

乐山市红运果水果配套包装生产项目

环境影响报告书

(公示本)

建设单位：乐山市红运果农业科技有限公司

评价单位：四川鑫锦程工程咨询有限公司

二〇二五年一月

目 录

1. 概 述.....	3
1.1项目由来.....	3
1.2项目特点.....	4
1.3 环境影响评价的工作过程.....	5
1.4 评价关注的主要环境问题及环境影响.....	7
1.5环境影响评价的主要结论.....	8
2. 总则.....	9
2.1 编制依据.....	9
2.2 环境影响评价因子筛选.....	13
2.3 环境功能区划.....	15
2.4 评价标准.....	16
2.5 评价等级、评价范围和评价时段.....	21
2.6产业政策、规划符合性分析.....	31
2.7污染控制与环境保护目标.....	82
3 建设项目概况与工程分析.....	85
3.1项目概况.....	85
3.2 施工期工程分析.....	94
3.3 营运期工程分析.....	96
4. 环境现状调查与评价.....	126
4.1 自然环境概况.....	126
4.2 四川井研经开区城北工业园区概况.....	129
4.3环境质量现状调查与评价.....	132
5. 环境影响预测与评价.....	144
5.1 施工期环境影响预测与评价.....	144
5.2 营运期环境影响预测与评价.....	146
6. 环境保护措施及其可行性论证.....	197
6.1 施工期环境保护措施.....	197
6.2 营运期环境保护措施及其可行性分析.....	199
7. 环境影响与经济损益分析.....	212

7.1 社会效益分析.....	212
7.2 环境分析.....	212
7.3 环保效益分析.....	212
7.5 综合分析.....	215
8. 环境管理与监测计划.....	216
8.1 环境管理.....	216
8.2 排污管理要求.....	218
8.3 环境监测计划.....	223
9. 结论.....	228
9.1 项目概况.....	228
9.2 项目与产业政策相符性及选址合理性.....	228
9.3 区域环境质量现状结论.....	229
9.4 污染物排放情况.....	230
9.5 环境影响评价结论.....	232
9.6 环境保护措施及可行性分析结论.....	235
9.7 环境风险评价结论.....	238
9.8 公众意见采纳情况结论.....	238
9.9 环境影响经济损益分析结论.....	238
9.10 环境管理和监测计划.....	239
9.11 总结论.....	239

1.概述

1.1 项目由来

乐山市红运果农业科技有限公司成立于2023年9月7日，注册地位于四川省乐山市夹江县马村镇龚沟村12组，法定代表人为王朝福。经营范围包括一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水果种植；包装服务；新鲜水果批发；新鲜水果零售；食用农产品初加工；非食用农产品初加工；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；化肥销售；塑料制品销售；塑料包装箱及容器制造；非居住房地产租赁；纸制品制造；纸制品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：包装装潢印刷品印刷。

龚沟村是夹江县水果现代农业园核心区，发展柑橘种植7000余亩，获得“5000亩柑橘有机认证、柑橘出口备案基地、乐山一村一品特色产业”等称号。农业产值由2015年的970万元增加到现在的2690万元，农民人均可支配收入由2015年的1.25万元增加到现在的3.46万元。近年来，夹江县实施“区域公用品牌+企业品牌”的双品牌战略，紧扣品牌富农、品牌兴企、品牌强县目标，坚持市场主导、企业主体、政府推动的工作原则，大力推进全县主导产业“柑橘”品牌建设。根据《中共中央国务院关于学习运用“千村示范、万村整治”工程经验有力有效推进乡村全面振兴的意见》（2024年1月1日）精神，“三、提升乡村产业发展水平.....（十三）推动农村流通高质量发展。深入推进县域商业体系建设，健全县乡村物流配送体系，促进农村客货邮融合发展，大力发展共同配送。推进农产品批发市场转型升级。优化农产品冷链物流体系建设，加快建设骨干冷链物流基地，布局建设县域产地公共冷链物流设施。.....”及相关文件要求。

为满足夹江县所在区域及附近村镇柑橘种植业的包装需求，乐山市红运果农业科技有限公司拟投资1000万元在四川省乐山市夹江县马村镇龚沟村12组建设“乐山市红运果水果配套包装生产项目”。项目于2023年9月经夹江县发展和改革局备案，备案号：川投资备【2309-511126-04-01-711204】FGQB-0165号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号）、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院253号令的要求，本项目应进行环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（生态环境部：部令 第16号）的相关规定，本项目包含塑料果筐制造及纸箱制造属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29：53 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

剂) 10 吨及以上的”和“十九、造纸和纸制品业 2238 纸制品制造 223*有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”。本项目使用再生塑料为原料生产塑料筐，应编制环境影响报告书；项目纸制品制造含印刷工艺，应编制环境影响报告表，判定见下表。

表 2.2-1 项目环评类别判定一览表

环评类别	项目类别	报告书	报告表	登记表
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）	/
十九、造纸和纸制品业 22	纸制品制造 223*	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》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”，故本项目应编制环境影响报告书。

为此，乐山市红运果农业科技有限公司委托四川鑫锦程工程咨询有限公司承担项目环境影响评价工作。接受委托后，评价单位立即组织技术人员进行现场调查及资料收集，在完成工程分析和环境影响因素识别的基础上按照有关法律法规和“环评技术导则”等技术规范要求编制完成《乐山市红运果水果配套包装生产项目环境影响报告书》，以供上级主管部门审核。

1.2 项目特点

(1) 本项目属用再生聚丙烯塑料颗粒生产塑料水果筐生产线，所购再生聚丙烯塑料颗粒为生产厂家清洗干净、加工破碎好的聚丙烯塑料颗粒，**本项目不涉及废旧塑料的回收及处理。**

(2) 本项目主要是将合法合规塑料再生类企业制成的再生聚丙烯塑料颗粒作为原料生产塑料水果筐。根据《废塑料综合利用行业规范条件》，废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，**不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料，不接收含卤素的废塑料。**本项目生产使用的原料通过严格审核原料成分及来源，可从源头上有效地控制其成分以及危险性。同时，建设单位采购原料回收过程严格执行联单制度，建设单位工作人员采购原料回收的种类、数量分别登记在统一印制的三联单上，注明日期，并由双方经办人员签名，备上级主管部门审查。

(3) 项目依托现有厂房实施，不涉及新增占地；项目选址在夹江县马村镇龚沟村 12 组，经夹江县自然资源局审查，该地块为工业用地。

(4) 项目工艺比较简单，项目污染因素以废气、噪声、固体废物为主，对环境的影响以废气为主，为减少废气排放对大气环境的影响，项目运营过程中原料搅拌、破碎、等工序易有少量粉尘逸散。通过对车间强制通风，及时清扫等措施控制粉尘逸散；塑料果筐生产线有机废气集气罩收集后，经“活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放；边角料、不合格品破碎废气：在破碎机和搅拌机上方设施集气罩，粉尘通过集气罩收集后经“布袋除尘器”处理后通过 15m 高的排气筒排放（DA001）；水果网套生产线发泡挤出工序有机废气经“活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放；纸箱生产线印刷工序有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后经 15m 高排气筒（DA003）排放；果袋生产线印刷工序有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后经 15m 高排气筒（DA003）排放；纸箱和果袋生产线车间内无组织废气排放，采取车间加强通风，及时清扫等措施；项目建成后达到生产废水主要为设备间接冷却水，经冷却塔处理后循环使用、废气经处理后达标排放、固体废物均妥善处置、噪声经隔声降噪后厂界达标。

整体来看，项目选址符合当地规划要求，项目环境影响以运营期大气环境影响为主；项目用地合法，项目选址周边无明显环境制约因素，项目与周边环境相容；在做好相应的污染防治措施后对区域环境影响较小，不会改变区域环境功能。

1.3 环境影响评价的工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。

本次评价在接受业主委托后，首先研究了相关的法律法规及规划，确定评价文件类型，其次与业主沟通，开展初步的现场调查及资料收集，根据业主提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状调查及环境质量现状监测，在资料收集完成后，进行各专题分析，提出环保措施并进行技术经济论证，最终形成环评文件。具体流程见下图。

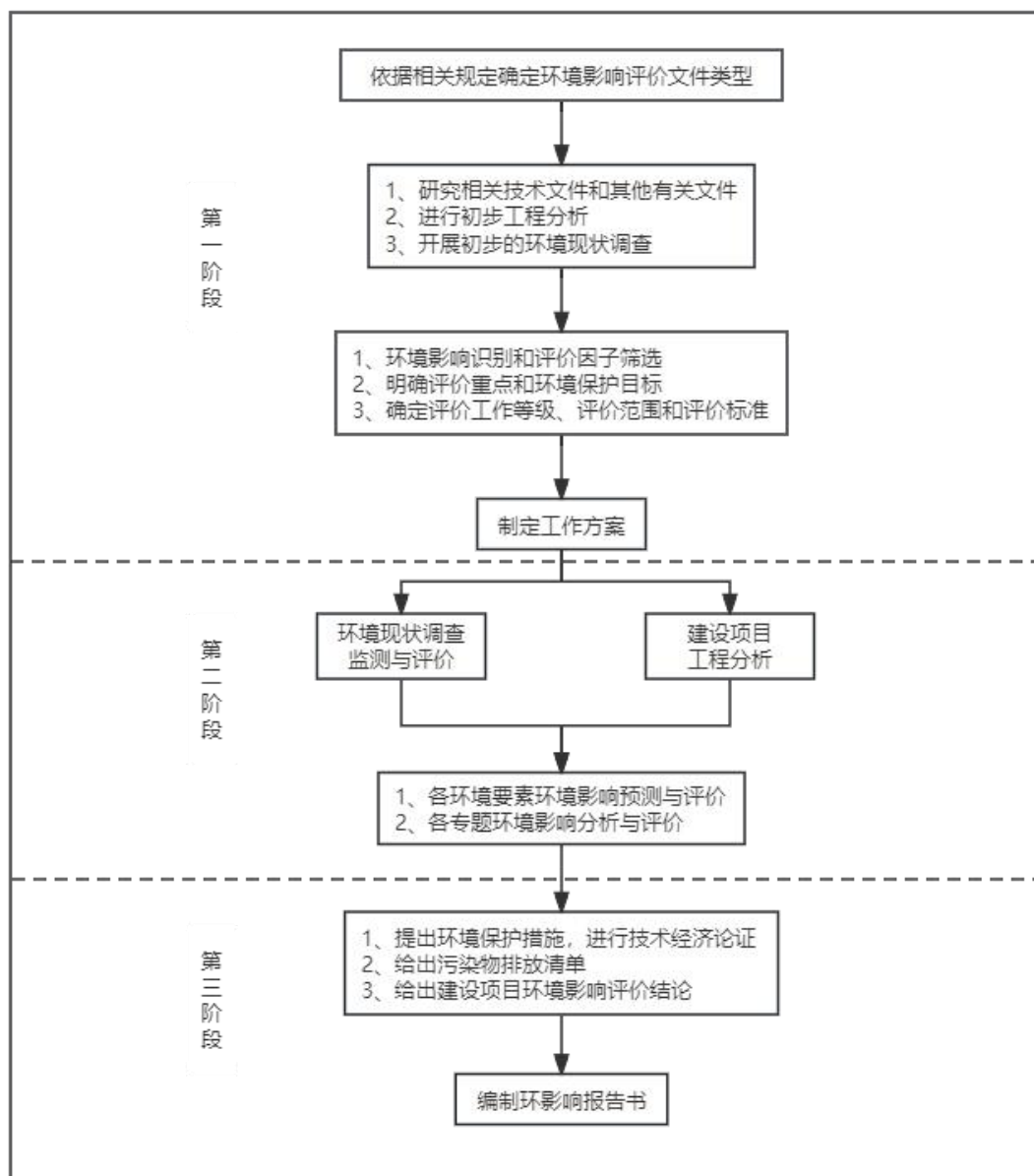


图 1.3-1 环境影响评价工作程序

1.4 评价关注的主要环境问题

根据项目的建设内容、生产规模，通过分析，项目投入使用后对周围环境可能产生的影响主要有：

（1）废气：项目营运期过程中注塑机、水果网套机、印刷开槽机等所产生的废气，重点分析废气源强、治理措施的可行性及对周边大气环境的影响。

（2）废水：项目营运期所产生的废水主要为员工办公生活污水（包括食堂废水）和定期更换循环冷却水。

（3）噪声：本项目营运期噪声主要来源于生产设备噪声；

（4）固废：本项目营运期产生的固体废物主要为废包装袋、废边角料及不合格产品、生活垃圾、废活性炭、废含油抹布/手套、废机油等；

通过对项目上述污染物进行定性或定量分析，确定本项目对当地环境可能造成的不良影响范围和程度，从而提出避免污染、减少污染的对策措施。

1.5 分析判定相关情况

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对项目所在地相关规划等合理性进行初步判定。

1.5.1 产业政策符合性判定

根据《国民经济行业分类与代码（GB/T4754-2017）》，本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C2231 纸和纸板容器制造，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类，主要生产设备均满足相关行业规范，且符合国家有关法律、法规和政策规定。因此，本项目属于**允许类**。

同时，拟建项目已在网上进行备案，取得《四川省固定资产投资项目备案表》，生成备案文件（备案号：川投资备【2309-511126-04-01-711204】FGQB-0165 号）。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

1.5.2 相关规划符合性判定

1.5.2.1 与相关政策的符合性分析

1、与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》：第二节：工业污染防治——第四十四条：生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产

和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。第四十八条：工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。

本项目产生 VOCs 原料为 PP 再生颗粒，为固态物料，常温下不挥发；水性油墨通过密封包装暂存于原料仓库；本项目运营过程中产生塑料果筐和水果网套生产线有机废气（非甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，且产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱和果袋生产线有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱生产线粉尘车间内无组织排放，采取车间加强通风，及时清扫等措施；项目皆布设于与标准厂房内封闭车间作业，通过污染治理措施处理后污染物达标排放，能有效减少废气排放。

综上，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》相关规定。

2、与“大气十条”、“水十条”、“土十条”符合性分析

表 1.5-1 与“大气十条”、“水十条”、“土十条”的符合性

文件名	要求内容	本项目符合性分析
《大气污染防治行动计划》“大气十条”	一是减少污染物排放；二是严控高耗能、高污染行业新增产能；三是大力推行清洁生产；四是加快调整能源结构；五是强化节能环保指标约束；六是推行激励与约束并举的节能减排新机制；七是用法律、标准“倒逼”产业转型升级；八是建立环渤海包括京津冀、长三角、珠三角等区域联防联控机制；九是将重污染天气纳入地方政府突发事件应急管理；十是树立全社会“同呼吸、共奋斗”的行为准则。	本项目运营过程中产生的塑料果筐和水果网套生产线有机废气（非甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，且产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱和果袋生产线有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱生产线粉尘车间内无组织排放，采取车间加强通风，及时清扫等措施；项目皆布设于标准厂房内封闭车间作业，通过污染治理措施处理后污染物达标排放，能有效减少废气排放。项目所属行业未被纳入《四川省“两高”项目管理目录（试行）》：石化、焦化、煤化工、化工、建材、钢铁、有色等相关名录范围内，不属于高耗能、高污染行业。
《水污染防治行动计划》（“水十条”）	一是全面控制污染物排放；二是推动经济结构转型升级；三是着力节约保护水资源；四是强化科技支撑；五是充分发挥市场机制作用；六是严格环境执法监管；七是切实加强水环境管理；八是全力保障水生态环境安全；九是明确	项目用水主要为冷却循环用水，不外排。

	和落实各方责任；十是强化公众参与和社会监督。	
《土壤污染防治行动计划》（“土十条”）	一是开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况；二是推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系；三是实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；四是实施建设用地准入管理，防范人居环境风险；五是强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染；六是加强污染源监管，做好土壤污染预防工作；七是开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量；八是加大科技研发力度，推动环境保护产业发展；九是发挥政府主导作用，构建土壤环境治理体系；十是加强目标考核，严格责任追究。	项目选址为租赁已建闲置标准厂房，采取分区防渗措施，对土壤环境影响较小。

因此，本项目的建设符合“大气十条”、“水十条”以及“土十条”相符。

3、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（原环保部：公告 2013 年第 31 号）符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（原环保部：公告 2013 年第 31 号），结合本项目实际情况，符合性分析情况如下：

表 1.5-2 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性（摘录）

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（原环保部：公告 2013 年第 31 号）要求	项目情况	符合性
<p>二、源头和过程控制</p> <p>（九）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售；2.鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。</p> <p>（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；</p>	<p>1、项目产生 VOCs 原料为 PP 再生颗粒、水性油墨，PP 再生颗粒为固态物料，常温下不挥发；水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》=（GB38507-2020）要求；</p> <p>2、含VOCs 原料皆通过密封包装暂存于原料仓库；</p> <p>3、项目运营过程中产生的塑料果筐和水果网套生产线有机废气（非甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，且产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱和果袋生产线有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放；</p>	符合

6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。		
<p>三、末端治理与综合利用</p> <p>(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>	<p>1、本项目纸箱和果袋生产打印工序污染物主要为低浓度 VOCs 废气，通过采取“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放，为政策推荐的吸附技术。</p> <p>2、项目吸附材料属于危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位处理处置，并建立危险废物管理台账。</p>	符合
<p>五、运行与监测</p> <p>(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。</p> <p>(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。</p>	项目制定了例行监测计划包含 VOCs 例行监测数据，并要求按时上传排污许可系统进行监管。项目设立环境管理人员并设置对治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，按要求根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	符合

综上，项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（原环保部：公告2013年第31号）要求相符。

4、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）符合性分析

表 1.5-3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析（摘录）

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）要求	项目情况	符合性
<p>“四、主要任务”（一）加大产业结构调整力度。2. 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。重点地区要严格限制石化、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区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目位于四川省乐山市夹江县马村镇龚沟村 12 组，租赁现有闲置厂房进行建设，涉及 VOCs 排放，其不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目。本项目拟从源头加强控制，使用低 VOCs 含量水性油墨原料，并加强废气收集，安装“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”高效治理设施，满足工作方案相关要求。</p>	符合
<p>“四、主要任务”中“（二）加快实施工业源 VOCs 污染防治。</p> <p>4. 深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工</p>	<p>项目纸箱和果袋生产线印刷过程中会使用水性油墨印刷（不使用胶粘剂等），产生低浓度 VOCs，纸箱生产线有机废气经</p>	符合

<p>艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。重点地区力争 2018 年底前完成，京津冀大气污染传输通道城市 2017 年底前基本完成。加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。</p>	<p>“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放；项目皆布设与标准厂房内封闭车间作业，通过污染治理措施处理后污染物达标排放，能有效减少废气排放。</p>
--	---

由上表可知，本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）要求相符。

5、与生态环境部《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）符合性分析

表 1.5-4 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》符合性分析（摘录）

	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）文件相关要求	本项目情况	符合性
三、控制思路与要求	<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。</p>	<p>项目产生 VOCs 原料 PP 再生颗粒为固态物料，常温下不挥发；涉及的易挥发 VOCs 物料主要为水性油墨通过密封包装暂存于原料仓库；</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 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。</p>	<p>项目涉 VOCs 物料皆通过密封包装暂存于原料仓库；项目皆布设与标准厂房内封闭车间作业，通过污染治理措施处理后污染物达标排放，能有效减少废气排放。</p>	符合
	<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</p>	<p>1、项目根据实际请拟采取组合工艺处理有机废气；运营过程中产生的塑料果筐和水果网套生产线有机废气（非</p>	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、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>甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，且产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱生产线有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放。符合推荐有机废气处理工艺；项目吸附材料属于危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位处理处置，并建立危险废物管理台账。</p> <p>2、项目所采取的吸附处理工艺须按要求满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，并经验收后投入使用。</p> <p>3、项目经核算源强其产生速率大于 2kg/h，经所采取的有机废气处理措施处理后经预测能满足污染源排放浓度达标排放，控制其去除效率不低于 80%；采取的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求，排放标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)等相关排放标准。</p>
<p>四、重点行业治理任务</p>	<p>(二) 化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。</p> <p>加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰飞溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。</p> <p>严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。</p>	<p>1、项目涉 VOCs 物料皆通过密封包装暂存于原料仓库；</p> <p>2、塑料果框和水果网套生产线原料通过自带的密闭管道向料筒进行负压输送投料；纸箱和果袋印刷用水性油墨亦为密闭装料，无敞口式、明流式设施。</p> <p>3、项目运营过程中产生的塑料果筐和水果网套生产线有机废气（非甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，且产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱和果袋生产线有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织</p>

符合

<p>实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。</p> <p>加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。</p>	<p>排放；4、非正常工况须采取停工、检修后恢复正常才可工作。同时要求企业制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。</p>	
<p>（四）包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。</p> <p>强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。</p> <p>加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。</p> <p>提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。</p>	<p>1、本项目纸箱和果袋生产使用水性油墨，打印工序污染物主要为低浓度 VOCs 废气，通过采取“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放，为政策推荐的吸附技术。</p> <p>2、纸箱和果袋印刷用水性油墨亦为密闭装料，无敞口式、明流式设施。</p> <p>3、项目主要为纸和纸板容器制造项目，少量印刷，不属于重点区域包装印刷企业，项目拟采取“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放。</p>	<p>符合</p>

综上所述，本项目建设与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）中相关要求相符。

6、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）符合性分析

表 1.5-5 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）的符合性

《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）	本项目情况	符合性
<p>第三条废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许类项目，符合相关法律法规</p>	<p>符合</p>

<p>禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。</p> <p>无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。</p>	<p>规和相关政策规定。</p> <p>产品为塑料果框、水果网套纸箱及果袋生产，不涉及生产塑料袋，不涉及从事废塑料类危险废物的回收利用活动，不涉及从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动；</p>	
<p>第四条废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。</p> <p>禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。</p>	<p>项目不合格品、边角料破碎后循环利用；不涉及露天焚烧参与垃圾。</p>	符合

由上表可知，本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）要求相符。

7、与《废塑料综合利用行业规范条件》（公告 2015 年第 81 号）符合性分析

表 1.5-6 与《废塑料综合利用行业规范条件》（公告 2015 年第 81 号）的符合性

《废塑料综合利用行业规范条件》（公告 2015 年第 81 号）	本项目情况	符合性
<p>一、企业的设立和布局</p>	<p>（一）废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。</p> <p>（二）废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物以及氟塑料等特种工程塑料。</p> <p>（三）新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。</p> <p>（四）在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。</p>	符合
<p>五、环境保护</p>	<p>（十五）企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。</p> <p>（十六）企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利</p>	符合

	<p>用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。</p> <p>（十七）企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。</p> <p>（十八）企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺或交由具有处理资格的废物处理机构实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。</p> <p>（十九）再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。</p> <p>（二十）对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。</p>	<p>能。企业依托现有管网，满足“雨污分流”要求。项目原料为再生聚丙烯塑料颗粒，主要采购已加工清洗干净、破碎好的聚丙烯塑料颗粒，不涉及废旧塑料的回收及处理。项目冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用于周围农田灌溉，无废水直接外排。项目运营过程中产生的塑料果筐和水果网套生产线有机废气（非甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，且产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO蓄热式催化燃烧”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱和果袋生产线有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱生产线粉尘车间内无组织排放，采取车间加强通风，及时清扫等措施；项目皆布设与标准厂房内封闭车间作业，通过污染治理措施处理后污染物达标排放，能有效减少废气排放。项目生产噪声主要通过选用低噪设备，合理布局，基础减震等相应措施，经预测厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类排放标准。</p>
--	--	---

由上表可知，本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》（公告2015年第81号）要求相符。

8、与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析

表 1.5-7 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的符合性

《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）	本项目情况	符合性
5 产生环节污染控制要求	<p>5.1 工业源废塑料污染控制要求</p> <p>废塑料产生企业应根据材质特性以及再生利用和处置方式，对下脚料、边角料、残次品、废弃塑料制品、废弃塑料包装物等进行分类收集、贮存，并建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少3年。</p>	<p>项目对不合格品及边角料进行收集破碎再做原料利用，不外运处置。</p>
7 预处理污染控制要求	<p>7.3 破碎要求</p> <p>废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。</p>	<p>本项目不合格品及边角料的破碎方法为干法破碎，破碎机设置在车间内，且设置集气罩+布袋除尘器处理，处理量较少，处理后车间内无组织排放。</p>
8 再生利用和处置污染控制要求	<p>8.1.5 应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。</p> <p>8.1.6 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB12348 的规定。</p> <p>8.2.1 废塑料的物理再生工艺中，熔融造</p>	<p>项目运营过程中产生的塑料果筐和水果网套生产线有机废气（非甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，且产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO蓄热式催化燃烧”处理达标后通过</p>

	粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。	排气筒有组织排放；符合 GB31572 和 GB37822 等标准的规定。	
9 运行环境管理要求	<p>9.2.2 新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。</p> <p>9.2.3 废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。</p> <p>9.4.1 废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料</p>	项目塑料果筐生产车间按功能进行分区建设，满足该运行管理要求。环评要求本项目按照排污许可证以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放	符合

由上表可知，本项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）要求相符。

9、与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）、《“十四五”塑料污染治理行动方案》的符合性分析

表 1.5-8 项目与塑料污染治理相关政策的符合性对照表

塑料污染治理规范文件	规范要求	本项目情况	符合性
《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目生产的产品为塑料果框、水果网套、纸箱及果袋，不在文件中禁止生产和销售范围内。	符合
《“十四五”塑料污染治理行动方案》（发改环资〔2021〕1298号）	禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。	本项目生产的产品为塑料果框、水果网套、纸箱及果袋，不在文件中禁止生产和销售范围内。本项目产生的废边角料和不合格的产品回用于生产。	符合

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

表 1.5-9 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

	相关要求	本项目情况	符合性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-	6.1.2 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、容器或贯彻进行物料转移	本项目主要涉及粒状 VOCs 的物料再生 PP 颗粒，常温下不挥发，均储存专用的密闭包装袋内。	符合
	7.2.1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程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，应采取局部砌	1、项目产生 VOCs 原料 PP 再生颗粒为固态物料，常温下不挥发；涉及的易挥发 VOCs 物料主要为水性油墨（VOCs 质量占比大于 10%）通过密封包	符合

2019)》	<p>体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）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。</p>	<p>装暂存于原料仓库；2、项目运营过程中产生的塑料果筐和水果网套生产线有机废气（非甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，主要塑化、烘干等工序位于密闭设备内进行，物料出口为敞开式，该出口逸散产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱和果袋生产线有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放；</p>	
	<p>7.3 其他要求：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。</p>	<p>企业按照要求进行 VOCs 原辅料的台账记录，并按《排污许可管理办法》要求保存不少于 5 年。</p>	符合

综上所述，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》中相关要求。

1.5.2.2 与地方相关规划符合性分析

(1) 与“高排放”、“高能耗”有关符合性分析

根据四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化厅关于印发《四川省“两高”项目管理目录（试行）》的通知（川发改环资函〔2024〕259号），本项目属于“C2926 塑料包装箱及容器制造、C2231 纸和纸板容器制造”，未被纳入《四川省“两高”项目管理目录（试行）》：石化、焦化、煤化工、化工、建材、钢铁、有色等相关名录范围内。

因此，本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。

(2) 与《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）符合性分析

表 1.5-10 项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

章节	具体要求	本项目情况	符合性
五、深化大气污染防治，持续改善环境空气质量	<p>（一）深化工业园污染防治：控制挥发性有机物（VOCs）排放。严格控制 VOCs 排放总量，新建 VOCs 项目应实施等量或减量替代。强化 VOCs 源头削减，以工业涂装、家具制造、包装印刷等行业为重点，大力推进低（无）VOC 含量原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。强化 VOCs 综合治理，以石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运销等行业为重点，提升废气收集率、治污设施同步运行率和去除率，科学合理选择治理工艺，</p>	<p>1、项目新增 VOCs 排放由生态环境局协调采取倍量替代协调。2、本项目涉及的易挥发 VOCs 物料主要为水性油墨，通过密封包装暂存于原料仓库；3、项目科学合理选择治理工艺：纸箱和果袋生产使用水性油墨，打印工序污染物主要为低浓度 VOCs 废气，通过采取“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放；项目运营过程中产生的塑料果筐和水果网套生产线有机废</p>	符合

<p>推进设施设备提标升级改造。强化无组织排放管控，加大含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等管控力度，开展泄漏检测与修复工作</p>	<p>气（非甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，且产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后通过排气筒有组织排放；</p>	
<p>（二）VOCs 综合治理工程：以石化、化工、工业涂装、包装印刷行业为重点，实施低 VOCs 原辅材料源头替代工程，开展污染治理设施改造升级。实施成都汽车产业园区、成都石油化学工业园区、南充市经济开发区等重点园区 VOCs</p>	<p>本项目涉及的易挥发 VOCs 物料主要为水性油墨，通过密封包装暂存于原料仓库；</p>	<p>符合</p>

综上所述，本项目建设符合《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）中相关要求。

（3）与大气污染防治相关政策、标准符合性分析

本项目与《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》、《乐山市污染防治攻坚战领导小组关于印发〈乐山市大气污染防治三年攻坚行动 2024 年度“十字措施”〉的通知》（乐污防攻坚〔2024〕2 号）、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》等相关大气污染防治相关分析的符合性见下表。

表 1.5-11 项目与大气污染相关规划政策的符合性分析

大气污染防治相关文件	相关内容	本项目	结论
<p>《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》</p>	<p>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。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新增 VOCs 排放量实行区域内等量或倍量削减替代，环境空气质量未达标的城市，建设项目新增 VOCs 排放的，实行 2 倍削减量替代，达标城市实行 1 倍削减量替代。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目主要排放挥发性有机物，将严格落实塑料果筐和水果网套生产线有机废气（非甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，且产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱和果袋生产线有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放；等有组织及相关无组织治理措施，加强后期对环保设施的管理维护，并严格执行特别排放限值的要求。</p>	<p>符合</p>
<p>《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》</p>	<p>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。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。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</p>	<p>本项目不属于禁止新增大气污染物排放的重点行业；无工业炉窑；施工期严格落实“六个百分之百”及《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51（2682）-2020）要求，施工期废气影响较小。</p>	<p>符合</p>

	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。			
《乐山市污染防治攻坚战领导小组关于印发〈乐山市大气污染防治三年攻坚行动2024年度“十字措施”〉的通知》（乐污防攻坚（2024）2号）	充分发挥“三线一单”作用，严格建设项目准入管理，新改扩建项目严格落实国家、省市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，严格控制钢铁、水泥新增产能，积极引导砖瓦行业产能资源整合和减量淘汰，加快推动落后产能落后装备淘汰。	项目经分析符合“三线一单”相关要求；与所在区域生态环境分区管控要求相符；项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。		
	开展涉挥发性有机物（VOCs）重点行业深度治理。推进包装印刷、工业涂装（包含家具汽车零部件、电子信息、其他工业涂装类）等涉VOCs企业，对标重污染天气绩效B级或引领性企业标准实施深度治理。	本项目为塑料水果筐、水果网套及果袋、纸箱生产项目，环评要求其对标绩效先进性指标，落实有关污染治理技术、无组织管控要求及减排措施。		
	强化VOCs全流程、全环节综合治理。持续提升VOCs收集率、处理率，稳定提升治理设施运行率。	项目涉VOCs工序主要为：项目纸箱和果袋生产使用水性油墨，打印工序污染物主要为低浓度VOCs废气，通过采取“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放；塑料果筐和水果网套生产线有机废气（非甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，且产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO蓄热式催化燃烧”处理达标后通过排气筒有组织排放；按要求进行全流程、全环节综合治理。		

综上所述，本项目建设符合地方大气污染防治相关政策、标准的要求。

（4）与水污染防治相关政策、标准符合性分析

表 1.5-12 项目与水污染相关规划政策的符合性分析

相关文件	相关内容	本项目	结论
《乐山市打赢碧水保卫战实施方案》	深入推进茫溪河省市共治示范工程建设。进一步开展茫溪河流域工业、城乡生活和农业农村污染强化治理。推进意龙印染等重点企业污水深度治理，进一步削减工业排放。……	本项目为塑料水果筐、水果网套、纸箱及果袋生产项目，项目冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用于周围农田灌溉，对青衣江影响较小。	符合
	推进重点行业企业达标和提标改造。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理方案，推动工业企业全面达标排放。	本项目不涉及	符合

	<p>减少工业废水排放量。减少重点行业工业企业废水排放量。制浆造纸、发酵酒精和白酒、啤酒、制革及毛皮加工、无机磷化工、有机磷农药等重点行业企业要尽快实施清洁生产改造，确保单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。加大钢铁、印染、造纸、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回收利用……。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>提高环保准入门槛，充分考虑水资源、水环境承载力，以水定业、以水定产，严控高耗水、高污染项目建设，……严格岷江干流及主要支流岸线保护，严格沿江工业园区和化工、造纸等项目准入，严禁在岷江干流岸线1公里范围内新建布局重化工园区，严控沿岸地区新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、电镀、印染、制革、有色金属等项目。</p>	<p>本项目用、排水较少，不属于高耗水、高排水项目。</p>	<p>符合</p>
<p>《乐山市三江岸线保护条例》</p>	<p>第十二条 市、县级人民政府及其有关部门应当严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，加强岸线保护，恢复岸线生态功能，严格控制岸线开发建设，科学利用岸线资源。</p> <p>市、县级人民政府应当统筹安全、生态、发展和民生，对岛屿实施科学规划、分类管控、合理利用。</p> <p>禁止违法利用、占用三江岸线。</p> <p>禁止在三江岸线二百米范围内建立畜禽养殖场（小区）、发展畜禽养殖专业户。</p> <p>禁止在三江岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>禁止在三江岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。对于不符合生态环境保护要求的既有建设项目，市、县级人民政府应当依法建立逐步退出机制。</p>	<p>本项目不属于畜禽养殖场、化工项目、尾矿库等禁止建设项目；</p>	<p>符合</p>
	<p>第十九条 禁止下列破坏生态环境和自然资源的行为：</p> <p>（一）擅自设置排污口，非法排放污水，倾倒建筑垃圾、生活垃圾等固体废物；</p> <p>（二）非法砍伐、毁坏林木，破坏园林绿化等岸线景观；</p> <p>（三）擅自从事开山、采石、开矿、采砂等破坏地质环境的活动；</p> <p>（四）毁损步行道、骑行道，毁损或者擅自移动、拆除市政设施；</p> <p>（五）焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物</p>	<p>本项目不直接排水，不设置排污口。不涉及条例所述（二）、（三）、（四）、（五）、（六）等法律法规禁止行为。</p>	<p>符合</p>

质，露天焚烧秸秆、落叶等产生烟尘污染的物质； （六）法律法规规定的其他禁止行为。		
---	--	--

综上所述，本项目建设符合地方水污染防治相关政策、标准的要求。

（5）与土壤污染防治相关文件符合性分析

表 1.5-13 项目与土壤污染防治相关的符合性分析

文件	相关要求	本项目情况	符合性
《土壤污染防治行动计划乐山市工作方案》（乐府发〔2017〕10号）	<p>（六）优化土地资源空间布局。</p> <p>1. 合理规划土地利用空间。市、县（市、区）人民政府在编制国民经济和社会发展规划、生态文明建设规划、土地利用总体规划、城乡规划等规划时，应按照绿色发展要求，根据土壤环境承载力和区域特点，合理确定土壤环境功能定位、空间布局。全面落实《四川省主体功能区划》，形成高效、协调、可持续的国土空间开发格局，推动经济社会发展、城乡、土地利用、生态环境保护等“多规合一”，建立统一衔接的空间规划体系，引导城市建设、资源开发和产业发展合理布局。（市发改委牵头，市国土资源局、市环保局、市住建局、市农业局、市林业局参与）</p> <p>2. 严格生态保护红线分类管控。按照保护和管理的严格程度，发挥生态红线制度在空间结构管控中的基础作用，强化生态保护红线管控区域内土壤环境保护，在一类管控区禁止任何形式的开发建设活动；二类管控区内实行负面清单管理制度。（市环保局牵头，市发改委、市国土资源局、市住建局、市水务局、市农业局、市林业局参与）</p> <p>3. 科学配置土地资源。按照“一总部三基地”的工业空间布局和“一城两新区”城镇空间结构布局，深化工业化、城镇化过程中土地资源配置与保护，鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模，引导畜禽养殖</p>	<p>1、本项目租赁原夹江县明阳陶瓷闲置工业厂房进行建设，不新增占地。</p> <p>2、本项目建设符合“三线一单”相关要求。</p> <p>3、本项目在现有占地范围内实施，不新增占地，不属于新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业，危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位处理处置，并建立危险废物管理台账。</p>	符合

	向规模化、集约化、标准化方向发展。（市发改委牵头，市经信委、市国土资源局、市环保局、市住建局、市水务局、市农业局参与）		
--	---	--	--

综上所述，本项目建设符合地方土壤污染防治相关政策、标准的要求。

1.5.3 项目与生态环境分区管控要求相符性分析

根据原环保部发布的《关于以改善环境质量为核心的加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量；四川省人民政府《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》（川府发〔2020〕9号）、四川省生态环境厅《关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉和〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（川环办函〔2021〕469号）、乐山市人民政府关于印发乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）的通知（乐府发〔2024〕10号）等相关文件要求，本项目与生态环境分区管控符合性详述如下：

（1）项目所属管控单元

经查询四川政务服务网“生态环境分区管控符合性分析”符合性，本项目涉及 5 个管控单元，详见下表：

表 1.5-14 本项目所涉及的环境管控单元表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS5111262340001	夹江县城镇集中建设区	乐山市	夹江县	大气环境管控分区	大气环境受体敏感重点管控区
YS5111262530001	夹江县城镇开发边界	乐山市	夹江县	资源管控分区	土地资源重点管控区
YS5111262550001	夹江县自然资源重点管控区	乐山市	夹江县	资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5111263210001	青衣江-夹江县-姜公堰-控制单元	乐山市	夹江县	水环境管控分区	水环境一般管控区
ZH51112620001	夹江县城镇空间	乐山市	夹江县	环境综合管控单元	环境综合管控单元城镇重点管控单元

“生态环境分区管控符合性分析”查询结果截图如下：

生态环境分区管控符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。



项目乐山市红运果水果配套包装生产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	ZH51112620001	夹江县城镇空间	乐山市	夹江县	环境综合	环境综合管控单元城镇重点管控单元
2	YS5111263210001	青衣江-夹江县-姜公堰-控制单元	乐山市	夹江县	水环境分区	水环境一般管控区
3	YS5111262340001	夹江县城镇集中建设区	乐山市	夹江县	大气环境分区	大气环境受体敏感重点管控区
4	YS5111262530001	夹江县城镇开发边界	乐山市	夹江县	资源利用	土地资源重点管控区
5	YS5111262550001	夹江县自然资源重点管控区	乐山市	夹江县	资源利用	自然资源重点管控区

图 1.5-1 四川省“生态环境分区管控”数据分析系统平台截图

乐山市红运果水果配套包装生产项目项目位于乐山市夹江县环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：夹江县城镇空间，管控单元编号：ZH51112620001）。

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

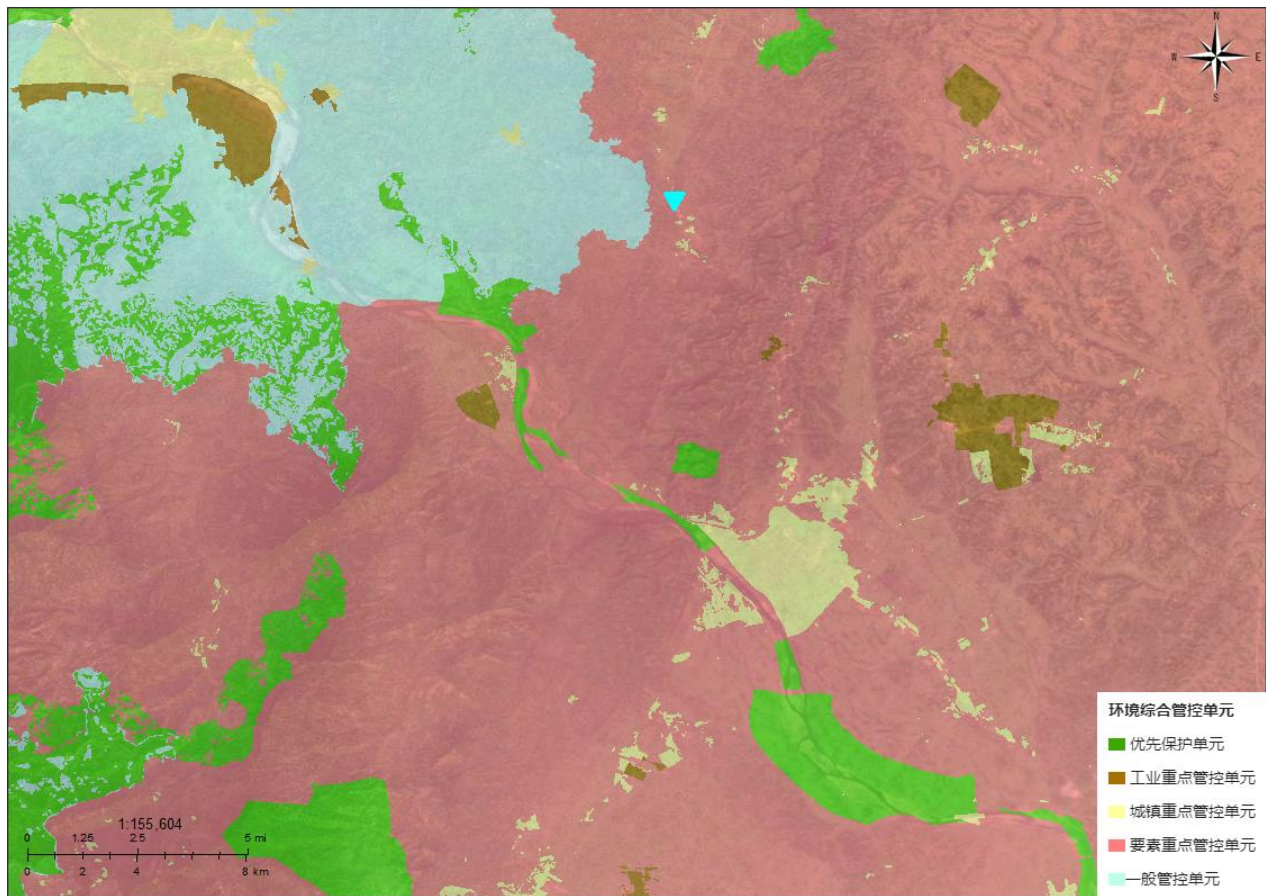


图1.5-2 项目在夹江县管控单元位置示意图

(2) 与总体生态环境管控要求符合性分析

根据乐山市人民政府关于印发乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）的通知（乐府发〔2024〕10号）中制定了乐山市环境管控单元分布图。

