

建设项目环境影响报告表

(送审本)

项目名称：年加工 1000 万个 PP、PE、PET 塑料包装制品项目

建设单位：简阳市信义顺泰包装材料有限公司

编制日期：二〇一九年五月

编制单位：重庆大润环境科学研究院有限公司

目 录

| | |
|----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目所在地自然环境简况..... | 14 |
| 三、环境质量状况..... | 20 |
| 四、评价适用标准..... | 25 |
| 五、建设项目工程分析..... | 29 |
| 六、项目主要污染物产生及预计排放情况..... | 43 |
| 七、环境影响分析..... | 45 |
| 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 71 |
| 九、结论与建议..... | 73 |

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目监测布点图（噪声）

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目平面布置、产污位置及分区防渗示意图

附图 5 项目环保设施分布图

附图 6 项目雨污管网分布图

附图 7 四川省生态保护红线分布图

附图 8 项目现场照片

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 四川省技术改造投资项目备案表

附件 3 入园证明

附件 4 租赁合同

附件 5 营业执照

附件 6 简阳市环境保护局关于《简阳市石盘食品医药产业园区规划环境影响报告书》的审查意见

附件 7 简阳市环境保护局关于《四川省广德成食品有限公司饮品原料生产项目环境影响报告表的批复》

附件 8 四川省广德成食品有限公司饮品原料生产项目（分期）竣工环保验收专家意见

附件 9 简阳市环境保护局关于《四川省广德成食品有限公司饮品原料生产项目（分期）竣工环保验收的批复》

附件 10 成都市环境保护局关于《简阳市鲜果郎食品有限公司年产 600 吨果蔬汁加工项目环境影响报告书的批复》

附件 11 监测报告

附件 12 总量控制指标来源及替换方案

附件 13 法人身份证

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|---|---|-------------|---|------------|-------|
| 工程名称 | 年加工 1000 万个 PP、PE、PET 塑料包装制品项目 | | | | |
| 建设单位 | 简阳市信义顺泰包装材料有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 张玉兰 | 联系人 | 叶文君 | | |
| 联系电话 | 15928093211 | 邮政编码 | 641400 | | |
| 通讯地址 | 成都市简阳市石盘镇檬子路 15 号（石盘食品医药产业园） | | | | |
| 建设地点 | 成都市简阳市石盘镇檬子路 15 号（石盘食品医药产业园） | | | | |
| 立项审批部门 | 简阳市经济和信息化局 | 批准文号 | 川投资备【2019-510185-29-03-327350】JXQB-0045 号 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | 行业类别及代码 | C292 塑料制品业 | | |
| 建筑面积（平方米） | 3030 | | 绿化面积（m ² ） | 0 | |
| 总投资（万元） | 800 | 其中：环保投资（万元） | 15.7 | 环保投资占总投资比例 | 1.96% |
| 评价经费（万元） | / | 预计投产日期 | 2019 年 8 月 | | |
| （104.43255， 30.48462） | | | | | |
| 工程内容及规模： | | | | | |
| 1.项目由来 | | | | | |
| <p>四川省广德成食品有限公司位于简阳市石盘食品医药产业园檬子路 15 号，占地面积约 30000m²，是一家主要生产调味加香茶产、固体饮料、果蔬类罐头、果蔬汁类及其它饮料产品的食品生产企业。2013 年 7 月由信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成了《四川省广德成食品有限公司饮品原料生产项目环境影响报告表》；2013 年 10 月资阳市环境保护局以资环建函[2013]157 号文对该项目进行审查批复（建设内容为生产车间 2 座、原料仓库 1 座、成品仓库 1 座、冷库 1 座、锅炉房和污水处理站 1 座、Ro 水房和压缩空气站 1 座、办公大楼 1 座、员工生活区及相关配套设施等）；2016 年该项目取得了该项目分期竣工环境保护验收组意见（具体验收内容为 1 号车间、2 号车间；冷站、检测室、污水处理站（90t/d）、锅炉房（6t/h）、压缩空气站、RO 水房）；2018 年 6 月，简阳市鲜果郎食品有限公司租用广德成食品</p> | | | | | |

有限公司已建车间建设《年产 600 吨果蔬汁加工项目》。

广德成食品有限公司及简阳市鲜果郎食品有限公司进行饮品生产过程中需要使用大量塑料包装制品对生产产品进行包装。由于外购包装制品在质量及供应及时性方面存在不足，一定程度上制约了两企业效益。

简阳市信义顺泰包装材料有限公司是一家拥有从事橡胶和塑料制品生产、销售资质的企业。**为解决简阳市鲜果郎食品有限公司及广德成食品有限公司饮品包装的问题**，企业决定租用石盘食品医药产业园内广德成食品有限公司已建标准厂房 3030 平方米，购置安装注塑机、吹瓶机、一次成型全自动吹瓶机等设备 25 台（套），全面投产后可具备年产 1000 万个 PP、PE、PET 塑料包装制品的生产能力（以下简称本项目）。项目所生产的塑料包装制品全部用于广德成食品有限公司及简阳市鲜果郎食品有限公司。同时简阳工业集中发展区管理委员会《关于同意简阳市信义顺泰包装材料有限公司入驻园区的证明》（见附件 3）中指出，**本项目属于四川省广德成食品有限公司的配套企业。**

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规，本项目应履行环评手续。同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（（生态环境部令第 1 号）2018）的规定可知，该建设项目属于“十八、橡胶和塑料制品业—47 塑料制品制造—其他类别”，因此该建设项目应编制环境影响报告表。为此，简阳市信义顺泰包装材料有限公司特委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制本项目环境影响报告表。在接受委托后，我公司即派工程技术人员进行了现场踏勘、资料收集，并按照国家相关要求编制完成了《简阳市信义顺泰包装材料有限公司年加工 1000 万个 PP、PE、PET 塑料包装制品项目》环境影响报告表。

2. 三线一单符合性分析

（1）与生态保护红线符合性分析

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线实施意见的通知》（川府发[2016]45 号），将国家级风景名胜区、国家地质公园、国家级森林公园、国家级湿地公园、国家级水产种质资源保护区、生态公益林等区域内，对于维护国家、全省生态

安全起极重要作用的区域，以及区域规划环境影响评价提出控制要求且由地方政府批复确定的保护区域划入生态保护红线。

项目位于四川省成都市简阳市石盘食品医药产业园，根据《四川省生态保护红线实施意见》，项目建设不涉及《四川省生态保护红线实施意见》划定的生态红线区域，项目建设符合四川省生态保护红线实施意见的相关要求。项目与红线区域分布关系见附图 7。

(2) 与“环境质量底线”符合性分析

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据《2017年简阳市环境状况公报》，简阳市环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；中望正检环境检测服务有限公司对简阳市信义时代包装材料有限公司特征污染物VOCS（以非甲烷总烃计）进行了补充检测（该企业位于项目西南侧610m，满足引用数据要求），根据补充监测，项目所在区域TVOC（以非甲烷总烃计）空气质量能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）中附录D中的相关标准；本项目地表水环境现状监测数据引用成都东鑫包装有限公司《模具制造、汽车配件、塑料制品生产项目》环评报告表的部分监测成果，检测结果表明监测断面上各监测因子监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的Ⅲ类水域标准；四川中望正检环境检测服务有限公司对本项目厂界噪声进行了监测，检测结果表明，项目厂界噪声未出现超标。

故项目不存在环境质量恶化的情况。

(3) 与“资源利用上线”符合性分析

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目属于 C292 塑料制品业。项目用地为租赁四川省广德成食品有限公司修建的闲置厂房；项目营运期生产所需的原辅材料均为外购，用电为接入当地电网，用水为自来水，且用水量较小（394.8m³/a），故不存在项目区域内资源过度使用的情况。

(4) 环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，指定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目属于 C292 塑料制品业。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）可知，项目属于允许类；项目用地不属于国土资源部和国家发展和改革委员会“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知（2012 年 5 月 23 日国土资发[2012]98 号）”规定的项目。与区域土地规划相符。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

3. 产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB4754-2017）可知，本项目属 C292 塑料制品业。根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，同时本项目生产设备及采用的生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本 修正）》中规定的限制类和淘汰类设备和工艺。按照《促进产业结构调整暂行规定》中第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类。

同时本项目已取得简阳市经济和信息化局已同意本项目备案，备案号：川投资备【2019-510185-29-03-327350】JXQB-0045 号。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

4. 规划符合性

4.1 与简阳市城市发展规划符合性

本项目租赁广德成空置厂房建设生产线（租赁合同见附件 4）。项目选址位于简阳石盘食品医药产业园内，距离简阳城区约 15km。

因此，本项目选址符合简阳市城市发展规划。

4.2 与石盘食品医药产业园区规划的符合性

本项目位于成都市简阳市石盘镇檬子路 15 号，位于简阳市石盘（四海）食品医药产业园区内，租用四川省广德成食品有限公司厂房（租赁协议见附件 4，平面布置图对应分为 1 层和 2 层）。根据《简阳市石盘食品医药产业园区规划环境影响报告书》及其审查意见（简环函【2017】2 号）：园区主导产业为：食品、医药（含医疗器械）。

入区项目鼓励类和禁止类清单如下：

| 类别 | 具体要求 | 本项目 | 是否符合 |
|---------|---|--|------|
| 鼓励类 | 符合园区主导产业的项目；与园区主导产业相配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。 | 本项目为塑料制品业，主要产品为饮料瓶，项目所生产的产品用于园区食品包装，属于与园区主导产业相配套产业； | 是 |
| 环境负面清单 | <p>(1) 不符合国家环保法律法规、产业政策、准入条件、列入国家产能过剩的项目。</p> <p>(2) 不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的项目。</p> <p>(3) 清洁生产水平不能达到行业清洁生产水平标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。</p> <p>(4) 不符合园区能源结构及国家（或地方）大气、水、土壤等污染防治要求的项目。</p> <p>(5) 与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。</p> <p>(6) 园区内禁止引入石化基础化工（基础化学原料、肥料、农药）石墨、冶炼（铁冶、炼钢、冶炼有色金属等火法冶炼、铁合金）、新建燃煤火电等废气污染重的项目。</p> <p>(7) 园区内禁止引入印染染整、皮革鞣制、制浆造纸、屠宰、酿造、专业电镀、化学合成制药以及抗生素类发酵制药等废水污染重的项目。</p> | 本项目符合符合国家环保法律法规、产业政策、准入条件、未列入国家产能过剩名录；满足清洁生产要求；符合园区能源结构及国家（或地方）大气、水、土壤等污染防治要求；项目不涉及重金属的生产与使用；与外环境有一定的相容性；不属于石化基础化工，不属于皮革造纸印染等废水排放量大且难于处理的项目。 | 否 |
| 允许入园的项目 | 与园区主导产业不冲突，或属于园区重要项目的下游企业，或属于高品质高附加值、低污染的企业，或有利于园区实现循环经济理念和可持续发展类的产业。 | | 是 |
| 清洁生产要求 | 入驻企业应采用国际或国内先进的生产工艺、设备及污染治理水平，能耗物耗与水耗等，均需达到相应行业的清洁生产水平二级及以上水平、或国内同类企业先进水平。 | 本项目采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均可达到相应标准 | 是 |

简阳工业集中发展区管理委员会《关于同意简阳市信义顺泰包装材料有限公司入驻园区的证明》进一步指出，本项目属于四川省广德成食品有限公司的配套企业。

综上，本项目主要生产食品包装制品，属于与园区主导产业相配套产业、具有广泛市场前景和经济效益，属于鼓励入园类项目。同时简阳工业集中发展区管委会出具了明确意见，原则上同意本项目在园区内进行经营生产（见附件3）。

5.项目选址合理性分析

本项目位于简阳市城区西北部石盘镇的简阳石盘食品医药产业园内，属于食品厂配套企业。项目距简阳市城区约15km，距石盘镇场镇980m，距赤水河约1765m。项目所在地无需特殊保护的风景名胜、自然保护区，未发现文物古迹等敏感区域和目标。

