

添益食品容器包装生产线搬迁改造项目

环境影响报告表 技术审查专家审查意见

序号	修改完善意见	修改说明
1	细化外环境关系, 给出近距离及评价范围内的详细外环境关系。	已补充外环境关系, 并补充近距离评价范围内详细的外环境关系, 见 P13~P15
2	细化项目由来。结合外环境关系、四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018—2020 年)、乐山市三线一单, 完善项目在区外选址的环境合理性和可行性论证。	已补充外环境关系, 已完善本项目与四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018—2020 年)、乐山市“三线一单”符合性分析, 见 P2~P10; 已完善项目区外选址的环境合理性和可行性论证, 见 P13~P15。
3	细化企业现状, 完善原有环保手续介绍。结合排污许可申报资料等, 深入查找现有项目遗留环境问题, 提出以新带老环保整改措施。明确本次用地是否存在现有遗留问题及相应整改要求。	已完善原有项目环保手续介绍, 见 P30 已根据建设单位已有资料查找现有环境问题, 并提出以新带老整改措施, 见 P32~33 已明确本次用地遗留问题及相应整改措施, 见 P33
4	细化工程分析, 完善项目组成表。校核原材料使用情况, 包括种类、成分、形态、用量。规范车间总平布置图, 图示污染源及环保设施位置。细化工艺流程、工艺原理介绍及产排污分析(说明热熔工序不产生 VOC 的原理), 结合原材料使用情况校核 VOCs 平衡, 校核有机废气源强及浓度, 细化有机废气捕集系统介绍, 核实排气筒管径、高度及风量, 结合工作时间校核废气产排污一览表, 分析活性炭填充量的合理性。	已完善项目组成表, 完善工程分析见 P16~P18、P24~P29。 已完善原材料使用情况, 见 P19~P20; 已补充热熔工序不产生 VOC 的原理, 并完善工程分析, 见 P24~P29; 已校核 VOCs 平衡, 废气源强及浓度, 已补充完善有机废气收集系统介绍, 见 P22、P45~P49 已重新校核排气筒风量、内径、高度, 以及废气产排污一览表, 并完善活性炭填充量合理性, 见 P47、P50、P50~P51。
5	核实废气无组织排放量, 分析与《挥发性有机物无组	已核实废气无组织排放量, 见 P50~P51;

	<p>织排放控制标准》的符合性，校核卫生防护距离及范围内人居情况。核实固废种类及产生量，规范暂存要求。完善噪声治理措施，确保厂界达标。</p>	<p>已补充本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性，见 P10~P11； 已校核卫生防护距离以及卫生防护距离内人居情况，并补充附件，见 P51-P52 及附图； 已核实固废种类及产生量，已按规范提出要求，见 P60~P63； 已完善噪声治理措施，见 P57；</p>
6	<p>校核执行标准，校核环保措施及投资估算一览表。校核文本，按“五图四表”认真完善附图、附件。</p>	<p>已校核执行标准； P40~P42 已校核环保措施及投资估算一览表，见 P68</p>
7	<p>校核文本，完善附图、附件。</p>	<p>已全文校核，并完善附图附件。</p>

一、建设项目基本情况

建设项目名称	添益食品容器包装生产线搬迁改造项目		
项目代码	2108-511126-07-02-747767		
建设单位联系人	陈天会	联系方式	13981323139
建设地点	四川省乐山市夹江县甘江镇大石村九组		
地理坐标	(103度 36分 53.809秒, 29度 43分 10.812秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292
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)	夹江县经济和信 息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川投资备 [2108-511126-07-02-747767]JXQB-017 3号
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	78
环保投资占比(%)	2.60	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	31560.9
专项评价设置情况	表1-1专项评价设置情况		
	专项设评类别	设置原则	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标“的建设项目	排放废气含有有毒有害污染物(乙醛)且厂界外 500m 范围内存在环境空气保护目标,需设置大气专项评价
	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	本项目生活污水经化粪池处理达标后,槽罐车外送至甘江镇污水处理厂,不开展地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量a的建设项目	本项目危险物质储量未超过临界量,不开展环境风险专项评价。
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	本项目不涉及,不开展生态专项评价。	

		道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及,不开展海洋专项评价。
规划情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”的符合性分析</p> <p>(1) 与《乐山市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（乐府发〔2021〕7号）符合性分析</p> <p>本项目位于乐山市夹江县甘江镇，根据乐山市人民政府《乐山市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（乐府发〔2021〕7号），属于要素重点管控单元。</p>		
	 <p>图 1-1 乐山市环境管控单元图</p>		

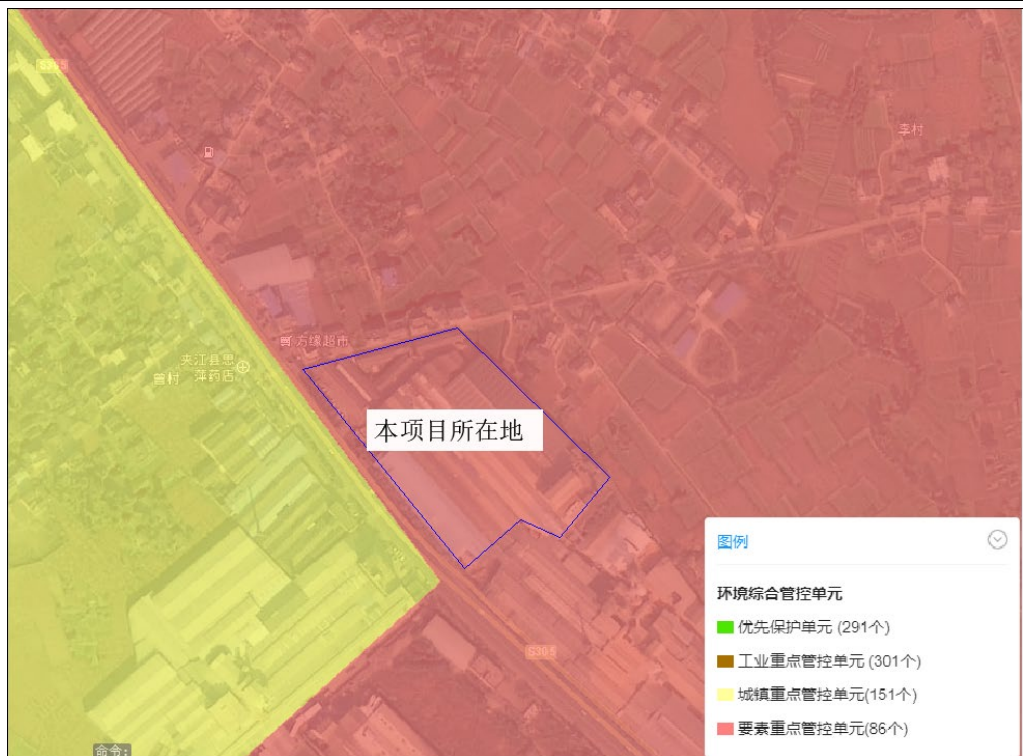


图 1-2 本项目在四川省“三线一单”数据分析系统中的位置

(http://103.203.219.138:8083/gis2/n_index.html)

由上图可见，本项目属于“要素重点管控单元”。本项目采取严格的环境保护措施，废气、废水、噪声经治理后均可以达标排放，固废妥善处置，环境风险可控，对当地环境没有明显的影响。本项目建设符合乐山市环境管控单元生态环境管控要求。

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

分析结果

项目添益食品容器包装生产线搬迁改造项目所属塑料包装箱及容器制造行业，共涉及5个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51112620005	夹江县要素重点管控单元	乐山市	夹江县	环境综合	环境综合管控单元要素重点管控单元
2	YS5111263110077	其他区域77	乐山市	夹江县	生态分区	生态空间分区其他区域
3	YS5111262210001	青衣江干流(姜公堰)-夹江县-控制...	乐山市	夹江县	水环境分区	水环境工业污染源重点管控区
4	YS5111262320001	/	乐山市	夹江县	大气环境分区	大气环境布局敏感重点管控区
5	YS5111261410007	夹江县土壤优先保护区	乐山市	夹江县	土壤环境	农用地优先保护区

根据《长江经济带战略环境评价四川省“三线一单”编制初步成果》，

结合乐山市实际和发展需求，本项目涉及的“管控单位”的管控要求如下：

表1-1 与“三线一单”符合性分析

环境管控单元名称	准入清单类型 (环境管控单元编码)	乐山市总体管控要求	单元管控要求	本项目拟建设情况	符合性
夹江县要素重点管控单元	环境综合管控单元要素重点管控单元(ZH51112620005)	对化工、水泥、陶瓷、造纸、铁合金等重点产业提出严格资源环境绩效水平要求；岷江干流岸线1km范围不得新建、扩建化工园区和化工项目，现有存在违法违规行为的化工企业，整改后仍不能达到要求的依法关闭，鼓励企业搬入合规园区；对城区影响大的水泥、陶瓷等大气排放量大的企业执行更严格总量控制和深度治理要求；按照“一总部三基地”的产业布局要求，加快现有工业园区的优化整合。	<p>空间布局约束要求： 禁止开发： （1）禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。 （2）禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容。 （3）禁止在法律法規规定的禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。（4）对于基本农田，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 （5）畜禽养殖严格按照乐山市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。</p> <p>限制开发： 大气环境布局敏感区、大气环境弱扩散区应严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工、有色等高污染行业为主导产业的园区，谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为主的企业；位于不达</p>	本项目为塑料制品业，主要进行塑料容器制造。不属于禁止开发、限制开发和退出要求的约束条件。	符合

			<p>标区域的大气环境布局敏感和弱扩散区严格限制新建、扩建涉气三类工业项目。</p> <p>退出要求：</p> <p>(1) 全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。岷江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 长江主要支流重点管控岸线：按照长江干线非法码头治理标准和生态保护红线管控等要求，持续开展长江主要支流非法码头整治。</p> <p>污染物排放管控要求：同要素重点管控单元要求。</p> <p>环境风险防控要求：同要素重点管控单元要求。</p> <p>资源开发效率要求：同要素重点管控单元要求。</p>			
		生态空间分区其他区域 (YS5111263110077)		未做相关要求	/	符合
	青衣江干流(姜公堰)-夹江县-控制单元	水环境工业污染重点管控区 (YS5111262210001)	<p>污染物排放管控要求：</p> <p>提升城镇生活污水处理能力，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造，按要求的达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》排放限值。</p> <p>重点实施总磷总量控制和重点污染物减排，从严控制新建、扩建涉磷行业的项目建设；集中治理工业集聚区水污染，形成较为完善的工业集聚区废水处理体系，实现超标废水零排放；对于枯水期等易发生水质超标的时段，实施排污大户企业限产限排等应急措施</p> <p>推进化肥、农药使用量</p>		本项目生活污水涉及少量总磷，经预处理后可纳入污水处理厂进一步处理。	符合

				<p>“零增长”，提升畜禽养殖养殖废物资源化利用率。</p> <p>环境风险防控：加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。</p>		
	/	<p>大气环境布局敏感重点管控区 (YS51112 62320001)</p>		<p>污染物排放管控：大气环境质量执行标准</p> <p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</p> <p>新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。</p> <p>减少移动源污染物排放。打好柴油货车污染治理攻坚战，实施“车、油、路、管”综合整治；加快老旧车辆的淘汰和不达标车辆的整治；鼓励新能源汽车的使用和替代。</p> <p>严格落实施工扬尘“六必须、六不准”管控要求，实施网格化管理，建立扬尘在线监测体系，加强现场检查力度。加强道路扬尘治理，提高城市道路机械化清扫率。加强渣土运输车辆规范化管理，严格实施密闭运输。</p> <p>调结构，控规模、转方式、优布局，走高质量发展道路，大幅减少大气污染物排放。加快产业结构调整，推动重污染行业逐步退出。大力发展新型节能环保产业。严格控制高污染、高耗能项目准入条件，加快产业能源结构调整，推动重污染行业逐步退出。大力发展新型节能环保产业。严格控制高污染、</p>	<p>本项目所在地为二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目施工期严格落实施工扬尘“六必须、六不准”管控要求，实施网格化管理，建立扬尘在线监测体系。</p>	符合

			高耗能项目准入条件，新建项目清洁生产水平达到国内先进水平。四川省大气污染防治重点区域实行更加严格的产业准入、环保标准、环境监管，执行大气污染物特别排放限值。加强城市餐饮油烟、烧烤综合治理，强化城乡结合部环境监管。深化区域联防联控，提升成都平原地区整体大气污染防治监管能力和水平。		
夹江县土壤优先保护区	农用地优先保护区 (YS5111261410007)		无相关要求	/	符合

乐山市及各县（市、区）总体生态环境管控要求

根据全市及各县（市、区）的区域特征、发展定位和突出生态环境问题，明确全市及各县（市、区）差异化的总体生态环境管控要求。本项目所在地位于乐山市夹江县。本项目建设与乐山市全市及夹江县总体生态环境管控要求符合性分析见下表。

表1-2 本项目与《管控通知》的符合性

序号	行政区划	要求	本项目	符合性分析
1	乐山市	对化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点产业提出严格资源环境绩效水平要求；	本项目为塑料包装箱及容器制造项目，不属于化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点行业，同时本项目搬迁后运营期注塑机产生的有机废气拟采取集气罩收集，采取两级活性炭处理，通过15m高排气筒外排，搬迁后可减缓现有项目挥发性有机物对周围环境产生的影响。	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；鼓励现有化工企业逐步搬入合	项目所在地位于夹江县甘江镇大石村九组，不在长江干支流，且不属于化工行业。	符合

		规园区		
3		按照“一总部五基地”工业总体布局，推进城区以及布局不合理的高排放、高能耗企业“退城入园”，引导企业在搬迁改造中压减低端、低效、负效产能；	本项目生产过程仅使用电加热，搬迁后总体生产设备约55台，同时项目生产过程产生VOCs量较少，不属于高排放、高能耗设备	符合
4		严格控制高排放、高能耗项目准入；严格执行能源消费总量和强度双控制度；严格执行煤炭消费总量控制要求；	本项目总体能耗较少，不涉及煤炭资源的使用	符合
5		引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求	本项目为塑料包装箱及容器制造项目，项目运营期产生的有机废气集气罩收集，采用两级活性炭处理，符合现行产业政策，符合地方规划，选址合理，属于国家允许类项目，不属于《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》、《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》以及《四川省长江经济带发展负面清单》中禁止、限制建设的项目。	符合
6		优化调整产业结构，优化陶瓷产业布局，推动陶瓷行业提档升级和绿色低碳改造；加快推进园外工业企业“退城入园”；	本项目不属于陶瓷产业	符合
7	夹江 县	加强区域大气污染治理，推进陶瓷、纸浆造纸等重点行业废气深度治理改造；严格执行区域大气污染物排放总量减量要求；	本项目不属于陶瓷、纸浆造纸等重点行业	符合
8		加强青衣江良好水体保护，严格控制青衣江流域水环境风险突出项目；	本项目不属于水环境风险突出项目，产生的生活废水经预处理后进入甘江镇污水处理厂处理，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标	符合

9	纸浆造纸行业执行严格资源环境绩效水平要求；	本项目不属于纸浆造纸行业	符合
10	合理布局畜禽养殖，推进畜禽粪污无害化、资源化综合利用；	本项目不属于畜禽养殖行业	符合

综上所述，本项目建设与《乐山市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（乐府发〔2021〕7号）相符。

2、与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）的通知》符合性分析

2018年4月，四川省环保厅联合四川经信委、四川发改委、四川财政厅、四川交通厅、四川质监局、四川能源局发布了《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》（以下简称《实施方案》），以加强四川省省内挥发性有机物（VOCs）污染防治工作，强化重点城市、重点行业VOCs的减排，改善全省环境空气质量。

表1-3 本项目与《实施方案》相关要求的符合性分析

《实施方案》内容	本项目情况	符合性
加快推进“散乱污”企业综合治理。各市（州）全面开展涉VOCs排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”，即断水、断电，清除原料、清除产品、清除设备；列入搬迁改造、升级改造类企业，按照发展规模化、现代化产业原则，制定改造提升方案，落实时间表和责任人；	本项目不属于“散乱污”企业	符合
提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。	本项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。本项目属于迁建项目且不属于高VOCs排放建设项目。	符合
加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机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，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录VOCs产生、收集、处理、排放等情况。	本项目使用的塑料米为低VOCs原料，在注塑过程产生的有机废气使用集气罩收集（收集效率90%）后通过两级活性炭吸附装置处理（处理效率90%）后达标排放，并按规定设置排放口，建立台账，记录VOCs产生、收集、处理、	符合

