

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 海丰县可塘镇星河宝石厂宝石加工项目

建设单位(盖章): 海丰县可塘镇星河宝石厂

编制日期: 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1758874168000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	qqh6ww		
建设项目名称	海丰县可塘镇星河宝石厂宝石加工项目		
建设项目类别	21—041工艺美术及礼仪用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	海丰县可塘镇星河宝石厂		
统一社会信用代码	92441521MABMHRPTY0		
法定代表人（签章）	王康娜		
主要负责人（签字）	王镇生		
直接负责的主管人员（签字）	王镇生		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东绿美环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91441521714751957T		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
欧晓萍	03520240544000000088	BH064829	欧晓萍
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵现游	建设项目基本情况、区域环境质量现状、结论、建设项目污染物排放量汇总表	BH042305	赵现游
欧晓萍	建设项目工程分析、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、主要环境影响和保护措施	BH064829	欧晓萍

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东绿美环境科技有限公司（统一社会信用代码91441521714751957T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的海丰县可塘镇星河宝石厂宝石加工项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为欧晓萍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240544000000088，信用编号BH064829），主要编制人员包括欧晓萍（信用编号BH064829）、赵现游（信用编号BH042305）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):  
2025年 9 月 26 日

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、特对报批 海丰县可塘镇星河宝石厂宝石加工项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据)真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的相关责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公证性。



（本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件）





统一社会信用代码  
91441521714751957T

# 营业执照

(副本)(1-1)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 广东绿美环境科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 蓝彦宏  
注册资本 人民币壹仟陆佰万元  
成立日期 1997年12月23日  
住所 海丰县海城镇二环路牛黄小区环保局宿舍西梯102号

经营范围 环境地质勘查、污染防治工程设计、施工、环境科学技术开发、咨询、服务、污染治理药物及环境保护物资销售、园林绿化工程的设计、施工；花木养护和苗圃生产经营；工业污水、生活污水运营；建筑机电安装工程、环保工程；实业投资；机械设备制造、修理、安装(限分支机构经营)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2023年05月10日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



姓名：欧晓萍  
证件号码：441521198503120089  
性别：女  
出生年月：1985年03月  
批准日期：2024年05月26日  
管理号：03520240544000000088







广东省社会保险个人参保证明

该参保人在汕尾市参加社会保险情况如下：

姓名		欧晓萍		证件号码		441521198503120089		
参保险种情况								
参保起止时间						参保险种		
						养老	工伤	失业
202501	-	202507	汕尾市：广东绿美环境科技有限公司			7	7	7
截止			2025-08-19 09:33 该参保人累计月数合计			实际缴费 6个月,缓 缴0个月	实际缴费 7个月,缓 缴0个月	实际缴费 7个月,缓 缴0个月

备注：  
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）证明时间2025-08-19 09:33

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	46
四、主要环境影响和保护措施 .....	55
五、环境保护措施监督检查清单 .....	86
六、结论 .....	87
附表 .....	88
附图 .....	89
附件 .....	106



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	海丰县可塘镇星河宝石厂宝石加工项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王康娜	联系方式	15914962222
建设地点	广东省汕尾市海丰县可塘镇吕通大道 35 号（自主申报）		
地理坐标	（ <u>115</u> 度 <u>26</u> 分 <u>46.592</u> 秒， <u>22</u> 度 <u>56</u> 分 <u>32.549</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2438 珠宝首饰及有关物品制造	建设项目行业类别	41、工艺美术及礼仪用品制造 243
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	400	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	15%	施工工期	2 个月
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> ）	2635
专项 评价 设置 情况	对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南——污染影响类》专题评价设置原则表，本项目专题评价设置情况判定如下表，经判定，本项目专项评价设置情况如下：		
	<b>表1-1 项目专项评价设置情况判定一览表</b>		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物*、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目。	本项目排放的废气污染物主要为 VOCs，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气。	无需开展

	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)，新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目新增的喷淋废水依托原项目的废水处理措施，经预处理后，排入市政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂进行深化处理，不直排。	无需开展
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目所有的原辅材料的存储量均未超过临界量。	无需开展
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目依托原项目，由市政给水管网供水，不自行设置取水口。	无需开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	无需开展
*《有毒有害大气污染物名录（2018年）》共包括11种（类）污染物，分别是：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p><b>一、与环境准入负面清单的符合性：</b></p> <p>本项目为珠宝首饰及有关物品制造，对宝石进行注胶加工（加工量约为 12 吨/年），不属于国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制或淘汰类别，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入事项，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策要求。</p>			



<p><b>二、与“三线一单”相符行分析</b></p> <p>1、与《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订版)》的符合性：</p> <p>本项目所在区域位于海丰县重点管控单元，与《汕尾市生态环境局关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订版)》的通知》（汕府〔2024〕154号）相符性分析详见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 与汕府〔2024〕154 号相符性分析</b></p> <table><tr><th colspan="3">文件要求</th><th>项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="4">全市生态环境准入清单</td><td>区域布局管控要求</td><td>调整优化产业集群发展空间布局，推动工业项目向汕尾高新技术产业开发区、广东汕尾红海湾经济开发区、广东海丰经济开发区、海丰首饰产业环保集聚区、广东陆河县产业转移工业园区、广东汕尾星都经济开发区及其他产业园区或工业集聚区入园集聚发展，引导重大产业向南部海洋经济产业带、东部临港工业组团等环境容量充足的沿海地区布局。 县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。</td><td>本项目依托原项目，位于海丰县可塘镇吕通大道 35 号，用地为工业厂房用地。 本项目不配套建设锅炉，不排放锅炉废气污染物。</td><td>相符</td></tr><tr><td>能源资源利用要求</td><td>贯彻落实“节水优先”方针，严格控制地下水开采</td><td>本项目位于海丰县可塘镇吕通大道 35 号，有完善的供水管网，本项目依托原项目，使用自来水，生产过程中严格执行节水优先制度，不开采地下水。</td><td>相符</td></tr><tr><td>污染物排放管控要求</td><td>超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</td><td>本项目所在区域不属于超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域。 本项目依托原项目，排水进入市政管网，最终进入可塘镇污水处理厂，不在Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口。</td><td>相符</td></tr><tr><td>环境风险防控要求</td><td>严格控制重金属超标风险。</td><td>本项目不排放重金属污染物。</td><td>相符</td></tr><tr><td rowspan="2">环境管控单元</td><td colspan="2">环境管控单元编码</td><td>单元名称</td><td>管控单元分类</td></tr><tr><td colspan="2">ZH44152120011</td><td>海丰县重点管控单元 03</td><td>重点管控单元</td></tr></table>					文件要求			项目	相符性	全市生态环境准入清单	区域布局管控要求	调整优化产业集群发展空间布局，推动工业项目向汕尾高新技术产业开发区、广东汕尾红海湾经济开发区、广东海丰经济开发区、海丰首饰产业环保集聚区、广东陆河县产业转移工业园区、广东汕尾星都经济开发区及其他产业园区或工业集聚区入园集聚发展，引导重大产业向南部海洋经济产业带、东部临港工业组团等环境容量充足的沿海地区布局。 县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。	本项目依托原项目，位于海丰县可塘镇吕通大道 35 号，用地为工业厂房用地。 本项目不配套建设锅炉，不排放锅炉废气污染物。	相符	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，严格控制地下水开采	本项目位于海丰县可塘镇吕通大道 35 号，有完善的供水管网，本项目依托原项目，使用自来水，生产过程中严格执行节水优先制度，不开采地下水。	相符	污染物排放管控要求	超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目所在区域不属于超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域。 本项目依托原项目，排水进入市政管网，最终进入可塘镇污水处理厂，不在Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口。	相符	环境风险防控要求	严格控制重金属超标风险。	本项目不排放重金属污染物。	相符	环境管控单元	环境管控单元编码		单元名称	管控单元分类	ZH44152120011		海丰县重点管控单元 03	重点管控单元
文件要求			项目	相符性																															
全市生态环境准入清单	区域布局管控要求	调整优化产业集群发展空间布局，推动工业项目向汕尾高新技术产业开发区、广东汕尾红海湾经济开发区、广东海丰经济开发区、海丰首饰产业环保集聚区、广东陆河县产业转移工业园区、广东汕尾星都经济开发区及其他产业园区或工业集聚区入园集聚发展，引导重大产业向南部海洋经济产业带、东部临港工业组团等环境容量充足的沿海地区布局。 县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。	本项目依托原项目，位于海丰县可塘镇吕通大道 35 号，用地为工业厂房用地。 本项目不配套建设锅炉，不排放锅炉废气污染物。	相符																															
	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，严格控制地下水开采	本项目位于海丰县可塘镇吕通大道 35 号，有完善的供水管网，本项目依托原项目，使用自来水，生产过程中严格执行节水优先制度，不开采地下水。	相符																															
	污染物排放管控要求	超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目所在区域不属于超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域。 本项目依托原项目，排水进入市政管网，最终进入可塘镇污水处理厂，不在Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口。	相符																															
	环境风险防控要求	严格控制重金属超标风险。	本项目不排放重金属污染物。	相符																															
环境管控单元	环境管控单元编码		单元名称	管控单元分类																															
	ZH44152120011		海丰县重点管控单元 03	重点管控单元																															

	准入清单	<p>1-1.海丰县城重点发展纺织服装、食品饮料、精深加工、冷链物流、电子商务业，梅陇镇重点发展金银首饰产业，可塘镇重点发展珠宝首饰产业，公平镇重点发展服装制造产业；农业主要发展特色农业、生态农业、观光农业、加工农业、都市农业、养殖业、渔业，加强农产品流通基础设施建设。优化单元内产业布局，引导单元内产业向深汕合作区拓展区等集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。</p> <p>1-2.任何单位和个人不得在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。</p> <p>1-3.单元内的生态保护红线区域，严格禁止开发性、生产性建设活动（在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动）。</p> <p>1-4.单元内的生一般生态空间，主导功能为水土保持，不得从事影响主导生态功能的建设活动，禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，禁止毁林开荒、烧山开荒，保护和恢复自然生态系统。</p> <p>1-5.单元内涉及的广东海丰省级鸟类自然保护区（联安围片区）、莲花山自然保护区实验区严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；禁止在保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，但法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>1-6.积极推动单元内城东镇、陶河镇的黄江流域产业转型升级，引导低水耗、低排放和高效率的先进制造业和现代服务业发展。</p> <p>1-7.石牛山水库、南城水库饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；公平灌渠-赤沙水库饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建排放持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、</p>	<p>1-1.本项目位于可塘镇，从事宝石的注胶加工，属于珠宝首饰产业，符合单元的发展方向；</p> <p>1-2.本项目不涉及在江河、水库集水区域种植树木。</p> <p>1-3.本项目依托原项目，位于可塘镇建成区，不属于生态保护红线区域。</p> <p>1-4.本项目用地性质为工业厂房地，土地主导功能不是水土保持。</p> <p>1-5.本项目位于可塘镇，不涉及广东海丰省级鸟类自然保护区（联安围片区）、莲花山自然保护区。</p> <p>1-6.本项目所在区域不涉及城东镇、陶河镇的黄江流域。</p> <p>1-7.本项目依托原项目，位于海丰县可塘镇吕通大道，不位于石牛山水库、南城水库饮用水水源一级保护区内；所在位置距离公平水库干渠堤坝下约80米，不在公平灌渠-赤沙水库饮用水水源准保护区内。</p> <p>1-8.本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，依托原项目，在原生产工艺的基础上增加宝石注胶加工工序，产生少量的有机废气，但不属于化工、包装印刷、工业涂装、人造板制造等企业。</p> <p>1-9.本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，不位于饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内。</p> <p>1-10.本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，从事宝石的注胶加工，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物项目，不属于生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性</p>	相符
--	------	---	--	----



		<p>铬、银、铜、锌、锰、镍等重金属污染物对水体污染严重的建设项目，改建建设项目的，不得增加排污量。</p> <p>1-8.城市建成区严格限制新建、改扩建化工、包装印刷、工业涂装等涉挥发性有机物排放项目，引导现有包装印刷、工业涂装、人造板制造、涂料制造等涉挥发性有机物排放量大的企业进入产业园区，规范管理。</p> <p>1-9.饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目。</p> <p>1-10.大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>1-11.大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>1-12.大气环境高排放重点管控区内强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-13.严格控制单元内建设用地污染风险重点管控区（海丰县梅陇镇合泰电镀厂有限公司地块、汕尾三峰环保发电有限公司地块、汕尾市新大兴实业发展有限公司地块、海丰县协祥盛染织有限公司地块、海丰县银液垃圾填埋场地块）及纳入广东省建设用地土壤环境联动监管范围等相关地块的再开发利用，未经调查评估或治理修复达到土壤环境质量标准要求，不得建设住宅、公共管理与公共服务设施。</p> <p>1-14.工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持足够防护距离，防护距离应当符合经批准的环境影响评价文件要求。已建固体废物集中收集、贮存、利用、处置设施的防护距离内，不得新建学校、医院、集中居住区等环境</p>	<p>有机物原辅材料的项目。</p> <p>1-11.本项目使用的原料辅料均不属于高挥发性有机物，且使用量很少，产生的挥发性有机物比较少；本项目没有建设锅炉，没有建氮氧化物、烟（粉）粉尘等的排放。</p> <p>1-12.本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，不位于大气环境高排放重点管控区内。</p> <p>1-13.本项目用地性质为工业厂房用地，不涉及单元内建设用地污染风险重点管控区和纳入广东省建设用地土壤环境联动监管范围。</p> <p>1-14.本项目从事宝石的注胶加工，不涉及工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等活动。</p> <p>1-15.本项目建设用地位于可塘镇建成区，不侵占河道、围垦水库。本项目属于珠宝首饰及有关物品制造，不涉及非法采砂，不得侵占、砍伐或者破坏任何河道、水库的堤护岸林木。</p> <p>1-16.本项目位于可塘镇建成区，不涉及跨库、穿库、临库建筑物和设施建设。本项目属于珠宝首饰及有关物品制造，不属于围网养殖。</p> <p>1-17.本项目位于可塘镇建成区，不属于河道管理范围内。</p>	
--	--	---	---	--

			<p>敏感目标。</p> <p>1-15.严禁以任何形式侵占河道、围垦水库、非法采砂。河道管理单位组织营造和管理竹仔坑水库、大液河、丽江、黄江、东溪河等岸线护堤护岸林木，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。</p> <p>1-16.严格控制跨库、穿库、临库建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对水库的不利影响。严格管控库区围网养殖等活动。</p> <p>1-17.河道管理范围内应当严格限制建设项目和生产经营活动，禁止非法占用水利设施和水域。利用河道进行灌溉、航运、供水、水力发电、渔业养殖等活动，应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利用，发挥河道的综合效益。</p>		
		能源资源利用管控	<p>2-1.贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。</p> <p>2-2.新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施，采取节水型工艺、设备和器具。城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的，还应当制定节约用水方案。</p> <p>2-3.在地下水禁采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。</p> <p>2-4.禁止在高污染燃料禁燃区销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按县人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2-5.科学实施能源消费总量和强度“双控”，把清洁生产审核方案主要内容纳入海丰县节能降耗、污染防治等行动计划中。</p>	<p>2-1、本项目从事宝石的注胶加工，用水量不高，同时落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-2、本项目使用节水型工艺、设备和器具。</p> <p>2-3、本项目使用自来水，不开采地下水。</p> <p>2-4、本项目不配套建设锅炉，只使用少量液化石油气，不使用高污染燃料。</p> <p>2-5 本项目建成后，按要求科学实施能源消费总量和强度“双控”。</p>	相符
		污染物排放管控	<p>3-1.加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，在有条件区域开展雨污分流；加快海丰县城第二污水处理厂、陶河镇污水处理厂、赤坑镇污水处理厂和平东镇、公平镇、陶河镇等镇污水处理设施配套污水管网建设，确保黄江河、东溪河流域城镇污水得到有</p>	<p>3-1、本项目依托原项目，位于可塘镇通环路，是城镇建成区，有完善的污水管网，有乡镇污水处理厂。本项目新增的喷淋废水依托原项目的废水处理措施，经预处理后，排入市</p>	相符

		<p>效处理；加快推进海丰县污水处理设施建设，加快单元内自然村农村生活污水治理，推进农村配套污水干管和入户支管的建设，全面核查已建农村生活污水处理设施，确保正常运营。</p> <p>3-2.加强单元内禁养区畜禽养殖排查，严厉打击非法养殖行为，整治关闭养殖场遗留粪污塘。单元内现有规模化畜禽养殖场（小区）100%配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，提高畜禽养殖废弃物资源化利用率；加强河道内外水产养殖尾水污染治理，实施养殖尾水达标排放。</p> <p>3-3.按照“一支流一策”的原则，开展单元内黄江河、东溪河支流污染综合整治；大力推进黄江河、东溪河流域干、支流入河排污口“查、测、溯、治”，形成明晰规范的入河排污口监管体系。</p> <p>3-4.建立健全重污染行业退出机制，建立长效监管机制防止“散乱污”、“十小企业”回潮，强化企业废水处理设施及工业集聚区污水集中处理设施运行维护管理。</p> <p>3-5.重点加强采石场、露天施工场地、水泥制品行业堆场地等扬尘面源的控制，提高露天面源的精细化管理水平。</p> <p>3-6.禁止向竹仔坑水库、大液河、丽江、黄江、东溪河等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废弃物。</p>	<p>政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂进行深化处理，不直排。</p> <p>3-2、项目从事宝石的注胶加工，不涉及畜禽养殖。</p> <p>3-3、本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，是城镇建成区，生产废水排入市政管网，不直接排入自然水体。</p> <p>3-4、本项目的厂房设备、生产工艺等均符合节能环保要求。本项目新增的喷淋废水依托原项目的废水处理措施，经预处理后，排入市政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂进行深化处理，不直排。</p> <p>3-5、本项目从事宝石的注胶加工，不属于采石场、露天施工场地、水泥制品行业堆场地等。</p> <p>3-6、本项目产生的固体废物统一收集后，按管理要求转移或交由环卫部门集中处理。</p>	
	环境 风险 防控	<p>4-1.禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。</p> <p>4-2.生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。</p>	<p>4-1.本项目所属行业为珠宝首饰及有关物品制造，不涉及在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。</p> <p>4-2..本项目所用原辅材料不属于有毒有害物质，不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，本项目依托原项目，生产废水处理和事故应急池等按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，防止污染土壤和地下水。</p>	相符
<p>由上表可知，本项目建设符合《汕尾市生态环境局关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订版)》的通知》（汕府〔2024〕154号）。</p>				



2、与陆域环境管控单元相符性：				
根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台，本项目位于海丰县重点管控单元03(ZH44152120011)，属于重点管控单元。本项目与陆域环境重点管控单元的相符性分析详见下表：				
表 1-3 与陆域环境管控单元相符性分析				
环境管控单元编码		单元名称	管控单元分类	
ZH44152120011		海丰县重点管控单元 03	重点管控单元	
区域 布局 管控	<p>1-1.海丰县城重点发展纺织服装、食品饮料、精深加工、冷链物流、电子商务业，梅陇镇重点发展金银首饰产业，可塘镇重点发展珠宝首饰产业，公平镇重点发展服装制造产业；农业主要发展特色农业、生态农业、观光农业、加工农业、都市农业、养殖业、渔业，加强农产品流通基础设施建设。优化单元内产业布局，引导单元内产业向深汕合作区拓展区等集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。</p> <p>1-2.任何单位和个人不得在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。</p> <p>1-3.单元内的生态保护红线区域，严格禁止开发性、生产性建设活动（在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动）。</p> <p>1-4.单元内的生一般生态空间，主导功能为水土保持，不得从事影响主导生态功能的建设活动，禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，禁止毁林开荒、烧山开荒，保护和恢复自然生态系统。</p> <p>1-5.单元内涉及的广东海丰省级鸟类自然保护区（联安围片区）、莲花山自然保护区实验区严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；禁止在保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，但法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>1-6.积极推动单元内城东镇、陶河镇的黄江流域产业转型升级，引导低水耗、低排放和高效率的先进制造业和现代服务业发展。</p>		<p>1-1.本项目依托原项目，位于可塘镇，从事宝石的注胶加工，属于珠宝首饰产业，符合单元的发展方向；</p> <p>1-2.本项目不涉及在江河、水库集水区域种植树木。</p> <p>1-3.本项目位于可塘镇建成区，不属于生态保护红线区域。</p> <p>1-4.本项目依托原项目，用地性质为工业厂房用地，土地主导功能不是水土保持。</p> <p>1-5.本项目位于可塘镇，不涉及广东海丰省级鸟类自然保护区（联安围片区）、莲花山自然保护区。</p> <p>1-6.本项目所在区域不涉及城东镇、陶河镇的黄江流域。</p> <p>1-7.本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，不位于石牛山水库、南城水库饮用水水源一级保护区内；所在地距离公平水库干渠堤坝下约 80 米，不在公平灌渠-赤沙水库饮用水水源准保护区内。</p> <p>1-8.本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，依托原项目，在原生产工艺的基础上增加宝石注胶加工工序，产生少量的有机废气，但不属于化工、包装印刷、工业涂装、人造板制造等企业。</p> <p>1-9.本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，不位于饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内。</p>	相符

	<p>1-7.石牛山水库、南城水库饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；公平灌渠-赤沙水库饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建排放持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬、银、铜、锌、锰、镍等重金属污染物对水体污染严重的建设项目，改建建设项目的，不得增加排污量。</p> <p>1-8.城市建成区严格限制新建、改扩建化工、包装印刷、工业涂装等涉挥发性有机物排放项目，引导现有包装印刷、工业涂装、人造板制造、涂料制造等涉挥发性有机物排放量大的企业进入产业园区，规范管理。</p> <p>1-9.饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目。</p> <p>1-10.大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>1-11.大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>1-12.大气环境高排放重点管控区内强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-13.严格控制单元内建设用地污染风险重点管控区（海丰县梅陇镇合泰电镀厂有限公司地块、汕尾三峰环保发电有限公司地块、汕尾市新大兴实业发展有限公司地块、海丰县协祥盛染织有限公司地块、海丰县银液垃圾填埋场地块）及纳入广东省建设用地土壤环境联动监管范围等相关地块的再开发利用，未经调查评估或治理修复达到土壤环境质量标准要求，不得建设住宅、公共管理与公共服务设施。</p> <p>1-14.工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持足够防护距离，防护距离应当符合经批</p>	<p>1-10.本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，从事宝石的注胶加工，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物项目，不属于生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；项目配胶形成的胶粘剂挥发性有机物（以TVOC计）的含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的要求。</p> <p>1-11.本项目使用的原料辅料均不属于高挥发性有机物，且使用量很少，产生的挥发性有机物比较少；本项目没有建设锅炉，加热炉使用液化石油气作为燃料，产生的氮氧化物、烟（粉）粉尘等极少。</p> <p>1-12.本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，不位于大气环境高排放重点管控区内。</p> <p>1-13.本项目用地性质为工业厂房用地，不涉及单元内建设用地污染风险重点管控区和纳入广东省建设用地土壤环境联动监管范围。</p> <p>1-14.本项目从事宝石的注胶加工，不涉及工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等活动。</p> <p>1-15.本项目建设用地位于可塘镇建成区，不侵占河道、围垦水库，项目属于珠宝首饰及有关物品制造，不涉及非法采砂，不得侵占、砍伐或者破坏任何河道、水库的堤护岸林木。</p> <p>1-16.本项目位于可塘镇建成区，不涉及跨库、穿库、临库建筑物和设施建设。项目属于珠宝首饰及有关物品制造，不属于围网养殖。</p> <p>1-17.本项目位于可塘镇建成区，不属于河道管理范围内。</p>	
--	---	---	--

		<p>准的环境影响评价文件要求。已建固体废物集中收集、贮存、利用、处置设施的防护距离内，不得新建学校、医院、集中居住区等环境敏感目标。</p> <p>1-15.严禁以任何形式侵占河道、围垦水库、非法采砂。河道管理单位组织营造和管理竹仔坑水库、大液河、丽江、黄江、东溪河等岸线护堤护岸林木，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。</p> <p>1-16.严格控制跨库、穿库、临库建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对水库的不利影响。严格管控库区围网养殖等活动。</p> <p>1-17.河道管理范围内应当严格限制建设项目和生产经营活动，禁止非法占用水利设施和水域。利用河道进行灌溉、航运、供水、水力发电、渔业养殖等活动，应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利用，发挥河道的综合效益。</p>		
	能源资源利用管控	<p>2-1.贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。</p> <p>2-2.新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施，采取节水型工艺、设备和器具。城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的，还应当制定节约用水方案。</p> <p>2-3.在地下水禁采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。</p> <p>2-4.禁止在高污染燃料禁燃区销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按县人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2-5.科学实施能源消费总量和强度“双控”，把清洁生产审核方案主要内容纳入海丰县节能降耗、污染防治等行动计划中。</p>	<p>2-1、本项目从事宝石的注胶加工，用水量不高，同时落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-2、本项目使用节水型工艺、设备和器具。</p> <p>2-3、本项目使用自来水，不开采地下水。</p> <p>2-4、本项目不配套建设锅炉，只使用少量液化石油气，不使用高污染燃料。</p> <p>2-5 本项目建成后，按要求科学实施能源消费总量和强度“双控”。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>3-1.加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，在有条件区域开展雨污分流；加快海丰县城第二污水处理厂、陶河镇污水处理厂、赤坑镇污水处理厂和平东镇、公平镇、陶河镇等镇污水处理设施配套污水管网建设，确保黄江河、东溪河流域城镇污水得到有效处理；加快推进海丰县污水处理设施建设，加快单元内自然村农村生活污水治理，推进农村配套污水干管和入户支</p>	<p>3-1、本项目依托原项目，位于可塘镇通环路，是城镇建成区，有完善的污水管网，有乡镇污水处理厂。本项目新增的喷淋废水依托原项目的废水处理措施，经预处理后，排入市政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂进行深化处理，不直排。</p>	相符

	<p>管的建设，全面核查已建农村生活污水处理设施，确保正常运行。</p> <p>3-2.加强单元内禁养区畜禽养殖排查，严厉打击非法养殖行为，整治关闭养殖场遗留粪污塘。单元内现有规模化畜禽养殖场（小区）100%配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，提高畜禽养殖废弃物资源化利用率；加强河道内外水产养殖尾水污染治理，实施养殖尾水达标排放。</p> <p>3-3.按照“一支流一策”的原则，开展单元内黄江河、东溪河支流污染综合整治；大力推进黄江河、东溪河流域干、支流入河排污口“查、测、溯、治”，形成明晰规范的入河排污口监管体系。</p> <p>3-4.建立健全重污染行业退出机制，建立长效监管机制防止“散乱污”、“十小企业”回潮，强化企业废水处理设施及工业集聚区污水集中处理设施运行维护管理。</p> <p>3-5.重点加强采石场、露天施工场地、水泥制品行业堆场地等扬尘面源的控制，提高露天面源的精细化管理水平。</p> <p>3-6.禁止向竹仔坑水库、大液河、丽江、黄江、东溪河等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废弃物。</p>	<p>3-2、项目从事宝石的注胶加工，不涉及畜禽养殖。</p> <p>3-3、本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，是城镇建成区，生产废水排入市政管网，不直接排入自然水体。</p> <p>3-4、本项目的厂房设备、生产工艺等均符合节能环保要求。本项目新增的喷淋废水依托原项目的废水处理措施，经预处理后，排入市政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂进行深化处理，不直排。</p> <p>3-5、本项目从事宝石的注胶加工，不属于采石场、露天施工场地、水泥制品行业堆场地等。</p> <p>3-6、本项目产生的固体废物统一收集后，按管理要求转移或交由环卫部门集中处理。</p>	
环境风险防控	<p>4-1.禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。</p> <p>4-2.生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。</p>	<p>4-1.本项目所属行业为珠宝首饰及有关物品制造，不涉及在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。</p> <p>4-2..本项目所用原辅材料不属于有毒有害物质，不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，本项目依托原项目，生产废水处理和事故应急池等按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，防止污染土壤和地下水。</p>	相符
<p>由上表可知，本项目建设符合广东省“三线一单”陆域环境管控单元的管控要求。</p> <p>3、与生态空间一般管控区相符性：</p> <p>根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台，本项目所在地位于海丰县一般管控区(YS4415213110001)，属于一般管控区。本项目与生态空间一般管控区的相符性分析详见下表：</p>			



表 1-4 与生态空间一般管控区相符性分析

环境管控单元编码		单元名称	管控单元分类
YS4415213110001		海丰县一般管控区	一般管控单区
区域 布局 管控	1-1.任何单位和个人不得在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。 1-2.单元内涉及的广东海丰省级鸟类自然保护区（大湖片区、联安围片区）核心区禁止任何单位和个人进入（按要求经批准进入从事科学研究观测、调查活动除外），缓冲区内禁止开展旅游和生产经营活动，实验区内严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施，实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；禁止在保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，但法律、行政法规另有规定的除外。	1-1.本项目不涉及在江河、水库集水区域种植树木。 1-2.本项目位于可塘镇，不涉及广东海丰省级鸟类自然保护区（联安围片区）、莲花山自然保护区。	相符
污染 物排 放管 控	/	/	/
环境 风险 防控	/	/	/
能源 资源 利用	/	/	/

由上表可知，本项目建设符合广东省“三线一单”生态空间一般管控区的管控要求。

#### 4、与水环境农业污染重点管控区单元相符性：

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台，本项目所在地位于东溪河汕尾市可塘-赤坑镇-平东-陶河管控分区(YS4415212230006)，属于水环境农业污染重点管控区。本项目与水环境农业污染重点管控区的相符性分析详见下表：

表 1-5 与水环境农业污染重点管控区相符性分析

表 1-5 与水环境农业污染重点管控区相符性分析					
环境管控单元编码		单元名称		管控单元分类	
YS4415212230006		东溪河汕尾市可塘-赤坑镇-平东-陶河管控分区		水环境农业污染重点管控区	
区域布局管控	1-1.单元内现状入河量农村生活及畜禽养殖污染严重。 1-2.需加强单元安畜禽粪污资源化利用，到2020 年底前，畜禽粪污综合利用率达到 75% 以上，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量，到 2020 年底前，测土配方施肥技术覆盖率达 90%以上，主要农作物化肥、农药利用率达到 40%以上；园区废水经企业预处理后经污水管网排入开发区规划建设的污水处理厂，污水处理厂排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准和《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准的较严者，达标尾水就近排入湖埔排洪渠；2020 年底完成大湖镇污水处理厂公平、陆丰市潭西镇污水处理厂、上英镇污水处理厂和河西镇污水处理厂主体工程建设及配套污水收集管网；强化农村生活污水处理，2020 年底完成东溪河流域海丰段 139 个自然村生活污水处理设施建设及雨污分流管网建设；加强日常重点监管，确保流域内 4 家涉水重点企业污染物排放达到行业排放限值标准。		1-1.本项目从事宝石的注胶加工，不涉及畜禽养殖。  1-2.本项目新增的喷淋废水依托原项目的废水处理措施，经预处理后，排入市政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂进行深化处理，不直排。		相符
污染物排放管控	2-1.加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，在有条件区域开展雨污分流；加快海丰县城第二污水处理厂、陶河镇污水处理厂、赤坑镇污水处理厂和平东镇、公平镇、陶河镇等镇污水处理设施配套污水管网建设，确保黄江河、东溪河流域城镇污水得到有效处理；加快推进海丰县污水处理设施建设，加快单元内自然村农村生活污水处理，推进农村配套污水干管和入户支管的建设，全面核查已建农村生活污水处理设施，确保正常运营。 2-2.加强单元内禁养区畜禽养殖排查，严厉打击非法养殖行为，整治关闭养殖场遗留粪污塘。单元内现有规模化畜禽养殖场（小区）100%配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，提高畜禽养殖废弃物资源化利用率；加强河道内外水产养殖尾水污染治理，实施养殖尾水达标排放。		2-1.本项目位于可塘镇通环路，是城镇建成区，有完善的污水管网，有乡镇污水处理厂。本项目新增的喷淋废水依托原项目的废水处理措施，经预处理后，排入市政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂进行深化处理，不直排。 2-2.本项目从事宝石的注胶加工，不涉及畜禽养殖。 3-3.本项目位于海丰县可塘镇吕通大道，是城镇建成区，生产废水排入市政管网，不直接排入自然水体。		相符

