

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南环华新材料有限公司塑料包装生产线建设项目								
项目代码	2407-530200-04-05-248329								
建设单位联系人	李彦菊	联系方式							
建设地点	昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内 A-4-1 地块								
地理坐标	(102 度 52 分 3.328 秒, 25 度 1 分 47.308 秒)								
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造; C3525 模具制造;	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十二、专用设备制造业，化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 其他；						
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）	昆明空港经济区管理委员会（云南滇中新区经济发展局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/						
总投资（万元）	2100	环保投资（万元）	50						
环保投资占比（%）	2.38	施工工期	12						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	14000						
专项评价设置情况	<p>根据生态环境部下发的《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33号）建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）表1专项评价设置原则表的要求，本项目实际情况与专项评价设置原则对比情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表1.1-1 项目与专项评价设置原则对比情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目实际情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空</td> <td>本项目排放的废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目实际情况	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	本项目排放的废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，
专项评价的类别	设置原则	项目实际情况							
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	本项目排放的废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，							

		气保护目标 ² 的建设项目	因此不需要设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池收集后排入园区污水管网。本项目不属于废水直排项目，不需要设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目涉及原料PET、PP、PS片材的储存，项目废液压油储存量为0.25t/a，不超过临界量。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不属于取水类。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及。
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>		
	由上表可知，项目不设置专项评价。		
规划情况	<p>规划名称：</p> <p>①《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》；</p> <p>②《昆明空港经济区总体规划修编》（东南大学城市规划设计研究院，2010）。</p> <p>规划历程：2009年5月~2010年11月，空港经济区管委会委托云南新世纪环境保护科学研究院有限公司编制完成《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书》。2010年5月24日，昆明市环境保护局以昆环保函〔2010〕62号同意将环评报告书和审查意见作为规划审批依据上报。</p> <p>2010年6月，根据云南省住房和城乡建设厅的相关审查意见，《昆明空港经济区总体规划修编》更名为《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》。2011年《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》通过昆明市人民政府审批。</p>		

	<p>2014年11月22日，云南省昆明空港经济区正式挂牌。</p> <p>2017年5月，云南省昆明空港经济区管理委员会委托云南省建筑材料科学研究设计院开展《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》的环境影响跟踪评价工作，按照技术导则和相关规定编制完成《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>③《云南省官渡工业园-昆明国际包装印刷产业基地总体规划》</p> <p>云南省官渡工业园—昆明国际包装印刷产业基地是包装产业集中的特色工业园区，云南省“双百”项目。2008年8月由云南城市规划建筑研究设计院有限公司以及云南省设计院联合编制完成了《云南省官渡工业园—昆明国际包装印刷产业基地总体规划》。2008年，《云南省官渡工业园-昆明国际包装印刷产业基地总体规划》通过昆明市人民政府审批。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、规划环评名称：</p> <p>①《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》（2017年11月，云南省建筑材料科学研究院设计院）；</p> <p>②《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书》（2010年3月，云南新世纪环境保护科学研究院有限公司）；</p> <p>③《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》（2008年7月，昆明市环境科学研究院）。</p> <p>2、审查机关：</p> <p>①云南滇中新区环境保护局；</p> <p>②昆明市环境保护局；</p> <p>③昆明市环境保护局。</p> <p>3、审查文件名称及文号：</p> <p>①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年）环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函（滇中环函〔2017〕5号）；</p> <p>②昆明市环境保护局关于对《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）；</p>

	<p>③昆明市环境保护局关于对《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》审查意见的函（昆环保函（2008）50号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、项目与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》的符合性分析</p> <p>2009年，空港经济区管理委员会委托东南大学城市规划设计研究院进行空港经济区总体规划的修编，并编制完成了《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》。2011年《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》通过昆明市人民政府审批。2014年11月22日，云南省昆明空港经济区正式挂牌。</p> <p>规划范围：由规划区和规划控制范围组成。规划区南抵大板桥行政界，西至西面面山山脚，北以昆曲高速公路为界，东面到达秧草凹、螺蛳湾一线，总面积154.23km²（不包含机场22.97km²的用地范围，并已扣除嵩明职教园区的用地）。</p> <p>规划期限：2009—2035年，其中：近期2009年—2015年；中期2015-2020年；远期2020年—2035年。</p> <p>空港经济区（空港分区）的功能定位：依托国家大型门户枢纽机场，以发展临空经济为核心，建成中国面向东南亚、南亚，连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。</p> <p>空港经济区按照组团发展，生态交融，依托交通，南北延续的模式，形成“两区一带”的带状组团型空间布局结构。</p> <p>产业布局：</p> <p>1、一带一临空产业带：主要位于320国道以东区域，包括螺蛳湾、秧草凹、国际包装印刷城（西冲）等组团，依托新320国道（城市快速道路），以航空物流、航机维修与制造、高新轻制造、加工包装等园区开发为主，整合用地，并适当配套居住于公共服务设施；形成空港区主要的产业聚集带，向南联动经开区，向北联动杨林工业园。</p> <p>2、国门空港区—主要位于机场高速与320国道之间区域包括大板桥—李其组团及宝象组团；以科技研发、商务会展、商业金融、信息服务、</p>

居住等开发为主，未来形成辐射区域的经济服务性枢纽和国门形象展示区。

3、生态休闲区—主要位于机场以北区域，包括小高坡及小哨组团，在生态保护的基础上，以商务度假、休闲体育为主的生态康体休闲业、创意研发、航空教育培训、现代农业等为主，构筑昆明特色的绿色产业基地与城市生态休闲基地，该片区开发要以低强度生态化建设为主，形成整个空港分区的“绿色生态组团”。

产业发展原则：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，鼓励临空型、高轻新型产业入驻，限制过多的房地产业和劳动密集型产业，禁止高耗能、高耗水、高污染和淘汰类产业进入。产业结构：形成“一个核心、八大板块”的产业结构。一个核心：指以发展临空型产业为核心；

八大板块：指以航空物流业、航机维修业及制造业、临空加工产业、高新轻制造业、生物科技及现代农业、创意及教育培训、生态型旅游休闲业、商贸会展及综合服务业八大重点产业。各个产业板块包含的具体产业类型见图 1-1。



图 1-1 各个产业板块包含的具体产业类型

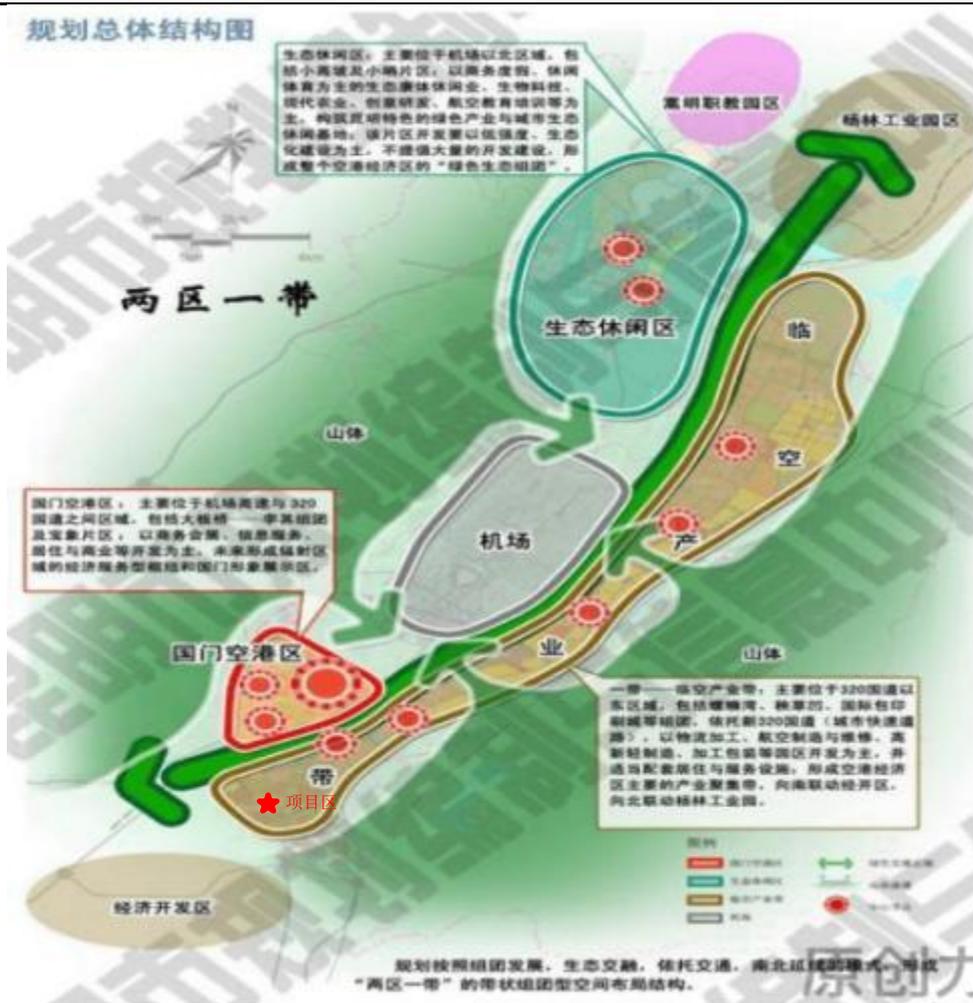


图 1-2 项目位置图

本项目为塑料包装制品生产项目，采用自动吸塑正负压成型生产工艺，属于国内较先进的生产技术，项目建成后年产4500吨塑料包装制品。根据《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》总体格局规划图，本项目位于空港规划区的临空产业带——国际包装印刷城（西冲）片区，项目用地规划为工业用地，项目建设符合空港规划区的临空产业带的加工包装定位。同时项目已取得昆明空港经济区管理委员会（云南滇中新区经济发展局）《云南省固定资产投资项目备案证》（项目代码：2407-530200-04-05-248329），综上所述，项目符合《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》规划要求。

二、项目与《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》的符合性分析

2010年6月，根据云南省住房和城乡建设厅的相关审查意见，《昆明空港经济区总体规划修编》更名为《昆明市中心城区空港分区规划》。2011年《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》通过昆明市人民政府审批。

2014年11月22日，云南省昆明空港经济区正式挂牌。

2017年5月，云南省昆明空港经济区管理委员会委托云南省建筑材料科学研究设计院开展《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》的环境影响跟踪评价工作，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》的符合性分析详见表1-1。

表 1-1 项目与《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》的符合性分析

序号	规划环评要求	本项目实际情况	符合性
入驻原则			
1	符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及云南省相关产业政策要求。	通过对照国家相关产业政策，本项目与产业政策相符。	符合
2	符合空港经济区总体规划修编的原则：规划区引进的项目，其类型、产品结构、产品规模等应满足空港经济区总体规划修编的要求。	本项目为塑料包装制品生产，项目建设符合空港规划区的临空产业带的加工包装定位。	符合
3	有利于实现空港经济区产业结构的原则：引进的项目，应有利于实现空港经济区产业结构，有利于空港经济区规划目标的达成。	本项目为塑料包装制品生产项目，与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》产业布局不冲突，符合空港规划区的临空产业带的加工包装定位。	符合
4	资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，单位产品能耗、物耗水平应至少达到国内一般水平，优先引进资源能源消耗水平达到国内先进水平的企业。	本项目主要为塑料包装制品生产项目，主要原辅材料为PET、PP、PS片材，使用原料为新塑料卷材，禁止使用再生塑料生产。主要使用能源为电能，清洁生产水平可达国内先进水平的企业。	符合
5	环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引	废气：本项目设置18套集气罩收集加热吸塑过程产生的有机废气（非	符合

	进无污染或少污染企业。	甲烷总烃），收集后的非甲烷总烃经过三级活性炭吸附装置处理后通过25m高的排气筒（DA001）达标排放；模具加工打磨过程产生的颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过25m高的排气筒（DA002）达标排放。废水：本项目无生产废水产生，仅吸塑设备冷却水循环使用，不外排。食堂废水经隔油池处理后与其他职工生活污水排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后排入园区管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。各污染物能达标排放，对环境影响较小。	
6	协调发展原则：引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量。	项目与空港分区规划的产业发展定位不冲突，符合临空产业园规划定位，生产过程中产生的污染物均能妥善处理达标排放，不会降低区域的环境质量现状。	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。	本项目无生产废水产生，仅吸塑设备冷却水循环使用，不外排。食堂废水先经隔油池处理后与其他职工生活污水排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后排入园区管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。生活污水、废气、噪声均能满足达标排放，固废100%处理，外排污染物满足规划区总量控制要求。	符合
2	入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施。	项目运营期污染物处理处置措施可行，可实现达标排放，生产技术先进，设备可保证稳定运行，具有良好的经济效益。	符合
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。	本项目排放的大气污染物的治理工艺及治理设备较为成熟，与其他企业合并处理则需要增加管道输送和环境管理费用，不能降低治理成本，采用项目内独立治理后排放的方式。	符合
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。	本项目主要产生的固废包括：生活垃圾委托环卫部门清运，隔油池废油及餐饮垃圾经统一收集后委托有资质单位清运处理，化粪池污泥定期委托环卫部门清运处置。废包装	符合

		材料，冲切产生的边角料、模具加工产生的边角料外售废品回收站。废活性炭、废液压油、废机油桶、废液压油桶及含切屑液碎屑委托有资质单位处置。	
5	限制发展高耗水、高排水产业。	本项目无生产废水产生，仅吸塑设备冷却水循环使用，不外排，本项目不属于高耗水、高排水产业。	符合
6	应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发，并尽快形成生产力。	企业正积极参与和本企业有关的环保技术的研发，并尽快形成生产力。	符合
7	入驻企业必须实现生产废水零排放。	本项目循环冷却水循环使用，不外排。生产过程无废水外排。	符合
8	入驻企业应满足《昆明市环境保护局关于加强牛栏江流域（昆明段）环境保护工作的通知》要求。	本项目位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内A-4-1地块，不在牛栏江流域水环境分区保护范围内。	符合
9	入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	项目清洁生产水平可达到国内先进水平以上。	符合

三、与项目与《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》的评审意见符合性分析

云南省建筑材料科学研究设计院编制的《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》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）。

项目与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035年）环境影响跟踪评价报告书》审查意见相符性分析见下表。

表 1-2 项目与规划环评审查意见的相符性分析

相关内容	项目建设情况	符合性
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）、土地利用规划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，严格执行环境准入，实现社会经济环境可持续发展。	本项目为塑料包装制品生产项目，位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内 A-4-1 地块，不新增占地，项目用地为工业用地，不涉及生态保护红线，项目与《昆明市中心城区空港分区规划(2009-2035)》产业发展原则相符，不属于环境准入负面清单中的产业类型。	符合

<p>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。</p>	<p>本项目符合国家产业政策，项目与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》产业发展原则相符。</p>	<p>符合</p>	
<p>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。</p>	<p>本项目位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内A-4-1地块，不在牛栏江流域水环境分区保护范围内。项目无生产废水产生，设备冷却水循环使用不外排，食堂废水经隔油池处理后随同其他生活污水经化粪池处理后排放至园区市政管网，最后排入空港经济区南污水处理厂，项目环境风险较小，不涉及重金属、持久性有机污染物的排放。</p>	<p>符合</p>	
<p>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。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>符合</p>	
<p>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，实现工业固体废物资源化和减量化。按照分散和集中相结合的原则，确保入驻企业的固体废物处置无害化要求。</p>	<p>项目产生的固体废物均得到妥善处置。固体废物分类收集，综合利用，实现了固体废物资源化、减量化和无害化的要求。</p>	<p>符合</p>	
<p>加强规划区内环境管理，及时开展环境影响跟踪评价。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>符合</p>	
<p>综上，项目与《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（滇中环函〔2017〕5号）相符。</p>			
<p>四、与《空港经济区总体规划修编（2009-2035）环境影响评价报告书》规划环评审查意见相符性分析</p>			
<p>本项目与《空港经济区总体规划修编（2009-2035）环境影响评价报告书》审查意见相符性分析详见表 1-3。</p>			
<p>表 1-3 与《空港经济区总体规划修编（2009-2035）环境影响评价报告书》规划环评审查意见相符性分析</p>			
<p>分析因素</p>	<p>审查意见</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性分析</p>
<p>1、环境空气影响减缓对策和措施</p>	<p>调整能源结构，推广使用煤气、石油气、电等清洁能源。 禁止发展以废气排放为特征的</p>	<p>本项目使用的能源为电能。 废气：本项目设置18套集气</p>	<p>符合 符合</p>

		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。	罩收集加热吸塑过程产生的有机废气（非甲烷总烃），收集后的非甲烷总烃经过三级活性炭吸附装置处理后通过25m高的排气筒（DA001）达标排放；模具加工打磨过程产生的颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过25m高的排气筒（DA002）达标排放。各污染物排放量以及浓度较小，均可以达到国家排放标准的要求，经影响预测，对当地环境的影响很小，不会改变当地大气环境二类区的质量功能。	
	2、地表水影响减缓对策和措施	鼓励发展节水型、无污染的工业，禁止开采地下水资源	项目不涉及地下水开采。	符合
		完善污水处理设施建设，并配备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》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	本项目无生产废水产生，设备冷却水循环使用，不外排；食堂废水先经隔油池处理后与其他职工生活污水排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后排入园区管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。	符合
		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。	本项目产生的生活污水均依托有效的环保治理措施，无废水直接外排至地表水体。	符合
		3、声环境影响减缓对策和措施	功能布局应满足噪声达标距离要求，片区内各组团之间除保持距离外，交通设施与居住、商业、医疗、学校等用地之间采用种植绿化带减缓噪声影响。对二类居住用地及教育科研设计用地建筑采取相应的隔音措施，进一步降低噪声对居民的影响。	本项目优先采用低噪声设备，此外也采取了减震、隔声、消声等降噪设备。从预测结果可知，项目各厂界昼间及夜间噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求排放。对周边环境敏感目标的影响较小。
	4、固体废物影响减缓对策和措施	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。	本项目产生的固体废物均得到妥善处置。固体废物分类收集，综合利用，实现了固体废物资源化、减量化和无害化的要求。厂区内暂存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求处置。	符合
		生活垃圾采用焚烧方式进行处	项目生活垃圾统一收集委托	符合

		置,应采取严格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》(GB18597-2001)环保要求。	环卫部门清运处置,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),收集暂存于危废暂存间,委托有资质的单位清运处置。	
		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,提高工业固体废弃物综合利用率80%以上	本项目产生的固体废物均得到妥善处置。固体废物分类收集,综合利用,实现了固体废物资源化、减量化和无害化的要求。厂区内暂存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求	符合
	5、生态环境保护措施与生态建设	入园项目严禁占用道路两侧规划的绿化,应采取切实可行的水土保持措施,防治水土流失。	本项目租用厂房进行建设,不存在占用道路两侧规划的绿化情况,不涉及水土流失。	符合
	6、环境管理对策和措施	落实《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。	本项目正在开展环境影响评价工作。	符合
		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的企业和淘汰工艺、产业入驻园区。	本项目不属于国家限制类、淘汰类及鼓励类项目,属于允许类发展项目。	符合
		严格执行达标排放和总量控制制度。	本项目产生的各种污染物均可以达标排放,符合总量控制的要求。	符合
<p>综上,项目符合《空港经济区总体规划修编环境影响报告书(报批稿)》审查意见中的相关要求。</p> <p>五、与《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划(2009~2035)》符合性分析</p> <p>(1) 规划相关内容</p> <p>云南省官渡工业园—昆明国际包装产业基地属于昆明市中心城区空港分区的一部分,位于昆明市中心城区空港分区临空产业带内的国际包装印刷城(西冲)组团内。</p> <p>产业规划:</p> <p>昆明国际包装印刷产业基地要发展成为以包装印刷产业为基础,融电子信息技术及新型文化载体产业、以包装印刷配套设备制造为主的机械制造、现代物流、科研教育产业、配套商务及生活服务产业等一体的工业产</p>				

