

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称：云南鲜花秸秆资源炭化利用项目

建设单位（盖章）：云南炭环科技有限公司

编制日期：2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

现状照片

	
拟建场地现状	场地北面锅炉房现状
	
场地东面燃气调压箱现状	场地南面现状
	
场地西面现状	场地入口现状

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	65
附表	66

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 租地协议
- 附件 3 建设单位营业执照
- 附件 4 投资备案证
- 附件 5 环境质量现状检测报告
- 附件 6 建设单位提供的同类炭化炉废气检测报告
- 附件 7 环评技术咨询合同
- 附件 8 土地流转合同（村委会与锦苑花卉）
- 附件 9 土地流转合同（锦苑与诺斯沃德）
- 附件 10 三区三线查询结果
- 附件 11 分区管控单元查询结果
- 附件 12 内部审核表
- 附件 13 工作进度表

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目所在区域水系图
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 项目周边环境关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南鲜花秸秆资源炭化利用项目			
项目代码	2404-530181-04-05-137787			
建设单位 联系人		联系方式		
建设地点	云南省（自治区） <u>昆明市安宁市县（区）县街街道鸣矣河村鸣兴街2号</u>			
地理坐标	（ <u>102度25分51.799秒</u> ， <u>24度46分55.974秒</u> ）			
国民经济行业类别	[C4220]非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 非金属废料和碎屑加工处理 422	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门	安宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	2404-530181-04-05-137787	
总投资（万元）	503	环保投资（万元）	16.2	
环保投资占比（%）	3.2	施工工期	3个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	3333m ² （租地面积5亩）	
专项评价设置情况	表1-1 项目专项评价判定表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	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500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目排放废气污染物主要为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs，不涉及纳入《有毒有害大气污染物名录》及专项设置所列的污染物。	否
	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。	项目废水经沉淀后回用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排。	否

	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。	本项目不储存有毒有害和易燃易爆危险物质。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不涉及向河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	项目不涉及向海洋排放污染物。	否
	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。 由上表可知，项目不设置专章评价。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、项目与“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 昆明市生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 本项目选址于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化，不新增占地。根据“三区三线”查询结果，本次项目建设不涉及安宁市生态保护红线，不涉及永久基本农田，位于城镇开发边界外，符合生态红线保护要求。			

	(2) 环境质量底线 到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。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，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。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进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。 1) 大气环境 本项目位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号安宁诺斯沃德花卉产业有限公司内，属于环境空气二类区。根据昆明市生态环境局发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，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。与 2022 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。 2) 地表水 项目位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉产业园区内，周边最近地表水体主要为项目西侧 320m 处的鸣矣河及南面 354m 处的螃蟹河。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2010~2030 年）》鸣矣河安宁开发利用区中的鸣矣河安宁工业、农业用水区（二级功能区编码 F0202700303022），起始车木河水库坝址至入螳螂川口断面，长度 45.8km，2030 年水质目标为Ⅳ类，执行《地
--	---

	表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水标准。螃蟹河晋宁-安宁保留区（功能区编码 F0202700382000），源头至鸣矣河汇口，河长 26.2km，2030 年水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。 根据现场采样检测数据统计结果，鸣矣河现状水质类别为Ⅲ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。项目废水产生量较少，经沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排，不会对周围地面水环境造成负面影响。 3）土壤、地下水环境 本项目位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉产业园区内已有锅炉房旁的空地，目前地面已硬化，不新增占地。项目正常运营过程中对土壤、地下水环境污染途径主要为大气沉降及危废暂存间垂直入渗。经采取厂房阻隔、布袋收尘后，项目废气主要污染物颗粒物能够达标排放，且年排放量较小，对土壤环境影响不大。危废暂存间按要求设置并进行防渗后，对土壤、地下水影响不大。 4）小结 综上，项目所在地环境质量良好，本项目运营时会产生一定的污染物，但在采取了相应的污染防治措施后，各类污染物均达标排放，不会对周围环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，不会降低周围环境质量，能够保持区域环境功能区质量，符合区域环境质量控制的要求。故本项目的实施不会突破环境质量底线。 （3）资源利用上线 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。 本项目运营过程不使用燃煤、重油等高污染燃料，仅消耗一定量的
--	---

电、水、天然气等，且用量较少，不会对资源利用上线造成较大影响，且项目不新增占地，符合资源利用上线要求。				
(4) 环境准入负面清单				
根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中第四十二大类“环境保护与资源节约综合利用”的第 8 小类“废弃物循环利用”中的农作物秸秆等农林废弃物循环利用。因此，本项目建设符合国家产业政策要求，不在环境准入负面清单内。且于 2024 年 4 月 19 日取得《云南省固定资产投资项目备案证》。				
综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。				
2、与昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见相符性分析				
根据《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》，项目位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号，根据“生态环境分区管控单元”查询结果，属于《昆明市环境管控单元生态环境准入清单》中安宁市农业面源污染重点管控单元，符合性分析内容见下表。				
表1-2 项目与《昆明市环境管控单元生态环境准入清单》安宁市部分的符合性分析				
类别	文件要求	相符性分析	符合性	
生态保护红线	生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	本项目建设地点位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化，不新增用地。不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等特殊敏感区，项目周边也无文物保护单位、古树名木分布，不涉及生态保护红线。	符合	
环境质量	水环境 质量 底线	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，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步	项目区周边最近的地表水体为项目西侧的鸣矣河。项目废水经沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有	符合

	底线		恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水水质达Ⅳ类(化学需氧量<40 毫克/升)，阳宗海水水质达Ⅱ类，集中式饮用水源水质巩固改善。		限公司花卉种植，不外排，不会改变区域地表水环境功能。		
		土壤环境风险防控底线	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进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。		项目设置危废暂存间，危废暂存间按要求进行重点防渗处理，沉淀池进行一般防渗。项目采取了土壤污染防治措施，对土壤环境质量影响较小。	符合	
	资源利用上线	水资源利用上线	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。		项目运营过程中消耗的水量较小，生活废水收集经沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排。	符合	
		能源利用上线	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		项目生产过程中主要使用电、天然气作为能源，本项目不属于高耗能项目	符合	
		土地资源利用上线	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。		项目安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化，不新增占地。	符合	
	生态环境准入清单	安宁市农业面源污染重点管控单元	空间布局约束	1.原则按照限制开发区域的要求进行管理，严格限制大规模开发建设活动。以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的产业。 2.禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原（草甸）等活动类型。 3.禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，严禁过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草甸。 4.禁止围湖造田和侵占江河滩地。 5.畜禽养殖严格执行禁养区、限养区规定，对草原实行以草定蓄、草蓄平衡制度，禁止过度放牧。		安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化，不新增占地。 项目建设不涉及放牧、采矿、毁林开荒、开垦草原（草甸）等活动类型。 不涉及坡地开垦种植农作物、围湖造田和侵占江河滩地。 不涉及畜禽养殖。	符合

		污染物排放管控	1.大气执行二级空气质量标准。 2.最大限度削减农业面源污染负荷，调整种植结构，促进产业转型升级，推广生态种植模式。	1.根据检测数据分析，项目所在区域大气满足二级空气质量标准。 2.本项目属于农业废弃物秸秆炭化利用，存储碳元素，从而减少温室气体的排放。	符合
		环境风险防控	严格管控类农用地禁止使用高毒高风险农药。	本项目不涉及农药使用。	符合

根据上表分析，本项目建设符合《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）要求。

3、产业政策符合性分析

本项目属于废弃资源综合利用业中的非金属废料和碎屑加工处理类项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中第四十二大类“环境保护与资源节约综合利用”的第8小类“废弃物循环利用”中的农作物秸秆等农林废弃物循环利用。同时，项目已于2024年4月取得了安宁市发展和改革局投资项目备案证（项目代码：2404-530181-04-05-137787），因此，项目符合相关国家及地方产业政策要求。

4、与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

表 1-3 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

昆明市大气污染防治条例要求	项目情况	符合性
城市人民政府应当按照有关规定划定并公布高污染燃料禁燃区，并根据大气环境质量改善要求，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目采用天然气作为燃料，不使用高污染燃料	符合
下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放： （一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业； （二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；	本项目属于其他产生挥发性有机物的生产和服务活动，在裂解、炭化过程中会产生少量挥发性有机物，其生产在密闭设备中进行。废气经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒	符合

(三) 汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业； (四) 塑料软包装印刷、印铁制罐等行业； (五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	达标排放。	
市、县（市、区）人民政府和农业农村主管部门应当制定有关政策、鼓励和引导农业生产方式的转变，积极推进秸秆肥料化、饲料化、能源化等开发，实现秸秆高效综合利用。	本项目属于废弃秸秆炭化工程，能够有效地存储碳元素，从而减少温室气体的排放，实现秸秆高校综合利用。	符合
禁止在省人民政府划定的区域内露天焚烧秸秆、落叶、垃圾等产生烟尘污染的物质	本项目未在露天焚烧秸秆，且烟尘采用布袋除尘处理达标后排放。	符合
禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	本项目不涉及超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物；本项目采用布袋除尘处理后达标排放，不存在偷排。	符合
生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于3年。	本项目不生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品。	符合

综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。

5、与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过《中华人民共和国长江保护法》，项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析如下。

表 1-4 项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

《中华人民共和国长江保护法》要求	相符性分析	符合性
第二十二条：长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生	项目位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，未在长江流域重点生态功能区	符合

	态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	内，不属于重污染、对生态系统有严重影响的产业。	
	第二十六条：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。	项目区最近地表水体为鸣矣河，为螳螂川一级支流，属于金沙江流域。本项目废水沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排。项目为鲜花秸秆炭化利用建设项目，不属于化工园区和化工项目、不属于尾矿库建设。	符合
	第三十八条：加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	项目为鲜花秸秆炭化利用建设项目，用水量较小，不属于高耗水行业。	符合
	第四十六条：磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	项目为鲜花秸秆炭化利用建设项目，不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业。	符合
	第四十七条：长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	本项目为鲜花秸秆炭化利用建设项目，不属于城乡污水集中处理设施及配套管网建设。项目不产生生产废水，主要为员工办公生活废水，经沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排，不设排污口。	符合
	第四十九条：禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	项目固废均妥善处置，处置率100%。	符合
	第五十一条：禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目危险废物委托有资质的单位清运处置，不涉及水上运输和内河运输。	符合
	根据上表分析可知，项目与《中华人民共和国长江保护法》要求相符。 6、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析		

表 1-5 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析			
长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的相关要求	本项目情况	相符性分析	
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。	本项目不属于码头项目，且不涉及过长江通道。	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。	本项目建设地点位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化。不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合	
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。	本项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区。	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。	项目区最近地表水体为鸣矣河，为普渡河一级支流，不涉及水产种质资源保护区、湿地公园等，且不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资项目。	符合	
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。	本项目位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化。不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《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。	符合	
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。	项目所在区域不涉及长江干支流及湖泊。	符合	
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。	项目不涉及水生生物生产性捕捞。	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	项目为鲜花秸秆炭化利用项目，不属于化工园区和化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合	

	平为目的的改建除外。										
	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。	项目为鲜花秸秆炭化利用项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	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。	项目不属于石化、现代煤化工项目。	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耗能高排放项目。	项目为鲜花秸秆炭化利用项目，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）农业中 13.绿色农业中有机废弃物无害化、价值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用，属于鼓励类项目。同时，项目已于 2024 年 4 月取得了安宁市发展和改革局投资项目备案证（项目代码：2404-530181-04-05-137787），因此，项目符合相关国家及地方产业政策要求，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合								
根据上表，项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》名列的负面清单建设项目，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相关要求。 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 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）》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年）》要求</th><th>本项目建设情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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。</td><td>项目为鲜花秸秆炭化利用项目，不属于码头项目。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年）》要求	本项目建设情况	相符性	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。	项目为鲜花秸秆炭化利用项目，不属于码头项目。	符合
序号	《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年）》要求	本项目建设情况	相符性								
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。	项目为鲜花秸秆炭化利用项目，不属于码头项目。	符合								

