

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 佳 项目

建设单位 (盖章) 材料科技有限公司

编制日期: 2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1758768009000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0awe3w		
建设项目名称	佳信新能源材料生产项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
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）	广东		
统一社会信用代码	9144		
法定代表人（签章）	林木		
主要负责人（签字）	祖远		
直接负责的主管人员（签字）	祖远		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州		
统一社会信用代码	9144		
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	
张居奥	2014035440350000003511440093	BH007611	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
张居奥	全部内容	BH007611	

建设单位责任声明

我单位广东佳信新材料科技有限公司（统一社会信用代码：91441500MA7GD45P2Q）郑重声明：

一、我单位对佳信新能源材料生产项目环境影响报告表（项目编码：0awe3w）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责；

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护和环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论；

三、本项目符合生态环境法律法规、相关规划和环境管理政策要求，我单位将严格按照报告表和批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程中严格落实报告表及批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求；

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可证或者排污登记表；

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，并按照规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结

建设单位（

法人代表（

日期：2025.11.20



编号: S0412019069156G(1-1)
统一社会信用代码
91440101MA59EAW01J

营业执照

(副本)



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 广州蓝颢洲环境科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 王晓斌
经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录广州市商事
主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。
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。)

注册资本 陆佰万元(人民币)
成立日期 2016年08月12日
营业期限 2016年08月12日至长期
住所 广州市越秀区瑞泉街5号2号楼2310房



登记机关

2019年05月27日

仅供查阅,复印无效

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

编制单位责任声明

我单位广州蓝颖洲环境科技有限公司（统一社会信用代码：91440101MA59EAW01J）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位；

二、我单位受广东佳信新材料科技有限公司委托，主持编制了佳信新能源材料生产项目环境影响报告表（项目编号：0awe3w），在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定；

三、在编制过程中，我单位建立了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告审核阶段形成了可追溯的质量管理机制；

四、我单位对报告表的内容和结论承担责任，并对报告的内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖

法人代表（签

日期：202



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州蓝颖洲环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59EAW01J）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 佳信新能源材料生产项目 环境影响报告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 张居奥（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003511440093，信用编号 BH007611），主要编制人员包括 张居奥（信用编号 BH007611）（依次全部列出）等 1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

2025年11月18日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015462
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2014035440350000003511440093
File No.

姓名: 张居奥
Full Name
性别:
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional
批准日期:
Approval Date
签发单位盖:
Issued by
签发日期:
Issued on



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名			张居奥			证件号码					
参保险种情况											
参保起止时间				单位				参保险种			
								养老	工伤	失业	
202501		-	202507		广州市:广州成达生态环境技术有限公司				7	7	7
202508		-	202509		广州市:广州蓝颖洲环境科技有限公司				2		2
截止				2025-11-18 10:05				该参保人累计月数合计			
								实际缴费9个月,缓缴0个月			
								实际缴费9个月,缓缴0个月			
								实际缴费9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 2025-11-18 10:05

目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	16
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、 主要环境影响和保护措施	38
五、 环境保护措施监督检查清单	68
六、 结论	70
附表:	71

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至卫星图

附图 3 项目厂区总平面布置图

附图 3-1 项目 4#厂房生产车间平面布置图

附图 3-2 项目 4#厂房生产厂界平面布置图（夹层）

附图 4 汕尾高新技术产业开发区红草园区土地利用规划图

附图 5 广东省“三线一单”分区管控图

附图 6 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图

附图 7 汕尾市生态环境管控单元分布图

附图 8 汕尾市近岸海域环境功能区划图

附图 9 汕尾市环境空气质量功能区划图

附图 10 汕尾市城区声环境功能区划图

附图 11 引用大气环境监测点位图

附图 12 项目 500m 范围敏感点分布图

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 不动产权证书

附件 5 圆尚公司与佳信公司关系证明

附件 6 投资项目备案证

附件 7 产品检测报告

附件 8 蒸汽供应协议

附件 9 原辅材料 MSDS

附件 10 环境质量现状监测报告（引用，摘录部分）

附件 11 责令改正通知书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佳信新能源材料生产项目		
项目代码	2203-441500-04-01-921452		
建设单位联系人	黎强	联系方式	13922288160
建设地点	广东省汕尾高新区红草园区创业路西侧地块		
地理坐标	(东经 115°19'24.0715", 北纬 22°51'02.5679")		
国民经济行业类别	C3985-电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通讯和其他电子设备制造业—81 电子元件及电子专用材料制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	40000	环保投资（万元）	1640
环保投资占比（%）	4.1	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：本项目于 2022 年 1 月-2024 年 11 月进行了厂房建设，部分设备于 2025 年 5 月-2025 年 8 月进行了安装，已安装设备包括有：皂化罐 1 个、反应罐 3 个、多功能过滤机 2 个、管链输送机 1 个、中间料仓 1 个、千里粉碎干燥机 1 个、气流粉碎机 1 个、纯水罐 10 个、高浓度料液陶瓷膜系统 1 个、低浓度料液陶瓷膜系统 1 个、纳滤膜系统 1 个、蒸发浓缩系统 1 个、检测室 1 个、控制室 1 个，但未正式生产运行。汕尾市生态环境局于 2025	用地（用海）面积（m²）	30000

	年10月31日和11月3日对项目现场进行了检查，对企业开具了责令改正违法行为决定书（油城区环责改【2025】23号），责令停止工程建设，完善相关环保手续。																				
专项评价设置情况	一、环境风险评价等级判定 1、环境风险潜势判断： （1）危险物质及工艺系统危险性（P）分级 ①危险物质数量与临界量比值（Q） 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\dots\frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q₁，q₂……q_n——每种危险物质的最大存在量，t； Q₁，Q₂……Q_n——每种物质的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。 本项目使用的原辅材料包括：硬脂酸、一水氢氧化铝、乳化剂、聚乙二醇，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《危险化学品目录（2015 版）（2022 调整）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）分析，硬脂酸、一水氢氧化铝、乳化剂、聚乙二醇均不属于危险化学品，本项目运营过程中涉及的危险物质主要是废机油。 表 1 主要危险物质及临界量 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>最大储存量 q（t）</th><th>推荐临界量 Q（t）</th><th>临界量取值依据</th><th>比值（q/Q）</th></tr><tr><td>1</td><td>废机油</td><td>0.3</td><td>2500</td><td>（HJ169-2018）表 B.1 油类物质</td><td>0.00012</td></tr><tr><td colspan="5">合计</td><td>0.00012</td></tr></table> 根据上表计算结果，Q=0.00012<1，故本项目的环境风险潜势为 I，			序号	名称	最大储存量 q（t）	推荐临界量 Q（t）	临界量取值依据	比值（q/Q）	1	废机油	0.3	2500	（HJ169-2018）表 B.1 油类物质	0.00012	合计					0.00012
序号	名称	最大储存量 q（t）	推荐临界量 Q（t）	临界量取值依据	比值（q/Q）																
1	废机油	0.3	2500	（HJ169-2018）表 B.1 油类物质	0.00012																
合计					0.00012																

做简单分析。

②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ；

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目属于电子专用材料的锂电池材料制造行业，不属于石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼、石油天然气等行业；项目不涉及管道、港口码头等工程建设；根据本项目生产工艺分析，生产过程不涉及高温或高压工艺；也不涉及危险物质使用、贮存。因此，本项目行业及生产工艺 M 值为 0。

③环境敏感程度（E）的分级

本项目选址位于汕尾高新技术开发区，周边 500m 范围内，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，环境敏感点程度一般。

④环境风险潜势初判结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分详见下表：

表3 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (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(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

备注：IV⁺为极高环境风险

根据建设项目环境风险潜势划分表，判断本项目环境风险潜势综合等级为 I。

2、风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分如下：

表4 风险评价等级划分一览表

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。

综上所述，本项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

二、其他环境要素专项评价设置判定

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）》表1 专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况详见下表：

表5 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]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建设项目	本项目排放的废气主要为颗粒物和少量挥发性有机物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否

	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	本项目没有工业废水排放；不属于污水集中处理厂项目。	否
	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	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	否
备注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、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。 综上可知，本项目不需要进行专项评价。				
规划情况	《广东汕尾高新技术产业开发区红草园区启动区控制性详细规划修编》			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《汕尾高新技术产业开发区红草园区规划环境影响评价报告书》； 审批机关：广东省生态环境厅； 审查文号：《广东省生态环境厅关于印发<汕尾高新技术产业开发区红草园区规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环审[2019]92号）、《关于汕尾高新技术产业开发区红草园区规划环境影响评估取得广东省生态环境厅批复的公告》			
规划及规划环境影响评价相符性分析	根据《广东汕尾高新技术产业开发区红草园区启动区控制性详细规划修编》要求：进入园区的产业项目，必须符合国家《产业结构调整指导目录》《广东省主体功能区投资政策指导意见》《汕尾高新技术产业开发区红草园区优先发展产业项目目录（试行）》等有关法律法规、政策文件和国家、省、市的产业政策。对新兴电子信息、新能源、新材料、生物医药、先进制造、汽车制造、现代服务业等鼓励发展类产业实行优			

	先发展政策；对国家、省规定的限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩大再生产，对于限制发展类产业的现有生产能力，允许企业在一定期限内加以技术改造升级；对国家和省规定的禁止类产业目录一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用，区域内已有企业和生产能力，整改后仍达不到要求的，须限期停产或转产。不属于上述三类且符合有关法律、法规、规划和政策规定的项目，视园区承载能力另行择定，但需达到园区设定的基本条件。 根据《汕尾高新技术产业开发区红草园区规划环境影响报告书》要求：园区总体发展定位为：本园区重点发展高端新型电子信息、新能源新材料、生物医药、机械装备制造等新兴产业，着力打造成为“汕尾中心城区北拓支点，高新技术产业集聚区，现代产业新城”。 相符性分析：本项目主要从事硬脂酸锂的生产制造，根据本项目的发改备案证，硬脂酸锂产品属于锂电池改善液，用于提高锂电池的容量保持率和放电容量，建设单位委托轻工业化学电源研究所对锂电池产品在添加本项目生产的硬脂酸锂改善液前后的性能进行对照试验（检测报告见附件7），结果显示：添加硬脂酸锂改善液后可显著提高锂电池的容量保持率和放电容量，因此，从项目产品的最终用途分析，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）中的 C3985 电子专用材料制造业中的锂电池材料，属于新能源新材料生产行业，属于“红草园区规划”鼓励类产业类型，且项目在生产过程中污染物排放量较少，符合“汕尾高新技术产业开发区红草园区规划”相关要求。
--	--

其他相符性分析	1、与产业政策相符性分析 本项目主要产品为硬脂酸锂，属于锂电池改善液，用于提高锂电池的容量保持率和放电容量，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）中的 C3985 电子专用材料制造业中的锂电池材料，属于新能源新材料生产行业，因此，项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”-“鼓励类-十九-11 锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂，碳纳米管、碳纳米管导电液等关键材料”。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止类或限制类，主要生产设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列。因此，本项目符合国家及地方产业政策。 2、选址布局合理性分析 本项目位于广东省汕尾高新区红草园区创业路西侧，租用圆尚智能科技有限公司（汕尾）有限公司的厂房。根据红草园区土地利用规划图（附图 4），项目所在地块属于一类工业用地，用地性质符合要求。 项目冷却循环排水与纯水制备产生的浓水属于低浓度废水，可直接排入园区污水管网进入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池预处理达到汕尾高新区红草园区综合污水处理厂接管标准后经园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理，汕尾高新区红草园区综合污水处理厂尾水达标后，排入汕尾港。根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》及《广东省近岸海域环境功能区划》，汕尾港属于“416 汕尾港口功能区”，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类海水水质标准。 根据《汕尾市环境空气功能区划》，项目选址属于环境空气二类功能区，不在环境空气质量一类功能区范围内。 根据《汕尾市声环境功能区划方案》，项目所在区域为声环境 3 类区，不在声环境 1 类区内。 同时，本项目所在产业园配套设施较为完善，交通便利，利于项目原料和成品运输。综上，本项目的选址合理。 3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析
---------	--

项目所在地属于“一核一带一区”中的沿海经济带—东西两翼地区，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的符合性分析如下。

表 1-1 广东省“三线一单”总体验控要求相符性分析

类别	要求	项目情况	是否符合
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目位于广东省汕尾高新区红草园区，项目所在地处于重点管控单元，不属于优先保护单元。项目所在地不属于生态保护红线范围。因此，项目选址符合生态保护红线控制要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目附近地表水环境、环境空气质量、声环境均能够满足相应的标准要求。经本环评分析，项目废（污）水、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目入园企业，供电供水均来自园区，供热为华润公司蒸汽。项目整体消耗资源不大，不属于高水耗、高能耗的产业，也不占用当地其他自然资源 and 能源。项目的水、电、气等资源利用不会突破区域的资源利用上限。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体验控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且项目满足广东省、东西两翼地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合

表 1-2 “一核一带一区”区域管控要求（沿海经济带—东西两翼地区）

类别	要求	项目情况	是否符合
区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范	项目位于广东省汕尾高新区红草园区创业路西侧，不在各类敏感区内，也不属于钢铁、石化、燃煤燃	符合

		围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	油火电等项目。	
	能源资源利用要求	优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。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。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	本项目入园企业，供电供水均来自园区，供热为华润公司蒸汽，用量合理，且项目废水大部分回用于生产，有效提高水资源利用率。	符合
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	项目冷却循环排水与纯水制备产生的浓水属于低浓度废水，可直接排入园区污水管网进入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池预处理达到汕尾高新区红草园区综合污水处理厂接管标准后经园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理。	符合
	环境风险防控要求	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险	企业已按国家有关标准与规范要求，设计安装有关风险防范措施，拟健全应急管理体系，落实环境风险应急预案，进行演练，并定期更新预案内容	符合
综上所述，本项目的建设满足《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的管控要求。 4、与《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析 根据《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地处城区重点管控单元 01（汕尾高新技术产业开发区-红草园区）（环境管控单元编码：ZH44150220005），属于园区型重点管控单元，属于大气环境高排放重点管控区				

及水环境城镇生活污染重点管控区。本项目管控单元准入相符性分析详见下表。

表 1-3 汕尾市“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

类别	要求	项目情况	是否符合
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 665.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 15.15%；一般生态空间面积 520.71 平方公里，占全市陆域国土面积的 11.85%。全市海洋生态保护红线面积 2526.10 平方公里，占海域面积的 35.31%”	项目位于广东省汕尾高新区红草园区，不涉及优先保护单元，属于重点管控单元，因此项目建设符合生态红线要求。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例、水功能区达标率稳步提升，城镇集中式饮用水水源地水质稳定达标，全面消除劣 V 类水体。近岸海域优良水质比例基本保持稳定。大气环境质量继续保持全省领先，细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到或优于世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控。	本项目周边大气环境质量、地表水环境质量、声环境质量良好，根据主要环境影响和保护措施章节分析，本项目排放的各类污染物均能达标排放，对周边环境影响较小，符合环境质量底线的要求。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家、省规定年限实现碳达峰。到 2035 年，生态环境分区管控体系进一步巩固完善，生态安全格局稳固；环境质量实现根本好转，大气环境质量继续保持全省领先；资源利用效率显著提升，碳中和行动计划稳步推进；节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽汕尾。	本项目入园企业，供电供水均来自园区，供热为华润公司蒸汽。项目整体消耗资源不大，不属于高水耗、高能耗的产业，也不占用当地其他自然资源和能源。项目的水、电、气等资源利用不会突破区域的资源利用上限。	符合

