

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：辉勤食品厂房建设项目

建设单位（盖章）：河源市辉勤食品科技有限公司

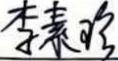
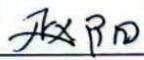
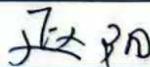
编制日期：2025年12月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1765852593000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3J313		
建设项目名称	辉勤食品厂房建设		
建设项目类别	11-024其他食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	河源市辉勤食品科技有限公司		
统一社会信用代码	91441600MAEB145X0F		
法定代表人 (签章)	杨显光		
主要负责人 (签字)	李素珍		
直接负责的主管人员 (签字)	李素珍		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	东莞市景科环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91441900MAK3JD9N0D		
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
赵阳		BH072826	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵阳	报告全文	BH072826	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位东莞市景科环境技术有限公司（统一社会信用代码91441900MAK3JD9N0D）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辉勤食品厂房建设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）的编制主持人为赵阳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03，信用编号BH072826），主要编制人员包括赵阳（信用编号BH072826）（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(公章):



2025年12月15日

编制单位承诺书

本单位 东莞市景科环境技术有限公司（统一社会信用代码 91441900MAK3JD9N0D）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 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. 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):



2025年12月15日

编制人员承诺书

本人赵阳（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在东莞市景科环境技术有限公司单位（统一社会信用代码91441900MAK3JD9N0D）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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):  赵阳

2025年12月15日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名：赵阳

证件号码：660713199308080033

性别：男

出生年月：1993年08月

批准日期：2024年05月26日

管理号：3





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下：

姓名	赵阳		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
202512	-	202512	东莞市:东莞市景科环境技术有限公司	1	1	1
截止		2025-12-15 15:45		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 1个月, 缓 缴0个月	实际缴费 1个月, 缓 缴0个月	实际缴费 1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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	62
附表	63
附件 1 项目环境影响评价委托书	64
附件 2 建设单位营业执照	65
附件 3 法人身份证	66
附件 4 产权证	67
附件 5 项目备案	70
附件 6 水性油墨 MSDS	71
附件 7 水性油墨检测报告	74
附件 8 废水引用检测报告	76
附件 9 大气环境现状监测引用报告	98
附件 10 敏感点噪声现状监测报告	108
附图 1 项目所在地理位置图	113
附图 2 项目四至情况图	114
附图 3 项目厂界外 500 米范围内敏感点图	115
附图 4 项目“三线一单”查询图	116
附图 5 项目厂房平面布置图	117
附图 6 声环境功能区划图	118
附图 7 大气环境现状监测点位图	119
附图 8 噪声敏感点环境现状监测点位图	120

一、建设项目基本情况

建设项目名称	辉勤食品厂房建设项目		
项目代码	2507-441600-04-01-588479		
建设单位联系人	联系方式		
建设地点	广东省河源市高新区祥和路南边、三中路西边		
地理坐标	东经：114 度 38 分 8.706 秒；北纬：23 度 35 分 30.687 秒		
国民经济行业类别	C1499 其他未列明食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14“24.其他食品制造 149*”中“其他未列明食品制造(以上均不含单纯混合、分装的)”
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)	/
总投资(万元)	7300 万元	环保投资(万元)	80 万元
环保投资占比(%)	1.1	施工工期	12 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)	8412
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目位于河源市高新技术开发区，又名深圳(河源)产业转移工业园，于 2002 年 7 月经省政府批准成立。2011 年 8 月被广东省政府授予省产业转移园“十大重点园区”，2015 年 2 月经国务院批准升级为国家高新区。		
规划环境影响评价情况	2015 年 5 月 27 日，广东省环境保护厅已通过《深圳(河源)产业转移工业园扩园环境影响报告书》的审查，审查意见文号为粤环审(2015)235 号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与《深圳(河源)产业转移工业园产业准入目录》(河高管委会(2013)30号)的相符性分析</p> <p>本项目建设地点位于深圳(河源)产业转移工业园内，主要从事魔芋制品生产，属于 C1499 其他未列明食品制造，不属于禁止引入的电镀(含配套电镀)、制革、印染、化工、造纸等高能耗、高污染、水或大气污染物排放量大的项目以及排放含有第一类污染物的其他项目等产业，为允许类。因此，本项目与《深圳(河源)产业转移工业园产业准入目录》相符。</p>		

	<p>2.与《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》的审查意见（粤环审〔2015〕235号）相符性分析</p> <p>本项目主要生产魔芋制品，属于 C1499 其他未列明食品制造，根据《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》的审查意见（粤环审〔2015〕235号），产业园禁止引进电镀（含配套电镀）、制革、印染、化工、造纸等高耗能、高污染、水或大气污染物排放量大的项目以及排放含有第一类污染物的其他项目。本项目不属于禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目，为允许类。因此，本项目与《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》审查意见（粤环审〔2015〕235号）相符。</p>
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要生产魔芋制品，属于 C1499 其他未列明食品制造，根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）可知，本项目不属于目录所列的限制类和淘汰类项目，属于允许类，符合国家产业政策要求。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止进入和许可准入事项，建设单位可依法平等进入，本项目不使用淘汰落后的工艺和设备，生产设备和生产技术均符合产业政策要求。</p> <p>2.选址合理性分析</p> <p>本项目选址于河源市高新区祥和路南边、三中路西边，所在评价范围内无饮用水源、无自然保护区，无野生动植物、名胜古迹及文物保护单位等特殊保护目标，综合大气、地表水等环境因素考虑，项目选址是基本合理的。</p> <p>3.用地符合性分析</p> <p>本项目位于河源市高新区祥和路南边、三中路西边，用地性质为工业用地，与本项目用途一致，本项目建设与用地性质符合。</p> <p>4.与环境功能区符合性分析</p> <p>1) 本项目位于河源市高新区祥和路南边、三中路西边，选址不在水源保护区范围内，也不在风景名胜区、自然保护区内。</p> <p>2) 本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。</p> <p>3) 根据《河源市声环境功能区划》（河环〔2021〕30号）的划分，本项目所在区域属于声环境3类区，不属于声环境1类区。</p> <p>综上所述，本项目与环境功能区相符。</p> <p>5.与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《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》（环环评〔2016〕150号）、《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）的要求，本项目与所在地的生态保护红线、环境质量底线、资源利</p>

用上线和编制生态环境准入清单（以下称“三线一单”）的相符性进行分析。

表 1-1 项目与“三线一单”相符性分析

文件要求		本项目情况				结论	
《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）							
生态保护红线	本项目位于河源市高新区祥和路南边、三中路西边，项目用地性质为工业用地，不涉及划定的生态红线区域。				符合		
资源利用上线	本项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。				符合		
环境质量底线	①水环境：本项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池处理达标后排进市政污水管网纳入河源市高新区大塘水质净化厂做进一步处理，生产废水经自建一体化污水处理设施处理达标后排进市政污水管网纳入河源市高新区大塘水质净化厂做进一步处理，满足水环境控制底线要求；②大气环境：本项目选址地不属于大气环境保护区范围，项目生产过程中产生的废气经处理后均达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求；③土壤环境：本项目选址地为工业用地，项目生产车间地面已硬化处理，生产过程中无土壤污染因子，满足土壤环境风险管控要求。				符合		
环境准入负面清单	本项目不属于区域布局管控、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禁止或限制准入类别。				符合		
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	结论
		省	市	区			
ZH44160220008	河源高新技术产业园区（即深圳（河源）产业转移工业园）	广东省	河源市	源城区	园区型重点管控单元	水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源一般管控区、水资源一般管控区、高污染燃料禁燃区、江湖库岸线重点管控区	符合
区域布局管控	<p>1-1. [产业/鼓励引导类]园区需要以各片区主导产业为导向，优先引进无污染或轻污染的项目。加强对园区内及周边村庄、学校、规划居住区等环境敏感点的保护，周边与高埔村、罗塘村、泥金村、杨子坑村等村庄以及新丰江饮用水源保护区、广东大桂山地方级自然保护区之间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低污染的生产性服务业，或适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。园区内文化教育区、居住区、医疗卫生等敏感区域与工业企业之间应依据实际情况建设绿化隔离带。</p> <p>1-2. [产业/禁止类]禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p>				<p>本项目不属于禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目；项目未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；项目未新建、改建、扩建高污染燃料设施；本项目不属于包装印刷、工业涂装等项目。</p>		符合

		1-3.[水/禁止类]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。 1-4.[大气/限制类]严格限制建设包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目。 1-5.[能源/禁止类]高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。		
	能源资源利用	2-1. [能源/鼓励引导类]园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。 2-2.[资源/鼓励引导类]提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。2-3.[其他/综合类]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。	本项目生产过程只需用到少量水能、电能，不使用其他能源。	符合
	污染物排放管控	3-1.[水/禁止类]园区附近的东江干流水体禁止新建排污口，现有排污口执行一级 A 排放标准且不得增加污染物排放总量。 3-2.[水/禁止类]禁止向河流排放含汞、镉、六价铬、持久性有机污染物。3-3.[水/限制类]园区（按照规划环评面积 16.6197km ² 统计）主要水污染物化学需氧量、氨氮排放总量控制值如下：191.63t/a、13.51t/a。 3-3.[大气/限制类]园区（按照规划环评面积 16.6197km ² 统计）各片区主要工业大气污染物二氧化硫、氮氧化物排放总量控制值如下：中兴片 11t/a、23t/a；高埔片 116t/a、198t/a。3-5.[大气/限制类]涉气建设项目实施 NO _x 、VOCs 排放等量替代。	本项目为魔芋制品生产，项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池处理、生产废水经自建一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网进入河源市高新区大塘水质净化厂处理后达标排放，不新建排污口。本项目 VOCs 排放量为 0.0014t/a，由相关审批权部门进行分配，故符合污染物排放管控相关要求。	符合
	环境风险防控	4-1.[土壤/综合类]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。 4-2.[其他/综合类]园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，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。生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，其环境风险应急预案应与园区、城南污水处理厂应急预案衔接，防止事故废水、危险化学品等直接排入东江。定期对排污管网进行检查，纳污水体设置水质监控断面，发现问题及时解决。 4-3.[其他/鼓励引导类]园区管理机构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。	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。	符合

6.与《广东省水污染防治条例》的符合性分析

2020年11月27日，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过了《广东省水污染防治条例》，根据2021年9月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议《关于修改〈广东省城镇房屋租赁条例〉等九项地方性法规的决定》，该条例进行了修正，文件要求：

“第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。

第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：”

- （一）设置排污口；
- （二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；
- （三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；
- （四）从事船舶制造、修理、拆解作业；
- （五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；
- （六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；
- （七）运输剧毒物品的车辆通行；
- （八）其他污染饮用水水源的行为。

第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

第四十九条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。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。

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。”

本项目位于河源高新技术产业园区，项目属于C1499其他未列明食品制造，主要工艺

为过膨化、搅拌、精炼、蒸煮成型、分切、漂洗等，漂洗工序、设备清洗、车间地面清洗产生的生产废水经自建一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理，生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理达标后排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理。本项目的生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物全部按规范要求暂存和处置，不会向水系水体排放、倾倒、堆放等。项目选址不在河源高新技术产业园区已划定的饮用水水源保护区内；不属于国家产业政策及上述规定的禁止类项目。因此，本项目建设符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

7. 与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）的相符性分析

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）“一、严格控制重污染项目建设严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、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、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。二、强化涉重金属污染项目管理重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目”。

本项目属于C1499其他未列明食品制造，主要工艺为膨化、搅拌、精炼、蒸煮成型、分切、漂洗等，不属于上述限制的行业类别。本项目产生的废水不含汞、砷、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，且生产废水经自建一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理，不往东江流域直接排放含汞等重金属污染物。因此，本项目不属于严格限制东江流域水污染建设项目，不属于禁止建设和暂停审批范围内项目，本项目符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》。

8. 与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的要求：

一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。

二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

(二) 通过提高清洁生产和污染防治水平, 能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改(扩)建项目及同流域内迁建减污项目;

(三) 流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地, 且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

本项目位于东江流域, 本项目产生废水不含汞、砷、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物, 且本项目生产废水经自建一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网, 进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理, 生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理达标后排入市政污水管网, 进入河源市高新区大塘水质净化厂处理达标排放至新陂小溪, 新陂小溪的水汇入东江干流, 不直接排入东江及其支流, 不会对东江水质和水环境安全构成影响, 因此, 本项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231号)的要求。

9.与河源市生态环境局 河源市发展和改革局关于印发《河源市生态环境保护“十四五”规划》的通知的符合性分析

文件提出:

一、持续推进挥发性有机物综合治理

大力推进低 VOCs 含量产品源头替代, 将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单, 制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划, 根据涉 VOCs 重点行业及物种排放特征, 实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工程。实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控, 动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账, 强化 B 级、C 级企业管控, 并推动 B 级、C 级企业向 A 级企业转型升级。督促企业开展含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术, 已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心, 推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。

(二) 大气环境综合治理。建设完善移动源遥感监测系统, 搭建重型柴油车 OBD 远程在线监控、黑烟车抓拍系统和主干道机动车尾气遥感监测系统, 配备移动排气监管监测车。深化工业炉窑分级管控和污染治理。完善全市大气环境自动监测网络, 更新配备自动监测仪器设备, 强化大气监测和科研能力建设。

本项目含 VOCs 原辅材料在非取用状态时加盖、封口、保持密闭, 转移过程采用密闭容器进行物料转移, 项目喷码工序使用的水性油墨极少量, 喷码过程中产生极少量 VOCs, 对周围大气环境影响较小, 因此, 本项目建设与文件要求符合。

10.与河源市生态环境局等 11 部门关于印发《河源市臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性

有机物协同减排)实施方案(2023—2025年)》的通知(河环函(2023)19号)的相符性分析

根据河源市臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023—2025年):

(二)强化固定源 VOCs 减排。

9.其他涉 VOCs 排放行业控制

工作目标:以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点,开展涉 VOCs 企业达标治理,强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求:加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代,引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367-2022)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发(2021)4号)要求,无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外),组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施,对无法稳定达标的实施更换或升级改造。(市生态环境局牵头,市工业和信息化局等参加)

本项目使用的水性油墨,采用密封桶装,容器在非取用状态时加盖、封口、保持密闭,转移过程采用密闭的容器进行物料转移;项目喷码工序使用的水性油墨极少量,喷码过程中产生极少量 VOCs,对周围大气环境影响较小。因此,本项目建设与文件要求符合。

11.与广东省生态环境厅等 11 部门关于印发《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023—2025年)》的通知(粤环函(2023)45号)的相符性分析

根据广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年):

(一)强化固定源 NO_x 减排。

1.工业锅炉

工作目标:珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉,粤东西北地区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。粤东西北城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉。全省 35t/h 以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。

工作要求:珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低

排放要求，氮氧化物稳定达到 50mg/m³ 以下。在排污许可证核发过程中，要求 10t/h 以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO_x 排放浓度难以稳定达到 50mg/m³ 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO_x 排放浓度稳定达到 50mg/m³ 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅、市场监管局、能源局等参加）

2.低效脱硝设施升级改造

工作目标：加大对采用低效治理工艺设备的排查整治，推广采用成熟脱硝治理技术。

工作要求：对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑进行排查抽测，督促不能稳定达标的整改，推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。鼓励采用低氮燃烧、选择性催化还原、选择性非催化还原、活性焦等成熟技术。

（二）强化固定源 VOCs 减排。

1、印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业

工作目标：修订印刷、家具、制鞋、汽车制造业 VOCs 排放标准。推动企业实施 VOCs 深度治理。

工作要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉VOCs工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低VOCs原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。

本项目喷码工序使用的水性油墨极少量，喷码过程中产生极少量VOCs，对周围大气环境影响较小，因此本项目符合该文件要求。

12、与《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》（河高管委会〔2022〕16号）相符性分析

管控单元依据高新区现行的片区划分为深河 A 区、中心区和明珠片区。在遵循省、市有关产业园区管控要求的基础上，提出高新区全区范围内的集中居住区、办公区域以及区内教科研、医疗卫生等敏感区域周边一定范围内的工业用地禁止引入含酸洗、喷涂等排放异味的生产工序的项目以及噪声较大的项目的要求。高新区全区范围内严格限制建设包装、工业涂装等涉 VOCs 排放项目。新、改、扩建涉 VOCs 排放量在 300 公斤以上的项目，与敏感区域距离尽量保持在 100 米以上。高新区全区范围内涉及距离控制类

的新、改、扩建项目，在厂房建设规划阶段建设单位须向生态环境审批管理部门征求用地意见，经确认同意后方可提交规划审批。同时，结合高新区实际形成了片区管控单元准入清单。

（二）中心区

中心区主导产业：重点发展电子信息、精密制造、食品饮料产业。管控要求：中心区现有个别工业企业与主导产业以及发展定位还存在较大差距，需根据园区总体规划和发展实际对现有个别企业进行引导，引导其逐步退出或搬迁。中心区内涉及到文化科研教育、医疗卫生、居住区环境敏感区域以及东江沿岸走廊与工业企业之间应依据实际情况建设隔离带。中心区内东江干流、河道隔离带，以及周边的河流水域，以区域生态修复及保护工程、景观保护及应急救援为主，切实保护东江干流沿岸生态廊道内的自然环境，廊道可结合旅游发展合理布置配套服务设施。

本项目属于 C1499 其他未列明食品制造，不属于含酸洗、喷涂等排放异味的生产工序的项目以及噪声较大的项目；本项目属于食品饮料产业，产生的 VOCs 量为 0.0014t/a，排放量较少，对大气环境影响甚微；产生的颗粒物经“布袋除尘”装置处理后排放，排放量较少，对大气环境影响甚微，因此，本项目建设符合《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》（河高管委会〔2022〕16 号）相关要求。

二、建设项目工程分析

1.项目概况

河源市辉勤食品科技有限公司拟在河源市高新区祥和路南边、三中路西边（中心地理坐标为E114°38'8.706”，N23°35'30.687”）建设辉勤食品厂房建设项目（以下简称“本项目”或“项目”），属于新建项目。本项目占地面积 8412m²，建筑面积 19003.11m²，建设内容主要包括 1 栋厂房（6 层）、1 栋综合楼（7 层）及其他附属建筑以及给排水、供配电等公用辅助工程，总投资 7300 万元，其中环保投资 80 万元，项目预计设置 6 生产线（其中 1 条位于 2 楼为魔芋酱制品生产线，4 条位于 4 楼为非即食类魔芋制品生产线、1 条位于 5 楼为魔芋粉丝制品生产线）预计年产魔芋制品 10 万吨。项目拟劳动定员 90 人，均在厂内食宿，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 10 小时。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目主要从事魔芋制品生产，属于“十一、食品制造业 14-24.其他食品制造 149-其他未列明食品制造（以上均不含单纯混合、分装的）”，应编制环境影响报告表，受建设单位委托，东莞市景科环境技术有限公司通过开展环境现状调查、资料收集，按照建设项目《环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》、环境影响评价技术导则、规范及相关要求，编制《辉勤食品厂房建设项目环境影响报告表》，供生态环境主管部门审批。

2.项目组成

本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，具体详见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	单项工程内容	建设内容
主体工程	厂房	占地面积 2560m ² 、建筑面积 15970.57m ² ，混凝土结构 6 层，高 36.65 米，1 楼为仓库、消毒池、配电房，2 楼为魔芋酱制品生产车间，3 楼为冷库、4 楼为非即食类魔芋制品生产车间、5 楼为魔芋粉丝制品生产车间、6 楼原料仓库。
	综合楼	占地面积 410.8m ² 、建筑面积 2834.24m ² ，混凝土结构 7 层，高 31.75 米，其中第 1-3 为办公室，第 4-7 层为宿舍。
辅助工程	消防水池	占地面积 23.04m ² 、建筑面积 141.30m ² （包括计容面积 23.04m ² 、不计容面积 118.26m ² ）。
	门卫室	占地面积 57m ² 、建筑面积 57m ² ，混凝土结构 1 层。
公用工程	供水	由市政给水管网供给，主要为员工生活用水和生产用水。
	供电	由市政电网供应，不设备用发电机。
	排水	项目实施雨污分流，雨水与生活污水分别设置独立排水管道系统，本项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池处理达标后排进市政污水管网纳入河源市高新区大塘水质净化厂做进一步处理；生产废水经自建一体化污水处理设施达标后排进市政污水管网纳入河源市高新区大塘水质净化厂做进一步处理；制备纯水产生的浓水、冷凝水、雨水排入市政雨水管网。
环保工程	废气处理	1.投料废气统一收集至 1 套“布袋除尘器”处理达标后通过 1 根 38m 高排气筒 DA001 高空排放； 2.食堂油烟：经集气罩收集后由油烟净化处理设施处理后由专用烟道引至楼顶（31.8m）排放（排气筒编号 DA002）；

建设内容

	3.喷码废气产生量很小，以无组织排放； 4.激光打码废气产生极少，以无组织排放； 5.一体化污水处理设施恶臭，对一体化污水处理设施每个池体设置加盖封闭、定期喷洒生物除臭剂等措施，少量恶臭废气以无组织排放。
废水处理	生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池处理达标后排进市政污水管网纳入河源市高新区大塘水质净化厂做进一步处理；生产废水经自建一体化污水处理设施处理达标后排进市政污水管网纳入河源市高新区大塘水质净化厂做进一步处理。
固废处理	1.生活垃圾经统一收集后交由环卫部门清运处理； 2.设置一个一般固废暂存间约 20m ² ，一般固废经统一收集后定期交由资源公司资源化利用； 3.设置一个危废仓约 5m ² ，危险废物经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。
噪声治理	选用低噪声设备、车间内合理布置、设备进行减振、降噪处理、加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等。

3.主要产品及产能

本项目主要产品及产能具体情况详见下表。

表 2-2 主要产品及产能一览表

名称		年产量	单位	备注
魔芋制品	非即食类魔芋制品	6 万	吨	共 10 万吨魔芋制品。
	魔芋酱制品	1 万	吨	
	魔芋粉丝制品	3 万	吨	

4.主要生产单元及设备

本项目主要生产设备使用情况详见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	用途	所在位置
1	精炼机	北京 505	台	4	搅拌、精炼	厂房 4 楼非即食类魔芋制品生产线
2	膨化罐	/	台	10	膨化	
3	毛肚机	/	台	10	分切	
4	真空机	/	台	4	包装	
5	蒸柜	/	台	7	蒸煮成型	
6	清洗机	/	台	2	清洗设备	
7	斩拌机	/	台	2	分切	
8	炒锅	400 升	个	4	烘炒	厂房 2 楼魔芋酱制品生产线
9	全自动灌装机	/	套	1	包装	厂房 2 楼魔芋酱制品生产线
10	给袋式真空包装机	MRZK-260	套	1	包装	厂房 4 楼
11	给袋式真空自动包装机	MRZK-160	套	1	包装	厂房 4 楼
12	给袋式真空包装机	160-12ZKJC	套	1	包装	厂房 4 楼
13	给袋式真空包装机	/	套	1	包装	厂房 4 楼
14	喷码机	/	台	1	喷码	厂房 4 楼

