

建设项目环境影响报告表

(污染类)

项目名称：爆珠、颗粒、功能性新材料和烟用香精香料产业化生产扩建项目

建设单位（盖章）：云南恩典科技产业发展有限公司

编制日期：二〇二五年四月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	57
四、主要环境影响和保护措施.....	64
五、环境保护措施监督检查清单.....	88
六、结论.....	93
附表.....	94
建设项目污染物排放量汇总表.....	94

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区域水系图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目外环境关系及监测点位布置图

附图 5 项目分区防渗图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 投资项目备案证

附件 3 原有工程环评批复及验收意见

附件 4 原有工程突发环境事件应急预案备案

附件 5 烟用胶粘剂检测报告

附件 6 原有工程危险废物处置协议

附件 7 原有工程排污许可登记回执

附件 8 建设用地规划许可证

附件 9 环境质量现状监测报告

附件 10 现有工程自行监测报告

附件 11 投诉事件现场处理记录

附件 12 现场勘察记录

附件 13 进度表

附件 14 审核表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	爆珠、颗粒、功能性新材料和烟用香精香料产业化生产扩建项目										
项目代码	2405-530499-99-01-549364										
建设单位联系人	李燕	联系方式	15108753525								
建设地点	玉溪高新区九龙片区龙翔路 13 号										
地理坐标	(102 度 32 分 27.002 秒, 24 度 14 分 37.594 秒)										
国民经济行业类别	C2684 香料、香精制造; C1499 其他未列明食品制造	建设项目行业类别	第十一项“食品制造业”第 24 条“其他食品制造 149*”中的“其他未列明食品制造”								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批(核准/备案)部门(选填)	玉溪高新技术产业开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	玉高开委备案[2024]27 号								
总投资(万元)	5200	环保投资(万元)	44								
环保投资占比(%)	0.85	施工工期	12 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	6721.86(现场厂区内扩建,不新增用地)								
专项评价设置情况	<p>根据生态环境部下发的《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评[2020]33号)建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)表1专项评价设置原则表的要求,本项目实际情况与专项评价设置原则对比情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表1.1-1 项目与专项评价设置原则对比情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 25%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">项目实际情况</th> <th style="width: 30%;">设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标</td> <td>项目废气主要为挥发性有机物、颗粒物,不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》中的有毒有害污</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目实际情况	设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	项目废气主要为挥发性有机物、颗粒物,不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》中的有毒有害污	不设置
专项评价类别	设置原则	项目实际情况	设置情况								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	项目废气主要为挥发性有机物、颗粒物,不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》中的有毒有害污	不设置								

		2 的建设项目	染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等排放	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水经自建污水处理站处理达标后排入市政管网，进入玉溪市污水处理厂处理	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目乙醇、废矿物油存储量未超过临界量	不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不设置取水口	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不涉及	不设置
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>由上表可知，项目不设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划文件名称：《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035 年）》</p> <p>审批机关：玉溪市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《玉溪市人民政府关于玉溪高新技术产业开发区总体规划修编(2021-2035 年)的批复》（玉政复〔2023〕5 号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：云南省生态环境厅</p>			

	<p>审查文件名称及文号：“云南省生态环境厅关于《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编(2021-2035年)环境影响报告书》审查意见的函”（云环函（2022）400号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.项目与《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）》符合性分析</p> <p>玉溪高新技术产业开发区规划总用地面积为71.56km²，除龙泉片区位于江川区境内、双小地块位于峨山县境内，其余区域均属于红塔区辖区范围内。</p> <p>核心区规划总面积11.38km²，分为九龙片区及南片区两个地块；红塔片区规划总面积18.01km²，分为北城卧牛山地块、北城青龙山地块、莲池地块、观音山地块、大营街地块，共五个地块；研和片区规划总面积 25.16km²，分为地块一、地块二、地块三、双小地块，共四个地块；龙泉片区规划总面积17.01km²，整个片区为一个地块。</p> <p>核心区：打造健康数字产城融合示范区。以高质量产城融合为发展导向，以大健康为特色，重点发展生物医药大健康和数字服务，坚持创新要素集聚，打造产城融合示范区。九龙片区承载技术研发、创业孵化、技术转移转化等功能。南片区打造健康创新产城融合示范区。重点产业为：数字经济、生物医药大健康、绿色食品、卷烟及配套。</p> <p>项目位于玉溪高新区九龙片区龙翔路13号，属于核心区九龙片区地块，在原有厂区范围内建设，不新增用地。项目为爆珠、颗粒、香精、功能性新材料，属于规划区内重点产业中的卷烟及配套产业、食品产业，项目占地已取得《建设工程规划许可证》（见附件），明确项目用地符合国土空间规划和用途管制要求。</p> <p>综上，项目符合玉溪高新技术产业开发区总体规划。</p> <p>2.与《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）</p>

环境影响报告书》符合性分析

2022年8月5日，《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》取得云南省生态环境厅《关于玉溪高新区技术产业开发区总体规划修编(2021-2035年)环境影响报告书的审查意见》（云环函〔2022〕400号）。

项目与《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》符合性分析见表1.1-1。

表 1.1-1 与规划环评对照分析

准入要求	规划环评要求（核心区）	本项目	相符性
空间布局	<p>1.九龙地块、南地块禁止《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险、高污染行业以及《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造实施方案》中相关企业入驻。</p> <p>2.南地块距离红塔山保护区较近，该地块企业入驻时，应优化企业的内部布局，与红塔自然保护区保持一定缓冲距离；对主要产排废气的装置区，应远离红塔自然保护区。</p> <p>3.禁止不符合产业政策、不符合片区产业定位企业入驻。</p> <p>4.在玉溪大河、石邑河水质达标前，禁止引入排水量大的水污染型企业。</p> <p>5.烟草及配套产业应限制污染物新增，减少对主城区的影响；限制建设烟草制品加工项目。</p>	<p>1.项目位于九龙地块，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险、高污染行业以及《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造实施方案》中相关企业。</p> <p>2.项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录（第一、二、三批）》中的淘汰类，属于九龙地块卷烟及配套项目、食品产业，符合片区产业定位。</p> <p>3.项目废水经自建污水处理站处理达标后排至园区污水管网，进入玉溪市污水处理厂。项目不属于排水量大的水污染型企业。</p> <p>4.项目属于烟草配套产业、食品产业。项目废气主要为挥发性有机物。项目有机废气产生量小，浓度低，且风量大，无法采用冷凝、燃烧及生物法，因此选用适合风量大、浓度低，且具有臭气除去效果的活性炭吸附工艺。香精生产、功能性材料生产过程中产生</p>	符合

		的挥发性有机物经1套二级活性炭吸附系统处理后由1根15m高排气筒（DA003）排放。本次扩建拟将现有的废气治理措施（UV光解+活性炭吸附）改造为二级活性炭，改造完成后项目排放的污染物（非甲烷总烃）降低0.12t/a，实现“增产不增污染”。	
污染物排放管控	<p>1.废水含难降解的有机污染物（多环芳烃、氯苯、芳烃、硝基化合物）、“三致”污染物（甲基汞、多氯联苯、氯甲烷、氯乙烯、苯、镍等致癌、致畸、致突变的物质）项目禁止外排废水。</p> <p>2.南片区新建项目废气污染物实行等量或减量替代。</p>	项目废水经自建污水处理站处理达标后排至园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂。项目废水中不含难降解的有机污染物（多环芳烃、氯苯、芳烃、硝基化合物）、“三致”污染物（甲基汞、多氯联苯、氯甲烷、氯乙烯、苯、镍等致癌、致畸、致突变的物质）。	符合
环境风险防控	<p>1.禁止《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险、高污染行业以及《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造实施方案》中相关企业入驻；</p> <p>2.片区内企业入驻项目需与敏感点保持足够的卫生、环境防护距离要求。</p>	<p>1.项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险、高污染行业以及《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造实施方案》中相关企业。</p> <p>2.项目最近保护目标为北面42m处的何王屯村，位于项目侧风向。项目废气采取治理措施后，对环境的影响小，根据计算，项目不设置大气环境防护距离。</p>	符合
资源开发利用效率	<p>入驻企业工业用水鼓励优先使用再生水，禁止取用地下水作为生产用水。</p>	项目生活污水经现有一体化设备处理后回用于绿化用水；生产废水经生产废水处理站处理达标后排入后排至园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂。项目供水依托园区给水管网，不取用地下水。	符合
<p>根据表1.1-1，项目符合《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》相关要求。</p> <p>3.与《关于玉溪高新区技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书的审查意见》（云环函〔2022〕</p>			

400号) 符合性分析

项目与《关于玉溪高新区技术产业开发区总体规划修编(2021-2035年)环境影响报告书的审查意见》(云环函(2022)400号)符合性分析见表1.1-2。

表 1.1-2 与规划环评审查意见对照分析

序号	规划环评审查意见要求	本项目	相符性
1	加强规划引导,坚持绿色低碳高质量发展理念,结合生态环境分区管控要求,区域统筹保护好生态空间。产业开发应符合国家产业政策和相关规划。	项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和淘汰类,不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录(第一、二、三批)》中的淘汰类,属于九龙地块卷烟及配套项目、食品产业,符合片区产业定位。	符合
2	严格限制《环境保护综合名录》中高污染、高环境风险产品名录”的企业入驻,其中九龙地块、南地块、大营街地块、龙泉片区禁止上述企业入驻。南地块、大营街地块禁止引入高污染燃料企业,禁止新建、扩建三类工业用地布局的项目。南地块、青龙山地块应优化布局,企业与红塔山自然保护区保持一定缓冲距离。	项目位于九龙地块,不属于《环境保护综合名录(2021年版)》中高风险、高污染行业,不属于高污染燃料企业。	符合
3	严守环境质量底线,严格环境管控。 1.入驻企业要采用先进高效的污染防治措施,重点做好外排废气中颗粒物削减、脱硫脱硝,挥发性有机物、异味等特征污染物的减排工作,大气污染物排放水平应达到国内先进水平,必要时对高新区开发强度及布局产业规模进行控制。新建、扩建钢铁冶炼项目大气污染物需满足超低排放要求,重点行业建设项目应实行主要污染物区域削减。南片区新建、扩建项目废气污染物实行减量替代。	1.项目位于九龙片区。项目废气主要为挥发性有机物。项目有机废气产生量小,浓度低,且风量大,无法采用冷凝、燃烧及生物法,因此选用适合风量大、浓度低,且具有臭气去除效果的活性炭吸附工艺。香精生产、功能性材料生产过程中有机废气经1套二级活性炭吸附系统处理后由1根15m高排气筒(DA003)排放。 2.项目生活污水经	符合

		<p>2.高度重视高新区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。项目建设应充分考虑对地下水环境的影响,优化布局,严格水文地质、工程地质勘察,合理规避地下暗河及落水洞发育区,做好地下水污染防治和监控,按相关规范要求采取针对性防渗措施。</p> <p>3.采取有效预防措施,防止、减少土壤污染。重视污染物通过大气—土壤—地下水等环境介质跨相输送、迁移和累积过程及影响,确保满足土壤环境管控要求。</p> <p>4.危险废物须按规定严格管控,积极推进工业固体废物综合利用,确实需要暂存或安全填埋处置的,暂存(处置)场的选址、建设必须按照相关要求严格落实污染防治措施。</p>	<p>现有一体化设备处理后回用于绿化用水;生产废水经生产废水处理站处理达标后排入后排至园区污水管网,最终进入玉溪市污水处理厂。项目建成后实行分区防渗,做好地下水污染防治。</p> <p>3.项目建成后实行分区防渗,做好土壤污染防治。</p> <p>4.项目危险废物主要为废包装容器、废矿物油、废活性炭。仓库1层新建1间48m²危险废物暂存间,暂存间严格按(GB18597-2023)《危险废物贮存污染控制标准》的要求建设,采取防渗、防风、防雨措施。</p>	
	4	<p>严格执行环境准入要求,加强入园项目生态环境准入管理。落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求,加强“两高”行业生态环境源头防控,引进项目的生产工艺、设备、污染物排放和资源利用等,应达到清洁生产国内先进水平。</p> <p>要以高新区的资源环境承载能力为基础,充分论证、有序发展,严禁引进工艺装备落后,不符合污染物排放总量控制要求的企业。</p>	<p>项目不属于“两高”行业,不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录(第一、二、三批)》中的淘汰类。项目废气、废水达标排放,固废处置率100%。</p>	符合
	5	<p>建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强高新区内易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等管理,统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。强化高新区危险化学品储运和废水的环境风险管理,制定建立厂区、园区、区域三级防控措施,强化高新区环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范</p>	<p>项目设置有酒精仓库,酒精仓库按照相关规范建设并采取环境风险防范措施。项目采取分区防渗措施。项目生活污水经现有一体化设备处理后回用于绿化用水,生产废水经生产废水处理站处理达标后排入后排至园区污水管网,最终进入玉溪市污水处理厂,一期工程已建设事故应急池,并编</p>	符合

	<p>措施，建立应急响应联动机制和风险防控体系并编制应急预案，防范环境风险，避免事故废水排入区外水体，保障区域环境安全。</p>	<p>制应急预案，避免事故废水外排。</p>	
<p>根据表1.1-2，项目符合《关于玉溪高新区技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书的审查意见》（云环函〔2022〕400号）相关要求。</p>			

其他符合性分析

1.产业政策符合性分析

项目属于 C2684 香料、香精制造；C1499 其他未列明食品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类，为允许类。项目已取得玉溪高新技术产业开发区管理委员会投资项目备案证（玉高开委备案[2024]27 号），项目建设符合国家产业政策。

2.与玉溪市生态环境分区管控符合性分析

根据《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15 号）和《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）》（玉市环[2024]40 号），项目位于玉溪高新区九龙片区龙翔路 13 号，属于红塔区产业园区重点管控单元。

项目与玉溪市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析见表 1.1-3，与玉溪市生态环境管控总体要求符合性分析详见表 1.1-4，与重点管控单元生态环境准入清单符合性分析见表 1.1-5。

表 1.1-3 与玉溪市“三线一单”对照分析

类别	管控要求（摘要）	本项目	相符性
生态保护红线	执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	项目位于玉溪高新区九龙片区，属于工业园区规划用地，评价范围内不涉及生态保护红线及一般生态空间。	符合
环境质量底线	1.水环境质量底线。 到 2025 年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到 V 类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣 V 类水体。抚	项目区域地表水体位新西河（位于项目西面 410m 处），最终接纳水体为玉溪大河。根据《云南省水功能区划》（云南省水利厅 2014 年修订版），规划区内“曲江红塔-峨山工业、农业用水区”，2030 年水质考核目标为 III 类；同时参考《玉溪市水功能区划》（玉溪市水利局，2014 年版）和《玉溪高新区技术产业开发区总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》，新西河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	符合

	<p>仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。</p>	<p>V 类标准。</p> <p>根据《2023 年玉溪市生态环境状况公报》，2023 年玉溪大河矣读可断面水质类别为 IV 类，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准；根据云南清源环境科技有限公司于 2024 年 9 月 26 日~9 月 27 日对项目下游约 500m 处新西河断面进行现状监测结果，新西河氨氮、总磷指标不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。项目周边水质超标可能原因为沿途周边村庄生活污水及农田面源污染。项目生活污水经现有一体化设备处理后回用于绿化用水；生产废水经生产废水处理站处理达标后排入后排至园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂，对周边地表水环境影响小。</p>	
	<p>2.大气环境质量底线。</p> <p>到 2025 年，全市环境空气质量稳中向好，中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定，主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求，单位 GDP 二氧化碳排放控制在省下达指标内。到 2035 年，全市环境空气质量持续保持优良，实现稳中向好，主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。</p>	<p>根据《2023 年玉溪市生态环境状况公报》，中心城区环境空气质量优良天数比率为 96.7%，为环境空气质量达标区。</p> <p>项目特征污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计），根据本次评价期间（2025 年 1 月 5 日~7 日）现状监测结果，区域环境空气质量中非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次浓度限值要求（$\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$）。</p> <p>项目运营期废气采取治理措施后实现达标排放，对区域环境空气质量影响小，不会改变区域环境空气质量功能。</p>	符合
	<p>3.到 2025 年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，土壤环境风险得到全面管控。</p>	<p>项目位于云南省玉溪高新技术产业开发区九龙片区，生产爆珠、颗粒、香精等，不涉及有毒有害物质，对周围土地不构成污染的风险。运营期废气达标排放，废水经自行处理达标后排入玉溪市污水处理厂处理，固废处置率 100%，且项目区内采取分区防渗措施。项目建成后对区域土壤环境质量产生影响较小，土壤环境风险较低。</p>	符合
资源利用	<p>强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效</p>	<p>项目在现有厂区扩建，不新增占地。</p>	符合

上线	率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。		
----	-------------------------------------	--	--

根据表 1.1-3，项目符合玉溪市“三线一单”生态环境分区管控要求。

表 1.1-4 与玉溪市生态环境管控总体要求对照分析

序号	管控领域	管控要求（摘要）	本项目	相符性
1		严格落实国家产业政策、国家产业结构调整指导目录。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，项目审批严格落实国家和云南省相关政策要求。严格落实钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换相关政策，严管严控新增电解铝和工业硅产能。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录（第一、二、三批）》中的淘汰类，属于九龙地块卷烟及配套项目、食品产业，符合片区产业定位。	符合
2	空间约束	加强河湖水域岸线空间管控，严格落实九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）“两线三区”相关管控要求。加快推动重点区域、重点流域落后和过剩产能退出。依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。	项目不涉及九大高原湖泊。	符合
3		禁止在九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）流域内新建、改建、扩建污染环境、高耗水、高耗能、破坏生态平衡和自然景观的项目。	项目不涉及九大高原湖泊。	符合
4	污染物排放管控	加大“三湖”（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）及“两江”（南盘江干流、红河水系玉溪段）流域的保护和治理，推进流域环湖截污治污，加强湖泊内源污染风险防范，开展污水处理提质增效、农业面源污染治理、入河排污口整治、开发区污染治理、“三磷”和重金属行业排查等专项行动，建立水环境质量管理长效机制，持续巩固治理成效。持续打好城市黑臭水体治理攻坚战，有效控制入河污染物排放，强化溯源整治，推进城镇污水管网全覆盖。	项目位于元江流域，属红河水系。项目生产废水经自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准后排入市政污水管网，进入玉溪市污水处理厂处理。生活污水经自建污水处理项目生活污水经现有一体化设备处理后回用于绿化用水，不外排。	符合
5		加快“无废城市”建设，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程	项目生活垃圾委托环卫部门清运。仓库 1 层新建 1 间 48m ² 危险废物暂存间，暂存间严格按（GB18597-2023）《危险废物贮	符合

		的污染防治责任制度，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账，加强重金属污染物排放管理，落实区域“减量替代”和“等量替代”要求，重金属污染物排放量 2025 年比 2020 年削减 4%。	存污染控制标准》的要求建设，采取防渗、防风、防雨措施，并委托有资质的单位处置。项目固废处置率 100%。	
--	--	--	--	--

