

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：富联裕展科技（深圳）有限公司治具清洗线新建项目

建设单位（盖章）：富联裕展科技（深圳）有限公司

编制日期：2022年9月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	富联裕展科技（深圳）有限公司治具清洗线新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	黄方静	联系方式	18819412396
建设地点	深圳市龙华区福城街道大三社区富士康鸿观科技园 B 区厂房 5 栋 C07 号 1 层		
地理坐标	（ <u>114</u> 度 <u>0</u> 分 <u>29.173</u> 秒， <u>22</u> 度 <u>44</u> 分 <u>31.642</u> 秒）		
国民经济行业类别	通讯终端设备制造 (B3922)	建设项目行业类别	82 通讯设备制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	465	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6.5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	120（清洗线占地面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、与“三线一单”的相符性</b></p> <p>1) 与生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目选址位于深圳市龙华区福城街道大三社区富士康鸿观科技园B区厂房5栋C07号1层，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等重点环境敏感区，不在生态保护红线和一般生态空间范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p>2) 与环境质量底线符合性分析</p> <p>大气环境：本项目所在区域大气环境质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012及其2018年修改单)二级标准要求。根据深府(2008)98号文件《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，本项目清洗过程中产生的各种废气均能达标排放，对大气环境影响较小。</p> <p>地表水环境：本项目位于观澜河流域，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》(粤环〔2011〕14号)，其水环境功能为景观农业用水区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准。项目生活污水经化粪池处理后排入观澜水质净化厂，有机废液和清洗废液将委托转运处理，对水环境影响较小。</p> <p>综上，本项目与“三线一单”环境质量底线相符。</p> <p>3) 与资源利用上线的符合性分析</p> <p>项目营运过程中能够有效地利用资源，且相对于区域资源利用总量，项目资源消耗量较少，本项目与“三线一单”资源利用上线相符。</p> <p>4) 与生态环境准入清单的符合性分析</p> <p>根据《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</p>

入清单的通知》（深环〔2021〕138号）和《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），本项目所在区域属于福城街道一般管控单元（YB74），管控要求如下：

1) 依托九龙山片区良好的生态环境，发展智能制造、新一代信息技术、科技研发、人工智能。建设集总部研发、企业孵化加速、智能服务于一体的智能制造产业服务平台。完善配套产业综合服务体系，打造产学研城融合区，建设龙华北部城市地标，展示战略性新兴产业基地城市特色风貌。

2) 严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。

3) 河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。

4) 执行全市和龙华区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。

5) 龙华水质净化厂（二期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。

6) 污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。

7) 龙华水质净化厂（二期）应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。

本项目不涉及水域岸线；项目所产生的生活污水排入市政管网后进入观澜水质净化厂，有机废液和清洗废液将委托拉运处理，不直接排入河道；不倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。因此，本项目的建设符合单元管控要求，符合生态环境准入清单的要求。

## 2、选址合理性分析

### （1）与土地利用规划相符性分析

本项目选址位于深圳市龙华区福城街道大三社区富士康鸿观科技园

B区5栋C07号1层。根据深圳市（观澜西北地区）法定图则（附图13），项目所在地块为普通工业用地，因此，本项目选址符合深圳市土地利用规划。

**（2）与深圳市基本生态控制线的关系**

核查《深圳市基本生态控制线范围图》（附图5），本项目不涉及深圳市基本生态控制线，因此，本项目建设符合《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府第145号令）、《深圳市人民政府关于修改〈深圳经济特区禁止销售燃放烟花爆竹管理规定〉等三项规章的决定》（深圳市人民政府第254号令）的要求。

**（3）与深圳市水源保护区的关系**

本项目所在区域位于观澜河流域，选址不在深圳市饮用水水源保护区范围内（见附图6）。因此，项目的建设符合《中华人民共和国水污染防治法》、《深圳经济特区饮用水源保护条例》的要求不冲突。

**3、产业政策相符性分析**

本项目的的主要工作内容是治具（产品定型载具）的清洗，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2021年修改），本项目不属于上述目录所列的鼓励、限制、淘汰类项目，属于允许发展类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类的行业。因此，本项目建设符合相关产业政策要求。

**4、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）、《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）、《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施〈“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）〉的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）相符性分析**

法律法规、标准	规定	相符性分析
---------	----	-------

	<p>《广东省大气污染防治条例》 (2019年3月1日)</p>	<p>第十二条“重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。”第十三条“新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。第二十六条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。</p>	<p>本项目申请总量控制指标为挥发性有机物。项目使用低挥发性有机物含量的清洁剂是目前无法替代的，项目运营过程中坚持使用挥发性清洁剂并做好相关防护措施。项目产生的有机废气经密闭设备专门的管道收集后，通过管道引至楼顶高空排放，与《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日)相符。此外，本项目挥发性有机物排放量417.6kg/a，考虑两倍替代，挥发性有机物两倍削减替代量为835.2kg/a。深圳市生态环境局龙华管理局拟从深圳市非常创意包装印刷有限公司协</p>
--	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>《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）</p>	<p>市生态环境主管部门负责审批的新、改、扩建涉VOCs排放项目，由项目所在地的辖区生态环境部门出具VOCs总量指标来源及替代削减方案的意见。对VOCs排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。</p>	<p>调总量，该项目位于广东省深圳市龙华区大浪街道三合社区居委会瑞兴科技园D栋4楼，该项目于2021年完成关停搬迁工作，VOCs减排量为144.1吨，可满足本项目挥发性有机物两倍</p>
<p>《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施&lt;“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）&gt;的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）</p>	<p>加快推进“三线一单”及区域生态环境评价成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管领域的应用。新建项目原则上实施VOCs两倍削减量替代和NO<sub>x</sub>等量替代。大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。2025年底前，按照国家和广东省要求，逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施，提高有机废气收集率和处理率。</p>	<p>替代削减量835.2kg/a。因此，本项目与《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）和《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施&lt;“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）&gt;的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）、《深圳市生态环境局关于加强涉VOCs建设项目环境影响评价审批</p>