全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类共64个环境管控单元。

（一）优先保护单元。以生态保护红线为基础，同时涵盖自然保护区、集中式饮用水水源保护区等以生态环境保护为主的区域，全市共划分优先保护单元26个。

（二）重点管控单元。以生态环境质量改善压力大、资源能源消耗强度高、污染物排放集中、生态破坏严重、环境风险高的区域为主体，涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域。主要包括城镇重点管控单元、工业重点管控单元和要素重点管控单元，由人口密集的中心城区和产业功能区等组成，全市共划分重点管控单元33个。

（三）一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划

（四）分一般管控单元 5 个。经查询，本项目位于乐山市夹江县环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：夹江县城镇空间，管控单元编号：ZH51112620001）。项目不涉及生态保护红线范围。根据乐山市环境管控单元分布图，本项目所在区域为要素城镇重点管控单元，城镇重点管控单元要求见下表。

表 1.5-15 乐山市生态环境管控要求

环境管控单元类型	生态环境管控要求
重点管控单元	重点管控单元中，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。

根据乐山市人民政府关于印发乐山市生态环境分区管控方案（2023 年版）的通知（乐府发〔2024〕10 号）：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，明确全市和各县（市、区）差别化的总体生态环境管控要求。根据划分结果，本项目位于乐山市夹江县，总体生态环境管控要求见下表。

表 1.5-16 总体生态环境管控要求

区域	全市及各县（市、区）总体生态环境管控要求	本项目	符合性
乐山市	<p>1. 对化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点行业提出严格资源环境绩效水平要求。</p> <p>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规园区。</p> <p>3. 按照工业总体布局，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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6. 深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。</p> <p>7. 现有处理规模大于 1000 吨/日的城镇生活污水处理厂，以及存栏量≥300 头猪、粪污经处理后向环境排放的畜禽养殖场，应执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）相关要求。</p> <p>8. 市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、夹江县、峨眉山市的现有企业执行相应行业以及锅炉大气污染物排放标准中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克/立方米，二氧化硫低于 35 毫克/立</p>	<p>（1）本项目不属于化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点产业；</p> <p>（2）项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目；</p> <p>（3）根据分析，本项目为塑料包装箱及容器制造及纸和纸板容器制造项目，未被纳入《四川省“两高”项目管理目录（试行）》中高排放、高能耗项目；</p> <p>（4）本项目为塑料包装箱及容器制造及纸和纸板容器制造项目，未被纳入《四川省“两高”项目管理目录（试行）》中高排放、高能耗项目；</p> <p>（5）本项目符合夹江县区域产业准入清单要求</p> <p>（6）项目施工期重污染天气按相关应急措施执行；</p> <p>（7）本项目不涉及城镇生活污水处理厂；</p> <p>（8）本项目不涉及锅炉；</p> <p>（9）本项目不涉及钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业。</p>	符合

	<p>方米，氮氧化物低于 50 毫克/立方米。</p> <p>9.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。持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理，深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理，持续推进陶瓷行业（喷雾干燥塔）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。</p>	
夹江县	<p>1.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”。</p> <p>2.加强区域大气污染治理，推进陶瓷、制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倍量削减要求。</p> <p>3.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。</p> <p>4.纸浆造纸行业执行严格资源环境绩效水平要求。</p> <p>5.合理布局畜禽养殖，推进畜禽粪污无害化、资源化综合利用。</p> <p>6.加强城乡生态环境保护基础设施建设。</p>	<p>(1) 本项目为塑料包装箱及容器制造及纸和纸板容器制造项目，项目运营过程中产生的塑料果筐和水果网套生产线有机废气（非甲烷总烃），此工段在封闭生产车间中进行，且产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后通过排气筒有组织排放；纸箱和果袋生产线有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒有组织排放；项目新增 VOCs 排放由生态环境局协调采取倍量替代处置。经下文分析与生态环境准入清单相符。</p> <p>(2) 项目冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用于周围农田灌溉。</p> <p>(3) 项目经分析不属于高耗水、废水排放量大的项目；</p> <p>(4) 项目不属于印染行业；</p> <p>(5) 项目不属于水产养殖项目、不属于畜禽养殖项目；</p> <p>(6) 项目不涉及城乡生态环境保护基础设施建设。</p>

(3) 项目与生态环境准入清单符合性分析

本项目与生态环境准入清单符合性分析见下表 1.5-17，本项目与四川省环境管控单元分布图详见下图 1.5-3。

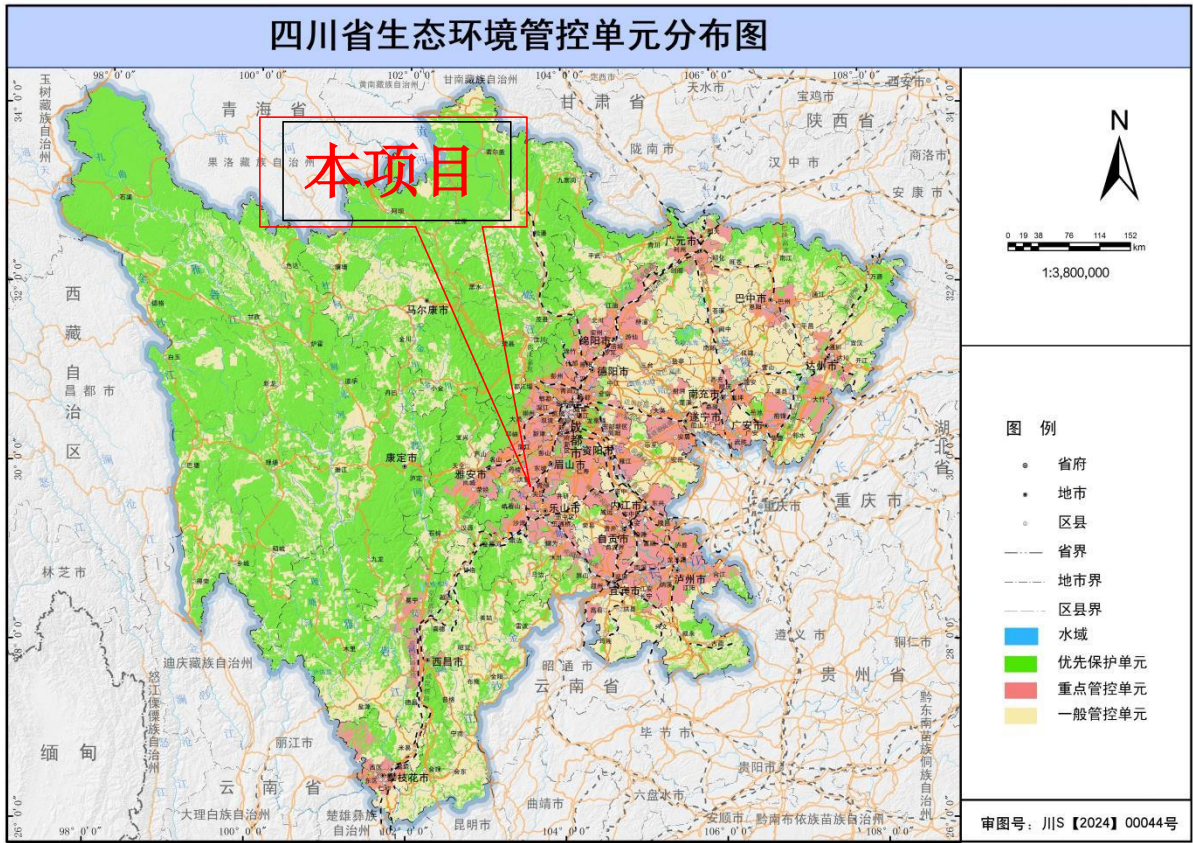


图 1.5-3 四川省环境管控单元分布图（2023 年版）

表 1.5-17 建设项目与生态准入清单相关要求的符合性分析要点

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
YS511 126234 0001	夹江县 城镇集 中建设 区	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 / 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 /	本项目为乐山市红运果水果配套包装生产项目，不属于禁止开发建设活动、不属于限制开发建设欧东、不属于不符合空间布局要求活动的退出要求内容。	符合
			污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 / 燃煤和其他能源大气污染控制要求 / 工业废气污染控制要求 / 机动车船大气污染控制要求 1、加大交通运输结构优化调整力度，推动“公转铁”“公转水”和多式联运，推广节能和新能源车辆。到 2025 年，货运水运占比增加 67%。 2、乐山市 2024 年 12 月前，城市建成区新增或更新的环卫（清扫车和洒水车）、邮政、城市物流配送车辆，新能源车比例达到 80%；城市建成区新增及更新的公交、出租汽车中，新能源和清洁能源车比例不低于 80%；党政机关、事业单位和群团组织新增及更新车辆，新能源车辆比例原则上不低于 30%。 扬尘污染控制要求 乐山市城市主要道路“水洗机扫”全覆盖，城市及县城建	本项目为乐山市红运果水果配套包装生产项目，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级，不属于现有污染源的提标升级改造。项目污染物排放严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、行业和地方污染物排放标准。项目噪声、废水、废气等排放按照管控要求执行。	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性	
		地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无		成区主干道机扫率达到 100%。持续实行道路扬尘“以克论净”月通报考核，主城区及周边道路扬尘清扫量 10≤10 克/平方米，重点区域各类道路（公路）扬尘清扫量≤20 克/平方米。 农业生产经营活动大气污染控制要求 / 重点行业企业专项治理要求 / 其他大气污染物排放管控要求 有序开展城市生活源 VOCs 污染防治，全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置			
			环境风险防控	/	/	/	
			资源开发效率要求	/	/	/	
YS511 126253 0001	夹江县 城镇开 发边界		空间布局约束	1. 以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地 2.城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批	本项目为乐山市红运水果配套包装生产项目，租用原夹江县明阳陶瓷现有厂房进行建设，不新增用地，不涉及河道、湖面、滩地。	符合	
			污染物排放管控	/	/		/
			环境风险防控	/	/		/
			资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目为乐山市红运水果配套包装生产项目，符合资源开发效率要求。		
YS511	夹江县		空间布局约束	/	/	/	

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
1262550001	自然资源重点管控区		污染物排放管控	/	/	/
			环境风险防控		/	/
YS5111263210001	青衣江-夹江县-姜公堰-控制单元		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目位于夹江县马村镇龚沟村12组，符合资源开发效率要求	符合
			空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 不再新建、改扩建开采规模在50万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目为乐山市红运果水果配套包装生产项目，不属于磷矿项目，符合空间约束布局要求	符合
			污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施。 工业废水污染控制措施要求 1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。 农业面源水污染控制措施要求 1、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及	/	/

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
				垃圾治理。 2、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排。 3、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。 4、推进化肥、农药使用量“零增长”，逐步推进农田径流拦截及治理。 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求		
			环境风险防控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水平。	/	/
			资源开发效率要求	强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。	本项目符合资源开发效率要求。	符合
ZH51112620001	夹江县城镇空间	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 （1）原则上禁止新建生产性企业，经论证与周边环境相容的涉及民生的工业企业除外；	禁止开发建设活动的要求 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求 限制开发建设活动的要求 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求	本项目为乐山市红运果水果配套包装生产项目，本项目经论证，属于与周边环境相容的设计民生的工业企业；项目未在长江干支流岸线1公里范围内新建、扩建化	符合	

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		<p>(2) 禁止在长江干支流岸线 1 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）；</p> <p>(3) 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业。严禁在人口聚集区新建涉及重金属排放的项目；</p> <p>(4) 禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。限制开发建设活动的要求</p> <p>(1) 严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合乐山市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；</p> <p>(2) 长江流域河道采砂</p>		<p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p>	<p>工园区和化工项目；未在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库生产技术；不属于落后水平，不属于有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业，不涉及重金属排放；不涉及采砂活动；本项目不涉及新布局工业园区；综上，本项目满足空间布局约束的相关要求。</p>	
			<p>污染物排放管控</p>	<p>现有源提标升级改造 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>/</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>/</p>	<p>本项目为乐山市红运水果配套包装生产项目，不新增废水排放；对产生的 VOCs 实行削减替代；不涉及总磷排放；项目污染物排放严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、行业和地方污染物排放标准。项目噪声、废水、废气等排放按照管控要求执行。</p>	<p>符合</p>
			<p>环境风险防控</p>	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>/</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p>	<p>本项目位于夹江县马村镇龚沟村 12 组内，不涉及重金属；严格</p>	<p>符合</p>

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		<p>应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。</p> <p>(3) 对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>(1) 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>(2) 加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批重污染企业搬迁工程；大气污染防治重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式转型升级；</p>		<p>/</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>/</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>/</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	执行环境风险防控要求。	
			资源开发效率要求	<p>水资源利用效率要求</p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>/</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>1、禁燃区内禁止生产、销售、运输燃用高污染燃料；</p> <p>2、其他执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>/</p>	项目不外排废水，生产废水循环使用不外排，生活污水经化粪池收集处理后用于周围农田灌溉；项目不涉及煤使用；不涉及锅炉、炉窑等各类燃用高污染染料的设施。	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		<p>(3) 长江干流及主要支流岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。</p> <p>(4) 加快现有高污染或高风险产品生产化学品企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>(1) 长江干流及主要支流重点管控岸线：加强滨水岸线管控，以生态保护为主基调，加快推进生态修复工作进程；</p> <p>(2) 加大交通运输结构优化调整力度，推动“公转铁”“公转水”和多式联运，推广节能和新能源车辆。到 2025 年，货运水运占比增加 67%。</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>允许排放量要求</p> <p>(1) 上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代；</p> <p>(2) 对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施现役源 2 倍削</p>				

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		<p>减替代；</p> <p>（3）岷江干流及其支流执行总磷排放减量置换；</p> <p>（4）水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>（1）现有及新建处理规模大于1000吨/日的城镇生活污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）；</p> <p>（2）市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、峨眉山市、夹江县属大气污染重点区域，执行大气污染物排放特别限值和特别管控要求；</p> <p>（3）全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于10毫克/立方米，二氧化硫低于35毫克/立方米，氮氧化物低于50毫克/立方米。全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频</p>				

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合 性
		<p>监控、可吸入颗粒物（PM₁₀）在线监测全覆盖。</p> <p>有序开展城市生活源VOCs污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉VOCs工序环节使用低VOCs含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。</p> <p>加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>（1）到2030年，城市污水处理率达到100%；</p> <p>（2）加快城市污水处理厂提标改造，推进人工湿地等深度处理设施配套建设，进一步降低人口密集区污染入河负</p>				

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		<p>荷：</p> <p>（3）严格执行《关于实施第六阶段机动车排放标准的通告》、《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》。加快淘汰老旧车辆。严禁排放不达标车辆跨区域转移，鼓励、引导老旧车等高排放车辆提前报废更新。开展非道路移动机械污染治理。推进不达标工程机械清洁化改造和淘汰；</p> <p>（4）深化扬尘污染治理。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。严格堆场规范化全封闭管理；</p> <p>（5）强化挥发性有机物整治。全面淘汰开启式干洗机；推广使用符合</p>				

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		<p>环保要求的建筑涂料、油墨、木器涂料、胶黏剂等产品；全面推广汽修行业使用低挥发性涂料，采用高效涂装工艺，完善有机废气收集和治理系统，取缔露天和敞开式汽修喷涂作业；全面推进储油库、油罐车、加油站油气回收改造，回收率提高到80%以上；开展餐饮、食堂、露天烧烤专项整治；</p> <p>（6）到2023年底，市级城市污泥无害化处置率达92%、县级城市达85%。到2030年，城市生活垃圾无害化处置率达100%，工业固体废物综合利用率达100%，危废处理率100%。</p> <p>（7）新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。</p> <p>（8）已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜</p>				

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		<p>间进行产噪装修作业，在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。</p> <p>（9）乐山市 2024 年 12 月前，城市建成区新增或更新的环卫（清扫车和洒水车）、邮政、城市物流配送车辆，新能源车比例达到 80%；城市建成区新增及更新的公交、出租汽车中，新能源和清洁能源车比例不低于 80%；党政机关、事业单位和群团组织新增及更新车辆，新能源车辆比例原则上不低于 30%。</p> <p>（10）乐山市城市主要道路“水洗车扫”全覆盖，城市及县城建成区主干道机扫率达到 100%。持续实行道路扬尘“以克论净”月通报考核，主城区及周边道路扬尘清扫量≤10 克/平方米，重点区域各类道路（公路）扬尘清扫量≤20 克/平方米。</p> <p>（11）乐山市 2023 年 12 月前，推进中心城区国</p>				

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		<p>控站点周边 10km 砖瓦企业无组织排放、隧道窑烟超低排放改造，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg/m}^3$、二氧化硫$\leq 35\text{mg/m}^3$、氮氧化物$\leq 50\text{mg/m}^3$。2024 年 12 月底前，完成对南、西部“战区”域范围内峨胜水泥、德胜水泥、永祥新材料等 8 家水泥企业超低排放改造，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg/m}^3$、二氧化硫$\leq 35\text{mg/m}^3$、氮氧化物$\leq 50\text{mg/m}^3$；完成市中区、沙湾区、井研县和峨眉山市 42 家铸造行业企业电炉烟气深度治理，排放标准达到颗粒物$\leq 15\text{mg/m}^3$，重点整治无组织排放治理及炉窑烟气治理，实现煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于半封储库、堆棚及以上措施，易产生粉尘部位（浇铸、打磨等工序）必须安装二次除尘设施，做到应装尽装，并确保二次除尘设施正常</p>				

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		<p>运行。2024年8月前，推进年产能在150万平方米以上的陶瓷企业喷雾干燥工序使用天然气或完成深度治理，排放标准达到颗粒物$\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$、氨逃逸$\leq 8\text{mg}/\text{Nm}^3$的标准；推进东、北部“战区”年产能在150万平方米以上的重点陶瓷企业完成超低排放改造，轮道窑全部安装完成SCR脱硝设施，并稳定运行，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>环境风险防控： 联防联控要求 / 其他环境风险防控要求 （1）现有涉及五类重金属的企业，严控污染物排放，限时整治或搬迁； （2）对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加</p>				

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		<p>工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，应按相关要求进行调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。</p> <p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求</p> <p>（1）城镇园林绿化、河湖景观、环境卫生、消防等市政用水应当优先使用再生水、雨水等非常规水源。鼓励园林绿化采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。洗浴、洗车、游泳场馆等场所应当采用低耗水、循环用水等节水技术、设备和设施。餐饮、娱乐、宾馆等服务型企业应当优先采用节水型器</p>				

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		<p>具和设备，逐步淘汰耗水量高的用水器具和设备；</p> <p>(2) 鼓励生活污水再生利用设施建设、鼓励经处理符合使用条件的生活污水用于城市杂用、工业生产、景观用水、河道补水等方面，提高生活污水再生利用效率。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>/</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>(1) 依据大气污染治理和环境改善的目标，强化区域能源结构优化调整，科学合理地进行分阶段、分区域禁煤；</p> <p>(2) 工业重点管控单元外重点行业新建项目需达到能效标杆水平，现有项目碳排放强度下降率需大于全社会碳排放强度下降率。</p> <p>禁燃区要求</p> <p>(1) 禁燃区禁止审批（核准、备案）、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑等各类</p>				

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目情况	符合性
		燃用高污染燃料的设施； （2）禁止在高污染燃料禁燃区销售、燃用各类高污染燃料。 其他资源利用效率要求 /				

综上所述，项目的建设符合生态环境分区管控要求。

1.5 环境影响评价的主要结论

评价单位经过现场踏勘、资料收集、环境监测及预测分析，完成了环境影响报告书的编制。本项目符合国家产业政策，符合当地的总体规划。在落实本环评报告所提出的环保措施的前提下，可保证各项污染物达标排放，且不改变当地的环境区域功能，项目建设体现了“清洁生产”和“总量控制”的原则，得到广大公众的支持，环境风险处于可接受水平。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及生态保护措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，从环境保护的角度上来说，本建设项目是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修改和施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日施行）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2010年8月26日修正）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日）；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009年1月1日起施行）；
- (13) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订并施行）；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；
- (15) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2021年1月1日起施行）；
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日实施）；
- (18) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- (19) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）；
- (20) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (21) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (22) 关于印发《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（环发〔2014〕197号）；
- (23) 《中华人民共和国土地管理法实施细则》（2021年9月1日施行）；
- (24) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第748号）；
- (25) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发

(2016) 81 号)；

(26) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）；

(27) 关于印发《排污许可证管理暂行规定》的通知（环水体[2016]186号）；

(28) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）；

(29) 《国家危险废物名录》（2021年版）；

(30) 《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）；

(31) 《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）。

(32) 《四川省关于印发土壤污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2016〕63号）；

(33) 《关于印发四川省灰霾污染防治实施方案的通知》（川环发〔2013〕78号）；

(34) 《四川省关于印发土壤污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2016〕63号）；

(35) 《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案》（川委厅[2016]92号）；

(36) 《关于印发四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）的通知》（川污防“三大战役”办〔2017〕33号）；

(37) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）；

(38) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）；

(39) 《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（川环发〔2018〕44号）。

2.1.2 行业标准与技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(9) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；

- (10) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
- (12) 《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》（环境保护部 2017 年第 43 号）；
- (13) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）；
- (16) 《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）；
- (17) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）；
- (18) 《包装印刷业有机废气治理工程技术规范》（HJ1163-2021）；
- (19) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告第 43 号）。

2.1.3 地方性有关环境保护的法规及文件

- (1) 《四川省环境保护条例》；
- (2) 《关于修改〈四川省《中华人民共和国环境影响评价法》实施办法〉的决定（2019 年修正）》（四川省第十三届人民代表大会常务委员会第十三次会议）；
- (3) 《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》（川环发〔2018〕44 号）；
- (4) 《关于印发乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（乐府发〔2019〕4 号）；
- (5) 《关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59 号）；
- (6) 《关于印发〈四川省“两高”项目管理目录（试行）〉的通知》（川发改环资函〔2024〕259 号，四川省发展和改革委员会四川省经济和信息化厅）；
- (7) 《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》（川府发〔2020〕9 号，四川省人民政府）；
- (8) 《关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉和〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（川环办函〔2021〕469 号，四川省生态环境厅）；
- (9) 《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2 号）；
- (10) 《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》；
- (11) 《关于印发〈四川省进一步加强塑料污染治理实施办法〉的通知》（川发改环资〔2020〕345 号，四川省发展和改革委员会、四川省生态环境厅）；。

(12) 《四川省生态环境厅关于公布四川省生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)的通知》(四川省生态环境厅,川环函〔2024〕409号);

(13) 《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,乐山市人民政府);

(14) 《乐山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发<乐山市大气污染防治三年攻坚行动2023年度实施计划>的通知》(乐污防攻坚办〔2023〕22号);

(15) 《乐山市三江岸线保护条例》(乐山市第八届人民代表大会常务委员会公告第3号,2022年9月30日);

(16) 乐山市人民政府关于印发乐山市生态环境分区管控方案(2023年版)的通知(乐府发〔2024〕10号);

(17) 《乐山市污染防治攻坚战领导小组关于印发〈乐山市大气污染防治三年攻坚行动2024年度“十字措施”〉的通知》(乐污防攻坚〔2024〕2号);

2.1.4 建设项目有关资料

- (1) 项目环境影响评价委托书;
- (2) 夹江县发展和改革局关于本项目的备案表;
- (3) 环境质量现状监测报告;
- (4) 建设单位提供的其他相关资料。

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

建设项目环境影响评价制度是我国进行环境管理的主要措施之一,也是强化环境管理的主要手段。对本项目进行环境影响评价,其主要目的在于对项目技改完成后对现有污染源问题的整改以及预测评价新增污染源对环境的影响:

(1) 通过对拟建项目所在区域的环境现状调查、分析与评价,摸清该区域的环境概况和环境质量现状。

(2) 通过工程分析确定主要污染源和产污特征,分析工程产生的污染物对周围环境造成的影响程度及范围,对建设项目进行工程分析,查清污染源,考核项目拟采用的各项污染治理措施是否能使项目产生的各类污染物达标排放。

(3) 评价工程的环保设施和污染防治措施的可行性与可靠性,并有针对性提出防治措施及对策,为拟建项目的工程设计、环境管理和决策部门及污染物总量控制提供科学依据,预测建设项目建成后对周围环境的影响程度和范围。考核项目实施后是否满足当地环

境质量的要求。

(4) 考核项目使用的工艺与装备、资源能源利用、污染物产生、废物回收利用、环境管理等各项指标是否能够满足清洁生产要求，核算项目实施后项目污染物排放总量，考核项目实施后是否满足当地污染物总量控制的要求。

(5) 对工程拟采取的污染治理措施进行经济技术论证，有针对性地提出污染防治对策措施。

(6) 通过评价，对项目在环境保护方面是否可行做出明确结论，并对存在的问题提出合理化建议。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。根据国家有关环保法规，结合项目建设特点确定评价原则如下：

(1) 依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理；

(2) 科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响；

(3) 突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价；

(4) 本评价将依据本项目污染源提出削减污染物排放量的措施，使营运期污染物排放量实现其总量控制的要求；

(5) 环境影响评价将坚持为项目建设的优化和决策服务，为环境管理服务，注重环评工作的政策性、针对性、客观性、公正性及实用性；

(6) 评价内容做到重点突出、结论明确、对策可行；环评工作坚持有针对性、科学性和实用性原则，对该建设项目可能产生的环境影响及危害给出客观而公正的评价。

2.3 环境因素识别与评价因子

2.3.1 环境影响因子识别

根据项目施工期及营运期特点，并结合项目地区的环境特征，对本项目施工期、营运期两个阶段的污染物特征进行分析（详见表 2.3-1、2.3-2）、环境影响识别、项目所在地区存在的环境问题以及周边的环境保护目标。采用矩阵法对可能受建设项目产生的环境影响、生态影响等影响进行分析，其结果见表 2.3-3、2.3-4。

表 2.3-1 项目施工期污染物特征一览表

种类	来源	主要成分	排放位置	污染程度	污染特点
噪声	运输车辆、施工机械	车辆、机械噪声	施工场地	中度	间断性
废气	运输车辆、施工机械	TSP、NO ₂ 、THC	施工场地	轻度	间断性
废水	施工人员生活污水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮	办公、生活区	轻度	间断性
	建筑施工排水	SS、石油类	施工场地	轻度~中度	间断性
固体废物	生活垃圾	易拉罐、矿泉水瓶等	施工场地	轻度	间断性
	施工废弃物	装修建材等	施工场地	轻度	间断性
	运输散落	建筑材料	运输道路	轻度	间断性

表 2.3-2 项目营运期污染物特征一览表

种类	来源	主要成分	排放位置	污染程度	污染特点
噪声	设备	设备噪声	塑料果筐车间、水果网套车间、纸箱车间、果袋车间	轻度	持续性
废气	生产过程	VOCs、臭气浓度、颗粒物	塑料果筐车间、水果网套车间、纸箱车间、果袋车间	中度	持续性
废水	冷却废水	SS 等	塑料果筐车间	轻度	间断性
	工作人员	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	厕所	轻度	间断性
固体废物	工作人员	易拉罐、矿泉水瓶、生活垃圾等	办公区、生活区	轻度	间断性
	生产过程	不合格品、废边角料、危险废物等	塑料果筐车间、水果网套车间、纸箱车间、果袋车间	中度	间断性

表 2.3-3 施工期对环境的影响分析矩阵

要素	影响因子	不利影响						有利影响			
		长期	短期	不可逆	可逆	局部	广泛	长期	短期	局部	广泛
环境质量	空气质量		√		√	√					
	水环境		√		√	√					
	声环境		√		√	√					
	固体废物		√		√	√					
生态环境	山体景观										
	人文景观										
	原有生态系统										
	植被										
	水土流失										
	动植物生境										
	土地利用	√		√		√					

表 2.3-4 运营期对环境影响分析矩阵

要素	影响因子	不利影响						有利影响			
		长期		不可逆	可逆	局部	广泛	长期	短期	局部	广泛
环境质量	空气质量	√			√	√					
	水环境	√			√	√					
	声环境	√			√	√					
	固体废物	√			√	√					
生态环境	山体景观										
	人文景观										
	原有生态系统										
	植被										
	水土流失										
	动植物生境										
	土地利用	√		√		√					

由 2.3-3 可知，项目在施工期对环境产生的影响以不利影响为主，但此类影响是短期的。由 2.3-4 可知，项目投入营运后，对社会经济产生长期、有利的影响；对环境影响以不利影响为主，主要体现在对大气环境、水环境、声环境、生态环境的影响。通过采取有效措施后，这些不利影响可有效控制。

2.3.2 要评价因子

根据该项目特点和污染物排放状况，结合评价区域环境质量现状，确定本次评价因子列于下表。

表 2.3-5 主要评价因子表

环境要素	评价类别	评价因子
大气环境	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NMHC
	影响分析	非甲烷总烃
声环境	现状评价	等效 A 声级 Leq
	影响预测	
地表水环境	现状评价	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、粪大肠菌群
地下水环境	现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐氮（以 N 计）、亚硝酸盐氮（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、总硬度、铁、锰、六价铬、铅、汞、砷、镉、氟、高锰酸钾指数、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物；水位。
	影响分析	定量分析
土壤环境	现状评价	GB 36600 中规定的基本项目和 pH、石油烃
	影响分析	定性分析
环境风险	影响分析	/
固体废物	影响分析	一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾

生态环境	影响分析	动植物多样性及制备、土地利用、水土流失以及地质灾害等
------	------	----------------------------

2.4 环境功能区划

2.4.1 环境空气功能区划

本项目位于四川省夹江县马村镇龚沟村 12 组，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区分类，本项目属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司：244 页），非甲烷总烃的环境质量标准取 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2.4.2 水环境功能区划

（1）地表水

项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集处理后用于农肥灌溉，不直接排入周边地表水体，项目周边最近的地表水体为西南侧 6.93km 青衣江，其水体功能主要用于行洪、灌溉；项目东侧 66.1m 有一个输水渠，主要功能为灌溉。项目区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I类标准。

（2）地下水

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），地下水水质划分为五类：I类反映地下水化学组分含量低，适用于各种用途；II类反映地下水化学组分含量较低，适用于各种用途；III类地下水化学组分含量中等，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水；IV类地下水化学组分含量较高，以农业和工业用水质量要求以及一定水平的人体健康风险为依据，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作为生活饮用水；V类水地下水化学组分含量高，不宜作为生活饮用水水源，其他用水可根据使用目的选用。根据现场调查，项目厂区周边存在散户居民，分布有少量的农村居民水井，项目所在区域的地下水主要用途为饮用、农业用水，因此项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

2.4.3 声环境功能区划

项目评价区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

2.5.1.1 环境空气质量标准

本项目空气环境中 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、TSP 执行《环境空气质量标

准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司：244页），非甲烷总烃的环境质量标准取2mg/m³。详见表2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m³

污染物名称	浓度限定标准值			标准来源
	1h 平均	24h 平均	年平均	
NO ₂	200	80	40	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
SO ₂	500	150	60	
CO(mg/m ³)	10	40	/	
O ₃	200	160（8h 平均）	/	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
TSP	/	300	200	
非甲烷总烃	一次最大值：2mg/m ³			《大气污染物综合排放标准详解》

2.5.1.2 地表水环境质量标准

项目区域涉及地表水为西南侧 6.93km 青衣江，东侧 66.1m 的输水渠，河流主要功能为行洪灌溉。区域地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I类标准，SS 评价标准参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）五级标准限值，详见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准

序号	指标	单位	标准限值
1	pH	无量纲	6~9
2	COD	mg/L	≤20
3	BOD ₅	mg/L	≤4
4	氨氮	mg/L	≤1.0
5	石油类	mg/L	≤0.05

2.5.1.3 地下水环境质量标准

项目区域地下水环境质量现状执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 2.5-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（摘录） 单位：mg/L（pH 为值无量纲）

序号	指标	单位	III类标准值
1	pH	无量纲	6.5~8.5
2	氨氮	mg/L	≤0.50
3	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤20.0
4	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1.00
5	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	≤0.002
6	氰化物	mg/L	≤1.0
7	总硬度	mg/L	≤450

序号	指标	单位	III类标准值
8	铁	mg/L	≤0.3
9	锰	mg/L	≤0.10
10	六价铬	mg/L	≤0.05
11	铅	mg/L	≤0.01
12	汞	mg/L	≤0.001
13	砷	mg/L	≤0.01
14	镉	mg/L	≤0.005
15	氟	mg/L	≤1.0
16	高锰酸钾指数	mg/L	≤3.0
17	溶解性固体	mg/L	≤1000
18	总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0
19	细菌总数	CFU/mL	≤100
20	硫酸盐	mg/L	≤250
21	氯化物	mg/L	≤250

2.5.1.4 声环境质量标准

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；厂界外居住区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。具体标准值见表 2.5-4。

表 2.5-4 《声环境质量标准》（摘录） 单位：dB(A)

项目	昼间	夜间	声环境功能区类别	标准依据
声环境	65	55	3类	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	60	50	2类	

2.5.1.5 土壤环境质量标准

厂界外土壤参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）污染风险筛选值。厂界内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）中第二类用地筛选值标准。

表 2.5-5 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	第二类用地		序号	污染物项目	第二类用地	
		筛选值	管制值			筛选值	管制值
重金属和无机物							
1	砷	60①	140	5	铅	800	2500
2	镉	65	172	6	汞	38	82
3	铬（六价）	2882	5764	7	镍	900	2000
4	铜	18000	36000	/			
挥发性有机物							
8	四氯化碳	2.8	36	22	1,1,2-三氯乙烯	2.8	15
9	氯仿	0.9	10	23	三氯乙烯	2.8	20
10	氯甲烷	37	120	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
11	1,1-二氯乙烷	9	100	25	氯乙烯	0.43	4.3
12	1,2-二氯乙烷	5	21	26	苯	4	40
13	1,1-二氯乙烯	66	200	27	氯苯	270	1000

14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	28	1,2-二氯苯	560	560
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	29	1,4-二氯苯	20	200
16	二氯甲烷	616	2000	30	乙苯	28	280
17	1,2-二氯丙烷	5	47	31	苯乙烯	1290	1290
18	1,1,1,2-四氯乙烯	10	100	32	甲苯	1200	1200
19	1,1,2,2-四氯乙烯	6.8	50	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
20	四氯乙烯	53	183	34	邻二甲苯	640	640
21	1,1,1-三氯乙烯	840	840		/		
半挥发性有机物							
35	硝基苯	76	769	41	苯并[k]荧蒽	151	1500
36	苯胺	260	663	42	蒽	1293	129000
37	2-氯酚	2256	4500	43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
38	苯并[a]蒽	15	151	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15	45	萘	70	700
40	苯并[b]荧蒽	15	151		/		

2.5.2 污染物排放标准

2.5.2.1 大气污染物

(1) 施工期

施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）限值要求，所属区域为乐山市。

表 2.5-6 四川省施工场地扬尘排放标准（摘录）

污染物名称	区域	施工阶段	监测点排放限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测时间
总悬浮颗粒物（TSP）	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续15分钟
		其他工程阶段	250	

(2) 运营期

颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中的相关标准；塑料筐和网套生产车间排放的有机废气（非甲烷总烃）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）表 3、表 5 中排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5、表 9 排放限值；纸质包装制品生产车间有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3、表 5 中排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 排放限值要求（从严执行）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准及

表 2 中的相关标准。

表 2.5-7 项目排放恶臭气体执行标准（摘录）

污染物名称	最高允许排放量		恶臭污染物厂界标准值	
	排气筒高度	限值（无量纲）	监控点	浓度（无量纲）
臭气浓度	15m	2000	厂界外浓度最高点	20

表 2.5-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

项目	特别排放限值	限值意义	无组织排放监控位置
厂区内VOCs 无组织排放限值	6mg/m ³	监控点出1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点出任意一次浓度值	

表 2.5-9 （DB51/2377-2017）与（GB31572-2015）排放标准

执行标准	污染物	无组织排放限值	有组织排放限值	
			最高允许排放浓度	15m 排气筒排放速率
《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 DB51/2377-2017	VOCs	2.0mg/m ³	60mg/m ³	3.4kg/h
	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	60mg/m ³	车间或生产设施 排气筒
《合成树脂工业污染物排放标准》 GB31572-2015	颗粒物	1.0mg/m ³	20mg/m ³	
	单位产品非甲烷 总烃排放量（kg/t 产品） VOCs	0.3	/	/

2.5.2.2 废水

本项目生产用水循环使用不外排，生活污水经化粪池收集处理后用于周围农田灌溉。

2.5.2.3 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）；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。标准限值见表 2.5-10。

表 2.5-10 环境噪声排放标准（摘录） 等效声级 Leq: dB (A)

时段	类别	昼间	夜间	标准依据
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
营运期	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2.5.2.4 固体废物

项目一般工业固废可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危

险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

2.6 评价等级、评价范围和评价时段

2.6.1 大气环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）计算项目排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ---采用估值模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ---第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max} 。

表 2.6-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

③评价因子和评价标准

污染物评价因子、评价标准和标准来源见下表。

表 2.6-2 评价等级判别表

污染物	功能区	平均时段	标准值 (ug/m ³)	标准来源
TSP	环境空气二类区	24h 平均	300 (折算 900)	GB3095-2012
非甲烷总烃	环境空气二类区	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

④污染源参数

有机废气（以非甲烷总烃计）、颗粒物主要来自塑料果筐生产线、纸箱生产线等，主要为污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计）及车间无组织粉尘，本项目污染源排放参数见表 2.6-3、2.6-4。

表2.6-3 主要废气污染源参数表（点源）

点源编号	点源名称	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流量 m ³ /h	烟气出口温度 K	年排放小时数 h	排放工况
1	DA001	15	0.3	1000	100	2400	正常
2	DA002	15	0.5	17000	100	2400	正常
3	DA003	15	0.6	4600	100	2400	正常

表2.6-4 主要废气污染源参数表（面源）

污染源名称	中心坐标		海拔/m	矩形面源(m)			有效高度	排放工况	污染物	排放速率 (kg/h)
	X	Y		面积	长度	宽度				
1#塑料果筐注塑车间	13	17	471	902	43	20.9	18	正常	VOCs	1.0125
2#塑料果筐破碎车间	15	67	471	1089	41	26.5	15	正常	TSP	0.00608
3#水果网套车间	55	46	471	587	41	14.3	15	正常	VOCs	0.1098
4#纸箱生产车间	23	129	475	1946	74	26.3	15	正常	VOCs	0.0233
5#果袋生产车间	69	109	471	3186	95	33.5	15	正常	VOCs	0.07

⑤估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的 AERSCREEN 模式进行评价等级判断，估算模型参数表如下。

表 2.6-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度		38
最低环境温度		-2
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离(km)	/
	岸线方向(°)	/

⑥大气环境评价等级确定

根据工程分析污染源核算结果，采用估算模式计算出项目主要污染源正常排放情况下各污染物对应的最大地面环境质量浓度，并对照上式计算出相应的 P_i 值，估算模型计算结果见下表。

表 2.6-6 项目大气污染源估算模型计算结果统计表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	D10%(m)	评价等级
DA001	TSP	450.0	0.2517	0.03	/	III
DA002	VOCs	2000.0	10.4390	0.87	/	III
DA003	VOCs	2000.0	0.5730	0.05	/	III
塑料果框注塑车间	VOCs	2000.0	109.6900	9.14	/	II
塑料果框破碎车间	TSP	900.0	0.8264	0.09	/	III
水果网套车间	VOCs	2000.0	18.1080	1.51	/	II
纸箱生产车间	VOCs	2000.0	2.5560	0.21	/	III
果袋生产车间	VOCs	2000.0	6.2698	0.52	/	III

由表 2.6-6 可知，本项目 P_{\max} 最大值出现为塑料果框注塑生产车间（面源）的

VOCsP_{max} 值为 9.14% < 10%，C_{max} 为塑料果框注塑生产车间（面源）的 VOCsC_{max} 为 109.69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据导则要求：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（2）评价范围

项目大气环境评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》，项目设置的大气评价范围以项目厂区为中心区域，边长为 5km 的矩形区域，评价范围面积为 25km²。

2.6.2 地表水环境

（1）评价等级

本项目属于水污染影响型建设项目。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表：

表 2.6-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	Q \geq 20000 或 W \geq 600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q < 200 且 W < 6000
三级B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

项目所产生的废水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，项目冷却水循环使用不外排；生活污水经化粪池收集处理后用于周围农田灌溉，无废水直接外排。根据上表，本项目地表水环境影响评价工作等级按三级 B 评价进行。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定，三级 B 评价等级项目评价范围应满足：a) 其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

(3) 评价时期

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），三级 B 评价可不考虑评价时期。

2.6.3 地下水环境

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“N 轻工”中“116 塑料制品制造中的其他类”，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）本项目应编制报告表，属于IV类建设项目，但根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”“53 塑料制品业 292”中“以在设个塑料为原料生产的；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”，应编制报告书。故本项目本着从严的标准，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“塑料制品制造编制报告书”，确定本项目为II类建设项目。项目所在区域的地下水环境敏感程度判定如下：

表 2.6-8 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区

敏感程度	地下水环境敏感特征
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未规划准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感	上述地区之外的其他地区

^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

本项目位于四川省乐山市夹江县马村镇龚沟村 12 组，项目周边分布有少量的农村居民水井，目前已全面接通自来水，区域内居民均以自来水作为饮用水来源。少部分居民尚保留有地下水井，偶尔取用地下水作为生活洗涤用水，均已无饮用水功能。**因此其地下水环境敏感特征不敏感。**

综上所述，本项目属于Ⅱ类项目，位于地下水环境不敏感区，根据导则中的评价工作等级分级表，**确定本项目地下水评价等级为三级**，具体见表 2.6-9。

表 2.6-9 本项目地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
	敏感	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三（本项目）	三

