

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目

建设单位(盖章): 昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司

编制日期: 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制



危废暂存间（现有）



生产废水排口（现有）



项目现状空地



西南侧中国石油



厂区东南侧  
云南裕能新能源电池材料有限公司



工程师踏勘

现场照片（2026年2月27日）

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	31
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	48
四、主要环境影响和保护措施 .....	53
五、环境保护措施监督检查清单 .....	74
六、结论 .....	75
建设项目污染物排放量汇总表 .....	76

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目区水系图
- 附图 3 本项目平面布置图
- 附图 4 项目周边示意图
- 附图 5 云南安宁产业园区（安宁片区）土地使用规划图
- 附图 6 云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄膘片区）土地利用规划图
- 附图 7 管控单元查询结果图
- 附图 8 项目与云南省主体功能区位置关系图
- 附图 9 项目与云南省生态功能区划位置关系图

## 附件：

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 备案证明
- 附件 4 昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目环评批复
- 附件 5 现有工程排污许可
- 附件 6 现有危废处置协议

附件 7 昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目竣工环境保护验收意见

附件 8 云南省生态环境厅关于《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》审查意见的函

附件 9 昆明市生态环境局关于《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄膘片区）总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》审查意见的函

附件 10 项目合同

附件 11 项目三级审核单

附件 12 环评进度表

附件 13 公示截图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目		
项目代码	2512-530181-04-01-257399		
建设单位联系人	陈*	联系方式	15087*****93
建设地点	云南省安宁市草铺街道安宁工业园区石化循环产业园		
地理坐标	(102度 22分 49.599秒, 24度 55分 3.459秒)		
国民经济行业类别	C2619 其他基础化学原料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-44.基础化学原料制造 261-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	<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）	安宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2512-530181-04-01-257399
总投资（万元）	10280	环保投资（万元）	31
环保投资占比（%）	0.30	施工工期	9个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	/
专项评价设置	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)》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目特点和涉及的环境敏感区类别，确		

情况 定专项评价的类别。

**表 1-1 本项目与专项评价设置原则对照表**

专项类别	涉及项目类别	本项目	专题设置
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目运营期无废气产生及排放	不设置
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增生活污水。项目循环系统定期排水排入园区污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理。	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 <sup>3</sup> 的建设项目	不涉及	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	不涉及	不设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	不设置

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）。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。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》（HJ 169）附录 B、附录 C。

综上，项目不设置专项评价。

规划情况  
**规划名称：**《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035 年）》；  
**审批机关：**昆明市人民政府；  
**审批文件名称及文号：**昆明市人民政府关于《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035 年）》的批复（昆政复〔2022〕66 号）。

规划环境影响评价情况  
**文件名称：**《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035 年）环境影响评价报告书》；  
**审查机关：**云南省生态环境厅；  
**审查文件名称及文号：**云南省生态环境厅关于《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》审查意见的函（云环函〔2022〕329 号）。  
**文件名称：**《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄脬片区）总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》；

	<p><b>审查机关：</b>昆明市生态环境局；</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄脍片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审〔2023〕6号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）》符合性分析</b></p> <p>《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）》规划范围：东至草铺街道麒麟路，西至武易高速，南至县街安登路，北至甸头山，面积约100平方公里，涉及草铺街道、禄脍街道、青龙街道和县街街道4个街道行政区划。</p> <p>规划项目概况：规划区位于安宁市西部，紧邻安宁市中心城区，规划总面积为200平方公里，期限为2020—2035年，近期至2025年。</p> <p>发展目标：至2035年，在结构效率方面，园区生产总值达到1500亿元，园区就业人口规模为15万人，常住人口规模为3.5万人；在底线管控方面，园区建设用地规模控制在81.22平方公里，城乡建设用地控制在77.20平方公里；在生活品质方面，卫生、养老、教育、文化、体育等社区公共服务设施15分钟步行可达覆盖率为100%。</p> <p>发展定位：面向南亚与东南亚的国家级现代石化基地；区域性国际中心城市西线经济走廊的先进制造业创新高地；以新材料为重点的国家级高新技术产业开发区；滇中最具活力的绿色智慧经济发展示范区。</p> <p>发展方向：</p> <p>“1+2+1”产业架构：重点发展1个主导产业，即先进制造业，包括石化、冶金、装备制造产业；培育发展2个辅助产业，即新材料产业和环保产业；培育发展高端生物医药科技产业；加快轻型加工制造、磷盐化工、现代生产服务业等相关产业发展。</p> <p>“五大产业集群”：石化产业集群；冶金—先进装备制造产业集群；新材料产业集群；高端生物医药科技产业集群；环保产业集群。</p> <p>“一轴三心七组团多点”城乡建设空间结构：</p> <p>一轴：通过沿东西方向交通走廊（昆楚快速路）联系各个组团所形成</p>

的产业发展轴。

三心：分别为青龙组团级服务中心、禄脰组团级服务中心和草铺组团级服务中心。通过以钢铁、石化等产业配套服务为重点，以休闲旅游为支撑，打造基础设施完善、新型城镇化的青龙组团级服务中心。依托现有禄脰街道城镇基础，引入企业综合服务中心、科技创新、知识产权、专业技术与实验服务等功能，打造产城融合的禄脰组团级服务中心。以生产活动提供货币金融服务、资本市场服务和生产性保险服务等功能，形成提供金融商贸服务配套的草铺组团级服务中心。

七组团：分别为青龙综合组团、禄脰综合组团、安丰营产业组团、石化产业组团、新材料产业组团、冶金一先进装备制造及环保产业组团、生物医药科技组团。

本项目位于石化产业组团。石化产业组团以发展现代物流、石化配套产业为主。本项目为昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目，项目在安宁工业园区石化循环产业园昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司现有厂区内新建 35000Nm<sup>3</sup>/h 制氮装置两套及公辅设施(包括循环水系统、10kV/380V 配电系统、制氮区域雨排水、制氮区域照明防雷接地等)，本项目的建设主要为云南裕能新能源电池材料有限公司提供氮气，属于配套项目，与云南安宁产业园区（安宁片区）石化产业组团发展定位、发展方向一致。本项目符合《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035 年）》的相关要求。

## **2、与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035 年）环境影响评价报告书》及其审查意见的相符性分析**

根据《云南省安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》和《云南省生态环境厅关于〈云南省安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书〉审查意见的函》（云环函〔2022〕329 号）的相关要求，本项目与其符合性分析如下：

**表 1-2 项目与规划环评及规划环评审查意见相符性分析**

项目	规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性
<p><b>《云南省安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》规划区生态环境准入清单</b></p>			
<p>空间布局约束</p>	<p>①执行云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。</p> <p>②严禁“十小”企业进入园区：加快产业结构转型升级，逐步淘汰和限制耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品。</p> <p>③严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设：禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施，现有产污企业应持续开展节能减排，制定改用清洁能源时间表：严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物。</p> <p>④禁止入驻项目占用水塘、河流等地表水体：严格控制和优化网区1号水文地质单元内的开发强度，保障一定的降雨补给面积。</p> <p>⑤重点发展冶金及装备制造、石油化工、绿色新能源电池（新材料）“三大战略性主导产业”的下游产业链延伸或深加工，优化提升传统磷盐化工特色产业，培育轻型加工制造业、高新技术产业、循环产业、320 战略新兴产业《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录 2021 版》</p> <p>⑥严格控制发展粗放磷化工产业发展规模，严格控制钢铁和有色冶炼产能，限制发展黑色金属冶炼和压延加工业，坚决抑制钢铁行业产能过剩和重复建设。限制发展以氟化物、NO、SO<sub>2</sub>为特征污染物且排放量大、治理难度较大、对周边居民区或其它敏感目标造成显著影响的产业。</p> <p>⑦推动低碳产业发展，按照增加碳汇，减少碳源的原则，限制落后的高耗能、高污染产业发展，在辅助产业中引入低能耗、低排放的新兴产业，发挥园区产业链共享能源以及污染物治理的独特优势，建设良好的产业链，实现经济与能源一体化的目标。</p> <p>⑧严格执行有关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医疗、养老机构等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目：结合</p>	<p>①根据后文与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析，本项目符合云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。②建设项目不属于“十小”企业。③本项目不涉及有毒有害气体、非清洁或高污染燃料使用，亦不涉及焚烧垃圾、废弃物等行为。④项目用地性质为工业用地，不涉及占用水塘、河流等地表水体，不在1号水文地质单元范围内。⑤本项目为昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目，主要为云南裕能新能源材料有限公司提供氮气，属于新能源电池配套项目。⑥本项目为其他基础化学原料制造，不属于严格控制的产业类型。⑦项目不属于高耗能、高污染类型。⑧⑨项目位于云南省滇中新区安宁市草铺镇安宁工业园</p>	<p>符合</p>

	<p>区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所。</p> <p>⑨限制在居民区、学校附近布局排放异味废气污染物的企业，并充分考虑产业与城市建成区、区内居民点之间的环境防护距离。</p>	<p>区石化循环产业园，属于工业用地，不涉及上述敏感点。</p>	
污 染 物 排 放 管 控	<p>①禁止不符合行业准入条件或产业政策的高耗水、高排污企业入园。</p> <p>②禁止任何生产废水和生活污水直接排入地表水体，废水达到园区污水处理厂进水标准后，经污水管网收集挂入园区污水处理厂处理；园区纳污水体在未达到水质目标前，除城镇污水处理厂入河排污口外，严格控制新设、改设或者扩大排污口。</p> <p>③园区公共污水处理厂和企业自建污水处理站外排废水必须满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T 43-2020）B级及以上标准要求，禁止超标违规排放；磷化工及拟入园的西南铜项目生产废水必须全部回用，禁止外排；涉重金属企业要确保事故废水不外排。</p> <p>④新入园的“两高”项目必须根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕6号）的相关规定，以满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，制定配套区域的污染物削减方案。</p> <p>⑤严格按照产业园区地下水环境红线划分及区域布局建议，做好地下水污染防控入驻项目施工前应开展地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况，以及岩溶发育情况；入驻企业须做好厂区的污染防渗措施。</p> <p>⑥企业废气达标率 100%，污水处理达标率 100%，工业固废处理率 100%，危险废物安全处置率 100%，生活垃圾无害化处理率 100%，工业固废综合利用率 60%，中水回用率不低于 30%，清洁能源使用率不低于 60%，重点企业清洁生产审核实施比例 100%，项目环境影响评价执行率 100%， “三同时”执行率 100%。</p>	<p>①本项目不属于高耗能、高排污项目，符合产业政策。②本项目循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理，不涉及向地表水体排放废水。③项目不涉及重金属。④本项目不属于“两高”项目。⑤本项目按要求进行分区防渗。⑥本项目循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理；无污染性废气产生及排放；固废处理率能达到 100%。并要求严格执行环评及“三同时”。</p>	符合
环 境 风 险 防 控	<p>①入驻企业生产区须“雨污分流”，并完善排污管网，所有废水必须处理后回用或达标排入园区污水管网，严禁废水事故外排；对于初期雨水需设置收集设施；对企业原料堆存场地、车间、污水处理设施需进行地面硬化，设置雨污分流设施，地坪冲洗水、各车间跑冒滴漏废水应做到封闭回用；对于油料贮存库必须采取防渗措施；处理设</p>	<p>①本项目采用雨污分流系统；本项目循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理。</p> <p>②项目固废及危废</p>	符合

	<p>施确保稳定运行：加强企业内部环境风险三级防护措施，对涉风险的生产和储存设施设置围堰防护。</p> <p>②固废堆存场应按照各固废属性鉴别结果按相关要求防渗，同时设置防雨淋、防流失设施，并在四周设置地沟收集跑冒滴漏，防止雨水对固废侵蚀造成地下水污染；危废临时储存设施的选址、防渗设计等应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001）的规定，并交由有资质的单位处置。</p> <p>③入驻项目在选址布局时要充分考虑大气防护距离、卫生防护距离和安全防护距离的要求。</p> <p>④强化：企业环境风险防范设施建设和运行监管，制定突发环境事件应急预案，建立企业隐患排查整治常态化监管机制；加强企业环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接，加强城区应急物资调配管理，组织园区范围内的环境安全隐患排查、应急培训和演练，构建区域环境风险联控机制。</p> <p>⑤涉及易燃易爆、有毒有害物质的企业，进行重点环境风险源监管。</p>	<p>设置收集暂存设施，符合相关标准要求。③项目不需要设置大气环境防护距离。④环评要求建设单位根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《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）等相关文件的要求适时修订环境风险应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案。并根据预案要求定期进行预案演练。</p>	
<p><b>《云南省生态环境厅关于〈云南省安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书〉审查意见的函》关于规划优化调整和实施过程中的主要相关意见</b></p>			
1	<p>（二）进一步优化园区空间布局，加强空间管控，加大对环境敏感区的保护力度，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。《规划》范围内的一般生态空间、基本农田、饮用水源保护等敏感区域，严格进行保护，原则上不进行开发建设。园区按《云南省人民政府办公厅关于推动落后和低端低效产能退出的实施意见》（云政办发〔2022〕17号）相关要求，出清技术方面落后产能，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标和生产不合格产品的落后产能，分行业有序退出“限制类”产能。</p>	<p>本项目位于云南省滇中新区安宁市草铺镇安宁工业园区石化循环产业园现有厂区内，不新增占地，项目占地范围不涉及环境敏感区，项目不属于不符合管控的建设活动。</p>	符合
2	<p>（三）严守环境质量底线，严格环境管控单元管控。根据“三线一单”、国家和云南省有关大气污染防治的相关要求，严格执行园区大气污染物总量管控要求，合理确定产业规模、布局、建设时序。入驻企业应采用先进的生产工艺路线、装备、清洁能源与原料，从源头控制污染物的产生，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</p>	<p>项目运营期无污染性废气产生及排放，本项目循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理；项目依托已建危险废物暂存间，危险废物暂存</p>	符合

	<p>平应达到国内先进水平。钢铁等行业全面达到超低排放要求，新建有色冶炼行业企业执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值，石化、化工、冶炼等重点行业建设项目应实行主要污染物区域削减。高度重视安宁片区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面建设初期雨水收集处理系统，实施“雨污分流”。加快污水处理厂建设和提标改造，按要求开展排污口论证，区域水环境质量未达到水质目标前，除城镇污水处理厂入河排污口外，严格控制新设、改设或者扩大排污口。排放受纳水体超标污染因子的“两高”项目，实行流域内现有污染物倍量削减。结合水污染防治方案实施相应的水环境质量改善工程，切实削减总磷等污染物，配合昆明市、安宁市相关部门，加强鸣矣河、九龙河、禄脰河和螳螂川园区段等河道的水环境综合整治与生态修复工程，切实改善地表水环境质量。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>于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。</p>	
3	<p>（四）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、净土保卫战等有关管控要求，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。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和园区的绿色低碳化水平。园区招商引资、入园项目环评审批应严格执行环境管控分区和环境准入要求，要以园区的资源环境承载力为基础，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>本项目为制氮项目，不属于“两高”项目，不涉及污染物排放总量控制要求；根据分析，项目符合环境管控分区和环境准入要求。</p>	符合
4	<p>（五）建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强园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。强化园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，强化环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，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，避免事故废水排入园区外水体，保障区域环境安全</p>	<p>本项目为制氮项目，本次评价针对项目特点提出了对应的风险防范措施，建设单位严格落实各项风险防范措施，则风险可控。环评要求建设单位根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事</p>	符合