业基地。

产业布局：

根据云南省官渡工业园—昆明国际包装产业基地的地形情况和官渡区现有产业及本园区的产业选择。对昆明国际包装产业基地的产业布局按“一园四片”进行规划布局。

栗子园北片区：该片区位于整个项目地块的北端，总用地约 1307 亩。该地块区域范围内地势较平坦，紧临老 320 国道。地块内多为目前西冲村委会村民的耕地、菜地及出租的苗木用地。但期内村庄、宝象河道、规划中的新 320 国道、铁路及高压线穿越。不宜安置大规模生产产业，因此主要布局为商贸管理及服务片区；

栗子园南片区：该片区位于整个项目地块的中部，总用地约 2042 亩。区域内主要为山地。目前已作为昆明包装产业基地的一期项目进行开发建设。主要布局为科研教育、印刷包装机械制造、包装印刷及现代仓储物流区；

阿拉清水片区：该片区位于整个项目地块的西南端，总用地约 2007 亩。该地块为典型的山地结构，区域内最大高差 45 米，有三条大的冲沟，2 条高压线，主要为村民开荒地、果林地。主要布局为包装印刷生产区和电子信息技术及新型文化载体产业；

西冲片区：该片区位于整个项目地块的东南端，总用地约 2088 亩。该地块区域内主要为缓坡，地势较为平坦。有 3 个采石坑，2 条高压线及 1 条通信光缆，基础设施较好。主要布局为包装印刷生产区和机械制造生产区。

(2) 相符性分析

本项目位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城 A-4-1 地块，属于昆明国际包装产业基地西冲片区。本项目为塑料包装制品生产项目，用地类型为工业用地，符合相关用地要求。综上所述，本项目符合《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划》的要求。

六、与《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》的符合性分析

根据《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》，本项目与规划环境影响报告书提出的环境保护要求符合性分析见表 1-4。

表 1-4 项目与《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》相符性分析

规划报告中提出的环境保护要求	本项目情况	符合性
①产业基地内入驻企业要严格按《建设项目环境保护分类管理名录》进行环境影响评价。	本项目严格按《建设项目环境保护分类管理名录》进行环境影响评价。	符合
②禁止用水量大，工艺落后、污染严重的包装印刷和机械设备制造和电子信息企业入驻产业基地。	项目不属于用水量大，工艺落后、污染严重的企业。	符合
③产业基地内入驻的产生危险废物的单位，必须按国家有关规定申报登记。入驻的包装印刷企业产生的废油墨、废显影液、废定影液和各种印刷清洗废液等危险废物应由各企业收集后统一存放于危险废物贮存室，危险废物贮存必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。最终统一送到昆明市危险废物处置中心进行处置。禁止将危险废物外售给无资质单位进行处置。禁止将危险废物混入生活垃圾进行。产业基地内各入驻企业应建立危险废物处置登记制度，并自觉接受各级环保管理部门的监督检查。	项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），分类收集，分区暂存于危废暂存间，委托有资质的单位清运处置。项目建成后按国家有关规定申报登记危险废物，并自觉接受各级环保管理部门的监督检查。	符合
④产业基地内入驻包装印刷企业，要求将生产车间的废气排放无组织变为有组织，采用净化和吸附设施对车间废气产生点产生的挥发性有机物（VOC）进行处理。挥发性有机物（VOC）净化和吸附后属于危险废物，应集中收集后送到昆明市危险废物处置中心进行处置，产业基地内各企业不得自行燃烧处理该部分危险废物。	本项目设置18套集气罩收集加热吸塑过程产生的有机废气（非甲烷总烃），收集后的非甲烷总烃经过三级活性炭吸附装置处理后通过25m高的排气筒（DA001）达标排放；模具加工打磨过程产生的颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过25m高的排气筒（DA002）达标排放。	符合
⑤建设项目的各项污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目配套的各项污染防治措施将严格执行“三同时”制度，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
⑥产业基地内入驻的印刷企业需使用环保原料，严禁使用国家已淘汰和废弃的原材料。如印刷类企业应使用水性油墨、UV油墨和水性UV油墨等毒性小，污染小的环保油墨。	不涉及。	符合
⑦产业基地内入驻的各类企业不得私自	项目产生的各类固体废物分类收	符合

<p>在厂区内进行固体废物的焚化、填埋处理，企业产生的各种工业固体废物应分类处理。各种工业固体废物的贮存、处置的设施、场所必须符合GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求。</p>	<p>集，分类存放，100%合理处置，各种工业固体废物的贮存、处置的设施、场所均符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。项目不在厂区进行固体废物的焚化、填埋处理。</p>	
<p>⑧产业基地入驻的各类企业必须做到生产废水零排放。</p>	<p>项目运营期无生产废水产生，设备冷却水循环使用，不外排；食堂废水经隔油池处理后会同其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A等级标准后，经市政污水管网排入空港经济区南污水处理厂处理。</p>	符合

综上，项目与《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》相符。

②与《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》审查意见的符合性分析

昆明市环境科学研究院编制的《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》于2008年7月21日取得昆明市环境保护局关于对《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》审查意见的函（昆环保函【2008】50号），项目与《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》审查意见相符性分析见下表。

表 1-5 与《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》审查意见的符合性分析

相关要求	项目情况	符合性
<p>入园工业项目必须符合国家有关产业政策和法律法规及《滇池保护条例》，充分考虑《报告书》提出的环境影响减缓措施、规划调整建议，入园企业控制建议。</p>	<p>本项目为塑料包装制品生产项目，符合国家有关产业政策和法律法规及《滇池保护条例》。</p>	符合
<p>发展工艺技术先进的印刷行业、印刷设备制造业和电子信息产业。严格控制高耗水的企业。不得发展《滇池保护条例》明令禁止的行业，不得发展与开发区重点发展项目冲突的行业，不得发展高耗水高耗能和污染严重企业。</p>	<p>本项目为塑料包装制品生产项目，不属于《滇池保护条例》明令禁止的行业，不属于与开发区重点发展项目冲突的行业，不属于高耗水高耗能和污染严重企业。</p>	符合

	工业项目选址进行合理布局，将高噪声企业布置相对集中，工厂与居民区的间隔要符合《工业企业卫生防护距离标准》的规定。	环评提出在高噪声设备设置减振及消声器措施，减少噪声对周边环境的影响，同时合理布局设备。	符合
	工业及民用均按清洁能源规划和实施。工业企业生产性废气处理应达标排放。	本项目设置18套集气罩收集加热吸塑过程产生的有机废气（非甲烷总烃），收集后的非甲烷总烃经过三级活性炭吸附装置处理后通过25m高的排气筒（DA001）达标排放；模具加工打磨过程产生的颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过25m高的排气筒（DA002）达标排放。各污染物量以及浓度较小，均可以达到国家排放标准的要求，经影响预测，对当地环境的影响很小，不会改变当地大气环境二类区的质量功能。	符合
	区内固体废物经过回收利用或其他方式进行处理。产生的危险废物集中收集后送有处置资质的单位集中处置。	项目产生的固体废物均得到妥善处置。固体废物分类收集，综合利用，实现了固体废物资源化、减量化和无害化的要求。项目产生的危险废物集中收集后分区暂存于危废暂存间定期委托有资质单位清运处置。	符合
<p>综上，项目建设与《云南省官渡工业园-昆明国际包装产业基地总体规划环境影响报告书》审查意见相符。</p>			
其他符合性分析	<p>（一）产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于国民经济行业分类中的（C2926）塑料包装箱及容器制造。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发改委第7号令，2024年2月1日起实施），项目产品不属于目录中的限制类、淘汰类项目，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，项目属于一般允许类，符合国家产业政策要求。同时，本项目昆明空港经济区管理委员会（云南滇中新区经济发展局）《云南省固定资产投资项目备案证》（项目代码：2407-530200-04-05-248329）。</p> <p>综上所述，该项目建设符合国家及当前的产业政策。</p> <p>（二）选址可行性分析</p> <p>本项目选址位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内A-4-1地块，属于昆明国际包装产业基地西冲片区，在《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》规划范围内，根据《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》，项目厂房所在区域占地性质为工业用地，土地用途为</p>		

工业用地。项目周围无自然保护区、风景名胜区、生态保护区，集中式的供水水源地等环境敏感区，评价区域无珍稀动植物分布。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理，

(三) 与云环通【2019】125号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》的相符性分析

表 1-6 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》	项目情况	相符性
<p>(一) 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（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p>	<p>项目设置18条吸塑生产线，在每条生产线吸塑区域设置密闭集气罩（仅在工作人员操作口安装软帘），设置废气收集管道，废气经集气管道由风机微负压抽风引入一套三级活性炭吸附处理后经过排气筒（DA001）排放，本项目所在楼房高度为24m，排气筒高25m（高出楼顶1m）。</p>	符合
<p>(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。加强设备与场所密闭管理。含VOCs原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。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術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装</p>	<p>本项目使用的原物料都为PET、PP、PS片材，所使用材料为新塑料生产的卷材，禁止使用再生塑料，原料卷材采用包装袋存放于原料仓库。</p>	符合

	<p>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，鼓励采用水性印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。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。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于2000个的，应按要求开展LDAR工作。石化企业按行业排放标准规定执行。</p>		
	<p>(三) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，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、重点区域大于等于2千克/小时的，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>	<p>本项目设置18套集气罩收集加热吸塑过程产生的有机废气(非甲烷总烃)，收集后的非甲烷总烃经过三级活性炭吸附装置处理后通过25m高的排气筒(DA001)达标排放；模具加工打磨过程产生的颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过25m高的排气筒(DA002)达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>(四) 与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析</p>			
<p>表 1-7 与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析</p>			
	<p>昆明市大气污染防治条例</p>	<p>项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>第三</p>	<p>第二十六条下列产生含挥发性有机物废气的</p>	<p>本项目设置18套集气罩收集</p>	<p>符合</p>

<p>章大气污染防治措施</p>	<p>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：</p> <p>（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；</p> <p>（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；</p> <p>（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；</p> <p>（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p> <p>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。</p>	<p>加热吸塑过程产生的有机废气（非甲烷总烃），收集后的非甲烷总烃经过三级活性炭吸附装置处理后通过25m高的排气筒（DA001）达标排放；模具加工打磨过程产生的颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过25m高的排气筒（DA002）达标排放。</p>	<p>符合</p>
------------------	---	---	-----------

（五）“三线一单”符合性

根据昆明市人民政府已发布《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），根据昆明市生态环境工程评估中心出具的《关于查询云南环华新材料有限公司塑料包装生产线建设项目涉及生态环境分区管控情况的复函》（附件4），经查询本项目位于空港经济区重点管控单元；项目与“三线一单”文件相符性见下表。项目与昆政发〔2021〕21号文的符合性分析见表1-8。

表 1-8 项目与《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）符合性分析一览表

类别	内容要求	项目情况	符合性
生态红线	<p>根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号）文，云南省生态红线主要包括包含生物多样性维护、水源涵养、水土保持三大红线类型，11个分区。其中和昆明行政区划内有关的分区有4个，又《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》明确将“将未划入生态保护红线的自然保护地、</p>	<p>本项目为塑料包装制品生产项目，位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内A-4-1地块，不新增占地，项目用地为工业用地，根据云南滇中新区自然资源规划局《关于云南环华新材料有限公司塑料包装生产线建设项目占用“三区三线”情况的</p>	符合

			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”。	回复》（附件5）明确该项目位于城镇开发边界范围内，不涉及占用生态保护红线，不涉及占用永久基本农田。因此项目建设符合生态保护红线规定要求。	
	环境 质量 底线	水环境 质量 底线	“实施意见”要求：到2025年，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，集中式饮用水水源水质巩固改善。到2035年，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。	本项目无生产废水产生，设备冷却水循环使用，不外排；食堂废水经隔油池处理后随同其他生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网，最终排入空港经济区南污水处理厂处理。对周边地表水环境影响较小，不会突破区域地表水环境质量底线。	符合
		大气 环境 质量 底线	“实施意见”要求：到2025年，全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO ₂ ）和氮氧化物（NO _x ）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。到2035年，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	根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》，2023年度昆明主城区环境空气优良率达100%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的限值要求，项目产生的废气在采取治理措施后，能够达到相应的排放标准，满足大气环境质量底线。	符合
		土壤 环境 风险 防控 底线	“实施意见”要求：到2025年，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，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面	项目用地性质为工业用地，不占用耕地，车间地面进行了硬化处理，可以有效阻断风险物质与土壤直接接触，对土壤环境影响较小，符合土壤环境风险防控要求。	符合

			管控。		
	资源利用上线	水资源、土地资源、能源利用上线	《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》对资源利用上限的要求为：按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	本项目供水依托市政供水系统，项目用水量为3869.2m ³ /a，不会突破水资源利用上限。本项目总用地面积14000m ² 。项目的建设不占用区域基本农田及耕地面积，项目运营不会突破土地资源利用上限。项目不涉及化石能源使用，不属于高耗能行业，用电量为79.97万kW·h，符合能源利用要求。	符合
	空港经济区重点管控单元	空间布局约束	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。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。	本项目为塑料生产项目，位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内A-4-1地块，不新增占地，项目用地为工业用地。本项目为塑料生产项目，采用自动吸塑正负压成型生产工艺，属于国内较先进的生产技术，项目建成后年产4500吨，属于加工包装等企业，项目的建设符合空港片区功能定位。	符合
		污染物排放管控	园区规划内新建的产业工业废水禁止外排。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。加大园区截污率，为产业布局腾出环境容量。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。开展河流沿岸涉重片区及涉重点企业雨污分流，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。对现有电解铝企业逐步进行环保升	本项目为塑料生产项目，位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内A-4-1地块，不新增占地，项目用地为工业用地。项目产生的废水处理达标后排放至园区市政管网，最后排入空港经济区南污水处理厂。项目产生的废气、噪声在采取治理措施后，能够达到相应的排放标准，项目产生的固体废物均得到妥善处置。已采取雨污分流，雨水经项目内雨水收集管网收集后	符合

		级改造，禁止新建扩建电解铝企业。	排入雨水管网。因此，项目符合污染物排放管控要求。	
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。	项目生产过程中不使用酸碱等危险化学品。	符合
资源开发利用		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，空港经济区禁止开采地下水。入驻企业不得开采地下水作为生产用水。	本项目用水由园区给水管网接入，不开采地下水。因此，项目的建设符合资源开发效率要求。	符合

综上，项目建设符合《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）三线一单的管理要求。

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

本项目位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内A-4-1地块，2022年8月19日云南省推动长江经济带发展领导小组办公室印发了《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），本项目与该文件相符性对比分析详见表1-9。

表 1-9 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》

序号	《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》	本项目	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河巷道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段2019年—2035年）》《景洪港总体规划（2019—2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目属于塑料包装箱及容器制造项目，不属于码头项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或	本项目不涉及自然保护区、不涉及基本农田保护区及生态保护红线。	符合

		者景观的生产设施。		
3		禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目用地未占用基本农田，不涉及自然保护区、重要风景区、国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地等区域。	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。	本项目选址不涉及饮用水源保护区。	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、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内A-4-1地块，不在水产种质资源保护区的岸线和河段。	符合
6		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目选址不涉及长江流域河湖岸线、金沙江岸线保护区和保留区；也不涉及金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。	符合
7		禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目无生产废水产生，吸塑设备冷却水循环使用，不外排；食堂废水经隔油池处理后随同其他生活污水经化粪池处理后排入园区市政管网，进入空港经济区南污水处理厂。	符合
8		禁止在金沙江干流、长江一级支流、	不涉及。	符合

	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；		
9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库及化工项目。	符合
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、有色、制浆造纸行业中的高污染项目	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、有色、制浆造纸行业中的高污染项目	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。	本项目不涉及石化、现代煤化工等产业布局规划，同时，本项目为新建项目，不在《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》之内。	符合

综上所述，本项目的建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的要求。

（七）与《云南省生态环境功能区划》符合性分析

根据《云南省生态功能区划》，本项目所在区域属于Ⅲ高原亚热带北部常绿阔叶林生态区中的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、玉溪高原湖盆城镇生态功能区。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。主要问题是农业面源污染，环境污染、水资源和土地资源短缺。生态环境敏感性为高原湖盆和城乡交错带的生态脆弱性；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。保护措施与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。

本项目位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内A-4-1地块，采取相关治理措施后，项目废气能够达标排放；生活污水经化粪池处理后

进入园区市政管网；固废妥善处置；风险在可控制范围内。项目运营期对大气环境、水环境、声环境、生态环境有一定影响，但不会改变当地的环境功能，与保护措施与发展方向不冲突。综上，项目与《云南省生态环境功能区划》不冲突。

（八）与《云南省主体功能区规划》的符合性

根据《云南省主体功能区规划》（云政发〔2014〕1号），本项目所在区域属于国家重点开发区域，所在区域为国家级集中连片重点开发区域。

《云南省主体功能区规划》对重点开发区域的功能定位为：支撑全省乃至全国经济增长的重要增长极，工业化和城镇化的密集区域，落实国家新一轮西部大开发战略、我国面向西南开放重要桥头堡战略，促进区域协调，实现科学发展、和谐发展、跨越发展的重要支撑点。

国家层面重点开发区域的功能定位为：我国面向西南开放重要桥头堡建设的核心区，连接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽，面向东南亚、南亚对外开放的重要门户；全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地，以化工、有色冶炼加工、生物为重点的区域性资源深加工基地，承接产业转移基地和外向型特色优势产业基地；我国城市化发展格局中特色鲜明的高原生态宜居城市群；全省跨越发展的引擎，我国西南地区重要的经济增长极。

本项目属于空港经济区规划范围内的塑料包装产业制造项目，本项目的建设符合《云南省主体功能区规划》相关要求不冲突。

（九）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析见表1-10。

表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)		项目情况	相 符 性
VOCs 物料储	(1) VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原料都为PET、PP、PS片材均为外购，符合	符 合

存无组 织排放 控制要 求	(2) 盛装VOCs物料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VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。 (3) VOCs物料储罐应密封良好, 其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。 (4) VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。	挥发性有机物原材料和产品。	
VOCs 物料转 移和输 送无组 织排放 控制要 求	(1) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时, 应采用密闭容器、罐车。 (2) 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 (3) 对挥发性有机液体进行装载时, 应符合6.2条规定。		符合
涉 VOCs 物料 的 化 工 生 产 过 程	(1) 物料投加和卸放 ①液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应排至VOCs废气收集处理系统。 ②粉状、粒状、VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应在密闭空间内操作, 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。 ③VOCs物料卸(出、放)料过程应密闭, 卸料废气应排至VOCs废气收集处理系统; 无法密闭的, 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。	项目设置18条吸塑生产线, 在每条生产线吸塑区域设置密闭集气罩(仅在工作人员操作间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应排至VOCs废气收集处理系统), 设置废气收集管道, 废气经集气管道由风机微负压抽风引入一套三级活性炭吸附处理后经过排气筒(DA001)排放, 本项目所在楼房高度为24m, 排气筒高25m(高出楼顶1m)。本项目使用的原料都为PET、PP、PS片材均为外购, 符合挥发性有机物原材料和产品。	符合

