

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 河源市莱拓再生资源综合利用迁建

项目

建设单位(盖章): 河源市莱拓再生资源综合利用有限公司

编制日期: 20

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1776330487000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b84y73		
建设项目名称	河源市莱拓生物科技有限公司废弃资源综合利用迁建项目		
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
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）	河源市莱拓生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91441		
法定代表人（签章）	魏伟		
主要负责人（签字）	魏伟		
直接负责的主管人员（签字）	赵汪洋		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河源市美兰生态环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	91441602MA535C5M0G		
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
冯美兰	08354443505350006	BH002375	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
冯美兰	建设项目基本情况、结论	BH002375	
张彩荣	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH000710	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位____河源市美兰生态环境咨询有限公司____（统一社会信用代码____91441602MA535C5M0G____）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____河源市莱拓生物科技有限公司废弃资源综合利用迁建项目____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____冯美兰____（环境影响评价工程师职业资格证书管理号____08354443505350006____，信用编号____BH002375____），主要编制人员包括____[REDACTED] 0710____）、冯美兰____（信用编号____BH002375____）（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”。

[REDACTED]
2020年4月11日
[REDACTED]



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.



编号: 0008805
No.:



姓名: 中大环境

Date of Birth 1978年05月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2008年05月11日

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章
Issued by

签发日期: 2008年08月09日

Issued on

管理号: 08354443505350006
File No.:



编制单位承诺书

本单位河源市美兰生态环境咨询有限公司（统一社会信用代码91441602MA535C5M0G）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下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
- 4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
- 5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
- 7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：河源  有限公司

编制人员承诺书

本人 冯美兰 ([REDACTED]) 郑重承诺：
本人在 河源市美兰生 ([REDACTED]) 社会信用代码
91441602MA535C5MOG) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人 [REDACTED]

2026年4月16日

编制人员承诺书

本人 张彩荣 (身份证号 [REDACTED]) 郑重承诺：
本人在 河源市美兰生态 (统一社会信用代码 91441602MA535C5M0G) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人 ([REDACTED])

2020年1月10日



广东省社会保险个人参保

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

姓名	张彩荣		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
202601	-	202603	河源市:河源市美兰生态环境咨询有限公司	3	3	3
截止		2026-04-16 09:05 该参保人累计月数合计		实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月



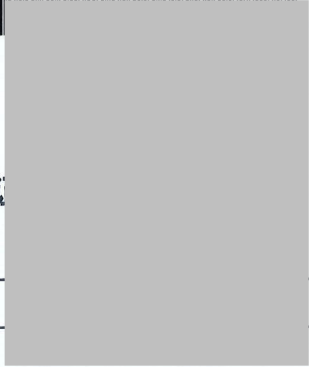
备注:

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

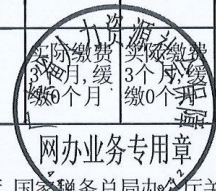
2026-04-16 09:05



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	冯美兰		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
202601	-	202603	河源市河源市美兰生态环境咨询有限公司	3	3	3
截止				2026-04-15 18:16	该参保人累计月数合计	
				实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3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 2026-04-15 18:16

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	46
附表	47
附图一、项目地理位置图	48
附图二、“三线一单”应用数据管理图	49
附图三、项目“三区三线”查询图	50
附图四、项目四至情况图	51
附图五、项目 500m 范围内环境敏感点分布图	53
附图六、项目平面布置图	54
附件一、环境影响评价委托书	57
附件二、营业执照	58
附件三、法人身份证	59
附件四、项目备案证	60
附件五、租赁合同及厂房不动产权证书	61
附件六、冷凝水浓度检测报告	67
附件七、迁建前项目环评批复	74
附件八、迁建前项目固定污染源登记回执	78

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河源市莱拓生物科技有限公司废弃资源综合利用迁建项目		
项目代码	2603-441600-04-05-660862		
建设单位联系人	***	联系方式	1372411****
建设地点	广东省河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西(惠州大亚湾东正实业集团有限公司河源分公司) 厂房 A 栋 1 号		
地理坐标	东经：114 度 40 分 31.885 秒，北纬：23 度 41 分 38.231 秒		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42-85.金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）
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）	无
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	一期 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 ² ）	租用面积 1983.82
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		

其他符合性
分析

1. 与产业政策符合性分析

本项目主要从事废弃资源综合利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“第一类 鼓励类-四十二、环境保护与资源节约综合利用”的工业“三废”循环利用中“三废”处理用生物菌种和添加剂开发与生产。

根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不为负面清单所列的禁止准入类项目。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

2. 项目与“三线一单”符合性分析

按照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的对照分析情况详见下表1-1。

表 1-1 与河源市“三线一单”相符性分析

“三线一单”	本项目与“三线一单”相符性分析	相符性
生态保护红线	根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）以及关于印发《2023年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》的通知河环〔2024〕64号，项目所在地为“河源市源城区源南镇重点管控单元”，环境管控单元编码“ZH44160220006”，不在规划的生态保护红线内。	符合
环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级，项目纳污水体金竹沥的水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目所在区域声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响。	符合
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电力、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，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。	符合

环境准入负面清单	<p>根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）以及关于印发《2023年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》的通知河环〔2024〕64号中的环境管控单元总体管控要求，本项目位于“河源市源城区源南镇重点管控单元”，环境管控单元编码“ZH44160220006”。根据广东省河源市河源高新技术产业开发区准入清单管控要求，本项目不属于准入清单中“限制类”和“禁止类”项目，符合环境准入要求。</p>	符合				
<p>根据河源市人民政府关于印发《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）以及关于印发《2023年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》的通知河环〔2024〕64号，经查询本项目属于河源市源城区源南镇重点管控单元（环境管控单元编码ZH44160220006），项目与该重点管控单元准入清单符合性分析见下表：</p>						
<p>表1-2 项目与广东省河源市源城区源南镇重点管控单元准入清单对比</p>						
区域布局管控	<p>内容</p> <p>1-1. 生态保护红线外的其他区域，可依托现有资源和优势，围绕乡村振兴打造经济强镇。</p> <p>1-2. 禁止新建扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建高稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染环境的项目。</p> <p>1-3. 严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。</p> <p>1-4. 生态保护红线内自然保护地涉及河源梧桐山地方级森林自然公园、河源源城黄沙竈地方级湿地自然公园，森林公园还需按照《中华人民共和国森林法》《国家级森林公园管理办法》《国家级公益林管理办法》《广东省森林公园管理办法》《广东省生态公益林更新改造管理办法》《广东省森林保护管理条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。湿地公园按照《国家湿地公园管理办法》《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-5. 生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。</p> <p>1-6. 生态保护红线内，自然保护地核心保护区外的区域，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>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1034 835 1332 907">本项目与管控单元准入清单的相符性</th> <th data-bbox="1332 835 1409 907">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1034 907 1332 2029"> <p>1-1. 本项目位于河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西，属于源城区源南镇重点管控单元，不在生态保护红线区域内。充分利用高新区当地饮料厂产生的废弃茶渣、果渣等废弃资源综合利用生产除味剂辅助材料、饲料添加剂原料、猫砂等。</p> <p>1-2. 1.3 本项目利用饮料制造产业配套的废弃资源利用企业，仅产生一定量的低温干化冷凝水及原料暂存区冲洗废水，不属于管控单元禁止类产业，不属于禁止建设项目及严重污染环境的项目。</p> <p>1-4. 1-5. 1-6. 本项目位于河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西，不涉及生态保护红线。</p> <p>1-7. 本项目不涉及，距离最近水体为东面的东江，直线距离 1565m。</p> <p>1-8. 本项目不设锅炉。</p> <p>1-9. 本项目生产仅使用少量的电能和水资源，</p> </td> <td data-bbox="1332 907 1409 2029">符合</td> </tr> </tbody> </table>	本项目与管控单元准入清单的相符性	相符性	<p>1-1. 本项目位于河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西，属于源城区源南镇重点管控单元，不在生态保护红线区域内。充分利用高新区当地饮料厂产生的废弃茶渣、果渣等废弃资源综合利用生产除味剂辅助材料、饲料添加剂原料、猫砂等。</p> <p>1-2. 1.3 本项目利用饮料制造产业配套的废弃资源利用企业，仅产生一定量的低温干化冷凝水及原料暂存区冲洗废水，不属于管控单元禁止类产业，不属于禁止建设项目及严重污染环境的项目。</p> <p>1-4. 1-5. 1-6. 本项目位于河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西，不涉及生态保护红线。</p> <p>1-7. 本项目不涉及，距离最近水体为东面的东江，直线距离 1565m。</p> <p>1-8. 本项目不设锅炉。</p> <p>1-9. 本项目生产仅使用少量的电能和水资源，</p>	符合
	本项目与管控单元准入清单的相符性	相符性				
<p>1-1. 本项目位于河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西，属于源城区源南镇重点管控单元，不在生态保护红线区域内。充分利用高新区当地饮料厂产生的废弃茶渣、果渣等废弃资源综合利用生产除味剂辅助材料、饲料添加剂原料、猫砂等。</p> <p>1-2. 1.3 本项目利用饮料制造产业配套的废弃资源利用企业，仅产生一定量的低温干化冷凝水及原料暂存区冲洗废水，不属于管控单元禁止类产业，不属于禁止建设项目及严重污染环境的项目。</p> <p>1-4. 1-5. 1-6. 本项目位于河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西，不涉及生态保护红线。</p> <p>1-7. 本项目不涉及，距离最近水体为东面的东江，直线距离 1565m。</p> <p>1-8. 本项目不设锅炉。</p> <p>1-9. 本项目生产仅使用少量的电能和水资源，</p>	符合					

	<p>1-7. 禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。</p> <p>1-8. 县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时 (t/h) 及以下燃煤锅炉。城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。</p> <p>1-9. 优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。</p> <p>1-10. 严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目。</p> <p>1-11. 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>1-12. 禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>1-13. 高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。</p> <p>1-14. 优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。</p> <p>1-15. 水源涵养生态功能区内，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力，坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、生态农业、基础设施建设、村庄建设等人为活动，允许人工商品林依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。</p>	<p>利用废弃原料综合利用生产，不属于高能耗、高排放项目。</p> <p>1-10. 本项目无 VOCs 产生及排放。</p> <p>1-11. 本项目位于工业园区，无生产废气产生。</p> <p>1-12. 本项目全厂区硬底化，不涉及危险化学品的生产和使用，不会造成土壤污染。</p> <p>1-13. 本项目生产仅使用少量水及电，不涉及高污染燃料。</p> <p>1-14、1-15. 本项目不涉及</p>	
能源资源利用	<p>2-1. 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。</p> <p>2-2. 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，源南镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到上级下达的目标要求。</p>	<p>本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</p>	符合

<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1. 推进城东污水处理厂及配套管网建设,完善中心城区排水管网,加强源城区源南片中小河流治理。 3-2. 加强农业面源污染治理,实施农药、化肥零增长行动,全面推广测土配方施肥技术,完善农药化肥包装废弃物回收体系。现有规模化畜禽养殖场(小区)要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施,新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用,不得直接向水体排放未经处理的畜禽粪污、废水。 3-3. 涉气建设项目实施 NOx、VOCs 排放等量替代</p>	<p>本项目实施雨污分流,生活污水依托园区三级化粪池预处理进入市政污水管网排入河源市明珠污水处理厂处理、原料暂存区冲洗废水经隔油沉淀后与低温干化冷凝水一起进入自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网,进入河源市明珠污水处理厂处理。本项目无生产废气产生,无需分配 NOx、VOCs 排放总量。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>4-1. 强化河源梧桐山地方级森林自然公园和河源源城黄沙竈地方级湿地自然公园监管,按要求开展自然保护地监督检查专项行动。 4-2. 东江干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。 4-3. 用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。 4-4. 纳入土壤污染重点监管企业名单的,应在有土壤污染风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,依法开展自行监测、隐患排查、周边监测。 4-5. 建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制,构建多级环境风险应急预案体系,加强和完善基层环境应急管理。 4-6. 集聚地鼓励参考产业园区定期开展环境保护状况与管理评估,并做好园区规划环境影响评价、年度环境管理状况评估及信息公开等工作。</p>	<p>4-1. 本项目不涉及自然公园及自然保护地。 4-2. 本项目属于综合资源利用项目,不属于东江干流沿岸严格控制项目。 4-3. 本项目使用工业用地建设,不改变土地用途。 4-4、4-5、4-6 本项目不属于土壤污染重点监管企业,全厂硬底化,做好防腐蚀、防泄漏设施,且本次环评要求企业做好风险防控措施,减少对外环境造成影响。</p>	<p>符合</p>
<p>综上,项目不在生态保护红线范围内,不会突破环境质量底线及资源利用上线,不在环境准入负面清单上,项目的建设符合“三线一单”的要求。</p>			
<p>3. 项目选址合理性分析</p>			
<p>本项目租赁惠州大亚湾东正实业集团有限公司河源分公司位于河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西厂房 A 栋工业厂房及 1 间仓库建设,根据建设单位提供的不动产权证明(附件五),A 栋厂房用途属于工业,仓库位于明珠开发区内,经“广东省地理信息公共服务平台”https://guangdong.tianditu.gov.cn/eMap/查询(附图三),该地块属于城镇建设用地,不属于一般农用地区、水利用地区、生态环境安全控</p>			