		排放等情况。																														
加强建筑装饰、汽修、干洗、餐饮等生活源 VOCs 治理，以秸秆禁烧为重点减少生物质燃烧的 VOCs 排放。		本项目不设食宿，运营期生产过程外无建筑装饰、汽修、干洗、餐饮生活排放源。	符合																													
<p>因此，本项目符合《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）的通知》中相关要求。</p> <p>3、与大气污染防治的相关文件符合性分析</p> <p>项目与《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》（川污防“三大战役”办[2017]33号）的符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-4 项目与《四川省蓝天保卫行动方案》文件符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">文件名称</th> <th style="width: 25%;">文件要求</th> <th style="width: 45%;">项目情况</th> <th style="width: 15%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="vertical-align: middle;">《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》（川污防“三大战役”办[2017]33号）</td> <td>一、强力推进工业污染防治</td> <td rowspan="4">本项目不属于《四川省蓝天保卫行动方案（2017—2020）年》中加快淘汰化解落后过剩产能行业。本项目冷却废水经冷却塔循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理后通过槽罐车运输至甘江镇污水处理厂处理。注塑废气采用集气罩（34套）+两级活性炭处理后通过排气筒（15m）排放。不属于落后产能与工艺</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">符合</td> </tr> <tr> <td>（一）实施固定污染源排污许可制度</td> </tr> <tr> <td>（二）实施工业污染源全面达标排放行动计划</td> </tr> <tr> <td>（三）加快淘汰化解落后过剩产能</td> </tr> <tr> <td>二、推进挥发性有机物综合整治</td> <td>本项目产生的有机废气较少，经两级活性炭吸附装置处理后达标排放，并按规定设置排放口。</td> <td style="vertical-align: middle;">符合</td> </tr> <tr> <td>三、控制区域煤炭消费总量</td> <td>本项目不涉及燃煤锅炉。</td> <td style="vertical-align: middle;">符合</td> </tr> <tr> <td>四、强力推进城市扬尘综合整治</td> <td rowspan="2">单位应严格按照国家和四川省的有关要求，严格执行“六必须”、“六不准”规定；项目堆场实施规范化全封闭管理。</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">符合</td> </tr> <tr> <td>（一）严格施工扬尘监管</td> </tr> <tr> <td>（二）强化堆场严格管控</td> </tr> <tr> <td>五、推进移动源尾气综合治理</td> <td>项目原料在运输过程中，不选用高排放机动车，使用符合国家排放标准的车辆</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">符合</td> </tr> <tr> <td>六、推进农业大气污染防治</td> <td>不涉及农业大气污染</td> </tr> <tr> <td>七、加强大气环境精细化管理</td> <td>项目大气污染物排放来源指标由当地生态环境局确认</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，项目建设符合《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》（川污防“三大战役”办[2017]33号）文件管理要求。</p> <p>4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析</p> <p>本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符</p>				文件名称	文件要求	项目情况	符合性	《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》（川污防“三大战役”办[2017]33号）	一、强力推进工业污染防治	本项目不属于《四川省蓝天保卫行动方案（2017—2020）年》中加快淘汰化解落后过剩产能行业。本项目冷却废水经冷却塔循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理后通过槽罐车运输至甘江镇污水处理厂处理。注塑废气采用集气罩（34套）+两级活性炭处理后通过排气筒（15m）排放。不属于落后产能与工艺	符合	（一）实施固定污染源排污许可制度	（二）实施工业污染源全面达标排放行动计划	（三）加快淘汰化解落后过剩产能	二、推进挥发性有机物综合整治	本项目产生的有机废气较少，经两级活性炭吸附装置处理后达标排放，并按规定设置排放口。	符合	三、控制区域煤炭消费总量	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合	四、强力推进城市扬尘综合整治	单位应严格按照国家和四川省的有关要求，严格执行“六必须”、“六不准”规定；项目堆场实施规范化全封闭管理。	符合	（一）严格施工扬尘监管	（二）强化堆场严格管控	五、推进移动源尾气综合治理	项目原料在运输过程中，不选用高排放机动车，使用符合国家排放标准的车辆	符合	六、推进农业大气污染防治	不涉及农业大气污染	七、加强大气环境精细化管理	项目大气污染物排放来源指标由当地生态环境局确认
文件名称	文件要求	项目情况	符合性																													
《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》（川污防“三大战役”办[2017]33号）	一、强力推进工业污染防治	本项目不属于《四川省蓝天保卫行动方案（2017—2020）年》中加快淘汰化解落后过剩产能行业。本项目冷却废水经冷却塔循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理后通过槽罐车运输至甘江镇污水处理厂处理。注塑废气采用集气罩（34套）+两级活性炭处理后通过排气筒（15m）排放。不属于落后产能与工艺	符合																													
	（一）实施固定污染源排污许可制度																															
	（二）实施工业污染源全面达标排放行动计划																															
	（三）加快淘汰化解落后过剩产能																															
	二、推进挥发性有机物综合整治	本项目产生的有机废气较少，经两级活性炭吸附装置处理后达标排放，并按规定设置排放口。	符合																													
	三、控制区域煤炭消费总量	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合																													
	四、强力推进城市扬尘综合整治	单位应严格按照国家和四川省的有关要求，严格执行“六必须”、“六不准”规定；项目堆场实施规范化全封闭管理。	符合																													
	（一）严格施工扬尘监管																															
	（二）强化堆场严格管控																															
	五、推进移动源尾气综合治理	项目原料在运输过程中，不选用高排放机动车，使用符合国家排放标准的车辆	符合																													
六、推进农业大气污染防治	不涉及农业大气污染																															
七、加强大气环境精细化管理	项目大气污染物排放来源指标由当地生态环境局确认																															

合性分析见下表。

表1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》内容	本项目情况	符合性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目塑料米等注塑原料常温下不挥发有机废气，评价要求原料采用袋装方式于原料库房分区堆放，原料库房密闭。	符合
有机聚合物产品用于制品生产的过程中，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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	本项目使用的注塑机为密闭设备，本项目拟在注塑机排气口设置集气罩收集有机废气，有机废气经收集后，通过管道经两级活性炭吸附装置（共 2 套）处理，分别通过 15m 排气筒（DA001、DA002）排放	符合
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	本项目建立台账，记录相关信息	符合

因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求。

5、与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发[2019]4 号）符合性分析

表1-6 与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》的符合性分析

条例名称	相关要求	项目情况	符合性
《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发[2019]4 号）	调整产业结构，深化工业污染治理。强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，优化产业布局和资源配置。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。	本项目所在区域为“三线一单”要素重点管控单元内，根据前文分析本项目的建设符合“三线一单”要求	符合
	推进工业污染源全面达标排放。全面实行工业污染源清单制管理，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，对未达标排放的企业一律依法停产整治，对问题严重、经整治仍无法达标的企业依法责令关闭。重点区域执行大气污染物特别排放限值，	本项目已取得固定污染源排污登记回执（登记编号 91511126MA6564TR1H001X）	符合

	<p>严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放；落实覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度。</p>		
	<p>新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。扎实推进重点领域 VOCs 治理。加强 VOCs 的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。推进石化、医药、农药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷等行业 VOCs 综合治理。</p>	<p>本项目产生 VOCs 经过集气罩+两级活性炭处理后通过排气筒（15m）达标排放。</p>	符合
	<p>工业企业堆场实施规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采用封闭式仓库，不具备封闭式仓库改造条件的，应设置不低于料堆高度的严密围挡，并采取覆盖措施有效控制扬尘污染；堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，遇重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷雾等防尘设施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗或湿式清扫，堆场进出口设置车辆冲洗设施，运输车辆实施密闭或全覆盖，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。</p>	<p>本项目原辅料粒径较大，项目产生的颗粒物主要来源于破碎工序，破碎工序设置密闭的破碎间。颗粒物经集气罩收集后采用布袋除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排可有效减缓颗粒物对周围环境影响。</p>	符合

6、与《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》符合性分析

表1-7 本项目与《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	推进工业污染源全面达标排放。严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。	本项目为塑料包装箱及容器制造，不属于前述重点行业。	符合
2	加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电联产项目集中供热。	本项目不涉及工业炉窑的使用。	符合
3	实施砖瓦、石灰行业深度整治。原料堆场、破碎工艺实现全密闭。	本项目不属于砖瓦、石灰行业，本项目原料堆场、破碎工序均在密闭厂房进行。	符合
4	加强工业无组织排放管控。对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移、输送以及生产工艺过程等无组织排放实施深度治理。	本项目设置单独注塑车间，破碎间。针对挥发性有机物，本项目设置集气罩收集，采用两级活性炭处理；针对颗粒物，本项目拟设置	符合

		集气罩收集,采用布袋除尘器处理,同时,本次评价要求在原辅料运输、装卸、储存、转移、输送过程密闭进行。	
5	严格施工扬尘监管。建筑施工工地全部做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。施工场地全部安装高空作业雾炮和围挡喷淋装置、在线监测和视频监控设备,监测数据与市、县主管部门联网,在主要出入口公示相关实时监测结果,扬尘浓度不得高于临近国、省控空气自动监测站点□浓度值,接受社会监督。	本项目施工期仅进行厂区内改造,不涉及土石方开挖,路面硬化等工序,为避免施工期施工对周围环境的影响,本次评价要求,施工期应设置围挡喷淋装置、视频监控设施,控制扬尘浓度,并受社会监督。	符合
综上所述,本项目与《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》相符。			
7、产业政策符合性分析			
<p>根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号),本项目属于塑料包装箱及容器制造业,不属于鼓励类、限制类及淘汰类,项目所用设备和采取的生产工艺均不属于淘汰和限制类之列。根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》(国发[2005]40号)第十三条的规定:“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”,本项目应为允许类项目。</p> <p>2021年8月3日,夹江县经济和信息化局以“川投资备[2108-511126-07-02-747767]JXQB-0173号”对本项目进行了备案,详见附件。</p> <p>因此,本项目建设符合国家现行的产业政策要求。</p>			
8、选址合理性分析			
<p>本项目拟迁至乐山市夹江县甘江镇大石村九组。本次评价从项目选址用地性质合理性、环境相容性及基础设施条件等方面分析选址合理性。</p> <p>(1) 用地性质合理性</p> <p>根据建设单位取得的不动产权证(川(2021)夹江县不动产权第0001326号及川(2021)夹江县不动产权第0002584号)所示,本项目所在地为工业用地,符合用地规划。根据建设项目会审意见单(见附件),夹江县经济和信息化局和夹江生态环境局表示同意本项目建设。因此,本项目的建设符合</p>			

用地要求。

(2) 环境相容性

根据现场踏勘，本项目外环境关系如下：

项目厂界北侧 6m 处为大石村居民，约 7 户，21 人；北侧 40m 处为大石村商户；北侧 50~450 m 处为张村居民 1，约 40 户，120 人；北侧 230~470m 处为张村居民 2，约 40 户，120 人；厂界北侧 200m 处为夹江润发加油站；项目厂界西北侧 300~500m 处为三人行物流；西北侧 400m 为益友包装厂，主要从事包装制品生产。

项目厂界西侧紧邻省道 305，厂界西侧 45m 处为曾村商户，主要从事日用品零售，厂界西侧 100m~500m 处为曾村居民，约 50 户，150 人。

项目西南侧 50m 处为宏发瓷业，主要从事陶瓷生产，紧邻该公司距本项目南侧厂界 50m 为艾兵洋汽车城，主要从事汽车销售。

项目南侧 300m 处为宝华村居民约 30 户，90 人。

项目东南侧 10m 处为木材厂，主要进行木制加工，紧邻木材厂距本项目 10m 处为废弃厂房；东南侧 200m 处为百富陶瓷，从事陶瓷生产；东南侧 450m 处为宏远包装，主要进行包装制造及印刷；项目东南侧 120m 处为散户居民 5 户，15 人，项目东南侧 350m 处为青岗坝居民 30 户，90 人。

项目东侧 12m 处为张村散户，约 10 户，30 人，项目东侧 120 m 处为张村村民 3，约 30 户，90 人。项目东侧 340 m 处席河村居民为 10 户，30 人。

本项目外环境关系小结见下表。

表1-8 外环境关系一览表

序号	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离 (m)	名称	备注
1	N	6	大石村居民	7 户，21 人
2	N	40	大石村商户	日用品零售
3	N	50~450	张村 1#居民	40 户，120 人
4	N	230~470	张村 2#居民	40 户，120 人
5	N	200	夹江润发加油站	加油站
6	NW	300~500	三人行物流	物流仓储
7	NW	400	益友包装厂	包装生产
8	W	紧邻	省道 305	两车道
9	W	45	曾村商户	日用品零售
10	W	100~500	曾村居民	50 户，150 人
11	SW	50	宏发瓷业	陶瓷生产

12	S	50	艾兵洋汽车城	汽车销售
13	S	300	宝华村居民	30户, 90人
14	SE	10	木材厂	木制加工
15	SE	10	废弃厂房	/
16	SE	200	百富陶瓷	陶瓷生产
17	SE	450	宏远包装	包装制造及印刷
18	SE	120	散户居民	5户, 15人
19	SE	350	青岗坝居民	30户, 90人
20	E	12	张村散户	10户, 30人
21	E	120	张村3#居民	30户, 90人
22	E	340	席河村居民	10户, 30人

根据本项目外环境关系可知，项目周边主要为散居村民，共约756人，无文物保护单位、风景名胜区等环境敏感目标，无重大环境制约因素。根据现场调查，项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，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，厂界外500m范围环境空气保护目标包括村镇散户居民共756人，同时，划定了卫生防护距离，经调查，卫生防护距离内，无环境敏感点，本项目采取可行性污染防治措施后，废气、废水、噪声可达标排放，固体废物妥善处置，对周边环境未造成明显影响。因此，本项目建设与环境相容，项目选址合理。

本项目从事塑料包装箱及容器制造迁建项目，产生的环境影响主要为废气（主要为挥发性有机物）、废水、噪声及固废。本项目采取可行性污染防治措施后，废气、废水、噪声可达标排放，且搬迁后增产不增污，固体废物妥善处置，对周边环境无明显影响。因此，本项目建设与环境相容。

(3) 基础设施建设条件

本项目所在区域内供水、供电、供气、通讯、道路、交通等基础设施完善，基础条件良好。本项目生活污水（含食堂废水）经预处理后可通过清污车运至甘江镇污水处理厂，经该厂处理达标后排至临江河。

综上，本项目建设选址符合当地相关规划，无明显环境制约因素，与环境相容，周边基础设施建设条件良好，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目名称、地点、建设单位及性质</p> <p>项目名称：添益食品容器包装生产线搬迁改造项目</p> <p>建设地点：四川省乐山市夹江县甘江镇大石村九组</p> <p>建设单位：乐山添益食品容器包装制品有限公司</p> <p>建设性质：迁建</p> <p>项目投资：项目总投资 3000 万元</p> <p>项目概况：本厂原名夹江添益瓶盖厂，2020 年 9 月升级更名为乐山添益食品容器包装制品有限公司，为乐山市唯一一家正规食品容器工厂，主要生产豆瓣瓶等及各类瓶盖。原厂址位于成乐高速旁，因成乐高速公路扩容工程占用场地，基于广大员工请求工厂继续办下去以保障就业和生活所需的要求，公司决定实施整厂搬迁。2021 年初与方正瓷业负责人进行协商，通过合法合规渠道购买取得甘江镇方正瓷业一块宗地。</p>				
	<p>2、项目组成及主要环境问题</p> <p>本项目位于甘江镇大石村九组，占地面积 31560.9m³，通过对方正瓷业原厂房进行适应性改造，搬迁原有的注塑生产线和吹瓶生产线，并在原有 8 台注塑机生产线上新增 26 台注塑机，原有 7 台吹瓶机生产线上新增 14 台吹瓶机。本项目主体工程为 1#注塑车间、2#注塑车间；辅助工程为空压机房、破碎间、冷却塔；储运工程为供料间、成品库房、半成品库房、原料库房；公用工程由给水、排水、供电组成；环保工程由废气治理、废水治理、噪声治理、固废处置、地下水及土壤防护等工程组成。</p> <p>项目组成及主要环节问题见下表。</p>				
表2-1 项目组成及主要环境问题					
类别	建设内容及规模		可能存在的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	1# 注塑车间	一期建设，位于厂区东侧，搬迁原有 8 台注塑机和 7 台吹瓶机，新增 8 台注塑机和 8 台吹瓶机，通过外购塑料米制造食用品容器，包括瓶盖、瓶身等。占地面积约 1500m ²	施工扬尘、燃油尾气、施工废水、施工人员	噪声、废水、废气、固废	新建

	2# 注塑车间	二期建设，位于厂区东侧，新增 18 台注塑机和 6 台吹瓶机，通过外购塑料米制造食品容器，包括瓶盖、瓶身等。占地面积约 880m ² 。	生活污水、施工噪声、建筑垃圾、施工人员生活垃圾		新建
储运工程	成品库房	厂区西侧，占地面积约 3100m ² ，存放塑料瓶、瓶盖成品。			新建
	原料库房	厂区北侧，占地面积约 800m ² ，塑料米、色母等分类存放。			新建
	半成品库房	厂区东北侧，占地面积约 2000m ² ，主要用于储存注塑机生产的 PET 瓶坯。			新建
	供料间	厂区东侧，共三间占地面积合计约 700m ² 。			新建
辅助工程	空压机房	本项目设空压机组一套，用于 PET 瓶身冷吹。位于车间东南侧空压机房，占地面积约 200m ³ 。			新建
	破碎间	设置破碎间一间，位于厂区东南侧，占地面积约 200m ³ ，设置 2 台破碎机，用来破碎本项目产生的注塑废料、边角料及不合格品。			
	冷却塔	项目设置一台过水量 60m ³ /h 的冷却塔为注塑提供冷却循环水，位于厂区东南角。			新建
公用工程	给水	本项目用水主要为职工生活用水及冷却塔补水，由市政管网供给。			依托
	排水	本项目所在地目前无污水管网，生活污水新建化粪池（30m ³ ）处理，通过槽罐车定期清运。		/	新建
	用电	电力由市政管网供给		/	/
环保工程	废气	有机废气： 每台注塑机通过设置集气罩收集有机废气，收集后（收集效率 90%）的废气经管道收集后，采用两套两级活性炭处理（处理效率 90%）后，分别通过 1 根 15m 排气筒（DA001、DA002）排放 颗粒物： 破碎产生颗粒物经集气罩（2 个）收集（收集效率 90%）后，经过一套袋式除尘设备处理（处理效率 95%）后由 15m 排气筒(DA003)达标排放		废水、废气、噪声、固废	新建
	废水	生活污水： 生活污水经新建化粪池（30m ³ ）处理，通过槽罐车清运至甘江镇污水处理厂处理。 冷却废水： 本项目产生的冷却废水循环使用不外排。依托两座循环水池（25m ³ +50m ³ ）用于冷却塔。			新建
	噪声	采用合理布局、低噪声设备、基础减震、消声、厂区隔声等减震降噪措施。			新建
	固废	厂区设垃圾桶，生活垃圾由垃圾桶收集后由环卫部门负责清运处理。			新建