	<p>《深圳市生态环境局关于加强涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批工作的通知》</p>	<p>各地应严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目，该项工作任务已纳入局总量减排考核任务。为落实总量减排工作要求，从源头上减少 VOCs 排放，各管理局在审批建设项目环评文件时，对于新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的建设项目，应严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，环评报告中应当分析涉 VOCs 原辅材料与国家标准的相符性，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止审批生产和使用不符合国家 VOCs 含量标准。</p>	<p>工作的通知》相符。</p>
--	-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况及任务来源</b></p> <p>富联裕展科技（深圳）有限公司成立于 2016 年 3 月 28 日，统一社会信用代码：91440300MA5D9C0J5G，主要从事第三代及后续移动通信系统手机、核心网设备以及网络检测设备及其零组件、新型电子元器件等的生产工作。因业务发展需求，企业拟租赁深圳市龙华区福城街道大三社区富士康鸿观科技园 B 区厂房 5 栋 C07 号 1 层作为治具清线厂房，该厂房的租赁面积为 120m<sup>2</sup>，主要工作内容为治具（产品定型载具）的清洗。</p> <p>本项目的清洗工艺为手机配件制造过程中的一环，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》、《深圳市生态环境局关于印发〈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）〉的通知》（深环规〔2020〕3 号）等的要求，本项目属于《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“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”中“82 通信设备制造 392 “其他”，因此，本项目需编制备案类环境影响报告表并报生态环境主管部门备案。受富联裕展科技（深圳）有限公司委托，深圳市汉字环境科技有限公司编制本项目环境影响报告表。接受委托后，环评单位派环评技术人员深入现场踏勘，收集相关资料，在此基础上编制了本项目环境影响报告表。</p> <p><b>2、建设内容</b></p> <p>富联裕展科技（深圳）有限公司治具清洗线新建项目位于深圳市龙华区福城街道大三社区富士康鸿观科技园 B 区厂房 5 栋 C07 号 1 层，建筑面积为 120m<sup>2</sup>，项目平面布图见附图 3。项目主要从事治具清洗工作，治具是一种玻璃硅胶材质的产品定型载具，其在手机配件制造过程中起到支撑的作用，而治具的清洗是为了能够反复使用，降低生产成本。本项目的产品来源为手机制造过程中产生的废治具（使用过的治具不能满足工艺需求），通过对治具进行清洗后，治具可作为新产品，充当手机制作过程中的支架。产品方案及建设内容见下表。</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 2-1 产品方案

种类（产品名称）	数量	产品规格
治具	3.6k 片/d（3.6 千片/每天）	长×宽×高：184mm*101mm*2mm

表 2-2 项目建设内容

类别	工程项目	建设内容指标		
主体工程	生产厂房	包含上料机、浸泡机、水射流机、纯水清洗机、下料机等设备，面积共 120m <sup>2</sup> 。		
辅助工程	机房	依托园区现有的空调机房（C07-1F 共用）。		
公用工程	给排水系统	项目用水由市政供水管网提供，项目周边配套建设有完善的市政污水管网。		
	供电系统	由市政电网提供		
环保工程	废水处理系统	生活污水	生活污水依托园区配套的化粪池预处理后接入市政污水管网后排入观澜水质净化厂	
	废气处理系统	项目产生的废气（有机废气）经密闭设备管道收集后，通过管道引至楼顶高空排放。		
	固体废物	危险废物	危废定期将交由具有危险废物处理资质的单位拉运处理	
		一般工业固体废物	一般固废将由收集装置收集并委托相关单位拉运处理	
生活垃圾		交由当地环卫部门统一处理		
储运工程	仓库	依托园区化学品仓库，该仓库位于园区北侧 C42 化学品仓。		

### 3、主要原、辅材料及能源消耗

根据建设单位提供资料，本项目消耗的原、辅材料见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	型号	常温状态	年消耗量	最大库存量	包装方式及规格	使用工序	储存位置
清洗剂	PE215N	液态	7200L	2100L	1L/瓶	治具浸泡	依托园区北侧化学品仓库
润滑油	/	液态	0.01t	0.01t	1L/瓶	设备维护	
外购纯水	/	液态	80.64t	0.25t	25L/瓶	治具清洗	

表2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	毒理毒性/危险性
1	清洗剂	清洗剂的成分 20-50%是 1-苯氧基-2-丙醇，<10 的成分是石油加氢轻馏分，≥ 1-2.5%的成分是脂肪醇醇酸盐，是一种淡黄色的，清澈的液体，带有一定的特殊气味，pH 值为 8.0±0.5，熔点>-18，沸点为 135-257℃，密度（20℃）为 0.90±0.02g/cm <sup>3</sup> ，蒸气压约为 1hPa。	皮肤腐蚀/刺激 类别 2，H315：引起皮肤刺激；严重眼损伤/眼刺激 类别 2，HJ319:引起严重眼刺激。

备注：清洗剂的 MSDS 见附件 3，通过附件 4 清洗剂的检测报告可知清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中低 VOC 含量半水基清洗剂的限制要求。

#### 4、主要设备清单

根据建设单位提供资料，本项目的清洗机为一体机，清洗一体机由上料机、浸泡机、水射流机、盘洗机、纯水清洗机、品质检验机、下料机等部分组成，具体参数如下表所示。

表2-5 主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量	使用工序及用途	位置
1	上料机	订制长*宽： 1200*1500mm	2	清洗过程治具的抓取	GL-C07-1F
2	浸泡机	订制长*宽： 1600*1500mm	2	LSR removal（浸泡）	GL-C07-1F
3	水射流机	订制长*宽： 1600*1500mm	2	LSR removal（激流喷射）	GL-C07-1F
4	盘洗机	订制长*宽： 1600*1500mm	2	LSR removal（盘洗）	GL-C07-1F
5	纯水清洗机	订制长*宽： 2000*1500mm	2	LSR removal（纯水清洗）	GL-C07-1F
6	品质检验	订制长*宽： 2000*1500mm	2	清洗后治具的检测	GL-C07-1F
7	下料机	订制长*宽： 1200*1500mm	2	清洗过程治具的抓取	GL-C07-1F

#### 5、项目四至情况

富联裕展科技（深圳）有限公司治具清洗线项目位于深圳市龙华区福城街道大三社区富士康鸿观科技园 B 区厂房 5 栋 C07 号 1 层，如附图 4 所示，项目四周均是厂房，东侧是 C11 厂房，南侧是 C06 厂房，西侧是 C03 厂房，北侧是 C08 厂房。

## 6、公用工程

(1) 供电系统：项目用电均由市政电网供给。

(2) 给水工程：项目生活用水为  $0.694\text{m}^3/\text{d}$  ( $200\text{m}^3/\text{a}$ )，由市政给水管网统一供给，治具清洗用水为外购纯水，纯水用量为  $0.28\text{m}^3/\text{d}$  ( $80.64\text{m}^3/\text{a}$ )。