本项目属于食品厂配套企业。根据现场勘查，项目周边主要为食品、医药企业，且项目不在食品企业卫生防护范围内。

主要外环境关系为：东侧11m为四川汇宇生物制药有限公司，50m处为四川省简阳五全食品有限公司（食品厂，未划定卫生防护距离），141m处为华派生物制药有限公司（医药）；西侧16m为广德四号厂房（仓库）及鲜果郎食品有限公司（食品厂，本项目不在该厂环评划定的卫生防护距离内），西侧88m为广德公司1.2号车间（食品厂，本项目不在该厂环评划定的卫生防护距离内）；西北侧121m处为四川诚悦食品有限公司；北侧82m为物资公司；厂区南侧200m范围内均为待建空地。项目具体外环境见附图3。

表 1-1 项目外环境关系

| 序号 | 名称 | 方位、厂界距离 | 性质 |
|----|---------------|----------|--------|
| 1 | 四川省简阳五全食品有限公司 | 东侧 50m | 食品企业 |
| 2 | 四川汇宇生物制药有限公司 | 东侧 11m | 医药公司 |
| 3 | 华派生物制药有限公司 | 东侧 141m | 医药公司 |
| 4 | 鲜果郎食品有限公司 | 西侧 16m | 食品企业 |
| 5 | 广德四号厂房（仓库） | 西侧 16m | 附属仓库 |
| 6 | 广德公司 1.2 号车间 | 西侧 88m | 食品生产车间 |
| 7 | 四川诚悦食品有限公司 | 西北侧 121m | 食品企业 |
| 8 | 物资公司 | 北侧 82m | 物资公司 |

项目生产车间位于四川省广德成食品有限公司5号厂房，项目200m范围内主要为食品、医药企业；本项目为食品企业配套包装制品制造项目，因此项目与外环境相容。

6.总平面布置合理性分析

项目生产车间位于广德成 5#车间内，建筑面积约 3030m²，分为上、下两层，其中上层车间作为预留车间备用及仓库，下层车间布置主要生产线。项目总平面布置为：项目布置主要考虑生产线工序的顺接与方便，按使用功能的不同，项目生产车间至西向东依次分为成品区、破碎区、和料区域、原料区、注塑区及吹瓶区等。根据生产要求，结合生产线加工顺序、成品的组装等状况，因地制宜对生产车间进行总体规划、合理布置，使生产车间平面布置达到了物流顺畅、加工包装方便、满足工艺流程需要、运输方便等要求。主要噪声设备均设置在厂房内，且生产车间内加工区域较为集中，经距离衰减后项目厂界噪声能够实现达标排放。经对项目工程分析后，环评建议在项目区域内东北角修建建筑面积为 10m² 的危险废物暂存间，远离人员密集处。

因此，从环保角度分析，项目厂区总平面布置合理。

7.工程概况

7.1 项目基本情况

工程名称：年加工 1000 万个 PP、PE、PET 塑料包装制品项目

建设单位：简阳市信义顺泰包装材料有限公司

建设性质：新建

建设地点：四川省成都市简阳市石盘食品医药产业园

建筑面积：3030 平方米（两层）

总投资：800 万元

7.2 建设内容及规模

本项目位于四川省成都市简阳市石盘食品医药产业园，建筑面积 3030m²，购置安装注塑机、吹瓶机、一次成型全自动吹瓶机等设备 25 台（套），全面投产后可具备年产 1000 万个 PP、PE、PET 塑料包装制品的生产能力。

7.3 项目组成及主要环境问题

本项目的建设内容包括主体工程、辅助工程、依托工程、公用工程和环保工程，主要建设内容、项目组成及主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成和主要的环境问题

| 项目组成 | | | 建设内容及规模 | 主要环境问题 | |
|------|---|-----|-------------------------|--------|--------|
| | | | | 施工期 | 营运期 |
| 主 | 生 | 注塑区 | 设置注塑机 18 台，位于车间东南侧，主要工序 | 施工废 | 有机废气、噪 |

| | | | | | |
|------------------|--------------|--|--|--------------|---------|
| 主体工程 | 产区 (位于1层) | | 是塑料注塑成型, 建筑面积约 300m ² | 气、施工废水、施工噪声等 | 声 |
| | | 吹塑区 | 内置吹瓶机 10 台, 位于车间东北侧, 主要工序是将瓶胚吹瓶成模具形状, 建筑面积约 300m ² | | 有机废气、噪声 |
| | | 拌料区 | 设置拌料机 10 台, 位于车间西南侧, 主要将破碎后的不合格产品与原料进行混合, 建筑面积约 200m ² | | 粉尘、噪声 |
| | | 破碎区 | 设置破碎机 10 台, 位于车间西南面(位于拌料区北侧), 主要用于破碎不合格产品, 建筑面积约 100m ² | | 粉尘、噪声 |
| 辅助工程 | 冷却塔 | 在注塑区东侧设置冷却塔 2 座, 水塔通过水管与注塑设备连接, 提供冷却循环水 | | 噪声 | |
| | 冷却水池 | 在注塑区东侧设置 4m×2m×1.5m 的冷却池 1 座, 主要用于注塑模具的冷却 | | / | |
| 储运工程 | 成品区 | 位于厂区西北侧, 建筑面积为 100m ² , 主要对成品进行暂存 | | / | |
| | 原料区 | 用于暂存即将投入生产的原料, 位于注塑区西侧, 建筑面积约 100m ² | | / | |
| | 模具室 | 建筑面积约 50m ² , 主要放置外购模具, 位于拌料区南侧 | | / | |
| | 预留车间备用及仓库 | 位于租用厂房二层 | | / | |
| 公用工程 | 供水 | 项目用水源自园区管网用水 | | / | |
| | 供电 | 由园区电网接入; | | / | |
| | 消防系统 | 消防给水加压泵、消防给水管网。 | | / | |
| 生活设施 | | 依托广德成已建食堂和宿舍, 不在本项目厂区内 | | 生活垃圾、噪声、生活污水 | |
| 环保工程 | 废水 | 污水处理站: 依托广德成已建污水处理站(90t/d)对项目废水进行预处理 | | / | |
| | 废气 | 活性炭吸附装置: 每台注塑机上方设置集气罩(共设置 18 套), 集气罩边缘下延至离地高度 0.5m, 形成局部半封闭空间, 每台吹瓶机上方设置集气罩(共设置 7 套), 废气通过管道串联输送至活性炭装置吸附, 尾气通过 1 根 15m 高的排气筒排放。 | | 废活性炭 | |
| | 噪声 | 选用低噪声设备, 设备基座减震、墙体隔声、单独房间布设空压机、水泵、定期对设备进行维护、夜间不作业 | | / | |
| | 固废 | 一般固废暂存区: 设置一般固废暂存区用于一般工业固废暂存, 建筑面积为 10m ² 并做好地面硬化及三防措施; 生产过程中产生的废包装材料、收集灰等暂存于此。 危险废物暂存间(建筑面积 10m²): 用于暂存(废)机油、含油棉纱、废活性炭及废油桶等危险废物, 设置危险废物暂存标志, 建立管理台账, 危险废物定期交由资质单位处置。 | | / | |
| 依托工程可行性分析 | | | | | |

(1) 厂房及基础设施依托可行性分析

本项目生产车间租赁四川广德成食品有限公司的闲置车间，该车间原为企业的成品仓库，由于四川广德成食品有限公司生产能力一直没达到原设计规模，企业所生产的部分产品直接进入生产区，部分暂存在冷库，故该成品仓库一直闲置。

四川广德成食品有限公司于 2013 年 1 月立项建设“饮品原料生产项目”，于 2013 年 10 月取得资阳市环境保护局《关于四川广德成食品有限公司饮品原料生产项目环境影响报告表审批的函》(资环建函[2013]157 号)，企业于 2016 年底建成整体厂区；2016 年该项目取得了该项目分期竣工环境保护验收组意见（具体验收内容为 1 号车间、2 号车间；冷站、检测室、污水处理站（90t/d）、锅炉房（6t/h）、压缩空气站、RO 水房）。2017 年 5 月取得成都环境保护局《关于四川广德成食品有限公司饮品原料生产项目(分期)竣工环保验收批复》(成环工验[2017]53 号)。

该验收工程内容除原计划建设的冷冻粉圆未建设及取消饮料瓶生产线外，其余生产设施、厂房、办公楼、宿舍、消防设施、供电、给排水管网、污水处理站等基础设施全部按原环评建设方案建设。原厂环保手续完善，依托可行。

(2) 污水处理站

四川广德成食品有限公司厂区西南角建有污水处理站一座，设计污水处理规模 90t/d，采用“格栅+混凝+初沉+厌氧池+好氧池(两级生物接触氧化)+二沉+气浮、过滤+紫外消毒”工艺，目前已建成投入运行。

目前厂区实际进入污水处理站废水量约为 70t/d，尚有部分余量（20t/d），本项目废水产生量为 0.853t/d，现有容量可满足本项目废水处理需求。另外，本项目产生废水主要为人员生活污水及场地清洁用水，生产过程无工艺废水产生，故依托该污水处理站处理本项目废水可行。

综上所述，本项目依托广德成已建设施可行。

8.项目产品方案

本项目年产 1000 万个 PP、PE、PET 塑料包装制品，主要产品为饮料瓶。项目所生产的饮料瓶均用于广德成食品有限公司及简阳市鲜果郎食品有限公司，主要产品方案见下表 1-3。

表 1-3 项目主要产品方案

| 名称 | 种类 | 规格、型号 | 产量 | 材质 |
|------------------|-----|----------|----------|-------------------------------------|
| PP、PE、PET 塑料包装制品 | 饮料瓶 | 根据客户提供图纸 | 根据客户需求定制 | 聚丙烯（瓶盖）、瓶级聚酯切片（瓶身）、聚乙烯（瓶身）、色母颗粒（瓶盖） |

备注：由于本项目生产的设备根据客户提供的图纸进行设计生产，所以产品没有固定的规格、型号。

9.主要设备及原辅材料用量

根据建设单位统计资料，本项目的设备见下表 1-4。

表 1-4 本项目主要设备一览表

| 序号 | 名称 | 型号、类型 | 数量 | 用途 |
|----|-----|-------------|----|-----------------------|
| 1 | 注塑机 | HMD358M8-SP | 18 | 塑料颗粒加热注塑 |
| 2 | 破碎机 | / | 10 | 用于不合格品破碎 |
| 3 | 吹瓶机 | / | 7 | 将瓶胚吹瓶成模具形状 |
| 4 | 拌料机 | / | 10 | 将经破碎机破碎后的不合格产品和原料进行混合 |
| 5 | 空压机 | / | 1 | 提供压缩空气 |

注：项目所用的设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列。

10.主要原辅材料消耗

根据业主提供相关资料可知，本项目主要使用的原辅材料为 PP、PET、PE 塑料颗粒、色母颗粒等。详情如下表所示：

表 1-5 主要原辅材料及能耗情况一览表

| 类别 | 名称 | 规格 | 包装方式 | 年耗量 | 来源 |
|--------|--------|------------------|------|---------------------|--------|
| 原（辅）材料 | 瓶级聚酯切片 | PET、颗粒状 | 袋装 | 1000t | 外购 |
| | 聚丙烯 | PP、颗粒状 | 袋装 | 200t | 外购 |
| | 聚乙烯 | PE、颗粒状 | 袋装 | 1000t | 外购 |
| | 色母颗粒 | PE、颜料、颗粒状 | 袋装 | 440t | 外购 |
| | 机油 | / | / | 10kg | 外购（桶装） |
| 能源 | 电 | H ₂ O | / | 4 万 kW·h | 园区电网引入 |
| | 水 | / | / | 394.8m ³ | 自来水 |

主要原辅材料说明：

1) 瓶级聚酯切片

瓶级聚酯切片（PET）具有均匀的晶体结构，狭窄的分子质量分布；无毒、无味、有玻璃般的透明和光泽；熔点约为 130℃，相对密度约为 0.941~0.960，熔化温度 220~270℃，分解温度在 350℃以上；气体渗透性小(即阻隔性能好)，能延长饮料的保质期；加工简单，尺寸变化小或在负载下蠕变小；相对玻璃来说，具有质量轻、安全性好的诸多特点。瓶级切片广泛用于瓶类包装容器；可用于制造食品、饮料包装瓶。三种常规牌号分别为:80-K 用于水瓶、86-T 用于碳酸瓶、78-R 用于热灌装瓶。使用注意事项：在贮运过程中应防潮，防尘、防晒、防机械碰击，严禁露天堆放；不能与含有粉尘、颗粒、油品及化学物品混杂储运；装卸时不得抛卸，不得使用铁钩、避免包装破损。

