



常州市好利莱光电科技有限公司

大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目

竣工环境保护验收监测报告表

JXHJ-2026-Y0001

建设单位：常州市好利莱光电科技有限公司

编制单位：常州久翔环境科技有限公司

2026 年 9 月

建设单位：常州市好利莱光电科技有限公司

法人代表：潘相成

地址：常州市新北区罗溪镇旺财路 10 号

编制单位：常州久翔环境科技有限公司

法人代表：程宇涵

地址：常州西太湖科技产业园兰香路 8 号石墨烯产业园 1A 号楼 7 楼

表一

建设项目名称	大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目				
建设单位名称	常州市好利莱光电科技有限公司				
建设项目性质	□新建 □改扩建 √技改 □迁建				
建设地点	常州市新北区罗溪镇旺财路 10 号				
主要产品名称	大尺寸玻璃晶圆，其中包括 8 英寸大尺寸玻璃晶圆和 12 英寸大尺寸玻璃晶圆				
设计生产能力	大尺寸玻璃晶圆 45 万片/年，其中包括 8 英寸大尺寸玻璃晶圆 27 万片/年、12 英寸大尺寸玻璃晶圆 18 万片/年				
实际生产能力	大尺寸玻璃晶圆 45 万片/年，其中包括 8 英寸大尺寸玻璃晶圆 27 万片/年、12 英寸大尺寸玻璃晶圆 18 万片/年				
建设项目环评时间	2026 年 4 月	开工建设时间	2026 年 5 月		
调试时间	2026 年 6 月	验收现场监测时间	2026 年 7 月 30 日 2026 年 8 月 2 日		
环评报告表审批部门	常州高新区(新北区)政务服务管理办公室	环评报告表编制单位	常州久翔环境科技有限公司		
环保设施设计单位	废气：常州市星瀚工程技术有限公司（活性炭吸附装置）、常州市鼎鑫净化设备科技有限公司（酸雾喷淋塔） 废水：江苏城工建筑设计研究院有限公司	环保设施施工单位	废气：常州市星瀚工程技术有限公司（活性炭吸附装置）、常州市鼎鑫净化设备科技有限公司（酸雾喷淋塔） 废水：新北区罗溪顺普建筑劳务工程队		
投资总概算	10000 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	0.5%
实际总概算	10000 万元	环保投资	50 万元	比例	0.5%

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 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026 年 8 月 15 日起施行； 2. 《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； 3. 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； 4. 《江苏省长江水污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日； 5. 《江苏省太湖水污染防治条例》，2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过，2018 年 5 月 1 日起施行； 6. 《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日修订）； 7. 《江苏省环境噪声污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 112 号，2012 年 1 月 12 日； 8. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2025 年 3 月 1 日修订）； 9. 《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，江苏省生态环境厅，2021 年 4 月 2 日； 10. 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，生态环境部办公厅，2020 年 12 月 13 日； 11. 《常州市好利莱光电科技有限公司大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目环境影响报告表》，常州久翔环境科技有限公司，2026 年 5 月； 12. 《常州市好利莱光电科技有限公司大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目环境影响报告表》的审批意见（常新政务环表〔2026〕89 号），常州高新区（新北区）政务服务管理办公室，2026 年 5 月 22 日）； 13. 常州市好利莱光电科技有限公司提供的其他相关资料。
--------	---

验收监测 评价标准	(一)废气排放标准						
	项目废气执行排放标准详见下表。						
	表 1-1 有组织大气污染物排放标准						
	排气筒	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	污染物排放监控位置	标准来源
	FQ-1#	氟化物	3	0.072	15	车间或生产设施排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1
		硫酸雾	5	1.1	15		
	FQ-2#	非甲烷总烃	60	3	15	车间或生产设施排气筒	
	表 1-2 厂界无组织大气污染物排放标准						
	序号	污染物	标准来源		监控浓度限值 mg/m ³		
	1	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3		4		
	2	氟化物			0.02		
	3	硫酸雾			0.3		
	表 1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值						
	污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源		
	NMHC 非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1		
		20	监控点处任意一次浓度值				
(二)废水排放标准							
(1)生产废水经厂内污水处理设施预处理达标后部分与员工生活污水一并接管进常州市江边污水处理厂集中处理；常州市江边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/T 31962-2015)中表 1 中 B 级标准执行；氟化物执行《市生态环境局关于常州市江边五期及污水资源化利用工程项目环境影响报告书的批复》(常环审〔2022〕19 号)中标准，详见下表。							
表 1-4 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/T 31962-2015)			
2	化学需氧量		500				
3	悬浮物		400				
4	氨氮		45				
5	总磷		8				
6	总氮		70				
7	动植物油		100				
8	石油类		15				
9	氟化物 (现有项目中的污染物因子)		1.5	常环审〔2022〕19 号			

验收监测 评价标准	(2)建设项目生产废水经过厂内污水处理设施处理后部分回用于生产。回用水水质参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中相关要求执行（SS 回用水质要求根据企业自身需要制定），详见下表。 表 1-5 再生水用作工业用水水源的水质标准 单位：mg/L <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>1</td><td>pH（无量纲）</td><td>6.0~9.0</td><td rowspan="3">《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2024）</td></tr><tr><td>2</td><td>化学需氧量（COD）</td><td>≤50</td></tr><tr><td>3</td><td>悬浮物（SS）</td><td>≤30</td></tr></table> (三)厂界噪声排放标准 项目运营期各厂界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见下表。 表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)] <table><tr><th>执行标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>执行区域</th></tr><tr><td>GB12348-2008 中 3 类标准</td><td>≤65</td><td>≤55</td><td>各厂界处</td></tr></table> (四)固体废物贮存标准 (1)危险固体废物执行《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）中的相关规定。 (2)一般工业固体废物执行防扬散、防淋、防渗漏要求。	序号	项目	限值	标准来源	1	pH（无量纲）	6.0~9.0	《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2024）	2	化学需氧量（COD）	≤50	3	悬浮物（SS）	≤30	执行标准	昼间	夜间	执行区域	GB12348-2008 中 3 类标准	≤65	≤55	各厂界处
	序号	项目	限值	标准来源																			
	1	pH（无量纲）	6.0~9.0	《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2024）																			
	2	化学需氧量（COD）	≤50																				
	3	悬浮物（SS）	≤30																				
	执行标准	昼间	夜间	执行区域																			
	GB12348-2008 中 3 类标准	≤65	≤55	各厂界处																			

验收监测 评价标准	(五)总量控制指标			
	根据项目环评及批复要求，项目污染物总量控制指标见下表：			
	表 1-7 项目污染物排放总量建议指标 单位：吨/年			
	类别	污染物名称		环评及批复总量 (技改后全厂排放量)
	生活污水	废水量		4900
		COD		1.960
		SS		1.470
		NH ₃ -N		0.123
		TP		0.025
		TN		0.294
		动植物油		0.392
	生产废水	废水量		10333.25
		COD		3.671
		SS		2.322
		石油类		0.107
		氟化物		0.003
	混合废水	废水量		15233.25
		COD		5.631
		SS		3.792
		NH ₃ -N		0.123
		TP		0.025
		TN		0.294
		动植物油		0.392
		石油类		0.107
		氟化物（现有项目中的污染物因子）		0.003
	废气	有组织	氟化物	0.022
			硫酸雾	0.008
			VOCs（非甲烷总烃）	0.057

表二

一、工程建设内容

常州市好利莱光电科技有限公司（以下简称：好利莱公司）成立于 1998 年 9 月 22 日，现地址位于常州市新北区罗溪镇旺财路 10 号。

2025 年 5 月，“好利莱公司”申报了“大尺寸半导体晶圆生产技术改造项目环境影响报告表”，该项目产能为新增年产大尺寸晶圆 50 万片的产能；其中大尺寸蓝宝石晶圆 5 万片/年，大尺寸玻璃晶圆 45 万片/年。该项目于 2025 年 5 月 29 日取得常州高新区（新北区）政务服务管理办公室的批复（常新政务环表〔2025〕88 号），并于 2025 年 9 月 25 日通过了竣工环境保护自主验收。

现为满足市场需求，“好利莱公司”利用现有厂房，淘汰原有老旧设备 18 台套，新购置主辅生产设备 62 台套，针对其中的“大尺寸玻璃晶圆”进行技术改造。本次技改内容主要包括两部分内容：①技改前，大尺寸玻璃晶圆生产能力为 45 万片/年，尺寸全部为 8 英寸。技改后，维持大尺寸玻璃晶圆生产能力 45 万片/年不变，其中 8 英寸生产能力为 27 万片/年，12 英寸生产能力为 18 万片/年。②大尺寸玻璃晶圆后道增加“镀膜、切割、清洗”工序。

“好利莱公司”2026 年 4 月申报了“大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目环境影响报告表”，于 2026 年 5 月 22 日取得了常州高新区（新北区）政务服务管理办公室出具的审批意见（常新政务环表〔2026〕89 号）。目前“大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目”调试期间主体工程工况稳定，各类环境保护设施正常运行，具备“三同时”验收监测条件，本次为“大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目”整体验收。

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
“大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目”环境影响报告表	常州高新区（新北区）政务服务管理办公室， 常新政务环表〔2026〕89 号， 2026 年 5 月 22 日	本次竣工环保验收项目	/

于 2026 年 5 月 28 日进行排污登记变更，并取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320411703648647Q001X。

本次验收项目主体工程及产品方案详见表 2-2。

表 2-2 本次验收项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力			年运行时数
			技改前	技改后	增减量	
1	蓝宝石晶片生产线	蓝宝石晶片	920 万片/年	920 万片/年	0	7200h
2	大尺寸晶圆生产线	大尺寸晶圆	50 万片/年	50 万片/年	0	7200h
	其中	大尺寸蓝宝石晶圆	5 万片/年	5 万片/年	0	
		8 英寸大尺寸玻璃晶圆	45 万片/年	27 万片/年	-18 万片/年	
		12 英寸大尺寸玻璃晶圆	0	18 万片/年	+18 万片/年	
3	光学镜片生产线	光学镜片	300 万片/年	300 万片/年	0	7200h
4	光学镜头生产线	光学镜头	3 万枚/年	3 万枚/年	0	7200h

“50 万片/年大尺寸晶圆”中包括“45 万片/年大尺寸玻璃晶圆”和“5 万片/年大尺寸蓝宝石晶圆”，本项目针对其中的“45 万片/年大尺寸玻璃晶圆”进行技术改造。技改前大尺寸玻璃晶圆直径为 8 英寸；技改后大尺寸玻璃晶圆直径为 8 英寸或 12 英寸。

(一)验收项目建设内容

表 2-3 验收项目建设内容情况一览表

项目名称	常州市好利莱光电科技有限公司大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目				
类别	环评/批复内容		实际内容		备注
产品名称	大尺寸玻璃晶圆		大尺寸玻璃晶圆		一致
	8 英寸	12 英寸	8 英寸	12 英寸	
设计规模	27 万片/年	18 万片/年	27 万片/年	18 万片/年	一致
项目投资额	10000 万元		10000 万元		一致
建设地址	常州市新北区罗溪镇旺财路 10 号		常州市新北区罗溪镇旺财路 10 号		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	变化原因
		工程内容	工程规模		
主体工程	7#厂房	共 1F。好利莱公司生产使用，危废堆场也布置在 7#厂房内。	建筑面积 2947.11m ² 。	与环评一致	/
	5#厂房	共 3F。第一层、第二层好利莱公司使用，其中第一层主要布置仓库，第二层空置。第三层奥普泰克公司租用。	建筑面积 8844.53m ² 。	与环评一致	/
	2#厂房	共 3F，局部 4F。好利莱公司生产使用。	建筑面积 14101.31m ² 。	与环评一致	/
贮运工程	原辅材料	生产车间内设置。	/	与环评一致	/
	成品	生产车间内设置。	/	与环评一致	/
	运输	原辅材料、成品均通过汽车运输。	/	与环评一致	/

类别		原环评情况		实际情况	变化原因
		工程内容	工程规模		
公用工程	雨污分流管网及排污口	设置雨水排放口 1 个，污水接管口 1 个。	依托现有，不新建	与环评一致	/
	给水	由市政自来水管网提供，依托厂区内现有供水系统。	生活用水：0 生产用水：661t/a	与环评一致	/
	排水	厂内已实行“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入园区市政雨水管网；本项目所需员工在厂内平衡，不新增员工，不增加生活污水排放量。	生活污水：0	与环评一致	/
		本项目工业废水排放量 122 吨/年。	生产废水：122， 全厂生产废水接管量保持不变		
	供电	由市政供电管网提供，依托现有供电系统。	460 万度/年	与环评一致	/
环保工程	废水治理	本项目所需员工在厂内平衡，不新增员工，不增加生活污水排放量。	/	与环评一致	/
		本项目纯水制备浓缩水回用于生产，工业废水经厂内现有污水处理设施处理后部分回用，部分达标排放。	利用现有污水处理设施。		
	固体废物治理	①生活垃圾存放于垃圾收集桶。 ②本项目对厂内生产布局进行重新规划，新建一般固废堆场、危废堆场各 1 处，本项目建成后，现有一般固废堆场、危废堆场均弃用。	①新建危废堆场、一般固废堆场各 1 处。 ②生活垃圾存放于垃圾收集桶。	与环评一致， 新建 1 处一般固废堆场约 15m ² ，新建 1 处危险废物约 80m ²	/
	噪声治理	拟采取合理设备选型、合理厂区及设备布局等措施，并做好设备隔声、减振等降噪措施。	/	与环评一致	/
	废气治理	本次技改项目实施后不新增大气污染物产生量、排放量。	/	/	/
		现有项目：氢氟酸浸泡过程产生的少量氢氟酸挥发废气（以氟化物计）与清洗过程产生的硫酸雾通过集气罩及管道有效收集一并进入酸雾碱喷淋吸收塔处理后通过 1 根 25 米高排气筒（FQ-01#）排放。少量未收集的废气无组织排放，通过加强通风减小环境影响。	1 套“酸雾碱喷淋塔装置”，装置排风量 8000m ³ /h。	酸雾碱喷淋塔装置+FQ-1#排气筒，1 根 25 米高排气筒，风机风量约 7953m ³ /h（均值）	/
		现有项目：上胶、擦拭、封蜡、清洗、丝印、烘干及网版清洗等工段产生的非甲烷总烃废气经集气罩及管道集中收集后，再经两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25 米高排气筒（FQ-02#）排放。少量未收集的废气无组织排放，通过加强通风减小环境影响。	1 套“两级活性炭吸附装置”，装置排风量 10000m ³ /h。	两级活性炭吸附装置+FQ-2#排气筒，1 根 25 米高排气筒，风机风量约 9537m ³ /h（均值）	/