表 1-4 陆域环境管控单元：城区重点管控单元 01（汕尾高新技术产业开发区-红草园区）

类别	要求	项目情况	是否符合
区域布局管控要求	1-1.园区重点发展高端新型电子信息、新能源、新材料、生物医药、机械装备制造等产业。 1-2.禁止引入专业电镀、制革、漂染、化学制浆、化工（生产废水排放量少且无持久性有机污染物排放的简单混合分装类精细化工项目除外）等重污染行业项目；禁止引入无法达到《涂装行业清洁生产评价指标体系》等标准的二级标准或国内清洁生产先进水平，及未符合《国家重点行业清洁生产技术导向目录》要求的电子信息、机械装备制造项目。 1-3.位于工业控制线内的产业用地，产业准入需符合工业控制线管理规定的要求。 1-4.严格按照产业规划布局分区控制项目引进。与居住区、学校、医院等敏感区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪	本项目主要从事硬脂酸锂的生产制造，硬脂酸锂产品属于新能源锂电池改善液，用于提高锂电池的容量保持率和放电容量，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）中的 C3985 电子专用材料制造业中的锂电池材料，属于新能源新材料生产行业，为园区鼓励发	符合

		声影响小及没有恶臭气体产生的产业,入驻企业在靠近居住区一侧的生产区尽量布置无污染或轻污染的生产车间。	展产业。本项目本项目周边 200m 不存在居住区、学校、医院等敏感区,选址合理。	
	能源资源利用要求	2-1.有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平,涂装工序应达到《涂装行业清洁生产评价指标体系》等标准的二级标准或国内清洁生产先进水平。 2-2.提高园区水资源、能源利用效率及土地资源利用效益,优先引入资源、能源利用效率、土地开发强度符合国家生态工业示范园区标准的工业企业。 2-3.新引进企业优先使用电能、天然气、液化石油气等清洁能源。 2-4.禁止使用煤、重油,禁止引进高耗能、高耗水企业。	项目主要使用电能,蒸汽外购于华润公司,不使用煤、重油等高污染燃料,不属于高耗能、高耗水企业。	符合
	污染物排放管控要求	3-1.园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.涉及电镀生产工序的改、扩建项目实现增产减污。 3-3.入园制药企业生产废水严格按照制药行业标准预处理达标后再进园区污水处理厂进行处理。 3-4.强化挥发性有机物的排放控制,鼓励引进的企业推广低挥发性有机物含量、低反应活性的原辅材料与产品,对于涉及涂装等工序的企业,要求对有机废气分类收集处理,达标排放。 3-5.产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目不涉及电镀工序、涂装工序,不属于制药行业;项目生产过程中使用低挥发性有机物含量、低反应活性的原辅材料;项目产生的危险废物均交给有资质的单位处理,固体废物经妥善管理和处理,不会对周边环境产生影响。	符合
	环境风险防控要求	4-1.建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系,增强园区风险防控能力。建立健全事故应急体系,加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,按照园区规划环评及其审查意见要求设置足够容积的事故应急池,防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。成立应急组织机构,定期组织开展应急演练,全面提升园区突发环境事件应急处理能力。 4-2.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施,并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案,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。 4-3.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。	企业拟健全应急管理体系,落实环境风险应急预案,进行演练,并定期更新预案内容;建设项目已按照国家有关标准和规范的要求采取防腐蚀、防泄漏措施	符合

	综上所述，本项目的建设满足《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府[2021]29 号）的管控要求。 5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环【2021】10 号）的相符性分析 文件中提到：（1）统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理；（2）沿海经济带突出陆海统筹，港产联动，加强海洋生态保护，推动构建绿色产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，严格把好生态环境准入关，新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。加快推进钢铁、石化等重点行业绿色低碳转型升级，统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治理、循环利用，推动减污降碳协同增效；（3）在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围； 本项目位于汕尾高新技术产业开发区红草园区，属于沿海经济带，主要从事硬脂酸锂的生产制造，硬脂酸锂产品属于锂电池改善液，用于提高锂电池的容量保持率和放电容量，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）中的 C3985 电子专用材料制造业中的锂电池材料，属于新能源新材料生产行业，不属于“两高”项目，也不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革、钢铁、石化等行业；项目运营期间产生的污染较少并均得到妥善处理，项目使用的能源主要为电能，蒸汽外购于华润公司，不使用高污染燃料。综上，项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环【2021】10 号）相符。 6、与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 文件中提到：（1）全面提升产业集群绿色发展水平。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极推进纺织服装、食品加工、珠宝金银首饰、五金塑料等传统优势产业集群转型升级，加快培育新型显示、高端新型电子信息、人
--	---

	工智能、新能源、新材料、新能源汽车、生物医药、高端装备制造、海洋工程装备等战略性新兴产业集群规模化、集约化发展；（2）强化水资源循环利用。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，提高工业用水循环利用率；（3）严格管理“两高”企业排污许可证核发审查过程，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。规范园区建设，实现“集中治污”，推进工业企业入园并统一建设工业污水处理厂，切实降低工业企业废水处理成本，实现产业集聚发展、土地节约集约利用和污染集中控制。 本项目主要从事硬脂酸锂的生产制造，硬脂酸锂产品属于锂电池改善液，用于提高锂电池的容量保持率和放电容量，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）中的 C3985 电子专用材料制造业中的锂电池材料，属于新能源新材料生产行业，不属于“两高”项目。项目生产过程中产生的废水最大部分回用于生产，可提高水资源利用率；项目位于汕尾高新技术产业开发区红草园区，项目冷却循环排水与纯水制备产生的浓水属于低浓度废水，可直接排入园区污水管网进入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池预处理达到汕尾高新区红草园区综合污水处理厂接管标准后经园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理，不会对周围环境造成影响。综上，项目与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符。 7、与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源[2021]368 号）的相符性分析 根据方案：“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家要求加强引导与管控。各级节能主管部门、生态环境部门要建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账，逐月报送省能源局和省生态环境厅汇总。 项目位于汕尾高新技术产业开发区红草园区，主要从事硬脂酸锂的生产制
--	---

造,硬脂酸锂产品属于锂电池改善液,用于提高锂电池的容量保持率和放电容量,属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)中的 C3985 电子专用材料制造业中的锂电池材料,属于新能源新材料生产行业,不属于“两高”项目,项目能源主要依托当地电网供电、市政供水管网,用电量、用水量合理,无需另行进行能源资源开发。因此,项目与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源[2021]368 号)相符。

8、项目与挥发性有机物污染防治政策文件相符性分析

表 1-5 与挥发性有机物污染防治政策文件相符性分析一览表

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气〔2017〕121 号)	各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作,建立管理台账,实施分类处置。涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业,使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业,以及露天喷涂汽车维修作业等	本项目主要从事硬脂酸锂的生产制造,硬脂酸锂产品属于锂电池改善液,用于提高锂电池的容量保持率和放电容量,属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)中的 C3985 电子专用材料制造业中的锂电池材料,属于新能源新材料生产行业,不属于方案中的“散乱污”企业	相符
	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛,严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园	本项目属于新建项目,选址位于汕尾高新技术产业开发区红草园区,已按要求入园建设	
	加强无组织废气排放控制,含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料,涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。	项目含 VOCs 的物料进行密封储存、输送与卸料,在生产过程中基本在密闭的设备中进行,可减少无组织废气排放	
《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》	严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理	本项目主要从事新能源锂电池改善液的制造,不属于重点行业,在生产过程中基本在密闭的设备中进行,可减少废气排放,对周边大气环境影响较小	相符

	《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》	推广应用低 VOCs 原辅材料：重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升	本项目不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，项目使用的原辅材料均为低挥发或无挥发物料，并采用密闭包装储存，均存放于室内	相符
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	全面加强无组织排放控制。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	本项目整个生产过程基本在密闭的设备中进行，可尽可能减少有机废气的无组织排放	相符
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	5.1 物料储存基本要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储车、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目使用的原辅材料均为低挥发或无挥发物料，并采用密闭包装储存，均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭	相符
		6.1 物料转运基本要求：采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	项目中液体原料均为密闭桶装转移	
		12. 污染物监测要求企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	本次评价要求企业开展自行监测	

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 佳信新能源材料生产项目（以下简称“本项目”）位于广东省汕尾高新区红草园区创业路西侧地块，中心地理位置坐标为 E115°19'24.0715”，N22°51'02.5679”。项目总投资 40000 万元，其中环保投资约 1640 万元，占总投资的 4.1%。项目总占地面积 30000 平方米，总建筑面积为 61968.84 平方米。年工作 300 天，预计年产 2000 吨硬脂酸锂。根据本项目的发改备案证，硬脂酸锂产品用于新能源锂电池改善液，用于提高锂电池的容量保持率和放电容量，根据建设单位委托轻工业化学电源研究所对锂电池产品在添加本项目生产的硬脂酸锂改善液前后的性能进行对照试验（检测报告见附件 7），结果显示：添加硬脂酸锂改善液后可显著提高锂电池的容量保持率和放电容量。 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）3.1 划分行业原则：本标准采用经济活动的同质性原则划分国民经济行业。即每一个行业类别按照同一种经济活动的性质划分，而不是依据编制、会计制度或部门管理等划分。经济活动，即各种生产、交换、分配和消费的行为。以企业交易的产品的最终用途作为判定经济活动。 本项目生产的硬脂酸锂作为新能源材料--锂电池的改善液，提供给新能源终端企业，如比亚迪、广汽埃安等公司，作为其生产的锂电池添加液，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）C3985 电子专用材料制造类，本项目生产的硬脂酸锂属于锂电池材料类别。		
	代码类别	类别名称	说明
	3985	电子专用材料制造	指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料、工艺及辅助材料的制造，包括半导体材料、光电子材料、磁性材料、锂电池材料、电子陶瓷材料、覆铜板及铜箔材料、电子化工材料等
	另外，在《电子工程建设术语标准》（GB/T50780-2013）中，电子化工材料定义为：电子工业中，电子元器件、印制电路板、工业及消费类整机等生产和包装用到的各种专用化学品及材料，又称电子化学品。按用途可分为基板光致抗蚀剂、电镀化学品、封装材料、高纯试剂、特种气体、溶剂、清洗前掺杂剂、焊剂掩模、酸		

及腐蚀剂、电子专用胶黏剂及辅助材料等大类。

综和硬脂酸锂的生产工艺、用途、电子化工材料的定义可以得出，佳信新能源材料生产项目硬脂酸锂产品不属于电子化工材料，属于 C3985 电子专用材料的锂电池材料。

本项目用地不动产权证所属人为圆尚智能科技（汕尾）有限公司，圆尚智能科技（汕尾）有限公司为广东佳信新材料科技有限公司 100%持股的全资子公司，圆尚公司授权广东佳信新材料科技有限公司负责筹划、建设、运营佳信新能源材料生产项目，两公司之间的关系及授权事项证明见附件 5。

本项目于 2022 年 1 月-2024 年 11 月进行了厂房建设，部分设备在 2025 年 5 月-8 月在厂房内安装，目前建设建设进度约 70%，但未正式生产运行。汕尾市生态环境局于 2025 年 10 月 31 日和 11 月 3 日对项目现场进行了检查，发现企业涉及未批先建情况，对企业开具了责令改正违法行为决定书（汕城区环责改【2025】23 号）（见附件 11），责令停止工程建设，完善相关环保手续。

本项目产品硬脂酸锂属于锂电池改善液，属于行业类别为 C3985 电子专用材料制造中的锂电池材料制造，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》等文件的相关规定，“C3985 电子专用材料制造”属于“三十六、计算机、通讯和其他电子设备制造业——81 电子元件及电子专用材料制造（电子化工材料除外）”类型，应编制环境影响报告表。因此广东佳信新材料科技有限公司委托我司开展环境影响评价工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了本项目的环境影响报告表。

2、工程内容

根据建设单位提供资料，本项目建筑情况及工程内容详见下表。

表 2-1 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目	指标	单位	备注
1	总用地面积	30000.00	m ²	
2	计算指标用地面积	30000.00	m ²	
3	总建筑面积	61968.84	m ²	
4	计容总建筑面积	61968.84	m ²	
5	建筑基地面积	12560.06	m ²	

6	绿地面积	319.14	m ²	
7	建筑密度	41.87	%	30%-45%
8	容积率	2.07		2.0-2.5
9	绿地率	1.06	%	小于 20%
10	机动车停车位	248	个	按计容面积 0.4 个/100m ² 车位
11	行政办公及生活服务设施比例	5.99	%	计容建筑面积比例
		2.09	%	用地面积比例

表 2-2 项目主要建筑情况一览表

建筑名称	层数	建筑高度 (m)	基底面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
1#研发楼	9	39.75	934.98	7545.81	远期规划, 未建
2#综合楼	6	25.15	1773.90	10811.54	本次工程建设 已建
3#厂房	6	25.15	1760.49	10797.16	远期规划, 未建
4#厂房	1	14.80	1782.00	3564.00	本次工程建设 已建
5#厂房	6	25.15	1760.49	10797.16	远期规划, 未建
6#厂房	6	25.15	1760.49	10797.16	远期规划, 未建
7#厂房	1	13.80	1782.00	3564.00	远期规划, 未建
8#宿舍楼	7	25.15	610.61	3696.91	远期规划, 未建
9#保卫室	1	4.95	16.50	16.50	本次工程建设 已建
10#生产配套用房	1	6.30	378.60	378.60	本次工程建设 已建
总计			12560.06	61968.84	/

表 2-3 项目工程组成一览表

类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	4#厂房	硬脂酸锂生产线、原辅材料、成品暂存仓	本期建设内容, 已建
辅助工程	2#综合楼	主要用于员工办公。	本期建设内容, 已建
	9#保卫室	主要用于门卫休息。	本期建设内容, 已建
	10#生产配套用房	作为公用工程房。	本期建设内容, 已建

公用工程	供水工程	项目用水均由园区自来水管网提供。	供水管网已建成
	供电工程	由园区内供电线路提供。	供电系统已建成
	排水工程	采取雨、污分流制	排水管网已建成
	供热工程	由华润燃气控股有限公司供热管线供应	供热管网已建成
环保工程	废气治理	布袋除尘器、加强车间通风扩散	已建成
	废水处理	三级化粪池	已建成
	噪声治理	减震、降噪、隔声、距离衰减	已完成
	固废处置	一般固废暂存间、危废暂存间	已建成