制区、风景旅游用地区等区域。项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合城市建设和环境功能区规划的要求，且与上游原材料供应厂家不远，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址是合理的。

4. 与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

《广东省水污染防治条例》（2021.9.29 修正）第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

本项目属于河源市各大饮用水和饮料制造企业配套的废弃资源处置企业，将饮用水和饮料制造企业产生的果渣、茶渣、饮用水净化泥经过低温干化及添加一定量辅料综合利用项目。项目生产工艺不涉及造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。仅产生低温干化冷凝水和少量原料暂存区冲洗废水，不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业。因此，本项目建设与《广东省水污染防治条例》不相抵触。

5. 与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》的符合性分析

《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》中提到，“严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制。加强对相关产品生产、销售环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。”

本项目属于废弃资源利用项目，生产过程无废气产生。不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产生 VOCs 的原辅材料，因此项目建设与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》相符。

6. 与《广东省全域“无废城市”建设工作方案》的符合性分析

广东省人民政府办公厅关于印发《广东省全域“无废城市”建设工作方案的通知》粤办函〔2025〕72号中提到：

（五）发展资源循环利用产业。开展废弃物资源化和再利用水平提升行动，高水平建设现代化“城市矿产”基地和循环经济产业园区。

本项目选址河源市明珠开发区，利用河源及周边饮料厂一般工业固废（茶渣、果渣、饮用水净化泥）为原料，通过低温烘干、造粒、深加工等工艺，将原本易填埋、易污染的废弃物转化为高附加值环保产品，直接落实“废弃物资源化和再利用水平提升行动”要求，是河源市一般工业固废高值化利用的典型实践。因此本项目建设完全符合“发展资源循环利用产业、开展废弃物资源化提升行动”的政策要求，是广东省全域“无废城市”建设在河源市的落地实践项目。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>随着河源市高新区水产业园内食品饮料工业的迅猛发展，农夫山泉、华润怡宝等水产业龙头企业在生产过程中每年产生大量的茶渣、果渣及饮用水净化泥等一般工业固体废物。此类废物有机物含量高，若采用传统的堆放、填埋方式处置，不仅占用大量土地资源，还存在腐败发酵、滋生蚊蝇、产生渗滤液及异味气体等二次环境污染风险，同时也造成了资源的极大浪费。为贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中“减量化、资源化、无害化”的原则，河源市莱拓生物科技有限公司原租赁河源市润业物业管理有限公司位于深河A区中兴大道西边、规划十路南边(T2厂房)第1、2层厂房，建设河源市莱拓生物科技有限公司废弃资源综合利用项目。并于2025年11月12日取得《关于河源市莱拓生物科技有限公司废弃资源综合利用项目环境影响报告表的批复》河高环审(2025)19号(详见附件七)。因现有租赁厂房租金成本较高、用电费用偏高，生产运营压力较大，为降低生产成本、改善生产条件，提高企业市场竞争力，企业决定将项目迁至新址建设。</p> <p>迁建地址位于河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西，租赁惠州大亚湾东正实业集团有限公司河源分公司厂房A栋及仓库1间，本项目租赁占地面积1983.82平方米，建筑面积1983.82平方米。</p> <p>本项目旨在通过先进的工艺技术和设备，对河源市及周边城市饮料厂产生的一般工业固体废弃物（茶渣、果渣、饮用水净化泥等）通过低温烘干及后期深加工过程，将其转化为具有经济价值的环保型猫砂、饲料添加剂原料、除味剂辅助材料以及园林绿化用营养土颗粒等。项目建成后可利用河源市及周边城市饮料厂产生的茶渣、果渣、饮用水净化泥等一般工业固体废弃物生产除味剂辅助材料4020吨/年、饲料添加剂原料446吨/年、猫砂9869吨/年、营养土颗粒503吨/年。项目分两期建设，计划一期于2026年6月底建成年利用茶渣、果渣等一般固体废弃物2.6万吨生产除味剂辅助材料及饲料添加剂原料，二期于2027年5月底建成年利用茶渣、饮用水净化泥等一般固体废弃物1.4万吨生产猫砂及营养土颗粒。拟设员工30人，年工作300天，一天3班制度，不设</p>
------	---

食宿。

2.环评类别

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令 2016 年第 48 号）（2018 年 12 月 29 日修正）以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目需要办理环评手续。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》有关规定，本项目应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表	本项目情况
项目类别					
三十九、废弃资源综合利用业					
42	85.金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	废电 池、废 油加工 处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	/	本项目利用企业一般固体废弃物果渣、茶渣、饮用水净化泥再加工制成环保型猫砂、饲料添加剂原料、工业或家用除味剂辅助材料以及园林绿化用营养土颗粒，属于非金属碎屑加工处理，应编制报告表

为此，河源市莱拓生物科技有限公司于 2026 年 3 月正式委托河源市美兰生态环境咨询有限公司承担本项目的环评工作。我单位在接受委托后，立即组织技术人员进行了现场踏勘、资料收集和初步工程分析，并在此基础上依据相关技术规范编制了本环境影响报告表。

3.项目组成

本项目租赁河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西 A 栋工业厂房及仓库建设，项目租赁占地面积 1983.82 平方米，建筑面积 1983.82 平方米。项目 A 栋厂房主要设生产车间，内设除味剂辅助材料、饲料添加剂原料生产线、猫砂及营养土颗粒生产线，仓库做为原材料暂存区。详细建设内容详见下表 2-2。

表 2-2 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容
------	------	------

主体工程	A 厂房	1 栋 1 层钢结构，占地面积 983.82 m ² ，建筑面积 983.82 m ² ，设除味剂辅助材料，饲料添加剂原料生产线、猫砂及营养土颗粒生产线，主要原料堆放区、低温烘干除湿区、混料制粒区、产品存放区。
	原料暂存区	1 栋 1 层阳光棚，占地面积 1000 m ² ，建筑面积 1000 m ² ，主要作为原料临时存放区，内设收集沟及废水收集池，用于收集地面冲洗废水。
辅助工程	办公区	位于 A 栋厂房东南角
公用工程	供水	市政给水管网供给，主要用于项目生活用水。
	排水	项目排水实行“雨污分流制”，雨水排入园区现有雨水管道；污水排入园区污水管网。
	供电	由市政供电网供给，主要用于生产设备运行和办公用电。
	供热	本项目不涉及供热工程，低温烘干采用电能。
	供气	本项目不涉及供气工程
环保工程	废水治理	本项目在 A 栋厂房西侧自建污水处理设施。 ①员工生活污水依托园区三级化粪池预处理后排入园区污水管网，进入河源市明珠污水处理厂； ②原料暂存区冲洗废水经截流沟收集到隔油沉淀后与低温干化冷凝水一起进入自建污水处理设施处理达标后排入园区污水管网，进入河源市明珠污水处理厂。
	废气治理	本项目无生产废气产生。
	噪声治理	生产设备采取隔声、消声、减振等措施。
	固废治理	生活垃圾由当地环卫部门统一处理； 设置 1 个 3 m ² 一般固废暂存间及 3 m ² 危废暂存间。

4.项目产品方案

本项目主要利用河源市及周边城市饮料厂产生的一般工业固体废物（茶渣、果渣、饮用水净化泥等）生产加工成除味剂辅助材料、饲料添加剂原料、猫砂以及营养土颗粒。产能如表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案一览表

产品名称	设计产量 (t/a)	去向	备注
除味剂辅助材料	4020	外售，作为除味剂辅助材料	主要成分为 99.5%烘干茶渣（含水率 10%）+0.5%生物菌种
饲料添加剂原料	446	外售，作为饲料添加剂原料	主要成分为 99.5%烘干果渣（含水率 10%）+0.5%生物菌种
猫砂	9869	外售，宠物用品	主要成分为 65%烘干茶渣（含水率 10%），30%竹粉，4.5%玉米淀粉，0.5%除味剂
营养土颗粒	503	外售，园林绿化使用	50%饮用水净化泥（含水率 10%），50%椰糠或自产烘干茶渣边角料

5.主要原辅材料

本项目分两期建设，两期建成后拟处理河源市水产业园及周边城市饮料厂产生的茶渣、果渣、饮用水净化泥等一般工业固体废物 4 万吨，详见表 2-4。

表 2-4 原辅材料年消耗情况

序号	原辅材料名称	年消耗量 t/a	最大储存量 t	包装形式	储存位置	形态	匹配产品
1	茶渣	37494	900	冷藏	冷冻库	固体含水率 75%	除味剂辅助材料及猫砂
2	果渣	1600	10	冷藏	冷冻库		饲料添加剂原料
3	饮用水净化泥	906	/	袋装	原料仓		营养土颗粒
4	竹粉	2769	100	袋装	原料仓	粉状	猫砂
5	玉米淀粉	444	40	袋装	原料仓	粉状	猫砂粘合剂
6	除味剂（活性炭或食用苏打粉）	46	4	袋装	原料仓	粉状	猫砂
7	椰糠	252	20	袋装	原料仓	固态	营养土颗粒
8	水剂型生物菌种	22	1	袋装	原料仓	液态	除味剂辅助材料及饲料添加剂原料

原辅材料理化性质情况详见下表：

表 2-5 原辅材料理化性质情况

名称	理化性质情况
饮用水净化泥	饮用水净化泥自来饮料加工厂在水处理过程中，通过多级过滤产生的砂泥浆，主要成分为水（含水率 75%）、二氧化硅（含量≥99%），含少量氧化铁、粘土和有机杂质。
竹粉	竹粉是从竹子中提取出来的一种粉末状物质，它是由竹子的纤维素原料加工而成的一种天然植物纤维。竹粉的性质是常用的填充助剂，气味为草木灰。竹粉的规格分类：粒度≥95%（20-200 目），灰分≤2%，水分≤6%。竹粉用途广泛，是新型节能环保原料。可作为竹塑制品、蚊香、皮革、服装、造纸、电器、生活用品、涂料、猫砂、化工、绝缘材料、室外装饰材料、建筑材料等多种产品的原料。含水率 25%。
茶渣	本项目茶渣来自河源市及周边产生饮料厂在茶叶萃取生产工序中产生的固态或半固态残渣。属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW13 食品残渣饮料制造，茶叶渣代码为“152-001-S13”。其主要成分为：粗纤维（干重占 30%-50%）、蛋白质（干重占 15%-25%）、茶多酚残留（干重占 5%-15%）、咖啡因残留（干重占 1%-3%）、多糖及果胶（干重占 10%-20%）、灰分（干重占 4%-7%）。茶渣呈棕褐色，碎末状或纤维状，pH5.5-7.0，含水率约 75%，松散堆积密度约为 0.4-0.6g/cm ³ ，经压榨脱水后密度可增大。质地蓬松，孔隙率较高。富含植物纤维，结构疏松，具有天然的吸附能力和一定的结团潜力。茶渣中含茶多酚、单宁，这些成分使其呈弱酸性，并具有一定的天然抑菌、除臭功能。
果渣	本项目果渣来自河源市及周边生产饮料厂果汁生产时水果的提取、压榨生产工序中产生的固态或半固态残渣。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW13 食品残渣饮料制造，果渣代码为“152-001-S13”。其主要成分为：碳水化合物、蛋白质、脂肪、果胶、有机酸。果渣为不规则颗粒或纤维状，含有果皮、果肉及籽粒。呈黄色、橙色或褐色