2) 聚丙烯

聚丙烯（PP），是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。无毒、无味，密度小，强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯,可在 100 度左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化.适于制作一般机械零件，耐腐蚀零件和绝缘零件。常见的酸、碱有机溶剂对它几乎不起作用，可用于食具。丙烯的分子结构为典型的主体规整结构，为结晶聚合物，其分子量为 10~50 万。比重：0.9-0.91 克/立方厘米，成型收缩率:1.0-2.5%，成型温度：160-220℃，热分解温度：350℃以上。

3) 聚乙烯

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

4) 色母粒

色母粒是由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。即：颜料+载体+添加剂= 色母粒。色母粒具有较高的耐热性，耐热温度一般在 280℃以上，固态，颗粒状，色母中不含重金属。

11.公用工程

(1) 给水

本项目用水量约为 $1.315\text{m}^3/\text{d}$ ($394.8\text{m}^3/\text{a}$)，来源于园区管网。

(2) 排水

本项目采取雨、污分流排水体制，依托广德成雨、污分流设施。排水主要为生活污水、车间清洁废水，四川广德成食品有限公司厂区西南角建有污水处理站一座，设计污水处理规模 $90\text{t}/\text{d}$ ，采用“格栅+混凝+初沉+厌氧池+好氧池(两级生物接触氧化)+二沉+气浮、过滤+紫外消毒”工艺，尚有部分余量 ($20\text{t}/\text{d}$)，本项目废水产生量为 $0.853\text{t}/\text{d}$ ，现有容量可满足本项目废水处理需求。

经调查，石盘食品医药产业园污水处理厂一期工程（处理规模 $1.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ）已建成投运，本项目生活污水与车间清洁废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达标后，尾水就近排入赤水河。

根据《简阳市石盘食品医药产业园区规划环境影响报告书》的审查意见，石盘食品医药产业园污水处理厂主要污染物排放标准执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂的排放浓度限值，标准未列入的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，TP执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值）。

(3) 供电

电源来自市政电网，本项目用电量估计约为 4 万度/年。

12.劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：8 人。

(2) 工作制度：全年生产天数约 300 天，实行两班制工作，每班 8 小时，年生产时间 4800 小时。本项目厂区内不涉及食堂及住宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1. 与四川广德成食品有限公司的情况说明

四川广德成食品有限公司于 2013 年 1 月立项建设“饮品原料生产项目”，于 2013

年 10 月取得资阳市环境保护局《关于四川广德成食品有限公司饮品原料生产项目环境影响报告表审批的函》(资环建函[2013]157 号), 企业于 2016 年底建成整体厂区; 2016 年该项目取得了该项目分期竣工环境保护验收组意见 (具体验收内容为 1 号车间、2 号车间; 冷站、检测室、污水处理站 (90t/d)、锅炉房 (6t/h)、压缩空气站、RO 水房。2017 年 5 月取得成都环境保护局《关于四川广德成食品有限公司饮品原料生产项目(分期)竣工环保验收批复》(成环工验[2017]53 号)。原环评以冷冻粉圆搅拌、切丁间、撒粉、过筛间, 固体饮料糖粉间、粉碎、配料间、混合搅拌间和污水处理站为无组织排放源分别设定 50m 的卫生防护距离。

该验收工程内容除原计划建设的冷冻粉圆未建设及取消饮料瓶生产线外, 其余生产设施、厂房、办公楼、宿舍、消防设施、供电、给排水管网、污水处理站等基础设施全部按原环评建设方案建设。本项目租用的厂房屋原规划为成品仓库, 目前为空置厂房。且不在广德公司卫生防护距离之内。

2. 与简阳市鲜果郎食品有限公司的情况说明

本项目生产的包装制品主要用于广德成食品有限公司及该企业。简阳市鲜果郎食品有限公司于2017年12月2日委托环评单位苏州科太环境技术有限公司编制了《年产600吨果蔬汁加工项目环境影响报告书》, 该项目投资240万元, 环保投资20万元。依托简阳市石盘镇园区檬子路15号附1号四川省广德成食品有限公司厂区闲置车间进行建设, 主要建设内容为:利用已建车间, 新建榨汁生产线1条、果蔬汁生产线1条, 配套依托新建仓储设施、办公及生活设施、公辅工程和环保工程。项目建成后形成年产柠檬汁300t、果蔬汁300t的生产能力。成都市环境保护局以成环审批【2018】112号文做出了批复, 批复中以依托的污水处理站为起点设置50米卫生防护距离, 确定的卫生防护距离范围内今后不得新建医院、学校、居民点等环境敏感建筑。本项目不在该卫生防护距离范围之内。

3.经现场踏勘, 本项目尚未开工建设, 不存在原有污染及环境遗留问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

具有“四川雄州”美誉的简阳市位于四川盆地西部龙泉山东麓，沱江中游地段。全市地处北纬 30°4′—30°39′，东经 104°11′—104°53′之间；东西长 68.3 公里，南北宽 63.3 公里，总面积 2215 平方公里。东临乐至县，南接雁江区，西连双流县和仁寿县，北倚成都市龙泉驿区和金堂县，距离省会成都市区仅 48 公里，素有“蜀都东来第一州”、“蜀都东大门”之称，是接受成都向东向南扩展辐射的第一县（市）。

本项目位于简阳市石盘食品医药产业园内，项目地理位置见附图 1。

2、地形地貌、地质

简阳市域为地形西北高、东南低，地貌以丘陵为主，其次为低丘和河坝冲积平原，丘陵占 88.1%，低山 7.8%，河坝占 4.1%，紫色土和冲积土壤占耕地面积的 90%，宜种性广。平均海拔高度 359—1059 米，平均海拔 400—580 米。市内丘陵为水平构造，丘体多呈台阶状、龙岗状，自然形成沟谷田、槽平地、台地、坡地等类型，海拔 400-550 米。其余地形低山占 7.8%，河坝占 4.1%。

简阳市境西北部龙泉山脉成东北—南西走向，复式背斜构造。山体狭长，地势陡峭。岗岗重叠，峰岭雄峙，溪谷幽深。境内有丹景山、狮子岩、石棺材、牛心山、石碑垭、长松寺、太平观、四方山等山峰，海拔 840—1059 米。龙泉山脉最高点在老君井乡菜园村的长松寺，因而简阳自古有“天赋雄州、东方门户”之称。丹景山位于简阳丹景乡，与双流、仁寿两县接壤，海拔 974 米，是成都东西屏障龙泉山脉第二高峰。

境内土壤以紫色土和冲积土为主，适宜耕种，两种土壤占全市耕地面积的 90%。

石盘镇地貌以浅丘为主，其次为低山和河坝冲积平原，丘陵约占总面积的 88.13%。

3、气象气候

简阳属中亚热带湿润季风气候区。四季分明，终年碧翠，春早夏长秋短冬暖；夏日雷雨多而不酷热，冬天霜雪少而无严寒；雨量相对充沛但时空分布不均，常常旱、涝交错危害；初夏绵雨，影响夏粮收晒；仲秋淫淋，酿成秋作欠收；夏去则寒潮活动频繁，时有低温冷害；春来偶有冰雹出现，常在局地成灾。全年云雾多而日照少，空气湿度大而昼夜温差小；平均风速小，大风日数少。年平均气温 17℃左右；年降水量

828.5mm 左右；年日照 1250 小时左右；最热月 8 月，平均气温 26.5℃左右；最冷月 1 月，平均气温 6.5℃左右；极端最高气温 40.2℃；极端最低气温-5.4℃。

镇境属中亚热带湿润气候。年均气温 17.7℃，年均降雨量 882.9 毫米，年日照时数为 1250.9 小时，年均无霜期 300 天。

4、河流水系

简阳市境内有包括长江的一级支流——沱江在内的 20 多条河流，纵横交叉，遍布全市，为灌溉、发电等提供了有利条件。境内有大、中、小型水库 85 处，蓄水面较广。沱江、绛溪、环溪、索溪、三岔水库、石盘水库均为通航水域。

(1) 赤水河

石盘镇境内主要河流为赤水河，赤水河系绛溪河一级支流，跳蹬河右支流，经高洞子向南流经茶店乡，入简阳境，称赤水河，在石堰乡老君桥汇入绛溪河，绛溪河位于沱江右岸一级支流。在赤水河上游建有中型水库——石盘水库一座，地处简阳市石盘镇卫星村境内（位于项目排水口上游 2.0km）。系都江堰东风渠六期工程的中型围蓄水水库，是以灌溉为主，兼有防洪、水产、旅游等综合利用的中型水利工程。总库容 7670 万 m³，设计灌溉面积 22.17 万亩。石盘镇在龙泉湖取水。由于上游石盘水库的蓄水，赤水河项目评价河段多年平均流量较小。本项目废水受纳水体为赤水河，赤水河评价河段执行Ⅲ类水域标准，主要功能为泄洪、灌溉，园区污水处理厂排口下游 8.5km 范围内无饮用水源保护地划定。

(2) 绛溪河

绛溪河为沱江简阳河段右岸最大支流，为市管河流，发源于仁寿县高家场枷担湾，在三岔水库入境后，自西向东经三岔、玉成、草池、长河、石堰、绛溪等地，至简阳城北公园汇入沱江。绛溪河流域面积 900km²，干流长 83.0km，平均比降 1.28‰。简阳境内流域面积 472.1km²。绛溪河干流沿岸主要场镇有简城镇、草地镇和玉成乡。绛溪河流域呈扇形分布，支沟发育，其中海螺河、赤水河均为绛溪河左岸较大支流。海螺河发源于龙泉山山泉铺，由西向东经贾家、海螺、长河等地，在海螺雷家坝入绛溪河，流域面积 234.6km²。赤水河发源于成都市龙泉区大兴乡双元桥，自北向南经石盘水库、赤水后，于石堰老君寺入绛溪河，流域面积 193.3km²。绛溪河流域上游为龙泉山区，中下游为丘陵区。气温山区略低于中下游丘陵区，降雨量山区多于丘陵区。多年平均气温 17.1℃，多年平均降水量 882.9mm，多年平均风速 1.8m/s，最大风速 25.0m/s。绛

溪河流域径流除降雨形成的当地径流外，由都江堰东风渠引岷江洪水，经 龙泉山隧洞充蓄张家岩水库（位于海螺河上游）、石盘水库（位于赤水河上游）和三岔水库（位于绛溪河上游）， 按规划近期年引水量为 3.7 亿 m³。本流域径流的年内分配不均，年际变化大。洪水由暴雨形成，历年最大洪水出现在 6~9 月，多出现在 7、8 两月，洪水峰形多为单峰，历时一般 3~5 天。河口段还受到沱江洪水倒灌影响，洪灾更频繁，对简阳城区威胁很大。

（3）沱江

沱江为长江水系的一级支流。沱江发源于九顶山南麓（绵竹县境），其源头有三，即绵远河、石亭江和湔江。由在德阳市境内的绵远河与石亭江在广汉市向阳汇合后成为沱江主流；在成都市金堂县赵镇汇入北河、毗河后成为沱江干流；自西北向南东流经简阳市、资阳、内江、富顺后，在泸州市注入长江。全长 629 公里，落差 2354 米。沿途接纳较大支流 15 条，主要有濑溪河、大清流、阳化河及启岸的威远河、球溪河等；整个水系呈树枝扶。水源补给以降水为主。沱江流经简阳市境段的多年平均流量为 47.3m³/s，每年 7~9 月丰水期平均流量约 603m³/s，平水期流量为 85~88m³/s，极端最枯流量 6.72m³/s。

5、自然资源及动植物资源

简阳市天然水资源总量为 67342 万立方米，其中：地表水水资源量为 58269 万立方米；地下水水资源量 9103.8 万立方米，境外来水 39395 万立方米。全市境内有沱江、水磨滩等大小电站 17 个，装机容量 12985KW，发电量 1.09 亿度；其中沱江电站装机容量 8150KW。市境内电力资源较充足。

