

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：酷彩（广东）化妆品有限公司睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔建设项目

建设单位（盖章）：酷彩（广东）化妆品有限公司

编制日期：2024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	酷彩（广东）化妆品有限公司睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔建设项目		
项目代码	2404-441800-04-01-936716		
建设单位联系人	<input type="text"/>	联系方式	<input type="text"/>
建设地点	广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路11号广东帝鼎智能设备生产基地项目2号厂房		
地理坐标	（东经 112 度 59 分 6.751 秒，北纬 23 度 29 分 54.491 秒）		
国民经济行业类别	C2682 化妆品制造 M7452 检测服务 M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26—46、日用化学产品制造 268—/ 四十五、研究和试验发展—98、专业实验室、研发（试验）基地—其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	4	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5851.32
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、规划名称：《广州（清远）产业转移工业园A区总体规划（2014-2020）》、《广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划》、《广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划修编方案》</p> <p>2、审批机关：清远市人民政府</p> <p>3、审批文件名称及文号：《清远市人民政府关于同意<广州（清远）产业转移园A区控制性详细规划>的批复》（清府函〔2014〕268号）、《清远市人民政府关于同意<广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划修编方案>的批复》（清府函〔2020〕24号）</p>		

规划环境影响 评价情况	<ol style="list-style-type: none">1、规划环评名称：《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书》2、审批机关：清远市生态环境局3、审批文件名称及文号：清远市生态环境局关于印发《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书审查意见》的函（清环函〔2022〕146号）
----------------	---

1、与《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》及其审查意见（清环函（2022）146 号）的相符性分析

根据《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》中的 11.2.2.1 小节生态环境准入要求和 11.2.2.2 小节规划区域石角镇重点管控单元环境准入要求，本项目与上述要求的相符性分析见下表 1-1。

表 1-1 与广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书准入条件相符性分析

类型	要求	相符性分析
	①产业政策准入条件：引入产业符合相关产业政策的要求，新引入企业不得包括现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单（2020 年版）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》（清发改〔2014〕11 号）、《清远市生态发展区产业发展指引（试行）》（清环〔2020〕132 号）等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。根据园区主导产业定位，新材料、汽车及关键零部件、家具产业不得引入工艺设备、落后产品类型	本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发，不涉及上述相关文件的禁止建设行业。
生态环境准入要求	②引入产业应符合环保的相关要求：园区所在区域水环境较敏感，根据相关环境政策、环评规划要求，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大以及向河流排放第一类污染物的项目，凡违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得入园。从严控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。严格控制钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀（含配套电镀）及生态发展区内的有色金属冶炼等排放重金属及高污染高能耗项目。禁止新建向河流排放含汞、砷、镍、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目	本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发。本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车

规划及规划环境影响评价符合性分析

			<p>间清洁废水、检测废液、水喷淋废水、循环冷却水、蒸汽发生器用水。其中，本项目纯水制备产生的浓水用于车间清洁；检测废液经收集后定期交由有资质的单位处理；水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理；冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理达到后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。</p> <p>本项目不属于直接向乐排河排放污染物的项目且不涉及重金属污染物排放的项目。</p>
		<p>③涉 VOCs 排放的企业管控要求：涉 VOC 排放现有企业要达到《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函〔2021〕79 号）附件一中《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》中的 B 级管控企业要求；新引进企业至少要达到《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函〔2021〕79 号）附件一中《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》中 B 级管控企业要求</p>	<p>本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发，不涉及《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》中的“表 11.2-2 园区内对于现有及引进企业 B 级管控企业要求一览表”。</p>
		<p>进入园区的项</p>	<p>①符合国家关于推广清洁生产技术的规</p> <p>本项目建设完成投入使用后，清洁</p>

		<p>目的能源资源利用准入条件</p>	<p>定：对于机械制造行业按《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》的要求建设和运营，应至少达到国内清洁生产先进水平。其它新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平；新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平</p>	<p>生产水平可达到国内清洁生产先进水平。</p>
			<p>②符合入园企业清洁燃料使用要求：对入园企业其燃料类型需严格使用清洁能源，主要是电、天然气、页岩气、液化石油气或法律法规政策文件规定的其他清洁燃料。严禁使用《高污染燃料目录》中第Ⅲ类燃料作为燃料类别，主要包括：A、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；B、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；C、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p>	<p>本项目主要采用电能，属于清洁能源。本项目不涉及燃料的使用。</p>
		<p>进入园区的项目污染物排放管控准入条件</p>	<p>推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。园区企业涉及涂装项目的有机废气污染防治需符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》</p>	<p>本项目主要生产过程不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料。本项目大气污染物总量控制指标为 VOCs：0.14491t/a（有组织排放：0.06864t/a，无组织排放：0.07627t/a），排放的挥发性有机物实行减量替代。</p>

			(粤环发〔2018〕6号)、《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》(粤府〔2018〕128号)、《清远市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30号)等的相关要求,VOCs排放总量不得突破园区排放总量要求	
		进入园区的项目的环境风险管控准入条件	①建立环境监测预警制度,重点施行污染天气预警预报	本项目建设过程中按要求建立环境监测预警制度,重点施行污染天气预警预报。符合。
	②规划区建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系,加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施,防止泄漏物消防废水等进入园区外环境		本项目建设过程中会建立并完善环境风险防控体系,建设完成后与园区、区域进行衔接形成三级环境风险防控体系。符合。	
	③乐排河、沙埗溪两岸生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业应配套有效的风险防范措施,并根据环境风险管控相关要求编制环境风险应急预案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染乐排河和沙埗溪		设备定期检修;各类原辅材料实行分类存放;生产车间和原料储存区域内配置吸收棉、消防沙等吸附物质;在厂区内配置事故应急池;加强仓储管理;配置足够的消防设备。	
	④土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治,防范土壤和地下水污染风		本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产,并配套一间专业实验室,进行产品质检及研发。因此,本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发,不属于土壤	

			险	环境污染重点监管工作企业。
			⑤产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施	本项目厂区内设置危废仓，暂存仓采取防风、防雨、防渗等措施，贮存、运输、利用和处置过程中也会采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，收集后交由有资质的单位处理。
	规划区域石角镇重点管控单元环境准入要求	空间布局约束要求	1、严格保护规划区内的生态空间，禁止用于生产建设；2、注重组团之间的环境保护。在产业布局和企业引进时，尽量将同类企业安置在同一组团内，对居民点产生影响的企业住尽区可；能3远、离总区体内布居居民注集中缓居冲地带的设置。引入企业应优先考虑低污染企业，并在中间多规划绿地和种植树木、在园区企业、周边居住区及靠近水库区形成隔离带	本项目用地为工业用地，不涉及保护规划区内的生态空间。本项目落实各项环境保护措施，减少运营期中污染物对周边环境的影响，尽量做到厂区与周边生态环境的和谐统一。
		污染物排放管控要求	1、禁止生产工艺及装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区，鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值较高的产业及企业；2、入驻企业需认真研究各生产环节、用水排水及水质水量情况，积极开展生产废水的综合利用，尽可能有效的利用水资源和降低生产成本，减少废水排放；3、污水必须采用防渗漏排水管道与基地排污干管相接，严禁采用无防渗处理的地沟、明渠排水；4、水污染物收集方案：水污染物的收集应坚持“雨污分流”、“清污分流”的原则，即各种污水与雨水必须分别通过污水管网和雨水管网收集；企业内的生产废水应按清洁	本项目规划采用雨污分流，用水量较少，不涉及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业。 本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。 本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水、检测废液、水喷淋废水、循环冷却水、蒸汽发生器用水。其中，本项目纯水制备产生的浓水用于车间清洁；检测废液经收集后

			<p>水与污水进行分流收集；5、为了尽可能降低项目外排废水对周围环境的影响，建议园区在实际营运过程中，在技术和经济条件许可的前提下，最大限度地将废水回用和重复利用；6、应严格控制恶臭污染物排放量较大的落后工序或项目的进入；加大加强废气治理管控；7、全面落实清洁能源的使用，采取严格和高效的废气污染治理措施，控制大气污染物排放总量；8、确定产业园废水排放不对纳污水体水质产生明显影响；确保废水中主要控制因子的排放标准可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。不对下游水口饮用水源保护区产生不利影响；9、禁止突破产业园废水、废气污染物排放总量管控限制的项目；10、禁止 VOCs 无法落实等量替代的项目；11、应严格控制恶臭污染物排放量较大的落后工序或项目的进入；12、涉 VOCs 排放的企业现有企业要达到 B 级管控企业要求，新引进企业至少要达到 B 级管控企业要求</p>	<p>定期交由有资质的单位处理；水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理；冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理达到后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。</p> <p>本项目不直接对外排放废水，建设的污水管道（包括地沟、明渠）均设置防渗漏措施，并于园区排污干管相连接，对周边环境影响较小。</p> <p>本项目的废水、废气污染物排放总量均在产业园总量范围内，且本项目挥发性有机物试行减量替代。</p> <p>本项目建设过程中按照 B 级管控企业要求进行建设并完成后能够符合 B 级管控企业要求。</p>
		<p>环境风险防控要求</p>	<p>1、建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报；2、规划区建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境；3、乐排河、沙埗溪</p>	<p>本项目建设过程中按要求建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报。本项目建设过程中会建立并完善环境风险防控体系，建设完成后与园区、区域进行衔接形成三级环境风险防控体系。</p> <p>本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除</p>

			<p>两岸生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业应配套有效的风险防范措施，并根据环境风险管控相关要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染乐排河；4、土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，防范土壤和地下水污染风险；5、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施</p>	<p>膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发，不属于土壤环境污染重点监管工作企业。本项目厂区内设置危废仓，暂存仓采取防风、防雨、防渗等措施，贮存、运输、利用和处置过程中也会采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，收集后交由有资质的单位处理。</p>
		<p>资源开发利用 管控要求</p>	<p>1、园区工业增加值用水量以 21.3m³/万元控制。入驻园区企业应严格按照广东省用水定额指标进行开发利用，同时园区行业有清洁生产标准的行业要达到国内清洁生产水平及以上；无清洁生产标准的行业，应要求生产过程、单位产品的耗水及废水排放量达到同行业上游水平；2、禁止在园区规划范围外进行开发建设，园区规划总用地 13.6km²，其中工业用地面积为 697.7ha 进行开发建设，土地利用需符合《清远市清城区土地利用总体规划（2010-2020 年）》等相关规划要求；3、园区能源消耗除电能之外主要是天然气，禁燃生物质成型燃料以及其他高污燃料；规划主导行业单位工业增加值综合能耗（吨标煤/万元≤0.5）。同时园区</p>	<p>本项目严格按照广东省用水定额指标进行开发建设。本项目建设完成投入使用后，清洁生产水平可达到国内先进水平。本项目建设用地不涉及园区规划范围外，均符合《清远市清城区土地利用总体规划（2010-2020 年）》等相关规划要求。本项目主要采用电能，属于清洁能源。本项目不涉及燃料的使用。</p>

		<p>行业有清洁生产标准的行业要达到国内清洁生产水平及以上；无清洁生产标准的行业，应要求生产过程、单位产品的能耗及污染排放量达到同行业上游水平</p>	
<p style="text-align: center;">2、与《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》准入条件的相符性分析</p> <p>广州（清远）产业转移工业园规划定位为广东省产业转移和合作的示范区，园区产业定位为以新材料（包括高强合金材料、高分子材料）、汽车及关键零部件（包括传动系统、转向系统、新能源汽车零部件）为主导产业，以电子信息（电子元件器件、网络通信、数字视听）、生物与健康（包括生物技术药、现代中药、生物医学工程（包含医疗器械）、食品饮料（包括农副食品加工业、饮料和茶制造业）为支撑性产业，以现代物流、科技服务、文化创意、商务服务等现代服务业为辅助产业。根据产业规划，2021-2030 年，在原有重点打造新材料、汽车及关键零部件的基础上新增家具行业作为主导产业，同时发展电子信息、生物医药、食品饮料 3 个战略支撑性产业，关注和培育以现代物流、金融、商务会展等为主的现代服务业辅助产业。</p> <p>根据产业规划，2021-2030 年，在原有重点打造新材料、汽车及关键零部件的基础上新增家具行业作为主导产业，同时发展电子信息、生物医药、食品饮料 3 个战略支撑性产业，关注和培育以现代物流、金融、商务会展等为主的现代服务业辅助产业。产业定位增加了家具行业，由原来的“231”产业体系变为“331”产业结构。规划认定面积为 13.6km²，规划认定范围北至塘基村，西北至德龙产业大道、规划华清产业大道，西南至部队用地权属线，南至环镇公路，东至佛清从高速及 S114。产业结构为“一心一轴四区”的功能布局。</p>			

园区禁止准入的产业如下：属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染政策的淘汰工业与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》等范围的建设项目严禁进入；《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《外商投资产业指导目录》（2017年修订）、《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环〔2014〕7号）等目录中淘汰类、落后类项目禁止入园；禁止引入塑料热分解、化学分解及焚烧热能利用等企业；禁止引入生产工艺落后、单位产品水耗能耗大、污染物排放量大等企业，禁止排放含汞、镉、铬、铅等第一类重金属废水的企业进入；禁止引进电镀工艺和含氰沉锌工艺；汽车零部件产业禁止引进刻蚀、表面电镀处理等的生产工序；禁止化学合成药（原料药）企业进入。

本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发，和生物与健康产业相关，不属于园区禁止准入的行业。因此，本项目基本符合园区的产业定位及入园条件。

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB / T4754—2017）及第1号修改单中C2682化妆品制造和M7452检测服务；不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限值类和淘汰类项目，即属于允许类。经查阅《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），亦不属于其禁止准入类的负面清单范围。综上所述，本项目选址合理，与该区域相关规划要求不冲突，符合地方及国家产业政策的要求。</p> <p>2、与《清远市城市总体规划（2016-2035年）》的相符性分析</p> <p>本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路11号广东帝鼎智能设备生产基地项目2号厂房，本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发，根据《清远市总体规划（2016-2035年）》，本项目位于城市规划区空间管制图中的城镇空间，本项目在《清远市总体规划（2016-2035年）》中规划用地为二类工业用地，本项目建设与《清远市总体规划（2016-2035年）》相符。</p> <p>3、与《广清合作园（石角片区）控制性详细规划》（2014-2030）的相符性分析</p> <p>本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路11号广东帝鼎智能设备生产基地项目2号厂房。根据《广清合作园（石角片区）控制性详细规划》（2014-2030）规划图可知，本项目用地性质为工业用地，符合相关用地规划。</p> <p>4、与《清远市人民政府关于清远民族工业园精细化工产业基地等退出化工园区定位的公告》的相符性分析</p> <p>根据《清远市人民政府关于清远民族工业园精细化工产业基地等退出化工园区定位的公告》，广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品</p>
----------------	---

企业超出规划红线范围的新建、扩建。

本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发，不属于危险化学品生产及储存的范围。因此，本项目符合《清远市人民政府关于清远民族工业园精细化工产业基地等退出化工园区定位的公告》的要求。

5、与广东省人民政府印发的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

本项目位于广东省“三线一单”中的重点管控单元，重点管控单元有以下三种：①省级以上工业园区重点管控单元、②水环境质量超标类重点管控单元、③大气环境受体敏感类重点管控单元。相符性分析见下表 1-2。

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”生态分区管控方案相符性分析

内容	管控要求	相符性分析
生态保护红线	生态保护红线内，自然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。	本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路 11 号广东帝鼎智能设备生产基地项目 2 号厂房，属于陆域重点管控单元，不涉及优先保护单元内的生态保护红线。
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。 本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水、检测废液、水喷淋废水、循环冷却水、蒸汽发生器用水。其中，本项目纯水制备产生的浓水用于车间清

			<p>洁；检测废液经收集后定期交由有资质的单位处理；水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理；冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。</p> <p>本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理达到后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。</p> <p>本项目的建设整体对区域的环境质量影响较小，故本项目的建设符合环境质量底线的要求。</p>
	资源利用上线	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p>	<p>本项目运营过程中消耗一定量的电能、原辅材料等。本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。本项目生产原料资源条件有保障，满足资源利用上线要求。</p>
	环境准入负面清单	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。</p>	<p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB / T4754—2017）及第 1 号修改单中 C2682 化妆品制造和 M7452 检测服务；不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限值类和淘汰类项目，即属于允许类。经查阅《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），亦不属于其禁止准入类的负面清单范围。综上所述，本项目选址合理，与该区域相关规划要求不冲突，符合地方及国家产业政策的要求。</p>
	省级以上工业	<p>依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪</p>	<p>本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移</p>

	<p>园区重点管控单元</p>	<p>监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件预备预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>	<p>工业园智汇路 11 号广东帝鼎智能设备生产基地项目 2 号厂房，属于省级以上工业园区重点管控单元。园区已依法开展园区规划环评（规划环评名称及文号：《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》及其审查意见（清环函〔2022〕146 号）。</p>
	<p>水环境质量超标类重点管控单元</p>	<p>加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“化肥双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。</p>	<p>本项目年用水量为 7567.1m³/a，不属于耗水量大，污染物排放强度高的行业。本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。</p> <p>本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水、检测废液、水喷淋废水、循环冷却水、蒸汽发生器用水。其中，本项目纯水制备产生的浓水用于车间清洁；检测废液经收集后定期交由有资质的单位处理；水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理；冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。</p> <p>本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模 8t/d，采用“A/O 生物接触</p>

			氧化法”工艺)处理达到后,经园区污水管网排入广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理,处理达标后排入乐排河。
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。		本项目主要生产过程不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。
北部生态发展区	区域布局管控要求。 大力强化生态保护和建设,严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护,推进广东南岭国家公园建设,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。引导工业项目科学布局,新建项目原则上入园管理,推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、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,打造特色优势产业集群,积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台,打造现代农业与食品产业集群。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。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。		本项目位于广东省清远市清城区广州(清远)产业转移工业园智汇路11号广东帝鼎智能设备生产基地项目2号厂房,主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产,并配套一间专业实验室,进行产品质检及研发。因此,本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发。本项目不涉及重金属及有毒有害污染物的产生和排放。
	能源资源利用要求。 进一步优化调整能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。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、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用,提高矿产资源开发项目准入门槛,严格执行开采总量指标管控,加快淘汰落后采选工艺,提高资源产出率。		本项目主要使用电能,不涉及燃料的使用。
	污染物排放管控要求。 在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染		本项目不涉及重金属污染物的排放。本项目大气污染物总量控制指标为VOCs:0.14491t/a(有组织排放:

	<p>物减量替代。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。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。</p> <p>环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。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。</p>	<p>0.06864t/a，无组织排放：0.07627t/a），排放的挥发性有机物实行减量替代。</p> <p>本项目不涉及该管控条款。</p>
<p style="text-align: center;">6、与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2022年版）的相符性分析</p> <p>根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2022年版），全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共200个环境管控单元。以生态环境保护优先和产业布局优化为导向，结合区域主体功能定位、发展和保护重点、主要环境问题识别和环境质量改善目标，从区域布局管控要求、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+2+200”生态环境准入清单体系。“1”为全市生态环境准入共性清单，“2”为清远市南部地区、清远市北部地区的准入清单，“200”为全市200个环境管控单元的差异性准入清单。</p> <p>项目属于广州（清远）产业转移工业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44180220002）园区位于清城区石角镇（附图10），项目“三线一单”相符性分析见下表1-3。</p>		

表1-3 与“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

内容	类型	管控要求	相符性分析
清远市南部地区	区域布局管控要求	<p>支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。</p> <p>高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。</p> <p>清城区内禁止新建综合利用基地（园区）外的废塑料项目；清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。</p>	<p>本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路 11 号广东帝鼎智能设备生产基地项目 2 号厂房，主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发。本项目涉及重金属及有毒有害污染物的产生和排放。因此，本项目与清远市南部地区的区域布局管控要求相符。</p>
	能源资源利用要求	<p>进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。</p>	<p>本项目主要使用电能，属于清洁能源，不涉及燃料的使用。因此，本项目与清远市南部地区的能源资源利用要求相符。</p>
	污染物排放管控	<p>推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。</p>	<p>本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发。本项目主要生产过程不涉及</p>

			<p>溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料。</p> <p>本项目投料粉尘、加热乳化、设备擦拭、实验室废气经密闭负压收集后，由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后，经1根25m高的排气筒（DA001）排放。</p>
	环境风险防控要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目不涉及该管控条款。
广州（清远）产业转移工业园重点管控单元	区域布局管控	<p>1-1.【产业/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混杂，产业园周边应设一定的环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。</p> <p>1-2.【产业/综合类】塘基岭、西牛岭、土地咀、西牛南等村庄周边设置产业控制带，产业控制带内优先引进一类工业和园区配套服务业。</p> <p>1-3.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目；禁止增加铅污染物排放的项目。</p> <p>1-4.【产业/禁止类】广州（清远）产业转移工业园（石角片区精细化工定点基地），不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建，鼓励现有危险化学品生产及储存项目逐步退出。</p> <p>1-5.【水/禁止类】禁止新建、改建、扩建直接向乐排河排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。</p> <p>1-6.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到与园区产业方向不冲突。</p>	<p>1-1.本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路11号广东帝鼎智能设备生产基地项目2号厂房，主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发。本项目年产睫毛膏8000万支、睫毛卸除膏1000万支、眼线液笔1000万支。</p> <p>1-2.本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路11号广东帝鼎智能设备生产基地项目2号厂房，不属于产业控制带。</p> <p>1-3.本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路11号广东帝鼎智能设备生产基地项目2号厂房，主要</p>