等。pH3.5-5.0，含水率约 75%，密度约 0.5-0.7 吨/立方米（湿基），因其蓬松且含水率高，堆积密度较小，经压榨脱水后密度可增大。质地蓬松，孔隙率较高。富含植物纤维，结构疏松，具有天然的吸附能力和一定的结团潜力。果渣中含有大量的果胶、半纤维素和纤维素。这些物质属于可溶性和不可溶性膳食纤维，可作为饲料添加剂原料。

6. 物料平衡表

本项目物料平衡表详见表 2-6。

表 2-6 物料平衡表

一、猫砂原料、工业或家用除味剂辅助材料生产线			
输入 (t/a)		输出 (t/a)	
含水率 75%茶渣	14400	除味剂辅助材料	4020
水剂型生物菌种	20	外排低温干化冷凝水	10400
合计	14420	合计	14420
二、饲料添加剂原料生产线			
输入 (t/a)		输出 (t/a)	
含水率 75%果渣	1600	饲料添加剂原料	446
水剂型生物菌种	2	外排低温干化冷凝水	1156
合计	1602	合计	1602
三、猫砂生产线			
输入 (t/a)		输出 (t/a)	
含水率 75%茶渣	23094	猫砂	9869
竹粉	2961	外排低温干化冷凝水	15396
除味剂	49	造粒后烘干蒸发水蒸气	1283
玉米淀粉	444		
合计	26548	合计	26548
四、营养土颗粒生产线			
输入 (t/a)		输出 (t/a)	
含水率 75%饮料厂净化泥	906	营养土颗粒	503
椰糠或自产烘干茶渣	252	外排低温干化冷凝水	605
/	/	造粒后烘干蒸发水蒸气	50
合计	1158	合计	1158

7. 主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设备情况详见下表：

表 2-7 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

序号	设备名称	规格	单位	数量	涉及工序	备注（放置位置）
1	热泵低温干化机组（搅拌式）	功率 130kW；烘干面积 132 平方米	套	2（1 用 1 备）	低温烘干	A 栋厂房
2	热泵低温干化机组（多层网带式）	功率 130kW；烘干面积 132 平方米	套	2（1 用 1 备）	低温烘干	A 栋厂房
3	输送装置	/	套	3	全工序	A 栋厂房
4	混料机		台	2	混料	A 栋厂房
5	双轴搅拌器	/	台	2	混料	A 栋厂房

6	环模制粒机	/	台	2	造粒	A 栋厂房
7	隧道式紫外线灭菌系统	/	套	1	消毒	A 栋厂房
8	产品包装系统	/	套	2	包装	A 栋厂房

8.给排水情况

8.1 给水：本项目用水由市政给水管网供给，主要用水为车间冲洗用水和员工生活用水。

(1) 生活用水

本项目员工人数为 30 人，年工作 300 天，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）表 A.1，无食堂和浴室用水量按先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则员工生活用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 原料暂存区清洗用水

为保证原料暂存区室内清洁，本项目需定期使用自来水对原料暂存区约 1000m^2 地面进行冲洗，根据建设单位提供资料每两天清洗一次。参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中冲洗水用水定额一般按 $2\sim 3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，本次取 $2.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，则清洁用水量 $2.5\text{m}^3/\text{次}$ （即 $375\text{m}^3/\text{a}$ ）。

8.2 排水：本项目主要排放的是生活污水、车间清洗水及热泵低温干化产生的冷凝水。

(1) 生活污水

员工生活用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数取 0.9 计，则项目员工生活污水排放量约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $270\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水依托园区三级化粪池预处理后通过市政管网排入河源市明珠污水处理厂。

(2) 原料暂存区冲洗废水

车间清洁用水损耗量按 10% 计，则清洁废水产生量为 $2.25\text{m}^3/\text{次}$ （即 $337.5\text{m}^3/\text{a}$ ）；该部分废水经隔油沉淀后与低温干化冷凝水一起排入自建污水处理设施处理后排入园区污水管网，进入河源市明珠污水处理厂。

(3) 低温干化冷凝水

本项目原材料含水率 75%，经过低温干化及烘干后，使其含水率达 10%。根据表 2-6 物料平衡可知，本项目低温干化冷凝水产生量为 27557 吨/年，低温干化冷凝水经自建污水处理设施处理达标后排入园区污水管网，进入河源市明珠污水处理厂。造粒后烘干蒸发水蒸汽 1333 吨/年。

8.3 项目水平衡图

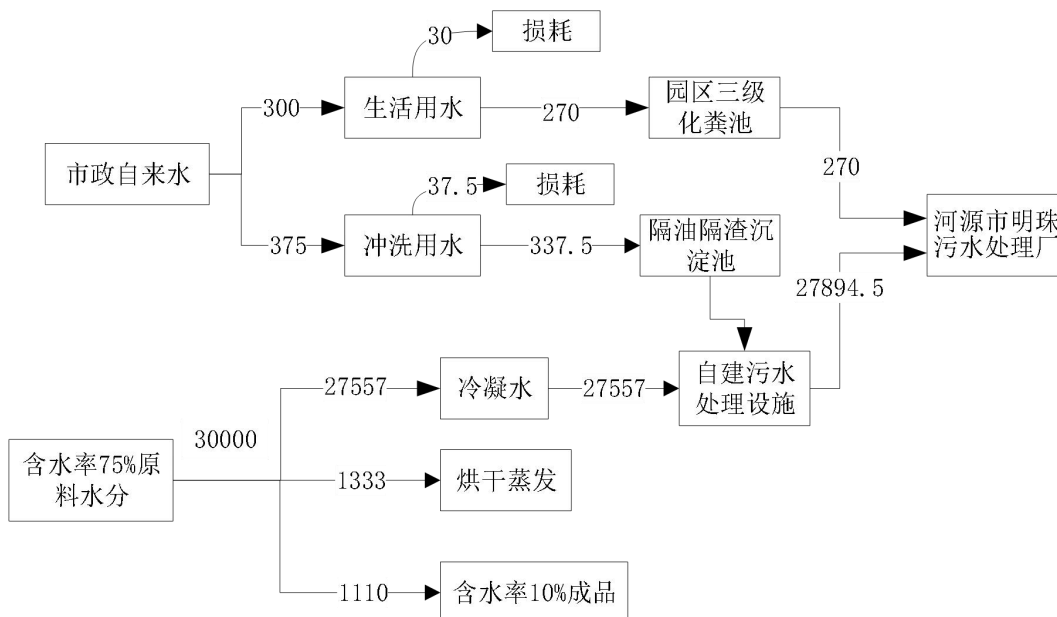


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

9.劳动定员及工作制度

劳动定员：根据建设单位提供的资料，本项目拟定员工共30人，不在厂内食宿，生产班次采用三班制，每班工作8小时，年工作日为300天。

10.四至情况及平面布置

(1) 项目四至情况：本项目位于河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西A栋工业厂房及仓库，A栋厂房东面为公司内部道路，南面及北面为开发区内其他工业厂房，西面为广东和聚远新材料科技有限公司。仓库四周均为空地，详见附图四。

(2) 平面布局：项目 A 栋厂房内，北面设置除味剂辅助材料、饲料添加剂原料生产线，南面设置深加工的猫砂和营养土颗粒加工生产线，在厂房西面设置产品存放区，污水处理设置布置在厂房西侧外。流水线生产，整体布局合理，详见附图六平面布置图。

工艺流程和产排污环节

11.生产工艺

本项目主要利用饮料厂废弃茶渣、果渣、饮用水净化泥经过低温干化或再加工生产除味剂辅助材料、饲料添加剂原料，以及猫砂和营养土颗粒。

11.1 除味剂辅助材料、饲料添加剂原料生产工艺流程

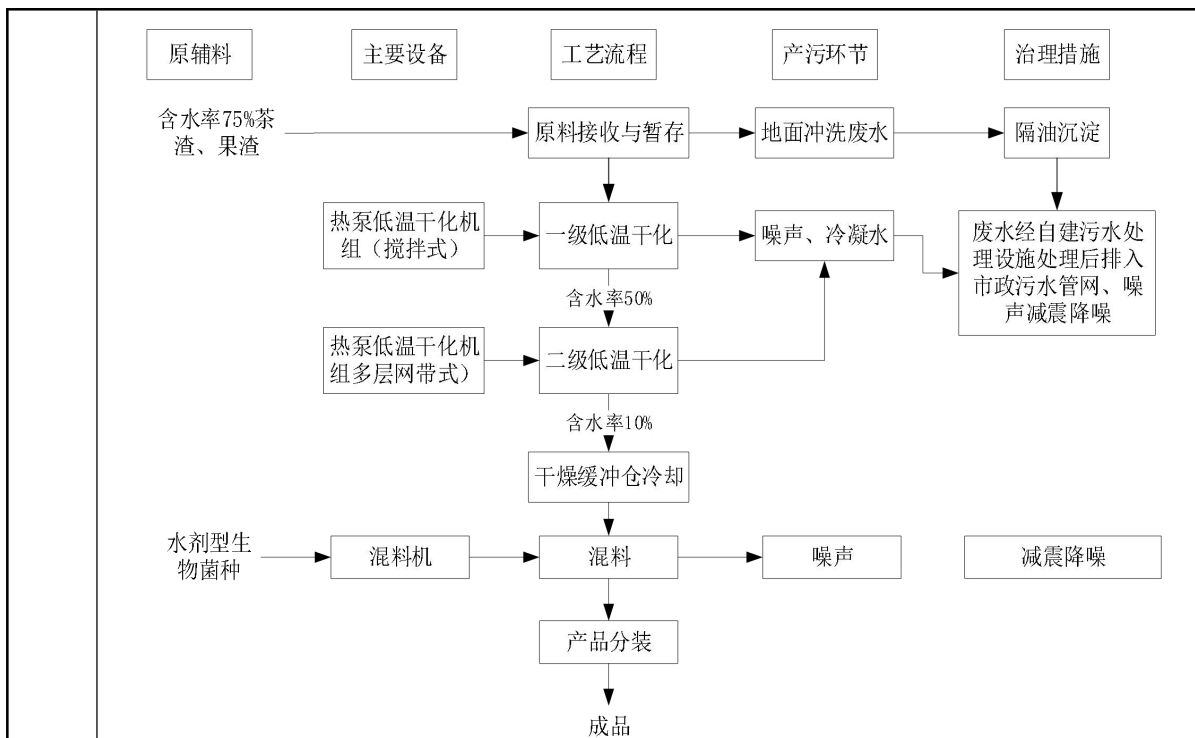


图 2-2 除味剂辅助材料、饲料添加剂原料生产工艺流程图及产污环节

工艺流程简介：

(1)原料接收与暂存：饮料企业所产生的新鲜茶渣、果渣(含水率约 75%)，采用封闭方式运输至本项目原料暂存区。进厂主要原料秉持“日产日清”原则处理，原料暂存时间短，无大量渗滤液产生，仅地面有少量水渍渗出和碎渣残留，同地面冲洗废水一起经暂存区四周截流沟收集进隔油隔渣沉淀池。

(2)低温干化：通过皮带输送机先将含水率 75%废弃茶渣、果渣经过两次热泵低温干化系统(采用电加热)，第一次采用搅拌式热泵烘干机组将原料低温干化至含水率 50%，第二次用多层网带式热泵烘干机组将原料低温干化至含水率 10%。该系统为闭环内循环设计，热泵机组吸收物料蒸发水分的低温热能，经压缩机做功升温后，生成高温干燥空气回送干化室循环利用。干化温度控制在 60-75℃低温区间，能保留物料活性成分，避免焦化、异味及营养流失，使物料含水率降至≤10%。在热泵工作过程中，湿热空气通过蒸发器时，空气中的水蒸气遇冷会凝结成液态水，这些水最终通过冷凝器排出至收集池，无工艺废气外排。此工艺主要产生低温干化冷凝水及噪声。