		<p>2-3.按照“一支流一策”的原则，开展单元内黄江河、东溪河支流污染综合整治；大力推进黄江河、东溪河流域干、支流入河排污口“查、测、溯、治”，形成明晰规范的入河排污口监管体系。</p> <p>2-4.建立健全重污染行业退出机制，建立长效监管机制防止“散乱污”、“十小企业”回潮，强化企业废水处理设施及工业集聚区污水集中处理设施运行维护管理。</p>	<p>3-4.本项目的厂房设备、生产工艺等均符合节能环保要求。本项目新增的喷淋废水依托原项目的废水处理措施，经预处理后，排入市政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂进行深化处理，不直排。</p>	
	环境 风险 防控	<p>3-1.贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。</p> <p>3-2.新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施，采取节水型工艺、设备和器具。</p> <p>3-3.城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的，还应当制定节约用水方案。</p> <p>3-4.在地下水禁采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。</p>	<p>3-1.本项目从事宝石的注胶加工，用水量不高，同时落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>3-2.本项目使用节水型工艺、设备和器具。</p> <p>3-3.本项目生产过程中的冷却室使用量很少，循环多次使用，实现最大限度的节约用水。</p> <p>3-4.本项目依托原项目，使用自来水，不开采地下水。</p>	相符
	能源 资源 利用	<p>4-1.贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。</p> <p>4-2.新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施，采取节水型工艺、设备和器具。</p> <p>4-3.城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的，还应当制定节约用水方案。</p> <p>4-4.在地下水禁采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。</p>	<p>4-1.本项目从事宝石的注胶加工，用水量不高，同时落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>4-2.本项目使用节水型工艺、设备和器具。</p> <p>4-3.本项目生产过程中的冷却水使用量很少，循环多次使用，实现最大限度的节约用水。</p> <p>4-4.本项目使用自来水，不开采地下水。</p>	相符
<p>由上表可知，本项目建设符合广东省“三线一单”水环境农业污染重点管控区的管控要求。</p> <p>5、与大气环境布局敏感重点管控区相符性：</p> <p>根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台，本项目所在地位于海丰县大气环境布局敏感重点管控区01(YS4415212320001)，属于大气环境布局敏感重点管控区。本项目与大气环境布局敏感重点管控区的相符性分析详见下表：</p>				

**表 1-6 与大气环境布局敏感重点管控区相符性分析**

环境管控单元编码		单元名称	管控单元分类
YS4415212320001		海丰县大气环境布局敏感重点管控区 01	重点管控区
区域布局管控	1-1.严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制建设新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	1-1.本项目使用的原料辅料均不属于高挥发性有机物，且使用量很少，产生的挥发性有机物比较少；本项目没有建设锅炉，加热炉使用液化石油气作为燃料，产生的氮氧化物、烟（粉）粉尘等极少。	相符
能源资源利用	/	/	/
污染物排放管控	/	/	/
环境风险防控	/	/	/

由上表可知，本项目建设符合广东省“三线一单”大气环境布局敏感重点管控区的管控要求。

### 三、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性：

#### 1、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》中提出“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，



<p>强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”</p> <p>本项目从事宝石的注胶加工，使用的稀释剂比较少，产生的废气量少。为加强 VOCs 的产生和排放，建设单位配套建设废气收集治理措施，确保大气污染物达标排放。因此本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。</p> <p>2、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》相符性分析</p> <p>《广东省生态文明建设“十四五”规划》是“十四五”乃至更长一段时间内推进我省生态文明建设的重要依据和行动指南，其中提出“实施钢铁行业超低排放改造工程，实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程，实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程，实施涉 VOCs 排放重点企业深度治理工程”。</p> <p>本项目从事宝石的注胶加工，使用有机溶剂会有 VOCs 产生。本项目使用的有机溶剂比较少，产生的 VOCs 也比较少，不属于重点排污企业，但本项目配套建设废气和收集治理措施，实现达标排放，因此本项目的建设符合《广东省生态文明建设“十四五”规划》的要求。</p> <p>3、与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》和《海丰县生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>①《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》指出，“坚持节约资源和保护环境的基本国策，加快建设资源节约型、环境友好型社会，形成人与自然和谐发展现代化建设格局，共同推进美丽汕尾建设。严格控制工业污染物排放总量，促进产业结构调整升级，大力推行清洁生产，淘汰污染严重的落后产能，巩固和提高工业污染源主要污染物达标排放效果。严格按照优化开发、重点开发、限制开发、禁止开发的主体功能定位，在重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区划定并严守生态保护红线。”</p>
---

本项目依托原项目，厂址位于集约利用区，不属于重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区，与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符。

②《海丰县生态环境保护“十四五”规划》指出，我县优势主导产业主要是服装、珠宝、金银首饰等传统产业，部分小型的电镀、珠宝、洗涤等企业尚未全部入园，“散乱污”工业企业整治成效还需进一步巩固。需持续推动服装、首饰、珠宝三大传统产业绿色升级。

本项目可以将海丰县城区域分散存在的宝石注胶加工的生产企业集中起来，统一设置废气、废水收集和治理，配套危险废物暂存设施，实现废气、废水、固废的有效收集和治理，从而推动珠宝三大传统产业绿色升级，因此本项目的建设符合《海丰县生态环境保护“十四五”规划》相符。

#### 4、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

《广东省大气污染防治条例》已由广东省第十三届人大常委会第七次会议于2018年11月29日通过并公布，自2019年3月1日起施行，其中关于工业污染防治的条款与项目的对比分析如下：

**表 1-7 《广东省大气污染防治条例》（节选）**

条款内容	项目情况
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。	本项目从事宝石的注胶加工，因使用有机溶剂会有 VOCs 产生，需纳入总量控制指标。
第二十四条 省人民政府生态环境主管部门应当会同标准化主管部门制定产品挥发性有机物含量限值标准，明确挥发性有机物含量，并向社会公布。 在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。	本项目的宝石注胶加工过程使用的是有机稀释剂是常规工业化工用品，产生的废气量少，同时加强 VOCs 的产生和排放。
第二十五条 省人民政府生态环境主管部门应当会同标准化等主管部门，制定本省重点行业挥发性有机物排放标准、技术规范。 企业事业单位和其他生产经营者应当按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。	本项目建设单位遵守相关法律法规，按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。

	<p>第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>下列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>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目的注胶加工在密闭的车间和设备内进行，对有机废气的防治技术为可行技术。</p>
	<p>第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。</p> <p>其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。</p>	<p>本项目建设单位遵守相关技术要求，对本项目使用的稀释剂建立台账，如实记录使用量和废气的收集治理情况，向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。加强废气治理设施的管理。</p>
	<p>第二十八条 石油、化工、有机医药及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当根据国家和省的标准、技术规范建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。</p> <p>石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节进行挥发性有机物排放控制。</p>	<p>建设充分认识企业是污染治理的责任主体，要切实履行社会责任，加大公司内部培训力度，组织技术人员参加 VOCs 治理、标准、技术专题培训，提升公司的 VOCs 治理水平。</p>
	<p>综上分析，本项目的建设基本符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。</p> <p>5、与《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日）相符性分析</p> <p>根据《广东省水污染防治条例》中第八条：排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，防止、减少水环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。第十七条：新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。第二十条：本省根据国家有关规定，对</p>	

<p>直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。第二十一条：向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>本项目新增的喷淋废水依托原项目的废水处理措施，经预处理后，排入市政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂进行深化处理，不直排。本项目依托原项目，不新增生活污水。</p> <p>综上所述，本项目的生产废水得到妥善治理，与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日）要求相符合。</p> <p>6、与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》相符性分析</p> <p>指引共涉及炼油与石化、化学原料和化学品制造、合成纤维、印刷、人造板制造、橡胶和塑料制品、制药、表面涂装、制鞋、家具制造、电子元件制造、纺织印染共12个VOCs排放重点行业。</p> <p>项目属于珠宝首饰及有关物品制造行业，使用的原辅材料均符合国家有关低（无）VOCs含量产品的规定，配套有符合相关要求的有机废气收集系统和处理系统，符合指引突出的提高企业VOCs综合治理水平，降低VOCs排放的要求。</p> <p>7、与《汕尾市涉挥发性有机物项目环保管理规定》相符性分析</p> <p>根据《汕尾市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（汕环〔2023〕21号）：“第五条，低（无）VOCs原辅材料是指符合国家有关低（无）VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下VOCs含量（质量比）低于10%的原辅材料执行”。</p> <p>本项目涉及使用乙醇、丙酮、三乙醇胺等辅料，在化工行业应用无毒、低毒的原料或生产过程中产生的废物来替代剧毒或会产生严重污染的原料，如用非卤化和非芳香性的溶剂（乙酸乙酯，乙醇和丙酮等）来代替有毒溶剂（苯，氯仿和三氯乙烯等），因此乙醇、丙酮是推荐使用的溶剂；根据三乙醇胺的MSDS，</p>
--



	<p>其沸点约为335.4℃，不属于挥发性有机物。</p> <p>项目配胶工序就是将上述几种物质按比例和顺序融合在一起，形成胶粘剂。根据分析，其中的挥发性有机物(以TVOC计)的含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的要求。因此本项目使用的原辅材料，符合国家有关低（无）VOCs含量产品的规定，与《汕尾市涉挥发性有机物项目环保管理规定》相符。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、本项目背景</p> <p>海丰县可塘镇星河宝石厂（原项目）已于 2022 年 9 月建成，主要从事宝石的加工生产，生产工艺为：“切割-冲胚-成型-打孔-打磨抛光-清洗-出货”，生产工艺所属行业类别为“工艺美术及礼仪用品制造 243*”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，原项目属于豁免项目，不需要编制环评文件和填报登记表；原项目项目配套建设了废水处理设施，因此填报了《建设项目环境影响登记表》；另外对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)的规定，原项目已经填报了《固定污染源排污登记表》。</p> <p>建设单位在完善上述环境影响登记和排污登记后，拟计划在原项目的基础上增加宝石注胶加工工序，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，需要编制环境影响报告表。</p> <p>为此，受海丰县可塘镇星河宝石厂委托承担该项目的环评工作。在资料收集、分析、研究和现场踏勘、调查的基础上，依据《环境影响评价技术导则》等有关技术规范的要求，编制了本环境影响评价报告表。</p> <p>2、原项目概况</p> <p>海丰县可塘镇星河宝石厂（原项目）位于海丰县可塘镇吕通大道 35 号（自主申报），其地理位置中心坐标为：E115°26'46.592”，N22°56'32.549”。原项目总投资 400 万元，其中环保投资 40 万元，主要从事珠宝首饰的加工生产。生产工艺为“切割-冲胚-成型-打孔-打磨抛光-清洗-出货”，产品为珠宝首饰及相关物品，产量约为 40 吨/年。</p> <p>原项目占地面积 2635 平方米，涉及 1 栋高层建筑的 1 层和 1 栋大平层厂房，总建筑面积 2058 平方米。共设有 10 个宝石常规加工车间。原项目工程组成详见下表，各楼层平面布置详见附图。</p>
------	---

表 2-1 原项目工程组成

类别	单项工程名称		建设面积或建设内容	备注
主体工程	高层建筑	一楼 1#车间	建筑面积 112 m <sup>2</sup> , 楼高约 3.5 米	/
		一楼 2#车间	建筑面积 154 m <sup>2</sup> , 楼高约 3.5 米	/
		二楼~九楼	单层建筑面积约 266 m <sup>2</sup> , 楼高约 3.1 米	出租给附近工人用作宿舍, 不是本项目厂房, 不包含在本项目评价范围内。
	大平层厂房	3#车间	建筑面积 350 m <sup>2</sup> , 楼高约 4.5 米	/
		4#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> , 楼高约 4.5 米	/
		5#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> , 楼高约 4.5 米	/
		6#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> , 楼高约 4.5 米	/
		7#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> , 楼高约 4.5 米	/
		8#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> , 楼高约 4.5 米	/
		9#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> , 楼高约 4.5 米	/
		10#车间	建筑面积 350 m <sup>2</sup> , 楼高约 4.5 米	/
储运工程	化学品仓库		位于 1 楼, 建筑面积 6m <sup>2</sup> , 用于暂存项目所用化学品。地面防渗、防腐, 围堰	/
	固废堆存处		位于大平层厂房大院内, 占地面积 9 m <sup>2</sup> , 建筑面积 9 m <sup>2</sup> , 用于暂存一般固废。地面防渗、防腐, 围堰	/
辅助工程	事故应急池		地埋建设, 占地面积约 30m <sup>2</sup> , 事故应急池尺寸为 5*5*3.5m, 有效容积约为 87.5m <sup>3</sup>	/
公用工程	给水		32220m <sup>3</sup> /a, 市政供水管网	生产、生活用水
	排水		28188m <sup>3</sup> /a, 市政污水管网	配套建设废水处理措施; 化粪池。
	供电		约 30 万度/年, 市政电网	市政供电
环保工程	废水处理	生产废水	地埋建设, 占地面积 148 m <sup>2</sup> , 废水处理能力 100m <sup>3</sup> /d	/
		生活污水	配套建设化粪池	
	废气处理	氯化氢	车间通风换气	/

		颗粒物	湿式作业	/
	噪声治理		设备装减振垫	/
	固体废物	一般固废	固废堆存处, 占地面积约 9 m <sup>2</sup> 。收集的固废集中外售、利用	/
		生活垃圾	各车间内垃圾收集桶, 交由环卫部门处理	/

### 3、本项目建设内容

海丰县可塘镇星河宝石厂宝石加工项目（本项目）依托原项目，在原宝石常规加工的基础上增加宝石注胶加工工序，加工量约为 12 吨/年。主要建设内容为在原项目的 10 个宝石加工车间中的 6 个车间增设注胶工序，对需要进行注胶加工的宝石进行加工。本项目注胶车间的设置情况见下表，后期可能会根据生产需要会有变动：

**表 2-2 本项目工程组成**

类别	单项工程名称		建设面积或建设内容	备注
主体工程	高层建筑	一楼 1#车间	建筑面积 112 m <sup>2</sup> ，楼高约 3.5 米	依托原项目生产车间，增设注胶工序
		一楼 2#车间	建筑面积 154 m <sup>2</sup> ，楼高约 3.5 米	依托原项目生产车间，增设注胶工序
		其余楼层	/	本项目不涉及
	大平层厂房	3#车间	建筑面积 350 m <sup>2</sup> ，楼高约 4.5 米	依托原项目生产车间，增设注胶工序
		4#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> ，楼高约 4.5 米	依托原项目生产车间，增设注胶工序
		5#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> ，楼高约 4.5 米	依托原项目生产车间，增设注胶工序
		6#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> ，楼高约 4.5 米	依托原项目生产车间，增设注胶工序
		7#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> ，楼高约 4.5 米	没有变动
		8#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> ，楼高约 4.5 米	没有变动
		9#车间	建筑面积 175 m <sup>2</sup> ，楼高约 4.5 米	没有变动
		10#车间	建筑面积 350 m <sup>2</sup> ，楼高约 4.5 米	没有变动
储运工程	化学品仓库		原项目化学品仓库	依托原项目化学品仓库
	固废堆存处		原项目固废堆存处	依托原项目固废堆存处

		危险废物暂存间	位于大平层厂房大院内，，占地面积 4 m²，建筑面积 4 m²，用于厂区内产生的危险废物的临时暂存。地面防渗、防腐，围堰，按要求暂存、转移		本项目增加设置，主要暂存本项目废气处理产生的废活性炭。
辅助工程	事故应急池		原项目事故应急池		依托原项目事故应急池
公用工程	给水		新增用水 312m³/a，市政供水管网		废气处理用水
	排水		新增排水 24m³/a，市政污水管网		喷淋塔排水
	供电		0.7 万度/年，市政电网		本项目用电新增 0.7 万度/年
环保工程	废水处理	生产废水	原项目废水处理站		依托原项目生产本项目不新增生活污水
		生活污水	远项目化粪池		
	废气处理	VOCs	碱式喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附		新建废气处理措施“碱式喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”
		氯化氢	车间通风换气		在原项目基础上不做任何变动
		颗粒物	湿式作业		
	噪声治理		设备装减振垫		/
	固体废物	危险废物	危险废物暂存间，建筑面积 4m²，地面防渗、防腐，围堰，按要求暂存、转移		本项目增加设置，主要暂存本项目废气处理产生的废活性炭。
		一般固废	各车间内原料堆放区，外售、利用		依托原项目
		生活垃圾	各楼层内垃圾收集桶，交由环卫部门处理		依托原项目

注：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-92）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目厂房属于戊类厂房，为钢筋混凝土建筑；化学品仓库和危险废物暂存间属于甲类仓库。

### 3、生产规模

原项目的从事宝石的加工，加工的原料宝石的量为 80 吨/年；产品为宝石首饰，产量约为 40 吨/年。

本项目依托原项目，在原生产工艺的基础上增加宝石注胶加工工序，注胶加工的原料宝石的量为 12 吨/年，产品为经过注胶加工后的原料宝石，产量为 12 吨/年。



#### 4、原辅材料

本项目依托原项目，在原项目使用的主要原料、辅料的基础上，增加环氧树脂、乙醇、丙酮、三乙醇胺等，本项目建成后全厂原辅材料用量见下表：

**表 2-3 本项目建成后全厂原辅材料用量**

序号	原辅料名称	用量 t/a				本项目建成后全厂最大暂存量 t/a	包装的规格及包装的方式	存储方式及位置
		原项目	本项目	本项目建成后全厂	变化情况			
1	原料宝石	80	(12)	80 (12)	(12)	5	大小不一不规则石块	各生产车间暂存
2	环氧树脂 (99%)	0	2.4	2.4	+2.4	0.5	粘稠液体，双酚 A 型环氧树脂 ≥99%。25kg 桶装	化学品仓库
3	乙醇 (95%)	0	0.012	0.012	+0.012	0.01	液体，纯度 95%，500g 瓶装。用于稀释环氧树脂	化学品仓库
4	丙酮 (95%)	0	0.012	0.012	+0.012	0.01	液体，纯度 95%，500g 瓶装，用于稀释环氧树脂	化学品仓库
5	三乙醇胺 (98.5%)	0	0.42	0.42	+0.42	0.02	液体，纯度 98.5%，25kg 桶装，用于固化环氧树脂	化学品仓库
6	硅砂	1.2	0	120	0	5	固态粉末状，主要矿物成分是 SiO <sub>2</sub> 结晶	化学品仓库
7	盐酸	0.024	0	0.024	0	0.005	液体，浓度为 31%，500g 瓶装	化学品仓库
8	石蜡	0.1	0	0.1	0	0.05	固体，主要成分是晶型蜡，0.5kg/块	各生产车间暂存

9	液化石油气	0	248 标准瓶/年 (15kg 装)	248 标准瓶/年 (15kg 装)	+248 标准瓶/年 (15kg 装)	20	油状液体，有特殊臭味，主要成分为戊烯和比戊烷重的烃类物质	分散暂存在注胶生产车间
---	-------	---	-----------------------	-----------------------	------------------------	----	------------------------------	-------------

注：原项目原料宝石总量约为 80t/a（其中需要本项目注胶加工的约有 12 吨）。

根据产品要求，注胶过程中宝石的量和环氧树脂的量一般为 5:1，即环氧树脂的用量约为 2.4t/a。项目使用乙醇和丙酮按 1:1 的比例配制成稀释剂，对注胶使用的环氧树脂进行稀释，稀释剂用量为环氧树脂的 1%，即稀释剂的用量为 0.024t/a（乙醇 0.012t/a，丙酮 0.012t/a）。

为防止环氧树脂烘干后吸水返潮影响产品质量，需在环氧树脂中添加三乙醇胺做为固化剂，参考用量为 12~15 份（质量分数）。本项目环氧树脂的用量为 2.4t/a，可推算得三乙醇胺预计最大用量 0.42t/a。

项目配胶工序就是将上述几种物质按比例和顺序融合在一起，形成胶粘剂。根据建设单位提供的环氧树脂化学品安全技术说明书，环氧树脂的浓度≥99%，即形成的胶粘剂中的分散介质占比最大约为  $(2.4t \times 1\% + 0.024t) / (2.4t + 0.024t + 0.42t) = 1.7\%$ ，查阅《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020），判定项目所用的胶粘剂属于本体型胶粘剂。

根据建设单位送检、深圳市八六三新材料技术有限公司负责检测出具的环氧树脂挥发性有机化合物（VOC）含量的检测报告，项目所用的环氧树脂中挥发性有机物(VOC)的含量为未检出，检出限为 2g/kg，检测方法为《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中的附录 E 方法（详见附件 7）。

项目各原料的用量为环氧树脂 2.4t/a、稀释剂 0.024t/a、三乙醇胺 0.42t/a，融合形成胶粘剂后合计 2.844t/a。根据检测报告，项目所用的环氧树脂中挥发性有机物(以 VOCs 计)的含量，可用检出限 0.2g/kg 估算，即为 0.00048t/a；项目所用稀释剂全部是挥发性有机化合物(以 NMHC 计)，即为 0.024t/a。因此项目配胶工序形成的胶粘剂中挥发性有机物(以 TVOC 计)的含量为 0.02448t/a，结合胶粘剂的总量，折合约为 8.61g/kg，低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中“表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量”（环氧树脂类-其他-50g/kg）。

综上，项目使用的原辅材料配成胶后，挥发性有机物(以 TVOC 计)的含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的要求。

各原辅材料的理化性质如下：

原料宝石：原料宝石指那种经过琢磨和抛光后，可以达到珠宝要求的石料或矿物，密度约为 1.08~4.0g/cm<sup>3</sup>。该色泽美丽、硬度高、在大气和化学药品作用下不起变化的贵重矿石。可用作仪表轴承、研磨剂、装饰品等。

环氧树脂：环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为(C<sub>11</sub>H<sub>12</sub>O<sub>3</sub>)<sub>n</sub>，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物

	<p>使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。密度 <math>1.2\text{g/cm}^3</math>，外观黄色或透明固体或粘稠液体，主要用于制备热固性复合材料或粘结剂。急性毒性：LD11400mg/kg（大鼠经口），不属于健康危险急性中毒物质（类别1、2、3类），不属于危害水环境物质（急性毒性类别1）。环氧树脂易燃，具刺激性，具致敏性。本项目使用的环氧树脂是粘稠液体，根据相关资料，环氧树脂的熔点为 <math>64\sim 74^\circ\text{C}</math>，沸点为 <math>114\sim 118^\circ\text{C}</math>。</p> <p>乙醇：有机化合物，分子式 <math>\text{C}_2\text{H}_6\text{O}</math>，俗称酒精。乙醇液体密度是 <math>0.789\text{g/cm}^3</math>，乙醇气体密度为 <math>1.59\text{kg/m}^3</math>，相对密度（<math>d_{15.56}</math>）0.816，式量（相对分子质量）为 <math>46.07\text{g/mol}</math>。沸点是 <math>78.2^\circ\text{C}</math>，<math>14^\circ\text{C}</math>闭口闪点，熔点是 <math>-114.3^\circ\text{C}</math>。纯乙醇是无色透明的液体，有特殊香味，易挥发。与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂，主要用于国防工业、医疗卫生、有机合成、食品工业、工农业生产。毒理性质：LD50：7060mg/kg(兔经口)；7430mg/kg(兔经皮)LC50：37620 <math>\text{mg/m}^3</math>，10 小时(大鼠吸入)。乙醇易燃，具刺激性。乙醇是极易挥发的液体，常温下和加热情况下均能全部挥发。</p> <p>丙酮：又名二甲基酮，是一种有机物，分子式为 <math>\text{C}_3\text{H}_6\text{O}</math>，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有微香气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂，易燃、易挥发，化学性质较活泼。分子量 58.08，熔点 <math>-94.9^\circ\text{C}(178.2\text{K})</math>，沸点 <math>56.53^\circ\text{C}(329.4\text{K})</math>，密度 <math>0.7899\text{g/cm}^3</math>，外观常温下无色液体。毒理性质：属微毒类 LD50：5800mg / kg(大鼠经口)；20000mg / kg(兔经皮)。丙酮极度易燃，具刺激性。丙酮是极易挥发的液体，常温下和加热情况下均能全部挥发。</p> <p>三乙醇胺：是一种有机化合物，可以看做是三乙胺的三羟基取代物，化学式为 <math>\text{C}_6\text{H}_{15}\text{NO}_3</math>。无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体，露置于空气中时颜色渐渐变深。易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚及四氯化碳等，在非极性溶剂中几乎不溶解。有刺激性，具吸湿性，能吸收二氧化碳及硫化氢等酸性气体。熔点：<math>21^\circ\text{C}</math>、沸点：<math>335.4^\circ\text{C}</math>、密度：<math>1.12\text{g/cm}^3</math>、分子量：149.1882。急性毒性：LD5000-9000mg/kg（大鼠经口），属于健康危险急性中毒物质（类别5），不属于危害水环境物</p>
--	--

	<p>质（急性毒性类别 1）。三乙醇胺遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。</p> <p>硅砂：硅砂，又名二氧化硅或石英砂。是以石英为主要矿物成分、粒径在 0.020mm-3.350mm 的耐火颗粒物，根据开采和加工方法的不同分为人工硅砂及水洗砂、擦洗砂、精选（浮选）砂等天然硅砂。硅砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 <math>\text{SiO}_2</math>，硅砂的颜色为乳白色或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，相对密度为 2.65，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。颜色呈乳白色、淡黄、褐色及灰色，硅砂有较高的耐火性能。</p> <p>盐酸：本项目盐酸为 316% 的工业盐酸，分子量为 36.5，相对密度 1.187。氯化氢熔点 -114.8℃。沸点 -84.9℃。易溶于水，有强烈的腐蚀性，能腐蚀金属，对动植物纤维和人体肌肤均有腐蚀作用。浓盐酸在空气中发烟，触及氨蒸气会生成白色云雾。氯化氢气体对动植物有害。盐酸是极强的无机酸，与金属作用能生成金属氯化物并放出氯；与金属氧化物作用生成盐和水；与碱起中和反应生成盐和水。</p> <p>石蜡：石蜡又称晶型蜡，是纯度达到 99.9% 的有机物，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47℃-64℃ 熔化，密度约 0.9g/cm<sup>3</sup>，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。纯石蜡是很好的绝缘体，其电阻率为 1013-1017 欧姆·米，比除某些塑料（尤其是特氟龙）外的大多数材料都要高。石蜡也是很好的储热材料，其比热容为 2.14-2.9J/g·K，熔化热为 200 - 220J/g。</p> <p>根据《危险化学品安全管理条例》(国务院令 591 号)中要求，企业在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：</p> <p>贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。</p> <p>原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。</p>
--	---

库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。

装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。

使用危险化学品过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

仓库工作人员应进行培训，熟悉储存物品的分类、性质、保管业务知识和安全知识，掌握设备维护保养方法，并经考核合格后持证上岗。

配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

仓库四周设置围堰，一旦发生泄漏，通过围堰将泄露液控制在仓库内，防止外流。

应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

#### 5、本项目生产设备

本项目依托原项目原生产工艺的基础上增加宝石注胶加工工序，需增加注胶工序使用的设备。项目建成后主要生产设备情况见下表：

**表 2-4 主要的生产辅助设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量（单位）				对应生产工序
			原项目	本项目	本项目建成后全厂	变化情况	
1	加热清洗机	用电设备，容积400L的圆桶加热设备，可装150L的水和200kg宝石，用作宝石热水清洗	20	0	20	0	清洗
2	筛选机	S49-400/600//800/1000/2000，主电机功率0.25kw~3kw，用作宝石原料的筛分和珠宝的筛分，筛分能力约为25kg~400kg/h	50	0	50	0	选石/选珠
3	超声波清洗机	KR-238SDW/DS-06T，主电机功率750w~1400w，清洗能力约为200~1000件/h	50	0	50	0	清洗
4	切割机	LQ-25/100/300，电机功率0.75kw/2.2kw/5.5kw，切割能力约为25~300kg/h	60	0	60	0	切石
5	切条机	SPT3000/SPT4500，电机功率3kw、4.5kw，切割能力约2~50kg/h	20	0	20	0	切石

	6	切粒机	JGQ-14/16/20/24, 电机功率14寸2200w, 16寸2400w, 20寸2800w, 24寸3200w, 切割能力约2~50kg/h	40	0	40	0	切石
	7	真空机	用电设备, 功率为2.2kw, 容积约100L, 可装1-4个铁皮桶, 用作注胶	0	6	6	+6	注胶
	8	烤箱	用电设备, 功率为2.2kw, 容积约500L, 可装1-4个烤盘, 用作注胶前烘干宝石水分, 注胶后后烘干环氧树脂	0	24	24	+24	
	9	离心机	用电设备, 功率为2.2kw, 容积约100L, 可装1-4个铁皮桶, 用作甩胶	0	6	6	+6	
	10	石油气炉(配锅)	普通石油液化气炉, 额定热负荷5.0kw, 热效率62%, 用作配胶过程加热	0	6	6	+6	
	11	雕刻机	型号YB4030、YB540AQ, 电机功率750w-1250w, 雕刻能力约为5-60件/h	40	0	40	0	定形
	12	窝珠机	N8007/WD4004, 主电机功率750w, 窝珠能力约件100~4000颗/h	200	0	200	0	定形
	13	打角机	WD3015-1400/2800, 电机功率370w, 打角能力约为40-600件/h	110	0	110	0	
	14	中磨机	型号FD-965-13.6B、HBD-200, 电机功率为0.37/0.75kw, 打磨能力约为100-500件/h	20	0	20	0	定形
	15	冲胚机	Z3207-25/50/100/300, 电机功率0.75kw/1.55kw/2.2kw/5.5kw, 冲胚能力约为件40~200件/h	50	0	50	0	定形
	16	打孔机	ZJ12/ZJ14/ZJ16/YW18/YW23/YW25/YW30, 主机功率1100w~4000w, 打孔能力约为20~100件/h	60	0	60	0	打孔
	17	打磨机	GPM-BXG-10/12/15/20, 主电机功率750w, 打磨能力约为40~100件/h	30	0	30	0	抛光



18	震桶	HXZD-100L/150L/200L/250L, 主电机功率750w~1400w, 清洗能力约为200~1000件/h	100	0	100	0	抛光/震蜡
19	抛光机	FD-24XL/FD-36LP-6Q, 主电机功率750w, 抛光能力约为40~100件/h	30	0	30	0	抛光
20	上蜡桶	不锈钢桶, 容积250L的圆桶, 可装200kg宝石, 用作宝石表面上蜡	20	0	20	0	上蜡
21	电烧针加热器	电机过功率500w, 散热风机25w	4	0	4	0	模具制作

注:

1、项目使用的普通液化气灶的核心结构可以分成供气、燃烧、控制、点火四大系统。它通过燃烧器将液化气（如石油气）直接点燃，产生的高温火焰直接对锅具底部进行加热，热效率较高。

2、本项目注胶加工的时间控制环节，最主要是注胶完毕后的后烘干工序，持续时间约为4小时/天。项目共有烤箱24部，其中备用6部，18部用于前、后烘干。每部烤箱可装载1~4个烤盘，每个烤盘至少能装5公斤的宝石原料，即一次可烘干约0.125~0.5吨宝石原料，一年可烘干4.5~18吨宝石原料。因此项目设备的设计产能，与本项目宝石注胶加工的设计规模（12吨/年）是匹配的。

#### 6、本项目的劳动定员及工作制度

本项目依托原项目，不新增工作人员，不改变工作时间。原项目的员工人数见下表：

**表 2-5 原项目的劳动定员表**

劳动定员	单位	数量	年生产天数（天/年）	工作时间
员工	人	90	300	10 小时工作制

#### 7、给水

##### （1）原项目用水量

原项目用水包括清洗用水、切石用水、定形用水、员工生活用水等，总用水量约为107.4m<sup>3</sup>/d（约32220m<sup>3</sup>/a）。

##### ①热清洗用水

项目有20台加热清洗机，使用时装水量约为0.15m<sup>3</sup>/台，一天清洗约10次，即用水量约为30m<sup>3</sup>/d。

##### ②超声波清洗用水

项目有50台超声波清洗机，使用时装水量约为0.02m<sup>3</sup>/台，一天清洗约

	<p>20 次，即用水量约为 <math>20\text{m}^3/\text{d}</math>。</p> <p>③切石用水</p> <p>项目切石工序，采用湿法作业，需要在宝石切面上淋水降温 and 抑尘。项目在切石设备上方布设 4 根淋水管，管直径均为 6mm，流速控制在 <math>0.04\text{m/s}</math>，则淋水量约为 <math>1.628 \times 10^{-2}\text{m}^3/\text{h}</math>。项目总共有 120 台切石设备，则用水量约为 <math>1.95\text{m}^3/\text{h}</math>。切石设备一天作业时间为 8h，则用水量约为 <math>15.6\text{m}^3/\text{d}</math>。</p> <p>④定形用水</p> <p>项目定形工序，采用湿法作业，即用水淋湿作业面，主要作用是冷却和抑尘。项目在定型设备上方连接淋水管，管直径为 6mm，流速控制在 <math>0.04\text{m/s}</math>，则淋水量约为 <math>4.07 \times 10^{-3}\text{m}^3/\text{h}</math>。项目总共有 420 台定型设备，则用水量约为 <math>1.7\text{m}^3/\text{h}</math>。定形设备一天作业时间为 8h，则用水量约为 <math>13.6\text{m}^3/\text{d}</math>。</p> <p>⑤打孔用水</p> <p>项目打孔机有自带的循环水槽，容积约为 200L/台，水槽中加有硅砂和水，通过高压水针冲击宝石，可在宝石上打孔。循环水槽中的硅砂更沉淀分离后继续使用，水中裹挟着大量的悬浮物，一天排放一次，项目总共有打孔机 60 台，即用水量约为 <math>12\text{m}^3/\text{d}</math>。</p> <p>⑥抛光用水</p> <p>项目打磨机和抛光机用于抛光工序，采用湿法作业，需要用水将胚件全部包裹，项目在抛光设备上方连接淋水管，管直径为 18mm，流速控制在 <math>0.03\text{m/s}</math>，则淋水量约为 <math>2.75 \times 10^{-2}\text{m}^3/\text{h}</math>。项目打磨机和抛光机总共有 60 台，则用水量约为 <math>1.65\text{m}^3/\text{h}</math>。抛光设备一天作业时间为 8h，则用水量约为 <math>13.2\text{m}^3/\text{d}</math>。</p> <p>⑦生活用水</p> <p>项目有员工 90 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021），项目生活用水不在厂区食宿的参照国家机构办公楼无食堂和浴室的先进值 <math>10\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{年}</math> 计算，则项目员工用水量为 <math>900\text{m}^3/\text{a}</math>（<math>3\text{m}^3/\text{d}</math>）。</p> <p>（2）本项目用水</p> <p>本项目依托原项目，水源由市政供水管网供给。本项目因需处理有机废气，</p>
--	--

处理工艺为碱式喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附，本项目需新增 1 座喷淋处理措施（水喷淋塔），用于处理车间收集的废气。

根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)“各种吸收装置的技术经济比较”中填料塔的液气比为  $1.0\sim 10\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目废气喷淋水循环水量根据液气比  $2\text{L}/\text{m}^3$  计。本项目单座喷淋塔处理的废气量约为  $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋塔的循环水量为  $40\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋塔的储水量按 3 分钟的循环水量核算，则储水量为  $2\text{m}^3$ ，每个月更换一次，每年更换 12 次，更换量为  $24\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋塔因废气带出、蒸发等损耗，需定期添加喷淋水。参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的  $0.1\%\sim 0.3\%$ ，本环评按最大损耗情况  $0.3\%$  计算。

本项目 1 座喷淋塔耗水量、废水产生量详见下表。

**表 2-6 本项目喷淋塔用水核算一览表**

对应废气设备	废气量 $\text{m}^3/\text{h}$	循环水量 $\text{m}^3/\text{h}$	储水量 $\text{m}^3$	更换频次/年	消耗水量		总用水量		喷淋废水量	
					$\text{m}^3/\text{h}$	$\text{m}^3/\text{a}$	$\text{m}^3/\text{h}$	$\text{m}^3/\text{a}$	$\text{m}^3/\text{h}$	$\text{m}^3/\text{a}$
DA001	20000	40	2	12	0.12	288	0.13	312	0.01	24

综上分析，本项目新增 1 座喷淋塔，用水总量约为  $1.04\text{m}^3/\text{d}$ （约  $312\text{m}^3/\text{a}$ ），产生的喷淋废水量约为  $0.08\text{m}^3/\text{d}$ （约  $24\text{m}^3/\text{a}$ ），排入原项目的废水处理站。

## 8、排水

原项目加热清洗用水因蒸发损耗，废水排放量约为  $27\text{m}^3/\text{d}$ ；超声波清洗用水因蒸发损耗，废水排放量约为  $18\text{m}^3/\text{d}$ ；切石用水因蒸发损耗，废水排放量约为  $14.04\text{m}^3/\text{d}$ ；定形用水因蒸发损耗，废水排放量约为  $12.24\text{m}^3/\text{d}$ ；打孔用水因蒸发损耗，废水排放量约为  $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ；抛光用水因蒸发损耗，废水排放量约为  $11.88\text{m}^3/\text{d}$ 。原项目所有生产排入废水处理站，经预处理达标后，排入附近市政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂，尾水达标后就近排入东溪。

原项目员工生活污水产生量按用水量的  $90\%$  计，则生活污水量为  $2.7\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经化粪池预处理达标后，排入附近市政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂，尾水达标后就近排入东溪。

本项目新增的喷淋废水，依托原项目的废水处理站。建成后全厂的给排水情况见下图：

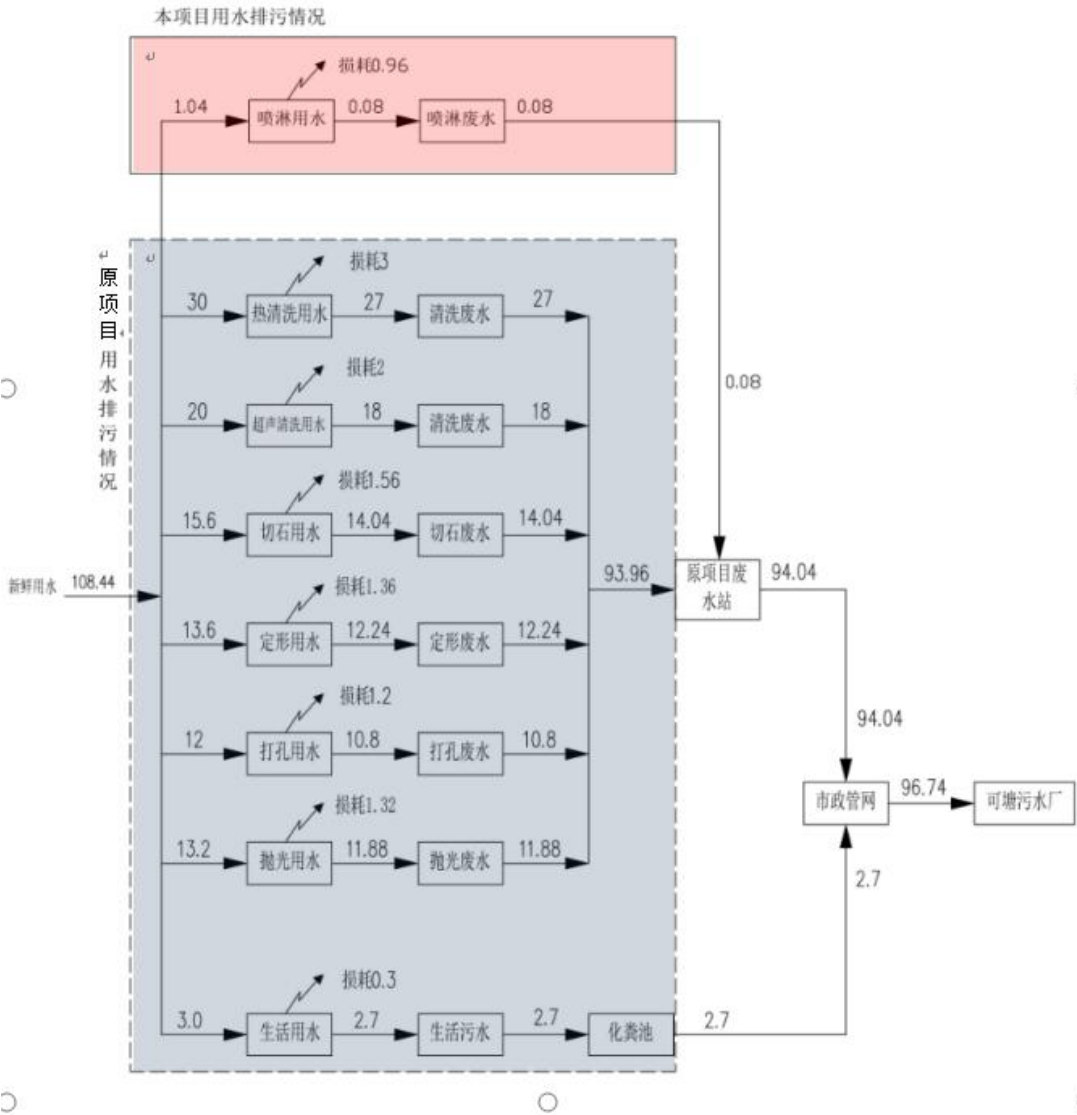
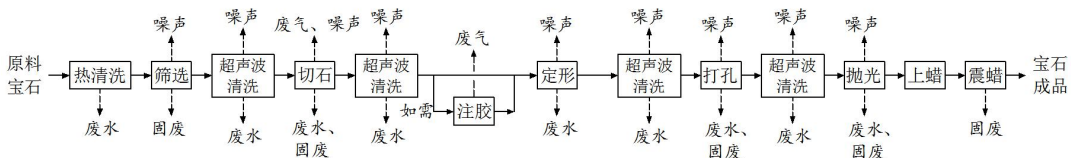
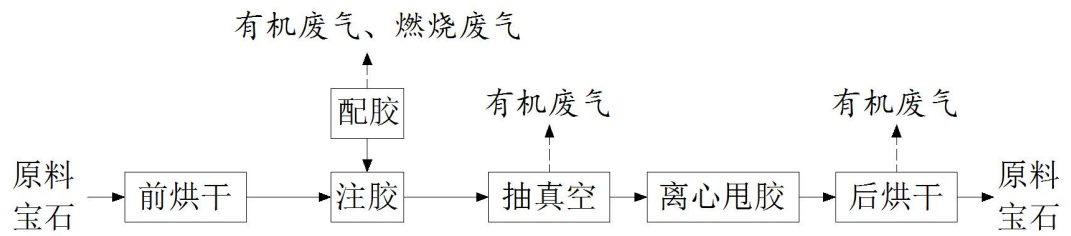


图 2-1 本项目建成后全厂水平衡图 (m³/d)

	<p>9、能源</p> <p>原项目不设锅炉，本项目不新增锅炉。本项目新增普通石油液化气炉 6 个，单炉额定热负荷为 5.0kw，热效率为 62%，每日运行时间约为 30min，即单炉需产生 14516kJ/d。查阅《环境保护计算手册》，液化石油气（气态）的低位热值为 21000~24000kcal/m<sup>3</sup>，折合为约 87903~100460kJ/m<sup>3</sup>。则单炉耗气量约为 0.144~0.165m<sup>3</sup>/d，则全部炉全年的石油气的消耗量约为 259.2~297m<sup>3</sup>/a，约合 648~742.5kg/a，因此本项目液化石油气最大使用量约为 50 标准瓶/年（15kg 装）。</p> <p>原项目用电包括车间生产用电和办公室生活用电，预计年用电量约为 3.0 万度；本项目注胶设备新增用电 0.8 万度/年；因此本项目建成后全厂用电量约为 3.8 万度，无备用发电机。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>本项目依托原项目，在原生产工艺的基础上增加宝石注胶加工工序，即在原项目的宝石常规加工流程中切石清洗工序后增加注胶工序。如下所示：</p>  <p>注胶工序主要包括前烘干、配胶、注胶、抽真空、甩胶、后烘干等操作；具体工艺流程如下：</p>  <p>注胶工序说明：</p> <p>①前烘干：需要注胶的的原料宝石，如果含水分较多，需先烘干，烘干温度约为 60-80℃，持续时间约 1h；项目烘干机使用的是电能，该过程无污染物产生。</p>

②配胶：纯的环氧树脂，在烘干后会吸水再次返潮影响宝石后续加工，因此需在环氧树脂中加入固化剂（三乙醇胺），有时候环氧树脂流动性达不到要求，需要入少量稀释剂（主要有乙醇、丙酮），配制在锅内完成，过程中有时需要稍微加热（60-80℃）以使树脂有更好的流态，因此配胶过程会有石油气燃烧废气和挥发性有机废气（以 TVOC 计）产生，过程持续约 30min。

③注胶：将配制好的胶泵入真空机中，然后开动抽气泵抽真空，等待环氧树脂渗入宝石。注胶过程是在密闭的真空机中，过程持续约 2h，没有污染物产生。

④抽真空：将盛于铁桶中的宝石置于真空机中，注入配制好的胶，开动空气泵，将真空机内抽成真空。项目真空机内容积较小，抽气量小，抽真空持续持续约 1min，抽出的气体中会有少量的有机废气（以 TVOC 计）产生。然后在真空状态下，等待环氧树脂渗入宝石。

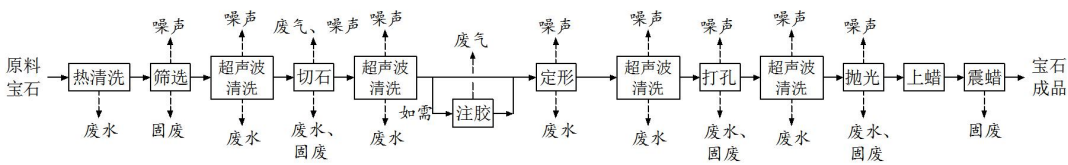
⑤离心甩胶：待真空机中，环氧树脂和宝石原料充分注胶完成后（即注胶持续 2h 时后），将盛于铁桶中的宝石连同铁桶一并提出，放入离心机中，开动离心，将粘附在宝石原料上的多余的环氧树脂甩掉，渗入宝石的环氧树脂得以保留。该过程因在常温下操作，环氧树脂已经凝固，因此没有废气产生，只有部分多余环氧树脂被甩落，收集后可以继续使用。该过程持续时间约为 30min。

⑥后烘干：注好胶的宝石，需要烘干，即得客户所需原料宝石；烘干时间约为 4h。烘干机使用的是电能，因此在烘干过程（60-80℃）会产生挥发性有机废气（以 TVOC 计）。

根据项目工程分析，本项目生产过程的产污环节和污染物情况汇总如下：

**表 2-7 本项目注胶工序产排污环节、污染物汇总表**

污染类型	产品类型	生产单元	主要工序	主要生产设施	产污环节	污染物项目	主要排放形式
大气污染物	注胶工序	配胶	加热	石油气炉（配锅）	燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、TVOC	有组织
		抽真空	抽真空	真空机	挥发性有机废气	TVOC	有组织

			烘干	烘干	烘干机	挥发性有机废气	TVOC	有组织
	环境噪声	注胶工序	生产装置	生产活动	生产装置	设备运行过程	噪声	基础减震、消声、厂房隔声等
	固体废物	环保工程	注胶	注胶、烘干	活性炭吸附塔	废气处理	废活性炭	委托有危险废物收集处理资质的单位处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>海丰县可塘镇星河宝石厂宝石加工项目（本项目）依托海丰县可塘镇星河宝石厂项目（原项目），位于海丰县可塘镇吕通大道 35 号（自主申报），用地中心：E115°26'46.592”，N22°56'32.549”，项目周边均为工业企业。</p> <p>原项目概况：</p> <p>（1）原项目已履行的环保手续</p> <p>原项目建设单位于 2023 年 4 月在本项目所在地建成宝石加工项目，因其生产工艺对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》属于豁免项目，但需进行排污登记。因此建设单位按照整改要求，已经于 2024 年 3 月 10 日补充了项目的排污登记。</p> <p>（2）原项目工程概况</p> <p>原项目占地面积 2635 平方米，涉及 1 栋高层建筑的 1 层和 1 栋太平层厂房，总建筑面积 2058 平方米，共设有 10 个宝石常规加工车间。</p> <p>原项目从事宝石的加工生产，生产工艺为：“切割-冲胚-成型-打孔-打磨抛光-清洗-出货”，产品为珠宝首饰及相关物品，产量约为 40 吨/年。原项目员工约 90 人，年工作 300 天，10 小时工作制。</p> <p>（3）原项目工艺流程及产排污节点</p> <p>原项目主题数宝石加工，还有附加的一个小工艺打孔模具的加工。</p> <p>宝石加工的工艺流程图如下：</p>							
								

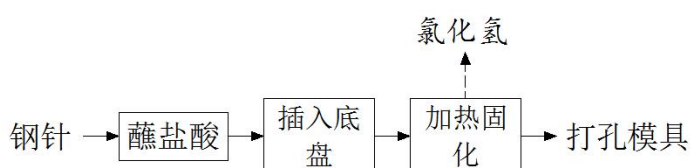


	<p>宝石加工工艺流程简述：</p> <p>①热清洗：进厂的宝石原料，因混有泥土等杂质，需通过加热清洗，洗净宝石表面。项目加热清洗机对宝石进行清洗，温度在约 100℃，清洗时间约为 2 分钟。该过程会产生清洗废水。</p> <p>②筛选：清洗后，使用筛选机，将宝石原料粉尘按不同大小、形状、品质等，可分出不同档次的原料进入下一步工序，少量不符合要求的石料直接作为固废。</p> <p>③超声波清洗：筛选完成后，对宝石进行超声波清洗，清除粘附在宝石表面的粉末。清洗时间约为 1 分钟。该过程会产生清洗废水。</p> <p>④切石：通过切割将原料切割成较为适合加工的大小和尺寸。切石过程中会有粉尘废气产生；该工序采用淋水降温 and 抑尘，水循环使用，一天排放一次废水；切除下来的边角料作为固废；切石过程机械设备运行会产生噪声。</p> <p>⑤超声波清洗：切好宝石后，对宝石进行超声波清洗，清除粘附在宝石表面的粉末。清洗时间约为 1 分钟。该过程会产生清洗废水、机械噪声。</p> <p>⑥定形：根据不同产品的加工需求，通过打角、中磨、冲胚、窝珠等加工环节，得到产品胚体。定形过程中会有粉尘废气产生；该工序需用水淋湿作业面，水循环使用，一天排放一次废水；定形过程机械设备运行会产生噪声。</p> <p>⑦超声波清洗：定形结束后，对宝石进行超声波清洗，清除粘附在宝石表面的粉末。清洗时间约为 1 分钟。该过程会产生清洗废水。</p> <p>⑧打孔：项目使用打孔机，通过高压射出水和硅砂的混合物，在宝石上钻出小孔。时间一般在 5~15 分钟。该工序的用水经过沉淀后，水循环使用，一天排放一次废水；沉淀下来的硅砂，经使用一段时间后粒径太小的作为固废，同时补充新的硅砂；打孔机运行会产生噪声。</p> <p>⑨超声波清洗：打孔结束后，对宝石进行超声波清洗，清除粘附在宝石表面的粉末。清洗时间约为 1 分钟。该过程会产生清洗废水。</p> <p>⑩抛光：项目使用湿式抛光。湿式抛光过程需要用水将胚件全部包裹，抛光材料为硅砂。该工序的用水经过沉淀后，水循环使用，一天排放一次废水；沉淀下来的硅砂，经使用一段时间后粒径太小的作为固废，同时补充新的硅砂水循环使用，一天排放一次废水；抛光过程机械设备运行会产生噪声。</p>
--	--

⑪上蜡：经过以上工序，宝石基本为成品。为使宝石看起来更有光泽，同时有个保护层，项目将石蜡切成粉末撒在宝石上，通过搅拌的摩擦作用，使宝石表面裹上一层薄薄的石蜡。该过程没有废气产生。未被裹覆的石蜡重复使用，不产生固废。

⑫震蜡：项目使用震桶，里边添加核桃壳，对上蜡后的宝石进行简单抛光称为震蜡。该过程不产生废水、废气，核桃壳使用一段时间后，裹上了一层蜡，当做固废处理。

打孔模具加工的工艺流程图如下：



打孔模具加工工艺流程简述：

①蘸盐酸：将钢针需要插入底盘的一头蘸一点盐酸。

②插入底盘：将钢针头插入底盘，底盘插钢针一端已经铺好锡纸。

③加热固化：使用电加热锡纸和钢针结合部位，使钢针固化在底盘上。锡的熔点是 231.89℃。加热温度约为 300 度，加热时间约为 10 秒钟，其作用是快速的熔化锡纸后快速冷却凝固，因加热时间短，薄薄的锡纸熔化后快速凝固，产生的烟气可以忽略不计，因此该过程只有针头蘸有的少量盐酸蒸发，会产生氯化氢蒸汽，无其他废气污染物。

#### （4）原项目污染物排放情况

##### ①废水

根据前文分析，原项目用水包括宝石热清洗用水、超声波清洗、切石用水、定形用水、打孔用水、抛光用水、员工生活用水，总用水量约为 107.4m<sup>3</sup>/d（约 32220m<sup>3</sup>/a）。

原项目加工的宝石原料，约有 10%是经过了宝石泡酸加工，因此会有量少泡酸加工废水中的污染因子，带入到原项目的宝石加工废水。为了解原项目宝石泡酸加工废水的水质，建设单位委托广东惠利通检测技术有限公司于 2026

年 1 月 7 日对原项目的废水处理站的进、出水水质进行取样检测，检测结果如下表所示：

**表 2-8 原项目宝石加工废水水质**

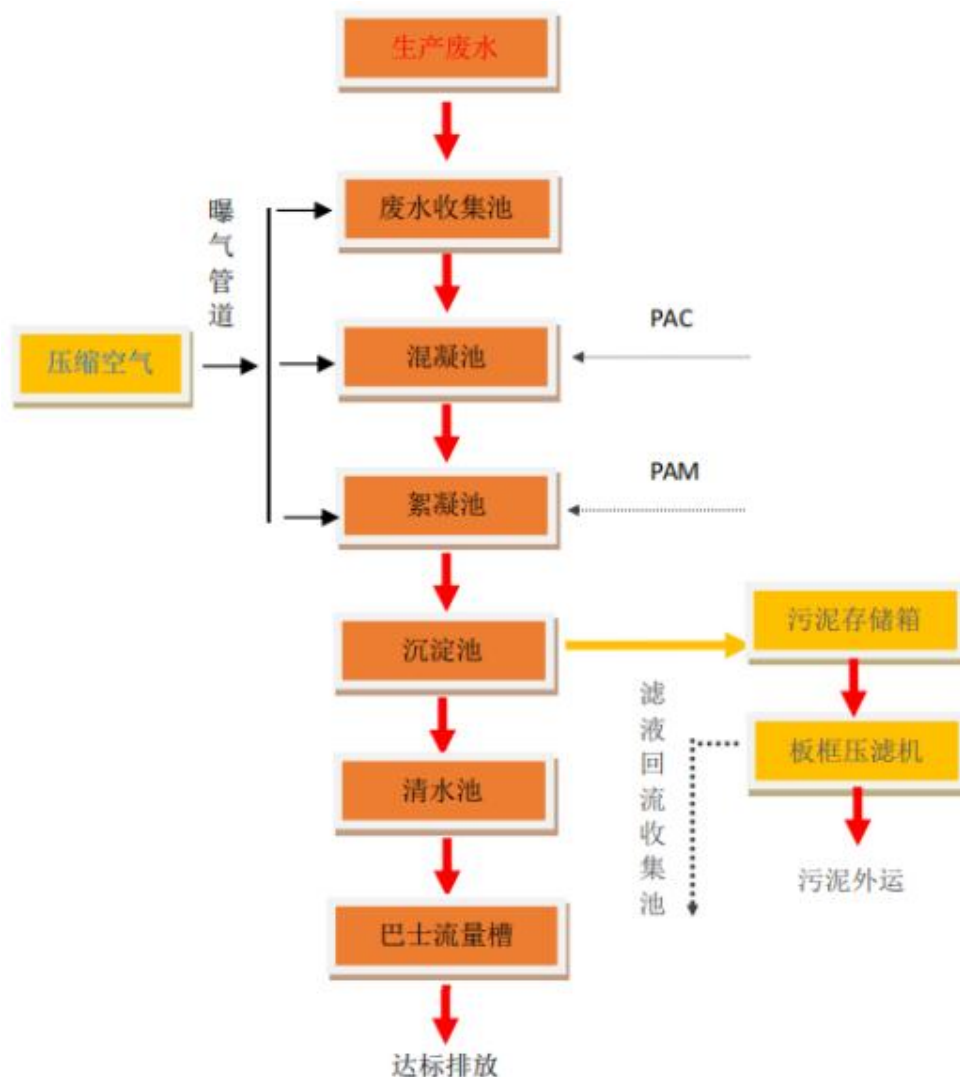
水样	污染因子	单位	数值	地表水环境质量标准 III类标准值
废水站进水	pH 值	无量纲	7.4	/
	悬浮物	mg/L	922	/
	化学需氧量	mg/L	42	/
	氟化物	mg/L	6.54	/
	氯化物	mg/L	379	/
	硫酸盐	mg/L	67	/
	氨氮	mg/L	2.02	/
	总氮	mg/L	5.28	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	/
废水站出水	pH 值	mg/L	6.8	6-9
	悬浮物	mg/L	11	60
	化学需氧量	mg/L	13	20
	氟化物	mg/L	0.43	1.0
	氯化物	mg/L	102	250
	硫酸盐	mg/L	27	250
	氨氮	mg/L	0.731	1.0
	总氮	mg/L	1.96	1.0
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.2

注：

- 1、pH 值测定时水温：生产废水处理站进水：23.9℃；生产废水处理站出水：24.0℃。
- 2、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果。
- 3、悬浮物为《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中表 1 中加工、烹调及去皮蔬菜标准。
- 4、“/”表示不适用。

根据上述检测结果，原项目宝石加工废水，因有部分宝石经过泡酸加工，会带入泡酸工艺产生的部分污染因子（如氟化物、氯化物等），其浓度低于项目废水间接排入的东溪水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准值，因此原项目不对其进一步分析。

原项目生产废水产生量约为  $93.96\text{m}^3/\text{d}$  (约  $28188\text{m}^3/\text{a}$ )，全部排入原项目建设的废水处理站。废水站的处理工艺为：



经过原项目废水站处理后，原项目外排的生产废水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及可塘镇污水处理厂设计进水标准较严值。

根据广东悦翔检测技术有限公司于 2025 年 9 月 3 日对原项目废水处理站出水进行检测，其排放满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。(详见附件“原项目污染物排放监测报告”)

原项目生活污水产生量约为  $2.7\text{m}^3/\text{d}$  (约  $810\text{m}^3/\text{a}$ )，经三级化粪池预处理达标后，排入可塘镇市政污水管网，经可塘镇污水处理厂处理达标后，就近排入东溪。

根据广东悦翔检测技术有限公司于 2025 年 9 月 3 日对原项目生产废水和生活污水排放口进行检测，检测结果详见下表：

**表 2-9 原项目废水达标监测结果**

检测的 点位	检测项目	检测结果					标准限值
		第一次	第一次	第一次	第一次	平均/范围	
生产废水	pH 值	7.2	7.6	7.5	7.0	7.0~7.6	6~8
	悬浮物	7	9	10	8	8	150
	化学需氧量	49.1	45.3	47.2	48.4	47.5	250
检测的 点位	检测项目	检测结果					标准限值
		第一次	第一次	第一次	第一次	平均/范围	
生活污水排放口	pH 值	7.4	7.7	7.8	7.3	7.3~7.8	6~8
	悬浮物	29	32	30	28	30	150
	化学需氧量	87.6	82.4	85.3	82.4	84.4	250
	氨氮	0.130	0.136	0.127	0.128	0.130	30
	阴离子表面活性剂	0.356	0.368	0.372	0.374	0.368	20

根据上表的监测结果，原项目的生产废水和生活污水的排放满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。（详见附件“原项目污染物排放监测报告”）

## ②废气

原项目在宝石切石和定形过程中会产生粉尘。

珠宝、宝石属于石材的一种，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，JA.奥里蒙、G.A.久兹等编著张良壁等编译），在石材加工过程中产生的粉尘量约为 0.05kg/（t 石材）。原项目原料宝石用量为 80t/a，经过热清洗、筛选和超声波清洗后，去除的杂质约为 3%左右，即需要进入下一步切石、定形等工序的宝石原材料的量约为 77.6t，则切石和定形过程中产的粉尘量约为 0.00388t/a。原项目采用湿法作业，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），参考《303 砖瓦、

石材等建筑材料制造行业系数手册》中锯解、磨抛、裁切等工艺湿法末端治理技术颗粒物的平均去除率，原项目粉尘去除效率取 90%，经处理后粉尘废气的产生和排放情况见下表：

**表 2-10 原项目粉尘废气产排情况一览表**

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h*	
				核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 kg/h	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量 m³/h	浓度 mg/m³		排放量 kg/h
常规工序车间	切石、定形	无组织排放源	颗粒物	产污系数法	/	/	1.62×10 <sup>-3</sup>	湿法	90	产污系数法	/	/	1.62×10 <sup>-4</sup>	2400

注：\*项目的宝石切石、定形等常规工序的生产时间为 8 小时/天；项目粉尘在产生工序经湿法作业已经得到抑制，已经有效降低了粉尘的排放量，经车间的排风换气排入外环境。

原项目制作打孔模具过程针头蘸有的少量盐酸蒸发，会产生氯化氢蒸汽。原项目盐酸使用量为 0.024t/a，盐酸不进入模具，会全部蒸发掉，因此原项目氯化氢产生量约为 0.024t/a。原项目使用油烟机将氯化氢废气抽离车间，无组织排放，排放量约为 0.024t/a，排放速率约为 0.08kg/h（排放时间约为 300 小时/年）。