15	激光打码机	/	套	1	激光打码	厂房1楼
16	空压机	/	套	1	生产辅助	厂房1楼
17	消毒池	4米*2.35米*1米	个	3	杀菌	厂房1楼
18	漂洗池	4米*2.35米*1米	个	3	漂洗	厂房1楼
19	全自动米粉机	/	套	1	魔芋米粉生产	厂房5楼魔芋粉丝制品生产线
20	冷库	/	个	8	冷冻	厂房3楼
21	纯水机	/	台	1	制备纯水	厂房4楼

备注：本项目设备均使用电能。

5.主要原辅材料使用情况

本项目主要原辅材料使用情况详见下表。

表 2-4 本项目主要原辅材料使用情况一览表 单位：t/a

序号	名称	使用量	最大仓储量	物料性质	储存位置	用途	来源
1	魔芋精粉	1200	100	固态	原料仓	原料	国内采购
2	食用淀粉	50	5	固态		原料	国内采购
3	氢氧化钙	2	0.5	固态		搅拌	国内采购
4	柠檬酸	5	1	固态		清洗	国内采购
5	水性油墨	0.05	0.01	液态		喷码	国内采购
6	包装袋	1000 万/个	100 万/个	固态		包装	国内采购
7	包装箱	20 万/个	2 万/个	固态		包装	国内采购
8	蒸汽	1.5万m ³ /年	管道	气态	管道	蒸煮成型、杀菌	河源市电厂

备注：1. 外购的魔芋精粉符合《魔芋精粉》（GB/T18104-2000）要求。

2. 魔芋精粉和食用淀粉使用量为 1250t/a，生产过程添加原料使用量 40 倍的水制成魔芋制品 5 万吨/年，成品包装过程罐装 1:1 的水，所以魔芋制品总量为 10 万吨/年。

主要原辅材料的理化性质

①氢氧化钙：俗称熟石灰或消石灰，无机碱类化合物，化学式为 Ca(OH)₂，分子量 74.09。常温下白色粉末状固体，密度约 2.24g/cm³，难溶于水（1.73g/L，20℃），不溶于醇，溶于甘油和酸，溶于酸时放出大量热。熔点：580℃，沸点：2850℃。广泛用于食品加工助剂、固化剂、缓冲剂和中和剂及医药食品添加剂的合成，对制备食用肉类半成品、魔芋制品、饮料制品、医药灌肠剂等酸碱度调节剂和钙源提供帮助。

②柠檬酸：又名枸橼酸，分子式为 C₆H₈O₇，是一种重要的有机弱酸，为无色晶体，无臭，易溶于水，溶液显酸性。熔点：153-159℃，沸点：309.6±42.0℃（760 mmHg），在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。柠檬酸在本项目生产中起到调节酸碱的作用。

③水性油墨：主要成分为丙烯酸酯共聚乳液（65~78%）、水性蜡乳液（3~4%）、乙醇（1~3%，64-175）、2-甲基-2-氨基-1-乙醇（0.3%，124-68-5）、水性消泡剂水（0.3%）、水性流平剂（0.8%）、水性分散剂（1.0%）、水（8~12%）和二氧化钛等（7~22%），粘稠有色液体，pH 值约为 8.3-8.5，密度约为 1.01~1.22g/cm³，沸点 100℃，与水混溶，具体见附件 6。根据水性油墨的检测报告（见

附件 7) 可知, 项目使用的水性油墨有机挥发组分为 2.8%, 所以项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中水性油墨中网印刷油墨 30%的 VOCs 含量限值。

6.人员及生产制度

- 1) 工作制度: 年工作时间 300 天, 1 班制, 每班 10 小时。
- 2) 劳动定员: 项目拟劳动定员 90 人, 均在厂内食宿。

7.公用工程

1) 给水

本项目生活用水和生产用水均由市政给水管网直接供水, 用水量 152124.29t/a。

2) 排水

本项目采用雨污分流制。雨水排入雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 级标准中两者较严者后通过市政污水管网排入河源市高新区大塘水质净化厂做进一步处理; 生产废水经自建一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025) 表 1 间接排放限值较严者后通过市政污水管网排入河源市高新区大塘水质净化厂做进一步处理。

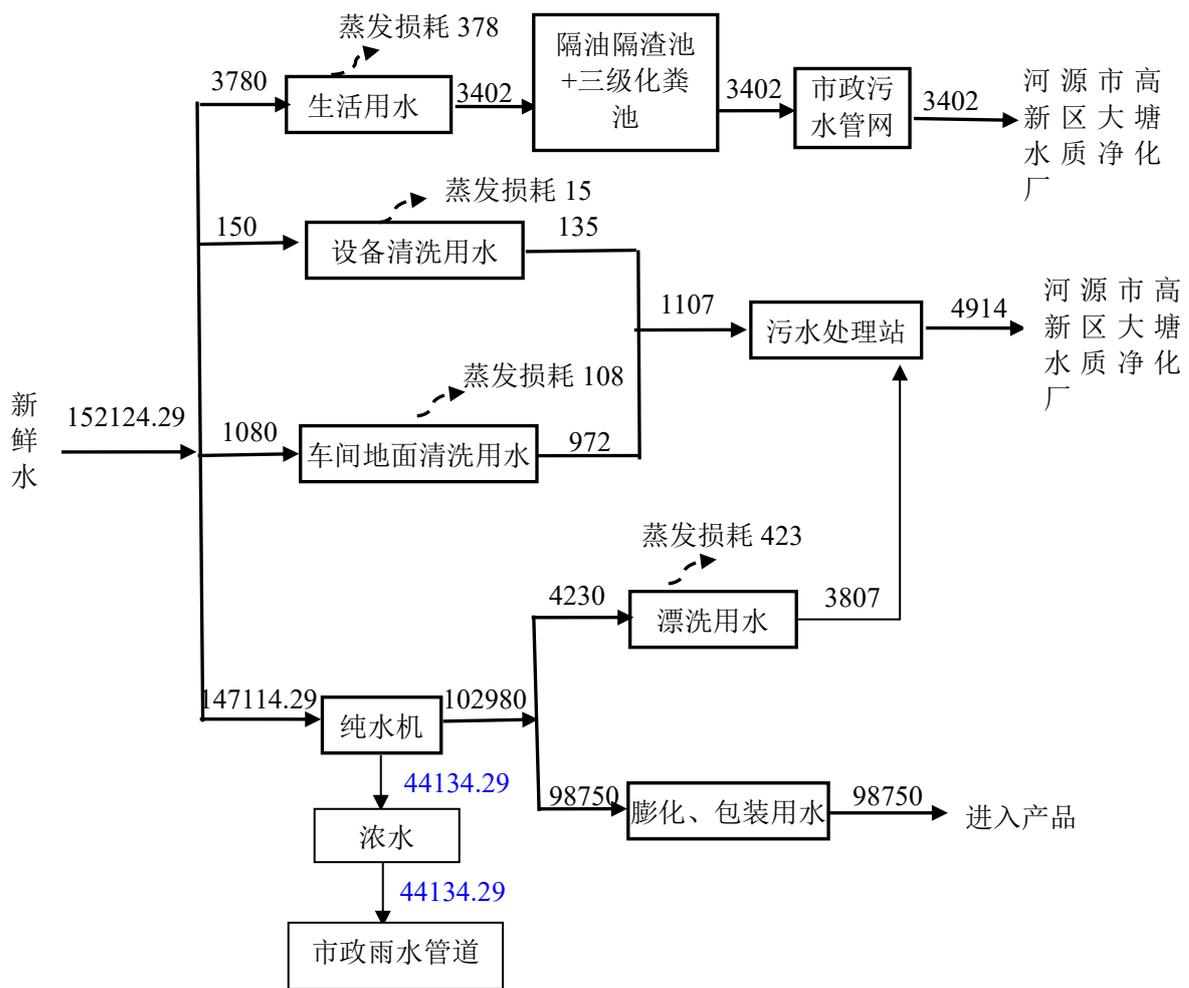


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

3) 能源消耗情况

本项目用电均由市政电网统一供给, 供电稳定, 不设备用发电机、不设锅炉。

4) 空调通风系统规模

本项目无需供暖, 主要通风设施为风扇、排气扇及分体式空调。

8.项目四至情况

本项目北面为祥和路, 东面为三中路, 南面为 163 乡道, 西面为河源昌硕科技发展有限公司。项目四至图详见附图 2。

9.厂房平面布局

本项目厂区建筑物布置成东西走向, 厂区东面分别为综合楼和消防水池, 厂区西面为厂房, 大门设置在厂区东侧, 靠近路边, 使企业有良好的运输条件, 满足生产、运输与货物装卸及管道敷设等对高程的要求, 厂区内场地雨水采用有组织排放, 道路雨水通过暗管排至市政雨水管网。项目总平面布置充分利用现有地势, 按照功能和工艺流程, 总体上按由北向南, 生活区和生产区分开。从整体布局 and 环境影响上看, 工程总平面布置较合理。厂区平面布置详见附图 5。

1.本项目施工期生产工艺

施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气污染物，其排放量随工程时期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程图如图 2-2 所示。

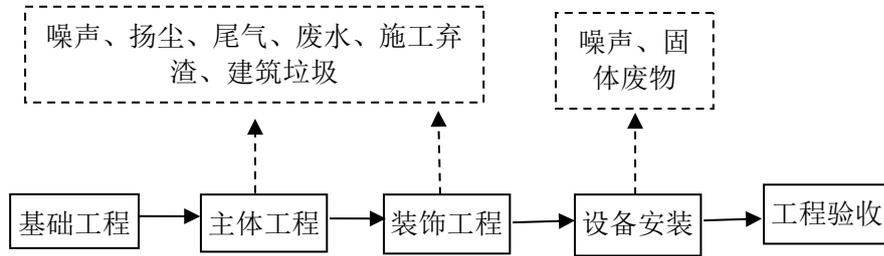


图 2-2 项目施工期工艺流程图及产排污环节

主要污染工序：

- (1) 水环境影响因子：主体工程、装饰工程施工作业废水、施工场地雨水径流及生活污水等。
- (2) 大气环境影响因子：主体工程、装饰工程施工扬尘、施工机械、运输车辆排放的尾气等。
- (3) 声环境影响因子：主体工程、装饰工程、设备安装施工机械及作业噪声、运输车辆交通噪声。

(4) 固体废物环境影响因子：主体工程、装饰工程、设备安装施工弃渣、建筑垃圾，施工人员生活垃圾。

(5) 生态影响因子：基础工程水土流失。

2.本项目运营期生产工艺

(1) 非即食魔芋制品生产工艺流程及产污环节见下图：

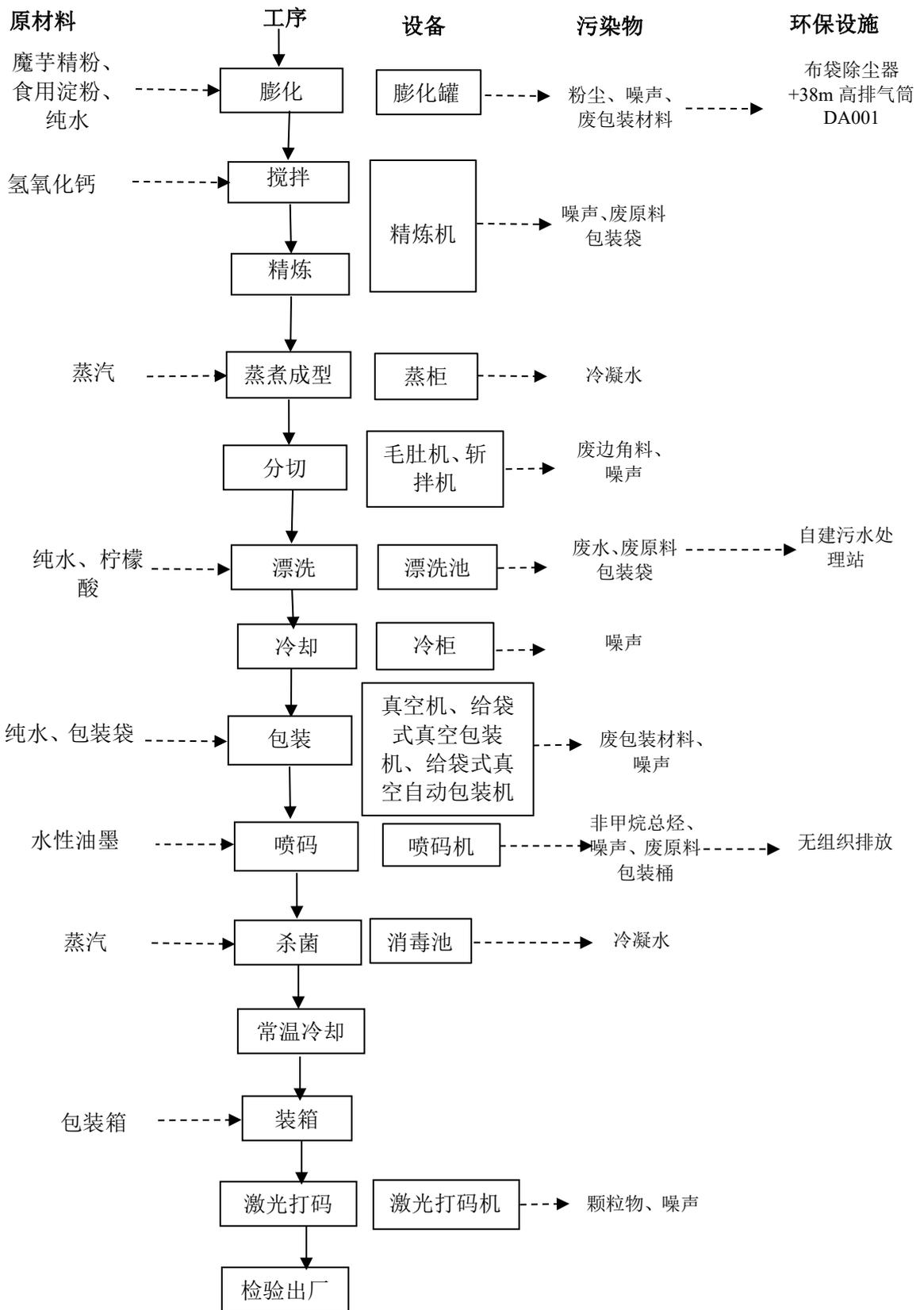


图 2-3 非即食魔芋制品生产工艺及产污流程图

工艺流程说明及产污环节简述：

膨化：项目原料由人工拆包按比例在膨化罐中进行和纯水混合，混合拌和后的原料在膨化罐内

自然膨化 1 小时左右，以形成粘稠的糊状，在人工投料过程中会产生一定量的投料粉尘。此工序会产生一定量的粉尘、废包装材料、噪声。

搅拌、精炼：魔芋糊投入精炼机，并加入氢氧化钙混合，在精炼机进一步搅拌精炼。此工序会产生一些少量废原料包装袋、噪声。

蒸煮成型：将精炼之后的魔芋放入蒸柜，进行高温熟制成型，熟制温度在 85~90℃，采用蒸汽加热，采用间接加热方式，使用外购管道蒸汽。此工序会产生一些冷凝水。

分切：完成熟制的魔芋坯体切成条状，形成成品形状。此工序会产生少量废边角料和噪声。

漂洗：熟制后的魔芋坯体放入盛有柠檬酸的浸泡池进行漂洗，漂洗的目的为酸碱中和。此过程会产生少量废水、噪声、废原料包装袋。

冷却：漂洗后的魔芋半成品坯体放入配套冷库内冷冻，冷冻的目的为稳定产品内部结构，此过程会产生噪声。

包装：将冷却的魔芋制品定量分装，包装过程灌注 1:1 的水并进行抽真空，此过程会产生少量废包装材料、噪声。

喷码：用喷码机使用水性油墨在包装袋上喷上字体等，该工序会产生非甲烷总烃、噪声、废原料包装桶。

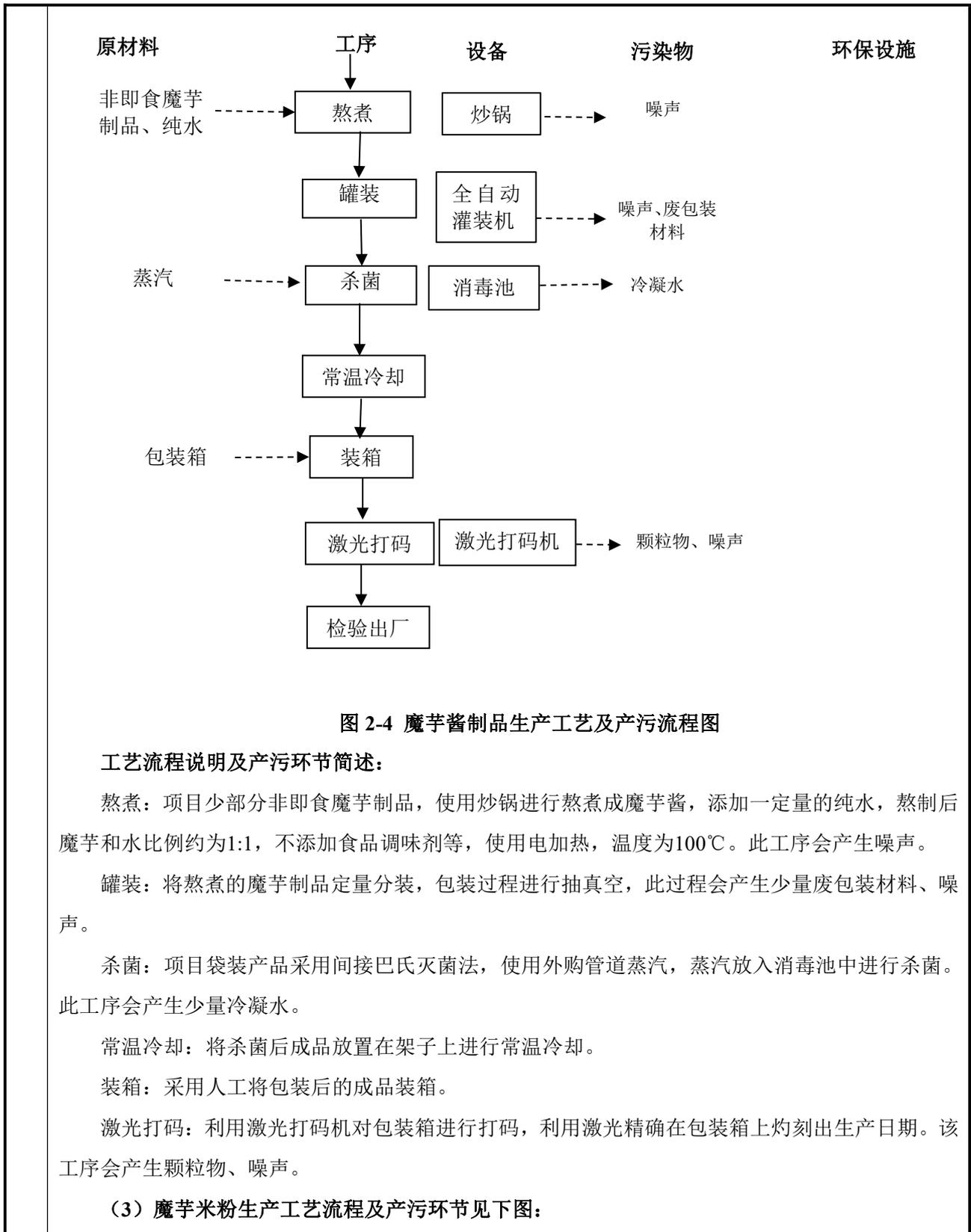
杀菌：项目袋装产品采用间接巴氏灭菌法，使用外购管道蒸汽，蒸汽放入消毒池中进行杀菌。此工序会产生少量冷凝水。

常温冷却：将杀菌后成品放置在架子上进行常温冷却。

装箱：采用人工将常温冷却后的成品装箱。

激光打码：利用激光打码机对包装箱进行打码，利用激光精确在包装箱上灼刻出生产日期。该工序会产生颗粒物、噪声。

(2) 魔芋酱制品生产工艺流程及产污环节见下图：



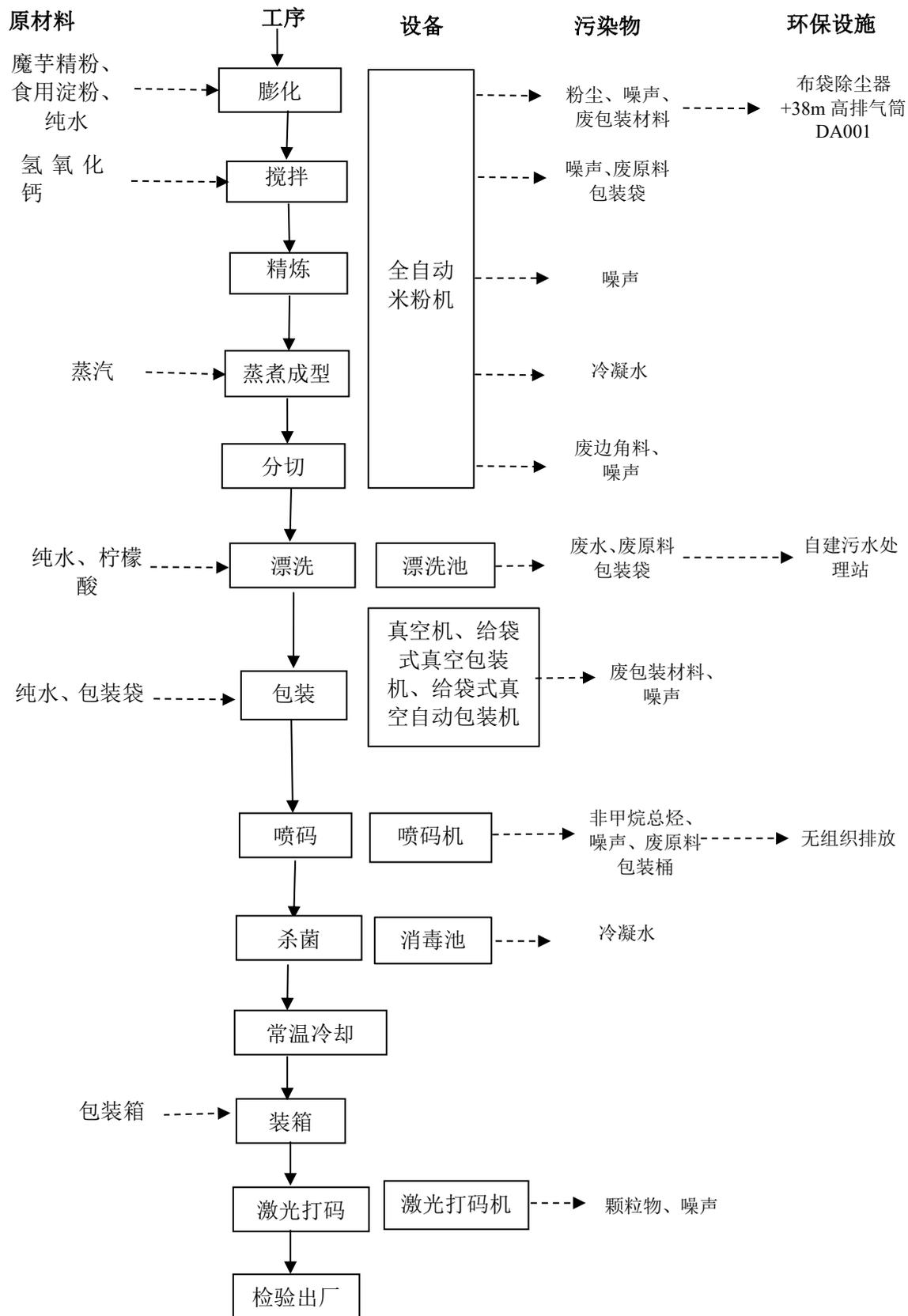


图 2-5 魔芋米粉生产工艺及产污流程图

工艺流程说明及产污环节简述：

膨化：项目原料由人工拆包按比例在全自动米粉机的膨化罐中进行和纯水混合，混合拌和后的原料在膨化罐内自然膨化 1 小时左右，以形成粘稠的糊状，在人工投料过程中会产生一定量的投料粉尘。此工序会产生一定量的粉尘、废包装材料、噪声。

