动环境影响分析报告

附件 9 现场照片

附件 10 风险安全辨识卡

附件 11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 12 建设项目调试、竣工公示