根据表 1.1-4，项目符合玉溪市生态环境管控总体要求。

表 1.1-5 与红塔区产业园区重点管控单元生态环境准入清单符合性分析

序号	管控领域	管控要求（摘要）	本项目	相符性
1	空间约束	<p>1.合理规划产业分区和功能定位，禁止不符合产业政策、产业结构调整指导目录和园区规划要求的项目入园。</p> <p>2.红塔片区限制扩建水泥、化工等大气重污染型企业；限制以废水、高架点源废气为特征污染的工业企业入园。</p> <p>3.九龙片区、南片区、大营街地块、莲池地块、卧牛山地块、青龙山地块禁止高风险、高污染行业以及《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造实施方案》中相关企业入驻，禁止布局排放有毒有害气体的项目。</p> <p>4.研和片区地块一、核心区南片区、红塔片区禁止新增三类工业项目。金属冶炼项目总规模不得新增，新增金属冶炼项目必须严格落实产能减量置换、污染物削减方案要求，污染物排放必须满足超低排放要求。</p> <p>5.研和片区禁止使用高污染燃料及涉及重金属排放的企业入驻。装备制造产业禁止投资电镀、金属表面处理等排放重金属废水、废气项目。禁止布局有色金属冶炼，禁止新增粗钢、生铁冶炼产能，金属冶炼及制品加工行业尽量布局完善产业链，促进园区金属冶炼行业转型升级。同时与周边居住区间需保留足够的防护距离。</p> <p>6.太标钢铁加快布局特种钢材铸造等黑色金属精深加工，完</p>	<p>1.项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录（第一、二、三批）》中的淘汰类，属于九龙地块卷烟及配套项目、食品产业，符合片区产业定位。</p> <p>2.项目不属于废水、高架点源废气为特征污染的工业企业。</p> <p>3.项目位于九龙片区，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高风险、高污染行业以及《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造实施方案》中相关企业。</p> <p>4.项目生活污水经现有一体化设备处理后回用于绿化用水；生产废水经生产废水处理站处理达标后排入后排至园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂。本项目建成后，全厂生产废水排放量为 37473m³/a，不属于高废水企业。</p>	符合

		<p>成超低排放改造和产能置换。新兴钢铁、玉昆钢铁、汇溪金属完成搬迁升级改造。</p> <p>7.生物医药大健康产业禁止投资新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12、维生素 E 原料生产装置。</p> <p>8.在玉溪大河、石邑河水质达标前，核心区、研和片区禁止引入高废水产生的项目。</p>		
2	污染物排放管控	<p>1.加强控制颗粒物的排放，红塔片区、南片区维持现状水平，污染排放等量或减量替代，不允许新增大气污染物。</p> <p>2.入驻企业采用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代，全面加强无组织排放控制，新建治污设施或对现有治污设施实施改造，有效降低 VOCs 的排放量。</p> <p>3.钢铁企业按照超低排放要求，配套建设高效脱硫、脱硝、除尘设施，落实物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放管控措施，大宗物料和产品采取清洁方式运输，加强企业污染排放监测监控。</p> <p>4.研和片区污水处理厂未建成前，企业废水自行处置后回用，不外排；污水处理厂投入运行后，企业外排废水实行接纳水体超标因子 1.5~2 倍削减替代。南片区、九龙片区、大营街地块、观音山地块、莲池地块等区域污水进入第三污水处理厂。</p>	<p>1、项目位于九龙片区，生产过程胶粘剂中挥发性物质成分含量 0.003%，且不含芳香烃、卤素等有机化合物，项目生产过程中有机废气经 1 套二级活性炭吸附系统处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。</p>	符合
3	环境风险防控	<p>1、九龙片区不得在飞井海水库流域范围内新建扩建对水体污染严重的项目，防止出现飞井海水库的污染风险。</p> <p>2、研和片区慎重布局危险化学品仓储设施和污水处理设施等对地下水存在较大环境风险的设施。</p> <p>3、岩溶发育区域，应严格落实分区防渗要求，不宜布置日常储量构成重大危险源的使用危险化学品的项目。区域设置地</p>	<p>1、项目不在飞井海水库流域范围内。</p> <p>2、项目所在位置不属于岩溶发育区域；项目不涉及重大危险源；项目采取分区防渗措施，防止地下水污染。</p> <p>3、项目所在地不属于密集区和学校周边区域，且不涉及重大危险源。</p> <p>4、项目废气不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物，不存在最大可信事故半致死浓度</p>	

		<p>下水监测井定期监测，防止事故情况下污染区域地下水。</p> <p>4、居民分布密集区和学校周边区域不宜布置日常储量构成重大危险源的使用危险化学品的项目。</p> <p>5、工业企业应有完善的风险防范措施，其最大可信事故半致死浓度范围内不得有居民点存在。</p> <p>6、及时完成重污染企业周边环境防护距离内居民的搬迁工作。</p> <p>7、制定突发环境事件应急预案，完善风险管理机制，加强风险控制防范。建立区域环境监测制度，加强规划实施的跟踪监测与管理。</p>	<p>范围。</p> <p>5、项目不属于重污染企业，不涉及环境防护距离搬迁。</p> <p>6、本项目建成后及时修编突发环境事件应急预案，完善环境风险管控措施。</p>	
4	资源开发效率要求	<p>园区工业废水集中处理率不低于 90%，再生水利用率达到 30%，工业用水重复率不低于 80%。</p>	<p>项目生活污水经现有一体化设备处理后回用于绿化用水；生产废水经生产废水处理站处理达标后排入后排至园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂。项目废物收集率、处理率均达到 100%。</p>	符合

根据表 1.1-5，项目符合红塔区产业园区重点管控单元生态环境准入清单要求。

3.与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）符合性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版），项目与其符合性如下：

表 1.1-6 与长江经济带发展负面清单指南符合性分析一览表

序号	要求（摘录）	项目情况	是否属于负面清单
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头。	不属于
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区、风景名胜区。	不属于
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅	项目不涉及饮用水水源保护区。	不属于

		游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
4		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	不属于
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及岸线保护区和保留区。	不属于
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不在长江干支流及湖泊范围内，项目生活污水经现有一体化设备处理后回用于绿化用水，生产废水经生产废水处理站处理达标后排入后排至园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂，不设置入河排污口。	不属于
7		禁止在"一江一口两湖七河"和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞。	不属于
8		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目区域属于红河水系，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，也不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	不属于
10		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项	不属于

		目。	
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工等产业。	不属于
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能项目，不属于高耗能高排放项目。	不属于

根据表 1.1-6，项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中负面清单内容。

4.与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析

项目《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析见表 1.1-7。

表 1.1-7 与云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则的符合性

序号	细则内容	建设项目	是否属于负面清单
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年-2035 年）》、《景洪港总体规划（2019-2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	建设项目不属于港口项目。	不属于
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目不涉及自然保护区。	不属于
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	项目不涉及风景名胜区。	不属于
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及饮用水水源保护区。	不属于

5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	不属于
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及长江流域。	不属于
7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	项目属于红河水系；项目生活污水经现有一体化设备处理后回用于绿化用水，生产废水经生产废水处理站处理达标后排入后排至园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂，不设置排污口。	不属于
8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目不开展生产性捕捞。	不属于
9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目属于红河水系。	不属于
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不属于
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	项不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落	项目不属于落	不属于

	<p>后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素磷、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。</p>	<p>后产能项目、过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目、高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产项目、尿素磷、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等项目。</p>	
--	---	--	--

根据表 1.1-7，项目不属于《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》负面清单内容。

5.与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

根据生态环境部发布的《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号），项目与该文件相关条款相符性分析如下表：

表 1.1-8 与 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案对照分析

	文件要求	本项目	符合性
1	大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生。	项目生产过程胶粘剂中挥发性物质成分含量 0.003%,属于低挥发原料。	符合
2	全面落实标准要求,强化无组织排放控制。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集。	项目废气主要为挥发性有机物,香精生产、功能性材料生产过程中有机废气经集气罩+1套二级活性炭吸附系统处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放,可有效减少挥发性有机物的排放,减少对环境产生的影响。	符合
3	聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。		符合

根据表 1.1-8，项目建设符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中的相关要求。

6.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）相符性分析

项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相符性分析如下表：

表 1.1-9 与重点行业挥发性有机物综合治理方案对照分析

序	文件要求	本项目情况	符合性
---	------	-------	-----

号			
1	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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	项目使用胶粘剂为水基胶，胶粘剂中挥发性物质成分含量 0.003%，属于低挥发原料。	符合
2	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。	项目胶粘剂使用密闭容器储存，香精生产使用的原料采用密闭桶装，酒精采用密闭桶装。 功能性材料生产、香精生产过程产生的挥发性有机物经集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 15m 排气筒排放，可有效减少挥发性有机物的排放，减少对环境产生的影响。	符合
3	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	项目使用的胶粘剂为密闭桶装，香精生产使用的原料采用密闭桶装，酒精采用密闭桶装，正常储存条件下无有机废气产生。	符合
4	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	项目在涂胶工序、香精调配工序设有集气罩收集后送至废气处理装置。	符合
5	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	项目有机废气为低浓度废气，采用二级活性炭吸附装置处理，应定期更换活性炭，废旧活性炭委托有资质的单位处置。	符合

	<p>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。</p>		
--	--	--	--

根据表 1.1-9，项目建设符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》中的相关要求。

7.与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析

项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通[2019]125 号）相符性分析如下表：

表 1.1-10 与云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案对照分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	<p>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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>项目使用胶粘剂为水基胶，胶粘剂中挥发性物质成分含量 0.003%，属于低挥发原料。</p>	符合
2	<p>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。</p>	<p>项目胶粘剂使用密闭容器储存，香精生产使用的原料采用密闭桶装，酒精采用密闭桶装。</p> <p>功能性材料生产、香精生产过程产生的挥发性有机物经集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 15m 排气筒排放，可有效减少挥发性有机物的排放，减少对环境产生的影</p>	符合

			响。	
3	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。		项目使用的胶粘剂为密闭桶装，香精生产使用的原料采用密闭桶装，酒精采用密闭桶装，正常储存条件下无有机废气产生。	符合
4	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术和密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。		项目在涂胶工序、香精调配工序设有集气罩收集后送至废气处理装置。	符合
5	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		项目香精配料过程产生的挥发性有机废气通过集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理；香精成品检验过程产生的挥发性有机废气通过通风橱收集后经管道引至二级活性炭吸附装置；涂胶工序产生的挥发性有机废气通过集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理。项目集气罩设计满足距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒要求。	符合
6	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		项目有机废气为低浓度废气，采用二级活性炭吸附装置处理，应定期更换活性炭，废旧活性炭委托有资质	符合

	<p>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。</p>	<p>的单位处置。</p>	
--	---	---------------	--

根据表 1.1-10，项目建设符合《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》中的相关要求。

8.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）有关规定，项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析如下表：

表 1.1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对照分析

序号	标准要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、仓库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好。VOCs 物料储库、仓库应为封闭式建筑，除人员、车辆、设备、物料进出时以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。</p>	<p>项目胶粘剂使用密闭容器储存，香精生产使用的原料采用密闭桶装，酒精采用密闭桶装，原料储存符合标准中对 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。</p>	符合
含 VOCs 产品的使用过程	<p>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法封闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>项目使用胶粘剂为水基胶，胶粘剂中挥发性物质成分含量 0.003%，属于低挥发原料。项目在涂胶工序、香精调配工序设有集气罩收集后送至废气处理装置。</p>	符合
VOCs 排放控制要求	<p>收集的废气中 NMHC 初始排放速率大于等于 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。</p>	<p>项目废气中 NMHC 初始排放速率为 0.0238kg/h < 3kg/h，按</p>	符合

		照要求不需要配置 VOCs 处理设施。项目为进一步降低挥发性有机物排放,对挥发性有机废气采取二级活性炭吸附装置处理,降低污染物排放及环境影响。	
--	--	---	--

根据表 1.1-11, 项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的相关要求。

9.与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)的相符性分析

根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号), 项目相符性分析如下表:

表 1.1-12 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》对照分析

序号	政策要求(摘要)	本项目情况	符合性
源头和过程控制	<p>(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括:</p> <p>1.根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料;推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺;应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业;</p> <p>2.含 VOCs 产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	<p>项目使用胶粘剂为水基胶,胶粘剂中挥发性物质成分含量 0.003%,属于低挥发原料;功能性材料生产、香精生产过程产生的挥发性有机物经集气罩收集后,进入二级活性炭吸附装置处理,处理达标后通过 15m 排气筒排放。</p>	符合
末端治理与综合利用	<p>(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>	<p>项目废气为低浓度 VOCs 废气,无回收价值,采用二级活性炭吸附处理后达标排放。</p> <p>项目吸附废气产生的废活性炭按照危险废物进行处置。</p>	符合

根据表 1.1-12, 项目建设符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中的相关要求。

10.与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析见下表。

表 1.1-13 与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析一览表

序号	《云南省空气质量持续改善行动实施方案》要求	本项目情况	相符性
1	(四) 优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。严格执行 VOCs 含量限值标准，室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。	项目使用胶粘剂为水基胶，胶粘剂中挥发性物质成分含量 0.003%，属于低挥发原料。	符合

根据表 1.1-13，项目建设符合《云南省空气质量持续改善行动实施方案》的相关要求。

11.与《中共云南省委云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》符合性分析

项目与《中共云南省委云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（云发〔2022〕20 号）符合性分析见下表。

表 1.1-14 与云发〔2022〕20 号文符合性分析一览表

序号	《中共云南省委云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》要求	本项目情况	相符性
1	(一) 加快推动绿色低碳发展 加强生态环境分区管控。优化生态环境分区管控格局，不断完善“三线一单”生态环境分区管控体系。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	项目不涉及优先保护单元和一般管控单元，涉及红塔区产业园区重点管控单元。根据表 1.1-3~1.1-5，项目符合《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》、《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）》要求。	符合
2	(二) 深入打好蓝天保卫战 推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理。安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。推进氮氧化物排放深度治理，完成钢铁企业超低排放改造，实施煤电、水泥、焦化企业超低排放改造。	项目使用胶粘剂为水基胶，胶粘剂中挥发性物质成分含量 0.003%，属于低挥发原料；功能性材料生产、香精生产过程产生的挥发性有机物经集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 15m 排气筒排放。	符合

根据表 1.1-14，项目符合《中共云南省委云南省人民政府关于深入打好污染

防治攻坚战的实施意见》（云发〔2022〕20号）的相关要求。

12.与《云南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

项目与《云南省“十四五”生态环境保护规划》（云环发〔2022〕13号）的符合性分析见表 1.1-15。

表 1.1-15 与《云南省“十四五”生态环境保护规划》对照分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
三、持续推进污染源治理	大力推进重点行业 VOCs 治理。以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、汽车维修（维护）4S 店等 6 个行业（领域）为重点，全面开展 VOCs 污染综合治理。建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。重点减排行业开展提升“三率”（即废气收集率、治理设施同步运行率、去除率）自查行动。开展低 VOCs 含量原辅材料替代、无组织排放控制、末端治理设施升级改造以及 VOCs 蒸发排放控制等工程。探索 VOCs 治理技术，开展试点示范。科学统筹优化控制方案，推进 VOCs 与其他涉气污染物协同治理。加强油品储运销 VOCs 排放监管，年度不少于一次抽查检查。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，建立低 VOCs 含量产品标志制度。加大餐饮油烟污染治理力度。	项目使用胶粘剂为水基胶，胶粘剂中挥发性物质成分含量 0.003%，属于低挥发原料；功能性材料生产、香精生产过程产生的挥发性有机物经集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 15m 排气筒排放。	符合

根据表 1.1-15，项目建设符合《云南省“十四五”生态环境保护规划》中的相关要求。

13.与《玉溪市“十四五”生态建设和环境保护规划（2021-2025年）》符合性分析

项目与《玉溪市“十四五”生态建设和环境保护规划（2021-2025年）》符合性分析见表 1.1-16。

表 1.1-16 与玉溪市“十四五”生态建设和环境保护规划符合性分析一览表

序号	相关要求（摘要）	本项目情况	符合性
第八章 统筹协调，深入打好污染防治攻坚战（第二节	一、控制污染物排放 (二) 有序开展结构调整 调整优化产业结构，推进产业绿色发展。按照云南省环境管控单元生态环境准入清单要求，各县（市、区）必须严格执行生态环境	根据表 1.1-1、1.1-2，项目符合《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》及审查意见要求，符合《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编	符合

<p>加强协同控制,改善大气环境)</p>	<p>准入清单的管控要求,明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件,制订更严格的产业准入门槛。</p>	<p>(2021-2035年)》中产业定位,符合《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案(2023年)》管控要求。</p>	
	<p>四、治理大气污染 (一) 加强城市扬尘治理 加强施工扬尘监管,积极推进绿色施工。加强建筑施工场地扬尘污染管控。建筑施工场地应做到“六个百分百”。城市建成区及周边地区的工程建设施工现场应全封闭设置围挡墙、施工围网、防风抑尘网,严禁敞开式作业,施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆进出施工工地要进行清洗,运输过程采取密闭措施,并按照指定路线运输。加强建筑施工场地运输车辆的管理。建筑施工场地必须设置“三池一设备”(车辆过水池、沉淀池、冲洗池及车辆清洗设备),建筑垃圾(含渣土)运输车辆驶离工地要进行清洗保洁;运输过程采取密闭措施,杜绝“滴、漏、泼、洒”污染路面、违规乱排乱倒、车身不洁等情况;达不到外运条件的坚决不予外运,造成路面污染或违规行为较突出等情况的,一律停工整改。严惩施工扬尘污染违法违规行为。</p>	<p>项目施工期采取围挡、散装材料采用防尘网覆盖、土石方开挖采取湿法作业、进场道路采用水泥硬化、进出施工场地设置车辆清洗池、土石方运输车辆采用密闭运输等降尘措施。</p>	<p>符合</p>

根据表 1.1-16, 项目建设符合《玉溪市“十四五”生态建设和环境保护规划(2021-2025 年)》中的相关要求。

14.与《玉溪市国土空间总体规划(2021-2035年)》符合性分析

项目位于《玉溪市国土空间总体规划(2021-2035 年)》中的城镇发展区,项目与《玉溪市国土空间总体规划(2021-2035 年)》符合性分析见表 1.1-17。

表 1.1-17 与《玉溪市国土空间总体规划(2021-2035 年)》符合性分析一览表

序号	相关要求(摘要)	本项目情况	符合性
<p>第六章 保障园区发展,塑造紧凑集约城镇发展空间</p>	<p>第 56 条 推动“1+7”开发区联动发展 坚持产业集群化、规模化发展,优化形成“1+7”开发区总体布局,包括玉溪高新区 1 个国家级园区,澄江产业园区、易门产业园区、通海产业园区、新平产业园区、红塔产业园区、华宁产业园区、元</p>	<p>项目位于高新区九龙片区,属于烟草配套产业。</p>	<p>符合</p>

	<p>江产业园区 7 个省级园区。</p> <p>玉溪高新区。包括高新区核心区（九龙地块、南地块）和龙泉片区，形成产业特色鲜明、区域功能完善的产城融合新格局，发展数字服务、生物医药大健康、绿色食品、卷烟及配套、锂电池、新型储能等新能源等产业。</p>		
	<p>第 57 条 优化制造业全产业链空间</p> <p>卷烟及配套全产业链。优化“一核两组团”产业布局。以高新区、红塔区为核心，升级烟草制品业，前瞻布局新型烟草产业，保障加热卷烟产业园、电子烟产业园空间，推动卷烟配套企业“二次创业”。培育华宁产业组团，依托盘溪化工园区建设电子烟用烟碱生产基地，在华宁新庄片区保障新型烟草产业园发展空间。培育元江新平产业组团，建设元江哈尼族彝族傣族自治县甘庄雪茄烟叶发酵中心，在元江哈尼族彝族傣族自治县甘庄街道、新平彝族傣族自治县漠沙镇预控雪茄烟叶种植基地。</p>	<p>项目位于高新区九龙片区，属于烟草配套产业。</p>	<p>符合</p>

