

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南花非花农业科技有限公司永生花项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	张素超	联系方式	
建设地点	昆明市官渡区大板桥街道办事处西冲社区居委会		
地理坐标	(东经 102° 52' 2.854", 北纬 25° 1' 25.843")		
国民经济行业类别	C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制品业 24-工艺美术及礼仪用品制造 243-年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨以下的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	41.5
环保投资占比(%)	41.5	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	453
	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)中表1确定是否设置项目专项评价。		

表 1-1 项目专项评价判定表

专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	专项评价设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	拟建项目废气为挥发性有机物(以非甲烷总烃计)，不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气；且项目厂界外500米范围内无环境空气保护目标
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	项目生产废水经自建污水处理站处理后回用于绿化，不外排。	不设置

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质数量与临界量比值(Q)为0.270004<1,建成后危险物质存储量未超过临界量	不设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程,不向海排放污染物。	不设置
	<p>注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p>			
<p>项目所在地不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区,因此不考虑设置地下水专题。</p> <p>综上所述,本项目无须设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称:《昆明空港经济区总体规划修编(2009~2035)》</p> <p>审批机关:昆明市人民政府</p> <p>规划名称:《云南滇中新区直管区西冲片区控制性详细规划》</p> <p>审批机关: /</p>			
规划环境影响评价情况	<p>环境影响评价文件名称:《空港经济区总体规划修编环境影响报告书》</p> <p>审查机关名称:昆明市环境保护局(现为昆明市生态环境局)</p> <p>审查文件名称:关于对《空港经济区总体规划修编环境影响报告书》审查意见的函</p> <p>文号:昆环保函(2010)62号</p> <p>环境影响评价文件名称:《昆明市中心城区空港分区规划(2009-2035)环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关名称:云南滇中新区环境保护局</p> <p>审查文件名称:关于对《昆明市中心城区空港分区规划(2009-2035)环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查意见的函文号:滇中环函(2017)5号</p>			

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

1、与《昆明空港经济区总体规划修编(2009-2035)》符合性分析

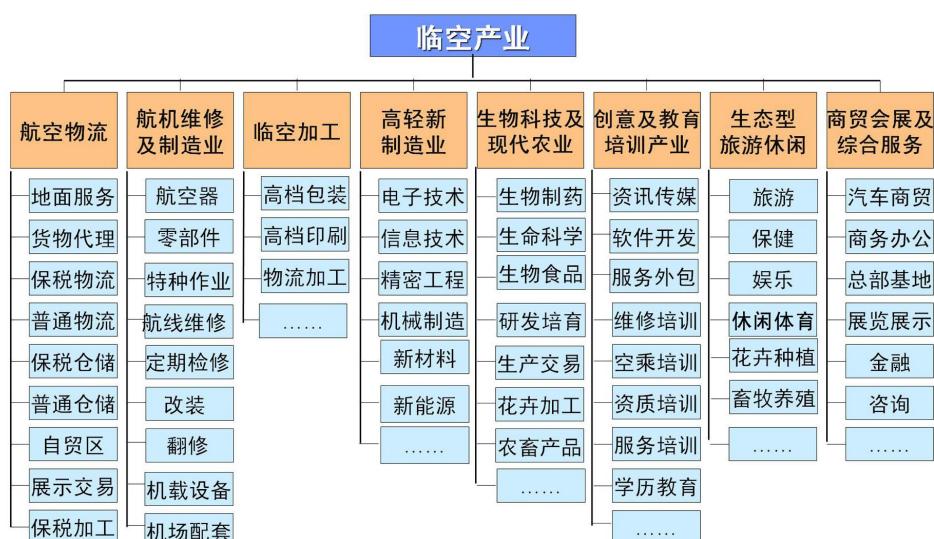
根据《昆明空港经济区总体规划修编(2009-2035)》，昆明空港经济区以规划建设“机场城市”为核心，按照“国际化的现代空港、区域经济社会发展的发动机、绿色宜居的现代化生态新城”的目标，将空港经济区定位为：依托国家大型门户枢纽机场，以发展临空经济为核心，建成中国向东南亚、南亚，联通欧亚大陆的国际航空客流、物流中心、云南省主要的临空型产业聚集区，构筑国际化、生态化、现代化的新昆明航空城。

根据该规划，空港经济区位于昆明主城区东北部，官渡区大板桥境内，总面积 154.23 平方公里。区内主要为“两区一带”的带状组团型空间布局结构。

国门空港区：主要发展商贸会展及综合服务业；

生态休闲区：主要发展生态旅游休闲业、创意及教育培训产业和体育休闲区；

临空产业带：自北向南依次发展生物科技及现代农业、临空加工产业、航机维修、普通物流业、保税物流业、高轻新制造业、现代包装印刷城及传统产业。



本项目位于昆明市官渡区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，生产永生花，产品主要用于花卉工艺品、装饰画等延伸产品，项目属于临空产业带规划

的“花卉加工”。本项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类建设项目。根据《云南滇中新区临空先进制造业发展局（云南滇中新区临空先进制造业区管理委员会）关于同意新增投资生产线的情况说明》，详见附件 4，该项目属于现代农业科技范畴，符合园区招商引资的产业方向，同意该项目的投资生产线。

综上，本项目的建设符合《昆明空港经济区总体规划修编（2009-2035）》临空产业带的产业规划。

2、与《空港经济区总体规划修编环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析

经查阅资料，2009 年 12 月，昆明空港经济区管理委员会规划局委托云南新世纪环境保护科学研究院有限公司编制完成了《空港经济区总体规划修编环境影响报告书》（以下简称“规划环评报告书”），并于 2010 年 5 月 24 日取得原昆明市环境保护局出具的《昆明市环境保护局关于空港经济区总体规划修编环境影响报告书的审查意见》（昆环保函（2010）62 号）。

项目建设与《空港经济区总体规划修编环境影响报告书》相关内容的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与“规划环评报告书”相关内容符合性分析

序号	规划环评报告书相关要求	本项目情况	符合性
1	严格执行国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定，严禁不符合产业政策企业和淘汰工艺、产业入驻园区。严格新建、扩建项目审批，严把环保准入关。对不符合产业政策、区域发展规划要求，达不到排放标准和总量控制目标的项目，不得批准建设。严格执行达标排放和总量控制制度。	本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，生产永生花，产品主要用于花卉工艺品、装饰画等延伸产品，属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类建设项目。 项目生产过程中的废水经自建污水处理站处理后回用于绿化，不外排、废气做到达标排放，各类固体废物分类收集后委托相关资质单位处置，处置率 100%。	符合

2	鼓励发展节水型、无污染的工业，禁止开采地下水资源，新建、改建、扩建项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术。	本项目用水由市政管网供给，不涉及地下水开采。项目生产过程中的废水经自建污水处理站处理后回用于绿化，不外排、废气做到达标排放，各类固体废物分类收集后委托相关资质单位处置，行业符合国家产业政策。	符合
3	入园企业必须具有完整的固废无害化处置措施，危险废物贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）环保要求，处置应满足减量化、资源化、无害化要求。	本项目危险废物贮存严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废定期委托有资质的单位清运处置。项目固体废物可满足减量化、资源化、无害化要求。	符合
4	道路规划时两侧设置绿化带，入园项目严禁占用道路两侧规划的绿化。	本项目租用闲置工业厂房，不占用道路绿化带。	符合
5	产业结构：禁止发展“别墅类房地产开发和高尔夫球场项目”等限制类项目；滇池流域内禁止发展与《滇池保护条例》相违背的产业；限制发展耗水量大的制药业；禁止引入达不到生产废水“零排放”要求的产业。	项目属于C2439其他工艺美术及礼仪用品制造，不属于禁止发展的房地产开发和高尔夫球场项目；不属于滇池流域内禁止发展的、与《滇池保护条例》相违背的产业；本项目生产废水经自建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“绿化标准及道路清扫标准”后回用于绿化，实施零排方案，不外排废水至附近地表水体，环境风险小，不涉及重金属、持久性有机污染物排放。	符合
6	功能布局：工业发展使用酸碱等危险化学品贮存应远离宝象河、花庄河、杨官庄水库等水体；根据特批的《牛栏江流域-滇池补水工程（昆明段）水源区范围界定报告》要求，区内对龙河和花庄河两侧200m范围内不得新建、改建、扩建与牛栏江保护和治理无关的任何建筑物、构筑物和设施。	项目属于C2439其他工艺美术及礼仪用品制造，不涉及使用酸碱化学品，项目周边最近的地表水为西面1595m处的宝象河，不属于《牛栏江流域-滇池补水工程（昆明段）水源区范围界定报告》对龙河和花庄河两侧200m范围内。	符合
	根据上表1-2可知，本项目建设与《空港经济区总体规划修编环境影响报告书》符合。		

项目与《关于对空港经济区总体规划修编环境影响报告书审查意见的函》（昆环保函〔2010〕62号）相符性分析详见表1-3所示。

表1-3 项目与《关于对空港经济区总体规划修编环境影响报告书审查意见的函》相关内容符合性分析

序号	审查意见相关要求	本项目情况	符合性
1	<p>环境管理对策和措施:</p> <p>建立相适应的环境保护法律体系、标准体系，推行清洁生产、发展循环经济等地方性法规；制定有关环境监察、排污许可证管理、公众参与制度等法规。落实《中华人民共和国环境影响评价法》，重点开展工业区的各行业的环境影响评价，严格执行国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定，严禁不符合产业政策企业和淘汰工艺、产业入驻园区。严格执行新建、扩建项目审批，严把环保准入关。对不符合产业政策、区域发展规划要求，达不到排放标准和总量控制目标的项目，不得批准建设。严格执行达标排放和总量控制制度。</p>	<p>本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，生产永生花，产品主要用于花卉工艺品、装饰画等延伸产品，属于C2439其他工艺美术及礼仪用品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类建设项目。</p> <p>项目生产过程中的废水、废气做到达标排放，各类固体废物分类收集后委托相关资质单位处置，处置率100%。</p>	符合
2	<p>地表水影响减缓对策及措施:</p> <p>完善污水处理站，并配套再生水回用管网和加压泵站，污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，进入再生水厂经处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》标准后回用。中水回用率达80%以上。严格环境准入政策，避免新污染物输入；鼓励发展节水型、无污染的工业，禁止开采地下水资源，新建、扩建、改建项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平应达到国家清洁生产标准中的国内先进水平。</p>	<p>本项目生产废水经自建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“绿化标准及道路清扫标准”后回用于绿化，实施零排方案，不外排废水至附近地表水体。厂区现有供水为由市政管网供给，不涉及地下水开采。</p>	符合
3	<p>环境空气影响减缓对策及措施:</p> <p>调整能源结构，推广使用煤气、石油气、电等清洁能源；对现有工业企业进行整合提升，加强昆钢焦化制气厂废气污染监管，周边土地开发应保障足够的防护距离，原则上禁止除清洁生产之外的任何改、扩建行为，在规划中远期条件成熟时建</p>	<p>本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，生产永生花，产品主要用于花卉工艺品、装饰画等延伸产品，项目生产</p>	符合

		议将其迁出空港经济区内现有不符合产业结构的产业类别比将逐步关停迁出。禁止发展以废气排放为特征的产业，所有现有、在建及拟建项目应完善污染防治措施，确保污染物长期稳定达标排放。生活垃圾焚烧应严格按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2001）控制其二次污染。	过程中的产生少量生产废气经活性炭吸附装置处置后，废气污染物做到达标排放。	
4		<p>固体废物影响减缓对策和措施：</p> <p>推行清洁生产，发展循环经济，合理开发和充分利用再生资源，开展工业废物跨行业，跨部门的综合利用，提高工业固废综合利用率达80%以上，建立园区内废物收集系统，建设或联合建设废物集中处置设施，入区企业必须具有完整的固废无害化处置措施。</p> <p>生活垃圾采用焚烧方式进行处置，应严格采取的污染防治措施控制其二期污染；危险废物贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）环保要求，处置应满足减量化、无害化、资源化要求。</p>	<p>本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，生产永生花，产品主要用于花卉工艺品、装饰画等延伸产品。项目产生的危废经危废暂存间暂存，委托有资质单位定期清运处置。</p> <p>项目建设的危废暂存间《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。</p> <p>项目固体废物可满足减量化、资源化、无害化要求。</p>	符合
5		<p>生态环境保护措施与生态建设：</p> <p>生态景观建设应遵循“统一协调、循序渐进、功能多样、经济适用”的原则，将生态环境保护与经济发展有机结合起来，建立完善的生态环境保护管理体系，制定切实可行的生态环境保护措施；道路绿化应同时满足景观、减缓水土流失削减路面扬尘污染三个方面的要求；规划片区生态景观建设应与对龙河景观区相协调，不应出现视觉上的不连续的情景；对于地表裸露且短时间无法利用的土地，应采取切实可行的水土保持措施，防治水土流失；道路规划时两侧设置绿化带，入园项目严禁占用道路两侧规划的绿化。</p>	<p>本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，属于临空产业带范围。不涉及占用园区规划绿化带等；项目不属于道路绿化项目，不属于规划片区生态景观建设项目，不涉及与对龙河景观区相协调等问题</p>	符合

根据上表 1-3 可知，本项目建设与《关于对空港经济区总体规划修编环境影响报告书审查意见的函》符合。

3、与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）环境影响跟

踪评价报告书》审查意见的符合性分析

经查阅资料, 2017年, 云南省昆明空港经济区管委会委托云南省建筑材料科学研究院编制完成了《昆明市中心城区空港分区规划(2009-2035)环境影响跟踪评价报告书》(以下简称“跟踪评价报告书”), 并于2017年11月28日取得《云南滇中新区环境保护局关于<昆明市中心城区空港分区规划(2009-2035)环境影响跟踪评价报告书>审查意见的函》(滇中环函〔2017〕5号)。

项目建设与“跟踪评价报告书”审查意见相关内容的符合性分析见表1-4。

表1-4 项目与“规划环评报告书”相关内容符合性分析

序号	跟踪评价报告书相关要求	本项目情况	符合性
1	在规划实施过程中应严格遵守法律法规底线和生态保护红线, 全面落实规划实施可能涉及的敏感区保护要求, 充分与《云南省工业园区产业布局规划(2016-2025)》、昆明市“十三五”工业产业布局规划(2016-2020)、土地利用相符合性等相关规划衔接, 确保与相关规划协调一致, 结合区域制约因素和环境问题进一步调整优化各片区功能定位、产业布局、产业结构和发展规模, 统筹考虑区域环境风险防控, 严格环境准入, 实现社会经济环境可持续发展。	本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会, 属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房, 生产永生花, 产品主要用于花卉工艺品、装饰画等延伸产品, 属于C2439其他工艺美术及礼仪用品制造, 属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的允许类建设项目。	符合
2	空港经济区内现存不符合产业定位的项目严禁新增产能, 在条件成熟的情况下, 应通过“关”“停”“转”“迁”等措施, 逐步向规划产业方向过渡。	本项目不涉及“现存不符合产业定位的项目严禁新增产能”情形。	符合
3	规划实施过程中应严格执行《云南省牛栏江保护条例》和《云南省滇池保护条例》的规定, 重点做好水环境保护工作, 环境风险大和涉及重金属, 持久性有机污染物排放的产业应严格限制入驻。	属于滇池流域范围内绿色发展区, 不属于滇池流域内禁止发展的、与《滇池保护条例》相违背的产业, 与《云南省滇池保护条例》要求不冲突。本项目生产废水自建污水处理站处理, 达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“绿化标准及道路清扫	符合

		“标准”后回用于绿化，实施零排方案，不外排废水至附近地表水体。本项目不属于环境风险大和涉及重金属，持久性有机污染物排放的项目。	
4	对机场噪声影响范围内现存的居住、学校、医院等敏感建筑物做好降噪工作。	本项目不属于居住、学校、医院等敏感建筑物。	符合
5	加强固废管理，确保入驻企业的固废得到妥善处置。提高固体废物综合利用率，实现工业固体废弃物资资源化和减量化。按照分散和集中相结合的原则，确保入驻企业的固体废弃物处置无害化要求。	本项目产生的危废经危废暂存间暂存，委托有资质的单位定期清运处置。厂区固体废物可满足减量化、资源化、无害化要求。	符合

综上，项目建设符合《云南滇中新区环境保护局关于<昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）环境影响跟踪评价报告书>审查意见》相关要求。