		<p>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）等相关文件的要求适时修订环境风险应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案。并根据预案要求定期进行预案演练。</p>	
<p>综上，本项目的建设符合《云南省安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）环境影响评价报告书》及其审查意见。</p> <p><b>3、与《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021-2035）》符合性分析</b></p> <p>2023年9月20日，昆明市人民政府以《昆明市人民政府关于云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021-2035）的批复》（昆政复(2023)57号）正式批准《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021-2035）》。</p> <p>（1）规划范围符合性</p> <p>根据《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021-2035）》，草铺化工园区规划范围总面积为31.46平方公里，包含、东西两个片区，其中：西片区（禄表片区）：北至后子山南侧，南至安弘路，西至安武公路，东至规划路，面积3.00平方公里。东片区（草铺片区）：北至昆畹西路，南至杨梅山以及老山周边山体，西至邵九村以及奔标山，东至县草路，面积28.46平方公里。</p> <p>本项目位于云南安宁产业园区草铺化工园区东片区，符合《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021-2035）》总体规划。</p> <p>（2）产业规划符合性</p> <p>本项目位于云南安宁产业园区草铺化工园区东片区，根据《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021-2035）》，东片区划分为六大产业组团，构建组团式、产业集群化发展格局。</p>			

1) 云天化产业组团

该组团基本为建成区，应充分结合新时代产业发展方向，逐步淘汰落后产能，重点发展高端复合化肥、精品化肥；以中石油提供的 LPG、混二甲苯、丙烯等为依托，发展聚丙烯、异辛烷、液氨等化工产品及其下游产业，积极打造国内一流高端熔喷级聚丙烯纤维料、长碳纤维增强聚丙烯复合材料产业基地。

2) 石化炼化一体化组团

充分利用中缅油气管道的油、气资源，积极推进中石油云南石化炼化一体化转型升级项目落地，建设辐射西南区域的先进石化炼化一体化产业基地。

3) 石化新材料产业组团

结合国家、省战略性新兴产业发展方向，以中石油炼油、乙烯等项目为依托，大力发展先进石化化工新材料产业，重点发展高性能纤维及复合材料、高性能塑料及树脂制品、高性能橡胶及弹性体制造、生物基合成材料制造等。

4) 绿色新能源电池产业组团

围绕全省绿色新能源电池规划布局，全产业链、全生命周期发展电池产业集群，配套培育半导体新材料、有色金属新材料等先进制造业。

5) 磷化工产业组团

该组团部分为建成区，应充分结合新时代产业发展方向，重点发展高端复合化肥、精品化肥及精细磷氟化工产业。

6) 石化配套服务组团重点建设现代物流、石化产业配套设施等。

本项目位于石化产业配套组团，该组团重点建设现代物流、石化产业配套设施等。本项目的建设主要为云南裕能新能源电池材料有限公司提供氮气，属于石化下游配套产业，符合石化产业配套组团产业规划。

(3) 用地规划符合性

根据《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021-2035）》，规划总用地面积 3146.07hm<sup>2</sup>，建设用地面积 2231.20hm<sup>2</sup>，占总用地的 70.92%，其中城市建设用地面积 2218.80hm<sup>2</sup>，区域交通设施

用地面积 12.41hm<sup>2</sup>。非建设用地面积 914.87hm<sup>2</sup>，占总用地的 29.08%，其中水域面积 37.70hm<sup>2</sup>，农林用地面积 877.17hm<sup>2</sup>。规划城市建设用地面积 2218.80hm<sup>2</sup>，占规划总用地的 70.53%，包括公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地 7 大类。

根据云南安宁产业园区管理委员会自然资源与规划局出具的《关于昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目的情况说明》中，项目位于《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）控制性详细规划》范围内，用地性质为三类工业用地。本项目为昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目，在现有厂区扩建，不涉及新增用地。

综上，从园区规划范围、产业规划、土地利用规划等方面分析，本项目符合《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021-2035）》。

#### 4、与《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析

根据《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》和《昆明市生态环境局关于〈云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书〉审查意见的函》（昆环审〔2023〕6 号）的相关要求，本项目与其符合性分析如下：

**表 1-3 项目与规划环评及规划环评审查意见相符性分析**

项目	规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性
<b>《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄表片区）总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》化工园区环境准入</b>			
空间布局约束	①执行云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。 ②严禁“十小”企业进入园区；加快产业结构转型升级，逐步淘汰和限制耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品。 ③优化调整产业结构，逐步淘汰不符合园区产业定位的企业；加强培育符合主导产业下游产	①根据后文与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性分析，本项目符合云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆	符合

	<p>业链的产业，提高产业附加值；推进产业延链补链强链，塑造绿色发展。</p> <p>④禁止不符合产业结构和产业布局的项目入驻，但有利于增强或补齐主导产业链的项目除外。</p> <p>⑤禁止入驻项目占用水塘、河流等地表水体；严格控制和优化园区①号水文地质单元内的开发强度，保障一定的降雨补给面积。</p> <p>⑥对于不符合产业布局的现有企业，不得新增产能，严禁除节能降耗、减污降碳之外任何形式的技改、扩建，切实淘汰区域内不符合产业政策和落后产能的企业。</p>	<p>明市总体准入要求。</p> <p>②建设项目不属于“十小”企业。③④本项目为昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目，主要为云南裕能新能源材料有限公司提供氮气，属于新能源电池配套项目，符合园区产业定位。⑤项目不涉及占用水塘、河流等地表水体。⑥本项目企业符合产业布局。</p>	
<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>①禁止任何工业企业污水直接排入地表水体，必须经园区市政污水管网收集后，排入污水处理厂处理。</p> <p>②企业排放废水需满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）及污水处理厂的纳管要求后，方可进入安丰营污水处理厂、草铺污水处理厂进行处理。</p> <p>③园区公共污水处理厂和企业自建污水处理站外排废水必须满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T 43-2020）B级及以上标准要求，禁止超标违规排放。</p> <p>④含第一类污染物的生产废水必须在车间或车间处理设施排放口达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1中标准要求。</p> <p>⑤推进石化与化工行业低碳转型。全面淘汰落后工艺技术装备和产能，推动原料结构轻质化发展，并逐步发展以碳捕集、利用与封存（CCUS）、电解制氢、CO<sub>2</sub>利用和生物质转化技术为代表的颠覆性技术；加快在石油与化工行业开展二氧化碳回收、捕集和利用技术。</p> <p>⑥新、改、扩建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）规定编制并实施区域污染物削减方案。</p> <p>⑦主要废气污染物新增总量控制指标：SO<sub>2</sub>为525.2t/a、NO<sub>x</sub>为1685.1t/a、颗粒物为433.02t/a，挥发性有机物2690.3t/a，重金属排放量维持现状水平，并满足在安宁市大气污染防治规划有关总量控制要求。规划实施过程中，不得突破园区新增总量控制指标。无环境容量时，</p>	<p>①项目不涉及向地表水体排放废水。②③本项目循环系统定期排水一同排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理。④项目废水不含第一类污染物。⑤本项目不属于落后工艺技术装备和产能。⑥本项目不属于“两高”项目。⑦项目无污染废气排放。⑧项目不属于磷化工产业⑨本项目循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理，固废处理率能达到100%。⑩本项目不含重金属。</p>	<p>符合</p>

	<p>可采取区域内污染物等量替代措施，促进项目落地。</p> <p>⑧严格控制磷化工产业规模的增加，改、扩建项目要符合“不增加污染物的前提下可以通过升级改造或区域污染物削减替代，进行污染物排放的等量替代”的相关要求。</p> <p>⑨企业废气达标率 100%，污水处理达标率 100%，工业固废处理率 100%，危险废物安全处置率 100%，生活垃圾无害化处理率 100%，工业固废综合利用率 60%，中水回用率不低于 50%，清洁能源使用率不低于 75%，重点企业清洁生产审核实施比例 100%，项目环境影响评价执行率 100%，“三同时”执行率 100%。</p> <p>⑩落实《中华人民共和国土壤污染防治法》规定，开展重金属的企业污染土壤环境质量隐患排查与限期治理，严控重金属排放对区域土壤环境质量的影响。</p>		
<p style="text-align: center;">环 境 风 险 防 控</p>	<p>①强化企业环境风险防范设施设备建设和运行监管，制定突发环境事件应急预案，建立企业隐患排查整治常态化监管机制。</p> <p>②入驻企业生产区须“雨污分流”，并完善排污管网，所有废水必须处理后回用或达标排入园区污水管网，严禁事故废水外排；对于初期雨水需设置收集设施；对企业原料堆存场地、车间、污水处理设施需进行地面硬化，设置雨污分流设施，地坪冲洗水、各车间跑冒滴漏废水应做到封闭回用；对于油料贮存库必须采取防渗措施；处理设施确保稳定运行；加强企业内部环境风险三级防护措施，对涉风险的生产和储存设施设置围堰防护。</p> <p>③固废堆存场应按照各固废属性鉴别结果按相关要求要求进行防渗，同时设置防雨淋、防流失设施，并在四周设置地沟收集跑冒滴漏，防止雨水对固废侵蚀造成地下水污染；危废临时储存设施的选址、防渗设计等应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。</p> <p>④入驻项目在选址布局时要充分考虑大气防护距离要求。</p> <p>⑤入驻项目应做好地下水污染防治和监控，严格工程地质勘察，采取针对性防治措施，确保区域地下水安全。</p> <p>⑥加强企业环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接，加强区域应急物资调配管理，组</p>	<p>①环评要求建设单位根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《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）等相关文件的要求适时修订风险应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案。</p> <p>②本项目采用雨污分流系统。③项目危废依托已建危废暂存间，符合相关标准要求。④项目不需要设置大气环境防护距离。⑤项目采取分区防渗措施，按污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区。能确保地下水安全。⑥适</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>

	<p>织园区范围内的环境安全隐患排查、应急培训和演练，构建区域环境风险联控机制。</p> <p>⑦对涉及易燃易爆、有毒有害物质的企业，按照重点环境风险源进行监管。</p> <p>⑧规划布局中注意与村庄规划发展区保持必要的环境防护距离。邻近居民集中区不宜布置重大环境风险源。</p>	<p>时修订风险应急预案，加强企业环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接，加强区域应急物资调配管理，定期进行应急培训及演练。</p> <p>⑦本项目不涉及易燃易爆、有毒有害物质。⑨本项目位于工业园区内，周边500m评价范围内无村庄居民。</p>	
<p><b>《昆明市生态环境局关于〈云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄脬片区）总体规划（2021—2035年）环境影响报告书〉审查意见的函》关于规划优化调整和实施过程中的主要相关意见</b></p>			
1	<p>（二）进一步优化园区空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动</p> <p>《规划》范围内的基本农田占用，应符合国家有关基本农田管理规定。园区项目布局、发展规模应执行《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《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）》等相关规定和产业布局规划。</p> <p>园区按《云南省人民政府办公厅关于推动落后和低端低效产能退出的实施意见》（云政办发〔2022〕17号）相关要求，依法依规做好能耗、环保、质量、安全不达标和生产不合格产品等落后产能的关停退出工作，分行业有序退出“限制类”和不符合《规划》产业定位的产能。现有企业要开展技术升级改造和环保设施的提标改造。严格落实已制定的白土、小石桥、大海孜的居民搬迁方案，按照先搬迁再建厂的原则提速规划范围内村庄搬迁。</p>	<p>本项目为制氮项目，位于安宁工业园区石化循环产业园，项目占地范围不涉及环境敏感区，项目不属于不符合管控的建设活动。</p>	符合
2	<p>（三）严守环境质量底线，严格园区环境管控根据国家、省、市有关大气污染防治行动的相关要求及“三线一单”管控要求，在《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》确定的废气污染物排放上限内，制定大气污染物总量管控要求，建立大气污染物总量管控台账，合理确定产业规模、布局、建设时序。入园企业应采用先进的生产工</p>	<p>项目运营期无污染性废气产生及排放，本项目循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理。</p>	符合

	<p>艺路线、设备、清洁能源，从源头上控制污染物的产生。入园企业要采用先进高效的污染防治措施，重点做好废气中颗粒物、脱硫脱硝、挥发性有机物、酸性废气、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，鼓励石化化工项目大气污染物排放执行特别排放限值。</p> <p>新建、扩建项目应实行主要污染物区域削减，并满足区域总量管控要求。</p> <p>高度重视园区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。加强与污水处理厂、再生水处理设施衔接，做好“雨污分流”“清污分流”，因地制宜建设初期雨水收集处理系统。配合相关政府部门做好九龙河、禄脰河等河道的水环境综合整治与生态修复。</p> <p>严格执行《地下水管理条例》等相关规定。园区在产业布局 and 入园项目建设时应充分考虑对地下水环境影响，按照《报告书》提出的重点保护区、重点控制区、其他区域三类区域进行分级管控，落实水文地质、工程地质勘察，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，高度重视人群饮用水安全，落实饮用水源替代方案，确保区域地下水安全。</p> <p>严格落实土壤污染防治工作要求，采取有效预防和治理措施，防止和减少土壤污染，有效保障建设用地安全。</p> <p>落实《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）、《昆明市加快推动磷石膏综合利用二十条措施》等要求，按无害化、减量化、资源化的原则积极探索园区固体废弃物的源头减量、资源化综合利用途径，着力提升磷石膏综合利用率（量），化解磷石膏处理处置困难带来的环境问题。做好危险废物的收集、贮存、转运和处置各个环节的监管工作。园区固体废物暂存（处置）场的选址和建设必须按照相关要求严格落实污染防治措施，确保园区固废得到妥善处置。</p> <p>按照《工业领域碳达峰实施方案》等国家关于做好碳达峰碳中和工作的政策要求，积极开展园区减污降碳协同管控。</p>		
3	<p>（四）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</p>	<p>本项目为制氮项目，不属于“两高”项目，不涉及污染物排放</p>	<p>符合</p>