根据表 1.1-17，项目建设符合《玉溪市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的相关要求。

15.与《食品生产通用卫生规范》相符性分析

项目选址与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）有关内容的符合情况详见下表。

表 1.1-18 与《食品生产通用卫生规范》相符性分析

《食品生产通用卫生规范》要求	项目	符合性
厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	项目所在区域不属于对食品有显著污染的区域。	符合
厂区周围不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能清除的地址。	项目所在区域不存在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源。	符合
厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避免时设计必要的防范措施。	项目所在区域不属于易发生洪涝灾害的区域	符合
厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避免时设计必要的防范措施。	项目周围不存在有害虫大量孳生的潜在场所。	符合

根据表 1.1-18，项目选址符合《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》

(GB14881-2013)中的选址要求。

16.与周边环境相容性分析

项目东面为一期工程，北面为何王屯村及玉溪市张记皇冠食品有限公司，西面为云南玉溪汇龙科技有限公司生产车间，南面为玉溪市科技彩印有限公司生产车间。

云南玉溪汇龙科技有限公司主要生产太阳能路灯，主要大气污染物为天然气热风炉废气（SO₂、NO_x、颗粒物），塑粉固化废气（挥发性有机物），不属于有害粉尘、有害气体及放射性物质，且废气已采取措施实现达标排放。

玉溪市科技彩印有限公司主要从事印刷制品生产，主要大气污染物为印刷过程产生的废气（挥发性有机物），不属于有害粉尘、有害气体及放射性物质，且废气已采取措施实现达标排放。

综上，上述企业均采取相应大气污染物治理措施，污染物实现达标排放，且与本项目有厂房阻隔，对项目运营不构成制约性因素。项目与周边环境相容。

15.选址合理性分析

(1) 用地

项目在现有厂区范围内预留用地建设，不涉及新增占地。

项目占地已取得《建设工程规划许可证》（见附件），明确项目用地符合国土空间规划和用途管制要求。

项目位于玉溪高新区九龙片区龙翔路13号，属于核心区九龙片区地块，在原厂区范围内建设，不新增用地。项目为爆珠、颗粒、香精、功能性新材料，属于规划区内重点产业中的卷烟及配套产业、食品产业，符合《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）》要求。

项目用地位于红塔区产业园区重点管控单元，符合红塔区产业园区重点管控单元生态环境准入清单要求。

(2) 周围环境

项目占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、国家公园、地质公园、自然遗产地、饮用水源保护区、永久基本农田、生态红线等环境敏感区。

项目区域环境空气质量、声环境质量能够满足功能区划要求。

项目选址符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相关选址要求。

（3）环境影响

项目废气经收集、处理后能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准；项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准；项目固废处置率 100%。项目运营期采取相应环保措施后对周围环境影响小。

综上所述，从项目选址的用地规划、周围环境、环境影响等方面分析，项目选址合理。

15.平面布置合理性分析

（1）项目建设 2 栋生产车间及 1 栋仓库，各功能分区明确，能够满足生产要求。

（2）根据噪声预测结果，项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类标准限值，厂房内各噪声源布置合理。

综上，项目总平面布置合理。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>云南恩典科技产业发展有限公司位于玉溪高新区九龙片区龙翔路 13 号，总用地面积 44454m²，主要从事卷烟用爆珠、颗粒、新型纤维滤棒材料以及香精香料生产。</p> <p>卷烟用爆珠、颗粒和新型纤维滤棒材料产业化生产项目于 2019 年 7 月 22 日取得玉溪高新技术产业开发区管理委员会《关于云南恩典科技产业发展有限公司卷烟用爆珠、颗粒和新型纤维滤棒材料产业化生产项目环境影响报告表的批复》（玉高开委复[2019]27 号），批复建设内容包括一期工程和二期工程，其中一期工程爆珠生产规模为 200t/a，颗粒生产规模为 100t/a，新型纤维滤棒材料生产规模为 600t/a，二期工程爆珠生产规模为 100t/a。2019 年 8 月 19 日，云南恩典科技产业发展有限公司完成卷烟用爆珠、颗粒和新型纤维滤棒材料产业化生产项目（一期工程）竣工环境保护自主验收，二期工程未建设，故未开展竣工环境保护验收。</p> <p>烟用香精香料产业化生产项目位于卷烟用爆珠、颗粒和新型纤维滤棒材料产业化生产项目（一期工程）已建生产车间内，于 2021 年 8 月 27 日取得玉溪高新技术产业开发区管理委员会《关于云南恩典科技产业发展有限公司烟用香精香料产业化生产项目环境影响报告表的批复》（玉高开委复[2021]23 号），香精香料生产规模为 100t/a。2022 年 1 月 8 日，云南恩典科技产业发展有限公司完成烟用香精香料产业化生产项目竣工环境保护自主验收。</p> <p>为满足企业发展需求，云南恩典科技产业发展有限公司拟在厂区预留用地进行扩建，并于 2024 年 5 月 27 日取玉溪高新技术产业开发区管理委员会投资项目备案证（玉高开委备案[2024]27 号）。爆珠、颗粒、功能性新材料和烟用香精香料产业化生产扩建项目建设内容包括 2 栋 1F 生产车间，1 栋 3 层仓库，生产规模为爆珠 100t/a、颗粒 200t/a、功能性新材料 50t/a、香精香料 50t/a。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》，项目必须执行环境影响评价制度，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》</p>
----------	--

(2021年本)，项目香精香料制造属于单纯混合，不纳入建设项目环境影响评价管理。项目生产食品用爆珠、颗粒，属于第十一项“食品制造业”第24条“其他食品制造 149*”中的“其他未列明食品制”相关规定，编制环境影响报告表。

2.2 项目概况

项目概况见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目概况

项目名称	爆珠、颗粒、功能性新材料和烟用香精香料产业化生产扩建项目
建设单位	云南恩典科技产业发展有限公司
建设地点	玉溪高新区九龙片区龙翔路 13 号
建设规模	建筑面积 11711.03m ² ，爆珠 100t/a、颗粒 200t/a、功能性新材料 50t/a、香精香料 50t/a
建设性质	扩建
工程投资	5200 万元
工作制度	年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时
劳动定员	40 人

2.3 工程建设内容及规模

项目在现有厂区范围内扩建，不新增占地，建设 2 栋 1F 生产车间，1 栋 3 层仓库，建筑面积 11711.03m²。

项目组成见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目组成一览表

工程内容	项目组成	建设内容、规模及基本情况	备注
主体工程	1#生产车间	1F 建筑，高度 9.35m，钢架结构，建筑面积 3090.47m ² ，布置爆珠生产线 1 条及预留车间，爆珠生产规模 100t/a。	新建
	2#生产车间	1F 建筑，高度 8.55m，钢架结构，建筑面积 1740.96m ² ，布置颗粒生产线 1 条、香精香料生产线 1 条、功能性新材料生产 1 条，生产规模分别为颗粒 200t/a、功能性新材料 50t/a、香精香料 50t/a。	新建
仓储工程	仓库	3F 建筑，高度 16.05m，框架结构，建筑面积 6879.6m ² ，为原料及成品仓库。	新建
辅助工程	办公用房	依托已有办公楼、后勤楼	依托
公用工程	给水	由区域市政给水系统统一供给，依托现有厂区供水水泵。爆珠生产用纯水依托现有工程纯水设备。	依托
	排水	项目排水采用雨污分流制。雨水经雨水管收集排入市政雨水管网。生活污水经现有生活污水处理站处理后回用于绿化，不外排。生产废水经现有生产废水处理站处理后排入市政污水管网，进入玉溪市污水处理厂。	依托
	供电	采用市政电源供电，依托现有配电室。	依托
环保	废 生活污水	现有厂区在综合后勤楼北面建设 1 个容积为 2m ³ 的隔油	依托

工程	水		池，在厂区办公楼、综合后勤楼北面及厂区卫生间西侧共建设3个化粪池，容积共为32m ³ 。厂区已建设1座生活污水处理站，处理规模为30m ³ /d，采用MBR膜处理工艺，并配套1座容积130m ³ 的中水池。生活废水处理达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化及道路清扫用水标准后用于项目区绿化。	
		生产废水	现有厂区已建1座生产废水处理站，处理规模为220m ³ /d，1座事故应急池，容积为180m ³ 。采用“格栅+均质调节+溶气气浮+EPT电催化氧化+铁碳微电解+高效微纳米水质净化+接触氧化+高效澄清水质净化+消毒”的组合工艺，污水经处理达到《污水综合排放标准（GB-8978-1996）》表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级要求后，进入市政污水管网，最终排入玉溪市污水处理厂处理。	依托
	废气	香精生产废气	香精搅拌、过滤工段设置集气罩，对有机废气进行收集，与功能性新材料废气共同经1套二级活性炭吸附装置处理后，通过15m高的排气筒（DA003）排放。	新建
		功能性新材料废气	功能性新材料注塑工段设置集气罩，对有机废气进行收集，与香精生产废气共同经1套二级活性炭吸附装置处理后，通过15m高的排气筒（DA003）排放。	新建
	噪声	固定产噪设备安装减振垫，所有设备均设置于厂房内。		新建
	固废	危险废物	仓库1层新建1间48m ² 危险废物暂存间，暂存间严格按照（GB18597-2023）《危险废物贮存污染控制标准》的要求建设，采取防渗、防风、防雨措施。	新建
		一般固废	功能性材料废边角料、废包装材料等一般固废暂存于厂区已有的一般工业固废暂存间，定期外售。爆珠废壁材暂存于厂区已有的一般工业固废暂存间，委托环卫部门处置。	依托
		生活垃圾桶	依托厂区现有垃圾收集桶，并委托环卫部门清运。	依托
	“以新带老”措施	对现有项目两套废气治理措施进行改造，将前端“光催化氧化”工艺改造为“活性炭吸附”，改造完成后现有项目废气治理工艺为“二级活性炭吸附”		改造

2.4 产品方案

项目产品方案表 2.4-1。

表 2.4-1 产品方案一览表

产品品种	数量	备注
爆珠	100t/a	包含烟用爆珠、食品爆珠
颗粒	200t/a	包含烟用颗粒、食品颗粒
功能性新材料	50t/a	包含内衬纸、纸管、构件
香精香料	50t/a	包含烟用香精香料、食用香精香料

项目生产烟用爆珠、烟用颗粒、烟用香精香料与食品爆珠、食品颗粒、食用香精香料采用的原料一致，生产工艺相同，两者之间差别在于成品检验标准以及

外售对象不同。

2.5 主要生产设备及原辅材料

项目主要设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	设备数量		备注
			单位	数量	
爆珠生产					
1	搅拌罐	/	个	2	
2	10 滴头滴丸机	KD10-1	台	1	
3	6 滴头滴丸机	KD6-1/KD6-2	台	2	
4	干燥转笼	YBXZ-1	台	8	
5	流化床		台	2	
6	清洗机	3*400 型	台	1	
7	捡丸机	CQS-IV	台	2	
8	空调		组	1	
香精香料生产					
1	搅拌罐	200kg	台	1	
2	搅拌罐	500kg	台	1	
3	乳化机	20kg	台	1	
颗粒					
1	高速混合剪切制粒机	GHL-150	台	1	
2		GHL-50	台	1	
3	槽式混料机	/	台	1	
4	摇摆制粒机	YK-150	台	1	
5	四出口振动筛	/	台	1	
6	超声波振动筛	SC-1000-2S	台	1	
7	旋转挤出机	XL-250	台	1	
8	行星辊轮挤出机	RE-250D	台	1	
9	抛丸机	QZL-700	台	1	
10	离心滚圆机	R-1000	台	1	
11	流化床	FL-30	台	1	
12		FL-60	台	1	
13	熔融挤出机	/	台	1	
14	冷风机	/	台	1	
15	无孔包衣机	/	台	1	
功能性新材料					
1	模切机	TMC/F-350	台	3	
2	压纹机	/	台	1	
3	复卷机	/	台	1	
4	纸管机	/	台	1	
5	精密挤出机	/	台	1	

项目原辅材料消耗情况如见表2.5-2。

涉及商业秘密，删除

项目原辅材料消耗情况如见表2.5-3。

表 2.5-3 主要原辅材料理化性质

序号	名称	CAS	理化特征	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	结冷胶	—	主要成分由葡萄糖、葡萄糖醛酸和鼠李糖按 2: 1: 1 的比例，四种单糖为重复结构单元所组成的线形多聚糖。结冷胶干粉呈米黄色，无特殊的滋味和气味，不溶于非极性有机溶剂，也不溶于冷水，但略加搅拌即分散于水中。广泛的应用在食品中。	可燃	无毒
2	卡拉胶	—	卡拉胶为白色或浅褐色颗粒或粉末，无臭或微臭，口感粘滑。溶于约 80℃ 水，形成粘性、透明或轻微乳白色的易流动溶液。在食品工业中通常将其用作增稠剂、胶凝剂、悬浮剂、乳化剂和稳定剂等。	可燃	无毒
3	氯化钙	10043-52-4	分子式: CaCl_2 ，分子量 110.98，熔点 772℃，密度 2.15g/ml，白色或灰白色的颗粒或粉末，易溶于水，易溶于多种极性、质子性溶剂。	不燃	LD ₅₀ :4000mg/kg (大鼠经口)
4	甘油	56-81-5	分子式: $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ ，分子量 92.09，熔点 17.4℃，沸点 290℃，闪点 177℃，相对密度 1.26g/cm ³ ，饱和蒸气压 0.4kPa (20℃)，无色、透明、无臭、粘稠液体，味甜，具有吸湿性。与水、醇类、胺类、酚类以任何比例混溶。	可燃	LD ₅₀ :12600mg/kg (大鼠经口)
5	辛酸甘油酯	65381-09-1	分子式 $\text{C}_{21}\text{H}_{40}\text{O}_5$ ，分子量 372.54，相对密度 0.94 (20℃)，闪点 240℃ (开杯)，饱和蒸气压 0.133kPa (100℃)，无色、无味的透明液体。广泛用于食品、化妆品和制药业。	可燃	LD ₅₀ :15000mg/kg (大鼠经口)
6	丙二醇	57-55-6	分子式 $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$ ，分子量 76.10，相对密度 1.04 (20℃)，沸点 187.3℃，熔点 -59℃，闪点 99℃ (开杯)，饱和蒸气压 0.02kPa (25℃)，无色粘稠稳定的吸湿性液体，几乎无味无臭，能与水、乙醇和多种有机溶剂混溶。	可燃	LD ₅₀ :21000mg/kg (大鼠经口)
7	三乙酸甘油酯	102-76-1	分子式 $\text{C}_9\text{H}_{14}\text{O}_6$ ，分子量 218.23，相对密度 1.16 (20℃)，沸点 258℃，熔点 4.1℃，闪点 148℃ (开杯)，饱和蒸气压 0.133kPa (100℃)，溶于水，可混溶于醇、醚、氯仿、苯。	可燃	LD ₅₀ :3000mg/kg (大鼠经口)
8	乙醇	64-17-5	分子式 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，分子量 46.07。无色透明液体，易挥发，能迅速吸收空气中的	易燃	LD ₅₀ : 7060 mg/kg(大鼠经口)

			水分，具有特殊的芳香气味和辛辣味；能与水、醚、三氯甲烷和丙酮等混溶；相对密度 0.785（25/4℃）、0.7893（20/4℃），沸点 78.3℃，凝固点-117.3℃，闪点 9~11℃。		
9	PE	—	聚乙烯（简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，无臭、无毒、无味的乳白色高结晶的聚合物，化学式为 $(C_2H_4)_n$ ，熔点为 164-170℃，分解温度为 350℃，极难溶于水，密度 0.92g/cm ³ 。聚乙烯可用吹瓶、挤出、注射成型等方法加工，广泛用于制造薄膜、中空制品、纤维和日用杂品等。	可燃	无毒
10	色母	—	色母粒是用于塑料中对塑胶起着色作用的一种塑胶原料，主要由炭黑、载体和助剂，熔点为 130-350℃，耐热温度为约为 280℃。适用于大部分热性树脂注塑、抽粒、压板、吹膜、线材、管材等。色母不含氯、苯等物质。	可燃	无毒

2.6 总平面布置

项目建设 2 栋 1F 生产车间，1 栋 3 层仓库，位于现有厂区西侧预留用地，由北向南依次为 1#生产车间、2#生产车间和仓库。爆珠生产线位于 1#生产车间，颗粒、香精香料、功能性材料位于 2#生产车间。

2.7 劳动定员及工作制度

项目年工作 300 天，每天 1 班（8h）。

项目新增劳动定员 40 人，厂区提供午餐，无住宿人员。

2.8 水平衡

2.8.1 用水

项目用水主要为爆珠生产用水（配料用水、洗丸用水）、设备清洗用水、车间清洗用水以及员工生活用水。

（1）爆珠生产用水

①配料用水

爆珠生产配料用水为纯水，纯水来源于现有工程配备的纯水制备机组（1 套，10t/h 规模）。

参考现有工程爆珠生产用水量，本项目纯水用水量约为 1.6m³/d、480m³/a。现有纯水制备机组采用二级反渗透技术，纯水产率为 75%，则所需新鲜自来水总

量为 2.13m³/d、639m³/a。

②洗丸用水

爆珠经氯化钙溶液（5‰）强化后，采用自来水进行清洗。参考现有工程爆珠生产用水量，本项目洗丸用水量约为 29m³/d、8700m³/a。

（2）设备清洗用水

项目定期对爆珠搅拌罐、香精生产设备（乳化机、搅拌罐、过滤罐）进行清洗。清洗频率为 1 次/3d，每次清洗水量为 2m³/次，则设备清洗用水量为 2m³/次、200m³/a。

（3）车间清洗用水

项目生产车间采用拖把对地面进行清扫，每天清扫一次，车间清洗用水量 1m³/d、300m³/a。

（4）生活用水

项目新增劳动定员 40 人，无住宿，厂区提供午餐。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T-2019）中规定的参考数据，办公人员用水量按 40L/人·d 核算，午餐按照 5L/人·d 核算，则生活用水量为 1.8m³/d、540m³/a。

2.8.2 排水

爆珠生产配料用水由产品带走，无废水产生。

项目废水主要为洗丸废水、纯水设备浓水、设备清洗废水、车间清洗废水和生活污水。

（1）洗丸废水

项目洗丸废水排污系数按照 0.9 计算，则洗丸废水量为 26.1m³/d、7830m³/a。

（2）纯水设备浓水

项目纯水设备浓水量为 0.53m³/d、159m³/a。

（3）设备清洗废水

项目设备清洗废水排污系数按照 0.9 计算，则设备清洗废水量为 1.8m³/次（平均 0.6m³/d）、180m³/a。

（4）车间清洗废水

项目车间清洗废水排污系数按照 0.8 计算，则车间清洗废水量为 0.8m³/d、

240m³/a。

(5) 生活污水

项目生活污水排污系数按照 0.8 计算，则生活污水量为 1.44m³/d、432m³/a。

2.8.3 污水处理措施

生活污水经化粪池预处理后排入已建生活污水处理站处理，达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化及道路清扫用水标准后用于项目区绿化。

生产废水排入已建生产废水处理站处理，达到《污水综合排放标准（GB-8978-1996）》表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级要求后，进入市政污水管网，最终排入玉溪市污水处理厂处理。

2.8.4 水平衡

项目用排水量见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目运营期用排水情况

用水对象	规模	用水量标准	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	排放量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /a)
纯水制备	/	/	2.13	639	0.53	159
洗丸	/	/	29	8700	26.1	7830
设备清洗	/	/	0.67	200	0.6	180
车间清洗	/	/	1	300	0.8	240
生活办公	40 人	45L/人·d	1.8	540	1.44	432
合计	---	---	34.6	10379	29.47	8841