简阳市境内有各种动植物 900 余种，其中动物 157 种，植物 700 余种。评价区域范围内无特殊保护的珍稀动、植物。

本地域成土母质和成土条件比较复杂，按其发生特征，形态特征和生产性能，全市土壤分为紫色土、黄壤土、冲积土、水稻土四个土类。

（1）紫色土类：占全市耕地面积约 67.36%，分为灰棕紫泥、红棕紫泥、棕紫泥、黄红紫泥四个土质。

①灰棕紫泥：占全市耕地面积 2.29%。多分布在龙泉山轴部，另有 40%分布在沱西丘陵，南部边缘的永宁、雷家、望水乡镇。

②红棕紫泥：占全市耕地面积 3.39%。龙泉山轴部占 20%，80%分布在老龙、望水、

永宁、雷家、石板乡镇。

③棕紫泥：占全市耕地面积 40.18%，为我市面积最大，分布最广，遍及沱西、沱东丘陵区中，南部和龙泉山东坡。

④黄红紫泥：占全市耕地面积 21.23%，分布沱江两岸丘陵区北部，东接金堂西连仁寿县。

(2) 冲积土类：占全市耕地面积 1.94%，主要分布在溪河两岸一级阶地前沿。

(3) 黄壤土类：占全市耕地面积 3.18%，分布沱江其支流沿岸二、三级阶地，零星覆盖于丘陵之上四、五级阶地。

(4) 水稻土类：占全市耕地面积 27.25%，分布沱江其支流沿岸二、三级阶地和零星覆盖于丘陵之上四、五级阶地。

评价区域内无需特殊保护的文物古迹、风景名胜等生态敏感保护目标。

6、旅游资源

简阳人文历史悠久，风景名胜、文物古迹遍布城乡。久负盛名的“简阳八景”至今犹存：建于宋代的胜德寺白塔，历经八百年沧桑仍巍然矗立于城南，名为“一塔凌云”；沱江东岸的印、鳌二山，两山对峙，似捧托壁星，形成“印鳌拱壁”的胜景；“金绛流虹”是指入夏时金水（沱江）清、绛水（绛溪）浊，二水相汇，如长虹贯入江中；“四崖泛月”，指东崖、西崖、南崖、北崖环列城郊，面临江水，月印江中的美景；“朝阳曙阁”，是指城北沱江边朝阳洞前旧有朝阳阁古迹；城西绛溪西岸有宋代状元许奕读书处的龙门洞，又因溪水似锦，故名“龙门锦浪”；旧时每遇科考之年有中试者，简城公园内古学宫前池中即有荷花开放，因此得名“应第莲池”；简城金、绛二水会合出，常有渔舟聚集，朝出暮归，入夜则渔火似星辰闪烁，故称“渔村暮艇”。境内三岔湖被誉为“天府明珠”，龙泉湖有“人间瑶池”之美称。丹景山自古便是蜀中胜地，有独特自然风光和民间传说，有“五龙朝丹景”、“阿斗读书台”、一树三身的古柏（忠烈柏），附近还有三国虎将屯兵地“张飞营”。五凤山森林公园有奇珍的鸳鸯藤和古刹黑水寺，是理想的独家、旅游景点。近年来，樱桃沟、葫芦坝等旅游资源也在开发中。

石盘镇旅游资源丰富，有名的旅游景点包括位于龙泉山成渝公路旁的简阳市石盘镇和老君井乡的樱桃沟、沿龙泉山生态旅游环线两湖路 5.5km² 内生态旅游长廊等自然景观景色优美，美不胜收；民房村的黄家古墓碑、兴隆寺村的兴隆寺、老公社旧址处的基督教堂等人文景观也为当地旅游提供了好去处。

据现场踏勘，项目建设不涉及文物古迹、风景名胜及其它旅游资源。

7.简阳市石盘食品医药产业园概况

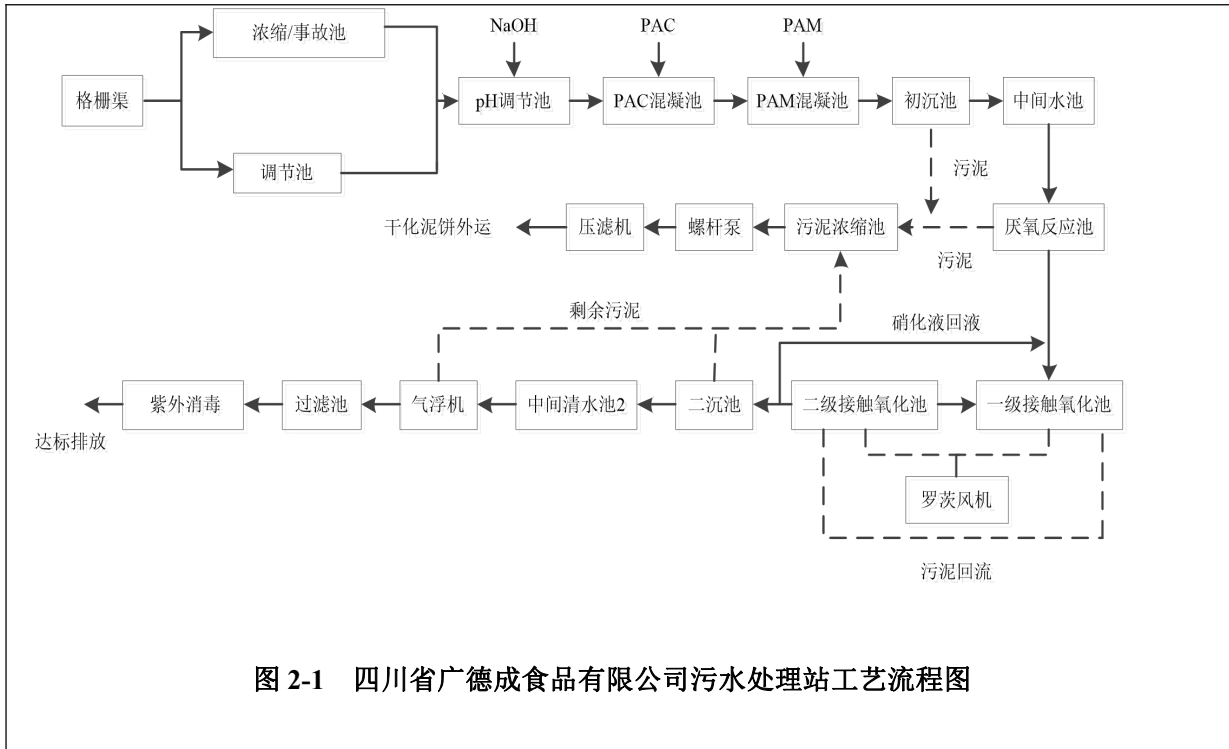
简阳市石盘食品医药产业园是简阳市为促进工业发展，根据《四川省产业园区（产业集中发展区）产业发展规划指导意见（2009~2010年）》精神设立的集中式园区，产业规划为：食品、医药（含医疗器械），首期规划面积为5km²。其中食品产业应符合现行国家产业政策鼓励类行业，主要发展肉禽分割加工、粮油食品、果蔬加工以及饮料产品加工，限制发展屠宰和白酒酿造；医药产业应符合现行国家产业政策鼓励类行业，主要发展中成药制剂、中药饮片加工、医药用品制造和生物医药、动物制药产业，限制发展合成制药和抗生素类发酵制药；机械制造应符合现行国家产业政策鼓励类行业，主要以医疗器械为重点，限制电镀、磷化、钝化、法兰等表面处理工艺。

为适应简阳市工业发展和有效整合工业用地，2014年简阳市政府重新组织编制了《简阳市石盘食品药业产业园总体规划》，在原规划面积5km²基础上，将原规划范围与成都-资阳工业发展区起步区之间的后期发展备用地（面积3km²）纳入简阳市石盘食品医药产业园一并进行规划，调整后园区规划面积共8km²。规划面积调整后，规划主导产业不发生变化。

园区用水计划由成都·资阳工业发展区供水厂供应，取水水源为贾家张家岩水库和龙泉湖备用水源点，水厂建设规模为8.0万m³/d，取水规模为8.8万m³/d，供水管线沿成简快速路进行铺设，并在本园区规划有接入口。

园区单独设置污水处理厂，且园区污水处理厂建成后同时接纳石盘镇区生活污水，污水厂规模为4.0万m³/d，一期规模1.5万m³/d，靠近赤水河设置，尾水就近排入赤水河。污水处理厂尾水执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值控制，其中总磷按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准控制。本项目所在地已纳入该污水处理站服务范围。

根据《四川省广德成食品有限公司饮品原料生产项目建设项目竣工环境保护验收监测报告》，广德成食品有限公司已建污水处理站一座，设计污水处理规模90t/d，采用“格栅+混凝+初沉+厌氧池+好氧池(两级生物接触氧化)+二沉+气浮、过滤+紫外消毒”工艺，目前已建成投入运行。污水处理站工艺流程图如下：



三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境、地表水等）

本项目位于四川省成都市简阳市石盘食品医药产业园。

为了解当地的大气、地表水、声环境现状，本项目地表水环境现状监测数据引用成都东鑫包装有限公司（位于项目西南侧 640m）《模具制造、汽车配件、塑料制品生产项目》环评报告表的部分监测成果。监测时间为 2018 年 4 月 16 日~18 日，自监测之日起项目所在区域环境质量附近未发生重大变化，且引用数据符合 3 年时效性要求，因此引用监测数据有效；

中望正检环境检测服务有限公司对简阳市信义时代包装材料有限公司特征污染物 VOCS（以非甲烷总烃计）进行了补充检测（该企业位于项目西南侧 610m，满足引用数据要求），根据补充监测，项目所在区域 TVOC（以非甲烷总烃计）空气质量能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）中附录 D 中的相关标准；

声环境现状采用实测的方式进行评价，四川中望正检环境检测服务有限公司于 2019 年 3 月 4 日至 3 月 5 日对该项目噪声进行了监测，检测报告见附件 11。

1.地表水环境质量现状

项目废水排入园区工业污水处理厂处理后外排赤水河，故项目水环境保护目标为赤水河。四川省工业环境监测研究院对园区污水厂出水口上游 500m、下游 1500m 各设 1 个监测断面进行了监测，监测时间为 2018 年 4 月 16 日~18 日，自监测之日起项目所在区域环境质量附近未发生重大变化，引用数据符合 3 年时效性要求，且废水指标包括本项目主要污染因子，因此引用监测数据有效。

监测及评价结果见表 3-1 所示。

表 3-1 地表水质量现状监测统计结果（mg/L，pH 无量纲）

| 监测时间 | 监测断面 | 监测结果 | pH | DO | COD | BOD ₅ | 氨氮 | 石油类 |
|-------------|------|------|------|------|------|------------------|-------|-----|
| 2018.01.315 | 1# | 实测值 | 7.6 | 7.2 | 13 | 2.6 | 0.065 | 未检出 |
| | | Si | 0.3 | 0.97 | 0.65 | 0.65 | 0.065 | 0 |
| | 2# | 实测值 | 7.74 | 7.3 | 19 | 3.8 | 0.183 | 未检出 |
| | | Si | 0.37 | 0.97 | 0.95 | 0.95 | 0.183 | 0 |
| 2018.04.17 | 1# | 实测值 | 7.66 | 7.2 | 14 | 2.7 | 0.085 | 未检出 |

| | | | | | | | | |
|------------|----|-----------|-------|------|------|-------|-------|-----|
| | | Si | 0.33 | 0.97 | 0.7 | 0.675 | 0.085 | 0 |
| | 2# | 实测值 | 7.69 | 7.2 | 18 | 3.6 | 0.196 | 未检出 |
| | | Si | 0.345 | 0.97 | 0.9 | 0.9 | 0.196 | 0 |
| 2018.04.18 | 1# | 实测值 | 7.54 | 7.0 | 13 | 2.6 | 0.069 | 未检出 |
| | | Si | 0.27 | 0.96 | 0.65 | 0.65 | 0.069 | 0 |
| | 2# | 实测值 | 7.7 | 7.3 | 18 | 3.6 | 0.176 | 未检出 |
| | | Si | 0.35 | 0.97 | 0.9 | 0.9 | 0.176 | 0 |

评价结果表明：监测断面上各监测因子监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的III类水域标准，表明评价河段水质现状良好。

2.环境空气质量现状

（1）区域环境空气质量评价

根据导则规定，项目所在区域达标判定，优先采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，包括各评价因子的浓度、标准及达标判定结果等。根据完整资料的可获得性，本次选择以2017年作为评价基准年。

以下内容节选自简阳市人民政府官网，《简阳市2017年环境质量状况公告》，网址如下

（http://www.scjy.gov.cn/jianyang/c123227/2018-01/22/content_ab7cda5388bf4ee4afdb310fcef8aa23.shtml）