搅拌、精炼：魔芋糊进入全自动米粉机的精炼机，并加入氢氧化钙混合，在精炼机进一步搅拌精炼。此工序会产生一些少量废原料包装袋、噪声。

蒸煮成型：将精炼之后的魔芋进入全自动米粉机的蒸柜，进行高温熟制成型，熟制温度在 85~90℃，采用蒸汽加热，采用间接加热方式，使用外购管道蒸汽。此工序会产生一些冷凝水。

分切：完成熟制的魔芋坯体进入全自动米粉机的分切工序切成丝状，形成成品形状。此工序会产生少量废边角料和噪声。

漂洗：熟制后的魔芋米粉放入盛有柠檬酸的浸泡池进行漂洗，漂洗的目的为酸碱中和。此过程会产生少量废水、噪声、废原料包装袋。

冷却：漂洗后的魔芋半成品坯体放入配套冷库内冷冻，冷冻的目的为稳定产品内部结构，此过程会产生噪声。

包装：将冷却的魔芋制品定量分装，包装过程灌注 1:1 的水并进行抽真空，此过程会产生少量废包装材料、噪声。

喷码：用喷码机使用水性油墨在包装袋上喷上字体等，该工序会产生非甲烷总烃、噪声、废原料包装桶。

杀菌：项目袋装产品采用间接巴氏灭菌法，使用外购管道蒸汽，蒸汽放入消毒池中进行杀菌。此工序会产生少量冷凝水。

常温冷却：将杀菌后成品放置在架子上进行常温冷却。

装箱：采用人工将常温冷却后的成品装箱。

激光打码：利用激光打码机对包装箱进行打码，利用激光精确在包装箱上灼刻出生产日期。该工序会产生颗粒物、噪声。

注：项目配备一台清洗机对生产设备进行定期清洗，清洗精炼机、膨化罐、炒锅，产生的清洗废水进水自建一体化污水处理设施处理。

3.本项目运营期产污环节：

表 2-5 运营期产污环节一览表

污染因子	污染源	主要成分	产生工序	治理设施和排放口
废气	投料废气	颗粒物	投料	布袋除尘器+38m高排气筒DA001
	激光打码废气	颗粒物	激光打码	无组织排放
	喷码废气	非甲烷总烃	喷码	无组织排放
	污水处理设施恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	生产废水处理过程	无组织排放
废水	员工生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS	员工办公生活	经三级化粪池、隔油隔渣池处理后排入市政管网
	漂洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、	漂洗	经自建废水处理站

		设备清洗废水	NH ₃ -N、SS、总磷、总氮	设备清洗	处理后排入市政管网	
		制备纯水产生的浓水	/	纯水制备	作为清净水排入市政雨水管道	
		冷凝水	/	蒸煮成型、杀菌		
	固废	生活垃圾	员工生活垃圾	/	/	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	废包装材料	/	生产过程	交相关回收单位综合处理
			废边角料	魔芋		
			除尘粉尘	魔芋精粉、食用淀粉		
			废过滤渣	魔芋		
		污泥	/	废水处理		
	危险废物	废原料包装桶/袋	水性油墨、氢氧化钙、柠檬酸	生产过程	委托有资质单位处理	
噪声	精炼机、膨化罐、真空机等生产设备	等效A声级	搅拌、精炼、膨化、包装等	采取消声、减震、隔声等措施		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目位于河源市高新区祥和路南边、三中路西边（中心地理坐标为 E114°38'8.706"，N23°35'30.687"），属于新建项目，不存在与该项目有关的原有污染问题。</p> <p>由于本项目位于工业园区内，因此主要环境问题为项目所在工业园区内企业的生产废气、设备噪声、职工产生的生活污水、生活垃圾以及周边大道过往车辆产生的汽车尾气、交通噪声等。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

(1) 河源市环境质量

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的环境空气功能区分，一类区指自然保护区、风景名胜区和需特别保护的地区，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，项目所在区域属于环境空气功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

根据河源市生态环境局发布的《河源市城市环境空气质量状况（2024 年）》，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》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

2024 年源城区环境空气质量情况截图如下：

表1 2024年各县区环境空气质量及排名情况

县区	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO第95百分数 (mg/m ³)	O ₃ 8h第90百分位数 (μg/m ³)	AQI标率 (%)	环境空气质量	
								综合指数	排名
东源县	7	12	34	13	0.9	111	99.7	2.19	4
和平县	7	16	37	20	1	112	99.5	2.57	6
连平县	7	12	25	17	0.8	104	100	2.12	3
龙川县	6	11	31	16	0.8	100	99.7	2.10	2
紫金县	5	8	24	15	1.0	104	99.7	1.95	1
源城区	5	15	31	20	0.8	112	99.7	2.37	5

图 3-1 《河源市城市环境空气质量状况（2024 年）》截图

根据上表可知本项目所在区域的常规大气污染物年平均监测结果均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准。项目所在区域属于达标区，项目所在地环境质量良好。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。项目产生的废气 VOCs 不属于（GB3095-2012）及其 2018 年修改单和地方的环境空气质量标准中的特征污染物，故无需监测或引用相关监测数据。

区域环境质量现状

(2) 特征污染因子 TSP 环境质量现状情况

为了解本项目所在区域环境空气中污染物颗粒物（TSP）的现状，引用深圳市清华环科检测技术有限公司对杨子坑村的 TSP 进行大气环境质量现状监测的报告（详见附件 9），根据监测报告，监测时间段为 2023 年 2 月 23 日~2023 年 3 月 1 日。监测点 G1 杨子坑村位于项目的西北面 460m，（详见附图 7），且监测数据均为近 3 年现状监测数据。

表 3-1 TSP 监测点位基础信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 杨子坑村	-420	-70	TSP	2023 年 2 月 23 日~3 月 1 日	西南	460

表 3-2 TSP 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 杨子坑村	-420	-70	TSP	24h	0.3	0.112-0.133	44.33	0	达标

2.水环境质量现状

项目区域地表水体为东江和新陂小溪，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；根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号）中的功能区划分成果及要求，“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，新陂小溪属于东江干流的小支流。因此，新陂小溪的水域环境功能为III类水体，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

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》（GB 3838—2002）II类标准，地表水考核断面综合指数排名保持全省第一。

(一) 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。

(二) 国控省考地表水

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”“莱口水电站”“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。

(三) 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。

(四) 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“莱口水电站”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，数据显示东江河源段 6 个断面分别为枫树坝水库、龙川城铁路桥、龙川城下、东源仙塘、河源临江及东江江口，开展监测的 6 个断面均达标，达标率为 100%，水质类别均达到 II 类水标准。

表 3-3 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
1	河源市	枫树坝水库	河流型	II	达标
2		龙川城铁路桥	河流型	II	达标
3		龙川城下	河流型	II	达标
4		东源仙塘	河流型	II	达标
5		河源临江	河流型	II	达标
6		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区划》（河环〔2021〕30 号），本项目所在区域声功能区属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，周边敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准。

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 范围内存在敏感点，故需要对其保护目标声环境进行质量现状监测。

建设单位已委托广东万纳测试技术有限公司于 2026 年 01 月 14 日对本项目周边敏感点的噪声现状进行了监测，声环境质量现状监测结果如下表 3-4:

表 3-4 声环境现状监测结果单位：Leq dB (A)

采样位置	检测结果		标准限值		评价	
	2026.01.14		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间				
项目东南面散户民	54.1	46.2	60	50	达标	达标

居 N1						
------	--	--	--	--	--	--

根据以上数据表明，本项目东南面散户居民敏感点声环境质量符合国家《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准，表明项目周边敏感点声环境质量现状良好。

因此，项目所在地大气、地表水、声环境质量较好。

4.生态环境质量现状

本项目选址位于河源市高新区祥和路南边、三中路西边（中心地理坐标为 E114°38'8.706"，N23°35'30.687"），周边生态环境由于周围地区人为开发活动，已由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。因此，对周围的生态环境影响很小，不需要进行生态现状调查。

5.地下水、土壤环境现状

本项目生产过程中未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，在做好防腐防渗等相关措施的前提下不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本环评要求建设单位要采取有效的环保措施，使本项目的建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量，在营运过程中做好各种防护措施，确保附近各居住区的生活不受影响。主要环境保护级别如下：

1.大气环境保护目标及级别

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，使其不因本项目目标的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表。

表 3-5 主要环境保护目标统计表

序号	方位	目标名称	坐标/m		与本项目最近边界距离	影响人数	保护类别
			X	Y			
1	东南面	散户居民	10	-22	约 25m	约 5 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及 2018 年修改单）中的二类
2	东南面	深潭	310	-160	约 390m	约 100 人	
3	西南面	达理石	-320	-350	约 470m	约 200 人	

注：坐标以本项目中心位置为原点（0，0），中心经纬度为：114°38'8.70"E，23°35'30.687"N，东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。

2.水环境保护目标及级别

本项目地表水环境保护目标为新陂小溪、东江。新陂小溪保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类；东江保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类。

表 3-6 主要环境保护目标统计表

序	方位	目标名称	坐标/m	与本项目最	保护类别
---	----	------	------	-------	------

环境保护目标

号			X	Y	近边界距离	
1	北面	新陂小溪	0	1420	约 1420m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
2	东南面	东江	1410	-300	约 1560m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准

3.声环境保护目标及级别

本项目厂界外50m范围内声环境保护目标见下表。

表 3-7 项目周围声环境保护目标（50m）

保护目标	保护级别	方位	距离	保护范围	影响因子	保护类别
					营运期	
散户居民	2类	东南	25m	50m	设备噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准

4.地下水环境

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，无地下水环境保护目标。

5.生态环境

项目位于工业园内，无生态环境保护目标。

1.大气污染物排放标准

（1）施工期

项目施工、运输过程中产生的粉尘、扬尘以及车辆运输过程中产生的汽车尾气等执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，详见下表。

表 3-8 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（摘录）单位：mg/m³

污染物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放周界外浓度最高点（mg/m ³ ）
颗粒物	1.0
二氧化硫	0.4
氮氧化物	0.12

（2）运营期

①项目运营期有组织DA001颗粒物排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，厂区内排放监控点NMHC排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值，厂界颗粒物排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、总VOCs排放浓度执行《印刷行业挥发性有机化合物排放

污染物排放控制标准

标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值、污水处理设施恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准。具体见表3-9、3-10。

表3-9 项目有组织废气排放执行标准

排气筒	类型	污染物	排放限值			执行标准
			排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
DA001	投料废气	颗粒物	38	120	8	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准

注:本项目排气筒高度未高于200米范围内最高建筑高度5m以上,排放速率按标准限值50%执行。

表3-10 项目无组织废气排放执行标准

排放类型	废气种类	污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
厂界	投料、激光喷码废气	颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段无组织排放监控点浓度限值
	喷码废气	总 VOCs	2.0	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表3无组织排放监控点浓度限值标准
	废水处理站	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准
硫化氢		0.06		
臭气浓度		20(无量纲)		
厂区内	喷码废气	非甲烷总烃	6(监控点处1h平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度)	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3无组织排放限值

②食堂油烟排放浓度参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2最高允许排放浓度限值(即油烟排放浓度≤2.0mg/m³)。

2.水污染物排放标准

本项目属于河源市高新区大塘水质净化厂污水收集范围内,项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准中两者较严者后排入市政污水管网,生产废水经自建一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025)表1间接排放限值较严者后排入市政污水管网,河源市高新区大塘水质净

化厂出水标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的较严者。具体限值见表 3-11、3-12。

表 3-11 项目生活污水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物名称	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)	《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	生活污水出水 标准	河源市高新区大塘水质净化厂污水出水标准
1	CODcr	500	500	500	20
2	BOD ₅	300	350	300	4
3	SS	400	400	400	10
4	氨氮	/	45	45	1
5	总磷	/	/	/	0.2
6	总氮	/	/	/	15

表 3-12 项目生产废水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物名称	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)	《食品加工制造业水污染物排放标准》 (GB46817-2025)	生产废水出水标准	河源市高新区大塘水质净化厂污水出水标准
1	CODcr	90	500	90	20
2	BOD ₅	20	350	20	4
3	SS	60	400	60	10
4	氨氮	10	45	10	1
5	总磷	/	8.0	8.0	0.2
6	总氮	/	70	70	15

3.噪声排放标准

本项目建筑施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体限值见表 3-13。

表 3-13 项目噪声执行标准 单位：dB (A)

施工期	施工阶段	建筑噪声	噪声限值	
			昼间	夜间
			≤70	≤55
营运期	声环境功能区	噪声限值		
	3 类	昼间	夜间	
		≤65	≤55	

4.固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定和要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定和要求以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）

中的有关规定。

建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1.水污染物排放总量控制指标

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池处理达标后排入市政污水管网进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理，生产废水经自建一体化污水处理设施处理达标后排入工业园污水管网进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理，建议生产废水总量控制指标分别为 COD_{Cr}：0.4423t/a（以排放标准计算）、氨氮：0.0491t/a（以排放标准计算）。本项目总量由河源市高新区大塘水质净化厂的总量控制指标中统一调配，无需申请总量。

2.大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物总量控制指标见表 3-14。

表 3-14 大气污染物总量控制建议指标

控制指标		本项目控制量（t/a）
VOCs	无组织	0.0014

注：本项目 VOCs 以非甲烷总烃计。

3.固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设固体废物总量控制指标。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

1.施工期废气

(1) 施工扬尘

施工期的主要大气污染源为 TSP，主要包括土方挖掘、现场堆放、土方回填期间造成的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；运土方车辆遗洒造成的扬尘等。尘土在空气紊动力的作用下能够在较长时间内在空气中飘浮，或者由于重力的作用产生降尘作用，扬尘扩散到附近空气中，增加空气中总悬浮颗粒物（TSP）的含量，而施工扬尘是施工活动中对环境空气质量造成影响的最主要污染因素。施工扬尘的大小，随施工季节、土壤类别情况、施工管理等不同而差异甚大。扬尘的影响范围主要集中在施工区域。其对环境空气的影响有以下几个特点：

- a: 局部性：扬尘影响的范围只相对集中于特定的施工区域。
- b: 流动性：扬尘对环境空气的影响范围亦随着线路不断移动。
- c: 短时性：扬尘的影响随着施工的结束而消除。

施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、施工的文明程度等因素而变化，一般影响范围可达 150—300m。根据相关资料，在风速 2.5m/s 的情况下，下风向施工扬尘影响程度和强度见表 4-1。在此条件下，在施工点下风向 200m 处的 TSP 浓度仍超过国家空气质量标准的二级标准。施工大气扬尘对周围环境空气的影响在不同的季节有所不同，一般秋冬季天气比较干燥，容易引起扬尘，施工期须采取湿法抑尘等降尘措施。

表4-1 施工扬尘下风向影响情况

下风向距离 (m)	10	30	50	100	200
TSP 浓度 (mg/m ³)	0.541	0.987	0.542	0.398	0.372

本工程项目施工期施工对周围环境空气质量的影响随着施工的结束其影响即消失，但会对附近区域产生一定的影响，应采取以下的措施降低其影响。

A.覆盖：使用防雨布、土工布或工程塑料布等临时覆盖设施对临时渣场的集中弃土进行覆盖，既可以减少水土流失，也能防止集中地扬尘污染；对于不能覆盖的大面积弃土，应对弃土进行及时压实；

B.车辆：保持工程车辆整洁，在施工区出口处设置轮胎清洗水槽，车辆上路前要清洗车轮，防止带泥上路；检查车厢是否损坏，防止渣土撒漏；并将施工区的通行车辆速度限制在 5km/h 以内，减少车辆带动扬尘量；

C.洒水抑尘：对部分不可避免的会产生渣土散落的施工区域，如渣土装卸点等，要使用专用的洒水清洁车，对施工区域定时进行洒水抑尘，对施工道路进行清洁；

D.管理：弃土二次扬尘污染防治的重点在于措施的落实到位，这不仅是一项环保措施，也是一项树立工程良好形象措施，施工单位应设专人进行管理，并接受地方环保部门的监督。

(2) 施工场地内各种机械的废气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要包括推土机、挖土机、混凝土搅拌机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 NO_x、SO₂ 和 CO 等，该类大气污染物属于分散的点源排放，

排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率而定。考虑到这些废气的产生量不大，影响范围有限，故认为不会对周围环境造成显著影响。

2.施工期废水

施工期的主要废水有施工生产废水和施工人员的生活污水。

根据《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.2, 施工废水其用水量按 $0.65\text{m}^3/\text{m}^2$ 计, 项目建筑面积 19003.11m^2 , 所以施工期产生的施工废水为 $12352.0215\text{m}^3/\text{a}$, 施工周期为 12 个月, 约 365 天, 所以每天用水量约为 $33.841\text{m}^3/\text{d}$ 。施工废水主要包括生产废水和生活污水。施工生产废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序, 废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时, 将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。此外, 多雨季节的持续和高强度降雨会冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等, 产生明显的地表径流, 其中会夹带大量渣土和泥沙, 并携带水泥、油类等各种污染物。生活污水主要为项目区内施工过程中施工人员产生的少量办公生活污水, 项目施工期生活污水经化粪池处理后排入河源市高新区大塘水质净化厂处理; 施工搅拌混凝土产生的少量含 SS 废水经处理后回用于施工工序, 不外排。

3.施工期噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的机械设备和物料运输。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员活动噪声, 在局部将会高于 $80\text{dB}(\text{A})$ 。各施工阶段的主要噪声源及声级见下表其中噪声级最大的是电钻, 可达 $115\text{dB}(\text{A})$ 。

表 4-2 施工期主要噪声源一览表单位: $\text{dB}(\text{A})$

施工时段	声源	声级
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣器	100~105
	电锯	100~110
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
	打桩机	85~100
装修阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿钻	105
	多功能木工刨	90~100

物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声, 各阶段不同运输车辆噪声及声级见下表。

表 4-3 不同运输车辆噪声级一览表单位: $\text{dB}(\text{A})$

施工时段	运输内容	车辆类型	声级
土石方阶段	土方外运	大型载重机	90
结构阶段	钢筋	混凝土罐车、载重机	80~85

装修、安装阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75
---------	--------------	--------	----

根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的单位声级一般在80dB(A)以上，且各施工阶段均有设备交互作业，这些设备在施工场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声，根据类比，按经验计算各典型施工阶段的噪声级见下表。

表 4-4 各典型施工阶段昼、夜噪声级估算一览表单位：dB(A)

典型施工阶段	昼间厂界噪声	建筑施工现场界噪声限值(昼间)	夜间厂界噪声	建筑施工现场界噪声限值(夜间)
土方阶段	75~85	75	75~85	55
结构阶段	70~85	75	70~80	55
装修阶段	80~95	75	80~95	55

在实际施工过程中，噪声在传播途径中由于各种建筑、空气的吸收作用及地面效应引起的声能衰减，实际噪声值较小，而且设备安装产生的影响是暂时的，随施工的开始而消失。

施工工程噪声源可以近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg(r_i/r_0)$$

式中：L_i——预测点处的声压级，dB(A)；

L₀——参照点处的声压级，dB(A)，参照附录 D 确定；

r_i——预测点距声源的距离，m；

r₀——参照点距声源的距离，m。

对于多台施工机械对同一保护目标的影响，应进行声级叠加，按下式计算：

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L——多台施工机械在保护目标处叠加的声压级，dB(A)；

L_i——第 i 台施工机械在保护目标处的声压级，dB(A)。

通过计算可以得出不同施工阶段在不同距离处的噪声预测值，详见表 4-5。

表 4-5 施工阶段在不同距离的噪声预测值（单位：dB(A)）

施工阶段 \ 距离(m)	5	10	20	30	50	80	100	150	200	250	300
土石方阶段	94.0	88.0	82.0	76.0	74.0	69.9	68.0	64.5	62.0	60.0	58.4
结构阶段	93.0	87.0	81.0	77.4	73.0	68.9	67.0	63.5	61.0	64.7	58.2
装修阶段	80.7	74.7	68.7	65.0	60.7	56.6	54.7	51.2	48.7	46.7	45.1

噪声污染防治措施：

施工期间的噪声污染主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，应该分别采取相应的控制措施，严格执行在昼间时段施工，防止噪声影响周围环境和人们的正常生产生活。施工噪声的防治可通过合理安排施工时间、距离防护、使用低噪声机械设备等措施来实施。

(1) 合理安排施工时间，合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施

工单位严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用，尽可能的避免对居民区的影响；

（2）不影响施工情况下将强噪声设备尽量远离居民区等敏感点，可有效地减弱施工噪声对周围居民的影响。

（3）选用低噪声机械、设备从声源上对噪声进行控制，淘汰高噪声施工机械，推广使用低噪声的施工机械，对控制施工噪声的影响很有效，如液压机械较燃油机械平稳，噪声低 10dB（A）以上。对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在靠近环境敏感点处限制车辆鸣笛。

（4）采用产生噪声较小的施工方式，建设方应使用低噪声的液压、喷注式打桩机和挖空灌注等低噪声的打桩方式。必要时设置隔声屏等措施尽可能减轻由于施工给周围环境敏感点带来的影响。

（5）对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应对受施工干扰的单位和居民在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中为降低噪声所采取的措施。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或更严格地限制作业时间。

（6）在装修阶段，产生噪声的机械设备应布置在周围的有遮挡的室内空间内。

4.施工期固体废物

建筑物拆除、开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，都将有大量废土和建筑、装修垃圾产生。

经与各企业施工期固废排放情况类比，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约0.02吨，本项目总建筑面积19003.11m²，施工期产生的建筑垃圾约380.0622t。