			<p>从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发，不属于上述禁止类项目。</p> <p>1-4.本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路11号广东帝鼎智能设备生产基地项目2号厂房，主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，属于日用化学品制造及专业实验室、研发。本项目主要生产过程不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料。</p> <p>1-5.本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。</p> <p>本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水、检测废液、水喷淋废水、循环冷却水、蒸汽发生器用水。其中，本项目纯水制备产生的浓水用于车间清洁；检测废液经收集后定期交由有资质的单位处理；水喷淋废水经</p>
--	--	--	--

			<p>定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理；冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。</p> <p>本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站(处理规模 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺)处理达到后，经园区污水管网排入广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。</p> <p>1-6.由上文与《广州(清远)产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》准入条件的相符性分析可知，本项目基本符合园区的产业定位及入园条件。</p>
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广企业使用新能源运输车辆及非道路移动机械。</p> <p>2-3.【能源/鼓励引导类】加快工业绿色化循环化升级改造，推进陶瓷产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。</p> <p>2-4.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。</p> <p>2-5.【能源/综合类】高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源，其他区域禁止新建、扩建燃煤设施（每小时 35 蒸吨以上燃煤锅炉除外）。</p>	<p>2-1.本项目使用电能，不涉及天然气、煤等燃料的使用。</p> <p>2-2.本项目运输方式采用汽车运输。</p> <p>2-3.本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发，使用能源为电能，电能属于清洁能源。</p> <p>2-4.本项目不涉及锅炉的使用。</p> <p>2-5.本项目使用电能，不涉及天然气、液化石油气等燃料的使用，不涉及锅炉。</p> <p>2-6.本项目不涉及该条款。</p>

		<p>2-6.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。</p> <p>2-7.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。</p>	<p>2-7.本项目总投资 2500 万元，占地面积为 5851.32m²，投资强度为 0.427 万元/m²。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【水/鼓励引导类】加快园区配套污水处理设施及管网建设。</p> <p>3-2.【水/限制类】持续推进乐排河流域水环境综合整治，未完成环境质量改善目标前，排入乐排河水体的重点污染物应实施减量替代。</p> <p>3-3.【水/限制类】规划环评审查意见核定园区范围内污染物排放总量控制值为：化学需氧量 233.85t/a；氨氮 11.69t/a；总磷 2.25t/a。</p> <p>3-4.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。</p> <p>3-5.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。</p> <p>3-6.【大气/限制类】规划环评审查意见核定广清产业园 A 区污染物排放总量控制值为：二氧化硫 23.64t/a；氮氧化物 136.67t/a；VOCs136.2234t/a；扩园污染物排放总量控制值为：二氧化硫 4.68t/a，氮氧化物 43.13t/a，VOCs88.5076t/a（包括非甲烷总烃总量指标）。</p> <p>3-7.【大气/综合类】加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。</p> <p>3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。</p> <p>3-9.【其他/限制类】重点区域新、改、扩建重点行业建设项目应严格遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。</p> <p>3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</p>	<p>3-1.本项目不涉及该条款。</p> <p>3-2.本项目不涉及该条款。</p> <p>3-3.本项目属于广州（清远）产业转移工业园污水处理厂的纳污范围。本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。</p> <p>本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水、检测废液、水喷淋废水、循环冷却水、蒸汽发生器用水。其中，本项目纯水制备产生的浓水用于车间清洁；检测废液经收集后定期交由有资质的单位处理；水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理；冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；蒸汽发生器用水循环用水，定期补充新鲜水，不外排。</p>

			<p>本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站(处理规模 8t/d, 采用“A/O 生物接触氧化法”工艺)处理达到后, 经园区污水管网排入广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理, 处理达标后排入乐排河。因此, 本项目水污染物总量控制指标计入广州(清远)产业转移工业园污水处理厂内, 本项目不再另设水污染物总量控制指标。</p> <p>3-4. 本项目投料粉尘、加热乳化、设备擦拭、实验室废气经密闭负压收集后, 由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理达标后, 经 1 根 25m 高的排气筒(DA001)排放。</p> <p>3-5. 本项目大气污染物总量控制指标为 VOCs: 0.14491t/a (有组织排放: 0.06864t/a, 无组织排放: 0.07627t/a), 排放的挥发性有机物实行减量替代。</p> <p>3-6. 根据《广清合作园(石角片区)环境影响报告书》及其审查意见(清环〔2016〕55 号)文件及《2021 年广州(清远)产业转移工业园环境管理状况评估报告》, 环评批复 VOCs 排放量为 61.78t/a、目前实际排放量为 18.01t/a、剩余排放量为 43.77t/a。本项目 VOCs 占园区污染物排放总量为 0.33%。</p>
--	--	--	--

			<p>3-7.本项目不涉及该管控条款。</p> <p>3-8.本项目建成后实施《VOCs排放企业分级管理规定》。</p> <p>3-9.本项目不涉及重金属污染物的产生和排放。</p> <p>3-10.本项目建成投产后，在落实本评价的污染防治措施后，清洁生产能够达到国内先进水平。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>4-1.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。</p> <p>4-2.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它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。</p> <p>4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p>4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>4-5.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p>4-6.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。</p> <p>4-7.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。</p>	<p>4-1.本项目拟建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，设有1个330m³的事故应急池。</p> <p>4-2.本项目拟设置1间70m²的一般固体废物暂存间及危险废物暂存间，采取运输、利用和处置过程中也会采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，妥善收集后交由有资质的单位处理。</p> <p>4-3.本项目不涉及该管控条款。</p> <p>4-4.本项目不涉及该管控条款。</p> <p>4-5.本项目设有1个330m³的事故应急池。</p> <p>4-6.本项目不涉及该管控条款。</p> <p>4-7.本项目不涉及重金属污染物的产生和排放。</p>

<p>其他符合性分析</p>	<p>8、《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相符性分析</p> <p>根据《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）可知：“广东省 2021 年大气污染防治工作方案：9.全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs、重点企业对照治理指引编制 VOCs、深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs、物料（包括含 VOCs、原辅材料、含 VOCs、产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。”；“广东省 2021 年水污染防治工作方案：推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和阶梯利用。”；“广东省 2021 年土壤污染防治工作方案：二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业</p>
----------------	---

企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改”。

本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发。本项目主要生产过程不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料。本项目投料粉尘、加热乳化、设备擦拭、实验室废气经密闭负压收集后，由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后，经1根25m高的排气筒（DA001）排放。

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水、检测废液、水喷淋废水、循环冷却水、蒸汽发生器用水。其中，本项目纯水制备产生的浓水用于车间清洁；检测废液经收集后定期交由有资质的单位处理；水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理；冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模8t/d，采用“A/O生物接触氧化法”工艺）处理达到后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。本项目不涉及重金属污染物的产生和排放。

综上所述，本项目符合《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相关要求。

9、与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）对 VOCs 减排的相关要求：

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再

生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发。本项目主要生产过程不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料。本项目所用原辅材料均为安全、不含重金属且挥发性小的材料，不会挥发出有毒的有害成分。本项目投料粉尘、加热乳化、设备擦拭、实验室废气经密闭负压收集后，由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后，经 1 根 25m 高的排气筒（DA001）排放。本项目采用的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）不属于低效治理设施。

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）的相关要求。

10、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理……开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作”。

本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发。本项目主要生产过程不涉及溶剂

型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料。本项目所用原辅材料均为安全、不含重金属且挥发性小的材料，不会挥发出有毒的有害成分。本项目投料粉尘、加热乳化、设备擦拭、实验室废气经密闭负压收集后，由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后，经1根25m高的排气筒（DA001）排放。本项目采用的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）不属于低效治理设施。

综上所述，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相关要求。

11、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》中指出：①“强化重点工业行业废气管理。深化工业炉窑和锅炉排放治理，持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造，实施重点行业深度治理，石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，开展天然气锅炉低氮燃烧改造。”②“强化对中小型企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”③“强化工业固体废物分类收集和贮存管理，指引企业对工业固体废物进行分类收集与贮存，合理规划处理处置去向。督促企业做好固体废物产生种类、属性、数量、去向等信息核查，加强从业人员固体废物管理培训。加强一般工业固体废物和危险废物贮存场所、堆存场所排查和整治，建立贮存场所、堆存场所清单。”

本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。因此，本项目属于日用化学品制造及专业实验室、研发。本项目主要生产过程不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料。本项目所用原辅材料均为安全、不含重金属且挥发性小的材料，不会挥发出有毒的有害成分。本项目投料粉尘、加热乳化、设备擦拭、实

	<p>验室废气经密闭负压收集后，由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后，经1根25m高的排气筒（DA001）排放。同时要求建设单位做好涉VOCs原辅料的台账管理工作。因此，本项目与《清远市生态环境保护“十四五”规划》（清环〔2022〕140号）中的相关要求相符合。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

酷彩（广东）化妆品有限公司（以下简称“酷彩公司”）选址于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路 11 号广东帝鼎智能设备生产基地项目 2 号厂房（中心地理位置坐标：（东经 112 度 59 分 6.751 秒，北纬 23 度 29 分 54.491 秒），总占地面积 5851.32m²，总建筑面积 15778.75m²。酷彩公司租用 1 栋 5 层的生产厂房用于建设酷彩（广东）化妆品有限公司睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔建设项目（以下简称“本项目”），年产睫毛膏 8000 万支、睫毛卸除膏 1000 万支、眼线液笔 1000 万支。

本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，并配套一间专业实验室，进行产品质检及研发。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于名录中的“二十三、化学原料和化学制品制造业 26—46、日用化学产品制造 268—/”类别，不需要编制环境影响报告表；本项目配套的实验室属于名录中的“四十五、研究和试验发展—98、专业实验室、研发（试验）基地—其他”类别，需要编制环境影响报告表。因此，酷彩公司委托我司承担该项目环境影响评价工作，接受委托后，我司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了本项目环境影响评价报告表。

二、工程组成

本项目位于清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路 11 号，总占地面积 5851.32m²，总建筑面积 15778.75m²。本项目租用 1 栋 5 层的生产厂房用于从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产。本项目的主要建构筑物情况见下表 2-1。本项目工程组成情况见下表 2-2。

表 2-1 本项目的的主要建构筑物情况表

序号	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	层高 (m)	用途
1	2 号厂房	12751.15	2410.62	23.8	生产厂房
2	宿舍楼	3027.6	493.2	20	员工食宿
3	绿化、厂区道路等	/	2947.5	/	/
合计		15778.75	5851.32	/	/

表 2-2 本项目工程组成情况表

类别	项目		内容
主体工程	2号厂房	1层	本项目2号厂房1层建筑面积2550.23m ² ，主要用作办公区、成品仓库和废料区。
		2层	本项目2号厂房2层建筑面积2550.23m ² ，主要用作生产车间、检验室和原料仓库。
		3层	本项目2号厂房3层建筑面积2550.23m ² ，主要用作生产车间和办公室。
		4层	本项目2号厂房4层建筑面积2550.23m ² ，主要用作仓库和研发中心。
		5层	本项目2号厂房5层建筑面积2550.23m ² ，主要用作仓库。
辅助工程	宿舍楼	1-5层	本项目宿舍楼建筑面积3027.6m ² （1层建筑面积为493.2m ² ，2-5层建筑面积均为633.6m ² ），主要用于员工食宿。
储运工程	2号厂房	1层	本项目2号厂房1层建筑面积2550.23m ² ，主要用作办公区、成品仓库和废料区。
		4层	本项目2号厂房4层建筑面积2550.23m ² ，主要用作仓库和研发中心。
		5层	本项目2号厂房5层建筑面积2550.23m ² ，主要用作仓库。
公用工程	给水		<p>本项目年用水量7567.1m³/a，由市政供水。</p> <p>(1) 员工生活用水：本项目员工生活年用水量为3000m³/a。</p> <p>(2) 产品用水：本项目产品用水为纯水，年用纯水量为2.4m³/a。</p> <p>(3) 设备清洗用水：本项目设备清洗用水为纯水，年用纯水量为699.75m³/a。</p> <p>(4) 实验室用水：本项目实验室用水为纯水，年用纯水量为60m³/a。</p> <p>(5) 检验用水：本项目检验用水为纯水，年用纯水量为0.2m³/a。</p> <p>(6) 纯水系统用水：本项目设有1套0.5t/h纯水系统，采用反渗透工艺制备纯水，纯水制备效率为60%。本项目年用纯水762.35m³/a，则所需自来水为1270.583m³/a，浓水产生量为508.233m³/a。</p> <p>(7) 纯水系统反冲洗水：本项目纯水系统反冲洗水年用量为60m³/a。</p> <p>(8) 车间清洁用水：本项目车间用水量为2880m³/a，即使用浓水508.233m³/a、新鲜自来水2371.767m³/a。</p> <p>(9) 本项目冷却水循环量为7650m³/a，补充水量为76.5m³/a。</p> <p>(10) 本项目水喷淋用水量为421.75m³/a，损耗量为420.75m³/a。</p> <p>(11) 本项目蒸汽发生器循环水量为12750m³/a，补充水量为382.5m³/a。</p>
	排水		<p>(1) 员工生活污水：本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。</p> <p>(2) 产品用水：本项目产品用水进入产品中，不外排。</p> <p>(3) 生产废水：本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间</p>

环保工程		清洁废水、检测废液、水喷淋废水、循环冷却水、蒸汽发生器用水。其中，本项目纯水制备产生的浓水用于车间清洁；检测废液经收集后定期交由有资质的单位处理；水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理；冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。 本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理达到后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。	
	供电	本项目供电由市政供电，年用电量为 120 万度，不设备用发电机。	
	废气	投料粉尘	本项目投料粉尘经密闭负压收集后，由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后，经 1 根 25m 高的排气筒（DA001）排放。
		加热乳化、设备擦拭、实验室废气	本项目加热乳化、设备擦拭、实验室废气经密闭负压收集后，由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后，经 1 根 25m 高的排气筒（DA001）排放。
		激光喷码烟尘	本项目激光喷码过程中会有少量的烟尘产生，通过加强车间机械通风处理达标后，在车间内无组织排放。
		污水处理站臭气	本项目污水处理站臭气经加盖密闭收集后，在厂区内无组织排放。
	废水	员工生活污水	本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。
		产品用水	本项目产品用水进入产品中，不外排。
		生产废水	本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水、检测废液、水喷淋废水、循环冷却水、蒸汽发生器用水。其中，本项目纯水制备产生的浓水用于车间清洁；检测废液经收集后定期交由有资质的单位处理；水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理；冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。 本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理达到后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。
	噪声	设备噪声	本项目对声源进行减振、消音和隔音处理，合理

			布局噪声源。
	固体废物	生活垃圾	交由环卫部门定期清运处理。
		一般固体废物	不合格产品交由资源回收的单位处理。
			废包装材料交由资源回收的单位处理。
			纯水系统更换的废滤膜滤芯交由供应厂家回收处理。
			自建污水处理站的污泥交由资源回收单位处理。
		危险废物	废活性炭交由有资质的单位处理。
			检测废液交由有资质的单位处理。
	水喷淋废水交由有资质的单位处理。		
	水喷淋废渣交由有资质的单位处理。		

三、产品产能

本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏、眼线液笔的生产，年产睫毛膏 8000 万支、睫毛卸除膏 1000 万支、眼线液笔 1000 万支。本项目产品产能情况具体见下表 2-3。

表 2-3 项目产品产能情况

序号	产品名称	包装规格	年产量	最大储存量	储存位置
1	睫毛膏	5g/支	8000 万支	600 万支	成品仓库
2	睫毛卸除膏	5g/支	1000 万支	50 万支	成品仓库
3	眼线液笔	0.6g/支	1000 万支	50 万支	成品仓库

四、主要原辅材料

1、主要原辅材料及用量情况

本项目主要原辅材料及用量情况见下表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料情况 单位：t

序号	原辅材料名称	包装规格	年用量	最大储存量	储存位置	对应产品				
1						睫毛膏				
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										眼线液笔
10										

11		
12		
13		
14		
15		
16		
		睫毛卸除膏
		设备擦拭

2、主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质见下表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质情况表

序号	原辅材料名称	理化性质
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

内点为 154℃。

五、生产设备

本项目主要生产设备见下表 2-6。

表 2-6 本项目主要生产设备情况表

序号	设备名称	型号	数量	摆放位置	对应生产工 序
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

				房	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
<p>六、劳动定员及生产制度</p> <p>本项目设有员工 200 人，均在厂内食宿，采用单班制工作制度，每班工作 8.5 小时，年工作 300 天。</p> <p>七、公用工程</p> <p>1、给水</p> <p>本项目用水是由市政供水。本项目用水环节为员工生活用水、产品用水、生</p>					

产用水、纯水系统用水、循环冷却水、水喷淋用水和蒸汽发生器用水等，年用水量为 7567.1m³/a。

(1) 员工生活用水

本项目设有员工 200 人，均在厂内食宿。本项目采用单班制工作制度，每班工作 8.5 小时，年工作 300 天。根据广东省地方标准《用水定额：第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），有食堂和浴室的用水定额为 15m³/（人·a），则本项目员工生活总用水量为 3000m³/a（10m³/d）。

(2) 产品用水

本项目眼线液笔生产过程中需要添加 40%的水，添加水为纯水。本项目年产眼线液笔 1000 万支，每支中 0.6g，即本项目年产眼线液笔 6 吨。因此，本项目眼线液笔添加水为 2.4t/a，该部分水量进入产品中，不外排。

(3) 设备清洗用水

本项目需要清洗的生产设备主要包括乳化设备、灌装设备、研磨机等。本项目每个乳化设备一天内生产同一种产品，故仅在每天生产之前和生产结束之后需要用纯水进行清洗。根据酷彩公司和生产设备安装调试厂家提供的生产设计资料，结合本项目乳化设备、灌装设备、研磨机设置情况，本项目生产设备清洗用水情况见下表 2-7。

表 2-7 本项目生产设备清洗用水量情况表

序号	设备名称	设备规格/型号	数量 (台)	清洗水量 (t/次)	清洗频次	日用水量 (t)	年用水量 (t)
1	新型定量灌装机	SDAF05-111	6	0.0075	1 次/d	0.045	13.5
2	转盘式单孔睫毛膏灌装机	TM-12-1B	1	0.0075	1 次/d	0.0075	2.25
3	口红灌装机	SLWT-20	1	0.0075	1 次/d	0.0075	2.25
4	自动灌装机	JL-D331	1	0.0075	1 次/d	0.0075	2.25
5	四孔自动 (定量) 灌装机	SDZDTC-2003	2	0.0075	1 次/d	0.015	4.5
6	200L 真空均质搅拌锅	PMK-A200	1	0.4	1 次/d	0.4	120
7	10L 均质搅拌乳化锅	LM-S-ZRG-10L	1	0.02	1 次/d	0.02	6
8	100L 均质搅拌锅	LM-S-ZRG-100L	2	0.2	1 次/d	0.4	120

9	300L 搅拌锅	LM-JBJ-300L	1	0.6	1 次/d	0.6	180
10	200L 均质搅拌乳化锅	LM-S-ZRG-200L	2	0.4	1 次/d	0.8	240
11	全自动灌装机	GM-500	3	0.01	1 次/d	0.03	9
12	三辊研磨机	SYM-S150	1	0.005	1 次/d	0.005	1.5
13	升降搅拌机	SDJB17-1	1	0.005	1 次/d	0.005	1.5
合计						2.3425	702.75
备注：本项目年工作 300 天。							

由上表 2-7 可知，本项目设备清洗用水量为 702.75t/a（2.3425t/d）。

（4）实验室用水

本项目生产过程中需要对半成品进行样品微生物和各项理化性质检测，根据酷彩公司实验室设计运营参数以及本项目实验室制定的用水制度，实验室用水控制在 0.05t/天，实验室检测用水为纯水。本项目实验室检测完成后需要对检测仪器设备进行清洗，清洗用水为纯水，清洗用水量为 0.15t/天。因此，本项目实验室用水量为 60t/a（0.2t/d）。

（5）车间清洁用水

本项目化妆品采用无尘车间，需要每天清洁一次，清洁主要以拖地的形式进行。本项目车间清洁水主要使用纯水制备系统产生浓水和新鲜自来水。本项目生产车间主要是 2 号厂房的 2 层、3 层，建筑面积均为 2400m²，共计 4800m²。参考《建筑物给水排水设计规范》(GB50015-2009)，地面冲洗废水用量为 2~3L/(m²·d) 计算，由于本项车间清洁主要以拖地的清洁方式，本评价按地面冲洗废水用量最小值计算。本项目年工作 300 天，则本项目车间地面清洁用水量为 9.6t/d(2880t/a)，即使用浓水 510.233t/a、新鲜自来水 2369.767t/a。