3、产品方案

本项目设计年产 2000 吨硬脂酸锂，产品方案及规模详见下表。

表 2-4 项目产品年产量一览表

产品名称	年产量（t/a）	状态	包装规格	储存位置	储存条件
硬脂酸锂	2000	固态	5kg 铝箔袋、10kg 铝箔袋	成品仓库	常温常压

本项目硬脂酸锂产品属于新能源锂电池改善液，用于提高锂电池的容量保持率和放电容量，提供给新能源终端企业，如比亚迪、广汽埃安等公司，作为其生产的锂电池添加液。

4、原辅材料

根据建设单位提供资料，项目生产过程中所需的原辅材料及用量见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原料名称	状态	年使用量（t）	最大储存量（t/a）	包装规格	储存位置
1						
2						
3						
4						

主要原辅材料理化性质:

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	毒理特性	危险特性
1	硬脂酸	中文名: 硬脂酸, 即十八烷酸 化学式: $C_{18}H_{36}O_2$ 分子量: 284.48 CAS 登录号: 57-11-4 外观: 白色透明或微黄色蜡状固体 熔点: 67-72°C; 沸点: 361°C; 密度: 0.84g/cm ³ 。溶解性: 微溶于冷水, 溶于酒精、丙酮, 易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、二硫化碳、醋酸戊酯和甲苯等。由油脂水解生产, 主要用于生产硬脂酸盐。	无毒	遇高热、明火可燃, 闪点 196°C 引燃点 395°C
2	氢氧化锂	中文名: 氢氧化锂, 是一种无机化合物 化学式: LiOH 分子量: 23.948 CAS 登录号: 1310-65-2 外观: 白色结晶性粉末; 熔点: 462°C; 沸点: 925°C; 密度: 1.43g/cm ³ 。溶解性: 溶于水、微溶于乙醇。主要用于制备锂盐及锂基润滑脂、碱性蓄电池的电解液、溴化锂制冷机吸收液等。	LD50: 经口-小鼠 -363 mg/kg LC50: 吸入-大鼠-雄性和雌性-4h-> 3.4 mg/l	不易燃
3	聚乙二醇	中文名: 聚乙二醇 化学式: $HO(CH_2CH_2O)_nH$ CAS 登录号: 25322-68-3 外观: 依分子量不同而性质不同, 从无色无臭黏稠液体至蜡状固体; 熔点: 64 至 66°C; 沸点: >250°C; 密度: 1.27g/cm ³ (20°C)。具有良好的水溶性, 并与许多有机物组分有良好的相溶性。	无毒	无刺激
4	乳化剂	根据建设单位提供的 MSDS 报告, 本项目所使用的乳化剂中文名称为 R-Li 表面改性剂, 外观为无色至浅黄色透明液体, 稍有气味。在常温常压下稳定, 不属于易燃危险化学品, 可混溶于水。乳化剂成分组成及含量详见附件乳化剂 MSDS 报告。		

5、设备清单

根据建设单位提供资料, 项目主要生产设备配置如下表。

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备位号	设备名称	型号	技术参数	数量(台)	备注
1	固体上料及溶解					
1	V101	氢氧化锂溶解罐	φ2000*3000	316L	1	重量:罐 3t 液 6.7t
2	V104	硬脂酸溶解罐	φ2000*3000	316L	1	重量:罐 3t 液 6.7t

二	皂化					
3	V201A/B	皂化罐 A/B	φ2400*3000	304 不锈钢, 10m³	2	重量:罐 3 液 6.8t
三	液体罐区					
4	V301A/B	外购聚乙二 醇罐	φ4000*5000	304 不锈钢	2	重量:罐 7.5t,液 40t
5	V302A/B	回收聚乙二 醇罐	φ4000*5000	304 不锈钢	2	罐 7.5t, 液 40t
四	过滤洗涤					
6	F401A-F	多功能干燥 机 A-F	YZ-DN2800	310S	6	
五	滤液膜过滤					
7	V501	膜前滤液罐	φ2500*2500	304 不锈钢,12m³	1	罐 2.8t, 液 9.4t
8	V503	调料罐	φ1500*1500	304 不锈钢,2.6m³	1	重量:罐 0.7t,液 2t
六	洗液膜过滤					
9	V601	洗液收集罐	φ2500*2500	304 不锈钢,12m³	1	罐 2.8t,液 10t
10	V602	洗液循环罐	φ2500*2500	304 不锈钢,12m³	1	罐 2.8t, 液 9.4t
七	纳滤膜					
11	V701	膜洗液罐	φ2500*2500	304 不锈钢,12m³	1	重量: 罐 2.8t, 液 10t
12	V702	膜中转罐	φ1200*1000	304	1	
13	V703	膜纯水罐	φ2500*2500	304	1	
14	S702	升温换热器	BQN6M-4-1.0-F		1	
15	V704	膜浓液罐	φ2500*2500	304	1	
八	蒸发浓缩					
16	V801	蒸发储液罐	φ4000*3000	304 不锈钢,37m³	1	净重 4.1t,运 行 39.1t
九	强力干燥					
17	W903	强力干燥成 套	OQS-3		1	包含主机、 换热、除尘
十	物料打散					
18	V1001	称重料仓	φ1400* (2000+1600)	304 不锈钢	1	
十一	压缩空气					
19	M1101	空压机(配冷 干及过滤)		32m³/min, 0.8MPa	1	
十二	制水及水罐					
20	V1201	冷凝水罐	φ2000*2500	304 不锈钢,7.8m³	2	重量: 罐 1.4t, 液 7t

21	I	纯水罐	2000*2000	304 不锈,6.2m		重量: 罐 1.0t, 液 6.0t
设备与产能匹配性分析: 上表为项目的生产设备清单, 设备产能按年产 2000 吨硬脂酸锂配置。根据建设单位提供资料, 本项目主要生产设备皂化罐容积为 10m³, 共配备两台。根据项目物料平衡计算可知, 进入皂化罐的溶液总体积为 11444m³/a, 即 38.1m³/d, 每批次按 8 小时操作时间, 每天反应 3 批次, 操作容积为 38.1÷2÷3=6.38, 利用率为 63.8%。 6、劳动定员与工作日制 本项目劳动定员预计为 110 人, 员工均不在项目内食宿。年工作天数为 300 天, 全年预计工作时间为 7200h, 主要生产装置采用四班三运转制。 7、公用工程 (1) 供水系统 本项目新鲜用水由市政自来水管网提供, 新鲜用水主要为员工生活用水、循环冷却水、纯水制备用水, 其中生活用水量为 1100m³/a, 循环冷却水用量为 1106.4m³/a, 纯水制备用总水量为 6753.6m³/a, 则项目总用水量为 8960m³/a。其中, 新鲜水用量为 5108.9m³/a, 回用水为 3851.1m³/a。 (2) 排水系统 冷却循环排水与纯水制备产生的浓水属于低浓度废水, 冷却循环水排放量为 300m³/a, 浓水排放量为 2026.1m³/a, 可直接排入园区污水管网。员工生活污水量为 990m³/a (3.3m³/d), 生活污水经三级化粪池预处理, 达到到汕尾高新区红草园区综合污水处理厂接管标准后, 与清净水一同通过园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂进一步处理, 尾水处理达标后排入汕尾港。						

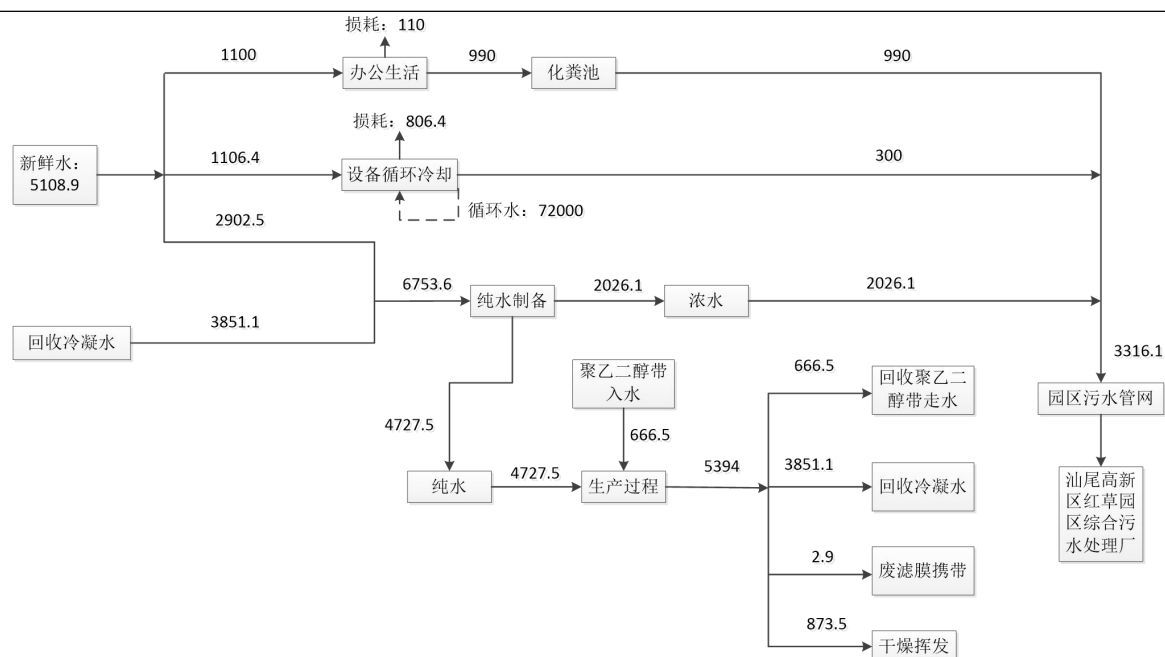


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）供电系统

本项目不设备用发电机，项目所需生产、生活用电均由园区内的供电线路提供，工程年用电量约 415 万度。

（4）供热系统

项目用蒸汽由华润燃气控股有限公司供热管线供应，工程用蒸汽量约 10426.4t/a，根据与华润燃气控股有限公司签订的用气协议（见附件 8），蒸汽供应量满足生产用气需求，本项目无需建设锅炉房。

根据建设单位提供的蒸汽核算数据，各工艺蒸汽消耗量见下表。

表 2-8 项目蒸汽用量表

序号	用汽工艺/设备	蒸汽消耗量（t/a）	来源
1	工艺水加热	79.9	华润燃气控股 有限公司
2	聚乙二醇加热	598.8	
3	氢氧化锂溶解加热	318.2	
4	多功能干燥机	6104.5	
5	滤液罐、洗液罐等罐区保温	925	
6	闪蒸干燥	2400	
合计		10426.4	

备注：1、由于原料在预溶解过程中已经使得物料具有一定的温度，并且皂化反应属于放热反应，因此，皂化反应过程不需要另外蒸汽补充热量。

2、滤液、洗液在回收罐中保温，蒸发回收系统属于低温减压蒸发回收装置，因此，蒸发回收装置不需要蒸汽补充热量。

8、物料、聚乙二醇平衡

(1) 物料平衡

项目物料平衡见表 2-9。

表 2-9 项目物料平衡表（按年产 2000t 硬脂酸锂）

入方 (t/a)		出方 (t/a)	
物料名称	数量	物料名称	数量
硬脂酸	1650	硬脂酸锂	2000
一水氢氧化锂	300	回收聚乙二醇	6665.01 (约含水 10%)
乳化剂	50	干燥损失水	873.5
回用聚乙二醇	6665.01 (聚乙二醇 5998.51, 水 666.5)	粉尘	0.925
外购聚乙二醇	1.49	有机废气	0.0011
加入水	4727.5	回用水	3851.1
		其他损耗	3.4639
合计	13394	合计	13394

(2) 聚乙二醇平衡

项目聚乙二醇平衡见表 2-10 及图 2-2。

表 2-9 项目聚乙二醇平衡表

入方 (t/a)			出方 (t/a)		
物料名称	物料量	物料中聚乙二醇含量	物料名称	物料量	物料中聚乙二醇含量
回用聚乙二醇	6665.01	5998.51	回收聚乙二醇	6665.01	5998.51
外购聚乙二醇	1.49	1.49	产品	2000	1.2
			过滤系统废滤膜	5.0	0.29
合计		6000	合计	1	6000

图 2-2 聚乙二醇、水走向平衡图 t/a

9、项目四至情况及厂区平面布置概况

广东佳信新材料科技有限公司佳信新能源材料生产项目选址于广东省汕尾高新区红草园区创业路西侧地块，场地呈规则方形，项目东面为创业路，隔路为待出租厂房、家得福智能家居产业园，西面为空地 and 广东煌兴科技有限公司，南面为汕尾恒佳智造科技有限公司，北面为汕尾市西迪特科技有限公司，项目地理位置及四至图详见附图 1 及附图 2。

本项目占地面积为 30000m²，厂区内预计建设的建筑物主要包括 4 栋六层生产车间，2 栋单层生产车间以及一些辅助设施。项目一期工程主要构筑物包括 1 栋综合楼、1 栋生产厂房、1 栋生产配套用房等，项目总平面布置图及车间布置图详见附图 3。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、施工期施工工艺流程 本项目一期工程厂房包括 2#综合楼、4#厂房、9#门卫室、10#生产配套用房，目前已建设完成，施工期已结束。 厂房建设施工期为 2022 年 1 月至 204 年 11 月，部分设备于 2025 年 5 月-2025 年 8 月进行了安装，已安装设备包括有：皂化罐 1 个、反应罐 3 个、多功能过滤机 2 个、管链输送机 1 个、中间料仓 1 个、千里粉碎干燥机 1 个、气流粉碎机 1 个、纯水罐 10 个、高浓度料液陶瓷膜系统 1 个、低浓度料液陶瓷膜系统 1 个、纳滤膜系统 1 个、蒸发浓缩系统 1 个、检测室 1 个、控制室 1 个。 项目目前建设车间现场照片如下图。 项目在建设过程中，严格要求建设施工单位遵守国家和地方各项减少环境污染的措施，施工废水收集处理后回用于洒水、洗车等，废气采取遮盖、洒水、清扫地面、及时回填绿化等措施，施工过程中使用先进的施工工艺和设备，避免在夜间及午间休息时段进行大噪声工艺施工，固体废物进行分类收集，可回收利用的物质交废物回用公司处理，余泥渣土运输至市政管理部门指定的弃渣场处理，在采取各项污染防治措施下，项目建设过程中对周边环境影响较小。
--	--

2、运营期生产工艺流程

（1）硬脂酸锂生产工艺流程

本项目硬脂酸锂产品生产流程如下：

图 2-3 硬脂酸锂生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）硬脂酸溶解

①乳化剂配制：按人工配合空气桶向乳化剂配制罐中泵入表面活性剂，再加入去离子水，溶液加热至 80℃，搅拌溶解约 1h。

②硬脂酸溶解：先利用罐体称重计量加入高沸点聚乙二醇，然后通过真空吸料系统输送硬脂酸粉料，用真空吸料管加入，加入固体料时打开溶解罐上部的气体排放阀，上料完成后关闭气体排放阀。投料完成进行溶解，打开蒸汽阀间壁加热控制罐内温度 85℃，搅拌溶解 0.5h，最后加入配制好的乳化剂溶液，充分搅拌 0.5h。

