建 设 项 目 竣 工 环 境 保 护

验 收 监 测 报 告 表

浙中一环验〔2024〕0138 号

项目名称：浙江舜宇光学有限公司年产 2.5kk 套 AR、VR 模块项目

建设单位：浙江舜宇光学有限公司

浙江中一检测研究院股份有限公司

2024 年 10 月

建 设 单 位：浙江舜宇光学有限公司

法 人 代 表：叶辽宁

编 制 单 位：浙江中一检测研究院股份有限公司

法 人 代 表：应赛霞

项目负责人：邵剑明

报 告 编 写：马娟娟

审　　核：邵剑明

审　　定：肖学喜

建设单位：	浙江舜宇光学有限公司（盖章）	编制单位：	浙江中一检测研究院股份有限公司（盖章）
电 话：	18358203108	电话：	0574-87911500
传 真：	/	传真：	0574-87835222
邮编：	315400	邮编：	315040
地址：	浙江省宁波市余姚市阳明街道丰乐路 67-69 号	地址：	浙江省宁波市高新区清逸路 69 号 C 幢

监测报告说明

1、本报告无本公司检验检测专用章盖章、骑缝章无效。

2、本报告无三级审核签字无效。

3、本报告内容中对现场不可重现的调查与监测数据，仅代表监测的状态与监测空间结果。

4、本报告自审定之日起生效。

5、本报告未经本公司书面授权不得部分复制或全部复制。

6、委托方如对本报告内容有异议，须在接收报告之日起十五日内向本公司提出异议，逾期不予受理。

表一

建设项目名称	浙江舜宇光学有限公司年产 2.5kk 套 AR、VR 模块项目				
建设单位名称	浙江舜宇光学有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	浙江省宁波市余姚市阳明街道丰乐路 67-69 号				
主要产品名称	AR、VR 模块				
设计生产能力	250 万套/年 AR、VR 模块				
实际生产能力	250 万套/年 AR、VR 模块				
建设项目环评时间	2023 年 2 月	开工建设时间	2023 年 3 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2024 年 9 月 24 日至 2024 年 9 月 29 日		
环评报告表审批部门	宁波市生态环境局余姚分局	环评报告表编制单位	余姚市姚东环保工程有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	6300 万元	环保投资总概算	130 万元	比例	0.2%
实际总投资	6300 万元	实际环保投资	130 万元	比例	0.2%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施； 2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），2017 年 10 月 1 日实施； 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），2017 年 11 月 20 日实施； 4、《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》（2018 年第 9 号），生态环境部办公厅，2018 年 5 月 16 日实施； 5、《浙江舜宇光学有限公司年产 2.5kk 套 AR、VR 模块项目环境影响报告表（污染影响类）》，余姚市姚东环保工程有限责任公司，2023 年 2 月； 6、《关于浙江舜宇光学有限公司年产 2.5kk 套 AR、VR 模块项目环境影响报告表的批复》（余环建〔2023〕38 号），宁波市生态环境局余姚分局，2023 年 3 月 2 日。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水排放标准

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）表 1 中其它企业标准限值；余姚市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入排放（氟化物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》2015 年修订版）后排入市政污水管网），详见表 1-1。

表 1-1 废水排放标准

序号	监测项目	单位	纳管标准	污水厂排放标准
1	pH 值	无量纲	6～9	6～9
2	悬浮物	mg/L	≤400	≤10
3	化学需氧量	mg/L	≤500	≤50
4	五日生化需氧量	mg/L	≤300	≤10
5	氨氮	mg/L	≤35	≤5（8）①
6	总磷	mg/L	≤8.0	≤0.5
7	石油类	mg/L	≤20	≤1
8	LAS	mg/L	≤20	≤0.5
9	氟化物	mg/L	≤20	≤1.5
10	动植物油	mg/L	≤100	≤1

①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

项目注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值标准；加硬废气、擦拭废气、检测废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）“新污染源大气污染物 排放限值”二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准要求；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 的排放限值。

表 1-2 合成树脂工业污染物排放标准

污染物	排放限值	
	监控位置	浓度(mg/m³)
非甲烷总烃	生产设施排气筒	60

表 1-3 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度值	
		排气筒高度（m）	二级标准（kg/h）	监控点	浓度(mg/m³)
非甲烷总烃	120	25	35	周界外最高浓度	4.0

表 1-4 恶臭污染物排放标准

污染物	排气筒高度（m）	排放量	厂界二级标准
臭气浓度	25	6000（无量纲）	20（无量纲）

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值，详见表 1-5。

表 1-5 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	排放限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一处浓度值	

3、噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，详见表 1-6。

表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	等效声级（dB(A)）	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物妥善处理，不得形成二次污染。

危险废物暂存场所参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般固体废弃物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及宁波市美丽办关于印发

	《宁波市一般工业固体废物环境污染防治管理办法（试行）》中的有关规定。 5、总量控制要求 根据环评及批复，本次扩建项目 VOC 排放量控制要求有机废气（加硬、检测、擦拭废气）为 1.199t/a、注塑废气 0.162t/a。

表二

工程建设内容：

浙江舜宇光学有限公司成立于 2001 年，是一家专业从事光学元器件、光电信息产品生产的企业。为了迎合市场需求，谋求进一步发展，企业计划再投资 63000 万元，利用原租赁宁波舜宇光电信息有限公司的闲置厂房作为生产场所，定制、购置生产设备进行年产 2.5kk 套 AR、VR 模块产品生产。

扩建后可生产 AR、VR 模块 250 万套/年。新增劳动定员 845 人，新增后全厂共有员工 3293 人，项目不设食堂和宿舍。 本项目实行两班制，每班 12 小时，全年工作天数约为 250 天。项目主要生产设备见表 2-1。

表 2-1 主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	所在车间
1	注塑成型机	/	台	42	42	成型车间
2	大流量模温机	/	台	84	84	
3	急冷急热模温机	/	台	42	42	
4	干燥机	/	台	42	42	
5	抽真空机	/	台	42	42	
6	超声波清洗机	OPT	台	1	1	清洗车间
7	超净台	SW	台	70	70	铣削车间
8	精雕机	JDLVM	台	2	2	
9	自动铣削机	J	台	7	7	
10	加硬机	TUCA	台	2	2	加硬车间
11	光驰镀膜机	SDARP	台	9	9	镀膜车间
12	超净台	/	台	13	13	
13	激光刻码机	/	台	2	2	超声波车间
14	超声波清洗机	GF	台	1	1	
15	喷淋清洗机	GF	台	1	1	
16	L2 撕膜 AOI	/	台	2	2	组立车间
17	L1 撕膜 AOI	/	台	2	2	
19	镜片检验超净台	/	台	2	2	
20	镜筒检验超净台	/	台	2	2	
21	LCD 检验超净台	/	台	4	4	
22	模块组装线 1--7	/	台	4	4	
23	非球面加工机	/	台	11	11	超精车间

经核查，项目主要生产设备与环评一致。

原辅材料消耗及水平衡：

本项目主要原辅料消耗情况见表 2-2。

表 2-2 主要新增原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称	单位	环评消耗量	实际消耗量	备注
1	切削液 NC-7	L/a	648	625	18L/桶；1:10 与水配比后使用
2	工业用润滑油 UNIWAYXS32	L/a	54	50	18L/桶；各轴润滑
3	丙酮	t/a	1.176	1.084	0.5L/瓶
4	佳丹镜面模具清洗剂 JD-9025	L/a	226.8	225	0.45L/瓶
5	油污隐形剂	L/a	72	66	0.4L/瓶
6	沃邦处理剂 W-100	L/a	12	11	2L/瓶，用于擦拭
7	PMMA 树脂	t/a	463	460	制镜片的原料
8	3M 胶带	t/a	228	220	用于外观擦拭
9	氟化氢铵	L/a	150	138	用于夹具褪膜
10	奈拓清洗剂	t/a	2.788	2.569	用于清洗镜片
11	op171	t/a	1.33	1.23	1:20 与水配比后使用，加硬前，清洗镜片
12	茁耀加硬液	t/a	1.056	0.973	20:1 与乙醇配比后使用，镜片加硬
13	无水乙醇	t/a	3.669	3.381	用于加硬液配比、检测擦拭
14	SL-4E 镀膜材料	t/a	4.8	4.4	用于镜片镀膜
15	TI3O5 镀膜材料	t/a	0.48	0.44	用于镜片镀膜
16	擦洗剂 730	t/a	0.144	0.133	用于模具擦拭
17	擦洗剂 860	t/a	0.255	0.235	用于模具擦拭
18	模具超声波清洗剂 102C	t/a	1.2	1.1	用于模具清洗
19	威猛清洗剂	t/a	0.1	0.09	400g/支；用于设备清洗
20	WD-40 除湿防锈剂	t/a	0.013	0.012	200ml/瓶，用于模具保养
21	L1 胶水	L/a	366	337	点胶
22	L2 胶水	L/a	141	130	点胶
23	Win-43	t/a	0.93	0.86	用于超声波清洗
24	抹字水	t/a	0.1	0.1	用于设备维护
25	活性炭	t/a	52	48	废气处理
26	洗洁精	t/a	2.25	2.07	1kg/瓶
27	真空泵油	t/a	0.01	0.01	15 kg/瓶

项目用水均由市政自来水网供给，本项目水量平衡图见图 2-1。

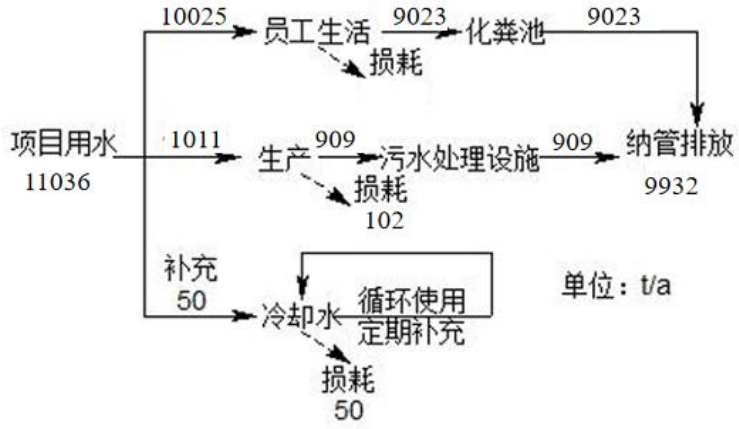


图 2-1 本项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节：

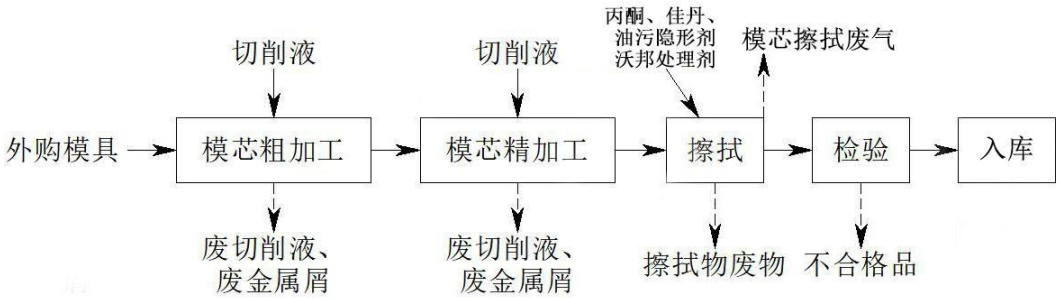


图2-2 模芯生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1） **模芯生产工艺流程**

模芯粗加工：根据设计模芯图纸，使用非球面加工机对模芯进行模芯粗加工，该工序会产生废切削液和废金属屑。模芯精加工：根据设计模芯图纸，使用非球面加工机对模芯进行模芯精加工，该工序会产生废切削液和废金属屑。

模芯精加工：根据设计模芯图纸，使用非球面加工机对模芯进行模芯精加工， 该工序会产生废切削液和废金属屑。

擦拭：使用丙酮、佳丹、油污隐形剂和沃邦处理剂擦拭清洗后的模芯，该工

检验：根据模芯图纸，对模芯进行各项尺寸的检测及外观判断工作，该工序会产生不合格品。

入库：将合格模芯放入仓库。

（2） **注塑镀膜生产工艺流程**

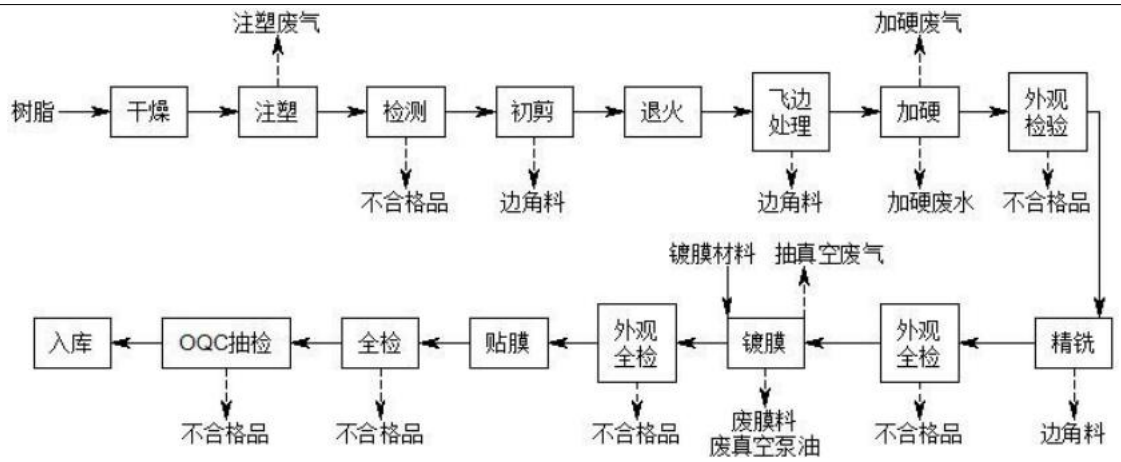


图 2-3注塑镀膜生产工艺流程图

干燥：利用干燥柜将树脂表面的水分去除，干燥温度为60℃，使用电能。 注塑：树脂加入注塑机后，经注塑机加热熔融、施压注射、充模冷却、启模取件后得到塑料注塑件，冷却采用循环冷却水，该工序产生注塑废气；注塑原料为PMMA树脂，本项目设定的注塑成型温度控制在200℃。