（6）检测废液

本项目实验室检测过程中会产生一定量的检测废液。根据建设单位提供的实验室设计运营参数及上文可知，“样品+试剂”约 0.5t/a，检测用水约为 0.2m³/a，检测用水为纯水，实验室一共用 0.7t/a 的物料。在实验完成后，实验物料暂存到专用的密封桶中，状态为含乳状废液。本项目实验室工作过程物料损耗较低可忽略不计，则实验过程中检测废液的产生量约为 0.7t/a。

(7) 纯水制备所用水

本项目设有 1 套 0.5t/h 纯水系统，采用反渗透工艺制备纯水，纯水制备效率为 60%。本项目产品、设备清洗、实验室、检验均用纯水，用水量分别为 2.4t/a、702.75t/a、60t/a、0.2t/a，共计 765.35t/a。因此，本项目纯水制备过程中所需自来水量为 1275.583t/a，浓水产生量为 510.233t/a。

(8) 纯水制备系统反冲洗水

本项目设有 1 套 0.5t/h 纯水系统，采用反渗透工艺制备纯水。本项目定期对纯化水制备装置进行反冲洗，每次反冲洗水量约为 0.5m³/次，约每周进行一次反冲洗，年冲洗次数约 60 次，则本项目纯化水制备装置反冲洗用水量为 30m³/a。

(9) 循环冷却水

本项目均质搅拌锅、搅拌乳化锅、搅拌锅在加热后需要使用冷却水进行间接冷却。本项目冷却水泵的总用水量为 3m³/h（年循环水量为 7650m³/a，每天工作 8.5h，年工作 300 天）。

由于本项目加热乳化搅拌工序温度约为 90℃，温度不高。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“5.0.8 密闭系统的补充水系统设计流量宜为循环水量为 0.5%~1.0%”，本项目生产设备的冷却系统为间接冷却，属于闭式循环系统，故本项目冷却水损耗量按循环水量的 1%计算。因此，本项目冷却水补充水量为 0.255m³/d（76.5m³/a）。

(10) 水喷淋用水

本项目废气处理采用 1 套 30000m³/h 的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001），设有 1 个水喷淋塔。本项目水喷淋塔在使用过程中会有损失与蒸发，每日需补充因蒸发而损耗的水量。参照《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页中的“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，水喷淋的液气比为 0.1~1.0L/m³，本项目喷淋塔用水液气比取 0.55L/m³ 计算。因此，本项目“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）的水喷淋塔流量均为 16.5m³/h。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“5.0.8 密闭系统的补充水系统设计流量宜为循环水量为 0.5%~1.0%”，本项目取 1.0%计算。本

项目水喷淋塔运行时间按 2550h/a（每天运行 8.5 小时，年工作 300 天）计算，则本项目水喷淋塔补充用水为 420.75m³/a，即 1.4025m³/d。

（11）蒸汽发生器用水

根据生产设备厂商提供的蒸汽发生器的加热泵的流量参数资料，本项目蒸汽发生器加热用水量 5m³/h（12750m³/a），本项目蒸汽发生器加热用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目蒸汽发生器补充水量参考《燃煤锅炉补充水量估计分析》（解钢锋，中煤科工集团西安研究院有限公司，陕西、西安，710054）中的“3、锅炉运行补充水量的相关计算-3.1、锅炉运行补水量-热水锅炉补水量通常为循环水量的 2%~4%，环评一般以循环水量的 3%计算”。因此，本项目蒸汽发生器加热用水损耗量按循环水量的 3%计算，则本项目蒸汽发生器补充水量为 0.15m³/d（382.5m³/a）。

2、排水

（1）员工生活污水

本项目员工生活总用水量为 3000m³/a（10m³/d），生活污水产生系数按 0.9 计算，则员工生活污水产生量 2700m³/a（9m³/d）。本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经市政管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂处理。

（2）生产废水

本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水、检测废液。其中，本项目纯水制备产生的浓水用于车间清洁，检测废液经收集后定期交由有资质的单位处理。

本项目设备清洗用水量为 702.75t/a（2.3425t/d），设备清洗废水产生系数按 0.9 计算，则设备清洗废水产生量 632.475t/a（2.1083t/d）。本项目实验室用水量为 60t/a（0.2t/d），实验室废水产生系数按 0.9 计算，则实验室废水产生量 54t/a（0.18t/d）。本项目车间清洗废水主要是在拖地过程中蒸发损耗，车间清洁废水产生系数按 0.5 计算，则车间清洁废水产生量为 1440t/a（4.8t/d）。本项目纯化水制备装置反冲洗水为 30m³/a。综上，本项目生产废水量为 2156.475t/a。

本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。

（3）循环冷却水

本项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

（4）水喷淋废水

本项目水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理。

（5）蒸汽发生器用水

本项目蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

3、水平衡

本项目水平衡见下图 2-1。

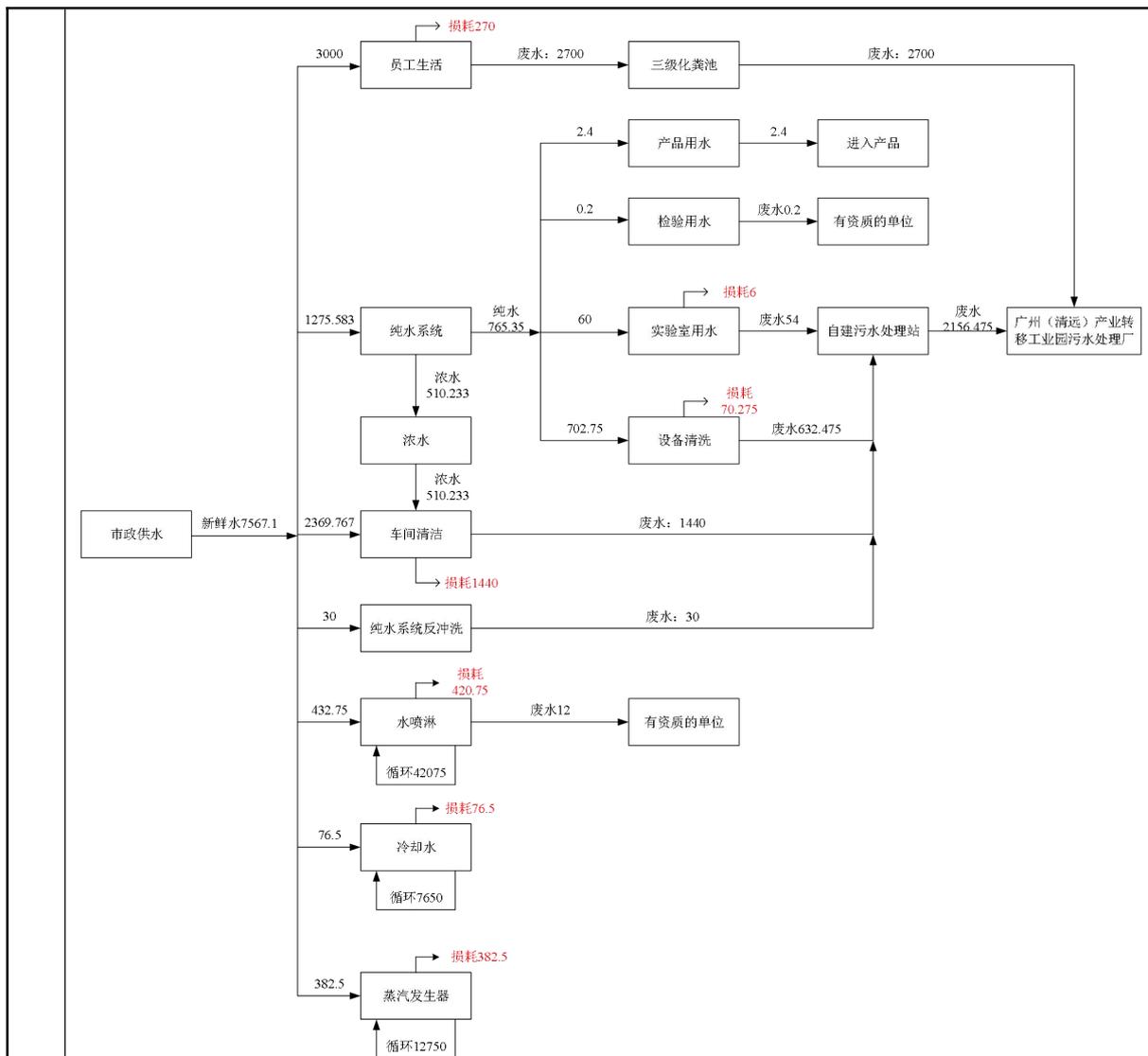


图 2-1 本项目水平衡图 单位: t/a

4、供电

本项目供电由市政供电，年用电量为 120 万度，不设备用发电机。

八、项目实验室规模

1、实验室检测项目及次数情况

本项目实验室检测项目及次数情况见下表 2-8。

表 2-8 本项目实验室检测项目及次数情况表

序号	检测项目	次数	检测类型
1	菌落总数、霉菌酵母菌	每天一次	微生物检测
2	沉降菌	每天一次	微生物检测
3	PH	每天一次	理化检测
4	粘度	每天一次	理化检测
5	兼容性	每天一次	理化检测
6	稳定性	每天一次	理化检测

7	电导率	每天一次	理化检测
---	-----	------	------

2、实验室主要原辅材料及理化性质

本项目实验室主要原辅材料用量情况见下表 2-9。

表 2-9 本项目实验室主要原辅材料用量情况表

序号	试剂名称	形态	规格	年用量	最大储存量	用途
1	虎红	固体	250g/瓶	70 瓶	2 瓶	霉菌、酵母菌
2	卵磷脂	固体	250g/瓶	80 瓶	2 瓶	菌落总数
3	营养琼脂	固体	250g/瓶	70 瓶	2 瓶	环境
4	大豆酪蛋白	固体	250g/瓶	40 瓶	1 瓶	环境
5	吐温 80	液体	500g/瓶	150 瓶	2 瓶	稀释
6	石蜡	液体	500g/瓶	150 瓶	2 瓶	稀释
7	氯化钠	固体	500g/瓶	20 瓶	1 瓶	稀释
8	酒精	液体	50kg/桶	0.2 吨	0.1 吨	消毒

本项目实验室主要原辅材料的理化性质见下表 2-10。

表 2-10 本项目实验室主要原辅材料的理化性质情况表

序号	试剂名称	理化性质
1	虎红	合成培养基的一种，用于化妆品霉菌总数测定。主要由蛋白胨、葡萄糖、磷酸二氢钾、硫酸镁、琼脂、孟加拉红、氯霉素等营养物质构成。无毒无害。
2	卵磷脂	合成培养基的一种，用于化妆品细菌总数测定。主要用于合成营养琼脂，无毒无害。
3	营养琼脂	合成培养基的一种，用于化妆品细菌总数测定。主要由蛋白胨、牛肉粉、卵磷脂、氯化钠、琼脂等营养物质构成。无毒无害。
4	大豆酪蛋白	合成培养基的一种，用于化妆品细菌总数测定。主要用于合成营养琼脂，无毒无害。
5	吐温 80	合成培养基的一种，用于化妆品细菌总数测定。主要由蛋白胨、牛肉粉、卵磷脂、氯化钠、琼脂等营养物质构成。无毒无害。
6	石蜡	是从石油、页岩油或其他沥青矿物油的某些馏出物中提取出来的一种烃类混合物，主要成分是固体烷烃，无臭无味，为白色或淡黄色半透明固体。石蜡是非晶体，但具有明显的晶体结构。它是从原油蒸馏所得的润滑油馏分经溶剂精制、溶剂脱蜡或经蜡冷冻结晶、压榨脱蜡制得蜡膏，再经溶剂脱油、精制而得的片状或针状结晶。用于制高级脂肪酸、高级醇、火柴、蜡烛、防水剂、软膏、电绝缘材料等。石蜡分食品级（食品级和包装级，前者优）和工业级，食品级无毒，工业级不可食用。
7	氯化钠	其来源主要是海水，是食盐的主要成分。外观为无色立方结晶或细小结晶粉末；味咸；密度 2.165g/cm ³ ，熔点 801℃，沸点 1465℃，比热容 1413J/(kg·℃)；易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸，水中溶解度为 35.9g（室温）；稳定性比较好，其水溶液呈中性；主要用于钢铁工业、食品工

		业、医学等方面。
8	酒精	无色澄清液体，有特殊香味。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。共沸点 78.15℃，相对密度 0.789，熔点-114.1℃，沸点 78.5℃，易燃。急性毒性：LD50：7060mg/kg（大鼠经口）；3600ug/kg（大鼠腹腔）。

3、实验室主要设备

本项目实验室主要设备情况见下表 2-11。

表 2-11 本项目实验室主要设备情况表

序号	仪器名称	型号	数量	用途
1	恒温培养箱	303-1B	15 台	检测
2	恒温干燥箱	KH-350AS	3 台	检测
3	电热真空干燥箱	D2F-6020AB	2 台	检测
4	密封性测试仪	303-1B	3 台	检测
5	冰箱	BCO-216SO	3 台	检测
6	PH 计	PHS-25	2 台	检测
7	电导率仪	DDS-11A	2 台	检测
8	粘度计	NDJ-83	2 台	检测
9	超净工作台	SW-CJ-1D	5 台	检测
10	折射仪	WY-2WAJ	2 台	检测
11	通风橱	MT-I	2 台	检测
12	精密电子称	500g	3 台	检测

九、物料平衡

(1) 睫毛膏

表 2-12 本项目睫毛膏物料平衡情况表 单位 t/a

输入		输出	

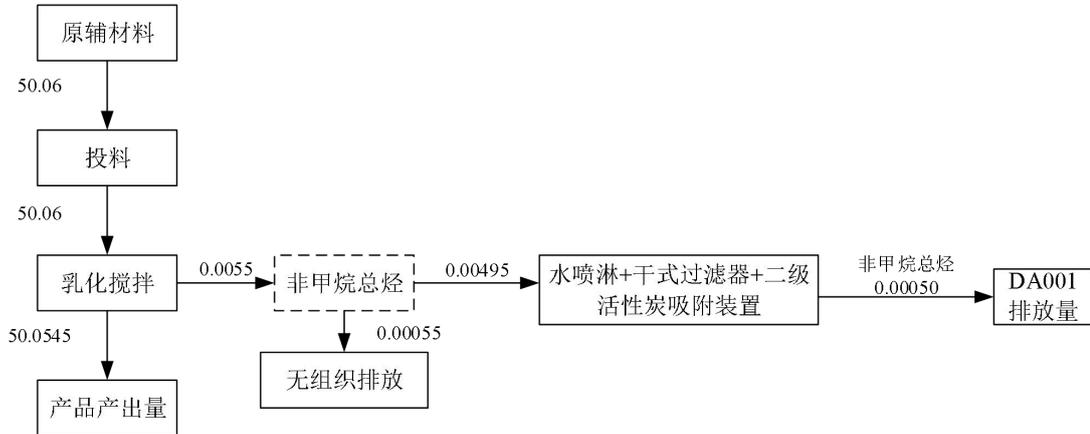


图 2-4 本项目睫毛卸除膏物料平衡图 单位: t/a

十、平面布置

本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路 11 号广东帝鼎智能设备生产基地项目 2 号厂房（中心地理位置坐标：（东经 112 度 59 分 6.751 秒，北纬 23 度 29 分 54.491 秒），总占地面积 5851.32m²，总建筑面积 15778.75m²。酷彩公司租用广东帝鼎智能设备有限公司 2 号厂房作为生产车间。本项目 2 号厂房 1 层主要用作办公区、成品仓库和废料区；2 层主要用作生产车间、检验室和原料仓库；3 层主要用作生产车间和办公室；4 层主要用作仓库和研发中心；5 层主要用作仓库。

本项目平面布局不仅考虑生产各功能区单独的使用功能，更考虑整个项目各功能之间的相互联系与结合，以满足工艺要求为前提，满足物料输送尽可能顺畅、方便、同时考虑节约用地、环保等各方面的要求。综上所述，项目总平面布置合理规范，符合实际生产要求。

一、工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

(1) 睫毛膏生产工艺流程

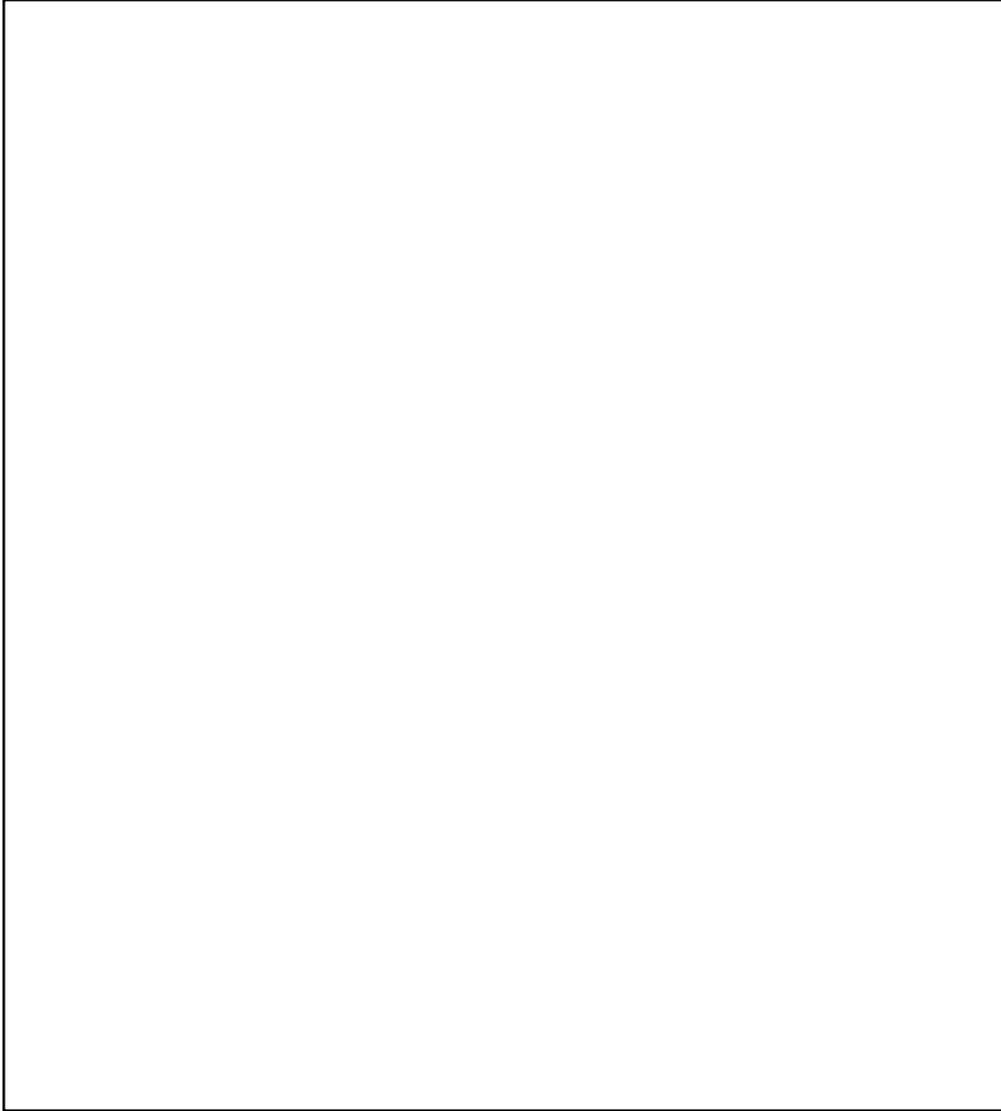
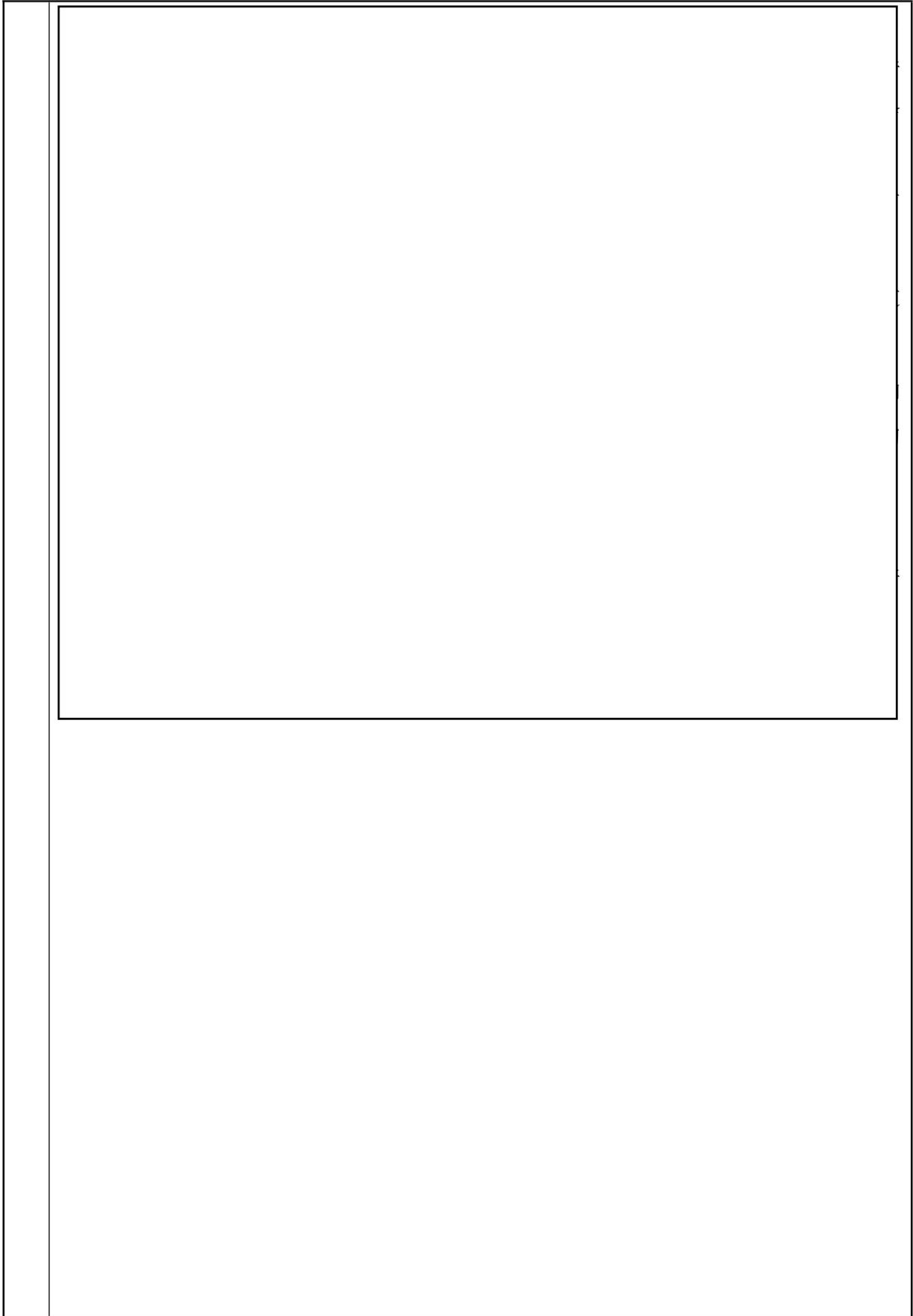