由上表可知，项目实际公用、辅助工程、环保工程与环评及批复对比，未发生重大变化。

(三)验收项目生产设备

表 2-5 验收项目生产过程中主要设备一览表

序号	工序	设备名称	规格、型号	环评/批复中数量 台(套)			实际设备数量 台(套)
				技改前	技改后	增减量	
1	切割/整形/划片	定向仪	GC-SIDW6670、MWM442DM	2	2	0	与环评一致
2		多线切割机	/	11	8	-3	与环评一致
3		温控热水箱	PCD-D8000	1	1	0	与环评一致
4		划片机	/	2	2	0	与环评一致
			8 寸砂轮，HAD1810	0	1	+1	与环评一致
5		单槽超声波清洗机	MGC-1024	2	2	0	与环评一致
6		磨床	84AHD	1	1	0	与环评一致
7		铣磨机	NYC-750D	2	2	0	与环评一致
8		多刀切割机	QCM130	1	1	0	与环评一致
9	研磨	研磨机	X61 1112B3M-5PT、6PT、X62 910B1M-5PW、6PW、X61 930B2M-6、14BN-6LJ、15B、16B	35	30	-5	与环评一致
			13B 双面研磨机	14	13	-1	与环评一致
			双面研磨机 MZD22B-5L-4M	2	2	0	与环评一致
			双面研磨机 MZD32B-5L-4M	0	4	+4	与环评一致
			平面研磨机 MZD22B-5L-4M	0	2	+2	与环评一致
			高精双面平磨机 13B-9LP-4M	0	2	+2	与环评一致
			高精双面平磨机 13B-9LY-4M	0	1	+1	与环评一致
10		光边机	SJ-LM121	1	1	0	与环评一致
11		扫光机	SJ-B71	1	1	0	与环评一致
12	抛光	单槽超声波清洗机	MGC-1024	3	3	0	与环评一致
13		普压式喷砂机	IS-9060-A	1	1	0	与环评一致
14		抛光机	485、TFM48LF-19A、360PAW、X62 1112B3M-5PT、X62 640B1M-5PW、14BN-6LJ、X62 930B3M-6PT、S6J-1300C、360PAW、485、4 轴单抛、13B、15B、16B、18B、22B	85	78	-7	与环评一致
			16B 双面抛光机	6	6	0	与环评一致
			双面抛光机 15B-7LP-3Q	14	14	0	与环评一致
			22B 研抛机 MZD22B-5P-4M	4	4	0	与环评一致
			平面抛光机 MZD22B-5P-4M	0	6	+6	与环评一致
			双面抛光机 MZD32B-5P-4M	0	2	+2	与环评一致
			高速抛光机	0	2	+2	与环评一致
			斜轴精磨抛光机 PS-TM450-A	0	2	+2	与环评一致
15		平面抛光机	ZJP030-□320、GJP35.4A、HT770-4D	10	10	0	与环评一致
16		搅拌器	BLD09-11	1	1	0	与环评一致
17		单槽超声波清洗机	MGC-1024	3	3	0	与环评一致

序号	工序	设备名称	规格、型号	环评/批复中数量 台(套)			实际设备数量 台(套)
				技改前	技改后	增减量	
18	精雕、倒角	倒角机	KJCM30120V6、KJ-2-50A	4	2	-2	与环评一致
19		精雕机	JDLGS230、JDLVG600-A10、JDLVG600-A10、DX50A-1A-D	47	47	0	与环评一致
			大精雕机 DX50A-IA-D (80 主轴)	0	1	+1	与环评一致
20		芯取机	/	0	20	+20	与环评一致
21		真空机	SV40B 960305T、JL-1700-40、KSL-1700X-A4	4	4	0	与环评一致
22	退火	退火炉	SLX1700V0、SLX1600、KSL-1700XA2、JL-1700-40、KSL-1700X-A4	20	20	0	与环评一致
23	铣磨	平面铣磨机	M320、4320XMJ-D、SPG-750	6	6	0	与环评一致
24		平面精密环磨机	LM-08A	1	1	0	与环评一致
25	点胶	点胶机	HHD-331、HHD-441	2	2	0	与环评一致
26	钢化	钢化炉	WJ-K4A16	2	2	0	与环评一致
27	丝印	丝网印刷机	HY-PS06、AT-45PA	10	10	0	与环评一致
28		丝印烘箱	/	1	1	0	与环评一致
29	清洗	清洗机	KPD-200LV、KPDW-QS8018-40C、KPDW-QS4072-40C/60C/110C	3	3	0	与环评一致
			超声波 WT-15144WS	1	1	0	与环评一致
			清洗机	0	1	+1	与环评一致
30		酸洗清洗机	/	1	1	0	与环评一致
31		甩干机	KPD24SB-4SRD、CD-42、JSX 8II、XT-3000ULH	4	4	0	与环评一致
32		烘干机	XT-3000ULH	1	1	0	与环评一致
33		玻璃钢酸雾碱喷淋吸收塔	DGS-B-5	1	1	0	与环评一致
34	激光	打标机	/	2	2	0	与环评一致
35		激光切割机	/	3	3	0	与环评一致
36		皮秒激光双平台切裂一体机	DP6070C-80E	0	1	+1	与环评一致
37	镀膜	镀膜机	/	0	4	+4	与环评一致
38		UV 解胶机	/	0	1	+1	与环评一致
39		贴膜机	/	0	1	+1	与环评一致
40		扩膜机	/	0	1	+1	与环评一致
41	测量	打包机	VS600A、600 型	2	2	0	与环评一致
42		平坦度测试仪	FT17、MSP-300	3	4	+1	与环评一致
43		投影仪	300mm 数字式测量投影仪 CPJ-3025AZ	3	3	0	与环评一致
44		试验机	电子式单压试验机 WDY-10KN	1	1	0	与环评一致
45		大视野	VMX-2200XG	1	1	0	与环评一致
46		游标卡尺	/	30	30	0	与环评一致
47		干涉仪	/	2	2	0	与环评一致
48		单压试验机	/	1	1	0	与环评一致

序号	工序	设备名称	规格、型号	环评/批复中数量 台(套)			实际设备数量 台(套)
				技改前	技改后	增减量	
49	测量	水滴角测试仪	/	1	1	0	与环评一致
50		AFM 原子力显微镜	/	1	1	0	与环评一致
51		应力仪	/	2	2	0	与环评一致
52		光密度仪	/	1	1	0	与环评一致
53		广视野显微镜	/	1	1	0	与环评一致
54		落球冲击试验机	/	1	1	0	与环评一致
55		精密非接触式测厚仪	罗塞尔高	1	1	0	与环评一致
56		二次元影像仪	全自动	1	1	0	与环评一致
57		AOI 外观检查仪	/	0	1	+1	与环评一致
58		300mm 立式激光干涉仪	G300U	0	1	+1	与环评一致
59	辅助设备	空压机	65KW 复盛牌、90KW 阿特拉斯、MHPM-100A、55SF6e-8A	4	4	0	与环评一致
60		纯水设备	/	2	2	0	与环评一致
61		中央空调系统	/	3	3	0	与环评一致
62		冰水机	/	4	4	0	与环评一致
63		水塔	/	3	3	0	与环评一致
64		有机废气收集处理装置	/	1	1	0	与环评一致
65		废水处理设施	/	1	1	0	与环评一致
66		加热台	/	2	2	0	与环评一致
67		计量泵	IWAKIES-B11VC-230N1	0	1	+1	与环评一致
68		空压机	G110VSD-14	0	2	+2	与环评一致
69		纯水设备	/	0	1	+1	与环评一致
70		空调机组	/	0	1	+1	与环评一致
71		配电变压器	/	0	1	+1	与环评一致
72		洁净车间设备	/	0	1	+1	与环评一致
73	“光学镜片、光学镜头”生产	研磨机	/	58	58	0	与环评一致
74		芯取机	/	9	9	0	与环评一致
75		镀膜机	/	3	3	0	与环评一致
76		切削机	/	14	14	0	与环评一致
77		砂挂机	/	15	15	0	与环评一致
78		铣磨机	/	7	7	0	与环评一致
79		求芯机	/	23	23	0	与环评一致
80		清洗线	/	1	1	0	与环评一致
81		涂墨机	/	5	5	0	与环评一致
82		镀膜机	/	3	3	0	与环评一致
83		分光仪	/	1	1	0	与环评一致
84		脱墨、脱膜、脱胶清洗线	/	1	1	0	与环评一致

序号	工序	设备名称	规格、型号	环评/批复中数量 台(套)			实际设备数量 台(套)
				技改前	技改后	增减量	
85	“光学镜片、光学镜头”生产	干涉仪	/	2	2	0	与环评一致
86		镜头组装线	/	2	2	0	与环评一致

由上表可知，生产过程中主要生产设备与环评及批复对比，未发生变化。

二、原辅材料消耗及水平衡

(一)验收项目原辅材料消耗见下表：

表 2-6 验收项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	单位	环评年用量 吨/年			实际年用量
			技改前	技改后	增减量	
1	蓝宝石晶棒	吨/年	26.3	26.3	0	与环评一致
2	光学玻璃	吨/年	56	84	+28	与环评一致
3	厌氧胶	kg/年	60	60	0	与环评一致
4	UV 胶 (粘结剂)	kg/年	4.1	4.1	0	与环评一致
5	松香	吨/年	0.24	0.24	0	与环评一致
6	石蜡	吨/年	0.24	0.24	0	与环评一致
7	切割液	吨/年	18	18	0	与环评一致
8	碳化硼	吨/年	18.75	18.75	0	与环评一致
9	碳化硅	吨/年	6.42	15.12	+8.7	与环评一致
10	氧化铝抛光液	吨/年	65.4	65.4	0	与环评一致
11	金刚石微粉液 (钻石液)	立方米/年	28.4	28.4	0	与环评一致
12	硫酸	吨/年	8.235	8.235	0	与环评一致
13	悬浮液	吨/年	6	6	0	与环评一致
14	金刚石线	km/年	9780	9780	0	与环评一致
15	树脂条	根/年	4800	4800	0	与环评一致
16	导轮	个/年	1000	1000	0	与环评一致
17	无水乙醇	吨/年	0.084	0.084	0	与环评一致
18	铣磨砂轮	个/年	4	4	0	与环评一致
19	3M 精磨垫	张/年	432	432	0	与环评一致
20	金刚砂	吨/年	0.4	0.4	0	与环评一致
21	砂轮	支/年	5851	5851	0	与环评一致
22	游星轮（蓝钢）	张/年	8852	8852	0	与环评一致
23	游星轮（树脂）	张/年	5040	5040	0	与环评一致
24	铸铁盘	个/年	30	30	0	与环评一致
25	丙酮	吨/年	0.5	0.5	0	与环评一致
26	修正轮	个/年	40	40	0	与环评一致
27	二氧化铈抛光粉	吨/年	52.14	78.2	+26.06	与环评一致
28	聚氨酯抛光垫	张/年	594	891	+297	与环评一致

序号	原料名称	单位	环评年用量 吨/年			实际年用量
			技改前	技改后	增减量	
29	游星轮（不锈钢）	片/年	13800	13800	0	与环评一致
30	精抛垫	张/年	640	640	0	与环评一致
31	氧化铝抛光垫	张/年	1440	1440	0	与环评一致
32	过滤芯	个/年	28600	28600	0	与环评一致
33	吸附垫	张/年	384	384	0	与环评一致
34	氢氟酸	吨/年	0.7	0.7	0	与环评一致
35	氢氧化钾	吨/年	3.6	3.6	0	与环评一致
36	B-7F 清洗剂	吨/年	0.175	0.175	0	与环评一致
37	清洗剂 WIN-18	吨/年	4.6	8	3.4	与环评一致
38	SZF-20 清洗剂	吨/年	3.9	3.9	0	与环评一致
39	RSB-22 清洗剂 （乳化剂）	吨/年	0.3	0.3	0	与环评一致
40	钾肥（KNO ₃ ）	吨/年	12	12	0	与环评一致
41	油墨（哑光油墨 POW-9039）	吨/年	0.3	0.3	0	与环评一致
42	固化剂（HM-16）	吨/年	0.05	0.05	0	与环评一致
43	稀释剂（K15）	吨/年	0.05	0.05	0	与环评一致
44	洗网水（718）	吨/年	0.025	0.025	0	与环评一致
45	粘尘垫	张/年	600	600	0	与环评一致
46	网版	张/年	50	50	0	与环评一致
47	PE 膜	卷/年	40	40	0	与环评一致
48	阻尼布	张/年	180	230	+50	与环评一致
49	二氧化铈抛光液	吨/年	13.5	21	+7.5	与环评一致
50	切割线	Km/年	900	1350	+450	与环评一致
51	水性切割悬浮液 （切割液）	吨/年	10.31	15.5	+5.19	与环评一致
52	研磨垫	张/年	180	270	+90	与环评一致
53	清洗剂 J-5013	吨/年	1	2	+1	与环评一致
54	厌氧胶 HD303	吨/年	0.0035	0.0035	0	与环评一致
55	氟化镁	吨/年	0	0.6	+0.6	与环评一致
56	钛酸钪 H4	吨/年	0	0.3	+0.3	与环评一致
57	二氧化硅	吨/年	0	1	+1	与环评一致
58	五氧化三钛	吨/年	0	0.35	+0.35	与环评一致
59	五氧化二钽	吨/年	0	0.4	+0.4	与环评一致
60	氧化铝	吨/年	0	0.05	+0.05	与环评一致
61	二氧化铪	吨/年	0	0.02	+0.02	与环评一致
62	二氧化锆	吨/年	0	0.05	+0.05	与环评一致
63	UV 膜	卷/年	0	10	+10	与环评一致
64	光学镜片切割液	吨/年	0.3	0.3	0	与环评一致
65	研磨粉	吨/年	8.3	8.3	0	与环评一致
66	求芯打磨油	吨/年	2	2	0	与环评一致