2、评价范围

项目厂房距青衣江最近约6.91km。根据《地下水环境影响评价技术导则地下水环境》（GB610-2016），地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本渗流特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。评价范围的确定可按公式计算法、查表法和自定义法确定，本项目采用自定义法确定评价范围，以项目周围分水岭及地表水系为所处水文地质单元边界，本次评价范围为一完整水文地质单元，此水文地质单元以项目北西侧分水岭（山脊）为北西侧边界，东北侧、东侧、东南侧均为无名沟渠，边界四周围合构成完整的水文地质单元。本项目位于此水文地质单元东南部，本项目场地内地下水流向自北西往南东向流动。故此次评价范围为项目所在水文地质单元，评价范围面积为2.358km²。

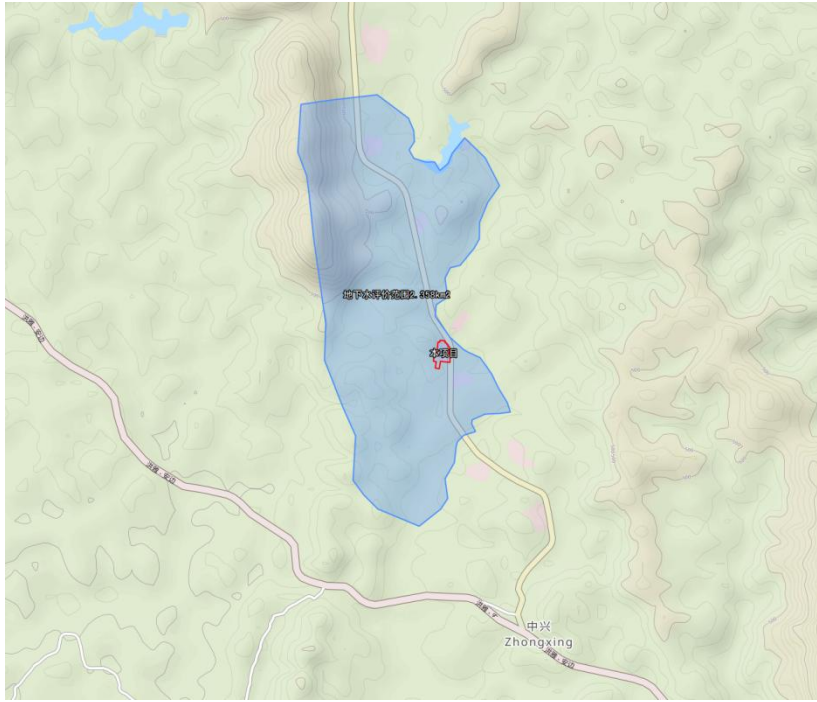


图 2.6-2 项目地下水环境影响评价范围图

2.6.4 声环境

(1) 评价等级

依据项目建设类型，本次评价对项目区周边环境噪声质量现状进行监测和评价，并进行项目噪声排放环境影响预测评价。对照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）“建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”，本项目位于四川省乐山市夹江县马村镇龚沟村 12 组，属于声环境功能区 3 类区域。按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中声环境影响评价工作等级划分的基本原则，**确定本次声环境影响评价等级为三级。**

(2) 评价范围

根据确定的声环境影响评价工作等级（三级）和《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）有关规定，声环境影响评价范围确定为厂界外 200m 范围内。

2.6.5 生态环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2022）中等级划分要求，本项目属于三级评价。

表 2.6-10 本项目生态环境评价等级划分

判定内容 对照	评价等级判定
《环境影响 评价技术导 则 生态影 响》 (HJ19- 2022) 评价 等级判定	1、按以下原则确定评价等级：
	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
	c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
	d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
	e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
	f) 当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
	g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
	h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。
	2、建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。
	3、建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。
	4、在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。
	5、线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。
6、涉海工程评级等级判断参照 GB/T 19485。	
7、符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。	
本项目	g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

项目为新建项目，建设单位不涉及国家公园、自然保护区等相关环境敏感目标，故项目生态评价等级为三级。

(2) 评价范围

根据生态环境评价工作等级（三级）和《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2022）有关规定，生态环境影响评价范围确定为厂界外 300m 范围内。

2.6.6 风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照 2.6-11 确定环境风险潜势。

表 2.6-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)

环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

表 2.6-12 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<100	P2	P3	P4	P4

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：

1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 和附录 B.2《化学品分类和标签规范》（GB30000.18-2013）和《化学品分类和标签规范》（GB30000.28-2013）识别本项目的危险物质为油墨、废机油等。

表 2.6-13 建设项目 Q 值确定表

序号	物质	CAS 号	最大存在量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值	
1	危险废物	废机油	900-214-08	0.15	2500	0.00006
2		废含油抹布/手套	900-249-08	0.01	/	/
3		废活性炭	900-041-49	9.576	/	/
4		废油墨桶	900-041-49	2.4	/	/

序号	物质	CAS 号	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
5	废果袋胶包装	900-041-49	3	/	/
6	丁烷	106-97-8	0.5	10	0.05
合计					0.05006

根据上表分析，Q 值应取 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）“附录 C”，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，则本项目的的环境风险潜势为 I，故本项目环境风险评价工作等级为简单分析，建设项目环境风险评价工作等级划分原则详见下表 2.6-14。

表 2.6-14 评价工作等级划分

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

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

确定本项目环境风险等级为简单评价。

2.6.7 土壤评价

1、评价等级

(1) 项目类型

项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C2231 纸和纸板容器制造。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，项目纸质包装制品属于其中规定的造纸和纸制品项目，属于 III 类项目；项目塑料包装制品塑料果筐参照其他制造业，属于 IV 类项目，故本项目综合判断属于 III 类项目。

(2) 占地规模确定

将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。本项目面积约 1.87hm^2 属于 $\leq 5\text{hm}^2$ ，属于小型占地规模。

(3) 项目所在地周边土壤环境敏感程度

项目租赁原夹江县明阳陶瓷闲置厂房进行建设，选址在四川省乐山市夹江县马村镇龚沟村 12 组的工业用地建设，根据夹江县土地利用现状审查图，目前选址四周主要为工业企业和居民区。因此，项目周边土壤环境敏感程度为敏感。

表 2.6-15 污染影响型土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	本项目
------	------	-----

敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	根据现场调查，项目周边存在居民区，因此本项目周边土壤环境敏感程度为 敏感 。
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

(4) 评价工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表：

表 2.6-16 污染影响型评价工作等级划分表

项目	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

因此，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价等级为三级。

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的要求，调查评价范围应包括建设项目可能影响的范围，能满足土壤环境影响预测和评价要求；改扩建类建设项目的现状调查评价范围还应兼顾现有工程可能影响的范围。预测评价范围一般与现状调查评价范围一致。根据 HJ964-2018，表 5 现状调查范围表如下所示。

表 2-5-17 土壤调查评价范围

评价工作等级	影响类型	调查范围 ^a	
		占地 ^b 范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内

^a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。

^b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。

本项目属于污染影响型项目，土壤评价等级为三级，因此评价范围为占地范围内及占

地范围外 50m 范围。

2.6.8 环境影响评价范围及等级统计

根据以上分析，本项目环境影响评价范围及等级一览表见下：

表 2.6-17 环境影响评价范围及等级一览表

评价要素	评价范围	评价等
大气	以项目厂址为中心，边长 5×5km 的矩形区域	二级
地表水	/	三级 B
地下水	项目所在水文地质单元，评价范围面积为 2.358km ²	三级
声环境	建设项目场区边界外 200m 以内的范围	三级
生态环境	厂界向外延伸 300m 范围	三级
环境风险	/	简单分析
土壤	占地范围内及占地范围外 50m 范围	三级

2.7 污染控制与环境保护目标

2.7.1 污染控制的目标

采取有效的污染治理措施，控制本项目运行期间大气、噪声污染物的排放量，做到达标排放；水、固体废物得到综合利用及妥善处置。项目建成后，周围环境质量不低于现有的环境质量功能。营运期重点论述项目废水、废气、固废、噪声治理措施的可行性。

2.7.2 污染控制的目标

2.7.2.1 场址周边环境保护目标

项目选址本项目位于夹江县马村镇龚沟村 12 组，中心坐标为：经度：103.53958726，纬度：29.85613773，经夹江县自然资源局调查认可为工业用地。

根据现场勘查，周边主要为工业企业和居民。

2.7.2.2 环境保护目标

本项目位于四川省乐山市夹江县马村镇龚沟村，项目占地范围内不涉及生态保护红线区、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区、名胜古迹和重点文物保护单位等特殊保护目标。根据本工程排污特点和外环境特征，确定的环境保护目标见表 2.7-1。

表 2.7-1 主要环境保护目标

类别	名称	保护对象	保护级别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境空气	散户居民 1	约 4 户，14 人	满足 GB3095-2012 二级标准	东北	23
	散户居民 2	约 1 户，3 人		西北	308
	散户居民 3	约 3 户，10 人		北	192
	散户居民 4	约 10 户，28 人		南	27~170
	散户居民 5	约 1 户，2 人		东	150
	散户居民 6	约 1 户，3 人		西	454
	散户居民 7	约 2 户，4 人		西北	275
	散户居民 8	约 6 户，18 人		西北	350-500
	散户居民 9	约 4 户，12 人		东北	233-400
	白果树	约 27 户，88 人		东北	1935~2272
	陆冲	约 10 户，30 人		西北	1820~2269
	吴湾	约 6 户，21 人		西南	1805~2500
	中心镇中心小学	学校		东南	1870
	夹江县中兴初级中学	学校		东南	1430
	王堰村	约 15 户，38 人		北	761~1150
柏树湾	约 10 户，32 人	东北	455~805		
夹江县	约 89 户，280 人	东南	1384~2500		
声环境	散户居民 1	约 4 户，14 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类	东北	23
	散户居民 3	约 3 户，10 人		北	192
	散户居民 4	约 10 户，28 人		南	27~170

地表水	青衣江	灌溉	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类标准	东南	7023
地下水	项目周边散居农户取水井及工程区下伏潜水含水层	生活饮用水及农业用水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准	建设项目所在地及周边 1.7km ² 的范围	
土壤环境	耕地	农用地	《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 土壤污染风险筛选值	拟建地周边 50m 范围内	
生态环境	植被、水土流失	属农业生态系统，以人工植被为主	不因工程的实施而影响区域现有生态环境，水土流失加剧	项目建设用地	

3 建设项目概况与工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：乐山市红运果水果配套包装生产项目；

建设单位：乐山市红运果农业科技有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：夹江县马村镇龚沟村 12 组

项目投资：总投资 1000 万元，其中环保投资为 154 万元，占总投资的 15.4%；

用地面积：项目总租赁占地面积厂房 18666.67 平方米；

建设规模：项目占地 28 亩，利用现有厂房，新建果袋、果筐、水果纸箱、水果网套生产线。购置柔版印刷机 15 台、凹版印刷机 5 台、果袋分切机 100 台、制标机 1 台、注塑机 30 台、水果网套机 10 台、水果纸箱设备 1 套等设备设施。配套办公用房、场地硬化等，主要建筑面积 4500 平方米。年产果袋 80 万件、果筐 300 万件、水果纸箱 100 万套、水果网套 60 万件。

劳动定员及工作制度：项目建成后，劳动定员约 150 人，安排住宿、食堂。

工作制度：年工作 300 天，8 小时工作制。

3.1.2 项目建设内容及建设规模

本项目租赁原夹江县明阳陶瓷工业厂房进行建设，建设 30 条注塑生产线用于生产塑料果筐，10 条网套生产线用于生产水果网套，20 条纸质包装制品生产线（纸箱、果袋），年产 300 万件塑料果筐、60 万件水果网套、100 万套水果纸箱和 80 万件果袋。主要建设生产车间、库房等主体工程及相关配套辅助设施。

本项目组成及主要环境问题见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目工程情况表

项目组成		建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			营运期	施工期	
主体工程	塑料果筐生产车间	建筑面积约 1991m ² ，彩钢结构，地面硬化，主要设置塑料果筐注塑区、破碎区等。	废气、废水、固废、噪声	施工废水、施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾等	利旧改造
	水果网套生产车间	建筑面积为 587m ² ，彩钢结构，地面硬化，主要设置水果网套生产线。	废气、固废、噪声		利旧改造

	纸箱生产车间	建筑面积为 1946m ² ，彩钢结构，地面硬化，主要设置纸箱生产线、钉箱区、打包区等。	废气、固废、噪声	利旧改造
	果袋生产车间	建筑面积为 3186m ² ，彩钢结构，地面硬化，主要设置果袋生产线、打包区等。	废气、固废、噪声	利旧改造
	仓库	建筑面积为 789m ² ，地面硬化，主要为原材料及成品堆放区。	/	利旧改造
辅助工程	循环水塔	项目注塑生产线需冷取水对设备进行降温，于厂区内设置 1 套循环冷却水塔装置，约 10m ² 。	/	新建
公用工程	供电	市政供电	/	依托
	给水	自来水	/	依托
办公及生活设施	宿舍	依托现有 1F 平房，地面硬化，占地面积约 1236m ² 。	生活污水、生活垃圾	利旧改造
	食堂	建筑面积为 147m ² ，位于厂区西南侧，紧邻果套车间。	生活污水、生活垃圾、油烟	利旧改造
环保工程	废水	雨水：项目租赁现有厂房进行建设，采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后外排市政雨水管网	废水、恶臭、噪声	依托
		生活污水：经化粪池处理后用于周围农田灌溉。		依托
		注塑生产线冷却水循环系统：项目设置循环冷却塔 1 套，用于注塑工序对设备模具进行冷却，冷却后循环使用不外排；		新建
	废气	破碎粉尘：破碎粉尘经集气罩收集后，经“布袋除尘器”处理达标后经 15m 高排气筒（DA001）排放。	粉尘	新建
		注塑废气：经集气罩收集后，经“活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后经 15m 高排气筒（DA002）排放。	有机废气、恶臭	新建
		果套挤出废气：经集气罩收集后，经“活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后经 15m 高排气筒（DA002）排放。	有机废气、恶臭	新建
		纸箱印刷废气：经集气罩收集后，经“吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后经 15m 高排气筒（DA003）排放。	有机废气	新建
		果袋印刷废气：经集气罩收集后，经“吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后经 15m 高排气筒（DA003）排放。	有机废气	新建
	固废处置	不合格品、废边角料：塑料果框生产线产生的不合格品经破碎后回用于生产；其余生产线产生的废边角料和不合格品作为一般固废外售至废品回收站。	固废	新建
		除尘器收尘灰：布袋除尘器收集的粉尘与不合格产品一起回用于生产。	固废	新建

		废包装材料：经集中收集后暂存于一般固废间，定期外售给废品回收公司。	固废		新建
		生活垃圾：经厂区内垃圾桶收集后，交由当地环卫部门统一清运处理。	固废		新建
		设置危废暂存间一座（约 5m ² ），将危险废弃物统一收集后送危废间暂存，定期交由有资质的单位清运处置，地面采取重点防渗。	风险、危废		新建
	噪声	加强管理，合理布局，采用低噪声设备，采取相应降噪、减振措施	噪声		新建
其他	地下水防渗	<p>车间内目前已采取防渗混凝土硬化，满足一般防渗要求。</p> <p>重点防渗区：危废间内设置裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；危废间、大型机械设备区、油墨存放区、使用油墨的区域地面铺设 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p>	/		一般防渗区为依托，重点防渗区为新建

3.1.3 项目产品方案

根据建设单位提供的相关资料，项目产品方案见下：

表 3.1-2 项目产品方案及生产规模一览表

产品名称	数量规模	产品规格
塑料果框	300 万件	3kg/个
水果网套	60 万件	0.15kg/件
水果纸箱	100 万套	0.5kg/套
果袋	80 万件	0.01kg/件

3.1.4 项目主要生产设备

建设项目主要生产设备见表3.1-3。

表 3.1-3 主要设备及设施

序号	设备名称	型号	数量	位置
1	注塑机	/	30 台	塑料果框生产车间
2	上料机	/	3 台	
3	破碎机	/	2 台	
5	水果网套机	/	10 台	水果网套生产车间
6	混料机	/	1 台	

7	切料机	/	10 台	
8	碰线机	/	1 台	纸质包装制品生产车间
9	纸箱印刷机	/	1 套	
10	粘钉一体机	/	1 台	
11	制标机	/	1 台	
12	打包机	/	1 台	
13	上树袋机	/	100 台	
14	二次包装彩印机	/	15 台	
15	打包机	/	5 台	
16	循环冷却水塔	/	1 套	废水处理
17	RCO 蓄热式催化燃烧设备	/	1 套	废气治理
18	布袋除尘器	/	1 套	废气治理
19	二级活性炭吸附设备	/	1 套	废气治理

3.1.5 项目主要原辅材料用量及能源消耗

本项目主要原辅材料及动力消耗见下表所示。

表 3.1-4 项目主要原辅材料用量及能源消耗

车间	名称	年耗量 (t)	最大储存量 (t)	来源
塑料果框生产车间	再生塑料颗粒	1800	20	外购
	聚丙烯新料	500	10	外购
	聚乙烯新料	500	10	外购
	果框专用料	5000	30	外购
水果网套生产车间	低密度聚乙烯	500	10	外购
	丁烷 (发泡剂)	50	0.5	外购
	单甘脂	50	2	外购
	色母	30	2	外购
果袋生产车间	育果袋专用纸	5000	50	外购
	水性油墨	60	4	外购
	果袋胶	300	35	外购
	热镀锌铁丝	260	35	外购
水果纸箱生产车间	纸板	300	20	外购
	扁丝	100	10	外购

	捆扎带	10	1	外购
	水性油墨	20	1	外购
能源	水			自来水
	电			当地电网提供

原辅料理化性质:

本项目原料来源于购置 PP 再生颗粒。其中 PP 再生颗粒必须符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的要求，主要采购已加工清洗干净、破碎好的热塑性塑料，本项目生产使用的原料可从源头上有效地控制其成分以及危险性。

1、PP 再生颗粒

根据建设单位提供 PP 再生颗粒成分检测报告，其所使用两种颗粒料成分情况如下：

表 3.1-5 PP 再生颗粒成分表

原料 1				原料 2			
序号	成分名称	CAS#	含量范围 (%)	序号	成分名称	CAS#	含量范围 (%)
1	聚丙烯 (PP)	/	55.0-57.0	1	聚丙烯 (PP)	/	54.0-56.0
2	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯三元共聚物 (ABS)	/	3.0-4.0	2	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯三元共聚物 (ABS)	/	4.0-5.0
3	2,2,4-三甲基戊二醇异丁酯	6846-50-0	0.08-0.10	3	2,2,4-三甲基戊二醇异丁酯	6846-50-0	0.08-0.10
4	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	0.07-0.08	4	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	0.07-0.08
5	脂肪酸甲酯	/	0.1-0.2	5	脂肪酸甲酯	/	0.1-0.2
6	己二酸二异辛酯	1330-86-5	0.1-0.2	6	己二酸二异辛酯	1330-86-5	0.1-0.2
7	邻苯二甲酸二辛酯	117-81-7	0.3-0.4	7	邻苯二甲酸二辛酯	117-81-7	0.3-0.4
8	对苯二甲酸二辛酯	6422-86-2	0.5-0.6	8	对苯二甲酸二辛酯	6422-86-2	0.5-0.6
9	三(2,4-二叔丁基苯基)磷酸酯	95906-11-9	0.10-0.15	9	三(2,4-二叔丁基苯基)磷酸酯	95906-11-9	0.10-0.15
10	3-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸正十八烷醇酯	2082-79-3	0.04-0.05	10	3-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸正十八烷醇酯	2082-79-3	0.04-0.05
11	聚乙烯蜡	/	1.6-1.8	11	聚乙烯蜡	/	1.6-1.8
12	炭黑	/	5.0-6.0	12	炭黑	/	5.0-6.0
13	滑石粉	/	2.0-3.0	13	滑石粉	/	2.0-3.0
14	碳酸钙	471-34-1	24.0-26.0	14	碳酸钙	471-34-1	24.0-26.0
15	立德粉	/	0.2-0.4	15	立德粉	/	0.2-0.3
16	其他	/	0.5-0.6	16	其他	/	0.5-0.7



2、聚丙烯

聚丙烯英文：Polypropylene（简称PP）；CAS号：9003-07-0；分子式： $(C_3H_6)_n$ ，分子量 42.0804。是由丙烯聚合制得的一种热塑性树脂，其单体是丙烯。聚丙烯熔点约为 $164\sim 170^\circ\text{C}$ ，可在 100°C 左右使用，是一种半透明、半晶体的热塑性塑料，具有高强度、绝缘性好、吸水率低、热变形温度高、密度小、结晶度高等特点。通常为半暗银色或灰色固体，无臭无毒，密度只有 $0.90\sim 0.91\text{g/cm}^3$ ，在水中的吸水率仅为 0.01% ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。但低温时变脆、不耐磨、易老化。聚丙烯制品加热至 150°C 也不变形，耐沸水，成型范围 $205\sim 315^\circ\text{C}$ ，分解温度在 300°C 以上。与氧接触的情况下，在 260°C 开始变黄。熔融温度是 $200\sim 300^\circ\text{C}$ 。

3、碳酸钙

碳酸钙（ CaCO_3 ）是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。其分子式为 CaCO_3 ，相对分子质量为 100.09。其中氧化钙（ CaO ）占 56.03% ，二氧化碳（ CO_2 ）占 43.97% 。碳酸钙的分类物理性质：碳酸钙通常是白色晶体或粉末，无味，基本上不溶于水。它的密度大约为 2.93g/mL ，莫氏硬度为 3。化学性质：碳酸钙可以与酸反应，放出二氧化碳气体。例如，它与稀醋酸、稀盐酸反应时，会生成二氧化碳和水，这一反应常用于实验室中制备二氧化碳。此外，碳酸钙在高温下会分解为氧化钙和二氧化碳，这一性质在工业上用于制备其他化学品。碳酸钙因其稳定的物理和化学性质，被广泛应用于塑料、涂料、食品、建材、造纸等多个领域，是工业上不可或缺的原料。

4、水性油墨

水性油墨组成成分表如下：

表 3.1-6 水性油墨组成成分表

普通水墨成分	炭黑 7%/红色颜料 7%，水 3%，丙烯酸乳液 89%，消泡剂 1%；
中档水墨成分	炭黑 9%，丙烯酸乳液 75%，水 2.3%，消泡剂 0.7%，聚乙烯蜡液 4%，太青兰 1%，流平剂 5%；

	颜料红 12%，丙烯酸乳液 76%，水 2.2%，消泡剂 0.8%，聚乙烯蜡液 4%，流平剂 5%；
高档水墨成分	炭黑 21.3%，丙烯酸乳液 46%，水 2%，消泡剂 0.7%，聚乙烯蜡液 4%，丙烯酸树脂液 25%，流平剂 5%；
	颜料红 15%，丙烯酸树脂液 35%，丙烯酸乳液 41.2%，水 2%消泡剂 0.8%，聚乙烯蜡液 4%，流平剂 2%；

本项目水性油墨由供应商调制后供给，本项目不进行水性油墨的调制。本项目使用水性油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨挥发性有机化合物（VOCs）最低限值。根据《纸包装印刷挥发性有机物治理实用手册》表 1 包装印刷行业原辅材料 VOCs 含量限值、《挥发性有机物治理实用手册》表 1-12 包装印刷行业低 VOCs 含量原辅材料限值，本项目所使用水性油墨满足要求的水性油墨柔性吸收性承印物 VOCs 含量限值≤5%，属于低 VOCs 含量油墨。

原料来源及包装运输要求：

本项目所使用再生料均为按照相应规范和标准进行处理后的塑料颗粒。不属于《废塑料加工利用污染防治管理规定》（2012 年第 55 号）中指出的“被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）”原料。项目将再生料由汽车运进厂区，堆置在原料库内，避免了露天存放带来的污染隐患。由于所采用的工艺连续、稳定，能够保证产品的质量均一。

为了确保购买的再生料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染料等的再生料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的再生料，来源地区主要为乐山市，在符合接收要求的情况下可适当扩大接收地区范围。

项目对原材料的质量进行严格控制。

业主承诺：生产过程使用聚丙烯（新料、再生料）和聚乙烯新料等，不使用含医疗废旧包装物、农药包装物等原料，不使用含油漆、氯及其他有毒有害元素的原材料。

环评要求：企业购买原料聚丙烯（新料、再生料）和聚乙烯新料等时，应要求厂家提供相应的成分检测报告。

3.1.6 项目公用工程

（1）供电工程

供电设施主要依托四川大太阳建筑科技有限公司现有供电设施。能保证项目用电需求。

（2）给水工程

项目所在地在夹江县马村镇龚沟村 12 组，租赁原夹江县明阳陶瓷闲置工业厂房进行建设，所在地为工业用地，区域自来水管网已覆盖。厂区内用水主要为工作人员办公生活用水（依托）、冷却循环水，为自来水，由市政供水管网供给，能满足本项目持续供水需

求。

供水设施主要依托原夹江县明阳陶瓷现有已建给水管网。

(3) 排水工程

项目运营时无生产废水外排，排水主要为生活污水、日常的雨水，实施雨污分流。

雨水排放：场区雨水经场内道路敷设的雨水沟排至场外。

生产废水：项目冷却水循环使用不外排，无生产废水产生。

生活污水：职工生活污水排放量小，依托原夹江县明洋陶瓷已建化粪池处理后用于周围农田灌溉。

(4) 交通运输

拟建项目进厂的原材料和出厂的成品全部采用公路运输的方式。

本项目所运物资和产品主要通过汽车运输。场内物料转运由场内自备的运输设备承担，其他物料的运出任务，则主要利用社会运力承担。

场区内部走向在设计时将人流、物流分开，防止交叉污染，并严格限制进厂的车辆。

3.1.7 项目总平面布置

本项目拟建于夹江县马村镇龚沟村 12 组，租赁原夹江县明阳陶瓷闲置厂房进行建设，项目总租赁车间为 4 个独立车间，分别建设为塑料果框生产车间、水果网套生产车间、纸箱生产车间和果袋生产车间。项目布局结合现有厂房情况进行。塑料果框生产车间呈“一”型车间布局，主要设置注塑生产线、破碎区等；水果网套生产线呈“I”型布局，主要设置水果网套生产线；纸箱生产车间主要设置纸箱生产线、钉箱区、打包区等；果袋生产车间主要设置果袋生产线和打包区等。另建有单独的原料库房、食堂和宿舍等辅助设施。

车间建筑物之间由厂区道路连通，总体而言，项目区布设功能明确，塑料果框生产车间、水果网套生产车间、纸箱生产车间和果袋生产车间皆位于原夹江县明阳陶瓷现有已建厂区范围内，各车间按工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便、最大限度节约土地的原则进行布置。总体而言，项目区布设功能明确，互不干扰，内部相互影响较小。

综上所述，项目布局上满足生产工艺要求，功能区分布明确，组织协作良好，符合相关规范中场区布局有关要求。因此，从环保角度而言，本项目平面布置是合理的。

3.1.8 项目用地现状情况

1、租赁车间遗留问题调查

2023 年 8 月，买受人刘志云通过公开竞价以最高应价竞得夹江县明阳陶瓷有限公司，2023 年 10 月，乐山市红运果农业科技有限公司通过和买受人刘志云签订租赁合同，将原

夹江县明阳陶瓷全部用地租赁作为本项目建设。

租赁车间均为空置待用，无环保相关遗留问题。

3.2 施工期工程分析

3.2.1 施工期污染工序及污染源分析

3.2.1.1 工艺流程

项目租赁已建闲置厂房，施工期主要为厂房内分区建设、生产设备及配套设施的安装、环保设施的安装。具体工艺流程及产污环节见图 3.2-1：

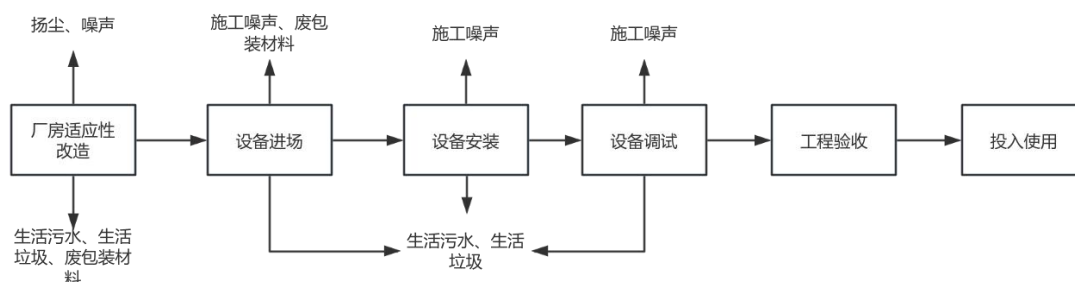


图 3.2-1 施工期工艺流程及产物位置示意图

3.2.1.2 主要污染工序

项目施工期污染因素主要为适应性改造工程、设备安装、工程验收等，施工期污染物主要为施工扬尘、施工机械废气、噪声、固废等，详细见下：

(1) 施工废水：主要为施工人员生活污水，主要污染物为 BOD₅、COD、SS。

(2) 施工废气：主要有施工扬尘，排放的主要污染物为 TSP；各类燃油动力机械施工作业时会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、烟尘。

(3) 施工噪声：主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输车辆的噪声。

(4) 施工固废：施工固废主要为建筑垃圾、生活垃圾等。

3.2.2 施工期废水排放及治理措施

施工污水主要为施工人员生活污水。项目施工期间生活用水主要是施工人员洗手、冲厕用水等。施工人员生活用水按 50L/人·d 计，则生活用水量为 1.5m³/d；污水产生量按用水量的 80%计，排污量为 1.2m³/d；生活污水中主要污染物浓度为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

项目施工人员生活污水经化粪池处理后用于周围农田灌溉。

3.2.3 施工期废气排放及治理措施

(1) 扬尘

项目施工期扬尘主要来自分区建设过程中施工、建筑材料装卸过程、车辆运输过程及施工垃圾清理过程，起尘点将对周围大气环境产生污染，此类扬尘为无组织方式扬尘。施工场地产生的扬尘极少，施工场地必须规范管理、文明施工，减少施工期扬尘对区域环境的影响，主要通过加强施工场地管理、文明施工、及时清理场地、洒水降尘等措施，防治施工扬尘。此外，建设单位应防止运输撒落物料，及时清理工地，维护四周环境卫生等，施工期扬尘对周边环境影响较小。

(2) 施工车辆尾气

施工期各种工程机械和运输车辆（如载重汽车、吊车等）主要以润滑油为燃料，加上重型机械的尾气排放量较大，故尾气排放也使项目所在区域内的大气环境受到污染，尾气中所含的有害物质主要有 CO、THC、NO₂ 等。但这些污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性，影响是短期和局部的。

(3) 装修废气

装修废气主要产生于室内装修阶段，主要污染物质为：油漆废气、甲醛等。装修废气排放属无组织排放，装修期间，通过加强室内通风换气等措施，本项目装修废气对周围环境的影响不大。

3.2.4 施工期噪声排放及治理措施

施工期噪声主要来自设备搬运、安装及车辆运输噪声。项目施工作业集中在厂房内，通过墙体隔声，同时合理安排施工时间，禁止夜间施工和运输，设备装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷，合理规划设备组装过程中敲打、钻孔等产生噪声的环节，文明施工，可以减小施工期噪声对环境的影响。

在采取上述措施后，本项目施工噪声对周围的影响可以降到人们可接受范围内，且影响是有限的、暂时的，会随着施工期的结束而消失。对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备按要求合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民。

3.2.5 施工期固废排放及治理措施

施工期产生的固体废物主要为建筑弃渣、包装废物、施工人员产生的生活垃圾等。项目在厂房适应性改造和设备安装过程中产生少量建筑垃圾，对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，送当地管理部门指定的建筑废渣专用堆放场。

外运以上各种建筑垃圾时，运输车辆不允许超载，用毡布覆盖，避免沿途抛洒。

在施工现场内设置有垃圾收集桶，定点收集生活垃圾，并定期运往当地指定的生活垃圾暂存点，由环卫部门统一清运处理。

3.2.6 生态环境影响分析

项目租赁原夹江县明阳陶瓷闲置工业厂房进行建设，不新增占地，不破坏现有植被，对生态环境的影响极小。

3.3 运营期工程分析

3.3.1 塑料果框生产工艺流程

本项目塑料果框的具体工艺流程及产污环节见下图。

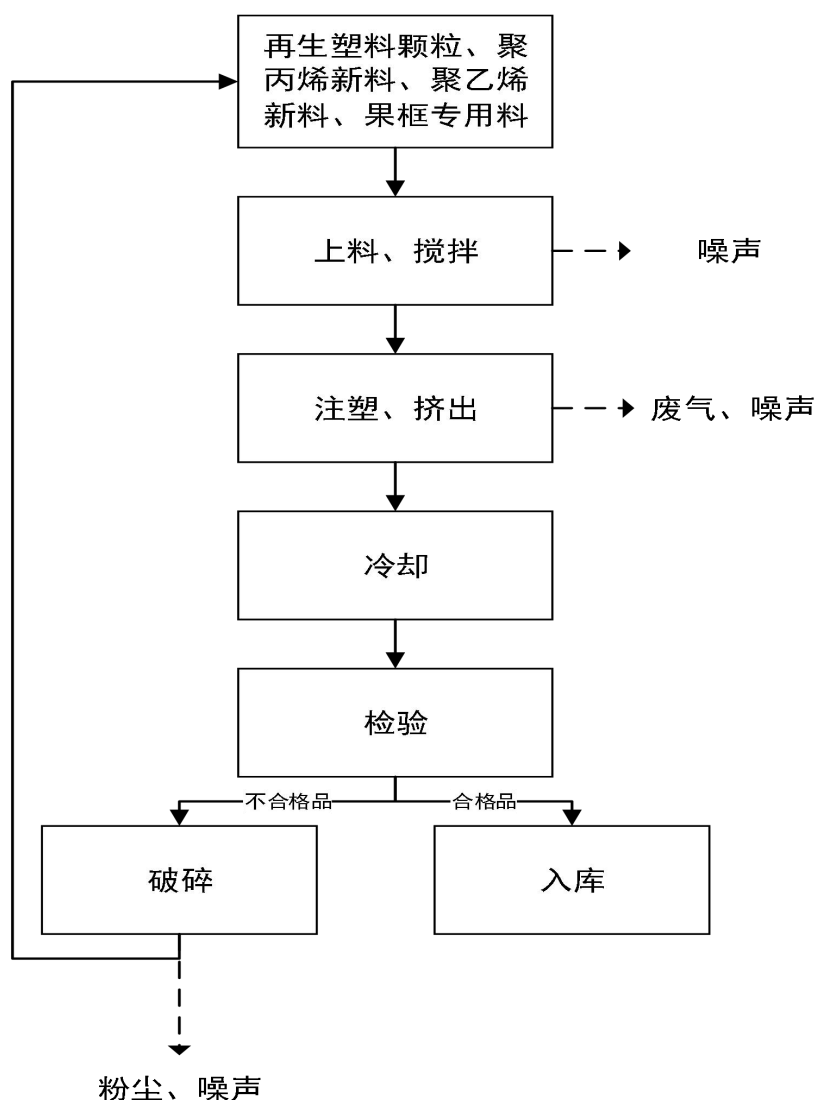


图 3.3-1 运营期塑料果筐工艺流程及产污位置图

工艺流程简述:

本项目塑料果框生产用的原料均为已袋装好的原料，基本无杂质成分，因此在生产前

期不进行除杂工序，可直接根据生产需要进入生产线。

(1) 上料、搅拌

采用自动螺旋上料机将原料输从料斗送至进料筒，此过程全密闭。原料颗粒为小片状或小颗粒状，因此上料搅拌的过程中无粉尘产生，仅会产生少量设备噪声。料桶内设电加热系统，控制桶内物料温度保持在 50°C 左右，以保证物料干燥度。此过程中产生的主要污染物为噪声。

(2) 注塑、挤出

将原料通过螺杆传送加入到注塑机，注塑机采用电加热，温度控制在 140~200°C（聚丙烯裂解温度 $\geq 350^\circ\text{C}$ ）。在注塑机中将熔化后的塑料注射入闭合好的模腔内，注射流体在模具型腔均匀分布后，注射过程完成。设备运行会产生噪声，原料熔化过程中会产生有机废气。

(3) 冷却成型

完成注塑的模具保持静止等待冷却，模具内分布有水冷管道，通过冷热交换间接冷却，使模具内的成型件迅速冷却。冷却过程中的水经密闭水管排至项目冷却循环设备中冷却后循环使用不外排，因蒸发损耗等原因，定期补充新鲜水。注塑件经冷却固化完毕后，气缸内螺杆泵退回，动模模具退回，注塑成型件与注射口自动分离，即为产品。此过程中产生的主要污染物为噪声、冷却循环水。

(4) 检验

质检员对产品进行人工检查，查实外观、质量等是否达标，检验合格的产品入库待售；不合格的产品收集后经破碎机破碎后回用于生产。此过程产生的污染物主要是不合格品。

(5) 破碎

检验过程中产生的不合格产品、废边角料收集后定期通过破碎机进行破碎处理，破碎成粒径约 40~80mm 的回用料，回用料与再生外购原料在混料机内混合均匀后再回用于产品生产。此过程中产生的主要污染物为噪声、破碎粉尘。

(6) 入库外售

成品塑框暂存于成品堆放区，待售。

3.3.2 水果网套生产工艺流程

本项目水果网套的具体工艺流程及产污环节见下图。

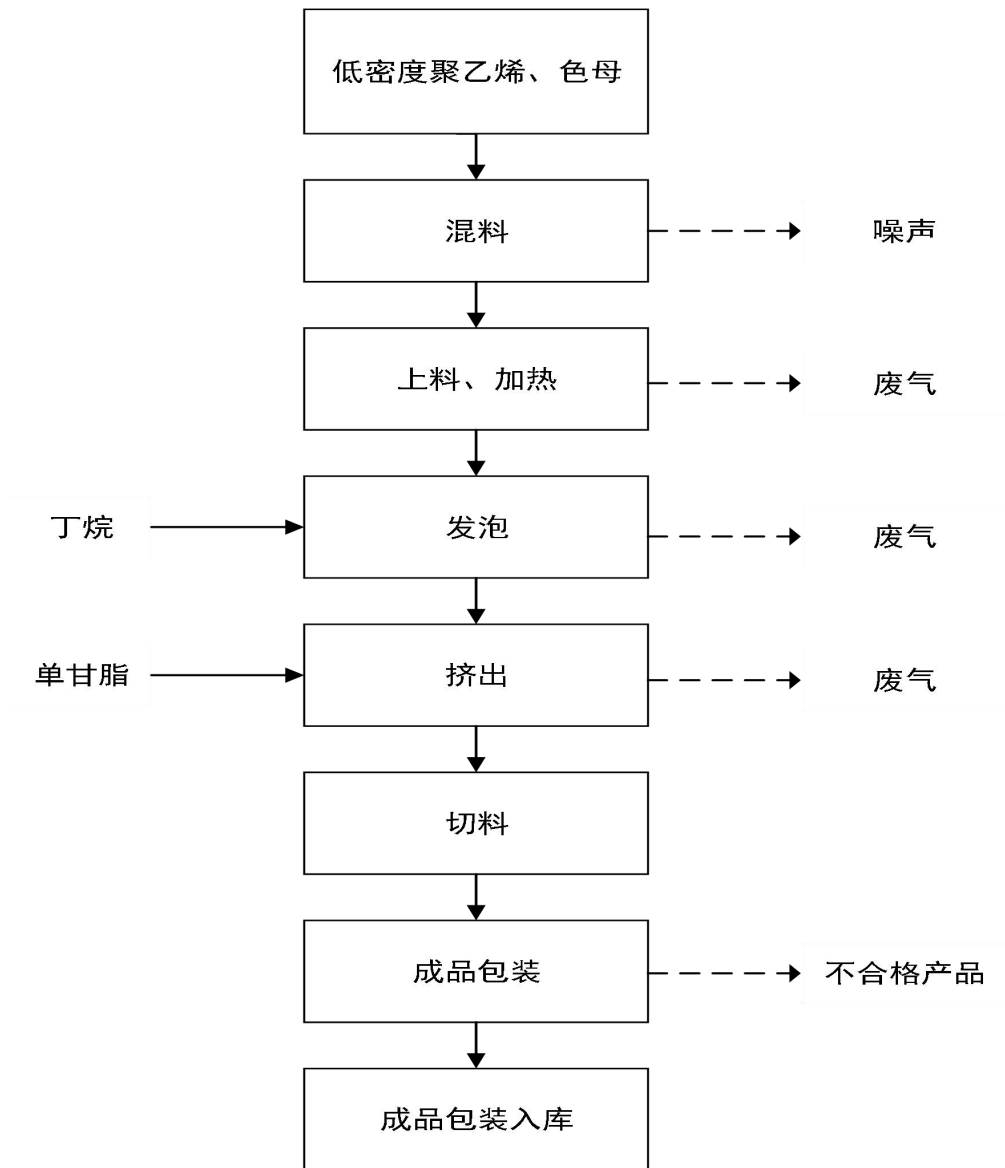


图 3.3-2 运营期水果网套工艺流程及产污位置图

工艺流程简述:

①混料：本项目将外购的低密度聚乙烯颗粒与少量色母一起人工投入拌料机中，混合均匀，此过程会产生噪声。

②上料、加热：将混料后的低密度聚乙烯与色母人工投入到泡沫果套机上的料仓口，所使用原料都为固体颗粒状，几乎无粉尘产生。物料投入料仓后，经螺旋杆及外部线圈对原料进行加热，加热方式为电加热，加热温度为 120~130℃ 左右，此过程会产生有机废气。