	2	禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护区核心区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化，不新增占地。	符合
	3	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目为鲜花秸秆炭化利用项目，位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化，不新增占地，不涉及自然保护区。	符合
	4	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；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目为鲜花秸秆炭化利用，位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化。项目不涉及风景名胜区。	符合
	5	禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生	项目为鲜花秸秆炭化利用，位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化。项目不涉及国家湿地公园。	符合

		态功能的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。		
	6	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	项目为鲜花秸秆炭化利用，位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化。项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	7	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。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外，禁止在永久基本农田范围内投资建设项目。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农用地转用和土地征收，和法定程序修改相应的国土空间规划用途。	项目选址不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内；根据“三区三线”查询结果，项目不涉及永久基本农田，且位于城镇开发边界外。	符合
	8	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。禁止在金沙江、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；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改建或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	项目选址不在《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。项目为鲜花秸秆炭化利用，位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化。	符合
	9	禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动物植物自然保护区、水产种质资源保护区长	项目为鲜花秸秆炭化利用，不涉及相关要	符合

		江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	求所禁止行为、活动。	
	10	禁止在金沙江、长江一级支流（详见附件1）岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定	项目为鲜花秸秆炭利用，不属于化工园区和化工项目建设。	符合
	11	禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1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。	项目为鲜花秸秆炭利用，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，属于提升生态环境保护水平项目。	符合
	12	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。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	项目为鲜花秸秆炭利用，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。不属于产能过剩项目。	符合
	13	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，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	项目为鲜花秸秆炭利用，不属于石化、煤化工产业，项目为新建，不属于《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。	符合
	14	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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。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。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，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	项目为鲜花秸秆炭利用，属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类，且已取得《云南省固定资产投资项目备案证》，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合

根据上表，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“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

项目与《云南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析如下表：

表 1-7 与《云南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

《云南省“十四五”生态环境保护规划》的相关要求	本项目情况	相符性分析
1、绿色低碳发展水平进一步提升。工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能降碳取得明显成效，重点行业单位能耗、物耗及污染物排放达到国内先进水平，资源利用效率大幅提高，碳排放强度进一步降低，低碳试点示范取得显著进展，绿色低碳的生产生活方式加快形成。	本项目属于鲜花秸秆炭化利用，生物炭能够有效地存储碳元素，从而减少温室气体的排放，节能降炭。	符合
2、生态环境质量持续改善。完成国家下达的主要污染物排放总量控制指标。水生态环境质量得到全面提升，九大高原湖泊水质稳中向好，饮用水源得到有效保护，优良水体断面比例明显上升，水生态保护修复取得成效，基本消除劣Ⅴ类水体和设城市黑臭水体。环境空气质量稳居全国前列，城市环境空气质量稳定达标。土壤和地下水环境质量总体保持稳定，安全利用水平巩固提升。农村生态环境明显改善。	本项目属于鲜花秸秆炭化利用，运营期污染物排放量较小；废水不外排。	符合
3、生态环境风险有效防范。涉危、涉重和医疗废物环境风险防控能力明显增强，核与辐射监管能力持续加强，核安全和公众健康得到有效保障。	本项目属于鲜花秸秆炭化利用，涉及少量的危险废物，委托具有相应资质单位清运处置，对环境的影响较小。	符合
4、构建国土空间开发保护新格局。以国土空间规划为基础，严格落实生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界，减少对自然生态空间的占用。	项目符合昆明市“三线一单”相关要求。选址位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，不新增占地。	符合
5.推动落后低效和过剩产能淘汰。认真落实产业政策，严格环境影响评价，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，加快淘汰落后产能，推动产业结构优化升级。	本项目属于鲜花秸秆炭化利用，不属于高耗能高排放项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，属于鼓励类项目，且已于 2024 年 4 月取得了安宁市发展和改革局投资项目备案证。	符合
6.提高资源能源利用效率。提升行业资源能源利用效率，严格执行产品能效、水效、能耗限额、碳排放、污染物排放等标准。建立健全节能、循环经济、清洁生产监督体系。	本项目属于鲜花秸秆炭化利用，运行过程主要使用能源为电能、天然气，项目尽量选用低能耗设备，降低电能消耗。	符合

7.强化“三水”统筹管理。强化用水强度约束，加强用水效率控制红线管理，健全省、市、县三级行政区域用水总量、用水强度控制指标体系。	本项目属于鲜花秸秆炭化利用，用水主要为员工办公生活用水，用水量较小。	符合
8.统筹推进“保好水”“治差水”。稳步提升优良水体比例，以长江、珠江干流、西南诸河干流及主要支流为“保好水”重点，加强沿江空间管控，优化产业布局，完善沿江近岸村镇截污治污体系，开展入河排污口排查整治，加强水环境风险防范，确保优良水体比例提升至92.1%。	本项目属于鲜花秸秆炭化利用，员工办公生活废水经沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排，不设排污口。	符合
9.持续推进长江流域水生态环境保护修复。落实“共抓大保护、不搞大开发”的要求，长江干流及主要支流岸线1公里范围内不准新（扩）建化工园区，严禁接收转移的污染产业、企业。持续推进“三磷”综合整治，加强涉重金属矿产资源开发污染防治。	本项目属于鲜花秸秆炭化利用，安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，不属于长江干流及主要支流岸线1公里范围内，不涉及矿产资源开发。	符合
10.加强入河排污口排查整治。按照“有口皆查、应查尽查”要求，制定工作方案，深入开展六大水系干流、重要支流入河排污口排查，建立入河排污口排查整治名录。实施入河排污口分类整治，依法取缔一批、清理合并一批、规范整治一批。	本项目属于鲜花秸秆炭化利用，员工办公生活废水经沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排，不设排污口。	符合
11.推进城镇水污染治理。大力实施污水管网补短板工程，实施管网混错接改造、破损修复。加快提升新区、新城、污水直排、污水处理厂长期超负荷运行等区域的生活污水处理能力。	本项目不属于城镇水污染治理，运营期员工生活废水不外排。	符合
15.加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。完善致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源技术方法。鼓励开展恶臭投诉重点企业和各类开发区监测。加强化工企业、城镇污水处理厂、城市垃圾填埋场及其他领域有毒有害大气污染物风险管控。完善有毒有害大气污染物名录，探索建立有毒有害大气污染物管理体系和工作机制。	本项目属于鲜花秸秆炭化利用，不属于化工企业、城镇污水处理厂、城市垃圾填埋场，运行过程不产生恶臭。	符合
16.加强耕地污染源头控制。永久基本农田集中区域不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	项目位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，不新增占地。	符合
由上表可知，项目符合《云南省“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。 9、与《昆明市“十四五”规划纲要》符合性分析 表 1-8 项目与《昆明市“十四五”规划纲要》相符性分析		

《昆明市“十四五”规划纲要》的相关要求	本项目情况	相符性分析
1、严守生态红线，深入开展生态修复，加强生物多样性建设，保护好长江上游生态系统，构建山水相融的生态体系。	本项目位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，不新增占地。对生物多样性及生态系统影响不大。	符合
2、切实推进以滇池、阳宗海为重点的流域水环境治理，全过程统筹水环境治理、水生态保护和水资源利用，强化流域空间管控和生态减负，不断改善水质。	本项目为鲜花秸秆炭化利用，废水经沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排，对流域水环境及水资源利用影响不大。	符合
3、突出问题导向和目标导向，系统治污、科学治污、精准治污，不断解决突出生态环境问题，持续改善提升全市生态环境质量。	本项目为鲜花秸秆炭化利用，产品为生物炭，能够有效地存储碳元素，从而减少温室气体的排放。	符合
4、坚持生态优先、绿色发展，推进清洁生产，推动产业结构、能源结构等绿色转型，倡导绿色生活，健全绿色低碳发展支撑体系，全面推动经济社会绿色低碳发展。	本项目为鲜花秸秆炭化利用，产品为生物炭，能够有效地存储碳元素，从而减少温室气体的排放。	符合
5、对标世界著名花园城市，优化美化城市空间形态，统筹建设城郊绿道、环城绿带、生态廊道，积极创建公园城市，不断丰富世界春城花都品牌内涵。	本项目原材料为玫瑰花废气秸秆，有利于花卉废物利用，促进花园城市及世界春城花都的建设。	符合
由上表可知，项目符合《昆明市“十四五”规划纲要》的相关要求。		
10、选址合理性分析		
项目为鲜花秸秆资源炭化利用项目，位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街2号安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化。项目依托安宁诺斯沃德花卉产业有限公司已建基础设施，供电、供水、交通等基础条件十分便利。在采取相应环保措施后，项目产生的废气达标排放对周围环境影响不大，废水可做到不外排，对周围地表水环境影响不大，噪声厂界可达标，固体废物均能得到合理处置，项目对外环境影响可以接受。		
拟选厂址东北侧为安宁蓝焰燃气有限公司天然气调压站，经已安宁蓝焰燃气有限公司核实，其调压站为中压（B）级，根据《城镇燃气设计规范》调压站距离建筑物外墙应有4m安全距离。本项目平面布局已根据要求对调压站进行退避，满足其安全距离要求。且调压站		

	为本项目运营期用气提供支持。 目前项目周边环境质量良好，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围无需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。 综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素；项目产生的废水、废气、噪声经采取一定的环保措施后能达到相应的排放标准限值，对周边环境影响较小，与周边环境相容，因此从环境影响角度看，项目选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况 本项目建设地址位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号，租赁场地为安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化。根据租地《合作协议》明确占地面积约 5 亩的设施农业用地建设本项目，产品为生物炭。 安宁诺斯沃德花卉产业有限公司于 2021 年 1 月 5 日办理了建设项目环境影响登记表，目前已建成现代化农业科技产业化示范园区，园区土地总面积 1027 亩。已建生产大棚 665.5 亩、玫瑰采后处理中心、水肥车间、天然气锅炉、办公楼及宿舍区等。 生物炭是具有多种功能的材料，是生物有机物(生物质)在缺氧或绝对氧气环境中高温热解后的固体产物。它具有丰富的孔隙结构、较高的比表面积和稳定的化学性质，在众多领域具有广泛的应用潜力。工业生物炭作为一种绿色有机材料，在能源、环境、农业和林业等多个产业中扮演着关键角色。这种材料能够有效地存储碳元素，从而减少温室气体的排放，使其在固碳减排领域展现出巨大的应用潜力。 本项目建设单位为云南炭环科技有限公司，公司成立于 2022 年 3 月 29 日，于 2024 年 4 月 19 日取得《云南省固定资产投资项目备案证》，项目代码：2404-530181-04-05-137787。 项目名称：云南鲜花秸秆资源炭化利用项目 建设单位：云南炭环科技有限公司 建设地点：安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号（安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉产业园区内） 建设性质：新建 占地面积：3333m²（5 亩） 建设内容及规模： 本项目位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号（安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉产业园区内），总投资 503 万元，新建原料堆场、烘干房、设备采购
------	---

等，年处理鲜花秸秆 3500 吨，生产生物炭 1080 吨，秸秆“炭化还田”在获得土壤改良、化肥农药双减增效的基础上，服务于鲜花种植，同时也大大降低了“碳排放”。