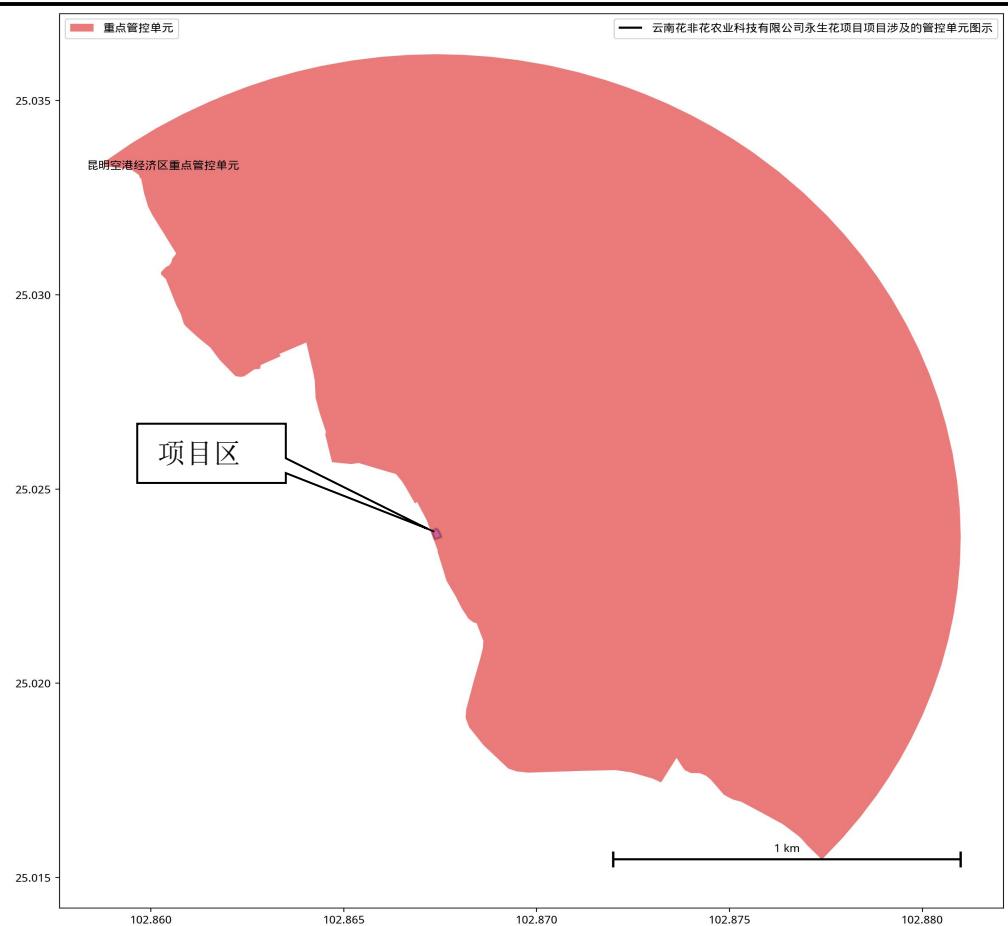
4、与《云南滇中新区直管区西冲片区控制性详细规划》符合性分析

表 1-5 项目与《云南滇中新区直管区西冲片区控制性详细规划》

规划类别	文件内容	项目情况	符合性
规划范围	西冲片区位于大板桥街道、长水街道，北至新 320 国道，紧邻板桥片区，南侧、西侧至新区直管区边界，与经开区相邻，东连机场生产生活配套区。控规研究范围面积共计 1080.09 公顷。控规法定图则编制范围面积为划定城镇开发边界面积，共计 762.52 公顷	项目位于云南省昆明市临空产业园西冲片区，属于西冲片区范围内	符合
规划定位	结合现状实际、发展优势及政策要求等，将西冲片区定位为临空先进制造集聚区，重点发展生物医药、电子信息、先进制造、现代物流四大主导产业	项目 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，属于制造行业，符合规划定位中“先进制造”产业	符合
规划功能结构	规划形成“两轴四片区”的空间结构，两轴指沿呈黄快速路中轴线形成的城市功能发展轴、沿新 302 国道形成的综合发展轴；四片区包括先进制造业区、现代物流区、传统制造业区、综合服务区	项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造项目，属于制造行业，位于“沿新 302 国道形成的综合发展轴”和“先进制造业区”	符合

综上所述，项目符合《云南滇中新区直管区西冲片区控制性详细规划》相关要求。

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于工艺美术及礼仪用品制造项目，经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不在其“鼓励类、限制类、淘汰类”，根据《目录（2024年本）》规定，鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律、法规和政策规定的属于允许类；所采用的生产工艺设备不属于落后生产工艺设备。</p> <p>根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466号），项目不属于负面清单中“禁止准入类”、“许可准入类”建设项目，属于市场准入负面清单以外的行业。</p> <p>综上所述，项目符合现行产业政策要求。</p> <p>2、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</p> <p>根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》，更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。优先保护单元：更新后，总数为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：更新后，总数为76个，较原有增加3个；面积占比由19.56%更新为19.06%，减少0.5%。一般管控单元：更新后，总数为14个，保持不变；面积占比由36.33%更新为36.22%，减少0.11%。</p> <p>本项目位于空港经济区，根据云南省生态环境分区管控公共服务查询平台（http://183.224.17.39:19272/sxydyn#）查询，项目属于空港经济区重点管控单元。项目与昆明市生态环境管控总体准入要求及空港经济区重点管控单元的符合性分析详见下表。</p>
---------	---



附图1-1 项目涉及的管控单元截图

项目与其符合性分析见表1-6。

表1-6 与生态环境准入清单管控单元的相符合性分析一览表

类别	实施意见内容	本项目情况	符合性
昆明市生态环境管控总体准入要求(摘选)			
空间布局约束	1. 根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》进行空间管控。	项目位于昆明市滇中新区临空产业园，不涉及生态保护红线。	符合
	2. 牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。	项目位于《云南省牛栏江保护条例》牛栏江流域上游保护区中的重点水源涵养区，不存在重点水源涵养区内禁止行为。	符合
	3. 滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	项目属于滇池流域范围内绿色发展区，不在“两线”范围内。	符合
污染物排放管控	1. 到2025年，昆明市地表水国、省控断面达到或好于III类水体比例应达到81.5%；滇池草海水质稳定达到IV类、外海水质达到IV类（COD≤40mg/L），阳宗海水水质稳定达到III类水标准，县级及以上集中式	生产废水经污水处理站处理后回用于绿化，不排放，不会对区域地表水环境造成影响，不会改变区域地表水环境功能区。	符合

环境风险防控	饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。		
	2. 到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物 (PM2.5) 平均浓度应达到 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。	项目对含 VOCs 物料均储存在储罐、密闭桶装容器中，对生产过程中产生的 VOCs 采用三级活性炭吸附装置进行处置，从而消减 VOCs 无组织排放。	符合
	4. 建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。	项目生产的主要辅料为甘油、丙二醇等，挥发性低，从源头减少工艺过程无组织排放。	符合
	1. 加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。	本项目要求危险废物委托有资质单位处置，不得私自处置。	符合
	2. 针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。	项目生产的主要辅料为甘油、丙二醇等，挥发性低，不属于持久性有机污染物。	符合
	3. 开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。	本次环评要求企业根据《突发环境事件应急管理办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》编制切实可行的突发环境事件应急预案并提交至昆明市生态环境局空港分局备案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有准备的情况下对事故进行紧急处理，将事故危害和环境污染降低到最小程度。	符合
	5. 以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。		
	2. 节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m^3 以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。	生产废水经污水处理站处理后回用于绿化，不排放	符合
	17. 以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一	本项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，	符合

	<p>低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。</p> <p>18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。</p>	<p>属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类建设项目。不属于六大高耗能行业</p> <p>本项目属于C2439其他工艺美术及礼仪用品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类建设项目。</p>	
			符合
昆明空港经济区重点管控单元			
空间布局约束	<p>1.重点发展航空服务业、航空运输物流业、花卉与高附加值的现代都市型农业、体育文化休闲业、总部经济、保税加工业以及临空型高科技。</p> <p>2.入驻产业必须为临空型相关产业，原则上禁止与临空型无关的产业进入。</p>	<p>项目租用王春华个人闲置工业厂房，生产永生花，产品主要用于花卉工艺品、装饰画等延伸产品，属于花卉加工项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.园区规划内新建的产业工业废水禁止外排。</p> <p>2.区域环境质量不能稳定达标前，新改扩建项目排放区域环境超标污染因子须实行区域超量削减，其中有色金属冶炼生产废水要封闭循环不外排。</p> <p>3.加大园区截污率，为产业布局腾出环境容量。</p> <p>4.制定区域环境综合整治计划，加快推进园区工业固废和污水集中处理处置设施建设，确保工业固废得到合理利用、妥善处置。</p> <p>5.开展河流沿岸涉重片区及涉重企业雨污分流，初期雨水处理等综合治理，建设工业废水集中处理厂及废水应急处理设施，净化处理片区废水。</p> <p>6.对现有电解铝企业逐步进行环保升级改造，禁止新建扩建电解铝企业。</p>	<p>1、本项目生产废水经自建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“绿化标准及道路清扫标准”后回用于绿化，实施零排方案，不外排废水至附近地表水体。</p> <p>2、项目区域环境质量属于达标区，大气污染物可做到达标排放，生产废水经污水处理站处理后回用于绿化，不排放。</p> <p>3、项目区周边已建设排污管道，生活污水和生产废水均能接管排放。</p> <p>4、本项目工业固废做到100%妥善处置。</p> <p>5、本项目不涉及重金属。</p>	符合
环境风险防控	工业发展中使用酸碱等危险化学品的贮存应严格按照相关规范，尽量远离河道，限制生物制药等涉及危险化学品的产业发展，削弱其环境风险影响。	本项目不涉及酸碱等危险化学品使用。	符合
资源开发效率要求	1.二期调水工程完成后，近期需将26.05%的调水水量分配给空港经济区，远期需将38.35%调水水量分配给空港经济区。实施水源替换，空	本项目用水为市政供水，不开采地下水。	符合

	<p>港经济区禁止开采地下水。</p> <p>2.入驻企业不得开采地下水作为生产用水。</p>		
由上表可知，本项目符合昆明市生态环境局印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知中的相关要求。由上表可知，本项目符合昆明市生态环境局印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知中的相关要求。			
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			
推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年1月19日印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知，项目与其相符性详见下表。			
表1-7 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）符合性分析			
具体要求	本项目情况	符合性	
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，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。	本项目属于C2439其他工艺美术及礼仪用品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类建设项目。不属于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。	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。	本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，生产永生花，产品主要用于花卉工艺品、装饰画等延伸产品，不涉及自然保护区和风景名胜区。	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	本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，	符合	

	项目。	不涉及饮用水源保护区。	
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。	本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园。	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。	项目占地为工业用地，不涉及长江流域河湖岸线和相关保护区、保留区。	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。	项目不涉及入河排污口。	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、生态环境保护水平为目的的改除外。	本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，生产永生花，产品主要用于花卉工艺品、装饰画等延伸产品，属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类建设项目。不属于上述禁止建设的项目，也不涉及在园区外新建、扩建高污染项目。	符合
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。	项目符合国家产业政策，不属于高耗能高排放的项目。	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。	已按照法律法规及相关政策文件从严执行。	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。	项目符合国家产业政策，不属于高耗能高排放的项目。	符合
12.	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	已按照法律法规及相关政策文件从严执行。	符合

综上所述，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的相关要求。

5、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）》的相符性分析

2022年8月19日云南省发展和改革委员会下发《云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<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）>》的通知（云发改基础〔2022〕894号），项目与其相符性分析详见下表。

**表1-8 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》
符合性分析一览表**

实施细则相关内容		本项目情况	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）》《景洪港总体规划（2019—2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及总体规划的码头项目。	属于C2439其他工艺美术及礼仪用品制造，不属于港口码头建设。	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试验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，不涉及自然保护区核心区。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景观区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目，禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀品的设施；禁止在风景名胜区内开设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，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、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保护区，饮用水水源二级保护区。	符合

	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、围湖造地或填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及国家湿地公园。	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项目。	项目不涉及长江流域岸线、金沙江干流、九大高原湖泊保护区。	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。	项目不涉及金沙江、长江干流，项目不涉及新增排污口。	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。	项目不涉及渔业资源生产性捕捞。	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一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目建设。	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C2439其他工艺美术及礼仪用品制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	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。	项目不属于石化、现代煤化工项目，也不属于列入《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。	符合

12	<p>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。禁止建设、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止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、电石、焦炭、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。</p>	<p>项目符合国家产业政策，不涉及农药原药生产装置，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。</p>	符合
<p>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）》（云发改基础〔2022〕894号）相符。</p>			
<p>6、与《云南省牛栏江保护条例》符合性</p>			
<p>《云南省牛栏江保护条例》于2012年9月28日通过云南省第十一届人民代表大会常务委员会第三十四次会议，并于2012年12月1日起执行。该条例第五条将牛栏江流域上游保护区划分为水源保护核心区、重点污染控制区和重点水源涵养区。</p>			
<p>本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于牛栏江流域重点水源涵养区。根据《云南省牛栏江保护条例》规定：第三十二条重点水源涵养区内禁止下列行为：</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ①伐、滥伐林木和破坏草地； ②用高毒、高残留农药； ③用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣； ④水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； ⑤在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物； ⑥用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。 			
<p>本项目不倾倒含有毒有害物质的废水、废渣；不向水体排放废水、倾倒工业渣、城镇垃圾或者其他废弃物；不盗伐、滥伐林木和破坏草地；不在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物等。故本项目的建设符合《云南省牛栏江保护</p>			

条例》相关要求。

7、与《牛栏江流域（云南段）水环境保护规划（2009~2030年）》符合性

2010年云南省环境保护厅、云南省水利厅组织编制了《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》（2009-2030年）（以下简称“《规划》”），该规划已于2010年取得了《云南省人民政府关于同意牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划的批复》（云政复〔2010〕21号）。

规划内容：

牛栏江流域（云南段）水环境保护划分为两大控制区，即牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区、牛栏江下游生态与环境保护区，根据污染特征将各控制区进一步划分为若干控制单元，选择水体功能要求高的作为水源保护核心区、污染敏感度高的区域作为重点污染治理区。

I区：牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区，为牛栏江上游（德泽水库坝址以上）调水水源区流域范围，河长172km，流域面积4551km²。

I1 水源保护核心区：包括牛栏江干流水面，河岸外围陆域1000米范围；德泽水库水面，库岸外围陆域2000m范围。该区域优先实施全方位的工程与监督管理措施。工程措施包括五个乡镇生活源治理工程，干流及主要支流沿河农村及农业面源治理工程，德泽水库源头水源涵养林、牛栏江干流及主要支流两岸水土保持林等生态工程。监督管理措施包括清除牛栏江干流排污口，工业源实现零排放，禁止新排放废水的工业企业，建立水质水量自动监测站、实施河道保洁工程，按区域划分实行河长负责制等措施。

I2 重点污染控制区：主要是水源保护核心区边界外的坝区。工程措施包括乡镇生活源治理工程，农村及农业面源治理工程，水土流失控制工程等。监督管理措施包括加强现有工业企业的监管，严格产业准入政策，严格控制排放废水工业的发展，调整农业产业结构等措施。

I3 水源涵养区：包括除水源保护核心区、重点污染控制区以外的山

地。重点实施退耕还林、水土保持、营造水源涵养林等工程，引导农业生态化发展，加强区域生态保护。

本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于 I3 水源涵养区范围内。根据《牛栏江流域（云南段）水环境保护规划》中第十四条规定：“严格环境准入政策，避免新污染物输入，调水水源区内不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目”，项目租用王春华个人闲置工业厂房，生产永生花，产品主要用于花卉工艺品、装饰画等延伸产品，属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，不属于规划限制的高污染工业项目。因此，本项目的建设符合《牛栏江流域（云南段）水环境保护规划（2009~2030 年）》的相关要求。

8、与《牛栏江流域(昆明段)水环境保护规划(2011~2030)》的符合性分析

本项目位于昆明市滇中新区临空产业园，《牛栏江(昆明段)水环境保护规划(2011~2030)》，属于重点水源涵养区，该区域内的控制政策为：全面控制工业污染和城镇生活污染。推进生态工业园区建设，建设工业园区污水处理与再生回用系统，实施工业污染源整治，加强清洁生产审核，发展循环经济，搬迁或关停污染隐患企业，确保工业污水零排放；建设集镇污水处理设施及配套管网，收集处理城镇生活污水，并部分回用。

本项目生产废水自建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“绿化标准及道路清扫标准”后回用于绿化，实施零排方案，不外排废水至附近地表水体。生活垃圾委托环卫部门定期处置，一般固废可再生利用的统一收集外售给资源回收单位，不可利用的统一收集委托环卫部门进行统一处置，危险废物则通过规范收集后委托有资质单位进行处置，固废处置率可达 100%。综上所述，项目选址符合《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》对重点水源涵养区的控制政策相关要求。

9、与《云南省滇池保护条例》（2023 年修正）的符合性分析

《云南省滇池保护条例》（2023 年修正）将滇池流域划分为生态

保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区，项目位于云南省昆明市临空产业园西冲片区，属于滇池流域范围内绿色发展区（见图 1-2），符合性分析见下表。

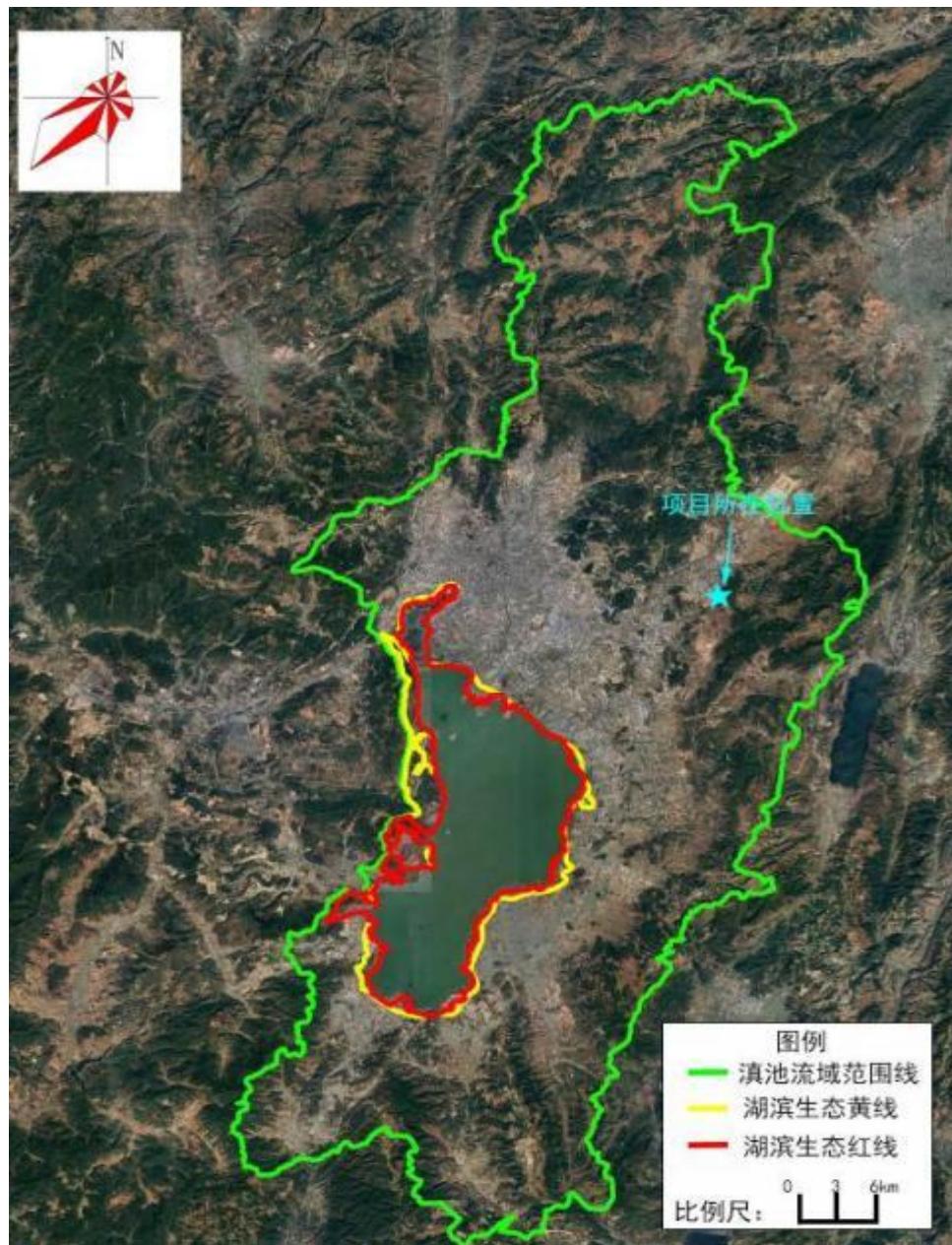


图 1-2 项目与滇池保护区位置关系图
表 1-9 与《云南省滇池保护条例》（2023 年修正）的符合性分析

文件内容	本项目情况	符合性
绿色发展区应当控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。	项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，不向入湖河道排放污染物。	符合