图 2-5 本项目睫毛膏生产工艺流程图

工艺流程简述:





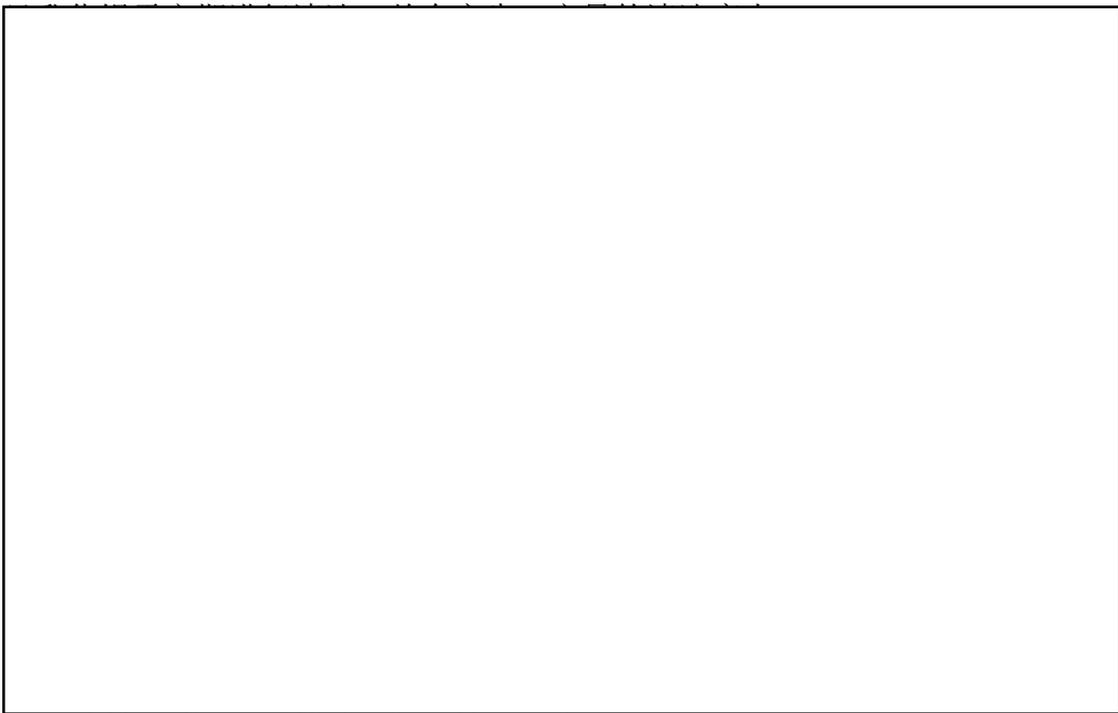
(2) 睫毛卸除膏生产工艺流程



图 2-6 本项目睫毛卸除膏生产工艺流程图

工艺流程简述:





(3) 眼线液笔生产工艺流程

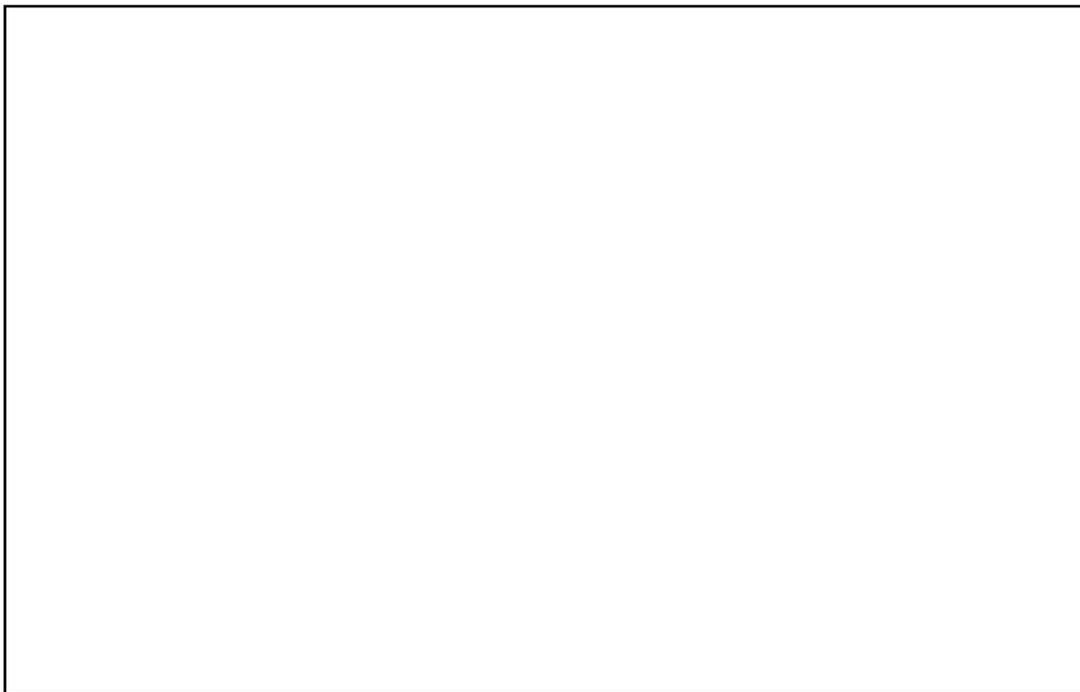
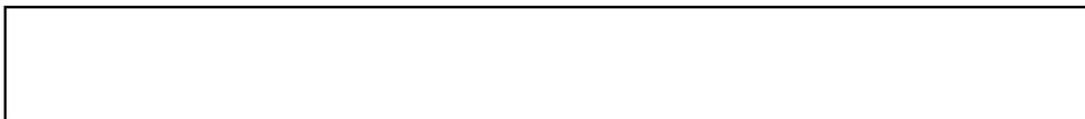
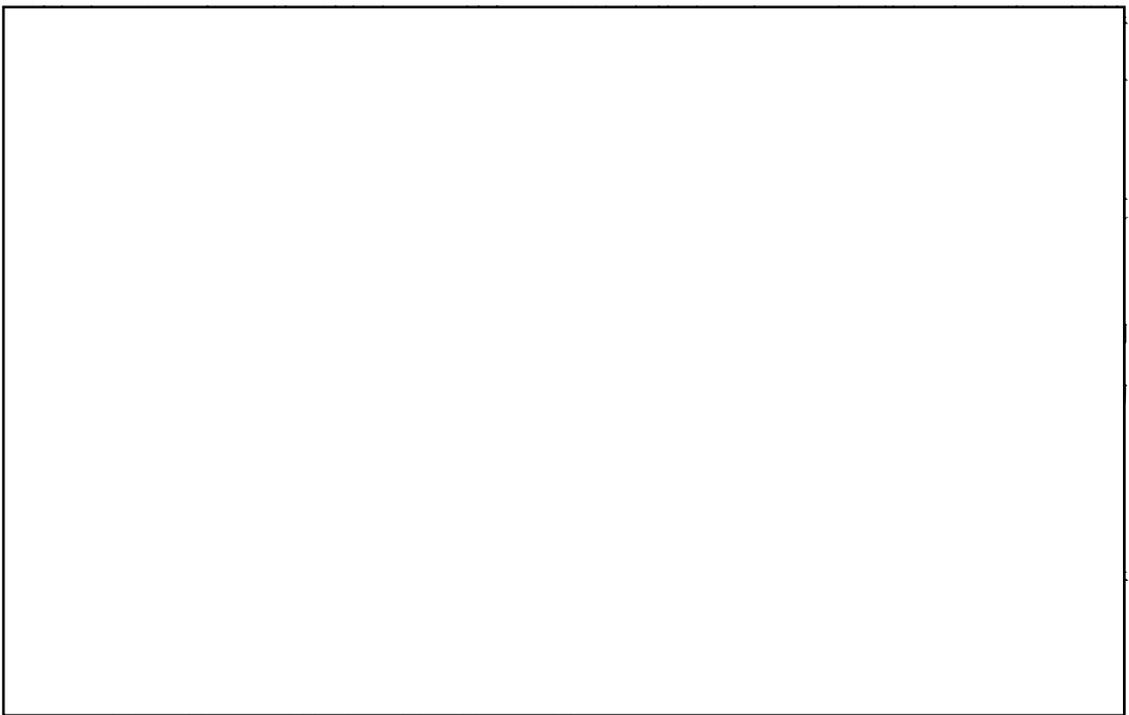


图 2-7 本项目眼线液笔生产工艺流程图

工艺流程简述：





(4) 实验室生产工艺流程

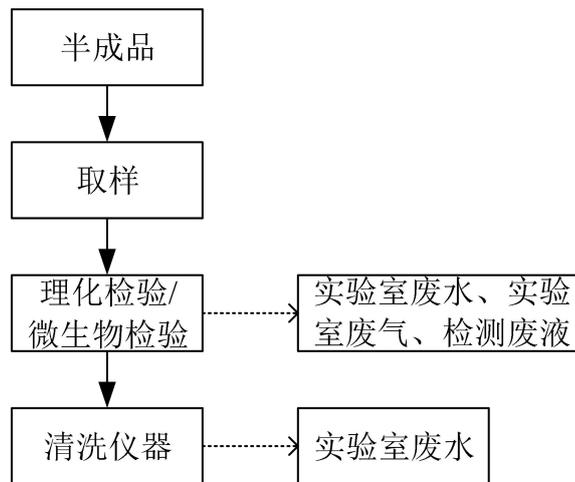


图 2-8 本项目实验室生产工艺流程图

工艺流程简述：对半成品进行取样，在实验室内进行（菌落总数、霉菌酵母菌、沉降菌、pH、粘度、兼容性、稳定性、电导率）等理化或微生物检验，检验结束后对实验器材进行清洗。该过程会产生实验室废水、实验室废气、检测废液。

2、产排污环节

表 2-15 本项目主要产排污环节及污染因子情况表

序号	类别	产污环节	污染源	污染物	治理措施
1	废气	投料	投料粉尘	颗粒物	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭
2		加热乳化	加热乳化	非甲烷总烃	

		设备擦拭			炭吸附装置
3		实验室	实验室废气	非甲烷总烃	
4		贴标喷码	激光喷码烟尘	颗粒物	加强通风
5		污水处理站	污水处理站臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	加盖密闭收集
6	废水	员工生活	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池
7		设备清洗	设备清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、石油类	自建污水处理站（处理规模8t/d，采用“A/O生物接触氧化法”工艺）
8		实验室	实验室废水		
9		车间地面清洁	车间清洁废水		
10		纯水系统	纯水系统反冲洗水		
11	固体废物	员工生活	员工生活垃圾	员工生活垃圾	交由环卫部门清运处理
12		原辅料拆封	废包装材料	废包装材料	交由资源回收单位处理
13		检验	不合格产品	不合格产品	交由资源回收单位处理
14		纯水系统	废滤芯滤膜	废滤芯滤膜	交由供应厂家回收处理
15		污水处理站	污泥	污泥	交由资源回收单位处理
16		废气处理设备	废活性炭	废活性炭	交由有资质的单位处理
17		检验	检验废液	检验废液	交由有资质的单位处理
18		废气处理设备	水喷淋废水	水喷淋废水	交由有资质的单位处理
19			水喷淋废渣	水喷淋废渣	交由有资质的单位处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路11号广东帝鼎智能设备生产基地项目2号厂房，为新建项目，不存在遗留的环境问题。本项目位于广州（清远）产业转移工业园内，项目所在地周围无重污染的大型企业或重工业，存在主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境																																										
	根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函〔2011〕317号），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。																																										
	1、项目所在区域达标判断																																										
	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），中的相关要求：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”																																										
	本次评价基本污染物环境质量现状数据引用清远市生态环境局官网公布的2023年1-12月各县（市、区）环境空气质量状况（ http://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthjj/xxgk/zdlyxxgkzl/kqhjxx/content/posit_1819433.html ），具体数据见下表3-1。																																										
	表3-1 2023年1-12月清城区环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³																																										
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>平均浓度</th><th>二级标准</th><th>占标率（%）</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>7</td><td>60</td><td>11.7</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>18</td><td>40</td><td>45.0</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>40</td><td>70</td><td>57.1</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>24</td><td>35</td><td>68.6</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>第95百分位数24小时平均质量浓度</td><td>900</td><td>4000</td><td>22.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>第90百分位数日最大8小时平均质量浓度</td><td>150</td><td>160</td><td>93.8</td><td>达标</td></tr></tbody></table>	污染物	年评价指标	平均浓度	二级标准	占标率（%）	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45.0	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标	CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标	O ₃	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	150	160	93.8	达标
	污染物	年评价指标	平均浓度	二级标准	占标率（%）	达标情况																																					
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标																																					
	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45.0	达标																																					
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标																																						
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标																																						
CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标																																						
O ₃	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	150	160	93.8	达标																																						
由上表3-1可知，2023年1-12月清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）的年均值，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值、臭氧日最大8小时平均值第90百分位数浓度值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准的要求。因此，本项目所在区域为																																											

环境空气质量达标区。

2、特征污染物补充监测

(1) 监测点位

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）中的相关要求：“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，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。

为了解本项目周边大气特征因子的环境质量现状，本次引用广东利宇检测技术有限公司（报告编号：LY20221009104）于2022年10月10日至2022年10月16日在清远升华新材料科技有限公司所在地（位于本项目西北方向约345米处）监测点的TSP的监测数据，具体监测点位见下表3-2和附图8。

表3-2 监测点位情况表

监测点位编号	监测点位名称	监测因子	方向 (相对本项目)	与本项目的距离
G1	升华公司所在地	TSP	西北方向	约345m

(2) 监测因子

TSP。

(3) 监测频次

连续监测7天。TSP为24小时平均浓度，每天采样一次。

(4) 分析方法

表3-3 检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单（生态环境部公告 2018年第31号）	十万分之一电子天平 AUW120D	0.001 mg/m ³
2	采样方法	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 197-2017		

(5) 评价标准

总悬浮颗粒物（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018

年修改单中的二级标准。

(6) 监测结果

表3-4 监测结果情况表 单位: mg/m³

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	达标情况
G1 升华公司所在地	2022年10月10日	TSP	0.235	0.30	达标
	2022年10月11日		0.228	0.30	达标
	2022年10月12日		0.231	0.30	达标
	2022年10月13日		0.226	0.30	达标
	2022年10月14日		0.219	0.30	达标
	2022年10月15日		0.234	0.30	达标
	2022年10月16日		0.225	0.30	达标

(7) 小结

由上表 3-4 可知,评价区域内 TSP 能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单的二级标准。因此,说明本项目所在区域周边环境质量良好。

二、地表水环境质量现状监测

本项目纳污水体为乐排河,经检索《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号),乐排河未列入其中。根据《广清合作园(石角片区)环境影响报告书》(于2016年2月25日取得清远市环境保护局的审查意见,文号:清〔2016〕55号)以及《关于要求明确广清合作园(石角片区)范围及周边水库功能的复函》(城区水务函〔2015〕54号),乐排河属于地表水环境质量 IV 类功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行),中的相关要求:“引用与建设项目距离近的有效数据,包括近3年的规划环境影响评价的监测数据,所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据,生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”

根据《2022年清远市生态环境质量报告》,2022年,全市开展监测的55个

河流断面，水质达标的有 49 个，达标率为 89.1%，同比减少 3.1 个百分点。北江干流、连江、滨江、濠江、滄江等河流断面水质总体良好，以类为主，其中濠江佛冈段与 2021 年相比有所好转；部分流经市区的河涌水质超标，主要为龙塘河、澜水河、笔架河等。

因此，项目所在地附近乐排河为达标河段。

三、声环境质量现状

根据《清远市清城区人民政府办公室关于印发<清远市清城区声环境功能区划>的通知》（清城府办〔2019〕12 号），本项目所在地为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），中的相关要求：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”

本项目厂界周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

四、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），中的相关要求：“产业园区外建设项目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。”

本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路 11 号广东帝鼎智能设备生产基地项目 2 号厂房，属于广州（清远）产业转移工业园。本项目在产业园区内，故无需开展生态环境现状调查。

五、地下水、土壤环境

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）中的相关要求：地下水环境、土壤环境原则上不开展现状质量调查，本项目地面均为硬底化，做好分区防治措施，并且无生产废水产生，正常生产无地面漫流、大气沉降和地面下渗等污染途径，故本项目不开展现状质量调查。

环境保护目标

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）中的要求，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、农村地区中人群较集中的区域，存在居住区等保护目标。本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目用地范围内无生态环境保护目标。本项目环境保护目标见下表 3-5。

表3-5 项目环境目标情况表

序号	敏感点名称	性质	人数	方位	与项目最近距离	环境功能区类别
1	红岭村	居民村	约 135 人	东南	172m	大气环境二类区
2	龙中村	居民村	约 100 人	北	362m	
3	明海村	居民村	约 140 人	东南	221m	
4	沙户村	居民村	约 50 人	东北	564m	

污染物排放控制标准

一、废气

本项目投料粉尘有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

本项目加热乳化有机废气、设备擦拭有机废气、实验室有机废气有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

本项目激光喷码烟尘无组织排放执行《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。

本项目污水处理站臭气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准。

本项目厂区内有机废气无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-6 本项目废气污染物排放标准情况表

污染源	污染物	排放方式	排气筒编号	排气筒高度(m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	执行标准
投料	颗粒物	有组	DA001	25	120	7.58	广东省地方标准《大

粉尘		织					气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第 二时段二级标准
		无组织	/	/	1.0	/	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
加热 乳化 有机 废气、 设备 擦拭 有机 废气、 实验 室有 机废 气	非甲烷 总烃	有组织	DA001	25	80	/	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) 中表 1 挥发性有机物 排放限值
		无组织	/	/	4.0	/	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
激光 喷码 烟尘	颗粒物	无组织	/	/	1.0	/	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
污水 处理 站恶 臭	NH ₃	无组织	/	/	1.5	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂 界标准值中的二级新 扩改建标准
	H ₂ S	无组织	/	/	0.06	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂 界标准值中的二级新 扩改建标准
	臭气浓 度	无组织	/	/	20 (无量 纲)	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂 界标准值中的二级新 扩改建标准
厂 区 内	NMHC	无组织	/	/	6 (监控点 处 1 小时平 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) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
					20 (监控点 处任意一 次浓度值)	/	
备注：本项目排气筒 DA001 高度处于广东省地方标准《大气污染物排放限值》							

