

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汕头市锡兴纺织实业有限公司不锈钢
丝加工项目

建设单位（盖章）：汕头市锡兴纺织实业有限公司

编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市锡兴纺织实业有限公司不锈钢丝加工项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省汕头市潮南区陈店镇溪北蓬堂前		
地理坐标	东经：116 度 19 分 21.868 秒，北纬：22 度 17 分 0.748 秒		
国民经济行业类别	C3340 金属丝绳及其制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制造业：金属丝绳及其制品制造（20）其他（仅仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10	施工工期	2个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2600
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)分类中的“C3340 金属钢丝绳及其制品制造”，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》(2019年修正)，本项目不属于淘汰类、限制类项目，为允许类，符合当前国家的产业政策。

对照《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，因此，本项目可依法进行建设和投产。由此可见，本项目的建设符合国家产业政策。

2、与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

本项目位于汕头市潮南区陈店镇溪北善堂前，项目所在区域涉及的管控单元为ZH44051420002(峡山街道和司马浦-陈店镇重点管控单元)，涉及的水环境城镇生活污水污染重点管控区为YS4405142120005(陈店大溪汕头市陈店-两英-仙城控制单元)，涉及的大气环境受体敏感重点管控区为YS4405142340004(大气环境受体敏感重点管控区4)。项目与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表 1-1 与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

其他符合性分析

内容	本项目情况	相符性
生态保护红线	项目位于汕头市潮南区陈店镇溪北善堂前，主要从事不锈钢丝加工。项目不在饮用水源、风景名胜、自然保护区等生态保护区内，且在生态红线内，符合区域布局管控要求。	符合
资源利用上线	项目用水、用电统一由市政部门提供，不会达到资源利用上线，项目占地符合当地规划要求，符合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	根据所在区域环境功能区划，项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准，项目所在区域的练江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准，项目所在区域为声环境 2 类区。项目运营期会有废水、废气、噪声及固废等污染物产生，在确保废水、废气、噪声及固废等污染物达标排放，符合功能区划条件，本项目的建设符合环境质量底线要求。	符合
准入清单	本项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中的禁止准入类项目，符合陈店大溪汕头市陈店-两英-仙城控制单元准入清单的要求。	符合

表 1-2 陈店大溪汕头市陈店-两英-仙城控制单元要求

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目； 1-2.【产业/禁止类】除现阶段确无法实	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目；项目生产过程中	相符

	<p>施替代的工序下，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。</p> <p>1-3.【大气/限制类】峡山街道、司马浦镇和陈店镇为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害气体项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。</p> <p>1-4.【水/限制类】练江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（入园的项目除外）。</p>	<p>不使用高挥发性有机物（VOCs）含量原辅料；生活污水（含食堂废水）经隔油池+三级化粪池处理后排入陈店镇污水处理厂进行进一步处理，生产废水经污水处理站处理后回用，不排入练江流域，不会对练江流域水体产生不良影响。</p>	
能源资源利用	<p>2-1.【能源/禁止类】峡山街道属于高污染燃料禁燃区，禁止新建、扩建燃用 III 类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。</p> <p>2-2.【水资源/限制类】到 2020 年，练江流域内城镇再生水利用率达到 20% 以上。</p> <p>2-3.【水资源/鼓励类】鼓励造纸、化工等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用。</p>	<p>项目所在区域不属于峡山街道，所属行业不属于造纸、化工等高耗水行业。生产过程中采取了节水措施，废水经污水处理站处理后回用，实现了水资源综合利用。</p>	相符
污染物排放管控	<p>3-1.【水/限制类】峡山污水处理厂、司马浦镇污水处理厂和陈店镇污水处理厂属于练江流域，出水排放标准达到地表水环境质量 V 类标准。</p> <p>3-2.【水/综合类】完善污水处理配套管网建设，提升污水收集处理效能，到 2025 年，潮南区城市污水处理率达到 95% 以上，镇区污水处理率达到 88% 以上。</p> <p>3-3.【水/标准】造纸和纸制品、食品加工及制造等行业的水排放浓度限值执行《练江流域水污染物排放标准》。</p> <p>3-4.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。</p> <p>3-5.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。</p> <p>3-6.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。</p> <p>3-7.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含</p>	<p>项目生活污水（含食堂废水）经隔油池、三级化粪池处理后排入陈店镇污水处理厂进行进一步处理，陈店镇污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准；生产废水经污水处理站处理后回用；项目不属于造纸和纸制品、食品加工及制造行业，项目不使用高挥发性有机物（VOCs）含量原辅料；厂内地面已进行了防渗处理，不会向土壤排放重金属，也不会排放有毒有害物质含量超标的污水、污泥等；建设单位不是重点排污排污单位，不属于土壤环境污染重点监管企业；厂内按照规范设置了固废贮存间和危废暂存间，贮存过程严格落实了防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	相符

	危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境措施。	
环境风险防控	<p>4-1.【水/综合类】峡山污水处理厂、司马浦镇污水处理厂和陈店镇污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监测系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>项目建设单位将严格按照要求编制环境风险应急预案并备案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>相符</p>

综上所述,本项目的建设与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符。

3.2 选址合理性分析

项目位于汕头市潮南区陈店镇溪北善堂前,根据《汕头市潮南区土地利用总体规划(2016-2020年)调整完善》,本项目所在地用途为现状建设用地,符合汕头市潮南区土地利用总体规划(详见附图9)。另按照《汕头市潮南区城乡总体规划(2013-2020年)》,本项目所在地属于工业用地(详见附图10);根据建设单位提供的规划意见(见附件7),项目所在地为工业用地。

项目不占用基本农田用地和林地,且周围无风景名胜等。在落实环保措施的基础上及达标排放的前提下,项目在现选址作为临时建设性质是可行的。如有城市建设、总体规划或环境保护等方面需要,本项目应无条件实施搬迁或停业整治。

4、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环[2021]10号)相符性分析

规划指出:“实施更严格的环境准入,新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代。大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度有效治理。推动VOCs省级重点企业开展深度治理。大力推进低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代,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。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。”

本项目为不锈钢丝加工,属于金属丝绳及其制品制造,项目生产过程中不使用高挥发性有机物(VOCs)的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原

	<p>辅料。</p> <p>5、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>规划提出：“大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。推动VOCs省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的VOCs综合整治任务，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含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，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。”</p> <p>本项目为不锈钢丝加工，属于金属丝绳及其制品制造，项目生产过程中不使用高挥发性有机物（VOCs）的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

1、建设内容

汕头市锡兴纺织实业有限公司不锈钢制品新建项目选址位于广东省汕头市潮南区陈店镇溪北善堂前（中心地理坐标：116°19'21.86"E，23°17'0.748"N）。本项目占地面积为 2600 平方米，建筑面积 3000 平方米，主要从事不锈钢丝加工，预计年产不锈钢丝 2000t。

根据《建设项目环境影响影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，确定新建项目为“三十、金属制造业；金属绳索及其制品制造 334 其他（仅仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，属于编制报告表的类别。评价单位接受委托后，随即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，编制完成《汕头市锡兴纺织实业有限公司不锈钢制品新建项目》。

本项目主要建设内容如下。

表 2-1 项目工程组成表

项目	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产厂房	建筑面积为 2100m ² ，包括原辅料堆放区、生产车间、成品区。	/
	办公区	建筑面积 100m ² ，位于厂房西侧一层	/
辅助工程	宿舍食堂	建筑面积 400m ² ，位于厂房西侧二、三层	/
	给排水	市政供水系统供水	/
公用工程	供电系统	市政电网供电	/
	废气治理	加强通风，氨气无组织排放；油烟：油烟净化器+15m 排气筒（DA001）	/
环保工程	废水处理	生活污水（含食堂废水）经隔油池+三级化粪池处理后排入陈店镇污水处理厂	/
	固体废物处理	设置生活垃圾收集桶、一般工业固废间。固废间占地面积约 15m ² ，危废暂存间占地面积约 15m ²	/
	噪声处理	采用低噪声源设备，并采取隔离法将噪声源隔离，同时对设备中高噪声源的采用减振降噪措施	/

2、生产规模与产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	年产量（t/a）
不锈钢丝	2000

3、主要生产设施及设施参数

表 2-3 项目主要生产设施清单

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	使用工序
	直线式连续拉丝机	LZ-7/560	1	大拉