(3)干燥缓冲仓冷却：低温烘干的茶渣、果渣通过皮带输送进入干料缓冲仓，自然冷却。

(4)混料及产品分装：在冷却后的茶渣、果渣中添加水剂型生物菌种，

在混料机内密闭混合后包装即为成品。此工序主要产生噪声。

11.2 猫砂及营养土生产工艺流程

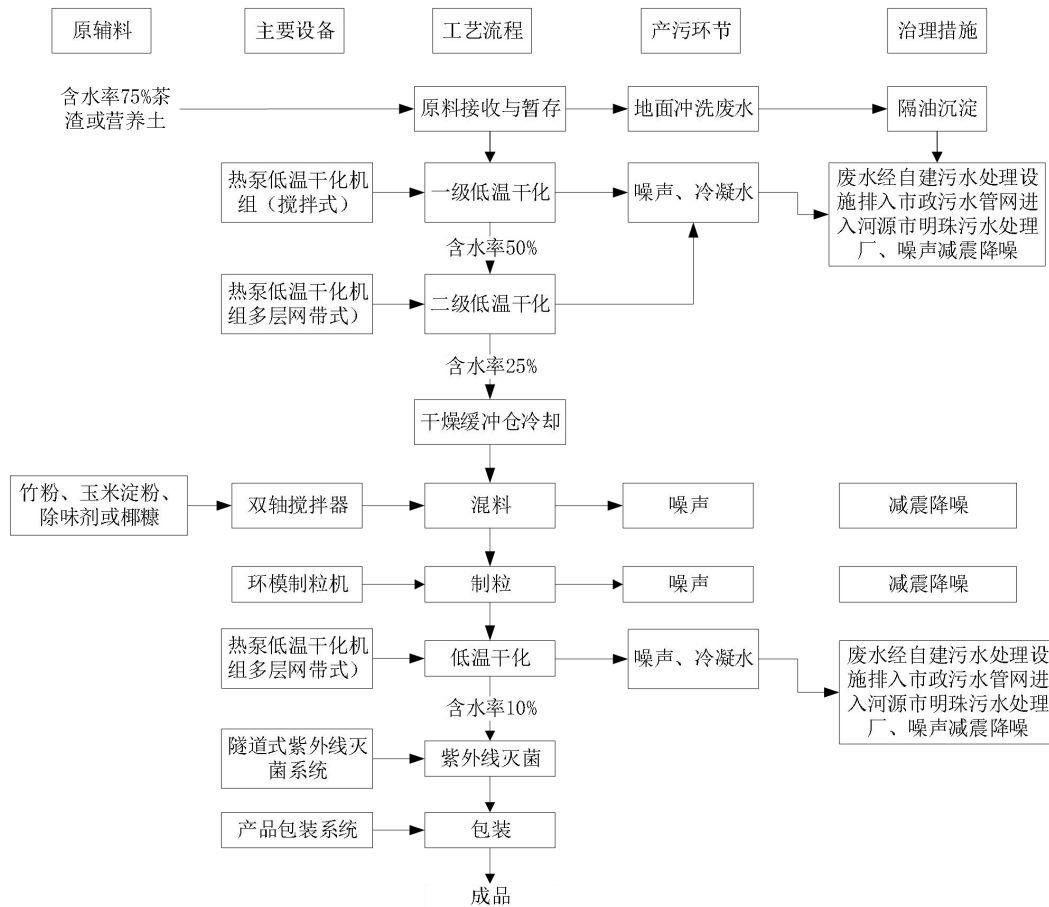


图 2-3 猫砂及营养土颗粒生产工艺流程图及产污环节

本项目猫砂和营养土颗粒生产工艺流程相同，仅使用材料不同。猫砂使用烘干后茶渣添加竹粉和除味剂制成，营养土颗粒使用烘干后饮料厂净化泥添加椰糠或烘干茶渣边角料制成。工艺流程简介如下：

(1)原料接收与暂存：饮料企业所产生的新鲜茶渣、果渣(含水率约 75%)，采用封闭方式运输至本项目原料暂存区。进厂主要原料秉持“日产日清”原则处理，原料暂存时间短，无大量渗滤液产生，仅地面有少量水渍渗出和碎渣残留，同地面冲洗废水一起经暂存区四周截流沟收集进隔油隔渣沉淀池。

(2)一级/二级低温干化：通过皮带输送机先将含水率 75%废弃茶渣或饮料厂净化泥经过两次热泵低温干化系统（采用电加热），第一次采用搅拌式热泵烘干机组将原料低温干化至含水率 50%，第二次用多层网带式热泵烘干机组将原料低温干化至含水率 25%。该系统为闭环内循环设计，热泵机组吸收物料蒸发水分的低温热能，经压缩机做功升温后，生成高温干燥空气回送干化室循

循环利用。干化温度控制在 60-75℃低温区间，能保留物料活性成分，避免焦化、异味及营养流失，使物料含水率降至≤10%。在热泵工作过程中，湿热空气通过蒸发器时，空气中的水蒸气遇冷会凝结成液态水，这些水最终通过冷凝器排出至收集池，无工艺废气外排。此工艺主要产生低温干化冷凝水及噪声。

(3) 干燥缓冲仓冷却：低温烘干的茶渣通过皮带输送进入干料缓冲仓，自然冷却。

(4) 混料：冷却后在含水率为 25%的原料中添加辅料，通过双轴搅拌机密闭混合。本项目使用椰糠含水率约 30%-50%，竹粉含水率 25%，其余辅料都由粉料罐密封输送进入混料机，投料不易产生粉尘。此工序主要产生噪声。

(5) 制粒：通过皮带将混合后物料输送至环模制粒机，制成条状颗粒。该工序主要产生设备运行噪声。

(6) 低温干化：将制粒后的半成品送至热泵低温干化系统。烘干使物料含水率降至 10%。此工艺主要产生低温干化冷凝水及噪声。

(7) 紫外线灭菌：烘干后的混料自然冷却后采用紫外线灭菌的方式消毒产品，最后包装外售。

12.产污环节及污染物分析小结

综上，本项目产污环节及污染物分析汇总情况见下表：

表2-8 本项目生产工艺及产污环节汇总表

项目	产污环节	污染物组成	排放去向
废气	/	/	/
废水	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	依托园区三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入河源市明珠污水处理厂处理。
	原料暂存区冲洗废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	经隔油沉淀后进入自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，进入河源市明珠污水处理厂处理。
	低温干化冷凝水	pH、CODcr、总磷、氨氮、总氮	经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，进入河源市明珠污水处理厂处理。
噪声	各生产阶段	设备运行噪声	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减后达标排放。
固体废物	生活垃圾	员工生活垃圾	收集后交由园区环卫单位统一处理
	一般固废	废原料包装袋	回收处置
		污水处理污泥	交由有处理能力单位处置
	危险废物	废机油、废机油桶、废含油抹布及手套	定期交由有资质单位处理

与项目有 本项目为迁建项目，租赁空置工业厂房建设，无原有环境污染问题。

关的 原有 环境 污染 问题	<p>迁建前项目租赁河源市润业物业管理有限公司位于深河 A 区中兴大道西边、规划十路南边(T2 厂房)第 1、2 层厂房建设。项目利用河源市及周边城市饮料厂产生的茶渣、果渣、饮用水净化泥等一般工业固体废物生产除味剂辅助材料 4020 吨/年、饲料添加剂原料 447 吨/年、猫砂 9869 吨/年、营养土颗粒 503 吨/年。项目于 2025 年 11 月 12 日取得《关于河源市莱拓生物科技有限公司废弃资源综合利用项目环境影响报告表的批复》河高环审(2025)19 号(详见附件七)，项目于 2025 年 11 月 28 日取得固定污染源登记回执（登记编号：91441600MAER8H2K3M001W），详见附件八。迁建前项目完成一期建设，但仅进行设备调试，未正式投产，未完成建设项目环境保护竣工验收。</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

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的“二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区”，本项目属于二类区域；执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准要求。

根据河源市人民政府网公布数据环境空气质量状况年报（2024年）（http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/kqhjxx/content/post_639451.html），具体情况见表 3-1，根据国家对河源市环境空气考核的情况，2024 年我市环境空气质量综合指数为 2.35，达标天数 365 天，达标率为 99.7%，其中优的天数为 258 天，良的天数为 107 天，轻度污染 1 天(臭氧)。空气首要污染物为 O₃、PM_{2.5} 和 PM₁₀。我市 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均值分别为 5μg/m³、14μg/m³、31μg/m³ 和 20μg/m³，CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.8mg/m³，O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数 114μg/m³，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准限值要求。项目参照源城区，所在区域为达标区。

表 3-1 2024 年河源市环境空气质量状况

区域	AQI 达标率 (%)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	O ₃ -8h 第 90 百分位数(μg/m ³)	CO 第 95 百分位数 (mg/m ³)	综合指数
东源县	99.7	34	13	7	12	111	0.9	2.19
和平县	99.5	37	20	7	16	112	1	2.57
连平县	100	25	17	7	12	104	0.8	2.12
龙川县	99.7	31	16	6	11	100	0.8	2.10
紫金县	99.7	24	15	5	8	104	1.0	1.95
源城区	99.7	31	20	5	15	112	0.8	2.37

2.水环境质量现状

项目区域地表水体为东江和金竹沥，东江为Ⅱ类水环境质量功能区，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准；金竹沥的水域环境功能为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2024 年河源市生态环境状况公报》可知，2024 年全市主要江河断面水质总体保持优良，东江干流和主要支流水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，地表水考核断面综合指数保持全省第一。

(1) 饮用水源及重点湖库

全市 12 个县级以上集中式生活饮用水水源地水质均为优，达标率为 100%。其中，城市集中式饮用水水源地“新丰江水库”和县级集中式饮用水源地“龙川城铁路桥”“水坑河源头”“胜地坑水库”水质为地表水Ⅰ类，其他 8 个集中式饮用水水源地水质为地表水Ⅱ类。湖库富营养化监测结果表明，2024 年“新丰江水库”水体营养状态属贫营养，“枫树坝水库”水体营养状态属中营养。

（2）国控地表水

全市 10 个国控省考断面水质状况均为优，达标率为 100%，其中，“新丰江水库”断面水质达到地表水Ⅰ类；“龙川城铁路桥”“东江江口”“枫树坝水库”“浏江出口”“榄溪渡口”“菜口水电站”“东源仙塘”“隆街大桥”“石塘水”9 个断面水质均达到地表水Ⅱ类。

（3）省界河流

全市 2 个跨省界断面水质状况均为优，达标率为 100%。2 个跨省界断面均为与江西省交界断面，分别为“寻乌水兴宁电站”和“定南水庙咀里”断面，均达到Ⅱ类水质目标。

（4）市界河流

全市 3 个跨市界断面水质状况均为优，优良率为 100%。3 个跨市界断面分别为：与梅州交界的“菜口水电站”断面、与惠州交界的“江口”断面、与韶关交界的“马头福水”断面，水质均为地表水Ⅱ类。

本次地表水环境质量现状评价引用《河源市东江干流水质状况报告（2025 年 8 月）》数据统计，详见下图及网站 http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/szhjxx/content/post_671259.html。数据显示东江干流段共 6 个常规监测断面，全部达到Ⅱ类水标准。

图 3-1 河源市人民政府网站截图

河源市东江干流水质状况报告 (2025年8月)

发布日期: 2025-09-24 11:01:20 来源: 河源市生态环境局

【字体大小: 大 中 小 默认】 分享

一、监测情况

2025年8月,河源市在东江干流上共布设6个断面开展监测工作。

(一) 监测点位

东江河源段6个监测断面分别是:枫树坝水库、龙川城铁路桥、龙川城下、东源仙塘、河源临江及东江江口。

(二) 监测项目

《地表水环境质量标准 (GB3838-2002) 》中表1的基本项目 (24项) 和悬浮物、电导率共26项。

二、评价标准及方法

根据《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 进行评价。基本项目按照《地表水环境质量评价办法 (试行) 》 (环办[2011]22号) 进行评价。