(DB44/27-2001)中表2的排气筒高度中20m、30m之间,故采用内插法计算颗粒物的最高允许排放速率。经计算得出,25m高的排气筒颗粒物最高允许排放速率为15.16kg/h。由于本项目排气筒高度无法满足高出周围的200m半径范围的建筑5m以上,故排放速率按50%执行。因此,本项目颗粒物的最高允许排放速率为7.58kg/h。

二、废水

本项目属于广州(清远)产业转移工业园污水处理厂的纳污范围。本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后,达到广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严值后,经市政污水管网排入广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理,处理达标后排入乐排河。

本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水、检测废液、水喷淋废水、循环冷却水、蒸汽发生器用水。其中,本项目纯水制备产生的浓水用于车间清洁;检测废液经收集后定期交由有资质的单位处理;水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用,每年更换一次,更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理,交由有资质的单位处理;冷却水循环使用,定期补充新鲜水,不外排;蒸汽发生器用水循环使用,定期补充新鲜水,不外排。

本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站(处理规模8t/d,采用“A/O生物接触氧化法”工艺)处理达到广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严值后,经园区污水管网排入广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理,处理达标后排入乐排河。

表3-7 本项目废水排放标准情况表 单位:mg/L, pH:无量纲

序号	污染物	广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进水水质标准	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	较严值
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	≤500	≤500	≤500
3	BOD ₅	≤250	≤300	≤250
4	SS	≤250	≤400	≤250
5	NH ₃ -N	≤25	/	≤25
6	总磷	≤5	/	≤5

7	总氮	≤40	/	≤40
8	动植物油	/	≤100	≤100
9	阴离子表面活性剂	/	≤20	≤20

三、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。具体见下表3-8。

表3-8 本项目运营期厂界噪声排放标准 单位：dB（A）

功能区	昼间	夜间
3类区	≤65	≤55

四、固体废物

本项目固废管理应遵照《中华人民共和国废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，则本项目一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移管理办法》执行。

总量控制指标

一、水污染物总量控制指标

本项目属于广州（清远）产业转移工业园污水处理厂的纳污范围。本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。

本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水、检测废液、循环冷却水、水喷淋废水、蒸汽发生器用水。其中，本项目纯水制备产生的浓水用于车间清洁；检测废液经

收集后定期交由有资质的单位处理；水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理；冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。

因此，本项目水污染物总量控制指标计入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂内，本项目不再另设水污染物总量控制指标。

二、大气污染物总量控制指标

本项目大气污染物总量控制指标为 VOCs: 0.14491t/a(有组织排放: 0.06864t/a, 无组织排放: 0.07627t/a)。本项目大气污染物总量控制指标如下表 3-9。

表3-9 本项目大气污染物总量控制指标情况表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	排放总量 (t/a)
1	VOCs	0.06864	0.07627	0.14491

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路 11 号广东帝鼎智能设备生产基地项目 2 号厂房，租用现有厂房进行建设，不涉及土建施工，仅需要安装调试设备即可投入生产，安装调试过程较为简单，施工期环境影响很小且影响时间短暂，施工期主要的污染为噪声及设备包装垃圾，建设单位必须采取相应的污染防治和环境管理措施，减轻环境影响。</p> <p>①严禁产噪声设备在作息时间中午（12：00～14：00）和夜间（22：00～次日 6：00）期间作业；②尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生；③固废垃圾分类收集，交环卫部门，定期清理，统一处置。</p> <p>由于本项目的施工期较短，产生的环境影响将随着施工期结束而停止，在落实好上述污染防治措施，可将施工期环境影响降到最低程度，施工期的环境影响在可接受的范围内。</p>
-----------	---

本章节参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《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 日用化学产品制造工业》（HJ1104-2020）的相关要求填写。

一、废气

本项目废气污染源主要为投料粉尘、加热搅拌废气、实验室废气、设备擦拭废气、激光喷码废气和污水处理站臭气。

1、废气污染源源强分析

表 4-1 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生情况					治理措施				污染物排放情况						
		核算方法	烟气量	产生量	产生浓度	产生速率	收集效率	收集量	处理措施	处理效率	核算方法	排放方式	排放量	排放浓度	排放速率	排放时间	排气筒编号
		/	m ³ /h	t/a	mg/m ³	kg/h	%	t/a	/	%	/	/	t/a	mg/m ³	kg/h	h/a	/
投料粉尘	颗粒物	产污系数法	30000	0.00047	0.00619	0.00019	90	0.00047	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	90	排污系数法	有组织	0.00005	0.00062	0.00002	2550	DA001
												无组织	0.00005	/	0.00002	2550	
加热搅拌废气	非甲烷总烃	产污系数法	30000	0.05061	0.59012	0.01770	90	0.04514	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	90	排污系数法	有组织	0.00451	0.05901	0.00177	2550	DA001
												无组织	0.00502	/	0.00197	2550	
实验室废气	非甲烷总烃	产污系数法	30000	0.15	1.76471	0.05294	90	0.135	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	90	排污系数法	有组织	0.0135	0.17647	0.00529	2550	DA001
												无组织	0.015	/	0.00588	2550	
设备擦拭废气	非甲烷总烃	产污系数法	30000	0.75	6.61765	0.19853	90	0.50625	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	90	排污系数法	有组织	0.05063	0.66176	0.01985	2550	DA001
												无组织	0.05625	/	0.02206	2550	
污水处理站	NH ₃	产污系数法	/	0.0072	/	/	80%	0.0058	/	/	排污系数法	无组织	0.0072	/	0.0028	2550	/
	H ₂ S	产污系数法	/	0.0003	/	/	80%	0.00024	/	/	排污系数法	无组织	0.0003	/	0.00012	2550	/
激光喷码废气	颗粒物	类比法	少量				/	/	车间加强通风	/	类比法	无组织	少量			2550	/

表 4-2 本项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况表

废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类别
				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
投料	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	有组织	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA001）	是	一般排放口
	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	无组织	/	/	
加热搅拌、检验室、设备擦	VOCs	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）中表 1 挥发性有机物排放限值	有组织	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA001）	是	一般排放口

拭	VOCs	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	无组织	/	/	
激光喷码	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	无组织	加强车间机械通风	是	/
污水处理站	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准	无组织	加盖密闭收集	是	/
	H ₂ S	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准	无组织	加盖密闭收集	是	/

表 4-3 本项目废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	排气筒流速	排气筒温度	地理坐标	
							经度	纬度
DA001	酷彩公司废气排放口	一般排放口	25m	1.0m	10.6m/s	常温	112° 59' 6.877 "	23° 29' 54.829 "

(1) 废气产生情况

①投料粉尘

本项目生产过程中使用的固体物料主要状态有膏状、蜡状、蜡粒状、晶状、粉末状，其中膏状、蜡状、蜡粒状、晶状固体原料其因为物理性质不具有起尘能力，故本评价仅考虑粉末状固体原料产生的粉尘废气。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，投料粉尘产污系数为 0.01kg/t-原料。本项目粉状原料主要是滑石粉和 CI 77266，年用量分别为 51.8t、0.8t，共计 52.6t/a，则本项目投料粉尘产生量为 0.00053t/a。

②加热搅拌有机废气

本项目化妆品生产线的生产过程均为物理混合，无化学反应，主要将各种原料混合，使之产生一种制品的性能，乳化作用是将一种液体分散到第二种不相溶的液体中去的过程，是一个物理变化。本项目加热搅拌、搅拌降温工序均在密闭的生产设备中进行，加热搅拌、搅拌降温工序主要采用乳化锅，乳化锅的密闭性能较好、加入原料以及出料时温度不高，原料种类多且挥发性较低，仅在乳化搅拌设备内抽真空然后升温搅拌混合的过程中挥发出少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。

本项目主要从事睫毛膏、睫毛卸除膏和眼线液笔的生产，属于化妆品制造。因此，本项目加热搅拌有机废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《268 日用化学品制造行业系数手册》中的“2682 化妆品制造行业系数表”中挥发性有机物的产污系数 110 克/吨-产品进行核算。

表 4-4 2682 化妆品行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数
/	化妆品	表面活性剂、香精、色素、油脂与蜡类、粉类、胶质类、溶剂类、防腐剂等 ^①	复配工艺	所有规模	挥发性有机物	110 克/吨-产品

注：①由于各种化妆品生产中使用的原料品种繁多，系数表单中列举了几种常用原料，实际生产时并不局限于此。

本项目年产睫毛膏 8000 万支，每支重 5g，即年产睫毛膏 400 吨；年产睫毛卸除膏 1000 万支，每支重 5g，即年产睫毛卸除膏 50 吨；年产眼线液笔 1000 万支，每支重 0.6g，即年产眼线液笔 6 吨，共计 456 吨，则本项目加热乳化有机废气产生量为 0.05016t/a。

表 4-5 本项目加热搅拌有机废气产生量情况表

序号	产品名称	规格	年产量		产污系数	产生量 (t/a)
1	睫毛膏	5g/支	8000 万支	400 吨	110 克/吨-产品	0.04400
2	睫毛卸除膏	5g/支	1000 万支	50 吨	110 克/吨-产品	0.00550
3	眼线液笔	0.6g/支	1000 万支	6 吨	110 克/吨-产品	0.00066
合计						0.05016

③实验室废气

本项目检验过程使用的具有挥发性的化学品酒精（75%的乙醇），年用量为 0.2t。根据乙醇的理化性质，挥发系数按照 100%计算，以非甲烷总烃表征。因此，本项目检验过程有机废气产生量为 0.15t/a。

④设备擦拭废气

本项目生产前需要使用酒精擦拭乳化锅、灌装机等生产设备，酒精擦拭过程中会挥发产生有机废气，以非甲烷总烃表征。本项目年用擦拭酒精（75%的乙醇）0.75t。根据乙醇的理化性质，挥发系数按照 100%计算，则本项目设备擦拭有机废气的产生量为 0.5625t/a。

⑤激光喷码烟尘

本项目产品需要使用激光喷码机进行喷码。激光喷码是基于激光技术，通过控制激光束的位置和功率，将激光束聚焦在工件表面上，形成所需的图案、文字或数字。本项目激光喷码过程中会有少量的烟尘产生，通过加强车间机械通风后，颗粒物达到广东省地方标准《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后，在车间内无组织排放。

⑥污水处理站臭气

污水处理站的恶臭主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有硫化物、氨等（以 H_2S 、 NH_3 表征）。污水处理系统内臭气的主要产生源是污水处理区（水解酸化池、接触氧化池）、预处理区（综合调节池）以及污泥处理区。

根据美国 EPA 对城市污水站恶臭污染物产生情况的研究，每处理 $1gBOD_5$ 可产生 $0.0031g$ 氨气和 $0.00012g$ 硫化氢，本项目处理 BOD_5 的量为 $2.316t/a$ ，则本项目污水处理站氨气的产生量为 $0.0072t/a$ ，硫化氢的产生量为 $0.0003t/a$ 。

本项目废气产生情况见下表 4-6。

表 4-6 本项目废气产生情况表

序号	污染源	污染物	产生量 (t/a)
1	投料粉尘	颗粒物	0.00053
2	加热搅拌废气	非甲烷总烃	0.05016
3	实验室废气	非甲烷总烃	0.15
4	设备擦拭废气	非甲烷总烃	0.5625
5	激光喷码废气	颗粒物	少量
6	污水处理站臭气	NH_3	0.0072
		H_2S	0.0003

(2) 废气收集措施

①投料粉尘、加热乳化有机废气、设备擦拭废气

本项目投料、加热搅拌工序的蜡基制造间、乳化制造间、蜡基灌装间均设置为无尘密闭车间，故本项目投料粉尘、加热搅拌废气、设备擦拭废气采用无尘密闭车间进行密闭负压收集。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算（2023 年修订版）》中的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口呈负压-收集效率为 90%。”因此，本项目投料粉尘、加热乳化有机废气、设备擦拭废气收集效率为 90%。本项目设置的无尘密闭车间的换气次数为 15 次/小时，密封高度为 2.5m，能使密封车间仅有的人员进出口呈负压状态，

可以满足该收集要求。本项目投料粉尘、加热乳化有机废气、设备擦拭废气所需的收集风量见下表 4-7。

表 4-7 本项目投料粉尘、加热乳化有机废气、设备擦拭废气所需的收集风量情况表

楼层	车间名称	密封面积 (m ²)	密封高度 (m)	换气次数 (次/h)	所需风量 (m ³ /h)
2 层	蜡基制作间 (1)	90	2.5	15	3375
	蜡基制作间 (2)	54	2.5	15	2025
	罐装间	171	2.5	15	6412.5
	乳化制作间	77	2.5	15	2887.5
3 层	蜡基灌装间	300	2.5	15	11250
合计					25950

②实验室废气

本项目实验室采用密闭负压收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算（2023 年修订版）》中的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口呈负压-收集效率为 90%。”因此，本项目实验室废气收集效率为 90%。本项目实验室的换气次数为 15 次/小时，密封高度为 2.5m，能使密封车间仅有的人员进出口呈负压状态，可以满足该收集要求。本项目实验室废气所需的收集风量见下表 4-8。

表 4-8 本项目实验室废气所需的收集风量情况表

楼层	车间名称	密封面积 (m ²)	密封高度 (m)	换气次数 (次/h)	所需风量 (m ³ /h)
2 层	实验室	65	2.5	15	2437.5

③污水处理站臭气

本项目对污水处理站产生异味的池体进行加盖密闭处理，进行密闭收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算（2023 年修订版）》中的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“全密封设备/空间-单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点-收集效率为 80%。”因此，本项目污水处理站臭气收集效率为 80%。

参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，应

当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”本项目污水处理站氨气的产生量为 0.0072t/a，有组织产生量为 0.0058t/a，产生速率为 0.0023kg/h；硫化氢的产生量为 0.0003t/a，有组织产生量为 0.00024t/a，产生速率为 0.0001kg/h。本项目污水处理站臭气中 NH_3 和 H_2S 的产生速率均小于 2kg/h，故本项目污水处理站臭气可不配置废气处理设施。因此，本项目污水处理站臭气经加盖密闭收集处理后，在厂区内无组织排放。

(3) 废气处理措施

由上文分析可知，本项目投料粉尘、加热乳化有机废气、设备擦拭废气所需的收集风量为 $25950\text{m}^3/\text{h}$ ，实验室废气所需的收集风量为 $2437.5\text{m}^3/\text{h}$ ，共计 $28387.5\text{m}^3/\text{h}$ 考虑到风损，本项目设置 1 套 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理本项目产生的投料粉尘、加热乳化有机废气、设备擦拭废气和实验室废气。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中的“表 3.3-3 废气治理效率参考值”中的喷淋吸收-非水溶性 VOCs 废气的治理为 10%。本项目所设置的水喷淋装置对有机废气的削减情况见下表 4-9。

表 4-9 本项目水喷淋装置对有机废气的削减量情况表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	水喷淋处理效率	削减量 (t/a)	剩余量 (t/a)
加热搅拌废气	非甲烷总烃	0.05016	90%	0.04514	10%	0.00451	0.04063
实验室废气	非甲烷总烃	0.15000	90%	0.13500	10%	0.01350	0.12150
设备擦拭废气	非甲烷总烃	0.56250	90%	0.50625	10%	0.05063	0.45562
合计		0.76266	90%	0.68639	10%	0.06864	0.61775

备注：剩余量即进入二级活性炭吸附装置的有机废气量。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中：“6.3.3.4 采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s ”，为提高吸附效

率本评价取气体流速为 1.0m/s。一般情况下，污染物在活性炭吸附装置内停留时间应为 0.5s~1.0s，本评价取停留时间为 0.75s。本项目采用蜂窝活性炭，活性炭密度为 500kg/m³。本项目所设置的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）的装填量见下表 4-10。

表 4-10 本项目“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”的装填量情况表

废气处理设备		风量	流速	停留时间	厚度	密度	过滤面积	装炭量
		m ³ /h	m/s	s	m	kg/m ³	m ²	t
二级活性炭吸附装置	活性炭吸附箱 1	30000	1	0.75	0.75	500	8.333	3.125
	活性炭吸附箱 2	30000	1	0.75	0.75	500	8.333	3.125

备注：装填厚度=气体流速×停留时间；总过滤面积=风量÷流速；装填量=总过滤面积×装填厚度

本项目当活性炭吸附状态达到 70%的状态下，对活性炭进行整体更换。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中的“表 3.3-3 废气治理效率参考值”中的“吸附技术-建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。本项目所设置的水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）的更换频次见下表 4-11

表 4-11 本项目“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”的更换频次情况表

废气处理设备		装炭量 (t)	饱和状态	吸附比例	单次削减量(t)		进入二级活性炭处理量 (t/a)	更换频次	活性炭削减量 (t/a)
二级活性炭吸附装置	活性炭吸附箱 1	3.125	70%	15%	0.328	0.656	0.61775	1 次/a	0.656
	活性炭吸附箱 2	3.125	70%	15%	0.328				

备注：单次削减量=装炭量×饱和状态×削减比例；更换频次=进入二级活性炭的处理量/单次削减量。

由上表 4-11 可知，本项目二级活性炭吸附装置中活性炭吸附状态达到 70%的状态下，活性炭对 VOCs 的削减量大于进入量，则本项目二级活性炭吸附装置

对 VOCs 的处理效率较高。同时，根据《活性炭应用理论与技术》（蒋剑春等编著 2010 年版）中的“活性炭在气相中的应用”可知，活性炭吸附效率可达 85% 及以上。因此，本项目取二级活性炭吸附装置的处理效率为 90%。

综上，本项目采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理投料粉尘、加热乳化有机废气、设备擦拭废气和实验室废气的综合处理效率为 91%（ $1 - (1 - 10\%) \times (1 - 90\%) = 91\%$ ）。本项目取“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）的处理效率为 90%。

本项目废气污染物产排情况见下表 4-12。

表4-12 本项目废气污染物产排情况表

污染源	污染物	产生量	收集措施	收集效率	有组织产生量	无组织产生量	产生浓度	产生速率	处理措施	处理效率	有组织排放量	排放浓度	排放速率	排放总量
		t/a			t/a	t/a	mg/m ³	kg/h			t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
投料粉尘	颗粒物	0.00053	密闭负压	90%	0.00047	0.00005	0.00619	0.00019	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	90%	0.00005	0.00062	0.00002	0.00010
加热搅拌有机废气	非甲烷总烃	0.05016	密闭负压	90%	0.04514	0.00502	0.59012	0.01770	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	90%	0.00451	0.05901	0.00177	0.00953
实验室废气	非甲烷总烃	0.15	密闭负压	90%	0.135	0.015	1.76471	0.05294	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	90%	0.0135	0.17647	0.00529	0.0285

设备 擦拭 废气	非甲 烷总 烃	0.5625	密闭 负压	90%	0.50625	0.05625	6.61765	0.19853	置 水喷 淋+干 式过 滤器+ 二级 活性 炭吸 附装 置	90%	0.05063	0.66176	0.01985	0.10688
污水 处理 站臭 气	NH ₃	0.0072	加盖 密闭 收集	80%	0.0058	0.0014	/	/	/	/	0	0	0	0.0072
	H ₂ S	0.0003	加盖 密闭 收集	80%	0.00024	0.00006	/	/	/	/	0	0	0	0.0003

本项目投料粉尘经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后，经1根25m高的排气筒（DA001）排放。

本项目加热乳化有机废气、设备擦拭废气和实验室废气“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值后，经1根25m高的排气筒（DA001）排放。

本项目污水处理站臭气经加盖密闭收集后，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准后，在厂区内无组织排放。

本项目无组织废气在大气扩散稀释作用下，厂界无组织废气颗粒物、VOCs能达到广东省地方标准《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；厂界无组织 NH_3 、 H_2S 能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准；厂区内无组织非甲烷总烃能达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(4) 非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目产生的废气非正常工况污染源源强采用类比法。类比同类型项目，废气非正常工况的污染源源强均按处理设施处理效率为0%，产生的废气直接排放进行核算。

故本项目设备运行时产生的废气，其非正常工况的污染源源强按废气处理设施出现故障时，其处理效率为0%进行核算，详见下表 4-13。

表 4-13 本项目废气治理设施非正常工况废气排放情况一览表

排气筒编号	污染物	废气量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值	
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA001	非甲烷 总烃	30000	0.68639	8.97248	0.26917	80	/
	颗粒物	30000	0.00047	0.00619	0.00019	120	7.58

若出现废气处理设备非正常工况，应立即停止作业，杜绝废气继续产生，避免附近大气环境质量变化，并立即对废气处理设施进行维修，直至废气处理系统有效运行时，方可恢复生产。

为了防治非正常排放造成环境空气影响，建设单位在生产作业前先运行配套风机及废气处理设备，在停止生产作业后，保持配套风机及废气处理设备持续运转 20 分钟再停止，确保在设备开、停机阶段排出的污染物得到有效处理；安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报环保设备情况，及时发现并处理潜在隐患，确保废气系统正常运行；若装置发生故障应立即停止相应产污工序，并组织专人维修，在环保设施运行正常后相应工序才能恢复生产。