序号	原料名称	单位	环评年用量 吨/年			实际年用量
			技改前	技改后	增减量	
67	F-106 除油清洗剂	吨/年	2	2	0	与环评一致
68	XH-W-15 清洗剂	吨/年	0.5	0.5	0	与环评一致
69	异丙醇	吨/年	2	2	0	与环评一致
70	GT-7A 油墨	吨/年	0.003	0.003	0	与环评一致
71	GT-7B 油墨硬化剂	吨/年	0.0015	0.0015	0	与环评一致
72	胶水 OP-1055H 、 OP-1080L、 Op-1020M	支/年	16	16	0	与环评一致
73	氟化镁	吨/年	0.03	0.03	0	与环评一致
74	YSA-018 脱膜剂	吨/年	0.2	0.2	0	与环评一致
75	YSA-013 脱墨剂	吨/年	0.025	0.025	0	与环评一致
76	SNW-001 溶胶剂	吨/年	0.1	0.1	0	与环评一致
77	BOLI-03 清胶剂	吨/年	0.05	0.05	0	与环评一致
78	镜头铝件	万个/年	3	3	0	与环评一致

由上表可知，生产过程中主要原辅材料情况与环评及批复对比，未发生变化。

表 2-7 建设项目原辅材料组分一览表

名称	组成成分	含量值
清洗剂 WIN-18	水	60-74%
	油酸钠	10-15%
	碳酸钠	15-20%
	硅酸钠	1-5%
清洗剂 J-5013	水	65%
	氢氧化钠	15%
	碳酸钠	5%
	表面活性剂	15%
二氧化铈抛光液	二氧化铈	≤20%
	氧化镧	≤10%
	氟化镧	≤10%
	水	剩余含量
水性切割悬浮液	油脂	5~10%
	极压添加剂	10~20%
	矿物油	50~60%
厌氧胶 HD303	甲基丙烯酸羟丙酯	60~100%
	邻磺酰苯甲酰亚胺	1~5%
	过氧化氢异丙苯	1~5%
	异丙苯	0.1~0.5%

(二)水平衡

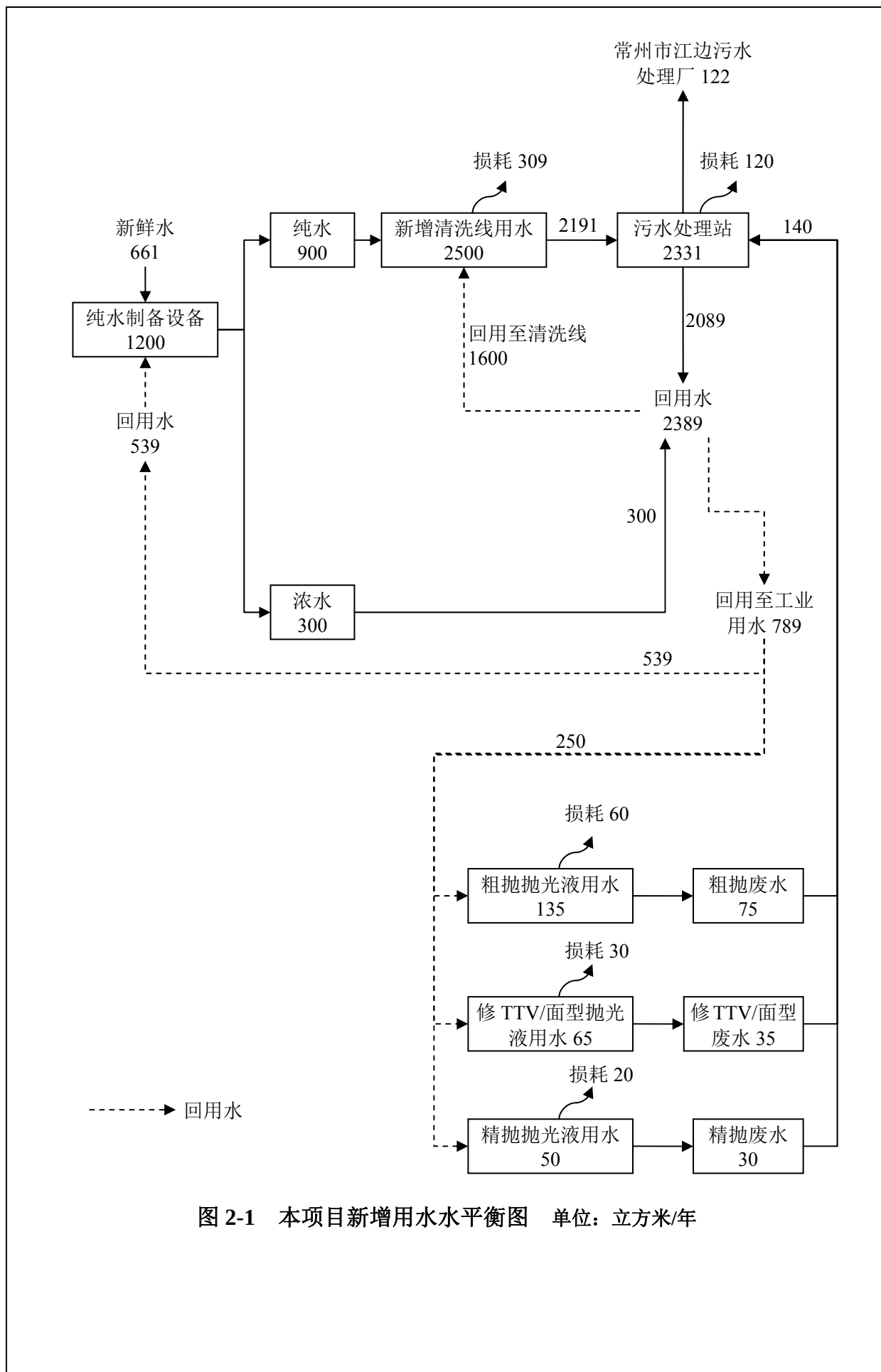
(1)生活用水

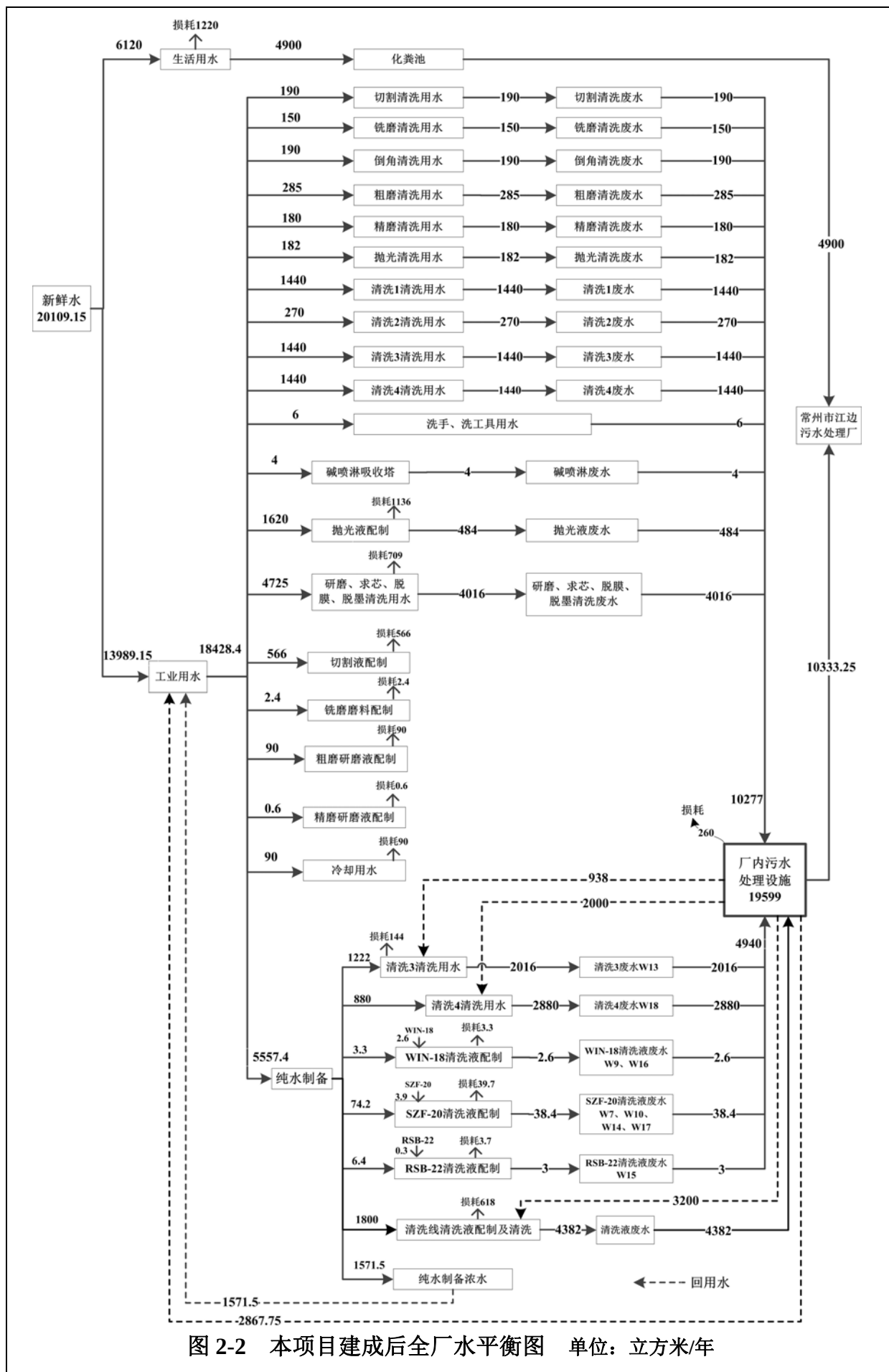
本项目所需员工在厂内平衡，不新增员工，不增加生活用水水量和排放量。

(2)生产用水

本项目纯水制备浓缩水回用于生产；工业废水收集经现有污水处理设施处理达标后部分回用，部分接入市政污水管网进常州市江边污水处理厂处理。

本次技改项目建成后，新增工业废水产生量 $2331 \text{ m}^3/\text{a}$ ，其中处理达标后进常州市江边污水处理厂接管量 $122\text{m}^3/\text{a}$ ，剩余废水经回用水处理装置处理达标后回用。现有项目技改后工业废水削减的排放量（ $122\text{m}^3/\text{a}$ ）可作为本项目“以新带老”量使用。本项目建成后全厂接管进常州市江边污水处理厂污水量不变。





三、主要工艺流程及产物环节

(一)工艺流程及产污环节

本项目依托现有大尺寸玻璃晶圆生产线生产设备，淘汰老旧设备 18 台套，并购置新设备 62 台套，实施本次技改项目。

本次技改的具体内容：①产品尺寸的变化。技改前大尺寸玻璃晶圆直径为 8 英寸（45 万片/年）；技改后大尺寸玻璃晶圆直径为 8 英寸（27 万片/年）和 12 英寸（18 万片/年）。②根据客户需求，部分产品后道需增加镀膜、切割、清洗工序。

“12 英寸大尺寸玻璃晶圆”与“8 英寸大尺寸玻璃晶圆”生产工艺一致，只是尺寸大小有区别。

(I)12 英寸大尺寸玻璃晶圆生产工艺流程

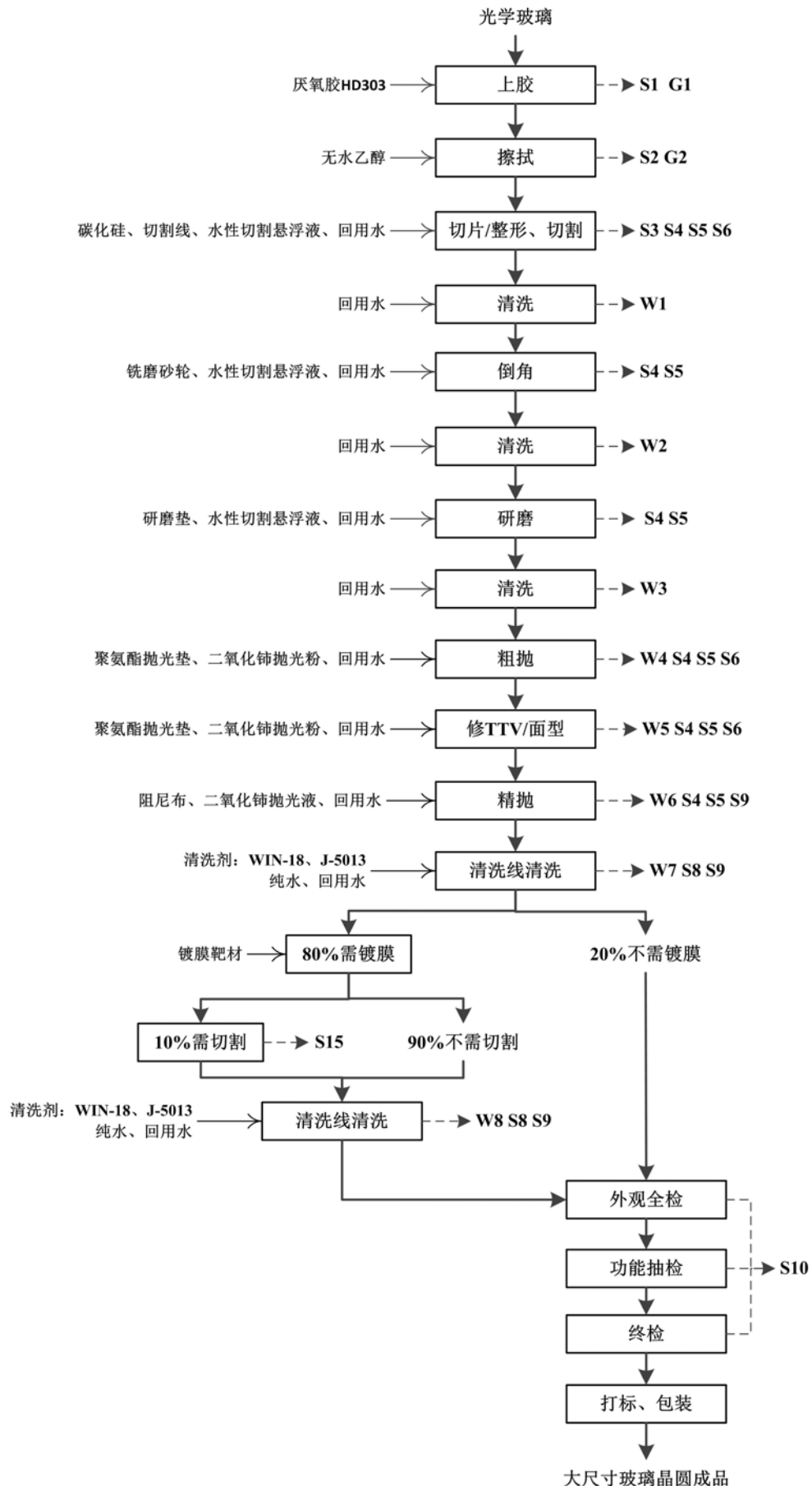


图 2-3 12 英寸大尺寸玻璃晶圆生产工艺流程图

工艺流程简述:

上胶: 使用厌氧胶 HD303 将外购光学玻璃固定在切割机的固定架上, 便于后期的整形、切割等操作。厌氧胶 HD303 为人工手工上胶, 设有专用工作台。

厌氧胶是利用氧对自由基阻聚原理制成的单组分密封胶粘剂, 既可用于粘接又可用于密封, 当涂胶面与空气隔绝情况下便能在室温快速聚合而固化。

上胶工段有厌氧胶废包装 S1 及上胶废气 G1 (厌氧胶挥发产生的有机废气, 以非甲烷总烃计) 产生。

“12 英寸大尺寸玻璃晶圆”生产过程中厌氧胶 HD303 年使用量较小 (1.26kg/a), 上胶工段废气利用现有有机废气收集、“两级活性炭吸附”装置吸附处理后通过现有 1 根 15 米高排气筒 (FQ-02#) 有组织排放。由于挥发性有机物源强较小, 经收集、处理后, 排放量更小, 本次评价不对其进行定量分析和环境影响分析。

擦拭: 上胶结束后立即使用瓶装无水乙醇擦拭去除多余胶液。

擦拭工段有无水乙醇废包装瓶 S2 及擦拭废气 G2 (无水乙醇挥发产生的有机废气, 以非甲烷总烃计) 产生。

“12 英寸大尺寸玻璃晶圆”生产过程中无水乙醇年使用量较小 (1.4kg/a), 擦拭工段废气利用现有有机废气收集、“两级活性炭吸附”装置吸附处理后通过现有 1 根 15 米高排气筒 (FQ-02#) 有组织排放。由于挥发性有机物源强较小, 经收集、处理后, 排放量更小, 本次评价不对其进行定量分析和环境影响分析。

切片/整形、切割: 外购光学玻璃为片材时, 直接用划片机进行切片后即可进入下一工序, 切片过程中有边角料 S3 产生;

外购光学玻璃为型材 (如棒材) 时, 则需先用碳化硅、水性切割悬浮液在磨床、铣磨机上整形, 使工件表面平整。整形结束后再进入多线切割机、多刀切割机中将光学玻璃切成片状; 玻璃切割过程需要使用水性切割悬浮液和切割线作为辅助材料。

水性切割悬浮液主要成分为油脂、极压添加剂、矿物油, 不含氮磷成分; 水性切割悬浮液与水按照 1:20 质量比调配后循环使用, 定期添加; 整形、切割过程中产生的切割液进入离心机, 离心分离出的玻璃渣、碳化硅等固体沉渣作为一般固废外售综合利用, 离心分离出的切割液继续回用, 定期补充, 无废切割液产生。

本项目整形/切割、倒角、研磨过程中均需使用水性切割悬浮液, 该切割液采用吨桶包装, 包装桶产权归供应商所有, 由供应商回收仍作为原用途, 故不属于本项目固体废物。

整形、切割过程有沉渣 S4、废辅材边角料 (废切割线) S5、碳化硅废包装袋 S6 产

生。整形、切割均在水性切割悬浮液中进行，故无粉尘产生。

清洗：切割后的工件放入配套的单槽超声波清洗机中使用清水进行超声波清洗，超声波清洗槽长×宽×高尺寸为 70×50×40cm，约 0.14m³，清洗时间约 10-20 分钟，温度 30-40℃（电加热调节），然后使用清水进行冲洗，其中超声波清洗水定期更换。

此道清洗过程有切割清洗废水 W1（超声波清洗及冲洗废水）产生。

倒角：使用精雕机、倒角机对工件进行倒角处理，倒角过程中需加入水性切割悬浮液和铣磨砂轮作为辅助材料，倒角使用的水性切割悬浮液与切割过程使用的切割液为同一产品，水性切割悬浮液与水按照 1:20 比例调配后循环使用，定期添加。

倒角过程有沉渣 S4、废辅材边角料（废砂轮）S5 产生。倒角在水性切割悬浮液中进行，故无粉尘产生。

清洗：倒角后的工件放入配套的单槽超声波清洗机中使用清水进行超声波清洗，超声波清洗槽长×宽×高尺寸为 70×50×40cm，约 0.14m³，清洗时间约 10-20 分钟，温度 30-40℃（电加热调节），然后使用清水进行冲洗。其中超声波清洗水定期更换。

此道清洗过程有倒角清洗废水 W2（超声波清洗及冲洗废水）产生。

研磨：将工件放入双面研磨机上进行研磨加工，使工件表面光滑。

玻璃研磨过程使用研磨液和研磨垫作为辅助材料；研磨液与切割工序使用的水性切割悬浮液为同一种产品，与水按照 1:20 配兑而成，研磨液定期收集经压滤后循环使用，定期添加。

研磨过程有边角料沉渣 S4、废辅材边角料（废研磨垫）S5 产生。研磨在研磨液中进行，故无粉尘产生。

清洗：研磨后的工件放入配套的单槽超声波清洗机中使用清水进行超声波清洗，超声波清洗槽长×宽×高尺寸为 70×50×40cm，约 0.14m³，清洗时间约 10-20 分钟，温度 30-40℃（电加热调节），然后使用清水进行冲洗。其中超声波清洗水定期更换。

此道清洗过程有研磨清洗废水 W3（超声波清洗及冲洗废水）产生。

粗抛：研磨加工后，半成品工件进入粗抛工序；玻璃粗抛使用聚氨酯抛光垫、二氧化铈抛光粉借助抛光机、研抛机对半成品表面进行初步抛光；二氧化铈抛光粉需与水按照 1:6 的质量比例配兑成抛光液使用；抛光液循环使用，定期更换有粗抛废水 W4 产生；粗抛过程还有沉渣 S4、废辅材边角料（废抛光垫）S5 产生，二氧化铈抛光粉使用过程中产生废包装袋 S6。

粗抛在抛光液中进行，故无粉尘产生。

修 TTV/面型：此工序使用的原辅材料、过程与粗抛基本一致，故不再赘述；此

工序目的是进一步对半成品进行表面抛光使得工件表面平整度符合要求。

修 TTV/面型过程有边角料沉渣 S4、废辅材边角料（废抛光垫）S5、修 TTV/面型废水 W5 产生，二氧化铈抛光粉使用过程中产生废包装袋 S6。修 TTV/面型在抛光液中进行，故无粉尘产生。

精抛：修 TTV/面型后，半成品工件进入精抛工序，进行最后的精细抛光。玻璃使用阻尼布、二氧化铈抛光液作为精抛辅助材料，二氧化铈抛光液与水 1:5 配兑使用，循环使用，定期更换有精抛废水 W6 产生。

精抛过程中还有边角料沉渣 S4、废辅材边角料（废阻尼布）S5 产生，二氧化铈抛光液使用过程中产生废包装桶 S9。精抛在抛光液中进行，故无粉尘产生。

二氧化铈抛光液中含有氟化镧作为磨料，氟化镧不溶于水，故废水中不考虑氟化物指标。

清洗：利用超声波清洗线对精抛后的半成品进行清洗，

清洗流水线内槽尺寸为长×宽×高：450×360×450mm（约 0.073m³），配套储水槽尺寸：长×宽×高尺寸均为 600×400×400mm（约 0.096m³），工件进入清洗槽的停留时间约 2 分钟，每个槽的具体功能简介如下：

1 槽 5%WIN-18 50±5℃ 定期更换	2 槽 纯水 50±5℃ 定期更换	3 槽 5% J-5013 50±5℃ 定期更换	4 槽 回用水 50±5℃ 溢流排放	5 槽 5% J-5013 50±5℃ 定期更换	6 槽 5% J-5013 50±5℃ 定期更换	7 槽 纯水 40±5℃ 溢流排放	8 槽 纯水 40±5℃ 逆流清洗
9 槽 纯水 常温 逆流清洗	10 槽 纯水 常温 逆流清洗	11 槽 纯水 常温 逆流清洗	12 槽 纯水 常温 逆流清洗	13 槽 纯水喷淋 35±5℃ 排放	14 槽 烘干槽 26℃	15 槽 烘干槽 26℃	/

WIN-18 清洗剂主要成分为：水、油酸钠、碳酸钠、硅酸钠；清洗剂 J-5013 主要成分：氢氧化钠、碳酸钠、水、表面活性剂，由 MSDS 及相关材料可知，清洗剂 J-5013、WIN-18 均不含氮磷；清洗过程中有清洗废水 W7 产生。

1 槽使用 WIN-18 清洗剂，与纯水配兑成 5%浓度，运行温度 50±5℃（电加热），清洗液定期更换产生 WIN-18 清洗液废水。

3 槽、5 槽、6 槽均使用 J-5013 清洗剂，与纯水配兑成 5%浓度，运行温度 50±5℃（电加热），清洗液定期更换产生 J-5013 清洗液废水。

2 槽使用纯水清洗，运行温度 50±5℃（电加热），清洗液定期更换产生清洗废水。

4 槽使用回用水溢流清洗，运行温度 50±5℃（电加热），溢流排放产生清洗废水。

7 槽~12 槽采用逆流清洗，纯水从 12 槽补充，沿 12 槽→11 槽→10 槽→9 槽→8 槽→7 槽，从 7 槽排出；7 槽、8 槽运行温度 40±5℃（电加热），9 槽、10 槽、11 槽、12

槽运行温度为常温；7 槽溢流排放产生清洗废水。

13 槽使用纯水喷淋清洗，运行温度为 $35\pm 5^{\circ}\text{C}$ （电加热），产生清洗废水。

14 槽、15 槽为烘干槽，温度约 26°C ，不用水、不产生废水。

各槽槽液通过滤芯过滤、内部循环有废滤芯 S8 产生，清洗液使用有废包装桶 S9 产生。

精抛、清洗后的工件 80%需要镀膜，剩余 20%不需要镀膜，直接进入后道检验、包装工序。

80%镀膜工件中，其中又有 10%需要切割后再进入清洗工序；剩余 90%镀膜后不需切割，直接进入清洗工序。最后再进去后道检验、包装工序。

镀膜：本项目生产的产品为高精度光学材料，在其表面镀膜，可起到减少玻璃表面反射损失，提高透光率，提高玻璃表面硬度与耐磨性，延长光学元件使用寿命等作用。

将被镀玻璃件基材放置在镀膜机中，镀膜机内先抽真空，再加热（采用电加热）镀膜靶材（氟化镁 800°C 、钛酸钡 1700°C 、二氧化硅 1200°C 、五氧化三钛 1700°C 、五氧化二钽 1700°C 、氧化铝 1700°C 、二氧化钨 1700°C 、二氧化锆 1700°C ），镀膜靶材溶化并蒸发成气态状。气态状靶材微粒在玻璃基材表面沉积、经冷却还原即形成一层连续而光亮的镀层。整个玻璃件镀膜工序为真空密闭的过程，镀膜过程中无废气产生。

切割：

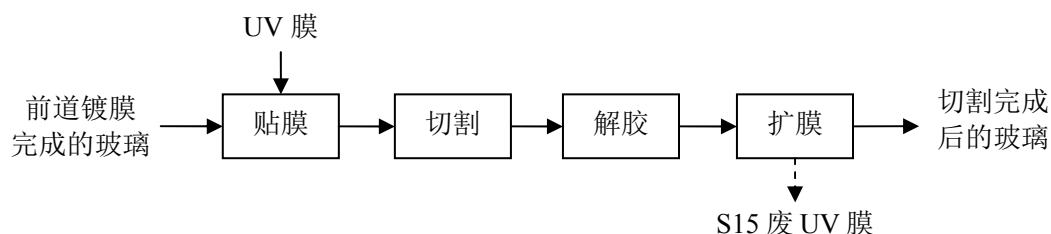


图 2-4 切割工序流程图

根据客户需求，需要镀膜的玻璃中其中 10%切割成客户规定的尺寸。

为了方便玻璃切割，将需要切割的玻璃贴在外购的 UV 膜上，外购的 UV 膜自带粘性，不需另外涂抹胶水。然后将沾有玻璃的 UV 膜放置在专门的切割机上，按照尺寸大小要求对玻璃进行切割。切割完成后的小尺寸玻璃仍然粘粘在 UV 膜上，先将其放置在 UV 解胶机内，在 UV 解胶机内进行紫外灯管照射，胶层分子链断裂，从而使 UV 膜上失去粘性，再将 UV 膜放置在扩膜机上，扩膜机对 UV 膜进行拉伸，UV 膜经过解胶、扩膜后，上面的玻璃可轻松的剥离下来。扩膜后产生废 UV 膜 S15。

清洗：经过镀膜、切割后的玻璃需要进行清洗。

本项目新增 1 条 15 槽清洗流水线，其中内槽尺寸为长×宽×高：450×360×450mm（约 0.073m³），配套储水槽尺寸：长×宽×高尺寸均为 600×400×400mm（约 0.096m³），工件进入清洗槽的停留时间约 2 分钟，每个槽的具体功能简介如下：

1 槽 5%WIN-18 50±5℃ 3 天更换 1 次	2 槽 纯水 50±5℃ 7 天更换 1 次	3 槽 5% J-5013 50±5℃ 3 天更换 1 次	4 槽 回用水 50±5℃ 溢流约 4L/分	5 槽 5% J-5013 50±5℃ 3 天更换 1 次	6 槽 5% J-5013 50±5℃ 3 天更换 1 次	7 槽 纯水 40±5℃ 溢流约 1L/分	8 槽 纯水 40±5℃ 逆流清洗
9 槽 纯水 常温 逆流清洗	10 槽 纯水 常温 逆流清洗	11 槽 纯水 常温 逆流清洗	12 槽 纯水 常温 逆流清洗	13 槽 纯水喷淋 35±5℃ 喷淋水量 1L/分	14 槽 烘干槽 26℃	15 槽 烘干槽 26℃	/

WIN-18 清洗剂主要成分为：水、油酸钠、碳酸钠、硅酸钠；清洗剂 J-5013 主要成分：氢氧化钠、碳酸钠、水、表面活性剂，由 MSDS 及相关材料可知，清洗剂 J-5013、WIN-18 均不含氮磷；清洗过程中有清洗废水 W8、废滤芯 S8、废包装桶 S9 产生。

