

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东众成生物有限公司年产添加剂预混合饲料

660 吨、水污染处理剂 150 吨新建项目

建设单位 (盖章): 广东众成生物有限公司

编制日期: 2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	l8xmln	
建设项目名称	广东众成生物有限公司年产添加剂预混合饲料660吨、水污染处理剂150吨新建项目	
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造	
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）	广东众成生物有限公司	
统一社会信用代码	91442000MAK9PJLB32	
法定代表人（签章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	中山市长江环保工程有限公司	
统一社会信用代码	91442000MA536E4A7U	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	
马俊宇	20230503544000000060	
2 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	
马俊宇	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准分析、结论	
丘慧斌	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东众成生物有限公司年产添加剂预混合饲料 660 吨、水污染处理剂 150 吨新建项目		
项目代码	2607-442000-04-05-972864		
建设单位联系人	****	联系方式	****
建设地点	中山市黄圃镇雁南路 17 号		
地理坐标	(东经: 113°21' 41.349", 北纬: 22°45' 33.193")		
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工 C2666 环境污染处理专用 药剂材料制造	建设项目 行业类别	十、农副食品加工业 13-饲料加工 132-/ 二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44. 专用化学产品制造 266-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	3733
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	1、产业政策相符性 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目行业类别为其他饲料加工和环境污染处理专用药剂材料制造业，不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符。 根据《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，项目行业类别为其他饲料加工和环境污染处理专用药剂材料制造业，不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，因此与该政策相符。 根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目行业类别为其他饲料加工和环境污染处理专用药剂材料制造业，不属于禁止准入类和许可准入类，因此与该政策相符。 2、选址合理性分析 本项目拟建于中山市黄圃镇雁南路 17 号，根据《中山市自然资源一图通》，项目所在地用地性质为一类工业用地，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地，符合当地的土地利用规划要求。因此，该项目从选址是合理的。 3、环境区域分析 根据中山市环境空气质量功能区划图，本项目位于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。 根据中山市水环境功能区划图，本项目纳污河道桂洲水道属于IV类水质目标，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。 根据声环境功能区域图，本项目西北厂界位于 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4 类标准，其余厂界位于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。 4、与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1 号）文件相符性分析 表 1 与中环规字[2021]1 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市黄圃镇雁南路 17 号，不属于文件中的大气重点区域。	是
2	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	本项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	是
3	对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。		是
	对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。		
4	涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。		是

5	为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放监控点任意一次浓度值<30mg/m³，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。		是
6	涉 VOCs 企业应当使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。		是
综上所述，本项目建设与《中山市环境保护局关于印发中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字[2021]1 号）文件相符。			
5、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）文件相符性分析			
表 2 与 DB44/2367-2022 文件相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目不涉及使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应 采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位池（罐）、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集， 废气应排		是

		至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。										
	4	含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		是								
	5	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）		是								
综上所述，本项目建设与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）文件相符。 6、与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年版)》中府〔2024〕52 号及其更新调整内容清单（中府函〔2026〕126 号）相符性分析 根据中山市环境管控单元图，本项目位于“ZH44200030001-黄圃镇一般管控单元”，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求，详见下表。 表 3 与中山市“三线一单”的相符性分析 <table><tr><th>内容</th><th>相符性分析</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>区域布局管控</td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智能家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家</td><td>①本项目行业类别为其他饲料加工和环境污染处理专用药剂材料制造业，不属于产业禁止类和限制类的项目。</td><td>符合</td></tr></table>					内容	相符性分析	本项目情况	相符性	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智能家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家	①本项目行业类别为其他饲料加工和环境污染处理专用药剂材料制造业，不属于产业禁止类和限制类的项目。	符合
内容	相符性分析	本项目情况	相符性									
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智能家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家	①本项目行业类别为其他饲料加工和环境污染处理专用药剂材料制造业，不属于产业禁止类和限制类的项目。	符合									

		规划外的钢铁、原油加工等项目。 1-3. 【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向，新建、扩建“两高”石化、化工、焦化项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营（构成重大危险源）的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站（包括制氢加氢一体站）、港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目及其配套项目除外）。 1-4. 【生态/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》等有关法律法规进行管理。禁止在地质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建（构）筑物。 1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。 1-6. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。 1-7. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。 1-8. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。 1-9. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	②本项目生产过程中不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。 ③项目选址不在农用地优先保护区域内。不涉及重金属污染物排放。 ④本项目不涉及用地地块用途变更，故不需要进行土壤污染状况调查。	
	能源资源利用	2.1 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清	本项目不设锅炉，使用的所有生产设备均使用电	符合

		洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。④中山火力发电有限公司执行生态环境部《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气〔2017〕2号）中的Ⅱ类管控燃料要求。	能。	
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域（黄圃镇部分）、大岑围、大雁围、三乡围、横石围、马新围流域未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。 3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。 3-3.【水/综合类】①完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。 3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。 3-5.【土壤/综合类】单元内农田成片分布区域的农业面源污染，推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。 3-6.【其他/综合类】加强南部组团/北部组团/中心组团垃圾综合处理基地污染防治措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进一步处理；浓水由市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进一步处理；生产废水收集后交由有废水处理能力的机构转移处理。 项目生活污水产生量在该污水厂处理余量内，不增加化学需氧量、氨氮排放总量；本项目挥发性有机物排放量为0.0001t/a，总量分配按中山市《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》执行。	符合
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境	本项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》中的所列行业类别。建成后按照《企业事业单位突发	符合

	事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。 4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。 4-3.【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。 4-4.【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	环境事件应急预案备案分类管理办法》及最新要求进行突发环境事件应急预案备案。项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业，项目环境风险事故发生概率较低，落实相关防范措施后，生产过程的环境风险总体可控。	
--	---	---	--

综上，本项目建设符合《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024版）》（中府〔2024〕52号）的要求。

7、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

根据《中山市环保共性产业园规划》：“本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。”

表4 黄圃镇环保共性产业园情况

序号	环保共性产业园名称	规划发展产业	共性工序
1	中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园	家电行业	金属除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化
2	黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园	家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业	金属除油、清洗、陶化、喷粉、喷漆、电泳、固化、；玻璃打磨、抛光、丝印、钢化
3	正业国际包装高端生态环保共性产业园	造纸包装、食品制造产业	预制菜制造、印刷（溶剂油墨）、发泡（EPS发泡）

	本项目位于中山市黄圃镇，主要从事其他饲料加工和环境污染处理专用药剂材料制造业，不属于上述产业园规划发展行业；项目主要生产工序为称量、人工投料、搅拌、检测、分装、封口、贴标、打包，不涉及上述产业园共性工序，故本项目无需入园建设。 8、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析 划分结果 中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。 （一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 （二）管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。 本项目位于中山市黄圃镇，不属于保护类区域和管控类区域，属于一般区。应按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。因此，本项目建设符合《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中的相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模：					
	一、环评类别判定说明					
	表 5 环评类别判定表					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区
	1	C1329 其他饲料加工	年产添加剂预混合饲料 660t	①称量、人工投料、搅拌、检测、过滤分装、封口、贴标、打包； ②称量、人工投料、搅拌、分装、封口、贴标、打包。	十、农副食品加工业 13-饲料加工 132-/	不涉及
		C2666 环境污染处理专用药剂材料制造	水污染处理剂 150t	①称量、人工投料、搅拌、分装、封口、贴标、打包； ②分装、封口、贴标、打包。	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44.专用化学产品制造 266-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	不涉及
	二、编制依据					
	(1) 《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号）；					
	(2) 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修编）》（中府函〔2020〕196 号）；					
	(3) 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中府函〔2021〕363 号）；					
	(4) 《中山市水功能区划管理办法》（中府[2008]96 号）；					
	(5) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》					
	(6) 建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；					
	(7) 《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）；					
	(8) 《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；					
	(9) 《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》（中华人民共和国工业和					

信息化部公告 2018 年第 66 号）；

(10)《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；

(11)《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》中府〔2024〕52 号及其调整更新内容清单中府函〔2026〕126 号；

(12)《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。

三、项目建设内容

1、基本信息

广东众成生物有限公司位于中山市黄圃镇雁南路 17 号，项目总投资 200 万元，环保投资 15 万元，用地面积 3733m²（生产车间用地面积 2313m²，办公室和实验室用地面积 200m²，其余为空地为 1220m²），建筑面积 2980m²，主要从事添加剂预混合饲料和水污染处理剂，年产添加剂预混合饲料 660t、水污染处理剂 150t。

表 6 工程组成一览表

工程名称	建设名称	建设内容
主体工程	生产车间	租用 1 栋 1 层 12m 高钢结构厂房作为生产车间，用地面积 2313m ² ，建筑面积 2313m ² 。
	办公室	租用 1 栋 3 层 12m 高的钢筋混凝土结构厂房作为实验室和办公室，用地面积 200m ² ，建筑面积 667m ² 。其中一楼为实验室，二楼、三楼为办公室
	实验室	
储运工程	运输	厂外运输主要依靠社会力量、采用公路运输
公用工程	供水	市政供水管网供水
	供电	市政电网供电
环保工程	废水处理措施	生活污水：经三级化粪池处理后由市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进一步处理。 浓水：由市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进一步处理。 设备清洗废水和实验室清洗废水：收集后交由有废水处理能力的机构转移处理。
	废气处理措施	①投料废气：采取集气罩收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒排放。 ②称量、搅拌、分装、封口、检测废气：无组织排放。
	噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，设备避免触碰墙体，较高噪声设备应安装减震垫，加强设备的日常检查与维修，加强管理。
	固废处理措施	生活垃圾：由环卫部门定期处理。
		一般固体废物：建筑面积 10m ² ，交有一般固废处理能力的单位处理。 危险废物：建筑面积 5m ² ，交由具有相关危险废物经营许

		可证的单位处理。		
2、主要产品及产能				
表 7 产品产量一览表				
序号	产品名称		年产量	合计
1	添加剂预混合饲料	固态添加剂预混合饲料	510t	660t
		液态添加剂预混合饲料	150t	
2	水污染处理剂	固态水污染处理剂	110t	150t
		液态水污染处理剂	40t	
3、主要原辅材料及用量				
表 8 各产品原辅材料一览表				
产品	产品细类	原辅材料	用量（吨/年）	
固态添加剂 预混合饲料	众多维	各种 B 族维生素	3.5	
		维生素 A	0.8	
		维生素 K3	2	
		维生素 E	0.5	
		维生素 D3	1	
		肌醇	0.1	
		叶酸	0.1	
		D-泛酸钙	1	
		烟酰胺	1	
		L-赖氨酸盐酸盐	1	
		蛋氨酸	1	
		淀粉	34.5	
		麦芽糊精	34.5	
		加维粉	34.5	
		辅美粉	36.549	
	众维 C	维生素 C	5	
		维生素 E	0.5	
		牛磺酸	1	
		葡萄糖	20	
		麦芽糊精	24.5	
		加维粉	24.5	
		辅美粉	24.5	
	众速补	硫酸亚铁	0.5	
		硫酸铜	0.3	
		硫酸锌	0.5	
		硫酸锰	0.2	

			硫酸镁	1
			氯化钾	1
			磷酸二氢钙	1
			L-赖氨酸盐酸盐	1
			蛋氨酸	1
			淀粉	14.5
			沸石粉	14.5
			滑石粉	14.5
		镁钾多矿	磷酸二氢钾	10
			氯化钾	4
			硫酸镁	4
			钙粉	12
			甘氨酸铁	0.5
			甘氨酸铜	0.2
			蛋氨酸锌	0.5
			蛋氨酸锰	0.2
			酵母硒	0.6
			硫酸钠	18
		黑金能量	维生素 C	1
			维生素 E	0.5
			虾青素	1
			黄芪多糖	5
			葡萄糖	25.5
			牛磺酸	1
			淀粉	4
			麦芽糊精	4
			加维粉	4
			辅美粉	4
		众甘素	各种 B 族维生素	1
			维生素 E	0.2
			牛磺酸	0.5
			胆汁酸	0.5
			蛋白酶	2
			淀粉酶	1
			淀粉	11.2
			麦芽糊精	11.2
			加维粉	11.2
			辅美粉	11.2

		金维他	各种 B 族维生素	1.5
			黄芪多糖	5
			葡萄糖	20
			滑石粉	5
			淀粉	4.625
			麦芽糊精	4.625
			加维粉	4.625
			辅美粉	4.625
		畅益乐	蛋白酶	1
			淀粉酶	1
			葡萄糖氧化酶	1
			D-生物素	0.5
			烟酸	0.2
			硫酸钠	2
			蒙脱石粉	4.3
	液态添加剂 预混合饲料	众多维	各种 B 族维生素	3.5
			维生素 A	0.8
			维生素 K3	2
			维生素 E	0.5
			维生素 D3	1
			肌醇	0.1
			叶酸	0.1
			D-泛酸钙	1
			烟酰胺	1
			L-赖氨酸盐酸盐	1
			蛋氨酸	1.22
			纯水	40
		黑金能量	维生素 C	1
			维生素 E	0.5
			虾青素	1
			黄芪多糖	5
			葡萄糖	16.5
			牛磺酸	1
			纯水	25
		活力壮	维生素 A	0.2
			维生素 D	1
			维生素 E	0.3
			低聚壳聚糖	1

固态水污染 处理剂		L-赖氨酸盐酸盐	0.5
		纯水	47
	速解灵	固体绿威	80
	清藻素	五联芽孢	10
	藻毒清	二氧化硅	10.443
	亚硝净	硝化细菌	5
		麦芽糊精	2
		加维粉	1.5
		辅美粉	1.5
	纳米氧	纳米氧	10.005
	解毒爽水宝	果酸溶液	30

表9 主要原辅材料汇总表

序号	原辅材料	用量(t/a)	最大储 存量 (t)	状态	包装方式	是否属于 环境风险 物质	临界 量 (t)
1.	各种 B 族维生素	9.5	0.5	粉末	25kg/箱	否	/
2.	维生素 A	1.8	0.2	粉末	25kg/箱	否	/
3.	维生素 K3	4	0.2	粉末	25kg/箱	否	/
4.	维生素 E	3	0.2	粉末	25kg/箱	否	/
5.	维生素 D3	1	0.2	粉末	25kg/箱	否	/
6.	肌醇	0.2	0.01	粉末	1kg/袋	否	/
7.	叶酸	0.2	0.01	粉末	1kg/袋	否	/
8.	D-泛酸钙	2	0.01	粉末	25kg/袋	否	/
9.	烟酰胺	2	0.2	粉末	25kg/箱	否	/
10.	L-赖氨酸盐酸盐	3.5	0.2	粉末	25kg/袋	否	/
11.	蛋氨酸	3.22	0.2	粉末	25kg/袋	否	/
12.	淀粉	68.825	5	粉末	25kg/袋	否	/
13.	麦芽糊精	80.825	5	粉末	25kg/袋	否	/
14.	加维粉	80.325	5	粉末	25kg/袋	否	/
15.	辅美粉	82.374	5	粉末	25kg/袋	否	/
16.	维生素 C	7	0.5	粉末	25kg/箱	否	/
17.	牛磺酸	3.5	0.2	粉末	25kg/箱	否	/
18.	葡萄糖	82	2	粉末	25kg/袋	否	/
19.	硫酸亚铁	0.5	0.05	粉末	25kg/袋	否	/
20.	硫酸铜	0.3	0.01	粉末	1kg/袋	否	/
21.	硫酸锌	0.5	0.05	粉末	25kg/箱	否	/
22.	硫酸锰	0.2	0.01	粉末	1kg/袋	否	/
23.	硫酸镁	5	0.5	粉末	25kg/箱	否	/

	24.	氯化钾	5	0.5	粉末	25kg/箱	否	/
	25.	磷酸二氢钙	1	0.1	粉末	25kg/箱	否	/
	26.	沸石粉	14.5	1	粉末	25kg/袋	否	/
	27.	滑石粉	19.5	1	粉末	25kg/袋	否	/
	28.	磷酸二氢钾	10	0.5	粉末	25kg/箱	否	/
	29.	钙粉	12	1	粉末	50kg/袋	否	/
	30.	甘氨酸铁	0.5	0.05	粉末	25kg/箱	否	/
	31.	甘氨酸铜	0.2	0.01	粉末	1kg/袋	否	/
	32.	蛋氨酸锌	0.5	0.05	粉末	25kg/箱	否	/
	33.	蛋氨酸锰	0.2	0.01	粉末	1kg/袋	否	/
	34.	酵母硒	0.6	0.1	粉末	25kg/箱	否	/
	35.	硫酸钠	20	0.2	粉末	25kg/袋	否	/
	36.	虾青素	2	0.1	粉末	25kg/箱	否	/
	37.	黄芪多糖	15	0.5	粉末	25kg/袋	否	/
	38.	胆汁酸	0.5	0.1	粉末	25kg/袋	否	/
	39.	蛋白酶	3	0.5	粉末	25kg/袋	否	/
	40.	淀粉酶	2	0.2	粉末	25kg/袋	否	/
	41.	葡萄糖氧化酶	1	0.2	粉末	25kg/袋	否	/
	42.	D-生物素	0.5	0.1	粉末	25kg/箱	否	/
	43.	烟酸	0.2	0.02	粉末	10kg/箱	否	/
	44.	蒙脱石粉	4.3	1	粉末	25kg/袋	否	/
	45.	维生素 D3	1	0.2	粉末	25kg/箱	否	/
	46.	维生素 D	1	0.2	粉末	25kg/箱	否	/
	47.	低聚壳聚糖	1	0.2	粉末	25kg/桶	否	/
	48.	二氧化硅	10.443	1	粉末	25kg/袋	否	/
	49.	固体绿威	80	3	颗粒	50kg/袋	否	/
	50.	五联芽孢	10	1	颗粒	25kg/袋	否	/
	51.	硝化细菌	5	1	颗粒	25kg/袋	否	/
	52.	纳米氧	10.005	1	液态	200kg/桶	否	/
	53.	果酸溶液	30	2	液态	200kg/桶	否	/
	54.	纯水	110	/	液态	/	否	/
表 10 原辅材料理化性质一览表								
序号	名称	化学式	物质理化特性					
1.	各种 B 族维生素	混合物	白色至淡黄色结晶粉末，无异味；易溶于水，微溶于乙醇；常温稳定，强光、高温易分解；无闪点，不属于易燃物；低毒，无腐蚀、无爆炸风险。					