2、大气污染物防治措施技术可行性分析

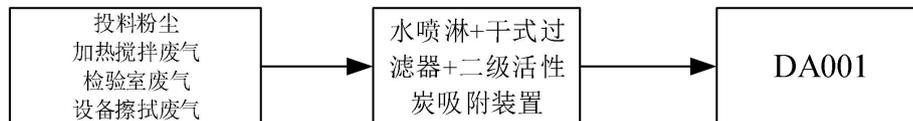


图 4-1 本项目废气处理工艺流程图

查阅《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造业》（HJ1104-2020）附录 A，本项目采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理投料粉尘、加热搅拌有机废气、实验室废气、设备擦拭废气

属于可行技术，下文简要分析其可行性。

(1) 水喷淋工艺原理：水喷淋净化塔是最为常用的一种喷漆废气净化设施，借助分散成液滴的水溶液与废气接触，将废气中水溶性或大颗粒成分沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的。水喷淋净化塔具有去除效率高、投资与运行成本低、成熟可靠，工艺简单，易于操作控制等优点，在国内家具、车辆、金属制品等行业喷漆废气的漆雾治理中应用广泛。

(2) 干式过滤器工艺原理：干式过滤器是用来分离废气中所携带的水雾水汽。经过喷淋塔净化处理后的废气，在流经干式过滤器时，通过折流除雾层改变气体的流动方向以及减低风速，废气所携带的雾滴被分离出来，由于气体的惯性撞击作用，雾滴与波形板相碰撞而被附着在波形板表面上。小液滴慢慢凝聚成较大的液滴，然后沿除湿除雾装置叶片往下滑落至喷淋塔底部。

干式过滤器在工艺生产操作中起到将夹带在气相中的雾沫或粉尘加以分离的作用，减少废气通过后续的处理设备的带水量。而雾沫或粉尘颗粒直径很小，如机械性生成的雾沫颗粒直径在 $1.0\sim 150\ \mu\text{m}$ 之间，而凝聚性产生的雾沫颗粒直径在 $0.10\sim 30\ \mu\text{m}$ 之间，分离这些雾沫或粉尘，既要分离效率高，阻力小，不易阻塞，还要安装面积小，运行经济，安全可靠，操作方便。清除气体中的雾沫和夹带的液相，工业生产中一般采用干式过滤器。干式过滤器是一种在工业生产和环保产业中广泛使用的气-液分离必不可少的装置。干式过滤器具有分离效率高，防堵。

(3) 活性炭吸附工艺原理：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，是一个吸附浓缩的过程。活性炭吸附法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高的优点常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯、挥发性有机化合物（非甲烷总烃）、硫化氢以及

氨气。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中的“表 3.3-3 废气治理效率参考值”中的喷淋吸收-非水溶性 VOCs 废气的治理为 10%。本项目二级活性炭吸附装置中活性炭吸附状态达到 70%的状态下，活性炭对 VOCs 的削减量大于进入量，则本项目二级活性炭吸附装置对 VOCs 的处理效率较高。同时，根据《活性炭应用理论与技术》（蒋剑春等编著 2010 年版）中的“活性炭在气相中的应用”可知，活性炭吸附效率可达 85%及以上。因此，本项目取二级活性炭吸附装置的处理效率为 90%。本项目采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理投料粉尘、加热乳化有机废气、设备擦拭废气和实验室废气的综合处理效率为 91%（ $1 - (1 - 10\%) \times (1 - 90\%) = 91\%$ ）。本项目取“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）的处理效率为 90%。

根据上文分析可知，本项目投料粉尘经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，有组织排放量为 0.00005t/a，排放浓度为 0.00062mg/m³，排放速率为 0.00002kg/h，能够达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

本项目加热搅拌有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，有组织排放量为 0.00451t/a，排放浓度为 0.05901mg/m³，排放速率为 0.00177kg/h，能够达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。

本项目实验室废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，有组织排放量为 0.0135t/a，排放浓度为 0.17647mg/m³，排放速率为 0.00529kg/h，能够达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。

本项目设备擦拭废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，有组织排放量为 0.05063t/a，排放浓度为 0.66176mg/m³，排放速率为 0.01985kg/h，能够达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合

排放标准》（DB44-2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。

综上，本项目采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理投料粉尘、加热搅拌有机废气、实验室废气、设备擦拭废气属于可行技术。

3、大气环境影响评价

根据上文分析可知，本项目投料粉尘经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，有组织排放量为 0.00005t/a，排放浓度为 0.00062mg/m³，排放速率为 0.00002kg/h，能够达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

本项目加热搅拌有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，有组织排放量为 0.00451t/a，排放浓度为 0.05901mg/m³，排放速率为 0.00177kg/h，能够达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。

本项目实验室废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，有组织排放量为 0.0135t/a，排放浓度为 0.17647mg/m³，排放速率为 0.00529kg/h，能够达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。

本项目设备擦拭废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，有组织排放量为 0.05063t/a，排放浓度为 0.66176mg/m³，排放速率为 0.01985kg/h，能够达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。

本项目周边环境敏感目标分布很少，废气污染物经治理达标后进入大气环境再经稀释扩散，不会对大气环境及周边环境敏感目标造成明显不良影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造工业》（HJ1104-2020），企业营运期可申请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，各监测点、监测项目、监测频次见下表 4-14，若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，

并及时采取措施，杜绝超标排放。

表4-14 项目运营期废气污染源监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物	半年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总烃	半年/次	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)中表1挥发性有机物排放限值
	厂界 (无组织排放)	颗粒物	半年/次	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
		非甲烷总烃	半年/次	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
		臭气浓度	半年/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准
		NH ₃	半年/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准
		H ₂ S	半年/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准
	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)中表3厂区内VOCs无组织排放限值

二、废水

1、废水污染源源强分析

本项目废水产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况表 4-15。

表4-15 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施 工艺	污染物排放				排放时间 (h/a)
		核算方法	废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		核算方法	废水排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
员工生活污水	COD _{Cr}	类比法	2700	300	0.810	三级化粪池	类比法	2700	255	0.689	2550
	BOD ₅	类比法	2700	150	0.405		类比法	2700	136.5	0.369	
	NH ₃ -N	类比法	2700	25	0.068		类比法	2700	24.25	0.065	
	SS	类比法	2700	200	0.540		类比法	2700	140	0.3378	
生产废水	COD _{Cr}	类比法	2156.475	3525	7.602	自建污水处理站(处理规模为8t/d,采用“A/O生物接触氧化法”工	类比法	2156.475	466.36	1.006	2550
	BOD ₅	类比法	2156.475	1304	2.812		类比法	2156.475	230.03	0.496	
	NH ₃ -N	类比法	2156.475	28	0.060		类比法	2156.475	4.66	0.010	
	SS	类比法	2156.475	1985	4.281		类比法	2156.475	187.58	0.405	
	LAS	类比法	2156.475	2.5	0.005		类比法	2156.475	0.57	0.001	
	石油类	类比法	2156.475	6.15	0.013		类比法	2156.475	1.39	0.003	

					艺)				
检测废液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	类比法	本项目检测废液产生量为 0.7t/a，交由有资质的单位处理，不外排。	/	/	本项目检测废液产生量为 0.7t/a，交由有资质的单位处理，不外排。	2550		
循环冷却水	SS	/	本项目冷却水循环水量为 3m ³ /h (7650m ³ /h)，补充水量为 0.255m ³ /d (76.5m ³ /a)。本项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。	/	/	本项目冷却水循环水量为 3m ³ /h (7650m ³ /h)，补充水量为 0.255m ³ /d (76.5m ³ /a)。本项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。	2550		
水喷淋废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	/	本项目水喷淋塔补充水量为 1.4025m ³ /d (420.75m ³ /a)。本项目水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理。	/	/	本项目水喷淋塔补充水量为 1.4025m ³ /d (420.75m ³ /a)。本项目水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理。	2550		
蒸汽发生器用水	SS	/	本项目蒸汽发生器循环水量为 5m ³ /h (12750m ³ /h)，补充水量为 0.15m ³ /d (382.5m ³ /a)。本项目蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。	/	/	本项目蒸汽发生器循环水量为 5m ³ /h (12750m ³ /h)，补充水量为 0.15m ³ /d (382.5m ³ /a)。本项目蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。	2550		

表 4-16 项目废水产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表

排污单位类别	废水产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放去向	排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
化妆品制造业	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段	间接排放	三级化粪池	是	进入广州(清远)产业转移工业园污水处理厂	/

		三级标准的较严值					
生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS、石油类	广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值	间接排放	自建污水处理站（处理规模为8t/d，采用“A/O生物接触氧化法”工艺）	是	进入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂	/
检测废液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS等	/	不外排	交由有资质的单位处理	是	/	/
循环冷却水	SS	/	不外排	循环使用，定期补充新鲜水	是	/	/
水喷淋废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS等	/	不外排	交由有资质的单位处理	是	/	/
蒸汽发生器用水	SS	/	不外排	循环使用，定期补充新鲜水	是	/	/

表 4-17 本项目废水排放口基本情况表

序号	排放口名称	排放口编号	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律
			经度	纬度			
1	酷彩公司废水排放口	DW001	113° 6' 6.460 "	23° 33' 49.632 "	间接排放	进入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

(1) 员工生活污水

本项目设有员工 200 人，均在厂内食宿。本项目采用单班制工作制度，每班工作 8.5 小时，年工作 300 天。根据广东省地方标准《用水定额：第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），有食堂和浴室的用水定额为 15m³/（人·a），则本项目员工生活总用水量为 3000m³/a（10m³/d）。生活污水产生系数按 0.9 计算，则员工生活污水产生量 2700m³/a（9m³/d）。

本项目生活污水浓度参考《给水排水设计手册（第五册 城镇排水）》（中国建筑工业出版社）中表 4-1 典型生活污水水质浓度，即 COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、NH₃-N: 25mg/L、SS: 200mg/L。

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经市政管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂处理。

本项目员工生活污水采用“三级化粪池”处理，其去除率参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为 COD_{Cr}: 15%，BOD₅: 9%，氨氮: 3%，SS: 30%。本项目员工生活污水产排情况见下表 4-18。

表4-18 本项目员工生活污水产排情况表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 2700m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	300	150	25	200
	产生量 (t/a)	0.810	0.405	0.068	0.540
	处理措施	三级化粪池			
	处理效率	15%	9%	3%	30%
	排放浓度 (mg/L)	255	136.5	24.25	140
	排放量 (t/a)	0.689	0.369	0.065	0.378
	排放标准 (mg/L)	≤500	≤250	≤25	≤250
执行标准	广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值				

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广州（清远）产业转

移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。

（2）产品用水

本项目眼线液笔生产过程中需要添加 40%的水，添加水为纯水。本项目年产眼线液笔 1000 万支，每支中 0.6g，即本项目年产眼线液笔 6 吨。因此，本项目眼线液笔添加水为 2.4t/a，该部分水量进入产品中，不外排。

（3）生产废水

本项目生产废水主要是设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水、检测废液、循环冷却水、水喷淋废水、蒸汽发生器用水。

①水量分析

1) 设备清洗废水

本项目需要清洗的生产设备主要包括乳化设备、灌装设备、研磨机等。本项目每个乳化设备一天内生产同一种产品，故仅在每天生产之前和生产结束之后需要用纯水进行清洗。根据酷彩公司和生产设备安装调试厂家提供的生产设计资料，结合本项目乳化设备、灌装设备、研磨机设置情况，本项目生产设备清洗用水情况见下表 4-19。

表 4-19 本项目生产设备清洗用水量情况表

序号	设备名称	设备规格/型号	数量 (台)	清洗水 量 (t/次)	清洗频 次	日用水 量 (t)	年用水 量 (t)
1	新型定量灌 装机	SDAF05-111	6	0.0075	1 次/d	0.045	13.5
2	转盘式单孔 睫毛膏灌装 机	TM-12-1B	1	0.0075	1 次/d	0.0075	2.25
3	口红灌装机	SLWT-20	1	0.0075	1 次/d	0.0075	2.25
4	自动灌装机	JL-D331	1	0.0075	1 次/d	0.0075	2.25
5	四孔自动 (定量)灌 装机	SDZDTC-2003	2	0.0075	1 次/d	0.015	4.5
6	200L 真空 均质搅拌锅	PMK-A200	1	0.4	1 次/d	0.4	120
7	10L 均质搅	LM-S-ZRG-10L	1	0.02	1 次/d	0.02	6

	拌乳化锅						
8	100L 均质搅拌锅	LM-S-ZRG-100L	2	0.2	1 次/d	0.4	120
9	300L 搅拌锅	LM-JBJ-300L	1	0.6	1 次/d	0.6	180
10	200L 均质搅拌乳化锅	LM-S-ZRG-200L	2	0.4	1 次/d	0.8	240
11	全自动灌装机	GM-500	3	0.01	1 次/d	0.03	9
12	三辊研磨机	SYM-S150	1	0.005	1 次/d	0.005	1.5
13	升降搅拌机	SDJB17-1	1	0.005	1 次/d	0.005	1.5
合计						2.3425	702.75
备注：本项目年工作 300 天。							

由上表 4-19 可知，本项目设备清洗用水量为 702.75t/a（2.3425t/d），设备清洗废水产生系数按 0.9 计算，则设备清洗废水产生量 632.475t/a（2.1083t/d）。

2) 实验室废水

本项目生产过程中需要对半成品进行样品微生物和各项理化性质检测，根据酷彩公司实验室设计运营参数以及本项目实验室制定的用水制度，实验室用水控制在 0.05t/天，实验室检测用水为纯水。本项目实验室检测完成后需要对检测仪器设备进行清洗，清洗用水为纯水，清洗用水量为 0.15t/天。因此，本项目实验室用水量为 60t/a（0.2t/d），实验室废水产生系数按 0.9 计算，则实验室废水产生量 54t/a（0.18t/d）。

3) 纯水制备产生的浓水

本项目设有 1 套 0.5t/h 纯水系统，采用反渗透工艺制备纯水，纯水制备效率为 60%。本项目产品、设备清洗、实验室、检验均用纯水，用水量分别为 2.4t/a、702.75t/a、60t/a、0.2t/a，共计 765.35t/a。因此，本项目纯水制备过程中产生的浓水量为 510.233t/a。

4) 纯水制备系统反冲洗水

本项目设有 1 套 0.5t/h 纯水系统，采用反渗透工艺制备纯水。本项目定期对纯化水制备装置进行反冲洗，每次反冲洗水量约为 0.5m³/次，约每周进行一次反冲洗，年冲洗次数约 60 次，则本项目纯化水制备装置反冲洗用水量为 30m³/a。由于本项目是采用新鲜自来水进行反冲洗，且纯化水制备装置内不含有本项目的

特征污染物。

5) 车间清洁废水

本项目化妆品采用无尘车间，需要每天清洁一次，清洁主要以拖地的形式进行。本项目车间清洁水主要使用纯水制备系统产生浓水和新鲜自来水。本项目生产车间主要是 2 号厂房的 2 层、3 层，建筑面积均为 2400m²，共计 4800m²。参考《建筑物给水排水设计规范》（GB50015-2009），地面冲洗废水用量为 2~3L/(m²·d) 计算，由于本项车间清洁主要以拖地的清洁方式，本评价按地面冲洗废水用量最小值计算。本项目年工作 300 天，则本项目车间地面清洁用水量为 2880t/a（9.6t/d），即使用浓水 510.233t/a、新鲜自来水 2369.767t/a。本项目车间清洗废水主要是在拖地过程中蒸发损耗，车间清洁废水产生系数按 0.5 计算，则车间清洁废水产生量为 1440t/a（4.8t/d）。

6) 检测废液

本项目实验室检测过程中会产生一定量的检测废液。根据建设单位提供的实验室设计运营参数及上文可知，“样品+试剂”约 0.5t/a，检测用水约为 0.2m³/a，检测用水为纯水，实验室一共用 0.7t/a 的物料。在实验完成后，实验物料暂存到专用的密封桶中，状态为含乳状废液。本项目实验室工作过程物料损耗较低可忽略不计，则实验过程中检测废液的产生量约为 0.7t/a，定期交由有资质的单位处理。

7) 循环冷却水

本项目均质搅拌机、搅拌乳化锅、搅拌机在加热后需要使用冷却水进行间接冷却。本项目冷却水泵的总用水量为 3m³/h（年循环水量为 7650m³/a，每天工作 8.5h，年工作 300 天）。

由于本项目加热乳化搅拌工序温度约为 90℃，温度不高。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“5.0.8 密闭系统的补充水系统设计流量宜为循环水量为 0.5%~1.0%”，本项目生产设备的冷却系统为间接冷却，属于闭式循环系统，故本项目冷却水损耗量按循环水量的 1%计算。因此，本项目冷却水补充水量为 0.255m³/d（76.5m³/a）。本项目冷却水循环使用，定期补充新

鲜水，不外排。

8) 水喷淋废水

本项目废气处理采用 1 套 30000m³/h 的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001），设有 1 个水喷淋塔。本项目水喷淋塔在使用过程中会有损失与蒸发，每日需补充因蒸发而损耗的水量。参照《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页中的“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，水喷淋的液气比为 0.1~1.0L/m³，本项目喷淋塔用水液气比取 0.55L/m³ 计算。因此，本项目“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）的水喷淋塔流量均为 16.5m³/h。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“5.0.8 密闭系统的补充水系统设计流量宜为循环水量为 0.5%~1.0%”，本项目取 1.0% 计算。本项目水喷淋塔运行时间按 2550h/a（每天运行 8.5 小时，年工作 300 天）计算，则本项目水喷淋塔补充用水为 420.75m³/a，即 1.4025m³/d。本项目水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理。

9) 蒸汽发生器用水

根据生产设备厂商提供的蒸汽发生器的加热泵的流量参数资料，本项目蒸汽发生器加热用水量 5m³/h（12750m³/a），本项目蒸汽发生器加热用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目蒸汽发生器补充水量参考《燃煤锅炉补充水量估计分析》（解钢锋，中煤科工集团西安研究院有限公司，陕西、西安，710054）中的“3、锅炉运行补充水量的相关计算-3.1、锅炉运行补水量-热水锅炉补水量通常为循环水量的 2%~4%，环评一般以循环水量的 3% 计算”。因此，本项目蒸汽发生器加热用水损耗量按循环水量的 3% 计算，则本项目蒸汽发生器补充水量为 0.15m³/d（382.5m³/a）。

综上，本项目设备清洗废水（632.475t/a）、实验室废水（54t/a）、纯水制备系统反冲洗水（30t/a）、车间清洁废水（1440t/a）经收集后排入自建污水处理站（处理规模为 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理达到广州（清远）

产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。

②水质分析

本项目生产废水水质类比同类项目《广东久利化妆品有限公司年产 526 吨日用化学品建设项目》（审批文号：清环顺清合审（2020）18 号），该类比项目于 2022 年 1 月 10 日完成验收公示，类比可行性见下表 4-20。

表 4-20 类比可行性情况表

项目名称	广东久利化妆品有限公司年产 526 吨日用化学品建设项目	本项目	类比可行性
产品方案	年生产蜡基类化妆品 1050 万支（口红 400 万支、唇釉 150 万支、眉笔 150 万支、眼线笔 150 万支、睫毛膏 150 万支、修纹膏 50 万支）、粉饼类化妆品 250 万支（粉饼 100 万支、眉粉 50 万支、腮红 50 万支、眼影 50 万支）、散粉类化妆品 5 吨（散粉 5 吨）、乳化类化妆品 100 万支（卸妆水 30 万支、粉底液 30 万支、面霜 20 万支、乳液 20 万支）、消毒类日用化学品 5 万支（免洗洗手液 2.5 万支、杀菌消毒液 2.5 万支），1400 万支日用化学品约 521 吨	年产睫毛膏 8000 万支（400 吨）、睫毛卸除膏 1000 万支（50 吨）、眼线液笔 1000 万支（6 吨）	其中生产废水产生源的产品方案均为日用化学品
生产工艺	①原料称量→原料加热（油相原料加热和水相原料加热）→乳化搅拌→静置、检测→灌装→包装、喷码→装箱入库；②原料称量→原料加热（水相原料加热）→乳化搅拌→静置、检测→灌装→包装、喷码→装箱入库	见上文工艺流程章节	生产工艺基本一致，均为投料-乳化搅拌-静置-检测-灌装-喷码-包装
主要原辅材料	微晶蜡、云母粉、合成角鲨烷、甘油、丙二醇、十三烷醇偏苯三酸酯、十二烷基硫酸钠、月桂醇聚醚硫酸酯钠、二异硬脂醇苹果酸酯、白矿油等	微晶蜡、角鲨烷、滑石粉、异十二烷、甘油三（乙基己酸）酯、三甲基硅烷氧基硅酸酯等	主要原辅材料性质相似
生产废水	设备清洗废水、实验室废水、喷淋塔废水、地面清洁废水	设备清洗废水、实验室废水、纯水制备系统反冲洗水、车间清洁废水	生产废水种类基本一致
废水污染物及产生浓度	COD _{Cr} : 3525mg/L、BOD ₅ : 1304mg/L、SS: 1985mg/L、氨氮: 28mg/L、LAS: 2.5mg/L、石油类:	/	/

