

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示版

项目名称：广东萱嘉医品健康科技有限公司年产
300吨化妆品原料生产线扩建项目

建设单位（盖章）：广东萱嘉医品健康科技有限公
司

编制日期：2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东萱嘉医品健康科技有限公司年产 300 吨化妆品原料生产线扩建项目			
项目代码	2405-440200-04-02-137590			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	广东省韶关市东莞（韶关）产业转移工业园沐溪-阳山片区富园路 12 号			
中心地理坐标	(E 113 度 29 分 56.652 秒, N 24 度 46 分 13.573 秒)			
国民经济行业类别	C1469 其他调味品、发酵制品制造业 C2682 化妆品制造行业	建设项目行业类别及代码	十一、食品制造业 14-调味品、发酵制品制造 146 二十三、化学原料和化学制品制造业 26-日用化学产品制造 268	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改	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 <input type="checkbox"/> 项目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）	韶关市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2405-440200-04-02-137590	
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	40	
环保投资占比（%）	8.0%	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	项目用地（用海）面积（m ² ）	1200	
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物	无需设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	项目污水纳入工业园区污水管网，为间接排放	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危	项目危险物质存储	无需设置

		险物质存储量超过临界量的建设项目	量小于临界值	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水	无需设置
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及向海洋排放污染物等情况	无需设置
规划情况	<p>规划名称：《东莞(韶关)产业转移工业园扩园总体规划(2011-2020)及新增首期控制性详细规划》</p> <p>审批机关：韶关市人民政府</p> <p>审批意见或批复：韶关市人民政府《关于同意《东莞(韶关)产业转移工业园扩园总体规划(2011-2020)及新增首期控制性详细规划》的批复》</p> <p>文号：韶府复[2012]94 号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划名称：《东莞(韶关)产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：原广东省环境保护厅</p> <p>审批意见或批复：《广东省环境保护厅关于《东莞(韶关)产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》的审查意见》</p> <p>文号：粤环审〔2014〕146 号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《东莞(韶关)产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见(粤环审〔2014〕146 号)，本项目所在东莞(韶关)产业转移工业园沐溪-阳山片区准入条件如下：</p> <p>①主导产业方面重点发展装备制造业，依托新城市中心区，发展技术密集型产业。装备制造依托良好的国道运输条件重点发展液压件、矿山机械等产业，装备机床产业，同时配套一定的产业服务、科技孵化设施；</p> <p>②入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，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一类水污染物、持久性有机污染物的项目；</p> <p>③应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措</p>			

	<p>施控制污染物排放。</p> <p>东莞（韶关）产业转移工业园沐溪-阳山片区（原广东韶关工业园）区由韶关市沐溪工业园、武江科技园及小阳山片区组成。由于原广东韶关工业园主导产业为玩具、电子和医药，沐溪-阳山片区已进驻产业类型多样，包括机械、电子信息、工艺品、玩具、制药等多种企业。本项目虽不属于片区重点发展产业，但广东萱嘉医品健康科技有限公司作为已进驻园区企业，符合现有园区规划。</p> <p>本项目主要生产日用化学品和发酵制品，仅涉及原料物理混合、果蔬发酵和原料的溶解、干燥、过滤、包装等工艺，不排放一类水污染物、持久性有机污染物且产生的污染物，属于轻污染项目，符合国家、省产业政策、满足园区优先引进要求；项目满足清洁生产、节能减排和循环经济的的要求且污染物经治理后达标排放，符合园区准入条件。</p> <p>综上，本项目符合东莞（韶关）产业转移工业园沐溪-阳山片区准入条件。</p>
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于日用化学品和调味品、发酵制品制造业项目，于2024年5月14号取得韶关市工业和信息化局的投资项目备案证，项目代码2405-440200-04-02-137590（附件1）。经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。此外，本项目未列入国家发展改革委商务部《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入和许可准入类。</p> <p>2.选址合理性分析</p> <p>本项目位于广东省韶关市武江区西联镇东莞（韶关）产业转移工业园一沐溪阳山片区富园路12号，地理位置图见附图1。项目用地属工业用地，符合土地利用规划，项目选址合理。</p> <p>3.与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据韶关市人民政府文件《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管</p>

控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

(1) 与韶关市总体管控要求的相符性分析

——区域布局管控要求。强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。对一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性支柱产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应

布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礫镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

——**能源资源利用要求。**积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。

——**污染物排放管控要求。**深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执

行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。实施低挥发性有机物(VOCs)含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。

——**环境风险防控要求。**加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监

控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。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。持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—沐溪阳山片区内，符合区域布局管控要求；项目属于日用化学品和调味品、发酵制品制造业，仅涉及原料物理混合、果蔬发酵和原料的溶解、干燥、过滤、包装等工艺，不涉及重金属及有毒有害污染物排放；项目主要使用电和天然气等清洁能源，符合能源资源利用要求；

项目生产废水经厂区污水处理站预处理、生活污水经化粪池预处理后，进入韶关市第四污水处理厂（西联）进一步处理，最终外排废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准严者后排入北江，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，建立完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。

（2）项目环境管控单元总体管控要求的相符性

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10 号），本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—沐溪阳山片区，属于东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）重点管控单元（ZH44020320002）（详见附图 2）。

东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）重点管控单元（ZH44020320002）各管控维度相应的管控要求及本项目与之的相符性分析见表 1-1。

表1-1 本项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控类型	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】重点发展先进装备制造业及生物制药产业。高标准建设“华南数谷”，发展大数据及软件信息服务业。优先引进无污染或轻污染的项目。	本项目位于莞韶产业园沐溪-阳山片区，属于日用化学品和调味品、发酵制品制造业，为轻污染项目，符合要求。	相符
	1-2. 【产业/鼓励引导类】装备基础件/零部件：围绕珠三角在汽车制造、轨道交通、电力设备、工程机械等装备制造业的配套需求，重点发展装备所需的轴承、齿轮、紧固件、锻造件、液压件、模具、弹簧、链条、橡塑密封、气动元件等装备基础零部件，以及铸造、锻造和热处理基础制造工艺。	本项目不涉及该条款。	—
	1-3. 【产业/鼓励引导类】装备整机：加大对成套（台）装备企业的引进力度，重点发展矿山设备、现代农业装备、能源及节能环保装备、轻工机械装备等成套（台）装备。	本项目不涉及该条款。	—
	1-4. 【产业/鼓励引导类】玩具及文化用品：鼓励产品设计与创新创意融合，打造自有品牌，重点发展软体玩具、毛绒玩具、模型玩具。	本项目不涉及该条款。	—
	1-5. 【产业/鼓励引导类】生物制药：在沐溪工业园建立亚洲最大单体血液制品生产基地，突破发展静注人免疫球蛋白、人凝血因子Ⅷ、人纤维蛋白原等相关产品的商业化，积极开发狂犬病人免疫球蛋白、破伤风人免疫球蛋白、人凝血酶原复合物等相关产品。	本项目不涉及该条款。	—
	1-6. 【产业/鼓励引导类】化学原料药：以武江甘棠专业化工园区作为主要载体，重点发展心血管、癌症相关、关节炎、中枢神经系统、高端医药中	本项目不涉及该条款。	—

	间体和氨基酸等具有良好发展前景的化学原料药。重点发展维生素类、头孢菌素类、心血管系统类等未来将逐步实现进口替代的原料药产品。探索发展抗感染类、麻醉类、消毒防腐类、抗肿瘤类、抗艾滋病类等重大战略储备类药品原料药。		
	1-7. 【产业/鼓励引导类】数据中心：重点发展数据存储服务，面向政府机构、互联网、金融、电信等对海量的数据资源有存储需求的行业，加大招商对接力度，积极推动各企业在华南数谷建立异地灾备中心。	本项目不涉及该条款。	—
	1-8. 【产业/鼓励引导类】软件外包服务：重点发展金融、物流、游戏、企业管理、政务服务等应用软件。从程序设计、编码、单元测试等软件外包环节起步，并逐步向概要设计、详细设计、集成测试、系统测试等高端环节延伸。	本项目不涉及该条款	—
	1-9. 【产业/禁止类】禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、制浆造纸及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目水污染物排放总量小且不排放一类水污染物，不属于禁止类项目。	相符
	1-10. 【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目为日用化学品和调味品、发酵制品制造业，符合园区发展定位。	相符
	1-11. 【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目最近的环境保护目标为居民区莞韶.天岭玺境，距离本项目约 360 米。本项目废气排放量小且工业噪声影响小，符合要求。	相符
能源资源利用	2-1. 【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。	本项目使用的蒸汽发生器采用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，符合要求。	相符
	2-2. 【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。	本项目产生的工业废水经厂区污水站预处理后排入韶关市第四污水处理厂；项目产生的生活污水经化粪池处理后，排入韶关市第四污水处理厂。	相符

		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。	本项目属于化妆品行业，参考《清洁生产标准日用化学工业（化妆品）》，在本项目建成后，将采用先进的节能减排措施，降低能源消耗，降低废水、废气等污染物排放强度，清洁生产水平可达到本行业国内先进水平。	相符
		3-1. 【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目各项污染物排放总量将严格控制在园区规划环评核定的污染物排放总量以内。	相符
		3-2. 【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不涉及重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）的排放。符合相关管控要求。	相符
	污染物排放管控	3-3. 【水/限制类】沐溪-阳山片区生产生活水依托韶关市第四污水处理厂进行处理，废水执行《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）第二时段一级标准的严者；甘棠片区污水处理厂——韶关市乌泥角污水处理有限公司外排废水污染物执行《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）第二时段一级标准的严者，其中石油类排放浓度应不高于0.5毫克/升；龙归片区经自建园区污水处理厂处理后排放，外排废水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标及广东省《水污染物排放限值》（DB44./26-2001）第二时段一级标准的严者，其中石油类排放浓度应不高于0.5毫克/升。	本项目依托韶关市第四污水处理厂（西联）处理产生的工业废水、生活污水，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者后外排至北江。	相符

	3-4. 【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目挥发性有机物排放量 0.354t/a, 氮氧化物排放量 0.0460t/a, 已明确总量来源。	相符
	3-5. 【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不涉及该条款。	相符
环境 风险 防控	4-1. 【风险/综合类】园区内生产、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, 园区应制定环境风险事故防范和应急预案, 建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系, 落实有效的事故风险防范和应急措施, 有效防范污染事故发生, 并避免发生事故对周围环境造成污染, 确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池, 纳污水体设置水质监控断面, 发现问题, 及时采取限制废水排放等措施。	本项目将建立、完善企业、园区、政府三级环境风险防控体系, 最大程度降低项目运行环境风险。	相符

综上, 本项目符合环境管控单元总体管控要求。

(3) 环境质量底线要求相符性分析

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准, 废气经相应措施处理后达标排放, 运营期环境空气质量可满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准或参考评价标准要求, 项目实施对区域大气环境质量影响很小。

附近地表水环境为下游北江(沙洲尾-白沙段), 北江各断面监测项目浓度都能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中相应水质标准要求, 北江各常规监测断面基本符合相应的水体环境质量要求, 项目区域内主要的地表水体水域水质良好。

项目工业废水经厂区污水处理站、生活污水经化粪池预处理达标后, 通过市政管网进入韶关市第四污水处理厂(西联)处理。韶关市第四污水处理厂(西联)最终外排废水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准两者中较严者。由于项目废水及污染物排放量较小, 纳污水体为大河, 定性分析项目排水环境影响很小, 不会造成北江

水质明显下降。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准。

综上，本项目基本符合环境质量底线要求。

（4）环境准入负面清单相符性分析

根据《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见：“……严格环境准入。入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，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一类水污染物、持久性有机污染物的项目。应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放”。

本项目满足国家和地方相关产业政策，不排放一类水污染物、持久性有机污染物。本项目属于日用化学品和调味品、发酵制品制造业项目，符合园区准入条件。本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类；本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》中的禁止准入类。

综上所述，本项目符合韶关市“三线一单”各项管控要求。

（5）《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）规定了 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求、企业厂区内及周边污染监控要求。本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）相符性分析见下表 1-2。

表 1-2 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析

管控要求	本项目相符性分析	相符性
------	----------	-----

<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求:VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭;VOCs 物料储罐应当密封良好,其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定;VOCs 物料储库、料仓应满足 3.7 条对密闭空间的要求。</p>	<p>本项目于生产办公楼外空地设置全密闭的埋地式乙醇储罐两个。盛装无水乙醇的储罐符合 5.2 条规定,埋地式乙醇储罐存放于设置有防渗设施的专用场地;母液储罐位于乙醇回收间内,储库满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>	<p>相符</p>
<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求: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。</p>	<p>本项目使用密闭管道输送无水乙醇、母液等含挥发性有机液体的物料,符合要求。</p>	<p>相符</p>
<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求:物料投加和卸放时,a)液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵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 VOCs 废气收集处理系统。b)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。c)VOCs 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。</p>	<p>本项目采用密闭管道输送无水乙醇、母液等含挥发性有机液体的物料,乙醇储罐、母液储罐以及生产设备全密闭,符合要求。</p>	<p>相符</p>
<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求:企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速,测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应当低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行,若处于正压状态,应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应当超过 500 $\mu\text{mol/mol}$,亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行</p>	<p>本项目采用埋地式乙醇储罐储存无水乙醇原料,生产过程设备全密闭并且在两个母液储罐顶部设置冷凝回收器,大幅减少原料的挥发损失。综上,本项目仅涉及各储罐以及定期清洗设备时挥发的少量 VOCs,以无组织形式排放。</p>	<p>相符</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1. 项目由来</p> <p>广东萱嘉医品健康科技有限公司成立于2018年03月16日，位于韶关市东莞（韶关）产业转移工业园沐溪-阳山片区富园路12号产业园，主要经营范围有生物医疗技术研究；化妆品、护肤品、美发用品研发、生产、销售；日用化学品制造、销售等。</p> <p>基于进一步发展的需求，广东萱嘉医品健康科技有限公司于2024年拟投资500万元建设年产300吨化妆品原料生产线扩建项目（以下简称本项目）。本项目主要进行化妆品原料的加工制造，涉及现有工程中发酵中间产品和离子盐类生产两条生产线的增产和变动；同时，由于位于广东佛山的分公司的部分化妆品生产业务拟转移到本建设单位进行生产，现有工程中膏霜和液态化妆品的产量从2000t/a增加至5000t/a。项目膏霜和液态化妆品生产仅涉及单纯物理混合分装工艺，无污染物排放且建设单位仅通过增加生产批次和工作时长提升产品产能，生产线及相关设备不做变动。</p> <p>建设单位拟增加发酵中间产品的产量2t/a；将离子盐类（原合成中间产品）生产线由生产办公楼四层移动至生产办公楼1层，增产298t/a，并对生产线进行技术改造，重新购置生产设备。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第1号），本项目属于“268 日用化学品制造”中的“2682 化妆品制造行业”以及“146 调味品、发酵制品制造”——“1469 其他调味品、发酵制品制造”中的“其他（单纯混合、分装的除外）”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》第四条“建设内容涉及本名录两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”，本项目需编制环境影响报告表。环评编制依据如下表2-1：</p>
------	--