1 槽使用 WIN-18 清洗剂，与纯水配兑成 5%浓度，运行温度 50±5℃（电加热），清洗液更换周期约 1 次/3 天，一次更换量约 60L（槽液充满率约 80%），年产生 WIN-18 清洗液废水约 7 吨。

3 槽、5 槽、6 槽均使用 J-5013 清洗剂，与纯水配兑成 5%浓度，运行温度 50±5℃（电加热），清洗液更换周期约 1 次/3 天，一次更换量约 60L（槽液充满率约 80%），年产生 J-5013 清洗液废水约 7 吨/槽。

2 槽使用纯水清洗，运行温度 50±5℃（电加热），清洗液更换周期约 1 次/7 天，一次更换量约 60L（槽液充满率约 80%），年产生清洗废水约 3 吨。

4 槽使用回用水溢流清洗，运行温度 50±5℃（电加热），溢流量约 4L/分钟，年运行时间约 36 万分钟（20 小时/天，300 天/年），年产生清洗废水约 1440 吨。

7 槽~12 槽采用逆流清洗，纯水从 12 槽补充，沿 12 槽→11 槽→10 槽→9 槽→8 槽→7 槽，从 7 槽排出，纯水溢流量约 1L/分钟；7 槽、8 槽运行温度 40±5℃（电加热），9 槽、10 槽、11 槽、12 槽运行温度为常温；年运行时间约 36 万分钟（20 小时/天，300 天/年），年产生清洗废水约 360 吨。

13 槽使用纯水喷淋清洗，运行温度为 35±5℃（电加热），纯水喷淋量约 1L/分钟，年运行时间约 36 万分钟（20 小时/天，300 天/年），年产生清洗废水约 360 吨/槽。

14 槽、15 槽为烘干槽，温度约 26℃（电加热），不用水、不产生废水。

外观全检：对清洗后的半成品逐个进行外观检验；此工序有不合格品产生，部分返回重新加工，部分作为废品 S10。

功能抽检：对半成品进行抽样检测其功能性；此工序有不合格品产生，部分返回重

新加工，部分作为废品 S10。

最终检查：对半成品进行最终检查，合格即为成品；此工序有不合格品产生，部分返回重新加工，部分作为废品 S10。

打标、包装：对半成品进行包装，并使用激光打标机在包装上打标。

成品入库：成品达标后即可入库。

(2)8 英寸大尺寸玻璃晶圆生产工艺流程

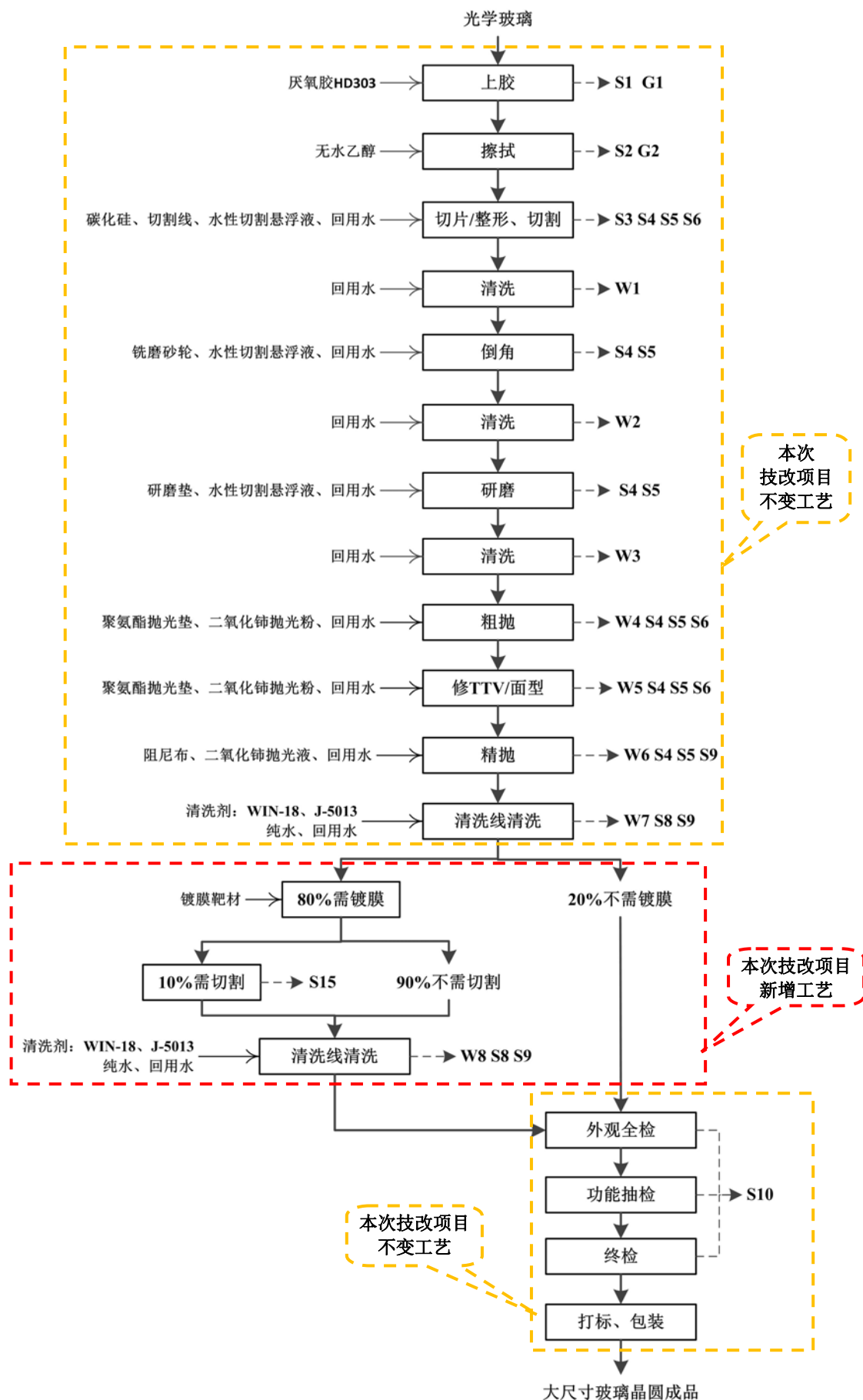


图 2-5 8 英寸大尺寸玻璃晶圆生产工艺流程图

工艺流程简述:

“8 英寸大尺寸玻璃晶圆”与“12 英寸大尺寸玻璃晶圆”生产工艺一致,使用同一套生产设备,只是玻璃尺寸大小有区别。详见“12 英寸大尺寸玻璃晶圆”中描述,不在此累述。

说明: 1、W—废水, N—噪声, S—固废, G—废气。

2、本项目增加纯水制备设备 1 套,采用反渗透(RO 膜)处理工艺;纯水制备过程中有废 RO 膜 S11 及废活性炭 S12 产生。

3、本次技改项目利用现有污水处理设施,对工艺废水进行收集、处理。废水处理量增加,将缩短废水污染防治设施耗材更换时间,增加废水处理设施运行过程中废 RO 膜 S11、废活性炭 S12、污泥 S13、废离子交换树脂 S14 的产生量。

(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 2-8 重大变动情况对照一览表(与环办环评函(2020)688 号对照)

序号	环办环评函(2020)688 号		对照		备注
	类别	内容	原环评中内容	实际建设情况	
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目为工业生产类项目	与环评一致	项目性质未发生变动
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	8 英寸大尺寸玻璃晶圆 27 万片/年、12 英寸大尺寸玻璃晶圆 18 万片/年	与环评一致	项目规模未发生变动
3		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	项目不涉及废水第一类污染物	与环评一致	
4		位于环境影响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	项目生产、处置和储存能力未增大	与环评一致	
5	地点	重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面图布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	①厂址:常州市新北区罗溪镇旺财路 10 号 ②厂区平面布置:利用 2#、5#、7#厂房生产	与环评一致	项目地点未发生变动
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(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放量增加的; (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	产品品种、生产工艺、生产装置、原辅材料详见验收报告表 2 中内容	与环评一致	项目生产工艺未发生变动

序号	环办环评函〔2020〕688号		对照		备注
	类别	内容	原环评中内容	实际建设情况	
7	生产工艺	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	项目物料、装卸、贮存过程中无污染物产生	与环评一致	物料运输、装卸、贮存方式未发生变动
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	①水污染防治措施：本项目所需员工在厂内平衡，不新增员工，不增加生活污水排放量；本项目纯水制备浓缩水回用于生产，工业废水经厂内现有污水处理设施处理后部分回用，部分达标排放。 ②大气污染防治措施：上胶废气、擦拭废气产生量、排放量甚小，不进行定量分析。	与环评一致	项目环境保护措施未发生变动
9		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。	项目不涉及废水直接排放口	与环评一致	
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	项目不涉及废气主要排放口	与环评一致	
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	①噪声污染防治措施：合理设备选型，安置在车间内，并合理布局，厂房隔声等 ②土壤、地下水污染防治措施：做好防腐、防渗措施。	与环评一致	
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处理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。	一般固废综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾环卫清运	与环评一致	项目环境保护措施未发生变动
13		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	在落实各项环境风险防控措施、加强化学品的管理的前提下，本项目环境风险是可防可控的。	与环评一致	

“常州市好利莱光电科技有限公司大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目”在实际实施过程中，与环评对比，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化。

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

(1)本次技改项目新增废气情况：

①上胶废气：生产过程中厌氧胶用量较小（1.26kg/a），产生的有机废物较少；上胶废气采用负压收集后经现有“两级活性炭吸附”装置处理后有组织排放，排放量更小，本次评价不进行定量分析。

②擦拭废气：生产过程中无水乙醇使用量较小（1.4kg/a），产生的有机废物较少；擦拭废气采用负压收集后经现有“两级活性炭吸附”装置处理后有组织排放，排放量更小，本次评价不进行定量分析。

(2)根据报告表中内容：“为了避免各生产工艺过渡过程中的时间、人力及能源浪费，对各个车间布局进行重新调整，合理车间平面布置，将所有产生废气的工段均搬至 2#厂房内，并将配套的废气处理装置一并搬至 2#厂房顶楼”。故本次验收针对现有的废气治理措施一并进行验收。

目前 2#厂房内废气治理措施：

①氢氟酸浸泡过程产生的少量氢氟酸挥发废气（以氟化物计）与清洗过程产生的硫酸雾通过集气罩及管道有效收集一并进入酸雾碱喷淋吸收塔处理后通过 1 根 25 米高排气筒（FQ-01#）排放。少量未收集的废气无组织排放，通过加强通风减小环境影响。

②上胶、擦拭、封蜡、清洗、丝印、烘干及网版清洗等工段产生的非甲烷总烃废气经集气罩及管道集中收集后，再经两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25 米高排气筒（FQ-02#）排放。少量未收集的废气无组织排放，通过加强通风减小环境影响。

表 3-1 2#厂房内实际废气治理措施汇总表

污染源	污染因子	防治措施	排放源参数				排放方式
			排气筒高度 m	排气筒内径 m	排放风量 m³/h	烟气温度℃	
浸泡、清洗	氟化物、硫酸雾	集中收集+碱喷淋吸收塔+1 根 25 米高排气筒（FQ-1#）	25	Φ0.6	7953	33	连续
上胶、擦拭、封蜡、清洗、丝印、烘干及网版清洗	非甲烷总烃	集中收集+两级活性炭吸附装置+1 根 25 米高排气筒（FQ-2#）	25	Φ0.7	9537	31	
污染源	污染因子	防治措施	排放源参数				年排放时数
			面源长度 m		面源宽度 m		
未收集废气	非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾	无组织排放	92		39		3600hr

项目废气收集和处理系统流程见下图：

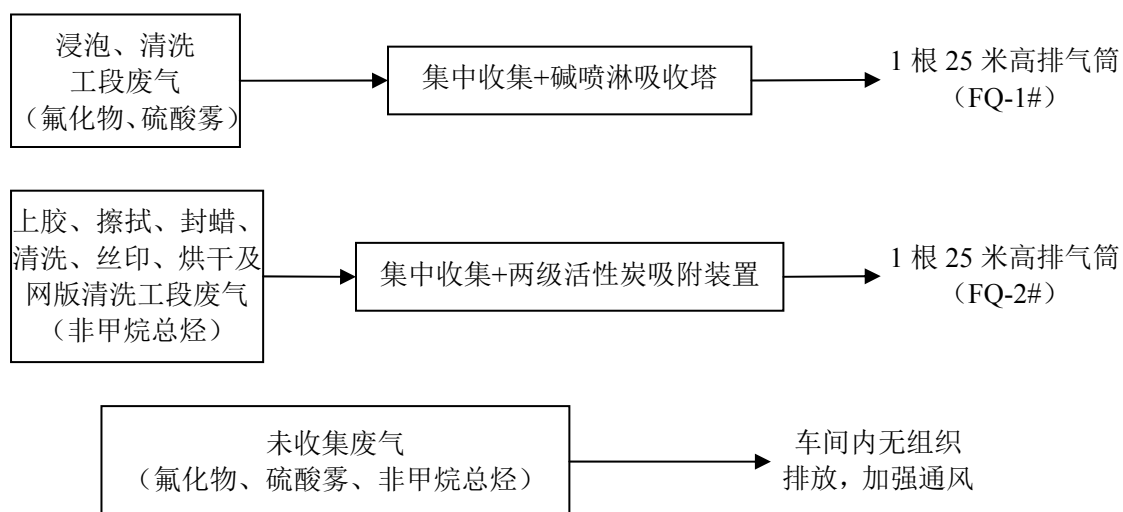


图 3-1 项目废气防治措施示意图

(二)废水污染源、防治措施及排放情况

厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托厂区内现有排水管网，不新建。

本项目所需员工在原厂内平衡，不新增员工，不新增生活污水排放量。

本项目利用现有污水处理设施一套，包括达标排放废水处理设施以及回用水处理设施。本项目纯水制备浓缩水回用于生产；工业废水经厂内处理后部分回用于生产，部分接入市政污水管网，进常州市江边污水处理厂集中处理。