③发泡：向加热后的原料中充入丁烷气体，进行发泡，产生气孔，丁烷气体通过丁烷泵入生产线进行发泡。

④挤出成型：将发泡好的原料通过模具挤压成型，并在挤出过程中加入单甘脂，单甘脂有防静电作用，可以使发泡网更好的成型。此过程会产生有机废气。

⑤牵引切料：利用发泡生产线自带的牵引设备将成型的发泡网牵引至切刀处，按照要求切料成不同大小。

⑥成品包装、入库：对切割好的成品进行装袋包装，包装完成后进入成品仓库贮存，此过程会产生不合格发泡网。

3.3.3 纸质包装制品生产工艺流程

本项目纸质包装制品（纸箱、果袋）的具体工艺流程及产污环节见下图。

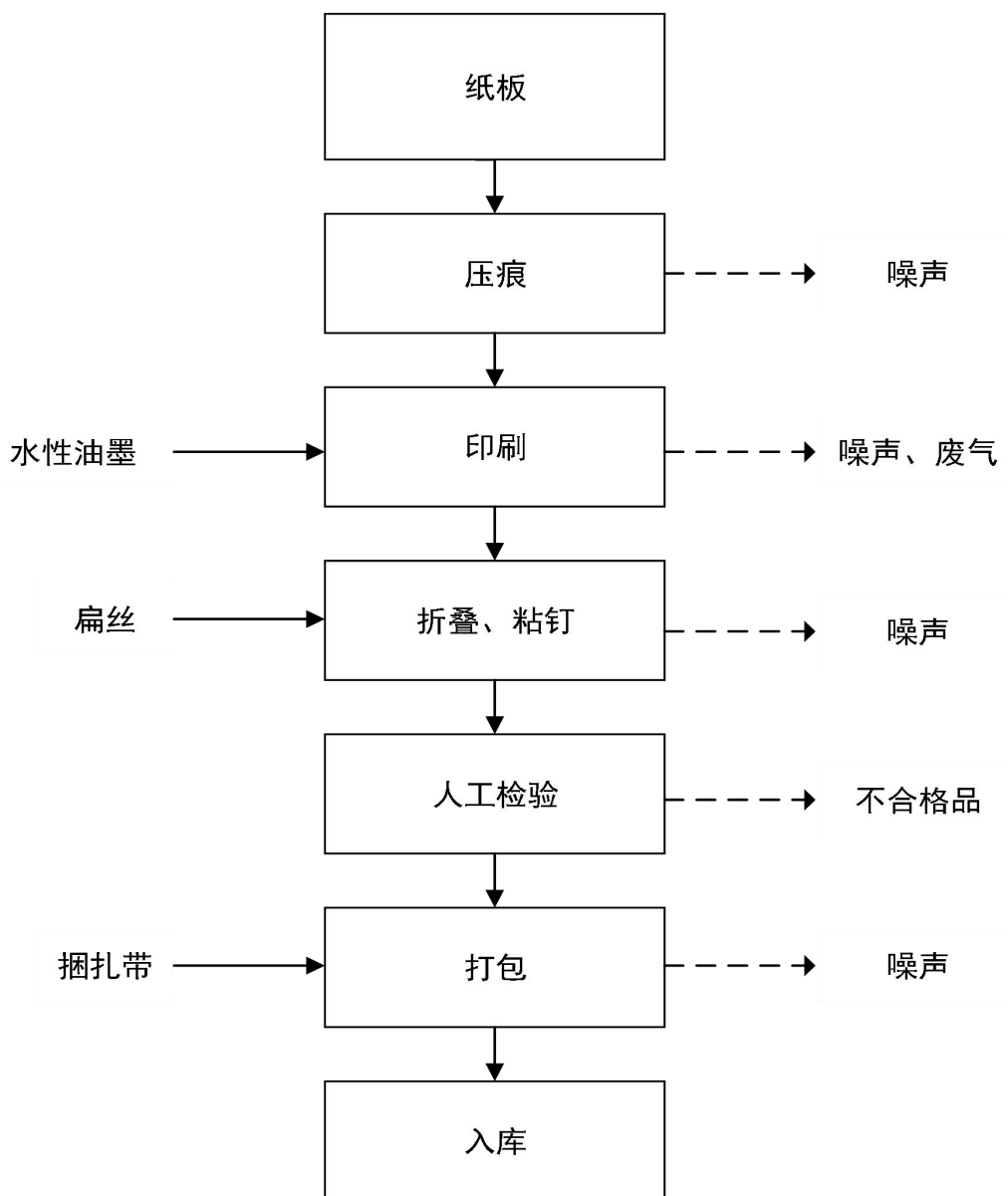


图 3.3-3 运营期纸箱工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：

(1) 压痕

原材料纸板由供应商按工艺要求尺寸供货到厂，根据产品要求使用碰线机对纸板进行压痕，加工成客户需要的厚度、形状。该工序主要产生噪声。

(2) 印刷

通过碰线机处理后的纸板再根据客户图纸印刷要求使用水性油墨、印刷开槽机进行图案印刷。该工序印刷版为外购，不涉及制版工序，同时不涉及润版和烘干工序，印刷方式为柔版印刷。该工序主要产生 VOCs、噪声。

(3) 折叠、粘钉

根据订单要求不同，采用钉将纸箱形状的纸板结合成箱钉，是使用人工、半自动、粘钉一体机、钉箱机将镀锌扁丝钉在纸板上，将其结合成箱。该工序主要产生噪声。

(4) 检验、打包

人工对项目生产线产出的纸箱进行检验，检验合格的成品经打包机打捆入库。检验过程中产生不合格品。打包过程产生噪声。

(5) 入库

将捆（包）好的纸箱、纸盒存放至成品区，进行入库。

果袋生产工艺图：

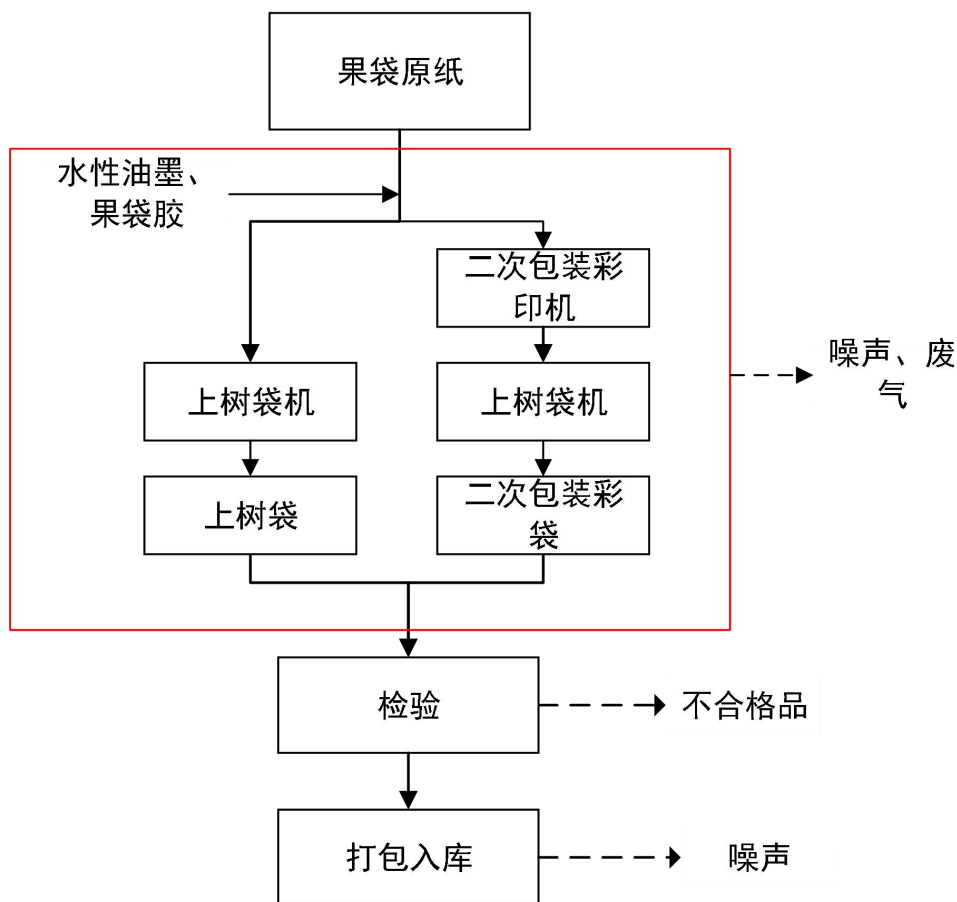


图 3.3-4 运营期果袋工艺流程及产污位置图

工艺流程简述:

(1) 果袋原纸分别进入上树袋机和二次包装彩印机, 按客户要求使用水性油墨进行图案印刷。

(2) 上树袋机自带简易单色印刷, 集印刷、上胶、夹丝、分切于一体, 通过使用果袋胶进行上胶, 一次完成上树袋的制作。该工序产生噪声和废气。

(3) 二次包装彩印机是机组式, 分机组套色, 最多6至8色, 印好后, 再通过上树袋机, 使用果袋胶进行上胶, 分切, 完成二次包装彩袋的制作。该工序产生噪声和废气。

(4) 检验: 人工对项目产出的两种果袋进行检验, 检验合格的成品入库。检验过程中产生不合格品。打包过程中产生噪声。

3.3.4 物料平衡

本项目生产过程物料平衡见下表所示。

表 3.3-1 项目生产过程物料平衡一览表

物料平衡				
车间名称	输入		输出	
	名称	输入量	名称	输出量
塑料果框生产车间	塑料颗粒	7800	塑料水果框	7797.218
	回用边角料、不合格品、粉尘	390.125	不合格品、废边角料	390
	/	/	塑料果框 VOCs	2.8856
	/	/	破碎粉尘	0.02117
	合计	8190.125	合计	8190.125
水果网套生产车间	塑料颗粒	500	水果网套	598.1179
	丁烷	50	不合格品	31.5
	单甘脂	50	水果网套 VOCs	0.3821
	色母	30	/	/
	合计	630	合计	630
果袋生产车间	育果袋专用纸	5000	果袋	5059.7564
	水性油墨	60	果袋印刷 VOCs	0.2436
	合计	5600	合计	5600
纸箱生产车间	纸板	300	纸箱	399.92
	扁丝	100	纸箱印刷 VOCs	0.08
	合计	400	合计	400
	总物料合计	14820.125	总物料合计	14820.125

3.3.5 项目水平衡分析

1、用水、排水分析

项目用水主要包括生活用水（包括食堂）、设备冷却用水，水源为自来水，依托厂区现有供水设施。根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）及《建筑给排水设计规范》对项目运营期用水量进行估算。

(1) 办公及生活用水

项目劳动定员共 150 人，用水量参考《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）城市居民生活用水定额表，工作人员用水标准按 50L/人·d 计，则日常办公、生活用水的用量为 7.5m³/d（2250m³/a）。本项目生活污水产生系数按 0.85 计算，污水排放量为 6.375m³/d、1912.5m³/a。

(2) 生产用水

项目冷却水主要用来模具冷却定型，模具内分布有水冷管道，通过冷热交换间接冷却，使模具内的成型件迅速冷却。根据业主提供资料，项目单台注塑机设计循环水量为 2.5m³/h，30 台注塑机设计循环水量为 75m³/h，1800m³/d。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），冷却损耗量约为循环水量的 1~2%，本次评价取 1%，则注塑机循环冷却新鲜补水 0.75m³/h，18m³/d，则需要补充新鲜水量为 5400m³/a，新增的冷却用水循环使用，不外排。

表 3.3-2 项目用水、排水情况估算一览表

序号	用水性质	日用水量 (m ³)	年用水量 (m ³)	排污系数	最高日排水量 (m ³)	年排水量 (m ³)
1	办公及生活用水	7.5	2250	0.85	6.375	1912.5
2	循环冷却补充用水	18	5400	/	/	/

2、水平衡

本项目水平衡见图 3.3-5。

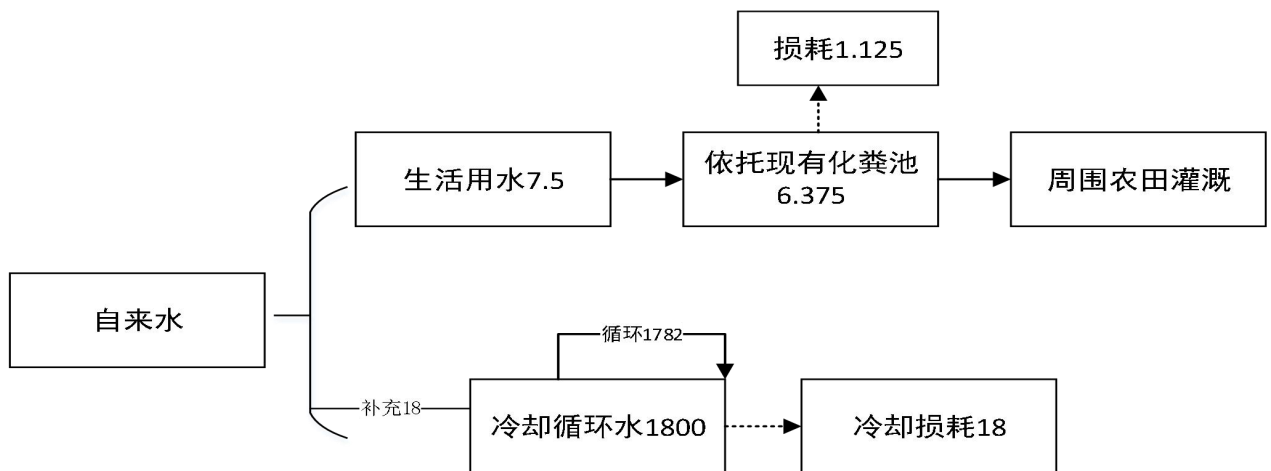


图 3.3-5 项目水平衡图（单位 m³/d）

3.3.6 产污环节汇总

根据工程概况和工艺特点，其主要污染源及污染因子识别见下表。

表 3.3-2 项目污染工序及污染因子汇总

类别	污染源/工序		主要污染因子
废气	注塑		有机废气
	破碎		破碎粉尘
	挤出		有机废气
	印刷		有机废气
废水	生活污水		CODcr、氨氮、SS、动植物油等
	生产废水		冷却水循环使用，不外排
噪声	设备噪声		等效连续 A 声级
固体废物	生活垃圾	办公生活区	生活垃圾
	一般固废		废包装材料
			不合格品、废边角料
			布袋除尘器收尘灰
	危险废物	设备维修保养	废机油
			含油抹布、手套
		废气处理	废活性炭
			废活性炭
			废果袋胶包装
	包装材料	废油墨包装	

3.3.7 运营期污染源分析

3.3.7.1 运营期大气污染源排放及治理措施

本项目运营过程中产生的废气主要为破碎粉尘、注塑工序产生的有机废气、网套发泡挤出产生的有机废气、纸箱印刷工序产生的有机废气等。

1、破碎粉尘

(1) 源强核算

本项目破碎机对不合格品进行破碎，工艺为干式破碎，破碎过程中有少量粉尘从破碎机口逸出。项目破碎成直径 40~80mm 左右的碎片，粗破后不进行细磨，破碎后的颗粒较大，故粉尘产生量较少。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中相关产污系数进行核算。

表 3.3-3 破碎粉尘产污系数表

工段名称	原料名称	产品名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)
------	------	------	------	------	-------	------	------	----------	------------------

/	废 PP	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	颗粒物	克/吨-原料	375	袋式除尘	95%
					工业废气量	标立方米/吨-原料	2500	/	/

根据建设单位提供资料，产品不合格率约为 5%，项目物料投加量约为 7800t/a，则不合格品产生量约为 390t/a，则破碎粉尘产生量约 0.146t/a，年工作时间约为 2400h，则破碎粉尘产生速率为 0.06083kg/h。

(2) 治理措施

项目设置独立的封闭破碎间，使用破碎机进行破碎，同时配套有布袋除尘器。项目采取在破碎机出料口上方（即废气产生处正上方）安装集气罩，并与设备紧密连接，根据《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 版），上部伞型集气罩有三面围挡时，计算公式如下：

$$Q=WHv_x \text{ 或 } Q=BHv_x$$

式中：Q——集气罩的风量，m³/h；

W——集气罩口的长度，m；

B——集气罩口的宽度，m；

H——集气罩口至污染源的距离，m；

v_x——污染源气体流速，v_x=0.2~2.5m/s，本项目风速 0.5m/s。

表 3.3-4 废气设计风量一览表

集气罩收集环节	集气罩长度 W (m)	集气罩与控制点的距离 H (m)	控制点的吸入速度 (m/s)	集气罩个数	单个所需风量 (m ³ /h)	多个所需风量 (m ³ /h)
破碎机	0.6	0.3	0.5	2	324	648

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，环保设备风量按有机废气理论废气量的 120%核算，则有机废气处理风量为 777.6m³/h，考虑到管路阻力等风阻影响，为了更好的满足及保证处理风量的需求，则项目破碎粉尘收集风量取 1000m³/h。

破碎粉尘经集气罩收集后，经“布袋除尘器”处理达标后经 15m 高排气筒（DA001）排放。

(3) 污染核算

项目破碎粉尘经处理后有组织排放量为：

$$0.146t/a \times 90\% \times (1-95\%) = 0.00657t/a, 0.00274kg/h。$$

项目破碎粉尘经处理后无组织排放量为：

$0.146\text{t/a} \times (1-90\%) = 0.0146\text{t/a}$ ， 0.00608kg/h 。

表3.3-5 破碎粉尘产生、治理及排放情况一览表

产污环节	产污种类	产生情况	排放形式	治理措施				是否为可行技术	排放情况		
		产生量(t/a)		治理措施	处理能力m ³ /h	收集率%	去除率%		排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放量(t/a)
破碎工序	颗粒物	0.146	有组织	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	1000	90	95	是	2.7375	0.00274	0.00657
			无组织	车间通风、定期清扫	/	/	/	/	/	0.00608	0.0146
小计									2.7375	0.00882	0.02117

2、有机废气

i、注塑和网套发泡工序产生的有机废气（含臭气浓度）

①注塑有机废气

（1）源强核算

本项目主要使用再生 PP 颗粒（主要成分为聚丙烯等）作为原料，根据建设单位提供的资料，项目在注塑工序（加热温度为 140~200℃），本项目原料聚丙烯的裂解温度 $\geq 350^\circ\text{C}$ ，该加热温度原料不会产生裂解废气，生产过程中塑料不分解，仅在熔融、软化过程中有少量未聚合的单体高温下会有部分挥发出来，有机废气组分较复杂，以非甲烷总烃计。污染源核算参照《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）-292 塑料制品行业系数手册中相关产污系数进行核算。

表 3.3-6 注塑废气产污系数表

工段名称	原料名称	产品名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)
/	树脂、助剂	塑料包装箱及容器	配料混合挤出/注(吹)塑	所有规模	挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	2.7	催化燃烧(RCO)	90%
					工业废气量	标立方米/吨-产品	1.20×10^5	/	/

①以非甲烷总烃计

根据建设单位提供资料，项目产品约为 9000t/a。注塑过程有机废气产生量为：2.7 千

克/吨-产品×9000t/a=24.3t/a，10.125kg/h；项目注塑工序除了挥发有机废气（VOCs）外，还伴随着产生一定异味，该异味成分比较复杂，以臭气浓度为表征。由于项目使用PP再生颗粒等原料，异味产生量较小，且产生量不稳定，较难定量，因此本次评价不作定量分析。

目前我国只规定了八种异味污染物的一次最大排放限值、复合异味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）。

（2）治理措施

本项目涉及物料的储存、输送、投料、卸料等工序皆在封闭车间内进行。注塑机注塑工序为密闭设备内，主要废气逸出口位于产品挤出料口处。

项目采取在注塑机出料口上方（即废气产生处正上方）安装集气罩，并与设备紧密连接，根据《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版），上部伞型集气罩有三面围挡时，计算公式如下：

$$Q=WHv_x \text{ 或 } Q=BHv_x$$

式中：Q——集气罩的风量，m³/h；

W——集气罩口的长度，m；

B——集气罩口的宽度，m；

H——集气罩口至污染源的垂直距离，m；

v_x——污染源气体流速，v_x=0.2~2.5m/s，本项目风速0.5m/s。

表 3.3-7 废气设计风量一览表

集气罩收集环节	集气罩长度 W (m)	集气罩与控制点的距离 H (m)	控制点的吸入速度 (m/s)	集气罩个数	单个所需风量 (m ³ /h)	多个所需风量 (m ³ /h)
注塑机	0.6	0.3	0.5	30	324	9720

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，环保设备风量按有机废气理论废气量的120%核算，则有机废气处理风量为11664m³/h，考虑到管路阻力等风阻影响，为了更好的满足及保证处理风量的需求，则项目注塑有机废气收集风量取13000m³/h。

注塑有机废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附浓缩+RCO蓄热式催化燃烧”处理达标后经15m高排气筒（DA002，共用）排放。

②水果网套挤出工序产生的有机废气

(1) 源强核算

本项目所用原料主要为低密度聚乙烯颗粒及丁烷，均为外购新料。聚乙烯为高分子聚合物，为无毒无害的材料，聚乙烯颗粒加热温度控制在 130°C，未达到其分解温度（380°C 以上），但原料在受热情况下，原材料中残存的未聚合的反应单体会在挤出过程中逃逸，从而形成有机废气（以非甲烷总烃计）排放。

本项目采用丁烷作为产品发泡剂，发泡剂丁烷在挤出发泡时，会有少量逸散，关于丁烷在发泡体中的存在状态，参考《丁烷物理发泡聚乙烯的生产与应用》（现代塑料加工应用，第 11 卷第 1 期）中关于丁烷发泡的原理论述：由于丁烷在常温常压下可以呈液态，因而在被高压注入聚合物溶体中后，可以保证其以液态的形式均匀分布于高聚物溶体中。当减压发泡时丁烷由液态转变为气态，以成核点为中心均匀地分散在聚合物中，降温至聚合物呈玻璃态后，形成泡沫塑料。丁烷气在材料中含量决定了发泡材料的发泡倍率。因此环评认为发泡后丁烷大部分分散在聚合物中，形成无数微小的气泡被聚合物包裹，从而形成泡沫发泡材料，不会逸散到大气中，只有少量未参与发泡的在发泡机挤出口逸散出来。

另外，类比《砀山县群发塑料发泡网厂年生产 50000 包水果发泡网套项目竣工环境保护验收监测报告表》中产污情况及本项目的实际情况，丁烷的挥发量按丁烷用量的 5% 计，项目年使用丁烷 50t，则项目排放的丁烷污染物以非甲烷总烃（VOCs）计，非甲烷总烃（VOCs）的产生量为 2.5t/a。

根据生态环境部 2021 年 6 月 9 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“292 塑料制品行业系数手册”中“2924 泡沫塑料制造行业系数表-挤出发泡”，则挤出发泡非甲烷总烃（VOCs）的产污系数为 1.5kg/t 的产品，根据企业提供的资料，本项目年产 60 万件发泡网，其中规格为 0.15kg/件的产品总重量为 90 吨，则项目在发泡挤出过程产生的挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产生量为 0.135t/a，丁烷溢出产生废气为 2.5t/a，因此非甲烷总烃总产生量为 2.635t/a。

(2) 治理措施

本项目水果网套生产线产生废气的来源主要是水果网套机，共 10 台；以及丁烷溢出废气。

项目采取在水果网套机挤出口上方（即废气产生处正上方）安装集气罩，并与设备紧密连接，根据《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 版），上部伞型集气罩有三面围挡时，计算公式如下：

$$Q=WHv_x \text{ 或 } Q=BHv_x$$

式中：Q——集气罩的风量，m³/h；

W——集气罩口的长度，m；

B——集气罩口的宽度，m；

H——集气罩口至污染源的垂直距离，m；

v_x ——污染源气体流速， $v_x=0.2\sim 2.5\text{m/s}$ ，本项目风速 0.5m/s 。

表 3.3-8 废气设计风量一览表

集气罩收集环节	集气罩长度 W (m)	集气罩与控制点的距离 H (m)	控制点的吸入速度 (m/s)	集气罩个数	单个所需风量 (m ³ /h)	多个所需风量 (m ³ /h)
水果网套机	0.6	0.3	0.5	10	324	3240

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求，环保设备风量按有机废气理论废气量的 120%核算，则有机废气处理风量为 $3888\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到管路阻力等风阻影响，为了更好的满足及保证处理风量的需求，则项目注塑有机废气收集风量取 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。

网套发泡挤出有机废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附浓缩+蓄热式催化燃烧（RCO）”处理达标后经 15m 高排气筒（DA002，共用）排放。

发泡挤出过程加热使得塑料颗粒中的有机物部分挥发，产生难闻气味，即臭气，臭气属于无量纲污染物，难以定量分析。本项目设置水果网套机均置于密闭车间内，产生的臭气抽吸送至催化燃烧装置内处置，可对臭气浓度进行净化，确保满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求。

③注塑工序和水果网套挤出工序污染核算

（1）项目注塑废气经处理后有组织排放量为：

$$24.3\text{t/a} \times 90\% \times (1-95\%) = 1.0935\text{t/a}, 0.4556\text{kg/h}。$$

无组织排放量为：

$$24.3\text{t/a} \times (1-90\%) = 2.43\text{t/a}, 1.0125\text{kg/h}。$$

（2）项目发泡挤出废气经处理后有组织排放量为：

$$2.635\text{t/a} \times 90\% \times (1-95\%) = 0.1186\text{t/a}, 0.0494\text{kg/h}。$$

无组织排放量为：

$$2.635\text{t/a} \times (1-90\%) = 0.2635\text{t/a}, 0.1098\text{kg/h}。$$

因此，经过处理后排气筒 DA002 有组织总排放量为 $1.0932+0.1186=1.2118\text{t/a}$ ， 0.505kg/h ，风机总量为 $13000+1000=14000\text{m}^3/\text{h}$ 。排放浓度为 $36.0714\text{mg}/\text{m}^3$ ，其排放浓度

满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 中排放限值（排放限值 60mg/m³），可实现达标排放。

未收集的 VOCs（非甲烷总烃计）废气，通过车间无组织排放；

则注塑废气无组织排放量为：2.43t/a，1.0125kg/h。发泡挤出废气无组织排放量为：0.2635t/a，0.1098kg/h。

车间无组织排放 VOCs 满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求、《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值要求，对周围环境影响甚微。

表3.3-9 注塑、发泡挤出废气产生、治理及排放情况一览表

产污环节	产污种类	产生情况	排放形式	治理措施				是否为可行技术	排放情况		
		产生量 (t/a)		治理措施	处理能力 m ³ /h	收集率 %	去除率 %		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)
注塑废气	非甲烷总烃	24.3	有组织	集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧+15m 排气筒	13000	90	95	是	/	1.0935	0.4556
			无组织	车间通风、定期清扫	/	/	/	/	/	1.0125	2.43
发泡挤出废气	非甲烷总烃	2.635	有组织	集气罩+活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧+15m 排气筒	4000	90	95	是	/	0.0494	0.1186
			无组织	车间通风、定期清扫	/	/	/	/	/	0.1098	0.2635

VOCs 废气处理措施可行性分析：

活性炭吸附脱附系统介绍：活性炭吸附技术主要是利用活性炭吸附材料具有丰富空隙结构和巨大比表面积，将 VOCs 吸附在其内部空隙，从而达到净化废气的目的。活性炭吸附技术的主要原理如下所示：VOCs 从流体主体以对流扩散的形式传递到吸附材料的外表面；然后从外表面进入到吸附材料的微孔内，最后扩散到吸附剂的内表面；当 VOCs 的分子直径略小于吸附剂内表面的孔径时，很难从内表面的微孔中逸出，即产生物理吸附。随

着有机废气在活性炭内表面的累积，一定时间后接近活性炭的饱和吸附能力，即达到吸附平衡状态，此时采用热蒸汽对活性炭内表面富集的有机废气进行脱附解析。有机废气受热后，能量加强，当能量大于物理吸附能量的时候，有机废气从活性炭内表面扩散至外表面，即产生物理脱附。

催化燃烧再生系统介绍：催化燃烧法是利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：



将烘干室的有机气体源通过引风机作用送入净化装置，首先通过除尘阻火器系统，然后进入换热器，再送入到加热室，通过电加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度。如达不到反应温度，这样加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧，这样节省了能源。

装置由主机、引风机及电控柜组成，净化装置主机由换热器、催化床、电加热元件、阻火阻尘器和防爆装置等组成，阻火除尘器位于进气管道上，防爆装置设在主机的顶部，其工艺流程示意图如下：

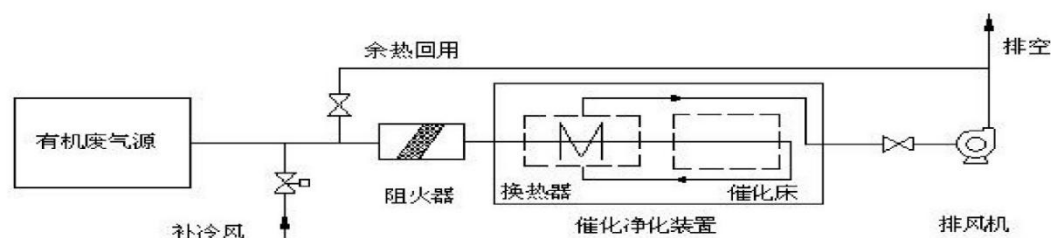


图 3.3-6 处理装置工艺流程图

催化燃烧预热室采用无污染、运行稳定电加热方式，由电控系统自动控制，当废气温度低于一定温度时（可设定）加热器自动加热给废气加热，当废气温度高于一定温度时（可设定）燃烧器断开电源以节约电能及达到安全运行。

高效换热器，废气进入催化室先经过换热器升温，催化燃烧后的热量再经过换热器储存热量，达到节能目的并使脱附温度不会太高导致活性炭燃烧。

催化剂要求：堇青石蜂窝瓷体作为第一载体， $\gamma\text{-AL}_2\text{O}_3$ 和稀土材料为第二载体，以贵金属 Pd、Pt、Rh 等为主要活性组分，是一种新型高效的有机废气净化催化剂。

本项目注塑有机废气选用活性炭吸附浓缩+蓄热式催化燃烧（RCO）治理措施，属于《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）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”中的可行技术。RCO 反应温度一般在 250~400°C，不会生成 NO_x 二次污染物。

综上所述，本项目有机废气净化措施为可行技术。

ii、纸质印刷工序产生的有机废气

①纸箱印刷工序产生的有机废气

(1) 源强核算

本项目纸箱印刷过程中，使用水性油墨会产生有机废气（有机废气以非甲烷总烃计）。根据根据业主提供项目水性油墨 VOCs 检测报告，1kg 水性油墨中含有挥发性有机化合物（VOCs）0.028kg，纸箱印刷工序使用水性油墨 20t/a。则本项目印刷复合工序有机废气产生量为： $(20t/a \times 1000kg/t \times 0.028kg) \div 10^3kg/t = 0.56t/a$ ，0.2333kg/h。

(2) 治理措施

建设单位拟在纸箱印刷机上方设置集气罩，用于收集印刷过程产生的挥发性有机废气，进入“吸附棉+两级活性炭吸附”装置进行净化处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA003，共用）排放。

本项目纸箱印刷生产线产生废气的来源主要是纸箱印刷机，共 1 台。

项目采取在纸箱印刷机上方（即废气产生处正上方）安装集气罩，并与设备紧密连接，根据《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 版），上部伞型集气罩有三面围挡时，计算公式如下：

$$Q = WHv_x \text{ 或 } Q = BHv_x$$

式中：Q——集气罩的风量，m³/h；

W——集气罩口的长度，m；

B——集气罩口的宽度，m；

H——集气罩口至污染源的距离，m；

v_x——污染源气体流速，v_x=0.2~2.5m/s，本项目风速 0.5m/s。

表 3.3-10 废气设计风量一览表

集气罩收集环节	集气罩长度 W (m)	集气罩与控制点的距离 H (m)	控制点的吸入速度 (m/s)	集气罩个数	单个所需风量 (m ³ /h)	多个所需风量 (m ³ /h)
水果网套机	0.6	0.3	0.5	1	324	/

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求，环保设备风

量按有机废气理论废气量的 120%核算，则有机废气处理风量为 388.8m³/h，考虑到管路阻力等风阻影响，为了更好的满足及保证处理风量的需求，则项目注塑有机废气收集风量取 1000m³/h。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）规定，吸附装置的净化效率不得低于 90%。本项目拟采取“吸附棉+二级活性炭吸附”治理方式对活性炭进行吸附处理。根据“夏兆昌,曹梦如.二级活性炭吸附法在小微企业 VOCs 末端治理中的应用研究[J].安徽化工,2021,47(3):93-94.DOI:10.3969/j.issn.1008-553X.2021.03.029.”，该研究采取二级蜂窝状活性炭吸附箱，进口浓度 26.1mg/m³~31.9mg/m³，其处理效率为 94.26%~95.24%，满足技术规范要求不低于 90%。

据此，参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，项目设置集气罩（四周设置软帘）收集效率按 90%计，吸附棉+两级活性炭活性炭，吸附效率按 95%进行核算（按照《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）要求采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭的活性炭并定期更换（建议更换周期运行 500h 或三个月，匹配相应过风量，选择合适的箱体及构造）。

②果袋印刷工序产生的有机废气

（1）源强核算

本项目果袋印刷过程中印刷工序，使用水性油墨会产生有机废气（有机废气以非甲烷总烃计）。根据根据业主提供项目水性油墨 VOCs 检测报告，1kg 水性油墨中含有挥发性有机化合物（VOCs）0.028kg，纸箱印刷工序使用水性油墨 20t/a。则本项目印刷复合工序有机废气产生量为： $(20t/a \times 1000kg/t \times 0.028kg) \div 10^3kg/t = 1.68t/a$ ，0.7kg/h。

（2）治理措施

建设单位拟在上树袋机和二次包装彩印机上方设置集气罩，用于收集印刷过程产生的挥发性有机废气，进入“吸附棉+两级活性炭吸附”装置进行净化处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA003，共用）排放。

本项目果袋印刷生产线产生废气的来源主要是上树袋机和二次包装彩印机，共 115 台。

项目采取在上树袋机和二次包装彩印机上方（即废气产生处正上方）安装集气罩，并与设备紧密连接，根据《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 版），上部伞型集气罩有三面围挡时，计算公式如下：

$$Q=WHv_x \text{ 或 } Q=BHv_x$$

式中：Q——集气罩的风量，m³/h；

W——集气罩口的长度，m；

B——集气罩口的宽度，m；

H——集气罩口至污染源的垂直距离，m；

v_x ——污染源气体流速， $v_x=0.2\sim 2.5\text{m/s}$ ，本项目风速 0.5m/s 。

表 3.3-11 废气设计风量一览表

集气罩收集环节	集气罩长度 W (m)	集气罩与控制点的距离 H (m)	控制点的吸入速度 (m/s)	集气罩个数	单个所需风量 (m ³ /h)	多个所需风量 (m ³ /h)
水果网套机	0.6	0.3	0.5	115	324	37260

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求，环保设备风量按有机废气理论废气量的 120%核算，则有机废气处理风量为 $44712\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到管路阻力等风阻影响，为了更好的满足及保证处理风量的需求，则项目注塑有机废气收集风量取 $45000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）规定，吸附装置的净化效率不得低于 90%。本项目拟采取“吸附棉+二级活性炭吸附”治理方式对活性炭进行吸附处理。根据“夏兆昌,曹梦如.二级活性炭吸附法在小微企业 VOCs 末端治理中的应用研究[J].安徽化工,2021,47(3):93-94.DOI:10.3969/j.issn.1008-553X.2021.03.029.”，该研究采取二级蜂窝状活性炭吸附箱，进口浓度 $26.1\text{mg}/\text{m}^3\sim 31.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，其处理效率为 94.26%~95.24%，满足技术规范要求不低于 90%。

据此，参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，项目设置集气罩（四周设置软帘）收集效率按 90%计，吸附棉+两级活性炭活性炭，吸附效率按 95%进行核算（按照《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）要求采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭的活性炭并定期更换（建议更换周期运行 500h 或三个月，匹配相应过风量，选择合适的箱体及构造）。

③纸箱印刷工序和果袋印刷工序污染核算

（1）项目纸箱印刷废气经处理后有组织排放量为：

$$0.56\text{t}/\text{a}\times 90\%\times (1-95\%)=0.0252\text{t}/\text{a}, 0.0105\text{kg}/\text{h}。$$

无组织排放量为：

$$0.56\text{t}/\text{a}\times (1-90\%)=0.056\text{t}/\text{a}, 0.0233\text{kg}/\text{h}。$$

(2) 项目果袋印刷废气经处理后有组织排放量为:

$$1.68\text{t/a} \times 90\% \times (1-95\%) = 0.0756\text{t/a}, 0.0315\text{kg/h}.$$

无组织排放量为:

$$1.68\text{t/a} \times (1-90\%) = 0.168\text{t/a}, 0.07\text{kg/h}.$$

因此, 经过处理后排气筒 DA003 有组织总排放量为 $0.0252+0.0756=0.1008\text{t/a}$, 0.042kg/h , 风机总量为 $45000+1000=46000\text{m}^3/\text{h}$ 。排放浓度为 $0.913\text{mg}/\text{m}^3$, 其排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 中排放限值(排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$), 可实现达标排放。

未收集的 VOCs (非甲烷总烃计) 废气, 通过车间无组织排放;

则纸箱印刷废气无组织排放量为: 0.056t/a , 0.0233kg/h 。果袋印刷废气无组织排放量为: 0.168t/a , 0.07kg/h 。

车间无组织排放 VOCs 满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中排放限值要求, 对周围环境影响甚微。

表3.3-12 纸箱、果袋印刷废气产生、治理及排放情况一览表

产污环节	产污种类	产生情况	排放形式	治理措施				是否为可行技术	排放情况		
		产生量 (t/a)		治理措施	处理能力 m^3/h	收集率 %	去除率 %		排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)
纸箱印刷废气	非甲烷总烃	0.56	有组织	集气罩+吸附棉+二级活性炭吸附+15m 排气筒	1000	90	95	是	/	0.0105	0.0252
			无组织	车间通风、定期清扫	/	/	/	/	/	0.0233	0.056
果袋印刷废气	非甲烷总烃	1.68	有组织	集气罩+吸附棉+二级活性炭吸附+15m 排气筒	45000	90	95	是	/	0.0315	0.0756
			无组织	车间通风、定期清扫	/	/	/	/	/	0.07	0.168

3、项目大气污染源汇总

综上，本项目全厂有组织废气及无组织废气排放情况见下表。

表 3.3-13 本项目大气污染排放量核算表

有组织排放量					
序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	DA001	颗粒物	2.7375	0.00274	0.00657
2	DA002	非甲烷总烃	36.0714	0.505	1.2118
3	DA003	非甲烷总烃	0.913	0.042	0.1008
无组织排放量					
序号	排放车间	污染物	排放速率 (kg/h)		年排放量 (t/a)
1	破碎间	颗粒物	0.00608		0.0146
2	注塑车间	非甲烷总烃	1.0125		2.43
3	水果网套车间	非甲烷总烃	0.1098		0.2635
4	纸箱印刷车间	非甲烷总烃	0.0233		0.056
5	果袋印刷车间	非甲烷总烃	0.07		0.168
污染物年排放量					
序号	污染物		年排放量 (t/a)		
1	颗粒物		0.02117		
2	非甲烷总烃		4.2301		

4、食堂油烟

食堂油烟治理措施：项目在厂房内设置食堂，厂内劳动定员为 150 人，食堂油烟经油烟净化装置处理后高空排放。

治理效果：食堂油烟经过油烟净化装置处理后能够达到《饮食油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 标准要求，治理措施可行。

3.3.7.2 营运期水污染源排放及治理措施

1、产污环节分析

项目营运期产生的废水主要为冷却循环用水和生活污水。

(1) 冷却循环用水

项目冷却水主要用来模具冷却定型，模具内分布有水冷管道，通过冷热交换间接冷却，使模具内的成型件迅速冷却。根据业主提供资料，项目单台注塑机设计循环水量为 2.5m³/h，30 台注塑机设计循环水量为 75m³/h，1800m³/d。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），冷却损耗量约为循环水量的 1~2%，本次评价取 1%，则注塑机循环冷却新鲜补水 0.75m³/h，18m³/d，则需要补充新鲜水量为 5400m³/a，新增的冷却用水循环使用，不外排。

冷却水不外排可行性分析：

i、根据项目废气处理方案，项目冷却水（含补充水）采用自来水，冷却方式为水冷管道间接冷却，冷却水中不添加任何药剂，冷却循环水为清洁水，仅水温偏高，采用冷却塔处理后水温明显降低，冷却水处理后符合用水要求。

ii、项目冷却水循环系统为耗水工艺，仅需添加蒸发损耗，无排水需求。故项目冷却水经冷却塔处理后循环使用可行。

(2) 生活污水

项目劳动定员共 150 人，用水量参考《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）城市居民生活用水定额表，工作人员用水标准按 50L/人·d 计，则日常办公、生活用水的用量为 7.5m³/d（2250m³/a）。本项目生活污水产生系数按 0.85 计算，污水排放量为 6.375m³/d、1912.5m³/a。污水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

项目运营期产生的生活污水依托厂区现有化粪池收集处理后用于周围农田灌溉。

3.3.7.3 营运期噪声源排放及治理措施

本项目噪声主要来源于生产设备噪声、运输车辆交通噪声等。根据项目所用的设备情况，产生的噪声级排放情况见表 3.3-14。

表 3.3-14 主要噪声源及源强 单位：dB（A）

序号	种类	噪声源	产生方式	产生量
1	注塑机	塑料筐生产车间	昼间生产	80
2	上料机		昼间生产	70
3	破碎机		昼间生产	85
4	水泵（冷却塔）		昼间生产	80
5	风机		昼间生产	85
6	混料机	水果网套生产车间	昼间生产	80
7	切料机		昼间生产	75
8	风机		昼间生产	85
9	碰线机	纸箱生产车间	昼间生产	75
10	纸箱印刷机		昼间生产	85
11	粘钉一体机		昼间生产	65
12	打包机		昼间生产	65
13	风机		昼间生产	85
14	上树袋机	果袋生产车间	昼间生产	85
15	二次包装彩印机		昼间生产	85
16	打包机		昼间生产	65
17	风机		昼间生产	85

拟采取治理措施：

(1) 尽量选用先进的低噪声设备。

(2) 优化总图布置，合理布置噪声源，将主要的噪声源布置于生产厂房中部，尽可能远离厂界，以减轻对厂界外的声环境影响。

(3) 对大功率设备及高噪声设备采用隔离布置，并采取减振、隔声等降噪措施，如设备安装时采取基座减振、橡胶减振接头及减振垫等措施。

(4) 厂房的门窗均使用隔声门窗，临厂界一侧禁止开窗。

(5) 排风系统及废气治理系统等的所有风扇的主排风管和进风管均安装消声器，管道进出口和连接处加柔性软接。

(6) 水泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振。

(7) 在装卸方式上，由叉车等工具妥善装卸，不得野蛮操作；产品由料框进行包装，以方便运输和降低装卸噪声。

(8) 加强运输管理，进出厂区、经过敏感点时禁止鸣笛，控制好运输车辆进出厂区的顺序和时间间隔，可降低因汽车频繁启动和怠速产生的噪声对敏感点的影响。

项目通过采取上述减振、隔声、消声等措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

3.3.7.4 营运期固体废物排放及治理措施

本项目产生的一般固体废物主要包括：

员工生活垃圾；

塑料筐生产线：废包装材料、不合格品、废边角料、布袋除尘器收尘灰；

水果网套生产线：废包装材料、不合格品；

纸箱生产线：不合格品；

果袋生产线：不合格品；

危险废物：废机油、废活性炭、废油墨包装、废果袋胶包装、含油抹布/手套。

1、生活垃圾

本项目员工为150人，按每人每天产生0.5kg垃圾计算，产生的生活垃圾量为0.075t/d(22.5t/a)。

治理措施：项目厂区内设置生活垃圾桶收集生活垃圾，生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门统一清运处置。