表 2-1 项目环评编制依据

生产线	项目类别 (一级)	项目类别 (二级)	报告书	报告表	登记表	本项目 情况
发酵中间产品生产线	十一、食品制造业 14	调味品、发酵制品制造 146	有发酵工艺的味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母制造；年产两万吨以上且有发酵工艺的酱油、食醋制造	其他（单纯混合、分装的除外）	/	报告表
离子盐生产线	二十三、化学原料和化学制品制造业 26	日用化学产品制造 268	以油脂为原料的肥皂或皂粒制造（采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的除外）；香料制造以上均不含单纯混合或分装的	采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的肥皂或皂粒制造；采用高塔喷粉工艺的合成洗衣粉制造；采用热反应工艺的香精制造；烫发剂、染发剂制造	/	豁免
膏霜和液态化妆品生产线	二十三、化学原料和化学制品制造业 26	日用化学产品制造 268	以油脂为原料的肥皂或皂粒制造（采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的除外）；香料制造以上均不含单纯混合或分装的	采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的肥皂或皂粒制造；采用高塔喷粉工艺的合成洗衣粉制造；采用热反应工艺的香精制造；烫发剂、染发剂制造	/	豁免

2. 项目组成

项目位于广东省韶关市东莞（韶关）产业转移工业园沐溪-阳山片区，据悉，广东壹嘉医品健康科技有限公司完成验收后，新购入原厂区西北侧相邻的一栋建筑与对应场地作为员工的食堂宿舍楼使用，目前厂区总占地面积 29246m²，总建筑面积 26239.3m²。

厂区内主要建构物有食堂宿舍楼、生产办公楼和保安室。生产办公楼分为主楼和附楼两部分，其中主楼共七层（含地下室一层）、附楼五层，主附楼除 1 层外全部相连。

本扩建项目主体位于生产办公楼一层，其中果蔬发酵中间产品生产依托原有生产线，增加生产批次；离子盐类产品生产区由四层移动至一层，并进行技改升级，重新购入设备，增加产量至 298t/a。具体组成见表 2-2，

厂区建筑物一览表见表 2-3。

表 2-2 扩建项目组成表

类别	工程名称		建设内容及规模	备注
主体工程	果蔬发酵生产区		位于生产办公楼主楼 1 层，总面积 1008.5m ² ，用于果蔬发酵	扩建项目，依托现有
	离子盐生产区 (总面积 1200m ²)	离子盐生产车间	位于生产办公楼附楼 1 层，两间，总面积 537m ² ，用于离子盐生产	扩建项目，依托现有车间闲置空间
		离子盐生产区其余隔间	位于生产办公楼附楼 1 层，总面积 663m ² ，用于消毒、原料称量储存、器具清洗存放等	
	化妆品生产区		位于生产办公楼 3 层，总面积 982m ² ，用于膏霜和液态化妆品的生产和包装，内设水处理间	依托现有，拟增加产量 3000t/a
辅助工程	蒸汽设备房		位于生产办公楼附楼 1 层离子盐生产区内，面积 60m ² ，用于溶解罐供热	依托现有蒸汽设备房，原有三台电蒸汽发生器替换为五台天然气蒸汽发生器
	实验室		位于生产办公楼主楼 2 层，面积 1200m ² ，用于产品检验	依托现有
	宿舍		位于食堂宿舍楼 1 至 4 层，面积 1066m ²	依托现有
	食堂		位于食堂宿舍楼 1 层，面积 2022.1m ²	扩建项目，依托新租赁场地原有建筑
	办公区		位于生产办公楼 6 层，面积 2641.1m ²	依托现有
	保安室		1 层，建筑面积 21m ²	依托现有
公用工程	供水系统		用水由市政自来水管网供水	/
	供电系统		由市政电网统一供给	/
储运工程	原料周转间		位于生产办公楼主楼 1 层果蔬发酵生产区，面积 72m ² ，用于暂存发酵原料。	依托现有
	原料暂存间		位于生产办公楼附楼 1 层离子盐生产区内，面积 24.2m ² ，用于暂存固体原料。	/
	半成品间		位于生产办公楼主楼 5 层，面积约 866.6m ² ，放置半成品	依托现有
	危化品仓库		位于生产办公楼主楼负一层，面积约 9m ² ，用于储存盐酸、氢氧化钠等危化品	依托现有

	埋地式乙醇储罐	项目设两个 23 立方米埋地式乙醇储罐用于储存离子盐生产线需要使用的乙醇原料	扩建项目	
环保工程	废水治理设施	工业废水	厂区废水处理系统位于生产办公楼主楼地下室，面积 961.6m ²	于 2023 年扩容升级
		生活污水	办公生活污水采用化粪池处理	依托现有
	废气治理设施	锅炉废气	蒸汽设备房锅炉废气经收集后由位于生产办公楼附楼楼顶的排气筒 DA001 排放	新增 25 米高排气筒
		油烟废气	食堂油烟废气经油烟机处理达标后由排气筒排放	依托现有
	事故应急池	项目埋地式乙醇储罐旁设 216m ³ 事故应急池	扩建项目	

表 2-3 厂区建筑物一览表

序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	备注
1	生产办公楼	4239.6	23130.2	附楼共 5 层，主楼地面 6 层、地下室 1 层，共 7 层	扩建项目位置
3	保安室	21.0	21.0	共 1 层	/
4	食堂宿舍楼	1066	3088.1	共 4 层	/

3. 主要产品及产能

本项目最终产品有果蔬发酵中间产品、离子盐类、膏霜和液态化妆品。其中果蔬发酵中间产品同时用于外售和膏霜和液态化妆品的制作。本扩建项目产品方案及项目实施后全厂产品方案见表 2-4。

表 2-4a 本扩建项目产品方案

序号	产品名称	扩建项目产量	单位	产品简介
1	果蔬发酵中间产品	2	t/a	桶装，其中 5t/a 果蔬发酵中间产品用作现有工程液态、膏霜化妆品原料，17t/a 果蔬发酵中间产品外售
2	离子盐类	298	t/a	袋装，外售给下游企业作为化妆品原料使用
3	膏霜和液态化妆品	3000	t/a	瓶装或盒装，作为产品外售，用于护肤、化妆

表 2-4b 本项目实施后全厂产品方案

序号	产品名称	现有工程年产量 (t)	扩建项目年产量 (t)	扩建项目建成后总产量 (t)	产品简介
1	果蔬发酵中间产品	20	2	22	桶装，一部分用作现有工程液态、膏霜化妆品原料，一部分外售
2	离子盐类	20 (扩建工程建成后停产)	298	298	袋装，外售给下游企业作为化妆品原料使用
3	消字号产品	0.6	/	0.6	含消字号凝胶、消字号水剂，作为产品外售，用于日常消毒、消杀
4	植物提取中间产品	20	/	20	现有工程膏霜、液态化妆品生产的原料，不外售。
5	膏霜和液态化妆品	2000	3000	5000	瓶装或盒装，作为产品外售，用于护肤、化妆
6	固态饮料	1		1	瓶装或盒装，作为产品外售，为可食用饮料

4. 主要原辅材料

本项目主要原辅料消耗量及扩建前后变化情况如表 2-5 所示。项目膏霜和液态化妆品产品原辅材料种类及用量发生变动，原因如下：受到市场需求变动影响，建设单位原主要产品骄阳离子霜和婉柔焕肤乳产量减少，新增近百种生产工艺相同的膏霜和液态化妆品产品，主要原材料外购获得。由于膏霜液态化妆品产品品类发生变动，骄阳离子霜和婉柔焕肤乳的核心原料——果蔬发酵中间产品的用量减少，未用作原料的果蔬发酵中间产品作为产品外售给下游企业。

表 2-5 主要原、辅材料及年消耗量

产品	名称	原辅料年用量				单位	包装方式 (散装/罐装)	最大贮存 量 (t)	贮存位置	来源
		现有工程 年用量	本扩建项 目年用量	本项目建成 后年用量	变化量					
果蔬 发酵 中间 产品	水果	20000	2000	22000	+2000	kg/a	袋装	1.98	原料周转间	外购
	牛奶蛋白胨	20	2	22	+2	kg/a	袋装	22	原料周转间	外购
	蔗糖	100	10	110	+10	kg/a	袋装	0.022	原料周转间	外购
	***	100	10	110	+10	kg/a	桶装	0.110	原料周转间	外购
	***	100	10	110	+10	kg/a	桶装	0.110	原料周转间	外购
	***	100	10	110	+10	kg/a	桶装	0.110	原料周转间	外购
	蛋白胨	30	3	33	+3	kg/a	袋装	0.110	原料周转间	外购
	牛肉浸膏	10	1	11	+1	kg/a	袋装	0.033	原料周转间	外购
	***	15	1.5	16.5	+1.5	kg/a	袋装	0.011	原料周转间	外购
	***	40	4	44	+4	kg/a	袋装	0.017	原料周转间	外购
	***	2	0.2	2.2	+0.2	kg/a	袋装	0.044	原料周转间	外购
	***	1	0.1	1.1	+0.1	kg/a	袋装	0.002	原料周转间	外购
	***	0.4	0.04	0.44	+0.04	kg/a	袋装	0.001	原料周转间	外购
	***	0.6	0.06	0.66	+0.06	kg/a	袋装	0.0004	原料周转间	外购
	***	0.3	0.03	0.33	+0.03	kg/a	袋装	0.001	原料周转间	外购
***	2	0.2	2.2	+0.2	kg/a	袋装	0.0003	原料周转间	外购	

离子盐类产品	***	7	100	100	+93	t/a	袋装	1	原料暂存间	外购
	***	8	120	120	+112	t/a	袋装	1.2	原料暂存间	外购
	***	2	30	30	+28	t/a	袋装	0.3	原料暂存间	外购
	***	3	50	50	+47	t/a	袋装	0.5	原料暂存间	外购
	***	1	20	20	+19	t/a	袋装	0.2	原料暂存间	外购
	***	1	10	10	+9	t/a	袋装	0.1	原料暂存间	外购
	***	1	20	20	+19	t/a	袋装	0.2	原料暂存间	外购
	乙醇(≥95%)	0	3*	3	+3	t/a	罐车	35	埋地密封储罐	外购
	纯水	13	200	200	+187	/	/	/	/	水处理间纯水机制备
膏霜液态化妆品	发酵中间产品	20	0	5	-15	t/a	桶装	20	原料仓	自制原料
	植物提取中间产品	20	0	20	0	t/a	桶装	20	原料仓	自制原料
	纯水	1500	2500	4000	+2500	t/a	/	/	/	水处理间纯水机制备
	***	0	114	114	+114	t/a	桶装	1	原料仓	外购
	***	0	111	111	+111	t/a	桶装	1	原料仓	外购
	***	0	52	52	+52	t/a	桶装	0.5	原料仓	外购
	***	0	34	34	+34	t/a	桶装	0.3	原料仓	外购
	***	0	28	28	+28	t/a	桶装	0.3	原料仓	外购
	***	0	26	26	+26	t/a	桶装	0.3	原料仓	外购
	***	0	24	24	+24	t/a	桶装	0.2	原料仓	外购
***	0	24	24	+24	t/a	桶装	0.2	原料仓	外购	
***	0	23	23	+23	t/a	桶装	0.2	原料仓	外购	

	***	0	22	22	+22	t/a	桶装	0.2	原料仓	外购
	***	0	18	18	+18	t/a	桶装	0.2	原料仓	外购
	***	0	18	18	+18	t/a	桶装	0.2	原料仓	外购
	***	0	16	16	+16	t/a	桶装	0.2	原料仓	外购
	***	0	15	15	+15	t/a	桶装	0.2	原料仓	外购
	***	0	14	14	+14	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	14	14	+14	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	13	13	+13	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	5	8	13	+8	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	12	12	+12	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	12	12	+12	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	12	12	+12	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	12	12	+12	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	11	11	+11	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	11	11	+11	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	11	11	+11	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	10	10	+10	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	10	10	+10	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	10	10	+10	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	10	10	+10	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	10	10	+10	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	10	10	+10	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
	***	0	10	10	+10	t/a	桶装	0.1	原料仓	外购
污水处理	盐酸	50	10	60	+10	kg/a	桶装	0.05	危化品仓库	外购
	氢氧化钠	100	20	120	+20	kg/a	袋装	0.1	危化品仓库	外购

*离子盐类生产线无水乙醇初始投入量约为 40t，后根据乙醇消耗量补充无水乙醇，补充量约 3t/a。

本扩建项目主要原辅材料理化性质如下表 2-6。由下表可知，本项目各产品原辅材料中不涉及危险化学品，仅污水处理环节使用的 37%盐酸属于危险化学品。

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

产品	名称	主要成分	理化性质
果蔬发酵中间产品	牛奶蛋白胨、蛋白胨	蛋白胨 (CAS: 73049-73-7)	蛋白胨是一种由水解程度不同的胨、多肽和氨基酸组成的混合物，黄色到淡棕色无定形粉末，溶于水及盐溶液中，不溶于乙醇、乙醚，无毒性，常温下基本稳定，常用于制作培养基。
	牛肉浸膏	牛肉浸膏 (CAS: 68990-09-0)	牛肉浸膏是用新鲜牛肉加工制成，为棕黄色至棕褐色的膏状产品。富含肌酸、肌酸酐、多肽类、氨基酸类、核苷酸类、有机酸类、矿物质类及维生素类，溶于水，常温下基本稳定，常用于制作培养基。
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
离子盐类产品	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***

	***	***	***
膏霜 液态 化妆品	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***
	***	***	***

污水处理	盐酸	盐酸 31%-37% (CAS:7647-01-0)	无色至淡黄色清澈液体，有强烈的刺鼻气味。沸点：48℃，毒性：小鼠腹腔内 LD50:40 mg/kg 具有挥发性、强烈的腐蚀性，需妥善存放。
	氢氧化钠	氢氧化钠 >99% (CAS:1310-73-2)	白色半透明结晶状固体。熔点：681℃，沸点：1390℃，具有吸水性、强烈的腐蚀性，需妥善存放。

5. 主要生产设备

本项目发酵中间产品及膏霜和液态化妆品生产线不新增生产设备，仅增加生产批次以实现增产；位于生产办公楼四层的原有离子盐类生产线停产并搬至一层，生产线进行技改升级，除真空泵组外其余设备全部重新购置，采用超重力乙醇回收系统等设备提高溶剂的回收率；生产办公楼一层蒸汽设备房内三台电蒸汽发生器替换为五台天然气蒸汽发生器，并新增排气管道。本项目主要生产设备见表 2-7。

表 2-7 本项目主要生产设备一览表

产品	序号	设备名称	型号规格	数量	单位	主要用途	备注
果蔬发酵中间产品	1	双联过滤机	/	1	台	过滤	依托
	2	发酵罐	/	6	台	发酵	依托
离子盐类产品	4	三合一多功能过滤干燥机容器	1.3 立方米	6	台	过滤、干燥	新增
	5	冷水罐	500 升	2	台	冷却	新增
	6	冷凝器	S30408 材质螺旋缠绕管式	2	台	冷却	新增
	7	埋地式乙醇储罐	23 立方米	2	台	无水乙醇储存	新增
	8	乙醇储罐（母液罐）	500 升	2	台	母液储存	新增
	10	二次滤液缓存罐	20 立方米	2	台	二次滤液暂存	新增
	11	乙醇中间储罐	10 立方米	1	台	回收乙醇暂存	新增
	12	乙醇暂存罐	1 立方米	1	台	回收乙醇暂存	新增