概况：2017年度，简阳市环境空气监测点位为河东新区印鳌路，环境空气质量良好。

达标天数：本年度，全市环境空气质量监测有效天数358天，达优良以上的天数为283天，达标比例79.1%。

主要污染物：全市二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5}年均值分别是11微克/立方米、28微克/立方米、0.818毫克/立方米、93微克/立方米、79微克/立方米、46微克/立方米。

附表一： 2017年度简阳市环境空气质量状况

| 监测点位 | 监测有效 | 达标天数 (天) | 优(天) | 良(天) | 轻度污染 (天) | 中度污 染 (天) | 重度污 染 (天) | 严重污 染 (天) | 空气污 染指数 | 空气质量 级别 | 空气质 量描述 |
|-------------|-----------|-------------|------|------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|------------|------------|
| | 天数 (天) | | | | | | | | | | |
| 河东新区印 盖路 | 358 | 283 | 68 | 215 | 52 | 13 | 10 | 0 | 64 | II | 良 |

由上表可知，项目所在的简阳市环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，区域大气环境质量达标。

(2) 补充监测与评价

为了解项目所在区域大气环境质量现状，中望正检环境检测服务有限公司对简阳市信义时代包装材料有限公司特征污染物 TVOC（以非甲烷总烃计）进行了补充检测（该企业位于项目西南侧 610m，满足引用数据要求），检测结果见下表。

表 3-2 环境空气质量现状评价结果

| 监测点位 | 监测项目 | 监测时间 | 浓度范围 mg/m ³ | 标准值 mg/m ³ | 最大浓度占标率(%) | 超标率 | 达标情况 |
|----------|-------|--------------------|------------------------|-----------------------|------------|-----|------|
| 项目厂区中央空地 | 非甲烷总烃 | 2019.3.4-2019.3.10 | 0.44~0.49 | 0.6 | 81.6 | 0 | 达标 |

评价结论：简阳市环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，区域大气环境质量达标。项目所在区域 TVOC（以非甲烷总烃计）能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）中附录 D 中的相关标准。

3.声学环境质量现状

(1) 监测点位、监测频次和监测项目

监测点位：在项目周边设置 4 个监测点位，具体位置见表 3-4。

监测频次：监测 2 天，昼夜各一次

监测项目：等效连续 A 声级（Leq(A)）

表 3-3 噪声监测点位

| 编号 | 监测点名称 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 |
|----|------------|-------------------|------------------|----------------------------------|
| 1# | 项目北侧厂界外 1m | 等效连续 A 声级（Leq(A)） | 监测 2 天，每天昼夜各 1 次 | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准； |
| 2# | 项目东侧厂界外 1m | | | |
| 3# | 项目南侧厂界外 1m | | | |

| | | | | |
|----|------------|--|--|--|
| 4# | 项目西侧厂界外 1m | | | |
|----|------------|--|--|--|

(2) 评价方法

将统计整理得到的声环境现状检测结果 (L_{Aeq}) 与评价标准值直接比较, 评定区域内声环境质量现状。

(3) 检测结果统计与评价

表 3-4 声环境检测结果统计表 单位: LeqdB (A)

| 序号 | 检测点位 | 3月4日 | | 3月5日 | |
|----|------------|------|----|------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1# | 项目北侧厂界外 1m | 52 | 41 | 53 | 43 |
| 2# | 项目东侧厂界外 1m | 56 | 45 | 55 | 45 |
| 3# | 项目南侧厂界外 1m | 57 | 46 | 56 | 44 |
| 4# | 项目西侧厂界外 1m | 54 | 42 | 52 | 41 |

评价结论: 由检测结果可知, 各监测点昼夜间环境噪声值均未超出《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中3类区的标准限值。

4.生态环境

本项目所在区域内自然生态已被人工生态所代替, 主要以人工栽种植物和花卉等为主。区内无古稀树木和保护树种。由于人群活动频繁, 树木、草丛中已无大型哺乳动物, 仅有鸟类、鼠类及昆虫类小型动物。无濒危动植物、无自然保护区和文物古迹。

外环境关系及主要环境保护目标:

5.项目外环境关系

项目建设厂址地处石盘食品医药产业园, 项目场址开阔, 北侧为园区道路, 交通便利。

主要外环境关系为: 东侧 11m 为四川汇宇生物制药有限公司, 50m 处为四川省简阳五全食品有限公司 (食品厂, 未划定卫生防护距离), 141m 处为华派生物制药有限公司 (医药); 西侧 16m 为广德四号厂房 (仓库) 及鲜果郎食品有限公司 (食品厂, 本项目不在该厂环评划定的卫生防护距离内), 西侧 88m 为广德公司 1.2 号车间 (食

品厂，本项目不在该厂环评划定的卫生防护距离内）；西北侧 121m 处为四川诚悦食品有限公司；北侧 82m 为物资公司；厂区南侧 200m 范围内均为待建空地。

6.主要环境保护目标

根据工程性质和污染物排放特征以及所在地区的外环境关系，本项目主要环境保护目标为：

(1) 水环境保护目标

本次评价的地表水环境保护目标为赤水河。

环境保护级别：赤水河水质和水体功能不因项目的实施而发生变化，即满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。

(2) 大气环境保护目标

项目区域及评价范围内大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，TVOC（以非甲烷总烃计）能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）中附录 D 中的相关标准。

(3) 声环境保护目标

声环境保护目标为以项目所在地为中心 200m 范围内的噪声敏感区，声环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求（除安置房小区外）。

本项目的主要环境保护目标见下表。

表 3-5 环境保护目标

| 类别 | 保护目标 | 位置 | 规模 | 保护目标和级别 |
|------|---------------|--------------|-----------|-----------------------------------|
| 声环境 | 四川省简阳五全食品有限公司 | 项目厂界东侧 50m | 30 人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准 |
| | 鲜果郎食品有限公司 | 项目厂界西侧 16m | 10 人 | |
| | 四川诚悦食品有限公司 | 项目厂界西北侧 121m | 30 人 | |
| 大气环境 | 石盘镇居民等敏感点 | 0km~2.5km | (20000 人) | 《环境空气质量标准》（GB2095-2012）中的二级标准 |
| 地表水 | 赤水河 | 东侧 1765m | 行洪、灌溉 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准 |

四、评价适用标准

根据项目所在区域环境，本项目执行的环境质量标准、污染物排放标准如下：

1. 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，环境空气质量执行标准见表 4-1。

表 4-1 项目区域环境空气质量执行标准

| 序号 | 污染物 | 各项污染物的浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | | | | 依据 |
|----|------------------|--|--------|-----|----------|---------------------------------|
| | | 1小时平均 | 24小时平均 | 年平均 | 一次最高容许浓度 | |
| 1 | SO ₂ | 500 | 150 | 60 | / | 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准 |
| 2 | NO ₂ | 200 | 80 | 40 | / | |
| 3 | TSP | / | 300 | 200 | / | |
| 4 | PM ₁₀ | / | 150 | 70 | / | |
| 5 | TVOC | 8 小时均值：600 | | | | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018） |

2. 水环境质量标准

项目区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水域标准，评价因子标准限值见表 4-2。

表 4-2 项目区域地表水环境质量标准

| 污染物 | 浓度限值 | 单位 | 标准来源 |
|--------------------|------|------|-----------------|
| pH 值 | 6~9 | 无量纲 | （GB3838-2002）Ⅲ类 |
| COD _{Cr} | ≤20 | mg/L | |
| TP | ≤0.2 | mg/L | |
| 高锰酸盐指数 | ≤6 | mg/L | |
| NH ₃ -N | ≤1.0 | mg/L | |
| SS | / | mg/L | |

3. 声环境质量标准

项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类声环境功能区标准，声环境质量标准限值见表 4-3。

表 4-3 项目区域声环境质量标准

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----------|---------|
| 3 类 | 65 dB（A） | 55dB（A） |

环
境
质
量
标
准

1.水污染物

废水执行《污水综合排放标准》（GB18978-1996）中三级标准，氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，最高允许标准排放浓度详见下表 4-4。

表 4-4 水污染物排放标准 （单位：mg/L）

| 序号 | 污染物 | 标准值 | |
|----|---------|-----|--|
| 1 | pH（无量纲） | 6-9 | 《污水综合排放标准》 （GB18978-1996）中三级标准 |
| 2 | SS | 400 | |
| 3 | 总磷 | / | |
| 4 | 粪大肠菌群 | / | |
| 5 | COD | 500 | |
| 6 | 动植物油 | 100 | |
| 7 | 氨氮 | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准 |

2.大气污染物

本项目大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，由于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准有机废气》（DB51 2377-2017）中无本项目执行标准，故本次评价参考《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中塑料制品制造：热熔、注塑工艺的排放标准中的相关标准，详见表 4-5。

表 4-5 大气污染物综合排放标准一览表

| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 逸散排放监控浓度限值 | |
|-----------------|------------------------------|----------------|------|------------|------------------------|
| | | 排气筒（m） | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m ³ ） |
| SO ₂ | 550 | 15 | 2.0 | 周界外浓度最高点 | 0.4 |
| NO _x | 240 | 15 | 0.77 | 周界外浓度最高点 | 0.12 |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| VOCs 塑料制品制造 | 50 | 15 | 1.5 | 周界外浓度最高点 | 2.0 |

3.噪声

（1）施工期：施工期环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，详见表 4-6。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

| | <table border="1"> <tr> <td>时间</td> <td>标准值</td> </tr> <tr> <td>昼间</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>(2) 运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,具体标准值详见下表4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 (单位: dB (A))</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>4. 固体废弃物</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单的标准;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的标准。</p> | 时间 | 标准值 | 昼间 | 70 | 夜间 | 55 | 类别 | 时段 | | 昼间 | 夜间 | 3 | 65 | 55 | |
|--------|---|---------|----------------------|----|------------------|----|-----|-----|-------|---------|---------------------|----|-----|-------|---------|----------------------|
| 时间 | 标准值 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 昼间 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 夜间 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 类别 | 时段 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 65 | 55 | | | | | | | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>(石盘食品医药产业园污水处理厂主要污染物排放执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中“城镇污水处理厂”排放浓度限值(COD: 30mg/L; 氨氮: 3mg/L),标准未列入的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准,TP执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准限值)。</p> <p>废水总量: 255.9m³/a</p> <p style="text-align: center;">表 4-8 水污染物总量控制建议指标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物类别</th> <th colspan="2">污染物名称</th> <th>总量控制污染物排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">废水</td> <td rowspan="2">COD</td> <td>出厂量</td> <td>0.128</td> </tr> <tr> <td>进入赤水河的量</td> <td>0.008 (纳入园区污水处理厂处理)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">氨氮</td> <td>出厂量</td> <td>0.011</td> </tr> <tr> <td>进入赤水河的量</td> <td>0.0008 (纳入园区污水处理厂处理)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物总量控制指标:</p> <p>有组织有机废气(以非甲烷总烃计) 0.58t/a;</p> <p>计算过程</p> <p>出厂量:</p> <p>COD: $255.9 \text{ (m}^3\text{/a)} \times 500 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.128 \text{ (t/a)}$</p> | 污染物类别 | 污染物名称 | | 总量控制污染物排放量 (t/a) | 废水 | COD | 出厂量 | 0.128 | 进入赤水河的量 | 0.008 (纳入园区污水处理厂处理) | 氨氮 | 出厂量 | 0.011 | 进入赤水河的量 | 0.0008 (纳入园区污水处理厂处理) |
| 污染物类别 | 污染物名称 | | 总量控制污染物排放量 (t/a) | | | | | | | | | | | | | |
| 废水 | COD | 出厂量 | 0.128 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 进入赤水河的量 | 0.008 (纳入园区污水处理厂处理) | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | 出厂量 | 0.011 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 进入赤水河的量 | 0.0008 (纳入园区污水处理厂处理) | | | | | | | | | | | | | |

$\text{NH}_3\text{-N}: 255.9 (\text{m}^3/\text{a}) \times 45 (\text{mg}/\text{L}) / 1000000 = 0.011 (\text{t}/\text{a})$

园区污水处理厂排口（进入赤水河的量）：

$\text{COD}: 255.9 (\text{m}^3/\text{a}) \times 30 (\text{mg}/\text{L}) / 1000000 = 0.008 (\text{t}/\text{a})$