	<p>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，应达到国内清洁生产先进水平。入园项目须符合国家产业政策、产业布局规划要求，并落实生态环境分区管控和生态环境准入要求，严禁引进工艺装备落后和不符合污染物排放总量控制要求的企业。</p>	<p>总量控制要求。</p>	
<p>4</p>	<p>（五）建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系</p> <p>加强园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、贮运等全过程管理，统筹考虑园区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。依据《化工园区安全风险智能化管控平台建设指南（试行）》（应急厅〔2022〕5号），加快园区安全风险智能化管控平台建设，并将园区危险化学品储运、使用及事故废水等环境风险管理纳入安全风险管控平台，促进环境风险管理信息化、智能化。制定建立厂区、园区、区域三级防控措施，强化园区环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，建立应急响应联动机制和风险控制体系，编制突发环境事件应急预案，防范环境风险，避免事故排放，保障区域环境安全。</p>	<p>本项目为制氮项目，本次评价针对项目特点提出了对应的风险防范措施，建设单位严格落实各项风险防范措施，则风险可控。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目的建设符合《云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄脍片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见。</p>			

其他  
符合  
性分  
析

### 1、产业政策符合性分析

拟建项目属于《国民经济行业分类(2019 修订版)》(GB/T4754-2017)中的“C 2619其他基础化学原料制造”。本项目属于外商投资项目,根据《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》及《产业结构调整指导目录》(2024版),本项目均不属于鼓励类、限制类、淘汰类,属于允许类。本项目所用的设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列。

本项目于2025年12月9日取得了安宁市发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案表》(备案号:2512-530181-04-01-257399),准予本项目备案。

因此,项目建设符合国家相关产业政策的要求。

### 2、与《中华人民共和国长江保护法》的相符性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》中:“第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围,制定河湖岸线保护规划,严格控制岸线开发建设,促进岸线合理高效利用。

禁止在长江干支流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;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”

本项目位于安宁工业园区石化循环产业园昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司现有厂区,距离九龙河(长江二级支流)1080m,不在长江干支流岸线一公里范围内,与《中华人民共和国长江保护法》相符。

### 3、与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办〔2022〕7号)符合性分析

该项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办〔2022〕7号)符合性见表1-4。

**表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析**

序号	相关要求	项目概况	是否符合
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。	本项目不属于上述列出的项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河道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。	项目位于安宁工业园区石化循环产业园，项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、风景名胜区核心景区的岸线和河段、饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河道范围内新建、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、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一级、二级保护区的岸线和河段。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海岸等投资建设项目。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。	项目位于安宁工业园区石化循环产业园，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围。	符合
5	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》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道整治、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。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河道保护区及保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口	项目不新设、改建或扩大排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和322个水生生物保护区开展生产性捕捞	项目位于云南安宁产业园区，不属于“一江一口两湖七河”和322个水生生物保护区。	符合
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	项目位于云南安宁产业园区，本项目距离九龙江（长江二级支流）1080m，项目	符合

	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。	不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。	
9	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。	项目位于安宁工业园区石化循环产业园内。	符合
10	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	本项目不属于石化、现代煤化工等产业	符合
11	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能耗高排放项目。	项目工艺、设备符合国家产业政策，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于产能过剩行业，亦不属于高能耗高排放项目。	符合
12	法律法规及相关产业政策文件更加严格地从其规定	--	符合

通过上表可知，该项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）相关环境保护要求。

#### 4、与《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）相符性分析

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的要求，以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的相关规定，风险评价需识别项目运营过程中存在的环境风险隐患，提出改进措施和建议，消除环境风险隐患，防止重大环境污染事故及次生事故的发生。

根据环境风险分析，本项目环境风险潜势为I，环境风险评价简单分析即可。本环评已对项目进行环境风险分析，并提出环境风险防范措施、结论等建议内容。

因此，项目符合《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）中相关要求。

#### 5、与《云南省主体功能区规划》符合性分析

根据云南省人民政府《关于印发云南省主体功能区划的通知》（云政发〔2014〕1号），本项目所在地云南安宁产业园区，属西南地区，属国家重点开发区。该区功能定位为：重点开发区域的功能定位：我国面向西

南开放重要桥头堡建设的核心区,连接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽,面向东南亚、南亚对外开放的重要门户;全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地,以化工、有色冶炼加工、生物为重点的区域性资源深加工基地。承接产业转移基地和外向型特色优势产业基地;我国城市化发展格局中特色鲜明的高原生态宜居城市区群。

本项目不涉及主体功能区划中的限制开发区域及禁止开发区域,不属于大规模、高强度的工业建设项目,项目不占用基本农田及基本农田保护区。项目与《云南省主体功能区划》不冲突。

### 6、项目与《云南省生态功能区划》的符合性分析

《云南省生态功能区划》将生态功能类型中的 65 个三级生态功能区,按主导生态服务功能进行归类,分为 7 种类型区,即:农产品提供、林产品提供、生物多样性保护、土壤保持、水源涵养、农业与集镇以及城市群。

本项目涉及滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区-III1,本项目属于III1-7 禄劝、武定河谷盆地农业生态功能区。

具体见下表。

**表 1-5 规划所在云南省生态功能区**

生态功能分区单元			所在区域与面积	主要生态特征	主要生态环境问题	生态环境敏感性	主要生态系统服务功能	保护措施与发展方向
生态区	生态亚区	生态功能区						
III高原亚热带北部常绿阔叶林生态区	III1 滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区	III1-7 禄劝、武定河谷盆地农业生态功能区	禄丰县东部,禄劝、武定、富民、安宁、西山区部分区域,面积 2801.75 平方公里	滇中红岩高原与滇东石灰岩山地的交错地带,以河谷盆地地貌为主,降雨量 900-1000 毫米。现存植被以云南松林为主,主要土壤类	土地垦殖过度存在的土地质量和数量的下降	土地退化和农业生态环境恶化的潜在威胁	生态农业建设,保障昆明城市发展的农副产品供应	保护农田环境质量,改进耕作方式,推行清洁生产,防止农田

				型为红壤和紫色土				农药 化肥 污染
--	--	--	--	----------	--	--	--	----------------

本项目不占用基本农田及基本农田保护区，不新增用地，与《云南省生态功能区区划》相协调。

### 7、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

本项目与《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）》的符合性见表 1-6。

**表 1-6 项目与《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）》符合性**

序号	实施细则	本项目	符合性
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）》《景洪港口总体规划（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	本项目不属于码头项目。	符合
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。禁止在自然保护区内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。	本项目位于安宁工业园区石化循环产业园内，不涉及自然保护区。	符合
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院保护无关的项目。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。	本项目位于安宁工业园区石化循环产业园内，不涉及风景名胜区。	符合
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、	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内	符合

	改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合
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。	本项目不涉及长江流域河湖岸线、金沙江岸线保护区和保留区	符合
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。	本项目不涉及金沙江干流、长江一级支流	符合
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。	本项目不涉及金沙江干流、长江一级支流	符合
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。	安宁工业园区石化循环产业园，距离九龙河（长江二级支流）1080m。	符合
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。	本项目属于其他基础化学原料制造，项目位于安宁市草铺镇安宁工业园区石化循环产业园内	符合
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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目，也未被列入《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》	符合
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明确禁止的落后产能项目，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	不涉及禁止新建、扩建法律法规和相关政策明确禁止的落后产能项目；不涉及“两高”项目；不涉及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、磷铵、电	符合

影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。

石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业

综上分析，项目建设符合《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）》的相关要求。

#### 8、与云南省应急管理厅 云南省发展和改革委员会 云南省工业和信息化厅 云南省市场监督管理局《关于进一步加强危险化学品生产建设项目安全风险防控工作的通知》（云应急〔2024〕43号）相符性分析

根据《关于进一步加强危险化学品生产建设项目安全风险防控工作的通知》中：“（三）严格项目安全准入条件。新建项目应当符合最新版《产业结构调整指导目录》，以及项目所在地县级以上人民政府产业发展和布局，满足该化工园区化工项目安全准入条件和“禁限控”目录要求，进入一般或较低安全风险等级的化工园区（资源类和配套类项目除外）。最新版《产业结构调整指导目录》明确的淘汰类化工项目禁止投资，并按规定期限淘汰：属于限制类的新建项目禁止投资。禁止新建涉及光气及光气化危险化工工艺的项目：严格限制新建涉及氯气、氨气等有毒气体，硝酸铵、硝基胍、氨酸铵、氯酸钠、高氯酸钠、氯酸钾、高氯酸钾、过氧化氢溶液等存在爆炸性危险化学品，以及涉及硝化工艺、重氮化工艺和剧毒化学品的项目。从严审批氯化、氟化、过氧化危险化工工艺，以及反应工艺危险度被确定为4级或5级的精细化工建设项目。”

本项目位于安宁工业园区石化循环产业园，项目建设主要为云南裕能新能源电池材料有限公司提供氮气，属于上述“配套类项目”，且不属于《产业结构调整指导目录》明确的淘汰类化工项目及涉及光气及光气化危险化工工艺的项目。

因此，项目符合《关于进一步加强危险化学品生产建设项目安全风险防控工作的通知》（云应急〔2024〕43号）中相关要求。

#### 9、项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析

昆明市生态环境局于2024年11月12日发布了《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》，本次动态更新后，昆明市环境管控单元由

129个调整为132个，其中优先保护单元42个保持不变，面积占比由44.11%更新为44.72%，增加0.61%；重点管控单元由73个调整为76个，面积占比由19.56%更新为19.06%，减少0.5%；一般管控单元14个保持不变，面积占比由36.33%更新为36.22%，减少0.11%。更新结果及符合性分析见表1-7。

**表 1-7 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析**

类别	内容要求	本项目情况	符合性
生态保护红线和一般生态空间	生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56km <sup>2</sup> ，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。	本项目位于云南省滇中新区安宁市草铺镇安宁工业园区石化循环产业园，不涉及昆明市生态保护红线和一般生态空间。	符合
环境质量底线和资源利用上线	到2025年，地表水国考断面达到或优于Ⅲ类的比例81.5%，45个省控地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到80%，劣Ⅴ类水体全面消除，县级以上22个集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例为100%；空气质量优良天数比率达99.1%，细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）浓度不高于24微克/立方米，重污染天数为0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。	本项目循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理。运营期无污染性废气产生；运营期固体废物均得以妥善处置，处置率100%，废物零排放。因此，本项目的建设运营不会突破区域环境质量底线。	符合
	到2025年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。	本项目所用主要能源为电能，为清洁能源。项目运营期资源消耗量相对区域利用总量较少，未达到区域资源利用上限；不涉及基本农田占用，土地资源消耗符合要求。	符合

①环境空气质量底线

本项目位于安宁产业园区草铺化工园区，环境空气质量为二类区，环

境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

根据昆明市生态环境局发布的《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气质量：全市主城区环境空气优良率达 99.7%，其中优 221 天、良 144 天、轻度污染 1 天。与 2023 年相比，优级天数增加 32 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。

县（市）、区环境空气质量：2024 年昆明市主城区外所辖的 8 个县（市）、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；空气优良天数比例范围为 97.50%~100%，与 2023 年相比，石林县、富民县、宜良县、东川区、寻甸县、明县、劝县空气优良天数比例均有提高。

项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为环境空气达标区。

本项目运营期无污染性废气产生及排放，项目建设不会改变区域环境功能区划的要求，不会突破区域环境质量底线。

#### ②地表水环境质量底线

距离项目区最近的相关地表水系为项目区北侧 1080m 的九龙河，九龙河为螳螂川支流，发源于草铺街道权甫水库，流经青龙哨，由青龙街道小河口汇入螳螂川。

根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2011-2030 年），本项目所在河段九龙河水功能区为九龙河（源头-入普渡河口）安宁景观用水区，2030 年水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据昆明市生态环境局发布的《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，与 2023 年相比，螳螂川干流段的中滩闸门、小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持Ⅴ类不变，青龙峡、温泉大桥断面水质类别由Ⅴ类上升为Ⅳ类；普渡河段的普渡河桥断面水质类别由Ⅲ类下降为Ⅳ类，尼格水文站断面水质类别保持Ⅱ类不变。项目废水不向九龙河排放，不会改变地表水环境质量功能。符合地表水环境质量底线的要求。

#### ③声环境质量底线

项目位于安宁产业园区草铺化工园区，根据安宁工业园区声环境功能规划图，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据昆明市生态环境局发布的《2024年度昆明市生态环境状况公报》，2024年，全市主城区声环境功能区夜间噪声达标率为92.5%，满足国家“到2025年全国声环境功能区夜间达标率达到85%”的要求。各类功能区昼夜平均等效声级均达标。2024年，全市主城区昼间区域环境噪声平均值为52.6分贝（A），总体水平达二级（较好），较去年上升0.4分贝（A）。

根据现场踏勘，厂界周边50m范围内无声环境保护目标，项目为其他基础化学原料制造，对外环境的声环境质量影响较小，不会导致声环境质量下降，符合声环境质量底线的要求。

#### ④资源利用上线

##### a、水资源利用上线

项目为其他基础化学原料制造，用水均由园区管网供给，水资源消耗相对区域水资源利用总量较小，因此，本项目水资源利用与水资源利用上线不冲突。

##### b、土地资源利用上线

本项目位于安宁市草铺镇安宁工业园区石化循环产业园昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司现有厂区内，不新增用地，项目占地与土地资源利用上线不冲突。

##### c、能源利用上线

项目使用能源为电能，电能由园区电网供给。电能消耗相对区域能源利用总量较小，因此，本项目与能源利用上线不冲突。

本项目位于云南省滇中新区安宁市草铺镇安宁工业园区石化循环产业园昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司现有厂区内，属于《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》中的重点管控单元（云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄脬片区）重点管控单元）（查询截图见附图7），具体管控要求详见表1-8：

**表 1-8 本项目与重点管控单元符合性分析**

区县	管控单元	更新管控要求	本项目情况	符合性	
安宁市	云南安宁产业园区草铺化工园区（含禄脍片区）重点管控单元	空间布局约束	<p>1.石化化工行业严格控制产能，重点发展与石化行业相关的附加值较高的低碳、低污染、绿色产业链。</p> <p>2.石化行业要构建石油炼化一体化产业链，大力推进石油化工产业向下游延伸，重点发展下游石化高端产品，实现“炼化一体化”高质量发展。</p> <p>3.提高园区高新技术产业、信息技术产业、绿色新材料产业、环保产业等高附加值、低污染产业的比重，推动园区绿色低碳循环发展经济体系。</p> <p>4.禁止新、改、扩建产生或排放重金属、产生涉重金属固体废物的项目入驻。</p>	<p>①本项目为昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目，主要为云南裕能新能源材料有限公司提供氮气。</p> <p>②本项目不属于石化行业。</p> <p>③本项目为现有厂区内的制氮扩容项目，属于低污染产业，生产过程中不产生废气，废水仅为循环系统定期排水，排入草铺污水处理厂处理。</p> <p>④本项目为扩建项目，不涉及重金属。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>污染物排放量控制在规划环评制定的允许排放量以下。</p>	<p>本项目循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理。运营期无污染性废气产生；运营期固体废物均得以妥善处置，处置率 100%，废物零排放。</p>	符合
		环境风险防控	<p>危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。</p>	<p>本项目依托已建危废暂存间，危险废物暂存于危废暂存间内，并按标准要求进行分类，委托有资质单位处置。</p>	符合
		资源开发效率要求	<p>1.能源节约利用：规划区内现状主要企业以石化及精深加工企业为主，能源利用以煤炭和电能为主，本次规划提出如下要求：新上严格执行规划区内用煤量替代，实行等量或减量替代；积极推进规划区内主要企业煤改</p>	<p>1.本项目使用电能，不涉及煤炭使用；本项目为基础化学原料制造，用电用水较少，使用节能型设备，满足国家相关能耗要求。</p>	符合

