

# 奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：奥兰若科技(深圳)有限公司

编制单位：深圳市立荣环保科技有限公司

二零二四年六月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

建设单位：奥兰若科技(深圳)有限公司

电话：13670184277

邮编：518045

地址：深圳市福田区凤凰道2号  
万利工业大厦一层 AB1C2D 段、三  
四层、六层（靠南面 1 轴至 8 轴）  
以及七层（整层）

编制单位：深圳市立荣环保科技  
有限公司

电话：13760109906

邮编：518021

地址：深圳市罗湖区东晓路  
2003 号环保大楼 202

## 目录

表一 基本信息.....	1
表二 建设内容.....	6
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	27
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 .....	44
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	53
表六 验收监测内容.....	62
表七 验收监测结果.....	65
表八 验收结论及建议.....	80
附图：现场照片.....	83
附件 1：营业执照.....	85
附件 2：环境影响评价报告表批复.....	86
附件 3：项目检测报告.....	88
附件 4：危险废物转运协议.....	116
附件 5：排污许可证.....	123
附件 6：企业事单位突发环境件应急预案备表.....	124
附件 7：原项目验收情况.....	126
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	131

表一 基本信息

建设项目名称	奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目竣工环境保护验收		
建设单位名称	奥兰若科技(深圳)有限公司		
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>		
建设地点	深圳市福田区凤凰道2号万利工业大厦一层AB1C2D段、三四层、六层（靠南面1轴至8轴）以及七层（整层）	邮编	518100
主要产品名称	光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备、铜管		
设计生产能力	光电器件91.8万件/年、光纤通信产品10万件/年、光学精密机械设备5万件/年、铜管2.4万pcs/年		
实际生产能力	光电器件91.8万件/年、光纤通信产品10万件/年、光学精密机械设备5万件/年、铜管2.4万pcs/年		
环评时间	2023年11月	开工时间	2024年1月10日
调试时间	2024年3月11日	验收现场监测时间	2024年5月17日-2024年5月18日
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局福田管理局	环评报告表编制单位	深圳市景泰荣环保科技有限公司
环保设施设计单位	深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司	环保设施施工单位	深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司
概算总投资	3560.2741万元	其中环保投资	200万元
实际总投资	3560.2741万元	其中环保投资	200万元
验收监测依据	<p>1、《关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（以下简称《条例》）（自2017年10月1日施行）</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号），2018.5.16</p> <p>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）</p> <p>4、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）</p> <p>5、《奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告表》（深圳市景泰荣环保科技有限公司，2023年11月）</p> <p>6、《关于奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（批复编号：深环福批[2023]000012号，2023年11月29日）</p>		

	<p>7、《检测报告》（报告编号：TC24-HJ05-172R，深圳市泰诚检测有限公司）</p> <p>8、《排污许可证》（证书编号：91440300715285580T001Q，2024年1月11日）</p> <p>9、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440304-2023-0039-L，2023年12月26日）</p>																
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次验收内容为奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目(深环福批[2023]000012号)“三同时”环保竣工验收，主要针对废气治理设施（1套UV光解+活性炭吸附装置、1套碱液喷淋+活性炭吸附装置）、废水处理设施（1套化学清洗废水处理设施、1套物理清洗废水处理设施）、厂界环境噪声、固体废弃物处置情况进行验收，并核实其他环保措施的落实情况。</p> <p>该项目验收标准依据《奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告表》、《关于奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（批复编号：深环福批[2023]000012号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440304-2023-0039-L）等环保要求标准及《排污许可证》（证书编号：91440300715285580T001Q）的排放标准限值。</p> <p><b>1、废水评价标准：</b></p> <p>（1）生活污水</p> <p>项目属于福田水质净化厂服务范围，生活污水经园区化粪池处理排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准，通过市政污水管网进入福田水质净化厂处理。</p> <p>（2）生产废水</p> <p>项目生产废水经自建的废水处理设施处理排放执行《电子工业水污染物排放标准》(GB/39731-2020)中表1水污染物排放限值（间接排放）后，通过市政污水管网进入福田水质净化厂处理。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 废水执行的排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="438 1809 1385 1989"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>污染物项目</th> <th>限值要求</th> <th>单位</th> <th>标准依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">生活污水</td> <td>标准</td> <td>第二时段三级标准</td> <td>/</td> <td rowspan="3">广东省地方标准《水污染物排放限值》</td> </tr> <tr> <td>pH值</td> <td>6-9</td> <td>无量纲</td> </tr> <tr> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>500</td> <td>mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	污染物项目	限值要求	单位	标准依据	生活污水	标准	第二时段三级标准	/	广东省地方标准《水污染物排放限值》	pH值	6-9	无量纲	COD <sub>Cr</sub>	500	mg/L
环境要素	污染物项目	限值要求	单位	标准依据													
生活污水	标准	第二时段三级标准	/	广东省地方标准《水污染物排放限值》													
	pH值	6-9	无量纲														
	COD <sub>Cr</sub>	500	mg/L														

生产废水	BOD <sub>5</sub>	300		(DB 44/26-2001)
	NH <sub>3</sub> -N	—		
	SS	400		
	标准	表 1 水污染物排放限值 (间接排放)	/	《电子工业水污染物排放标准》 (GB/39731-2020)
	pH 值	6-9	无量纲	
	COD <sub>cr</sub>	500	mg/L	
	SS	400		
	氨氮	45		
	总磷	8.0		
	LAS	20		
	氟化物	20		
	石油类	20		
	BOD <sub>5</sub>	—		
总氮	70			
色度	—	倍		

## 2、废气评价标准

项目有机废气（以 TVOC 表征）排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，厂界有机废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；酸雾废气、焊锡废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值；废水处理设施恶臭废气排放参照执行天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 有组织排放限值及表 2 周界环境空气浓度限值。

表 1-2 大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控 浓度限值		标准依据
		排气筒 高度 m	标准	监控 点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
标准	表 2 第二时段二级					广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB 44/27-2001)
锡及其化合物	8.5	35 <sup>①</sup>	0.98 <sup>②</sup>	周界 外浓 度最 高点	0.24	
非甲烷总烃	/	/	/		4.0	

NO <sub>x</sub>	120	35 <sup>①</sup>	2.45 <sup>②</sup>		0.12	
标准	表 1、表 2					天津市《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
NH <sub>3</sub>	/	35	3.4	周界	0.20	
H <sub>2</sub> S	/	35	0.34		0.02	
臭气浓度	/	35	1000 (无量纲)		20 (无量纲)	
标准	表 1、表 3					广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
TVOC	100	35 <sup>①</sup>	/	/	/	
NMHC	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	在厂 房外 设置 监控 点	6	
			监控点处 任意一次 浓度值		20	

注：①项目排气筒高度均为35米。

②根据《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 4.3.2.3的规定，排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行；本项目排气筒未高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，排放速率限值已按其高度对应的50%执行。

### 3、噪声评价标准

项目厂界噪声执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类声环境功能区限值。

表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间	夜间
3 类声环境功能区	65dB (A)	55dB (A)

### 4、固体废物

固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《国家危险废物名录》(2021年版)等规定执行。

### 5、排污许可证排放许可信息公开内容

表 1-4 排污许可证排放许可信息公开内容

排放口编号	排放口名称	主要污染物类别	主要污染物种类	污染物排放执行标准
DA001	有机废气排放口	废气	TVOC	(广东省) 固定污染源挥发性有机物综合排放标准 DB44/2367—2022

			锡及其化合物	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001
			TVOC	(广东省) 固定污染源挥发性有机物综合排放标准 DB44/2367—2022
DA002	酸雾和有机废气、恶臭气体排放口		氮氧化物	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001
			硫化氢	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
			氨(氨气)	
			臭气浓度	
DW003	生产废水总排口	生产废水	化学需氧量、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、总氮(以N计)、总磷(以P计)、pH值、悬浮物、五日生化需氧量	电子工业水污染物排放标准 GB 39731-2020
<p><b>6、突发环境事件应急预案</b></p> <p>项目已于2023年12月26日完成突发环境事件应急预案编制及备案工作(详见附件6)。</p>				

表二 建设内容

**2.1 工程建设内容：**

奥兰若科技(深圳)有限公司成立于 2000 年 05 月 30 日，统一社会信用代码：91440300715285580T。

公司于 2019 年 9 月、2020 年 10 月取得深圳市生态环境局福田管理局建设项目环境影响审查批复（批复号：深福环批[2019]400022 号、深环福批[2020]000005 号），位于深圳市福田区凤凰道 2 号万利工业大厦一层 AB1C2D 段、三四层、六层（靠南面 1 轴至 8 轴）以及七层（整层）进行建设开办，主要从事光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备、铜管的生产加工，年产量分别为 60 万件、10 万件、5 万件、2.4 万 pcs，并于 2020 年 12 月 15 日对废气处理设施（1 套 UV 光解+活性炭吸附装置、1 套碱液喷淋+活性炭吸附装置）、厂界环境噪声、生产废水拉运处置、固体废弃物处置情况进行竣工环保自主验收，并核实其他环保措施的落实情况，验收结论符合建设项目竣工环境保护验收条件，可以通过竣工环境保护验收（详见附件 7）。

项目于 2023 年 11 月 29 日取得《关于奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（批复编号：深环福批[2023]000012 号，原批复深福环批[2019]400022 号、深环福批[2020]000005 号同时作废），位于深圳市福田区凤凰道 2 号万利工业大厦一层 AB1C2D 段、三四层、六层（靠南面 1 轴至 8 轴）以及七层（整层）扩建开办，主要从事光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备、铜管的生产加工，年产量为 91.8 万件、10 万件、5 万件、2.4 万 pcs，生产工艺为清洁、清洗、镀膜、测试、切割、研磨、抛光、喷砂、AR 镀膜、细精检、粗检、烘烤、贴片、绑金线、耦合、LNES 耦合、封盖、He Bomb、焊接、点胶、检漏；去氧化层、漂洗、贴片、焊线、装配、管帽打印、组装、固化、老化测试、回流焊、激光焊接、测试、包装出货等。

由于环评阶段对扩建项目各污染物进行整厂分析，扩建项目主要增加产品产量，各污染物均相应增加，增加 2 套废水处理设施并更改生产废水最终排放去向，且取得深环福批[2023]000012 号后，原批复深福环批[2019]400022 号、深环福批[2020]000005 号同时作废；因此，本次验收内容对整厂环保措施进行“三同时”环保竣工验收，主要针对废气治理设施（1 套 UV 光解+活性炭吸附装置、1 套碱液喷淋+活性炭吸附装置）、废水处理设施（1 套化学清洗废水处理设施、1 套物理清洗废水处理设施）、厂界环境噪声、固体废弃物处置情况进行验收，并核实其他环保措施的落实情况。

项目于 2023 年 12 月 26 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440304-2023-0039-L），于 2024 年 1 月 11 日取得《排污许可证》（证书编号：91440300715285580T001Q）并开始环保设备开工、调试及试运行，调试时间为 2024 年 3 月 11 日-2024 年 5 月 16 日。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等环保法规的要求，奥兰若科技(深圳)有限公司启动自主环保验收工作，委托深圳市立荣环保科技有限公司承担《奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目竣工环境保护验收》的验收监测编制工作，并委托深圳市泰诚检测有限公司于 2024 年 5 月 17 日-2024 年 5 月 18 日对项目进行了验收监测，现根据验收监测结果和核查情况编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。

项目建设情况见下表：

**表 2-1 主体工程及产品方案**

序号	产品名称	审批年产量	实际年产量	变化情况
1	光电器件	91.8 万件	91.8 万件	无变化
2	光纤通信产品	10 万件	10 万件	无变化
3	光学精密机械设备	5 万件	5 万件	无变化
4	铜管	2.4 万 pcs	2.4 万 pcs	无变化

**2.2 原辅材料消耗及水平衡图：**

**2.2.1 主要原辅材料**

**表 2-2 主要原辅材料及年用量一览表**

类别	名称	重要组分、规格、指标	审批年用量	实际年用量	变化情况
原料	半导体致热器	/	30 万件	30 万件	无变化
	发射模块电路板组件	/	5 万件	5 万件	无变化
	非色散位移单模光纤	/	528 万件	528 万件	无变化
	分光器	/	10 万件	10 万件	无变化
	光电收发模块光接收器	/	4 万件	4 万件	无变化
	光放大器电路板组件	/	3 万件	3 万件	无变化
	光放大器主板	/	3 万件	3 万件	无变化
	光隔离器	/	35 万件	35 万件	无变化
	光耦合器	/	15 万件	15 万件	无变化
	光衰减器	/	4 万件	4 万件	无变化

	光探测二极管	/	12 万件	12万件	无变化
	激光二极管	/	55 万件	55万件	无变化
	激光器金属盒	/	70 万件	70万件	无变化
	光纤接头套件	/	40 万件	40万件	无变化
	光硅基片	/	1000 块	1000块	无变化
	铜管	/	2.4 万 PCS	2.4万PCS	无变化
	硅片	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	芯片晶圆	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	光电二极管芯片	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	底盖、底座、管座、套筒、管脚等配件	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	光纤阵列	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	管帽	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	盖子	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	金属元件	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	基板	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	电容贴	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	载体	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	线路板	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	标签	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	玻璃片	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
	橡胶塞	/	31.8 万套	31.8万套	无变化
辅料	无铅锡料	/	200 千克	200千克	无变化
	硅靶	/	8 千克	8千克	无变化
	铌钽靶	/	10 千克	10千克	无变化
	丙酮	/	1947 千克	1947千克	无变化
	硝酸	68%	8 千克	8千克	无变化
	乙酸	99.5%	7 千克	7千克	无变化
	磷酸	85%	23 千克	23千克	无变化
	研磨液	/	200 千克	200千克	无变化
	1um研磨液	/	25 千克	25千克	无变化
	0.5um研磨液	/	25 千克	25千克	无变化
	异丙醇	/	1870 千克	1870千克	无变化
	乙醇	/	2112 千克	2112千克	无变化

检漏液	/	3660 千克	3660 千克	无变化
清洗液	/	374 千克	374 千克	无变化
胶水（粘合剂）	/	66 千克	66 千克	无变化
UV胶	/	20 千克	20 千克	无变化
液氮	液态	4000 吨	4000 吨	无变化
He	气态 (99.999%)	51 吨	51 吨	无变化
Kr	气态	48 千克	48 千克	无变化
Ar	气态 (99.999%)	40 吨	40 吨	无变化
15%H <sub>2</sub> +85%N <sub>2</sub>	——	80 吨	80 吨	无变化
H <sub>2</sub>	气态 (99.999%)	6.4 吨	6.4 吨	无变化
金线	——	500 千克	500 千克	无变化
水性油墨	——	2 千克	2 千克	无变化
电子氟化液	FC-40	20 千克	20 千克	无变化
松节油	——	20 千克	20 千克	无变化
机油	——	50 千克	50 千克	无变化
片碱（NaOH）	——	1 吨	1 吨	无变化
絮凝剂（PAC）	——	2 吨	2 吨	无变化
阻垢剂	——	1 吨	1 吨	无变化
柠檬酸钠	——	1 吨	1 吨	无变化

表 2-3 主要能源以及资源消耗一览表

类别	审批年用量	实际年用量	变化情况	来源
生活用水	9600 吨	9600 吨	无变化	市政给水管网
生产用水	21834 吨	21834 吨	无变化	
电	1500 万度	1500 万度	无变化	市政电网

### 2.2.2 主要生产设备或设施

表 2-4 主要生产设备或设施清单一览表

类型	序号	名称	规格型号	审批数量	实际数量	变更情况
生产	1	自动贴片机	3800/3880/3500II/2200 Evo Plus/MRSI-705	45 台	45 台	无变化
	2	自动焊线机	6400/4523-AD/4524/3088	13 台	13 台	无变化
	3	烤箱	——	301 台	301 台	无变化
	4	激光焊接机	YS1100/LW-M3/LW-10	8 台	8 台	无变化

5	检漏机	ATERIUM	5 台	5 台	无变化
6	封盖机	HPS9000/SM3800	6 台	6 台	无变化
7	光纤熔接机	E6000C	6 台	6 台	无变化
8	光纤抛光机	——	31 台	31 台	无变化
9	绕线机	——	3 台	3 台	无变化
10	自动耦合机	——	2 台	2 台	无变化
11	老化柜	P18-6907	26 台	26 台	无变化
12	温度循环箱	——	11 台	11 台	无变化
13	超声波清洗机	——	10 台	10 台	无变化
14	等离子清洗机	——	6 台	6 台	无变化
15	丙酮清洗机	——	1 台	1 台	无变化
16	镀膜机	——	10 台	10 台	无变化
17	AR 镀膜机	——	10 台	10 台	无变化
18	切割机	——	15 台	15 台	无变化
19	研磨机	——	16 台	16 台	无变化
20	抛光机	——	3 台	3 台	无变化
21	喷砂机	——	1 台	1 台	无变化
22	细检漏仪	——	5 台	5 台	无变化
23	粗检漏仪	——	6 台	6 台	无变化
24	点胶机	——	6 台	6 台	无变化
25	DI 水制备系统	——	1 台	1 台	无变化
26	抽风工作台	——	2 台	2 台	无变化
27	电烙铁	——	4 台	4 台	无变化
28	电热焗炉	——	32 台	32 台	无变化
29	紫外光固化机	——	34 台	34 台	无变化
30	激光测试机	——	7 台	7 台	无变化
31	强光测试机	——	1 台	1 台	无变化
32	管帽打印机	——	1 台	1 台	无变化
33	封帽机	——	3 台	3 台	无变化
34	高温实验箱	——	3 台	3 台	无变化
35	老化测试设备	——	16 台	16 台	无变化
36	lens 耦合台	——	5 台	5 台	无变化
37	金丝楔焊机	——	1 台	1 台	无变化

	38	贴片机	——	3 台	3 台	无变化
	39	回流焊炉	——	1 台	1 台	无变化
	40	测试台	——	10 台	10 台	无变化
	41	自动清洗机	——	1 台	1 台	无变化
	42	清洗水槽	——	5 个	5 个	无变化
	43	压氮压力釜	2400E	1 台	1 台	无变化
	44	焊接机	——	1 台	1 台	无变化
公用	1	冷却塔	良机 600t/h	3 台	3 台	无变化
	2	空压机	阿特拉斯 T30/ZT75	4 台	4 台	无变化
	3	真空泵	——	55 个	55 个	无变化
贮运	1	液氮储罐	/	90 立方米	90 立方米	无变化
环保	1	UV 光解+活性炭吸附处理设施	设计风量 30000m <sup>3</sup> /h	1 套	1 套	无变化
	2	喷淋塔+活性炭吸附处理设施	设计风量 10000m <sup>3</sup> /h	1 套	1 套	无变化
	3	固废收集装置	——	1 批	1 批	无变化
	4	废液收集装置	——	1 套	1 套	无变化
	5	化学清洗废水处理设施	设计处理能力 0.3m <sup>3</sup> /h, 7.2m <sup>3</sup> /d	1 套	1 套	无变化
	6	物理清洗废水处理设施	设计处理能力 2m <sup>3</sup> /h, 48m <sup>3</sup> /d	1 套	1 套	无变化

### 2.2.3 用水平衡

项目环评中核准的用水主要为生活用水、DI 水制备用水（其中 DI 水用于研磨/抛光后清洗用水、切割后清洗用水、有机溶剂清洁后清洗用水、员工/器具清洗用水、实验室用水、铜管漂洗用水、冲洗用水、切割用水、研磨用水、DI 水制备设备反冲洗水）、喷淋塔喷淋用水、废水处理设施反冲洗用水以及冷却塔用水。

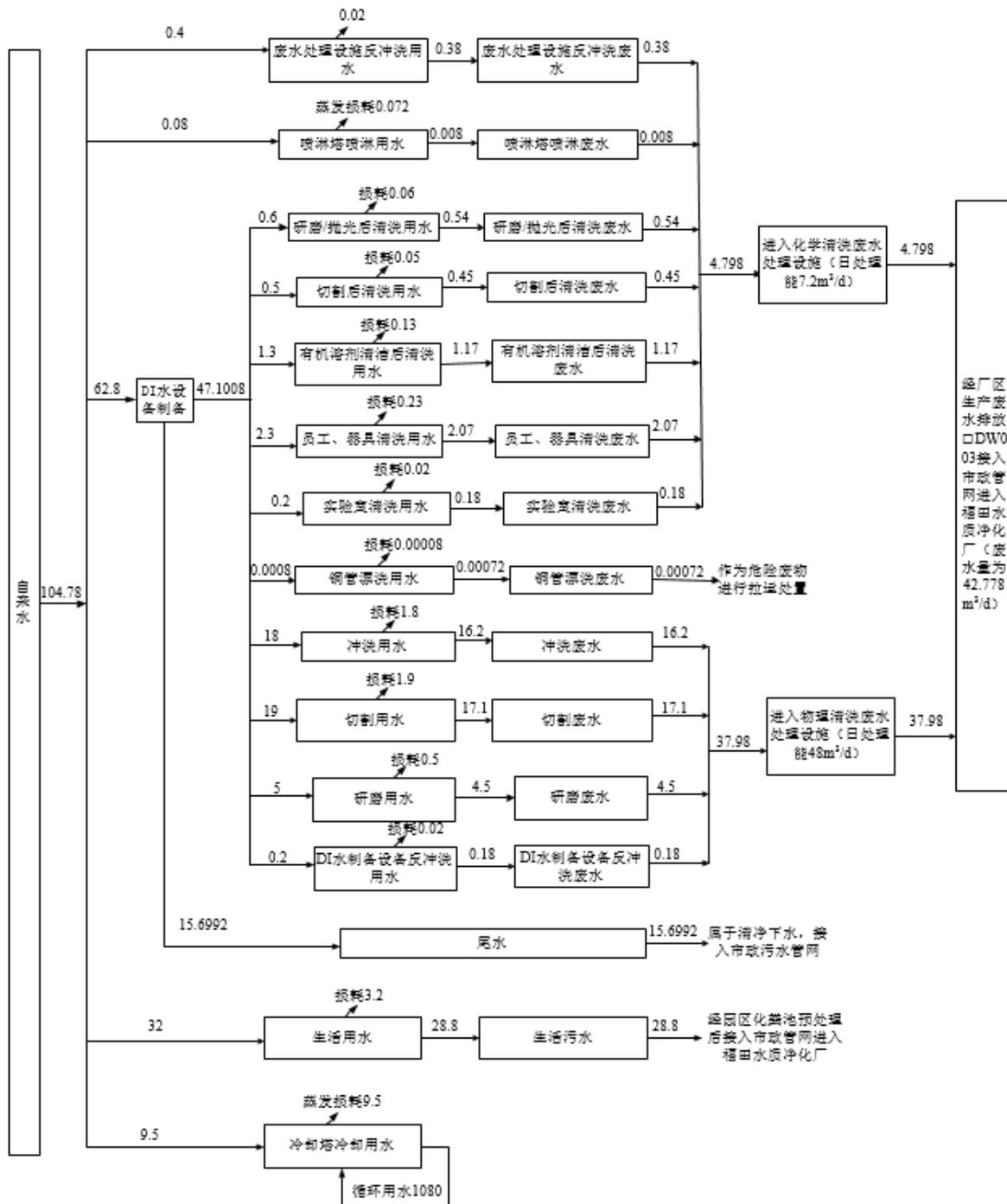
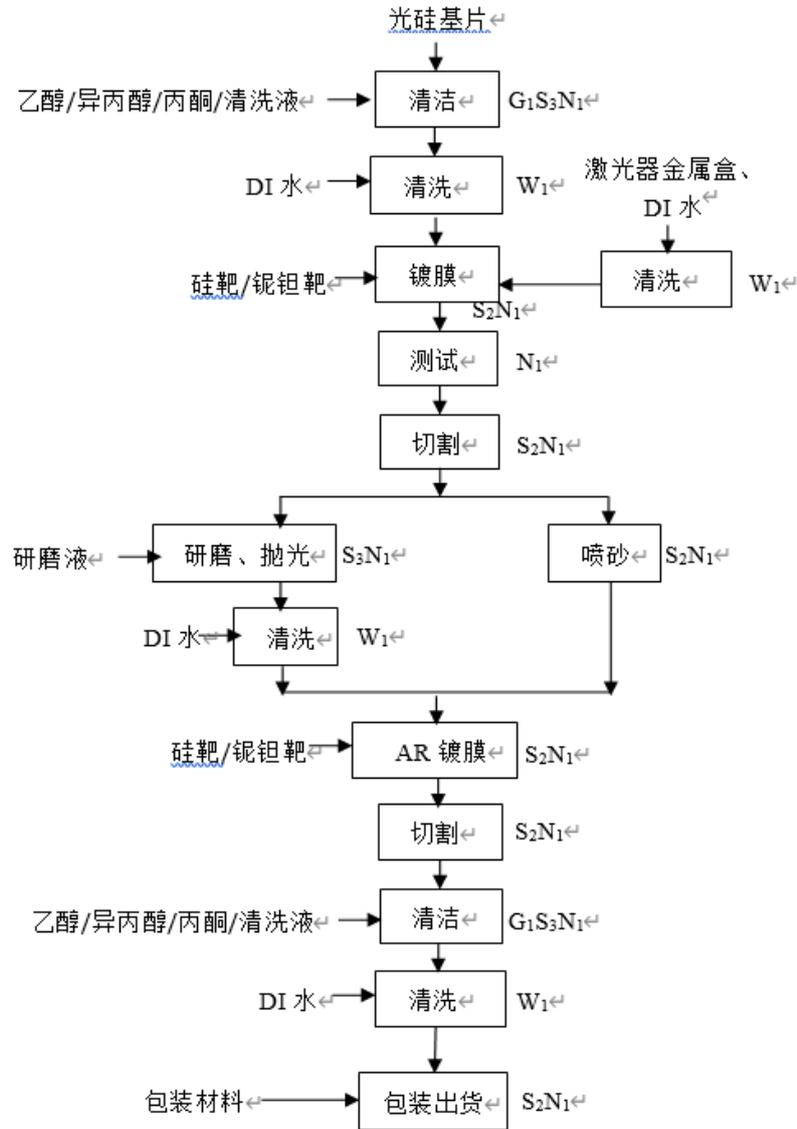


图 2-1 项目全厂水平衡图 (m³/d)

### 2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、项目光电器件光纤通信产品和光学精密机械设备包括：光纤尾纤组件、色散补偿器模块、光放大器、光接收器、激光器、光电一体收发器，生产流程图如下：

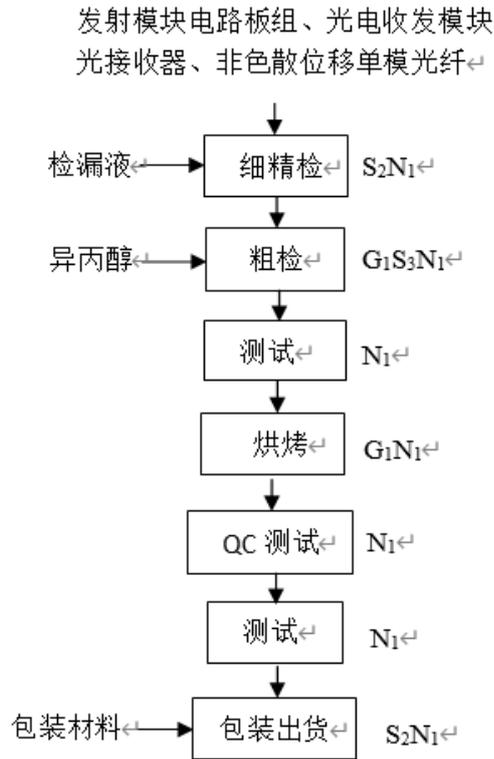
#### (1) 光纤尾纤组件生产工艺流程及产污环节：



**工艺说明：**光硅基片先进入装有乙醇、异丙醇、丙酮、清洗液的超声波清洗机、等离子清洗机及丙酮清洗机进行清洁后，再进入装有DI水的超声波清洗机进行超声波清洗；激光器金属盒经超声波清洗机进行表面清洗，使用DI水清洗；接着经镀膜机进行镀膜加工后测试，测试合格半成品经切割机进行切割后，再经研磨机、抛光机、喷砂机进行表面局部机加工，研磨机、抛光机加工过程中为湿式作业，需添加研磨液，且研磨、抛光工位设有清洗水槽，方便员工洗手及清洗擦拭抹布，该清洗过程使用DI水；

