建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

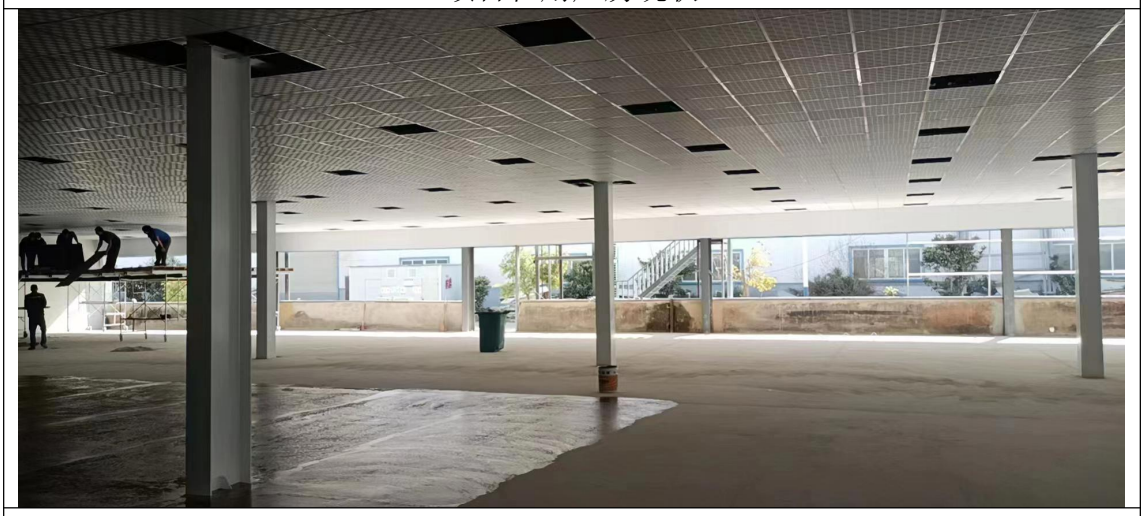
项目名称：年产2000吨护栏网、隔离栅加工制造项目

建设单位（盖章）：云南云威交通设施有限公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

项目租用厂房现状



项目租用厂房现状

项目租用厂房现状

项目东侧租用办公室

云南滇威新能源科技集团有限公司厂区内已建成公厕

目　录

附件：

附件 1　委托书

附件 2　投资项目备案证

附件 3　租赁协议

附件 4　引用现状监测报告

附件 5　入园许可

附件 6　海口工业园区 2013-2030）环境影响报告书》审查意见的函

附件 7　云南滇威新能源科技集团有限公司环评批复

附件 8　云南滇威新能源科技集团有限公司验收意见

附件 9　食堂依托情况说明

附件 10　内审表、进度表

附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　平面布置图

附图 3　环境保护目标分布图

附图 4　土地利用规划图

附图 5　周边关系图

附图 6　云南云威交通设施有限公司关于《云南云威交通设施有限公司护栏网、隔离栅加工制造建设项目环境影响报告表》全本信息公开

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 2000 吨护栏网、隔离栅加工制造项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2205-530112-04-01-807112</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>王丹华</td><td>联系方式</td><td>13**********</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">云南省（自治区）昆明市西山区海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司厂区车间内</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 102 度 32 分 29.775 秒， 24 度 48 分 35.672 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>金属结构制造（C3311）</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十、金属制品业
66.结构性护栏网、隔离栅制造其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>西山区发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2205-530112-04-01-807112</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>510</td><td>环保投资（万元）</td><td>19</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>3.7</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>2600（合计 3.9 亩）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表 1-1　专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气中含有有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td><td>本项目废气排放的污染物为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计），不属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的有毒有害大气污染物，项目无二噁英、苯并芘、氰化物、氯气的产生及排放。</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外运污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td>项目无生产废水产生，职工生活依托云南滇威新能源科技集团有限公司厂区内已建成的食堂、卫生间，生活废水经云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的隔油池、化粪池预处理后排入园区污水管网，最终排入昆明海口工业园新区污水处理厂处理。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。</td><td>本项目使用的原辅料中未涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，生产过程产生的废机油属于易燃物质，Q=0.00002，未超过临界量。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500m 范围有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和回游通道的新增河道取的污染类建设项目。</td><td>本项目不从河道直接取水</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及海洋</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>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。</td><td>本项目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。</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">综上所述，根据对照结果可知，本项目不涉及专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">规划名称：《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）》；
审批机关：昆明市人民政府；
审查文件名称及审批文号：昆明市人民政府关于西山区海口片区总体规划（2013-2030）的批复（昆政复〔2018〕71 号）。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">规划名称：《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》；
审批机关：云南省生态环境厅；
审查文件名称及审批文号：云南省环境保护厅关于《西山区海口工业园区总体规划 2013-2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函〔2018〕286 号）。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评</td><td colspan="4">1、与《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）》符合性分析
根据《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）》，海口工业园区可</td></tr>
</table>

价符合性分析	建设用地沿高海高速、安晋高速公路成带状发展，结合用地按其空间分布，自然形成“两带、三片区、多中心”的空间结构。两带：即承载者海口片区未来交通、物流的安晋高速发展带、高海高速发展带。三片区：即以磷化工、新能源、综合制造为主导产业的北部海口工业园新区；以金融商务、行政办公、居住、生活配套为主要功能的海口新城片区；以休闲旅游度假为主要功能的白鱼口片区。多中心：主要为各个功能片区内部为满足生产生活需要所形成的商业金融、行政办公、片区综合服务中心，其中海口新城片区为整个海口工业园区服务的核心。海口工业园区新区：形成综合制造组团、机电产业组团、新能源产业组团、化工产业组团、综合居住服务组团及搬迁安置组团等多个功能组团。 本项目位于昆明海口工业园区北部海口工业园新区综合制造组团云南滇威新能源科技集团有限公司厂区内，主要进行护栏网、隔离栅的生产，项目已取得昆明海口工业园区管理委员会入园许可，根据《西山区海口工业园区总体规划》（2013-2030）的总体规划图中规划用地一览表可知，项目所在地块属于 M1 一类工业用地，详见附图 4，故项目用地性质符合昆明海口工业园区总体规划。综上所诉，项目建设符合《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）》的相关要求。 **2、与《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》及审查意见符合性分析** 《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》已于 2018 年 6 月 20 日取得了云南省环境保护厅关于《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函〔2018〕286 号）。 根据《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》及审查意见，海口工业园区按一园三片布局，由海口工业园新区、海口新城片区、白鱼口片区 3 个片区组成。其中海口工业园新区以磷化工、新能源、综合制造为主导产业；海口新城片区以金融商务、行政办公、居住、生活配套为主要功能；白鱼口片区以休闲旅游度假为主要功能。项目位于海口工业园新区，本项目为护栏网、隔离栅制造，属于综合制造为主导产业项目，符合

《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》及审查意见要求。

表 1-2　项目与《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》符合性分析

序号	《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》要求	项目情况	符合性
一、项目入园要求			
1	禁止国家及云南省产业政策中明令淘汰或限制的产业入园	本项目建设不属于国家发展改革委员《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》中限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家当前的产业政策。	符合
2	严格控制不符合《规划》中规划产业的项目入园	项目属于护栏网、隔离栅制造项目，目前已取得海口工业园区管理委员会的入园许可。	符合
3	禁止未满足区域总量控制要求的项目入园	建设项目按照国家相关规定办理总量审批手续	符合
4	项目入园时（特别是建材、矿业等行业），应充分考虑是否满足环境大气防护距离的要求，防止入驻企业产生的废气、噪声等对敏感目标的影响。	项目产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）可达标排放，且项目距离最近关心点为南侧 150m 的达子小村，噪声经厂房隔声后对环境敏感目标影响可接受。	符合
5	海口工业园新区不宜引进高污染的工业企业，特别是大气污染型企业	本项目不属于高污染工业企业	符合
6	工业园区中海口工业园新区和海口新城片区部分区域位于滇池三级保护区内，各企业入驻需严格按照《云南省滇池保护条例》的相关规定及要求入驻，不符合《云南省滇池保护条例》相关规定的企业严禁入园。	经分析，项目不在滇池三级保护区内。	符合
7	严禁新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目入园	本项目无生产废水产生，生活废水依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的隔油池、化粪池预处理后排入工业园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂处理，不直接向外环境排放废水。	符合
入驻项目环保要求			
1	项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求；	根据工程分析，本项目可实现达标排放，且本项目后续将严格按照国家相关规定办理总量审批手续。	符合
2	入驻项目应采取满足达标排放要	项目生产过程浸塑、烤塑环节产生	符合

		求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施；	的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附后可以达标排放；喷塑产生颗粒物经设备自带滤芯过滤除尘器处理后可以达标排放；焊接环节颗粒物产生量小，对周边环境影响不大。生活污水依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的隔油池、化粪池预处理后排入工业园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂处理。废水、废气、噪声均属于满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施。	
	3	对排放相同特征污染物的企业，应鼓励企业之间建设联合污染治理措施，以降低污染治理成本；	本项目与项目周边公司之间不属于同类型企业，不具备建设联合污染治理措施的条件。	/
	4	入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放；	本项目生产期间产生的边角料、废包装袋经收集后外售回收站回收利用；生活垃圾经厂房外垃圾桶收集后运至云南滇威新能源科技集团有限公司厂区内的垃圾收集区统一清运处置；废机油、废活性炭暂存于危废暂存间内，委托资质单位清运处置。项目固体废物做到有效处置，处置率 100%。	符合
	5	限制发展高耗水、高排水产业；	本项目不属于高耗水、高排水企业。	符合
	6	入驻企业与居民点的距离应满足大气防护距离要求	本项目不设置大气防护距离	符合
	7	入驻企业废水污染物含重金属、有毒、有害和难于生物降解的，需采取严格的污水处理措施。	本项目废水不含重金属、有毒、有害和难于生物降解的污染物。	符合
	环境准入负面清单			
	1	《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》中淘汰类、《淘汰落后生产力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）、《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》的相关项目，全部列入环境准入负面清单，禁止准入	项目不涉及	符合
	2	不符合园区产业定位的行业，禁止准入。	本项目属于护栏网、隔离栅制造，符合《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）》产业定位，即综合制造为主导产业项目，项目已取得海口工业园区管理委员会的入园许可。	符合

3	外排废水污染物浓度高的项目限制准入；	项目不产生高浓度废水，生活污水排入园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂处理。	符合
4	重污染的采矿业及高耗能的水泥行业，限制准入	项目不涉及	符合

表 1-3　与《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》审查意见符合性分析

序号	审查意见要求	项目情况	符合性
1	树立红线意识和底线思维，严格遵守法律法规底线和生态保护红线	项目位于海口新区内，不涉及文物保护单位、生态红线等环境敏感区，项目租用已建设厂房，无土建工程	符合
2	加强园区外排污水总量控制，严禁新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目入园	项目无生产废水产生，项目生活废水排入工业园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂处理，不直接向周边地表水排放。	符合
3	园区应逐步取消地下水做为生活水源，利用昆明主城区自来水管网供给满足园区供水需求。	项目供水来自园区自来水管网供给	符合

综上所述，本项目符合《西山区海口工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函〔2018〕286 号）相关要求。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

项目为护栏网、隔离栅制造项目，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录》（2019 年本），不属于国家产业政策鼓励类、限制类、淘汰类，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策规定，项目属于允许类，故本项目建设符合国家产业政策的要求。

根据《云南省工业产业结构调整指导目录》（2006 年本）中的相关规定，项目不属于产业政策中的限制和淘汰类行业。

经查对国家发展改革委、商务部以“发改经体[2018]1892 号发布的《市场准入负面清单》（2018 年版）”，本项目也不在《市场准入负面清单》（2018 年版）之列，项目所采用的设备也不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《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）》中明示的淘汰设备范畴。

因此，本项目符合国家及地方产业政策。

2、与《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》符合性分析

对照《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）中的相关要求见表1-4。

表1-4　与《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》对照表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	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。	项目浸塑、烤塑产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）通过活性炭吸附装置处理后可达标排放。	符合
2	在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。 对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。 对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。	项目产生的浸塑、烤塑环节产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）属于低浓度有机废气，采用活性炭吸附装置处理后可达标排放。	符合
3	恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。	项目产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）采用活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
4	严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。	项目产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）采用活性炭吸附装置处理后设置 15m 排气筒排放，不会产生二次污染，有机废气治理设备无含有机物废水产生。	符合
5	鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	企业应严格执行	符合
6	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定	企业应严格执行	符合

	期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。		
7	当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	企业应严格执行	符合

综上所述，项目建设和运营符合《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）规定的相关要求。

3、与《云南省主体功能区规划》符合性分析

《云南省主体功能区规划》将全省国土空间开发按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域3类主体功能区。限制开发区主要指关系全省农产品供给安全、生态安全，不应该或不适宜进行大规模、高强度工业化和城镇化开发的农产品主产区和重点生态功能区，限制开发区也可发展符合主体功能定位、当地资源环境可承载的产业。禁止开发区域指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化和城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。规划中禁止开发区域包括自然保护区、世界遗产、风景名胜区、森林公园、城市饮用水源保护区、湿地公园等。

本项目位于昆明市西山区海口工业园区内，属于国家重点开发区域，项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、风景名胜区、湿地公园等环境敏感区内，根据《云南省主体功能区规划》，项目位于《云南主体功能区规划》划定的云南省重点开发区域，不属于限制开发区域和禁止开发区域，因此项目符合《云南主体功能区规划》。

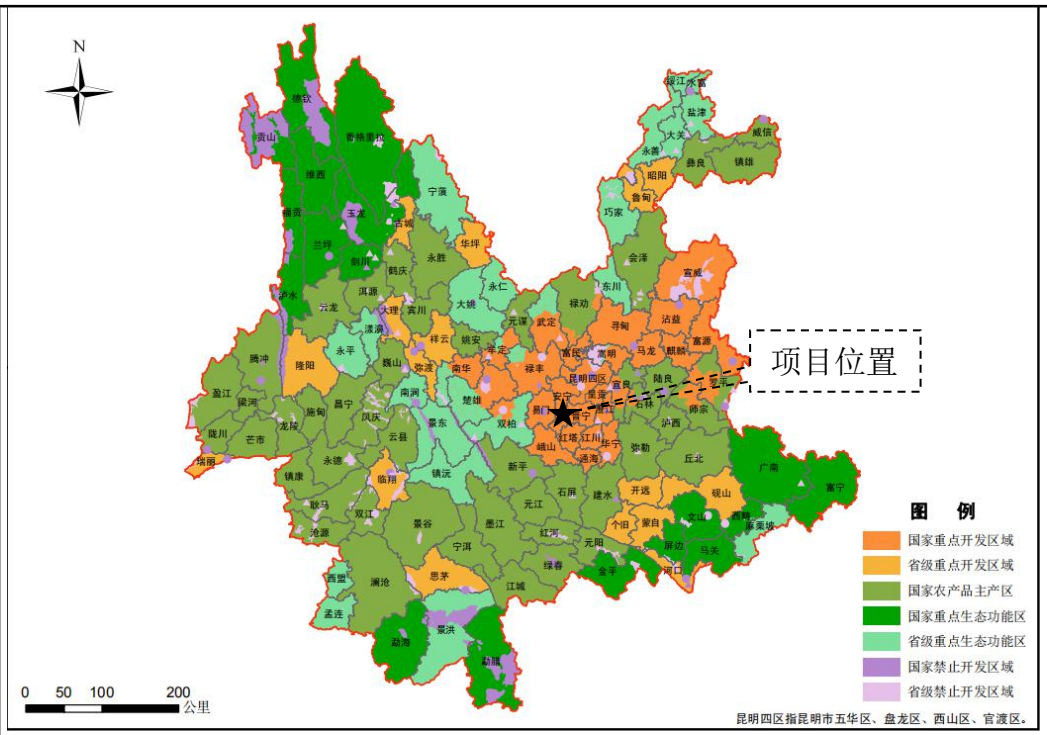


图1-1　项目与云南省主体功能区划分总图位置关系

4、与《云南省生态功能区划》符合性分析

根据《云南省生态功能区划》可知，项目区位于云南省生态功能区划中的III高原亚热带北部常绿阔叶林生态区、III1滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区中的III1-6昆明、玉溪高原湖盆城镇建设生态功能区，该区的主要生态特征为以湖盆和丘状高原地貌为主。滇池、抚仙湖、星云湖、杞麓湖等高原湖泊都分布在本区内，大部分地区的年降雨量在900-1000毫米，现存植被以云南松林为主。土壤以红壤、紫色土和水稻土为主；主要生态环境问题为农业面源污染，环境污染、水资源和土地资源短缺；主要生态系统服务功能为昆明中心城市建设及维护高原湖泊群及周边地区的生态安全；保护措施为发展方向为调整产业结构，发展循环经济，推行清洁生产，治理高原湖泊水体污染和流域区的面源污染。