(十) 与《昆明市人民政府关于加强昆明国际机场净空保护区域管理的若干规定》的符合性分析

根据昆明市人民政府、民航云南安全监督管理局联合发布《关于公布昆明长水国际机场净空保护区域的通告》, 确定昆明长水国际机场净空保护区范围为规划4条跑道两侧10公里, 跑道两端各20公里围合组成的矩形区域范围。具体净空保护区的四至界限确定如下: 北界为嵩明县牛栏江镇马场地、嵩明县杨林镇八步海、嵩明县嵩阳街道葛根塘一线以南区域; 西界为嵩明县嵩阳街道葛根塘、嵩明县滇源街道金钟山水库、盘龙区松华街道廻流村、昆明阳光高尔夫球场、世博园、石闸立交桥、东风东路与环城

东路交叉口、拓东路与白塔路交叉口、双龙桥、黄瓜营小区一线以东地区；南界为黄瓜营小区、日新路银苑小区、巫家坝云南空管分局办公楼、昆明金源时代购物中心、昆玉高速公路义路村段、昆明经济技术开发区洛羊街道王家营火车站、呈贡区松茂水库一线以北地区；东界为呈贡区松茂水库、阳宗海风景名胜区七甸街道、阳宗海风景名胜区汤池街道昔者龙水库、嵩明县杨林镇核桃村、宜良县马街镇合兴村、嵩明县牛栏江镇马场地一线以西地区。

项目位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内A-4-1地块，项目区处于机场净空保护区范围内。

规定要求：任何单位或者个人在使用无线电台（站）和其他仪器、装置时，不得对民用航空无线电专用频率的正常使用产生干扰；禁止在昆明国际机场电磁环境保护区域内，从事修建架空高压输电线、存放金属堆积物、种植高大植物、掘土、采砂、采石等影响机场电磁环境的活动。城乡规划行政主管部门审批昆明国际机场净空保护区内的高层建筑物、构筑物时，应当书面征求民用航空管理机构意见。

禁止在昆明国际机场净空保护区内从事下列活动：

- a、修建超过民用机场净空障碍物限制高度的建筑物、构筑物或者其他设施；
- b、饲养、放飞鸽子等影响飞行安全的鸟类；
- c、排放大量烟雾、粉尘、火焰、废气等影响飞行安全的物质；
- d、修建靶场、强烈爆炸物仓库等影响飞行安全的建筑物或者其他设施；
- e、设置影响民用机场目视助航设施使用或者飞行员视线的灯光、标志或者物体；
- f、种植超过民用机场净空障碍物限制高度或者影响民用机场助航导航设施使用的植物；
- g、擅自施放飞艇、热气球、风筝、孔明灯、滑翔机、动力伞和其他升空物体的活动；
- h、在民用机场围界外安全距离范围内，搭建建筑物、种植树木，或

者从事挖掘、堆积物体等影响民用机场运行安全的活动。

项目区处于机场净空保护区范围内，项目最高建筑为生产车间，厂房建筑高度为24m，设置排气筒高度为车间顶高出1m，排气筒高度为24m，符合机场净空限高条件的要求。项目排放的污染物主要非甲烷总烃、模具加工打磨产生的少量颗粒物，不涉及排放大量烟雾、粉尘、火焰、废气等影响飞行安全的物质。项目不涉及禁止活动中所列的b、c、d、f、g、h项的活动，项目建设符合《昆明市人民政府关于加强昆明国际机场净空保护区区域管理的若干规定》。

（十一）与《云南省滇池保护条例》（2024年1月1日起施行）符合性分析

《云南省滇池保护条例》（以下简称“条例”）是为了加强滇池保护，防治水污染，保护和改善流域生态环境，保障生态安全，促进生态文明建设和经济社会高质量发展，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，实现人与自然和谐共生，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国长江保护法》《中华人民共和国湿地保护法》等法律、行政法规，结合实际而制定的，在滇池保护范围内活动的单位和个体均必须遵守。

昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。

生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。

生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。

绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

本项目处于滇池流域范围内，所在地属于绿色发展区。根据《云南省滇池保护条例》对绿色发展区提出的主要要求及本项目相符性分析见表1-11所示。

表 1-11 与《云南省滇池保护条例》符合性分析

《云南省滇池保护条例》绿色发展区要求	本项目
第二十六条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	项目属于塑料包装制品生产项目，符合空港片区的加工包装定位，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

	<p>生活方式。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。严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。</p>	<p>中限制类和淘汰类，属于允许类，符合入驻条件，不属于条例中不符合国家产业政策的项目，也不属于其他严重污染环境的生产项目。</p>
	<p>第二十七条绿色发展区禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（四）未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗措施的沟渠、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> <p>（五）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；</p> <p>（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；</p> <p>（七）擅自取水或者违反取水许可规定取水；</p> <p>（八）违法砍伐林木；</p> <p>（九）违法开垦、占用林地；</p> <p>（十）违法猎捕、杀害、买卖野生动物；</p> <p>（十一）损毁或者擅自移动界桩、标识；</p> <p>（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；</p> <p>（十三）擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；</p> <p>（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；</p> <p>（十五）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>项目无生产废水产生，吸塑设备冷却水循环使用，不外排；食堂废水经隔油池处理后随同其他生活污水经化粪池处理达到《污水排入城镇水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A等级标准后，经园区市政污水管网排入空港经济区南污水处理厂处理。废水不直接排入地表水体。固废均采用有效方法进行合理处置。项目无条例及法律法规禁止的行为。</p>
	<p>第三十三条滇池流域内的建设项目，由发展改革、工业和信息化、自然资源、生态环境、住房城乡建设、交通运输、农业农村、水行政、林草、城市管理、滇池管理等有关主管部门按照所实施的行政许可事项履行相应监管职责。</p>	<p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类。项目取得昆明空港经济区管理委员会（云南滇中新区经济发展局）《云南省固定资产投资备案证》。</p>
<p>综上所述，本项目不属于《云南省滇池保护条例》限制、禁止的产业，本项目与《云南省滇池保护条例》相符。</p>		
<p>（十二）选址合理性分析</p>		

本项目位于昆明市官渡区大板桥街道办事处西冲社区委员会国际印刷包装城内A-4-1地块，土地性质为工业用地，交通设施完善，运输便利。根据现场勘查，项目周边主要为生产性企业。通过采取有效的污染防治措施，项目产生的废气和噪声均能达标排放，固体废物也能得到合理处置。项目附近200米范围内无已建或规划的医院、学校，无特殊文物保护单位和水源保护区。周围不涉及自然保护区、风景名胜区、生态保护区、水源保护区等敏感区域，也没有国家规定保护的珍稀动植物。本项目选址不涉及生态红线，项目建设不会改变周边环境质量。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

（十三）平面布置合理性分析

项目所有生产加工工序均在厂房内进行。成品仓库位于一楼和四楼，一楼还设有一般固废暂存间和危险废物暂存间。生产车间位于二楼和三楼，四楼作为原料仓库。项目布置合理，各区域区分明确，互不干扰。项目厂区共设置1个安全出入口，供车辆和行人使用，位于车间的东北侧和南侧，出入口直接连接道路。区域间有足够的安全通道。

（十四）与周边环境的相容性分析

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，本项目的污染物是废气、固废及噪声，经过相应的措施处理后，可以做到达标排放，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。项目周边关系详见附件4。

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。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>云南环华新材料有限公司成立于 2024 年 4 月 11 日，公司集科研开发、生产、销售于一体，生产的吸塑产品可广泛应用于食品、医疗、生活等用品的密封包装，产品具有重量轻、运输方便、密封性能好，符合环保绿色包装的要求。公司产品能包装任何异形产品，装箱无需另加缓冲材料，被包装产品透明可见，外形美观，便于产品销售。</p> <p>公司租用昆明奥博斯轻工机械有限公司建设的厂房，位于昆明市官渡区大板桥街道办事处西冲社区委员会国际印刷包装城内 A-4-1 地块，拟在此建设云南环华新材料有限公司塑料包装制品生产线建设项目，项目建成后年产塑料包装制品 4500 吨。项目投资 2100 万元，厂区占地面积约 14000 平方米，厂区内设置办公区、成品仓库、生产车间、原料区、研发中心、一般固废库、危废库等功能区。项目已取得昆明空港经济区管理委员会（云南滇中新区经济发展局）的《云南省固定资产投资项目备案证》，立项代码为 2407-530200-04-05-248329。</p> <p>项目塑料包装制品所使用的 PET、PP、PS 片材均为新塑料卷材，禁止使用废旧再生塑料进行生产；模具研发生产仅用于本项目塑料使用的模具，不外售，模具加工仅为切割、车削、打磨、组装等生产工序。根据《中华人民共和国环境保护法》《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》（国务院第 682 号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号，2020 年 11 月 5 日通过，2021 年 1 月 1 日实施）的规定，本项目塑料包装制品属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中的“53、塑料制品业 92——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，属报告表类别，应编制环境影响评价报告表。模具研发生产属于三十二、专用设备制造业，化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 其他”，不需进行环境影响评价工作；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》第四条建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。本次环评按照塑料包装制品确定类别，需要编制报告表。</p>
------	---

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录（摘录）

环评类别	报告书	报告表	登记表	备注
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	所使用塑料片材均为新塑料
三十二、专用设备制造业 35				
化工、木材、非金属加工专用设备制造 352	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	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）	/	本项目模具仅分割、组装

二、建设内容

项目名称：云南环华新材料有限公司塑料包装生产线建设项目；

建设单位：云南环华新材料有限公司；

建设地点：昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内A-4-1地块；

建设规模：年产4500吨塑料包装制品；

建设性质：新建；

建设内容：本项目租用昆明奥博斯轻工机械有限公司厂房，本项目不涉及厂房的建设，厂房建设由昆明奥博斯轻工机械有限公司建设完成后租赁给本项目改造利用，租用厂房总建筑面积约为1.4万平米，本项目对车间提升改造，依托其已建设办公楼及附属设施，主要从事塑料包装制品（塑料托盘）生产。厂房内设置办公区、成品库、生产车间、原料区、研发中心、一般固废库、危废库等功能区。设计年产塑料包装制品4500吨。本项目工程组成详见表2-1。

表 2-2 项目工程组成表

项目	名称		建筑内容及规模	备注
主体工程	生产车间		新建6层生产车间，总建筑面积14000m ² ，用于塑料制品的生产，1、5层为成品仓库，2、3层为生产区域，共设置18条塑料制品生产线；4层为原料仓库，用于储存生产原料，6层为研发中心，用于塑料磨具的研发及生产。	租用厂房改造
	生产车间（6层结构）	成品仓库	位于生产车间1层、5层，单层建筑面积2000m ² ，总建筑面积4000m ² ，用于成品塑料包装托盘的存放；	租用厂房改造
		生产区	位于生产车间2层、3层，单层建筑面积2000m ² ，总建筑面积4000m ² ，2层设置塑料包装生产线设	租用厂房改造

			备12套（三工位、四工位全自动伺服正负压成型冲切一体机），3层设置塑料包装生产线设备6套，设计年产塑料包装托盘4500吨。	
		原料区	位于生产车间4层，单层建筑面积2000m ² ，用于存放生产原料PET、PP、PS片材。	租用厂房改造
		研发中心	位于生产车间6层，单层建筑面积2000m ² ，布置模具研发制造设备5套，用于项目生产模具的研发，模具研发制造设备仅用于本项目生产塑料包装制品模具开发，不对外售卖模具。	租用厂房改造
辅助工程		办公楼	4F，砖混结构，建筑面积2000m ² ，用于办公及食堂使用。	改造装修现有办公楼
公用工程		供电	用电取自园区供电管网，可满足生产、生活、消防用电要求	依托
		供水	供水取自园区供水管网，可满足生产、生活、消防用水要求	依托
		排水	项目实行雨污分流制，雨水经雨水管网排入园区雨水管网。项目无生产用水，生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A等级标准后，经园区市政污水管网排入空港经济区南污水处理厂处理。	完善厂区雨污分流系统
环保工程	废气治理设施	吸塑废气（非甲烷总烃）	有组织：项目设置18条吸塑生产线，在每条生产线吸塑区域设置密闭集气罩（共18套集气罩），设置废气收集管道，废气经集气管道由风机微负压抽风引入一套三级活性炭吸附处理后经过排气筒（DA001）排放，本项目所在楼房高度为24m，排气筒高25m（高出楼顶1m）。设计收集风量为20000m ³ /h； 无组织：未收集的废气无组织排放，加强车间通排风。	新建
		模具打磨粉尘	有组织：在打磨区域设置1套集气罩，打磨工序产生粉尘经收集后通过布袋除尘处理后通过一根排气筒（DA002）排放，本项目所在楼房高度为24m，排气筒高25m（高出楼顶1m），设计收集风量为10000m ³ /h； 无组织：未收集的粉尘无组织排放，加强车间通排风。	新建
		食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器（净化效率不低于75%）处理后通过排气筒引至屋顶排放，排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准。	新建
	废水治理	生产废水	项目无生产废水产生；吸塑设备需使用冷却水对设备进行降温，采用间接冷却的方式对设备进行冷却。项目设置一座冷却水塔对吸塑设备进行冷却，冷却水塔循环水量为20t/h，冷却水池容积为5m ³ 。	新建

设施		冷却用水为普通的自来水，冷却方式为间接冷却，冷却水加入除臭剂和阻垢剂，循环使用，按损耗定期补充新鲜水，循环冷却水不外排。		
	食堂废水	办公楼1楼设置食堂，在食堂区域设置一个容积为1m ³ 的隔油池，食堂废水经隔油池处理后随同其他生活污水进入化粪池（10m ³ ）处理后排入园区市政管网，最终进入空港南污水处理厂处理。	依托原办公楼隔油池	
	生活污水	在办公楼附近设置一个容积为10m ³ 化粪池，生活污水及经隔油处理后的食堂废水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入空港南污水处理厂。	依托原办公楼化粪池	
	固废治理措施	一般固废暂存间	在1楼成品仓库内设置一间100m ² 的一般固废暂存间，吸塑工序产生的裁切边角料及不合格品，模具加工产生边角料，车削产生的金属屑分类暂存于一般固废暂存间，外售给物资回收部门。	新建
		危险废物暂存间	在1楼设置一间20m ² 的一般危险废物暂存间，废活性炭、废液压油、废液压油桶及切屑液包装桶、含切屑液碎金属屑等收集后分类分区暂存在危废库，定期委托有资质单位处理。	新建
		生活垃圾	①生活垃圾：在办公区域设置垃圾桶，生活垃圾由环卫部门每日统一清运、处置； ②食堂餐厨垃圾及隔油油脂：使用加盖塑料桶分类进行收集，收集后由专人每日清运，不得在食堂内滞留过夜，并统一交由有资质的单位转运处置。 ③化粪池污泥：委托市政环卫部门清掏清运处理，实现无害化处置。	新建
	噪声防治措施	厂房阻隔、设备减振		新建
绿化	厂区设置绿化面积为1032m ² ，		新建	

三、产品方案及规模

项目生产的产品主要为各类塑料包装制品，年产量4500吨。项目年生产200套吸塑模具，吸塑模具仅用于本项目塑料包装制品生产，不外售。

表 2-3 项目产品生产规模一览表

序号	产品名称		规格	产量（吨）	产量（数量）
1	吸塑包装制品	PET 包装制品	定制产品，根据客户订单要求生产	3825t/a	4.25 亿个
2		PS 包装制品	定制产品，根据客户订单要求生产	630t/a	0.7 亿个
3		PP 包装制品	定制产品，根据客户订单要求生产	45t/a	0.05 亿个
4	吸塑模具		定制产品，根据客户订单要求设计生产模具自用，用于吸塑产品生产	200t/a	200 套（自用）

四、生产设备

项目主要生产设备清单见表2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	型号
塑料包装制品			
1	自动伺服正负压成型冲切一体机 (三工位: 成型、冲切、堆叠)	17	JN-2013C
2	全自动伺服正负压成型冲切一体机 (四工位: 成型、冲切、冲孔、堆叠)	1	JN-2013C
3	全自动高速压空成型生产机	1	HMDK60
4	全自动高速热成型生产机	1	HMDK6070
5	两工位吸塑机+冲裁机床	6	宝锋
6	臭氧消毒机	1	/
模具研发制造设备			
1	宝菱数控雕铣机	3	PMD800
2	代木雕铣机	1	D-1280L
3	数控深孔钻	1	ZJA10-1008
4	数控弯刀机	1	VK-06C
5	激光切割机	1	金诚

五、原辅料、能源消耗情况及产品方案

1、原辅料、能源消耗情况

项目所使用的PET、PP、PS片材均为新塑料卷材，禁止使用废旧再生塑料进行生产。项目生产所需主要原辅材料及能源消耗情况见表2-5。

表 2-5 项目原辅材料及能源消耗情况

	序号	原材料名称	消耗量	备注
原材料	1	PET 片材 (新料)	5100t/a	100kg/卷
	2	PP 片材 (新料)	840t/a	100kg/卷
	3	PS 片材 (新料)	60t/a	100kg/卷
模具加工	4	铝合金	230t/a	/
	5	切屑液	2t/a	/
	6	矿物油 (液压油)	0.25t/a	/
能源	1	电	79.97 万 kW.h	/
	2	水	2668m ³	/

2、原辅材料性质

项目所用主要原辅材料具体介绍如下。

表 2-6 项目主要原辅材料介绍

名称	介绍
PET 片材	<p>PET 片材是热塑性环保塑料产品，经燃烧后无臭无味，不产生有毒气体。高透明度，表面无水波纹，无晶点，无向无折白；耐油脂及化学性强；韧性及刚性强，耐冲击性强度佳（低温下耐冲击强度也佳，比 PVC 高 20% 左右）。</p> <p>PET 片材是采用 PET 颗粒加工而成，PET 指聚对苯二甲酸乙二醇酯，化学式为 $(C_{10}H_8O_4)_n$，是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂，可以分为 APET、RPET 和 PETG。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。PET 的熔点为 265-280℃，分解温度为 306℃。</p>
PP 片材	<p>PP 片材，不仅透明度高、阻隔性好、密度低、无毒卫生，而且可以回收利用，在加热或燃烧时不会产生有毒有害气体，不危害人体健康，也不腐蚀设备，是一种新型的绿色环保包装材料。PP 片材通过热成型等二次加工形式可制成各种制品，主要用于食品、医药、医疗器械等包装。如加工成果冻盒、乳品包装盒、快餐盒、冷饮容器、托盘、微波炉用具等可用于食品包装；加工成泡罩可用于药品片剂、胶囊等固体制剂的包装等。</p> <p>PP 片材是采用 PP 颗粒加工而成，PP 指聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$，密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点为 160-175℃，分解温度为 350℃，在 155℃ 左右软化，使用温度范围为 -30~140℃。在 80℃ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。</p>
PS 片材	<p>聚苯乙烯（简称 PS）是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是 $(C_8H_8)_n$。一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 100℃ 的玻璃转化温度，因此经常被用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器，以及一次性泡沫饭盒等。熔融温度为 140~180℃，分解温度为 300℃ 以上。</p>
切屑液	<p>是一种用在切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，主要成分为矿物油、脂肪酸乳化剂、消泡剂等。具有良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能。</p>