		废边角料、不合格品收集后回用；废包装材料统一收集后运至废品回收站处理；除尘灰储存于北侧一般固废间（15m ² ）。			新建
		项目危废包括废活性炭、废润滑油、废润滑油桶以及含油抹布，项目收集后暂存于位于厂区北侧危废暂存间（15m ² ）。危废定期交由有危废处置资质的单位处理，并签订危废委托处置协议。			新建
	地下水	重点防渗区： 危废暂存间，在防渗混凝土上增刷 2mm 环氧树脂，含油设备加装金属托盘等措施，确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。		化粪池、危废间泄露导致地下水污染	新建
		一般防渗区： 一般防渗区使用防渗混凝土，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；其中化粪池、采取“10cmC10 混凝土垫层+25cm 钢筋混凝土底板”进行防渗，冷却循环水池已进行一般防渗，等效黏土防渗层可达到 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，防渗系数可达到 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。			
		简单防渗区： 生活办公区等除重点防渗区及一般防渗区外区域做一般地面硬化。			
办公区		在厂区北部与西部设办公区，用于日常办公。占地面积约 900m ² 。		生活垃圾、生活污水	

3、产品方案

本项目为瓶身、瓶盖的加工生产。本项目产品方案详见下表。

表2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模 (t/a)			用途	执行标准
		产品重量 (g/个)	产量 (万个)	重量 (t)		
1	108 口 PET 瓶	153	960	1468.8	成套出售用于盛装豆瓣酱	Q/TY511126 002--2020 PET 瓶
	108 口 PP 瓶盖	30	960	288		DB51/T1330--2011 塑料瓶盖
2	46 口 PET 瓶	153	720	1101.6	成套出售用于盛装饮料	Q/TY511126 002--2020 PET 瓶
	46 口 PP 瓶盖	15.75	720	113.4		DB51/T1330--2011 塑料瓶盖
3	32 口 PET 瓶	100.5	864	868.32	外售给其他食品生产家	Q/TY511126 002--2020 PET 瓶
4	1.4kgPP 瓶盖	10.5	576	60.48		DB51/T1330--2011 塑料瓶盖
5	112 口 PE 瓶盖	24.75	2160	534.6		
6	70 口 PE 瓶盖	13.5	2688	362.88		
7	总计	/	/	4798.08	/	/

本项目产品样品图片如下。

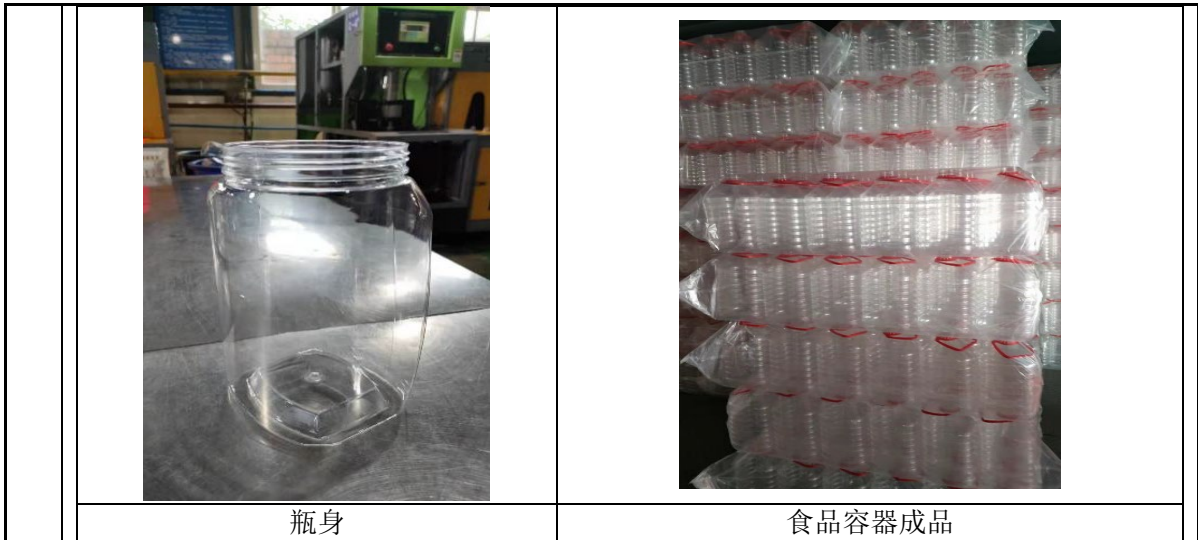


图 2-1 产品样品照片

4、项目主要设备及辅助设备

本项目主要工艺设备见下表。

表2-3 项目主要设备

序号	名称	型号	单位	数量	搬迁后	工段	备注
1	注塑机	PL1600/540	台	1	34	PET 瓶胚及瓶盖 注塑	1#注塑车间 搬迁 8 套，新 增 8 套，2#注 塑车间新增 18 套
		HTF80X1	台	1			
		HTF120/TJ	台	2			
		PL860/270	台	2			
		PET1200	台	1			
		PET2050	台	1			
2	吹瓶机	DY-500	台	3	21	PET 瓶吹塑	1#注塑车间 搬迁 7 套新增 8 套，2#注塑 车间新增 6 套
		DY-120	台	3			
		YK2500-24KO	台	1			
3	冷却塔	/	台	1	1	产品冷却	淘汰 1 台，新 购 1 台
4	烘干机	/	台	5	5	原料烘干	搬迁利旧
5	空压机组	/	套	1	1	PET 瓶胚冷吹	搬迁利旧
6	破碎机	/	台	2	2	废料破碎	搬迁利旧

本项目所用设备均不属于《产业结构调整指导名录》（2019 年本）中的淘汰类或限制类设备。

5、主要原辅材料及能源消耗

表2-4 主要原辅料及能耗表

类别	名称	主要成分	包装方式	性状	年耗量	一次最大暂存量	来源
原辅料	PET 塑料米	聚对苯二甲酸乙二酯	袋装	切片	3442.2t/a	200t	外购
	PE 塑料	聚乙烯	袋装	颗	905.88t/a	100t	外购

	米			粒			
	PP 塑料米	聚丙烯	袋装	颗粒	465.62t/a	50t	外购
	色母	有机颜料、PE 树脂、PE 低分子蜡、钛白粉	袋装	颗粒	34.61t/a	10t	外购
	润滑油	/	桶装	液体	0.15t	0.03t	外购
能耗	水	/	/	/	5070m ³	/	市政管网
	电	/	/	/	200 万 kwh/a	/	市政管网

本项目使用的原辅料图片如下。





	
色母（主成分 PE）	聚丙烯（PP）颗粒
	
聚乙烯（PE）颗粒	聚酯切片（PET）

图 2-2 原辅料样品照片

主要原辅材料成分及理化性质：

PP：聚丙烯简称 PP，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。聚丙烯

是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等。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 $0.89\sim 0.91g/cm^3$ ，易燃，熔点 $189^\circ C$ ，在 $155^\circ C$ 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ C$ 。在 $80^\circ C$ 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。

PE: 聚乙烯，简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 $-100\sim -70^\circ C$ ），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

PET: PET 即聚对苯二甲酸乙二醇酯，是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。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 $120^\circ C$ ，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 有酯键，在强酸、强碱和水蒸汽作用下会发生分解，耐有机溶剂、耐候性好。缺点是结晶速率慢，成型加工困难，模塑温度高，生产周期长，冲击性能差。一般通过增强、填充、共混等方法改进其加工性和物性，以玻璃纤维增强效果明显，提高树脂刚性、耐热性、耐药品性、电气性能和耐候性。

色母: 即着色剂，合成树脂的本色大都是白色半透明或无色透明的，工业生产中常利用着色剂来增加塑料制品的色彩。常用的着色剂有有机颜料和矿物颜料两类，有机颜料有颜色钠猩红、黄光硫靛红棕、颜料蓝等，矿物颜料有铬黄、绛红锅、氧化铬、铝粉末等统称色粉，所用色粉必须满足各项环保要求，色粉与少量塑料原料（PE）充分混合造粒制成色母，色母再与大批塑料原料混合使用可使颜色分散更均匀，颜色更稳定。

6、物料平衡

（1）物料平衡

本项目物料平衡计算结果见下表。

表2-5 本项目注塑生产物料平衡一览表

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
PET 塑料米	3442.2	PET 瓶	3438.72
PE 塑料米	905.88	PE 瓶盖	897.48
PP 塑料米	465.62	PP 瓶盖	461.88
色母	34.61	注塑废料、废边角料及不合格材料	48.5
/	/	有机废气	1.68
/	/	颗粒物	0.05
合计	4848.31	合计	4848.31

(2) 有机废气平衡

本项目注塑工序有机废气产生量约为 1.68t/a, 注塑有机废气经集气罩收集后进入两级活性炭吸附装置处理, 处理达标后经 15m 排气筒 (DA001、DA002) 排放。

本项目总计有机废气平衡情况见下图。

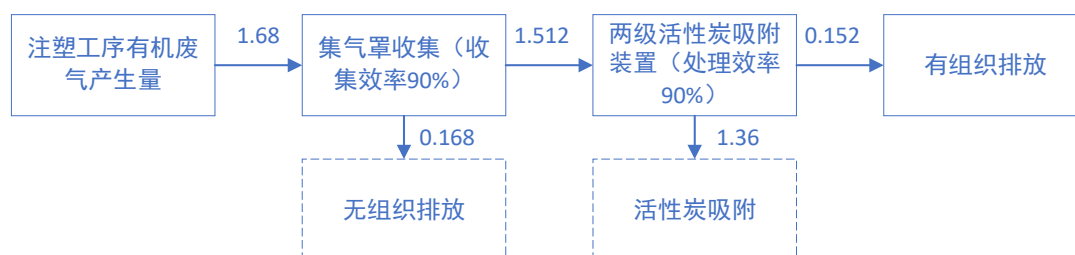


图 2-3 项目有机废气平衡关系图 单位: t/a

(3) 水平衡

本项目运营期用水主要包括生活用水、冷却塔循环用水。

① 生活用水

据建设单位提供资料, 本项目劳动定员 50 人, 厂内不提供食宿。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019), 职工用水量按 50L/(人·d) 计, 生活用水量总量约 2.5m³/d, 750m³/a; 排污系数按 0.85 计, 生活污水量约 2.125m³/d, 637.5m³/a。

② 冷却循环用水

根据建设单位提供资料, 本项目冷却塔过水量 60m³/h, 每日工作时间 24h, 则本项目正常运营过程中冷却水过水量为 1440m³/d。冷却塔冷却过程中由于自然蒸发需补充少量新鲜水, 补充水量一般按照冷却水过水量的 1%~2% 确定, 本项目取 1%, 补充新鲜量为 14.4m³/d。因此, 冷却塔年补充水量为 4320m³。

本项目用水情况见下表。

表2-6 本项目用水情况一览表

序号	用水部位	用水定额	用水规模	用水量	废水量	排放去向
1	生活用水	50L/(人·d)	50人	2.5m ³ /d	2.125m ³ /d	化粪池-甘江镇污水处理厂
2	冷却循环用水	/	/	14.4m ³ /d	/	冷却水循环使用不外排。
总计				16.9m ³ /d	2.125m ³ /d	/

项目水平衡关系如下图所示。

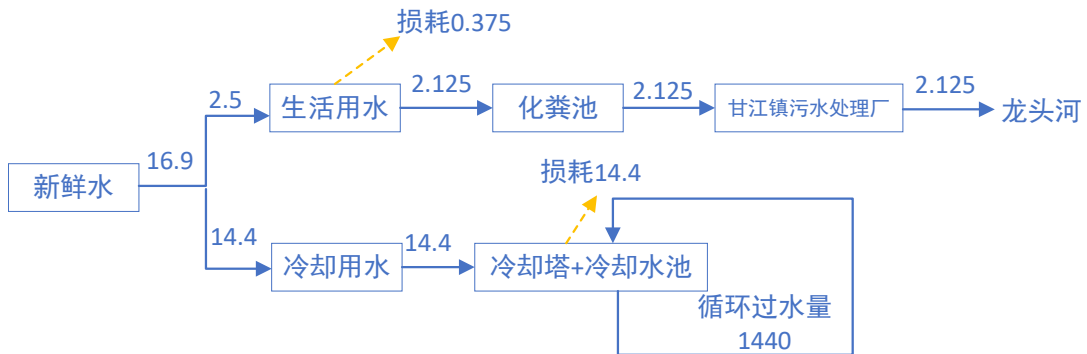
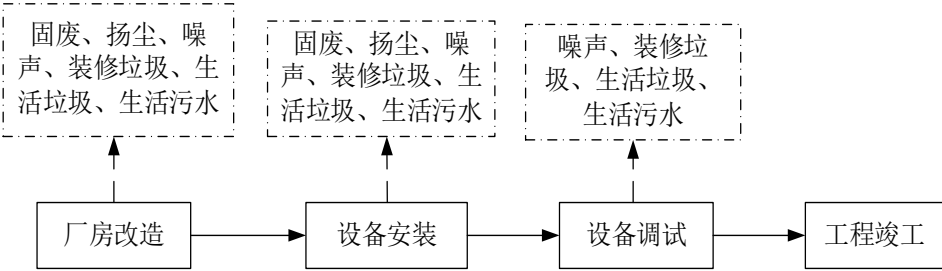


图 2-4 水平衡图 单位: m³/d

7、总平面布置合理性分析

本项目位于夹江县甘江镇大石村九组,购买方正瓷业宗地后进行设备的搬迁建设。北侧 1#厂房在原有 15 台设备基础上增加至 31 台设备,1#厂房注塑机生产过程中产生的有机废气通过集气罩收集,由 1 套两级活性炭吸附装置净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 达标排放,中部为机修房、空压机房等辅助用房,南侧 2#厂房设置 24 台设备用于生产,注塑过程产生的注塑废气由 1 套两级活性炭吸附装置净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 达标排放;厂区东侧设置破碎间,破碎间为单独房间,破碎粉尘经破碎机上方的集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA003) 排放;办公区位于厂区北侧与西侧,同生产区分开设置,避免生产过程对公司办公行政人员的影响。生产车间按封闭式标准化厂房建设,具有一定的降噪隔声效果。车间内主要噪声设备集中在车间中部,远离厂界,便于通过距离衰减,降低噪声对厂界的影响,车间内生产设备按照工艺顺序布置,有利于原料供给和组织生产,节省了物流路径以及能源消耗。

综上,本项目总平面布置功能分区明确,各项配套设施均于整体布局中充分

	<p>考虑，总图布置上考虑了环保要求，从环保角度而言，本项目总平面布置是合理的。</p> <p>8、劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员：本项目劳动定员 50 人，员工为当地居民，不设食宿。</p> <p>工作制度：三班制，每班工作 8 小时，年生产 300 天。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期工艺流程和产排污环节</p> <p>本项目位于乐山市夹江县甘江镇大石村九组，使用方正瓷业已建厂房进行适应性改造。本项目主要为老设备生产线的搬迁改造。施工期主要为安装相关设备以及厂房内的一些改造。</p> <p>(1) 施工期工艺流程简述（图示）</p> <p>根据项目概况，本项目依托方正瓷业原有厂房进行改造不需要新建厂房，施工期主要包括厂房改造，设备安装，设备调试等。施工周期约 12 个月。本项目施工期间产污环节见下图。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-5 施工期建设流程及产污环节</p> <p>(2) 施工期主要污染工序及污染物</p> <p>废气污染物：主要为施工厂房改造、设备安装时施工扬尘及油漆喷涂产生的废气排放。</p> <p>废水污染物：主要为施工人员的生活污水。</p> <p>噪声污染物：主要为厂房改造、设备安装和设备调试阶段产生的噪声污染。</p> <p>固废污染物：主要为厂房改造、设备安装和设备调试阶段产生的建筑、装修垃圾以及施工人员生活垃圾。</p> <p>2、运营期工艺流程和产排污环节</p> <p>本项目产品主要包括 PET 瓶和各种瓶盖的制造，具体生产工艺如下。</p> <p>(1) PET 瓶生产工艺</p>