$\text{NH}_3\text{-N}: 255.9 (\text{m}^3/\text{a}) \times 5 (\text{mg}/\text{L}) / 1000000 = 0.0008 (\text{t}/\text{a})$

五、建设项目工程分析

本项目为新建项目，本项目的环境影响期包括工程施工期、运营期。

1. 施工期工艺流程及产污分析

1.1 施工期工艺流程

本项目利用现有工程租用的厂房进行建设，不涉及基础开挖、土石方等工程，仅购买设备进行安装、调试。该过程污染物类型少，且为短暂性影响，对周围环境影响甚微。本工程内容包括生产设备的安装和调试，具体工艺流程及产排污详见下图。

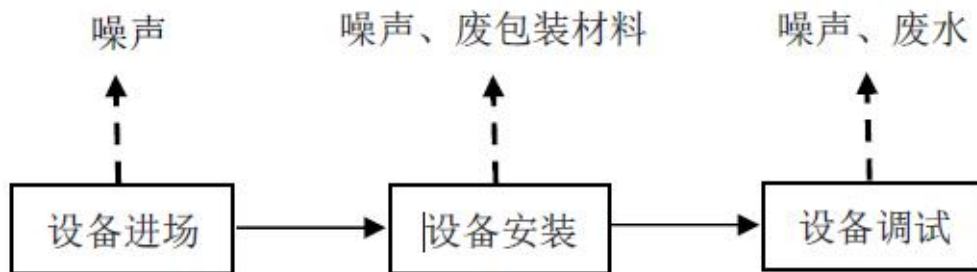


图 5-1 施工期工艺流程及产污情况图

1.2 施工期污染工序

主要有设备搬运和安装时产生的噪声以及调试过程产生的设备噪声，同时也会产生废包材等固体废弃物和施工人员的生活污水。从总体讲，该项工程在施工期以施工噪声、废弃物料（废渣）和废水为主要污染物。但这些污染物随着施工的结束而结束。

1.3 施工期污染排放及治理措施

（1）水污染物排放及治理措施

施工期生产废水主要为设备安装调试时员工的生活污水等。施工期设备安装调试时员工产生的生活污水均依托厂房内现有的污水处理设施进行处理，不会对周围的地表水体造成明显影响。

（2）噪声排放及治理措施

施工期噪声主要为室内施工的电钻、手工钻、切割机等设备的运行噪声，其噪声值通常在60~75dB（A）间，设备搬运过程和设备调试过程中也会产生一定的噪声，会对

周边企业产生一定的影响，但本项目设备安装工程均为在项目室内进行，一定程度上能减小项目施工噪声对周围环境的不利影响。为了进一步避免施工噪声对周围企业造成影响，环评要求施工单位应采取以下措施确保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，因此，本项目拟采取以下措施：

1) 通过合理安排施工时间及施工布局，选用低噪设备，加强设备检修等措施降低项目施工期噪声对外环境的影响；

2) 文明施工，设备安装期间做到轻拿轻放，禁止大声喧哗；

3) 鉴于项目周围均分布为企业，施工方应禁止在午休时间（12:00~14:00）施工作业，且施工时减少电钻、切割机等高噪设备的使用，避免噪声扰民事件的发生；

4) 建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷。在进行以上防治措施后，本项目噪声可实现达标排放。

(3) 固体废物排放及治理措施

施工期固废主要为设备安装时产生的废包装材料及工作人员的生活垃圾等。设备安装时产生的废包装材料统一收集后卖给废品回收站进行处置；工作人员生活垃圾袋装收集后由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，可做到清洁处置。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，对环境影响很小，并随施工期的结束而结束。

2. 营运期工艺流程及产污分析

2.1 营运期工艺流程

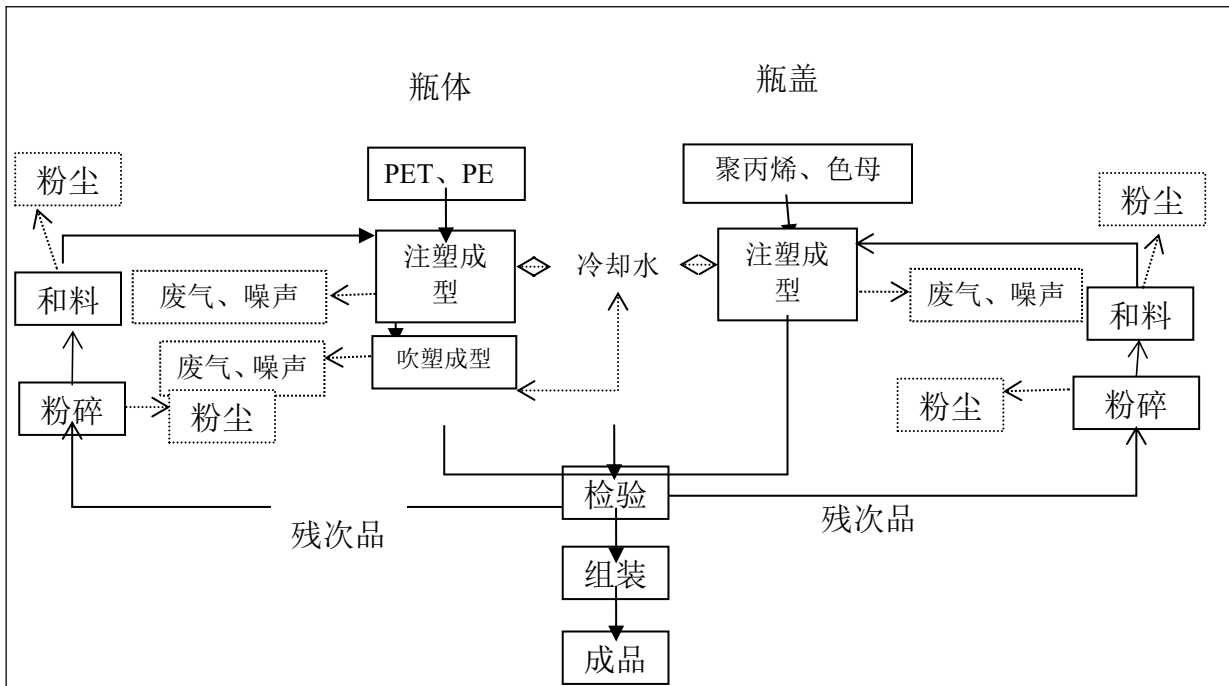


图 5-2 生产工艺流程及产污环节图

生产线工艺流程具体内容如下：

本项目生产分为瓶体和瓶盖生产，然后将瓶盖安装在瓶体上即为成品。

瓶体生产：采用瓶级聚酯切片（PET）、聚乙烯（PE），将原料倒入注塑机，先通过自带料筒，料筒使用电阻加热圈加热（加热温度为 200~250℃），通过料筒壁向内传热使塑料融化，然后借助螺杆向熔融好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到密闭模腔中，经过设备冷却水冷却和固化后制成具有一定形状和尺寸的瓶体，冷却水循环利用，不外排，该工序会产生废气和噪声；然后通过高压气体，在吹塑机上将瓶胚吹瓶成模具形状，在此工序中需要使用电阻圈加热（加热温度为 30~150℃），经过设备冷却水冷却和固化后制成具有一定形状和尺寸的瓶体，冷却水循环利用，不外排，工序会产生废气及噪声。

瓶盖生产：采用聚丙烯，然后根据客户的需要，带颜色的瓶盖需要加入色母粒，将原料倒入注塑机，先通过自带料筒，料筒使用电阻加热圈加热（加热温度为 200~250℃），通过料筒壁向内传热使塑料融化，然后借助螺杆向熔融好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到密闭模腔中，在此工序中需要使用电阻圈加热（加热温度为 30~150℃），经过设备冷却水冷却和固化后制成具有一定形状和尺寸的瓶盖，冷却水

循环利用，不外排，该工序会产生废气和噪声。

瓶盖和瓶体加工完成后，经检验，不合格的残次品经破碎机破碎后和原料进行混合后回用于生产。合格的瓶身和瓶盖则组装在一起，入库即为成品。

2.2 营运期主要污染工序

(1) 废气

注塑成型、吹塑成型的过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计）和残次品粉碎过程中产生的粉尘、拌料粉尘；

(2) 废水

生活污水、车间清洁废水。

(3) 噪声

本项目噪声污染主要为设备噪声以及交通运输噪声。

(4) 固废

生活垃圾、废棉纱、收集灰、废包装材料、废机油、废机油桶、废活性炭。

3.项目水平衡和物料平衡分析

3.1 水平衡分析

本项目营运期用水包括职工生活用水、冷却用水及车间清洁用水。参考《四川省地方标准用水定额》(DB51/T2138-2016)及《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)所制定的各项用水定额，确定项目各工序用水量。

①生活用水：本项目职工共 8 人，住厂 4 人，未住厂员工的生活用水标准按 50L/人·d 计算，住厂员工的生活用水标准按 150L/人·d 计算，工程年工作日 300 天，故生活用水量为 240m³/a（0.8m³/d）。排水量按用水量的 85%计，则年排放生活污水 0.68m³/d(204m³/a)。生活污水水质一般为：CODCr：425mg/L、NH₃-N：37.5mg/L。本项目产生的生活污水依托广德成已建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，经园区管网排入园区污水处理厂最终达标排放。

②场地清洁水

车间清洁时首先用扫帚进行清扫，然后用拖把进行拖地，用水按每平方 2L 计，项目生产区域总面积为 1515m²，拟定本项目场地面积为生产区域总面积的 50%（即

757.5m²)，根据地面清洁情况，评价建议企业每个7工作日对地面进行一次清扫。平均拖把用水约为0.216m³/d。污水产生量按80%计，排水量为0.173m³/d(51.9m³/a)，此部分废水中各污染物的产生情况为COD：200mg/L、0.01t/a，SS：500mg/L、0.026t/a，NH₃-N 25mg/L、0.001t/a。

③冷却用水

生产过程注塑机、吹瓶机及模具需用自来水进行冷却，冷却水循环使用，不外排，每天补充蒸发消耗量约0.3m³/d。

项目用水量如下表所示：

表 5-1 项目用水及排放情况表

| 用水项目 | 使用规模 | 用水标准 | 日用水量 (m ³) | 年用水量 (m ³) | 排水系数 | 日产废水量 (m ³) | 年产废水量 (m ³) | 去向 |
|-------|----------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|------|-------------------------|-------------------------|------|
| 生活用水 | 8 人 | 未住厂准按 50L/人·d 计算,住厂按 150L/人·d | 0.8 | 240 | 0.85 | 0.68 | 204 | 达标外排 |
| 场地清洁水 | 757.5m ² | 每平方 2L, 每个 7 工作日一次 | 0.216 | 64.8 | 0.8 | 0.173 | 51.9 | |
| 冷却用水 | 0.3m ³ /d | | | 90 | 0 | 0 | 0 | |
| 合计 | / | / | 1.316 | 394.8 | / | 0.853 | 255.9 | |

本项目用水情况水平衡见下图。

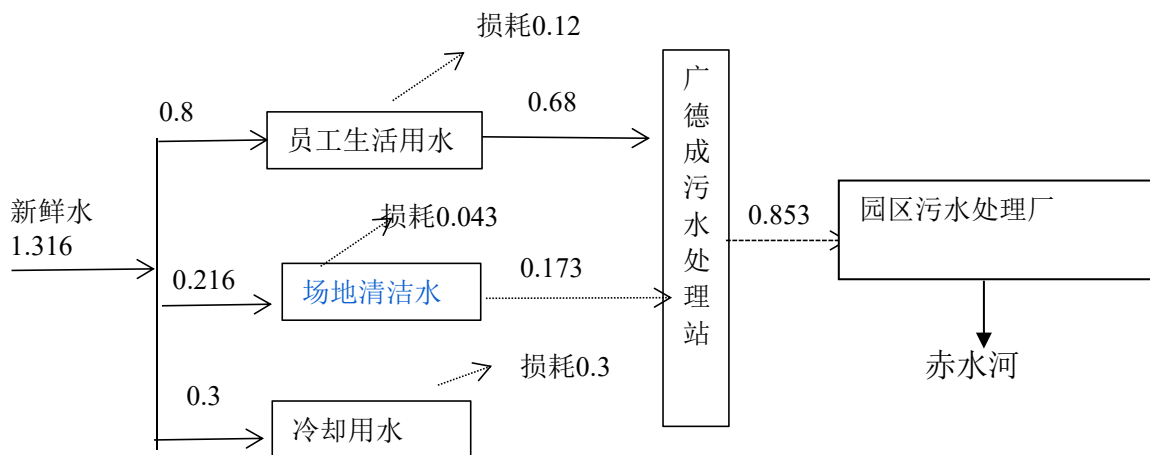


图 5-3 项目水量平衡图 单位：m³/d

3.2 物料平衡分析

本项目物料平衡如表 5-2；

表 5-2 项目物料平衡表

| 原料 (t/每年) | | 产品、污染物 (t/每年) | |
|-------------|------|----------------|----------|
| 瓶级聚酯切片 | 1000 | 饮料瓶 (产品) | 2639.046 |
| 聚丙烯 (含色母颗粒) | 200 | 粉尘 | 0.03 |
| 聚乙烯 | 1000 | VOCs (以非甲烷总烃计) | 0.924 |
| 色母颗粒 | 440 | | |
| 合计 | 2640 | 合计 | 2640 |