	6.15mg/L（数据来源于验收检测报告，九利项目的生产废水直接排放万洋处理厂，即排放浓度即为产生浓度）		
--	--	--	--

综上，本项目生产废水的水质与类比项目基本一致。因此，本项目生产废水的产生浓度为 COD_{Cr}: 3525mg/L、BOD₅: 1304mg/L、SS: 1985mg/L、氨氮: 28mg/L、LAS: 2.5mg/L、石油类: 6.15mg/L。

根据污水处理站的工程设计提供的污水处理站各单元分级处理效率进行核算本项目生产废水的产排情况。具体见下表 4-21 和表 4-22。

表 4-21 本项目自建污水处理站的分级处理效率 单位: mg/L

池体	状态	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	石油类
格栅	进水	3525	1304	1985	28	2.5	6.15
	去除率	0%	0%	10%	0%	0%	0%
	出水	3525	1304	1786.5	28	2.5	6.15
调节池	进水	3525	1304	1786.5	28	2.5	6.15
	去除率	10%	10%	0%	15%	10%	10%
	出水	3172.5	1173.6	1786.5	23.8	2.25	5.535
水解酸化池	进水	3172.5	1173.6	1786.5	23.8	2.25	5.535
	去除率	30%	30%	50%	30%	10%	10%
	出水	2220.75	821.52	893.25	16.66	2.025	4.9815
好氧生化池	进水	2220.75	821.52	893.25	16.66	2.025	4.9815
	去除率	70%	60%	30%	60%	60%	60%
	出水	666.225	328.608	625.275	6.664	0.81	1.9926
二沉池	进水	666.225	328.608	625.275	6.664	0.81	1.9926
	去除率	30%	30%	70%	30%	30%	30%
	出水	466.3575	230.0256	187.5825	4.6648	0.567	1.39482
清水池	出水	466.36	230.03	187.58	4.66	0.57	1.39
总体去除率		86.8%	82.4%	90.6%	83.4%	77.2%	77.4%

由上表 4-21 可知，本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模为 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理，自建污水处理站对各个水污染物的综合处理效率为 COD_{Cr}: 86.8%、BOD₅: 82.4%、SS: 90.6%、氨氮: 83.4%、LAS: 77.2%、石油类: 77.4%。本项目生产废水的产排情况具体见下表 4-22。

表 4-22 本项目生产废水的产排情况表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS	石油类
生产废水 2156.475m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	3525	1304	28	1985	2.5	6.15
	产生量	7.602	2.812	0.060	4.281	0.005	0.013

	(t/a)						
	处理措施	自建污水处理站（处理规模为 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）					
	处理效率	86.8%	82.4%	83.4%	90.6%	77.2%	77.4%
	排放浓度 (mg/L)	466.36	230.03	4.66	187.58	0.57	1.39
	排放量 (t/a)	1.006	0.496	0.010	0.405	0.001	0.003
	排放标准 (mg/L)	≤500	≤250	≤25	≤250	≤20	≤20
执行标准	广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值						

本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模为 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。

2、水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目属于广州（清远）产业转移工业园污水处理厂的纳污范围。本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。

本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模为 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。本项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目水喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用，每年更换一次，更换出来的水喷淋废水以及水喷淋废渣当作危险废物处理，交由有资质的单位处理。本项目蒸汽发生器用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

(1) 员工生活污水处理可行性分析

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。

①员工生活污水处理工艺简述：

三级化粪池：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本项员工生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂处理。本项目员工生活污水排放水质见下表4-23。

表 4-23 本项目员工生活污水排放水质情况表 单位：mg/L

水质情况 污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
本项员工生活污水 排放浓度	255	136.5	24.25	140
广州（清远）产业 转移工业园污水处 理厂进水水质	≤500	≤250	≤25	≤250
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 较严值	≤500	≤300	/	≤400

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，水污染物排放量很少，且

本项目员工生活污水废水量较小，员工生活污水进入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂后不会对广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进出水质造成明显不利影响。

(2) 自建污水处理站的可行性分析

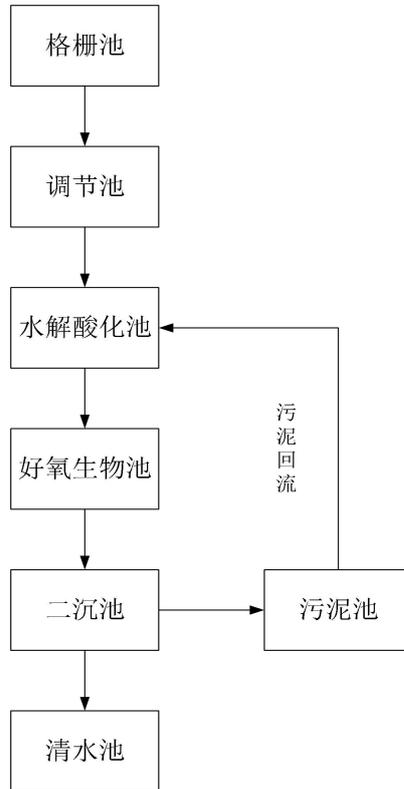


图 4-2 自建污水处理站工艺流程图

工艺流程简介：

(1) 格栅井

格栅井是污水处理个常见的构筑物之一。格栅的主要作用是保护水泵和防止管道堵塞，格栅通道截污的同时也削减了一定的污染物负荷。在本项目中主要采用格栅网进行拦截悬浮物，再用人工定时清除格栅井内的大颗粒悬浮物。

(2) 调节池

在整个处理系统中设置了污水调节池。通过调节池设置，能充分平衡水质、水量，使污水能比较均匀进入后续处理单元，提高整个系统的抗冲击性能减少处理单元的设计规模。有利于降低运行成本和水质波动带来的影响。在调节池内设

置搅拌装置，防止发生沉淀现象,同时可以起到水质均衡的作用。设置液位自动控制装置，水泵将根据液位自动开启。

(3) 水解酸化池

因为生活污水中有机氮含量高，在进行生物降解时会以氨氮的形式出现，所以排入水中的氨氮的指标会升高，而氨氮也是一个污染控制指标，因此在接触氧化池前加缺氧池，缺氧池可利用回流的混合液中带入的硝酸盐和进水中的有机物碳源进行反硝化，使进水中 NO_2^- 、 NO_3^- 还原成 N_2 达到脱氮作用，在去除有机物的同时降解氨氮值。

(4) 接触氧化池（好氧生物池）

污水经缺氧池处理后，自流进入接触氧化池，从而进入接触氧化阶段，即进入好氧处理。

接触氧化池是一种生物膜法为主，兼有活性泥的生物处理装置，通过提供氧源，污水中的有机物被微生物所吸附、降解，使水质得到净化。

在设计过程中考虑接触氧化时间较长为宜，即 6 小时，内部设高比表面积弹性填料，填充率为 70%，比表面积近 $600\text{m}^2/\text{m}^3$ ，在设计面积负荷时也应充分考虑周围环境，能确保较好的处理效率。因此设计负荷应选择比较低的值： $0.83\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{日}$ 。填料使用寿命在 8 年。池内氧气由国内百事德（江苏）机械有限公司生产的回转式鼓风机提供。气水比也同时考虑较高的值：15:1，曝气形式：微气孔曝气，曝气头考虑采用目前国际水处理较先进的胶膜曝气头。该装置在运行过程中永远不会出现堵塞现象，具有曝气气孔小，氧的利用率高等优点，与传统曝气形式相比，具有无可比拟的优点。

接触氧化是一种以生物膜法为主兼有活性污泥法的生物处理工艺。经过充分充氧的污水，浸没全部填料并以一定的速度流经填料，生满生物膜的填料表面经过与充氧的污水充分接触，使水中有机物得到吸附和降解，从而使污水得到进化。

本设计采用国际上先进的立体弹性填料，不仅比表面积大，且水流特性优越。由于大量微生物被固定在填料层表面，形成高浓度的污泥床，俗称生物膜，它具有较强的耐负荷冲击。此种结构由于没有或极少量地产生悬浮性的活性污泥，因

而不会产生污泥膨胀，这也是此法的一大特点。

(5) 沉淀池

污水经过接触氧化后，夹带氧化过程中产生的少量的活性污泥及新陈代谢的生物膜，以及不能进行生物降解的少量固形物，进入二沉池进行固液分离。使水得到澄清排出。沉淀的污泥全部回流至污泥池作进一步消化减少剩余污泥。出水槽设计成可调液位的齿形集水槽，增加沉淀效果。

(6) 污泥池

沉淀生物滤池的污泥定时排入污泥池，进行厌氧消化/同时采用间隙好氧混合的方法，通过消化可以减少剩余污泥量约 70%以上。污泥池上清液夹带活化污泥回流至缺氧内，剩余污泥定期清理（一般一年清除 2 次）。调节池、缺氧、好氧、二沉池等产气均由 ABS 管排入高空落水管，以免造成二次污染。

通常小型的污水处理站污泥处理有两种方法：一是污泥浓缩机械脱水处理；二是污泥干化处理。考虑污泥浓缩机械脱水处理业主投资大，而污泥浓缩干化处理对周围卫生有影响。由于本工艺中设有污泥回流系统，产生污泥量极少。

本项目生产废水经收集后排入自建污水处理站（处理规模为 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺）处理达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经园区污水管网排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，处理达标后排入乐排河。

(3) 废水纳入园区污水处理厂的可行性分析

本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园内，项目所在区域属于广州（清远）产业转移工业园污水处理厂纳污范围。根据《广清合作园（石角片区）控制性详细规划》，广州（清远）产业转移工业园污水处理厂处理规模为 2.5 万 m³/d，其中一期处理规模为 1.25 万 m³/d。该污水处理厂接受生活污水、生产废水以及医疗污水，园区污水处理厂一期工程已于 2017 年 6 月投入使用，排水标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准、《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂

污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准中较严者。

现园区污水处理厂日处理污水量为 6000m³/d，剩余处理量为 6500m³/d；污水处理厂采用“气浮沉淀池+水解酸化池+改良 A²O+二沉池+转盘滤池+高级氧化池+曝气生物滤池+高效沉淀池+接触消毒池”的处理工艺。本项目外排废水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS 等，经预处理后其排放浓度均能满足园区污水处理厂设计进水水质标准。本项目运营期废水排放量合计 4856.475m³/a（生活污水排放量 2700m³/a，生产废水排放量 2156.475m³/a），占园区污水处理厂处理规模的 0.25%，排水量较小，不会对园区污水处理厂的运营负荷产生冲击，对园区污水厂出水水质影响不大。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造业》（HJ1104-2020），企业运营期可申请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，各监测点、监测项目、监测频次见下表 4-24，若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

表4-24 本项目运营期废水污染源监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	DW001	pH	1次/年	广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值
		COD _{Cr}	1次/年	
		BOD ₅	1次/年	
		SS	1次/年	
		NH ₃ -N	1次/年	
		石油类	1次/年	
		LAS	1次/年	

三、噪声

1、噪声污染源源强分析

本项目生产设备运行时产生噪声，主要噪声源有乳化锅、灌装机、喷码机等，噪声级为 60~80dB（A）。各噪声源强见下表 4-25。

表 4-25 项目噪声源强情况表 单位：dB（A）

噪声源	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值 距声源	持续时间 (h/a)
			距声源	叠加值	工艺	降噪效		

			1m 处 声压级			果	1m 处 声压级	
电脑喷 码机	5 台	频发	70	76.99	减振、 隔声、 距离衰 减	20	56.99	2550
热收缩 膜机	2 台	频发	70	73.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	53.01	2550
封口机	2 台	频发	70	73.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	53.01	2550
打包机	2 台	频发	65	68.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	48.01	2550
流水线	9 条	频发	70	79.54	减振、 隔声、 距离衰 减	20	59.54	2550
三辊研 磨机	1 台	频发	75	75.00	减振、 隔声、 距离衰 减	20	55	2550
升降搅 拌机	1 台	频发	75	75.00	减振、 隔声、 距离衰 减	20	55	2550
新型定 量灌装 机	6 台	频发	75	82.78	减振、 隔声、 距离衰 减	20	62.78	2550
转盘式 单孔睫 毛膏灌 装机	1 台	频发	75	75.00	减振、 隔声、 距离衰 减	20	55	2550
气动压 盖机	1 台	频发	80	80.00	减振、 隔声、 距离衰 减	20	60	2550
口红灌 装机	1 台	频发	75	75.00	减振、 隔声、 距离衰 减	20	55	2550
冷冻平	1 台	频发	80	80.00	减振、	20	60	2550

台						隔声、 距离衰 减			
喷油双 螺杆压 缩机	2 台	频发	80	83.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	63.01	2550	
臭氧发 生器	2 台	频发	70	73.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	53.01	2550	
电子天 平	10 台	频发	60	66.02	减振、 隔声、 距离衰 减	20	46.02	2550	
电子计 数秤	4 台	频发	60	66.02	减振、 隔声、 距离衰 减	20	46.02	2550	
电子秤	4 台	频发	60	66.02	减振、 隔声、 距离衰 减	20	46.02	2550	
中央空 调	3 组	频发	60	64.77	减振、 隔声、 距离衰 减	20	44.77	2550	
三维透 明膜包 装机	5 台	频发	70	76.99	减振、 隔声、 距离衰 减	20	56.99	2550	
模拟运 输振动 仪	1 台	频发	75	75.00	减振、 隔声、 距离衰 减	20	55	2550	
激光喷 码机	5 台	频发	75	81.99	减振、 隔声、 距离衰 减	20	61.99	2550	
自动罐 装机	1 台	频发	75	75.00	减振、 隔声、 距离衰 减	20	55	2550	
四孔自 动（定 量）灌 装机	2 台	频发	75	78.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	58.01	2550	

	全自动贴标机	5 台	频发	70	76.99	减振、隔声、距离衰减	20	56.99	2550
	扫描机	5 台	频发	65	71.99	减振、隔声、距离衰减	20	51.99	2550
	200L 真空均质搅拌锅	1 台	频发	75	75.00	减振、隔声、距离衰减	20	55	2550
	50L 均质搅拌化锅	2 台	频发	75	78.01	减振、隔声、距离衰减	20	58.01	2550
	200L 均质搅拌锅	2 台	频发	75	78.01	减振、隔声、距离衰减	20	58.01	2550
	300L 升降搅拌锅	1 台	频发	75	75.00	减振、隔声、距离衰减	20	55	2550
	200L 均质搅拌乳化锅	2 台	频发	75	78.01	减振、隔声、距离衰减	20	58.01	2550
	装盒机	4 台	频发	70	76.02	减振、隔声、距离衰减	20	56.02	2550
	全自动灌装机	3 台	频发	75	79.77	减振、隔声、距离衰减	20	59.77	2550
	全自动称重机	4 台	频发	60	66.02	减振、隔声、距离衰减	20	46.02	2550
	电脑喷码机	5 台	频发	75	81.99	减振、隔声、距离衰减	20	61.99	2550
	热收缩膜机	2 台	频发	70	73.01	减振、隔声、距离衰	20	53.01	2550

						减			
	封口机	2 台	频发	70	73.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	53.01	2550
	500L/H 纯水系 统	1 套	频发	70	70.00	减振、 隔声、 距离衰 减	20	50	2550
	蒸汽发 生器 (采用 电能)	1 套	频发	80	80.00	减振、 隔声、 距离衰 减	20	60	2550
	恒温培 养箱	15 台	频发	70	81.76	减振、 隔声、 距离衰 减	20	61.76	2550
	恒温干 燥箱	3 台	频发	70	74.77	减振、 隔声、 距离衰 减	20	54.77	2550
	电热真 空干燥 箱	2 台	频发	70	73.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	53.01	2550
	密封性 测试仪	3 台	频发	65	69.77	减振、 隔声、 距离衰 减	20	49.77	2550
	冰箱	3 台	频发	65	69.77	减振、 隔声、 距离衰 减	20	49.77	2550
	PH 计	2 台	频发	60	63.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	43.01	2550
	电导率 仪	2 台	频发	60	63.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	43.01	2550
	粘度计	2 台	频发	60	63.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	43.01	2550
	超净工 作台	6 台	频发	60	67.78	减振、 隔声、	20	47.78	2550

					距离衰 减			
折射仪	2台	频发	65	68.01	减振、 隔声、 距离衰 减	20	48.01	2550
备注：1、降噪效果参考《环境工程手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社）表4-14，混凝土墙隔声量约为38.8dB（A），厚钢板隔声量约为29.8dB（A）。本项目厂房为混凝土构筑物，故本评价取其降噪效果为20dB（A）。								

2、拟采取的噪声防治措施

本项目噪声源主要分布于车间内，因此加强车间高噪声设备管理，采取有效的减振隔声措施是降低项目噪声影响的最主要而有效的途径，具体噪声防治措施：

①尽量选用低噪声机械设备，对设备定期保养，严格规范操作。尽量用低噪声或带隔离、消声的生产设备取代高噪声生产设备，用低噪声生产工艺取代高噪声生产工艺。

②避免设备的刚性连接，可以达到减振消声的效果。在设备和基础之间加装弹簧或橡胶减振器，以消除设备与基础间的刚性连接，可减弱设备振动产生的噪声。消除管路之间的刚性连接可减弱噪声沿管路的传播。

③在厂区内部、边界等处尽可能加强绿化，合理配置绿化植物，在美化环境的同时，可起到辅助吸声、隔声的作用。

④在生产过程中，受到噪声影响的人群主要是工作人员，应当为厂区内操作人员配备必要的防噪声用品，另外定期对生产设备进行维修保养，确保各部件正常运转。

3、噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式，并结合本项目的噪声排放特点和本项目周边的环境状况，本评价采用点声源几何发散衰减模式对本项目运营期厂界噪声进行预测。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p(r) — 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离, m;

r_0 —参考位置距声源的距离, m。

ΔL —各种因素引起的衰减量, (包括选用低噪声设备、定期维护、厂房隔声、合理布局、空气吸收等引起的衰减量, 本项目取 20dB)。

对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下式:

$$L_{eq} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_i} \right)$$

式中: L_{eq} —预测点的总等效声级, dB;

T —预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响, dB。

本项目拟采取减振、厂房隔声、合理布局和设备定期维护等措施来降低噪声影响。本项目厂界噪声贡献值见下表 4-26。

表 4-26 本项目厂界噪声贡献值 单位: dB (A)

位置	设备离厂界距离 (m)	时段	贡献值	标准值	达标情况
项目东侧厂界	33	昼间	43.19	65	达标
项目南侧厂界	20	昼间	47.54	65	达标
项目西侧厂界	30	昼间	44.02	65	达标
项目北侧厂界	22	昼间	46.71	65	达标

备注: 本项目仅在昼间生产, 本评价不对夜间进行预测。

由上表 4-26 可知, 本项目运营期通过厂房隔声、减振等降噪措施后, 厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 对周边声环境影响不大。本项目厂界外 50 米范围内无环境敏感目标, 离本项目最近环境敏感目标为距离 172m 的红岭村, 正常运行状况下, 噪声经过上述的措施降低及距离衰减后, 不会对环境敏感目标造成不良的影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）和《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造业》（HJ1104-2020），企业运营期可请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，各监测点、监测项目、监测频次见下表 4-27，若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

表4-27 本项目运营期废水污染源监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	东厂界外1m	等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
	南厂界外1m		1次/季	
	西厂界外1m		1次/季	
	北厂界外1m		1次/季	

四、固体废物

1、固体废物污染源强分析

（1）员工生活垃圾

本项目设有员工 200 人，年工作 300 天，均在厂内食宿，在厂内食宿的员工生活垃圾按 1.0kg/人·d 计，则本项目员工生活垃圾产生量为 60t/a。本项目员工生活垃圾交由环卫部门定期清运处理。

（2）一般工业固废

本项目一般工业固废主要包括不合格产品、废包装材料、纯水系统更换的废滤膜滤芯、自建污水处理站的污泥。

①不合格产品：本项目检验过程中会产生不合格产品。根据酷彩公司的生产经验可知，不合格产品的产生量约为产品的 0.5%。本项目年产睫毛膏 8000 万支，每支重 5g，即年产睫毛膏 400 吨；年产睫毛卸除膏 1000 万支，每支重 5g，即年产睫毛卸除膏 50 吨；年产眼线液笔 1000 万支，每支重 0.6g，即年产眼线液笔 6 吨，共计 456 吨，则本项目不合格产品的产生量为 2.28t/a，经收集后定期交由有资源回收的单位处理。

②废包装材料：本项目废包装材料主要是原材料拆封的塑料桶，根据上文原

辅材料情况中的包装规格可知，本项目每年产生 5120 个塑料桶，每个塑料袋约 0.09g，则本项目废包装材料的产生量为 0.4608t/a，经收集后定期交由有资源回收的单位处理。