2.	维生素 A	$C_{20}H_{30}O$	淡黄色结晶粉末；不溶于水，溶于油脂；遇空气、光照易氧化；无闪点；低刺激性，无火灾危险性。
3.	维生素 K3	$C_{11}H_8O_2$	白色结晶粉末；微溶于水，溶于乙醇；高温、光照易失效；无闪点；低毒，无腐蚀。
4.	维生素 E	$C_{29}H_{50}O_2$	类白色粉末；不溶于水，溶于有机溶剂；抗氧化，常温稳定；无闪点；不易燃。
5.	维生素 D3	$C_{27}H_{44}O$	白色结晶粉末；不溶于水，溶于油脂；避光密封保存，高温易分解；无闪点；低毒。
6.	肌醇	$C_6H_{12}O_6$	白色结晶粉末，甜味；易溶于水，不溶于乙醇；熔点 224~227℃；常温稳定，不可燃，无闪点。
7.	叶酸	$C_{19}H_{19}N_7O_6$	橙黄色结晶粉末；微溶于水，溶于稀碱；250℃以上碳化分解；无闪点；低毒，无腐蚀性。
8.	D-泛酸钙	$C_{18}H_{32}CaN_2O_{10}$	白色结晶粉末，微吸潮；易溶于水，微溶于乙醇；常温稳定，遇强酸强碱分解；无闪点，低毒。
9.	烟酰胺	$C_6H_6N_2O$	白色结晶粉末；易溶于水、乙醇；熔点 128~131℃；常温稳定，不可燃，无闪点。
10.	L-赖氨酸盐酸盐	$C_6H_{15}ClN_2O_2$	白色结晶粉末，吸湿性强；极易溶于水；260℃分解；无闪点，低毒，无腐蚀。
11.	蛋氨酸	$C_5H_{11}NO_2S$	白色结晶粉末；溶于水、稀酸；熔点 281℃分解；常温稳定，不可燃。
12.	淀粉	$(C_6H_{10}O_5)_n$	白色无定形粉末；不溶于冷水，热水糊化；遇明火可燃，粉尘有粉尘爆炸风险；无闪点，分解温度 260℃。
13.	麦芽糊精	$(C_6H_{10}O_5)_n$	白色粉末，吸潮；易溶于温水；可燃，粉尘遇明火可爆；常温稳定。
14.	加维粉	混合物	白色复合粉末，载体为淀粉+维生素；溶于温水；可燃，粉尘存在爆炸隐患。
15.	辅美粉	混合物	白色/淡黄色蜂窝状粉末，变性淀粉+无机盐复合载体，无异味，细度 60~180 目，水分≤5%；5%水溶液 pH6.0~8.0 呈中性，全水溶，溶液澄清；临界相对湿度高，不易吸潮结块；大分子变性淀粉结构，蒸气压极低；可燃，粉尘存在轻微粉尘爆炸风险。
16.	维生素 C	$C_6H_8O_6$	白色结晶粉末；易溶于水，水溶液呈酸性；遇空气氧化变黄；无闪点，不可燃。
17.	牛磺酸	$C_2H_7NO_3S$	白色结晶粉末；溶于水，不溶于乙醇；熔点 300℃分解；稳定、低毒、不燃。
18.	葡萄糖	$C_6H_{12}O_6$	白色结晶粉末，易溶于水；可燃，粉尘有爆炸风险；150℃熔融碳化。
19.	硫酸亚铁	$FeSO_4 \cdot 7H_2O$	淡绿色结晶粉末；易溶于水；暴露空气氧化变黄；无闪点，低腐蚀性无机盐。
20.	硫酸铜	$CuSO_4 \cdot 5H_2O$	蓝色结晶粉末；易溶于水；水溶液呈弱酸性；无闪点，重金属盐，轻微刺激性。
21.	硫酸锌	$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$	白色结晶粉末；易溶于水；常温稳定；无闪点，低毒无机盐。

22.	硫酸锰	$\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	浅粉色结晶粉末；溶于水；稳定，无闪点，低刺激性。
23.	硫酸镁	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	白色结晶粉末；极易溶于水；常温稳定，不燃，无腐蚀。
24.	氯化钾	KCl	白色结晶粉末；易溶于水；熔点 770℃；不燃，无危险特性。
25.	磷酸二氢钙	$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$	白色粉末；微溶于水；弱酸性，常温稳定，不燃。
26.	沸石粉	$(\text{Na,Ca})_{0.7}(\text{Al, Si})_9\text{O}_{18} \cdot 24\text{H}_2\text{O}$	灰白 / 浅绿超细矿物粉；不溶于水；化学性质稳定，惰性，不燃、无闪点
27.	滑石粉	$\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$	白色硅酸镁矿物粉；不溶于水；化学惰性，耐高温，无火灾风险。
28.	磷酸二氢钾	KH_2PO_4	白色结晶粉末；易溶于水；弱酸性，熔点 252℃；不燃、稳定无机盐。
29.	钙粉	CaCO_3	白色粉末；不溶于水，溶于强酸；遇酸释放 CO_2 ；不燃，无闪点。
30.	甘氨酸铁	$\text{Fe}(\text{C}_2\text{H}_4\text{NO}_2)_2$	棕黄色螯合粉末；溶于水；常温稳定，低毒，无腐蚀。
31.	甘氨酸铜	$\text{Cu}(\text{C}_2\text{H}_4\text{NO}_2)_2$	绿色粉末；溶于水；重金属螯合物，低刺激性，不燃。
32.	蛋氨酸锌	$\text{Zn}(\text{C}_5\text{H}_{10}\text{NO}_2\text{S})_2$	白色结晶粉末；微溶于水；常温稳定，无火灾危险。
33.	蛋氨酸锰	$\text{Mn}(\text{C}_5\text{H}_{10}\text{NO}_2\text{S})_2$	浅粉色粉末；微溶于水；性质稳定，不燃。
34.	酵母硒	混合物	黄色酵母载体粉末；溶于水；有机硒，常温避光稳定，低毒。
35.	硫酸钠	$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	白色结晶粉末；极易溶于水；熔点 884℃；不燃，无腐蚀。
36.	虾青素	$\text{C}_{40}\text{H}_{52}\text{O}_4$	深红色结晶粉末；不溶于水，溶于油脂；强光下易氧化；无闪点。
37.	黄芪多糖	混合物	黄色粉末；易溶于热水；常温稳定，可燃，粉尘可爆。
38.	胆汁酸	混合物	淡黄色粉末；微溶于水；弱酸性，常温稳定，不燃。
39.	蛋白酶	混合物	白色酶制剂粉末；溶于水；40~60℃活性最佳，高温失活；无闪点，粉尘刺激呼吸道。
40.	淀粉酶	混合物	白色粉末；溶于水；>80℃变性失活；粉尘易引发过敏。
41.	葡萄糖氧化酶	混合物	白色结晶粉末；溶于水；常温稳定，高温失活；无火灾危险性。
42.	D-生物素	$\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}_3\text{S}$	白色结晶粉末；微溶于水；熔点 232℃；避光保存，低毒不燃。
43.	烟酸	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$	白色结晶粉末；溶于热水；熔点 236℃；无闪点，低刺激性。
44.	蒙脱石粉	$(\text{Na,Ca})_{0.3}(\text{Al, Mg})_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$	灰白色超细矿物粉；不溶于水，吸水膨胀；化学惰性，不燃、无腐蚀。

45.	维生素 D3	C ₂₇ H ₄₄ O	白色结晶粉末；不溶于水，溶于油脂；光照易氧化分解，无闪点。
46.	纯水	H ₂ O	无色透明液体；沸点 100℃，熔点 0℃；不可燃，无闪点，无腐蚀性。
47.	维生素 D	C ₂₇ H ₄₄ O	白色结晶粉末；不溶于水，溶于油脂；光照易氧化分解，无闪点。
48.	低聚壳聚糖	(C ₆ H ₁₁ NO ₄) _n	白色粉末；溶于稀酸，不溶于纯水；常温稳定，可燃，低毒。
49.	固体绿威	混合物	棕褐色固体颗粒；部分溶于水；有机复合制剂，可燃，无强腐蚀。
50.	五联芽孢	微生物混合物	黄褐色固体颗粒；不溶于水；常温稳定，>100℃菌体失活，不燃。
51.	二氧化硅	SiO ₂	白色超细粉末；不溶于水；化学惰性，耐高温，无闪点，粉尘刺激呼吸道。
52.	硝化细菌	微生物混合物	灰褐色固体颗粒；不溶于水；常温避光稳定，高温灭活，不燃。
53.	纳米氧	混合物	淡黄色透明液体；与水互溶；弱氧化性，不可燃，无闪点。
54.	果酸溶液	混合物	无色酸性透明液体；与水任意混溶；弱腐蚀性，不可燃，无闪点。

实验室试剂使用情况：

表 11 项目实验室使用情况一览表

序号	原辅料	用量 (g/a)	最大储存量 (g)	状态	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
1	氨水	2L	455	液态	500mL/瓶	是	10
2	冰乙酸	1L	524.5	液态	500mL/瓶	是	10
3	丙三醇	0.5L	630	液态	500mL/瓶	否	/
4	丙酮	3L	395.5	液态	500mL/瓶	是	10
5	高氯酸	2L	880	液态	500mL/瓶	否	/
6	甲醇	2L	396	液态	500mL/瓶	是	10
7	甲醇（色谱纯）	4L	396	液态	500mL/瓶	是	10
8	甲酸	0.2L	610	液态	500mL/瓶	是	10
9	磷酸	0.3L	845	液态	500mL/瓶	是	10
10	硫酸	3L	920	液态	500mL/瓶	是	10
11	三乙醇胺	0.1L	562	液态	500mL/瓶	否	/
12	无水甲醇	1L	396	液态	500mL/瓶	是	10
13	无水乙醇	10	394.5	液态	500mL/瓶	否	/
14	硝酸	4L	700	液态	500mL/瓶	是	7.5
15	盐酸	4L	595	液态	500mL/瓶	是	7.5
16	乙醇	6L	394.5	液态	500mL/瓶	否	/
17	乙腈（色谱	0.5L	393	液态	500mL/瓶	是	10

	纯)						
18	乙醚	0.2L	357	液态	500mL/瓶	是	10
19	乙酸酐	0.1L	541	液态	500mL/瓶	是	10
20	异丙醇	0.1L	392.5	液态	500mL/瓶	是	10
21	正丁醇	0.2L	405	液态	500mL/瓶	否	/
22	2,2'-联吡啶	6	10	粉末	10g/瓶	否	/
23	2,6-二氯靛酚钠	1.44	10	粉末	10g/瓶	否	/
24	N- 苯代邻氨基苯甲酸	2.4	10	粉末	10g/瓶	否	/
25	铋酸钠	3.6	10	粉末	10g/瓶	否	/
26	碘	15.6	10	片状	10g/瓶	否	/
27	碘化钾	420	500	晶体	500g/瓶	否	/
28	碘酸钾	60	50	粉末	50g/瓶	否	/
29	二苯胺	12	25	片状	25g/瓶	否	/
30	二甲酚橙	50	50	粉末	50g/瓶	否	/
31	二氧化锰	6	10	粉末	10g/瓶	否	/
32	酚酞	12	25	晶体	25g/瓶	否	/
33	氟化铵	200	250	晶体	250g/瓶	否	/
34	氟化钠	60	50	粉末	50g/瓶	否	/
35	高氯酸钠	12	25	晶体	25g/瓶	否	/
36	高锰酸钾	1000	500	晶体	500g/瓶	否	/
37	铬黑 T	60	50	粉末	50g/瓶	否	/
38	硅钨酸	120	50	晶体	50g/瓶	否	/
39	间苯二酚	1.2	10	晶体	10g/瓶	否	/
40	结晶紫	6	10	粉末	10g/瓶	否	/
41	抗坏血酸	5	10	粉末	10g/瓶	否	/
42	可溶性淀粉	2.4	10	粉末	10g/瓶	否	/
43	连二亚硫酸钠	1.2	10	粉末	10g/瓶	是	5
44	邻二氮菲	12	10	粉末	10g/瓶	否	/
45	磷酸二氢钠	60	50	晶体	50g/瓶	否	/
46	磷酸氢二钠	312	250	晶体	250g/瓶	否	/
47	硫代乙酰胺	48	50	晶体	50g/瓶	否	/
48	硫化钠	150	250	晶体	250g/瓶	否	/
49	硫脲	120	250	晶体	250g/瓶	否	/
50	硫酸钾	14.4	25	晶体	25g/瓶	否	/
51	硫酸钠	300	250	粉末	250g/瓶	否	/
52	硫酸铈标准	96L	1505	液态	500mL/瓶	否	/

	滴定溶液						
53	硫酸铜	120	50	晶体	50g/瓶	否	/
54	硫酸亚铁	96	50	晶体	50g/瓶	否	/
55	氯胺 T	1.2	10	粉末	10g/瓶	否	/
56	氯化铵	180	250	晶体	250g/瓶	否	/
57	氯化钡	450	500	晶体	500g/瓶	否	/
58	氯化钴	39	50	晶体	50g/瓶	否	/
59	氯化钠	10	25	晶体	25g/瓶	否	/
60	氯化亚锡	240	250	晶体	250g/瓶	否	/
61	氯亚胺基-2,6-二氯醌	6	10	粉末	10g/瓶	否	/
62	硼酸	20	25	晶体	25g/瓶	否	/
63	氢氧化铵	60	50	液态	50g/瓶	否	/
64	氢氧化钾	360	500	片状	500g/瓶	否	/
65	氢氧化钠	500	500	片状	500g/瓶	否	/
66	三氯化铁	1.2	10	晶体	10g/瓶	否	/
67	双硫脲	12	25	粉末	25g/瓶	否	/
68	碳酸铵	360	250	粉末	250g/瓶	否	/
69	碳酸钠	250	250	晶体	250g/瓶	否	/
70	铁氰化钾	150	50	晶体	50g/瓶	否	/
71	锌粒	24	500	粒状	500g/瓶	否	/
72	无水硫酸铜	150	50	粉末	50g/瓶	否	/
73	无水碳酸钾	15.6	25	粉末	25g/瓶	否	/
74	无水碳酸钠	10.8	25	粉末	25g/瓶	否	/
75	苋菜红	2.4	10	粉末	10g/瓶	否	/
76	硝酸镁	216	250	晶体	250g/瓶	否	/
77	硝酸银	50	50	晶体	50g/瓶	否	/
78	溴	30L	1560	液态	500mL/瓶	是	2.5
79	亚硝基铁氰化钠	120	50	晶体	50g/瓶	否	/
80	亚硝酸钠	12	25	粉末	25g/瓶	否	/
81	氧化镁	20	25	粉末	25g/瓶	否	/
82	乙酸铵	300	500	晶体	500g/瓶	否	/
83	乙酸钠	80	50	晶体	50g/瓶	否	/
84	纯水	1.5	/	液体	/	否	/
注：①液态试剂的最大暂存量=密度×1 瓶×包装规格，密度见下表实验室试剂理化性质； ②固体试剂的最大暂存量=1 瓶×包装规格。							
表 12 实验室试剂理化性质一览表							

序号	名称	化学式	物质理化特性
1.	氨水	$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	无色透明液体，有强烈刺激性氨味；市售浓氨水密度 0.91g/cm^3 ；易挥发，挥发出氨气；可与水、乙醇任意混溶；弱碱性，遇酸放热，腐蚀性，密闭保存。
2.	冰乙酸	CH_3COOH	无色透明液体，低温 ($<16.6^\circ\text{C}$) 凝固成冰状晶体；密度 1.049g/cm^3 ；熔点 16.6°C ，沸点 117.9°C ；与水、乙醇、乙醚互溶；弱酸，强腐蚀性，易燃蒸气。
3.	丙三醇	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$	无色无臭粘稠透明液体；密度 1.261g/cm^3 ；熔点 18.2°C ，沸点 290°C （分解）；与水、乙醇互溶，不溶于油；吸湿性极强，中性，不易燃。
4.	丙酮	CH_3COCH_3	无色透明易挥发液体，甜味芳香；密度 0.789g/cm^3 ；熔点 -94.9°C ，沸点 56.5°C ；与水、醇、醚任意混溶；极易燃，蒸气易爆，低毒有机溶剂。
5.	高氯酸	HClO_4	无色发烟液体；浓品密度 1.76g/cm^3 ；熔点 -112°C ，沸点 130°C （分解）；与水互溶，放热；强氧化性、强腐蚀性，脱水后极易爆炸，严禁接触有机物。
6.	甲醇	CH_3OH	无色透明易挥发液体，轻微酒精味；密度 0.791g/cm^3 ；熔点 -97.6°C ，沸点 64.7°C ；与水、有机溶剂互溶；高度易燃，剧毒，对视神经不可逆损伤。
7.	甲醇（色谱纯）		
8.	甲酸	HCOOH	无色发烟刺激性液体；密度 1.22g/cm^3 ；熔点 8.4°C ，沸点 100.8°C ；与水、醇、醚互溶；酸性强，强腐蚀性，易燃，兼具还原性。
9.	磷酸	H_3PO_4	无色粘稠液体（85%浓磷酸）；密度 1.685g/cm^3 ；纯品熔点 42.4°C ，沸点 213°C ；与水无限混溶；无挥发性，中强腐蚀性，非氧化性酸。
10.	硫酸	H_2SO_4	无色油状粘稠液体；98% 浓硫酸密度 1.84g/cm^3 ；熔点 10.37°C ，沸点 337°C ；与水混溶剧烈放热；强脱水、强氧化、强腐蚀性，严禁水入酸。
11.	三乙醇胺	$\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_3$	无色粘稠微黄色液体，氨味；密度 1.124g/cm^3 ；熔点 21.6°C ，沸点 335°C ；与水、乙醇互溶，微溶于乙醚；弱碱性，吸湿性，金属络合剂。
12.	无水甲醇	CH_3OH	普通甲醇脱水制得，水分 $<0.05\%$ ；密度 0.791g/cm^3 ，沸点 64.7°C ；极易吸潮，易燃、剧毒，适合无水反应。
13.	无水乙醇	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	无色易挥发液体，水分 $\leq 0.3\%$ ；密度 0.789g/cm^3 ；熔点 -114°C ，沸点 78.4°C ；与水、有机溶剂互溶；高度易燃，易吸水。
14.	硝酸	HNO_3	无色发烟液体，浓品因分解带黄；浓硝酸密度 1.41g/cm^3 ；沸点 83°C （分解挥发 NO_2 ）；与水互溶；强氧化性、强腐蚀性，见光易分解避光保存。
15.	盐酸	HCl	无色刺激性发烟液体；37% 浓盐酸密度 1.19g/cm^3 ；溶质 HCl 沸点 -85°C ；易挥发氯化氢；强无机酸，腐蚀性，无氧化性。
16.	乙醇	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	无色易挥发液体，醇香；密度 0.81g/cm^3 ；熔点 -114°C ，沸点 78.4°C ；与水互溶；易燃，普通萃取、洗涤溶剂。
17.	乙腈（色谱纯）	CH_3CN	无色透明液体，微弱杏仁味；密度 0.786g/cm^3 ；熔点 -45°C ，沸点 81.6°C ；与水、醇互溶；低紫外杂质，液相专用，易燃低毒。

