

深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：深圳市乐苏科技有限公司

编制单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

二零二三年三月

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：深圳市乐苏科技有限公司

电话：13825255727

邮编：518100

地址：深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园 A 栋厂房一层北侧、二层、四层

编制单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

电话：0755-27823123

邮编：518100

地址：深圳市宝安区新安街道留仙三路北侧中星华科技工业厂区厂房 602

表一

建设项目名称	深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目竣工环境保护验收		
建设单位名称	深圳市乐苏科技有限公司		
建设项目性质	新建□ 扩建√ 改建√ 技改建□ 迁建□		
建设地点	深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园 A 栋厂房一层北侧、二层、四层	邮编	518100
主要产品名称	显示屏保护镜片、摄像头镜片		
设计生产能力	显示屏保护镜片50万件/年、摄像头镜片2500万件/年		
实际生产能力	显示屏保护镜片50万件/年、摄像头镜片2500万件/年		
环评时间	2022年12月	开工时间	2022年12月
调试时间	2023年2月	验收现场监测时间	2023年3月10日-2023年3月11日
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局宝安管理局	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	深圳市景泰荣环保科技有限公司（中水回用处理设施）、深圳市创晖工程建设有限公司（废气治理设施）	环保设施施工单位	深圳市景泰荣环保科技有限公司（中水回用处理设施）、深圳市创晖工程建设有限公司（废气治理设施）
概算总投资	2000万元	其中环保投资	230万元
实际总投资	2000万元	其中环保投资	230万元
验收监测依据	1、《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（以下简称《条例》）（自2017年10月1日施行） 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 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） 4、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号） 5、《深圳市乐苏科技有限公司改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，2022年12月）		

	<p>6、《深圳市生态环境局宝安管理局关于深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》(批复编号:深环宝批[2022]000037号, 2022年12月21日)</p> <p>7、《检测报告》(报告编号: PHT202303037, 深圳市谱华检测科技有限公司)</p> <p>8、《排污许可证》(证书编号: 91440300785289464T001Z, 2023年2月16日)</p>																			
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次验收内容为深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目(深环宝批[2022]000037号)“三同时”环保竣工验收, 主要针对1套废气治理设施、1套中水回用处理设施、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《深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》、《深圳市生态环境局宝安管理局关于深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》(批复编号: 深环宝批[2022]000037号)等环保要求标准及《排污许可证》(证书编号: 91440300785289464T001Z)的排放标准限值。</p> <p>1、废水评价标准:</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目属于公明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公明水质净化厂处理。</p> <p>(2) 生产废水</p> <p>项目生产废水经中水回用处理设施处理达标后回用, 回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中的“工艺与产品用水”标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废水执行的排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">选用标准</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">标准值</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">单位</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">污染物名称</th> <th style="text-align: center;">标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">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</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">——</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> </tbody> </table>	选用标准	标准值		单位	污染物名称	标准	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	pH	6~9	/	COD _{Cr}	500	mg/L	BOD ₅	300	氨氮	——	SS	400
选用标准	标准值		单位																	
	污染物名称	标准																		
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	pH	6~9	/																	
	COD _{Cr}	500	mg/L																	
	BOD ₅	300																		
	氨氮	——																		
	SS	400																		

《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 中的“工艺与产品用 水”标准	pH	6.5-8.5	/
	COD _{Cr}	60	mg/L
	BOD ₅	10	
	氨氮	10	
	总磷(以P计)	1	
	阴离子表面活性剂 (LSA)	0.5	
	SS	—	NTU
浊度	5		

2、废气评价标准

项目挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)、颗粒物排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表1大气污染物排放限值及表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值,厂界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。

表 1-2 大气污染物排放标准限值

选用标准	标准值					
	污染物	排气筒 编号	最高允 许排放 浓度 mg/m ³	排气 筒高 度 m	厂区内无组织排放 限值	
限值含义					浓度 (mg/m ³)	
《玻璃工业大 气污染物排放 标准》 (GB26453- 2022)表1大 气污染物排放 限值及表B.1 厂区内颗粒 物、VOCs无 组织排放限值	NMHC	排气筒 DA001	80	23 ^①	监控点处 1h平均浓 度	5
					监控点处 任意一次 浓度值	15
	颗粒物	/	/	/	监控点处 1h平均浓 度	3
广东省地方标 准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27- 2001)	颗粒物	周界外浓度最高点				1.0
	非甲烷 总烃					4.0

注:①本项目建筑共5层,每层按4米计算,则建筑高度约为20米,排气筒高于厂房3米,则排气筒高度约为23米。

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	非甲烷总烃	玻璃工业大气污染物排放标准 GB 26453-2022

表二

2.1 工程建设内容：

深圳市乐苏科技有限公司成立于 2006 年 03 月 09 日，统一社会信用代码：91440300785289464T，于 2022 年 12 月 21 日取得《深圳市生态环境局宝安管理局关于深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（批复编号：深环宝批[2022]000037 号）在深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园 A 栋厂房一层北侧、二层、四层改扩建开办，主要从事显示屏保护镜片、摄像头镜片的生产，年产量分别为 50 万件、2500 万件，生产工艺为开料、激光切割、外协蚀刻、清洗、钢化、浸泡、检验、丝印、烘干、覆膜、真空镀膜、退镀、贴保护膜、擦拭、UV 转印、打孔、激光镭雕、贴合、脱泡等。

《深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目建设环境影响报告表》于 2022 年 12 月完成编制，于 2022 年 12 月 21 日取得《深圳市生态环境局宝安管理局关于深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（批复编号：深环宝批[2022]000037 号），于 2023 年 2 月 16 日取得《排污许可证》（证书编号：91440300785289464T001Z）。

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，深圳市乐苏科技有限公司启动自主环保验收工作，委托深圳市景泰荣环保科技有限公司承担《深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目竣工环境保护验收》的验收调查编制工作，并委托深圳市谱华检测科技有限公司于 2023 年 3 月 10 日-2023 年 3 月 11 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	规格型号	审批年产量	实际年产量	变化情况
1	显示屏保护镜片	50×50mm	50 万件	50 万件	无变化
2	摄像头镜片	56mm	2500 万件	2500 万件	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	常温状态	审批年用量	实际年用量	变化情况
原料	光学玻璃	固态	7 万平方米	7万平方米	无变化
	PET（涤纶树脂）防爆膜	固态，片状	6 万平方米	6万平方米	无变化
	PP（聚乙烯）过程保护膜	固态，片状	35 万平方米	35万平方米	无变化
	PP（聚乙烯）成品保护膜	固态，片状	17 万平方米	17万平方米	无变化
辅料	水性油墨	液态	1.2 吨	1.2吨	无变化
	润滑油（导轨油）	液态	0.2 吨	0.2吨	无变化
	洗网水	液态	500 千克	500千克	无变化
	纸箱	/	1.9 万个	1.9万个	无变化
	碱性清洗剂（QL-301）	液态	9 吨	9吨	无变化
	退镀液	液态	6 吨	6吨	无变化
	氧化硅	固态	0.32 吨	0.32吨	无变化
	氧化钛	固态	0.12 吨	0.12吨	无变化
	AF（含氟）防指纹颗粒	固态，颗粒状	4.05 万颗	4.05万颗	无变化
	无水乙醇	液态	20 千克	20千克	无变化
	UV转印胶	液态	0.42 吨	0.42吨	无变化
	感光胶	液态	0.062 吨	0.062吨	无变化
	菲林	固态	100 平方米	100平方米	无变化
	硝酸钾	固态	28 吨	28吨	无变化
	网版	固态	900 个	900个	无变化
氮气	气态	0.8 立方米	0.8立方米	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	2001 吨	2001 吨	无变化	市政给水管网
生产用水	609.6 吨	609.6 吨	无变化	
电	30 万度	30 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	1	打孔机	—	1 台	1 台	无变化

产	2	覆膜机	——	3 台	3 台	无变化
	3	激光切割机	——	7 台	7 台	无变化
	4	超声波清洗机	9 槽/台, 单槽规格为 0.4m×0.6m×0.4m	2 台	2 台	无变化
	5	烤箱	用电	11 台	11 台	无变化
	6	玻璃切割机	——	2 台	2 台	无变化
	7	丝印机	6 台自动丝印机, 15 台半自动丝印机	21 台	21 台	无变化
	8	钢化炉	用电	10 台	10 台	无变化
	9	真空镀膜机	2 台真空磁控溅射镀 膜机, 6 真空离子蒸 发镀膜机	8 台	8 台	无变化
	10	贴合机	——	6 台	6 台	无变化
	11	擦拭机	——	5 台	5 台	无变化
	12	膜片开料机	——	1 台	1 台	无变化
	13	纯水设备	制水量 1.25m ³ /h, 转 化率 85%	1 套	1 套	无变化
	14	自动贴膜机	——	8 台	8 台	无变化
	15	UV 转印机	——	3 台	3 台	无变化
	16	激光镭雕机	——	12 台	12 台	无变化
	17	脱泡机	——	3 台	3 台	无变化
	18	隧道炉	用电, 与钢化炉配套	2 条	2 条	无变化
	19	浸泡槽 1#-2#	水槽规格为 0.82m×0.72m×1.07m (有效容积 0.82m×0.72m×0.85m =0.5m ³)	2 个	2 个	无变化
	20	浸泡槽 3#	水槽规格为 0.87m×0.8m×0.88m (有效容积 0.87m×0.8m×0.72m= 5m ³)	1 个	1 个	无变化
	21	晒网机	——	1 台	1 台	无变化
	22	退镀槽	0.64m×0.45m×0.47m ×1 个	2 个	2 个	无变化
	辅 助	1	检测设备	——	50 台	50 台
2		空压机	螺杆式 30HP	2 台	2 台	无变化
环 保	1	废气处理设施	——	1 套	1 套	无变化
	2	中水回用处理 设施	——	1 套	1 套	无变化
	3	低温热泵蒸发 器	——	1 套	1 套	无变化

4	危废暂存间	—	1个	1个	无变化
---	-------	---	----	----	-----

2.2.3 水平衡

项目环评中核准的用水主要为生活用水、超声波清洗用水、浸泡清洗用水、网版冲洗用水、纯水制备用水、中水回用处理设施反冲洗用水。

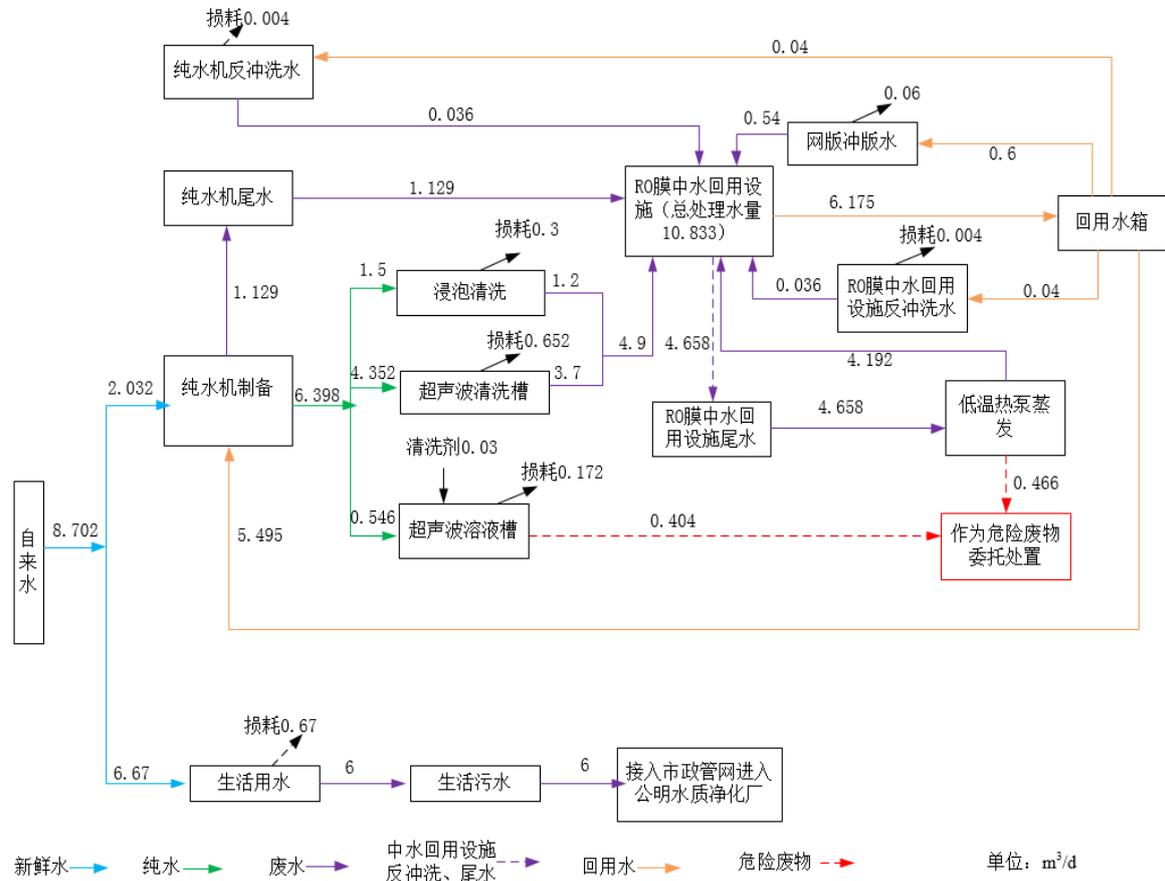
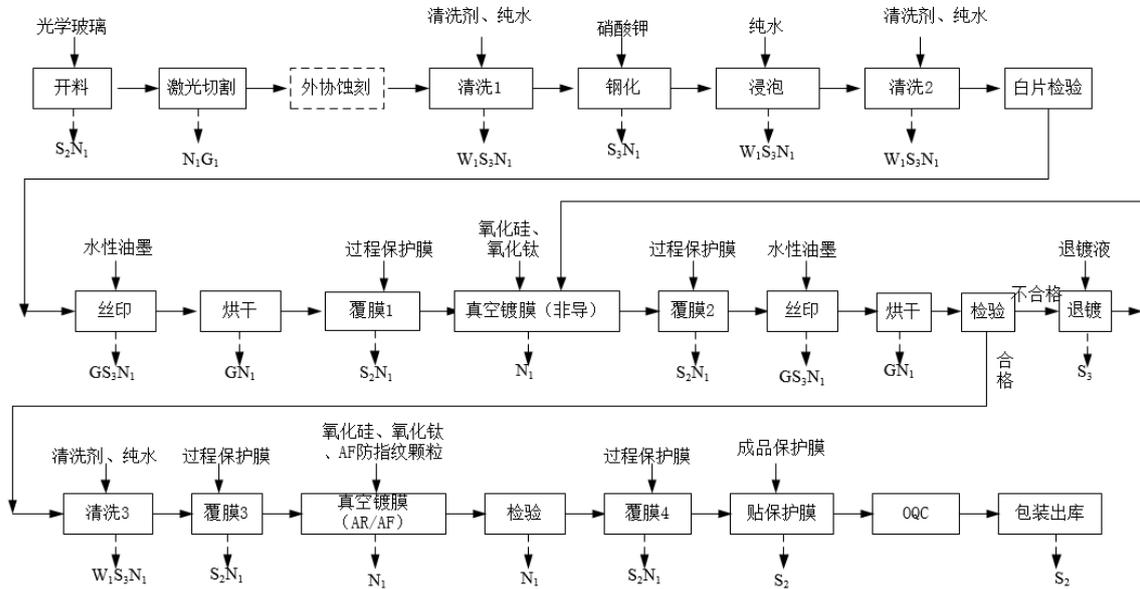


图 2-1 水平衡图 (m³/d)

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、项目显示屏保护镜片的生产工艺流程图：



工艺说明：

开料：项目将外购的光学玻璃，按照一定的尺寸经玻璃切割机进行开料。

激光切割：使用激光切割机，对产品的外形结构按照一定的尺寸进行加工，经切割后外协进行蚀刻。

清洗：此工艺分为超声波清洗机溶液槽 1#、2#、3#和超声波清洗机清洗槽 4#、5#、6#、7#、8#、9#两部分；超声波清洗机溶液槽 1#、2#、3#加入纯水与碱性清洗剂混合的清洗液，预先加热到 60-80℃，平均每天更换一次清洗液，接着工件经清洗篮放入添加纯水的超声波清洗槽 4#、5#、6#、7#、8#、9#中进行超声波清洗，对玻璃进行表面清洁（可详见图 3-1 超声波清洗机操作流程图中）。

钢化：检验后的玻璃产品通过插篮放入钢化篮中，通过设备提升，钢化篮首先进入预热炉，从室温逐渐升温到 410℃，达到预热温度后通过设备转移至钢化炉（配套隧道炉）中，反应温度为 430℃，反应时间视不同产品要求而不同。此钢化的原理主要利用硝酸钾在熔融状态下钾离子与玻璃中的钠离子进行离子交换，增强玻璃强度，硝酸钾的熔点 334℃，钢化加热至 400℃则会分解出氧气。钢化炉设有温控仪来维持温度，无需用到冷却水。