建设内容及规模见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程名称			建设内容	备注
主体工程	生产车间		位于厂址中南侧，彩钢瓦生产车间一个	新建
辅助工程	原料堆场		位于生产车间内，烘干房旁	新建
	产品仓库		位于厂区东北面，彩钢瓦仓库一间	新建
公用工程	供水		由安宁诺斯沃德花卉产业有限公司供水管网供给	已建
	排水		依托安宁诺斯沃德花卉产业有限公司雨污分流制系统	已建
	供电		从安宁诺斯沃德花卉产业有限公司供电系统接入，市政供电	已建
	天然气		由厂址东北侧的安宁蓝焰燃气有限公司天然气调压站提供	已建
环保工程	废气	布袋除尘器	烘干房旁设置一套粉尘收集处理系统，收集裂解炭化废气，经处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放	新建
			设置一套粉尘收集处理系统，收集包装废气，经处理达标后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	新建
	废水	沉淀池	1m ³ 沉淀池 1 个（收集处理员工办公生活废水），并进行一般防渗	新建
	噪声	设备减振	生产设备及环保措施减振	新建
	固体废物	垃圾桶	办公区设垃圾桶若干个，收集办公生活垃圾	新建
		危废暂存间	5m ² 危废暂存间一间，用于废机油及废油桶的暂存	新建
依托工程	废水	化粪池	员工入厕依托安宁诺斯沃德花卉产业有限公司现有厕所及化粪池	已建
	固废	生活垃圾	办公及员工宿舍依托安宁诺斯沃德花卉产业有限公司现有办公楼，产生的办公生活垃圾委托环卫部门清运处置	已建

2、项目产品方案

项目产品为生物炭，年生产生物炭 1080 吨。

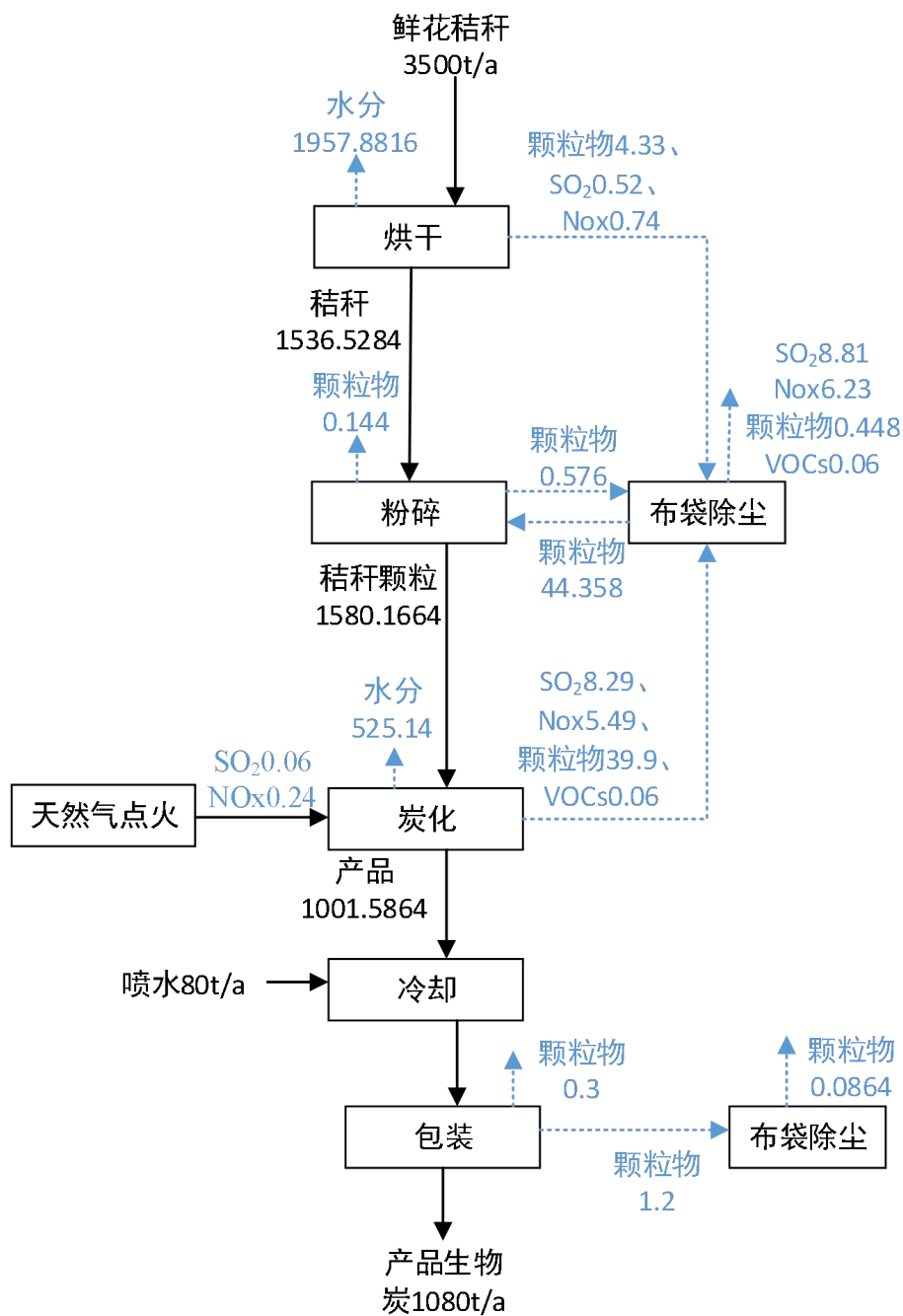


图 2-1 物料平衡图 (单位: t/a)

3、项目主要原辅料用量

表 2-2 项目原辅材料一览表

序号	名称	年耗量	来源/备注
1	鲜花秸秆	3500t/a	安宁诺斯沃德花卉产业有限公司
2	天然气	150m ³ /a	安宁蓝焰燃气有限公司
3	水	86.4m ³ /a	市政供水管网

4	电	30 万 kWh	市政供电
---	---	----------	------

主要原辅料性能及理化性质：

鲜花秸秆：收取安宁诺斯沃德花卉产业有限公司废弃的新鲜鲜花秸秆。

天然气：天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气主要用作燃料，不溶于水，密度为 0.7174kg/m³，相对密度（水）为 0.45（液化）燃点（℃）为 650，爆炸极限（V%）为 5-15。

4、主要生产设备

项目主要设备清单见下表。

表 2-3 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	数量
1	智能秸秆炭化机	长 6m×宽 2.3m×高 3.2m；处理能力：年处理鲜花秸秆约 3500 吨	1 套
2	烘干房	40m ²	1 间
3	粉碎机		1 台
4	输送系统		1 套
5	除尘系统		2 套
6	包装机	用于产品包装	1 台
7	地磅称		1 台

5、平面布置

项目位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号安宁诺斯沃德花卉产业有限公司占地范围内，目前地面已硬化，整体地势平坦，办公及员工宿舍依托安宁诺斯沃德花卉产业有限公司现有办公楼，与生产区距离较远；废气处理系统位于烘干设备末端处；项目原材料就地取材，产品用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司鲜花种植。工程工艺流程布局合理、紧凑，充分利用占地；项目距离环境敏感点较远，该工程布局可有效减少污染环节，总平面布置合理可行。项目平面布置见附图 3。

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目工作人员 6 人，均为附近居民，不在项目内食宿及洗浴。

工作制度：项目年工作 150 天，实行三班制，每班工作 24 小时。（年工作 3600h）

7、施工进度

项目计划于 2024 年 12 月开工建设，总工期为 3 个月。

8、环保投资

项目概算总投资 503 万元，其中环保投资 16.2 万元，占总投资的 3.2%，项目环保投资情况见下表。

表 2-4 项目环保投资一览表

时序	治理对象	环保设施	投资金额（万元）
运营期	废气	仓库及生产车间彩钢瓦封闭	5
		生产废气布袋除尘系统及排气筒	3
		包装废气布袋除尘系统及排气筒	2
	废水	1m³ 废水沉淀池一个	1
	噪声	设备减振	0.5
	固体废物	办公生活垃圾收集桶若干	0.2
		危废暂存间	1
	环境管理	环境监测	2
		突发环境事件应急预案	1.5
合计			16.2

10、项目水平衡分析

项目在运营期间产生的废水主要为生活污水。

（1）污染源分析

①办公生活废水

项目劳动定员 6 人，员工均为附近居民，均不在项目内食宿和洗浴，入厕依托安宁诺斯沃德花卉产业有限公司现有厕所及化粪池，主要为员工洗手废水及办公区擦洗除尘废水，参照《云南省用水定额》（DB53/T168-2019）农村居民生活分散供水，亚热带（Ⅱ区）用水定额为 40~55L/（人·d）。本项目员工不在项目区食宿，办公生活用水量按 40L/（人·d）计，则生活用水量约为 0.24m³/d(86.4m³/a)，产污系数取 0.8，则污水产生量为 0.192m³/d（69.12m³/a）。员工生活污水的主要污染物为 SS，本环评要求将员工生活污水排入沉淀池，经沉淀处理后用于安宁诺

斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排。

②冷却用水

冷却工序采用喷水雾搅拌降温，让生物质炭与喷的水雾均匀混合，水雾全部进入产品，不产生废水。根据生产设备厂家介绍，用水量约为生物质炭的 8%，本项目产生生物质炭 1000t/a，则用水量为 80t/a（0.533t/d）。

表 2-5 项目用水及废水产生情况统计表

产污节点	用水量 m³/d	用水量 m³/a	废水产生量 (m³/d)	废水产生量 (m³/a)	废水排放量 (m³/a)
生活污水	0.24	86.4	0.192	69.12	0
冷却	0.533	80	0	0	0
合计	0.773	166.4	0.192	69.12	0

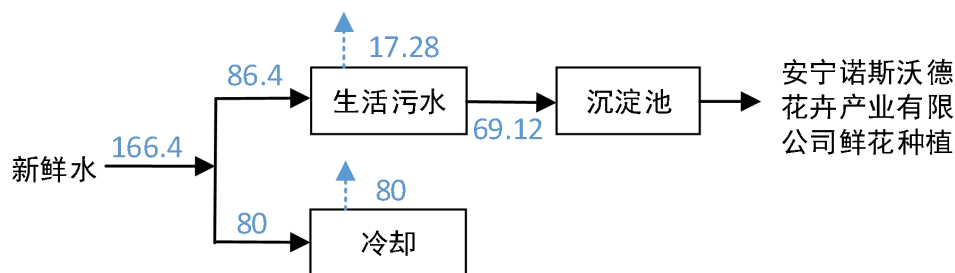


图 2-2 项目水量日平衡图（m³/a）

（2）项目废水排放情况

本项目员工生活污水排入沉淀池，经沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

（一）施工期

本项目租赁安宁诺斯沃德花卉产业有限公司 5 亩设施农业用地，目前地面已硬化。施工期主要包括生产车间（简易厂房）建设、设备安装、调试后进行生产运营。施工工艺流程图及产污环节见下图。