18.	乙醚	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$	无色极易挥发液体，甜味；密度 0.713g/cm^3 ；熔点 -116°C ，沸点 34.6°C ；微溶于水，混溶于有机溶剂；极易燃，低温下形成过氧化物易爆。
19.	乙酸酐	$(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$	无色透明刺激性液体；密度 1.082g/cm^3 ；熔点 -73°C ，沸点 139°C ；遇水水解生成乙酸；易燃，强腐蚀性，刺激呼吸道。
20.	异丙醇	$(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$	无色透明液体；密度 0.785g/cm^3 ；熔点 -89.5°C ，沸点 82.4°C ；与水互溶；易燃，挥发快，消毒、萃取溶剂。
21.	正丁醇	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	无色油状液体，酒香；密度 0.810g/cm^3 ；熔点 -89°C ，沸点 117.7°C ；微溶于水，混溶于有机溶剂；易燃，有机萃取剂。
22.	2,2'-联吡啶	$\text{C}_{10}\text{H}_8\text{N}_2$	白色结晶固体；密度 1.06g/cm^3 ；熔点 $70\sim 72^\circ\text{C}$ ，沸点 272°C ；溶于乙醇、苯、稀酸，微溶于水；金属离子显色络合指示剂。
23.	2,6-二氯靛酚钠	$\text{C}_{12}\text{H}_6\text{Cl}_2\text{NNaO}_2$	暗绿色结晶粉末；易溶于水、甲醇；水溶液呈深蓝色，遇抗坏血酸褪色；氧化还原滴定指示剂，避光。
24.	N-苯代邻氨基苯甲酸	$\text{C}_{13}\text{H}_{11}\text{NO}_2$	无色结晶固体；熔点 $182\sim 184^\circ\text{C}$ ；溶于乙醇、稀碱，难溶于水；氧化还原指示剂，滴定 Ce^{4+} 专用。
25.	铋酸钠	NaBiO_3	黄色无定形粉末；不溶于冷水，遇热水分解；极强氧化剂，酸性条件氧化 Mn^{2+} 成高锰酸根，避光干燥保存。
26.	碘	I_2	紫黑色有金属光泽片状晶体；密度 4.93g/cm^3 ；熔点 113.7°C ，沸点 184.3°C ；微溶于水，易溶于 KI 溶液、乙醇；易升华，强腐蚀性，避光。
27.	碘化钾	KI	白色立方结晶；密度 3.13g/cm^3 ；熔点 681°C ，沸点 1330°C ；极易溶于水、甘油；水溶液遇光析出 I_2 ，碘配制助溶剂。
28.	碘酸钾	KIO_3	白色结晶粉末；密度 3.89g/cm^3 ；熔点 560°C （分解）；溶于水，不溶于乙醇；稳定氧化剂，基准滴定试剂。
29.	二苯胺	$(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$	白色片状结晶；密度 1.16g/cm^3 ；熔点 53°C ，沸点 302°C ；溶于乙醇、乙醚，微溶于水；氧化还原指示剂，遇 NO_3^- 变蓝
30.	二甲酚橙	$\text{C}_{31}\text{H}_{32}\text{N}_2\text{O}_{13}\text{S}$	红棕色粉末；易溶于水，微溶于乙醇；水溶液酸性黄、碱性红；EDTA 络合滴定金属指示剂。
31.	二氧化锰	MnO_2	黑色无定形粉末；密度 5.03g/cm^3 ；高温分解；不溶于水、稀酸；强氧化剂，催化双氧水分解。
32.	酚酞	$\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_4$	白色细小结晶；熔点 258°C ；溶于乙醇、乙醚，几乎不溶于水；酸碱指示剂，无色（酸）/ 红色（碱）。
33.	氟化铵	NH_4F	白色针状结晶；密度 1.01g/cm^3 ；易潮解，溶于水；水溶液弱酸性，腐蚀玻璃，有毒氟化物。
34.	氟化钠	NaF	白色结晶粉末；密度 2.56g/cm^3 ；熔点 993°C ；微溶于冷水，溶于热水；有毒，腐蚀玻璃，防腐、掩蔽剂。
35.	高氯酸钠	NaClO_4	白色吸湿性结晶；密度 2.53g/cm^3 ；熔点 468°C （分解）；极易溶于水；强氧化剂，与有机物混合撞击易爆。
36.	高锰酸钾	KMnO_4	暗紫黑色针状晶体，金属光泽；密度 2.7g/cm^3 ； 240°C 分解；溶于水呈紫红色；强氧化剂，避光防潮，严禁混有机物。

37.	铬黑 T	$C_{20}H_{12}N_3NaO_7S$	黑褐色粉末；溶于水、乙醇；水溶液蓝，络合金属显红；EDTA 滴定 Ca、Mg 指示剂，易氧化现配现用。
38.	硅钨酸	$H_4SiW_{12}O_{40}$	白色结晶，极易吸潮；溶于水、乙醇；酸性强，沉淀生物碱，重量分析试剂。
39.	间苯二酚	$C_6H_4(OH)_2$	白色针晶，光照变红；密度 $1.28g/cm^3$ ；熔点 $111^\circ C$ ，沸点 $281^\circ C$ ；易溶于水、乙醇；还原性，显色试剂。
40.	结晶紫	$C_{25}H_{30}ClN_3$	暗绿色结晶粉末；溶于水、乙醇呈紫色；酸碱指示剂，微生物染色剂。
41.	抗坏血酸	$C_6H_8O_6$	白色结晶；密度 $1.65g/cm^3$ ；熔点 $190^\circ C$ （分解）；易溶于水，微溶于乙醇；强还原性，遇空气、光照氧化变黄。
42.	可溶性淀粉	$(C_6H_{10}O_5)_n$	白色粉末；不溶于冷水，沸水溶解成胶体；遇碘液显深蓝色，碘量法专属指示剂。
43.	连二亚硫酸钠	$Na_2S_2O_4$	白色结晶粉末，强吸湿性；溶于水；极强还原剂，遇水、空气发热分解，易燃，密封隔水。
44.	邻二氮菲	$C_{12}H_8N_2$	白色结晶；熔点 $98\sim 100^\circ C$ ；溶于乙醇、稀酸，微溶于水；与 Fe^{2+} 生成橙红色络合物，测铁指示剂。
45.	磷酸二氢钠	NaH_2PO_4	白色结晶，易潮解；密度 $2.04g/cm^3$ ；溶于水，水溶液酸性；缓冲盐，pH 调节试剂。
46.	磷酸氢二钠	Na_2HPO_4	白色结晶粉末，吸潮；密度 $1.52g/cm^3$ ；溶于水呈弱碱性；磷酸盐缓冲体系配套试剂
47.	硫代乙酰胺	CH_3CSNH_2	白色结晶；熔点 $113^\circ C$ ；溶于水、乙醇；替代硫化氢沉淀金属阳离子。
48.	硫化钠	Na_2S	无色结晶，极易潮解氧化变黄；溶于水强碱性，释放硫化氢恶臭；还原剂、重金属沉淀剂，有毒。
49.	硫脲	$CS(NH_2)_2$	白色棱晶；密度 $1.41g/cm^3$ ；熔点 $176^\circ C$ ；溶于水、乙醇；络合还原剂，掩蔽重金属。
50.	硫酸钾	K_2SO_4	无色正交结晶；密度 $2.66g/cm^3$ ；熔点 $1069^\circ C$ ；溶于水，不溶于乙醇；中性盐，重量分析助熔剂。
51.	硫酸钠	Na_2SO_4	白色结晶粉末；密度 $2.68g/cm^3$ ；熔点 $884^\circ C$ ；易溶于水；干燥剂、盐分基准试剂。
52.	硫酸铈标准滴定溶液	$Ce(SO_4)_2$	淡黄色澄清液体；酸性介质稳定；强氧化性滴定液，用于氧化还原容量分析，避光。
53.	硫酸铜	$CuSO_4 \cdot 5H_2O$	蓝色透明三斜结晶；密度 $2.28g/cm^3$ ； $110^\circ C$ 失水变白；溶于水呈蓝色，微溶于乙醇；重金属盐，杀菌剂。
54.	硫酸亚铁	$FeSO_4 \cdot 7H_2O$	淡绿色结晶，易风化氧化变黄；密度 $1.9g/cm^3$ ；溶于水；还原性，测铁标准物质，密封避光。
55.	氯胺 T	$C_7H_7ClNNaO_2S \cdot 3H_2O$	白色结晶粉末；易溶于水；氧化消毒滴定试剂。
56.	氯化铵	NH_4Cl	白色立方结晶，吸潮；密度 $1.53g/cm^3$ ； $337^\circ C$ 升华分解；溶于水弱酸性；铵盐缓冲、沉淀掩蔽。
57.	氯化钡	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$	无色片状结晶；密度 $3.09g/cm^3$ ；溶于水，不溶于乙醇；与 SO_4^{2-} 生成白色沉淀，重金属钡盐有毒。
58.	氯化钴	$CoCl_2 \cdot 6H_2O$	玫瑰红色结晶；易潮解；溶于水、乙醇；失水变蓝，湿度指示试剂。
59.	氯化钠	$NaCl$	白色立方晶体；密度 $2.17g/cm^3$ ；熔点 $801^\circ C$ ，沸点 $1465^\circ C$ ；极易溶于水；中性基准盐，离子强度调节剂。

60.	氯化亚锡	$\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	无色透明晶体，易潮解水解；溶于浓盐酸，水稀释浑浊；强还原剂，还原 Fe^{3+} 、 Hg^{2+}
61.	氯亚胺基-2,6-二氯醌	$\text{C}_6\text{H}_2\text{Cl}_3\text{NO}$	淡黄色结晶；溶于乙醇、丙酮；酚类专用显色指示剂，避光冷藏。
62.	硼酸	H_3BO_3	白色鳞片状晶体，滑腻感；密度 1.44g/cm^3 ； 100°C 失水；微溶于冷水，易溶于热水；弱酸，缓冲、防腐，腐蚀玻璃极慢。
63.	氢氧化钾	KOH	白色片状固体，极强吸潮；密度 2.04g/cm^3 ；熔点 360°C ；极易溶于水剧烈放热；强碱，强腐蚀，吸收 CO_2 变质。
64.	氢氧化钠	NaOH	白色块状/片状，极易潮解；密度 2.13g/cm^3 ；熔点 318°C ；水溶剧烈放热；强碱，腐蚀玻璃、皮肤，密封防碳酸化。
65.	三氯化铁	$\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	橙黄色结晶，潮解；溶于水、乙醇，水溶液黄棕色；强酸弱碱盐，水解显酸性，有机催化剂。
66.	双硫脲	$\text{C}_{13}\text{H}_{12}\text{N}_4\text{S}$	蓝黑色结晶粉末；溶于三氯甲烷、四氯化碳，不溶于水；萃取分光光度测铅、镉重金属指示剂。
67.	碳酸铵	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	无色晶体，极易分解挥发氨、 CO_2 ；溶于水，水溶液碱性；不稳定，现配现用。
68.	碳酸钠	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	十水透明结晶；密度 2.54g/cm^3 ；溶于水强碱性；基准试剂，酸碱滴定基准。
69.	铁氰化钾	$\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$	红色晶体；密度 1.85g/cm^3 ；溶于水呈黄色；碱性下与 Fe^{2+} 生成蓝色沉淀，无毒氰络合物。
70.	锌粒	Zn	银灰色金属颗粒；密度 7.14g/cm^3 ；熔点 419.5°C ；溶于稀酸放出氢气；强还原剂，气体发生原料。
71.	无水硫酸铜	CuSO_4	灰白色粉末；密度 3.6g/cm^3 ；遇水立刻变蓝；强力干燥剂，检测微量水分专用。
72.	无水碳酸钾	K_2CO_3	白色吸湿性粉末；密度 2.43g/cm^3 ；溶于水强碱性；有机合成干燥剂，吸收酸性气体。
73.	无水碳酸钠	Na_2CO_3	无水品白色粉末，密度 2.54g/cm^3 ；溶于水强碱性；基准试剂，酸碱滴定基准。
74.	苋菜红	$\text{C}_{20}\text{H}_{11}\text{N}_2\text{Na}_3\text{O}_{10}\text{S}_3$	红棕色粉末；易溶于水呈玫红色；水溶性人工色素，分光光度显色试剂。
75.	硝酸镁	$\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	无色结晶，易潮解；极易溶于水、乙醇；弱酸性，氧化剂，助燃。
76.	硝酸银	AgNO_3	无色透明结晶；密度 4.35g/cm^3 ；熔点 212°C ；溶于水；遇光、有机物变黑；氯离子滴定基准，避光棕色瓶保存。
77.	溴	Br_2	深红棕色发烟液体；密度 3.12g/cm^3 ；熔点 -7.2°C ，沸点 58.8°C ；微溶于水，溶于有机溶剂；强腐蚀、强氧化剂，剧毒，通风柜操作。
78.	亚硝基铁氰化钠	$\text{Na}_2[\text{Fe}(\text{CN})_5\text{NO}] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	深红色结晶；溶于水；与硫化物、丙酮生成紫红色显色产物，定性检测试剂。
79.	亚硝酸钠	NaNO_2	白色微黄色结晶；密度 2.17g/cm^3 ；熔点 271°C ；溶于水；中等氧化剂、还原剂，剧毒致癌，避光。
80.	氧化镁	MgO	白色轻质粉末；密度 3.58g/cm^3 ；熔点 2852°C ；难溶于水，溶于稀酸；耐火材料、吸附干燥剂。

81.	乙酸铵	$\text{CH}_3\text{COONH}_4$	白色吸湿性晶体；极易溶于水、乙醇；水溶液近中性，缓冲盐，液相流动相添加剂。
82.	乙酸钠	$\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	无色透明结晶；密度 1.45g/cm^3 ；溶于水弱碱性；pH 缓冲试剂，有机合成原料。

4、主要生产设备

表 13 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	设备数量/台	所在工序	备注
1.	电子秤	TCS-150、JS3-01	2	称量	液态添加剂混合饲料与液态水污染处理剂生产设备，均使用电能
2.	电加热配制罐	PY-500	1	搅拌	
3.	储液罐	CY-1000	1		
4.	微孔过滤器	3T	1	过滤	
5.	液体自动定量灌装机	ST-4	1	分装	
6.	电磁感应封口机	ZP100	1	封口	
7.	台式铝箔封口机	ZP1300	1	封口	
8.	制水机	0.5T	1	纯水制备	
9.	立式储水罐	500L	1	纯水储存	
10.	不锈钢卫生泵	——	1	辅助设备	
11.	半自动捆扎机	WD-60	1	辅助设备	
12.	螺杆式空压机	10HP	2	辅助设备	
13.	储气罐	公称容积：1000L	2	辅助设备	
14.	电子秤	TCS--30、TCS-150、JS6-01	3	称量	固态添加剂混合饲料与固态水污染处理剂生产设备，均使用电能
15.	鼓式混合机	W-300	1	搅拌	
16.	双轴桨叶式混合机	SSHJ1.0	1	搅拌	
17.	定量分装机	ST-ZG4	1	分装	
18.	手压式封口机	SF-300	2	封口	
19.	螺旋提升机	114	1	辅助设备	
20.	全自动捆扎机	MH-301	1	辅助设备	
21.	液相色谱仪	LC2000	1	测试	均使用电能
22.	原子吸收分光光度计	ZCA-1000	1	测试	
23.	分析天平（万分之一）	BSM-120.4	1	测试	
24.	分析天平（千分之一）	BSM-220.3	1	测试	
25.	电子天平（百分之一）	CN-MH-1000 2	1	测试	
26.	空压机	ACA320	1	测试	
27.	万用电炉	DK-I	1	测试	
28.	电动离心机	80-1	1	测试	

29.	电热鼓风干燥箱	101-00B	1	测试			
30.	可见分光光度计	752	1	测试			
31.	陶瓷纤维马弗炉	SX-2.5-10	1	测试			
32.	超声波清洗机	上海尚仪 SN-QX-65D	1	测试			
33.	电导率仪	DDS-11A	1	测试			
34.	超纯水机	WP-RO-10B	1	测试			
35.	PH 计	上海雷磁 PHS-2F	1	测试			
36.	卤素水分测定仪	SH10A	1	测试			
注：本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的鼓励类、淘汰类、限制类。							
产能核算：							
表 14 液态添加剂混合饲料和液态水污染处理剂产能核算							
设备	型号	数量 （台）	单台最大 投加量（t）	单批次生产 时间（min）	年工作 时间（h）	最大产 能（t）	本项目申 报产能（t）
电加热 配制罐	500L	1	0.35	240	2400	210	190
注：①项目电加热配制罐容积为 500L，最大投加量约为容积 70%，即 0.35t。 ②项目电加热配制罐最大产能为 210t/a，项目液态添加剂混合饲料和液态水污染处理剂申 报产能共为 190t/a，占最大产能的 90%，故项目产能设置合理。							
表 15 固态添加剂混合饲料和固态水污染处理剂产能核算							
设备	型号	数量 （台）	单台最大 投加量（t）	单批次生产 时间（min）	年工作 时间（h）	最大产 能（t）	本项目申 报产能 （t）
鼓式混 合机	300L	1	0.12	120	2400	144	620
双轴桨 叶式混 合机	1000L	1	0.5	120	2400	600	
注：①项目鼓式混合机容积为 300L，最大投加量约为容积 40%，即 0.12t。双轴桨叶式混 合机容积为 1000L，最大投加量约为容积 50%，即 0.5t。 ②项目鼓式混合机和双轴桨叶式混合机最大产能为 744t/a，项目固态添加剂混合饲料和固 态水污染处理剂申报产能共为 620t/a，占最大产能的 83%，故项目产能设置合理。							
①固态添加剂预混合饲料物料平衡：							
表 16 液态添加剂预混合饲料物料平衡核算一览表							
来源	使用量（t/a）		去向		产生量（t/a）		
原辅材料使用量	512.049		产品		510		
			粉尘废气产生量		2.048		
			实验室检测废液（原辅 材料检测）		0.001		
合计	512.049		合计		512.049		

注：①原辅材料用量为固态添加剂预混合饲料所有原辅材料用量总和；
②根据工程分析，项目粉尘废气产生量约为原辅材料用量 4%，则粉尘废气产生量为 $512.049 \times 4\% = 2.048\text{t/a}$ 。
③根据企业提供资料，原辅材料中取用 1kg/a 用于实验室检测，检测后全部变为废液。

②液态添加剂预混合饲料物料平衡：

表 17 液态添加剂预混合饲料物料平衡核算一览表

来源	使用量 (t/a)	去向	产生量 (t/a)
原辅材料使用量	40.22	产品	150
纯水	110	粉尘废气产生量	0.161
		废水中的物料	0.015
		实验室检测废液(原辅材料检测+产品检测)	0.044
合计	150.22	合计	150.22

注：①原辅材料用量为所有固态原辅材料用量总和；
②根据工程分析，项目粉尘废气产生量约为固态原辅材料用量 4%，则粉尘废气产生量为 $40.22 \times 4\% = 0.161\text{t/a}$ 。
③根据企业提供资料，废水中的物料产生量约为产品产量的万分之一，项目液态添加剂混合饲料产量为 150t/a，则废水中的物料产生量为 0.015t/a。
④实验室检测废液：根据企业提供资料，原辅材料中取用 1kg/a 用于实验室检测，检测后全部变为废液。液态添加剂混合饲料单批次产能 0.35t，产量为 150t，则年生产 429 批次，每批次取 100mL 进行检测，密度按 1g/mL 估算，则产品检测废液产生量约 0.043t/a。综上，实验室检测废液产生量共 0.044t/a。

③固态水污染处理剂物料平衡：

表 18 固态水污染处理剂物料平衡核算一览表

来源	使用量 (t/a)	去向	产生量 (t/a)
原辅材料使用量	110.443	产品	110
		粉尘废气产生量	0.442
		实验室检测废液(原辅材料检测)	0.001
合计	110.443	合计	110.443

注：①原辅材料用量为固态水污染处理剂所有原辅材料用量总和；
②根据工程分析，项目粉尘废气产生量约为原辅材料用量 4%，则粉尘废气产生量为 $110.443 \times 4\% = 0.442\text{t/a}$ 。
③实验室检测废液：根据企业提供资料，原辅材料中取用 1kg/a 用于实验室检测，检测后全部变为废液。