本项目位于昆明市西山区海口工业园区内，项目租用昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司厂区车间进行护栏网、隔离栅生产，项目区属于城市群生态功能区，不占用基本农田和公益林，项目用地性质为工业用地，因此，项目的建设不违反该区域的生态保护和发展目标，与《云南省生态功能区划》相符。

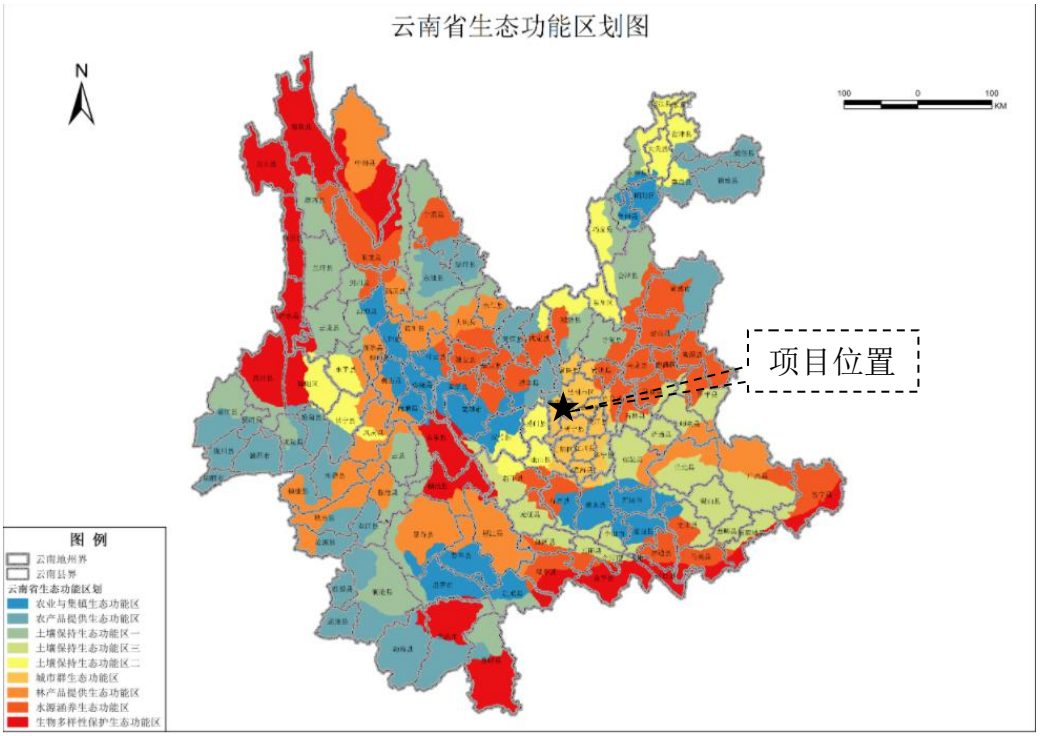


图 1-2　项目与云南省生态功能区划图位置关系

5、项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

表 1-5　项目与《中华人民共和国长江保护法》的相符性

序号	相关规定	本项目情况	相符性
1	对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。	本项目不属于小水电工程	符合
2	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。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内	符合
3	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库项目	符合
4	严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。	本项目不属于航道整治工程	符合
5	国家建立长江流域河道采砂规划和许可制度。长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可	本项目不属于采砂项目	符合
6	长江流域水资源保护与利用，应当根据流域综合规划，优先满足城乡居民生活用水，保障基本生态用水，并统筹农业、工业用水以及航运	本项目不在长江流域取水	符合

	等需要		
7	长江干流、重要支流和重要湖泊上游的水利水电、航运枢纽等工程应当将生态用水调度纳入日常运行调度规程，建立常规生态调度机制，保证河湖生态流量；其下泄流量不符合生态流量泄放要求的，由县级以上人民政府水行政主管部门提出整改措施并监督实施。	本项目不属于水利水电、航运枢纽等工程	符合
8	磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，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。	本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
9	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。	本项目不新增废水排放口，生活污水处理措施依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的隔油池、化粪池，生活污水经隔油池及化粪池预处理达标后进入云南滇威新能源科技集团有限公司厂区现有排放口排入工业园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂。	符合
10	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。	本项目固体废弃物均有合理的处置措施，不在落漏河河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合
11	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	本项目所处地区不属于水土流失严重、生态脆弱的区域	符合

综上所述，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》的相关规定。

6、与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析

表 1-6　项目与《长江经济带生态环境保护规划》的相符性

内容	本项目情况	符合性
三、确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系		
（一）实行总量强度双控 推进重点领域节水。大力推进农业、工业、城镇节水，建设节水型社会。完善电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额。	项目生产过程无用水环节，项目不属于高耗水行业。	符合
六、全面推进环境污染治理，建设宜居城乡环境		
（一）改善城市空气质量 实施城市空气质量达标计划。全面推进长江经济带126个地级及以上城市空气质量限期达标工作，已达标城	本项目不使用锅炉，本项目产生的挥发性有机物（以非甲烷	符合

市空气质量进一步巩固，未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。地级及以上城市建成区基本淘汰 10 蒸吨以下燃煤锅炉，完成 35 蒸吨及以上燃煤锅炉脱硫脱硝除尘改造、钢铁行业烧结机脱硫改造、水泥行业脱硝改造、平板玻璃天然气燃料替代及脱硝改造。实施燃煤电厂超低排放改造工程和清洁柴油机行动计划。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物综合整治工程。	总烃计）经活性炭吸附处理后可达标排放，喷塑颗粒物经滤芯过滤除尘器处理后可以达标排放。	
（二）推进重点区域土壤污染防治 加强土壤重金属污染源头控制。江苏、浙江、江西、湖北、湖南、云南等省份逐步将涉重金属行业的重金属排放纳入排污许可证管理。实施重要粮食生产区域周边的工矿企业重金属排放总量控制，达不到环保要求的，实施升级改造，或依法关闭、搬迁。加强长江经济带 69 个重金属污染重点防控区域治理，2017 年底前，重点区域制定并组织实施“十三五”重金属污染防治规划。	本项目不属于涉重金属行业	符合
七、强化突发环境事件预防应对，严格管控环境风险		
（一）严格环境风险源头防控 加强环境风险评估。强化企业环境风险评估，2018 年底前，完成沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，为实施环境安全隐患综合整治奠定基础。开展干流、主要支流及湖库等累积性环境风险评估，划定高风险区域，从严实施环境风险防控措施。开展化工园区、饮用水水源、重要生态功能区环境风险评估试点。2017 年，在重庆等地开展风险评估综合试点示范。沿江重大环境风险企业应投保环境污染责任保险。	本项目位于西山区海口工业园区内，不在金沙江沿江区域。	符合

综上可知，本项目的建设符合《长江经济带生态环境保护规划》相关保护要求。

7、项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析

2022 年 1 月 19 日，推动长江经济带发展领导小组印发了《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》。项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》对比分析情况见下表。

表 1-7　与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》要求	本项目情况	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，禁止建设不符合	本项目不属于码头建设项目	符合

	《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		
	2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于昆明市海口工业园区，不在生态保护红线范围内，项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区。	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。	项目所在区域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。	项目所在区域不属于水产种质资源保护区。	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。	本项目不占用长江流域河湖岸线。	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。	本项目不设废水直接排放口，项目无生产废水产生，生活废水排入工业园区污水管网，属于间接排放。	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。	本项目不开展生产性捕捞	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、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为护栏网、隔离栅制造，不属于化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
	10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工产业	符合
	11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项	本项目为护栏网、隔离栅制造，不属于禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合

目。		
12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	所在区域尚无更严格明确规定	符合

项目建设地点位于云南省昆明市海口工业园区，项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的禁止建设项目，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》要求。

8、与《昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析

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》（昆政发〔2021〕21号）：本项目选址位于昆明市西山区海口工业园区，本项目所在地属于昆明海口工业园区“重点管控单元”。

表1-8　本项目与昆明市“三线一单”符合性分析

项目	《昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求	项目情况	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》，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。 立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。	项目位于海口工业园区内，项目用地性质为工业用地，不涉及生态保护红线范围本项目也不涉及未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域等一般生态空间。	符合
环境质	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	项目无生产废水产生，生活废水依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成	符合

	量底线	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（NOX）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）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。 到 2035 年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	的隔油池、化粪池预处理后排入工业园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂，不直接排入周边地表水体，不会降低区域地表水环境质量现状。 根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》：2021 年，昆明市主城区环境空气优良率达 98.63%，其中优 209 天、良 151 天、轻度污染 5 天。与 2020 年相比，优级天数增加 6 天，环境空气污染综合指数持平。县（市）区环境空气质量各县（市）区环境空气质量总体保持良好；根据引用颗粒物、挥发性有机物现状监测结果，颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区标准限值要求，总挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 中的浓度限值要求；项目区属于环境空气质量达标区。此外，项目不涉及土壤环境污染。	
	资源利用上限	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。	项目位于昆明海口工业园区内，不占用农田、林地，为工业用地。因此项目的实施对区域土地资源、农业生产影响较小。项目生产及生活用水均来自于现有的供水管网，本项目生产无用水环节。项目使用的原料均为外购无毒原料。此外项目所用能源大部分为电能，为清洁能源，不使用燃煤、燃油等。	符合
	昆明市环境管控	**空间布局约束：**（1）严格控制滇池、螳螂川等水污染严重地区高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要水污染物排放减量置换。 （2）牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境区进行分区管控。	本项目位于螳螂川流域，但本项目不属于高耗水、高污染行业和重点行业建设项目。	符合

	单元生态环境总体准入要求	**污染物排放管控：**（1）区域内 COD 允许排放量不得超过 1.44 万吨，氨氮允许排放量不得超过 0.50 万吨。（2）环境空气质量总体保持优良，区域内二氧化硫排放量控制在 10.06 万吨/年以下、氮氧化物排放量控制在 9.32 万吨/年以下。	本项目主要污染物为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计），本项目无二氧化硫、氮氧化物产生及排放。	符合
		环境风险防控：（1）严格控制长江、珠江两大水系干流沿岸和滇池、阳宗海流域的石化、化工、有色金属冶炼等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。（2）强化与其他滇中城市的大气污染防治联防联控协作机制，加强区域内重污染天气应急联动。	本项目不属于石化、化工、有色金属冶炼等项目，项目需按相关要求编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
		资源利用效率：水资源利用效率要求：水资源利用效率持续提高，完成省级下达的水资源利用效率目标要求。能源利用效率要求：能源利用效率持续提高，完成省级下达的能源利用效率目标。碳排放强度控制要求：（1）全市绿色低碳产业结构基本形成，能源生产和消费结构进一步优化，实现单位地区生产总值二氧化碳排放量完成省下达任务。（2）非化石能源消费占能源消费总量比重达到 20%。	项目生产无用水环节，生活用水均来自于现有的供水管网。项目使用的原料均为外购无毒原料。此外项目所用能源为电能，为清洁能源，不使用燃煤、燃油等。	符合
	昆明海口工业园区重点管控单元生态环境准入清单	**空间布局约束：**1.准入项目采用设备、生产工艺、技术和能源消耗要达到或接近省内同行业先进水平。2.重点发展精细磷化工、新能源、综合制造、机械装备制造业、光电产业。3.禁止发展农林、房地产、食品、医药行业。	本项目不属于农林、房地产、食品、医药行业，项目设备、生产工艺、技术和能源消耗能达到省内同行业先进水平。	符合
		污染物排放管控：1.园区空气质量执行标准执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中确定的二级以上标准。2.工业废水和生活污水处理达标率达到 100%。3.工业园区生活垃圾无害化处理率达到 100%。	本项目环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准；项目无生产废水产生；项目生活污水依托云南滇威新能源科技集团有限公司厂区内已建成的隔油池及化粪池预处理达标后排入工业园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂。项目固体废物可做到有效处置，处置率 100%。	符合
		环境风险防控：1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危	项目废机油、废活性炭等危险废物集中收集后放置于危险废物暂存点，定期交有资质的单位处置；严格按照	符合

	险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，危险废物处理处置率达到 100％。2.运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求中相关要求规范设置，并定期委托具有相关危废处置资质单位外运处置。	
	资源开发效率要求：工业用水重复利用率≥100%，工业固体废物综合利用率≥85%。工业增加值固废产生量≤0.1t/万元，再生资源循环利用率≥80%，单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元。	本项目生产无用水环节；项目固体废物可做到有效处置，处置率 100%。	符合

因此，本项目建设符合《昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相关要求。

9、项目与《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》于 2020 年 10 月 30 日昆明市第十四届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过；2020 年 11 月 25 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准。

本项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析见表 1-9。

表 1-9　项目与昆明市大气污染防治条例相符性分析

序号	《昆明市大气污染防治条例》要求	本项目情况	符合性
1	第二十四条：市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会应当采取有效措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，控制大气污染物的排放。 对具备条件且有供热需求的现有各类工业园区与工业集中区实施热电联产或者集中供热改造；对具备条件的新建各类工业园区，应当将集中供热纳入建设项目。市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会加强民用散煤管理，增加优质煤炭和洁净型煤供应，推广节能环保型炉具。	本项目生产主要以电能提供能源，项目不使用煤、柴等高污染燃料。	符合
2	第二十五条：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，	本项目主要以电能为主，不使用高污染燃料。	符合

		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。			
	3	第二十六条：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。		项目生产在密闭的车间内进行，车间仅留有进出口，产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附装置处理后可以达标排放。	符合
	4	第二十七条：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。		项目生产过程使用的为聚乙烯粉末涂料，属于低挥发性有机物含量的涂料，项目使用的聚乙烯颗粒为市场外购的符合质量标准或者要求的原料。	符合
	5	第三十五条：本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求：	（一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督；	项目施工期严格执行	符合
			（二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理；	项目施工期主要为生产设备安装，施工作业均在密闭的车间内进行，施工道路为工业园区已建成水泥硬化路面。	符合
			（三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；	项目不涉及土建工程，不使用产生扬尘的物料，施工产生的垃圾由施工人员带走回收利用。	符合
			（四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面；	本项目施工不涉及土建工程，施工道路为工业园区已建成水泥硬化路面，不涉及施工道理开挖。	符合
			（五）建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业；	项目施工期主要为生产设备安装，不涉及建筑物拆除、土石方作业。	符合
			（六）施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地。	项目施工期无土建工程，设备运输等车辆由工业园区已建成水泥硬化路面进入，施工车辆不会带有泥土等污染外环境。	符合
	6	第四十三条：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。		本项目不露天焚烧秸秆、落叶、垃圾等产生烟尘污染的物质。	符合

7	第四十四条：企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当安装净化装置或者采取其他措施防止恶臭气体排放。	项目产生的烤塑、浸塑异味进入活性炭吸附装置处理后设置 1 根 15m 排气筒排放。	符合

综上所诉，项目符合《昆明市大气污染防治条例》的相关要求。

10、选址合理性分析

本项目租用云南滇威新能源科技集团有限公司厂区内闲置的标准厂房进行建设，护栏网、隔离栅制造生产线均布置在该车间内，并依托云南滇威新能源科技集团有限公司厂区现有的生产配套设施（供电、供水、排水、停车场、公厕、道路等），无需进行新建构筑物的施工。