2	直线式连续拉丝机	/	5	中拉
3	水箱式拉丝机	LT-5/250	20	小拉
4	电氢退炉	/	5	退火
5	氨分解装置	/	5	

产能匹配性

本项目主要设备为5套电氢退炉，工作时间为7t/d，生产能力为300kg/h，则每天总设计产能约为7t，年产能约为2100t/a，可满足项目设计生产规模2000t/a的要求。

5、主要原辅材料及消耗量

表 2-4 项目原辅材料消耗情况

序号	原料名称	年用量 (t/a)	状态	储存规格	最大储存量	来源
1	不锈钢盘元	2021	固态	捆装	30	外购
2	工业肥皂	0.6	固态	50kg塑袋	0.05	
3	液氨	6	液态	380kg瓶装	0.76	
4	拉丝粉	1.5	固态	50kg塑袋	0.15	

表 2-5 主要原辅材料理化特性分析一览表

名称	成分/理化性质
工业肥皂	脂肪含量 $\geq 75\% \pm 1$ ，游离碱 $\leq 0.25\%$ ，氯化物 $\leq 0.25\%$ ，pH 值为 9，凝固点 42°C ，不含磷。
液氨	一种无色液体，有强烈刺激性气味。相对密度(水=1): 0.91，易分解放出氨气。温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气体。
拉丝粉	硬脂酸钙 65~70%，氢氧化钙 30~35%。其主要作用是使被拉金属线材与拉丝模模壁之间形成一层润滑膜，减小界面摩擦，减小拉力消耗；防止因发热而发生粘滞，以降低能耗和温升，延长拉丝模使用寿命，保证产品的表面质量，并使变形均匀。

5、劳动定员及工作制度

项目目前有员工 16 人，均在厂内食宿，工作实行 2 班制，每班 12 小时，全年工作 300d。

6、给排水系统

给水：项目用水源自市政供水管网，本项目全厂新鲜水总用水量为 $669\text{m}^3/\text{a}$ ，项目用水包括生产用水和生活用水，根据建设单位提供的资料，生产用水主要为冷却水、水箱水和清洗用水，用水量分别为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 、 $82\text{m}^3/\text{a}$ 和 $164\text{m}^3/\text{a}$ ，其循环水量分别为 $18000\text{m}^3/\text{a}$ 、 $200\text{m}^3/\text{a}$ 和 $14400\text{m}^3/\text{a}$ 。全厂生活用水量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

排水：项目废水主要为生活污水（含食堂废水）和生产废水，生活污水（含食堂废

水)经隔油池+三级化粪池处理后排入陈店镇污水处理厂,生活污水(含食堂废水)产生量为 216m³/a;生产废水主要为水箱废水和清洗废水,经污水处理站处理后回用,清洗废水回用量为 12m³/a。

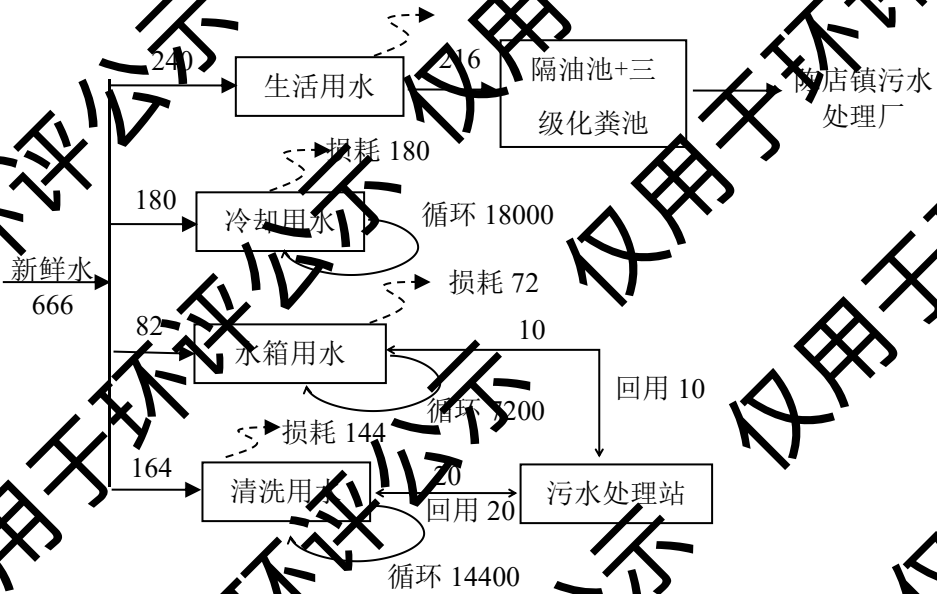


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/a

7、用能规模

本项目生产过程中所有生产设备均使用电能,不使用其他燃料。本项目用电量预计约 240 万 kWh/a,由市政电网提供。

8、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

本项目位于汕头市潮南区陈店镇溪北善堂前(中心地理坐标: 116°19'21.363"E, 23°17'0.748"N)。项目所在厂区东侧厂界外为河流,南侧厂界外为闲置厂房,西侧厂界外为贵族公主内衣厂,北侧厂界外为川江食府和废品站。

(2) 平面布局

厂内一共有 2 栋 1 层厂房、1 栋 3 层办公和宿舍楼。生产区和生活区分开布置。厂区总体布局功能分区明确,布置合理,能够满足项目生产要求和相关环保要求。

9、工艺流程和产排污环节

本项目主要加工不锈钢丝,工艺流程图如下:

工艺流程和产排污环节

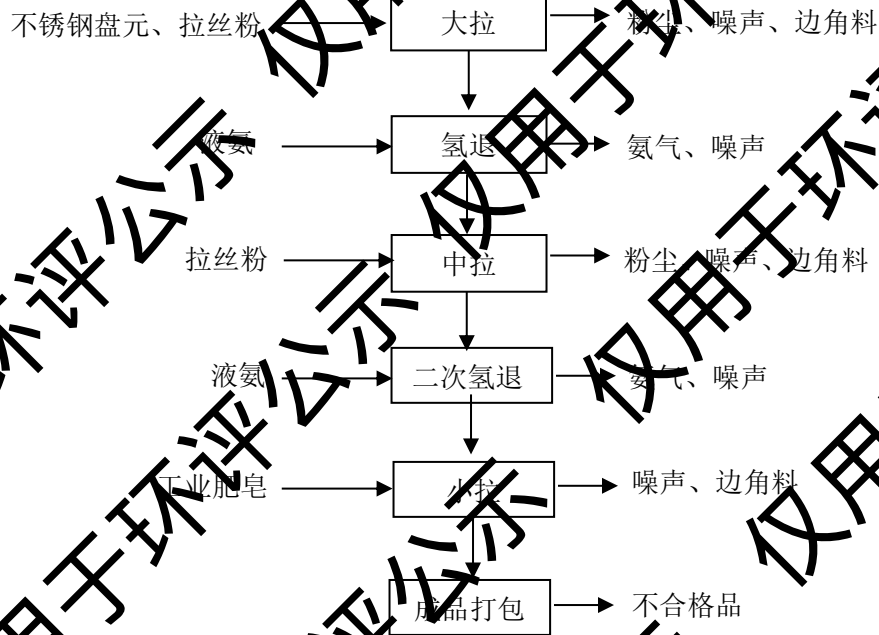


图 8-2 不锈钢钢丝绳加工工艺流程图

工艺流程说明：

1. 大拉：直径为 5.7mm 左右的不锈钢盘元在直线式连续拉丝机的拉拔作用下，通过模具，将盘元直径减至 2.3mm 左右。此工序产生粉尘、噪声和边角料。
2. 氢退：粗拉后的不锈钢丝在电退火炉中进行氢退处理，使其软化，为防止高温下发生氧化反应，利用氨气分解装置把适量的氨气分解成氢气和氮气引入电退火炉内，其中氢气通过管道送入电退火炉内，最终成为水蒸气。氮气则充置于电退火炉内，将不锈钢丝与空气隔绝。软化后的不锈钢丝进入冷却水槽进行冷却，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。此工序产生氨气和噪声。
3. 中拉：将热处理后的直径为 2.3mm 的不锈钢丝进入拉丝机内进行多次拉拔，将盘元直径减至 1.5mm 左右。此工序产生粉尘、噪声和边角料。
4. 二次氢退：中拉后的不锈钢丝再次进入电退火炉中进行氢退处理，同第一次相同。软化后的不锈钢丝进入冷却水槽进行冷却。此工序产生氨气和噪声。
5. 小拉：直径为 1.15mm 左右的不锈钢丝最后进入拉丝机内进行多次拉拔。本箱式拉丝机是由多个拉拔头组成的小型连续生产设备，通过逐级拉拔，通过模具，继续减至 0.8mm 直径左右。在水箱中加入工业肥皂，主要起到减少摩擦延长机器使用寿命和冷却不锈钢丝的作用。此工序产生不合格产品。
6. 成品打包：直径为 0.8mm 左右的不锈钢丝经检验后包装入库。此工序产生不合格产品。