原项目无组织废气排放情况根据广东悦翔检测技术有限公司于 2025 年 9 月 3 日对原项目厂区上风向 1 个点及下风向三个点位进行检测，检测结果详见下表：

**表 2-11 原项目废气达标监测结果**

检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	气象条件
		第一次	第二次	第三次		
厂界无组织废气上风向监控点 1#	总悬浮颗粒物	0.201	0.208	0.189	/	天气：晴 风向：东 风速：1.6m/s 气温：34℃ 气压：100.2kPa
	氯化氢	ND	ND	ND	/	
厂界无组织废气下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物	0.671	0.608	0.636	1.0	
	氯化氢	ND	ND	ND	0.2	

厂界无组织废气下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物	0.79	0.777	0.749	1.0	
	氯化氢	ND	ND	ND	0.2	
厂界无组织废气下风向监控点 4#	总悬浮颗粒物	0.727	0.763	0.696	1.0	
	氯化氢	ND	ND	ND	0.2	
最大值	总悬浮颗粒物	0.790	0.777	0.749	1.0	
	氯化氢	ND	ND	ND	0.2	

根据上表的监测结果，原项目厂界颗粒物、氯化氢的无组织排放浓度均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控点排放浓度限值。

③噪声

原项目运营期噪声主要来自设备运行产生的噪声，主要噪声源源强为70-80dB(A)。经过基础减振、消声、厂房隔声和距离衰减，厂界噪声的贡献值较小，厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

原项目边界噪声排放情况根据广东悦翔检测技术有限公司于2025年9月3日对厂界早上进行检测，检测结果详见下表：

**表 2-12 原项目厂界噪声达标监测结果**

检测点位	检测结果	
	昼间	夜间
噪声监测点 1#	58	48
噪声监测点 1#	57	47
噪声监测点 1#	58	48
噪声监测点 1#	56	48
噪声监测点 1#	57	46
噪声监测点 1#	58	47
标准限值	60	50

注：参照《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类声环境功能区环境噪声限值。

根据上表的监测结果，原项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。（详见附件“原项目污染物排放监测报告”）



	<p>④固废</p> <p>原项目产生的固废主要为生产过程中产生的边角料、包装废物、沉淀污泥和员工生活垃圾。</p> <p>原项目边角料产生量为 40t/a，已交由附近制砖厂利用；包装废物产生量为 0.48t/a，委托环卫部门处置；沉淀污泥包括车间的循环水池污泥和废水处理站污泥，产生总量为 6.68t/a，属于一般工业固废，已交由附近制砖厂利用；员工生活垃圾产生量约为 135t/a，交由环卫部门处理。</p> <p>（4）投诉情况及整改要求</p> <p>据勘查可知，原项目刚建成不久，建设单位尚未收到相关的环境纠纷或环境投诉。</p> <p>原项目已经针对生产过程产生的污染物，做了治理措施，但原项目属于豁免项目，不需要编制环评文件和填报登记表；没有按排污许可要求开展污染物的常规监测，建设单位需在以后的运营过程中需加强自行监测管理。</p> <p>建议在本项目在建设过程中需严格履行“三同时”制度和排污许可制度，开展自主验收。</p>
--	---

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

1、环境空气质量现状：

(1) 常规污染物环境质量现状

根据海丰县城 2024 年第一季度至第四季度（全年）的环境空气质量季报统计（[http://www.gdhf.gov.cn/gdhf/zdlyxxgk/hjbhxx/content/post\\_1025718.html](http://www.gdhf.gov.cn/gdhf/zdlyxxgk/hjbhxx/content/post_1025718.html)）的平均值，2024 年海丰县空气质量 6 项污染物年平均浓度达到国家二级标准，由此说明本项目所在地海丰县的环境空气质量现状良好，所在区域属于达标区。

表 3-1 海丰县城 2024 年环境空气质量数据统计表

季度	平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）				CO 第 95 百分位数浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	O <sup>3</sup> _8h 第 90 百分位数浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>		
2024 年第一季度	51	26	4	17	1.2	122
2024 年第二季度	29	13	6	13	1.2	110
2024 年第三季度	25	11	5	13	1.2	127
2024 年第四季度	42	16	5	14	1.1	115
标准值	70	35	60	40	4.0	160

由上表可知，评价区域内各监测点的监测因子达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中的二级标准限值，项目所在区域环境空气质量为达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

为了解项目评价范围内的环境空气质量现状，本次评价委托广东悦翔检测技术有限公司于2025年9月3日至9月5日对项目厂址内的空气质量进行监测，监测结果如下表：

表 3-2 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
场址及主导风向向下风向	0	0	总悬浮颗粒物（TSP）、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃、TVOC	2025.9.3~2025.9.5	项目区内	10m



图 3-1 项目补充监测点位图

表 3-3 环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测点坐标 (m)		污染物	监测时间	监测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
	X	Y			
01	0	0	总悬浮颗粒物 (TSP)	9月3日	185
01	0	0		9月4日	185
01	0	0		9月5日	176
01	0	0	氮氧化物	9月3日	41
01	0	0		9月4日	53
01	0	0		9月5日	35
01	0	0	氯化氢	9月3日	ND
01	0	0		9月4日	ND
01	0	0		9月5日	ND
01	0	0	非甲烷总烃	9月3日	
01	0	0		9月4日	
01	0	0		9月5日	
01	0	0	TVOC	9月3日	
01	0	0		9月4日	
01	0	0		9月5日	

由上表监测统计结果可知，监测点总悬浮颗粒物（TSP）满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准（24小时平均0.3mg/m³）；氮氧化物（NO<sub>x</sub>）满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准（年平均0.05mg/m³，24小时平均0.1mg/m³，1小时平均0.25mg/m³）；氯化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D（1h平均0.05mg/m³，日平均0.015mg/m³）；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》第244页，二级取值为2mg/m³（小时标准）；TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D（8h平均0.60mg/m³）。

**2、水环境质量现状：**

本项目附近水体为东溪，可塘镇污水处理厂尾水排入东溪。根据《海丰县环境保护规划(2008-2020年)》，东溪水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。东溪为黄江向东出海的一条支流，从中闸起至大湖角村上，全长40.5km，流域面积480k m²，海丰占284.5k m²，陆丰占195.5k m²。最终从海丰大湖和陆丰上英的界河排出烟港海域。东溪水体主要功能为灌溉和排洪。

根据广东省生态环境厅[公众网]中2024年12月对东溪水闸断面进行水质现状监测数据资料，项目所在地水域环境质量情况如下表所示：

**表 3-4 地表水环境质量现状一览表**      单位 mg/L(pH 除外)

指标	水温	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	DO	氨氮	总磷	总氮
监测值	25.4℃	8	15.3	2.5	9.7	0.05	0.032	0.85
(GB3838-2002) III类标准	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤1.0
综合评价	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：公示链接为：[https://gdee.gd.gov.cn/jhszl/content/post\\_4658988.html](https://gdee.gd.gov.cn/jhszl/content/post_4658988.html)

由上表的结果显示，项目地表水 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮等水质目标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 3、声环境质量现状

根据《海丰县环境保护规划(2008-2020年)》(汕尾市海丰县环境保护局), 6.4.3 海丰县(镇区)具体划分,对于县内各乡村原则上执行1类声环境功能区要求,工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄(指执行4类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行2类声环境功能区要求,故将项目评价区域确定为2类标准适用区。

为了解本项目选址周围声环境质量现状,建设单位委托广东悦翔检测技术有限公司于2025年9月3日在本项目边界外1m处和声环境敏感目标出布设6个监测点进行环境噪声现状监测,噪声监测使用积分噪声仪,各测点昼间监测统计结果如下表所示:

表 3-5 本项目环境噪声现状监测结果一览表 单位: dB(A)

序号	监测点位	监测结果 Leq[dB(A)]		GB3096-2008《声环境质量标准》	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目边界北侧外 1 米处	58	48	60	50
2#	项目边界东侧外 1 米处	57	47		
3#	项目边界南侧外 1 米处	58	48		
4#	项目边界西侧外 1 米处	56	48		
5#	声环境敏感目标 1	57	46		
6#	声环境敏感目标 2	58	47		

### 4、地下水、土壤环境质量现状

项目运营期间的主要污染源是生产车间和废水处理站,主要污染物是颗粒物、有机废气和生产废水。

根据污染物的性质,颗粒物、有机废气可通过大气沉降污染土壤和地下水;生产废水通过垂直入渗和地表漫流污染土壤和地下水。

本项目厂区地面全部硬底化,车间、废水站、事故池、排污管道等均做好防腐、防渗,所有废气、废水均得到妥善收集、高效处理、达标排放,同时编制应急,杜绝对地下水和土壤造成污染影响。

因此项目废水无地下水、土壤的污染途径。厂界外 500 米范围没有地下

	<p>水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等环境保护目标。故项目不开展地下水和土壤现状调查以留作背景值。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>项目建设地点位于海丰县可塘镇吕通大道35号（自主申报），用地范围内也没有生态环境目标，故不进行生态现状调查。</p>																																																																																																			
环境保护目标	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境保护目标需明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系；明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标；明确厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此项目的环境保护目标见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 主要环境保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">大气环境</td><td>可塘镇人民法庭</td><td>0</td><td>230</td><td>办公人员</td><td>约 20 人</td><td rowspan="10">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准</td><td>北</td><td>230m</td></tr> <tr> <td>可塘镇第二小学</td><td>0</td><td>275</td><td>师生</td><td>约 1400 人</td><td>北</td><td>275m</td></tr> <tr> <td>可塘镇中心幼儿园</td><td>0</td><td>340</td><td>师生</td><td>约 200 人</td><td>北</td><td>340m</td></tr> <tr> <td>凤山村</td><td>70</td><td>220</td><td>居民</td><td>约 2000 人</td><td>东北</td><td>280m</td></tr> <tr> <td>教师新村</td><td>70</td><td>170</td><td>居民</td><td>约 360 人</td><td>东北</td><td>150m</td></tr> <tr> <td>可塘社区</td><td>70</td><td>0</td><td>居民</td><td>约 760 人</td><td>东</td><td>70m</td></tr> <tr> <td>可塘镇中心小学</td><td>200</td><td>0</td><td>师生</td><td>约 2000 人</td><td>东</td><td>200m</td></tr> <tr> <td>新厝村</td><td>70</td><td>0</td><td>居民</td><td>约 300 人</td><td>东</td><td>700m</td></tr> <tr> <td>厦可塘村</td><td>70</td><td>-180</td><td>居民</td><td>约 2500 人</td><td>东南</td><td>195m</td></tr> <tr> <td>溪头村</td><td>450</td><td>-90</td><td>居民</td><td>约 3000 人</td><td>东南</td><td>475m</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>公平灌渠</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>地表水</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td><td>西</td><td>5m</td></tr> </tbody> </table> <p>注：取项目建设单位宗地红线中心（：E115° 26' 46.592"，N22° 56' 32.549"）为坐标原点（0，0）。</p>								名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	X	Y	大气环境	可塘镇人民法庭	0	230	办公人员	约 20 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准	北	230m	可塘镇第二小学	0	275	师生	约 1400 人	北	275m	可塘镇中心幼儿园	0	340	师生	约 200 人	北	340m	凤山村	70	220	居民	约 2000 人	东北	280m	教师新村	70	170	居民	约 360 人	东北	150m	可塘社区	70	0	居民	约 760 人	东	70m	可塘镇中心小学	200	0	师生	约 2000 人	东	200m	新厝村	70	0	居民	约 300 人	东	700m	厦可塘村	70	-180	居民	约 2500 人	东南	195m	溪头村	450	-90	居民	约 3000 人	东南	475m	地表水	公平灌渠	/	/	/	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	西	5m
名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)																																																																																												
		X	Y																																																																																																	
大气环境	可塘镇人民法庭	0	230	办公人员	约 20 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准	北	230m																																																																																												
	可塘镇第二小学	0	275	师生	约 1400 人		北	275m																																																																																												
	可塘镇中心幼儿园	0	340	师生	约 200 人		北	340m																																																																																												
	凤山村	70	220	居民	约 2000 人		东北	280m																																																																																												
	教师新村	70	170	居民	约 360 人		东北	150m																																																																																												
	可塘社区	70	0	居民	约 760 人		东	70m																																																																																												
	可塘镇中心小学	200	0	师生	约 2000 人		东	200m																																																																																												
	新厝村	70	0	居民	约 300 人		东	700m																																																																																												
	厦可塘村	70	-180	居民	约 2500 人		东南	195m																																																																																												
	溪头村	450	-90	居民	约 3000 人		东南	475m																																																																																												
地表水	公平灌渠	/	/	/	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	西	5m																																																																																												

污染物排放控制标准

1、废气

本项目依托原项目，在原生产工艺的基础上增加宝石注胶加工工序，注胶工序产生的废气污染物主要为有机废气（以 TVOC 计）；本项目配胶过程中需要使用加热炉对树脂进行加热，加热炉使用液化石油气作为燃料，燃料燃烧会产生燃烧废气。

①粉尘

原项目的宝石常规加工过程中的拉条、切粒、打角、成形、窝珠、打孔、雕刻、抛光等工序会产生粉尘。项目采用湿法作业，经处理后颗粒物的排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控点排放浓度限值，标准值详见下表：

表 3-7 颗粒物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

②有机废气

本项目注胶生产过程中，配胶、抽真空和后烘干等过程会产生挥发性有机废气（以 TVOC 计），VOCs 有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 排放限值，厂区内无组织 NMHC 排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 排放限值，标准值详见下表：

表 3-8 项目挥发性有机物排放限值

污染物	有组织排放控制要求	无组织排放控制要求		
	最高允许浓度限值 mg/m³	排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
TVOC	100	/	/	/
NMHC	80	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

注：在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可以采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目。



因目前国家尚未发布 TVOC 的监测方法标准，所以本项目挥发性有机废气（以 VOCs 计）的排放参照执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的非甲烷总烃的排放控制要求，待国家污染物监测方法标准发布后再执行 TVOC 排放控制要求。

### ③燃料废气

本项目没有建设锅炉，配胶过程加热需使用到石油气炉（配锅），燃料是液化石油气。因没有针对液化石油气炉的污染物排放标准，另根据《汕尾市人民政府关于汕尾市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》的规定，本报告液化石油气燃料燃烧产生的有组织废气参考执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 规定的大气污染物特别排放限值，标准值见下表：

**表 3-9 燃料燃烧废气污染物有组织排放浓度限值**

锅炉类型	污染物限值(mg/m <sup>3</sup> )					
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	一氧化碳	汞及其化合物	烟气黑度(林格曼黑度，级)
燃气锅炉	10	35	50	-	-	≤1
污染物排放监控位置	烟囱或烟道					烟囱排放口

燃料燃烧产生的无组织废气参照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，标准值见下表：

**表 3-10 燃料燃烧废气污染物无组织排放浓度限值**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫		0.40
氮氧化物		0.12

### ④氯化氢废气

原项目的打孔工序，需要制作打孔模具，需要使用到盐酸，过程中会有少量酸雾挥发出来，主要为氯化氢，其排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，标准值详见下表：

**表 3-11 项目氯化氢排放限值**

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
氯化氢	100	15	0.105*	周界外浓度最高点	0.20

\*项目厂房有 1 层，楼层高约 4.5m，废气处理设施排气筒高度为 15m。根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）的要求，排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。项目周边 200m 范围内有建筑超过 20m，因此项目有组排放的污染物的排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

### 2、废水

本项目生产废水依托原项目废水处理站，预处理达标后，排入附近可塘镇污水管网，汇入可塘镇污水处理厂，尾水达标后就近排入东溪。

本项目建成后全厂外排生产废水、生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及可塘镇污水处理厂设计进水标准较严值，标准值见下表：

**表 3-12 本项目建成后全厂水污染物排放限值** 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	阴离子表面活性剂
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	20
可塘镇污水处理厂设计进水标准	6-8	250	130	150	30	/
外排生产废水、生活污水执行标准	6-8	250	130	150	30	20

### 3、噪声

本项目建成后全厂运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值见下表：

**表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准** 单位：dB（A）

功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

	<p>4、固体废物</p> <p>项目危险废物执行《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；其余一般工业固废，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，在厂内采用库房或包装工具贮存，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。</p>								
总量控制指标	<p>根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》国发（2016）74 号、《广东省环境保护“十三五”规划》及污染物排放达标要求，总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub>、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘及挥发性有机物。</p> <p>（1）水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目新增外排废水 24m³/a，依托原项目废水处理站，经预处理达标后排放进入可塘镇污水处理厂处理，污染物总量由污水厂统筹安排，因此本项目不再另设总量控制指标。</p> <p>（2）大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目产生的大气污染物主要为有机废气（以 TVOC 计），排放总量控制指标为：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-14 本项目大气污染物排放总量控制指标</b></p> <table><tr><td>污染物</td><td>有组织总量 t/a</td><td>无组织总量 t/a</td><td>排放总量 t/a</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>0.006</td><td>0.009</td><td>0.015</td></tr></table> <p>（3）固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，故不设置固体废弃物总量控制指标。</p>	污染物	有组织总量 t/a	无组织总量 t/a	排放总量 t/a	TVOC	0.006	0.009	0.015
污染物	有组织总量 t/a	无组织总量 t/a	排放总量 t/a						
TVOC	0.006	0.009	0.015						

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目依托原项目，在原生产工艺的基础上增加宝石注胶加工工序，主要建设内容为在原项目的 10 个宝石加工车间中的 6 个车间增设注胶工序，只涉及设备的安装，不涉及施工建设，因此不再分析施工期环境保护措施。</p>												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气：</b></p> <p>本项目注胶工序产生的废气污染物主要为有机废气（以 TVOC 计）和燃烧废气。</p> <p>（1）有机废气</p> <p>注胶工序主要包括前烘干、抽真空、配胶、注胶、甩胶、后烘干等操作，产生的有机废气主要包括配胶废气、抽真空废气和烘干废气。</p> <p>根据原料清单分析，本项目使用环氧树脂、稀释剂（乙醇和丙酮）、三乙醇胺，按比例和顺序融合在一起，形成胶粘剂。经过分析、计算，配胶工序形成的胶粘剂中挥发性有机物(以 TVOC 计)的含量为 0.02448t/a。</p> <p>①配胶废气</p> <p>项目配胶工序是在铁桶中进行，配制过程中有时需要稍微加热（60-80℃）以使树脂有更好的流态，此过程中会有部分胶粘剂中挥发性有机物(以 TVOC 计)释放出来。配胶时只是稍微加热使胶粘剂有流态即可，且配胶工序持续时间短，过程中加热的时间也短，因此产生的挥发性有机物(以 TVOC 计)按胶粘剂中挥发性有机物(以 TVOC 计)含量的 30%估算，配胶持续时间为 1 小时/天，300 天/年，据此核算出项目配胶工序产生的挥发性有机物(以 TVOC 计)的污染源强，详见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 配胶工序 TVOC 源强核算表</b></p> <table><tr><td>胶粘剂中挥发性有机物(以 TVOC 计)的含量 t/a</td><td>配胶操作 TVOC 挥发率%</td><td>TVOC 产生量 t/a</td><td>年作业天数 d</td><td>配胶作业时间 h/d</td><td>TVOC 产生速率 kg/h</td></tr><tr><td>0.02448</td><td>30%</td><td>0.00734</td><td>300</td><td>1</td><td>0.0245</td></tr></table> <p>根据上表的核算，项目配胶工序有机废气污染物 TVOC 的产生量为 0.00734t/a，产生速率为 0.0245kg/h。</p>	胶粘剂中挥发性有机物(以 TVOC 计)的含量 t/a	配胶操作 TVOC 挥发率%	TVOC 产生量 t/a	年作业天数 d	配胶作业时间 h/d	TVOC 产生速率 kg/h	0.02448	30%	0.00734	300	1	0.0245
胶粘剂中挥发性有机物(以 TVOC 计)的含量 t/a	配胶操作 TVOC 挥发率%	TVOC 产生量 t/a	年作业天数 d	配胶作业时间 h/d	TVOC 产生速率 kg/h								
0.02448	30%	0.00734	300	1	0.0245								

②抽真空废气

项目所用的真空机容积约为 100L，在投加宝石和配制好的胶后，启动抽气泵，将内部空气抽出，同时带出少量的有机废气。因真空机内部空间较小，抽离的气体也很少，抽气时间很短，产生的有机废气量极少，并且抽离的气体同步接入项目有机废气收集管道，与配胶废气和烘干废气一并进行有效处理，因此不再单独分析、核算抽真空产生的有机废气。

③烘干废气

注胶结束后需要烘干，烘干过程中剩余的胶粘剂中挥发性有机物(以 TVOC 计)会全部挥发产生释放出来，即挥发系数按胶粘剂中挥发性有机物(以 TVOC 计)含量的 70%估算。项目后烘干持续时间为 8 小时/天，300 天/年，据此核算出项目后烘干工序产生的 TVOC 的污染源强，详见下表：

表 4-2 后烘干工序 TVOC 源强核算表

胶粘剂中挥发性有机物(以 TVOC 计)的含量 t/a	后烘干操作 TVOC 挥发率%	TVOC 产生量 t/a	年作业天数 d	后烘干作业时间 h/d	TVOC 产生速率 kg/h
0.02448	70%	0.01714	300	8	0.0071

根据上表的核算，项目后烘干工序有机废气污染物 VOCs 的产生量为 0.01714t/a，产生速率为 0.0071kg/h。

③废气收集

本项目依托原项目，在原项目的 10 个宝石加工车间中的 6 个车间增设注胶工序。注胶车间的烤箱、离心机和真空机等设备，工作室均为封闭状态，在其预留的通风换气孔上接上软管，再将软管接入车间废气主管，即可实现有机废气的收集。

另外在石油气炉上方安装集气罩，集气罩的尺寸 0.3m×0.3m，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）的要求，收集风速不得低于 0.3m/s。风量按照如下式子计算：

集气罩风量按照如下式子计算：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：

<p>X 为集气罩至污染源的距离，取 0.25m；</p> <p>F 为集气罩口面积，石油气炉约为 0.09 m²；</p> <p>v 为控制风速，取 0.5m/s；</p> <p>计算得液化石油气炉单个集气罩的风量约为 724.5m³/h。本项目共有个 6 石油气炉（配锅），理论收集风量约为 4347m³/h。</p> <p>项目需将注胶车间的所有有机废气引入处理措施，考虑到注胶车间的烤箱、离心机和真空机等设备的预留孔的大小和换气次数，液化石油气炉集气罩的理论收集风量，选用 1 台 20000m³/h 风量的风机，1 小时收集配胶废气，8 小时收集烘干废气。</p> <p>项目液化石油气炉上安装的集气罩，四周做围挡，做成包围型集气设备，仅保留 1 个操作工位面，操作面控制风速大于 0.5m/s。对照参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，废气收集集气效率参考值为 65%。参考依据详见下表：</p>			
<p align="center"><b>表 4-3 废气收集集气效率参值表</b></p>			
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	65
		敞开面控制风速小于0.3m/s；	0

包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s；	0
	外部集气罩	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位所有VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

本项目则采用“二级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”对收集的有机废气进行处理，水喷淋主要是对气体进行降温 and 系统处理氯化氢废气，过滤是去除喷淋过程中雾化的水珠，保证后续处理设备的稳定运行。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 和《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法的治理效率约为 50-80%，本项目有机废气产生浓度比较低，二级活性炭取 60%的治理效率，则经收集处理后注胶车间有机废气的排放情况见下表：

表 4-4 项目注胶废气产排情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
注胶车间	铁桶	有组织排放	有机废气	产污系数法	20000	0.796	0.0159	二级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	60	产污系数法	20000	0.319	0.0064	300
		无组织排放		产污系数法	/	/	0.0086	/	/	产污系数法	/	/	0.0086	
	烘干机	有组织排放		产污系数法	20000	0.231	0.0046	二级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	60	产污系数法	20000	0.092	0.0018	2400

		无组织排放		产污系数法	/	/	0.0025	/	/	产污系数法	/	/	0.0025	
--	--	-------	--	-------	---	---	--------	---	---	-------	---	---	--------	--

本项目有机废气处理设施活性炭吸附塔安置于废水站地面，将所有注胶车间的有机废气引入处理设施。经处理后尾气由均15m高的排气筒达标排放。

(2) 燃烧废气

本项目在配胶过程中有时需要稍微加热以使树脂有更好的流态，加热设备为普通石油气炉，燃料为瓶装液化石油气，最大使用量约为1485m<sup>3</sup>/a (3.7125t/a)。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），本项目燃料燃烧污染物产量参考《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》核算，其液化石油气燃料蒸汽锅炉（室燃炉）的产污系数见下表：

**表 4-5 本项目石油气炉的废气产排污系数表（摘录）**

产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	液化石油气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标 m <sup>3</sup> /吨-原料	13237
				颗粒物	千克/万立方米-原料	1.1
				二氧化硫	千克/吨-原料	0.00092s
				氮氧化物	千克/吨-原料	2.75

注：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

颗粒物产生量核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之《生活污染源产排污系数手册》中，生活及其他天然气颗粒物排放系数 1.1 千克/万米<sup>3</sup>；计算方法为生活及其他天然气颗粒物排放量（吨）=生活及其他天然气消费量（万立方米）×排放系数（千克/万立方米）/1000。项目石油气用量为 5400 立方米，颗粒物排放系数 1.1 千克/万米<sup>3</sup>，颗粒物排放量（吨）=0.54 万立方米×1.1 千克/万米<sup>3</sup>/1000=0.594×10<sup>-3</sup>吨。

本项目液化石油气最大使用量 297m<sup>3</sup>/a (0.7425t/a)，参照《液化石油气》（GB11174-2011）规定总硫含量不大于 343mg/m<sup>3</sup>，则烟气量和 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等产生量见下表：



表 4-6 燃料燃烧大气污染物产生情况一览表

工序 /生 产线	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	废气 产生 量 m³/h	产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	工 艺	效率 /%	核算 方法	废气排 放量 m³/h	浓度 mg/ m³	排放 速率 kg/h	
注胶 车间	燃气 炉	颗粒 物	有 组 织	产污 系数 法	33.1	4.28	1.42E -04	/	/	产污 系数 法	20000	0.007	1.42E -04	300
			无 组 织	产污 系数 法	/	/	7.62E -05	/	/	产污 系数 法	/	/	7.62E -05	
		SO <sub>2</sub>	有 组 织	产污 系数 法	33.1	13.35	4.41E -04	/	/	产污 系数 法	20000	0.022	4.41E -04	
			无 组 织	产污 系数 法	/	/	2.38E -04	/	/	产污 系数 法	/	/	2.38E -04	
		NO <sub>x</sub>	有 组 织	产污 系数 法	33.1	115.99	3.84E -03	/	/	产污 系数 法	20000	0.192	3.84E -03	
			无 组 织	产污 系数 法	/	/	2.07E -03	/	/	产污 系数 法	/	/	2.07E -03	

本项目石油气炉（配锅）使用是在注胶车间，与配胶工序同步，配胶废气产于燃烧废气上面，二者同时产生，不可分割，实际中只能合并收集处理。项目液化石油气炉上安装的集气罩，四周做围挡，做成包围型集气设备，仅保留 1 个操作工位面，操作面控制风速大于 0.5m/s。对照参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，废气收集集气效率参考值为 65%。年作业时间约为 300 小时，配胶工序废气收集风量约为 20000m³/h，因此液化石油燃烧产生的废气通过车间的有机废气处理系统外排的风量为 20000m³/a，燃烧废气未对配胶产生的有机废气进行稀释，污染物排放浓度参照执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气料锅炉污染物排放浓度限值的要求，与配胶废气尾气一并通过楼顶楼顶 1#15 米高排气筒达标排放。

### (3) 氯化氢废气

原项目制作打孔模具过程会产生氯化氢废气，氯化氢产生量约为 0.024t/a。原项目使用油烟机将氯化氢废气抽离车间，无组织排放，排放量约为 0.024t/a，排放速率约为 0.08kg/h（排放时间约为 300 小时/年）。原项目氯化氢废气没有收集处理，本项目新增有机废气的收集和处理，处理工艺为碱式喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附，正好可以吸附中和氯化氢废气，因此可以新带老将原项目的氯化氢废气收集后再与本次新增的废气一并处理。

本项目建设有机废气处理措施的同时，拟在模具加热操作台上安装废气收集罩，罩的尺寸为 0.9m×0.65m，四周做围挡，做成包围型集气设备，仅保留 1 个操作工位面，操作面控制风速在大于 0.5m/s。按照《环境工程设计手册》中的收集风量计算公式，计算的单个模具加热操作台上的集气罩收集风量约为 1615.5m³/h，原项目共计有 4 个模具加热操作台，考虑到设备选型和风压等因素，收集的氯化氢废气总量为 6462m³/h。

本项目采用负压收集的方式，将盐酸挥发出来的氯化氢废气收集后引入楼顶有机废气治理措施（喷淋塔）一并进行处理。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》包围型集气设备——通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速大于 0.5m/s，废气收集集气效率参考值为 50%。

本项目将氯化氢废气与有机废气一并进入楼顶的喷淋塔进行预处理，碱液喷淋对氯化氢的去除率约为 90%，后续的活性炭对氯化氢的处理忽略不计，处理后通过 1#15 米高排气筒达标排放。因此本项目建成后全厂氯化氢废气的产生和排放量详见下表：

**表 4-7 本项目建成后全厂氯化氢废气排放量核算表**

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				对应排放口	排放时间 h
				核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m³/h	浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		
打孔车间	加热电炉	有组织	氯化氢	产污系数法	6462	6.19	0.04	二级水喷淋+干式过滤	90	产污系数法	20000	0.20	0.004	DA001	3000

								±二 级活 性炭 吸附								
		无 组 织			/	/	0.04	/	/	/	/	/	0.04			

综合分析，氯化氢的排放速率和排放浓度均满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

#### （4）本项目建成后全厂废气治理措施技术可行性

有机废气（VOCs）：参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中“表 C.1 铁路运输设备及轨道交通运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术”中涂胶间（室）挥发性有机物推荐可行技术——“活性炭吸附”，项目有机废气采用活性炭吸附是可行技术。

氯化氢废气：参照《污染源核算核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录F表F.1电镀废气污染治理技术及效果中，氯化氢采用喷淋塔中和法进行治疗，一般可使用10%的（NaOH）溶液进行中和处理，去除率分别≥90%。本项氯化氢处理效率取值90%计算。根据《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017），项目产生的氯化氢采用“碱式喷淋塔中和工艺”属于可行技术。

#### （5）本项目建成后全厂大气污染物排放口概况

原项目没有废气排放口。本项目新设置有 1 个废气排放口，因此本项目建成后全厂共设置 1 个排放口。

**表 4-8 排放口基本情况**

编号	名称	地理坐标		排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	出口烟气 流速 m/s	烟气温度 /℃
		东经	北纬				
1	DA001 排放口	115°26'47.649"	22°56'32.660"	15	0.6	19.7	25
排放标准		有机废气（VOCs）	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的有关排放限值				
		颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气料锅炉污染物排放浓度限				