①选址合理性分析

建设项目场址位于海口工业园区新区，对照海口工业园区新区土地使用规划图，所占土地为园区工业用地，本项目属于护栏网、隔离栅制造项目，污染物排放数量不大，不会影云南滇威新能源科技集团有限公司已入驻企业的环境，项目已取得海口工业园区管理委员会入园许可，同意该项目入园。

②选址的环境敏感性分析

评价范围内无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感目标。虽然项目周围有村庄等居民区分布，但本评价的分析表明，本项目的建设对周围村庄的环境影响不大，不会造成其环境质量等级的下降。

③环保设施依托情况

本项目职工生活污水可以依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的隔油池、化粪池等现有污水处理设施，经隔油池、化粪池预处理后排入工业园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂。生活污水最终可以实现达标排放。

综上所述，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

项目名称：年产 2000 吨护栏网、隔离栅加工制造项目

建设地点：昆明市西山区海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司厂区车间内

建设单位：云南云威交通设施有限公司

建设性质：新建

项目投资：510 万元

建设规模：年产护栏网、隔离栅 2000 吨

占地面积：租用厂房占地面积 2600m^2，办公室租用厂房东侧云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的办公室，占地面积 200m^2。

2、建设内容及规模

2.1 主要建设内容

本项目租用 1 间云南滇威新能源科技集团有限公司标准厂房进行生产，厂房占地面积 2600m^2，建筑面积为 2600m^2，为一层钢架结构，主要分为主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程。主体工程主要包括切割区、压瓦区、焊接区、浸塑区、喷塑区、原料堆存区、成品堆存区；辅助工程主要为办公室；公用工程包括供电设施、供水设施、通讯设施、化粪池、隔油池、公厕、食堂、雨污分流管网等；环保工程包括活性炭吸附装置、滤芯过滤除尘器、危废暂存间、绿化等。详细项目建设情况见表 2-1。

表 2-1　项目建设内容一览表

工程类别	工程内容	建筑面积/规格	概况	备注
主体工程	切割区	300m^2	设置于单层彩钢瓦钢架结构的标准厂房内，切割区位于整个项目东部，设置 6 台切割机，将带钢按照产品规格进行切割。	依托已建成标准厂房安装生产设备
	压瓦区	300m^2	设置于单层彩钢瓦钢架结构的标准厂房内，压瓦区位于整个项目东南部，设置 10 台压瓦机，将外购彩钢卷挤压成型，并进行人工组装。	依托已建成标准厂房安装生产设备

			焊接区	500m²	设置于单层彩钢瓦钢架结构的标准厂房内，焊接区位于整个项目中南部，设置 10 台人工焊、2 台焊网机，将切割完成的带钢与焊接完成的丝网焊接制成护栏网。	依托已建成标准厂房安装生产设备
			浸塑区	400m²	设置于单层彩钢瓦钢架结构的标准厂房内，浸塑区位于整个项目西南部，用于护栏网浸塑，设置 1 套浸塑设备，采用聚乙烯粉末为防腐原料，护栏网预热过程采用电加热。	依托已建成标准厂房安装生产设备
			喷塑区	300m²	设置于单层彩钢瓦钢架结构的标准厂房内，浸塑区位于整个项目西部，用于隔离栅喷塑，设置 1 套喷塑设备，采用环氧树脂塑粉为喷塑原料，烤塑在一体化的喷塑设备内进行，采用电加热。	依托已建成标准厂房安装生产设备
			原料堆存区	400m²	设置于单层彩钢瓦钢架结构的标准厂房内，原料堆存区位于整个项目东北部，用于带钢、盘条、彩钢卷、镀锌管等原料的堆存。	依托已建成标准厂房
			成品堆存区	400m²	设置于单层彩钢瓦钢架结构的标准厂房内，原料堆存区位于整个项目西北部，用于成品堆存。	依托已建成标准厂房
		辅助工程	办公室	200m²	一层混凝土结构，位于标准厂房外东侧，用于厂区职工办公使用。	依托已建成办公室
		公用工程	供水设施	/	建设项目供水设施、设备及水源均依托于昆明海口工业园区。	依托园区公共设施
			排水系统	/	项目区采用“雨污分流”制，雨水通过园区雨水管收集后进入园区雨水管网；生活污水依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的隔油池、化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂处置。	依托园区公共设施
			供电设施	/	建设项目供电设施、设备均依托于昆明海口工业园区。	依托园区公共设施
			通讯设施	/	通讯通过电信部门的固定电话，手机等进行对外联系。	/
			食堂	100m²	位于建设项目西侧约 100m，配套设置 9m³ 隔油池。	依托已建成食堂
			公共卫生间	10m²	建设项目厂房东侧约 20m。	依托厂区已建成公厕
			化粪池	15m³	依托云南滇威新能源科技集团有限公司内已建设的化粪池，容积 15m³。	依托云南滇威新能源

				科技集团有限公司公共设施
活性炭吸附装置+15m排气筒	/	浸塑、喷塑环节产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附装置（处理效率 18%）处理后通过一根 15m 排气筒（DA001）排放，浸塑设备有机废气由 3 个集气罩收集后进入活性炭吸附装置进行处理，喷塑设备为密闭的一体化设备，废气由末端出气口引入活性炭吸附装置。	新建
滤芯过滤除尘器	/	喷塑设备自带的滤芯过滤除尘器，喷塑产生粉尘经滤芯过滤除尘器处理后与活性炭吸附装置共用一根 15m 排气筒（DA001）排放。	新建
一般固废收集系统	生活垃圾	依托园区在生产车间出入口设置生活垃圾收集桶	依托云南滇威新能源科技集团有限公司公共设施
	生产固废	在生产车间内设置生产固废收集桶，生产固废收集桶设置于厂区中部，用于收集生产过程产生的固体废物。	新建
危废暂存间	$10m^2$	位于项目区西南侧，占地面积 $10m^2$，危险废物暂存间应按照重点防渗区进行处理，采用 2mm 以上的高密度聚乙烯材料防渗，地面铺防渗水泥硬化，单元防渗系数 $\leq 10^{-10}cm/s$。	新建
绿化	在厂房周边设置绿化景观，改善项目区环境。		依托园区公共设施

2.2 原辅材料

项目主要原辅材料种类及用量情况见表 2-2。

表 2-2　主要原辅料一览表

序号	类别	名称	单位	耗量	备注
1	护栏网	带钢	t/a	802	外购
2		盘条	t/a	201	外购
3		聚乙烯粉末涂料	t/a	5	浸塑塑粉，外购，袋装（25kg/袋）。
4		焊丝	t/a	0.5	外购
5	隔离栅	彩钢卷	t/a	702	外购
6		镀锌管	t/a	301	外购
7		聚乙烯粉末涂料	t/a	5	喷塑塑粉，外购，袋装（25kg/袋）。
8	能耗	水	m^3/a	300	由园区供水管网提

					供
9		电	万 kW•h/a	147.44	由园区供电管网提供
10	活性炭吸附装置	活性炭	t/a	1.5	外购

项目物料平衡见下表。

表 2-3　项目物料平衡一览表

护栏网	原料	带钢	盘条	合计（t/a）
	年用量（t/a）	802	201	1003
	产品（护栏网）、边角料	产品（护栏网）	边角料	合计（t/a）
	年产量（t/a）	1000	3	1003
隔离栅	原料	彩钢卷	镀锌管	合计（t/a）
	年用量（t/a）	702	301	1003
	产品（隔离栅）、边角料	产品（隔离栅）	边角料	合计（t/a）
	年产量（t/a）	1000	3	1003

2.3 原辅材料理化性质

1、聚乙烯

聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，为典型的热塑性塑料，是无臭、无味、无毒的可燃性白色粉末。成型加工的 PE 树脂均是经挤出造粒的蜡状颗粒料，外观呈乳白色。聚乙烯化学稳定性较好，室温下可耐稀硝酸、稀硫酸和任何浓度的盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、醋酸、氨水、胺类、过氧化氢、氢氧化钠、氢氧化钾等溶液。但不耐强氧化的腐蚀，如发烟硫酸、浓硝酸、铬酸与硫酸的混合液。在室温下上述溶剂会对聚乙烯产生缓慢的侵蚀作用，而在 0~100℃下，浓硫酸和浓硝酸会快速地侵蚀聚乙烯，使其破坏或分解。PE 的软化温度为 125℃~137℃，热稳定性较好，熔点温度为 180℃左右，分解温度为 380℃。本项目生产温度控制为 180℃左右。本次建设项目实际加工过程中加热至软化温度的控制温度远小于 PE 材料的物理分解温度，不会产生分解废气。

2.4 主要设备

本项目主要设备见表 2-4 所示。

表 2-4　主要设备情况一览表

序号	产品	设备名称名称	规格/型号	数量（台）	备注
1	护栏网	切割机	SDY-Q400-A	6	/

2		人工焊	/	10	/
3		焊网机	SK-2100	2	/
4		浸塑设备	/	1 套	浸塑设备采用电加热
5	隔离栅	压瓦机	/	10 台	/
6		喷塑设备	/	1 套	喷塑设备烤塑环节采用电加热
7	环保设备	活性炭吸附装置	/	1 套	/
8		滤芯过滤除尘器	/	1 套	喷塑设备自带设施

2.5 生产规模及产品产量

项目为护栏网、隔离栅制造，项目生产规模见下表。

表 2-5　生产规模及年产量

产品名称	单位	年产量
护栏网	吨/a	1000
隔离栅	吨/a	1000

2.6 原辅料中与污染排放有关的物质分析

本项目原辅料中与污染物排放有关的物质分析见下表。

表 2-6　原辅材料中与污染物排放有关的物质分析一览表

序号	原辅材料	产污分析		污染因子
1	聚乙烯粉末（PE）	浸塑设备	项目浸塑环节防腐原料采用聚乙烯粉末，浸塑温度控制在 180℃，当温度达到 240～370℃时，属于 PE 材料热分解的第二阶段，该阶段氯化氢才会开始大量分解产生，因此，浸塑阶段温度较低，控制在 180℃时无氯化氢产生，主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）
2	聚乙烯粉末（PE）	喷塑设备	项目喷塑过程会产生一定的塑粉颗粒，烤塑过程产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计），烤塑温度控制在 180℃-200℃，低于 PE 材料热分解的第二阶段，烤塑环节无氯化氢产生。	颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）

2.7 劳动定定员与工作制度

本项目劳动定员 6 人，全年工作 300 天，采用 1 班制，每天工作 8 小时，年工作 2400 个小时。

2.8 施工计划

项目计划于 2022 年 8 月开工建设，计划于 2022 年 11 月完工，施工工期为 3 月，项目施工期仅为生产设备安装，施工期很短。

2.9 水平衡分析

项目用水主要为职工生活用水，项目厂区、办公室等采用扫把进行清洁，不采用水进行清洗，无厂区、办公室清洗用水。

（1）生活用水

根据建设单位提供，本项目厂区不设置宿舍和食堂，食堂依托云南滇威新能源科技集团有限公司食堂，项目职工均为砂锅村、达子小村村民，不在项目区住宿，项目劳动定员 6 人，参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168—2019）国家行政机构办公用水有食堂用水定额为 50L/（人•d），无食堂用水定额为 30L/（人•d），食堂用水定额为 20L/（人•d），本项目职工生活用水量为 0.3m^3/d、90m^3/a（其中食堂用水量为 0.12m^3/d、36m^3/a），污水产生量按用水量的 80%计，则生活废水产生量为 0.24m^3/d、72t/a（其中食堂废水量为 0.096m^3/d、28.8m^3/a）。

职工生活废水产生于建设项目西侧的食堂和建设项目东南侧的公厕，经过云南滇威新能源科技集团有限公司厂区现有的隔油池、化粪池处理后进入昆明海口工业园新区污水处理厂。

（2）水量平衡图

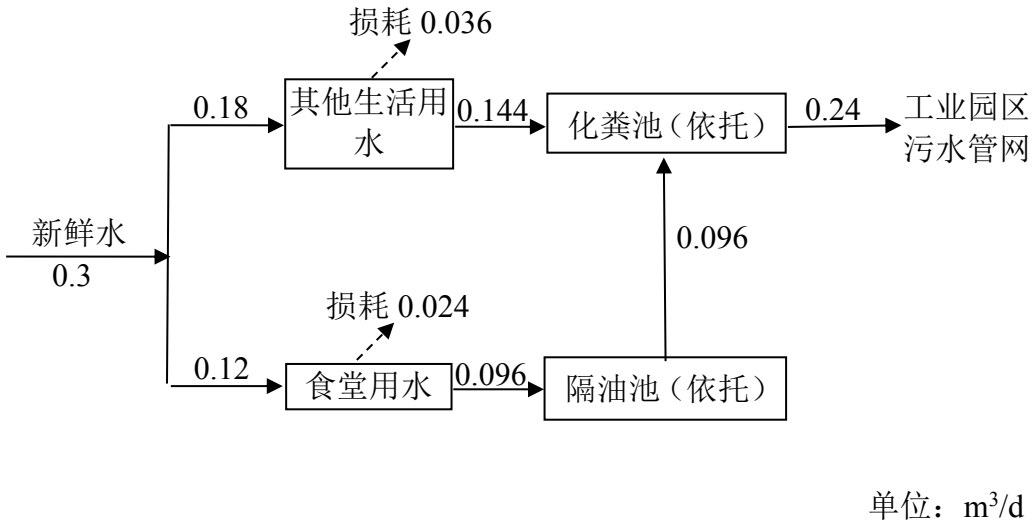


图 2-1　水量平衡图

（3）用水、排水汇总

项目无生产用水，项目用水主要为职工生活用水，项目废水主要为职工生活废水，生活废水依托云南滇威新能源科技集团有限公司厂区现有的隔油池、

化粪池预处理后排入工业园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂，属于间接排放。项目用水、排水情况见下表。

表 2-7　项目用水、排水汇总表

项目		用水量	废水排放量
办公、生活	职工生活	0.18m³/d、54m³/a	0.144m³/d、43.2m³/a
	食堂	0.12m³/d、36m³/a	0.096m³/d、28.8m³/a
	合计	0.3m³/d、90m³/a	0.24m³/d、72t/a

2.10 总平面布置

本项目利用昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司已经建成的闲置标准厂房内进行建设，标准厂房为一层彩钢瓦钢架结构，生产区全部设置于厂房内，办公室租用厂房东侧已建成的办公室。

项目入口位于厂房东侧，入口右侧由东到西依次为原料堆存区、成品堆存区，入口右侧为由北向南为切割区、压瓦区，由东向西为焊接区、浸塑区、喷塑烤塑区，办公室位于标准厂房外东侧，总体来讲，本项目在按照规范要求留有足够的安全通道、操作间距、符合安全、防火的前提下，尽量满足了工艺布置，做到了平面布置紧凑，运输线路短捷、通畅，人货分流，利于设备维修和安全性，平面布置相对合理。