表 2-6 产污环节分析一览表

类别	产生途径	主要成份	处理方式及去向
废水	生活污水(含食堂废水)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经隔油池、三级化粪池处理后排入当地污水处理厂
	清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经污水处理站处理后循环使用，不外排
废气	氨退	氨气	车间通风，无组织排放
	拉丝	颗粒物	
噪声	设备运行噪声	Leq(A)	采取隔声、减振、消声等措施 /
固废	拉丝	不合格品和边角料	交由回收单位综合利用
	员工生活	生活垃圾	由当地环卫部门清理
	原料包装	废包装材料	委托有资质单位进行处置
	污水处理站	污泥	综合利用，不外排

10. 物料平衡

表 2-7 项目物料平衡一览表

原材料	投入量 (t/a)	流向	产出量 (t/a)
不锈钢盘元	2020	产品	2000
/	/	不合格品和边角料	20
合计	2020	合计	2020

与项目有关的原有环境问题

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府[2014]145号），项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018修改单）中的二级标准。

根据《2021年汕头市生态环境质量状况公报》中：“2021年汕头市SO₂年平均浓度为9μg/m³，比上年上升12.5%；NO₂年平均浓度为16μg/m³，与上年持平；O₃日最大8小时平均值第90百分位数为138μg/m³，与上年上升3.8%；CO日平均浓度第95百分位数为0.8mg/m³，与上年持平；PM₁₀年平均浓度为35μg/m³，比上年上升2.9%；PM_{2.5}年平均浓度为20μg/m³，比上年上升5.3%。SO₂、NO₂、PM₁₀的年平均浓度以及CO日均值第95百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的一级标准；O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数和PM_{2.5}年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。”说明项目所在区域为达标区。

根据生态环境部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统公布的预测数据，监测状况见下表：

表3-1 汕头市2021年基本污染物环境质量现状

污染物	评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	超标频 率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均	60	9	15	0	达标
NO ₂	年平均	40	16	40	0	达标
PM ₁₀	年平均	70	35	50	0	达标
PM _{2.5}	年平均	35	20	57.14	0	达标
CO	日平均第95百分位数	4000	800	20	0	达标
O ₃	日最大8小时平均值的第90百分位数	160	138	86.25	0	达标

项目所在区域大气环境中的SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018修改单）的二级标准。

为了解项目所在区域其他污染物环境空气质量状况，本次评价引用中鹏检测（深圳）有限公司于2023年2月1日~2月3日对《广东大上科电子科技有限公司PCB电路板扩建项目》中西侧厂界外住宅小区监测点的环境空气质量现状检测数据（报告编号：ZP/BG-D0119Af），其监测点与本项目相距约2500m。

结果如下：

区域
环境
质量
现状

表 3-2 其他监测因子环境空气质量现状监测结果 单位: mg/L

污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	达标情况
TSP	24 小时平均	0.3	0.086~0.090	30	达标
氨	1 小时平均	0.2	<0.01	2.5	达标

监测结果表明,项目所在区域的氨,非甲烷总烃能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值,TSP 能达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012),说明项目所在区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

本项目位于陈店镇污水处理厂的纳污范围内,项目废水经处理达标后由市政污水管网排入陈店镇污水处理厂进行进一步处理,处理达标后最终排入练江。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]14 号),练江水质保护目标为 V 类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。

为了解练江的地表水环境质量状况,本次评价引用广东省生态环境厅公众网—环境质量与监测—江河水质质量(<http://gd.gov.cn/gkmlpt/index#3194>)中《广东省入海河流 2022 年第四季度监测信息》,在 2022 年 10 月、11 月、12 月对练江海门湾桥闸断面的水质监测数据进行评价,监测数据详见下表 3-3 所示。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果一览表

监测断面	监测时间	监测项目及监测结果 单位: mg/L、除 pH 值无量纲外)					
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	氨氮	高锰酸盐指数
练江海门湾桥闸断面	2022 年 10 月	8	15	2.6	7.5	0.12	6.2
	2022 年 11 月	8	17.3	2.4	6	0.15	6.1
	2022 年 12 月	8	21.5	3.4	7.9	0.57	7.1
V 类标准		6~9	≤40	≤10	≥2	≤20	≤15
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

注: 1、“/”表示未开展监测;

2、按照《地表水环境质量评价办法(试行)》规定,总氮可不作为地表水质评价指标。

监测结果表明,练江海门湾桥闸断面各监测因子(pH、COD_{Cr}、BOD₅、DO、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、总氮、LAS、铜、石油类)均可达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) V 类标准。

3、声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，不进行声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，因此，不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

项目厂区范围内均进行了水泥地面硬底化，污水处理区、一般工业固废暂存间和危废暂存间等基础均进行防渗处理，基本不存在土壤、地下水污染途径。根据《建设项目环境影响评价技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查。

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区。居民区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标详见下表。

表 3-4 项目周边 500m 范围内环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		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					
1	溪北卫生站	-88	240	居民	环境空气	空气二类区	西北	240
2	第一小燕子幼儿园	-70	250	居民	环境空气	空气二类区	西北	210
3	陈店社区医疗服务站	-10	226	居民	环境空气	空气二类区	西南	205
4	陈店第一初级中学	0	238	居民	环境空气	空气二类区	南	238
5	育星实验幼儿园	0	360	居民	环境空气	空气二类区	南	360
6	溪口小学	206	-347	居民	环境空气	空气二类区	东南	396
7	溪北社区	-158	382	居民	环境空气	空气二类区	西北	406
8	德才学校	444	0	居民	环境空气	空气二类区	东	444
9	溪口社区	118	0	居民	环境空气	空气二类区	东	118

注：以项目所在地中心地理坐标为原点（0，0）建立 XY 坐标系。

2、水环境

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊

环境保护目标

地下水资源。

5、生态环境

项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

1、废水排放标准

项目运营期生活污水（食堂废水）经隔油池、三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入陈店镇污水处理厂处理。项目水污染物浓度排放限值详见下表。

表 3-5 废水排放标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物	浓度限值	评价标准
1	pH（无量纲）	6~9	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
2	COD _{Cr}	500	
3	BOD ₅	300	
4	SS	400	
	NH ₃ -N	---	
6	动植物油	100	

2、废气排放标准

污染物排放控制标准

本项目无组织排放氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）。

表 3-6 废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	评价标准
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
颗粒物	2.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

油烟废气：本项目厨房设置 1 个基准炉头，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准。

表 3-7 本项目油烟废气排放限值 单位：mg/m³

规模	小型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60

2、噪声排放标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

	<p>3、固体废物</p> <p>固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）和《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年修订）、《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013修改版）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>项目所有废水均不外排，无水污染物总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>项目无大气污染物总量控制指标。</p> <p>3、固体废物污染总量控制指标</p> <p>固体废物均按要求进行妥善处置，不直接外排，推荐固体废物排放总量控制指标为零。</p>