(3) 排水工程：本项目生活污水排放量为  $0.625\text{m}^3/\text{d}$  ( $180\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水经化粪池处理，经市政污水管网排入观澜水质净化厂处理。

## 6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，年工作 288 天，每天 20 小时，2 班制，均不在项目内食宿。

## 7、水平衡分析

本项目用水包括生活用水和清洗用水，清洗用水为纯水外购，项目排放的生活污水量为  $0.625\text{m}^3/\text{d}$  ( $180\text{m}^3/\text{a}$ )，排入市政污水管网后进入观澜水质净化厂；清洗过程中外购的纯水使用量为  $0.28\text{m}^3/\text{d}$  ( $80.64\text{m}^3/\text{a}$ )，清洗废液经收集后委托相关单位拉运处理。项目用排水核算过程详见第四章中的“废水污染源强核算”。项目水平衡如图 2-1 所示。

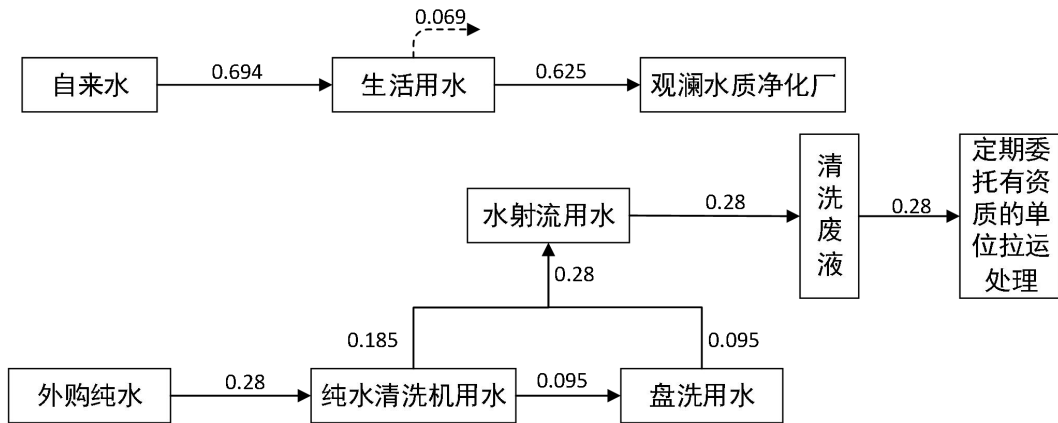


图 2-1 项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

1、工艺流程和产排污环节

1) 治具清洗工艺

治具的清洗工艺流程如下图所示。

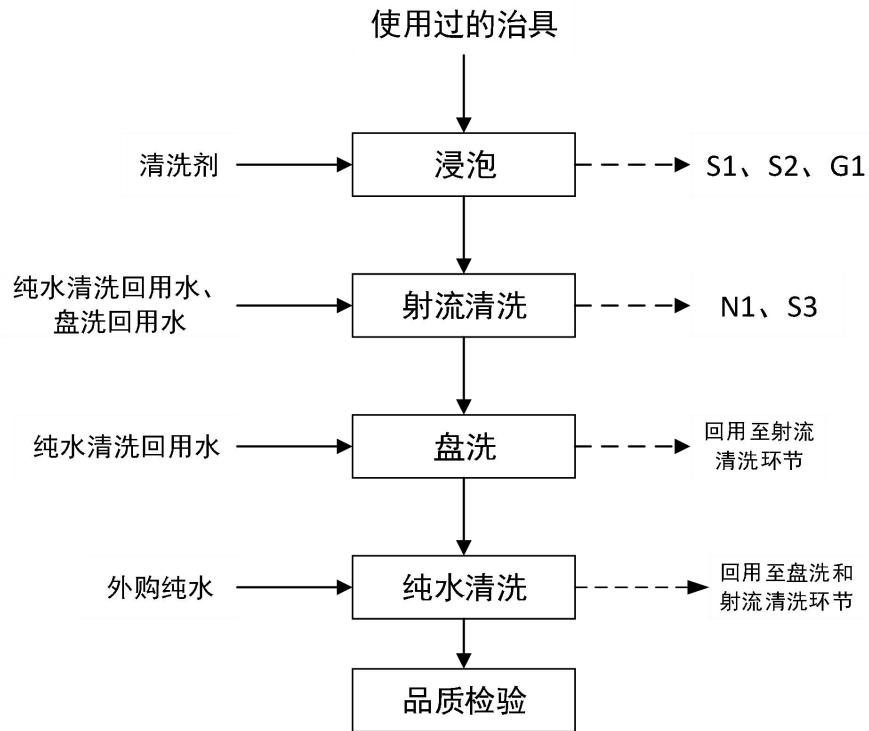


图 2-1 治具清洗工艺流程及产污环节

图中：G：废气（G1：非甲烷总烃）

N：噪声（N1：机械设备噪声）

S：固废（S1：有机废液、S2:废清洗剂罐、S3：清洗废液）

治具清洗工艺流程说明：

①浸泡：使用清洗剂对使用过的治具（产品定型载具）表面 LSR（液态硅胶）进行软化处理，浸泡约 30-50 分钟，利用清洗剂中的有效成分，破坏治具上处理剂的化学分子链，从而达到 LSR 脱离玻璃的目的，该工序会产生有机清洗废气、设备噪声、废清洗剂罐、有机废液。

②射流清洗：使用水射流设备喷枪对浸泡过后的治具进行清洗，利用适当的压力水的冲击力，使玻璃孔内侧壁的 LSR 与玻璃分离。该工序会产生设备噪声、有机清洗废液；此过程用水为纯水清洗回用水及盘洗回用水。

③盘洗：使用盘洗设备对射流清洗后的治具进行清洗，此处主要是刷洗

掉玻璃表面溢胶部分的 LSR 和软化后残留的处理剂。此过程使用的水为纯水清洗机使用过后的部分纯水。该工序会产生盘洗废水回用至射流清洗环节。

④纯水清洗：由于自来水里有杂质，玻璃清洗后会偶水渍，影响后续 LSR 成型粘结力和透光率，此过程使用外购回来的纯水对盘洗过后的治具进行清洗，主要是清洗玻璃表面残留清洗剂和浮动在玻璃上的 LSR，目的是为了下次 LSR 成型做准备。纯水清洗机清洗过后的水质较为干净，本项目回用于盘洗环节和射流清洗环节。