生产废水处理简介：

(1)生产废水处理工艺

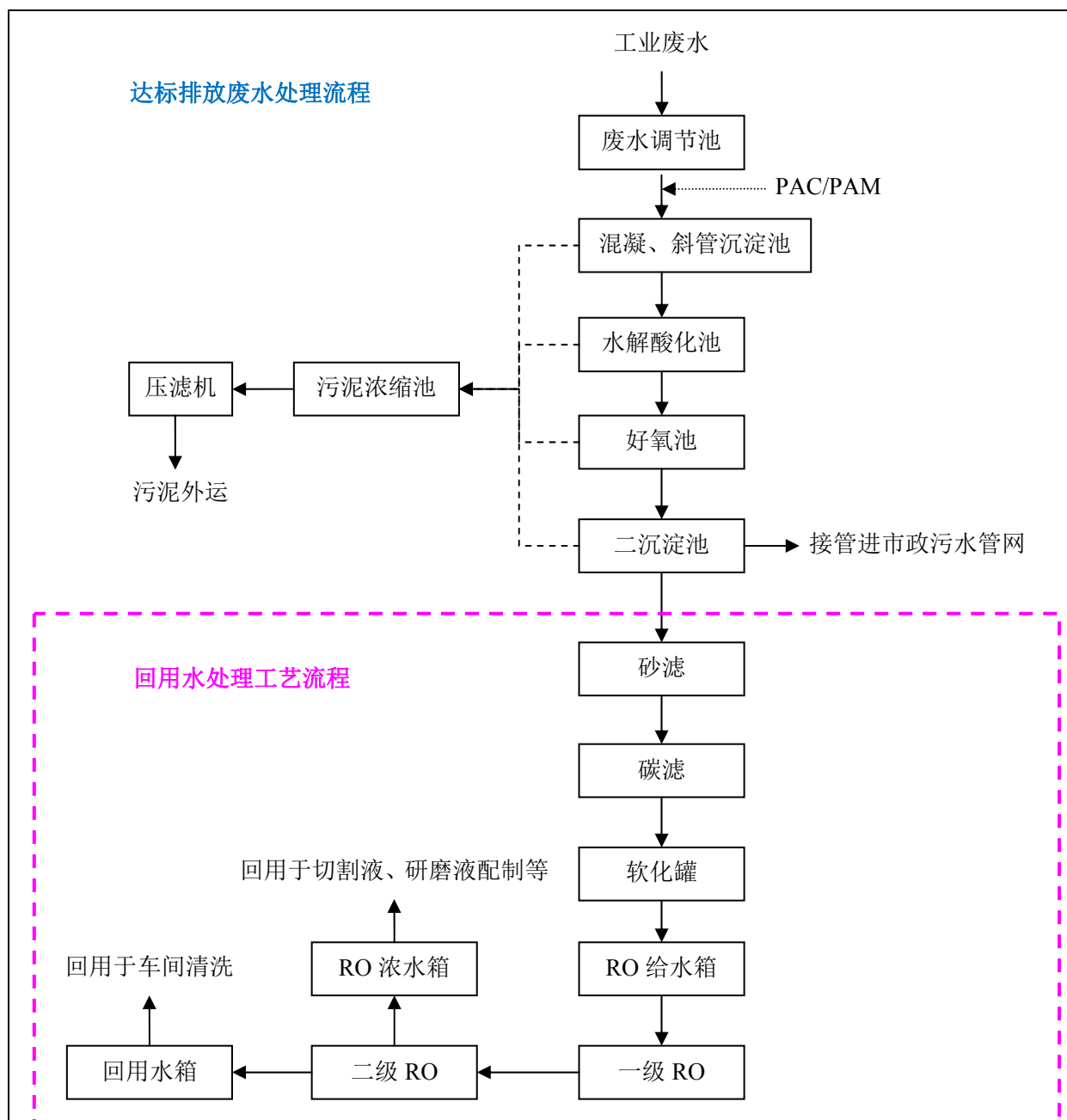


图 3-2 生产废水处理工艺系统流程图

生产废水处理工艺说明：

生产过程中的工业废水主要污染物有：pH 值、COD、SS、石油类；各股废水收集后经过“废水调节池+混凝、斜管沉淀池+水解酸化池+好氧池+二沉淀池”污水处理设施处理，经监测达《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后接管进常州市江边污水处理厂集中处理。剩余部分生产废水经过厂内“砂滤+碳滤+软化罐+一级 RO+二级 RO”回用水处理设施处理后回用于车间生产。

(2)生产废水水量处理能力分析

①现有污水处理设施中“调节+混凝斜管沉淀+水解酸化+好氧+二沉”处理工艺，设计

处理能力 12m³/h。现有项目实际处理量 17268m³/a，折合约 7.2m³/h（运行时间按 300d/a、8h/d 计），本项目工业废水产生量约 2331m³/a，折合约 1m³/h（运行时间按 300d/a、8h/d 计）；本项目实施后，全厂工业废水处理量约 19599m³/a，折合约 8.2m³/h，远未达到设计处理能力，故现有项目污水处理设施有能力接纳本项目污水。

②回用水处理：“砂滤+碳滤+软化+一级 RO+二级 RO”处理工艺，设计处理能力约 8m³/h。现有项目实际回用水处理量约 6795m³/a，折合约 2.9m³/h（运行时间按 300d/a、8h/d 计），本项目工业废水中需进行回用处理的水量约 2089m³/a，折合约 0.9m³/h（运行时间按 300d/a、8h/d 计）；本项目实施后，全厂工业废水中回用水处理量约 8884m³/a，折合约 3.8m³/h，远未达到设计处理能力，故现有项目污水处理设施有能力接纳本项目污水。

（三）噪声污染源、防治措施及排放情况

验收项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局、合理安排工作时间，并采取隔声、消声等降噪措施，边界处噪声达标排放，各边界处噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼、夜间限值要求。

（四）固废污染源、防治措施及排放情况

验收项目产生的一般固废：玻璃边角料、沉渣、废辅材边角料、废品、废 RO 膜、废活性炭（纯水制备）、废 UV 膜外卖综合利用。生活垃圾由环卫清运。

验收项目产生的危险废物：废包装袋（HW49）、废滤芯（HW49）、废包装桶（HW49）、污泥（HW17）、废离子交换树脂（HW13）均委托有资质单位处置，已与常州鑫邦再生资源利用有限公司签订《危险废物处置合同》。

7#厂房内设有 1 处危废堆场，约 80 平方米；满足防雨、防风、防晒、防腐、防渗、防盗、防火、防泄漏、防流散。

验收项目固废污染源、治理措施及排放情况见下表。

表 3-2 固体废物产生、治理及排放情况一览表（本次技改项目新增量） 单位：吨/年

序号	固体废物名称	产生工段	形态	属性	废物类别	废物代码	环评量 处置量	实际 处理量	处理/处置 方式	厂内贮存位置
1	玻璃边角料	切片	固	一般工业固废	S17	900-004-S17	2	2	外售综合利用	一般固废堆场
2	沉渣	整形/切割、倒角、研磨、粗抛、修TTV/面型、精抛	固		S59	900-099-S59	20	20		
3	废辅材边角料	整形、切割、倒角、研磨、粗抛、修TTV/面型、精抛	固		S59	900-099-S59	0.3	0.3		
4	废品	外观全检、功能抽检、最终检查	固		S17	900-004-S17	0.5	0.5		
5	废 RO 膜	纯水制备	固		S59	900-008-S59	0.02	0.02		
6	废活性炭	纯水制备	固		S59	900-008-S59	0.3	0.3		
7	废 UV 膜	玻璃切割	固		S59	900-099-S59	0.1	0.1		
8	废包装袋	碳化硅、二氧化铈抛光粉使用	固	危险废物	HW49	900-041-49	0.03	0.03	委托有资质单位处置	危废堆场
9	废滤芯	清洗	固		HW49	900-041-49	0.2	0.2		
10	废包装桶	清洗剂、二氧化铈抛光液使用	固		HW49	900-041-49	0.2	0.2		
11	污泥	污水处理	固		HW17	336-064-17	0.5	0.5		
12	废离子交换树脂	污水处理	固		HW13	900-015-13	0.2	0.2		

表 3-3 本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的对照分析

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中内容			本项目情况	结论
6 贮存设施污染控制要求	6.1 一般规定	6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁徙途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	危废堆场设置在 7#厂房内，堆场满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求，未露天堆放。	相符
		6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	危废堆场内每一种危险废物分区存放，每一种类的危险废物不会接触、混合。	相符
		6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造、表面无裂缝。	本项目危废堆场地面、四周裙墙均采用坚固的混凝土建造，表面无裂缝。	相符
		6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（防渗系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（防渗系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	本项目危废堆场地面、四周裙墙均刷有防渗环氧漆，危废均放置在防渗托盘上。	相符
		6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目危废堆场地面、四周裙墙均刷有同一种防渗环氧漆。	相符
		6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废堆场上锁，并配有专人管理，	相符
	6.2 贮存库	6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	危废堆场内每一种危险废物分区存放，隔离措施采用过道。	相符
		6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目无液态危险废物，无产生渗滤液的危险废物。	相符
		6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	本项目无易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物	相符

(五)其他

(1)卫生防护距离：“好利莱公司”2#厂房设置 100m 的卫生防护距离，以 2#厂房边界外扩 100m 形成的包络区作为全厂卫生防护距离。卫生防护距离内无敏感目标。

(2)排污口规范化设置：“好利莱公司”废气排气筒（2 根排气筒，FQ-1#排气筒排放氟化物和硫酸雾、FQ-2#排气筒排放非甲烷总烃）、危险废物堆场、一般固废堆场、污水接管口、雨水排放口均已设置环保提示性标志牌。

(3)排污许可证：“好利莱公司”已于 2026 年 5 月 28 日进行排污登记变更，并取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91320411703648647Q001X）。

(4)风险防控措施：已编制安全三同时验收报告，已编制《突发环境事件应急预案》。

(六)监测点位图示

验收项目废气、废水、噪声监测点位见下图。

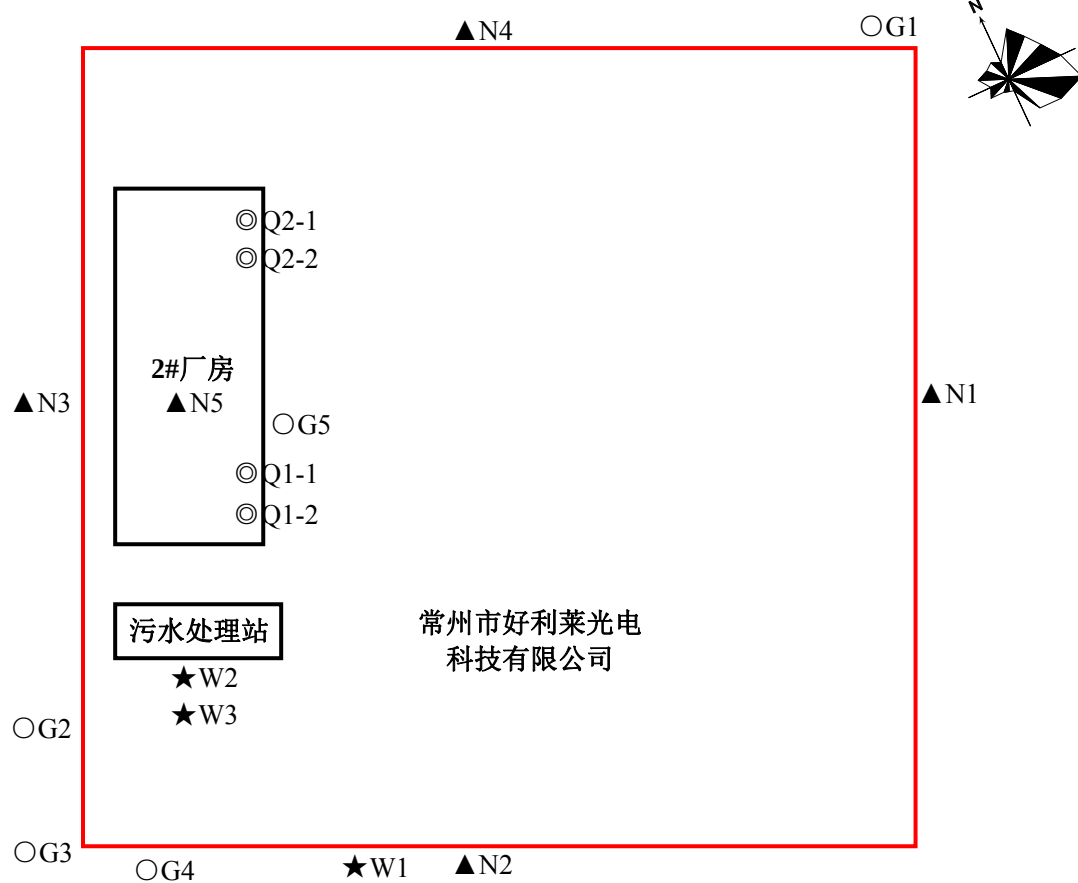


图 3-3 验收监测点位图

表 3-4 图标说明一览表

图标	内容	说明
▲	噪声监测点位	▲N1~▲N4 为项目厂界环境噪声监测点。
		▲N5 为噪声源监测点。
★	污水监测点位	★W1 为厂区污水总排口监测点。
		★W2-1 为生产废水处理装置进口监测点，W2-2 为排口监测点。
		★W3 为回用水出口监测点。
○	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，○G5#为厂区内车间外监测点。
◎	有组织废气监测点位	◎Q1-1 为 1#排气筒废气处理设施前，◎Q1-2 为废气处理设施后。
		◎Q2-1 为 2#排气筒废气处理设施前，◎Q2-2 为废气处理设施后。

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	实际情况
建设项目符合国家和地方产业政策要求，符合法律、法规、规范要求 和“生态环境分区管控”要求，符合常州空港产业园产业定位和用地规划， 选址合理。项目拟采取的环保措施技术可行，能确保污染物稳定达标排放； 项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小，不会造成 区域环境质量下降；在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下， 环境风险可防可控。 因此，在重视环保工作，切实落实各项污染防治措施，严格执行国家 和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环境保护角度论证，本项 目建设具有环境可行性。	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。
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》分析及其结论意见，在切实落 实各项污染防治措施和事故风险防范措施的前提 下，该项目具有环境可行性。	已落实。 按照报告表中要求落实各项污染防治措施要 求。
二、批准确定的建设内容：项目代码： 26033204110402649743，总投资 10000 万元，在旺 财路 10 号，利用自有厂房，实施大尺寸玻璃晶圆 加工生产线智能化改造项目，项目建成后维持原光 学器件用大尺寸玻璃晶圆产能不变。项目产品方 案、主要原辅材料、主要设备及工艺按《报告表》 确定的内容实施。	已落实。 项目实施的地点、产品方案、原辅材料、生产 工艺流程、生产设备均与环评中一致，未发生 变动。
三、在项目工 程设计、建设 和生产管理 中，你公司须 认真落实《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 保各类污染 物达标排放， 并须着重做 好以下工作：	(一)全过程贯彻循环经济理念和清洁 生产原则，持续加强生产管理和环 境管理，从源头减少污染物产生量、 排放量。 (二)厂区实行“雨污分流”。本项目制 纯水浓水和清洗废水经预处理后达 标回用于生产，不外排；生活污水 不新增。 已落实。 项目生产过程中循环经济理念、清洁生产原 则。 已落实。 ①本项目所需员工在原厂内平衡，不新增员 工，不新增生活污水排放量。 ②本项目纯水制备浓缩水回用于生产；工业废 水收集经现有污水处理设施处理达标后部分 回用，部分接入市政污水管网进常州市江边污 水处理厂处理。全厂生产废水外排量不新增。