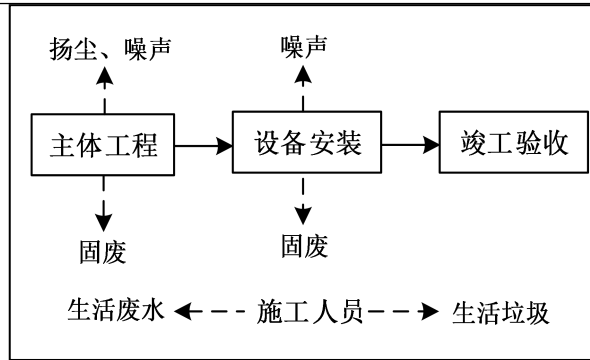


图 2-3 施工期工艺流程及产污节点图

①地面简易厂房构筑物施工：主要包括钢架安装、钢筋焊接、厂房搭建等工序，该过程主要有施工机械噪声、尾气、建筑垃圾等产生。

②设备安装：设备安装调试过程中会有机械噪声产生。

③施工人员：施工人员不在项目区食宿，施工过程产生生活垃圾及洗手废水。

（二）运营期

本项目以安宁诺斯沃德花卉产业有限公司废弃玫瑰花秸秆为原料，通过筛选、粉碎、烘干、炭化、冷却、包装等工序，生产出生物炭。工艺流程及产污节点详见下图。

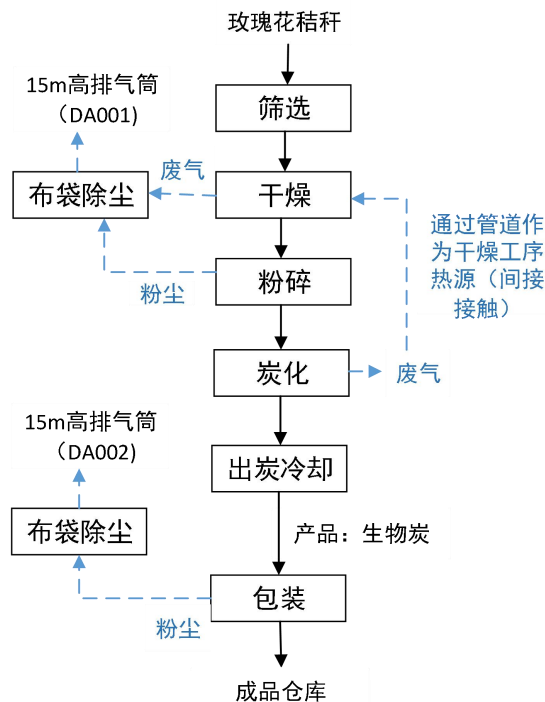


图 2-4 工艺流程图

	本项目选用玫瑰花秸秆作为原材料，通过热烟气烘干将原材料水分降至 10% 左右后→进入粉碎设备粉碎成颗粒后→由密闭管道负压吸入料仓→由料仓进入炭化机内进行高温炭化后→热风交换器→调温混合箱→烘干房→除尘器→15m 高排气筒排放。 (1) 筛选 本项目由人工筛选出含水率相近的同批次原材料玫瑰花秸秆，此过程无需剥离枝叶。 (2) 干燥 本项目自建烘干房一间，占地 40m²，采用炭化机高温废气将鲜花秸秆原材料烘干至含水率 10%左右，干燥过程中产生废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。 (3) 粉碎 生物炭的制作需要 5mm 以下的原料，烘干后的玫瑰花秸秆经过粉碎机破碎出合格的颗粒原料。粉碎过程所产生的污染物主要为破碎粉尘和设备噪声。 (4) 炭化 本项目采用连续式高温裂解的隔氧炭化技术，使得生物质物料在高温下快速生成裂解气，裂解气在 600 度高温的作用下使物料蒸发的水份迅速气化，和一氧化碳、甲烷、乙烷、丙烷等发生化学反应从而生成大量的可燃气体并进行燃烧释放大热推高裂解温度，由于裂解气始终处于高温燃烧中，使形成焦油的主要成分单碳烃、多碳醇、硫醚、硫醛和烯烃烷烃等有机物迅速燃烧变成热能并予以回收变成绿色能源，炭化过程中不产生焦油和木醋液，氮氧化物也达到了最低标准，整个炭化过程达到了能源自给、超低排放，绿色环保。 炭化机的炭化室内采用天然气点火预热至 400 度左右（预热时间大约用时 30 分钟），物料继续推进，在 400 度的温度下开始初步裂解，并释放裂解气，随着裂解气的浓度增大开始自燃并释放高温热能，炭化室内温度迅速达到 500-700 度，同时点火器自动关闭。炭化室（第一燃烧室）内多余没有来的及燃烧的烟气随着火焰进入第二燃烧室进行充分燃烧，并产生 1000 度左右的高温，清洁的高温热风经管道进入烘干系统为物料烘干提供稳定热源。 炭化过程般分为四个阶段：
--	---

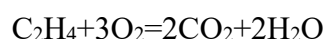
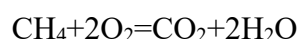
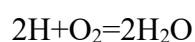
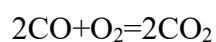
①干燥阶段：温度在 150~200℃以下，蒸发水分，原料主要成分不变。烘干（含水率 20%左右）后的原料经过除尘系统进入干燥料仓

②预炭化阶段：由干料仓经输送机输送至炭化机的进料斗内连续进入炭化室（第一燃烧室）初步裂解，此时炭化机的炭化室内采用天然气点火预热至 400 度左右（预热时间大约用时 30 分钟），物料继续推进，在 400 度的温度下开始初步裂解，并释放裂解气，随着裂解气的浓度增大开始自燃并释放高温热能，炭化室内温度迅速达到 500-700 度，同时点火器自动关闭。

③炭化阶段：采用连续式高温裂解的隔氧炭化技术，使得生物质物料在高温下快速生成裂解气，裂解气在 1000 度高温的作用下使物料蒸发的水份迅速气化，和一氧化碳、甲烷、乙烷、丙烷等发生化学反应从而生成大量的可燃气体并进行燃烧释放大量热能推高裂解温度。排出残留在木炭中的挥发性物质，提高炭化料的固定碳含量。生成的气体产物中二氧化碳含量逐渐减少，而甲烷、乙烯等可燃性气体逐渐增多。这一阶段放出大量反应热，所以又称为放热反应阶段。由于裂解气始终处于高温燃烧中，使形成焦油的主要成分单碳烃、多碳醇、硫醚、硫醛和烯烃烷烃等有机物迅速燃烧变成热能并予以回收变成绿色能源，炭化过程中不产生焦油和木醋液，氮氧化物也达到了最低标准。（275~300℃木焦油和木煤气大量产生；300~400℃木焦油逐渐减少，木煤气大量排出。）

炭化室（第一燃烧室）内多余没有来的及燃烧的烟气随着火焰进入第二燃烧室进行充分燃烧，并产生 1000 度左右的高温，清洁的高温热风经管道进入烘干系统为物料烘干提供稳定热源。

热解废气主要由 CO、H₂、CH₄、C₂H₄ 等可燃性气体组成，其燃烧化学方程式如下：



（5）出炭冷却

从出炭口出来的生物质炭为固态炭含量在 80%以上的高品质生物质炭，此时生物炭的温度为 200℃左右，经密闭不接触式水套绞龙输送至密闭搅拌罐内进行

	喷水雾搅拌降温，搅拌过程主要是为了让生物质炭与喷的水雾均匀混合，搅拌过程在密闭搅拌罐内进行，且为防止生物质炭遭到破坏，搅拌速度较慢，因此搅拌过程中不会产生粉尘等污染物。 （6）成品包装 成品冷却后出炉，经包装机包装后暂存于仓库代售。包装过程中产生少量颗粒物，采用集气罩将包装废气引入烘干房除尘系统，经除尘后达标排放。
与项目有关的环境污染问题	安宁诺斯沃德花卉产业有限公司于 2021 年 1 月 5 日办理了建设项目环境影响登记表，目前已建成现代化农业科技产业化示范园区，园区土地总面积 1027 亩。已建生产大棚 665.5 亩、玫瑰采后处理中心、水肥车间、天然气锅炉、办公楼及宿舍区等，年均产量 8000 多万支玫瑰鲜切花。 本项目位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉产业园区内锅炉房旁边，目前地面已硬化，本项目为新建项目，未开始建设，无与项目有关的原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境			
	(1) 环境空气质量标准			
	项目区位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉产业园区内，属于环境空气二类区，项目区域基本污染物、TSP、NO _x 环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；挥发性有机物空气质量标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值见下表：			
	表 3-1 环境空气质量标准			
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	执行标准
	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	颗粒物 (粒径小于等于 10 μm)	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μm)	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4 mg/m^3	
		1 小时平均	10 mg/m^3	
	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	氮氧化物 (NO _x)	年平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	总挥发性有机物 (TVOC)	8 小时平均	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价 技术导则 大气环 境》(HJ2.2-2018) 附录 D

(2) 环境空气质量现状

根据昆明市生态环境局发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，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。与 2022 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。

为了解项目主要污染物的区域环境质量现状，本次评价委托云南厚望环保科技有限公司对项目区 SO₂、NO_x、TSP、TVOC 质量现状进行了监测。监测结果如下：

表 3-2 监测结果统计一览表 单位：mg/m³

采样点	因子	采样日期	采样时间	检测结果	标准值	达标情况
项目区 上风向	SO ₂ 1 小时 平均值	2024.07.12	02:00~03:00	<0.007	0.5 mg/m ³	达标
			08:00~09:00	<0.007		达标
			14:00~15:00	<0.007		达标
			20:00~21:00	<0.007		达标
		2024.07.13	02:00~03:00	<0.007		达标
			08:00~09:00	<0.007		达标
			14:00~15:00	<0.007		达标
			20:00~21:00	<0.007		达标
		2024.7.14	02:00~03:00	<0.007		达标
			08:00~09:00	<0.007		达标
			14:00~15:00	<0.007		达标
			20:00~21:00	<0.007		达标
	NO _x 1 小时 平均值	2024.07.12	02:00~03:00	0.041	0.25 mg/m ³	达标
			08:00~09:00	0.070		达标
			14:00~15:00	0.122		达标
			20:00~21:00	0.055		达标
		2024.07.13	02:00~03:00	0.034		达标
			08:00~09:00	0.064		达标
			14:00~15:00	0.093		达标
			20:00~21:00	0.046		达标
		2024.7.14	02:00~03:00	0.041		达标
			08:00~09:00	0.062		达标

				14:00~15:00	0.112		达标
				20:00~21:00	0.048		达标
项目区 侧风向 鸣矣河 小学	总悬浮 颗粒物 24 小时 平均值	2024.07.12 ~2024.7.13	02:00~次日 02:00	37	300 μg/m ³	300 μg/m ³	达标
			02:11~次日 02:11	35			达标
			02:15~次日 02:15	32			达标
		TVOC 8 小时 平均值	2024.07.12	14:00~20:18	1.93	600 μg/m ³	达标
			2024.07.13	14:00~20:20	14.7		达标
			2024.07.14	14:00~20:23	3.63		达标
	SO ₂ 1 小时 平均值	2024.07.12	02:00~03:00	<0.007	0.5 mg/m ³	0.5 mg/m ³	达标
			08:00~09:00	<0.007			达标
			14:00~15:00	<0.007			达标
			20:00~21:00	<0.007			达标
		2024.07.13	02:00~03:00	<0.007			达标
			08:00~09:00	<0.007			达标
			14:00~15:00	<0.007			达标
			20:00~21:00	<0.007			达标
		2024.7.14	02:00~03:00	<0.007			达标
			08:00~09:00	<0.007			达标
			14:00~15:00	<0.007			达标
			20:00~21:00	<0.007			达标
	NO _x 1 小时 平均值	2024.07.12	02:00~03:00	0.037	0.25 mg/m ³	0.25 mg/m ³	达标
			08:00~09:00	0.053			达标
			14:00~15:00	0.079			达标
			20:00~21:00	0.047			达标
		2024.07.13	02:00~03:00	0.032			达标
			08:00~09:00	0.044			达标
			14:00~15:00	0.064			达标
			20:00~21:00	0.049			达标
		2024.7.14	02:00~03:00	0.039			达标
			08:00~09:00	0.053			达标
			14:00~15:00	0.072			达标
			20:00~21:00	0.041			达标
	总悬浮	2024.07.12	02:00~次日 02:00	33	300	300	达标