④液态水污染处理剂物料平衡：

表 19 液态水污染处理剂物料平衡核算一览表

来源	使用量 (t/a)	去向	产生量 (t/a)
原辅材料使用量	40.005	产品	40
		废水中的物料	0.004
		实验室检测废液(原辅	0.001

		材料检测)	
合计	40.005	合计	40.005
注：①原辅材料用量为液态水污染处理剂所有原辅材料用量总和； ②根据企业提供资料，废水中的物料产生量约为产品产量的万分之一，项目液态水污染处理剂产量为 40t/a，则废水中的物料产生量为 0.004t/a。 ③实验室检测废液：根据企业提供资料，原辅材料中取用 1kg/a 用于实验室检测，检测后全部变为废液。			
⑤项目总物料平衡：			
表 20 物料平衡核算一览表			
来源	使用量 (t/a)	去向	产生量 (t/a)
原辅材料使用量	702.717	产品	810
纯水	111.5	粉尘废气产生量	2.651
实验室试剂	0.435	废水中的物料	0.019
/	/	实验室检测废液(原辅材料检测+产品检测+实验室试剂+实验室纯水)	1.982
合计	814.652		814.652
注：项目实验室用原辅材料 0.004t/a，实验室用产品量为 0.043t/a，实验室试剂使用量约为 0.435t/a，实验室纯水使用量为 1.5t/a，使用后全部变为实验室检测废液。实验室检测废液=原辅材料检测+产品检测+实验室试剂+实验室纯水=1.982t/a。			
5、人员及生产制度 本项目设有劳动定员为 12 人，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时（8:00-12:00，13:30-17:30），夜间不生产。 6、给排水情况 （1）生活污水：项目员工 12 人，均不在厂内食宿。生活用水参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A1 中国国家机构-无食堂和浴室用水定额先进值 10m³/（人·a），则生活用水量为 120m³/a。产污系数按照 0.9 计算，则生活污水的产生量约 108m³/a。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准后，由市政管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进一步处理。 （2）生产用水 ①生产纯水制备用水：设有 1 台纯水机，产水率约为 70%，根据物料平衡，项目生产纯水需求量为 110t/a，则纯水制备需要自来水量为 157.14t/a。浓水产生量			

为 47.14t/a，收集后由市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂处理。

实验室纯水制备用水：项目实验室设有 1 台超纯水机，产水效率约为 70%，根据企业提供资料，实验室纯水每日需求量约 5L，则年需求量为 1.5t。纯水制备需要自来水量为 2.14t/a。浓水产生量为 0.64t/a，收集后由市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂处理。

综上，本项目纯水制备总用水量为 159.28t/a，纯水产生量 111.5t/a，浓水产生量 47.78t/a。

②设备清洗用水：项目电加热配制罐和储液罐在更换产品时需要清洗，根据企业提供资料，每月约更换产品 3 次，则年更换 36 次。电加热配制罐容积为 500L，储液罐容积为 1000L，每次清洗用水量按容积的 10%计，则清洗用水量为 72t/a。清洗废水产生量 54t/a，收集后交由有废水处理能力的机构转移处理。

③实验室清洗用水：项目实验室设备使用后需要清洗，根据企业提供资料，实验室主要对液态添加剂混合饲料进行测试，由上文可知，液态添加剂混合饲料单批次产能 0.35t，产量为 150t，则年生产 429 批次。每批次清洗用水量约 10L，则实验室清洗用水量为 4.29t/a。实验室清洗废水产生量 4.29t/a，收集后交由有废水处理能力的机构转移处理。

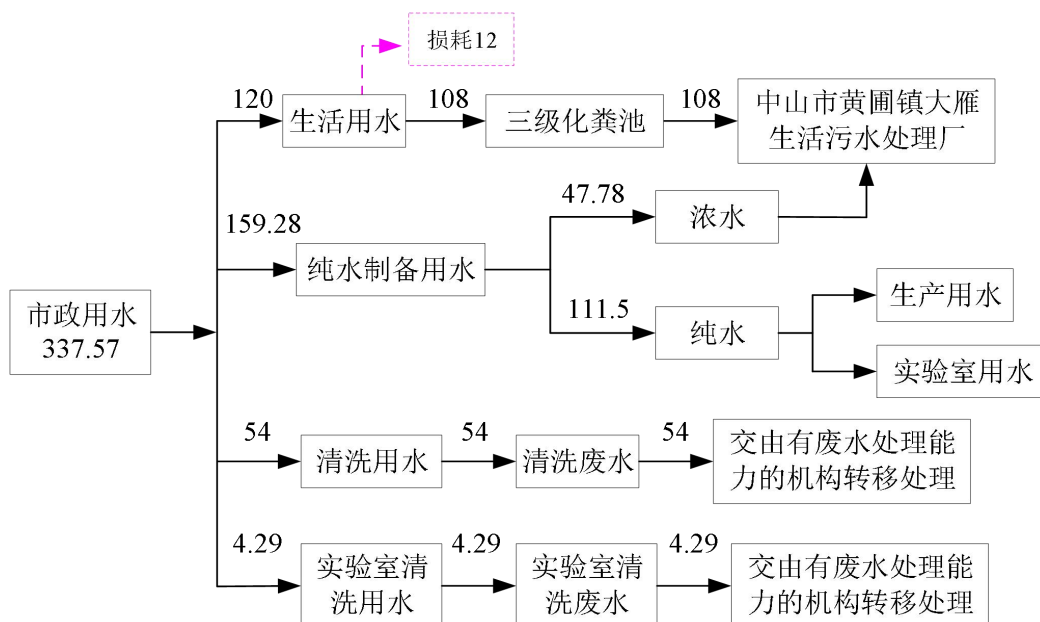
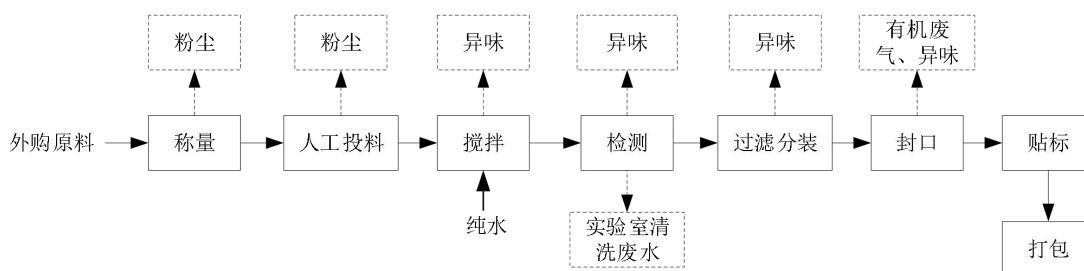


图 2-1 水平衡图 (m³/a)

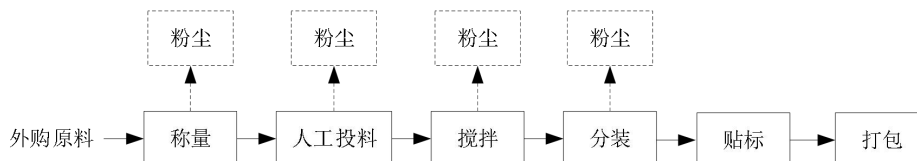
7、能耗情况及计算过程

	项目主要能耗如下表所示：		
	表 21 主要能源以及资源消耗一览表		
	名称	年耗量	来源
	电	12 万度/年	市政供电
	水	337.57t/a	市政供水
	8、平面布局情况 本项目租用 1 栋 3 层 12m 高的钢筋混凝土结构厂房作为办公室和租用 1 栋 1 层 12m 高钢结构厂房作为生产车间。厂区西北面为办公楼，南面为生产车间。液态添加剂混合饲料生产区布局在生产车间的东面，固态添加剂混合饲料生产区和成品库布局在生产车间的中部，原辅材料仓库布局在生产车间的东面。距离本项目最近的声环境敏感点和大气敏感点为东北面的大雁村，最近距离为 2m。项目靠近敏感点的一侧布局为办公楼，生产设备产生的噪声较小，做好减振、隔声等设施后对周边敏感点及声环境影响不大。生产过程中产生的废气经有效收集和处理后达标排放，排气筒设置于远离敏感点的东南面，对周边敏感点及大气环境影响不大。综上所述，本项目平面布局相对合理。平面布置情况详见附图 3。 9、四至情况 项目东北面为大雁村 1#；西北面为大雁村 2#；东南面为中山市卓普电器有限公司；西南面为中山亚数精工有限公司。建设项目地理位置图详见附图 1，建设项目四至图详见附图 2。		
工艺流程和产排污环节	工艺流程图		

1、液态添加剂混合饲料生产工艺流程：



2、固态添加剂混合饲料、亚硝净（水污染处理剂）生产工艺流程：



3、水污染处理剂生产工艺流程：

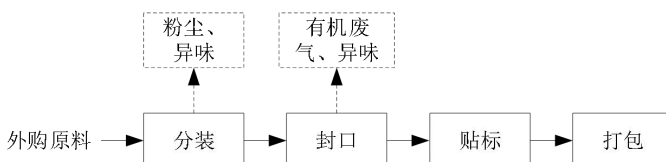


图 2 生产工艺流程图

工艺流程说明

1、液态添加剂混合饲料生产工艺流程说明：

（1）称量、人工投料：外购原辅材料采用电子秤称量后，通过人工将物料投入配制罐内。该过程会产生粉尘废气，年工作时间为2400h。

（2）搅拌：物料投加完成后关闭配制罐投料口，进行密闭搅拌。配制罐使用电能，间接加热的方式，内置搅拌装置，搅拌时加热至50℃左右，加速物料溶解混合。由于加热温度未达到物料分解温度，故不会产生有机废气，但会产生异味，该工序年工作时间为2400h。

（3）检测：对搅拌完成的物料进行取样检测，检测合格后即可进行过滤分装。检测过程使用加热设备温度不高，未达到物料的分解温度，故不会产生有机废气，但会产生异味。检测后对设备进行清洗会产生清洗废水。检测工序年工作时间为300h。

（4）过滤、分装：出料口出设有微孔过滤器，采用精密微孔滤膜物理截留过滤，搅拌后液态物料通过泵加压送入过滤器，液体透过滤膜流出，液体中未溶解固体杂质被滤膜拦截，净化液态成品。物料过滤后经液体自动定量灌装机进行定

量分装。该过程会产生异味，年工作时间为2400h。

(5) 封口：分装后通过电磁感应封口机和台式铝箔封口机进行封口。设备内部逆变电路将普通交流电转换成高频高压交变电流，输送到封口头内部的铜感应线圈。线圈通电后，瞬间在线圈下方形成快速交替变化的交变磁场。铝箔是良导体，内部立刻形成密集闭合环形电流——涡流，铝箔整体快速升温。热量快速传导至铝箔下方的热熔膜层，薄膜受热熔化，瓶子本身有旋盖压力，熔化的热熔层在瓶盖压紧力作用下，均匀贴合瓶口端面。封口过程会产生有机废气和异味，由于该过程为局部点状、小范围作业，用时极短，污染物瞬时产生、无持续大量产污，仅进行定性分析。该工序年工作时间为2400h。

(6) 贴标、打包：在包装瓶表面贴标签，然后置于包装箱内封箱，年工作时间为2400h。

2、固态添加剂混合饲料、亚硝净生产工艺流程说明：

(1) 称量、人工投料：外购原辅材料采用电子秤称量后，通过人工将物料投入鼓式混合机和双轴桨叶式混合机内。该过程会产生粉尘废气，年工作时间为2400h。

(2) 搅拌：物料投加完成后关闭混合机投料口，进行密闭搅拌。鼓式混合机内双向旋转翻转物料，依靠物料自重翻滚实现多种固体粉料均匀物理混合。双轴桨叶混合机双平行反向桨叶低速推进、剪切、抛洒粉体，粉料在筒体内对流、扩散混合。该过程会产生粉尘废气，该工序年工作时间为2400h。

(3) 分装：通过定量分装机将物料进行定量分装，该工序年工作时间为2400h。

(4) 封口：分装后通过手压式封口机进行封口。其中手压式封口机为物理封口过程，无废气产生。封口年工作时间为2400h。

(5) 贴标、打包：在包装袋表面贴标签，然后置于包装箱内封箱，年工作时间为2400h。

3、水污染处理剂生产工艺流程说明：

(1) 分装：外购原辅材料直接采用人工分装，其中粉末状原辅材料在分装过程中会产生粉尘废气，液态原辅材料在分装过程中会产生异味。该过程中年工作

	时间为2400h。 （2）封口：液态产品采用电磁感应封口机和台式铝箔封口机进行封口，固态产品采用手压式封口机进行封口。过程会产生少量有机废气和异味，由于该过程为局部点状、小范围作业，用时极短，污染物瞬时产生、无持续大量产污，仅进行定性分析。封口年工作时间为2400h。 （3）贴标、打包：在包装袋或包装瓶表面贴标签，然后置于包装箱内封箱，年工作时间为2400h。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市 2024 年环境空气质量监测数据统计结果见下表。

表 22 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	百分位数日平均 质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	百分位数日平均 质量浓度	54	80	67.50	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	百分位数日平均 质量浓度	68	120	56.67	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均 质量浓度	46	60	76.67	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O ₃	百分位数 8h 平均 质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	百分位数日平均 质量浓度	800	4000	20.00	达标

由上表可知，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，项目所在区域为达标区。

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。根据项目位置及中山市环境空气自动监测站的分布情况，由于本项目所在镇街未设有空气质量监测

点，选取距离本项目最近的站点——小榄站 2024 年连续 1 年的监测数据对区域基本污染物环境质量现状分析，其基本污染物监测统计结果见下表。

表 23 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	过渡阶段 标准值 μg/m ³	最大浓度 占标率%	超标频率 %	达标情况
	X	Y							
小榄站	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	10	0	达标
				年平均	8.5	60	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	75	80	115	0.82	达标
				年平均	27.9	40	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	94	120	110	0.27	达标
				年平均	45.8	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	43	60	125	0.56	达标
				年平均	21.5	30	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	159	160	153.1	9.07	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	30	0	达标

由上表可知，SO₂ 年平均及日均值第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求；NO₂ 年平均及日均值第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求；PM₁₀ 年平均及日均值第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求；PM_{2.5} 年平均及日均值第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求；CO 日均值第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。

3、特征污染物环境质量现状

特征因子：非甲烷总烃、臭气浓度、TSP。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）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时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物非甲烷总烃、臭气浓度，在《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

TSP 引用中山市东迪光电科技有限公司的现状监测数据，监测时间为 2024 年 2 月 29 日~3 月 2 日，监测单位为广东增源检测技术有限公司，引用监测点位情况详见下表。

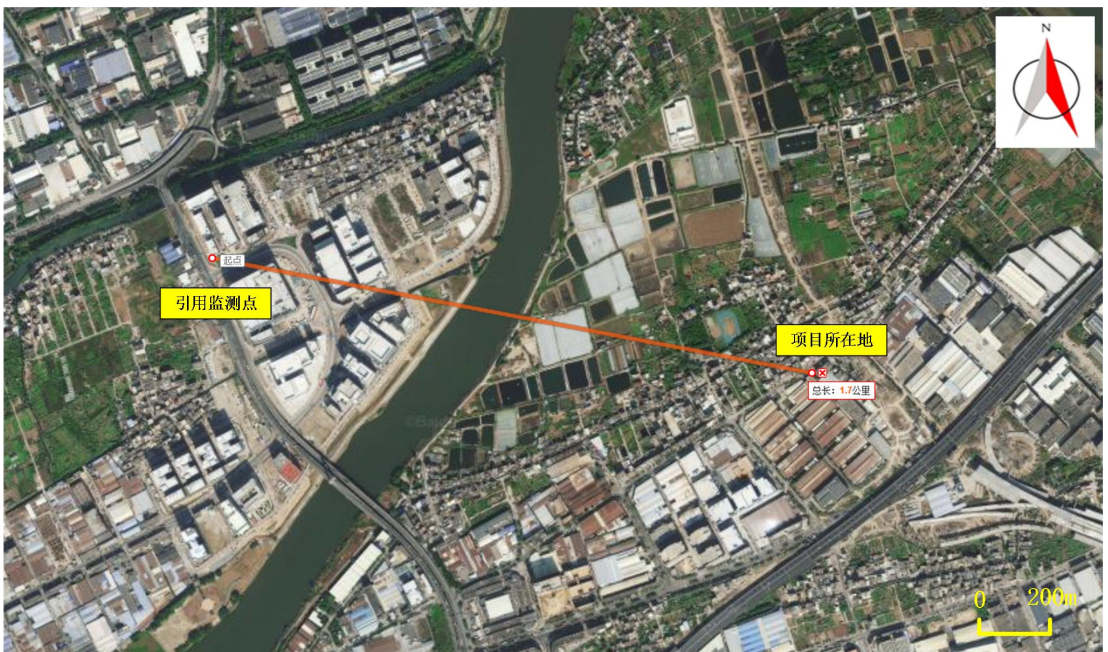
表 24 引用的环境空气现状监测点

监测站名称	监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
中山市东迪光电科技有限公司 A1	TSP	西北面	1.2km

表 25 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

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%	达情况
TSP	日均值	0.3	0.052-0.077	25.7	0	达标

由监测结果分析可知，TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。



二、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂，处理达标后排放至桂洲水道，最终汇入洪奇沥水道。根据《中

山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号），本项目纳污河道桂洲水道属于IV类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；洪奇沥水道为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《2024年水环境年报》：2024年洪奇沥水道达到II类标准水质，水质状况为优，表明项目所在地地表水质量状况良好。



三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目所在地属于3类声功能区域，西北面雁南路为交通干线，且项目西北厂界位于雁南路边界25m范围内，故项目西北厂界属于4a类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。项目50m范围内的声环境敏感点为东北面和西北面的大雁村。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）》，应进

行噪声现状监测。

建设单位委托广东科思环境科技有限公司于2026年6月23日在项目所在地厂界及敏感点共布设3个噪声监测点位，昼间监测一次，监测结果详见下表。



表 26 声环境质量监测结果

编号	点位名称	监测结果 dB(A)	评价标准 dB(A)	是否达标
N1	1#项目西北厂界外 1m 处	58	70	是
N2	2#大雁村	53	60	是
N3	3#大雁村	54	60	是

注：由于项目其余厂界与其他厂建筑物相邻，不具备监测条件，故不进行监测。

由上表监测结果可见，项目西北厂界噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，大雁村 1#和大雁村 2#噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目区域声环境质量较好。

四、地下水、土壤环境质量现状

本项目土壤和地下水可能造成污染的途径有：废气大气沉降、液态化学品泄漏下渗及一般固体废物和危险废物暂存间的渗滤液下渗。项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，一般固体废物和危险废物暂存间做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地面

环境保护目标	径流和垂直下渗污染源，项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境现状监测。 五、生态环境质量现状 项目所在地不属于生态敏感区，用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危动植物，且生产厂房已建成，故不开展生态环境质量现状调查。																																												
	1、地表水环境保护目标 本项目评价范围内无饮用水源保护区，水环境保护目标是在本项目建成后纳污水体水质不受明显的影响，确保桂洲水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，不会恶化。项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感。 2、大气环境保护目标 环境空气保护目标是周边地区的环境空气质量在本项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二级标准。项目 500m 范围内大气环境敏感点情况如下。 表 27 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大雁小学</td><td>113°21'31.076"</td><td>22°45'38.542"</td><td>学校</td><td>大气</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区</td><td>西北</td><td>183</td></tr> <tr> <td>大雁村 1</td><td>113°21'41.896"</td><td>22°45'34.021"</td><td>居住区</td><td>大气</td><td>东北</td><td>2</td></tr> <tr> <td>大雁村 2</td><td>113°21'39.254"</td><td>22°45'35.350"</td><td>居住区</td><td>大气</td><td>西北</td><td>20</td></tr> <tr> <td>大雁村 3</td><td>113°21'44.1</td><td>22°45'39.2</td><td>居住</td><td>大气</td><td>东北</td><td>125</td></tr> </tbody> </table>							敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	大雁小学	113°21'31.076"	22°45'38.542"	学校	大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区	西北	183	大雁村 1	113°21'41.896"	22°45'34.021"	居住区	大气	东北	2	大雁村 2	113°21'39.254"	22°45'35.350"	居住区	大气	西北	20	大雁村 3	113°21'44.1	22°45'39.2	居住	大气	东北
敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																																						
	X	Y																																											
大雁小学	113°21'31.076"	22°45'38.542"	学校	大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区	西北	183																																						
大雁村 1	113°21'41.896"	22°45'34.021"	居住区	大气		东北	2																																						
大雁村 2	113°21'39.254"	22°45'35.350"	居住区	大气		西北	20																																						
大雁村 3	113°21'44.1	22°45'39.2	居住	大气		东北	125																																						