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目使用已建成厂房，施工期不涉及土建，主要进行局部装修、设备安装等。施工期的环境影响较小，本评价不进行论述。</p>																																
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废水</p> <p>1.1 废水源强</p> <p>(1) 生活污水（含食堂废水）</p> <p>本项目拟员工 16 人，均在厂内食宿，根据《用水定额第三部分：生活》（GB44/T 1461.3-2021）表 A.1 中国家机构办公楼有食堂无浴室，生活用水定额先进值为 15m³/人·a 计，项目生活用水量为 0.8m³/d（240m³/a），产污系数取 90%，则生活污水（食堂废水）产生量为 0.72m³/d（216m³/a）。生活污水（含食堂废水）经隔油池+三级化粪池处理后经市政管网排入陈店镇污水处理厂。</p> <p>参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），生活污水（含食堂废水）的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。项目生活污水各污染物产排情况见下表</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目生活污水产排情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="312 1205 1374 1503"> <thead> <tr> <th>废水类型</th> <th>污染物</th> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水 (216m³/a)</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>350</td> <td>0.076</td> <td>263</td> <td>0.057</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>250</td> <td>0.054</td> <td>213</td> <td>0.046</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>230</td> <td>0.050</td> <td>161</td> <td>0.035</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>35</td> <td>0.007</td> <td>35</td> <td>0.008</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>20</td> <td>0.004</td> <td>8</td> <td>0.002</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 冷却水</p> <p>本项目 5 个氢退炉后各设有一个冷却水槽，根据建设单位提供数据，容积为 1.12m³。间接冷却水水质较清洁，且对水质无要求，可循环使用。循环水量为 18000m³/a(2.5m³/h)，损失量按 1%来算，则间接冷却循环水量为 18180m³/a（60.0m³/d）。</p> <p>(3) 水箱废水</p> <p>水箱拉丝机需用润滑液对不锈钢丝进行冷却润滑。本项目设一个循环水池，润滑液更换废水每两个月更换一次，预计年更换 5 次，根据建设单位提供数据，水池有效容积为 2m³，则润滑液更换废水约为 10t/a。水份蒸发按 0.1m³/d 计，则润滑液补充用水为</p>	废水类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	生活污水 (216m ³ /a)	COD _{Cr}	350	0.076	263	0.057	BOD ₅	250	0.054	213	0.046	SS	230	0.050	161	0.035	NH ₃ -N	35	0.007	35	0.008	动植物油	20	0.004	8	0.002
废水类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)																												
生活污水 (216m ³ /a)	COD _{Cr}	350	0.076	263	0.057																												
	BOD ₅	250	0.054	213	0.046																												
	SS	230	0.050	161	0.035																												
	NH ₃ -N	35	0.007	35	0.008																												
	动植物油	20	0.004	8	0.002																												

30t/a。循环水量为 7200m³/a(1m³/h) 损失量按 1%来算, 则间接冷却循环水量为 7272m³/a (24.24m³/d)。

(4) 清洗废水

本项目需在钢丝绳加热前进行二次水洗, 清洗废水经厂内污水处理站处理后循环使用, 清洗废水每两个月更换一次, 预计年更换 5 次, 根据建设单位提供数据, 两个水池有效容积为 2m³, 则清洗废水约为 20t/a。循环水量为 14400m³/a (2m³/h), 损失量按 1% 来算, 则间接冷却循环水量为 14544m³/a (48.48m³/d)。

1.2 废水环境影响及防治措施

(1) 生活污水治理措施可行性分析

三级化粪池是常见的生活污水预处理措施, 是由相联的三个池子组成, 中间由过粪管联通, 主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理, 粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解, 中层粪液依次由 1 池流至 3 池, 以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的, 流入第 3 池的粪液一般已经腐熟, 其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第 3 池的功能主要是暂时储存已基本无害的粪液。

隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式。含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池, 沿水平方向缓慢流动, 在流动中油品上浮水面, 由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质, 积聚到池底污泥斗中, 通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外, 进行后续处理, 以去除乳化油及其他污染物。

参考《给排水设计手册》和《废水处理工程技术手册(2010)》, 项目生活污水(含食堂废水)经隔油池+三级化粪池处理后, 去除效果见下表。

表4-2 生活污水预处理工艺单元水污染物去除率一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
三级化粪池和隔油池	进水浓度 (mg/L)	350	250	230	20
	出水浓度 (mg/L)	265	213	161	8
	去除率	25%	15%	30%	60%
最终排放标准	≤500	≤300	≤400	--	≤10

根据上表分析, 项目生活污水(含食堂废水)经隔油池+三级化粪池处理后, 已经达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准, 因此, 生活污水预处理措施是可行的。

(2) 生产废水治理措施可行性分析

生产废水包括水箱废水和清洗废水，主要污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、LAS 等。生产废水水质波动不大，水量变化小，排放比较规律，废水具有一定的酸性，废水的污染物大部分为无机悬浮物。采用“混凝沉淀+气浮”处理后回用。项目生产废水进入厂内污水处理站进行处理，厂区内现有污水处理站设计处理规模为 30m³/d，项目生产废水工艺流程如下图：



图-1. 废水处理工艺流程图

工艺说明：

- (1) 钢丝在加热前产生的废水经排放渠，流入格栅池，将废水中的大颗粒的悬浮物与粉尘去除。
- (2) 废水经管道收集后，流入集水调节进行水量与水质的调节，减轻后续处理的压力。保重后续处理系统正常运行。
- (3) 废水经调节池调节水质与水量后，由提升泵泵入反应混凝池，池内加入絮凝剂与混凝剂进行反应，形成大颗粒的矾花，随水流流进气浮池前的反应池中加入适量的絮凝剂进行反应混凝，形成相对大颗粒的矾花，进入气浮池中，废水在溶气泵与空压机压入空气共同作用下，形成溶气水，在释放器的作用下在水骤然降低压力形成针孔细小的气泡，气泡承载着大颗粒的矾花到达气浮池池面形成一层浮渣，利用链条刮渣机刮入收渣池。
- (4) 气浮出水流进沉淀反应池中，反应中加入适量的絮凝剂，絮凝剂与废水中细小的悬浮物形成大颗粒矾花在重力的作用下在斜管沉淀中沉入污泥斗，清水经集水槽收集，清水经收水管收入中间储水池中利用提升泵泵回车间用于生产。

表4-3 水治理设施各单位主要污染物处理效率表

单位：mg/L

项目名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	LAS	
预处理 (m ³ /h)	调节池	出水浓度	120	30	300	20

混凝气浮池 (1m ³ /h)	初沉池	去除率	15%	10%	40%	40%
		出水浓度	<102	<27	<180	<12
反应沉淀池 (1m ³ /h)	气浮机	去除率	10%	10%	50%	---
		出水浓度	<100	<24	<100	<15
中间储池 (1m ³ /h)		出水浓度	<100	<25	<100	<15

1.3 依托污水处理厂的基本情况及其可行性分析

陈店镇污水处理厂设计总规模为日处理污水6万 m³/d，分两期建设，首期3万吨已于2016年底建成通水。采用“A²/O生化池+MBR膜处理”的污水处理工艺，废水处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中A标准较严者后，最终排入练江。

项目所在地属于陈店镇污水处理厂的纳污范围内，本项目生活污水(含食堂废水)经隔油池+三级化粪池预处理，可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，不会对陈店镇污水处理厂造成冲击负荷，不会影响陈店镇污水处理厂的正常运行。本项目废水总排放量为216m³/d，仅占污水处理厂处理规模(6万 m³/d)的0.4%，所占比例很小。在陈店镇污水处理厂的处理能力之内。表明本项目废水依托陈店镇污水处理厂处理具有可依托性。

1.4 废水污染物排放信息表

表4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放、有周期性规律	DW001	三级化粪池	/	DW001	符合	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 冷却水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放/

表4-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准
1	DW001	113°19'20.800"	23°17'0.417"	0.0216	进入城市	间断排放、	/	陈店镇	COD _{Cr} BOD ₅ SS	40 10 10

				污水处理厂	有周期性规律	污水处理厂	NH ₃ -N	5
--	--	--	--	-------	--------	-------	--------------------	---

表4-6 废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表

废水种类	污染物种类	执行标准	污染防治措施		排放去向	排放口类型
			污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	DB44/261、GB39731、GB/T31962	三级化粪池、隔油池	是	店镇污水处理厂	一般排放口

1.5 环境监测

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)的相关规定,企业为非重点排污单位,生活污水(含食堂废水)为间接排放,因此无需自行监测。

2、废气

2.1 废气源强

(1) 氨气

本项目废气主要来源于液氨钢瓶阀门与氨分解炉连接处锈钢丝部位逸散的少量氨气。根据建设单位提供数据,项目氨气年用量为6t/a,氨气逸散量氨《石油化工设备完好标准》(SHS01001-2014)中无泄漏装置的标准值0.5%计,则氨气产生量约为0.03t/a,排放速率为0.004kg/h,经加强通风于车间无组织排放。