三、评价结果

开展监测的6个断面中,东江河源段6个监测断面均达到地表水II类标准。

附表

2025年8月河源市东江干流水质状况

序号	城市名称	断面名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	河源市	枫树坝水库	河流型	II	达标	—
2	河源市	龙川城铁路桥	河流型	II	达标	—
3	河源市	龙川城下	河流型	II	达标	—
4	河源市	东源仙塘	河流型	II	达标	—
5	河源市	河源临江	河流型	II	达标	—
6	河源市	东江江口	河流型	II	达标	—

3.声环境质量现状

根据《河源市声环境功能区划分》 (河环〔2021〕30号),项目所在区域属于3类区域,执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准,即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。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) 》提到“厂界外周边50米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”。本项目周边50m范围内无敏感点,故不需要对周边声环境进行质量现状监测。

4.生态环境质量现状

	<p>本项目为迁建，租赁工业园内现有已建厂房进行建设，用地范围内不含生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>5.地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																																																				
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>1.大气环境保护目标</p> <p>本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的过渡阶段浓度限值二级标准。</p> <p>项目厂界外500m范围内大气环境敏感点具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图五。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="272 931 1396 1332"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">人数(人)</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>明珠社区居民</td> <td>-143</td> <td>20</td> <td>居民区</td> <td>约 330</td> <td rowspan="5">环境空气二类区</td> <td>118</td> <td>西及北</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>河源中正医院</td> <td>-150</td> <td>-20</td> <td>医院</td> <td>约 80</td> <td>126</td> <td>西南</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>河源市黄冈职业技术学校</td> <td>0</td> <td>-110</td> <td>学校</td> <td>约 1500</td> <td>95</td> <td>南面</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>南陂村</td> <td>-106</td> <td>260</td> <td>居民区</td> <td>约 100</td> <td>283</td> <td>西北</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>河源龙光城</td> <td>432</td> <td>-67</td> <td>居民区</td> <td>约 750</td> <td>414</td> <td>东面</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。</p> <p>2.水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>3.声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，建设项目所在地区属 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。</p> <p>4.其它环境保护目标</p> <p>厂界外500m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，无生态环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标/m		保护对象	人数(人)	环境功能区	相对厂界距离/m	相对厂址方位	X	Y	1	明珠社区居民	-143	20	居民区	约 330	环境空气二类区	118	西及北	2	河源中正医院	-150	-20	医院	约 80	126	西南	3	河源市黄冈职业技术学校	0	-110	学校	约 1500	95	南面	4	南陂村	-106	260	居民区	约 100	283	西北	5	河源龙光城	432	-67	居民区	约 750	414	东面
序号	名称			坐标/m							保护对象	人数(人)	环境功能区	相对厂界距离/m	相对厂址方位																																						
		X	Y																																																		
1	明珠社区居民	-143	20	居民区	约 330	环境空气二类区	118	西及北																																													
2	河源中正医院	-150	-20	医院	约 80		126	西南																																													
3	河源市黄冈职业技术学校	0	-110	学校	约 1500		95	南面																																													
4	南陂村	-106	260	居民区	约 100		283	西北																																													
5	河源龙光城	432	-67	居民区	约 750		414	东面																																													

1.水污染物排放标准

本项目属于河源市明珠污水处理厂集污范围，本项目废水包括生产废水（原料暂存区冲洗废水及低温干化冷凝水）和生活污水，生活污水依托园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准较严者后，排入市政污水管网，进入河源市明珠污水处理厂进一步处理；原料暂存区冲洗废水经隔油沉淀后与低温干化冷凝水一起经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值（详见表 3-4）后排入市政管网，进入河源市明珠污水处理厂进一步处理。根据《关于河源市明珠污水处理厂环境影响报告表的批复》(河环高建[2015]53 号)，河源市明珠污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准、《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)第二时段一级标准的三者较严者，具体限值见表 3-3。

表 3-3 项目污水执行标准单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物名称	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	(GB/T31962-2015) B 级标准	本项目生活污水排放标准	(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	河源市明珠污水处理厂尾水出水标准
1	pH	6-9	6.5-9.5	6-9	6-9	6-9
2	COD _{Cr}	≤500	≤500	≤500	≤90	≤30
3	BOD ₅	≤300	≤350	≤300	≤20	≤6
4	SS	≤400	≤400	≤400	≤60	≤10
5	氨氮	—	≤45	≤45	≤10	≤1.5
6	动植物油类	≤100	≤100	≤100	≤10	≤1.0
7	石油类	/	/	/	≤5.0	≤0.5
8	TP	/	/	/	≤0.5	≤0.3

2.大气污染物排放标准

本项目无生产废气产生。

3.厂界声排放标准

项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

表 3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	执行区域
3 类标准	≤65	≤55	厂界四至

4.固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的有关规定。

危险废物、危险废物的管理应符合《危险废物集中处置规范》（环发[2003]206号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

本项目生活污水依托园区现在有三级化粪池预处理，综合生产废水经自建污水处理设置处理后，分别排入市政污水管网进入河源市明珠污水处理厂进一步处理，项目废水的总量控制指标纳入河源市明珠污水处理厂之中，总量由河源市明珠污水处理厂的总量控制指标中统一调配。本项目废水排放情况如下表 3-5。

表 3-5 本项目废水排放总量控制表

废水类型	排放量 (t/a)	CODcr (t/a)	NH ₃ -N	TP
综合生产废水	27894.5	0.758	0.029	0.0006
生活污水	270	0.065	0.007	0.001

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用已建成的空置厂房，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，对环境因素的影响主要为噪声影响，随着施工期的结束噪声对周围环境的影响消失。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1. 废气</p> <p>本项目无生产废气产生。</p> <p>2. 废水</p> <p>2.1 废水源强</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目废水主要来源于生产废水（含原料暂存区冲洗废水、热泵低温干化冷凝水）和生活污水。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>根据第二章 8. 给排水情况计算可知，本项目员工生活污水排放量约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$，$270\text{m}^3/\text{a}$。主要污染物为 COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$、BOD_5、SS、动植物油等。</p> <p>项目生活污水浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-生活源产排污核算系数手册》中的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，其中广东（五区）城镇生活源水污染物产生系数为：COD_{Cr} 285mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$ 28.3mg/L、TP 4.1mg/L，同时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，其他主要污染物产生浓度分别为 BOD_5 150mg/L、SS 150mg/L、动植物油 20mg/L。</p> <p>根据粤环〔2003〕181 号文《关于印发第三产业排污系数（第一批、试行）的通知》，其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD_{Cr} 15%、BOD_5 9%、$\text{NH}_3\text{-N}$ 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中 4.1.3.1“三格式化粪池对 TP 污染物的去除效率不大于 20%，本项目总磷的处理效率取值 20%。本项目生活污水处理工艺各处理单元的处理效果详见下表 4-1。</p>

生活污水依托园区三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及国家标准《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准后进入市政管网, 经市政污水管网排入河源市明珠污水处理厂进一步处理。

表 4-1 项目生活污水产排情况表

污染源	废水产生/排放量 (t/a)	污染物	污染物产生情况		治理措施		污染物排放	
			产生浓度 mg/L	污染物产生量 (t/a)	工艺	处理效率 %	废水浓度 mg/L	污染物排放量 (t/a)
生活污水	270	CODcr	285	0.077	依托园区三级化粪池	15	242.25	0.065
		BOD ₅	150	0.041		9	136.5	0.037
		SS	150	0.041		50	75	0.020
		NH ₃ -N	28.3	0.008		3	27.45	0.007
		动植物油	20	0.005		50	10	0.003
		TP	4.1	0.001		20	3.28	0.001

(2) 生产废水

本项目生产废水主要是原料暂存区冲洗废水和低温干化冷凝水。

①原料暂存区冲洗废水

本项目一楼车间原材料卸料暂存区1000m²地面因车辆进出轮胎夹带泥土及原料堆存水渍和碎渣需进行冲洗。根据第二章8. 给排水情况计算可知, 本项目清洁废水产生量为2.25m³/次, 每两天清洗一次, 每年清洗150次, 即337.5m³/a。原料暂存区地面仅清水冲洗, 无含磷清洗剂使用。原料暂存区地面冲洗废水主要污染物为SS、CODcr、氨氮、总氮、总磷, 水质呈弱酸性。污染物来源于茶渣、果渣残留汁液、植物碎屑及天然内源氮磷, 无重金属及有毒污染物。依据《饮料制造废水治理工程技术规范》(HJ 2048-2015) 及同类饮料行业实测数据: 车间冲洗废水SS 600mg/L, CODcr 500mg/L, 氨氮20mg/L, 总氮 15mg/L, 总磷 3.0mg/L。根据业主提供车辆轮胎压过地面冲洗废水工程经验, 石油类浓度约20mg/L。

饮原料暂存区地面冲洗废水预处理采用格栅 + 隔油沉淀池, 属于一级物理处理, 主要去除 SS、浮油及附着其上的颗粒态有机物, 对溶解性氮、磷、小分子有机物去除率极低。参考《室外排水设计标准》(GB50014-2021) 和成熟的工程实践, 隔油沉淀池对 SS 和石油类的去除效率可分别达到 60%和 80%以上, COD 去除率为 10%。

经预处理后原料暂存区冲洗废水浓度为:CODcr:450mg/L、SS:240mg/L、氨氮:20mg/L、石油类:4mg/L、总氮15mg/L,总磷3.0mg/L。

②低温干化冷凝水

本项目原材料含水率75%,经过低温干化及烘干后,使其含水率达10%。根据前文表2-6物料平衡可知,低温干化冷凝废水产生量为27557m³/a(91.85m³/d),根据附件六业主提供的冷凝水浓度检测报告可知,低温干化冷凝水主要污染物浓度pH7.6、CODcr185mg/L、NH₃-N2.71mg/L、TP0.02mg/L、TN5.02mg/L。

预处理原料暂存区冲洗废水(337.5m³/a)汇入低温干化冷凝水(27557m³/a)收集池混合,混合废水总产生量为27894.5m³/a。根据水量加权平均计算,两股废水混合后综合水质:CODcr181.21mg/L、SS2.90mg/L、氨氮2.92mg/L、石油类0.05mg/L、总氮5.14mg/L、总磷0.056mg/L。因冷凝水水量占比极大,高浓度冲洗废水污染物被大幅稀释,混合整体水质浓度偏低。综合生产废水产排情况见表4-2。

综合生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入市政污水管网排入河源市明珠污水处理厂处理。

表4-2 项目综合生产废水产排情况表

污染源	废水产生/排放量(t/a)	污染物	污染物产生/进水情况		治理措施	污染物排放情况	
			产生浓度mg/L	污染物产生量(t/a)		排放浓度mg/L	污染物排放量(t/a)
综合生产废水	27894.5	CODCr	181.21	5.055	自建污水处理设施(处理效率见表4-6)	27.18	0.758
		TP	0.056	0.002		0.022	0.0006
		NH ₃ -N	2.92	0.081		1.02	0.029
		SS	2.90	0.081		0.20	0.006
		石油类	0.05	0.001		0.05	0.001
		TN	5.14	0.143		2.06	0.057

2.2 废水产排污汇总

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表4-3,废水间接排放口基本情况表详见表4-4,废水污染物排放信息表详见表4-5。

表4-3 废水类别、污染物及治理设施信息表

序	废水	污染物种	排放	排放规律	污染治理设施	排放口	排放口	排放口类型
---	----	------	----	------	--------	-----	-----	-------

类别	类	去向		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号	设置是否符合要求		
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH	河源市明珠污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	依托园区三级化粪池	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、pH、TN、TP、石油类	河源市明珠污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	WS-001	自建污水处理设施	隔油隔渣沉淀池+自建污水处理设施	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时间段	受纳污水处理厂信息			排放标准
		经度	纬度					名称	受纳污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)	
1	DW001	114.652641	23.696007	27894.5	河源市明珠污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00-24:00	河源市明珠污水处理厂	COD _{Cr}	≤30	≤90
									TP	≤0.3	≤0.5
									SS	≤10	≤60
									NH ₃ -N	≤1.5	≤10
									石油类	≤0.3	≤5