六、劳动定员及工作制度

本项目员工人数 150 人，车间生产班制为白班 8h 制，年工作时间 300d；本项目设置食堂，均不在厂区住宿。

七、给排水

1、项目用水情况

本项目生产和生活用水主要为国际印刷包装城内管网供水，水质、水量均能够满足生产和生活需要。

(1) 生活污水

项目劳动定员 150 人，项目设置食堂，均不在厂区住宿。根据《云南省地方用水定额标准》（DB53/T168-2019），用水参考国家行政机构（含食堂）用水，取 50L/（人 d），其中食堂用水约占 40%，其他办公生活用水约占 60%。则生活用水量为 7.5m³/d，2250m³/a（年生产天数为 300d）。其中其他办公生活用水量为 4.5m³/d（1350m³/a），办公生活污水产污系数按照 0.8 计，则职工帮生活污水产生量为 3.6m³/d（1080m³/a）。食堂用水量为 3m³/d（900m³/a）。食堂污水的产污系数按照 0.8 计，则食堂用水为 2.4m³/d（720m³/a）。根据项目与园区污水管网及污水处理厂位置关系图可知，项目所在区域覆盖有园区污水管网，厂区化粪池已接入园区污水管网。食堂废水经隔油池处理后与其他职工生活污水排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入园区市政管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。

（2）吸塑设备冷却用水

本项目吸塑设备需使用冷却水对设备进行降温，项目设置 1 座冷却水塔对吸塑设备进行冷却，冷却用水为普通的自来水，冷却方式为间接冷却，冷却水加入除臭剂和阻垢剂，循环使用，按损耗定期补充新鲜水。根据建设单位提供的资料，项目有 1 台冷却塔，冷却塔循环水量为 20t/h，由于损耗需定期补充水分。根据《建设给水排水设计规范》（GB50015-2019）可知，冷却塔补充水量一般按冷却水循环水量的 1%~2% 确定，本项目按循环水量的 2% 计，项目单台冷却塔新鲜水补充量为 0.4t/h（3.2t/d），则冷却塔新鲜总用量为 960t/a。

（3）切削液配比用水

本项目切削液为水性切削液，根据业主提供资料，切削液和水的配比为 1：20。项目水溶性切削液使用量为 2.0m³/a，则年用水量为 40m³/a。切削液配比水同切削液在设备内循环使用，蒸发损耗，定期补充新鲜的切削液，不外排。切屑液需定期过滤里面产生的金属碎屑，过滤产生的含切屑液金属碎屑采用密闭容器收集暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

（4）绿化用水

本项目绿化面积 1032m²，根据《云南省用水定额标准》（D53/T168-2019）中园林绿化用水 3L/（m² 次），本项目年工作 300 天，非雨天按 200 天计算，则项目绿化按非雨天每天浇灌 1 次，则绿化用水 3.096m³/d（619.2m³/a）。

2、项目排水

厂区采用雨污分流制，雨水直接排入园区雨水管网，食堂废水先经隔油池处理后与其他职工生活污水排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入园区管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。

（1）生活污水

本项目员工 150 人，项目设置食堂，均不在厂区住宿。根据《云南省地方用水定额标准》（DB53/T168-2019），用水参考国家行政机构（含食堂）用水，取 50L/(人·d)，其中食堂用水约占 40%，生活污水约占 60%，则生活用水量为 7.5m³/d，2250m³/a，则生活用水量为 4.5m³/d（1350m³/a）。生活污水产污系数按照 0.8 计，则职工生活污水产生量为 3.6m³/d（1080m³/a）。食堂用水量为 3m³/d（900m³/a）。食堂污水的产污系数按照 0.8 计，则食堂用水为 2.4m³/d（720m³/a）。根据项目与园区污水管网及污水处理厂位置关系图可知，项目所在区域覆盖有园区污水管网，厂区化粪池已接入园区污水管网。食堂废水经隔油池处理后与其他职工生活污水排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入园区市政管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）“生活源产排污核算方法和系数手册”的产污系数，项目生活污水中各污染物浓度分别为 COD_{Cr} 为 350mg/L，BOD₅ 为 300mg/L，氨氮为 36.5mg/L，SS 为 350mg/L，动植物油为 30mg/L。生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后，经园区市政污水管网排入空港经济区南污水处理厂处理。项目生活污水产排情况见下表

表 2-7 项目办公生活废水产排情况统计表

产污环节	污染物种类	处理前			治理设施	排放方式	处理后		废水去向
		废水产生量t/a	产生浓度mg/L	污染物产生量t/a			排放浓度mg/L	污染物排放量t/a	
办公生活污水	COD _{Cr}	1800	325	0.585	隔油池、化粪池	间接排放	225	0.405	空港经济区南污水处理厂
	BOD ₅		128	0.2304			110	0.198	
	SS		200	0.36			125	0.225	
	氨氮		37.7	0.0678			34	0.0612	
	总磷		4.28	0.0077			3	0.0054	
	动植物油		4.38	0.0079			3	0.0054	

项目水平衡情况如下图：

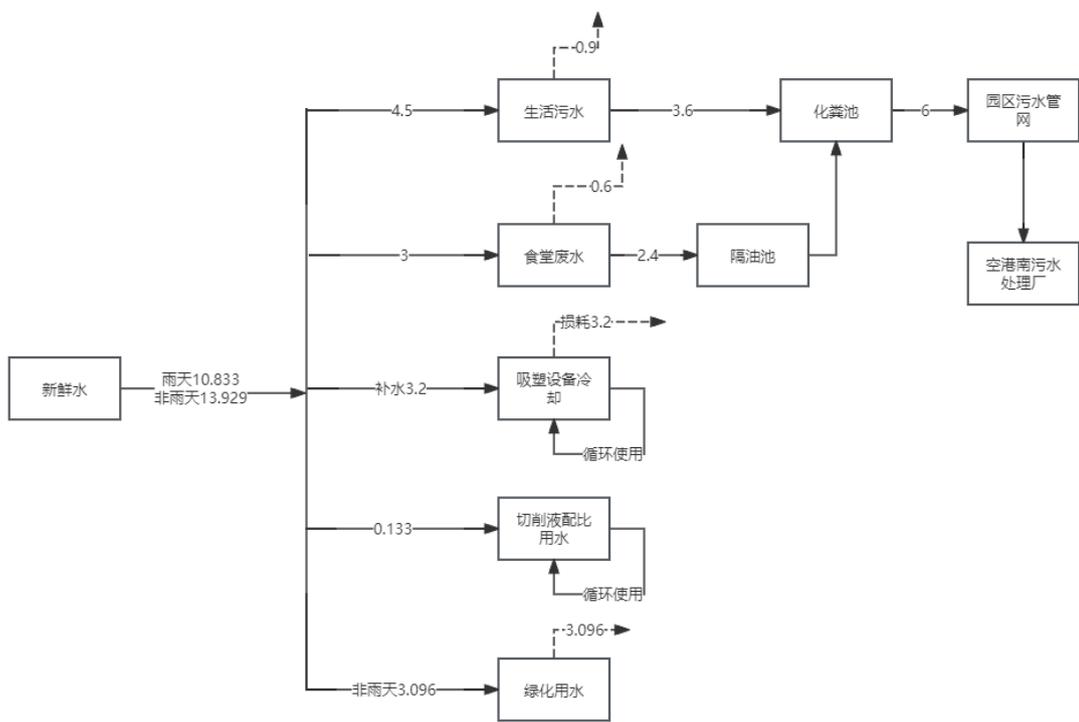


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

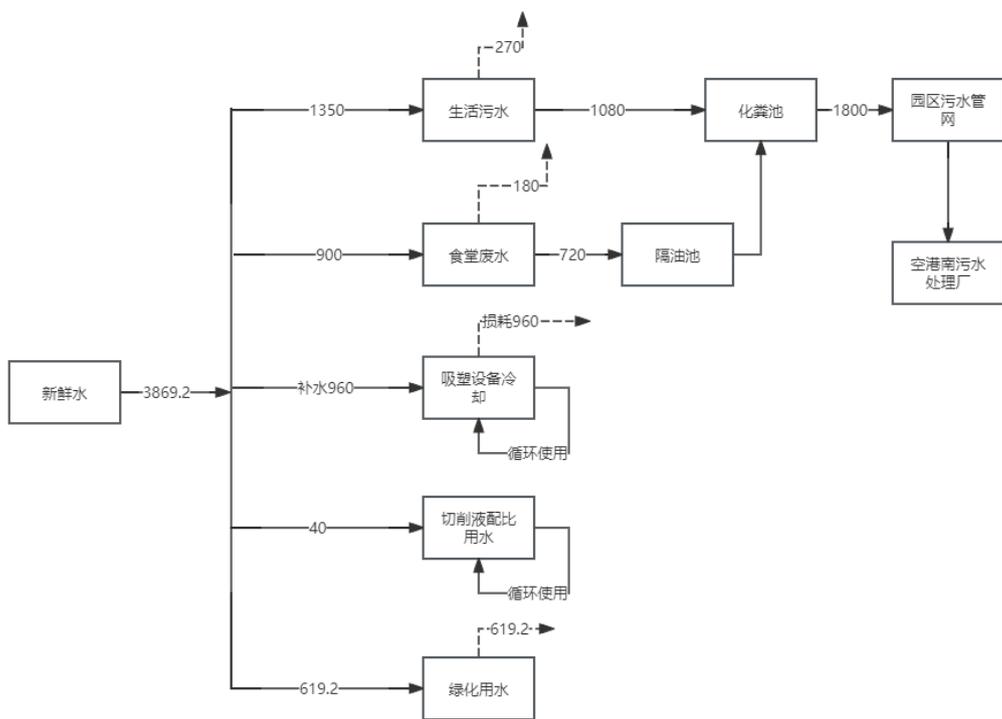


图 2-2 项目水平衡图（单位：m³/a）

八、物料平衡

物料平衡情况详见表 2-8、2-9。

表 2-8 塑料包装制品生产线物料平衡表

输入	物料名称	数量 t/a	输出	物料名称	数量 t/a
	PET 片材(新料)	5100t/a		成品	塑料包装制品
PP 片材(新料)	840t/a			切割边角料	1491.4419
PS 片材(新料)	60t/a			非甲烷总烃排放量	1.6245
				活性炭吸附量	6.9336
合计	6000			合计	6000

表 2-9 模具研发生产线物料平衡表

输入	物料名称	数量 t/a	输出	物料名称	数量 t/a
	铝合金	230		成品	模具
				切割边角料	25
				模具加工废金属屑	4.89905
				颗粒物排放量	0.0635
				布袋粉尘收集量	0.03745
合计	230			合计	230

九、环保设施及投资

项目总投资2100万元，其中环保投资50万元，环保投资占总投资的2.38%。

环保投资分项估算见表2-10。

表 2-10 环保投资估算表

项目		数量或规模	金额(万元)	备注
施工期	废气	施工场地洒水抑尘、施工粉状材料进行覆盖	1	新建
	噪声	隔声降噪	1	新建
	固废	建筑材料、垃圾收集清运，土石方土工布覆盖	2	新建
运营期	大气污染防治措施	项目设置 18 条吸塑生产线，在每条生产线吸塑区域设置密闭集气罩(仅在工作人员操作口安装软帘)，设置废气收集管道，废气经集气管道由风机微负压抽风引入一套三级活性炭吸附处理后经过排气筒(DA001)排放，本项目所在楼房高度为 24m，排气筒高 25m(高出楼顶 1m)。风机风量为 20000m ³ /h。	20	新建
		在打磨区域设置集气罩，产生粉尘经收集后通过布袋除尘处理后通过一根排气筒(DA001)排放，本项目所在楼房高度为 24m，排气筒高 25m(高出楼顶 1m)。	5	新建

		食堂油烟	安装符合处理要求的油烟净化装置, 根据净化装置参数表, 要求油烟净化装置隔油率不低于 75%,	0.5	新建
	废水防治措施	吸塑设备冷却水	设置一个20m ³ /h的冷却水塔(冷却水池容积为5m ³), 设备冷却水循环使用, 不外排。	5	新建
		食堂废水	设置1个容积为1m ³ 的隔油池; 食堂废水经过隔油池处理随同其他生活污水排入化粪池定期处理排入园区污水管网, 最终进入空港南污水处理厂	1	
		生活污水	设置1个容积为10m ³ 的化粪池; 生活污水排入化粪池定期处理排入园区污水管网, 最终进入空港南污水处理厂	5	
		噪声治理措施	厂房阻隔、设备减振	0.5	
		固废治理措施	1 个 20m ² 的危废暂存间, 采取防渗措施并设置防渗漏措施; 1 个 100m ² 的一般固废暂存间	5	新建
		其他	环境管理及环境监测等	5	/
		合计			50
工艺流程和产排污环节	<p>施工期工艺流程和产排污环节</p> <p>本项目不再建设新的构筑物, 利用现有车间进行生产, 施工期仅进行设备的安装, 持续时间短, 对环境的影响很小, 随着施工的开始而消失。</p> <p>二、运营期</p> <p>1、塑料包装制品生产工艺</p>				

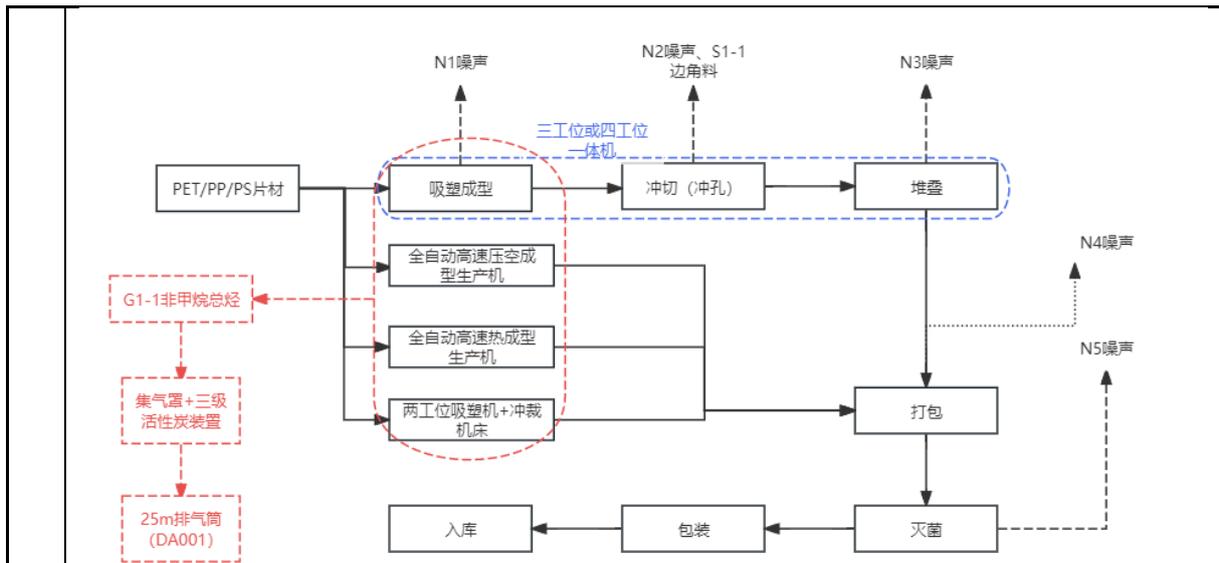


图 2-3 塑料包装托盘生产工艺流程及产污节点图

塑料包装制品生产工艺流程简述：

(1) 上料

项目采购的 PET、PP、PS 片材应符合相关产品国家卫生标准要求，原材料均为新材料，禁止使用回收的废旧塑料生产。将外购的 PET、PP、PS 片材（均为新材料）送至热成型三工位一体机或投入其他吸塑设备中。

本项目采用的原料为 PET、PP、PS 片材（均为新料），投料过程中无颗粒物产生。

(2) 吸塑成型

将吸塑模具安装在吸塑设备上，吸塑工艺是通过将平展的塑料片材通过温控装置控制电加热受热软化（加热温度控制在 200℃），软化后通过真空吸力将软化后的片材吸塑成与模具形状一致的各种产品。之后将压缩空气注入已吹胀的型坯内部，以快速冷却工件至 40~60℃。冷却定型后的工件通过反向吹气以达到脱模的效果。

本项目吸塑过程中需对 PET、PP、PS 片材进行加热，使其软化后再进行吸塑，加热温度约 200℃ 以内，均远低于 PET、PP、PS 片材原料的分解温度，不会发生化学反应，仅是一个物理加热过程。因此从理论上来说相应的有机废气发生量极少，仅有少量游离树脂单体逸散形成废气（以非甲烷总烃计）。

该作业过程片材受热会产生一定量的有机废气（非甲烷总烃）G1-1 及设备

运行噪声 N1。

(3) 分切（冲孔）

吸塑成型后的半成品采用裁断冲床分切为需要的规格大小。三工位一体机为自动分切，四工位一体机自动进行分切、冲孔，两工位吸塑机需人工将吸塑成型的半成品采用冲裁机床进行分切。采用全自动高速空压成型机、全自动高速热成型机吸塑成型的产品无需裁切。