检测：对镜片面型/应力/尺寸数据进行测试，该工序会产生不合格品。初剪：剪去多余料柄，该工序会产生边角料以及废品。

退火：通过去应力烘箱（使用电能）对镜片烘烤（95℃）使镜片释放内应力。飞边处理：去除镜片的毛边。

加硬：镜片经过清洗剂、纯水清洗后，浸入到加硬液（茁耀加硬液与乙醇20:1工配比）中，对镜片进行加硬，通过对镜片的内外表面进行有机硅化，在镜片的内外表面形成热化学及机械性保护层，以增加树脂材料耐腐蚀和抗磨擦性能。

外观检验：对加硬后的镜片进行外观检验。

精铣：将多余的料柄铣削掉，只留下镜片有效面。

外观擦拭全检：将镜片上的粉尘用3M胶带去除，同步外观检验。

镀膜：本项目采用真空镀膜，将镜片与镀膜材料放入真空镀膜机，将镀膜机内抽真空后将镀膜材料加热至3000℃使镀膜材料加热气化，熔融气化的原子通过定向溅射方式溅射在待镀工件表面，静置一段时间后冷却至常温。镀膜过程在镀膜机内真空状态下进行，无废气产生。镀膜原理为镀膜机内电子枪加热蒸发，在镜片上成膜，提升镜片透过率等光学性能。

真空镀膜前需要对镀膜机内部进行抽真空，镀膜机的真空油泵主要部件为定子、转子、弹片等；从进气口吸进气体，并压缩已经吸进的气体，将气体排出泵外。当泵连续顺时针转动时，不断地通过进气口吸入气体，又从排气口不断地排出泵外，实现对容器

抽气的目的。为了提高泵的极限真空度，在各处的间隙中经常保持足够的真空泵油，把空隙填满，真空泵油一方面起到了润滑作用，另一方面又起了密封和堵塞缝隙的作用，防止气体分子通过各种渠道反流到压强低的空间去。因此在抽真空时产生少量油烟废气（以非甲烷总烃计）；真空泵油约半年更换一次，更换产生废油。

外观全检：对镀膜后的镜片进行外观检验。

贴膜：对镜片进行平面贴膜

全检：对贴膜后的镜片进行检验。

OQC抽检：品保抽检外观。

成品入库：对产品进行真空包装。

（3） 组立工艺流程：

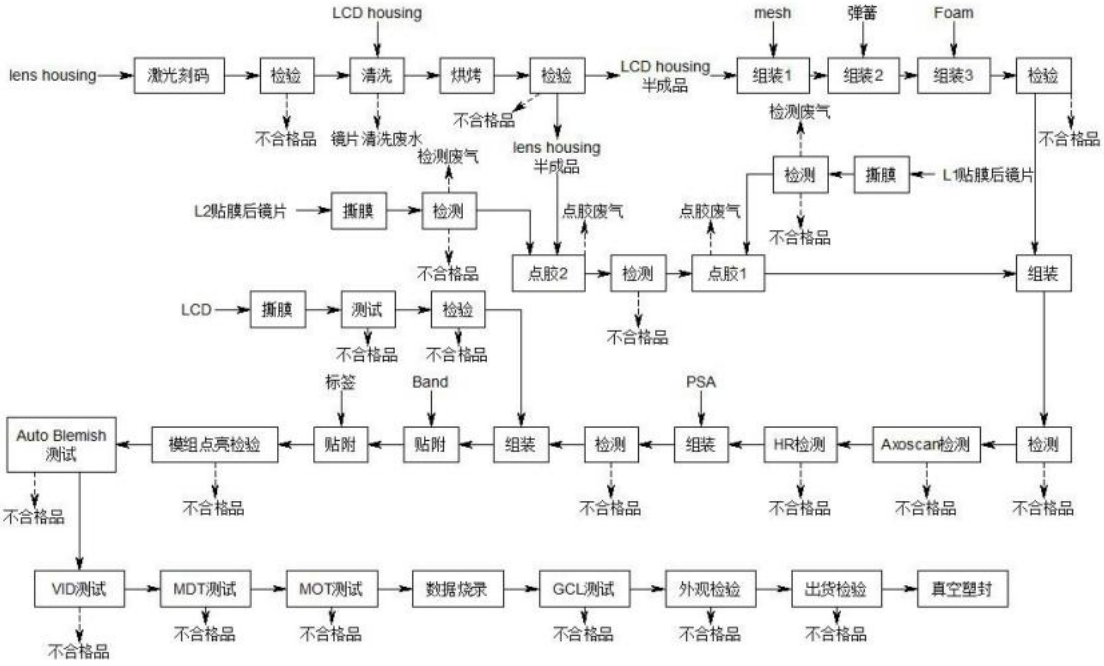


图 2-4 组立生产工艺流程图

激光刻码：利用激光刻码机对lens housing进行激光刻码。

检验：对刻码后的lens housing进行检验。

清洗：使用超声波清洗机对lens housing和LCD housing进行清洗。超声波清洗机共有9个槽，其中1个清洗槽内放置win-43与纯水，1个清洗槽内放置纯水与洗洁精，7个水洗槽内放置纯水。清洗机参数具体见表4-2。

烘烤：使用烘箱对清洗后的产品烘干（75℃），使用电能。

LCD housing半成品组装：将LCD housing与mesh、弹簧、Foam组装在一起。 Lens2撕膜检测、Lens1撕膜检测：使用L2撕膜AOI对L2贴膜后镜片撕膜、外观检验，使用L1撕

膜AOI对L1贴膜后镜片撕膜、外观检验，并根据外观决定是否使用乙醇进行擦拭。

点胶1：将检测后的L1贴膜后镜片与半成品用胶水组装。

点胶 2：将检测后的 L2 贴膜后镜片与 lens housing 半成品用胶水组装。

检测：用偏极化测试仪（Axoscan）、HR检测设备、VID、MOT、MDT、GCL等检测模组的技术参数，确保产品质量。

PSA贴附：将PSA贴附在模组上。

贴附：将标签贴附在产品上。

模组点亮检验：人工检验模组点亮情况下的外观。

数据烧录：使用EEPROM把数据烧录到模组上。

GCL测试：测试模组成像。

（4） **夹具维护工艺流程**

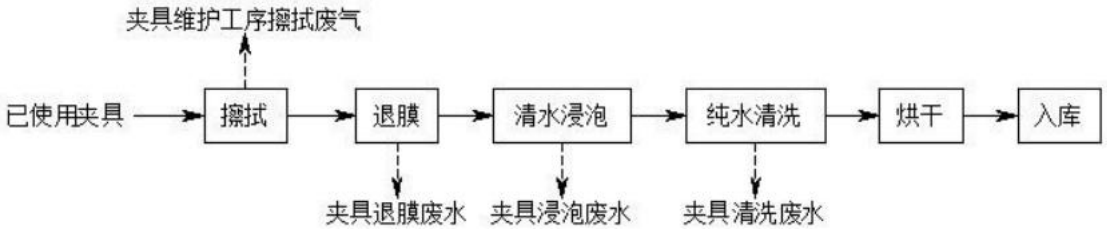


图 2-5 夹具维护工艺流程图

擦拭：使用洗字水将使用过的放置待退火片的夹具擦拭一遍，将镀至夹具上的膜擦拭去除。

退膜：将夹具浸泡在氟化氢铵溶液与水1:30配比后的溶液中，浸泡时间半小时，使夹具退膜。

清水浸泡：退膜后的夹具在清水中浸泡半小时。

纯水清洗：利用超声波清洗机对夹具进行纯水清洗，不添加清洗剂。烘干：将夹具放入烘箱内进行低温烘烤，不产生废气，使用电能。

入库：放入仓库待用。

（5） **吸塑盒维护工艺流程**

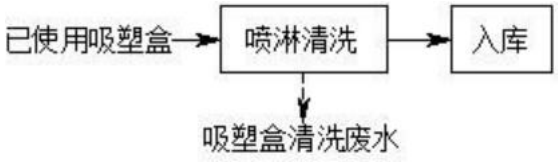


图 2-6 吸塑盒维护工艺流程图

将用于镜片周转以及成品放置用的吸塑盒放入喷淋清洗机中进行清洗，清洗干净后回用。

（6） **模具维护工艺流程**

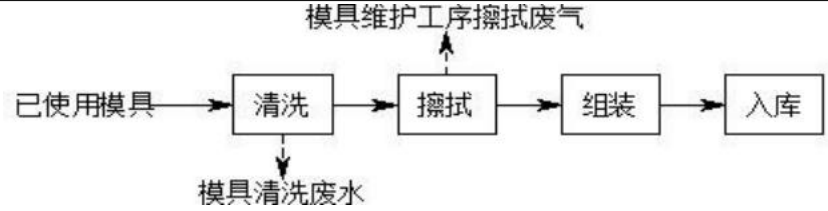


图 2-7模具维护工艺流程图

清洗：将注塑工艺使用后的模具放入超声波清洗机中进行清洗。

擦拭：使用730、9025、860、丙酮对清洗后的模具擦拭。

组装：将擦拭后的模具组装完成。

根据现场核查，本项目生产工艺与环评一致。

项目变动情况：

根据环评及现场调查，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）要求，从以下方面对项目变动情况进行分析：

表 2-3 项目变动清单核对表

类别	重大变动清单	本项目情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目为扩建项目，建设项目开发、使用功能未发生变化。	不涉及
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不涉及	不涉及
	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。	不涉及	不涉及
	4.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。	不涉及	不涉及
地点	5.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。	不涉及	不涉及
生产工艺	6.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。	不涉及	不涉及

	7.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。	不涉及	不涉及
环境保护措施	8.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。	加硬废气由无组织排放改为喷淋塔+活性炭处理后 25m 高空排放，减少污染物排放；检测废气、擦拭废气处理由活性炭处理改为干式过滤+活性炭吸附，处理设施优化升级；注塑机上方集气罩改为排气口与排气管道直接连接，接口处密封，废气收集效果变好。 加硬废水、镜片清洗废水、夹具清洗废水、夹具退膜废水、模具清洗废水中含污染物部分的废水收集至吨桶，运送至宁波舜宇红外技术有限公司污水处理站处理；生产废水中仅为水和纯水部分的废水通过砂滤处理器处理，这部分水未添加化学药品等物质。不新增排放污染物种类、污染物排放量在总量控制要求内未增加。	不属于重大变动
	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。	不涉及	不涉及
	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。	不涉及	不涉及
	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。	不涉及	不涉及
	12.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。	不涉及	不涉及
	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。	不涉及	不涉及

表三

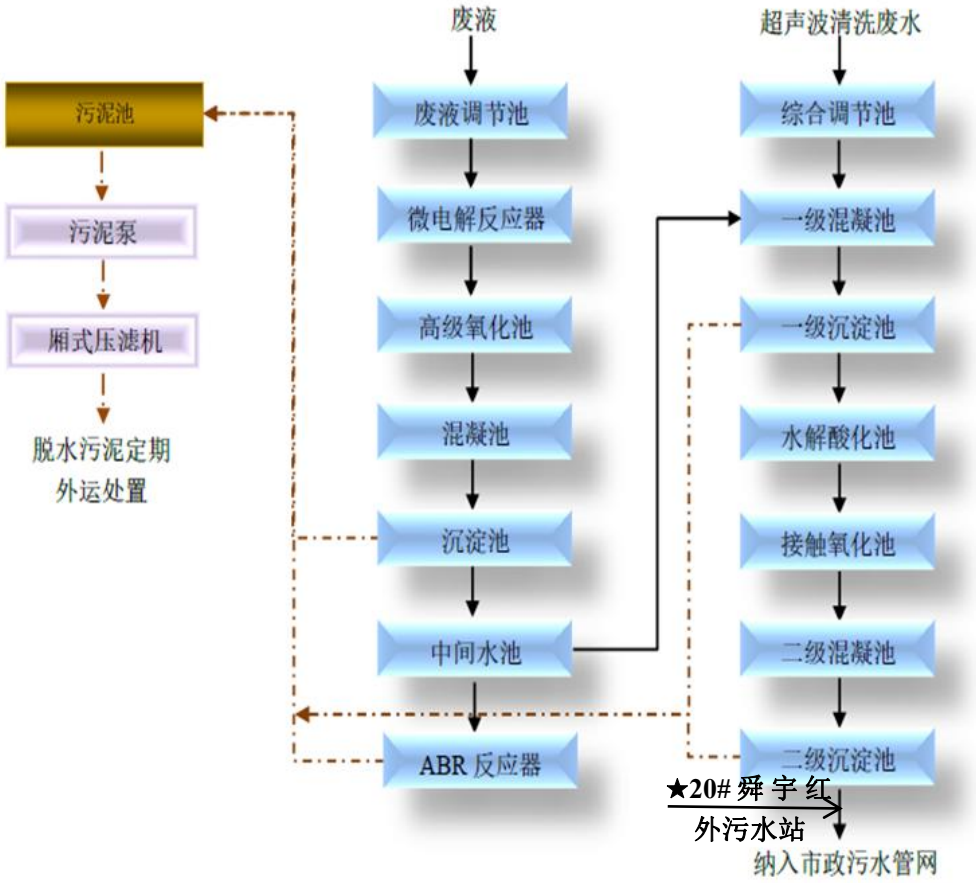
主要污染源、污染物处理和排放：

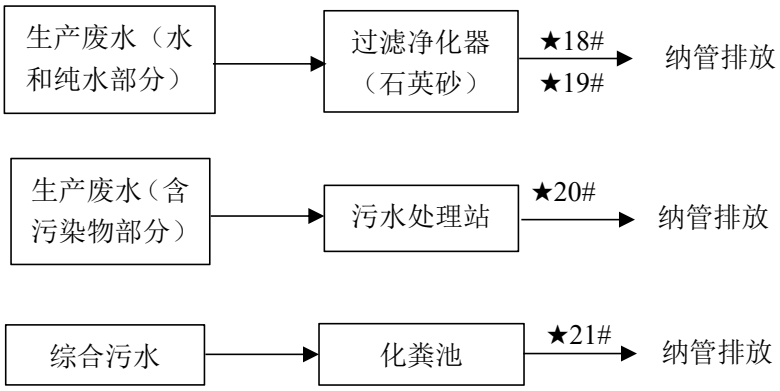
1、废水

本项目主要废水污染源、污染物及排放情况见表 3-1，废水监测布点位置见图 3-1。

表 3-1 废水污染源、污染物及排放情况

污染源	主要污染物	环评要求处理方式	实际处理方式	排放去向
综合污水	pH、SS、CODCr、BOD5、氨氮、总磷、石油类、LAS、氟化物	经化粪池预处理后通过市政污水管网经化粪池预处理后纳管排放	与环评一致	纳管排放
生产废水	pH、SS、CODCr、BOD5、氨氮、总磷、石油类、LAS、氟化物	厂区内废水处理设施预处理后纳管排放	生产废水中纯水和水部分经砂滤处理后纳管排放；含污染物部分的生产废水收集后运往舜宇红外污水站处理后纳管排放。	纳管排放