本项目施工期施工人员主要为当地民工，不集中安排食宿，产生的生活垃圾较少，主要为烟头、香烟盒、废弃饭盒、塑料袋等，本项目施工人员约100人，以0.5kg/d的人均生活垃圾产生量计算施工人员生活垃圾量，则施工人员生活垃圾产生量为50kg/d。

施工场地挖方量较大，部分土石方回用于地面平整，剩余无法回用的建筑垃圾必须按照规定办理垃圾排放手续，获得批准后将建筑垃圾运往城市管理局规定的建筑垃圾消纳场处理，不得造成二次污染。

5.对生态、景观环境的影响

①施工期间的填挖土石方破坏道旁植被。工程在取土填土后裸露表面被雨水冲刷将造成水土流失现象，对景观也会产生破坏影响。

②施工过程中开挖地表，导致地面不平整，影响景观；使原地表层的地下水层和排水系统受到一定影响。

③施工工地内运转的建筑机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。更主要的是在施工后期，若不进行及时的植被恢复，将对景观产生一定的不良的影响。

④该项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，影响周围地区的空气质量。

针对上述影响，施工单位须加强文明施工和施工场地环境的管理，编制施工场地环境管理手册，对环境管理人员进行培训，加强施工管理，尽量减少项目施工对周边景观的影响。通过采取上述措施，可将本项目施工对区域景观环境的影响降到最低，且施工期影响是暂时的，待施工期结束后，景观影响也随之消失。

6.水土流失

项目施工有挖方和填方，施工导致土体原有的自然结构、土壤植被、水体循环路径遭受破坏，遇降雨极易造成较严重的水土流失。影响水土流失的因素很多且不断变化和互相作用，本项目造成水土流失的地方主要包括挖方边坡、填方边坡、施工区、临时工程区等。

为防治施工期的水土流失应采取以下措施加以控制：

(1) 充分考虑高新区降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季或降雨来临前对料场进行覆盖，可减少水土流失量。

(2) 施工时，在项目可能产生污水、地势较低处等应做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。在工程场地内需构筑相应容量的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙、隔油装置的预处理达标后方可排放，防止地表径流的泥浆水和施工污水造成排水管网的淤塞和周围地表水的污染。

(3) 在施工中应合理安排施工计划、施工工序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，用遮盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

(4) 运土、运砂石车要保持完好，运输时装载不宜过满，防止运载过程中的散落情况。

(5) 开挖后应及时覆土、恢复植被。

(6) 建设单位根据现场实际制定水土保持方案，并报水利局审批，项目施工时严格根据水土保持方案的要求进行施工，减少水土流失。

1、废气

本项目废气污染源主要为膨化加工的投料过程产生少量的粉尘，喷码过程会产生少量的有机废气（非甲烷总烃），激光打码过程会产生少量的烟尘，废水处理站产生少量的恶臭，食堂产生少量油烟废气。

(1) 源强分析

①投料废气

项目在膨化加工的投料过程会产生一定量的粉尘，项目魔芋精粉、食用淀粉等均采用袋装，项目粉尘主要产生于魔芋精粉、食用淀粉投料过程，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12）谷物装料过程粉尘排放因子 0.15kg/t-物料。项目魔芋精粉的用量为 1200t/a、食用淀粉的用量为 50t/a，则粉尘的产生量约为 0.1875t/a。

②喷码废气

运营期环境影响和保护措施

项目使用水性油墨进行喷码过程中，水性油墨的有机挥发物质会产生有机废气，主要表现为挥发性有机物（总 VOCs），主要成分为丙烯酸酯共聚乳液（65~78%）、水性蜡乳液（3~4%）、乙醇（1~3%，64-175）、2-甲基-2-氨基-1-乙醇（0.3%，124-68-5）、水性消泡剂水（0.3%）、水性流平剂（0.8%）、水性分散剂（1.0%）、水（8~12%）和二氧化钛等（7~22%），黏稠有色液体，pH 值约为 8.3-8.5，密度约为 1.01~1.22g/cm³，沸点 100℃，与水混溶。根据水性油墨的检测报告（见附件 7）可知，项目使用的水性油墨有机挥发组分为 2.8%，所以 VOCs 含量为 2.8%，本项目水性油墨使用量为 0.05t/a，水性油墨中挥发性有机物按 2.8%计算，则喷码工序总 VOCs 产生量为 0.0014t/a。

③激光打码废气

项目使用激光打码机在包装箱进行打码，利用激光精确在包装箱上灼刻出生产日期，激光打码无需使用油墨等耗材，属于环保的打印技术，污染小，此过程可能会产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物，排放量极少，本评价仅进行定性分析，激光打码废气产生的颗粒物以无组织形式排放。

④食堂油烟废气

根据建设单位提供的资料，项目食堂燃料采用液化石油气作燃料，2 个炉头计，按基准炉头产生油烟废气量 1000m³/h 计算，则烟气产生量为 2000m³/h，按照食堂每天炒菜时间为 2.5h，每天油烟产生量为 5000m³，本项目员工 90 人。员工食堂炒菜会产生一定量的油烟，食堂油烟的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物等，经类比调查，河源市居民每人每日耗食用油约 20—30g，取 25g/d，则员工食堂食用油的用量为 2.25kg/d（0.675t/a）。食用油在加热过程中产生的油烟量估算参照《社会区域类环境影响评价》中的产污系数 3.815kg/t·油计算，则该项目产生的油烟量为 0.0026t/a，产生浓度为 1.7333mg/m³，油烟净化器处理效率按 60%计，排放量为 0.0010t/a，排放浓度为 0.6933mg/m³，经处理后由专用烟道引至楼顶排放。

⑤污水处理设施恶臭

生产废水处理过程中会产生少量甲烷、氨气、硫化氢等，这些物质都会引起恶臭。恶臭污染物指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，是一个感官性指标。污水处理设施的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、酪酸、丙酸等，其中以硫化氢、氨气和臭气浓度为主。本项目污水处理设施位于厂房外东北侧，恶臭主要成分为 NH₃、H₂S 等。根据环境影响评价工程师职业资格考试教材《环境影响评价案例分析》（P326 页），每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据下文生产废水处理分析可知，本项目废水处理站消减 BOD₅4.8931t/a，则产生的 NH₃ 和 H₂S 的产生量分别 0.0152t/a 和 0.0006t/a。臭气浓度恶臭是一个感官性指标，难以定量，废水处理过程其散发的气味具有轻微刺激性对外环境影响较小，本次环评仅对臭气浓度进行定性分析。

本项目污水处理设施每个池体设置加盖封闭、定期喷洒生物除臭剂等措施，能较好的控制和去除恶臭，保证污水处理设施周边空气中污染物达到废水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求。采取上述处理措施后，污水处理设施恶臭对环境的影响很小。

（2）废气收集风量

本项目膨化罐、全自动米粉机投料废气处理设施收集效率分析：项目膨化罐、全自动米粉机投

料口设置围挡收集四周三面、上面有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面，参考《三废处理工程技术手册：废气卷》（刘天齐主编），半密闭集气罩的排气量 Q (m^3/h) 可通过下式计算：

$$Q=3600Fv\beta$$

式中： F --操作口实际开启面积， m^2 ，本评价膨化罐、全自动米粉机投料口操作口尺寸为 $1.0m \times 0.5m = 0.5m^2$ 。

V --操作口处空气吸入速度， m/s ，本评价取 $0.3m/s$ ；

β --安全系数，一般取 $1.05-1.1$ ，本评价取 1.1 。

经计算，单个膨化罐、全自动米粉机投料口的收集风量为 $594m^3/h$ 。项目设置 10 台膨化罐、1 台全自动米粉机，所需风量为 $6534m^3/h$ ，考虑系统风量损耗，设计处理风量设置为 $8000m^3/h$ 。

(3) 废气收集效率

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，该表详细内容如下。

表 4-6 工艺废气污染控制设施的收集效率

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	捕集效率 %
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1.仅保留 1 个操作工位面； 2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 $0.3m/s$	65
		敞开面控制风速小于 $0.3m/s$	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 $0.3m/s$	50
		敞开面控制风速小于 $0.3m/s$	0
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速	30
		不小于 $0.3m/s$	0
无集气设备	--	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

参考上表，项目膨化罐、全自动米粉机投料口属于半密闭型集气罩，仅保留 1 个操作工位面，而且敞开面控制风速不低于 $0.3m/s$ ，收集效率为 65%。

(4) 废气处理效率

本项目投料废气经半密闭型集气罩收集后引至“布袋除尘器”处理达标后通过一根 38m 高排气筒 DA001 高空排放,采用布袋除尘器处理粉尘,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月发布)中袋式除尘处理效率为 99%,考虑到长期运行布袋效率会有所下降,本次评价保守取值 95%,未被收集的废气呈无组织排放,扩散在车间大气环境中。

(5) 产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表:

表 4-7 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
				污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
1	投料废气	颗粒物	有组织	TA001	投料废气处理设施	布袋除尘器	是	处理效率 95%	DA001	投料废气排放口	是	一般排放口	排气筒高 38m, 内径 0.4m
2	油烟废气	油烟	有组织	TA002	油烟废气处理系统	油烟净化器	是	处理效率 60%	DA002	油烟废气排放口	是	一般排放口	排气筒高 31.8m, 内径 0.2m

(6) 本项目污染物产排情况

本项目废气产排情况详见下表。

表 4-8 本项目废气产排情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h		
				核算方法	产生量/t/a	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h	工艺	处理效率/%	核算方法	废气排放量/m ³ /h	排放量/t/a		排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h
投料	膨化罐、全自动米粉机	有组织	颗粒物	产污系数法	0.1219	5.0792	0.0406	布袋除尘器	95	排污系数法	8000	0.0061	0.254	0.002	3000
		无组织	颗粒物	产污系数法	0.0656	/	0.0219	/	/	排污系数法	/	0.0656	/	0.0219	
喷码	喷码机	无组织	总 VOCs	产污系数	0.0014	/	0.0005	/	/	排污系数	/	0.0014	/	0.0005	3000

激光打码	激光打码机	无组织	颗粒物	产污系数法	少量	/	少量	/	/	排污系数法	/	少量	/	少量	3000
食堂油烟	炉头	有组织	油烟	产污系数法	0.0026	1.7333	0.0035		60	油烟净化器	2000	0.001	0.6933	0.0014	750
废水处理站	生产废水处理	无组织	NH ₃	产污系数法	0.0152	/	0.0021	/	/	排污系数法	/	0.0152	/	0.0021	7200
			H ₂ S		0.0006	/	0.0001					0.0006	/	0.0001	
			臭气浓度		/	≤20 (无量纲)	/					/	≤20 (无量纲)	/	

(7) 排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况详见下表。

表4-9 本项目废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排放口类型
				经度	纬度			
1	DA001	投料废气排放口	颗粒物	114.635718	23.592073	38	0.4	一般排放口
2	DA002	油烟废气排放口	油烟	114.636335	23.591998	31.8	0.2	一般排放口

(8) 排放标准及达标排放分析

①本项目有组织废气排放和达标情况详见下方。

表 4-10 排放标准及达标分析

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒高度(m)	治理措施	达标情况
				排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	名称	浓度限值/mg/m ³	速率限值(kg/h)			
1	DA001	投料废气排放口	颗粒物	0.254	0.002	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	120	8	38	布袋除尘器	达标
2	DA002	油烟废气排放口	油烟	0.6933	0.0014	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准	2.0	/	31.8	油烟净化器	达标

由上表可知, DA001 排气筒中颗粒物的排放浓度、排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准; DA002 排气筒中油烟的排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准。

②本项目无组织废气排放和达标情况分析

本项目无组织排放的颗粒物、总 VOCs、NH₃、H₂S 的浓度及臭气浓度经过加强车间通风换气、距离衰减及大气环境稀释后，厂界颗粒物浓度能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控点浓度限值，总 VOCs 浓度能够满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 无组织排放监控点浓度限值，NH₃、H₂S 浓度、臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准，同时保证厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值。

(9) 非正常工况

主要是指生产过程中生产设备开停（工、炉）等非正常工况下的污染物排放，废气非正常工况源强情况详见下表。

表 4-11 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	投料废气	布袋除尘器故障	颗粒物	5.0792	0.0406	2	1	设立管理专员维护各项环保设施的运行，定期检修，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产。
2	油烟废气	油烟净化器故障	油烟	1.7333	0.0035	2	1	设立管理专员维护各项环保设施的运行，定期检修，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产。

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

- ①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后正常运行。
- ②定期检修废气处理装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。
- ③设立环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

(10) 废气治理系统可行性分析

布袋除尘器：含尘气体在经过收集进管道进入到设备当中之后，然后会在挡风板的作用下因为气流是向上动的，而流速在降低的时候其中的部分大颗粒粉尘就会因为惯性力的作用然后被分离出来落到灰斗当中。含尘气体在进入到中箱体当中再经过滤袋的过滤净化之后，粉尘会被阻留在滤袋的外表面位置，等到在净化之后气体是会经过布袋除尘器的滤袋口进入到上箱体当中然后从出风口位置排出的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019），粉尘废气污染防治可行技术可采用布袋过滤，本项目采用布袋过滤工艺符合要

求。

(11) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）等相关要求，项目大气环境监测方案如下。

表 4-12 废气污染源监测计划表

序号	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
1	投料废气排放口 DA001		颗粒物	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
2	厂界	上风向 1 个对照点位、下风向 3 个监测点位	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控点浓度限值
			总 VOCs	1 次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值
			NH ₃	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准
			H ₂ S	1 次/半年	
臭气浓度	1 次/半年				
3	厂区内（车间窗外 1m 处设置监控点）		非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(12) 综合结论

本项目所在区域大气环境质量为达标区，根据项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式分析可知，项目可实现达标排放，对环境保护目标及周边大气环境影响较小。

2. 废水

(1) 废水源强分析

1) 生活污水

根据建设单位提供资料，本项目劳动定员90人，均在厂内食宿，年生产300天。厂内食宿用水按照广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表2，城镇居民中小城镇的居民生活用水量按140L/（人·d）计算；则项目建成后员工生活用水量约为12.6m³/d、3780m³/a，废水排放系数取90%，则生活污水排放量为11.34t/d（3402t/a），主要含有COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等污染物。

生活污水产生浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例一低浓度；参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、BOD₅ 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、NH₃-N 去除效率 25%~30%，因此，本评价

取三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 去除效率分别为 20%、30%、50%、25%。

本项目生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准中两者较严者后排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂处理。

2) 冷凝水

本项目的蒸煮成型、杀菌工序依托河源市电厂提供热量，不需要增设锅炉供热，在蒸煮成型、杀菌的过程中，会产生一定量的冷凝水，根据建设方提供的资料，冷凝水量为 0.3m³/d，90m³/a。该过程属于间接加热和杀菌，不直接接触食品，因此产生的冷凝水可作为清净下水排入市政雨水管道。

3) 膨化、包装用水

本项目魔芋精粉、食用淀粉加纯水后会发糊化膨润，根据建设单位提供资料，原料膨化时配料比例为 1: 40，本项目魔芋精粉、食用淀粉用量为 1250t/a，则膨化配料用水量约 162.5m³/d、48750m³/a，制成魔芋制品 50000t/a。膨化配料用水在后续的蒸煮过程中被结合进凝胶状魔芋制品中，不外排。魔芋制品和纯水包装时按照 1:1 的配比，魔芋制品 50000t/a，则包装用水量约 166.667m³/d、50000m³/a，包装用水成为产品的一部分，不外排，最终产品 10 万 t/a。膨化、包装总用水量为 98750m³/a。

4) 生产废水

项目在生产中产生的生产废水有漂洗废水、设备清洗废水和地面清洗废水。

①漂洗废水

蒸煮定型后魔芋胚体需通过浸泡漂洗去掉多余的碱性成分，漂洗用水为纯水，水需每天更换一次。根据建设单位提供资料，本项目设置 3 个 4 米*2.35 米*1 米的漂洗池，有效水深为 0.5 米，此工序用水量为 14.1m³/d、4230m³/a，排污系数按 0.9 计，则漂洗废水产生量为 12.69m³/d、3807m³/a。

②设备清洗废水

项目配备一台清洗机对生产设备进行定期清洗，清洗精炼机、膨化罐、炒锅；清洗频次为 1 天 2 次，清洗方式为高压枪清洗，设备清洗用水为自来水。根据建设单位提供资料，设备清洗用水量为 0.5m³/d、150m³/a，排污系数按 0.9 计，则本项目设备清洗废水产生量为 0.45m³/d、135m³/a。

③车间地面清洗废水

本项目每天需要对粉料投料生产车间冲洗一次，每天冲洗 4 楼车间面积约 300m²、5 楼车间面积约 300m²，车间清洗用水按 6L/m² 计，则用水量约 3.6m³/d、1080m³/a。废水产生量按 90%计，则地面清洁废水产生量约 3.24m³/d、972m³/a。

项目漂洗工序、设备清洗、地面清洗总用水量为 5460m³/a，产生的生产废水总量为 16.38m³/d（4914m³/a），主要的污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等。生产废水产生的污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等引用类比《郑州佳龙食品有限公司年产 3.3 万吨休闲即食魔芋制品和 0.7 万吨休闲即食蔬菜制品建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的检测报告（编号：卓润环保〔2024〕第 ZZ-0256 号）中由河南卓润环保科技有限公司于 2024 年 03 月 15-16 日对生产废水处理前取样点进行的采样监测数据（详见附件 8），参照类比监测数据平均值，本项目生产废水产生浓度为 COD_{Cr}: 2027mg/L、BOD₅: 1006mg/L、SS: 90mg/L、氨氮: 7.51mg/L、总磷 3.46mg/L、

总氮 33.04mg/L。引用类比项目具体如下。

表4-13 项目生产废水源强类比可行性分析

类别	类别项目情况	本项目情况	类别可行性
产品类型	魔芋制品	魔芋制品	产品一致，可类比。
废水产生工序	漂洗、脱水、吊装、设备清洗、车间地面清洗工序产生的废水	漂洗、设备清洗、车间地面清洗工序产生的废水	产生工序基本相同，可类比。
原辅材料	魔芋精粉、食用木薯淀粉、水、氢氧化钙、柠檬酸、调料、大豆油	魔芋精粉、食用淀粉、水、氢氧化钙、柠檬酸	原辅材料基本相同，可类比。本项目没有使用大豆油、辣椒油，不分析动植物油指标。
废水种类	漂洗废水、脱水废水、吊装废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水	漂洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水	废水种类均有漂洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水，可类比。
废水处理工艺	UASB+A/O 处理工艺	三级沉淀过滤池+UASB+A/O+沉淀池工艺	基本一致，本项目处理工艺优于类比项目，处理效果具有类比可行性

本项目拟自建一套一体化污水处理设施对生产废水进行预处理，采用“三级沉淀过滤池+UASB+A/O+沉淀池”为主体工艺，设计处理规模为20m³/d，本项目生产废水处理工艺流程见图4-2。生产废水污染物处理效率引用类比《郑州佳龙食品有限公司年产3.3万吨休闲即食魔芋制品和0.7万吨休闲即食蔬菜制品建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的检测报告（编号：卓润环保〔2024〕第ZZ-0256号）中由河南卓润环保科技有限公司于2024年03月15-16日对处理前后取样点进行的采样监测数据（详见附件8），根据类比监测数据平均处理效率，污染物平均处理效率为：COD_{Cr}97.9%、BOD₅99.0%、SS 90.6%、氨氮94.7%、总磷49.8%、总氮43.3%。则本项目生产废水的COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮处理效率本评价保守估计按96%、98.5%、80%、60%、45%、40%，则生产废水污染物产排情况见下表。

表4-14 项目生产废水污染物产生及排放情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
生产废水 4914m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2027	1006	90	7.51	3.46	33.04
	产生量 (t/a)	9.9607	4.9435	0.4423	0.0369	0.0170	0.1624
	排放浓度 (mg/L)	81.08	15.09	18	3.004	1.903	19.824
	排放量 (t/a)	0.3984	0.0742	0.0885	0.0148	0.0094	0.0974
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025)表1间接排放限值较严者 (mg/L)		90	20	60	10	8.0	70
排放量 (t/a, 按排放标准计算)		0.4423	0.0983	0.2948	0.0491	0.0393	0.344

河源市高新区大塘水质净化厂排放标准 (mg/L)	20	4	10	1	0.2	15
排放总量 (t/a)	0.0983	0.0197	0.0491	0.0049	0.0010	0.0737

5) 制备纯水产生的浓水

本项目生产过程膨化、包装、漂洗工序需使用纯水，制备纯水过程，以自来水为原水，通过纯水机制取得到超纯水，制备纯水过程产生弃水：超滤废水和反渗透浓水。根据建设单位提供资料，该纯水设备使用电能，项目纯水量约为 343.2667m³/d (102980m³/a)，纯水制备率约为 70%，因此需原水水量约 147114.29m³/a，超滤浓水和反渗透浓水产生量约为 44134.29m³/a，平均 147.1143m³/d。

超滤浓水和反渗透浓水中的污染物主要为浊度、总溶解性固体 (TDS，即含盐量)，污染物种类简单、浓度较低，因此作为清净下水直接通过厂区雨水排放口排放。COD_{Cr}97.9%、BOD₅99.0%、SS 90.6%、氨氮94.7%、总磷49.8%、总氮43.3%

表4-15 本项目废水产排情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间		
				核算方法	产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	废水排放量 (m ³ /a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
员工生活	无	员工生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	3402	250	0.8505	经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网	20	排污系数法	3402	200	0.6804	间歇排放
			BOD ₅			150	0.5103		30			105	0.3572	
			SS			150	0.5103		50			75	0.2552	
			氨氮			30	0.1021		25			22.5	0.0765	
漂洗、设备清洗、车间地面清洗	漂洗池、清洗机	生产废水	COD _{Cr}	产污系数法	4914	2027	9.9607	经自建一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网	96	排污系数法	4914	81.08	0.3984	间歇排放
			BOD ₅			1006	4.9435		98.5			15.09	0.0742	
			SS			90	0.4423		80			18	0.0885	
			氨氮			7.51	0.0369		60			3.004	0.0148	
			总磷			3.46	0.0170		45			1.903	0.0094	
			总氮			33.04	0.1624		40			19.824	0.0974	

综上，本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-16，废水间接排放口基本情况表详见表 4-17，废水污染物排放执行标准详见表 4-18，废水污染物排放信息表详见表 4-19。

表4-16 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	进入河源市高新区大塘水质净化厂	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	TW001	生活污 水治理 设施	隔油隔渣 池+三级化 粪池	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
2	生产 废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 氨氮、总 磷、总氮	进入河源市高新区大塘水质净化厂	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	TW002	自建一 体化污 水处理 设施	三级沉淀 过滤池 +UASB+A /O+沉淀池	DW002	<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