（2）氢氧化锂溶解

先利用罐体称重计量加入去离子水，然后通过真空吸料系统输送一水氢氧化锂粉料用真空吸料管加入，加入固体料时打开溶解罐上部的气体排放阀，上料完成后关闭气体排放阀。投料完成进行溶解，打开蒸汽阀间壁加热控制罐内温度 85℃，搅

拌溶解 1h。

(3) 皂化反应

反应釜中先加入硬脂酸溶解罐溶好的硬脂酸溶液，恒温 85℃ 搅拌，边搅拌边将溶好的氢氧化锂溶液慢慢定量加入反应釜中，最后定量补加去离子水。控制反应温度 80-85℃，反应 30min，反应完毕出料。

(4) 多功能干燥机（多功能干燥机可交替进行过滤与洗涤操作）

①过滤：打开多功能干燥机进料阀及滤液排放阀，加入皂化工序的出来物料，进料完成后，打开压缩空气阀在 0.2MPa 工况下压滤，压滤时间 30min，打开排放阀泄压，准备分三次洗涤滤饼。

多功能机出来的滤液，进入滤液储罐 F-1，然后打入陶瓷膜过滤机 1 进行精滤，稠料返回多功能机，清液进入清滤液储罐 F-2。清液输送进蒸发器，蒸发除去水分（水分回收利用）至聚乙二醇含量达到 90% 以上，打入回收溶液储罐 RS-1。

②一次洗涤：过滤、空气压缩后的滤饼进入下一步一次洗涤，往多功能机中打入去离子水，加入量约为固体物料量的 3 倍，将搅拌机下降到底对滤饼进行打浆洗涤，打浆时间 30min，完成后搅拌机升起，静置 20min，重复 0.2MPa 压滤 1h。压滤完成后打开排气阀准备进行二次洗涤。

洗液 1 输送到混合洗液收集罐 R-1，与洗液 2 混合，用陶瓷膜过滤机进行精过滤，稠料返回多功能机，清洗液泵入清洗液储罐 H-1，经换热器降温至 40℃，泵入纳滤膜浓缩单元，浓缩至聚乙二醇含量为 20%，进入浓缩液储罐 C-1，然后进入蒸发器，蒸发除去水分（水分回收利用）至聚乙二醇含量达到 90% 以上，打入回收溶液储罐 RS-1。

③二次洗涤：进入二次洗涤，往多功能干燥机中打入去离子水，降下并打开搅拌对滤饼进行打浆洗涤，打浆时间 30min，打浆完成后提升搅拌静置 20min，重复 0.2MPa 压滤 1h，尽量压出所有滤液。压滤完成后打开排放阀准备进行三次洗涤。

洗液 2 输送到混合洗液收集罐 R-1，与洗液 1 混合，后续陶瓷膜过滤换热器降温、纳滤膜浓缩、蒸发工艺与洗液 1 相同。

④三次洗涤：进入三次洗涤，往干燥机中打入去离子水，降下并打开搅拌对滤饼进行打浆洗涤，打浆时间 30min，打浆完成后提升搅拌静置 20min，重复 0.2MPa 压滤 1h，尽量压出所有滤液。压滤完成后打开排放阀准备输送至旋转闪蒸干燥工序。

洗液 3 用精密过滤器过滤后，输送到洗液 3 收集罐 R-3，然后返回用作第一次洗涤用水。

(5) 闪蒸干燥

管链机输送来的物料进入中转料仓，中转料仓底部设置螺旋输送机，将物料均匀送入旋转闪蒸进料斗，由进料螺旋输送系统进行强力干燥，干燥温度约 130℃，干燥后物料由旋风除尘和布袋除尘出料，所出物料由管链机输送到相应的打散系统进料斗。

(6) 物料打散

经过前道工序干燥的物料输送到进料斗通过进料装置进入密封的打散系统，经过打散后物料成常温松散状态，可由除尘器出料进入包装工序。

(7) 成品包装

经打散的物料出料后配置遴选的包装机械进行包装，然后入库储存。

产污环节对照表：

表 2-9 项目主要产污工序及污染物对照表

污染物类型	污染源	特征污染物
大气污染物	投料粉尘	颗粒物
	有机废气	VOCs
水污染物	冷却水、纯水、冷凝水	/
	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS
固体废物	生产过程	废包装材料、布袋除尘拦截物料、纯水系统废滤膜滤芯、90%回收聚乙二醇、过滤系统废滤膜
	机修	废机油、含油抹布等废劳保用品
	员工办公	生活垃圾
噪声	各类生产设备运行	Leq (A)

与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不存在原有环境污染问题。
----------------	-------------------------------

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) 空气质量达标判定				
	本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。				
	为了解本项目所在区域的环境空气质量现状及达标情况，本评价引用汕尾市生态环境局发布的《2024 年汕尾市生态环境状况公报》（链接网址： https://www.shanwei.gov.cn/swbj/477/504/content/post_1137547.html ），详见下表。				
	表 3-1 基本污染物环境质量现状				
	污染物	年评价指标	平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	10	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	26.5	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	17.7	35	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	135	160	达标
监测数据结果表明，监测期间项目所在区域大气污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均浓度和 CO 日均、O ₃ 日最大 8 小时平均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准浓度限值，因此项目所在区域为达标区。					
(2) 特征污染物补充监测					
项目涉及的大气特征污染物主要为 TSP、VOCs。					
区域特征污染物环境质量现状状况调查，本评价引用广东华准检测技术有限公司于 2024 年 9 月 21 日-9 月 27 日连续 7 天的监测数据（见附件 10），监测点位为项目厂址南面的南汾村，距离本项目 1.2km，监测点位见附图 11。监测因子本评价摘录 TSP、VOCs、非甲烷总烃作为现状评价因子，监测结果如下。					

表 3-2 TSP、VOCs、非甲烷总烃监测结果统计表（引用摘录） mg/m ³				
监测日期 监测因子	时段	TSP（24h 均值）	TVOC(8h 均值)	非甲烷总烃（小 时值）
监测点位	南汾村	位于本项目厂址 南面	相对厂址距离 1.2km	
2024 年 9 月 21 日	02:00-03:00	0.125	0.09	0.51
	08:00-09:00			0.54
	14:00-15:00			0.59
	20:00-21:00			0.59
2024 年 9 月 22 日	02:00-03:00	0.126	0.10	0.66
	08:00-09:00			0.72
	14:00-15:00			0.69
	20:00-21:00			0.74
2024 年 9 月 23 日	02:00-03:00	0.118	0.10	0.68
	08:00-09:00			0.70
	14:00-15:00			0.68
	20:00-21:00			0.65
2024 年 9 月 24 日	02:00-03:00	0.112	0.08	0.66
	08:00-09:00			0.68
	14:00-15:00			0.63
	20:00-21:00			0.65
2024 年 9 月 25 日	02:00-03:00	0.116	0.07	0.69
	08:00-09:00			0.76
	14:00-15:00			0.79
	20:00-21:00			0.78
2024 年 9 月 26 日	02:00-03:00	0.132	0.10	0.74
	08:00-09:00			0.78
	14:00-15:00			0.75
	20:00-21:00			0.76
2024 年 9 月 27 日	02:00-03:00	0.136	0.11	0.71
	08:00-09:00			0.71
	14:00-15:00			0.76
	20:00-21:00			0.72
标准值		0.3	0.6	2.0
备注：TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单 二级标准；TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附 录 D，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放详解》。				
从监测结果可知，TSP、TVOC、非甲烷总烃均可满足大气环境二级功能区 环境质量标准要求，区域大气环境质量现状较好。				
2、地表水环境质量现状				
本项目位于汕尾市高新区红草园区，属于汕尾高新区红草园区综合污水处 理厂的纳污范围内，项目冷却循环排水与纯水制备产生的浓水属于低浓度废水， 可直接排入园区污水管网进入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理；生活				

污水经三级化粪池预处理达到汕尾高新区红草园区综合污水处理厂接管标准后经园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理。 汕尾高新区红草园区综合污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后排入汕尾港。根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》及《广东省近岸海域环境功能区划》，汕尾港属于“416 汕尾港口功能区”，水质目标为三类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类海水水质标准。 根据汕尾市生态环境局发布的《2024 年汕尾市生态环境状况公报》（链接网址：https://www.shanwei.gov.cn/swhbj/477/504/content/post_1137547.html），2024 年，全市 19 个省控监测点位（含 15 个海水质量国控监测点位），于春季、夏季、秋季实施监测，监测点位所有监测项目年平均值达到国家海水一类、二类水质标准，近岸海域水质优良面积保持 100%。 3、声环境质量现状 本项目位于广东省汕尾高新区红草园区创业路西侧，根据《汕尾市声环境功能区划方案》（汕环[2021]109 号），确定本项目所在区域声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区。 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），厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。 本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标，因此，不进行声环境质量现状监测。 4、生态环境质量现状 项目位于广东省汕尾高新区红草园区创业路西侧，用地范围内未含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射环境质量现状 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、土壤、地下水环境质量现状
--

	本项目排放的废气不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此不需要进行土壤、地下水现状调查。																				
环境 保 护 目 标	1、环境空气保护目标 根据现场调查，距离项目厂界最近的敏感点为亚洲村，与项目边界最近距离为 474m，见附图 12。 表 3-3 500m 范围内大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">保护目标名称</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><tr><td>1</td><td>亚洲村</td><td>218</td><td>521</td><td>村庄</td><td>居民</td><td>大气环境二类</td><td>东北</td><td>474</td></tr></table> 备注：坐标为以厂址中心点为（0,0）坐标。 2、声环境保护目标 根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围不存在声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不存在地下水环境保护目标。 4、生态环境保护目标 应保护本项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。本项目占地范围内无生态环境保护目标。	序号	保护目标名称	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	1	亚洲村	218	521	村庄	居民	大气环境二类	东北	474
序号	保护目标名称			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																		
1	亚洲村	218	521	村庄	居民	大气环境二类	东北	474													
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准 项目冷却循环排水与纯水制备产生的浓水属于低浓度废水，可直接排入园区污水管网进入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池预处理达到汕尾高新区红草园区综合污水处理厂接管标准后经园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂，尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后经专管排至汕尾港。 根据《汕尾高新区红草园区综合污水处理厂及配套管网工程的建设项目环境影响报告书》及其环评批复，污水厂的进水水质应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《污水排入城市下水																				

道水质标准》（CJ343-2010）B 等级采用加权平均法计算的标准较严值。

表 3-4 项目废水执行标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物指标	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	--	≤400
（CJ343-2010）B 等级采用加权平均法计算的标准	--	≤374	≤253.4	≤34.5	≤274
红草园区综合污水处理厂进水水质（本项目外排废水执行标准）	6-9	≤374	≤253.4	≤34.5	≤274

2、大气污染物排放标准

项目运营期产生的粉尘（颗粒物）与有机废气（非甲烷总烃）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；同时厂区内有机废气无组织排放还需执行《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。

表 3-5 项目大气污染物排放标准

废气类型	污染因子	监控点	无组织排放		标准名称
			周界外浓度最高点限值（mg/m³）		
有机废气	非甲烷总烃	厂界	4.0		广东省《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
		生产厂房外	监控点处 1h 平均浓度值	6	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3
			监控点处任意一次浓度值	20	
粉尘	颗粒物	厂界	1.0		广东省《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

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见下表。

	表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）		
	类别	排放限值	
		昼间	夜间
	3 类	65dB（A）	55dB（A）
	4、固体废物排放标准 一般固体废物和危险废物贮存、处置应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。		
总量控制指标	1、水污染物总量控制：项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，汇入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂进一步处理，水污染物总量控制指标纳入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂统筹，不再另设水污染排放总量控制指标。 2、大气污染物总量控制：建议执行大气污染物排放总量控制指标如下。		
	表 3-7 项目大气污染物总量控制指标		
	污染源	污染物名称	排放量（t/a）
	无组织排放	颗粒物	0.054
		非甲烷总烃	0.0011
	本项目总量控制指标（t/a）		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目一期工程厂房已建设完成，施工期污染已结束。
---	---------------------------------

运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 源强核算 本项目运营期产生的大气污染物主要为颗粒物和有机废气。 ①投料粉尘 根据建设单位提供的资料，由皂化反应工序到过滤洗涤工序均有水参与，此过程基本无粉尘产生，洗涤工序后的滤饼由管链机输送到闪蒸干燥、物料打散、成品包装工序，均在全封闭设备、管道内完成，基本没有废气产生。 本项目需要进行原料溶解进行溶液配制等工序，因此会产生一定的投料粉尘。粉尘产生量参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等著），原料溶解进行溶液配制时投料粉尘产生量可按粉状物料的 0.1~0.4‰计，本评价按 0.4‰计。本项目粉状原料主要有硬脂酸和一水氢氧化锂，硬脂酸使用量为 1650t/a，一水氢氧化锂使用量为 300t/a，合计粉状原料 1950t/a，则本项目粉尘产生量合计为 0.78t/a。 根据建设单位提供的生产工艺流程简述，硬脂酸和一水氢氧化锂均采用真空吸料系统输送，并采用湿式投料方式，在溶解罐中先投加液态原料，然后再投加粉状原料以减少粉尘产生。在投加固体料时打开溶解罐上部的气体排放阀，采用布袋除尘器直接与气体排放阀连接的方式收集粉尘，参考《广东省工业源 VOCs 和 NOx 减排量核算方法》（2023 年修订版）中的表 3.3-2 废气收集及其效率参考值，单设备直连收集效率可达 95%，布袋除尘器的平均处理效率为 99%，经布袋除尘器处理后以无组织形式排放。本项目每批次投料工序用时约 0.5h，每天 2 批次，则年投料时间约为 300h，粉尘排放量约为 0.046t/a，排放速率为 0.15kg/h。 ②有机废气 挥发性有机化合物（VOCs）是指常压下（101.3kPa）任何初沸点小于等于 250℃，参与大气光化学反应的有机化合物；或室温下（25℃）饱和蒸气压超过 133.32Pa 的有机化合物，结合本项目各原辅料沸点及饱和蒸气压判定，属于挥发性有机化
--------------	--

合物原辅料为乳化剂，其他原辅料为盐类物质及其他非挥发性有机化合物。

根据建设单位提供资料，本项目除原料溶解溶液配制工序外，由皂化反应到成品包装工序均在全封闭设备中进行，因此本项目仅在乳化剂投料配制溶液过程中产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。参考《广东省石油化工业 VOCs 排放量技术方法（试行）》表 2.6-2 内容，采用系数法计算项目乳化剂配制工程中有有机废气量，废气产生量按照其他化工类产品产污系数核算，产污系数为 0.021kg/t，项目乳化剂使用量为 50t/a，有机废气产生量为 0.0011t/a。由于产生量较少，以无组织形式排放，乳化剂每批次投料工序用时约 10min，每天 2 批次，则年投料时间约为 100h，排放速率为 0.011kg/h。