浸泡：钢化后的产品需经浸泡槽浸泡清洗表面残留的硝酸钾，使用回用水清洗即可，无需添加清洗剂。

白片检验：经清洗后的镜片进行人工检验，挑出不良品，不良品进行报废处理，良品进行下一工序。

丝印和烘干：将水性油墨经丝印机丝印后并经烤箱进行烘烤（项目烤箱使用电能加热）。

真空镀膜（非导）：将氧化硅、氧化钛经真空离子蒸发镀膜机或真空磁控溅射镀膜机将硅钛以离子的形式沉积到材料表面或以磁控溅射沉积到基片上，镀上一层非导膜层。

覆膜：此工艺分为覆膜 1、2、3、4，都为单面覆膜，经覆膜机附上过程保护膜，保护玻璃片表面不被污染。

退镀：经检验不合格产品需要在退镀槽里加入退镀液进行退镀，把视窗不要的硅钛非导膜层褪掉，仅需 1-3min 即可退除干净，合格产品则不需要退镀，进入下一个工序，不合格产生退镀完后回到真空镀膜（非导）重新真空镀膜。此过程中产生废退镀液。

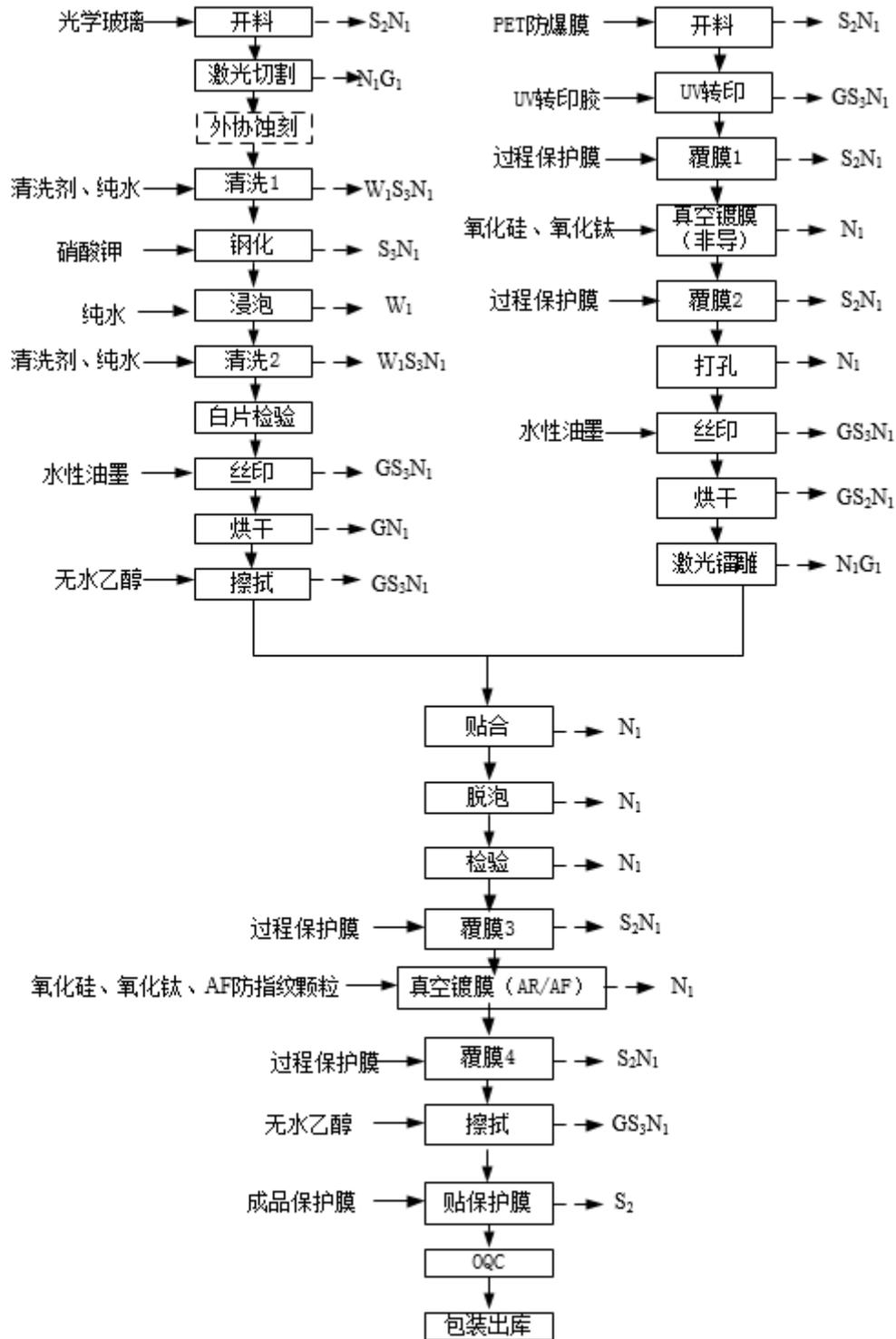
真空镀膜（AR/AF）：将氧化硅、氧化钛、AF 防指纹颗粒经蒸发镀膜机或真空磁控溅射镀膜机将硅钛以离子的形式沉积到材料表面或以磁控溅射沉积到基片上，镀上一层 AR/AF 膜层，实现增透效果及防指纹防污。（AR 是用氧化硅、氧化钛为镀材，与非导叠加层数和厚度实现差异化）。

检验：对产品进行检验。此过程产生设备噪声和废玻璃。

贴保护膜：用自动贴膜机把产品贴成品保护膜。此过程产生废成品保护膜。

包装：经检验合格后即可包装为成品。此过程产生废包装材料。

2、项目显示屏保护镜片的生产工艺流程图：



工艺说明：

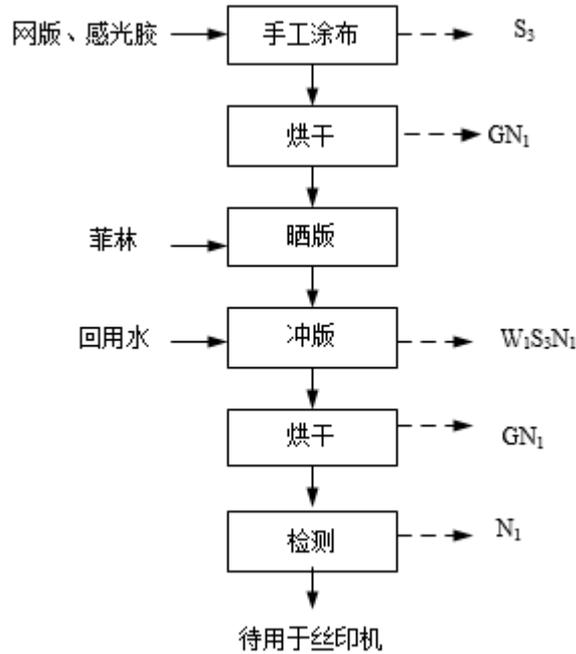
1) 项目首先将外购的光学玻璃，按照一定的尺寸经玻璃切割机进行开料，使用激光切割机，对产品的外形结构按照一定的尺寸进行加工，经切割后外协进行蚀刻；之后使用超声波清洗机（该过程首先在溶液槽（1、2、3）加入纯水与碱性清洗剂混

合的清洗液，预先加热到 60-80℃，平均每天更换一次清洗液；接着工件经清洗篮放入添加纯水的清洗槽（4、5、6、7、8）中进行清洗，对玻璃进行表面清洁；之后进行钢化（产品通过插篮放入钢化篮中，通过设备提升，钢化篮首先进入预热炉，从室温逐渐升温到 410℃，达到预热温度后通过设备转移至钢化炉中，反应温度为 430℃，反应时间视不同产品要求而不同，此化学钢化的原理主要利用硝酸钾在熔融状态下钾离子与玻璃中的钠离子进行离子交换，增强玻璃强度；钢化炉设有温控仪来维持温度，无需用到冷却水）。钢化后的产品需经浸泡槽浸泡清洗表面残留的硝酸钾，使用回用水清洗即可，无需添加清洗剂；之后再使用超声波清洗机清洗；经清洗后的镜片进行人工检验，挑出不良品，不良品进行报废处理，将良品用水性油墨经丝印机丝印后并经烤箱进行烘烤（项目烤箱使用电能加热）；然后用无水乙醇在产品上进行擦拭，进行表面清洁。

2) 同时，将 PET 防爆膜按照一定的尺寸经膜片开料机进行开料；将 UV 转印胶经过 UV 转印机转印，实现纹理效果；将产品一面附上过程保护膜，后进行真空镀膜（非导）（将氧化硅、氧化钛经真空离子蒸发镀膜机或真空磁控溅射镀膜机将硅钛以离子的形式沉积到材料表面或以磁控溅射沉积到基片上，镀上一层非导膜层）；之后将产品另一面附上过程保护膜；然后经打孔机进行打孔；接着经丝印机丝印后并经烤箱进行烘烤（烤箱使用电能加热），经激光镭雕机进行雕刻。

3) 此后将以上 1)、2) 两种半成品经贴合机进行贴合，经脱泡机进行脱泡；经检验设备检验后将产品一面附上过程保护膜，后进行真空镀膜（AR/AF）（将氧化硅、氧化钛、AF 防指纹颗粒经蒸发镀膜机或真空磁控溅射镀膜机将硅钛以离子的形式沉积到材料表面或以磁控溅射沉积到基片上，镀上一层 AR/AF 膜层，实现增透效果及防指纹防污。（AR 是用氧化硅、氧化钛为镀材，与非导叠加层数和厚度实现差异化；无需退镀。）；之后将产品另一面附上过程保护膜；用无水乙醇在擦拭机上对产品进行擦拭；经自动贴膜机把产品贴成品保护膜后，最终经检验合格后即可包装为成品。

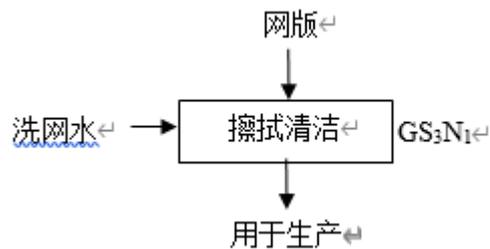
3、丝印机网版（自用）加工流程：



工艺说明：

丝印机网版（自用）加工工艺：项目外购网版经手工涂布后烘干，接着经过晒网机进行晒版之后加入回用水进行冲版，然后经烤箱烘干之后进行检测，合格后自用于丝印机。

4、项目丝印网版清洁工艺流程：



工艺说明：

丝印网版清洁工艺：项目丝印网版使用后使用抹布沾洗网水进行清洁，清洁后即可用于生产。

污染物表示符号：

废气：G 有机废气，G₁ 激光/切割镭雕废气；

废水：W₁ 生产废水，W₂ 生活污水；

噪声：N₁—设备噪声；

固废：S₁生活垃圾，S₂一般工业固体废物，S₃危险废物。

备注：

(1) 项目生产过程中不涉及除油、酸洗、磷化、喷漆、喷油、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、浸绝缘漆、染洗、砂洗等污染工艺；

(2) 真空离子蒸发镀膜机：蒸发镀膜原理为在真空环境下，加热将靶材（氧化硅、氧化钛）以离子的形式被蒸发出来并沉降在基片表面，属于物理气相沉积工艺。在真空密闭的状态下，采用电阻加热模式，故不会产生废气。

(3) 真空磁控溅射镀膜机：真空磁控溅射技术，原理为电子在电场作用下加速飞向基片的过程中与氩原子发生碰撞，电离出大量的氩离子和电子，电子飞向基片。氩离子在电场的作用下加速轰击靶材，溅射出大量的靶材原子，呈中性的靶原子（或分子）沉积在基片上成膜。二次电子在加速飞向基片的过程中受到磁场洛仑磁力的影响，被束缚在靠近靶面的等离子体区域内，该区域内等离子体密度很高，二次电子在磁场的作用下围绕靶面作圆周运动，该电子的运动路径很长，在运动过程中不断的与氩原子发生碰撞电离出大量的氩离子轰击靶材，经过多次碰撞后电子的能量逐渐降低，摆脱磁力线的束缚，远离靶材，最终沉积在基片上。项目镀材为硅钛靶材，采用电阻加热模式，故不会产生废气。

(4) 退镀：此工艺主要是用退镀液将真空镀膜过程中视窗不要的非导膜层褪掉，真空镀膜用的靶材（氧化硅、氧化钛）中经检测未检出重金属。

(5) 项目丝印、转印等工序分别用到水性油墨、UV 转印胶，丝印、转印过程均无需添加其他助剂进行加工。

2.4 验收监测范围

本次验收主要为深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目（深环宝批[2022]000037号）“三同时”环保竣工验收，针对废气治理设施废气排放监测、中水回用处理设施废水回用监测、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	变更原因
规模		显示屏保护镜片 50 万件/年、摄像头镜片 2500 万件/年	显示屏保护镜片 50 万件/年、摄像头镜片 2500 万件/年	无	无变化
总投资		2000 万元	2000 万元	无	无变化
工艺流程		开料、激光切割、外协蚀刻、清洗、钢化、浸泡、检验、丝印、烘干、覆膜、真空镀膜、退镀、贴保护膜、擦拭、UV 转印、打孔、激光镭雕、贴合、脱泡等	开料、激光切割、外协蚀刻、清洗、钢化、浸泡、检验、丝印、烘干、覆膜、真空镀膜、退镀、贴保护膜、擦拭、UV 转印、打孔、激光镭雕、贴合、脱泡等	无	无变化
建设地址		深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园 A 栋厂房一层北侧、二层、四层	深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园 A 栋厂房一层北侧、二层、四层	无	无变化
储存工程	原材料仓库	4 楼北侧	4 楼北侧	无	无变化
	产品仓	4 楼北侧	4 楼北侧	无	无变化
环保工程		<p>废水：项目设计安装一套中水回用处理设施（日处理能力 12m³/d），采用“RO 膜处理+EDI+蒸发器”工艺，生产废水经中水回用处理设施处理达标后回用，不外排；生活污水经园区化粪池处理后排放市政管网。</p> <p>废气：项目设计安装一套“二级活性炭吸附装置”（风量 15000m³/h），将有机废气集中收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放；激光切割/镭雕废气通过加强车间通排风。</p>	<p>废水：项目已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司设计安装一套中水回用处理设施（日处理能力 12m³/d），采用“RO 膜处理+EDI+蒸发器”工艺，生产废水经中水回用处理设施处理达标后回用，不外排；生活污水经园区化粪池处理后排放市政管网。</p> <p>废气：项目已委托深圳市创晖工程建设有限公司设计安装一套“二级活性炭吸附装置”（风量 15000m³/h），将有机废气集中收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放；激光切割/镭雕废气通过加强车间通排风。</p>	无	无变化

	危险废物：集中收集委托有危险废物处理资质的单位处理。	危险废物：集中收集后委托珠海中盈环保有限公司拉运处理。		
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
		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。	选址未变化	否
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）；	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；	否

		(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。	燃料变化：无变化；	
		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珠海中盈环保有限公司拉运处理，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
<p>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。</p>				

表三

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）

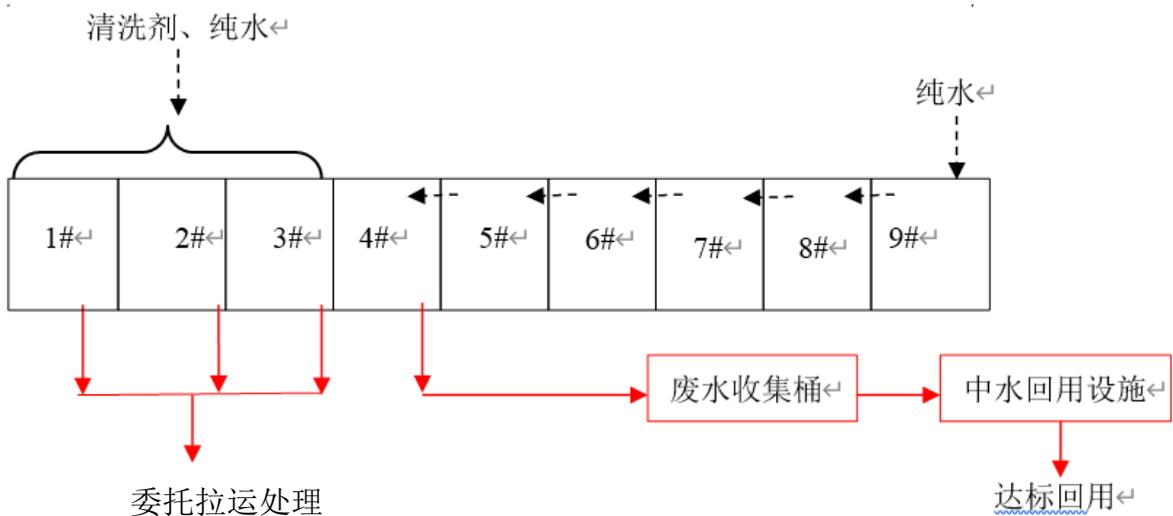
1、废水

生产废水：

①超声波清洗废水：项目设有2台超声波清洗机（水槽规格为0.4m×0.6m×0.4m，9个）。

其中溶液槽1#-溶液槽3#添加纯水+碱性清洗剂，则2台溶液槽1#-溶液槽3#中纯水+碱性清洗剂废液产生量为0.404m³/d，121.2m³/a，该超声波溶液槽废液用防渗容器收集后委托深圳市至清环保科技有限公司拉运处理。

清洗槽4#-清洗槽9#添加纯水，则2台超声波清洗机清洗槽4#-清洗槽9#废水产生量为3.7m³/d，1110m³/a，该超声波清洗槽废水接入中水回用处理设施处理后回用。