(2) 粉尘

本项目不锈钢丝在拉丝工序会产生粉尘,可参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3130钢压延加工行业系数手册中冷拔法的产污系数,颗粒物产污系数为 6×10^{-3} 千克/吨-钢材,本项目不锈钢盘元为2020吨,则颗粒物产生量约为0.012t/a。

表4-7 无组织废气排放情况

产污环节	污染物	排放速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放量(t/a)	治理措施
氨退	氨气	0.004	0.03	0.03	加强通风
拉丝	颗粒物	0.001	0.012	0.012	加强通风

(3) 油烟废气(DA001)

本项目设有员工食堂,厨房设有1个基准炉头,每天使用2个小时,年使用300天。本项目就餐人数为10人,按员工每人每日消耗的食用油30g/d计算,则食堂消耗食用油0.48kg/d,根据不同的工作方式,油的挥发量不同,平均约占总耗油量的2-4%,本项目取3%,则油烟的产生量为0.00432t/a。根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“单个基准灶头排风量为2000m³/h”,本项目的排风量按2000m³/h

计算，每日开炉时间以 2h 计，则本项目油烟产生量为 $2000\text{m}^3/\text{h} \times 2\text{h} = 4000\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 120 万 m^3/a （以年工作 300 日计），则油烟浓度以 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ 计算。本项目所产生的油烟经油烟净化装置处理，排放浓度可符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，即油烟排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率 $> 60\%$ ，则油烟排放量约为 $0.00954\text{t}/\text{a}$ 。食堂油烟废气产排污情况见下表。

表4-8 食堂油烟废气产排污情况

项目	废气产生量	产生浓度	油烟产生量	排放浓度	油烟排放量	处理效率
食堂	120 万 m^3/a	$3.6\text{mg}/\text{m}^3$	0.00432t/a	$0.72\text{mg}/\text{m}^3$	0.000864t/a	80%

2.2 大气环境影响及污染防治措施

本项目产生的氨气和颗粒物经加强通风于车间无组织排放，对大气环境影响很小。

2.3 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》和《排污单位自行监测技术指南 总则》的相关规定执行。项目废气污染源监测计划见下表。

表4-9 废气污染源监测计划表

监测点	监测项目	监测频次	执行标准
厂界	氨气、颗粒物	1 次/年	氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目的噪声源主要为路轨机、直切机、圆盘机、发泡机等生产设备运作时产生的噪声，通过对同类型企业的类比调查，噪声源强约为 75~86dB(A)。

噪声源强叠加计算方式如下：

$$L_1 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L₁——叠加后的总声压级，dB(A)；

L_i——第 i 各声源在某测点的声级值，dB(A)

n——声源个数

表4-10 项目设备主要噪声源强表

序号	设备	单台源强 dB (A)	数量 (台)	产生源强 dB (A)	降噪措施	排放源强 dB (A)	持续时间 h/a
1	直切式连续拉丝机	80~85	8	97	隔声、消声、防振措施等	69	2700
2	水帘式拉丝机	75~80	26				

3	电氢退炉	70~80				
---	------	-------	--	--	--	--

3.2 达标情况分析

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求,选择点声源预测模式来预测本项目主要声源排放噪声情况。

按点声源的几何发散衰减:

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

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, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离;

表4-11 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

边界	噪声预测源强	与车间距离 */m	贡献值 /dB(A)	执行标准/dB(A)	
				昼间	夜间
东厂侧边界	69	12	47.4	60	50
西南侧边界	69	15	45.5	60	50
西北侧边界	69	10	49.0	60	50
东北侧边界	69	20	45.5	60	50

注: “*”噪声源与车间边界距离, 噪声源取车间中心; 夜间不生产, 因此不进行噪声预测。

本项目运营期间产生的噪声在采取上述措施后, 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。由此可知, 本项目对界外声环境影响不大。

3.3 噪声污染防治措施

建设单位拟采取如下综合治理措施:

- (1) 选用低噪音设备, 优化选型, 对车间设备合理布局, 从源头上进行噪声防治。
- (2) 对进、排风机进行减振处理, 并采用消声弯头进行消声处理。
- (3) 在设备底座设置混凝土减振基础, 同时安装高效减振器。
- (4) 加强设备的维护保养, 使设备运转正常, 有效避免设备故障引起的突发噪声。

3.4 噪声环境影响分析结论

本项目噪声主要为设备运转时所产生的, 噪声源强在 70~90dB(A) 之间。建设单位对产生较大噪声的生产设备采取相应的隔声、消声和减振处理, 首选低噪设备, 并进行合理放置, 严格生产作业管理, 合理安排生产时间, 采取上述治理措施后, 厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)类标准要求, 不会对周围声环境造成不良影响。

3.5 环境监测

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关规定执行。项目噪声污染源监测计划见下表。

表4-12 项目噪声监测计划表

监测类型	监测内容	监测频次	监测位置	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次	四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固体废物

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、不合格品和边角料、废包装材料、废原料桶、废抹布、废活性炭和喷淋废水等。

(1) 生活垃圾

本项目共有员工 16 人，员工生活垃圾按每人每日产生量 0.5kg 计，生活垃圾的产生量为 8kg/d（2.4t/a），生活垃圾交由环卫部门清运。

(2) 不合格品和边角料

在生产过程中会产生不合格品和边角料，约占产品量的 1%，因此，不合格品和边角料产生量为 20t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交由回收单位综合利用。

(3) 废包装材料

本项目的工业肥皂和拉丝粉包装采用塑装，项目废包装材料的产生量为 0.3t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交由回收单位综合利用。

(4) 污水处理站污泥

污水处理站产生少量污泥，定期打捞，产生量约为 1.6t/a，主要成分为钢屑、油泥，属于危险废物，废物类别为 H411，废物代码为 900-210-06。污水处理站污泥经收集后交由具有危废处置资质的单位处置。

危险废物管理：

危险废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢失等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的。本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮存、处置方式等操作流程。

1) 收集、贮存

本项目对危险废物的详细管理办法及措施如下：

①分类收集本单位产生的危险废物，按照类别分置于防渗漏、防倾器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。

	<p>②应当建设危险废物的暂时贮存设施、设备。</p> <p>③危险废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。</p> <p>④危险废物的暂时贮存设施、设备，应当远离人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。</p> <p>⑤危险废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。</p> <p>⑥应使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照确定的内部危险废物运送时间、线路，将危险废物收集、运送到暂时贮存地点。</p> <p>⑦运送工具使用后应当在指定的地点及时消毒和清洁。</p> <p>⑧暂存点需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001 及 2013 年修改单）建设和维护。</p> <p>2) 运输</p> <p>对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，交由有资质回收处置机构专用车辆负责运输，并做好相关转移登记工作，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。</p> <p>3) 处置</p> <p>建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。</p> <p>根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账，制订危险废物管理计划。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为申报危险废物管理计划的依据。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地生态环境部门备案。危险废物按要求妥善处理，不会对环境造成影响。</p> <p>在严格按照危险废物的有关管理规定处理后，危险废物可达到 100%无害化处理或综合利用，不会对周围环境造成影响。此外，还将设置专门人员加强危险废物的管理，推行危险废物排污申报，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节落实台账管理和转移登记。</p>
--	---

表4-13 项目固废产生情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	代码	产生量 (t/a)	处置去向
1	生活垃圾	职工生活	/	/	0.4	环卫部门收集统一处置
2	不合格品和边角料	拉丝	一般固废	334-001-06	20	交由回收单位综合利用
3	废包装材料	原料包装	一般固废	334-001-06	0.3	
5	污水处理站污泥	废水处理	危险废物	HW17 (900-210-08)	1.6	委托有资质的单位处理

表4-14 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
污水处理站污泥	HW09	900-210-08	1.6	废水处理	固	铜屑、油泥	1个月		交由具有危废处置资质的单位处置

表4-15 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	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 t/a	贮存周期
1	危废暂存间	污水处理站污泥	HW08	900-210-08	位于厂房东侧	15m ²	分类收集存放, 地面防渗防漏	0.8	半年