	27"	26"	区				
大雁村 4	113°21'44.9 49"	22°45'17.4 33"	居住 区	大气		南	415
大雁村 5	113°21'30.4 20"	22°45'14.3 02"	居住 区	大气		西南	537

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后，项目西北厂界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4 类标准，其余厂界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目 50m 范围内声环境敏感点情况如下。

表 28 厂界外 50m 范围内声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m		距厂界最近距离/m	与高噪声设备距离/m	与排气筒的距离/m	方位	执行标准
		X	Y					
1	大雁村 1	113°21' 41.896"	22°45'3 4.021"	2	10	/	东北面	2 类标准
2	大雁村 2	113°21' 39.254"	22°45'3 5.350"	20	50	/	西北面	2 类标准

4、地下水环境保护目标

本项目厂界周边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。

5、生态环境保护目标

本项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、 大气污染物排放标准

表 29 大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
投料废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
称量、搅拌、分装、封口、实验室检测废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		1.0	/	
		臭气浓度		20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		1.0	/	
		臭气浓度		20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	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
				20（监控点处任意一次浓度值）	/	

注：根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），15m 排气筒对应的颗粒物最高允许排放速率为 2.9kg/h。由于本项目排气筒不能满足高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，因此总颗粒物最高允许排放速率按 50%执行，即 1.45kg/h。

2、水污染物排放标准

表 30 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水、浓	pH	6-9	广东省地方标准《水污染物

	水	COD _{Cr}	500	排放限值》B44/26-2001）第二时段三级标准
		BOD ₅	300	
		SS	400	
		NH ₃ -N	/	
		TP	/	
		LAS	20	
	3、噪声排放标准			
项目运营期西北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。				
表 31 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）				
厂界		声环境功能区类别	昼间	夜间
其余厂界		3类	65	55
西北厂界		4a类	70	55
4、固体废物控制标准				
危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。				
一般固体废物贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。				
总量控制指标	项目控制总量如下：			
	1、水污染物总量控制指标			
	项目生活污水和浓水排放量为 0.015578 万 t/a，经三级化粪池预处理后通过市政管道汇入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进一步处理，故不需另外申请总量控制指标。			
	2、废气污染物总量控制指标			
	本项目大气污染物不涉及总量控制指标。			
注：年工作时间按 300 天计算。				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目租用已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。																					
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、运营期环境影响和保护措施 1、废气 （1）称量废气 项目粉末物料称量过程中会产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物，液态物料称量过程中产生少量异味，以臭气浓度表征。由于产生量较少，因此仅进行定性分析。经加强车间通风后无组织排放，外排颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》表 1 恶臭污染物厂界标准值，对周边大气环境影响不大。 （2）投料废气 项目粉末物料投料过程中会产生粉尘废气，主要污染物为颗粒物。参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）：“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：投料粉尘产生量按粉状原料用量1‰~4‰计算”，本项目按最不利情况取4‰计算。由下表可知，项目粉末物料年用量共662.712t/a，则颗粒物产生量为2.651t/a。 表 32 项目粉末物料用量一览表 <table><tr><th>序号</th><th>原辅材料名称</th><th>年用量（t/a）</th></tr><tr><td>1.</td><td>各种 B 族维生素</td><td>9.5</td></tr><tr><td>2.</td><td>维生素 A</td><td>1.8</td></tr><tr><td>3.</td><td>维生素 K3</td><td>4</td></tr><tr><td>4.</td><td>维生素 E</td><td>3</td></tr><tr><td>5.</td><td>维生素 D3</td><td>1</td></tr><tr><td>6.</td><td>肌醇</td><td>0.2</td></tr></table>	序号	原辅材料名称	年用量（t/a）	1.	各种 B 族维生素	9.5	2.	维生素 A	1.8	3.	维生素 K3	4	4.	维生素 E	3	5.	维生素 D3	1	6.	肌醇	0.2
序号	原辅材料名称	年用量（t/a）																				
1.	各种 B 族维生素	9.5																				
2.	维生素 A	1.8																				
3.	维生素 K3	4																				
4.	维生素 E	3																				
5.	维生素 D3	1																				
6.	肌醇	0.2																				

7.	叶酸	0.2
8.	D-泛酸钙	2
9.	烟酰胺	2
10.	L-赖氨酸盐酸盐	3.5
11.	蛋氨酸	3.22
12.	淀粉	68.825
13.	麦芽糊精	80.825
14.	加维粉	80.325
15.	辅美粉	82.374
16.	维生素 C	7
17.	牛磺酸	3.5
18.	葡萄糖	82
19.	硫酸亚铁	0.5
20.	硫酸铜	0.3
21.	硫酸锌	0.5
22.	硫酸锰	0.2
23.	硫酸镁	5
24.	氯化钾	5
25.	磷酸二氢钙	1
26.	沸石粉	14.5
27.	滑石粉	19.5
28.	磷酸二氢钾	10
29.	钙粉	12
30.	甘氨酸铁	0.5
31.	甘氨酸铜	0.2
32.	蛋氨酸锌	0.5
33.	蛋氨酸锰	0.2
34.	酵母硒	0.6
35.	硫酸钠	20
36.	虾青素	2
37.	黄芪多糖	15
38.	胆汁酸	0.5
39.	蛋白酶	3
40.	淀粉酶	2
41.	葡萄糖氧化酶	1
42.	D-生物素	0.5
43.	烟酸	0.2

44.	蒙脱石粉	4.3
45.	维生素 D3	1
46.	维生素 D	1
47.	低聚壳聚糖	1
48.	二氧化硅	10.443
49.	固体绿威	80
50.	五联芽孢	10
51.	硝化细菌	5
合计		662.712

投料废气采取外部集气罩收集经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放。集气罩收集效率为30%，参考《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJT328-2006），脉冲布袋除尘器处理效率>99.5%，本项目保守取值95%。项目生产车间四周围墙包围，密闭型较好，逸散粉尘约有60%的粉尘自然沉降在地面，剩余的40%以无组织形式排放。项目投料废气产排情况详见下表。

表 33 投料废气产排情况一览表

排放方式		颗粒物
年工作时间（h）		2400
产生量（t/a）		2.651
产生速率（kg/h）		1.105
收集效率		30%
产生情况	收集量（t/a）	0.795
	收集速率（kg/h）	0.331
	沉降量（t/a）	1.114
	无组织排放量（t/a）	0.742
排放情况	处理效率	95%
	处理量（t/a）	0.755
	处理后无组织排放量（t/a）	0.040
	无组织排放量合计（t/a）	0.782
	无组织排放速率（kg/h）	0.326

投料废气经收集处理后，外排颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。液态物料投料过程会产生异味，以臭气浓度表征，外排臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》表1恶臭污染物

厂界标准值，对周边大气环境影响不大。

(3) 搅拌废气

项目搅拌时设备密闭，粉末物料搅拌过程中会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物；液态物料搅拌过程中会产生异味，以臭气浓度表征。由于搅拌过程中产生的污染物较少，因此仅作定性分析。经加强车间通风后无组织排放，外排颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》表1恶臭污染物厂界标准值，对周边大气环境影响不大。

(4) 分装废气

项目粉末物料分装过程中会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物；液态物料分装过程中会产生异味，以臭气浓度表征。由于分装过程中产生的污染物较少，因此仅作定性分析。经加强车间通风后无组织排放，外排颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》表1恶臭污染物厂界标准值，对周边大气环境影响不大。

(5) 封口废气

封口过程会产生有机废气和异味，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。由于封口过程为局部点状、小范围作业，用时极短，污染物瞬时产生、无持续大量产污，因此仅进行定性分析。外排非甲烷总烃可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。

(6) 实验室检测废气

项目对外购的原辅材料以及液态产品进行取样检测，检测过程中会产生少量废气，主要污染物为非甲烷总烃、HCl、NO_x、硫酸雾、氨、酚类、甲醇、苯胺类和臭气浓度。由于试剂使用量极少，故废气产生量极少，本次评价仅进行定性分析。检测废气经过通风橱收集后抽至室外无组织排放，外排非甲烷总烃、HCl、NO_x、硫酸雾、氨、酚类、甲醇、苯胺类可达到广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值，对周边大气环境影响不大。

表 34 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	称量	颗粒物	无组织排放	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	1000	少量
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	20 (无量纲)	少量
2	/	投料	颗粒物	无组织排放	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	1000	0.782
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	20 (无量纲)	少量
3	/	搅拌	颗粒物	无组织排放	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	1000	少量
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	20 (无量纲)	少量
4	/	分装	颗粒物		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	1000	少量

5	/	检测	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准 准值	20（无量纲）	少量			
			臭气浓度		20（无量纲）	少量			
			氨		1.5	少量			
			非甲烷总烃		4.0	少量			
			HCl		0.20	少量			
			NOx		0.12	少量			
			硫酸雾		1.2	少量			
			酚类		0.08	少量			
			甲醇		12	少量			
			苯胺类		0.40	少量			
			无组织排放总计						
			无组织排放总计		颗粒物		0.782		

表 35 大气污染物年排放量核算表				
序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	/	0.782	0.782

表 36 污染源非正常排放量核算表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	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	废气治理设施故障	颗粒物	/	0.331	/	/	停止生产，及时维修废气收集措施

								及处理设施。
2、大气环境影响分析 本项目位于环境空气二类区，所在区域属于达标区，区域的环境空气质量现状良好。 项目投料废气采取上吸集气罩收集经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放；称量、搅拌、分装、封口、实验室检测废气加强车间通风后无组织排放。 项目产生有机废气的 VOCs 物料应储存于密闭的包装桶或包装袋中，非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。涉及 VOCs 危险废物收集后密闭暂存于危险废物仓库，定期委托相应危废经营许可证的单位处理，并且危废暂存区需要做好防渗、防漏和防雨措施。 通过以上收集治理措施处理后，厂界非甲烷总烃、颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足广东省地方标准《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，对周围大气环境及影响不大。 3、废气治理设施及其可行性分析 脉冲布袋除尘器：脉冲布袋除尘器属于干式高效过滤除尘设备，依靠滤袋纤维过滤截留粉尘 + 高压脉冲喷吹自动清灰实现连续气固分离，全程分为预沉降、过滤捕集、脉冲清灰、排灰排气四大阶段。 （1）预沉降分流阶段：含尘废气经集气管道、引风机负压牵引进入除尘器下部灰斗，气流截面突然扩大、流速骤降，大粒径重粉尘依靠惯性、重力直接沉降至灰斗；导流板均匀分配气流，避免局部高速冲刷滤袋，减轻滤袋磨损。 （2）表面过滤捕集阶段：剩余细粉尘随气流上升进入滤袋室，设备为外滤式结构：粉尘被阻隔在滤袋外侧，洁净空气穿过滤袋纤维孔隙进入滤袋内部，汇集至顶部净气室。滤袋表面堆积的粉尘层（粉饼）是核心过滤层，可高效捕捉 0.3 μm 以上微细粉尘，除尘效率可达 99.5% 以上，项目保守取值 95%。								

(3) 脉冲自动清灰阶段：滤袋积灰增厚会导致设备运行压差升高（设定阈值 1000~1500Pa），PLC 脉冲控制仪自动触发电磁脉冲阀，气包内 0.5~0.7MPa 干燥压缩空气瞬时喷入滤袋内部；滤袋瞬间膨胀抖动，外侧粉尘层破碎脱落，落入下方灰斗；采用分室在线清灰，单仓清灰不影响整体设备连续运行。

(4) 排灰与达标排放 灰斗底部配套卸灰阀（星型卸料器）定期外运收集粉尘；净化后的废气达标排放。

4、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 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 37 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	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浓度限值
	颗粒物		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

二、废水

1、废水产排情况

生活污水：项目生活污水产生量为 108t/a，其主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、pH 等。冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排。本项目生活污水的产排情况见下表。

表 38 生活污水污染物产排情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	pH（无量纲）
生活污水 （108t/a）	产生浓度 （mg/L）	300	150	200	30	5	6-9
	产生量（t/a）	0.0324	0.0162	0.0216	0.0032	0.0005	/
	排放浓度 （mg/L）	250	140	140	25	2	6-9

	排放量（t/a）	0.0270	0.0151	0.0151	0.0027	0.0002	/
--	----------	--------	--------	--------	--------	--------	---

浓水：项目浓水产生量为 47.78t/a，参考深圳市三利谱光电科技股份有限公司对纯水制备浓水的实测数据，本项所用纯水制水设备和工艺与深圳市三利谱光电科技股份有限公司相似，因此具有可类比性。

表 39 浓水水质情况一览表 单位：mg/L

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	LAS
深圳市三利谱光电科技股份有限公司	7.58	4L	0.8	8	0.01	0.05	0.05L
本项目取值	7.58	4	0.8	8	0.01	0.05	0.05

注：监测结果小于检出限活未检出以“检出限+L”表示，本项目按最不利情况考虑，CODcr、LAS 水质取检出限。

2、水处理环保措施的技术经济可行性分析

（1）生活污水和浓水处理方式可行性分析

黄圃镇大雁生活污水处理厂于 2023 年 4 月 23 日取得“中山市生态环境局关于《黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目环境影响报告表》的批复：中（黄）环建表[2023]031 号”；于 2024 年 6 月 3 日取得排污许可证，证书编号：914420007946803693001V；于 2024 年 5 月 24 日取得“中山市生态环境局关于黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目入河排污口设置审核意见的函：中（黄）环入河审[2024]0003 号”。目前，项目所在地已铺设生活污水管网。

黄圃镇大雁生活污水处理厂位于桂洲水道东侧，中山市黄圃镇大雁村雁企片。总占地面积为 12367.61m²，其中建筑物占地面积 6027.00m²。黄圃镇大雁污水厂主要服务范围为大岑围、大雁围及三乡围部分生活污水，污水处理工艺为“预处理+A3/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒”，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第Ⅱ时段一级标准中的较严者。黄圃镇大雁生活污水处理厂批复的日处理量为 30000m³/d，其中生活污水处理量为 25500m³/d，工业废水处理量为 4500m³/d。本项目生活污水为 0.36 吨/日（108 吨/年），浓水为 0.16 吨/日（48.322 吨/年），占总处理量的 0.0017%，污水正常排放情况下，对桂洲水道水质影响相对较小，不会导致水体水质超标恶化。

因此，本项目生活污水和浓水依托中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进行处理是可行的，对桂洲水道的影响不大。

(2) 生产废水

项目产生的生产废水主要为设备清洗废水 54t/a 和实验室清洗废水 4.29t/a，收集后定期交由有处理能力的废水处理机构处理。本项目采用容积为 3 吨的废水收集桶暂存生产废水，每年进行 20 次废水转移可完全将生产废水交由有废水处理能力的机构处理。类比广东巴沃夫环保科技有限公司的生产废水检测数据，具体情况详见下表。

表 40 类比项目情况一览表

项目名称	主要原辅材料	主要生产 工艺	产品	废水类型	是否具有 可类比性
广东巴沃夫环保科技有限公司	乙二醇四甲叉磷酸钠、水解聚马来酸酐、十二烷基二甲基苄基氯化铵、羟基亚乙基二磷酸、氨基三亚甲基磷酸、苯骈三氮唑、聚丙烯酸钠、异噻唑啉酮、硫代硫酸钠、六偏磷酸钠	投料、搅拌、灌装	环境污染处理专用药剂	设备清洗废水	是
本项目	维生素（各种 B 族、A、K3、E、D3、C）、肌醇、叶酸、D-泛酸钙、烟酰胺、L-赖氨酸盐酸盐、蛋氨酸、纯水、虾青素、黄芪多糖、葡萄糖、牛磺酸	人工投料、搅拌、检测、过滤分装	液态添加剂混合饲料、水污染处理剂	设备清洗废水和实验室清洗废水	

由上表可知，本项目与广东巴沃夫环保科技有限公司所用原辅材料、生产工艺、产品类型、废水类型均相似，因此具有可类比性。根据广东巴沃夫环保科技有限公司的生产废水检测报告（报告编号：QHT-202404031237），本项目考虑废水水质存在一定波动，因此本项目保守估计废水水质情况详见下表。

表 41 本项目废水水质情况一览表

项目	废水类别	水质
广东巴沃夫环保科技有限公司	设备清洗废水	pH（无量纲）7.3、SS≤266mg/L、CODcr≤1550mg/L、BOD ₅ ≤753mg/L、总氮≤16.7mg/L、氨氮≤15.8mg/L、总磷≤4.02mg/L、LAS≤2.73mg/L。
本项目	设备清洗废水和实验室清洗废水	pH≤6~9、SS≤300mg/L、CODcr≤1600mg/L、BOD ₅ ≤800mg/L、总氮≤20mg/L、氨氮≤20mg/L、总磷≤5mg/L、LAS≤3mg/L。

现中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

表 42 废水处理机构情况一览表

单位名称	地址	收集处理能力	接纳水质要求	余量	是否满足本项目需求
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	从事废水处理、营运；环境保护技术咨询。处理食品废水 1310 吨/日、厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业所产生的印刷废水（180 吨/日）与地面清洗废水（10 吨/日）、其他综合废水（44 吨/日）	pH 值 4-10 COD _{Cr} ≤5000mg/L 氨氮≤30mg/L 磷酸盐≤25mg/L 动植物油≤25mg/L	约 400t/d	是
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	工业废水收集、处理；处理能力为 300 吨/日（其中印刷印花废水为 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日）	pH 值 4-10 COD _{Cr} ≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L	约 75/d	是
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	收集处理工业废水。印花印刷废水（150 吨/日），洗染废水（30 吨/日）；喷漆废水（100 吨/日）；酸洗磷化等表面处理废水（100 吨/日）；油墨涂料废水（20 吨/日）	pH 值 4-9 COD _{Cr} ≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总氮≤45mg/L 总磷≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物≤50mg/L 石油类≤25mg/L	约 100/d	是

从水量上分析，对比上述废水处理单位余量可知，本项目转移废水不会对上述废水处理单位产生较大负荷，符合上述单位的接收要求；从水质上分析，本项目生产废水主要为设备清洗废水和实验室清洗废水，均为一般性工业废水，水质较为简单，水质情况稳定，上述转移单位均可处理一般性工业废水，按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力和水质要求分析可满足项目要求，因此，项目生产过程中产生的生产废水通过委托给有处理能力的废水机构转移处理是可行的。

表 43 表 4-12 与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析

要求	本项目	相符性
2.1 污染防治要求 零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业	本项目产生的废水主要为设备清洗废水和实验室清洗废水，通过明管直接接入废水收集桶中单独储存，无与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通，无设置暗口或旁桶阀。	相符

		废水污染风险。		
2.2 管道、储存设施建设要求		零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	本项目废水收集桶设置在便于转移运输和观察水位的地方。废水收集桶用托盘盛放，避免废水溢出。项目设置 3t 的废水收集桶，储存容积可满足满负荷生产时连续 5 日的废水产生量。废水产生处设置明管与废水收集桶直连。	相符
2.3 计量设备安装要求		零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	本项目应根据要求设置工业用水水表，在废水收集桶设置计量装置，并在废水存放区域安装视频监控。	相符
2.4 废水储存管理要求		零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	本项目清洗废水产生量为 58.29t/a，设置规格为 3 吨的废水收集桶情况下，则每年转移 20 次，能够满足要求。	相符

表 44 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N TP	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	浓水	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮、总	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW002	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理