注：★表示废水监测点位

图 3-1 废水监测点位分布图

过滤净化器（石英砂）

图 3-2 废水处理设施现场照片

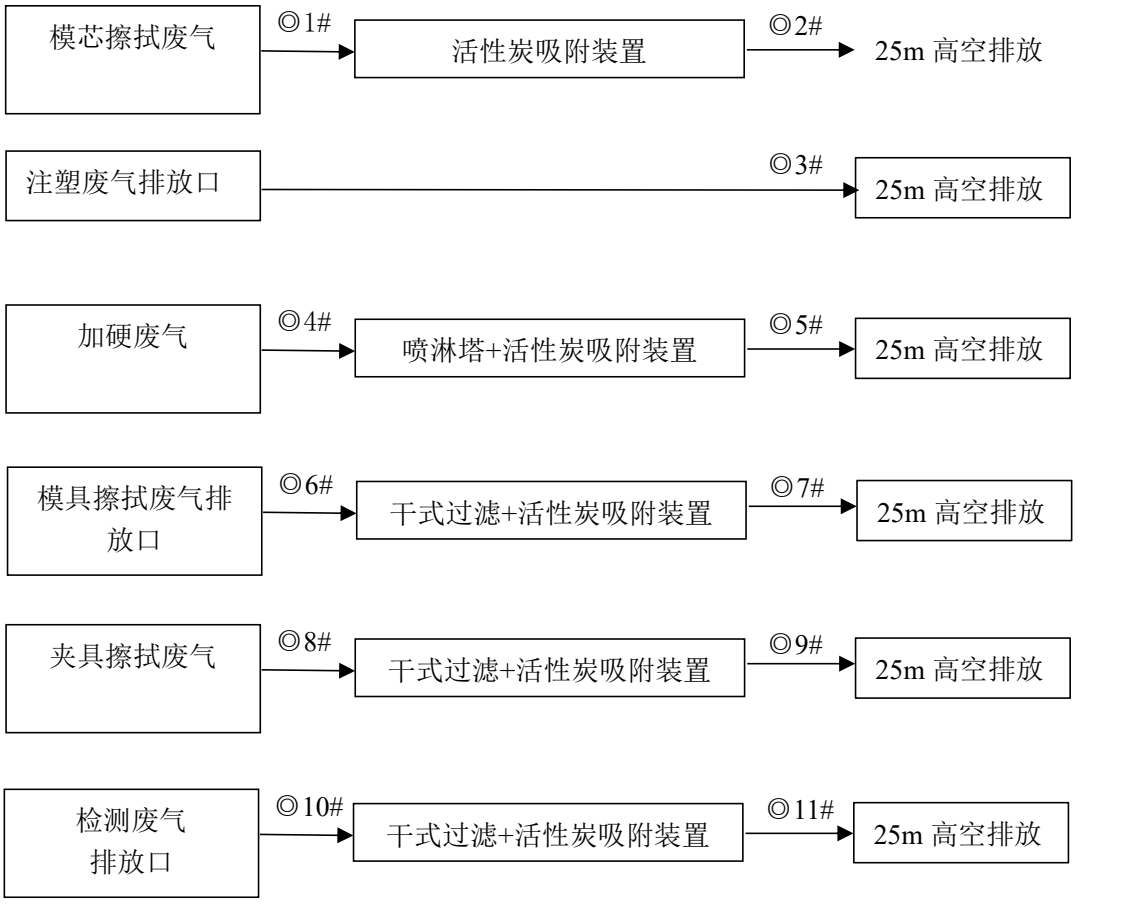
2、废气

本项目主要废气污染源、污染物及排放情况见表 3-2，废气监测布点位置见图 3-3。

表 3-2 废气污染源、污染物及排放情况

污染源	主要污染物	环评要求处理方式	实际处理方式	排放方式
模芯擦拭废气排放口	非甲烷总烃、臭气	经活性炭吸附塔处理后通过 15m 高排气筒排放	经活性炭吸附后通过 25m 高排气筒排放。	有组织
注塑废气排放口	非甲烷总烃、臭气	集气罩收集后通过 15m 高排气筒排放	排气管与注塑机排气口直接相连，通过 25m 高排气筒排放	有组织
加硬废气	非甲烷总烃、臭气	加强车间通风	喷淋塔、活性炭处理后通过 25m 高排气筒排放	环评无组织（实际有组

				织处理）
模具擦拭废气排放口	非甲烷总烃、臭气	经活性炭吸附塔处理后通过 15m 高排气筒排放	经干式过滤和活性炭吸附塔处理后通过 25m 高排气筒排放。	有组织
夹具擦拭废气	非甲烷总烃、臭气	经活性炭吸附塔处理后通过 15m 高排气筒排放	经活性炭吸附塔和干式过滤处理后通过 25m 高排气筒排放。	有组织
检测废气排放口	非甲烷总烃、臭气	经活性炭吸附塔处理后通过 15m 高排气筒排放	经活性炭吸附塔和干式过滤处理后通过 25m 高排气筒排放。	有组织
抽真空废气	非甲烷总烃、臭气	加强车间通风	与环评一致	无组织
点胶废气	非甲烷总烃、臭气	经可移动式活性炭吸附装置处理后排放	与环评一致	无组织



注：◎表示废气监测点位

图 3-3 废气监测点位分布图

可移动性活性炭装置

模芯擦拭废气（活性炭吸附装置）

模具擦拭废气（干式过滤+活性炭吸附装置）

加硬废气（喷淋塔+活性炭）

夹具擦拭废气（干式过滤+活性炭吸附装置）

检测废气（干式过滤+活性炭吸附装置）

注塑废气排气筒

注塑机废气收集

图 3-4 废气处理设施现场照片

3、噪声

本项目噪声源主要来自粗加工设备及废气治理设施运行噪声。已采取合理布局，选用先进的低噪声生产设备，在设备下方设置隔震、减振垫等避震减振隔声措施。

4、固体废物

本项目的固体废物主要来源产生及排放情况见表 3-3。

表 3-3 固体废弃物产生及排放情况

固体废物名称	产生工序	属性	产生量（t/a）	环评要求处置方式	实际处置方式
不合格品	检验	一般固废	10	收集综合利用	物资公司回收利用
边角料	剪切、组立		46		
废膜料	镀膜		6.5		
废金属屑	模芯加工		0.1		
废真空泵油	镀膜	危险废物	0.007	分类收集暂存，委托有资质单位处置	浙江佳境环保科技有限公司处置
废切削液	模芯加工		0.3		
擦拭物废物	擦拭		0.8		
废包装物	物料拆包		1.5		
废活性炭	废气处理装置		5.4		
加硬废液	加硬		3.5		
废过滤棉	废气处理		0.05		
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	211.25	环卫清运	环卫清运

危废仓库照片

图 3-5 危废仓库

本项目废气、废水、噪声采样监测点位置图见 3-5。

备注：◎-有组织废气采样点；○-无组织废气采样点；★-废水采样点；▲-工业企业厂界环境噪声检测点

图 3-5 废气、废水、噪声监测采样点位分布图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批决定：

环境影响报告表主要结论：

浙江舜宇光学有限公司年产 2.5kk 套 AR、VR 模块项目位于浙江省宁波市余姚市阳明街道丰乐路 67-69 号，宁波市余姚市城区产业集聚重点管控单元内。该项目主要生产工艺为注塑、镀膜、清洗等，项目建成后形成年产 2.5kk 套 AR、VR 模块的生产规模。项目采取的污染防治措施有效可行，均为行业规范或排污许可规范推荐的可行技术，各污染物处理后排放均能满足相应排放标准和总量控制指标要求，项目选址符合“三线一单”的管控要求。因此，从环保角度分析，本项目在现有厂址实施是可行的。

审批决定：

余环建〔2023〕38 号

根据浙江舜宇光学有限公司报送的《浙江舜宇光学有限公司年产 2.2kk 套 RA、VR 模块项目环境影响报告表》，依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律规定，经研究，现批复如下：

一、原则上同意《浙江舜宇光学有限公司年产 2.2kk 套 RA、VR 模块项目环境影响报告表》结论，从环境保护角度分析，同意该项目建设。项目位于余姚市阳明街道丰乐路 67-69 号，项目总投资 63000 万元。项目位于 8 号楼和 2 号楼南侧，新增主要生产工艺：1、模芯生产：模芯粗加工、精加工、擦拭、检验；2、注塑镀膜：树脂干燥、注塑、初剪、退火、飞边处理、加硬、精铣、镀膜、贴膜、检验；3、组立生产：激光刻码、清洗、烘烤、组装、点胶、贴附、测试；4、夹具维护：夹具擦拭、退膜、清水浸泡、纯水清洗、烘干等。

二、项目在建设和运行中，必须加强环保设施的建设和管理，认真落实以下污染防治措施：

1、采用和落实先进的生产设备、生产工艺和治污措施，优化系统管理，切实从源头上减少和控制污染物的生产和排放。

2、落实环评报告中提出的废气治理措施，项目工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-20215）、《大气污染防治综合排放标准》（GB16927-1996）、和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关限值标准，厂区内无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。

3、厂区实行雨污分流。项目的生产废水和生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网，最终经余姚市城市污水处理厂处理达标排

放。

4、厂区合理布局、选用低噪声设备，对高噪声源设备、车间落实相应的隔音、降噪、减振措施，控制厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

5、固体废弃物必须妥善收集、处置。废活性炭、污泥等属于危险固废的须根据相关法律法规妥善、规范地收集、堆放和储存，并委托有资质单位处置。

三、本建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当按规定重新报批。

四、项目建成后配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产。

宁波市生态环境局

2023 年 3 月 2 日

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/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
	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
	五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	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
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
废气	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	0.07 mg/m^3
		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	0.07 mg/m^3
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10(无量纲)
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	35dB

2、监测仪器

根据《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T214-2017）的规定，建立了适合本公司的《仪器设备管理程序》、《仪器设备期间核查程序》等与仪器设备相关的程序，使设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器设备实施有效管理，参与项目的监测仪器均经有资质单位经过检定、校准合格后使用，并在规定的时间内根据实际情况落实各类期间核查计划，能保证监测数据的有效，监测期间使用的主要仪器设备见表 5-2。

表 5-2 监测仪器设备一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	检定或校准情况
气相色谱仪	A91 Plus	非甲烷总烃	检定合格

可见分光光度计	SP-723	氨氮、总磷、阴离子表面活性剂	检定合格
生化培养箱	SPX-280	五日生化需氧量	检定合格
溶解氧测定仪	Oxi 7310		
滴定管	50mL	化学需氧量	检定合格
电子天平	BSA224S	悬浮物	检定合格
多功能声级计	AWA6228	厂界噪声	校准合格

3、人员资质

参与项目的采样、分析技术人员均参与浙江省环境监测协会、公司内部的培训，并通过考核、拥有相关领域的上岗证才能进行相关领域的监测工作，做到了执证上岗，建设项目验收主要参与人员见表 5-3。

表 5-3 建设项目验收参与人员一览表

人员	姓名	职位/职称	证书编号
项目负责人	邵剑明	项目负责人	（验）字第 2018-086
报告编制人	马娟娟	项目负责人	/
报告审核人	邵剑明	项目负责人	（验）字第 2018-086
报告审定人	肖学喜	高级工程师	（验监）证字第 201247149 号

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）等规定执行。

每批样品除 pH、悬浮物外，其余项目采全程序空白样。每批样品除悬浮物、油样品（加采 1 次）外，其余每个项目加采不少于 10%的现场平行样，不足 10 个样品至少要加采一个平行样，部分水质标准曲线质控检查表见表 5-4，部分水质平行样偏差检查见表 5-5。

表 5-4 部分水质标准曲线质控检查表

项目	质控编号	核查含量（ug）	实测含量（ug）	相对误差（%）	质控要求（%）	结果评定
氨氮	ZK1	40.0	38.1	-4.8	10	合格
	ZK2	60.0	59.6	-0.7		合格
总磷	ZK1	6.00	6.53	8.8	10	合格
	ZK2	20.0	20.9	4.5		合格

表 5-5 部分水质平行样偏差检查表

项目	平行样编号	平行样测得浓度（mg/L）	原样测得浓度（mg/L）	平均值（mg/L）	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评定
氨氮	HY240138-S-1-20-1P	0.475	0.467	0.471	-2	≤10	合格
化学需氧量	HY240138-S-1-20-1P	17	17	17	0	≤20	合格

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）执行。部分废气标准曲线质控检查见表 5-6。

表 5-6 部分废气标准曲线质控检查表

项目	质控名称		配置浓度（μmol/mol）	测定浓度（μmol/mol）	相对误差（%）	质控要求（%）	结果评定
非甲烷总烃	1	总烃	79.6	77.1724	-3.0	≤±10	合格
		甲烷		75.0853	-5.7		合格
	2	总烃	318.4	320.4216	0.6		合格
		甲烷		319.2313	0.3		合格

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪器和校准仪器应经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，仪器使用前后必须在现场进行声学校准，噪声测试校准记录见表 5-7。

表 5-7 噪声测试校准记录表

监测日期	校准器声级值 dB（A）	测量前校准值 dB（A）	测量后校准值 dB（A）	校准示值偏差 dB（A）	结果评定
2024-09-24	94.00	93.8	93.8	≤0.5	合格
2024-09-25	94.00	93.8	93.8		合格