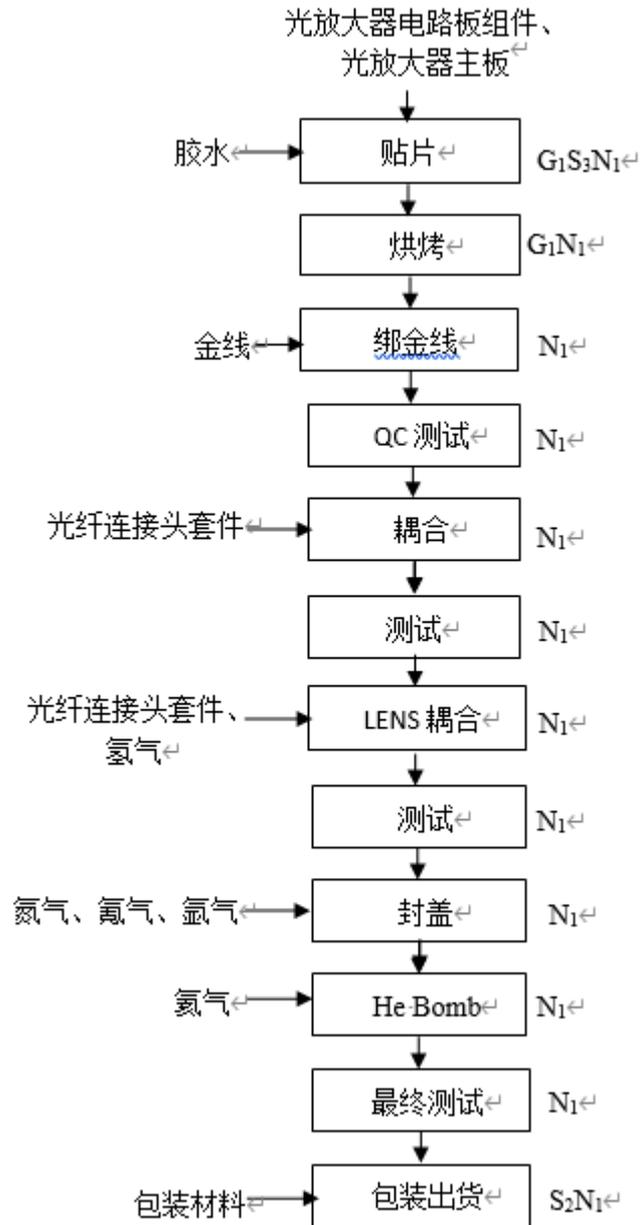
然后进入 AR 镀膜机进行镀膜后经切割机进行精细切割成型，再将工件放入装有乙醇、异丙醇、丙酮、清洗液的超声波清洗机、等离子清洗机及丙酮清洗机进行清洁后，进入装有 DI 水的超声波清洗机进行超声波清洗，最后经检验合格后即可包装出货。

(2) 色散补偿模块工艺流程及产污环节：



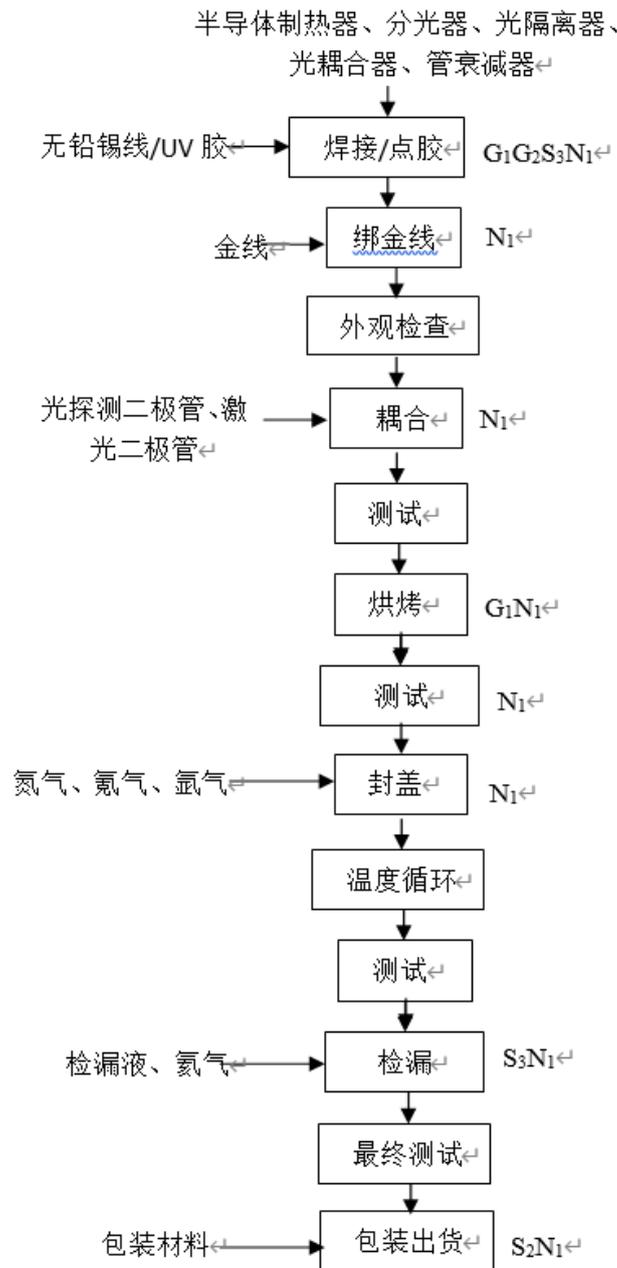
**工艺说明：**项目发射模块电路板组、光电收发模块光接收器、非色散位移单模光纤经细检漏仪、粗检漏仪进行细精检、粗检、测试后，进入烤箱进行烘烤（温度 50℃-80℃），粗检、烘烤过程使用异丙醇会产生少量的有机废气；再经 QC 测试、外观目检合格后即可包装出货。其中细精检需使用检漏液，粗检需使用异丙醇。

(3) 光放大器生产工艺流程及产污环节：



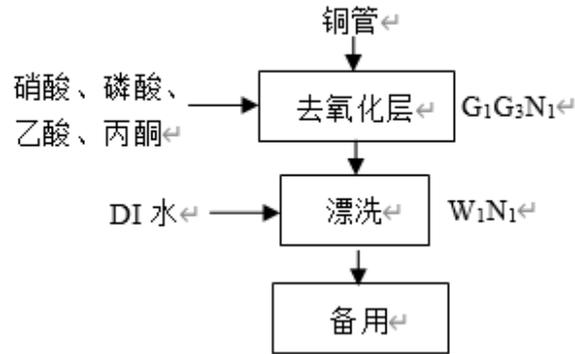
工艺说明：光放大器电路板组件、光放大器主板与胶水经自动贴片机进行贴片后进入烤箱烘烤（温度 50℃-80℃），贴片、烘烤过程使用胶水会产生少量的有机废气；再与金线经自动焊线机进行焊接绑金线后进行 QC 测试，接着与光纤接头套件、氢气经自动耦合机进行耦合加工，LENS 耦合过程用氢气燃烧熔融纤芯使光纤熔连接在一起后再经测试；然后经封盖机进行封盖，封盖使用氮气、氩气、氙气，用于保证封盖过程中的工件环境，氦气轰击使产品表面洁净，最后经测试合格后即可包装出货。

(4) 光接收器、激光器、光电一体收发器生产工艺流程及产污环节：



**工艺说明：**半导体制热器、分光器、光隔离器、光耦合器、管衰减器与无铅锡线或UV胶进行焊接或点胶，再与金线经自动焊线机进行焊接绑金线后进行外观检查，接着与光探测二级管、激光二级管经自动耦合机进行耦合加工，再经测试后进入烤箱进行烘烤；然后经封盖机进行封盖，封盖使用氮气、氩气、氙气，用于保证封盖过程中的工件环境，再进入温度循环箱进行温度循环，温度循环是在75℃与85℃上下10℃之间的温度箱内循环5小时测试，最后使用不挥发的检漏液、氦气经检漏机进行检漏，再经最终测试合格后即可包装出货。

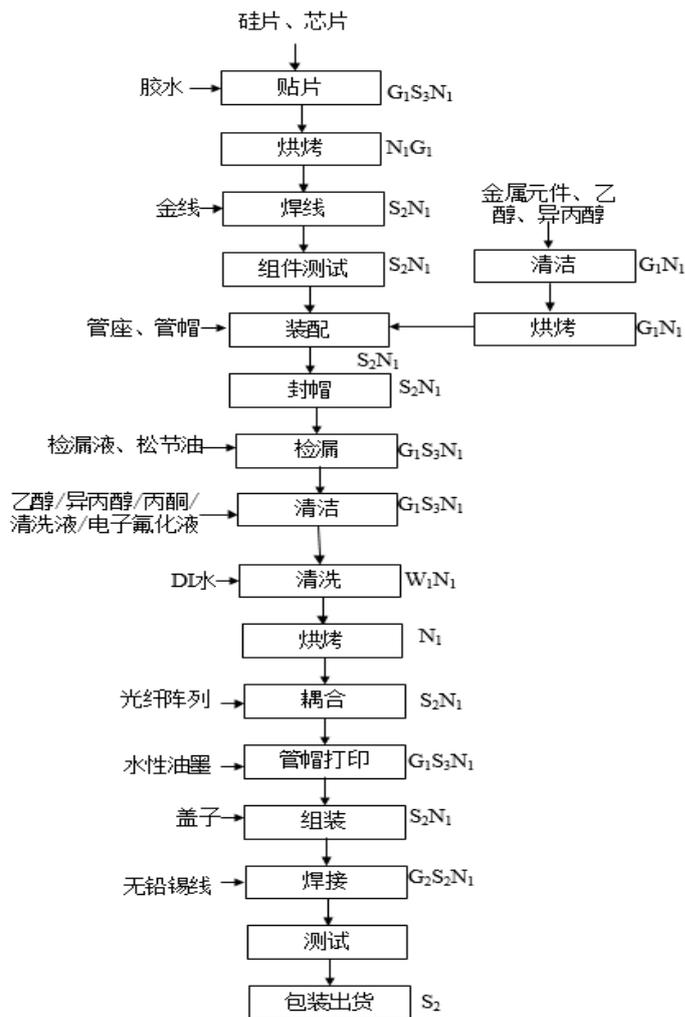
## 2、项目铜管去氧化层生产工艺流程及产污环节：



**工艺说明：**项目光学配件铜管（直径 5 毫米，长度 1-2 厘米），在抽风工作台上将铜管置于烧杯中，并按照比例加入硝酸、磷酸、乙酸、丙酮进行去氧化层处理，处理完成后需要于烧杯中加入少量 DI 水漂洗铜管，漂洗完成即可进入后续生产线备用。

## 3、项目光电器件 4 条生产线工艺流程及产污环节：

### (1) MEMS VOA 生产工艺流程图



### 工艺说明：

①使用胶水经贴片机将芯片贴在硅片后进入烤箱进行烘烤（温度 50℃-80℃），贴片、烘烤过程使用胶水会产生少量的有机废气；再使用金线经金丝锲焊机进行焊金线后经测试仪器进行组件测试；

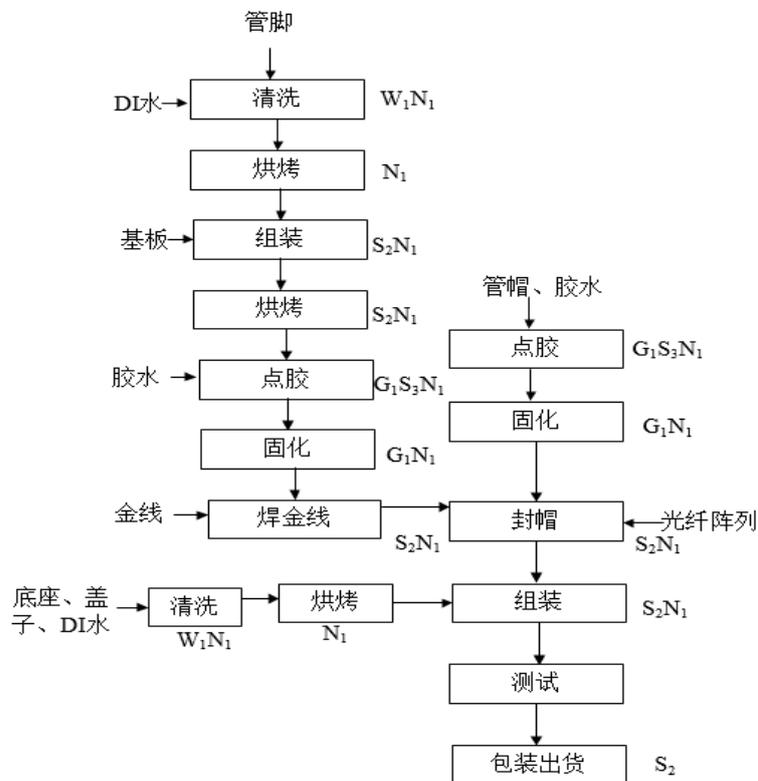
②金属元件进入装有乙醇、异丙醇的超声波清洗机进行清洁后进入烤箱进行烘烤（温度 50℃-80℃），清洁、烘烤过程使用乙醇、异丙醇会产生有机废气；

③将加工过测芯片、金属元件与管座、管帽进行装配，再经封帽机进行封帽，再使用检漏液、松节油经检漏仪进行检漏测试后，接着进入装有乙醇、异丙醇、丙酮、清洗液、电子氟化液的超声波清洗机、等离子清洗机、丙酮清洗机进行清洁后，再进入装有 DI 水的超声波清洗机进行超声波清洗后进入烤箱进行烘烤（温度 30℃-50℃），该烘烤过程主要目的是烘干工件清洗后表面水渍，不涉及废气的产生；

④然后，与光纤阵列经自动耦合机进行耦合加工，产品上部的管帽部分根据客户需求使用水性油墨经管帽打印机打印上图文，再与盖子经封盖进行组装封盖；

⑤部分产品需再次使用无铅锡线经电烙铁进行补焊焊接，最后经测试设备进行测试合格后即可包装出货。

### (2) Tap PD 生产工艺流程图



### 工艺说明：

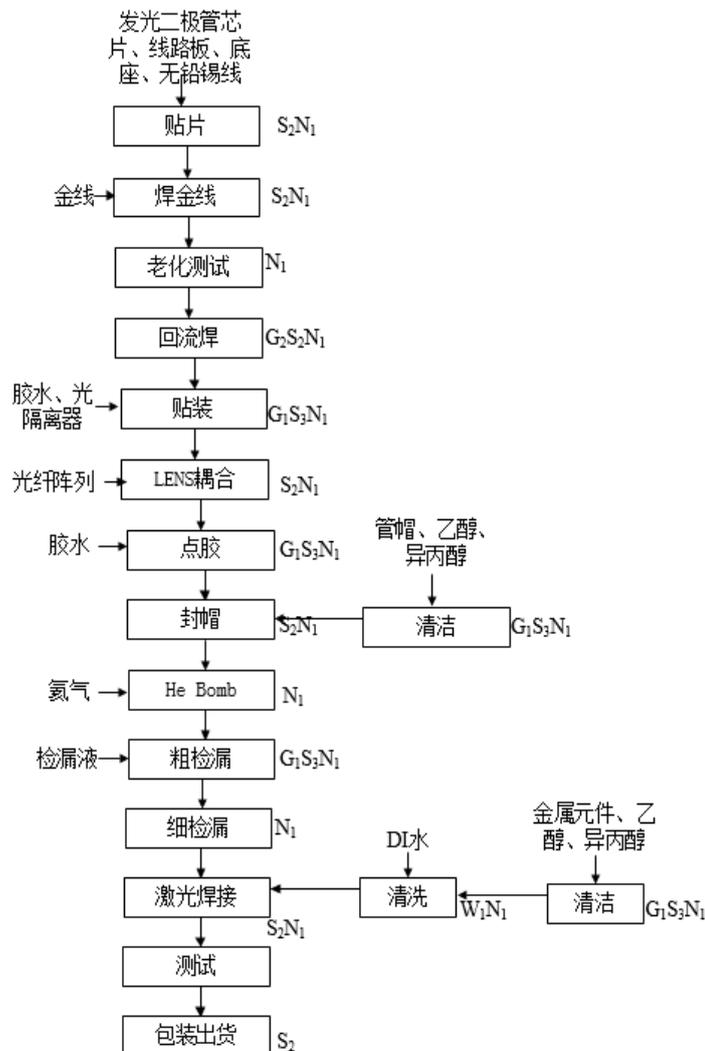
①管脚经超声波清洗机使用 DI 水进行清洗后进入烤箱进行烘烤，再与基板进行组装后进入烤箱进行烘烤；接着经点胶机点上胶水后进入紫外光固化机进行固化，再经金丝镶焊机进行焊上金线；

②底座、盖子进入装有 DI 水的超声波清洗机进行超声波清洗后进入烤箱进行烘烤；

③管帽经点胶机点上胶水后进入紫外光固化机进行固化后，与加工过的管脚、光纤阵列经封帽机进行封帽，接着与加工过的底座、盖子进行组装成型，最后经测试合格后即可包装出货。

该工艺的烘烤工序主要目的是烘干工件清洗后表面水渍，不涉及废气的产生。

### (3) CDM 生产工艺流程图



### 工艺说明：

①发光二极管芯片、线路板、底座、无铅锡线经贴片机进行贴片，再经金丝电镀焊机进行焊上金线后进入老化测试设备进行老化测试，测试合格的工件进入回流焊机进行回流焊加工，接着将光隔离器使用胶水贴装在加工过的线路板上，再与光纤阵列经 lens 耦合台进行 lens 耦合加工，再经点胶机点上胶水后待与管帽进行封帽；

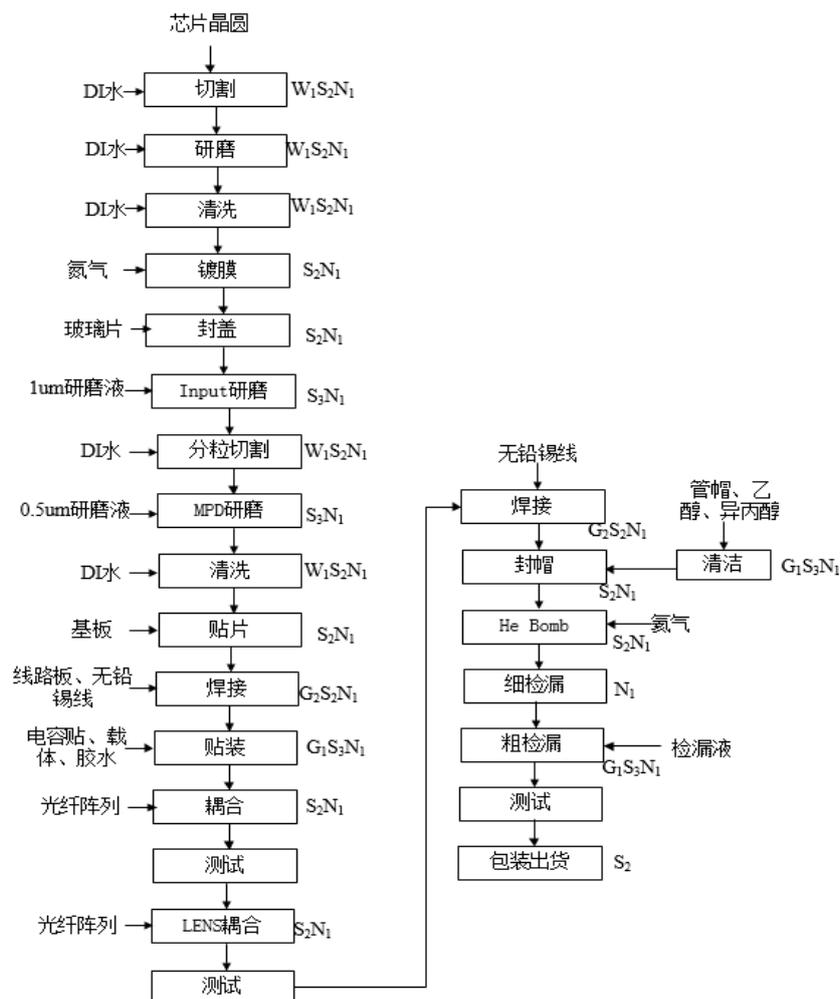
②管帽进入装有乙醇、异丙醇的超声波清洗机、等离子清洗机进行清洁后经封帽机进行封帽；

③然后，使用压氦压力釜经氦气轰击使产品表面洁净，再使用检漏液经粗检漏仪进行粗检漏测试后经细检漏仪进行细检漏；

④金属元件进入装有乙醇、异丙醇的超声波清洗机进行清洁后，使用 DI 水经清洗水槽进行清洗，再与加工过的发光二极管芯片、线路板、底座经激光焊接机进行激光焊接；

⑤最后，经测试台测试合格后即可包装出货。

#### (4) ICR 生产工艺流程图



### 工艺说明：

①芯片晶圆经切割机、研磨机进行表面局部切割、研磨机加工，切割机、研磨机、加工过程中会添加 DI 水进行湿式作业，切割、研磨加工后芯片晶圆经自动清洗机进行清洗，且切割、研磨工位设有清洗水槽，方便员工洗手及清洗擦拭抹布，该清洗过程使用 DI 水；

②进入镀膜机进行镀膜后，与玻璃片经封盖机进行封盖，再在研磨机添加 1um 研磨液进行 Input 研磨，再经切割机根据尺寸粒状切割分粒，分粒切割过程添加 DI 水，接着在研磨机添加 0.5um 研磨液进行 MPD 研磨后在研磨工位旁清洗水槽使用 DI 水进行冲洗表面污渍；

③冲洗晾干后的芯片与基板经贴片机进行贴片，再经电热焗炉加热，熔化线路板底部无铅锡线，使线路板焊接到芯片、基板上固定，或者使用焊接机将芯片、基板焊接在线路板上；

④接着，将电容贴、载体使用胶水贴装在加工过的线路板上，再与光纤阵列经耦合台机进行耦合加工后经测试设备进行测试，测试合格产品进自 lens 耦合台进行 lens 耦合加工，再经测试台进行测试；

⑤然后，使用无铅锡线经电烙铁进行焊接，再与经超声波清洗机清洁过的管帽进入封帽机进行封帽；

⑥再使用压氮压力釜经氮气轰击使产品表面洁净，再细检漏仪进行细检漏后使用检漏液经粗检漏仪进行粗检漏测试，测试合格后即可包装出货。

### 污染标识：

废气：G<sub>1</sub> 有机废气；G<sub>2</sub> 焊锡废气；G<sub>3</sub> 酸雾废气；

废水：W<sub>1</sub> 生产废水；W<sub>2</sub> 生活污水；

噪声：N<sub>1</sub> 设备噪声；

固废：S<sub>1</sub> 生活垃圾，S<sub>2</sub> 一般工业固体废物，S<sub>3</sub> 危险废物；

**备注：**（1）项目熔接工序，操作部件较小，产生的颗粒物较少，最终均沉积在工作台上，通过抹布擦拭干净即可，无废气污染源的产生。

（2）项目氮气只要用途有以下几种：①封盖机使用，保证机器腔体露点；②氮气柜用，保证产品保存环境；③测试机用，机器保护用，避免结冰；④氮气烘烤用，保证产品烘烤过程的环境。这些工序氮气均不参加化学反应，故无氮氧化物废气的产

生。

(3) 项目清洁工序使用乙醇、丙酮、异丙醇、清洗液、电子氟化液等，不用水，产生的废液收集后作为危废处理；检漏液工作温度下无挥发，更换后作为危废处理。

(4) 项目以半导体致热器、发射模块电路板组件、非色散位移单模光纤、分光器、光电收发模块信号处理电子板、光放大器电路板组件、光放大器主板、光隔离器、光耦合器、光衰减器、光探测二极管、激光二极管、激光器金属盒(外壳)、光纤接头套件、硅基片、芯片晶圆、光电二极管芯片、光纤阵列、电容贴、线路板、载体等为主要原料，所有原辅材料均为外购，检验不合格原料返回供应商。

(5) 激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法，即光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池。该过程不使用任何焊料，故无废气产生。

(6) DI 水制备系统：DI 水即去离子水(Deionized Water)，是利用 RO 反渗透+混床原理除去水中 99%以上的杂质和各种阴、阳离子，使水质达到一定的纯度。在一定的压力下，水分子(H<sub>2</sub>O)可以通过 RO 膜，而原水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法透过 RO 膜，从而使一部分水透过 RO 膜分离出来，未透过的水因溶质增加形成浓缩水（即尾水）。

(7) 项目喷砂机自带收集粉尘布袋装置，喷砂机工作时为密封状态，粉尘全部收集至布袋装置后作为一般固废回收利用。

(8) 绑金线、焊金线是利用金线在时间和压力的共同作用下，在金线与焊接表面产生塑性变形，使两种介质达到可靠的接触，并通过超声波摩擦振动，两种原子之间在原子亲和力的作用下形成共同结晶键，实现了金丝引线的焊接。自动焊线机、金丝钎焊机在实行金线焊接时，接头间的冶金结合是不发生熔化的情况下实现的一种固态焊接，是一种物理变化过程，故该焊金线过程不产生废气。

## 2.4 验收监测范围

本次验收主要为奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目（深环福批[2023]000012号）“三同时”环保竣工验收，针对废气治理设施废气排放监测、废水处理设施废水排放监测、厂界环境噪声排放监测、固体废弃物处置情况检查，并核实其他环保措施

的落实情况。

## 2.5 项目变动情况

由上述分析，工程实际建设情况与环评时期对比主要变化情况见表 2-5：

表 2-5 工程变更情况表

内容	环评时的建设内容	实际建成的建设内容	变更情况	有无变化	
规模	光电器件 91.8 万件/年、光纤通信产品 10 万件/年、光学精密机械设备 5 万件/年、铜管 2.4 万 pcs/年	光电器件 91.8 万件/年、光纤通信产品 10 万件/年、光学精密机械设备 5 万件/年、铜管 2.4 万 pcs/年	无	无变化	
总投资	3560.2741 万元	3560.2741 万元	无	无变化	
工艺流程	清洁、清洗、镀膜、测试、切割、研磨、抛光、喷砂、AR 镀膜、细精检、粗检、烘烤、贴片、绑金线、耦合、LINES 耦合、封盖、He Bomb、焊接、点胶、检漏；去氧化层、漂洗、贴片、焊线、装配、管帽打印、组装、固化、老化测试、回流焊、激光焊接、测试、包装出货等	清洁、清洗、镀膜、测试、切割、研磨、抛光、喷砂、AR 镀膜、细精检、粗检、烘烤、贴片、绑金线、耦合、LINES 耦合、封盖、He Bomb、焊接、点胶、检漏；去氧化层、漂洗、贴片、焊线、装配、管帽打印、组装、固化、老化测试、回流焊、激光焊接、测试、包装出货等	无	无变化	
建设地址	深圳市福田区凤凰道 2 号万利工业大厦一层 AB1C2D 段、三四层、六层（靠南面 1 轴至 8 轴）以及七层（整层）	深圳市福田区凤凰道 2 号万利工业大厦一层 AB1C2D 段、三四层、六层（靠南面 1 轴至 8 轴）以及七层（整层）	无	无变化	
储存工程	原材料仓库	位于 7 楼北侧	位于 7 楼北侧	无	无变化
	产品仓	位于 7 楼北侧	位于 7 楼北侧	无	无变化
	化学品仓库	园区西南侧	园区西南侧	无	无变化
环保工程	废水：项目拟设计安装 1 套化学清洗废水处理设施（日处理能力 7.2m <sup>3</sup> /d），采用“一体化生化系统（厌氧、好	废水：项目已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装 1 套化学清洗废水处理设施（日处理能力 7.2m <sup>3</sup> /d），采用“一体	废水：环评阶段，生产废水总排放口编号命名为 DW001，申报	不属于重大变动；根据取得许可、相关政策文件要求。	