4 营运期污染物产生及防治措施

4.1 废气

项目区域内未设置食堂，故无食堂油烟产生。生产过程中产生的废气主要为注塑成型、吹塑成型的过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计）和残次品粉碎过程中产生的粉尘、拌料粉尘；

4.1.1 有机废气

本项目营运期废气主要为注塑、吹塑过程中产生的有机废气，有机废气以 VOCs 计。

瓶级聚酯切片（PET）熔化温度 220~270℃，热分解温度在 320℃以上，本项目对其注塑过程中加工温度在 200~250℃，吹塑过程中加工温度为 30~150℃；聚乙烯（PE）熔化温度 220~270℃，热分解温度在 300℃以上，本项目对其注塑过程中加工温度在 200~250℃，吹塑过程中加工温度为 30~150℃；聚丙烯（PP）及色母颗粒熔化温度 160-220℃，热分解温度在 350℃以上，本项目对其注塑过程中加工温度在 200~250℃。

综上所述，本项目加工温度低于分解温度，塑料颗粒在注塑机内发生熔融但均未达到热分解温度，但由于分子间的剪切挤压下发生断裂、分解、降解过程从而产生微量有力的单体废气。浓度低，以非甲烷总烃计。参照参考美国环保《空气污染物排放和控制手册》中塑料废气的排放介绍，在无任何措施时，挥发性有机废气的排放系数为 0.35kg/t。本项目塑料年使用量总共 2640t（含色母颗粒），产生有机废气的量为 0.924t/a，注塑及吹塑工艺按年工作 4800h 计，排放速率为 0.19kg/h。

治理措施及排放情况:每台注塑机上方设置集气罩（共设置 18 套），集气罩边缘下延至离地高度 0.5m，形成局部半封闭空间，每台吹瓶机上方设集气罩（共设置 7 套），

废气通过管道串联输送至活性炭装置吸附，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒排放。集气罩废气捕集效率按照 90% 计算，活性炭的吸附效率按 30% 计，则废气处理的综合效率为 27%，处理后废气排放量为 0.67t/a（逸散 0.09t/a，有组织 0.58t/a），废气装置的风机风量按 15000m³/h 设计。则项目有组织有机废气排放浓度为 8.05mg/m³。满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中塑料制品制造：热熔、注塑工艺的排放标准中有机废气最高允许排放浓度要求（有组织允许排放浓度 50mg/m³）。

活性炭吸附处理系统工作原理：在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一些组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。吸附处理废气时，吸附的对象是气态污染物，被吸附的气体组分称为吸附质，多孔性物质称为吸附剂。

固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附剂表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附进行一段时间后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时需要采用一定的措施使吸附剂上已吸附的吸附质脱附，已恢复吸附剂的吸附能力，这个过程称为吸附剂的再生。因此，在实际工作中，正是利用吸附剂的吸附—再生—吸附的循环过程，达到除去废气中污染物质并回收废气中 有用组分的目的。

活性炭更换频次：根据杨芬、刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22—0.25kg 的有机废气，本次环评取每公斤活性炭吸附有机废气量为 0.22kg，拟建项目有机废气的去除量约 0.25t/a，经计算活性炭使用量约 1.14t/a，项目所使用的活性炭的填充量为 100kg，则使用的活性炭更换周期应 12 次/a，则项目应每 25 个工作日对活性炭进行一次更换。

4.1.2 粉尘

（1）碎料粉尘

本项目废次品、塑料边角料破碎过程会产生少量粉尘，破碎时不需要细化，只需破碎成较小块状即可，同时破碎机加盖密封（抑尘效率按照 80% 计算）。

根据类比同类项目（“长沙铭凯塑胶模具科技有限公司塑胶模具制造与注塑生产建设项目环境影响报告表”）分析，粉尘产生量约为塑料边角料及次品产生量的 0.5%（本

项目塑料边角料及次品产生量为 5t/a)，则粉尘产生量为 0.03t/a，破碎机工作时间为 4h/d，合计 1200h/a，粉尘产生速率为 0.025kg/h。排放量为 0.006t/a，粉尘排放速率为 0.005kg/h。

(2) 拌料粉尘

项目破碎后的不合格产品和原料进行混合后回用于生产，和料时将产生少量粉尘，项目和料机加盖密封（抑尘效率按照 80%计算）。项目年和料总量为 12t/a，粉尘产生量按照原料的 1%计算，则粉尘产生量为 0.12t/a，和料机工作时间为 4h/d，合计 1200h/a，粉尘产生速率为 0.1kg/h。排放量为 0.024t/a，粉尘排放速率为 0.02kg/h。

综上所述，项目逸散粉尘总量为 $0.024t/a+0.006t/a=0.03t/a$ ，粉尘排放速率为 $0.025kg/h$ 。环评要求，项目及时对逸散的粉尘进行清扫，收集灰主要为塑料片、粉尘等，可交由环卫部门处理。

综上，项目运营期大气污染物产生及排放情况汇总如下：

表 5-3 项目大气污染物产生及排放情况汇总

| 区域 | 污染源 | 污染物 | 产生量(t/a) | 治理措施 | 排放量(t/a) |
|---------|-------|---------------|------------------------|--|--|
| 注塑区及吹塑区 | 注塑、吹塑 | 有机废气（以非甲烷总烃计） | 0.924t/a | 每台注塑机上方设置集气罩（共设置 18 套），集气罩边缘下延至离地高度 0.5m，形成局部半封闭空间，每台风瓶机上方设置集气罩（共设置 7 套）废气通过管道串联输送至活性炭装置吸附，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒排放。类比同类项目，集气罩废气捕集效率可达 90%，活性炭的吸附效率按 30%计，则废气处理的综合效率为 27%。废气装置的风机风量按 15000m ³ /h 设计 | 0.67t/a 逸散：0.09t/a (0.019kg/h)； 有组织：0.58t/a (8.05mg/m ³) |
| 破碎区 | 破碎 | 颗粒物 | 0.03t/a (0.025kg/h) | 破碎机加盖密封 | 0.03t/a (0.025kg/h) |
| 拌料区 | 和料 | | 0.12t/a (0.1kg/h) | 和料机加盖密封 | |

4.2 废水

运营期外排的废水包括生活污水、车间清洁废水。

项目排水采取雨污分流制。雨水经项目场地内道路边均设有带盖板明沟，雨水通过带盖板明沟排入园区雨水管网。

生活污水:

本项目职工共 8 人, 由水平衡章节可知, 项目排水量为 $0.68\text{m}^3/\text{d}$ ($204\text{m}^3/\text{a}$)。

人类生活过程中产生的污水, 是水体的主要污染源之一。生活污水中含有大量有机物, 如纤维素、淀粉、糖类和脂肪蛋白质等;也常含有病原菌、病毒和寄生虫卵;无机盐类的氯化物、硫酸盐、磷酸盐、碳酸氢盐和钠、钾、钙、镁等。参考一般生活污水水质参数, 生活污水水质一般为 $\text{COD}_{\text{Cr}}:350\sim500\text{mg/L}$, $\text{BOD}_5:150\sim200\text{mg/L}$, $\text{SS}:200\sim300\text{mg/L}$, $\text{TN}:20\sim85\text{mg/L}$, $\text{TP}:4\sim15\text{mg/L}$, $\text{NH}_3\text{-N}:30\sim45\text{mg/L}$ 。本次评价均取中间值。

场地清洁废水

由水平衡章节可知, 场地清洁废水排水量为 $0.173\text{m}^3/\text{d}$ ($51.9\text{m}^3/\text{a}$), 此部分废水中各污染物的产生情况为 $\text{COD}:200\text{mg/L}$ 、 0.01t/a , $\text{SS}:500\text{mg/L}$ 、 0.026t/a , $\text{NH}_3\text{-N}:25\text{mg/L}$ 、 0.001t/a 。

拟采取措施: 生活污水与车间清洁废水一起经广德成污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后, 进入园区污水管网, 由园区污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中“城镇污水处理厂”排放浓度限值要求, 其中 TP 按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准控制, 尾水就近排入赤水河。

四川广德成食品有限公司厂区西南角建有污水处理站一座, 设计污水处理规模 90t/d , 采用“格栅+混凝+初沉+厌氧池+好氧池(两级生物接触氧化)+二沉+气浮、过滤+紫外消毒”工艺。对污染物的处理效率可达90%。

达标排放可行性分析

营运期项目污水污染物产生及处理统计情况详见下表。

表 5-4 营运期废水产生以及处理情况

| 项目 | 项目 | 废水量 (m^3/a) | COD | | SS | | NH ₃ -N | |
|----------------|----------|----------------------------------|-------|--------|-------|-------|--------------------|--------|
| | | | mg/l | t/a | mg/l | t/a | mg/l | t/a |
| 废水 | 处理前 | 255.9 | 377.8 | 0.0967 | 300.9 | 0.077 | 33.6 | 0.0086 |
| | 污水处理站处理后 | | 37.7 | 0.01 | 30 | 0.008 | 3.36 | 0.0008 |
| 《污水综合排放标准》三级标准 | | | 500 | | 400 | | 45 | |

| | |
|----|--|
| 备注 | 氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准 |
|----|--|

注：氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级标准。

结合上表，项目废水经已建污水处理站处理后可达《污水综合排放标准》三级标准，能够满足进入园区污水处理厂的浓度标准。

4.3 噪声

项目区域内噪声主要来源于生产设备如注塑机、破碎机、吹瓶机等（噪声源强在 70-88dB(A)），全部位于室内。根据《机械工业设备噪声手册》和同类工程调查，主要设备噪声源强如下所示：

表 5-5 主要设备噪声源强一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 台数 | 安装位置 | 运行方式 | 噪声值 dB(A) | 噪声治理方式 | 治理后单台设备声级 dB(A) |
|----|------|-------------|----|-----------|------|-----------|----------------------|-----------------|
| 1 | 注塑机 | HMD358M8-SP | 18 | 室内 | 间断运行 | 70~80 | 墙体隔声、柔性连接、基础减震、夜间不作业 | 65 |
| 2 | 破碎机 | / | 10 | 室内 | 间断运行 | 80~85 | | 75 |
| 3 | 吹瓶机 | / | 7 | 室内 | 间断运行 | 70~80 | | 45 |
| 4 | 拌料机 | / | 10 | 室内 | 间断运行 | 70~80 | | 65 |
| 5 | 空压机 | / | 1 | 室内、单独房间布设 | 间断运行 | 85~88 | | 70 |

本项目拟采取的主要噪声控制具体措施分析如下：

①合理布局：主要产噪设备均布置在车间内，利用房间进行隔声；

②选用低噪声设备：充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声；对高噪声设备设置减震基础；采用柔性连接，以减小噪声和振动的传递；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

③单独房间布设空压机、定期对设备进行维护。

④夜间不作业。

(2) 交通运输噪声

交通运输噪声属于间歇性噪声源，声源强度介于 65~70dB(A)，可以通过加强管理，优化厂区道路结构，定期对运输机械进行维护保养等措施降低对外界声环境的影响。同时，在物料转运过程中要采取加强管理、控制车辆行驶速度等措施降低交通噪

声对周围环境的影响，通过采取措施可将交通噪声控制在较低水平。

通过采取上述措施后，可大大降低噪声对环境的影响，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中规定的3类标准限值要求。