表六

验收监测内容：

1、废水监测内容

本项目废水监测因子及采样频次见表 6-1。

表 6-1　废水监测因子及采样频次表

点位编号	监测点位		监测项目	监测频次
★18# ★19#	生产废水排放口	预处理出水口	pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、石油类、LAS、氟化物	1 天 4 次，2 天
★20#		舜宇红外污水站排放口		
★21#	综合污水排放口		pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、石油类、LAS、动植物油	1 天 4 次，2 天

2、废气监测内容

本项目废气监测因子及采样频次见表 6-2。

表 6-2　废气监测因子及采样频次表

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
◎1#	DA001 模芯擦拭废气排气筒进口	非甲烷总烃	一天 3 次，2 天
◎2#	DA001 模芯擦拭废气排气筒出口	非甲烷总烃、臭气浓度	
◎3#	DA0021 注塑废气排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	1 天 3 次，2 天
◎4#	DA0022 加硬废气排气筒进口	非甲烷总烃	1 天 3 次，2 天
◎5#	DA0022 加硬废气排气筒出口	非甲烷总烃、臭气浓度	
◎6#	DA0020 模具擦拭废气排气筒进口	非甲烷总烃	1 天 3 次，2 天
◎7#	DA0020 模具擦拭废气排气筒出口	非甲烷总烃、臭气浓度	1 天 3 次，2 天
◎8#	DA0017 夹具擦拭废气排气筒进口	非甲烷总烃	1 天 3 次，2 天
◎9#	DA0017 夹具擦拭废气排气筒出口	非甲烷总烃、臭气浓度	
◎10#	DA0019 检测废气排气筒进口	非甲烷总烃	1 天 3 次，2 天
◎11#	DA0019 检测废气排气筒出口	非甲烷总烃、臭气浓度	
○12#	二号楼旁正大门处 1m 处	非甲烷总烃（瞬时值、小时均值）	一天 6 次，2 天
○13#	二号楼旁成品取货区门外 1m 处	非甲烷总烃（瞬时值、小时均值）	一天 6 次，2 天
○14#	厂界上风向	非甲烷总烃、臭气浓度	一天 4 次，2 天
○15#	厂界下风向一		
○16#	厂界下风向二		
○17#	厂界下风向三		

3、噪声监测内容

本项目噪声监测点位及频次见表 6-3。

表 6-3　噪声监测点位及频次

点位编号	监测点位	监测项目	监测周期和频次
▲22#	厂界一	昼夜噪声	昼夜各 1 次，2 天
▲23#	厂界二		
▲24#	厂界三		
▲25#	厂界四		

表七

验收监测期间生产工况记录：

根据企业提供的相关资料及现场调查，验收监测期间（2024 年 9 月 24 日-2024 年 9 月 29 日），企业生产工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况

产品名称	环评批复验收年产量	折合日产量	验收监测日期	实际量（套）	生产负荷
AR、VR 模块	250 万套	10000 套	2024/9/24	9215	92.2%
			2024/9/25	9136	91.4%
			2024/9/26	9025	90.3%
			2024/9/27	8954	89.5%
			2024/9/28	9130	91.3%
			2024/9/29	9210	92.1%
工作制度：本项目实行两班制，每班 12 小时，全年工作天数约为 250 天。					

验收监测结果：

噪声监测结果见表 7-2。

表7-2 厂界环境噪声监测结果

检测点号	检测点位	检测日期	天气情况	检测期间最大风速 m/s	昼间噪声			
					检测时间	L_{eq}dB（A）	检测时间	L_{eq}dB（A）
▲22#	厂界一	2024-09-24	阴	1.8	12:51	54	22:00	46
▲23#	厂界二				12:56	55	22:05	46
▲24#	厂界三				13:02	58	22:13	48
▲25#	厂界四				13:08	52	22:18	45
▲22#	厂界一	2024-09-25	阴	1.7	12:41	53	22:00	46
▲23#	厂界二				12:47	55	22:05	46
▲24#	厂界三				12:53	57	22:11	48
▲25#	厂界四				12:58	55	22:16	46
最大值					58		48	
标准限值					≤60		≤50	
是否符合					符合		符合	

废水监测结果见表 7-3。

表 7-3 废水监测结果

生产废水监测结果

检测点位	采样日期	采样时间	样品性状	pH 值（无量纲）	悬浮物 mg/L	化学需氧量 mg/L	氨氮（以 N 计）mg/L	总磷 mg/L	石油类 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	氟化物 mg/L	阴离子表面活性剂 mg/L
★18#预处理出水口点一	2024/9/24	9:55	无色澄清液体	6.8	＜4	18	0.036	＜0.01	＜0.06	0.6	0.14	＜0.05
		11:56	无色澄清液体	6.9	＜4	21	0.034	＜0.01	＜0.06	0.5	0.14	＜0.05
		13:58	无色澄清液体	6.8	＜4	19	0.029	＜0.01	＜0.06	0.6	0.14	＜0.05
		16:00	无色澄清液体	6.8	＜4	20	0.029	＜0.01	＜0.06	0.5	0.14	＜0.05
		日均值（范围）		6.8~6.9	＜4	20	0.032	＜0.01	＜0.06	0.6	0.14	＜0.05
	2024/9/25	9:33	无色澄清液体	7.0	＜4	14	0.036	＜0.01	＜0.06	0.6	0.18	＜0.05
		11:35	无色澄清液体	6.9	＜4	15	0.04	＜0.01	＜0.06	0.5	0.19	＜0.05
		13:38	无色澄清液体	7.0	＜4	16	0.059	＜0.01	＜0.06	0.5	0.18	＜0.05
		15:40	无色澄清液体	7.0	＜4	15	0.053	＜0.01	＜0.06	0.6	0.17	＜0.05
		日均值（范围）		6.9~7.0	＜4	15	0.047	＜0.01	＜0.06	0.6	0.18	＜0.05
	最大日均值（范围）			6.8~7.0	＜4	20	0.047	＜0.01	＜0.06	0.6	0.18	＜0.05
标准限值				6～9	≤400	≤500	≤35	≤8	≤20	≤300	≤20	≤20
是否符合				符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
	2024/9/24	10:03	无色澄清液体	6.9	＜4	11	0.229	＜0.01	＜0.06	0.8	＜0.05	＜0.05
		12:04	无色澄清液体	6.9	＜4	14	0.248	＜0.01	＜0.06	0.8	＜0.05	＜0.05

★19#预处理出水口点二		14:05	无色澄清液体	7.0	＜4	11	0.248	＜0.01	＜0.06	0.9	＜0.05	＜0.05
		16:08	无色澄清液体	7.0	＜4	13	0.24	＜0.01	＜0.06	0.9	＜0.05	＜0.05
		日均值（范围）		6.9~7.0	＜4	12	0.241	＜0.01	＜0.06	0.9	＜0.05	＜0.05
	2024/9/25	9:40	无色澄清液体	7.1	＜4	17	0.264	＜0.01	＜0.06	1.2	0.08	＜0.05
		11:43	无色澄清液体	7.0	＜4	15	0.264	＜0.01	＜0.06	1.3	0.08	＜0.05
		13:47	无色澄清液体	6.9	＜4	15	0.253	＜0.01	＜0.06	1.4	0.08	＜0.05
		15:50	无色澄清液体	6.9	＜4	16	0.275	＜0.01	＜0.06	1.1	0.08	＜0.05
		日均值（范围）		6.9~7.1	＜4	16	0.264	＜0.01	＜0.06	1.3	0.08	＜0.05
	最大日均值（范围）			6.9~7.1	＜4	16	0.264	＜0.01	＜0.06	1.3	0.08	＜0.05
标准限值				6～9	≤400	≤500	≤35	≤8	≤20	≤300	≤20	≤20
是否符合				符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
★20#舜宇红外污水站排放口	2024/9/24	10:30	浅黄澄清液体	7.3	＜4	17	0.467	1.72	＜0.06	1.5	0.47	＜0.05
		12:33	浅黄澄清液体	7.2	＜4	14	0.453	1.73	＜0.06	1.3	0.48	＜0.05
		14:34	浅黄澄清液体	7.2	＜4	14	0.456	1.74	＜0.06	1.4	0.47	＜0.05
		16:38	浅黄澄清液体	7.3	＜4	15	0.456	1.74	＜0.06	1.4	0.45	＜0.05
		日均值（范围）		7.2~7.3	＜4	15	0.458	1.73	＜0.06	1.4	0.47	＜0.05
	2024/9/25	10:02	浅黄澄清液体	7.4	＜4	13	0.229	1.72	＜0.06	2.1	0.54	＜0.05
		12:06	浅黄澄清液体	7.3	＜4	14	0.226	1.77	＜0.06	2	0.54	＜0.05
		14:12	浅黄澄清液体	7.2	＜4	15	0.232	1.72	＜0.06	1.9	0.53	＜0.05
		16:27	浅黄澄清液体	7.3	＜4	13	0.215	1.78	＜0.06	2.2	0.52	＜0.05

		日均值（范围）	7.2~7.4	＜4	14	0.226	1.75	＜0.06	2.1	0.53	＜0.05
	最大日均值（范围）		7.2~7.4	＜4	15	0.458	1.75	＜0.06	2.1	0.53	＜0.05
标准限值			6～9	≤400	≤500	≤35	≤8	≤20	≤300	≤20	≤20
是否符合			符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
综合污水监测结果											
检测点位	**采样日期**	**采样时间**	**样品性状**	**pH 值（无量纲）**	**悬浮物 mg/L**	**化学需氧量 mg/L**	**氨氮（以 N 计）mg/L**	**总磷 mg/L**	**石油类 mg/L**	**动植物油类 mg/L**	**五日生化需氧量 mg/L**	**阴离子表面活性剂 mg/L**
★21#综合污水排放口	2024/9/24	10:15	浅黄微浑液体	7.0	77	291	33.4	3.66	0.2	0.22	110	＜0.05
		12:17	浅黄微浑液体	7.1	72	271	22.8	2.57	0.21	0.22	112	＜0.05
		14:17	浅黄微浑液体	7.1	69	255	20	2.24	0.15	0.31	112	＜0.05
		16:21	浅黄微浑液体	7.0	81	209	23.2	2.53	0.18	0.26	117	＜0.05
		日均值（范围）		7~7.1	75	257	24.9	2.75	0.19	0.25	113	＜0.05
	2024/9/25	9:49	浅黄微浑液体	7.1	55	234	33.4	4.52	＜0.06	0.08	128	＜0.05
		11:53	浅黄微浑液体	7.0	54	222	27.4	3.57	＜0.06	0.09	127	＜0.05
		13:59	浅黄微浑液体	7.2	58	233	28.4	3.52	＜0.06	0.09	123	＜0.05
		16:12	浅黄微浑液体	7.1	52	233	33.2	3.84	＜0.06	0.14	125	＜0.05
		日均值（范围）		7.1~7.2	55	231	30.6	3.86	＜0.06	0.10	126	＜0.05
	最大日均值（范围）			7~7.2	75	257	30.6	3.86	＜0.06	0.25	126	＜0.05
标准限值				6～9	≤400	≤500	≤35	≤8	≤20	≤100	≤300	≤20
是否符合				符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

有组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 有组织废气监测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果					标准限值	是否符合
				第一次	第二次	第三次	均值	最大值		
◎1#DA001 模芯擦拭废气排气筒进口	2024/9/26	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	14.9	15.4	15.2	15.2	15.4	—	/
			排放速率 kg/h	0.07	0.071	0.071	0.071	0.071	—	/
		烟气流量（标干烟气量） m³/h		4688	4595	4651	4645	4688	—	/
◎2#DA001 模芯擦拭废气排气筒出口（排气筒高度 25m		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	3.55	2.80	2.74	3.03	3.55	≤120	符合
			排放速率 kg/h	0.017	0.013	0.013	0.014	0.017	≤35	符合
		臭气浓度（无量纲）		19	15	17	17	19	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量） m³/h		4658	4507	4579	4581	4658	—	/
◎3#DA0021 注塑废气排气筒采样口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	1.67	1.35	2.84	1.95	2.84	≤60	符合
			排放速率 kg/h	0.0057	0.0046	0.0099	0.0067	0.0099	—	/
		臭气浓度（无量纲）		30	26	22	26	30	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量）		3410	3415	3493	3439	3493	—	/

		m^3/h								
◎4#DA0022 加硬废气排气筒进口	2024/9/28	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	8.81	8.92	26.2	14.6	26.2	—	/
			排放速率 kg/h	0.053	0.055	0.16	0.09	0.16	—	/
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		6008	6117	6163	6096	6163	—	/
◎5#DA0022 加硬废气排气筒出口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	4.30	1.93	2.13	2.79	4.30	≤120	符合
			排放速率 kg/h	0.026	0.012	0.013	0.017	0.026	≤35	符合
		臭气浓度（无量纲）		19	22	19	20	22	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		5942	6096	6177	6072	6177	—	/
◎6#DA0019 模具擦拭废气排气筒进口	2024/9/28	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	18.8	21.8	20.9	20.5	21.8	—	/
			排放速率 kg/h	0.15	0.17	0.16	0.16	0.17	—	/
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		8238	7825	7881	7981	8238	—	/
◎7#DA0019 模具擦拭废气排气筒出口（排气筒高度		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	2.28	2.08	4.15	2.84	4.15	≤120	符合
			排放速率 kg/h	0.02	0.017	0.035	0.024	0.035	≤35	符合

25m）		臭气浓度（无量纲）		35	30	26	30	35	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		8714	8380	8370	8488	8714	—	/
◎8#DA0017 夹具擦拭废气排气筒进口		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	26.3	20.7	26.2	24.4	26.3	—	/
			排放速率 kg/h	0.066	0.05	0.063	0.060	0.066	—	/
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		2524	2427	2403	2451	2524	—	/
◎9#DA0017 夹具擦拭废气排气筒出口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	6.87	7.71	5.43	6.67	7.71	≤120	符合
			排放速率 kg/h	0.017	0.02	0.014	0.017	0.02	≤35	符合
		臭气浓度（无量纲）		35	41	30	35	41	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		2547	2570	2571	2563	2571	—	/
◎10#DA0020 检测废气排气筒进口		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	18.6	20.4	65.7	34.9	65.7	—	/
			排放速率 kg/h	0.083	0.1	0.29	0.16	0.29	—	/
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		4440	4887	4383	4570	4887	—	/
◎11#DA0020 检测废气排气	2024/9/28	非甲烷总烃（以 C	实测浓度 mg/m^3	5.70	6.94	5.14	5.93	6.94	≤120	符合