		<p>求 气、煤改电工程；积极推进规划区内企业开展清洁生产审核，促进企业节能减耗，绿色转型发展；入驻企业应满足国家相关能耗要求，达到国家先进标准。</p> <p>2.水资源节约利用：开展企业工业节水及循环利用，鼓励建设项目进行节水改造，严格执行中水回用监督，将节水、回用水指标等纳入规划区综合考核指标；推进工业用水“双控”管理，强化工业用水源头监管，加强工业节水循环利用。</p> <p>3.土地资源节约利用：合理布局土地，在建设用地区域内合理布局建设项目，节约利用土地资源。禁止建设项目占用基本农田。</p> <p>4.固废资源综合利用：规划区内固废首选综合利用，回收可利用的资源，无法回收利用的一般工业固体废物送固体废物处置厂处置，危险废物交有资质的处置单位进行处置。</p> <p>5.产业循环式组合，园区循环式发展：鼓励企业积极进行节能改造、清洁生产等工作，促进企业自身进行绿色升级转型，从源头进行能源节约；加快对现有园区循环化改造升级，延伸产业链，提高产业关联度，实现土地、资源和能源的高效利用。开展绿色清洁生产行动，规划区内工业企业清洁生产工作力度，全面实施清洁生产审核，建立企业清洁生产长效机制。</p>	<p>2.本项目循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理。采用节水器具，可有效降低能耗。</p> <p>3.本项目位于安宁草铺工业园区内现有厂区，不占用生态红线及基本农田，平面布局合理。</p> <p>4.本项目危险废物交有资质的处置单位进行处置，固废处置率100%。</p> <p>5.本项目使用节能设备进行能源节约，开展绿色清洁生产行动，可实现污染物达标排放。</p>	
<p>综上，本项目建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》中相关要求。</p> <p><b>10、选址合理性分析</b></p> <p>(1) 选址合理性</p> <p>本项目位于安宁工业园区石化循环产业园昆明安宁梅塞尔气体产品有</p>				

限公司现有厂区内。根据《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）》土地使用规划图，项目用地规划为三类工业用地。本项目属于其他基础化学原料制造，主要为云南裕能新能源材料有限公司提供氮气。经专家组集中讨论，认为“昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目”基本符合安宁产业园区化工项目准入条件，原则同意准入化工园区，符合入园要求。本项目为“昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目”，属在现有厂区内的扩建工程。

因此，项目选址符合《云南省安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）》和《云南省安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）环境影响评价报告书》及其审查意见的相关要求，项目区范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，不涉及生态红线，符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》。项目周边企业主要以石油、沥青、新能源材料为主。

本项目循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理。生产噪声、固废等对周边环境影响不大；项目所在区域周围无文物保护、风景名胜等环境敏感目标，项目建设不存在环境敏感制约因素。项目在运行过程中产生的污染物在采取处理措施后可达标，不会改变区域环境功能。

综上，项目选址合理。

### （2）周边环境关系

本项目在安宁市草铺镇安宁工业园区昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司现有厂区内扩建，行政区划为安宁市草铺镇。厂区西南面是中石油炼油厂，场地北侧毗邻后冲坝水库（以防汛、景观、养殖等多功能综合利用的水库），东面为园区5号支线。项目周围500米范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，也不存在天然林、重要湿地等生态敏感区与脆弱区。项目区域交通建设基本完善，水、电供应有保障，为项目建设提供了良好的条件。

### （3）环境相容性

本项目循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理

厂处理。生产噪声、固废等对周边环境影响不大。

项目与周围环境相容。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>企业于2018年10月在云南省滇中新区安宁市草铺镇成立昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司，产品主要应用于钢铁、金属、化学、食品、制药、汽车、电子、医疗、科研、环保、光伏等各行业领域客户。为云南省各个行业主要的大中型、高端制造等企业客户提供优质的工业气体供应服务。</p> <p>随着安宁工业园企业逐渐入驻，园区对工业气体的需求也逐渐扩大，尤其云南裕能新能源电池材料有限公司有明确的工业氮气需求，其工厂距离本项目很近，便于管道供气。梅塞尔作为专业的气体供应商，具有较强的技术能力及良好气体服务，投资建设本项目可降低园区氮气使用成本，并降低能源消耗。</p> <p>2025年2月企业在云南省滇中新区安宁市草铺镇安宁工业园区石化循环产业园，新建“昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目”。2025年8月4日取得昆明市生态环境局安宁市分局出具的项目环境影响报告表的批复（批文号：安生环复〔2025〕41号）。已于2026年5月通过竣工环保验收，目前正常运行。</p> <p>本项目为现有厂区内扩建“昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目”，于2025年12月9日取得了安宁市发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案表》（备案号：2512-530181-04-01-257399），准予本项目备案。项目新建35000Nm<sup>3</sup>/h制氮装置两套及公辅设施（包括循环水系统、10kV/380V配电系统、制氮区域雨排水、制氮区域照明防雷接地等）。</p> <p>对照《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等的相关规定。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中：二十三、化学原料和化学制品制造业-44.基础化学原料制造 261中“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，该项目应当编制环境影响报告表。</p> <p>因此，本项目环评类别为编制报告表。我单位在接受委托后，认真研究</p>
------	--

了该项目的有关资料，并组织相关人员进行现场踏勘，收集并核实了相关资料，并按照相关导则、标准和规范的规定，完成本项目环境影响报告表的编制工作。

## 2、项目基本情况

**项目名称：**昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目

**项目建设地点：**云南省滇中新区安宁市草铺镇安宁工业园区石化循环产业园

**建设单位：**昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司

**建设性质：**扩建

**建设内容及规模：**新建 35000Nm<sup>3</sup>/h 制氮装置两套及公辅设施（包括循环水系统、10kV/380V 配电系统、制氮区域雨排水、制氮区域照明防雷接地等）。

**项目总投资：**10280 万元

## 3、建设内容

本项目在云南省滇中新区安宁市草铺镇安宁工业园区石化循环产业园昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司现有厂区内建设，不新增占地。项目建设内容为：新建 35000Nm<sup>3</sup>/h 制氮装置两套及公辅设施（包括循环水系统、10kV/380V 配电系统、制氮区域雨排水、制氮区域照明防雷接地等）。

本项目主要建设内容见表 2-1。

**表 2-1 本项目主要建设内容一览表**

名称		建设内容及规模	备注
主体工程	空气压缩系统	厂房内放置原料空气压缩机。空气压缩机的原料空气过滤器露天布置在压缩机间厂房西侧。	新建
	空气预冷系统	新建空气预冷系统为露天布置，包括空冷塔、水冷塔和冷冻水泵以及污氮放空消音器等。	新建
	空气纯化系统	空气纯化系统包括分子筛纯化和电加热器、放空消音器、阀门撬等设备。空气纯化系统为露天布置。	新建
	增压透平膨胀机系统	透平膨胀机和空分塔系统为露天布置，布置有换热器冷箱和主冷箱。	新建
辅助工程	电气室	位于项目区西侧，钢混排架结构。设变压器室、高低压配电室等。	新建
	循环水系统	主要供工艺生产设备间接冷却用水，位于厂区北侧	依托
公用工程	给排水工程	本项目无新增生活污水；项目循环冷却水系统产生的定期排水依托园区现	依托

		有污水管网排入草铺污水处理厂。	
	供电工程	依托梅塞尔公司厂区现有供电系统	依托
环保工程	废水	本项目不涉及新增生活污水，仅完成化粪池建设。循环系统定期排水一同排入市政污水管网，最终排入草铺污水厂处理。	/
	废气	本项目无工艺废气产生及排放。	/
	噪声	优化平面布局，厂房采取隔声，产噪设备、放空管采取减振、消声等措施。	/
	固体废物	危险废物暂存于厂区现有危险废物暂存间内。	依托
	环境风险	①在管理上，对于储存应由专人进行管理，管理人员则应具备应急处理能力。 ②储存区容器分类存放，并设置好带有化学品名称、性质等的标志。 ③存放容器符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，立即进行维修，如不能维修，及时更换运输设备或容器。	/

#### 4、生产规模及产品方案

本项目利用空气采用物理方法制取氮气，项目生产能力为 70000Nm<sup>3</sup>/h。

本项目建成后产品方案见表 2-2。

**表 2-2 扩建前后产品方案一览表**

产品	扩建前产量	本项目产量	扩建后全厂产量
GAN (低压气氮)	26000Nm <sup>3</sup> /h	70000Nm <sup>3</sup> /h	96000Nm <sup>3</sup> /h

#### 5、劳动定员及工作时间

本项目为扩建项目，不涉及新增员工，厂区现有员工全年工作 330 天，每天工作 24 小时。

#### 6、主要设备

本项目新增主要设备见表 2-3。

**表 2-3 项目新增主要设备一览表**

序号	设备名称	参数	数量(台/套)
1	空气过滤器	/	6
2	原料空气压缩机	流量：225000 Nm <sup>3</sup> /h (干气量) 进气湿度：80% 进气温度：32℃ 进气压力：80kPa.A 排气压力：841.5kPa.A (止回阀后) 排气温度：≤40℃ 流量调节范围：75%~105%	6

3	空气冷却塔	型式：散堆填料塔 外形尺寸（mm）：Φ1900×12，H=16935 介质：空气、水 空气流量：58500Nm <sup>3</sup> /h；压力：841.5kPa.A 空气温度（进/出）：~42℃/10℃ 冷冻水流量：~43m <sup>3</sup> /h 容器类别：I 设计压力：1.0MPa，设计温度：60℃ 主体材质：Q345R	2
4	水冷却塔	型式：散堆填料塔 外形尺寸（mm）：Φ1400×8，H=11910 介质：富氧空气、水 污氮流量：~8790Nm <sup>3</sup> /h；温度：~30℃ 水流量：~43m <sup>3</sup> /h；上/回水温度：~25/23.3℃ 设计压力：0.03MPa，设计温度：60℃ 主体材质：Q235B	2
5	冷冻水泵	型式：离心式、机械密封 介质：水 流量：55m <sup>3</sup> /h 扬程：115m	4
6	冷冻水过滤器	介质：水 设计流量：~55m <sup>3</sup> /h 主体材质：Q345R	2
7	吸附器	型式：立式双层床 外形尺寸（mm）：Φ5400×20，H=7860 介质：空气/富氧空气 吸附时间：6小时（单台） 空气流量：58500Nm <sup>3</sup> /h；压力：830kPa.A 空气进口温度：25℃ CO <sub>2</sub> 含量（进/出）：550ppm/≤1ppm H <sub>2</sub> O含量（进/出）：饱和/≤-65℃露点 富氧空气流量：~13500Nm <sup>3</sup> /h 富氧空气进口温度：~30/170℃（冷吹/加热） 容器类别：I 设计压力：1.0/0.2MPa（吸附/再生） 设计温度：60/300℃（吸附/再生） 主体材质：Q345R	4
8	分子筛	型号：APG III型 8×12 目球形	4
9	活性氧化铝	型号：Φ3~Φ5	4
10	电加热器	富氧空气流量：13500Nm <sup>3</sup> /h 富氧空气温度（进口/出口）：~30/175℃ 设计压力：0.2MPa 设计温度：~300℃ 主体材质：S30408	2
11	放空消声器	型式：立式，钢制结构 介质：富氧空气	2

12	透平膨胀机 A	<p>工作介质：富氧空气（54.4%氧）</p> <p>工作气量：22290Nm<sup>3</sup>/h</p> <p>进口压力：162kPa.A</p> <p>出口压力：108kPa.A</p> <p>进口温度：-152℃</p> <p>等熵效率：~87%</p>	2
13	透平膨胀机 B	<p>工作介质：富氧空气（54.4%氧）</p> <p>工作气量：22290Nm<sup>3</sup>/h</p> <p>进口压力：162kPa.A</p> <p>出口压力：108kPa.A</p> <p>进口温度：-152℃</p> <p>等熵效率：~87%</p>	2
14	膨胀机 A 过滤器	<p>型式：锥形</p> <p>滤芯材质：不锈钢</p>	2
15	膨胀机 B 过滤器	<p>型式：锥形</p> <p>滤芯材质：不锈钢</p>	2
16	分馏塔冷箱	/	2
17	主换热器	<p>型式：铝制板翅式</p> <p>外形尺寸（mm）：6600×1300×（1766.7）</p> <p>介质：纯化空气/富氧液空/富氧空气/压力氮气 /膨胀富氧气</p> <p>容器类别：II</p> <p>设计压力：1.0MPa（max）</p> <p>设计温度：-196℃/65℃</p> <p>主体材质：铝</p>	4
18	过冷器	<p>型式：铝制板翅式</p> <p>外形尺寸（mm）：900×1000×（1017.1）</p> <p>介质：富氧液空/富氧空气</p> <p>容器类别：II</p> <p>设计压力：0.6MPa（max）</p> <p>设计温度：-196℃/65℃</p> <p>主体材质：铝</p>	2
19	主塔	<p>型式：规整填料塔</p> <p>外形尺寸（mm）：Φ2200×20，H=22830</p> <p>介质：氧、氮、氩</p> <p>容器类别：II</p> <p>设计压力：1.0MPa；设计温度：-196℃/65℃</p> <p>主体材质：铝</p>	2
20	辅塔	<p>型式：规整填料塔</p> <p>外形尺寸（mm）：Φ1500×10，H=19410</p> <p>介质：氧、氮、氩</p> <p>容器类别：II</p> <p>设计压力：0.6MPa；设计温度：-196℃/65℃</p> <p>主体材质：铝</p>	2