2、一般固废

(1) 废包装材料

项目产生废包装材料主要为再生塑料颗粒、聚丙烯原料、聚乙烯原料等的包装袋，根据建设单位提供资料，其产生量共计约 2.5t/a。

治理措施：项目所产生的废包装材料，经集中收集后暂存于一般固废间，定期外售给废品回收公司。

(2) 不合格品、废边角料

根据建设单位提供资料，项目在生产过程中会产生少量的不合格品，按产品的 5%计，塑料果框生产线产生不合格品约 390t/a，水果网套生产线产生不合格品约 31.5t/a，纸箱生产线产生不合格品约 15t/a，果袋生产线产生不合格品约 250t/a。

治理措施：塑料果框生产线产生的不合格品经破碎后回用于生产，实现 100%回收利用；其余生产线产生的废边角料和不合格品作为一般固废外售至废品回收站。

(3) 布袋除尘器收尘灰

根据前文废气源强核算结果，不合格产品破碎过程中布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.125t/a。

治理措施：布袋除尘器收集的粉尘与不合格产品一起回用于生产。

3、危险废物

(1) 废机油

本项目设备在生产过程和设备保养过程中会产生废机油，约 0.15t/a，根据《国家危险废物名录》中要求，废机油属于《国家危险废物名录》（2021 版年）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物非特定行业”中的“900-214-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

治理措施：本次环评要求建设单位必须将废机油采用原专用机油桶盛装后暂存于危废间，并委托有相应资质的单位定期回收处理。

(2) 废活性炭

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW49 号：其他废物，其废物代码为：900-041-49。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气等各成分的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭。本项目纸箱和果袋印刷厂房通过活性炭吸附处理有机废气量，活性炭吸附处理效率为 95%，处理有机废气量约为 $0.4788+1.4364=1.9152\text{t/a}$ ，则消耗活性炭用量为 7.6608t/a，如按月更换，每次填装量 638.4kg，本次评价按每三个月更换一次（但考虑实际可操作性以及处理效果，可根据实际情况进行更换），每次填装量应不低于 1315.2kg，选用优质活性炭（颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ ，横向

抗压强度应不低于 0.8 兆帕，纵向强度应不低于 0.3 兆帕）；

因此，本项目纸箱和果袋年消耗活性炭量为 7.6608t，有机废气处理产生的废活性炭 9.576t/a（被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和）。

治理措施：更换的废活性炭暂存于危废暂存间，并委托有相应资质的单位定期回收处理。

（3）废油墨包装

项目使用油墨打印会产生废油墨包装，废油墨包装产生量约 2.4t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 版年）中“HW49 废物非特定行业”中的“900-041-49 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”。

治理措施：废油墨包装暂存于危废暂存间，并委托有相应资质的单位定期回收处理。

（4）废果袋胶包装

项目使用果袋胶会产生废果袋胶包装，废果袋胶包装产生量约 3t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 版年）中“HW49 废物非特定行业”中的“900-041-49 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”。

治理措施：废果袋胶包装暂存于危废暂存间，并委托有相应资质的单位定期回收处理。

（5）含油抹布、手套

项目设备维修保养会产生含油抹布、手套，含油抹布、手套产生量约 0.01t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 版年）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物非特定行业”中的“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

治理措施：含油抹布、手套暂存于危废暂存间，并委托有相应资质的单位定期回收处理。

危废暂存间：本次环评要求，设置一间危废暂存间，项目危废暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，危险废物在场区采用专用容器分类暂存于危废暂存间。建设单位还应严格按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单设置警示标识；危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接收。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染。地面采取防渗措施（基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯或其他等效措施以满足渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），设置托盘进行截留收集，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按规范设置液体收集装置，能有效防止危险废物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)、《国家危险废物名录》(2021年版)及《危险废物排除管理清单(2021年版)》，项目固废产生量及处置措施见下表。

表 3.3-15 项目运营期主要固废产生情况及治理措施

序号	污染物名称	产污环节	一般固废/ 危险废物	代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	废包装材料	原料进料	一般固废	900-003-S17	2.5	外售给废品回收公司
2	不合格品、 废边角料	塑料果框生 产线	一般固废	900-003-S17	390	破碎后回用于生产
		水果网套生 产线	一般固废	900-003-S17	31.5	外售至废品回收站
		纸箱生产线	一般固废	900-003-S17	15	外售至废品回收站
		果袋生产线	一般固废	900-003-S17	250	外售至废品回收站
3	布袋除尘器 收尘灰	废气处理	一般固废	900-003-S17	0.125	回用于生产
4	废机油	设备维修保养	危险废物	900-214-08	0.15	采用原专用机油桶盛装 后暂存于危废间，并委 托有相应资质的单位定 期回收处理
5	废活性炭	活性炭吸附 装置	危险废物	900-041-49	9.576	暂存于危废暂存间，并 委托有相应资质的单位 定期回收处理
6	废油墨包装	印刷工序	危险废物	900-041-49	2.4	暂存于危废暂存间，并 委托有相应资质的单位 定期回收处理
7	废果袋胶包 装	粘贴工序	危险废物	900-041-49	3	暂存于危废暂存间，并 委托有相应资质的单位 定期回收处理
8	含油抹布、 手套	设备维修保养	危险废物	900-249-08	0.01	暂存于危废暂存间，并 委托有相应资质的单位 定期回收处理
9	生活垃圾	办公	一般固废	/	22.5	经厂区垃圾桶收集后交 由环卫部门处置

4、一般工业固体废物的贮存、管理

固体废物在厂内堆放若产生临时堆存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。应按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置标志标牌；一般固废应及时处理，避免大量堆存。正常情况下不会对厂区环境产生影响。

本评价要求：建设单位按照固废的性质分类收集、分质处理；项目终止时按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》四十一条的规定做好固废污染防治。

5、危险废物的贮存、管理

项目危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置警示标志。贮存点相关要求，主要做好以下几点：

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。同时，厂区内应做好危废管理台账记录，存档备查。危险废物运输：厂区内危险废物收集、贮存、运输应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）进行，厂区内危险废物从产生环节收集后运输到危废暂存间过程中应加强管理，尽可能避免沿途散落、泄露。由于本项目危险废物产生环节主要于生产车间，而危废暂存间也位于生产车间内，运距较短，加强管理后能够有效避免转运过程中的环境影响。危险废物运输时外委进行危险废物处理的单位必须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。

危险废物处置：厂区内危险废物在厂区内设置危废暂存间进行分类、分区暂存后定期交由委托有资质单位进行安全处置，并签订委托处置协议。在本项目竣工环保验收，应提供与具有危险废物处置资质的单位签订委托处置协议，并交生态环境局备案，落实危废处置去向。

综上，本项目拟采取各类固体废弃物的分类收集和管理，公司将委派专人负责，各种废弃物的临时储存场所安全可靠，项目运营期产生的固体废物将能得到有效处置，不会对环境造成二次污染。

3.3.7.5 土壤及地下水防治措施

本项目液体原辅材料、危险废物暂存间等泄漏会对地下水造成影响。本项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。本项目地下水和土壤的防治措施如下所述。

（1）源头控制

①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。

②积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放。

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，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。

④及时检查相应污染治理措施，清理场地，避免受雨水冲刷污染物对环境造成影响。

(2) 分区防治

《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)将地下水污染防渗分区分为三个级别：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

重点防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后不易及时发现和处理的区域和部位。防渗要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，危废暂存间重点污染防渗区防渗设计方案可参考土工膜(厚度不小于 1.5mm)+抗渗混凝土(厚度不小于 10mm)，土工膜宜选用 HDPE 膜、LLDPE 膜等，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10}cm/s$ ，项目可选取 2mm 厚 HDPE 防渗膜+10cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土作为重点防渗区的防渗措施。

一般防渗区域：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后可及时发现和处理的区域和部位，一般为装置或单元内除重点污染防治区外的区域。防渗要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，可参考天然防渗材料(厚度不小于 1.5m)或抗渗混凝土(厚度不宜小于 100mm)，切断污染地下水的途径，项目可选取 15cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土作为一般防渗区的防渗措施。

简单防渗区域：主要为办公生活区以及场内道路。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，仅进行一般地面硬化，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

由于项目为租赁现有厂房进行建设，厂房内已进行一般防渗，办公生活区及场内道路已硬化作为简单防渗处理，主要需要对设置的危废暂存间、大型机械设备区、油墨存放区、使用油墨的区域进行强化防渗措施，即进行重点防渗。

(3) 定期进行检漏监测及检修

强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，做好隐蔽工程记录，强化施工期防渗工程的环境监理。危废暂存间的防渗措施应按要求进行防渗。危险废物暂存间对危险废物应及时收集，并按照类别分置于防渗漏的专用包装物或容器，并有明显的警示标识和警示说明；暂存间要采取“三防”措施；禁止在非贮存点（容器）倾倒和堆放。

综上，项目采取以上防渗措施后，对地下水的影响是可以接受的。

3.3.8 营运期非正常排放及防范措施

(1) 废水事故排放

由于生活污水含有大量的有机物、氨氮等，若出现项目废水未经处理直接排入沟渠，会造成水体发臭，大量滋生细菌、臭虫等，近而影响周围家畜、家禽和人群健康。若遇雨水冲刷，污染地表水体。另一方面，若废水不经处理而排入项目附近的水体，长此以往，污水通过渗透会污染地下水环境。

(2) 废气非正常排放

项目涉及到的非正常工况主要是废气处理设施发生故障及设备停开工，具体排放源强见下表。非正常工况废气源强如下表所示，由下表源强可见，项目废气治理措施如果失效，其排放量将大大的增加，因此，若发生废气治理措施失效，建设单位应尽快维修恢复，同时采取停止生产，及时检修等措施以减少废气非正常排放对外环境的影响。

(3) 环境事故防范对策和建议

为杜绝污水排入厂外周边水体，建议应采取以下措施来确保废水不排放：

①派专人对废水处理设施进行维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小；

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废水全部做到达标排放；

③对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

④保持项目内管网的畅通，防止各污水池内污水泄漏。

表 3.3-16 项目废气非正常排放汇总表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	注塑有机废气	环保设施故障、设备停开工	VOCs	118.125	5.906	0.17	1	停止生产、检修
2	发泡有机废气		VOCs	25.00	0.625	0.17	1	停止生产、检修
3	破碎		颗粒物	8.20	0.041	0.17	1	停止生产、检修

4. 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

夹江县地处四川省西南,乐山市西北位置,介于东经 103°17'至 103°44', 北纬 29°38'至 29°55'之间, 县境东南西北与眉山市青神县、乐山市市中区、乐山市峨眉山市、眉山市洪雅县、眉山市丹棱县、眉山市东坡区相邻。县境东西长 43.7 公里, 南北宽 33.5 公里, 总面积 749 平方公里

4.1.2 地形、地貌、地质

夹江县地处峨眉山东麓, 为四川盆地西南边缘向峨眉山中山区的过渡地带, 县境西部海拔 1000 米以上的山岭属峨眉山余脉;中部青衣江流域为河漫滩地和谷地, 青衣江在千佛岩处最窄, 上游有木城大坝, 下游有云甘大坝;东部为丘陵和台地。整个地势由西北向东南构成山地、平坝、台丘分明的地貌轮廓。全县最高点为歇马乡斗笠口, 海拔 1451 米, 最低点为甘江镇青衣江出境处, 海拔 380 米。夹江县山、丘、坝各约占三分之一。西部的低中山面积 34.94 万亩, 占全县面积的 31.12%; 中部、东部的台地和丘陵面积 37.33 万亩, 占全县面积的 33.25%;有自然水域面积 7.04 万亩, 占全县面积的 6.28%。

4.1.3 气候、气象

夹江县属中亚热带湿润气候区, 四季分明, 具有明显的季风气候特征。

全县春夏秋冬四季分明。夏季略长于冬季, 分别为 99 天和 96 天。最热月是 7 月, 基本上无酷暑。最冷月是二月, 冬暖霜雪少, 基本上无严冬。春秋季节略短, 分别为 89 天和 81 天。春季气温回暖快, 但不稳定, 秋季降温快有绵雨。全年无霜期长达 308 天。年平均气温 17.0°C, 年际变化不大。

县境内各地气温的差异, 由东南向西北, 随海拔高度的增加而逐渐降低。年平均风速仅 1~2 米/秒, 累年各月均以静风最多,西北偏北风为县内的次多风向。年雨量充沛, 年降雨量 1300 毫米左右, 年际变化大, 四季分配很不均匀。年日照时数 1100 小时左右, 县内阴天多, 日照的分配也不平衡, 实感光照不足, 但夏季比例大, 加上雨水多, 对大春作物很有利。

4.1.4 地表水系

夹江县地貌属山前构造剥蚀丘陵区, 整个地势由西北向东南倾斜, 构成山地、平坝、台丘的地貌轮廓。按省农业地貌类型统一分类系统, 县地貌分平坝、台地、低丘陵、高丘

陵、低山、低中山、山原七类。对高丘陵，低山、低中山，根据坡度大小，小于 25°的为缓坡，大于 25°的为陡坡，全县大于 25°陡坡面积 5.77 万亩，占全县面积的 5.14%。

夹江县在地质分区上属于四川盆地分区成都小区。全县第四系甚为发育，主要是近代河流冲洪积层形成的一、二级阶地和雅安期冰碛层，冰水沉积层组成的三、四级阶地覆盖了县境东半部，占全县面积 50.2%；县境西半部主要为红层所覆盖。本项目所在区域无不良地质现象。

区域地下水按贮水空隙的差异和发育程度分为以下类型。

①第四系残坡积层孔隙潜水：富水性好，该层地下水随季节变化大，由降雨补给。

②第四系冲洪积层、冰水堆积层孔隙潜水：富水性好，分布于河谷阶地平原，接受大气降水与河水补给。

③冰水堆积层孔隙潜水：本层多为粘土和卵石质土组成，含水条件不佳。地表出露的粘土基本上不含地下水，表层仅受降水影响。

④基岩风化裂隙水：表层风化裂隙发育，在接收降雨后，大多就近排泄。

项目评价范围内水文地质情况：

(1) 地下水类型及含水岩组富水性评价区出露地层大部分为第四系中下更新统 (Q1+2gl+fgl)，为调查评价范围内的主要含水层。地下水类型为第四系孔隙潜水。含水层上部为红土、红土砾石层，厚 0~7m，下为相对隔水层砂质粘土，厚 0~8m，余为含砂风化泥砾层，夹半成岩透镜状砂层；中部含泥、砂砾卵石层；下部为绛红色粘土及杂色强风化泥沙层，可见厚 5m。含水层单孔出水量 2031~2548m³/d。

(2) 地下水补径排条件上部含水层地下水的主要补给来源为大气降水，区域地下水受地形条件所致，地下水径流总体方向为由东北向西南流动。区域上、下部含水层中地下水位变化与降雨量均具有同步性，最高水位出现在 6~9 月，以 8 月份最高，最低水位出现在 12 月至翌年 4 月，以 3 月份最低。区域地下水的最终排泄点为盘渡河。

(3) 地下水化学特征区域降水量充沛，地下水径流途径较长，循环交替一般，浅层地下水为低矿化度淡水、水质类型主要为 HCO₃-Ca 和 HCO₃-Ca-Mg 型水。

(4) 场地水文地质条件场地内地下水主要为第四系孔隙潜水，主要含水岩组为第四系中下更新统 (Q1+2gl+fgl)，水质类型根据现状调查结果可知，以 SO₄·HCO₃-Ca·Mg 和 HCO₃·Ca·Na·Mg 型水为主。该地区地下水 pH 偏酸性是由于原生地质条件所致。场地内地下水主要来源为大气降水和地表水体，地下水自西南向东北径流，汇入盘渡河，蒸发也是地下水排泄途径之一。根据现场踏勘调查，目前场地内地下水水位与大气降水联系紧密。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 环境空气质量现状调查与评价

4.3.1.1 基本污染物环境质量现状

(1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中有关基本污染物环境质量现状调数据的规定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

项目位于夹江县马村镇龚沟村 12 组，根据乐山市夹江生态环境局发布的《2023 年夹江县城空气质量》中的环境空气质量报告数据对项目所在地的环境质量现状进行调查。

表 4.3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7.2	60	达标
NO ₂		22.5	40	达标
PM ₁₀		61.4	70	达标
PM _{2.5}		41.8	35	超标
CO	24 小时平均	1.2	4000	达标
O ₃	8 小时平均质量浓度	156.6	160	达标

备注：表中 CO 浓度为 mg/m^3 外，其余 5 项污染物浓度为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，本项目所在区域 PM_{2.5} 超标，故根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“环境空气质量现状调查与评价，项目所在区域达标判断”，项目所在评价区域为不达标区。

(2) 空气质量达标规划

根据乐山市夹江生态环境局发布的关于《夹江县空气质量达标三年攻坚行动方案（2023-2025）年》，其中：

一、攻坚目标

到 2025 年底，我县空气质量持续改善，力争 PM_{2.5} 年均值小于 35 微克/立方米，退出空气质量不达标县行列，力争优良天数达到 320 天，基本消除重污染天气，完成省、市下达目标任务。

二、工作思路

以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，落实减污降碳总要求，以消除重污染天气、降低 PM_{2.5} 浓度和缓减臭氧污染为主要目标，突出精准治污、科学治污、依法治污，坚持方向不变、力度不减，坚决遏制“两高”项目盲目发展，深化工业污染治理，突出重点区域、重点行业、重点时段、重点点位，以细颗粒物（PM_{2.5}）治理为重点，强化 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，持续推进工业源、移动源、扬尘源和城市农村面源综合整治，深化联防联控联治，实现分级负责、部门联动、协同推进，开展全域攻坚，推动空气质量持续改善。

4.3.1.2 其他污染物环境质量现状调查与评价

略。

4.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

略。

4.3.3 地下水环境质量现状与评价

略。

4.3.4 声环境现状调查及评价

略。

4.3.5 生态环境质量现状调查与评价

4.3.5.1 生态功能区划

根据《四川省生态功能区划》，四川省生态功能区划分为 4 个一级区，13 个二级区，36 个三级区。4 个一级区为：I、四川盆地亚热带湿润气候生态区；II、川西南山地亚热带半湿润气候生态区；III、川西高山高原亚热带-温带-寒温带生态区；IV、川西北高原江河源区寒温带-亚寒带生态区。

依据《四川省生态功能区划》，评价区属于 I、四川盆地亚热带湿润气候生态区；I-1 成都平原城市-农业生态亚区；I-1-3 平原南部城市-农业生态功能区。

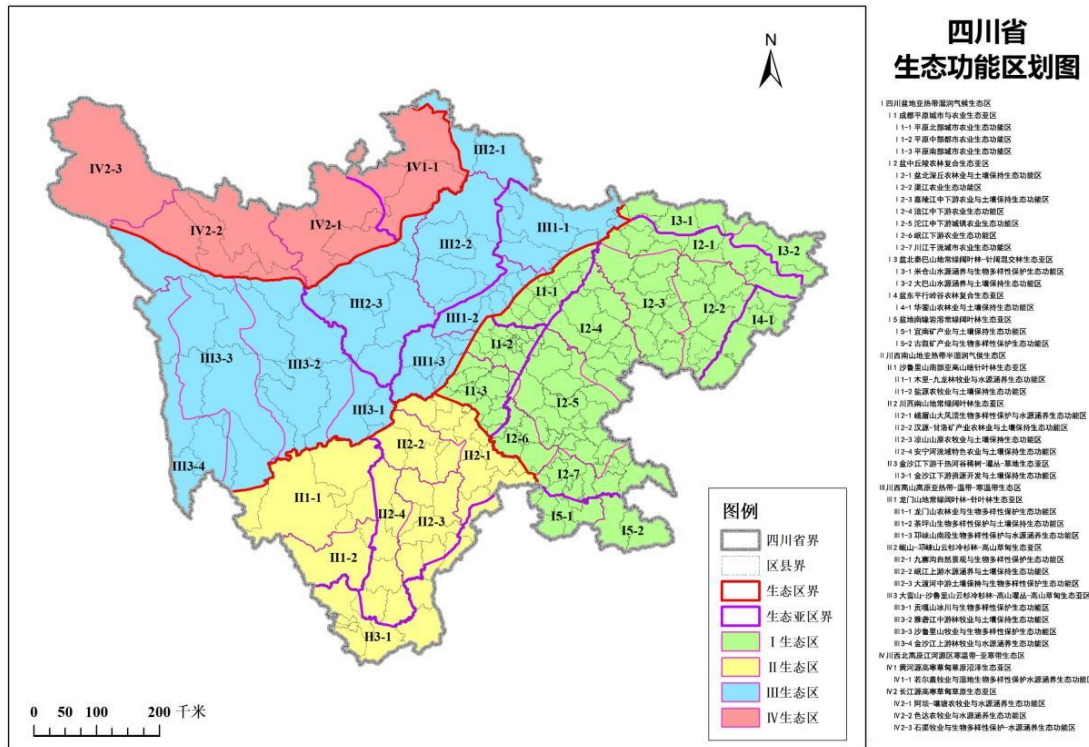


图 4.3.5-1 评价区生态功能区划位置图

4.3.5.2 植被分区

根据《四川植被》中的分区系统，评价区属于“I-川东盆地及川西南山地常绿阔叶林地带；IA 东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带；IA4 盆边西部中山植被地区；IA4（1）大相岭东北部植被小区”。

大相岭东北部植被小区位于四川盆地西部边缘山地的南段，以汶川卧龙附近与宝兴锅巴岩之间山脊一线为南北两小区之分界，包括宝兴、天全、芦山、雅安、荥经等县的全部和大邑、邛崃、汶川、名山、洪雅、夹江、峨眉等县的部分地方。

地势西高东低，高差变化较大，雅安海拔 627 米，二郎山海拔 3500 米左右，夹金山最高峰海拔 5338 米，高山屹立在西部，向东由中山逐步过渡到低山、丘陵。气候上正处“华西雨屏”的中心地带，也是四川的多雨中心，终年潮湿多雾。以雅安气候资料可概括本小区气候的一般特征：海拔 627.6 米，年均温 16.2°C， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 5088°C，年降水量 1805.4 毫米，年平均相对湿度 79%年平均日照时数 1005 小时，年平均日照率 23%无霜期 307.6 天。

自然植被由于纬度偏南，水热条件较好，常绿阔叶林中对热量条件要求较高的种类分布较多，如山毛榉科栲属的栲树（*Castanopsis fargesii*）、樟科的峨眉黄肉楠（*Actinodaphne meiensis*）、西南赛楠（*Nothaphoebecavaleriei*）、油樟（*Cinnamomum longipaniculatum*）、川鄂新樟（*Neocinnamomum fargesii*）、山茶科的厚皮

香（*Ternstroemiagymnanthera*）等植物常常是构成低山常绿阔叶林的建群种或为其中的重要成分，有少量喜温湿的杪欐、峨眉莲座藤存在于雅安、峨眉山附近沟谷局部地方。以峨眉栲、华木荷为主的中山常绿阔叶林也主要分布于本小区，包石栎、青构等组成的常绿阔叶林的上限可达海拔 2200 米。常绿阔叶与落叶阔叶混交林主要由峨眉栲、包石栎、琪桐、香桦，构成建群种。亚高山常绿针叶林下部为铁杉、云南铁杉林，有多种落叶阔叶树种渗入。上部种类成分单纯，多以冷杉为优势。冷杉林下的地被物中藓类十分丰富，常构成苔藓层，主要种类有锦丝藓（*Actinohuidiumhookeri*）、塔藓（*Hylocomiumsplendens*）等植物。栽培植被集中分布于海拔 1500 米以下的地区。作物以玉米为主，其次有豆类、马铃薯，仅在山麓缓坡与河谷平坝有水稻，占耕地面积的比例甚小。经济林木以茶叶为大宗，所产：“蒙顶茶”、“峨眉茶”，驰名中外，畅销各地。药材种类极多，著名的有黄连、天麻、杜仲、厚朴等。

4.3.5.3 调查方法

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）评价等级判断，本项目生态环境评价等级为三级，因此项目生态现状以收集有效资料为主。

4.3.5.4 陆生植物资源现状

（1）植被类型

按照《中国植被》和《四川植被》的分类原则，即植被型、群系和群丛三级分类方法，以及调查和查阅相关资料资料，对本项目区的自然植被进行分类。

经调查，区域的植被类型主要有以下几种：

表 4.3.5-1 评价区植物群落调查结果统计表

植被型组	植被型	植被亚型	群系	分布区域
I.森林	一、常绿阔叶林	（一）季风常绿阔叶林	1.大桉林	评价区边缘散生分布
II.草丛	二、灌草丛	（二）亚热带与热带灌草丛	2.禾草草丛	评价区路边、荒地、农田等广泛分布
III.农业植被	三、经济作物	（三）柑橘等		评价区园地分布
	四、农田作物	（四）水稻、玉米等		评价区耕地分布

①桉树林群落

桉树林群落外貌绿色，林冠波浪形较为整齐。乔木层总郁闭度 0.6-0.8，高 15 米左右，林层优势种主要以大桉为主。灌丛除一些更新苗木外，主要有刺槐、荚蒾、醉鱼草、构树等，高度在 1.5~4.5m，总盖度在 15~25%之间。草本层有野艾蒿、千里光、苎草、求米草、五节芒、牛筋草、狗牙根、细柄草等，平均高度 10~50cm，总盖度 20~40%；层外植物有忍冬、葛等。

②禾草草丛

禾草草丛在评价区广泛分布，以、细柄草、狗牙根、牛筋草、早熟禾、狗尾草、白茅等为优势种，总盖度在 60%左右。除了上述几种优势种外，草本层植物还有葎草、夏枯草、五月艾、猪殃殃、蛇葡萄、酢浆草、火炭母、毛蕨等，盖度约为 20%左右。

③农业植被

农田作物：评价区农田植被以水稻、玉米等为主要农作物，草本层零星分布有细柄草、附地菜、艾、狗尾草、猪殃殃、狗牙根、牛筋草、龙葵、马唐、狗尾草、芥、堇菜、繁缕等杂草。

经济作物：柑橘、柚在评价区零散分布较多，是评价区主要的经济果树。该类经济果园草本层植物较少，最主要的有五月艾、蒲公英、刺儿菜、苧麻、芥、千里光、地锦、狗牙根等杂草。

(2) 植物区系

①物种组成

根据调查与资料分析，评价区域主要维管束植物 38 科 68 属 76 种：其中（蕨类植物采用秦仁昌分类系统 1978，裸子植物采用郑万均分类系统 1961，被子植物采用哈钦松分类系统 1981），蕨类植物共有 4 科 4 属 4 种，占总科数的 10.53%，总属数的 5.88%，总种数的 5.26%；裸子植物 2 科 2 属 2 种，占评价区域总科数的 5.26%，总属数的 2.94%，总种数的 2.63%；被子植物物种数最多，共有 32 科 62 属 70 种，占评价区域总科数的 84.21%，总属数的 91.18%，总种数的 92.11%。

表 4.3.5-2 评价区维管植物科属种统计表

门类		科数	所占比例(%)	属数	所占比例(%)	种数	所占比例(%)
蕨类植物		4	10.53	4	5.88	4	5.26
种子植物	裸子植物	2	5.26	2	2.94	2	2.63
	被子植物	32	84.21	62	91.18	70	92.11
合计		38	100.00	68	100.00	76	100.00

②植物区系分布

植物区系是在长期的地质历史过程中形成的，是植物群体及其周围的自然地理环境，特别是在自然历史条件的综合作用下长期演化的结果。通过植物区系成分的统计分析，可掌握该区域植物区系的组成和占优势科、属植物的组成，并通过与全世界、全国及周边区域植物区系成分的比较，明确该区域植物区系在全国植物区系中的特定地位。

在植物分类学上，属的形态特征相对稳定，并占有比较稳定的分布区；在演化过程中，随环境条件的变化而产生分化，表现出明显的地区性差异。同时，每一个属所包含的种常

具有同一起源和相似的进化趋势。所以属比科更能反映植物系统发育过程中的进化与分化情况和地区特征。

根据吴征镒关于中国种子植物属的分布区类型划分的原则，可以将评价区的种子植物 32 科 62 属进行归类统计，并对其区系成分特点进行了分析。其成分所占比例见下表。

表 4.3.5-3 种子植物科和属的分布区类型

分布区类型	属数	比例%
1.世界广布Cosmopolitan	14	22.58
2.泛热带分布Pantropic	7	11.29
3. 东亚（热带、亚热带）及热带南美间断 Trop.& Subtr.E.Asia& (S.) Trop.Amer.Disjuncted	3	4.84
4.旧世界热带分布OldworldTrop	4	6.45
5.热带亚洲至热带大洋洲分布Trop.AsiaTrop.AustralasiaOceania	1	1.61
6.热带亚洲至热带非洲分布Trop.AsiaTrop.Africa	4	6.45
7.热带亚洲分布Trop.Asia	5	8.06
8.北温带分布NorthTemperate	16	25.81
9.东亚和北美间断分布Asia&N.Americadisjuncted	3	4.84
10.东亚分布EastAsia	2	3.23
11.中国特有分布EndemictoChina	2	3.23
合计Total	1	1.61

评价区内种子植物地理成分复杂多样，温带分布属和热带分布属数显著多于世界分布类型，表明评价区种子植物区系与温带、热带植物有紧密联系，科和属的主要成分以泛热带和北温带分布为主，区系受到亚热带植物区系的影响较深。

（3）重要野生植物

①重要保护野生植物

按照中华人民共和国国务院 2021 年 8 月 7 日国函 15 号文《国家重点保护野生植物名录》中所列物种，据野外调查结果和历史资料查证，评价区野生植物中，未发现国家重点保护野生植物；同时根据川府发〔2024〕14 号《四川省重点保护野生植物名录》中所列的物种，本次调查未发现有省级保护植物。

②古木名树

按照全国绿化委员会、国家林业局文件（全绿字〔2001〕15 号）对名木古树的界定，名木指在历史上或社会上有重大影响的中外历代名人、领袖人物所植或者具有极其重要的历史、文化价值、具有纪念意义的树木；古树指树龄在 100 年以上的树木。评价区范围内未发现挂牌和登记在册的古树名木。

③极小种群物种

经实地调查和地方林业部门收集资料，并依据《四川省野生植物极小种群保护工程规划》《四川省极小种群野生植物资源现状及其保护研究》相关规划和研究成果核实，评价区内无极小种群植物分布。

④濒危植物

根据野外调查结果和资料查证，按照生态环境部、中国科学院公告发布的《中国生物多样性红色名录-高等植物卷（2020）》（2023年第15号），评价区野生植物中未发现极危（CR）、濒危（EN）、易危（VU）植物。

⑤特有种

根据调查访问结合资料文献，此次评价区内维管束植物未发现中国特种植物。

4.3.5.5 陆生动物资源现状调查

（1）兽类动物多样性及分布

①物种组成

评价区内共有兽类7种，隶3目4科，多为小型兽类。其中翼手目1科1种、食肉目1科1种、啮齿目2科5种。评价区域兽类组成情况见下表。

表 4.3.5-4 评价区兽类物种组成

目名	科名	种数	百分比（%）
啮齿目	松鼠科	1	14.29
	鼠科	4	57.14
食肉目	鼬科	1	14.29
翼手目	蝙蝠科	1	14.29
合计		7	100.00

②区系及分析

评价区内有分布的6种兽类中，属东洋界种类有3种，占该区域实际调查到有分布的兽类总种数的42.86%；古北界种类有4种，占兽类总数的57.14%。

③生态分布

评价区常见兽类为啮齿目物种，如赤腹松鼠、褐家鼠、黄胸鼠、小家鼠等，主要分布于村落、灌草丛、树林中。按其生活习性，评价区兽类可分为以下3类生态类型。

穴居型：主要在地面活动觅食，栖息、避敌于洞穴中，有的也在地下寻找食物，包括劳亚食虫目、食肉目鼬科、啮齿目鼠科等所有种类，如微尾鼯、黄鼬、褐家鼠、巢鼠等。

岩洞栖息型：在岩洞中倒挂栖息的小型兽类，包括翼手目所有种，如普通伏翼等。主要分布于评价区山体洞穴或村落居民区等区域。

树栖型：主要在树上栖息、觅食的兽类，包括啮齿目松鼠科。主要分布于评价区植被丰富的林地生境，如赤腹松鼠等。

④保护物种

根据文献查阅及现场调研，评价范围内未发现国家级和省级保护野生兽类。

(2) 两栖类动物多样性及分布

①物种组成

评价区内共有两栖类 5 种。其中蛙科 2 种、叉舌蛙科 1 种、蟾蜍科 1 种、雨蛙科 1 种。评价区域两栖类组成情况见下表。

表 4.3.5-5 评价区两栖类物种组成

目名	科名	种数	百分比 (%)
无尾目	蛙科	2	40
	蟾蜍科	1	20
	叉舌蛙科	1	20
	雨蛙科	1	20
合计		5	100

②区系及分析

评价区内有分布的 5 种两栖类中，属东洋界种类有 3 种，占该区域实际调查到有分布的两栖类总种数的 60%；古北界种类有 1 种，占两栖类总数的 20%；属广布种的有 1 种，占评价区内两栖类总数的 20%。综上，评价区内两栖动物区系以东洋界为主。

③生态分布

陆栖型：评价区陆栖型两栖动物可分为穴栖静水繁殖型、林栖流溪繁殖型和林栖静水繁殖型。穴栖静水繁殖型的两栖动物成体主要生活于陆地，白天常隐蔽在土穴、泥窝和松软的泥土内，评价区中华蟾蜍等属于此类。林栖静水繁殖型的两栖动物成体一般在陆地生活，如草丛、稻田等，仅在繁殖季节进入水域内产卵，评价区泽陆蛙等属于此类。林栖流溪繁殖型成体一般生活于山区林间草丛、苔藓、土洞及石穴等潮湿环境中，仅繁殖期进入山溪石下包对产卵，评价区未发现此类。

水栖型：评价区水栖型两栖动物为静水类型和流溪类型。静水类型一般栖息在稻田、池塘、水坑、沼泽、湖边浅水区或岸边陆地上，不远离水域，并产卵在静水中，评价区黑斑侧褶蛙等属于该类型。流溪类型成体生活于溪内或流溪岸边，不远离水域，并在流溪内

产卵，评价区无指盘臭蛙等属于该类型。

树栖类型：成体经常在树上生活，卵产在静水域内或水边泥窝内或水塘上空的树叶上，评价区的华西雨蛙等属于该类型。

④保护物种

根据文献查阅及现场调研，评价范围内未发现国家级和省级保护野生两栖类。

(3) 爬行类动物多样性及其分布

①物种组成

评价区内共有爬行类 5 种。其中游蛇科 2 种、石龙子科 1 种、斜鳞蛇科 1 种、水游蛇科 1 种。评价区域爬行类组成情况见下表。

表 4.3.5-6 评价区爬行类物种组成

目名	科名	种数	百分比 (%)
有鳞目	游蛇科	2	40
	石龙子科	1	20
	斜鳞蛇科	1	20
	水游蛇科	1	20
合计		5	100

②区系及分析

评价区内有分布的 5 种爬行类中，属东洋界种类有 3 种，占该区域实际调查到有分布的爬行类总种数的 60%；古北界种类有 1 种，占爬行类总数的 20%；属广布种的有 1 种，占评价区内爬行类总数的 20%。综上，评价区内爬行类动物区系以东洋界为主。

③生态分布

根据评价区生境分布的特点，并结合爬行类分布的特点，将区内爬行类分布的生境划分成以下几类：

灌草丛：农田、草丛、灌丛生境：主要包括灌草丛、农田这种类型，本带分布的爬行类主要是铜蜓蜥等。

农田、森林生境：本带分布的爬行类主要是赤链蛇、乌梢蛇；

河谷平原生境：本带分布的爬行类主要是大眼斜鳞蛇、虎斑颈槽蛇。

④保护物种

根据文献查阅及现场调研，评价范围内未发现国家级和省级保护野生爬行类。

(4) 鸟类动物多样性及其分布

①种类组成

根据文献查阅及现场调研，评价范围内共有鸟类 46 种，隶 9 目 24 科。其中以雀形目鸟类居多，有 16 科 26 种，占评价区总种数的 56.52%，非雀形目鸟类共 8 科 20 种，占 43.48%。评价区域鸟类分布情况见下表。

表 4.3.5-7 评价区鸟类物种组成

目名	科名	种数	百分比 (%)
鸡形目	雉科	2	4.35
鸚鵡目	鸚鵡科	1	2.17
鸽形目	鸠鸽科	2	4.35
鹃形目	杜鹃科	3	6.52
鹈形目	鹭科	4	8.70
鳶鸟目	鸬鹚科	1	2.17
鴿形目	鹁科	6	13.04
佛法僧目	翠鸟科	1	2.17
雀形目	卷尾科	1	2.17
	伯劳科	2	4.35
	玉鶲科	1	2.17
	扇尾莺科	1	2.17
	燕科	2	4.35
	鸺科	5	10.87
	鸦雀科	1	2.17
	林鸺科	1	2.17
	噪鸺科	1	2.17
	棕鸟科	3	6.52
	鸺科	1	2.17
	鶲科	2	4.35
	雀科	2	4.35
	鹁鸪科	1	2.17
	燕雀科	1	2.17
	鹁科	1	2.17

②区系分布

评价区内鸟类中属东洋界的有 25 种，占评价区内鸟类总数的 54.3%；属广布种的有 13 种，占评价区内鸟类总数的 28.3%；属古北界的有 8 种，占评价区内鸟类总数的 17.4%。调查评价区内鸟类以东洋界占优势。

③分布型

评价区内鸟类中属东洋型（W）的有 16 种，占评价区内鸟类总数的 34.8%；属南中国型（S）的有 9 种，占评价区内鸟类总数的 19.6%；属不宜归类型（O）的有 7 种，占评价区内鸟类总数的 15.2%；属古北型（U）的有 6 种，占评价区内鸟类总数的 13.0%；属全北型（C）的有 4 种，占评价区内鸟类总数的 8.7%；属东北-华北型（X）的有 2 种，占评价区内鸟类总数的 4.3%；属季风型（E）、喜马拉雅-横断山区型（H）的各有 1 种，分别占评价区内鸟类总数的 2.2%。调查评价区内鸟类以东洋型（W）占优势。

④居留类型

评价区内有留鸟 26 种，占鸟类总数的 26.5%；夏候鸟 12 种，约占 26.1%；冬候鸟 8 种，约占 17.4%。调查评价区内鸟类以留鸟为主。

⑤生态分布

根据生境状况和鸟类的分布特点，把评价区的鸟类分为 5 种生态类型：

猛禽：视觉器官发达，翅膀和足强而有力，能够在天空翱翔或滑翔，捕食空中、水面或地下活动的猎物，包括鹰形目、鸮形目所有种，本次调查未在评价区发现该生态类型。

攀禽：攀禽类善于在岩壁、石壁、土壁、树上等处攀缘，包括鸢形目、鸱形目、佛法僧目等的所有种，如普通翠鸟等，主要分布在评价区林地中，有部分也在林缘和村庄周围活动。

鸣禽：一般体形较小，体态轻捷，活泼灵巧，善于鸣叫和歌唱，且巧于筑巢。主要包括雀形目的鸟类，如鹈鹕科鸟类等，主要活动在评价区林地内，在评价区广泛分布，无论是种类还是数量，鸣禽都占绝对优势。

陆禽：大多数是在地面活动、觅食，一般雌雄羽色有明显的差别，雄鸟羽色更为华丽，包括鸡形目、鸽形目所有种，如山斑鸠、珠颈斑鸠等，他们在评价区主要分布于林地及林缘地带区域。

涉禽：适应浅水滩和水边生活的鸟类，常涉水觅食，多数种类嘴、颈、腿都细而长，多具迁徙习性，包括鹈鹕形目、鸱形目所有种，如白鹭等，主要在评价区河流、溪沟、稻田活动。

⑥保护物种

根据文献查阅及现场调研，评价区内未发现国家级、四川省级重点保护野生鸟类。

5.环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目拟在原夹江县明阳陶瓷现有厂区内进行建设，项目仅在现有车间内进行设备安装和调试。本项目施工期不涉及基础建设及土石方工程，不涉及新增用地，故工程的建设对项目区域的生态环境影响较小。因此在施工期不可避免地会对周围环境造成一定的影响，主要表现在下列几个方面：

- (1) 施工期间，施工扬尘和汽车尾气，对周围的大气会造成一定的影响；
- (2) 施工过程中施工人员的生活污水排放；
- (3) 施工期间，各类建筑机械噪声会对周围声环境造成一定的影响；
- (4) 因建筑过程产生的建筑垃圾，必须纳入统一的指定堆放场。

5.1.1 施工期大气环境影响评价

(1) 施工废气来源施工现场的废气来源主要为运输车辆往来造成的扬尘、施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘以及车辆行驶产生的尾气。

(2) 施工废气的环境影响分析为了将施工扬尘产生的影响减小到最小，施工中应严格按照有关规定执行，采取切实有效的措施做到：

- ① 施工中禁止露天堆放建筑材料，以减少扬尘对环境空气的影响；
- ② 施工中尽量减少建筑材料运输过程中的洒漏，运输车辆装载量适当、控制进场车辆的行驶速度，尽量降低物料输运过程中的落差，适当洒水降尘，及时清除路面渣土；
- ③ 建材及建渣运输车辆密闭运输。

另外，工程施工中燃油机械及运输车辆的使用，会产生少量的含油废气，车辆尾气也将排放 CO、碳氢化合物及 NO_x 等污染物。但其产生量极小，对环境空气的影响较小。施工周期是短暂的，通过做好防范措施可使扬尘危害降到最低。