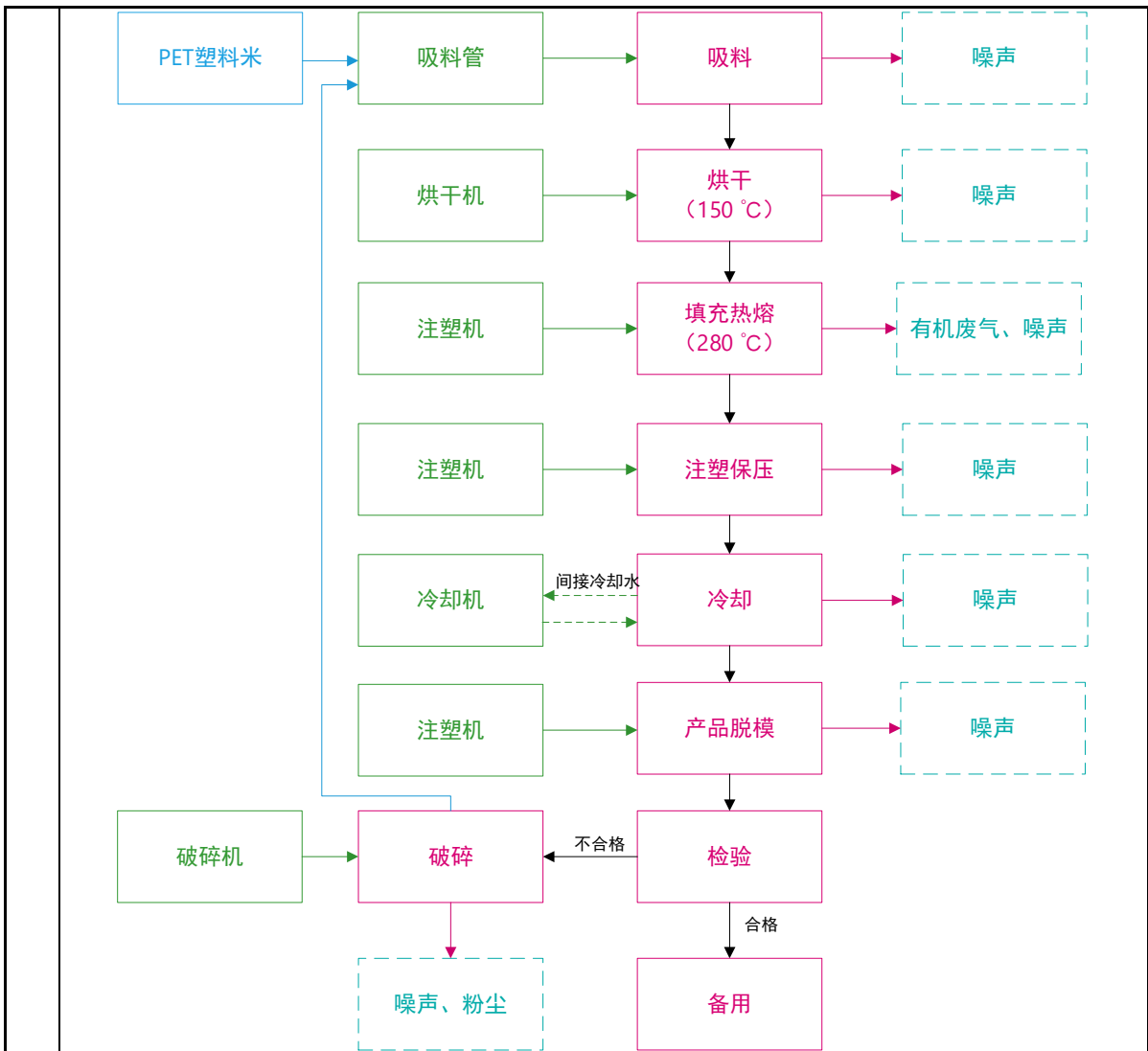


图 2-6 PET 瓶坯注塑工艺及产污位置示意图

工艺流程说明：

吸料：外购进厂的 PET 塑料米为固态颗粒状，粒径在 3mm 左右，采用编织袋包装。将吸料管插入 PET 塑料米原料中，通过机械吸料的方式将 PET 原料吸入注塑机上方的烘干设备中。本工序产生噪声。

烘干：将 PET 塑料米吸入 PET 注塑机上方的烘干装置，在 150°C 下进行加热烘干。PET 塑料米主要成分为聚对苯二甲酸二乙酯（PET），无毒无臭，其熔点为 245~260°C，热分解温度为 353~380°C。本项目烘干温度 150°C，低于热分解温度，在加热过程中不会造成其基团发生变化，不会产生对苯二甲酸二乙酯单体废气。此过程产生噪声。

填充热熔：将混合好的原料通过注塑机料斗中进行加热，使原料充分融化成

液态，加热温度 280°C。PET 分解温度为 353~380°C，本工序过程会产生挥发性有机物、噪声。

注塑保压：将完全融化成液态的原料液通过注塑机注入预先设置好的模具当中，进行填充成型。本工序过程在全封闭的注塑机内部自动完成，不排放有机废气及其他废气污染物。设备产生一定噪声。

冷却：注塑机自带一套冷却系统，冷却系统进出水口连接冷却塔，模具经冷却水循环冷却后产品成型、脱模，此工序循环冷却水为间接冷却，不直接与产品接触。此工序产生的间接冷却水循环使用、产生噪声。

产品脱模：经冷却系统冷却后的制品，脱模过程不使用脱模剂。本过程产生噪声。

检验：本项目检验主要对产品进行目视检查，对于注塑填充程度不足的残次品进行挑选收集。本环节产生不合格品。

破碎：检验不合格的产品需送入碎料机进行破碎，混合进入原料中进行重新注塑加工；检验出现尾料、余料的部分，需进行人工切除，并将尾料混入不合格品一起进入碎料机破碎。本工序产生破碎噪声及粉尘。

备用：将检验合格的瓶坯存放于半成品仓库备用或者直接运至吹瓶工段备用。本工序产生废包装材料。

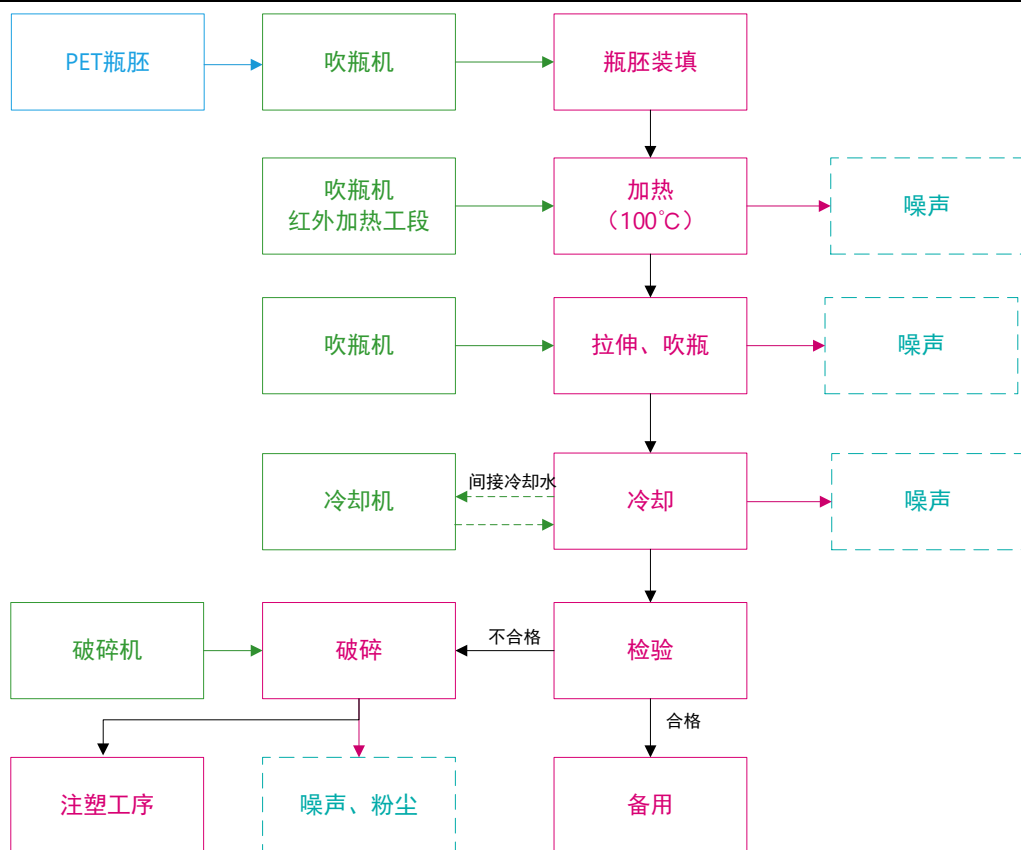


图 2-7 PET 瓶吹瓶工艺及产污流程

工艺流程说明：

瓶胚装填：人工装填到吹瓶机模具中，本过程不产生污染物。

加热：将瓶胚通过红外线高温灯管照射，将瓶胚的胚体部分加热软化，使其加热到玻璃化温度。本项目瓶胚主要成分为聚对苯二甲酸二乙酯（PET），无毒无臭，其熔点为 245~260℃，热分解温度为 353~380℃。瓶胚加热温度在 100℃，低于热分解温度，在加热过程中不会造成其基团发生变化，不会产生对苯二甲酸二乙酯单体废气。此工序产生噪声。

拉伸、吹瓶：拉伸与吹瓶温度要求基本相同，将预热好的瓶胚（100℃）放入模具中后把拉伸比控制在 3：1 进行拉伸，然后按吹胀比 3：1 进行初吹和二次吹。本工序产生噪声。

冷却：在进行拉伸吹塑后吹入冷空气进行保压状态下的冷却定型，然后进行减压排气，由人工脱模拿出成品。本工序产生噪声。

检验：本项目检验主要对产品进行目视检查，对于吹塑程度不足的残次品及不合格品进行挑选收集。本环节产生不合格品。

破碎：将检验不合格的产品需送入碎料机进行破碎，之后回注塑工序。本工序产生破碎噪声及粉尘。

包装入库：将检验合格的产品安装上下瓶盖，然后送至成品仓库储存。本环节产生废包装材料。

(2) 瓶盖生产工艺

瓶盖的生产工艺流程如下。

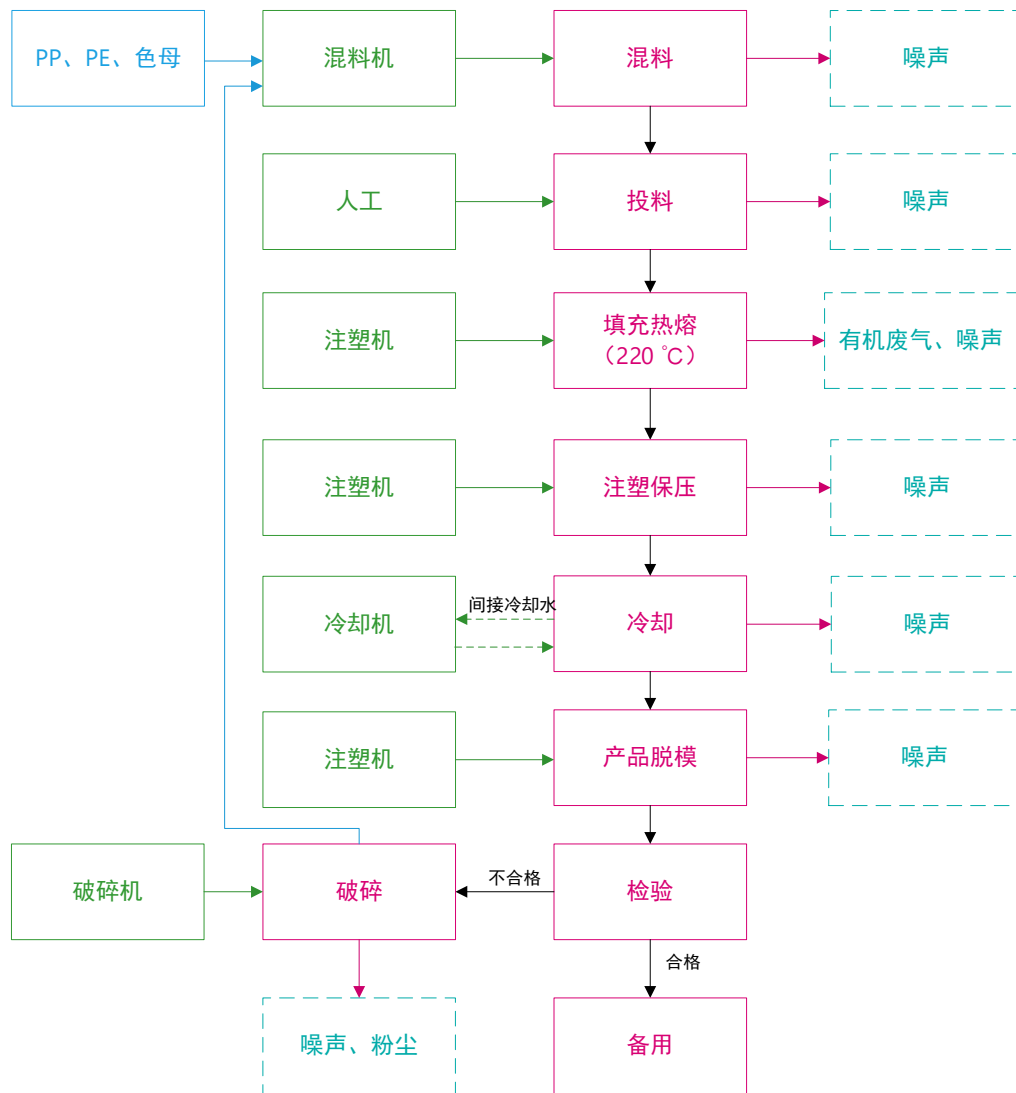


图 2-8 瓶盖生产工艺及产污环节

工艺流程说明：

混料：将 PP 或 PE 塑料米及色母按 100：1 的配比配好后使用混料机进行混匀。此过程产生噪声。

投料：将混料机混好的原料通过人工投料的方式放入料斗。投料过程中产生

噪音。

填充热熔：将混合好的原料放入注塑机料斗中进行加热，使原料充分融化成液态，加热温度 220°C。本环节填充热熔温度均小于塑料米的分解温度（PP:280°C，PE240°C），不产生 PP、PE 单体。产生的废气主要为物料接触加热时挥发性废气，环评中以 NMHC 计算。本工序过程会产生挥发性有机物。

注塑保压：将完全融化成液态的原料液通过注塑机注入预先设置好的模具当中，进行填充成型。本工序过程在全封闭的注塑机内部自动完成，不排放有机废气及其他废气污染物。设备产生一定噪声。

冷却：注塑机自带一套冷却系统，冷却系统进出水口连接冷却塔，模具经冷却水循环冷却后产品成型、脱模，此工序循环冷却水为间接冷却，不直接与产品接触。此工序产生的间接冷却水循环使用，产生噪声。

产品脱模：经冷却系统冷却后的制品冷却后脱模。本过程产生噪声和有机废气。

检验：本项目检验主要对产品进行目视检查，对于注塑填充程度不足的残次品及不合格进行挑选收集。本工序产生不合格品。

破碎：检验不合格的产品需送入碎料机进行破碎，混合进入原料中进行重新注塑加工；检验出现尾料、余料的部分，需进行人工切除，并将尾料混入不合格品种一起进入碎料机破碎。本工序产生破碎噪声及粉尘。

成品：经检验合格的产品进行分装，放入仓库中存放。

（3）运营期产污环节及污染物情况汇总

项目运营期产污环节主要是在注塑时的原料混合、原料热熔以及破碎环节，主要产生的污染物为挥发性有机物、塑料粉尘。运营期产污汇总如下。

表2-7 项目运营期产污环节及污染物一览表

类别	污染物产生的位置		污染物名称	备注
废气	注塑车间	填充热熔	挥发性有机物	以 NMHC 计
	破碎间	废料破碎	颗粒物	/
废水	办公生活区		生活污水	/
	产品冷却		冷却废水	循环使用
固废	办公生活区		生活垃圾	生活垃圾
	注塑车间	环保设施维护	废活性炭	危险废物 HW49
		设备维护	废润滑油	危险废物 HW08
		含废润滑油抹布	危险废物 HW49	

			废润滑油桶	危险废物 HW08
		原辅料调配	废包装袋	一般工业固废
		产品检验	不合格品、边角料、碎屑	作为原料回收利用
	布袋除尘器	颗粒物处理	除尘器除尘灰	交由环卫部门处置
噪声	生产设备		噪声	设备噪声

1、搬迁前老厂区原有项目主要建设内容及环保手续情况

老厂区现有项目为《塑料瓶盖加工项目》，具体环评制度履行情况见下表。

表2-8 老厂区项目概况

项目名称	项目主要建设内容	项目环评及验收情况	排污许可
塑料瓶盖加工项目	注塑件生产线主要是购买和安装注塑机 8 台，破碎机 2 台，从事注塑件生产	项目于 2013 年 9 月 29 日取得了经夹江县环境保护局下发的《关于夹江县添益瓶盖厂塑料瓶盖加工项目环境影响登记表的批复》夹环审批[2013]161 号。	于 2020 年 10 月 28 日取得排污登记表（登记编号 91511126MA6564TR1H001X），生产工艺为注塑-吹塑，主要产品为瓶、盖，主要产品产能 600t，废气无组织排放。

2、搬迁前老厂区原有项目产品方案

根据建设单位提供的统计资料及现场核实，老厂区现有项目产品方案见下表。

表2-9 老厂项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模 (t/a)			用途	执行标准
		产品重量 (g/个)	产量 (万个)	重量 (t)		
1	108 口 PET 瓶	153	200	306	成套出售用于盛装豆瓣酱	Q/TY511126 002--2020 PET 瓶
	108 口 PP 瓶盖	30	200	60		DB51/T1330--2011 塑料瓶盖
2	46 口 PET 瓶	153	150	229.5	成套出售用于盛装饮料	Q/TY511126 002--2020 PET 瓶
	46 口 PP 瓶盖	15.75	150	23.625		DB51/T1330--2011 塑料瓶盖
3	32 口 PET 瓶	100.5	180	180.9	外售给其他食品生产厂家	Q/TY511126 002--2020 PET 瓶
4	1.4kgPP 瓶盖	10.5	120	12.6		DB51/T1330--2011 塑料瓶盖
5	112 口 PE 瓶盖	24.75	450	111.375		
6	70 口 PE 瓶盖	13.5	560	75.6		
7	总计	/	/	999.6	/	/