项目运营期水平衡图如下：

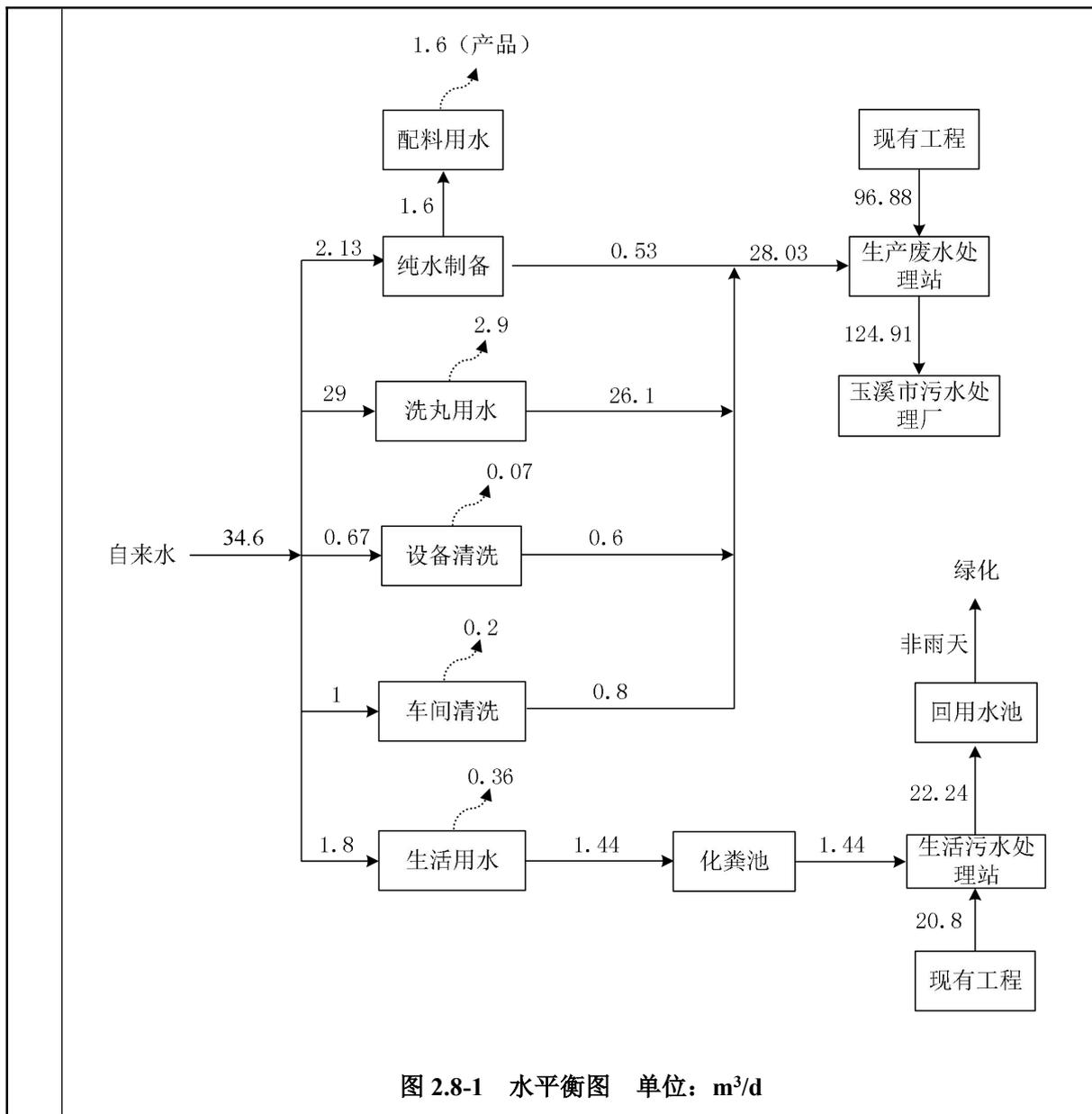


图 2.8-1 水平衡图 单位: m^3/d

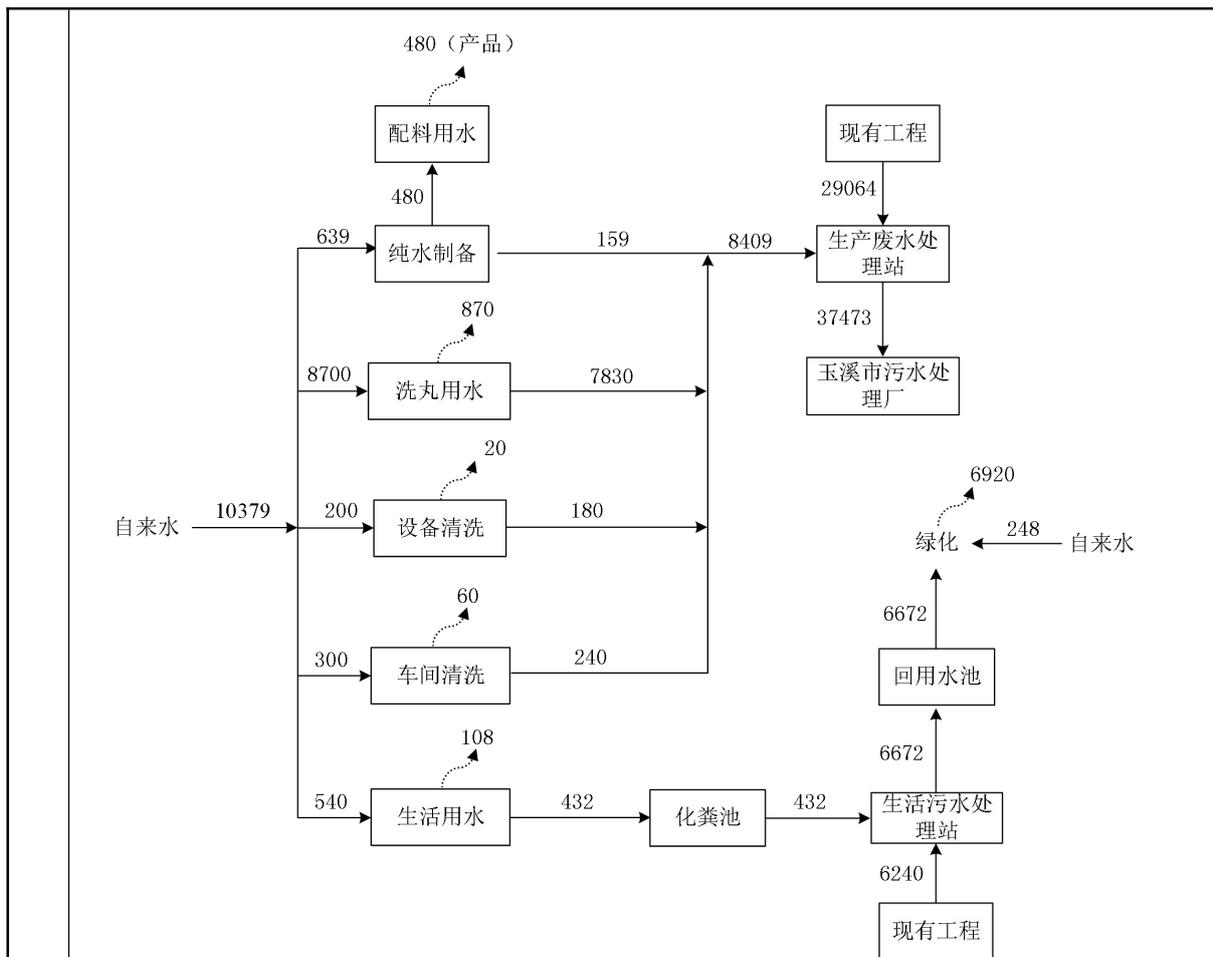


图 2.7-2 水平衡图 单位: m³/a

2.8.5 污染物核算

项目污水中污染物产生浓度、产生量、排放浓度和排放量详见下表2.8-2。

表 2.8-2 主要污染物浓度与排放量一览表

污染物名称	产生情况		排放情况		排放去向	
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	废水量	432m³	0		达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中城市绿化及道路清扫用水标准后用于项目区绿化	
	COD	400	0.173	/		0
	BOD ₅	300	0.130	/		0
	SS	350	0.151	/		0
	NH ₃ -N	35	0.015	/		0
	TN	50	0.022	/		0
	TP	6	0.003	/		0
生产废水	废水量	8409	8409		达到《污水综合排放标准》(GB-8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》	
	COD	900	7.568	500		4.204
	BOD ₅	400	3.364	300		2.523
	SS	200	1.682	400		1.682
	NH ₃ -N	60	0.504	45		0.378
	TN	80	0.673	70		0.588
	TP	10	0.084	8		0.067

石油类	5	0.042	15	0.042	(GB/T31962-2015)表 1B 等级要求后, 进入市政污水管网, 最终排入玉溪市污水处理厂处理
动植物油	100	0.841	100	0.841	
LAS	5	0.042	20	0.042	
色度	100	/	64	/	

注: 1、生活污水浓度参考《给排水设计手册》(第 5 册)中典型生活污水水质指标; 2、生产废水浓度参考现有生产废水处理站进水口竣工环境保护验收监测最大值; 3、现有生产废水处理站设计出水指标为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, 排水浓度采用一级 A 标准。

2.9 物料平衡

2.9.1 爆珠生产

项目爆珠生产物料平衡见表 2.9-1, 生产过程物料平衡见图 2.9-1。

表 2.9-1 爆珠生产物料平衡表

项目	投入		处理措施及排放去向		
	物料名称	耗量 (t/a)	物料名称	耗量 (t/a)	去向
爆珠生产	纯水	1.60	爆珠	100	产品
	结冷胶	4.80	废壁材	0.02	交环卫部处置
	淀粉	2.40			
	卡拉胶	2.40			
	氯化钙	3.20			
	甘油	1.60			
	芯材香精	84.02			
	合计	100.02		100.02	

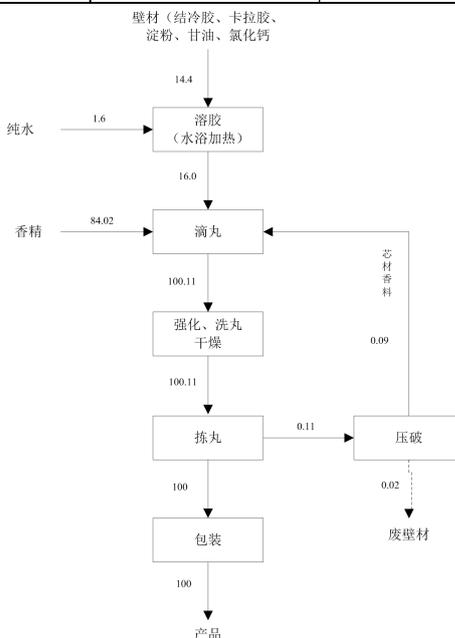


图 2.9-1 爆珠生产物料平衡图 单位: t/a

2.9.2 颗粒生产

项目颗粒生产物料平衡见表 2.9-2, 生产过程物料平衡见图 2.9-2。

表 2.9-2 颗粒生产物料平衡表

项目	投入		处理措施及排放去向		
	物料名称	耗量 (t/a)	物料名称	耗量 (t/a)	去向
颗粒生产	40301*	30	颗粒	150	产品
	40302*	20			
	40304*	150			
	合计	150		150	

粘合剂、香原料及提取物

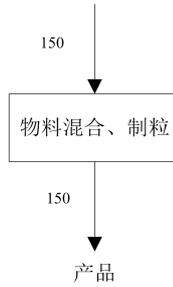


图 2.9-2 颗粒生产物料平衡图 单位：t/a

2.9.3 香精香料生产

项目香精香料生产物料平衡见表 2.9-3，生产过程物料平衡见图 2.9-3。

表 2.9-3 香精香料生产物料平衡表

项目	投入		处理措施及排放去向		
	物料名称	耗量 (t/a)	物料名称	耗量 (t/a)	去向
香精香料生产	辛癸酸甘油酯	32.5	产品	50	产品
	丙二醇	10	废气	0.02	活性炭吸附
	三乙酸甘油酯	1	废气	0.04	排放
	烟草提取物	0.25	滤渣	0.01	委托有资质单位清运
	合成香料	6.02			
	天然香料	0.3			
	合计	50.07		50.07	

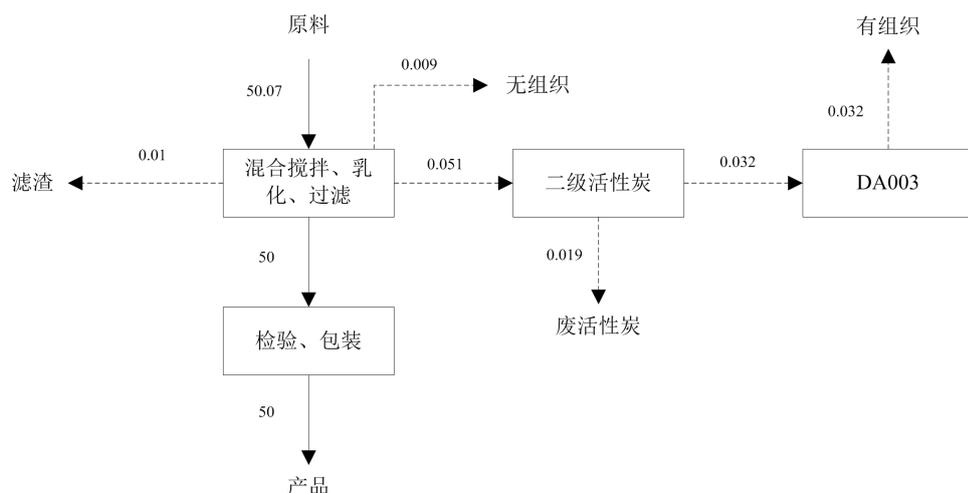


图 2.9-3 香精香料生产物料平衡图 单位: t/a

2.10 环保投资

项目总投资概算为5200万元，环保投资概算为44万元，占工程投资的0.85%。
环保投资详见表2.10-1。

表 2.10-1 保投资概算表 单位: 万元

污染因素	污染源	治理设施数量/规格	投资(万元)	备注
废水	生活污水	2m ³ 隔油池 1 个, 3 个化粪池容积共 32m ³ , 1 座 30m ³ /d 生活污水处理站, 1 座容积 130m ³ 的中水池	0	依托
	生产废水	1 座 220m ³ /d 生产废水处理站, 1 座 180m ³ 事故应急池	0	依托
废气	香精生产废气、功能性新材料废气	香精搅拌、过滤工段设置集气罩, 功能性新材料涂胶、注塑工段设置集气罩, 对有机废气进行收集, 经 1 套二级活性炭吸附装置处理后, 通过 15m 高的排气筒 (DA003) 排放	25	新建
噪声	设备噪声	设备安装减振垫。	1.0	新建
固体废物	生活垃圾	配备各类移动式生活垃圾收集桶	0	依托
	一般工业固废	1 间 50m ² 一般工业固废暂存间	0	依托
	危险废物	建设一个 48m ² 危险废物物暂存间	2.0	新建
“以新带老”措施		对现有项目两套废气治理措施进行改造, 将前端“光催化氧化”工艺改造为“活性炭吸附”, 改造完成后现有项目废气治理工艺为“二级活性炭吸附”	10	新建
其它	竣工环境保护验收监测		4.0	
	突发环境事件应急预案		2.0	
合计	/	/	44	

2.11 施工工艺流程及产排污环节

项目施工期主要进行装修施工。施工期的工艺流程及产污情况见图 2.10-1 所示。

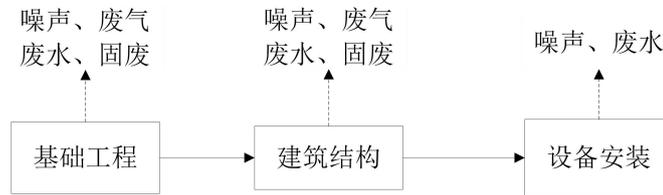


图 2.11-1 施工期产污节点图

2.12 运营期工艺流程及产排污环节

2.12.1 爆珠生产

涉及商业秘密，删除。

2.12.2 颗粒生产

涉及商业秘密，删除。

2.12.3 香精香料生产

涉及商业秘密，删除。

2.12.4 功能性新材料生产

涉及商业秘密，删除。

2.12.5 依托一期工程纯水制备工艺

项目一期工程已设置 1 台 10t/h 纯水设备，采用二级反渗透工艺，生产工艺如下：

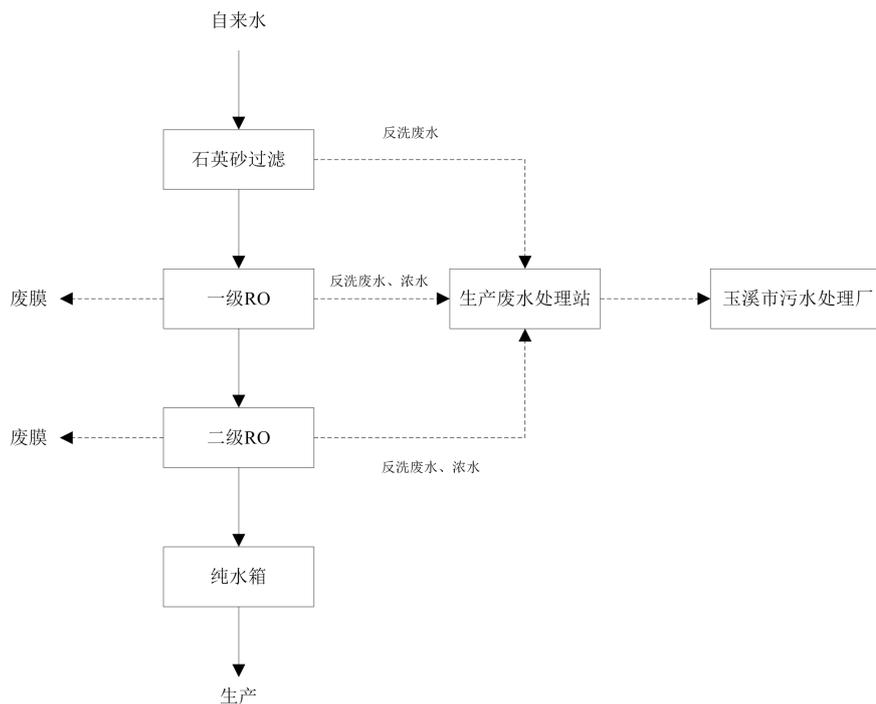


图 2.11-7 一期工程纯水制备工艺流程及产污节点图

项目项目纯水用量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水处理规模为 $20\text{m}^3/\text{d}$ 。扩建项目纯水用量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水处理规模为 $2.13\text{m}^3/\text{d}$ 。纯水设备估摸为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 、 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，能够满足扩建项目纯水使用要求。

项目运营期产排污环节见表 2.12-1。

表 2.12-1 运营期产排污环节一览表

污染类型	生产线/工序	污染物	去向或治理措施
废气	香精香料生产线/混合搅拌、过滤	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	设置集气罩，对有机废气进行收集，与功能性新材料废气共同经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA003）排放。
	功能性新材料生产线/纸管涂胶	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	无组织排放。
	功能性新材料生产线/构件注塑成型	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	设置集气罩，对有机废气进行收集，与香精生产废气共同经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA003）排放。
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群等	化粪池预处理后排入已建生活污水处理站处理，达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化及道路清扫用水标准后用于项目区绿化