该过程产生废塑料边角料 S1-1、噪声 N2。

(3) 堆叠

分切完成的塑料制品按规格进行堆叠。三工位一体机、四工位一体机自动进行堆叠。

该过程产生噪声 N3。

(4) 打包、消毒

将堆叠好的塑料制品进行打包。然后送至消毒间，采用臭氧消毒机进行消毒，消毒灭菌时间为 12 小时。

(5) 包装

经灭菌消毒的半成品进行挑拣包装，不合格产品当废品处理。

(6) 入库

检验合格后进入仓库。

除上述过程外，废气处理过程还会产生废活性炭，设备维护保养过程会产生废润滑油及包装桶。

2、模具研发生产

整体工艺流程图如下：

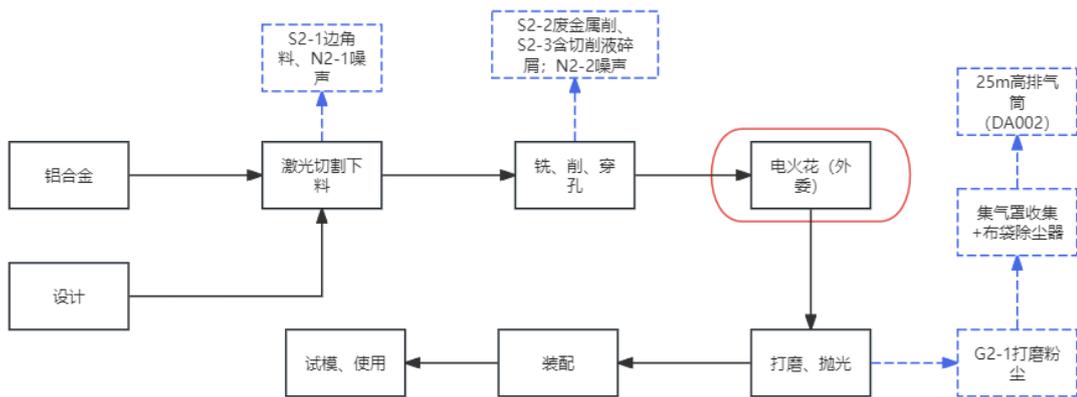


图 2-4 模具研发工艺流程及产污节点图

模具研发生产工艺流程简述：

(1) 切割：根据客户需求，设计模具图纸/工艺文件，选取相应的原材料（铝合金）人工转运或者行车转运至激光切割机区进行下料切割。

此过程会产生：S2-1 废边角料，设备运行会产生噪声 N1。

(2) 车、铣、冲压：使用车床、铣床等设备对切割完成后的原料进行车、铣、冲压粗加工然后精加工，获得所需形状的部件。然后利用钻床对铣床/磨床加工后的工件进行钻孔。

此过程会产生：S2-3 含切削液碎屑，S2-2 废金属屑，设备运行会产生噪声。

(3) 电火花（外委）：使用电火花成形机，加工部件型腔、形体。

电火花原理：电火花加工时，脉冲电源的一极接工具电极，另一极接工件电极，两极均浸入具有一定绝缘度的液体介质（电火花油）中。工具电极由自动进给调节装置控制，以保证工具与工件在正常加工时维持一很小的放电间隙（0.01~0.05mm）。当脉冲电压加到两极之间，便将当时条件下极间最近点的液体介质击穿，形成放电通道。由于通道的截面积很小，放电时间极短，致使能量高度集中，放电区域产生的瞬时高温足以使材料熔化甚至蒸发，以致形成一个小凹坑。第一次脉冲放电结束之后，经过很短的间隔时间，第二个脉冲又在另一极间最近点击穿放电。如此周而复始高频率地循环下去，工具电极不断地向工件进给，它的形状最终就复制在工件上，形成所需要的加工表面。

此过程外委其余单位处理，不在厂区进行，无污染物产生。

(4) 打磨：利用磨床、精雕机去除加工部件上的毛刺，根据需求雕刻形状。

此过程会产生：G2-2 打磨粉尘，设备运行会产生噪声。

(5) 组装、检验，包装入库：产品经组装检验后试模，最后用于吸塑工艺生产。

3、项目产污环节汇总

项目生产过程产排污环节汇总如下：

表 2-11 项目生产过程产排污环节一览表

类别	污染源	主要污染物	排放规律	措施及去向
废气	吸塑工段废气 G1-1	非甲烷总烃	连续/有组织	项目设置 18 条吸塑生产线，在每条生产线吸塑区域设置密闭集气罩（仅在工作人员操作口安装软帘），设置废气收集管道，废气经集气管道由风机微负压抽风引入一套三级活性炭吸附处理后经过排气筒（DA001）排放，本项目所在楼房高度为 24m，排气筒高 25m（高出楼顶 1m）。
		未收集到的非甲烷总烃	间歇/无组织	无组织排放，加强车间通排风
	模具加工打磨粉尘 G2-1	颗粒物	间歇/有组织	在打磨区域设置集气罩，产生粉尘经收集后通过布袋除尘处理后通过一根排气筒（DA001）排放，本项目所在楼房高度为 24m，排气筒高 25m（高出楼顶 1m）。
		未收集到的颗粒物	间歇/无组织	车间沉降
废水	吸塑设备冷却	吸塑设备冷却水	/	设置一个 20m ³ /h 的冷却水塔（冷却水池容积为 5m ³ ），设备冷却水循环使用，不外排。
	职工办公生活	食堂废水	/	设置 1 个容积为 1m ³ 的隔油池；食堂废水经过隔油池处理随同其他生活污水排入化粪池定期处理排入园区污水管网，最终进入空港南污水处理厂
		生活污水	/	设置 1 个容积为 10m ³ 的化粪池；生活污水排入化粪池定期处理排入园区污水管网，最终进入空港南污水处理厂
噪声	吸塑、模具加工设备	LeqA	连续	隔声减震
固废	塑料制品生产	吸塑工序不合格产品、废边角料	/	暂存于一般固废暂存间，之后外售
		吸塑原料废包装袋	/	
	模具加工	模具废边角料（铝合金）	/	
		模具加工废金属屑	/	
	布袋除尘器	布袋除尘器收集粉尘	/	
	职工办公生活	生活垃圾	/	

	活	食堂餐厨垃圾及隔油油脂	/	使用加盖塑料桶分类进行收集,收集后由专人每日清运,不得在食堂内滞留过夜,并统一交由有资质的单位转运处置。
		化粪池污泥	/	委托市政环卫部门清掏清运处理,实现无害化处置
	三级活性炭吸附装置	废活性炭	/	设置1个20m ² 的危废暂存间,危险废物分类暂存于危险废物暂存间,委托有资质单位处置
	模具铣、切等	含切屑液金属屑	/	
	设备液压油	废液压油	/	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目,租用昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内 A-4-1 地块进行建设。根据现场调查及业主提供资料,本项目租赁场地的办公楼已建设完成,厂房区域为空地,根据项目租赁协议,本项目不涉及厂房的建设,厂房建设由昆明奥博斯轻工机械有限公司建设完成后租赁给本项目改造利用,项目使用区域内无原有污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1) 区域环境空气质量达标情况</p> <p>本项目位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内 A-4-1 地块，项目区环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 修改单）二级标准。</p> <p>根据昆明市生态环境局发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天。与 2022 年相比，优级天数减少 57 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。县（市）区环境空气质量各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与 2022 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。</p> <p>因此本项目区域属于达标区。</p> <p>(2) 特征污染物环境质量</p> <p>本项目的特征污染物为 TSP、非甲烷总烃。</p> <p>①TSP</p> <p>为了解本项目的特征污染物 TSP 的达标情况，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），可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。建设单位引用云南佳测环境检测科技有限公司于 2023 年 04 月 06 日~2023 年 04 月 08 日对《云南神迹包装有限公司瓦楞纸板生产线新建项目》中下风向监测点位的 TSP 环境质量现状检测数据。</p> <p>引用监测点印城家苑位于本项目区东南侧 600m。本项目引用的现状监测点具备类比条件，数据在技术导则要求的“近三年”时限，且在 5km 范围内，属于有效数据，故本项目空气质量现状评价引用的数据具有时效性和代表性。项目监测数据监测点基本信息详见表 3-1。</p>											
	<p style="text-align: center;">表 3-1 监测点位基本信息</p> <table border="1"><thead><tr><th>监测点位名称</th><th>监测因子</th><th>监测时段</th><th>相对本项目方位</th><th>相对本项目距离/m</th><th>现状功能</th></tr></thead><tbody><tr><td>印城家苑（项目侧风向）</td><td>TSP</td><td>2023 年 4 月 6 日-4 月 8 日</td><td>东南</td><td>600</td><td>居民区、空气</td></tr></tbody></table>	监测点位名称	监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对本项目距离/m	现状功能	印城家苑（项目侧风向）	TSP	2023 年 4 月 6 日-4 月 8 日	东南	600
监测点位名称	监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对本项目距离/m	现状功能							
印城家苑（项目侧风向）	TSP	2023 年 4 月 6 日-4 月 8 日	东南	600	居民区、空气							

表 3-2 引用项目 TSP 环境空气质量监测结果 (24 小时值)

监测点位名称	监测因子	采样时间	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	日均浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	达标情况
印城家苑 (项目侧 风向)	TSP	2023/4/6	300	136	达标
		2023/4/7		139	达标
		2023/4/8		131	达标

综上, 根据现状监测结果可知, 项目所在区域能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准要求, 项目所在区域为环境空气质量达标区。

②非甲烷总烃、臭气浓度

参考生态环境部工程评估中心在全国环评技术评估服务咨询平台 (http://iconsult-eia.china-eia.com/index?aimModule=searching_detail&fromHome=1&infoId=2194) 相关回复, 环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095) 和地方的环境空气质量标准, 不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。本项目特征因子非甲烷总烃及臭气浓度不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中所列项目, 云南省亦无地方环境空气质量标准, 因此未进行非甲烷总烃及臭气浓度的环境质量现状检测。

2、地表水环境质量现状

项目位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内 A-4-1 地块, 项目附近的地表水体为宝象河, 本项目位于宝象河北边约 800m。根据《昆明市和滇中产业新区水环境功能区划》(2010-2030), 宝象河昆明农业、景观用水区: 从宝象河水库坝址至入滇池口, 河长 32.8km, 属宝象河下游段, 流经官渡区小板桥和昆明经济开发区, 主要为周边 1.73 万亩农田提供农灌用水, 并兼具景观、工业用水功能, 经水质代表断面宝峰桥监测, 现状水质劣 V 类, 2020 规划水平年水质保护目标为 IV 类, 2030 规划水平年水质保护目标为 III 类。因此项目附近宝象河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》, 滇池全湖水水质 IV 类, 阳宗海水水质 III 类。27 个国控地表水断面, 优良水体比例为 81.5%,

较上个年度提升 7.4 个百分点，无劣 V 类水体。45 个省控地表水断面，优良水体比例为 84.4%，较上个年度提升 6.6 个百分点，无劣 V 类水体。

3、声环境质量现状

本项目属于工业园区，根据《昆明市县级声环境功能区划分（2019-2029）》本项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目厂界外 50m 范围内无敏感点分布，不再进行补充监测。

根据昆明市生态环境局发布的《2023 年昆明市生态环境状况公报》，2023 年，全市主城区声环境功能区夜间噪声达标率为 86.2%，满足国家到 2025 年全国声环境功能区夜间达标率达到 85% 的要求。除 4a 类区夜间平均等效声级超标外，其余各类功能区昼夜平均等效声级均达标。2023 年，昆明市主城区昼间区域环境噪声平均值为 52.2 分贝（A），总体水平达二级（较好），较去年下降 0.2 分贝（A）。

因此，项目区域环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目所在区域声环境质量状况良好。

4、生态环境现状

本项目位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内 A-4-1 地块，本项目租用厂房进行项目建设，经过现场踏勘，区域内已无野生动植物。

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，自我调节能力一般。

5、土壤、地下水环境质量现状

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不需要开展土

	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：项目区500m范围内大气环境保护目标为东原启城、昆三中空港实验学校。</p> <p>2、地表水环境：项目区附近地表水主要为项目区西北侧800m处宝象河，项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)(表1)A等级标准后，经园区市政污水管网排入空港经济区南污水处理厂处理。项目按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准进行保护。</p> <p>3、声环境：50m范围内无声环境保护目标。</p>						
	表 3-3 环境保护目标						
	保护类别	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位/距离
			东经(°)	北纬(°)			
	环境空气	东原启城	102° 51' 55.6229"	25° 1' 44.2112"	居民, 4884 户, 14652 人	《环境空气质量标准》二级标准	西北, 最近距离 286m
昆三中空港实验学校		102° 51' 47.6475"	25° 1' 45.1350"	师生、1900 余人	《环境空气质量标准》二级标准	西侧, 最近距离 375m	
水环境	宝象河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	西北侧 800m	
生态环境	项目区及周边300m内的动植物				生态环境良好, 不被破坏	/	
污染物排放控制标准	<p>1、环境空气</p> <p>(1) 施工期</p> <p>项目施工期无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值标准, 具体指标见表 3-4。</p>						

表 3-4 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

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

(2) 运营期

①有组织排放

DA001 排气筒：加热、吸塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度经套集气罩收集后通过三级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒 (DA001) 排放，项目车间厂房共 6 层，每层层高为 4m，项目设置排气筒高度为 25m (高出车间顶楼 1m)，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中的排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中的排放限值；

表 3-5 DA001 排气筒的排放限值

执行标准	排放方式	污染物限值	
《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	有组织	非甲烷总烃	100mg/m ³
		表 4 排放限值：单位产品非甲烷总烃排放量 0.5kg/t-产品	
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	有组织	臭气浓度	6000 (无量纲)

DA002 排气筒：模具加工打磨粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过 25m 高排气筒 (DA002) 排放，项目车间厂房共 6 层，每层层高为 4m，项目设置排气筒高度为 25m (高出车间顶楼 1m)。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中的排放限值。

本项目 DA002 排气筒高度处于表列高度之间，采用内插法计算其最高允许排放速率，按式 (B2) 计算：

$$Q=Q_{a+1} + (Q_{a+1}-Q_a) (h-h_a) / (h_{a+1}-h_a)$$

式中：Q——某排气筒最高允许排放速率；

Q_a——比某排气筒低的表列限值中的最大值；

Q_{a+1}——比某排气筒高的表列限值中的最小值；

h——某排气筒的几何高度；

h^a——比某排气筒低的表列高度中的最大值；

H^{a+1} ——比某排气筒高的表列高度中的最小值；

根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中 7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。本项目车间厂房共 6 层，24m，项目设置排气筒高度为 25m 未高出 5m，所以排放速率按 50% 执行。

表 3-6 DA002 排气筒的排放限值

执行标准	排放方式	污染物限值		
		污染物	浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h (50%)
《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	有组织	颗粒物	120	7.225

②无组织

非甲烷总烃无组织排放厂界执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的排放限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内挥发性有机物标准值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准值厂界标准。模具加工产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。

表 3-7 非甲烷总烃厂区内无组织排放限值

执行标准	污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	非甲烷总烃	$4.0\text{mg}/\text{m}^3$	/	厂界
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		$10\text{mg}/\text{m}^3$	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		$30\text{mg}/\text{m}^3$	监控点处任意一次浓度值	
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	20（无量纲）	/	厂界
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	/	厂界

③食堂油烟

项目运营期在办公生活区设置职工食堂，职工食堂内拟设标准灶台 4 个，食堂烹饪过程中会产生少量烹饪油烟，食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒引至屋顶排放，排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准，餐饮业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率见表 3-8。

表 3-8 油烟排放标准

规模	中型
净化设施最低去除效率（%）	75
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2

2、废水

本项目不产生生产废水，食堂废水经隔油池处理后随同生活污水经化粪池处理后排入园区内污水管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。生活污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T1962-2015）表 1（A）等级标准。

表 3-9 废水排放标准

标准	最高允许排放浓度 mg/L						
	pH	SS	BOD ₅	COD	动植物油	氨氮	总磷
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T1962-2015）表 1（A）等级	6.5~9.5	400	350	500	100	45	8

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表 3-10。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，详见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

	<p>4) 固废</p> <p>项目运营期间产生一般工业固废的贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p> <p>危险废物按《国家危险废物名录(2021版)》(生态环境部令第15号)进行分类,其暂存、管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>
总量控制指标	<p>本环评建议项目总量控制指标如下:</p> <p>(1) 废水</p> <p>本项目无生产废水产生,设备冷却水循环使用,不外排。本项目生活污水排放量为1800m³/a,其中COD排放量为0.405t/a, NH₃-N排放量为0.061t/a。BOD₅排放量为0.198t/a, SS排放量为0.225t/a,总磷排放量为0.0054t/a,动植物油排放量为0.0054t/a,生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)(表1)A等级标准后,经园区市政污水管网排入空港经济区南污水处理厂处理。总量指标纳入污水处理厂考核。</p> <p>(2) 有机废气</p> <p>经核算,吸塑工序(排气筒DA001)废气量为4800万m³/a,吸塑工序产生的非甲烷总烃排放总量为1.6245t/a,其中有组织排放量为0.7695t/a,无组织排放量为0.855t/a;模具加工打磨工序废气量为1200万m³/a,具加工打磨工序颗粒物排放量为0.0635t/a,其中有组织排放量为0.0197t/a,无组织排放量为0.0438t/a。</p> <p>(3) 固废</p> <p>项目产生的固体废物均能得到合理的处置,处置率达100%,故不设总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内 A-4-1 地块，本项目不涉及厂房的建设，厂房建设由昆明奥博斯轻工机械有限公司建设完成后租赁给本项目改造利用，租用厂房总建筑面积约为 1.4 万平米，本项目仅对车间提升改造，改造利用厂房北侧 4 层办公楼（建筑面积约 2000m²）作为办公生活区。施工期主要为厂房提升改造、办公楼装修、设备安装等。项目施工过程中废水主要为施工人员产生的生活污水及施工废水、废气主要为施工扬尘、噪声主要是施工机械运行及运输车辆产生的噪声、固废主要为施工人员生活垃圾、厂房改造及装修产生的建筑垃圾、废包装物。

1、大气污染防治措施

施工期大气污染物主要来源于施工、道路扬尘，其次运输车辆会产生一定量的尾气，主要成分为碳氢化合物、CO 和 NO 等，属无组织排放，产生量较小，经大气稀释扩散后对外环境的影响较小。

因此，本评价要求建设单位采取以下施工废气防治措施：

（1）项目在厂房改造装修过程中产生扬尘量较少，呈无组织排放，通过采取适时洒水除尘、及时清除建筑垃圾等措施；

（2）施工现场做好道路、材料堆场区域铺设混凝土路面工作，实行场地的硬化或绿化处理，确保无一处露土现场；

（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，以减少运输过程中的扬尘；

（4）施工车辆运作时会产生一定量的尾气，主要成分为碳氢化合物、CO 和 NO_x 等，属无组织排放，产生量较小，经大气稀释和扩散。

在采取上述措施后，项目施工期废气能得到有效控制。项目施工工程量不大，施工期较短，施工期影响随施工期结束，废气影响也随之消失。

2、水污染防治措施

项目施工期不设施工营地，施工人员均不在项目区食宿，项目施工废水主要

为施工废水、施工人员生活污水，建议采取以下措施：

施工人员生活污水依托厂区现有的办公楼的化粪池处理后接园区污水管网进入空港经济区南污水处理厂处理；施工废水经过临时施工沉淀池处理后全部回用，不外排。对周围环境造成的影响很小。

3、噪声污染防治措施

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆，为了减轻施工期噪声对环境的影响，环评建议施工单位做到以下几点：

①尽量选用低噪声设备，高噪声设备尽量不同时使用，且布置远离厂界。

②施工过程中施工单位应对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

③加强施工现场人员的环境保护教育，做到文明施工，施工材料运输车辆禁止鸣汽喇叭，减少噪声施工作业、运输车辆和生活噪声对环境的污染。

④禁止夜间施工，如特殊情况下必须连续作业时，项目建设方应在周边地区张贴安民告示，且有县级以上人民政府或有关主管部门的证明后，方可开始施工，避免扰民事件的发生。

⑤施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523 -2011）的要求执行，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响。