	<p>氧、MBR)+紫外线杀菌”工艺,1套物理清洗废水处理设施(日处理能力48m<sup>3</sup>/d),采用“混凝反应池+TMF微滤系统+紫外线杀菌”工艺,将化学清洗废水、物理清洗废水分别接入废水处理设施处理达标后统一经厂区生产废水总排放口DW001接入市政管网;共设有2套废水处理设施,1个生产废水总排放口。生活污水经园区化粪池处理后排放市政管网。</p> <p>废气:项目设计安装1套“UV光解+活性炭吸附装置”(风量30000m<sup>3</sup>/h)、1套“碱液喷淋+活性炭吸附装置”(风量10000m<sup>3</sup>/h),将有机废气、酸雾废气、废水站恶臭废气集中收集后经废气处理设施处理达标后高空排放;共设有2套废气处理设施,2个废气排放口。</p> <p>危险废物:集中收集委托有危险废物处理资质的单位处理。</p>	<p>生化系统(厌氧、好氧、MBR)+紫外线杀菌”工艺,1套物理清洗废水处理设施(日处理能力48m<sup>3</sup>/d),采用“混凝反应池+TMF微滤系统+紫外线杀菌”工艺,将化学清洗废水、物理清洗废水分别接入废水处理设施处理达标后统一经厂区生产废水总排放口DW003接入市政管网;共设有2套废水处理设施,1个生产废水总排放口;生活污水经园区化粪池处理后排放市政管网。</p> <p>废气:项目已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装1套“UV光解+活性炭吸附装置”(风量30000m<sup>3</sup>/h)、1套“碱液喷淋+活性炭吸附装置”(风量10000m<sup>3</sup>/h),将有机废气、酸雾废气、废水站恶臭废气集中收集后经废气处理设施处理达标后高空排放;共设有2套废气处理设施,2个废气排放口。</p> <p>危险废物:集中收集后委托深圳市环保科技集团股份有限公司处理。</p>	<p>排污许可阶段由于系统生成原因,编码命名为DW003,本次验收阶段将生产废水总排放口编号按排污许可证的编号DW003进行命名;</p> <p>危险废物:根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引(试行)》要求“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月”,因此,本项目竣工验收后废活性炭更换周期均按3个月更换1次</p>	
原辅材料	见表 2-2			无变化
设备	见表 2-4			无变化

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《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)的要求,建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

表 2-6 重大变动清单对照表

项目	环办环评函[2020]688 号中“污染物影响建设项目重大变动清单（试行）”内容		建成情况	是否属于重大变动
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化的	否
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	建设内容及规模与环评设计阶段一致，生产、处置或储存能力没有增大 30%及以上。	否
		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。	项目生产、处置或储存能力无增大，未涉及废水第一类污染物排放量增加的	否
2	规模	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。	项目位于达标区，建设项目生产、处置或储存能力无增大，未导致污染物排放量增加 10%及以上的。	否
		3	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。
4	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。	产品：无新增产品品种； 工艺：无变化； 设备：无变化； 原辅料：生产原辅料无变更； 燃料变化：无变化；	否
		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。	项目物料运输、装卸、贮存方式无变化	否
5	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。	废气、废水污染防治措施无变化，无新增污染物排放量	否
		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。	无上述情形	否

	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。	无新增排放口，无新增污染物排放量	否
	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。	无变化，无导致不利环境影响加重的	否
	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。	危险废物集中收集后委托深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理，未增加对周围环境的影响。	否
	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。	无上述情形	否

经核实，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评基本一致；本项目未发生重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界地面噪声监测点位）

### 1、废水

**（1）生产废水：**根据生产废水是否含化学药剂分为物理清洗废水和化学清洗废水。物理清洗废水为DI水清洗产品或设备产生，清洗过程不添加化学药剂。化学清洗废水为清洗过程添加清洗剂或生产过程中添加研磨剂后清洗产生废水。本次将生产废水划分为化学清洗废水、物理清洗废水。

**1) 化学清洗废水：**项目化学清洗废水主要来源于研磨/抛光后清洗废水、切割后清洗废水、有机溶剂清洁后清洗废水、员工/器具清洗废水、实验室清洗废水、喷淋塔废水、废水处理设施反冲洗废水，产生量为 $4.798\text{m}^3/\text{d}$ ， $1439.4\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为pH值、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物、石油类等。进入化学清洗废水处理设施处理后达标排放。

**2) 物理清洗废水：**项目物理清洗废水主要来源于冲洗废水、切割废水、研磨废水、DI水制备设备反冲洗水，产生量为 $37.98\text{m}^3/\text{d}$ ， $11394\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为pH值、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、总磷、SS、总氮、色度等。进入物理清洗废水处理设施处理后达标排放。

**3) 铜管漂洗废水：**项目铜管去氧化层生产工艺中使用DI水漂洗铜管和烧杯过程中产生一定量的漂洗废水，产生量为 $0.00072\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.216\text{m}^3/\text{a}$ 。该废水浓度较高，作为危险废物进行拉运处置，项目设有1套废液收集装置，将铜管漂洗废水集中收集后委托深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处置。

**4) DI水设备制备尾水：**项目DI水设备制备过程会产生尾水，产生量为 $15.6992\text{m}^3/\text{d}$ ， $4709.76\text{m}^3/\text{a}$ 。尾水出水水质能够满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，属于清净下水，接入市政污水管网，最终排入福田水质净化厂后续处理。

**5) 冷却塔用水：**项目设有 $600\text{m}^3/\text{d}$ 冷却塔3台（2备1用），冷却塔循环用水量为 $1080\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却水循环使用，冷却塔的补充水量 $9.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $2850\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 3-1 项目生产废水分布情况一览表

废水类型	所在位置	产污工艺		污染物	产生量	最终去向
化学清洗废水	1楼磨抛间	研磨/抛光后清洗废水	光硅基、芯片晶圆添加研磨液加工后清洗	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物、石油类等	4.798m <sup>3</sup> /d	将化学清洗废水接入化学清洗废水处理设施（设计处理能力0.3m <sup>3</sup> /h，7.2m <sup>3</sup> /d）处理达标后，经厂区生产废水排放口DW003接入市政管网进入福田水质净化厂
	1楼切割间	切割后清洗废水	光硅基经切割加工完经有机溶剂浸泡后清洗			
	1楼清洗间	有机溶剂清洁后清洗废水	光硅基片、硅片/芯片/管帽/管座等、光金属元件经有机溶剂浸泡后清洗			
	1楼ICR 4#区域	研磨/抛光后清洗废水	光硅基、芯片晶圆添加研磨液加工后清洗			
	1楼ICR 5#区域					
	4楼TC房	有机溶剂清洁后清洗废水	光金属元件经有机溶剂浸泡后清洗			
	6楼材料实验室	实验室清洗废水	实验器皿清洗			
	7楼清洗间（北面）	员工、器具清洗废水	员工手套、器皿和托盘等冲洗			
	7楼清洗间（北面）					
	7楼清洗间（南面）					
楼顶	喷淋塔废水	废气喷淋塔				
1楼废水间	废水处理设施反冲洗废水	MBR膜组、TMF膜组冲洗				
物理清洗废	1楼磨抛间	切割废水	切割机加ID水湿式作业	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、SS、总氮、色度等	37.98m <sup>3</sup> /d	将物理清洗废水接入物理清洗废水处理设施（设计处理能力2m <sup>3</sup> /h，48m <sup>3</sup> /d）处理达标后，经厂区生产废水排放口DW003接入市政管网进入福
	1楼喷砂间	冲洗废水	喷砂机配件器皿冲洗			
	1楼切割间	切割废水	切割机加DI水湿式作业			
		冲洗废水	切割刀片冲洗			
	1楼ICR 5#区域	研磨废水	研磨机加DI水湿式作业			

		冲洗废水	切割、研磨加工后冲洗			田水质净化厂
	4楼TC房	冲洗废水	激光器金属盒、管脚、底座、盖子加DI水冲洗			
	DI水制备间	DI水制备设备反冲洗水	DI水制备设备反冲洗水			
DI水设备制备尾水		DI水设备制备尾水	DI水设备制备尾水	SS	15.6992m <sup>3</sup> /d	属于清浄下水，接入市政污水管网
冷却塔水	楼顶	冷却塔用水	冷却塔用水	/	/	循环使用
铜管漂洗废水	1楼铜管操作间	铜管漂洗废水	铜管漂洗废水	CODcr、氨氮等	0.00072m <sup>3</sup> /d、0.216m <sup>3</sup> /a	委托深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处置

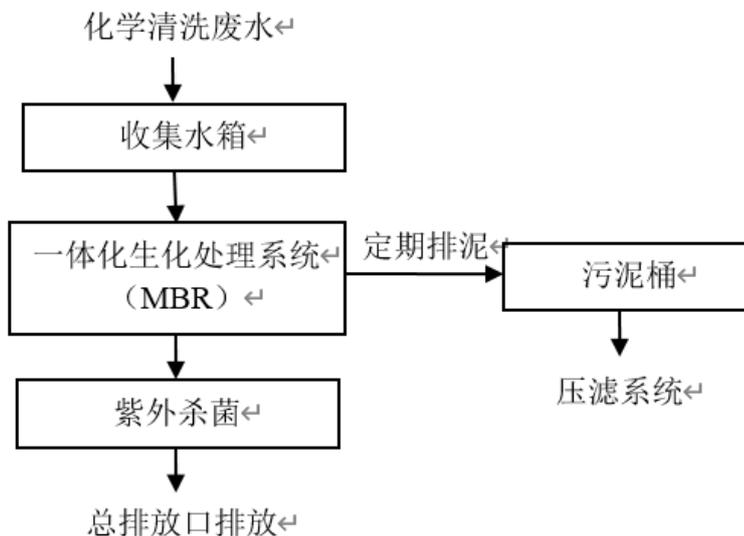
## (2) 废水治理设施及工艺流程图

**化学清洗废水：**项目已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装 1 套化学清洗废水处理设施（设计处理能力  $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ， $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ），采用“一体化生化系统（厌氧、好氧、MBR）+紫外线杀菌”工艺，将化学清洗废水（研磨/抛光后清洗废水、切割后清洗废水、有机溶剂清洁后清洗废水、员工/器具清洗废水、实验室清洗废水、喷淋塔废水、废水处理设施反冲洗废水）接入化学清洗废水处理设施处理达标后，经厂区生产废水排放口 DW003 接入市政管网进入福田水质净化厂。

**物理清洗废水：**项目已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装 1 套物理清洗废水处理设施（设计处理能力  $2\text{m}^3/\text{h}$ ， $48\text{m}^3/\text{d}$ ），采用“混凝反应池+TMF 微滤系统+紫外线杀菌”工艺，将物理清洗废水（冲洗废水、切割废水、研磨废水、DI 水制备设备反冲洗水）接入物理清洗废水处理设施处理达标后，经厂区生产废水排放口 DW003 接入市政管网进入福田水质净化厂。

本项目设有 2 套废水处理设施，1 个生产废水总排放口，生产废水总排放量为  $42.778\text{m}^3/\text{d}$ ， $12833.4\text{m}^3/\text{a}$ ；化学清洗废水、物理清洗废水均处理达标后统一经厂区生产废水总排放口 DW003 排入市政管网。

化学清洗废水处理工艺流程如下：

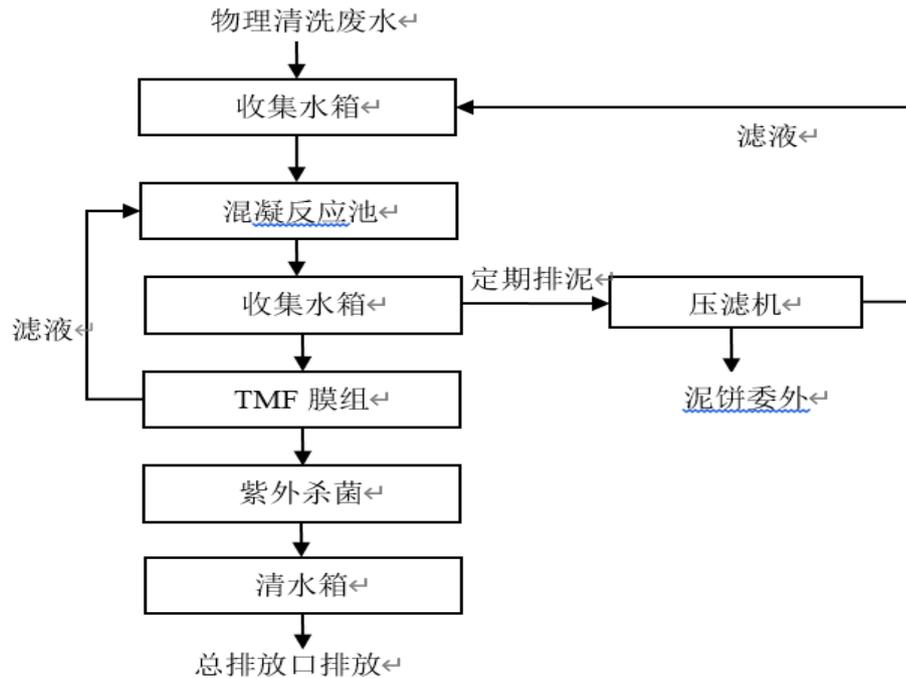


工艺流程说明：

化学清洗废水收集至收集水箱，废水由提升泵提升至一体化生化处理系统，一体化生化处理系统由厌氧区+好氧区+MBR 膜组成，通过生化系统厌氧反应和微生物好氧分解，废水中的大部分有机物被微生物有效分解去除，有效降低废水中 COD 和

BOD，通过 MBR 膜将微生物和污泥杂质完全截留在反应器内，使产水量更高，水质更好。MBR 出水由抽吸泵输送进入紫外线杀菌，杀灭水中的细菌、病毒以及其它致病体。最后废水处理达标后经厂区生产废水排放口接入市政管网进入福田水质净化厂。一体化生化处理系统需定期排泥，污泥收集至污泥桶进入压滤系统处理。

物理清洗废水处理工艺流程如下：



**工艺流程说明：**物理清洗废水收集至废水收集水箱，由提升泵泵至反应池，向混凝反应池投加碱，将废水 PH 调至碱性，然后再投加混凝剂、絮凝剂，并同时形成絮状矾花。接着废水进入收集水箱，通过微滤系统 TMF 组件截留分离悬浮固体，微滤系统处理后的浓液回流至反应池继续处理，接着出水进行紫外杀菌，杀灭水中的细菌、病毒以及其它致病体。然后进入清水箱，最后废水处理达标后经厂区生产废水排放口接入市政管网进入福田水质净化厂。

根据验收检测结果，项目化学清洗废水、物理清洗废水收集后分别经废水处理设施处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB/39731-2020）中表 1 水污染物排放限值（间接排放）后，统一经厂区生产废水总排放口 DW003 排入市政管网进入福田水质净化厂。

**(3) 生活污水：**项目员工生活污水排放量为 28.8m<sup>3</sup>/d，8640m<sup>3</sup>/a。项目属于福田水质净化厂服务范围，生活污水经工业区化粪池处理后经市政污水管网进入福田水质净化厂处理后续处理。

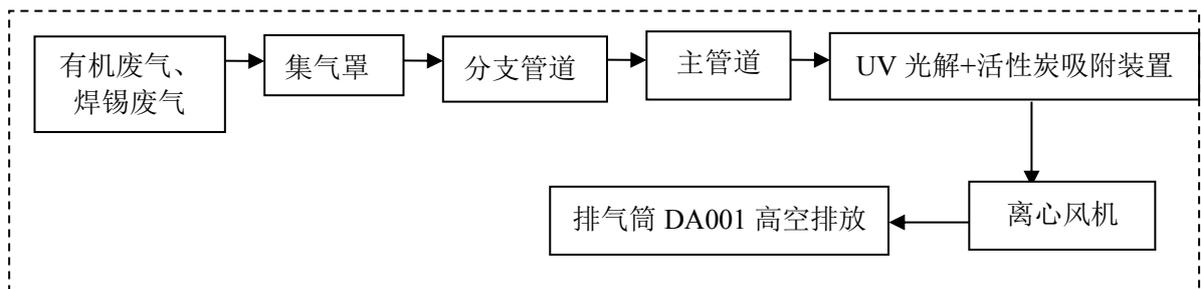
## 2、废气

1) **有机废气**：项目清洁过程使用乙醇、异丙醇、丙酮、清洗液、电子氟化液，粗检、烘烤过程使用松节油、异丙酮，贴片、烘烤、固化、贴装、点胶过程使用的胶水、UV 胶，打印过程使用的水性油墨，均会产生一定量的有机废气，主要污染因子为 TVOC。

2) **焊锡废气**：项目焊接、回流焊工序使用无铅锡线会产生少量的焊锡废气，即焊烟，主要污染物为锡及其化合物。

项目已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”（风量 30000m<sup>3</sup>/h），将清洁、粗检/烘烤、贴片/烘烤/固化/点胶、打印、焊接、回流焊工位设置在密闭微负压车间并设有专用收集管道，将产生的有机废气、焊锡废气集中收集后经专用排气管道引至“UV 光解+活性炭吸附装置”（风机风量 30000m<sup>3</sup>/h）进行处理后通过排气筒排放 DA001，排气筒高度约 30 米。

项目有机废气、焊锡废气处理工艺如下：



**工艺说明**：项目将清洁、粗检/烘烤、贴片/烘烤/固化/点胶、打印、焊接、回流焊工位设置在密闭微负压车间并设有专用收集管道，将产生的有机废气、焊锡废气集中收集经“UV 光解+活性炭吸附装置”净化处理后经 35m 高排气筒高空排放。UV 灯管、活性炭定期更换，委托有资质的单位拉运处理。

**UV 光解处理原理**：是利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射有机废气，改变有机废气的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等。再分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧。因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。有机利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对有机气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气

体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外，没有二次污染物产生。

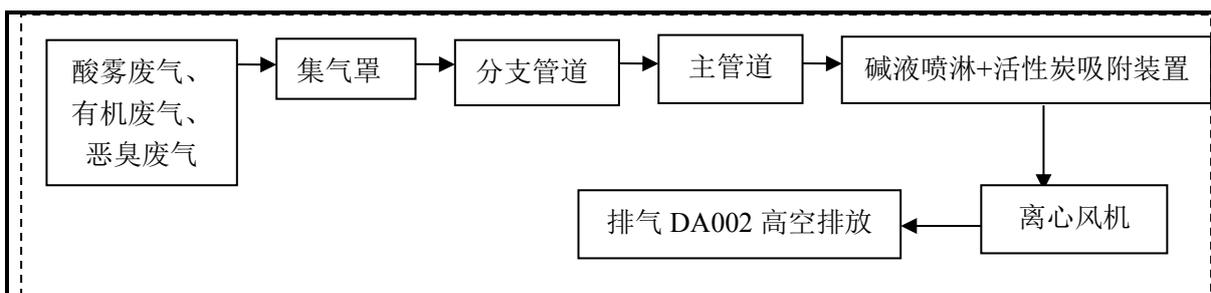
**活性炭吸附原理：**活性炭吸附现象是发生在两个不同的相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应和饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种吸热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

**3) 酸雾/有机废气：**项目去氧化层工序溶液中使用浓酸（溶液中硝酸为挥发性酸）会挥发少量的酸雾废气，主要污染因子为硝酸雾（NO<sub>x</sub>）；去氧化层过程使用的丙酮会产生一定量的有机废气，主要污染因子为 TVOC。

**4) 恶臭废气：**项目臭气主要出自化学清洗废水处理设施中的厌氧池、好氧池、沉淀池和污泥池等，化学清洗废水处理设施运行过程中会产生恶臭气体，主要成分为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度等。

项目已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装 1 套“碱液喷淋+活性炭吸附装置”（风量 10000m<sup>3</sup>/h），将去氧化层工位设置在密闭微负压车间并设有专用收集管道，化学清洗废水处理设施恶臭产生区域（厌氧池、好氧池、沉淀池和污泥池等）进行密闭微负压处理并设置专用收集管道，将产生的酸雾废气、有机废气、恶臭废气集中收集后经专用排气管道引至“碱液喷淋+活性炭吸附装置”（风机风量 10000m<sup>3</sup>/h）进行处理后通过排气筒排放 DA002，排气筒高度约 30 米。

**项目酸雾废气、有机废气、恶臭废气处理工艺如下：**



**工艺说明：**项目将去氧化层工位设置在密闭微负压车间并设有专用收集管道，化学清洗废水处理设施恶臭产生区域（厌氧池、好氧池、沉淀池和污泥池等）进行密闭微负压处理并设置专用收集管道，将产生的酸雾废气、恶臭废气集中收集经“碱液喷淋+活性炭吸附装置”净化处理后经 35m 高排气筒高空排放。活性炭定期更换，委托有资质的单位拉运处理；喷淋废液定期委托有资质的单位拉运处理。

**碱液喷淋原理：**废气由风管引入净化塔，经过填料层，向下散布雾化喷淋液（碱性喷淋液、除臭液）充分交融，酸雾废气以碱性水溶液作吸收剂处理，恶臭废气以除臭液作吸收剂处理，将废气中的酸雾、可悬浮颗粒物、氨、硫化氢等空气污染物由气相转入液相，从而达到净化空气的目的，喷淋设备内气液接触时间>5 秒。废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。具有去除效率高、设备占地少，安装方便、耗水、耗电指标较低、耐腐蚀、不磨损，使用寿命长等特点。

表 3-2 废气处理设施与废气产生车间对应关系一览表

废气处理设施编号	废气产生车间		废气因子	废气处理设施名称	排气筒位置	数量	风量 m <sup>3</sup> /h	排放口编号	执行标准值	
									浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
TA001	3 楼	清洁、粗检、烘烤、贴片、固化车间	TVOC	UV 光解+活性炭吸附装置	楼顶东面	1 个	30000	DA001	100	/
	4 楼	点胶、烘烤、打印车间							8.5	0.98
	4 楼	焊接车间	锡及其化合物							
TA002	1 楼	铜管操作间去氧化层工位	硝酸雾	碱液喷淋+活性炭吸附装置	楼顶南面	1 个	10000	DA002	120	2.45
			TVOC						100	/
	1 楼	化学清洗废	NH <sub>3</sub>						/	3.4

		水处理设施 (厌氧池、 好氧池、沉 淀池和污泥 池等)	H <sub>2</sub> S						/	0.34
			臭气 浓度						/	1000 (无 量 纲)

根据验收检测结果，项目排放的 TVOC 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，厂界有机废气排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值；排放的硝酸雾 (NO<sub>x</sub>)、锡及其化合物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值；排放的废水处理设施恶臭废气 (NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度) 排放可达到天津市《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 1 有组织排放限值及表 2 周界环境空气浓度限值。

### 3、噪声

项目已在部分高噪声的机底座加设防振垫，已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。

### 4、固体废物

1) 生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一拉运处理。

2) 一般工业固体废物：主要为废无铅锡渣、废尘渣、废包装材料等一般固废，已交由专业回收公司回收利用。

3) 危险废物：主要为含溶剂废液、含溶剂废布/纸/砂/棉签/木糠/手套、废机油、废交换树脂、废灯管、废空容器、低浓度含酸废水、废活性炭、废树脂/胶水、铅酸蓄电池、污泥、废碱液、废研磨液等危险废物，先暂存于危险废物暂存间，达到一定的拉运量后委托深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理。

根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T = \frac{M \times s \times 10^5}{c \times Q \times t}$$

式中：

T——更换周期，d；

M——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值15%）

c——进口的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——风量，m<sup>3</sup>/h；

t——运行时间，h/d。

据此核算本项目活性炭装填量，其中，窝峰活性炭密度按0.45t/m<sup>3</sup>计，碘值650mg。

本项目TA001 UV光解+活性炭吸附装置风量为30000Nm<sup>3</sup>/h，活性炭的填充量为1.5m<sup>3</sup>，验收阶段进气浓度最大值为1.35mg/m<sup>3</sup>，经核算，活性炭更换周期104d，则一年需更换3次活性炭。

本项目TA002喷淋塔+活性炭吸附装置风量为10000Nm<sup>3</sup>/h，活性炭的填充量为1m<sup>3</sup>，验收阶段进气浓度最大值为4.19mg/m<sup>3</sup>（工况为85%），经核算，活性炭更换周期67d，则一年需更换4次活性炭。

考虑到活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，建设单位在此基础上对实际更换频次修正，则TA001二级活性炭吸附装置、TA002喷淋塔+活性炭吸附装置中活性炭更换周期均按3个月更换1次。

**表3-3 污染来源分析、治理情况及排放去向一览表**

类别	污染源位置	污染类型	主要污染物	产生规律	处理方法及去向
废水	生活污水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> - N、SS	间断	经化粪池预处理后排入市政污水收集管网进入福田水质净化厂处理。
	化学清洗废水	研磨/抛光后清洗废水、切割后清洗废水、有机溶剂清洁后清洗废水、员工/器具清洗废水、实验室清洗废水、喷淋塔废水、废水处理设施反冲洗废水	pH 值、 COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、总磷、 阴离子表面活性剂、氟化物、石油类等	间断	已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装 1 套化学清洗废水处理设施（设计处理能力 0.3m <sup>3</sup> /h，7.2m <sup>3</sup> /d），采用“一体化生化系统（厌氧、好氧、MBR）+紫外线杀菌”工艺，将化学清洗废水接入化学清洗废水处理设施处理达标后，经厂区生产废水排放口 DW003 接入市政管网进入福田水质净化厂。
		铜管漂洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	间断	项目设有 1 套废液收集装置，将铜管漂洗废水集中收集后委托深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处置

	物理清洗废水	冲洗废水、切割废水、研磨废水、DI水制备设备反冲洗水	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、SS、总氮、色度等	间断	已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装1套物理清洗废水处理设施（设计处理能力2m <sup>3</sup> /h，48m <sup>3</sup> /d），采用“混凝反应池+TMF微滤系统+紫外线杀菌”工艺，将物理清洗废水接入物理清洗废水处理设施处理达标后，经厂区生产废水排放口DW003接入市政管网进入福田水质净化厂。
	冷却塔水	冷却塔水	/	间断	冷却水循环使用
	DI水设备制备尾水	DI水设备制备尾水	/	间断	属于清净下水，接入市政污水管网，最终排入福田水质净化厂后续处理
废气	有机废气、焊锡废气	清洁、粗检/烘烤、贴片/烘烤/固化/点胶、打印、焊接、回流焊废气	TVOC、锡及其化合物	间断	建设单位已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装1套“UV光解+活性炭吸附装置”（风量30000m <sup>3</sup> /h），将产生的有机废气、焊接废气集中收集后经专用排气管道引至“UV光解+活性炭吸附装置”（风机风量30000m <sup>3</sup> /h）进行处理后通过排气筒排放DA001，排气筒高度约30米。
	酸雾废气、有机废气、恶臭废气	去氧化层工位、化学清洗废水处理设施恶臭产生区域（厌氧池、好氧池、沉淀池和污泥池等）	硝酸雾（NO <sub>x</sub> ）、TVOC、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	间断	建设单位已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装1套“碱液喷淋+活性炭吸附装置”（风量10000m <sup>3</sup> /h），将产生的酸雾废气、有机废气、恶臭废气集中收集后经专用排气管道引至“碱液喷淋+活性炭吸附装置”（风机风量10000m <sup>3</sup> /h）进行处理后通过排气筒排放DA002，排气筒高度约30米。
固体废物	生产过程	危险废物	含溶剂废液、含溶剂废布/纸	间断	危险废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量