注：各槽尺寸：0.4m×0.6m×0.4m（长×宽×有效高度）；
 其中1~3#为清洗剂+纯水溶液槽，4~9#为纯水清洗槽，
 超声波清洗段1、2、3#槽位定期更换排水，每个工作日更换一次；
 超声波清洗段4~9#槽位逆流清洗，溢流方式排水，溢流速率为0.2m³/h，每个工作日更换一次；
 →表示废水排放流向；
 -->：表示清洗时水流方向

图3-1 超声波清洗机操作流程示意图

②浸泡水槽：项目设有3个浸泡水槽，水槽规格为0.82m×0.72m×1.07m（有效容积0.82m×0.72m×0.85m=0.5m³）2个、0.87m×0.8m×0.88m（有效容积0.87m×0.8m×0.72m=0.5m³）1个，该过程使用纯水对钢化好的工件进行清洗表面残留的硝

酸钾，3个浸泡水槽废水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $360\text{m}^3/\text{a}$ 。该超声波清洗槽废水接入中水回用处理设施处理后回用。

③网版冲版废水：项目冲版工序中使用回用水对网版进行清洗，冲版废水产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ， $162\text{m}^3/\text{a}$ 。该废水接入中水回用处理设施处理后回用。

④纯水机反冲洗废水：纯水机运行一段时间后，需要定期反冲洗一次，纯水机反冲洗废水产生量为 $0.036\text{m}^3/\text{d}$ ， $10.8\text{m}^3/\text{a}$ 。该废水接入中水回用处理设施处理后回用。

⑤纯水机尾水：项目纯水设备制纯水会产生一定的浓缩水（即尾水），纯水与尾水产生比例按85:15考虑，项目纯水使用量为 $6.398\text{m}^3/\text{d}$ ， $1919.4\text{m}^3/\text{a}$ ，则尾水产生量约 $1.129\text{m}^3/\text{d}$ ， $338.7\text{m}^3/\text{a}$ 。该废水接入中水回用处理设施处理后回用。

⑥中水回用处理设施反冲洗废水：中水回用处理设施运行一段时间后，石英砂/活性炭过滤器需要定期反冲洗一次，则石英砂/活性炭过滤器反冲洗废水产生量为 $0.036\text{m}^3/\text{d}$ ， $10.8\text{m}^3/\text{a}$ 。该废水接入中水回用处理设施处理后回用。

⑦低温热泵蒸发冷凝水：项目中水回用处理设施尾水进入低温热泵蒸发设备蒸发处理后90%冷凝水回到中水回用设施继续处理，低温热泵蒸发冷凝水产生量为 $4.192\text{m}^3/\text{d}$ ， $1257.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑧中水回用处理设施产生的尾水：项目中水回用处理系统会产生一定的尾水，项目RO反渗透膜的产水率为60%，EDI的产水率为95%，经核算中水回用处理设施回用水与尾水产生比例以57:43考虑，即项目中水回用处理水量（超声波清洗槽废水、浸泡清洗废水、网版冲版废水、纯水机反冲洗水、纯水机尾水、中水回用处理设施反冲洗废水、低温热泵蒸发冷凝水）为 $10.833\text{m}^3/\text{d}$ ，即尾水产生量为 $4.658\text{m}^3/\text{d}$ ， $1397.4\text{m}^3/\text{a}$ ，该废水进入低温热泵蒸发设备蒸发处理后90%冷凝水（ $4.192\text{m}^3/\text{d}$ ， $1257.6\text{m}^3/\text{a}$ ）回到中水回用设施继续处理，10%的浓液（ $0.466\text{m}^3/\text{d}$ ， $139.8\text{m}^3/\text{a}$ ）用防渗容器收集后委托深圳市至清环保科技有限公司拉运处理。

综上所述，项目生产废水主要为超声波清洗槽废水、浸泡清洗废水、网版冲版废水、纯水机反冲洗水、纯水机尾水、中水回用处理设施反冲洗废水、低温热泵蒸发冷凝水，总产生量 $10.833\text{m}^3/\text{d}$ ， $3249.9\text{m}^3/\text{a}$ ，该废水接入中水回用处理设施处理后回用，主要污染因子为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、浊度。超声波清洗溶液槽废液、低温热泵蒸发设备蒸发浓液用防渗容器收集后委托深圳市至清环保科技有限公司拉运处理。

项目已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司设计安装一套中水回用处理设施（日处理能力 12m³/d），采用“RO 膜处理+EDI+蒸发器”工艺，将生产废水收集经中水回用处理设施处理达标后回用，不外排。

1) 废水治理工艺流程图

RO 膜处理+EDI 处理工艺流程如下：

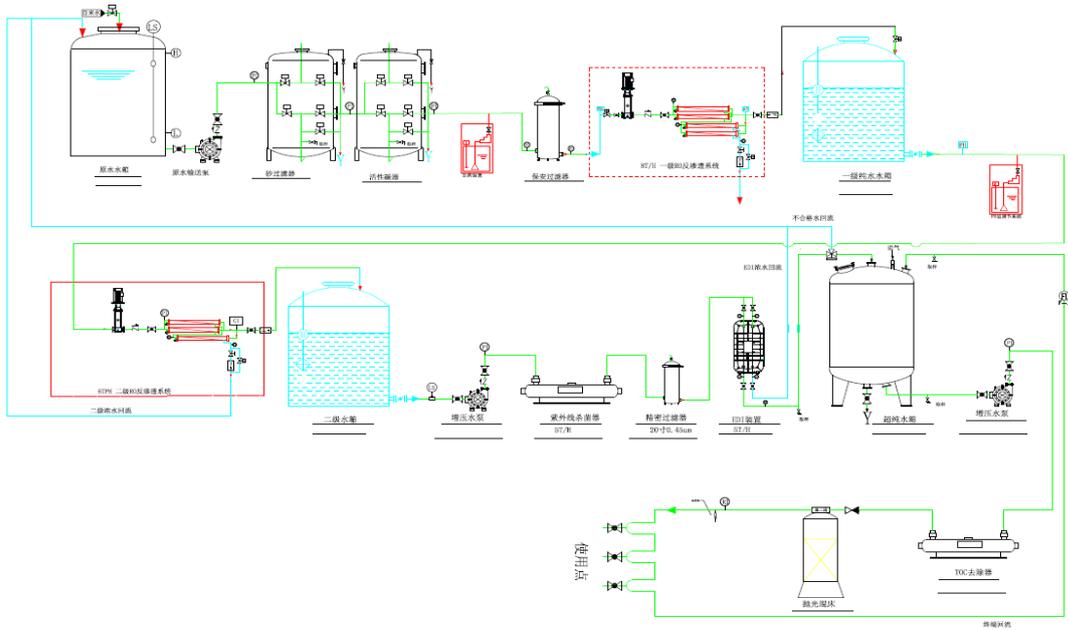
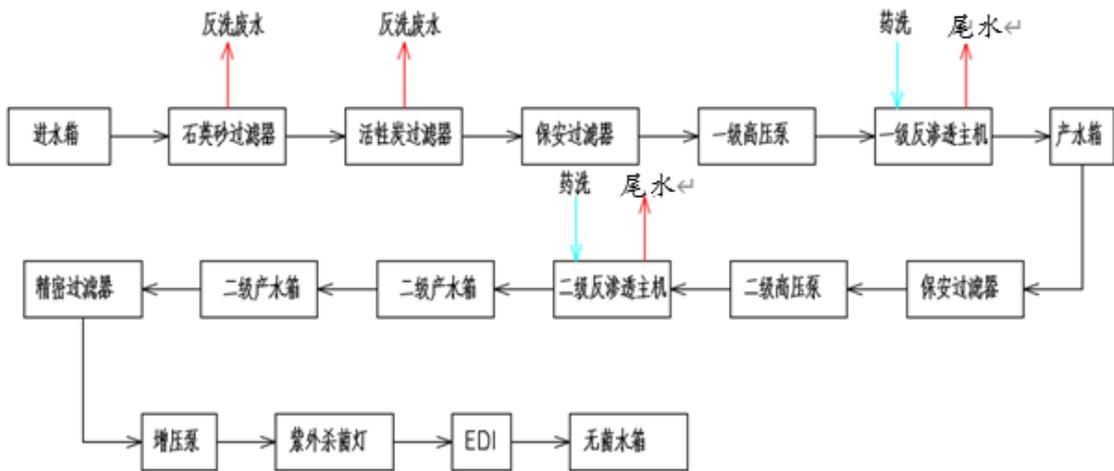
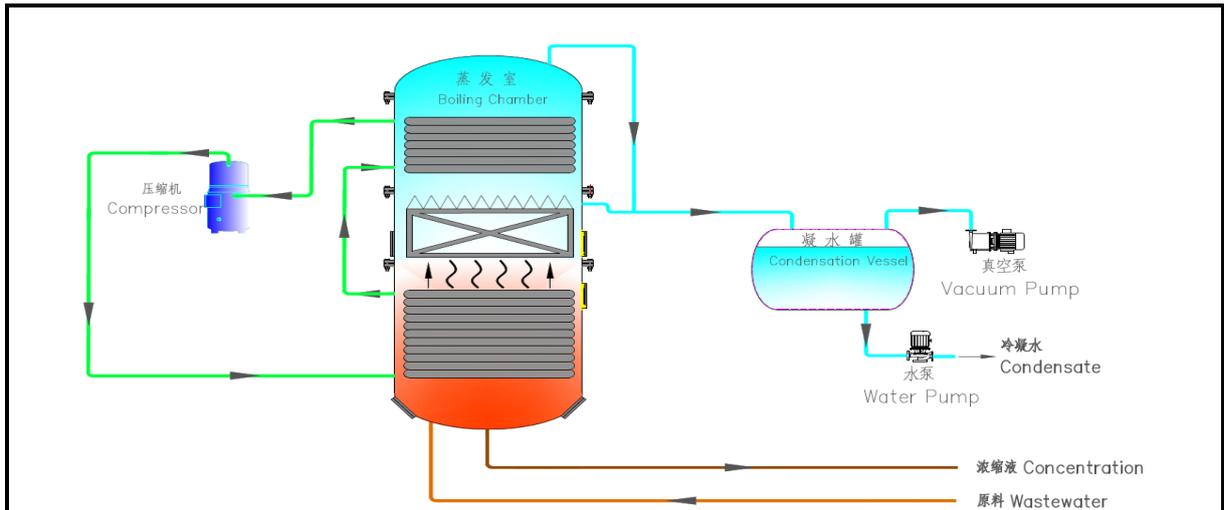


图 3-2 项目中水回用处理设施管网流程及阀门图



注：以上处理工艺中，反冲洗废水进入进水箱继续经中水回用处理设施处理，尾水进入低温热泵蒸发设备蒸发，90%冷凝水回到进水箱继续经中水回用处理设施处理，10%浓液集中收集后委托有资质单位拉运处置。

低温热泵蒸发器处理工艺流程如下：



2) 工艺流程说明:

RO 膜处理+EDI 为两级反渗透+EDI 超纯水设备，其工作原理是使用反渗透技术和离子交换原理进行水过滤的净水机。在一定的压力下，水分子(H₂O)可以通过反渗透膜，而源水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法透过反渗透膜，从而使一部分水透过反渗透膜分离出来，未透过的水因溶质增加形成浓缩水（即尾水）。项目纯水机为六级过滤。第一级为砂滤器，去除水中的部分 SS；第二级为碳滤器（即活性炭过滤），吸附去除水中的氯、SS 以及微生物等。第三级为保安过滤器，交换原水中的钙、镁离子，从而降低水中的硬度。第四级为 RO 反渗透膜，有效去除水中 96%以上的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等；第五级为精滤器，紫外线杀菌器；第六级为 EDI 装置，属于精处理系统，进水要求为二级反渗透产水，去除大部分反渗透纯水中残留的离子。中水回用设施 EDI 超纯水装置位于 RO 反渗透膜后端。

石英砂过滤器：水中含有的悬浮物凝聚的片状物用沉淀方法所不能去除的粘结胶质颗粒，可将水通过压力滤器内所装的介质，使水达到透明，相比传统过滤工艺设备有体积小、流量大、使用寿命长、等诸多优点。石英砂过滤器须定时进行反冲洗。

活性炭过滤器：活性炭不仅可以吸附溶液中的微生物、SS 和余氯等，降低水的 COD 值，防止水中的游离氯对离子交换树脂及反渗透膜的氧化性破坏，对某些阳离子也有一定的吸附能力。除去水中的有机物，如腐植物酸等，以减轻有机物对强碱性阴树脂的污染和对反渗透膜组件的阻塞。通过活性炭的过滤处理，可除去水中的 60%-80%的胶体物，50%左右的铁和 50%-60%的有机物。活性炭过滤器须定时进行反冲洗。

保安过滤器：起到换原水中的钙、镁离子，从而降低水中的硬度的作用。为了防

止预处理中未能完全去除或新产生的悬浮颗粒进入反渗透系统，保护高压泵和反渗透膜，通常在反渗透进水前设置滤芯式保安过滤器。用来滤除经多介质过滤后的细小物质（例如微小的石英沙，活性炭颗粒等），以确保水质过滤精度及保护膜过滤元件不受大颗粒物质的损坏。结构紧凑，体积小，纳污能力强，能较好的去除水中悬浮物，微粒。

反渗透膜：因其具有 99%的除去水中胶体和 100%的除去水中细菌、微生物、溶解盐类、有机物的功能，而被广泛用作废水处理的主要设备。本公司采用的反渗透膜为聚酰胺材质，耐酸碱、抗污染，本项目将提供 10 只反渗透膜组件（包含一级、二级）。COD_{Cr}、BOD₅、浊度、SS 去除效率分别为 90%、90%、99%、99%。

精密过滤器、紫外线杀菌器：二级反渗透处理后水中还会存留少部分的细菌，通过精密过滤器、紫外线杀菌器可起到对水质进行紫外线杀菌，除去水中残留的细菌。

EDI 装置：将离子交换树脂冲夹阴/阳离子交换膜之间形成 EDI 单元。EDI 模块中将一定数量的 EDI 单元间用格板隔开，形成浓水室和淡水室。又在单元组两端设置阴/阳电极。在直流电的推动下，通过淡水室水流中的阴阳离子分别穿过阴阳离子交换膜进到浓水室而在淡水室中去除。而通过浓水室的水将离子带出系统，成为浓水，EDI 设备一般是以二级反渗透（RO）纯水作为 EDI 的给水。可有效去除氨氮、总磷、阴离子表面活性剂。

蒸发器运行原理：

蒸发室在真空系统作用下，负压维持在-95—97Kpa，物料在负压作用下自动吸入蒸发室，同时热泵系统将热交换器形成蒸发和冷凝两部分，通过循环系统将物料雾化喷淋至蒸发端，物料中的水分蒸发形成水蒸汽，冷凝水自流至冷凝水罐自动排入回用水箱，蒸发室剩余浓缩物达到设定浓度后自动排入废液收集桶。产 90%的冷凝水，10%的浓液，基本无损耗。

根据验收检测结果，项目生产废水收集经中水回用处理设施处理可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的“工艺与产品用水”标准后回用。

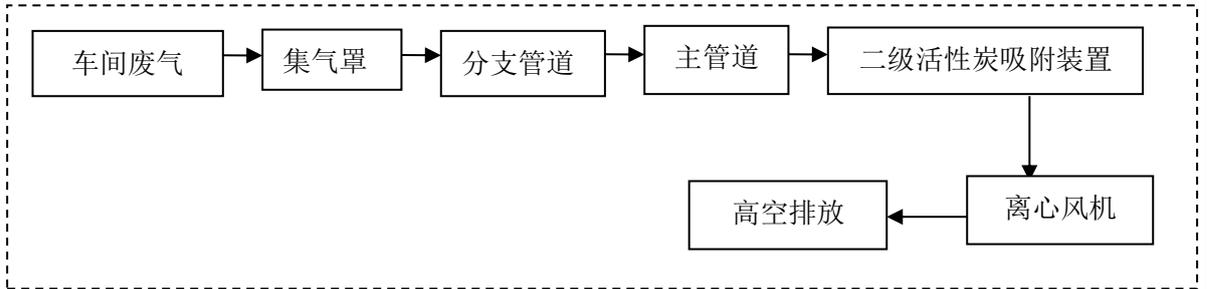
生活污水：项目员工生活污水排放量为 6m³/d，1800m³/a。项目属于公明水质净化厂服务范围，生活污水经工业区化粪池处理后经市政污水管网进入公明水质净化厂处理后续处理。

2、废气

1) 有机废气：项目丝印工序使用水性油墨、UV 转印工序使用 UV 转印胶、擦拭工序使用无水乙醇和洗网水以及后续烘干过程中均会产生一定量的有机废气，其主要污染物以 NMHC 作为表征物。

项目已委托深圳市创晖工程建设有限公司设计安装 1 套“二级活性炭吸附装置”（风量 15000m³/h），将丝印、UV 转印、烘干、擦拭产生的有机废气集中收集后经专用排气管道引至“二级活性炭吸附装置”（风机风量 15000m³/h）进行处理后通过排气筒排放，排气筒高度约 22 米。1 套处理设施，1 个排放口。

项目有机废气处理工艺如下：



工艺说明：项目将 UV 转印机、丝印机、擦拭机设置集气罩+车间密闭负压抽风收集处理，烤箱采用设备排口管道密闭收集处理，将产生的有机废气集中收集经“二级活性炭吸附装置”净化处理后经 22m 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。

根据验收检测结果，项目排放的非甲烷总烃可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 大气污染物排放限值及表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值，厂界排放的非甲烷总烃可达到行广东省地方标准《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。