表 4-1 本项目废气产排情况一览表

污染源	污染物	排放形式	污染物产生情况			收集效率	治理措施及排放情况					排放时间 (h)
			核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		措施	处理效率	核算方法	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
投料粉尘	颗粒物	无组织	产污系数法	0.78	2.6	95%	布袋除尘器	99%	产污系数法	0.046	0.15	300
有机废气	非甲烷总烃	无组织	产污系数法	0.0011	0.011	/	/	/	产污系数法	0.0011	0.011	100

（2）废气治理措施可行性分析

投料粉尘废气治理设施

布袋除尘器的基本工作原理是：含尘气体进入挂有一定数量滤袋的布袋除尘器后，被滤袋纤维过滤。随着阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌入滤袋内部；一部分覆盖在滤袋表面形成一层粉尘层。此时，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行。其除尘机理为含尘气体通过粉尘层与滤袋时产生的筛分、惯性、粘附、扩散与静电等作用，使得粉尘得到捕集。当粉尘层加厚，压力损失达到一定程度时，需要进行清灰。布袋除尘器采用在线反吹方式，布袋除尘器除尘效率能够达到较好的效果，

本项目投料粉尘的处理措施是有效可行的。

本项目拟采用布袋除尘器直接与生产设备连接的方式收集及处理粉尘废气，对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，项目拟采用的“布袋除尘器”属于可行性技术，因此本项目采用的废气防治措施是可行的。

（3）非正常情况下大气污染物排放

根据《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）措施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等状况。本次考虑布袋除尘器中布袋破损的情况（本次考虑布袋除尘处理效率均下降至 30%）。

表 4-2 废气非正常工况下大气污染物排放量

非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
废气处理设施故障，布袋除尘处理效率下降至 30%	颗粒物	1.73	1	1	定期进行废气排放检测，发现故障出现后应及时进行维修，发生事故时立刻停止生产

为防止生产废气非正常工况排放，建设单位必须加强废气治理设施的管理，定期检修，确保废气治理设施正常运行，在废气处理设备运行或出现故障时，产生废气的各工段也必须相应停止生产，并及时维修处理设施。

(4) 大气污染物排放量核算

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值	
1	投料粉尘	颗粒物	布袋除尘器、加强车间通风换气	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）	1.0mg/m³	0.046
2	有机废气	非甲烷总烃	加强车间通风换气		4.0mg/m³	0.0011
无组织排放合计						
无组织排放合计				颗粒物		0.046
				非甲烷总烃		0.0011

表 4.4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.046
2	非甲烷总烃	0.0011

(5) 自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019),结合项目运营期间污染物排放特点,制定本项目的污染源自行监测计划,详见下表。

表 4-5 项目废气自行监测计划表								
技术规范要求						本项目监测要求		
规范名称	排放形式	监测点位	监测指标	最低监测频次		监测点位	监测指标	检测频次
				重点管理	简化管理			
《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》 (HJ1031-2019)	无组织	厂界	挥发性有机物、苯、甲醛	次/年	次/年	厂界：4 个监测点。 监测时段上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点	非甲烷总烃	次/年
《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）	无组织排放	存在废气无组织排放源的，应设置无组织排放监测点位，具体要求按相关污染物排放标准及 HJ/T55、HJ733 等执行	按本标准 5.2.1.3 执行	钢铁、水泥、焦化、石油化工、有色金属冶炼、采矿业等无组织废气排放较重的污染源，无组织废气每季度至少开展一次监测；其他无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测		厂界：4 个监测点。 监测时段上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点	颗粒物	次/年
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测					在厂房门窗排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处	NMHC	次/年

(6) 废气排放影响分析

本项目原料溶解溶液配制工序产生的投料粉尘通过采用布袋除尘器直接与生产设备连接的方式收集，并经布袋除尘器处理后无组织排放，颗粒物厂界浓度可达到广东省《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，乳化剂投料配制溶液过程中产生的有机废气量较少，通过加强车间通风扩散无组织排放，非甲烷总烃厂界浓度可达到广东省《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，不会对周围大气环境造成影响。

项目所在区域 2024 年环境空气各项评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目投料粉尘、有机废气污染物排放均满足相应排放和控制标准，项目排放的废气不会对敏感目标和周边环境造成明显不良影响，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

2、废水

(1) 源强核算

根据建设单位提供资料，本项目生产产品单一，运营期间设备连续生产，生产装置设计实现自动化设计、一切保证符合清洁生产规范。生产过程中最大程度实现废水循环利用，过滤废液、洗涤废液均通过浓缩蒸发等工序实现回用，因此本项目外排废水主要为员工生活污水、循环冷却水、浓水。

①生活污水

本项目劳动定员 110 人，为一期工程建设内容，二期工程建设无新增员工。项目员工均不在项目内食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分 生活》（DB44/T1461.3-2021），项目用水量按 10t/人·年计，则员工生活用水量为 1100t/a（3.67t/d）。排放系数按 0.9 计，则生活污水的排放量为 990t/a（3.3t/d）。本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，通过园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂。

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，结合项目实际，生活污水的

主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三格式化粪池对污染物去除效率中，COD 为 40%~50%，SS 为 60%~70%、TN 不大于 10%；根据《从污水处理探讨化粪池存在的必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物；结合相关工程经验，本项目三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 处理效率分别为 15%、10%、30%、10%。

表 4-6 项目生活污水产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施及排放情况						产生时间
		核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	措施	处理效率	核算方法	废水处理量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	990	250	0.2475	三级化粪池	15%	产污系数法	990	212.5	0.2104	7200
	BOD ₅			150	0.1485		10%			135	0.1337	
	SS			150	0.1485		30%			105	0.1040	
	NH ₃ -N			30	0.0297		10%			27	0.0267	

②冷却循环水

根据建设单位提供资料，本项目由于生产需要设置循环水系统以保证加工过程处于工艺要求的温度范围内，选用的冷却塔循环水量为 10m³/h。冷却用水均为普通的自来水，由冷却塔提供，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却用水循环使用，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。

参考《化工企业冷却塔设计规定》（HG20522-1992），冷却塔蒸发损耗率计算公式为：

$$P=K \cdot \Delta t$$

式中：P——蒸发损耗率，%；

Δt——冷却进水与出水温差，℃，根据建设单位提供资料，本项目冷却塔水温温差为 8℃；

K——系数，1/℃，根据《化工企业冷却塔设计规定》（HG20522-1992）表 43.-1，环境温度为 20℃时，K 取 0.14/℃。

经计算可得冷却水蒸发系数为 1.12%，本项目年工作 300 天，年运行 7200h，循环水量为 10m³/h，则蒸发水量为 806.4m³/a。根据建设单位提供资料，冷却循环水系统需定期排污，排水量为 1m³/d，即 300m³/a。因此本项目冷却塔用水量为 1106.4m³/a。循环冷却水不与产品直接接触，无添加任何药剂，属于清净下水，可直接排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂。

③纯水制备系统浓水

根据建设单位提供资料，本项目产品生产过程中需要使用纯水，需要配备纯水制备系统。根据工程计算，工程产品生产所需纯水量为 4727.5/a。本项目纯水制备系统纯水制备效率为 70%，浓水产生量合计为 2026.1t/a。浓水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，属于清净下水，可直接通过园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂。

④蒸发浓缩冷凝水

项目在洗涤后的洗涤液和滤液蒸发系统中，系统下来的冷凝水量约 672.5t/a，此部分冷凝水收集到冷凝水罐中，回用于洗涤工序，没有外排。

综上，本项目用水及排水情况见下表：

表 4-7 项目用水排水情况一览表

类别	用水量（t/a）	排水量（t/a）	去向
生活用水	1100	990	经三级化粪池预处理达标后，通过园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂
冷却循环水	1106.4	300	清净下水，可直接通过园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂
纯水制备	6753.6	2026.1	清净下水，可直接通过园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂
合计	8960	3316.1	/

(2) 水污染物排放信息

表 4-8 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	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			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	汕尾高新区红草园区综合污水处理厂	间接排放	/	生活污水处理设施	三级化粪池	WS-01	是	一般排放口
冷却循环水	/		间接排放	/	/	/			
浓水	/		间接排放	/	/	/			

表 4.9 本项目废水间接排放口基本情况表

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	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
WS-01	115.324278	22.849994	0.33161	进入园区污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	汕尾高新区红草园区综合污水处理厂	COD _{Cr}	≤40
							BOD ₅	≤10
							SS	≤10
							NH ₃ -N	≤5

表 4-10 本项目废水污染物排放执行情况表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准或其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值 (mg/L)
WS-01	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》	≤374

	BOD ₅	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级采用加权平均法计算的标准较严值	≤253.4
	SS		≤274
	NH ₃ -N		≤34.5

表 4-11 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
WS-01	COD _{Cr}	212.5	0.0007013	0.2104
	BOD ₅	135	0.0004455	0.1337
	SS	105	0.0003465	0.1040
	NH ₃ -N	27	0.0000891	0.0267
全厂排放量	COD _{Cr}			0.2104
	BOD ₅			0.1337
	SS			0.1040
	NH ₃ -N			0.0267

(3) 废水治理措施可行性分析

①生活污水经三级化粪池预处理的可行性分析

项目生活污水经三级化粪池预处理达到到汕尾高新区红草园区综合污水处理厂接管标准后，通过市政管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理。

三格化粪池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，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解，因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含

细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。因此本项目生活污水采取三级化粪池处理是可行的。

③依托污水处理厂处理的可行性分析

本项目在红草工业园区内，属汕尾高新区红草园区综合污水处理厂服务范围内，生活污水经三级化粪池预处理，达到汕尾高新区红草园区综合污水处理厂接管标准后，与清净水一同通过园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理。

汕尾高新区红草园区综合污水处理厂及配套管网工程建设项目占地面积为 10 公顷，位于汕尾市红草工业园区西南角处，近期处理规模为 3 万 m³/d，中期处理规模为 6 万 m³/d，远期控制处理规模 9 万 m³/d，出水水质执行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准更严者，尾水排入汕尾港。项目外排废水主要为生活污水及循环冷却水、浓水等清净水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，为常规污染物，废水经项目污水处理设施处理达标后排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂，不会对污水处理厂进水水质造成明显影响。项目外排废水总排放量约为 11.1t/d（3316.1t/a），约占汕尾高新区红草园区综合污水处理厂剩余处理能力（1.8 万 t/d）的 0.061%，在汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的处理能力之内，项目生活污水量不会对污水厂进水量造成冲击。

（4）自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源自行监测计划，详见下表。

表 4-12 项目废水自行监测计划一览表

技术规范要求					本项目监测要求		
规范名称	监测点位	监测指标	最低监测指标		监测点 位	监测指标	检测 频次
			简化管理				
			直接排放	间接排放			
《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）	生产废水总排口	流量、pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	次/季度	次/年	废水总 排口	流量、pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	次/年

（5）废水环境影响分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理，达到汕尾高新区红草园区综合污水处理厂接管标准后，与清净水一同通过园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂进一步处理，尾水处理达标后排入汕尾港，对周围环境影响较小。因此，本项目的建设对周围水环境影响是可以接受的。

3、噪声

(1) 噪声源强

表 4-13 项目主要噪声源强一览表

噪声源	数量 (台)	声源类型 (频发、 偶发)	污染物产生		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 (h)
			核算方法	噪声 源强(dB(A))	措施	降噪 效果(dB(A))	核算方法	排放 强度(dB(A))	
氢氧化锂溶解罐	1	频发	类比法	70~75	减振、隔 声等，合 理布局	25	类比法	45~50	7200
硬脂酸溶解罐	1			70~75		25		45~50	
皂化罐	2			70~75		25		45~50	
多功能干燥机	6			80~85		25		55~60	
滤液膜堆	1			75~80		25		50~55	
洗液膜堆	1			75~80		25		50~55	
纳滤膜堆	1			75~80		25		50~55	
MVR 蒸发系统	1			75~80		25		50~55	
强力干燥系统	1			80~85		25		55~60	
气流打散系统	1			80~85		25		55~60	
空压机系统	1			80~85		25		55~60	
冷凝系统	1			70~75		25		45~50	
制水系统	1			70~75		25		45~50	

(2) 声环境影响分析

本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式预测项目内设备运行产生的

噪声对厂界的影响，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

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

r——声源到靠近围护结构某点出的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10\lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室内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：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

⑤按室内声源预测方法计算预测点处的 A 声级：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中:

L_{eqg} ——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_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数。

⑥预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

⑦当点声源处于半自由声场, 预测值计算采用以下几何发散衰减公式:

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中:

$L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

R——预测点距声源的位置，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；r₀=1。

综上分析，上式可简化为：

$$L_{\text{oct}}(r) = L_{\text{oct}}(r_0) - 20\lg(r) - 8$$

参考《环境噪声控制》（刘慧玲主编，2020年10月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达5~25dB（A），经标准厂房墙体隔声可降低20~40dB（A），本评价对墙体和减振隔声等综合降噪按25dB（A）计。根据等效噪声源到项目厂界的距离，并考虑采取减振、隔声降噪和合理布局等措施后，项目营运期项目各边界噪声预测结果如下：

表 4-14 项目厂界噪声贡献值预测结果一览表

声源名称	数量 (台)	单台声 功率级 [dB(A)]	声源控 制措施	设备与项目厂界距离（m）				建筑物插 入损失 [dB(A)]	预测点厂界噪声[dB(A)]			
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
氢氧化锂溶解罐	1	75	减振、隔 声等，合 理布局	110	107	111	10	25	6.2	6.5	6.1	27.0
硬脂酸溶解罐	1	75		105	107	116	10	25	6.6	6.5	5.8	27.0
皂化罐	2	75		90	102	129	14	25	11.0	9.9	7.8	27.1
多功能干燥机	6	85		88	93	109	26	25	25.9	25.5	24.1	36.5
滤液膜堆	1	80		87	94	133	22	25	13.3	12.6	9.6	25.2
洗液膜堆	1	80		82	98	137	18	25	13.8	12.2	9.3	26.9
纳滤膜堆	1	80		78	97	141	19	25	14.2	12.3	9.1	26.5
MVR 蒸发系统	1	80		96	99	123	17	25	12.4	12.1	10.2	27.4
强力干燥系统	1	85		73	93	120	24	25	19.8	17.7	15.5	29.4
气流打散系统	1	85		68	108	128	8	25	20.4	16.4	14.9	39.0

空压机	1	85		116	110	100	12	25	15.8	16.2	17.0	35.5
冷凝系统	1	75		85	154	138	6	25	8.5	3.3	4.2	31.5
制水系统	1	75		80	97	139	19	25	9.0	7.3	4.2	21.5
建设项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值[dB(A)]									29.1	28.3	26.8	43.6

根据上表预测结果可知，项目投产后，厂界贡献值噪声在 26.8~43.6dB(A)之间，各厂界昼间与夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，对周围环境影响较小。

（3）噪声防治措施建议

为确保项目营运期噪声能够稳定达标排放，减少本项目噪声源对周围环境的影响，建议建设单位应做到以下措施：

①对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备；

②对设备进行合理布局，项目应将高噪声设备放置在远离环境保护目标的位置，再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低噪声级 5~15 分贝；