5、地下水和土壤环境

本项目厂房设置化学品仓库，厂区实行分区防渗。化学品仓库、危险废物暂存间进行重点防渗处理，并配备毛毡、棉屑、抹布等吸收材料，液态危险废物少量泄漏采用吸收材料处置；且仓库内设置泄漏液收集渠，在泄漏量较大时，收集渠可收集泄漏液确保不外泄到仓库外；车间地面进行防渗处理，设置防渗墙裙，泄漏液不会渗入地下水及土壤环境。因此，项目运营过程中，重点做好地面防渗工作，加强管理、定期巡查，快速处置泄漏液，不存在化学品泄漏污染地下水及土壤的途径。

建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“表7地下水污染防渗分区参照表”项目防渗分区见下表。

表4-16 项目分区防控情况表

项目区域	天然气等防污性能	污染控制难易程度	污染种类型	防渗分区	防渗分区
化学品仓库、危废暂存间	中-强	难	重金属、持久性污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
生产车间	中-强	易	重金属、持	一般	等效黏土防渗层

			久 性 污 染 物	防渗区	Mb≥1.5m, K≤1*10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
办公区、成品仓 库	中-强	易	其他类型	简单 防渗区	一般地面硬化

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

1) 化学品仓库、危废暂存间

①项目化学品仓库、危废暂存间是地下水重点防治区，地面进行防渗处理，防渗层应满足等效粘土防渗层 Mb≥6m，渗透系数 K≤1×10⁻⁷cm/s，可避免泄漏液态危险废物下渗，避免对地下水的影响。

②选用符合标准的容器盛装化学物料和危险废物，有效减少渗滤液及物料的泄漏。

③设置毛毡、木屑、抹布等应急吸收材料，及时清理泄漏的液态化学品或危险废物。

④设置泄漏液收集渠或围堰，收集泄漏的液态化学品和危险废物。

⑤设置漫坡，高 20cm，防止化学品仓库内泄漏物料外流，同时防止厂路面雨水流入仓库内。

⑥加强厂区检查维护，防止化学品、危险废物泄漏渗漏引起地下水污染。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层，因此，其对地下水影响较小。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层，因此，其对地下水影响较小。

2) 生产车间

生产车间地面进行防渗处理，防渗层渗透系数建议≤10⁻⁷cm/s，同时设置防渗墙、漫坡。定期对生产线员工进行应急泄漏培训，建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围。

3) 办公区、成品仓库

办公区、成品仓库所在地已做硬底化处理，因此无需再做其他防渗措施。

④对于生活垃圾，建设单位应做到日产日清，同时对堆放点做防腐、防渗措施，则生活垃圾不会对地下水产生污染。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态危险废物等污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。

6、环境风险

6.1 评价依据

(1) 风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 69-2018)，本项目涉及的环境风险源主为液氨，最大储存量见下表。

表4-17 危险物质数量与临界量比值计算

序号	物料名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	液氨	0.76	10	0.076
		Q值		0.076

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.076 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为I。

2、环境风险识别

(1) 原料泄漏

本项目原料均采用独立包装，如发生泄露，属于小量泄露，其泄露影响范围集中在厂内。本项目原料泄漏主要发生在：①装卸不当，导致包装破裂而泄漏；②放置不当使容器掉落，导致包装破裂而泄漏；③盛装容器由于腐蚀穿孔而泄漏；④设备事故泄漏。泄漏后遭遇明火，其他未泄漏的化学品因被加热而产生泄漏。

(2) 危废暂存间

危险废物在装卸或存储过程中可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。

(3) 火灾事故

液氨具有腐蚀性，容易挥发成氨气，与空气混合能形成爆炸性混合物。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。遇明火、高热可引起燃烧爆炸，而且放出大量热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全；火灾时在放出大量辐射热的同时，燃烧爆炸产生的废气（包括氨、一氧化氮、CO等气体）会进入大气环境，对周围大气环境质量造成污染。

3、风险防范措施

(1) 原料泄漏火灾事故防范措施

1) 原料仓库泄漏风险防范措施

①仓库地面必须为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙，并设有泄漏液体收集装置，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下；仓库设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量。液态的化学品原材料，应进行分区密闭

储存并设有围堰。

②仓库应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）进行设计。

③仓库应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源。

④配置足够的应急物资，仓库内准备干砂或其他吸收剂，对于泄漏量不大的液体，用干砂或其他不燃性吸附剂吸收、收集。

⑤若原料发生泄漏，甚至发生火灾或爆炸事故，会产生一定量的消防废水等伴生/次生污染。针对厂区突发环境事件过程产生的消防废水，需设置事故应急池作为收集用。

2) 危险废物贮存风险事故防范措施

本项目生产过程中将产生一定量的危险废物，为了最大程度减少项目对周围环境的风险，将所产生的危险废物将严格按照各类废物物性分别收集与贮存，并有明显标识，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求，在平时应加强对危废暂存间的监督巡查，定期检查危险废物包装、储存等安全状态，危废暂存间地面应作防腐、防渗、防漏处理，并在危废暂存间存放危险废物的位置周围设置截流沟或围堰，确保发生事故时，泄漏的危险废物能完全被收集。

(3) 火灾风险事故防范措施

①在液氨储罐 20m 范围内，严禁堆放易燃、可燃物品。设置气体检测报警仪或可燃气体监测报警仪，设置自动喷淋水吸收系统，一旦检测到氨气超过限值浓度，自动喷淋吸收泄漏的氨气。

②氨分解炉输气管线:加强法兰、管道及阀门的维护。设置气体泄漏报警仪，一旦检测到氨气泄漏，立即停止氨分解炉工作。

③在厂房内配套消防栓和灭火器，应根据消防要求，进一步核实、完善消防栓、灭火器的数量，合理灭火器的摆放位置。

4、分析结论

本项目在发生风险时对评价区域环境将造成不同程度和范围的影响，为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重污染，建设单位在生产过程中应树立强化环境风险意识，进一步减少事故的发生，减少项目在各个环节中的风险因素，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。建设单位应采取积极有效的防范措施，尽量避免或降低风险事故对环境的不利影响。

本项目的风险值水平与同行业相比较是可以接受的。建设单位应加强环境风险措施方面的日常管理、培训等，确保项目在今后的生产营运过程中突发的环境风险事故对环境的影响减至最小程度。本项目在落实各项环保治理措施，保证污染物达标排放前提下，

能够维持区域环境现状。坚持“以防为主”的原则，确保企业安全生产。企业在认真落实环境风险事故防范措施，在各项措施落实到位，严格执行“三同时”制度的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		生产车间	氨气、颗粒物	加强通风	氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93); 颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001
		DA001 油烟废气	油烟	油烟净化装置+15m 高排气筒 (DA001) 排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境		生活污水(含食堂废水)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经隔油池+三级化粪池处理后排入陈店镇污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
		生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、LAS	经污水处理站处理后循环使用，不外排	/
声环境		厂界噪声	等效连续A声级	选用先进设备，采用减振、隔消声等综合措施	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物					生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。一般工业固废暂存于固废暂存间，定期交由交由回收单位综合利用；危险废物做好前期分类，在危险废物暂存间内暂存后定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处理。
土壤及地下水污染防治措施					采取分区防渗措施，化学品仓库、危险废物暂存间、污水处理站进行重点防渗处理，并配备应急吸收材料；生产车间、化学品仓库、危险废物暂存间内设置防泄漏围堰或漫坡，收集泄漏的液态化学品和危险废物。生产车间作为一般防渗区。建议地面进行防渗处理。
生态保护措施					/
环境风险防范措施					① 建立公司原辅料登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档。当发生化学品泄漏等事故时，应及时对泄漏液体进行吸收防止漫流，控制泄漏范围，并及时按危险废物管理要求进行收集，交由有资质的单位回收处理。

	<p>(2) 严格遵守安全防火规定，应配备足够的消防器材，设置明显防火标志，严禁烟火，日常专人巡查，定期检修生产设施和消防器材。</p> <p>(3) 建立安全生产制度，加强安全教育，建立安全管理制度、定期进行安全培训等其它可减少事故发生概率、降低事故发生后产生的影响的措施。</p> <p>(4) 建立危险废物安全管理制度。危险废物应分类妥善，做好标识，由专用密闭容器收集，然后按危险废物相关要求进行收集暂存，并交由有相应危险废物处理资质的单位处置。危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013 修改版）中的规定进行设计和管理。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 依法落实排污口规范化管理；</p> <p>(2) 严格执行排污许可证制度；</p> <p>(3) 严格执行建设项目“三同时”制度。</p> <p>(4) 应建立环境管理台账制度，包括台账记录、整理、维护和管理等。</p> <p>(5) 配合生态环境部门，做好日常环境保护管理和监测工作。</p>