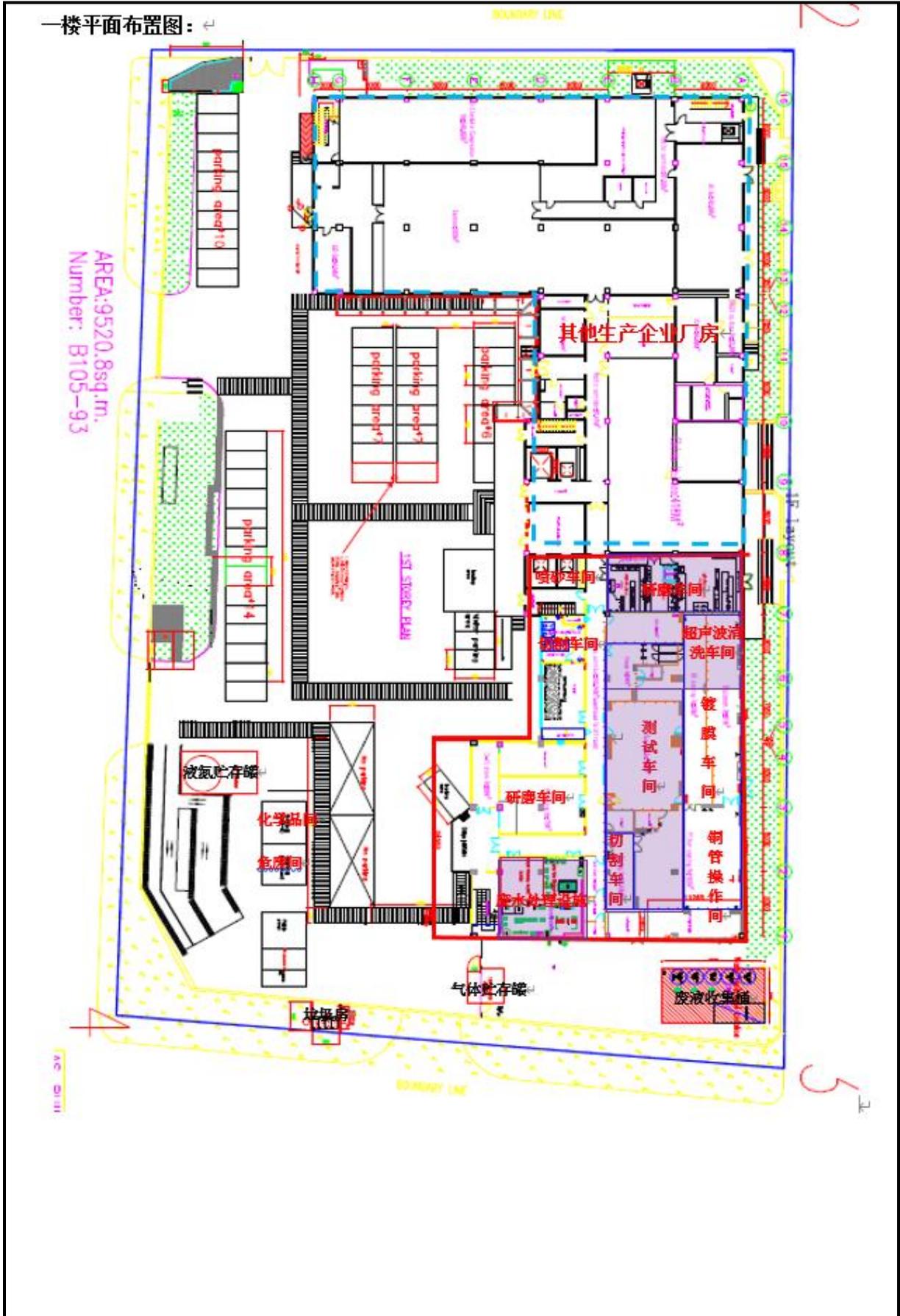
			/砂/棉签/木糠/手套、废机油、废交换树脂、废灯管、废空容器、低浓度含酸废水、废活性炭、废树脂/胶水、铅酸蓄电池、污泥、废碱液、废研磨液		后委托深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理
	生产过程	一般工业固废	废无铅锡渣、废尘渣、废包装材料	间断	交由专业回收公司回收利用
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	间断	交环卫部门处理
噪声	生产设备	噪声	噪声	间断	项目已在部分高噪声的机底座加设防振垫，已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。



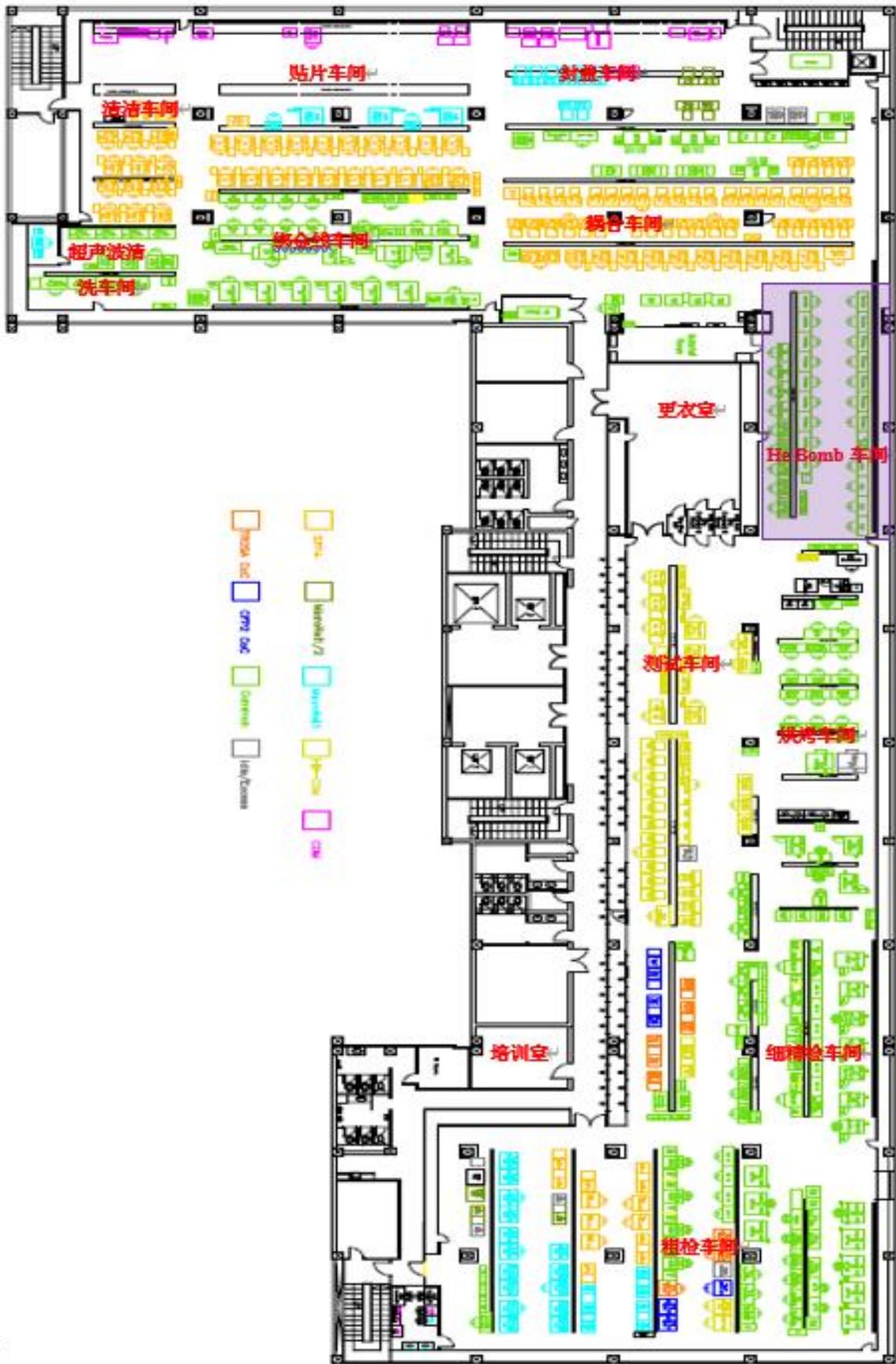
图 3-3 废水、废气、噪声环境监测点布置图

一楼平面布置图:

AREA: 9520.8sq.m.  
Number: B105-93



三楼平面布置图：





六楼平面布置图：



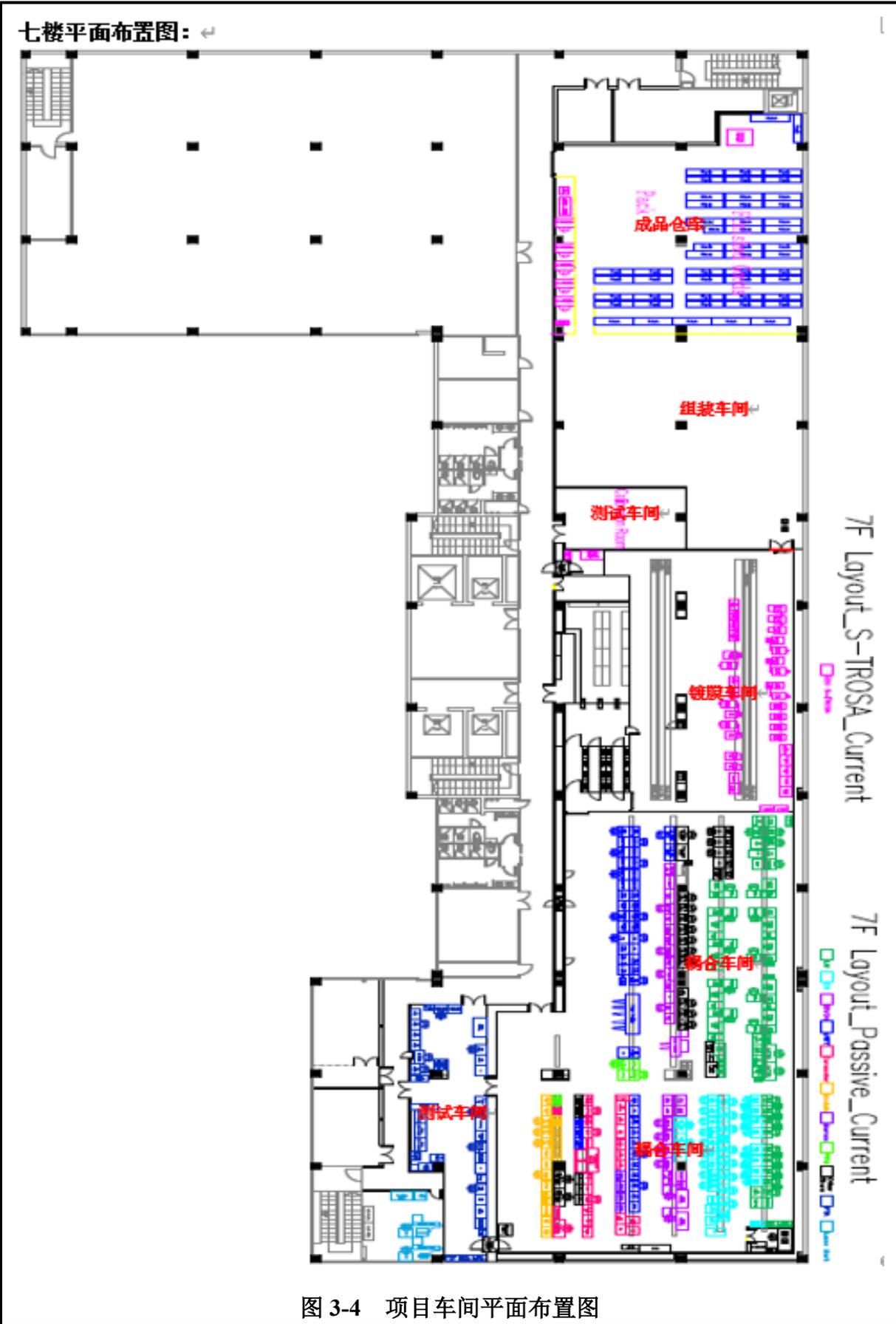


图 3-4 项目车间平面布置图

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

#### 4.1、建设项目环境影响报告表主要结论及建议

##### 一、项目基本情况

奥兰若科技(深圳)有限公司（以下简称项目）成立于 2000 年 05 月 30 日，已经取得营业执照（统一社会信用代码：91440300715285580T）。

##### （1）原有项目概况

项目于 2019 年 9 月 24 日取得深圳市生态环境局福田管理局建设项目环境影响审查批复（批复号：深福环批[2019]400022 号），同意在深圳市福田区凤凰道 2 号万利工业大厦一层 AB1C2D 段、三四层、六层（靠南面 1 轴至 8 轴）以及七层（整层）建设开办，从事光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备的生产，项目租赁面积 15393.29 平方米；根据申请，无工业废水排放。

项目于 2020 年 10 月 21 日取得深圳市生态环境局福田管理局《关于奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（批复号：深环福批[2020]000005 号），同意在深圳市福田区凤凰道 2 号万利工业大厦一层 AB1C2D 段、三四层、六层（靠南面 1 轴至 8 轴）以及七层（整层）扩建开办，租赁面积 15393.29 平方米，于一楼厂房内南面扩建操作间自行加工铜管，扩建后光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备、铜管年产量分别为 60 万件、10 万件、5 万件、2.4 万 pcs，根据申请，无工业废水排放。

##### （2）扩建项目基本情况

现因企业发展需要，拟在深圳市福田区凤凰道 2 号万利工业大厦一层 AB1C2D 段、三四层、六层（靠南面 1 轴至 8 轴）以及七层（整层）进行扩建，租赁面积为 15393.29 平方米；扩建内容为：①增加光电器件的年产量，扩建后主要从事光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备、铜管年产量分别为 91.8 万件、10 万件、5 万件、2.4 万 pcs；②新增的光电器件产量，由于规格型号与扩建前的型号不同，故新增 4 条生产线工艺，并相应增加原辅料用量及部分生产设备；③增加 2 套废水处理设施，其中 1 套化学清洗废水处理设施（日处理能力 7.2m<sup>3</sup>/d），采用“一体化生化系统（厌氧、好氧、MBR）+紫外线杀菌”工艺，1 套物理清洗废水处理设施（日处理能力 48m<sup>3</sup>/d），采用“混凝反应池+TMF 微滤系统+紫外线杀菌”工艺，化学清洗废水、物理清洗废水分别经废水处理设施处理达标后统一经厂区生产废水总排放口 DW001 排入市政管网；原有生产工艺、生产设备、员工人数均保持不变。

## 二、环境质量现状结论

### 1、大气环境质量现状

根据《深圳市生态环境质量报告书（2022 年度）》可知，项目所在区域 2022 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 及 O<sub>3</sub> 年平均监测值占标率均小于 100%，空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。

### 2、水环境质量现状

根据《深圳市生态环境质量报告书（2022 年）》可知，深圳湾流域水质为良好。IV、V 类断面、劣 V 类断面原因可能是降雨期间受流域面源污染输入、干流截污箱涵末端溢流等影响。

根据《深圳市生态环境质量报告书 2022 年度》可知，西部海域水质状况评价结论，2022 年深圳市开展了春季、夏季和秋季近岸海域环境质量监测，其中西部珠江口海域国控监测点位 9 个，省控监测点位在国控点位基础上增设 5 个靠近河口区域点位（增设点位监测数据仅作为分析辅助，暂不纳入常规检查水质分析），省控点位监测与国控点位监测错峰一个月开展。根据国控点位考核数据，西部海域 9 个点位水质均劣于第四类标准，无机氮和活性磷酸盐为主要超标指标，超标率分别为 100%和 14.8%；pH 值超标率为 18.5%；其余指标均达到第二类标准。根据省控点位监测数据，西部海域无机氮和活性磷酸盐为主要超标指标，超标率分别为 95.5%和 43.2%；石油类、非离子氨、化学需氧量和 pH 值超标率分别为 16.7%、9.1%、4.5%和 2.3%；各类重金属指标均达到第二类标准。

### 3、声环境质量现状

根据《深圳市生态环境质量报告书（2022 年度）》显示，2022 年深圳市区域环境噪声等效声级范围在 42.8-68.0 分贝之间，平均值为 55.4 分贝，达标率为 98.4%，区域环境总体水平为三级，声环境质量一般水平。

## 三、选址合理性、产业政策符合性结论

### 1、选址合理性结论

①根据核查《深圳市福田 03-T2 号片区[福田保税区]法定图则》，项目所在地法定图则规划属工业用地，符合城市规划要求。

②根据《深圳市基本生态控制线范围图》(2019, 深圳市规划和自然资源局), 项目位于所划定的深圳市基本生态控制线外。

③根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函[2018]424号)、《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的通知》(深府(2015)74号)、《深圳市人民政府<关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜>的通知(深府函(2019)258号)》及《深圳市饮用水水源保护区优化调整的补充公告》, 项目选址不在水源保护区, 符合《深圳经济特区饮用水源保护条例》的相关规定。

## 2、产业政策相符性结论

经核查国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2019年本)〉的决定》(发改委员会令第49号)、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年修订)》及国家《市场准入负面清单(2022年版)》可知, 项目主要从事光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备、铜管的生产加工, 属于国家产业政策中的鼓励类(二十八、信息产业 21.新型电子元器件(片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等)制造), 属于深圳市产业政策中的鼓励发展类(A0402光电子材料, 包括光纤材料和光电显示材料等基础光电子材料; A0617新型电子元器件, 包括片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等), 属于《市场准入负面清单(2022年版)》中的许可准入类, 项目符合相关的产业政策要求。

## 3、与环境管理要求相符性结论

因此, 项目符合《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(深环(2019)163号)、《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发(2019)2号)、《关于做好建设项目挥发性有机物(VOCs)排放削减替代工作的补充通知》(粤环函(2021)537号)等文件相关要求。

本项目符合《“深圳蓝”可持续行动计划(2022-2025年)》相关文件要求。

项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》(粤环[2022]11号)相关文件要求。

#### 四、环境影响评价结论

##### 1、大气环境影响评价结论

###### (1) 有机废气、焊锡废气

项目已在楼顶建设有 1 套 UV 光解+活性炭吸附处理装置（风量 30000m<sup>3</sup>/h），现有清洁、粗漏/烘烤、贴片/烘烤/点胶、焊接工位设置在密闭微负压车间并设有专用收集管道（收集效率 95%），扩建新增清洁、检漏/烘烤、贴片/贴装/烘烤/点胶/固化、打印、焊接、回流焊工位设置在现有的密闭微负压车间并在新增工位设备增加专用收集管道（收集效率 95%），将现有的有机废气、焊锡废气与扩建新增部分的有机废气、焊锡废气分别经专用收集分支管道集中收集汇入总管道引至楼顶“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过排气管道高空排放，排气筒 DA001 高度约 30 米。

###### (2) 酸雾废气、有机废气、恶臭废气

项目已在楼顶建设有 1 套碱液喷淋+活性炭吸附装置（风量 10000m<sup>3</sup>/h），现有去氧化层工位设置在密闭微负压车间并设有专用收集管道（收集效率 95%），扩建新增的化学清洗废水处理设施恶臭产生区域（厌氧池、好氧池、沉淀池和污泥池等）建议进行密闭微负压处理并新增设置专用收集管道（收集效率 95%），将现有去氧化层工位产生的有机废气、酸雾废气与扩建新增部分的化学清洗废水处理设施恶臭产生区域产生的恶臭废气分别经专用收集分支管道集中收集汇入总管道引至楼顶“碱液喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过排气管道高空排放，排气筒 DA002 高度约 30 米。

经以上措施处理后，项目排放的 TVOC 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，厂界非甲烷总烃排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；排放的 NO<sub>x</sub>、锡及其化合物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；排放的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度可达到天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 有组织排放限值及表 2 周界环境空气浓度限值。

##### 2、水环境影响评价结论

生产废水：项目生产废水主要为分为化学清洗废水（研磨/抛光后清洗废水、切割后清洗废水、有机溶剂清洁后清洗废水、员工/器具清洗废水、实验室清洗废水、喷淋

塔废水、废水处理设施反冲洗废水)、物理清洗废水(冲洗废水、切割废水、研磨废水、DI水制备设备反冲洗水)、物理清洗废水(冲洗废水、切割废水、研磨废水、DI水制备设备反冲洗水),生产废水总量为42.778m<sup>3</sup>/d,12833.4m<sup>3</sup>/a。建设单位设计安装1套化学清洗废水处理设施(日处理能力7.2m<sup>3</sup>/d),采用“一体化生化系统(厌氧、好氧、MBR)+紫外线杀菌”工艺,1套物理清洗废水处理设施(日处理能力48m<sup>3</sup>/d),采用“混凝反应池+TMF微滤系统+紫外线杀菌”工艺,将化学清洗废水、物理清洗废水分别接入废水处理设施处理达标后统一经厂区生产废水总排放口DW001接入市政管网;共设有2套废水处理设施,1个生产废水总排放口。

经上述措施处理,项目化学清洗废水、物理清洗废水收集后分别经废水处理设施处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB/39731-2020)中表1水污染物排放限值(间接排放)后,统一经厂区生产废水总排放口DW001排入市政管网进入福田水质净化厂。

**生活污水:**项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经市政管网排入福田水质净化厂处理后续处理。

### 3、声环境影响评价结论

根据建设方介绍以及同类企业车间对设备布局,此次环评建议项目采取以下的降噪措施:

①将所有转动机械部位加装减振装置,减轻振动引起的噪声,以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面,应尽量把噪声控制在生产车间内,合理布局,可在生产车间安装隔声门窗,在生产设备部位加装减振装置。

③加强设备维护,确保设备处于良好的运转状态,保持设备运转顺畅,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

经上述处理措施后,项目噪声再经过距离衰减作用后,到达厂界外1米处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

### 4、固体废物影响评价结论

建设项目产生的生活垃圾分类收集后定期交由环卫部门清运处理;一般工业固废应分类收集后交给专业回收单位回收利用;危险废物集中收集后交由有资质的单位处

理处置。经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接影响。

### 五、环境风险及防范措施

本项目使用的化学品主要为丙酮、硝酸、乙酸、磷酸、研磨液、异丙醇、乙醇、检漏液、清洗液、胶水（粘合剂）、UV 胶、水性油墨、电子氟化液、松节油、机油，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 B 的风险物质，上述风险物质均存放于化学品仓库。项目环境风险区域还包括废水处理设施、危险废物暂存间、废气处理设施。

项目环境风险潜势为 I，通过制定涉及化学品各潜在出险环节的管理和技术规定，制定科学安全的废气、废水处理设施操作规程，重要设备均应配置备用设备的风险防范措施，项目的环境风险可控。

### 六、综合结论

综上所述，奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，符合《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号），并且符合区域环境功能区划要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目污（废）水、废气、噪声采取本报告提出的相应措施后，各类污染物均能稳定达标排放，各类固体废物均妥善处理处置，对周围环境的负面影响能够得到有效控制。建设单位若按本报告及环保审批要求认真落实有关的污染防治措施，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目环境影响是可行的。

#### 4.2、审批部门审批决定

深圳市生态环境局福田管理局审批文件如下：关于奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告表的批复（深环福批[2023]000012号）

奥兰若科技(深圳)有限公司：

你单位(社会信用代码:91440300715285580T)报来由深圳市景泰荣环保科技有限公司编制的《奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告表》及相关材料已收悉(202344030400012)，按照《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款和第二款、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》第十四条第一款等相关规定，根据该项目环境影响报告表的评价结论，我局同意你单位在深圳市福田区凤凰道2号万

利工业大厦一层 AB1C2D 段、三四层、六层(靠南面 1 轴至 8 轴)以及七层(整层)开展该项目, 同时要求如下:

一、你单位主要从事光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备、铜管等生产, 产量分别为 91.8 万件、10 万件、5 万件、2.4 万 pcs, 租赁面积 15393.29 平方米。建设项目的环评文件经批准后, 建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

二、生产废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中的表 1 标准, 废水排放量不得超过 55.2m<sup>3</sup>/d; 生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准, 达标后排入市政污水管网。

三、废气中的有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 和表 3 标准, 厂界限值执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值; 废水处理设施恶臭气体排放参照执行天津市《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 和表 2 限值; 酸雾废气、焊锡废气执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001), 所排废气须经处理, 达到规定标准后排放。

四、运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准。

五、经营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒, 工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理。

六、项目建设运营过程中必须严格落实环评报告表提出的各项环保措施。

七、本项目主体工程投入生产或使用前, 建设单位应当按照法律法规规定和环评文件及其审批意见, 组织开展环境保护设施竣工验收; 未通过验收的, 主体工程不得投入生产或使用。

八、若对上述决定不服, 可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或深圳市福田区人民政府申请行政复议, 或在收到本决定之日起六个月内向深圳市龙岗区人民法院提起行政诉讼。

深圳市生态环境局福田管理局

2023 年 11 月 29 日

#### 4.3、环境影响评价批复中环保措施及设施的落实情况

项目类别		批复内容要求的环境保护措施	实际建设落实情况及采取的环境措施	是否符合/落实结论
批复文件【深环福批[2023]000012号】	选址	深圳市福田区凤凰道2号万利工业大厦一层AB1C2D段、三四层、六层(靠南面1轴至8轴)以及七层(整层)	深圳市福田区凤凰道2号万利工业大厦一层AB1C2D段、三四层、六层(靠南面1轴至8轴)以及七层(整层)	符合
	建设内容	主要从事光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备、铜管等生产,产量分别为91.8万件、10万件、5万件、2.4万pcs,租赁面积15393.29平方米。	主要从事光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备、铜管等生产,产量分别为91.8万件、10万件、5万件、2.4万pcs,租赁面积15393.29平方米。	符合
	排放标准	生产废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中的表1标准,废水排放量不得超过55.2m <sup>3</sup> /d;生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,达标后排入市政污水管网。	根据验收检测结果(见附件3),项目排放的生产废水可达到《电子工业水污染物排放标准》(GB/39731-2020)中表1水污染物排放限值(间接排放)。验收检测期间,生产废水排放量未超过55.2m <sup>3</sup> /d	符合
			生活污水经化粪池预处理后排入市政污水收集管网进入福田水质净化厂处理。	符合
		废气中的有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1和表3标准,厂界限值执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值;废水处理设施恶臭气体排放参照执行天津市《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表1和表2限值;酸雾废气、焊锡废气执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001),所排废气须经处理,达到规定标准后排放	根据验收检测结果,项目排放的TVOC可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值及表3厂区内VOCs无组织排放限值要求,厂界有机废气排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;排放的硝酸雾(NO <sub>x</sub> )、锡及其化合物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值;排放的NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度排放可达到天津市《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表1有组织排放限值及表2周界环境空气浓度限值。	符合
	运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标	根据验收检测结果(见附件3),项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-	符合	

		准。	2008) 3类标准。	
	<b>固废</b>	经营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理。	工业固体废物分类收集后交由专业回收单位回收利用；危废暂存间已做好标签、标识，地面已做好硬化及防渗处理等，危险废物委托深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理(见附件4)	已落实
	<b>污染防治设施</b>	项目建设运营过程中必须严格落实环境影响报告表提出的各项环保措施。	废水污染防治设施委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计、施工，废气污染防治设施委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计、施工；危险废物委托深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理（见附件4）；于2024年1月11日取得《排污许可证》（证书编号：91440300715285580T001Q）	已落实

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

项目验收监测委托有资质的检测单位检测，深圳市泰诚检测有限公司承担本项目验收监测。在检测过程中，科学设计检测方案，合格布设检测点位，严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行，检测人员持证上岗。现场检测仪器在测试前进行校准，并保证所用仪器均在检定、校准有效期内。对样品采集、运输、交接、保存、分析、数据处理的全过程实施质量控制，检测数据严格实行三级审核制度，验收监测质量保证措施由深圳市泰诚检测有限公司负责。