	爆珠生产线/洗丸、设备清洗	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP 等	排入已建生产废水处理站处理，达到《污水综合排放标准（GB-8978-1996）》表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级要求后，进入市政污水管网，最终排入玉溪市污水处理厂处理
	爆珠生产线（现有工程）/纯水制备		
	爆珠生产线、香精香料生产线/设备清洗		
	车间清洗		
固废	生活办公	生活垃圾	移动式垃圾桶收集后委托环卫部门清运
	爆珠生产线/压破	废壁材	委托环卫部门清运
	爆珠生产线/包装	废包装材料	收集后暂存于一般工业固废暂存间，外售
	颗粒生产线/包装	废包装材料	
	香精香料生产线/过滤、包装	滤渣、废包装材料	原料包装桶由供应商回收；滤渣为危险废物，危险废物暂存间暂存，交有资质的单位处置；其余包装材料收集后暂存于一般工业固废暂存间，外售
	功能性新材料生产线/内衬纸分切、检验、包装	纸质边角料、不合格产品、废包装材料	收集后暂存于一般工业固废暂存间，外售
	功能性新材料生产线/纸管分切、检验、包装	纸质边角料、不合格产品、废包装材料	收集后暂存于一般工业固废暂存间，外售
	功能性新材料生产线/构件成型、检验	塑料边角料、不合格产品	收集后暂存于一般工业固废暂存间，外售
噪声	生产设备		减震基础，位于建筑物内

2.13 现有项目概况

云南恩典科技产业发展有限公司位于玉溪高新区九龙片区龙翔路13号，总用地面积44454m²，主要从事卷烟用爆珠、颗粒、新型纤维滤棒材料以及香精香料生产。厂区已建设1栋1F材料车间（纤维滤棒材料生产）、1栋1F洁净车间（爆珠车间、香精车间）、1栋1F生产车间（颗粒生产）、1栋3F综合后勤楼、1栋3F综合办公楼及污水处理站2座（生产废水、生活污水各1座），总建筑面积15348.1m²。现有项目爆珠生产规模为200t/a，颗粒生产规模为100t/a，新型纤维滤棒材料生产规模为600t/a，香精香料生产规模为100t/a。

现有项目包括卷烟用爆珠、颗粒和新型纤维滤棒材料产业化生产项目、烟用香精香料产业化生产项目。卷烟用爆珠、颗粒和新型纤维滤棒材料产业化生产项目于2017年1月开工建设，2019年7月建成。烟用香精香料产业化生产项目于2021年8月开工建设，2021年10月建成。

2.13.1 现有项目环保手续情况

卷烟用爆珠、颗粒和新型纤维滤棒材料产业化生产项目于2019年7月22日取得玉溪高新技术产业开发区管理委员会《关于云南恩典科技产业发展有限公司卷烟用爆珠、颗粒和新型纤维滤棒材料产业化生产项目环境影响报告表的批复》（玉高开委复[2019]27号），2019年8月19日完成竣工环境保护自主验收。

烟用香精香料产业化生产项目于2021年8月27日取得玉溪高新技术产业开发区管理委员会《关于云南恩典科技产业发展有限公司烟用香精香料产业化生产项目环境影响报告表的批复》（玉高开委复[2021]23号），2022年1月8日完成竣工环境保护自主验收。

云南恩典科技产业发展有限公司于2020年5月进行固定污染源排污登记表填报，并获得固定污染源排污登记回执，其有效期为2020年5月7日至2025年5月6日，登记编号：91530400731203928T001W。2022年6月1日取得突发环境事件应急预案备案（备案编号：530400-2022-008-L）。

现有项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，对大气污染物排放口非甲烷总烃、厂界噪声、污水排放口开展自行监测，监测频次为1次/半年。

2.13.2 现有项目污染源排放及治理情况

根据《卷烟用爆珠、颗粒和新型纤维滤棒材料产业化生产项目竣工环境保护验收监测表》、《烟用香精香料产业化生产项目竣工环境保护验收监测表》相关内容以及现场调查，现有项目污染源排放及治理情况如下：

(1) 大气污染物

现有项目产生的大气污染物主要是颗粒生产超微粉碎产生的颗粒物、纤维滤棒生产产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、香精香料产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、污水处理站废气、食堂油烟等。

①颗粒物

项目卷烟颗粒生产过程中超微粉碎过程在密闭设备中进行粉碎，该设备自带1台旋风分离器+4台布袋除尘器，收集下来的颗粒物作为原料回收再利用，经旋风+布袋处理后，颗粒物排放量大大降低。

②挥发性有机物（以非甲烷总烃计）

纤维滤棒材料生产（搅拌和干燥工序）、香精香料产生（搅拌、过滤）会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

香精香料生产车间在挥发性有机物产生工序设置集气罩，收集后经1套“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准后有1根15m排气筒排放（DA001）。

纤维滤棒材料生产车间在挥发性有机物产生工序设置集气罩，收集后经1套“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准后有1根15m排气筒排放（DA002）。

根据2023年至2024年自行监测报告，2根排气筒污染物监测结果见表2.13-1。

表 2.13-1 废气排放口污染物监测结果一览表

排放口	监测时间	非甲烷总烃	
		排放浓度/ (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
DA001	2023.01.31	1.45~1.81	0.02~0.024
	2023.08.02	3.51~3.86	0.044~0.049
	2024.08.08	1.0~1.11	0.013~0.015
DA002	2023.01.31	1.26~1.42	0.03~0.034
	2023.08.02	4.01~4.54	0.051~0.053
	2024.08.08	1.20~1.29	0.014~0.015

根据表 2.13-1，项目排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放浓度、排

放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值，即排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 5\text{kg/h}$ （严格 50%）。

根据 2023 年至 2024 年自行监测报告，厂界无组织排放挥发性有机物（以非甲烷总烃计）监测结果见表 2.13-2。

表 2.13-2 废气无组织排放监测结果一览表

监测点位	监测时间	非甲烷总烃
		监测浓度/ (mg/m^3)
厂界上风向	2023.01.31	0.47~0.55
	2023.08.02	0.79~0.94
	2024.08.08	0.63~0.77
厂界下风向 1#	2023.01.31	0.87~0.96
	2023.08.02	1.38~1.67
	2024.08.08	0.91~0.93
厂界下风向 2#	2023.01.31	0.74~0.81
	2023.08.02	1.41~1.47
	2024.08.08	0.83~0.90
厂界下风向 31#	2023.01.31	1.12~1.28
	2023.08.02	1.90~1.97
	2024.08.08	0.87~0.95

根据表 2.13-2，厂界挥发性有机物（以非甲烷总烃计）浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（即 $\leq 4\text{mg/m}^3$ ）。

根据 2024 年 8 月 8 日监测结果，DA001、DA002 最大排放速率均为 0.015kg/h 。根据建设单位提供的 2024 年 8 月 8 日生产资料，纤维滤棒材料生产量为 200kg ，香精香料产生量为 60kg ，折算满负荷工况下 DA001 排放速率为 0.083kg/h 、DA002 排放速率为 0.15kg/h ，项目有组织排放挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.56t/a 。

③ 污水处理站废气

项目建设 1 座生活污水处理站和 1 座生产废水处理站。污水处理设备在处理废水过程中会产生臭气，呈无组织排放。生活污水处理设备位于厂区南面（主入口旁），采用一体化箱式设计；生产废水处理设备位于洁净车间（爆珠车间）西面，采用地理分体式设计。

生活污水处理设备采用一体化箱式设计，为全封闭式，各处理池加盖密闭，减少无组织废气排放；生产废水处理各设备（调节池、格栅渠、沉淀池、调节池、电解塔、中间池、预处理池等）全部埋于地下，各处理池进行加盖密闭，减少无

组织废气排放。

根据《烟用香精香料产业化生产项目竣工环境保护验收监测表》，项目厂界臭气浓度（无量纲）11~15，满足《恶臭污染物排放标准》中表 1 二级限值要求（即 ≤ 20 ）。

④食堂油烟

项目后勤楼设置食堂，食堂油烟经 1 套油烟净化器处理后由楼顶排放。

（2）废水

现有项目废水主要为生产废水（爆珠洗丸废水、车间清洗废水、设备清洗废水、检验废水、纯水设备排水）、生活污水。

①爆珠洗丸废水

项目爆珠生产量为 200t/a，滴丸需要洗涤两遍，洗涤废水排放量为 90.4m³/d、27120m³/a。洗丸废水排入生产废水处理站处理。

②车间清洗废水

项目生产车间采用拖把进行清洁，清洗废水排放量为 0.88m³/d、264m³/a，排入生产废水处理站处理。

③设备清洗废水

项目定期对爆珠搅拌罐、纤维滤棒搅拌缸、香精香料设备（搅拌罐、乳化机、过滤罐）进行清洗。清洗废水量为 0.60m³/d、179m³/a。清洗废水排入生产废水处理站处理。

④检验废水

项目检验室主要对产品进行检验，检验内容主要为 pH、水分、张力、平滑度以及细菌总数。检验废水排放量为 0.002m³/a、0.48m³/a，排入生产废水处理站进行处理。

⑤纯水设备排水

项目纯水主要用在爆珠生产中配料、纤维滤棒材料生产中功能材料分散搅拌阶段。项目配备了 1 套纯水制备机组，采用医用二级反渗透技术制备纯水，纯水产出量为 10t/h，纯水产率为 75%，浓水产生量为 5m³/d、1500m³/a，排入生产废水处理站进行处理。

⑥生活污水

项目生活污水排放量为，排放量为 20.8m³/d、6240m³/a。食堂废水首先进入食堂北面设置的 1 个 2m³ 的隔油池，再进入化粪池预处理后，通过厂区污水管网进入一体化生活污水处理设施进行处理，处理达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 中城市绿化及道路清扫用水标准后用于项目区绿化，不外排。

项目生活污水排放量为 20.8m³/d、6240m³/a，生产废水排放量为 96.882m³/d、29064m³/a。

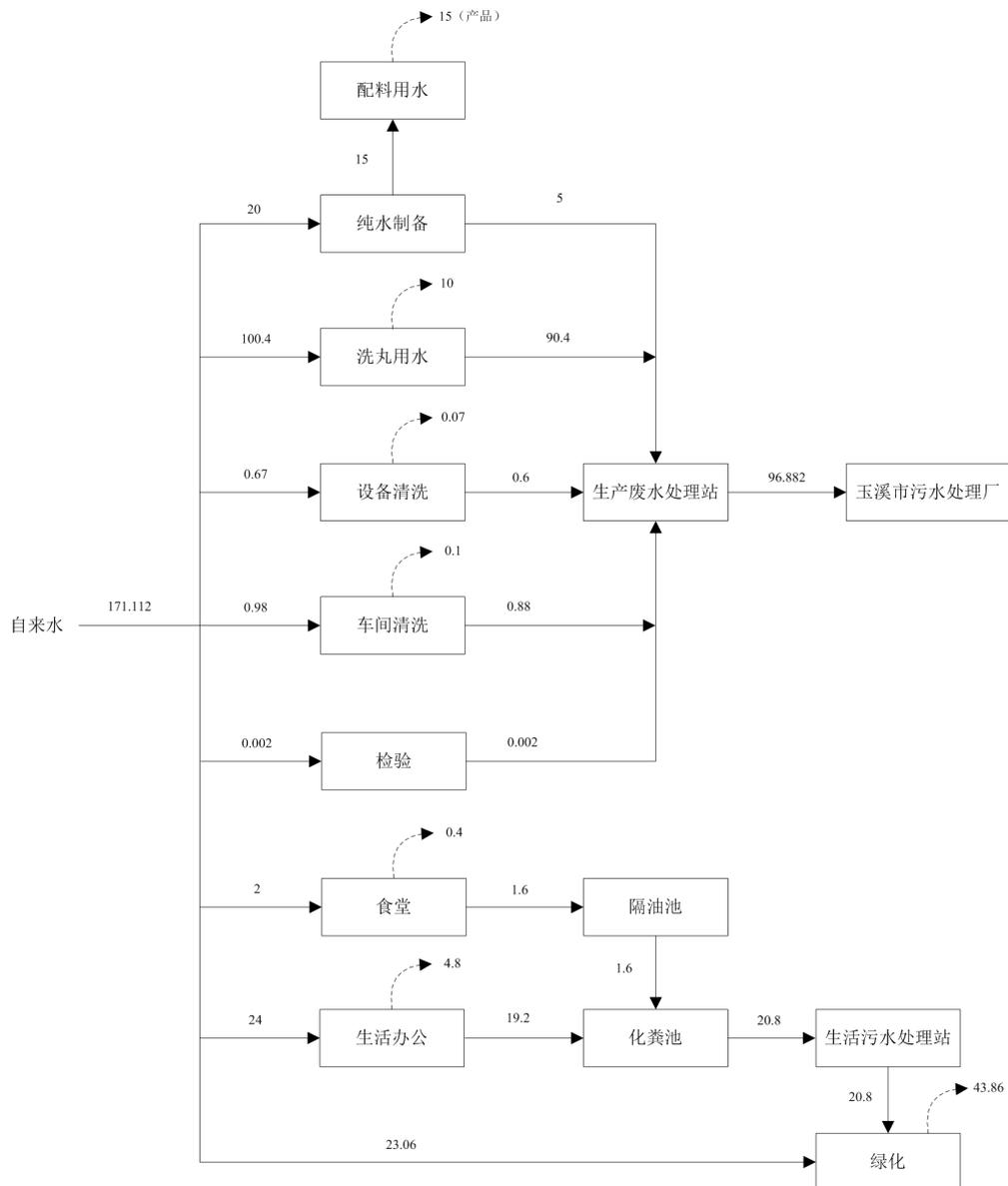


图 2.13-1 现有项目水平衡图 单位: m³/d

根据《烟用香精香料产业化生产项目竣工环境保护验收监测表》，生活污水处理站出水水质满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化及道路清扫用水标准后回用于厂区内绿化及道路洒水。

根据 2023 年至 2024 年 3 次生产废水处理站出水水质自行监测报告，监测结果见表 2.13-3。

表 2.13-3 生产废水处理站排水水质监测结果一览表

监测点位	监测因子	排放浓度
生产废水处理站排放口	COD (mg/L)	45~50
	BOD ₅ (mg/L)	8.3~9.2
	SS (mg/L)	6~8
	动植物油 (mg/L)	0.25~0.72
	石油类 (mg/L)	0.08~0.32
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.143~0.426
	TN (mg/L)	2.88~13.9
	NH ₃ -N (mg/L)	0.093~2.06
	TP (mg/L)	0.08~0.14
	粪大肠菌群 (MPN/L)	8.4×10 ²
	pH (无量纲)	7.2~7.6
色度 (倍)	2~20	

根据表 2.13-3，生产废水处理站出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准限值。

（3）噪声

现有项目运营期噪声主要来自污水处理站设备、生产设备。

根据 2023 年至 2024 年自行监测报告，厂界噪声监测结果见表 2.13-4。

表 2.13-4 厂界噪声监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测结果/dB (A)	执行标准/dB (A)
厂界东	2023.01.31 (昼间)	58.2	65
	2023.08.02 (昼间)	50.8	
	2024.08.08 (昼间)	57.6	
厂界南	2023.01.31 (昼间)	55.3	65
	2023.08.02 (昼间)	56.7	
	2024.08.08 (昼间)	56.1	
厂界西	2023.01.31 (昼间)	54.0	60
	2023.08.02 (昼间)	56.9	
	2024.08.08 (昼间)	55.3	
厂界北	2023.01.31 (昼间)	55.7	60
	2023.08.02 (昼间)	57.2	

	2024.08.08 (昼间)	58.1	
<p>根据表 2.13-4，项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准限值，夜间不生产。</p>			
<p>(4) 固体废物</p>			
<p>现有项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物(爆珠废壁材、不合格新型纤维滤棒材料、检验固废、包装固废、污水处理站污泥)、危险废物(废矿物油、废原料桶、废滤渣、检验废液、废活性炭、废 UV 灯管)。</p>			
<p>①生活垃圾</p>			
<p>项目生活垃圾产生量约为 50kg/d、15t/a。生活垃圾用垃圾桶集中收集，收集后委托当地环卫部门进行清运处理。</p>			
<p>②一般工业固体废物</p>			
<p>项目一般工业固体废物为爆珠废壁材、不合格新型纤维滤棒材料、检验固废、包装固废、污水处理站污泥。</p>			
<p>项目爆珠生产产生的废壁材成为主要为食品级材料，废壁材产生量为 0.04t/a，与生活垃圾一并处置。</p>			
<p>项目产生的新型纤维滤棒材料不合格品量为 0.6t/a，主要为不合格纸类，收集后外售。</p>			
<p>项目包装固废产生量约为 0.4t/a，收集后外售。</p>			
<p>项目检验固废为废弃爆珠、颗粒、纤维滤棒材料，产生量较少为 0.002t/a，其中废气爆珠与生活垃圾一并处置，废颗粒回收用于生产，废纤维滤棒材料外售。</p>			
<p>项目污水处理设施泥产生量为 2.1t/a，委托当地环卫部门进行清淘处置。</p>			
<p>项目建设 1 座一般工业固废暂存间暂存一般工业固废。</p>			
<p>③危险废物</p>			
<p>项目危险废物为废矿物油、废原料桶、废滤渣、检验废液、废活性炭、废 UV 灯管。</p>			
<p>项目在设备维修过程中会产生废矿物油，产生量约 0.05t/a，属于危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物)，废物代码为 900-218-08。废矿物油经铁桶盛装收集后，暂存于厂区危废暂存间内。</p>			
<p>香精香料生产过程中使用的丙二醇、辛癸酸甘油酯等原料为化学溶剂，生产</p>			

过程中会产生一定量化学溶剂包装桶，产生量为 0.6t/a。废有机溶剂包装桶属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物（废物代码 900-047-49），废有机溶剂包装桶暂存于危废暂存间，由原料供应商回收利用。

项目香精香料过滤工段会产生一定的废弃滤渣，含有一定的有机溶剂，产生量为 0.01t/a。废弃滤渣属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物（废物代码 900-047-49）。废滤渣用包装桶密封后暂存于危废暂存间。

项目香精香料在检测实验过程中会产生一定量的废液，产生量为 0.05t/a。废液中含有各种检测实验化学原料。调香室检验废液属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物（废物代码 900-047-49），用包装桶密封暂存在危废暂存间。

项目废气处理采用“光催化氧化+活性炭吸附”处理工艺，在废气处理过程中会产生一定量的废活性炭、废 UV 灯管，废活性炭产生量为 0.12t/a，废弃 UV 灯管产生量为 0.005t/a。废活性炭、废弃 UV 灯管为危险废物，废活性炭危废类别 HW49 其他废物(废物代码为 900-039-49)，废弃 UV 灯管危废类别为 HW29 含汞废物（废物代码为 900-023-29），废活性炭袋装收集后暂存于危废暂存间，废弃 UV 灯管经专用容器盛装收集后，暂存于危废暂存间内。

项目废矿物油、废原料桶、废滤渣、检验废液、废活性炭委托云南同磊再生资源回收有限公司处置，废 UV 灯管委托曲靖银发危险废物集中处置中心有限公司处置。

项目已建设 1 间 10m² 危险废物暂存间，危险废物暂存间防渗措施为混凝土地坪+2mm 环氧树脂层，危废暂存间已严格按（GB18597-2023）《危险废物贮存污染控制标准》的要求建设，采取防渗、防风、防雨措施，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。

2.13.3 现有项目污染物源强汇总

现有项目产生污染物种类及数量详见下表。

表 2.13-5 现有项目污染物汇总一览表

类型	项目	产生量	排放量	已采取的处置措施及排放去向
废气	颗粒物	少量	少量	设备自带旋风除尘+4 套布袋除尘
	非甲烷总烃	/	0.56t/a	香精香料生产车间在挥发性有机物产生工序设置集气罩，收集后经 1 套“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理达到《大气污染物综