	氯化氢	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准																						
<p>(6) 监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目制定监测计划如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-9 项目空气环境自主监测计划表</b></p> <table><tr><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>时间及频次</th><th colspan="2">执行标准</th></tr><tr><td>DA001 排放口</td><td>总 VOCs 氯化氢 颗粒物 SO<sub>2</sub> NO<sub>x</sub></td><td>1 次/年</td><td colspan="2">广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1的TVOC最高允许排放浓度 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准 广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气料锅炉污染物排放浓度限</td></tr><tr><td rowspan="3">厂界周边上风向监控点 1 个、下风向监控点 3 个</td><td rowspan="2">NMHC</td><td rowspan="3">1 次/年</td><td>广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值</td><td>监控点 1h 平均浓度值</td></tr><tr><td></td><td>监控点处任意一点浓度值</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td colspan="2">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监控浓度限值</td></tr></table>					监测点位	监测因子	时间及频次	执行标准		DA001 排放口	总 VOCs 氯化氢 颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1的TVOC最高允许排放浓度 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准 广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气料锅炉污染物排放浓度限		厂界周边上风向监控点 1 个、下风向监控点 3 个	NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点 1h 平均浓度值		监控点处任意一点浓度值	氯化氢	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监控浓度限值	
监测点位	监测因子	时间及频次	执行标准																					
DA001 排放口	总 VOCs 氯化氢 颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1的TVOC最高允许排放浓度 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准 广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气料锅炉污染物排放浓度限																					
厂界周边上风向监控点 1 个、下风向监控点 3 个	NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点 1h 平均浓度值																				
				监控点处任意一点浓度值																				
	氯化氢		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监控浓度限值																					
<p>(7) 大气环境影响分析结论</p> <p>综上所述，项目所在区域环境空气质量属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准达标区。</p> <p>项目运营期排放的大气污染物均能达标排放，对周围大气环境的影响较小。</p> <p><b>2、废水：</b></p> <p>本项目依托原项目，不新增工作人员，不新增生活污水。本项目因需处理有机废气，处理工艺为碱式喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附，喷淋液更换会产生废水。</p> <p>(1) 生活污水</p>																								

本项目依托原项目，不新增工作人员，不新增生活污水。原项目的生活污水产排污情况详见下表：

**表 4-10 原项目生活污水产排污情况表**

工序/ 生产线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间 /h
				核 算 方 法	产 生 废 水 量 m³/h	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 kg/h	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	排 放 废 水 量 m³/h	浓 度 mg/L	排 放 量 kg/h	
员 工 生 活	化 粪 池	生 活 污 水	COD <sub>Cr</sub>	产 污 系 数 法	0.337 5	250	0.084	三 级 化 粪 池	56.55	产 污 系 数 法	0.337 5	108	0.036	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	0.051		62.25			56	0.019	
			NH <sub>3</sub> -N			25	0.008		16.56			21	0.007	
			SS			200	0.068		92.45			15	0.005	

原项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入可塘镇市政污水管网，经可塘镇污水处理厂处理达标后，就近排入东溪。

**(2) 生产废水**

本项目因需处理有机废气，本项目新增生产用水 1.04m³/d(约 312m³/a)，新增喷淋液更换产生的废水量约 0.08m³/d(约 24m³/a)。

本项目生产废水的处理依托原项目。原项目的生产废水量为 93.96m³/d(约 28188m³/a)，配套建设了废水处理站，预处理达标后，排入附近可塘镇污水管网，汇入可塘镇污水处理厂，尾水达标后就近排入东溪。

本项目与周边企业汕尾启信商务信息有限公司宝石加工项目，从宝石加工工艺、原辅材料、废水产生环节等方面均具有高度相似性。汕尾启信商务信息有限公司宝石加工项目，位于海丰县可塘镇通环路诚信珠宝厂旁，从事宝石的加工生产（含注胶加工）。项目产品为珠宝首饰及相关物品，产量约为 150 吨/年，宝石原料注胶加工的能力为 40 吨/年。项目生产废水量为 11785m³/a，其中因有机废气处理而产生的喷淋废水的量为 40m³/a。根据广东惠利通环境科技有限公司于 2024 年 9 月 7~8 日对现有工程废水处理站出水的监测数据，废水水质为 pH 约为 6-8，COD<sub>Cr</sub> 浓度约为 86mg/L，SS 浓度约为

162mg/L。因此本项目喷淋废水的水质浓度可参考汕尾启信商务信息有限公司宝石加工项目的喷淋废水水质。

原项目的废水站的处理工艺为：集水→混凝→絮凝→沉淀→出水，广东悦翔检测技术有限公司于 2025 年 9 月 3 日对原项目废水处理站出水的监测数据，废水站对污染物的去除率分别为 COD<sub>Cr</sub> 45%，SS 95%。因此本项目生产废水产排污情况详见下表：

**表 4-11 本项目喷淋废水产排污情况表**

工序/ 生产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 /h	
				核算 方法	产生 废水量 m³/h	产生 浓度 mg/L	产生量 kg/h	工 艺	效率 /%	核算 方法	排放 废水量 m³/h	浓度 mg/L		排放量 kg/h
生产车间	喷淋	生产 废水	pH	类 比 法	0.01	5-7	/	化 学 混 凝 沉 淀	/  45  95	实 测 法	0.01	6-8	/	2400
			COD <sub>Cr</sub>			86	0.00086					47.5	0.00048	
			SS			162	0.00162					8	0.00008	

本项目新增的喷淋废水依托原项目的废水处理措施，经预处理后满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及可塘镇污水处理厂设计进水标准较严值，排入市政污水管网，经可塘镇污水处理厂处理达标后，就近排入东溪。

### （3）废水排外可行性分析

污水厂处理能力：海丰县可塘污水处理厂位于海丰县可塘镇溪头村委君硕围，于 2015 年 12 月厂区开始动工建设，2016 年 12 月底建成，占地面积 25000 平方米。

可塘镇污水处理厂的设计日处理污水量 2.5 万吨，目前运行状况良好，负荷率约为 90%。

污水厂处理工艺：可塘镇污水处理厂采用“改良 A2/O 处理工艺”，工艺流程图如下：

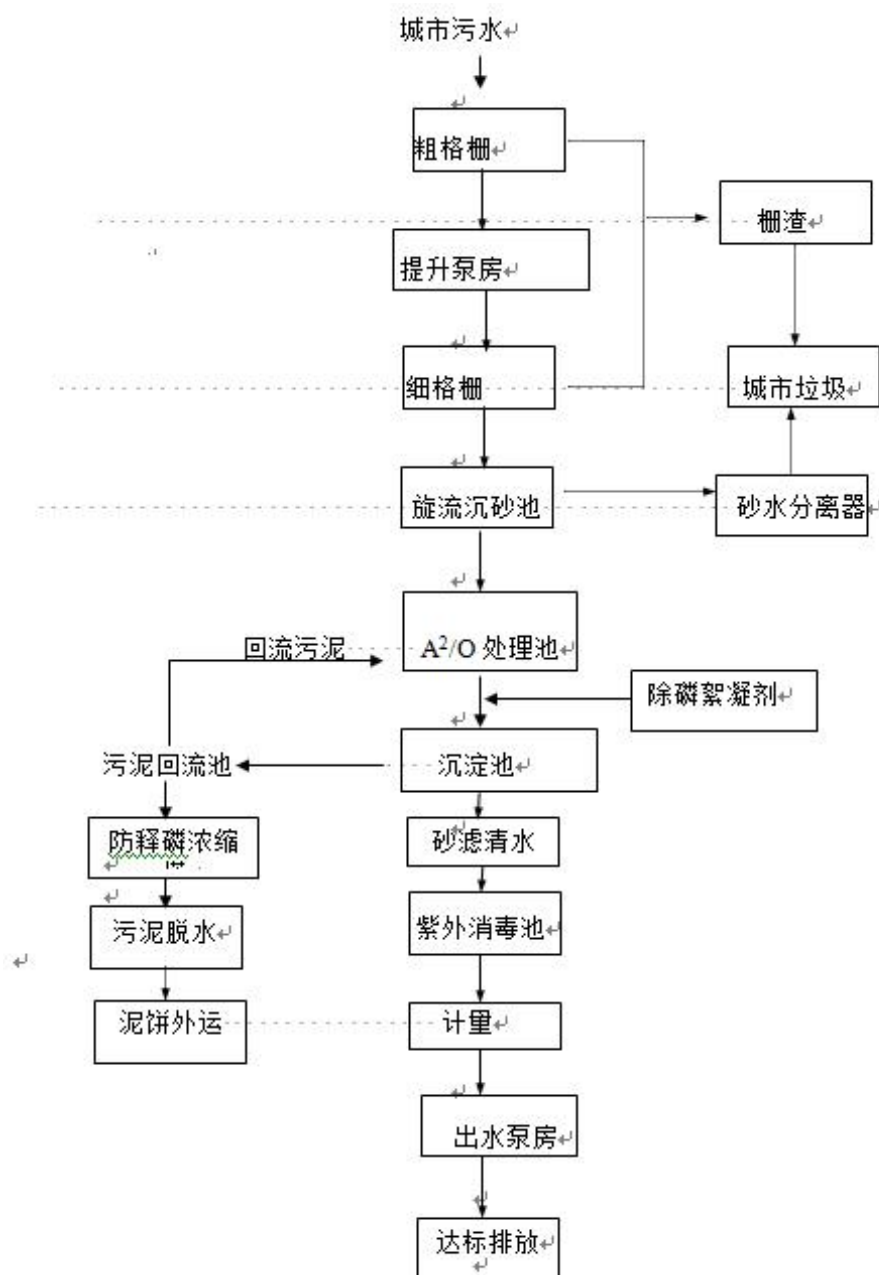


图 4-2 可塘镇污水处理厂工艺流程图

污水厂设计进出水指标：根据污水厂的环评报告，设计进水指标为：pH6~8，悬浮物 150mg/L，COD<sub>Cr</sub>250mg/L，BOD<sub>5</sub>130mg/L，氨氮 30mg/L，阴离子表面活性剂 20mg/L。项目排放的是生活污水，无有毒有害的特征水污染物排放，排放浓度满足污水厂的设计进水指标。

	<p>根据可塘镇污水厂验收报告，污水厂运行稳定，出水《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>依托污水厂可行性：根据《海丰县可塘镇污水处理厂工程项目环境影响报告表》，污水厂服务范围为海丰县可塘镇生活污水和少量工业废水。项目位于可塘镇建成区，属于污水厂的纳污范围，项目员工排放的生活污水与可塘镇其他居民排放的生活污水没有多大区别，因此项目排放的生活污水排入市政管网，依托可塘镇污水处理厂是合情合理可行的。</p> <p>本项目建成后全厂的废水量约为 94.04m<sup>3</sup>/d（28212m<sup>3</sup>/a），经过建设单位原项目废水处理站预处理后，废水的污染物浓度满足可塘镇污水厂的设计进水指标。根据可塘污水厂实际运行中的管理要求，可接纳实际处理水量的 5%~20%的工业废水量（目前已经在接受的工业废水的占比为 0.26%），约为 54.85~219.4 万吨/年，本项目建成后全厂外排生产废水约占可塘污水厂可接纳的工业废水量的 1.3~5.1%，满足污水厂可接受范围，对污水厂的负荷不会造成冲击影响。另考虑到可塘镇污水厂的建设初衷，就是改善人居环境促进经济发展，宝石加工业既是可塘镇的支柱产业又是污染大户，因此在有废水预处理和不影响污水厂正常运行的前提下，可接收镇区的宝石加工废水。因此本项目新增的喷淋废水依托原项目的废水处理措施，经预处理后，排入市政污水管网，汇入可塘镇污水处理厂进行深化处理，是可行的。</p> <p>综上所述，从污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况及排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物等方面开展评价，满足依托的环境可行性要求分析，本项目外排废水接入可塘镇污水处理厂处理是可行</p> <p>废水站工艺论证：原项目废水处理站的主要处理工艺为水质调节池→酸、碱中和池→斜板沉淀池。根据监测废水的 pH 值，实时测定调节池内的 pH 值，再通过向系统内加酸或加碱进行中和调节，再通过斜板沉淀，上清液可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及可塘镇污水处理厂设计进水标准较严值。</p>
--	---



生产废水处理工艺可行性论证：参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）表 4 中，沉淀、调节为工业废水预处理可行技术，原项目废水处理站采用中和调节+沉淀处理工艺，出水满足可塘镇污水处理厂设计进水标准，因此项目采取的生产废水处理工艺是可行技术。

**表 4-12 本项目建成后全厂废水排放口基本情况**

编号	名称	类型	排放口地理坐标		排放标准
			经度	纬度	
DW001	生产废水排放口	一般排放口	115°26'47.661"	22°56'32.025"	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及可塘镇污水处理厂设计进水标准较严值
DW002	生活污水排放口	一般排放口	115°26'48.434"	22°56'31.976"	

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定项目废水监测计划如下：

**表 4-13 废水排放口基本情况**

污水类型	监测点位	监测因子	监测频次
生产废水	生产废水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS	1次/季
生活污水	生活污水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	1次/年

### 3、噪声

#### （1）噪声源强

本项目依托原项目，在原生产工艺的基础上增加宝石注胶加工工序，需新增的注胶设备。本项目噪声污染情况见下表：

**表 4-14 本项目噪声污染源源强一览表**

序号	设备名称	设备噪声源强 dB (A)	数量	持续时间 (h/d)	声源类型	拟采取的防治措施
1	石油气炉（配锅）	75	6	8	频发	采购低噪声型设备源头降噪，置于生产车间内，车间墙体隔声，底座安装减震垫
2	真空机	80	6	8	频发	
3	烤箱	70	24	8	频发	

#### （2）噪声影响及达标分析

	<p>本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中关于声压级的叠加公式以及噪声衰减公式来预测该项目营运期产生的噪声。</p> <p><b>室内声源计算：</b>（HJ2.4-2021）中推荐的室内声源等效室外声源计算方法：</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$ <p>式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；</p> <p>L<sub>p2</sub>——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；</p> <p>TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。</p> <p>也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：</p> $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$ <p>式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；</p> <p>L<sub>w</sub>——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；</p> <p>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；</p> <p>R——房间常数；R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；a 为平均吸声系数；</p> <p>r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。</p> <p>然后按式（B.3）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：</p> $L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (B.3)$ <p>式中：L<sub>pli</sub>(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；</p> <p>L<sub>plij</sub>——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；</p> <p>N——室内声源总数。</p>
--	--

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

**室外声源计算：**采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的室外声源计算方法的点声源的几何发散衰减公式。对于工业企业稳态机械设备，当声源处于自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减，则距离点声源 r 处的声压级为：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级；dB，

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m。

**厂界预测点贡献值计算：**

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ni}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Nj}} \right) \right]$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t<sub>i</sub>——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

根据上述公式计算出预测结果如下：

**表 4-15 厂界噪声贡献值统计表** 单位：dB（A）

预测位置		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	45.38	45.39	45.38	45.39
	夜间	45.38	45.39	45.38	45.39
标准值	昼间	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

本项目站址位于声环境 2 类区，各边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

经预测，项目运行期间厂界 1m 外的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间 ≤50dB(A)）。

厂址周围声环境敏感目标噪声预测结果见下表：

**表 4-16 项目周边声环境敏感目标噪声预测值统计表**

序号	预测点位	预测时段	现状值 dB（A）	贡献值 dB（A）	叠加后的预 测值 dB（A）	达标情况
1	项目南侧 敏感目标 1	昼间	57	35.39	57.0	达标
		夜间	46		46.4	达标
2	项目南侧 敏感目标 2	昼间	58	35.39	58.0	达标
		夜间	47		47.3	达标

经预测，项目运行期间周边敏感目标处的噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间 ≤50dB(A)）。

为确保营运期厂界噪声排放达标，建议企业采取如下降噪措施：

合理布局：增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，降低对外环境的影响。

技术防治：技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。

从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声设备尽量集中布置在隔声间内，并在底座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行，避免露天操作；对车间墙壁进行降噪设计。

经过上述措施处理后，噪声通过距离衰减后，对厂界噪声的贡献值较小，确保本项目营运期厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，对周边声环境影响较小。

### （3）监测计划

本项目依托原项目，在原项目的 10 个宝石加工车间中的 6 个车间增设注胶工序，因此根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目建成后全厂噪声监测计划如下：

**表 4-17 本项目建成后全厂噪声环境自主监测计划表**

监测点位	监测因子	时间及频次	执行标准
厂界外东、南、西、北各布设 1 个监测点	等效 A 声级	昼夜噪声、每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）中的 2 类标准

### 4、固体废物：

本项目依托原项目，在原生产工艺的基础上增加宝石注胶加工工序，新增的固体废物为包装废物和废活性炭。

(1) 包装废物

根据本项目的辅料用量和包装规格（废桶约 1.0kg/个，玻璃瓶约 0.125kg/个），本项目产生的包装废物的总量约为 0.118t/a。

表 4-18 本项目辅料包装废物核算表

物料名称	用量	包装规格	包装废物产生量		去向
乙醇（95%）	0.012t/a	500g 瓶装	24 瓶	0.003t/a	0.118 t/a 委托有危险废物收集处理资质的单位处置
丙酮（95%）	0.012t/a	500g 瓶装	24 瓶	0.003t/a	
三乙醇胺（98.5%）	0.42t/a	25kg 桶装	16 桶	0.016t/a	
环氧树脂（99%）	2.4t/a	25kg 桶装	96 桶	0.096t/a	

根据《国家危险废物名录》（2021 版），本项目产生的包装袋等包装物属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性：T），经收集后暂存于本项目新设置的危险废物暂存间，委托有危险废物收集处理资质的单位处置。

(2) 废活性炭

本项目则采用“二级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”对收集的有机废气进行处理。如下图所示，活性炭吸附装置的主体为箱体结构，内部自上而下分为一级活性炭层和二级活性炭层，每层活性炭通过网格状载体固定，形成多层吸附空间。

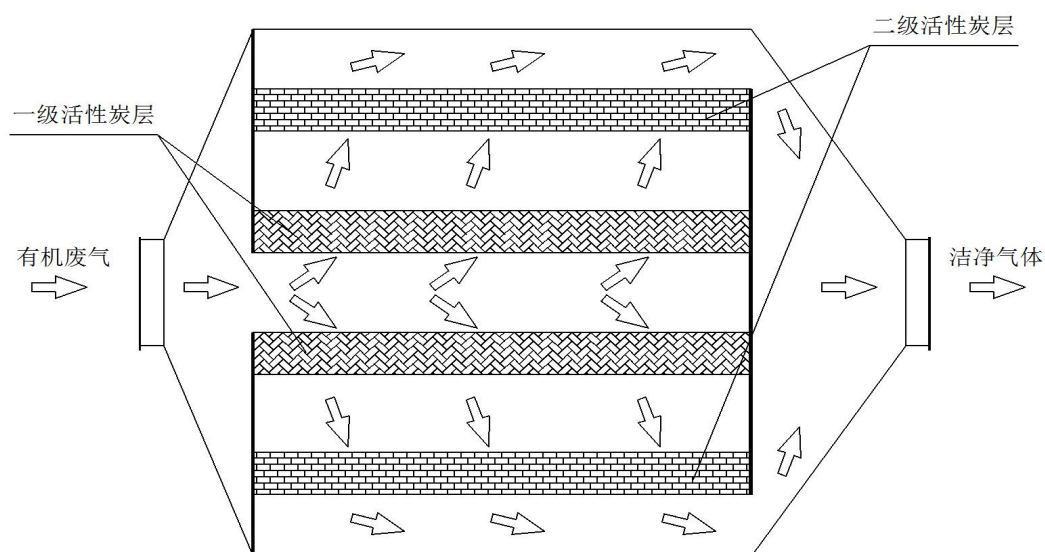


图 4-1 二级活性炭吸附装置示意图

该装置的工作原理是，有机废气进入设备后，先通过一级活性炭层初步吸附大分子污染物，再进入二级活性炭层深度吸附残留污染物，最终洁净气体从右侧排出。

该装置的结构设计特点是通过一级和二级活性炭层分级净化，提升吸附容量和净化效率，延长活性炭更换周期。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中对活性炭吸附工艺设计的要求，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h。项目有机废气治理设施采用固定床吸附器，具体参数详见下表：

表 4-19 本项目有机废气吸附装置设计参数

装置编号	处理风量 m <sup>3</sup> /h	折合风量 m <sup>3</sup> /s	设备尺寸 m	活性炭装填区 尺寸 m	单级活性炭(上下两层)过滤面积 m <sup>2</sup>	过滤风速 m/s	二级活性炭层总厚 m	总吸附停留时间 s
DW001	20000	5.56	2.4×1.6 ×0.2	2.2×1.4 ×0.2	6.16	0.90	0.4	0.44

根据上表分析，本项目有机废气处理装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s、吸

附停留时间应为 0.2~2s 的要求。

本项目使用蜂窝状活性炭，碘值不低于 800mg/g，堆填密度按 590kg/m<sup>3</sup> 计，根据本项目有机废气吸附装置的参数，废活性炭的产生量核算如下：

**表 4-20 本项目废活性炭产生量核算**

装置编号	装置数量/套	活性炭装填区尺寸 m	单级活性炭（上下两层）装填量 m <sup>3</sup>	二级活性炭（上下两层）装填量 m <sup>3</sup>	活性炭装填密度 kg/m <sup>3</sup>	活性炭装填重量 t
DW001	1	2.2×1.4×0.2	1.232	2.464	590	1.454

废活性炭产生量依据活性炭饱和周期的计算公式为（总重量 x 吸附系数）/日污染物去除量进行计算。项目吸附器中一次装填的活性炭量约为 1.454t，则每次活性炭的更换量按 1.454t 考虑，吸附系数取 0.25。为保证处理效果，项目的废气治理设施中的活性炭需至少 3 个月一换，则更换下来的废活性炭的量约为 5.816t/a，加上被吸附的有机物的量 0.01t/a，则本项目废活性炭产生量约 5.826t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），本项目有机废气处理产生的废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49，危险废物：烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），危险特性：T），经收集后暂存于本项目新设置的危险废物暂存间，委托有危险废物收集处理资质的单位处置。

**表 4-21 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表**

产生环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量
化学品容器	包装废物	危险废物	900-042-49		固态废物	T	0.118t/a
废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	VOCs	固态废物	T	5.826t/a

本项目依托原项目，在废水站旁设置一个危险废物暂存间，建筑面积 4



m<sup>2</sup>，用于厂区内产生的危险废物的临时暂存，暂存间内按要求做地面防渗、防腐，围堰，并按要求暂存、转移本项目产生的所有危险废物。

**表 4-22 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-04 1-49	废水站旁	约 4m <sup>2</sup>	广口带盖胶桶，桶装	10t	一年
2	危险废物暂存间	包装废物	废活性炭	900-04 2-49	废水站旁	约 4m <sup>2</sup>	分类堆放	1t	一年

本项目产生的所有危险废物先收集暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危险废物暂存间为封闭式，留有通风口，应采取措施防止地基下沉，并可防止雨水径流进入暂存间；本环评要求危险废物暂存间防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。经过地面防渗等措施后，对环境的影响较小。

#### （6）废物管理和防治

本项目产生的固废包括危险废物（包装废物、废活性炭）的管理要求如下：

危险废物根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020-04-30发布）要求，“第七十八条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。第七十九条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。”

项目为防止固废废物污染环境采取的措施：

①严禁将危险废物、生活垃圾与一般工业固体废物混合处置。应分类收集，分分别存放。

②建设单位应当建立全厂固体废物管理责任制度，建立项目区固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。

③建设单位要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。危险废物必须委托有危险废物收集处理资质的单位进行清运处置，建设单位做好每次外运处置废弃物的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。

综上所述，本项目产生的所有危险废物均能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境造成污染。

#### 5、地下水和土壤：

本项目依托原项目，在原项目的 10 个宝石加工车间中的 6 个车间增设注胶工序，本项目建成后全厂地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径分析如下，并按照分区防控要求提出相应的防控措施。

**表 4-23 本项目建成后全厂地下水和土壤运营期影响及保护措施**

项目	污染源	污染物类型	污染途径	防控措施
地下水、土壤	废水处理站	化学污染物	生产废水泄露	严格按相关工程设计规范设计、建造废水处理站，做好构筑物 and 地面的防渗处理，定期维护检修，保证废水处理设施、设备正常运行，保证生产车间和化学品仓库地面防渗良好；加强车间和场地周边的环境卫生，防止辅料和废水在转场、转运过程中的泄露。

综合上述分析，本项目建成后全厂对地下水产生危险影响的污染源主要为生产车间和原项目的废水处理站。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》，地下水污染物防渗分区可根据土壤的天然包气带防污性能、污染物控制难易程度和污染物类型，可分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目建成后全厂不涉及重金属、持久性有机污染物的产生和排放，因此本项目建成后全厂厂区不属于重点防渗区域，生产车间和废水处理站均作为一般防渗区进行防控。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》中对一般防渗区的防渗技术要求，本项目建成后全厂生产车间和废水处理站的场地需采用等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。本项目建成后全厂所在地土壤包气带比较厚，潜水含水层透水性较差，污染物容易控制，因此，在严格做好相应场地的防渗措施的前提下，本项目建成后全厂场地不会对地下水产生较大影响。可通过跟踪监测地下水和土壤，可以及时有效识别污染物的种类、浓度及空间分布，阻断其传播的途径，防止污染扩散。

根据上述分析，需开展地下水和土壤的跟踪监测。根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209—2021），本项目建成后全厂属于二类单元，周边 1km 范围内没有饮用水水源保护区等地下水环境敏感区，地下水和土壤的自行监测计划如下：

**表 4-24 本项目建成后全厂地下水和土壤跟踪监测计划**

项目	跟踪监测		
	点位	监测频次	因子
地下水	至少设置 3 个地下水监测井（含对照点）	1 年 1 次样	$\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 浓度、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、溶解性总固体、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、镍、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等指标
土壤	单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点	1 年 1 次样	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并荧[b]蒽、苯并荧[k]蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等指标

6、生态：本项目不涉及新增用地且范围内没有生态环境保护目标，因此

本项目建设不再采取必要的生态保护措施。

#### 7、环境风险：

##### (1) 风险物质调查

本项目正常运行需使用乙醇、丙酮、三乙醇胺和盐酸等化学品，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，识别项目危险源如下表。

**表 4-25 危险源识别**

序号	物料名称	急性毒性	急性毒性危害分类	危害水生环境物质分类	最大储存量(t)	临界量(t)	存储地点	储存方式
1	乙醇(95%)	LD50: 7060mg/kg(兔经口); 7430mg/kg(兔经皮) LC50: 37620mg/m <sup>3</sup> , 10 小时(大鼠吸入)	低于类别 5	类别 3	0.01	500	一楼化学品仓库	液体, 500g 瓶装
2	丙酮(95%)	属微毒类 LD50: 5800mg / kg(大鼠经口); 20000mg / kg(兔经皮)	低于类别 5	类别 3	0.01	2.5		液体, 500g 瓶装
3	三乙醇胺	LD50: 5000~9000mg / kg(大鼠经口)	低于类别 5	类别 2	0.02	10		液体, 25kg 桶装
4	盐酸(31%)	LD50: 900mg / kg(兔经口) LC50: 3124ppm1 小时(大鼠吸入)	类别 2	类别 2	0.005	7.5		液体, 500g 瓶装

注：经鉴定环氧树脂属于普通化学品，不属于风险物质；在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”中，丙酮（74）的临界量值。

##### (2) 风险潜势初判：

建设项目潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势：

**表 4-26 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度 (E)	危险物质及系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E1)	IV	III	III	II

环境低度敏感区（E1）	III	III	II	I																																																
注：IV+为极高环境风险。																																																				
<p>确定危险物质及工艺系统危险性（P）：危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。</p> <p>确定危险物质数量与临界量的比值（Q）：根据该技术导则附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界点，附录 C 中 C1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）的计算有两种情况：</p> <p>a、当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；</p> <p>b、当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：</p> $Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$ <p>式中    <math>q_1</math>、<math>q_2</math>...，<math>q_n</math> ——为每种危险物质的最大存在总量，t；</p> <p>          <math>Q_1</math>、<math>Q_2</math>...<math>Q_n</math> ——每种危险物质的临界量，t。</p> <p>当 <math>Q &lt; 1</math> 时，该项目环境风险潜势为 I；当 <math>Q \geq 1</math> 时，将 Q 值划分为三种，再综合所属行业及生产工艺特点（M）另行判定。</p>																																																				
<p><b>表 4-27    建设项目危险物质数量与临界量的比值（Q）</b></p> <table><tr><td>物料名称</td><td>项目年 用量 t</td><td>仓库暂 存量 t</td><td>使用在 线量 t</td><td>厂界内最 大存在总 量 t</td><td>折算后 的量 t</td><td>临界 量</td><td>Q 值</td></tr><tr><td>乙醇 (95%)</td><td>0.012</td><td>0.01</td><td>0.00004</td><td>0.01004</td><td>0.01004</td><td>500</td><td>0.00002</td></tr><tr><td>丙酮 (95%)</td><td>0.012</td><td>0.01</td><td>0.00004</td><td>0.01004</td><td>0.01004</td><td>2.5</td><td>0.00402</td></tr><tr><td>三乙醇胺 (98.5%)</td><td>0.42</td><td>0.02</td><td>0.00140</td><td>0.02140</td><td>0.02140</td><td>10</td><td>0.00214</td></tr><tr><td>盐酸 (31%)</td><td>0.024</td><td>0.005</td><td>0.00008</td><td>0.00508</td><td>0.00426</td><td>7.5</td><td>0.00057</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.00674</td></tr></table>					物料名称	项目年 用量 t	仓库暂 存量 t	使用在 线量 t	厂界内最 大存在总 量 t	折算后 的量 t	临界 量	Q 值	乙醇 (95%)	0.012	0.01	0.00004	0.01004	0.01004	500	0.00002	丙酮 (95%)	0.012	0.01	0.00004	0.01004	0.01004	2.5	0.00402	三乙醇胺 (98.5%)	0.42	0.02	0.00140	0.02140	0.02140	10	0.00214	盐酸 (31%)	0.024	0.005	0.00008	0.00508	0.00426	7.5	0.00057	合计		/	/	/	/	/	0.00674
物料名称	项目年 用量 t	仓库暂 存量 t	使用在 线量 t	厂界内最 大存在总 量 t	折算后 的量 t	临界 量	Q 值																																													
乙醇 (95%)	0.012	0.01	0.00004	0.01004	0.01004	500	0.00002																																													
丙酮 (95%)	0.012	0.01	0.00004	0.01004	0.01004	2.5	0.00402																																													
三乙醇胺 (98.5%)	0.42	0.02	0.00140	0.02140	0.02140	10	0.00214																																													
盐酸 (31%)	0.024	0.005	0.00008	0.00508	0.00426	7.5	0.00057																																													
合计		/	/	/	/	/	0.00674																																													
<p>经核算，本项目危险物质数量与临界量比值 <math>Q=0.00674 &lt; 1</math>，风险潜势为 I。</p> <p>（3）评价等级：</p> <p>环境风险评价等级工作划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表</p>																																																				

确定评价工作等级：

**表 4-28 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据上表可得，项目环境风险潜势为 I 时，项目风险评价等级为简单分析。

#### (4) 环境敏感目标概况

项目环境风险评价为简单分析，仅需在描述风险防范措施等方面给出定性的说明。

#### (5) 环境风险识别

本项目涉及的乙醇、丙酮、三乙醇胺等化学品等危险废物储存在 1 楼的化学品仓库和危险废物暂存间，若危险废物的储存场所不规范或转运过程不规范可能会导致危险废物进入外环境。项目涉及的重点关注的危险物质的暂存和泄露，其危险特性如下表所示：

**表 4-29 危险化学品健康危害性列表**

序号	化学品名称	环境影响	
		侵入途径	健康危害
1	乙醇	吸入 食入 经皮吸收	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。