	颗粒物 24 小时 平均值	~2024.7.13			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		2024.07.13 ~2024.7.14	02:11~次日 02:11	36		达标
		2024.07.14 ~2024.7.15	02:15~次日 02:15	31		达标
	TVOC 8 小时 平均值	2024.07.12	14:00~20:06	未检出	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标
		2024.07.13	14:00~20:13	2.47		达标
		2024.07.14	14:00~20:12	未检出		达标

根据以上监测及评价结果可知，评价区域内 SO_2 、 NO_x 、TSP 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值的要求；TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境

（1）地表水质量标准

项目位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉产业园区内，周边地表水体主要为项目西侧 320m 处的鸣矣河及南面 354m 处的螃蟹河。

鸣矣河为普渡河一级支流，普渡河于谨防街道办汇入螳螂川，属于金沙江流域。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2010~2030 年）》鸣矣河安宁开发利用区中的鸣矣河安宁工业、农业用水区（二级功能区编码 F0202700303022），起始车木河水库坝址至入螳螂川口断面，长度 45.8km，2030 年水质目标为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准。

螃蟹河为鸣矣河右岸支流，发源于晋宁县，至安宁市县街街道办事处双村汇入鸣矣河。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2010~2030 年）》螃蟹河晋宁-安宁保留区（功能区编码 F0202700382000），源头至鸣矣河汇口，河长 26.2km，2030 年水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准。标准值见下表。

表 3-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目	IV 类标准值	III 类标准值
1	pH（无量纲）	6~9	
2	$\text{DO} \geq$	3	5

3	COD≤	30	20
4	BOD ₅ ≤	6	4
5	TP≤	0.3（湖、库 0.1）	0.2（湖、库 0.05）
6	TN≤	1.5	1.0
7	NH ₃ -N≤	1.5	1.0
8	粪大肠菌群（个/L）	20000	10000
9	阴离子表面活性剂	0.3	0.2

（2）地表水环境质量现状

鸣矣河属于普渡河流域，根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》普渡河段的普渡河桥断面水质类别保持Ⅲ类不变。

本次评价委托云南厚望环保科技有限公司对西侧 320m 处的鸣矣河 pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群质量现状进行了监测。监测结果如下：

表 3-4 鸣矣河水环境质量监测结果统计表

采样地点	项目区西侧 320m 处鸣矣河（东经：102°25'42"，北纬：24°46'48"）		
采样日期	2024.07.12	2024.07.13	2024.07.14
采样时间	13:02~13:13	12:13~12:21	11:26~11:34
样品编号	W202407022DB-1-1-1	W202407022DB-1-2-1	W202407022DB-1-3-1
pH 值 （无量纲）	8.5	8.6	8.3
标准值	6~9	6~9	6~9
超(达)标情况	达标	达标	达标
DO（mg/L）	7.56	8.04	7.47
标准值	6	6	6
超（达）标情况	达标	达标	达标
COD（mg/L）	6	8	8
标准值	15	15	15
超（达）标情况	达标	达标	达标
BOD ₅ （mg/L）	3.7	3.5	3.5
标准值	3	3	3
超（达）标情况	超标 0.23 倍	超标 0.17 倍	超标 0.17 倍
氨氮（mg/L）	0.078	0.094	0.115
标准值	0.5	0.5	0.5
超（达）标情况	达标	达标	达标
总磷（mg/L）	0.10	0.10	0.10

标准值	0.1	0.1	0.1
超（达）标情况	达标	达标	达标
总氮（mg/L）	0.92	0.85	0.89
标准值	0.5	0.5	0.5
超（达）标情况	超标 0.84 倍	超标 0.7 倍	超标 0.78
粪大肠菌群（MPN/L）	未检出	未检出	未检出
标准值	2000	2000	2000
超（达）标情况	达标	达标	达标

根据统计结果，鸣矣河现状水质类别为Ⅲ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。项目废水产生量较少，经沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排，不会对周围地面水环境造成负面影响。

3、声环境质量现状

（1）声环境质量标准

项目位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉产业园区内，周边均为花卉种植基地及鸣矣河村，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。标准值见下表。

表 3-5 声环境质量标准 单位：dB（A）

方位	声环境功能区类	时段	
		昼间	夜间
厂界及最近鸣矣河小学	1 类	55	45

（2）声环境质量现状

本次环评委托云南厚望环保科技有限公司于 2024 年 07 月 13 日对项目拟选厂址声环境质量现状进行了监测。监测结果详见下表所示：

表 3-6 声环境质量现状监测结果表 单位：dB（A）

环境噪声	Leq(A) 单位：dB（A）		
主要声源	测点 1#、2#、3#、4#：昼间、夜间均为环境噪声。		
检测时间	2024.07.13		
测点编号	检测点位	昼间测量值 dB	夜间测量值 dB
1#	项目东侧厂界外 1m 处	45	40
2#	项目南侧厂界外 1m 处	45	39
3#	项目西侧厂界外 1m 处	44	40

4#	项目北侧厂界外 1m 处	46	39
由上表可知，项目拟建厂址处声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。 4、土壤、地下水环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）土壤、地下水原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目为鲜花秸秆炭化建设项目，不涉及重金属及持久性污染物，亦不涉及剧毒化学品，目前用地范围内地面已进行硬化，阻断土壤、地下水环境污染途径，因此不开展环境质量现状调查。 5、生态环境现状 项目位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉产业园区内已有锅炉房旁边，目前地面已硬化，不新增占地。 根据现场踏勘，厂区地表无天然植被及原生植被分布，场址四周主要为花卉种植基地及农田。主要植被为人工农田植被、人工种植花卉、少量次生草丛。评价区域人为干扰较大，动物资源贫乏，占地周围仅发现有哺乳动物中的啮齿类动物分布，如姬鼠、田鼠等。草丛偶有常见的小型鸟类逗留，如山雀等。评价区内无国家级和省级保护野生动植物，亦无古树名木。由于长期受人类活动影响，生态环境状况一般。			

1、废气：

①施工期

项目施工期无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求，详见下表。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0mg/m ³ （周界外浓度最高点）

②运营期

项目运营期颗粒物、SO₂、NO_x、NMHC 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值；厂区内无组织排放 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；排放标准值见下表。

表 3-9 新污染源大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度（mg/m ³ ）
SO ₂	550	15	2.6	周界外浓度最高点	0.4
NO _x	240	15	0.77		0.12
颗粒物	120	15	3.5		1.0
NMHC	120	15	10		4.0

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

2、废水：

①施工期

项目施工废水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；施工人员不在施工场地食宿，生活污水主要是施工人员洗手废水，通过沉淀池收

集处理后回用于场地洒水降尘，不外排。

②运营期

运营期不产生生产废水；员工不在场内食宿，办公生活污水主要是人员洗手废水及办公区擦洗除尘废水，主要污染物为 SS，收集排入沉淀池经沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排。参照执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化水质标准，标准值如下：

表 3-11 城市杂用水水质基本控制项目及限制

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、 建筑施工
1	pH	6~9
2	色度	≤30
3	浊度/NTU	≤10
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	≤10
5	氨氮/（mg/L）	≤8
6	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.5
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤1000
8	溶解氧/（mg/L）	≥2.0
9	总氯/（mg/L）	≤1.0

3、噪声：

①施工期

项目施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见下表。

表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

②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）1 类标准限值要求。

表 3-13 项目噪声排放标准限值

类别	厂界	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
1 类	东、南、西、北厂界	55	45

4、固废：

①本项目产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；

②危险废物：按《国家危险废物名录（2021 版）》（自 2021 年 1 月 1 日起施行）进行分类；暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；转移按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）（2022 年 1 月 1 日起施行）进行运输、转移。

总量控制指标	根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建设执行的总量控制指标： 废水：项目废水沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排，不外排，本项目不设水环境总量控制指标。 废气： ①有组织废气 环评核算有组织颗粒物排放量为 0.25582t/a、SO₂ 排放量为 3.118t/a、NO_x 排放量为 2.6t/a、VOCs 排放量为 0.06t/a， ②无组织废气 环评核算无组织颗粒物排放量为 0.9216t/a。 固体废弃物：处置率 100%，不纳入总量控制指标。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、大气环境影响分析 (1) 扬尘影响分析 本项目不涉及土石方开挖及场地平整，产生扬尘主要为建筑材料运输及厂房建设过程中少量粉尘，进场道路、拟建场地均已进行地面硬化，产生的扬尘较小。施工扬尘对周边环境影响不大，且随施工期结束而结束。 (2) 施工机械尾气影响分析 施工机械废气集中产生于项目施工的初期阶段，施工机械废气主要是 CO、NO_x 及总碳氢化合物(THC)等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。 为尽量降低施工机械尾气产生的影响，评价要求采取以下措施： ①通过加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。 ②尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。 (3) 焊接烟气影响分析 金属结构安装施工过程中，部分金属结构需采用现场焊接。项目采用二氧化碳气体保护焊接方式，焊丝为环保型无镀铜 CO₂ 气体保护焊实心焊丝，对环境污染很小。在焊接过程中会产生一定量的焊接烟气，由于项目焊接工程量较少，焊接烟气产生量不大，呈无组织排放，对环境的影响较小。 2、水环境影响分析 项目施工期废水主要为施工人员生活污水。施工期施工人员不在项目区食宿，生活废水主要为施工人员洗手用水等，主要污染物为 SS。施工期施工人员约为 10 人，按 20L/(人·d)计，则施工人员生活用水量为 0.2m³/d，污水产生系数按 0.8 计，则施工人员生活污水产生量为 0.16m³/d，施工人员生活污水经沉淀处理后用于周边农田浇灌等，不外排。
--	--

运营期环境影响和保护措施	3、声环境影响分析 项目在施工期噪声来源于运输车辆、设备安装过程中的噪声。 (1) 合理安排施工时间，12 时至 14 时，晚 22 点至早 6 点禁止施工； (2) 施工运输车辆低速行驶，禁止鸣喇叭； (3) 合理布局施工机械设备，高噪声施工机械设备尽量布置在远离声环境敏感目标的一侧，尽量避免高噪声机械设备同时运行； (4) 文明施工，尽量避免施工材料抛掷、频繁碰撞产生的噪声。 (5) 选择性能良好且低噪声的施工机械，并注意保养，维持其最低噪声水平。 4、固体废物环境影响分析 (1) 建筑垃圾主要包括废金属、废钢筋等杂物，项目施工期建筑垃圾回收利用或出售给收购商送交收购站，剩余部分按管理部门要求运往指定地点处置。 (2) 生活垃圾统一分类收集后，由环卫部门清运处理，日产日清。																																																														
	一、污染源核算及影响分析 项目运营期的环境影响因素及保护措施从废气、废水、噪声、固体废弃物等方面展开分析。 1、废气 项目运营期废气主要包括裂解、炭化废气，烘干废气，天然气点火废气，粉碎废气，包装废气。 表 4-1 运营期废气产排情况一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">污染物产生情况</th><th rowspan="2">治理措施及效率</th><th colspan="3">污染物排放情况</th></tr> <tr> <th>产生量(t/a)</th><th>产生速率(kg/h)</th><th>排放量(t/a)</th><th>排放速率(kg/h)</th><th>排放浓度(mg/m³)</th></tr> <tr> <td rowspan="4">裂解炭化</td><td rowspan="4">有组织(DA001)</td><td>SO₂</td><td>2.538</td><td>0.705</td><td rowspan="4">布袋除尘对颗粒物治理效率 99%，其他污染物治理效率 0</td><td>2.538</td><td>0.705</td><td>53.41</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>12.312</td><td>3.42</td><td>0.12</td><td>0.034</td><td>2.59</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>1.62</td><td>0.45</td><td>1.62</td><td>0.45</td><td>34.09</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>0.06</td><td>0.017</td><td>0.06</td><td>0.017</td><td>1.3</td></tr> <tr> <td rowspan="2">烘干废气</td><td rowspan="2">有组织(DA001)</td><td>颗粒物</td><td>4.33</td><td>0.60</td><td rowspan="2"></td><td>0.0433</td><td>0.006</td><td>6</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>0.52</td><td>0.072</td><td>0.52</td><td>0.072</td><td>14.4</td></tr> </table>								产排污环节	排放形式	污染物	污染物产生情况		治理措施及效率	污染物排放情况			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	裂解炭化	有组织(DA001)	SO ₂	2.538	0.705	布袋除尘对颗粒物治理效率 99%，其他污染物治理效率 0	2.538	0.705	53.41	颗粒物	12.312	3.42	0.12	0.034	2.59	NO _x	1.62	0.45	1.62	0.45	34.09	VOCs	0.06	0.017	0.06	0.017	1.3	烘干废气	有组织(DA001)	颗粒物	4.33	0.60		0.0433	0.006	6	SO ₂	0.52	0.072	0.52	0.072
产排污环节	排放形式	污染物	污染物产生情况		治理措施及效率	污染物排放情况																																																									
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)																																																							
裂解炭化	有组织(DA001)	SO ₂	2.538	0.705	布袋除尘对颗粒物治理效率 99%，其他污染物治理效率 0	2.538	0.705	53.41																																																							
		颗粒物	12.312	3.42		0.12	0.034	2.59																																																							
		NO _x	1.62	0.45		1.62	0.45	34.09																																																							
		VOCs	0.06	0.017		0.06	0.017	1.3																																																							
烘干废气	有组织(DA001)	颗粒物	4.33	0.60		0.0433	0.006	6																																																							
		SO ₂	0.52	0.072		0.52	0.072	14.4																																																							