		磷、LAS								设施排放口
3	设备清洗废水和实验室清洗废水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总氮、氨氮、总磷、LAS	交由有废水处理能力的机构处理	/	/	/	/	/	/	/

表 45 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息						
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/(mg/L)				
1	DW001	/	/	0.0108 (生活污水)	进入城市污水处理厂	间断排放	工作时段	中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂	pH	6-9（无量纲）				
									COD _{Cr}	≤40				
									BOD ₅	≤10				
2	DW002	/	/	0.004778（浓水）										
									SS	≤10				
									NH ₃ -N	≤5				
									TP	≤0.5				
					LAS					≤0.5				

表 46 废水污染物排放执行标准

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	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9 (无量纲)
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/
		TP		/
2	DW002	pH		6-9 (无量纲)
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/

		TP		/
		LAS		20

表 47 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001（生活污水）	pH	6-9（无量纲）	/	/
		COD _{Cr}	250	0.000090	0.0270
		BOD ₅	140	0.000050	0.0151
		SS	140	0.000050	0.0151
		NH ₃ -N	25	0.000009	0.0027
		TP	2	0.000001	0.0002
2	DW002（浓水）	pH	7.58	/	/
		COD _{Cr}	4	0.00000064	0.0001911
		BOD ₅	0.8	0.00000013	0.0000382
		SS	8	0.00000127	0.0003822
		氨氮	0.01	0.000000002	0.0000005
		总磷	0.05	0.00000001	0.0000024
		LAS	0.05	0.00000001	0.0000024
全厂排放口合计		pH			/
		COD _{Cr}			0.0271911
		BOD ₅			0.0151382
		SS			0.0154822
		NH ₃ -N			0.0027005
		TP			0.0002024

3、环境保护措施与监测计划

本项目生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进一步处理，浓水由市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进一步处理，处理达标后排入桂洲水道。生产废水收集后交由有废水处理能力的机构转移处理。项目不直接排放废水，故不设自行监测计划。

4、水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进一步处理；浓水由市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进一步处理；生产废水收集后交由有废水处理能力的机构转移处理。

因此，项目产生的废水对周围的水环境质量影响不大。

三、噪声

本项目营运期间，原材料及产品在运输过程中产生交通噪声以及生产设备在生产过程中产生的设备噪声，噪声值约 70~85dB(A)。

表 48 主要的高噪声设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量（台）	设备声压级 dB(A)	备注
1	电子秤	5	70	室内声源
2	电加热配制罐	1	70	室内声源
3	储液罐	1	70	室内声源
4	微孔过滤器	1	70	室内声源
5	液体自动定量灌装机	1	70	室内声源
6	电磁感应封口机	1	75	室内声源
7	台式铝箔封口机	1	75	室内声源
8	制水机	1	70	室内声源
9	立式储水罐	1	70	室内声源
10	不锈钢卫生泵	1	80	室内声源
11	半自动捆扎机	1	80	室内声源
12	螺杆式空压机	2	85	室内声源
13	储气罐	2	70	室内声源
14	鼓式混合机	1	80	室内声源
15	双轴桨叶式混合机	1	80	室内声源
16	定量分装机	1	70	室内声源
17	手压式封口机	2	75	室内声源
18	螺旋提升机	1	80	室内声源
19	全自动捆扎机	1	80	室内声源

企业应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。建设单位拟采取下列降噪措施：

（1）合理安排生产计划，严格控制生产时间，禁止夜间生产。

（2）在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施，以降低设备震动噪声的产生。

（3）项目厂房墙壁为混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能好的优质产品，生产时关闭门窗，同时对厂区进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。

根据《环境保护实用数据手册》可知，底座防震措施可降噪 5~8dB(A)，因减震设施材料较好，本项目取 8dB(A)。此外，根据《环境工作手册-环境噪音控制卷，高等教育出版社，2000 年》，车间墙体为砖砌实心墙、铝窗结构，噪音通过墙体隔声可降低 23~30dB（A），本项目取 25dB（A）。采取以上措施后综合降噪量可达 33dB（A）。

（4）项目对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减震机座、减震垫，并添加外罩等设施，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)，减震设施可衰减 5-8dB(A)，项目室外废气治理风机和冷却水塔加装减震基座，减震基座降噪量取值为 7dB(A)，根据《噪声与振动控制工程，手册》(机械工业出版社)表 5.1-33 隔声罩可衰减 20-31dB(A)，项目隔声罩降噪量取值为 25dB(A)，则综合降噪量取值为 32dB(A)。

建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，项目西北厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，对周边环境的影响不大。

为最大限度降低噪声影响，应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大程度地控制噪声污染，评价建议采取以下措施：

①选用低噪声设备和工作方式，设备加装减振垫、安装隔声窗等降噪措施，必要时设隔音墙进行隔声；

②加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；

③合理安排工作时间，夜间不生产。同时对厂区进行合理布局，尽量将设备布置在远离敏感点的位置，尽量将高噪声设备布置在厂房中间位置，室外不放置生产设备，同时考虑利用构筑物、建筑物等来阻隔车间噪声的传播，减小对声环境的影响。

④在安装过程中铺装减震基座、减震垫、隔音罩等设备，安排工作人员每天

对设备进行巡检，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件，定期进行更换机油、更换减振垫等维护。

⑤各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备平行设置在运营过程中产生噪声叠加效果。

综上所述，落实以上措施后项目西北厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准，对周围环境产生影响较小。

表 49 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	项目东北面边界外 1m	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
2	项目东南面边界外 1m		
3	项目西南面边界外 1m		
4	项目西北面边界外 1m		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

四、固体废物

（1）生活垃圾

项目员工 12 人，日常生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人·日）计算，则生活垃圾产生量为 1.8t/a。

（2）一般工业固废

①一般废包装物：由下表可知，项目一般废包装物产生量为 1.8478t/a。

表 50 项目一般废包装物产生情况一览表

序号	原辅料	用量（t/a）	包装方式	包装物数量（个）	单个包装重量（g）	产生量（t/a）
1	各种 B 族维生素	9.5	25kg/箱	380	100	0.038
2	维生素 A	1.8	25kg/箱	72	100	0.0072
3	维生素 K3	4	25kg/箱	160	100	0.016
4	维生素 E	3	25kg/箱	120	100	0.012
5	维生素 D3	1	25kg/箱	40	100	0.004
6	肌醇	0.2	1kg/袋	200	10	0.002
7	叶酸	0.2	1kg/袋	200	10	0.002
8	D-泛酸钙	2	25kg/袋	80	50	0.004
9	烟酰胺	2	25kg/箱	80	100	0.008

10	L-赖氨酸盐酸盐	3.5	25kg/袋	140	50	0.007
11	蛋氨酸	3	25kg/袋	120	50	0.006
12	淀粉	68.825	25kg/袋	2753	50	0.13765
13	麦芽糊精	80.825	25kg/袋	3233	50	0.16165
14	加维粉	80.325	25kg/袋	3213	50	0.16065
15	辅美粉	80.325	25kg/袋	3213	50	0.16065
16	维生素 C	7	25kg/箱	280	100	0.028
17	牛磺酸	3.5	25kg/箱	140	100	0.014
18	葡萄糖	82	25kg/袋	3280	50	0.164
19	硫酸亚铁	0.5	25kg/袋	20	50	0.001
20	硫酸铜	0.3	1kg/袋	300	10	0.003
21	硫酸锌	0.5	25kg/箱	20	100	0.002
22	硫酸锰	0.2	1kg/袋	200	10	0.002
23	硫酸镁	5	25kg/箱	200	100	0.02
24	氯化钾	5	25kg/箱	200	100	0.02
25	磷酸二氢钙	1	25kg/箱	40	100	0.004
26	沸石粉	14.5	25kg/袋	580	50	0.029
27	滑石粉	19.5	25kg/袋	780	50	0.039
28	磷酸二氢钾	10	25kg/箱	400	100	0.04
29	钙粉	12	50kg/袋	240	50	0.012
30	甘氨酸铁	0.5	25kg/箱	20	100	0.002
31	甘氨酸铜	0.2	1kg/袋	200	10	0.002
32	蛋氨酸锌	0.5	25kg/箱	20	100	0.002
33	蛋氨酸锰	0.2	1kg/袋	200	10	0.002
34	酵母硒	0.6	25kg/箱	24	100	0.0024
35	硫酸钠	20	25kg/袋	800	50	0.04
36	虾青素	2	25kg/箱	80	100	0.008
37	黄芪多糖	15	25kg/袋	600	50	0.03
38	胆汁酸	0.5	25kg/袋	20	50	0.001
39	蛋白酶	3	25kg/袋	120	50	0.006
40	淀粉酶	2	25kg/袋	80	50	0.004
41	葡萄糖氧化酶	1	25kg/袋	40	50	0.002
42	D-生物素	0.5	25kg/箱	20	100	0.002
43	烟酸	0.2	10kg/箱	20	50	0.001
44	蒙脱石粉	4.3	25kg/袋	172	50	0.0086
45	维生素 D3	1	25kg/箱	40	100	0.004
46	维生素 D	1	25kg/箱	40	100	0.004

47	低聚壳聚糖	1	25kg/桶	40	300	0.012
48	固体绿威	80	50kg/袋	1600	100	0.16
49	五联芽孢	10	25kg/袋	400	50	0.02
50	二氧化硅	10	25kg/袋	400	50	0.02
51	硝化细菌	5	25kg/袋	200	50	0.01
52	纳米氧	10	200kg/桶	50	2000	0.1
53	果酸溶液	30	200kg/桶	150	2000	0.3
合计						1.8478

②收集的粉尘：由前文工程分析可知，项目脉冲布袋除尘器收集的粉尘产生量为 0.61t/a。

③废 RO 膜：项目纯水制备过程中会产生废 RO 膜，每年更换一次，每次更换量 0.05t。

④废布袋：布袋每年更换一次，每次产生量 0.02t，则废布袋产生量为 0.02t/a。

项目产生的一般工业固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理。一般工业固废根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》，应交有一般工业固废处理能力的单位处置。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，其中一般工业固废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

（3）危险废物

①废机油及其包装物：项目机油年使用 0.01t，每桶 5kg，机油仅用于连接部位的润滑，废机油产生量约为用量的 10%，即为 0.001t/a。机油包装桶产生量为 2 个，包装桶约 0.1kg/个，则机油包装物产生量为 0.0002t/a。则项目废机油及其包装物产生量为 0.0012t/a。

②含油废抹布及手套：项目生产过程中会产生含机油废抹布及手套，项目含油抹布约 5 条，每条抹布重 100g，含油手套 5 双，每双重 100g，则产生量约 0.001t/a。

③废滤膜：项目滤膜每年更换一次，每次更换量 0.005t/a。

④实验室检测废液：

a. 项目取少量原辅材料进行检测，根据企业提供资料，每种产品取用量为

1kg/a，则用于检测的原辅材料用量为 4kg/a。检测后全部变为废液，则原辅材料检测废液产生量为 0.004t/a。

b. 项目实验室主要对液态添加剂混合饲料进行测试，由上文可知，液态添加剂混合饲料单批次产能 0.35t, 产量为 150t, 则年生产 429 批次，每批次取 100mL 进行检测，密度按 1g/mL 估算，则产品检测废液产生量约 0.043t/a。

c. 项目实验室纯水用量为 1.5t/a，使用后全部变为实验室废液。

d. 项目实验室试剂使用后全部变为废液，由下表可知，实验室试剂废液为 0.435t/a。

综上，项目实验室检测废液产生量为 $0.004+0.043+1.5+0.435=1.982$ t/a。

表 51 实验室试剂使用量

序号	原辅材料	年用量 (g/a)
1	氨水	$2\text{L} \times 0.91\text{g/mL} = 1820$
2	冰乙酸	$1\text{L} \times 1.049\text{g/mL} = 1049$
3	丙三醇	$0.5\text{L} \times 1.263\text{g/mL} = 631.5$
4	丙酮	$3\text{L} \times 0.791\text{g/mL} = 2373$
5	高氯酸	$2\text{L} \times 1.77\text{g/mL} = 3540$
6	甲醇	$2\text{L} \times 0.792\text{g/mL} = 1584$
7	甲醇（色谱纯）	$4\text{L} \times 0.792\text{g/mL} = 3168$
8	甲酸	$0.2\text{L} \times 1.22\text{g/mL} = 244$
9	磷酸	$0.3\text{L} \times 1.69\text{g/mL} = 507$
10	硫酸	$3\text{L} \times 1.84\text{g/mL} = 5520$
11	三乙醇胺	$0.1\text{L} \times 1.124\text{g/mL} = 112.4$
12	无水甲醇	$1\text{L} \times 0.792\text{g/mL} = 792$
13	无水乙醇	$10\text{L} \times 0.789\text{g/mL} = 7890$
14	硝酸	$4\text{L} \times 1.4\text{g/mL} = 5600$
15	盐酸	$4\text{L} \times 1.19\text{g/mL} = 4760$
16	乙醇	$6\text{L} \times 0.789\text{g/mL} = 4734$
17	乙腈（色谱纯）	$0.5\text{L} \times 0.786\text{g/mL} = 393$
18	乙醚	$0.2\text{L} \times 0.714\text{g/mL} = 142.8$
19	乙酸酐	$0.1\text{L} \times 1.082\text{g/mL} = 108.2$
20	异丙醇	$0.1\text{L} \times 0.784\text{g/mL} = 78.4$
21	正丁醇	$0.2\text{L} \times 0.81\text{g/mL} = 162$
22	2,2'-联吡啶	6
23	2,6-二氯靛酚钠	1.44
24	N- 苯代邻氨基苯甲酸	2.4
25	铋酸钠	3.6
26	碘	15.6
27	碘化钾	420

28	碘酸钾	60
29	二苯胺	12
30	二甲酚橙	50
31	二氧化锰	6
32	酚酞	12
33	氟化铵	200
34	氟化钠	60
35	高氯酸钠	12
36	高锰酸钾	1000
37	铬黑 T	60
38	硅钨酸	120
39	间苯二酚	1.2
40	结晶紫	6
41	抗坏血酸	5
42	可溶性淀粉	2.4
43	连二亚硫酸钠	1.2
44	邻二氮菲	12
45	磷酸二氢钠	60
46	磷酸氢二钠	312
47	硫代乙酰胺	48
48	硫化钠	150
49	硫脲	120
50	硫酸钾	14.4
51	硫酸钠	300
52	硫酸铈标准滴定溶液	$96\text{L} \times 3.01\text{g/mL} = 288960$
53	硫酸铜	120
54	硫酸亚铁	96
55	氯胺 T	1.2
56	氯化铵	180
57	氯化钡	450
58	氯化钴	39
59	氯化钠	10
60	氯化亚锡	240
61	氯亚胺基-2,6-二氯醌	6
62	硼酸	20
63	氢氧化铵	60
64	氢氧化钾	360
65	氢氧化钠	500
66	三氯化铁	1.2
67	双硫脲	12
68	碳酸铵	360
69	碳酸钠	250
70	铁氰化钾	150
71	锌粒	24

72	无水硫酸铜	150
73	无水碳酸钾	15.6
74	无水碳酸钠	10.8
75	苋菜红	2.4
76	硝酸镁	216
77	硝酸银	50
78	溴	30L×3.12g/mL=93600
79	亚硝基铁氰化钠	120
80	亚硝酸钠	12
81	氧化镁	20
82	乙酸铵	300
83	乙酸钠	80
合计		434698.74 (≈0.435t/a)

⑤废试剂瓶：由下表可知，项目废试剂瓶产生量为 0.135t/a。

表 52 项目废试剂瓶产生情况一览表

序号	原辅料	用量 (g/a)	状态	包装方式	包装 数量/ 个	单个包 装重量/g	产生量/t
1	氨水	2L	液态	500mL/瓶	4	400	0.0016
2	冰乙酸	1L	液态	500mL/瓶	2	400	0.0008
3	丙三醇	0.5L	液态	500mL/瓶	1	400	0.0004
4	丙酮	3L	液态	500mL/瓶	3	400	0.0012
5	高氯酸	2L	液态	500mL/瓶	4	400	0.0016
6	甲醇	2L	液态	500mL/瓶	4	400	0.0016
7	甲醇（色谱纯）	4L	液态	500mL/瓶	8	400	0.0032
8	甲酸	0.2L	液态	500mL/瓶	0	400	/
9	磷酸	0.3L	液态	500mL/瓶	0	400	/
10	硫酸	3L	液态	500mL/瓶	6	400	0.0024
11	三乙醇胺	0.1L	液态	500mL/瓶	0	400	/
12	无水甲醇	1L	液态	500mL/瓶	2	400	0.0008
13	无水乙醇	10	液态	500mL/瓶	20	400	0.008
14	硝酸	4L	液态	500mL/瓶	8	400	0.0032
15	盐酸	4L	液态	500mL/瓶	8	400	0.0032
16	乙醇	6L	液态	500mL/瓶	12	400	0.0048
17	乙腈（色谱纯）	0.5L	液态	500mL/瓶	1	400	0.0004
18	乙醚	0.2L	液态	500mL/瓶	0	400	/
19	乙酸酐	0.1L	液态	500mL/瓶	0	400	/
20	异丙醇	0.1L	液态	500mL/瓶	0	400	/
21	正丁醇	0.2L	液态	500mL/瓶	0	400	/
22	2,2'-联吡啶	6	粉末	10g/瓶	0	6	/
23	2,6-二氯靛酚 钠	1.44	粉末	10g/瓶	0	6	/

24	N- 苯代邻氨基苯甲酸	2.4	粉末	10g/瓶	0	6	/
25	铋酸钠	3.6	粉末	10g/瓶	0	6	/
26	碘	15.6	片状	10g/瓶	2	6	0.000012
27	碘化钾	420	晶体	500g/瓶	0	400	/
28	碘酸钾	60	粉末	50g/瓶	1	17	0.000017
29	二苯胺	12	片状	25g/瓶	0	10	/
30	二甲酚橙	50	粉末	50g/瓶	1	17	0.000017
31	二氧化锰	6	粉末	10g/瓶	0	6	/
32	酚酞	12	晶体	25g/瓶	0	10	/
33	氟化铵	200	晶体	250g/瓶	0	28	/
34	氟化钠	60	粉末	50g/瓶	1	17	0.000017
35	高氯酸钠	12	晶体	25g/瓶	0	10	/
36	高锰酸钾	1000	晶体	500g/瓶	2	50	0.0001
37	铬黑 T	60	粉末	50g/瓶	1	17	0.000017
38	硅钨酸	120	晶体	50g/瓶	2	17	0.000034
39	间苯二酚	1.2	晶体	10g/瓶	0	6	/
40	结晶紫	6	粉末	10g/瓶	0	6	/
41	抗坏血酸	5	粉末	10g/瓶	0	6	/
42	可溶性淀粉	2.4	粉末	10g/瓶	0	6	/
43	连二亚硫酸钠	1.2	粉末	10g/瓶	0	6	/
44	邻二氮菲	12	粉末	10g/瓶	1	6	0.000006
45	磷酸二氢钠	60	晶体	50g/瓶	1	17	0.000017
46	磷酸氢二钠	312	晶体	250g/瓶	1	28	0.000028
47	硫代乙酰胺	48	晶体	50g/瓶	0	17	/
48	硫化钠	150	晶体	250g/瓶	0	28	/
49	硫脲	120	晶体	250g/瓶	0	28	/
50	硫酸钾	14.4	晶体	25g/瓶	0	10	/
51	硫酸钠	300	粉末	250g/瓶	1	28	0.000028
52	硫酸铯标准滴定溶液	96L	液态	500mL/瓶	192	400	0.0768
53	硫酸铜	120	晶体	50g/瓶	2	17	0.000034
54	硫酸亚铁	96	晶体	50g/瓶	2	17	0.000034
55	氯胺 T	1.2	粉末	10g/瓶	0	6	/
56	氯化铵	180	晶体	250g/瓶	0	28	/
57	氯化钡	450	晶体	500g/瓶	0	50	/
58	氯化钴	39	晶体	50g/瓶	0	17	/
59	氯化钠	10	晶体	25g/瓶	0	10	/
60	氯化亚锡	240	晶体	250g/瓶	0	28	/
61	氯亚胺基-2,6-二氯醌	6	粉末	10g/瓶	0	6	/
62	硼酸	20	晶体	25g/瓶	0	10	/
63	氢氧化铵	60	液态	50g/瓶	1	17	0.000017
64	氢氧化钾	360	片状	500g/瓶	0	50	/