因此，只要落实扬尘防护的相关要求，规范施工，施工期不会对该区域环境空气质量造成污染性影响。

除上述措施外，项目在施工过程中还需采取以下扬尘防治措施：

① 根据乐山市打赢蓝天保卫战实施方案、《乐山市扬尘污染防治条例》要求，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”。全面落实《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发[2019]4号）相关要求，全面督查建筑工地现场管理“六必须”、“六不准”的执行情况，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设

置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。需加强对建设工地的监督检查，督促建设单位落实降尘、压尘和抑尘措施，确保施工扬尘满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）标准，达标排放。

②严格遵守《乐山市重污染天气预防和应急预案》相关要求，当乐山市相关部门发布重污染天气预警时，根据预警级别采取相应的应急措施。

施工期扬尘对大气环境产生的环境影响是局部、暂时的，只要加强管理，文明施工，可将其对大气环境产生的不利影响降到最小程度，并在工程结束时及时清理现场，采取绿化恢复植被等措施，以减轻施工对环境造成的影响。

综上，项目施工期大气污染物对周边的大气环境影响不大。

5.1.2 施工期水环境影响分析

5.1.2.1 地表水影响分析

（1）施工废水的来源

项目仅涉及设备安装施工，施工期的废水主要是施工人员生活污水，主要含 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等污染物质。

（2）施工废水的环境影响分析

生活污水：施工人员生活污水依托厂区现有污水处理设施处理后达标排放。本项目施工期生活污水主要是施工人员产生的生活污水。根据建设单位提供的数据资料，施工高峰期施工人员约 30 人，施工人员生活用水以 20L/（人·d）计，用水量为 0.6m³/d，污水产生量约占用水量的 85%，即 0.51m³/d。不会对地表水环境造成明显影响。

综上所述，项目施工期不会对项目所在区域的水环境产生明显影响。

5.1.2.2 地下水影响分析

项目拟在原夹江县明阳陶瓷现有厂区内进行建设，项目仅在现有车间内进行设备安装和调试。本项目施工期不涉及基础建设及土石方工程，不涉及开挖建设工程，不会对区域地下水造成沉降等影响，不会对地下水造成影响。

综上分析，本项目建设对地下水环境影响不明显。

5.1.3 施工期声环境影响分析

5.1.3.1 施工期主要噪声源分析

项目施工期对声环境的影响主要是各种施工机械噪声和车辆行驶的交通噪声。施工过

程中，主要为设备的安装调试等，噪声影响较小。

为尽可能降低施工噪声影响，环评建议采取如下措施：施工现场合理布局，合理设置高噪声设备的位置；合理安排施工作业时间，尽量避免夜间施工，如确需在夜间作业，需经有关部门同意，并办理夜间施工许可；加强施工管理，施工过程中减少不必要的敲击，运输车辆进场安排专人指挥，禁止鸣笛等。

施工过程中只要规范作业，合理安排工序，使各种机械噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求，项目施工期噪声不会对环境造成明显影响。

5.1.4 施工期固体废物环境影响预测与评价

项目不涉及土建工程，仅进行车间设备安装施工。施工过程中废建材、包材等建筑垃圾，施工单位应加强管理，设临时垃圾箱妥善收集，及时运往相关部门指定的处置场，严禁随意倾倒，防止二次污染。施工人员产生的生活垃圾经袋装收集后，交环卫部门统一清运。因此，只要落实有关固废的相关要求，规范施工，合理处置，施工期固体废物不会造成污染影响。

5.1.5 小结

项目施工期对环境的影响是局部的、暂时的，主要环境污染表现为施工工地扬尘、施工机械、运输车辆的废气、施工安装机械、大中型运输车辆产生的噪声以及施工生活污水，此外还有建筑垃圾等固体废弃物。这些都不可避免地会对周围环境，特别是噪声和大气环境产生不良影响。根据分析，通过采取措施，扬尘影响、施工噪声均可控制在 100m 范围内，对周围环境影响较小。

因此，严格按环评文件及环保批复、设计方案的要求进行管理，可将施工期影响降到最小程度。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与分析

5.2.1.1 大气环境预测与评价

1、评价因子

根据工程分析，本次选择项目污染源正常排放的主要污染物作为本次大气影响评价因子，具体因子为颗粒物和 VOCs。

2、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模

型中 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，最后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i 表示第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i 表示采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} 表示第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行分析

表 5.2.2-1 大气评价工作等级划分依据

评价工作等级	评价工作等级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

本次预测中。TSP 取《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 24 小时平均值的二级标准的三倍进行对标，取值为 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃的环境质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》中环境空气质量浓度参考限值，取值为 $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$ （一次值）。

3、估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。

根据项目所在地环境特点，项目估算模型参数详见下表：

表 5.2.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度		38
最低环境温度		-2

土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是√否□
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□否√
	岸线距离(km)	/
	岸线方向(°)	/

4、大气主要污染源排放参数

根据项目工程分析，本项目废气排放参数和源强见下表。

表5.2.2-3 主要废气污染源参数表（点源）

点源编号	点源名称	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流量 m ³ /h	烟气出口温度 K	年排放小时数 h	排放工况
1	DA001	15	0.3	1000	100	2400	正常
2	DA002	15	0.5	17000	100	2400	正常
3	DA003	15	0.6	4600	100	2400	正常

表5.2.2-4 主要废气污染源参数表（面源）

污染源名称	中心坐标		海拔/m	矩形面源(m)			有效高度	排放工况	污染物	排放速率 (kg/h)
	X	Y		面积	长度	宽度				
1#塑料果框注塑车间	13	17	471	902	43	20.9	18	正常	VOCs	1.0125
2#塑料果框破碎车间	15	67	471	1089	41	26.5	15	正常	TSP	0.00608
3#水果网套车间	55	46	471	587	41	14.3	15	正常	VOCs	0.1098
4#纸箱生产车间	23	129	475	1946	74	26.3	15	正常	VOCs	0.0233
5#果袋生产车间	69	109	471	3186	95	33.5	15	正常	VOCs	0.07

5.2.1.2 预测结果

1、正常工况

(1) 有组织排放

①破碎工序废气

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 [筛选结果]

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: DA001
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 9.14% (注塑车间的 VOCs)
 建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时

刷新结果 (E)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	40	0.91	21	0.00	0.00
2	30	1.04	25	0.00	0.00
3	10	1.79	50	0.00	0.00
4	360	2.58	75	0.00	0.00
5	290	0	100	0.00	0.00
6	290	-0.03	125	0.00	0.00
7	340	11.17	150	0.01	0.00
8	340	14.32	175	0.01	0.00
9	340	17.08	200	0.03	0.00
10	340	15.16	225	0.02	0.00
11	340	13.08	250	0.01	0.00
12	340	11.72	275	0.00	0.00
13	340	11.08	300	0.00	0.00
14	260	14.27	325	0.01	0.00
15	260	18.29	350	0.02	0.00
16	270	19.64	375	0.03	0.00
17	270	20.95	400	0.02	0.00
18	270	21.98	420	0.03	0.00
19	270	22.24	425	0.03	0.00
20	270	23.52	450	0.02	0.00
21	270	23.2	475	0.02	0.00
22	270	22.53	500	0.02	0.00
23	270	21.85	525	0.02	0.00
24	270	18.83	550	0.02	0.00

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 [筛选结果]

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: DA001
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m³

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 9.14% (注塑车间的 VOCs)
 建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时

刷新结果 (E)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	40	0.91	21	1.36E-05	0.00E+00
2	30	1.04	25	1.81E-05	0.00E+00
3	10	1.79	50	4.30E-05	0.00E+00
4	360	2.58	75	4.10E-05	0.00E+00
5	290	0	100	3.87E-05	0.00E+00
6	290	-0.03	125	3.52E-05	0.00E+00
7	340	11.17	150	5.23E-05	0.00E+00
8	340	14.32	175	1.25E-04	0.00E+00
9	340	17.08	200	2.48E-04	0.00E+00
10	340	15.16	225	1.37E-04	0.00E+00
11	340	13.08	250	5.36E-05	0.00E+00
12	340	11.72	275	4.03E-05	0.00E+00
13	340	11.08	300	3.77E-05	0.00E+00
14	260	14.27	325	6.91E-05	0.00E+00
15	260	18.29	350	1.96E-04	0.00E+00
16	270	19.64	375	2.33E-04	0.00E+00
17	270	20.95	400	2.25E-04	0.00E+00
18	270	21.98	420	2.52E-04	0.00E+00
19	270	22.24	425	2.50E-04	0.00E+00
20	270	23.52	450	2.23E-04	0.00E+00
21	270	23.2	475	2.06E-04	0.00E+00
22	270	22.53	500	2.13E-04	0.00E+00
23	270	21.85	525	2.03E-04	0.00E+00
24	270	18.83	550	1.53E-04	0.00E+00

②果框注塑、网套发泡挤出工序废气

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: DA002
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}:9.14% (注塑车间的VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
34	310	35.66	819	0.00	0.87
35	310	36.62	825	0.00	0.86
36	330	32.35	850	0.00	0.71
37	330	34.79	875	0.00	0.81
38	330	34.71	900	0.00	0.79
39	330	35.08	925	0.00	0.78
40	330	36.05	950	0.00	0.77
41	330	37.7	975	0.00	0.72
42	330	41.92	1000	0.00	0.64
43	330	45.99	1025	0.00	0.61
44	330	49.96	1050	0.00	0.51
45	330	53.63	1075	0.00	0.46
46	330	56.34	1100	0.00	0.42
47	340	31.42	1125	0.00	0.51
48	340	32.72	1150	0.00	0.58
49	340	33.35	1175	0.00	0.60
50	340	32.37	1200	0.00	0.54
51	310	55.56	1225	0.00	0.39
52	310	51.68	1250	0.00	0.43
53	310	47.39	1275	0.00	0.49
54	310	42.68	1300	0.00	0.53
55	310	39.45	1325	0.00	0.52
56	310	38.88	1350	0.00	0.52
57	310	37.73	1375	0.00	0.55

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: DA002
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m³

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}:9.14% (注塑车间的VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
34	310	35.66	819	0.00E+00	1.04E-02
35	310	36.62	825	0.00E+00	1.03E-02
36	330	32.35	850	0.00E+00	8.51E-03
37	330	34.79	875	0.00E+00	9.74E-03
38	330	34.71	900	0.00E+00	9.49E-03
39	330	35.08	925	0.00E+00	9.39E-03
40	330	36.05	950	0.00E+00	9.28E-03
41	330	37.7	975	0.00E+00	8.67E-03
42	330	41.92	1000	0.00E+00	7.70E-03
43	330	45.99	1025	0.00E+00	7.35E-03
44	330	49.96	1050	0.00E+00	6.16E-03
45	330	53.63	1075	0.00E+00	5.53E-03
46	330	56.34	1100	0.00E+00	5.02E-03
47	340	31.42	1125	0.00E+00	6.16E-03
48	340	32.72	1150	0.00E+00	6.93E-03
49	340	33.35	1175	0.00E+00	7.16E-03
50	340	32.37	1200	0.00E+00	6.49E-03
51	310	55.56	1225	0.00E+00	4.74E-03
52	310	51.68	1250	0.00E+00	5.22E-03
53	310	47.39	1275	0.00E+00	5.84E-03
54	310	42.68	1300	0.00E+00	6.33E-03
55	310	39.45	1325	0.00E+00	6.20E-03
56	310	38.88	1350	0.00E+00	6.29E-03
57	310	37.73	1375	0.00E+00	6.58E-03

③纸箱印刷、果袋印刷工序废气

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: [筛选结果]

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: DA003
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 9.14% (注塑车间的 VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
36	310	43.15	875	0.00	0.05
37	310	43.36	877	0.00	0.05
38	310	47.15	900	0.00	0.04
39	310	51.33	925	0.00	0.04
40	310	55.59	950	0.00	0.04
41	310	59.93	975	0.00	0.03
42	330	41.92	1000	0.00	0.04
43	330	45.99	1025	0.00	0.04
44	330	49.96	1050	0.00	0.03
45	330	53.63	1075	0.00	0.04
46	330	56.34	1100	0.00	0.03
47	330	58.68	1125	0.00	0.03
48	330	60.72	1150	0.00	0.03
49	330	62.47	1175	0.00	0.03
50	310	59.38	1200	0.00	0.03
51	310	55.56	1225	0.00	0.03
52	310	51.68	1250	0.00	0.03
53	310	47.39	1275	0.00	0.03
54	310	42.68	1300	0.00	0.03
55	310	39.45	1325	0.00	0.03
56	310	38.88	1350	0.00	0.03
57	310	37.73	1375	0.00	0.03
58	310	36	1400	0.00	0.02
59	320	67.1	1425	0.00	0.02

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: [筛选结果]

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: DA003
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m³

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 9.14% (注塑车间的 VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
36	310	43.15	875	0.00E+00	5.73E-04
37	310	43.36	877	0.00E+00	5.73E-04
38	310	47.15	900	0.00E+00	5.23E-04
39	310	51.33	925	0.00E+00	4.55E-04
40	310	55.59	950	0.00E+00	4.64E-04
41	310	59.93	975	0.00E+00	4.13E-04
42	330	41.92	1000	0.00E+00	5.05E-04
43	330	45.99	1025	0.00E+00	4.94E-04
44	330	49.96	1050	0.00E+00	4.12E-04
45	330	53.63	1075	0.00E+00	4.22E-04
46	330	56.34	1100	0.00E+00	4.12E-04
47	330	58.68	1125	0.00E+00	3.86E-04
48	330	60.72	1150	0.00E+00	3.59E-04
49	330	62.47	1175	0.00E+00	3.37E-04
50	310	59.38	1200	0.00E+00	3.59E-04
51	310	55.56	1225	0.00E+00	3.82E-04
52	310	51.68	1250	0.00E+00	3.65E-04
53	310	47.39	1275	0.00E+00	3.95E-04
54	310	42.68	1300	0.00E+00	4.19E-04
55	310	39.45	1325	0.00E+00	3.61E-04
56	310	38.88	1350	0.00E+00	3.41E-04
57	310	37.73	1375	0.00E+00	3.06E-04
58	310	36	1400	0.00E+00	2.53E-04
59	320	67.1	1425	0.00E+00	2.63E-04

(2) 无组织排放

①塑料果框注塑车间（无组织）

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 注塑车间
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}:9.14% (注塑车间的 VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果(E) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	0	0	24	0.00	8.97
2	0	0	25	0.00	9.02
3	0	0	30	0.00	9.14
4	0	0	50	0.00	7.78
5	0	0	75	0.00	6.12
6	0	0	100	0.00	5.36
7	0	0	125	0.00	4.60
8	0	0	150	0.00	3.98
9	0	0	175	0.00	3.48
10	0	0	200	0.00	3.10
11	5	0	225	0.00	2.79
12	15	0	250	0.00	2.56
13	5	0	275	0.00	2.37
14	10	0	300	0.00	2.22
15	5	0	325	0.00	2.09
16	15	0	350	0.00	1.98
17	5	0	375	0.00	1.88
18	10	0	400	0.00	1.80
19	5	0	425	0.00	1.72
20	10	0	450	0.00	1.65
21	5	0	475	0.00	1.58
22	10	0	500	0.00	1.53
23	10	0	525	0.00	1.47
24	10	0	550	0.00	1.43

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: 注塑车间
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m³

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}:9.14% (注塑车间的 VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果(E) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	0	0	24	0.00E+00	1.08E-01
2	0	0	25	0.00E+00	1.08E-01
3	0	0	30	0.00E+00	1.10E-01
4	0	0	50	0.00E+00	9.33E-02
5	0	0	75	0.00E+00	7.35E-02
6	0	0	100	0.00E+00	6.43E-02
7	0	0	125	0.00E+00	5.53E-02
8	0	0	150	0.00E+00	4.78E-02
9	0	0	175	0.00E+00	4.18E-02
10	0	0	200	0.00E+00	3.72E-02
11	5	0	225	0.00E+00	3.35E-02
12	15	0	250	0.00E+00	3.07E-02
13	5	0	275	0.00E+00	2.85E-02
14	10	0	300	0.00E+00	2.66E-02
15	5	0	325	0.00E+00	2.51E-02
16	15	0	350	0.00E+00	2.38E-02
17	5	0	375	0.00E+00	2.26E-02
18	10	0	400	0.00E+00	2.15E-02
19	5	0	425	0.00E+00	2.06E-02
20	10	0	450	0.00E+00	1.98E-02
21	5	0	475	0.00E+00	1.90E-02
22	10	0	500	0.00E+00	1.83E-02
23	10	0	525	0.00E+00	1.77E-02
24	10	0	550	0.00E+00	1.71E-02

②塑料果框破碎车间（无组织）

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 破碎
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 9.14% (注塑车间的VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	0	0	29	0.09	0.00
2	0	0	33	0.09	0.00
3	0	0	50	0.08	0.00
4	0	0	75	0.06	0.00
5	5	0	100	0.05	0.00
6	0	0	125	0.04	0.00
7	0	0	150	0.03	0.00
8	0	0	175	0.03	0.00
9	0	0	200	0.03	0.00
10	5	0	225	0.02	0.00
11	10	0	250	0.02	0.00
12	5	0	275	0.02	0.00
13	10	0	300	0.02	0.00
14	5	0	325	0.02	0.00
15	0	0	350	0.02	0.00
16	5	0	375	0.02	0.00
17	10	0	400	0.02	0.00
18	10	0	425	0.01	0.00
19	10	0	450	0.01	0.00
20	0	0	475	0.01	0.00
21	5	0	500	0.01	0.00
22	5	0	525	0.01	0.00
23	5	0	550	0.01	0.00
24	10	0	575	0.01	0.00

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: 破碎
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m³

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 9.14% (注塑车间的VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	0	0	29	8.24E-04	0.00E+00
2	0	0	33	8.26E-04	0.00E+00
3	0	0	50	6.78E-04	0.00E+00
4	0	0	75	5.70E-04	0.00E+00
5	5	0	100	4.60E-04	0.00E+00
6	0	0	125	3.72E-04	0.00E+00
7	0	0	150	3.10E-04	0.00E+00
8	0	0	175	2.66E-04	0.00E+00
9	0	0	200	2.35E-04	0.00E+00
10	5	0	225	2.11E-04	0.00E+00
11	10	0	250	1.93E-04	0.00E+00
12	5	0	275	1.79E-04	0.00E+00
13	10	0	300	1.68E-04	0.00E+00
14	5	0	325	1.58E-04	0.00E+00
15	0	0	350	1.50E-04	0.00E+00
16	5	0	375	1.43E-04	0.00E+00
17	10	0	400	1.36E-04	0.00E+00
18	10	0	425	1.30E-04	0.00E+00
19	10	0	450	1.25E-04	0.00E+00
20	0	0	475	1.21E-04	0.00E+00
21	5	0	500	1.19E-04	0.00E+00
22	5	0	525	1.16E-04	0.00E+00
23	5	0	550	1.14E-04	0.00E+00
24	10	0	575	1.12E-04	0.00E+00

③水果网套车间（无组织）

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 网套车间
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}:9.14% (注塑车间的VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果 (g) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	0	0	19	0.00	1.43
2	0	0	22	0.00	1.51
3	0	0	25	0.00	1.50
4	0	0	50	0.00	1.06
5	0	0	75	0.00	0.88
6	0	0	100	0.00	0.70
7	0	0	125	0.00	0.57
8	5	0	150	0.00	0.47
9	5	0	175	0.00	0.40
10	10	0	200	0.00	0.35
11	15	0	225	0.00	0.32
12	15	0	250	0.00	0.29
13	5	0	275	0.00	0.27
14	10	0	300	0.00	0.25
15	5	0	325	0.00	0.24
16	10	0	350	0.00	0.23
17	5	0	375	0.00	0.21
18	10	0	400	0.00	0.20
19	5	0	425	0.00	0.20
20	10	0	450	0.00	0.19
21	0	0	475	0.00	0.18
22	0	0	500	0.00	0.18
23	0	0	525	0.00	0.18
24	0	0	550	0.00	0.17

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: 网套车间
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m³

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}:9.14% (注塑车间的VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果 (g) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	0	0	19	0.00E+00	1.72E-02
2	0	0	22	0.00E+00	1.81E-02
3	0	0	25	0.00E+00	1.80E-02
4	0	0	50	0.00E+00	1.27E-02
5	0	0	75	0.00E+00	1.06E-02
6	0	0	100	0.00E+00	8.43E-03
7	0	0	125	0.00E+00	6.79E-03
8	5	0	150	0.00E+00	5.64E-03
9	5	0	175	0.00E+00	4.83E-03
10	10	0	200	0.00E+00	4.25E-03
11	15	0	225	0.00E+00	3.82E-03
12	15	0	250	0.00E+00	3.49E-03
13	5	0	275	0.00E+00	3.24E-03
14	10	0	300	0.00E+00	3.03E-03
15	5	0	325	0.00E+00	2.86E-03
16	10	0	350	0.00E+00	2.71E-03
17	5	0	375	0.00E+00	2.57E-03
18	10	0	400	0.00E+00	2.46E-03
19	5	0	425	0.00E+00	2.35E-03
20	10	0	450	0.00E+00	2.26E-03
21	0	0	475	0.00E+00	2.20E-03
22	0	0	500	0.00E+00	2.15E-03
23	0	0	525	0.00E+00	2.11E-03
24	0	0	550	0.00E+00	2.07E-03

④纸箱印刷车间（无组织）

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 纸箱车间
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 Pmax和D10%须为同一污染物
 最大占标率Pmax:9.14% (注塑车间的VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时: ...)

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	0	0	44	0.00	0.21
2	10	0	50	0.00	0.21
3	0	0	75	0.00	0.18
4	0	0	100	0.00	0.15
5	0	0	125	0.00	0.12
6	0	0	150	0.00	0.10
7	0	0	175	0.00	0.09
8	0	0	200	0.00	0.08
9	0	0	225	0.00	0.07
10	0	0	250	0.00	0.06
11	0	0	275	0.00	0.06
12	0	0	300	0.00	0.05
13	5	0	325	0.00	0.05
14	10	0	350	0.00	0.05
15	5	0	375	0.00	0.05
16	10	0	400	0.00	0.04
17	5	0	425	0.00	0.04
18	10	0	450	0.00	0.04
19	0	0	475	0.00	0.04
20	0	0	500	0.00	0.04
21	0	0	525	0.00	0.04
22	0	0	550	0.00	0.04
23	0	0	575	0.00	0.04
24	0	0	600	0.00	0.04

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: 纸箱车间
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m³

评价等级建议
 Pmax和D10%须为同一污染物
 最大占标率Pmax:9.14% (注塑车间的VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时: ...)

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	0	0	44	0.00E+00	2.56E-03
2	10	0	50	0.00E+00	2.52E-03
3	0	0	75	0.00E+00	2.14E-03
4	0	0	100	0.00E+00	1.77E-03
5	0	0	125	0.00E+00	1.44E-03
6	0	0	150	0.00E+00	1.20E-03
7	0	0	175	0.00E+00	1.03E-03
8	0	0	200	0.00E+00	9.02E-04
9	0	0	225	0.00E+00	8.10E-04
10	0	0	250	0.00E+00	7.40E-04
11	0	0	275	0.00E+00	6.88E-04
12	0	0	300	0.00E+00	6.44E-04
13	5	0	325	0.00E+00	6.07E-04
14	10	0	350	0.00E+00	5.75E-04
15	5	0	375	0.00E+00	5.47E-04
16	10	0	400	0.00E+00	5.22E-04
17	5	0	425	0.00E+00	5.00E-04
18	10	0	450	0.00E+00	4.79E-04
19	0	0	475	0.00E+00	4.64E-04
20	0	0	500	0.00E+00	4.55E-04
21	0	0	525	0.00E+00	4.46E-04
22	0	0	550	0.00E+00	4.38E-04
23	0	0	575	0.00E+00	4.31E-04
24	0	0	600	0.00E+00	4.24E-04

⑤果袋印刷车间（无组织）

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 果袋车间
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 9.14% (注塑车间的 VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	20	0	42	0.00	0.51
2	0	0	49	0.00	0.52
3	0	0	50	0.00	0.52
4	0	0	75	0.00	0.50
5	0	0	100	0.00	0.44
6	0	0	125	0.00	0.36
7	0	0	150	0.00	0.30
8	0	0	175	0.00	0.26
9	0	0	200	0.00	0.23
10	0	0	225	0.00	0.20
11	0	0	250	0.00	0.18
12	0	0	275	0.00	0.17
13	0	0	300	0.00	0.16
14	0	0	325	0.00	0.15
15	0	0	350	0.00	0.14
16	5	0	375	0.00	0.14
17	0	0	400	0.00	0.13
18	5	0	425	0.00	0.12
19	10	0	450	0.00	0.12
20	0	0	475	0.00	0.12
21	5	0	500	0.00	0.11
22	5	0	525	0.00	0.11
23	0	0	550	0.00	0.11
24	0	0	575	0.00	0.11

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: 果袋车间
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m³

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 9.14% (注塑车间的 VOCs)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时)

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	VOCs
1	20	0	42	0.00E+00	6.14E-03
2	0	0	49	0.00E+00	6.27E-03
3	0	0	50	0.00E+00	6.26E-03
4	0	0	75	0.00E+00	6.06E-03
5	0	0	100	0.00E+00	5.25E-03
6	0	0	125	0.00E+00	4.32E-03
7	0	0	150	0.00E+00	3.60E-03
8	0	0	175	0.00E+00	3.08E-03
9	0	0	200	0.00E+00	2.71E-03
10	0	0	225	0.00E+00	2.43E-03
11	0	0	250	0.00E+00	2.22E-03
12	0	0	275	0.00E+00	2.05E-03
13	0	0	300	0.00E+00	1.92E-03
14	0	0	325	0.00E+00	1.82E-03
15	0	0	350	0.00E+00	1.73E-03
16	5	0	375	0.00E+00	1.64E-03
17	0	0	400	0.00E+00	1.57E-03
18	5	0	425	0.00E+00	1.50E-03
19	10	0	450	0.00E+00	1.44E-03
20	0	0	475	0.00E+00	1.38E-03
21	5	0	500	0.00E+00	1.36E-03
22	5	0	525	0.00E+00	1.33E-03
23	0	0	550	0.00E+00	1.31E-03
24	0	0	575	0.00E+00	1.29E-03

(3) 各源的最大值汇总

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项: 查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项: 数据格式: 0.00E+00
数据单位: %

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时:0:0:51)。按【刷新结果】重新计算

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10(m)	VOCs D10(m)
1	DA001	270	420	21.98	0.03 0	0.00 0
2	DA002	310	819	35.66	0.00 0	0.87 0
3	DA003	310	877	43.36	0.00 0	0.05 0
4	果袋车间	0.0	49	0.00	0.00 0	0.52 0
5	网套车间	0.0	22	0.00	0.00 0	1.51 0
6	破碎	0.0	33	0.00	0.09 0	0.00 0
7	纸箱车间	0.0	44	0.00	0.00 0	0.21 0
8	注塑车间	0.0	30	0.00	0.00 0	9.14 0
	各源最大值	—	—	—	0.09	9.14

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项: 查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度
污染源: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项: 数据格式: 0.00E+00
数据单位: mg/m³

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 8 次(耗时:0:0:51)。按【刷新结果】重新计算

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10(m)	VOCs D10(m)
1	DA001	270	420	21.98	2.52E-04 0	0.00E+00 0
2	DA002	310	819	35.66	0.00E+00 0	1.04E-02 0
3	DA003	310	877	43.36	0.00E+00 0	5.73E-04 0
4	果袋车间	0.0	49	0.00	0.00E+00 0	6.27E-03 0
5	网套车间	0.0	22	0.00	0.00E+00 0	1.81E-02 0
6	破碎	0.0	33	0.00	8.26E-04 0	0.00E+00 0
7	纸箱车间	0.0	44	0.00	0.00E+00 0	2.56E-03 0
8	注塑车间	0.0	30	0.00	0.00E+00 0	1.10E-01 0
	各源最大值	—	—	—	8.26E-04	1.10E-01

本项目预测结果见下表:

表 5.2.2-5 项目大气污染源估算模型计算结果统计表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	D10%(m)	评价等级
DA001	TSP	450.0	0.2517	0.03	/	III
DA002	VOCs	2000.0	10.4390	0.87	/	III
DA003	VOCs	2000.0	0.5730	0.05	/	III
塑料果框注塑车间	VOCs	2000.0	109.6900	9.14	/	II
塑料果框破碎车间	TSP	900.0	0.8264	0.09	/	III
水果网套车间	VOCs	2000.0	18.1080	1.51	/	II
纸箱生产车间	VOCs	2000.0	2.5560	0.21	/	III

果袋生产车间	VOCs	2000.0	6.2698	0.52	/	III
--------	------	--------	--------	------	---	-----

由大气污染物预测结果可见，本项目 Pmax 最大值出现为塑料果框注塑生产车间（面源）的 VOCsPmax 值为 9.14% < 10%，Cmax 为塑料果框注塑生产车间（面源）的 VOCsCmax 为 109.69μg/m³，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，二级评价项目不进行进一步估算与评价，只对污染物排放量进行核算。因此本次环评仅调查分析项目的污染源，不进行进一步的大气环境影响预测工作，直接以估算模式 AERSCREEN 的计算结果作为预测与分析依据。

本项目大气污染物排放量核算见下表。

表 5.2.2-6 本项目大气污染排放量核算表

有组织排放量					
序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	DA001	颗粒物	2.7375	0.00274	0.00657
2	DA002	非甲烷总烃	36.0714	0.505	1.2118
3	DA003	非甲烷总烃	0.913	0.042	0.1008
无组织排放量					
序号	排放车间	污染物	排放速率 (kg/h)		年排放量 (t/a)
1	破碎间	颗粒物	0.00608		0.0146
2	注塑车间	非甲烷总烃	1.0125		2.43
3	水果网套车间	非甲烷总烃	0.1098		0.2635
4	纸箱印刷车间	非甲烷总烃	0.0233		0.056
5	果袋印刷车间	非甲烷总烃	0.07		0.168
污染物年排放量					
序号	污染物		年排放量 (t/a)		
1	颗粒物		0.02117		
2	非甲烷总烃		4.2301		

5.2.1.3 环境空气影响评价结论

综上分析，项目建成后可确保废气的有效处理和达标排放。通过预测可知，项目空气污染物浓度贡献值占标率较小，项目不会改变区域环境空气质量功能等级。

5.2.1.4 环境防护距离

1、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 610-2018）中 8.7.5 大气环境保护距离：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式（AERSCREEN）计算结果，本项目 P_{\max} 最大值出现为塑料果框注塑车间面源排放的 VOCs， P_{\max} 值为 9.14%， C_{\max} 为 $109.69\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，未超过其环境质量标准，且厂界浓度也小于最大落地浓度，因此，不需要设置大气环境保护距离。

2、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中的第 7.2 条规定：“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区允许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离”。

（1）计算公式

本次环评按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的方法确定本项目无组织排放有害气体的卫生防护距离。计算公式如下：

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

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L——公示企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速计工业企业大气污染源构成类别从 GB/T 3840 中表 5 查取。

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放控制量，kg/h。

按下表选取常规气象资料的 A、B、C、D 值。

表 5.2.2-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	IV	I	II	IV	I	II	IV
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	260	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.013			0.013		
	>2	0.2			0.035			0.035		
C	<2	1.83			1.76			1.76		

	>2	1.83	1.74	1.74
D	<2	0.75	0.75	0.54
	>2	0.81	0.81	0.73

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者，

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

(2) 距离的确定

通过计算，本项目无组织排放废气卫生防护距离结果见下表。

表 5.2.2-8 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	标准浓度 (mg/m ³)	占地面积 (m ²)	L (m)	确定值 (m)
破碎间	颗粒物	0.00608	0.9	1089	0.2	50
注塑车间	非甲烷总烃	1.0125	2	902	49	50
水果网套车间	非甲烷总烃	0.1098	2	587	4.46	50
纸箱印刷车间	非甲烷总烃	0.0233	2	1946	0.28	50
果袋印刷车间	非甲烷总烃	0.07	2	3186	0.85	50

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/T39499-2020），当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。本项目卫生防护距离应为距破碎间、注塑车间、水果网套车间、纸箱印刷车间和果袋印刷车间外边界起 50m 范围。

据现场踏勘调查，本项目卫生防护距离 50m 范围内有部分住户，现已将 50m 范围内全部住户租赁作为本项目的临时员工休息区，防护距离内无学校、医疗卫生、行政办公等环境敏感目标。

综上所述，评价认为应对项目破碎间、注塑车间、水果网套车间、纸箱印刷车间和果袋印刷车间外 50m 范围划定为环境防护距离，该区域内禁止新增学校、医院、机关、科研机构 and 集中居住区等大气环境敏感目标。通过加强营运规范管理、切实可行的工程措施、

工艺和管理措施、绿化措施等恶臭污染防治措施，可将本项目产生的恶臭污染物对外环境的影响降至最低。

5.2.1.5 食堂油烟影响分析

本项目营运期食堂油烟经油烟净化器（净化效率 85%）处理，经净化处理后的食堂烟气经竖井引至食堂楼顶达标排放，排放浓度低于 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，实现达标排放，不会对大气环境造成影响。

5.2.1.6 大气环境影响评价结论

项目各类废气经处理后，排放的废气中颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中相关排放标准限值，VOCs 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）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关排放标准限值。项目采取的废气治理措施合理可行，废气经处理后可达标排放，大气环境影响可以接受。

5.2.2 地表水环境影响预测与分析

根据工程分析，项目废水不直接外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目评价等级为三级 B，三级 B 项目可不进行水环境影响预测，可不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：

- a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- b) 污水处理设施的环境可行性评价。

（1）正常工况污水治理措施

本项目排水依托厂区现有排水设施。采用雨污分流制，屋面雨水经雨水斗和雨水管收集与室外场地雨水一起排入室外雨水检查井进入雨水系统，然后排至市政雨水管网。项目营运期产生的废水主要为生产废水、生活污水。

本项目生产废水主要为循环冷却塔用水，循环使用，不外排。本项目产生的废水主要为生活污水。废水排放量为 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2250\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、动植物等。项目生活污水依托厂区现有化粪池收集处理后用于周围农田灌溉。

（2）废水事故排放环境影响预测与评价

项目废水事故排放主要为化粪池和管道等发生故障，引起污染物发生事故排放，若出现废水事故排放，会影响周围建筑和人群，若遇雨水冲刷，可能污染地表水体。同时，会

影响当地地下水环境。因此，营运期建设单位必须强化化粪池及管道的维护和管理，确保正常运转。为了防止本项目废水事故排放，环评要求采取以下防范措施：

- 1、加强对化粪池池体及管道等装置设备检查和维护，确保正常运行。
 - 2、制定应急预案，培训管理及操作人员，加强应急演练。
 - 3、当发生事故或非正常工况排水时，停止使用化粪池，待事故解除后再进行使用。
- 综上所述，本项目在采取以上防范措施后，不会对附近地表水体造成影响。

(3) 小结

本项目产生的生产废水循环使用不外排；生活污水经化粪池收集处理后用于周围农田灌溉，不排入地表水体，对地表水环境没有影响。

5.2.3 地下水环境影响预测与分析

5.2.3.1 总论

1、评价目的

- (1) 结合资料调研和实地调查，掌握拟建项目地区水文地质条件，查明环境现状；
- (2) 根据工程建设、运行特点，对拟建项目的地下水环境影响要素进行分析和识别，预测工程建设可能对地下水环境产生的影响，评价其影响程度和范围及其可能导致的地下水环境变化趋势；
- (3) 针对项目建设可能产生的不利影响，提出针对性的防治对策或减缓措施，使工程建设带来的负面环境影响降至最低程度，达到项目建设和环境保护的协调发展；
- (4) 从地下水环境保护角度论证项目建设的可行性，为工程建设决策和环境管理提供科学依据。

2、评价标准

根据地下水功能区划，本项目场地地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准：主要反映地下水化学组分的天然背景含量。适用于各种用途。

3、地下水环境保护目标

本项目地下水环境保护目标见下表。

表 5.2.3-1 主要环境保护目标

编号	保护目标	保护内容	影响	与工程关系
1	地下水含水层	松散岩类孔隙水	水质	项目地下伏含水层

5.2.3.2 地下水污染源分析

根据项目运行工艺资料，项目生产过程主要的地下水产污构筑物包括危废暂存间、生活废水化粪池、事故应急池及一般固废暂存间等。

构筑物均依托现有，经调查，各构筑物均已按《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)采取了防渗措施。

根据导则HJ610要求，一般情况下，建设项目须对正常状况和非正常状况的情景分别进行预测。已依据GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934设计地下水污染防治措施的建设项，可不进行正常状况情景下的预测。因此，本次评价仅对非正常工况下的预测。

在采取防渗措施后，项目在正常状况下运行，仅存在污水处理池体构筑物在稳定水头驱使下的渗漏，受防渗层阻隔，下渗量极小，不会对地下水环境产生影响；非正常状况发生后，项目物料储存设施受腐蚀等因素影响，其内暂存的物料出现泄漏，同时，地面防渗层老化失效，泄漏的物料将沿老化的防渗层进入地下水系统，废水处理构筑物内的废水则可能沿老化的防渗层下渗进入含水层，将对地下水水质产生影响。

5.2.3.3 区域水文地质条件

1、地质构造

(一) 地下水类型

夹江县地质构造上具有明显的东西向分区特点：西部广泛出露中生代地层，以褶皱断为特征；中部广泛分布新生代第四系沉积，以向斜槽地为特征；南东部边缘在龙泉山褶皱的北西部，以单斜白垩纪地层为主。区域构造走向以北东—南西向为主，西部局部为南北向。由西向东主要褶皱构造有歇马场向斜、牛背山倾伏背斜、南安向斜、三苏背斜、思蒙—峨眉新生代向斜槽地、龙泉山背斜；在思蒙—峨眉间，承继燕山运动所形成的断褶向斜沉降带，继续拗陷，接受了大量第四纪沉积物，成为区内唯一沉降深、厚度大的平原。主要断裂构造有灰厂沟逆断层、欧大山—老黄坡逆冲断层、白马场逆冲断层、千佛岩逆冲断层。

2、水文地质

根据查阅相关资料，本项目所在区域地下水类型为松散岩类孔隙水，松散岩类孔隙水主要靠大气降雨补给。评价区内降雨较充沛，但降雨比较集中，年内分配很不均匀，这种补给是周期性的。5~10月为地下水补给期，也是地下水的峰值期，11月~翌年4月为地下水的主要消耗期，是水位、流量强烈削减季节。周边稻田、河流，受地表水补给较为明显

5.2.3.4 评价工作等级及范围

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)，前文章节分析，本项目地下水环境评价工作等级为三级。

根据《地下水环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016），地下水环境现状调查评价范围应包括于建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本渗流特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。建设项目（除线性工程外）地下水环境现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法、和自定义法确定。

本项目采用自定义法确定评价范围，以项目周围分水岭及地表水系为所处水文地质单元边界，本次评价范围为一完整水文地质单元，此水文地质单元以项目北西侧分水岭（山脊）为北西侧边界，东北侧、东侧、东南侧均为无名沟渠，边界四周围合构成完整的水文地质单元。本项目位于此水文地质单元东南部，本项目场地内地下水流向自北西往南东向流动。故此次评价范围为项目所在水文地质单元，评价范围面积为2.358km²。

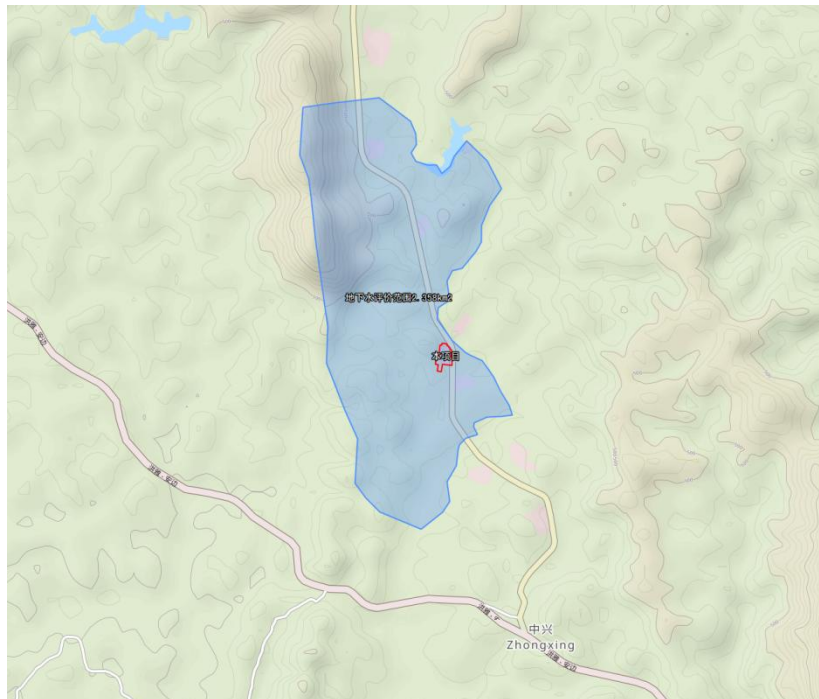


图 5.2.3-1 地下水评价范围示意图

5.2.3.5 预测内容及时段

预测内容：预测规划生活污水暂存站污水泄漏对地下水产生的影响。由规划区污染源分析及源强预测可知，废水中涉及到的污染因子主要为 COD_{Mn}、氨氮，鉴于不同污染因子与地质条件的关系存在差异，如吸附、降解、迁移速度的不同，按污染物在污水中含量大小和危害程度，本次选取 COD_{Mn}、氨氮作为预测因子。

评价标准：COD_{Mn}、氨氮执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类质量标准限值(COD_{Mn}≤3mg/L，氨氮≤0.5mg/L)。

根据规划区的类型，结合《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的规定，地下水环境影响预测时段选取可能产生地下水污染的关键时段，分别为污染发生后

10d、20d、50d、100d、365d（1a）、1000d。

5.2.3.6 预测方法

1、评价预测方法

按《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，结合场区水文地质条件，本次采用解析法对地下水环境影响进行预测。

2、污染源概化

从场区附近水文地质条件上概化，由于地下水流向由东北向西南径流，运行过程中发生事故污染总体上顺地下水流向发生运移较快，污染物将会呈面状向四周扩散污染，根据工程特点，易发生污水渗漏的部位为规划区规划生活污水暂存站，本次以生活污水收集池为预测点。因此，拟建项目污染源可以概化为点状污染源。