筒出口（排气筒高度25m）		计）	排放速率 kg/h	0.025	0.032	0.023	0.027	0.032	≤35	符合
		臭气浓度（无量纲）		26	30	26	27	30	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		4357	4557	4482	4465	4557	—	/
◎1#DA001 模芯擦拭废气排气筒进口	2024/9/27	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	7.00	7.45	10.60	8.35	10.60	—	/
			排放速率 kg/h	0.04	0.039	0.061	0.047	0.061	—	/
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		5695	5298	5770	5588	5770	—	/
◎2#DA001 模芯擦拭废气排气筒出口（排气筒高度25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	2.86	2.86	2.80	2.84	2.86	≤120	符合
			排放速率 kg/h	0.016	0.013	0.016	0.015	0.016	≤35	符合
		臭气浓度（无量纲）		22	19	22	21	22	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		5693	4686	5685	5355	5693	—	/
◎3#DA0021 注塑废气排气筒采样口（排气筒高度25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	1.14	1.86	1.70	1.57	1.86	≤60	符合
			排放速率 kg/h	0.0037	0.006	0.0055	0.0051	0.0060	—	/
		臭气浓度（无量纲）		112	97	85	98	112	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量）		3218	3204	3231	3218	3231	—	/

		m^3/h								
◎4#DA0022 加硬废气排气筒进口	2024/9/29	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	14.1	7.60	9.94	10.6	14.1	—	/
			排放速率 kg/h	0.084	0.044	0.058	0.062	0.084	—	/
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		5934	5834	5853	5874	5934	—	/
◎5#DA0022 加硬废气排气筒出口（排气筒高度 25m）	2024/9/29	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	1.34	1.42	1.17	1.31	1.42	≤120	符合
			排放速率 kg/h	0.008	0.0087	0.0071	0.0079	0.0087	≤35	符合
		臭气浓度（无量纲）		85	97	72	85	97	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		6004	6161	6064	6076	6161	—	/
◎6#DA0019 模具擦拭废气排气筒进口		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	11.0	12.3	16.6	13.3	16.6	—	/
			排放速率 kg/h	0.091	0.09	0.12	0.100	0.12	—	/
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		8299	7321	7372	7664	8299	—	/
◎7#DA0019 模具擦拭废气排气筒出口（排气筒高度		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	3.66	1.74	3.12	2.84	3.66	≤120	符合
			排放速率 kg/h	0.033	0.013	0.024	0.023	0.033	≤35	符合

25m）		臭气浓度（无量纲）		63	63	72	66	72	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		9056	7705	7643	8135	9056	—	/
◎8#DA0017 夹具擦拭废气排气筒进口		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	17.5	18.0	10.2	15.2	18.0	—	/
			排放速率 kg/h	0.042	0.043	0.023	0.036	0.043	—	/
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		2424	2371	2262	2352	2424	—	/
◎9#DA0017 夹具擦拭废气排气筒出口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	1.42	2.08	1.35	1.62	2.08	≤120	符合
			排放速率 kg/h	0.0037	0.0055	0.0034	0.0042	0.0055	≤35	符合
		臭气浓度（无量纲）		41	47	41	43	47	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		2588	2661	2555	2601	2661	—	/
◎10#DA0020 检测废气排气筒进口	2024/9/29	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	14.4	11.2	17.4	14.3	17.4	—	/
			排放速率 kg/h	0.071	0.055	0.086	0.071	0.086	—	/
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		4932	4874	4938	4915	4938	—	/
◎11#DA0020 检测废气排气		非甲烷总烃（以 C	实测浓度 mg/m^3	1.64	1.59	1.14	1.46	1.64	≤120	符合

筒出口（排气筒高度25m）		计）	排放速率 kg/h	0.0076	0.0069	0.0051	0.0065	0.0076	≤35	符合
		臭气浓度（无量纲）		35	41	47	41	47	≤6000	符合
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		4636	4359	4467	4487	4636	—	/
	根据以上监测结果核算，监测期间擦拭、加硬、检测废气处理设施（非甲烷总烃）平均去除率为 75.21%，其中模芯擦拭废气处理设施（非甲烷总烃）平均去除率为 67.86%，加硬废气处理设施（非甲烷总烃）平均去除率为 70.71%，模具擦拭废气处理设施（非甲烷总烃）平均去除率为 75.20%，夹具擦拭废气处理设施（非甲烷总烃）平均去除率为 82.72%，检测废气处理设施（非甲烷总烃）平均去除率为 79.59%，（去除率=（进口排放速率-出口排放速率）/进口排放速率*100%）。								

厂区内无组织废气监测结果见表 7-5，厂界无组织废气监测结果见表 7-6、气象参数见表 7-7。

表 7-5 厂区内无组织废气监测结果

检测点位	采样日期		检测项目	检测结果 mg/m³	最大值 mg/m³	标准限值 mg/m³	是否符合
○12# 二号楼旁正大门处 1m 处	2024/9/24	09:35～10:35	非甲烷总烃（以 C 计）	1.51	1.56	≤6（小时浓度限值）	符合
		10:50～11:50		1.56			
		13:35～14:35		1.54			
		10:40～10:46		2.64	2.79	≤20（任意一次浓度限值）	符合
		11:55～12:01		2.72			
		14:40～14:46		2.79			
○13# 二号楼旁成品取货区门外 1m 处		09:35～10:35	非甲烷总烃（以 C 计）	1.18	1.49	≤6（小时浓度限值）	符合
		10:50～11:50		1.27			
		13:35～14:35		1.49			
		10:40～10:46		1.55	1.9	≤20（任意一次浓度限值）	符合
		11:55～12:01		1.59			
		14:40～14:46		1.9			
○12# 二号楼旁正大门处 1m 处	2024/9/25	09:10～10:10	非甲烷总烃（以 C 计）	1.42	1.42	≤6（小时浓度限值）	符合
		10:30～11:30		1.37			
		13:15～14:15		1.4			
		10:15～10:21		1.74	1.91	≤20（任意一次浓度限值）	符合
		11:35～11:41		1.76			
		14:20～14:26		1.91			
○13# 二号楼旁成品取货区门外 1m 处		09:10～10:10	非甲烷总烃（以 C 计）	1.41	1.5	≤6（小时浓度限值）	符合
		10:30～11:30		1.44			
		13:15～14:15		1.5			
		10:15～10:21		1.85	1.86	≤20（任意一次浓度限值）	符合
		11:35～11:41		1.86			
		14:20～14:26		1.72			

表 7-6 厂界无组织废气监测结果

检测点号	检测点位	采样日期		检测结果 mg/m³（臭气浓度 无量纲）	
				非甲烷总烃（以 C 计）	臭气浓度
○14#	厂界上风向	2024/9/24	第一次	1.03	＜10
			第二次	0.99	＜10
			第三次	0.77	＜10
			第四次	1.09	＜10
○15#	厂界下风向一		第一次	1.26	＜10
			第二次	1.32	＜10
			第三次	1.53	＜10
			第四次	1.60	＜10
○16#	厂界下风向二		第一次	1.45	＜10
			第二次	1.52	＜10
			第三次	1.61	＜10
			第四次	1.69	＜10
○17#	厂界下风向三		第一次	1.46	＜10
			第二次	1.48	＜10
			第三次	1.51	＜10
			第四次	1.58	＜10
○14#	厂界上风向	2024/9/25	第一次	0.97	＜10
			第二次	0.95	＜10
			第三次	1.00	＜10
			第四次	0.99	＜10
○15#	厂界下风向一		第一次	1.31	＜10
			第二次	1.13	＜10
			第三次	1.19	＜10
			第四次	1.24	＜10
○16#	厂界下风向二		第一次	1.22	＜10
			第二次	1.24	＜10
			第三次	1.31	＜10
			第四次	1.28	＜10
○17#	厂界下风向三	2024/9/25	第一次	1.21	＜10
			第二次	1.23	＜10
			第三次	1.24	＜10
			第四次	1.24	＜10
最大值				1.69	＜10
标准限值				≤4.0	≤20
是否符合				符合	符合

表 7-7 气象参数表

日期	时间	气象参数				
		气压 kPa	气温 ℃	风速 m/s	主导风向	天气
2024-09-24	09:58	100.8	26.1	1.7	西南	阴
	11:10	100.8	26.3	1.6	西南	阴
	14:05	100.7	26.1	1.8	西南	阴
	15:12	100.8	26.1	1.7	西南	阴
2024-09-25	09:25	100.7	27.1	1.5	西南	阴
	10:42	100.7	27.2	1.6	西南	阴
	13:20	100.8	27.2	1.7	西南	阴
	14:41	100.7	27.3	1.7	西南	阴

总量核算：

监测期间，擦拭、检测、加硬废气处理设施出口非甲烷总烃平均排放速率为 0.01418kg/h，以年排放时间 6000h 核算，本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）年实际排放量为 0.0851t/a，符合 VOC 排放量 1.199t/a 的要求；注塑废气处理设施出口非甲烷总烃平均排放速率为 0.0059kg/h，以年排放时间 6000h 核算，本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）年实际排放量为 0.0354t/a，符合 VOC 排放量 0.162t/a 的要求。

生活污水年排放量 9023t，经污水处理站处理后氨氮和 CODcr 年实际总排放量分别为 0.045t/a、0.451t/a，符合氨氮排放量 0.048t/a、CODcr 排放量 0.475t/a 的要求；生产废水排放量为 909t，年实际 CODcr 排放量 0.045t/a，符合 CODcr 排放量 0.046t/a 的要求。

表八

验收监测结论：

1、监测期间的生产工况

验收监测期间（2024 年 9 月 24 日-2024 年 9 月 29 日），企业生产工况稳定，各类环保设施正常运行，符合建设项目竣工环境保护验收监测条件。

2、废水

验收监测期间（2024 年 9 月 24 日、2024 年 9 月 25 日），生活污水、生产废水排放口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、氟化物、阴离子表面活性剂动植物油最大日均浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷最大日均浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求。

3、废气

验收监测期间（2024 年 9 月 26 日~2024 年 9 月 29 日），擦拭、加硬、检测废气处理设施出口非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”中最高允许排放浓度，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值新改扩建二级标准，监测期间非甲烷总烃平均去除率为 75.21%。注塑废气排放口排放口非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值标准；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

验收监测期间（2024 年 9 月 24 日、2024 年 9 月 25 日），厂界无组织废气上下风向各监测点位非甲烷总烃浓度排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），厂界标准值新改扩建二级标准。

厂区内无组织废气监测点非甲烷总烃排放均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

4、噪声

验收监测期间（2024 年 9 月 24 日、2024 年 9 月 25 日），项目厂界噪声监测点昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

5、固废

项目产生的固体废物有不合格品、边角料、废膜料、废金属屑、废真空泵油、废切削液、擦拭物废物、废包装物、废活性炭、加硬废液、废过滤棉、生活垃圾。其中不合

格品、边角料、废膜料、废金属屑为一般固废，由物资公司回收利用；废真空泵油、废切削液、擦拭物废物、废包装物、废活性炭、加硬废液、废过滤棉为危险废物，由浙江佳境环保科技有限公司处置；生活垃圾由环卫清运。

6、总量

本次扩建项目各污染物排放总量均复核环评及批复要求。

7、排污许可情况

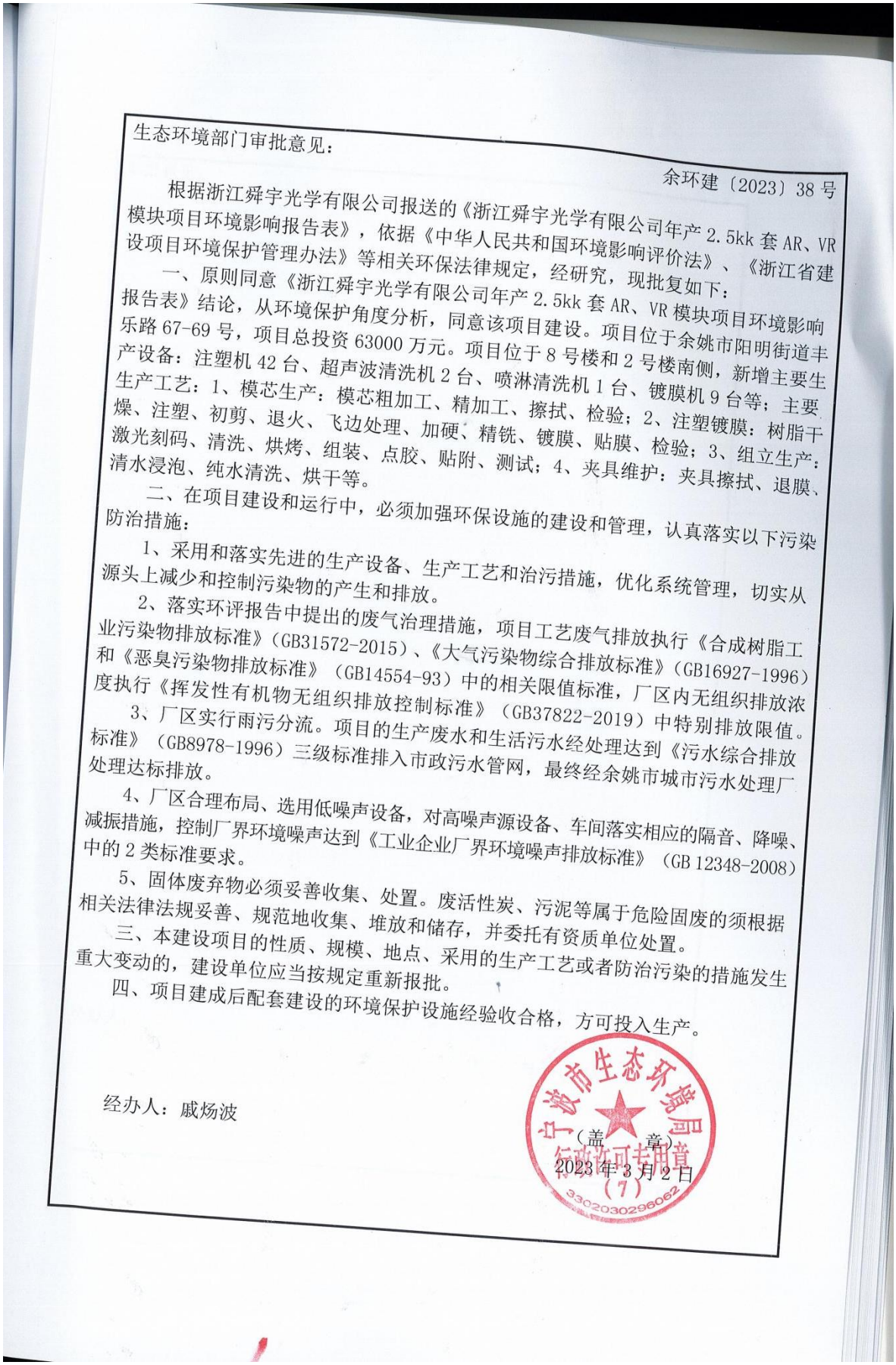
本项目已完成排污许可证的重新申领，证书编号：91330281734246878400 1Z，详见附件五。