2) 粉尘废气：项目在切割/镗雕过程中会产生玻璃粉尘，其主要污染物为颗粒物，通过加强车间通排风。根据验收检测结果，项目厂区内排放的颗粒物可以达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值，厂界排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度监控限值。

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：主要为废边角料、废玻璃渣、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：主要为废水性油墨、废 UV 转印胶、废退镀液、废感光胶、废洗网水及其沾染物、各类化学品废包装罐、废润滑油、沾油包装物及抹布、含油玻璃渣、废活性炭等危险废物，先暂存于危险废物暂存间，达到一定的拉运量后委托珠海中盈环保有限公司拉运处理。

表3-1 污染源分析、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 _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	间断	经化粪池预处理后排入市政污水收集管网进入公明水质净化厂处理。
	生产过程	超声波清洗槽废水、浸泡清洗废水、网版冲版废水、纯水机反冲洗水、纯水机尾水、中水回用处理设施反冲洗废水、低温热泵蒸发冷凝水	H、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、浊度	间断	已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司设计安装一套中水回用处理设施（日处理能力 12m ³ /d），采用“RO膜处理+EDI+蒸发器”工艺，将生产废水收集经中水回用处理设施处理达标后回用，不外排。
		超声波清洗溶液槽废液、低温热泵蒸发设备蒸发浓液	/	间断	用防渗容器收集后委托深圳市至清环保科技有限公司拉运处理。
废气	有机废气	丝印、UV 转印、烘干、擦拭废气	非甲烷总烃	间断	建设单位已委托深圳市创晖工程建设有限公司设计安装 1 套“二级活性炭吸附装置”（风量 15000m ³ /h），将丝印、UV 转印、烘干、擦拭产生的有机废气集中收集后经专用排气管道引至“二级活性炭吸附装置”（风机风量 15000m ³ /h）进行处理后通过排气筒排放，排气筒高度约 22 米。1 套处理设施，1 个排放口。

	粉尘废气	切割/镭雕废气	颗粒物	间断	加强车间通排风
固体废物	生产过程	危险废物	废水性油墨、废UV转印胶、废退镀液、废感光胶、废洗网水及其污染物、各类化学品废包装罐、废润滑油、沾油包装物及抹布、含油玻璃渣、废活性炭	间断	危险废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量后委托珠海中盈环保有限公司拉运处理
	生产过程	一般工业固废	废边角料、废玻璃渣、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。

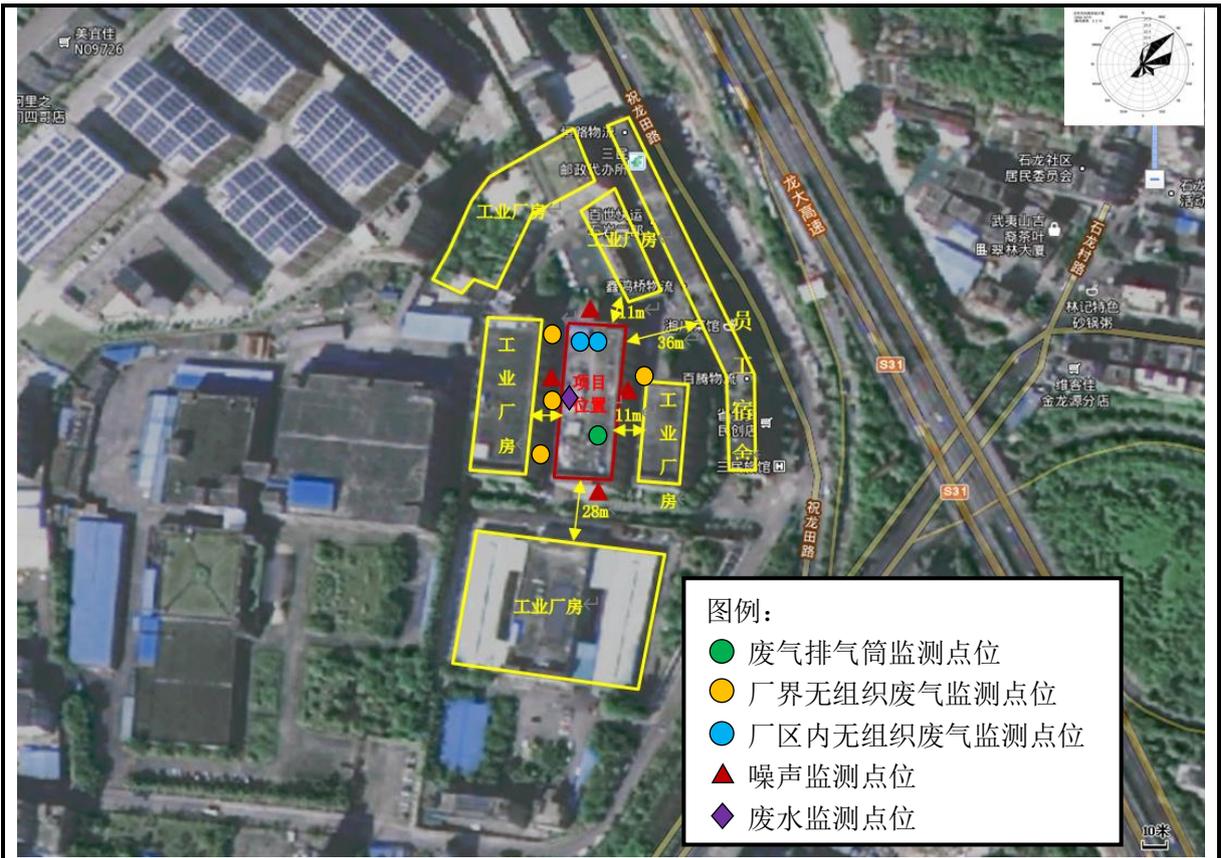
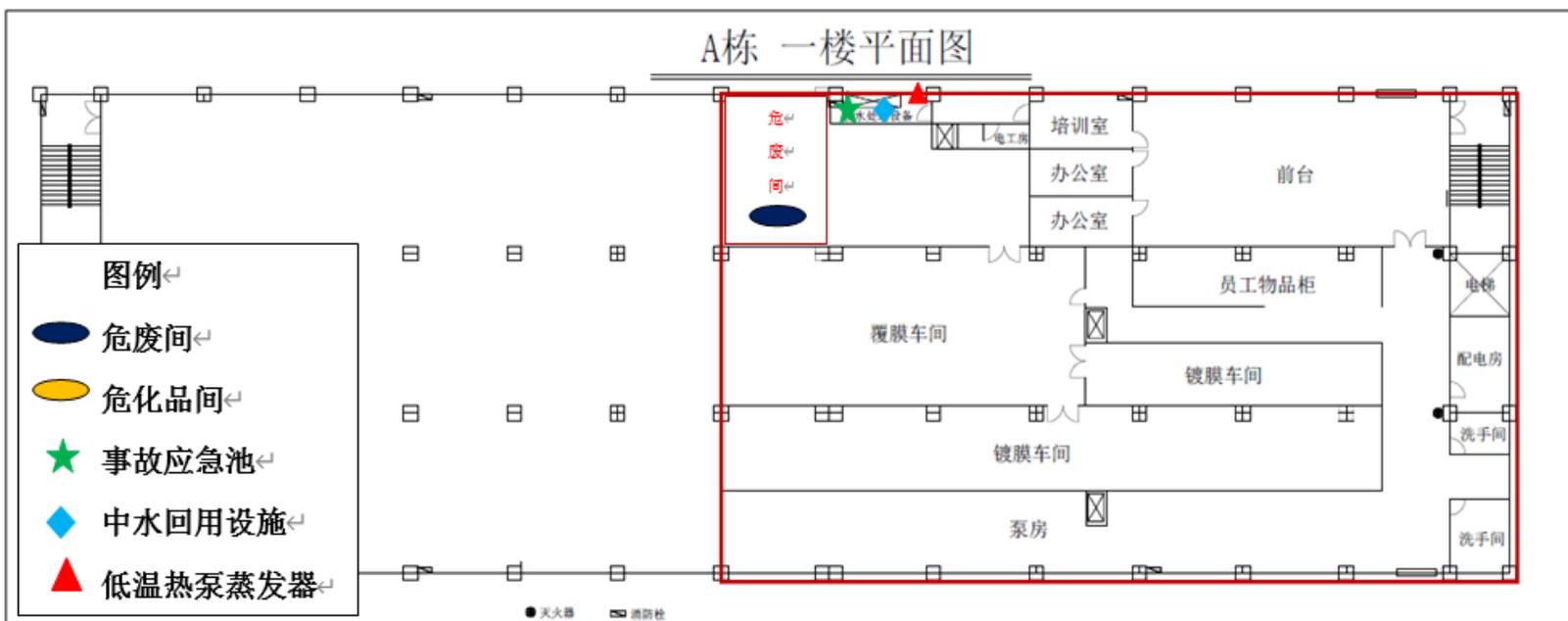


图 3-3 废水、废气、噪声环境监测点布置图

一层北侧平面布置图:

1

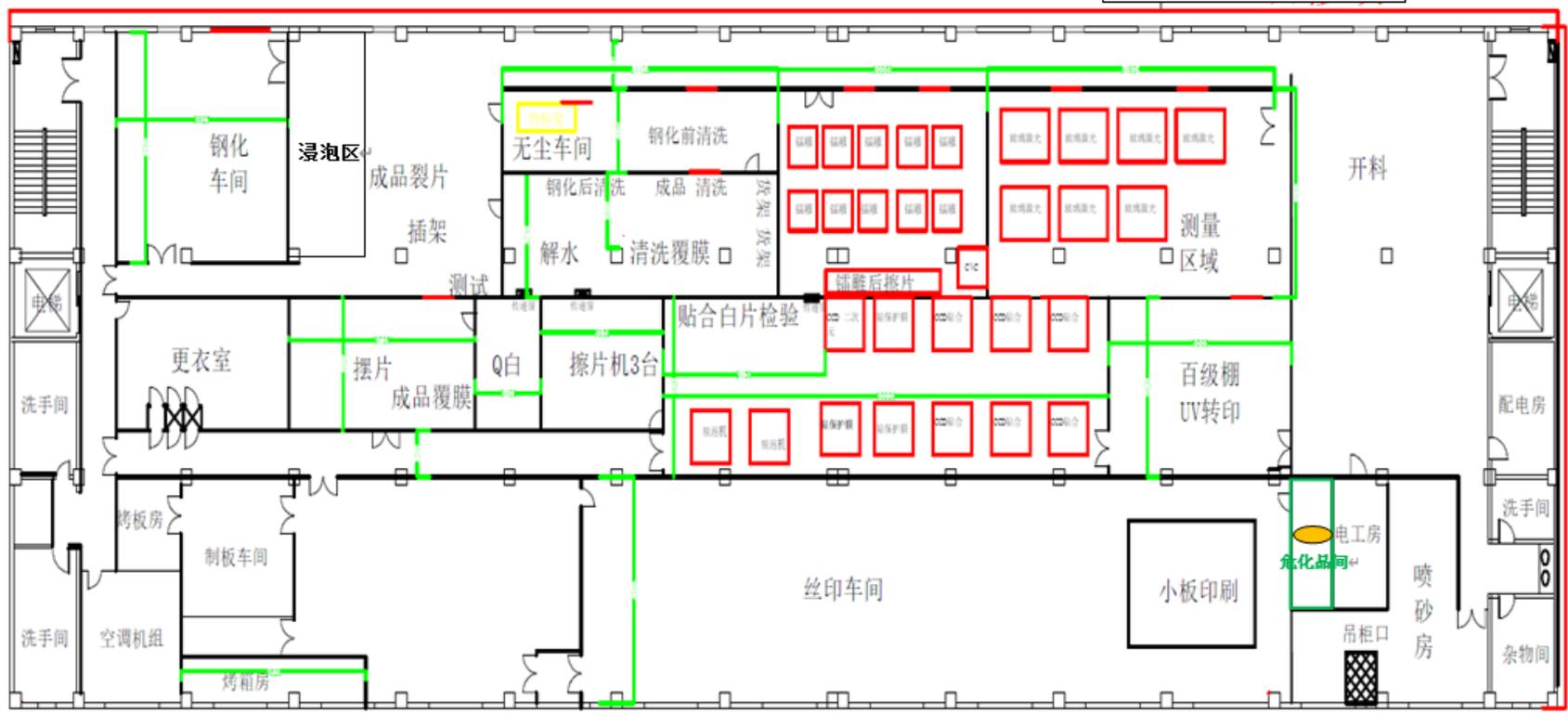


5米

二层平面布置图: ←

A栋 二楼平面图

- 图例 ←
- 危废间 ←
 - 危化品间 ←
 - ★ 事故应急池 ←
 - ◆ 中水回用设施 ←
 - ▲ 低温热泵蒸发器 ←



● 灭火器 ■ 消防栓

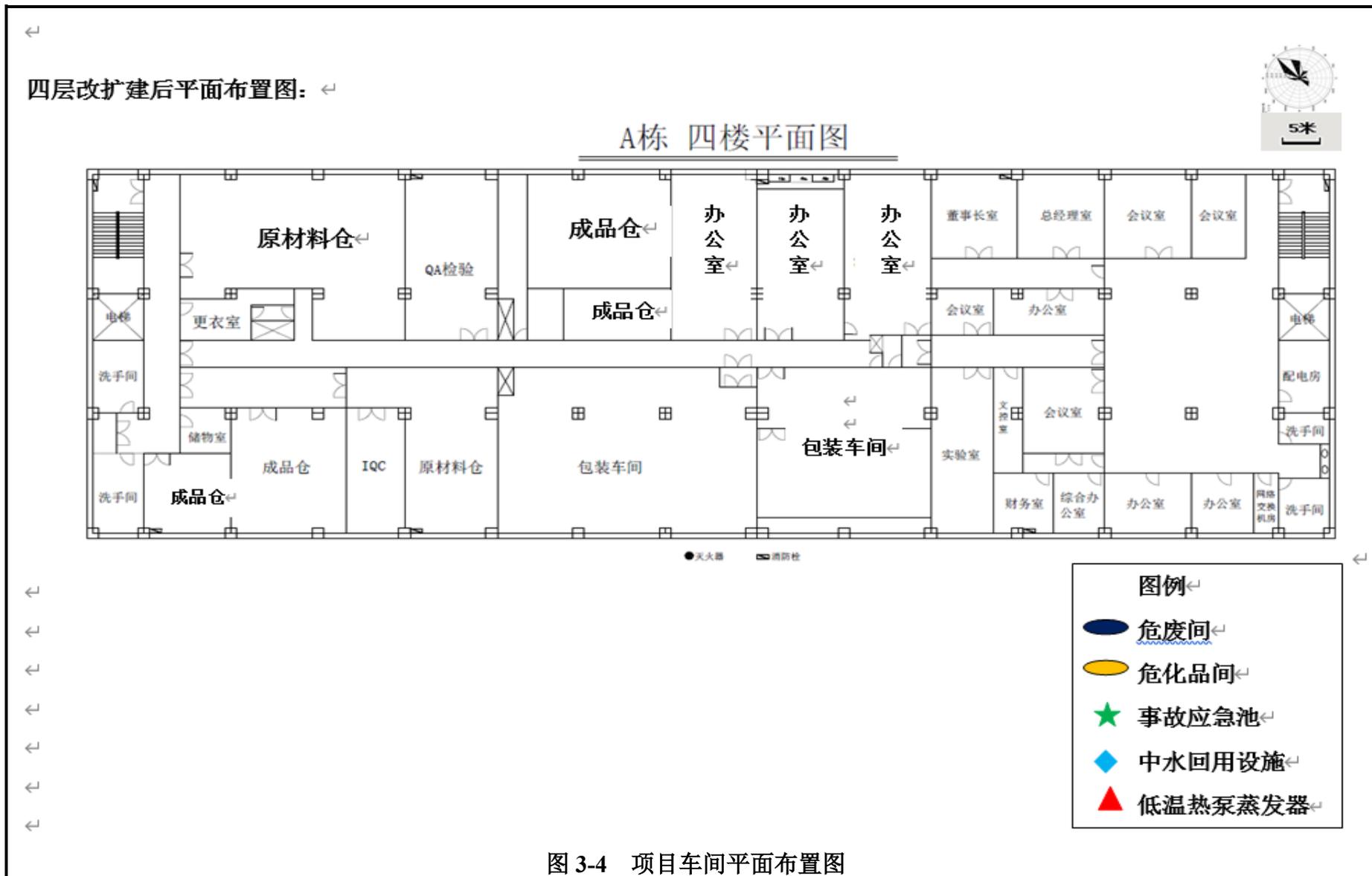


图 3-4 项目车间平面布置图

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

深圳市乐苏科技有限公司于 2006 年 03 月 09 日成立，已经取得营业执照（统一社会信用代码：91440300785289464T），于 2010 年 7 月 9 日取得原深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审批（批复号：深环批[2010]100812 号），同意其在宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园 A 栋 4-5 楼建设开办，从事电子接插件、电子开关、LCD 保护屏的生产，年产量分别为 200 万个、200 万个、400 万只，劳动员工为 150 人，无工业废水排放。

现因公司发展需要，项目拟取消原址 5 楼生产场所以及电子接插件、电子开关、LCD 保护屏产品的生产，在保留原址 4 楼生产场所的基础上，新增同栋一层北侧、二层作为生产场所，主要从事显示屏保护镜片、摄像头镜片的生产。项目改扩建后总建筑面积 6230 平方米，显示屏保护镜片、摄像头镜片预计年产量分别为 50 万件、2500 万件。