3、污染情景概化

根据 HJ610-2016 要求：“一般情况下，建设项目需对正常状况和非正常状况情景分别进行预测。”

1) 正常状况

项目运行期，当各类污水收集、暂存、输送和处理设备正常，防渗层未出现破裂的情况下，污水不会发生泄漏，对地下水水质影响很小。

项目服务期满后，各生产车间停止运行，不再有污废水产生，因此不会对地下水造成影响。

综上所述，项目在正常工况下基本不会对当地的地下水造成影响。

2) 非正常状况

非正常工况条件下，生活污水收集池（COD_{Mn}、氨氮）底部防渗层发生失效（按防渗积的 1%算），水池均为钢筋混凝土结构，源强计算公式如下：

$$Q=\text{渗漏面积}*\text{渗漏强度}$$

式中：Q—渗入到地下的污水量，m³/d；

渗漏面积=（池壁面积（地下）+池底面积）*1%，m²；

渗漏强度=2L/(m².d)。（根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）9.2.6 中规定钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m².d)）。

计算得到正常状况下渗漏量 Q=0.21m³/d；非正常状况下的渗漏量为正常状况下的 100 倍，故 Q =0.21*100=21t/d。污染物浓度氨氮 35mg/L、COD_{Cr}450mg/L（以进水浓度计），因此氨氮泄漏 735g/d，COD_{Cr}9450g/d。

本项目预测因子之一为高锰酸盐指数，因此需将 COD_{Cr} 折算成高锰酸盐指数。根据

经验系数 COD_{Cr} 约为高锰酸盐指数的 2.5 倍，因此高锰酸盐指数为 180mg/L。因此，高锰酸盐指数泄漏量为 3780g/d。

5.2.3.7 预测模型

根据前文水文地质条件调查分析，同时对比《区域水文地质工程地质环境地质综合勘查规范》（GB/T 14158-1993），项目所在地含水层结构简单，空间分布比较稳定，地下水补、径、排条件清楚，不存在突出的环境地质问题，现代地质作用不发育，属于水文地质条件简单地区。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）水文地质条件简单地区可采用解析法预测。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），COD_{Mn}、氨氮、氟化物预测采用一维半无限长多空介质柱体、一端为定浓度边界。

预测模式如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right).$$

式中：

X——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C(x,t)——t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C₀——注入的示踪剂浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

erfc () ——余误差函数（可查《水文地质手册》获得）。

(4) 预测参数确定

表 5.2.3-2 解析法预测参数取值表

项目	取值
C ₀	NH ₃ -N: 35mg/L; COD _{Mn} : 180mg/L
纵向弥散系数 D _L	D _L =弥散度*流速，弥散度根据《地下水污染-数学模型和数值方法》，本次评价取 5m，故 D _L =2.11m ² /d
地下水流速 u	U=KI/n=0.422m/d; K—渗透系数，m/d，根据导则附录 B 渗透系数经验值表取 12.67m/d; I—水力坡度，本地水力坡度为 0.01; n—有效孔隙度，无量纲，项目区域内有效孔隙度为 0.3

5.2.3.7 预测结果

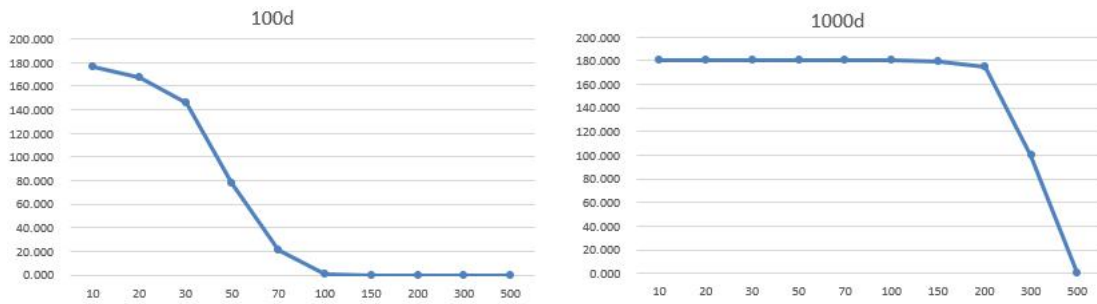


图 5.2.3-3 泄露 100d、1000dCOD_{Mn} 贡献值预测结果

本项目非正常状况发生后，生活废水收集池产生的污染在非正常状况发生后为持续注入，产生COD_{Mn}及氨氮污染的污染源为生活废水收集池。

COD_{Mn}、氨氮浓度贡献值在非正常状况发生后浓度贡献值会随着时间的增加，各个距离逐步达到源强浓度。

评价区含水层COD_{Mn}、氨氮执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类质量标准限值(COD_{Mn}≤3mg/L，氨氮≤0.5mg/L)，对比预测结果，非正常状况发生后COD_{Mn}、氨氮浓度贡献值均出现超标，在短时间内其超标范围均局限在项目范围内，若泄漏未及时发现，泄漏到地下水中的污染物持续增加，影响范围逐步扩大。

COD_{Mn}若泄露未及时发现，1年后影响范围（超标距离）将达到237.5m（3mg/L），氨氮若泄露未及时发现，1年后影响范围（超标距离）将达到239.9m（0.5mg/L）。

由于非正常状况下污染物下渗量激增，远大于正常状况，COD_{Mn}、氨氮浓度贡献值出现不同程度超标，因此应加强管理与监测，尽量避免非正常状况发生。

项目区域目前已全面接通自来水，区域内居民均以自来水作为饮用水来源。少部分居民尚保留有地下水井，偶尔取用地下水作为生活洗涤用水，均已无饮用水功能，同时，地下水水井未处于本项目地下水径流方向下游，故可判定非正常状况下，本项目地下水污染不会对周边地下水井水质造成影响。

5.2.3.8 地下水环境保护措施及对策

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

针对厂区生产过程中废水、废液及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对下水造成污染的途径主要有生产车间、危废暂存间、生活污水预处理池等污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较

小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粉质粘土与粉土互层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

1、源头控制

项目所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。污水处理的车间也要进行定期检查，不能在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

2、分区防控

本项目涉及的危废暂存间、一般固废暂存间、油墨存放区等。为避免本项目运行对地下水环境产生的影响，环评要求厂区地下水污染防治分区，并完善相应措施。

重点防渗区：危废暂存间、一般固废暂存间、油墨存放区、果袋印刷车间、纸箱印刷车间。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表7中防渗技术要求，重点防渗区防渗性能要求等效黏土防渗层 Mb 不低于 6.0m 厚，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；危废间内设置裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

一般防渗区：注塑车间、破碎车间、网套车间、仓库、食堂。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表7中防渗技术要求，一般防渗区防渗性能要求等效黏土防渗层 Mb 不低于 1.5m 厚，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外区域，地面进行一般硬化。具体防渗结构由专业设计单位设计确定，须满足本次环评所提防渗等级要求。

采取上述防渗措施，可有效避免污废水渗透至地下，造成地下水污染。

5.2.4 声环境影响预测与评价

5.2.4.1 噪声源强分析

项目噪声主要为机械设备噪声，噪声源强在 65~85dB (A)。项目噪声设备采用消声、

吸声、隔声等措施后，其噪声源强可削减 15-20dB（A）。

表 5.2.4-1 项目主要噪声源强一览表

序号	噪声所在位置	噪声源	单位	数量	噪声强度 dB（A）
1	塑料果框生产车间	注塑机	台	30	80
2		上料机	台	3	70
3		破碎机	台	2	85
4	水果网套生产车间	水果网套机	台	10	80
5		混料机	台	1	75
6		切料机	台	10	75
7	纸质包装制品生产车间	碰线机	台	1	75
8		纸箱印刷机	套	1	85
9		粘钉一体机	台	1	65
10		制标机	台	1	65
11		打包机	台	1	65
12	果袋生产车间	上树袋机	台	100	70
13		二次包装彩印机	台	15	65
14		打包机	台	5	65
15	循环冷却水塔	循环水泵	台	1	85
16	RCO 蓄热式催化燃烧设备	风机	台	1	85
17	布袋除尘器	风机	台	1	85
	二级活性炭吸附设备	风机	台	1	85

5.2.4.2 噪声预测模式

(1) 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）中规定的方法，对本项目进行噪声影响预测，计算某个声源在预测点的声压级：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

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。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

(1) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（表 5.2.4-2）；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

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；

表 5.2.4-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 $^{\circ}\text{C}$	相对湿度%	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1	1.9	3.7	9.7	32.8	117
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5	9	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

(2) 地面效应引起的衰减 (A_{gr})

地面类型可分为：

- a) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；
- b) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；
- c) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中： A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

r ——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；可按图 4-1 进行计算， $h_m = F/r$ ；单位： F ：面积， m^2 ；

r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

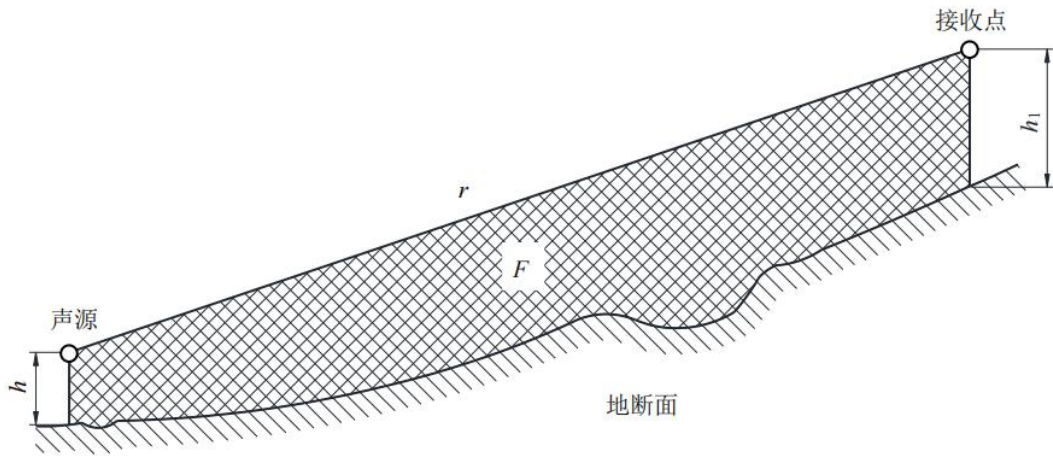


图 5.2.4-1 估计平均高度 h_m 的方法

(3) 障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar}) ;

有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减可按下式计算:

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right)$$

式中: A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

N_1 、 N_2 、 N_3 ——图 4-5 所示三个传播途径的声程差 δ_1 , δ_2 , δ_3 相应的菲涅尔数。

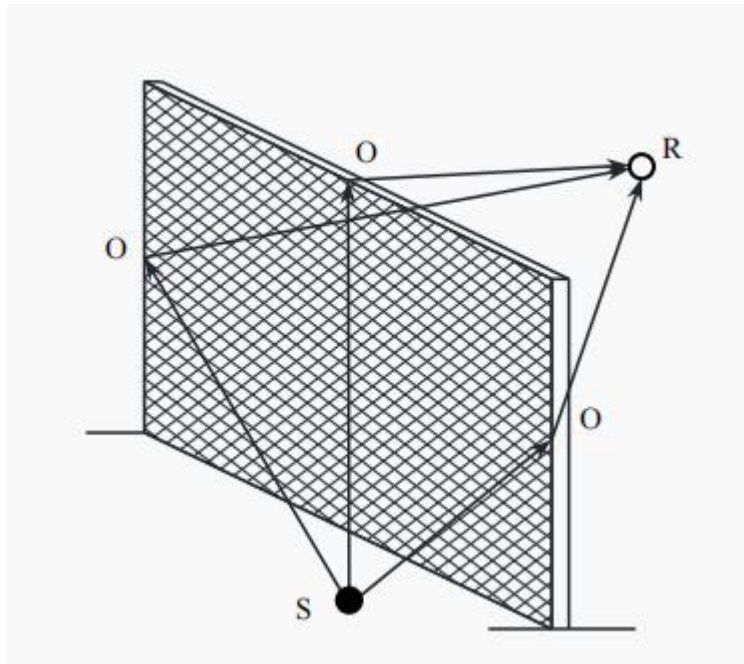


图5.2.4-2 有限长声屏障传播路径

(4) 其他多方面效应引起的衰减。

其他衰减包括通过工业场所的衰减; 通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中, 一般情况下, 不考虑自然条件(如风、温度梯度、雾)变化引起的附加修正。

工业场所的衰减可参照 GB/T 17247.2 进行计算。

(5) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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。

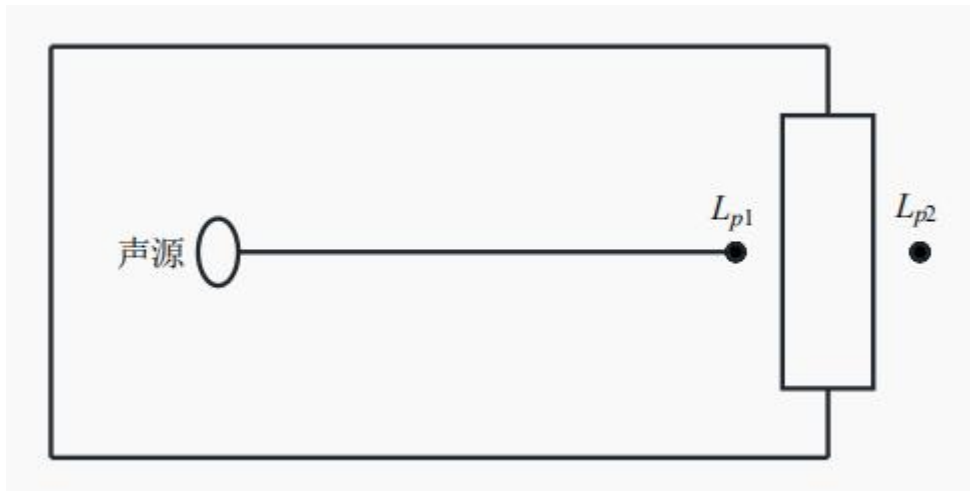


图5.2.4-3 室内声源等效为室外声源图例

L_{p1} 计算公式：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(2) 噪声预测参数

① 项目室外声源调查情况

表5.2.4-3 项目室外声源调查情况表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	循环水泵	/	648.21	575.68	1.2	/	85	基础减振、合理布局, 厂房隔声等	昼夜
2	RCO 蓄热式催化燃烧设备风机	/	648.75	583.58	1.2	/	85		
3	布袋除尘器风机	/	619.08	586.3	1.2	/	85		
4	二级活性炭吸附设备风机	/	665.08	700.09	1.2	/	85		

② 项目室内声源调查情况

表5.2.4-4 项目室内声源调查情况表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				距声源距离/m	等效声级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	塑料果框生产车间	注塑机	/	1	80 (等效后: 94.77)	基础减震、厂房隔音等	632.96	566.43	1.2	10	52	昼间	20	42	1
2		上料机	/	1	70 (等效后: 74.77)	基础减震、厂房隔音等	632.42	561.53	1.2			昼间	20		1
3		破碎机	/	1	85 (等效后: 88.01)	基础减震、厂房隔音等	633.51	563.98	1.2			昼间	20		1

4	水果网套生产车间	水果网套机	/	1	80（等效后：90.00）	基础减震、厂房隔音等	666.17	589.84	1.2			昼间	20		1
5		混料机	/	1	75	基础减震、厂房隔音等	670.53	589.02	1.2			昼间	20		1
6		切料机	/	1	75（等效后：85.00）	基础减震、厂房隔音等	674.34	587.39	1.2			昼间	20		1
7	纸质包装制品生产车间	碰线机	/	1	75	基础减震、厂房隔音等	642.49	671.5	1.2			昼间	20		1
8		纸箱印刷机	/	1	85	基础减震、厂房隔音等	642.49	666.6	1.2			昼间	20		1
9		粘钉一体机	/	1	65	基础减震、厂房隔音等	642.76	663.61	1.2			昼间	20		1
10		制标机	/	1	65	基础减震、厂房隔音等	641.95	659.53	1.2			昼间	20		1
11		打包机	/	1	65	基础减震、厂房隔音等	641.95	656.26	1.2			昼间	20		1
12	果袋生产车间	上树袋机	/	1	70（等效后：90.00）	基础减震、厂房隔音等	674.88	653.81	1.2			昼间	20		1
13		二次包装彩印机	/	1	65（等效后：76.76）	基础减震、厂房隔音等	675.16	656.53	1.2			昼间	20		1
14		打包机	/	1	65（等效后：71.99）	基础减震、厂房隔音等	674.88	651.09	1.2			昼间	20		1

5.2.4.3 噪声环境影响预测

本项目对噪声的评价为厂区车间设备对其贡献值，噪声对周围环境的预测结果见下表：

表5.2.4-5 项目厂界噪声贡献表 单位：dB（A）

名称	贡献值/预测值		评价标准	评价结果
	昼间	夜间		
厂界北侧 1m 处	55.71	/	昼间≤60 夜间≤50	达标
厂界南侧 1m 处	59.63	/		达标
厂界西侧 1m 处	56.67	/		达标
厂界东侧 1m 处	31.32	/		达标
东北侧居民处	54.07	44.68	昼间≤65 夜间≤55	达标
西南侧居民处	54.16	50.49		达标
南侧居民处	57.81	52.97		达标

通过以上分析，本项目采取厂房隔声、密闭设计、减振消声等防治措施后，项目运行厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）；周边居民处噪声值满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1中3类标准限值要求，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。噪声对周围敏感点影响较小。

因此，本项目运行期间噪声对周围环境影响较小。

5.2.5 营运期固体废物影响分析

5.2.5.1 固体废物产生及处置方式

本项目产生的一般固体废物主要包括：

员工生活垃圾；

塑料筐生产线：废包装材料、不合格品、废边角料、布袋除尘器收尘灰；

水果网套生产线：废包装材料、不合格品；

纸箱生产线：不合格品；

果袋生产线：不合格品；

危险废物：废机油、含油抹布/手套、废活性炭、废油墨包装、废果袋胶包装。

（1）一般固废

生活垃圾采取在厂区内设置生活垃圾桶收集生活垃圾，生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门统一清运处置；项目所产生的废包装材料，经集中收集后暂存于一般固废间，定期外售给废品回收公司；塑料果框生产线产生的不合格品经破碎后回用于生产，实现100%回收利用，其余生产线产生的废边角料和不合格品作为一般固废外售至废品回收站；布袋除尘器收集的粉尘与不合格产品一起回用于生产；

（2）危险废物

废机油采用原专用机油桶盛装后暂存于危废间，并委托有相应资质的单位定期回收处理；更换的废活性炭暂存于危废暂存间，与有资质的单位签订处理协议，定期交由其处理；废油墨包装、废果袋胶包装、含油抹布、手套经收集暂存于危废暂存间后交由有资质的单位进行处理。危废暂存间的建设和管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，设置规范的标识标牌，落实危险废物管理计划、电子台账、电子联单和申报制度。

综上所述，本项目固废的处置措施合理、可行，去向明确，只要严格执行以上的固废防范措施，防止固废对环境造成二次污染，则对环境造成影响不明显。

本环评要求：设置专门的危险废物暂存间，对场内危险废物进行分类收集暂存，禁止与生活办公垃圾进行混装，危险废物需定期交由具资质单位处理，并落实联单责任制。

（3）固废管理要求

一般工业固体废物的贮存、管理：固体废物在厂内堆放若产生临时堆存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。应按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置标志标牌；一般固废应及时处理，避免大量堆存。正常情况下不会对厂区环境产生影响。

危险废物的贮存、管理：危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）严格执行以下措施：

1）一般措施

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

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

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

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防

渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入

⑦盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑧项目危险废物均于危险废物暂存间进行储存。

2) 贮存点控制要求

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

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

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

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

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

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危废贮存点环境管理要求：

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；

③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；

⑤贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

3) 运输管理要求

危险废物定期用专用运输车辆分类外运至危险废物处理资质的单位统一清运并处置。

危险废物处置公司将委派专人负责，各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止临时存放过程中的二次污染。根据中华人民共和国国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

本项目危险废物产生量较少，贮存时间较短，定期委托有资质单位处置。危险废物的贮存场所店面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察口；用以存放装在液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量的1/5；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。本项目危险废物的运输由处置单位负责。

（4）小结

综上所述，建设单位必须按照各固体废物属性分类收集、分别处置，并按相关标准建立固体废物临时堆放场地，不得到处堆放。建立固废管理台账制度，认真记录各类危废的产生、贮存、转移量，并确定危险废物暂存间的管理人员及责任人。各固体废物的清理或外运应及时彻底，采取以上措施后，本工程固体废物均可得到妥善处理，对周围环境影响

较小。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 评价目的

(1) 结合国家、地方土壤相关资料和实地调查，掌握拟建项目地区土壤类型及理化特性等，查明土壤环境现状与土壤利用现状；

(2) 根据拟建项目工程分析及与土壤污染相关的地表水、地下水、大气等评价结果，分析并识别出可能进入土壤的污染物种类、数量、方式等，预测拟建项目可能对土壤环境产生的影响，评价其影响程度和范围及其可能导致的土壤环境变化趋势；

(3) 针对项目建设可能产生的不利影响，提出合理、可行、操作性强的土壤环境影响防控措施，使工程建设带来的负面环境影响降至最低程度，达到项目建设和环境保护的协调发展；

(5) 从土壤环境保护角度论证项目建设的可行性，为工程建设决策和环境管理提供科学依据。

5.2.6.2 土壤环境影响识别及评价等级

本项目根据项目建设内容及其对土壤可能产生的影响，判定本项目土壤影响类型为**污染影响型**。

(1) 评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 相关规定，本项目为制造业中的其他，为Ⅲ类项目。根据现场勘查，项目不存在原有污染情况，项目对土壤影响类型为**污染影响型**，运行期间无大气沉降型污染物产生，项目建成后生产及生活用地除绿化外均进行不同程度的硬化和防渗处理，土壤可能造成影响污染影响的主要环节为废水渗漏渗入地下对土壤环境的影响和危险废物渗滤液的下渗对土壤环境的影响。

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目评价工作等级为三级，土壤预测及评价方法可采用定性描述进行分析。

5.2.6.3 土壤环境影响分析

根据本项目工程分析，项目生活废水经化粪池收集处理后用于周围农田灌溉；固体废物全部实现无害化处置，危废暂存间按照相应要求做好防渗措施。在落实本次环评提出的各项环保措施的情况下，项目各类污染物均能达标排放，正常工况下进入土壤的污染物较少，对土壤环境质量影响较小；事故状态下废水泄漏或外排进入土壤会对土壤环境质量造成不良影响，本项目应加强集污池管理，在确保事故状态无污染物外排的情况下，对区域

土壤环境质量影响较小。

5.2.6.4 土壤环境保护措施与对策

(1) 源头控制措施

从粪污收集、处置等全过程控制各种泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在管道、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

(2) 过程控制措施

从大气沉降物、地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。

①大气沉降污染途径治理措施及效果

颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相关标准；有机废气（非甲烷总烃）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）表3、表5中排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5、表9排放限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1排放限值要求（从严执行）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准及表2中的相关标准。项目厂区内种植有对恶臭有较强吸附降解能力的植物，从而减轻大气沉降对土壤的影响。

②地面漫流污染途径治理措施

对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水不外排。

③垂直入渗污染途径治理措施

项目按重点防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。

重点污染防渗区：在防渗区域内，依次铺设10cm防渗混凝土层，砂石基20~65cm，2mmHDPE土工膜，最下层为场平土填挖方材料及原始地层，设计方案需达到污染防渗区域地面等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ，切断污染地下水途径。

因此，环评要求：建设单位对厂区内各建筑物采取所需的分区防渗措施，不同分区采取不同的防渗措施；对污水处理系统按照《混凝土结构设计规范》（GB50010）的要求选用硅酸盐水泥严格做好防渗措施；管道、阀门采用优质产品并派专人负责随时观察地上管

道、阀门，如出现渗漏问题及时解决；对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水处理设施（化粪池等）相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至污水处理设施（化粪池等），然后由统一处理。项目退役后需对危废暂存间、油墨储存间等重点区域取样检测，超标区域应制定针对性的治理措施，治理达标后方可恢复至原有土地利用方式。

5.2.6.5 小结

本项目选址于四川省乐山市夹江县马村镇龚沟村12组，区域现状为工业用地内已建厂房，项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

综上，建设单位采取分区防渗、妥善处置固废等措施来防止本项目废水、固废等对土壤的影响。

5.2.7 生态环境影响分析

本项目位于夹江县马村镇龚沟村12组，在现有厂房内进行建设，项目占地为工业用地，建设符合当地城市规划和土地利用规划，对土地利用的影响可接受。项目区域现状生态环境较单一、生物多样性较低，无珍稀濒危保护陆生动物、植物的自然分布，项目建设对区域生态环境的影响不明显；同时，经分析，项目建设营运后，废水、废气经有效环保措施治理后达标排放，不会对区域水生、陆生生态环境造成不良影响。

总体而言，项目建设对当地土地利用、区域生物多样性的影响小，项目的生态环境影响可接受。

6. 环境风险评价

6.1 综述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

（1）项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础上，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（2）项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（3）开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

6.1.1 评价原则

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。

6.1.2 评价工作程序

其评价工作流程见图 6.1-1。

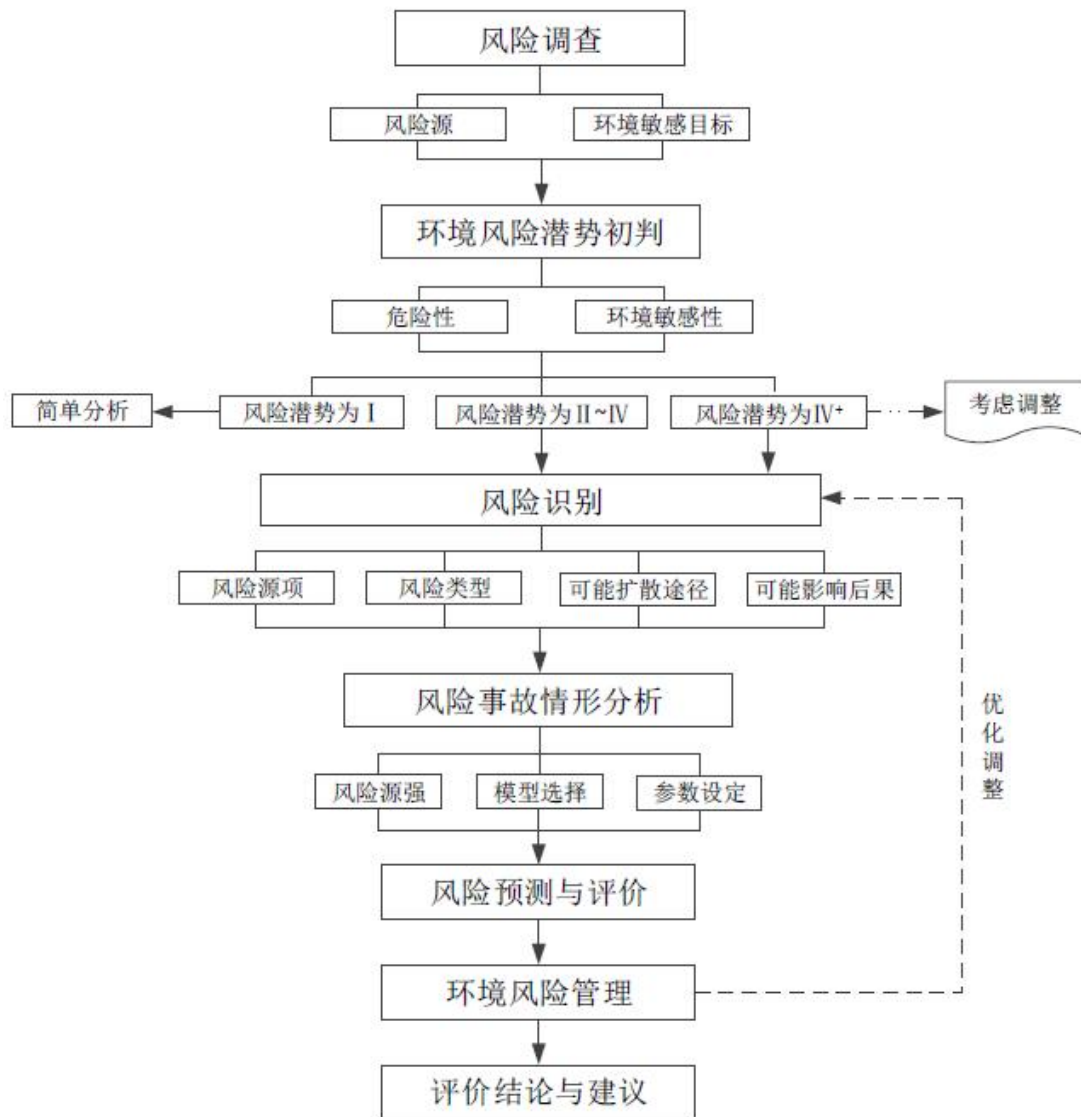


图 6.1-1 风险评价工作流程

6.2 建设项目风险源调查

6.2.1 物质风险识别

本项目原料及产品为塑料，其本身无危险性，但在操作、管理不当遇明火的情况下，可能会导致火灾，同时产生有机废气污染。本项目设备使用的机油等即买即用，项目区内不贮存；项目区内设置有危废暂存间，分区暂存各类危废。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），企业涉及的危险物质主要为废机油、含油抹布及手套、废活性炭、废油墨桶、丁烷等。

废机油理化性质：废机油为碳原子数在 20~70 之间、分子量在 230~1000 之间的烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物，其闪点高于 150℃、着火点高于 185℃、沸点高于 250℃，化学性质稳定。

6.2.2 设施风险识别

生产设施风险识别范围包括主要的生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

本项目主要的生产设施风险：冷却循环水池发生溢流、破裂、堵塞等时，可能导致废水事故排放的风险。二级活性炭吸附装置发生故障导致废气事故外排。

6.2.3 环境敏感目标情况

本项目评价范围内不涉及风景名胜区及饮用水源保护区等环境保护目标，具体环境敏感目标概况如表 6.2-1 所示，环境敏感目标分布见附图。

表 6.2-1 项目主要环境敏感目标一览表

类别	名称	保护对象	保护级别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境空气	散户居民 1	约 4 户，14 人	满足 GB3095-2012 二级标准	东北	23
	散户居民 2	约 1 户，3 人		西北	308
	散户居民 3	约 3 户，10 人		北	192
	散户居民 4	约 10 户，28 人		南	27~170
	散户居民 5	约 1 户，2 人		东	150
	散户居民 6	约 1 户，3 人		西	454
	散户居民 7	约 2 户，4 人		西北	275
	散户居民 8	约 6 户，18 人		西北	350-500
	散户居民 9	约 4 户，12 人		东北	233-400
	白果树	约 27 户，88 人		东北	1935~2272
	陆冲	约 10 户，30 人		西北	1820~2269
	吴湾	约 6 户，21 人		西南	1805~2500
	中心镇中心小学	学校		东南	1870
	夹江县中兴初级中学	学校		东南	1430
	王堰村	约 15 户，38 人		北	761~1150
柏树湾	约 10 户，32 人	东北	455~805		
夹江县	约 89 户，280 人	东南	1384~2500		
声环境	散户居民 1	约 4 户，14 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类	东北	23
	散户居民 3	约 3 户，10 人		北	192
	散户居民 4	约 10 户，28 人		南	27~170
地表水	青衣江	灌溉	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准	东南	7023
地下水	项目周边散居农户取水井及工程区下伏潜水含水层	生活饮用水及农业用水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准	建设项目所在地及周边 1.7km ² 的范围	
土壤环境	耕地	农用地	《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 土壤污染风险筛选值	拟建地周边 50m 范围内	

生态环境	植被、水土流失	属农业生态系统，以人工植被为主	不因工程的实施而影响区域现有生态环境，水土流失加剧	项目建设用地
------	---------	-----------------	---------------------------	--------

6.3 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）可知，风险潜势根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下的环境影响途径进行判断。环境风险潜势划分依据见表 6.3-1。

表 6.3-1 建设项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	II	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV*为极高环境风险。

针对危险物质及其工艺系统危险性 (P) 应分析项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，并根据导则中附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所述行业生产工艺特点 (M)，并按附录 C 对危险物质和工艺系统危险性 (P) 进行判断。

危险物质数量与临界量比值 (Q)：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 可知，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式 (1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

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 A 值划分为 (1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，企业风险物质数量与临界量的比值见下表：

表 6.3-2 企业涉及重点关注的危险物质及存储情况

序号	物质	CAS 号	最大存在量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值	
1	危险废物	废机油	900-214-08	0.15	2500	0.00006
2		废含油抹布/手套	900-249-08	0.01	/	/
3		废活性炭	900-041-49	9.576	/	/
4		废油墨桶	900-041-49	2.4	/	/
5		废果袋胶包装	900-041-49	3	/	/
6	丁烷	106-97-8	0.5	10	0.05	
合计						0.05006

经计算本项目 $0 < Q = 0.00006 < 1$ ，则该项目风险潜势为I，可开展简单分析。

6.4 项目风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分表如表 6.4-1。

表 6.4-1 项目环境影响评价等级判据一览表

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

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

本项目环境风险潜势为I，根据上表可知，本项目风险评价工作等级均为“简单分析”。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A，简单分析未包含评价范围，但需明确周边环境敏感目标分布情况。

6.5 环境风险识别

1、原料及产品火灾事故

原料塑料颗粒、产品塑料筐、水果网套、纸箱和果袋遇明火易燃，产生燃烧废气对周边环境空气产生影响；消防废水外排对水环境造成影响。

2、危险废物无序流失

当危险废物无序流失后，进入到地表水、土壤和地下水环境中，污染地表水和地下水水质，土壤环境受到污染。

6.6 环境风险分析

6.6.1 大气环境影响分析

1、原料及产品火灾事故影响分析

本项目原料塑料颗粒、产品塑料筐、水果网套、纸箱和果袋，遇明火易燃，塑料制品燃烧产生的废气为 CO、CO₂、非甲烷总烃等。若燃烧、爆炸事故不能得到及时、有效控制，

导致空气中一氧化碳浓度升高，氧气含量降低，并引发周围人群窒息或一氧化碳中毒。当空气中一氧化碳浓度达到半致死浓度时，可对下风向居民产生严重危害和生命威胁。

2、危险废物泄漏

项目设备中使用的水性油墨、废机油、危废暂存间储存的危废（废活性炭、废果袋胶包装等）泄漏，进入大气环境，会对周围大气环境造成不利影响。如果未对泄漏进行有效收集、处理，当通过市政管网或其他途径排入地表水体时，会对地表水环境造成污染。如果未对泄漏进行有效收集、处理，以及危废暂存间储存的危废泄漏，如果未对泄漏进行有效收集、处理，渗透进入地下水，会对地下水环境造成污染。

3、火灾、爆炸事故环境影响分析

油品等易燃易爆物质泄漏导致火灾、爆炸等事故污染程度，由物料的理化性质、事故发生地环境状况等一系列因素决定。

火灾释放出的烟是由燃烧或热解作用所产生的悬浮在大气中可见的固体或液体颗粒构成的，直径在 $0.01\sim 10\mu\text{m}$ 之间，对人体及动植物的危害极大。一般粒径大于 $50\mu\text{m}$ 的颗粒物由于受到重力作用会很快沉降到地面。在大气中滞留几分钟到几小时；粒径为 $0.1\mu\text{m}$ 的颗粒不但在大气中滞留时间长，而且迁移距离远。这些颗粒物还可以分为一次颗粒物和二次颗粒物，一次颗粒物是由排放源直接排入大气中的液态或固态颗粒物，在大气中不发生变化；二次颗粒物是由排放源排放的气体污染物，经化学反应或物理过程转化为液态或固态的颗粒物，如 SO_2 、 NO_x 、 HCl 、 Cl_2 、 N_2 和有机气体等经化学反应形成的硫酸盐、硝酸盐、氯化物、铵盐和有机气溶胶等。当颗粒小到 $10\mu\text{m}$ 以下（称可吸入颗粒物）就可以随着人们的呼吸而进入人体肺部。悬浮颗粒物还会造成大气能见度降低，影响交通。综上，火灾燃烧烟气将对周边大气环境造成污染。

6.6.2 地表水环境影响分析

1、危险废物（废机油等）无序流失影响分析

厂区设置有危废暂存间，若危险废物（废机油等）无序流失，会对周边地表水、土壤及地下水环境造成污染。

同时油品发生火灾、爆炸，导致油品泄漏后进入地表水，将造成地表水石油类严重超标，以及大量水生生物死亡。

2、消防废水事故排放影响分析

当项目发生火灾事故，在灭火过程中将产生消防废水，燃烧废物和泄漏的物料会被消防水冲刷，随消防废水进入附近地势较低处，经项目区下游自然冲沟排至渠江，造成渠江

水体污染。

6.6.3 土壤、地下水环境影响分析

运营期危废暂存间危险废物无序流失，废油品通过垂直渗透进入地下水、土壤环境，将会对区域地下水、土壤造成污染，如果不及时处理，可能进一步污染地下水。

6.7 环境风险防范措施及应急要求

6.7.1 火灾事故风险防范措施

1、消除和控制明火源：在生产区及原料区及成品存放区内设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在各厂房处配灭火器、消防栓、消防沙等消防物资，以便及时扑灭初期火灾。

2、防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设备在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

3、原料、成品储存于阴凉、通风处。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 8%，保持干燥通风。

4、定期对原料使用过程中的相关人员，如联络员、仓管员、直接使用人员进行过程监查，定期对上述人员进行相关知识教育和岗位职责培训。

5、严格控制原料品质，做到从源头防控风险事故。

6、厂区堆放的原料及产品要严格控制，不得存放过多，成品及时运走。通道、门口、机器设备和电气设备周围不得堆放原料和成品。

6.7.2 废气事故排放风险防范措施

1、请有资质的单位对环保设施进行设计、施工，并在施工过程中加强监理制度，确保施工质量。

2、选用符合国家标准二级活性炭吸附装置。

3、项目运营过程中安排专人对二级活性炭吸附装置定时、定期进行检查，一旦发现隐患应当及时报告和排除。

4、定期更换活性炭，确保废气处理效率。

5、废气处理设备制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。

6、管理人员每天对各废气处理设施巡检一次，查看废气处理设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。

6.7.3 危废无序流失风险防范措施

1、危废暂存间采取重点防渗措施，地坪及四周 0.5m 高裙角采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工防渗材料进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。废活性炭、废机油、含油抹布、废含油抹布/手套、废油墨桶等分区暂存在危废暂存间内。

2、企业运营过程只进行危险废物的收集、贮存，不对危险废物进行利用和处置，危险废物收集贮存后委托相应资质单位进行运输、处置。

3、危废暂存间设置有安全警示标识，设置有应急沙等应急物资。

4、建立危险废物管理台账，并安排专人管理。危废入库贮存、出库时应记录废物种类、数量、时间、批次、去向等信息。

6.7.4 原辅材料运输安全防范措施

本项目涉及的物料为易燃物质，该物料在起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中严禁与易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，尽量避开经过居民区和人口稠密区。

6.7.5 环境风险防范措施

1、制定和强化健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。

2、严格执行我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生因素采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

3、加强原料区及成品存放区的安全环保管理，对公司职工进行安全环保的教育和培训，做到持证上岗，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

4、建立应急预案，并与当地的应急预案衔接，一旦出现事故可借助社会救援，使损失和对环境的污染降到最低。

5、加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。定期检查和更换危险化学品的储存输送设备，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。

6.8 事故应急预案

为更好的做好本项目的事故防范工作，应制定事故应急预案，并定期组织演练，具体如下：

（1）建立内部救援队伍

建立事故应急救援指挥领导小组，由企业法人、领导及生产、安全环保、设备、保卫、

卫生等部门负责人组成。

成立事故应急救援指挥部，负责一旦发生事故时的全厂应急救援的组织和指挥，企业法人任总指挥，若企业法人不在时，应明确有关领导全权负责应急救援工作。组织机构包括应急处置行动组、通讯联络组、疏散引导组、安全防护救护组等。

指挥领导小组应负责企业事故应急预案的制定、修订；组建应急救援队伍，组织预案实施和演练；检查督促做好危险源事故的预防措施和应急救援的准备工作，一旦发生事故，按照应急救援预案实施救援。

（2）泄漏事故处置方案

①停止使用，关闭有关设备和系统，立即向应急救援指挥部报告。

②事故现场严禁明火，切断电源，迅速撤离泄漏区人员至上风向安全处。同时在事故现场设置隔离区，禁止无关人员进入。

③应急处理人员必须配备必要的个人防护器具，严禁单独行动。

④用预先确定的堵漏方式尽快堵漏，切断或控制泄漏源。尽快收集泄漏物料。

⑤迅速撤离泄漏污染区的工作人员至安全区，并进行隔离，脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。

⑥在厂房内设置疏散工作指示方向标识。

（3）火灾应急措施

①发现起火，立即报警，通过消防灭火，采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳等灭火器灭火。

②切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员；

③通知安全、消防、救护等相关部门人员，启动相应的应急救护程序；

④组织救援小组，封锁现场，疏散人员；

⑤灭火工作结束后，对现场进行恢复清理；

⑥调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充或修改事故防范措施和应急方案。

（4）急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

吸入：脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅；如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

食入：饮足量温水，催吐，就医。

(5) 突发事故应急预案纲要

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的要求，通过对污染事故的风险分析，各有关企业应制定环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。

表 6.8-1 环境风险的突发性事故制定应急预案

序号	项目	内容
1	应急计划区	危废暂存间等。
2	基本情况	主要阐述企业基本概况、环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保护目标调查结果。
3	环境风险源及环境风险评价	主要阐述企业的环境风险源识别及环境风险评价结果，以及可能发生事件的后果和波及范围。
4	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。企业应成立应急救援指挥部，依据企业自身情况，生产厂房可成立二级应急救援指挥机构，生产工段可成立三级应急救援指挥机构。
5	预防与预警	1.环境风险源监控；2.预警行动；3.报警、通讯联络方式。
6	信息报告与通报	1.报告；2.信息上报；3.信息通报；4.事件报告内容；5.以表格形式列出上述被报告及相关部门、单位的联系方式。
7	应急响应与措施	1.分级响应机制；2.应急措施；3.应急监测；4.应急终止；5.应急终止后的行动。
8	后期处置	善后处置受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。保险明确企业办理的相关责任险或其他险种。对企业环境应急人员办理意外伤害保险。
9	应急培训和演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关消息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	1.经费及其他保障；2.应急物资装备保障；3.应急队伍保障；4.通信与信息保障。
12	预案的评审、备案、发布和更新	应明确预案评审、备案、发布和更新要求。1.内部评审；2.外部评审；3.备案的时间及部门；4.发布的时间、抄送的部门、园区、企业等；5.更新计划与及时备案。
13	预案的实施和生效时间	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。