绿色 发展 区禁 止下 列行 为：	严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域	本项目生产废水经自建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“绿化标准及道路清扫标准”后回用于绿化，实施零排方案，不外排废水至附近地表水体。不属于严重污染环境、破坏生态的其他项目	符合
	(一) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物	项目按照相关要求接受监督、监管，不涉及利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管	符合
	(二) 未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水	本项目生产废水经自建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“绿化标准及道路清扫标准”后回用于绿化，实施零排方案，不外排废水至附近地表水体	符合
	(三) 向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下	项目不涉及向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下	符合
	(四) 未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物	项目不涉及向沟渠、坑塘等输送或贮存有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物	符合
	(五) 向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物	项目不涉及向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物	符合
	(六) 超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物	本项目生产废水经自建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“绿化标准及道路清扫标准”后回用于绿化，实施零排方案，不外排废水至附近地表水体。	符合
	(七) 擅自取水或者违反取水许可规定取水	项目使用市政管网供水，不涉及擅自取水或者违反取水许可规定取水	符合
	(八) 违法砍伐林木	本项目不涉及砍伐林木	符合
	(九) 违法开垦、占用林地	本项目不涉及开垦、占用林地	符合
	(十) 违法猎捕、杀害、买卖野生动物	本项目不涉及猎捕、杀害、买卖野生动物	符合

	(十一) 损毁或者擅自移动界桩、标识	本项目不涉及损毁或者擅自移动界桩、标识	符合
	(十二) 生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品	本项目运营过程中不生产、销售、使用含磷洗涤用品和不可自然降解的泡沫塑料餐饮具、塑料袋	符合
	(十三) 擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向	本项目不涉及填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向	符合
	(十四) 使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞	本项目不涉及捕捞	符合
	(十五) 法律、法规禁止的其他行为	本项目不涉及	符合

综上所述，项目符合《云南省滇池保护条例》（2023年修正）的相关要求。

10、与滇中产业聚集区（新区）负面清单的符合性

2014年5月，滇中产业聚集区（新区）管委会发布了云南首份产业发展负面清单和配套的管理暂行办法。其中新区区域包括：官渡区、安宁市、嵩明县、马龙县、易门县、楚雄市、禄丰县等7县（市、区）的全部或部分区域。负面清单涉及农林、煤炭、电力、化工、钢铁、有色金属、黄金、建材、医药、机械、轻工、纺织、印刷、消防、民爆产品及其他共16个领域。

其中，负面清单“十一、轻工”包括以下类型：

35. 禁止新建高污染高排放的普通人造革、产能过剩的塑料制品的生产项目。（出口型和填补/替代进口的产品生产除外；资源综合利用项目除外；环境友好可降解型产品生产项目除外）

36. 限制新建普通照明白炽灯、高压汞灯、糊式锌锰电池、镉镍电池、一般精度和规格电子计量器具生产项目。（具有出口订单的产品生产项目除外）

37. 禁止新建造纸项目，禁止新建产能过剩的普通纸制品生产项目；禁止高污染高耗水高排放的纸浆、漂白工艺。

38. 限制新建产能过剩的玻璃制品生产项目。（具有出口订单的产品生产项目除外）

	<p>39. 限制新建产能过剩的洗涤产品、日化产品生产项目。（出口型产品和填补/替代进口的产品生产除外）</p> <p>40. 限制新建小规模的制糖、果汁、油料加工、啤酒、白酒、味精、乳品等食品、饮料和食品添加剂生产项目（出口型产品和填补/替代进口的产品生产除外）；禁止新建扩建高污染高排放的食品生产项目。</p> <p>41. 限制新建年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）；限制新建 3000 吨/年及以下的西式肉制品加工项目；禁止新建手工屠宰厂项目。</p> <p>项目租用王春华个人闲置工业厂房，生产永生花，产品主要用于花卉工艺品、装饰画等延伸产品，属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，不属于《滇中新区产业发展负面清单（2014）》中的限制产业。</p>
11、与《云南省大气污染防治行动实施方案》符合性分析	
根据 2014 年 3 月 20 日云南省人民政府关于印发《云南省大气污染防治行动实施方案的通知》（云政发〔2014〕9 号），项目与其相符性分析详见下表。	

表1-10 与《云南省大气污染防治行动实施方案》符合性分析

	相关条例	本项目情况	符合性
严格节能环保准入	<p>提高高污染、高耗能行业准入门槛，进一步强化节能、环保指标约束，严控高污染、高耗能行业新增产能。对新增用能项目，要实施严格的节能评估审查和环境影响评价制度，把二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的主要因素予以审查。未通过能评和环评审查的建设项目，有关部门不得审批、核准、备案。</p> <p>积极发展绿色建筑，新建建筑要严格执行强制性节能标准，大力推广使用太阳能热水系统和光伏建筑一体化等技术和装备。</p>	<p>项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，不属于高污染、高耗能行业。</p>	符合
加快淘汰	综合运用经济、技术和行政手段，提前 1 年完成全省“十二五”工业行业淘汰落后产能任务，	本项目不属于落后产能企业	符合

汰落后产能 加快清洁能源替代利用	<p>结合各地产业发展实际和环境空气质量状况，争取在 2015 年底前再淘汰一批落后产能。按照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》要求，重点针对钢铁、水泥等产能过剩行业制定“十三五”淘汰计划，确保国家下达的淘汰落后产能目标任务全面完成。</p> <p>优化调整能源结构，加大清洁能源推广使用力度。在做好生态保护和移民安置的基础上，积极推进“三江”干流水电开发，统筹协调中小水电发展，规范有序发展风电。积极开发以生物柴油、生物质固体成型燃料为主的生物质能，稳妥推进太阳能发电，加快推进太阳能多元化利用。加快建设和完善天然气管网及配套设施，不断扩大天然气利用规模。到 2015 年，基本形成中缅天然气管道省内主干支线、沿主干分布的支线网架，配套分输配气设施等工程投入使用；实现县级以上行政中心城市燃气设施全覆盖，城市天然气使用量超过 15 亿立方米，工业用气量超过 20 亿立方米。全省天然气消费达到一次能源消费总量的 3.5% 左右，可再生能源消费占能源消费比重达到 30%。</p>	<p>业，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于允许类项目。</p> <p>项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，主要使用电能作为能源，属于清洁能源。</p>	符合 符合

综上，本项目的建设符合《云南省大气污染防治行动实施方案》的相关要求。

11、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》符合性分析

项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，不属于重点行业，项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的符合性分析见下表。

表1-11 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
一	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶</p>	<p>项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，生产的主要辅料为甘油、丙二醇等，使用的挥发性原料其含量均符合质量标准要求；产生的挥</p>	符合

	剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	挥发性有机物经集气罩收集+三级活性炭装置处理达标后，由15m 排气筒排放。	
二	全面加强无组织排放控制。 重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目对含 VOCs 物料均储存在储罐、密闭桶装容器中，从源头实施管控；并对生产过程中产生的 VOCs 采用集气罩、“三级活性炭装置”进行处置，从而消减 VOCs 无组织排放。	符合
三	推进使用先进生产工艺。 通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，不涉及石化、化工等行业。项目生产的主要辅料为甘油、丙二醇等，挥发性低，从源头减少工艺过程无组织排放。	符合
四	提高废气收集率。 遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	项目产生的有机废气经集气罩+三级活性炭装置+15m 排气筒排放。	符合
由上表可知，项目的建设符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的相关要求。			

14、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》符合性分析

云南省生态环境厅于2019年10月10日以“云环通〔2019〕125号”下发关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知，本项目与云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的符合性分析详见下表。

表1-12 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的符合性分析

相关内容	本项目建设情况	符合性
大力推进源头替代。 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目原料主要为色素、甘油、丙二醇，挥发性较低，从源头上减少 VOCs 产生。	符合
全面加强无组织排放控制。 重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	生产过程通过对生产过程中产生的 VOCs 采用集气罩、“三级活性炭装置”进行处置，从而消减 VOCs 无组织排放。	符合
加强设备与场所密闭管理。 含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目所使用的原料均为密闭桶装，物料的转移、输送过程中均采用密闭设施，从源实施管控。	符合
推进使用先进生产工艺。 通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性	项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业。	符合

	<p>凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>推进建设适宜高效的污染治理设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业过“三级活性炭吸附装置”进行处理，最后通过 15m 高排气筒排放，采取的治理设施符合相关要求。项目吸附产生的废活性炭要求进行定期更换，并委托有资质单位处置。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>		
--	---	--	--

根据上述分析，本项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治
理实施方案的通知》的相关要求相符合。

15、与《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析

项目与《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》（昆生环通〔2019〕185号）的符合性分析见下表。

表 1-13 与《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》的符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性
(一) 严格环境准入 进一步提高行业准入门槛，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，控制新增污染物排放量；鼓励提倡新、改、扩建涉 VOCs 排放项目使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。同时，淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	本项目原料主要为色素、甘油、丙二醇，挥发性较低，从源头上减少 VOCs 产生。项目使用的工艺及设备不属于国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	符合
(二) 积极推广先进生产工艺 通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业。	符合
(三) 推进建设适宜高效的污染治理设施 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应	为减少 VOCs 的排放，项目拟配置废气收集处理装置，即“集气罩+三级活性炭装置+15m 排气筒”对有机废气进行控制。项目吸附产生的废气活性炭要求定期更换，并委托有资质单位处置。	符合

定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	规范工程设计。采用吸附处理艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	
--	--	---	--

由上表可知，项目建设符合《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》（昆生环通〔2019〕185号）的相关要求。

16、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告2013年第31号）有关规定，项目建设内容与该文件的相符性分析结果见下表。

表1-14 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》对照分析一览表

文件内容	相符性分析	符合性
<p>（四） VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。</p>	<p>项目主要辅料为甘油、丙二醇均属于低 VOCs 含量的产品，项目烘干房产生的废气设置负压系统配备负压风机，烘干房废气在负压状态经管道收集后进入三级活性炭吸附系统处理，经 1 根 15 米高的排气筒排放。</p>	符合

根据上表分析，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。

17、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

项目挥发性无组织废气排放控制措施与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求符合性分析见下表。

表 1-15 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求	本项目情况	符合性
1	5.1.1 VOCs 物料储存于半密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目原辅料涉及 VOCs 物料为甘油、丙二醇，甘油、丙二醇储存于密闭的桶内，生产过程中配置成吸附液使用，培植区、浸染区在采取钢架式可收卷透明塑料保温膜隔离。	符合
2	5.1.2 盛装 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装有 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持半密闭。	项目原辅料涉及 VOCs 物料为甘油、丙二醇，甘油、丙二醇储存于密闭的桶内，生产过程中配置成吸附液使用，培植区、浸染区在采取钢架式可收卷透明塑料保温膜隔离。	符合
3	6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送时设备、管状带式输送机、螺旋输送机等半密闭输送方式，或采用半密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目涉及 VOCs 物料为甘油、丙二醇，项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
4	7.1.1 b) 粉状、粒状 VOCs 料物料应采用气力输送或采用半密闭固体投料器等方式半密闭投加。无法半密闭投加的，应在半密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目涉及 VOCs 物料为甘油、丙二醇，项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。生产过程中风干工序在密闭的烘干房进行，产生的 VOCs 设置“负压风机+管道收集+三级活性炭吸附装置+15m 排气筒”处理后达标外排。	符合
5	7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、加工成型（挤出/注射/压制/压延/发泡/纺丝等）等作业中应采用半密闭设备或者在半密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法半密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项生产过程中配置成吸附液使用，培植区、浸染区在采取钢架式可收卷透明塑料保温膜隔离；风干工序在密闭的烘干房进行，车间内设置“负压风机+管道收集+三级活性炭吸附装置+15m 排气筒”处理废气。	符合

根据以上分析，本项目采取的挥发性有机废气无组织排放控制措施满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

18、与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》相符合性分析

表 1-16 项目与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

文件内容	项目情况	符合性
优化能源消费结构。实施以引进天然气为主的石油替代战略，拓展天然气资源供应渠道。大力开发利用可再生能源，持续推动水电、光伏和风电项目，打造清洁能源基地；严格合理控制煤炭消费增长，在保障能源安全供应的基础上，有序推进煤炭消费减量替代，到“十四五”末，加快从“碳基能源”向“低碳能源”转变，从源头上实现绿色低碳发展，不断增加非化石能源消费的比重。	项目使用电作为能源	符合
建立健全生态环境分区引导机制，把“三线一单”作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址的重要依据，加快推进“三线一单”落实落地，确保发展不超载、底线不突破	本项目属于昆明空港经济区重点管控单元，项目符合“三线一单”分区管控要求	符合
强化生态保护红线刚性约束，落实生态保护红线边界，依法依规严守生态保护红线	本项目不涉及生态保护红线	符合
强化工业源治理。推动工业炉窑深度治理，开展钢铁、焦化、建材、铸造、有色等重点行业的工业炉窑综合治理工作，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，全面提升无组织排放管控水平	本项目为金属结构制造项目，不属于钢铁、焦化、建材、铸造、有色等重点行业，废气主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），经相应的处理措施处理后可达标排放	符合
优先保障饮用水安全。在巩固 7 个城市集中式饮用水水源地保护与治理成果的基础上，编制实施城市饮用水水源地保护“十四五”规划，通过规划引领，继续开展水资源科学管控、水环境综合治理、水生态整体恢复，进一步优化监测监控体系，实现饮用水水源保护区主要污染物总量显著减少，水源涵养能力进一步提升，生态环境明显改善，保护与管理更加规范，“十四五”期间实现松华坝水库、云龙水库、清水海水质稳定在 II 类水，柴河水库、大河水库、自卫村水库、宝象河水库水质稳定达到或优于 III 类水标准，城市饮水安全得到全面保障。	项目不涉及集中式饮用水水源地	符合

	加强工业噪声污染防治。严格限制在居民密集区、学校、医院等附近新建、改建、扩建有噪声或震动危害的企业、车间和其他设备装置。加强工业园区噪声污染防治，按规范设置噪声防护范围，鼓励企业采用低噪声设备和工艺，严肃查处工业企业噪声超标排放及扰民问题。	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，项目产噪设备经基础减震、距离衰减、厂房隔声后项目厂界噪声可达标排放	符合
	落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重点风险企业。督促指导各县（市）区做好环境应急预案管理工作，完成突发环境事件应急预案修编，推进重点环境风险专项预案的完善和修编。监督、指导企业编制、及时修订环境风险应急预案，提升编制质量，提高备案率。	本次环评要求建设单位后期及时编制突发环境事件应急预案并完成备案，开展相应应急演练	符合
	提高一般工业固废和生活垃圾处理处置能力。严控危险废物污染环境风险。坚决贯彻执行《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》，落实危险废物企业主体责任，加强危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置的全过程管理。强化危险废物环境执法，将其作为生态环境保护综合执法重要内容。	生活垃圾委托环卫部门定期处置，一般固废可再生利用的统一收集外售给资源回收单位，不可利用的统一收集并委托环卫部门进行统一处置，危险废物则通过规范收集后委托有资质单位进行处置，固废处置率可达100%。	符合

19、与周边环境相容性分析

项目位于云南省昆明市临空产业园西冲片区，根据现场调查，项目周边 500m 范围内无居民区，敏感目标为云南万通汽修学校，周边 500m 范围内主要为工业企业和园区道路，项目周边 500m 范围主要工业企业情况见下表。

表 1-17 项目周边关系一览表

地块序号	工业企业单位名称	与本项目位置关系	主营业务	主要大气污染物	备注
1	瑞景福门窗共享工厂	东侧 50m	门窗制造	颗粒物、挥发性有机物	已建成
	昆明奥多邦建筑装饰材料有限公司	东南侧 135m	腻子粉	颗粒物	已建成
	昆明弘力翔包装材料有限公司	东南侧 130m	纸制品加工	颗粒物	已建成
	昆明晶矿机械设备公司	紧邻	设备销售	/	已建成

	云南一通太阳能科技有限公司	南侧 5m	太阳能热水器	颗粒物	已建成
2	征图智能科技有限公司	北侧 100m 处	电气设备制造	异味	已建成
3	塑力电缆	西北侧 283m 处	电线、电缆	氯化氢、挥发性有机物	已建成
4	昆明全心包装彩印有限公司	西北侧 376m 处	纸制品加工	颗粒物、挥发性有机物	已建成
	纪元星食品	北侧 370m 处	食品制造	异味	已建成
5	云南智控电力设备有限公司	北侧 310m 处	电气设备制造	颗粒物、挥发性有机物	已建成
	昆明佳品商贸有限公司	北侧 240m 处	仓储	/	已建成
	华大风机	东北侧 330m 处	风机	颗粒物、挥发性有机物	已建成
6	云南路建检测咨询有限公司	东北侧 310m 处	检测	颗粒物	已建成
	昆明倍康清日化有限公司	东北侧 430m 处	洗洁精	异味	已建成
7	奥瑟门窗	东北侧 329m 处	门窗制造	颗粒物、挥发性有机物	已建成
8	云南万通汽修学校	东侧 201m 处	学校	/	已建成
9	云南金伦云印实业股份有限公司	东北侧 390m 处	包装、印刷	颗粒物、挥发性有机物	已建成
10	昆明仙织塑业有限公司	东侧 305m 处	包装、印刷、塑料制品生产	颗粒物、挥发性有机物	已建成
11	云南研腾药业有限公司	东南侧 270m 处	制药	颗粒物、挥发性有机物	已建成
12	震安科技股份有限公司	东南侧 120m 处	减震设备	颗粒物、挥发性有机物	已建成
13	昆明协合包装印务有限公司	东南侧 240m 处	包装、印刷	颗粒物、挥发性有机物	已建成
14	昆明生福包装有限公司	东南侧 300m 处	包装、印刷	颗粒物、挥发性有机物	已建成
	云南民安人防设备有限公司	东南侧 320m 处	人防设备	颗粒物、挥发性有机物	已建成
15	昆明市大生胶辊有限公司	东南侧 390m 处	胶辊	颗粒物、挥发性有机物	已建成
	云南国大印务有限公司	东南侧 470m 处	纸制品加工	颗粒物	已建成