平面布置图见下图：

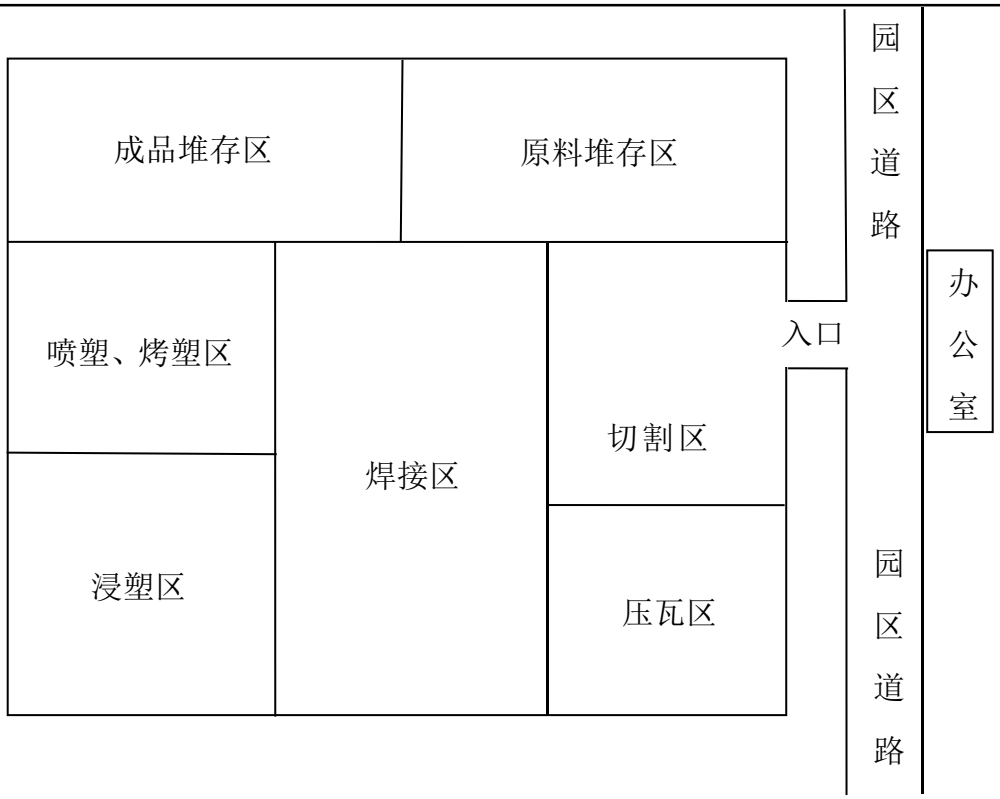


图 2-2　项目平面布置图

2.11 环保工程投资

本项目总投资 510 万元，其中环保投资 19 万元，占总投资的 3.7%。各项环保投资详见表 2-8。

表 2-8　项目环保投资一览表

序号	治理对象		治理措施名称	投资(万元)	备注
1	施工期	装修粉尘	洒水降尘，袋装清运	0.5	/
2		装修噪声	门窗关闭、车间墙体隔声降噪	/	已建成厂房
3		装修、设备安装垃圾	垃圾箱（2 个）	0.5	/
4	废水	雨污分流	雨污分流系统及管网	/	园区已建设，投资不计入本项目内
5		生活废水	隔油池（9m^3）+化粪池（15m^3）	/	依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建设，投资不计入本项目内
6	废气	浸塑、烤塑挥发性有机物（以非甲	活性炭吸附装置+15m 排气筒	6.0	新建

		烷总烃计）			
7		喷塑颗粒物	设备自带滤芯过滤除尘器	4.0	喷塑设备自带
8	噪声	机械噪声	基础减震+厂房隔音	2.0	新建
9	固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶	1.0	新建
10		废机油	危险废物暂存间，占地面积10m²。	5.0	新建
合计				**19**	/

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

本项目租用闲置的标准厂房进行生产，施工期仅在厂房内进行生产设备安装。项目施工阶段程序及其产污节点示意图见图 2-3。

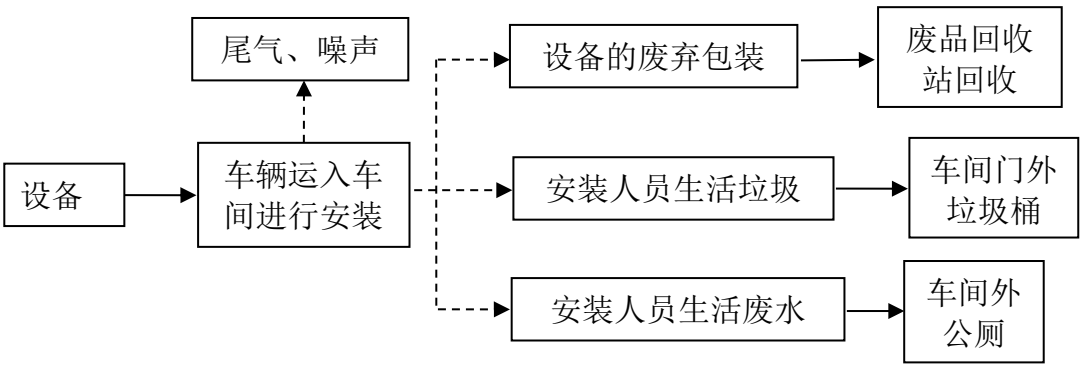


图 2-3　项目施工工艺流程及产污节点图

施工流程简述：

项目施工期主要为生产设备安装，项目生产设备由运输车辆运至车间内，该过程主要污染物为运输车辆尾气、运输车辆噪声，设备进厂后由施工人员进入厂区进行设备安装，该过程主要污染物为安装固废、施工人员生活垃圾、施工人员生活污水、施工噪声，生产设备安装完成后进行调试，设备运行稳定后便可投入生产。

2、营运期工艺流程和产排污环节

2.1 项目工艺流程分析

1、护栏网生产工艺流程简述：

（1）编制成网：将外购的铁丝盘放置在铁丝盘架上，经焊网机焊接成丝网。该过程主要为焊接噪声、焊接废气。

（2）带钢切割：将带钢按照产品规格切割。此工序产生的污染物主要为

切割噪声、切割边角料。

（3）焊接：将焊接完成的丝网与切割完成的带钢采用人工焊焊接成护栏网。该过程产生的污染物主要为焊接噪声、焊接废气。

（4）预热：焊接完成的护栏网进入一体化浸塑设备进行预热，加热炉采用电加热，预热温度控制在 180℃。该过程产生的污染物主要为浸塑设备噪声。

（5）浸塑：加热炉将护栏网加热至 180℃后，通过人工添加 PE 粉末的料斗中（料斗中有螺旋，使 PE 粉末能在料斗中缓慢搅动，便于附着在铁丝上），PE 粉末即附着在灼热的护栏网上。护栏网再进入另一电加热炉将丝网上的 PE 粉末加热至约 180℃，使 PE 融化后紧密均匀的粘结在护栏网上。该过程产生的主要污染物为浸塑产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、浸塑设备噪声、PE 粉末废包装袋。

（6）冷却：经浸塑后的护栏网塑粉层较软，通过风机进行风冷。该过程污染物主要为风机噪声。

（7）入库：风冷完成后的护栏网经人工目视检查成品质量，合格产品进入成品暂存区等待外售。

项目生产工艺流程及产污环节点见图 2-4。

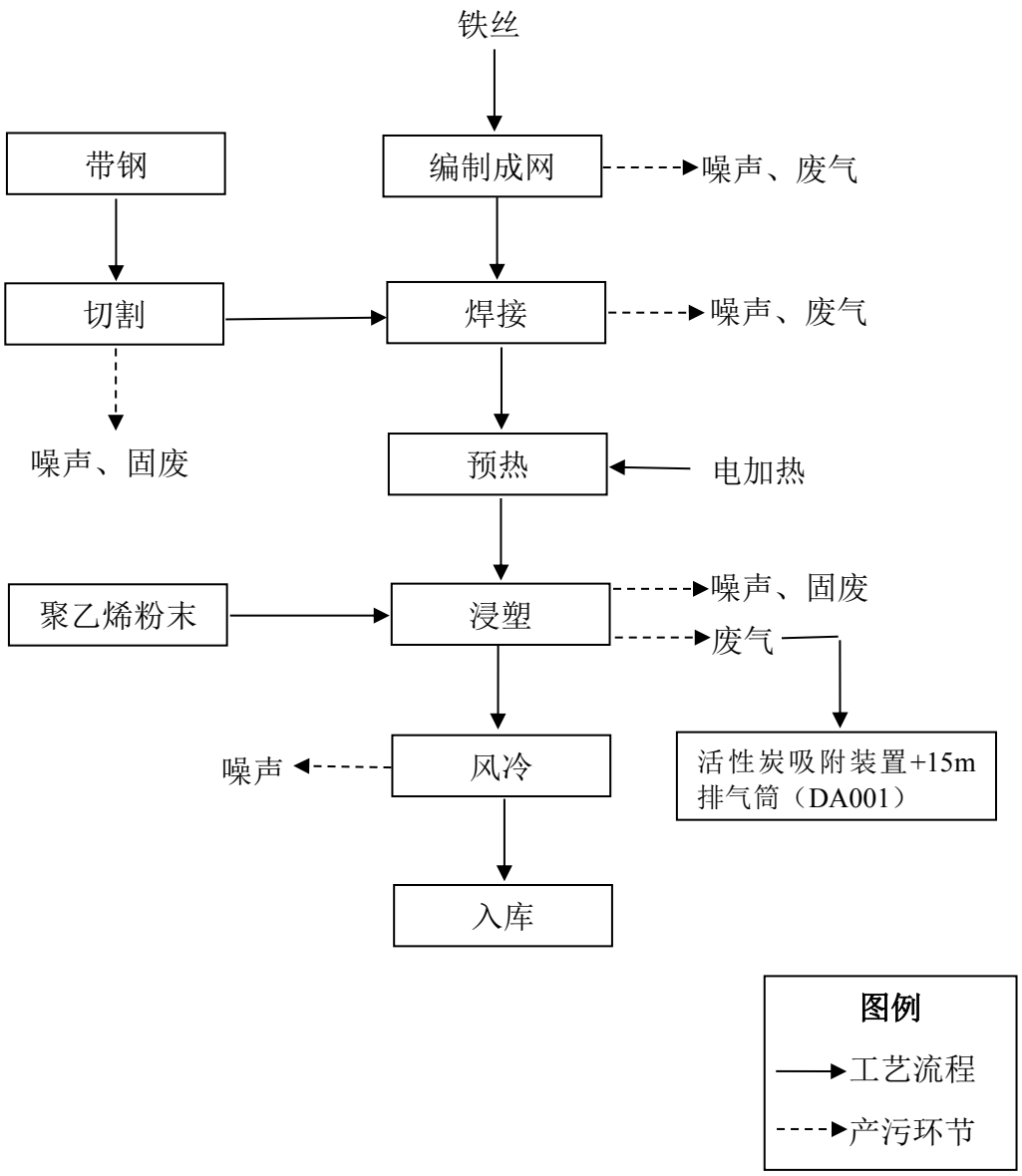


图 2-4　护栏网生产工艺流程及产污环节

2、隔离栅生产工艺流程简述：

（1）挤压成型

项目生产采用外购彩钢卷为原料，彩钢卷经压瓦机挤压成型后用于下一工序生产。该过程主要污染物为挤压过程产生的噪声。

（2）组装

项目挤压成型后的彩钢卷与外购成型的镀锌管人工进行组装。

（3）喷塑、烤塑

人工组装成型的隔离栅进入一体化喷塑、烤塑设备内进行喷塑，喷塑产生的塑粉经设备自带的滤芯过滤除尘器处理与浸塑设备共用一根 15m 排气筒排放，喷塑完成后在一体化设备末端进行烤塑，烤塑采用电加热，烤塑完成后的成品暂存车间内待售，烤塑过程会产生少量的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）与浸塑设备共用一套活性炭吸附装置处理后由一根 15m 排气筒排放。该过程主要污染物为喷塑环节产生的粉尘、烤塑环节产生的挥发性有有机物（以非甲烷总烃计）、浸塑设备噪声、PE 粉末废包装袋。

（4）成品外售：烤塑完成后的隔离栅进入成品暂存区等待外售。

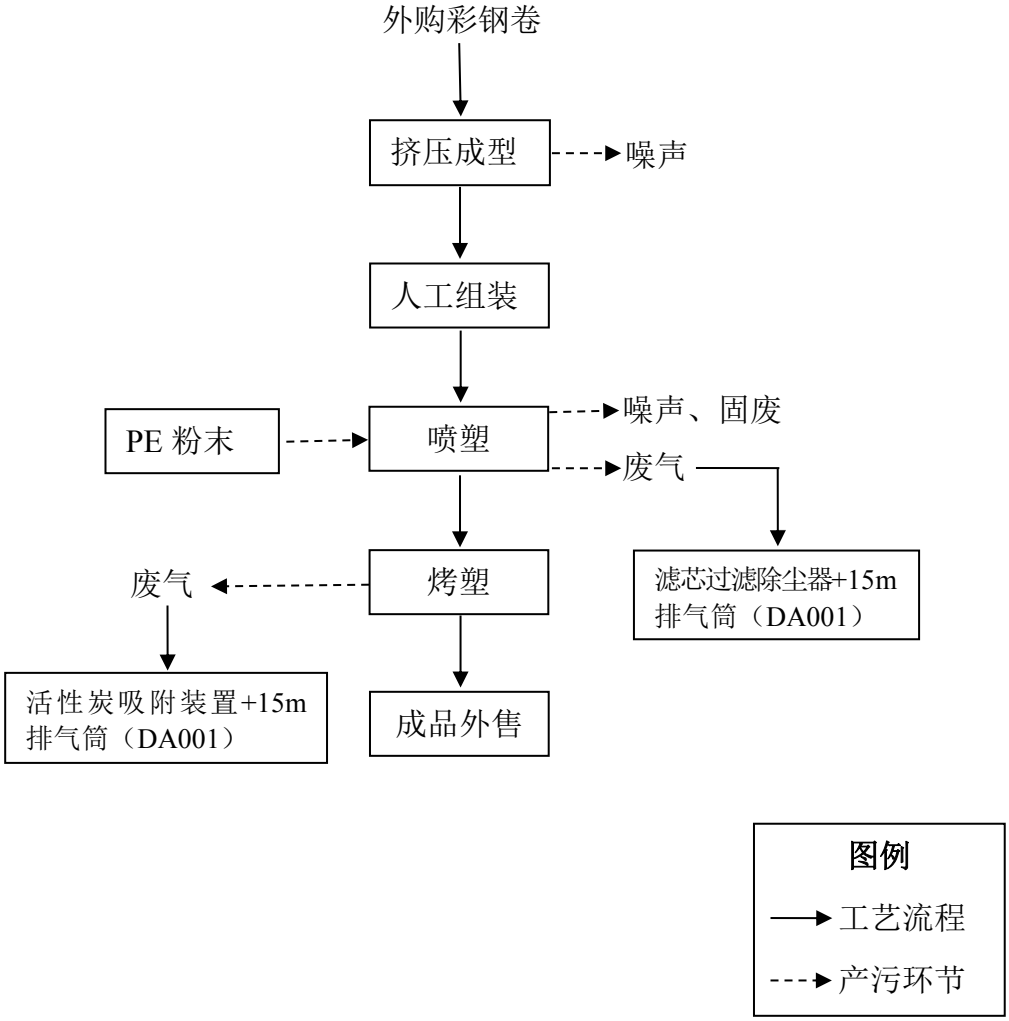


图 2-5　隔离栅生产工艺流程及产污环节

与项目有关的原有环境污染问题	**1、与项目有关的原有环境污染问题** 本项目属于新建项目，选址于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司标准厂房内，根据现场踏勘的情况，本项目租用时项目厂房已建成，且已经清理原项目生产设备等，地面等均已进行硬化防渗，无任何遗留环境污染，无与项目有关的原有污染源。 **2、云南滇威新能源科技集团有限公司基本情况简介** 云南滇威新能源科技集团有限公司与2017年12月委托中科森环企业管理（北京）有限公司编制了《太阳能LED节能路灯建设项目（路灯灯杆加工和光伏发电板的组装项目）环境影响评价报告表》，昆明市生态环境局西山分局于2018年9月21日对项目进行了批复（西环管发[2018]54号）（批复见附件6），项目于2019年3月30日进行了自主验收，经过专家现场踏勘，同意通过验收（验收意见见附件7）。后期云南滇威新能源科技集团有限公司对产品产量进行调整，减少了产品产量，因此，对空置的生产产房进行出租，引进其他单位入驻，原项目厂房主要生产太阳能LED节能路灯，目前厂房已清理空置，无原有项目污染问题。 云南滇威新能源科技集团有限公司相关环保手续已完整，本次项目依托的化粪池、污水排放口均合理合法。

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、环境空气质量现状

（1）基本污染物

项目位于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司厂区车间内，根据环境空气质量功能区划分原则及项目周围环境情况，项目区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》：2021 年，昆明市主城区环境空气优良率达 98.63%，其中优 209 天、良 151 天、轻度污染 5 天。与 2020 年相比，优级天数增加 6 天，环境空气污染综合指数持平。县（市）区环境空气质量各县（市）区环境空气质量总体保持良好。