建议：

1、进一步加强废气处理设施的日常维护及管理，确保污染物长期稳定达标排放；

2、建立长效的管理制度，重视环境保护，健全环保制度，加强职工污染事故方面的学习和培训，并组织进行污染事故方面的演练。

附件一：环评批复



生态环境部门审批意见：

余环建〔2023〕38 号

根据浙江舜宇光学有限公司报送的《浙江舜宇光学有限公司年产 2.5kk 套 AR、VR 模块项目环境影响报告表》，依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律规定，经研究，现批复如下：

一、原则同意《浙江舜宇光学有限公司年产 2.5kk 套 AR、VR 模块项目环境影响报告表》结论，从环境保护角度分析，同意该项目建设。项目位于余姚市阳明街道丰乐路 67-69 号，项目总投资 63000 万元。项目位于 8 号楼和 2 号楼南侧，新增主要生产设备：注塑机 42 台、超声波清洗机 2 台、喷淋清洗机 1 台、镀膜机 9 台等；主要生产工艺：1、模芯生产：模芯粗加工、精加工、擦拭、检验；2、注塑镀膜：树脂干燥、注塑、初剪、退火、飞边处理、加硬、精铣、镀膜、贴膜、检验；3、组立生产：激光刻码、清洗、烘烤、组装、点胶、贴附、测试；4、夹具维护：夹具擦拭、退膜、清水浸泡、纯水清洗、烘干等。

二、在项目建设和运行中，必须加强环保设施的建设和管理，认真落实以下污染防治措施：

1、采用和落实先进的生产设备、生产工艺和治污措施，优化系统管理，切实从源头上减少和控制污染物的产生和排放。

2、落实环评报告中提出的废气治理措施，项目工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关限值标准，厂区内无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。

3、厂区实行雨污分流。项目的生产废水和生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网，最终经余姚市城市污水处理厂处理达标排放。

4、厂区合理布局、选用低噪声设备，对高噪声源设备、车间落实相应的隔音、降噪、减振措施，控制厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准要求。

5、固体废弃物必须妥善收集、处置。废活性炭、污泥等属于危险固废的须根据相关法律法规妥善、规范地收集、堆放和储存，并委托有资质单位处置。

三、本建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当按规定重新报批。

四、项目建成后配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产。

经办人：戚炀波

宁波市生态环境局 行政许可专用章 (7) 3302030296062

（盖 章）

2023 年 3 月 2 日

附件二：危废处置合同

SZJ20249其0408

合同编号：HT20241955

危险废物委托处置合同

委托方（甲方）：浙江舜宇光学有限公司

处置方（乙方）：浙江佳境环保科技有限公司

签　订　日　期：2024年09月01日

签　订　地　点：宁波市奉化区西坞街道

危险废物委托收集处置合同

甲方：浙江舜宇光学有限公司
乙方：浙江佳境环保科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》有关条款及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定，本着公平、自愿、平等、诚信之原则，经双方友好协商，就甲方委托乙方处置由甲方在生产过程中产生的危险废物事宜达成如下协议：

第一条、委托处置危废明细

委托处置危废明细表

危废八位代码	危废名称	拟处置数量(吨/年)	包装方式	外观形态	处理方式
900-006-09	金属屑	4吨/年	编织袋	固体	焚烧D10
900-404-06	废药化液	1吨/年	桶	液体	焚烧D10
900-007-09	废冷却油/液	1吨/年	桶	液体	焚烧D10
900-007-09	废抛光液	3吨/年	桶	液体	焚烧D10
900-041-49	废过滤棉	1吨/年	编织袋	固体	焚烧D10
900-041-49	擦拭废物	1吨/年	编织袋	固体	焚烧D10
900-041-49	废破口容器	4吨/年	编织袋	固体	焚烧D10
900-041-49	废酸式吸附剂	3吨/年	编织袋	固体	焚烧D10
900-039-49	废活性炭	12吨/年	编织袋	固体	焚烧D10
900-006-09	废磨削泥	0.5吨/年	编织袋	固体	焚烧D10
900-006-09	废切削液	14吨/年	编织袋	固体	焚烧D10
264-011-12	废染料	0.5吨/年	编织袋	固体	焚烧D10
900-402-06	废加硬液	8吨/年	桶	液体	焚烧D10
900-402-06	废有机溶剂	2吨/年	桶	液体	焚烧D10
900-217-08	废润滑油	1吨/年	桶	液体	焚烧D10
900-249-08	废泵油	1吨/年	桶	液体	焚烧D10
900-249-08	废芯取油	0.5吨/年	桶	液体	焚烧D10
900-249-08	废导轨油	0.5吨/年	桶	液体	焚烧D10
900-249-08	废火花油	1吨/年	桶	液体	焚烧D10
900-200-08	废静压油	2吨/年	桶	液体	焚烧D10
900-200-08	废磨削液	13吨/年	桶	液体	焚烧D10

第二条、费用和支付方式

处置价格、运输方式及价格、计量方式和支付方式由双方另行协商，签订补充协议。

第三条、合同期限

本合同有效期自2024年09月01日起至2025年12月31日止。

第四条、甲方权利与义务

4.1 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲方应负责依法向所在地县级及以上人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、生产量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后方可进行危废转移。

4.2 甲方应按乙方要求提供公司及危险废物的相关资料，并加盖公章，以确保所提供信息的真实性、合法性。具体资料包括但不限于：公司营业执照复印件，环评报告危废相关页复印件，与危废实际情况相符的《危废信息调查表》，政府部门允许废物转移的资料，危废分析报告等。

4.3 甲方保证所交付的所有危废均不含放射性物质，在任何情况下都不能超出本合同约定的危废内容及乙方经营许可证所允许的范围。甲方必须向乙方提供产生危废的真实信息，并为提供虚假信息造成的后果承担法律责任。

4.4 甲方须向乙方提供危废中含有所有危险性特性的明细（如：低闪点、不稳定性、强反应性、强毒性、强腐蚀性等）。危废中含低闪点物质的，必须有准确的物质名称和含量。乙方有权前往甲方危废产生点采样，以便乙方对危废的性状、包装及运输条件进行评估。

4.5 甲方应严格执行中华人民共和国及当地政府颁发的有关法律和法规及乙方在危废管理方面的各项规定。在危险废物运输之前，甲方应按照GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》规定对所需处理的废物提供安全的包装材料和包装形式，并在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准的标签。所有危废容器由甲方自备。如果甲方不按规范进行包装，乙方有权拒收，并由甲方承担乙方所产生的损失及费用。

4.6 甲方由于生产工艺发生变化等各类情况导致实际委托处置危废的检测结果与前期样品检测结果不一致，或者实际委托处置危废夹杂其他危废或异物等，甲方必须提前七个工作日书面告知乙方，并更新相关危废信息，否则乙方有权增收处置费或退回该批次危废，并有权终止合同且不承担违约责任，甲方须承担由此引起的法律责任及由此给乙方带来的相应损失（包括但不限于：乙方的前期投入费用、退运产生的相关费用、造成不良影响所产生的额外费用、由此引发事故所产生赔偿及相关费用等）。

4.7 甲方负责对危废按乙方要求进行装车，应配备相应人员及装卸设备协助装车。乙方根据自身处置能力及运营情况安排独立的第三方危废运输公司提供运输服务，在危废收装过程中甲方应为危废转移车提供进出厂区的方便，在甲方的装卸厂区内所发生的相应问题由甲方承担责任并解决。运输过程中发生的运输问题由独立的第三方危废运输公司承担责任。

4.8 甲方须至少提前7个工作日与乙方商定转移量，便于乙方做好生产准备。待乙方排定处置计划后，确定具体转移时间，并及时告知甲方。乙方可根据实际处置情况，与甲方协商调整时间和处置量。如甲方在不符合合同程序的情况下擅自转移危险废物乙方有权拒收，由此造成的环境污染或造成相关经济损失的，甲方承担全部责任。

4.9 合同有效期内如甲方遇到政策、法律或其他不可抗拒的因素导致合同无法正常履行的，甲方应在收到通知的7个工作日内以书面（或电子邮件）形式通知乙方，以便乙方采取相应的措施。

第五条、乙方权利与义务

5.1 乙方取得相应的危险废物经营许可证（浙江省生态环境厅：3302000292），具备收集、贮存、处置危险废物的资质。

5.2 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全贮存、处置，如因乙方原因造成的泄漏、污染事故或其他违反国家相关法律法规的行为，由乙方承担相应责任。乙方确保处理后的排放物符合国家环保标准，按照国家有关规定承担违规处置的相应责任，并接受甲方的监督。

5.3 乙方人员、车辆或乙方委托的运输方在甲方厂区内进行危险废物信息调查、采样、运输危险废物时必须遵守甲方的安全生产管理制度及相关规定，甲方须以书面形式事先将相关规定告知乙方。

5.4 按照约定的结算方式甲方逾期未付款，乙方有权按每天合同总价的千分之一计缴滞纳金（合同总价不足1万元按1万元计算），直至甲方付款为止。同时乙方有权暂停安排车辆进行清运并追究甲方的逾期付款违约责任。乙方因此而产生的诉讼、律师费等一切相关费用均由甲方承担。

5.5 在合同有效期内如因法律法规等政策变更、经营许可证变更、主管机关要求或其他不可抗力因素，导致乙方实际处置量达不到合同暂定数量，乙方应在7个工作日内以书面（或电子邮件）形式通知甲方，以便甲方采取相应的措施，乙方不承担由此带来的一切责任。

第六条、其他约定事项

6.1 双方本着长期合作的意愿签订本合同，本合同期限届满后，经双方协商一致可续签合同。在本合同履行期间，未经甲乙双方协商一致，任何一方不得擅自终止合同（本合同第四、五条约定的除外）。

6.2 双方承诺，当前合同的价格、条款等相关信息应严格保密。未经对方同意，任何一方不得擅自泄露本合同中的内容，否则应向对方赔偿实际损失。

6.3 本合同未尽事宜或因本合同产生的争议，双方应协商解决。协商不成的，任何一方可将争议诉至乙方所在地人民法院。

6.4 本协议一式肆份，经甲乙双方盖章后生效，甲乙双方各执两份。

6.5 本合同项下全部附件，包括但不限于《危废信息调查表》等为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

6.6 补充协议中的处置价格仅为包含6%增值税的价格，如国家税收政策调整，则处置价格也将调整相应税率，不含税价格保持不变。

第七条、特别条款

7.1 乙方对本合同项下涉及到甲乙双方的权利义务条款进行了充分提示，甲方在签订本合同前对本合同项下的全部条款进行了充分理解，并自愿接受，甲乙双方对本合同项下的全部条款均表示无异议。

7.2 在本合同履行过程中，如果甲方提供的固废出现包括但不限于：含有放射性、或超出乙方经营范围、或包装不规范、或未事前告知乙方直接运送至乙方，或擅自夹带低闪点、反应性、毒性、腐蚀性物料等情况，如给乙方或任何第三人造成人身财产损失的，则甲方应无条件承担全部经济责任、行政责任和法律责任。

- 环保联系人及开票信息

为了双方的工作对接、信息沟通和业务联系，双方设置指定环保联系人，同时提供开票信息。

环保联系人及开票信息表

	甲方	乙方
环保联系人	潘钢钢	张颂
联系人手机及微信	18358203108	13566332282
电子邮箱		zhangsong@zjjjtec.com
通讯地址		宁波市奉化区奉郭线28号
开票信息：		
单位名称	浙江舜宇光学有限公司	浙江佳境环保科技有限公司
纳税人识别号	913302817342468784	91330283MA2CJ6G89R
地址	浙江省余姚市阳明街道丰乐路67-69号	浙江省宁波市奉化区西坞街道奉郭线28号

电话	0574-62530009	0574-88982200
开户银行	农行余姚市环城支行	中国建设银行股份有限公司镇海经济开发区支行
银行帐号	39603001040003385	33150198404200000463

（以下无正文）

甲方：浙江舜宇光学有限公司

法定代表人：

联系人：

签约日期：2024年09月01日

乙方：浙江佳境环保科技有限公司

法定代表人：

联系人：

签约日期：2024年09月01日

补充协议编号：HT20241955

补充协议

甲方：浙江舜宇光学有限公司

乙方：浙江佳境环保科技有限公司

甲、乙双方已签订《危险废物委托处置合同》（合同编号：HT20241955 ）（以下简称原合同），根据原合同第二条约定，双方协商确认以下内容：

一、危险废物处置价格：

危险废物委托处置价格明细表

危废八位代码	危废名称	拟处置数量（吨/年）	处置价格（含6%增值税）
900-006-09	金属屑	4吨/年	3180元/吨
900-404-06	废药化液	1吨/年	3180元/吨
900-007-09	废冷却油/液	1吨/年	3180元/吨
900-007-09	废抛光液	3吨/年	3180元/吨
900-041-49	废过滤棉	1吨/年	3180元/吨
900-041-49	擦拭废物	1吨/年	8480元/吨
900-041-49	废破口容器	4吨/年	3180元/吨
900-041-49	废酸式吸附剂	3吨/年	3180元/吨
900-039-49	废活性炭	12吨/年	4240元/吨
900-006-09	废磨削泥	0.5吨/年	3180元/吨
900-006-09	废切削液	14吨/年	3180元/吨
264-011-12	废染料	0.5吨/年	3180元/吨
900-402-06	废加硬液	8吨/年	3180元/吨
900-402-06	废有机溶剂	2吨/年	3180元/吨
900-217-08	废润滑油	1吨/年	3180元/吨
900-249-08	废泵油	1吨/年	3180元/吨
900-249-08	废芯取油	0.5吨/年	3180元/吨
900-249-08	废导轨油	0.5吨/年	3180元/吨
900-249-08	废火花油	1吨/年	3180元/吨
900-200-08	废静压油	2吨/年	3180元/吨
900-200-08	废磨削液	13吨/年	3180元/吨