	16	110kv 变电站	西北侧 15m 处	电	电磁辐射	已建成
17	云南固盾防护设备有限公司	东北侧 125m	防护设备	颗粒物、挥发性有机物	已建成	
	昆明新昆电线电缆有限公司	东北侧 120m	电线电缆	氯化氢、挥发性有机物	已建成	
18	三一重工	东北侧 440m	销售	/	已建成	
19	现代家园集团	东北侧 430m	太阳能热水器	颗粒物	已建成	

从对项目周边企业情况调查可知，周围的企业对本项目无制约性因素，本项目的主要污染物是废水、废气、固废及噪声，项目严格落实环评提出的各项环保措施，运营期产生的废气能达标排放，对周边大气环境影响较小；厂界噪声达标排放，对周边声环境影响较小；生产废水自建污水处理站处理达标后回用于厂区周边绿化，不外排，对周围水环境产生影响较小；固体废物均能得到合理处置。项目周边多为生产加工型企业，对周围企业影响不大。因此，项目与周边环境是相容的。项目运营期有“三废”产生，其排放量都不大，且针对每种污染都有相应的治理方案，使其能做到达标外排，对环境的负面影响是微弱的。综上所述，本项目与周围环境是相容的。

20、总平面布置合理性分析

项目位于昆明市官渡区大板桥街道办事处西冲社区居委会，项目建设内容包括主体工程和环保工程，其中主体工程主要建设为：综合生产区、配液区、植培区、浸染区、烘干房。环保工程为：三级活性炭吸附装置、污水处理站、危废暂存间、一般固废暂存间。综合生产区位于项目区中部；植培区位于项目区西侧；浸染区位于项目区南侧；烘干房位于项目区东北侧；配液区位于项目区西侧；三级活性炭吸附装置紧邻烘干房，位于烘干房北侧；污水处理站位于植培区内，位于植培区东南侧，项目进场道路及入口位于项目区东侧；危废暂存间、一般固废暂存间位于综合生产区内，靠近东侧门口处。

项目厂房内整体流线清晰、物流路线互不干扰，可确保原料、产品通畅运行，满足使用功能。项目总平面布置根据厂房内原料、产品的性

质及生产使用时的工艺流程要求设置，各区域布置合理可行。项目平面布置图见附图 3。

21、选址合理性分析

本项目位于云南滇中新区大板桥街道办事处西冲社区居委会，属于临空产业带范围。项目租用王春华个人闲置工业厂房，项目用地属于工业用地，项目区范围内不涉及生态保护红线范围，不涉及林地，项目区亦不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域，因此项目用地符合要求。

项目建设符合《昆明空港经济区总体规划修编（2009-2035）》临空产业带的产业规划。项目建设与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》《云南滇中新区直管区临空产业园控制性详细规划修改》不冲突、项目符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》（云环通〔2019〕125 号）、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》《云南省牛栏江保护条例》等相关规划、政策、方案要求。项目严格落实环评提出的各项环保措施，运营期产生的废气能达标排放，对周边大气环境影响较小；厂界噪声达标排放，对周边声环境影响较小；生产废水自建污水处理站处理达标后回用于厂区周边绿化，不外排，对周围水环境产生影响较小；固体废物均能得到合理处置。

综上，项目选址无明显环境制约因素，在采取相应污染防治措施及环境风险管控措施后，项目建设对周围环境影响很小，不会改变区域环境功能、导致周边环境质量降低，项目选址合理。

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	<h3>一、项目由来</h3> <p>投资100万元在昆明市官渡区大板桥街道办事处西冲社区居委会建设云南花非花农业科技有限公司永生花项目。建设规模为年生产10万枝永生花，建设性质为新建，占地453m²。</p> <p>2025年12月17日在云南省投资项目在线审批监管平台进行备案，申请投资备案证，但由于项目投资金额小及租赁已建成工业厂房进行生产，云南滇中新区经济发展局以“该项目为非投资类项目”投资为由，不予备案；建设单位于2025年12月25日与王春华签订租赁合同；2026年1月21日取得《云南滇中新区临空先进制造业发展局(云南滇中新区临空先进制造业区管理委员会)关于同意新增投资生产线的情况说明》，文件中明确同意该项目的建设。</p> <p>根据《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》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制品业24-工艺美术及礼仪用品制造243-年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的”，应编制环境影响评价报告表。受云南花非花农业科技有限公司委托，云南君邦环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，在现场踏勘、资料收集和工程分析的基础上，根据环评技术导则、法律法规及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并进一步提出环境污染控制措施，报请主管部门审批。</p>		
	<h3>二、项目建设内容、规模及项目组成</h3> <p>项目占地面积453m²，项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。项目工程组成情况见表2-1。</p>	表2-1 项目建设内容一览表	

	配液区	占地面积25m ² ，用彩钢板隔离，高度为5.6m。布置配液罐、防静电工作台、304不锈钢置物架、移动式水箱，主要功能用于配置吸收液。	新建
		占地面积180m ² ，钢架式可收卷透明塑料保温膜隔离，高度为5.6m。布置培养架25个、PVC种植槽175个、加温灯、自吸增压泵，用于植培。	新建
		占地面积20m ² ，钢架式可收卷透明塑料保温膜隔离，高度为5.6m。布置浸染桶5个，用于浸染。	新建
		占地面积为40m ² ，高度为3m，烘干机组一组、全密封岩棉夹心保温智能烘干房1套	新建
	辅助工程	办公区 因项目场地有限，故本项目不在项目区内规划办公区，办公区依托征图智能科技有限公司办公区，该公司位于项目区北侧100m处，征图智能科技有限公司在建设过程中已配套建设化粪池，污水管道已连接市政污水管网，最终进入昆明空港经济区南污水处理厂。	依托
	公用工程	供电系统 由当地电网进行供电。	依托
		供水系统 项目生活用水和生产用水依托当地自来水供水管网。	依托
		排水系统 项目区采用雨污分流，雨水经项目区雨水沟排至厂外的雨水沟。本项目生产废水经自建污水处理站处理后回用于绿化	新建
	环保工程	废气处理 植培区、浸染区为半封闭式，染色、吸收桶采用防火布密封覆盖，加强车间通风换气，加强厂区绿化措施	车间已建
			环评提出
	废水处理 污水处理站 一座3m ³ /d污水处理站，位于厂区东北角，主要工艺为“RO单级高压反渗透膜处理工艺”（废水→废水收集桶→2罐活性炭→PAC加药絮凝→10微米精密过滤器→高压膜处理→中水收集桶）。	新建	
		新建	
		新建	
		噪声治理 墙体隔声、距离衰减等	已建
	固废处理 危废暂存间 新增 1 间 5m ² 危废暂存间 1 间，危废间设置收集桶危废贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，对地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，并按照要求设置了规范的标识标牌。	新建	
		新建	
	地下水污染 防渗 重点防渗区包括危废暂存间，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求规范建设，要求防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，并按规定分类别存储危险废物。基础防渗可采用 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	新建	

	防治	一般防渗区包括污水处理站区、一般固废暂存间、药剂库、植培区、浸染区、配液区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层可设置P6抗渗混凝土，厚度不小于100mm，防渗性能应满足等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	新建
		简单防渗区包括综合生产区、烘干房，地面可采用混凝土硬化。	
	生态环境	厂区周边绿化面积 100m ² （不在租赁范围内，甲方同意本项目废水经处理后回用于产权范围内的绿化）。	依托

三、生产规模及产品方案

项目产品主要为永生花，产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案表

序号	产品	产量 (t/a)	备注
1	永生花	1	10 万枝/a

四、主要生产设备

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	规格	数量
1	PVC 水槽	套	20cm*18cm*28cm	175
2	配液罐	台	1m ³	1
3	防静电工作台	台	1m*5.5m	1
4	加温灯	个	45W	4
5	自吸增压泵	台	/	1
6	烘干机组	套	/	1
7	浸泡桶（带盖）	套	1m ³	5
8	风机	台	3000m ³ /h	1
9	304 不锈钢置物架	个	3 层	1
10	移动式水箱	个	1m ³	1
11	一体化污水处理站	台	/	1

五、原辅料及能源使用情况

(1) 主要原辅料用量见下表。

表 2-4 原辅料用量一览表

序号	项目	年消耗量	备注
1	永生植物（绣球、三角梅、蓬莱松、尤加利、天门冬、玫瑰枝条、柏树、松树）	1.2t/a	根据客户产品需求量外购，原料综合生产区存放。
2	染料（食用色素）	45kg/a	染料，溶剂型涂料，配置吸附液，用于上色过程，储存于库房，最大储存量为 50kg
3	甘油	4.4t/a	配置吸附液，用于永生花系列保湿，储存于库房，最大储存量为 200kg
4	丙二醇	4.4t/a	配置吸附液，用于永生花系列保湿，储存于库房，最大储存量为 200kg

5	柠檬酸	0.1t/a	配置吸附液，用于调节吸附液 pH 值，储存于库房，最大储量为 10kg
6	麝香草酚	0.1t/a	配置吸附液，用于永生花系列防腐，储存于库房，最大储量为 10kg
7	新鲜水	133m ³	/

(2) 项目主要原辅料理化性质如下：

1) 甘油

为无色粘稠液体无气味，有暖甜味能吸潮。熔点20°C，沸点290.0°C，相对密度（水=1） 1.2633，相对蒸气密度（空气=1）： 3.1，引燃温度 370°C，体积膨胀系数0.000615，可混溶于乙醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、二硫化碳，苯，油类。可溶解某些无机物。

2) 丙二醇

丙二醇（化学式C₃H₈O₂）是一种无色、无臭、略粘稠的吸湿性液体，具有微甜味。其密度略大于水（1.04g/cm³），沸点约188 °C，熔点低至-59°C，闪点为99°C（闭杯），属于易燃液体。它在水中完全混溶，并能与乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂互溶，溶解性能优异。化学性质上，丙二醇对热和光较稳定，但遇明火、高热或强氧化剂可能引发燃烧，生成一氧化碳和二氧化碳；作为二元醇，可参与酯化、醚化等反应。毒性较低（大鼠经口 LD₅₀约22,000mg/kg），对皮肤和眼睛有轻微刺激性，广泛用作食品、医药及化妆品中的保湿剂、溶剂和抗冻剂。

3) 食用色素

主要是从动物、植物和微生物中提取的有颜色的天然物质，呈红褐色或暗红褐色均匀粉末或颗粒，无臭，耐光、耐热性（105°C）强，对柠檬酸、酒石酸稳定，在碱液中则变为暗红色。易溶于水，呈带蓝光的红色溶液，可溶于甘油，微溶于乙醇，不溶于油脂。本品遇铜、铁易褪色，易被细菌分解，耐氧化、还原性差，不适于发酵食品应用，系装饰用。

4) 柠檬酸

常温下为无色半透明晶体或白色结晶性粉末，无臭但味极酸；易溶于水和乙醇，微溶于氯仿；存在无水合物（熔点153 - 159°C）和一水合物两种形态，后者在78°C脱水转化为无水物，潮湿空气中易潮解，干燥环境可能风

化。作为三羧酸化合物，可电离出3个H⁺，水溶液呈酸性（pH≈2.1）；加热至175℃以上分解为二氧化碳和水；具有强络合能力，能与金属离子形成螯合物，其电离常数分别为pK₁ =3.13、pK₂ =4.76、pK₃ =6.4011。此外，柠檬酸浓溶液对黏膜有刺激性，粉尘遇明火可能燃爆。

5) 麝香草酚

麝香草酚是一种无色晶体或白色结晶粉末，具有强烈的百里草或麝香草特殊气味。其熔点为48~51℃，沸点为233℃，相对水密度为0.97（水=1），闪点为107℃。在溶解性方面，微溶于水，但易溶于乙醇、氯仿、乙醚、橄榄油等有机溶剂，也可溶于冰醋酸和石蜡油。化学性质上，麝香草酚具有腐蚀性，其粉体与空气混合可能形成爆炸性混合物（爆炸极限1.4%~7.7%），遇明火或高热有燃烧爆炸风险；此外，它对眼和皮肤有刺激性，全身毒性类似酚但较低。

六、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为10人，均不在厂区食宿，办公区依托征图智能科技有限公司办公区，在项目区外；年工作300天，其中，培植、浸染工序工作时间为300天，每天24小时；烘干房工序工作时间80天，每天工作8小时。

七、总平面布置

项目位于昆明市官渡区大板桥街道办事处西冲社区居委会，项目建设内容包括主体工程和环保工程，其中主体工程主要建设为：综合生产区、配液区、植培区、浸染区、烘干房。环保工程为：三级活性炭吸附装置、污水处理站、危废暂存间、一般固废暂存间。综合生产区位于项目区中部与东侧，植培区、浸染区位于项目区西侧，烘干房位于项目区东北侧，项目进场道路及入口位于项目区东侧。项目总平面布置示意图详见附图3。

八、项目周边环境概况

项目位于昆明市官渡区大板桥街道办事处西冲社区居委会，宝象河位于项目区西北侧 1595m 处，项目厂址 500m 范围内无村庄。厂址外内 500m 范围内没有风景名胜、文物古迹，无特殊森林景观和其它自然景观资源，无国家重点保护的珍稀和濒危动植物。项目区周边企业主要为昆明奥多邦建筑装饰材料有限公司、昆明弘力翔包装材料有限公司、昆明晶矿机械设备公司，

并无敏感区企业，不存在环境制约因素。拟建项目地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 4。

九、施工进度

项目计划于 2026 年 3 月动工建设，至 2026 年 4 月完工。

十、水平衡

本项目主要用水环节为生产用水（生产用水为配置吸附液用水），清洗用水，绿化用水。项目区内不设办公生活区，员工如厕使用园区公厕，故本项目无生活用水产生。项目用水量核算如下：

1、配制吸附液用水

根据业主提供资料，每扎永生花需吸附液量为300mL，本项目生产10万扎永生花，则需吸附液为30m³/a，根据企业提供配方，每1m³吸附液构成为（7（水）：3（甘油、丙二醇、色素等））。则年使用水量为21m³/a，吸附液50%被植物吸收，20%自然挥发，剩余30%吸附液因发酵时间长（15天），吸附液变质，甘油丙二醇浓度过低，植物无法吸附，无回用价值，吸附废液产生量为9m³/a，吸附废液含水量为6.3m³/a。

吸附废液因含甘油及丙二醇，甘油及丙二醇属于有机物，在经过15天发酵后形成高浓度有机废水，根据企业化验结果，污染物如下表所示。

表 2-5 污水检测结果表 单位：mg/L

样品编号		HJ2025112825-S01101
分析项目单位： mg/L	化学需氧量	5. 30×10 ⁵
	生化需氧量(BOD ₅)	1. 65×10 ⁵
	悬浮物	268
	挥发酚	0. 38
	动植物油	144
	pH(无量纲)	7. 8
	色度(倍)	400
	氨氮	118

根据上表可知，废水COD浓度高达5. 30×10⁵mg/L，普通污水处理站根本无法处理如此高浓度吸附废液，考虑到此项废水浓度高、量小的因素，故本次环评建议建设单位委托云南大地丰源环保有限公司处置。

2、地面冲洗用水

鉴于吸收法的操作方式，吸附液易滴漏地面，项目浸染区、植培区地面需要进行冲洗，每月冲洗一次，浸染区、植培区占地面积约 200m²，用水量

按 $0.5\text{L}/\text{m}^2$ 估算, 冲洗用水约为 $0.1\text{m}^3/\text{次}$, $2\text{m}^3/\text{a}$, 废水产生系数取 0.9, 则废水量为 $1.8\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废水经废水收集桶收集后经自建污水处理站处理达标后暂存于中水回用桶内, 回用于周边绿化。

3、种植槽、浸染桶清洗废水

每完成 1 次生产, 需对种植槽、浸染桶进行清洗, 种植槽清洗用水量为 0.01m^3 , 浸染桶清洗用水量为 0.05m^3 。本项目生产周期为 15 天/次, 则年生产 20 次, 本项目种植槽 175 个, 浸染桶 5 个, 则年用水量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生系数取 0.9, 则废水量为 $36\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废水经废水收集桶收集后经自建污水处理站处理达标后暂存于中水回用桶内, 回用于周边绿化。

4、绿化用水

本项目租用项目区周边绿化面积 100m^2 , 根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019) 园林绿化用水定额 $3\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$, 绿化用水 $0.3\text{m}^3/\text{d}$, 其中非雨天天数按 200 天计算, 年绿化用水 $60\text{m}^3/\text{a}$, 使用污水处理站处理达标后的中水 $37.8\text{m}^3/\text{a}$, 不足的 $22.2\text{m}^3/\text{a}$ 用新鲜水补充。

项目废水合计产生量约 $37.8\text{m}^3/\text{a}$, 厂区周边绿化区绿化洒水需水量约 $60\text{m}^3/\text{a}$, 说明项目产生的废水经处理达标后可以完全被绿化区消耗, 废水可以做到不外排。

项目运营期用水情况及废水产生情况见表 2-6。

表 2-6 项目给排水情况汇总表 单位: m^3/a

序号	用水对象	新鲜水用量	再生水用量	废水量	回用水量	损耗水量	备注
1	配制吸附液用水	21	0	0	0	21	吸附废液带走, 吸附废液委托云南大地丰源环保有限公司处置
2	地面冲洗用水	2	0	1.8	0	0.2	自建污水处理站处理达标后暂存于中水回用桶内, 回用于周边绿化。
3	种植槽、浸染桶清洗废水	40	0	36	0	4	
4	绿化用水	22.2	37.8 (非雨天)	0	37.8	60	
合计		85.2	37.8 (非雨天)	37.8	37.8	85.2	