项目采取上述减噪措施后，可将影响降至最低。且项目安装的设备较少，施工期较短，施工期影响随施工期结束，噪声影响也随之消失。措施可行。

4、固体废物污染防治措施

（1）项目建筑垃圾较少，经分类后建筑垃圾能回用的优先回收利用，不可回收利用的则运至住建部门指定地点处置，禁止随意丢弃。

（2）施工人员生活垃圾，经统一收集后，由环卫部门清运、处置。

综上所述，项目施工期采取的固体废物防治措施可行。本项目施工工程量不大，且施工结束施工期影响即消失。不会对周边环境产生较大影响。

(一) 运营期环境空气影响和保护措施

1、废气产排污情况：

表 4-1 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	排放方式	污染物名称	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			排放时间	单位产品非甲烷总烃排放量	
				核算方式	废气产生量/(m ³ /h)	产生浓度/(mg/m ³)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m ³)			排放量(t/a)
吸塑工序	吸塑机	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	20000	160.5	7.695	项目设置 18 条吸塑生产线，在每条生产线吸塑区域设置密闭集气罩（仅在工作人员操作口安装软帘），设置废气收集管道，废气经集气管道由风机微负压抽风引入一套三级活性炭吸附装置处理后经过排气筒（DA001）排放，本项目所在楼房高度为 24m，排气筒高 25m（高出楼顶 1m）。	集气罩集气效率 90%，三级活性炭吸附装置处理效率为 90%	0.321	16.05	0.7695	2400h	0.361
		无组织			/	/	0.855							/
模具加工	打磨设备	有组织	颗粒物	产污系数法	10000	32.85	0.3942	在打磨区域设置集气罩，产生粉尘经收集后通过布袋除尘处理后通过一根排气筒（DA002）排放，本项目所在楼房高度为 24m，排气筒高 25m（高出楼顶 1m）。	集气罩集气效率 90%，布袋除尘器的处理效率为 95%	0.041	1.64	0.0197	1200	/
		无组织			/	/	/							0.0438

表 4-2 项目排气筒情况一览表（续上表）

产污环节	污染物	排气筒基本情况						
		经度	纬度	编号	内径	温度	高度	类型
加热、吸塑 成型工序	非甲烷总烃	102.867730235	25.029683376	DA001	0.6m	20℃	25m	一般排放口
模具加工打 磨工序	颗粒物	102.867633675	25.029999877	DA002	0.4m	20℃	25m	一般排放口

(二) 产排污源强核算过程

本项目吸塑产品使用的原料为 PET、PP、PS 片材，上料过程中无颗粒物产生，项目运营期间的废气主要是加热吸塑成型过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、恶臭，磨具加工过程中打磨粉尘。

1、加热吸塑成型废气

(1) 产生情况

本项目吸塑过程中需对 PET、PP、PS 片材进行加热，使其软化后再进行吸塑，加热温度控制在 200℃，均远低于 PET、PP、PS 原料的分解温度，不会发生化学反应，仅是一个物理加热过程。因此从理论上来说相应的有机废气发生量极少，仅有少量游离树脂单体逸散形成有机废气，本评价统一以非甲烷总烃计。

项目塑料器件采用注塑工艺生产，加热吸塑成型过程产生的非甲烷总烃核算方法参照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中的产污系数法，产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《292 塑料制品行业系数手册》。吸塑包装制品属于《国民经济行业分类》中 C2926 塑料包装箱及容器制造，故而参照 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表（续表 1）中产污系数。

表 4-32926 塑料包装箱及容器制造行业系数表（续表 1）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
塑料包装箱及容器	塑料片材	吸塑—裁切	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品	1.90

注：挥发性有机物以非甲烷总烃计。

本项目产品产量为 4500t/a，则加热吸塑成型过程中非甲烷总烃计产生量约为 8.55t/a。

(2) 治理措施

本项目共设置有 18 条 PET、PP、PS 片材吸塑生产线，在每条生产线的吸塑区域设置了集气罩进行废气收集，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版），本项目集气罩所需风量可通过下式计算：

$$Q=1.4pHVx$$

式中：p-罩口周长，m；

H-污染源至罩口距离，m，本项目取 0.3m；

Vx-污染源控制吸入速度，m/s，本项目取 0.4m/s。

表 4-4 本项目集气罩所需风量计算表

污染源	p	H	Vx	单台风量(m ³ /h)	设备个数	理论需求风量 (m ³ /h)
自动伺服负压成型冲切一体机 (三工位：成型、冲切、堆叠)	1.5	0.3	0.4	907.2	15	13608
全自动伺服负压成型冲切一体机 (四工位：成型、冲切、冲孔、堆叠)	1.5	0.3	0.4	907.2	1	907.2
全自动高速压空成型生产机	1.5	0.3	0.4	907.2	1	907.2
全自动高速热成型生产机	1.5	0.3	0.4	907.2	1	907.2
两工位吸塑机+冲裁机床	1.5	0.3	0.4	907.2	6	5443.2
合计						16329.6

经计算本项目所需风量为 16329.6m³/h，本次拟设置风机风量为 20000m³/h。

注塑废气由集气罩收集（风机风量 20000m³/h）引入废气经集气管道由风机微负压抽风引入一套三级活性炭吸附装置处理后最终由 1 根 25m 高排气筒（DA001 排气筒）排放（收集效率取 90%，三级活性炭吸附装置综合处理效率取 90%）。

加热、吸塑成型工序非甲烷总烃产生量为 8.55t/a，产生速率为 3.56kg/h，项目设置集气罩收集率按 90%计，设置废气收集管道，废气经集气管道由风机微负压抽风引入三级活性炭吸附装置处理后经过排气筒（DA001）排放，本项目所在楼房高度为 24m，排气筒高 25m（高出楼顶 1m），综合去除效率按 90%，风量为 20000m³/h。则有组织非甲烷总烃产生量为 7.695t/a、产生速率为 3.21kg/h、产生浓度为 160.5mg/m³，排放量为 0.7695t/a、排放速率为 0.321kg/h、排放浓度为 16.05mg/m³；非甲烷总烃排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中排放限值要求，排放浓度 100mg/m³ 的限值要求，实现达标排放。

未收集部分以无组织形式排放，则无组织非甲烷总烃排放量为 0.855t/a。

项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.361kg/t-产品符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中的单位产品非甲烷总烃排放量小于 0.5kg/t-产品的标准。

表 4-5 项目吸塑废气产排情况一览表

产污环节	污染因子	产生量 t/a	排放形式/产生量	处理方式	处理效率	是否可行技术	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
加热、吸塑成型	非甲烷总烃	8.55	有组织 /7.695	设备顶部设置密闭集气罩（仅在工作人员操作口安装软帘）+一套三级活性炭吸附装置	收集效率 90%，处理效率 90%	是	0.321	16.05	0.7695
未收集	非甲烷总烃		无组织 /0.855	加强车间通风	/	是	0.356	/	0.855

注：去除率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中明确规定吸附装置去除率不低于 90%。

2、模具加工打磨粉尘

(1) 产生情况

本项目模具加工需要打磨，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33-37，41-434 机械行业系数手册中 06 预处理中的干湿预处理件，打磨工艺颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，根据业主设计，项目打磨工件量为 200t/a，则粉尘产生量为 0.438t/a，0.365kg/h（模具打磨工序按年运行 1200h 计）。

(2) 处理措施

本项目打磨机上方设置有集气罩（收集效率 90%，风机设计总风量 10000m³/h），废气收集后经布袋除尘器（处理效率 95%）处理后通过 25m 高排气筒（DA002）有组织排放，本项目所在楼房高度为 24m，排气筒高 25m（高出楼顶 1m）。则打磨工序有组织收集量为 0.3942t/a，废气排放量为 0.0197t/a，0.041kg/h，1.64mg/m³，无组织废气排放量为 0.0438t/a，0.0365kg/h。能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，排放速率 3.5kg/h，排放浓度 120mg/m³ 的限值要求，实现达标排放。

表 4-6 模具打磨粉尘产排情况一览表

产污环	污染因	产生量	排放形式/产	处理方式	处理效	是否	排放速	排放浓	排放量 t/a
-----	-----	-----	--------	------	-----	----	-----	-----	---------

节	子	t/a	生量 t/a		率	可行技术	率 kg/h	度 mg/m ³	
模具打磨工序	颗粒物	0.438	有组织/0.3942	设备顶部设置密闭集气罩+布袋除尘器	收集效率 90%，处理效率 95%	是	0.321	16.05	0.0197
未收集	颗粒物		无组织/0.0438	加强车间通风排风	/	是	0.356	/	0.0438

注：去除率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33-37，41-434 机械行业系数手册中布袋除尘器去除率 95%。

3、恶臭

本项目在吸塑过程中有恶臭气味产生。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5~8 名臭气监测员以自身恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。具体见表 4-7：

表 4-7 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应。
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓。
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常。
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感。
4	有很强的气味，而且很反感，想离开。
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑。

本项目拟对废气进行有效收集处置，厂界恶臭等级基本可控制在 1~2 级左右，气味很小；车间外 50m 处基本闻不到气味，恶臭等级在 0 级。本项目 50 米范围内分布有居民点，但厂区与居住区之间设置有道路、防护绿地等隔离带。因此，本

项目恶臭对周围大气环境和居民点的影响较小。

4、食堂油烟

本项目职工食堂在食物烹饪、加工过程中会产生少量食堂油烟，项目食堂设置基准灶头 4 个，按《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 1 “饮食单位的规模划分”的规定属中型饮食业单位。

根据项目，每人每天耗食油量为 30 克，根据《餐饮油烟中挥发性有机物风险评估》（王秀艳，高爽等；环境科学研究，2012，25（12）：1359-1363）中相关调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 2.8%。根据建设单位提供资料，本项目职工食堂就餐人数约 150 人/天，则消耗食用油 4.5kg/d，则油烟产生量约为 0.126kg/d，0.0378t/a。

本次环评要求项目在食堂内安装符合处理要求的油烟净化装置，根据净化装置参数表，要求油烟净化装置隔油率不低于 75%，则油炸工序油烟经油烟净化装置处理后排放量为 0.0504kg/d，0.01512t/a。项目区职工食堂为厂区职工提供 1 日 3 餐，油烟产生时间平均每天按 6h 计，净化器处理风量为 4500m³/h，则油烟经净化处理后最高排放浓度为 1.87mg/m³。项目厨房食堂油烟排放情况见表 4-8。

表 4-8 厨房食堂油烟排放情况

污染源	油烟产生量 t/a	油烟产生速 率 kg/h	净化效 率	风机风量	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
厨房	0.0378	0.021	75%	4500m ³ /h	0.01512	0.021	1.87

食堂油烟通过油烟净化装置处理后，油烟能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准，即净化效率 $\geq 75\%$ ，排放浓度 $\leq 2\text{mg/m}^3$ 。

（三）废气治理设施可行性

1、吸塑废气（非甲烷总烃）治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目采用技术与可行技术参考表对比如下表所示：

表 4-9 项目废气污染防治技术可行性分析一览表

产污环节	污染因子	可行技术	本项目采用技术	是否可行技术
加热吸塑成	非甲烷总烃、	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、	一套三级活性炭	是

型	臭气浓度	催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	吸附装置	
---	------	----------------------------------	------	--

本项目生产过程中产生的非甲烷总烃采取了《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中“吸附”技术进行防治，则废气治理技术是可行的。

活性炭吸附处理有机废气是《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）认可的处理方法。活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，具有物理吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

本项目活性炭吸附参数见下表。

表 4-10 活性炭吸附处理装置设施信息表

参数名称		主要参数/数值
一级活性炭箱体	箱体规格	2.5m*1.8m*2.0m
	活性炭类型	颗粒碳活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g
	比表密度（m ² /g）	≥1000
	过滤风速	<0.5m/s
	一次装填量（kg）	1000
二级活性炭箱体	箱体规格	2.5m*1.8m*2.0m
	活性炭类型	颗粒碳活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g

	比表密度 (m ² /g)	≥1000
	过滤风速	<0.5m/s
	一次装填量 (kg)	1000
三级活性炭箱体	箱体规格	2.5m*1.8m*2.0m
	活性炭类型	颗粒碳活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g
	比表密度 (m ² /g)	≥1000
	过滤风速	<0.5m/s
	一次装填量 (kg)	1000
配套风机总风量 (m ³ /h)		20000
有机废气总吸附效率 (%)		综合去除率以 90% 计

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)：采用颗粒物活性炭吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状活性炭时，气体流速宜低于 0.15m/s，采用蜂窝状活性炭时，气体流速宜低于 1.2m/s。

参考《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办〔2021〕218号)可知，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；(本次取值 20%)

c—活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-11 本项目建成后全厂活性炭更换周期计算表

治理设施编号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭消减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期(天)
第一级箱体	1000	20	88.275	2000	8	14.16
第二级箱体	1000	20	39.72	2000	8	31.47
第三级箱体	1000	20	16.455	2000	8	75.99

根据计算所得：第一级箱体活性炭更换周期约 14.16 天，每年更换 21 次，年所需活性炭量为 21t，产生的废活性炭的量约 25.2372t/a (其中包含活性炭和吸附的非甲烷总烃 4.2372t/a)；第二级活性炭更换周期约 31.47 天，每年更换 10 次，

年所需活性炭量为 10t，产生的废活性炭的量约 11.90656t/a（其中包含活性炭和吸附的非甲烷总烃 1.9066t/a）。第三级活性炭更换周期约 75.99 天，每年更换 4 次，年所需活性炭量为 4t，产生的废活性炭的量约 4.7787t/a（其中包含活性炭和吸附的非甲烷总烃 0.7787t/a）。

则项目三级活性炭吸附装置共产生废活性炭产生量为 35t/a，吸附有机废气量为 6.9225t/a，产生的废活性炭量为 41.9225t/a（其中包含活性炭和吸附的废气），废活性炭属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

2、打磨废气处理措施可行性分析

本项目打磨废气采用布袋除尘器，参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）“表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单”机加工序—干式机加工工序，颗粒物采用布袋除尘器为可行技术，同时根据工程分析，项目打磨废气经处理后，排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准。

（四）大气环境影响分析

1、吸塑废气影响分析

加热、吸塑成型工序非甲烷总烃产生量为 8.55t/a，产生速率为 3.56kg/h，项目设置集气罩收集率按 90%计，设置废气收集管道，废气经集气管道由风机微负压抽风引入三级活性炭吸附装置处理后经过排气筒（DA001）排放，本项目所在楼房高度为 24m，排气筒高 25m（高出楼顶 1m），综合去除效率按 90%，风量为 20000m³/h。则有组织非甲烷总烃产生量为 7.695t/a、产生速率为 3.21kg/h、产生浓度为 160.5mg/m³，排放量为 0.7695t/a、排放速率为 0.321kg/h、排放浓度为 16.05mg/m³；非甲烷总烃排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中排放限值要求，排放浓度 100mg/m³的限值要求，实现达标排放。项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.361kg/t-产品符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中的单位产品非甲烷总烃排放量小于 0.5kg/t-产品的标准。

未收集部分以无组织形式排放，则无组织非甲烷总烃排放量为 0.855t/a，本次环评采用环安科技在线对无组织排放的非甲烷总烃进行预测，预测参数见为排放

速率 0.365kg/h，面源长度 28.1m 宽度 76.5m，有效高度 8m，预测结果见下表。

表 4-12 非甲烷总烃无组织排放预测情况一览表

下风向距离 (m)	矩形面源
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
39.0	388.5200
50.0	359.5200
100.0	147.7400
200.0	56.3820
300.0	32.2800
400.0	21.7210
500.0	15.9930
下风向最大浓度	388.5200
下风向最大浓度出现距离	39.0
D10%最远距离	100.0

经预测，未收集的非甲烷总烃通过加强车间通风和操作管理，厂界无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 $388.52\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下风向最大浓度出现距离为 39m；因此厂界非甲烷总烃浓度能够满足《合成树工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 相关标准要求（非甲烷总烃： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时也能满足厂区内无组织排放的非甲烷总烃《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内挥发性有机物标准值。

2、模具加工打磨粉尘

项目打磨机上方设置有集气罩（收集效率 90%，风机设计总风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ），废气收集后经布袋除尘器（处理效率 95%）处理后通过 25m 高排气筒（DA002）有组织排放，本项目所在楼房高度为 24m，排气筒高 25m（高出楼顶 1m）则打磨工序有组织废气排放量为 $0.0197\text{t}/\text{a}$ ， $0.041\text{kg}/\text{h}$ ， $1.64\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中 7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。本项目车间厂房共 6 层，24m，项目设置排气筒高度为 25m 未高出 5m，所以排放速率按 50% 执行。所以项目排放颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，排放速率 $7.225\text{kg}/\text{h}$ （按 50% 执行），排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求，实现达标排放。

无组织颗粒物排放量为 $0.0438\text{t}/\text{a}$ 。颗粒物的预测参数见为排放速率

0.0365kg/h，面源长度 28.1m 宽度 76.5m，有效高度 8m，预测结果见下表

表 4-13 颗粒物无组织排放预测情况一览表

下风向距离 (m)	矩形面源
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
39.0	39.8342
50.0	36.8609
100.0	15.1475
200.0	5.7807
300.0	3.3096
400.0	2.2270
500.0	1.6397
下风向最大浓度	39.8342
下风向最大浓度出现距离	39.0
D10%最远距离	/

经预测，未收集的颗粒物通过加强车间隔离和操作管理，厂界无组织排放的颗粒物最大落地浓度为 $39.8342\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下风向最大浓度出现距离为 39m；因此厂界无组织排放颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、恶臭

本项目拟对废气进行有效收集处置，厂界恶臭等级基本可控制在 1~2 级左右，气味很小；车间外 50m 处基本闻不到气味，恶臭等级在 0 级。本项目 50 米范围内分布有居民点，但厂区与居住区之间设置有道路、防护绿地等隔离带。因此，本项目恶臭对周围大气环境和居民点的影响较小。

（五）非正常工况

通过分析，废气非正常工况主要是废气处理设施出现故障或检修时，废气不能及时处理而排放的废气污染物等。非正常工况下，取最不利情况进行估算，即三级活性炭吸附装置出现故障（未及时更换活性炭导致活性炭吸附能力下降）、布袋除尘器出现故障（布袋除尘器出现损坏），废气处理效率为 50%，其主要排放情况见下表。

表 4-14 非正常工况主要废气污染物排放源强分析

非正常排放原因	主要污染物	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放速率 (kg/h)	排气筒参数				应对措施
				编号	H/m	直径/m	出口温度/ $^{\circ}\text{C}$	
三级活性炭吸附装	非甲烷总烃	80.25	1.605	DA001	25	0.6	20 $^{\circ}\text{C}$	停产检修

置故障								
布袋除尘器出现故障	颗粒物	16.4	0.64	DA002	25	0.4	20℃	停产检修

由上表可以看出，非正常工况下有机废气排放浓度显著增高，对环境的危害和影响较大，因此，需设置污染治理措施以减少非正常工况下污染物对环境的影响程度。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

1、安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每天定时检查、汇报情况，及时发现并处理废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

2、建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

3、定期更换废气设施耗材。

非正常工况一般发生概率较小，且排放的时间较短，企业在采取一系列非正常工况的防范措施后，环境影响可以接受。

（六）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南—橡胶与塑料制品》（HJ1207—2021）、《排污许可证申请与核发技术规范—橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目塑料制品属于登记管理，有组织排放口为一般排放口。

本项目营运期监测计划见下表。

表 4-15 本项目营运期废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001 进出口	非甲烷总烃	半年一次	《合成树工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）排放限值为 100mg/m ³ 、特别排放限值为单位产品非甲烷总烃排放量小于 0.5kg/t-产品；

排气筒 DA002 进出口	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准
厂界、生产车间外边界	非甲烷总烃	半年一次	厂界满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值为 4.0mg/m ³ ；厂界内车间外《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m ³ 、无组织监控点处任意一处浓度值 30mg/m ³ 。
厂界	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准
厂界	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