21	主塔冷凝器	型式：浸浴式 外形尺寸（mm）：Φ2300×14，H=4675 介质（I/II）：富氧液空/氮气 容器类别：II 设计压力（I/II）：0.6/1.0MPa 设计温度：-196℃/65℃ 主体材质：铝	2
22	辅塔冷凝器	型式：浸浴式 外形尺寸（mm）：Φ2500×10，H=5220 介质（I/II）：富氧液空/氮气 容器类别：II 设计压力（I/II）：0.35/0.6MPa 设计温度：-196℃/65℃ 主体材质：铝	2
23	液氮提升泵	型式：离心式，迷宫密封， 变频调速，冷备 介质：液氮；流量：13800Nm <sup>3</sup> /h 入口压力：400kPa.G 扬程：~95m	4
24	液氮汽化器	型式：空浴式 结构尺寸：945×945×2250mm 介质：液氮/氮气 汽化量：100Nm <sup>3</sup> /h 设计压力：1.4 MPa	4
25	残液蒸发器	型式：立式，风机加热 外形尺寸（mm）：Φ1500×6，H=11020 介质：低温液体、空气 低温液体处理量：10m <sup>3</sup> /h 空气耗量：m <sup>3</sup> /h(0.8KPa, 32℃) 设计压力：0.09MPa；设计温度：-196℃ 主体材质：铝	1
26	仪表气过滤器	型式：立式 外形尺寸（mm）：Φ219×4，H=1053 介质：空气/氮气 设计压力：1.0MPa；设计温度：60℃ 主体材质：S30408	2
27	氮气放空消声器	型式：立式，钢制结构 外形尺寸（mm）：Φ2650×8，H=5860 介质：氮气	1

## 7、主要原辅材料及能耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要原料是空气，来自大气。空气的

理化性质：空气是指地球大气层中的气体混合。微溶，分子量为 29，密度为 1.293g/L，无色透明，沸点-269℃，熔点-193℃。它主要由 78.09%的氮气、20.95%氧气、0.932%的稀有气体（氦、氖、氩、氪、氙），0.028%的其他物质（如水蒸气、二氧化碳、杂质等）组成的混合物。空气的成分不是固定的，随着高度的改变、气压的改变，空气的组成比例也会改变。本项目建成后原辅材料及能耗情况见表 2-4。

**表 2-4 扩建前后原辅材料及能耗情况一览表**

序号	原辅材料名称	扩建前用量	本项目年用量	扩建后全厂用量
1	空气	36126.20 万 Nm <sup>3</sup> /a	150000.00 万 Nm <sup>3</sup> /a	186126.20 万 Nm <sup>3</sup> /a
2	电	5142.80 万 kW.h	8553.00 万 kW.h	13695.80 万 kW.h
3	水	10.11 万 t	17.30 万 t	27.41 万 t
4	分子筛	5t	26t	31t
5	过滤袋	/	500kg/a	500kg/a

### 8、气体物料平衡

根据项目可研，本项目物料平衡见表 2-5。

**表 2-5 本项目生产物料平衡表**

投入物料		产出物料	
名称	年耗量 (t/a)	名称	年产量 (t/a)
空气	1273822	污氮气	538822
/	/	氮气	683550
/	/	放空空气	51450
<b>合计</b>	<b>1273822</b>	<b>合计</b>	<b>1273822</b>

### 9、项目总平面图布置合理性分析

本项目位于云南省滇中新区安宁市草铺镇安宁工业园区石化循环产业园，现有项目在厂区中部，从北至南依次设有空压区、分子筛区、冷塔区、膨胀机等，与厂区内道路联通，交通便利。

本项目位于现有厂区的西南侧预留用地。新增空气压缩机、冷塔、分子筛、冷箱、膨胀机、冷却塔等设备，依照工艺布局布置。不新建生活办公区（依托公司原有办公生活设施）。

从总平面布置上来看，该项目功能区划分比较明确，布设以场地走势而布设，减少厂内运输路程，总平面布置基本合理。项目总体平面布置图见附图 3。

### 10、公用工程

### (1) 供电

依托梅塞尔公司厂区现有供电系统。

### (2) 给水

依托梅塞尔公司厂区内现已建设的给水管网，水源来自厂区外市政给水管。

#### ①生活用水

本项目不涉及新增生活用水。

#### ②生产用水

本项目生产用水主要为冷却塔补水，根据建设单位提供的《昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目可行性研究报告》可知，项目冷却用水设备及生产用水量见表 2-6。

**表 2-6 生产冷却循环水量**

序号	机组名称	水量 m <sup>3</sup> /h	备注
1	空压机系统	1920	连续
2	空气预冷系统	68	连续
3	膨胀机系统	58	连续
合计		2046	/

根据上表，本项目循环水量为 2046m<sup>3</sup>/h，循环冷却水系统的补充水量计算需要考虑蒸发损失、风吹损失、排污水量等因素。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）计算循环水站排污水、补充水，计算方法如下：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

$$Q_m = \frac{Q_e * N}{N - 1}$$

$$Q_e = k * \Delta t * Q_r$$

$$Q_w = \text{风吹损失率} * Q_r$$

式中：Q<sub>m</sub>--补充水量（m<sup>3</sup>/h）；

Q<sub>e</sub>--蒸发水量（m<sup>3</sup>/h）；

Q<sub>b</sub>--排污水量（m<sup>3</sup>/h）；

Q<sub>w</sub>--风吹损失量（m<sup>3</sup>/h）；

Q<sub>r</sub>--循环冷却水量（m<sup>3</sup>/h）；

N--浓缩倍数，根据《建筑给水排水设计手册》推荐 N 值，一般情况下 N 最高不超过 5~6，本项目 N 取值 4；

k--蒸发损失系数(1/°C)，本项目进塔大气温度为 25°C，因此 k 为 0.00145；

Δt--循环冷却水进、出冷却塔温差（°C），本项目为 10°C；

风吹损失率--一般机力通风冷却塔，在有除水器的情况下，风吹损失率为 0.2%~0.3%，本项目取值 0.25%。

根据上述公式计算：

蒸发水量： $Q_e=0.00145 \times 10 \times 2046=29.667\text{m}^3/\text{h}$

补充水量： $Q_m=(29.667 \times 4) / (4-1) =39.556\text{m}^3/\text{h}$

风吹损失量： $Q_w=0.25\% \times 2046=5.115\text{m}^3/\text{h}$

排污水量： $Q_b=39.556-29.667-5.115=4.774\text{m}^3/\text{h}$

综上，本项目循环冷却补充水量为 949.34m<sup>3</sup>/d，日排污水量为 114.58m<sup>3</sup>/d。

### (3) 排水

#### ①雨水

依托厂区内现有雨水管网，收集后的雨水排入市政雨水管网。

#### ②生活废水

本项目不涉及。

#### ③循环冷却水系统排水

根据前文可知，本项目循环冷却系统定期排污水量为 114.58m<sup>3</sup>/d。产生的定期排水排入园区污水管网，最终排入草铺污水处理厂。

本项目冷却循环水系统用排水情况见表 2-7。

**表 2-7 本项目冷却循环水用排情况**

循环水量	补充水量 (m <sup>3</sup> /d)	日排污量 (m <sup>3</sup> /d)	年排污量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
2046m <sup>3</sup> /h	949.34	114.58	37811.40	/

项目运营期用排水情况见下表。

**表 2-8 项目运营期用排水情况一览表**

用水类别	用水量		排水量		备注
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	

循环冷却塔补充水	949.34	313282.20	114.58	37811.40	排入安宁草铺污水处理厂处置
----------	--------	-----------	--------	----------	---------------

项目运营期水平衡详见下图 2-1:

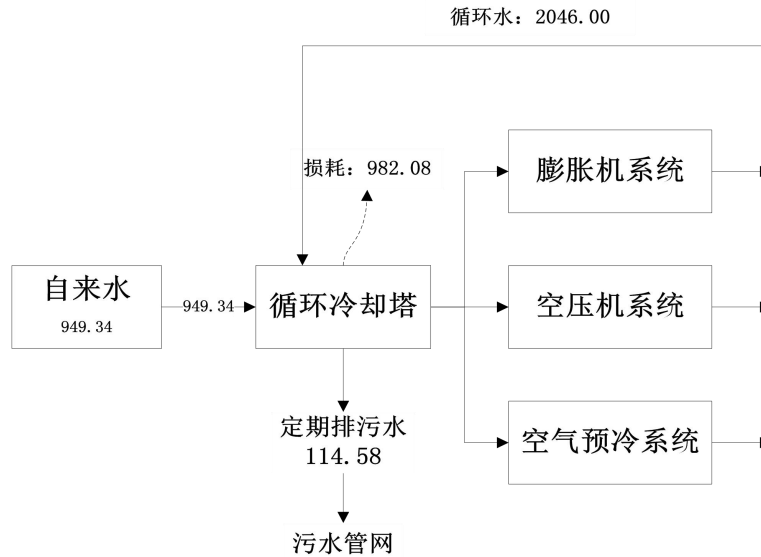


图 2-1 项目水平衡图 (单位 m<sup>3</sup>/d)

### 11、环保投资

项目总投资 10280 万元，其中环保投资 31 万元，占总投资的 0.30%。

项目环保投资情况见表 2-9。

表 2-9 建设项目环保投资一览表

时段	环保项目	环保设施或措施	投资估算 (万元)
施工期	废气	湿法作业，喷淋除尘，围栏施工，临时堆场防雨布覆盖；土石方、建筑材料等加盖篷布；运输车辆采用密闭式运输或加盖篷布；文明施工。	10
	废水	沉淀池收集后回用	1
	噪声	合理布局、加强管理、选用低噪声施工工艺和设备，避免夜间施工，设置围栏隔声。	2
	固体废物	能够回收的物品及时出售给废品回收公司进行处理；不能回收的建筑垃圾运往指定场所处置。生活垃圾收集桶收集后委托环卫部门清理。运废油漆桶、废漆渣依托梅塞尔厂区内现有危废暂存间暂存，定期由有资质单位处理。	3
运营期	噪声	对高噪声设备进行机械阻尼隔振、加装隔声、消声器等降噪措施；定期检修，防止不良工况下故障噪声	9
	废水	新建一座 2m <sup>3</sup> 的化粪池位于门卫处	1

风险	自动报警及排气装置、灭火器等	5
合计		31

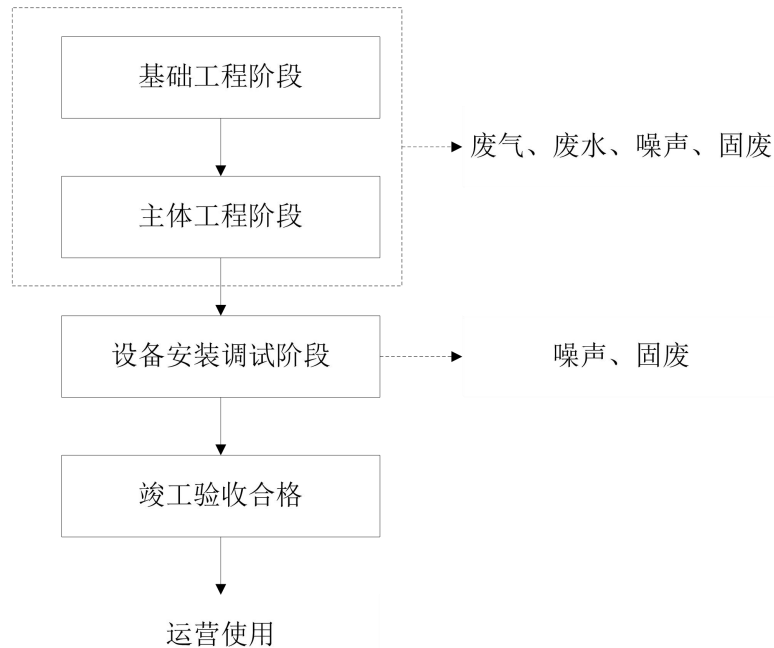
### 11、项目建设进度

本项目预计于 2026 年 6 月开工建设，于 2027 年 2 月建设完成。

#### 一、施工期

##### 1、施工期工艺流程

本项目位于安宁工业园区石化循环产业园昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司现有厂区内。项目施工期影响主要来自基础工程阶段、主体工程阶段以及设备安装调试阶段产生的废气、废水、噪声、固废。施工期工艺流程图如下：



**图 2-2 项目施工期工艺流程及排污环节图**

##### 1) 基础工程

对项目区场地进行平整，并对基础进行开挖，在此过程中产生的污染物主要为施工扬尘、机械废气、噪声、施工人员生活废水等。

##### 2) 主体工程

根据施工图纸采用机械结合人工的施工方法进行，使用钢材、石料、混凝土等建筑材料对主体建筑及配套建、构筑物进行建设施工。在此过程中产

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

生的污染物主要为施工扬尘、机械废气、建筑垃圾、工程废水、噪声、施工人员生活废水等。

### 3) 设备安装

对建成的主体工程及配套工程按设计要求进行装修，按生产要求购置、安装设备，并进行调试运行。在此过程中产生的污染物主要为扬尘、机械废气、建筑垃圾、噪声、施工人员生活废水。

## 二、运营期

### 1、建设项目工艺流程

本项目采用深冷空分制氮。空分制氮生产装置是以空气为原料产生氮气，产品是气氮，由管道送入用户。

#### (1) 过滤、压缩、预冷及纯化

原料工艺空气经过袋式空气过滤器，滤去尘埃和机械杂质后进入主空气压缩机，压缩后的气体（0.88MPa）进入空气预冷系统中的空气预冷机，在其中换热降温（上水温度 $\leq 20^{\circ}\text{C}$ ，回水温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ），以尽可能降低空气温度减少空气中水含量从而降低分子筛吸附器的工作负荷。

出空气预冷系统的工艺空气进入用来吸附除去水分、二氧化碳部分碳氢化合物的空气纯化系统，纯化系统中的吸附器由两台卧式容器组成；两台吸附容器采用双层床结构，当一台运行时，另一台则由来自冷箱中的污氮气通过加热器加热后进行再生。

该工序产生废过滤袋 S1、废分子筛 S2 及噪声 N。

#### (2) 空气精馏

纯化后加工空气进入冷箱（利用空气中各组分挥发度不同而将各组分加以分离），在主换热器中冷却到露点温度后进入精馏塔底部。精馏后出精馏塔塔顶的一部分氮气重新进入主换热器在冷却原料空气的同时，自身复热后作为产品气出冷箱。另一部分塔顶氮气在冷凝蒸发器中冷凝成液氮后，液氮被送到精馏塔顶部作为塔的回流。

精馏塔精馏后得到的氮在过冷器中过冷后送入精馏塔顶部作回流液，富氧气从精馏塔底部抽出后经辅冷蒸发，辅冷蒸汽进入主换热器复热至膨胀前温度进入膨胀机膨胀制冷，膨胀后富氧空气在主换热器中复热到设计温度出