③重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，这样可降低噪声级 5~10 分贝；

④使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

项目建成投运后，噪声源经过减震、设备降噪、围墙隔音、绿化吸收、距离衰减等措施后，各厂界昼间夜间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，对周边声环境的影响不大。

（4）自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源自

行监测计划，详见下表。

表 4-15 项目噪声自行监测计划一览表

技术规范要求			本项目监测要求		
规范名称	监测点位	最低监测指标	监测点位	监测指标	监测频次
《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）	厂界环境噪声的监测 点位置具体要求按 GB12348 执行	厂界环境噪声每季度至少开展一次 监测，夜间生产的要监测夜间噪声	项目东、南、西、 北面厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/ 季度

4、固体废物

（1）固体废物产排情况

1）生活垃圾

①生活垃圾

项目计划配设员工 110 人，均不在项目内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），员工生活垃圾产生系数按 1kg/人·d 计算，项目年工作 300 天，则项目年生活垃圾产生量约 33t/a（0.11t/d），本项目生活垃圾统一收集日产日清，交由当地环卫部门清运处理。

2）一般工业固体废物

①废包装材料

根据建设单位提供的资料，原料拆包过程中会产生废包装材料，产生量约 2t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2022），本项目废包装材料的一般固体废物代码为 398-005-07，收集后交由相关废品公司回收处理。

②纯水系统废滤膜及废滤芯

项目利用纯水制备系统制备纯水用于生产，纯水制备系统中滤膜及滤芯需要定期更换，根据建设单位提供资料，滤膜及滤芯每年更换一次，废滤膜及废滤芯产生量约为 0.01t/a。纯水制备系统过滤的物质主要为水中的溶解盐类，废滤膜及废滤芯不属于危险废物，由生产厂商回收利用。

③布袋除尘器拦截物料

根据前文工程分析，项目布袋除尘器拦截的物料约 0.83t/a，由于布袋除尘器是收集投料粉尘，可由建设单位自行回收利用。

④90%回收聚乙二醇

根据建设单位提供资料，项目过滤和洗涤工序所产生的滤液和洗涤液通过浓缩蒸发回收利用去离子水，而所产生的 90% 浓缩回收聚乙二醇产生量为 6665.01t/a，主要为聚乙二醇和去离子水，回用生产中。

⑤过滤系统废滤膜

项目的滤液、洗涤水过滤装置的滤膜将进行定期更换，根据建设单位提供资料，过滤膜产生量约 5.0t/a，主要含水、聚乙二醇等，过滤膜直接由设备供应商进行进场更换，更换的滤膜回厂重新处理后回用。

3) 危险废物

①废机油

项目废机油主要产生于设备维护、机修等过程，根据建设单位提供的资料，项目废机油产生量约为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物——废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

②含油抹布等废劳保用品

项目设备养护过程中及生产过程中会产生一定含油抹布等废劳保用品，根据建设单位提供的资料，含油抹布等废劳保用品的产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目含油抹布等废劳保用品属于“HW49 其它废物——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”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

表 4-16 项目固体废物产生情况及处理去向一览表

序号	名称	类别	产生量 (t/a)	处理去向	预期治理效果
1	生活垃圾	生活垃圾	33	交由当地环卫部门清运处理	减量化、资源化和无害化
2	废包装材料	一般固废	2	交由相关废品公司回收处理	
3	纯水系统废滤膜及废滤芯		0.01	由生产厂商回收利用	
4	布袋除尘器拦截物料		0.83	由建设单位自行回收利用	
5	90%回收聚乙二醇		6665.01	回用生产	
6	过滤系统废滤膜		5.0	由生产厂商回收利用	
7	废机油	危险废物	0.6	交由有相应危险废物处理资质的单位处理	
8	含油抹布等废劳保用品		0.2	交由有相应危险废物处理资质的单位处理	

表 4-17 项目危险废物汇总表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-041-49	0.6	机修	液	矿物油	废机油	180d	T, I	交由有相应危险废物处理资质的单位处理
含油抹布等废劳保用品	HW49	900-041-49	0.2	机修	固	沾染油料的废抹布	油	60d	T/In	

(2) 治理措施及环境管理要求

1) 生活垃圾

项目员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

2) 一般工业固体废物

项目废包装材料在一般固体废物暂存间内存放，90%回收聚乙二醇由回收储罐储存回用生产，并做好地面硬底化、防风防雨措施。废包装材料定期交由一般固体废物处理公司回收利用，废滤膜及废滤芯定期由生产厂商更换并回收利用。经上述措施处理后，项目一般固废不会对周边环境产生明显影响。

3) 危险废物

项目新建一个危废暂存间，废机油、废含油抹布等废劳保用品在暂存在危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的范围进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

本项目危废暂存间基本情况如下：

表 4-18 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	#4 厂房东南面	10m ²	密封贮存	6 个月
	废含油抹布	HW49	900-041-49				

环境管理要求具体流程如下：

①排污单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，收集、贮存、利用、处置生产过程中产生的工业固体废物，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，污染防控技术要求应符合排污单位适用的污染物排放标准、污染防治可行技术要求。

②**一般工业固体废物污染防控技术要求：**属于一般工业固体废物的，其贮存场和处置场生产运营期间的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB18599、GB15562.2、GB30485 和 HJ2035 等标准规范要求。有审批权的地方生态环境主管部门可根据管理需求，依法依规增加一般工业固体废物相关环境管理要求内容。

③**危险废物污染防控技术要求：**属于危险废物的，其贮存场和处置场生产运营期间的环境管理和相关设施运行维护要求还应满足 GB15562.2、GB18484、GB18597、GB18598、GB30485、HJ2025 和 HJ2042 等标准规范要求，或委托具有危险废物经营许可证的单位进行贮存、利用和处置。有审批权的地方生态环境主管部门可根据管理需求，依法依规增加危险废物相关环境管理要求内容。其中包括：

A、危险废物贮存场所

a. 危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，必须做水泥硬底化防渗处理，并设置危险废物识别标志；

b. 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

c. 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

B、运输过程

a. 通过使用手推车辆将危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所，危险废物使用专用容器储存，运输过程要保证包装处于密封状态，确保危险废物在厂区内的运输过程不会发生倾倒、破损以及液体泄漏；

b. 专用车辆在厂内运输危险废物过程应保持密闭状态；

c. 项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等；

d. 要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险；

e. 危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

C、管理制度

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和近年生产计划，制订危险

废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台帐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，作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。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，并报当地环保部门备案。

综上，经上述处理后，项目运营期产生的固体废物均能得到妥善处置，对周围环境影响不大。

5、地下水、土壤

(1) 潜在污染源及其影响途径

项目原料储存于原料仓，危险废物暂存于危险废物暂存间，一般固废暂存于一般工业固废暂存间，原料仓、一般工业固废暂存间、危险废物暂存间均设有高 5cm 的围堰，原料仓、一般工业固废暂存间、危险废物暂存间地面均做好防腐防渗等措施，不会影响到土壤和地下水。

项目废水经预处理后排入市政管网，厂区内的污水管网和污水处理设施均已经做好底部硬化措施，可有效防治污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气主要为粉尘，不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水不产生影响。

(2) 分区防控措施

表 4-19 土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	区域	污染源	防护措施
1	重点防渗区	生产车间	地面硬化、做好防渗、防腐
2		原料仓	地面硬化、做好防渗、防腐
3		危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
4	一般防渗区	三级化粪池	无裂缝、无渗漏处理，每年对三级化粪池进行清淤一次，避免堵塞漫流
5		一般工业固废暂存间	一般工业固体废物暂存间做好地面硬化处理，防风、防雨、防晒、防渗等措施
6		生活垃圾堆放点	设置在车间和办公区内；生活垃圾堆放点要做好地面硬化处理和防风、防雨、防晒等措施

(3) 环境影响分析

项目用水由园区给水管网，不抽取地下水，外排废水经预处理后纳入园区污水管网，因此本项目运营期间不会对地下水水质、地下水系统原有的水动力平衡条件、区域地下水水位等造成不利影响。

项目车间、原料仓、危险废物暂存间均做好硬化、防渗措施，无垂直入渗影响土壤环境。项目各功能区采用“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，可有效防止污染物进入土壤环境，对土壤造成污染。项目产生的固体废物分类分区、规范放置于室内，项目生活垃圾堆放点、一般固废暂存间和危险废物暂存间均按规范要求设置，防腐防渗措施良好，满足“防风、防雨、防晒”的要求，固体废物分类收集后均妥善处理，不直接接触土壤环境，项目运营期间基本不会对土壤环境造成不利影响。

综上所述，本项目采取分区防控措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，对周边地下水和土壤的影响较小，无需进行跟踪监测。

6、生态环境影响分析

本项目位于高新园区内，用地范围及周边无生态敏感目标，项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经处理处置达标后，不会对区域生态环境产生明显影响。

7、环境风险

(1) 风险调查

本项目生产过程中使用的原辅材料主要为硬脂酸、氢氧化锂、聚乙二醇等，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，本项目运营过程中涉及的危险物质主要是废机油。

(2) 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量比值，即为 Q；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）。

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-20 本项目主要危险物质及临界量

序号	名称	最大储存量 q (t)	推荐临界量 Q (t)	临界量取值依据	比值 (q/Q)
1	废机油	0.3	2500	(HJ169-2018) 表 B.1 油类物质	0.00012
合计					0.00012

根据上表计算结果， $Q=0.00012 < 1$ ，故本项目的环境风险潜势为 I，做简单分析。

(3) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及《危险化学品重大危险辨识》(GB18218-2018)规定，在不考虑自然灾害等引起的事故风险情况下，本项目环境风险主要为原辅材料贮存装置破损或人员操作不当造成泄漏、危废暂存间泄漏，及遇明火发生火灾事件，对周边大气环境、水环境、土壤环境等造成一定污染。

(4) 环境风险防范措施

①原辅材料泄漏防范措施

项目各原辅材料应根据其性质分类存放，液态原料储存区域地面铺设防渗漏层，原辅料分类存在于密闭容器中；一般情况下，原料仓应上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。建设单位应每天检查原料桶及储罐外部，及时发现破损和漏出，如有破损应作出应对措施。

当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入。物料泄漏至地面，及时使用吸油棉或其他材料对泄漏物料进行回收，将泄漏物料回收处理后，还需对地面进行洗消。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后使用。

②危废仓事故防范措施

仓库门口应设置漫坡高于室内地面 20mm，形成内封闭系统。配备相应品种和数量的消防器材，禁止在仓库内使用易产生火花的机械设备和工具，要设置对应的警示牌及标志。各种危险废物应按其相应堆放规范堆置，禁止堆置过高，防止滚动。

建立严格的管理和规章制度，危废装卸时，全过程应有人在场监督，一旦发生事故，立即采用防范措施。

③火灾事故风险防范措施

在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，定期维护检查，确保能正常使用；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训；对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；制定灭火与应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

（5）评价结论

本项目营运期间存在一定的概率会发生环境风险事故。为了防范事故和减少危害，建设项目应加强管理，配备相应的应急物资。一旦发生环境风险事故，应及时采取措施，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上本项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目建设项目环境风险是可防控的。

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	投料粉尘	颗粒物	布袋除尘器与生产设备排气管相连,处理后无组织排放,加强车间通风扩散	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
	有机废气	非甲烷总烃	加强车间通风扩散	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经过三级化粪池预处理达标后,通过园区污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)B等级采用加权平均法计算的标准较严值
	冷却水、浓水	/	清净下水,可直接排入园区污水管网	/
声环境	生产设备	噪声	设备减震、绿化带吸声、距离衰减、厂房及围墙隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理;废包装材料、废滤膜废滤芯交由相关单位回收处理;90%回收聚乙二醇作为原料回用生产;布袋除尘器拦截物料由建设单位自行回收利用;废机油、废含油抹布等危险废物交由有相应危险废物处理资质的单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	项目采取分区防控措施，生产车间、原料仓进行地面硬化，做好防渗、防腐措施，重点防渗区中的危险废物暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单进行建设；对三级化粪池进行无裂缝、无渗漏处理，每年对三级化粪池进行清淤一次，避免堵塞漫流；一般工业固废暂存间做好地面硬化，防风、防雨、防渗、防晒措施；生活垃圾堆放点做好地面硬化处理和防风、防雨、防晒等措施。
生态环保措施	本项目位于汕尾高新园区内，用地范围及周边无生态敏感目标，项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经处理处置达标后，不会对区域生态环境产生明显影响
环境风险防范措施	1、原辅材料应根据其性质分类存放，贴明原辅材料类别、危险类别； 2、物料储存区域安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；同时在条件允许情况下，在明显位置张贴禁用明火的标识； 3、建立厂区管理制度，各车间制定负责人，全面负责厂区安全工作和事故应急处置； 4、厂区内按规范配置消防器材、消防装备等应急物资，并定期检查设备有效性； 5、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。
其他环境管理要求	纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责

六、结论

综上所述，本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量产生影响不大，对周边环境敏感点不会带来不利影响，故项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.046t/a	/	0.046t/a	+0.046t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0011t/a	/	0.0011t/a	+0.0011t/a
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.2104t/a	/	0.2104t/a	+0.2104t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.1337t/a	/	0.1337t/a	+0.1337t/a
	SS	/	/	/	0.1040t/a	/	0.1040t/a	+0.1040t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0267t/a	/	0.0267t/a	+0.0267t/a
一般工业固 体废物	废包装材料	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	纯水系统废滤膜及废滤芯	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	布袋除尘器拦截物料	/	/	/	0.83t/a	/	0.83t/a	+0.83t/a
	90%回收聚乙二醇	/	/	/	6665.01t/a	/	6665.01t/a	+6665.01t/a
	滤液系统废滤膜	/	/	/	5.0t/a	/	5.0t/a	+5.0t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	含油抹布等废劳保用品	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