在验收取样过程中，项目内部生产车间、生产设备及主要环保设施需保持正常运转，验收取样期间项目生产情况由建设单位奥兰若科技(深圳)有限公司负责。

### 5.1、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评【2017】4号，2017年11月22日）和《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）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

- 1) 监测工作严格按照国家法律、法规要求和标准、技术规范进行；
- 2) 现场采样和测试在生产工况稳定，各环保处理设施运行正常条件下进行；
- 3) 监测人员全部持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期使用；
- 4) 废水按技术规范和分析方法要求采集全程序空白样品，并按每批次不少于10%采集现场平行样。实验室分析质控为：实验室空白、校准曲线控制符合实验标准要求、精密度和准确度的控制。

### 5.2、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》、《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/T 55-2000）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

- 1) 监测工作严格按照国家法律、法规要求和标准、技术规范进行；
- 2) 现场采样和测试在生产工况稳定，各环保处理设施运行正常条件下进行；
- 3) 监测人员全部持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期使用；
- 4) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求；

5) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围;

6) 监测全过程严格按照《质量手册》及有关质量管理程序要求进行,实施严谨的全程序质量保证措施,监测数据严格实行三级审核制度。

### 5.3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性,监测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)等环境监测技术规范相关章节要求进行。

1) 监测工作严格按照国家法律、法规要求和标准、技术规范进行;

2) 现场采样和测试在生产工况稳定,各环保处理设施运行正常条件下进行;

3) 监测人员全部持证上岗,监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期使用;

4) 噪声仪在使用前后用声校准器进行校准,使用前后测定声校准器读数差应不大于0.5 分贝;

5) 监测全过程严格按照《质量手册》及有关质量管理程序要求进行,实施严谨的全程序质量保证措施,监测数据严格实行三级审核制度。

**表5-1 废水监测质控结果**

2024.05.17										
监测因子	样品总数 (个)	现场平行样			实验室内平行样		标准样品考核			
		数量 (对)	相对 偏差%	合格 率%	相对 偏差%	合格 率%	标准样 品编号	保证 值 mg/L	实测 值 mg/L	合格 率%
pH 值(无量纲)	13	1	0.27	100	/	/	F2047-15	6.86	6.88	100
色度(倍)	13	0	/	/	/	/	/	/	/	/
化学需氧量(mg/L)	14	1	0.00	100	0.76	100	KHCO D24052 101	100	103	100
五日生化需氧量(mg/L)	13	0	/	/	/	/	KHBO D <sub>5</sub> 2405 1801	180- 230	215	100
悬浮物(mg/L)	13	0	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮(mg/L)	14	1	4.05	100	1.00	100	/	/	/	/

总磷 (mg/L)	13	0	/	/	3.45	100	/	/	/	/
总氮 (mg/L)	13	0	/	/	1.97	100	/	/	/	/
氟化物 (mg/L)	13	0	/	/	0.72	100	KH 氟 化物 240520 02	0.500	0.495	100
阴离子表 面活性剂 (mg/L)	13	0	/	/	1.12	100	/	/	/	/
动植物油 类 (mg/L)	13	0	/	/	/	/	SYF156 024041 6-13	20	20.51	100
2024.05.18										
监测因子	样品总 数 (个)	现场平行样			实验室内平行 样		标准样品考核			
		数量 (对)	相对 偏差%	合格 率%	相对 偏差%	合格 率%	标准样 品编号	保证 值 mg/L	实测 值 mg/L	合格 率%
pH 值 (无 量纲)	13	1	0.27	100	/	/	F2047- 16	6.86	6.89	100
色度 (倍)	13	0	/	/	/	/	/	/	/	/
化学需氧 量 (mg/L)	14	1	0.00	100	2.22	100	KHCO D24052 102	40	41	100
五日生化 需氧量 (mg/L)	13	0	/	/	/	/	KHBO D <sub>5</sub> 2405 1901	180- 230	197	100
悬浮物 (mg/L)	13	0	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮 (mg/L)	14	1	2.27	100	4.23	100	/	/	/	/
总磷 (mg/L)	13	0	/	/	3.26	100	/	/	/	/
总氮 (mg/L)	13	0	/	/	8.03	100	/	/	/	/
氟化物 (mg/L)	13	0	/	/	1.82	100	KH 氟 化物 240520 02	0.500	0.495	100
阴离子表	13	0	/	/	1.39	100	/	/	/	/

面活性剂 (mg/L)										
动植物油 类 (mg/L)	13	0	/	/	/	/	SYF156 024041 6-13	20	20.51	100

表5-2 废水监测质控结果

2024.05.17											
监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/L)			室内平行样		校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准样品编号	原方吸光度	实测吸光度	相对偏差	合格率%
氨氮	14	ND	≤ 0.025	100	1.00	100	ZB24051 8NH <sub>3</sub> - N0301	0.07 0	0.06 6	2.94	100
							ZB24051 8NH <sub>3</sub> - N0701	0.50 5	0.51 7	1.17	100
总磷	13	ND	≤ 0.01	100	3.45	100	ZB24051 8TP0201	0.02 7	0.02 6	1.89	100
							ZB24051 8TP0401	0.17 3	0.16 9	1.17	100
总氮	13	ND	≤ 0.05	100	1.97	100	ZB24052 0TN301	0.04 1	0.04 0	1.23	100
							ZB24052 0TN501	0.30 1	0.30 4	0.50	100
阴离子表面活性剂	13	ND	≤ 0.05	100	1.12	100	ZB24051 7LAS02 01	0.12 2	0.12 5	1.21	100
							ZB24051 7LAS05 01	0.50 2	0.52 1	1.86	100
2024.05.18											
监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/L)			室内平行样		校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准样品编号	原方吸光度	实测吸光度	相对偏差	合格率%
氨氮	14	ND	≤ 0.025	100	4.23	100	ZB24052 1NH <sub>3</sub> - N0301	0.07 0	0.06 4	4.48	100

							ZB24052 1NH <sub>3</sub> - N0701	0.50 5	0.47 4	3.17	100
总磷	13	ND	≤ 0.01	100	3.26	100	ZB24051 8TP0201	0.02 7	0.02 6	1.89	100
							ZB24051 8TP0401	0.17 3	0.16 9	1.17	100
总氮	13	ND	≤ 0.05	100	8.03	100	ZB24052 0TN301	0.04 1	0.04 0	1.23	100
							ZB24052 0TN501	0.30 1	0.30 4	0.50	100
阴离子表面活性剂	13	ND	≤ 0.05	100	1.39	100	ZB24051 7LAS02 01	0.12 2	0.12 5	1.21	100
							ZB24051 7LAS05 01	0.50 2	0.52 1	1.86	100

表5-3 有组织废气总VOCs监测质控结果

2024.05.17										
监测因子	样品总数(个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核			
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准样品编号	加标回收率%	回收率范围%	合格率%
总VOCs	13	ND	≤ 0.01	100%	/	/	KHVOCS F1900- 17B	105.3	60~120	100
2024.05.18										
监测因子	样品总数(个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核			
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准样品编号	加标回收率%	回收率范围%	合格率%
总VOCs	13	ND	≤ 0.01	100%	/	/	KHVOCS F1900- 17C	101.1	60~120	100

表5-4 有组织废气锡及其化合物监测质控结果

2024.05.17										
监测因子	样品总数	现场空白样 (ug/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核			

	(个)	测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准样品编号	保证值 ug/L	实测值 ug/L	相对误差%	允许误差范围%	合格率%
锡（锡及其化合物）	7	ND	≤ 0.003	100	8.49	100	KHS n240 5220 1	20	21.531	7.7	±10	100
2024.05.18												
监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (ug/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核					
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准样品编号	保证值 ug/L	实测值 ug/L	相对误差%	允许误差范围%	合格率%
锡（锡及其化合物）	7	ND	≤ 0.003	100	1.82	100	KHS n240 5220 1	20	21.531	7.7	±10	100

**表5-5 有组织废气监测质控结果**

2024.05.17												
监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		校准曲线检验					
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准曲线编号	原方程序吸光度	实测吸光度	相对偏差要求 ±5%	合格率%	
氮氧化物	13	ND	≤0.7	100%	/	/	ZB240517 NO <sub>x</sub> 0201	0.186	0.193	1.8	100	
							ZB240517 NO <sub>x</sub> 0501	0.421	0.436	1.8	100	
硫化氢	7	ND	≤ 0.007	100	/	/	ZB240517 H <sub>2</sub> S0201	0.065	0.068	2.26	100	
							ZB240517 H <sub>2</sub> S0601	0.606	0.582	2.02	100	
氨	7	ND	≤ 0.25	100%	/	/	ZB240518 NH <sub>3</sub> 0301	0.209	0.221	2.79	100	
							ZB240518 NH <sub>3</sub> 0601	0.964	0.935	1.53	100	
2024.05.18												

监测因子	样品总数(个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率(%)	相对偏差(%)	合格率(%)	标准曲线编号	原方 程吸 光度	实测 吸光 度	相对 偏差 要求 (± 5%)	合格 率(%)
氮氧化物	13	ND	≤0.7	100%	/	/	ZB240518 NO <sub>x</sub> 0201	0.18 6	0.19 5	2.4	100
							ZB240518 NO <sub>x</sub> 0501	0.42 1	0.44 4	2.6	100
硫化氢	7	ND	≤ 0.007	100	/	/	ZB240518 H <sub>2</sub> S0201	0.06 5	0.06 3	1.56	100
							ZB240518 H <sub>2</sub> S0601	0.60 6	0.62 3	1.38	100
氨	7	ND	≤ 0.25	100%	/	/	ZB240518 NH <sub>3</sub> 0301	0.20 9	0.22 1	2.79	100
							ZB240518 NH <sub>3</sub> 0601	0.96 4	0.93 5	1.53	100

表5-6 无组织废气锡及其化合物监测质控结果

2024.05.17												
监测因子	样品总数(个)	现场空白样 (ug/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核					
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准样品编号	保证 值 ug/L	实测 值 ug/L	相对 误差 %	允许 误差 范围%	合格 率%
锡 (锡及其化合物)	17	ND	≤ 0.003	100	ND	100	KHS n240 5220 1	20	21.53 1	7.7	±10	10 0
2024.05.18												
监测因子	样品总数(个)	现场空白样 (ug/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核					
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准样品编号	保证 值 ug/L	实测 值 ug/L	相对 误差 %	允许 误差 范围%	合格 率%
锡 (锡)	17	ND	≤ 0.003	100	ND	100	KHS n240	20	21.02 4	5.1	±10	10 0

及其化合物)							5230 1					
--------	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--

表5-7 无组织废气非甲烷总烃监测质控结果

2024.05.17												
监测因子	样品总数(个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核 (甲烷)					
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准样品编号	保证值 umol/mol	实测值 umol/mol	相对误差%	允许误差范围%	合格率%
非甲烷总烃	85	ND	≤ 0.07	100%	1.18	100	KHJWF 1999-053	16.0	1.1	0.6	±10	100
							KHJWF 1999-054	16.0	16.2	1.3		100

2024.05.18

2024.05.18												
监测因子	样品总数(个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核 (甲烷)					
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准样品编号	保证值 umol/mol	实测值 umol/mol	相对误差%	允许误差范围%	合格率%
非甲烷总烃	85	ND	≤ 0.07	100%	7.44	100	KHJWF 1999-055	16.0	16.3	1.9	±10	100
							KHJWF 1999-056	16.0	16.2	1.3		100

表5-8 无组织废气监测质控结果

2024.05.17											
监测因子	样品总数(个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准曲线编号	原方吸光度	实测吸光度	相对偏差要求 ±5%	合格率%
氮氧化物	33	ND	≤ 0.7	100%	/	/	ZB240517 NO <sub>x</sub> 0301	0.097	0.092	2.6	100
							ZB240517 NO <sub>x</sub> 0601	0.396	0.413	2.1	100
硫化氢	17	ND	≤ 0.00	100	/	/	ZB240517 H <sub>2</sub> S0201	0.065	0.068	2.26	100

			7				ZB240517 H <sub>2</sub> S0601	0.606	0.582	2.02	100
氨	17	ND	≤ 0.25	100%	/	/	ZB240518 NH <sub>3</sub> 0301	0.209	0.221	2.79	100
							ZB240518 NH <sub>3</sub> 0601	0.964	0.935	1.53	100
2024.05.18											
监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率%	相对偏差%	合格率%	标准曲线 编号	原方 程吸 光度	实测 吸光 度	相对偏 差要求 ±5%	合格 率%
氮氧化物	33	ND	≤ 0.7	100%	/	/	ZB240518 NO <sub>x</sub> 0301	0.097	0.103	3.0	100
							ZB240518 NO <sub>x</sub> 0601	0.396	0.374	2.9	100
硫化氢	17	ND	≤ 0.00 7	100	/	/	ZB240518 H <sub>2</sub> S0201	0.065	0.063	1.56	100
							ZB240518 H <sub>2</sub> S0601	0.606	0.623	1.38	100
氨	17	ND	≤ 0.25	100%	/	/	ZB240518 NH <sub>3</sub> 0301	0.209	0.221	2.79	100
							ZB240518 NH <sub>3</sub> 0601	0.964	0.935	1.53	100

**表5-9 噪声监测质控结果**

现场声级计校准情况。

校准时间		校准值 dB (A)	标准值 dB (A)	示值误差 (dB (A))	合格与否
2024.05.1 7	昼间检测前	93.8	94.0	-0.2	合格
	昼间检测后	93.8	94.0	-0.2	合格
	夜间检测前	93.8	94.0	-0.2	合格
	夜间检测后	93.8	94.0	-0.2	合格
2024.05.1 8	昼间检测前	93.8	94.0	-0.2	合格
	昼间检测后	93.8	94.0	-0.2	合格
	夜间检测前	93.8	94.0	-0.2	合格
	夜间检测后	93.8	94.0	-0.2	合格

使用仪器：AWA6228+多功能声级计      AWA6021A 声校准仪

表六 验收监测内容

6.1、项目验收监测方案				
类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生产废水	化学水收集水箱 CT2#处理前	pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、氟化物、石油类	监测 2 天，每天监测 4 次
		物理水收集箱 PT1#处理前		
		物理水、化学水处理后 DW003		
废气	有组织废气	DA001 废气净化器前、后端采样口	锡及其化合物、总VOCs	监测 2 天，每天监测 3 次
		DA002 废气净化器前、后端采样口	氮氧化物、氨、硫化氢、总VOCs、臭气浓度	
	无组织废气	本项目上风向参照点 1#	非甲烷总烃、锡及其化合物、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天，每天监测 4 次
		本项目下风向监测点 2#、3#、4#		
		1 楼切割间门口外 1m 处 5#	非甲烷总烃	
		3 楼生产车间门口外 1m 处 6#		
		4 楼生产车间门口外 1m 处 7#		
噪声	厂界噪声	N1厂界东侧外1m处	等效连续A声级LeqdB (A)	监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次
		N2厂界南侧外1m处		
		N3厂界西侧外1m处		
		N4厂界北侧外1m处		
6.2、检测方法、分析仪器及检出限				
类型	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 Eutech PH6+型	—
	色度	《水质色度的测定稀释倍数法》HJ 1182-2021	—	2 倍
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605	0.5mg/L
	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 722G	0.025mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 SQP 型	—
	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 722G	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫	紫外可见分光	0.05mg/L

		《酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	光度计 TU-1810PC	
	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 V1600	0.05mg/L
	氟化物	《水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sup>2-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sup>3-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.006mg/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	红外分光测油仪 OIL-8 型	0.06mg/L
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ/T 43-1999	可见分光光度计 722G	0.7mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 722G	0.25mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	可见分光光度计 722G	0.001mg/m <sup>3</sup>
	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	——	——
	锡及其化合物	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001	石墨炉原子吸收分光光度计 icE3400	3×10 <sup>-3</sup> ug/m <sup>3</sup>
	总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 SP-3510	0.01mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	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	气相色谱仪 A60 GC9790 II /PHTS11-2	0.07mg/m <sup>3</sup>
	锡及其化合物	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001	石墨炉原子吸收分光光度计 icE3400	3×10 <sup>-3</sup> ug/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	可见分光光度计 722G	0.005mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 722G	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	可见分光光度计 722G	0.005mg/m <sup>3</sup>

	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	——	——
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	—

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:						
产品名称	监测日期	审批年产量		实际产量	生产负荷	年生产天数 (d)
		年产量	日产量	日产量		
光电器件	2024年5月17日	91.8万件	3060件	2601件	85%	300
	2024年5月18日	91.8万件	3060件	2754件	90%	300
光纤通信产品	2024年5月17日	10万件	333件	283件	85%	300
	2024年5月18日	10万件	333件	299件	90%	300
光学精密机械设备	2024年5月17日	5万件	166件	141件	85%	300
	2024年5月18日	5万件	166件	149件	90%	300
铜管	2024年5月17日	2.4万 pcs	80pcs	68pcs	85%	300
	2024年5月18日	2.4万 pcs	80pcs	72pcs	90%	300

项目验收监测期间工况稳定，生产设备、废气处理设施、废水处理设施运行正常，满足验收监测要求。

验收监测结果:

1、废水

表7-1 生产废水检测结果

监测点位	监测时间	监测项目	检测结果				处理效率	标准限值	计量单位
			第一次	第二次	第三次	第四次			
化学水收集水箱 CT2#处理前	2024.05.17	pH 值	6.7	6.6	6.7	6.8	/	—	无量纲
	2024.05.18		6.8	6.8	6.8	6.9	/	—	
	2024.05.17	色度	20	20	20	20	/	—	倍
	2024.05.18		20	20	20	20	/	—	
	2024.05.17	化学需氧量	227	188	202	194	/	—	mg/L
	2024.05.18		221	190	214	196	/	—	
	2024.05.17	五日生化需氧量	55.0	45.9	49.7	47.7	/	—	mg/L
	2024.05.18		53.6	46.2	52.7	48.4	/	—	
	2024.05.17	悬浮物	120	90	110	110	/	—	mg/L
	2024.05.18		90	60	70	70	/	—	
	2024.05.17	氨氮	0.950	0.873	0.825	0.905	/	—	mg/L
	2024.05.18		0.484	0.544	0.489	0.528	/	—	
	2024.05.17	总磷	1.30	1.15	1.23	1.18	/	—	mg/L
	2024.05.18		0.92	1.06	0.93	1.00	/	—	

	2024.05.17	总氮	1.67	1.67	1.64	1.67	/	—	mg/L
	2024.05.18		0.75	0.82	0.85	0.82	/	—	
	2024.05.17	阴离子表面活性剂	0.89	0.91	0.94	0.89	/	—	mg/L
	2024.05.18		0.72	0.73	0.63	0.69	/	—	
	2024.05.17	氟化物	0.070	0.099	0.077	0.102	/	—	mg/L
	2024.05.18		0.055	0.058	0.056	0.060	/	—	
	2024.05.17	石油类	1.29	1.16	1.00	1.20	/	—	mg/L
	2024.05.18		0.73	0.88	0.94	0.90	/	—	
物理水收集箱 PT1#处理前	2024.05.17	pH 值	6.9	6.9	6.8	6.9	/	—	无量纲
	2024.05.18		7.0	7.0	6.9	6.9	/	—	
	2024.05.17	色度	2	2	2	2	/	—	倍
	2024.05.18		2	2	2	2	/	—	
	2024.05.17	化学需氧量	34	35	33	36	/	—	mg/L
	2024.05.18		31	32	29	32	/	—	
	2024.05.17	五日生化需氧量	8.1	8.3	8.0	8.5	/	—	mg/L
	2024.05.18		7.6	7.9	7.0	7.8	/	—	
	2024.05.17	悬浮物	13	14	12	16	/	—	mg/L
	2024.05.18		20	17	15	18	/	—	
	2024.05.17	氨氮	0.065	0.057	0.064	0.060	/	—	mg/L

	2024.05.18		0.090	0.083	0.096	0.096	/	—	
	2024.05.17	总磷	0.03	0.03	0.03	0.03	/	—	mg/L
	2024.05.18		0.05	0.06	0.05	0.05	/	—	
	2024.05.17	总氮	0.40	0.15	0.41	0.41	/	—	mg/L
	2024.05.18		0.49	0.45	0.45	0.43	/	—	
	2024.05.17	阴离子表面活性剂	0.99	0.94	1.05	0.98	/	—	mg/L
	2024.05.18		0.55	0.53	0.51	0.48	/	—	
	2024.05.17	氟化物	0.026	0.032	0.026	0.024	/	—	mg/L
	2024.05.18		0.030	0.035	0.030	0.030	/	—	
	2024.05.17	石油类	0.99	0.92	1.00	1.06	/	—	mg/L
	2024.05.18		0.64	0.71	0.77	0.81	/	—	
	物理水、化学水处理后 DW003	2024.05.17	pH 值	7.4	7.3	7.4	7.5	/	6-9
2024.05.18		7.5		7.5	7.4	7.5	/		
2024.05.17		色度	2	2	2	2	90%	—	倍
2024.05.18			2	2	2	2	90%		
2024.05.17		化学需氧量	24	23	22	24	29.41%-89.43%	500	mg/L
2024.05.18			20	21	19	22	31.25%-91.12%		
2024.05.17		五日生化需氧量	5.9	5.3	5.0	6.0	27.16%-89.94%	—	mg/L
2024.05.18			4.8	5.0	4.5	5.4	30.77%-91.46%		

	2024.05.17	悬浮物	9	6	6	7	30.77%-94.55%	400	mg/L
	2024.05.18		12	10	12	13	20%-86.67%		
	2024.05.17	氨氮	0.160	0.176	0.183	0.160	77.82%-83.16%	45	mg/L
	2024.05.18		0.220	0.202	0.193	0.231	54.55%-62.87%		
	2024.05.17	总磷	0.06	0.05	0.06	0.05	95.12%-95.76%	8.0	mg/L
	2024.05.18		0.04	0.04	0.04	0.04	20%-95.70%		
	2024.05.17	总氮	1.48	0.27	0.29	0.29	29.27%-83.83%	70	mg/L
	2024.05.18		0.43	0.39	0.39	0.41	4.65%-54.55%		
	2024.05.17	阴离子表面活性剂	0.40	0.37	0.35	0.41	55.06%-66.67%	20	mg/L
	2024.05.18		0.22	0.19	0.17	0.17	60%-75.36%		
	2024.05.17	氟化物	0.036	0.035	0.033	0.036	48.57%-64.71%	20	mg/L
	2024.05.18		0.041	0.042	0.034	0.043	25.45%-39.29%		
	2024.05.17	石油类	0.25	0.22	0.34	0.30	66%-81.03%	20	mg/L
	2024.05.18		0.16	0.20	0.23	0.25	69.14%-78.08%		
备注	1、“--”表示标准中未对该项目作限制。 2、本次监测的项目限值参考《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1水污染物排放限值“间接排放”标准要求。								

## 2、废气

### 2.1有组织废气检测结果

表7-2 有组织废气检测结果

监测时间	监测点位	监测项目	检测频次	检测结果			处理效率	排放限值		排气筒高度(m)
				排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
2024.05.17	DA001 废气净化器前端采样口	锡及其化合物	第一次	0.950×10 <sup>-3</sup>	15.6×10 <sup>-6</sup>	16429	/	—	—	—
			第二次	1.06×10 <sup>-3</sup>	17.2×10 <sup>-6</sup>	16262	/			
			第三次	1.01×10 <sup>-3</sup>	16.7×10 <sup>-6</sup>	16530	/			
		总 VOCs	第一次	1.20	0.020	16429	/			
			第二次	0.77	0.013	16262	/			
			第三次	0.73	0.012	16530	/			
	DA001 废气净化器后端采样口	锡及其化合物	第一次	0.399×10 <sup>-3</sup>	6.89×10 <sup>-6</sup>	17256	58.00%	8.5	0.98	
			第二次	0.389×10 <sup>-3</sup>	6.75×10 <sup>-6</sup>	17352	63.30%			
			第三次	0.436×10 <sup>-3</sup>	7.59×10 <sup>-6</sup>	17403	56.83%			
总 VOCs		第一次	0.52	8.97×10 <sup>-3</sup>	17256	56.67%	100	—		
		第二次	0.54	9.37×10 <sup>-3</sup>	17352	29.87%				
		第三次	0.54	9.40×10 <sup>-3</sup>	17403	26.03%				
2024.05.17	DA002 废气净化器前端采样口	总 VOCs	第一次	0.81	2.44×10 <sup>-3</sup>	3014	/	—	—	
			第二次	0.71	2.07×10 <sup>-3</sup>	2912	/			
			第三次	0.58	1.68×10 <sup>-3</sup>	2888	/			

		氮氧化物	第一次	7.9	0.024	3014	/	—	—	
			第二次	7.9	0.023	2912	/			
			第三次	9.0	0.026	2888	/			
		氨	第一次	1.60	$4.82 \times 10^{-3}$	3014	/	—	—	
			第二次	1.42	$4.14 \times 10^{-3}$	2912	/			
			第三次	1.44	$4.16 \times 10^{-3}$	2888	/			
		硫化氢	第一次	0.048	$0.14 \times 10^{-3}$	3014	/	—	—	
			第二次	0.051	$0.15 \times 10^{-3}$	2912	/			
			第三次	0.046	$0.13 \times 10^{-3}$	2888	/			
		臭气浓度 (无量纲)	第一次	—	1288	3014	/	—	—	
			第二次	—	1288	2912	/			
			第三次	—	1288	2888	/			
	DA002 废 气净化器 后端采	总 VOCs	第一次	0.22	$0.70 \times 10^{-3}$	3170	72.84%	100	—	
			第二次	0.31	$0.96 \times 10^{-3}$	3100	56.34%			
			第三次	0.17	$0.52 \times 10^{-3}$	3044	70.69%			
		氮氧化物	第一次	1.4	$4.44 \times 10^{-3}$	3170	82.28%	120	2.45	
			第二次	1.2	$3.72 \times 10^{-3}$	3100	84.81%			
			第三次	1.3	$3.96 \times 10^{-3}$	3044	85.56%			

		氨	第一次	0.28	$0.89 \times 10^{-3}$	3170	82.50%	—	3.4	
			第二次	0.31	$0.96 \times 10^{-3}$	3100	78.17%			
			第三次	0.29	$0.88 \times 10^{-3}$	3044	79.86%			
		硫化氢	第一次	0.014	$0.04 \times 10^{-3}$	3170	70.83%	—	0.34	
			第二次	0.013	$0.04 \times 10^{-3}$	3100	74.51%			
			第三次	0.015	$0.05 \times 10^{-3}$	3044	67.39%			
		臭气浓度 (无量纲)	第一次	—	128	3170	90.06%	—	1000 (无量纲)	
			第二次	—	147	3100	88.59%			
			第三次	—	173	3044	86.57%			
2024.05.18	DA001 废气净化器 前端采样口	锡及其化合物	第一次	$1.09 \times 10^{-3}$	$17.6 \times 10^{-6}$	16174	/	—	—	—
			第二次	$1.12 \times 10^{-3}$	$18.4 \times 10^{-6}$	16470	/			
			第三次	$1.17 \times 10^{-3}$	$19.4 \times 10^{-6}$	16596	/			
		总 VOCs	第一次	1.35	0.022	16174	/	—	—	
			第二次	1.16	0.019	16470	/			
			第三次	1.14	0.019	16596	/			
	DA001 废气净化器 后端采样口	锡及其化合物	第一次	$0.328 \times 10^{-3}$	$5.54 \times 10^{-6}$	16900	69.91%	8.5	0.98	35
			第二次	$0.290 \times 10^{-3}$	$4.94 \times 10^{-6}$	17025	74.11%			
			第三次	$0.274 \times 10^{-3}$	$4.65 \times 10^{-6}$	16987	76.58%			