项目原生产场所（4 层）、新增生产场所（一层北侧、二层）生产设备均已安装但未投产，预计 2023 年 2 月正式投产运营，现申请办理改扩建环保审批手续。

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（2021 年度）》可知，2021 年度深圳市的 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 及 O₃ 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 2018 修改单的二级标准要求，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（2021 年度）》可知，2021 年度石岩水库、铁岗水库中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

根据《深圳市生态环境质量报告书（2021 年度）》可知，2021 年度茅洲河全河段的水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 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（2021年度）》显示，2021年深圳市区域环境噪声等效声级范围在42.7-68.8分贝之间，平均值为56.2分贝，达标率为95.6%，区域环境总体水平为三级，声环境质量一般。

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《深圳市宝安NO.BA303-03&04号片区【石岩东地区】》，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《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的通知》（深府〔2015〕74号）、《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》、《深圳市人民政府〈关于明确长岭皮水库、铁岗一石岩水库饮用水水源保护区优化调整事宜〉的通知》（深府函〔2021〕291号）的规定，本项目选址距离石岩水库水域范围约4.5km，位于铁岗水库-石岩水库饮用水水源准保护区内。

项目运营期工业废水经自建的中水回用设施处理（RO膜处理+EDI+蒸发器）达标后全部回用，不外排，不增加排污量；生活污水已通过市政污水接入公明水质净化厂处理。故本项目不向饮用水源水体新设污水排放口。

本项目不使用剧毒物品，不设立剧毒物品的仓库或者堆栈；不属于工业废物和其他废物回收、加工场；生活垃圾分类收集日产日清，交由环卫部门清运处理；一般工业固废收集后交由有运营资质的回收部门或原厂家加以回收利用或处理；危险废物收集后贮存于危废暂存间，危险废物定期委托有危险废物资质单位拉运，危废暂存间防雨淋、防渗漏、防流失、防扬散，分类分区规范暂存危险废物，不随意堆放，严禁填埋、倾倒危险废物；不向饮用水源水体排放、倾倒污水、垃圾、粪便、残渣余土及其他废物。因此本项目建设不违背《深圳经济特区饮用水源保护条例》的相关规定。

④根据项目环境影响分析可知，项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物采取相关措施处理后对周围环境较小，项目选址符合区域环境功能区划要求。

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，项目主要从事显示屏保护镜片、摄像头镜片的生产加工，属于国家产业政策中的鼓励类（二十八、信息产业 27.电子及信息产业用盖板玻璃等关键部件及关键材料），属于深圳市产业政策中的鼓励发展类（A0404透明导电膜玻璃），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

项目使用的含挥发性有机物的原辅料符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的VOCs含量限值标准要求。

项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《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）、《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）、《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）、《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）》要求。

项目位于茅洲河流域，项目无重金属污染物排放，生活污水已纳入市政污水管网的区域，生产过程产生的产生废水经中水回用处理设施处理后全部回用，无生产废水排放，因此项目符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的通知中的相关要求。

项目位于深圳市宝安区，属于重点区域。本项目从事特种玻璃制造的生产加工，不属于金属矿采选、电镀等重点行业，生产过程中不使用含重金属原辅材料，无含重金属污染物产生及排放。因此，本项目建设与《广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》文件规定要求相符。

项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。

根据《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)及《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》(深环[2021]138号),项目位于一般管控单元(ZH44030630041石岩街道一般管控单元(YB41)),不在生态保护红线内,符合该政策的要求。

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

项目丝印工序使用水性油墨、UV转印工序使用UV转印胶、擦拭工序使用无水乙醇和洗网水以及后续烘干过程中均会产生一定量的有机废气,其主要污染物以NMHC作为表征物。建设单位将UV转印机、丝印机、擦拭机设置集气罩+车间密闭负压抽风收集处理,烤箱采用设备排口管道密闭收集处理,将UV转印、丝印、擦拭、烘烤工位的有机废气集中收集汇到一根总排气管道引至楼顶经“二级活性炭吸附装置”处理后空排放,排气筒DA001高度约23m。

经以上措施处理后,项目排放的非甲烷总烃经可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表1大气污染物排放限值及表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值,厂界排放的非甲烷总烃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。

(2) 粉尘废气

项目在切割/镭雕过程中会产生玻璃粉尘,其主要污染物为颗粒物。由于产生量难以估算,本次评价只定性分析。本环评建议加强项目车间通排风设施。经过加强车间通风,项目厂区内颗粒物可以达到《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值,厂界排放的颗粒物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。

2、水环境影响评价结论

生产废水:项目生产废水主要为清超声波清洗槽废水、浸泡清洗废水、网版冲版废水、纯水机反冲洗水、纯水机尾水、中水回用处理设施反冲洗废水、低温热泵蒸发冷凝水,生产废水总量为 $10.833\text{m}^3/\text{d}$, $3249.9\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位设计安装1套中水回用处理设施(日处理能力 $12\text{m}^3/\text{d}$),采用“RO膜处理+EDI+蒸发器”工艺,将超声波清洗槽废水、浸泡清洗废水、网版冲版废水、纯水机反冲洗水、纯水机尾水、中水回用处理设施反冲洗废水、低温热泵蒸发冷凝水接入“RO膜处理+EDI”处理达到《城市污

水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中的“工艺与产品用水”标准后回用于纯水机制备及反冲洗、网版冲洗、中水回用设施反冲洗工序。

中水回用处理设施尾水进入低温热泵蒸发设备蒸发处理后 90%的冷凝水回到中水回用设施继续处理, 10%的浓液用防渗容器收集后作为危险废物处置委托有资质单位拉运处理。超声波清洗溶液槽废液作为危险废物处置, 委托有资质单位拉运处理。

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, 经市政管网排入公明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。

④空压机房应作如下措施: 机房门安装钢制隔声门; 窗户改装隔声窗; 需要在机房安装进风消声器; 机房顶部设置热排风风机及配套消声器。

⑤废气处理风机安装了减震装置及消声器, 采取隔声障板以阻隔噪声对邻近区域的干扰。

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水性油墨、UV 转印胶、碱性清洗剂、退镀液、感光

胶、洗网水、硝酸钾、无水乙醇、润滑油（导轨油），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中水回用设施、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环境风险防范措施，项目的环境风险可控。

六、综合结论

综上所述，深圳市乐苏科技有限公司改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）规划要求，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。

项目改扩建后，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。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“二十七、非金属矿物制品业 57.玻璃制造 304（特种玻璃制造）”的规定，属于审批类建设项目，需编制环境影响报告表并报相关部门审批。

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，该项目改扩建环境影响是可行的。

4.2、审批部门审批决定

深圳市生态环境局宝安管理局审批文件如下：关于深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复（深环宝批〔2022〕000037号）

深圳市乐苏科技有限公司：

你单位（统一社会信用代码：91440300785289464T）提供的《深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》及其他申请资料收悉。你单位按照要求编写了环境影响报告表，并通过了专家技术审查。根据该项目环境影响评价文件和第三方技术审查意见，该项目的环境影响可接受。按照《中华人民共和国环境影响评价法》第二

十二条第一款、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》第十四条等相关规定，我局予以批准该项目环境影响评价文件。根据生态环境领域相关法律法规，批复如下：

一、项目建设地点为深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园 A 栋厂房一层北侧、二、四层。项目主要从事显示屏保护镜片、摄像头镜片的生产，年产量分别为 50 万件、2500 万件。主要工艺为开料、激光切割、外协蚀刻、清洗、钢化、浸泡、检验、丝印、烘干、覆膜、真空镀膜、退镀、贴保护膜、擦拭、UV 转印、打孔、激光镭雕、贴合、脱泡等。原批复（深环批[2010]100812 号）作废。

二、建设单位应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。项目生产废水约 10.833t/d（3249.9t/a），采用中水回用处理设施处理达标后回用。生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（二）严格落实大气污染防治措施。有机废气（以非甲烷总烃表征）、颗粒物排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 大气污染物排放限值及表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值，厂界排放执行《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。

（三）严格落实噪声污染防治措施。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。落实固体废物分类处理处置要求。危险废物须委托具有危险废物经营许可证单位依法处置，有关委托合同须报我局监管部门备案。一般固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，需交由相关回收企业综合利用。生活垃圾交由环卫部门处理。

（五）建立健全环境风险事故防范应急体系，完善并严格落实各项环境风险防范措施和应急预案。加强污染防治设施的管理和维护，优化设置事故废水收集输送系统，设置足够容积的废水事故应急池，确保不外排。定期开展突发环境事件应急演练，切实防范环境污染事故发生。

（六）项目总量控制要求：挥发性有机物排放量为 59.972kg/a。

三、项目建设运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目配套建设的防治污染设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。你单位应当按照法律、法规规定组织开展环境保护设施竣工验收，有关验收报告报我局备案；未

通过验收的，项目的主体工程不得投入生产或者使用。你单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前按规定办理排污许可手续。

四、该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

五、若对上述决定不服，可在收到本批复之日起六十日内，向深圳市人民政府或深圳市宝安区人民政府申请行政复议；或在接到本批复之日起六个月内向深圳市龙岗区人民法院提起行政诉讼。

深圳市生态环境局宝安管理局

2022年12月21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保措施	是否符合/落实结论	
批复文件【深环宝批(2022)000037号】	选址	深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园A栋厂房一层北侧、二、四层	深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园A栋厂房一层北侧、二层、四层	符合
	建设内容	项目主要从事显示屏保护镜片、摄像头镜片的生产，年产量分别为50万件、2500万件。主要工艺为开料、激光切割、外协蚀刻、清洗、钢化、浸泡、检验、丝印、烘干、覆膜、真空镀膜、退镀、贴保护膜、擦拭、UV转印、打孔、激光镭雕、贴合、脱泡等。	主要从事显示屏保护镜片、摄像头镜片的生产，年产量分别为50万件、2500万件，生产工艺为开料、激光切割、外协蚀刻、清洗、钢化、浸泡、检验、丝印、烘干、覆膜、真空镀膜、退镀、贴保护膜、擦拭、UV转印、打孔、激光镭雕、贴合、脱泡等。	符合
	排放标准	项目生产废水约10.833t/d(3249.9t/a)，采用中水回用处理设施处理达标后回用。	根据验收检测结果(见附件3)，将生产废水收集经中水回用处理设施(日处理能力12m ³ /d，采用“RO膜处理+EDI+蒸发器”工艺)处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的“工艺与产品用水”标准后回用。根据验收检测流量数据，2023年3月10日-2023年3月11日	符合

			废水流量为1.25m ³ /h，生产废水平均排放量约为10m ³ /d（工作时间8h/d计），未超过10.833t/d	
		生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水收集管网进入公明水质净化厂处理。	符合
		有机废气（以非甲烷总烃表征）、颗粒物排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1大气污染物排放限值及表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值，厂界排放执行《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。	根据验收检测结果（见附件3），项目排放的非甲烷总烃、颗粒物可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1大气污染物排放限值及表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值，厂界排放的非甲烷总烃、颗粒物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。	符合
		项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	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》（GB12348-2008）3类标准。	符合
	固废	严格落实固体废物污染防治措施。落实固体废物分类处理处置要求。危险废物须委托具有危险废物经营许可单位依法处置，有关委托合同须报我局监管部门备案。一般固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，需交由相关回收企业综合利用。生活垃圾交由环卫部门处理。	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，危险废物委托珠海中盈环保有限公司拉运处理（见附件4）	已落实
	污染防治设施	项目建设运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目配套建设的防治污染设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。你单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前按规定办理排污许可	废水污染防治设施委托深圳市景泰荣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创晖工程建设有限公司设计、施工；危险废物委托珠海中盈环保有限公司拉运处理（见附件4）；于2023年2月16日取得	已落实

		手续。	《排污许可证》（证书编号： 91440300785289464T001Z）	
	总量控制	项目总量控制要求：挥发性有机物排放量为59.972kg/a。	根据验收检测结果核算，2023年3月10日-2023年3月11日非甲烷总烃的平均排放速率为0.026kg/h，非甲烷总烃排放量为54.6kg/a，未超过59.972kg/a，符合总量控制要求。	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，深圳市谱华检测科技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谱华检测科技有限公司负责。

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深圳市乐苏科技有限公司负责。

5.1、采样过程质量控制

5.1.1检测采样期间，保证生产、设备及主要环保设施正常运转。

5.1.2采样前后对采样设备进行校准和检查，采样设备校准记录见表5-1。

表5-1 大气采样仪校准记录

采样日期	仪器设备名称及编号	校准项目	气路	校准设备名称	仪器示值 L/min	校准器示值 L/min	相对误差%	允许相对误差范围	结果判定
2023.03.10	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-1	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	99.5	0.50	±5%	合格
	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-2	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	99.7	0.30	±5%	合格
	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-3	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	100.6	-0.60	±5%	合格
	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-4	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	101.4	-1.38	±5%	合格
2023.03.11	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-1	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	101.7	-1.67	±5%	合格
	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-2	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	99.1	0.92	±5%	合格

智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-3	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	98.7	1.34	±5%	合格
智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-4	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	100.6	-0.60	±5%	合格

5.2、噪声检测质量控制

5.2.1测量时段内，保证主要环保设施运行正常，各工序均处于正常生产状态，生产能力达到验收检测的工况要求。

5.2.2测量前后对声级计进行校准和检查，仪器校正记录见表5-2。

表5-2 仪器设备校准记录表

采样日期	序号	仪器设备名称及编号	校准设备名称	测量值 dB(A)	标准值 dB(A)	允许误差范围	结果评价
2023.03.10	测量前	多功能声级计 AWA AWA6228+/PHTX03-1	声校准器	93.8	93.8	±0.5 dB (A)	合格
	测量后	多功能声级计 AWA AWA6228+/PHTX03-1	声校准器	93.8			
2023.03.11	测量前	多功能声级计 AWA AWA6228+/PHTX03-1	声校准器	93.8	93.8	±0.5 dB (A)	合格
	测量后	多功能声级计 AWA AWA6228+/PHTX03-1	声校准器	93.8			

5.3.实验室质量控制

5.3.1 所有分析检测仪器经检定/校准合格，并在有效期内。

5.3.2 每批样品在检测同时带质控样品和不少于 10%平行双样。

5.3.3 本次检测的现场密码平行双样、实验室平行样及质控样品考核，结果见表5-3。

表 5-3 平行样检测结果表

平行样分析结果 (mg/L)							
检测日期	检测项目	样品编号	分析结果	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	评价	备注
2023.03.11	化学需氧量	PHT03037WS0102	217	6.5	≤10	合格	现场 密码 平行
		PHT03037WSPX01	247				
	氨氮	PHT03037WS0102	1.43	7.7	≤10	合格	
		PHT03037WSPX01	1.67				
2023.03.13	化学需氧	PHT03037WS0206	35	5.4	≤10	合格	

	量	PHT03037WSPX02	39				
	氨氮	PHT03037WS0206	0.610	2.4	≤10	合格	
		PHT03037WSPX02	0.640				
2023.03.11	化学需氧量	PHT03037WS0101-1	235	3.1	≤10	合格	实验室平行
		PHT03037WS0101-2	221				
	氨氮	PHT03037WS0101-1	1.34	3.9	≤10	合格	
		PHT03037WS0101-2	1.24				
2023.03.13	化学需氧量	PHT03037WS0205-1	37	5.7	≤10	合格	
		PHT03037WS0205-2	33				
	氨氮	PHT03037WS0205-1	0.498	2.4	≤10	合格	
		PHT03037WS0205-2	0.522				
质控样品分析结果 (mg/L)							
分析日期	项目	质控样品编号及批号	分析结果	质控样品范围	评价		
2023.03.11	化学需氧量	BY100066 (B21041128)	253	257±13	合格		
	氨氮	BY100065 (B22061040)	1.52	1.50±0.08	合格		
2023.03.13	化学需氧量	BY100066 (B21041128)	260	257±13	合格		
	氨氮	BY100065 (B22061040)	1.48	1.50±0.08	合格		

表六

验收监测内容：

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	废水处理前取水点 W1	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、浑浊度、pH	共 2 个监测点，监测 2 天，每天监测 4 次
		废水处理后可取水点 W2		
废气	有组织废气	有机废气处理前检测口	非甲烷总烃	共 2 个监测点，监测 2 天，每天监测 4 次
		有机废气处理后检测口		
	无组织废气	厂界废气无组织排放上风向参照点 G1	非甲烷总烃、颗粒物	共 4 个监测点，监测 2 天，每天监测 4 次
		厂界废气无组织排放下风向检测点 G2		
		厂界废气无组织排放下风向检测点 G3		
		厂界废气无组织排放下风向检测点 G4		
	厂区内无组织废气二楼车间门外 1 米处 G5	非甲烷总烃、颗粒物	共 1 个监测点，监测 2 天，每天监测 4 次	
	厂区内无组织废气一楼车间门外 1 米处 G6	非甲烷总烃	共 1 个监测点，监测 2 天，每天监测 4 次	
噪声	厂界噪声	N1 厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级 LeqdB (A)	共 4 个监测点，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		

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	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 50 mL/PHTS27-2	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A/PHTS02	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004/PHTS06	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 SP-752 (PC) /PHTS09	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 SP-752 (PC) /PHTS09	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 SP-752 (PC) /PHTS09	0.05mg/L
	浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 目视比浊法-福尔马肼标准(2.2)	/	1NTU
	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计 SX721/PHTX22	—
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-2	0.07mg/m ³
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 GC9790 II/PHTS11-2	0.07mg/m ³
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	分析天平 AUW120D/PHTS07	0.007mg/m ³
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+/PHTX03-1	—