冷箱，部分去分子筛再生，还有一部分放空。

空气分离和液化所需的冷量绝大部分由膨胀机提供，同时设置液氮返注管线，满足不开膨胀机时，装置可正常运行。

### (3) 产品获得

氮气 (0.7MPa) 由精馏塔顶部引出的液氮，再经主换热器复热后送入客户氮气管网。

### (4) 供气方式

利用前期制氮系统，经制氮机制氮后送入客户氮气管网。

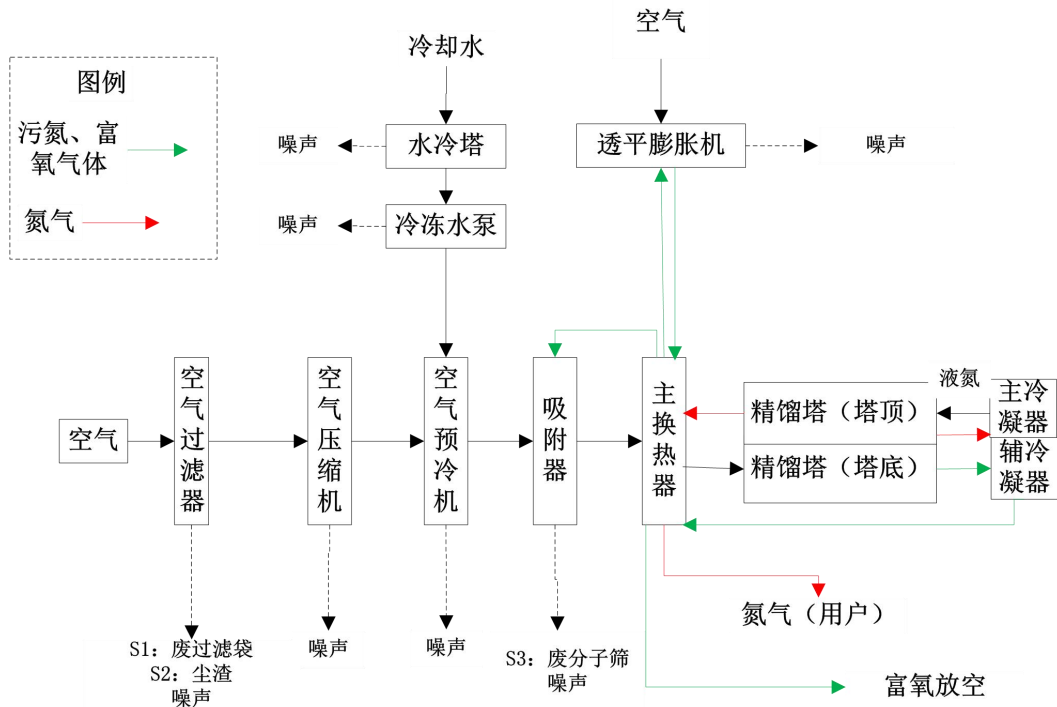


图 2-3 生产工艺流程及产污位置

本项目运营期产物产污情况见表 2-10:

表 2-10 运营期产污情况一览表

污染类型	产污环节	名称	编号	主要污染物	处理措施	排放去向
废水	循环系统	循环系统定期排水	/	COD、SS、氨氮	/	草铺污水处理厂
噪声	设备运行	设备噪声	N	噪声	设备减振降噪、消声器	
固废	空气过滤	废滤筒（含过滤袋）	S1	尘渣	由供应商定期更换回收	

	吸附	废分子筛	S3	氧化铝	
	过滤	尘渣	S2	粉尘	定期收集（每月清理一次） 交由环卫部门清运处理
	维修	废零件	/	废零部件	收集后外售
	维护保养	废润滑油	/	废矿物油	收集后暂存于危险废物暂 存间，交由有资质单位清运 处置
		废含油抹布及手套	/	废矿物油	

与项目有关的环境污染问题

昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司于 2025 年在云南省滇中新区安宁市草铺镇安宁工业园区石化循环产业园新建“昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目”。该项目 2025 年 6 月委托云南春榕环保技术有限公司编制完成《昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目环境影响报告表》，环评报告于 2025 年 8 月 4 日取得了昆明市生态环境局安宁市分局的批复（批文号：安生环复（2025）41 号）。“昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目”主要建设内容为：新建 26000Nm<sup>3</sup>/h 制氮装置一套及公辅设施（包括循环水系统、10kV/380V 配电系统、厂区内给水排水、厂区内照明防雷接地等），新建一根至云南裕能新能源电池材料有限公司 DN500 的氮气供应管道约 0.95km。

**1、现有工程环评执行情况**

昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司于 2025 年 6 月委托云南春榕环保技术有限公司编制完成《昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目环境影响报告表》；2025 年 8 月 4 日，昆明市生态环境局安宁市分局出具该项目环境影响报告表的批复（批文号：安生环复（2025）41 号）。建设项目批复内容为：新建 26000Nm<sup>3</sup>/h 制氮装置，配套建设循环水系统、10kV/380V 配电系统、给水排水系统、照明防雷接地等公辅设施，新建一根长度约 0.95km 项目至云南裕能新能源电池材料有限公司 DN500 的氮气供应管道。

**2、现有竣工环保验收执行情况**

昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司于 2026 年 5 月 13 日召开了昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目竣工环境保护自主验收会议，对昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目进行验收，并同意通过验收。

**3、现有排污许可申领情况**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司排污许可属于登记管理类。现有项目于 2026 年 3 月

取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91530100MA6NEGTQ6N002Z）。

#### 4、现有应急预案备案情况

企业于 2026 年 5 月 12 日在昆明市生态环境局安宁分局对《昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司突发环境事件应急预案》进行备案（备案号：533601-2026-028-L）。

#### 5、现有工程排放的主要污染物及防治措施

根据《昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有项目在生产运营过程中所产生的废气、废水及噪声等污染物产排及治理情况见表 2-11：

**表 2-11 现有工程污染源及污染物排放情况表**

污染源	主要污染物	排放情况
水环境	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、LAS、石油类	项目实行“雨污分流”排水系统。运营期循环冷却水系统产生的浓水为清净下水，大部分蒸发损耗，剩余小部分排入园区污水管网，最终排入草铺污水处理厂。
固体废物	废滤袋、废分子筛、废润滑油、废含油抹布及手套	①废滤筒（含过滤袋）、废分子筛：更换下来的废滤筒（含过滤袋）及废分子筛为一般工业固废，由厂家回收利用；废零件收集后外售；生活垃圾及尘渣定期清理后交由环卫部门清运。 ②废润滑油、废含油抹布及手套：收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质危废处置单位处置。
大气环境	氮气、空气、氧气、汽车尾气	项目生产过程中产生的污氮，其组成是：N <sub>2</sub> 约 95%、氩气 1.5%、O <sub>2</sub> 约 2.5%、其余为水分。不含其他有毒有害成分，因此，本项目空分装置无污染性废气排放。只有少量的污氮放空，其中 95%为氮气，因氧气含量较高不符合本项目氮气产品质量要求而称为“污氮”。由于不含对空气有害的污染物，因此对周围大气环境不构成污染。
声环境	噪声	项目运营期噪声主要设备噪声和气体放空噪声。运营期采取加强管理、合理布局产噪设备、选用低噪设备、厂房隔声、加强设备的保养和维护等降噪措施，项目运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即：昼间<65dB(A)，夜间<55dB(A)。

#### 6、现有污染物达标排放情况

为调查现有项目废水、废气、噪声排放达标情况，现有评价以 2026 年云南春榕环保技术咨询有限公司出具的《昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目竣工环境保护验收监测报告表》进行分析。

##### （1）废水监测情况

根据《昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目竣工环境保护验收监测报告

表》，验收监测期间，昆明安宁梅塞尔园区新建制氮项目废水监测情况详见表 2-12。

**表 2-12 废水检测结果 单位：mg/L**

检测点位	废水总排口				执行标准	达标情况
采样日期	2026/03/14					
样品编号	XTS2026 A3605	XTS2026 A3606	XTS2026 A3607	XTS2026 A3608		
检测项目	检测结果					
化学需氧量	80	70	82	78	500	达标
生化需氧量	26.6	23.0	26.2	25.1	300	达标
悬浮物	4L	4L	4L	4L	400	达标
氨氮	0.315	0.327	0.330	0.306	/	达标
总磷	0.60	0.61	0.60	0.59	/	达标
阴离子表面活性剂	0.302	0.295	0.308	0.291	20	达标
石油类	0.41	0.42	0.39	0.42	20	达标

项目废水经污水排水管道汇集排出，进入草铺污水处理厂，根据上表可知，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

(2) 噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果及评价见表 2-13。

**表 2-13 噪声检测结果表 单位：dB(A)**

检测日期	2026-03-13		2026-03-14		标准		达标情况
时段 Leq 点位	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东	55	45	53	44	65	55	达标
厂界南	54	45	54	42	65	55	达标
厂界西	52	42	54	45	65	55	达标
厂界北	53	44	53	46	65	55	达标

由上表监测结果可知，项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

现有项目污染物排放情况见表 2-14。

**表 2-14 现有项目污染物汇总表**

污染源	污染物	排放量
废水	COD	0.949t/a
	BOD <sub>5</sub>	0.246t/a
	SS	0.049t/a
	总磷	0.00735t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.00392t/a
	石油类	0.00502t/a
	LAS	0.00366t/a
废气	/	/
固废	生活垃圾	0.99t/a
	废滤筒（含过滤袋）	0.5t/a
	废分子筛	5kg/10 年
	尘渣	0.24t/a
	废零件	1 t/a
	废润滑油	0.1t/a
	废含油抹布及手套	5kg/a

注：固体废物为产生量

### 7、现有工程存在的环保问题

现有项目工程已完成环保竣工验收并获得相关批文，现运行正常，环保手续齐全。投产至今，未遭到周边居民及企业的环保投诉，也未因环保问题受到环保主管部门的警告或处罚。

### 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	<p><b>1、大气环境</b></p> <p><b>(1) 项目所在区域达标区判定</b></p> <p>项目位于云南安宁产业园区，属于环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准。</p> <p>根据昆明市生态环境局发布的《2024年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气质量：全市主城区环境空气优良率达99.7%，其中优221天、良144天、轻度污染1天。与2023年相比，优级天数增加32天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大8小时平均）标准。</p> <p><b>2、地表水环境</b></p> <p>项目区周边地表水体为九龙河及项目区北侧的后冲坝水库，后冲坝水库出水进入九龙河，九龙河最终汇入螳螂川。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011—2030年）》（报批稿），本项目所在区域属九龙河安宁景观用水区：源头至入螳螂川汇口，河长15km。九龙河处于安宁市草铺工业园区中部，河道已进行规划整治，两岸基本无农田，其功能为景观用水。2030规划水平年水质保护目标III类。</p> <p>根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，螳螂川-普渡河(滇池出湖河流)：与2023年相比，螳螂川干流段的中滩闸门、小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持V类不变，青龙峡、温泉大桥断面水质类别由V类上升为IV类；普渡河段的普渡河桥断面水质类别由III类下降为IV类，尼格水文站断面水质类别保持II类不变。项目区域地表水下游最近控制断面为青龙峡断面，根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》青龙峡断面水质类别为IV类，区域地表水环境质量状况一般。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>项目位于安宁产业园区草铺化工园区，根据安宁工业园区声环境功能规划图，所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>根据现场踏勘，本项目周边50m范围内无声环境保护目标。根据《建</p>
----------------------	---

	<p>设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展评价。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目位于云南省安宁产业园区草铺化工园区昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司现有厂区内，由于人类干扰活动比较频繁，生态环境受人为影响较大，总体生物多样性较差。项目所在区域内无原生植被分布，主要以绿化带为主，均为城市生态植被。项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区及古树名木，无国家级、省级重点保护野生植物分布，无国家级、省级重点保护的野生动物等种类分布。项目用地范围无生态环境保护目标，项目位于合规工业园区内，且本次扩建不新增用地范围，不开展生态现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>本次评价环境保护目标根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中相关要求确定：</p> <p><b>1、大气环境</b></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)》，大气环境保护目标为厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区等区域。项目所在区域厂界外 500 米范围内无自然保护区、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等，故本项目无大气环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目位于云南省安宁工业园区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准，项目周边 50m 范围内无声环境敏感点。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目没有地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、地表水环境</b></p> <p>本项目废水不直接排入地表水。项目区周边地表水体为西侧 1080m 的九龙河及后冲坝水库。后冲坝水库为小（二）型水库，属于长江流域金沙江水系九龙河径流区，九龙河最终汇入螳螂川，按《地表水环境质量标</p>

准》(GB3838-2002) III类标准保护。

### 5、生态环境

项目位于工业园区内，用地范围内和厂界周边无生态环境保护目标。  
本项目主要敏感点见表 3-1。

**表 3-1 敏感点情况一览表**

类别	保护目标	相对方位	距离	保护类型	保护目的和级别
水环境	螳螂川	北侧	8000m	地表水	(GB3838-2002) IV类标准
	九龙河	西北侧	1080m		(GB3838-2002) III类标准
	后冲坝水库	北侧	45m		

### 1、大气污染物排放标准

#### (1) 施工期

施工期污染物主要为扬尘，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放限值，浓度限值见表 3-2。

**表 3-2 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)**

因子	无组织排放监控浓度限值 (mg/L)
颗粒物	1.0 (周界外浓度最高点)

#### (2) 运营期

经分析，本项目生产工艺过程中因装置放空等情况，少量放空空气、氮气排放，放空为间歇性排放，无污染性废气和有害气体产生及排放，且由于氮气、氧气、氩气等为空气主要成分，对大气环境不会产生不利影响。因此不设置废气排放标准。

### 2、水污染排放标准

#### (1) 施工期

本项目施工期废水经收集沉淀处理后全部回用于施工过程和场地洒水抑尘，不外排，不设废水排放标准。

#### (2) 运营期

项目运营期循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理。执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

**表 3-3 污水综合排放标准 单位：mg/L (pH 无量纲)**

污染物	标准限值	来源
pH (无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》

污染物排放控制标准

SS	400	(GB8978-1996) 三级标准
COD	500	
BOD <sub>5</sub>	300	
氨氮	--	
总磷	--	
石油类	20	
阴离子表面活性剂	20	

### 3、噪声排放标准

#### (1) 施工期

施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），噪声排放限值见表 3-4。

**表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放标准限值**

标准	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70dB(A)	55dB(A)

#### (2) 运营期

项目区域声环境功能为 3 类区，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，具体标准值详见表 3-5。