		总 VOCs	第一次	0.52	$8.79 \times 10^{-3}$	16900	61.48%	100	—	
			第二次	0.71	0.012	17025	38.79%			
			第三次	0.83	0.014	16987	27.19%			
2024.05.18	DA002 废气净化器前端采样口	总 VOCs	第一次	1.25	$3.85 \times 10^{-3}$	3080	/	—	—	
			第二次	1.27	$3.77 \times 10^{-3}$	2968	/			
			第三次	4.19	0.012	2960	/			
		氮氧化物	第一次	9.0	0.028	3080	/	—	—	
			第二次	8.9	0.026	2968	/			
			第三次	8.9	0.026	2960	/			
		氨	第一次	1.85	$5.70 \times 10^{-3}$	3080	/	—	—	—
			第二次	1.73	$5.13 \times 10^{-3}$	2968	/			
			第三次	1.78	$5.27 \times 10^{-3}$	2960	/			
		硫化氢	第一次	0.056	$0.17 \times 10^{-3}$	3080	/	—	—	
			第二次	0.054	$0.16 \times 10^{-3}$	2968	/			
			第三次	0.058	$0.17 \times 10^{-3}$	2960	/			
		臭气浓度 (无量纲)	第一次	—	1122	3080	/	—	—	
			第二次	—	1122	2968	/			
			第三次	—	1122	2960	/			

	DA002 废气净化器后端采	总 VOCs	第一次	0.93	$3.03 \times 10^{-3}$	3259	25.60%	100	—	35
			第二次	1.00	$3.09 \times 10^{-3}$	3090	21.26%			
			第三次	1.10	$3.55 \times 10^{-3}$	3225	73.75%			
		氮氧化物	第一次	2.0	$6.52 \times 10^{-3}$	3259	77.78%	120	2.45	
			第二次	1.9	$5.87 \times 10^{-3}$	3090	78.65%			
			第三次	2.4	$7.74 \times 10^{-3}$	3225	73.03%			
		氨	第一次	0.35	$1.14 \times 10^{-3}$	3259	81.08%	—	3.4	
			第二次	0.32	$0.99 \times 10^{-3}$	3090	81.50%			
			第三次	0.33	$1.06 \times 10^{-3}$	3225	81.46%			
		硫化氢	第一次	0.019	$0.06 \times 10^{-3}$	3259	66.07%	—	0.34	
			第二次	0.017	$0.05 \times 10^{-3}$	3090	68.52%			
			第三次	0.018	$0.06 \times 10^{-3}$	3225	68.97%			
		臭气浓度 (无量纲)	第一次	—	128	3259	88.59%	—	1000 (无量纲)	
			第二次	—	147	3090	86.90%			
			第三次	—	128	3225	88.59%			
备注:	<p>1、排气筒高度均为 35m。</p> <p>2、“--”表示标准中未对该项目作限制。</p> <p>3、锡及其化合物、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准限值要求。项目排气筒高度无法高出周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上, 排放速率限值已按照相对应高度排放速率限值的 50%执行。总 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 中“TVOC”排放限值要求。氨、硫化氢、臭气浓度执行天津市《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值要求。</p>									

### 1.3厂界无组织废气检测结果

表 7-3 厂界无组织废气检测结果

采样时间	监测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	计量 单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2024.05.17	本项目上风向参照点 1#	非甲烷总烃	0.82	0.77	0.78	0.74	4.0	mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 2#		1.67	1.60	1.48	1.42		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 3#		1.27	1.16	1.19	1.18		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 4#		1.14	1.17	1.11	0.88		mg/m <sup>3</sup>
	1 楼切割间门口外 1m 处 5#		1.70	2.09	2.27	2.06	6.0	mg/m <sup>3</sup>
	3 楼生产车间门口外 1m 处 6#		1.99	1.64	1.38	1.53		mg/m <sup>3</sup>
	4 楼生产车间门口外 1m 处 7#		2.62	2.91	2.68	2.56		mg/m <sup>3</sup>
	本项目上风向参照点 1#	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.24	mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 2#		3×10 <sup>-6</sup>	6×10 <sup>-6</sup>	4×10 <sup>-6</sup>	7×10 <sup>-6</sup>		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 3#		ND	ND	ND	ND		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 4#		ND	ND	ND	ND		mg/m <sup>3</sup>
	本项目上风向参照点 1#	氮氧化物	0.013	0.014	0.014	0.015	0.12	mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 2#		0.028	0.021	0.026	0.024		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 3#		0.020	0.021	0.019	0.018		mg/m <sup>3</sup>

	本项目下风向监测点 4#		0.018	0.022	0.021	0.021		mg/m <sup>3</sup>
	本项目上风向参照点 1#	氨	0.06	0.06	0.06	0.07	0.20	mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 2#		0.08	0.09	0.08	0.09		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 3#		0.08	0.09	0.090	0.09		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 4#		0.09	0.08	.08	0.09		mg/m <sup>3</sup>
	本项目上风向参照点 1#		0.009	0.009	0.009	0.008		0.002
	本项目下风向监测点 2#	0.011	0.010	0.013	0.011	mg/m <sup>3</sup>		
	本项目下风向监测点 3#	0.012	0.012	0.011	0.011	mg/m <sup>3</sup>		
	本项目下风向监测点 4#	0.011	0.012	0.012	0.011	mg/m <sup>3</sup>		
	本项目上风向参照点 1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
	本项目下风向监测点 2#		<10	<10	<10	<10		无量纲
	本项目下风向监测点 3#		<10	<10	<10	<10		无量纲
	本项目下风向监测点 4#		<10	<10	<10	<10		无量纲
2024.05.18	本项目上风向参照点 1#	非甲烷总烃	0.56	0.54	0.53	0.51	4.0	mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 2#		0.89	0.83	0.86	0.78		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 3#		0.99	0.96	0.94	0.86		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 4#		1.31	1.44	1.46	1.36		mg/m <sup>3</sup>
	1 楼切割间门口外 1m 处 5#		1.28	1.32	1.38	1.43	6.0	mg/m <sup>3</sup>

	3 楼生产车间门口外 1m 处 6#		0.97	0.98	0.90	0.94		mg/m <sup>3</sup>
	4 楼生产车间门口外 1m 处 7#		2.11	1.61	1.90	1.82		mg/m <sup>3</sup>
	本项目上风向参照点 1#	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.24	mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 2#		ND	3 × 10 <sup>-6</sup>	ND	ND		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 3#		ND	ND	ND	ND		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 4#		ND	ND	ND	3 × 10 <sup>-6</sup>		mg/m <sup>3</sup>
	本项目上风向参照点 1#	氮氧化物	0.008	0.011	0.011	0.011	0.12	mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 2#		0.018	0.019	0.016	0.019		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 3#		0.015	0.020	0.020	0.018		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 4#		0.020	0.020	0.024	0.021		mg/m <sup>3</sup>
	本项目上风向参照点 1#	氨	0.08	0.08	0.08	0.07	0.20	mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 2#		0.10	0.11	0.11	0.11		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 3#		0.10	0.11	0.11	0.11		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 4#		0.11	0.11	0.11	0.10		mg/m <sup>3</sup>
	本项目上风向参照点 1#	硫化氢	0.007	0.008	0.008	0.007	0.002	mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 2#		0.011	0.009	0.011	0.010		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 3#		0.010	0.009	0.011	0.010		mg/m <sup>3</sup>
	本项目下风向监测点 4#		0.010	0.011	0.010	0.012		mg/m <sup>3</sup>

	本项目上风向参照点 1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
	本项目下风向监测点 2#		<10	<10	<10	<10		无量纲
	本项目下风向监测点 3#		<10	<10	<10	<10		无量纲
	本项目下风向监测点 4#		<10	<10	<10	<10		无量纲
备注	<p>1、气象条件：  2024.05.17：晴，气温：27.6℃，气压：100.5kPa，风速：2.6m/s，风向：东南；  2024.05.18：晴，气温：28.3℃，气压：100.6kPa，风速：2.2m/s，风向：东南。</p> <p>2、“ND”表示未检出。</p> <p>3、厂界外非甲烷总烃、锡及其化合物、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》（DB 44/2367-2022）表 3 “监控点处 1 小时平均浓度值” 限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值要求。</p>							

### 3、噪声

表7-4 噪声检测结果

测点编号	测量点位置	主要声源		测量结果 (Leq)				标准限值	
				2024.05.17		2024.05.18			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1m 处	工业企业 厂界 环境 噪声	工业企业 厂界 环境 噪声	62	52	62	53	65	55
N2	厂界南侧外 1m 处			61	53	63	51		
N3	厂界西侧外 1m 处			62	52	64	54		
N4	厂界北侧外 1m 处			63	53	63	53		
备注	1、气象条件： 2024.05.17（昼间）：无雨雪、无雷电，晴，风速：2.4m/s，风向：东南； 2024.05.17（夜间）：无雨雪、无雷电，晴，风速：2.7m/s，风向：东南； 2024.05.18（昼间）：无雨雪、无雷电，晴，风速：2.0m/s，风向：东南； 2024.05.18（夜间）：无雨雪、无雷电，晴，风速：2.5m/s，风向：东南。 2、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类声环境功能区限值要求。								

**监测结论：**由以上监测结果可知，项目生产废水总排放口 DW003 排放的生产废水可达到《电子工业水污染物排放标准》（GB/39731-2020）中表 1 水污染物排放限值（间接排放）；项目排放的 TVOC 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，厂界有机废气排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；排放的硝酸雾（NO<sub>x</sub>）、锡及其化合物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值；排放的废水处理设施恶臭废气（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度）排放可达到天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 有组织排放限值及表 2 周界环境空气浓度限值；项目四周厂界昼夜间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

## 表八 验收结论及建议

### 1、验收结论：

(1) 奥兰若科技(深圳)有限公司成立于 2000 年 05 月 30 日，统一社会信用代码：91440300715285580T，于 2023 年 11 月 29 日取得《关于奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（批复编号：深环福批[2023]000012 号），位于深圳市福田区凤凰道 2 号万利工业大厦一层 AB1C2D 段、三四层、六层（靠南面 1 轴至 8 轴）以及七层（整层）扩建开办，主要从事光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备、铜管的生产加工，年产量为 91.8 万件、10 万件、5 万件、2.4 万 pcs，生产工艺为清洁、清洗、镀膜、测试、切割、研磨、抛光、喷砂、AR 镀膜、细精检、粗检、烘烤、贴片、绑金线、耦合、LNES 耦合、封盖、He Bomb、焊接、点胶、检漏；去氧化层、漂洗、贴片、焊线、装配、管帽打印、组装、固化、老化测试、回流焊、激光焊接、测试、包装出货等。

项目于 2023 年 12 月 26 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440304-2023-0039-L），于 2024 年 1 月 11 日取得《排污许可证》（证书编号：91440300715285580T001Q）并开始环保设备开工、调试及试运行，调试时间为 2024 年 3 月 11 日-2024 年 5 月 16 日。

本次验收内容对整厂环保措施进行“三同时”环保竣工验收，主要针对废气治理设施（1 套 UV 光解+活性炭吸附装置、1 套碱液喷淋+活性炭吸附装置）、废水处理设施（1 套化学清洗废水处理设施、1 套物理清洗废水处理设施）、厂界环境噪声、固体废弃物处置情况进行验收，并核实其他环保措施的落实情况。

(2) 本项目监测期间正常运营，工况稳定，生产设备、废气处理设施、废水处理设施正常运行。

### (3) 废水：

生活污水：项目生活污水经工业区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入福田水质净化厂做后续处理。

生产废水：项目已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装 1 套化学清洗废水处理设施（设计处理能力  $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ， $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ），采用“一体化生化系统（厌氧、好氧、MBR）+紫外线杀菌”工艺，1 套物理清洗废水处理设施（设计处理能力  $2\text{m}^3/\text{h}$ ， $48\text{m}^3/\text{d}$ ），采用“混凝反应池+TMF 微滤系统+紫外线杀菌”工艺，将化学清洗废水、物理清洗废水分别经化学清洗废水处理设施、物理清洗废水处理设施处理达标后统一经厂区生产废水总排放口 DW003 接入市政管网；共设有 2 套废水处理设施，1 个生产废水总排放口。

根据验收检测结果，项目生产废水排放可达到《电子工业水污染物排放标准》（GB/39731-2020）中表 1 水污染物排放限值（间接排放）。

#### （4）废气

有机/焊锡废气：项目已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”（风量 30000m<sup>3</sup>/h），将清洁、粗检/烘烤、贴片/烘烤/固化/点胶、打印、焊接、回流焊工位设置在密闭微负压车间并设有专用收集管道，将产生的有机废气、焊锡废气集中收集后经专用排气管道引至“UV 光解+活性炭吸附装置”（风机风量 30000m<sup>3</sup>/h）进行处理后通过排气筒排放 DA001，排气筒高度约 30 米。

酸雾/有机/恶臭废气：项目已委托深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司设计安装 1 套“碱液喷淋+活性炭吸附装置”（风量 10000m<sup>3</sup>/h），将去氧化层工位设置在密闭微负压车间并设有专用收集管道，化学清洗废水处理设施恶臭产生区域（厌氧池、好氧池、沉淀池和污泥池等）进行密闭微负压处理并设置专用收集管道，将产生的酸雾废气、有机废气、恶臭废气集中收集后经专用排气管道引至“碱液喷淋+活性炭吸附装置”（风机风量 10000m<sup>3</sup>/h）进行处理后通过排气筒排放 DA002，排气筒高度约 30 米。

根据验收检测结果，项目排放的 TVOC 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，厂界有机废气排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；排放的硝酸雾（NO<sub>x</sub>）、锡及其化合物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值；排放的废水处理设施恶臭废气（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度）排放可达到天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 有组织排放限值及表 2 周界环境空气浓度限值。

（5）噪声：项目已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。根据验收检测结果，项目四周厂界昼、夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求限值。

（6）固体废弃物：项目生活垃圾交环卫部门处理；一般工业固废交由专业回收公司回收利用；危险废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量后委托深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理，对周围环境无影响。

（7）项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情形对照

情况详见表 8-1:

**表 8-1 项目与暂行办法中规定的验收不合格情形对照一览表**

验收不合格情形	项目情况	对照结论
(一) 未按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施, 或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的;	本项目各项环境保护设施与主体工程同时投产及使用。	合格
(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的;	本项目废气、废水、厂界噪声可达标排放; 危险废物委托深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理。	合格
(三) 环境影响报告表经批准后, 该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动, 建设单位未重新报批环境影响报告表或者环境影响报告表未经批准的;	本项目没有重大变动	合格
(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成, 或者造成重大生态破坏未恢复的;	本项目未造成重大环境污染与生态破坏。	合格
(五) 纳入排污许可管理的建设项目, 无证排污或者不按证排污的;	项目于 2024 年 1 月 11 日取得《排污许可证》(证书编号: 91440300715285580T001Q) 且在有效期内	合格
(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目, 其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;	本项目不属于分期建设。	合格
(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚, 被责令改正, 尚未改正完成的;	本项目不存在此情形。	合格
(八) 验收报告的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺项、遗漏, 或者验收结论不明确、不合理的;	本项目不存在此情形。	合格
(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目不存在此情形。	合格

项目验收监测期间由深圳市泰诚检测有限公司出具了检测报告(报告编号: TC24-HJ05-172R), 根据检测结果, 项目废水达标排放, 废气达标排放, 厂界噪声达标。根据现场调查结果以及项目不合格情形对照表, 该项目不存在不合格情形, 该项目基本符合竣工环境保护验收条件, 可以组织进行环保竣工验收。

**2、建议:**

加强污染治理设施的维护管理, 确保设备正常运行及污染物达标排放。

本项目生产生活中产生的各种固体废物不得乱堆乱放, 要及时清运处理。

建立健全企业环境保护责任制, 制定各项规章制度和环保定期考核指标。

附图：现场照片



危险化学品仓库



危险化学品仓库



危险废物暂存间



化学品仓库



废气处理设施



排气筒DA001



废气处理设施



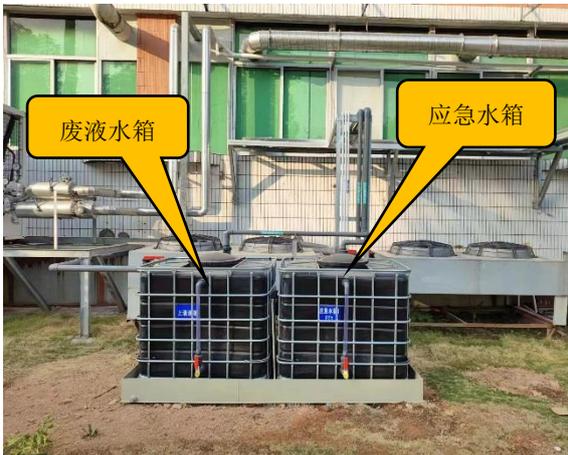
化学清洗废水处理设施



物理清洗废水处理设施



污泥桶



废液桶及应急桶



生产废水总排放口DW003

附件1：营业执照



**营 业 执 照**  
(副 本)

统一社会信用代码  
91440300715285580T



名 称 奥兰若科技(深圳)有限公司

类 型 外商独资企业

法定代表人 LAW SWEE KOON

成 立 日 期 2000年05月30日

住 所 深圳市福田区保税区凤凰路2号

**重 要 提 示**

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登 记 机 关

  
2021年 03月 04日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

# 深圳市生态环境局福田管理局

## 关于奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目 环境影响报告表的批复

深环福批〔2023〕000012号

奥兰若科技(深圳)有限公司：

你单位（社会信用代码：91440300715285580T）报来由深圳市景泰荣环保科技有限公司编制的《奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告表》及相关材料已收悉（202344030400012），按照《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款和第二款、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》第十四条第一款等有关规定，根据该项目环境影响报告表的评价结论，我局同意你单位在深圳市福田区凤凰道2号万利工业大厦一层AB1C2D段、三四层、六层（靠南面1轴至8轴）以及七层（整层）开展该项目，同时要求如下：

一、你单位主要从事光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备、铜管等生产，产量分别为91.8万件、10万件、5万件、2.4万pcs，租赁面积15393.29平方米。建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

二、生产废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中的表1标准，废水排放量不得超过55.2m<sup>3</sup>/d；生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，达标后排入市政污水管网。

三、废气中的有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367-2022)中表1和表3标准,厂界限值执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值;废水处理设施恶臭气体排放参照执行天津市《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表1和表2限值;酸雾废气、焊锡废气执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001),所排废气须经处理,达到规定标准后排放。

四、运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。

五、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒,工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理。

六、项目建设运营过程中必须严格落实环境影响报告表提出的各项环保措施。

七、本项目主体工程投入生产或使用前,建设单位应当按照法律法规规定和环境影响评价文件及其审批意见,组织开展环境保护设施竣工验收;未通过验收的,主体工程不得投入生产或使用。

八、若对上述决定不服,可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或深圳市福田区人民政府申请行政复议,或在收到本决定之日起六个月内向深圳市龙岗区人民法院提起行政诉讼。



附件3：项目检测报告



报告编号 (Report ID) : TC24-HJ05-172R

深圳市泰诚检测有限公司  
Shenzhen Taicheng Testing Co., Ltd.

检测报告  
Test Report

委托单位： Client	奥兰若科技(深圳)有限公司
单位地址： Address	深圳市福田保税区凤凰道2号万利工业大厦一层AB1C2D段、三四层、六层（靠南面1轴至8轴）以及七层（整层）
检测类别： Type	验收监测
报告日期： Approved Date	2024.05.27



编制：蔡玉君 蔡玉君  
审核：黄建斌 黄建斌  
签发：王兵 王兵  
签发时间：2024.05.27

## 报告编写说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本报告不得涂改、增删；无审核、签发人签字无效；无本公司检测专用章和骑缝章无效。
- 3、本公司只对来样或自采样品负责。
- 4、本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告（全文复制除外）。
- 6、对本报告若有异议，请于报告发出之日起十日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告。
- 7、本公司不对委托单位提供的信息真实性负责。针对委托方交付检测的现场状态进行采样，本报告仅对该现场的当次采样检测负责。

---

联系地址：深圳市龙华区观湖街道樟溪社区白鸽湖路 67 号 A1 栋 101

邮政编码：518110

电 话：0755-28020129

邮 箱：service@sztctest.com

一、监测概况

表1 项目监测概况

受检单位:	奥兰若科技(深圳)有限公司		
现场采样/检测地址:	深圳市福田区保税区凤凰道2号万利工业大厦一层AB1C2D段、三四层、六层(靠南面1轴至8轴)以及七层(整层)		
采样人员:	邹远杰、钟欢林、彭舒豪、廖秀春	采样时间:	2024.05.17-2024.05.18
分析人员:	邹远杰、钟欢林、彭舒豪、廖秀春、廖深兰、李彤、林家确、黄晓霞、周丹宜、卫麦霞、王兵、丘文利、黄秋阳、范弘仪、杨飞绵、吴秋霞、彭庆林	分析时间:	2024.05.17-2024.05.24
采样期间工况条件		2024.05.17	85%
		2024.05.18	90%
备注	监测工况条件由客户提供。		
采样依据:	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 《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) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)		
限值标准依据:	由委托方提供。		

二、监测内容

表2 监测项目

序号	监测点位	监测类别	监测项目	监测频次	
1	化学水收集水箱 CT2#处理前	废水	pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、氟化物、石油类	监测 2 天, 每天监测 4 次	
2	物理水收集箱 PT1#处理前				
3	物理水、化学水处理后 DW003				
4	DA001 废气净化器前、后端采样口	有组织废气	锡 (锡及其化合物)、总 VOCs	监测 2 天, 每天监测 3 次	
5	DA002 废气净化器前、后端采样口		氮氧化物、氨、硫化氢、总 VOCs、臭气浓度		
6	本项目上风向参照点 1#	无组织废气	非甲烷总烃、锡 (锡及其化合物)、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天, 每天监测 4 次	
7	本项目下风向监测点 2#、3#、4#				
8	1 楼切割间门口外 1m 处 5#				非甲烷总烃
9	3 楼生产车间门口外 1m 处 6#				
10	4 楼生产车间门口外 1m 处 7#				
11	厂界四周外 1m 处	噪声	工业企业厂界环境噪声	监测 2 天, 昼夜各监测 1 次	

## 三、检测方法

表3 检测方法

项目类别	检测项目	检测方法	分析仪器	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 Eutech PH6+型	--
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数 法》HJ 1182-2021	--	2 倍
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管	4 mg/L
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605	0.5 mg/L
	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 722G	0.025 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 SQP 型	--
	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 722G	0.01 mg/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	紫外可见分光 光度计 TU-1810PC	0.05 mg/L
	阴离子表面活性 剂	《水质 阴离子表面活性剂的测 定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	可见分光光度 计 V1600	0.05 mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、 Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.006 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	红外分光测油 仪 OIL-8 型	0.06 mg/L
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的 测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ/T 43-1999	可见分光光度 计 722G	0.7 mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳 氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	可见分光光度 计 722G	0.25 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第 四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11 (2)	可见分光光度 计 722G	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	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	--	--

本页以下空白

表 3 检测方法

项目类别	检测项目	检测方法	分析仪器	方法检出限
有组织废气	锡 (锡及其化合物)	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T 65-2001	石墨炉原子吸收分光光度计 icE3400	$3 \times 10^{-3} \text{ ug/m}^3$
	总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 SP-3510	0.01 mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	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	气相色谱仪 A6C	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	锡 (锡及其化合物)	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T 65-2001	石墨炉原子吸收分光光度计 icE3400	$3 \times 10^{-3} \text{ ug/m}^3$
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	可见分光光度计 722G	0.005 mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 722G	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	可见分光光度计 722G	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	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	--	--
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》GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	--

#### 四、监测结果

表 4-1 废水监测结果

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果				参考限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
化学水收集水箱 CT2#处理前	pH 值 (无量纲)	2024.05.17	6.7	6.6	6.7	6.8	--
		2024.05.18	6.8	6.8	6.8	6.9	
	色度 (倍)	2024.05.17	20	20	20	20	--
		2024.05.18	20	20	20	20	
	化学需氧量 (mg/L)	2024.05.17	227	188	202	194	--
		2024.05.18	221	190	214	196	

本页以下空白

表 4-1 废水监测结果 (续 1)

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果				参考 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
化学水收 集水箱 CT2#处理 前	五日生化需氧量 (mg/L)	2024.05.17	55.0	45.9	49.7	47.7	--
		2024.05.18	53.6	46.2	52.7	48.4	
	悬浮物 (mg/L)	2024.05.17	120	90	110	110	--
		2024.05.18	90	60	70	70	
	氨氮 (mg/L)	2024.05.17	0.950	0.873	0.825	0.905	--
		2024.05.18	0.484	0.544	0.489	0.528	
	总磷 (mg/L)	2024.05.17	1.30	1.15	1.23	1.18	--
		2024.05.18	0.92	1.06	0.93	1.00	
	总氮 (mg/L)	2024.05.17	1.67	1.67	1.64	1.67	--
		2024.05.18	0.75	0.82	0.85	0.82	
	阴离子表面活性 剂 (mg/L)	2024.05.17	0.89	0.91	0.94	0.89	--
		2024.05.18	0.72	0.73	0.63	0.69	
	氟化物 (mg/L)	2024.05.17	0.070	0.099	0.077	0.102	--
		2024.05.18	0.055	0.058	0.056	0.060	
石油类 (mg/L)	2024.05.17	1.29	1.16	1.00	1.20	--	
	2024.05.18	0.73	0.88	0.94	0.90		
物理水收 集箱 PT1# 处理前	pH 值 (无量纲)	2024.05.17	6.9	6.9	6.8	6.9	--
		2024.05.18	7.0	7.0	6.9	6.9	
	色度 (倍)	2024.05.17	2	2	2	2	--
		2024.05.18	2	2	2	2	
	化学需氧量 (mg/L)	2024.05.17	34	35	35	36	--
		2024.05.18	31	32	29	32	
	五日生化需氧量 (mg/L)	2024.05.17	8.1	8.3	8.0	8.5	--
		2024.05.18	7.6	7.9	7.0	7.8	
	悬浮物 (mg/L)	2024.05.17	13	14	12	16	--
		2024.05.18	20	17	15	18	
	氨氮 (mg/L)	2024.05.17	0.065	0.057	0.064	0.060	--
		2024.05.18	0.090	0.083	0.096	0.096	
	总磷 (mg/L)	2024.05.17	0.03	0.03	0.03	0.03	--
		2024.05.18	0.05	0.06	0.05	0.05	
总氮 (mg/L)	2024.05.17	0.40	0.15	0.41	0.41	--	
	2024.05.18	0.49	0.45	0.45	0.43		

表 4-1 废水监测结果 (续 2)

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果				参考 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
物理水收 集箱 PT1# 处理前	阴离子表面活性 剂 (mg/L)	2024.05.17	0.99	0.94	1.05	0.98	--
		2024.05.18	0.55	0.53	0.51	0.48	
	氟化物 (mg/L)	2024.05.17	0.026	0.032	0.026	0.024	--
		2024.05.18	0.030	0.035	0.030	0.030	
	石油类 (mg/L)	2024.05.17	0.99	0.92	1.00	1.06	--
		2024.05.18	0.64	0.71	0.77	0.81	
物理水、化 学水处理 后 DW003	pH 值 (无量纲)	2024.05.17	7.4	7.3	7.4	7.5	6-9
		2024.05.18	7.5	7.5	7.4	7.5	
	色度 (倍)	2024.05.17	2	2	2	2	--
		2024.05.18	2	2	2	2	
	化学需氧量 (mg/L)	2024.05.17	24	23	22	24	500
		2024.05.18	20	21	19	22	
	五日生化需氧量 (mg/L)	2024.05.17	5.9	5.3	5.0	6.0	--
		2024.05.18	4.8	5.0	4.5	5.4	
	悬浮物 (mg/L)	2024.05.17	9	6	6	7	400
		2024.05.18	12	10	12	13	
	氨氮 (mg/L)	2024.05.17	0.160	0.176	0.183	0.160	45
		2024.05.18	0.220	0.202	0.193	0.231	
	总磷 (mg/L)	2024.05.17	0.06	0.05	0.06	0.05	8.0
		2024.05.18	0.04	0.04	0.04	0.04	
	总氮 (mg/L)	2024.05.17	1.48	0.27	0.29	0.29	70
		2024.05.18	0.43	0.39	0.39	0.41	
	阴离子表面活性 剂 (mg/L)	2024.05.17	0.40	0.37	0.35	0.41	20
		2024.05.18	0.22	0.19	0.17	0.17	
	氟化物 (mg/L)	2024.05.17	0.036	0.035	0.033	0.036	20
		2024.05.18	0.041	0.042	0.034	0.043	
石油类 (mg/L)	2024.05.17	0.25	0.22	0.34	0.30	20	
	2024.05.18	0.16	0.20	0.23	0.25		
备注	1、“-”表示标准中未对该项目作限制。 2、本次监测的项目限值参考《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表 1 水污染物排放限值“间接排放”标准要求。						