⑤品质检验：此工序主要是运用品质检验机对等离子清洗后的治具进行检验，如检验不合格则重新清洗，此过程主要是物理检测，没有污染物的产生。

根据建设单位提供的资料，本项目的清洗设备为一体机，不存在废水池的建设，治具清洗都在密闭的清洗槽当中进行，不存在清洗废液的撒漏或者溢流。

## 2、主要产污环节汇总

本项目主要污染物为废气、废液、噪声及固体废物，详见下表：

表 2-5 项目产污环节一览表

类别		产污环节	主要污染物
废水	生活污水	员工办公	COD <sub>Cr</sub> 、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N
废气	有机废气	治具浸泡	非甲烷总烃
固体废物	生活垃圾	员工办公	生活垃圾
	一般工业固体废物	治具清洗过程	废纯水罐、废包装材料
	危险废物	治具浸泡、射流清洗等工序	废清洗剂罐、有机废液、清洗废液
		设备维护	废润滑油
噪声		设备运行	Leq (A)

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与项目有关的原有污染情况。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、大气环境质量状况</b>					
	<p>根据深府[2008]98号文件《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>根据《深圳市生态环境质量报告书（2016~2020）》和《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》的大气环境常规监测资料，深圳市龙华区的环境空气质量见下表。</p>					
	<b>表 3-1 2020 年深圳市龙华区环境空气质量状况一览表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 /%</b>	<b>达标情况</b>
	<b>2020 年度</b>					
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	9	150	6.00	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	58	80	72.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41	70	58.7	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	88	150	58.67	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	44	75	58.67	达标
	CO	年平均质量浓度	—	—	—	—
		24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标
	O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	—	—	—	—
		日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	134	160	83.75	达标
	<b>2021 年度</b>					
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	149	160	93.13	达标	
<p>由监测结果可知，深圳市龙华区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的日平均浓度以及臭氧日最大 8</p>						

小时滑动平均的特定百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

## 2、水环境质量状况

项目位于深圳市龙华区福城街道大三社区富士康鸿观科技园B区厂房5栋07号1层，附近地表水体为大水坑河，属于观澜河流域。根据《深圳市生态环境质量报告书》（2021年度），本报告利用观澜河全河段的数据进行评价，根据《地表水环境质量评价办法（试行）》，地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标。

根据《深圳市生态环境质量报告书》（2021年度）中观澜河的水质状况数据，观澜河全河段的各项因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。

表3-2 2021年观澜河全河段平均水质现状

（单位：mg/L，水温、pH值、粪大肠菌群、水质指数除外）

序号	项目	监测值	III类标准	水质指数	达标情况
1	水温	25.8	---	不评价	不评价
2	pH值	6.84	6~9	0.16	达标
3	溶解氧	6.69	5	0.75	达标
4	CODMn	2.8	6	0.47	达标
5	CODCr	11.4	20	0.57	达标
6	BOD <sub>5</sub>	1.6	4	0.4	达标
7	氨氮	0.64	1.0	0.64	达标
8	总磷	0.16	0.2	0.8	达标
9	总氮	10.86	---	不评价	不评价
10	铜	0.003	1.0	0.003	达标
11	锌	0.028	1.0	0.028	达标
12	氟化物	0.32	1.0	0.32	达标
13	硒	0.0002	0.01	0.02	达标
14	砷	0.0006	0.05	0.012	达标
15	汞	0.00001	0.0001	0.1	达标
16	镉	0.00005	0.005	0.01	达标
17	六价铬	0.002	0.05	0.04	达标
18	铅	0.00008	0.05	0.0016	达标
19	氰化物	0.002	0.2	0.01	达标
20	挥发酚	0.0006	0.005	0.12	达标
21	石油类	0.01	0.05	0.2	达标
22	LAS	0.03	0.2	0.15	达标

23	硫化物	0.002	0.2	0.01	达标
24	粪大肠菌群	170000	10000	不评价	不评价

### 3、声环境质量状况

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行环境保护目标的现状监测。

### 4、土壤、地下水环境质量状况

本项目不涉及地下水开采，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）及其“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，本项目为IV类建设项目，可不展开土壤、地下水环境影响评价。此外，本项目不属于土壤和地下水重点行业，同时所在建筑物已建成，且用地范围内均已采用水泥硬化地面，并做好防渗防泄漏措施，厂房的地面均采用符合工程标准要求的防腐、抗渗材料，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不存在地下水、土壤环境污染源及污染途径。

### 5、生态环境质量

本项目使用已建成的场所，无新增用地，不改变占地的土地利用现状，选址不在基本生态控制线范围内，且用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态环境现状调查。

环境保护目标

根据现场查勘和资料调研，本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区和文物保护单位，不在深圳市基本生态控制线范围内，也未发现国家或地方重点保护野生动植物。本项目使用已建成的场所，无新增用地，无生态环境保护目标；项目周边50m范围内无声环境保护目标；项目厂界外500米范围内的主要大气环境保护目标见下表。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

名称	经纬度坐标		保护对象	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离/m
	经度	纬度				
深圳市龙华区观澜人民医院鸿观社区健康服务中心	114.010323	22.740495	环境空气	二类环境空气功能区	东南	187

富士康观澜科技园生活区	114.006499	22.739309	环境空气	二类环境空气功能区	南、东南	200
深圳市龙华区行知学校附属兴富幼儿园	114.006263	22.739201	环境空气	二类环境空气功能区	南	240
锦升第六幼儿园	114.007562	22.739502	环境空气	二类环境空气功能区	南	239
云久鸿宿舍	114.007942	22.739572	环境空气	二类环境空气功能区	南	282
OYO喜来乐宾馆	114.007937	22.739142	环境空气	二类环境空气功能区	南	410
大三村-399栋	114.007690	22.738016	环境空气	二类环境空气功能区	南、东南	489
龙华区新智学校	114.008833	22.737243	环境空气	二类环境空气功能区	东南	344
科立邦工业园宿舍区	114.012132	22.740543	环境空气	二类环境空气功能区	东南	319
紫汇新苑	114.011853	22.740156	环境空气	二类环境空气功能区	东北	285
兴立楼	114.011816	22.743096	环境空气	二类环境空气功能区	东北	348
玉天泉楼	114.012309	22.742852	环境空气	二类环境空气功能区	东北	367
三合楼	114.012414	22.743032	环境空气	二类环境空气功能区	东北	132
鑫万利大厦富士康宿舍楼	114.010204	22.743048	环境空气	二类环境空气功能区	东、东北	116
国育幼儿园	114.011199	22.744271	环境空气	二类环境空气功能区	东北	305
福星雅园	114.012261	22.743976	环境空气	二类环境空气功能区	东北	388