膏霜 液态 化妆品	13	超重力乙醇回收系统	/	1	套	乙醇回收	新增
	14	真空泵组	2YK-6B	1	台	抽真空减压	利旧
	15	TCU	/	3	台	/	新增
	16	锥底结晶釜	1 立方米	6	台	储存	新增
	17	溶解罐	1 立方米	6	台	溶解	新增
	18	溶解罐	500 升	2	台	溶解	新增
	19	一次滤液罐	500 升	2	台	过滤	新增
	20	溶剂储存罐	500 升	2	台	溶剂暂存	新增
	21	蒸汽发生器	0.01t/h	5	台	供热	新增
	22	自动灌装封尾机	GF-400L(F)	1	台	灌装间	依托
	23	和力泰全自动高速面膜包装机	HLT-M06	1	台	灌装间	依托
	24	台式双运动混合机	JHT20	1	台	灌装间	依托
	25	灌装机	GH0137/138/139	3	台	灌装间	依托
	26	贴标机	GH20015	2	台	乳化间	依托
	27	包装机	WB260/S-WB02	5	台	乳化间	依托
	28	真空均质乳化机	FZIR-100/300	1	台	乳化间	依托
	29	乳化锅	1000L	4	台	乳化间	依托
	30	乳化锅	500L	1	台	乳化间	依托
	31	360 烟包机	JD-360	2	台	包装间	依托
	32	全自动装盒机	ZHJ1200/S-WB10	3	台	包装间	依托
	33	溯源机	NWSY-01	4	台	包装间	依托

	34	全自动热切封机	/	1	台	包装间	依托
	35	喷码机	NWSY-05	2	台	包装间	依托

6. 能耗、水耗

现有工程、本项目及本项目建成后主要能源、水消耗情况见下表 2-8。

表 2-8 主要能源、水消耗一览表

类别	名称	现有工程 年用量	扩建工程年 用量	项目建成 后年用量	单位	来源
能源	电	360	246	606	万度/年	园区市政供电
	天然气	0	9.2	9.2	万立方米/ 年	外购
用水	工业用水 (绿化用水)	4722	5682	10404	立方米/年	园区市政供水
	办公生活用 水	1776	265.8	2041.8	立方米/年	园区市政供水

7. 项目物料平衡

水平衡：现有工程环评报告中核算的用水量约为 3800m³/a，其中工业用水为 522m³/a，不包含用于豁免项目产品生产的用水量（主要包括进入产品的纯水以及洗罐用水）。根据建设单位提供实际用水量数据，现有工程实际工业用水量约为 4722m³/a，主要用于纯水制备。本项目和现有工程工业用水中分别有约 4860m³/a（包括离子盐生产线 360m³/a，膏霜液态化妆品生产线 4500m³/a）、4500m³/a 的新鲜水用于纯水制备，制备出的 5200m³/a 的纯水用于产品生产，大部分进入产品不排放，产生的 4160m³/a 浓水属于清洁下水，建设单位将这部分浓水储存于生产办公楼楼顶储罐并用于日常生活办公（如清洗地面、冲洗厕所）以及浇灌绿化。综上，项目现有工程工业用水量大于原环评核算出的用水量，但排水量没有增加。项目扩建工程及建成后水平衡图如图 2-1 所示。



图 2-1a 本项目水平衡示意图

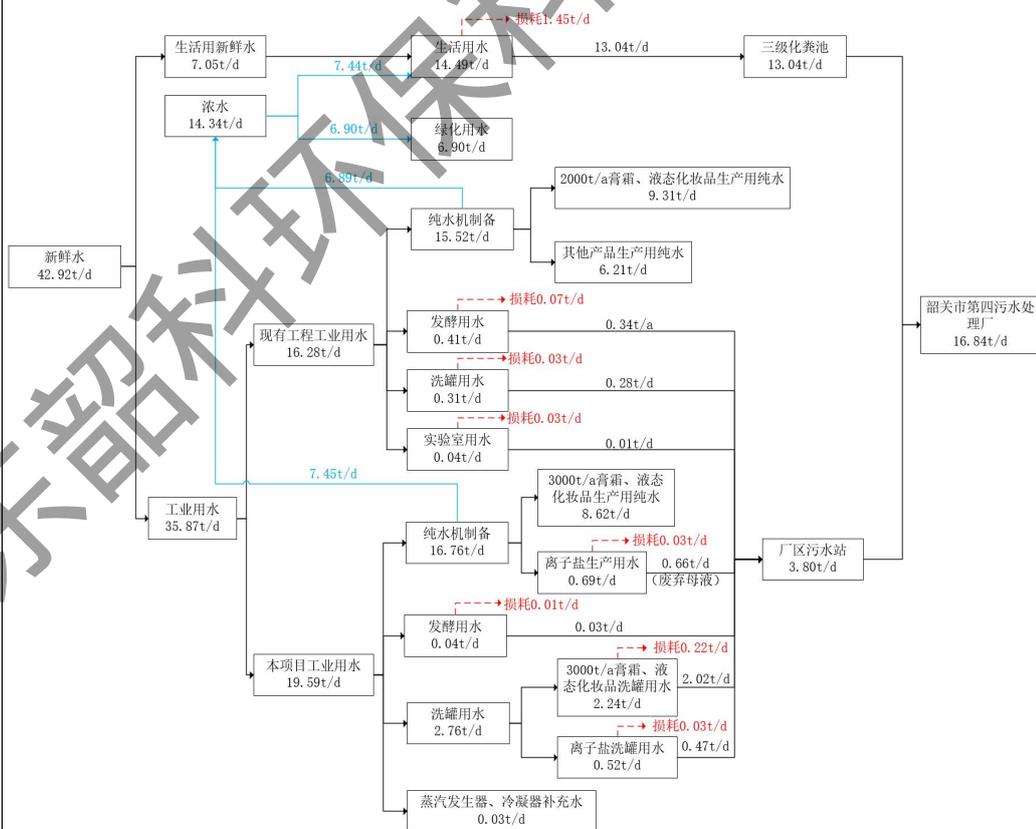


图 2-1b 本项目建成后全厂水平衡示意图

乙醇物料平衡：本扩建项目离子盐类生产线使用乙醇作为溶剂，第一年拟分批次购入无水乙醇 40 吨，后续每年根据生产损耗情况补充无水乙醇，约 3 吨/年，乙醇储存于埋地式乙醇储罐或位于生产线中。

根据建设单位提供信息，离子盐类生产线投入纯水、无水乙醇作为溶剂，该生产线每三天生产一批次产品（折 100 批次/年），其中进入生产线的无水乙醇周转量约为 200t/a，其中大部分进入母液通过超重力乙醇回收系统回收。项目损耗乙醇的主要去向有储罐、生产线挥发，洗罐污水，真空泵循环水吸收以及废弃母液排放，本扩建项目乙醇物料平衡图表如下表 2-9、图 2-2 所示。

表 2-9 乙醇物料平衡表

离子盐生产线乙醇消耗量 (t/a)		2.965
离子盐生产线乙醇去向 (t/a)	废弃母液	0.950
	真空泵循环水	1.161
	洗罐污水	0.500
	无组织排放	0.354

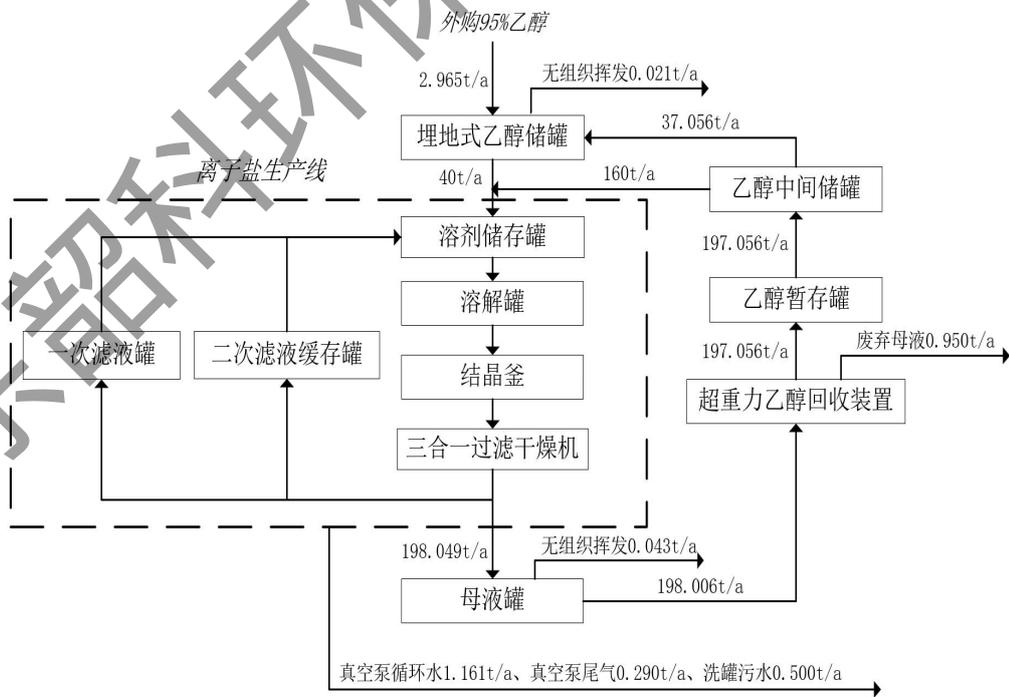


图 2-2 本项目乙醇物料平衡示意图

8. 劳动定员与工作制度

现有工程劳动定员为 98 人，其中 20 人住宿，全年工作 290 天，每天工作 8 小时，不安排轮班；项目扩建完成后，膏霜液态化妆品生产线不增加劳动定员，仍为 39 人，日工作时长增加至 10 小时，不安排轮班；离子盐生产线拟增设劳动定员 11 人，其中 3 人住宿，全年工作 290 天，实行三班制，每天工作 24 小时。

9. 厂区平面布置

厂区平面布置详见附图 3，本扩建项目平面布置详见附图 4。

1. 项目工艺流程分析

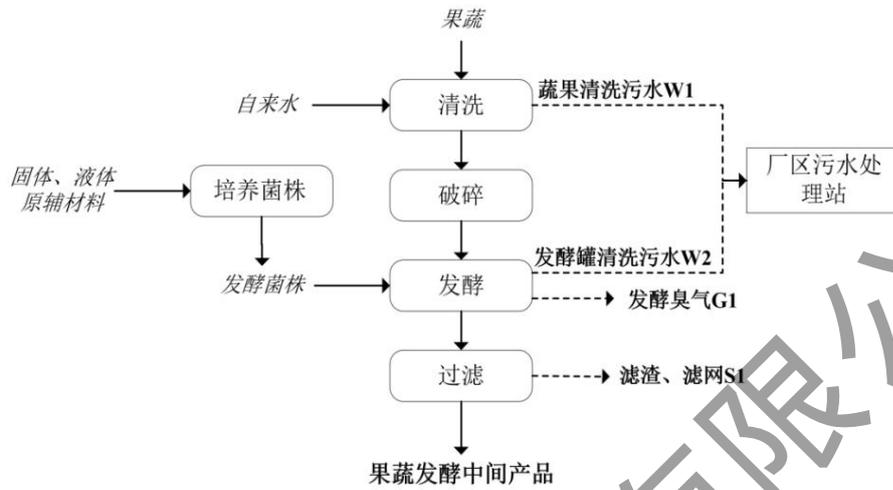


图 2-3 果蔬发酵中间产品生产线产排污节点及工艺流程图

工艺流程和产排污环节

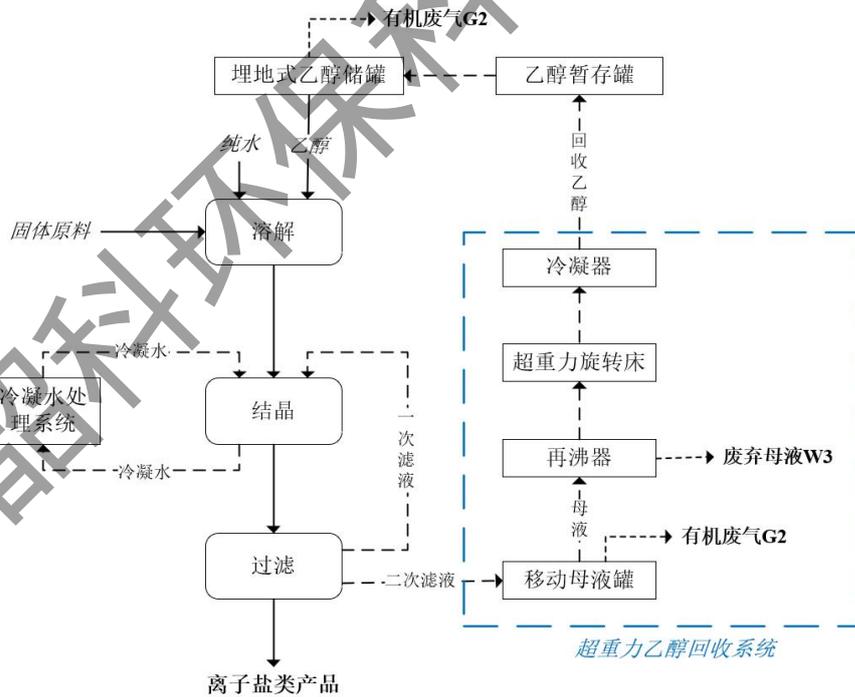


图 2-4 离子盐类生产线产排污节点及工艺流程图

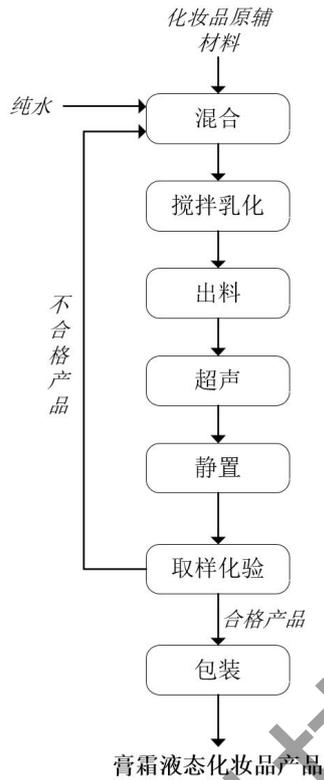


图 2-5 膏霜液态化妆品生产线产排污节点及工艺流程图

(1) 工艺流程分析

果蔬发酵中间产品:

清洗: 将果蔬清洗并沥干。

破碎: 清理沥干后的果蔬经传送带运至破碎机破碎。

培养菌株: 使用牛肉浸膏、蛋白胨、磷酸锰、碳酸钙等原辅材料制作培养皿培养产品需要的各类发酵菌株。

发酵: 破碎后的果蔬送至发酵罐体中，加入对应发酵菌种以及使之发酵，发酵周期约 1 个月。

过滤: 发酵完成后过滤掉滤渣，液体部分为中间产品，作为本项目化妆品原料自用。

离子盐类产品:

项目离子盐类产品以两种或以上固体物料为原料，以纯水、95%的无水乙醇作为溶剂溶解物料。同时，项目通过密闭管道输送无水乙醇进入两个 500 升的溶剂储存罐，采用水环式真空泵组对生产线进行真空处理，则生产线设备密闭，内部呈负压。

溶解：将固体原料、无水乙醇或者纯水加入溶解罐中混合并溶解，加热混合物至 50 摄氏度上下以加快固体原料溶解速度，溶解完成后通过密闭管道将混合后的液体输送至结晶罐。

结晶：为提高结晶效率，结晶过程中使用真空泵对系统进行真空处理，控制负压在 0.06 兆帕至 0.08 兆帕之间，使用冷凝水对液体进行降温结晶，待晶体析出后，混合相物料通过管道抽送至三合一过滤设备进一步处理。

过滤：三合一过滤设备得到的滤渣为产成品，混合相物料首次过滤得到一次滤液，含原料浓度高，被输送到结晶罐中重新结晶；第二次过滤获得含原料浓度较低的二次滤液，通过密闭管道输送至母液罐储存。

超重力乙醇回收系统：母液罐内收集到一定量的母液后，对母液中的乙醇进行回收。

项目采用“超重力床乙醇回收装置”回收母液中的乙醇，该装置由一台再沸器，一台卧式冷凝器，两台超重力旋转床，一个常压储罐构成。回收过程中母液进入再沸器中加热至 180 摄氏度，产生混合蒸汽，混合蒸汽通过超重力旋转床初步分离出乙醇蒸汽、水蒸气并冷凝，获得的乙醇液体进入乙醇罐，剩余冷凝液重新返回再沸器再次蒸发回收，乙醇提取完成后再沸器中剩余的釜残液作为废水处理。根据建设单位提供信息，项目使用的超重力乙醇回收装置乙醇单次回收效率为 95%，仅少量乙醇随釜残液进入废水。

膏霜液态化妆品产品：

建设单位根据客户需求确定膏霜和液态化妆品产品原辅料以及配方，各类膏霜、液态化妆品生产工艺相同，仅涉及物理混合，具体工艺如下。

混合：在真空乳化锅中高速搅拌混合，将姜根油、茉莉花油等油脂类原辅料放入油相锅搅拌混合（油相锅使用电加热蒸汽发生器产生的蒸汽加热至 40~50℃）；

搅拌乳化：将油相锅混合物抽入真空乳化锅中搅拌乳化，乳化锅不进行加热；

出料：从真空乳化锅出料口通过管道出料至超声锅；

超声：使用超声去除搅拌乳化过程中的气泡，时间约为 10min；

静置：静置 12 小时，取样化验；

化验：人工对加工好的半成品进行抽检，检验半成品的感官指标（色泽、香气、外观等）、理化指标（pH 值、泡沫等）、卫生指标（菌落总数）和计量指标等，合格则进入下一步，不合格的半成品则重新进行配料加工。

包装：经检验合格后，将膏体灌装入一个瓶子，盖上并拧紧盖子，获得膏霜液态化妆品产成品。

(2) 产排污环节分析

废气：项目果蔬发酵生产线发酵过程中有一定气味，产生发酵臭气 G1；项目离子盐类生产线采用真空泵、压缩空气和氮气调节设备内部气压，使用密闭管道输送物料，设备运行过程中全密闭且内部呈负压，设备接口挥发忽略不计；罐区埋地式乙醇储罐、母液罐挥发以及真空泵尾气产生少量有机废气 G2；离子盐生产线原料溶解环节使用的蒸汽发生器使用天然气供能，产生锅炉废气 G3；食堂产生油烟废气 G4。

废水：本扩建项目果蔬发酵生产线产生果蔬清洗废水 W1 和发酵罐洗罐废水 W2，以生产周期为基准定期排放；离子盐类生产线冷却结晶环节的冷凝水以及蒸汽发生器用水循环使用，不外排；离子盐生产线中超重力乙醇回收系统在乙醇回收完成后，再沸器中残余釜残液排入厂区污水处理站，产生废弃母液 W3；膏霜化妆品生产线、离子盐生产线和果蔬发酵生产线除发酵罐外其余设备、储罐清洗产生的洗罐污水 W4；员工办公生活产生的生活污水 W5。

固废：果蔬发酵中间产品过滤环节产生的发酵滤网和滤渣 S1；无水乙醇、固体原辅材料产生的废包装物 S2；厂区污水处理站产生的废水处理污泥 S3；员工办公生活产生的生活垃圾 S4。

噪声：多功能过滤干燥机容器、超重力乙醇回收系统、真空泵组和蒸汽发生器等设备产生的噪声。

综上，项目产排物环节汇总如下表 2-10：

表 2-10 项目产排物环节汇总表

类别	代码	产污环节	污染源名称	污染因子
废气	G1	发酵过程中产生的臭气	臭气	臭气
	G2	埋地式乙醇储罐、母液罐挥发，离子盐类生产线真空泵尾气	有机废气	TVOC、NMHC
	G3	蒸汽发生器燃烧天然气	锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G4	员工食堂	油烟废气	油烟
废水	W1	清洗环节蔬果清洗	蔬果清洗污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	W2	发酵环节发酵罐清洗	发酵罐清洗污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	W3	超重力乙醇回收系统	废弃母液 W3	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	W4	清洗生产设备以及储罐	洗罐污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	W5	员工办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
固废	S1	果蔬发酵中间产品过滤环节	发酵滤网、滤渣	滤网、滤渣
	S2	无水乙醇、固体原辅材料的废包装物	废包装物	废包装物
	S3	污水处理站废水处理污泥	废水处理污泥	废水处理污泥
	S4	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾
噪声	N	设备产生的噪声	噪声	噪声

1. 现有工程审批及投产情况

广东萱嘉医品健康科技有限公司成立于2018年3月并于2019年计划投资10000万建设年产144吨天然化妆品建设项目，项目环评获得批复后，因建设内容发生重大变动，建设单位于2021年11月重新报批广东萱嘉医品生物医药及相关产业、生物材料及化妆品、食品项目，最终于2022年完成验收并投产，验收监测报告见附件6。

韶关市广东萱嘉医品健康科技有限公司自建厂以来已完成环保手续情况如下表2-11：

表 2-11 广东萱嘉医品健康科技有限公司环保手续情况表

时间	环保已审批项目	建设内容	审批文号/编号	备注
2019年4月	年产144吨天然化妆品建设项目环境影响报告表	144吨液态、膏霜化妆品	韶环审[2019]45号	初次报批环评文件
2021年11月	广东萱嘉医品生物医药及相关产业、生物材料及化妆品、食品项目环境影响报告表	0.6吨消字号产品；20吨植物提取中间产品；20吨果蔬提取中间产品；环评豁免项目：2000吨液态、膏霜化妆品、1吨固态饮料、20吨合成中间产品（离子盐类产品）	韶环审[2021]79号	重大变动重新报批项目
2022年1月	排污登记表	/	91440200MA51E79F2M001W	/
2022年10月	广东萱嘉医品健康科技有限公司广东萱嘉医品生物医药及相关产业、生物材料及化妆品、食品项目竣工环境保护验收监测报告	/	/	完成自主验收
2025年1月	排污许可证	/	91440200MA51E79F2M	建设单位自行更正排污许可类型

与项目有关的原
有环境污染问
题

2022 年验收完成以后，韶关市广东萱嘉医品健康科技有限公司发生如下两点变动：一、为了适应生产需要，2023 年八月份建设单位对位于厂区生产办公楼负一层的原有污水处理设施进行升级，新增预处理系统、芬顿高级氧化系统、中转系统、新建深度生化处理+MBR 系统以及管式紫外消毒器，污水处理能力由 2m³/d 增加为 40m³/d。二、建设单位厂区面积增加。除原厂区场地外，建设单位另外租赁原厂区西北侧的一栋建筑及周围场地，并依托该建筑新增食堂宿舍楼，包括员工食堂和员工宿舍。

2. 现有工程基本情况

(1) 现有工程产品方案和厂区布局

依据建设单位原环评以及实地调查，现有工程产品方案如下表 2-12。

表 2-12 现有工程产品方案一览表

序号	产品名称	年生产量	单位	产品主要用途	备注
1	消字号产品	0.6	t/a	含消字号凝胶、消字号水剂，用于日常消毒、消杀	/
2	植物提取中间产品	20	t/a	本项目膏霜化妆品、液态化妆品生产的原料。	/
3	果蔬发酵中间产品	20	t/a		本扩建项目,拟增加产量
4	膏霜和液态化妆品	2000	t/a	用于护肤、化妆	产量增加
5	固态饮料	1	t/a	饮料、可食用	/
6	离子盐类(原合成中间产品)	20	t/a	化妆品原料	本扩建项目,拟增加产量

本项目现有工程主要构筑物为生产办公楼和食堂宿舍楼。现有工程生产线全部位于生产办公楼内，本项目建成后生产办公楼组成情况见表 2-13。

表 2-13 本项目建成后生产办公楼组成情况表

位置	工程名称	建设内容及规模	备注
生产办公楼 1层	果蔬发酵生产区	面积 1008.5m ² ，用于果蔬发酵	本扩建项目
	离子盐生产区	面积 1200m ² ，用于离子盐类产品生产	
	蒸汽设备房	面积 60m ² ，用于生产线供热	原有三台电蒸汽发生器更换为五台天然气蒸汽发生器，且增加排气筒
生产办公楼 2层	固体饮料生产区	面积 527m ² ，用于固体饮料制作、包装	不变
	实验室	面积 1200m ² ，位于生产办公楼 2层	不变
生产办公楼 3层	消字号产品生产区	面积 2884.4m ² ，用于消字号产品生产、包装	不变
	化妆品生产区	面积 982m ² ，用于膏霜和液化化妆品的生产和包装，内设水处理间	产量增加为 5000t/a
	原料仓库	面积 490m ² ，用于膏霜和液化化妆品和消字号产品原料储存	不变
生产办公楼 4层	原料预处理区	面积 3041.4m ² ，用于植物提取	原离子盐生产线转移至生产办公楼一层并增产
	原料仓库	面积 1315m ² ，用于植物提取、粉料合成的原料、半成品储存	不变
生产办公楼 5层	半成品仓库	面积 4356m ² ，用于存放生产的半成品	不变
生产办公楼 6层	办公区	面积 2641.1m ² ，用于办公	不变
生产办公楼 地下一层	厂区污水处理站	面积 961.6m ² ，用于处理生产产生的工业污水	于 2023 年扩容升级
	危化品仓库	面积 9m ² ，用于储存氢氧化钠和盐酸等危险化学品	不变

(2) 现有工程主要产排污环节及处理措施

废气：现有工程废气污染物为有机废气（VOCs）、项目发酵环节产生的臭气和油烟废气。

现有工程 VOCs 主要来源为消字号产品生产过程中的乙醇原料的挥发和厂区使用酒精消毒时的挥发。参考《广州市工业挥发性有机物排放特征研究》（叶建国、叶代启等，环境污染与防治）中工业 VOCs 排放因子汇总表“以挥发性有机物为原料的合成洗涤剂”的产污系数为 0.025kg/t-产品，消字号产品生产线的有机废气排放量约为 0.015kg/a；根据建设单位提供信息，厂区工作人员使用 75%的酒精在称料、实验等环节前对双手、器皿设备进行消毒，该环节 75%酒精用量约为 300kg/a。由于称料间原有活性炭装置收集处理效果不理想，建设单位拟取消该装置，则最不利情况下，即消毒酒精中乙醇全部挥发时，该环节 VOCs 产生量为 0.225t/a。综上，现有工程 VOCs 排放量约为 0.225t/a，以无组织形式排放。

现有工程发酵环节产生臭气，加强车间通风后基本不对车间生产和周边环境造成不良影响。

废水：根据建设单位提供信息，现有工程工业废水包括发酵废水（120t/a）、生产设备和容器清洗废水（80t/a）、实验室检测废水（2.0t/a）、纯水制备浓水(2000t/a)等。其中纯水制备浓水不直接排放，储存于生产办公楼楼顶储罐，用于绿化及办公生活用水（清洗地面、冲洗厕所）等；发酵废水等其余工业废水经厂区内污水处理设施处理达标后排入园区生产废水管网。

现有工程员工办公生活污水产生量 3398.4t/a，经厂区化粪池预处理后排入园区生活污水管网，最后排入韶关市第四污水处理厂（西联）处理达标后排放。

噪声：现有工程噪声污染源为乳化机、乳化锅、罐装机、包装机等主要设备运行产生的噪声。

固体废物：现有工程产生的固体废物包括生活垃圾、废包装物、果蔬发酵和中草药浓缩过滤产生的滤渣、纯水制备产生的废反渗透膜；废水处理污泥等。已委托有相应资质的单位处理；生活垃圾交环卫部门处理。

(3) 现有工程污染物实际排放总量监测数据

表 2-14 现有工程污染物监测数据

污染物		监测点位	监测结果	标准限值	是否达标	执行标准
废气 (厂界无组织排放)	VOCs (mg/m ³)	上风向	0.04	2.0	达标	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
		下风向 1#	0.06	2.0	达标	
		下风向 2#	0.07	2.0	达标	
		下风向 3#	0.06	2.0	达标	
	NMHC (mg/m ³)	厂房外	1.05	6.0 (厂区内)	达标	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
	臭气浓度	上风向	<10	20	达标	执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值
		下风向 1#	≤11	20	达标	
		下风向 2#	≤11	20	达标	
下风向 3#		≤10	20	达标		
废水	pH		6.9	6-9	达标	执行广东省《水污染物 排放限值》(DB 44/26-2001)中第二时 段三级标准
	悬浮物(mg/L)		100	400	达标	
	动植物油 (mg/L)	厂区污水处理站	0.54	100	达标	
	氨氮(mg/L)		0.76	/	达标	
	BOD ₅ (mg/L)		19.0	300	达标	
	COD(mg/L)		58.3	500	达标	
噪声 dB(A) (厂界外一米)	项目西北侧 厂界外 1 米处	55	65(昼间)	达标	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准	
	项目东南侧 厂界外 1 米处	60		达标		
检测公司	广东粤北环境检测有限公司					
检测时间	2024 年 3 月 29 日-4 月 3 日					