		NOx	0.74	0.10		0.74	0.10	20
粉碎废气	有组织 (DA001)	颗粒物	0.576	0.08		0.00576	0.0008	0.27
	无组织	颗粒物	0.144	0.02	厂房阻隔 去除 60%	0.0576	0.008	/
天然气 点火废气	有组织 (DA001)	SO ₂	0.06	0.01	/	0.06	0.01	27.07
		NOx	0.24	0.04	/	0.24	0.04	108.29
		颗粒物	0.036	0.006	布袋除尘 去除 99%	0.00036	0.00006	0.22
包装粉 尘	有组织 (DA002)	颗粒物	8.64	2.4	收集率 80%, 布袋 除尘去除 99%	0.0864	0.024	24
	无组织	颗粒物	2.16	0.6	厂房阻隔 60%	0.864	0.24	/

表 4-2 排放口基本情况

排放口 编号	排放口 名称	排放 口类 型	污染物种 类	排放口地理坐标		排气 筒高 度(m)	排气筒 出口内 径(m)	排气 温度 (°C)
				经度	纬度			
DA001	废气总 排放口	一般 排放 口	颗粒物、 SO ₂ 、NOx、 VOCs	102°25'51 .925"	24°46'54. 882"	15	0.5	50
DA002	处理设 施排气 筒	一般 排放 口	颗粒物	102°25'52 .079"	24°46'55. 645"	15	0.2	30

表 4-3 排放口污染物汇总

排放口编号	DA001				
污染物	产排污工序	排放速率 (kg/h)	合计 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	合计 (mg/m ³)
SO ₂	裂解炭化	0.705	0.787	53.41	94.88
	烘干	0.072		14.4	
	天然气点火	0.01		27.07	
颗粒物	裂解炭化	0.034	0.04086	2.59	9.08
	烘干	0.006		6	
	粉碎	0.0008		0.27	
	天然气点火	0.00006		0.22	
NOx	裂解炭化	0.45	0.59	34.09	162.38
	烘干	0.10		20	
	天然气点火	0.04		108.29	
VOCs	裂解炭化	0.017	0.017	1.3	1.3

排放口编号	DA002				
污染物	产排污工序	排放速率 (kg/h)	合计	排放浓度 (mg/m ³)	合计
颗粒物	包装	0.024	0.024	24	24

(1) 污染物产生、排放及治理措施

①裂解、炭化废气

A、无机废气

项目裂解、炭化产生的无机废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“2663 林产化学品制造行业系数手册”中废气产污系数。污染物产生量核算如下：

表 4-4 林产化学品制造行业系数表

工艺名称	原料名称	规模等级	污染物指标项	单位	产污系数
炭化+物理活化	果壳	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-产品	4.40×10^4
			颗粒物	千克/吨-产品	11.40
			二氧化硫	千克/吨-产品	2.35
			氮氧化物	千克/吨-产品	1.50

表 4-5 项目预炭化及煅烧阶段废气产污一览表

年产量 (t/a)	污染物	产污系数 (kg/t-产品)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	措施及治理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1080	废气量	4.40×10^4 (m ³ /t-产品)	4752×10^4 (m ³ /a)	1.32×10^4 (m ³ /h)	/	布袋除尘，效率 99%	/	/	/
	SO ₂	2.35	2.538	0.705	53.41		2.538	0.705	53.41
	颗粒物	11.40	12.312	3.42	259.09		0.12	0.034	2.59
	NO _x	1.50	1.62	0.45	34.09		1.62	0.45	34.09

治理措施：裂解、炭化过程产生的高温废气用于为烘干提供热源（间接加热烘干），之后进入除尘系统，经布袋除尘处理达标后经 15m 高排气筒排放。

B、有机废气

项目裂解、炭化过程会产生少量有机废气，本项目所使用的炭索未来（广东）生态环境科技有限公司的炭化设备，根据设备厂家对同类项目炭化炉废气的监测报告（附件6），裂解、炭化过程 VOCs 产生浓度为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，风量为 $784\text{m}^3/\text{h}$ （该公司炭化设备在监测过程中未采用治理措施，监测结果为 VOCs 产生浓度）。本项目废气量为 $1.32 \times 10^4\text{m}^3/\text{h}$ ，则 VOCs 产生量为 $0.06\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ 。

治理措施：VOCs 为秸秆炭化过程产生的裂解气，当炉内温度达到 $540 \sim 820^\circ\text{C}$ 时 VOCs 会在较高温度下迅速转化为 CO_2 和 H_2O ，本项目炭化炉温度在 1000°C 左右，对 VOCs 进行燃烧分解。

②烘干废气、粉碎废气

烘干废气：本项目建 40m^2 烘干房一间，采用炭化机产生的高温烟气通过管道间接对鲜花秸秆烘干，烘干房产生的烘干废气主要污染物为颗粒物，经屋顶负压收集（风量 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ）后，通过管道进入布袋除尘处理达标后经 15m 高排气筒（DA001）排放。

粉碎废气：烘干后的秸秆经过粉碎机密闭破碎出合格的颗粒原料，粉碎及物料管道输送均为密闭进行，主要产生的为进料无组织逸散粉尘。在破碎机上方安装集气罩对粉尘进行收集（收集效率按 80% 计，风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ），通过管道进入布袋除尘处理达标后经 15m 高排气筒（DA001）排放。颗粒物产生量为 $0.72\text{t}/\text{a}$ ，所收集颗粒物为 $0.576\text{t}/\text{a}$ ，

本项目烘干工序废气、粉碎废气产生情况参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”中的产污系数进行核算，污染物产生量核算如下：

表 4-6 生物质致密成型燃料加工行业系数表

工段名称	原料名称	规模等级	污染物指标项	单位	产污系数
烘干	林木、秸秆、稻壳、锯末、废物废料等所有生物质原料	所有规模	颗粒物	吨/吨-产品	4.01×10^{-3}
			二氧化硫	吨/吨-产品	4.80×10^{-4}
			氮氧化物	吨/吨-产品	6.89×10^{-4}
破碎			颗粒物	吨/吨-产品	6.69×10^{-4}

表 4-7 烘干工序废气产污一览表

产品 生物炭 (t/a)	产污 工序	污染物	产生 量 (t/a)	产生速 率 (kg/h)	措施及 处理效 率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1080	烘干	颗粒物	4.33	0.60	布袋除 尘, 去除 效率 99%	0.0433	0.006	6
		SO ₂	0.52	0.072		0.52	0.072	14.4
		NO _x	0.74	0.10		0.74	0.10	20

表 4-8 粉碎工序废气产污一览表

产品 生物炭(t/a)	产污 工序	污染 物	产生 量 (t/a)	产生速 率 (kg/h)	措施及处理 效率	排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m ³)
1080	破碎	颗粒 物	0.72	0.10	集气罩收集 效率 80%, 处理效率 99%	0.00576	0.0008	0.27
					未收集, 无 组织排放, 厂房阻隔 60%	0.0576	0.008	/

③天然气点火废气

炭化机开机时需要采用天然气点火助燃, 每批次生产点火一次, 当炭化室预热至 400℃后停止使用天然气, 靠鲜花秸秆自身燃烧。天然气属于清洁能源, 且点火过程时间很短。

本项目天然气燃烧废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)“4430 锅炉产排污量核算系数手册”中废气产污系数。

表 4-9 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项	单位	产污系数
天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87

根据《环境保护实用数据手册》（胡明操主编），燃烧每万立方米天然气，将产生 2.4kg 烟尘。污染物产生量核算如下：

表 4-10 天然气点火燃烧废气产污一览表

燃料损耗量 (m ³ /a)	污染物	产污系数 (千克/ 万立方米-原料)	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/次)	产生浓度 (mg/m ³)
150	废气量	107753	1616.30m ³ /a	269.38m ³ /次	/
	SO ₂	4	0.06	0.01	27.07
	NO _x	15.87	0.24	0.04	108.29
	颗粒物	2.4	0.036	0.006	22.27

天然气 S 含量以 200mg/m³ 计，SO₂ 产污系数为 0.02*200=4kg/万 m³。根据设备厂家提供资料，每次天然气点火预热时间约 0.5h，每次消耗天然气约 25m³，按每年最多点火 6 次计算，天然气使用时间为 3h/a，用量为 150m³/a。天然气点火废气经 15m 高排气筒排放。

④包装粉尘

项目设自动包装机一台，用于成品生物炭包装，包装过程中会产生一定量的颗粒物。根据设备厂家介绍，全自动包装机粉尘产生量约为 1%，本次环评要求在包装机上方安装集气罩（风量 1000m³/h），对颗粒物进行收集经布袋除尘后经 15m 高排气筒（DA002）达标排放。

表 4-11 包装粉尘产污一览表

产品生物炭(t/a)	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	措施及处理效率	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1080	颗粒物	10.8	3	集气罩收集效率 80%，布袋除尘效率 99%	0.0864	0.024	24
				未收集，无组织排放，厂房阻隔 60%	0.864	0.24	/

（2）废气防治措施可行性分析

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“2663 林产化学品制造行业系数手册”中末端治理技术及平均去除效率，袋式除尘对颗粒物去除效率 99%。参考《排放源统计调查产排污核算方法

和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“292 行业系数手册”中末端治理技术及平均去除效率，袋式除尘对颗粒物去除效率 99%。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中其他废弃资源加工工业的污染防治可行技术分析，本项目治理措施可行性分析见下表：