本页以下空白

表 4-2 有组织废气监测结果

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			参考限值	
			项目参数	第一次	第二次		第三次
DA001 废气净化器前端采样口	2024.05.17	锡 (锡及其化合物)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.950×10 <sup>-3</sup>	1.06×10 <sup>-3</sup>	1.01×10 <sup>-3</sup>	--
			标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	16429	16262	16530	--
			排放速率 (kg/h)	15.6×10 <sup>-6</sup>	17.2×10 <sup>-6</sup>	16.7×10 <sup>-6</sup>	--
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			0.399×10 <sup>-3</sup>	0.389×10 <sup>-3</sup>	0.436×10 <sup>-3</sup>	8.5	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)			17256	17552	17403	--	
排放速率 (kg/h)			6.89×10 <sup>-6</sup>	6.75×10 <sup>-6</sup>	7.59×10 <sup>-6</sup>	0.98	
DA001 废气净化器后端采样口		总 VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.20	0.77	0.73	--
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)			16429	16262	16530	--	
排放速率 (kg/h)			0.020	0.013	0.012	--	
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			0.52	0.54	0.54	100	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)			17256	17352	17403	--	
排放速率 (kg/h)			8.97×10 <sup>-3</sup>	9.37×10 <sup>-3</sup>	9.40×10 <sup>-3</sup>	--	
DA001 废气净化器前端采样口	总 VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.81	0.71	0.58	--	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		3014	2912	2888	--		
排放速率 (kg/h)		2.44×10 <sup>-3</sup>	2.07×10 <sup>-3</sup>	1.68×10 <sup>-3</sup>	--		
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		0.22	0.31	0.17	100		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		3170	3100	3044	--		
排放速率 (kg/h)		0.70×10 <sup>-3</sup>	0.96×10 <sup>-3</sup>	0.52×10 <sup>-3</sup>	--		
DA002 废气净化器前端采样口	氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.9	7.9	9.0	--	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		3014	2912	2888	--		
排放速率 (kg/h)		0.024	0.023	0.026	--		
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		1.4	1.2	1.3	120		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		3170	3100	3044	--		
排放速率 (kg/h)		4.44×10 <sup>-3</sup>	3.72×10 <sup>-3</sup>	3.96×10 <sup>-3</sup>	2.45		
DA002 废气净化器后端采样口	氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.60	1.42	1.44	--	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		3014	2912	2888	--		
排放速率 (kg/h)		4.82×10 <sup>-3</sup>	4.14×10 <sup>-3</sup>	4.16×10 <sup>-3</sup>	--		
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		0.28	0.31	0.29	--		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		3170	3100	3044	--		
排放速率 (kg/h)		0.89×10 <sup>-3</sup>	0.96×10 <sup>-3</sup>	0.88×10 <sup>-3</sup>	3.4		

本页以下空白

表 4-2 有组织废气监测结果 (续 1)

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			参考限值		
			项目参数	第一次	第二次		第三次	
DA002 废气净化器前端采样口	2024.05.17	硫化氢	排放浓度(mg/m³)	0.048	0.051	0.046	--	
			标干流量 (m³/h)	3014	2912	2888	--	
			排放速率 (kg/h)	0.14×10 <sup>-3</sup>	0.15×10 <sup>-3</sup>	0.13×10 <sup>-3</sup>	--	
DA002 废气净化器后端采样口				排放浓度(mg/m³)	0.014	0.013	0.015	--
			标干流量 (m³/h)	3170	3100	3044	--	
			排放速率 (kg/h)	0.04×10 <sup>-3</sup>	0.04×10 <sup>-3</sup>	0.05×10 <sup>-3</sup>	0.34	
DA001 废气净化器前端采样口	2024.05.18	锡 (锡及其化合物)	排放浓度(mg/m³)	1.09×10 <sup>-3</sup>	1.12×10 <sup>-3</sup>	1.17×10 <sup>-3</sup>	--	
			标干流量 (m³/h)	16174	16470	16596	--	
			排放速率 (kg/h)	17.6×10 <sup>-6</sup>	18.4×10 <sup>-6</sup>	19.4×10 <sup>-6</sup>	--	
DA001 废气净化器后端采样口				排放浓度(mg/m³)	0.328×10 <sup>-3</sup>	0.290×10 <sup>-3</sup>	0.274×10 <sup>-3</sup>	8.5
			标干流量 (m³/h)	16900	17025	16987	--	
			排放速率 (kg/h)	5.54×10 <sup>-6</sup>	4.94×10 <sup>-6</sup>	4.65×10 <sup>-6</sup>	0.98	
DA001 废气净化器前端采样口		总 VOCs	排放浓度(mg/m³)	1.35	1.16	1.14	--	
			标干流量 (m³/h)	16174	16470	16596	--	
			排放速率 (kg/h)	0.022	0.019	0.019	--	
DA001 废气净化器后端采样口				排放浓度(mg/m³)	0.52	0.71	0.83	100
			标干流量 (m³/h)	16900	17025	16987	--	
			排放速率 (kg/h)	8.79×10 <sup>-3</sup>	0.012	0.014	--	
DA002 废气净化器前端采样口	总 VOCs	排放浓度(mg/m³)	1.25	1.27	4.19	--		
		标干流量 (m³/h)	3080	2958	2960	--		
		排放速率 (kg/h)	3.85×10 <sup>-3</sup>	3.77×10 <sup>-3</sup>	0.012	--		
DA002 废气净化器后端采样口			排放浓度(mg/m³)	0.93	1.00	1.10	100	
		标干流量 (m³/h)	3259	3090	3225	--		
		排放速率 (kg/h)	3.03×10 <sup>-3</sup>	3.09×10 <sup>-3</sup>	3.55×10 <sup>-3</sup>	--		
DA002 废气净化器前端采样口	氮氧化物	排放浓度(mg/m³)	9.0	8.9	8.9	--		
		标干流量 (m³/h)	3080	2968	2960	--		
		排放速率 (kg/h)	0.028	0.026	0.026	--		
DA002 废气净化器后端采样口			排放浓度(mg/m³)	2.0	1.9	2.4	120	
		标干流量 (m³/h)	3259	3090	3225	--		
		排放速率 (kg/h)	6.52×10 <sup>-3</sup>	5.87×10 <sup>-3</sup>	7.74×10 <sup>-3</sup>	2.45		

本页以下空白

表 4-2 有组织废气监测结果 (续 2)

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			参考 限值		
			项目参数	第一次	第二次		第三次	
DA002 废气 净化器前端 采样口	2024.05.18	氨	排放浓度(mg/m³)	1.85	1.73	1.78	--	
标干流量 (m³/h)			3080	2968	2960	--		
排放速率 (kg/h)			5.70×10 <sup>-3</sup>	5.13×10 <sup>-3</sup>	5.27×10 <sup>-3</sup>	--		
DA002 废气 净化器后端 采样口		氨	排放浓度(mg/m³)	0.35	0.32	0.33	--	
标干流量 (m³/h)			3259	3090	3225	--		
排放速率 (kg/h)			1.14×10 <sup>-3</sup>	0.99×10 <sup>-3</sup>	1.06×10 <sup>-3</sup>	3.4		
DA002 废气 净化器前端 采样口		2024.05.18	硫化氢	排放浓度(mg/m³)	0.056	0.054	0.058	--
标干流量 (m³/h)				3080	2968	2960	--	
排放速率 (kg/h)	0.17×10 <sup>-1</sup>			0.16×10 <sup>-3</sup>	0.17×10 <sup>-3</sup>	--		
DA002 废气 净化器后端 采样口	硫化氢		排放浓度(mg/m³)	0.019	0.017	0.018	--	
标干流量 (m³/h)			3259	3090	3225	--		
排放速率 (kg/h)			0.06×10 <sup>-3</sup>	0.05×10 <sup>-3</sup>	0.06×10 <sup>-3</sup>	0.34		
备注	1、排气筒高度均为 35m。在客户指定位置采样，监测结果仅供参考。 2、“-”表示标准中未对该项目作限制。 3、本次监测的锡（锡及其化合物）、氮氧化物限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值要求。项目排气筒高度无法高出周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上，排放速率限值已按照相对应高度排放速率限值的 50% 执行。总 VOCs 限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 中“TVOC”排放限值要求。氨、硫化氢限值参考《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值要求。							

表 4-3 有组织臭气浓度监测结果

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			参考 限值
			第一次	第二次	第三次	
DA002 废气净化 器前端采样口	2024.05.17	臭气浓度 (无量纲)	1288	1288	1288	--
DA002 废气净化 器后端采样口			128	147	173	1000
DA002 废气净化 器前端采样口	2024.05.18		1122	1122	1122	--
DA002 废气净化 器后端采样口			128	147	128	1000
备注	1、排气筒高度：35m。在客户指定位置采样，监测结果仅供参考。 2、“-”表示标准中未对该项目作限制。 3、本次监测的项目限值参考《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值要求。					

本页以下空白

表 4-4 无组织废气监测结果

点位编号	监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				参考限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
1#	本项目上风向参照点	2024.05.17	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.82	0.77	0.78	0.74	4.0
2#	本项目下风向监测点			1.67	1.60	1.48	1.42	
3#	本项目下风向监测点			1.27	1.16	1.19	1.18	
4#	本项目下风向监测点			1.14	1.17	1.11	0.88	
5#	1楼切割间门口外 1m 处			1.70	2.09	2.27	2.06	
6#	3楼生产车间门口外 1m 处			1.99	1.64	1.38	1.53	
7#	4楼生产车间门口外 1m 处			2.62	2.91	2.68	2.56	
1#	本项目上风向参照点		锡(锡及其化合物) (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	0.24
2#	本项目下风向监测点			3×10 <sup>-6</sup>	6×10 <sup>-6</sup>	4×10 <sup>-6</sup>	7×10 <sup>-6</sup>	
3#	本项目下风向监测点			ND	ND	ND	ND	
4#	本项目下风向监测点			ND	ND	ND	ND	
1#	本项目上风向参照点		氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.013	0.014	0.014	0.015	0.12
2#	本项目下风向监测点			0.028	0.021	0.026	0.024	
3#	本项目下风向监测点			0.020	0.021	0.019	0.018	
4#	本项目下风向监测点			0.018	0.022	0.021	0.021	
1#	本项目上风向参照点		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.06	0.06	0.06	0.07	0.20
2#	本项目下风向监测点			0.08	0.09	0.08	0.09	
3#	本项目下风向监测点			0.08	0.09	0.09	0.09	
4#	本项目下风向监测点			0.09	0.08	0.08	0.09	
1#	本项目上风向参照点		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.009	0.009	0.009	0.008	0.02
2#	本项目下风向监测点	0.011		0.010	0.013	0.011		
3#	本项目下风向监测点	0.012		0.012	0.011	0.011		
4#	本项目下风向监测点	0.011		0.012	0.012	0.011		
1#	本项目上风向参照点	2024.05.18	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.56	0.54	0.53	0.51	4.0
2#	本项目下风向监测点			0.89	0.83	0.86	0.78	
3#	本项目下风向监测点			0.99	0.96	0.94	0.86	
4#	本项目下风向监测点			1.31	1.44	1.46	1.36	
5#	1楼切割间门口外 1m 处			1.28	1.32	1.38	1.43	
6#	3楼生产车间门口外 1m 处			0.97	0.98	0.90	0.94	6.0
7#	4楼生产车间门口外 1m 处			2.11	1.61	1.90	1.82	

本页以下空白

表 4-4 无组织废气监测结果 (续)

点位编号	监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				参考限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
1#	本项目上风向参照点	2024.05.18	锡(锡及其化合物) (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	0.24
2#	本项目下风向监测点			ND	3×10 <sup>-4</sup>	ND	ND	
3#	本项目下风向监测点			ND	ND	ND	ND	
4#	本项目下风向监测点			ND	ND	ND	3×10 <sup>-6</sup>	
1#	本项目上风向参照点		氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.008	0.011	0.011	0.011	0.12
2#	本项目下风向监测点			0.018	0.019	0.016	0.019	
3#	本项目下风向监测点			0.015	0.020	0.020	0.018	
4#	本项目下风向监测点			0.020	0.020	0.024	0.021	
1#	本项目上风向参照点		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.08	0.08	0.08	0.07	0.20
2#	本项目下风向监测点			0.10	0.11	0.11	0.11	
3#	本项目下风向监测点			0.10	0.11	0.11	0.11	
4#	本项目下风向监测点			0.11	0.11	0.11	0.10	
1#	本项目上风向参照点		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.007	0.008	0.008	0.007	0.02
2#	本项目下风向监测点			0.011	0.009	0.011	0.010	
3#	本项目下风向监测点			0.010	0.009	0.011	0.010	
4#	本项目下风向监测点			0.010	0.011	0.010	0.012	
备注	1、气象条件： 2024.05.17：晴，气温：27.6℃，气压：100.5kPa，风速：2.6m/s，风向：东南； 2024.05.18：晴，气温：28.3℃，气压：100.6kPa，风速：2.2m/s，风向：东南。 1、“ND”表示未检出。 2、本次监测的厂界外非甲烷总烃、锡(锡及其化合物)、氮氧化物限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。厂区内非甲烷总烃限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》(DB 44/2367-2022)表3“监控点处1小时平均浓度值”限值要求。氨、硫化氢限值参考《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表2恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值要求。							

本页以下空白

表 4-5 无组织臭气浓度监测结果

点位编号	监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					参考限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
1#	本项目上风向参照点	2024.05.17	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20
2#	本项目下风向监测点			<10	<10	<10	<10	<10	
3#	本项目下风向监测点			10	<10	<10	<10	10	
4#	本项目下风向监测点			<10	<10	<10	<10	<10	
1#	本项目上风向参照点	2024.05.18		<10	<10	<10	<10	<10	
2#	本项目下风向监测点			<10	<10	<10	<10	<10	
3#	本项目下风向监测点			<10	<10	<10	<10	<10	
4#	本项目下风向监测点			<10	<10	<10	<10	<10	
备注	1、气象条件： 2024.05.17：晴，气温：27.6℃，气压：100.5kPa，风速：2.6m/s，风向：东南； 2024.05.18：晴，气温：28.3℃，气压：100.6kPa，风速：2.2m/s，风向：东南。 2、本次监测的项目限值参考《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表2恶臭污染物、臭气浓度 周界环境空气浓度限值要求。								

表 4-6 噪声监测结果

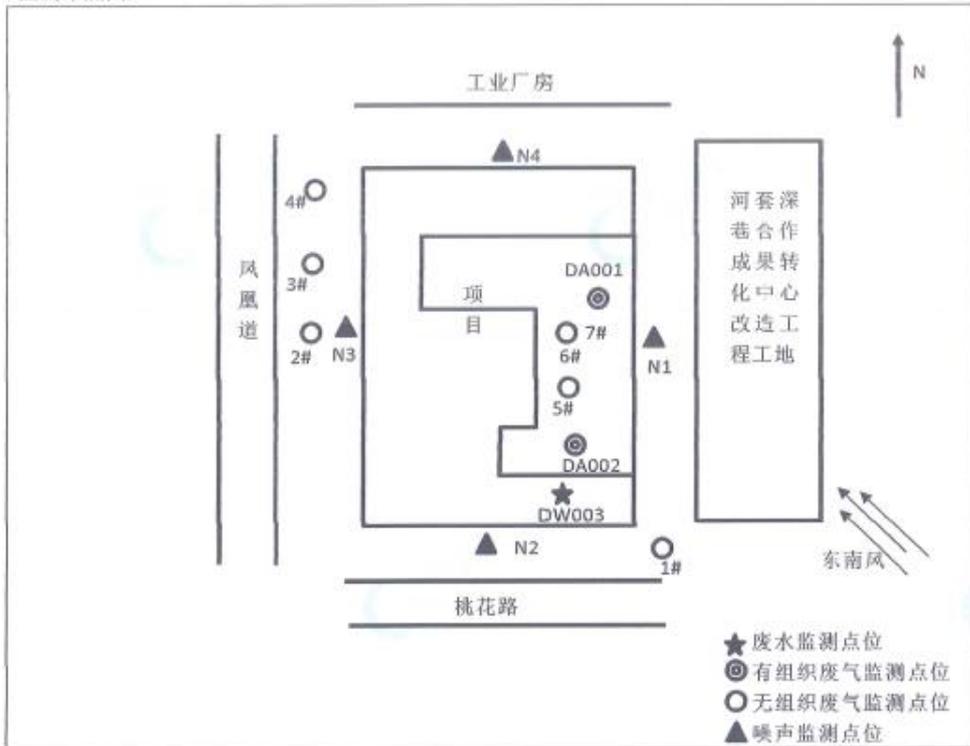
点位编号	监测点位	监测日期	监测项目	测量值 dB(A)	参考限值 dB(A)
N1	厂界东侧外 1m 处	2024.05.17	工业企业厂界 环境噪声 (昼间)	62	65
N2	厂界南侧外 1m 处			61	
N3	厂界西侧外 1m 处			62	
N4	厂界北侧外 1m 处			63	
N1	厂界东侧外 1m 处		工业企业厂界 环境噪声 (夜间)	52	55
N2	厂界南侧外 1m 处			53	
N3	厂界西侧外 1m 处			52	
N4	厂界北侧外 1m 处			53	
N1	厂界东侧外 1m 处	2024.05.18	工业企业厂界 环境噪声 (昼间)	62	65
N2	厂界南侧外 1m 处			63	
N3	厂界西侧外 1m 处			64	
N4	厂界北侧外 1m 处			63	

本页以下空白

表 4-6 噪声监测结果 (续)

点位编号	监测点位	监测日期	监测项目	测量值 dB(A)	参考限值 dB(A)
N1	厂界东侧外 1m 处	2024.05.18	工业企业厂界环境噪声 (夜间)	53	55
N2	厂界南侧外 1m 处			51	
N3	厂界西侧外 1m 处			54	
N4	厂界北侧外 1m 处			53	
备注	1、气象条件: 2024.05.17 (昼间): 无雨雪、无雷电, 晴, 风速: 2.4m/s, 风向: 东南; 2024.05.17 (夜间): 无雨雪、无雷电, 晴, 风速: 2.7m/s, 风向: 东南; 2024.05.18 (昼间): 无雨雪、无雷电, 晴, 风速: 2.0m/s, 风向: 东南; 2024.05.18 (夜间): 无雨雪、无雷电, 晴, 风速: 2.5m/s, 风向: 东南。 2、本次监测的项目限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类声环境功能区限值要求。				

监测布点图:



本页以下空白

### 五、现场采样图



单位实景



采水图



采水图



采水图



废气净化器



前端采样口



后端采样口



废气净化器



前端采样口



后端采样口



无组织废气采样图



无组织废气采样图



无组织废气采样图



无组织废气采样图



无组织废气采样图



无组织废气采样图



无组织废气采样图



噪声监测图



噪声监测图



噪声监测图



噪声监测图



噪声监测图



噪声监测图



噪声监测图



噪声监测图

\*\*\*报告结束\*\*\*

# 深圳市泰诚检测有限公司

## 质控报告

委托单位： Client	奥兰若科技(深圳)有限公司
单位地址： Address	深圳市福田保税区凤凰道2号万利工业大厦 一层 AB1C2D 段、三四层、六层（靠南面 1 轴至 8 轴）以及七层（整层）

深圳市泰诚检测有限公司



为确保监测数据的合理性、可靠性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

#### 1、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收 暂行办法》（环境保护部 国环评环【2017】4号，2017年11月23日）和《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）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

- 1) 监测工作严格按照国家法律、法规要求和标准、技术规范进行；
- 2) 现场采样和测试在生产工况稳定，各环保处理设施运行正常条件下进行；
- 3) 监测人员全部持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用；
- 4) 废水按技术规范和分析方法要求采集全程序空白样品，并按每批次不少于10%采集现场平行样。实验室分析质控为：实验室空白、校准曲线控制

制符合实验标准要求、精密度和准确度的控制。

#### 2、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》、《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/T 55-2000）等环境监测技术规范相关要求。

- 1) 监测工作严格按照国家法律、法规要求和标准、技术规范进行；
- 2) 现场采样和测试在生产工况稳定，各环保处理设施运行正常条件下进行；
- 3) 监测人员全部持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用；
- 4) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求；
- 5) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；
- 6) 监测全过程严格按照《质量手册》及有关质量管理程序要求进行，实施严谨的全程序质量保证措施，监测数据严格实行三级审核制度。

#### 3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等环境监测技术规范相关要求。

- 1) 监测工作严格按照国家法律、法规要求和标准、技术规范进行；
- 2) 现场采样和测试在生产工况稳定，各环保处理设施运行正常条件下进行；
- 3) 监测人员全部持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用；
- 4) 噪声仪在使用前后用声校准器进行校准，使用前、后测定声校准器读数差不大于0.5分贝；
- 5) 监测全过程严格按照《质量手册》及有关质量管理程序要求进行，实施严谨的全程序质量保证措施，监测数据严格实行二级审核制度。

## 废水监测质控结果

2024.05.17

监测因子	样品总数 (个)	现场平行样			实验室内平行样			标准样品考核			
		数量 (对)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (mg/L)	实测值 (mg/L)	合格率 (%)	
pH值 (无量纲)	13	1	0.27	100	/	/	F2047-15	6.86	6.88	100	
色度 (倍)	13	0	/	/	/	/	/	/	/	/	
化学需氧量 (mg/L)	14	1	0.00	100	0.76	100	KHCOD240S2101	100	103	100	
五日生化需氧量 (mg/L)	13	0	/	/	/	/	KHBODs24051801	180±230	215	100	
悬浮物 (mg/L)	13	0	/	/	/	/	/	/	/	/	
氨氮 (mg/L)	14	1	4.05	100	1.00	100	/	/	/	/	
总磷 (mg/L)	13	0	/	/	3.45	100	/	/	/	/	
总氮 (mg/L)	13	0	/	/	1.97	100	/	/	/	/	
氟化物 (mg/L)	13	0	/	/	0.72	100	KH 氟化物 24052002	0.500	0.495	100	
阴离子表面活性剂 (mg/L)	13	0	/	/	1.12	100	/	/	/	/	
动植物油类 (mg/L)	13	0	/	/	/	/	SYF1560240416-13	20	20.51	100	

### 废水监测质控结果 (续 1)

2024.05.18

监测因子	样品总数 (个)	现场平行样			实验室内平行样			标准样品考核			
		数量 (对)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (mg/L)	实测值 (mg/L)	合格率 (%)	
pH 值 (无量纲)	13	1	0.27	100	/	/	F2047-16	6.86	6.89	100	
色度 (倍)	13	0	/	/	/	/	/	/	/	/	
化学需氧量 (mg/L)	14	1	0.00	100	2.22	100	KHCOD24052102	40	41	100	
五日生化需氧量 (mg/L)	13	0	/	/	/	/	KHBOD <sub>5</sub> 24051901	180-230	197	100	
悬浮物 (mg/L)	13	0	/	/	/	/	/	/	/	/	
氨氮 (mg/L)	14	1	2.27	100	4.23	100	/	/	/	/	
总磷 (mg/L)	13	0	/	/	3.26	100	/	/	/	/	
总氮 (mg/L)	13	0	/	/	8.03	100	/	/	/	/	
氟化物 (mg/L)	13	0	/	/	1.82	100	KH 氟化物 24052002	0.500	0.495	100	
阴离子表面活性剂 (mg/L)	13	0	/	/	1.59	100	/	/	/	/	
动植物油类 (mg/L)	13	0	/	/	/	/	SYF1560240416-13	20	20.51	100	

## 废水监测质控结果 (续 2)

2024.05.17

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/L)		室内平行样		校准曲线检验					
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	原方程吸光度	实测吸光度	相对偏差	合格率 (%)
氨氮	14	ND	≤0.025	100	1.00	100	ZB240518NH <sub>3</sub> -N0301	0.070	0.066	2.94	100
							ZB240518NH <sub>3</sub> -N0701	0.505	0.517	1.17	100
总磷	13	ND	≤0.01	100	3.45	100	ZB240518TP0201	0.027	0.026	1.89	100
							ZB240518TP0401	0.173	0.169	1.17	100
总氮	13	ND	≤0.05	100	1.97	100	ZB240520TN301	0.041	0.040	1.23	100
							ZB240520TN501	0.301	0.304	0.50	100
阴离子表面活性剂	13	ND	≤0.05	100	1.12	100	ZB240517LAS0201	0.122	0.125	1.21	100
							ZB240517LAS0501	0.502	0.521	1.86	100

### 废水监测质控结果 (续 3)

2024.05.18

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/L)			室内平行样			校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	回归方程	实测吸光度	相对偏差	合格率 (%)	
氨氮	14	ND	≤0.025	100	4.23	100	ZB240521NH <sub>3</sub> -N0301	0.070	0.064	4.48	100	
							ZB240521NH <sub>3</sub> -N0701	0.505	0.474	3.17	100	
总磷	13	ND	≤0.01	100	3.26	100	ZB240518TP0201	0.027	0.026	1.89	100	
							ZB240518TP0401	0.173	0.169	1.17	100	
总氮	13	ND	≤0.05	100	8.03	100	ZB240520TN301	0.041	0.040	1.23	100	
							ZB240520TN501	0.301	0.304	0.50	100	
阴离子表面活性剂	13	ND	≤0.05	100	1.39	100	ZB240517LAS0201	0.122	0.125	1.21	100	
							ZB240517LAS0501	0.502	0.521	1.86	100	

### 有组织废气总 VOCs 监测质控结果

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样			加标回收率考核		
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	加标回收率 (%)	回收率范围 (%)	合格率 (%)
总 VOCs	13	ND	≤0.01	100%	/	/	KHVOCSF1900-17B	105.3	60-120	100

2024.05.17

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样			加标回收率考核		
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	加标回收率 (%)	回收率范围 (%)	合格率 (%)
总 VOCs	13	ND	≤0.01	100%	/	/	KHVOCSF1900-17C	101.1	60-120	100

2024.05.18

### 有组织废气锡及其化合物监测质控结果

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (ug/m <sup>3</sup> )			室内平行样			加标回收率考核				
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (ug/L)	实测值 (ug/L)	相对误差 (%)	允许误差范围 (%)	合格率 (%)
锡 (锡及其化合物)	7	ND	≤0.003	100	8.49	100	KHSn24052201	20	21.531	7.7	±10	100

2024.05.17

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (ug/m <sup>3</sup> )			室内平行样			加标回收率考核				
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (ug/L)	实测值 (ug/L)	相对误差 (%)	允许误差范围 (%)	合格率 (%)
锡 (锡及其化合物)	7	ND	≤0.003	100	1.82	100	KHSn24052201	20	21.531	7.7	±10	100