2024年3月29日检测点点位示意图（表示方式：无组织废气○，废水★，噪声▲）（示意图不成比例）。

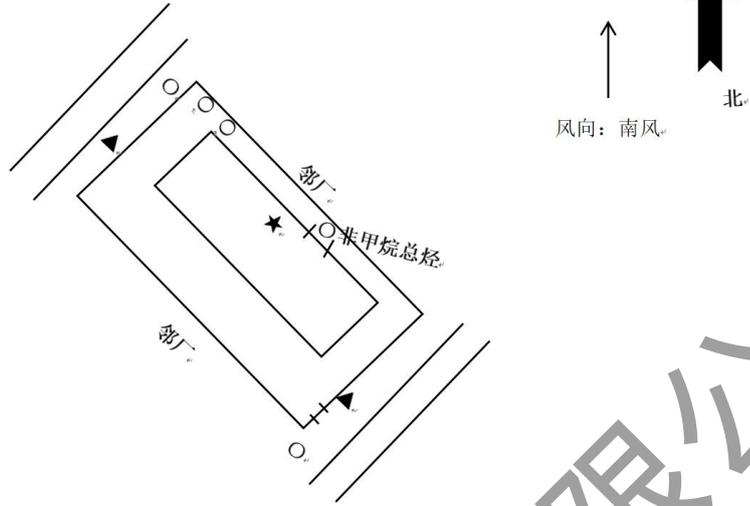


图 2-6 非甲烷总烃检测点位

根据建设单位提供的信息和最新检测报告，核算得现有工程污染物产排情况如下表 2-15。

表 2-15 现有工程污染物产排情况表

序号	类别	名称	产生环节	排放/处置量 t/a	处理措施
1	废气	有机废气	称料车间称料工序	0.225	无组织排放
2		臭气浓度	项目原料和发酵环节产生臭气	/	加强生产车间通风
3	工业废水 (182t/a)	COD	主要为发酵废水(100t/a)、生产设备和容器清洗废水(80t/a)、实验室检测废水(2.0t/a)	0.020	工业废水、生活污水经厂区自建污水处理站、化粪池预处理后由废水排放口 DW001 排入第四污水厂(西联)
4		BOD ₅		0.008	
5		SS		0.021	
6		氨氮		0.002	
7		动植物油		0.002	
8	生活污水 (3398.4t/a)	COD	员工办公生活用水(3398.4t/a)	0.850	
		BOD ₅		0.510	
		SS		0.340	
		氨氮		0.102	
9	一般固废	废包装物	原辅材料包装	1.0	交由物资回收公司回收处理
10		废反渗透膜	纯水制备	0.01	
11		滤渣滤网	浓缩过滤工艺	4.6	
12		废水处理污泥	厂区自建污水处理站污泥	1.80	交由物资回收公司回收处理
13		生活垃圾	员工办公生活	28.42	交由环卫部门清运处理

韶关市广东萱嘉医品健康科技有限公司项目主要污染物有有机废气、油烟废气、臭气、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、一般固废和危险废物，上述污染物都达标排放，无遗留环境问题。对比原环评及验收报告可知，目前现有工程劳动定员由 64 人增加至 98 人，厂区生活污水各项污染物排放量增加；工业废气、废水各项污染物排放量满足原有环评及验收报告总量要求。

综上，本项目所在厂区现有工程无突出环境问题。

3. 园区现状污染源情况

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—沐溪阳山片区，产业方面重点发展装备制造业，依托新城市中心区，发展技术密集型产业。装备制造依托良好的国道运输条件重点发展液压件、矿山机械等产业，装备机床产业，同时配套一定的产业服务、科技孵化设施。根据《2023 年东莞（韶关）产业转移工业园（浈江片区、沐溪-阳山片区和甘棠片区）环境管理状况评估报告》，东莞（韶关）产业转移工业园—沐溪-阳山片区主要工业企业产排污统计表详见表 2-16，主要工业企业情况详见表 2-17。

表 2-16 2023 年沐溪-阳山片区企业污染物排放情况统计一览表

类型	污染物	排放量 (t/a)	规划环评分配总量指标 (t/a)	是否符合总量控制要求	
水污染物	废水总量 (m ³ /a)	702738.86 (2266.90t/d)	与甘棠片区共计 7195t/d, 两个片区加和未超出总量	是	
	COD	36.374	94	是	
	NH ₃ -N	4.871	11.8	是	
大气污染物	有组织排放	颗粒物	8.1605	/	/
		二氧化硫	0.6171	20.7	是
		氮氧化物	4.7804	63.3	是
	无组织排放	VOCs	58.901	/	/
		颗粒物	2.409	/	/
		VOCs	0.762	/	/
固体废物 (产生量)	一般工业固体废物	4969.9626	/	/	
	危险废物	648.878	沐溪-阳山片区危废基本委托韶关东江环保再生资源发展有限公司、惠州东江威立雅环境服务有限公司、韶关市皇晟环保科技有限公司等公司处理处置		
	生活垃圾	3563.29	委托环卫部门定期清运		

表 2-17 沐溪-阳山片区工业企业情况一览表

序号	单位名称	占地面积 (m ²)	职工人数 (人)	在产状态	备注
1	韶关旭日玩具工业发展有限公司	2000010	8274	在产	/
2	韶关市东泽贸易有限公司	27258	10	在产	/
3	韶关市天工电气设备有限公司	40000	/	注销	闲置 地地
4	韶关市惠兴润房地产开发有限公司	2000	9	在产	/
5	中核韶关锦原铀业有限公司	10800	12	在产	/
6	韶关市源拓机械有限公司	11824	23	在产	/
7	韶关市丹雪电子科技有限公司	17501	120	在产	/
8	韶关市明顺实业有限公司	16773	10	在产	/
9	韶关市维盛机械有限公司	10000	11	在产	/
10	广东立全智造阀片有限公司	10672	40	在产	/
11	韶关市扬成名门制造有限公司	5893	5	在产	/
12	韶关市宝龙实业发展有限公司	23143	22	在产	/
13	韶关市常丰拖拉机制造有限公司	13642	60	在产	/
14	韶关市泰立科技有限公司	18666	45	在产	/
15	广东百通自动化科技有限公司	22000	29	在产	/
16	韶关市神力液压油缸有限公司	10000	233	在产	/
17	韶关光华塑胶五金制品有限公司	34095	250	在产	/
18	韶关市辰航重工有限公司	23000	30	在产	/
19	韶关市合军建材有限公司	28378	15	在产	/
20	广东欧莱高新材料股份有限公司	26000	200	在产	/
21	韶关市华信通科技有限公司	14469	116	在产	/
22	韶关宗庆玻璃有限公司	13333	30	在产	/
23	韶关市科尔达科技发展有限公司	38505	200	在产	/
24	韶关市春园发电设备有限公司	18873	40	在产	/
25	韶关市金徽厨具有限公司	19058	20	在产	/
26	韶关市汇明特种玻璃有限公司	14000	20	在产	/
27	韶关市大洋新材料科技有限公司	26640	120	在产	/
28	韶关市泰航动力设备有限公司	13333	20	在产	/
29	韶关市华晟汽车维修服务有限公司	38000	30	在产	/
30	广东和瑞丰矿冶机械有限公司	9453	10	在产	/
31	韶关市山威重工有限公司	14666	20	在产	/
32	韶关市西马克重工有限公司	20894	10	在产	/

33	韶关市宏乾智能装备科有限公司	37264.45	42	在产	/	
34	韶关东南轴承有限公司	6680	610	在产	/	
35	广东雷霆国药有限公司	47468	150	在产	/	
36	韶关市海粤生物科技发展有限公司	30146	113	在产	/	
37	韶关市迈科信息产业有限公司	33334	30	在产	/	
38	广东萱嘉医品健康科技有限公司	15348	50	在产	/	
39	韶关市讯美捷通信设备有限公司	13890	20	在产	/	
40	韶关淮洋实业有限公司	17021	60	在产	/	
41	广东岭南制药有限公司	24493	80	在产	/	
42	广东龙腾智能科技有限公司	21951	30	在产	/	
43	韶关泛钜实验室系统科技有限公司	39889	180	在产	/	
44	韶关液压件厂有限公司	131000	260	在产	/	
45	韶关市科创工程机械制有限公司	17546	23	在产	/	
46	韶关科艺创意工业有限公司	124895	80	在产	/	
47	韶关市番灵饲料有限公司	1800	30	在产	/	
48	韶关明德电器技术有限公司	256667.95	100	在产	/	
49	韶关百事得茅实业有限公司	40187	1000	在产	/	
50	韶关市凯迪技术开发有限公司	35185	21	在产	/	
51	盛强标准厂房	广东功夫雪印餐饮管理有限公司	2090	10	在产	/
		韶关市巴迪贝贝服装有限公司	1800	38	在产	/
		韶关市冠翔生物制品有限公司	1767	40	在产	/
		爱珂勒电子元器件(珠海)有限公司韶关分公司	1664	75	在产	/
52	广东华韶数据谷科技有限公司	58333.625	50	在产	/	
53	五洲国际汽配用品商贸城	59286	100	在产	/	
54	韶瑞重工(广东)有限公司	100000	280	在产	/	
55	韶关市顺展机械有限公司	26813	15	在产	/	
56	韶关市昊成建材有限公司	6325	10	在产	/	

由此可见，项目所在园区以机械制造业为主导，同时入驻了玩具制造业、医药化妆品制造业、汽修业等多种企业，园区主要特征污染物为 VOCs。

4. 主要环境问题

环境质量现状监测数据表明，项目所在区域各类环境要素均能达到相应的环境功能区划要求，无突出环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020~2035）》，本项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《2022 年度韶关市生态环境状况公报》，韶关市区各常规监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准要求，本项目所在区域属于达标区。具体详见表 3-1。

对于特征污染物，本评价收集了厂址附近广东韶华科技有限公司《韶华科技集成电路及新型显示器件先进封测产业化项目环境影响报告表》环境质量数据，该次监测由广东安纳检测技术有限公司于 2022 年 4 月 19~25 日进行，监测点位于新村（原始编号 G2），监测点位于本项目厂址西南方向约 2500 米处，环境质量数据有效。该次现状监测进行一期连续 7 天监测，小时平均浓度每天监测 4 次（分别在 2: 00, 8: 00, 14: 00, 20: 00 时刻采样），8 小时浓度每天采样 1 次。监测点位见图 8。大气环境质量现状检测方法和检出限见表 3-2。监测结果见表 3-3。由监测结果可见：监测点位新村 TVOC 可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度参考限值；非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》。

区域
环境
质量
现状

表 3-1 2022 年韶关市区环境空气质量监测结果统计 单位：μg/m³

评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO(mg/m ³)	O ₃ _8H	PM _{2.5}
年均浓度	2022 年均浓度	***	***	***	***	***	***
	标准值	***	***	***	***	***	***
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
日均（或 8h）浓度	评价百分位数（%）	98	98	95	95	90	95
	百分位数对应浓度值	***	***	***	***	***	***
	标准值	***	***	***	***	***	***
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
区域类别		达标区					

表 3-2 大气监测方法、使用仪器及检出限一览表

检测项目	检测方法 (含标准号)	方法检出限
总挥发性有机物 (TVOC)	《室内空气质量标准》(GB/T 18883-2002) 附录 C 室内空气中总挥发性有机物 (TVOC) 的检验方法 (热解吸/毛细管气相色谱法)	$5 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
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)	0.07mg/m^3

表 3-3 项目所在区域环境空气质量现状监测结果 (新村 G2) 单位: mg/m^3

监测时间	小时浓度 (mg/m^3)	8 小时浓度 (mg/m^3)
污染物	非甲烷总烃	TVOC
2022 年 4 月 19 日	02:00-03:00	***
	08:00-09:00	***
	14:00-15:00	***
	20:00-21:00	***
2022 年 4 月 20 日	02:00-03:00	***
	08:00-09:00	***
	14:00-15:00	***
	20:00-21:00	***
2022 年 4 月 21 日	02:00-03:00	***
	08:00-09:00	***
	14:00-15:00	***
	20:00-21:00	***
2022 年 4 月 22 日	02:00-03:00	***
	08:00-09:00	***
	14:00-15:00	***
	20:00-21:00	***
2022 年 4 月 23 日	02:00-03:00	***
	08:00-09:00	***
	14:00-15:00	***
	20:00-21:00	***
2022 年 4 月 24 日	02:00-03:00	***
	08:00-09:00	***
	14:00-15:00	***
	20:00-21:00	***
2022 年 4 月 25 日	02:00-03:00	***
	08:00-09:00	***

	14:00-15:00	***	***
	20:00-21:00	***	***
浓度范围		***	***
检出限		0.07	5×10^{-4}
标准值		2	0.6
最大值标准指数		***	***
是否达标		达标	达标

2.水环境质量现状

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—沐溪阳山片区，园区内污水由截污管网送至韶关市第四污水处理厂处理，处理达标后由厂外尾水排放管沿乡道 Y106 敷设，排放至北江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号），评价范围内的下游北江（沙洲尾-白沙段）属综合用水区，水质目标按IV类标准执行。周边水环境功能区划及水系见附图6。根据《韶关市生态环境状况公报》（2022年），全市河流水质监测在北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江、横石水共设28个市控以上常规监测断面，2022年韶关市28个监测断面水质均达水质目标要求，优良率为100%。由此可见，本项目纳污生态各水质指标均可达到IV类水质标准，水环境质量现状良好。

3.声环境质量现状

本项目位于韶关市武江区东莞（韶关）产业转移工业园—沐溪阳山片区内，厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。

4.地下水环境现状

本项目正常工况下不存在地下水污染的途径，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）》要求，本报告不开展地下水环境现状调查。

5.土壤环境现状

本项目正常工况下不存在土壤污染的途径，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）》要求，本报告不开展地下土壤环境现状调查。

6.生态环境

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）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于韶关市武江区东莞（韶关）产业转移工业园—沐溪阳山片区内，利用现有场地，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。

7.主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

环境保护目标

1.大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内存在一个常住居民点和一个学校，分别为位于厂区东北面 360 米的莞韶.天岭窑境和位于厂区东南面 390 米的沐溪小学，该范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等特殊保护目标。

2.地表水环境保护目标

本项目西北面 260 米处为沐溪水库，项目污水经预处理后排入韶关市第四污水处理厂（西联），进一步处理达标后排入北江，因此本项目地表水环境保护目标主要为沐溪水库、北江（沙洲尾-白沙段）。其中沐溪水库位于厂区上游，本项目与之不存在水力联系。

3.声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4.地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在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

本项目位于韶关市东莞（韶关）产业转移工业园—沐溪阳山片区内，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 3-4 所示，分布情况见附图 7。

表 3-4 主要环境保护目标

类别	序号	环境敏感特征					保护级别
		敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口(人)	
大气环境保护目标	1	莞韶.天岭窑境	NE	360	居民区	/	环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	2	沐溪小学	SE	390	学校	800	
地表水环境保护目标	3	北江（沙洲尾—白沙段）	S	3400	河流	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准
	4	沐溪水库	NW	260	水库	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准

污染物排放控制标准

1.废气排放标准

有组织废气：本扩建项目锅炉废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 规定的燃气锅炉大气污染物排放限值。

无组织废气：本扩建项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃（NMHC）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 规定的限值要求；厂界无组织排放的 NMHC 执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准值。具体工业废气排放标准要求详见表 3-5。

油烟废气：项目食堂油烟废气经高效油烟净化设备处理，排放标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的中型规模，油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³，详见表 3-6。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染物		排放限值 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准来源
废气排放 口 (DA001)	二氧化硫	50	25*	/	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉标准
	氮氧化物	150		/	
	颗粒物	20		/	
无组织 排放	厂区内 非甲烷 总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 要求
		20（监控点处任意一次浓度值）		/	
	厂界 非甲烷 总烃	4.0（周界外浓度最高点）		/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	20（无量纲）	/	执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准值	