**表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准**

标准类别	等效声级 LAeqdB (A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

### 4、固体废弃物污染物控制标准

本项目产生的一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

本项目总量控制建议指标如下：

#### 1、废水

项目循环冷却水系统产生的定期排水量为 58949.00m<sup>3</sup>/a，排入园区污水管网，最终排入草铺污水处理厂。总量全部纳入草铺污水处理厂进行考核。

因此，本项目不需要申请总量控制指标。

## **2、废气**

本项目生产运营期无废气污染物排放,不涉及废气重点污染物总量控制指标。

## **3、固体废物**

固体废物处理率 100%。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、施工期大气污染防治措施</b></p> <p>本项目施工期不设施工营地，项目建设施工过程中，主要大气污染来自施工扬尘、施工机械和运输车辆废气。其主要大气污染物是粉尘，包括扬尘和逸散尘。同时运输车辆的尾气和各种燃油机械设备运转产生的废气也会对周围环境空气产生一定的影响。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>1) 运输车辆扬尘</p> <p>汽车运输道路扬尘量与路面状况、车辆行驶速度、载重量和天气情况等相关，其中风速、风向等天气状况直接影响扬尘的传输方向和距离。由于汽车运输过程中产生的扬尘时间短、扬尘落地快，其影响范围主要集中在运输道路两侧，本次评价建议：①施工、运输车辆驶离工地前应按规定冲洗车辆设施，进行除泥除尘处理，严禁将泥沙尘土带出工地；②运输车辆运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布；③对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；④施工场地附近的运输道路要洒水，降低扬尘影响。可降低施工道路扬尘对居民的影响。</p> <p>2) 开挖扬尘</p> <p>工程施工中扬尘极易随风扩散，由于扬尘颗粒的重力沉降作用，其污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，施工扬尘的影响范围一般在下风向 50m 范围内为重污染带、50m~100m 为中污染带、100m~150m 为轻污染带、150m 以外基本不受影响。扬尘对环境空气产生污染影响主要表现为增加空气的浑浊度，特别是使环境空气中的可吸入颗粒物浓度增加，进而由人体呼吸系统进入肺部，从而影响身体健康。</p> <p>施工期间可能在局部地区引起短期的扬尘，采取一定的防护措施以降低影响的程度和范围。使其对周围环境的影响不大。</p> <p>(2) 施工机械和运输车辆废气</p> <p>施工期间，废气主要来自非道路移动施工机械用柴油机排放废气、各</p>
-----------	--

种物料运输车辆排放尾气等对环境空气的影响，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC 等，间断运行，随着施工期的结束，影响将会消失。

## **2、施工废水污染防治措施**

项目施工废水主要包括施工车辆、机械设备冲洗产生的施工废水、施工人员产生的生活污水。

### **(1) 施工生产废水**

项目所需的混凝土全部采用外购商品混凝土供给，施工现场不设混凝土拌和站，施工废水采用沉淀池（容积 2m<sup>3</sup>）收集沉淀后，处理后的水全部回用于施工生产及施工场地洒水降尘，不外排。

### **(2) 施工人员生活污水**

施工期产生的生活污水主要来自施工人员的生活污水。建设工地不设工人住宿和食堂，施工人员均租住在附近村庄，产生的生活污水依托村庄现有污水处理系统处理。

## **3、施工期噪声污染防治措施**

项目施工期噪声主要来源于建设中的各种施工机械、动力设备、汽车运输等施工活动。

项目在施工设备选型时应选择低噪声工程设备，并加强对机械和车辆的维修，以使它们保持较低的噪声水平；在施工期间，必须严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的标准和规定；同时根据《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》的规定，建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记。

为进一步减少施工对周边环境的影响，建设单位可采取以下相应措施：

(1) 严格遵守《昆明市环境噪声污染防治管理办法》（昆明市人民政府第 72 号令）及《昆明市人民政府办公厅关于印发昆明市建筑工地文明施工管理规定的通知》（昆政办〔2011〕89 号）关于建筑施工噪声污染防治的相关规定。

(2) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12：00-14：00）和夜间（22：00-06：00）施工，避免在同一时间

集中使用大量的动力机械设备。

(3) 选用低噪声的施工机械及施工工艺，从根本上降低源强。经调查分析，选低噪型运载车在行驶过程中的噪声声级比同类水平其它车辆降低 10~15dB(A)，不同型号挖土机噪声声级可相差 5dB(A)。同时要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

对固定的噪声等级较大施工机械，应在设备周围设置简易的隔声设施，如砌简易砖墙，以降低其运营产生的噪声对周边环境产生的影响。

(4) 对施工现场进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点，并尽量避免在同一时间段安排大量强噪声设备同时施工，以降低噪声的影响。施工现场尽量避免产生可控制的噪声，严禁车辆进出工地时鸣笛，严禁抛扔钢管等。

(5) 提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。

(6) 项目运输车辆途经居民区和学校等敏感点时，应减速禁鸣，减轻对居民和学校的影响和干扰。

在本项目施工建设过程中，各类施工机械设备产生的噪声对周围环境有一定的影响，只要建设单位在施工期间采取合理有效的噪声污染防治措施和实施有效的环境监理，对工程施工方案进行合理设计，施工场界噪声可达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），即：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

因此，项目施工期噪声对周围环境及关心点的影响是可以接受的。

#### **4、施工期固体废物防治措施**

本项目区土石方开挖量较小，能够做到挖填平衡。项目施工期主要固体废弃物为项目工程建设产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。上述固体废物若处置不当，则会造成占用土地、破坏景观、引发粉尘等二次污染以及引发水土流失不利影响。项目必须采取以下处置措施，避免固体废物影响环境。

	<p>(1) 建筑垃圾</p> <p>本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要为建材损耗产生的垃圾,包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、钢筋、铁丝废包装物等杂物。这一部分建筑垃圾统一分类收集,能回收利用的回收利用,不能回收利用的按《昆明市城市垃圾管理办法》(昆明市人民政府令第58号)和《昆明市人民政府办公厅关于转发昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则的通知》(昆政办〔2011〕88号)的要求,委托有资质的渣土清运公司清运至合法建筑垃圾处置场处理,禁止与生活垃圾混合处置,杜绝乱堆乱倒,禁止随意丢弃,以最大限度减缓对周围环境的影响。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>施工现场设有生活垃圾收集桶,垃圾统一收集后委托环卫部门定期清运处置。由施工现场设置的垃圾收集点收集,并委托环卫部门定期清运处理。</p> <p>综上所述,建筑垃圾属于无毒无害的城市建筑垃圾,只要项目加强管理,严格按照《昆明市人民政府办公厅关于转发昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则的通知》(昆政办〔2011〕88号)的相关规定进行处置,杜绝乱堆乱倒,禁止乱堆乱倒土石方和建筑垃圾,则不会对外环境产生大的不利影响。施工过程中产生的施工人员生活垃圾采用垃圾桶收集后,委托环卫部门定期清运,不会对周边环境产生大的影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、运营期大气环境影响和保护措施</b></p> <p>结合建设单位提供的工艺技术参数可知,本项目生产过程中产生的废气主要为上塔污氮,为回收冷量部分污氮通过换热后排放,部分污氮通过分子筛再生加热器排放。</p> <p>项目生产过程中产生的污氮,其组成是: N<sub>2</sub> 约 95%、氩气 1.5%、O<sub>2</sub> 约 2.5%、其余为水分。不含其他有毒有害成分,污氮产生量为 14992.31 万 Nm<sup>3</sup>/a,因此,本项目空分装置无污染性废气排放。只有少量的污氮放空,其中 95%为氮气,因氧气含量较高不符合本项目氮气产品质量要求而称为“污氮”。</p> <p>由于不含对空气有害的污染物,因此对周围大气环境不构成污染。</p>

## 2、运营期水环境影响和保护措施

根据业主提供资料，本项目不新增员工，因此不新增生活废水。

项目正常运营时，产生的废水主要为循环冷却水系统（利旧）产生的定期排水。循环冷却水系统产生的定期排水排入园区污水管网，最终排入草铺污水处理厂。

### （1）循环冷却水系统定期排水

项目正常运营时，产生的废水主要为生活污水及循环冷却水系统产生的定期排水。生活污水经化粪池与处理后与循环冷却水系统产生的定期排水排入园区污水管网，最终排入草铺污水厂（生活污水已在厂区现有项目环境影响报告中完成核算，本次环评仅包含化粪池工程的建设内容，因此本次废水排放量不再重复计算生活污水）。

根据前文计算，本项目循环冷却系统定期排污水量为 114.58m<sup>3</sup>/d。

类比建设单位现有《昆明安宁梅塞尔园区新建制氮扩容项目竣工环境保护验收监测报告表》，各污染物浓度（平均值）为：COD:77.50mg/L、BOD<sub>5</sub>: 20.08mg/L、SS: <4mg/L、总磷: 0.60mg/L、氨氮: 0.32mg/L、石油类: 0.41mg/L、阴离子表面活性剂: 0.299mg/L。该部分循环冷却水系统定期排水为清净下水，经园区污水管网排入草铺污水处理厂。

项目运营期废水污染物产生排放情况见下表。

**表 4-1 本项目废水产排情况表 单位：mg/L**

废水来源	污水量 t/a	主要污染物	污染物排放		排放标准 mg/L	达标情况	排放去向
			排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
定期排水	37811.40	COD	77.50	2.9304	500	达标	草铺污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>	20.08	0.7595	300	达标	
		SS	4	0.1512	400	达标	
		总磷	0.60	0.0227	--	--	
		NH <sub>3</sub> -N	0.32	0.0121	--	--	
		石油类	0.41	0.0155	20	达标	
		阴离子表面活性剂	0.229	0.0113	20	达标	

由上表可知，本项目循环系统定期排水的排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

### (2) 依托草铺污水处理厂可行性分析

本项目所在地属于草铺污水处理厂纳污范围，近期理论处理规模为2万 m<sup>3</sup>/d，实际处理规模为1万 m<sup>3</sup>/d，远期规划处理规模2万 m<sup>3</sup>/d，现状剩余处理规模为1万 m<sup>3</sup>/d，草铺污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺：改良 AAO 氧化沟。

本项目建成后增加的废水排放量为114.58m<sup>3</sup>/d。，占草铺污水处理厂剩余处理量的1.15%，污水处理厂尚有充足余量接收本项目产生的废水，且草铺污水处理厂出水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准后排入九龙河。

因此项目废水排至草铺污水处理厂，不会给草铺污水处理厂的正常运营造成影响及冲击。

### (3) 地表水环境影响分析

项目区周边地表水主要为项目西侧1080m的九龙河。项目废水经化工园区污水管网排入草铺污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准后排入九龙河。污水得到妥善处置，不会直接排入周边地表水体。

项目运营期废水对所在区域地表水环境产生的影响较小。

### (4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合项目实际情况，项目运营期废水具体监测计划如下：

**表 4-2 项目运营期废水自行监测计划**

监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、总磷、氨氮、石油类、LAS、流量	废水总排口	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

## 3、运营期声环境影响和保护措施

### (1) 噪声源强

本项目噪声源主要分为两类，一类为生产设备正常运转噪声，噪声源主要为空压机、膨胀机、冷冻水泵等，根据建设单位提供的可研报告可知，噪声源强在75~85dB(A)之间；另一类为气体放空噪声，安装

消声器后噪声源强在 75dB(A) 左右。具体噪声源强见表 4-3。

**表 4-3 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	空气过滤器	/	23.32	15.37	3	75	设备减震基座、距离衰减、厂区绿化	全天
2	空气冷却塔	/	44.6	3.37	5	80		
3	水冷却塔	/	33.77	-11.33	2	85		
4	冷冻水泵	/	51.57	-1.27	2	85		
5	透平膨胀机 A	/	60.08	-6.68	2	85		
6	透平膨胀机 B	/	48.08	-21.39	2	85		
7	气体放空	/	64.72	-14.04	5	75	消音、距离衰减、厂区绿化	

备注：①表中坐标以 102°22'53.440"，24° 54'53.338" 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②本项目空间相对位置按照设备安装区域中心点测量；③表中设备的声功率级为单台设备的声功率级。

**表 4-4 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			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)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	厂房	空气压缩机	/	85	设备减震基座、墙体隔声、距离衰减	29.51	6.08	1	15.30	65.21	昼间运行	10	55.21	1

备注：①表中坐标以 102°22'53.440"，24° 54'53.338" 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②本项目空间相对位置按照设备间中心点测量；③本项目以各设备间中心点核算距室内边界距离；④表中设备的声功率级为单台设备的声功率级。

## (2) 声环境影响分析

根据项目的噪声特点，结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，选择室内声源预测模式、室外声源预测模式。

### 1) 室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级按下式近似求出：

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

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为

平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

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

式中:  $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级,  $dB$ ;

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$dB$ ;

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量,  $dB$ 。

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

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

式中:  $L_w$ ——中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级,  $dB$ ;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级,  $dB$ ;

$S$ ——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

## 2) 室外声源

单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式

已知某点的  $A$  声级时:

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)。

### 3) 噪声贡献值叠加计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时段内该声源的工作时间为  $T_i$ ，第  $j$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时段内该声源的工作时间为  $T_j$ ，则预测点的噪声贡献值为：

$$L_{eq(T)} = 10 \lg \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right]$$

式中：T—计算等效声级时间；

$T_i$ —T 时段内  $i$  声源的工作时间；

$T_j$ —T 时段内  $j$  声源的工作时间。

### (3) 厂界噪声影响预测结果及分析

根据现场踏勘，本项目 50m 范围内没有环境保护目标，因此，本评价对厂界噪声进行预测。根据噪声源分布情况，计算得到该项目建成后，各厂界噪声预测结果详见表 4-5。

**表 4-5 厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)**

测点	贡献值	标准值		达标情况	标准
		昼间	夜间		
东侧贡献最大值	43.88	65	55	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求
南侧贡献最大值	42.83	65	55	达标	
西侧贡献最大值	39.83	65	55	达标	
北侧贡献最大值	45.06	65	55	达标	

根据噪声预测结果可知，本项目实施后，项目主要噪声设备经过设备减震基座、距离衰减、厂区绿化、墙体隔声、消声后，厂界昼间和夜间的噪声预测值贡献值在 39.83~45.06dB(A) 之间，各厂界昼、夜间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 3 类标准。

### (4) 噪声污染防治措施

项目运营后合理规划，以减小噪声对其影响；加强生产设备管理，定期对生产设备进行维护和检修，保持生产设备的正常运转，并安装减振垫进行

减振等有效措施，从噪声源本身降低源强，项目运营过程中产生的噪声对周围环境的影响在可接受的范围之内。

为确保厂界声环境质量达标，建设单位采取相应噪声污染防治措施，具体防治措施如下：

①尽量选用先进的低噪声设备，产噪设备进行减振处理，在安装连接时采用合理的连接方式。

②空气压缩机安装在室内，以有效利用噪声距离衰减作用。

③建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少流动噪声源。

项目在采取有效措施后，厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。对周边环境影响较小。

#### （5）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合项目实际，列出项目运营期具体监测计划如下：

**表 4-6 项目运营期自行监测计划**

分项	监测因子	监测点位	监测频率	执行标准
噪声	昼、夜间连续等效 A 声级	项目厂界四周	每季度 1 次	《工业企业厂界噪声环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