1，计费重量以乙方的地磅称量数据为准，双方若有争议，可协商解决。处置费用按实际接收量计费结算。

2，双方签订合同时，甲方需预缴纳危废处置服务费人民币，在本合同有效期内可抵作处置费，在合同约定的拟处置数量最后一次结款时抵扣，未抵扣完则不作退回。

二、危险废物运输价格：

1，运输方式:甲方委托乙方安排运输，从余姚市运输至浙江佳境环保科技有限公司。

2，运输价格:2600元/车次(10吨车)，2800元/车次(15吨车)，4500元/车次(30吨车)，未满一车次按一车次计费。

三、结算周期及支付方式：

1，按批次结算：乙方对甲方委托的危废进行接收后将结算费用以电子邮件、短信、微信等书面方式通知甲方指定环保联系人，甲方在收到通知的2个工作日内书面确认，乙方在甲方费用确认后开具发票并寄送，甲方在乙方寄出发票的30个工作日内一次性付清所有费用。

四、补充条款：

1，此份补充协议约定的价格为符合乙方危废入厂接收标准的焚烧类基准处置价，实际价格需根据实际采样检验指标进行价格调整。

2，乙方危废入厂接收标准为：硫≤20000ppm；氯≤30000ppm；挥发性金属（砷+镉+铊）≤500ppm；非挥发性重金属（锡+锑+铜+锰+铬+镍）≤5000ppm；拒收重金属（汞+铅）；形态为液态、固态、泥状；无明显异味；无杂质；闪点

≥60℃；无需预分拣；酸度≤2 mmol/g；钠+钾≤5000ppm；氟≤5000ppm；磷≤50000ppm；灰分≤20%；热值≥3500 kcal/kg；溴≤5000ppm；碘≤1000ppm；基本无毒。

五、本附件作为原合同的补充协议，效力等同。本补充协议一式四份，甲乙双方各执两份，自双方盖章之日起（原合同及补充协议）同时生效。

（以下无正文）

甲方：浙江舜宇光学有限公司

法定代表人：

联系人：

签订日期：2024年09月01日

乙方：浙江佳境环保科技有限公司

法定代表人：

联系人：

签订日期：2024年09月01日

附件三：检测报告

副本

CMA
221120341058

浙江中一检测研究院股份有限公司

ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD

监 测 报 告

Test Report

报告编号： HY240138
Report No.

项目名称 Project name	浙江舜宇光学有限公司年产 2.5kk 套 AR、VR 模块项目验收监测
委托单位 Client	浙江舜宇光学有限公司
委托单位地址 Address	浙江省余姚市阳明街道丰乐路 67-69 号

中一

检测单位（盖章） Detection unit （seal）

浙江中一检测研究院股份有限公司 检验检测专用章

编制人 Compiled by 周萍萍

审核人 Inspected by 廖银辉

批准人 Approved by 肖学喜

报告日期 Report date 2024 年 10 月 15 日

浙江中一检测研究院股份有限公司 ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD
地址 Address:浙江省宁波市高新区清逸路 69 号 C 幢 邮编 Post Code:315040
电话 Tel:0574-87908555 87837222 87836111 传真 Fax: 0574-87835222
网址 Web: www.zynb.com.cn Email: zyjc@zynb.com.cn

检 测 声 明

Test report statement

1、本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责。
We ensure the testing data impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.

2、本报告不得涂改、增删。
The report shall not be altered, added and deleted.

3、本报告无公司检验检测专用章无效。
The report is invalid without "The Special Stamp for Inspection & Test Report".

4、本报告无审核人、批准人签名无效。
The report is invalid without the verifier and the approver.

5、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
The results relate only to the items tested.

6、对本报告有疑议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。
Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it .

7、未经本公司书面允许，对本检测报告局部复印无效，本单位不承担任何法律责任。
The local copy of the report is invalid without prior written permission of our unit, our company will not bear any legal responsibility.

8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.

9、委托方要求对检测结果进行符合性判定时，如无特殊说明，本公司根据委托方提供的标准限值，采用实测值进行符合性判定，不考虑不确定度所带来的风险，据此判定方式引发的风险由委托方自行承担，本公司不承担连带责任。
When the client requests the conformity judgment of the test results,if there is no special instructions,the company will use the actual measured value to make the conformity judgment according to the evaluation standards provided by the client, and the risk arised by the uncertainty is not considered. The risks caused are borne by the entrusting party, and the company does not bear joint liability.

检 测 说 明

Test Description

样品类别 Sample type	有组织废气、无组织废气、废水、噪声	**检测类别** Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2024-09-24～2024-09-29	**检测日期** Testing date	2024-09-24～2024-09-30
采样地址 Sampling address	浙江省余姚市阳明街道丰乐路 67-69 号		
检测地点 Testing address	浙江中一检测研究院股份有限公司及采样现场		
采样方法 Sampling Standard	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 HJ 732-2014 恶臭污染环境监测技术规范 HJ 905-2017 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000		
评价标准 Evaluation standard	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值，其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）表 1 中其他企业标准限值；有组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值，其中◎3#DA0021 注塑废气排气筒采样口排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 及修改单）表 5 中标准限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值；厂界无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准限值，其中臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准限值；厂区内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 特别排放限值；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类功能区标准限值。		
备 注 Note	1、检测点位、检测项目、检测频次、检测依据、标准限值依据由委托单位指定，检测频次不满足评价标准规定要求时，检测结果不能直接作为评价是否达标的依据。 2、“＜”表示该项目（参数）的检测结果小于检出限。		

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器 Main Instruments
烟气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	烟尘（气）测试仪
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	气相色谱仪
	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	气相色谱仪
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	—
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计
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	红外分光测油仪
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	红外分光测油仪
五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 生化培养箱
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	离子计
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计
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	多功能声级计

检 测 结 果

Test Conclusion

表 1-1、废水检测结果

检测点位	★18#预处理出水口点一								标准限值
采样日期	2024-09-24				2024-09-25				
采样时间	09:55	11:56	13:58	16:00	09:33	11:35	13:38	15:40	
样品性状	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	
pH 值（无量纲）	6.8	6.9	6.8	6.8	7.0	6.9	7.0	7.0	6～9
悬浮物 mg/L	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	≤400
化学需氧量 mg/L	18	21	19	20	14	15	16	15	≤500
氨氮（以 N 计）mg/L	0.036	0.034	0.029	0.029	0.036	0.040	0.059	0.053	≤35
总磷 mg/L	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	≤8
石油类 mg/L	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	≤20
五日生化需氧量 mg/L	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	≤300
氟化物 mg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.18	0.19	0.18	0.17	≤20
阴离子表面活性剂 mg/L	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	≤20

表 1-2、废水检测结果

检测点位	★19#预处理出水口点二								标准限值
采样日期	2024-09-24				2024-09-25				
采样时间	10:03	12:04	14:05	16:08	09:40	11:43	13:47	15:50	
样品性状	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	无色澄清液体	
pH 值（无量纲）	6.9	6.9	7.0	7.0	7.1	7.0	6.9	6.9	6～9
悬浮物 mg/L	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	≤400
化学需氧量 mg/L	11	14	11	13	17	15	15	16	≤500
氨氮（以 N 计）mg/L	0.229	0.248	0.248	0.240	0.264	0.264	0.253	0.275	≤35
总磷 mg/L	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	≤8
石油类 mg/L	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	≤20
五日生化需氧量 mg/L	0.8	0.8	0.9	0.9	1.2	1.3	1.4	1.1	≤300
氟化物 mg/L	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	0.08	0.08	0.08	0.08	≤20
阴离子表面活性剂 mg/L	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	≤20

表 1-3、废水检测结果

检测点位	★20#舜宇红外污水站排放口								标准限值
采样日期	2024-09-24				2024-09-25				
采样时间	10:30	12:33	14:34	16:38	10:02	12:06	14:12	16:27	
样品性状	浅黄澄清液体	浅黄澄清液体	浅黄澄清液体	浅黄澄清液体	浅黄澄清液体	浅黄澄清液体	浅黄澄清液体	浅黄澄清液体	
pH 值（无量纲）	7.3	7.2	7.2	7.3	7.4	7.3	7.2	7.3	6～9
悬浮物 mg/L	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	＜4	≤400
化学需氧量 mg/L	17	14	14	15	13	14	15	13	≤500
氨氮（以 N 计）mg/L	0.467	0.453	0.456	0.456	0.229	0.226	0.232	0.215	≤35
总磷 mg/L	1.72	1.73	1.74	1.74	1.72	1.77	1.72	1.78	≤8
石油类 mg/L	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	≤20
五日生化需氧量 mg/L	1.5	1.3	1.4	1.4	2.1	2.0	1.9	2.2	≤300
氟化物 mg/L	0.47	0.48	0.47	0.45	0.54	0.54	0.53	0.52	≤20
阴离子表面活性剂 mg/L	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	≤20

表 1-4、废水检测结果

检测点位	★21#综合污水排放口								标准限值
采样日期	2024-09-24				2024-09-25				
采样时间	10:15	12:17	14:17	16:21	09:49	11:53	13:59	16:12	
样品性状	浅黄微浑液体	浅黄微浑液体	浅黄微浑液体	浅黄微浑液体	浅黄微浑液体	浅黄微浑液体	浅黄微浑液体	浅黄微浑液体	
pH 值（无量纲）	7.0	7.1	7.1	7.0	7.1	7.0	7.2	7.1	6～9
悬浮物 mg/L	77	72	69	81	55	54	58	52	≤400
化学需氧量 mg/L	291	271	255	209	234	222	233	233	≤500
氨氮（以 N 计）mg/L	33.4	22.8	20.0	23.2	33.4	27.4	28.4	33.2	≤35
总磷 mg/L	3.66	2.57	2.24	2.53	4.52	3.57	3.52	3.84	≤8
石油类 mg/L	0.20	0.21	0.15	0.18	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	≤20
动植物油类 mg/L	0.22	0.22	0.31	0.26	0.08	0.09	0.09	0.14	≤100
五日生化需氧量 mg/L	110	112	112	117	128	127	123	125	≤300
阴离子表面活性剂 mg/L	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	≤20

表 2、有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
◎1#DA001 模芯擦拭废气排气筒进口	2024-09-26	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	14.9	15.4	15.2	—
			排放速率 kg/h	0.070	0.071	0.071	—
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		4688	4595	4651	—
◎2#DA001 模芯擦拭废气排气筒出口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	3.55	2.80	2.74	≤120
			排放速率 kg/h	0.017	0.013	0.013	≤35
		臭气浓度（无量纲）		19	15	17	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		4658	4507	4579	—
◎3#DA0021 注塑废气排气筒采样口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	1.67	1.35	2.84	≤60
			排放速率 kg/h	5.7×10^{-3}	4.6×10^{-3}	9.9×10^{-3}	—
		臭气浓度（无量纲）		30	26	22	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		3410	3415	3493	—
◎4#DA0022 加硬废气排气筒进口	2024-09-28	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	8.81	8.92	26.2	—
			排放速率 kg/h	0.053	0.055	0.16	—
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		6008	6117	6163	—
◎5#DA0022 加硬废气排气筒出口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	4.30	1.93	2.13	≤120
			排放速率 kg/h	0.026	0.012	0.013	≤35
		臭气浓度（无量纲）		19	22	19	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		5942	6096	6177	—

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
◎6#DA0019 模具擦拭废气排气筒进口	2024-09-28	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	18.8	21.8	20.9	—
			排放速率 kg/h	0.15	0.17	0.16	—
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		8238	7825	7881	—
◎7#DA0019 模具擦拭废气排气筒出口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	2.28	2.08	4.15	≤120
			排放速率 kg/h	0.020	0.017	0.035	≤35
		臭气浓度（无量纲）		35	30	26	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		8714	8380	8370	—
◎8#DA0017 夹具擦拭废气排气筒进口		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	26.3	20.7	26.2	—
			排放速率 kg/h	0.066	0.050	0.063	—
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		2524	2427	2403	—
◎9#DA0017 夹具擦拭废气排气筒出口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	6.87	7.71	5.43	≤120
			排放速率 kg/h	0.017	0.020	0.014	≤35
		臭气浓度（无量纲）		35	41	30	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		2547	2570	2571	—
◎10#DA0020 检测废气排气筒进口		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	18.6	20.4	65.7	—
			排放速率 kg/h	0.083	0.10	0.29	—
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		4440	4887	4383	—

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
◎11#DA0020 检测废气排气筒出口（排气筒高度 25m）	2024-09-28	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	5.70	6.94	5.14	≤120
			排放速率 kg/h	0.025	0.032	0.023	≤35
		臭气浓度（无量纲）		26	30	26	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		4357	4557	4482	—
◎1#DA001 模芯擦拭废气排气筒进口	2024-09-27	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	7.00	7.45	10.6	—
			排放速率 kg/h	0.040	0.039	0.061	—
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		5695	5298	5770	—
◎2#DA001 模芯擦拭废气排气筒出口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	2.86	2.86	2.80	≤120
			排放速率 kg/h	0.016	0.013	0.016	≤35
		臭气浓度（无量纲）		22	19	22	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		5693	4686	5685	—
◎3#DA0021 注塑废气排气筒采样口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	1.14	1.86	1.70	≤60
			排放速率 kg/h	3.7×10^{-3}	6.0×10^{-3}	5.5×10^{-3}	—
		臭气浓度（无量纲）		112	97	85	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		3218	3204	3231	—
◎4#DA0022 加硬废气排气筒进口	2024-09-29	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	14.1	7.60	9.94	—
			排放速率 kg/h	0.084	0.044	0.058	—
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		5934	5834	5853	—