锦龙旅馆	114.012467	22.744088	环境空气	二类环境空气功能区	东北	398
章阁社区	114.011267	22.746271	环境空气	二类环境空气功能区	东北	293

备注：科立邦工业园的宿舍楼、鑫万利大厦富士康宿舍楼、云久鸿宿舍楼作为环境关注点

污染物排放控制标准

**(1) 水污染物排放标准**

本项目生活污水将纳入观澜水质净化厂处理，项目生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段三级标准。根据建设单位的经验，本项目使用一体清洗机，部分清洗剂会从浸泡机带到后续的清洗设备，致使射流清洗设备的清洗废液中有机物含量较高，拟作为清洗废液委托有资质的单位拉运处理，因此本项目不涉及清洗废水的排放。

**(2) 大气污染物排放标准**

项目清洗过程中主要产生非甲烷总烃。非甲烷总烃为有组织和无组织排放，执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中的标准限值。此外，非甲烷总烃排放还应满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值。

**(3) 噪声控制标准**

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》(深环〔2020〕186号)，本项目所在区域为3类声功能区，执行《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**

遵照《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)及2013年修改单(公告2013年第36号)、《国家危险废物名录》等的有关规定。

表3-4 本项目应执行的排放标准

序号	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值
----	------	-----------	-------	--------

1	污、废水	广东省《水污染物 排放限值》第二时 段	项目	三级标准		
			pH	6~9（无量纲）		
			色度	—		
			SS	≤400mg/L		
			BOD <sub>5</sub>	≤300mg/L		
			COD	≤500mg/L		
			NH <sub>3</sub> -N	—		
2	废气	广东省《固定污染 源挥发性有机物综 合排放标准》（DB 44/2367-2022）	有组织			
			项目	最高允许浓度限制（mg/m <sup>3</sup> ）		
			非甲烷总烃 （NMHC）	80		
			TVOC	100		
			无组织			
		广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 （DB44/27-2001） 第二时段二级排放 标准 2001）中第二 时段	项目	排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）		
			NMHC	4.0		
		广东省《固定污染 源挥发性有机物综 合排放标准》（DB 44/2367-2022）	项目	特别排放 限值 （mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义	无组织排 放监控位 置
			NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外 设置监控 点
				20	监控点处任 意一次浓度	
3	噪声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	-	3类		
			昼间	65d(A)		
			夜间	55dB(A)		

总 量 控 制 指 标	<p>根据广东省生态环境厅《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）及《深圳市生态环境保护“十四五”规划》（深府〔2021〕71号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD<sub>cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物等。</p> <p>废水：本项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入观澜水质净化厂处理，总量控制由区域调剂，不设总量控制指标。</p> <p>废气：本项目挥发性有机物排放量为417.6kg/a，考虑两倍替代，挥发性有机物两倍削减替代量为835.2kg/a。</p> <p>根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发&lt;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&gt;（粤环发〔2019〕2号）》（深环〔2019〕163号）可知，“对VOCs排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明”。</p> <p>深圳市生态环境局龙华管理局拟从深圳市非常创意包装印刷有限公司协调总量，该项目位于广东省深圳市龙华区大浪街道三合社区居委会瑞兴科技园D栋4楼，该项目于2021年完成关停搬迁工作，VOCs减排量为144.1吨，可满足本项目挥发性有机物两倍替代削减量835.2kg/a。新建项目VOCs总量指标来源说明见附件5。</p>
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目租用已建成厂房进行生产活动，施工期只需对租用厂房进行基础装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期的污染主要为厂房装修、生产设备安装、环保设备安装和建设产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。</p> <p>厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔音和距离衰减。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。</p>		
运营期 环境 影响 和保 护措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气污染源核算</b></p> <p><b>1) 有机废气</b></p> <p>本项目在治具浸泡过程中涉及到清洗剂的使用，结合附件 3 清洗剂的 MSDS 可知，治具浸泡过程会产生有机废气。通过附件 4 清洗剂的检测报告可知，清洗剂的挥发性有机化合物（VOC）的浓度为 58g/L。根据建设单位提供的资料可知，清洗剂的使用量为 7200L/a。参考广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022），识别出的特征因子为非甲烷总烃，因此治具浸泡过程中按挥发性有机物全部挥发的最不利情形，非甲烷总烃的产生量为 417.6kg/a。</p> <p><b>废气收集和处理情况：</b></p> <p>本项目的治具浸泡工序在密闭的清洗设备中进行，挥发的气体由密闭设备内专门的管道进行收集，参照《广东省生态环境厅关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）中的附件1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，按保守的情形估计，废气收集效率取值80%。项目所产生的非甲烷总烃经收集后，通过管道引至厂房楼顶高空排放。废气产生及排放情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源源强核算表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">产排污环节</td> <td style="text-align: center;">治具浸泡过程中</td> </tr> </table>	产排污环节	治具浸泡过程中
产排污环节	治具浸泡过程中		

污染物种类	非甲烷总烃					
污染物产生情况	有组织					
	污染因子	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)		产生量 (kg/a)	
	非甲烷总烃	1.45	0.058		334.08	
	无组织					
	污染因子	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)		产生量 (kg/a)	
非甲烷总烃	/	0.015		83.52		
排放形式	有组织排放+无组织排放					
收集设施	风量: 40000m <sup>3</sup> /h 收集效率: 80%, 密闭设备, 设备内有专门的管道与风管连接					
污染物排放情况	有组织					
	污染因子	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		排放量 (kg/a)	
	非甲烷总烃	1.45	0.058		334.08	
	无组织					
	污染因子	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		排放量 (kg/a)	
非甲烷总烃	/	0.015		83.52		
排放口基本情况	编号及名称: DA001 高度: 36m 排气筒内径: 0.9m 类型: 一般排放口 地理坐标: E114.008419°, N22.742070°					
排放标准	污染因子	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排 放速率 (kg/h)	厂界监控 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	厂区内非甲烷总烃无 组织排放监测	
					监控点处 1h 平均浓 度值	监控点 处任意 一次浓 度值
	非甲烷总烃	80	/	/	6	20
监测要求	监测因子		监测点位		监测频次	
	NMHC		排气筒、厂区内		一年一次	
<p>综上, 本项目清洗剂主要使用途径为浸泡清洗, 由清洗剂的检测报告可知, 清洗剂中 VOCs 含量为 58g/L, VOCs 含量 (质量比) 为 6.444% &lt; 10%, 产生的挥发性有机污染物的有组织排放浓度为 1.45mg/m<sup>3</sup>, 有组织排放速率为 0.058kg/h, 无组织排放速率为 0.015kg/h。本项目非甲烷总烃的排放浓度较小, 并且本项目满足关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知中明确“企业采用符</p>						