3、搬迁前原有项目主要设备及原辅料

项目有关的原有环境污染问题

(1) 原有项目主要设备

搬迁前原有项目主要设备见下表。

表2-10 项目主要设备

序号	名称	型号	数量 (台/套)	来源
1	注塑机	PL1600/540	1	外购
		HTF80X1	1	
		HTF120/TJ	2	
		PL860/270	2	
		PET1200	1	
		PET2050	1	
2	吹瓶机	DY-500	3	
		DY-120	3	
		YK2500-24KO	1	
3	冷却塔	/	1	
4	烘干机	/	1	
5	空压机	/	1	

(2) 原有项目主要原辅料

搬迁前原有项目主要原辅料见下表。

表2-11 原有项目主要原辅料及能耗表

类别	名称	年耗量	来源	主要化学成分
原料	PET 塑料米	727t/a	外购	聚对苯二甲酸乙二酯
	PP 塑料米	105t/a	外购	聚丙烯
	PE 塑料米	194t/a	外购	聚乙烯
	色母	3t/a	外购	有机颜料、PE 树脂、PE 低分子蜡
能耗	水	1500m ³ /a	山泉水	/
	电	100 万 kwh/a	市政管网	/

4、搬迁前原有项目生产工艺及产污环节

(1) PET 瓶生产工艺

本项目迁建前后 PET 瓶生产工艺无变化，PET 瓶胚注塑工艺流程见图 2-6，PET 瓶吹瓶工艺流程见图 2-7。

(2) 瓶盖生产工艺

本项目迁建前后瓶盖生产工艺无变化，瓶盖注塑工艺流程见图 2-8。

5、搬迁前原有项目污染物治理及排放情况汇总

根据建设单位老厂区实际建设情况，本项目搬迁前原有污染物治理及排放情况如下。

1) 废气治理措施

本项目搬迁前原有项目废气排放主要为注塑阶段产生的挥发性有机废气、乙醛以及破碎工序产生的颗粒物。破碎工序产生的颗粒物未进行收集，车间内排放，有机废气经管道收集后车间内无组织排放，根据建设单位提供的监测报告（金标环监字[2019]第（水、气、声）0319号）显示，厂界挥发性有机物（以碳计）无组织排放满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）要求。

经核算现有项目排放量为：挥发性有机废气（以 NMHC 计）0.35t/a；乙醛 0.0007 t/a；颗粒物 0.01t/a。

2) 废水治理措施

本项目搬迁前原有项目无生产废水，仅排放生活污水。项目设有一座冷却塔用于注塑件的冷却，冷却水循环使用不外排。本项目搬迁前员工主要为当地居民，设食堂不设宿舍，劳动定员 30 人，废水产生量为 2.04m³/d，612m³/a。生活污水（含食堂废水）经化粪池预处理后用于农田施肥。

3) 噪声治理措施

经现场踏勘，本项目搬迁前原有厂房对噪声做到了基础减振、合理布局、墙体隔声的措施来减小噪声对周围声环境的影响。

4) 固废治理措施

本项目搬迁前原有项目固废产生情况见下表。

表2-12 搬迁前老厂区原有项目固废治理及排放情况一览表

污染源		污染物	产生量 t/a	处置措施
固废	一般固废	废包装材料	10	收集后送废品回收站处理
		不合格品、边角料	10	破碎后用作原料
	生活垃圾	生活垃圾	4.5	收集后交环卫部门处理
	危废	废润滑油	0.018	混入生活垃圾或交由废品回收站处理
		废润滑油桶	0.006	
		含油抹布及手套	0.02	

6、原有环境问题及“以新带老”措施

原有环境问题：

1) 废气

现有项目破碎废气未进行收集治理，车间无组织排放，不满足现行环保要求，

现有项目挥发性有机废气未采取废气治理措施，不满足环保要求。

2) 废水

废水主要为生活污水，经化粪池预处理后用于农田施肥，经调查该项目所在村镇有污水处理厂，现有项目污水去向不满足环保要求。

3) 固废

建设单位生产运营和管理过程中未对废含油抹布、废润滑油、废润滑油桶进行分类收集，而是混入生活垃圾或交由废品回收站处理，不符合环保要求。

“以新带老”措施：

针对挥发性有机废气，本项目迁建后拟在注塑机上方设置集气罩（34个），有机废气经集气罩收集后（90%收集效率）每间厂房分别使用一套两级活性炭装置（共2套）处理（处理效率90%）后分别通过15m排气筒（DA001、DA002）排放。

针对破碎粉尘，本项目拟设置单独密闭的破碎间，破碎机上方设置集气罩对粉尘进行收集（收集效率90%），采用布袋除尘器处理（处理效率95%），通过一根15m排气筒（DA003）排放。

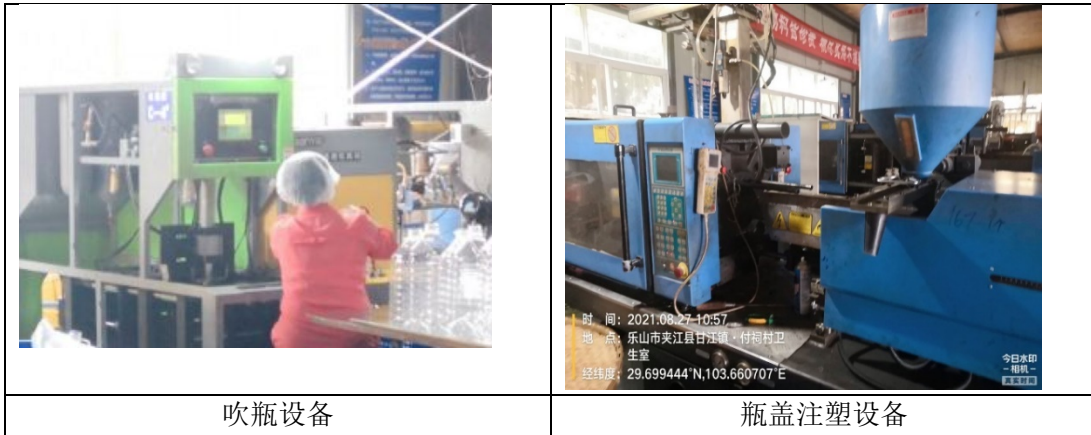
针对废水，本项目迁建后不设食宿，生活污水经新建化粪池（30m³）处理，定期由槽罐车进行清运。

针对固体废物，建设单位拟设置1间危废暂存间（15m²）及1间一般固废间（15m²），位于生产车间北侧，废活性炭、废润滑油桶、废润滑油及废含油抹布分类收集后暂存于危废暂存间内，其中废润滑油采用塑料桶盛装，并在危废暂存间内设置不锈钢托盘。废包装材料等一般固废暂存于一般固废间。本环评要求项目危废暂存于危废暂存间内，不得随意丢弃，定期交由有危废处置资质的单位处理，并签订危废委托处置协议。

7、老厂区原有项目搬迁过程中的环保建议

原有项目取得环评登记表批复，不另行验收，目前原有项目还在从事生产，据调查原项目运营期未出现环境问题。为减轻搬迁过程对周围环境影响，同时确保搬迁过程中老厂环保设施正常运行，建设单位须按照生产设施和环保设施同时运行、同时搬迁的原则制定详细的搬迁方案。搬迁后，需要根据相关部门意见进

行后续事宜。建设单位应按照根据原环境保护部《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66号）文件要求，切实防范工业企业搬迁过程中的偷排、偷倒、不规范拆迁等行为，防止加重场地污染，保障工业企业场地再开发利用环境安全。



8、拟迁现址存在的问题及整改措施

本项目购买方正瓷业有限公司闲置厂房进行建设。该公司生产瓷砖，现已搬迁，目前厂房闲置，无对本项目产生污染的其他遗留问题。项目所在地块内未有化工、制药、电镀等使用有毒有害化学品的行业或重污染企业存在过，未发生过环境污染事故，根据现场踏勘，本次用地厂区堆放杂物，部分物品未清理。评价要求，原有项目单位方正瓷业进行后续清理时合理处置产生的固废。



图 2-9 拟建地厂房现状照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》：大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

（1）常规污染物

本项目位于四川省乐山市夹江县甘江镇。根据乐山市生态环境局 2021 年 6 月 3 日发布的《2020 年乐山市生态环境状况公报》中关于 2020 年乐山市县市区空气质量的达标结论，公布网址为：
<http://shbj.leshan.gov.cn/shbj/hjzlg/202108/bf89289e1d1240f38aafd9bff2ab2a16.shtm>。

乐山市空气质量现状评价结果如下：

表3-1 乐山市环境空气质量年均浓度统计及达标情况

污染物	年评价指标	标准值 μg/m ³	现状浓度 μg/m ³	最大浓度占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	11	18.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	23	57.50	达标
CO	日均值	4000	1100	27.5	达标
O ₃	最大8小时平均值	160	126	78.75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	55	78.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	34	97.14	达标

根据《2020年乐山市生态环境状况公报》，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，项目位于环境质量达标区。

（2）特征污染物

本项目所用原料为PP、PE、PET，注塑排放的污染物为挥发性有机物（以NMHC计）和投料、破碎产生的固体颗粒物。故本项目特征污染物为TVOC与TSP。为进一步了解项目所在区域环境质量现状，本次项目TVOC数据引用“环保技改一

区域
环境
质量
现状

条年产1600吨塑料编织袋生产线项目”2020年5月23日~5月29日对TVOC进行的现状监测（地风升检字第HZ20200508601号）。监测项目位于本项目西侧3500m，监测数据引用可行，引用监测报告见附件。

表3-2 环境空气监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果						
		5.23	5.24	5.25	5.26	5.27	5.28	5.29
1#	TVOC (mg/m ³)	0.029	0.029	0.053	0.029	0.041	0.048	0.018

评价结果如下表所示。

表3-3 环境空气质量监测现状评价结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /μg/m ³	监测浓度 范围/μg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
1#	TVOC	8h平均	600	18~53	8.83	/	达标

该项目和本项目位置关系图见下图。



图3-1 本项目与引用数据项目关系图

为进一步了解项目区域环境空气质量，对项目 TSP 进行了补充监测。项目委托四川蓉诚优创环境科技有限公司于 2021.9.14~2021.9.17 对本项目进行为期 3 天的 TSP 现状监测。监测情况见下表。

表3-4 监测内容表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
环境空气	项目南侧 (G1)	总悬浮颗粒物 (TSP)	1次/天, 3天

项目监测结果如下。

表3-5 环境空气监测结果一览表 单位mg/m³

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果
项目南侧 (G1)	总悬浮颗粒物 (TSP)	9月14日~9月15日	0.116
		9月15日~9月16日	0.111
		9月16日~9月17日	0.120

评价结果见下表。

表3-6 环境空气质量监测现状评价结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /mg/m ³	监测浓度范围/mg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
G1	TSP	24h平均	30	0.111~0.120	0.4	/	达标

由上表可知, 本项目区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求, TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改中二级标准要求。

2、地表水环境质量现状评价

根据乐山市生态环境局公布的《2020 年乐山市生态环境状况公报》环境质量现状监测, 项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域标准。公布网址为: <http://shbj.leshan.gov.cn/shbj/hjzlg/202108/bf89289e1d1240f38aaaf9b9ff2ab2a16.shtm>。

乐山市设置了38个市控断面, 主要集中在小支流。其中, 岷江乐山段干流及其支流断面水质类别为II~V类; 大渡河干流及其支流断面水质类别为II~III类; 青衣江干流及其支流断面水质类别为II~III类; 马边河干流及其支流断面水质类别为II~III类; 茫溪河干流及其支流断面水质类别为III~劣V类; 龙溪河断面水质类别为II类。

本项目所在地主要地表水体为青衣江, 水质状况良好, 达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体标准。因此, 项目所在区域地表水现状判定

为达标。

3、声环境质量现状评价

本次评价委托四川蓉诚优创环境科技有限公司对项目所在区域声环境质量进行现状监测。具体监测内容如下：

表3-7 监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	项目东厂界外 1m 处 (N1)	环境噪声	连续监测 1 天； 昼、夜间监测 1 次
	项目南厂界外 1m 处 (N2)		
	项目西厂界外 1m 处 (N3)		
	居民点 (N5)		
	居民点 (N6)		

本项目声环境质量监测结果见下表所示。

表3-8 声环境质量现状监测及评价结果

监测日期	监测点编号	监测结果 dB (A)		达标情况	标准限值
		昼间	夜间		
2021.9.14	N1	54	41	达标	昼间： 60dB (A) 夜间： 50dB (A)
	N2	55	43	达标	
	N5	54	45	达标	
	N6	55	45	达标	
	N3	73	71	不达标	昼间： 70dB (A) 夜间： 50dB (A)

本项目厂居民点与厂界（除西厂界）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准，西厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准。监测结果表明，西厂界（N3点）噪声超标，噪声源主要为305省道交通噪声。因此本项目所在地声环境质量现状不达标。

4、土壤环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告编制指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展土壤环境质量现状调查，建设项目存在土壤环境污染途径的，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。本项目废气通过集气罩+二级活性炭/布袋集尘器处理后达标排放，对土壤影响较小，因此不进行土壤现状调查。

5、地下水环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告编制指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展地下水环境质量现状调查，建设项目存在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。

本项目危废暂存间含油物质的泄露，化粪池池体泄漏等可能通过垂直入渗的方式引起潜层地下水污染，在采取本报告提出的治理措施，危废暂存间采取“20cm防渗混凝土+2mmHDPE膜+金属托盘”进行防渗，化粪池采取“10cmC10混凝土垫层+25cm钢筋混凝土底板”进行防渗后，对地下水环境几乎无影响，可以不开展现状调查。

6、生态环境质量现状评价

本项目位于四川乐山夹江县甘江镇大石村九组，使用方正瓷业现有厂房进行建设，不涉及新增用地，且用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等生态环境保护目标。

1、大气环境

本项目环境空气保护目标为厂界外500m范围内的敏感点，具体如下表所示。

表3-9 环境空气保护目标一览表

环境要素	坐标 (UTM)		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y				
环境空气	366031.82	3288561.40	大石村居民	7户/21人	N	6
	365935.98	3288725.76	张村1#居民	40户/120人	N	50~450
	366097.55	3288870.09	张村2#居民	40户/120人	N	230~470
	365803.76	3288566.80	曾村居民	50户/150人	W	100~500
	366212.92	3287929.29	宝华村居民	30户/90人	S	300
	366337.82	3288309.46	散户居民	5户/15人	SE	120
	366589.22	3288330.18	青岗坝居民	30户/90人	SE	350
	366138.67	3288516.34	张村散户	10户/30人	E	12
	366280.54	3288636.01	张村3#居民	30户/90人	E	120
	366486.17	3288652.50	席河村散户居	10户/60人	E	340

环境保护目标

			民			
2、声环境						
本项目环境空气保护目标为厂界外50m范围内的敏感点，具体如下表所示。						
表3-10 声环境保护目标一览表						
环境要素	坐标 (UTM)		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y				
噪声	366031.82	3288561.40	散户居民	7 户/21 人	N	6
	366138.67	3288516.34	散户居民	10 户/30 人	E	12
3、地表水环境保护目标						
根据调查，本项目所在区域不涉及水源保护区、重要湿地等水环境保护目标。本项目区域地表水达到III类水体标准。						
4、地下水环境						
本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
5、生态环境						
本项目位于乐山市夹江县甘江镇，用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等生态环境保护目标。						
污染物排放控制标准	1、大气污染物					
	本项目位于乐山市夹江县甘江镇大石村九组，施工期施工场地扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1中总悬浮颗粒物排放限值，如下表所示。					
	表3-11 四川省施工场地扬尘排放标准					
	污染物	施工阶段		排放限值 (µg/m³)		
总悬浮颗粒物 (TSP)	拆除工程/土石方开挖/土石方回填		600			
	其他工程阶段		250			
<p>本项目运营期排放的大气污染物为颗粒物、挥发性有机废气（以NMHC计）、乙醛。运营期间挥发性有机废气有组织排放、乙醛有组织排放、颗粒物有组织和无组织排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值与表9相关标准，其中挥发性有机废气无组织排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017），乙醛无组织</p>						

排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。大气污染物排放标准具体限值见下表。

表3-12 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	无组织排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	20	15	1.0
挥发性有机废气	60	15	2.0
乙醛	20	15	0.04

2、水污染物

由于甘江镇污水处理厂进水水质要求严于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，本项目生活污水经过化粪池处理后排放标准执行甘江镇污水处理厂进水水质要求，经化粪池预处理后由槽罐车运输到甘江镇污水处理厂处理。甘江镇污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。具体标准值见下表。

表3-13 本项目废水污染物排放标准

/	污染物	标准值	单位	标准来源
化粪池	化学需氧量 (COD)	300	mg/L	甘江镇污水处理厂进水水质要求
	五日生化需氧 (BOD ₅)	150	mg/L	
	悬浮物 (SS)	180	mg/L	
	氨氮 (NH ₃ -N)	30	mg/L	
	总磷 (TP)	4	mg/L	
污水处理厂	化学需氧量 (COD)	50	mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准
	五日生化需氧 (BOD ₅)	10	mg/L	
	悬浮物 (SS)	10	mg/L	
	氨氮 (NH ₃ -N)	5	mg/L	
	总磷 (TP)	0.5	mg/L	