#### 4、运营期固体废物环境影响和保护措施

##### （1）生活垃圾

本项目不新增员工，因此无新增生活垃圾产生。

##### （2）一般工业固废

本项目运营期产生的一般工业固体废物主要包括废分子筛、废滤筒（含过滤袋）、空气过滤器定期清掏出来的尘渣以及维修、检修产生的废零件。

##### ①废滤筒（含过滤袋）

本项目空气过滤器工序会产生废过滤袋，产生的废过滤袋由供应商定期更换回收。大约两年更换一次。根据企业提供，废滤筒（含过滤袋）产生量

约为 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废滤筒(含过滤袋)属于“SW59 其他工业固体废物”中“900-009-S59”。

#### ②废分子筛

根据建设单位提供资料，分子筛大约 6-10 年更换一次，产生的废分子筛由供应商定期更换回收。废分子筛产生量为 26t/6a，4.33t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废分子筛属于“SW59 其他工业固体废物”中“900-005-S59”。

#### ③尘渣

空气中粉尘经过滤器过滤，参考现有项目长期运行数据，该部分粉尘产生量约为 20kg/月（0.24t/a），产量较小。尘渣定期收集（每月清理一次）交由环卫部门清运处理。尘渣产生量为 0.24t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，尘渣属于“SW59 其他工业固体废物”中“900-099-S59”。

#### ④废零件

压缩机主厂房、维修区、检修区产生的固体废物主要为各类机械设备及其机修产生的废零部件，根据业主类似项目类比：废零件产生量为 2.00t/a。本项目产生的废零部件约 2.00t/a。属于一般工业固废，收集后外售。根据《固体废物分类与代码目录》，废零件属于“SW59 可再生类废物”中“900-013-S17”。

### （3）危险废物

#### ①废润滑油

根据建设单位提供资料，项目设备约 1 年维护保养一次，根据建设单位类似项目类比，产生废润滑油约 0.20t/a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，项目产生的废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 类，废物代码 900-214-08。收集后暂存于现有危险废物暂存间（面积 10m<sup>2</sup>），由有资质的单位回收处理。

#### ②废含油抹布及手套

本项目在设备清理、维修过程中产生的废含油抹布手套年产生量约 10kg/a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，使用的含油抹布及手套等固废类别为 HW08，废物代码：900-249-08，危险特性 T/I。按照危废进行管

理，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位及时清运，合理处置。

暂存于现有危险废物暂存间（面积 10m<sup>2</sup>），由相应类别危险废物处置资质的单位回收处理，同时暂存过程按危险废物的有关规定和要求进行环境监管。

本项目固体废物的产生量见表 4-7。

**表 4-7 项目固体废物产生情况一览表**

固废名称	产生环节	固废类别/代码	属性	产生量	处置措施及去向	处置量
废滤筒（含过滤袋）	空气过滤	SW59 900-009-S59	一般工业固废	0.50t/a	由供应商定期更换回收	0.50t/a
废分子筛	纯化	SW59 900-005-S59		26kg/6a		26kg/6a
尘渣	空气过滤	SW59 900-099-S59		0.24t/a	交由环卫部门清运处理	0.24t/a
废零件	维修	SW17 900-013-S17		2.00t/a	收集后外售	2.00t/a
废润滑油	维护保养	HW08 900-214-08	危险废物	0.20t/a	现有危废暂存间内暂存，委托有资质单位清运处置	0.20t/a
废含油抹布及手套		HW08 900-249-08		10kg/a		10kg/a

本项目危险废物汇总表及贮存场所基本情况见表 4-8。

**表 4-8 项目危险废物汇总表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-214-08	0.20t/a	维护保养	液态	季度/次	T、I	危险废物暂存间暂存，交由有资质的单位处理
废含油抹布及手套	HW08	900-249-08	10kg/a		固态		T、I	

**表 4-9 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

贮存场所	名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	厂区中部	10m <sup>2</sup>	桶装	2t	1 季度
	废含油抹	HW08	900-249-08					

#### (4) 固体废物影响分析

##### 1) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物不在厂内进行暂存，具体处理方式为：废滤筒（含过滤袋）、废分子筛由供应商定期更换回收，不在厂内暂存；空气过滤产生的沉渣交由环卫部门清运处理；废零件外售物资回收公司。建设单位在严格遵守《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的相关规定后，一般固废可得到规范有效的处理，对周边环境影响不大。

##### 2) 危险废物

本项目依托企业现有危废暂存间（面积 10m<sup>2</sup>），危废暂存间已经严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，地面与裙角已用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。危废临时储存场所采取分区防渗措施，可有效防止对地下水环境造成污染。

建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理。危险废物管理应在收集容器醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目位置设置危险废物警告标识，所有收集容器必须密闭。

#### 5、运营期地下水和土壤环境影响和保护措施

本项目无新增用地，依托厂区现有雨污管网系统、化粪池、危废暂存间等，本项目依托原有项目设施均已根据要求进行了分区防渗，不会对地下水和土壤产生不良影响。

##### (1) 污染源

本项目地下水及土壤污染源主要为废润滑油。

##### (2) 污染途径

地下水：主要为废润滑油泄漏，如地面防渗层发生破裂，污染物下渗进入地下水，污染地下水水质。

土壤：主要为废润滑油泄漏，通过地面垂直入渗、地面漫流等方式进入土壤，对土壤产生影响。

### (3) 防控措施

根据现场踏勘调查，厂区已建危废暂存间已进行了防渗处理。本项目采取分区防渗措施，按污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区。

项目全厂分区防渗区划及防渗要求见下表。

**表 4-10 项目分区防渗措施一览表**

防渗类型	防渗区域	防渗措施要求	备注
重点防渗区	危废暂存间	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ）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 $10^{-10}\text{cm/s}$ ）或其他防渗性能等效材料。	已完成
一般防渗区	化粪池	地面基础和池体构筑物采用混凝土浇筑，防渗性能应达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的防渗水平。	本项目提出
简单防渗区	除重点防渗区、一般防渗区以外的区域	一般地面硬化。	本项目提出

综上所述，项目采取上述措施后可有效防止废润滑油下渗进入地下水和土壤，可确保区域地下水、土壤环境质量不因项目建设而受到影响。

## 6、运营期环境风险分析和防治措施

### (1) 风险调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境风险物质主要指有毒有害和易燃易爆物质，其临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 开展。本项目风险物质详见下表。

**表 4-11 本项目风险物质储存量及临界量一览表**

风险物质名称	CSA 号	最大储存量/t	临界量/t
废润滑油	70514-12-4	0.20	2500
$\Sigma Q = 0.00008$			

### (2) 环境风险识别

本项目环境风险识别情况见表 4-12。

**表 4-12 建设项目环境风险识别表**

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	备注
1	—	危废暂存间	废润滑油	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	水体、大气	/

## (2) 环境风险分析

### ①大气环境影响分析

废润滑油具有易燃特性，一旦发生泄漏遇明火将引发火灾事故。废润滑油在燃烧过程中同时会伴生大量的烟尘、CO、NO<sub>x</sub> 等污染物，会在短时间内对周围环境产生不利影响。项目风险物质储存量不大，火灾事故时燃烧废气产生量不大，并且通过大气扩散稀释后，不会对大气环境造成明显的影响。

### ②地表水环境风险分析

废润滑油属于微溶或不溶于水物质，进入水体后会在水面上形成厚度不一的油膜，油膜使水面与大气隔绝，使水中溶解氧减少，从而影响水体的自净作用，致使水底质变黑发臭。项目废润滑油收集后统一储存在已建危废暂存间内，盛装废润滑油的容器底部设置防泄漏托盘，发生泄漏事故时，废润滑油将积聚在托盘内，不会溢流出危废暂存间，也不会进入地表水体。

### ③地下水、土壤环境风险分析

废润滑油泄漏或渗漏对地下水、土壤环境的污染较为严重，废润滑油渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的废润滑油，土壤层吸附的润滑油不仅会造成植物生物的死亡，还会随着地表水的下渗作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需较长时间。项目危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，地面与裙脚采取重点防渗措施，运行期定期检查危废暂存间地面防渗层破损情况，若发现有破损部位及时进行修补，可避免泄漏废矿物油进入土壤及地下水含水层中，不会对地下水、土壤环境造成明显的影响。

## (3) 环境风险防范措施

针对项目生产过程中可能存在的环境风险事故类型，本次评价提出以下风险防范措施。

①安排专人定期对已建危废暂存间进行排查，若发现地面防渗层有破损部位须及时进行修补。

②危废暂存间内严禁明火，配备一定数量的灭火器、废矿物油泄漏收集临时储存容器或吸附材料。

③修编突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局安宁分局备案，运行期严格按照应急预案中演练计划要求，适时组织人员开展事故演习，提高员工应急处置能力。

#### (4) 环境风险事故应急预案

企业于2026年5月12日在昆明市生态环境局安宁分局对《昆明安宁梅塞尔气体产品有限公司突发环境事件应急预案》进行备案（备案号：533601-2026-028-L）。本项目建成后，企业需进行突发环境事件应急预案修编，应急预案的主要内容可参考下表。

**表 4-13 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危废暂存间
2	应急组织机构、人员	企业、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、厂区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

#### 7、项目污染物“三本账”计算

本项目建成后，运营期间污染物排放“三本账”计算详见表 4-14。

**表 4-14 本项目建成后污染物排放“三本账”计算**

污染源	污染物	原有工程排放量 (t/a)	本工程新增排放量 (t/a)	“以新带老”消减量 (t/a)	扩建后排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废水	COD	0.949	2.9304	0	3.8794	+2.9304
	BOD5	0.246	0.7595	0	1.0055	+0.7595
	SS	0.049	0.1512	0	0.2002	+0.1512
	总磷	0.00735	0.0227	0	0.03005	+0.0227
	NH3-N	0.00392	0.0121	0	0.01602	+0.0121
	石油类	0.00502	0.0155	0	0.02052	+0.0155
	LAS	0.00366	0.0113	0	0.01496	+0.0113
固体废物	生活垃圾	0.99	0	0	0.99	0
	化粪池污泥	3.5kg/a	0	0	3.5kg/a	0
	废滤筒（含过滤袋）	0.50	0.50	0	1.00	+0.50
	废分子筛	5kg/10年	26kg/6年	0	4.83kg/a	+26kg/6年
	尘渣	0.24	0.24	0	0.48	+0.24
	废零件	1.00	2.00	0	3.00	+2.00
	废润滑油	0.10	0.20	0	0.30	+0.20
	废含油抹布及手套	5kg/a	10kg/a	0	15kg/a	+10kg/a

注：固体废物为产生量

### 8、项目竣工环保验收要求

根据建设项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目环境保护竣工验收一览表见表 4-15。

**表 4-15 本项目竣工环保验收一览表**

类别	环保设施	验收要求
废水	循环系统定期排水排入市政污水管网，最终排入草铺污水处理厂处理。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
固体废物	①废滤筒（含过滤袋）、废分子筛：更换下来的废滤筒（含过滤袋）及废分子筛为一般工业固废，由厂家回收利用；废零件收集后外售；生活垃圾、化粪池污泥及尘渣定期清理后交由环卫部门清运。 ②废润滑油、废含油抹布及手套：收集后临时贮存于现有危废暂存间，定期交有资质危废处置单位处置。	固体废物均委托外运综合利用或安全处置，不外排
噪声	消声、减振、厂房隔声	厂界噪声排放达到《工业企业厂

		界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
土壤、 地下水	项目采取分区防渗措施，化粪池采取一般防渗，其他区域为简单防渗区，进行一般地面硬化。	验收落实情况

--	--

## 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	/	/	/	/
地表水环境	定期排污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂	排入园区污水管网，最终排入草铺污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	生产设备	噪声	消声、减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①废滤筒（含过滤袋）、废分子筛：更换下来的废滤筒（含过滤袋）及废分子筛为一般工业固废，由厂家回收利用；废零件收集后外售；尘渣定期清理后交由环卫部门清运。 ②废润滑油、废含油抹布及手套：收集后临时贮存于现有危废暂存间，定期交有资质危废处置单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目为扩建项目，依托城区内现有土壤及地下水防治措施： ①全厂除绿化外全部地面均进行硬化； ②厂区内实施“清污分流、雨污分流”； ③整个厂区分区防渗，危废暂存间已按重点防渗区进行防渗，化粪池按一般防渗区进行，本项目对除重点防渗区、一般防渗区以外的区域进行一般地面硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	针对项目生产过程中可能存在的环境风险事故类型，本次评价提出以下风险防范措施： ①安排专人定期对已建危废暂存间进行排查，若发现地面防渗层有破损部位须及时进行修补。 ②危废暂存间内严禁明火，配备一定数量的灭火器、废矿物油泄漏收集临时储存容器或吸附材料。 ③修编突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局安宁分局备案，运行期严格按照应急预案中演练计划要求，适时组织人员开展事故演习，提高员工应急处置能力。			
其他环境管理要求	①根据《排污许可管理条例》要求，依法办理排污许可手续。 ②根据《建设项目环境保护条例》（国务院第682号令）开展自主验收，并根据项目建设计划，开展竣工环境保护设施验收工作。 ③根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）建立环境管理台账，制定自行监测计划，并按计划执行自行监测。			

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合相关规划，选址合理；项目噪声和废水在采取相关环保措施后，可做到噪声、废水达标排放，固废妥善处置。通过对项目所在地区的环境影响评价以及对项目产生的环境影响分析，本评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

# 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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	0.99t/a	/	/	0	0	0.99t/a	0
	化粪池污泥	3.5kg/a	/	/	0	0	3.5kg/a	0
	废滤筒（含过 滤袋）	0.50t/a	/	/	0.50t/a	0	1.00t/a	+0.50t/a
	废分子筛	5kg/10年	/	/	26kg/6年	0	4.83kg/a	+26kg/6年
	尘渣	0.24t/a	/	/	0.24t/a	0	0.48t/a	+0.24t/a
	废零件	1.00 t/a	/	/	2.00t/a	0	3.00t/a	+2.00t/a
危险废物	废润滑油	0.10t/a	/	/	0.20t/a	0	0.30t/a	+0.20t/a
	废含油抹布 及手套	5kg/a	/	/	10kg/a	0	15kg/a	+10kg/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①