备注：“—”表示该项目检测方法未规定方法检出限。

表七

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	日生产量	日产量		
显示屏保护镜片	2023年3月10日	50万件	1667件	1417件	85%	300
	2023年3月11日	50万件	1667件	1412件	84.7%	300
摄像头镜片	2023年3月10日	2500万件	8.33万件	7万件	84%	300
	2023年3月11日	2500万件	8.33万件	7.13万件	85.6%	300

项目验收监测期间工况稳定，生产设备、废气处理设施、中水回用处理设施运行正常，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

采样点	采样时间	检测项目	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			
废水处理前 取水点 W1	2023.03.10	pH	9.2	9.3	9.5	9.2	/	—	无量纲
		悬浮物	12	17	16	13	/	—	mg/L
		浑浊度	55	60	60	45	/	—	NTU
		化学需氧量	228	232	275	241	/	—	mg/L
		五日生化需氧量	86.1	88.1	105	90.1	/	—	mg/L
		氨氮	1.29	1.55	1.71	1.32	/	—	mg/L
		总磷	0.43	0.51	0.62	0.57	/	—	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.75	0.83	0.91	0.95	/	—	mg/L
	2023.03.11	pH	9.3	9.4	9.2	9.4	/	—	无量纲
		悬浮物	15	10	17	13	/	—	mg/L
		浑浊度	50	60	65	50	/	—	NTU
		化学需氧量	249	207	263	222	/	—	mg/L
		五日生化需氧量	94.2	76.2	100	82.2	/	—	mg/L
		氨氮	1.40	1.06	1.31	1.20	/	—	mg/L

废水处理 取水点 W2		总磷	0.49	0.36	0.44	0.55	/	—	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.72	0.95	1.02	0.83	/	—	mg/L
	2023.03.10	pH	8.2	8.4	8.3	8.3	/	6.5-8.5	无量纲
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	/	—	mg/L
		浑浊度	1	2	1	ND	98.2%	5	NTU
		化学需氧量	38	45	33	40	83.3%	60	mg/L
		五日生化需氧量	8.3	9.7	7.3	8.7	90.4%	10	mg/L
		氨氮	0.495	0.663	0.710	0.534	61.6%	10	mg/L
		总磷	0.06	0.10	0.13	0.15	86.0%	1	mg/L
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	/	0.5	mg/L
	2023.03.11	pH	8.4	8.4	8.2	8.3	/	6.5-8.5	无量纲
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	/	—	mg/L
		浑浊度	2	ND	1	ND	96%	5	NTU
		化学需氧量	35	37	30	32	85.9%	60	mg/L
		五日生化需氧量	7.8	8.2	6.6	7.0	91.7%	10	mg/L
		氨氮	0.510	0.625	0.421	0.349	63.6%	10	mg/L
总磷		0.08	0.11	0.13	0.05	83.7%	1	mg/L	
阴离子表面活性剂		ND	ND	ND	ND	/	0.5	mg/L	
备注：1、“ND”表示检测结果低于方法检出限；									

- 2、测点 W2 流量为 1.25m³/h；流量由受检单位提供；
 3、废水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）中“工艺与产品用水”标准；
 4、“—”表示执行标准 GB19923-2005 对该项目不作限值要求。

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

采样点	采样时间	检测项目	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 ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
有机废气处理前检测口	2023.03.10	非甲烷总烃	第一次	36.1	0.14	3854	/	—	—	—
			第二次	44.7	0.18	3970	/			
			第三次	43.5	0.17	3906	/			
			第四次	42.3	0.17	4022	/			
	2023.03.11	非甲烷总烃	第一次	42.8	0.17	3887	/	—	—	
			第二次	37.4	0.15	4003	/			
			第三次	37.2	0.14	3904	/			
			第四次	42.6	0.17	3952	/			
有机废气处理后检测口	2023.03.10	非甲烷总烃	第一次	6.83	0.029	4257	81.1%	80	—	23
			第二次	5.46	0.024	4330	87.8%			
			第三次	4.49	0.019	4272	89.7%			

			第四次	5.26	0.023	4343	87.6%			
	2023.03.11	非甲烷总烃	第一次	6.50	0.028	4340	84.8%	80	—	
			第二次	6.12	0.027	4454	83.6%			
			第三次	6.48	0.028	4350	82.6%			
			第四次	6.28	0.027	4273	85.3%			

备注：

1、废气执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1大气污染物排放限值；

3、“—”表示执行标准 GB26453-2022 对该项目不作限值要求

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	检测项目	检测频次	检测结果				标准限值	计量单位
			厂界废气无组织排放上风向参照点 G1	厂界废气无组织排放下风向检测点 G2	厂界废气无组织排放下风向检测点 G3	厂界废气无组织排放下风向检测点 G4		
2023.03.10	非甲烷总烃	第一次	0.69	1.36	1.44	1.41	4.0	mg/m ³
		第二次	0.67	1.27	1.33	1.34		mg/m ³
		第三次	0.73	1.27	1.29	1.42		mg/m ³
		第四次	0.74	1.27	1.38	1.40		mg/m ³
	颗粒物	第一次	0.085	0.108	0.110	0.115	1.0	mg/m ³
		第二次	0.093	0.125	0.112	0.119		mg/m ³
		第三次	0.099	0.138	0.142	0.151		mg/m ³

		第四次	0.087	0.125	0.136	0.124		mg/m ³
2023.03.11	非甲烷总烃	第一次	0.66	1.08	1.34	1.42	4.0	mg/m ³
		第二次	0.71	1.38	1.40	1.12		mg/m ³
		第三次	0.75	1.32	1.43	1.04		mg/m ³
		第四次	0.73	0.98	1.42	1.18		mg/m ³
	颗粒物	第一次	0.088	0.123	0.114	0.115	1.0	mg/m ³
		第二次	0.095	0.119	0.121	0.123		mg/m ³
		第三次	0.096	0.127	0.135	0.130		mg/m ³
		第四次	0.090	0.118	0.120	0.112		mg/m ³
备注：废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 第二时段无组织排放监控浓度限值。								

1.4厂区内无组织废气检测结果

表 7-4 厂区内无组织废气检测结果

采样点	采样时间	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		
厂区内无组织废气 二楼车间门外1米 处G5	2023.03.10	颗粒物	0.116	0.124	0.118	0.130	3.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	2.50	2.36	2.23	2.11	5.0	mg/m ³
	2023.03.11	颗粒物	0.108	0.119	0.129	0.113	3.0	mg/m ³

		非甲烷总烃	2.02	2.00	1.92	2.45	5.0	mg/m ³
厂区内无组织废气 一楼车间门外1米 处G6	2023.03.10	非甲烷总烃	2.61	2.66	2.26	2.64	5.0	mg/m ³
	2023.03.11	非甲烷总烃	2.54	2.73	2.59	2.47	5.0	mg/m ³
备注：厂区内的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、颗粒物排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值 监控点处1h平均浓度值。								

3、噪声

表7-5 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	
				2023.03.10		2023.03.11			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1m 处	生产 噪声	环境 噪声	59	46	59	46	65	55
N2	厂界南侧外 1m 处			58	46	58	45		
N3	厂界西侧外 1m 处			59	46	58	45		
N4	厂界北侧外 1m 处			58	45	58	45		

备注：

1、计量单位：dB(A)；

2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值；

3、2023.03.10 天气状态：晴；风速：1.4 m/s；风向：东；

2023.03.11 天气状态：晴；风速：1.3 m/s；风向：东。

监测结论：由以上监测结果可知，项目挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、颗粒物排放可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1大气污染物排放限值及表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值，厂界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；项目生产废水经中水回用处理设施处理可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“工艺与产品用水”标准后回用；项目厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

根据验收检测数据核算，挥发性有机物平均排放量为54.6kg/a，不超过59.972kg/a，满足深环宝批〔2022〕000037号中挥发性有机物的总量控制要求。

表八

1、验收结论：

(1) 深圳市乐苏科技有限公司成立于 2006 年 03 月 09 日，统一社会信用代码：91440300785289464T，于 2022 年 12 月 21 日取得《深圳市生态环境局宝安管理局关于深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》(批复编号：深环宝批[2022]000037 号)，位于深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园 A 栋厂房一层北侧、二层、四层改扩建开办，主要从事显示屏保护镜片、摄像头镜片的生产，年产量分别为 50 万件、2500 万件，生产工艺为开料、激光切割、外协蚀刻、清洗、钢化、浸泡、检验、丝印、烘干、覆膜、真空镀膜、退镀、贴保护膜、擦拭、UV 转印、打孔、激光镭雕、贴合、脱泡等。

《深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目建设环境影响报告表》于 2022 年 12 月完成编制，于 2022 年 12 月 21 日取得《深圳市生态环境局宝安管理局关于深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》(批复编号：深环宝批[2022]000037 号)，于 2023 年 2 月 16 日取得《排污许可证》(证书编号：91440300785289464T001Z)。

本次环保验收主要针对 1 套废气治理设施、1 套中水回用处理设施、厂界环境噪声、固体废弃物处置情况进行验收。

(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、中水回用处理设施正常运行。

(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，进入公明水质净化厂做后续处理。

生产废水：项目已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司设计安装一套中水回用处理设施(日处理能力 12m³/d)，采用“RO 膜处理+EDI+蒸发器”工艺，将生产废水经中水回用处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的“工艺与产品用水”标准后回用，不外排。

(4) 废气

有机废气：建设单位已委托深圳市创晖工程建设有限公司设计安装 1 套“二级活性炭吸附装置”(风量 15000m³/h)，将丝印、UV 转印、烘干、擦拭产生的有机废气集中收集后经专用排气管道引至“二级活性炭吸附装置”(风机风量 15000m³/h)进行处理后通过排气筒排放，排气筒高度约 22 米。1 套处理设施，1 个排放口。根据验收检

测结果,项目排放非甲烷总烃可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 1 大气污染物排放限值及表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值,厂界排放的非甲烷总烃可达到行广东省地方标准《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。

根据验收检测数据核算,挥发性有机物平均排放量为 54.6kg/a,不超过 59.972kg/a,满足深环宝批〔2022〕000037 号中挥发性有机物的总量控制要求。

粉尘废气:加强车间通排风。根据验收检测结果,项目厂区内排放的颗粒物可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值,厂界排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放浓度监控限值。

(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珠海中盈环保有限公司拉运处理,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;	本项目废气污染物、厂界噪声可达标排放,废水达标回用;危险废物委托珠海中盈环保有限公司拉运处理。	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 2023 年 2 月 16 日取得《排污许可证》(证书编号:91440300785289464T001Z)	合格

	且在有效期内	
(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谱华检测科技有限公司出具了检测报告（报告编号：PHT202303037），根据检测结果，项目废水达标回用，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



中水回用处理设施



化学品防爆柜



危废暂存间



化学品仓库



废气处理设施



废液暂存收集桶

附件1：营业执照



统一社会信用代码
91440300785289464T

营 业 执 照

(副 本)



名 称 深圳市乐苏科技有限公司

类 型 有限责任公司

法定代表人 张硕诚

成 立 日 期 2006年03月09日

住 所 深圳市宝安区石岩街道水田社区三民工业园厂房A
栋二层、四层

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 

2020年10月28日

国家企业信用信息公示系统网址：[tp://www.gsxt.gov.cn](http://www.gsxt.gov.cn)

国家市场监督管理总局监制

深圳市生态环境局宝安管理局

深环宝批〔2022〕000037号

关于深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复

深圳市乐苏科技有限公司：

你单位（统一社会信用代码：91440300785289464T）提供的《深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》及其他申请资料收悉。你单位按照要求编写了环境影响报告表，并通过了专家技术审查。根据该项目环境影响评价文件和第三方技术审查意见，该项目的环境影响可接受。按照《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》第十四条等相关规定，我局予以批准该项目环境影响评价文件。根据生态环境领域相关法律法规，批复如下：

一、项目建设地点为深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园A栋厂房一层北侧、二、四层。项目主要从事显示屏保护镜片、摄像头镜片的生产，年产量分别为50万件、2500万件。主要工艺为开料、激光切割、外协蚀刻、清洗、钢化、浸泡、检验、丝印、烘干、覆膜、真空镀膜、退镀、贴保

护膜、擦拭、UV 转印、打孔、激光镭雕、贴合、脱泡等。原批复（深环批[2010]100812号）作废。

二、建设单位应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。项目生产废水约 10.833t/d（3249.9t/a），采用中水回用处理设施处理达标后回用。生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

（二）严格落实大气污染防治措施。有机废气（以非甲烷总烃表征）、颗粒物排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 大气污染物排放限值及表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值，厂界排放执行《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。

（三）严格落实噪声污染防治措施。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。落实固体废物分类处理处置要求。危险废物须委托具有危险废物经营许可证单位依法处置，有关委托合同须报我局监管部门备案。一般固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，需交由相关回收企业综合利用。生活垃圾交由环卫部门处理。

（五）建立健全环境风险事故防范应急体系，完善并严格落实各项环境风险防范措施和应急预案。加强污染防治设施的

管理和维护，优化设置事故废水收集输送系统，设置足够容积的废水事故应急池，确保不外排。定期开展突发环境事件应急演练，切实防范环境污染事故发生。

（六）项目总量控制要求：挥发性有机物排放量为59.972kg/a。

三、项目建设运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目配套建设的防治污染设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

你单位应当按照法律、法规规定组织开展环境保护设施竣工验收，有关验收报告报我局备案；未通过验收的，项目的主体工程不得投入生产或者使用。

你单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前按规定办理排污许可手续。

四、该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。

自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

五、若对上述决定不服，可在收到本批复之日起六十日内，向深圳市人民政府或深圳市宝安区人民政府申请行政复议；或

在接到本批复之日起六个月内向深圳市龙岗区人民法院提起行政诉讼。

深圳市生态环境局宝安管理局

二〇二一年十一月二十一日



附件3：项目检测报告

  202019125305	<h1>检测报告</h1>		<h1>声明</h1>
报告编号：	<u>PHT477931439</u>		
项目名称：	<u>深圳市乐苏科技有限公司</u> <u>废水/废气噪声检测</u>		
委托单位：	<u>深圳市景泰荣环保科技有限公司</u>		
报告日期：	<u>2023年03月20日</u>		
深圳市谱华检测科技有限公司 (检验检测专用章) 			
报告编制： <u>陈加儿</u>	审核： <u>王强</u>	签发： <u>王强</u>	
		日期： <u>2023.03.20</u>	
第 1 页 共 15 页	 谱华检测 PUHUA TESTING	第 2 页 共 15 页	 谱华检测 PUHUA TESTING

(1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

(2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。

(3) 报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章及骑缝章、CMA 章均无效。

(4) 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测定。

(5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不接受复检。

(6) 本检测报告及本检测机构名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。

(7) 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

地 址：深圳市坪山区龙田街道竹坑社区兰竹东路 8 号同力兴工业厂区 4 号厂房 201

电 话：0755-89663685

传 真：0755-89663685

邮 编：518018



检测报告

报告编号: PHT477931439

一、基础信息

委托单位	深圳市景泰荣环保科技有限公司		
受检单位	深圳市乐苏科技有限公司		
受检地址	深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园A栋厂房一层北侧、二层、四层		
采样日期	2023.03.10-2023.03.11	分析日期	2023.03.11-2023.03.17
主要采样人员	陈伟聪、刘枫、刘伟洋	主要分析人员	黎丽环、黎思楠、龚满舒、梁莹梅、陆丽婷

二、检测类型、检测点位、检测项目及检测频次

类型	检测点位	检测项目	检测频次
废水	废水处理前取水点 W1	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、浊度、pH	4次/天, 2天
	废水处理后取水点 W2		
有组织废气	有机废气处理前检测口	非甲烷总烃	4次/天, 2天
	有机废气处理后检测口		
无组织废气	厂界废气无组织排放上风向参照点 G1	非甲烷总烃、颗粒物	4次/天, 2天
	厂界废气无组织排放下风向检测点 G2		
	厂界废气无组织排放下风向检测点 G3		
	厂界废气无组织排放下风向检测点 G4		
	厂区内无组织废气二楼车间门外1米处 G5		
	厂区内无组织废气一楼车间门外1米处 G6		
噪声	N1 厂界东外侧 1m 处	厂界环境噪声	(昼、夜) 各 1 次/天, 2 天
	N2 厂界南外侧 1m 处		
	N3 厂界西外侧 1m 处		
	N4 厂界北外侧 1m 处		

备注: 检测点位、检测项目、检测频次均由委托方指定。

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT477931439

三、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管 50 mL/PHTS27-2	4mg/L	
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A/PHTS02	0.5mg/L	
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004/PHTS06	4mg/L	
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 SP-752 (PC) /PHTS09	0.025mg/L	
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 SP-752 (PC) /PHTS09	0.01mg/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	紫外可见分光光度计 SP-752 (PC) /PHTS09	0.05mg/L	
	浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 目视比浊法-福尔马肼标准(2.2)	/	1NTU	
	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计 SX721/PHTX22	—	
	有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-2	0.07mg/m ³
	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 GC9790 II/PHTS11-2	0.07mg/m ³
颗粒物		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	分析天平 AUW120D/PHTS07	0.007mg/m ³	
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+/PHTX03-1	—	