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）中的噪声排放标准。运营期除西厂界外厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类声环境功能区标准，西厂界执行4类功能区标准。项目厂界噪声排放标准具体数值见下表。

表3-14 噪声排放标准 单位：dB(A)

适用阶段	昼间	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

	运营期（除西厂界）	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	运营期（西厂界）	70	55	
总量控制指标	4、固废			
	<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2011）及2013年修改单中相关标准。</p>			
总量控制指标	1、废气			
	<p>根据《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发〔2015〕333号）以及《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）等相关要求，因此确定本项目污染物排放总量控制因子为VOCs、颗粒物。</p> <p>VOCs（DA001）：$1.767\text{mg}/\text{m}^3 \times 6000\text{m}^3/\text{h} \times 7200\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.076\text{t}/\text{a}$</p> <p>VOCs（DA002）：$1.631\text{mg}/\text{m}^3 \times 6500\text{m}^3/\text{h} \times 7200\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.076\text{t}/\text{a}$。合计0.152t/a</p> <p>颗粒物：$2.474\text{mg}/\text{m}^3 \times 3100\text{m}^3/\text{h} \times 300\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.0023\text{t}/\text{a}$。</p>			
总量控制指标	2、废水			
	<p>本项目运营期无生产废水，员工生活污水通过化粪池（30m³）处理后达到甘江镇污水处理厂进水浓度要求后通过槽罐车清运至甘江镇污水处理厂处理，尾水排入青衣江。甘江镇污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。根据国家污染物排放总量控制原则，本项目废水总量控制建议指标为：COD、NH₃-N。</p> <p>废水量：637.5m³/a</p> <p>厂区进入甘江镇污水处理厂的量：</p> <p>COD：637.5t/a×276mg/L×10⁻⁶=0.1760t/a；</p> <p>NH₃-N：637.5t/a×37mg/L×10⁻⁶=0.0236t/a；</p> <p>甘江镇污水处理厂排放的量</p> <p>COD：637.5t/a×50mg/L×10⁻⁶=0.0319t/a；</p> <p>NH₃-N：637.5t/a×5mg/L×10⁻⁶=0.0032t/a；由于本项目污水将进入甘江镇污水</p>			

处理厂进行处理，占用甘江镇污水处理厂总量控制指标，因此本项目废水不单独申请总量控制指标。

表3-15 总量控制建议指标 单位：t/a

污染物种类	污染物名称	总控制指标	
废水	化粪池排口	COD	0.1760
		NH ₃ -N	0.0236
	污水处理厂排口	COD	0.0319
		NH ₃ -N	0.0032
废气	VOCs	0.152	
	颗粒物	0.0023	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期废气</p> <p>本项目使用方正瓷业已有厂房无需新建生产车间等基础设施，不涉及土方开挖、地基修建，施工期主要包括厂房适应性改造、设备安装，大气污染物来源主要是施工扬尘。环评要求施工过程中通过加强管理、文明施工、轻拿轻放，施工现场洒水降尘，及时清扫地面尘土等措施来减小扬尘产生。</p> <p>2、施工期废水</p> <p>本项目不涉及土建工程，施工期废水主要来源于施工人员产生的生活污水。施工人员均不在厂内食宿，施工人员生活用水主要为洗手、上厕所等杂用水等。本项目施工期施工人员的生活污水经周边农户化粪池处理后用于周边农田施肥，不会对地表水环境造成影响。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>施工噪声主要来自于场地清理、基础建设、设备安装和设备调试阶段产生。噪声源主要包括场地清理和设备安装等使用施工机械的固定声源噪声。结合项目施工特点及其外环境关系情况，评价要求施工方应采取噪声防治措施，确保场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。采取以下措施防治施工噪声：</p> <ul style="list-style-type: none">①在装卸施工设备时轻拿轻放。②合理安排施工组织方案，尽量缩短施工周期，并合理安排施工时间。设备安装、设备调试等工作尽量选在白天进行，避免夜间（22:00~6:00）扰民。③在设备选型时尽量采用低噪声设备；对噪声较大的设备，采取隔声降噪措施。尤其是要严格控制施工机械噪声值在85dB（A）以上的作业。④在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。 <p>4、施工期固体废物</p> <p>施工固废产生主要是场地清理、基础建设、设备安装和设备调试阶段，产生装修垃圾以及施工人员的生活垃圾。装修垃圾主要包括装修时的废木料、水泥、沙石、包装袋、金属材料等，采用分类收集，可回用的尽量回收利用，不能回用的垃圾收集暂存、运往指定的堆场暂存。生活垃圾集中收集由环卫部门</p>
-----------	--

统一运到垃圾处理场集中处理。

1、大气环境影响和保护措施

本项目运营期间产生的废气主要包括注塑过程产生的有机废气，排放的污染物为挥发性有机物（以NMHC计）、乙醛。本项目使用PP、PE、PET颗粒和色母粒径约为3~4mm，配料和混料时产生微量颗粒物，颗粒物主要产生途径为废料破碎。项目运行期间生产原料PET颗粒成分中涉及《有毒有害大气污染物名录》的污染物中乙醛。因此，本项目设置大气专项评价。详情见大气专项评价。

(1) 废气源强核算及治理措施

本项目运营期废气产生及排放情况核算见下表。

表4-1 本项目运营期废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	污染物	产污环节	产生情况	治理措施及效率	排放情况
1	有机废气	注塑	1.68t/a	集气罩（34个，收集效率90%）+2套两级活性炭吸附装置（处理效率90%）+15m高排气筒（DA001、DA002）排放（0.5m内径）	有组织: 0.152t/a, 0.0212kg/h; 无组织: 0.168t/a, 0.0234kg/h
2	乙醛	注塑	0.0024 t/a		有组织: 0.00022t/a, 0.0000306kg/h; 无组织: 0.00024 t/a, 0.0000334kg/h
3	颗粒物	生产线投料、不合格品及边角料的破碎	0.05t/a	破碎机置于密闭空间，破碎粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器（收集效率为90%，除尘效率95%）处理后通过1根15m排气筒（DA003）排放	有组织: 0.0023 t/a, 2.474mg/m ³ ; 无组织: 0.005 t/a, 0.0167kg/h

源强核算说明:

① 挥发性有机物（以NMHC计）

源强核算: 本项目注塑使用PE、PP、PET塑料米、色母通过正规供应商购买。注塑前按照塑料米:色母=100:1的比例，人工投料投入注塑机进料桶，注塑机使用电加热，将其加热为熔融状，通过挤压至模具成型的方式得到瓶盖、瓶身。本项目加热温度均小于建设单位所使用的各类塑料米分解温度，不发生分

运营期环境影响和保护措施

解反应，详见下表。

表4-2 本项目原辅料使用情况表

塑料米	分解温度 (°C)	加热温度 (°C)
PP	280	220
PE	240	220
PET	300~400	280

根据业主提供资料，本项目选用的注塑机单台设计生产能力 8kg/h~60kg/h，平均单台生产能力 24kg/h；本项目单台吹瓶机设计生产能力约 18kg/h~40kg/h，平均单台生产能力合计约为 27.3kg/h。均能够满足本项目生产需求，具体关系如下表。

表4-3 本项目生能情况一览表 单位kg/h

机器	平均生产能力	一期工程建成后满负荷生产能力	一期工程后生产能力要求	二期工程建成后满负荷生产能力	二期工程后生产能力要求
注塑机	24	384	333.2	816	666.4
吹瓶机	27.3	409.5	238.8	573.3	477.6

本项目注塑过程产生的有机废气产生量参考《美国环保局—空气污染物排放和控制手册》中的数据，产污系数为 0.35kg/t-产品。根据建设单位提供的资料，本项目年生产产品共 4798.08t/a，年工作 300 天，每天工作以 24h 计算。本项目分为两期建设，两个厂房注塑机生产能力相当，一期占生产能力 50%。则一期工程 1#注塑车间挥发性有机物（以 NMHC 计）产生量为 0.84t/a，产生速率为 0.117kg/h；二期工程建成后挥发性有机物（以 NMHC 计）产生量为 1.68t/a，产生速率为 0.233kg/h。

拟采取治理措施：根据本项目拟在各注塑机上方设置集气罩，两期工程共计设置两套“集气罩+两级活性炭吸附”的废气设施。有机废气经集气罩收集，然后进入两级活性炭吸附装置中处理后通过15m排气筒（DA001、DA002）排放。注塑废气收集效率90%，有机废气治理效率为90%。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，P517），考虑活性炭的劣化，活性炭的设计中有效吸附量为0.25kg/kg活性炭。根据工程分析，本项目拟在两个车间分别设置一个两级活性炭箱对收集的废气进行处理。每个活性炭箱的吸附量为0.68t/a。为保证活性炭的吸附效率，建设单位需定期对活性炭进行更换。本项目每年工作7200h，活性炭更换频率为每1200h一次。

表4-4 活性炭更换周期及产生量

有机废气吸 附量(kg/kg)	最大吸附有 机废气的量 (t/a)	需活性炭 量(t/a)	活性炭吸附装置 活性炭填充量(t)	更换频次	实际废活性 炭产生量 (t/a)
二级活性炭 吸附装置	0.68	2.72	0.46	每年更换 6次	3.44

本项目单个生产车间废气治理理论所需活性炭为2.72t/a。活性炭一次填充量为0.46t。活性炭每1200h更换一次，则单个注塑车间废气处理活性炭使用量2.76t/a，满足处理需求。综上，本项目两个注塑车间废气处理产生的废活性炭产生量共计6.88t/a。

风量合理性分析：根据《简明通风设计手册》本项目的注塑废气属于“以轻微的速度放散到相当平静的空气中”，其最小控制风速为0.25~0.5m/s。

风量计算公式：

$$Q=3600 \times K \times P \times H \times V_0$$

Q—设计风量，m³/h；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，1.4；

P—排风罩敞开口周长，m；

H—罩口至废气源距离，m；

V₀—边缘控制点控制风速，取0.25m/s；

本项目拟在注塑机熔融段设置集气罩（直径30cm），共设置34个集气罩，注塑机集气罩口至废气源距离设为0.3m。

本项目风机风量计算公式见下表：

表4-5 本项目有机废气风量计算一览表

位置	P (m)	H (m)	集气罩数量	Q (m ³ /h)	Q 总 (m ³ /h)
1#注塑车间	0.95	0.3	16	5745.6	6000
2#注塑车间			18	6463.8	6500

针对注塑废气，本项目拟通过集气罩对注塑熔融工段产生的挥发性有机废气进行收集。综上，本项目两期工程风量需求分别为5745.6m³/h，6463.8m³/h。本项目设计风量分别为6000m³/h、6500m³/h，满足风量相关要求。

排放情况：有机废气收集效率不低于90%，二级活性炭吸附装置处理效率以90%计。本项目挥发性有机废气（以NMHC计）产生情况、治理措施及排放情况见下表。

表4-6 挥发性有机废气产生、治理及排放情况一览表

污染物	产生情况		风量 m ³ /h	治理 措施	排放方 式	排放情况		
	产生 量 t/a	速率 kg/h				速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放 量 t/a
挥发性有机废 气（以 NMHC 计）（1#车间）	0.84	0.117	6000	集气 罩+两 级活 性炭 吸附	有组织	0.0106	1.767	0.076
					无组织	0.0117		0.084
挥发性有机废 气（以 NMHC 计）（2#车间）	0.84	0.117	6500		有组织	0.0106	1.631	0.076
					无组织	0.0117	/	0.084

由上表可见，本项目产生的挥发性有机废气（以 NMHC 计）经治理后能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）。

② 乙醛

源强核算：本项目使用的 PET 材料含有乙醛，根据成品检测报告，本项目使用的 PET 材料乙醛含量为 0.7ug/g，本项目使用的 PET 原料 3442.2t/a，则乙醛产生量为 0.0024t/a。则 1#注塑车间乙醛产生情况为 0.0012t/a，0.000167kg/h；2#注塑车间乙醛产生情况为 0.0012t/a，0.000167kg/h；

拟采取治理措施：根据本项目拟在各注塑机通过集气罩收集，注塑机熔融工段上方设置集气罩（34个）。有机废气经集气罩收集，然后分别进入两级活性炭吸附装置中处理后通过15m排气筒（DA001、DA002）排放。

排放情况：本项目废气收集效率不低于90%，二级活性炭吸附装置处理效率以90%计。本项目注塑废气产生情况、治理措施及排放情况见下表。

表4-7 有机废气（乙醛）产生、治理及排放情况一览表

污染 物	产生情况		风量 m ³ /h	治理 措施	排放方 式	排放情况		
	产生 量 t/a	速率 kg/h				速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a
乙醛 （1# 车 间）	0.0012	0.000167	6000	集气 罩+两 级活 性炭 吸附	有组织	0.0000153	0.00255	0.00011
					无组织	0.0000167	/	0.00012
乙醛 （2# 车 间）	0.0012	0.000167	6500		有组织	0.0000153	0.00235	0.00011
					无组织	0.0000167	/	0.00012

由上表可见，本项目产生的乙醛废气经治理后有组织能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，无组织能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

③ 破碎、混料粉尘

源强核算：本项目原料混合通过混料机进行操作，设备为封闭式，本项目使用原料为大颗粒，产生颗粒物较少。注塑过程中原料为塑料颗粒，注塑前不需要进行破碎，但注塑、吹瓶过程中产生的废料、边角料及不合格品需进行破碎，之后用作注塑原料，破碎废料及不合格品过程中会产生破碎粉尘。本项目颗粒物产生主要工序为破碎。根据建设单位提供资料，本项目运营过程中共产生注塑废料及不合格材料约占原料的1%，则本项目注塑废料及不合格材料为48.5t/a。通过类比本行业其他同类项目产污数据，本项目破碎颗粒物产生量为破碎原料的0.1%。根据建设单位介绍，约每天破碎一次注塑废料及不合格材料，每次破碎1h，即每年破碎300h（年工作300d）。破碎粉尘产生量为0.05t/a，0.167kg/h。

拟采取治理措施：将破碎机置于单独破碎间，本项目拟在破碎机上方设置集气罩收集，收集后再经布袋除尘器（收集效率为90%，除尘效率为95%）除尘后通过1根15m排气筒（DA003）排放。具体见下表。

表4-8 本项目破碎收集处理系统参数

工序	P (m)	H (m)	风罩数量	Q (m ³ /h)	Q 总 (m ³ /h)
破碎	3	0.3	2	2268	3100

经计算，引风机风量应不小于2268m³/h，本项目设计风机风量为3100m³/h，满足风量相关要求。

排放情况：本项目破碎粉尘经上述措施治理后，有组织排放量为0.0023t/a，排放速率为0.00767kg/h，排放浓度为2.474mg/m³。无组织排放量为0.005t/a，排放速率为0.0167kg/h。

表4-9 颗粒物产生、治理及排放情况一览表

污染物	产生情况		风量 m ³ /h	治理 措施	排放 方式	排放情况		
	产生量 t/a	速率 kg/h				速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a
颗粒物	0.05	0.167	3100	集气罩+布袋除尘器	有组织	0.00767	2.474	0.0023
					无组织	0.0167	/	0.005

由上表可见，本项目产生的破碎粉尘经治理后有组织、无组织排放均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

(2) 大气污染物排放情况

① 大气排放口基本情况

排气筒基本信息见下表。

表4-10 项目废气排气筒基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排气筒坐标 (UTM)	排气筒高度	排气筒内径	烟气温度
DA001	挥发性有机废气排放口	一般排放口	X:366358.11 Y:3288091.74	15m	0.4	25°C
DA002	挥发性有机废气排放口	一般排放口	X:366334.17 Y:3288064.14	15m	0.4	25°C
DA003	颗粒物排气口	一般排放口	X:366344.06 Y:3288066.61	15m	0.3	25°C

② 大气污染物排放量核算

本项目有组织排放量核算见下表所示。

表4-11 本项目大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
DA001 排气筒	挥发性有机废气 (以 NMHC 计)	1.767	0.0106	0.076
	乙醛	0.00255	0.0000153	0.00011
DA002 排气筒	挥发性有机废气 (以 NMHC 计)	1.631	0.0106	0.076
	乙醛	0.00235	0.0000153	0.00011
DA003 排气筒	颗粒物	2.474	0.00767	0.0023
有组织排放总计	挥发性有机废气 (以 NMHC 计)			0.152
	乙醛			0.00022
	颗粒物			0.0023

本项目无组织排放量核算见下表所示。

表4-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放位置	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	1#注塑车间	挥发性有机废气	加强车间通风	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)	2.0	0.084
2	2#注塑车间					0.084
3	1#注塑车间	乙醛		《大气污染物综合排放标准》	0.04	0.00012