环评批复要求		批复落实情况
三、在项目工程设计、建设和生产管理中，你公司须认真落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重做好以下工作：	(三)落实《报告表》提出的各项废气防治措施，确保各类废气达标排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中标准。	已按照报告表中要求，落实各项废气防治措施。 监测期间，项目 FQ-1#排气筒排放的氟化物、硫酸雾排放浓度、排放速率、FQ-02#排放的非甲烷总烃排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中的排放限值要求。 项目厂界处无组织排放的氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中限值要求。 项目厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中限值要求。
	(四)选用低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施，项目厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。	已落实。 监测期间，项目各边界噪声均达标排放。
	(五)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。固体废物须按《报告表》及相关文件要求全部安全处置或综合利用。一般固废厂内暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)的要求设置，防止造成二次污染。	已落实。 ①一般固废均综合利用。 ②危险废物委托有资质单位处置，危险废物已与江苏苏铨洪曜环保科技有限公司签订《危险废物处置合同》。厂内设有 1 处危险废物堆场，面积约 80 平方米。 ③生活垃圾由环卫清运，垃圾桶收集。
	(六)落实《报告表》中提出的措施，做好土壤和地下水防治工作。	已落实。
	(七)加强环境风险管理，落实《报告表》提出的环境风险防范措施，采取切实可行的工程控制和管理措施，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。	在落实各项环境风险防控措施、加强化学品的管理的前提下，本项目环境风险是可防可控的。
	(八)企业应对项目重点环保设施以及项目安全进行安全风险辨识，开展安全评估。	已编制安全三同时验收报告。
	(九)按要求规范化设置各类排污口和标识，按《报告表》提出的环境管理和监测计划实施日常管理与监测。	已落实。 “好利莱公司”固废堆场、废气排放口、污水接管口、雨水排放口等均已设置环保标识牌；日后按照要求实施日常管理和监测。

环评批复要求		批复落实情况
三、在项目工程设计、建设和生产管理中，你公司须认真落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重做好以下工作：	(+)严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告表》的内容和结论负责。	“好利莱公司”为责任主体，对《报告表》内容和结论负责。
四、项目污染物排放总量核定（单位 t/a）如下（括号内为全厂增减量） (一)水污染物（生活污水）：生产废水量 122m ³ /a（+0）。 (二)大气污染物：不新增； (三)固体废物：全部综合利用或安全处置。		监测期间，全厂接管废水量不增加，全厂外排废气量不增加；固体废物全部综合利用或安全处置。
五、建设项目需要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、同时投入使用。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（对涉及脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等环境治理设施的项目需邀请安全专家参与污染防治设施的竣工验收）并编制形成验收报告。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。
六、本批复自下达之日起五年内未公开建设或建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批项目环评文件。		项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施均未发生重大变化。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

现场采样、实验室分析及验收监测报告编制人员均持有上岗证，且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

(一)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
有组织废气	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
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	0.06mg/m ³
	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
无组织废气	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	0.5μg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.005mg/m ³
	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
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/
	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/T 11901-1989	4mg/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
	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
	动植物油类	《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
	石油类	《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	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

(二)监测仪器

验收监测期间，所使用的仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	声校准器	AWA6022A	NJSL-XC-021	2027/03/04
2	轻便三杯风向风速表	FYF-1	NJSL-XC-032	2027/01/27
3	综合大气采样器	XA-100 型	NJSL-XC-039	2027/01/23
4	综合大气采样器	XA-100 型	NJSL-XC-040	2027/01/23
5	综合大气采样器	XA-100 型	NJSL-XC-041	2027/01/23
6	综合大气采样器	XA-100 型	NJSL-XC-042	2027/01/23
7	空盒气压表	DYM3	NJSL-XC-060	2027/01/27
8	真空气袋采样器	KB-6D	NJSL-XC-068	/
9	温湿度计	TA621A	NJSL-XC-076	2027/01/27
10	真空气袋采样器	ZR-3520 型	NJSL-XC-081	/
11	真空气袋采样器	ZR-3520 型	NJSL-XC-082	/
12	真空气袋采样器	ZR-3520 型	NJSL-XC-083	/
13	真空气袋采样器	ZR-3520 型	NJSL-XC-084	/
14	多功能声级计	AWA5688	NJSL-XC-119	2027/02/08
15	多功能综合工况检测仪	ZXA-87F	NJSL-XC-122	2027/05/31
16	多功能综合工况检测仪	ZXA-87F	NJSL-XC-123	2027/05/31
17	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	NJSL-XC-124	2027/05/31
18	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088 3.0	NLSL-XC-139	2027/04/12
19	便携式 pH 计	SX711	NLSL-XC-141	2027/04/27
20	智能综合采样器	ADS-2026E-2.0	NLSL-XC-143	2027/06/01
21	智能综合采样器	ADS-2026E-2.0	NLSL-XC-144	2027/06/01
22	智能综合采样器	ADS-2026E-2.0	NLSL-XC-145	2027/06/01
23	智能综合采样器	ADS-2026E-2.0	NLSL-XC-146	2027/06/01
24	红外分光测油仪	D18-B	NJSL-SY-001	2027/01/23
25	气相色谱仪	V5000	NJSL-SY-003	2027/01/23
26	立式压力蒸汽灭菌器	BXM-3OR	NJSL-SY-013	2027/01/26
27	万分之一天平	PMK224ZH/E	NJSL-SY-019	2027/01/26
28	氟离子计	PXSJ-216F	NJSL-SY-025	2027/01/26
29	电热鼓风干燥箱	101-0DB	NJSL-SY-028	2027/01/26
30	紫外可见分光光度计	TU-1810	NJSL-SY-052	2027/01/26
31	紫外可见分光光度计	X-7	NJSL-SY-084	2027/01/26

(三)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。

(四)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照《环境水质监测

质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存，监测数据严格执行三级审核制度。

表 5-3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

污染物	样品数	平行样			标样			加标回收样	
		个数	占比(%)	合格率(%)	个数	占比(%)	合格率(%)	个数	合格率(%)
pH 值	32	4	12	100	8	25	100	/	/
化学需氧量	32	6	19	100	2	6	100	/	/
悬浮物	32	/	/	/	/	/	/	/	/
总氮	8	4	50	100	2	25	100	2	100
氨氮	8	4	50	100	1	12	100	2	100
总磷	8	4	50	100	2	25	100	2	100
动植物油类	8	/	/	/	1	12	100	/	/
石油类	24	/	/	/	2	8	100	/	/
氟化物	24	6	25	100	2	8	100	2	100

(五)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量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

(3)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。

(4)废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》

（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

(六)噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于 0.5dB。

表 5-4 噪声测量前后校准结果

监测日期	仪器名称	标准声源值 (dB)	校准值（dB）		校准结果
			校准前	校准后	
2026.07.30	声级计	94.0	93.8	93.9	合格
			93.8	93.8	合格
			93.8	93.8	合格
			93.8	93.4	合格
2026.08.02			93.8	93.3	合格
			93.8	93.6	合格
			93.8	94.0	合格
			93.8	94.2	合格

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		监测符号、编号	监测项目	监测频次	监测要求
有组织废气	FQ-1#	排气筒进口	◎Q1-1	氟化物、硫酸雾	3 次/天，监测 2 天	生产工况稳定，运行负荷达 75%以上。
		排气筒出口	◎Q1-2	氟化物、硫酸雾	3 次/天，监测 2 天	
	FQ-2#	排气筒进口	◎Q2-1	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天	
		排气筒出口	◎Q2-2	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天	
无组织废气	上风向设监控点 1 个		○G1#	氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天	
	下风向设监控点 3 个		○G2#、○G3#、○G4#	氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天	
	厂区内、车间外监控点 1 个		○G5#	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天	

(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	监测符号、编号	监测项目	监测频次	监测要求
废水	污水总排口	★W1	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类、氟化物	4 次/天，监测 2 天	生产工况稳定，运行负荷达 75%以上。
	生产废水处理装置进口、排口	★W2-1、W2-2	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、氟化物	4 次/天，监测 2 天	
	回用水出口	★W3	pH、化学需氧量、悬浮物	4 次/天，监测 1 天	

(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	▲N1~▲N4	等效声级	昼、夜间，2 次/天，监测 2 天
	噪声源	▲N5	等效声级	监测 1 次，监测 1 分钟

表七

验收监测期间生产工况记录：

本次竣工验收监测是对“常州市好利莱光电科技有限公司大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目”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。

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
大尺寸玻璃 晶圆加工生 产线智能化 改造项目	8 英寸大尺寸玻璃 晶圆 27 万片/年 （900 片/天）	年工作日 300 天，12 小时一班制 （两班制）， 年运行时数 7200 小时	2026 年 7 月 30 日	750	83.3%
			2026 年 8 月 2 日	800	88.9%
	12 英寸大尺寸玻璃 晶圆 18 万片/年 （600 片/天）		2026 年 7 月 30 日	500	83.3%
			2026 年 8 月 2 日	550	91.7%

2026 年 7 月 30 日、8 月 2 日验收监测期间，实际生产负荷达到设计能力 75%以上，各项环保设施运行正常，满足验收监测的工况要求。

验收监测结果：

一、环保设施处理效率监测结果

(一)废水治理设施

本项目纯水制备浓缩水回用于生产；工业废水收集经现有污水处理设施处理达标后部分回用，部分接入市政污水管网进常州市江边污水处理厂处理。

表 7-2 项目污水处理设施废水检测结果统计表 单位：mg/L											
采样地点	监测项目	监测结果（mg/L）									
		2026.7.30					2026.8.2				
		1	2	3	4	日均值 或范围	1	2	3	4	日均值 或范围
污水处理站进口 ★W2-1	pH 值 (无量纲)	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3~7.4
	化学需氧量	589	567	574	579	577.3	542	550	532	561	546.3
	悬浮物	321	323	328	322	323.5	332	341	337	336	336.5
	石油类	9.83	9.41	9.78	10.00	9.76	9.22	9.60	9.81	9.28	9.48
	氟化物	0.784	0.857	0.858	0.817	0.829	0.910	0.869	0.796	0.823	0.850
污水处理站出口 ★W2-2	pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.5	7.5	7.3~7.5	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2~7.3
	化学需氧量	13	13	13	12	12.8	14	13	14	14	13.8
	悬浮物	21	20	22	21	21.0	20	19	18	20	19.3
	石油类	0.11	0.15	0.11	0.15	0.13	0.11	0.12	0.11	0.12	0.12
	氟化物	0.144	0.150	0.145	0.162	0.150	0.145	0.148	0.146	0.162	0.150
生产回用水出口 ★W3	pH 值 (无量纲)	7.3	7.4	7.4	7.4	7.3~7.4	/	/	/	/	/
	化学需氧量	22	21	23	21	21.8	/	/	/	/	/
	悬浮物	18	17	16	18	17.3	/	/	/	/	/

表 7-3 项目污水处理设施设计出水浓度 单位：mg/L					
类别	pH(无量纲)	COD	SS	石油类	氟化物
环评中设计出水浓度	6.5~9.5	500	400	15	1.5
实际检测时出水最高值	7.5	14	22	0.15	0.162

对照上表中污水处理设施出水浓度实测结果，项目污水处理设施出水浓度能够达到环评设计要求。

表 7-4 项目回用水浓度 单位：mg/L			
类别	pH（无量纲）	COD	SS
环评中回用标准	6.0~9.0	50	30
实际检测时回用水最高值	7.4	23	18

对照上表中回用水浓度实测结果，项目回用水浓度能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中要求。

(二)废气治理设施

南京森力检测技术服务有限公司于 2026 年 7 月 30 日、8 月 2 日对项目排气筒进出口处废气排放速率进行检测，检测结果统计如下表。

表 7-5 有组织废气进出口处理效率结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果				实际去除效率%	环评要求去除效率%
			1	2	3	均值或范围		
2026 年 7 月 30 日	1#排气筒进口	氟化物速率 (kg/h)	5.77×10^{-2}	5.97×10^{-2}	5.78×10^{-2}	0.0584	92.1	90
	1#排气筒出口	氟化物速率 (kg/h)	4.65×10^{-3}	4.58×10^{-3}	4.66×10^{-3}	0.00463		
	1#排气筒进口	硫酸雾速率 (kg/h)	1.84×10^{-2}	1.89×10^{-2}	1.93×10^{-2}	0.019	93.1	90
	1#排气筒出口	硫酸雾速率 (kg/h)	1.36×10^{-3}	1.21×10^{-3}	1.37×10^{-3}	0.0013		
	2#排气筒进口	非甲烷总烃速率 (kg/h)	0.102	0.103	0.103	0.103	89.3	90
	2#排气筒出口	非甲烷总烃速率 (kg/h)	1.12×10^{-2}	1.12×10^{-2}	1.11×10^{-2}	0.011		
2026 年 8 月 2 日	1#排气筒进口	氟化物速率 (kg/h)	5.84×10^{-2}	5.74×10^{-2}	5.97×10^{-2}	0.0585	92.4	90
	1#排气筒出口	氟化物速率 (kg/h)	4.37×10^{-3}	4.49×10^{-3}	4.40×10^{-3}	0.00442		
	1#排气筒进口	硫酸雾速率 (kg/h)	1.94×10^{-2}	1.92×10^{-2}	1.97×10^{-2}	0.019	92.1	90
	1#排气筒出口	硫酸雾速率 (kg/h)	1.41×10^{-3}	1.58×10^{-3}	1.41×10^{-3}	0.0015		
	2#排气筒进口	非甲烷总烃速率 (kg/h)	0.104	0.103	0.103	0.103	89.3	90
	2#排气筒出口	非甲烷总烃速率 (kg/h)	1.11×10^{-2}	1.13×10^{-2}	1.13×10^{-2}	0.011		