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为准。

表4-17 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 (m ³ /a)	排放 去向	排放 规律	间歇排 放时段	收纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物 种类	国际或地方污 染物排放标准 排放限值
DW001	114.636 115	23.5922 34	3402	进入河 源市高 新区大 塘水质 净化厂	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	/	进入河 源市高 新区大 塘水质 净化厂	COD _{Cr}	≤20
								BOD ₅	≤4
								SS	≤10
								NH ₃ -N	≤1
DW002	114.636 024	23.5922 66	4914				总磷	≤0.2	
							总氮	≤15	

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地生态环境主管部门规定编号为准。

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序 号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	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) 表 1 B 级标准中两者较严者	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		45
2	DW002	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物 排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《食品 加工制造业水污染物排放标 准》(GB46817-2025) 表 1 间接排放限值较严者	≤90
		BOD ₅		≤20
		SS		≤60
		氨氮		≤10
		总磷		≤8.0
		总氮		≤70

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为准。

表 4-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	200	2.268	0.6804
		BOD ₅	105	1.1907	0.3572
		SS	75	0.8507	0.2552
		氨氮	22.5	0.255	0.0765
2	DW002	COD _{Cr}	42.13	0.69	0.3984
		BOD ₅	10.25	0.168	0.0742
		SS	8.5	0.1393	0.0885
		氨氮	0.3945	0.0063	0.0148
		总磷	1.7375	0.0283	0.0094
		总氮	18.74	0.307	0.0974
全厂排放口合计		COD _{Cr}			1.0788
		BOD ₅			0.4314
		SS			0.3437
		氨氮			0.0913
		总磷			0.0094
		总氮			0.0974

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为准。

(2) 监测计划

本项目生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池处理后达到广东省《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)表1 B级标准中两者较严者后排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂处理。参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中废水排放口“单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测”，因此本项目不需要开展生活污水监测。参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)，项目生产废水自行监测计划如下。

表4-20 项目营运期生产废水监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	生产废水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/半年	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《食品加工业水污染物排放标准》(GB46817-2025)表1间接排放限值较严者

(3) 措施可行性及影响分析

①生活污水

本项目生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池处理后，通过市政污水管进入河源市高新区大塘水质净化厂进行深度处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目生活污水所采取的措施属于可行技术。

②生产废水

生产废水处理工艺：

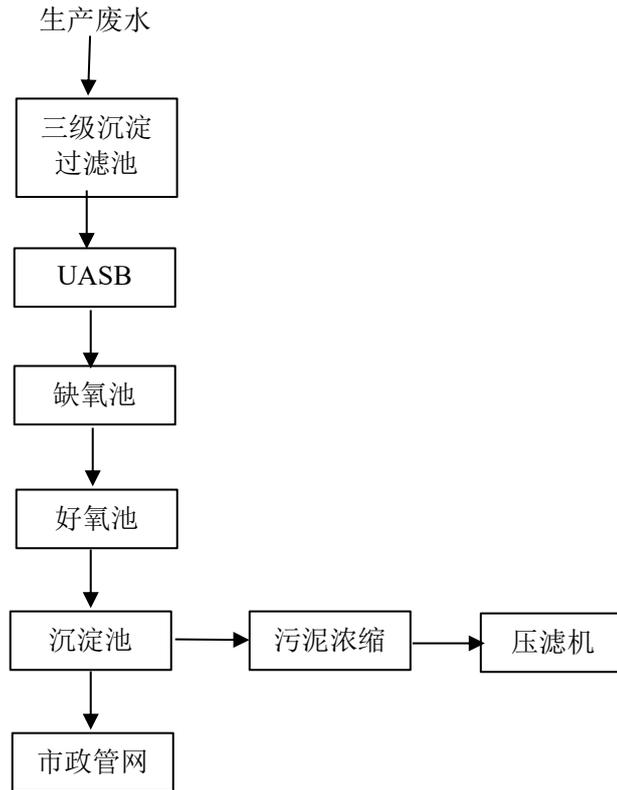


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

A.三级沉淀过滤池：利用三级沉淀过滤池去除掉水中大量的悬浮物和难溶性杂质，降低水中有机物质的量，提升水质净化效率，减轻后续处理设施的负担，以保证系统稳定运行。

B.UASB：UASB 厌氧反应器是一种高效废水处理技术，其核心原理是利用底部高浓度厌氧污泥床中的微生物分解有机物，并通过分离器实现液、固的分离。对高浓度有机废水（如食品、屠宰废水）的 COD 去除率可达 75% - 80%，容积负荷高。

C.缺氧池：利用兼性厌氧菌处理中水的总氮，从而实现污水中总氮的有效去除。

D.好氧池：在曝气罐的两个分区里完成，小分子有机物分解成水和二氧化碳，并完成氨氮的去除。

E.沉淀池：通过沉淀池实现泥水分离，经过泥水分离后，上层清澈的水（上清液）达到处理标准，经处理达标后排入市政污水管网。

③生产废水处理工艺可行性分析

本项目拟采用的废水处理系统各阶段主要污染物处理效率预计值见表4-21。

表 4-21 工艺处理效果及废水处理后浓度

污染物		CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	
进水浓度 (mg/L)		2027	1006	90	7.51	3.46	33.04	
各 污 水 处	三级沉淀 过滤池	进水浓度 (mg/L)	2027	1006	90	7.51	3.46	33.04
		处理效率	30%	30%	60%	/	/	/
		出水浓度	1419	704	36	7.51	3.46	33.04

理单元	UASB	进水浓度 (mg/L)	1419	704	36	7.51	3.46	33.04
		处理效率	80%	85%	/	30%	/	20%
		出水浓度 (mg/L)	283.8	105.6	36	5.257	3.46	26.43
	A/O	进水浓度 (mg/L)	283.8	105.6	36	5.257	3.46	26.43
		处理效率	70%	85%	20%	40%	40%	20%
		出水浓度 (mg/L)	85.14	15.84	28.8	3.154	2.076	21.14
	沉淀池	进水浓度 (mg/L)	85.14	15.84	28.8	3.154	2.076	21.14
		处理效率	4.77%	4.73%	37.5%	4.76%	8.3%	6.23%
		出水浓度 (mg/L)	81.08	15.09	18	3.004	1.903	19.824
	出水水质标准 (mg/L)		90	20	60	10	8.0	70

本项目生产废水组成结构简单，废水水量不大，不含难降解有机物等。因此，本项目生产废水处理流程采用"三级沉淀过滤池+UASB+A/O+沉淀池"可以满足要求，生产废水经过废水处理设施处理后能得到有效处理，预计出水水质可稳定达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表1间接排放限值较严者的要求，同时能有效保证整个处理流程的稳定、连续、安全运行。本项目生产废水产生量为16.38m³/d，项目一体化污水处理设施处理规模为20t/d，可满足项目废水处理需求，项目生产废水经处理达标后排入市政污水管网，不会对项目所在地的周围水环境影响不大。

④本项目污水纳入河源市高新区大塘水质净化厂可行性分析

本项目位于河源市高新区大塘水质净化厂纳污范围内，因此本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后达到《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）表1B级标准中两者较严者、生产废气自建一体化污水处理设施处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表1间接排放限值较严者后，排入市政污水管网，再进入河源市高新区大塘水质净化厂进行深度处理。

河源市大塘水质净化厂（以下简称“大塘水质净化厂”）位于高新技术开发区高新大道南边、新陂路西边。服务范围为高新区中心区高新大道以南及部分村庄生活污水（包括纳污范围内居民生活污水及工厂工人生活污水）和经预处理的工业废水。其纳污范围覆盖河源市高新技术开发区高埔片区南部。本项目属于大塘水质净化厂纳污范围。大塘水质净化厂原采用A/A/O+MBR膜处理+反硝化滤池处理工艺，大塘水质净化厂工程建设规模为：生活污水日处理量5万m³/d，规划年限2030年。一期工程建设规模2.5万m³/d，二期工程建设规模2.5万m³/d。一期工程于2020年底通水运行。大塘水质净化厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。

设计进水水质控制指标见下表：

表 4-22 河源市高新区大塘水质净化厂进出水水质要求（单位：mg/L）

污染物	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质指标	450	300	350	40	60	6
出水标准	20	4	10	1	15	0.2

根据项目工程分析可知，项目营运期的生产废水和生活污水总排放量约为 27.72m³/d，占河源市大塘水质净化厂工程剩余 1.0 万吨/日纳污能力的 0.277%，所占份额较少；项目生活污水经厂区内隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，出水水质能够满足广东省《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）表 1 B 级标准中两者较严者，符合大塘水质净化厂的进水水质要求；项目生产废水经厂区内自建一体化污水处理设施预处理后，出水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表 1 间接排放限值较严者，符合大塘水质净化厂的进水水质要求，因此，本项目废水的排放对河源市大塘水质净化厂的正常运行和处理效果不会产生不良影响。水环境影响可以接受，项目依托的污水处理环保设施是可行的。

（4）水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

3.噪声

（1）噪声源强分析

本项目主要噪声污染源来源于各种生产设备运行时产生的机械设备噪声，项目设备噪声声压级为 70~90dB（A），本项目主要设备噪声源强详见下表。

表 4-23 项目运营期噪声源强 单位：dB(A)

序号	设备名称	单位	数量	单台设备外1米处声级值
1	精炼机	台	4	80
2	膨化罐	台	10	80
3	毛肚机	台	10	75
4	真空机	台	4	85
5	蒸柜	台	7	70
6	清洗机	台	2	85
7	斩拌机	台	2	80
8	炒锅	个	4	75
9	全自动灌装机	套	1	85
10	给袋式真空包装机	套	3	80
11	给袋式真空自动包装机	套	1	80

12	喷码机	台	1	75
13	激光打码机	套	1	75
14	空压机	套	1	90
15	全自动米粉机	套	1	80
16	纯水机	台	1	70

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目采取合理布局噪声源的位置，优先选用低噪声型号的设备，进行隔声、基础减振等处理措施，提高机械设备装配精度，加强维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。在采取如上措施后，噪声值一般会降低 25dB (A)。

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测模式，预测项目正常运行条件下对厂界噪声的贡献值。

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，本评价选择点声源及垂直面源预测模式，来模拟预测项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式 (A.1) 计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (A.1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；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级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 $D\Omega$ ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式 (A.2) 计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (A.2)$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按式 (A.3) 计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —— 预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —— i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按式 (A.4) 和式 (A.5) 作近似计算：

$$L_A(r) = L_w + D_c - A \quad (A.4)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (A.5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选择中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

② 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 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下式近似求出：

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

式中：

TL —— 隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

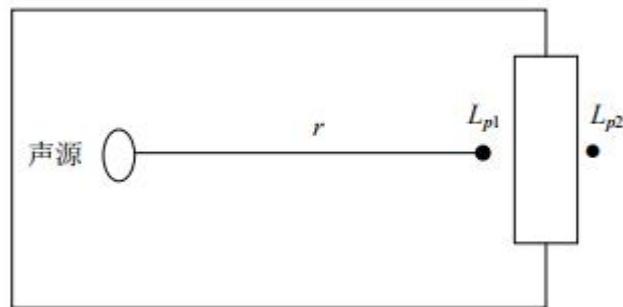


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

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：

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，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。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③ 噪声贡献值计算

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：

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；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，项目墙体主要为单层墙，隔声量约为 50dB (A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量约在 25dB 左右，则产生的噪声经隔声、距离衰减后，项目各边界的贡献值见下表。

表4-24 主要设备源强及其与边界最近距离

项目	北面	南面	西面	东面
合成等效源强, [dB (A)]	100.5			

设备距离边界的最近距离 (m)	10	20	10	25
距离削减值, [dB (A)]	14.5	25	14.5	28.0
厂房隔声、基础减震削减值, [dB(A)]	25.0	25.0	25.0	25.0
边界贡献值, [dB (A)]	61	50.5	61	47.5
达标情况	达标	达标	达标	达标

表 4-25 噪声预测结果 单位: dB (A)

评价点	时段	背景值	贡献值	预测值	标准值
东南面居民区 25m 处	昼间	54.1	49.1	54.4	60

注: 本项目夜间不运营。

通过预测分析, 生产噪声通过距离的衰减和厂房隔声屏障效应后, 项目夜间不生产, 项目厂房厂界外 1 米处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 声环境保护目标东南面居民区的噪声预测值为 54.4dB(A), 满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准的要求。项目产生的噪声不会对周边环境造成太大影响。

(3) 降噪措施

- ①选用低噪声设备, 并进行合理布局。
- ②在安装设计上, 均应对生产设备底座安装采取减振措施, 并对吸排气系统采取二级消声措施。
- ③从声源上控制, 定期对其进行检修, 保证高噪声设备的良好工况, 以尽量减少不必要的设备破损引起的噪声污染。
- ④从传声途径上进行降噪, 安装隔声罩, 尽量削减噪声影响强度。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 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。本项目边界噪声监测计划详见下表。

表 4-26 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	噪声达标监测	项目四周厂界外 1m 处	昼间等效连续 A 声级	1 次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

4. 固体废物

(1) 固废源强分析

本项目固废主要有生活垃圾、废包装材料、废边角料、废过滤渣、除尘粉尘、污泥、废原料包装桶/袋。

①生活垃圾: 本项目拟劳动定员 90 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, 本项目员工生活垃圾按 0.5kg/人·日计算, 项目年工作 300 天, 则生活垃圾产生量为 13.5t/a, 生活垃圾经统一收集后交由环卫处理。

②废包装材料: 根据建设单位提供的资料, 项目包装及原辅材料来料拆包装过程会产生一定的废弃包装材料, 成分主要为纸箱、塑料袋等, 废包装材料的产生量约为 1.0t/a, 属于一般固体废物,

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），属于 SW17 可再生类废物-废纸，废物类别代码：900-005-S17，暂存在一般固废暂存间后，收集后交相关回收单位综合处理。

③废边角料：本项目在生产过程中会造成一定程度的原料消耗，产生一定量的废边角料，根据建设单位生产经验，边角料（碎魔芋）产生量约为10t/a。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），属于SW13食品残渣-其他食品残渣，废物类别代码：900-099-S13，收集后交相关回收单位综合处理。

④废过滤渣：本项目在生产废水处理过程中三级沉淀过滤池产生一定量的废过滤渣，进行定期捞渣，根据建设单位生产经验，废过滤渣产生量约为1.0t/a。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），属于SW13食品残渣-其他食品残渣，废物类别代码：900-099-S13，收集后交相关回收单位综合处理。

⑤除尘粉尘：项目在投料过程中会产生一定量的粉尘，根据前文分析，布袋除尘器收集粉尘总产生量为 0.0345t/a，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），属于 SW59 其他工业固体废物，废物类别代码：900-099-S59，收集后交相关回收单位综合处理。

⑥污泥：项目一体化污水处理设施处理废水过程中会产生污泥，污泥产生量参考《中国城市再生水发展研究》，每处理 1kgBOD₅，产生 0.6kg 污泥。根据废水分析章节，本项目处理 BOD₅ 的量为 4.8931t/a，因此水处理产生的污泥量大约为 2.9359t/a，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），属于 SW07 污泥-食品加工污泥，废物类别代码：140-001-S07，污泥脱水后交由有污泥处理资质公司处置。

⑦废原料包装桶/袋：根据建设单位提供的资料，项目废原料桶为废水性油墨桶，产生量约为 0.005t/a；项目废原料包装袋为氢氧化钙和柠檬酸的废包装袋，产生量约为0.1t/a；项目废原料桶/袋产生量约0.105t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中编号的HW49-其他废物，危废代码 900-041-49。经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。

表 4-27 项目固体废物产排情况一览表 单位：t/a

序号	产生环节	名称	属性	废物代码	产生情况		处理措施		去向
					计算依据	产生量	处置方式	处置量	
1	员工生活	生活垃圾	/	/	系数法	13.5	交由环卫部门定期清运	13.5	合理处置
2	生产过程	废包装材料	一般固废	900-005-S17	经验法	1.0	交相关回收单位综合处理	1.0	相关回收单位
3		废边角料		900-099-S13	经验法	10		10	
4		废过滤渣		900-099-S13	经验法	1.0		1.0	
5		除尘粉尘		900-099-S59	系数法	0.0345		0.0345	
6		污泥		140-001-S07	系数法	2.9359		2.9359	
7		废原料包装桶/袋		危险废物	900-039-49	经验法		0.105	

理资质的单位合理处置

表 4-28 项目危险废物汇总表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	危险特性	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废原料包装桶/袋	HW49	900-039-49	厂房 1 楼危废间	T/In	堆放	2t	年

(2) 环境管理要求

①一般固体废物

本项目废包装材料、废边角料、废过滤渣、除尘粉尘、污泥统一收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由资源公司资源化利用。对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

A.为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志。

B.贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

C.贮存、处置场地使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业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。

②危险废物

本项目废原料包装桶/袋经统一收集后暂存于危废仓，定期交由委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。对于危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求提出以下环保措施：

A.危险废物暂存间地面应采取防渗措施，同时屋顶采取防雨、防漏措施，防止雨水对危险废物淋洗，危废暂存间需结实、防风。

B.危险废物需分类存放，危险废物贮存场所应设置危险废物警示标志，在危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。

C.建立危险废物管理台账。如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报区环保局备案，进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

D.危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。

5.地下水及土壤环境影响和保护措施

(1) 污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是氢氧化钙、柠檬酸、水性油墨等泄漏，泄漏后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。本项目对地下水和土壤产生

污染的途径主要为渗透污染。

(2) 分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

①重点污染防治区：

本项目重点防渗区危废仓及化学品仓库等仓储区域。对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计，并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（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）。

②一般污染防治区

本项目一般污染防治区为生产车间等。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行设计。

一般污染区防渗要求：当天然基础层的渗透系数大于 1.0×10^{-7} cm/s 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的防渗性能应相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。防渗层的渗透量，防渗能力符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

③非污染防治区

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括办公室等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

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，详见下表。

表 4-29 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	危废仓及化学品仓库等仓储区域	地面、墙角	重点污染防治区	至少 1m 厚黏土层（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）
2	生产车间	地面	一般污染防治区	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s（或参照 GB16889 执行）

(3) 跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测；本项目为非重点排污单位，项目土壤评价等级为三级，所以无需对地下水、土壤展开监测。

6.生态环境质量现状

本项目占地范围内不存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

7.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，不需开展电磁辐射影响评价。

8.环境风险分析

(1) 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术 导则》（HJ169-2018）附录 B，项目使用的原辅材料中涉及的危险物质主要包括：氢氧化钙、柠檬酸、水性油墨及危险废物等。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在实验室内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照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, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2..., Qn——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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险物质或危险化学品对项目的环境风险物质进行判断，本项目风险物质氢氧化钙、柠檬酸、水性油墨、废原料包装桶/袋参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中的危害水环境物质急性毒性类别 1 取临界量 100。本项目危险物质最大暂存量与临界量比值计算详见下表。

表 4-30 危险物质最大暂存量与临界量比值 单位：t

序号	名称	最大存在量 q	临界量 Q	暂存量占临界量比值 Q
1	氢氧化钙	0.5	100	0.005
2	柠檬酸	1	100	0.01
3	水性油墨	0.01	100	0.0001
4	废原料包装桶/袋	0.105	100	0.00105
合计				0.01615

根据上表计算可知，本项目危险物质的数量与临界量比值 Q<1，即项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

(3) 环境风险识别

根据危险物质可能的影响途径，本项目环境风险情况如下表。

表 4-31 环境风险因素识别一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	途径及后果
泄漏	化学品、危险废物泄漏，进入水体环境	氢氧化钙、柠檬酸、水性油墨、废原料包装桶/袋等	通过雨水管或地表径流排放到附近水体，影响附近河涌水质，影响水体环境

泄漏、火灾	化学品、危险废物泄漏引起火灾，燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、VOCs	对周围大气环境造成短时污染
火灾、爆炸、废气处理设施故障	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、VOCs	对周围大气环境造成短时污染
	消防废水进入附近水体环境	COD _{Cr} 等	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响
废气处理设施故障	废气事故排放	颗粒物	可能污染地表水、环境空气
废水处理设施故障	废水处理设备故障，或池体、管道损坏，会导致废水超标排放或者泄漏，造成对周边水体的污染。	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	对附近内河涌水质造成影响

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①本评价建议建设单位按照有关规定制定突发环境事件应急预案。为应对突发环境事件和加强环境风险防范，企业应配备应急器材，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。

②公司应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按照《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③厂区地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防漏、防腐、防渗透；定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；当危险物质发生缓慢泄漏时，应使用适当材料阻塞泄漏口，以防止污染物更多地泄漏；当危险物质泄漏较快且阻塞泄漏口有困难时，应及时使用适当材料阻塞附近排水口，截断污染物外流造成污染。

④当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停止生产并进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方需加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。

⑤项目污水处理设施的防范措施：

a.废水处理站池体做好防腐、防渗透处理；

b.加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率；

c.加强管理和设备维护工作，每天定时巡查废水处理站的设备及处理情况，及时发现和处理问题，避免污水事故性排放。

d.设置事故应急池，项目在污水处理站旁边位置，独立设置事故应急池，容量为20m³，生产废水产生量为16.38m³/d，氢氧化钙暂存量为0.5t、柠檬酸暂存量为1t、水性油墨暂存量0.01t，可以容纳废水处理站24小时废水量、化学品泄漏等。

(5) 环境风险影响结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行风险识别可知，项目风险物质未达到重大危险源级别，环境风险有限。项目运营期主要风险事故主要为风险物质在存储和生产操作过程中发生泄漏事故、火灾事故、废气处理设施运行异常等。通过制定严格的管理规定和岗位责任