				合排放标准》(GB16297-1996)表2标准后有1根15m排气筒排放(DA001)。 纤维滤棒生产车间在挥发性有机物产生工序设置集气罩,收集后经1套“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理,处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准后有1根15m排气筒排放(DA002)。
	食堂油烟	少量	少量	1套油烟净化器处理后由楼顶排放
	污水处理站臭气	少量	少量	地埋式,通过大气自然扩散,无组织排放
废水	废水量	35304m ³ /a	29064m ³ /a	生活污水达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化及道路清扫用水标准后用于项目区绿化。生产废水达到《污水综合排放标准》(GB-8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级要求后,进入市政污水管网,最终排入玉溪市污水处理厂处理。
	COD	9.27t/a	1.45t/a	
	BOD ₅	4.29t/a	0.29t/a	
	NH ₃ -N	1.82t/a	0.15t/a	
	TN	2.42t/a	0.44t/a	
	TP	0.105t/a	0.015t/a	
固废	生活垃圾	15t/a	0t/a	委托环卫部门处置。
	一般工业固体废物	3.142t/a	0t/a	收集于一般工业固废暂存间,外售。
	危险废物	0.835t/a	0t/a	收集于危废暂存间,定期委托有资质单位处置,其中化学溶剂包装桶由原料供应商回收利用。
噪声	设备噪声	/	置于室内,通过建筑墙体阻隔消减,采取减振措施。	

2.12.4 扩建项目“三本账”

项目扩建后污染物排放情况(三本账)详见下表2.12-6。

表 2.12-3 扩建前后污染物排放三本账一览表 单位: t/a

项目	污染物	现有污染物排放量	扩建项目污染物排放量	以新带老消减量	全厂污染物排放量	排放增减量
废气	非甲烷总	0.56	0.087	0.12	0.527	-0.033
废水	废水量(m ³ /a)	29064	8409	0	37473	+8409
	COD	1.45	4.204	0	5.654	+4.204
	NH ₃ -N	0.15	0.378	0	0.528	+0.378
	TP	0.015	0.067	0	0.082	+0.067
固废	一般工业固体废物	3.142	0.52	0	3.662	+0.52
	危险废物	0.835	0.81	0	1.645	+0.81

2.12.5 现有环境污染问题及整改措施

(1) 环保投诉事件

2024年8月29日，玉溪市生态环境局高新分局针对现有项目投诉事件进行现场处理，投诉事件为异味扰民。玉溪市生态环境局高新分局经现场核查、走访调查，发现异味来源为该公司生产车间使用的“榴莲味”香精，现场检查时，该公司已停止使用该原料，现场未发现明显异味；经与该公司负责人核实，该公司于2024年8月25日至8月27日期间曾使用过“榴莲味”香精用于烟用爆珠生产，在接到周边居民反映异味问题后已于8月28日停止使用，且今后也不再使用该类原料。针对投诉事件，玉溪市生态环境局高新分局处理意见如下：1、严格按照相关法律法规的规定，加强对厂区各生产工段的管理，确保污染治理设施正常有效运行；2、避免使用具有刺激性气味的原料，减少生产活动对周围居民生活的影响。

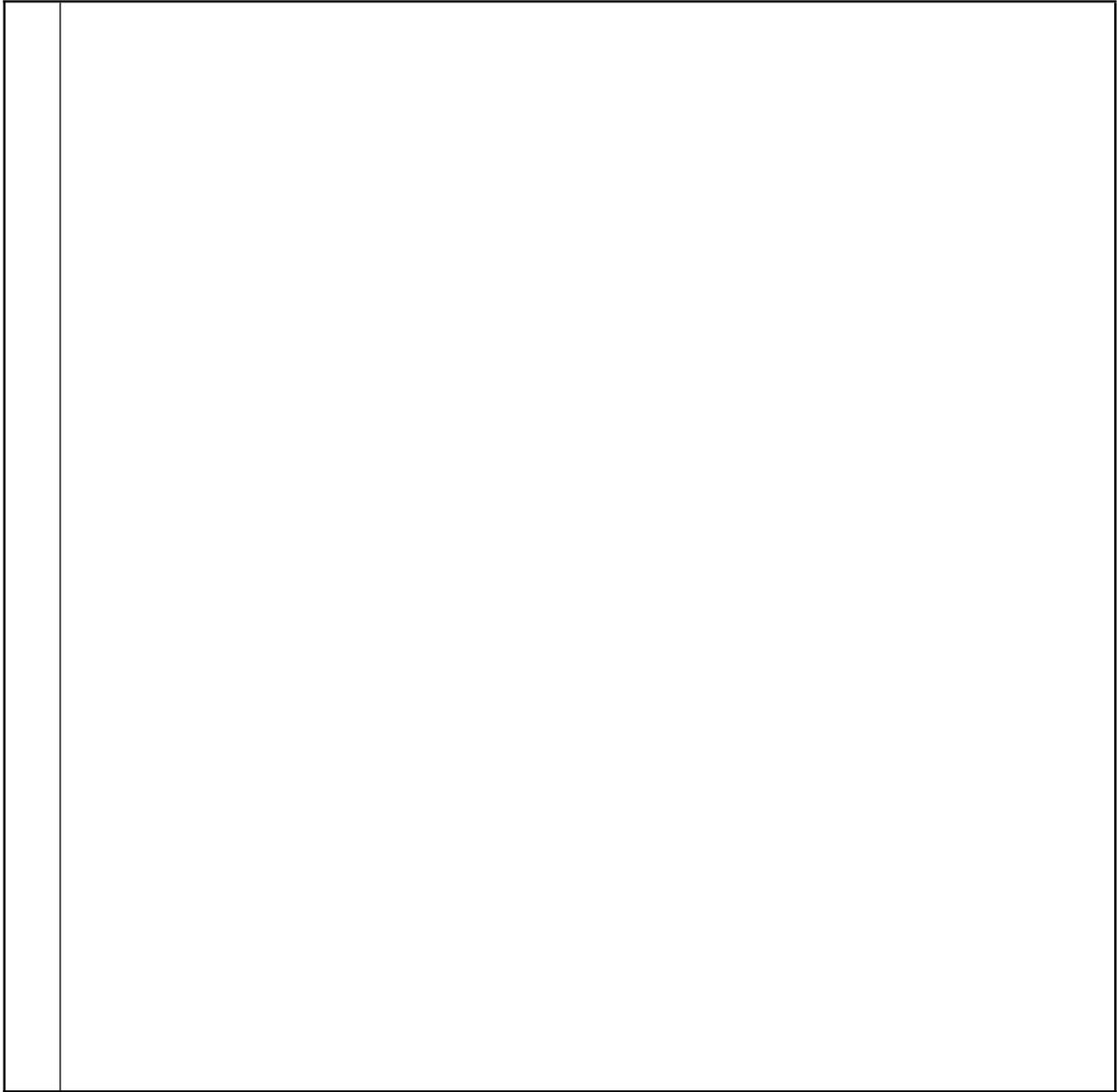
针对异味投诉事件及玉溪市生态环境局高新分局处理意见，建设单位已于2024年8月28日进行整改，整改措施为：①不再生产加工类似榴莲气味浓郁、扩散严重的香精香料；②建立生产评估程序，通过前期生产小试阶段，对生产进行评估，如存在气味扩散严重的风险，就不再进行量产；③加强生产车间的管理，在生产过程中关闭门窗减少通过门窗对外扩散，加强废气治理设施维护，减少生产活动对周围居民生活的影响。

项目整改完成后，至今未发生异味投诉事件。

（2）现有环境污染问题及整改措施

现有项目执行了环保“三同时”的要求，采取相应的废水、废气、噪声、固废等环保治理设施。项目运营期废水经处理达标后外排；项目废气达标排放；固体废物处置率100%；噪声监测结果均达到相应的标准要求。

现有项目废气治理措施为“光催化氧化+活性炭吸附”，属于《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》中的淘汰类“10.VOCs光催化及其组合净化技术”。本次评价提出对现有项目废气治理措施进行改造，将前端“光催化氧化”工艺改造为“活性炭吸附”，改造完成后现有项目废气治理工艺为“二级活性炭吸附”。



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

3.1 环境空气质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

项目位于玉溪高新区九龙片区龙翔路13号，所在区域为环境空气功能区划中的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准；特征因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）限值，即一次浓度限值 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据《2023年玉溪市生态环境状况公报》，中心城区环境空气质量优良天数比率为96.7%，环境空气质量满足《环境空气质量标准》二级标准的要求，为环境空气质量达标区。

3.1.2 补充监测

项目大气污染物特征因子为非甲烷总烃，本次评价期间委托玉溪华恒环境科技有限公司于2025年1月5日~7日对项目区下风向何王屯村非甲烷总烃进行监测。

表 3.1-1 监测点位基本信息表

监测点	监测因子	监测时间	与项目位置关系
何王屯村	非甲烷总烃	2025年1月5日~7日	项目北侧42m

监测结果及评价结果详见表3.1-2。

表 3.1-2 非甲烷总烃监测结果及评价表

监测点	浓度范围 (mg/m^3)	标准限值 (mg/m^3)	达标情况
何王屯村	0.10~0.17	2.0	达标

根据表3.1-2，何王屯村非甲烷总烃监测值均满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司编著、中国环境科学出版社1997年10月1日出版）中一次浓度限值（ $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3.2 地表水环境质量现状

项目区域地表水体位新西河（位于项目西面410m处），最终受纳水体为玉溪大河。根据《云南省水功能区划》（云南省水利厅2014年修订版），规划区内“曲江红塔-峨山工业、农业用水区”，2030年水质考核目标为III类；同时参考《玉溪市水功能区划》（玉溪市水利局，2014年版）和《玉溪高新区技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》，新西河执行《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）V类标准。

根据《2023年玉溪市生态环境状况公报》，2023年玉溪大河矣读可断面水质类别为IV类，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，水质超标原因与沿岸农业面源污染有关。

本次评价引用云南清源环境科技有限公司于2024年9月26日~9月27日对项目下游约500m处新西河断面进行现状监测结果，监测结果见表3.1-3。

表 3.1-3 新西河水质监测结果及评价表

监测点	监测因子	监测值	标准限值	达标情况
项目下游约500m处新西河断面	pH（无量纲）	7.5~7.6	6~9	达标
	COD（mg/L）	23~24	40	达标
	BOD ₅ （mg/L）	3.3~4.0	10	达标
	NH ₃ -N（mg/L）	3.48~4.62	2	超标
	TP（mg/L）	0.56~0.63	0.4	超标
	粪大肠菌群（MPN/L）	3300~4600	40000	达标
	石油类（mg/L）	0.03~0.04	1.0	达标

根据表3.1-3，新西河氨氮、总磷指标不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。项目周边水质超标可能原因为沿途周边村庄生活污水及农田面源污染。项目生活污水经现有一体化设备处理后回用于绿化用水；生产废水经生产废水处理站处理达标后排入后排至园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂，对周边地表水环境影响小。

3.3 声环境质量现状

项目位于云南省玉溪高新技术产业开发区九龙片区，项目北侧道路为龙和路，属于城市支路。厂界南侧道路为龙翔路，属于城市次干路，项目厂界东侧为昆玉高速公路，故南厂界和东厂界邻路一侧35m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其它区域执行2类标准。

项目50m范围内分布有声环境敏感点何王屯村，本次评价委托玉溪华恒环境科技有限公司于2024年1月4日~5日对项目北侧何王屯村进行声环境质量现状监测，根据监测结果，何王屯村声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 3.3-1 声环境监测结果 单位：dB（A）

编号	点位名称	2025.01.04	2025.01.05	执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	何王屯村	53.4	41.9	60	50

	<p>3.4 生态环境质量现状</p> <p>项目位于现有厂区范围内，属于工业用地。项目区域内已无原生植被分布。项目周边由于受人为活动的开发和破坏，地表植被已无原生植被，主要为次生植被，植物种类较少，生物结构单一，无国家重点保护的珍稀动植物和古树名木。</p> <p>3.5 地下水及土壤环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 A 判定，本项目未列入附表 A.1 行业类别，不开展土壤环境影响评价。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 判定，项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。</p>																							
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等环境敏感区域。项目不涉及基本农田、生态保护红线。</p> <p>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），项目声环境保护目标为周围 50m 范围内居民区、学校、医院、事业单位等。</p> <p>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），地下水环境保护目标为周围 500m 范围内的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，项目周边 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。</p> <p>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），项目大气环境保护目标为边界外 500m 范围内。</p> <p>项目位于产业园区内，且不新增用地，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），项目不设置生态环境保护目标。</p> <p>项目主要环境保护目标见表 3.5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.5-1 环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="272 1630 1390 2000"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护类别</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位/距离</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td>何王屯村</td> <td>102°32'29.53"</td> <td>24°24'41.33"</td> <td>7 人</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td> <td>N, 42m</td> </tr> <tr> <td>环境</td> <td>何王</td> <td>102°32'29.53"</td> <td>24°24'41.33"</td> <td>190 人</td> <td>《环境空气质量标准》</td> <td>N, 42m</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位/距离	东经	北纬	声环境	何王屯村	102°32'29.53"	24°24'41.33"	7 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	N, 42m	环境	何王	102°32'29.53"	24°24'41.33"	190 人	《环境空气质量标准》	N, 42m
保护类别	名称			坐标					保护内容	环境功能区	相对厂址方位/距离													
		东经	北纬																					
声环境	何王屯村	102°32'29.53"	24°24'41.33"	7 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	N, 42m																		
环境	何王	102°32'29.53"	24°24'41.33"	190 人	《环境空气质量标准》	N, 42m																		

空气	屯村				(GB3095-2012) 的二级标准	
	上戴井村	102°32'41.14"	24°24'29.10"	130人		SE, 190m
	田坝村	102°32'14.67"	24°24'26.02"	150人		SW, 250m
	中所村	102°32'03.8091"	24°24'47.4623"	60人		S, 440m
水环境	新西河	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类水体	W, 410m
	玉溪大河	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	S, 5.5km

3.6 废水

项目生产废水依托厂区已建的生产废水处理设施进行处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B等级标准限值要求后外排市政污水管道，相同因子执行以上两标准值中较严格标准限值，最终排入玉溪市污水处理厂统一处理。标准限制见表3.6-1。

表 3.6-1 废水排放标准 单位：mg/L

序号	项目	GB/T 31962-2015 标准值（B等级）	GB 8978-1996 标准值（三级标准）
1	pH（无量纲）	6.5~9.5	6~9
2	色度（倍）	64	/
3	溶解性总固体	2000	/
4	SS	400	/
5	BOD ₅	/	300
6	COD	500	/
7	总磷	8	/
8	石油类	15	/
9	动植物油	100	/
10	氨氮	45	/
11	阴离子表面活性剂	20	/
12	硫化物	1	/
13	总氮	70	/
14	挥发酚	1	/
15	总铜	2	/

污染物排放控制标准

16	总锌	5	/
17	总锰	5	/

生活污水经化粪池和生活污水处理站预处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中城市绿化及道路清扫用水标准要求，全部回用于厂区道路及绿化用水，不外排。标准限制见表 3.6-2。

表 3.6-2 回用水标准

序号	污染物	标准值
		城市绿化、道路清扫、消防及建筑施工
1	pH 值（无量纲）	6.0~9.0
2	色（度）	≤30
3	浊度（NTU）	≤10
4	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
5	BOD ₅ （mg/L）	≤10
6	NH ₃ -N（mg/L）	≤8
7	阴离子表面活性剂（mg/L）	≤0.5
8	溶解氧	≥2.0
9	总余氯	1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）
10	大肠埃希氏菌（MPN/100mL）	无 ^c

b 用于承受绿化时，不应超过 2.5mg/L
c 大肠埃希氏菌不应检出

3.7 废气

项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）有组织及厂界排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。根据“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”相关要求。由于项目区 200m 范围内存在建筑高度 6~20m，项目厂房为 1 层，设置 25m 高排气筒存在一定安全隐患，故排气筒设置无法满足高于周边 200m 建筑 5m 以上，本项目排气筒排放速率严格 50%执行。

表 3.7-1 大气污染物综合排放标准

因子	有组织排放			无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	
非甲烷总烃	120	5	15	4.0

非甲烷总烃无组织排放厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 无组织排放限值。

表 3.7-2 挥发性有机物排放限值

污染项目	排放限值	限值含义	无组织排放	标准
------	------	------	-------	----

			监控位置	
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	30	监控点处任意一次浓度值		
<p>香精香料生产过程使用烟草提取物、合成香料和天然香料等，会产生一定芳香气味，挥发香气味厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准，臭气浓度无量纲≤ 20（无量纲）。</p>				
<p>3.8 噪声</p> <p>项目北侧道路为龙和路，属于城市支路。厂界南侧道路为龙翔路，属于城市次干路，项目厂界东侧为昆玉高速公路，故南厂界和东厂界邻路一侧 35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余执行 2 类标准。标准值见表 3.8-1。</p>				
<p style="text-align: center;">表 3.8-1 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)</p>				
时段		昼间		夜间
环境功能类别				
2 类		60		50
4 类		70		55
<p>3.9 固体废物</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>				
总量控制指标	<p>根据项目排污特点以及达标排放原则，结合国家污染物排放总量控制原则，本次环评提出总量控制建议指标。</p>			
	<p>(1) 废气</p> <p>扩建项目有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.087t/a。扩建项目后全厂有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.527t/a。</p> <p>(2) 废水</p> <p>本项目不再单独设置总量控制指标，总量纳入玉溪市污水处理厂进行考核。扩建项目建议总量控制指标为：废水总排放量为 0.84 万 m³/a，其中主要污染物 COD 排放量为 4.204t/a，NH₃-N 排放量为 0.378t/a，总磷排放量为 0.067t/a。扩建后全厂建议总量控制指标为：废水总排放量为 3.75 万 m³/a，其中主要</p>			

污染物 COD 排放量为 5.654t/a, NH₃-N 排放量为 0.528t/a, 总磷排放量为 0.082t/a。

(3) 固废

项目产生的固体废物均能得到合理的处置, 处置率达 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目施工期产生的污染物主要为粉尘、噪声、固废等。</p> <p>4.1 施工期大气环境保护措施</p> <p>项目施工期产生的大气污染物主要为现有场地平整、建筑材料运输等工序产生的扬尘。施工期采取以下扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 项目场地已有围墙；(2) 对裸露场地采取覆盖措施并定期洒水，对水泥、石灰、砂石等易产生扬尘的建筑材料采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施；(3) 项目利用已有混凝土硬化道路，并定期洒水；(4) 施工场地出入库设置 1 个车辆清洗池，出场车辆进行清洗；(5) 场地平整及土石方开挖作业采取洒水降尘措施；(6) 运输车辆采用密闭车斗，车斗应用棚布遮盖严实。 <p>项目采取的扬尘污染防治措施符合建筑施工工地“六个百分之百”要求，经采取以上扬尘污染防治措施后，施工扬尘对周围环境造成的不良影响减小。</p> <p>4.2 施工期水环境保护措施</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 施工场地设施 1 个收集池，容积为 3m³，收集施工废水，收集沉淀后循环利用。(2) 施工人员利用厂区现有厕所。(3) 施工场地结合临时排水沟开挖，在排水口末端拟设 2 座沉砂池，沉淀池尺寸为 2.0m×2.0m×1.0m，单个容积为 4m³，作为施工场地内降雨径流沉淀池。降雨径流主要污染物为 SS，经沉砂池沉淀处理后，优先用于洒水及施工用水，多余部分外排。 <p>项目施工期废水合理处置，对周围环境水体影响较小。</p> <p>4.3 施工期声环境保护措施</p> <p>为减轻施工噪声对周边环境的影响，环评提出以下减缓措施：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 车辆出入现场时应低速、禁鸣；
---------------------------	--