因此，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）特征污染物

根据项目工程分析，本项目的特征污染物主要为 TSP（颗粒物）、挥发性有机物，本次评价主要对项目区 TSP（颗粒物）、挥发性有机物现状达标情况进行评价。本项目引用我公司对《云南滇威新能源科技集团有限公司周边环境质量现状监测》中的现状监测数据，沙锅村位于本项目西北侧 480 米处，云南中科检测技术有限公司于 2021 年 11 月 30 日至 12 月 06 日对沙锅村 TSP（颗粒物）、挥发性有机物进行了现状监测，监测数据仍在有效期内，监测数据见下表。

表 3-1　总悬浮颗粒物检测结果一览表

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果（μg/m³）
TSP	A1：砂锅村	2021.11.30-2021.12.01	08:00-08:00（次日）	YNZKSC20211118016-A057	108
		2021.12.01-2021.12.02	08:10-08:10（次日）	YNZKSC20211118016-A058	99
		2021.12.02-2021.12.03	08:20-08:20（次日）	YNZKSC20211118016-A059	107
		2021.12.03-2021.12.04	08:30-08:30（次日）	YNZKSC20211118016-A060	96
		2021.12.04-2021.12.05	08:40-08:40（次日）	YNZKSC20211118016-A061	102
		2021.12.05-	08:50-08:50（次日）	YNZKSC20211118	104

		2021.12.06		016-A062	
		2021.12.06-2021.12.07	09:00-09:00（次日）	YNZKSC20211118016-A063	97

表 3-2　挥发性有机物监测结果一览表

检测项目	监测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果（mg/m³）
总挥发性有机物	A1：砂锅村	2021.11.30	09:20-09:40	YNZKSC20211118016-A001	0.109
			10:20-10:40	YNZKSC20211118016-A002	0.158
			11:20-11:40	YNZKSC20211118016-A003	0.106
			12:20-12:40	YNZKSC20211118016-A004	0.173
			13:20-13:40	YNZKSC20211118016-A005	0.175
			14:20-14:40	YNZKSC20211118016-A006	0.099
			15:20-15:40	YNZKSC20211118016-A007	0.158
			16:20-16:40	YNZKSC20211118016-A008	0.167
			8 小时平均值		0.143
		2021.12.01	08:20-08:40	YNZKSC20211118016-A009	0.105
			09:20-09:40	YNZKSC20211118016-A010	0.166
			10:20-10:40	YNZKSC20211118016-A011	0.140
			11:20-11:40	YNZKSC20211118016-A012	0.137
			12:20-12:40	YNZKSC20211118016-A013	0.103
			13:20-13:40	YNZKSC20211118016-A014	0.164
			14:20-14:40	YNZKSC20211118016-A015	0.166
			15:20-15:40	YNZKSC20211118016-A016	0.139
			8 小时平均值		0.140
		2021.12.02	09:30-09:50	YNZKSC20211118016-A017	0.129
			10:30-10:50	YNZKSC20211118016-A018	0.174
			11:30-11:50	YNZKSC20211118016-A019	0.170
			12:30-12:50	YNZKSC20211118016-A020	0.165
			13:30-13:50	YNZKSC20211118016-A021	0.106
			14:30-14:50	YNZKSC20211118016-A	0.106

						022	
					15:30-15:50	YNZKSC20211118016-A023	0.146
					16:30-16:50	YNZKSC20211118016-A024	0.165
					8 小时平均值		0.145
				2021.12.03	09:00-09:20	YNZKSC20211118016-A025	0.114
					10:00-10:20	YNZKSC20211118016-A026	0.152
					11:00-11:20	YNZKSC20211118016-A027	0.104
					12:00-12:20	YNZKSC20211118016-A028	0.167
					13:00-13:20	YNZKSC20211118016-A029	0.117
					14:00-14:20	YNZKSC20211118016-A030	0.128
					15:00-15:20	YNZKSC20211118016-A031	0.176
					16:00-16:20	YNZKSC20211118016-A032	0.179
					8 小时平均值		0.142
				2021.12.04	09:15-09:35	YNZKSC20211118016-A033	0.117
					10:15-10:35	YNZKSC20211118016-A034	0.131
					11:15-11:35	YNZKSC20211118016-A035	0.150
					12:15-12:35	YNZKSC20211118016-A036	0.156
					13:15-13:35	YNZKSC20211118016-A037	0.152
					14:15-14:35	YNZKSC20211118016-A038	0.099
					15:15-15:35	YNZKSC20211118016-A039	0.118
					16:15-16:35	YNZKSC20211118016-A040	0.175
					8 小时平均值		0.137
				2021.12.05	09:40-10:00	YNZKSC20211118016-A041	0.145
					10:40-11:00	YNZKSC20211118016-A042	0.172
					11:40-12:00	YNZKSC20211118016-A043	0.110
					12:40-13:00	YNZKSC20211118016-A044	0.122
					13:40-14:00	YNZKSC20211118016-A045	0.108
					14:40-15:00	YNZKSC20211118016-A046	0.098

			15:40-16:00	YNZKSC20211118016-A047	0.137
			16:40-17:00	YNZKSC20211118016-A048	0.135
			8 小时平均值		0.129
		2021.12.06	09:10-09:30	YNZKSC20211118016-A049	0.098
			10:10-10:30	YNZKSC20211118016-A050	0.164
			11:10-11:30	YNZKSC20211118016-A051	0.158
			12:10-12:30	YNZKSC20211118016-A052	0.172
			13:10-13:30	YNZKSC20211118016-A053	0.127
			14:10-14:30	YNZKSC20211118016-A054	0.110
			15:10-15:30	YNZKSC20211118016-A055	0.159
			16:10-16:30	YNZKSC20211118016-A056	0.176
			8 小时平均值		0.145

表 3-3　特征污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
沙锅村	102.5407°	24.8145°	TSP、总挥发性有机物	2021.11.30-2021.12.06	北侧	650

表 3-4　监测点环境空气质量现状评价结果　单位：mg/m³

点位名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	东经	北纬							
沙锅村	102.5407°	24.8145°	TSP	24 小时平均	300	96-108	36	0	达标
			总挥发性有机物	8h 平均值	600	129-145	24.17	0	达标

由监测结果可知，项目所在地监测点的总悬浮颗粒物在 2021.11.30～2021.12.07 监测时段均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，总挥发性有机物在 2021.11.30～2021.12.06 监测时段内满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 中的浓度限值要求。项目区属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

项目区附近的主要地表水体为螳螂川，根据云南省水利厅《云南省水功能区划（2014 年修订）》（云政复【2014】27 号），项目区河段功能区为螳螂川昆明-安宁工业农业用水区：螳螂川（海口—安宁温青闸）河流长度为 41.5km，功能排序为工业、农业、景观娱乐用水，现状水质为Ⅴ类，2020 年及 2030 年水质目标均为Ⅳ类，水环境质量应执行《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅳ类标准。

根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，温泉大桥断面水质类别为劣Ⅴ类，与 2020 年相比，水质类别由Ⅴ类下降为劣Ⅴ类；温泉大桥断面属于本项目螳螂川下游断面，由此判断，下游温泉大桥断面不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，项目区附近的螳螂川现状水质已不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

3、声环境

项目位于昆明市西山区海口工业园区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目区属于以工业为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，2021 年，昆明市主城区 1 类区、2 类区、3 类区夜间及各类功能区昼间声环境质量均达标，4 类区夜间声环境质量不达标。2017 年至 2021 年，主城区 1 类区、2 类区、3 类区夜间及各类噪声功能区昼间声环境质量均达标；除 2020 年 4 类区夜间声环境质量达标外，其余年份 4 类区夜间声环境质量均不达标。2021 年，昆明市主城区区域环境噪声（昼间）平均等效声级为 52.5 分贝，根据区域环境噪声质量划分等级进行评价，总体水平为二级（较好）。近 5 年昆明市主城区区域环境噪声总体保持平稳。

项目位于昆明市西山区海口工业园区，属于 3 类功能区，因此，项目区昼间、夜间声环境质量现状可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限要求，项目区属于声环境质量达标区。

	4、地下水环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南试行（污染影响类）（试行）》，项目化粪池、隔油池均依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的已有措施，项目无生产废水产生，不存在地下水污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。本项目属于护栏网、隔离栅制造，根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，项目地下水影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。 **5、土壤环境质量现状** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南试行（污染影响类）（试行）》，土壤原则上不开展环境质量现状调查。且本项目运行期间，危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。项目运行期间无生产废水产生，项目生活废水依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成化粪池、隔油池预处理后排入工业园区污水管网，最终排入昆明海口工业园新区污水处理厂，因此项目运行期间在严格落实本环评提出的污染防治措施的前提下，不会对土壤环境造成污染影响。因此本项目可不开展土壤环境现状调查。 **6、生态环境质量现状** 项目位于海工工业园区内，不在园区外新增占地，项目用地范围内无生态环境保护目标，因此，不进行生态现状调查。
环境保护目标	根据环办环评〔2020〕33 号《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： （1）大气环境 项目位于海口工业园区内，项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、医院、学校等敏感点，主要敏感点为村庄。 （2）声环境 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 （3）地表水环境

距离项目最近地表水体为项目区东北侧 500m 处的螳螂川。

（4）地下水环境

项目位于海口工业园区，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。因此本项目无地下水环境保护目标。

（5）生态环境

项目用地范围位于工业园区内，用地范围内无国家级、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、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，无生态环境保护目标。

项目周边环境保护目标及保护标准见表 3-5。

表 3-5　主要环境保护目标一览表

保护因子	保护目标名称	保护目标坐标		方向/距离（m）	保护人数（人）	保护级别
		东经	北纬			
大气环境	达子小村	102.541583706°	24.808252432°	南侧 150m	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	沙锅村	102.540661027°	24.814164021°	西北侧 480m	1000	
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					
地表水环境	螳螂川	\		最近点西北侧约 500m	\	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
地下水环境	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，无地下水环境保护目标。					
生态环境	用地范围内无国家级、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、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，无生态环境保护目标。					

污染物排放控制标准

1、废气

（1）施工期

项目施工期仅进行设备安装，施工期很短，施工期大气污染物主要为焊接废气、施工扬尘等，施工期无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监测浓度限值，指标见表 3-6。

表 3-6　大气污染物综合排放标准（mg/m³）

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0

（2）运营期

本项目废气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计），有组织颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源排放限值，标准限值见表 3-7，本项目 200m 范围均为云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的标准厂房，厂房均为一层钢架结构，厂房高度为 10m，不存在排放速率严格 50%执行的情形；厂界无组织颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，标准限值见表 3-8。

厂区内挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB337822-2019）要求，执行标准值见表 3-9。

表 3-7　有组织废气排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率	
			排气筒高度	二级
1	颗粒物（粉尘）	120	15	3.5
2	非甲烷总烃	120	15	10

表 3-8　无组织废气排放标准

污染物名称	无组织监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	周界外浓度最高点	4.0

表 3-9　《挥发性有机物无组织排放控制标准》　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	在厂房外设监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

项目浸塑、烤塑会异味，浸塑、烤塑过程产生的异味同有机废气一起收集后进入活性炭吸附净化装置处理后由一根 15 高的排气筒排放，部分未能收集的异味在生产车间内呈无组织排放。异味的排放执行《恶臭污染物排放标

准》（GB14554-93），标准值见表 3-10。

表 3-10　恶臭污染物排放标准

污染物	排放标准值		厂界标准值
	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）	二级新改扩建（无量纲）
臭气浓度	15	2000	20

2、水污染物排放标准

（1）施工期

项目施工期仅进行设备安装，施工期很短，无施工废水产生，施工期废水主要为施工人员生活废水，施工人员如厕依托项目旁云南滇威新能源科技集团有限公司厂区已建成公厕，因此，不设施工期废水排放标准。

（2）运营期

项目无生产废水产生；项目废水主要为职工生活废水，员工用餐、洗手、冲厕废水依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建化粪池处理后排入昆明海口工业园新区污水处理厂。废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T131962-2015）表 1 中 A 级标准，标准限值见表 3-11。

表 3-11　污水排入城镇下水道水质标准　单位：mg/L

污染物	PH	SS	CODcr	BOD_5	NH3-N	总磷	动植物油
排放浓度	6.5-9.5	400	500	350	45	8	100

3、噪声排放标准

（1）施工期噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，标准限值见表 3-12。

表 3-12　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）运营期厂界噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准值见表 3-13。

表 3-13　工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
3 类	工业生产、仓储物流区为主要功能的区域	65	55

（4）固体废弃物

项目一般固体废弃物在项目内的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

项目产生的危险废物的储存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。

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，列出本项目建议执行的总量控制指标：

总量建议控制指标：

1、废气

本项目有组织工业废气量为 1200 万 m^3/a，项目有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0093t/a，无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0006t/a，有组织颗粒物排放量为 0.075t/a，无组织颗粒物排放量为 0.004t/a。

因此，项目总量控制指标为：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）：0.0093t/a。

2、废水

本项目不产生生产废水；本项目外排废水为生活废水，废水排放量为 $72m^3/a$，项目涉及的总量指标排放量为 COD：0.0216t/a、NH_3-N：0.0018t/a、TP：0.000406t/a。由于废水经化粪池处理后，排入昆明海口工业园新区污水处理厂进行处理，废水及其污染物总量统一纳入昆明海口工业园新区污水处理厂总量考核，故不设总量控制指标，上述指标仅作为项目内部控制参考使用。

3、固体废弃物

项目固体废物处置率为 100%，固体废物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、施工期大气环境影响保护措施** （1）严格管理，文明施工，加快生产设备安装，辅助设施及环保设施的建设，不得拖延工期； （2）施工作业过程尽量关闭门窗； （3）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督； （4）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡； （5）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施。 **2、施工期废水环境影响保护措施** 本项目租用已建成的标准厂房进行生产，仅进行生产设备安装，因此不产生施工废水，因此项目仅产生施工人员生活用水，本项目施工期不在项目区设施工营地，施工人员不在施工现场食宿，施工期间废水主要是施工人员的冲厕、洗手产生的生活污水，主要污染物为 SS、COD、BOD_5、氨氮等，由于项目仅进行简单的设备安装，工期不长，工程量很小，项目施工人员如厕依托云南滇威新能源科技集团有限公司厂区内已建成的公厕，产生的废水进入现有的化粪池处理后经昆明市西山区海口工业园区污水管网排入昆明海口工业园新区污水处理厂处理，不直接排入周边地表水环境。 **3、施工期噪声环境影响保护措施** （1）选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。 （2）施工尽量在昼间，使用电钻、切割机等高噪声设备时关闭门窗，并禁止夜间施工作业。

	（3）加强管理，按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育，做到文明作业，减少作业噪声。 （4）项目所涉及建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割。教育工人在施工作业时不得敲打钢管、模板等施工器具，尽量减少噪声。 （5）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业应文明施工，做好区内交通组织，施工场地车辆出入现场时应低速、禁鸣，设立专人负责。 （6）建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时和昆明市生态环境局西山分局取得联系，及时处理各种环境纠纷。 **4、固体废物** （1）按照《城市建筑垃圾管理规定》的规定，能回收利用的建筑垃圾，如废钢材、废塑料等可送废品收购站回收利用；项目施工期仅为生产设备安装，无土建工程，不会产生废弃的砖石、水泥凝结废渣等不能回收利用的建筑垃圾。 （2）施工期生活垃圾集中收集后，由施工人员每天运至云南滇威新能源科技集团有限公司厂区内的生活垃圾桶，由当地环卫部门清运处置。
运营期环境影响和保护措施	**1、运营期大气环境影响和保护措施** **1.1 废气污染物产生及排放情况** 项目运营过程中产生废气主要来自浸塑产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、喷塑产生颗粒物、烤塑产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、焊接废气、进出车辆尾气。 （1）浸塑挥发性有机物（以非甲烷总烃计） 项目采用聚乙烯（PE）粉末进行浸塑，浸塑温度控制在 180℃，当温度达到 240～370℃时，属于 PE 材料热分解的第二阶段，该阶段氯化氢才会开始大量分解产生，因此，浸塑阶段温度较低，控制在 180℃时无氯化氢产生，主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）；项目浸塑设备为电加热、