LD50: 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮)  
LC50: 37620 mg/m<sup>3</sup>, 10 小时(大鼠吸入)

2	丙酮	吸入 食入 经皮吸收	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，先有口唇、咽喉有烧灼感，后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。	属微毒类 LD50：5800mg / kg(大鼠经口)；20000mg / kg(兔经皮)LC50：
3	三乙醇胺	吸入 食入 经皮吸收	康危害：本品对局部有刺激作用。皮肤接触可致皮炎和湿疹，与过敏有关。本品蒸气压低，工业接触中吸入中毒的可能性不大。	LD50：5000-9000mg/kg（大鼠经口）
4	盐酸	吸入 食入	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。	急性毒性：LD50：2140mg/kg(大鼠经口)，LC50：510mg/m <sup>3</sup> ，2小时(大鼠吸入)；320mg/m <sup>3</sup> ，2小时(小鼠吸入) 危险特性：遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。 有害燃烧产物：氧化硫

#### （6）环境风险分析

根项目环境风险评价内容包括原辅料在贮存、实验操作过程中存在发生撒漏、火灾、爆炸等，以及危险废物储存、气罐使用过程中等发生泄漏、火灾、爆炸、等环境风险。项目在运营过程中发生环境风险事故的可能性较大，风险识别为物质风险，风险类型有火灾、爆炸和泄漏。项目应加强消防方面的防护措施与管理，防范火灾的发生。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中的相关规定设置。事故应急池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放泄露原辅材料、污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

	<p>式中：</p> <p>V1——收集系统范围内发生事故的物料量，<math>m^3</math>；项目化学品仓库液态辅料最大暂存量为环氧树脂（粘稠液体）0.5t，乙醇 0.01t，丙酮 0.01t，三乙醇胺 0.02t，总共 0.54t，约合 <math>0.5m^3</math>，事故发生时的最大泄露量按暂存总量计，则收集系统范围内发生事故的物料量为 <math>0.5m^3</math>。</p> <p>V2——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，<math>m^3</math>；</p> <p>本项目占地面 <math>2635m^2</math>，建设用地面积 <math>2058m^2</math>，总建筑面积 <math>2058m^2</math>。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-92）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目厂房属于戊类厂房，火灾延续时间为 2h；项目室外消防栓设计流量为 20L/s，则需要室外消防用水共为 <math>44m^3</math>，室外消防废水产生量为 <math>144m^3</math>；室内消防是设计流量为 10L/s，同时使用消防枪数为 2 支，则需要室内消防用水共为 <math>144m^3</math>，室内消防废水产生量为 <math>144m^3</math>。因此项目厂房消防用水量为 <math>288m^3</math>，厂房消防废水产生量为 <math>288m^3</math>。</p> <p>V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，<math>m^3</math>；</p> <p>项目车间如在发生事故时厂区门口可利用沙包设置约 10cm 高的围堰，只有一楼可做收集事故废水的围堰，因此可收集有效容积=<math>2058m^2 \times 0.1m=205.8m^3</math>；</p> <p>V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，<math>m^3</math>；本项目事故时各车间的循环水池不再排水，暂存于车间。因此能进入事故应急池的最大生产废水量为 <math>0m^3</math>；</p> <p>V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 <math>m^3</math>，项目生产全部在厂房内，取 0。</p> <p>综上分析，<math>V_{总} = (0.5+288-205.8) + 0 + 0 = 82.7m^3</math>。因此，本项目需配套建设有效容积不小于 <math>82.7m^3</math> 的事故应急池。</p> <p>原项目已经配套建设了应急池，位于原项目废水处理站，地埋式建设，有效容积约为 <math>87.5m^3</math>，整栋厂房的事故排水，均可通过重力流汇入应急池中。</p> <p>原项目的主要事故废水为消防废水，本项目依托原项目的厂房，不新增</p>
--	--



	<p>主要事故废水，依托原项目的应急池是可行的。</p> <p>(7) 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>建设单位应按照相关的要求，做好风险防范和减缓措施，主要的措施如下：</p> <p>A、按有关规范设置足够的消防措施；</p> <p>B、定期对储放设施以及消防设施进行检查、维护；</p> <p>C、实验过程中必须按照相关的实验操作规范和方法进行；</p> <p>D、加强仪器设备和试剂管理。</p> <p>E、加强实验室管理，制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p> <p>对储存设施应做好以下措施：</p> <p>A、危险废物暂存间设置在样品室西边、地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；</p> <p>B、试剂存放室设置在项目东边界右侧区域，地面做防酸、防碱、防渗漏，同时做好通风换气，防止室内温度过高，避免发生燃烧、爆炸等；</p> <p>综合上述可知，只要建设单位做好各项风险防范措施，可以把环境风险控制在最低范围，不对周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以接受。</p> <p>(8) 分析结论</p> <p>项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，项目通过制定风险防范措施，制定实施车间操作规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故教育，了解工作中存在的危险有害因素以及采取的风险防范措施和事故应急方案，以减少风险发生的概率。因此在做好上述各项防范措施后，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步坚强，项目生产过程的环境风险是可控的。</p> <p>8、电磁辐射：本项目是宝石注胶加工项目，不涉及电磁辐射。</p> <p>9、项目“三本账”核算</p> <p>本项目依托原项目，在原生产工艺的基础上增加宝石注胶加工工序，需</p>
--	--

新增注胶设备,新增环氧树脂、乙醇、丙酮、三乙醇胺等原辅材料,新增 VOCs、废活性炭等污染物的产生和排放。本项目将原项目的氯化氢废气一并收集后处理,其排放量减少。本项目建成后,通过依托现有措施和新建措施,整体项目的产排污情况详见下表:

**表 4-30 本项目建成后全厂的“三本账”分析**

类别	污染物	原项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	本项目建成后 全厂总排放量 (t/a)	以新带老 “削减量” (t/a)	增减量变化 (t/a)
废气	颗粒物	0.000413	0.000065	0.000478	0	+0.000065
	SO <sub>2</sub>	0	0.000204	0.000204	0	+0.000204
	NO <sub>x</sub>	0	0.00177	0.00177	0	+0.00177
	氯化氢	0.024	0	0.0132	0.0108	-0.0108
	VOCs	0	0.015	0.015	0	+0.015
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	28188	24	28212	0	+24
	COD <sub>Cr</sub>	1.3389	0.0011	1.34	0	+0.0011
	SS	0.2255	0.0002	0.2257	0	+0.0002
固废	边角料	40	0	40	0	0
	沉淀污泥	6.68	0	6.68	0	0
	包装废物	0	0.118	0.118	0	+0.118
	废活性炭	0	5.826	5.826	0	+5.826
	生活垃圾	135	0	135	0	0

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	DA001 排放口	TVOC、氯化氢	车间密闭，负压收集，水喷淋，干式过滤，活性炭吸附	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367- 2022) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
地表水环境	DW001 生产废水排放口	pH COD <sub>Cr</sub> SS	废水处理站	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准及可塘镇污水处理厂设计进水标准较严值
	DW002 生活污水排放口	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	化粪池	
声环境	注胶车间	注胶设备噪声	基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放限值》 (GB12348-2008) 中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	注胶车间	废胶桶、废包装物	按要求收集，按规定暂存，委托有危险废物收集处理资质的单位处置	100%综合利用或合理处置，做到零排放，不会对周围环境造成不良影响
	废气处理装置	废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	建设完善场地防渗措施，建立完善的生产和治污设施定期巡检和检修制度和事故应急处置制度，定期巡检、及时发现事故渗漏并进行有效的修复和渗漏防控。			
生态保护措施	本项目不涉及新增用地且范围内没有生态环境保护目标，因此项目建设不再采取必要的生态保护措施。			
环境风险防范措施	总图布置严格按照规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物安全防护距离。按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠。制定企业污染源监测计划，并定期按照要求实施监测，建立企业环境监测台账，对风险源定期巡查，排除环境风险隐患。			
其他环境管理要求				

## 六、结论

根据前文的分析，建设单位应严格执行“三同时”制度，全面落实本环评报告表所提出的各项污染防治措施，并加强管理和监督，项目生产过程所产生的废气、废水、固废及噪声等污染物，在达到标准要求的正常情况下，对周围环境的影响是可以接受的，项目建设在环境保护方面是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	颗粒物	0.000413			0.000065	0	0.000478	+0.000065
	SO <sub>2</sub>	0			0.000204	0	0.000204	+0.000204
	NOX	0			0.00177	0	0.00177	+0.00177
	氯化氢	0.024			0	0.0108	0.0132	-0.0108
	VOCs	0			0.015	0	0.015	+0.015
废水	COD <sub>Cr</sub>	1.3389			0.0011	0	1.34	+0.0011
	SS	0.2255			0.0002	0	0.2257	+0.0002
一般工业固体废物	边角料	40			0	0	40	0
	沉淀污泥	6.68			0	0	6.68	0
危险废物	包装废物	0			0.118	0	0.118	+0.118
	废活性炭	0			5.826	0	5.826	+5.826