合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、粘黏剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等相关规定的，相应的生产工序可不要求建设末端治理措施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求用无组织排放收集措施”要求，因此，本项目有机废气经收集后直接高空排放，不加废气处理措施。

## (2) 废气污染治理设施及环境影响分析

本项目产生的废气主要为非甲烷总烃。治具浸泡过程所产生的非甲烷总烃经管道引至楼顶高空排放。

本项目有机废气经处理后，非甲烷总烃能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)，因此本项目生产废气对周边环境影响较小。

## 2、废水

### (1) 废水产排放情况

#### 1) 生活污水

本项目劳动定员 20 人，全年工作 288 天，两班制，每天工作 20 小时，均不在厂内食宿，参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021），不住宿员工用水定额按 10m<sup>3</sup>/人·年计，则本项目的生活用水量为 0.694m<sup>3</sup>/d（200m<sup>3</sup>/a）。排水系数参照《深圳市城市规划标准与准则》（2019 年局部修订版）：生活污水排放系数取 0.9，则废水排放量为 0.625m<sup>3</sup>/d（180m<sup>3</sup>/a）。主要污染物包括 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等。

表 4-2 本项目排放至污水管网的污染物产生源强一览表

类别	污染物种类	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向	标准值 (mg/L)
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	200	400	0.08	三级化粪池	180	340	0.061	观澜水质净化厂	500
	BOD <sub>5</sub>		200	0.04			180	0.032		300
	SS		220	0.044			150	0.027		400
	NH <sub>3</sub> -N		25	0.005			24	0.004		--

## 2) 清洗废水

本项目水射流设备每台机器用水量为0.28t，设备使用2天换一次水，共有2台水射流设备，工作时间为288d，故水射流工序用水量为0.28m<sup>3</sup>/d（80.64m<sup>3</sup>/a），水射流工序的用水来源于纯水清洗机清洗回用水及盘洗回用水。盘洗设备每台用水量为0.095t，共有2台盘洗设备，设备使用2天换一次水，故盘洗工序的用水量为0.095m<sup>3</sup>/d（27.36m<sup>3</sup>/a），盘洗用水为下一步骤纯水清洗机使用过后的纯水回用水。纯水清洗工序的用水为外购纯水，每台设备用水量为0.14t，共有2台纯水清洗设备，设备每天换一次水。故纯水清洗工序纯水的用量为0.28m<sup>3</sup>/d（80.64m<sup>3</sup>/a）。根据建设单位的经验，本项目所使用的一体清洗机会将部分清洗剂从浸泡机带到后续的清洗设备，致使水射流中所产生的清洗废水中有机物含量较高，因此本项目将清洗废水当做清洗废液定期委托有资质的单位拉运处理。

### (2) 水环境影响分析

#### 1) 废水达标排放情况

本项目租赁深圳市龙华区福城街道大三社区富士康鸿观科技园 B 区厂房 5 栋 C07 号 1 层，本项目外排员工办公生活污水，员工生活污水排放量约为 0.625m<sup>3</sup>/d（180m<sup>3</sup>/a）。员工办公生活污水依托深圳市龙华区福城街道大三社区富士康鸿观科技园已建成的三级化粪池预处理，该三级化粪池所建设的规模已考虑了本项目楼层的需求，因此，生活污水依托现有的三级化粪池具有可行性。

本项目生活污水排放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，最后经市政截污管网引至观澜水质净化厂集中处理后达标排放。

#### 2) 依托观澜水质净化厂可行性分析

本项目生活污水排放量为 0.625m<sup>3</sup>/d（180m<sup>3</sup>/a），经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后经市政管网进入观澜水质净化厂进行处理，对周边地表水体影响较小，本项目所在区域污水管网建设工作也已经完善，观澜水质净化厂在水量、水质上能够容纳本项目废水，观澜水质净化厂相对于本项目的位置见附图 11。

观澜水质净化厂位于观澜街道东北侧桂花村（紧靠观光路和观澜河，与观澜高尔夫球场相邻），占地面积约 15.41 万平方米，主要处理观澜街道、观湖街道、福城街道辖区内的生活污水。一期建设规模：16 万吨/日，二期建设规模：24 万吨/日。先后于 2019 年 8 月竣工调试，同年 11 月、12 月通过竣工环境保护验收。现一期工程采用沉砂效果较好的曝气沉砂池，污水处理工艺采用“A<sup>2</sup>/O 生物反应池+MBR 膜反应池+紫外消毒”工艺，二期则采用改良 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，消毒采用紫外线消毒，污泥处理采用机械浓缩离心脱水，一、二期主要出水水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的准Ⅳ标准，TN、粪大肠菌群数达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 出水标准。本项目排入观澜水质净化厂的污废水总量共 0.625m<sup>3</sup>/d，占观澜水质净化厂设计规模的 0.0002%，占观澜水质净化厂剩余处理规模的 0.0006%（剩余处理量为 9.883 万 m<sup>3</sup>/d），占比较小。污废水等均处理达标后纳管。本项目污废水纳入观澜水质净化厂是可行的。

综上所述，项目生活污水达标排入市政污水管网，进入观澜水质净化厂进一步处理，废水不直接排入附近地表水体，不会对其水质产生不利影响。

### 3) 建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息情况如下表。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等	观澜水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

				属于冲击型排放						
--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--

②废水间接排放基本情况

本项目废水间接排放口情况见下表。

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114.007421	22.742397	0.018	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	观澜水质净化厂	SS	10
									BOD <sub>5</sub>	6
									COD	30
									NH <sub>3</sub> -N	1.5

③废水污染物排放执行标准

本项目生活污水等排放标准见下表。

表 4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	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	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		NH <sub>3</sub> -N		/
		SS		400