制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

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	投料废气排放口 DA001	颗粒物	布袋除尘器+38m 高排气筒	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	
	油烟废气排放口 DA002	油烟	“油烟净化器”+专用烟道引至楼顶（31.8m）排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准	
	厂界无组织	颗粒物	总 VOCs	加强通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控点浓度限值
					广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值
		NH ₃	污水处理设施每个池体设置加盖封闭、喷洒生物除臭剂等措施	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准	
		H ₂ S			
	臭气浓度				
厂区内无组织	NMHC	加强通风换气	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值		
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理	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）表 1 B 级标准中两者较严者	
	生产废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮	经自建一体化污水处理设施处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表 1 间接排放限值较严者	
声环境	生产设备噪声	噪声	选用低噪声设备、车间内合理布置、设备进行减振、降噪处理、加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理；废包装材料、废边角料、废过滤渣、除尘粉尘、污泥统一收集后交相关回收单位综合处理；废原料包装桶/袋经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。				
土壤及水污染防治措施	硬底化				
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				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①本评价建议建设单位按照有关规定制定突发环境事件应急预案。为应对突发环境事件和加强环境风险防范，企业应配备应急器材，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。</p> <p>②公司应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按照《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>③厂区地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防漏、防腐、防渗透；定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；当危险物质发生缓慢泄漏时，应使用适当材料阻塞泄漏口，以防止污染物更多地泄漏；当危险物质泄漏较快且阻塞泄漏口有困难时，应及时使用适当材料阻塞附近排水口，截断污染物外流造成污染。</p> <p>④当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停止生产并进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方需加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。</p> <p>⑤设置事故应急池，项目在一体化污水处理设施旁边位置，独立设置事故应急池，容量为20m³，可以容纳污水处理站24小时废水量、化学品泄漏等。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行“三同时”制度，确保各项污染治理措施和主体工程同时设计、同时施工、同时投产，在落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提条件下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0735t/a	0	0.0735t/a	+0.0735t/a
	总 VOCs	0	0	0	0.0014t/a	0	0.0014t/a	+0.0014t/a
	NH ₃	0	0	0	0.0152t/a	0	0.0152t/a	+0.0152t/a
	H ₂ S	0	0	0	0.0006t/a	0	0.0006t/a	+0.0006t/a
	油烟	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
废水	CODcr	0	0	0	1.0788t/a	0	1.0788t/a	+1.0788t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.4314t/a	0	0.4314t/a	+0.4314t/a
	SS	0	0	0	0.3437t/a	0	0.3437t/a	+0.3437t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0913t/a	0	0.0913t/a	+0.0913t/a
	总磷	0	0	0	0.0094t/a	0	0.0094t/a	+0.0094t/a
	总氮	0	0	0	0.0974t/a	0	0.0974t/a	+0.0974t/a
一般 工业 固体 废物	废包装材料	0	0	0	1.0t/a	0	1.0t/a	+1.0t/a
	废边角料	0	0	0	10t/a	0	10t/a	+10t/a
	废过滤渣	0	0	0	1.0t/a	0	1.0t/a	+1.0t/a
	除尘粉尘	0	0	0	0.0345t/a	0	0.0345t/a	+0.0345t/a
	污泥	0	0	0	2.9359t/a	0	2.9359t/a	+2.9359t/a
危险 废物	废原料包装桶/袋	0	0	0	0.105t/a	0	0.105t/a	+0.105t/a
	生活垃圾	0	0	0	13.5t/a	0	13.5t/a	+13.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境影响评价委托书

东莞市景科环境技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护条例》等有关规定，特委托贵单位对辉勤食品厂房建设项目进行环境影响评价。

委托单位（盖章）：河源市辉勤食品科技有限公司

委托时间：2025 年 12 月



附件 2 建设单位营业执照



营 业 执 照

(副 本)(1-1)

统一社会信用代码
91441600MAEB145X0F

 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 河源市辉勤食品科技有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 杨显光

注 册 资 本 人民币伍佰万元

成 立 日 期 2025年02月26日

住 所 河源市高新区新陇路西边、高新七路南边厂房1(第六层)河源中盛环境科技有限公司613室(仅供办公场所使用)

经 营 范 围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农副产品加工专用设备销售；食用农产品初加工；食品销售（仅销售预包装食品）；农副产品加工专用设备制造；未经加工的坚果、干果销售；包装服务；谷物销售；谷物种植；食用菌种植；食用农产品批发；农副产品销售；物业管理；企业管理；园区管理服务；停车场服务；非居住房地产租赁；住房租赁；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食品互联网销售；食品销售；食品生产；粮食加工食品生产。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登 记 机 关

2025 年 02 月 26 日



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

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

国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人身份证



附件 4 产权证



粤(2025)河源[redacted]号

权利人	河源市辉勤食品科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河源市高新区祥和路南边、三中路西边
不动产单元号	441602101115GB00531W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	8412 平方米
使用期限	2025年08月15日 起 2075年08月15日 止
权利其他状况	

附 记

权利人名称: 河源市辉勤食品科技有限公司
权利人证件类型: [redacted]
权利人证件号码: [redacted]

附 图 页



附件 5 项目备案

项目代码：2507-441600-04-01-588479	
广东省企业投资项目备案证	
申报企业名称：河源市辉勤食品科技有限公司	经济类型：其他有限责任公司
项目名称：辉勤食品厂房建设项目	建设地点：河源市高新区祥和路南边、三中路西边
建设类别： <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质： <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容： 项目占地8412平方米，总建筑面积约19003.11平方米。拟建1栋6层厂房：占地面积2560平方米；建筑面积13970.57平方米。1栋7层综合楼：占地面积410.8平方米；建筑面积2834.24平方米。1栋1层门卫室：占地面积：57平方米；建筑面积57平方米。一座水池：占地面积23.08平方米；建筑面积141.30平方米。项目建设完成后，预计购买精炼机、毛肚机、真空机、清洗机、斩拌机、炒锅、全自动灌装机、给袋式真空包装机、给袋式真空自动包装机、给袋式真空包装机、冷库等设备，预计组成6条年产10万吨魔芋制品的生产线。	
项目总投资： 7300.00 万元（折合 万美元） 项目资本金： 7300.00 万元	
其中：土建投资： 2300.00 万元	
设备及技术投资： 5000.00 万元； 进口设备用汇： 0.00 万美元	
计划开工时间：2025年08月	计划竣工时间：2026年08月
备案机关：河源市高新区行政审批局	
备案日期：2025年07月18日	
更新日期：2025年11月14日	延期至：2027年11月14日
备注：	

**提示：1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。**

广东省发展和改革委员会监制

附件 6 水性油墨 MSDS



安全数据表

产品名称：YW-S系列水性墨

1 产品标识及企业名称

化学成份：水基油墨
分子式：不适用(混合物)
GAS:不适用(混合物)
供应商：东莞市云长光固科技有限公司
地址：广东省东莞市大朗镇水平村红荔西区81
号紧急电话：86-76
电子邮件地址：hz

2 成分/组成信息

Com position 组成	重量百分比	CAS 号
丙烯酸酯共聚乳液	65~78%	无
水性蜡乳液	3~4%	无(氧化聚乙烯蜡)
二氧化钛, 炭黑或有机颜料	7~22%	13463-67-7 81-77-6 2512-29-0 15850-1 133-86-4
水	8~12%	7732-18-5
乙醇	1~3%	64-175
2,甲基2,氨基1-乙醇	0.3%	124-68-5
水性消泡剂水	0.3%	无(含矿物油及有机硅)
性流平剂	0.8%	无(炔二醇乙氧基化合物)
水性分散剂	1.0%	无(主要为酰胺类聚合物)

3 危险识别

基于产品构成信息对健康危害的评估，它可能引起眼眼级皮肤刺激

4 急救措施

吸入：不至于发生需采取紧急措施的程度
皮肤接触：用肥皂和水清洁皮肤，如果出现过破或皮疹需就医/引起注意
眼睛接触：如果物质进入眼睛，请立即用大量的水冲洗，如果产生不良影响需就医
医食入：他吐，用水漱口

5 消防措施

不列为易燃品，但在水份蒸发后燃烧会产生二氧化碳和有害气体，灭火剂：泡沫，二氧化碳，干粉，雾状水

6 泄露应急处理



个人预防措施：避免接触皮肤和眼睛接触

环境预防措施：不要释放到环境中

清洁方法：用抹布，泥土或任何合适的材料吸收溢出物，转移到一个容器中处理

7 操作处置与储存

操作：避免在不通风的区域打开包装，避免皮肤长时间或反复接触皮肤

储存：避免冰冻，在 5° C 到 40° C 之间储存

8 接触控制/个人防护

一般不需要特殊防护，必要时可带手套与眼罩

9 物理和化学性质

外观：粘稠有色液体，

pH 值 25° C: 8.3-8.5

沸点：100° C

粘度 25° C: 25 秒/3 号杯（察恩）

软化点：不适用

可燃性：不适用

气味：淡淡的气味

密度 25° C: 1.01-1.22

溶解性：与水混溶

闪点：不适用

爆炸极限：不适用

10 稳定性和反应性

稳定性：在水份蒸发之前，水墨不支持燃烧

避免接触的条件：未知

应避免之物质：强酸，强氧化物

有害的分解产物：如果发生火灾，它可能会发出有害和有毒气体

11 毒理学资料

毒理学研究显示,相类似的物质的急性毒性十分低

吸入：不太可能有吸入的危险

急性经口 LD50 >5000mg/kg 属实际无毒级物质

皮肤接触：可能导致皮肤过敏

眼睛接触：可能引起眼睛不适

长期暴露：无资料

12 生态学资料

环境持久性和降解性：难以降解

生态毒性：对鱼类和水中植物可引致危害

其他有关资料：不要释放到环境中

13 废弃处置

处置按照当地和国家法规

14 运输信息

不归类为危险物质

ADR / RID：不限制



国际航空运输协会：根据 DGR 特殊规定 A3，本品不受限制

15 法规信息

如当地或国家有其它运输弃置法规适用于本产品,仍应遵照处理

16 其他信息

以上信息仅作为安全搬运、使用、加工、储存、运输、处置和放行的指导，而不被视为保证或质量规范。

修订日期：2020 年 11 月 19 日

附件 7 水性油墨检测报告



201819013266

检测报告



报告编号 A2210155162101001C

第 1 页 共 4 页

报告抬头公司名称 东莞市云长光固科技有限公司
地 址 大朗镇水平工业区红荔西区 81 号

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 水性墨 (白, 黄, 红, 蓝, 黑, 绿, 紫 多色混合物)
样品型号 YW
样品接收日期 2021.04.26
样品检测日期 2021.04.26-2021.04.29

测试内容:

根据客户的申请要求, 具体要求详见下一页。

检测结论

所检项目的检测结果满足 GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值中水性油墨-非吸收性承印物凹印油墨的限值要求。



主 检 杨广欣 审 核 王文军
王文军 日 期 2021.04.29
王文军
技术负责人
No. R340231016
广东省佛山市顺德区容桂容奇大道东 8 号之二永益大厦



检测报告

报告编号 A2210155162101001C

第 3 页 共 4 页

GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值

▼挥发性有机化合物(VOCs)

测试方法: GB/T 38608-2020 附录 B; 测试仪器: GC-FID

测试项目	结果	方法检出限	限值	单位
	001			
挥发性有机化合物(VOCs)	2.8	0.2	30	%

备注:

- 根据客户声明, 送测产品为水性油墨-非吸收性承印物凹印油墨。

样品/部位描述

001 黑色液体



附件 8 废水引用检测报告

受控编号: ZRHB-QF-083-2020

任务号: ZRHB/WT202403096



检 测 报 告

卓润环保 [2024] 第 ZZ-0256 号

项目名称: 郑州佳龙食品有限公司委托检测报告
委托单位: 郑州佳龙食品有限公司
受检单位: 郑州佳龙食品有限公司
检测类别: 废气、废水、噪声
报告日期: 2024 年 03 月 25 日

河南卓润环保科技有限公司
Henan Zhuorun Environmental Protection Technology Co. Ltd

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

1. 无检测专用章、骑缝章及  章检测报告无效。
2. 部分复制、涂改或增删内容，检测报告无效。
3. 无编写人、审核人、签发人签字检测报告无效。
4. 委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
5. 本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南卓润环保科技有限公司

地 址：登封市产业集聚区 B 区标准化厂房科研楼第 5 层

邮 编：452472

电

传

任务号：ZRHB/WT202403096

一、检测说明

项目名称	郑州佳龙食品有限公司委托检测报告		
检测类别	废气、废水、噪声		
联系人	连经理	联系电话	17737512138
采样日期	2024.03.15-2024.03.17	分析日期	2024.03.15-2024.03.22

二、检测内容

2.1.空气和废气检测内容见表1

表1 空气和废气检测内容一览表

样品类别	采样点位	采样频次	检测因子	采样时间
有组织 废气	天然气锅炉废气排放口	1个点位, 3次/天, 检测2天	颗粒物、二氧化硫、氮 氧化物、烟气黑度	2024.03.15- 2024.03.16
	污水处理站废气处理设 施进口、出口	2个点位, 3次/天, 检测2天	氨、硫化氢、臭气浓度	2024.03.15- 2024.03.16
	魔芋生产线投料废气出 口	1个点位, 3次/天, 检测2天	颗粒物	2024.03.16- 2024.03.17
	食堂油烟废气出口	1个点位, 3次/天, 检测2天	油烟、非甲烷总烃	2024.03.15- 2024.03.16
	魔芋生产线油炸废气出 口	1个点位, 3次/天, 检测2天	油烟、非甲烷总烃	2024.03.16- 2024.03.17
无组织 废气	厂界外上风向1个点位, 厂界外下风向3个点位	4个点位, 4次/天, 检测2天	总悬浮颗粒物、非甲烷 总烃、氨、硫化氢、臭 气浓度	2024.03.15- 2024.03.16

2.2.水和废水检测内容见表2

表2 水和废水检测内容情况一览表

样品类别	采样点位	采样频次	检测因子	采样时间
废水	厂区污水处理 站进口	1个点位, 4次/天, 检测2天	pH值、悬浮物、化学需氧量、 氨氮、五日生化需氧量、总磷、 总氮、动植物油类	2024.03.15- 2024.03.16

任务号: ZRHB/WT202403096

样品类别	采样点位	采样频次	检测因子	采样时间
废水	厂区污水处理站排放口	1个点位, 4次/天, 检测2天	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、总氮、动植物油类	2024.03.15-2024.03.16
	生活污水排放口	1个点位, 4次/天, 检测2天	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、总氮、动植物油类	2024.03.15-2024.03.16

2.3. 噪声检测内容见表3

表3 噪声检测内容一览表

样品类别	采样点位	采样频次	检测因子	采样时间	备注
噪声	四周厂界各布设1个检测点位	每天昼夜各1次, 检测2天	等效声级	2024.03.15-2024.03.16	南、西、北厂界与其他企业共用厂界不布设噪声检测点位

三、检测方法及使用仪器

3.1. 检测分析方法及使用仪器见表4-6

表4 空气和废气检测方法和仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测分析仪器型号及编号	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 (及其修改单) 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012D型 X1-36 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D型 X1-19 电子天平 AUW120D Z1-02	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012D型 X1-36	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012D型 X1-36	3mg/m ³

任务号: ZRHB/WT202403096

检测类别	检测项目	检测方法	检测分析仪器型号及编号	检出限
有组织 废气	氧	废气 电化学法测定氧 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年)	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012D型 X1-36	/
	烟气黑度	废气 烟气黑度 测烟望远镜法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年)	林格曼黑度计 HC10 X1-15	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 Z1-14	0.25mg/m ³
	硫化氢	废气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法(B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 Z1-14	0.01mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC7900 Z1-06	0.07mg/m ³ (以碳计)
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	红外分光测油仪 OL680 Z1-15	0.1mg/m ³
无组织 废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	智能大气/颗粒物综合采样器 JF-2031 X1-61 X1-62 X1-63 X1-64 电子天平 AUW120D Z1-02	168μg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC7900 Z1-06	0.07mg/m ³ (以碳计)
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 Z1-14	0.01mg/m ³
	硫化氢	空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法(B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 Z1-14	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/

表 5 水和废水检测方法和仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测分析仪器型号及编号	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式酸度计 P611 X1-92	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 AU/Y220 Z1-01	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法 HJ 828-2017	酸式滴定管	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 Z1-14	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 Z1-14	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消 解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 Z1-14	0.05mg/L
	五日生化需 氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测 定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250B-Z Z2-95	0.5mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OL680 Z1-15	0.06mg/L

表 6 噪声检测方法和仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测分析仪器型号及编号
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (5 测量方法) GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 (X1-67)

四、检测结果统计

4.1.检测结果见表 7-16

任务号：ZRHB/WT202403096

表7 天然气锅炉废气排放口检测结果一览表

采样时间	检测因子	样品编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)	
					实测	折算			
2024.03.15	颗粒物	2024031709	第一次	1.88×10 ³	1.6	1.7	0.003	4.1	
		2024031710	第二次	1.98×10 ³	2.0	2.1	0.004	4.1	
		2024031711	第三次	1.78×10 ³	1.8	1.9	0.003	4.0	
		/	平均值	1.88×10 ³	1.8	1.9	0.003	4.1	
	二氧化硫	/	第一次	1.88×10 ³	<3	/	/	4.1	
		/	第二次	1.98×10 ³	<3	/	/	4.1	
		/	第三次	1.78×10 ³	<3	/	/	4.0	
		/	平均值	1.88×10 ³	<3	/	/	4.1	
	氮氧化物	/	第一次	1.88×10 ³	26	27	0.049	4.1	
		/	第二次	1.98×10 ³	25	26	0.050	4.1	
		/	第三次	1.78×10 ³	24	25	0.043	4.0	
		/	平均值	1.88×10 ³	25	26	0.047	4.1	
	烟气黑度				<1 级				

(此页以下空白)

任务号：ZRHB/WT202403096

续表7-1 天然气锅炉废气排放口检测结果一览表

采样时间	检测因子	样品编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)	
					实测	折算			
2024. 03.16	颗粒物	2024031963	第一次	1.71×10 ³	2.5	2.6	0.004	4.1	
		2024031964	第二次	1.74×10 ³	1.8	1.9	0.003	4.1	
		2024031965	第三次	1.77×10 ³	2.1	2.2	0.004	4.0	
		/	平均值	1.74×10 ³	2.1	2.2	0.004	4.1	
	二氧化硫	/	第一次	1.71×10 ³	<3	/	/	4.1	
		/	第二次	1.74×10 ³	<3	/	/	4.1	
		/	第三次	1.77×10 ³	<3	/	/	4.0	
		/	平均值	1.74×10 ³	<3	/	/	4.1	
	氮氧化物	/	第一次	1.71×10 ³	26	27	0.044	4.1	
		/	第二次	1.74×10 ³	25	26	0.044	4.1	
		/	第三次	1.77×10 ³	25	26	0.044	4.0	
		/	平均值	1.74×10 ³	25	26	0.044	4.1	
	烟气黑度				<1 级				

(此页以下空白)

任务号: ZRHB/WT202403096

表 8 有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	样品编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	氨排放浓度 (mg/m ³)	氨排放速率 (kg/h)	
2024.03.15	污水处理站废气处理设施进口	2024031607-2024031609	第一次	939	20.4	0.019	
		2024031610-2024031612	第二次	904	20.8	0.019	
		2024031613-2024031615	第三次	929	19.4	0.018	
		/	平均值	924	20.2	0.019	
	污水处理站废气处理设施出口	2024031634-2024031636	第一次	1.04×10 ³	4.30	0.004	
		2024031637-2024031639	第二次	1.11×10 ³	3.96	0.004	
		2024031640-2024031642	第三次	1.06×10 ³	4.02	0.004	
		/	平均值	1.07×10 ³	4.09	0.004	
	去除效率 (%)				78.9%		
	2024.03.16	污水处理站废气处理设施进口	2024031861-2024031863	第一次	941	15.6	0.015
2024031864-2024031866			第二次	911	16.3	0.015	
2024031867-2024031869			第三次	924	19.3	0.018	
/			平均值	925	17.1	0.016	
污水处理站废气处理设施出口		2024031888-2024031890	第一次	1.05×10 ³	3.12	0.003	
		2024031891-2024031893	第二次	1.08×10 ³	3.36	0.004	
		2024031894-2024031896	第三次	1.10×10 ³	3.89	0.004	
		/	平均值	1.08×10 ³	3.46	0.004	
去除效率 (%)				75.0%			

任务号: ZRHB/WT202403096

续表 8-1 有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	样品编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	硫化氢放浓 度 (mg/m ³)	硫化氢排 放速率 (kg/h)	
2024.03.15	污水处理 站废气处 理设施进 口	2024031616- 2024031618	第一次	939	0.95	8.92×10 ⁻⁴	
		2024031619- 2024031621	第二次	904	0.95	8.59×10 ⁻⁴	
		2024031622- 2024031624	第三次	929	0.99	9.20×10 ⁻⁴	
		/	平均值	924	0.96	8.87×10 ⁻⁴	
	污水处理 站废气处 理设施出 口	2024031643- 2024031645	第一次	1.04×10 ³	0.17	1.77×10 ⁻⁴	
		2024031646- 2024031648	第二次	1.11×10 ³	0.17	1.89×10 ⁻⁴	
		2024031649- 2024031651	第三次	1.06×10 ³	0.19	2.01×10 ⁻⁴	
		/	平均值	1.07×10 ³	0.18	1.93×10 ⁻⁴	
	去除效率 (%)				78.2%		
	2024.03.16	污水处理 站废气处 理设施进 口	2024031870- 2024031872	第一次	941	0.74	6.96×10 ⁻⁴
2024031873- 2024031875			第二次	911	0.86	7.83×10 ⁻⁴	
2024031876- 2024031878			第三次	924	1.10	0.001	
/			平均值	925	0.90	8.32×10 ⁻⁴	
污水处理 站废气处 理设施出 口		2024031897- 2024031899	第一次	1.05×10 ³	0.13	1.36×10 ⁻⁴	
		2024031900- 2024031902	第二次	1.08×10 ³	0.14	1.51×10 ⁻⁴	
		2024031903- 2024031905	第三次	1.10×10 ³	0.20	2.20×10 ⁻⁴	
		/	平均值	1.08×10 ³	0.16	1.73×10 ⁻⁴	
去除效率 (%)				79.2%			

任务号：ZRHB/WT202403096

续表 8-2 有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	样品编号	采样频次	臭气浓度（无量纲）
2024.03.15	污水处理站废气处理设施进口	2024031625	第一次	8511
		2024031626	第二次	6309
		2024031627	第三次	6309
	污水处理站废气处理设施出口	2024031652	第一次	478
		2024031653	第二次	354
		2024031654	第三次	478
2024.03.16	污水处理站废气处理设施进口	2024031879	第一次	6309
		2024031880	第二次	8511
		2024031881	第三次	7244
	污水处理站废气处理设施出口	2024031906	第一次	478
		2024031907	第二次	478
		2024031908	第三次	416

表 9 有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	采样头编号	采样频次	废气量（m ³ /h）	颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	颗粒物排放速率（kg/h）
2024.03.16	魔芋生产线投料废气出口	2024031717	第一次	3.47×10 ³	1.7	0.006
		2024031718	第二次	3.43×10 ³	2.1	0.007
		2024031719	第三次	3.52×10 ³	2.5	0.009
		/	平均值	3.47×10 ³	2.1	0.007
2024.03.17	魔芋生产线投料废气出口	2024031971	第一次	3.50×10 ³	1.7	0.006
		2024031972	第二次	3.55×10 ³	2.3	0.008
		2024031973	第三次	3.59×10 ³	1.9	0.007
		/	平均值	3.55×10 ³	2.0	0.007

任务号: ZRHB/WT202403096

表 10 油烟检测结果一览表

采样时间	采样点位	样品编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	单灶头基准排放浓度 (mg/m ³)
2024.03.15	食堂油烟废气出口	2024031661	第一次	8.08×10 ³	0.5	0.1
		2024031662	第二次	7.53×10 ³	0.4	0.1
		2024031663	第三次	8.23×10 ³	0.4	0.1
		/	平均值	7.95×10 ³	0.4	0.1
2024.03.16	食堂油烟废气出口	2024031927	第一次	8.07×10 ³	0.3	0.1
		2024031928	第二次	8.05×10 ³	0.4	0.1
		2024031929	第三次	8.08×10 ³	0.4	0.1
		/	平均值	8.07×10 ³	0.4	0.1