*新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上

表 3-6 饮食油烟排放标准（摘录）

规模	小型	中型	大型
油烟最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2. 废水排放标准

(1) 厂区总排放口

根据广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)，排入建成运行的城镇二级污水处理厂的污水执行三级标准。本项目产生的生活污水和生产废水经化粪池或自建污水处理设施处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 中第二时段三级标准，最终经污水管网汇入韶关市第四污水处理厂，进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 中第二时段一级标准中的严者。

表 3-7 本项目废水排放标准限值（单位：mg/L，pH：无量纲）

位置	项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
厂区总排放口	广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100

(2) 韶关市第四污水处理厂

污水处理厂排放标准：韶关市第四污水处理厂（西联）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准以及《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的城镇污水处理厂一级标准的严者后外排至北江。韶关市第四污水处理厂（西联）相关排放标准情况见表 3-8。

表 3-8 废水污染物排放标准 单位: mg/L

执行标准	指 标						
	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	LAS	动植物油
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	6-9	≤10	≤50	≤10	≤5 (8)	≤0.5	≤1
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6-9	≤20	≤40	≤20	≤10	≤5	≤10
执行标准	6-9	≤10	≤40	≤10	≤5 (8)	≤0.5	≤1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.噪声排放标准

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放标准要求，即昼间低于 65dB (A)，夜间低于 55dB (A)。

4.固体废物执行标准

厂内一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

总量控制指标	<p>本项目外排废水主要为生活污水、发酵废水、洗罐用水，本项目建成后全厂排放的水污染物总量为 COD_{Cr}: 1.2168t/a; BOD₅: 0.6974t/a; SS: 0.4171t/a; NH₃-N: 0.1245t/a; 动植物油: 0.0062t/a。本项目污水经管网排入韶关市第四污水处理厂处理达标后排入南水河，因此建议本报告 COD、NH₃-N 纳入韶关市第四污水处理厂总量控制指标内，不再另行分配。</p> <p>本项目 VOCs 排放总量为 0.354t/a; 氮氧化物排放量为 0.0460t/a，总量来源见附件 2。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本扩建项目主要依托广东萱嘉医品健康科技有限公司原有厂房，仅涉及少量土建工程。</p> <p>项目依托厂区生产办公楼一层空闲车间以及原有果蔬发酵车间开展建设，施工量较小，无大规模土建施工过程，各项施工活动、设备运输等会产生废气、废水、噪声、固体废物，会对周围环境造成一定影响。</p> <p>施工期拟采取的环境保护措施如下：</p> <p>1. 施工扬尘</p> <p>建设项目施工阶段，土石方的开挖、施工材料装卸、建筑材料堆放和道路运输将产生扬尘污染。建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等防治扬尘措施。</p> <p>2. 废水</p> <p>场地内设置临时沉淀池，对施工废水收集处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排。</p> <p>3. 噪声</p> <p>项目拟采取的施工噪声防治措施有：</p> <p>(1) 尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>(2) 现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期工地周围应设置不低于2米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12：00-14：00）和夜间（22：00-8：00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。</p> <p>(3) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。</p> <p>4. 固体废物</p> <p>建筑垃圾尽量在场内周转，就地用于回填、绿化、道路等，无法回</p>
-----------	--

	<p>填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点工程渣土消纳场处置。</p>
<p>运营 期环 境保 护影 响和 保护 措施</p>	<p>1、废气</p> <p>本扩建项目产生的废气主要有果蔬发酵生产线发酵环节产生的发酵臭气 G1；离子盐类生产线室外埋地式乙醇储罐产生的有机废气 G2；蒸汽发生器燃烧天然气产生的锅炉废气 G3 以及食堂产生的油烟废气 G4。</p> <p>(1) 发酵臭气 G1</p> <p>类比同类发酵行业，发酵废气中除了含有 CO₂、O₂、N₂、水蒸气等气体，还含有少量发酵过程产生的异味气体，本次评价以臭气浓度计，类比同类型企业，本项目建成后全厂臭气浓度取 10 到 11（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准值。</p> <p>(2) 有机废气 G2</p> <p>本扩建项目离子盐类生产线使用自来水稀释乙醇作为溶剂溶解固体物料，生产过程中罐区埋地式乙醇储罐、母液储罐和离子盐类生产线挥发出少量的 VOCs，以 NMHC 和 TVOC 表征。</p> <p>罐区埋地式乙醇储罐挥发：</p> <p>建设单位利用生产办公楼北侧空地设置容积为 23 立方米的埋地式乙醇两个，用于储存本项目离子盐类生产线使用的无水乙醇溶剂，单个埋地式乙醇储罐的储存量约为 15 吨。埋地式乙醇储罐罐体密闭，采用管道输送物料，埋地式乙醇储罐布置图见附图 4。参考《广东省 VOCs 排放量计算方法》中的系数法计算储罐的 VOCs 产生量，公式如下：</p> $E_{\text{储罐}} = EF \times Q$ <p>式中：</p> <p>$E_{\text{储罐}}$——统计期内储罐的 VOCs 产生量，千克；</p> <p>EF——产污系数（单位体积周转物料的物料挥发损失），本评价物料为乙醇，EF 取 0.427 千克/立方米；</p> <p>Q——统计期内物料的周转量，单位为立方米，根据建设单位提供</p>

信息，本评价罐区埋地式乙醇储罐的乙醇周转量最多可达到 40t/a，折 50m³/a。

根据公式计算得罐区埋地式乙醇储罐的 VOCs 的产生量为 0.021t/a，产生量较小，以无组织形式排放。

移动母液储罐挥发：

离子盐生产区设容积为 500 升的母液储罐两个，其中储存的母液中乙醇的物料周转量约为 200t/a，折算 250m³/a。参照上文公式，项目母液储罐乙醇挥发量为 0.107t/a。为降低母液储罐乙醇挥发量，储罐上方设有冷凝回收器，处理效率取 60%，则母液储罐的 VOCs 排放量为 0.043t/a，以无组织形式排放。

离子盐类生产线挥发：

项目离子盐类生产线生产过程中使用水环真空泵组抽气降压，设备、管道内部为负压，则设备接口处产生的有机废气量可忽略不计，生产过程中损耗的部分无水乙醇从设备真空泵组尾气口以无组织形式排放。

根据建设单位提供信息，离子盐类生产线采用三级冷凝装置回收溶解罐、结晶罐中挥发的乙醇，包括两台螺旋缠绕管式冷凝器和一台位于水环式真空泵组内的冷凝器。三台冷凝设备皆通过冷凝水降温，冷凝水循环使用，其中螺旋缠绕管式冷凝器冷凝温度可达-12 摄氏度，通过管道和冷凝器降温，真空泵尾气最终以 15-20 摄氏度排放。

离子盐类生产线中乙醇的物料周转量约为 200t/a，溶解罐中溶液被加热至 50 摄氏度上下，为简化计算，本评价生产线中物料平均温度取 50 摄氏度。设最不利情况，即生产线中乙醇气体达到饱和质量浓度。理想气体状态方程如下式：

$$PV=nRT$$

由该公式推导出饱和质量浓度： $C=PM/(T*R)$

式中：P 为压强，单位 Pa；V 为气体体积，单位 m³；n 为物质的量，单位 mol；T 为温度，单位 K；R 为摩尔气体常数；M 为摩尔质量，单位 g/mol。

已知乙醇摩尔质量为 46.069g/mol，50 摄氏度下乙醇的饱和蒸汽压约为 26.88Pa，推算出该温度下乙醇的饱和质量浓度为 460.9g/m³。项目使用的水环式真空泵抽气速率为 6 立方米/分钟，每一批次生产过程中真空泵运行 6-8 小时，一年约运行 700 小时，计算得真空泵抽气量为 25.2 万立方米/年。由于离子盐类生产线生产时，约有一半的批次仅使用纯水作为溶剂，则认为真空泵一半的运行时间中排出的气体含有乙醇，计算得最不利情况下，抽出气体中乙醇总量为 58.07t/a。

查阅资料可知，乙醇在 50 摄氏度和-12 摄氏度下饱和蒸汽压分别为 26.88KPa 和 0.67KPa，计算得三级冷凝器对挥发乙醇处理效率可达 97.5%，同时，因乙醇易溶于水，项目使用的水环式真空泵中循环水可吸收部分乙醇，吸收效率取 80%，计算得处理总效率为 99.5%。综上，计算得离子盐类生产线水环式真空泵尾气中乙醇的排放量约为 0.290t/a。

项目埋地式乙醇储罐 VOCs 的产生量为 0.021t/a，移动母液储罐 VOCs 排放量为 0.043t/a，离子盐生产线水环式真空泵尾气中 VOCs 排放量为 0.290t/a，共计排放有机废气 0.354t/a。

(3) 锅炉废气 G3

项目使用蒸汽发生器为溶解罐供热，建设单位依托生产办公楼一层现有的蒸汽设备房，将原有的三台电蒸汽发生器设备替换为五台容量为 0.01t/h 的天然气蒸汽发生器设备，设备更换后天然气蒸汽发生器总容量 0.05t/h，日运行时长约 10 小时。

本项目建成后，厂区离子盐生产线、生产线需要蒸汽发生器供热。运营期间，根据厂区各生产线蒸汽消耗情况确定需要使用的蒸汽发生器数量，最多同时运行五台蒸汽发生器。项目建成后厂区天然气消耗总量为 9.2 万 Nm³/a(折 66t/a)，其中 7.7 万 Nm³/a 的天然气用于现有工程供热，1.5 万 Nm³/a 的天然气用于本扩建工程供热。

蒸汽发生器产生锅炉废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，本项目为低氮燃烧，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)

产污系数表-燃气工业锅炉、《天然气》(GB17820-2018)及《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》(中国环境科学出版社),每1万Nm³天然气产生废气10.7753万Nm³、SO₂2.0kg、NO_x5.0kg(产污系数取低氮燃烧—国际领先3.03与低氮燃烧—国内领先6.97的中间值)。其中天然气燃烧产生的颗粒物采用实测法核算,参照其他企业天然气锅炉燃烧废气监测数据可知,颗粒物排放浓度均在1-3mg/m³内,故本项目以取最大值3mg/m³核算得颗粒物产生量为。

根据建设单位提供的资料,本项目建成后该工序按年工作时间290天,平均每天运作10小时,天然气消耗量按9.2万Nm³/a计。计算得锅炉废气工业废气量约为342m³/h,各污染物产生量如下:二氧化硫产生量0.0184t/a;氮氧化物产生量0.0460t/a;颗粒物产生量0.0030t/a。

表4-1 项目工业废气产生情况

污染物项目	产污环节	年产生量(t/a)	工业废气量(m ³ /h)	年工作小时数(h)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)
VOCs	埋地式乙醇储罐、母液储罐挥发	0.064	/	/	/	/
VOCs	真空泵尾气	0.290	360	700	/	/
SO ₂	蒸汽发生器天然气燃烧	0.0184	342	2900	18.55	0.0063
NO _x		0.0460	342	2900	46.38	0.0159
颗粒物		0.0030	342	2900	3.00	0.0044

(4) 油烟废气

建设单位依托新租赁场地原有建筑设置员工食堂和员工宿舍,员工食堂产生油烟废气。本扩建项目建成后全厂劳动定员109人,按食堂就餐人数109人/天、每人1次/天、年工作290天计,油烟废气产生量约为0.0285t/a。根据建设单位提供信息,食堂每天工作时长取3小时,油烟废气量约为5000m³/h,则本扩建项目建成后油烟废气产生浓度为6.54mg/m³。

项目厨房油烟机处理效率取80%,计算得油烟废气排放量为5.57kg/a,排放浓度为1.31mg/m³,排放速率为0.007kg/h,满足《饮食油烟排放标准》要求。

(5) 工业废气产排情况汇总

项目发酵臭气、罐区有机废气和离子盐生产线的真空泵尾气以无组织形式排放，蒸汽设备房新增的五台天然气蒸汽发生器产生的锅炉废气经收集后由附楼楼顶排气筒 DA001 排放，蒸汽发生器的锅炉废气收集效率取 100%。

表 4-2 本项目工业废气污染物产排情况表

排气筒编号		DA001		
污染物		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
产生量 (t/a)		0.0184	0.0460	0.0030
收集效率 (%)		100%	100%	100%
有组织排放	产生量 (t/a)	0.0184	0.0460	0.0030
	废气量 (m ³ /h)	342		
	处理措施	采用低氮燃烧，收集后由 25 米排气筒排放		
	工作天数 (d)	290		
	排放时数 (h/d)	10		
	排气筒高度 (m)	25		
	产生浓度 (mg/m ³)	18.55	39.66	3
	处理效率 (%)	0%	0%	0%
	排放量 (t/a)	0.0184	0.0460	0.0035
	排放浓度 (mg/m ³)	15.86	46.38	3
	排放限值 (mg/m ³)	50	150	20
	排放速率 (kg/h)	0.0063	0.0159	0.0044
	最高允许排放速率 (kg/h)	/	/	/
无组织排放	排放量 (t/a)	0	0	0

(6) 废气治理设施可行性分析

本扩建项目埋地式乙醇储罐、母液储罐、真空泵尾气中挥发出来的少量有机废气经自然风疏散后对周边基本无影响；发酵臭气经车间通风处理后基本不会对车间生产和周边环境产生影响；食堂产生的油烟废气经油烟机处理后可以满足《饮食油烟排放标准》要求。

项目建成后，五台蒸汽发生器产生的锅炉废气经收集后可满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 中燃气锅炉标准要求，达标排放。

综上，本项目废气污染治理设施可行。

表 4-3 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				排放口名称
				污染治理设施工艺	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	蒸汽发生器燃烧天然气	二氧化硫	有组织排放	采用低氮燃烧,收集后由 25 米排气筒排放	100%	0%	是	DA001
2		氮氧化物	有组织排放		100%	0%		
3		颗粒物	有组织排放		100%	0%		
4	埋地式乙醇、母液储罐挥发、离子盐类生产线溶剂挥发	NMHC	无组织排放	加强储罐密闭,合理设置并利用生产线冷凝设备和真空泵水吸收	/	/	是	/
		TVOC	无组织排放		/	/	是	/
5	果蔬发酵环节	臭气	无组织排放	加强通风	/	/	是	/
6	食堂厨房作业	油烟废气	有组织排放	油烟机	100%	80%	是	/

表 4-4 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	类型
			经纬度				
1	DA001	1#排气筒	(E 113°30'13.760", N 24°46'9.398")	25	0.7	常温	一般排放口

表 4-5 本项目大气污染物排放量核算表

排放形式	对应产污环节名称	污染物种类	废气量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准	
									mg/m ³	kg/h
有组织排放	蒸汽发生器燃烧天然气	二氧化硫	342	0.0184	18.55	0.0184	18.55	0.0063	50	/
		氮氧化物	342	0.046	46.38	0.046	46.38	0.0159	150	/
		颗粒物	342	0.003	3	0.003	3	0.0044	20	/
无组织排放	离子盐类生产线真空泵尾气、埋地式乙醇储罐挥发	NMHC	/	0.354	/	0.354	/	/	4 (厂界)	/
		TVOC	/	0.354	/	0.354	/	/	/	/
食堂厨房作业		油烟废气	5000	0.0285	6.54	0.0056	1.31	0.007	2	/

表 4-6 项目实施后全厂废气污染物排放增减量 (单位: t/a)