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
◎5#DA0022 加硬废气排气筒出口（排气筒高度 25m）	2024-09-29	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	1.34	1.42	1.17	≤120
			排放速率 kg/h	8.0×10^{-3}	8.7×10^{-3}	7.1×10^{-3}	≤35
		臭气浓度（无量纲）		85	97	72	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		6004	6161	6064	—
◎6#DA0019 模具擦拭废气排气筒进口		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	11.0	12.3	16.6	—
			排放速率 kg/h	0.091	0.090	0.12	—
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		8299	7321	7372	—
◎7#DA0019 模具擦拭废气排气筒出口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	3.66	1.74	3.12	≤120
			排放速率 kg/h	0.033	0.013	0.024	≤35
		臭气浓度（无量纲）		63	63	72	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		9056	7705	7643	—
◎8#DA0017 夹具擦拭废气排气筒进口		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	17.5	18.0	10.2	—
			排放速率 kg/h	0.042	0.043	0.023	—
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		2424	2371	2262	—
◎9#DA0017 夹具擦拭废气排气筒出口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m³	1.42	2.08	1.35	≤120
			排放速率 kg/h	3.7×10^{-3}	5.5×10^{-3}	3.4×10^{-3}	≤35
		臭气浓度（无量纲）		41	47	41	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		2588	2661	2555	—

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
◎10#DA0020 检测废气排气筒进口	2024-09-29	非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	14.4	11.2	17.4	—
			排放速率 kg/h	0.071	0.055	0.086	—
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		4932	4874	4938	—
◎11#DA0020 检测废气排气筒出口（排气筒高度 25m）		非甲烷总烃（以 C 计）	实测浓度 mg/m^3	1.64	1.59	1.14	≤120
			排放速率 kg/h	7.6×10^{-3}	6.9×10^{-3}	5.1×10^{-3}	≤35
		臭气浓度（无量纲）		35	41	47	≤6000
		烟气流量（标干烟气量）m^3/h		4636	4359	4467	—

表 3-1、无组织废气（厂界）检测结果

检测点号	检测点位	采样日期		检测结果 mg/m³（臭气浓度 无量纲）	
				非甲烷总烃（以 C 计）	臭气浓度
○14#	厂界上风向	2024-09-24	第一次	1.03	＜10
			第二次	0.99	＜10
			第三次	0.77	＜10
			第四次	1.09	＜10
○15#	厂界下风向一		第一次	1.26	＜10
			第二次	1.32	＜10
			第三次	1.53	＜10
			第四次	1.60	＜10
○16#	厂界下风向二		第一次	1.45	＜10
			第二次	1.52	＜10
			第三次	1.61	＜10
			第四次	1.69	＜10
○17#	厂界下风向三		第一次	1.46	＜10
			第二次	1.48	＜10
			第三次	1.51	＜10
			第四次	1.58	＜10
○14#	厂界上风向	2024-09-25	第一次	0.97	＜10
			第二次	0.95	＜10
			第三次	1.00	＜10
			第四次	0.99	＜10
○15#	厂界下风向一		第一次	1.31	＜10
			第二次	1.13	＜10
			第三次	1.19	＜10
			第四次	1.24	＜10
○16#	厂界下风向二		第一次	1.22	＜10
			第二次	1.24	＜10
			第三次	1.31	＜10
			第四次	1.28	＜10

检测点号	检测点位	采样日期		检测结果 mg/m³（臭气浓度 无量纲）	
				非甲烷总烃（以 C 计）	臭气浓度
○17#	厂界下风向三	2024-09-25	第一次	1.21	＜10
			第二次	1.23	＜10
			第三次	1.24	＜10
			第四次	1.24	＜10
标准限值				≤4.0	≤20

表 3-2、无组织废气（厂区内）检测结果

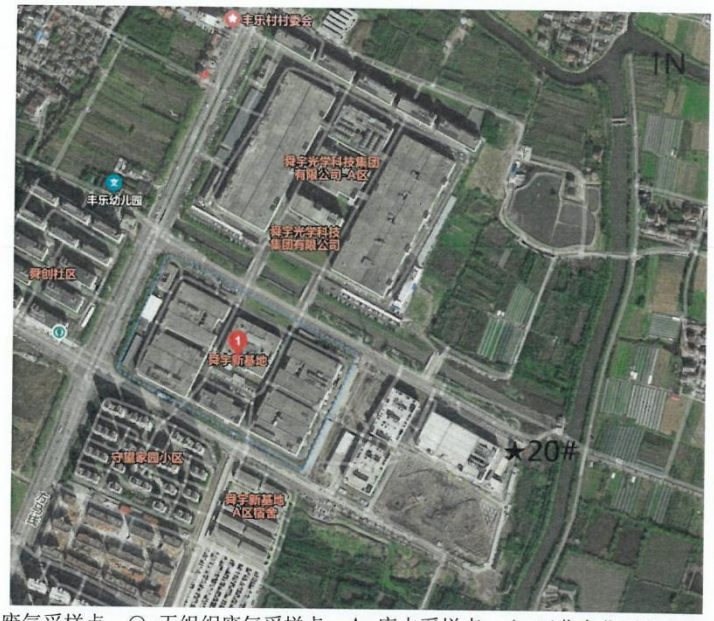
检测点号	检测点位	采样日期		检测项目	检测结果 mg/m³	标准限值 mg/m³
○12#	二号楼旁正大门处 1m 处	2024-09-24	09:35～10:35	非甲烷总烃（以 C 计）	1.51	≤6（小时浓度限值）
			10:50～11:50		1.56	
			13:35～14:35		1.54	
			10:40～10:46		2.64	≤20（任意一次浓度限值）
			11:55～12:01		2.72	
			14:40～14:46		2.79	
○13#	二号楼旁成品取货区门外 1m 处		09:35～10:35	非甲烷总烃（以 C 计）	1.18	≤6（小时浓度限值）
			10:50～11:50		1.27	
			13:35～14:35		1.49	
			10:40～10:46		1.55	≤20（任意一次浓度限值）
			11:55～12:01		1.59	
			14:40～14:46		1.90	
○12#	二号楼旁正大门处 1m 处	2024-09-25	09:10～10:10	非甲烷总烃（以 C 计）	1.42	≤6（小时浓度限值）
			10:30～11:30		1.37	
			13:15～14:15		1.40	
			10:15～10:21		1.74	≤20（任意一次浓度限值）
			11:35～11:41		1.76	
			14:20～14:26		1.91	
○13#	二号楼旁成品取货区门外 1m 处		09:10～10:10	非甲烷总烃（以 C 计）	1.41	≤6（小时浓度限值）
			10:30～11:30		1.44	
			13:15～14:15		1.50	

检测点号	检测点位	采样日期		检测项目	检测结果 mg/m³	标准限值 mg/m³
○13#	二号楼旁成品取货区门外 1m 处	2024-09-25	10:15～10:21	非甲烷总烃（以 C 计）	1.85	≤20（任意一次浓度限值）
			11:35～11:41		1.86	
			14:20～14:26		1.72	

表 4、工业企业厂界环境噪声检测结果

检测点号	检测点位	检测日期	天气情况	检测期间最大风速 m/s	昼间噪声		夜间噪声	
					检测时间	L_{eq} dB（A）	检测时间	L_{eq} dB（A）
▲22#	厂界一	2024-09-24	阴	1.8	12:51	54	22:00	46
▲23#	厂界二				12:56	55	22:05	46
▲24#	厂界三				13:02	58	22:13	48
▲25#	厂界四				13:08	52	22:18	45
▲22#	厂界一	2024-09-25	阴	1.7	12:41	53	22:00	46
▲23#	厂界二				12:47	55	22:05	46
▲24#	厂界三				12:53	57	22:11	48
▲25#	厂界四				12:58	55	22:16	46
标准限值					≤60		≤50	

点位示意图



◎-有组织废气采样点；○-无组织废气采样点；★-废水采样点；▲-工业企业厂界环境噪声检测点

附表

气象参数表

日期	时间	气象参数				
		气压 kPa	气温 ℃	风速 m/s	主导风向	天气
2024-09-24	09:58	100.8	26.1	1.7	西南	阴
	11:10	100.8	26.3	1.6	西南	阴
	14:05	100.7	26.1	1.8	西南	阴
	15:12	100.8	26.1	1.7	西南	阴
2024-09-25	09:25	100.7	27.1	1.5	西南	阴
	10:42	100.7	27.2	1.6	西南	阴
	13:20	100.8	27.2	1.7	西南	阴
	14:41	100.7	27.3	1.7	西南	阴

附件四：工况表

建设项目竣工环境保护验收监测期间生产工况表

监测期间主导产品生产负荷情况表

产品名称	环评批复验收年产量	折合日产量	验收监测日期	实际量（套）	生产负荷
AR、VR 模块	250 万套	10000 套	2024/9/24	9215	92.2%
			2024/9/25	9136	91.4%
			2024/9/26	9025	90.3%
			2024/9/27	8954	89.5%
			2024/9/28	9130	91.3%
			2024/9/29	9210	92.1%
工作制度：本项目实行两班制，每班 12 小时，全年工作天数约为 250 天。					

监测期间原辅材料及能耗消耗情况

序号	主要原辅料及能源	单位	监测期间消耗量					
			2024/9/24	2024/9/25	2024/9/26	2024/9/27	2024/9/28	2024/9/29
1	切削液 NC-7	L	2.39	2.37	2.34	2.32	2.35	2.39
2	丙酮	kg	4.34	4.30	4.25	4.21	4.26	4.33
3	佳丹镜面模具清洗剂 JD-9025	L	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
4	PMMA 树脂	t	1.71	1.69	1.67	1.66	1.68	1.71
5	奈拓清洗剂	kg	10.28	10.19	10.07	9.99	10.10	10.27
6	op171	kg	4.90	4.86	4.80	4.76	4.83	4.90
7	苗耀加硬液	kg	3.89	3.86	3.81	3.78	3.81	3.89
8	无水乙醇	kg	13.52	13.41	13.25	13.14	13.38	13.52
9	模具超声波清洗剂 102C	kg	4.42	4.39	4.33	4.30	4.32	4.42
10	L1 胶水	L	1.35	1.34	1.32	1.31	1.33	1.35
11	L2 胶水	L	0.52	0.52	0.51	0.51	0.52	0.52

企业盖章：

日　　期：2024 年 9 月 29 日

附件五：排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91330281734246878400 1Z

排污单位名称：浙江舜宇光学有限公司

生产经营场所地址：浙江省余姚市阳明街道丰乐路67-69号

统一社会信用代码：91330281734246878 4

登记类型：□首次 □延续 ☑变更

登记日期：2023年02月17日

有 效 期：2023年02月17日至2028年02月16日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件六：生产废水委托处理协议

SHW202409集0011

SZJ202409其0394

生产废水委托处理协议

委托单位:(以下简称甲方)：浙江舜宇光学有限公司

承接单位:(以下简称乙方)：宁波舜宇红外技术有限公司

依据中华人民共和国合同法，甲、乙双方就乙方为甲方处理其生产废水达成如下合同条款:

一、甲方委托乙方服务内容:

1、废水量:全年（ 600 ）吨;

2、废水接入方式,甲方负责将生产废水（ 加硬废水、夹具/栅网退膜废水、消光废水、模具清洗废水 、水喷淋废水 、染色废水 ）送至乙方。

镜片清洗废水、模具清洗废水

二、乙方服务形式

1、按时按量按质接收甲方废水;

2、处理受纳的污水，并确保达到国家标准与地方环境保护主管部门的要求;

3、按政府主管部门指定的位置和方式排放处理达标后的废水及安全处置废水处理污泥。

三、合同有效期

本合同自甲乙双方签订后三年内有效。

四、双方责任

1、乙方对甲方按时按量按质接纳的废水的环保达标和排放负完全的责任;

2、甲方按本合同及双方达成的其它补充协议按时足额支付给乙方废水处理费用;

3、乙方一旦发现排放超常规废水时，甲方应及时指派相关人员到场与乙方共同确认，若甲方不及时指派人员到场确认，将视为默认，并要采取有关措施调节达

到常规排放或按乙方规定的收费标准支付相关的附加费;

4、甲方须无条件允许乙方指派的工作人员到甲方的厂内检查甲方的排污情况；

五、服务费用

1、甲方按（ 300 ）元/吨水半年度支付废水处理运行费。费用支付前乙方应将废水量及综合服务费总额核算清楚并通知甲方。

2、合约期内物价指数有较大变动(如水、电、其它商品等价格上涨)，经双方协商后可调整废水处理运行费。

六、本合同未尽事宜，由双方协商另行签订更改或补充合同，解决。

七、本合同一式四份，双方各执二份，具有同等效力。

八、合同经双方法人签字或盖章后生效，双方协议解除或更新合同时自动失效。

甲方：　　时间：

乙方：　　时间：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江舜宇光学有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浙江舜宇光学有限公司年产 2.5kk 套 AR、VR 模块项目				项目代码	/	建设地点	浙江省宁波市余姚市阳明街道丰乐路 67-69 号				
	行业类别（分类管理名录）	C4040 光学仪器制造				建设性质	□新建（迁建） ☑改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	121° 5′ 59.726″，30° 5′ 5.093″			
	设计生产能力	2.5kk 套 AR、VR 模块产品				实际生产能力	2.5kk 套 AR、VR 模块产品	环评单位	余姚市姚东环保工程有限责任公司				
	环评文件审批机关	宁波市生态环境局余姚分局				审批文号	余环建〔2023〕38 号	环评文件类型	报告表				
	开工日期	2023 年 3 月				竣工日期	2023 年 5 月	排污许可证申领时间	2023 年 02 月 17 日				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	91330281734246878400 1Z				
	验收单位	浙江舜宇光学有限公司				环保设施监测单位	浙江中一检测研究院股份有限公司	验收监测时工况	＞90%				
	投资总概算（万元）	6300				环保投资总概算（万元）	130	所占比例（%）	0.20				
	实际总投资	6300				实际环保投资（万元）	130	所占比例（%）	0.20				
	废水治理（万元）	30	废气治理（万元）	80	噪声治理（万元） 10	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	10		
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	6000h				
运营单位		浙江舜宇光学有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913302817342468784	验收时间	2024 年 10 月				

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水				0.0909								
	化学需氧量			500			0.045						0.045
	氨氮			35			0.005						0.005
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	烟尘												
	工业粉尘												
	工业固体废物				285.4	285.4	0	0					
	VOCs						0.121	0.121					0.121

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