注:采样期间投用的基准灶头数 17.6 个

续表 10-1 有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	样品编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	非甲烷总烃 (以碳计)	
					排放浓度 (mg/m ³)	单灶头基准排放浓度(mg/m ³)
2024.03.15	食堂油烟废气出口	2024031664	第一次	8.08×10 ³	2.88	0.66
		2024031665	第二次	7.53×10 ³	2.60	0.56
		2024031666	第三次	8.23×10 ³	2.98	0.70
		/	平均值	7.95×10 ³	2.82	0.64
2024.03.16	食堂油烟废气出口	2024031930	第一次	8.07×10 ³	2.86	0.66
		2024031931	第二次	8.05×10 ³	3.00	0.69
		2024031932	第三次	8.08×10 ³	2.63	0.60
		/	平均值	8.07×10 ³	2.83	0.65

注:采样期间投用的基准灶头数 17.6 个

任务号：ZRHB/WT202403096

表 11 油烟检测结果一览表

采样时间	采样点位	样品编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	单灶头基准排放浓度 (mg/m ³)
2024.03.16	魔芋生产线油炸废气出口	2024031697	第一次	3.24×10 ³	0.9	0.7
		2024031698	第二次	3.24×10 ³	0.8	0.6
		2024031699	第三次	3.13×10 ³	0.6	0.5
		/	平均值	3.20×10 ³	0.8	0.6
2024.03.17	魔芋生产线油炸废气出口	2024031951	第一次	3.14×10 ³	0.3	0.2
		2024031952	第二次	3.09×10 ³	0.6	0.4
		2024031953	第三次	3.18×10 ³	0.6	0.4
		/	平均值	3.14×10 ³	0.5	0.3

注:采样期间投用的基准灶头数 2.0 个

续表 11-1 有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	样品编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	非甲烷总烃 (以碳计)	
					排放浓度 (mg/m ³)	单灶头基准排放浓度 (mg/m ³)
2024.03.16	魔芋生产线油炸废气出口	2024031700	第一次	3.24×10 ³	3.19	2.58
		2024031701	第二次	3.24×10 ³	3.75	3.04
		2024031702	第三次	3.13×10 ³	3.43	2.68
		/	平均值	3.20×10 ³	3.46	2.77
2024.03.17	魔芋生产线油炸废气出口	2024031954	第一次	3.14×10 ³	3.23	2.54
		2024031955	第二次	3.09×10 ³	3.70	2.86
		2024031956	第三次	3.18×10 ³	3.67	2.92
		/	平均值	3.14×10 ³	3.53	2.77

注:采样期间投用的基准灶头数 2.0 个

任务号：ZRHB/WT202403096

表 12 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样频次	采样点位及检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				备注
			1#上 风向	2#下 风向	3#下 风向	4#下 风向	
2024.03.15	总悬浮颗粒物	第一次	191	434	388	365	检测期间： 平均气温：12.0℃ 平均气压：99.0kPa 风速：1.2m/s 风向南
		第二次	224	357	397	393	
		第三次	209	337	437	429	
		第四次	192	451	364	348	
样品编号			2024031479-2024031494				
2024.03.16	总悬浮颗粒物	第一次	190	286	313	329	检测期间： 平均气温：14.3℃ 平均气压：99.2kPa 风速：1.3m/s 风向南
		第二次	221	391	304	304	
		第三次	197	387	403	395	
		第四次	217	413	341	337	
样品编号			2024031733-2024031748				

续表 12-1 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样频次	采样点位及检测结果 (mg/m^3)				备注
			1#上 风向	2#下 风向	3#下 风向	4#下 风向	
2024.03.15	非甲烷总 烃(以碳计)	第一次	0.25	0.55	0.52	0.53	检测期间： 风速：1.2m/s 风向南
		第二次	0.24	0.55	0.55	0.53	
		第三次	0.24	0.52	0.52	0.48	
		第四次	0.24	0.51	0.50	0.52	
样品编号			2024031543-2024031606				
2024.03.16	非甲烷总 烃(以碳计)	第一次	0.28	0.48	0.46	0.49	检测期间： 风速：1.3m/s 风向南
		第二次	0.26	0.47	0.50	0.50	
		第三次	0.26	0.49	0.48	0.46	
		第四次	0.26	0.50	0.47	0.52	
样品编号			2024031797-2024031860				

任务号: ZRHB/WT202403096

续表 12-2 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样频次	采样点位及检测结果 (mg/m ³)				备注
			1#上 风向	2#下 风向	3#下 风向	4#下 风向	
2024.03.15	氨	第一次	0.06	0.11	0.11	0.14	检测期间: 平均气温: 12.0°C 平均气压: 99.0kPa 风速: 1.2m/s 风向南
		第二次	0.07	0.13	0.13	0.15	
		第三次	0.07	0.10	0.13	0.13	
		第四次	0.06	0.09	0.11	0.13	
样品编号			2024031495-2024031510				
2024.03.16	氨	第一次	0.08	0.14	0.13	0.09	检测期间: 平均气温: 14.3°C 平均气压: 99.2kPa 风速: 1.3m/s 风向南
		第二次	0.07	0.11	0.12	0.10	
		第三次	0.09	0.11	0.10	0.12	
		第四次	0.06	0.12	0.14	0.13	
样品编号			2024031749-2024031764				

续表 12-3 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样频次	采样点位及检测结果 (mg/m ³)				备注
			1#上 风向	2#下 风向	3#下 风向	4#下 风向	
2024.03.15	硫化氢	第一次	ND	0.002	0.008	0.009	检测期间: 平均气温: 12.0°C 平均气压: 99.0kPa 风速: 1.2m/s 风向南
		第二次	0.001	0.002	0.009	0.008	
		第三次	ND	0.004	0.007	0.009	
		第四次	ND	0.003	0.009	0.007	
样品编号			2024031511-2024031526				
2024.03.16	硫化氢	第一次	0.002	0.004	0.008	0.007	检测期间: 平均气温: 14.3°C 平均气压: 99.2kPa 风速: 1.3m/s 风向南
		第二次	ND	0.005	0.005	0.008	
		第三次	0.001	0.007	0.009	0.006	
		第四次	ND	0.007	0.007	0.006	
样品编号			2024031765-2024031780				

注: "ND"表示分析测试结果小于方法检出限(表示分析测试结果未检出)。

任务号：ZRHB/WT202403096

续表 12-4 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样频次	采样点位及检测结果				备注
			1#上 风向	2#下 风向	3#下 风向	4#下 风向	
2024.03.15	臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	<10	13	16	检测期间： 风速：1.2m/s 风向南
		第二次	<10	<10	13	16	
		第三次	<10	<10	<10	15	
		第四次	<10	<10	14	16	
样品编号		2024031527-2024031542					
2024.03.16	臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	<10	<10	16	检测期间： 风速：1.3m/s 风向南
		第二次	<10	<10	<10	15	
		第三次	<10	<10	16	15	
		第四次	<10	<10	<10	17	
样品编号		2024031781-2024031796					

(此页以下空白)

任务号：ZRHB/WT202403096

表 13 水和废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测因子	第一次	第二次	第三次	第四次
			2024031475	2024031476	2024031477	2024031478
2024.03.15	生活污水排放口	pH 值(无量纲)	7.6	7.7	7.7	7.5
		悬浮物(mg/L)	94	90	84	87
		化学需氧量(mg/L)	414	380	394	420
		氨氮(mg/L)	29.8	30.5	31.3	29.6
		五日生化需氧量(mg/L)	148	131	138	148
		总磷(mg/L)	3.20	3.51	3.37	3.25
		总氮(mg/L)	45.8	48.5	45.2	44.5
		动植物油类(mg/L)	5.59	6.11	5.90	6.21

续表 13-1 水和废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测因子	第一次	第二次	第三次	第四次
			2024031729	2024031730	2024031731	2024031732
2024.03.16	生活污水排放口	pH 值(无量纲)	7.5	7.7	7.6	7.7
		悬浮物(mg/L)	89	87	91	94
		化学需氧量(mg/L)	362	384	400	392
		氨氮(mg/L)	41.9	43.3	39.2	38.8
		五日生化需氧量(mg/L)	131	141	146	144
		总磷(mg/L)	3.34	3.89	3.72	3.36
		总氮(mg/L)	46.6	45.8	48.6	49.8
		动植物油类(mg/L)	6.37	6.82	7.06	6.79

任务号: ZRHB/WT202403096

表 14 水和废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测因子	第一次	第二次	第三次	第四次
			2024031467	2024031468	2024031469	2024031470
			浑、黄、臭、 无油膜	浑、黄、臭、 无油膜	浑、黄、臭、 无油膜	浑、黄、臭、 无油膜
2024. 03.15	厂区污水处 理站进口	pH 值 (无量纲)	8.2	8.1	7.9	7.9
		悬浮物 (mg/L)	84	90	96	87
		化学需氧量 (mg/L)	2.16×10^3	2.09×10^3	2.14×10^3	2.18×10^3
		氨氮 (mg/L)	6.75	6.21	7.35	7.15
		五日生化需 氧量(mg/L)	1.05×10^3	1.09×10^3	1.02×10^3	1.11×10^3
		总磷 (mg/L)	3.51	3.72	3.30	3.20
		总氮 (mg/L)	42.5	44.3	42.5	41.8
		动植物油类 (mg/L)	1.63	1.58	1.69	1.75

续表 14-1 水和废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测因子	第一次	第二次	第三次	第四次
			2024031721	2024031722	2024031723	2024031724
			浑、黄、臭、 无油膜	浑、黄、臭、 无油膜	浑、黄、臭、 无油膜	浑、黄、臭、 无油膜
2024. 03.16	厂区污水处 理站进口	pH 值 (无量纲)	7.5	7.5	7.5	7.6
		悬浮物 (mg/L)	93	90	88	94
		化学需氧量 (mg/L)	1.94×10^3	1.85×10^3	1.97×10^3	1.89×10^3
		氨氮 (mg/L)	8.47	7.95	8.87	7.33
		五日生化需 氧量(mg/L)	941	921	971	951
		总磷 (mg/L)	3.37	3.17	3.65	3.79
		总氮 (mg/L)	22.9	24.9	23.1	22.3
		动植物油类 (mg/L)	1.05	1.18	1.64	1.57

任务号: ZRHB/WT202403096

表 15 水和废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测因子	第一次	第二次	第三次	第四次
			2024031471	2024031472	2024031473	2024031474
			清、无色、无味、无油膜	清、无色、无味、无油膜	清、无色、无味、无油膜	清、无色、无味、无油膜
2024.03.15	厂区污水处理站出口	pH 值(无量纲)	7.3	7.4	7.3	7.5
		悬浮物(mg/L)	6	9	8	7
		化学需氧量(mg/L)	40	42	38	45
		氨氮(mg/L)	0.454	0.477	0.488	0.454
		五日生化需氧量(mg/L)	9.8	9.5	9.9	10.9
		总磷(mg/L)	1.37	1.34	1.43	1.40
		总氮(mg/L)	20.1	18.7	21.9	23.8
		动植物油类(mg/L)	ND	ND	ND	ND

续表 15-1 水和废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测因子	第一次	第二次	第三次	第四次
			2024031725	2024031726	2024031727	2024031728
			清、无色、无味、无油膜	清、无色、无味、无油膜	清、无色、无味、无油膜	清、无色、无味、无油膜
2024.03.16	厂区污水处理站出口	pH 值(无量纲)	7.6	7.6	7.6	7.4
		悬浮物(mg/L)	9	11	8	10
		化学需氧量(mg/L)	46	42	40	44
		氨氮(mg/L)	0.305	0.339	0.357	0.282
		五日生化需氧量(mg/L)	11.2	10.7	10.1	9.9
		总磷(mg/L)	2.10	2.34	1.86	2.06
		总氮(mg/L)	15.9	15.0	16.7	17.8
		动植物油类(mg/L)	ND	ND	ND	ND

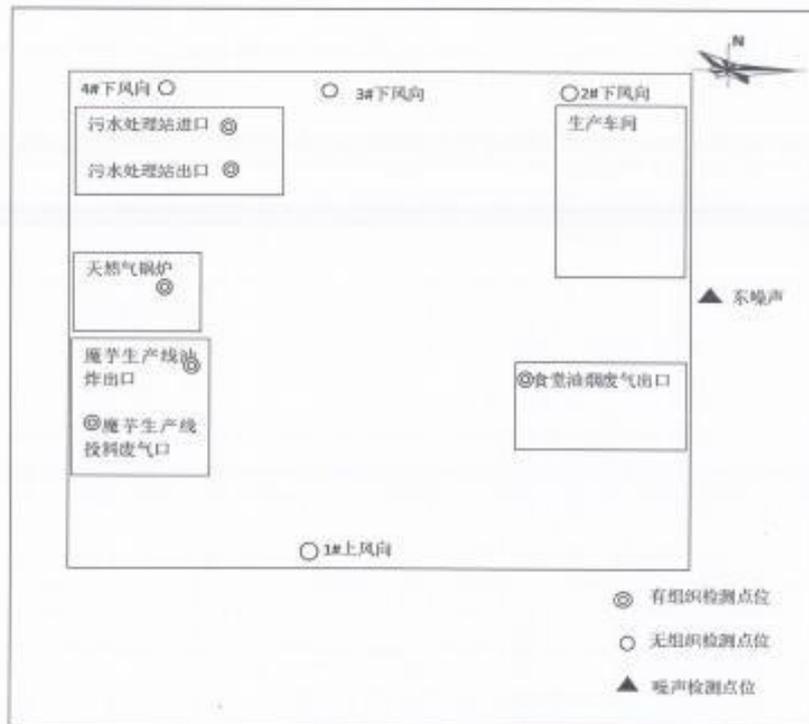
表 16 工业企业厂界噪声检测结果一览表

单位：dB (A)

采样时间		东厂界	备注
2024.03.15	昼间	54	天气晴 风速：1.2m/s
	夜间	44	
2024.03.16	昼间	56	天气晴 风速：1.3m/s
	夜间	47	

注：南、西、北厂界与其他企业共用厂界，不布设噪声检测点位。

4.2. 检测示意图



2024.03.15-2024.03.16 点位图

五、质量保证与质量控制

检测采样及样品分析均严格按照《环境监测质量管理技术导则》、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）、《固定源废气监测技术规范》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》、《污水监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程质量控制。具体质控要求如下：

- 1.检测人员：参加检测人员均经过考核并持证上岗。
- 2.检测仪器：检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，所有检测及分析仪器经计量部门检定并在有效期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。
- 3.检测方法：本次检测中，样品采集及分析采用国家颁布标准（或推荐）分析方法。
- 4.检测工况：应在生产设备处于正常状态下进行，或根据有关污染物排放标准的要求，在规定的工况条件下测定。
- 5.检测质量控制措施：

5.1 废气检测

检测前用流量校准器对使用的仪器进行校准；并进行现场检漏，采样和分析过程均按照相关国标进行。

5.2 水和废水检测

采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范》（水和废水部分）和《污水监测技术规范》规定执行，样品采样分析严格按照河南卓润环保科技有限公司对该项目下达的工作任务通知单及检测方案要求执行；pH值现场检测。

5.3 噪声检测

任务号: ZRHB/WT202403096

检测前后用声校准器进行校准复核。

6.检测数据: 检测数据严格执行三级审核制度。

编制: 孙景涛 审核: 范策明 签发: 王奎鹏

签发日期: 2024年12月25日

河南卓润环保科技有限公司

(加盖检验检测专用章)

(报告结束)





201819110990

深圳市清华环科检测技术有限公司

检测 报 告

报告编号: QHT-202302071601

项目名称: 河源市华益盛模具有限公司年新增注塑产品 3500 吨、汽车内
饰件 650 万件改扩建项目环境质量现状检测

受检单位: 河源市华益盛模具有限公司

受检地址: 河源市高新区滨江南路北边、和谐路西边

深圳市清华环科检测技术有限公司





编写: 魏青南

审核: 孙月菊

签发: 姜玉洁 (工程师 高工 研究员)

签发日期: 2023.3.22

说明:

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。

本机构通讯资料:

联系地址: 深圳市龙岗区龙城街道吉祥社区彩云路8号保成泰产业园B栋301

邮政编码: 518172

联系

传

网 址: <http://www.qinghuahk.com>

邮 箱: 28689240@qinghuahk.com

第 1 页 共 33 页



一、检测目的:

对河源市华益盛模具有限公司年新增注塑产品 3500 吨、汽车内饰件 650 万件改扩建项目进行环境质量现状检测。

二、检测概况:

表 2-1 检测人员信息一览表

采样人员	罗良良、周铭发
采样日期	2023 年 02 月 23 日-2023 年 03 月 01 日
环境条件	符合检测项目要求
分析人员	罗良良、周铭发、朱梅榕、林颖、李小明、吴秋霞、龚嘉豪、吴丽、胡文文、郭德连、刘婷、莫淑敏、袁飞英、尹善军、傅美琪
分析日期	2023 年 02 月 23 日-2023 年 03 月 07 日

表 2-2 检测项目信息一览表

样品类别	采样位置	采样方法及标准号	检测点数×频次× 天数	样品状态/特征
地下水	DW1 项目厂区内地下水取样点	《地下水环境监测技术规范》 HJ 164-2020	1×1×1	样品状态微浊、浅黄色、无气味
	DW2 新陂村地下水取样点		1×1×1	样品状态微浊、浅黄色、无气味
	DW3 深潭村地下水取样点		1×1×1	样品状态微浊、黄色、无气味
	DW4 杨子坑村地下水取样点		1×1×1	/
	DW5 罗塘村地下水取样点		1×1×1	/
	DW6 塘内村地下水取样点		1×1×1	/
环境空气	环境空气 G1 杨子坑村检测点 (1h 平均值)	《环境空气质量手工监测技术规范》 (发布稿)》 HJ 194-2017	1×4×7	样品完好无破损
	环境空气 G1 杨子坑村检测点 (24h 平均值)		1×1×7	样品完好无破损
	环境空气 G1 杨子坑村检测点 (8h 平均值)		1×1×7	样品完好无破损
土壤	柱状土 T1 取样点	《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004	1×3 (层数) ×1	详情见表 4-8-4-15
	柱状土 T2 取样点		1×3 (层数) ×1	
	柱状土 T3 取样点		1×3 (层数) ×1	
	表层土 S1 取样点		1×1 (层数) ×1	



样品类别	采样位置	采样方法及标准号	检测点数*频次* 天数	样品状态/特征
土壤	表层土 S2 取样点	《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004	1*1 (层数) *1	详情见表 4-8-4-15
	表层土 S3 取样点		1*1 (层数) *1	
	表层土 S4 取样点		1*1 (层数) *1	
	表层土 S5 取样点		1*1 (层数) *1	
噪声	噪声检测点 N1-N4 (详情见表 4-24)	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	4*2*2	/

三、分析方法、使用仪器及检出限:

表 3-1 检测方法信息一览表

样品类别	检测项目	方法名称及标准号	仪器名称及型号	检出限
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	pH/ORP 计 SX721	/
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	/	0.05mmol/L (5mg/L)
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	电子天平 FA2204	/
	硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计)	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018mg/L
	氯化物 (以 Cl ⁻ 计)	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.03mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.01mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB 7475-1987 (一)	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.05mg/L
锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB 7475-1987 (一)	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.05mg/L	

第 3 页 共 33 页



样品类别	检测项目	方法名称及标准号	仪器名称及型号	检出限
环境空气	甲苯	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325-2020	气相色谱仪 GC-2030	$5 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
	二甲苯	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325-2020	气相色谱仪 GC-2030	$5 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	$7 \mu\text{g/m}^3$
	TVOC	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325-2020	气相色谱仪 GC-2030	$5 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07mg/m^3
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/	/
土壤	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8230	0.01mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.01mg/kg
	铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.5mg/kg
	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	1mg/kg
	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	10mg/kg
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-8230	0.002mg/kg
	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	3mg/kg
	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	$1.3 \mu\text{g/kg}$



表 4-3 环境空气采样气象参数

检测点位	气象参数	采样日期						
		02月23日	02月24日	02月25日	02月26日	02月27日	02月28日	03月01日
环境空气 G1 杨子坑村 检测点 (114°37'46.13"(E), 23°35'36.02"(N)) 02:00-03:00	天气状况	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
	相对湿度 (%)	36	36	36	36	36	36	36
	大气压 (kPa)	102.31	102.88	102.79	102.91	102.87	103.07	102.92
	环境温度 (°C)	12.1	16.8	17.0	16.2	16.9	15.7	16.1
	风速 (m/s)	1.1	1.8	1.9	2.1	1.7	1.9	1.9
环境空气 G1 杨子坑村 检测点 (114°37'46.13"(E), 23°35'36.02"(N)) 08:00-09:00	天气状况	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
	相对湿度 (%)	42	42	41	41	41	41	41
	大气压 (kPa)	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92	101.92
	环境温度 (°C)	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3
	风速 (m/s)	1.5	1.8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
环境空气 G1 杨子坑村 检测点 (114°37'46.13"(E), 23°35'36.02"(N)) 14:00-15:00	天气状况	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
	相对湿度 (%)	47	47	47	47	47	47	44
	大气压 (kPa)	101.42	101.42	101.42	101.42	101.42	101.42	101.42
	环境温度 (°C)	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1
	风速 (m/s)	1.9	2.1	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
环境空气 G1 杨子坑村 检测点 (114°37'46.13"(E), 23°35'36.02"(N)) 20:00-21:00	天气状况	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
	相对湿度 (%)	41	41	43	43	43	43	39
	大气压 (kPa)	101.61	101.61	101.61	101.61	101.61	101.61	101.61
	环境温度 (°C)	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1
	风速 (m/s)	1.8	1.9	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
环境空气 G1 杨子坑村 检测点 (114°37'46.13"(E), 23°35'36.02"(N)) 00:00-08:00	天气状况	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
	相对湿度 (%)	41	41	43	43	43	43	39
	大气压 (kPa)	102.31	102.88	102.79	102.91	102.87	103.07	102.92
	环境温度 (°C)	12.1	16.8	17.0	16.2	16.9	15.7	16.1
	风速 (m/s)	1.1	1.8	1.9	2.1	1.7	1.9	1.9
环境空气 G1 杨子坑村 检测点 (114°37'46.13"(E), 23°35'36.02"(N)) 00:00-次日 00:00	天气状况	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
	相对湿度 (%)	41	41	43	43	43	43	39
	大气压 (kPa)	102.31	102.88	102.79	102.91	102.87	103.07	102.92
	环境温度 (°C)	12.1	16.8	17.0	16.2	16.9	15.7	16.1
	风速 (m/s)	1.1	1.8	1.9	2.1	1.7	1.9	1.9