(2) 加强检查、维护和保养机械设备，从根本上降低源强；

(3) 合理安排施工进度，夜间禁止施工。

结合项目建设的实际情况，本次评价认为，只要及时采取合理有效的噪声污染防治措施，项目建设对周围声环境影响小。

4.4 施工期固体废物处置措施

项目施工期产生的固体废弃物主要为土石方、建筑垃圾和生活垃圾。

(1) 项目施工期开挖土石方在场地内平整，无弃方。

(2) 项目施工过程中废弃建筑材料，收集分类处理，分捡出具有回收价值的建筑材料，送废品收购站回收利用，无回收价值的，运往相关部门指定地点处置。

(2) 施工期产生的生活垃圾集中收集后，依托环卫部门处置。

在采取上述措施后，施工期的固体废物处置率 100%，对周围的环境影响较小。

4.5 施工期生态环境保护措施

(1) 施工场地设置临时排水沟及经沉砂池，降雨径流经沉淀后部分回用于施工，剩余排入市政雨水管网。

(2) 场地平整临时土方采取覆盖及拦挡设施。

4.5 运营期废气影响及保护措施

4.5.1 扩建项目废气产排情况

项目运营期间产生大气污染源香精香料生产线混合搅拌、功能性新材料生产线纸管涂胶、功能性生产线构件注塑产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）以及新增人员食堂油烟。

爆珠生产过程中使用的原料中结冷胶、卡拉胶、甘油极难挥发，香精香料滴丸过程均在封闭设备内进行，因此不考虑爆珠生产过程中挥发性有机物排放量。

（1）香精香料生产线

香精香料生产线排污系数参照《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》“268 日用化学产品制造行业系数手册”中“2684 香 62 料、香精制造行业系数表”中“香精 生物合成、调配工艺”工艺，挥发性有机物产污系数 1.2kg/吨-产品，项目香精产品为 50t/a，则挥发性有机废气产生量为 0.025kg/h、0.06t/a。

香精生产设备清洗过程中，采用抹布沾 70%酒精进行擦拭清洗，70%酒精年用量为 0.3t，擦拭清洗过程中挥发量按照 30%计算（剩余 70%随抹布清洗进入清洗废水），则挥发性有机废气产生量为 0.06t/a。香精香料生产线废气经集气罩收集后进入 1 套二级活性炭吸附装置处置，处理达标后经 1 根 15m 排气筒排放（DA003）。

（2）功能性新材料生产线

①纸管涂胶

纸管生产的涂胶过程中会产生涂胶废气，根据卷烟胶粘剂产品检验报告，胶粘剂中含有的挥发性物质为乙酸乙烯酯（含量 31.22mg/kg），按乙酸乙烯酯全部挥发计算，本项目胶粘剂的用量为 0.2t/a，则挥发性有机废气产生量为 0.0000025kg/h、0.000006t/a。纸管涂胶挥发性有机物产生小，无组织排放。

②构件注塑

项目塑料颗粒热熔塑化工序的温度控制在 180~240℃之间，PE 颗粒（分解温度约为 350℃，项目 PE 颗粒热熔过程中熔化温度不足以使原料发生化学分解，无分解废气产生。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》

(HJ1122-2020)，塑料颗粒在热熔挤出时会产生挥发性有机物。

项目塑料颗粒热熔塑化工序挥发性有机物的产生量按《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》(美国国家环保局)中推荐的废气排放系数为 0.35kg/t·原料计。

项目年使用原料 PE 量为 18.8t/a，则项目在热熔注塑过程中产生的挥发性有机物为 0.003kg/h、0.007t/a。构件生产线废气经集气罩收集后进入 1 套二级活性炭吸附装置处置，处理达标后经 1 根 15m 排气筒排放 (DA003)。

项目拟设置集气罩风机总排风量为 30000Nm³/h，集气罩采用包围型集气罩 (污染物产生设备仅留 1 个操作工位和物料进出通道，敞开面控制风速不小于 0.5m/s)，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法 (试行)》，集气罩收集效率取 80%。《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》，单级活性炭吸附效率为 21%，二级活性炭吸附对挥发性有机物处理的去除效率按 38%计算。项目挥发性有机物产生量为 0.127t/a，其中有组织产生量为 0.102t/a，无组织产生量为 0.025t/a。项目有组织挥发性有机物产生速率为 0.042kg/h，产生浓度为 1.41mg/m³，排放速率为 0.026kg/h，排放浓度为 0.87mg/m³，排放量为 0.063t/a。

项目有组织排放挥发性有机物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准 (即排放浓度≤120mg/m³、排放速率≤5kg/h)。

项目挥发性有机物产排情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目废气产排情况表

产污环节		香精香料生产线混合搅拌、功能性新材料生产线纸管涂胶、功能性生产线构件注塑产生的挥发性有机物	香精香料生产线混合搅拌、功能性新材料生产线纸管涂胶、功能性生产线构件注塑产生的挥发性有机物
污染物种类		挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	
污染物产生量 (t/a)		0.127	0.025
污染物产生浓度 (mg/m ³)		1.41	/
排放形式		有组织	无组织
治理设施	设施	集气罩+活性炭吸附	/
	收集效率	80%	/
	处理能力	30000m ³ /h	/
	治理工艺去除率	38%	/
	是否为可行技术	是	/
污染物排放量 (t/a)		0.062	0.025

污染物排放速率 (kg/h)		0.026	0.011
污染物排放浓度 (mg/m ³)		0.87	/
排放口基本情况	高度 (m)	15	/
	排气筒内径 (m)	0.4	/
	温度 (°C)	21	/
	编号及名称	DA003	/
	类型	一般排放口	/
	地理坐标	东经 102°32'28.77" 北纬 24°24'36.50"	/
排放标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准, 排放浓度 ≤ 120mg/m ³ , 排放速率 ≤ 5kg/h	
监测要求	监测点位	DA003	在厂界外设置监控点
	监测因子	非甲烷总烃、臭气浓度	
	监测频次	1 次/半年	1 次/年
	监测指南	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)	

(3) 异味

项目香精香料生产原料中的烟草提取物、合成香料、天然香料和溶剂在调配过程中(混合搅拌、过滤工序)会产生异味。项目所用香精为食品级香精,以天然提取物作为制香原料,符合食品安全国家标准 GB30616-2014。

香精香料生产线废气经集气罩收集后进入 1 套二级活性炭吸附装置处置,无组织排放量小。香精香料生产相对密闭,产生的少量异味经车间通排风系统外排到外环境中,使用的香精产生的异味均为清甜型气味,不使用刺激性或特殊气味(比如榴莲气味),不会让人体产生厌恶、恶心感,对周围环境影响较小。

(4) 油烟

项目新增 40 人中午均在现有食堂用餐。食堂在炊事过程中会产生少量的油烟。根据类比,项目食用油用量约为 30g/人·天,则耗油量为 1.2kg/d、0.36t/a。据类比调查,不同的烹饪情况,油烟中烟气浓度及挥发量均有所不同,油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%,经估算,本项目新增油烟产生量为 33.96g/d、0.01t/a。现有项目安装油烟净化器,油烟净化器有一定的净化效率(约 60%),项目油烟新增排放量为 13.58g/d、0.004t/a。烟经油烟净化器抽出后排放,满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中油烟的最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

4.5.2 现有项目废气治理措施升级改造后废气排放情况

现有项目废气治理措施为“光催化氧化+活性炭吸附”，属于《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》中的淘汰类“10.VOCs光催化及其组合净化技术”。本次评价提出对现有项目废气治理措施进行改造，将前端“光催化氧化”工艺改造为“活性炭吸附”，改造完成后现有项目废气治理工艺为“二级活性炭吸附”。

（1）改造前现有项目废气排放情况

项目项目纤维滤棒材料生产（搅拌和干燥工序）、香精香料产生（搅拌、过滤）会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

香精香料生产车间在挥发性有机物产生工序设置集气罩，收集后经1套“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准后有1根15m排气筒排放（DA001）。

纤维滤棒材料生产车间在挥发性有机物产生工序设置集气罩，收集后经1套“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准后有1根15m排气筒排放（DA002）。

根据2024年8月8日监测结果，DA001、DA002最大排放速率均为0.015kg/h。根据建设单位提供的2024年8月8日生产资料，纤维滤棒材料生产量为200kg，香精香料产生量为60kg，折算满负荷工况下DA001排放速率为0.083kg/h、DA002排放速率为0.15kg/h，项目有组织排放挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为0.56t/a。

（2）改造完成后现有项目废气排放情况

根据《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》，光催化氧化+活性炭吸附综合处理效率为24%。改造完成后现有项目废气治理工艺为“二级活性炭吸附”，根据《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》，单级活性炭吸附效率为21%，则二级活性炭吸附综合处理效率为38%。现有项目采用二级活性炭吸附处理后，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为0.44t/a，排放量减少0.12t/a。

现有项目废气治理设施改造完成后，污染物排放量减少21.4%，根据2023年至2024年自行监测报告，改造前DA001、DA002排放浓度、排放速率能够满足

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值，即排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 5\text{kg/h}$ （严格 50%）。改造后污染物排放量减少，DA001、DA002 排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值，即排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 5\text{kg/h}$ （严格 50%）。

对现有项目废气治理措施进行改造升级后，原有项目非甲烷总烃排放量减少 0.12t/a，本次扩建项目非甲烷总烃排放量为 0.087t/a。项目扩建后实现“增产不增污”。

4.5.3 非正常排放条件的设置

项目引起废气非正常排放的因素和环节较多，但无论何种原因，其结果均与废气治理设施不能正常运转有关。本次评价，项目废气非正常排放主要考虑废气处理设施因故障综合处理效率下降 50%造成的非正常排放。项目废气非正常排放情况详见下表。

表 4.5-2 非正常排放参数表

正常排放源	事故原因	污染物	非正常工况			排放持续时间	年发生频次/年
			排放速率	排放浓度	排放口		
香精香料生产线混合搅拌、功能性生产线构件注塑	活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.034kg/h	1.14mg/m ³	DA003	1h	≤ 2

非正常情况下，项目排放的污染物浓度大幅增加，对周围环境的影响较大。为了避免非正常排放情况发生，污染环境，对处理装置配置一定量的易损备件及维护保养专用工具，并设专门技术人员对处理装置进行管理及维护。出现非正常排放时，应立即停止生产，尽快检修设备，待废气处理设施恢复正常后方可继续投入生产，确保各污染源排放对周围环境降至最低。

4.5.4 染防治措施可行性分析

（1）治理措施可行性

项目使用胶粘剂为水基胶，胶粘剂中挥发性物质成分含量 0.003%，属于低挥发原料，属于《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中的源头控制措施。项目废气为低浓度 VOCs 废气，无回收价值，采用二级活性炭吸附处理后达标排

放，属于《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中的末端治理措施。

根据《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》，单级活性炭吸附效率为 21%，二级活性炭吸附对挥发性有机物处理的去除效率可达 38%。

参照《排污许可证申请与核发技术规范日用化学产品制造工业》（HT1104-2020）附录 A 中表 A.2 有组织废气污染防治可行性技术参考表，非甲烷总烃治理可行性技术包括吸附工艺，项目采用的二级活性炭吸附工艺属于可行性技术。

（2）排气筒高度设置合理性

由于项目区 200m 范围内存在建筑高度 6~20m，项目厂房为 1 层，设置 25m 高排气筒存在一定安全隐患，故排气筒设置无法满足高于周边 200m 建筑 5m 以上，本项目排气筒排放速率严格 50% 执行。

项目 DA001~DA003 排气筒排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，即排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 5\text{kg}/\text{h}$ （严格 50%）。项目非甲烷总烃排放后在其下风向最大落地浓度为 $0.0029\text{mg}/\text{m}^3$ ，未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织污染物排放浓度限值。

综上，项目排气筒高度设置合理。

4.5.5 大气环境影响分析

项目废气经处理后，有组织排放挥发性有机物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（即排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 5\text{kg}/\text{h}$ ）。

本次评价采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目无组织排放污染源的最大环境影响。项目非甲烷总烃排放后在其下风向最大落地浓度为 $0.0029\text{mg}/\text{m}^3$ ，未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织污染物排放浓度限值。

项目大气环境影响评价不设置专项评价，不做进一步预测。根据《环境影响

评价技术导则《大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.8.5 要求,项目不进行大气环境防护距离计算。

4.6 运营期废水环境影响及保护措施

爆珠生产配料用水由产品带走,无废水产生。

项目废水主要为洗丸废水、纯水设备浓水、设备清洗废水、车间清洗废水和生活污水。

4.6.1 污染源强

项目污水中污染物产生浓度、产生量、排放浓度和排放量详见下表4.6-1。

表 4.6-1 主要污染物浓度与排放量一览表

污染物名称	产生情况		排放情况		排放去向	
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	废水量	432m ³		0		达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中城市绿化及道路清扫用水标准后用于项目区绿化
	COD	400	0.173	/	0	
	BOD ₅	300	0.130	/	0	
	SS	350	0.151	/	0	
	NH ₃ -N	35	0.015	/	0	
	TN	50	0.022	/	0	
	TP	6	0.003	/	0	
生产废水	废水量	8409		8409		达到《污水综合排放标准》(GB-8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级要求后,进入市政污水管网,最终排入玉溪市污水处理厂处理
	COD	900	7.568	500	4.204	
	BOD ₅	400	3.364	300	2.523	
	SS	200	1.682	400	1.682	
	NH ₃ -N	60	0.504	45	0.378	
	TN	80	0.673	70	0.588	
	TP	10	0.084	8	0.067	
	石油类	5	0.042	15	0.042	
	动植物油	100	0.841	100	0.841	
	LAS	5	0.042	20	0.042	
色度	100	/	64	/		

注: 1、生活污水浓度参考《给排水设计手册》(第 5 册)中典型生活污水水质指标; 2、生产废水浓度参考现有生产废水处理站进水口竣工环境保护验收监测最大值; 3、现有生产废水处理站设计出水指标为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,排水浓度采用一级 A 标准。

表 4.6-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				名称	工艺			
生产废水	pH、COD、BOD ₅	玉溪市污水处理处	连续	生产废水处理站	格栅+均质调节+溶	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排

	氨氮、SS、TP、粪大肠菌群	理厂			气浮+EPT 电催化氧化+铁碳微电解+高效微纳米水质净化+接触氧化+高效澄清水质净化+消毒			放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排口
--	----------------	----	--	--	--	--	--	--

表 4.6-3 废水污染源排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	化学需氧量		4.204
		氨氮		0.378
		总磷		0.067

4.6.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

(1) 依托已有治理设施合理性

① 规模合理性

a. 生活污水处理站

项目已建生活污水处理站设计污水处理规模为 30m³/d。根据 2023 年统计数据，目前实际平均进水量为 20.8m³/d，扩建工程进水量为 1.44m³/d，总进水量为 22.24m³/d，占设计处理规模的 74.1%，故现有项目生产废水处理站有足够的余量，完全可以接纳项目所产生的生活污水。

根据现有项目水平衡，现有项目生活污水量为 20.8m³/d，全部用于绿化用水，且需补充自来水 23.06m³/d。扩建工程新增生活污水量为 1.44m³/d，可全部用于绿化用水。

b. 生产废水处理站

项目已建生产废水处理站设计污水处理规模为 220m³/d，根据 2023 年统计数据，目前实际平均进水量为 96.88m³/d，扩建工程进水量为 28.03m³/d，总进水量为 124.91m³/d，占设计处理规模的 56.8%，故现有项目生产废水处理站有足够的余量，完全可以接纳项目所产生的生产废水。

②污水处理工艺可行性

已建生活污水处理站采用 MBR 膜处理工艺，根据《烟用香精香料产业化生产项目竣工环境保护验收监测表》，生活污水处理站出水水质满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化及道路清扫用水标准后。

已建生产废水处理站采用“格栅+均质调节+溶气气浮+EPT 电催化氧化+铁碳微电解+高效微纳米水质净化+接触氧化+高效澄清水质净化+消毒”的组合工艺，根据 2023 年至 2024 年 3 次生产废水处理站排水水质自行监测报告，生产废水处理站出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。因此，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准限值。

项目产生的生产废水为洗丸废水、设备清洗废水、车间清洗废水、纯水设备浓水，与现有生产废水类别相同，污染因子、浓度与现有项目相似，现有生产废水处理工艺满足废水水质处理要求，扩建项目能够依托现有生产废水处理站处理。

（3）生产废水进入玉溪市第一、第三污水处理厂可行性

①污水处理厂概况

玉溪市第一污水处理厂位于玉溪市红塔区大营街唐旗村旁，主要服务对象为玉溪市中心城区老百姓，服务人口约 26 万人，占地面积为 140 亩，设计规模为 10 万 m³/d，采用 A2/O 改良型生化处理工艺，出水水质执行《城镇生活污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，目前处理规模为 9.5 万 m³/d。

玉溪市第三污水处理厂位于红塔区大营街街道甸苴社区辛家屯，设计规模为近期日处理能力 5 万 m³/d，远期日处理能力 15 万 m³/d。目前一期工程建成投产，纳污范围为大营街街道、春和街道、北城街道和科教创新城片区，服务面积达 53.45km²，服务人口约 26.62 万，采用“AAO+深度处理”工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准，目前处理规模为 2 万 m³/d。

②市政管网建设情况

项目北侧龙和路市政污水管网已接入西河北路市政污水管网，并连通至玉溪

市第一、第三污水处理厂。项目污水能够通过市政污水管网进入玉溪市第一、第三污水处理厂。

③项目排水水质

项目废水中主要污染物为 SS、COD、BOD₅、NH₃、TP 等，不含有毒有害物质。项目废水经自建污水处理厂处理后，能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准限值，满足玉溪市污水处理厂纳管要求。

项目生产废水经处理达标后进入玉溪市污水处理厂处理可行。

4.6.3 废水事故排放影响

项目生产废水处理站已建设 1 座 180m³ 事故废水池，可至少储存 1d 的生产废水量。生产废水处理站发生故障无法正常运行时，生产废水可排入事故池中暂存，待生产废水处理站正常运行时处理。同时，生产线完成当天生产后停止生产，待生产废水处理站正常运行时再开始生产。项目生产废水处理站发生事故时，可做到生产废水不外排。

项目生活污水处理站前端设置隔油池及化粪池，生活污水处理站发生事故时，生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准（GB-8978-1996）》表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级要求，排入市政污水管网，进入玉溪市第一、第三污水处理厂处理。

4.6.4 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废水排放监测频次与最低监测频次如下。

表 4.6-4 项目运营期废水自行监测要求一览表

监测点位	编号	排放口性质	监测因子	监测频次
生产废水处理站总排口	DW001	一般排放口	pH 值、化学需氧量（COD）、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷	1 次/半年

4.6.5 地表水环境影响分析

项目实行雨污分流系统，项目废水依托现有污水处理站处理，再进入玉溪市污水处理厂处理的方式合理可行，对周围地表水环境影响小。

4.7 噪声影响及保护措施

4.7.1 噪声源强

项目噪声源强见表 4.7-1。

表 4.7-1 工业企业主要噪声源强清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	（声压级/距声源距离）/(dB(A)/m)	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声	
								声压级/dB(A)	建筑外距离
1#车间	搅拌罐	80/1	减振、建筑隔声	1	80	昼间	15	67.2	1m
	干燥转笼	75/1		1	75		15		
	清洗机	70/1		1	70		15		
2#生产车间	搅拌罐	80/1		1	80		15	77.4	1m
	制粒机	80/1		1	80		15		
	混料机	80/1		1	80		15		
	振动筛	85/1		1	85		15		
	冷风机	90/1		1	90		15		
	模切机	85/1		1	85		15		
	压纹机	80/1		1	80		15		
	精密挤出机	80/1	1	80	15				