2024.05.18

## 有组织废气监测质控结果

2024.05.17												
监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样			校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准曲线编号	原方程吸光度	实测吸光度	相对偏差要求 (±5%)	合格率 (%)	
												合格
氮氧化物	13	ND	≤0.7	100%	/	/	ZB240517NOx0201	0.186	0.193	1.8	100	
							ZB240517NOx0501	0.421	0.436	1.8	100	
硫化氢	7	ND	≤0.007	100	/	/	ZB240517H <sub>2</sub> S0201	0.065	0.068	2.26	100	
							ZB240517H <sub>2</sub> S0601	0.606	0.582	2.02	100	
氨	7	ND	≤0.25	100%	/	/	ZB240518NH <sub>3</sub> 0301	0.209	0.221	2.79	100	
							ZB240518NH <sub>3</sub> 0601	0.964	0.935	1.53	100	
2024.05.18												
监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样			校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准曲线编号	原方程吸光度	实测吸光度	相对偏差要求 (±5%)	合格率 (%)	
												合格
氮氧化物	13	ND	≤0.7	100%	/	/	ZB240518NOx0201	0.186	0.195	2.4	100	
							ZB240518NOx0501	0.421	0.444	2.6	100	
硫化氢	7	ND	≤0.007	100	/	/	ZB240518H <sub>2</sub> S0201	0.065	0.063	1.56	100	
							ZB240518H <sub>2</sub> S0601	0.606	0.623	1.38	100	
氨	7	ND	≤0.25	100%	/	/	ZB240518NH <sub>3</sub> 0301	0.209	0.221	2.79	100	
							ZB240518NH <sub>3</sub> 0601	0.964	0.935	1.53	100	

## 无组织废气锡及其化合物监测质控结果

2024.05.17

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (ug/m <sup>3</sup> )		室内平行样		加标回收率考核						
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (ug/L)	实测值 (ug/L)	相对误差 (%)	允许误差范围 (%)	合格率 (%)
锡 (锡及其化合物)	17	ND	≤0.003	100	ND	100	KHSn24052201	20	21.531	7.7	±10	100

2024.05.18

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (ug/m <sup>3</sup> )		室内平行样		加标回收率考核						
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (ug/L)	实测值 (ug/L)	相对误差 (%)	允许误差范围 (%)	合格率 (%)
锡 (锡及其化合物)	17	ND	≤0.003	100	ND	100	KHSn24052301	20	21.024	5.1	±10	100

### 无组织废气非甲烷总烃监测质控结果

监测因子		现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核 (甲烷)					
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (umol/mol)	实测值 (umol/mol)	相对误差 (%)	允许误差范围 (%)	合格率 (%)
非甲烷总烃		ND	≤0.07	100%	1.18	100	KHJWF1999-053	16.0	1.1	0.6	±10	100
								16.0	16.2	1.3		100
2024.05.17												
监测因子		现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核 (甲烷)					
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (umol/mol)	实测值 (umol/mol)	相对误差 (%)	允许误差范围 (%)	合格率 (%)
非甲烷总烃		ND	≤0.07	100%	7.44	100	KHJWF1999-055	16.0	16.3	1.9	±10	100
								16.0	16.2	1.3		100
2024.05.18												

## 无组织废气监测质控结果

2024.05.17											
监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准曲线编号	原方程吸光度	实测吸光度	相对偏差要求 (±5%)	合格率 (%)
氮氧化物	33	ND	≤0.7	100%	/	/	ZB240517NOx0301	0.097	0.092	2.6	100
							ZB240517NOx0601	0.396	0.413	2.1	100
硫化氢	17	ND	≤0.007	100	/	/	ZB240517H <sub>2</sub> S0201	0.065	0.068	2.26	100
							ZB240517H <sub>2</sub> S0601	0.606	0.582	2.02	100
氨	17	ND	≤0.25	100%	/	/	ZB240518NH <sub>3</sub> 0301	0.209	0.221	2.79	100
							ZB240518NH <sub>3</sub> 0601	0.964	0.935	1.53	100
2024.05.18											
监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准曲线编号	原方程吸光度	实测吸光度	相对偏差要求 (±5%)	合格率 (%)
氮氧化物	33	ND	≤0.7	100%	/	/	ZB240518NOx0301	0.097	0.103	3.0	100
							ZB240518NOx0601	0.396	0.374	2.9	100
硫化氢	17	ND	≤0.007	100	/	/	ZB240518H <sub>2</sub> S0201	0.065	0.063	1.56	100
							ZB240518H <sub>2</sub> S0601	0.606	0.623	1.38	100
氨	17	ND	≤0.25	100%	/	/	ZB240518NH <sub>3</sub> 0301	0.209	0.221	2.79	100
							ZB240518NH <sub>3</sub> 0601	0.964	0.935	1.53	100

## 噪声监测质控结果

现场声级计校准情况

校准时间	校准值 dB (A)	标准值 dB (A)	示值误差 (dB (A))	合格与否	
2024.05.17	昼间检测前	93.8	94.0	-0.2	合格
	昼间检测后	93.8	94.0	-0.2	合格
	夜间检测前	93.8	94.0	-0.2	合格
	夜间检测后	93.8	94.0	-0.2	合格
2024.05.18	昼间检测前	93.8	94.0	-0.2	合格
	昼间检测后	93.8	94.0	-0.2	合格
	夜间检测前	93.8	94.0	-0.2	合格
	夜间检测后	93.8	94.0	-0.2	合格

使用仪器：AWA6228+多功能声级计    AWA6021A 声校准仪

## 附件4：危险废物拉运协议

### 工商业废物处理协议

深废协议第【CNX1232-2024】号

甲方：奥兰若科技（深圳）有限公司

住所：深圳市福田区保税区凤凰路2号

乙方：深圳市环保科技集团股份有限公司

住所：深圳市宝安区松岗街道碧头社区第三工业区工业大道18号A栋

通信地址：深圳市宝安区沙井街道松沙路全至科技创新园2号楼4N，邮编518049

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移。经洽谈，乙方作为获得《广东省危险废物经营单位》（许可证编号440307140311、440304050101、440304211223、440306201224）资质的危险废物处理专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

#### 1、甲方协议义务：

- 1.1 甲方在协议的存续期间内，必须保证所持相关证件合法有效。
- 1.2 甲方将4.1条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。
- 1.3 除非双方约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的90%，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。
- 1.4 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，并贴上标签，以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明：单位名称、废物名称（应与本协议所列名称一致）、包装时间等内容。
- 1.5 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放，并尽可能向乙方提供危险废物装车所需的提升机械（叉车等），以便于乙方装运。
- 1.6 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：
  - (1) 品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；
  - (2) 标识不规范或错误；
  - (3) 包装破损或密封不严；
  - (4) 两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；
  - (5) 污泥含水率>85%（或有游离水滴出）；
  - (6) 容器装危险废物超过容器容积的90%；
  - (7) 其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。

1.7 协议内废物出现 1.6 (2) - (7) 项所列异常情况的,本着友好合作的原则,由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的,乙方可予以接收;如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的,乙方收运人员可以拒绝接收。

1.8 废物出现 1.6 (1) 所列高危类物质一律不予接收。

1.9 若甲方使用了乙方的容器或包装物,应按时返还或者按照乙方的要求返还。

## 2、乙方协议义务:

2.1 乙方在协议的存续期间内,必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。

2.2 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施,保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求,并在运输和处置过程中不产生二次污染。

2.3 乙方自备运输车辆、装卸人员,按双方商议的计划到甲方收取危险废物,不影响甲方正常生产、经营活动。

2.4 乙方收运车辆以及司机与装卸员工,应在甲方厂区内文明作业,作业完毕后将其作业范围内清理干净,并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

2.5 2.3、2.4 条只适用于乙方负责运输的情况。

## 3、危险废物的计量

3.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行:

3.1.1 在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计重工具或者支付相关费用。

3.1.2 在乙方免费过磅称重。

3.2 过磅时,甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物,分别称重。若双方过磅误差超过 5%时,以乙方过磅数为准。

3.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价值废物,以双方收运时的现场取样的浓度或含量为准,该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

## 4、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

4.1 甲方委托乙方处理以下废物:

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	处理方式	交付量(千克)	许可证号
1	含溶剂废液	900-404-06	溶剂	桶装	D10-焚烧	3800	440307140311
2	含溶剂废布/纸/砂/棉签/木糠/手套等	900-041-49	溶剂	袋装	D10-焚烧	4000	440307140311
3	废机油	900-249-08	机油	桶装	D10-焚烧	10	440307140311
4	废交换树脂	900-015-13	树脂	袋装	D10-焚烧	10	440307140311
5	废灯管	900-023-29	UV 灯管	纸箱装	S06-其他	100	440304050101

6	废空容器	900-041-49	沾染物	散装	C3-清洗	100	440306201224
7	低浓度含酸废水	900-300-34	废乙酸、磷酸、柠檬酸等	桶装	D9-物化	800	440306201224
8	废活性炭	900-039-49	活性炭	袋装	D10-焚烧	400	440307140311
9	废树脂、胶水	265-102-13	树脂	桶装	D10-焚烧	100	440307140311
10	铅酸蓄电池	900-052-31	铅	袋装	S02-贮存	800	440306201224
11	污泥	772-006-49	污泥	桶装	D1-填埋	2000	440304050101
12	废碱液	900-352-35	铅	袋装	D9-物化	100	440306201224
13	废研磨液	900-007-09	乳化液	桶装	D9-物化	1000	440306201224

4.2 甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

4.3 若发生意外或者事故，废物由甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反 1.6 条款规定而造成的事故，由甲方负责。

4.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理

4.4.1 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的，甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议；在补充协议签订后，乙方才可开展收运工作。

4.4.2 若因甲方生产工艺变更等因素导致甲方产生的危废数量超过或少于 4.1 条所列的数量时，甲方应提前一个月通知乙方，对超出部分，在乙方资质许可并签订补充协议后，乙方才可开展收运工作；若甲方未提前通知的，对于超出部分，乙方有权不予收运。

## 5、 协议费用的结算

见本协议附件。但按照废物浓度或含量计价的，双方应随行就市（如根据相应的上海金属价格）进行调整。

## 6、 协议的免责

6.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

6.2 在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

6.3 在协议存续期间，若由于乙方收运危险废物已达资质许可数量或收运紧张时或者资质证

办理期间，乙方有权不接收甲方的废物且免于承担违约责任。同时，甲方有权委托有资质的第三方处理。

#### 7、 协议争议的解决

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议，由双方友好协商解决或另行签订补充协议；若双方协商未达成一致，协议双方可以向被告所在地人民法院提起诉讼。

#### 8、 协议的违约责任

- 8.1 协议双方中一方违反本协议的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。其中，甲方违反 1.2 条款的规定时，若甲方为续约客户，则甲方应一次性向乙方支付上一合同年度废物处理费总金额 20% 的违约金；若甲方为新签约客户，则甲方应一次性向乙方支付人民币 2 万元的违约金。
- 8.2 对不符合本协议约定的废物，乙方认为可以接收处理的，应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商，协商一致后才可处理，协商不成的不予接收或退回，产生的费用甲方承担。
- 8.3 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失，造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究 费、危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。
- 8.4 协议双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 1 % 支付违约金给协议另一方。

#### 9、声明条款

- 9.1 乙方无任何代理商及办事处开展危险废物处理业务。一旦发现有声称或冒充乙方名义的业务人员违规开展废物处理业务的行为可拨打咨询电话（0755-83311052）核实。
- 9.2 甲方可通过拨打乙方业务电话（0755-83311052）以查询及获取乙方危废收费价格。
- 9.3 假冒乙方名义开展的业务行为均与乙方无关，由此产生的一切后果和损失均不由乙方承担。

#### 10、协议其他事宜

- 10.1 本协议经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）后生效，有效期自 2024 年 05 月 23 日起到 2025 年 05 月 22 日止。
- 10.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中，甲方应书面（需盖公章或合同专用章）知会乙方，乙方才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议，则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行；若双方未达成新的协议，则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。
- 10.3 本协议一式肆份，甲方持贰份，乙方持贰份，具有同等法律效力。

甲方盖章：奥兰若科技（深圳）有限公司

乙方盖章：深圳市环保科技集团股份有限公司

授权代表签字：



授权代表签字：



收运联系人：

收运联系人：望城波 13501558240

收运电话：

收运电话：83311053、83971933-8909

传真：

传真：83174332

签约日期： 2024年 \* 月 日

签约日期： 2024年 月 日



手人2: 支  
202

## 附件：关于协议费用结算的补充说明

甲方：奥兰若科技（深圳）有限公司

乙方：深圳市环保科技集团股份有限公司

- 1、本附件是深废协议第【CNX1232-2024】号协议不可分割的一部分。
- 2、结算依据：本协议将根据双方签字确认的“对账单”（或转移联单）上列明的各种危险废物实际数量，按照以下单价核算收费。  
废物及收费如下表。

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	单价	付费方	许可证号	内部编号
1	含溶剂废液	900-404-06	溶剂	桶装	5.0元/千克	甲方	440307140311	060101
2	含溶剂废布/纸/砂/ 棉签/木糠/手套等	900-041-49	溶剂	袋装	5.0元/千克	甲方	440307140311	060301
3	废机油	900-249-08	机油	桶装	5.0元/千克	甲方	440307140311	080123
4	废交换树脂	900-015-13	树脂	袋装	5.0元/千克	甲方	440307140311	130402
5	废灯管	900-023-29	UV灯管	纸箱装	30元/千克	甲方	440304050101	290405
6	废空容器	900-041-49	沾染物	散装	5.0元/千克	甲方	440306201224	490105
7	低浓度含酸废水	900-300-34	废乙酸、 磷酸、柠 檬酸等	桶装	4.0元/千克	甲方	440306201224	340501
8	废活性炭	900-039-49	活性炭	袋装	5.0元/千克	甲方	440307140311	490702
9	废树脂、胶水	265-102-13	树脂	桶装	5.0元/千克	甲方	440307140311	130313
10	铅酸蓄电池	900-052-31	铅	袋装	2.0元/千克	甲方	440306201224	310601
11	污泥	772-006-49	污泥	桶装	3.0元/千克	甲方	440304050101	490689
12	废碱液	900-352-35	废碱	袋装	4.0元/千克	甲方	440306201224	350106
13	废研磨液	900-007-09	乳化液	桶装	4.0元/千克	甲方	440306201224	090101

备注：1. 以上价格含运输费用； 2. 以上单价均为含税价（国家规定税率6%）。

- 3、结算方式：按月结算。经双方核上月费用无误后，若为乙方收费，则乙方开具增值税发票（国家规定税率）并提供给甲方；若为甲方收费，则甲方开具增值税发票（国家规定税率）并提供给乙方，应付款方收到税务发票后，应在10个工作日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的应付款，并将转账单传真给应收款方确认。
- 4、本附件一式肆份，甲方持贰份，乙方持贰份，具有同等法律效力。
- 5、本附件经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）后生效，有效

期自 2024 年 05 月 23 日起到 2025 年 05 月 22 日止。

甲方盖章：奥兰若科技（深圳）有限公司



授权代表签字：



开户行：

帐号：

签约日期： 2024 年 月 日

乙方盖章：深圳市环保科技集团股份有限公司



授权代表签字：

开户行：深圳市工行梅林一村支行

帐号：40000 28219 2000 66619

签约日期： 2024 年 月 日

附件5: 排污许可证

# 排污许可证

证书编号: 91440300715285580T001Q

单位名称: 奥兰若科技(深圳)有限公司

注册地址: 深圳市福田区保税区凤凰路2号

法定代表人: LAW SWEE KOON

生产经营场所地址:

深圳市福田区保税区凤凰道2号万利工业大厦一层AB1C2D段、三四层、六层(靠南面1轴至8轴)以及七层

行业类别: 光电子器件制造

统一社会信用代码: 91440300715285580T

有效期限: 自2024年01月11日至2029年01月10日止



发证机关: (盖章) 深圳市生态环境局福田

管理局

发证日期: 2024年01月11日

附件6：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	奥兰若科技(深圳)有限公司	机构代码	91440300715285580T
法定代表人	LAW SWEE KOON	联系电话	13914072868
联系人	郭乙平	联系电话	13670184277
传真	—	电子信箱	Yiping.guo@lumentum.com
单位地址	深圳市福田区保税区凤凰道2号万利工业大厦一层 AB1C2D 段、三四层、六层（靠南面1轴至8轴）以及七层（整层） 中心经度 114.044501；中心纬度 22.506359		
预案名称	奥兰若科技(深圳)有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	光电子器件制造		
风险级别	一般风险[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
是否跨域	不跨域		
<p>本单位于2023年12月18日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                       预案制定单位（盖章）                 </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>			
预案签署人		报送时间	2023年12月19日

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件上传</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 突发环境事件应急预案备案表；</li> <li>2. 环境应急预案；</li> <li>3. 环境应急预案编制说明；</li> <li>4. 环境风险评估报告；</li> <li>5. 环境应急资源调查报告；</li> <li>6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等；</li> <li>7. 环境应急预案评审意见与评分表；</li> <li>8. 厂区平面布置于风险单元分布图；</li> <li>9. 企业周边环境风险受体分布图；</li> <li>10. 雨水污水和各类事故废水的流向图；</li> <li>11. 周边环境风险受体名单及联系方式；</li> </ol>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 12 月 26 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>扫描二维码可查 看电子备案认证</p> <p>深圳市生态环境局福田管理局</p> <p>2023 年 12 月 26 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>440304-2023-0039-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>奥兰若科技（深圳）有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>钟成鹏</p>	<p>经办人</p>	<p>黄伟根</p>

## 竣工环境保护验收意见

项目名称：奥兰若科技（深圳）有限公司扩建项目竣工环保验收

验收单位：奥兰若科技（深圳）有限公司

2020年12月

2020年12月15日，奥兰若科技（深圳）有限公司根据国家法律法规的要求组织成立环保验收工作组，对奥兰若科技（深圳）有限公司进行竣工环境保护验收，并主持了项目竣工环境保护验收会议。验收工作小组包括项目建设单位、环保设计单位、环保施工单位、环保验收监测报告编制机构、环境影响报告表编制机构和环境保护专家。与会专家和代表查看了奥兰若科技（深圳）有限公司建设内容现场情况，查阅了项目竣工环境保护验收监测报告，听取了建设单位、施工单位关于环境保护措施落实情况的介绍，以及验收监测报告单位代表对《奥兰若科技（深圳）有限公司扩建竣工环境保护验收监测报告表》主要内容介绍，经充分研究讨论形成验收意见，验收意见公示如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

奥兰若科技（深圳）有限公司（以下简称项目）（统一社会信用代码：91440300715285580T），成立于2000年05月30日，2019年因发展需要，在原址上减少生产经营面积，减少五层以及六层部分面积，即生产经营场所变更为深圳市福田区凤凰道2号万利工业大厦一层AB1C2D段、三四层、六层（靠南面1轴至8轴）以及七层（整层），继续从事光电器件、光纤通信产品和光学精密机械设备的生产。

光电器件、光纤通信产品和光学精密机械设备年产量分别为60万件、10万件、5万件。

2020年9月，项目在原址上进行扩建。扩建内容如下：①项目继续从事光电器件、光纤通信产品、光学精密机械设备的生产，产品产量、工艺等不变，员工人数保持不变；②原项目光学产品配件中的铜管去氧化层处理工序外发，在一楼厂房内南面设置操作间自行加工。

##### （二）建设过程及环保审批情况

2020年9月委托深圳市联都环保科技有限公司编制《奥兰若科技（深圳）有限公司扩建项目环境影响报告表》。

2020年10月取得关于奥兰若科技（深圳）有限公司扩建项目环境影响报告表的批复（深环福批〔2020〕000005号，2020年10月21日）。

2020年11月委托深圳市政研检测有限公司进行验收监测，取得《奥兰若科技（深圳）有限公司检测报告》。

### （三）投资情况

项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占项目总投资的 20%。

### （四）验收范围

本次验收为扩建项目验收。

## 二、工程变动情况

本项目实际建设情况与环评及批复要求基本一致，无重大变更。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、废水环保治理措施分析

①漂洗废水：项目将漂洗废水收集在废水收集在废液存储容器中，达到危险废物拉运量时，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，不外排；

②碱液喷淋水：项目废气处理喷淋塔碱液喷淋水循环使用，不外排，定期补充损耗量；

③项目所在园区市政污水管网已完善，生活污水经化粪池预处理后纳入福田水质净化厂进行后续处理。

### 2、废气环保治理措施分析

有机废气、酸雾废气：项目将去氧化层工序设置在负压抽风厨内进行、抽风厨风量 10000m<sup>3</sup>/h，集中收集的废气由管道引至楼顶经喷淋塔+活性炭吸附装置处理后高空达标外排，排气筒高度为 30 米。

### 3、噪声治理措施分析

项目采用隔声门窗、地板；生产作业时可以关闭部分门窗；合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产；加强设备维护与保养，及时淘汰落后设备，适时添加润滑油，减少摩擦噪声；

### 4、固体废物治理措施分析

项目产生的一般工业固体废物由厂家分类收集后交由相关部门回收处理；其余危险废物应妥善处理处置，收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位拉运处理。

#### 四、验收调查监测内容

##### (一) 废气

生产过程中产生的废气经采取措施处理后均未超标排放，废气监测值可以达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准要求。监测数据说明，目前的各项环保设施运行正常且满足要求，取得了预期效果。

##### (二) 噪声

根据验收监测数据得出，本项目厂界昼夜间的厂界噪声检测值均没有超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准限值。

#### 五、验收结论

奥兰若科技(深圳)有限公司基本落实了《奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告表》及其批复提出的各项环境保护措施及风险防范措施。项目在建设过程中执行了各项目环境保护规章制度，较好的落实了“三同时”制度，基本落实了规定的各项污染防治措施，污染物满足达到排放要求，该项目环境保护设施验收合格。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，可以通过竣工环境保护验收。

六、验收人员信息

奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目竣工环境保护验收组成员

序号	验收组成员	姓名	职务/职称	工作单位	联系电话
1	环保专家	文博	副教授	哈尔滨工业大学(深圳)	13920442376
2	环保专家	陈旭	高工	深圳市瑞和环保科技有限公司	13670007273
3	环保专家	曾鸣洲	高工	中国宝安地产第五设计研究院	13924207645
4	项目建设单位	郭小平	EHS工程师	奥兰若科技(深圳)有限公司	13670180277
5	验收监测机构	程自昆	项目经理	深圳市政研检测技术有限公司	18320955321
6	环评编制机构	艾志峰	环评工程师	深圳市联都环保科技有限公司	1512402270
7	环保设计单位	马文斗	项目负责人	深圳市科标净化设备有限公司	19926806580
8	环保施工单位	马文斗	项目负责人	深圳市科标净化设备有限公司	19926806580



## 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）： 奥兰若科技(深圳)有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	<b>项目名称</b>	奥兰若科技(深圳)有限公司扩建项目竣工环境保护验收			<b>项目代码</b>	—		<b>建设地点</b>	深圳市福田区凤凰道2号万利工业大厦一层AB1C2D段、三四层、六层（靠南面1轴至8轴）以及七层（整层）			
	<b>行业类别（分类管理名录）</b>	C3976 光电子器件制造			<b>建设性质</b>	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/>		<b>项目厂区中心经度/纬度</b>	中心纬度 22°30'22.629"，中心经度 114°2'40.781"			
	<b>设计生产能力</b>	光电子器件 91.8 万件/年、光纤通信产品 10 万件/年、光学精密机械设备 5 万件/年、铜管 2.4 万 pcs/年			<b>实际生产能力</b>	光电子器件 91.8 万件/年、光纤通信产品 10 万件/年、光学精密机械设备 5 万件/年、铜管 2.4 万 pcs/年		<b>环评单位</b>	深圳市景泰荣环保科技有限公司			
	<b>环评文件审批机关</b>	深圳市生态环境局福田管理局			<b>审批文号</b>	深环福批[2023]000012 号		<b>环评文件类型</b>	环境影响报告表			
	<b>开工时间</b>	2024 年 1 月 10 日			<b>竣工日期</b>	2024 年 3 月 11 日		<b>排污许可证申领时间</b>	2024 年 1 月 11 日			
	<b>环保设施设计单位</b>	深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司			<b>环保设施施工单位</b>	深圳市瑞秋卡森环保科技有限公司		<b>本工程排污许可证编号</b>	91440300715285580T001Q			
	<b>验收单位</b>	深圳市立荣环保科技有限公司			<b>环保设施监测单位</b>	深圳市泰诚检测有限公司		<b>验收监测时工况</b>	85%-90%			
	<b>投资总概算（万元）</b>	3560.2741			<b>环保投资总概算（万元）</b>	200		<b>所占比例（%）</b>	5.62			
	<b>实际总投资</b>	3560.2741			<b>实际环保投资（万元）</b>	200		<b>所占比例（%）</b>	5.62			
	<b>废水治理（万元）</b>	160	<b>废气治理（万元）</b>	20	<b>噪声治理（万元）</b>	2	<b>固体废物治理（万元）</b>	15	<b>绿化及生态（万元）</b>	0	<b>其他（万元）</b>	3

	新增废水处理设施能力		1套化学清洗废水处理设施（设计处理能力0.3m <sup>3</sup> /h, 7.2m <sup>3</sup> /d），采用“一体化生化系统（厌氧、好氧、MBR）+紫外线杀菌”工艺、1套物理清洗废水处理设施（设计处理能力2m <sup>3</sup> /h, 48m <sup>3</sup> /d），采用“混凝反应池+TMF微滤系统+紫外线杀菌”工艺				新增废气处理设施能力		1套“UV光解+活性炭吸附装置”（风量30000m <sup>3</sup> /h）、1套“碱液喷淋+活性炭吸附装置”（风量10000m <sup>3</sup> /h）		年平均工作时		7200		
运营单位			奥兰若科技(深圳)有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91440300715285580T		验收时间		2024年5月-2024年6月		
污染物排放达与总量控制（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	0	0	12833.4m <sup>3</sup> /a	0	12833.4m <sup>3</sup> /a	12833.4m <sup>3</sup> /a	0	12833.4m <sup>3</sup> /a	12833.4m <sup>3</sup> /a	0	+12833.4m <sup>3</sup> /a	
	化学需氧量		0	22mg/L	500mg/L	0.2823t/a	0	0.2823t/a	0.2823t/a	0	0.2823t/a	0.2823t/a	0	0.2823t/a	
	氨氮		0	0.19mg/L	45mg/L	0.0024t/a	0	0.0024t/a	0.0024t/a	0	0.0024t/a	0.0024t/a	0	0.0024t/a	
	石油类		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	废气		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	二氧化硫		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	粉（烟）尘		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	氮氧化物		0.0000787t/a	1.7mg/m <sup>3</sup>	120mg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0.0000787t/a	0.0000787t/a	0	0	
	工业固体废物		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	与项目有关的其他特征污染		TVOC	0.83191t/a	0.62mg/m <sup>3</sup>	100mg/m <sup>3</sup>	0.228148t/a	0	0.228148t/a	0.228148t/a	0.344581t/a	0.715477t/a	0.715477t/a	0	-0.116433t/a
锡及其化合物			0.000412t/a	3.53×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>	8.5mg/m <sup>3</sup>	0.0001375t/a	0	0.0001375t/a	0.0001375t/a	0	0.0005495t/a	0.0005495t/a	0	0.0001375t/a	

物	NH <sub>3</sub>	0	0.31mg/m <sup>3</sup>	0.20mg/m <sup>3</sup>	0.0002084t/a	0	0.0002084t/a	0.0002084t/a	0	0.0002084t/a	0.0002084t/a	0	+0.0002084t/a
	H <sub>2</sub> S	0	0.016mg/m <sup>3</sup>	0.02mg/m <sup>3</sup>	0.00000804t/a	0	0.00000804t/a	0.00000804t/a	0	0.00000804t/a	0.00000804t/a	0	+0.00000804t/a
	臭气浓度	0	141mg/m <sup>3</sup>	20(无量纲)	300(无量纲)	0	300(无量纲)	300(无量纲)	0	300(无量纲)	300(无量纲)	0	+300(无量纲)

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