③纯水系统更换的废滤膜滤芯：本项目设有 1 套 0.5t/h 纯水系统，采用反渗透工艺制备纯水，需要定期更换 RO 滤膜和滤芯。根据纯水系统厂家提供的方案，滤膜和滤芯约 3 个月更换一次。本项目废滤膜滤芯的产生量为 4 套/年，每套约重 0.15t，则本项目废滤膜滤芯的产生量为 0.60t/a。本项目废滤膜滤芯经收集后定期交由供应厂家回收处理。

④自建污水处理站的污泥：本项目自建污水处理站的处理规模为 8t/d，采用“A/O 生物接触氧化法”工艺处理生产废水。本项目生产废水处理过程中会有污泥产生。本项目自建污水处理站污泥的产生量参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中的计算公式计算：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中： $E_{\text{产生量}}$ —污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q —核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；本项目生产废水产生量为 $7.1883m^3/d$ （ $2156.475m^3/a$ ）。

$W_{\text{深}}$ —有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。本项目废水处理为物化处理，故 $W_{\text{深}}$ 取 1。

通过上式计算可知，本项目废水处理干污泥的产生量为 0.3666t/a。本项目污泥经污泥压滤机压滤脱水后，污泥含水率约为 80%，则本项目 80%含水率污泥产生量为 0.4583t/a（ $0.3666 \div 80\% = 0.4583t/a$ ）。本项目自建污水处理站的污泥经收集后，定期交由资源回收公司处理。

（3）危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），本项目生产过程中产生的危险废物包括废活性炭、检测废液、水喷淋废水、水喷淋废渣。

①废活性炭：本项目废气采用 1 套 30000m³/h 的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理。根据“废气污染源强核算”章节中的表 4-11 可知，本项目“二级活性炭吸附装置”（TA001）中二级活性炭吸附装置中活性炭吸附箱 1 的装炭量为 3.125t，活性炭吸附箱 2 的装炭量为 3.125t。

根据“废气污染源强核算”章节中的表 4-13 可知，本项目“二级活性炭吸附装置”（TA001）中二级活性炭吸附装置的整体换炭频次为 1 次/a。因此，本项目废活性炭的产生量见下表 4-28。

表 4-28 本项目废活性炭的产生量情况表

废气处理设备		风量 (m ³ /h)	装炭量 (t)		更换 频次	废活性炭 产生量 (t/a)
二级活性炭 吸附装置	活性炭吸附箱 1	30000	3.125	6.250	1 次/a	6.250
	活性炭吸附箱 2		3.125			

因此，本项目废活性炭实际产生量为 6.250t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-039-49”-“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”-危险特性为 T。本项目废活性炭交由有资质的单位处理。

②检测废液：本项目实验室检测过程中会产生一定量的检测废液。根据建设单位提供的实验室设计运营参数及上文可知，“样品+试剂”约 0.5t/a，检测用水约为 0.2m³/a，实验室一共用 0.7t/a 的物料。在实验完成后，实验物料暂存到专用的密封桶中，状态为含乳状废液。项目实验室工作过程物料损耗较低可忽略不计，则实验过程中检测废液的产生量约为 0.7t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），检测废液属于“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-047-49”-“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装

物、容器)、过滤吸附介质等”-危险特性为 T/C/I/R。本项目检测废液交由有资质的单位处理。

③水喷淋废水

本项目设有 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA001), 设有 1 个水喷淋塔, 喷淋塔水箱有效容积为 1m³。本项目喷淋废水经定期捞渣处理后循环使用, 每年更换一次, 更换出来的喷淋废水当作危险废物处理, 交由有资质的单位处理。因此, 本项目更换出来的喷淋废水量为 1m³/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 喷淋废水属于“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”-“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。”-危险特性为 T/In。本项目喷淋废水经收集后贮存在危废仓, 定期交由有能力的单位处理。

④水喷淋废渣

本项目设有 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA001), 水喷淋塔需要定期清理喷淋水中的废渣, 每次清理的产生量约为 0.1t/次, 一年清理两次。因此, 本项目水喷淋废渣的产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 水喷淋废渣属于“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”-“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。”-“危险特性为 T/In”。本项目水喷淋废渣经收集后贮存在危废仓, 定期交由有资质的单位处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《国家危险废物名录》(2021 版)以及《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019), 本项目固体废物污染源强汇总情况见下表 4-29。

表4-29 项目固体废物产生情况表

序号	废物种类	废物名称	废物编号	废物代码	产生量(t/a)	去向
1	一般固体废物	不合格产品	99	268-001-99	2.28	交由资源回收单位处理
2		废包装材料	07	268-999-07	0.4068	交由资源回收单位处理
3		纯水系统	99	268-002-99	0.6	定期交由供应厂

		更换的废 滤膜滤芯				家回收处理
4		自建污水 处理站的 污泥	62	268-999-62	0.4583	交由资源回收单 位处理
5	危险废物	废活性炭	HW49	900-039-49	6.250	交由有资质的单 位处理
6		检测废液	HW49	900-047-49	0.7	
7		水喷淋废 水	HW49	900-041-49	1	
8		水喷淋废 渣	HW49	900-041-49	0.2	

表4-30 项目危险废物汇总表

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	产废周期	危险特性	措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	6.250	废气处理设备	固体	饱和活性炭	1年	T	交由具有资质的单位回收处理
2	检测废液	HW49	900-047-49	0.7	实验室	液体	检测废液	1年	T	
3	水喷淋废水	HW49	900-041-49	1	废气处理设备	液体	含有有机物的废水	1年	T/In	
4	水喷淋废渣	HW49	900-041-49	0.2	废气处理设备	固体	含有有机物的废渣	1年	T/In	

表4-31 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓 (GF001)	废活性炭	HW49	生产车间一层	70m ²	密闭储存	10t	1年
2		检测废液	HW49			密闭储存	1t	1年
3		水喷淋废水	HW49			密闭储存	2t	1年
4		水喷淋废渣	HW49			密闭储存	1t	1年

表4-32 项目一般固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废暂存间（GF002）	不合格产品	268-001-99	生产车间一层	70m ²	密闭储存	5t	半年
2		废包装材料	268-999-07			密闭储存	1t	半年
3		纯水系统更换的废滤膜滤芯	268-002-99			密闭储存	1t	半年
4		自建污水处理站的污泥	268-999-62			密闭储存	1t	半年

2、固体废物环境管理要求

（1）员工生活垃圾环境管理要求

本项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，垃圾存放点需做好消毒工作，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。经上述措施处理后，项目生活垃圾不会对周边环境产生明显影响。

（1）一般工业固体废物的环境管理要求

企业需要自觉履行固体废物申报登记制度，一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正版）第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年3月1日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量100吨及以上的，应于每季度的10日前网上申报登记上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据

的真实性、准确性和完整性。

本项目一般工业固体废物在车间采用库房或包装工具贮存，包装工具贮存设施或库房必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物作出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防渗漏、防雨淋、防扬尘、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

（2）危险废物暂存处理方式

危险废物临时贮存场所应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）要求，采取有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关规定，企业应按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境管理要求：

①危废仓库要独立、密闭，上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和观察窗口，危废仓库管理责任制要上墙；

②仓库地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，门口要设置围堰；

③仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签；

④危废和一般固废不能混存，不同危废分开存放并设置隔断隔离；

⑤仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后应继续保留三年；

⑥必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑦危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑧落实固废处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存。

(3) 危险废物委托处置措施

根据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目生产过程产生的废活性炭、检测废液、水喷淋废水、水喷淋废渣都属于危险废物，应委托具有危险废物资质的公司集中处置。建设单位应委托有资质的单位对上述危险废物进行处理处置。本项目处置危险废物在转移过程中需符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

(5) 危险废物管理制度

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上，本项目产生的固体废物在采取上述措施后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

五、土壤、地下水环境

1、土壤、地下水环境影响识别

本项目可能导致地下水、土壤环境污染的情景为自建污水处理站发生渗漏，危险废物贮存期间产生渗漏。

表4-33 污染影响型建设项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	主要污染物	备注
原辅材料仓库	发生容器破损等情况	垂直入渗	原辅材料	事故
危废仓	发生容器破损等情况	垂直入渗	检测废液	事故
自建污水处理站	发生容器破损等情况	垂直入渗	生产废水	事故

2、土壤、地下水环境影响分析

本项目原辅材料、生产废水、危废泄漏对土壤污染较大，若没有适当的防渗防泄漏措施，泄漏的有害成份渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，破坏微生物、植被等与周围环境构成系统的平衡。同时，这些水分经土壤渗入地下水，对地下水也造成污染。

本评价要求工作人员应严格按照规范进行操作，加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。在做好上述措施后，可以最大程度降低泄漏对土壤、地下水环境的影响。

3、分区防控措施

本项目厂区地下水、污染防渗措施参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定的防渗标准，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，将项目进行分区防治，分别是重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

本项目对地下水环境有污染的危险废物泄漏后，可及时发现和处理，污染物类型为非持久性污染物，不涉及重金属和持久性污染物，厂区属于简易防渗区。对此，存放危险废物贮存间等区域落实好地面硬底化处理和防渗处理；危险废物贮存场所应同时满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，其中防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。同时日常运行加强对原辅材料、固体废物出入储存的管理。

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境—建设用地区域土壤污染风

险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）分析，非甲烷总烃、颗粒物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

表 4-34 地下水污染防渗分区参考表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	污染物类型	防渗系数参数
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简易防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

5、跟踪监测要求

本项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的防漏措施，并对危废仓等区域进行地面硬化防渗处理。在严格执行上述环保措施后，本项目对土壤、地下水环境的影响不大。因此，不对项目地下水、土壤环境开展跟踪监测。

6、小结

综上所述，本项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的防漏措施，并对危废仓等区域进行地面硬化防渗处理。在严格执行上述环保措施后，本项目对土壤、地下水环境的影响不大。

六、生态环境

本项目位于广东省清远市清城区广州（清远）产业转移工业园智汇路 11 号，属于广州（清远）产业转移园内建设项目，且本项目附近无风景名胜区和珍稀动植物及濒危动植物，不属于生态敏感和脆弱区，故本项目不开展生态环境影响分

析。

七、环境风险

1、环境风险识别

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质或危险化学品，对本项目的原料储存及风险进行调查。本项目主要涉及的风险物质及其储存位置见下表 4-35。

表 4-35 项目涉及的主要风险物质及其储存情况一览表

序号	风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	储存位置	文件依据
1	废活性炭	6.250	50	危废仓	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B
2	检测废液	0.7	50	危废仓	
3	水喷淋废水	1	50	危废仓	
4	水喷淋废渣	0.2	50	危废仓	
5	酒精	0.3	50	原辅料仓库	

备注：废活性炭、检测废液、水喷淋废水、水喷淋废渣、酒精临界量参考表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质，类别 2、类别 3”，其临界量取 50t。

(2) 风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.169 < 1$ ，风险潜势为 I。有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有超过临界量，因此不设置风险专章。

(3) 环境风险识别

本项目污染事故可能发生的主要环节有以下几方面，见下表 4-36。

表4-36 本项目危险物质风险识别情况表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受到影响的环境敏感目标
1	自建污水处理站	生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	泄漏	下渗	土壤、地下水环境
2	危废暂存间	废活性炭、检测废液、水喷淋废水、水喷淋废渣	废活性炭、检测废液、水喷淋废水、水喷淋废渣	泄漏	下渗	土壤、地下水环境
3	废气处理设施	废气处理设施	非甲烷总烃	事故排放	大气扩散	大气环境
4	火灾产生的消防废水等次生污染物	火灾产生的消防废水等次生污染物	消防废水	火灾	地表径流	地表水环境
5	原辅料仓库	酒精	酒精	泄漏、火灾	下渗、地表径流	大气环境、地表水环境、土壤、地下水环境

2、环境风险防范措施及应急措施

(1) 原辅材料、危险废物泄漏防范措施

①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。

②原料存储区、危废暂存区应做好防腐防渗措施，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③危废暂存间应保持密闭，做到防风、防雨、防晒，同时设置防泄漏管沟，防止废液泄露至危废仓外；

④储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

(2) 废气处理系统事故防范措施

本项目生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检

查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，立即请有关的技术人员进行维修。

(3) 污水处理站事故防范措施

为防止污水的事故排放，本项目对事故预防与应急措施如下：①操作人员应严格按照操作规范进行操作，防止因检查不周或工作失误而造成事故发生。

②加强污水处理系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况。

③加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。化粪池、管道应做好防渗漏措施。

④设置事故应急池，当污水处理系统出现故障不能正常运行时，将未处理的废水排入事故应急池，防止对外环境造成影响。

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标（2006）43号）进行事故排水储存事故池容量计算，事故储存设施总容积：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

注：（ $V_1+V_2-V_3$ ）_{max}是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 为收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，即泄漏量 $V_1=7.1883\text{m}^3$ ；

V_2 为发生事故的储罐或装置的消防水量，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018年版、消防给水及消火栓系统技术规范（GB50974-2014）等有关规定，室内按一次灭火用水流量为15L/s，消防时间1h，室外按一次灭火用水流量为10L/s，消防时间为1h，则最大室内外总消防栓用水量为90m³，及 $V_2=90\text{m}^3$ ；

V_3 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，则 $V_3=0\text{m}^3$ ；

V_4 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，建设单位生产废水有

废水及清水储罐，非必须进入，则 $V_4=7.1883\text{m}^3/\text{d}$ ；

V_5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，发生事故时可能进入事故应急池雨水量按照以下公式：

$$V_5=10qF$$

q —发生事故时可能进入事故应急池收集系统降雨量， $q=qa/n=9.8\text{mm}/\text{d}$ ；

qa —降雨强度， mm ；按平均日降雨量；（清远多年年均降水量 1700mm ， n —年平均降雨日数；此处取 173 天）。

F —雨水汇水面积， ha ；（该公司项目占地 3259.9m^2 ， $F=0.3260\text{ha}$ ）

故 $V_5=10\times 9.8\times 0.3260=31.95\text{m}^3$ ，因此， $V_5=31.95\text{m}^3$ ；则 $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=136.3266\text{m}^3$ 。

因此，本项目需要设置一个 136.3266m^3 的事故应急池来收集厂区泄漏液体。本项目厂区内设有一个 330m^3 的事故应急池来收集厂区泄漏液体，一旦发生火灾事故时，事故废水可通过导流沟进入事故池；事故废水不得直接外排入环境，应委托有资质的单位处理。

（4）火灾及其消防废水等伴生污染风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②在原辅材料车间和废物暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示。
- ③制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

⑤企业应在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，在灭火时可将此隔断措施关闭，防止消防废水通过漫流直接进入市政雨水管网。

（5）环境管理风险防范措施

建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。

（6）应急处置措施

本项目厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边的地表水体，并设置雨水阀门，避免消防废水通过雨水管网进入外界水体。发生废气处理设施故障时，立即对设施进行维修。发现泄漏时，及时对泄漏物质进行堵截收集，发生事故时产生的应急处置废物，如废抹布、砂土等沾有化学药剂的物质，集中收集后按照危险废物进行管理及处置。

(7) 突发环境事件应急预案

为提高企业抗突发环境事件的能力，有效防止和最大限度减轻突发环境污染事件造成环境污染及损失，企业应建立突发环境污染事件应急救援体系，编制突发环境污染事件应急预案，并组织职工学习，演练并贯彻实施，提高员工应急处理能力。

3、环境风险分析结论

本项目可能发生的环境风险为火灾爆炸、泄漏事故。本评价采用定性分析的方法对上述风险进行评估，并提出了相应的环境风险防范措施。建设单位在严格落实本评价提出的风险防范措施及应急措施，加强管理的前提下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。若发生事故，也可将影响范围控制在较小程度内，减少损失，建设单位应制定突发环境事件应急预案，严格执行风险防范措施，定期进行应急演练，防止事故的发生。本评价认为，在采取本评价提出的风险防范措施，并采取有效的综合管理措施的前提下，所产生的的环境风险可以控制在可接受的风险水平之内。

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	DA001	颗粒物	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA001)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总烃		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)中表1挥发性有机物排放限值
	厂界无组织	颗粒物	加强收集	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
		非甲烷总烃	加强收集	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
		氨	加强收集	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准
		硫化氢	加强收集	
	厂区内无组织	非甲烷总烃	加强收集	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)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	DW001 (员工生活污水)	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	三级化粪池	广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严值
	DW001 (生产废水)	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 LAS、石油类	自建污水处理站(处理规模为8t/d,采用“A/O生物接触氧化法”工艺)	广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严值
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声环保型设备,对声源采用减振、隔声、吸声和消声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>①项目纯水制备装置的废滤芯滤膜经收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由供应厂家回收处理；</p> <p>②项目不合格产品、废包装材料、自建污水处理站污泥经收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由有处理能力的单位处理。</p> <p>③项目废活性炭、检测废液、水喷淋废水、水喷淋废渣经收集后暂存于危险废物间，交由有资质的单位处理。</p> <p>④本项目固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，则本项目一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移管理办法》执行。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本评价要求建设单位加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。做好分区防治措施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>（1）原辅材料、危险废物泄漏防范措施</p> <p>①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。</p> <p>②原料存储区、危废暂存区应做好防腐防渗措施，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。</p> <p>③危废暂存间应保持密闭，做到防风、防雨、防晒，同时设置防泄漏管沟，防止废液泄露至危废仓外；</p> <p>④储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；</p> <p>⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>（2）污水处理站事故防范措施</p> <p>为防止污水的事故排放，本项目对事故预防与应急措施如下：①操作人员应严格按照操作规范进行操作，防止因检查不周或工作失误而造成事故发生。</p> <p>②加强污水处理系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况。</p> <p>③加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。化粪池、管道应做好防渗漏措施。</p> <p>④设置事故应急池，当污水处理系统出现故障不能正常运行时，将未处理的废水排入事故应急池，防止对外环境造成影响。</p> <p>本项目设置了一个 330m³ 的事故应急池来收集厂区泄漏液体。一旦发生火灾事故时，事故废水可通过导流沟进入事故池；事故废水不得直接外排入环境，应委托有资质的单位处理。</p> <p>（3）火灾及风险防范措施</p> <p>①生产车间应按规范配置消防器材和消防装备。</p> <p>②在原辅材料车间和废物暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示。</p> <p>③制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。</p>

	<p>④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p> <p>⑤企业应在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，在灭火时可将此隔断措施关闭，防止消防废水通过漫流直接进入市政雨水管网。</p> <p>(4) 环境管理风险防范措施 建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。</p> <p>(5) 应急处置措施 本项目厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边的地表水体，并设置雨水阀门，避免消防废水通过雨水管网进入外界水体。发生废气处理设施故障时，立即对设施进行维修。发现泄漏时，及时对泄漏物质进行堵截收集，发生事故时产生的应急处置废物，如废抹布、砂土等沾有化学药剂的物质，集中收集后按照危险废物进行管理及处置。</p> <p>(6) 突发环境事件应急预案 为提高企业抗突发环境事件的能力，有效防止和最大限度减轻突发环境污染事件造成环境污染及损失，企业应建立突发环境污染事件应急救援体系，编制突发环境污染事件应急预案，并组织职工学习，演练并贯彻实施，提高员工应急处理能力。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理 ①制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。 ②加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。 ③建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染物治理设施运行、操作和管理情况；c、限期治理执行情况；d、事故情况及有关记录；e、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；f、其他与污染防治有关的资料等。 ④建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区生态环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区生态环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。</p> <p>(2) 排污口规范化 根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，本项目所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。</p> <p>(3) 排污许可的相关要求 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，建设项目发生实际排污之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26—46、日用化学产品制造 268—/”，应进行登记管理。本项目需要按规定申办排污许可证，本项目建设完毕后需申办排污许可证后方可进行环境保护验收工作。 实行污染源监测计划，每次监测都应有完整的记录，应同步记录监测期间的生产工况。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合产业政策，环境功能规划等要求，选址合理可行。本项目在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，贯彻执行国家规定的“达标排放、总量控制”的原则，做好事故情况下的应急措施，环境影响在可接受的范围内。从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0	0	0	0.00010	0	0.00010	+0.00010
		非甲烷总烃	0	0	0	0.14491	0	0.14491	+0.14491
		氨	0	0	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072
		硫化氢	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
废水		COD _{Cr}	0	0	0	1.695	0	1.695	+1.695
		BOD ₅	0	0	0	0.865	0	0.865	+0.865
		SS	0	0	0	0.783	0	0.783	+0.783
		氨氮	0	0	0	0.075	0	0.075	+0.075
		LAS	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
		石油类	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业 固体废物		员工生活垃圾	0	0	0	60	0	60	+60
		不合格产品	0	0	0	2.28	0	2.28	+2.28

	废包装材料	0	0	0	0.4068	0	0.4068	+0.4068
	纯水系统更换的废滤膜滤芯	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	自建污水处理站的污泥	0	0	0	0.4583	0	0.4583	+0.4583
危险废物	废活性炭	0	0	0	6.250	0	6.250	+6.250
	检测废液	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7
	水喷淋废水	0	0	0	1	0	1	+1
	水喷淋废渣	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①