表 4-12 污染防治可行技术一览表

废弃资源种类	主要生产单元	主要污染物	可行技术
其他废弃资源	加工	颗粒物	布袋除尘

废气达标排放分析：本项目污染物排放浓度及排放速率与标准限值对比分析，均能实现达标排放，具体对比分析如下表：

表 4-13 废气排放达标分析

排气筒	污染物	排放速率 (kg/h)	最高允许排放速率标准值 (kg/h)	是否达标	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放浓度标准值 (mg/m ³)	是否达标	执行标准
DA001	SO ₂	0.787	2.6	是	94.88	550	是	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	颗粒物	0.04086	3.5	是	9.08	120	是	
	NO _x	0.59	0.77	是	162.38	240	是	
	VOCs	0.017	/	/	1.3	10	是	
DA002	颗粒物	0.024	3.5	是	24	120	是	
无组织排放	颗粒物	0.248	/	/	/	1.0		

根据分析，本项目运营期各废气污染物均能实现达标排放。

(3) 大气环境监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），运营期项目大气环境监测计划详见下表。

表 4-14 运营期大气环境监测一览表

类别	监测点位	点数	监测项目	自行监测频率	监测方法
废气	DA001 排气筒出口	1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	每年一次	按国家标准方法进行
	DA002 排气筒出口	1	颗粒物	每年一次	

厂界外上风向 1 个参照点，下风向 1 个监控点；	2	颗粒物	每年一次
厂界内厂房外 1 个监控点	1	NMHC	每年一次

排气筒规范化要求：

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24）的相关规定，本项目废气排放口应进行《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）进行规范设置。

废气排放口的环境保护图形标志牌应按要求设置在排气筒附近地面醒目处。

2、废水影响分析

项目劳动定员 6 人，员工均为附近居民，均不在项目内食宿和洗浴，入厕依托安宁诺斯沃德花卉产业有限公司现有厕所及化粪池，主要为员工洗手废水及办公区擦洗除尘废水。

污水产生量为 0.192m³/d（69.12m³/a）。员工生活污水的主要污染物为 SS，本环评要求将员工生活污水排入沉淀池（1m³），经沉淀处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植，不外排。废水不排入地表水体，对周围水环境影响不大。

3、噪声

项目位于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉产业园区内，声环境评价范围为项目边界向外 200m 范围。

（1）噪声源强

项目运营期噪声主要来源于粉碎机、风机、炭化机、包装机等设备运行噪声，噪声声级值在 65-80dB(A)之间，各设备噪声源强如下表所示。

表 4-15 各噪声源强声值一览表

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	粉碎机	17	50	0.5	75	基础减震、厂房隔声	昼夜
2	除尘系统	29	27	2.5	70	厂房隔声	昼夜
3	风机	11	28	2	75	基础减震、厂房隔声	昼夜
4	炭化机	17	10	0.5	65	基础减震、厂房隔声	昼夜

5	包装机	19	6	1.5	70	基础减震、厂房隔声	昼夜
---	-----	----	---	-----	----	-----------	----

(2) 预测模式

本项目噪声源分布在生产车间内，预测计算中，采用点声源等距离衰减预测模型，预测计算中主要公式如下：

①采用点源衰减模式，预测公式如下：

$$LA(r)=Lr0-20lg(r/r0)-\Delta L$$

式中：LA(r)—距声源 r 米处受声点的 A 声级；

Lr0—距噪声源距离为 r0 处等效 A 声级值，dB(A)；

r—预测受声点与源之间的距离（m）；

r0—参考点与源之间的距离（m），本项目取 1m；

ΔL—其它衰减因素。项目各生产设备设置于房内，经基础减震、厂房隔声降噪后，其噪声值可减少 15dB(A)。

②噪声叠加背景值的计算公式如下：

$$Ln = 10lg \sum_{i=1}^n 10^{Li/10}$$

式中：Ln—总等效 A 声压级，dB(A)；

Li—第 i 个声源的声压级，dB(A)；

(3) 厂界噪声影响预测结果及分析

项目生产设备均位于厂房内，项目主要机械设备到厂界的噪声值预测结果及标准值见下表。

表 4-16 噪声与厂界的距离

位置	距离（m）			
	东	南	西	北
粉碎机	17	24	8	50
除尘系统	29	20	10	27
风机	11	34	18	28
炭化机	17	54	23	10
包装机	19	65	27	6

表 4-17 厂界四周噪声预测值

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
粉碎机	35.4	32.4	41.9	26.0
除尘系统	25.8	29.0	35.0	26.4
风机	39.2	29.4	34.9	31.1
炭化机	25.4	15.4	22.8	30.0
包装机	29.4	18.7	26.4	39.4
贡献值	41.2	35.4	43.4	40.7
标准值	昼间	55	55	55
	夜间	45	45	45
达标情况	昼间	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标

项目在采取措施后运营期四面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；周边 200m 范围内无声环境敏感目标。

（4）噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。运营期项目噪声监测计划详见下表：

表 4-18 运营期噪声监测一览表

类别	监测点位	点数	监测项目	自行监测频率	监测方法
噪声	厂界东、南、西、北面 1m 处各设 1 个监控点；	4	连续等效 A 声级	每季度 1 次， 监测昼夜值	按国家标准方法进行

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、沉淀池污泥、除尘器收集的粉尘、废机油及油桶。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员为 6 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg/d·人计算，则项目内共产生生活垃圾量为 3kg/d，0.9t/a。分类收集后运至安宁诺斯沃德花卉产业有限公司收集点由环卫部门定期清运。

（2）沉淀池污泥

项目沉淀池主要处理员工洗手废水及办公区擦洗废水，污泥产生量较少，定期清理用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司玫瑰花种植施肥。 （3）袋式除尘器收集粉尘 ①收集的生产粉尘 根据前文废气分析，裂解炭化工序收集的粉尘量为 39.501t/a，烘干废气工序收集的粉尘量为 4.2867t/a，粉碎工序收集的粉尘量为 0.57024t/a；合计收集粉尘 44.358t/a，定期清理收集后返回粉碎工序进入生产系统回用，不外排。 ②收集的产品粉尘 项目包装工序布袋除尘收集的产品粉尘为 1.1136t/a，定期清理收集后作为商品外售。 （4）危险废物 项目机械设备在维修过程中，会产生少量废机油及油桶，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-214-08。废机油可燃，具有刺激性，急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。泄露后会产生油膜，对土壤和地表水环境造成污染。一升废油可污染 100 万升的淡水，相当于 14 个人一年的饮水量。废机油含有多种有毒物质，如果把废润滑油倒入土壤，会导致植物损伤，被污染的土壤内微生物灭绝。 根据建设方提供资料，废机油每年产生量约 0.1t，统一收集后存贮在密闭的收集容器中，暂存于危险废物暂存间内，定期委托资质单位清运处置。 项目危废暂存间需严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行环境管理要求。 ①危废暂存间设置要求： A、地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料需与危险废物相容（不发生反应）； B、暂存间内要有安全照明设施和观察窗口； C、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器
--

的最大储量或总储量的五分之一；

D、配备泄漏液体收集装置；

E、危废暂存间门（墙）上设置标准附录 A 所示危废暂存间标签，明确危险废物主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、危险废物产生单位、地址、电话、联系人等信息。

②危险废物贮存容器要求

A、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

B、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

C、装载危险废物的容器必须完好无损。

D、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

E、液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

③危险废物日常管理及转运管理要求

A、项目日常管理中应定期对所有贮存容器进行检查，发现破损，及时清理更换，危险废物暂存间内禁止存放其他杂物，并作好危险废物记录台账，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

B、项目危险废物在转移行为发生时执行危险废物转移联单制度。危废记录台账和转移联单在危险废物收取后应继续保留三年。

表 4-19 固体废弃物产生及处理情况

分类	固废名称	产生量	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	0.9t/a	分类收集后运至安宁诺斯沃德花卉产业有限公司收集点由环卫部门定期清运
一般固废	沉淀池污泥	少量	定期清理用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司玫瑰花种植施肥
	袋式除尘器收集的生产粉尘	44.358 t/a	定期清理收集后返回粉碎工序进入生产系统回用，不外排
	袋式除尘器收集的产品粉尘	1.114t/a	定期清理收集后作为商品外售
危险废物	废机油（HW08 中的 900-249-08）及油桶	0.1t/a	暂存于危废暂存间内，定期委托资质单位清运处置

从上表可以看出，本项目产生的固废均得到合理有效处置，处置方式均可行，处理率达 100%。

5、土壤、地下水环境影响分析

(1) 污染源分析

事故状态下，项目内暂存的废机油发生泄漏情况，可能对土壤造成污染。项目主要废气排放污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs，大气沉降可能对土壤造成污染。

(2) 污染物类型和污染途径识别

①土壤环境影响类型与影响途径识别

本项目对周边土壤环境影响的类型与途径见下表：

表 4-20 项目土壤环境影响类型与影响途径识别表

时段	污染影响类型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	/	√	/

②土壤环境影响源及影响因子

项目对土壤环境的影响源及影响因子见下表：

表 4-21 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/环节	污染途径	污染物	备注
危险废物暂存间	危险废物暂存	垂直入渗	废矿物油	危废收集容器损坏，废矿物油泄漏渗入土壤造成污染
排气筒	生产过程	大气沉降	颗粒物 SO ₂ 、NO _x 、VOCs	颗粒物沉降堆积土壤表面造成污染

项目运营期大气污染物沉降对土壤环境的影响主要来源于粉碎、包装产生的无组织粉尘。根据工程分析，项目运营期间对生产车间、原料参考、成品仓库均进行全封闭，仅保留进出口；粉碎、包装生产线配备布袋除尘器，通过采取上述措施后大气沉降源影响较小。

正常运营情况下不会对土壤、地下水产生影响，事故状态下项目内暂存的废机油及沉淀池等发生泄漏情况，可能对所在水文地质单元地下水造成污染。

根据项目实际情况分析，项目内可能对地下水造成污染的原因如下：

①沉淀池通过下渗的方式对地下水造成污染；主要污染因子为悬浮物。

②危废暂存间防渗措施不到位或出现裂缝，污染物入渗对地下水造成污染，主要污染因子为石油类。

(3) 环境保护措施

本项目采取分区防渗措施防治地下水污染：

本次环评要求对危废暂存间、沉淀池进行防渗处理，防渗要求参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

①已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行。

危废暂存间做重点防渗处理，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）要求防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②未颁布相关标准的行业，环评根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》中“表 7”提出防渗技术要求，如下所示：

表 4-22 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

为了防治项目设施出现故障产生污水下渗，根据项目各生产功能单元可能产生污染的地区，将项目区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。环评要求对危废暂存间做重点防渗处理；沉淀池做一般防渗；其他区域做简单防渗。分

区防渗划分结果如下：

表 4-23 地下水防渗分区

场地	天然包气带防污性能	污染控制难易程度		污染物类型	防渗分区结果
		实际情况	判别结果		
危废暂存间	弱	废机油泄漏后，不能及时发现和处理	难	重金属	重点防渗区
沉淀池	弱	污废水泄漏，不能及时发现和处理	难	其他类型	一般防渗区
其它区域	/				地面硬化

各区防渗要求如下表所示：

表 4-24 分区防渗要求

防渗等级	防渗区域	技术要求	防渗方案
重点防渗	危废暂存间	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	（1）基础夯实至少 1m 厚的粘土层； （2）地面均采用耐酸水泥+3mm 环氧树脂等进行防渗，地面的变形缝应设置不锈钢板止水带，厚度不应小于 2.0mm，变形缝内应设置嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封胶； 采用混凝土防渗层，其混凝土耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》（GB50010）的有关规定，并应符合下列规定： ①混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 1.5×10^{-5} m/昼夜，厚度不应小于 100mm； ②钢纤维体积率宜为 0.25%~1.0%； ③合成纤维体积率宜为 0.1%~0.2%； ④混凝土的配合比设计应符合《不同混凝土配合比设计规程》JGJ55 和《纤维混凝土应用技术规范》JG/T221 的有关规定。 采用抗渗钢筋混凝土，抗渗等级不应低于 P6；
一般防渗	沉淀池	要求等效黏土层 $M_b \geq 1.5$ m， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s	地面硬化，增设地面防渗层，建议铺设 2.0mm 树脂膜进行防渗。
简单防渗	其他区域	/	一般地面硬化