4	2#注塑车间			(GB16297-1996)		0.00012
5	破碎间	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1.0	0.005
挥发性有机废气						0.168
乙醛						0.00024
颗粒物						0.005
本项目大气污染物年排放量核算见下表。						
表4-13 本项目大气污染物年排放量核算表						
序号	污染物		核算年排放量 (t/a)			
1	挥发性有机废气		0.320			
2	乙醛		0.00046			
3	颗粒物		0.0073			
③ 项目污染源非正常排放量核算						
<p>由于本项目环保设施需在生产时间内时刻保持运行，运行时间过程容易导致设备设施的损坏，同时需定期对环保设施进行保养、维护、材料更换等，在此期间，容易造成废气污染物的非正常排放，则非正常排放时污染物排放如下表所示。</p>						
表4-14 污染源非正常排放量核算表						
排气筒编号	污染物	排放速率 (kg/h)	年发生频次	单次持续时间 h	应对措施	
DA001	挥发性有机废气 (以 NMHC 计)	0.117	1	1	加强环保设备的运行管理，指派专人负责设施的日常维护、维修工作，避免非正常工况的出现，一旦发现环保设施发生故障，应立即停止生产进行检修。	
	乙醛	0.000167				
DA002	挥发性有机废气 (以 NMHC 计)	0.117				
	乙醛	0.000167				
DA003	颗粒物	0.167				
(3) 卫生防护距离						
<p>本评价从为避免发生无组织废气污染纠纷，减少对项目周边敏感保护目标影响的角度，保守参考同类相当规模项目，计算确定卫生防护距离。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)的有关规定，以无组织排放源所在的工业场地边界为中心，计算本项目无组织排放</p>						

源的卫生防护距离。

① 计算公式

工业企业卫生防护距离可按式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值（ mg/m^3 ）；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（ m ）；

L ——工业企业所需的卫生防护距离（ m ）；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（ $\text{GB}/\text{T} 39499-2020$ ）；

② 计算结果

根据上述计算公式，采用计算卫生防护距离，结果详见下表。

表4-15 卫生防护距离计算结果一览表

产生单元	污染物	计算系数				L (m)	计算结果 (m)
		A	B	C	D		
1#注塑车间	挥发性有机废气	400	0.01	1.85	0.78	0.189	50
2#注塑车间	挥发性有机废气	400	0.01	1.85	0.78	0.366	50
破碎间	颗粒物	400	0.01	1.85	0.78	2.323	50

根据上表计算结果可知，本项目以1#车间、2#车间以及破碎房为边界，分别设置50m卫生防护距离。经现场勘查，本项目车间布置情况良好，根据相关测绘资料（见附件）本项目1#注塑车间、2#注塑车间以及破碎房边界50m范围内无居民、学校、医院及食品医药加工企业等易受本项目废气污染影响的建设项目。同时禁止在卫生防护距离范围内新增集中居民区、学校、医院及食品医药加工企业等易受本项目废气污染影响的建设项目。本项目注塑工序产生的挥发性有机废气、乙醛通过注塑机上方的集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后排放，挥发性有机废气（以NMHC计）和乙醛排放方式以有组织排放为主。本项目颗粒物产生主要为不合格品、边角料的破碎，颗粒物通过破碎机上方的集气罩收集后，经布袋除尘器处理后排放。挥发性有机废气（以NMHC计）有组织排放浓度为 $1.767\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.631\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙醛有组织排放浓度为 $0.00255\text{mg}/\text{m}^3$ 、

0.00235mg/m³，颗粒物排放浓度为2.474mg/m³均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值。建设单位在采取上述治理措施后，有机废气、乙醛、颗粒物均可达标排放，对大气环境及周围敏感点无明显影响。

（4）废气监测要求

根据《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），本项目运营期废气污染源监测计划见下表。

表4-16 监测计划一览表（污染源）

类别	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	排气筒 DA001	挥发性有机废气（以NMHC计）	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
			乙醛		
		排气筒 DA002	挥发性有机废气（以NMHC计）		
	乙醛				
		排气筒 DA003	颗粒物		
	无组织	厂界	挥发性有机废气		
乙醛			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		
颗粒物			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）		

（5）环境影响分析

本项目位于乐山市甘江镇，根据《2020年乐山市环境质量公报》，项目所在地SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此，本项目所在区域为环境空气达标区。根据项目的环境空气监测结果显示，项目所在区域TVOC、TSP均可达到相应要求。

本项目废气排放浓度均低于环境空气标准限值，外排污染物对大气环境贡献值较低，不会改变评价范围内大气环境功能，不会对评价范围内环境保护目标造成明显影响。

同时，根据《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）可知：塑料包装箱及容器制造挥发废气推荐污染防治设施名称

及工艺，包括**吸附**、热力燃烧、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。本项目有机废气采用两级活性炭吸附装置处理，处理工艺为吸附，属于（HJ1122-2020）中推荐治理工艺，且项目有机废气经吸附处理后能够实现达标排放。

综上所述，项目有机废气污染防治设施名称及工艺为可行性技术，治理后废气做到了达标排放，因此，本项目的建设对项目所在地大气环境质量影响较小。建设单位在采取上述治理措施后，有机废气、乙醛、颗粒物均可达标排放，对大气环境无明显影响。

（6）管理要求

企业应建立环境管理台账制度，设置专人专职进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责，台账记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量，以及溶剂回收量等信息。台账保存期限不少于三年。

2、地表水环境影响及保护措施

本项目运营期废水主要包括间接冷却循环系统冷却水和生活污水。冷却水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理达甘江镇污水处理进水浓度后，通过污水罐车进入甘江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排放。因此，本项目废水排放方式为间接排放，故不设置地表水专项评价。

（1）废水源强核算及治理措施

本项目排放的废水为员工生活污水。

① 生活废水

源强核算：据建设单位提供资料，本项目劳动定员50人。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），本项目不设食宿，职工用水量按50L/（人·d）计，生活用水总量约2.5m³/d，750m³/a；排污系数按0.85计，生活污水量约2.125m³/d，637.5m³/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污核算系数手册与《废水污染控制技术手册 2013版》，生活废水污

染物浓度为：COD325mg/L、BOD100mg/L、SS200mg/L、氨氮38mg/L、总磷5mg/L。

拟采取治理措施：生活污水经过化粪池进行预处理。甘江镇污水处理厂已建成投运，目前本项目区域尚无污水管网。评价要求，经过化粪池处理后达到甘江镇污水处理厂进水浓度后，定期将废水清运至甘江镇污水处理厂。经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准排放。

环评建议：建设单位对处理后需外排的废水进行定期清运。

化粪池原理：化粪池利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。污水经过的沉淀，可去除30%的悬浮物，15%的COD，9%的BOD₅，3%的氨氮，2%的总磷。

本项目运营期废水产生及排放情况见下表。

表4-17 项目生活污水排放信息一览表

废水类别		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
生活污水 预处理前	浓度 (mg/L)	637.5	325	100	200	38	5
	产生量 (t/a)		0.2072	0.0638	0.1275	0.0242	0.0032
处理效率			15%	9%	30%	3%	2%
生活污水 预处理后	浓度 (mg/L)	637.5	276	91	140	37	4
	产生量 (t/a)		0.1760	0.0580	0.0893	0.0236	0.0026
甘江镇污水处理厂进水要求			300	150	180	40	4
污水处理 厂	浓度 (mg/L)	637.5	50	10	10	5	0.5
	产生量 (t/a)		0.0319	0.0064	0.0064	0.0032	0.0003
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中一级A标准			50	10	10	5	0.5

(2) 废水污染物排放量核算

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水及污染治理设施信息如下表所示：

表4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺
生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷	生活污水经化粪池处理后，经槽罐车运输至甘江镇污水处理厂处理	不稳定、非连续排放	/	化粪池	厌氧

② 废水污染物排放信息表

本项目废水污染物信息如下表所示：

表4-19 废水污染物排放信息表

污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
COD	276	0.00059	0.1760
BOD ₅	91	0.00019	0.0580
SS	140	0.00030	0.0893
NH ₃ -N	37	0.00008	0.0236
总磷	4	0.00001	0.0026

(3) 依托甘江污水处理厂环境可行性分析

甘江镇污水处理厂位于甘江镇席湾村 10 组，采用调节+沉沙+改良 A2/O+转盘滤池+紫外消毒的方式，二级处理采用 MBR 工艺，设计能力 950m³/d，受理甘江镇、界牌镇和顺河乡的污水。因污水管道还未完全覆盖完成，因此污水处理厂剩余处理能力充足。本项目废水经厂区预处理能达甘江镇进水浓度要求，满足甘江污水处理厂进水水质要求，且项目废水量较小，不会对污水处理厂的污水处理系统造成冲击。本项目外排污水量为 2.125m³/d，仅占污水处理厂设计规模的 0.22%，故污水处理厂有足够剩余容量容纳本项目产生的污水。本项目废水不涉及有毒有害特征污染物，不会对污水处理厂运行造成影响，废水能够做到稳定达标排放。

因此，本项目废水处理可行。

(4) 环境影响分析

本项目冷却循环系统产生的冷却水循环使用，定期补充；生活污水经化粪池处理后通过槽罐车进入甘江污水处理厂处理经处理达标排放，对地表水环境无明显影响。

综上所述，生活污水经预处理达标后，清运至甘江镇污水处理厂处理，处理之后排入外环境对项目所在区域地表水造成环境影响较小。

(5) 监测要求

根据《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)，本项目排放的污水仅为生活污水。根据单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

3、声环境影响及噪声治理措施

(1) 主要噪声源、产生情况及治理措施

源强核算：本项目主要噪声设备为注塑机、破碎机、空压机等，噪声在70~80dB(A)之间，具体噪声源见下表。

表4-20 本项目主要设备噪声源强一览表

噪声源	位置	源强 dB(A)	减噪措施	治理后声压级
注塑机	注塑车间	70	选用低噪声设备、设备底座加减震垫、墙体隔声	<50
吹瓶机		70		<50
烘干机		70		<50
破碎机	破碎间	70		<50
冷却塔	厂区东北侧	70		<50
空压机	空压机房	70		<50
风机	二层	80		<60

拟采取治理措施：

①设备选型及降噪措施：在满足生产要求的前提下选购设备时，应优先考虑低耗、低噪声设备；各生产设备采取台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施，如破碎机等噪声较大的设备建议设置在单独分隔的机房内；针对风机要求加装消音器；并对厂房进行整体封闭，降低设备的运行噪声；在生产运转时定期对设备进行检查，保证设备正常运转。冷却水塔设置单独隔声罩进行隔声。

②合理布局：合理布置各机械设备，高噪声设备如空压机组放置在单独空压机房，注塑机吹瓶机往注塑车间远离东厂界的方向进行摆设，通过衰减减轻噪声对周围环境的影响。

③其他措施：定期做好设备维护，使设备处于良好的运行状态；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(2) 环境影响分析

本项目昼间、夜间具有生产活动，50m内存在多处声环境保护目标。本次评价采用环安科技NoiseSystem噪声软件进行噪声影响预测，选择所有设备一同工作时所产生的噪声进行预测，预测结果如下所示。

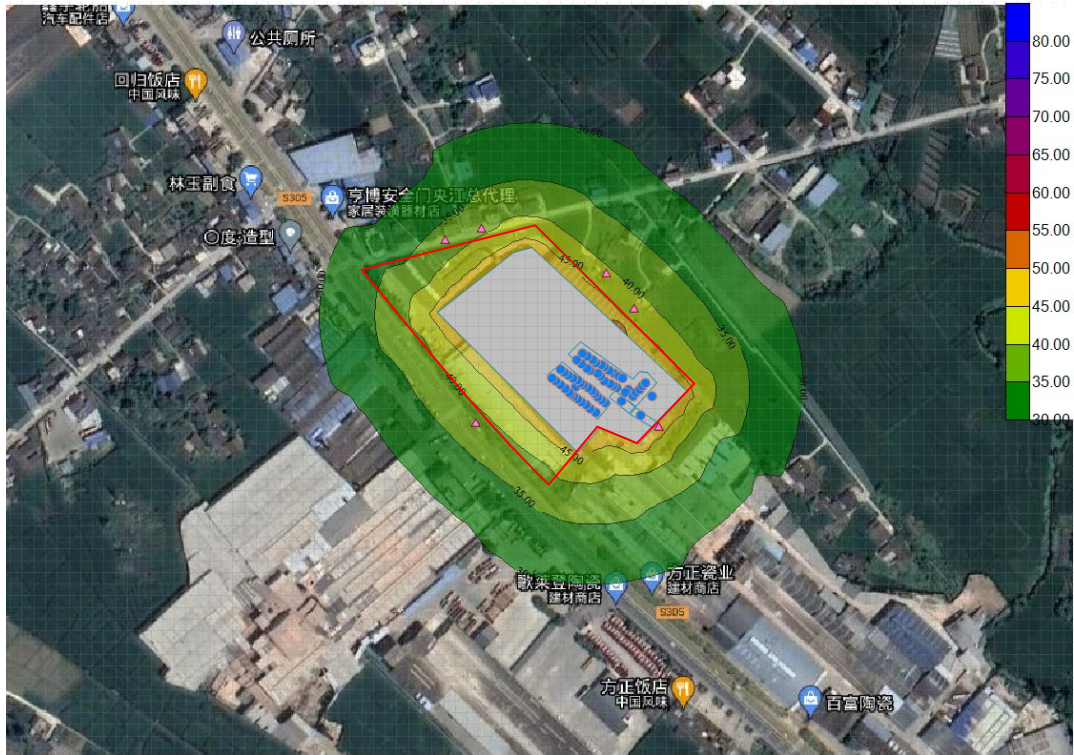


图4-1 本项目昼间噪声贡献值等声级线图

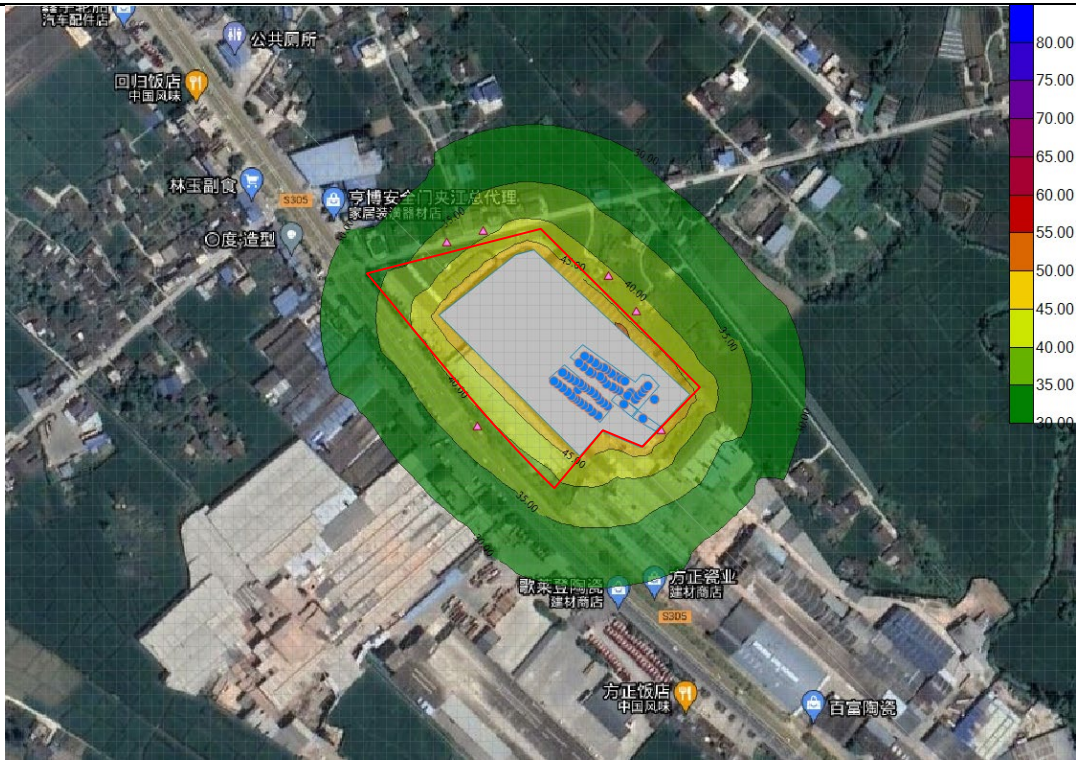


图4-2 本项目夜间噪声贡献值等声级线图

本项目噪声预测结果见下表。

表4-21 本项目厂界噪声预测结果

厂界方位	贡献值 (dB(A))	
	昼间	夜间
东厂界	42.59	42.59
南厂界	47.78	47.39
西厂界	38.16	38.16
北厂界	37.19	37.19

经预测可知，本项目厂界的昼间、夜间噪声均能《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

本项目周边的敏感点主要分别在项目东侧及北侧（相对厂界最近距离为5m）。对周边敏感点昼间、夜间噪声预测结果详见下表。

表4-22 本项目厂界噪声预测结果

方位	贡献值 dB(A)		噪声预测值 dB(A)		标准 dB(A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北侧居民点	38.58	38.02	55.10	45.79	60	50
东侧居民点	41.20	41.20	54.22	46.51		

本项目生产车间布置在距离北侧敏感点较远的一侧，车间内设备摆放远离东侧敏感点，对东侧及北侧居民区噪声叠加背景值预测后，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区噪声限值要求（昼间：60 dB(A)，

夜间：50dB(A)）

(3) 监测要求

根据《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)，本项目运营期噪声监测计划见下表。

表4-23 本项目噪声监测计划一览表（污染源）

类别	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界噪声	厂界四周	LAeq	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类

4、固体废弃物环境影响及治理措施

本项目运营期固体废物主要包括一般固废、生活垃圾和危险废物。

(1) 一般固废

①废包装材料

产生情况：本项目产生原辅料包装材料、成品包装材料。根据建设单位提供的经验资料，废包装材料约占产品的1%，包装废料产生量为48t/a。

处置措施：作为一般固废，统一收集后出售给废品回收站。

②边角料、不合格品

产生情况：本项目整修、切边、检验过程中会产生边角料、不合格品，根据建设单位提供的资料，边角料、不合格品约为原料使用量的1%。本项目原料使用量为4848.31t/a，则边角料及不合格产生量约为48.5t/a。