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

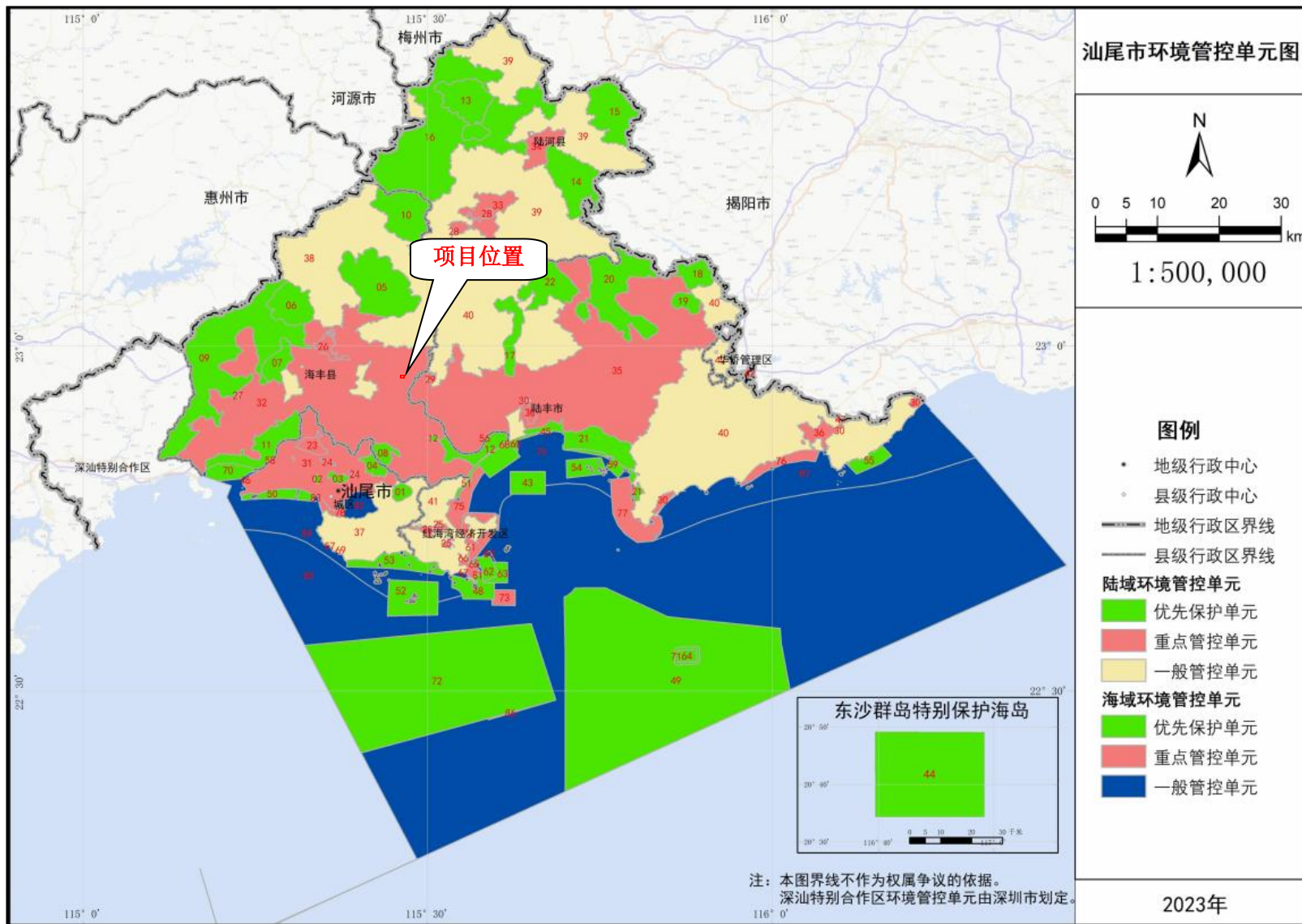
海丰县地图



审图号：粤S (2018) 034号

广东省国土资源厅 监制

附图一：项目地理位置图



附图二：项目位置与汕尾市生态控制性规划的位置关系





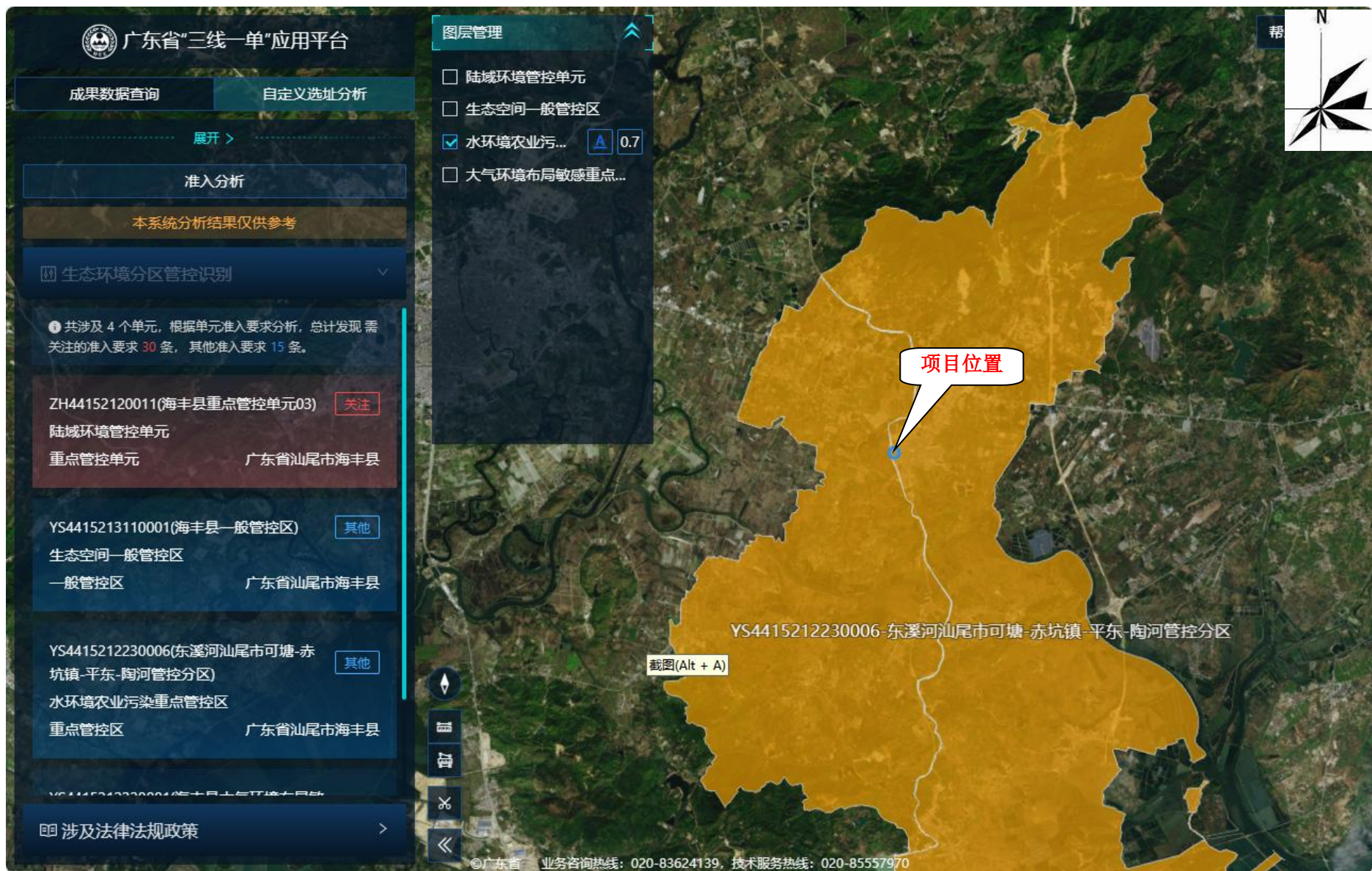
附图三：项目与陆域环境管控单元的位置关系图





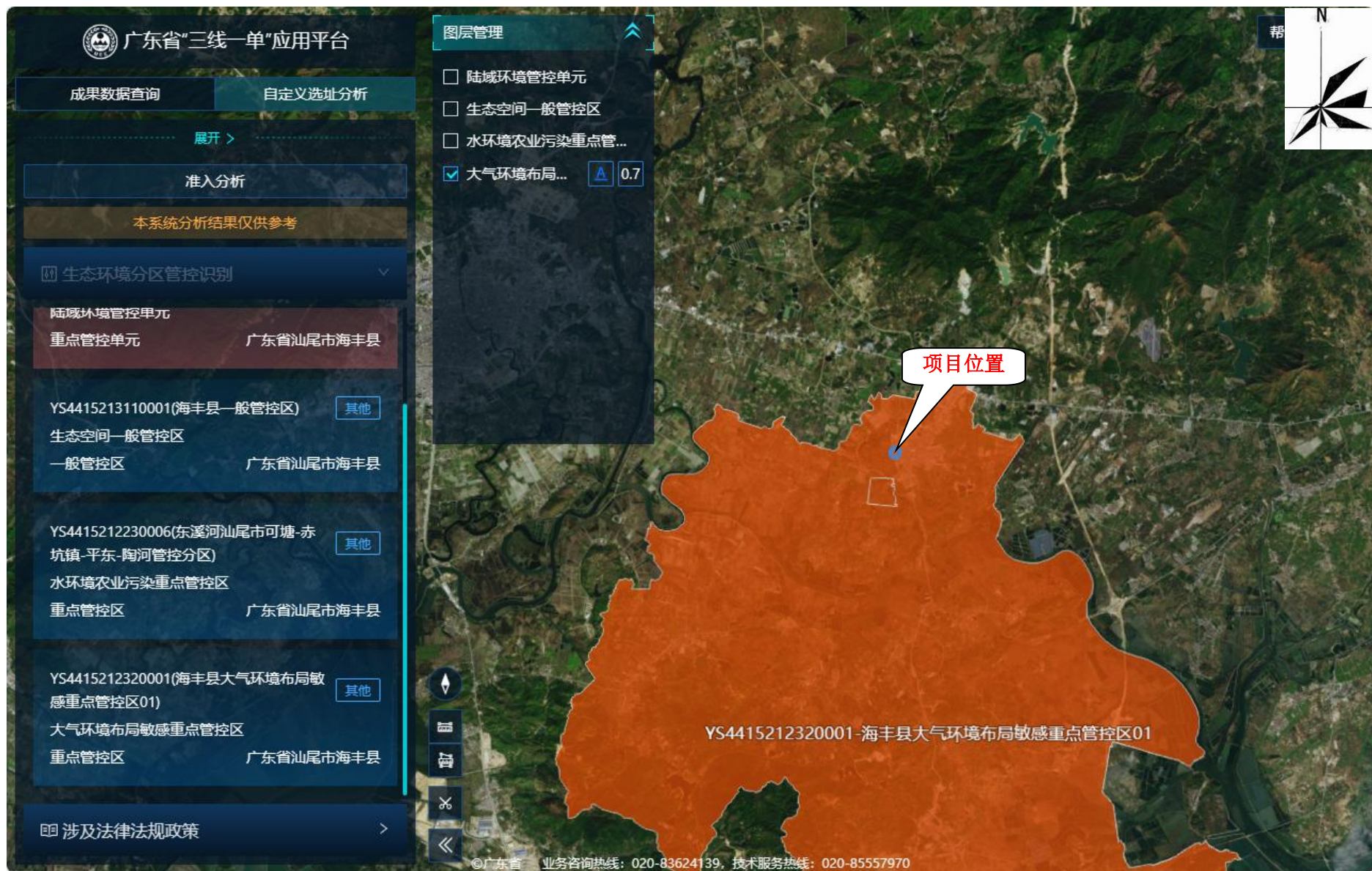
附图四：项目与生态空间一般管控区的位置关系图





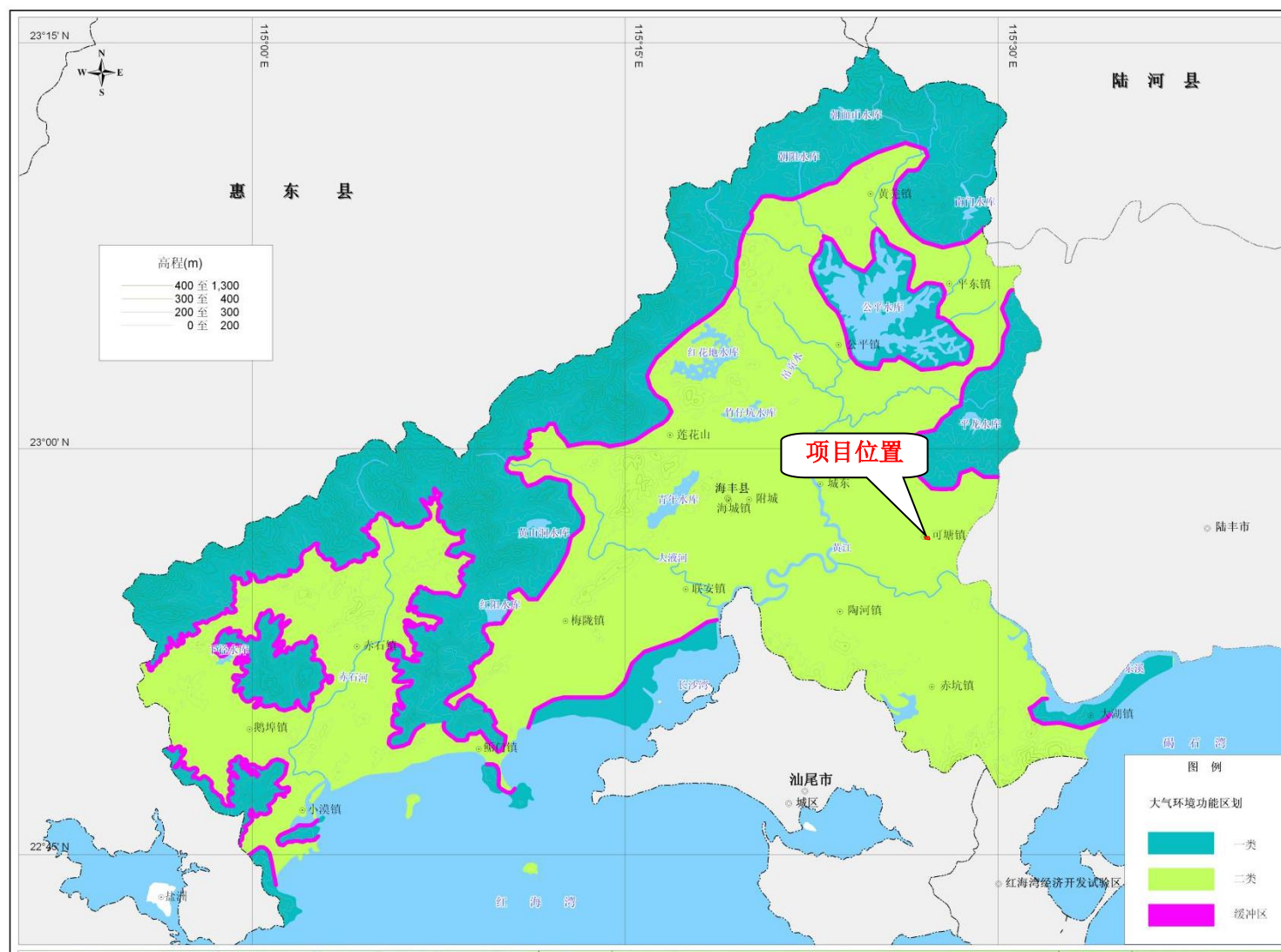
附图五：项目与水环境农业污染重点管控区的位置关系图





附图六：项目与大气环境布局敏感重点管控区的位置关系图

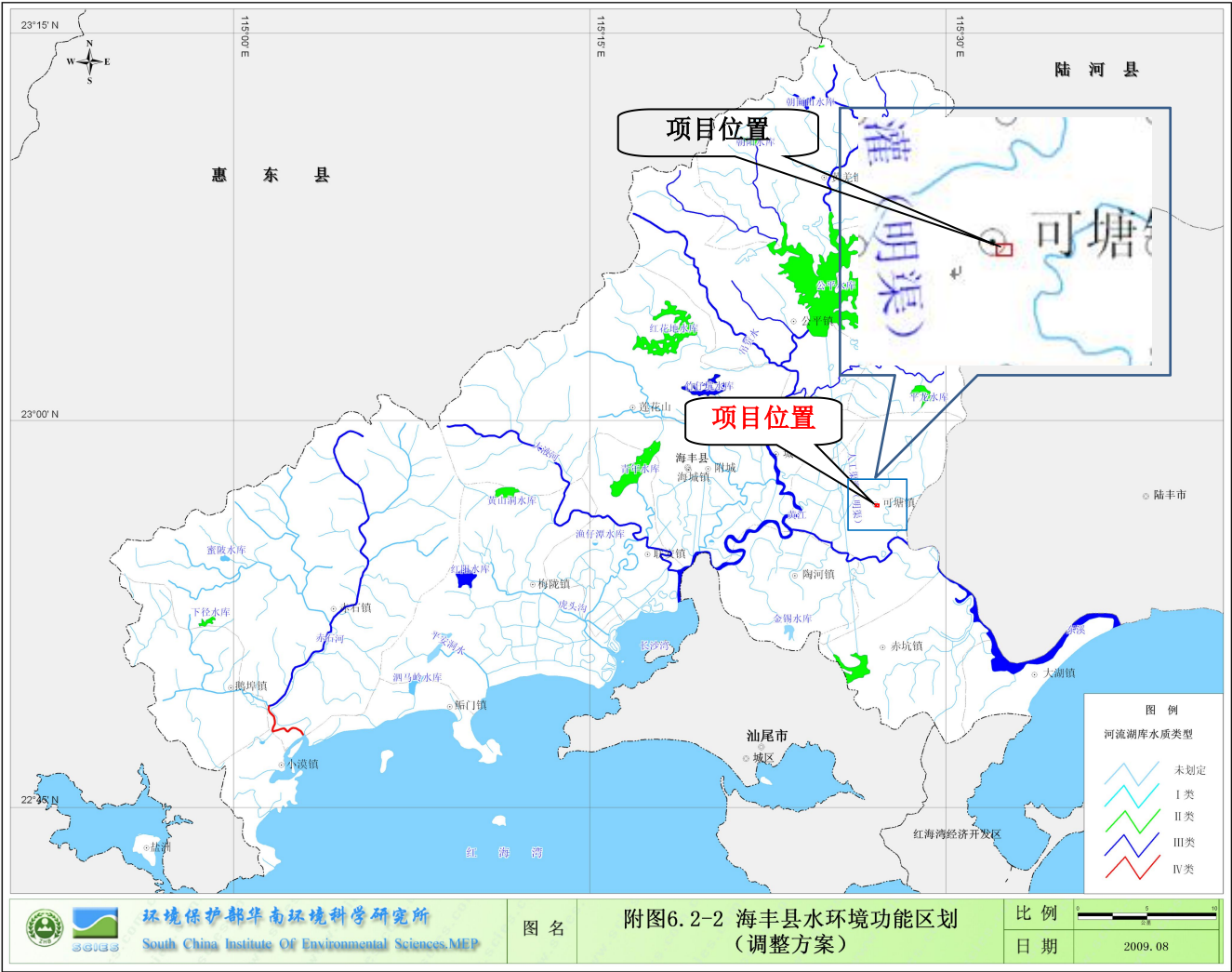
# 海丰县环境保护规划



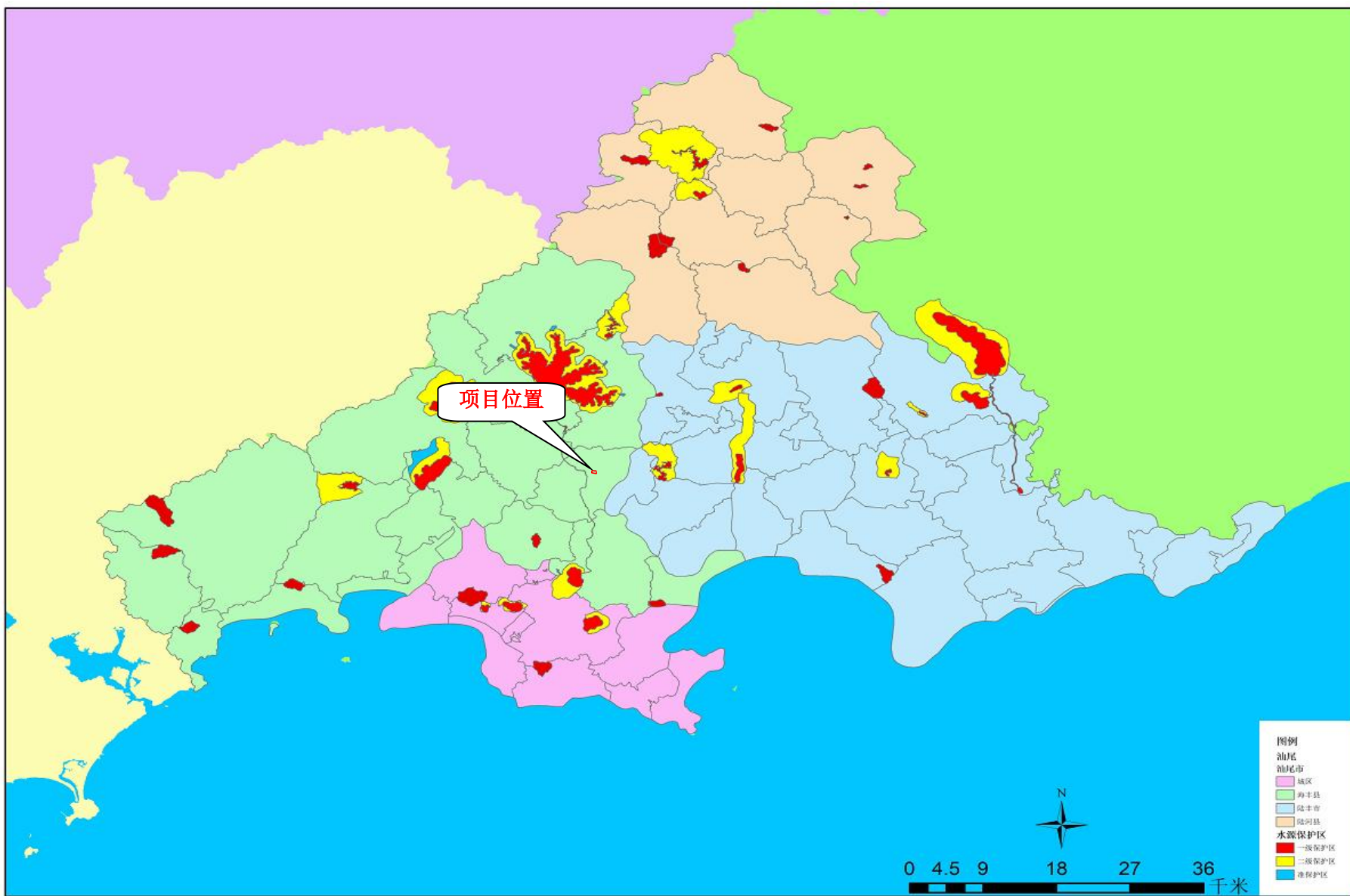
附图七：项目位置与海丰县大气环境功能区划关系图



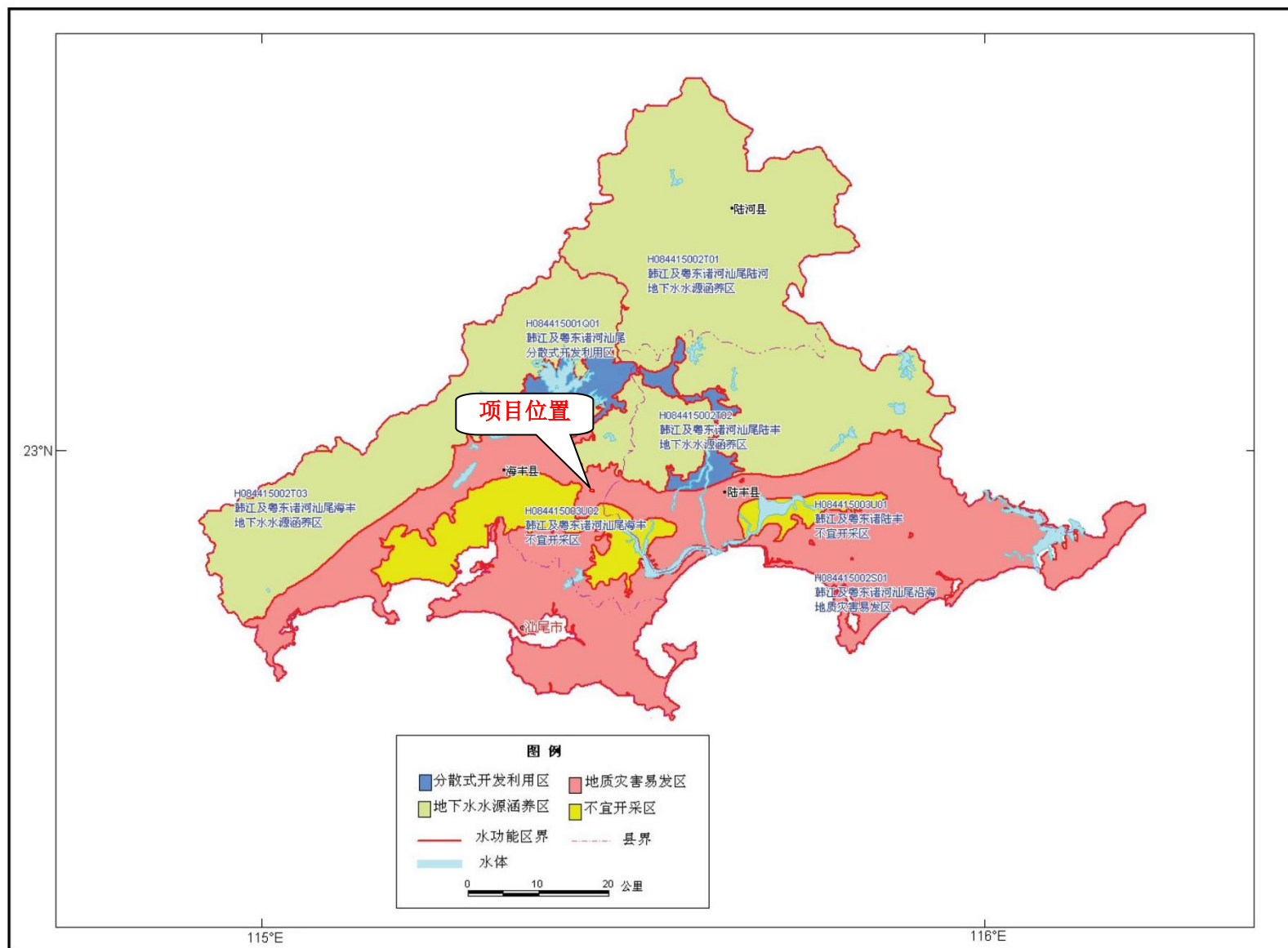
海丰县环境保护规划



附图八：项目位置与区域水环境功能区划关系图



附图九：项目位置与饮用水源保护区划关系图



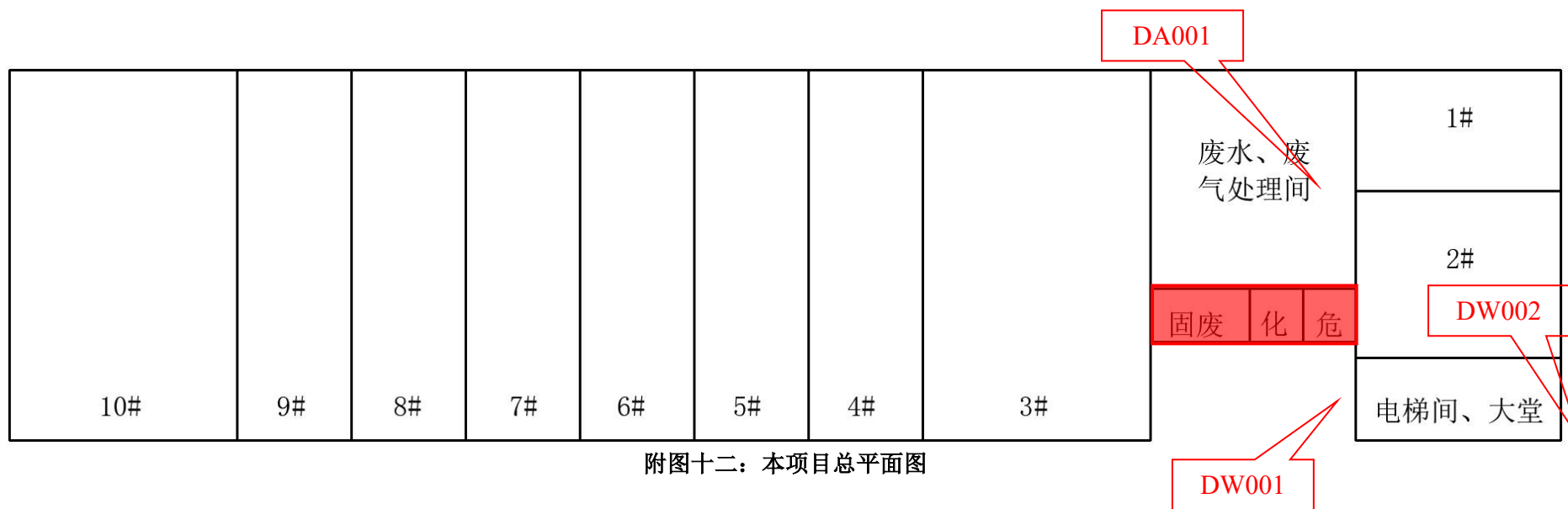
附图十：项目与汕尾市浅层地下水功能区划的位置关系图



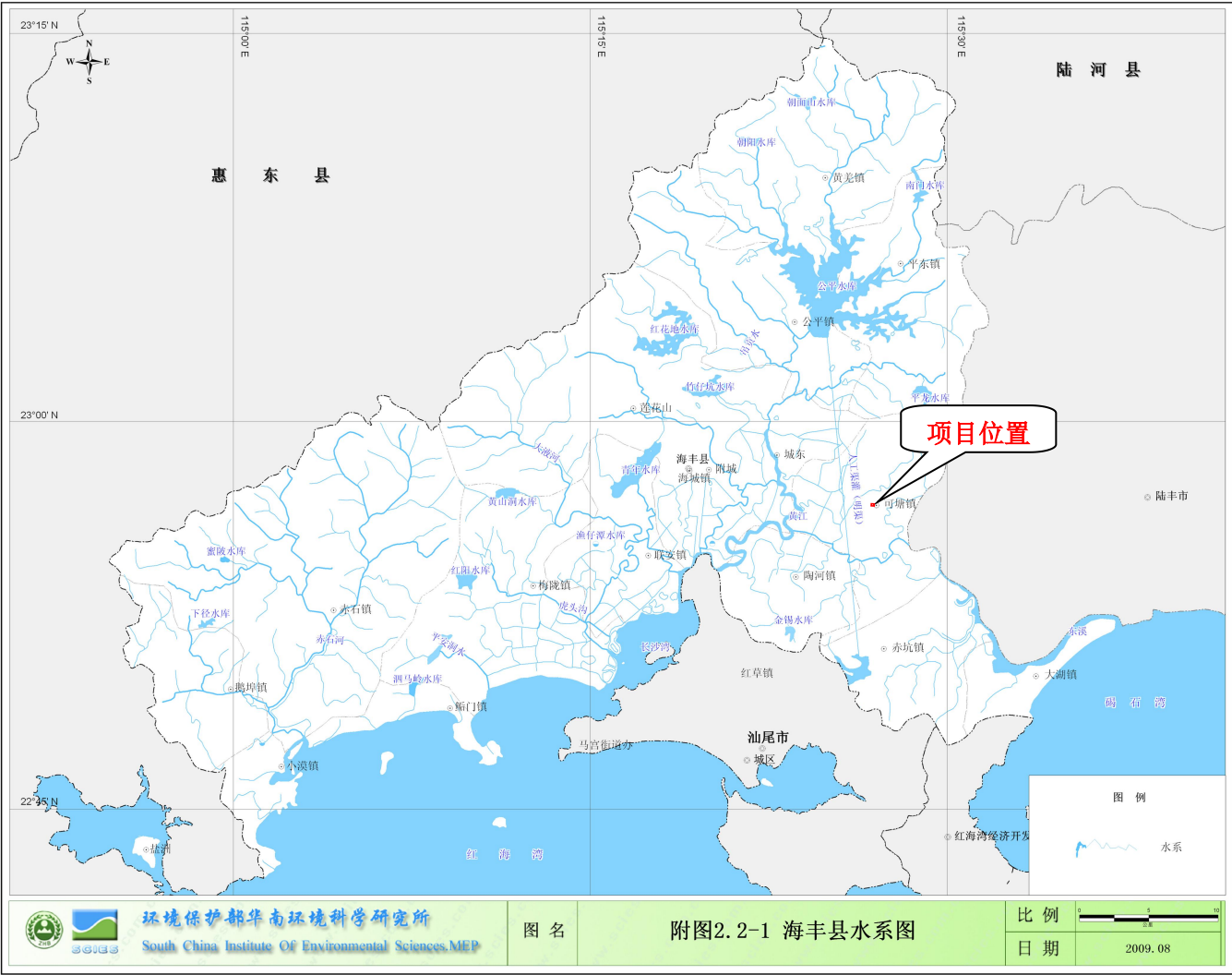


附图十一：项目周边敏感敏感目标分布图





海丰县环境保护规划



附图十三：海丰县水系图



附图十四：项目与可塘镇污水处理厂的位置关系图





附图十五：项目有机废气收集管道图



三级碱液喷淋塔

二级活性炭吸附箱



附图十六：项目有机废气处理装置





附图十七：原项目宝石加工中的湿法作业

## 附件

### 附件 1：建设单位营业执照

统一社会信用代码 92441521MABMHRPTXC			
名称 海丰县可塘镇星河宝石厂		组成形式 个人经营	
类型 个体工商户		注册日期 2022年05月18日	
经营者 王康娜		经营场所 海丰县可塘镇吕通大道35号（自主申报）	
经营范围 珠宝首饰加工、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
登记机关		2022 年 05 月 18 日	

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

国家市场监督管理总局监制



附件 2：项目法人代表证件





附件 3: 项目用地证明

## 关于征用可塘镇北门开发区土地的 合 同 书

甲方: 可塘镇人民政府

乙方: 陈建生

为发展经济, 繁荣市场, 我镇根据总体规划的要求, 对北门荒埔实施开发, 并平整好土地及做好小区规划设计, 鼓励社会各界人士前来我镇征地建设, 现就有关征地事项, 甲、乙双方达成如下合同:

### 一、规划设计要求

可塘镇北门开发区按功能布局分为商住区及工业区, 在开发区内征地建设必须遵循如下规划规定。

1、凡征用50M路两侧的门市(或住宅兼门市)用地的建设, 门口必须自留1.8M, 临街阳台跨度1.8M。其它临街阳台跨度不得超过1.2M。

2、地台标高(由城建部门确定的水准点)比路面高0.2M。

3、建筑层高及层数: 可发路(即50M大道)两侧的建筑物, 首层层高4M, 层数不得少于三层, 除此之外, 首层层高为3.6M。工业区的层高及层数根据需要报城建部门审定, 12M、15M、18M两侧建筑物不得少于二层。

4、工业区的厂房地: 在12米、18米、50米路边的厂区四周砌围墙时, 必须在此路边自留0.6M, 作为绿化或排污之用, 围墙设计须经城建部门审定。

如果在12米、18米路两侧的厂区, 需要兼作门市之用时, 必

须经城建部门批准, 同时门口自留1.5米, 阳台跨度不得超过1.5米。

### 二、征地面积及地点

乙方在北门开发区\_\_\_\_\_征地建设, 占地面积  
2635 平方米( )米, 四至东至 50米大道 米,  
西至 陈建生 米, 南至 平田民治地 米, 北至 6米河 米, 实建  
面积 2635 平方米。按规划

### 三、地价及付款办法

每平方米占地面积地价为 200 元, 总金额人民币  
1 佰 伍拾 万 柒 仟 肆 佰 五 拾 元 四 角 五 分。  
征地款在合同签订之日一次性交清。

### 四、办证手续及建设年限

一切办证费用, 由乙方自理, 乙方必须在签订合同之日起  
二年内办证建设, 否则甲方有权收回土地权属不作任何补偿。

五、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 并从签订之  
日起生效。

甲方代表: 林振生

乙方代表: 陈建生

2001年5月25日

附件 4：项目用地转让合同

## 土地转让合同

转让方：陈建生（以下简称甲方）

受让方：王康娜（以下简称乙方）

甲乙双方就土地使用权转让事宜，经自愿、平等、友好协商，达成如下转让协议：

一、土地座落于、面积

甲方将座落 海丰县可塘镇北门开发区 土地转让给乙方为用地，具体位置位于该土地的：

东边界 50米大道 南边界 严世兴地4米巷

西边界 渠道边 北边界 6米路

面积 2635 平方米。

上述土地自合同签订之日起的使用权、所有权归乙方享有。

二、甲方所卖土地必须是甲方的户头，同时涉及该土地所有权人，必须在协议上签字，否则，视为违约。

三、甲方必须保证所卖土地无所有权纠纷，如签定后，发现无法保证，要在三天内归还乙方本金，并同时支付违约金 ¥20000.00 元。

四、甲方必须保证乙方在修建房屋时不受所有权等各种原因干扰。

五、转让金额

该宗地的转让价格为人民币 ¥456300.00 万元（大写：肆拾伍万陆仟叁佰元正）

六、付款方式及期限

甲乙双方签订合同时，乙方先向甲方支付转让费 ¥456300.00 元，于后期付清。

七、违约责任

1、本协议签订后，任何一方均不得反悔。

2、如甲方反悔，应当向乙方全额退还购买土地转让款 ¥456300.00 元，如造成乙方损失的，还应赔偿乙方的损失（包括建房、装修工程款和土地增值部分）。

八、未尽事宜

未尽事宜双方另行协商签订补充协议。补充协议具有同等效力。

九、协议生效条件

本合同经双方签字盖手印后生效。

十、本协议一式二份，双方各执一份。

甲方签字：

姓名：陈建生

签订日期：2003年9月11日

乙方签字：

姓名：王康娜

签订日期：2003年9月11日

证明人签字：

姓名：王康群

签订日期：2003年9月11日

附件 5：环氧树脂化学品安全技术说明书

化学品安全技术说明书			
1. 化学品及企业标识			
化学品中文名称	双酚A型环氧树脂		
化学品英文名称	Bisphenol A type Epoxy resin		
产品中文标识符	环氧树脂 (R140)		
产品英文标识符	EPOMIK™ R140		
Cas 号	25068-38-6		
企业名称	三井化学株式会社 (Mitsui Chemicals, Inc.)		
地址	日本东京都港区东新桥一丁目 5 番 2 号 邮编: 105-7117 (Shiodome City Center1-5-2, Higashi-Shimbashi, Minato-ku Tokyo 105-7117, Japan)		
联系电话	+81-3-6253-3260 (苯酚事业部)		
传真	+81-3-6253-4214		
应急咨询电话	+86-532-8388-9090 (化学事故应急咨询电话, 24 小时)		
推荐用途和限制用途	涂料。		
SDS 编号	23112639		
2. 危险性概述			
GHS 分类			
物理性危害	未被分类。		
健康危害	急性毒性 (食入)	第5类	
	急性毒性 (皮肤)	第4类	
	皮肤腐蚀/刺激	第2类	
	严重眼损伤/眼刺激	第2类	
	皮肤过敏性	第1类	
环境危险	急性危害水生环境	第1类	
	慢性危害水生环境	第1类	
GHS 标签要素			
象形图			
警示词	警告		
危险说明	吞咽可能有害。 接触皮肤可能有害。 对皮肤有刺激。 造成眼刺激。 可能引起皮肤过敏。 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。		
防范说明			
预防措施	避免吸入喷雾或蒸气。 戴防护手套 受沾染的工作服不得带出工作场地。 使用所需的个人防护设备。 避免释放到环境中。		
事故响应	如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗。 沾染的衣服清洗后方可重新使用。 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。 收集溢出物。 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。		
安全储存	未知。		
废弃处置	按照当地 / 地区 / 国家 / 国际法规处理内容物 / 容器		
其它危险	未知。		
3. 成分/组成信息			
纯物质或混合物	纯品		
	CAS 登记号	浓度或浓度范围 (%)	
双酚A型环氧树脂	25068-38-6	>= 99	
成分备注	除气体外, 所有组分的浓度均为重量百分比。 气体浓度是体积百分比。		
4. 急救措施			
吸入	转移至空气清新地方, 保持休息。 如呼吸困难, 给输氧。 如果不感持续, 就医治疗。 皮肤		
接触	立即脱掉被污染的衣服。 立即用大量的水冲洗至少15分钟。 出现皮疹、创伤或其它皮肤疾病: 就医治疗, 并带上本说明书。		
眼睛接触			
立即用大量水冲洗眼睛。 摘下隐性眼镜并撑开眼皮。 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。			
食入			
彻底冲洗口腔。 给饮几杯水或牛奶。 仅在医师的指导下进行呕吐。 如果不感持续, 就医治疗。			
急性 and 迟发效应			
刺激。 会引起类似湿疹的皮肤失调 (皮炎)。			
急救人员的个体防护			
若发生事故或感到不适, 应立即进行医疗咨询 (若有标签, 应出示标签)。			
对医生的特别提示			
根据症状处理。			
5. 消防措施			
灭火器			
不适合的灭火器			
特别危险性			
特殊灭火方法			
保护消防人员特殊的防护装备			
6. 泄露应急处理			
作业人员防护措施			
环境保护措施			
泄漏化学品的收容清除方法			
防止发生次生危害的预防措施			
7. 操作处置与储存			
操作处置			
局部或全面通风			
预防措施			
安全处置注意事项			
安全储存			
技术措施			
安全储存的条件			
应避免的物质			
安全包装材料			
8. 接触控制和个体防护			
容许浓度 职业接触限值			
没有成分的生物接触限值注释。			
工程控制方法			
个体防护设备			
呼吸防护			
手防护			
眼睛防护			
皮肤和身体防护			
卫生方面的措施			
9. 理化特性			
外观			
物态			
形状			
颜色			
气味			
pH			
熔点/凝固点			
沸点			
闪点			
250 - 260 ° C (482 - 500 ° F)			
10. 运输和储存			
11. 法规信息			
12. 其他信息			
13. 参考文献			
14. 其他			
15. 备注			
16. 其他			
17. 其他			
18. 其他			
19. 其他			
20. 其他			
21. 其他			
22. 其他			
23. 其他			
24. 其他			
25. 其他			
26. 其他			
27. 其他			
28. 其他			
29. 其他			
30. 其他			
31. 其他			
32. 其他			
33. 其他			
34. 其他			
35. 其他			
36. 其他			
37. 其他			
38. 其他			
39. 其他			
40. 其他			
41. 其他			
42. 其他			
43. 其他			
44. 其他			
45. 其他			
46. 其他			
47. 其他			
48. 其他			
49. 其他			
50. 其他			
51. 其他			
52. 其他			
53. 其他			
54. 其他			
55. 其他			
56. 其他			
57. 其他			
58. 其他			
59. 其他			
60. 其他			
61. 其他			
62. 其他			
63. 其他			
64. 其他			
65. 其他			
66. 其他			
67. 其他			
68. 其他			
69. 其他			
70. 其他			
71. 其他			
72. 其他			
73. 其他			
74. 其他			
75. 其他			
76. 其他			
77. 其他			
78. 其他			
79. 其他			
80. 其他			
81. 其他			
82. 其他			
83. 其他			
84. 其他			
85. 其他			
86. 其他			
87. 其他			
88. 其他			
89. 其他			
90. 其他			
91. 其他			
92. 其他			
93. 其他			
94. 其他			
95. 其他			
96. 其他			
97. 其他			
98. 其他			
99. 其他			
100. 其他			
101. 其他			
102. 其他			
103. 其他			
104. 其他			
105. 其他			
106. 其他			
107. 其他			
108. 其他			
109. 其他			
110. 其他			
111. 其他			
112. 其他			
113. 其他			
114. 其他			
115. 其他			
116. 其他			
117. 其他			
118. 其他			
119. 其他			
120. 其他			
121. 其他			
122. 其他			
123. 其他			
124. 其他			
125. 其他			
126. 其他			
127. 其他			
128. 其他			
129. 其他			
130. 其他			
131. 其他			
132. 其他			
133. 其他			
134. 其他			
135. 其他			
136. 其他			
137. 其他			
138. 其他			
139. 其他			
140. 其他			
141. 其他			
142. 其他			
143. 其他			
144. 其他			
145. 其他			
146. 其他			
147. 其他			
148. 其他			
149. 其他			
150. 其他			
151. 其他			
152. 其他			
153. 其他			
154. 其他			
155. 其他			
156. 其他			
157. 其他			
158. 其他			
159. 其他			
160. 其他			
161. 其他			
162. 其他			
163. 其他			
164. 其他			
165. 其他			

EPOMIK R140		SDS CHINA	
906512	版本号: 01	更新日期: 2012/01/19	打印日期: 2012/01/19
		1 / 4	

EPOMIK R140		SDS CHINA	
906514	版本号: 01	更新日期: 2012/01/19	打印日期: 2012/01/19
		2 / 4	



自燃温度	470 ° C (878 ° F)
燃烧极限 - 下限 (%)	无资料
燃烧极限 - 上限 (%)	无资料
爆炸极限	不具有爆炸性。
蒸汽压	无资料
蒸气密度	无资料
相对密度	1.16 - 1.18 @ (25° C)
密度	无资料
溶解度	不溶于水。
n-辛醇/水分配系数	无资料
解温度	无资料
粘度	12.8 - 13.6 帕·秒 @ (25° C)
其他数据	
分子式	C21+18nH24+20nO4+3n
10. 稳定性和反应活性	
稳定性	在常温条件下稳定。
危险反应的可能性	与酸和碱反应。应
避免的条件	热。日照。
应避免的物质	强氧化剂。强酸。强碱。硫酸。
危险的分解产物	二氧化碳。一氧化碳。氯化氢。
11. 毒理学信息	
急性毒性	经皮吸收或食入可能有害。
产品	试验结果
双酚A型环氧树脂 (25068-38-6)	急性的 口服 LD50 大鼠: 11400 mg/kg 急性的 口服 LD50 大鼠: > 2000 mg/kg 急性的 皮肤 LD50 兔: > 1600 mg/kg
暴露途径	眼睛接触。 食入。 皮肤接触。
症状	刺激。 会引起类似湿疹的皮肤失调 (皮炎)。
皮肤腐蚀/刺激	家兔皮肤刺激性: 没有刺激性到轻微的刺激性。
严重眼损伤 / 眼刺激	家兔眼睛刺激性: 没有刺激性到轻微的刺激性。
呼吸过敏性	无数据
皮肤过敏性	天竺鼠极大化试验: 致敏物。 人类: 豚鼠: 阴性。
生殖细胞致突变性	多代致突变性试验 (显性致死试验): 阴性 生殖细胞致突变性试验 (染色体畸变试验): 阴性 体细胞诱变试验 (微核试验, 染色体畸变试验): 阴性
致癌性	尚不能确定对人有致癌作用。
生殖毒性	未被分类。 在生殖毒性和致畸试验报告中, 亲本动物毒性剂量水平下没有观察到生殖和发育毒性。
特异性靶器官系统毒性 - 单次接触	无数据
特异性靶器官系统毒性 - 重复接触	无数据
吸入性危害	无数据
慢性或长期毒性	无其他的不良影响影响注释。
12. 生态学信息	
生态学数据	
产品	试验结果
双酚A型环氧树脂 (25068-38-6)	EC50 水蚤: 1.7 mg/l 48 小时
生态毒性	急性: 被分类为第1类, 由于其急性毒性以及较低的水溶性。 慢性: 被分类为第1类, 由于其不能生物降解。
持久性和降解性	本品不能生物降解。 (BOD = 0%)

潜在的生物蓄集性	生物蓄积潜能低。 (BCF =< 42)
土壤中的迁移性	未知。
其它有害效应	无数据
13. 废弃处置	
残余废物	按当地规定处理。 防止排入河道或排放到地面上。
受污染包装	按当地规定处理。 空的容器内可能残留产品, 即使空的容器也要注意标签警示。
当地处理法规	废弃处置建议是根据所提供的物料为基础的。处置必须遵守目前适用的法规和法令的规定, 并与处置时物料的特性相符。
14. 运输信息	
中国: 危险货物物品名表 联合国危险货物编号 (UN No.) 联合国运输名称 危险类别 包装组 特别的预防	UN3082 对环境有害的液态物质, 未另列明的 (双酚A型环氧树脂) 9 III 操作处置之前请阅读安全指示、SDS和紧急处理程序。
IATA	
UN number Proper shipping name Hazard class Packing group	UN3082 Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Bisphenol A type Epoxy resin) 9 III
IMDG	
UN number Proper shipping name Hazard class Packing group Marine pollutant EmS No.	UN3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Bisphenol A type Epoxy resin) 9 III Yes. F-A, S-F
15. 法规信息	
适用法规	此化学品安全技术说明书是根据“GB/T 16483-2008 化学品安全技术说明书 - 内容和项目顺序”制作。
16. 其他信息	
参考文献	内部数据 管制化学品的GHS分类 (国家技术和评价研究所, 日本, 2007) <a href="http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html">http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html</a> . 危险性评估报告 (化学品评估和研究机构, 日本, 2001) 以上记载的内容不是保证书, 本产品的信息 & 数据应该是正确的。本产品的信息 & 数据应用于在保护工作人员和环境的前提下作出合适的决定。
责任声明	
发布日期	2012/01/19
更新日期	2012/01/19
打印日期	2012/01/19

附件 6：环氧树脂中挥发性有机物(VOC)的含量检测报告



863检测  
SERVICE AND INNOVATION



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L2756



201819011107

深圳市八六三新材料技术有限责任公司

分析检测报告

报告编号: SAC2025-01199C

日期: 20250113

第 1 页 共 2 页

客户名称 : 汕尾启信商务信息有限公司

地 址 : /

样品信息:

样品名称..... : 环氧树脂

样品描述..... : 无色透明黏稠状液体

样品型号..... : /

样品批号..... : /

样品材质/状态..... : /

客户/买家..... : /

供 应 商..... : /

制 造 商..... : /

接样日期..... : 20250107

测试周期..... : 20250107~20250113

测试要求..... : 根据客户要求, 对样品挥发性有机化合物(VOC)含量进行分析。

测试方法:

测试项目	测试标准	测试仪器	仪器编号	校准有效期
挥发性有机化合物 (VOC)	GB 33372-2020 附录 E	烘箱	SA-26-03	20250717
		电子天平	SA-79	20250313

备注: /

测试结果: 见下页。

编 制: 张佩娴

审 核: 刘丹

签 发: 张佩娴

深圳市八六三新材料技术有限责任公司 Shenzhen 863 New Material and Technology Co., Ltd  
深圳市龙岗区坪地街道坪西社区龙岗大道(坪地段)1001号通产丽星科技产业园厂房一B201厂房二101、201、301、304、305、306、401、403、404、405、厂房七101  
Room B201 of the Building 1 & Room 101,201,301,304,305,306,401,403,404,405 of the Building 2 & Room 101 of the Building 7, Beauty Star Sci-Tech Industrial Park, No. 1001, Longgang Road (Pingdi), Pingxi Community, Pingdi Street, Longgang District, Shenzhen  
Tel: 0755-85224817 Fax: 0755-28365216 www.sz863.com E-mail: 863test@sz863.com

深圳市八六三新材料技术有限责任公司  
分析检测报告

报告编号: SAC2025-01199C

日期: 20250113

第 2 页 共 2 页

测试结果:

测试项目	方法检出限 (g/kg)	测试结果 (g/kg)
挥发性有机化合物(VOC)	2	ND

备注: ND=未检出(低于方法检出限)

样品照片



\*\*\* 报告结束 \*\*\*

报告未盖本公司“检验检测专用章”无效。报告涂改、自行增删无效。

未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告。报告只对委托之样品负责。

检测结果的符合性判定是基于实测结果做出的,未考虑测量不确定度。

在中华人民共和国境内,报告若未加盖CMA章,表示本检测报告仅用于客户科研、教学、

内部质量控制、产品研发等目的,仅供内部参考。

以上样品及信息由客户提供及确认,本公司不承担证实客户提供信息的准确性、适当性和(或)完整性的责任。

委托方如对检测报告有异议,应在收到检测报告之日起3个月内提出申诉,过期不予受理。

报告真伪查询网址: [www.szsac.com](http://www.szsac.com) 防伪码: ee288n

附件 7：环境现状监测报告

 广东悦翔检测技术有限公司

Guangdong YueXiang Testing Technology Co., Ltd.