污染物		现有工程排放量	扩建工程排放量	本项目建成后排放量	增减量
TVOC	t/a	0.2250	0.3540	0.5790	+0.3540
NMHC	t/a	0.2250	0.3540	0.5790	+0.3540
二氧化硫	t/a	0	0.0184	0.0184	+0.0184
氮氧化物	t/a	0	0.0460	0.0460	+0.0460
颗粒物	t/a	0	0.0030	0.0030	+0.0030

2、废水

本项目废水主要有果蔬发酵生产线的果蔬清洗废水W1和发酵罐清洗废水W2；清洗离子盐生产线设备以及储罐产生的洗罐污水W3；员工办公生活产生的生活污水W4；蒸汽发生器用水和冷凝水循环使用不外排。

(1) 蔬果清洗污水 W1

依据现有工程情况，生产 2 吨的果蔬发酵中间产品大约排放 4 吨的果蔬清洗废水。果蔬清洗废水的产生浓度如下：COD_{Cr}：100mg/L；BOD₅：60mg/L；SS：200mg/L；氨氮：10mg/L；动植物油：10mg/L。

则扩建项目的蔬果清洗污水 W1 的污染物产生量为：COD_{Cr}：0.0004t/a；BOD₅：0.0002t/a；SS：0.0008t/a；氨氮：0.00004t/a；动植物油：0.00004t/a。

(2) 发酵罐清洗污水 W2

依据现有工程情况，生产 2 吨的果蔬发酵中间产品大约排放 6 吨的发酵罐清洗废水。发酵罐清洗废水的产生浓度如下：COD_{Cr}：1000mg/L；BOD₅：500mg/L；SS：400mg/L；氨氮：60mg/L；动植物油：60mg/L。

则扩建项目的发酵罐清洗污水 W2 的污染物产生量为：COD_{Cr}：0.006t/a；BOD₅：0.003t/a；SS：0.0024t/a；氨氮：0.0004t/a；动植物油：0.0004t/a。

(3) 洗罐污水 W3

本扩建项目包括膏霜和液态化妆品生产线、发酵生产线定期清洗设备和离子盐类生产线更换产品并清洗储罐、设备产生的洗罐污水。由于新增的果蔬发酵中间产品依托原有生产线，不新增设备，且洗罐频率基本无变化，认为果蔬发酵生产线无新增洗罐污水。

膏霜和液态化妆品生产线在主要设备生产工艺不变的情况下，通过增加生产批次和时长来增加产量，根据建设单位提供信息，由于产品品类、生产时长增加，膏霜液态化妆品生产线增产后，设备清洗频次由 2 次/月增加至 1 次/日，设备清洗用水由 50t/a 增加至 700t/a。洗罐污水产生量按照用水量的 90%计，则膏霜和液态化妆品生产线产生的洗罐污水由原来的 45t/a 增加至 630t/a，增加了 585t/a。

离子盐类生产线新增设备及储罐 30 台，拟每三天清洗一次溶解罐、结晶罐等设备，则每年清洗溶解罐、结晶罐等设备 100 次，每次使用 0.9 吨

水，共计用水 90t/a；为保证乙醇回收效率，建设单位定期清洗母液罐和超重力乙醇回收装置，年用水 60t/a。则离子盐类生产线洗罐用水量共计 150t/a，排水量取用水量的 90%，计算得离子盐类生产线洗罐污水产生量为 135t/a。

综上，项目总计产生洗罐污水 720t/a。参考现有工程生产数据，项目洗罐污水的产生浓度为：COD_{Cr}: 1500mg/L；BOD₅: 500mg/L；SS: 200mg/L；氨氮: 25mg/L；动植物油: 15mg/L。计算得洗罐污水各类污染产生量为：COD_{Cr}: 1.080 t/a；BOD₅: 0.360 t/a；SS: 0.144 t/a；氨氮: 0.018 t/a；动植物油: 0.011 t/a。

(4) 废弃母液 W4

项目使用的超重力床乙醇回收装置完成乙醇回收工作后，再沸器中剩余的釜残液作为废水排放，则废弃母液中的主要成分为水、乙醇和少量原料。建设单位计划在母液储罐装满后进行一次乙醇回收，母液排放量约为 190t/a。

超重力床乙醇回收装置含再沸器、旋转床和冷凝器，其中超重力旋转床的工作原理如下：超重力旋转床主要由圆形外壳和折流式转子组成，核心部件是折流式转子，是由静盘和动盘组成，静盘与壳体固定连接，动盘与轴连接并随轴一起转动。在动静盘上按一定间距同心安装了一定数量的折流圈，然后将两盘嵌套在一起，形成了供气液流通的折流式通道，如图 1 所示。气体在压力的作用下由转子外缘处进入折流式转子，到达转子中心后离开转子。液体进入中心后，在动盘旋转时离心力的作用下，被飞速抛离动折流圈，带有径向速度和切向速度的雾状液体撞击在静盘上的折流圈上，在强大的撞击力和剪切力的作用下，又被粉碎成大量的细小液滴，由于重力的作用，又下落到动盘，最后甩离转子。在此过程中，一方面，液体在转子中形成的液膜、液滴、液丝与螺旋式运动的气流逆流接触，由于液滴非常细小，比表积极大，而且液体在动静折流圈间的碰撞、聚集、分散更加剧了液体表面的更新，使得气液接触非常充分，可达到非常高的传质效率，适用于精馏操作的场合。

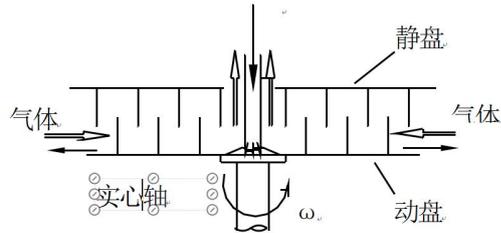


图 4-1 项目使用重力旋转床示意图

该装置为浙江工业大学分离工程研究所发明专利，对溶液中乙醇回收效率可达 95%。本项目母液中乙醇与水比例约为 1:1，浓度高，为减少乙醇的损耗，建设单位拟对获得的釜残液进行多轮分离处理，根据建设单位提供信息，最终得到的废弃母液中乙醇浓度约为 5g/L。

综上，参考同类型项目中乙醇回收废水浓度，废弃母液各污染因子产生浓度如下：COD_{Cr}: 7500mg/L; BOD₅: 4500mg/L; SS: 150mg/L; 氨氮: 25mg/L。计算得废弃母液各类污染产生量为：COD_{Cr}: 1.425t/a; BOD₅: 0.855t/a; SS: 0.0285 t/a; 氨氮: 0.0048 t/a。

(5) 生活污水 W5

根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，居民生活用水定额表，住宿员工用水定额取 140L/(人·d)(小城镇); 非住宿员工用水定额取 38m³/(人·a)(办公楼-有食堂和浴室)。生活用水量按新增劳动定员 11 人，住宿人数 3 人，年工作 290 天进行计算，新增生活用水量为 425.8t/a (m³/d)，生活污水量约为用水量的 90%，则本项目新增生活污水产生量为 383.2m³/a (1.3m³/d)。生活污水主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 100mg/L 和 NH₃-N: 30mg/L。项目产生的生活污水主要来源于员工宿舍和员工食堂，生活污水经化粪池预处理后通过排放口排入韶关市第四污水处理厂(西联)进一步处理。

计算得本扩建项目新增生活污水各项污染物产生量为：COD_{Cr}: 0.096t/a; BOD₅: 0.057t/a; SS: 0.038t/a; 氨氮: 0.011t/a。

(6) 蒸汽发生器用水和冷凝水

本扩建项目固体原料与乙醇或水溶剂的溶解环节需要蒸汽发生器产生的水蒸气进行间接加热到 50 至 60 摄氏度，结晶时需要使用冷凝水进行间接冷却。根据建设单位提供资料，项目蒸汽发生器用水和冷凝水循环使用，

不外排。定期补充新鲜水，其中蒸汽发生器补充水量约 8m³/a，冷却水补充水量约 2m³/a，共 10m³/a。

表4-7 本项目污水产排情况

污染物项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
果蔬清洗污水 W1 (4m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	100	60	200	10	10
	产生量 (t/a)	0.0004	0.00024	0.0008	0.00004	0.00004
发酵罐清洗污水 W2(6m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	1000	500	400	60	60
	产生量 (t/a)	0.006	0.003	0.0024	0.00036	0.00036
废弃母液 W3 (190m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	7500	4500	150	25	/
	产生量 (t/a)	1.425	0.855	0.0285	0.0048	/
洗罐污水 W4 (720m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	1500	500	200	25	15
	产生量 (t/a)	1.080	0.360	0.144	0.018	0.011
工业废水合计 (920m ³ /a)	产生量 (t/a)	2.5114	1.2182	0.1757	0.02315	0.01120
	产生浓度 (mg/L)	2730	1324	191	25	12
	处理措施	沉淀预处理+调酸+硫酸亚铁沉淀+双氧水氧化+中和+絮凝沉淀+厌氧处理+好氧处理+MBR				
	处理效率	90%	90%	90%	60%	60%
	排放浓度 (mg/L)	273.0	132.4	19.1	10.1	4.9
	排放限值 (mg/L)	≤500	≤300	≤400	≤20	≤100
	排放量 (t/a)	0.2511	0.1218	0.0176	0.0093	0.0045
生活污水 W4 (383.2m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	100	30	/
	产生量 (t/a)	0.0958	0.0575	0.0383	0.0115	/
排放口		DW001				

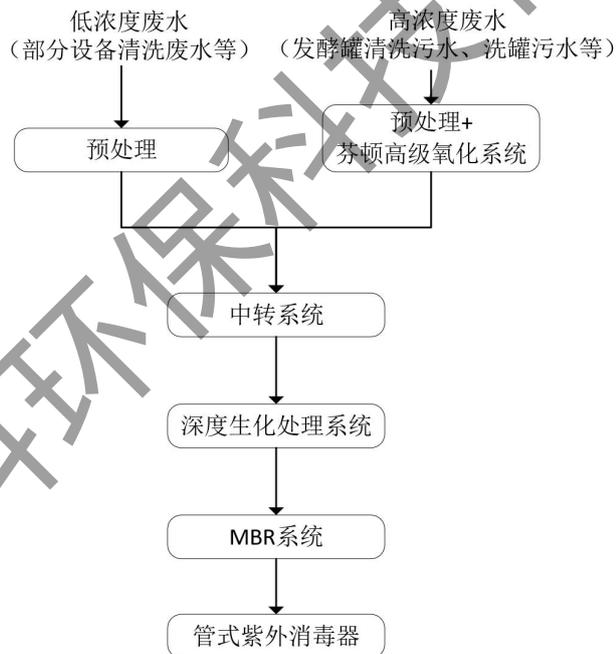
表4-8 项目实施后全厂废水污染物排放增减量（单位：t/a）

污染物		现有工程排放量	扩建工程排放量	本项目建成后排放量	增减量
COD _{Cr}	t/a	0.8698	0.3469	1.2168	+0.3469
BOD ₅	t/a	0.5181	0.1793	0.6974	+0.1793
SS	t/a	0.3612	0.0559	0.4171	+0.0559
NH ₃ -N	t/a	0.1037	0.0208	0.1245	+0.0208
动植物油	t/a	0.0017	0.0045	0.0062	+0.0045

(7) 污水处理设施可行性评价

本扩建项目依托厂区自建污水处理站处理，厂区污水处理站已于 2023 年 8 月完成扩容升级，主要采用“预处理+芬顿高级氧化+深度生化处理+消毒”处理工艺处理废水，具体工艺流程如下：

工艺流程说明：



1) 预处理：

包括原预处理池和新建预处理池，用于静置沉淀并收集存放污水。

2) 芬顿高级氧化系统

包括调酸池，用于加入盐酸调节工业废水 pH 值至 3.4-4.0 之间；硫酸亚铁池，用于向污水中投加硫酸亚铁；双氧水池和反应池，用于投加双氧水并使得污水发生剧烈氧化反应；中和池，用于加入碱（氢氧化钠）调节

pH 至 8-8.5 之间；絮凝池和沉淀池，加入絮凝剂和矾花促进工业废水絮凝沉淀。

3) 中转系统

包含中转池，用于混合芬顿高级氧化系统出水和原预处理池出水。

4) 深度生化处理系统

包括厌氧池和好氧池，用于改善工业废水生化性并利用附着在填料上的好氧菌的快速增殖降解功能，对污水中有机物进行充分的降解硝化，实现污水净化。

5) MBR 系统

包括 MBR 池，主要是利用反应池内的微生物去除有机污染物，再利用膜分离组件将反应池中的活性污泥和大分子有机物截留住。

处理水量：

厂区污水处理站扩容升级后原预处理系统和新增的“预处理+芬顿高级氧化”系统总处理能力为 40m³/d，中转系统，深度生化反应系统、MBR 系统处理能力为 40m³/d，则厂区污水处理站处理能力可达 40m³/d。

现有工程工业废水产生量为 182m³/a（折 0.63m³/d），本项目工业废水量为 920m³/a（折 3.17m³/d），则本扩建项目建成后工业废水产生量约为 1102m³/a（折 3.80m³/d）。项目发酵废水、洗罐污水、废弃母液定期排放，项目建成后工业废水量最多可达 30m³/d，小于厂区污水处理站处理能力 40m³/d，则污水处理站处理能力可以满足项目废水处理需要。

处理效率：

项目污水处理站设计的进出水水质一览表如下表 4-9：

表 4-9 厂区污水处理站进出水水质一览表 单位：mg/L

污染物控制指标	高浓度废水原水指标	低浓度废水原水指标	出水水质要求	参考标准
pH 值	6.5-9.5	6-9	6-9	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
COD _{Cr}	≤5000	1200	500	
BOD ₅	≤3500	800	300	
动植物油	≤1000	30	100	
SS	≤4000	120	400	
氨氮	≤450	30	/	
色度	≤640 倍	/	/	

本扩建项目产生的果蔬清洗废水、发酵罐清洗废水、废弃母液和洗罐污水都作为高浓度废水，进入预处理池经芬顿高级氧化系统处理后进入中转池再进一步氧化处理。保守起见，本项目工业废水中 COD_{Cr}、BOD₅ 和 SS 处理效率取 90%；氨氮、动植物油处理效率取 60%，处理完成后本评价工业废水各项污染物都可达标排放。

综上，厂区污水处理设施可行。

3、噪声

项目主要噪声为双联过滤机、干燥机、蒸汽发生器等新增生产设备产生的噪声，噪声强度约为 50~70 dB(A)，企业拟对产噪设备采取减振、隔声等降噪措施，降低生产噪声对周围环境的影响。项目主要高噪声设备噪声源强见表 4-10。

表 4-10 本项目主要噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源	数量	产生强度/dB (A)	降噪措施
1	双联过滤机	1 台	60-70	合理布置、基础减震、建筑物隔声
2	多功能过滤干燥机容器	6 台	60-70	
3	超重力乙醇回收系统	1 套	50-60	
4	真空泵组	1 台	60-70	
5	TCU	3 台	50-60	
6	蒸汽发生器	2 台	60-70	