表 4-4 环境空气检测结果表

检测点位	检测项目	单位	采样日期								1h 平均标准值
			02月 23日	02月 24日	02月 25日	02月 26日	02月 27日	02月 28日	03月 01日		
			1h 平均浓度值								
环境空气 G1 杨子坑村 检测点 (114°37'46.13"E), 23°35'36.02"N) 02:00-03:00	非甲烷总烃	mg/m ³	0.82	0.85	0.96	0.87	0.86	0.93	1.03	2	
	苯	μg/m ³	0.5L	0.7	0.5	0.6	0.8	0.5L	0.6	110	
	甲苯	μg/m ³	3.0	5.7	5.0	5.3	5.1	1.8	5.0	200	
	二甲苯	μg/m ³	1.7	3.0	2.8	3.4	3.3	1.3	3.0	200	
	丙酮	μg/m ³	10L	800							
环境空气 G1 杨子坑村 检测点 (114°37'46.13"E), 23°35'36.02"N) 08:00-09:00	非甲烷总烃	mg/m ³	0.77	0.71	0.97	0.88	0.88	0.83	0.95	2	
	苯	μg/m ³	0.5L	0.6	0.6	0.6	1.2	0.8	0.6	110	
	甲苯	μg/m ³	1.4	4.9	4.6	5.4	5.5	5.4	6.1	200	
	二甲苯	μg/m ³	0.6	3.0	3.1	3.5	3.5	3.3	4.0	200	
	丙酮	μg/m ³	10L	800							
环境空气 G1 杨子坑村 检测点 (114°37'46.13"E), 23°35'36.02"N) 14:00-15:00	非甲烷总烃	mg/m ³	0.75	0.78	0.98	0.85	0.90	0.79	0.96	2	
	苯	μg/m ³	2.1	0.6	0.5	0.8	0.7	0.7	1.0	110	
	甲苯	μg/m ³	7.8	5.4	5.0	5.5	5.9	5.5	7.0	200	
	二甲苯	μg/m ³	4.9	2.2	3.0	3.6	3.6	3.5	4.2	200	
	丙酮	μg/m ³	10L	800							
环境空气 G1 杨子坑村 检测点 (114°37'46.13"E), 23°35'36.02"N) 20:00-21:00	非甲烷总烃	mg/m ³	0.73	0.72	0.93	0.88	0.82	0.84	0.94	2	
	苯	μg/m ³	0.7	0.5	1.2	1.5	0.6	0.7	0.7	110	
	甲苯	μg/m ³	7.5	5.3	2.8	4.7	4.9	5.3	5.6	200	
	二甲苯	μg/m ³	5.0	3.3	0.5L	2.6	2.8	3.2	3.7	200	
	丙酮	μg/m ³	10L	800							
备注	(1) 苯、甲苯、二甲苯、丙酮参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 表 D.1 1h 平均标准值; 非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐限值; (2) 当检测结果未检出时, 检测结果以检出限加 L 表示。										



表 4-5 环境空气检测结果表

检测点位	检测项目	采样日期							24h 平均标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		02月 23日	02月 24日	02月 25日	02月 26日	02月 27日	02月 28日	03月 01日	
		24h 平均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)							
环境空气 G1 杨子坑村检测点 (114°37'46.13"E, 23°35'36.02"N) 00:00-次日 00:00	总悬浮颗粒物	126	131	129	118	120	133	112	300
备注	(1) 总悬浮颗粒物参考《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单表 2 二级 24 小时平均限值。								

表 4-6 环境空气检测结果表

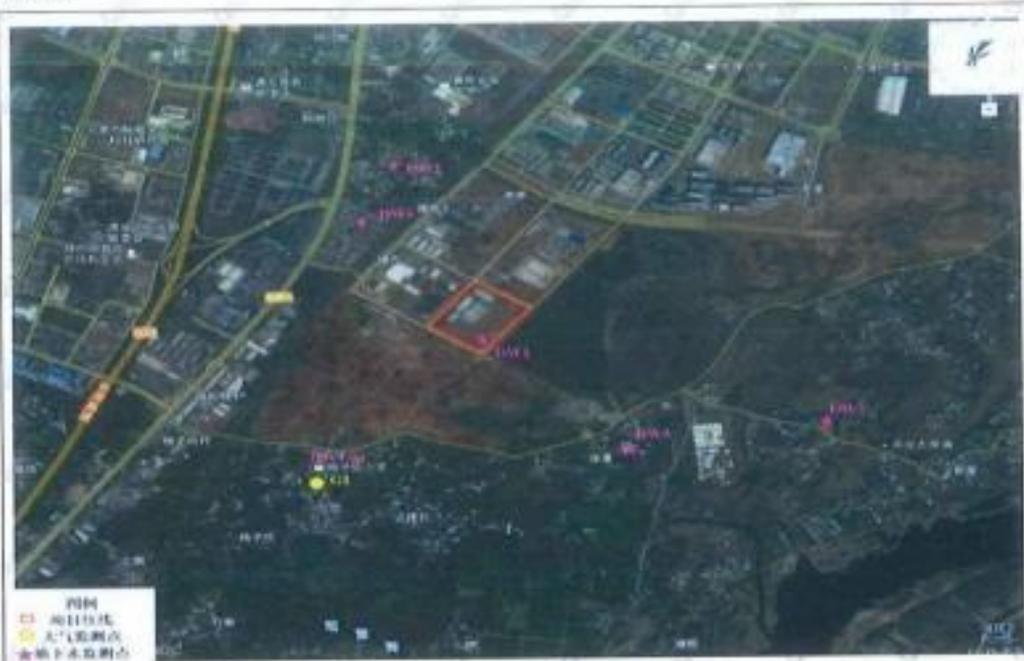
检测点位	检测项目	采样日期							8h 平均限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		02月 23日	02月 24日	02月 25日	02月 26日	02月 27日	02月 28日	03月 01日	
		8h 平均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)							
环境空气 G1 杨子坑村检测点 (114°37'46.13"E, 23°35'36.02"N) 00:00-08:00	TVOC	6.9	7.7	6.2	6.7	32.2	13.4	7.8	600
备注	(1) TVOC 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 表 D.1 8h 平均标准值。								

表 4-7 环境空气检测结果表

检测点位	检测项目	采样日期							厂界标准值 (无量纲)
		02月 23日	02月 24日	02月 25日	02月 26日	02月 27日	02月 28日	03月 01日	
		浓度值 (无量纲)							
环境空气 G1 杨子坑村检测点 (114°37'46.13"E, 23°35'36.02"N) 02:00-03:00	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
环境空气 G1 杨子坑村检测点 (114°37'46.13"E, 23°35'36.02"N) 08:00-09:00	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
环境空气 G1 杨子坑村检测点 (114°37'46.13"E, 23°35'36.02"N) 14:00-15:00	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
环境空气 G1 杨子坑村检测点 (114°37'46.13"E, 23°35'36.02"N) 20:00-21:00	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
备注	(1) 臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新扩改建标准值。								



附图：



环境空气、地下水采样点位图



噪声、土壤采样点位图



DWS 宋集村地下水取样点



DW6 德内村地下水取样点



环境空气 G1 杨子坑村检测点



柱状土 T1 取样点

附件 10 敏感点噪声现状监测报告

报告编号: VN2601032072



检测报告

TEST REPORT

检测类别:	现状检测
样品类别:	噪声
受检单位:	河源市辉勤食品科技有限公司
项目地址:	广东省河源市高新区祥和路南边、三中路西边
报告日期:	2026年01月16日

广东万纳测试技术有限公司

(检验检测专用章)

检测专用章

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: (

第 1 页 共 5 页

报告编号：VN2601032072

编制人：官秋萍

校核人：易胜强

签发人：[Signature]

职务：授权签字人

签发日期：2026-01-16

报告声明：

1. 本公司严格遵守国家有关法律法规和标准规范，保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据承担技术责任，并对委托单位提供的技术资料保密。
2. 本报告无“检验检测专用章”及“骑缝章”的无效；无  专用章的报告对社会不具有证明作用。
3. 本报告涂改无效，报告内容需填写齐全，无校核人、签发人签字均视为无效。
4. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理，视为认可检测报告的声明。不稳定及无法保存、复现的样品不受理申诉或复检。
5. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
6. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告；复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”、报告部分复制均视为无效。
7. 未经本公司同意不得将本报告用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 本报告只适用于报告所写明的检测目的及范围。
9. 本报告最终解释权归本公司。

广东万纳测试技术有限公司

地址：肇庆市鼎湖区新城六区水坑一丁业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话：0757-8611111

报告编号: VN2601032072

一、检测结果

(一)、采样

样品类别	采样日期	检测点位	样品状态	采样人员
噪声	2026.01.14	项目东南面散户居民 N1	--	梁健宇、梁静宇
备注	"--"表示没有该项。			

(二)、检测结果

表 1-1 噪声检测结果一览表【Leq dB(A)】

采样点位	采样时间	检测结果		
		2026.01.14	标准限值	结果评价
项目东南面散户居民 N1	昼间	54.1	60	达标
	夜间	46.2	50	达标
执行标准	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。			

表 1-2 现场气象一览表

检测点位	环境状况	采样时间	
		2026.01.14	
		昼间	夜间
项目东南面散户居民 N1	天气状况	无雨	无雨
	风速 (m/s)	1.4	1.7

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城区广信大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 0758-8211111

第 3 页 共 5 页

(三)、附图

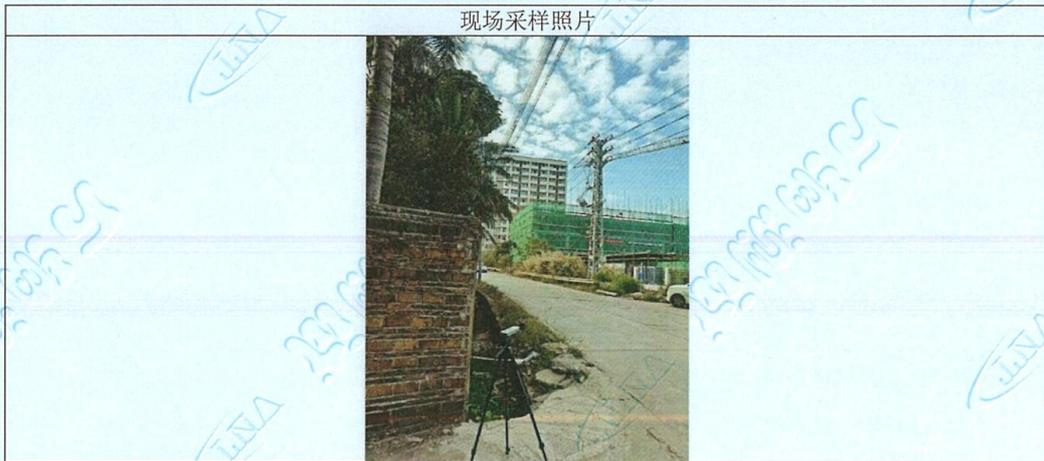
附图 1: 采样点位示意图



图例说明:

▲为噪声检测点位。

附图 2: 现场采样照片



广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 070

报告编号: VN2601032072

二、报告说明

表 2-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	二级声级计 AWA5688	--
采样依据	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。			
备注	"--"表示没有该项。			

报告结束



广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆

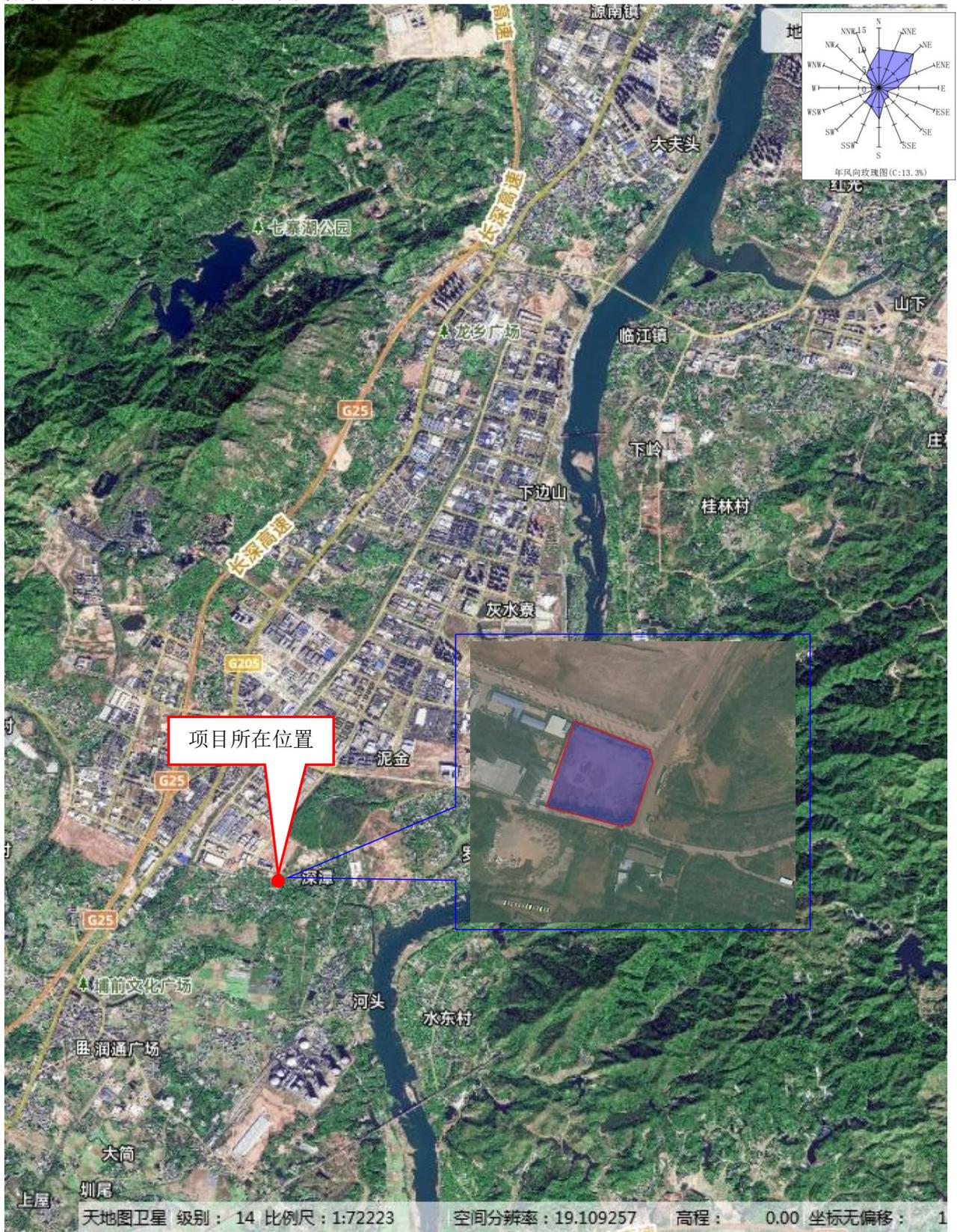
大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话:

70

第 5 页 共 5 页

附图 1 项目所在地理位置图



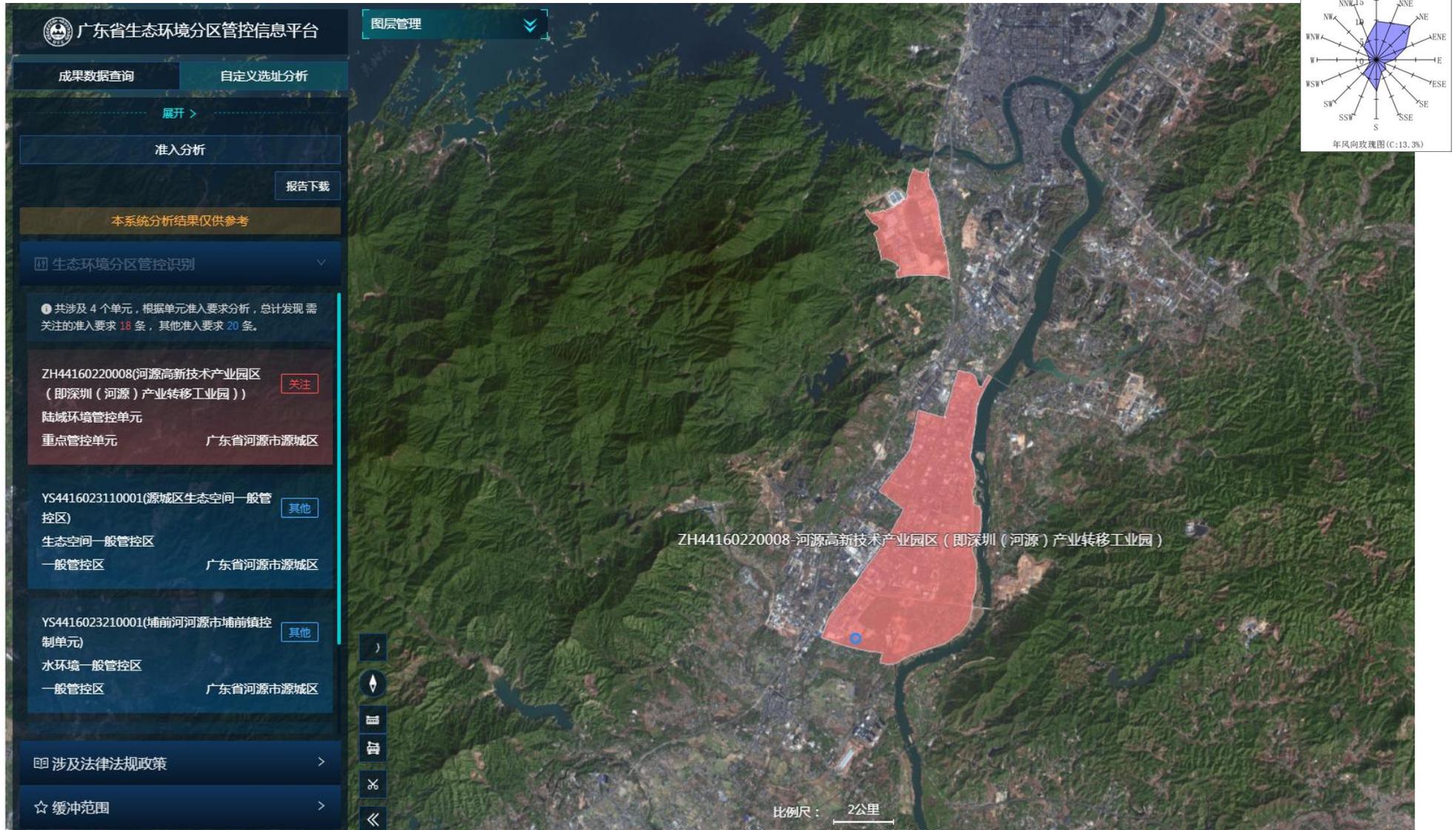
附图 2 项目四至情况图



附图 3 项目厂界外 500 米范围内敏感点图

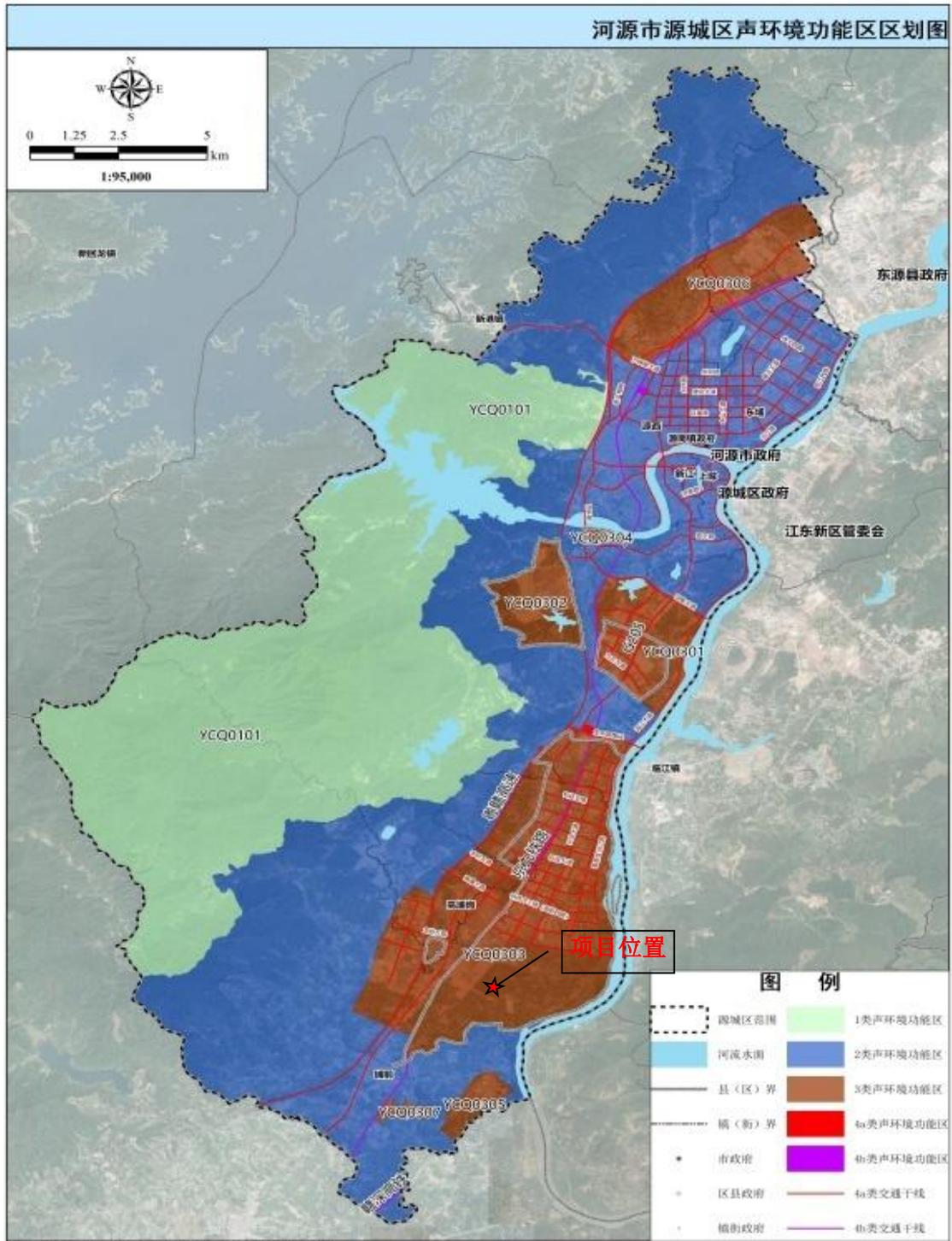


附图 4 项目“三线一单”查询图



附图 6 声环境功能区划图

一、源城区（含市高新区）声环境功能区划图



附图 7 大气环境现状监测点位图



附图 8 噪声敏感点环境现状监测点位图