6、水平衡

项目水量平衡图见下图：

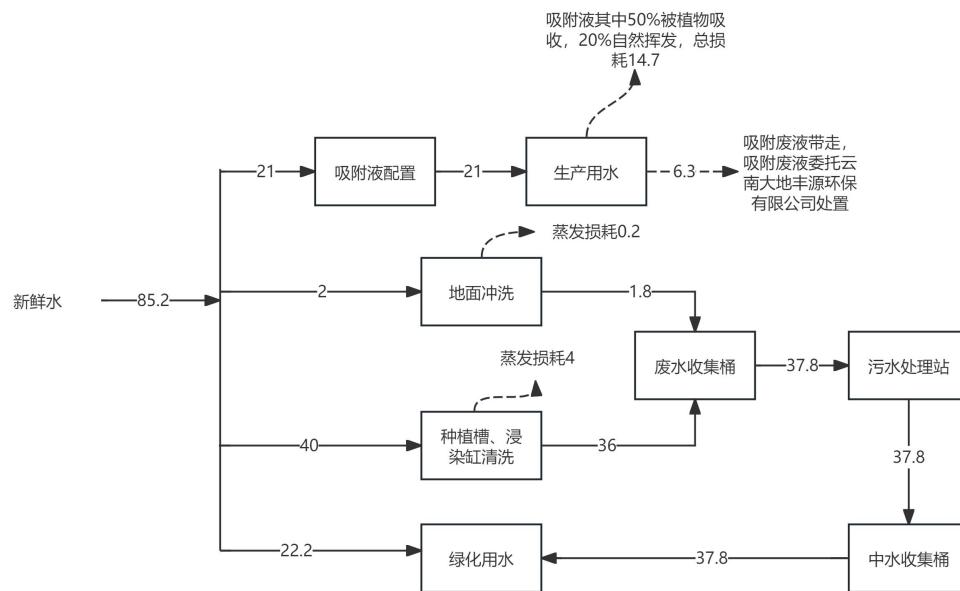


图 2-1 项目水量平衡图 (非雨天) 单位: m^3/a

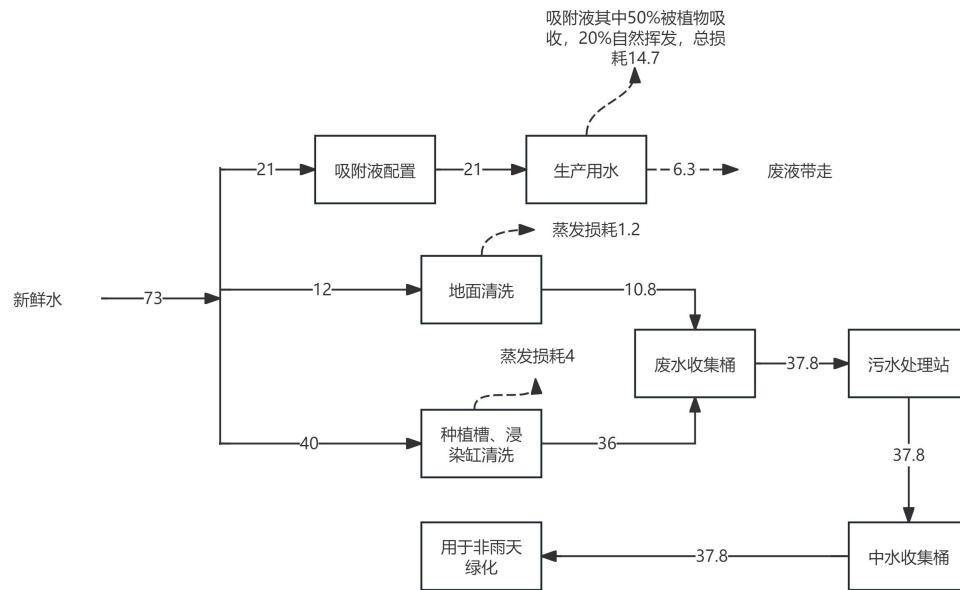


图 2-2 项目水量平衡图 (雨天) 单位: m^3/a

十一、物料平衡

表 2-7 项目物料平衡表

输入			输出		
名称	t/a	占比%	名称	t/a	占比%
鲜花	1.2	3.84	永生花	1	3.20
甘油	4.4	14.08	鲜花残枝叶、 破损次品	0.1	0.32

	丙二醇	4.4	14.08	不合格产品	0.145	0.46
	色素	0.045	0.14	吸附废液	9	28.80
	麝香草酚	0.1	0.32	蒸发量(水)	21	67.21
	柠檬酸	0.1	0.32			
	水	21	67.21			
	合计	31.245	100.00	-	31.245	100

十二、环保投资

项目总投入资金为 100 万元, 其中用于环保投资 23.9 万元, 占总投资的 23.9%。环保投资分项估算见下表。

表 2-8 项目环保投资估算表 单位: 万元

类别	保护对象	环保措施	投资估算	备注
施工期	大气环境	洒水抑尘设施	0.5	环评提出
	水环境	临时收集桶	0.2	环评提出
	声环境	减震措施	0.2	环评提出
	固废	建筑垃圾清运	0.1	环评提出
运营期	大气环境	烘干房“负压风机+管道收集+三级活性炭吸附”装置	5	环评提出
		1 个 15m 排气筒, 并预留有监测采样口	0.5	环评提出
		吸附、浸染区透明塑料保温膜隔离, 加强车间通风换气设施	1	环评提出
	水环境	雨污分流管网	0.5	环评提出
		2 个废水收集桶, 容积为 3m ³ /个, 总容积 6m ³	0.3	环评提出
		1 个中水收集桶, 容积为 3m ³	0.1	环评提出
		1 座污水处理站, 处理规模为 3m ³ /d	5	环评提出
	声环境	选用低噪声设备, 所有设备均设置在车间内; 机修设备设置减振设施; 机械设备定期维护保养	0.5	环评提出
	固体废物	1 个吸附废液收集桶	0.1	环评提出
		1 间 5m ² 危险废物暂存间	2	环评提出
		1 间 10m ² 一般固废暂存间	2	环评提出
		生活垃圾桶若干	0.5	环评提出
	地下水环境	废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求规范建设, 要求防风、防雨、防晒、防渗漏, 并按规定分类别存储危险废物。基础防渗可采用 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	3	环评提出
		一般防渗区 辅助生产区、污水处理等, 防渗措施为铺设防渗层, Mb ≥ 1.5 m, K $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。		
	环境风险	危废间设围堰	0.5	环评提出

	其他	环境管理、环境监测	2.0	环评提出
	合计		23.9	

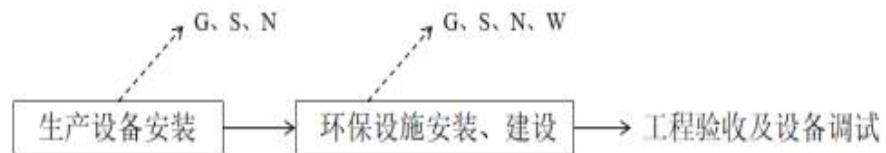
工艺流程和产排污环节：

一、施工期工艺流程及产污环节

本项目租用已建厂房进行生产经营，施工期主要为生产设备的安装及相关配套环保设施的安装、建设。

项目施工工序主要为设备安装调试以及环保设施的建设，从污染角度分析，施工期主要污染因子有：施工废气、施工噪声、施工固体废弃物、施工废水等。

项目工程施工期的工艺流程及产污情况图示如下：



N: 噪声; G: 废气; S: 固废; W: 废水

图 2-3 施工期流程及产污节点图

工艺
流程
和产
排污
环节

二、运营期工艺流程及产污环节

1、项目生产工艺及产污环节

项目通过收购鲜花种植基地的鲜花，经过吸收法生产永生花，产品外售。本项目具体工艺流程如下。

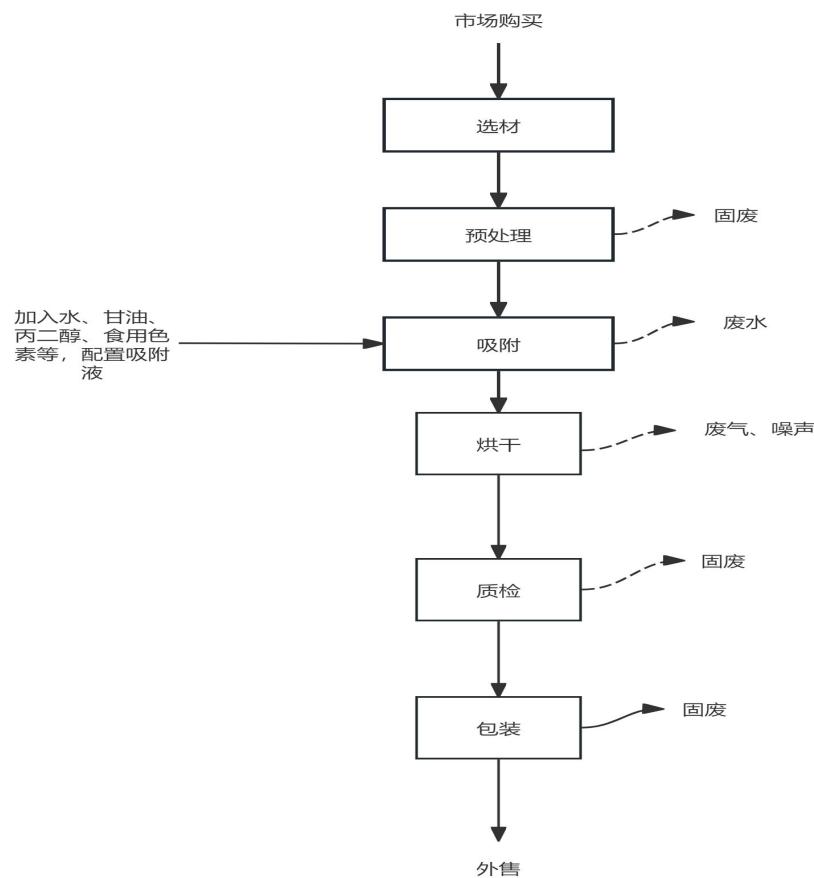


图 2-4 项目生产工艺流程及产污环节示意图（吸收法）

生产工序简述：

- 1) 选材：购买时选择枝叶完整、成熟度较好的鲜花。
- 2) 预处理：将准备好的永生花花材，倾斜或十字型剪去根部多余部分。该工序产生花的残枝等固废。
- 3) 吸收：配置吸收溶液，采用水、甘油、丙二醇、食用色素等进行配置（7（水）：3（甘油、丙二醇、色素等）），其中甘油与丙二醇的配比为1: 1），将整理好的永生花花材放置吸附液里，常温下浸泡15天吸收吸附液。该工序产生废水及吸附废液。
- 4) 烘干：经染色的鲜花转移至烘干房，在室内40℃下采用除湿机通过

循环风自然除湿风干，烘干房工序工作时间 80 天，每天工作 8 小时，采用电加热。该工序产生有机废气、噪声。

5) 质检

对烘干后的产品进行外观检查，检查颜色是否合格，是否损坏。该工序主要产生不合格产品。

6) 包装外售

用纸盒将生产完成的永生花进行人工包装。包装完成后入库储存、外售。此过程产生废包装材料。

2、本项目产污环节见下表。

本项目产污环节见下表。

表 2-9 产污环节分析一览表

类别	污染工序	污染物	污染因子
废气	烘干	有机废气	非甲烷总烃
噪声	设备	机械噪声	噪声
废水	设备清洗及地面清洗	废水	COD、SS、NH ₃ N 等
	预处理	鲜花枝叶和破损次品	鲜花枝叶和破损次品
固废	吸收	吸附废液	吸附废液
		色素、柠檬酸包装箱、瓶	色素、柠檬酸包装箱、瓶
		废甘油、丙二醇、麝香草酚桶	废甘油、丙二醇、麝香草酚桶
		废培植槽及浸染桶	废培植槽及浸染桶
	质检	不合格产品	不合格产品
	活性炭吸附装置	活性炭（废气处理设施）	含有甘油、丙二醇的废活性炭
风机维护		废机油	废机油
		含油抹布、劳保用品	含油抹布、劳保用品
	污水处理站	污泥	污泥

与项目有关的原有环境
污染问题

项目租用王春华个人闲置工业厂房，用地性质为工业用地。厂房原先用于食品加工，因经营不善倒闭，厂房处于空置状态，不存在原有污染问题。且本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

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	<h4>1、环境空气质量现状</h4> <p>项目位于昆明市官渡区大板桥街道办事处西冲社区居委会，所在区域属环境空气功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级标准。</p>
	<p>(1) 区域环境空气质量达标评价</p> <p>根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，全市主城区环境空气优良率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。二氧化硫年平均浓度为7.0微克/立方米，同比下降12.5%；二氧化氮年平均浓度为17.0微克/立方米，同比下降10.5%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为31.3微克/立方米，同比下降12.3%；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为19.7微克/立方米，同比下降14.0%；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度为134微克/立方米，同比下降约2.2%；一氧化碳日均值第95百分位浓度为0.8毫克/立方米，同比降低分别为11.1%。各项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量保持良好水平。2024年全市空气质量综合指数为2.59，同比降低9.1%，全国168个重点城市排名第11，排名提升3名。</p> <p>项目所在地位于官渡区大板桥街道，属于昆明市主城区范围，根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p> <p>综上，项目评价所涉及的区域均属于环境空气达标区域。</p> <p>(2) 特征污染物补充监测</p> <p>本次评价过程中，建设单位委托云南天博环境检测有限公司于2026年1月5日~2026年1月8日对项目所在区域非甲烷总烃进行了补充监测，监测方案及监测结果如下（监测报告详见附件）。</p> <ol style="list-style-type: none">1) 监测项目：非甲烷总烃2) 监测点位：厂区下风向10m；3) 采样时间：每天采用4次，每次1小时；

4) 监测频次: 连续 3 天;

5) 监测结果

表 3-1 补充监测结果评价一览表 单位: mg/m^3

检测点位	日期	时间	样品编号	非甲烷总烃	标准值	占标率%	达标情况
厂区下风向1#	2026/1/5	08:00~09:00	HFJW2026010400 3-1-1-1	1.26	2	63	达标
	2026/1/5	14:00~15:00	HFJW2026010400 3-1-1-2	1.25	2	62.5	达标
	2026/1/5	20:00~21:00	HFJW2026010400 3-1-1-3	1.30	2	65	达标
	2026/1/6	02:00~03:00	HFJW2026010400 3-1-1-4	1.26	2	63	达标
	2026/1/6	08:00~09:00	HFJW2026010400 3-1-2-1	1.28	2	64	达标
	2026/1/6	14:00~15:00	HFJW2026010400 3-1-2-2	1.27	2	63.5	达标
	2026/1/6	20:00~21:00	HFJW2026010400 3-1-2-3	1.27	2	63.5	达标
	2026/1/7	02:00~03:00	HFJW2026010400 3-1-2-4	1.26	2	63	达标
	2026/1/7	08:00~09:00	HFJW2026010400 3-1-3-1	1.22	2	61	达标
	2026/1/7	14:00~15:00	HFJW2026010400 3-1-3-2	1.27	2	63.5	达标
	2026/1/7	20:00~21:00	HFJW2026010400 3-1-3-3	1.30	2	65	达标
	2026/1/8	02:00~03:00	HFJW2026010400 3-1-3-4	1.27	2	63.5	达标

根据上表, 项目区非甲烷总烃小时均值浓度满足《大气污染物综合排放标准》环境空气中非甲烷总烃浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求, 项目所在区域大气环境质量较好。

2、地表水环境质量现状

评价区涉及的地表水体为项目西北侧 1595m 处的宝象河, 根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划 (2011-2030 年)》, 宝象河属于宝象河昆明开发利用区, 由宝象河水库坝址至入滇池汇口, 河长 32.8km, 跨官渡区和经开

区，规划水平年水质目标为III类。

根据《重点高原湖泊水质监测状况月报（2025年11月）》，宝象河宝丰村入河口水水质类别为III类，满足地表水III类水质要求。宝象河宝丰村入河口监测点位于项目区西南侧下游18km处。

3、声环境质量现状

本项目位于云南省滇中新区西冲片区，根据《空港区声环境功能区划分（2019-2029）》，本项目所在区域属于声环3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（2021年试行）》声环境质量现状评价：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”经现场调查，项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，故本次不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目位于云南省昆明市临空产业园西冲片区，租赁已建工业厂房，用地类型为二类工业用地，所处区域为工业园区。

项目区周边无自然保护区、风景名胜区、生态红线等环境敏感区。项目区及周边未发现国家和省级珍稀、濒危生物物种分布。项目周边有少量鸟类及啮齿类动物活动，主要为老鼠、麻雀、山雀等，未发现国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点保护动物，无名木古树分布，也没有发现特有种类存在。整个区域生态环境主要受人类影响，目前生态环境状况一般。

5、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中区域环境质量现状中相关要求：地下水、土壤环境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。

根据现场踏勘及分析，本项目经采取分区防渗措施后，正常情况下不存在

	地下水、土壤环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。					
环境保护目标	<p>根据环办环评〔2020〕33号附件2《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境影响报告表环境保护目标设置范围如下：</p> <p>1、大气环境：项目厂界外500m大气环境保护目标为云南万通汽修学校。</p> <p>2、声环境：项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地表水环境：项目所在地附近主要地表水体为西北面1595m的宝象河。</p> <p>4、地下水环境：项目厂界外500米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，项目无地下水保护目标。</p> <p>5、生态环境：项目场地及周边300m范围内无国家级和省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，也无古树名木。无大型野生哺乳动物、受国家和云南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。</p> <p>项目区主要环境保护目标见下表。</p>					
	表3-2 项目主要环境保护目标一览表					
	类别	环境保护目标	保护内容	坐标	与项目场界相对位置（直线距离）	保护级别
	地表水环境	宝象河	/	/	西北，1595m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准
	环境空气	云南万通汽修学校	学校	东经：102.869766684°；北纬：25.024791517°	东，201m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	声环境	厂界外50m范围内无声环境保护目标				
地下水环境	厂界外500m范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
生态环境	不破坏生态系统功能、减少水土流失、植被覆盖率等					
污染物排	<p>1、大气污染物</p> <p>（1）施工期大气污染物排放标准</p> <p>项目施工期产生的无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放浓度监控标准，具体标准值见表3-3。</p>					