浸塑一体化设备，项目浸塑设备上端设置自动挂物轨道，浸塑设备四周密闭，仅留进出口，上端塑粉加料口处敞开，项目在浸塑设备塑粉加料口、进出口处均设置设置集气罩收集产生的有机废气，收集效率按 90%计，收集后的有机废气进入活性炭吸附装置中进行处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》喷塑后烘干挥发性有机废气末端治理技术中其他吸附法去除效率为 18%，活性炭吸附装置处理效率按 18%计，经活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒排放，浸塑设备集气风机风量为 5000m^3/h，项目年工作 300d，浸塑时间按每天 4h 计，废气产生量为 600 万 m^3/a。

参照《金属制品业行业系数手册》（初稿）喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料，项目年使用 PE 粉末涂料 5t，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.006t/a，有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.018kg/d、0.0054t/a，产生速率为 0.0023kg/h，产生浓度为 0.9mg/m^3，无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.002kg/d、0.0006t/a，产生速率为 0.00025kg/h；经活性炭吸附装置处理后有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0147kg/d、0.0044t/a，排放速率为 0.0018kg/h，排放浓度为 0.73mg/m^3，无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.002kg/d、0.0006t/a，，排放速率为 0.00025kg/h。

综上所述，项目浸塑设备产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附装置处理后可以达到《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二级标准要求，项目喷塑颗粒物产排情况详见下表。

表 4-1　浸塑挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产排情况一览表

产污排污环节		浸塑
污染物种类		挥发性有机物（以非甲烷总烃计）
污染物产生量（t/a）		0.0054
污染物产生速率（kg/h）		0.0023
污染物产生浓度（mg/m^3）		0.9
排放形式		有组织
治理设施	治理工艺	活性炭吸附装置
	治理工艺去除率	18%
	是否为可行技术	是

污染物排放量（t/a）		0.0044
污染物排放速率（kg/h）		0.0018
污染物排放浓度（mg/m³）		0.73
排放口基本情况	排气筒高度	15m
	排气筒内径	0.3m
	温度	35℃
	编号	DA001
	类型	一般排放口
	地理坐标	东经：102°32′29.341″；北纬：24°48′34.586″
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 新污染源排放标准
监测要求	监测点位	排气筒出口
	监测因子	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）
	监测频次	每年一次

（2）喷塑颗粒物

项目采用聚乙烯（PE）粉末进行喷塑，喷塑温度控制在 180℃-200℃，当温度达到 240～370℃时，属于 PE 材料热分解的第二阶段，该阶段氯化氢才会开始大量分解产生，因此，喷塑阶段温度较低，控制在 180℃-200℃时无氯化氢产生，喷塑颗粒物的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业、34 通用设备业、35 专用设备业等行业系数手册进行核算，根据根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，涂装工段喷塑工艺，颗粒物产生量为 300 千克/吨-原料。

项目喷塑使用的聚乙烯粉末涂料用量为 5t/a，喷塑时间按 300d/a、每天 4h 计，喷塑设备风机风量为 5000m³/h，喷塑废气产生量为 5000m³/h、600 万 m³/a，喷塑颗粒物产生量为 5kg/t、1.5t/a，产生速率为 0.625kg/h，产生浓度为 250mg/m³，喷塑颗粒物经喷塑设备自带的滤芯过滤除尘器后与活性炭吸附装置共用一根 15m 高排气筒排放，设备自带的滤芯过滤除尘器效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》涂装工段喷塑工艺中的管式除尘，除尘效率为 95%，喷塑颗粒物经滤芯过滤除尘后颗粒物排放量为 0.25kg/d、0.075t/a，排放速率为 0.031kg/h，排放浓度为 12.5mg/m³。

综上所述，项目喷塑颗粒物经滤芯过滤除尘器处理后能达到《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二级标准要求，项目喷塑颗粒物产排情况详见下表。

表 4-2　喷塑颗粒物产排情况一览表

产污排污环节		喷塑
污染物种类		TSP（颗粒物）
污染物产生量（t/a）		1.5
污染物产生速率（kg/h）		0.625
污染物产生浓度（mg/m³）		250
排放形式		有组织
治理设施	治理工艺	设备自带滤芯过滤除尘器
	治理工艺去除率	95%
	是否为可行技术	是
污染物排放量（t/a）		0.075
污染物排放速率（kg/h）		0.031
污染物排放浓度（mg/m³）		12.5
排放口基本情况	排气筒高度	15m
	排气筒内径	0.3m
	温度	35℃
	编号	DA001
	类型	一般排放口
	地理坐标	东经：102°32′29.341″；北纬：24°48′34.586″
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 新污染源排放标准
监测要求	监测点位	排气筒出口
	监测因子	颗粒物
	监测频次	每年一次

（3）烤塑挥发性有机物（以非甲烷总烃计）

项目喷塑使用的聚乙烯粉末涂料用量为 5t/a 项目采用电加热炉对喷塑后的隔离栅进行烤塑固化，烤塑固化过程中会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计算），固化过程中挥发性有机废气的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业、34 通用设备业、35 专用设备业等行业系数手册进行核算，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，涂装工段喷塑后烘干工艺，挥发性有机物的产生量为 1.2 千克/吨-原料。

项目喷塑时间按 300d/a、每天 4h 计，喷塑设备风机风量为 5000m³/h，喷塑废气产生量为 5000m³/h、600 万 m³/a，烤塑挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.02kg/d、0.006t/a，产生速率为 0.0025kg/h，产生浓度为 1mg/m³，项目烤塑挥发性有机物（以非甲烷总烃计）与浸塑设备共用一套活

性炭吸附装置处理后由一根 15m 排气筒（DA001）排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》喷塑后烘干挥发性有机废气末端治理技术中其他吸附法去除效率为 18%，活性炭吸附装置处理效率按 18%计，经活性炭吸附装置处理后烤塑挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.016kg/d、0.0049t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.82mg/m^3。

综上所述，项目烤塑挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附装置处理后可以达到《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二级标准要求，项目烤塑挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产排情况详见下表。

表 4-3　烤塑挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产排情况一览表

产污排污环节		喷塑
污染物种类		挥发性有机物（以非甲烷总烃计）
污染物产生量（t/a）		0.006
污染物产生速率（kg/h）		0.0025
污染物产生浓度（mg/m^3）		1
排放形式		有组织
治理设施	治理工艺	活性炭吸附装置
	治理工艺去除率	18%
	是否为可行技术	是
污染物排放量（t/a）		0.0049
污染物排放速率（kg/h）		0.002
污染物排放浓度（mg/m^3）		0.82
排放口基本情况	排气筒高度	15m
	排气筒内径	0.3m
	温度	35℃
	编号	DA001
	类型	一般排放口
	地理坐标	东经：102°32′29.341″；北纬：24°48′34.586″
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 新污染源排放标准
监测要求	监测点位	排气筒出口
	监测因子	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）
	监测频次	每年一次

（4）焊接废气

项目在焊接工序中使用电焊机利用高温将金属融化进行焊接，其中会产生少量金属原子成游离态逸出到空气中，主要为游离态金属化合物及烟尘。

本项目用电焊机使用无铅焊丝进行焊接，根据《焊接技术手册》（王文翰主编）中有关资料，焊接材料的发尘量为 5~8g/kg，本次核算按 8g/kg，根据厂方提供的资料，本项目焊丝的使用量共为 0.5t/a，则项目焊接生产过程中产生焊接烟尘 4kg/a，产生量小，经厂房阻隔、自由沉降后呈无组织排放。

（5）浸塑、烤塑异味

本项目异味主要为浸塑、烤塑环节产生的异味，异味产生量不大。本环评提出在浸塑设备上方安装集气罩，浸塑过程产生的异味与有机废气一同经集气罩收集后进入活性炭吸附装置进行处理，处理后由一根 15m 高的排气筒排放，少量未能收集处理的异味在生产车间内呈无组织形式排放，烤塑环节在密闭的一体化设备内进行，烤塑产生异味与有机废气一同收集后进入活性炭吸附装置进行处理，处理后由一根 15m 高的排气筒排放。项目浸塑、烤塑异味产生量小，对周边环境影响可以接受。

（6）进出车辆尾气

车辆进出车间行驶和停放过程中会产生一定量的汽车尾气，主要污染物有 NOx、CO、CHx 等，浓度视汽车发动机的燃烧情况而异。因区内车辆流不大，车辆进出及发动时间短暂，所产生的废气污染物排放量较小，且为间断排放。

（7）项目废气产排情况汇总

表 4-4　有组织废气汇总一览表

污染源	污染物产生			治理措施	排气量 Nm^3/h	污染物排放		工作时数 h/a
	污染因子	浓度 mg/m^3	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	排放量 t/a	
浸塑设备	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	0.9	0.0054	活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）	5000	0.73	0.0044	1200
喷塑设备	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1	0.006	与浸塑设备共用一套活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）	5000	0.82	0.0049	1200

	颗粒物	250	1.5	设备自带滤芯过滤除尘器+15m 排气筒（DA001）	5000	12.5	0.075	1200

表 4-5　无组织废气汇总一览表

污染源	污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	工作时数 h/a
浸塑设备	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	0.0006	自然稀释扩散	0.0006	1200
焊接	颗粒物	0.004	厂房阻隔、自由沉降	0.004	2400
浸塑、烤塑	臭气浓度	/	进入活性炭吸附装置进行处理后由一根 15m 高的排气筒排放，少量未能收集处理的异味在生产车间内呈无组织形式排放。	/	1200
运输车辆	尾气	/	自然稀释、扩散	/	/

综上所述，项目有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0093t/a，无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0006t/a，有组织颗粒物排放量为 0.075t/a，无组织颗粒物排放量为 0.004t/a。

1.2 废气排放口基本信息

项目废气排放口基本信息见表 4-6。

表 4-6　项目废气排放口基本信息表

序号	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（℃）
					经度	纬度			
1	DA001	废气总排放口	一般排放口	颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	102°32′29.341″	24°48′34.586″	15	0.3	35

1.3 污染物非正常工况排放

项目非正常排放即非正常工况下废气的排放，针对本项目主要设备检

修、污染物排放控制措施达不到应有效率、活性炭吸附装置饱和、滤芯过滤除尘器故障等情况下的废气排放。本次评价按最不利情况进行考虑，即项目活性炭吸附装置处理效率下降至 0%，滤芯过滤除尘器故障处理效率下降至 0%，非正常排放量核算见表 4-7。

表 4-7　污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 kg/h	单次持续时间（h）	年发生频次/年	应对措施
1	浸塑设备	活性炭吸附装置失效，处理效率下降为 0%。	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	0.9	0.0023	0.0023	1	1	停产维修活性炭吸附装置
2	喷塑设备	活性炭吸附装置失效，处理效率下降为 0%。	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1	0.0025	0.0025	1	1	停产维修活性炭吸附装置
3		滤芯过滤除尘器故障处理效率下降至 0%	颗粒物	250	0.625	0.625	1	1	停产维修滤芯过滤除尘器

非正常工况下，项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放浓度、排放速率可以满足《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二级标准要求，颗粒物不能满足《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二级标准要求，非正常工况下各污染物对周围环境空气产生的影响增大，企业发现废气处理设施故障，应立即停产检修，应避免非正常工况的产生。

避免非正常工况的产生的措施：

①定期安排人员对除尘器进行检修、维护，保障环保设施与生产设备同时运行；

②一旦发生污染物超标排放，应立即停止生产并迅速查明事故源，及时进行抢修直至恢复废气达标排放；

③及时更换活性炭吸附装置中的活性炭。

1.4 排气筒设置合理性分析

本项目共设置有组织排气筒 1 个，排气筒高度为 15m，所有排放的污染物排放浓度均符合相关排放标准要求。

本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中其他规定，排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，本项目 200m 范围均为云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的标准厂房，厂房均为一层钢架结构，厂房高度为 10m，本项目废气排气筒（DA001）设置的高度为 15m，排气筒（DA001）高度高出已建成的标准厂房 5m，因此，本项目拟设置的排气筒高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排气筒设置要求。

综上所述，项目拟设置的排气筒高度合理。

1.5 达标分析

1.5.1 有组织废气达标分析

根据前文计算，项目浸塑设备产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附装置处理后排放浓度为 0.73mg/m³，可以达到《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二级标准要求（即非甲烷总烃≤120mg/m³）；项目喷塑颗粒物经滤芯过滤除尘器处理后排放浓度为 12.5mg/m³，可以达到《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二级标准要求（即颗粒物≤120mg/m³）；项目烤塑挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附装置处理后排放浓度为 0.82mg/m³，可以达到《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二级标准要求（即非甲烷总烃≤120mg/m³）。

综上所述，项目有组织废气均可达标排放。

1.5.2 厂界无组织废气达标分析

厂界无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）达标分析：根据影响分析

	可知，项目浸塑环节产生的无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0006t/a，通过 AERSCREEN 模型预测结果可知，项目无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）厂界落地浓度为 4.52ug/m³（即 0.00452mg/m³），项目厂界无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，即：非甲烷总烃≤4mg/m³ 的要求。 **厂界无组织颗粒物达标分析：**无组织颗粒物排放量为 0.004t/a，通过 AERSCREEN 模型预测结果可知，项目无组织颗粒物厂界落地浓度为 82.45ug/m³（即 0.08245mg/m³），厂界无组织颗粒物能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，即：颗粒物≤1.0mg/m³ 的要求。 **厂区内无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）达标分析：**项目浸塑环节产生的无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.002kg/d、0.0006t/a，排放速率为 0.00025kg/h，排放量很小，项目车间设置 2 个进出口，车间内空气流动性较好，同时车间设置排风扇加强车间空气流通，车间内挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经自然稀释扩散后对环境影响很小，因此，厂区内无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求，即：监控点处 1h 平均浓度值≤10mg/m³，监控点处任意一次浓度值≤30mg/m³。 **厂界无组织臭气浓度达标分析：**项目异味主要产生于浸塑、烤塑环节，浸塑设备上方安装集气罩，集气罩收集效率按 90%计，因此浸塑过程产生的 90%异味与有机废气一同经集气罩收集后进入活性炭吸附装置后由一根 15m 高的排气筒排放，少量未能收集处理的 10%异味在生产车间内呈无组织形式排放，烤塑环节在密闭的一体化设备内进行，烤塑产生异味与有机废气一同收集后进入活性炭吸附装置后由一根 15m 高的排气筒排放。项目生产过程无组织异味产生量小，厂界无组织臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93），即：臭气浓度≤20（无量纲）。

1.6 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819—2017），本项目废气监测点位、监测指标、监测频次及执行标准见下表：

表 4-8　本项目废气监测方案

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	废气总排放口	颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂界无组织废气	厂界上风向 1 个监测点位、下风向 3 个监测点位	颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂区内无组织废气	生产车间出入口外 1m 处设置 1 个点位	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB337822-2019）

1.7 大气环境影响分析结论

项目所在区域属于环境空气质量达标区，本项目浸塑设备产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附装置处理后通过1根15m高的排气筒（DA001）排放，浸塑设备挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附装置处理后能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求；项目喷塑颗粒物经设备自带的滤芯过滤除尘器处理后与活性炭吸附装置共用一根排气筒（DA001）排放，喷塑颗粒物经滤芯过滤除尘器处理后能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求；烤塑产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）与浸塑设备共用一套活性炭吸附装置处理后共用一根排气筒（DA001）排放，烤塑挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附装置处理后能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，根据无组织废气预测结果，厂界无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，厂界无组织颗粒物能

达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；厂区内无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；厂界无组织臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；焊接废气产生量小，经厂房阻隔、自由沉降后呈无组织排放；进出车辆尾气因厂区内车辆流不大，车辆进出及发动时间短暂，所产生的废气污染物排放量较小，且为间断排放。