表 4-5 废水主要污染物排放量

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	生活污水	COD _{Cr}	242.25	0.065
2		BOD ₅	136.5	0.037
3		SS	75	0.020
4		NH ₃ -N	27.45	0.007
5		TP	3.28	0.001

6	生产废水 DW001	COD _{Cr}	27.18	0.758
7		TP	0.022	0.0006
8		NH ₃ -N	1.02	0.029
9		SS	0.20	0.006
全厂合计		COD _{Cr}	/	0.823
		NH ₃ -N	/	0.036
		SS	/	0.026
		BOD ₅	/	0.037
		TP	/	0.002

2.3 废水治理措施可行及影响分析

(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①生活污水：本项目生活污水采用三级化粪池处理后，出水水质均可稳定达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准较严者。参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目生活污水采取三级化粪池预处理的措施属于其可行技术。

②生产废水：建设单位拟在厂区西面自建污水处理设施。原料暂存区冲洗废水经隔油、隔渣、沉淀预处理，初步去除 COD_{Cr}、SS、石油类等污染物后，与低温干化冷凝水一并进入初沉池；各类废水在收集池内混匀均质后，根据收集池液位自动控制，定量泵入水处理系统进行后续处理。项目综合生产废水产生量为 92.98m³/d，污水处理设施设计处理能力为 100m³/d，处理规模略大于废水产生量，可满足项目废水全天候处理需求，设计规模合理可靠。

本项目水解酸化罐、接触氧化罐及二沉罐均采用塑料材质，单罐设计有效容积均约 17m³，废水在各处理罐内水力停留时间约 4h，处理设施采用 24h 连续运行方式。各处理单元容积及水力停留时间满足生化处理工艺要求，可保证生化反应充分、沉淀效果稳定，确保出水水质达标后排入市政污水管网。本项目自建废水处理站工艺如下图 4-1 所示。

本项目原料暂存区冲洗废水经隔油隔渣沉淀后与低温干化冷凝水一起经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值后排入市政管网，进入河源市明珠污水处理厂进一步处理。

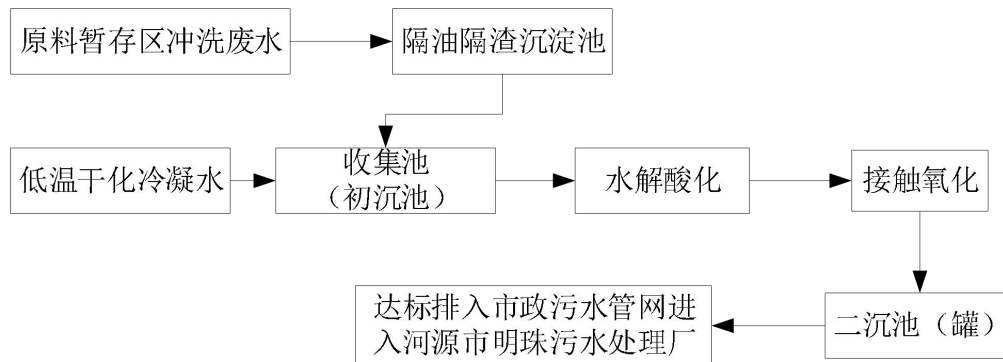


图 4-1 生产废水治理工艺流程图

隔油隔渣沉淀池：原料暂存区冲洗废水收集到隔油隔渣沉淀池利用油水密度差实现油水分离，添加絮凝剂后，这些悬浮物和胶体物质会发生凝聚作用，聚集成较大的絮凝物，便于后续的沉淀分离，去除悬浮颗粒。

水解酸化池：低温干化冷凝水收集后和预处理后的车间清洗废水在收集池混匀水质后一起进入水解酸化罐。水解酸化指将厌氧生物反应控制在水解和酸化阶段，利用厌氧或兼性菌在水解和酸化阶段的作用，将污水中悬浮性有机固体和难生物降解的大分子物质(包括碳水化合物、脂肪和脂类等)水解成溶解性有机物和易生物降解的小分子物质，小分子有机物再在酸化菌作用下转化成挥发性脂肪酸。水解目的主要是将原有废水中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水中有机污染物 BOD_5/COD_{Cr} 值，从而改善整个污水的生化性。

接触氧化：生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，在填料上布满生物膜，污水与生物膜广泛接触，在生物膜上微生物的新陈代谢的作用下，污水中有机污染物得到去除，污水得到净化。生物接触氧化法兼有活性污泥法及生物膜法的特点，池内的生物固体浓度高于活性污泥法和生物滤池，具有较高的容积负荷，另外接触氧化工艺不需要污泥回流，无污泥膨胀问题，运行管理较活性污泥法简单，对水量水质的波动有较强的适应能力。生物接触氧化法中微生物所需的氧常通过曝气供给，生物膜生长至一定厚度后，近填料壁的微生物由于缺氧而进行厌氧代谢，产生的气体及曝气形成的冲刷作用会造成生物膜的脱落，并促进新生物膜的生长，形成生物膜的新陈代谢，脱落的生物膜将随水流出池外。

沉淀：生物接触氧化池出水进入沉淀池进行固液分离，上层出水进入中间水池，沉淀下来的污泥从排泥系统排出。

自建污水处理设施采用初沉池+水解酸化+接触氧化+二沉池处理，参考《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》(HJ 2047—2015)表 1 可知水解酸化对一般可生化废水污染物去除率如下:SS去除率 50-80%,BOD₅去除率 20-40%,COD_{Cr}去除率 30-50%，本项目处理效率均取中间值。参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011)表 2 可知接触氧化法针对工业废水各污染物去除率如下:SS去除率 70-90%，COD_{Cr}去除率 60-90%，氨氮去除率 50-80%，总氮去除率 40-80%，本项目处理效率均取中间值。引用《资源节约与环保》2013 年第 11 期《生物接触氧化法与 A²O 法脱氮除磷的对比》张学来(梅河口市环境监测站 吉林梅河口 135000)水解酸化-接触氧化磷的去除率不低于 60%。本项目按收集池及二沉池处理效率为零，仅考虑水解酸化+接触氧化处理工艺效率预测废水处理达标性，详见表 4-6。

表 4-6 废水处理系统各阶段主要污染物处理效率表

项目		COD _{Cr} (mg/L)	TP(mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	石油类	TN(mg/L)
收集池	进/出水	181.21	0.056	2.9	2.92	0.05	5.14
水解酸化	进水	181.21	0.056	2.9	2.92	0.05	5.14
	去除率	40%	0%	65%	0%	0%	0%
	出水	108.73	0.056	1.02	2.92	0.05	5.14
接触氧化	进水	112.92	0.036	0.59	2.93	0.05	4.96
	去除率	75%	60%	80%	65%	0%	60%
	出水	27.18	0.022	0.2	1.02	0.05	2.06
二沉池	进/出水	27.18	0.022	0.2	1.02	0.05	2.06
排放标准		90	0.5	60	10	5	-

通过表 4-6 废水处理系统各阶段主要污染物处理效率表可知，本项目废水经自建污水处理设施处理后废水排放浓度可达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准。且参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》(HJ120-2020)表 A.1 本项目生产废水预处理经隔油沉淀，再通过水解酸化+接触氧化(好氧)+沉淀处理属于污水处理可行技术。

(2) 依托污水处理厂处理可行性分析

本项目位于河源市明珠污水处理厂纳污范围内。河源市明珠污水处理厂位于河源市明珠工业园力王大道南面、工业大道西边，建设单位为河源市高新技术开发区有限公司。项目总投资 13212.83 万元，厂区规划用地面积 28865.93 平方米，污水处理厂总规模为 5.0 万吨/日，分两期建成，服务范围为白田大道以北、滨江大道以

西、桂山迎客大道以南区域的生活污水。

河源市明珠污水处理厂一期工程污水处理规模为 2.0 万吨/日，污水处理采用 A/A/O+MBR+反硝化滤池为主体的处理工艺，进水水质要求： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ 。根据表 4-2 可知，该项目生活污水和生产废水经预处理后各污染物浓度均符合河源市明珠污水处理厂进水水质要求。根据项目工程分析可知，项目运营期的生活污水排放量为 $2.52\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水排放量为 $92.98\text{m}^3/\text{d}$ ，合计排放量共 $95.5\text{m}^3/\text{d}$ ，汇入河源市明珠污水处理厂集中处理，目前剩余容量为 $6500\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占明珠污水处理厂一期剩余容量的 1.47%。所占比例较小；且项目排放的污水主要为生活污水、生产废水均处理达标后排入市政管网，不会对河源市明珠污水处理厂造成较大的冲击。因此，本环评认为本项目产生的生活污水和生产废水经市政污水管网引至河源市明珠污水处理厂集中处理是可行的。

2.4 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）中自行监测管理要求执行，生活污水单独进入市政污水管网的不需监测，生产废水监测计划如下表所示。

表 4-7 项目运营期废水排放监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001 生产废水排放口	pH 值、化学需氧量、石油类、氨氮、悬浮物、总磷、总氮	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

2.5 水环境影响评价结论

综上所述，本项目采取的污水治理措施有效可靠，可做到达标排放，污水排放去向合理。加强管理确保做好收集池、沉淀池的防渗、防漏措施。在满足要求和处理效率得到可靠保证的前提下，本项目废水不会直接排入地表水体，不会对项目所在区域地表水造成环境影响。

3. 噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声主要来源于生产过程中各设备产生的噪声。本项目选用先进设备，噪声在 $70 \sim 85\text{dB}(\text{A})$ 之间，考虑上述设备同时运行，采取声源叠加模式将各设备噪声相互叠加成一个“合成等效”声源，然后按点声源距离衰减模式预测该项目噪声对外界声环境的影响。本项目室内噪声源情况如下。

表 4-8 项目主要噪声设备单位：dB(A)

噪声源	数量	单台噪声源强	多台噪声叠加源强	拟采取降噪措施及降噪效果	排放时间
热泵低温干化机组	2	75	78	选用低噪声设备，放于室内，厂房隔声，基础减震、降噪，合理布局，降噪效果 20dB(A)	7200h/a
输送装置	3	70	75		
混料机	2	85	88		
双轴搅拌器	2	85	88		
环模制粒机	2	80	83		
产品包装系统	1	75	75		

3.2 噪声防治措施

为确保本项目设备噪声经距离衰减后噪声不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区噪声排放限值。项目拟采取以下措施：

①设备选型：采用先进的低噪声设备，并加强防震、隔声、消声措施；

②合理布局：车间内设备布置在厂房车间较居中位置，利用厂房及空间进行隔声减少对周边环境的影响。

③设备减震降噪措施：对高噪声设备设置减震基础。在设备与地面之间安放隔振材料，隔振材料应选择阻尼较大的材料，以减小其振动影响，尽量减小噪声对外环境的影响。

④加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

⑤生产时间安排：合理安排生产时间，尽量减小噪声对周围环境的影响。

3.3 噪声影响及达标分析

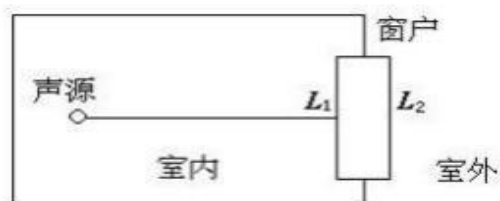
根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中附录 A 推荐的计算模式：噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的噪声源都可按点声源处理。

①如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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

点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；Q 为指向性因数（通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8）；R 为房间常数（ $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ），S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取 0.7）；r 为声源到靠近围护结构某点处的距离，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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——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} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)。

⑤户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减，预测点户外声传播衰减预测等效声级 (L_{eq}) 计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减， $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

⑥预测结果及评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。项目厂界噪声影响预测值详见表 4-9。

表 4-9 本项目厂界噪声预测结果表 单位：dB (A)

时段	各厂界噪声贡献值 (dB (A))			
	东厂界 1m	南厂界 1m	西厂界 1m	北厂界 1m
贡献值	30.80	53.74	41.45	42.77
昼间标准值	65	65	65	65
夜间标准值	55	55	55	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