上述防治措施经济投资小，技术上简单可行，最终降噪效果可达 10~15dB (A)，项目等效源强取生产办公楼附楼中央位置，主要设备等效综合噪声源强按 55dB(A)计，参照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，计算过程如下。

点声源在预测点产生的声级计算基本公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中 $L_p(r)$ ：预测点的声压级；

D_c ：指向性校正，本评价不考虑；

A ：衰减，项目所在区域地面已硬化，地势平坦，因此本评价只考虑几何发散衰减 A_{div} 、大气吸收衰减 A_{atm} 等。

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播时，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下： $A_{div} = 20lg(r/r_0)$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 20 米；

r ：预测点与噪声源距离，取值见表 4-10。

②大气吸收衰减

由于大气湿度的影响，噪声在空气中传播过程中，会存在被空气吸收而导致声压级衰减的过程，大气吸收衰减量计算公式如下：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中 a ：大气吸收衰减系数，在通常情况的温度 19.8℃、相对湿度 65%、倍频带中心频率取 500Hz 条件下，大气吸收衰减系数 a 取值 2.8。本项目边界噪声贡献值如表 4-11 所示。

表 4-11 噪声预测值一览表 单位：dB (A)

等效声源		东南厂界	西北厂界	西南厂界	东北厂界
生产办公楼附楼中央位置	距离 (m)	95.60	145.20	32.70	24.20
	贡献值	41.20	37.43	50.69	53.33
现有工程贡献值		35.60	35.60	32.30	32.30
叠加贡献值		42.26	39.62	50.75	53.36
执行标准		昼间：65、夜间：55			
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，通过采取以上降噪措施后，可确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求且项目厂址周边 50 米范围内无噪声敏感点，故本项目营运期的生产噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物

项目固体废物主要为：果蔬发酵中间产品过滤环节产生的发酵滤网和滤渣 S1；无水乙醇、固体原辅材料产生的废包装物（一般固废）S2；厂区污水处理站产生的废水处理污泥 S3；员工办公生活产生的生活垃圾 S4。

(1) 发酵滤网和滤渣 S1

本扩建项目发酵滤网和滤渣属于一般固体废物，项目增加发酵中间产品产量 2 吨，类比现有工程情况，发酵滤渣滤网的产生量约为产品的 10%，则扩建项目产生滤渣 0.2t/a。

(2) 废包装物 S2

项目用于生产膏霜液态化妆品的甘油、丙二醇、丁二醇以及液态固态原料、用于生产离子盐类产品的乙醇、固体原料和用于生产发酵中间产品需要的果蔬等原辅材料的废包装物属于一般固体废物，污水处理使用的盐酸、氢氧化钠包装经清洗后可作为一般固体废物处理，产生系数按照原辅材料总重量的 0.5% 计，废包装物产生量约为 5.42t/a。

(3) 废水处理污泥 S3

厂区污水处理站产生废水处理污泥 S3，属于一般固体废物。厂区污水处理站设污泥浓缩池，参考同类型项目，污泥产生量按厂区污水站处理水量的 1% 计，合计产生污泥约 3.35t/a。

(4) 生活垃圾 S4

本项目新增劳动定员 11 人，其中 3 人在厂区住宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，因此本项目生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算。项目新增劳动定员 11 人、年工作 290 天，则员工产生生活垃圾总量为 3.2t/a，交由环卫部门清运处理。

(5) 环境管理要求

项目不产生危险废物，无需设置危废仓库。参考《固体废物污染环境防治法》，针对扩建项目产生的一般固体废物，提出以下方面的要求：

1. 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

3.产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4.产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

5.产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

6.产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

综上，项目产生的固体废弃物得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

项目固体废物具体产排情况如表4-12所示。

表 4-12 固体废物产排汇总表

属性	固废名称	编码	物理性状	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
一般固废	滤渣和滤网	/	固体	0.2	/	委托物资回收公司回收利用	0.2
	废包装物	/	固体	5.4	/		5.4
	生活垃圾	/	固体	3.2	/	交由环卫部门清运处理	3.2
	废水处理污泥	/	固体	3.4	/		3.4

5、地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

本项目污染物主要为废水（生活污水、废弃母液、洗罐污水等）、废气（TVOC、NMHC、SO₂、NO_x、颗粒物）、噪声以及固体废弃物。

本项目危化品仓库、污水处理站、生产车间、仓储设施、道路等均按照相关规范要求进行硬底化设置，不与土壤直接接触。生产过程中对污水、危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目正常情况下不存在土壤、地下水污染途径。

(2) 污染分区防控要求

本项目地下水、土壤污染途径主要为非正常工况下，埋地式乙醇储罐或危化品仓库中危化品储存不当或泄漏时遇水淋溶，从而对土壤、地下水造成污染。污染源为埋地式乙醇储罐和危化品仓库，污染物主要为无水乙醇、盐酸和氢氧化钠。对埋地式乙醇储罐和危化品仓库的土壤分区管控要求见下表 4-13：

表 4-13 土壤分区防控要求表

影响途径	工作区	防控措施
垂直入渗	危化品仓库	地面硬底化、设置防渗措施、在周边设有围堰或围墙。
	埋地式乙醇储罐	底面硬底化，设置应急池等防渗设施，设置乙醇储罐防爆设施

本项目埋地式乙醇储罐和危化品仓库满足土壤分区防控要求，因此本项目正常情况下不存在土壤污染途径。

本项目依托现有生产车间、原料仓库、危化品仓库以及污水处理站等进行生产，新增埋地式乙醇储罐已落实相关防控措施，厂区地下水防控分区如下表 4-14：

表 4-14 地下水分区防控要求表

防渗分区	建、构筑物名称	防控措施
一般防渗区	污水处理站	要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	污水收集管网	
	埋地式乙醇储罐、事故应急池	
	危化品仓库	

防渗分区	建、构筑物名称	防控措施
简单防渗区	生产车间	一般地面硬化
	原料仓库	
	食堂宿舍区	

综上，本项目不涉及重金属和持久性有机污染物、不涉及地下水开采，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄漏会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。

6、生态

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园沐溪-阳山片区内，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此项目对区域生态环境影响轻微。

7、环境风险

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建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）环境风险潜势判断

根据项目生产内容，依据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 B 1 和《危险化学品名称及其临界量》（GB18218-2018）中的相关内容，本项目主要风险物质有用于污水处理的盐酸。根据表 4-15 计算结果，本项目危险物质 $Q=q_n/Q_n$ 值为 0.0003， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。评价工作等级为“开展简单分析”。

表 4-15 本项目危险性物质数量与临界量比值计算一览表

物质名称	最大暂存量 q_n/t			临界量 Q_n/t	该种危险物质 q_n/Q_n 值
	仓库最大暂存量	生产线最大暂存量	合计		
盐酸 (37%)	0.002	0	0.002	7.5	0.0003
合计					0.0003

注：《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 B 1 以及《危险化学品名称及其临界量》（GB18218-2018）

(2) 环境风险分析与评价

本项目环境风险简单分析内容如表 4-16 所示。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东萱嘉医品健康科技有限公司			
建设地点	广东省韶关市武江区西联镇东莞（韶关）产业转移工业园沐溪-阳山片区富园路 12 号			
地理坐标	经度	E 113° 29'56.652"	纬度	N 24° 46'13.573"
主要危险物质及分布	37%盐酸储存于生产办公楼地下一层的危化品仓库。			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>1) 危险化学品泄漏 容器破裂；本项目主要为盐酸容器破裂等可能带来泄漏风险，可污染地表水、土壤、地下水。</p> <p>2) 废水事故排放 项目投产后如发生废水收集、输送系统、处理设施故障，处理不当将导致厂区废水事故性排放，污染纳污水体。</p> <p>3) 废气事故排放 本项目废气污染因子主要为氮氧化物、二氧化硫、VOCs 等。当项目废气处理设施正常运行时，能够达标排放，对周围大气环境影响不大。如果废气处理设施出现故障，发生事故排放时，未经处理的废气排入周围大气，将对环境造成一定程度的影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>1) 生产过程风险防护措施</p> <p>a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全、卫生的法规和标准规范。</p> <p>b、规范设计危险品贮存区，制定相关的安全操作规程，加强盐酸等危化品的运输、贮存及使用全过程规范管理；并加强员工生产知识培训，确保各危化品贮存和使用安全，最大程度防止泄露及火灾、爆炸事故的发生。</p> <p>c、尽量采用技术先进和安全可靠的设备。</p> <p>d、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护、急救用具、用品。</p> <p>e、加强废水、废气处理设施等环保设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。</p> <p>2) 危险品运输风险防护措施</p> <p>➤ 危险化学品采用专用运输车辆进行运输，车辆的技术要求应符合国家相关标准的规定。运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。</p> <p>➤ 危险化学品运送车辆必须设置专用警示标识。</p> <p>➤ 运送车应指定负责人，对危险化学品运送过程负责；从事危险化学品运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业</p>			

		<p>卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险化学品发生泄漏和交通事故的发生。 ➤ 运送车辆不得搭乘其他无关人员。 ➤ 合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂停或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输。 ➤ 运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生，防止发生交通事故或泄漏性事故而污染水体。 ➤ 制定必要的突发事故应急处理计划，运输车辆配备必要的工具和联络通讯设备，以便运输过程中发生危险化学品泄露时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。运送途中当发生翻车、撞车导致危险品溢出或危险化学品散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，情况严重时请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目主要风险源有盐酸等化学品泄漏以及废水、废气事故排放等。由于本项目废气中不含《有毒有害大气污染物名录》及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害大气污染物，在发生事故排放后，通过及时排查和维修废水、废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。</p>		
<p>8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。</p>		

9、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084-2020)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017),本项目提出运营期污染源监测计划如表 4-17 所示。

表 4-17 本项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	氮氧化物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019)表 2 燃气 锅炉标准
		颗粒物、二氧化 硫、林格曼黑度	1 次/年	
	油烟排气筒	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试 行)》(GB18483-2001)中型规 模标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 3 要求
	企业边界 (厂界)	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)中第二 时段二级标准要求
臭气浓度		1 次/半年	执行《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-1993)表 1 恶臭 污染物厂界标准值	
废水	DW001	流量、pH 值、 化学需氧量、五 日生化需氧量、 氨氮、悬浮物、 动植物油	1 次/半年	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)中的第二时 段三级排放标准。
噪声	企业厂界四 周	等效连续 A 声 级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准

10、污染物排放清单

本项目建成后全厂污染物排放的“三本帐”如表 4-18 所示，本项目环保设施“三同时”验收一览表如表 4-19 所示。

表 4-18 本扩建项目“三本帐”

类别	污染物名称	现有工程排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新代老削减量 (t/a)	本项目建成后全厂排放量 (t/a)	增减量变化 (t/a)
废水	废水量 (t/a)	3580.4	1303.2	0	4883.6	+1303.2
	COD _{Cr}	0.8698	0.3469	0	1.2168	+0.3469
	BOD ₅	0.5181	0.1793	0	0.6974	+0.1793
	SS	0.3612	0.0559	0	0.4171	+0.0559
	NH ₃ -N	0.1037	0.0208	0	0.1245	+0.0208
	动植物油	0.0017	0.0045	0	0.0062	+0.0045
废气	废气量 (万立方米/年)	0	99.18	0	99.18	+99.18
	TVOC	0.225	0.354	0	0.579	+0.354
	NMHC	0.225	0.354	0	0.579	+0.354
	二氧化硫	0	0.0184	0	0.0184	+0.0184
	氮氧化物	0	0.046	0	0.046	+0.046
	颗粒物	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业固体废物	生活垃圾	28.42	3.20	0	31.62	+3.20
	废包装物	1	5.4	0	6.4	+6.4
	发酵滤渣和滤网	4.6	0.2	0	4.8	+0.2
	废反渗透膜	0.01	0	0	0.01	+0
	废水处理污泥	1.8	3.4	0	5.2	+3.4

表 4-19 环境保护“三同时”验收一览表

类别	治理对象	验收项目	验收标准	采样口
废水	生活污水	化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级排放标准。	厂区废水总排放口 DW001
	工业废水	厂区污水处理站		
废气	锅炉废气	25m 排气筒, 1 套	二氧化硫和氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃气锅炉标准; 排气筒 DA001 应高于周围建筑物 3 米。	DA001
	无组织废气	车间通风和厂区绿化	厂界 NMHC 执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准要求	企业边界
			厂区内无组织排放的 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	厂区内
	食堂油烟	油烟净化器, 1 套	食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型排放标准	油烟排气筒
噪声	机械噪声	基础减震, 建设绿化带, 建筑隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准	厂界外 1m

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	锅炉废气排放口 (DA001)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2 燃气锅炉标准
	食堂油烟排放口	油烟废气	油烟机	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	无组织废气	TVOC、NMHC	加强车间通风和厂区绿化	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放标准要求,《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 要求
地表水环境	废水总排放口 (DW001)	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油	厂区生产废水经厂区污水处理站预处理后(厂区废水处理设施设计处理能力40m ³ /d),生活污水经化粪池预处理后排入韶关市第四污水处理厂(西联)进一步处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废: 废水处理污泥、员工办公生活产生的生活垃圾交由环卫部门清运处理; 生产产生的废包装物和发酵滤渣、滤网委托物资回收公司回收利用			
土壤及地下水污染防治措施	严格落实厂区分区防渗措施,厂区污水处理站、危化品仓库等区域属于一般防渗区,需达到相应的防渗标准;其他生产区域为简单防渗区,需完成地面硬化,做到物料防扬撒、防风、防雨。			

生态保护措施	加强厂区绿化
环境风险防范措施	①加强盐酸等危化品的运输、贮存及使用全过程规范管理； ②强化废水、废气等治理设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放；
其他环境管理要求	无

广东韶科环保科技有限公司

六、结论

广东萱嘉医品健康科技有限公司拟投资 500 万元，其中环保投资 40 万元，在东莞（韶关）产业转移工业园—沐溪阳山片区建设年产 300 吨化妆品原料生产线扩建项目。该项目符合国家产业政策，符合园区准入条件及“三线一单”管控要求，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附录：附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	废气量 (万立方米/年)	0	/	/	534.18	0	534.18	+534.18
	TVOC	0.225	/	/	0.354	0	0.579	+0.354
	NMHC	0.225	/	/	0.354	0	0.579	+0.354
	二氧化硫	0	/	/	0.0184	0	0.0184	+0.0184
	氮氧化物	0	/	/	0.046	0	0.046	+0.046
	颗粒物	0	/	/	0.0030	0	0.0030	+0.0030
	油烟废气	0	/	/	0.0056	0	0.0056	+0.0056
废水	废水量 (万立方米/年)	0.3580	/	/	0.1303	0	0.4883	+0.1303
	COD _{Cr}	0.8698	/	/	0.3469	0	1.2168	+0.3469
	BOD ₅	0.5181	/	/	0.1793	0	0.6974	+0.1793
	SS	0.3612	/	/	0.0559	0	0.4171	+0.0559

	NH ₃ -N	0.1037	/	/	0.0208	0	0.1245	+0.0208
	动植物油	0.0017	/	/	0.0045	0	0.0062	+0.0045
一般工业 固体废物	一般工业固废	7.4	/	/	9.0	0	16.4	+9.0
	生活垃圾	28.42	/	/	3.20	0	31.62	+3.20

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①