放 控 制 标 准	表 3-3 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浓度 (mg/m ³)		
	颗粒物	1.0		
	(2) 运营期大气污染物排放标准			
	①有组织排放			
	项目烘干房、晾晒区产生的有机废气经“三级活性炭吸附系统+15m 排气筒”处理后达标排放，烘干废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的有组织排放浓度监控标准，项目区 200m 范围内厂房约 10m，本项目设置排气筒高度为 15m。具体标准值见表 3-4。			
	表 3-4 大气污染物综合排放标准			
	污染物	有组织		
	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
	非甲烷总烃	120		
	②无组织排放			
	厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放浓度监控标准。			
	表 3-5 大气污染物综合排放标准			
	污染物	无组织		
	浓度 (mg/m ³)			
	非甲烷总烃	4		
	同时甘油及丙二醇属于挥发性有机物，部分废气于厂内无组织排放，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 的相关控制要求。			
	表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³			
	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	
	项目运营期使用的药剂、污水处理站等设备产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的相应标准，具体排放标准详见表。			
	表 3-7 恶臭污染物厂界标准值			
	项目	二级新扩建标准值		
	臭气浓度 (无量纲)	企业边界≤20 (无量纲)		
2、水污染物				
本项目生产废水直接经过管道排入污水处理站，处理达标的中水回用于项				

目区的绿化用水，不外排。水质执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化及道路清扫”标准。标准值见表 3-8。

表 3-8 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准 单位: mg/L; pH 无量纲

序号	项目指标	城市绿化及道路清扫	
		执行标准	
1	pH	/	6.0~9.0
2	色(度)	≤	30
3	嗅	/	无不快感
4	浊度 (NTU)	≤	10
5	溶解性总固体 (mg/L)	≤	1000
6	五日生化需氧量 (mg/L)	≤	10
7	氨氮 (mg/L)	≤	8
8	阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤	0.5
9	铁 (mg/L)	≤	-
10	锰 (mg/L)	≤	-
11	溶解氧 (mg/L)	≥	2.0
12	总余氯 (mg/L)	/	出厂≥1.0, 管网末端≥0.2
13	大肠埃希氏菌 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	/	无

3、噪声

(1) 施工期噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，具体标准值见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。标准值见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界噪声排放执行限值 单位: dB (A)

执行标准	昼间	夜间
3类标准	65	55

4、固体废弃物

(1) 一般固体废弃物：项目产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)（2021年7月1日将正式施行）。

(2) 危险废物：项目产生的危险废物在场内暂存执行危险废物暂存及处

	置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内容。
总量控制指标	<p>总量建议控制指标：</p> <p>《云南省生态环境保护十四五规划》，目标指标主要污染物减排量指标为NO_x、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。根据本工程的具体情况、当地生态环境主管部门要求，同时结合国家污染物排放总量控制原则，本项目总量控制建议指标如下：</p> <p>1、废水：项目废水不外排；因此，不设废水总量控制指标。</p> <p>2、废气：由工程分析可知，项目建成后大气污染物排放因子为非甲烷总烃，因此，本项目废气总量控制指标为：非甲烷总烃有组织排放量为0.028t/a。</p> <p>3、固体废物：固废处置率100%。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目利用现有厂房进行生产，目前施工期的主要内容为在厂房内安装生产线，新建环保设施、危废暂存间等，无新增用地。设备的安装及调试基本不会对环境空气、地表水环境等产生明显的影响。</p> <p>本项目施工期环境影响有：</p> <ul style="list-style-type: none">1、大气环境影响为改造厂房过程中施工扬尘和汽车尾气；2、废水主要来自施工人员生活污水；3、噪声主要是运输过程中产生的噪声和安装调试设备时产生的噪声；4、固体废弃物主要为施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。 <p>针对以上环境影响，提出以下保护措施：</p> <p>1、废气防治措施</p> <p>汽车尾气通过绿化吸收后自然扩散，扬尘主要采取路面洒水、限制车速等措施进行削减，通过采取以上防治措施，项目施工期扬尘对周围敏感点和环境空气的影响较小。</p> <p>2、废水防治措施</p> <p>项目不设置施工营地，施工过程中产生少量基础养护废水，收集后用于场地洒水降尘，员工如厕依托园区公厕。</p> <p>3、噪声防治措施</p> <p>(1) 合理使用施工设备，在不影响施工的情况下不集中使用噪声设备，尽量入棚操作，对高噪声且固定设备加装减震垫；</p> <p>(2) 应强化进出行车管理制度，运输车辆限速行驶，减少鸣笛，减少噪声对周围保护目标的影响；</p> <p>(3) 加强对施工人员的管理，做到文明施工，施工过程搬运物件，必须轻拿轻放，严禁抛掷物件而造成噪声；</p> <p>(4) 夜间不施工。</p> <p>4、固体废物防治措施</p> <p>(1) 施工期产生的建筑垃圾应集中收集后尽量回收利用，不能回收利用的部分定期清运至当地住建部门指定的建筑垃圾堆放场堆存。</p>
--------------	--

	<p>(2) 施工人员产生的生活垃圾设置生活垃圾收集桶集中收集后委托环卫部门清运处置。</p> <p>综上分析，施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到 100%，对周围环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h2>一、废气影响分析及保护措施</h2> <h3>1、污染源强核算</h3> <p>本项目运营期废气主要是风干环节中产生的有机废气；污水处理站异味、生活垃圾异味。</p> <p>(1) 生产废气</p> <p>1) 烘干工序废气</p> <p>项目风机风量的确定：烘干房面积 40m²、层高 3m，空间约为 120m³。换气次数按照 5 次/h，则风机风量为 600m³/h，考虑风量损失，设计风机风量 650m³/h，因烘干房为密闭厂房，烘干过程全封闭，收集效率计 100%。</p> <p>有组织废气主要来源于风干过程，烘干房为封闭车间，该过程挥发的非甲烷总烃废气经 1 台风量为 650m³/h 的风机产生循环风，配套设置 1 套三级活性炭吸附装置进行处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。项目对鲜花采用甘油、丙二醇等吸附处理，用甘油与丙二醇替换植物中的水份。本项目永生花原料为 1.2t/a，鲜花残枝叶、破损次品量为 0.1t/a，则需加工鲜花量为 1.1t/a，鲜花含水量在 70%至 80%之间，本项目取值 75%计，按照替换率在 90%，则吸附后永生花的甘油和丙二醇共计 0.74t/a，甘油与丙二醇配料比为 1: 1。</p> <p>本项目烘干最高温度为 40℃，考虑甘油挥发温度为 150 摄氏度，甘油挥发性可忽略不计；丙二醇在 40℃会有少量挥发，考虑丙二醇吸附于永生花内，并不直接暴露在空气中，同时丙二醇具有高沸点、低蒸汽压、强氢键作用的特点，属于低挥发性有机物，故丙二醇挥发量本次按永生花中的丙二醇含量总量的 10%计算，则丙二醇（以非甲烷总烃计）挥发量为：0.058kg/h，0.037t/a。由于烘干房为密闭状态，考虑全部收集，收集后的废气经三级活性炭装置处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，活性炭吸附装置对于有机废气的处理效率为 24%，则非甲烷总烃排放量为 0.028t/a，排放速率为 0.044kg/h，排放浓度 67.69mg/m³。</p>

2) 无组织废气

本项目培植、浸染工序在常温下进行，温度控制在 25℃左右，考虑甘油挥发温度为 150 摄氏度，甘油挥发性可忽略不计；丙二醇水溶液的挥发行为主要由其组分的蒸气压决定。在 25℃时，水的蒸气压约为 3.17 kPa，而丙二醇的蒸气压极低（约 0.08 mmHg，即 0.0107 kPa），意味着水比丙二醇易挥发约 300 倍。因此，溶液挥发以水为主，丙二醇几乎不挥发，无组织挥发量可忽略不计。

(2) 异味

项目区异味主要来自污水处理站异味，生活垃圾异味和项目使用的甘油、丙二醇等药剂。

1) 污水处理站异味

项目区内污水处理站在运行过程中会有异味产生。根据实际，项目污水处理站布置于厂房内，且厂房周边设置绿化，且地势较开阔，因此，项目生产过程中污水处理站异味较小，同时经过植物吸收及大气稀释扩散后对周围环境影响小。

2) 生活垃圾异味

项目垃圾桶采用半密闭桶收集，并做到日产日清，异味不明显。生活垃圾由建设单位当天清运至当地生活垃圾收集点处置，对周围环境影响小。

3) 药剂异味

项目在脱色、染色使用的药剂具有一定的异味，由于药剂为混合使用，且使用过程为密封状态，仅在鲜花放入、取出过程释放，释放过程时间短，经空气扩散后对周围环境影响小。

2、大气环境影响分析

(1) 有组织废气

①有组织排放源强

根据工程分析，项目有组织排放的非甲烷总烃源强见下表。

表 4-1 本项目有组织废气正常排放源强参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放时间(h/a)
	经度°	纬度°		高度m	内径m	温度°C	风机风量m ³ /h				
排气筒 DA001	102.8673 26240	25.023891185	2001	15	0.2	40	650	非甲烷总烃	0.044	67.69	640

②达标情况

非甲烷总烃有组织排放浓度 20.67mg/m³，排放速率 0.062kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃 120mg/m³ 的排放浓度标准，10kg/h 的排放速率限值。

（2）无组织废气

①无组织排放源强

根据工程分析，项目排放的无组织非甲烷总烃源强见下表。

表 4-2 项目大气污染物无组织排放核算表

排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	标准名称	浓度限值 mg/m ³	年排放量 (t/a)
培植、浸染区	培植、浸染	非甲烷总烃	钢架式可收卷透明塑料保温膜隔离，加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4	少量

②达标情况

本项目培植、浸染工序在常温下进行，温度控制在 25°C 左右，考虑甘油挥发温度为 150 摄氏度，甘油挥发性可忽略不计；丙二醇水溶液的挥发行为主由其组分的蒸气压决定。在 25°C 时，水的蒸气压约为 3.17kPa，而丙二醇的蒸气压极低（约 0.08 mmHg，即 0.0107 kPa），意味着水比丙二醇易挥发约 300 倍。因此，溶液挥发以水为主，丙二醇几乎不挥发，无组织挥发量可忽略不计。

综上，非甲烷总烃无组织挥发量可忽略不计，在采取钢架式可收卷透明塑料保温膜隔离，加强车间通风后，可满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值标准。

(3) 大气污染物排放量核算结果如下

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	67.69	0.044	0.028
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0395

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 t
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	培植、浸染	非甲烷总烃	钢架式可收卷透明塑料保温膜隔离, 加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4	少量

大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	非甲烷总烃	0.0395

(3) 非正常排放情况影响分析

非正常排放主要考虑废气治理设备故障等情况, 此种情况下, 假设废气处理装置“活性炭吸附”装置处理效率 0% 的情况, 有组织废气非正常排放条件及源强见下表。

表 4-6 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年
烘干房	活性炭吸附装置失效, 处理效率为 0	非甲烷总烃	0.058	1	1

DA001 排气筒非甲烷总烃非正常排放对区域环境会产生一定影响, 为避免废气污染对厂内员工、周围环境造成影响, 建设单位日常运行期间应对活性炭吸附装置进行维护和管理, 杜绝非正常排放。若发生非正常排放, 立即停产检修或及时更换活性炭, 找出非正常排放的来源。

3、废气治理措施可行技术分析

(1) 有组织废气处理措施可行性分析

有机废气: 根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 和

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《243 工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册》，生产有机废气污染防治推荐可行技术主要有吸附/蒸汽解吸、活性炭吸附/脱附催化燃烧法、其他（活性炭纤维或沸石吸附/脱附/催化氧化）、光解等，本项目采用活性炭吸附装置吸附，属于可行技术之一。

活性炭吸附装置原理：利用活性炭或炭纤维表面的高比表面积对废气中挥发性有机化合物进行吸附，从而达到净化效果。

优点：在短时间内能吸附一定的污染物，主要是针对总挥发性有机物和异味。物理吸附，产品本身无二次污染。

缺点：活性炭很容易达到吸附饱和，吸附达到饱和不再具有吸附能力时，就必须更换过滤材料，如不及时更换，其所吸附的污染物等将随时被释放出来形成二次污染。活性吸附饱和后，需要经过活化处理才能二次使用。

活性炭吸附装置由活性炭、排气管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸附附着在吸附剂表面，经吸附后干净气体透过吸附单元进入塔体内的净化室并汇集至风口排出。根据参考目前国内现行的处理有机废气有效的方法，本项目产生的有机废气（非甲烷总烃）通过设置引风机在负压状态将产生的废气通过管道引入1套三级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒（DA001）排放。

综上所述，项目采用“活性炭吸附装置”处理有机废气是合理、可行的。

（2）无组织排放废气排放控制措施符合性分析

在采取钢架式可收卷透明塑料保温膜隔离，加强车间通风后，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值标准，措施可行。

（3）排气筒布置合理性分析

项目区200m范围内厂房最高厂房约10m，本项目设置排气筒高度为15m合理。

4、对大气环境保护目标的影响分析

项目有组织废气中非甲烷总烃通过设置“三级活性炭吸附装置+15m排气筒”处理后达标外排，排放浓度和排放速率可达到《大气污染物综合排放标

准》（GB16297-1996）中表2标准中限值。在严格落实各项废气污染防治措施、做好日常管理工作、废气处理设施设备正常运行情况下，项目废气对区域环境空气质量的影响可接受，不会对当前区域空气环境质量现状造成冲击影响，对云南万通汽修学校影响较小。

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目运营期废气监测计划如下表所示。

表 4-7 废气污染源监测计划一览表

排放形式	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
无组织	上风向1个，下风向3个	非甲烷总烃、臭气浓度	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1次/年
无组织	厂房外	非甲烷总烃	挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	

6、结论

项目有组织废气中非甲烷总烃通过设置“三级活性炭吸附装置+15m排气筒”处理后达标外排，排放浓度和排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准中限值。生产车间内无组织废气，通过加强车间通风换气及自然稀释扩散后，对环境影响较小。

综上，本项目运营期在采取环评提出的各项措施后，对大气环境影响是可以接受的。

二、废水影响分析及保护措施

1、项目废水去向

（1）生产废水

本项目生产过程中，废水主要来源于生产废水及清洗废水。

根据水平衡可知，项目废水合计产生量约37.8m³/a，厂区周边绿化区绿化洒水需水量约60m³/a，说明项目产生的废水经处理达标后可以完全被绿化区消耗，废水可以做到不外排。

（2）生活污水

因项目场地有限，故本项目不在项目区内规划办公区，办公区依托征图智能科技有限公司办公区，该公司位于项目区北侧 100m 处，征图智能科技有限公司在建设过程中已配套建设化粪池，污水管道已连接市政污水管网，最终进入昆明空港经济区南污水处理厂，故依托可行。

2、废水收集、处理设施可行性分析

（1）废水收集桶

因项目场地已硬化，不适宜修建地下池体，故本项目设置 2 个废水收集桶，单个容积为 $3m^3$ ，合计总容积为 $6m^3$ ，用于收集暂存地面冲洗废水及设备清洗废水，其中地面冲洗废水每月清洗一次，地面冲洗废水量每次量为 $0.1m^3/次$ ， $2m^3/a$ 。设备清洗废水按生产批产生，一年共生产清洗废水量每次量为 $2m^3/次$ ， $40m^3/a$ ，考虑设备清洗及地面冲洗废水同时产生，最高清洗废水产生量为 $2.1m^3$ ，清洗废水经污水管排入废水收集桶暂存，逐步泵入污水处理站处理达标后回用于厂区绿化。可见，项目设置的 2 个容积合计为 $6m^3$ 的废水收集桶可以容纳每次项目产生的清洗废水。

（2）中水收集桶

项目处理后的中水回用于项目区绿化洒水，项目污水处理站处理的废水量为 $37.8m^3/a$ ， $0.126m^3/d$ ，处理后的中水泵入 1 个容积为 $3m^3$ 的中水收集桶，待非雨天逐步回用于项目区绿化洒水。该中水收集桶可以容纳约 10 天的中水产生量，能够满足连续 7 天雨天无法回用的情况，措施可行。

（3）污水处理站设置的可行性

项目区设置一座污水处理站，处理规模为 $3m^3/d$ ，污水处理站采用“RO 单级高压反渗透膜处理工艺”（废水→废水收集桶→2 罐活性炭→PAC 加药絮凝→10 微米精密过滤器→高压膜处理→中水收集桶）工艺。

本项目污水产生总量为 $0.126m^3/d$ ，项目污水处理站前端设置有 $6m^3$ 的污水收集桶，收集项目吸收车间地面清洁产生的废水。

项目区内生产废水、场地清洁废水经一体化污水处理站处理后，本项目无排污许可证申请与核发技术规范，故参考《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—生物药品制品制造》（HJ 1062—2019），本项目采取的废水处理工艺属于推荐的可行技术。其水质可达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

(GB/T18920-2020) 中“绿化标准及道路清扫标准”。

综上,项目区内产生的办公生活污水得到合理处置,处理后的废水回用于厂区周边绿化。因此,项目采取的污水处理措施是可行、可靠的。

4、废水不外排的可行性分析

项目清洗废水、生活污水合计产生量约37.8m³/a,项目绿化区绿化洒水需水量约60m³/a,说明项目产生的废水经处理达标后可以完全被绿化区消耗;项目设置的污水处理站处理能力能够满足项目产生废水量的处理;项目设置的污水处理站属于《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—生物药品制品制造》(HJ 1062—2019)中的可行技术,污水处理工艺能够满足出水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“绿化标准及道路清扫标准”的要求。

综上,从水质、水量上来看,本项目可以实现废水不外排。

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),本项目运营期废水监测计划如下表所示。

表 4-8 废水监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
废水	位于污水处理站出口	化学需氧量、生化需氧量(BOD ₅)、悬浮物、挥发酚、pH(无量纲)、色度(倍)、氨氮	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“绿化标准及道路清扫标准”	1 次/年

三、噪声影响分析及保护措施

1、噪声产排情况

项目主要产噪设备、噪声防治措施等情况详见下表。

表 4-9 项目主要产噪设备情况表

序号	建筑物名称	声源名称	声源类型	声压级dB(A)(1m处)	声源控制措施	空间相对位置(m)			距室内边界距离/m	室内边界声压级/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(m)

1	工业厂房	烘干机组	点声源	70 /1	厂房隔声	- 21. 277	13. 814	1	2. 3	55. 6 5	昼间:16 夜间:8	20	29. 65	1
2	工业厂房	水泵	点声源	70 /1	厂房隔声	- 21. 837	2. 4 16	1	3. 2	55. 6 9	昼间:16 夜间:8	20	29. 69	1
3	工业厂房	风机	点声源	80/1	厂房隔声	- 15. 019	16. 619	1	8	65. 6 5	昼间:16 夜间:8	20	39. 65	1