城区地图



图例号：粤S (2018) 035号

广东省国土资源厅 编制

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至卫星图

附图 3 项目厂区总平面布置图

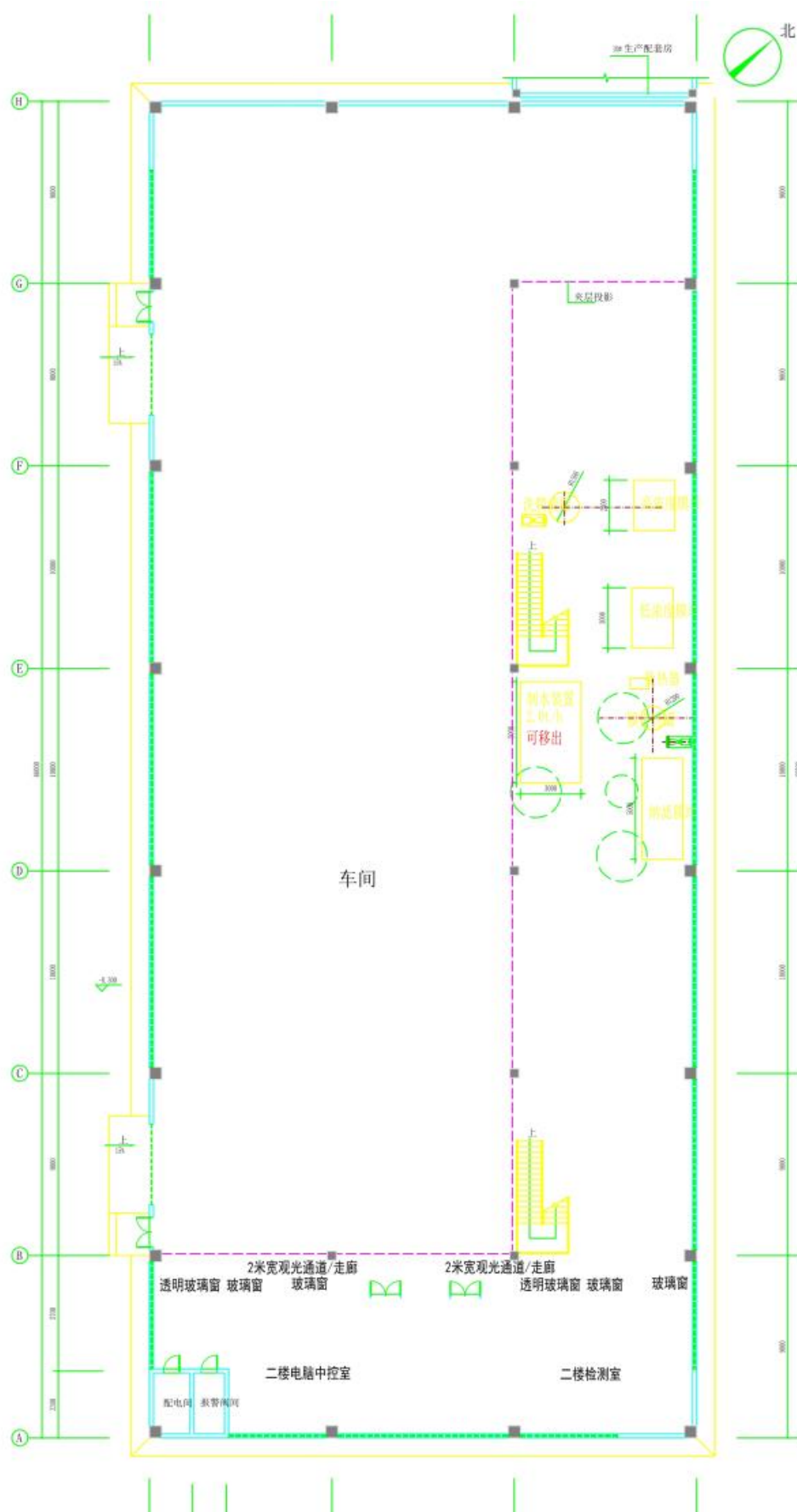
危废间



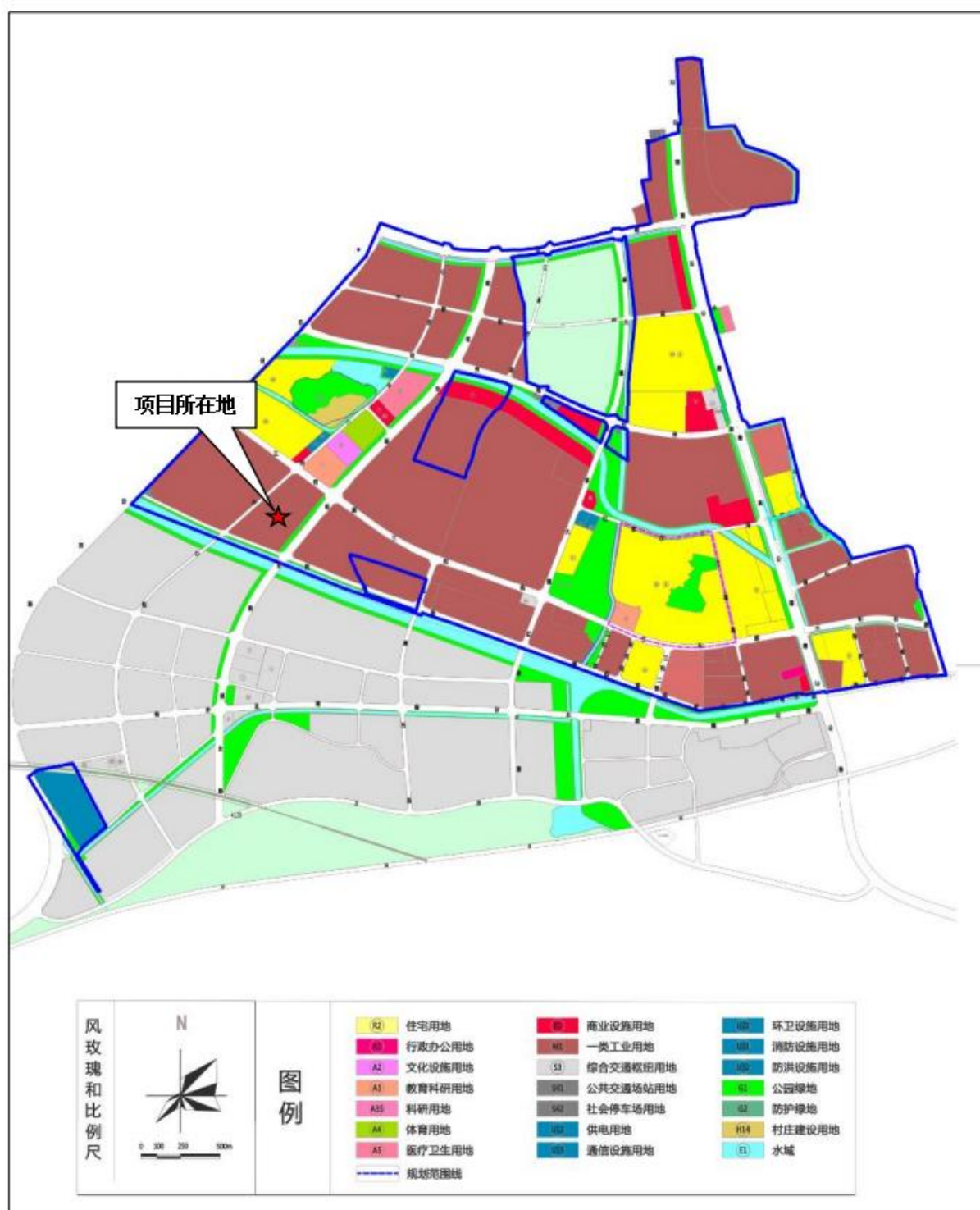
附图 3-1 项目 4#厂房生产车间平面布置图

原料堆放区
(一层)