备注: “—”表示该项目检测方法未规定方法检出限。

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT477931439

四、检测结果

1. 废水

采样点	检测项目	检测结果								标准限值	计量单位
		2023.03.10				2023.03.11					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
废水处理前取水点 W1	pH	9.2	9.3	9.5	9.2	9.3	9.4	9.2	9.4	—	无量纲
	悬浮物	12	17	16	13	15	10	17	13	—	mg/L
	浊度	55	60	60	45	50	60	65	50	—	NTU
	化学需氧量	228	232	275	241	249	207	263	222	—	mg/L
	五日生化需氧量	86.1	88.1	105	90.1	94.2	76.2	100	82.2	—	mg/L
	氨氮	1.29	1.55	1.71	1.32	1.40	1.06	1.31	1.20	—	mg/L
	总磷	0.43	0.51	0.62	0.57	0.49	0.36	0.44	0.55	—	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.75	0.83	0.91	0.95	0.72	0.95	1.02	0.83	—	mg/L
废水处理取水点 W2	pH	8.2	8.4	8.3	8.3	8.4	8.4	8.2	8.3	6.5-8.5	无量纲
	悬浮物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	mg/L
	浊度	1	2	1	ND	2	ND	1	ND	5	NTU
	化学需氧量	38	45	33	40	35	37	30	32	60	mg/L
	五日生化需氧量	8.3	9.7	7.3	8.7	7.8	8.2	6.6	7.0	10	mg/L
	氨氮	0.495	0.663	0.710	0.534	0.510	0.625	0.421	0.349	10	mg/L
	总磷	0.06	0.10	0.13	0.15	0.08	0.11	0.13	0.05	1	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L

备注:
 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限;
 2、测点 W2 流量为 1.25m³/h; 流量由受检单位提供;
 3、废水执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB19923-2005)表 1 中“工艺与产品用水”限值;
 4、“—”表示执行标准 GB19923-2005 对该项目不作限值要求。

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT477931439

2. 有组织废气

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
有机废气处理前检测口	2023.03.10	非甲烷总烃	第一次	36.1	0.14	3854	—	—	—
			第二次	44.7	0.18	3970			
			第三次	43.5	0.17	3906			
			第四次	42.3	0.17	4022			
	2023.03.11	非甲烷总烃	第一次	42.8	0.17	3887	—	—	
			第二次	37.4	0.15	4003			
			第三次	37.2	0.14	3904			
			第四次	42.6	0.17	3952			
有机废气处理后检测口	2023.03.10	非甲烷总烃	第一次	6.83	0.029	4257	80	—	23
			第二次	5.46	0.024	4330			
			第三次	4.49	0.019	4272			
			第四次	5.26	0.023	4343			
	2023.03.11	非甲烷总烃	第一次	6.50	0.028	4340	80	—	
			第二次	6.12	0.027	4454			
			第三次	6.48	0.028	4350			
			第四次	6.28	0.027	4273			

备注:
 1、废气执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 1 大气污染物排放限值;
 2、“—”表示执行标准 GB26453-2022 对该项目不作限值要求。

(本页完)





检测报告

报告编号: PHT477931439

3.1 无组织废气

采样时间	检测项目	检测频次	检测结果				标准限值	计量单位
			厂界废气无组织排放上风向参照点 G1	厂界废气无组织排放下风向检测点 G2	厂界废气无组织排放下风向检测点 G3	厂界废气无组织排放下风向检测点 G4		
2023.03.10	非甲烷总烃	第一次	0.69	1.36	1.44	1.41	4.0	mg/m ³
		第二次	0.67	1.27	1.33	1.34		mg/m ³
		第三次	0.73	1.27	1.29	1.42		mg/m ³
		第四次	0.74	1.27	1.38	1.40		mg/m ³
	颗粒物	第一次	0.085	0.108	0.110	0.115	1.0	mg/m ³
		第二次	0.093	0.125	0.112	0.119		mg/m ³
		第三次	0.099	0.138	0.142	0.151		mg/m ³
		第四次	0.087	0.125	0.136	0.124		mg/m ³
2023.03.11	非甲烷总烃	第一次	0.66	1.08	1.34	1.42	4.0	mg/m ³
		第二次	0.71	1.38	1.40	1.12		mg/m ³
		第三次	0.75	1.32	1.43	1.04		mg/m ³
		第四次	0.73	0.98	1.42	1.18		mg/m ³
	颗粒物	第一次	0.088	0.123	0.114	0.115	1.0	mg/m ³
		第二次	0.095	0.119	0.121	0.123		mg/m ³
		第三次	0.096	0.127	0.135	0.130		mg/m ³
		第四次	0.090	0.118	0.120	0.112		mg/m ³

备注: 废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值。

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT477931439

3.2 无组织废气

采样点	采样时间	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		
4厂区内无组织废气二楼车间门外1米处 G5	2023.03.10	颗粒物	0.116	0.124	0.118	0.130	3.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	2.50	2.36	2.23	2.11	5.0	mg/m ³
	2023.03.11	颗粒物	0.108	0.119	0.129	0.113	3.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	2.02	2.00	1.92	2.45	5.0	mg/m ³
厂区内无组织废气一楼车间门外1米处 G6	2023.03.10	非甲烷总烃	2.61	2.66	2.26	2.64	5.0	mg/m ³
	2023.03.11	非甲烷总烃	2.54	2.73	2.59	2.47	5.0	mg/m ³

备注: 厂区内的挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)、颗粒物排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值 监控点处1h平均浓度值。

无组织气象参数

采样日期	天气情况	气温(℃)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2023.03.10	晴	26.6	49	101.3	1.4	东
2023.03.11	晴	26.6	50	101.5	1.3	东

4.厂界环境噪声

测点编号	测点位置	主要声源		测量结果 (Leq)				标准限值	
				2023.03.10		2023.03.11			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外1m处	生产噪声	环境噪声	59	46	59	46	65	55
N2	厂界南侧外1m处			58	46	58	45		
N3	厂界西侧外1m处			59	46	58	45		
N4	厂界北侧外1m处			58	45	58	45		

备注:

- 1、计量单位: dB(A);
- 2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值;
- 3、2023.03.10天气状态: 晴; 风速: 1.4 m/s; 风向: 东;
- 2023.03.11天气状态: 晴; 风速: 1.3 m/s; 风向: 东;

(本页完)





检测报告

报告编号: PHT477931439

五、质量控制和质量保证

在检测过程中,科学设计检测方案,合理布设检测点位,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。

1.采样过程质量控制

1.1 采样期间,保证生产、设备及主要环保设施正常运转。

1.2 采样前后对采样设备进行校准和检查,采样设备校准记录见表1。

表1 大气采样仪校准记录

采样日期	仪器设备名称及编号	校准项目	气路	校准设备名称	仪器示值 L/min	校准器示值 L/min	相对误差	允许相对误差范围	结果判定
2023.03.10	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-1	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	99.5	0.50	±5%	合格
	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-2	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	99.7	0.30	±5%	合格
	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-3	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	100.6	-0.60	±5%	合格
	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-4	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	101.4	-1.38	±5%	合格
2023.03.11	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-1	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	101.7	-1.67	±5%	合格
	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-2	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	99.1	0.92	±5%	合格
	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-3	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	98.7	1.34	±5%	合格
	智能综合采样器 ADS-2062E PHTX01-4	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	100.6	-0.60	±5%	合格



检测报告

报告编号: PHT477931439

2.噪声检测质量控制

2.1 测量时段内,保证主要环保设施运行正常,各工序均处于正常生产状态,生产能力达到验收检测的工况要求。

2.2 测量前后对声级计进行校准和检查,仪器校准记录见表2。

表2 仪器设备校准记录表

采样日期	序号	仪器设备名称及编号	校准设备名称	测量值 dB(A)	标准值 dB(A)	允许误差范围	结果评价
2023.03.10	测量前	多功能声级计 AWA6228+/PHTX03-1	声校准器	93.8	93.8	±0.5 dB(A)	合格
	测量后	多功能声级计 AWA6228+/PHTX03-1	声校准器	93.8			
2023.03.11	测量前	多功能声级计 AWA6228+/PHTX03-1	声校准器	93.8	93.8	±0.5 dB(A)	合格
	测量后	多功能声级计 AWA6228+/PHTX03-1	声校准器	93.8			

3.实验室质量控制

3.1 所有分析检测仪器经检定/校准合格,并在有效期内。

3.2 每批样品在检测同时带质控样品和不少于10%平行双样。

3.3 本次检测的现场密码平行双样、实验室平行样及质控样品考核,结果见表3。

(本页完)





检测报告

报告编号: PHT477931439

表 3 平行样检测结果表
平行样分析结果 (mg/L)

检测日期	检测项目	样品编号	分析结果	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	评价	备注
2023.03.11	化学需氧量	PHT03037WS0102	217	6.5	≤10	合格	现场 密码 平行
		PHT03037WSPX01	247				
	氨氮	PHT03037WS0102	1.43	7.7	≤10		
		PHT03037WSPX01	1.67				
2023.03.13	化学需氧量	PHT03037WS0206	35	5.4	≤10		
		PHT03037WSPX02	39				
	氨氮	PHT03037WS0206	0.610	2.4	≤10		
		PHT03037WSPX02	0.640				
2023.03.11	化学需氧量	PHT03037WS0101-1	235	3.1	≤10	合格	实验室 平行
		PHT03037WS0101-2	221				
	氨氮	PHT03037WS0101-1	1.34	3.9	≤10		
		PHT03037WS0101-2	1.24				
2023.03.13	化学需氧量	PHT03037WS0205-1	37	5.7	≤10		
		PHT03037WS0205-2	33				
	氨氮	PHT03037WS0205-1	0.498	2.4	≤10		
		PHT03037WS0205-2	0.522				

质控样品分析结果 (mg/L)

分析日期	项目	质控样品编号及批号	分析结果	质控样品范围	评价
2023.03.11	化学需氧量	BY100066 (B21041128)	253	257±13	合格
	氨氮	BY100065 (B22061040)	1.52	1.50±0.08	合格
2023.03.13	化学需氧量	BY100066 (B21041128)	260	257±13	合格
	氨氮	BY100065 (B22061040)	1.48	1.50±0.08	合格

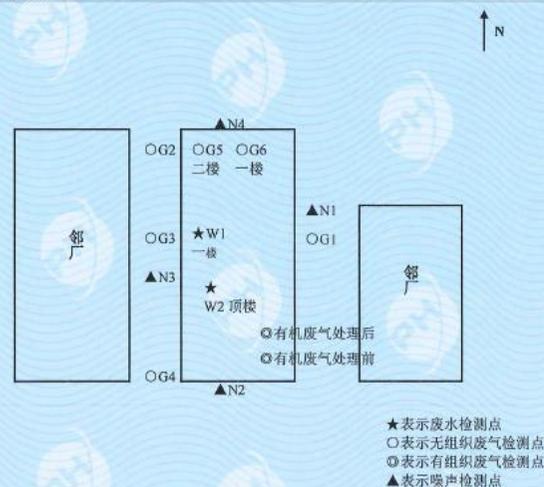
(本页完)



检测报告

报告编号: PHT477931439

附 1: 检测点位图



(本页完)





检测报告

报告编号: PHT477931439

附 2: 采样照片



废水处理前取水点 W1



废水处理后取水点 W2



有机废气处理前检测口



有机废气处理后检测口



厂界废气无组织排放上风向参照点 G1



厂界废气无组织排放下风向检测点 G2



检测报告

报告编号: PHT477931439



厂界废气无组织排放下风向检测点 G3



厂界废气无组织排放下风向检测点 G4



厂区内无组织废气二楼车间门外 1 米处 G5



厂区内无组织废气一楼车间门外 1 米处 G6



N1 厂界东树外 1m 处



N2 厂界南侧外 1m 处



检测报告

报告编号: PHT477931439



N3厂界西侧外1m处



N4厂界北侧外1m处

—报告结束—



附件4：危险废物拉运协议



HB-HG-WFCZ(FBN)-202106

危险废物委托处置合同

合同编号：雅环（2022）中盈 C 危废 145 号

委托方（甲方）：深圳市乐苏科技有限公司

受托方（乙方）：珠海中盈环保有限公司

危险废物经营许可证代码：440404201116

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移。乙方是依法取得危险废物经营许可证资质的危险废物处置专业机构，现经协商一致，甲方委托乙方处置危险废物，为确保双方合法利益，特达成如下合同条款，以资双方共同遵照执行。

第一条 危险废物概况

1. 甲方委托乙方处置的危险废物明细如下：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成份	预计处置量 (吨/年)	处置方式	备注
1	废水性油墨	HW12	900-253-12	桶装	油墨	0.088	焚烧	
2	废UV转印胶	HW12	900-253-12	袋装	油墨	0.012	焚烧	
3	废退镀液	HW05	900-404-06	桶装	溶剂	6	焚烧	
4	废感光胶	HW16	900-019-16	袋装	油墨	0.001	焚烧	
5	废洗网水及其污染物	HW49	900-047-49	袋装	油墨	0.35	焚烧	
6	各类化学品废包装罐	HW49	900-041-49	袋装	油墨	0.5	焚烧	
7	废润滑油	HW08	900-214-08	桶装	矿物油	0.3	焚烧	
8	沾油包装物及抹布、含油玻璃渣	HW49	900-042-49	袋装	矿物油	0.2	焚烧	

1/7

9	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装	Vocs	2.5	焚烧	
合计						9.951		

- 危险废物装车起运地点：深圳市宝安区石岩街道水田社区三民工业园厂房A栋二层、四层；
- 乙方有权对甲方委托处置的危险废物进行检测，甲方交付乙方运输或接收处置的危险不得出现以下异常情况：
 - 危险废物与合同约定或取样不一致；
 - 危险废物夹带合同约定外的自燃物质、剧毒物质、放射性物质；
 - 危险废物夹带合同约定外的具有传染性、爆炸性及反应性废物；
 - 危险废物夹带合同约定外的含汞的温度计、血压计、荧光灯管；
 - 其他未知特性和未经鉴定的固体废物；
- 甲乙双方交接危险废物时，需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容，且联单记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行对账的依据及凭证。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

- 甲方应按照国家法律法规及危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装、标识，并保证包装完好、结实并封口严密，不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，以确保安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
- 甲方委托乙方处置的危险废物连同包装物交予乙方处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向甲方返还或包装重量需进行扣除的，双方应于本合同第八条特殊约定条款中列明。
- 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的称重工具并支付称重费用，双方对磅单等称重单据进行确认。如甲方无称重工具，则由双方协商确定其他称重方式或采用乙方地磅进行称重。
- 危险废物进入乙方处置地点时乙方将进行入场称重，如危险废物装车地称重重量与乙方入场称重重量误差超过±3%的，则由双方协商处理。协商未果的，则双方应选择第三方进行重新称重并确定最终重量，以作为联合及结算的依据。若在装车地未进行称重的，以乙方入场称重重量为准。

第三条 危险废物的运输与转移

- 甲方需按照《危险废物转移联单管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。若乙方根据甲方通知和要求已发生运输费、人工费等费用，但因环境保护行政主管部门对危险废物转移的审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应予补偿。
- 危险废物的装车负责人及装车条件由双方于附件一《危险废物处置结算标准》

2/7

- 约定，甲方应提供进场道路、作业场地及用电等条件，危险废物的卸车由乙方负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时，应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制，听从所在厂区、场地管理人员指挥，依照法律法规安全施工、文明作业，保证不发生意外事故、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定，负责运输方提供的运输车辆应具备法律法规规定的运输资质，车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适合运输本合同约定的危险废物，运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
 4. 危险废物交付乙方前的环境、安全及健康风险由甲方承担，交付后由乙方承担。
 5. 甲方的危险废物达到约定的起运数量需乙方进行运输或接收的，甲方应提前5日通知乙方，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给乙方。
 6. 合同有效期内，乙方有权因设备检修、保养等技术原因暂缓提货/收货，但乙方须及时书面告知甲方。
 7. 如遇自然灾害、极端天气、公共政策变更等不可抗力因素，乙方可告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗力因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第四条 危险废物处置服务费

1. 甲方应于本合同签订之日起7日内向乙方支付人民币5000元作为预付款，预付款可用于结算时抵扣处置服务费，不足部分甲方按实另行支付差额部分，委托期限届满未抵扣完毕的预付款不予退还。
2. 双方同意按附件一《危险废物处置结算标准》约定的处置价格及实际处置的危险废物数量进行结算，结算方式按以下第(1)种方式执行：
 - (1) 按月结算：乙方于每月10日前向甲方递交上一个月实际接收危险废物的对账单，甲方于5日内确认，甲方确认后且收到乙方开具的等额发票之日起30日内向乙方支付上一个月处置服务费。
 - (2) 按次结算：乙方于每次接收危险废物后向甲方递交该批次实际接收危险废物的对账单，甲方于5日内确认，甲方确认后10日内向乙方支付该批次危险废物的处置服务费。
 - (3) 其他结算方式：/
3. 甲方在约定期限内对对账单未给予答复或未提出书面异议的，视为确认对账单内容。乙方收款后应向甲方开具等额、合法有效的增值税专用发票，但如甲方要求先开票后付款的，乙方可按甲方要求按该次付款金额于付款前先向甲方开具增值税专用发票，但提前开具的发票不作为实际收款的凭证。
4. 甲方开票信息详见本合同盖章签署页，如甲方变更发票信息的，应提前通知乙方。甲方应向本合同盖章签署页列明的乙方账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应提前通知甲方。

第五条 通知与送达

1. 本合同签订及履行过程中的通知、请求和其他通信往来可以书面形式或电子系统进行，任何一方均可按本合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人送达至另一方。
2. 任何一方的联系方式、联系地址及联系人发生变化，应自发生变化之日起5日