注：项目坐标原点位于厂区中心，经纬度为：99.193931505°, 23.953814699°，海拔高度 2001m，X 轴沿东西向布置，东侧为正，Y 轴沿南北向布置，北侧为正。

2、预测模式

本次环评的噪声预测根据项目特点，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式。

A. 首先计算出某个声源室内靠近围护结构处的等效声压级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (1)$$

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， $Q=8$ ；本次 Q 取 2。

R —房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数取 0.01；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B. 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (2)$$

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。

C.计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (3)$$

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_{pli} (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;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

D.将室外声级和透声面积换算成等效室外声源

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \quad (4)$$

式中： S—透声面积, m^2 ;

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。

E.预测点的声压级

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (5)$$

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

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

D_c —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB; 本次不考虑;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB; 本次不考虑;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB; 本次不考虑;

α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数, 本

次取 2.8;

r—预测点距声源的距离;

r₀—参考位置距声源的距离。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (6)$$

式中:

L_p(r)—预测点处声压级, dB;

L_p(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级, dB;

r—预测点距声源的距离;

r₀—参考位置距声源的距离。

F. 预测点的等效声级贡献值

$$L_{eqg} = \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (7)$$

式中:

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

G. 噪声预测值

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (8)$$

式中:

L_{eq}—预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb}—预测点的背景噪声值, dB。

(3) 厂界噪声预测结果及影响分析

将相关参数代入预测模型, 得出项目主要噪声源对厂界的贡献值, 得到预测结果。本次评价使用环评智能辅助编写系统V5.0进行预测。预测结果详见表

4-6。

3、厂界噪声预测结果及影响分析

将相关参数代入预测模型，得出项目主要噪声源对厂界的贡献值，得到预测结果。本次评价使用环评智能辅助编写系统 V5.0 进行预测。预测结果详见表 4-10。

表 4-10 厂界噪声贡献值预测结果单位：dB (A)

序号	预测点	噪声标准值 (dB (A))		本项目贡献值 (dB (A))		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	西厂界	65.00	55.00	42.53	42.53	达标	达标
2	东厂界	65.00	55.00	48.89	48.89	达标	达标
3	北厂界	65.00	55.00	44.43	44.43	达标	达标
4	南厂界	65.00	55.00	45.67	45.67	达标	达标



图 4-1 昼间贡献值等声级线图



图 4-2 夜间贡献值等声级线图

由表 4-11 可知, 项目运营期假设各设备同时运行, 其噪声对厂界的贡献值较小。在项目实际运营过程中, 各设备均为间歇噪声, 无所有设备同时使用的现象, 经过选用低噪声设备、设备基础减震、设备安装在密闭的车间内, 经墙体隔声衰减后, 项目运营期厂界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。项目区 50m 范围内无声环境环境保护目标, 周边多为工业企业, 对外环境影响较小。

为减少噪声对周边环境的影响, 需采取以下措施:

- ①选用低噪声设备, 采用减振基座, 减弱设备运转时产生的振动;
- ②加强设备日常维护, 确保设备运行状态良好, 避免设备不正常运转产生的高噪声现象;
- ③高声功率设备, 随设备购置专用的减振、消声设备;
- ④合理选择调节阀及变频调速电机, 避免因压降过大而产生的高噪声。

采取上述措施后, 项目运营噪声对周边环境产生的影响很小。

3、环境监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》, 本环评声环境监测计划见下表。

表 4-11 声环境监测计划一览表

编号	监测点位	监测因子	监测频率
N1	项目东厂界	LeqdB(A)	1 次/季
N2	项目南厂界	LeqdB(A)	
N3	项目西厂界	LeqdB(A)	
N4	项目北厂界	LeqdB(A)	

四、固体废物

(一) 固废产排情况

项目运营期产生的固体废物主要为鲜花残枝叶、破损次品、废包装箱/瓶、废桶、废活性炭、废机油等。

1、生活垃圾

本项目共有 10 名员工, 均不在厂区食宿, 生活垃圾排放系数取 0.5kg/人·d, 年工作 300 天, 则垃圾产生量为 5kg/d, 1.5t/a。生活垃圾经垃圾桶收集后, 由环卫部门统一清运处置。

2、一般固废

(1) 鲜花残枝叶、破损次品

人工对收购的鲜花进行分拣，剔除枝叶，去除破损次品。此过程会产生鲜花残枝叶、破损次品产生量为 0.1t/a，属一般工业固体废物，暂存在一般固废暂存间。集中收集后由花农回收，经发酵后用作农肥使用。

(2) 不合格产品

项目生产的产品在包装过程中发现有不合格的产品，此过程中产生 0.1t/a 不合格产品，属一般工业固体废物，暂存在一般固废暂存间。集中收集后由花农回收，经发酵后用作农肥使用。

(3) 废包装箱、瓶、袋

①色素包装箱/瓶

废包装箱/瓶主要来自原料色素包装箱/瓶，项目使用的色素每瓶 500g，每箱 10 瓶。项目年使用色素 45kg，则每年使用色素 90 瓶，6 箱。包装箱每个重量 1kg，包装瓶每个重 0.05kg，则年产生废包装箱/瓶 10.5kg。项目使用的色素为食品级色素，废包装箱/瓶集中收集后外售给废品回收公司。

②柠檬酸包装袋

柠檬酸包装袋主要来自原料柠檬酸袋，项目使用的柠檬酸每袋 25kg，年使用 0.1t，则需要 4 袋，袋子约 0.2kg，则柠檬酸包装袋产生量为 0.8kg/a。废包装袋集中收集后外售给废品回收公司。

综上，废包装箱、瓶、袋产生量为 11.3kg/a，废包装箱、瓶、袋集中收集后外售给废品回收公司。

(4) 废桶

废桶主要为甘油、丙二醇、麝香草酚存储桶。其中甘油项目年使用甘油 4.5t，甘油每桶重 250kg，每年使用 18 桶，废桶每个重 15kg，共产生废桶 270kg，废桶集中收集后外售给废品回收公司；丙二醇项目年使用量 4.3t，丙二醇每桶重 250kg，每年使用约 17 桶，废桶每个重 15kg，共产生废桶 255kg，废桶集中收集后外售给废品回收公司；麝香草酚年使用量 0.1t，麝香草酚每桶重 25kg，每年使用约 4 桶，废桶每个重 1kg，共产生废桶 4kg，废桶集中收集后外售给废品回收公司。

综上，废桶产生量为 528kg/a，废桶集中收集后外售给废品回收公司。

（5）废培植槽及浸染桶

本项目使用培植槽 175 个，浸染桶 5 个，培植槽约 5kg 一个，浸染桶约 15kg 每个，培植槽及浸染桶净重约 950kg，培植槽及浸染桶均在 PE 材质，长时间使用会存在老化、破损需要定期进行更换，更换量每年为 5%，则更换量约为 47.5kg/a。废培植槽及浸染桶统一收集后外售废品回收站。

（6）污水处理站污泥

污水处理站共计处理污水量为 37.8m³/a，参照《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）中污泥计算公式来计算，公式如下：
$$E \text{ 产生量} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中：E 产生量：污水处理过程中产生的污泥量，以干污泥计；

Q：核算时段内排污单位排放的废水量，m³；

W_深：有深度处理工艺（添加化学药剂时）按 2 计，无深度处理工艺按 1 计，无量纲。本项目有取值为 1；

经计算，污泥产生量约 0.006t/a，集中收集后委托花农处置，经发酵后用作农肥使用。

3、危险废物

（1）废活性炭

项目有机废气经活性炭处理后，挥发性有机物将被活性炭吸附，根据《简明通风设计手册》活性炭吸附有机物量以 0.24kg/kg 活性炭计，本项目有组织非甲烷总烃吸附量为 0.0089t/a，根据设备厂家提供资料，一次填充活性炭 18kg。为保证吸附效率，活性炭大约年更换一次，每次更换量为 18.0089kg/次，更换的吸附有机废气后的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物中的烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，危废代码为 900-039-49，更换后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

（2）废机油

项目设备检修过程中废机油产生量约为 0.01t/a，按照《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物名录中“HW08 废矿物油及含矿物油

废物”，废物代码为 900-249-08，危险特性 T, I。环评提出，使用半密闭容器统一收集后于危废暂存间储存，交有资质单位定期清运处置。

（3）废弃的含油抹布、劳保用品

本项目在机修及保养过程中会产生废弃的含油抹布、劳保用品，产生量约为 0.01t/a。处置措施：根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中要求，废含油抹布和手套属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物非特定行业”中的“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。本项目产生的废弃的含油抹布、劳保用品，经统一收集后，存放于厂区设置危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置。

（4）吸附废液

根据前文水平衡分析，吸附废液产生量为 9m³/a。吸附废液因含甘油及丙二醇，甘油及丙二醇属于有机物，在经过 15 天发酵后形成高浓度有机废水，根据企业化验结果，污染物如下表所示。

表 4-12 污水检测结果表 单位：mg/L

样品编号		HJ2025112825-S01101
分析项目单位： mg/L	化学需氧量	5. 30×10 ⁵
	生化需氧量(BOD ₅)	1. 65×10 ⁵
	悬浮物	268
	挥发酚	0. 38
	动植物油	144
	pH(无量纲)	7. 8
	色度(倍)	400
	氨氮	118

根据上表可知，废水 COD 浓度高达 5. 30×10⁵mg/L，普通污水处理站根本无法处理如此高浓度吸附废液，考虑到此项废水浓度高、量小的因素，故本次环评建议建设单位参照《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW06 废有机溶剂及含有机溶剂废物”中的“900-404-06”，作为危废处置，委托云南大地丰源环保有限公司处置。

表 4-13 项目固废产生与处置情况一览表

类别	名称	来源	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	员工	900-099-S64	1.5	生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运处置。
一般固废	鲜花残枝叶、破损次品	鲜花修剪	900-009-S17	0.1	集中收集后由花农回收，经发酵后用作农肥使用。

	危险废物	不合格产品	质检过程	900-009-S17	0.145	集中收集后由花农回收，经发酵后用作农肥使用。
		废包装箱、瓶、袋	色素、柠檬酸包装箱/瓶	900-099-S59	0.0113	集中收集后外售给废品回收公司
		废桶	废甘油、丙二醇、麝香草酚桶	900-099-S59	0.528	废桶集中收集后外售给废品回收公司
		废培植槽及浸染桶	废培植槽及浸染桶	900-099-S59	0.0475	集中收集后外售给废品回收公司
		污水处理站污泥	污水处理站	900-099-S07	0.144	集中收集后委托花农处置，经发酵后用作农肥使用。
		废活性炭	废气处理设备	900-039-49	0.006	委托具有相应危废处置资质的单位处置
		废机油	设备维修	900-249-08	0.01	
		废弃的含油抹布、劳保用品	机修	900-249-08	0.01	
		吸附废液	培植、浸染	900-404-06	9	参照危废处置，委托云南大地丰源环保有限公司处置

根据以上分析，本项目产生的危险固废和一般固废均得到合理有效处置，处置方式均可行，处理率 100%。

表 4-14 本项目主要有毒有害物质一览表

名称	危险性类别	物理化学特性	危险特性
废活性炭	毒性	黑色多孔的固体炭质	影响人类健康，通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触而引起毒害，重复接触导致中毒、致癌、致畸、致变等。
废机油及含油废物	易燃	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。易燃，闪点 76°C。临界量 2500t。	急性吸入，可出现乏力、头绿、头箱、恶心，严重者可引起油性肺炎。慢接触者，暴露部位发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。

（二）环境管理要求

1、一般固废收集、暂存要求

（1）一般工业固废暂存间设置要求

本项目拟建设 1 间一般固废暂存间，占地面积为 10m²，对一般固废进行分类收集，不同类别固废需分区堆存于一般固废暂存间内，定期委托相关单位进行清运处理。一般固废暂存间参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》

(HJ610-2016) 中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计, 防渗层可设置 P6 抗渗混凝土, 厚度不小于 100mm, 防渗性能应满足等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

(2) 一般工业固废管理要求

①一般工业固废贮存及处置严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

②建立一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程污染环境防治责任制度, 落实相关责任人员、日常管理人员, 建立台账;

③对暂时不利用或不能利用的一般工业固体废物, 产废单位应当规范建设贮存设施, 安全分类贮存, 或者采取无害化处置措施;

④一般工业固体废物的回收单位应当具备独立法人资格, 具备与其回收经营活动相适应的规范化贮存场所、专业化二次分拣能力, 能落实相对稳定的利用处置去向;

⑤禁止将危险废物、生活垃圾与一般工业固体废物混合收集运输;

⑥合理规划化粪池清掏周期, 避免出现满溢外漏的环境污染问题。

2、危废收集、暂存要求

本项目拟建设 1 间危废暂存间, 占地面积为 5m^2 , 对危险废物进行分类收集, 不同类别危废需分区堆存于危废暂存间内, 定期委托相关有资质单位进行清运处理。

(1) 防渗标准及措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理, 渗透系数 $\leq 10-10\text{cm/s}$, 并按照要求设置规范的标识标牌。

	
危险废物标签样式	贮存设施标志

(2) 暂存

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}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}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置。所有危废必须分别装入容器内储存，应当使用符合标准的容器盛装危险废物。容器必须完好无损。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，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）。危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。暂存场所设施内要有安全照明设施和观察窗口。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

为了加强危废管理，保证项目产生的危险废物有合理的处置措施和去向本环评提出建设单位必须根据以下规定执行：

	<p>①建设单位必须建立健全危险废物产生、处理、转移台账记录；</p> <p>②在转移危险废物前，需按照国家有关规定办理相关手续。</p> <p>③建设单位如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移到当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。</p> <p>④暂存间应满足防腐、防渗、防溢、防盗、防火要求，并设立警示牌，将危险废物分类存放，采用专用收集桶收集存放，并粘贴危险废物标签，危废暂存间应在外面显眼处张贴警示牌，内部应张贴危险废物标签，标识和信息板，实行严格的台账记录。</p> <p>⑤项目危险废物暂存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，基础防渗采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>(3) 运输、转移</p> <p>对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度。</p> <p>①建设单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付有危险废物处置资质的单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移到地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。</p> <p>②建设单位要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。在严格执行上述收集、储存及转运措施后，项目危险废物对环境的影响将降到最小化。</p> <p>(三) 固体废物贮存可行性分析</p> <p>(1) 一般固体废物</p> <p>本项目鲜花残枝叶、破损次品集中收集后由花农回收，经发酵后用作农肥使用；废包装箱、瓶、袋、废桶废培植槽及浸染桶集中收集后外售给废品回收公司。厂内设置有一般固废暂存区面积约 10m^2，用于鲜花残枝叶、破损次品、废包装箱、瓶、袋、废桶废培植槽及浸染桶的存放。一般固废在贮存过程</p>
--	--

中应当执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定，应采取防风防雨防晒措施，在室内堆放，禁止露天堆放。建设单位应按时清运，在转运过程中洒水降尘防止二次污染。

（2）危险废物

本环评要求企业建设危废暂存间，用于贮存废机油、废活性炭等危险废物，并与有资质单位签订协议，定期回收处置废机油、废弃的含油抹布、劳保用品。

5、固体废物环境影响结论

综上所述，项目产生的固废能够做到处置率 100%，固体废弃物对环境影响较小。建设单位在运行过程中应严格按照环境管理的要求执行，保证固体废物合理处置。项目产生固废均得到妥善处置，对周边环境产生影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析及保护措施

项目使用的原辅料主要有：鲜花、食用色素、甘油、丙二醇、柠檬酸、麝香草酚，原辅料均从市场购买，甘油、丙二醇储存于配液区内，食用色素、柠檬酸、麝香草酚在仓库内储存。车间地面全部采取了硬化处理，车间为半密闭车间，不会因降雨产生渗滤液进而污染地下水和土壤。项目产生的固废均能得到妥善处置。项目按照重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行建设。

重点防渗区包括危废暂存间，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求规范建设，要求防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，并按规定分类别存储危险废物。基础防渗可采用 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；一般防渗区包括污水处理站区、一般固废暂存间、药剂库、植培区、浸染区、配液区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层可设置 P6 抗渗混凝土，厚度不小于 100mm，防渗性能应满足等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；简单防渗区包括综合生产区、烘干房、植培区、浸染区，地面可采用混凝土硬化。

项目建设过程中采取防渗措施可有效防止风险物质下渗进入土壤和地下水，通过加强定期检查消除污染隐患；发现有污染物泄漏或渗漏，及时修补。因此本项目的建设运行对地下水影响可控。

六、环境风险影响分析及保护措施

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对项目区可能涉及的风险物质区域，主要从下表中所列各个方面进行环境风险源调查。

表 4-15 环境风险源基本情况调查一览表

序号	调查对象	调查内容	调查结果
1	风险物质	危险化学品	主要针对生产过程中使用的各类风险物质名称及使用量、贮存量进行统计分析
		其它化学品	项目涉及的主要原辅料为甘油、丙二醇、食用色素、柠檬酸、麝香草酚等，不涉及风险物质的使用。
2	生产系统	生产工艺	重点对生产工艺流程的各阶段进行研究，分析哪些设备、设施可能成为环境风险源
		生产设施	项目生产工艺简单，生产工艺不存在环境风险；原料、产品堆放区易发生火灾衍生次生污染物产生；危废暂存间存放废机油等外泄会造成环境污染。
3	污染物及环保设施	废气	项目废气主要为非甲烷总烃，烘干房废气经负压状态+管道收集+活性炭吸附装置处理后，废气达标排放。项目废气处理装置失效，会导致废气事故发生性排放。
		废水	项目废水处理达标后回用，不外排。
		固废	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及的风险物质为废机油、吸附废液。

根据上表分析可知，本项目涉及的风险源主要为废气处理装置及危废暂存间；涉及的环境风险物质为废机油、吸附废液。

2、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的危险性物质为废机油。废机油使用可半密闭油桶暂存。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中吸附废液属于为“其他类物质及污染物”中的“COD浓度大于 10000mg/L”，吸附废液使用废液收集桶收集。