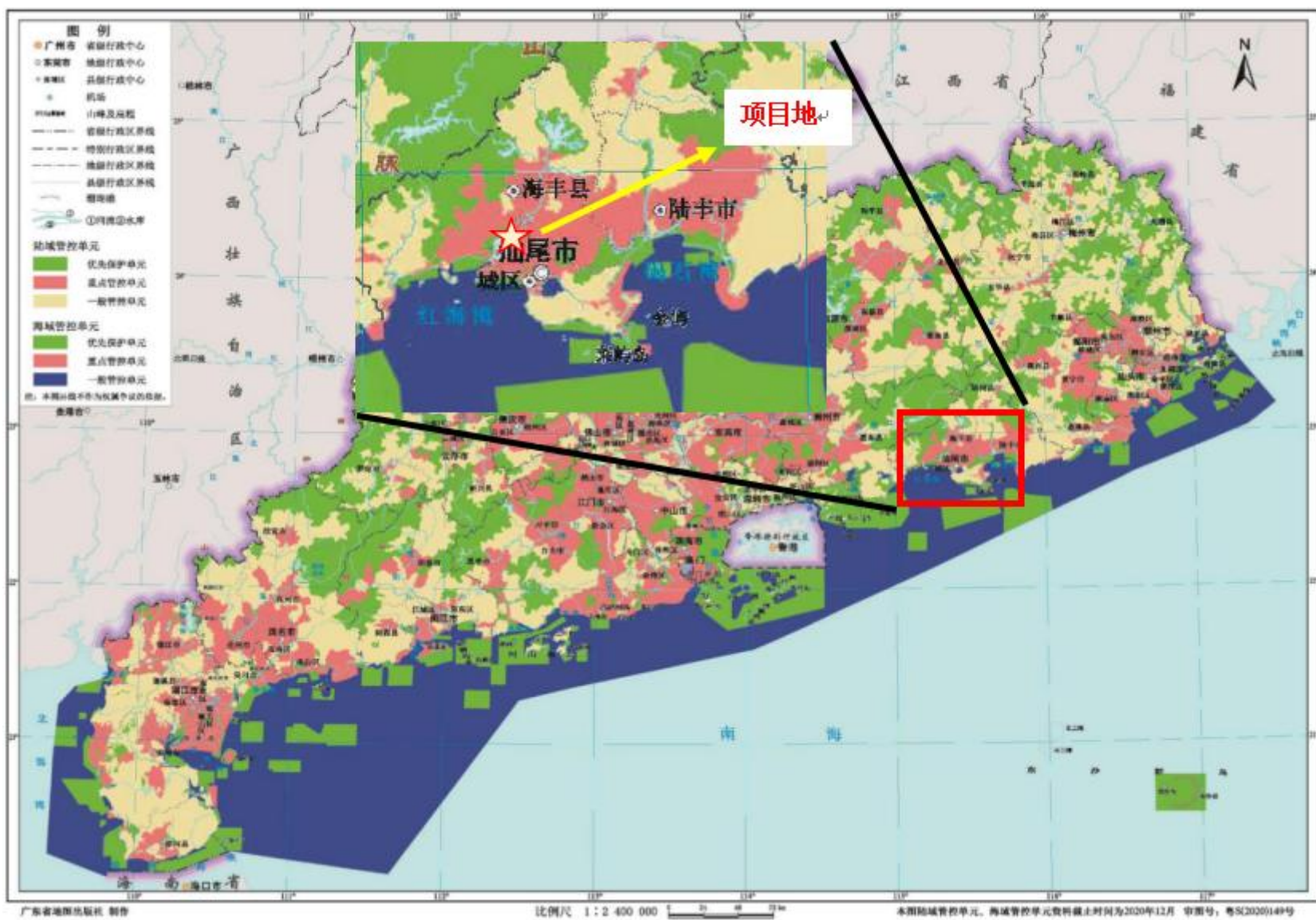

危废间



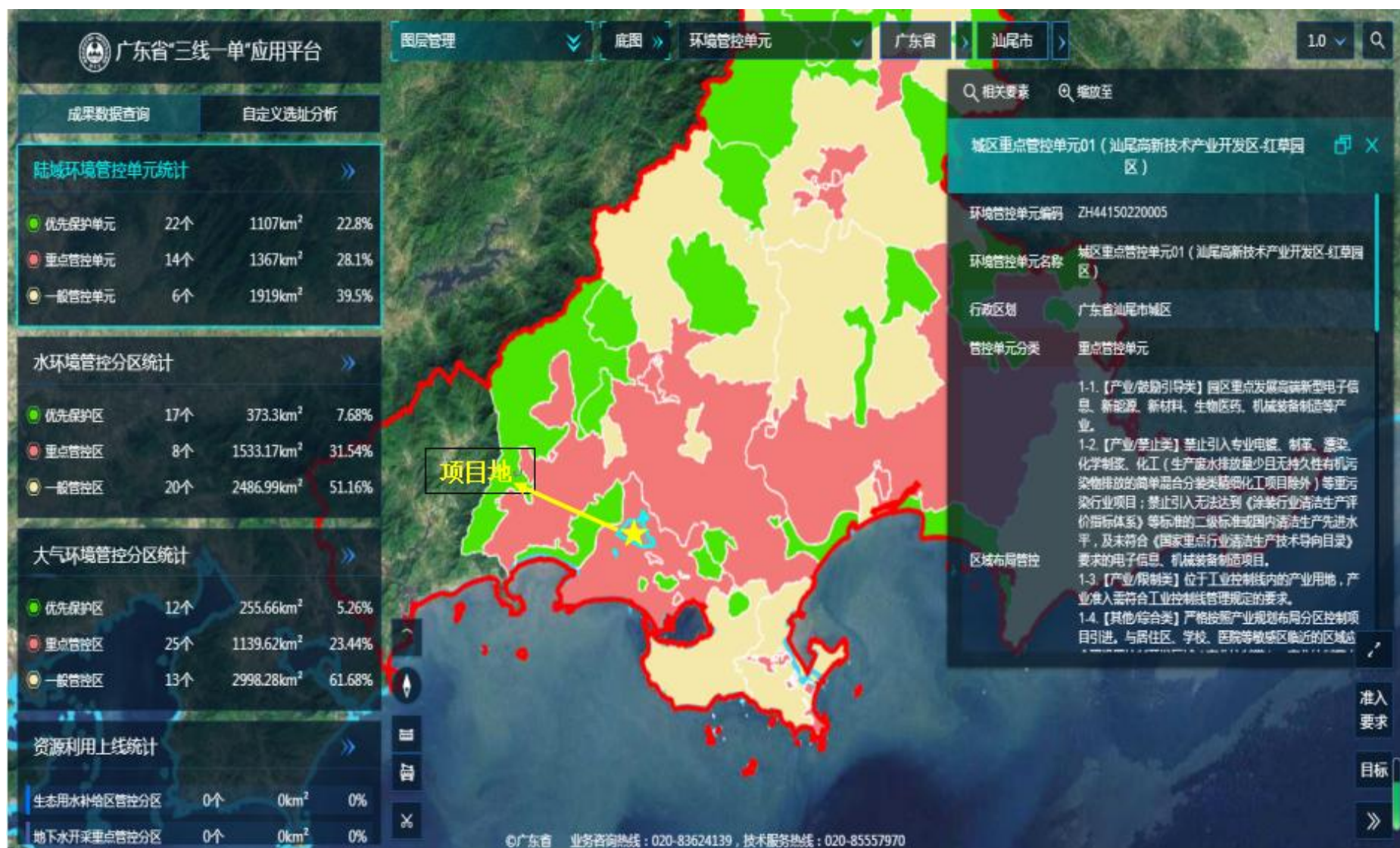
附图 3-2 项目 4#厂房生产车间平面布置图（夹层）



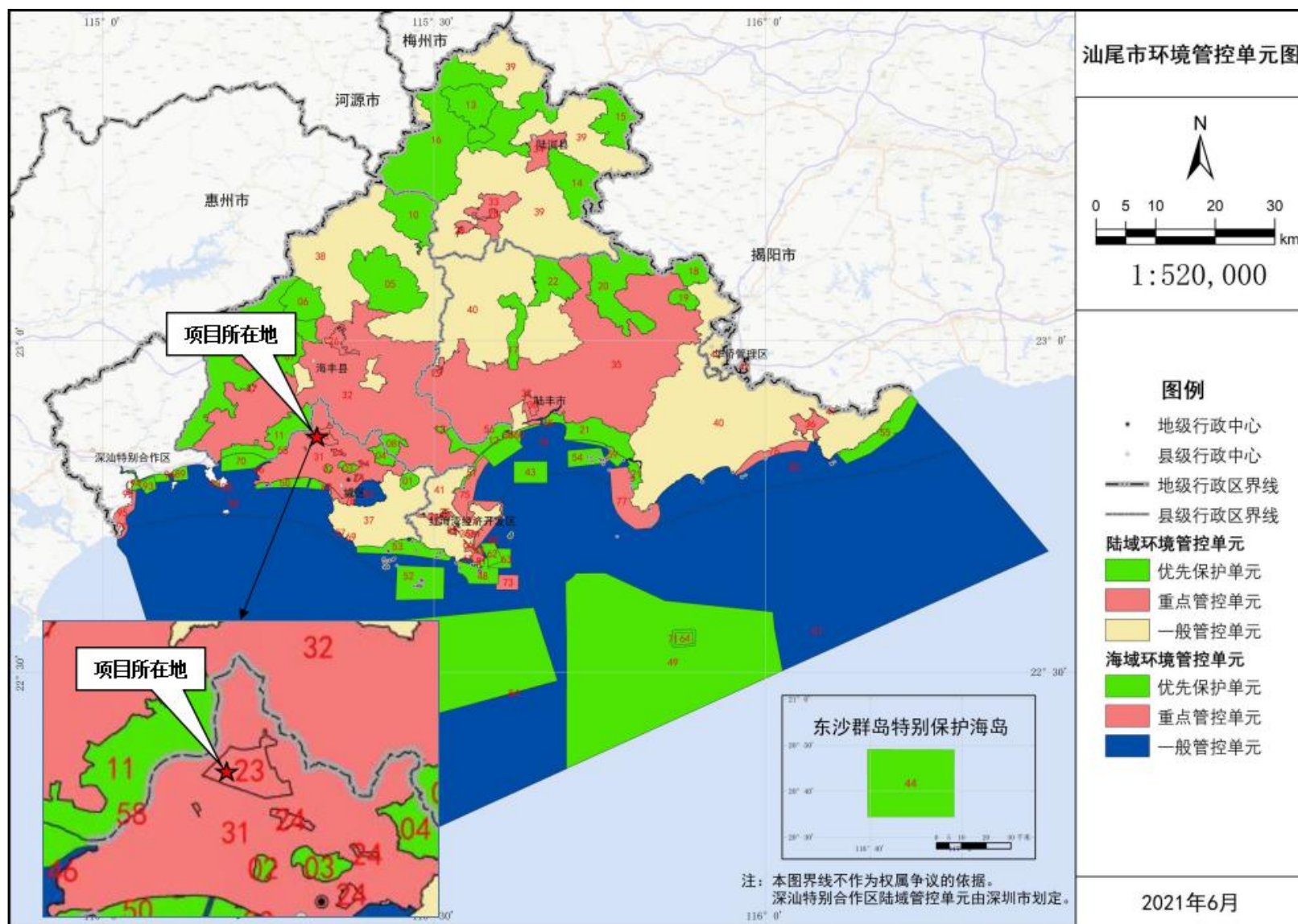
附图 4 汕尾高新技术产业开发区红草园区土地利用规划图



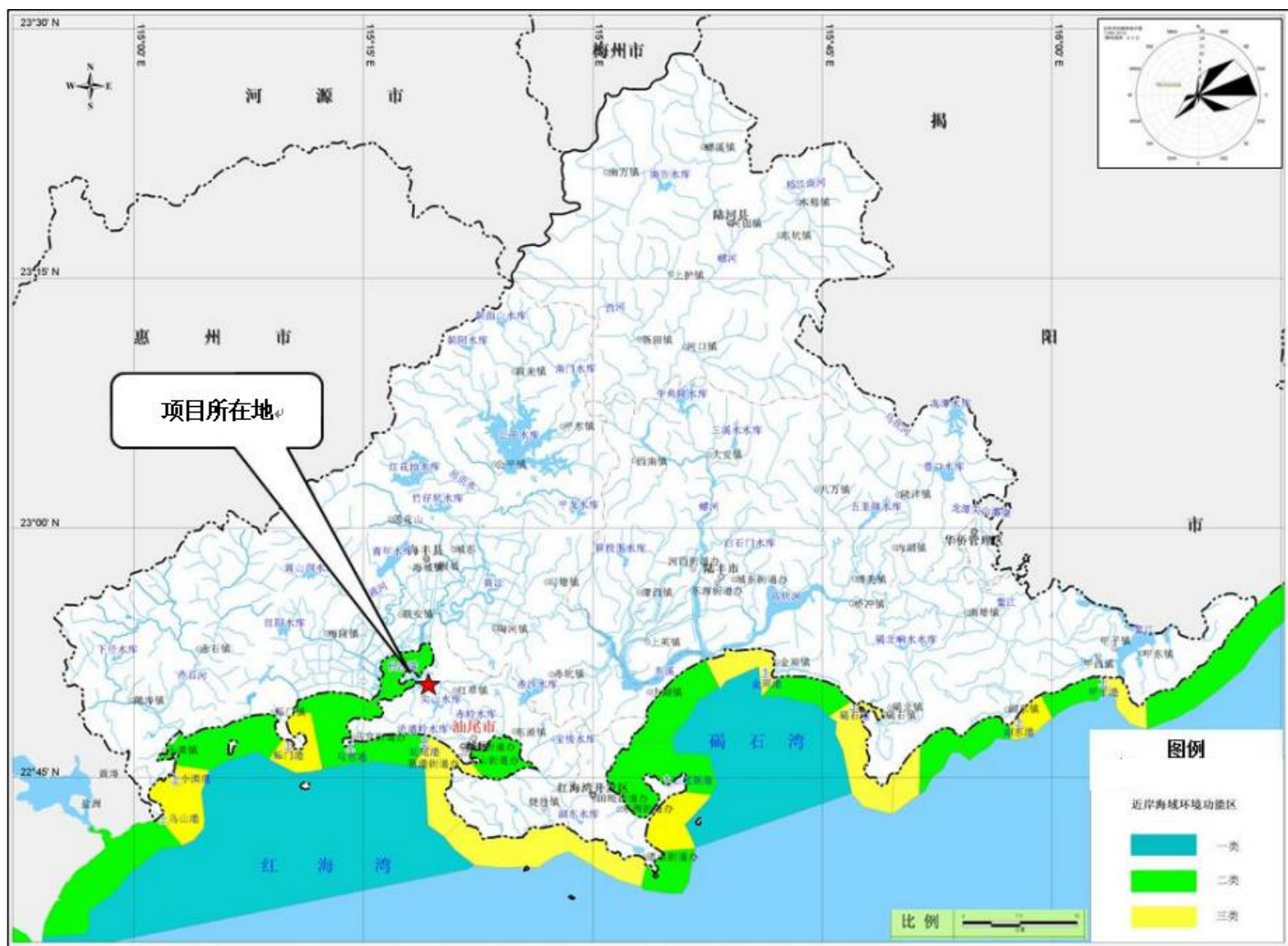
附图5 广东省“三线一单”分区管控图



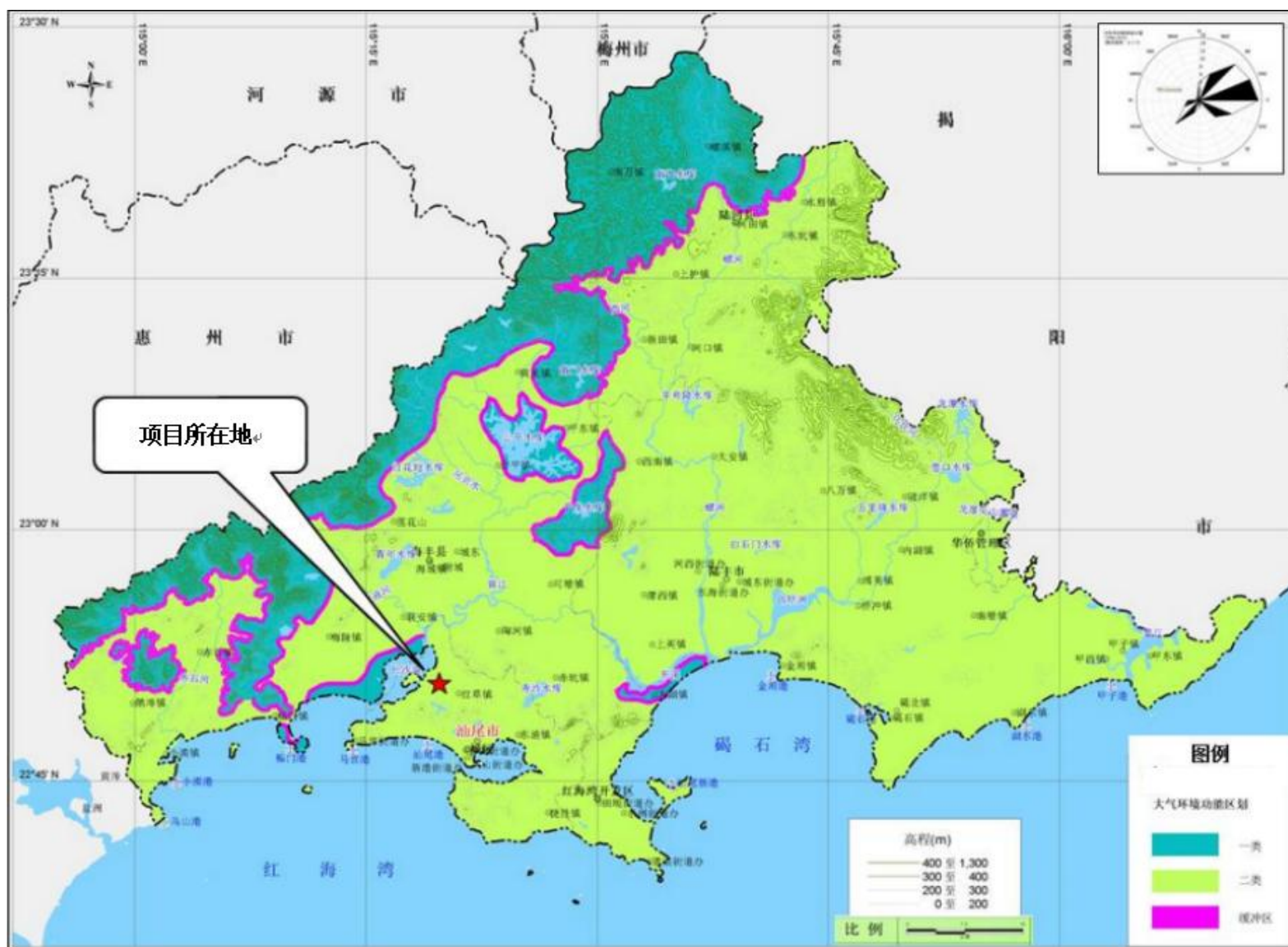
附图 6 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



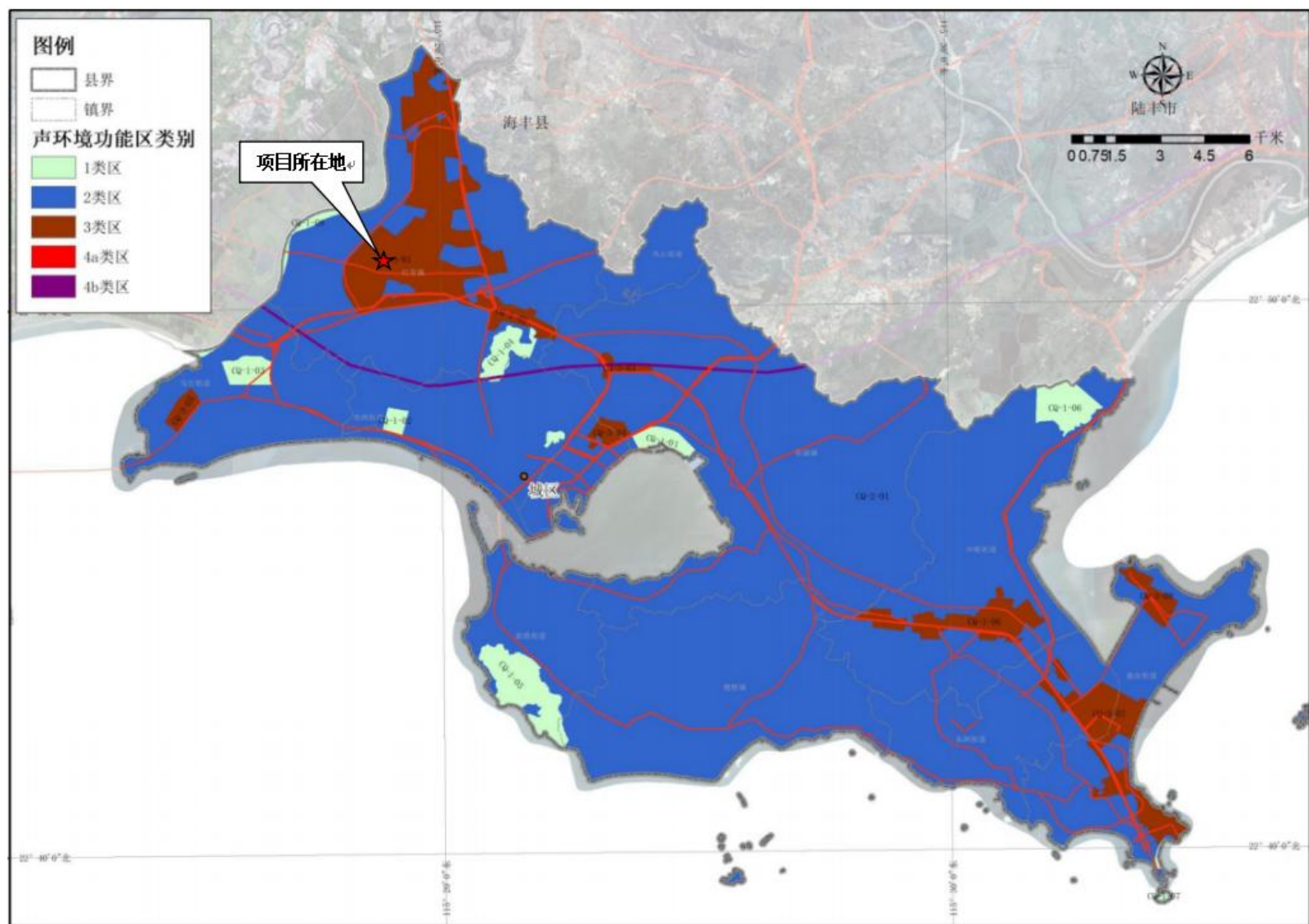
附图 7 汕尾市生态环境管控单元分布图



附图 8 汕尾市近岸海域环境功能区划图



附图 9 汕尾市环境空气质量功能区划图



附图 10 汕尾市城区声环境功能区划图



附图 11 引用大气环境监测点位图



附图 12 项目 500m 范围敏感点分布图