综上所述，项目建设对周边大气环境影响可接受。

2、地表水环境影响分析

2.1 废水产生及排放情况

项目无生产废水产生，主要废水为职工生活废水。

（1）生活废水

根据建设单位提供，本项目厂区不设置宿舍和食堂，食堂依托云南滇威新能源科技集团有限公司食堂，项目职工均为砂锅村、达子小村村民，不在项目区住宿，项目劳动定员 6 人，参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168—2019）国家行政机构办公用水有食堂用水定额为 50L/（人•d），无食堂用水定额为 30L/（人•d），食堂用水定额为 20L/（人•d），本项目职工生活用水量为 0.3m^3/d、90m^3/a（其中食堂用水量为 0.12m^3/d、36m^3/a），污水产生量按生活用水量的 80%计，则生活废水产生量为 0.24m^3/d、72t/a（其中食堂废水量为 0.096m^3/d、28.8m^3/a）。

职工生活废水产生于建设项目西侧的食堂和建设项目东南侧的公厕，经过云南滇威新能源科技集团有限公司厂区现有的隔油池、化粪池处理后进入昆明海口工业园新区污水处理厂。

（2）各污染物产排汇总

根据前文计算，项目生活废水产生量为 0.24m^3/d、72t/a，根据《我国城市生活污水水质统计数据》，项目进入化粪池生活废水各种污染物的浓度分别为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：220mg/L、NH_3-N：25mg/L、动植物油：100mg/L、TP：6mg/L，项目各污染物产生量为 COD_{Cr}：0.096kg/d、

0.0288t/a，BOD_5：0.048kg/d、0.0144t/a，SS：0.053kg/d、0.0158t/a，NH_3-N：0.006kg/d、0.0018t/a，动植物油：0.024kg/d，0.0072t/a，TP：0.00144kg/d、0.000432t/a。

根据《环境工程技术手册 2013：污水污染控制技术手册》，化粪池出口水质各污染物浓度约为：COD_{Cr}：300mg/L、BOD_5：180mg/L、SS：100mg/L、氨氮：25mg/L、动植物油：30mg/L、TP：5.64mg/L，可以达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准表 1（A）级标准，各污染物排放量为 COD_{Cr}：0.072kg/d、0.0216t/a，BOD_5：0.043kg/d、0.013t/a，SS：0.024kg/d、0.0072t/a，NH_3-N：0.006kg/d、0.0018t/a，动植物油：0.0073kg/d，0.0022t/a，TP：0.00135kg/d、0.000406t/a。

项目运营期废水产排情况见下表所示：

表 4-9　废水产排情况统计表

<table>
<tr><th colspan="8">废水产排情况</th></tr>
<tr><td colspan="2">产排污环节</td><td colspan="6">职工生活</td></tr>
<tr><td colspan="2">类别</td><td colspan="6">生活废水</td></tr>
<tr><td colspan="2">产生量（m^3/a）</td><td colspan="6">72</td></tr>
<tr><td colspan="2">污染物种类</td><td>COD_{Cr}</td><td>BOD_5</td><td>SS</td><td>NH_3-N</td><td>动植物油</td><td>TP</td></tr>
<tr><td colspan="2">污染物产生浓度（mg/L）</td><td>400</td><td>200</td><td>220</td><td>25</td><td>100</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="2">污染物产生量（t/a）</td><td>0.0288</td><td>0.0144</td><td>0.0158</td><td>0.0018</td><td>0.0072</td><td>0.000432</td></tr>
<tr><td rowspan="4">治理设施</td><td>处理能力</td><td colspan="6">化粪池容积为 15m^3，隔油池容积为 9m^3。</td></tr>
<tr><td>治理工艺</td><td colspan="6">化粪池、隔油池</td></tr>
<tr><td>治理效率</td><td>25%</td><td>10%</td><td>55%</td><td>0%</td><td>70%</td><td>6%</td></tr>
<tr><td>是否为可行技术</td><td colspan="6">是</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水排放量（m^3/a）</td><td colspan="6">72</td></tr>
<tr><td colspan="2">污染物排放浓度（mg/L）</td><td>300</td><td>180</td><td>100</td><td>25</td><td>30</td><td>5.64</td></tr>
<tr><td colspan="2">污染物排放量（t/a）</td><td>0.0216</td><td>0.013</td><td>0.0072</td><td>0.0018</td><td>0.0022</td><td>0.000406</td></tr>
<tr><td colspan="2">排放方式</td><td colspan="6">间接排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">排放去向</td><td colspan="6">昆明海口工业园新区污水处理厂</td></tr>
<tr><td colspan="2">排放规律</td><td colspan="6">间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放</td></tr>
<tr><td rowspan="2">排放口基</td><td>编号</td><td colspan="6" rowspan="2">依托云南滇威新能源科技集团有限公司厂区合法排放口排放（排放口坐标：东经：102.541714°，北纬：24.811414°）</td></tr>
<tr><td>名称</td></tr>
</table>

本情况	类型	
排放标准		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准

2.2项目废水处理措施可行性分析

（1）生活污水处理措施可行性分析

本项目生活废水产生量为 0.24m^3/d、72t/a，，根据《我国城市生活污水水质统计数据》，该生活废水的初始浓度约为：COD_{Cr}：400mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：220mg/L、NH_3-N：25mg/L、动植物油：100mg/L、TP：6mg/L，产生于车间外的云南滇威新能源科技集团有限公司区公厕和食堂内，经过厂区现有的隔油池、化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准后进入昆明海口工业园新区污水处理厂。根据《环境工程技术手册 2013：污水污染控制技术手册》化粪池对污水中各污染物的处理效率为：COD：25%，BOD_5：10%，SS：55%，氨氮：0%，动植物油：70%，TP：6%。

表 4-10　项目化粪池进出水水质情况

污染源	水质指标（mg/L）						
	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	TP
预处理生活废水（mg/L）	6-9	400	200	220	25	100	TP
处理效率%	/	25%	10%	55%	0%	70%	6
化粪池出水（mg/L）	/	300	180	100	25	30	6%
达标标准（mg/L）	6.5-9.5	500	350	400	45	100	5.64
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	8

（2）生活污水处理措施依托可行性分析

根据云南滇威新能源科技集团有限公司管理人员提供，云南滇威新能源科技集团有限公司共有劳动定员 20 人，只在公司就餐，不在公司住宿，参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168—2019）国家行政机构办公用水有食堂用水定额为 50L/（人•d），无食堂用水定额为 30L/（人•d），食堂用水定额为 20L/（人•d），污水产生量按生活用水量的 80%计，云南滇威

	新能源科技集团有限公司员工废水产生量为 0.8m^3/d（食堂废水 0.32m^3/d）。云南滇威新能源科技集团有限公司已配套建设 1 个化粪池和 1 个隔油池，容积分别为 15m^3 和 9m^3，能够满足云南滇威新能源科技集团有限公司职工生活污水的预处理，化粪池有富余 14.2m^3 的处理能力，隔油池满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）要求，污水水力停留时间为 0.5h，池内水流流速低于 0.005m/s。 根据现场踏勘及调查，云南滇威新能源科技集团有限公司将自建的厂房进行出租，根据租云南滇威新能源科技集团有限公司提供资料，云南滇威新能源科技集团有限公司化粪池接纳的均为厂区内生活废水，目前，约有 54 人劳动定员（含云南滇威新能源科技集团有限公司劳动定员 20 人及部分出租公司劳动定员 34 人）产生的生活废水依托云南滇威新能源科技集团有限公司隔油池、化粪池进行预处理。本项目新增劳动定员为 6 人，因此，将有 60 人产生的生活污水进入云南滇威新能源科技集团有限公司隔油池、化粪池进行预处理，参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168—2019）国家行政机构办公用水有食堂用水定额为 50L/（人•d），无食堂用水定额为 30L/（人•d），食堂用水定额为 20L/（人•d），污水产生量按生活用水量的 80%计，因此项目建成后进入云南滇威新能源科技集团有限公司厂区生活废水产生量为 2.4m^3/d（其中食堂废水 0.96m^3/d），食堂废水先进入隔油池隔油处置后同其他生活废水一同进入化粪池处理。 对照云南滇威新能源科技集团有限公司现有的污水预处理设施，本项目建成后云南滇威新能源科技集团有限公司食堂废水产生量为 0.96m^3/d，已建成的 9m^3 的隔油池可以满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）要求，污水水力停留时间为 0.5h，池内水流流速低于 0.005m/s，已建成隔油池可以满足项目建成后食堂废水处理要求。 项目建成后云南滇威新能源科技集团有限公司厂区生活废水产生量为 2.4m^3/d，已建成的 15m^3 的化粪池可以容纳项目建成后云南滇威新能源科技集团有限公司整个厂区的生活废水，生活废水在化粪池内水力停留时间大于

24h，已建成化粪池可以满足项目建成后生活废水处理要求。。

综上所诉，云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的化粪池、隔油池富余的处理能力可以接纳本项目产生的生活废水，因此，本项目职工生活污水依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的化粪池、隔油池进行预处理是可行的。

2.3废水进入昆明海口工业园新区污水处理厂的可行性分析

（1）昆明海口工业园新区污水处理厂简介

昆明海口工业园新区污水处理厂位于海口工业园新区北部大营庄以北、螳螂川以南区域，位于 7 号路与 2 号路北延长线交叉口东北角，污水处理厂分期建设，近期 2018~2025 年，设计建设规模为 4500m^3/d，并配套建设总长 8.514km 的污水收集管网，污水处理采用预处理+改良 A^2/O+Fenton 氧化+深度处理工艺，属于再生处理工艺，配套污水收集管网按远期一次性建成，远期 2026~2030 年，设计新增处理规模 2500m^3/d，总处理规模达 7000m^3/d，污水处理厂纳污范围为海口工业园区新区 6.18km^2 范围内产生的工业废水、生活污水（砂锅村生活污水），海口工业园区新区污水处理厂尾水进入螳螂川，根据昆明海口片区总体规划和工业园区上位规划要求，以及工业园区下游受纳水体（螳螂川）水功能保护要求，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（2）水量接管可行性

根据调查，昆明海口工业园新区污水处理厂目前实际处理水量为 3400m^3/d，还有富余 1100m^3/d 的处理能力，本项目废水排放量为 0.24m^3/d，因此，项目废水进入昆明海口工业园新区污水处理厂不会影响其正常处理规模，富余的处理能力可以接纳本项目生活废水，对污水处理厂冲击较小。

（3）水质接管可行性

根据《海口工业园区新区污水处理厂（含配套管网）工程环境影响报告书》，昆明海口工业园新区污水处理厂进水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T1962-2015）表 1（A）等级标准，根据表 4-9、4-10，项目生活废水可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T1962-2015）表 1（A）等级标准限值要求，项目废水水质可以达到昆明海口工业园新区污水处理厂进水水质要求。

（4）管线接管可行性

根据《海口工业园区新区污水处理厂（含配套管网）工程环境影响报告书》中的纳污范围图及项目现场踏勘，本项目在海口工业园区新区污水处理厂的纳污范围内，项目区纳污管网已建设完善，纳污管网位于本项目东北侧约 100m 处，项目纳污范围见下图。

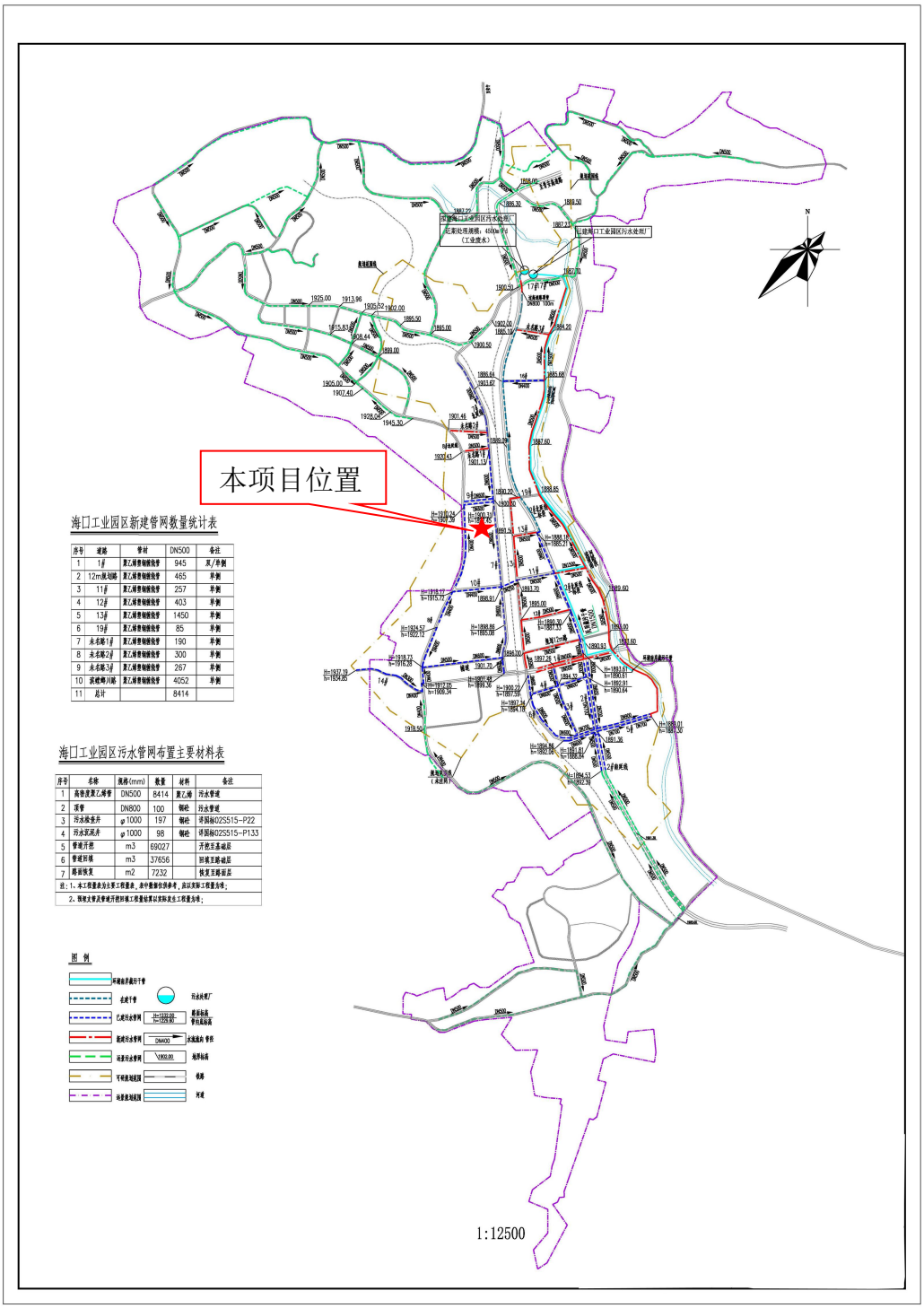


图 4-1　海口工业园区新区污水处理厂纳污范围图

由上述分析可知，从水质、水量、管线等角度讲，项目废水排入昆明海口工业园新区污水处理厂处理是可行的。因此，项目废水不直接排入周边地表水体，对周边地表水环境影响很小。

2.4 自行监测要求

本项目职工生活污水依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的化粪池、隔油池预处理后由云南滇威新能源科技集团有限公司厂区合法排放口排放至工业园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂，本项目不新增废水排放口，排放口属于云南滇威新能源科技集团有限公司合法排放口，自行监测由云南滇威新能源科技集团有限公司承担，因此，本项目不进行废水自行监测。

2.5 小结

综上所述，本项目无生产废水产生；项目职工生活污水依托云南滇威新能源科技集团有限公司已建成的化粪池、隔油池进行预处理，经处理后依托云南滇威新能源科技集团有限公司厂区合法排放口排放至工业园区污水管网，最终进入昆明海口工业园新区污水处理厂。因此，项目无污水直接排入周边地表水环境，项目对周边地表水环境影响可接受。

3、运营期声环境影响和保护措施

3.1 噪声产排情况

项目运营期噪声主要为生产设备噪声，噪声源主要为切割机、压瓦机、人工焊、焊网机、浸塑设备、喷塑设备、风机等，噪声值在 65-90dB（A）之间。项目运营过程中设备机械产噪源强见表 4-11。