65	氢氧化钠	500	片状	500g/瓶	1	50	0.00005
66	三氯化铁	1.2	晶体	10g/瓶	0	6	/
67	双硫腙	12	粉末	25g/瓶	0	10	/
68	碳酸铵	360	粉末	250g/瓶	1	28	0.000028
69	碳酸钠	250	晶体	250g/瓶	1	28	0.000028
70	铁氰化钾	150	晶体	50g/瓶	3	17	0.000051
71	锌粒	24	粒状	500g/瓶	0	50	/
72	无水硫酸铜	150	粉末	50g/瓶	3	17	0.000051
73	无水碳酸钾	15.6	粉末	25g/瓶	0	10	/
74	无水碳酸钠	10.8	粉末	25g/瓶	0	10	/
75	苋菜红	2.4	粉末	10g/瓶	0	6	/
76	硝酸镁	216	晶体	250g/瓶	0	28	/
77	硝酸银	50	晶体	50g/瓶	1	17	0.000017
78	溴	30L	液态	500mL/瓶	60	400	0.024
79	亚硝基铁氰化钠	120	晶体	50g/瓶	2	17	0.000034
80	亚硝酸钠	12	粉末	25g/瓶	0	10	/
81	氧化镁	20	粉末	25g/瓶	0	10	/
82	乙酸铵	300	晶体	500g/瓶	0	50	/
83	乙酸钠	80	晶体	50g/瓶	2	17	0.000034
合计							0.134671 (≈0.135)
注：项目实验室试剂用量小于包装规格，即试剂1年内未用完，故不会产生废试剂瓶。							

表 53 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.0012	设备维护	液态	矿物油	矿物油	T, I	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	含机油包装物	HW08	900-249-08			固态	矿物油	矿物油	T, I	不定期	
2	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001		固态	矿物油	矿物油	T/In	不定期	
3	废滤膜	HW49	900-041-49	0.005	过滤	固态	化学品	化学品	T/In	不定期	
4	实验室检测废液	HW49	900-041-49	1.982	检测	液态	化学品	化学品	T/In	不定期	
5	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.135	检测	固态	化学品	化学品	T/In	不定	

									期	
表 54 危险废物贮存场所基本情况样表										
序 号	贮存场 所名称	危险废 物名称	危险废 物类别	危险废物 代码	位 置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力/t	贮存 周期	
1	危险 废物暂存 仓	废机油	HW08	900-214-08	厂 内	0.5m ²	桶装	0.1	小于 1 年	
		含机油 包装物	HW08	900-249-08		0.5m ²	袋装	0.1		
含油废 抹布及 手套		HW49	900-041-49	0.5m ²		桶装	0.1			
废滤膜		HW49	900-041-49	0.5m ²		袋装	0.1			
4		实验室 检测废 液	HW49	900-041-49		0.5m ²	桶装	0.5		
5		废试剂 瓶	HW49	900-041-49		0.5m ²	桶装	0.5		
A、一般固体废物										
本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：										
①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；										
②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；										
③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；										
④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；										
⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；										
⑥贮存区使用单位，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；										
⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；										
⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。										
B、危险废物										
危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）：										
①危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴										

	标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求； ②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存； ③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间。 ④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带； ⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向； ⑥建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。 综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。 五、地下水及土壤 1、地下水 ①污染源分析 项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要为： a、化学原辅材料储存区域发生泄漏，导致化学原辅材料的垂直入渗。 b、固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液（渗滤液来源于固体废物被雨淋）影响地下水环境。 ②污染途径分析 对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。 ③防控措施 a、化学原辅材料储存区域进行地面防渗处理，设置围堰，防止化学原辅材料渗透污染地下水环境。
--	--

	b、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所应按满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设。 c、做好分区防控措施，危废仓做好防漏防渗及设置围堰。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。 重点防渗区：本项目重点防渗区主要为化学原辅材料储存区域、危废暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。 一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、车间生产区域等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层。 简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95）进行防渗。 ④环境影响分析及跟踪监测要求 根据上述分析，项目在做好相应防控措施的情况下，可有效对地下水污染途径进行阻隔，避免项目对地下水环境产生影响。故评价不进行地下水跟踪监测。 2、土壤 ①污染源分析 项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要为： a、化学原辅材料储存区域发生泄漏，导致化学原辅材料的垂直入渗。 b、固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液（渗滤液来源于
--	---

	固体废物被雨淋)影响土壤环境。 c、大气污染物(主要为颗粒物等)经大气沉降影响土壤环境。 ②污染途径分析 对土壤产生污染的途径主要是渗透污染和大气沉降。 ③防控措施 a、化学原辅材料储存区域进行地面防渗处理,设置围堰,防止化学原辅材料渗透污染地下水环境。 b、固体废物贮存场所须设置在室内,固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所应按满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设,危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的规定建设。 c、做好分区防控措施,危废仓做好防漏防渗及设置围堰。发生泄漏事故,及时采取紧急措施,不任由物料、污染物渗漏进入土壤,并及时对破损的设施采取修复措施。 重点防渗区:本项目重点防渗区主要为化学原辅材料储存区域、危废暂存区,其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层,可采用混凝土防渗处理,如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面,形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限,且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。 一般防渗区:厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元,主要为一般固体废物暂存间、车间生产区域等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0\times 10^{-7}\text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。 简单防渗区:上述区域外的其他区域,可采用抗渗混凝土作面层,面层厚度不小于 100mm,渗透系数$\leq 10^{-8}\text{cm/s}$,其下以防渗性能较好的灰土压实后(压实系数≥ 0.95)进行防渗。 d、加强废气治理设施检修、管理和维护,使大气污染物得到有效处理,以
--	---

确保废气达标排放，减少粉尘、有机废气等污染物干湿沉降，当废气收集处理设施发生故障时，立即停止作业，待维修正常后才可以重新开工。

e、加强宣传，增强员工环保意识。

④环境影响分析及跟踪监测要求

根据上述分析，项目在做好相应防控措施的情况下，可在较大程度上避免项目由于渗透污染对土壤环境产生影响。为减小大气污染物通过大气沉降对土壤环境的影响，需要企业加强管理，确保废气治理设施的正常运行。则在项目正常生产运营的情况下，对土壤环境的影响很小，故评价不进行土壤跟踪监测。

六、环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），项目涉及危险物质详见下表。

（2）生产过程风险及最大可信事故

本项目生产过程的风险主要为液态化学品、危险废物泄漏、废气事故排放、发生火灾及伴生风险等事故。

（3）风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

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

表 55 建设项目 Q 值确定表				
序号	危险物质名称	最大存在总量 qn	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1.	机油	0.01t	2500	0.000004
2.	废机油	0.001t	2500	0.0000004
3.				
4.	氨水	500×0.91=455g	10	0.0000455
5.	冰乙酸	500×1.049=524.5g	10	0.0000525
6.	丙酮	500×0.791=395.5g	10	0.0000396
7.	甲醇	500×0.792=396g	10	0.0000396
8.	甲醇（分析纯）	500×0.792=396g	10	0.0000396
9.	甲酸	500×1.22=610g	10	0.000061
10.	磷酸	500×1.69=845g	10	0.0000845
11.	硫酸	500×1.84=920g	10	0.000092
12.	无水甲醇	500×0.792=396g	10	0.0000396
13.	无水乙醇	500×0.789=394.5g	500	0.0000008
14.	硝酸	500×1.4=700g	7.5	0.0000933
15.	盐酸	500×1.19=595g	7.5	0.0000793
16.	乙醇	500×0.789=394.5g	500	0.0000008
17.	乙腈（色谱纯）	500×0.786=393g	10	0.0000393
18.	乙醚	500×0.714=357g	10	0.0000357
19.	乙酸酐	500×1.082=541g	10	0.0000541
20.	异丙醇	500×0.784=392.5g	10	0.0000393
21.	连二亚硫酸钠	10g	5	0.002
22.	溴	1560g	2.5	0.000624
合计				0.0034649

由上表可知，本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 为 0.0034649<1。

（4）风险防范措施

本项目不存在重大危险源，环境风险发生的频次很低，但是一旦发生，仍可能引发一定程度的环境问题，为也必须予以重视。因此，需要做好风险防范措施，确保环境安全。建设单位应加强管理，提高操作人员业务素质也是重要的降低风险的措施之一。主要做到以下几个方面：

①设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责

	任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。 ②使仓库处于良好通风状态，仓库禁用明火且各种用电设施应符合相应的规范。 ③项目用地范围内无雨水管网。项目生产车间出入口设置挡水闸板或防渗沙包，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内。 ④当废气处理系统出现故障，废气事故性排放时，马上切断企业电源停止生产，根据事故级别启动企业的应急预案，立即向上级领导汇报，如果事故严重还需要向厂区环境管理部门及上级环境主管部门汇报，并要组织相关人员开始对设备进行检查，待问题全部解决后，才可再次投入生产。此外，在日常生产期间加强废气治理设施的运维，通过严格管理，加强监督，坚决杜绝工艺废气事故排放情况的发生。 ⑤液态化学品、危险废物泄漏的环境风险防范措施 项目液态化学品应设置单独仓库分类存放，储存位置进出口应设置围堰，地面进行防渗处理，若发生泄漏事故，遇到明火造成火灾事故，启动消防栓灭火产生事故消防废水，可将消防废水截留在车间内，并设置事故废水收集与储存设施储存消防废水，避免泄漏于外环境。危险废物分类存放于危险暂存区内，危废暂存区出入口设置围堰，地面进行防渗处理，防止危险物流出，同时配备砂土、吸收棉等泄漏应急处置物资。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源、隔离、回收、清污，组织人员撤离。 采取上述措施后，本项目环境风险可控。
--	--

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	颗粒物	采取集气罩收集后经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	称量、搅拌、分装、封口、实验室检测废气	非甲烷总烃	无组织排放	
		颗粒物		
		臭气浓度		
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
		颗粒物		
		臭气浓度		
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	经三级化粪池处理后由市政管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂处理	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
	浓水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP LAS	由市政管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂处理	符合环保要求
	设备清洗废水、实验室清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、LAS	收集后交由有废水处理能力的机构转移处理	符合环保要求
声环境	运输过程及生产过程	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	西北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准；其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾		交由环卫部门处理
	一般固废	一般废包装物、收集的粉尘、废RO膜、废布袋		交由有一般工业固废处理能力的单位处理
	危险废物	废机油及其包装物、含油废抹布及手套、实验室检测废液、废试剂瓶		交由具有相关危废经营许可证的单位处理

电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	土壤: ①源头控制措施项目 建设运营过程中,对土壤污染的主要途径为大气沉降、垂直入渗进入土壤环境。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生,严格按照国家相关规范要求,加强大气污染防治措施,定期对废气治理措施进行维护和巡查,确保对污染物进行有效治理达标排放,杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响,降低环境风险事故。 ②过程控制措施 a.液态化学品储存区、危险废物暂存仓库等截留措施。 建设单位针对液态化学品、危险废物等按规范设置专门收集容器和专门的储存场所,储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理,设置围堰,发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内。此外,项目于雨水总排口设置雨水闸阀,可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。 b.地面硬化、雨水管网 项目厂区地面已经进行硬化处理,对液态化学品储存区、危险废物暂存仓库等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理,避免初期雨水污染周边土壤。采取上述地面漫流污染途治理措施后,本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流,进入土壤产生污染。 c.垂直入渗污染途径治理措施及效果 项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施,防渗层尽量在地表铺设,防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料,按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危险废物暂存仓库、液态化学品储存区为重点防渗区域,应选用人工防渗材料,危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求做好防渗等环境保护措施,危废仓库基础必须防渗;对于基本上不产生污染物的非污染防治区,不采取专门的土壤防治措施。 企业在管理方面严加管理,并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。 地下水: (1)应采用材质良好的液态化学原料储存设施; (2)进行分区防控,将项目划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区;并按照技术指南提出防渗技术要求: ①重点防渗区:液态化学品储存仓库、危险废物暂存仓库。其防渗层的防渗性能应不低于6.0m厚、渗透系数不高于$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$的等效黏土防渗层,可采用混凝土防渗处理,如采用水泥基防渗结晶型防水涂料涂刷或喷涂在混凝土表面,形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限,且不得少于10年。混凝土表面需采取抗渗措施。 ②一般防渗区:主要为除液态化学品储存仓库、危险废物暂存仓库外的其余生产车间和一般工业固废暂存仓。防渗层的防渗性能应不低于1.5m厚、渗透系数不高于$1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$的等效黏土防渗层。 ③简单防渗区:上述区域外的其他区域,可采用抗渗混凝土作面层,面层厚度不小于100mm,渗透系数$\leq 10^{-8} \text{cm/s}$,其下以防渗性能较好的灰土压实后(压实系数≥ 0.95)进行防渗。 (3)加强生产设备的管理,对项目内可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	①设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。 ②使仓库处于良好通风状态，仓库禁用明火且各种用电设施应符合相应的规范。 ③项目用地范围内无雨水管网。项目生产车间出入口设置挡水闸板或防渗沙包，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内。 ④当废气处理系统出现故障，废气事故性排放时，马上切断企业电源停止生产，根据事故级别启动企业的应急预案，立即向上级领导汇报，如果事故严重还需要向厂区环境管理部门及上级环境主管部门汇报，并要组织相关人员开始对设备进行检查，待问题全部解决后，才可再次投入生产。此外，在日常生产期间加强废气治理设施的运维，通过严格管理，加强监督，坚决杜绝工艺废气事故排放情况的发生。 ⑤液态化学品、危险废物泄漏的环境风险防范措施 项目液态化学品（机油）应设置单独仓库分类存放，储存位置进出口应设置围堰，地面进行防渗处理，若发生泄漏事故，遇到明火造成火灾事故，启动消防栓灭火产生事故消防废水，可将消防废水截留在车间内，并将消防废水收集桶储存消防废水，避免泄漏于外环境。危险废物分类存放于危险暂存区内，危废暂存区出入口设置围堰，地面进行防渗处理，防止危险物流出，同时配备砂土、吸收棉等泄漏应急处置物资。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源、隔离、回收、清污，组织人员撤离。
其他环境管理要求	/

六、结论

广东众成生物有限公司位于中山市黄圃镇雁南路17号，该项目选址合理。综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入使用后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环境保护角度来看，该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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.782t/a	/	0.782t/a	/
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	/
废水	pH	/	/	/	/	/	/	/
	CODcr	/	/	/	0.0271911t/a	/	0.0271911t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.0151382t/a	/	0.0151382t/a	/
	SS	/	/	/	0.0154822t/a	/	0.0154822t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0027005t/a	/	0.0027005t/a	/
	TP	/	/	/	0.0002024t/a	/	0.0002024t/a	/
一般工业 固体废物	一般废包装物	/	/	/	1.8478t/a	/	0.401t/a	/
	收集的粉尘	/	/	/	0.61t/a	/	0.1t/a	/
	废 RO 膜	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废布袋	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
危险废物	废机油及其包装物	/	/	/	0.0012t/a	/	0.0012t/a	/
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	废滤膜	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	实验室检测废液	/	/	/	1.982t/a	/	1.982t/a	/
	废试剂瓶	/	/	/	0.135t/a	/	0.135t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