预测结果表明，项目车间内设备经合理布局、厂房隔声、基础减震、降噪后，在车间外能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。经预测室外放置设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，厂界四周昼夜噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-10 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1次/季度，分昼间、夜间进行

4. 固体废物

本项目主要的固体废物为员工生活垃圾、一般工业固废，危险废物产生。

(1) 生活垃圾

本项目共设员工30人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版

社),我国目前城市人均生活垃圾为0.5~1kg/人·d。本项目生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算,项目年工作日为300天,则项目生活垃圾产生量为4.5t/a,采取集中收集后由环卫部门统一外运处理。

(2) 一般工业固废

本项目一般工业固体废物主要是废原料包装袋及污水处理污泥。

①废原料包装袋:废原料包装袋产生量约0.01t/a,属于一般固体废物,收集后暂存于一般固废间,定期外售废品回收站。

②污水处理污泥:原料暂存区冲洗废水经隔油沉淀后进入自建污水处理设施,污水处理污泥产生量参考《污水处理新工艺与设计计算实例》(中国科学出版社,2001年),按照污水处理量计算,每处理1000t污水产生的污泥可压滤出0.7t的泥饼(含水率70%~80%)。本项目污水处理水量为27894.5t/a,则污泥产生量为19.53t/a(含水率70%~80%),属于一般工业固废,交由有处理能力单位处理。

(3) 危险废物

①含油废抹布及手套(HW49)

项目生产设备需定期检修,检修过程将会产生含油废抹布及手套,根据建设单位提供的资料,废含油抹布及手套产生量约为0.01t/a,属于《国家危险废物名录》(2025年)编号为HW49,代码“900-041-49”的危险废物,交由有资质单位处理。

②废机油(HW08)

项目生产设备需定期检修,检修过程将会产生废机油,根据建设单位提供的资料,废机油产生量约为0.05t/a,属于《国家危险废物名录》(2025年)编号为HW08,代码“900-249-08”的危险废物,交由有资质单位处理。

③废机油桶(HW49)

项目生产设备需定期检修,检修过程将会用到机油,进而产生废机油桶,根据建设单位提供的资料,废机油桶产生量约为0.05t/a,属于《国家危险废物名录》(2025年)编号为HW49,代码“900-041-49”的危险废物,交由有资质单位处理。

综上,本项目产生的固体废弃物去向合理,经上述措施处理后,对周围环境无明显影响。本项目固体废弃物的产生情况见表4-11及4-12。

表4-11 固体废弃物产生情况一览表

序号	工序	固体废物名称	代码	产生量(t/a)	处理方式	产生周期
----	----	--------	----	----------	------	------

1	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	4.5	交由环卫部门清运处理。	1天
2	原料包装	废原料包装袋	一般工业固废	0.01	外售废品回收公司回收利用	半年
3	污水处理	污水处理污泥	一般工业固废	19.53	交由有处理能力单位处理	3个月
4	设备维护保养	废机油	危险废物 HW08 代码 900-249-08	0.05	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。	一年
5		废机油桶	危险废物 HW49 代码 900-041-49	0.05		
6		含油废抹布及手套	危险废物 HW49 代码 900-041-49	0.01		

表4-12 危险废物产生情况汇总表

名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	形态	有害成分	产生周期	危险特性	处置方法
废机油	HW08	900-249-08	0.05	液态	含油物质	1年	T, I	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。
废机油桶	HW49	900-041-49	0.05	固态	含油物质	1年	T, I	
含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	固态	含油物质	1年	T, I	

(4) 一般工业废物环境管理要求

项目一般工业固体废物贮存在厂内一般固废暂存间。一般固废暂存间建设要求符合《一般工业固体废物贮存和填埋控制标准》（GB18599-2020），设置防漏、防雨、防尘等相应环保措施。

①项目在厂房南面设有一般废物存放区，一般不会产生垃圾渗滤液，同时对堆放点地基处理时表层 50cm 以上的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为 10^{-7}cm/s 至 10^{-7}cm/s ），上部铺设 15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层（渗透系数不大于 10^{-8}cm/s ），对地面使用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，不会对地下水产生污染。

②加强日常巡视，对液体物料容器等进行定期检查，及时更换老化或破碎的容器，定期进行检漏检测及检修。

③实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度。

④贮存、处置场应建立档案制度。应将入场的一般固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑤设立贮存、处置场地环境保护图形标志，并定期进行检查和维护。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。

(5) 危险废物环境管理要求

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，跑冒、渗漏、丢弃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，本报告按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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、转运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

建设单位在项目厂房南面设有1个占地3m²危废暂存间。根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设置防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输处置

建设单位需将危险废物交由有危险废物处理资质的单位。对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

综上所述，本项目各类固体废物去向合理，不会对项目所在地周围环境造成二次污染。

5. 地下水、土壤

5.1 污染途径

本项目营运期地下水、土壤污染主要影响源来自事故状态下生产废水、消防废水及危废间油污泄漏导致地面漫流、垂直下渗影响。

5.2 环境影响分析

当发生事故性渗漏或火灾时，废水外排进入浅层地下水系统，并随地下水出露进入厂区外地势相对较低的地表水体或农田，可能导致地下水、土壤污染。通过对污水管道及污水收集池做好防渗，并在污水罐外围设置围堰，围堰容积不得小于最大罐的容量。在做好防渗漏措施的情况下发生污染的情况可能性很小。对区域地下水、土壤环境的影响处于可接受的范围内。

5.3 污染防治措施

本项目针对污染途径类型均采取相应的防治措施，本项目应采取如下措施：

①项目按照分区防渗的原则，采取防渗措施，阻断各污染物污染地下水、土壤的途径。

②本项目使用良好合格的防渗材料，尽可能从源头上减少污染物产生，对管道要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生。

③加强环保设施的运行管理，防止设备故障造成超标排放。

④积累项目运行经验，减少非正常及事故工况发生率，减少期间大强度的污染物排放。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表4-13。

表4-13 项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	废水收集池	地面、池壁	重点污染防治区	对各类废水池池壁（或四周）和底部采用 10~15cm 的钢筋水泥混凝土浇筑，并在池内涂环氧树脂防渗；管道外防腐层采用三层 PE 防腐，采用普通级和加强级两种等级防腐结构；地面采取 15cm 三合土铺底，再在上层用 10~15cm 的水泥混凝土浇筑，涉及液态物料贮存场所同时设置围堰。等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行；
2	危废暂存间	地面、墙面裙角	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ ）
3	厂房	地面	一般污染防治区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 0.75m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ （或参照 GB16889 执行）

在建设单位采取以上防控措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地下水和土壤，不会对地下水和土壤产生影响。

6. 生态环境

本项目利用已建成工业厂房进行生产，不涉及新开发用地，且占地范围内不涉及生态保护目标。

7. 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对本项目涉及的危险物质进行Q值判定。

7.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目涉及的危险物质进行Q值判定可知，项目原辅材料和产品均不属于风险物质， $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

7.2 环境风险识别

本项目在突发性的事故状态下，一旦发生火灾，会产生烟尘、 SO_2 、 NO_x 、CO、等废气，将会对环境造成不利影响。生产废水治理设施故障导致废水不达标排放，将对收纳污水厂造成一定影响。危废仓暂存危废泄漏导致周边水环境及土壤造成影响。

7.3 环境风险分析

（1）火灾：火灾爆炸过程产生烟尘、 SO_2 、 NO_x 、CO等有毒气体，将会污染空气，对大气环境产生影响。灭火过程中的消防废水如未进行及时收集，进入周边地表水体或渗入地下水中，将会对地表水和地下水环境造成影响。

（2）生产废水：生产废水治理设施故障导致废水不达标排放，将对河源明珠污水厂造成一定影响。各废水收集池及废水处理设施若发生泄漏，不达标废水长期外泄可能导致地面漫流、垂直下渗影响周边水环境及土壤。

（3）危险废物泄漏：危废仓暂存的废机油泄漏，导致地面漫流、垂直下渗影响周边水环境及土壤。

7.4 环境风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应该采取以下防范措施：

（1）管理制度

① 安排专人定期对原料仓及危废仓进行排查。

② 加强管理，场地分类管理、合理布局。

③ 按要求配置安全防火设施。

④ 加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。

(2) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

②火源的管理

对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

③消防设备的管理

企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。

④消防废水收集

根据项目位置及周边情况，本项目在生产车间出入口、危废暂存间、设置漫坡，项目所在厂区出入口设置有漫坡，发生火灾、泄漏等事故时，及时堵上污水排放口，并利用厂区漫坡对泄漏物质或消防废水进行截流和收集。

(3) 污水事故排放的风险防范及应急措施

① 工程防渗与风险防控措施

本项目水解酸化罐、接触氧化罐及二沉池均采用塑料材质（PP/PE 耐腐蚀塑料罐体），塑料罐体具有耐腐蚀、抗老化、不渗漏、不易破裂等特性，从源头避免罐体腐蚀、渗漏、破损风险，可有效降低废水泄漏隐患。

为进一步强化环境风险防控，项目污水处理区采取分区防渗+围堰拦截的两级防控体系：

一级：污水处理区地面防渗污水处理区（含塑料罐体、池体区域）地面采用钢筋混凝土+环氧树脂防腐防渗层，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，杜绝废水下渗污染土壤及地下水。

二级：在塑料罐体区域外围设置封闭式混凝土防渗围堰，围堰内壁采取防腐防渗处理，确保围堰防渗、防漏、防腐蚀。本项目水解酸化罐、接触氧化罐、二沉池罐体均为塑料材质，单罐设计容积均约 17m^3 。根据风险防控要求，围堰有效容积不应小于单个最大罐体容积的 1.1 倍（ 18.7m^3 ）。结合项目实际，本项目围堰设计有效容积为 20m^3 ，能够完全容纳事故状态下罐体泄漏、溢流产生的废水量，避免废水外溢扩散，满足环境风险防控要求。

通过“塑料罐体防漏 + 地面防渗 + 围堰拦截”的多级防控体系，可有效防范废水事故排放风险，保护周边土壤、地下水环境安全。

②各污水处理池设有回流系统，一旦各处理池废水不能达标时，回流至提升泵，进行再次处理，确保污水处理达标排放。

③应与当地供电部门保持沟通渠道，及时了解供电信息及停电计划以便安排实施应对措施。

④定期维护检测仪器及关键设备等，定期检查污水管道是否有腐蚀、滴漏，避免污水下渗，保障设施正常运作。

⑤污水事故排放应急措施

围堰内配套设置导排沟、集水井及应急提升泵，可将围堰内收集的泄漏废水及时导排至初沉池，再泵入污水处理设施处理；污水处理区地面采取防渗处理，防渗层渗透系数满足相关导则要求，防止废水下渗污染土壤及地下水；建立日常巡检制度，定期对塑料罐体、管道、阀门、围堰及防渗设施进行检查维护；明确应急处置流程、责任分工及应急物资储备要求，确保突发环境事件时可快速响应、有效处置，实现事故废水全收集、全处理、不外排，切实降低环境风险。

（4）危险废物泄漏的环境风险防范措施

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置门

槛/漫坡或者防渗漏托盘，可以防止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

建设单位必须严格采取风险防范措施，并制定事故应急体系，一旦发生事故，要及时采取应急措施，在短时间内消除事故风险，在此前提下，事故风险处于可接受水平。

8.电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

9.环保费用估算

本工程总投资为 2000 万元人民币，其中环保投资为 50 万元，占建设总投资的 2.5%。项目污染防治措施投资汇总表见下表 4-14。

表 4-14 项目污染防治措施投资估算汇总表

时段		环保措施	预期效果	预计投资 (万元)
运营期	废水治理	隔油沉淀池、收集沟	达标排放	3
		自建污水处理设施	达标排放	30
	噪声	隔声、消声、减震处理	达标排放	4
	固体废物	设置危废间、妥善收集、处理	不新增污染源	3
	风险防范	道路硬底化及防渗漏	无污染物外排	5
	其他	环境监测与管理	—	5
合计			—	50
环保投资占总投资比例			—	2.5%