通过上述分析，项目在采取适当的废气治理措施后，评价认为项目运营期对当地大气环境质量影响是轻微的，对项目周边环境影响不大，项目废气均能达标排放，对环境影响较小。

二、运营期地表水环境影响和保护措施

（一）废水产排情况

项目生产过程中不涉及生产废水的排放，主要废水为生活污水。

1、生产用水情况

（1）吸塑设备冷却用水

本项目吸塑机会使用冷却水，项目设置冷却水塔对吸塑设备进行冷却，冷却用水为普通的自来水，冷却方式为间接冷却，冷却水加入除臭剂和阻垢剂，循环使用，按损耗定期补充新鲜水。根据建设单位提供的资料，项目有 1 台冷却塔，冷却塔循环水量为 20t/h，由于损耗需定期补充水分根据《建设给水排水设计规范》（GB50015-2019）可知，冷却塔补充水量一般按冷却水循环水量的 1%~2%确定，本项目按循环水量的 2%计，项目单台冷却塔新鲜水补充量为 0.4t/h（3.2t/d），则冷却塔新鲜总用量为 960t/a。项目吸塑设备冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

（2）切削液配比用水

本项目切削液为水性切削液，切削液和水的配比为 1：20。项目水性切削液使用量为 2.0m³/a，则年用水量为 40m³/a。切削液配比水同切削液在设备内循环使用，蒸发损耗，定期补充新鲜的切削液，不外排。切屑液需定期过滤里面产生的金属碎屑，过滤产生的含切屑液金属碎屑采用密闭容器收集暂存于危险废物暂

存间，委托有资质单位处置。

(3) 绿化用水

本项目绿化面积 1032m²，根据《云南省用水定额标准》（D53/T168-2019）中园林绿化用水 3L/（m² 次），本项目年工作 300 天，非雨天按 200 天计算，则项目绿化按非雨天每天浇灌 1 次，则绿化用水 3.096m³/d（619.2m³/a）。

2、生活污水

项目劳动定员 150 人，项目设置食堂，均不在厂区住宿。根据《云南省地方用水定额标准》（DB53/T168-2019），用水参考国家行政机构（含食堂）用水，取 50L/（人·d），其中办公生活用水约占 60%，取 30L/（人·d），食堂用水约占 40%，取 20L/（人·d）。则生活用水量为 7.5m³/d，2250m³/a（年生产天数为 300d）。其中生活用水量为 4.5m³/d（1350m³/a）。生活污水产污系数按照 0.8 计，则职工生活污水产生量为 3.6m³/d（1080m³/a）。食堂用水量为 3m³/d（900m³/a）。食堂污水的产污系数按照 0.8 计，则食堂用水为 2.4m³/d（720m³/a）。目前，所有污水管道已接入厂区配套的化粪池。食堂废水先经隔油池处理后与其他职工生活污水排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入园区管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。

综上所述，生活污水排放量为 6m³/d（1800m³/a），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）“生活源产排污核算方法和系数手册”的产污系数，项目生活污水中各污染物浓度分别为 COD_{Cr} 为 350mg/L，BOD₅ 为 300mg/L，氨氮为 36.5mg/L，SS 为 350mg/L，总磷 10mg/L。生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后，经园区市政污水管网排入空港经济区南污水处理厂处理。本项目废水污染物产生及处理情况表如下：

表 4-16 项目办公生活废水产排情况统计表

产污环节	污染物种类	处理前			治理设施	排放方式	处理后		废水去向
		废水产生量t/a	产生浓度mg/L	污染物产生量t/a			排放浓度mg/L	污染物排放量t/a	

办公生活 污水	CODCr	1800	325	0.585	隔油池、 化粪池	间接排 放	225	0.405	空港经 济区南 污水处 理厂
	BOD ₅		128	0.2304			110	0.198	
	SS		200	0.36			125	0.225	
	氨氮		37.7	0.0678			34	0.0612	
	总磷		4.28	0.0077			3	0.0054	
	动植物油		4.38	0.0079			3	0.0054	

(2) 地表水环境影响分析

生产过程中不涉及生产废水的排放，主要废水为生活污水。生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A等级标准后，经园区市政污水管网排入空港经济区南污水处理厂处理。

(二) 污水处理设施可行性分析

1、隔油池可行性分析

根据《建筑给水排水设计规范 2009 年版》（GB50015-2003）：污水在隔油池内的流速控制在 0.005m/s 之内，有利于油脂颗粒上浮。污水在池内的停留时间的选择，可根据建筑物性质确定，用油量较多者取上限值，用油量较少者取下限值。参照实践经验，存油部分的容积不宜小于该池有效容积的 25%；隔油池的有效容积可根据厨房洗涤废水的流量和废水在池内停留时间决定，其有效容积是指隔油池出口管管底标高以下的池容积。存油部分容积是指出水挡板的下端至水面油水分离室的容积。

根据餐饮隔油池容积计算公式：

$$V = Q_{\max} \bullet 60 \bullet t$$

式中：V-----隔油池有效容积，m³；

Q_{max}-----最大秒流量，食堂废水为 2.4m³/d，每天运营 6 小时（21600 秒），则最大秒流量为 0.00011m³/s；

t-----停留时间，本项目取值 120min；

经计算，本项目需建设有效容积不低于 0.792m³ 隔油池。选取 1.2 的系数，则本项目隔油池的总容积应设置不小于 0.95m³ 的隔油池，项目设置的隔油池容积为 1m³ 满足相关要求。

2、化粪池容积

项目运营过程中办公生活废水（包含食堂废水）产生总量为 6m³/d。根据《建

筑给排水设计规范（2009年版）》（GB50015-2003），化粪池总容积应满足废水停留时间 12—24 小时的要求，并做好防渗处理，化粪池宜建在便于机动车清掏的位置。项目新建化粪池位于厂区北侧，容积约为 10m³，容积能够保证污水停留 24 小时以上，熟化效果较好，项目生活污水经化粪池处理后可大大降低污水处理厂的运行负荷。

三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化处理，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液的作用。根据以上废水产排污核算分析，项目产生废水经化粪池处理后能达到《污水排入城镇下水道水质标准》中 A 等级标准，经园区市政污水管网排入空港经济区南污水处理厂处理。

3、项目废水进入空港经济区南污水处理厂的可行性与可靠性分析

（1）空港经济开发区南污水处理厂简介

昆明空港经济区南污水处理厂位于山脚村，二期工程占地面积约为 52 亩，现已建成投入使用。昆明空港经济区南污水处理厂处理规模为 4 万 m³/d，处理工艺为 A²O+高效沉淀池+V 型滤池工艺，进水水质为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级标准的 A 标准。目前昆明空港经济区南污水处理厂剩余处理能力为 3000m³/d。

（2）项目污水、废水排入空港经济开发区南污水处理厂的可行性分析

①水质接管可行性

根据表 4-14 分析，项目生活污水（含食堂废水）经化粪池处理后水质能达到《污水排入城镇下水道水质标准》中表 1A 等级标准，满足空港经济开发区南污水处理厂水质接管要求。

②水量接管可行性

空港经济开发区南污水处理厂设计日处理规模为 4 万 m^3/d ，目前昆明空港经济区南污水处理厂剩余处理能力为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目废水排放量 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，远小于空港经济开发区南污水处理厂剩余处理能力，因此，项目废水进入空港经济开发区南污水处理厂不会影响其正常处理规模，对污水处理厂冲击较小。

③管线接管可行性

项目租赁位于昆明市官渡区大板桥街道国际印刷包装城内 A-4-1 地块，属于空港经济区南城区范围，属于空港经济区南污水处理厂纳污范围（详见附图 13），根据现场踏勘，项目周边市政污水管网已建成，并已运行多年，市政污水管网畅通。目前项目附近管网污水管网已与昆明空港经济区南污水处理厂纳污管网接驳，项目污水可顺利进入昆明空港经济区南污水处理厂进行处理。

综上所述，项目废水进入空港经济区南污水处理厂处理可行。

（三）监测计划

项目无生产废水产生，设备冷却水循环使用，不外排。食堂废水经隔油池处理后随同其他生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入空港南污水处理厂；根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水。生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。因此本项目不需要开展废水监测。

三、运营期声环境影响和保护措施

（一）噪声产排情况

本项目主要的产噪设备为 15 套自动伺服正负压成型冲切一体机（三工位：成型、冲切、堆叠）、1 套全自动伺服正负压成型冲切一体机（四工位：成型、冲切、冲孔、堆叠）、1 套全自动高速压空成型生产机、1 套全自动高速热成型生产机、

6套两工位吸塑机+冲裁机床，声源强度在75~85dB(A)之间，本次环评取80dB(A)，模具加工设备取90dB(A)。评价要求生产设备选用低噪声设备，所有生产设备均置于车间内，合理布局，加强设备的日常维护管理，使设备处于良好的运转状态。经采取隔声措施后一般可实现10~20dB的降噪量，本次环评取15dB(A)。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表4-16

表4-17 项目主要产噪设备情况表

声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声	
	声功率级/dB(A)	X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
自动伺服正负压成型冲切一体机(三工位:成型、冲切、堆叠)	80	15.22	-18.24	4	3	70.46	昼间	15	55.46	1m
全自动伺服正负压成型冲切一体机(四工位:成型、冲切、冲孔、堆叠)	80	16.72	-31.73	4	3	70.46		15	55.46	1m
全自动高速压空成型生产机	80	12.72	-18.24	4	3	70.46		15	55.46	1m
全自动高速热成型生产机	80	11.47	-5.25	8	3	70.46		15	55.46	1m
两工位吸塑机+冲裁机床	80	9.72	-3.57	8	3	70.46		15	55.46	1m
臭氧消毒机	80	7.43	-0.49	8	3	70.46		15	55.46	1m
宝菱数控雕铣机	90	9.72	7.84	18	3	80.46		15	60.46	1m
代木雕铣机	90	5.11	14.26	18	3	80.46		15	60.46	1m
数控深孔钻	90	2.89	20.56	18	3	80.46		15	60.46	1m
数控弯刀机	90	0.791.15	28.59	18	3	80.46		15	60.46	1m
激光切割机	90	-3.03	20.56	18	3	80.46		15	60.46	1m
风机	90	2.43	35.24	18	3	80.46		15	60.46	1m

注：表中坐标以厂界中心（102.86755301°，25.02979654°）为坐标原点；正东向为X轴正方向，正北向为Y轴。

(二) 噪声影响预测

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.4-2021)中规定，本项目选用导则中附录A、B给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或声源倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可用A声功率级或某点的A声级计算。

①基本公式

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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；

DC—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；

A_{bar} --障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

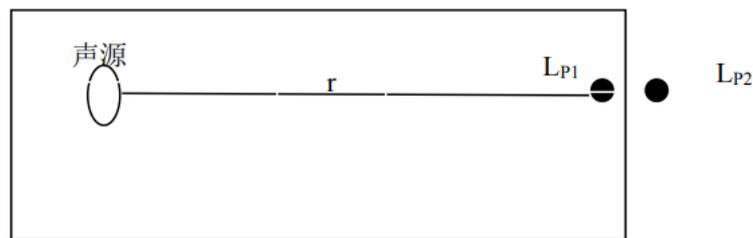
A_{misc} --其他多方面效应引起的衰减，dB；

②预测条件假设

- a.所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- b.考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- c.衰减仅考虑几何发散筛选；

③室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见下图：



- a、如果已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

- b.首先计算出来某个室内声源靠近围护处结构处的声压级：

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

式中： L_{p1} ：某个室内声源靠近围护结构处的声压级；

L_w ：某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

Q：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放

在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ：房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；本评价 a 取 0.2。

r ：声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

c.计算出所有声源在围护处结构处的声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：

$L_{p1}(T)$ ：靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级 dB ；

L_{p1j} ：室内 j 声源的声压级， dB ；

N ：室内声源总数。

d.计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：

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

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

TL ：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量， dB ，评价取 $15dB$ 。

e.将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

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

式中： S ：透声面积， m^2 ；

f.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

④室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

式中：LA (r)：距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

LA (r₀)：参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB (A)；

A_{div}：几何发散引起的衰减，A_{div}=20lg (r/r₀)，dB；

A_{bar}：障碍物屏蔽引起的衰减，dB。

⑤ 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

$$Leqg=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j}\right)\right]$$

式中：Leqg：项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

t_i：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M：等效室外声源个数；

t_j：在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑥ 噪声预测计算

$$Leq=10\lg\left(10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb}\right)$$

式中：

Leqg：项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

Leqb：预测点的背景值，dB (A)；

(3) 预测点

厂界四周。

(4) 执行标准

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(5) 预测结果

本次环评采用环安科技噪声环境影响评价系统对项目产生的噪声进行预测，

项目夜间不生产，因此不进行夜间噪声影响值预测。设备噪声（采取降噪措施后）的噪声影响预测结果见表 4-16。

表 4-18 厂界噪声预测结果一览表

序号	厂界位置	噪声贡献值 dB (A)	噪声标准值 dB (A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	
1	厂界东	53.14	65	达标
2	厂界南	52.43	65	达标
3	厂界西	54.29	65	达标
4	厂界北	45.3	65	达标

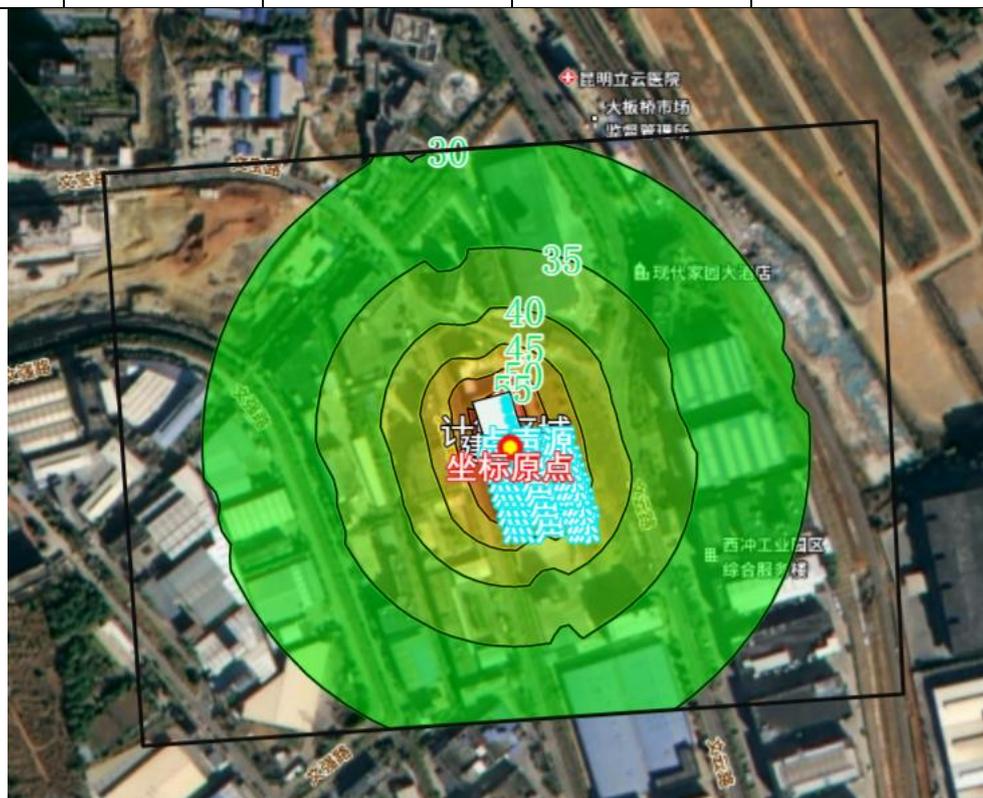


图 4-1 噪声等值线图

根据上表可知，项目设备产生噪声经过厂房阻隔、设备减振等后，各厂界预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即昼间 65dB (A) 的限值要求。因项目周边 50m 范围内无声敏感目标分布，故项目对周边声环境影响不大。

(三) 监测要求:

结合《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 及《排污许可证申

请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-19 项目噪声监测计划一览表

对象	监测点位	监测项目	监测频次和方法
声环境	项目东、南、西、北厂界	等效声级 LepdB (A)	1 次/季，昼间进行

四、运营期固体废物的环境影响和保护措施

（一）固废产排情况

1、一般固废

（1）吸塑工序不合格产品、废边角料

根据物料平衡，产生量约占原材料量的 25%，即 1491.4419t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-003-S17 废塑料”；经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

（2）PET、PP、PS 片材废包装袋

根据建设单位提供资料，产生量约占材料量 0.01%，即 0.6t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-003-S17 废塑料”；经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

（3）模具废边角料（铝合金）

本项目机加工切割工序会产生废边角料，其产生量约为 25t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-001-S17 废铝合金；900-002-S17 废有色金属”之列，外卖废品回收站处理。

（4）模具加工废金属屑（铝合金屑）

本项目机加工切割，车、铣、打孔、攻丝等加工过程中会产生废金属屑，根据物料平衡，其产生量约为 4.89905t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-001-S17 废铝合金；900-002-S17 废有色金属”之列，外卖废品回收站处理。

（5）布袋除尘器收集粉尘

本项目打磨工序采用布袋除尘器除尘，产生的收尘灰（金属渣）约为 0.3745t/a，布袋除尘器除尘废渣属于《固体废物分类与代码目录》“900-099-S17 其他可再生类废物。”之列，外卖废品回收站。

2、危险废物

(1) 废液压油：本项目冲切（冲孔）设备（吸塑一体机中）需定期更换液压油，根据企业提供资料，企业厂内不贮存液压油，项目冲切（冲孔）设备在线量为 0.5t，约 2 年更换一次，则平均每年产生的废液压油为 0.25t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于危险废物，废物类别及代码为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。

(2) 废液压油、切屑液桶：本项目液压裁床需定期更换液压油，根据企业提供资料，平均每年产生的废液压油桶为 0.06t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）里的废物类别及代码为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。企业使用过但仍含有或直接沾染废机油的废弃油桶，《国家危险废物名录》所列废物代码为“900-041-49 含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”，经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。

(3) 废活性炭：根据前文计算，则项目三级活性炭吸附装置废活性炭产生量为 35t/a，吸附有机废气量为 6.9225t/a，产生的废活性炭量为 41.9225t/a（其中包含活性炭和吸附的废气），废活性炭属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）里的废物类别及代码 HW49 废活性炭，烟气、VOC 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，《国家危险废物名录》所列废物代码为 900-039-49，经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。

(4) 含切屑液金属屑：本项目使用水性切削液，切削液定期过滤后循环使用，不排放；模具加工过程中使用水溶性切屑液，切屑液需定期过滤里面产生的金属碎屑，过滤时会产生少量含切屑液金属屑，其产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分属于危险废物（HW09，900-006-09），收集后委托有资质单位进行处理处置。

3、生活固废

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾主要来自员工的日常生活办公过程，员工办公生活垃圾，主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸、垃圾袋等。本项目各类工作人员 150

人，员工生活垃圾产生量平均按 1kg/人·d 计，则项目产生量为 150kg/d，45t/a（按 300 天计算），生活垃圾实行袋装化收集，并在生产区、办公生活区各功能建筑周边设置垃圾桶定点收集，并交由当地环卫部门统一收集处置。