风险物质与临界量比值计算结果见下表。

表 4-16 项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算一览表

序号	危险化学品名称	实际最大储量	临界量	仓储形式	qn/Qn
----	---------	--------	-----	------	-------

		(t)	(t)		
1	废机油	0.1	2500	危废暂存间内	0.000004
2	吸附废液	2.7	10	危废暂存间内	0.27
注：吸附废液产生量为9t/a，根据生产工艺，分20个生产批次产生，则每个批次产生量为0.45t/a，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）8.3.5条，贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨的要求。本项目设置3m ³ 的收集桶进行收集暂存于危废暂存间内，本次吸附废液实际最大储量按6个生产批次产生量计算，则最大储量为2.7t。					
项目危险物质数量与临界量比值（Q）为0.270004<1，风险潜势为I，简单分析，且不构成重大风险源。					
<h3>3、环境风险分析</h3> <p>项目大气环境风险主要为：①火灾引起废矿物油、甘油、丙二醇燃烧造成的废气污染事故；②活性炭吸附装置出故障，导致废气超标排放事故，对大气环境造成影响。</p> <p>地表水环境风险主要为：污水处理站损坏，导致废水处理不达标直接用于绿化，废水随雨水冲入河流，对河流水质造成影响。</p> <p>项目土壤及地下水环境风险主要包括：①甘油、丙二醇泄漏，甘油、可能造成有机废气挥发对周边环境及敏感点造成影响、甘油、丙二醇渗漏污染地下水和土壤环境；②废矿物油、吸附废液储存不善，且危废暂存间出现渗漏导致废矿物油下渗至项目厂区土壤及地下水中，出现泄漏、渗漏事故，对土壤和地下水造成影响。</p>					
<h3>4、环境风险防范措施</h3> <p>(1) 火灾事故防范措施</p> <p>落实责任制，生产车间设置负责人看管，确保车间隐患时刻监控，设置火灾自动报警器，并配备相应的应急物资。</p> <p>(2) 废气非正常排放事故防范措施</p> <p>建设单位日常运行期间应对活性炭吸附装置进行维护和管理，杜绝非正常排放。</p> <p>(3) 污水处理站事故防范措施</p> <p>①建设单位日常运行期间应对污水处理装置进行维护和管理，杜绝非正常排放。</p> <p>②设置2个污水收集桶，容积为3m³/个，一备一用，临时储存车间的清洗</p>					

废水和吸附废液（若污水处理站发生事故，可做事故池临时收集储存）。

（4）甘油、丙二醇泄漏险防范措施

项目配液区存放甘油、丙二醇，为了避免泄漏造成环境风险，需采取了以下措施：

①溶液盛装桶为 PE 材质，每个桶四周设置围堰，围堰高度与桶一样，围堰内采用混凝土铺装。

②溶液盛装桶上采用 PE 布覆盖，采用橡胶绳密封。

③溶液盛装桶所在车间为密闭结构，地面采用混凝土铺装。

（5）废矿物油、吸附废液泄露事故防范措施

①危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准设置。对危废间加强管理：做好危废标识，门口需粘贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内粘贴企业《危险废物管理制度》和分区标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签；危险废物全部暂存于危险废物暂存间内，做到防风、防雨、防晒；危险废物暂存间内地面应做好硬化及“三防”措施，即防腐蚀、防渗漏、防流失，在暂存桶下方设置托盘，确保不发生泄漏；危险废物的储存容器需有很好的密封性，暂存于危险废物暂存间内的危险废物定期应及时清运交由有危废处理资质的单位进行处理，实时贮存量不应超过 3 吨。

②设置相关运行管理台账，危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，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。危险废物的记录和货单在危险废物转运处置后应继续保留三年。

③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。同时检查场内暂存场所有无泄漏、雨水浸泡等问题，及时处理。

5、应急措施及要求

（1）对于重大或不可接受的风险（主要是火灾、爆炸造成的次生环境风险），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降到尽可能低的程度。

(2) 突发事故发生后，公司全体员工都负有接受应急救援任务的责任，项目每一位成员都是事故应急救援的骨干力量。其任务主要是担负各类事故的应急救援及处置工作。

(3) 建设单位须编制《突发环境事件应急预案》，报当地生态环境主管部门备案。

6、风险结论

项目运营过程中采取上述风险防范措施后，本项目的环境风险较小，环境风险可以接受。但仍需要加强风险防范措施的管理，降低风险发生的可能性并将事故造成的损失降至最低。

环境风险简单分析根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A简单分析基本内容进行。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云南花非花农业科技有限公司永生花项目			
建设地点	昆明市官渡区大板桥街道办事处西冲社区居委会			
地理坐标	经度	103°14'13.482"	纬度	24°37'19.701"
主要危险物质及分布	吸附废液、废机油（危废暂存间）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>项目大气环境风险主要为：①火灾引起废矿物油、甘油、丙二醇燃烧造成的废气污染事故；②活性炭吸附装置出故障，导致废气超标排放事故，对大气环境造成影响。</p> <p>地表水环境风险主要为：污水处理站损坏，导致废水处理不达标直接用于绿化，废水随雨水冲入河流，对河流水质造成影响。</p> <p>项目土壤及地下水环境风险主要包括：①甘油、丙二醇泄漏，甘油、可能造成有机废气挥发对周边环境及敏感点造成影响、甘油、丙二醇渗漏污染地下水和土壤环境；②废矿物油、吸附废液储存不善，且危废暂存间出现渗漏导致废矿物油下渗至项目厂区土壤及地下水中，出现泄漏、渗漏事故，对土壤和地下水造成影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>(1) 火灾事故防范措施</p> <p>落实责任制，生产车间设置负责人看管，确保车间隐患时刻监控，设置火灾自动报警器，并配备相应的应急物资。</p> <p>(2) 废气非正常排放事故防范措施</p> <p>建设单位日常运行期间应对活性炭吸附装置进行维护和管理，杜绝非正常排放。</p> <p>(3) 污水处理站事故防范措施</p> <p>①建设单位日常运行期间应对污水处理装置进行维护和管理，杜绝非正常排放。</p> <p>②设置 2 个污水收集桶，容积为 3m³/个，一备一用，临时储存车间的清洗废水和吸附废液（若污水处理站发生事故，可做事故池临时收集储存）。</p> <p>(4) 甘油、丙二醇泄漏险防范措施</p>			

	<p>项目配液区存放甘油、丙二醇，为了避免泄漏造成环境风险，现状实际采取了以下措施：</p> <p>①溶液盛装桶为 PE 材质，每个桶四周设置围堰，围堰高度与桶一样，围堰内采用混凝土铺装。</p> <p>②溶液盛装桶上采用 PE 布覆盖，采用橡胶绳密封。</p> <p>③溶液盛装桶所在车间为密闭结构，地面采用混凝土铺装。</p> <p>(5) 废矿物油、吸附废液泄露事故防范措施</p> <p>①危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准设置。对危废间加强管理：做好危废标识，门口需粘贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内粘贴企业《危险废物管理制度》和分区标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签；危险废物全部暂存于危险废物暂存间内，做到防风、防雨、防晒；危险废物暂存间内地面应做好硬化及“三防”措施，即防腐蚀、防渗漏、防流失，在暂存桶下方设置托盘，确保不发生泄漏；危险废物的储存容器需有很好的密封性，暂存于危险废物暂存间内的危险废物定期应及时清运交由有危废处理资质的单位进行处理，实时贮存量不应超过 3 吨。</p> <p>②设置相关运行管理台账，危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，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。危险废物的记录和货单在危险废物转运处置后应继续保留三年。</p> <p>③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。同时检查场内暂存场所无泄漏、雨水浸泡等问题，及时处理。</p> <p>(6) 环境风险应急预案</p> <p>①尽快编制应急预案，并完成备案；</p> <p>②按应急预案要求配置相应的应急物资；</p> <p>③组建应急救援队伍，检查督促做好事故的预防措施；</p> <p>④发生突发环境事件的时候，立即启动应急预案。</p>
填报说明（列出项目相关信息及评价说明）：该项目环境风险潜势为 I，不设评价等级，仅进行简单分析。	

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	生产车间	无组织挥发性有机物(非甲烷总烃)	钢架式可收卷透明塑料保温膜隔离, 加强车间通风	厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		有组织挥发性有机物(非甲烷总烃)	生产车间位半密闭厂房(仅留出入口)内, 废气通过设置负压系统配备负压风机, 生产废气经过负压状态收集后经同一管道进入三级活性炭吸附系统处理后经1根15米高的排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中标准限值
	污水处理站、垃圾桶	恶臭	项目污水处理站在室内; 垃圾桶采用半密闭桶收集, 并做到日产日清, 异味不明显。生活垃圾由建设单位当天清运至当地生活垃圾收集点处置。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 二级标准
地表水环境	地面及设备清洗废水	化学需氧量、生化需氧量(BOD ₅)、悬浮物、挥发酚、pH(无量纲)、色度(倍)、氨氮	生产废水经管网收集后进入污水收集桶(6m ³)收集再进入污水处理站处理(3m ³ /d), 处理后的废水暂存于中水收集桶(3m ³)回用于项目区绿化洒水。	不外排
声环境	设备噪声	等效A声级	选用低噪声设备, 采取加装基础减振、厂房隔声、风机加装消声器等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后, 由环卫部门统一清运处置。	固废处置率100%
	鲜花残枝叶、破损次品	鲜花残枝叶、破损次品	集中收集后由花农回收, 经发酵后用作农肥使用。	
	质检	不合格产品	集中收集后由花农回收, 经发酵后用作农肥使用。	

	废包装箱、瓶、袋	色素废包装箱/瓶、柠檬酸袋	集中收集后废品回收公司回收	
	废植培槽、浸染桶	废植培槽、浸染桶	集中收集后废品回收公司回收	
	废桶	废甘油、丙二醇、麝香草酚桶	集中收集后废品回收公司回收	
	污水处理站	污水处理站污泥	集中收集后委托花农处置，经发酵后用作农肥使用。	
	废气处理	废活性炭	委托有资质的单位处置	
	设备维护	废机油	委托有资质的单位处置	
	设备维护	废弃的含油抹布、劳保用品	委托有资质的单位处置	
	吸附废液	吸附废液	委托云南大地丰源环保有限公司处置。	
土壤及地下水污染防治措施	本评价要求项目进行分区防渗措施：			
	<p>重点防渗区：危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求规范建设，要求防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，并按规定分类别存储危险废物。基础防渗可采用2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。</p>			
	<p>一般防渗区：污水处理站区、一般固废暂存间、药剂库、植培区、浸染区、配液区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层可设置P6抗渗混凝土，厚度不小于100mm，防渗性能应满足等效黏土防渗层厚度$\geq 1.5\text{m}$，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。</p>			
	<p>简单防渗区：简单防渗区包括综合生产区、烘干房、植培区、浸染区，地面可采用混凝土硬化。</p>			
措施到位后，对地下水、土壤环境基本无影响。				
生态保护措施	加强对场地及附近自然植被的管护。			
环境风险	<p>①废矿物油泄漏，用砂或吸油毡等吸附或吸收，收集的危险废物在危废暂存间暂存，然后委托有资质的单位处理。</p>			
	<p>②对危废暂存间采取重点防渗措施；对污水处理站区、一般固废暂</p>			

	<p>存间、药剂库采取一般防渗措施；其余区域采取简单防渗措施。</p> <p>③加强管理，定期对活性炭吸附装置进行检查和维修，杜绝废气非正常排放。</p> <p>④建设单位日常运行期间应对污水处理装置进行维护和管理，杜绝非正常排放。</p> <p>⑤设置 2 个污水收集桶，容积为 3m³/个，一备一用，临时储存车间的清洗废水和吸附废液（若污水处理站发生事故，可做事故池临时收集储存）。</p> <p>⑥溶液盛装桶为 PE 材质，每个桶四周设置围堰，围堰高度与桶一样，围堰内采用混凝土铺装；溶液盛装桶上采用 PE 布覆盖，采用橡胶绳密封；溶液盛装桶所在车间为密闭结构，地面采用混凝土铺装。</p> <p>⑦企业应根据《突发环境事件应急管理办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》编制切实可行的突发环境事件应急预案并提交至昆明市生态环境局空港分局备案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有准备的情况下对事故进行紧急处理，将事故危害和环境污染降低到最小程度。</p>
其他环境管理要求	<p>1、管理机构及人员设置</p> <p>公司设 1 名领导分管，设 1 名兼职环保工作人员，领导公司贯彻执行国家环境保护的方针、政策、法规和条例，研究决策公司内重大的环境问题，对公司所辖区域的环境质量负责，并制定了《环境保护管理制度》，在其中明确环境保护管理机构、规定人员及其职责，明确环保设施运行、维护、检查管理要求，建立环境保护工作档案，各项监测记录及时归档保存。</p> <p>2、环境管理台账制度</p> <p>（1）落实专人负责制度，废气、废水处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气、废水设施的日常运行记录，建立管理台帐，了解处理设施的动态信息，确保废气、废水处理设施的正常运行；</p> <p>（2）由专人负责建立一般固废及废机油产生、储存、利用、处置等情况的台账记录。</p>

3、排污许可填报

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应实行登记管理。项目运营前应到全国排污许可证管理信息平台办理排污许可。

4、排放口规范化

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排放口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等规定的要求，一切新建、改扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

项目排放口设置满足以下要求：

（1）污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；

（2）污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。公司应遵照国家对排污口规范的要求，在“三废”及部分噪声排放点设置标志，标志的设置应完全执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。

5、标识标牌规范化设置

针对本项目标识标牌设置具体管理原则如下：

标识牌的设置应按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）中的相关规定实施，统计所有排污口的名称、位置、数量，以及排放的污染物名称、数量等内容上报当地环保部门，以便进行验收和标识标牌的规范化管理。图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。环境保护图

形标志的形状及颜色、环境保护图形符号见下表。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提醒标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形符号一览表

提醒标志	警告标志	排放废物	释义
		废气排放口	表示向大气环境排放
		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
		噪声排放源	表示噪声向外环境排放
/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

6、竣工环保验收监测计划

建设项目竣工环境保护验收监测是在项目建设完成后，依据环境保护主管部门的计划安排，由建设单位委托有资质的单位对项目建设、施工、投产各阶段环境保护工作开展监测，并依据环境影响评价文件及其批复提出的具体要求进行分析、评价并得出结论，为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据。本次环评建议具体监测计划见下表。

(1) 验收监测计划

表 5-3 项目竣工环保验收监测计划一览表

序号	监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	有组织废气	排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	验收监测2天，每天3次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中有组织排放标准限值
2	无组织废气	项目区厂界无组织监控点、参照点	非甲烷总烃、臭气浓度	验收监测2天，每天3次；臭气浓度验收监测2天，每天3次	厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准。

				天 4 次	
3	无组织废气	厂门口	非甲烷总烃	验收监测 2 天, 每天 3 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
4	噪声	厂界四周各设一个监测点	等效连续 A 声级	验收监测 2 天, 昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
5	废水	位于污水处理站进口、出口	化学需氧量、生化需氧量(BOD ₅)、悬浮物、挥发酚、pH(无量纲)、色度(倍)、氨氮	验收监测, 2 天, 每天 3 次	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中“绿化标准及道路清扫标准”

(2) 运营期监测计划

表 5-4 营运期环境监测计划表

序号	监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	有组织废气	排气筒(DA001)	非甲烷总烃	1年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中有组织排放标准限值
2	无组织废气	项目区厂界无组织监控点、参照点	非甲烷总烃、臭气浓度	1年 1 次	厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放标准限值; 厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准。
3	无组织废气	厂门口	非甲烷总烃	1年 1 次	挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
4	噪声	厂界四周各设一个监测点	等效连续 A 声级	1季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
5	废水	位于污水处理站进口、出口	化学需氧量、生化需氧量(BOD ₅)、悬浮物、挥发酚、pH(无量纲)、色度(倍)、氨氮	1年 1 次	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中“绿化标准及道路清扫标准”

4、验收“三同时”

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本工程所有环保设施均应与主体工程“三同时”，工程完工后建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，可自行编制或委托有能力的技术机构编制竣工环境保护验收监测报告，并组织自主竣工环境保护验收，验收期限一般不超过3个月；需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月，验收合格后方可正式投入生产。

本项目环保竣工“三同时”竣工验收内容见下表。

表 5-5 项目竣工环保设施验收一览表

类别	治理对象	处理方法/设施	验收指标
废气	烘干房废气（非甲烷总烃）	项目烘干房产生的有机废气经“三级活性炭吸附系统+15m排气筒”处理后达标排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织排放标准限值
	无组织废气（非甲烷总烃、恶臭）	钢架式可收卷透明塑料保温膜隔离，加强车间通风	厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准；场内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
废水	地面及设备清洗废水	生产废水经管网收集后进入污水收集桶（6m ³ ）收集再进入污水处理站处理（3m ³ /d），处理后的废水暂存于中水收集桶（3m ³ ）回用于项目区绿化洒水。	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“绿化标准及道路清扫标准”
噪声	设备噪声	选择低噪声设备、厂房隔声、基础减震、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运处置。	处置率 100%
	鲜花残枝叶、破损次品	集中收集后由花农回收，经发酵后用作农肥使用。	
	不合格产品	集中收集后由花农回收，经发酵后用作农肥使用。	

色素废包装箱/瓶、柠檬酸袋	集中收集后废品回收公司回收	
废植培槽、浸染桶	集中收集后废品回收公司回收	
废甘油、丙二醇、麝香草酚桶	集中收集后废品回收公司回收	
污水处理站污泥	集中收集后委托花农处置，经发酵后用作农肥使用。	
废活性炭	委托有资质的单位处置	
废机油	委托有资质的单位处置	
废弃的含油抹布、劳保用品	委托有资质的单位处置	
吸附废液	委托云南大地丰源环保有限公司处置。	

六、结论

本项目建设符合国家产业政策及相关规划、选址合理。项目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。项目在建设过程中如果严格按“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，后期项目投产后需加强环境管理，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

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.028t/a	/	0.028t/a	0.028t/a
	恶臭	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a		1.5t/a	1.5t/a
一般工业固体废物	鲜花残枝叶、破损次品	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	不合格产品	/	/	/	0.145t/a	/	0.145t/a	0.145t/a
	色素废包装箱/瓶、柠檬酸袋	/	/	/	11.3kg/a	/	11.3kg/a	11.3kg/a
	废植培槽、浸染桶	/	/	/	528kg/a	/	528kg/a	528kg/a
	废甘油、丙二醇、麝香草酚桶	/	/	/	47.5kg/a	/	47.5kg/a	47.5kg/a
	污水处理站污泥	/	/	/	0.144t/a	/	0.144t/a	0.144t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	6kg/a	/	6kg/a	6kg/a
	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	废弃的含油抹布、劳保用品				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	吸附废液				9t/a		9t/a	9t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

(注: 填写建设项目污染物排放量汇总表, 其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写, 无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的, 通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。)