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	/	/	/	/
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	依托园区三级化粪池预处理后排入园区污水管网，进入河源明珠污水处理厂处理	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者
	生产废水	pH 值、化学需氧量、石油类、氨氮、悬浮物、总磷	原料暂存区冲洗废水经隔油隔渣沉淀后与低温干化冷凝水一起排入自建污水处理设施处理后排入市政管网，进入河源明珠污水处理厂处理	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。
声环境	设备	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清理，一般工业固废原料包装袋收集定期外售废品回收站，污水处理污泥交由有处理能力单位处置。危险废物收集暂存于危废仓内，后交由有资质的第三方处理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①项目按照分区防渗的原则，采取防渗措施，阻断各污染物污染地下水、土壤的途径。</p> <p>②本项目使用良好合格的防渗材料，尽可能从源头上减少污染物产生，对管道要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生。</p> <p>③加强环保设施的运行管理，防止设备故障造成超标排放。</p> <p>④积累项目运行经验，减少非正常及事故工况发生率，减少期间大强度的污染物排放。</p>			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	<p>（1）管理制度：加强管理，场地分类管理、合理布局。按要求配置安全防火设施。加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。</p> <p>（2）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施：定期对设备进行安全检测。对明火严格控制，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。根据项目位置及周边情况，本项目在生产车间出入口、危废暂存间、设置漫坡，项目所在厂区出入口设置有漫坡，发生火灾、泄漏等事故时，及时堵上污水排放口，并利用厂区漫坡对泄漏物质或消防废水进行截流和收集。</p>			

	<p>(3) 污水事故排放的风险防控及防范措施：污水处理池做防渗防腐处理，并在污水罐外围设置围堰，围堰容积不得小于最大罐的容量的 1.1 倍，保证废水不会发生渗漏。各污水处理池设有回流系统，一旦各处理池废水不能达标时，回流到提升泵，进行再次处理，确保污水处理达标排放。定期维护检测仪器及关键设备等，定期检查污水管道是否有腐蚀、滴漏，避免污水下渗，保障设施正常运作。</p> <p>(4) 危险废物泄漏的环境风险防范措施：危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行建设。危废暂存区设置门槛/漫坡或者防渗漏托盘，可以防止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排污（放）口规范化设置，管理文件、监测计划，定期检查记录环评批复要求的落实情况；噪声：固定噪声源对厂房边界最大影响处设置噪声监测点；固废：设置专用的贮存设施，按规范要求做好防渗处理，并设置醒目的环境保护标志牌。</p> <p>(2) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等有关要求，建设单位应当在本项目投入生产或使用并实际产生排污行为之前，按要求在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证。</p> <p>(3) 项目建成后，建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合用地规划要求，且建设区域无明显环境制约因素。本次评价对建设项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，在项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实环境保护设施“三同时”制度，加强施工期环境监理和运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

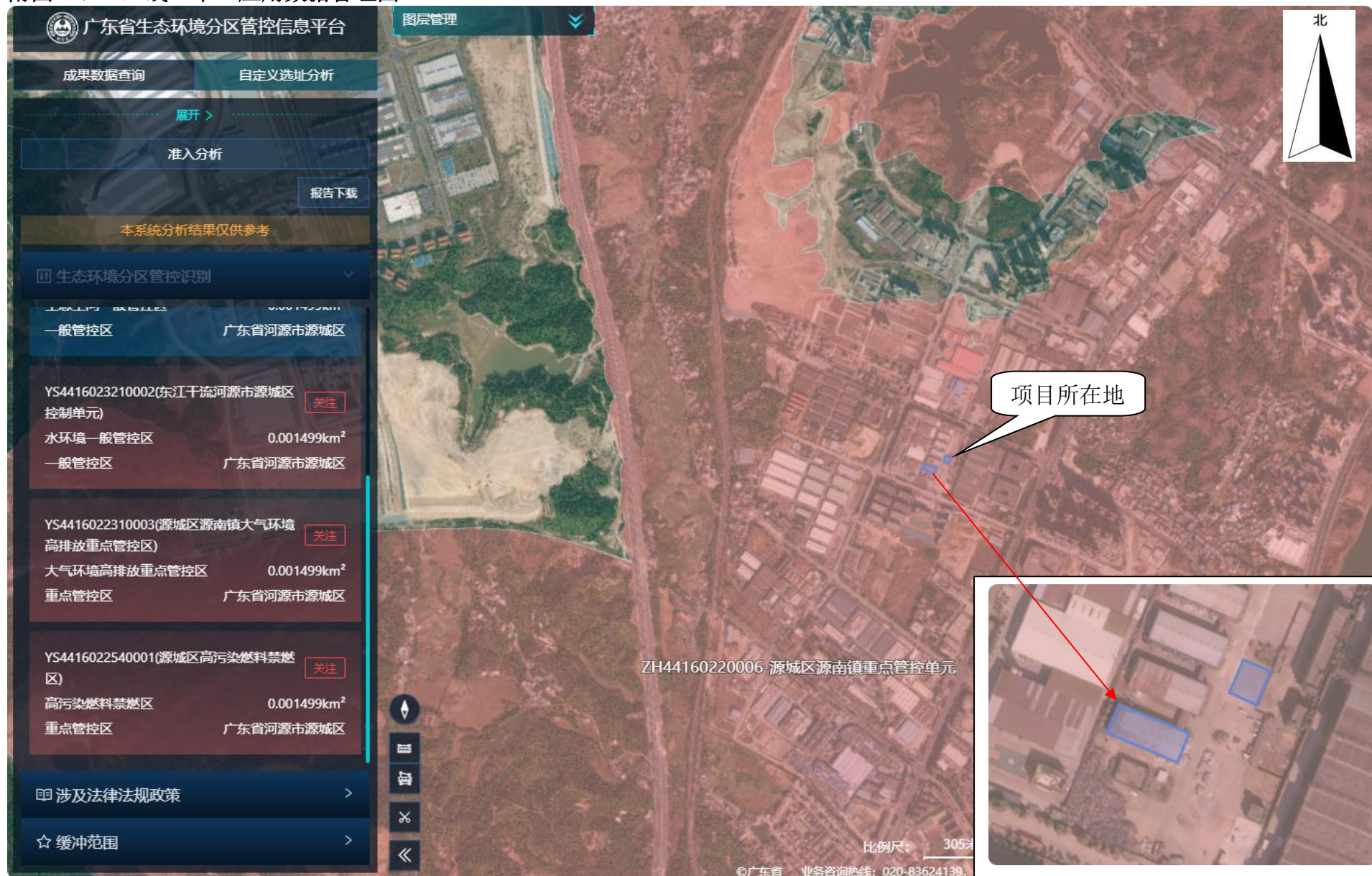
分类	项目 污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs(以非甲烷总烃计)	/	/	/	/	/	/	/
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
废水	综合生产废水量	/	/	/	27894.5t/a	/	27894.5t/a	+27894.5t/a
	CODcr	/	/	/	0.758t/a	/	0.758t/a	+0.758t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.029t/a	/	0.029t/a	+0.029t/a
	TP				0.0006t/a		0.0006t/a	+0.0006t/a
	生活污水量				270t/a	/	270t/a	+270t/a
	CODcr				0.065t/a	/	0.065t/a	+0.065t/a
	NH ₃ -N				0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
TP				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a	
一般工业固体废物	废原料包装袋	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	污水处理污泥	/	/	/	19.53t/a	/	19.53t/a	+19.53t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废机油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

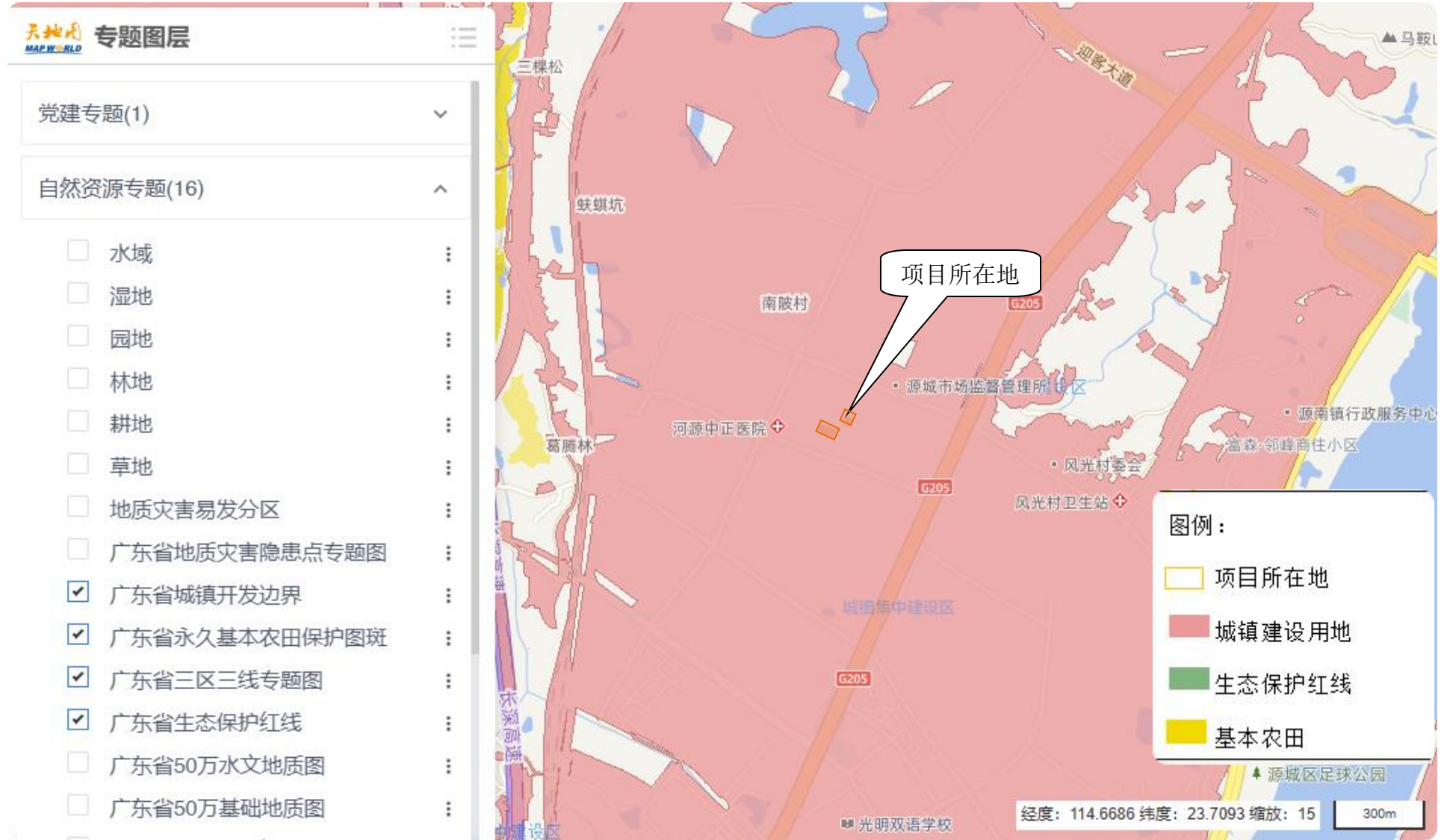
附图一、项目地理位置图



附图二、“三线一单”应用数据管理图



附图三、项目“三区三线”查询图



附图四、项目四至情况图





项目东面：源城区新能源智慧数字产业园一期



项目南面：工业园内其他厂房，道路外为河源黄冈职业技术学校



项目西面：广东和聚远新材料科技有限公司



项目北面：工业园内其他厂房，河源市绿世界生物环保科技有限公司

附图五、项目 500m 范围内环境敏感点分布图



附件一、环境影响评价委托书

委托书

河源市美兰生态环境咨询有限公司：

河源市莱拓生物科技有限公司拟投资 2000 万元租赁惠州大亚湾东正实业集团有限公司河源分公司，位于河源市高新区河源市明珠开发区内河埔大道西 A 栋厂房及仓库 1 间，建设河源市莱拓生物科技有限公司废弃资源综合利用迁建项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，特委托贵单位进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

我单位对编制该项目环境影响评价文件所提供的相关资料的真实性、可靠性、完整性负责。

河源市莱拓生物科技有限公司

2026 年 3 月 16 日