内以书面形式通知另一方。

3. 合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人亦为双方解决争议时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址及送达方式，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书(含裁判文书)向合同任何一方于本合同盖章签署页列明的联系地址及联系人和/或工商登记公示地址送达的，视为有效送达。

第六条 违约责任

1. 本合同任何一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。
2. 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，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，并在处置过程中不产生二次污染。乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
3. 甲方应当按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方应赔偿乙方损失。
4. 甲方应按合同约定支付服务费，逾期支付的，每逾期一日按应付未付款项金额的千分之一向乙方支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
5. 甲方委托处置的危险废物不符合本合同第一条第3款及第二条第1款的约定的，乙方有权不予运输或接收，如已接收的有权退还甲方，甲方应向乙方补偿因空车运输或退还危险废物而产生的运输费、人工费；如因前述原因造成乙方在运输或处置过程中发生安全事故、人身财产损失或其他后果的，甲方应赔偿乙方经济损失并承担相应的法律责任。
6. 危险废物交付乙方处置后，乙方应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任。
7. 在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。

第七条 合同生效及其他

1. 本合同委托期限自2022年03月10日起至2023年03月09日止，合同委托期限届满甲方仍需委托乙方提供危险废物处置服务的，双方可签订补充协议延长服务期限或另行签订危险废物委托处置合同。
2. 本合同自双方盖章之日起生效，本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，各份均具有同等法律效力。
3. 本合同未尽事宜及需变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同项下纠纷，双方友好协商解决。不能协商解决的，可提交危险废物接收

地人民法院以诉讼方式解决。一方支出的律师费、差旅费、公证费、鉴定费、诉讼费等为实现债权有关的费用均由败诉方承担，经法院认定双方各有过错的，双方按法院确定的各自诉讼费的承担比例承担前述费用。

5. 本合同的附件是合同的组成部分，具有法律效力，本合同附件包括：
附件一：《危险废物处置结算标准》；

第八条 特殊约定条款

1. 双方同意，如本合同其他约定与特殊约定条款冲突则优先适用本特殊约定条款。
2. 特殊约定：无。

- 正文完 -

5/7

- 本页为盖章签署页，无正文 -

甲方（盖章）：

深圳市乐苏科技有限公司

联系地址：深圳市宝安区石岩街道水田社区三民工业园厂房A栋二层、四层

联系人：黄玲玲

联系电话：15112580890

电子邮件：ISO@LESUTECH.COM

甲方开票信息：

信用代码：91440300785289464T

账户名称：深圳市乐苏科技有限公司

银行账号：44201628800052501299

开户行：中国建设银行深圳石岩支行

单位地址：

联系电话：18938056888

签署日期：2022年3月23日

乙方（盖章）：珠海中盈环保有限公司

客服热线：

联系地址：珠海市高栏港经济区石油化工区平湾四路西南侧珠海中盈环保有限公司

联系人：叶志超

联系电话：18826137108

电子邮件：

乙方收款账号：

账户名称：珠海中盈环保有限公司

银行账号：20344040300100000151591

开户行：中国农业发展银行珠海市斗门支行

单位地址：

联系电话：

签署日期： 年 月 日

6/7

附件一

危险废物处置结算标准

合同编号：雅环（2022）中盈C危废 号
 委托方（甲方）：深圳市乐苏科技有限公司
 受托方（乙方）：珠海中盈环保有限公司

（一）处置服务费用标准								
序号	废物名称	危废代码	包装方式	预计处置量（吨）	处置价格（不含税）	处置价格（含税）	处置方式	备注
1	废水性油墨	900-253-12	桶装	0.088	3113	3300	焚烧	
2	废UV转印胶	900-253-12	袋装	0.012	3113	3300	焚烧	
3	废退镀液	900-404-06	桶装	6	3113	3300	焚烧	
4	废感光胶	900-019-16	袋装	0.001	3113	3300	焚烧	
5	废洗网水及其沾染物	900-047-49	袋装	0.35	3113	3300	焚烧	
6	各类化学品废包装罐	900-041-49	袋装	0.5	3113	3300	焚烧	
7	废润滑油	900-214-08	桶装	0.3	3113	3300	焚烧	
8	沾油包装物及抹布、含油玻璃渣	900-042-49	袋装	0.2	3113	3300	焚烧	
9	废活性炭	900-039-49	袋装	2.5	3113	3300	焚烧	
预计处置量合计（吨）				9.951	预估合同总价（元）		32838.3	
（二）处置服务费用说明								
1. 处置价格的单位为“元/吨”，处置价格包含处置费、仓储费、化验分析费。 2. 处置价格含税，增值税率为6%，但如遇国家增值税税率发生调整，双方将以不含增值税价不变为结算原则，乙方对应开具符合相关规定要求的增值税专用发票。 3. 危险废物的装车由甲方负责，装车所需的起重设备、机械等由甲方负责提供。 4. 危险废物的实际委托处置数量超过预计处置量的，按实际委托处置数量结算。 5. 运费：处置服务费用不含运输费，运费2500元/车次，由甲方支付；								
备注：								
1. 此结算标准为双方签署的《危险废物委托处置合同》的结算依据，包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，不得向第三方提供或非因本合同目的而使用。								

甲方（盖章）：
 深圳市乐苏科技有限公司

乙方（盖章）：

签署日期：2022年3月23日

签署日期：2022年3月23日

附件5：废液拉运协议



深圳市至清环保科技有限公司

废水拉运处理处置服务协议书

合同编号： 107Q202205161266

甲方：深圳市乐苏科技有限公司

地址：深圳市宝安区石岩街道水田社区三民工业园厂房A栋二层，四层

乙方：深圳市至清环保科技有限公司

地址：深圳市宝安区福海街道新和社区福海大道新兴工业园一区A9号

甲方在合法生产过程中产生的工业废物：详见本合同第三条第2条款 深圳市乐苏科技有限公司废水（液）处理明细，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律、法规规定，不得随意排放、弃置或转移，应当依法进行集中处理。乙方持有合法资质，能够提供相关工业废水（液）环保治理方面的专业服务，主要包括收运处置、专业咨询指导等。经双方友好协商，就合作事宜达成如下协议：

一、甲方责任

1、甲方合法生产中所产生的上述工业废水（液）全部交予乙方处理，甲方至少提前5个工作日通过书面形式与乙方协商具体的收运时间、地点及收运废物的具体数量等，若乙方因自身原因无法正常满足甲方要求安排收运及处置，甲方可自行安排处置；若乙方派车到甲方指定地点非乙方原因未能完成当次收运，由甲方承担该次派车的全部费用。

2、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（即废水（液）不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并密封；另外废水（液）装载体积不得超过包装物最大容积的90%，以防止所盛装的废水（液）泄露（渗漏）至包装物外污染环境。各种废水（液）应严格按照不同品种和技术规范进行包装、标识、存储，非生

1



深圳市至清环保科技有限公司

产需要不可混入其它杂物，并贴上废物标签（注明：单位名称、废物名称、包装时间等内容）。

3、严格按上述要求包装的工业废水（液），要求存放点规范安全，装卸场所科学合理，行车路线能满足乙方车辆要求，确保运输车辆和人员安全顺畅作业，否则乙方有权拒绝收运；在收运过程中免费向乙方提供工业废物装卸车所需的提升机械（叉车等）以便于乙方装运。

4、工业废水（液）的计重应按下列方式进行：

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；

②在乙方免费过磅称重；

③若工业废水（液）不宜采用地磅称重，则按照双方协商方式计重。

若无过磅条件，由水的密度和体积按刻度计算。

5、甲方确保其委托乙方处理的废水不在国家规定的危废名录内，不具有强腐蚀性、剧毒、易燃性、反应性、感染性、放射性、铜镍铬重金属等。

6、甲方保证提供给乙方的废水（液）不出现下列异常情况：A、品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、剧毒多氯联苯等高危性物质）；B、标识不规范或错误；C、包装破损或密封不严；D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内（正常生产需要混合除外）；E、容器装工业水（液）超过器容积的90%；F、其他违反工业废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

7、若乙方实际收运的废水（液）经检测各项指标超出合同约定范围或样品标准或常规标准的，乙方不能处理的退还甲方并由甲方承担运输、检测等基本费用；乙方有能力处理的，双方另行协商调整处理费用。

8、就甲方公司的相关管理制度及要求对乙方相关人员进行必要的培训。

二、乙方责任：

2



- 1、为甲方提供相关工业废水（液）收集、包装、转移等方面的咨询指导。
- 2、在合同有效期内自备运输车辆,按双方商议的计划安排收运。
- 3、按照环保有关要求办理相关手续安全处置废水（液）。
- 4、按照有关法律法规要求办理相关手续安排收运废物。
- 5、乙方收运车辆司机及工作人员在甲方厂区内应文明作业,遵守甲方的相关管理制度。
- 6、定期对业务、运输、检测等人员进行培训教育,为甲方提供更完善的相关服务。
- 7、收到甲方收运通知后,若乙方因生产、运输、仓储、资质等方面原因不能满足甲方收运处置要求应及时告知,甲方可另行安排处置。
- 8、为甲方提供网上相关备案的指导和协助工作。

三、工业废物种类、数量以及收费凭证及转接责任:

- 1、本协议中,甲方委托乙方处置的工业废物属于一般工业废物类别。
- 2、深圳市乐苏科技有限公司废物处理明细:

序号	名称	废物参考类别	主要处置方式	包装方式	废物主要特性	基本处理量(年)	备注
1	清洗废水	非危废类	物化生化	收集池/桶装	不含重金属,品质与样品一致。在乙方处理范围内废水。	150.00吨	

- 3、甲、乙双方交接工业废水（液）时,必须认真填写《有效凭证(包括但不限于联单、过磅单、收货单、送货单等)》各项内容,并由甲、乙双方签字盖章,作为合同双方核对工业废水（液）种类、数量以及收费的凭证。
- 4、若发生意外或者事故,甲方交乙方签收之前,责任由甲方自行承担;甲方交乙方签收之后,责任由乙方自行承担,本合同另有约定的除外。但由于甲方违反本协



议第一条(甲方责任)第5条款规定而造成的事故,由甲方负全责。

四、费用结算和价格标准:

1、双方一致同意按以下方式和标准进行结算:

- (1)费用标准及相关要求:按废物处理费用报价单(附件一)执行。
- (2)结算依据:

双方根据交接工业废水（液）时填写的《有效凭证(包括但不限于联单、过磅单、收货单、送货单等)》的数量及本协议的结算标准进行核算并制定对账单,然后根据双方签字确认的对账单上列明的各种工业废水（液）的实际处理费用进行结算。

(3)在合同存续期间内市场行情发生较大变化或废物主要特性有较大变化时,本合同列明的收费标准双方有权提出调整,经双方重新协商确定价格以新签订补充协议为准。

2、结算账户

- (1)、乙方收款单位名称:深圳市至清环保科技有限公司
- (2)、乙方收款开户银行名称:中国光大银行深圳横岗支行
- (3)、乙方收款银行账号:5197 0188 00002 5101

五、不可抗力:

在合同存续期间,因发生不可抗力事件导致不能履行本合同时,受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内,向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后,本合同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。

六、争议解决:

- 1、就本合同履行发生的任何争议,甲、乙双方先应友好协商解决;协商不成时,双方一致同意提交深圳仲裁委员会,按照当时有效的仲裁规则进行仲裁,仲裁裁决



是终局的，对双方均有法律约束力。

2、跨市转移合同如双方所在地生态环境主管部门未批准同意工业废物跨市转移，则双方自动解除合同，并免于承担违约责任。

七、违约责任：

1、合同双方中一方违反本合同的规定，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。

2、甲方所交付的工业废水（液）不符合本合同规定的，由乙方就不符合本合同规定的工业废水（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；如协商不成，由甲方承担相关责任。

3、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于本协议第一条（甲方责任）第5条款的异常工业废水（液）装车，造成乙方运输、处理工业废水（液）时出现困难、发生事故等情况，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、工业废物处理费、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、法规规定上报生态环境主管部门。

4、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额2%支付滞纳金给合同另一方。并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达15天的，守约方索赔的同时还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

5、合同存续期间，甲方不得擅自将其工业废水（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售或转交给无资质第三方处理/运输，否则乙方除依法追究甲方违约责任外，还有权依据《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，上报生态环境主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。



以达到共同促进和规范废物的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

6、保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此产生的实际损失。

八、合同其他事宜：

1、本合同有效期：从2022年05月16日起至2023年05月15日止。

2、本合同一式叁份，甲方持壹份，乙方持壹份，另一份用以备案。

3、本合同经甲乙双方的法定代表人或者授权代表签名，并加盖双方公章或合同专用章后，具体生效时间从乙方收到甲方支付打包收取环保治理基本服务费当天起正式生效；合同签订5天内未支付此费用，本合同自动作废。附件作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4、通知送达地址：以邮寄方式为准。下为双方接受通知：

甲方地址：深圳市宝安区石岩街道水田社区三民工业园厂房A栋二层，四层

乙方地址：深圳市宝安区福海街道新和社区福海大道新兴工业园一区A9号

5、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方盖章：

代表签字：

业务联系人：黄玲玲

联系电话：15112580890

合同签订时间：2022年05月16日



乙方盖章：

代表签字：

业务联系人：李琳琳

联系电话：18938635851



附件一：

处理费用报价单

编号：10ZQ202205161266

1、付款约定：合同期限内，每月5日前，双方完成上月实际拉运量的对账工作（实际拉运量吨×1600元/吨）。详见下表：

序号	名称	废物参考类别	主要处置方式	包装方式	废物主要特性	基本处理量(年)	基本服务费(元/吨)	费用支付方	备注
1	清洗废水	非危废类	物化生化	收集池/桶装	不含重金属,品质与样品一致.在乙方处理范围内废水.	150.00吨	1600.00	甲方	
2	取样、监测分析、环保治理咨询、业务指导等	/	/	/	/	/			

备注：①上述报价含增值税专用发票。
②乙方提供不超过上述基本处理量的废物处置服务。
③上述报价运输每车次3吨起免收当次运费；低于3吨收取1000元/车/次。
④合同期限内，如因甲方原因未完成上述表格工作量，费用不作任何减免。
⑤上述废水不含重金属，不燃，无放射性，无毒，无感染性等，COD含量一万以下。

2、本报价单有效期：从2022年05月16日起至2023年05月15日止。

3、甲方严格按照要求收集存放废物，至少提前5天与乙方协商具体的收运时间场所及废物明细(见附件一内容)。

4、以上废物主要特性以甲方提供的代表性样品，乙方所检测的数据为准：不在上述表格内的工业废物，双方另行协商报价处理。

5、双方依据交接工业废水(液)时的有效凭证确认数量，按月对账结算，甲方收到乙方开具的增值税专用发票后应在每月15日前，以银行汇款转账形式支付上月所产生的各项处理费用给乙方。

6、双方严格执行合同相关约定。

甲方：

代表签字：

(盖章)

2022年05月16日

乙方：

代表签字：

(盖章)

2022年05月16日



有限公司

附件6：排污许可证

排污许可证

证书编号：91440300785289464T001Z

单位名称：深圳市乐苏科技有限公司

注册地址：深圳市宝安区石岩街道水田社区三民工业园厂房A栋二层、四层

法定代表人：张硕诚

生产经营场所地址：

深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园A栋厂房一层北侧、二层、四层

行业类别：特种玻璃制造

统一社会信用代码：91440300785289464T

有效期限：自2023年02月16日至2028年02月15日止



发证机关：（盖章）深圳市生态环境局宝安

管理局

发证日期：2023年02月16日

中华人民共和国生态环境部监制

深圳市生态环境局宝安管理局印制

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）：深圳市乐苏科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		深圳市乐苏科技有限公司改扩建项目竣工环境保护验收			建设地点		深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙仔三民工业园A栋厂房一层北侧、二层、四层				
	行业类别		C3042 特种玻璃制造			建设性质		新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
	设计生产能力		显示屏保护镜片 50 万件/年、摄像头镜片 2500 万件/年	建设项目开工日期	2022 年 12 月	实际生产能力		显示屏保护镜片 50 万件/年、摄像头镜片 2500 万件/年	投入试运行日期	2023 年 2 月		
	投资总概算（万元）		2000			环保投资总概算（万元）		230	所占比例（%）	11.5		
	环评审批部门		深圳市生态环境局宝安管理局			批准文号		深环宝批 [2022]000037 号	批准时间	2022 年 12 月 21 日		
	初步设计审批部门		---			批准文号		---	批准时间	---		
	环保验收审批部门		---			批准文号		---	批准时间	---		
	环保设施设计单位		深圳市景泰荣环保科技有限公司（中水回用处理设施）、深圳市创晖工程建设有限公司（废气治理设施）		环保设施施工单位	深圳市景泰荣环保科技有限公司（中水回用处理设施）、深圳市创晖工程建设有限公司（废气治理设施）		环保设施监测单位	深圳市谱华检测科技有限公司			
	实际总投资（万元）		2000			实际环保投资（万元）		230	所占比例（%）	11.5		
	废水治理（万元）		195	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	5	固废治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	0	其它（万元）
新增废水处理设施能力		设计安装一套中水回用处理设施（日处理能力 12m ³ /d），采用“RO 膜处理+EDI+蒸发器”工艺			新增废气处理设施能力（Nm ³ /h）		设计安装一套二级活性炭吸附装置”（风量 15000m ³ /h）		年平均工作时	2400h		
建设单位		深圳市乐苏科技有限公司		邮政编码	518100		联系电话	13825255727		环评单位	深圳市景泰荣环保科技有限公司	

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

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