202419112697

# 检测报告

报告编号：YX20252084

检测类别：环境空气

检测类型：委托检测

项目名称：星河宝石加工项目

报告日期：2025 年 9 月 17 日

广东悦翔检测技术有限公司

(检验检测专用章)



编写: 黄卡 黄卡

审核: 石婉莹 石婉莹

签发: 屈永 屈永

签发日期: 2025.9.17

报告说明:

1. 本报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效; 无计量认证 CMA 章不具有对社会的证明作用;
2. 本报告涂改无效; 本报告无审核、签发人签名无效;
3. 本报告仅对来样或采样样品检测结果负责; 来样样品信息由委托单位提供, 其有效性由委托单位负责;
4. 对本报告有异议时, 请于收到报告之日起 10 日内与本公司联系, 逾期不予受理;
5. 未经本公司书面批准, 不得部分复制 (全文复制除外) 本报告;
6. 本报告参照/评价标准由委托单位提供, 其有效性由委托单位负责。

本机构通讯信息

单位名称: 广东悦翔检测技术有限公司

地址: 东莞市东城街道东城光明三路 1 号 201 室

邮政编码: 523126

联系电话: 0769-22288688



一、基本信息

项目名称	星河宝石加工项目	地 址	海丰县可塘镇吕通大道 35 号
采样人员	卢焕天、龙志良、蓝维洁	采样日期	2025-09-03~2025-09-06
检测人员	杨林、余志杰、李康艺、冯绮婷、 邹万洪、朱琼	检测日期	2025-09-03~2025-09-11

二、检测内容

2.1 环境空气

检测点位		大气监测点
检测项目		总悬浮颗粒物、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃、TVOC
采样频次	日均浓度	总悬浮颗粒物、氮氧化物、氯化氢
	小时浓度	非甲烷总烃
	8h 平均值	TVOC

三、检测结果

(1) 气象参数

采样日期	检测点位	气温 (℃)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2025-09-03	大气监测点	27	100.6	东南	1.7	多云
2025-09-04		28	100.5	东南	1.6	多云
2025-09-05		29	100.4	东南	1.9	多云

3.1 环境空气检测结果

3.1.1 日均值检测结果

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
大气监测点	2025-09-03	总悬浮颗粒物	185	300
		氮氧化物	41	100
		氯化氢	ND	15
	2025-09-04	总悬浮颗粒物	185	300
		氮氧化物	53	100
		氯化氢	ND	15

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
大气监测点	2025-09-05	总悬浮颗粒物	176	300
		氮氧化物	35	100
		氯化氢	ND	15
注：1、标准限值由客户提供； 2、当检测结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示。				

3.1.2 小时值检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测点位	检测项目	采样日期	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
大气监测点	非甲烷总烃	2025-09-03	0.70	0.72	0.71	0.71	2.0
		2025-09-04	0.60	0.60	0.58	0.58	2.0
		2025-09-05	0.61	0.61	0.57	0.57	2.0
注：标准限值由客户提供。							

3.1.3 8h 平均值检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
大气监测点	2025-09-03	TVOC	0.03	0.60
	2025-09-04	TVOC	0.02	0.60
	2025-09-05	TVOC	0.01	0.60
注: 标准限值由客户提供。				



四、检测依据

检测项目	方法标准号及名称	主要仪器名称及型号	检出限
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	十万分之一天平 ESJ30-5B	7 $\mu$ g/m <sup>3</sup>
氮氧化物	HJ 479-2009 《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》及其修改单	可见分光光度计 722S	0.003mg/m <sup>3</sup>
氯化氢	HJ 549-2016 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	离子色谱仪 CIC-100	0.02mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	HJ 604-2017 《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》	气相色谱仪 GC9790II	0.07mg/m <sup>3</sup>
TVOC	GB 50325-2020 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 附录 E 室内空气中 TVOC 的测定	气相色谱仪 GC-2010	0.01mg/m <sup>3</sup>
采样依据	HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ 194-2017 《环境空气质量手工监测技术规范》及其修改单		

\*\*\*报告结束\*\*\*



## 附件 8：乙醇的化学品安全说明书

化学品安全说明书 (MSDS) Material Safety Data Sheet	
化学品中文名称:	乙醇
化学品英文名称:	Ethyl Alcohol
中文名称 2:	酒精
技术说明书编码:	393
CAS No.:	64-17-5
分子式:	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O
分子量:	46.07
第二部分: 用途	用于精馏实验中
第三部分: 危险性概述	
健康危害:	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋, 随后抑制。急性中毒: 急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段, 出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响: 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状, 以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。
燃爆危险:	本品易燃, 具刺激性。
第四部分: 急救措施	
皮肤接触:	脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗。
眼睛接触:	提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。
食入:	饮足量温水, 催吐。就医。
第五部分: 消防措施	
危险特性:	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。
有害燃烧产物:	
灭火方法:	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
第六部分: 泄漏应急处理	

应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
第七部分: 操作处置与储存	
操作注意事项:	密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩), 穿防静电工作服。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
第八部分: 接触控制/个体防护	
中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ):	1000
TLVTN:	OSHA 1000ppm,1880mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 1000ppm,1880mg/m <sup>3</sup>
TLVWN:	未制定标准
工程控制:	生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。
眼睛防护:	一般不需特殊防护。
身体防护:	穿防静电工作服。
手防护:	戴一般作业防护手套。
其他防护:	工作现场严禁吸烟。
第九部分: 理化特性	
主要成分:	纯品
外观与性状:	无色液体, 有酒香。
熔点(℃):	-114.1
沸点(℃):	78.3
相对密度(水=1):	0.79
相对蒸气密度(空气=1):	1.59
饱和蒸气压(kPa):	5.33(19℃)
燃烧热(kJ/mol):	1365.5
临界温度(℃):	243.1
临界压力(MPa):	6.38



辛醇/水分配系数的对数值:	0.32
闪点(°C):	12
引燃温度(°C):	363
爆炸上限%(V/V):	19
爆炸下限%(V/V):	3.3
溶解性:	与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。
主要用途:	用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。
<b>第十部分: 稳定性和反应活性</b>	
禁配物:	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。
<b>第十一部分: 毒理学资料</b>	
急性毒性:	LD50: 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮)
	LC50: 37620 mg/m <sup>3</sup> , 10 小时(大鼠吸入)
<b>第十二部分: 生态学资料</b>	
其它有害作用:	该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。
<b>第十三部分: 废弃处置</b>	
废弃物性质废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。
<b>第十四部分: 运输信息</b>	
危险货物编号:	32061
UN 编号:	1170
包装标志:	易燃液体
包装类别:	O52
包装方法:	小开口钢桶; 小开口铝桶; 安瓿瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。
运输注意事项:	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。
<b>第十五部分: 法规信息</b>	
法规信息	化学危险物品安全管理条例(1987 年 2 月 17 日国务院发布), 化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992] 677 号), 工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 常用危险化学品的分类及标志(GB 13690-92)将该物质划为第 3.2 类中闪点易燃液体。其它法规: 无水乙醇生产安全技术规定(HGA011-83)。



附件 9：丙酮的化学品安全说明书

丙酮 安全技术说明书			
第一部分	化学品及企业标识	第九部分	理化特性
第二部分	危险性概述	第十部分	稳定性和反应活性
第三部分	成分/组成信息	第十一部分	毒理学信息
第四部分	急救措施	第十二部分	生态学信息
第五部分	消防措施	第十三部分	废弃处置
第六部分	泄漏应急处理	第十四部分	运输信息
第七部分	操作处置与储存	第十五部分	法规信息
第八部分	接触控制和个体防护	第十六部分	其他信息
第一部分：化学品及企业标识			
中文名称：	丙酮	中文别名：	阿西通
英文名称：	acetone	英文别名：	无资料
CAS号：	67-64-1	技术说明书编码：	MSDS#246
供应商名称：		供应商地址：	
供应商电话：		供应商应急电话：	
供应商传真：		供应商Email：	
第二部分：危险性概述			
危险性类别：	第3.1类 低闪点易燃液体		
侵入途径：	吸入 食入 经皮吸收		
健康危害：	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，先有口唇、咽喉有烧灼感，后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。		
环境危害：	无资料		
燃爆危险：	本品极度易燃，具刺激性。		
第三部分：成分/组成信息			
有害物成分：	丙酮		
含量：	100%		
第四部分：急救措施			
皮肤接触：	脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		

食入:	饮足量温水, 催吐。就医。
第五部分: 消防措施	
危险特性:	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。
建规火险分级:	甲
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法:	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。
第六部分: 泄漏应急处理	
应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
第七部分: 操作处置与储存	
操作注意事项:	密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩), 戴安全防护眼镜, 穿防静电工作服, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂、碱类接触。灌装时应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过26℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
第八部分: 接触控制/个体防护	
中国MAC (mg/m3):	400
前苏联MAC (mg/m3):	200
TLVTN:	OSHA 1000ppm, 2380mg/m3; ACGIH 750ppm, 1780mg/m3
TLVWN:	ACGIH 1000ppm, 2380mg/m3
接触限值:	美国TWA: OSHA 1000ppm, 2380mg / m3; ACGIH 750ppm, 1780mg / m3 美国STEL: ACGIH 1000ppm, 2380mg / m3
监测方法:	气相色谱法; 糠醛分光光度法
工程控制:	生产过程密闭, 全面通风。
呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。
眼睛防护:	一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴安全防护眼镜。

身体防护:	穿防静电工作服。		
手防护:	戴橡胶耐油手套。		
其他防护:	工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。		
第九部分：理化特性			
pH:	无资料	熔点(℃):	-94.6
沸点(℃):	56.5	分子式:	C3H6O
主要成分:	纯品	饱和蒸气压(kPa):	53.32(39.5℃)
辛醇/水分分配系数的对数值:	-0.24	临界温度(℃):	235.5
闪点(℃):	-20	引燃温度(℃):	465
自燃温度:	465	燃烧性:	易燃
溶解性:	与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	相对密度(水=1):	0.80
相对蒸气密度(空气=1):	2.00	分子量:	58.08
燃烧热(kJ/mol):	1788.7	临界压力(MPa):	4.72
爆炸上限%(V/V):	13.0	爆炸下限%(V/V):	2.5
外观与性状:	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。		
主要用途:	是基本的有机原料和低沸点溶剂。		
其它理化性质:	无资料		
第十部分：稳定性和反应活性			
稳定性:	稳定		
禁配物:	强氧化剂、强还原剂、碱。		
避免接触的条件:	无资料		
聚合危害:	不能出现		
分解产物:	无资料		
第十一部分：毒理学信息			
急性毒性:	属微毒类LD50：5800mg / kg(大鼠经口)；20000mg / kg(兔经皮)LC50:		
亚急性和慢性毒性:	无资料		
RTECS:	AI3150000		
刺激性:	家兔经眼：3950μg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：395mg，轻度刺激。		
致敏性:	无资料		
致突变性:	无资料		
致畸性:	无资料		

致癌性:	无资料
第十二部分: 生态学资料	
生态毒理毒性:	无资料
生物降解性:	无资料
非生物降解性:	无资料
生物富集或生物积累性:	无资料
其它有害作用:	该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。
第十三部分: 废弃处置	
废弃物性质:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。
废弃处置方法:	用焚烧法处置。
废弃注意事项:	无资料
第十四部分: 运输信息	
危险货物编号:	31025
UN编号:	1090
IMDG规则页码:	3102
包装标志:	7
包装类别:	052
包装方法:	小开口钢桶; 安瓿瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。
运输注意事项:	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。
第十五部分: 法规信息	
法规信息:	化学危险物品安全管理条例 (1987年2月17日国务院发布), 化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992]677号), 工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发423号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92)将该物质划为第3.1 类低闪点易燃液体。
第十六部分: 其他信息	
参考文献:	<a href="http://www.ichemistry.cn/chemistry/67-64-1.htm">http://www.ichemistry.cn/chemistry/67-64-1.htm</a>
修改说明:	无资料
其他信息:	无资料
填表部门:	



审核部门:

其他化学品msds报告(注: [注册会员](#)重新下载无此部分内容)

[硫酸msds报告](#) [盐酸msds报告](#) [乙醇msds报告](#) [烧碱msds报告](#) [丙酮msds报告](#) [异丙醇msds报告](#) [氯气msds报告](#) [氨水msds报告](#) [甲醇msds报告](#) [甲苯msds报告](#) [氧气msds报告](#) [氢气msds报告](#) [柴油msds报告](#) [苦味酸msds报告](#) [硝酸msds报告](#) [烯丙醛](#) [败脂酸甲酯](#) [丙烯酸乙酯](#) [丙烯酸丁酯\(抑制了的\)](#) [丙烯酸异丁酯\(抑制了的\)](#) [乙烯基氯](#) [丙腈](#) [碘甲烷](#) [碘代正丁烷](#) [正戊基碘](#) [丁胺](#) [丁苯](#) [丁醇](#) [丁醛](#) [丁酸甲酯](#)

MSDS信息来源: [丙酮msds报告](#) powered by



附件 10：三乙醇胺的化学品安全说明书

三乙醇胺 安全技术说明书			
第一部分	化学品及企业标识	第九部分	理化特性
第二部分	危险性概述	第十部分	稳定性和反应活性
第三部分	成分/组成信息	第十一部分	毒理学信息
第四部分	急救措施	第十二部分	生态学信息
第五部分	消防措施	第十三部分	废弃处置
第六部分	泄漏应急处理	第十四部分	运输信息
第七部分	操作处置与储存	第十五部分	法规信息
第八部分	接触控制和个体防护	第十六部分	其他信息
第一部分：化学品及企业标识			
中文名称：	三乙醇胺	中文别名：	无资料
英文名称：	Triethanolamine	英文别名：	无资料
CAS号：	102-71-6	技术说明书编码：	MSDS#1342
供应商名称：		供应商地址：	
供应商电话：		供应商应急电话：	
供应商传真：		供应商Email：	
第二部分：危险性概述			
危险性类别：	无资料		
侵入途径：	吸入 食入		
健康危害：	本品对局部有刺激作用。皮肤接触可致皮炎和湿疹，可能与过敏有关。本品蒸气压低，工业接触中吸入中毒的可能性不大。		
环境危害：	无资料		
燃爆危险：	无资料		
第三部分：成分/组成信息			
有害物成分：	三乙醇胺		
含量：	100%		
第四部分：急救措施			
皮肤接触：	脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。		
眼睛接触：	立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
吸入：	脱离现场至空气新鲜处。就医。		
食入：	误服者漱口，饮牛奶或蛋清，就医。		
第五部分：消防措施			



危险特性:	遇高热、明火或与氧化剂接触,有引起燃烧的危险。		
建规火险分级:	丙		
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。		
灭火方法:	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
第六部分: 泄漏应急处理			
应急处理:	切断火源。戴好防毒面具,穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗,经稀释的洗液放入废水系统。如大量泄漏,利用围堤收容,然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
第七部分: 操作处置与储存			
操作注意事项:	无资料		
储存注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、酸类分开存放。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。		
第八部分: 接触控制/个体防护			
中国MAC (mg/m3):	未制订标准		
前苏联MAC (mg/m3):	未制订标准		
TLVTN:	无资料		
TLVWN:	无资料		
接触限值:	美国TLV-TWA: 未制订标准 美国TLV-STEL: 未制订标准		
监测方法:	无资料		
工程控制:	密闭操作,注意通风。		
呼吸系统防护:	空气中浓度较高时,佩带防毒面具。		
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。		
身体防护:	穿工作服。		
手防护:	必要时戴橡皮手套。		
其他防护:	无资料		
第九部分: 理化特性			
pH:	无资料	熔点(℃):	20
沸点(℃):	335	分子式:	C6H15N03
主要成分:	无资料	饱和蒸气压(kPa):	0.67 (190℃)
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料	临界温度(℃):	无资料
闪点(℃):	185	引燃温度(℃):	无资料
自燃温度:	无资料	燃烧性:	可燃
溶解性:	易溶于水。	相对密度(水=1):	1.12
相对蒸气密度(空气=1):	5.14	分子量:	149.19

燃烧热(kJ/mol):	无资料	临界压力(MPa):	无资料
爆炸上限%(V/V):	无资料	爆炸下限%(V/V):	无资料
外观与性状:	无色油状液体或白色固体, 稍有氨的气味。		
主要用途:	用作增塑剂、中和剂、润滑剂的添加剂或防腐剂以及纺织品、化妆品的增湿剂和染料、树脂等的分散剂。		
其它理化性质:	无资料		
第十部分: 稳定性和反应活性			
稳定性:	稳定		
禁配物:	氧化剂、酸类。		
避免接触的条件:	无资料		
聚合危害:	不能出现		
分解产物:	无资料		
第十一部分: 毒理学信息			
急性毒性:	LD50: 5000~9000mg / kg(大鼠经口)LC50:		
亚急性和慢性毒性:	无资料		
RTECS:	KL9275000		
刺激性:	无资料		
致敏性:	无资料		
致突变性:	无资料		
致畸性:	无资料		
致癌性:	无资料		
第十二部分: 生态学资料			
生态毒理毒性:	无资料		
生物降解性:	无资料		
非生物降解性:	无资料		
生物富集或生物积累性:	无资料		
其它有害作用:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后, 淋浴更衣。		
第十三部分: 废弃处置			
废弃物性质:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。		
废弃处置方法:	无资料		
废弃注意事项:	无资料		
第十四部分: 运输信息			
危险货物编号:	无资料		

UN编号:	无资料
IMDG规则页码:	无资料
包装标志:	无资料
包装类别:	无资料
包装方法:	无资料
运输注意事项:	无资料
第十五部分: 法规信息	
法规信息:	无资料
第十六部分: 其他信息	
参考文献:	<a href="http://www.ichemistry.cn/chemistry/102-71-6.htm">http://www.ichemistry.cn/chemistry/102-71-6.htm</a>
修改说明:	无资料
其他信息:	无资料
填表部门:	
审核部门:	
其他化学品msds报告 (注: <a href="#">注册会员</a> 重新下载无此部分内容)	
<a href="#">硫酸msds报告</a> <a href="#">乙醇msds报告</a> <a href="#">烧碱msds报告</a> <a href="#">盐酸msds报告</a> <a href="#">异丙醇msds报告</a> <a href="#">氢气msds报告</a> <a href="#">丙酮msds报告</a> <a href="#">氨水msds报告</a> <a href="#">甲醇msds报告</a> <a href="#">甲苯msds报告</a> <a href="#">氧气msds报告</a> <a href="#">氮气msds报告</a> <a href="#">苦味酸msds报告</a> <a href="#">硝酸msds报告</a> <a href="#">乙酸msds报告</a> <a href="#">三乙磷酸酯</a> <a href="#">烯丙基硫</a> <a href="#">4, 4-二硝基二苯基卡巴肼</a> <a href="#">二硝基仲丁基苯酚</a> <a href="#">三硫化磷</a> <a href="#">三硫化锑</a> <a href="#">三硫磷</a> <a href="#">迭氮银</a> <a href="#">三氯三氟丙酮</a> <a href="#">过氧甲硫醇</a> <a href="#">天地红</a> <a href="#">三碘乙酸</a> <a href="#">三溴化碘</a> <a href="#">2, 4, 6-三溴酚</a> <a href="#">亚磷酸三甲酯</a>	



MSDS信息来源: [三乙醇胺msds报告](#) powered by

附件 11：原项目污染物排放监测报告



广东悦翔检测技术有限公司  
Guangdong YueXiang Testing Technology Co., Ltd.





# 检测报告


报告编号：YX20252128

检测类别： 废水、废气  
检测类型： 委托检测  
被测单位： 海丰县可塘镇星河宝石厂  
报告日期： 2025 年 9 月 19 日

广东悦翔检测技术有限公司  
(检验检测专用章)

编写: 黄卡 

审核: 石婉莹 

签发: 屈永 

签发日期: 2025.9.19

报告说明:

1. 本报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效; 无计量认证 CMA 章不具有对社会的证明作用;
2. 本报告涂改无效; 本报告无审核、签发人签名无效;
3. 本报告仅对来样或采样样品检测结果负责; 来样样品信息由委托单位提供, 其有效性由委托单位负责;
4. 对本报告有异议时, 请于收到报告之日起 10 日内与本公司联系, 逾期不予受理;
5. 未经本公司书面批准, 不得部分复制 (全文复制除外) 本报告;
6. 本报告参照/评价标准由委托单位提供, 其有效性由委托单位负责。

本机构通讯信息

单位名称: 广东悦翔检测技术有限公司

地址: 东莞市东城街道东城光明三路 1 号 201 室

邮政编码: 523126

联系电话: 0769-22288688

## 一、基本信息

被测单位	海丰县可塘镇星河宝石厂	地 址	海丰县可塘镇吕通大道 35 号
采样人员	卢焕天、龙志良、蓝维洁	采样日期	2025-09-02
检测人员	邹万洪、班贵月、李康艺、朱琼	检测日期	2025-09-02~2025-09-09

## 二、检测内容

## 2.1 废水

检测点位	检测项目	样品性状
生产废水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量	无色、无味、无浮油、清
生活污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂	浅黄、微臭、少浮油、微浊

## 2.2 废气

检测点位	检测项目
厂界无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物、氯化氢
厂界无组织废气下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物、氯化氢
厂界无组织废气下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物、氯化氢
厂界无组织废气下风向监控点 4#	总悬浮颗粒物、氯化氢

### 三、检测结果

### 3.1 生产废水

单位: mg/L; pH 值为无量纲

检测点位	检测项目	检测结果					标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均/范围	
生产废水 排放口	pH 值	7.2	7.6	7.5	7.0	7.0~7.6	6~8
	悬浮物	7	9	10	8	8	150
	化学需氧量	49.1	45.3	47.2	48.4	47.5	250

注：标准限值由客户提供。



## 3.2 生活污水

单位: mg/L; pH 值为无量纲

检测点位	检测项目	检测结果					标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均/范围	
生活污水 排放口	pH 值	7.4	7.7	7.8	7.3	7.3~7.8	6~8
	悬浮物	29	32	30	28	30	150
	化学需氧量	87.6	82.4	85.3	82.4	84.4	250
	氨氮	0.130	0.136	0.127	0.128	0.130	30
	阴离子表面活性剂	0.356	0.368	0.372	0.374	0.368	20

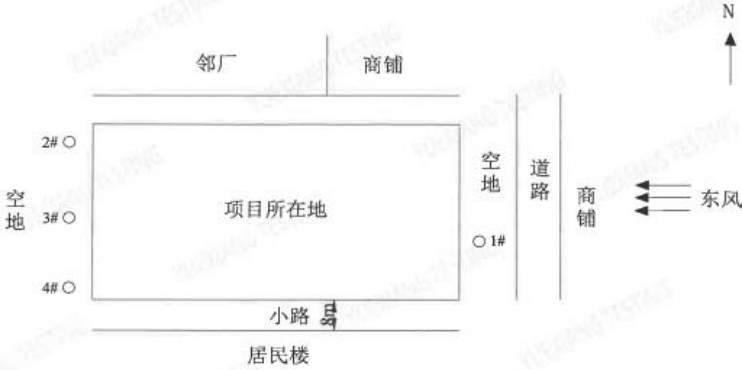
注: 标准限值由客户提供。

## 3.3 厂界无组织废气

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	气象条件
		第一次	第二次	第三次		
厂界无组织废气 上风向监控点 1#	总悬浮颗粒物	0.201	0.208	0.189	/	天气: 晴 风向: 东 风速: 1.6m/s 气温: 34℃ 气压: 100.2kPa
	氯化氢	ND	ND	ND	/	
厂界无组织废气 下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物	0.671	0.608	0.636	1.0	
	氯化氢	ND	ND	ND	0.20	
厂界无组织废气 下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物	0.790	0.777	0.749	1.0	
	氯化氢	ND	ND	ND	0.20	
厂界无组织废气 下风向监控点 4#	总悬浮颗粒物	0.727	0.763	0.696	1.0	
	氯化氢	ND	ND	ND	0.20	
最大值	总悬浮颗粒物	0.790	0.777	0.749	1.0	
	氯化氢	ND	ND	ND	0.20	

注: 1、监控点 2#、3#、4#检测结果是未扣除参照值的结果;  
2、参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值;  
3、当检测结果低于方法检出限时, 检测结果用“ND”表示;  
4、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求




注: “○”为无组织废气采样点

四、检测依据

检测项目	方法标准号及名称	主要仪器名称及型号	检出限
pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	pH 计 SX711 型	/
悬浮物	GB 11901-89 《水质 悬浮物的测定 重量法》	万分之一天平 ME204E	4mg/L
化学需氧量	HJ/T 399-2007 《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》	COD 快速测定仪 5B-3C(V8)	15mg/L
氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	可见分光光度计 722S	0.025mg/L
阴离子表面活性剂	GB 7494-87 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	可见分光光度计 722S	0.05mg/L
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	十万分之一天平 ESJ30-5B	168µg/m³
氯化氢	HJ 549-2016 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	离子色谱仪 CIC-100	0.02mg/m³
采样依据	HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》 HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》		

\*\*\*报告结束\*\*\*



 广东悦翔检测技术有限公司  
Guangdong YueXiang Testing Technology Co., Ltd.



# 检测报告

报告编号: YX20252129

检测类别: 噪声  
检测类型: 委托检测  
被测单位: 海丰县可塘镇星河宝石厂  
报告日期: 2025 年 9 月 16 日

广东悦翔检测技术有限公司  
(检验检测专用章)

编 写: 黄卡 黄卡

审 核: 石婉莹 石婉莹

签 发: 屈永 屈永

签 发 日 期: 2025.9.16

报告说明:

1. 本报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效; 无计量认证 CMA 章不具有对社会的证明作用;
2. 本报告涂改无效; 本报告无审核、签发人签名无效;
3. 本报告仅对来样或采样样品检测结果负责; 来样样品信息由委托单位提供, 其有效性由委托单位负责;
4. 对本报告有异议时, 请于收到报告之日起 10 日内与本公司联系, 逾期不予受理;
5. 未经本公司书面批准, 不得部分复制 (全文复制除外) 本报告;
6. 本报告参照/评价标准由委托单位提供, 其有效性由委托单位负责。

本机构通讯信息

单位名称: 广东悦翔检测技术有限公司

地 址: 东莞市东城街道东城光明三路 1 号 201 室

邮政编码: 523126

联系电话: 0769-22288688

一、基本信息

被测单位	海丰县可塘镇星河宝石厂	地 址	海丰县可塘镇吕通大道 35 号
采样人员	卢焕天、龙志良、蓝维洁	检测日期	2025-09-02; 2025-09-03

二、检测内容

2.1 噪声

检测点位	检测项目
噪声监测点 1#	环境噪声
噪声监测点 2#	环境噪声
噪声监测点 3#	环境噪声
噪声监测点 4#	环境噪声
噪声监测点 5#	环境噪声
噪声监测点 6#	环境噪声

三、检测结果

3.1 噪声

单位: dB(A)

检测点位	检测结果	
	昼间	夜间
噪声监测点 1#	58	48
噪声监测点 2#	57	47
噪声监测点 3#	58	48
噪声监测点 4#	56	48
噪声监测点 5#	57	46
噪声监测点 6#	58	47
标准限值	60	50

注: 参照《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类声环境功能区环境噪声限值。





四、检测依据

检测项目	方法标准号及名称	主要仪器名称及型号	检出限
环境噪声	GB 3096-2008 《声环境质量标准》	多功能声级计 AWA5688	/

\*\*\*报告结束\*\*\*







# 检 测 报 告

报告编号： R55415D31Z3

检测类别： 废水

委托单位： 海丰县可塘镇星河宝石厂


项目名称： 海丰县可塘镇星河宝石厂宝石加工项目

报告日期： 2026 年 1 月 7 日



广东惠利通环境科技有限公司

## 报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本报告涂改无效，无审核、审定（签发）人签字无效，报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效，无计量认证  章无效。
3. 对本报告有异议，请在收到此报告之日起 3 天内与本公司联系，过期不予受理。
4. 本报告仅对本次采集样品或送检样品的检测结果负责，样品超过规定保存期后我司将自行处理不再保存，除客户特别声明外。
5. 委托检测执行标准由委托方提供；客户无特别要求，本公司报告不提供检测结果的测量不确定度。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为均属违法。本报告复印件须加盖委托方或受测方印章方有效。

## 签名页

报告编写：洪嘉敏

洪嘉敏

审 核：林锦虹

林锦虹

签 发：陈 虹

陈虹

签发日期：2026-1-7



广东惠利通环境科技有限公司

地址：惠州仲恺高新区8号区童装厂厂房A栋3楼车间

电话：0752-7778929

传真：0752-7778992

邮编：516001

邮箱：scb08@hlt-test.com

网址：<http://www.hlt-test.com>

报告编号: R55415D31Z3

一、信息

委托单位: 海丰县可塘镇星河宝石厂  
项目名称: 海丰县可塘镇星河宝石厂宝石加工项目  
受测地址: 海丰县可塘镇吕通大道 35 号 (自主申报)  
到样日期: 2025 年 12 月 31 日  
检测人员: 薛秋、骆媛媛、陈敏妍、叶梦雨、 检测日期: 2025 年 12 月 31 日-2026 年 1 月 6 日  
苏小爱、邓立彩、彭静雯

二、受测内容

检测类别	样品名称	样品状态
废水	生产废水处理站进水	灰白色、浑浊、微弱气味、无油膜
	生产废水处理站出水	无色、透明、无气味、无油膜

三、检测结果

样品名称	样品编号	检测项目	检测结果	限值*	单位
生产废水处理站 进水	R5541Z3S001	pH 值	7.4	/	无量纲
		悬浮物	922	/	mg/L
		化学需氧量	42	/	mg/L
		氟化物	6.54	/	mg/L
		氯化物	379	/	mg/L
		硫酸盐	67	/	mg/L
		氨氮	2.02	/	mg/L
		总氮	5.28	/	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.05L	/	mg/L
生产废水处理站 出水	R5541Z3S002	pH 值	6.8	6-8	无量纲
		悬浮物	11	150	mg/L
		化学需氧量	13	250	mg/L
		氟化物	0.43	20	mg/L
		氯化物	102	800	mg/L
		硫酸盐	27	600	mg/L
		氨氮	0.731	30	mg/L
		总氮	1.96	35	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.05L	20	mg/L

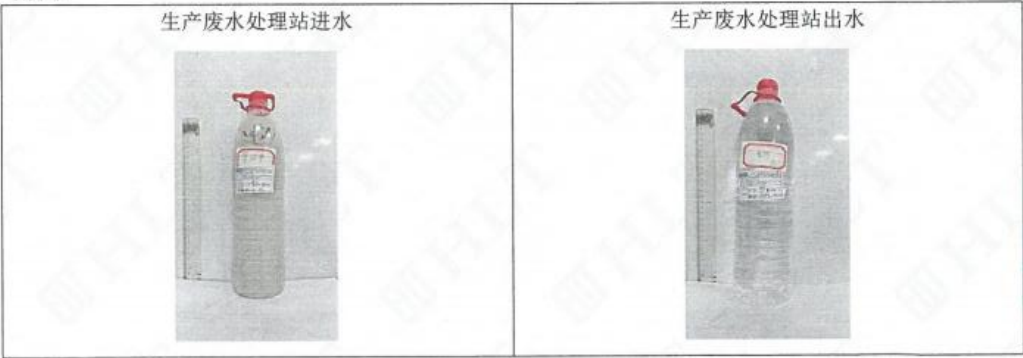
注: 1、pH 值测定时水温: 生产废水处理站进水: 23.9℃; 生产废水处理站出水: 24.0℃。  
2、“L”表示检测浓度低于检出限, 以方法检出限加 L 报结果。  
3、“a”表示限值由客户提供。  
4、“/”表示不适用。

四、检测依据

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
废水	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定电极法》	pH 计: PHS-30	/
	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	电子天平: BSA224S	4 mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	滴定装置	4 mg/L
	氟化物	GB/T 7484-1987 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》	离子计: PXSJ-216	0.05 mg/L
	氯化物	GB/T 11896-1989 《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》	滴定装置	10 mg/L
	硫酸盐	HJ/T 342- 2007 《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》	紫外可见分光光度计: T6	8 mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6	0.025 mg/L
	总氮	HJ 636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	紫外可见分光光度计: UV-1900i	0.05 mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6	0.05 mg/L

注: 1、“/”表示不适用。  
2、本报告中所有的执行标准/限值均由委托单位提供。

附图:



\*\*本报告到此结束\*\*