(2) 食堂餐厨垃圾及隔油油脂

本项目设置有食堂，运营后将产生餐厨垃圾。本项目食堂每天就餐人数约为 150 人，食堂餐厨垃圾产生量按 0.15kg/d·人计，则食堂餐厨垃圾产生量约为 22.5kg/d（6.75t/a），餐厨垃圾主要为食物加工过程中产生的边角余料及剩饭剩菜、废油脂及其他废物，均属于泔水，应使用加盖塑料桶分类进行收集，收集后由专人每日清运，不得在食堂内滞留过夜，并统一交由有资质的单位转运处置。

(3) 化粪池污泥

化粪池污泥产生量按 8kg/100m³ 废水计，项目废水总排放量为 1800m³/a，则项目污泥产生量约为 0.144t/a。委托市政环卫部门清掏清运处理，实现无害化处置。

表 4-20 本项目固体废物产生及处理措施一览表

产生环节	污染物	物理性状	产生量	环境危险性	属性		利用处置方式和去向
吸塑工序	吸塑工序不合格产品、废边角料	固态	1491.4419t/a	/	一般固废	900-003-S17 废塑料	存于一般固废暂存间，定期外售。
	吸塑原料废包装袋	固态	0.6t/a	/		900-003-S17 废塑料	
模具生产	模具废边角料（铝合金）	固态	25t/a	/		900-001-S17 废铝合金	
	模具加工废金属屑	固态	4.8995t/a	/		900-001-S17 废铝合金	
	布袋除尘器收集粉尘	固态	0.3745	/		900-001-S17 废铝合金	
员工办公生活	生活垃圾	固态	45t/a	/		生活垃圾	
	食堂餐厨垃圾及隔油油脂	固态	6.75	/	900-999-99		使用加盖塑料桶分类进行收集，收集后由专人每日清运，不得在食堂内滞留过夜，并统一交由有资质的单位转运处置。
	化粪池污泥	固态	0.114	/	900-999-99		委托市政环卫部门清掏清运处理，实现无害化处置

废气处理过程	废活性炭	固态	41.9225t/a	T	危险废物	900-039-49	密闭容器收集，分区存放在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理
废气处理过程	含切屑液金属屑	固态	0.01	T, I		900-006-09	
生产过程	废液压油	液态	0.25t/a	T, I		900-218-08	
生产过程	废液压油、切屑液桶	固态	0.06t/a	T, I		900-249-08	

综上所述，在采取评价要求措施后，本项目运营后所产生的固体废物均可实行综合利用或合理处置，对周围环境影响较小，不会产生二次污染。本项目拟建1个100m²的一般固废暂存间和1个20m²的危险废物暂存间。

(2) 固体废物环境影响分析

①一般工业固废贮存及处置影响分析

项目厂房一楼设置一般固废暂存间一座，占地面积100m²，可满足项目一般固体废物的贮存需求。

一般固废间采取防风防雨防晒措施、各类固废应分类收集、粘贴环保图形标志，在贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤等产生影响。

②环境管理

建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。

(2) 危险废物环境影响分析

①危险废物贮存场所环境影响分析

企业在生产车间一楼设置了一处20m²的危废仓库，该危废仓库，选址合理，项目危险废物。本项目产生的危险废物按照废物类别分类、分区暂存入危险废物暂存间内，危废贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施，危险废物均采取密封桶装或袋装，并采用托盘进行收集，并张贴危险废物标志牌。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物暂存间设计原则：用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的

硬化地面，且表面无裂痕；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；危险废物堆要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起等。

项目危险废物的收集、贮运和转运环节应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求进行，具体要求如下：

A、危险废物暂存场所要达到防渗漏、防风、防雨、防晒的要求，危险废物暂存间防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

B、危险废物暂存间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料不与危险废物相容；

C、危险废物暂存间内危险废物存放区应设置围堰，围堰底部和侧壁采用防腐防渗材料且表面无裂隙，围堰有效容积不低于堵截最大容器的最大储量。

D、企业健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

E、企业建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险固废暂存管理制度，并认真落实；

F、企业对危险废物储运场所张贴警示标识，危险废物包装物张贴警示标签；

G、规范危险废物台账记录、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，做好危险废物台账的记录，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等，并即时存档以备查阅。

②环境管理

本项目在日常运营中，应制定危废管理计划，将危废产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

五、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

（1）污染影响识别

建设项目运营期使用的废活性炭、含切屑液金属屑、废液压油及废液压油、切屑液桶等以及生产过程中产生的危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降，对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。本项目的废气沉降等可能对土壤造成污染。

(2) 防控措施

污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

源头控制：

严格按照相关规定对危险废物进行储存并制定管理措施，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度。加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

分区防治：

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本项目应进行分区防控措施。根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区为非污染区，满足地面硬化要求；一般防渗区的防渗设计按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存间重点防渗区的防渗设计参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）、HJ610-2016等，危废暂存间为重点防渗区，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，或参照GB18597执行。一般固废暂存区、生产区为一般防渗区，地面防渗需满足：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；办公区及其他区域为简单防渗区一般地面硬化。

综上所述，本项目对厂区范围内进行地面硬化处理，采用环氧地坪或防渗漏托盘等措施，并按照分区防控要求建设车间，可以有效防止地下水、土壤污染，对周围环境影响很小。

六、运营期环境风险分析和保护措施

(一) 风险物质及分布情况

本项目涉及的风险物质主要为废液压油，查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B—表 B.1 及表 B.2，本项目危险废物暂存间内的废活性炭属于危害水环境物质（急性毒性类别 1）类环境风险物质。风险物质存储及分布见下表。

表 4-21 风险源情况表

	类别	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q	储存地点
矿物油(液压油)	油类物质（矿物油类，如石油、汽油柴油等；生物柴油等）	0.25	2500	0.0001	设备在线
切屑液	表 B,2 其他危险物质临界量推荐值,危害水环境物质(急性毒性类别 1)	2	100	0.02	设备在线
废液压油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油柴油等；生物柴油等）	0.25	2500	0.0001	危废间

按公式 $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 计算得 $Q=0.00202 < 1$ ，经计算，本项目 $\Sigma Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

(二) 风险物质识别

表 4-22 本项目环境风险识别表

风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
矿物油(液压油)	矿物油(液压油)	火灾、泄漏	大气、地下水、土壤
切屑液	切屑液	泄漏	地下水、土壤
危险废物暂存间	废液压油	火灾、泄漏	大气、地下水、土壤

(三) 环境风险防范措施

1、泄漏事故风险

(1) 风险分析：

本项目厂内风险物质主要为液压油、切削液和危险废物等，项目所用液压油、切削液等原辅料均为外购，并由对方负责运输，液压油、切削液等原辅料均采用

密封包装，发生泄漏的情况较低，潜在风险主要为运输车辆发生侧翻导致容器破损发生泄漏，项目产生的危险废物中的废活性炭及其吸附物、含油金属屑，均为固态物质，发生泄漏的可能性较低；危险废物中的废液压油、废切削液为液态物质，均采用单桶包装，仅可能发生少量泄漏，故潜在风险主要为管理不当、操作失误，导致危险废物在转移的过程中倾洒。

(2) 预防措施建议：

A.要求对方提供安全、可靠、有保证的运输方式，并采用符合运输规定的车辆，妥善合理设计行车路线，尽量避免经过环境敏感区。

B.设计运输风险事故预案，对可能产生的事故对环境的影响进行分析，对症下药设计好合理的应急措施。

C.加强司机风险意识的培训，使其认识所运物品对环境的危害以及防护措施等。

2、火灾事故

(1) 风险分析

项目 PET\PP\PS 等树脂卷材和项目产品存在火灾的风险，容易发生火灾。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。并且因本项目储存有冷却油、塑料等物质，在燃烧时产生大量的有毒有害气体。

(2) 防火措施

A.存在火灾隐患的场所，其电气设备及照明灯具均按规范要求选用防火防爆型。

B.在存在火灾隐患的场所设置火灾自动报警装置。

C.存放易燃原料的厂房内，按防火及消防要求设计。

D.加强职工消防意识，厂区内严禁明火，消除厂内存在的火灾隐患。

(六) 应急预案

本次工程应急预案的主要内容见下表。

表 4-23 本项目应急预案内容

序号	项目	内容及要求
----	----	-------

1	应急计划区	危险目标：危险废物暂存间、原料区、成品区
2	应急组织机构、人员	工厂：公司应急指挥部负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。临近地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制和疏散。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训，应急处理演习，对工人进行安全卫生教育。

经分析，拟建项目存在一定潜在风险，但只要将本评价中制定的相关应急预案及防治措施落实后，可将风险值降到最低，其对周边环境的影响在可接受范围内。

（七）风险评价结论

根据分析，本项目风险源不属于重大危险源，若有毒有害物质发生泄漏，经采取有效措施并疏散人群，对周边人群人身安全造成大的影响较小。环评建议建设单位加强风险管理及应急措施。

八、竣工环境保护验收

表 4-24 项目环境保护竣工验收一览表

验收项目		验收内容	验收标准
废气	吸塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度 排气筒 DA001	项目设置18条吸塑生产线，在每条生产线吸塑区域设置密闭集气罩（仅在工作人员操作口安装软帘），设置废气收集管道，废气经集气管道由风机微负压抽风引入一套三级活性炭吸附装置处理后经过排气筒（DA001）排放，本项目所在楼房高度为24m，排气筒高25m（高出楼顶1m）。风机风量为20000m ³ /h。	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值为100mg/m ³ 、特别排放限值为单位产品非甲烷总烃排放量小于0.5kg/t-产品。

		无组织废气	加强车间通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)排放限值为4.0mg/m ³ 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织监控点处1h平均浓度值10mg/m ³ 、无组织监控点处任意一处浓度值30mg/m ³ 。
	模具加工打磨粉尘	排气筒(DA002)	在打磨区域设置集气罩,产生粉尘经收集后通过布袋除尘处理后通过一根排气筒(DA002)排放,本项目所在楼房高度为24m,排气筒高25m(高出楼顶1m)。风机风量为10000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的有组织排放限值。
		无组织颗粒物	车间沉降	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表无组织排放限值。
废水	冷却废水	吸塑设备冷却	设置一个20m ³ /h的冷却水塔,设备冷却水循环使用不外排。	废水不外排
	生活污水	食堂废水	设置1个容积为1m ³ 的隔油池;食堂废水经过隔油池处理随同其他生活污水排入化粪池定期处理排入园区污水管网,最终进入空港南污水处理厂	排入园区污水管网,最终进入空港经济区南污水处理厂
		生活污水	设置1个容积为10m ³ 的化粪池;生活污水排入化粪池定期处理排入园区污水管网,最终进入空港南污水处理厂	
固废	吸塑工序不合格产品、废边角料	暂存于一般固废暂存间,外售废品回收站		固废处置量100%
	吸塑原料废包装袋			
	模具废边角料(铝合金)			
	模具加工废金属屑			
	布袋除尘器收集粉尘			
	生活垃圾	由环卫部门定期收集清运		
	食堂餐厨垃圾及隔油油脂	使用加盖塑料桶分类进行收集,收集后由专人每日清运,不得在食堂内滞留过夜,并统一交由有资质的单位转运处置。		
化粪池污泥	委托市政环卫部门清掏清运处理,实现无害化处置			

	废活性炭	设置1个20m ² 的危废暂存间，危险废物分类暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置	
	含切屑液金属屑		
	废液压油		
	废液压油、切屑液桶		
	噪声	厂房阻隔、基础减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

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	加热、吸 塑成型工 序排气筒 (DA001)	非甲烷 总烃	项目设置18条吸塑生产线，在每条生产线吸塑区域设置密闭集气罩（仅在工作人员操作口安装软帘），设置废气收集管道，废气经集气管道由风机微负压抽风引入一套三级活性炭吸附处理后经过排气筒（DA001）排放，本项目所在楼房高度为24m，排气筒高25m（高出楼顶1m）。风机风量为20000m ³ /h	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值为100mg/m ³ 、特别排放限值为单位产品非甲烷总烃排放量小于0.5kg/t-产品。《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）25m排气筒排放限值。
	无组织废 气	非甲烷 总烃、 臭气浓 度	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值为4.0mg/m ³ ；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），即厂区内监控点1h平均浓度值≤10mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值≤30mg/m ³ ；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界无组织控制限值。
	模具打磨 粉尘	颗粒物	在打磨区域设置1套集气罩，产生粉尘经收集后通过布袋除尘处理后通过一根排气筒（DA002）排放，本项目所在楼房高度为24m，排气筒高25m（高出楼顶1m）。风机风量为10000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的有组织排放限值。
	无组织	颗粒物	厂房隔离，自然沉降	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表无组织排放限值。
地表水环境	设备冷却 水	冷却水	设置一个20m ³ /h的冷却水塔，设备冷却水循环使用不外排。	不外排
	食堂废水	COD、 BOD ₅ 、 氨氮、 动植物 油等	设置1个容积为1m ³ 的隔油池；	食堂废水经过隔油池处理随同其他生活污水排入化粪池定期处理排入园区污水管网，最终进入空港南污水处理厂
	生活污水	COD、	设置1个容积为10m ³ 的化粪池；	生活污水排入化粪池定期

		BOD ₅ 、 氨氮等		处理排入园区污水管网， 最终进入空港南污水处理 厂
声环境	设备运行	噪声	厂房阻隔、设备减振	《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	本项目固体废物主要为吸塑工序不合格产品及废边角料、吸塑原料废包装袋、模具废边角料(铝合金)、模具加工废金属屑、布袋除尘器收集粉尘等一般工业固废，分类收集暂存于一般固废暂存间内，定期外售废品回收站；生活垃圾收集后委托当地环卫部门清运；食堂餐厨垃圾及隔油油脂使用加盖塑料桶分类进行收集，收集后由专人每日清运，不得在食堂内滞留过夜，并统一交由有资质的单位转运处置；化粪池污泥委托市政环卫部门清掏清运处理，实现无害化处置；废活性炭、含切屑液金属屑、废液压油、废液压油及切屑液桶等危险废物分类收集后，分区暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目应进行分区防控措施。根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区为非污染区，满足地面硬化要求；一般防渗区的防渗设计按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物暂存间重点防渗区的防渗设计参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)、HJ610-2016等，危废暂存间为重点防渗区，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，或参照GB18597执行。一般固废暂存区、生产区为一般防渗区，地面防渗需满足：等效黏土防渗层Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；办公区及其他区域为简单防渗区一般地面硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 存在火灾隐患的场所，其电气设备及照明灯具均按规范要求选用防火防爆型。 (2) 在存在火灾隐患的场所设置火灾自动报警装置。 (3) 存放易燃原料的厂房内，按防火及消防要求设计。 (4) 加强职工消防意识，厂区内严禁明火，消除厂内存在的火灾隐患。			
其他环境管理要求	1、管理制度 为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人员1名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。 企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。			

2、环境管理台账

企业应按照行业排污许可管理要求制度管理台账，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责，台账保存期限不得少于三年。

3、环保信息公开

要求根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号），企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（2）排污信息，包括主要污染物及其他污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）防治污染设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（5）其他应当公开的环境信息；

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

建设单位应按照上述要求公开建设项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

4、排污许可

建设单位应当依照《排污许可管理条例》规定申请取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，建设项目属于塑料包装箱及容器制造 C2926，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版本）中“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“62 塑料制品业 292”中“其他”，对应为实施登记管理。

5、竣工验收

项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工

环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。公开结束后 5 个工作日内建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。

6、应急预案

建设单位对应的突发环境事件应急预案待建设项目建设完毕后按要求及时备案环境应急预案。

7、危险废物管理计划和管理台账

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，项目危险废物年产生量为 10t 以上且未纳入危险废物环境重点监管单位，实行危险废物简化管理，危险废物管理计划和管理台账要求如下：

（1）危险废物管理计划制定要求

①按年度制定危险废物管理计划；

②填写并提交当年度的危险废物管理计划；

③管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。

（2）危险废物管理台账制定要求

①应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任；

②应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账；

8、一般工业固体废物管理台账制定要求

按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）要求，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

9、设施运维记录

建立废气处理设施运行台账、活性炭定期更换台账；落实环境监测等各项要求；加强环保设施的日常管理，确保排放的污染物长期、连续稳定达标排放。

10、废气（含 VOCs）采样口、监测平台及监测梯设置要求

（1）监测孔的设定：

①对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

②烟道直径 $\leq 1\text{m}$ 的圆形烟道，设置一个监测孔；烟道直径大于 1m 不大于 4m 的圆形烟道，设置相互垂直的两个监测孔；烟道直径 $> 4\text{m}$ 的圆形烟道，设置相互垂直的 4 个监测孔。

（2）监测平台要求：

①距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。

②监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 $100\text{mm} \times 2\text{mm}$ 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$ ，底部距平台面应 $\leq 10\text{mm}$ 。

③监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 $1/3$ 。若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且垂直排列，则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。

④监测平台地板应采用厚度 $\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm} \times 20\text{mm}$ ），监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。

（3）监测梯要求

①监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB4053.1 和 GB4053.2 要求。

②监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度 $\geq 0.9\text{m}$ ，梯子倾角不超过 45 度。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。

六、结论

综上所述，云南环华新材料有限公司塑料包装生产线建设项目符合国家有关产业政策，符合当地相关政策，符合产业园区规划。项目厂址区域大气环境、地表水环境、声环境质量现状均能达到相应的标准。项目在各项污染治理措施实施，确保废水、固废综合利用，废气、噪声达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声环境产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，确保项目所产生的污染物达标排放，则从环保角度本项目的建设运营是可行的。

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	0	0	1.6245t/a	0	1.6245t/a	+1.6245t/a
	颗粒物	0	0	0	0.06355t/a	0	0.06355t/a	+0.06355t/a
废水	废水量	0	0	0	1800t/a	0	1800t/a	+1800t/a
	CODCr	0	0	0	0.405t/a	0	0.405t/a	+0.405t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.198t/a	0	0.198t/a	+0.198t/a
	SS	0	0	0	0.225t/a	0	0.225t/a	+0.225t/a
	氨氮	0	0	0	0.0612t/a	0	0.0612t/a	+0.0612t/a
	总磷	0	0	0	0.0054t/a	0	0.0054t/a	+0.0054t/a
	动植物油	0	0	0	0.0054t/a	0	0.0054t/a	+0.0054t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	45t/a	0	45t/a	+45t/a
	食堂餐厨垃圾及隔 油油脂	0	0	0	6.75t/a	0	6.75t/a	+6.75t/a
	化粪池污泥	0	0	0	0.114t/a	0	0.114t/a	+0.114t/a
一般工业固 体废物	吸塑工序不合格产 品、废边角料	0	0	0	1491.4419t/a	0	1491.4419t/a	+1491.4419t/ a
	吸塑原料废包装袋	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	模具废边角料(铝 合金)	0	0	0	25t/a	0	25t/a	+25t/a

	模具加工废金属屑	0	0	0	4.89905t/a	0	4.89905t/a	+4.89905t/a
	布袋除尘器收集粉尘	0	0	0	0.3745t/a	0	0.3745t/a	+0.3745t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	41.9225t/a	0	40.9336t/a	+40.9336t/a
	含切屑液金属屑	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废液压油	0	0	0	0.25t/a	0	0.25t/a	+0.25t/a
	废液压油、切屑液桶	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①