6.9 风险评价结论

根据项目的生产线特点和评价工作等级划分，本项目环境风险潜势为 I 级，项目环境风险等级开展简单分析。通过对各物质的风险分析可知，涉及危险化学品的物质由于各物质的储存量较少，对外环境风险程度较低，本项目环境风险较小，企业在不断加强环境风险管理，强化对各项设施的定期定点定人维护检查，完善环境风险防控管理制度及措施的情况下，其环境风险水平在可接受范围。

7.环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环境保护措施

7.1.1 施工期大气环境保护措施

项目施工期大气环境保护措施应严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》、《蓝天保卫战实施方案》、《乐山市大气污染防治三年攻坚行动 2024 年度“十字措施”》等相关法律法规及相关要求。

1、定期对施工场地洒水以减少二次扬尘，加强粉状建材转运与使用的管理，运输散装建材应采用专用车辆，并加以覆盖，对车辆运输中丢撒的弃土要及时清扫、冲洗，减少粉尘污染对区域大气环境的不良影响。

2、施工过程对运载建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布以减少洒落；屑粒物料与多尘物料堆的四周与上方应封盖，以减少扬尘；如需经常取料而无法覆盖，则应当洒水以减少扬尘。

3、建设单位应对施工单位加强监管，要求施工单位文明施工，如施工场地硬化，及时清运建筑垃圾，物料堆存应采取篷布覆盖或表面洒水抑尘或表面夯实处理等措施抑尘。

4、运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷使尾气排放量呈几何级数上升；施工单位通过使用污染物排放符合国家标准的施工机械、运输车辆，加强施工机械、运输车辆的维护保养，使施工机械和车辆处于良好的工作状态；

5、鼓励运输车辆、燃油设备使用高品质柴油、汽油等；根据《乐山市大气污染防治三年攻坚行动 2024 年度“十字措施”》，严格对照《乐山市扬尘污染防治条例》和“六必须”“六不准”“六个百分百”要求，建设单位和施工单位须严格落实施工工地扬尘管控责任，做好工地周边围挡、物料堆放覆盖、土石方开挖湿法作业、封闭作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车密闭运输等防治措施。

施工期的废气治理措施主要在于环保管理上的投入，且根据目前其他施工项目的废气污染控制经验，以上措施简单有效，经济可行。

7.1.2 施工期废水防治措施

通过对施工期排水的合理组织设计、文明施工、加强工地管理、并采取有效的处理措施，降低施工期废水对周边环境的影响。施工期间项目生活污水经化粪池处理后用于周围农田灌溉。

7.1.3 施工期噪声防治措施

项目施工噪声对周围环境的影响虽然是暂时的，随着施工期的结束而自动消除，但由

于施工时噪声值较大，为了最大限度地减轻施工噪声对周围环境的影响，采取了如下具体污染防治措施：

①施工过程中设置专人对设备进行保养维护，及时在设备经常摩擦的部位涂抹润滑油，减少设备摩擦产生的噪声，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。

②合理布置施工场地，高噪声施工设备如电钻、电锯等安置在封闭密实的工棚内，并使其尽量远离周边人群的居住处，实行封闭、半封闭施工。

③施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

④过往车辆在途经居民区敏感目标时减少鸣笛；

⑤施工管理部门应合理安排，使物料的运输尽量避开在休息时间经过环境敏感目标，以减小车辆噪声对沿途敏感目标的影响；

⑥严禁运输车辆超载行驶。

综上所述，由于施工期影响为短期影响，施工结束后即可终止，因此本项目在采取了防治措施后，施工期噪声不会对周围声环境产生大的、长期的不利影响。

7.1.4 施工期固体废物防治措施

①对于建筑垃圾中可以回收利用的材料进行回收利用或外售；

②根据《城市建筑垃圾管理规定》要求，在建设过程中，建设单位不得随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。

③对于施工人员产生的生活垃圾，采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集，并与环卫部门签订协议，再由环卫部门负责统一处理，做到日产日清，以防止雨水浸泡垃圾，产生浸滤液进入地下水。

综上所述，项目施工期产生的固废均能合理处置，且随着施工结束即可终止，因此项目施工期固废不会对周围产生大的、长期的不利影响。

7.1.5 施工期环境保护措施技术经济可行性结论

本次评价中推荐的施工期环保措施为现有工程建设中采用的相关环境保护措施，技术成熟、实施较为简单，投资较少，是可行有效的。据建设单位介绍及走访，项目建设期严格落实环评及批复对施工期相关污染防治措施，未对周边环境造成不利影响。

7.2 营运期环境保护措施及其可行性分析

7.2.1 营运期大气环境保护措施及可行性分析

7.2.1.1 废气防治措施

1、有组织废气

根据分析，本项目主要废气为 VOCs（非甲烷总烃）和颗粒物，针对项目不同废气拟分别采取以下防治措施：

①塑料果框破碎工序产生的有机废气集气罩收集后，经“布袋除尘器”处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放。

②塑料果框注塑工序产生的有机废气集气罩收集后，经“活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。

③水果网套发泡挤出工序有机废气集气罩收集后，经“活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。

④纸箱印刷工序有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后经 15m 高排气筒（DA003）排放。

⑤果袋印刷工序有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后经 15m 高排气筒（DA003）排放。

2、无组织废气

为控制车间无组织废气，减少废气无组织排放量，主要通过加强车间换风系统的换风能力，减少无组织废气影响程度。加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放。合理设置集气及风机风量、风压，保证集尘效率不低于设计效率，以减少废气无组织排放量。

在有效落实以上防治措施后，本项目对评价区大气环境影响较小。本项目废气经各个处理措施处理后，正常排放情况下，非甲烷总烃和粉尘的排放能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中规定的排放限值。项目各大气污染源排放源均能达标排放。

7.2.1.1 废气防治措施可行性分析

1、有组织废气

根据工程分析可知，本项目的废气主要为塑料果框注塑工序和水果网套发泡工序产生的有机废气、异味及破碎工序产生的颗粒物、纸箱印刷工序和果袋印刷工序产生的有机废气。

（1）有机废气污染防治措施

根据生态环境部发布的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53

号），企业新建治污设施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。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。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。

本项目注塑工段控制温度远小于塑料分解温度，打印工段水性油墨产生少量有机废气，产生的废气主要为有机废气（非甲烷总烃），其成分以碳氢化合物为主，浓度、温度均不高。

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）中=附录 A 中表 A.2 中《塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表》污染防治可行技术及《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中表 1 推荐的可行技术，本项目可行技术分析见下：

表 7.2.1-1 项目与《HJ1122—2020》、（HJ1089-2020）可行技术对照表

生产单元	废气产污环节	主要污染物	主要排放形式	推荐可行技术	本项目措施	是否可行
注塑、发泡成型	塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造， 塑料包装箱及容器制造 ，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃、臭气浓度、恶臭特征污染物	有组织、无组织	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术。	活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧	是
打印	水性凸印油墨替代技术（适用于纸包装、标签、票证、塑料包装、铝罐等的凸版印刷工艺）	非甲烷总烃	有组织、无组织	—（参照其他可行技术：吸附技术）	吸附棉+两级活性炭吸附	是

根据表 2.6-12 对比项目与《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿）的符合性，本项目不属于其中限制类、淘汰类技术。同时，根据对比《排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）》（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）、《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020），参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告（公告 2021 年第 24 号）》中 292 塑料制品行业系数手册及相关标准规范，本项目

废气处理措施技术可行，满足相关技术规范要求。

结合本项目废气源强估算、预测可知，生产各工序有机废气排放浓度及速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中最高允许排放浓度、排放速率。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准及表 2 中的相关标准。

因此，本项目有机废气采用的治理技术方案可行。

（2）颗粒物废气污染防治措施

项目不合格产品及边角料破碎过程中会产生粉尘，项目设置独立的封闭破碎间，使用破碎机进行破碎，同时配套有布袋除尘器。在破碎机上方设置集气罩，破碎粉尘经收集至布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放（DA001）。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）中附录 A 中表 A.2 中《塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表》污染防治可行技术，本项目可行技术分析见下：

表 7.2.1-2 项目与《HJ1122—2020》可行技术对照表

生产单元	废气产污环节	主要污染物	主要排放形式	推荐可行技术	本项目措施	是否可行
注塑成型	塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	有组织、无组织	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	布袋除尘器	是

据对比《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），参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告（公告 2021 年第 24 号）》中 292 塑料制品行业系数手册、4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册及相关标准规范，本项目废气处理措施技术可行，满足相关技术规范要求。

结合本项目废气源强估算、预测可知，生产工序中颗粒物有组织废气排放浓度及速率均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中最高允许排放浓度、排放速率。

因此，本项目有组织颗粒物废气采用的治理技术方案可行。

（3）小结

由于项目昼间连续运行且生产产能基本保持不变，生产工艺的有机废气、颗粒物为连

续、稳定废气，废气量和污染物浓度基本不变。项目采用的有机废气吸附技术、颗粒物收尘技术对废气处理反应快、可随用随开。因此，项目废气处理系统可稳定运行，气源的波动不会对其处理效果产生明显不利影响。为了确保运行处理效果，要求定期对废气处理设备进行检修维护，并定期委托有资质的单位对排放废气进行例行监测。另外，项目废气处理系统的安装可进一步减缓有机废气、颗粒物的排放总量，减缓对大气环境的影响。因此，项目有组织各废气治理技术可行。

2、无组织废气

项目未经集气罩收集的有机废气和粉尘呈无组织方式排放，项目在生产车间设置通风口，加强通风换气，及时清扫等相关措施抑制粉尘逸散；采取以上措施后，经估算模式预测，颗粒物预测值小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，非甲烷总烃预测值小于《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 1 小时平均浓度限制。本项目无组织排放的 TSP 和非甲烷总烃对周围环境的影响较小，措施可行。

3、厂区异味污染物产生与排放分析

项目注塑工序和发泡工序除了挥发有机废气（VOCs）外，还伴随着产生一定异味，该异味成分比较复杂，以臭气浓度为表征。由于项目使用 PP 再生颗粒等原料，异味产生量较小，且产生量不稳定，较难定量，因此本次评价不作定量分析。

项目拟采取“活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理后，由 15m 高排气筒 DA002 高空排放。因此项目注塑工序和发泡工序中的异味随有机废气一起收集处理后，通过排气筒引至高空排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值标准。项目臭气浓度采用“活性炭吸附浓缩”处理装置处理技术，属于《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）中可行性技术。

4、废气非正常排放防治措施

本项目有机废气（非甲烷总烃）主要采用“活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”、“吸附棉+两级活性炭吸附”的处理方法；粉尘采用袋式除尘器处理。生产过程保证设备运行过程中能够正常运行，对活性炭吸附装置和袋式除尘器进行定期检查维护，避免发生故障。在废气处理设施出现故障时，应立即采取停产措施，并报告厂区负责人。同时加强车间通风，以免职工健康受到影响。

综上，废气可得到有效处理，提出的治理措施技术、经济可行。

7.2.2 营运期水环境保护措施

根据项目工程分析，项目废水主要为生活污水、循环冷却塔水。

7.2.2.1 废水污染防治措施

(1) 项目区实行雨污分流，屋面雨水经雨水斗和雨水管收集与室外场地雨水一起排入室外雨水检查井进入雨水系统，然后排至市政雨水管网。

(2) 项目循环冷却塔水经循环冷却塔冷却后循环使用，不外排。

(3) 项目运营期产生的生活污水依托原夹江县明阳陶瓷化粪池收集处理后用于周围农田灌溉。

7.2.2.2 废水污染防治措施可行性分析

(1) 废水排放方式

本项目生活污水依托原夹江县明阳陶瓷化粪池收集处理后用于周围农田灌溉，不外排。

(2) 治理措施可行性分析

①循环水使用可行性分析

项目生产过程中循环冷却塔水水循环使用不外排，不会产生废水。

因此，项目运行期采取的水污染防治措施能有效避免造成地表径流污染，因此项目采取的措施简单有效，经济可行。

②生活污水处理设施可行性分析

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）的可行技术，项目所采取的工艺属于《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）的可行技术，因此本项目生活污水依托现有化粪池处理可行。

综上，就服务范围、处理能力而言，本项目废水拟采取处理措施可行，污染物可实现达标排放，不会对地表水产生明显影响。

7.2.3 地下水污染防治措施

地下水污染的特点主要体现在它的滞后性和难恢复性，基于上述两点原因，决定了地下水污染防治的特点是以防为主，且需加强监测，以便及时发现问题、及时解决。地下水环境保护措施与对策依据《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”且重点突出饮用水水质安全的原则确定。根据建设项目特点、调查评价区和场地环境水文地质条件，在建设项目可行性研究提出的污染防控对策的基础上，根据环境影响预测与评价结果，提出需要增加或完善的地下水环境保护措施和对策，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水污染防治对策主要从以下几方面考虑。

(1) 源头控制措施

项目依托的化粪池在建设时已采取有效的防渗措施，可防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

危险废物使用耐腐蚀的容器盛装，暂存于“防风、防雨、防晒、防渗”的危废暂存间；危废暂存设置围堰、导流沟和收集池。

加强设备维修过程润滑油的管理，防止其掉落，渗漏进入到地下水中污染地下水；定期、不定期对化粪池、原料堆放区、危废贮存点等区域的防渗能力进行检测，一旦发现其防渗能力下降，及时采取修补措施，防止污染物进入到地下水中；加强地下水污染事故应急处置，一旦发生污染，及时排查污染源。

(2) 分区防渗措施

项目按照《地下水环境影响评价导则》（HJ610-2016）表7规定以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）防渗技术要求实施分区防渗，将场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染防渗分区划分原则见下。

需要防渗的区域包括：

表 7.2.3-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表 7.2.3-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表 7.2.3-3 地下水污染防渗分区参照表

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

项目厂区属于天然包气带防污性能中等的区域；本项目污染物主要为非持久性有机物，本项目拟进行分区防渗。

项目分区防渗一览表见下表 7.2.3-4。

表 7.2.3-4 分区防渗一览表

序号	构筑物	分区类别	防渗措施
1	危废暂存间、化粪池（依托）、油墨存放区、一般固废暂存间、果袋印刷车间、纸箱印刷车间	重点防渗区	采用混凝土地面加铺防渗剂和人工材料（HDPE）防渗层，其防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 和厚度 6m 的粘土层的防渗性能；管道材料应视输送介质的不同选择合适材质并做表面的防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏，并进行定期检查，防止跑冒漏滴的现象发生。
2	注塑车间、破碎车间、网套车间、仓库、食堂、冷却塔、循环水池	一般防渗区	水泥硬化地面+防渗地坪防腐、防渗，其防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 15m 的粘土层的防渗性能
3	办公生活区以及场内道路（依托）	简单防渗区	一般地面硬化

(2) 其他措施

①集污设施、化粪池等各构筑物施工必须严格按照各种施工规范施工，不得偷工减料，保证施工质量。

②污水管道须采用优质的聚乙烯管道，具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性，同时在管道下方设水泥硬化沟槽；定期对污水管道进行检查维修，如发现断裂、老化，立即进行更换等措施；

③若下游存在居民水井，须设置监控井定期对厂区下游监控井（农民水井）进行监测，关注地下水水质、水位的变化。如出现超标情况，需明确超标原因，并采取相应措施；

④建立场区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系，制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取预防措施。地下水监测计划应包括监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）“三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个”。

⑤确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

⑥制定地下水污染应急响应预案，并进行演练，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。一旦发现废水泄漏立即采取应急防控措施，查找并阻断泄漏源头，减少事故泄漏的污染。

根据以上分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

7.2.4 噪声治理措施

根据项目设计要求，建设项目拟通过选用低噪声设备，对高噪声设备分别采用减振、吸音、消声与隔声处理，并通过合理布局等措施降低噪声对周围环境的影响，噪声污染的处理以防治为主，防治噪声污染的措施有：

(1) 选用低噪音设备：在后期环保设备选型上，建设单位在设备订货时向设备制造厂提出噪声限值，应按工程设计中规定的各种设备噪声限值向厂方提出要求，选择低噪声设备；

(2) 基础减振：在废气处理风机等噪声级较高的设备上加装减振垫，连接处采用柔性接头；

(3) 风机噪声控制：风机在运转时产生的噪声主要有空气动力性噪声（即气流噪声）、机械噪声等，其中强度最高、影响最大的则是空气动力性噪声，尤其进出气口产生的噪声最严重。通过在进气口安装阻抗复合消声器和对进排气管道作阻尼减振措施，这样对整体设备可降噪 15~20dB（A）以上；

(4) 总体布置上利用建筑物合理布局，高噪声设备尽量不布置于临近边界处，以增加声传播距离的衰减量；

(5) 定期对设备进行维修保养，避免因设备共振产生的噪声对周边环境产生影响。

(6) 加强管理，降低人为噪声。建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于场区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入场区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

以上措施结合使用可获得较好的降噪效果，根据噪声环境影响预测结果，项目厂界较小，其厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准昼间、夜间标准限值（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)），项目周边无特殊敏感点，周边厂房对厂内噪声有阻隔作用，且项目厂界外 100m 内无敏感点分布，不会造成噪声扰民。

建设单位在落实本报告中提出的相关降噪措施以确保厂界噪声达标排放，运行期噪声对周边敏感点产生的不利影响较小。因此，项目噪声污染防治措施是可行的。

7.2.5 固体废物处理措施

1、一般固废

营运期固体废弃物主要有废包装材料、边角料及不合格产品、生活垃圾、布袋除尘器收尘灰。

处理措施：生活垃圾采取在厂区内设置生活垃圾桶收集生活垃圾，生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门统一清运处置；项目所产生的废包装材料，经集中收集后暂存于一般固废间，定期外售给废品回收公司；塑料果框生产线产生的不合格品经破碎后回用于生产，实现 100%回收利用，其余生产线产生的废边角料和不合格品作为一般固废外售至废品回收站；布袋除尘器收集的粉尘与不合格产品一起回用于生产；

2、危险固废

(1) 产生及处置措施

危险固废主要包括：废机油、含油抹布/手套、废活性炭、废油墨包装、废果袋胶包装。

处理措施：废机油采用原专用机油桶盛装后暂存于危废间，并委托有相应资质的单位定期回收处理；更换的废活性炭暂存于危废暂存间，与有资质的单位签订处理协议，定期交由其处理；废油墨包装、废果袋胶包装、含油抹布/手套经收集暂存于危废暂存间后交由有资质的单位进行处理。

(2) 危险废物管理措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。

对危险废物的收集、暂存按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。所有收集容器必须密闭。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

d.液体、半固体的危废必须用包装容器（桶装）进行装盛，固态危险废物用包装容器或包装袋进行装盛。

e.包装容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他可能导致其包装效能减弱的缺陷。已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不黏附任何危险废物。

f.同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物。包装容器和包装袋应选用与装盛物相容（不起反应）的材料制成，包装容器必须坚固不易破碎，防渗性能良好。

g.危险废物的盛装应足够安全，并经过周密检查，严防在转载、搬移或运输过程中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。在危险废物收集、密封和移动等过程中，一定要小心操作，避免包装物损坏或割伤身体。

②危险废物的暂存要求

危废暂存间的设置及管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），符合性分析见下表。

表 7.2.5-1 危废暂存间与《危险废物贮存污染控制标准》符合性

标准要求	本项目情况	符合性
一般规定		
贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废采用按要求包装好，分区暂存在厂区已有的危废暂存间，危废暂存间四周设置 50cm 高的围堰，地坪及围堰采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯，重点防渗区等效黏土防渗层厚度≥6m， $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	符合
贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。		符合
贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。		符合
贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。		符合
贮存库		
贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	危废暂存间各分区之间采用隔板。	符合
在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10	本项目不存放液态危险废物，危废在贮存过程不会产生渗滤液。	符合

标准要求	本项目情况	符合性
(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。		
贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	本项目贮存的物质含有挥发性物质，本次评价建议在危废间设置废气净化设施。	符合

根据上表，本项目危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

③危险废物的运输要求

运输时配备专用运输车和专职人员，并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路。车厢配备牢固的门锁；在明显位置固定产品标牌，标牌需符合 GB/T18411-2018 的规定；车厢外部颜色为白色或银灰色，车厢的前部、后部和两侧喷涂警示性标志；驾驶室两侧注明转运单位名称；在驾驶室醒目位置注明仅用于危险废物转运的警示说明。

环评要求建设单位应与资质单位签订危废处置合同。环评要求运输危废过程严格执行危险废物转移联单制度。

本项目只负责危废的收集，危废运输车辆由接收单位提供，业主方及时联系资质单位清运危废。环评要求运输危废过程严格执行危险废物转移联单制度。

危废转移联单：

转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

本项目危废收集后交由具有处理资质的单位进行处理，并严格按照《危险废物转移管理办法》来执行，其中包括：危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输

交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

综上，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置，去向明确，不会产生二次污染。因此环评认为项目采取的固废治理措施技术、经济可行，不会对周边环境产生负面影响。

7.2.6 生态环境保护措施

项目周围区域不涉及生态敏感区，未发现国家及地方重点保护的野生动植物，生态环境一般。

目前，国家及地方对本项目所属行业的生态环境保护未制定相应的政策及行动计划，因此，项目在严格执行本环评提出的各项污染防治措施后，各污染物均可达标排放，对区域生态环境影响不大。

为了使厂内环境更加美观，空气更加清新，给员工一个更好的工作环境，厂内应种植一定面积的花草树木。在绿化方面需注重点、线、面的结合，采用“乔、灌、花、草”相结合的多层次复合绿化系统，合理分配高大与低矮植物的布设，对绿化树种进行筛选，优良的防污绿化植物应该具备下列条件：①具有较强的抗污染能力；②具有净化空气的能力；③具有对当地自然条件的适应能力；④容易繁殖、移栽和管理；⑤有较好的绿化、美化效果。

7.2.7 结论

本项目采取的污染防治措施、风险防范措施和生态保护措施，技术上成熟可靠，治理效果较好，所获得的环境效益和经济效益较好。只要建设单位在今后的生产运行中强化环境保护管理工作，本项目所采取的环境保护措施在经济、技术上可行。

8. 环境影响与经济损益分析

环境影响经济损益分析目的是通过对项目建成后产生的正负两方面影响的分析评价，对项目建成运营后的整体效益进行综合分析，评价项目的总体效益并论证项目建设的可行性。其中，正方面影响主要体现在社会效益、经济效益上，负方面影响主要体现在环境效益上。

8.1 社会效益分析

项目符合国家的有关政策，社会效益显著，项目社会效益主要体现在以下几个方面：

(1) 本项目在建设和运营过程中能够直接或间接地给本地区提供大量的就业岗位，使当地的一部分群众可以在家门口就业，如从事管理、生产、运输、保洁、水电维修、后勤服务等众多工种。

(2) 项目产品为包装制品制造，项目的建设满足夹江县县所在区域及附近村镇柑橘种植业的冷藏及包装需求，在推动地区经济发展、社会进步、提高人民生活水平等方面发挥重要的作用。本项目产品的原材料供应来源充足，能保证正常生产的需要，市场前景广阔，国内外需求量不断增多，资金来源可靠，上缴的各项税金增加了地方税收收入，具有良好的社会效益。

综上所述，从社会效益方面评价，本项目的建设将会促进当地社会的安定和经济发展，本项目在社会效益方面是可行的。

8.2 环境分析

该项目在建设和生产过程中所排放的污染物，带来一定程度的对环境负效益，因此，环评要求该项目按照国家环境管理的相关要求对该项目产生的各类污染物采取必要的措施进行处理处置，确保该项目产生的污染物能够达标排放。

8.3 环保效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理措施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 在工程环保设施正常运行的情况下。经处理后排放的废气能达到相应的排放标准，有利于保护建设项目周围及生产区环境空气质量，对环境空气的影响较小。

(2) 项目配套了完善的污水处理系统，污水经化粪池收集处理后用于周围农田灌溉，防止对周边水体水质造成污染。

(3) 项目产生的噪声经隔声降噪等措施处理后，可做到达标排放，周边的声环境敏感目标的声环境质量仍可满足相应功能区标准要求。

(4) 项目能综合利用以及合理处置生产过程中产生的固体废物，避免对区域环境的污染。

8.3.1 环保投资估算

本项目总投资为 1000 万元，环保投资约 154 万元。本工程环保建设投资占工程总投资的比例为 15.4%。

表 8.3-1 环保投资一览表

投资项目	内容	投资 (万元)	小计 (万元)	
一、施工期				
大气污染物	扬尘	洒水抑尘、构筑物防护网、施工期围墙等	5	
	燃油废气	使运输车辆、施工设备处于良好状态，鼓励使用优质燃料等		
废水防治	生活污水	依托现有污水处理设施	14.0	
噪声防治	设备噪声	选用低噪声设备、消声器、减震垫、隔声屏障等		
固体废物防治	建筑垃圾	建筑垃圾清运		6
	生活垃圾	生活垃圾收集及清运		1
二、运营期				
大气污染物	破碎粉尘	破碎粉尘设置独立经集气罩收集后，经“布袋除尘器”处理达标后经 15m 高排气筒（DA001）排放。	10	
	注塑有机废气	注塑有机废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附浓缩+RCO 蓄热式催化燃烧”处理达标后经 15m 高排气筒（DA002，共用）排放。	80	
	水果网套发泡挤出废气	网套发泡挤出有机废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附浓缩+蓄热式催化燃烧（RCO）”处理达标后经 15m 高排气筒（DA002，共用）排放。		
	纸箱印刷废气	在纸箱印刷机上方设置集气罩，进入“吸附棉+两级活性炭吸附”装置进行净化处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA003，共用）排放。	15	
	果袋印刷废气	在上树袋机和二次包装彩印机上方设置集气罩，进入“吸附棉+两级活性炭吸附”装置进行净化处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA003，共用）排放。		
废水防治	生产废水及生活污水	①注塑生产线设置冷却循环塔，循环使用，不外排； ②生活污水依托现有化粪池收集处理后用于周围农田灌溉。	10	10
噪声防治	设备噪声	采取减振、设置吸声材料措施；选用低噪声设备等	6	6

固体废物防治	员工生活垃圾	项目厂区内设置生活垃圾桶收集生活垃圾，生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门统一清运处置。	2	13
	废包装材料	项目所产生的废包装材料，经集中收集后暂存于一般固废间，定期外售给废品回收公司。	3	
	不合格品、废边角料	塑料果框生产线产生的不合格品经破碎后回用于生产，实现 100%回收利用；其余生产线产生的废边角料和不合格品作为一般固废外售至废品回收站。	1	
	布袋除尘器收尘灰	布袋除尘器收集的粉尘与不合格产品一起回用于生产。	2	
	危险废物	废机油：将废机油采用原专用机油桶盛装后暂存于危废间，并委托有相应资质的单位定期回收处理。 废活性炭：更换的废活性炭暂存于危废暂存间，并委托有相应资质的单位定期回收处理。 废油墨包装、废果袋胶包装：暂存于危废暂存间，并委托有相应资质的单位定期回收处理。	5	
其他	环境管理及监测		4	6
	分区防渗措施		2	
合计				154

8.4 综合分析

本次项目的正面效益表现在：对优化片区产业结构、延长产业链，提高资源利用效率，整合夹江县的产业布局，可以起到积极的作用；对增加地方财政收入、带动相关产业发展、促进地方经济繁荣，也将起到积极的作用。

负面效益表现为：项目投产后，将增加废气、废水等污染物的排放量，将不可避免地厂址周围地区环境造成一定的影响，但只要积极履行污染防治措施，则本项目的环境负面效益影响并不突出。

本项目的实施，正面效益大于负面效益，可以实现社会效益、经济效益和环境效益协调发展。

综上所述，本项目的建设将会产生较大的经济效益和社会效益，将会在社会发展、人口就业及区域经济发展等方面产生正面效益；而导致的环境方面的负面影响，只要认真、

确实做好环境保护工作，投入一定的资金用于污染防治和环境管理，本项目造成的环境方面的负面效应是可以由其产生的社会效益和经济效益弥补的。

因此，在保证环保投资及环保设施运行效果的情况下，本项目从环境经济效益分析是可行的。

9 环境管理与监测计划

环境管理与环境监测计划，是环境建设和环境治理的重要组成部分。它的实施将从软环境上确保项目建设和治理措施的顺畅运行。同时，环境管理与环境监测计划的实施是落实清洁生产、发现项目建设进展和运行中存在的缺陷和问题，及时在源头解决的重要措施，也是为企业的生产管理、环境管理、防治污染以及企业和所在区域环境规划落实、检查、监督的重要组成部分，为达到项目预定目标、实现保护和改善环境的目的提供科学依据。

9.1 环境管理体系

公司正式投产后应根据 ISO14000 环境管理体系标准要求建立一个系统的、文件化的环境管理体系。根据 ISO14000 环境管理系列标准的基本要求，公司应加强环保管理工作，严格遵守国家和地方的环保法规、制定明确的环保方针和环保计划，加强污染控制措施和环保监控措施，完善环保管理体系和制度，不断提高环保人员的业务水平和素质，建立健全的环保管理评审制度。

9.1.1 环境管理机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

9.1.2 环境管理机构职责

- (1) 贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。
- (2) 制定本企业的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。
- (3) 监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。
- (4) 定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。
- (5) 负责环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。
- (6) 负责对企业环保人员和其它成员进行环境保护教育，不断提高成员的环境意识和环保人员的业务素质。

(7) 按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

9.1.3 施工期环境管理计划

施工期环保管理的中心工作是：在抓好环保设施施工建设的同时，防止和控制施工活动对环境可能造成的污染或破坏，具体内容是：

(1) 制定工程建设中的污染防治措施、环保管理措施和实施办法，负责施工过程中的环保工作，督促和检查施工过程中环保措施的执行情况，发现问题，及时解决。

(2) 贯彻落实建设项目的“三同时”原则，严格按照设计要求和批复的环境影响评价要求，保证环保设施的建设，使工程环保项目达到预期效果。

(3) 负责对施工过程中的污染源管理，合理安排施工机械的运行及施工作业时间，最大限度地减少施工作业产生的噪声、振动、扬尘对环境的影响。

(4) 对施工过程中产生的弃土、废料、生活垃圾及生活污水、车辆冲洗废水等进行集中统一处置，防止对环境造成不利影响。

(5) 参与施工作业管理及计划安排，防止施工造成长时间的交通中断、交通堵塞，以及公共服务设施如水、电、气、通讯等的中断。

(6) 参与施工运输作业的管理，防止运输过程中弃土沿途洒落，影响环境卫生及产生二次扬尘。

9.1.4 运营期环境管理计划

(1) 结合本工程工艺状况，制定并贯彻落实符合企业特点的环保规章制度。遵守国家、地方的有关法律、法规以及其他的有关规定。

(2) 根据制定的环保方针，确定公司的环保目标和可量化的环保指标，使全体员工都参与到环保工作中。

(3) 宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。

(4) 组织实施环境保护工作规划、年度污染治理计划、环境监测计划和环保工作计划。

(5) 环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。

(6) 建立健全污染源档案工作、环保统计工作，建立企业内环保设施运行状况、污染物排放情况的逐月记录工作。

(7) 按照企业环保管理监测计划，配合环境监测站完成对矿山“三废”污染源监测或环境监测。

(8) 准备和接受环保部门对矿山的排污监理、环保监察、执法检查等工作，并协调处理工作中出现的问题。

(9) 组织“三废”综合利用的日常工作，抓好“三废”综合利用新项目的效益评估工作。

(10) 组织开展污染治理的技术调研、技术咨询工作，组织参与污染治理和二次资源的综合利用开发、推广应用等工作。

(11) 开展企业内一年一度的环保管理评审工作，总结环保工作中的成绩和存在的问题，提出改进措施。(13) 负责处理污染事故，对事故排放应采取应急措施，防止事故影响扩大。对污染事故发生原因、事故责任、事故后果进行调查，并及时上报公司。接受和配合地方环保部门对污染事故的调查和处理。

9.1.5 排污许可管理

根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号）、《排污许可证管理暂行规定》（环水体〔2016〕186号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020），企业排污许可实行简化管理，应依法根据排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。

建设单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治设施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于5日。

企业应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。建设单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。申请材料应当包括：排污单位基本信息，主要生产装置，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准，以及相关证明材料。

9.2 环境监测

9.2.1 环境监测计划

为掌握本项目排污情况，监督排放标准的执行情况，减少对环境的影响，使受本项目

影响区域的环境质量保持一定的水平，达到相应的环境质量标准，本项目投产后，建设单位必须建立并执行环境监测制度。环境监测可委托有资质的第三方监测公司或当地环境监测站进行，同时营运过程中应对场区的排污和处理设施运转进行日常检测，掌握排污状况和变化趋势。

根据项目建设情况和周边区域外环境关系，本次环评针对本项目环境监测提出表 9.1-1 所列的监测计划供企业参考。建设单位应委托需委托具有资质的第三方监测公司或当地环境监测站完成以上监测内容，上述监测方案可根据企业及周边实际情况做适当调整；最终监测结果和污染防治设施运行情况需以报表形式上报当地环境保护主管部门备案。

9.2.2 监测管理制度

建设单位每次例行监测结果应整理记录在案，每年至少上报一次，环境管理和监测结果可采用年度报表和文字报告相结合的方式。通常情况下，年初由负责环保的人员将上年度监测情况向上呈报主管部门和生态环境局。在发生突发事件情况下，要将事故发生的时间、地点、原因和处理结果以文字报告形式呈送上级主管部门和生态环境局。

根据项目所在区域的环境状况和项目特点，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》（HJ 1122-2020）、《排污单位自行监测指南—总则》（HJ 819-2017），环评对该项目实行环境监测计划的建议如下：

表 9.2-1 项目营运期监测计划

类型	监测点位	排放口类型	测点数	监测项目	监测频次
大气	DA001	一般排放口	1	非甲烷总烃	1次/年
	DA002	一般排放口	1	非甲烷总烃	1次/年
	DA003	一般排放口	1	非甲烷总烃	1次/年
	厂界四周	/	4（东、南、西、北面厂界）	非甲烷总烃	1次/年
噪声	厂界四周	/	4（东、南、西、北面厂界）	非甲烷总烃	1次/年

地下水	项目所在地下游	/	1	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、动植物油	1 次/年
-----	---------	---	---	------------------------------------	-------

企业应将监测结果整理存档，并按规定编制成表格或报告，报送当地环保主管部门和有关行政主管部门。

9.3 环保设施“三同时”验收

9.3.1 验收重点

(1) 验收范围：对照环境影响报告及其批复文件核查项目选址、总平布置、建设内容、规模及产品、生产能力等情况是否发生变更。

(2) 确定验收标准：参考环评执行标准，核查建设项目竣工环保验收应执行的标准。

(3) 核查验收工况：按照主体工程运行负荷情况，核查建设项目竣工环境保护验收监测期间的工况。

(4) 核查监测结果：核查建设项目竣工环境保护设施的设计指标，判定企业环境保护设施运行的效率和企业内部污染控制水平。重点核查建设项目外排污染物的稳定达标排放情况；主要污染治理设施稳定运行及设施指标达标情况；敏感环境保护目标质量达标情况；清洁生产考核指标达标情况等。

(5) 核查验收环境管理：环境管理检查涵盖了验收监测非测试性的全部内容，验收核查应包括：建设单位在设计期、施工期执行相关的各项环保制度情况，落实环评及批复中噪声防治措施情况。是否健全了环保组织机构及环境管理制度，污染治理设施是否正常运行，污染物是否达标排放。

(6) 现场验收检查：按照建设项目布局特点和工艺特点，安排现场检查。内容包括水、声、气污染源及其配套的处理设施。

10 结论与建议

10.1 评价结论

10.1.1 建设项目概况

乐山市红运果农业科技有限公司总投资 1000 万于四川省乐山市夹江县马村镇龚沟村 12 组建设《乐山市红运果水果配套包装生产项目》。项目建成后年产果袋 80 万件、果筐 300 万件、水果纸箱 100 万套、水果网套 60 万件。

10.1.2 产业政策符合性

本项目为塑料制品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》其中规定的“鼓励类”“限制类”及“淘汰类”，为允许类。

本项目已取得《四川省固定资产投资项目备案表》，生成备案文件（备案号：川投资备【2309-511126-04-01-711204】FGQB-0165 号）。

因此，本项目符合国家相关产业政策要求。

10.1.3 用地符合性

（1）项目选址于四川省乐山市夹江县马村镇龚沟村 12 组，土地性质为工业用地。项目符合夹江县用地布局规划。

（2）项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）、《废塑料综合利用行业规范条件》（公告 2015 年第 81 号）等相关环境保护规划及政策的要求。

10.1.4 环境质量现状

1、环境空气质量

区域空气质量达标判断为：区域为不达标区。补充监测各项监测因子均达标。

2、地表水环境质量

根据本项目所在地地表水分析结果，地表水监测断面中各项监测指标的污染指数均小于 1，表明各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。项目所在地地表水环境质量现状良好。

3、地下水环境质量

根据地下水监测结果，各监测项目均能达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水域标准，项目所在区域地下水质量良好。

4、声环境质量

本项目厂界和居民点各噪声监测点监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，区域声环境质量良好。

5、土壤环境质量

根据监测报告，项目所在区域土壤环境质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）和《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）中第二类用地筛选值要求。

10.1.5 污染物质量及排放情况

1、废气

①塑料果框破碎工序产生的有机废气集气罩收集后，经“布袋除尘器”处理后通过15m高的排气筒（DA001）排放。

②塑料果框注塑工序产生的有机废气集气罩收集后，经“活性炭吸附浓缩+RCO蓄热式催化燃烧”处理后经15m高排气筒（DA002）排放。

③水果网套发泡挤出工序有机废气集气罩收集后，经“活性炭吸附浓缩+RCO蓄热式催化燃烧”处理后经15m高排气筒（DA002）排放。

④纸箱印刷工序有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后经15m高排气筒（DA003）排放。

⑤果袋印刷工序有机废气经“集气罩+吸附棉+两级活性炭吸附”处理达标后经15m高排气筒（DA003）排放。

2、废水

（1）项目区实行雨污分流，屋面雨水经雨水斗和雨水管收集与室外场地雨水一起排入室外雨水检查井进入雨水系统，然后排至市政雨水管网。

（2）项目循环冷却塔水经循环冷却塔冷却后循环使用，不外排。

（3）项目运营期产生的生活污水依托原夹江县明阳陶瓷化粪池收集处理后用于周围农田灌溉。

3、噪声

生产过程中采取了选用低噪设备、加强维护保养等控制措施。

4、固废

（1）一般固废

运营期固体废弃物主要有废包装材料、边角料及不合格产品、生活垃圾、布袋除尘器

收尘灰。

处理措施：生活垃圾采取在厂区内设置生活垃圾桶收集生活垃圾，生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门统一清运处置；项目所产生的废包装材料，经集中收集后暂存于一般固废间，定期外售给废品回收公司；塑料果框生产线产生的不合格品经破碎后回用于生产，实现 100%回收利用，其余生产线产生的废边角料和不合格品作为一般固废外售至废品回收站；布袋除尘器收集的粉尘与不合格产品一起回用于生产；

（2）危险固废

危险固废主要包括：废机油、含油抹布/手套、废活性炭、废油墨包装、废果袋胶包装。

处理措施：废机油采用原专用机油桶盛装后暂存于危废间，并委托有相应资质的单位定期回收处理；更换的废活性炭暂存于危废暂存间，与有资质的单位签订处理协议，定期交由其处理；废油墨包装、废果袋胶包装、含油抹布/手套经收集暂存于危废暂存间后交由有资质的单位进行处理。

10.1.6 主要环境影响

1、对环境空气影响

根据工程分析，本项目有机废气最大落地浓度较小，叠加背景值后亦可达到环境质量标准限值。因此，项目可维持区域大气环境质量基本现状，对大气环境影响轻微。

2、对水环境影响

项目生活污水依托原夹江县明阳陶瓷化粪池收集处理后用于周围农田灌溉。

因此，项目对区域地表水环境影响轻微。

3、对声环境影响

项目噪声在采取降噪措施并落实环评要求的措施后，昼间生产车间各边界噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。因此，项目对声环境影响轻微。

4、工业固废对环境的影响

项目所产生的固体废物均得到了妥善地处理，去向明确，对外环境影响轻微。

10.1.7 公众意见采纳情况

建设单位委托本公司开展环评工作 7 日内在“夹江县人民政府”上进行了第一次网上公示，网址为 <https://www.jiajiang.gov.cn>，公示期间未收到相关意见和建议。

10.1.8 建设项目环境可行性结论

（1）本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；

(2) 项目所在区域环境空气质量未达到国家环境质量标准，但本项目拟采取的措施可达到区域环境质量改善目标管理的要求。

(3) 建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家规定的行业排放标准，并采取了必要的措施预防和控制生态破坏。

综上所述，本项目符合国家产业政策，生产工艺及设备先进；项目总图布置合理，项目用地属于工业用地，拟建厂址符合区域规划。污染物经采取有效的治理措施后可达标排放，污染防治措施可行。通过采取切实有效的风险防范措施，落实风险应急预案的基础上，对环境风险水平可接受；通过环评公众参与调查，得到了拟建地周围广大群众的支持。只要严格落实环境影响报告书、工程设计及安全评价提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，从环保角度分析，项目在四川华蓥山经济开发区内建设是可行的。

10.2 要求及建议

1、认真落实本报告提出的各项污染防治措施，确保足够的环保资金，以实施污染物治理措施，做好建设项目的“三同时”工作。

2、若本项目建设内容、生产工艺、建设性质或建设规模等发生重大变动，必须重新办理环保等相关手续。

3、项目如果遇到有国家、省、市、区另行新政策，应按照新的政策执行。

4、加强对环保设施的日常维修检修，保障厂区各环保设施的正常进行。

5、厂方应加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放。

6、加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作，做到环保工作专人管理、专人负责。自觉接受市、区环保主管部门对本站环保工作的监督指导。