④废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见下表。

表 4-6 废水污染物排放信息表

废水类型	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
生活污水	DW001	COD <sub>Cr</sub>	340	0.0002	0.061
		BOD <sub>5</sub>	180	0.0001	0.032
		SS	150	0.00009	0.027
		NH <sub>3</sub> -N	24	0.00002	0.004

4) 环境影响分析结论

本项目生活污水依托现有化粪池处理设施预处理后进入观澜水质净化厂集中处理，最终排入观澜河流域，对观澜河的水质影响不大。

3、噪声

(1) 源强分析及防治措施

根据建设单位提供的资料，项目运营期主要噪声源为清洗设备噪声，在通过选用低噪声设备，采取减振、墙体隔声等降噪措施后，产生的噪声源强如表 4-7。

表 4-7 本项目主要噪声源强一览表

噪声源	数量(台/套)	单台设备1m处源强dB(A)	位置	持续时间	降噪措施	采取降噪措施后源强/dB(A)
浸泡机	2	75	GL-C07-1F	20h/d	减振、隔声	55
水射流设备	2	75	GL-C07-1F	20h/d	减振、隔声	55
盘洗	2	75	GL-C07-1F	20h/d	减振、隔声	55
清洗机	2	75	GL-C07-1F	20h/d	减振、隔声	55
等离子清洗机	2	75	GL-C07-1F	20h/d	减振、隔声	55
上料机	2	70	GL-C07-1F	20h/d	减振、隔声	50
下料机	2	70	GL-C07-1F	20h/d	减振、隔声	50
品质检验	2	70	GL-C07-1F	20h/d	减振、隔声	50

(2) 场界达标情况分析

1) 预测模式

①室内声源

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB（A）。

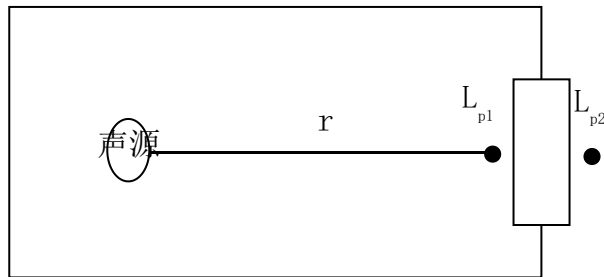


图4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按以下公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数

r—声源到靠近转护结构某点处的距离，m

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1,j}} \right)$$

式中： $L_{P1,j}(T)$  —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

$L_{P1,j}$  —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB

N —室内声源总数

在室内近似为扩散声场时，按公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2,j}(T)$  —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

$TL_i$  —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计出预测点处的 A 声级。

### ②室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$  —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$  —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB(A)；

$r_0$  —参考位置距声源中心的位置，m；

$r$  —声源中心至预测点的距离，m；

$\Delta L$  —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB(A)。

### ③总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}} \right] \right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$  为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$  为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间；

$t_{out}$  和  $t_{in}$  均按 T 时间内实际工作时间计算。

## 2) 预测结果

采用以上噪声预测模式对项目主要噪声源对厂界四周的影响值进行预测，得到下表：

表4-8 噪声预测一览表 dB (A)

场界/敏感点	时间	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
东侧场界	昼间	52	/	/	65	达标
	夜间				55	
南侧场界	昼间	50	/	/	65	达标
	夜间				55	
西侧场界	昼间	52	/	/	65	达标
	夜间				55	
北侧场界	昼间	50	/	/	65	达标
	夜间				55	

备注：项目 50m 范围没有敏感点

根据预测结果，在采取选用减振、隔声等降噪措施后，项目场界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，故项目运营期间的噪声对周边声环境的影响较小。

## 4、固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。各固体废物产生及处置情况如下：

### (1) 生活垃圾

本项目员工约 20 人，按人均产生生活垃圾 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量 10kg/d（2.88t/a）。生活垃圾由环卫部门统一收集清运处理。

### (2) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物产生及处置情况见下表。

表4-9 项目一般工业固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	物理性状	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	废包装材料	包装	一般工业固体废物	固态	0.1	袋装	交由相关单位回收利用	0.1
2	废纯水罐	纯水使用	一般工业固体废物	固态	0.1	袋装	交由相关单位回收处理	0.1

### (3) 危险废物

本项目危险废物主要为清洗过程中产生的有机废液、清洗废液、废清洗剂罐、废润滑油，产生量约为87.63t/a。其中有机废液主要来源为治具浸泡，有机废液产生量为6.48t/a；清洗废液来源于水射流环节，水射流清洗废液产生量为80.64t/a。项目危险废物（有机废液、清洗废液、废润滑油等）均由专用的收集罐按照危废的种类不同分开收集、储存，定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。本项目危险废物产生及处置情况见下表。

表4-10 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生环节	物理性状	主要有毒有害物质名称	环境危害特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	储存位置
1	有机废液	HW49	900-041-49	6.48	治具清洗过程	液态	清洗剂等有机溶剂	T/C/I/R	密封桶装	委托有资质的单位	6.48	危险废物间

2	清洗废液	HW49	900-041-49	80.64	治具清洗过程	液态	清洗剂等有机溶剂	T/C/I/R	密封桶装		80.64	
3	废清洗剂罐	HW49	900-047-49	0.5	治具浸泡	固态	有机清洗剂	T/C/I/R	密封桶装		0.5	
4	废润滑油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	液态	润滑油	T, I	密封桶装		0.01	
合计	危险废物	/	/	87.63	/	/	/	/	/	/	87.63	/

#### (4) 固体废物环境管理要求

本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，定期冲洗，防止滋生蚊虫。

本项目一般工业固体废物应收集后交由相关单位回收利用或处理。

本项目一般工业固体废物应分类、分区、分隔存放，按要求设一般工业固体废物暂存间，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

本项目危险废物收集后分类暂存于危废暂存间中并做好标识，并定期将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位拉运处置。厂内危险废物暂存处应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，要使用专用储存设施，并将危险废物装入专

用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋盛装，盛装危险废物的容器和胶袋必须张贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单附录 A 所示的标签等。危险废物转移要严格执行转移联单制度，规范建立危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。