4.7.2 噪声影响分析

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声模式预测各主要噪声单元对环境的影响：

室外声源：

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

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_{oct} —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA。

室内声源：

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w\ oct}$ —某个声源的倍频带声功率级；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，

R—房间常数；

Q—方向因子。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{A\ in,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{A\ out,j}} \right] \right)$$

式中： T 为计算等效声级的时间， N 为室外声源数， M 为等效室外声源数。

在预测时为简化计算工作，只考虑各声源至受声点（预测点）的距离衰减。夜间不生产，因此不进行夜间噪声影响值预测。设备噪声（采取降噪措施后）的噪声影响预测结果见表 4.7-2。

表 4.7-2 厂界噪声预测结果（叠加现状背景值）一览表

	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	何王屯村
现状背景值 dB (A)	58.2	56.7	56.9	58.1	53.4
贡献值 dB (A)	28.1	28.9	53.4	44.1	32.4
预测值 dB (A)	58.2	56.7	58.5	58.3	53.4
标准限值 dB (A)	65	65	60	60	60

项目主要固定设备均位于厂房内，通过自身减震及厂房隔声，能够有效降低声源以及阻隔降噪。

根据预测结果，项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类标准限值，夜间不生产，对周围声环境影响小。何王屯村昼间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。



图 4.7-1 项目等声值线图

4.7.3 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2018）的要求，项目整个厂区噪声自行监测计划如下表所示。

表 4.7-3 噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	时间、频次
项目区厂界四周	等效声级 Leq(dB (A))	昼间，1次/每季度
何王屯村	等效声级 Leq(dB (A))	昼间，1次/每季度

4.8 固废影响分析及环境保护措施

4.8.1 固废产排情况

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、废壁材、废包装材料、滤渣、边角料、不合格产品、废矿物油、废活性炭。

(1) 生活垃圾

项目新劳动定员 40 人，提供午餐，无住宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 2kg/d、0.6t/a，生活垃圾依托现有收集桶收集，委托园区环卫部门处置。

(2) 废壁材

项目爆珠生产产生的废壁材成为主要为食品级材料，参照现有工程产生量，项目废壁材产生量为 0.02t/a，收集后委托环卫部门处置。

(3) 废包装材料

参考现有工程，项目包装固废产生量为 0.2t/a，收集后外售。

(4) 滤渣

项目香精香料过滤工段会产生一定的废弃滤渣，含有一定的有机溶剂。参考现有工程，项目滤渣产生量为 0.01t/a，废弃滤渣属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物（废物代码 900-047-49）。废滤渣用包装桶密封后暂存于危废暂存间。

(5) 边角料

项目边角料为功能性新材料生产过程产生，产生量按照产品量的 1‰计算，则边角料为 0.05t/a，收集后外售。

(6) 不合格产品

项目不合格产品主要为功能性新材料，产生量按照产品量的 5‰计算，则边角料为 0.25t/a，收集后外售。

(7) 废矿物油

项目设备维护过程中产生一定量的废矿物油，产生量约为 0.02t/a，属于危险废物（类别：HW08，废矿物油与含矿物油废物；代码：900-218-08）。废机油采用密闭桶装暂存在生产区内危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。

(8) 废活性炭

项目有机废气采用活性炭吸附。参考《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）中活性炭更换周期计算方法，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，d；

m—活性炭的用量，kg，车间活性炭吸附设备单级最大填充量为 660kg；

s—动态吸附量，%，一般取值 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，取非甲烷总烃削减浓度 0.54mg/m³；

Q—风量，单位 m^3/h ，风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ；

t—运行时间，单位 h/d ，运行时间 $8\text{h}/\text{d}$ 。

根据上述公式计算，项目活性炭更换周期不超过 509d，则更换活性炭量为 $1.39\text{t}/\text{a}$ 。

项目废气处理过程中更换下来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 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（废物代码 900-039-49），采用密封容器暂存在生产区内危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。

（9）废包装桶

香精香料生产过程中使用的丙二醇、辛癸酸甘油酯等原料为化学溶剂，生产过程中会产生一定量化学溶剂包装桶，参考现有工程，项目废包装桶产生量为 $0.3\text{t}/\text{a}$ 。废有机溶剂包装桶属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物（废物代码 900-047-49），废有机溶剂包装桶暂存于危废暂存间，由原料供应商回收。

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置。

项目危险废物贮存设施的运行与管理要求如下：

①危险废物暂存间建设要求

按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危废暂存间的设置要求如下：

- ◆ 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
- ◆ 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- ◆ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数

不大于 10^{-10} cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

- ◆ 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。
- ◆ 贮存设施都必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。

②危险废物暂存要求

- ◆ 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。
- ◆ 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。
- ◆ 应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

③危险废物处置要维护

- ◆ 委托有相应危险废物处置资质的单位进行处置。

执行危险废物转移联单制度，确保危险废物有明细的处理登记。

表 4.8-1 固废处置及排放情况表

工序/ 生产线	名称	固废属性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置方式	处置量
生活办公	生活垃圾	生活垃圾	0.6	垃圾箱收集	交环卫部门	0.6
爆珠生产	废壁材	一般工业固体废物	0.02	一般工业固体废物暂存间暂存	交环卫部门	0.02
全生产线	废包装材料	一般工业固体废物	0.2	一般工业固体废物暂存间暂存	外售	2.0
功能性材料	边角料	一般工业固体废物	0.05	一般工业固体废物暂存间暂存	外售	0.05
功能性材料	不合格品	一般工业固体废物	0.25	一般工业固体废物暂存间暂存	外售	0.25

香精生产	滤渣	危险废物 HW49, 900-047-49	0.01	包装桶密封后暂存于危废暂存间	委托有资质单位清运	0.01
	废包装桶	危险废物 HW49, 900-047-49	0.3	暂存于危废暂存间	由原料供应商回收	0.3
废气处理	废活性炭	危险废物 HW49, 900-039-49	1.39	封闭容器收集、危险废物暂存间暂存	委托有资质单位清运	1.39
设备维护	废矿物油	危险废物 HW08, 900-218-08	0.02	采用密闭桶装暂存在生产区内危险废物暂存间	委托有资质单位清运	0.02

4.8.2 固废环境影响分析

项目生活垃圾采用移动式垃圾箱收集后交园区环卫部门处置,实现合理处置;一般工业固体废物外售,实现资源化利用;废矿物油、废活性炭等危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求处置,实现固废的合理处置。项目固体废物处置率 100%,对环境的影响小。

4.9 地下水、土壤影响及保护措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018)附录 A 判定,本项目未列入附表 A.1 行业类别,不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 判定,项目地下水环境影响评价项目类别为IV类,不开展地下水环境影响评价。

因此,本评价仅对地下水、土壤环境影响进行简要分析。

4.9.1 地下水、土壤污染源

项目地下水及土壤环境影响的污染源有:危废暂存间、原料仓库、香精香料车间酒精储存区。

4.9.2 地下水、土壤污染途径

项目对地下水、土壤影响的途径主要为危废暂存间、原料仓库、香精香料车间酒精储存区发生破损导致液体进入土壤,最终会渗入地下水渗透到含水层,并通过扩散和渗透作用对周边区域的地下水、土壤环境造成影响。

4.9.3 地下水、土壤污染防治对策

(1) 源头控制

项目应尽可能从源头上减少污染物的产生和排放。严格按照国家相关规范要求，对危废暂存间、原料仓库、香精香料车间酒精储存区采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。

(2) 分区防渗

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关技术规范对危险废物贮存区域防渗要求，项目贮存区分区防渗情况见下表。

表 4.9-1 项目区分区防渗情况一览表

防渗区域	装置或构筑物	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间	2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）
	原料仓库、酒精储存区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
一般防渗区	生产车间	一般防渗区，要求等效黏土防渗层 $M_b > 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	道路、广场	一般地面硬化

4.9.4 环境影响

项目在建设过程中做好污染防渗措施，运行期加强维护和管理情况下，发生渗漏造成地下水及土壤污染的可能性较小，项目运行对地下水、土壤环境的影响是可控的，从环保上来说是可接受的。

4.10 环境风险评价

4.10.1 风险调查

根据项目原辅料情况，经查《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 和 B.2 以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），建设项目所涉及的突发环境事件风险物质数量和分布情况见下表。

表 4.10-1 突发环境事件风险物质及临界量

序号	名称	CAS	最大储存量/t	临界量/t	储存位置	储存方式
1	废矿物油	8032-32-4	0.48	2500	危险废物暂存间	桶装
2	乙醇	64-17-5	0.21*	500	香精车间	桶装

注：*70%酒精换算

4.10.2 环境风险潜势初判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式子计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中： $q_1、q_2、\dots、q_n$ ——每种物质实际存在量，t；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或储存区的临界量，t。

突发环境事件风险评估指南明确：当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I。当 $Q\geq 1$ 时，将Q值划分为：(1) $1\leq Q<10$ ；(2) $10\leq Q<100$ ；(3) $Q\geq 100$ ，分别以 $Q_1、Q_2$ 和 Q_3 表示。

项目Q值为0.00061，本项目危险物质数量与临界量比值为： $Q=0.00061<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定， $Q<1$ 时，项目环境风险潜势为I。

4.10.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，评价工作等级划分如下：

表4.10-2 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

4.10.4 环境风险识别

（1）主要危险物质及分布情况

根据风险识别，项目生产中可能涉及到的危险物质主要为废矿物油、乙醇，废矿物油储存在危险废物暂存间，乙醇储存在香精香料车间。

（2）可能影响环境的途径

废矿物油暂存于危险废物暂存间，采用密封桶装，若盛装容器发生破裂导致废矿物油泄漏，遇到火源则发生火灾事故。乙醇暂存于香精香料车间，采用密封桶装，若盛装容器发生破裂导致乙醇泄漏，遇到火源则发生火灾事故。

4.10.5 环境风险分析

环境风险物质储存期间，由于储罐容器破损或误操作可能导致环境风险物质泄漏的事故。经验表明：定期对储存容器检查维护、提高操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

项目废矿物油采用密封容器桶装，储存在危险废物暂存间。由于废矿物油存放量较小，同时在加强管理后，废矿物油泄漏可控制在厂区范围内，不会进入外环境。

项目乙醇采用密封容器桶装，储存在香精香料车间。由于乙醇存放量较小，同时在加强管理后，乙醇泄漏可控制在香精香料车间范围内，不会进入外环境。

4.10.6 风险防范措施及应急要求

(1) 应指定专人对产生的危险废物及时收集，危废操作人员必须经过培训并具备相应知识。

(2) 废矿物油、乙醇用密封容器进行装盛并存放在危险废物贮存间。

(3) 废矿物油、乙醇用密封容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其包装效能减弱的缺陷。

(4) 废矿物油桶在将废矿物油注入时，须预留足够的空隙，以确保桶内废矿物油在正常的处理、存放及运输时，不因温度或其他物理状况转变而膨胀，造成容器泄漏或永久变形。

(5) 危险废物暂存间地面及裙角进行防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。危废间设置规范标识标牌。香精香料车间酒精存放区地面及裙角进行防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，设置相关标识标牌。

4.10.7 环境风险应急预案

建设单位应按照《突发事件应急预案管理办法的通知》、云南省环保厅关于贯彻实施《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知以及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等有关法律和政策规定，更新《突发环境事件应急预案》，并报环保部门审查备案。运营期严格按照应急预案措施要求实施。

4.10.8 环境风险评价结论

根据上述对项目环境风险分析，按照各项风险事故的防范措施进行落实，规范操作，即可将事故风险降低到最小。因此，本环评认为该项目在加强管理，落实风险防范措施的前提下，项目环境风险是可以接受的。

表4.11-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	爆珠、颗粒、功能性新材料和烟用香精香料产业化生产扩建项目		
建设地点	玉溪高新区九龙片区龙翔路13号		
地理坐标	经度	E: 102度32分27.002秒	纬度 N: 24度12分37.594秒
主要危险物质及分布	废矿物油储存在危险废物暂存间，乙醇储存在香精香料车间。		
环境影响途径及危害后果(大气、地下水、地下水等)	废矿物油暂存于危险废物暂存间，采用密封桶装，若盛装容器发生破裂导致废矿物油泄漏，遇到火源则发生火灾事故。乙醇暂存于香精香料车间，采用密封桶装，若盛装容器发生破裂导致乙醇泄漏，遇到火源则发生火灾事故。		
风险防范措施要求	<p>(1) 应指定专人对产生的危险废物及时收集，危废操作人员必须经过培训并具备相应知识。</p> <p>(2) 废矿物油、乙醇用密封容器进行装盛并存放在危险废物暂存间。</p> <p>(3) 废矿物油、乙醇用密封容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其包装效能减弱的缺陷。</p> <p>(4) 废矿物油桶在将废矿物油注入时，须预留足够的空隙，以确保桶内废矿物油在正常的处理、存放及运输时，不因温度或其他物理状况转变而膨胀，造成容器泄漏或永久变形。</p> <p>(5) 危险废物暂存间地面及裙角进行防渗，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。危废间设置规范标识标牌。香精香料车间酒精存放区地面及裙角进行防渗，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，设置相关标识标牌。</p>		
<p>填报说明(列出项目相关信息及评价说明)：</p> <p>项目危险物质数量与临界量比值(Q)为0.00061，$Q < 1$时，项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中规定，本项目进行简单评价。</p>			

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	DA003	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准, , 排放浓度 ≤120mg/m ³ , 排放速率≤5kg/h
	香精生产、功能性新材料构件、功能性新材料纸管	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 厂区内无组织排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	香精生产	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二级标准
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、总磷等	化粪池处理后进入生活污水处理站处理, 达标后回用于绿化。	《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中城市绿化及道路清扫用水标准
	生产废水	COD、氨氮、总磷等	进入生产废水处理站处理, 达标后排入玉溪市污水处理厂。	《污水综合排放标准》(GB-8978-1996)》表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准
声环境	生产设备	噪声	减振、建筑阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2、4 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>①项目生活垃圾、废爆珠壁材采用移动式垃圾箱收集后交园区环卫部门处置。</p> <p>②一般工业固体废物贮存于一般固废暂存间，定期外售。</p> <p>③废矿物油、废活性炭等危险废物暂存在生产区内危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置，其中化学溶剂包装桶由原料供应商回收利用。危险废物暂存场地的按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 风险防范措施</p> <p>①应指定专人对产生的危险废物及时收集，危废操作人员必须经过培训并具备相应知识。</p> <p>②废矿物油、乙醇用密封容器进行装盛并存放在危险废物贮存间。</p> <p>③废矿物油、乙醇用密封容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其包装效能减弱的缺陷。</p> <p>④废矿物油桶在将废矿物油注入时，须预留足够的空隙，以确保桶内废矿物油在正常的处理、存放及运输时，不因温度或其他物理状况转变而膨胀，造成容器泄漏或永久变形。</p> <p>⑤危险废物暂存间地面及裙角进行防渗，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}$cm/s。危废间设置规范标识标牌。香精香料车间酒精存放区地面及裙角进行防渗，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}$cm/s，设置相关标识标牌。</p> <p>(2) 制定风险应急预案</p> <p>更新《突发环境事件应急预案》，并报环保部门审查备案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1.排污许可证申报及排污口信息</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）第四条规定，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。</p> <p>项目属于香精香料制造属于单纯混合、其他食品制造，均为登记管理类项目。项目投入生产前需在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记。</p>

2.运营期环境管理

(1) 建立环境管理专业机构：组织人员的环境保护专业技术培训，组织、配合有资质环境监测部门开展污染源监测，编制环境保护验收报告，组织对工程竣工验收。

(2) 加强环保宣传，提高环保意识：加强对全厂职工环保法律、法规宣传，提高全厂职工的环保意识，在实际生产中能自觉遵守国家有关的环保法律、法规和企业内部制定的环保管理制度。

(3) 建立健全环保管理规章制度和监督机制：建立健全有约束力的、奖惩分明的环保管理规章制度，完善环保指标的监督和考核机制。要做到有规必行，违规必罚。

(4) 严格遵守环保“三同时”规定：建设项目环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行。

(5) 加强对环保设施的运行管理：项目在生产过程中应定岗定职，培训上岗。要严格按操作规程进行操作，必须保证污染治理设施的正常运行，从而确保污染物浓度及总量达标排放。定期对污染治理设施进行检修和维护，以保证污染处理设施的正常运转。

3.环境管理台账的要求

根据《环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）及相关法律法规和规范要求，本项目在运行过程中应落实环境管理台账记录制度，明确责任人和人员工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。

4.环境监测计划

本项目污染源监测的具体内容见表 5.1-1。

5.1-1 运营期环境监测计划一览表

监测内容	监测地点	监测项目	监测频率	执行标准
废气	在厂界设置监控点	非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），， 排放浓度≤120mg/m ³ ， 排放速率≤5kg/h
	DA003	非甲烷总	1次/半年	
	在厂界设置监控点	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级标准

噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2、4 类标
	北侧何王屯村	等效 A 声级	1 次/季度	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
废水	DW001	pH 值、化学需氧量 (COD)、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 等级标准限值

5.竣工环境保护验收要求

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行), 项目竣工环保验收要求如下:

(1) 建设项目需要配套建设的环境保护设施, 必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用;

(2) 建设项目竣工后, 建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告;

(3) 建设单位在环境保护设施验收过程中, 应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况, 不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外, 建设单位应当依法向社会公开验收报告。

建设项目竣工环境保护验收情况详见表 5.1-2。

表 5.1-2 竣工环境保护验收一览表

类别	产污环节	主要污染物	治理措施	验收标准
废气	香精生产 废气、功能性新材料	非甲烷总烃	香精搅拌、过滤工段设置集气罩, 功能性新材料涂胶、注塑工段设置集气罩, 对有机废气进行收集, 经 1 套二级活性炭吸附装置处理后, 通过 15m 高的排气筒 (DA003) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值要求, 排放浓度 ≤ 120mg/m ³ , 排放速率 ≤ 5kg/h
固废	一般固废		1 间 50m ² 一般工业固废暂存间。	处置率达 100%
	危险废物		危险废物采用专门容器暂存在危险废物暂存间, 定期委托有资质的单位处置。危险废物暂存间面积 48m ² , 严格	

			按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设危险废物暂存间及日常管理。	
噪声	生产设备	噪声	基础减振、建筑隔声。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准
	其他	对现有项目两套废气治理措施进行改造，将前端“光催化氧化”工艺改造为“活性炭吸附”，改造完成后现有项目废气治理工艺为“二级活性炭吸附”。		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求，， 排放浓度≤ 120mg/m ³ ，排放速率 ≤5kg/h

六、结论

爆珠、颗粒、功能性新材料和烟用香精香料产业化生产扩建项目建设符合国家产业政策，符合《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）》、《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》及审查意见要求，符合《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《云南省空气质量持续改善行动实施方案》等相关文件要求。项目选址合理。

本环评已针对各环境要素提出了减缓环境影响的环保措施及投资，在采取相应的环境保护措施后，项目废气经收集、处理后能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关标准，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准，项目固废处置率100%。项目运营期采取相应环保措施后对周围环境影响小。

从环境影响的角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.51			0.098	0.12	0.488	-0.022
废水	废水量	29064			8409	0	37473	+8409
	COD	1.45			4.204	0	5.654	+4.204
	NH ₃ -N	0.15			0.378	0	0.528	+0.378
	TP	0.015			0.067	0	0.082	+0.067
一般工业 固体废物		3.142			0.52	0	3.662	+0.52
危险废物		0.835			0.81	0	1.645	+0.81

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