表 4-11　主要设备噪声源强　单位：dB（A）

噪声源	源强	数量（台）	排放规律	排放时段	治理设置	排放强度	叠加强度
切割机	80	6	间断	8:00-12:00、14:00-18:00	厂房隔音、基础减震	65	72.8
压瓦机	75	10	间断	8:00-12:00、14:00-18:00	厂房隔音、基础减震	60	70
人工焊	60	10	间断	8:00-12:00、14:00-18:00	厂房隔音、基础减震	45	52.8
焊网机	60	2	间断	8:00-12:00、14:00-18:00	厂房隔音、基础减震	45	52.8
浸塑设备	65	1 套	间断	8:00-12:00、14:00-18:00	厂房隔音、基础减震	50	50
喷塑设备	65	1 套	间断	8:00-12:00、14:00-18:00	厂房隔音、基础减震	50	50

风机	90	3	间断	8:00-12:00、14:00-18:00	厂房隔音、基础减震	75	79.8

3.2 声环境影响分析

（1）点源噪声距离衰减模式

处于半自由空间的无指向性声源几何发散衰减按下列公式计算：

$$LA(r)=Lr_0-20\lg(r/r_0)-\triangle L$$

式中：LA(r)---距声源 r 米处受声点的 A 声级；

Lr_0----参考点声源强度；

r-----预测受声点与源之间的距离（m）；

r_0-----参考点与源之间的距离（m）。

△L---其它衰减因素（影响△L 取值的因素很多，主要考虑厂房隔声，建筑物反射等影响，采用建筑物隔声，隔声效果取值 15dB（A）。

（2）预测点噪声叠加模式

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_{Ai}=10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_i}$$

式中：Li--- 第 i 个声源声值;

LA---某点噪声总叠加值；

n---声源个数

设备噪声源距场地边界最近的距离见表 4-12；项目厂界预测结果及评价见表 4-13。

表 4-12　各噪声源与预测点距离表

设备名称	与厂界的距离（m）			
	东	南	西	北
切割机	10	15	20	25
压瓦机	10	10	20	30
人工焊	15	13	15	33
焊网机	15	10	15	30
浸塑设备	20	15	10	25
喷塑设备	20	20	10	20
风机	15	10	15	30

表 4-13　项目噪声到厂界的贡献值一览表　单位：dB(A)

设备名称	源强	贡献值			
		东	南	西	北
切割机	72.8	52.8	49.3	46.8	44.8
压瓦机	70	50	50	44	40.5
人工焊	52.8	29.3	30.5	29.3	22.4
焊网机	52.8	29.3	32.8	29.3	23.3
浸塑设备	50	24	26.5	30	22
喷塑设备	50	24	24	30	24
风机	79.8	56.3	59.8	56.3	50.3
叠加值		**58.5**	**60.6**	**57**	**51.7**
标准值		**65**	**65**	**65**	**65**
达标情况		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
注：项目夜间不生产					

项目建设地点位于昆明海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司已建成标准厂房内，项目夜间不生产，故本次评价只对昼间噪声进行预测分析，根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求：昼间等效声级≤65dB（A），项目噪声在东、南、西、北厂界处均能达到工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值要求，对声环境影响较小。

为了进一步减小噪声对周围环境的影响，项目方应注意采取以下措施：

①选用低噪声的生产设备，并定期检修维护，避免非正常噪声的产生；

②将设备添加隔声减振基座等设施，减小设备噪声。

3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ 819-2017）监测要求，结合项目情况，本次环评提出监测计划如下：

表 4-14　本项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
项目东、西、南、北面厂界	等效连续A声级	1次/季度

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

项目运营期产生的固体废弃物主要为生活垃圾及生产废物。生产废物包括一般固体废弃物及危险废物，一般固体废弃物包括边角料、废包装袋、滤

芯过滤除尘器颗粒物，危险废物主要为废机油、废活性炭。

（1）边角料

项目原料带钢、盘条、彩钢卷、镀锌管年用量为 2006t，项目年产护栏网、隔离栅 2000t/a，根据物料平衡，项目产生的边角料的产生量约为 6t/a，项目产生的边角料均为钢材，均可以外售回收利用，经统一收集后定期外售，处置率达到 100%。

（2）废包装袋

本项目使用的 PE 粉末均是为编织袋装，项目年使用 PE 粉末为 10t/a，每袋 PE 粉末为 25kg，废包装袋产生量约 40000 个/a，每个包装袋重量约 0.1kg，废包装袋产量为 4t/a，统一收集后外售给回收站回收利用，处置率达到 100%。

（3）滤芯过滤除尘器颗粒物

根据前文核算，项目喷塑环节颗粒物产生量为 1.5t/a，经滤芯过滤除尘器处理后颗粒物排放量为 0.075t/a，颗粒物削减量为 1.425t/a，因此，滤芯过滤除尘器颗粒物产生量为 1.425t/a，滤芯过滤除尘器颗粒物为 PE 粉末，回收后继续用于喷塑塑粉使用。

（4）生活垃圾

项目劳动定员 6 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目生活垃圾产生量为 3kg/d、0.9t/a，项目生活垃圾经厂区内生活垃圾桶统一收集后由当地环卫部门清运处置。

（5）废机油

项目设备检修过程会产生少量废机油，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中其他生产、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，废物代码为 900-249-08。项目废机油产生量约 0.05t/a，废机油暂存于拟建设危险废物暂存间内，委托有处理资质单位处置。

（6）废活性炭

项目浸塑设备、喷塑设备采用活性炭吸附装置进行处理，项目活性炭用量为 1.5t/a，项目废活性炭产生量为 1.5t/a。废活性炭属于《国家危险物名录》HW49 其他废物中的“900-039-49VOC$_s$治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，集中收集后暂存于拟建设危废暂存间内，委托有处理资质单位处置。

（7）项目固体废物产排情况汇总

表 4-15　项目危险废物产排情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	形态	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.5	固态	T	暂存在拟建设危险废物暂存间内，委托有危险废物处置资质的单位进行清运处置。
2	废机油	HW08	900-214-08	0.05	液态	T，I	

表 4-16　项目一般固体废物产排情况汇总表

序号	固体废物分类	废物名称	性状	产生量(t/a)	处理处置方式
1	一般固体废物	边角料	固态	6	经统一收集后定期外售
2		废包装袋	固态	4	统一收集后外售给回收站
3		滤芯过滤除尘器颗粒物	固态	1.425	回收后继续用于喷塑塑粉使用
4		生活垃圾	固态	0.9	收集在车间门外的垃圾桶内，由当地环卫部门清运处置。

综上所述，项目产生的固体废物均得到了妥善处理，有效处置率 100%。只要加强固体废弃物的收集和管理，严禁乱倒乱抛现象，固体废弃物对环境的影响很小。

4.2 危险废物暂存间建设、管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第五号）的要求，本报告对本项目

产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：

①危废暂存间防渗工程需满足 GB18597-2001 及其修改单要求，即：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤1×10-7cm/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≤1×10-10cm/s；

②危废暂存库必须粘贴有危险废物标示标牌，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的标签，危险废物暂存库不得接受未粘贴上述标签或标签填写不规范的危险废物。

③必须做好危险废物记录，记录上须注明危险废物名称、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。危险废物的记录和货单在危险废物回收后继续保留三年。

④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。

⑤危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作。

⑥在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单，并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将预期达到时间报告当地环境保护行政主管部门，建设单位必须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。

⑦贮存具备“四防”要求（防风、防雨、防晒、防渗透）。

一般工业固废堆存点需要对工业固废进行分类堆放，设置于车间入口处，需要对其做好“三防”措施，防雨、防流失和防渗漏，防止二次污染，并定期对其清运处置。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

（1）污染源及污染途径

项目危废暂存间采取防渗措施，正常情况下，不存在地下水污染途径，不会对地下水环境造成影响。非正常情况下，废机油泄漏下渗会对地下水造成影响。

本项目使用的原辅料、产品均不涉及土壤污染因子，项目不存在对土壤造成污染的途径，不会对土壤环境造成不良影响。

（2）分区防控措施

非正常情况下，废机油渗漏会对地下水产生影响，因此，依据厂区可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，对厂区采取分区防渗措施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

危废暂存间划为重点防渗区，本项目不涉及一般防渗区，厂区道路划分为简单防渗区。

①对于重点防渗区，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的防渗要求进行防渗设计。

②对于简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，地面可采用混凝土硬化。

项目污染防渗分区、防渗标准及要求见表 4-17。

表 4-17　项目厂区污染防渗分区、防渗标准及要求一览表

防渗分区	防渗区名称	防渗标准及要求
重点防渗区	危废暂存间	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），单元防渗系数≤10^{-10}cm/s。
一般防渗区	本项目不涉及	/
简单防渗区	厂区道路	地面采用混凝土硬化
备注	厂区具体防渗措施可根据防渗材料、厚度等进行防渗设计和施工，但须达到环评提出的防渗标准及要求。	

6、环境风险影响和保护措施

1、风险物质识别

项目设备检修过程产生废机油属于易燃易爆物质。因此，项目运营期主要风险源为废机油。

表 4-18　项目风险识别一览表

序号	风险源位置	风险因子	主要风险物质	风险源特性
1	危废暂存间	废机油	油类物质	易燃易爆

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂区内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q1、q2、……qn——每种危险物质的最大存在量；

Q1、Q2、……Qn——每种危险物质的临界量；

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。

本项目废机油临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 B.1 油类物质，项目危险物质 Q 值如下：

表 4-19　危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	CAS 号	临界量	单元实际存储量	q/Q
1	废机油	/	2500t	0.05t	0.00002

根据上述计算，项目 Q 值为 0.000002，小于 1，不属于重大风险源。

3、评价等级的判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险评价等级划分见下表：

表 4-20　评价工作等级

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

	项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，由上表可知本项目风险评价等级为简单分析。即根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 A 的要求，对项目危险物质、环境影响途径、环境危害后果及风险防范措施等方面给出定性的说明。 4、风险影响途径 非正常情况下，若项目废机油发生泄漏，可能流出暂存间，从而污染地表水、地下水、土壤；遇到明火会发生发生自然，从而导致火灾、爆炸，燃烧废气会污染大气环境，严重时可能导致安全事故的发生。 5、风险防范措施 （1）制订快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，制定标准的报警方法和程序，并对职工进行紧急事态时的报警培训，作好救援专业队伍的组织、训练和演练，对职工进行自救和互救知识的宣传教育； （2）定期检查废机油装盛装置的完整性和密封性； （3）在危废间储存砂土或其它不燃材料，若发生大量泄漏及时使用砂土或其它不燃材料对泄漏油品、油墨进行吸附或吸收，吸附后的不燃材料或沙土单独收集作为危废处理； （4）危废暂存间设置禁止明火的标识； （5）厂区配备一定种类及数量的消防器材。 6、风险分析影响结论 根据上述分析，项目生产过程中危险源为危废暂存间废机油所造成的火灾及泄漏风险。建设单位应高度重视暂存过程中存在的风险因素。当出现事故时，应采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以减少事故对环境造成的危害；针对不同环节的事故风险，应从产生、贮存及末端治理进行全面的风险管理和防范；要备足、备全应急救援物资和设备。采取上述措施之后，本项目的环境风险是可接受的。

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	浸塑设备（DA001）	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	集气罩收集，经活性炭吸附装置处理达标后，经 1 根 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB337822-2019）
	喷塑设备（DA001）	颗粒物	经设备自带的滤芯过滤除尘器处理后与活性炭吸附装置共用一根 15m 排气筒排放	
	喷塑设备烤塑环节（DA001）	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	与浸塑设备共用一套活性炭吸附装置处理后共用一根 15m 排气筒排放	
	焊接废气	颗粒物	厂房沉降，自由稀释、扩散	/
	浸塑、烤塑	臭气浓度	进入活性炭吸附装置进行处理后由一根 15m 高的排气筒排放，少量未能收集处理的异味在生产车间内呈无组织形式排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	运输车辆	汽车尾气	自燃稀释、扩散	/
地表水环境	生活废水	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、动植物油	依托云南滇威新能源科技集团有限公司厂区现有的隔油池、化粪池处理后进入昆明海口工业园新区污水处理厂。	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T131962-2015）表 1 中 A 级标准
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声的设备，并采取减振、隔声处理等措，合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	生产过程	边角料	统一收集后外售	处置率 100%
	生产过程	废包装袋	收集后外售回收站	
	滤芯过滤除尘器	滤芯过滤除尘器颗粒物	回收后继续用于喷塑塑粉使用	
	设备检修	废机油	暂存于危险废物暂存间，委托资质单位清运处置。	
	活性炭吸附装置	废活性炭		
	职工生活	生活垃圾	厂房外垃圾桶收集后由当地环卫部门清运处置	
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	非正常情况下，废机油等渗漏，会对地下水产生影响，因此，依据厂区可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，对厂区采取分区防渗措施。根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。 危废暂存间划为重点防渗区，项目不涉及一般防渗区，厂区道路划分为简单防			

	渗区。 ①对于重点防渗区，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的防渗要求进行防渗设计。 ②对于简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，地面可采用混凝土硬化。
生态保护措施	—
环境风险防范措施	（1）制订快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，制定标准的报警方法和程序，并对职工进行紧急事态时的报警培训，作好救援专业队伍的组织、训练和演练，对职工进行自救和互救知识的宣传教育； （2）定期检查废机油装盛装置的完整性和密封性； （3）在危废间储存砂土或其它不燃材料，若发生大量泄漏及时使用砂土或其它不燃材料对泄漏油品、油墨进行吸附或吸收，吸附后的不燃材料或沙土单独收集作为危废处理； （4）危废暂存间设置禁止明火的标识； （5）厂区配备一定种类及数量的消防器材。
其他环境管理要求	（1）建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作； （2）企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施的高效、正常运转，尽量减少和避免事故排放。在当地环保部门的指导下，定期对污染源进行监测，并建立污染源管理档案，确保污染物达标排放； （3）企业应加强环保宣传教育工作，强化企业的各项环境管理工作。自觉接受各级环保主管部门对公司环保工作的监督指导； （4）为严格落实排污许可管理办法，项目运营期应根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819—2017）开展自行监测。 （5）项目建设应严格执行“三同时”制度，项目的主体工程完工后，需要进行试生产的，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试运行，项目试生产期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和项目对环境的影响进行监测，项目竣工后建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得

	弄虚作假，项目需要配套建设的环境保护设施经验收合格，该建设项目方可正式投入生产或者使用。

六、结论

本项目所处区域大气、水、声等环境质量较好，具有良好的环境容量，项目建设符合规划、符合产业政策，符合国家法律法规要求，符合达标排放、总量控制、不改变当地环境功能的原则。本项目租用房屋只需整修即可使用，不需要进行土建工程，所以施工期影响可接受。营运期将产生一定的污染物和环境污染，通过采取环评提出的防治措施后，项目产生的污染物可得到有效控制。项目建设不会降低当地环境功能，对区域环境影响可接受。项目运行过程中存在一定的环境风险，在采取有效的预防措施和制定应急预案后，能够将环境风险降低到最小，符合环境风险防范原则。

因此，项目从环境影响的角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃（t/a）	/	/	/	0.0099	/	0.0099	+0.0099
	颗粒物（kg/a）	/	/	/	0.079	/	0.079	+0.079
废水	废水量（m^3/a）	/	/	/	72	/	72	+72
	COD_{Cr}（t/a）	/	/	/	0.0216	/	0.0216	+0.0216
	BOD_5（t/a）	/	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
	氨氮（t/a）（t/a）	/	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
	SS（t/a）	/	/	/	0.0072	/	0.0072	+0.0072
	动植物油（t/a）	/	/	/	0.0022	/	0.0022	+0.0022
	TP（t/a）	/	/	/	0.000406	/	0.000406	+0.000406
一般工业固体废物	边角料（t/a）	/	/	/	6	/	6	+6
	废包装袋（t/a）	/	/	/	4	/	4	+4
	滤芯过滤除尘器颗粒物（t/a）	/	/	/	1.425	/	1.425	+1.425
	生活垃圾（t/a）	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
危险废物	废活性炭（t/a）	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废机油（t/a）	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①