建设单位应委托资质单位对防渗层进行设计、施工，确保各防渗分区能达到相应的防渗技术要求。

新建危废暂存间、沉淀池，严格根据《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修订）》（GB18597-2001）的要求进行防渗；项目其他区域进行一般地面硬化。

7、生态

项目位于安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街2号安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉产业园区占地范围内，其已建锅炉房旁的空地，地块目前已进行地面硬化，不新增占地。用地范围内无生态环境保护目标，厂区地表无天然植被及原生植被分布，场址四周主要为花卉种植基地及农田。由于长期受人类活动影响，生态环境状况一般，项目的建设对周围生态环境影响较小。

8、环境风险

(1) 风险调查

项目在机器维修、设备运行中会产生废机油 0.1t；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“重点关注的危险物质及临界量”，项目涉及的重点关注的危险物质主要为废机油。

(2) 环境风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，项目危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。环境风险评价工作等级见下表。

表 4-25 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 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明				

本项目涉及多种危险物质，按下式进行计算 Q 值：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对风险物质的临界量，项目风险物质与临界量比值 Q 见下表。

表 4-26 项目风险物质与临界量比值

名称	使用环节	存储地点及方式	最大存储量	临界量	Q 值
废机油	设备润滑	危废暂存间、桶装	0.1t	2500t	0.00004

根据上表，本项目的风险评价工作等级为简单分析。

（3）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合项目区实际情况分析，项目环境风险主要为危险物质泄漏风险。

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目存在危险性的主要物质为危废暂存间的废机油，最大储存量为 0.1t，主要的理化性质见下表。

表 4-27 废机油理化性质及危险特性一览表

物料名称	理化性质	危险特性	毒性性质
废机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度 0.87，沸点 260℃，闪点 200~220℃，自燃点 248℃。	可燃液体，遇明火、高热可燃。	/

②环境影响途径

根据项目物质危险性识别，本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径主要是废机油泄漏及遇明火发生火灾情形下通过大气对周围环境产生影响。

（4）环境风险分析

项目对地表水、地下水、土壤环境的风险影响主要是废机油泄露、火灾爆炸产生的次生污染物。当发生泄露后，会通过项目区地表入渗，随着时间的推移，造成区域土壤和地下水的污染。

（5）环境风险防范措施及应急要求

根据以上分析，对本项目提出的风险防范措施如下：

①危废暂存间设置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，防止二次污染，危险废物根据处理单位要求进行收集。

②严格规范员工操作，做好防护措施，加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁违章作业，防止因失误操作造成环境风险事故的发生；

③为保证企业及人民生命财产的安全，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，项目应编制突发环境事件应急预案

案。

（6）环境风险评价结论

经上述风险评价可知，本项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价等级为简单分析，本评价认为在运营过程中应该不断加强生产安全和环境管理，对每一环节按风险评价和突发环境事件应急预案要求落实防范措施和应急措施，从环境风险评价的角度上分析，本项目环境风险是可控制的。风险评价内容总结见下表。

表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云南鲜花秸秆资源炭化利用项目
建设地点	安宁市县街街道鸣矣河村鸣兴街 2 号
地理坐标	东经 102°25'51.799"、北纬 24°46'55.974"
主要危险物质及分布	危险废物暂存间：废机油及油桶，属于目录中“381、油类物质”，最大存储总量为 0.1t。
环境影响途经及危险后果	废机油泄露：地下水环境、地表水、土壤环境污染。
风险防范措施要求	①危废暂存间设置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，做好防雨、防渗、防流失，防止二次污染，各危险废物根据处理单位要求进行分类收集。 ②严格规范员工操作，做好防护措施，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁违章作业，防止因失误操作造成环境风险事故的发生； ③为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，项目应编制突发环境事件应急预案。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据项目 Q 值计算，判定环境风险潜势为 I，项目环境风险为简单分析。 本项目拟采取的环境风险防范措施有效可行。项目环境风险可防控，总体环境风险小。	

二、环保投资

项目概算总投资 503 万元，其中环保投资 16.2 万元，占总投资 3.2%。环保投资见下表。

表 4-29 项目环保投资估算一览表

时序	治理对象	环保设施	投资金额（万元）
运营期	废气	仓库及生产车间彩钢瓦封闭	5
		生产废气布袋除尘系统及排气筒	3
		包装废气布袋除尘系统及排气筒	2
	废水	1m³ 废水沉淀池一个	1
	噪声	设备减振	0.5

	固体废物	办公生活垃圾收集桶若干	0.2
		危废暂存间	1
	环境管理	环境监测	2
		突发环境事件应急预案	1.5
		合计	

三、环境管理

项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，其环境管理制度应与项目所在区域管理制度相协调，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

（1）环境管理机构

项目建设单位应该有兼职人员负责环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在施工期、运行期对项目区域污水、废气、噪声、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，密切注意相关的排污情况，以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。

（2）环境管理制度

为了加强环境保护工作，落实各项污染防治措施，应当根据项目的实际情况，建立健全各种环境管理规章制度，并以文件形式规定，形成一套完整的环境管理制度体系：

- ①环境管理兼职人员的岗位职责；
- ②环保设施的管理制度，包括常规检查、维护等规定；
- ③各种环保设施的运行操作规程，并编入相应的岗位操作规程中；
- ④环境监测制度、实施方案（包括采样点位设置、分析方法、数据记录和使用等）；
- ⑤污染防治措施的工艺控制参数；
- ⑥突发环境事件应急预案；
- ⑦环境保护工作考核、奖惩办法；
- ⑧记录、整理和保存好环境管理台账。

	(3) 环境管理内容 公司在生产管理中制定的主要环境管理内容如下： ①“三同时”制度 在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投入使用”。 ②报告制度 向当地生态环境主管部门报告污染治理设施的运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改扩建等必须向当地生态环境部门申报。 ③污染治理设施的管理、监控制度 项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本单位各排放口污染物的排放状态。 ④日常环境管理制度 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；建立并实施环境目标管理责任制，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；协同有关生态环境主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构将参与事故的处理。 ⑤环保奖惩制度 各级管理人员都应树立环境保护的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保治理设施的工作人员实施奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染者予以处罚。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	布袋除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS等	经沉淀池处理后用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司花卉种植	不外排
声环境	设备噪声	噪声	设备减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	项目生活垃圾分类收集后运至安宁诺斯沃德花卉产业有限公司收集点由环卫部门定期清运；沉淀池污泥定期清理用于安宁诺斯沃德花卉产业有限公司玫瑰花种植施肥；袋式除尘器收集的生产粉尘定期清理收集后返回粉碎工序进入生产系统回用，不外排；袋式除尘器收集的产品粉尘定期清理收集后作为商品外售；危险废物存贮在密闭的收集容器中暂存于危废暂存间内，定期委托资质单位清运处置。固体废物处置率为100%。			
土壤及地下水污染防治措施	采取废气排放治理措施，减少地面沉降源；项目采取分区防渗措施危废暂存间为重点防渗区，沉淀池为一般防渗区，其他区域简单防渗防治地下水污染。			
生态保护措施	项目营运过程中产生的“三废”必须经处理后达标排放，加强厂区管理和对周围环境的保护，切实做到不污染、不破坏、不明显影响周围生态环境。			
环境风险防范措施	配备消防灭火器材，污染污及时处理，加强厂区管理。编制突发环境事件应急预案，并定期演练。			
其他环境管理要求	一、环境管理 项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，其环境管理制度应与项目所在区域管理制度相协调，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。 (1) 环境管理机构 项目建设单位应该有兼职人员负责环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在施工期、运行期对项目区域污水、废气、噪声、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，密切注意相关的排污情况，以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。 (2) 环境管理制度 为了加强环境保护工作，落实各项污染防治措施，应当根据项目的实际情况，建立健全各种环境管理规章制度，并以文件形式规定，形成一套完整的环境管理制度体系： ①环境管理兼职人员的岗位职责； ②环保设施的管理制度，包括常规检查、维护等规定； ③各种环保设施的运行操作规程，并编入相应的岗位操作规程中；			

④环境监测制度、实施方案（包括采样点位设置、分析方法、数据记录和使用等）； ⑤污染防治措施的工艺控制参数； ⑥突发环境事件应急预案； ⑦环境保护工作考核、奖惩办法； ⑧记录、整理和保存好环境管理台账。 （3）环境管理内容 公司在生产管理中制定的主要环境管理内容如下： ①“三同时”制度 在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投入使用”。 ②报告制度 向当地生态环境主管部门报告污染治理设施的运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改扩建等必须向当地生态环境部门申报。 ③污染治理设施的管理、监控制度 项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本单位各排放口污染物的排放状态。 ④日常环境管理制度 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；建立并实施环境目标管理责任制，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；协同有关生态环境主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构将参与事故的处理。 ⑤环保奖惩制度 各级管理人员都应树立环境保护的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保治理设施的工作人员实施奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染者予以处罚。 二、环境监测计划 针对本项目排污特点，制定监测计划，定期对运营期废气、噪声、废水等处理措施运行状况和处理效果进行监测，具体监测计划见下表。 表 5-1 环境监测计划一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>监测点位</th><th>点数</th><th>监测项目</th><th>自行监测频率</th><th>监测方法</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td><td>厂界东、南、西、北面 1m 处各设 1 个监控点；</td><td>4</td><td>连续等效 A 声级</td><td>每季度 1 次，监测昼夜值</td><td rowspan="3">按国家标准方法进行</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>DA001 排气筒出口</td><td>1</td><td>颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs</td><td>每年一次</td></tr> <tr> <td>DA002 排气筒出口</td><td>1</td><td>颗粒物</td><td>每年一次</td></tr> </tbody> </table>						类别	监测点位	点数	监测项目	自行监测频率	监测方法	噪声	厂界东、南、西、北面 1m 处各设 1 个监控点；	4	连续等效 A 声级	每季度 1 次，监测昼夜值	按国家标准方法进行	废气	DA001 排气筒出口	1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	每年一次	DA002 排气筒出口	1	颗粒物	每年一次
类别	监测点位	点数	监测项目	自行监测频率	监测方法																					
噪声	厂界东、南、西、北面 1m 处各设 1 个监控点；	4	连续等效 A 声级	每季度 1 次，监测昼夜值	按国家标准方法进行																					
废气	DA001 排气筒出口	1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	每年一次																						
	DA002 排气筒出口	1	颗粒物	每年一次																						

		厂界外上风向 1 个参照点，下风向 1 个监控点；	2	颗粒物	每年一次	
		厂界内厂房外 1 个监控点	1	NMHC	每年一次	

六、结论

本项目建设符合国家和云南省的当地发展规划。产生的环境影响因素包括废气、废水、噪声、固废等，在采取必要的防治措施后，可以得到有效控制，满足国家控制标准，不会对周围环境产生显著的影响。项目在建设过程中必须严格按“三同时”的原则设计和施工，落实环评报告中提出的治理措施，后期项目投产后加强环境管理。通过以上分析，从环境影响的角度评价，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				1.17742		1.17742	
	SO ₂				3.118		3.118	
	NO _x				2.6		2.6	
	VOCs				0.06		0.06	
废水	生活废水				0		0	
一般工业 固体废物	生活垃圾				0.9		0.9	
	沉淀池污泥				少量		少量	
	除尘器收集粉尘				45.4716		45.4716	
危险废物	废机油				0.1		0.1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①