## 5、地下水、土壤

本项目土壤、地下水的污染源主要是清洗车间及危险废物暂存间。本项目废液分类分开至专用的收集罐收集，定期交由有资质的单位拉运处理，不外排。此外，本项目所使用的清洗设备为一体机，清洗设备有专门的清洗槽，清洗过程中清洗槽密闭，不存在撒漏或溢流的现象。本项目清洗车间地面已全部做硬化处理，危险废物暂存间将按要求做好防渗防漏措施。危险废物暂存间等设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的有关规范进行建设与维护，暂存场所设置围堰，并在附近设置足够的应急物资及设施，存储区设置防渗层和导流沟，采用混凝土硬化地面+15cm 水泥+两层环氧树脂进行防渗，厚度大于 2 毫米，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，保证发生事故时，各类废水、废液均能得到妥善的收集和处理，防止泄漏到贮存场所之外，垂直入渗及地面漫流发生的概率较小。本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。

## 6、环境风险

### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18128-2018)，本项目涉及的环境风险物质及危险化学品为油类物质(润滑油)。项目环境风险区域还包括危险废物暂存间、废水处理设施、废气处理设施。危险化学品厂内最大存放量和临界量见下表。

当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ...Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界 t。

当Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1 时，将Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-11 项目危险化学品使用和存储情况

风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	最大储存量与临界量的比值 Q	储存位置
油类物质（润滑油）	0.01	2500	0.000004	GL-C07-1F
清洗剂（石油加氢轻馏分）	0.189	5	0.0378	园区北侧化学品仓库
有机废液（石油加氢轻馏分）	0.648	5	0.1296	GL-C07-1F
共计			0.167	/

危险物质总量与临界量的比值（Q）为0.167<1，该项目环境风险潜势为I。

### （2）影响途径

项目生产过程环境风险源对周边环境的影响途径包括：

①本项目有机废液、清洗废液、废润滑油存放于富士康鸿观科技园 B 区 CO7 号楼一楼的清洗车间，未使用的清洗剂存放在园区北侧化学品仓库，如化学品仓存放的清洗剂、润滑油和有机废液在储运过程出现泄漏情况，将渗漏、泄漏至地表，可能会对该区域地表水水质、土壤造成污染。

②本项目废气收集设施若出现故障，可能造成废气全部无组织直接排放，对周围环境造成不良影响，若危险废物暂存场所因容器、地面破损等发生泄漏，则可能造成土壤和水体污染。

### （3）环境风险分析

项目运营期间主要风险为危险废物泄露风险。本项目使用的清洗剂含有急性毒性类别 1 的石油加氢轻馏分，一旦发生泄漏，将对周边环境造成一定影响，会改变土壤、地下水的酸碱度，危害植物正常生长。危险废物发生泄漏或混入非危险废物中而进入环境，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。项目清洗剂和

有机废液在运输、使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。根据原料、危险废物的物化性质，引起爆炸等突发性事故可能造成的环境风险的可能性较小，对环境的影响较小。

#### (4) 环境风险防范措施及应急要求

①加强对职工的安全培训，清洗剂的使用严格按照实验操作规范。

②清洗剂存放在试剂柜等空间内并由专职人员看管，加强管理，仓库地面进行硬化和进行防渗透防腐蚀处理。

③危险化学品分类放置于不同收集罐中，严禁将危化品等与其禁忌物混合储存；储存条件等应满足有关要求。

④项目将危险废物集中收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理处置，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中的相关规定设置危险废物暂存场所，采取防风、防雨、防渗漏、防流失、防火等措施，同时在醒目处设置标志牌，并全部委托有资质单位妥善处置。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源、具体成分、主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况。危险废物暂存场所设置要求：

1) 危险废物要存放于防风、防雨、防晒、防火的区域；

2) 危险废物暂存场所基础必须防渗，防渗层为至少1米厚黏土层（渗透参数 $\leq 10^{-7}$ ），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

3) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物，盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

4) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）附录A所示的标签；

5) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。

#### (5) 环境风险分析结论

综上，项目应严格按照环保、消防等部门的要求，做好防范措施，设立健全

的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。项目严格落实上述措施，并加强防范意识，在落实以上各项风险防范措施，加强厂区日常生产的管理，将环境风险降到最低水平，确保事故发生时能得到及时有效处理的前提下，项目环境风险水平可以接受。

## 7、环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）以及本项目实际情况，本次评价建议环境监控计划可按照下表执行。

表 4-12 项目监测计划及内容一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	一年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)
	厂内无组织废气	非甲烷总烃	一年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)
	厂界无组织	非甲烷总烃	一年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值
噪声	厂界四周	LAeq	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的3类标准

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		清洗有机废气 DA001	非甲烷总烃	经密闭设备管道引至楼顶高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的标准
		无组织废气	非甲烷总烃	/	
地表水环境		生活污水	SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
声环境		清洗设备	噪声	采取减震、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		生活垃圾由环卫部门统一收集处理； 一般工业固体废物交由相关单位回收利用或处理； 有机废液、清洗废液、废清洗剂罐、废润滑油等危险化学品分类收集并暂存，委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置。			
土壤及地下水污染防治措施		本项目所在区域已基本全部做硬化处理。项目主要地下水污染源为清洗车间和危险废物暂存点。地面已全部做硬化处理，化学品存放处和危险废物暂存处均做好地面硬化、防渗防漏等措施，可有效防止污染物泄漏。本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		加强对职工的安全培训，化学品的使用严格按照操作规范；化学品存放在试剂柜内并由专职人员看管，加强管理，清洗车间地面进行硬化和进行防渗透防腐蚀处理；危险废物集中收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理处置，按《危			

	<p>险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中的相关规定设置危险废物暂存场所，采取防风、防雨、防渗漏、防流失、防火等措施。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

## 六、结论

本项目运行期间在严格落实本评价提出的环保措施，确保各种治理设施正常运转和各项污染物达标排放的前提下，项目运营过程中产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物不会对周边环境造成明显影响。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成 后 全厂排放量 (固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃 (kg/a)	/	/	/	417.6	/	417.6	/
废水	废水量(万 t/a)	/	/	/	0.018	/	0.018	/
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	/	/	/	0.061	/	0.061	/
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	/	/	/	0.032	/	0.032	/
	SS(t/a)	/	/	/	0.027	/	0.027	/
	NH <sub>3</sub> -N(t/a)	/	/	/	0.004	/	0.004	/
一般工业 固体废物	废包装材料 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	/
	废纯水罐 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	/

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成 后 全厂排放量 (固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
危险废物	有机废液 (t/a)	/	/	/	6.48	/	6.48	/
	清洗废液 (t/a)	/	/	/	80.64	/	80.64	/
	废清洗剂罐 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	废润滑油	/	/	/	0.01	/	0.01	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①