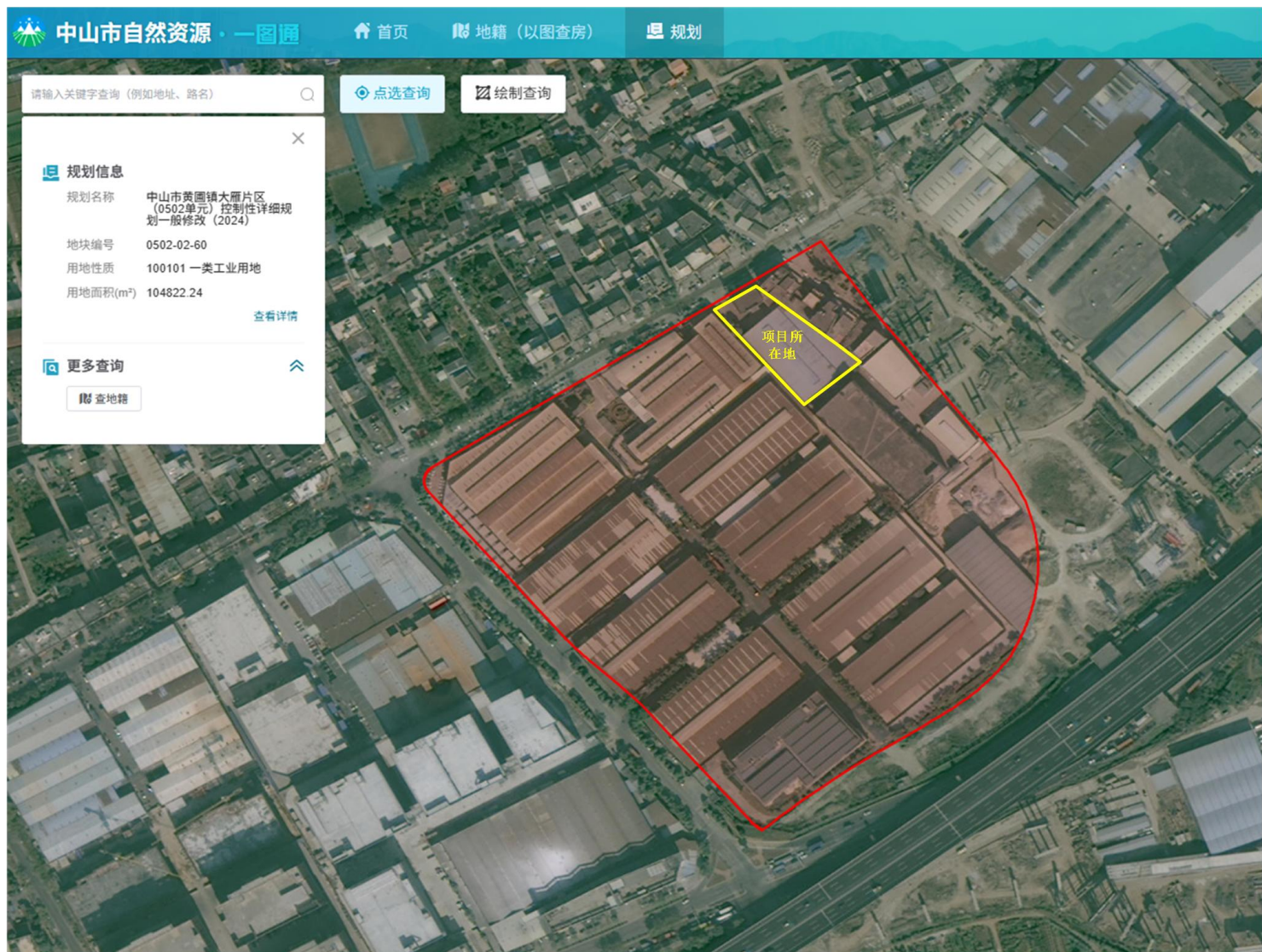
审图号：粤S（2018）054号

广东省国土资源厅 监制

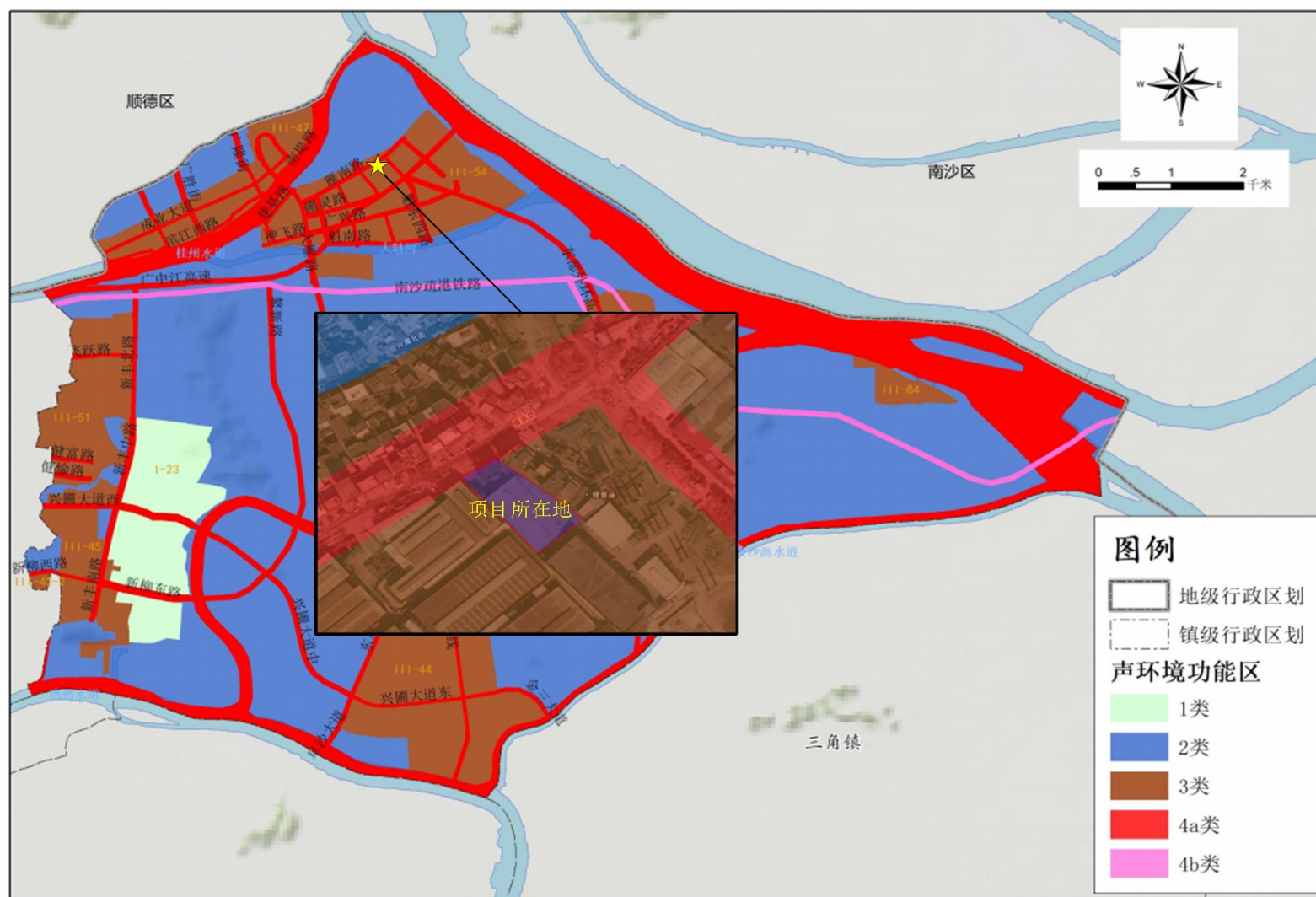
80



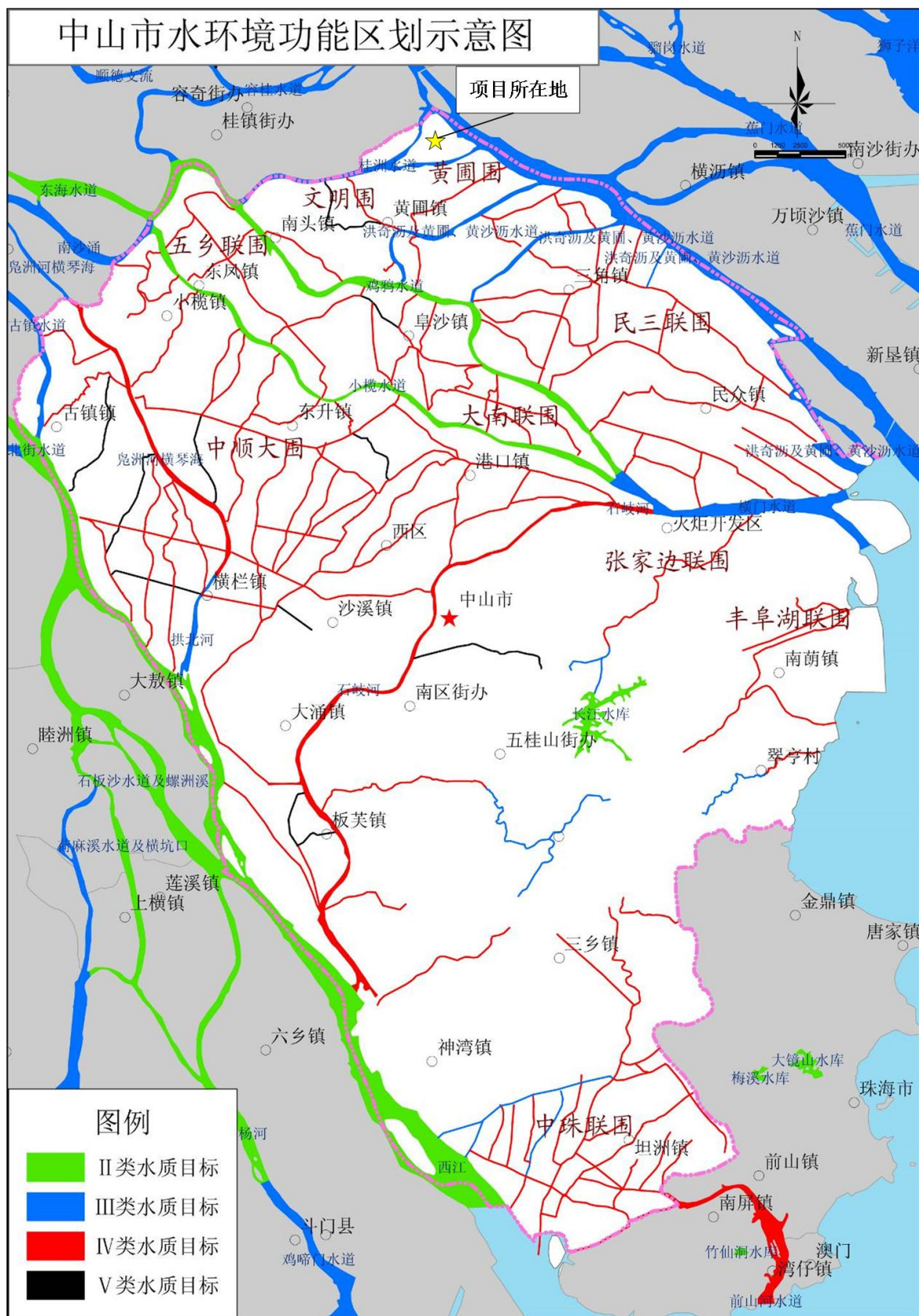
附图2 项目四至图



附图 4 项目所在地规划图



附图 5 声环境功能区划图

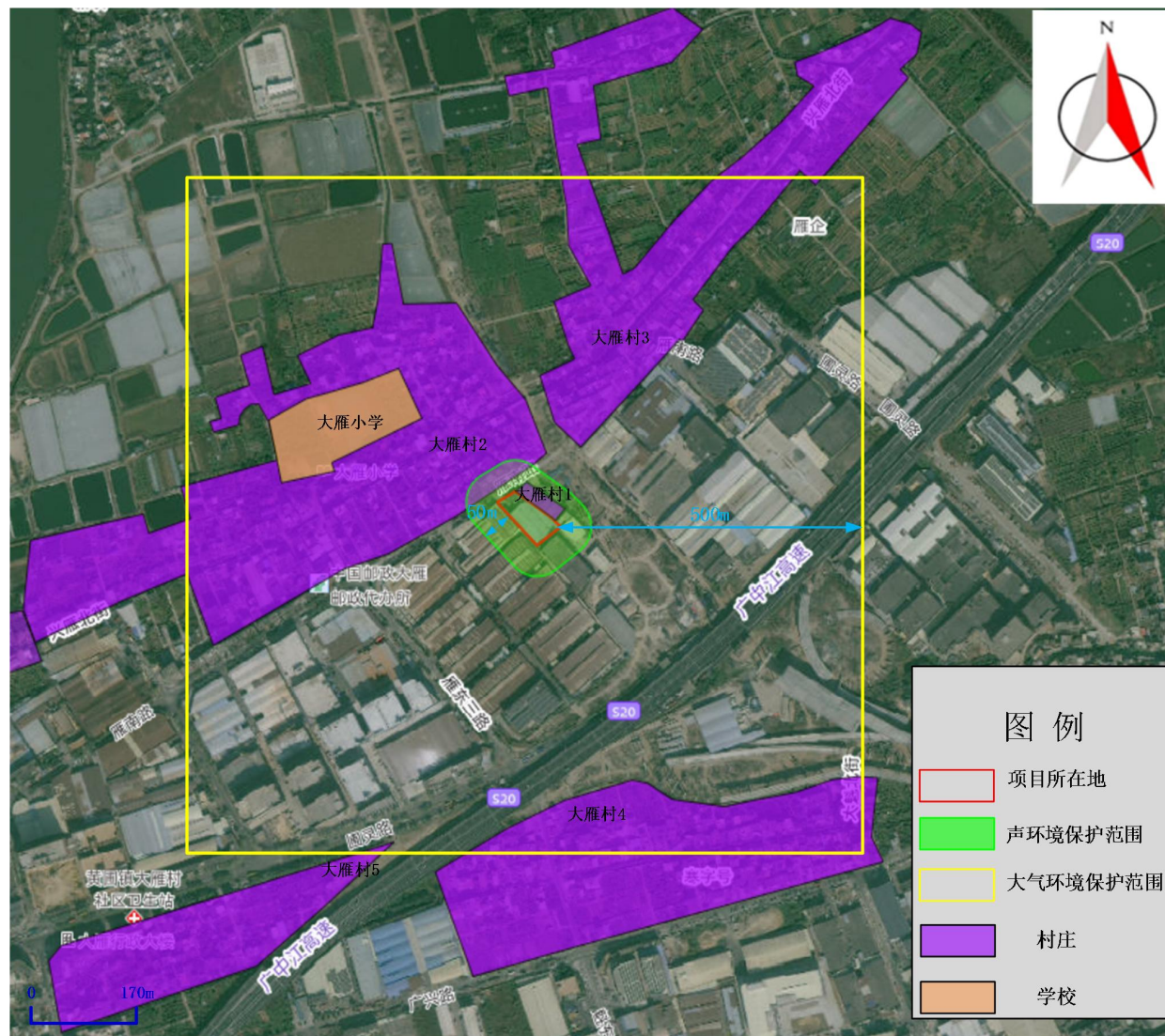


中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

图例

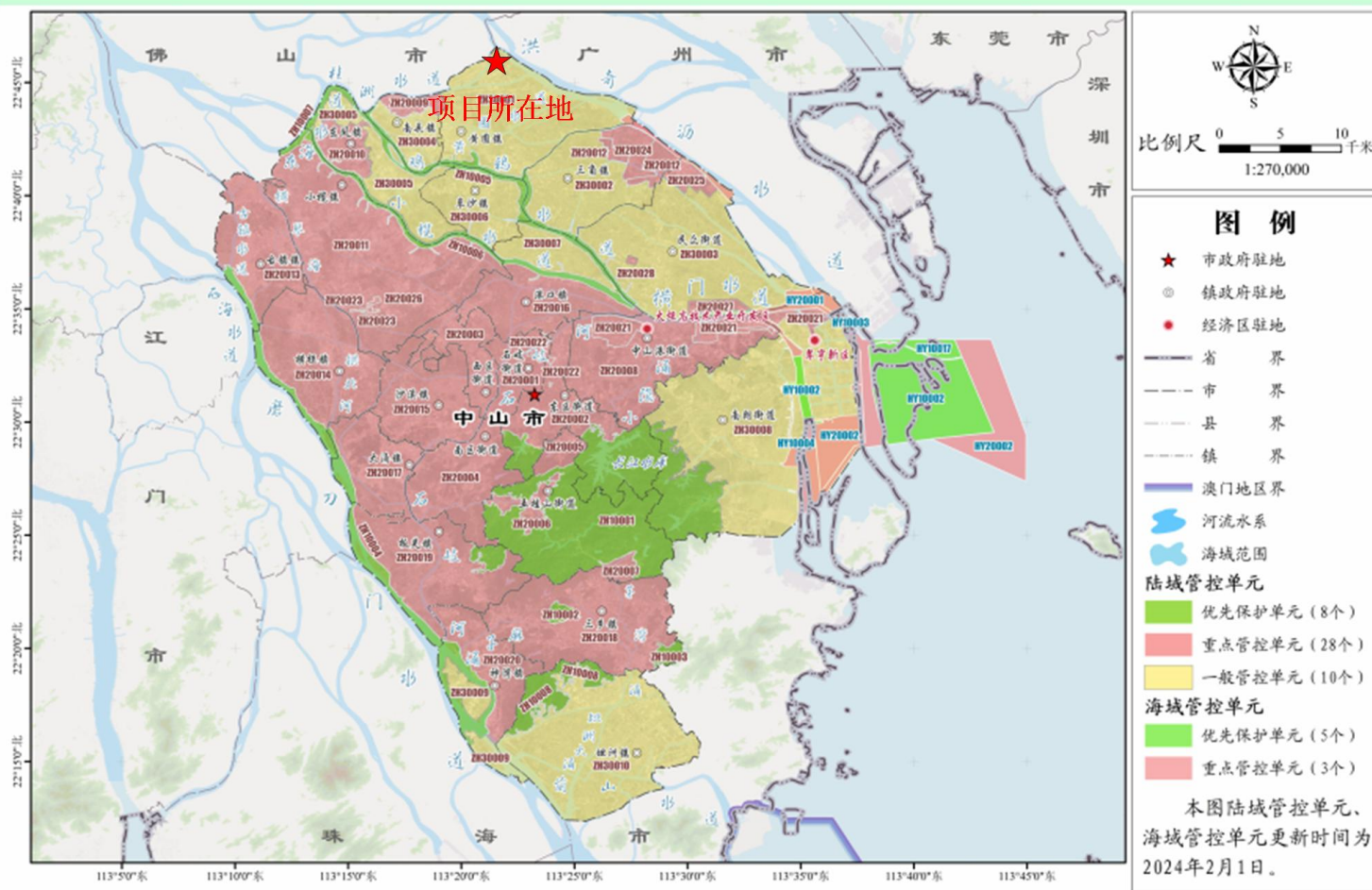
- 镇区
- 镇（区）行政边界
- 中山市陆域行政边界
- 一类区
- 二类区

附图 7 环境空气质量功能区划图

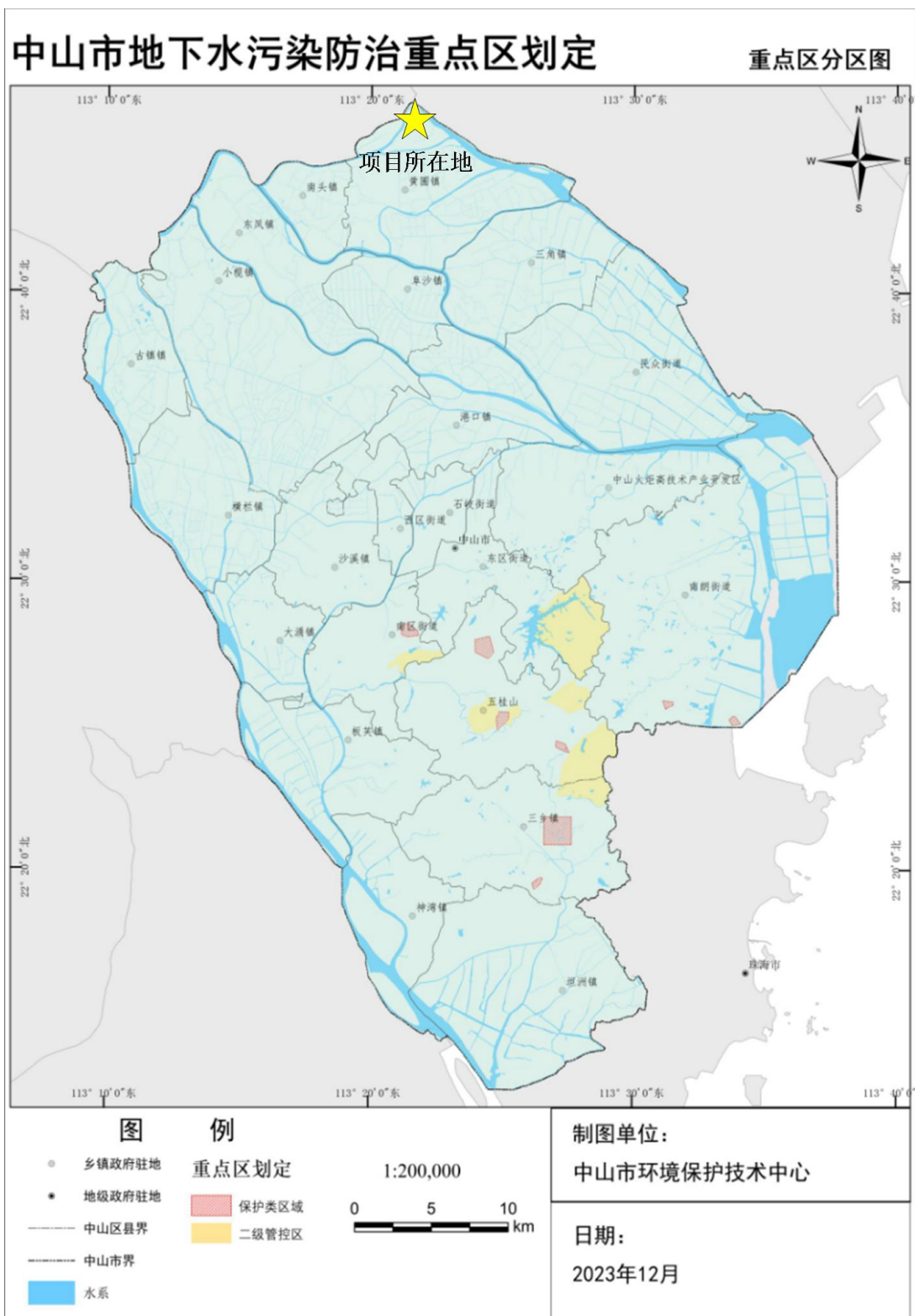


附图 8 大气环境、声环境保护目标分布图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图



附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定