处置措施：边角料、不合格品收集后破碎，注塑回用。

③除尘器除尘灰

产生情况：根据前文分析，布袋除尘器收集的粉尘量约0.043t/a。

处置措施：作为一般固废，统一收集后有环卫部门清运。

(2) 生活垃圾

产生情况：本项目厂区不设宿舍，项目劳动定员50人。生活垃圾产生量以0.5kg/（人·d）计算，本项目年工作日300天，则本项目生活垃圾产生量为7.5t/a。

拟采取治理措施：办公、生活区附近设置垃圾桶，垃圾桶加盖，生活垃圾经袋装收集后交由当地环卫部门定期清运。

(3) 危险废物

① 废活性炭

源强核算：为避免挥发性有机物对周围环境造成不良影响，建设单位拟采用1套二级活性炭治理措施。一般来说，物理性吸附随操作时间增加吸附剂将逐渐趋于饱和，此时需进行脱附再生或更换吸附剂。根据上文工程分析，本项目活性炭填充量0.46t，每年更换6次，吸附有机废气量0.68t/a，单个注塑车间废活性炭产生量为3.44t/a。则本项目两个两级活性炭箱共计产生废活性炭6.88t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于“烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，……”，废物类别为HW49，废物代码：900-039-49。

拟采取治理措施：密封桶装收集，暂存于危废暂存间，定期交有相应危废处置资质单位处置。

② 废润滑油

源强核算：项目使用润滑油对设备进行润滑，正常情况润滑油为亏损消耗，密封状态。本项目拟使用10桶/a，每桶18L（重15kg）。在设备保养和维修过程中，润滑油损耗率为40%，则清理或更换后的废机油产生量约为0.09t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机油属于“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”，废物类别为HW08，废物代码：900-249-08。

拟采取治理措施：密封桶装收集，暂存于危废暂存间，定期交有相应危废处置资质单位处置。

③ 废润滑油桶

源强核算：主要为盛放润滑油后具有废矿物油残留的包装容器，使用及产废量10个/a，合计约0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机油桶属于“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”，废物类别为HW08，废物代码：900-249-08。

拟采取治理措施：暂存于危废暂存间，定期交有相应危废处置资质单位处置。

④ 含废润滑油的抹布

源强核算：主要为擦拭设备后附着废机油的织物，产生量约为0.05t/a。根据

《国家危险废物名录》（2021年版），含废润滑油抹布属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别为HW49，废物代码：900-041-49

拟采取治理措施：暂存于危废暂存间，定期交有相应危废处置资质单位处置。

表4-24 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	6.88	有机废气治理	固态	活性炭	挥发性有机物	一个月	T	暂存于标准化的危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处置
2	废润滑油	HW08	900-249-08	0.09	设备保养	液态	烃类	烃类	一年	T, I	
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08	10个/a约0.03t/a	机械加工、设备保养	固态	Fe	烃类	一年	T, I	
4	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	设备保养	固态	纤维	烃类	一年	T/In	

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表4-25 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区东北侧	15m ²	容器收集	满足	1年
2		废润滑油	HW08	900-249-08			容器收集	满足	1年
3		废润滑油桶	HW08	900-249-08			托盘堆码	满足	1年
4		含油抹布及手套	HW49	900-041-49			容器收集	满足	1年

危废暂存间建设要求：危废暂存间的设置必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的“防风、防雨、防渗、防晒”四防要求进行建设：①对危废暂存间，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；②危废暂存

间必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；③危废暂存间应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大储量的1/5；④危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；⑤危废暂存点应设计建造径流疏导系统（地沟或围堰），防止外界雨水径流影响。⑥在危废暂存间墙面张贴警示标识、标牌，列明危险废物种类，并建立台账与转运联单，记录危险废物产生、贮存、处置环节详细情况。

危废暂存间管理要求：同时危废暂存间应设置明显的警示标识，暂存的危险废物定期交由有资质的单位进行清运，不做大量堆积，由专人对危废进行管理，危废物品要单独设置台账，按每工作日记录危废的产生、堆积、清运量，做到产消有记录，按责任制管，同时危险废物的移交严格执行危废联单制度，存储期间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行。

危险废物运输要求：危险废物运输时外委的单位必须是具有危险废物运输资质的单位，采用专用车辆运进、运出，运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地。转运过程中必须安全转移，防止撒漏，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。

5、地下水、土壤环境影响及防治措施

本项目属于污染影响型建设项目，正常情况下不会对区域地下水和土壤造成污染影响。对地下水、土壤采取的防治措施如下：

（1）源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

对工艺、设备采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

本项目有机废气经集气罩收集、活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒排放（DA001、DA002），排放量较小；破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过一个15m排气筒（DA003）排放，排放量较小，对地下水、土壤产生不会造成明显的影

响。

(2) 分区防控措施

为有效规避地下水、土壤环境污染的风险，本项目采取分区防治措施，将厂内按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。

表4-26 分区防渗要求

区域名称	分区类别	防渗措施
危废暂存间	重点防渗区	危废暂存间在防渗混凝土上增刷 2mm 厚环氧树脂漆，在各类危险废物下方增设托盘，同时确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18597 执行
一般固废间、注塑车间、机修间、空压机房、冷却循环水池及化粪池	一般防渗区	防渗混凝土，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；冷却循环水池和化粪池使用“10cmC10 混凝土垫层+25cm 钢筋混凝土底板”进行防渗。
其他区域	简单防渗区	作一般地面硬化

在建设单位采取以上防控措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地下水和土壤，不会对地下水和土壤产生明显影响。

6、环境风险影响及防范措施

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 建设项目风险源调查

本项目主要原料有PP塑料米、PE塑料米、PET塑料米、色母等，不属于危险物质；本项目使用的机油以及产生的废机油属于危险物质。

(2) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录 B.1，本项目的使用机油以及产生的废机油属于危险物质。

本项目生产系统可能产生的环境风险识别如下表所示：

表4-27 生产系统危险性识别

序号	风险源	风险物质	危害后果
----	-----	------	------

1	生产设备	润滑油	可燃物，燃烧产生有毒有害气体和烟尘；发生泄漏，对地下水和土壤环境造成影响
2	生产车间	纸箱	可燃物，管理不当可能燃烧，产生气体和烟尘
3	废气处理设施（有机废气处理设施）	有机废气	废气净化系统故障导致废气事故排放，污染大气环境
4	污水管网及化粪池	废水	污水管道泄漏或者化粪池泄漏导致废水事故排放，对地表水、地下水和土壤造成不良影响
5	危废暂存间	废润滑油	泄漏对土壤和地下水产生影响

(3) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当存在多中危险物质时，按下式计算物质总量与临界量比值。

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

所用危险化学品在厂内的最大贮存量，与风险导则附录B中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表4-28 本项目主要设计风险物质一览表

序号	名称	最大存量/t	临界量/t	Q值
1	废润滑油	0.09	2500	0.000036
2	润滑油	0.03	2500	0.000012
ΣQ	/	/	/	0.000048

本项目 $Q < 1$ ，则该项目环境风险潜势为I。因此本项目风险评价为简单分析

(4) 环境风险分析

本项目可能发生的环境风险事故为：有机废气、破碎粉尘、废水治理设施运行异常；废润滑油泄漏；火灾。各类环境风险事故的主要危害后果如下所述：

①有机废气、破碎粉尘、废水治理设施运行异常

本项目两个生产车间拟采取注塑机上方设置集气罩收集有机废气，分别经一套两级活性炭吸附装置处理后通过一根15m排气筒（DA001、DA002）排放，

当废气治理设施运行异常时，导致有机废气未经处理直接排放，将会导致大气环境污染，废气中含有的有机废气等有害物质会对企业员工和周边企业造成不良影响。破碎粉尘经置于密闭房间的破碎机上方的集气罩收集后进通过布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放，当布袋除尘器运行异常时，导致破碎粉尘直接排放，致使大气环境污染；废水治理设施化粪池，若池体或设施防渗层损坏或运行异常，导致废水泄露，将对地下水和土壤造成污染。

②废润滑油

本项目废润滑油暂存于危废暂存间，若危废暂存间防渗层断裂或损坏，废机油泄漏会对地下水造成影响。

③火灾

本项目用到的产品包装纸箱，均属于易燃物品。如人员操作失误、设备故障或其他原因可能引发失火事故，后果相当严重。燃烧的主要危害方式是火焰的直接作用，火焰除对作业人员造成直接伤害外，还可使建筑物的结构强度降低，造成建筑物破坏、倒塌，在一定条件下还有可能引起燃烧转爆轰，造成二次、更大范围的爆炸危害。此外，燃烧产物一般主要为CO₂、CO等，燃烧产物特别是烟雾也会对周围人员造成危害。烟雾中含有大量的CO等有毒气体，能使人窒息死亡，同时烟雾刺激眼睛，造成人员伤害。

（5）环境风险防范措施

本项目对环境不存在重大风险事故，但为了尽可能的降低企业和人身安全事故率、减少环境的不良影响，环评提出如下风险防范措施：

① 废机油风险防范措施

A. 做好废机油的收集储存措施，保证危废暂存间处于阴凉，保证处于潮湿的环境；

B. 做好危废暂存间的“防风、防雨、防渗、防晒”的四防要求；

② 火灾风险防范措施

A. 建立健全各种安全生产制度，生产人员作业应严格遵守劳动纪律和安全操作规程，不违章作业，加强职工安全意识教育，以应付突发性火灾。

B. 厂区内严禁烟火，杜绝产生火花的一切因素。

C. 避免摩擦撞击，避免摩擦发热造成可燃物和易燃物的燃烧或爆炸。

D. 严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）等相关要求，按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之初迅速扑灭。配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

③ 应急要求

生产中无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小。根据上述环境风险事故分析，制定相应的应急预案和制定演练计划，每年进行一次综合演练和相应的单项应急演练，安排专门部门负责编制演练计划。演练内容包括：模拟事故、报警、启动预案、治安保卫、物资供应、抢险抢修、伤员救护、后勤宣传报道、社区联络通知、外部救援联络通知、向政府部门报告等内容。

（6）环境风险评价结论

本项目环境风险简单分析内容表，见下表。

表4-29 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	添益食品容器包装生产线搬迁改造项目			
建设地点	四川省	乐山市	夹江县	甘江镇
地理坐标	经度	103度36分53.809秒	纬度	29度43分10.812秒
主要危险物质及分布	本项目机修间暂存的润滑油（2桶）及危废间的废机油，最大暂存量共0.12t。			
环境影响途径及危害结果	润滑油、废润滑油等泄漏，污染地表水、地下水及土壤； 易燃油类遇明火导致火灾，并造成大气、地表水污染； “三废”事故排放造成地表水、地下水、土壤、大气污染。			
风险防范措施要求	危废暂存间设置重点防渗及收集措施； 设置防火警告标示，配备完善的消防措施，加强火灾风险防范意识； 加强环保设备管理维护，建立管理台账。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	项目在采取上述本评价的环境风险防范措施后，企业可将风险事故降至最低。本项目风险防范措施可行可靠有效，风险防范措施处于可接受水平。			

本项目运营期可能产生一定的风险影响，采取本环评提出的环境风险防范措施后，风险事故发生概率很低，对环境的影响可得到有效控制，对环境影响较小。因此，本项目风险水平是可以接受的。

7、环保投资

本项目总投资3000.0万元，其中环保投资78.0万元，占总投资的2.60%。各环保设施组成及投资估算详下表。

表4-30 环保设施组成及投资估算一览表 单位：万元

项目		建设内容	投资额
废气治理	注塑废气	集气罩（34个，收集效率90%）+两套“二级活性炭吸附装置（处理效率90%）+15m高排气筒”（DA001、DA002）排放。	30
	破碎粉尘	破碎机置于密闭空间，破碎粉尘经上方的集气罩（2个，收集效率90%）+布袋除尘器（除尘效率95%）处理后通过1根15m排气筒（DA003）排放	12
废水治理	生活污水	经化粪池预处理后，经槽罐车运至甘江镇污水处理厂处理达标后排至龙头河汇入青衣江。	5
噪声防治		基础减振、合理布局、墙体隔声、加强管理	8
固废处置		生活垃圾： 交由环卫部门清运处理 一般固废： 废包装材料收集后外售废品回收站，边角料和不合格品经破碎后回用 危险废物： 废机油、废含油抹布、废活性炭、废机油桶收集后定期交有资质的单位处理	6
地下水防渗措施		厂区实行分区防渗。 重点防渗区： 危废暂存间为重点防渗区，在防渗混凝土上增刷2mm环氧树脂，危险废物下方、含油设备加装金属托盘等措施，确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。 一般防渗区： 一般固废间、注塑车间、机修间、空压机房、冷却循环水池及化粪池为一般防渗区，使用防渗混凝土，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；化粪池使用“10cmC10混凝土垫层+25cm钢筋混凝土底板”进行防渗。冷却循环水池已进行一般防渗，等效黏土防渗层可达到 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，防渗系数可达到 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 简单防渗区： 除重点防渗区及一般防渗区外做一般地面硬化。	10
环境风险防范		做好防火设施，设置灭火器等	5
环境管理		安排管理人员负责厂区的环境管理，做好厂区危废处理台账	2
合计			78

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	排气口 DA001	挥发性有机废气(以NMHC计)、乙醛	集气罩(16个)+两级活性炭+15m排气管(DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	排气口 DA002	挥发性有机废气(以NMHC计)、乙醛	集气罩(18个)+两级活性炭+15m排气管(DA002)	
	排气口 DA003	颗粒物	集气罩(2个)+布袋除尘+15m排气管(DA003)	
	无组织排放	挥发性有机废气	/	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
		乙醛	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、TP、NH ₃ -N、SS等	化粪池预处理后通过槽罐车运至甘江镇污水处理厂	化粪池预处理后:达到甘江镇污水处理厂进水浓度要求 甘江镇污水处理厂:《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
	冷却水	COD、NH ₃ -N、SS等	冷却水循环使用,定期补充	不外排
声环境	设备噪声	等效连续A声级	选用低噪声设备、安装减振装置、生产设备合理布局、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
固体废物	生活垃圾集中堆放,委托环卫部门及时清运处置。厂区内有固定的固废堆放处,一般固废中废包装材料经收集后外售废品回收站,不合格品和边角料收集经破碎设备破碎,之后回用,废污泥收集后交由环卫部门清运处理。危废经收集后委托有资质单位进行处理,厂区设有危废暂存间,并做好“四防”处理。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：危废暂存间为重点防渗区，拟采用“2mm 厚环氧树脂+不小于100 mm 厚抗渗混凝土+不锈钢防渗托盘”方式防渗。</p> <p>一般防渗区：一般固废间、注塑车间、机修间、空压机房、冷却循环水池及化粪池为一般防渗区，使用防渗混凝土，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$；化粪池使用“10cmC10 混凝土垫层+25cm 钢筋混凝土底板”进行防渗。冷却循环水池已进行一般防渗，等效黏土防渗层可达到 $Mb \geq 1.5\text{m}$，渗透系数可达到 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外区域为简单防渗区，拟采取一般硬化的方式防渗。</p>
生态保护措施	<p>本项目位于乐山市夹江县甘江镇，目前占地范围内无生态敏感点，没有需要特殊保护的生态环境，运营期产生的废水、固废、噪声通过有效的处理后治理后对生态环境影响不大。因此，该项目建成后，不会造成生态环境的明显影响。</p>
环境风险防范措施	<p>危险废物贮存时要严格检查包装，防止泄漏。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，危废暂存间设置围堰，做好防渗措施；在火灾和爆炸事故次生灾害时，可通过封堵厂区门口，采取紧急疏散等措施。</p>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> (1) 贯彻执行环境保护法规和标准； (2) 建立各种环境管理制度，并经常检查监督； (3) 编制项目环境保护规划并组织实施； (4) 领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案； (5) 抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质； (6) 建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度； (7) 负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作； (8) 制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作； (9) 定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行。

六、结论

本项目符合国家现行产业政策，选址较为合理。项目采取的“三废”及噪声污染治理均经济可行。在严格落实本环境影响评价报告提出的污染防治措施后，本项目产生的污染物能够实现达标排放，固体废物处置得到合理有效处置，环境风险可控。

因此，从环境保护的角度来看，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	有机废气	0.35	/	/	0.32	0.35	0.32	-0.03
	乙醛	0.0007	/	/	0.00046	0.0007	0.00046	-0.00024
	颗粒物	0.01			0.0073	0.01	0.0073	-0.0027
废水	废水量	612	/	/	637.5	612	637.5	25.5
	COD	0.17	/	/	0.18	0.17	0.18	0.01
	NH ₃ -N	0.023	/	/	0.024	0.023	0.024	0.001
一般工业 固体废物	废包装材料	10	/	/	48	10	48	38
	边角料、不合格 品	10			48.5	10	48.5	38.5
	除尘器除尘灰	/	/	/	0.043	/	0.043	0.043
	生活垃圾	4.5	/	/	7.5	4.5	7.5	3
危险废物	废活性炭	/	/	/	6.88	/	6.88	6.88

	废润滑油	0.018	/	/	0.09	0.018	0.09	0.072
	废润滑油桶	0.006	/	/	0.03	0.006	0.03	0.024
	含油抹布及手套	0.02	/	/	0.05	0.02	0.05	0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①