六、结论

本项目符合国家、地方的法律法规和产业政策要求，本项目的建设对周围环境的影响小，从环境保护的角度考虑是可行的。建设单位应加强环境管理，在认真执行“三同时”有关规定的同时，切实落实本环境影响报告表中的环保措施及建议，并经竣工环保验收合格后，项目方可投入使用。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	改建工程 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		氨气				0.03		0.03	+0.03
		颗粒物				0.012		0.012	+0.012
一般工业 固体废物		不合格品和 边角料				20		20	+20
		废包装材料				0.3		0.3	+0.3
危险废物		污水处理站 污泥				1.6		1.6	+1.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边四至情况及现场照片





北边川将食府



北边废品站



南边闲置厂房

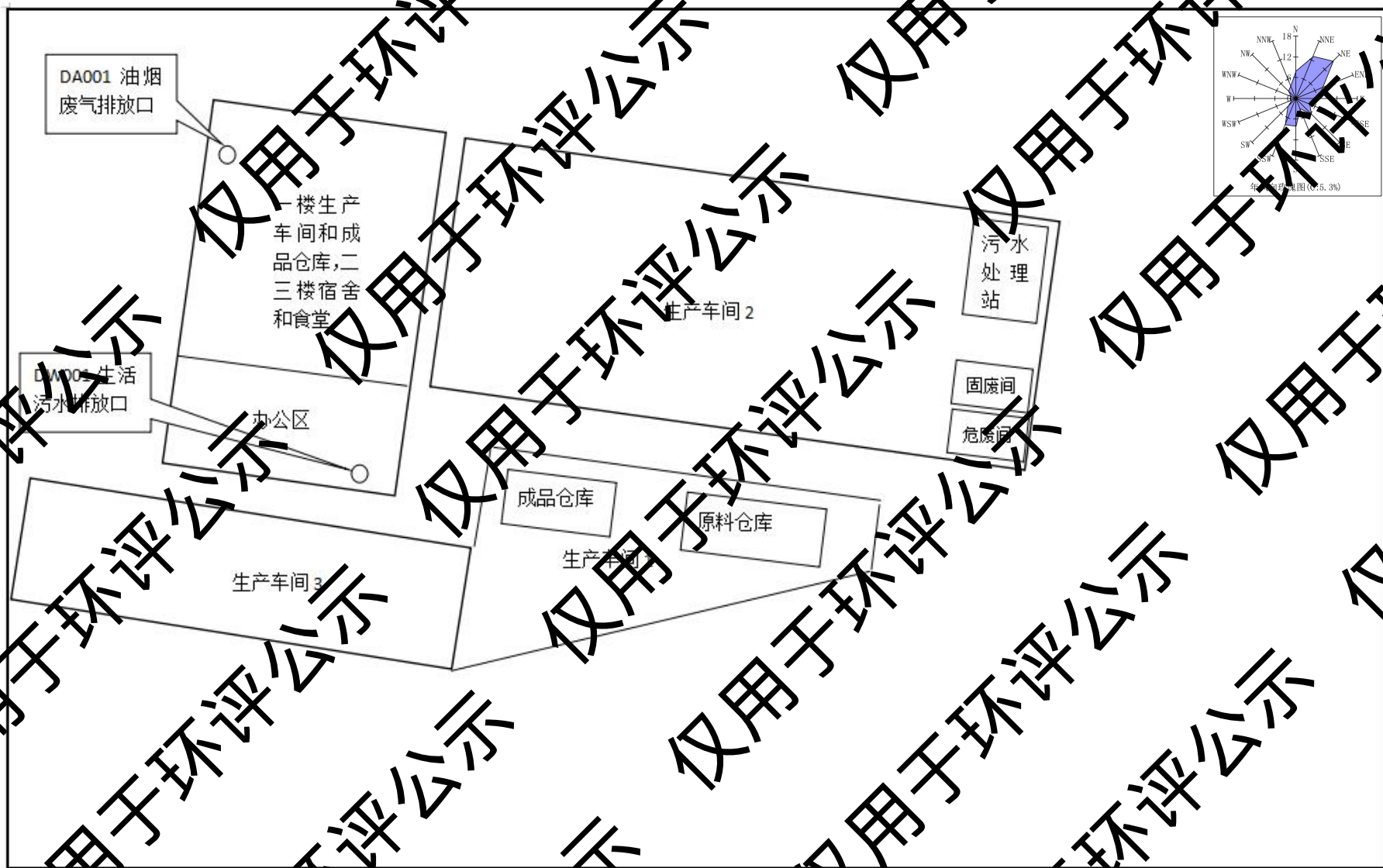


东边河流

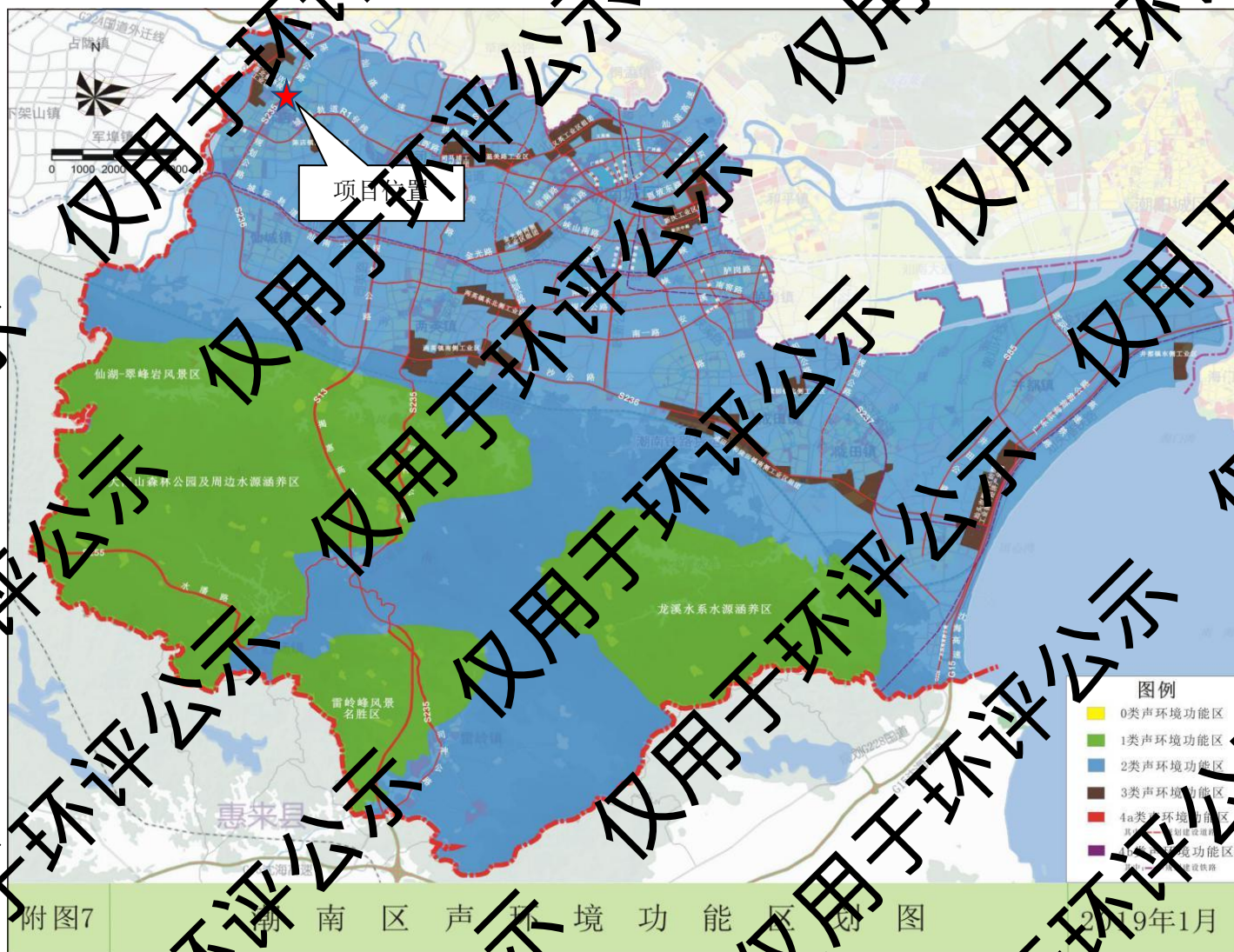


西边民族公主内衣厂

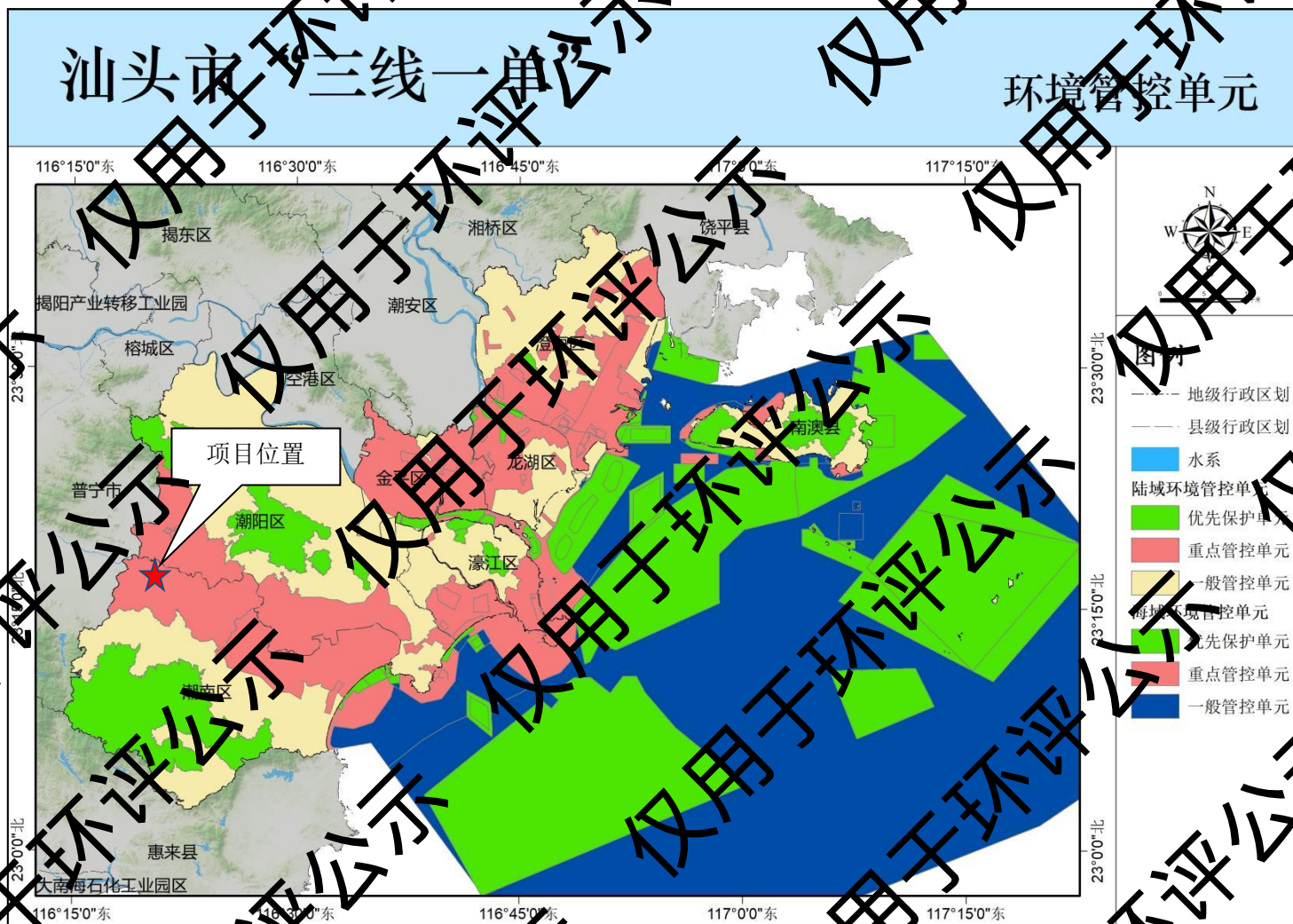
附图 3 项目平面布置图



附图5 声功能区划图



附图 6 汕头市环境管控单元图



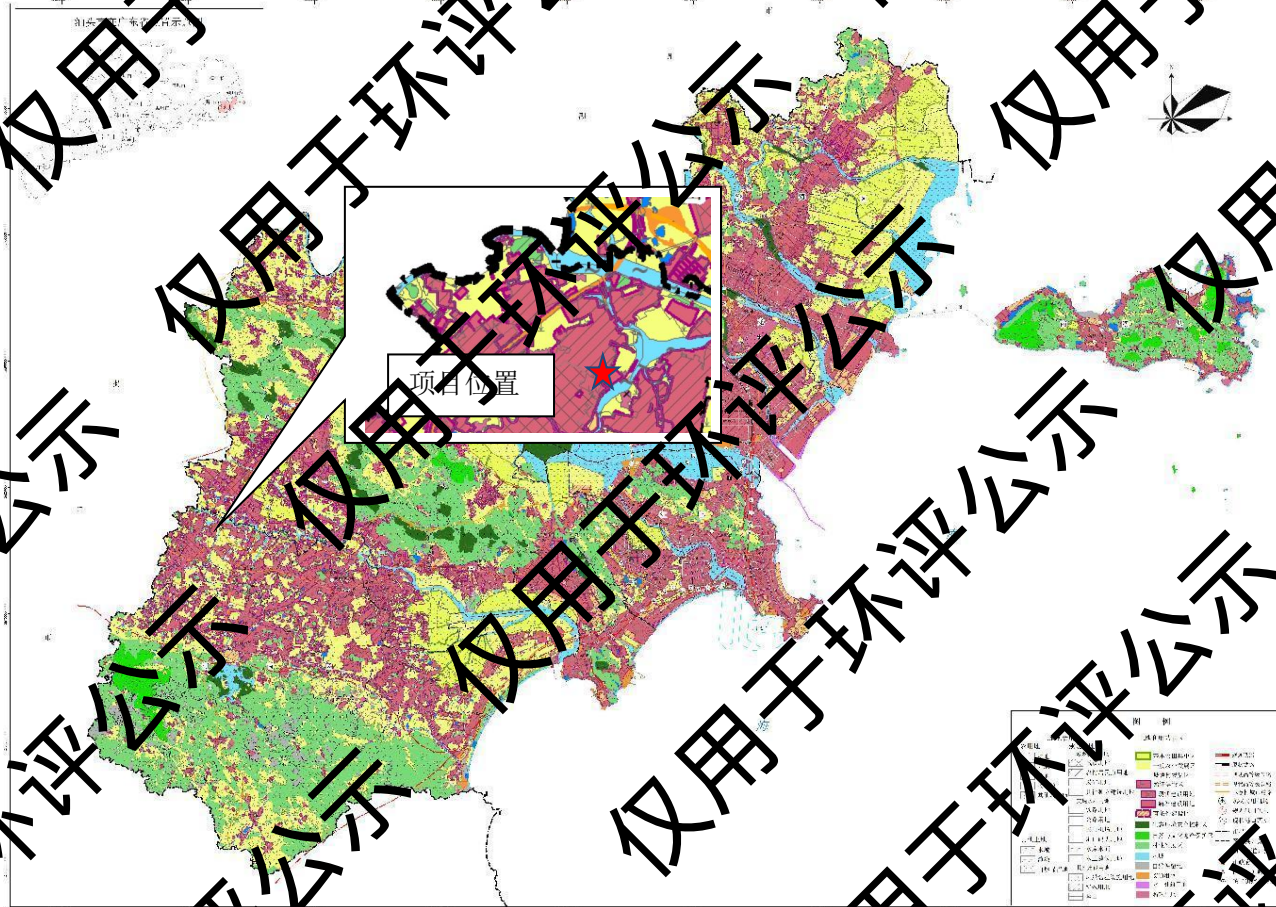
附图7 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 8 汕头市潮南区土地利用总体规划图

汕头市土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善

汕头市土地利用总体规划图



汕头市人民政府 编制
二〇一七年十月

1:100,000

汕头市国土资源局
广州地研院 制图

附图9 汕头市城市总体规划图