根据本次验收检测数据计算可知，FQ-1#排气筒中氟化物、硫酸雾、FQ-2#排气筒中非甲烷总烃去除效率基本达到环评中要求。

二、污染物排放监测结果

(一)废气监测结果

①有组织废气

南京森力检测技术服务有限公司于 2026 年 7 月 30 日、8 月 2 日对项目排气筒进出口处有组织废气进行了检测，有组织废气检测结果见下表。

表 7-6 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目		检测结果				执行标准
				1	2	3	均值	
2026年7月30日	1#排气筒进口	标干流量 (Nm ³ /h)		6998	7270	7181	7149	/
		废气流速 (m/s)		7.9	8.2	8.1	8.1	/
		氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	8.25	8.21	8.05	8.17	/
			排放速率 (kg/h)	5.77×10 ⁻²	5.97×10 ⁻²	5.78×10 ⁻²	0.0584	/
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	2.63	2.60	2.69	2.64	/
			排放速率 (kg/h)	1.84×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²	1.93×10 ⁻²	0.019	/
	1#排气筒出口	标干流量 (Nm ³ /h)		8014	8036	8033	8028	/
		废气流速 (m/s)		9.1	9.1	9.1	9.1	/
		氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	0.58	0.57	0.58	0.58	3
			排放速率 (kg/h)	4.65×10 ⁻³	4.58×10 ⁻³	4.66×10 ⁻³	0.00463	0.072
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.17	0.15	0.17	0.16	5
			排放速率 (kg/h)	1.36×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	0.0013	1.1
	2#排气筒进口	标干流量 (Nm ³ /h)		8257	8211	8227	8232	/
		废气流速 (m/s)		9.4	9.3	9.4	9.4	/
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	12.4	12.6	12.5	12.5	/
			排放速率 (kg/h)	0.102	0.103	0.103	0.103	/
	2#排气筒出口	标干流量 (Nm ³ /h)		9573	9552	9485	9537	/
		废气流速 (m/s)		7.9	7.9	7.9	7.9	/
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.17	1.17	1.17	1.17	60
			排放速率 (kg/h)	1.12×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²	0.011	3
2026年8月2日	1#排气筒进口	标干流量 (Nm ³ /h)		7167	7069	7226	7154	/
		废气流速 (m/s)		8.1	8.0	8.2	8.1	/
		氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	8.15	8.12	8.26	8.18	/
			排放速率 (kg/h)	5.84×10 ⁻²	5.74×10 ⁻²	5.97×10 ⁻²	0.0585	/
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	2.71	2.71	2.72	2.71	/
			排放速率 (kg/h)	1.94×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	1.97×10 ⁻²	0.019	/
	1#排气筒出口	标干流量 (Nm ³ /h)		7811	7877	7857	7848	/
		废气流速 (m/s)		8.8	8.9	8.9	8.9	/
		氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	0.56	0.57	0.56	0.56	3
			排放速率 (kg/h)	4.37×10 ⁻³	4.49×10 ⁻³	4.40×10 ⁻³	0.00442	0.072
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.18	0.20	0.18	0.19	5
			排放速率 (kg/h)	1.41×10 ⁻³	1.58×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	0.0015	1.1

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果				执行标准
			1	2	3	均值	
2026年8月2日	2#排气筒进口	标干流量 (Nm ³ /h)	8276	8254	8247	8259	/
		废气流速 (m/s)	9.4	9.4	9.4	9.4	/
		非甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	12.6	12.5	12.5	/
		总烃	排放速率 (kg/h)	0.104	0.103	0.103	/
	2#排气筒出口	标干流量 (Nm ³ /h)	9499	9554	9561	9538	/
		废气流速 (m/s)	7.9	7.9	7.9	7.9	/
		非甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	1.17	1.18	1.18	60
		总烃	排放速率 (kg/h)	1.11×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	3

表 7-7 有组织废气工况参数

项目	2026.7.30					
	1#排气筒进口			1#排气筒出口		
	1	2	3	1	2	3
排气温度（℃）	32.5	32.2	32.3	34.5	34.0	33.2
气体含湿量（%）	1.6	1.6	1.6	1.8	1.9	1.8
管道截面积（m ² ）	0.2827			0.2827		
排气筒高度（m）	/			25		
项目	2#排气筒进口			2#排气筒出口		
	1	2	3	1	2	3
排气温度（℃）	31.3	31.9	33.2	31.1	31.8	33.5
气体含湿量（%）	2.05	2.00	1.94	2.04	1.98	1.95
管道截面积（m ² ）	0.283			0.385		
排气筒高度（m）	/			25		
项目	2026.8.2					
	1#排气筒进口			1#排气筒出口		
	1	2	3	1	2	3
排气温度（℃）	31.8	31.9	32.8	32.5	33.6	34.1
气体含湿量（%）	1.6	1.7	1.6	1.7	1.8	1.9
管道截面积（m ² ）	0.2827			0.2827		
排气筒高度（m）	/			25		
项目	2#排气筒进口			2#排气筒出口		
	1	2	3	1	2	3
排气温度（℃）	30.1	29.4	29.6	32.0	31.0	30.4
气体含湿量（%）	1.94	1.94	1.98	1.94	1.97	2.02
管道截面积（m ² ）	0.283			0.385		
排气筒高度（m）	/			25		

由上表可见，监测期间，项目 FQ-01#排放的氟化物、硫酸雾排放浓度、排放速率、FQ-02#排放的非甲烷总烃排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的排放限值要求。

②无组织废气

南京森力检测技术服务有限公司于 2026 年 7 月 30 日、8 月 2 日对项目厂界处无组织废气进行了检测，无组织废气检测结果见下表。

表 7-8 无组织废气监测结果统计表 单位：mg/m³

检测项目	检测点位	2026.7.30				2026.8.2				执行标准
		1	2	3	最大值	1	2	3	最大值	
非甲烷总烃	上风向 G1	0.37	0.34	0.36	0.37	0.36	0.33	0.32	0.36	4
	下风向 G2	0.83	0.82	0.82	0.83	0.80	0.81	0.80	0.81	
	下风向 G3	0.93	0.94	0.94	0.94	0.92	0.92	0.92	0.92	
	下风向 G4	0.90	0.91	0.90	0.91	0.88	0.87	0.88	0.88	
	厂区内项目生产车间外 1m 处 G5	0.95	0.96	0.94	0.96	0.94	0.95	0.95	0.95	6/20
氟化物	上风向 G1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
	下风向 G2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向 G3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向 G4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
硫酸雾	上风向 G1	0.045	0.046	0.044	0.046	0.046	0.044	0.045	0.046	0.3
	下风向 G2	0.054	0.054	0.053	0.054	0.053	0.054	0.054	0.054	
	下风向 G3	0.057	0.057	0.060	0.060	0.059	0.058	0.060	0.060	
	下风向 G4	0.058	0.056	0.055	0.058	0.058	0.057	0.056	0.058	

表 7-9 无组织废气气象参数

采样日期	天气	大气压 (kPa)	温度 (℃)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2026.7.30	多云	100.4-100.6	34.9-37.9	45-65	东北	2.4-2.6
2026.8.2	多云	100.4-100.5	35.3-36.7	49-64	东北	2.4-2.6

由上表可见，监测期间，项目厂界处无组织排放的氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值要求。

项目厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中限值要求。

(二)废水监测结果

表 7-10 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)
		2026.7.30					2026.8.2					
		1	2	3	4	日均值 或范围	1	2	3	4	日均值 或范围	
厂区总排口 ★W1	pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	6.5~9.5
	化学需氧量	42	44	45	45	44.0	43	42	40	40	41.3	500
	悬浮物	19	18	19	18	18.5	18	17	19	18	18.0	400
	氨氮	2.07	2.03	1.99	2.13	2.06	2.38	2.39	2.39	2.25	2.35	45
	总磷 (以 P 计)	0.43	0.42	0.42	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.42	0.42	8
	总氮	4.07	4.18	4.22	4.23	4.18	4.15	4.12	4.09	4.19	4.14	70
	动植物油	0.09	0.11	0.10	0.07	0.09	0.13	0.09	0.11	0.10	0.11	100
	石油类	0.09	0.11	0.10	0.15	0.11	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	15
污水处理装置排口 ★W2-2	氟化物	0.142	0.154	0.156	0.149	0.150	0.160	0.146	0.159	0.146	0.153	1.5
	pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.5	7.5	7.3~7.5	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2~7.3	/
	化学需氧量	13	13	13	12	12.8	14	13	14	14	13.8	/
	悬浮物	21	20	22	21	21.0	20	19	18	20	19.3	/
	石油类	0.11	0.15	0.11	0.15	0.13	0.11	0.12	0.11	0.12	0.12	/
生产回用水出口 ★W3	氟化物	0.144	0.150	0.145	0.162	0.150	0.145	0.148	0.146	0.162	0.150	/
	pH 值 (无量纲)	7.3	7.4	7.4	7.4	7.3~7.4	/	/	/	/	/	6.0~9.0
	化学需氧量	22	21	23	21	21.8	/	/	/	/	/	50
备注	悬浮物	18	17	16	18	17.3	/	/	/	/	/	30
	①污水总排口排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 中 B 级标准。 ②回用水水质参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中标准要求执行。											

监测期间，项目所在厂区污水总排口排放的污水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，氟化物符合《市生态环境局关于常州市江边五期及污水资源化利用工程项目环境影响报告书的批复》（常环审〔2022〕19 号）中标准；回用水水质符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中标准要求。

(三)厂界噪声

噪声监测结果见下表。

表 7-11 噪声监测结果统计表 单位: dB(A)

测 点 编 号	2026.7.30			
	第一次		第二次	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界外 1m	60	52	61	50
N2 南厂界外 1m	62	54	60	50
N3 西厂界外 1m	61	51	63	50
N4 北厂界外 1m	63	51	60	50
测 点 编 号	2026.8.2			
	第一次		第二次	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界外 1m	62	63	52	50
N2 南厂界外 1m	62	63	51	51
N3 西厂界外 1m	60	64	51	50
N4 北厂界外 1m	60	63	51	51
N5 噪声源	69	/	/	/
备注	1、N1-N4 为厂界噪声监测点；N5 为噪声源监测点。			

监测期间，项目所在厂区各边界处昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

污染物总量核算

污染物排放总量及审批单位核定总量见下表。

表 7-12 主要污染物排放总量

污染源类型	污染物	环评/批复总量 (技改后全厂量, 吨/年)	实际核算总量 (吨/年)	是否符合环评/ 批复要求
全厂 混合污水	废水排放量	15233.25	15233.25	符合
	化学需氧量	5.631	0.650	
	悬浮物	3.792	0.278	
	氨氮	0.123	0.034	
	总磷	0.025	0.007	
	总氮	0.294	0.063	
	动植物油	0.392	0.0015	
	石油类	0.107	0.0014	
	氟化物	0.003	0.002	
全厂 生产废水	废水量	10333.25	10333.25	符合
	COD	3.671	0.137	
	SS	2.322	0.208	
	石油类	0.107	0.0013	
	氟化物	0.003	0.0015	
全厂 有组织废气	氟化物	0.022	0.016	符合
	硫酸雾	0.008	0.005	
	VOCs (非甲烷总烃)	0.057	0.040	
备注	废气产生工段年工作时间以 3600 小时计，与环评中一致。			

由上表可知, 监测期间, 废水核算总量及污染物核算总量、废气污染物核算总量均满足环评及环评批复总量要求。

表八

验收监测结论：

(一)验收监测结论

(1)废气：

本项目上胶废气、擦拭废气产生量较小，集中收集后经现有“两级活性炭吸附”装置处理后有组织排放，排放量更小，本次评价不进行定量分析。

现有项目各个车间布局进行重新调整，将所有产生废气的工段均搬至 2#厂房内，并将配套的废气处理装置一并搬至 2#厂房顶楼。

根据本次验收检测数据计算可知，FQ-1#排气筒中氟化物、硫酸雾、FQ-2#排气筒中非甲烷总烃去除效率达到环评中要求。

监测期间，项目 FQ-01#排放的氟化物、硫酸雾排放浓度、排放速率、FQ-02#排放的非甲烷总烃排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的排放限值要求。

项目厂界处无组织排放的氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值要求。

项目厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中限值要求。

(2)废水：好利莱光电厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托厂区内现有排水管网，不新建。本项目所需员工在原厂内平衡，不新增员工，不新增生活污水排放量。本项目利用现有污水处理设施一套，包括达标排放废水处理设施以及回用水处理设施。本项目纯水制备浓缩水回用于生产；工业废水经厂内处理后部分回用于生产，部分接入市政污水管网，进常州市江边污水处理厂集中处理。本项目建成后，全厂工业废水接管量不变。

监测期间，项目所在厂区污水总排口排放的污水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，氟化物符合《市生态环境局关于常州市江边五期及污水资源化利用工程项目环境影响报告书的批复》（常环审〔2022〕19 号）中标准；回用水水质符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中标准要求。

(3)噪声：项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局、合理安排生产工段班次，高噪声源已做好建筑隔声、减振等降噪措施。

监测期间，项目所在厂区各边界处昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

(4)固体废物：项目产生的一般固废，玻璃边角料、沉渣、废辅材边角料、废品、废 RO 膜、废活性炭、废 UV 膜均外卖综合利用；项目产生的危险废物，废包装袋（HW49）、废滤芯（HW49）、废包装桶（HW49）、污泥（HW17）、废离子交换树脂（HW13）均委托有资质单位处置，已与江苏苏铨洪曜环保科技有限公司签订《危险废物处置合同》。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，危废堆场满足防风、防雨、防扬散、防腐、防盗、防火等要求，并设置环保提示性标志牌。

(5)总量控制

根据监测结果进行核算，废水核算总量及污染物核算总量、废气污染物核算总量均满足环评及环评批复总量要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

(6)总结论

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化；环保“三同时”措施已落实到位，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要求。

综上，“常州市好利莱光电科技有限公司大尺寸玻璃晶圆加工生产线智能化改造项目”满足建设项目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 项目地理位置示意图；

附图 2 项目厂区平面布置图；

附图 3 项目生产车间平面布置示意图；

附图 4 项目周围 500 米土地利用示意图附卫生防护距离。

附件 1 委托书；

附件 2 营业执照、土地手续；

附件 3 现有项目环保手续；

附件 4 监测期间工况说明；

附件 5 检测报告；

附件 6 企业现场照片；

附件 7 危险废物收集处置服务合同；

附件 8 污水处理合同；

附件 9 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。