4.4 固废

本项目废水依托四川省广德成食品有限公司的污水处理站处理，故污泥的清运由归原负责进行，不在本环评评价范围内。

本项目产生的固体废物主要分为人员生活垃圾、一般工业废弃物以及危险废物。

员工生活垃圾：项目运营期员工人数为8人，生活垃圾按0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为4kg/d（1.2t/a），生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门统一清运处置。

（1）一般固体废弃物

项目运营期一般固体废弃物主要为收集灰、废包装材料。废包装材料产生量为0.01t/a。收集灰产生量为0.03t/a。

项目拟建设一个10m²的固体废弃物收集点，位于生产车间内，地面进行水泥硬化，周边设置围挡，按照一般固体废弃物储存处置场进行建设。废包装材料交由供料厂家回收，收集灰主要为塑料片、粉屑，交由环卫部门统一处理。**本报告要求，项目产生的一般固体废弃物不能随意丢弃，不得在厂区内长期堆存，定期处理。**

（2）危险废物

①废机油：一般情况下，空压机每3个月维护一次，每次产生约2L废机油，每年共产生8L废机油，废机油属于危险废物，厂区设置专门PVC容器贮存废机油，定期交有资质单位处置，并签订危废处置协议。

②废机油桶：本项目采用10kg/桶规格的塑料桶装机油，年用量约为1桶，废机油桶产生量约为1个/年。废机油桶属于危险废物，暂存在危废暂存库，定期交由有资质单位处置，并签订危废处置协议。

③活性炭：项目所使用的活性炭的填充量为100kg，则使用的活性炭更换周期应12次/a，则本项目废活性炭产生量约为1.2t/a。废活性炭属于危险废物，每次更换下来的废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

④机械检查及维修过程中产生少量含油棉纱、手套：产生量为10kg/a，属于危险废

物。

评价要求建议单位在项目区域内修建危险废物暂存间（建筑面积 10m²），用于对项目产生的危险废物进行暂存，同时对危险废物暂存间进行重点防渗，设置危险废物暂存标志，建立管理台账并落实危废转移联单。危险废物定期交由有危废处理资质单位进行处理。

危险废物收集和暂存要求：

①产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其它可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

②危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

③危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域（危废暂存间），要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废物管理制度、危险化学品及危险废物意外事故防范措施和应急预案、危险废物储存库房管理规定等。

危险废物转运和处理要求：

①危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成份、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

②由有资质的公司定期统一清运，严格按照《危险废物转移联单管理办法》对危险废物进行转移处置。

危险废物管理制度：

①危险废物的收集、暂存、转移、综合利用活动必须遵守国家 and 地方有关规定。

②危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

③制定危险废物管理计划，并向区环境保护部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

④禁止向环境倾倒、堆置危险废物。

⑤禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置。

⑥需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移。

⑦禁止将危险废物转移至无危险废物经营资质的单位。

⑧运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。

⑨制定危险废物污染事故防范措施和应急预案，并报县环境保护部门进行备案，建立健全危险废物管理台帐。

⑩因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境时，必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向县环境保护部门和有关部门报告，接受调查处理。

⑪禁止经中华人民共和国过境转移危险废物。

综上所述，项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表 5-6。

表 5-6 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 序号 | 危险废物名称 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存周期 |
|----|----------------------|-------|------------------|-------------------|------|
| 1 | 废活性炭、废机油、废棉纱、含油棉纱、手套 | 危废暂存间 | 10m ² | 专门PVC容器贮存、危废暂存间暂存 | 及时清运 |
| 2 | 废机油桶 | | | 危废暂存间暂存 | |

本项目固体废弃物排放情况见表 5-7。

表 5-7 项目运营期固废产生及处置情况表

| 产污环节 | 废物名称 | 属性 | 产生量 | 排放量 | 处置措施 |
|-----------|--------------|--------|---------|-----|---|
| 办公生活区 | 生活垃圾 | 一般固废 | 1.2t/a | 0 | 环卫部门统一清运处置 |
| 生产过程 | 收集灰、废包装材料 | 一般工业固废 | 0.04t/a | 0 | 废包装材料交由供料厂家回收，收集灰交由环卫部门统一处理 |
| 生产过程及设备维修 | 废机油、废机油桶 | 危险废物 | 少量 | 0 | 设置危险废物暂存间（不小于 10m ² ）设置集中收集后，交由具有危废处置资质的单位进行处置 |
| | 废活性炭 | | 1.2t/a | 0 | |
| | 废棉纱、含油棉纱、手套、 | | 10kg/a | 0 | |

危废暂存间环境管理要求：

①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②基础必须进行重点防渗；衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废

物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

③设计建造径流疏导系统，保证暴雨不会流到危险废物堆里。

④危险废物暂存间必须防风、防雨、防晒、防渗、防腐。

4.5 地下水

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类，本项目属于 IV 类建设项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目不开展地下水环境影响评价。本次环评仅对地下水防治原则及措施作简要说明。

本项目营运期易对地下水造成污染的区域主要危险废物暂存间。

1、地下水污染防治原则

根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。

2、防止地下水污染的控制措施

1) 源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、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。

2) 分区防治措施

根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区及简单防渗区，并采取对应的措施，详见下表：

表 5-8 项目地下水污染防治区划分表

| 序号 | 防渗分区 | 具体范围 | 防渗措施 |
|----|------|---------|---|
| 1 | 重点防渗 | 危险废物暂存间 | 使用 1.5~2.0mm 防渗土工膜；等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。 |
| 2 | 简单防渗 | 整个厂区 | 采取水泥硬化 |

在采取上述防渗、防腐处理措施后，项目对地下水基本不会造成明显影响。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型 | 排放源 | | 污染物名称 | 产生浓度及产生量 | 排放浓度及排放量 |
|----------------------|--------|------------------------------------|--|--|---|
| 大气污染物 | 营运期 | 注塑机 | 非甲烷总烃 | 0.924t/a (0.19kg/h) | 0.67t/a 逸散: 0.09t/a (0.019kg/h); 有组织: 0.58t/a (8.05mg/m ³) |
| | | 吹瓶机 | | | |
| | | 碎料机 | 粉尘 | 0.03t/a (0.02kg/h) | 0.03t/a (0.025kg/h) |
| | | 拌料机 | | 0.12t/a (0.08kg/h) | |
| 水污染物 | 施工期 | 员工 | 生活污水 | 少量 | 少量 |
| | 营运期 | 场地清洁 | 清洁废水 SS | 51.9m ³ /a SS:500mg/L,0.026t/a | 255.9m ³ /a COD: 500mg/l,0.128t/a NH ₃ -N:45mg/l,0.011t/a SS: 400mg/l,0.102t/a |
| 员工 | | 生活污水 COD、 NH ₃ -N | 204m ³ /a COD: 425mg/l,0.0867t/a NH ₃ -N:37.5mg/l,0.0086t/a | | |
| 固体废物 | 施工期 | 施工过程 | 废包装材料 | 少量 | 0 |
| | | 施工人员 | 生活垃圾 | 少量 | 0 |
| | 营运期 | 员工 | 生活垃圾 | 1.2t/a | 0 |
| | | 生产过程及机械维修 | 废机油、 废机油桶 | 少量 | 0 |
| | | | 废活性炭 | 1.2t/a | |
| 废棉纱、 含油棉 纱、手套、 | 10kg/a | | | | |
| 噪声 | 施工期 | 施工设备 | 噪声 | 60~75dB (A) | 昼间≤70dB (A), 夜间≤55dB (A) |
| | 营运期 | 生产设备 | 噪声 | 50~88dB (A) | 昼间≤65dB (A), 夜间≤55dB (A) |
| 主要生态影响: | | | | | |

建设项目选址于石盘食品医药产业园，周围主要为已建食品、医药企业，生态系统敏感性低。项目租用已建标准厂房进行建设，不新增用地，主要工程内容为设备安装，无土建施工，项目运行期产生的废气、废水、噪声、固废通过治理后能够实现达标排放。因此，项目建设对生态环境的影响较小。

七、环境影响分析

1.施工期环境影响分析：

本项目无土建工程，通过生产设备的安装后即可投入生产。该过程污染物类型少，且为短暂性影响，对周围环境影响甚微。

1.1地表水环境影响分析

施工期的废水主要来自设备安装调试时员工的生活污水。施工期间，设备调试工作人员可利用四川省广德成食品有限公司厂房现有的污水污水处理站，不会对地表水环境造成明显的影响。

1.2声环境影响分析

施工期的噪声主要来自运输车辆行驶、设备装卸及设备调试，其产生的噪声会对周围的环境造成一定的影响，但本项目设备安装均为在项目室内进行，一定程度上能减小项目施工噪声对周围环境的不利影响。通过将高噪声的作业安排至白天，在装卸设备时应该注意轻拿轻放等措施，可有效降低噪声对周边环境的影响。

1.3 固体废弃物环境影响分析

施工期的固体废弃物主要为设备废包装材料及施工、调试人员的生活垃圾。

设备废包装材料统一收集后卖给废品回收站或资源化处理；安装调试人员的生活垃圾经收集后，由市政环卫部门统一清运。

本项目施工工程量小，施工时间短，施工过程产生的污染物类型少，污染物量小，且为短暂性影响，在采取上述措施后对周围环境影响甚微，且随着施工期结束上述影响将随之结束。

2.营运期环境影响分析

2.1 大气环境影响分析

项目区域内未设置食堂，故无食堂油烟产生。生产过程中产生的废气主要为注塑成型、吹塑成型的过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计）和残次品粉碎过程中产生的粉尘、拌料粉尘；

2.1.1 正常工况下

2.1.1.1 有组织排放

（1）染源源强参数

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。

A.本项目评价因子和评价标准见下表 7-1。

表 7-1 本项目评价因子和评价标准

| 评价因子 | 评价时段 | 标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准来源 |
|------|---------|----------------------------------|--|
| TVOC | 8 小时平均 | 1200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中 5.3.2.1 中规定，其 1 h 平均质量浓度限值按 8 小时平均质量浓度限值 2 倍计。 |
| TSP | 24 小时平均 | 900 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中 5.3.2.1 中规定，对 GB3095 中未包含的污染物，其 1 h 平均质量浓度限值按日平均质量浓度限值 3 倍计。 |

B.估算模式所用参数见表 7-2

表 7-2 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|-----------|------------|--------|
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数(城市人口数) | 3.5 万人 |
| 最高环境温度 | | 40°C |
| 最低环境温度 | | -5°C |
| 土地利用类型 | | 工业用地 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| | 海岸线距离/km | / |
| | 海岸线方向/° | / |

C.主要污染源调查

$$P_i=(C_i/C_{oi})\times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 气污染源参数

表 7-3 项目点源参数表

| 名称 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气量/(m ³ /h) | 烟气温度/°C | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|------|-----------|----------|-------------|---------|-----------|-------------------------|---------|----------|------|----------------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | | |
| VOCs | 104.43255 | 30.48462 | 431 | 15 | 0.5 | 15000 | 30 | 4800 | 正常排放 | 0.012kg/h |

(2) 预测结果及评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 模式计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，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%}。计算公式如下：

个污染物的最大地面浓度，μg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。

预测结果见表 7-4。

表 7-4 VOCs 估算模型计算结果表

| 下方向距离(m) | VOCs | |
|-----------------|-----------------------------|-------------|
| | 预测质量浓度 (ug/m ³) | 占标率 (%) |
| 800 | 0.3162 | 0.03 |
| 888 | 0.3204 | 0.03 |
| 900 | 0.3203 | 0.03 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 0.3204 | 0.03 |
| D10%最远距离 | / | / |

由上表可知，该项目有组织 VOCs 最大落地浓度：0.324ug/m³，占标率仅为 0.03%，大气评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，三级评价项目评价只调查项目所在区域环境质量达标情况，不进行进一步预测与评价。

2.1.1.2 无组织废气

项目无组织排放污染物为 TSP 及 VOCs，本次评价以整个厂区作为无组织面源进行预测，其参数见表 7-5；

表7-5 项目无组织排放污染物源强参数

| 主要污染物 | 排放位置 | 排放量(kg/h) | 面源长边尺寸(m) | 面源短边尺寸(m) | 初始垂向扩散参数(m) | 释放高度(m) | 排放量(t/a) |
|-------|------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------|----------|
|-------|------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------|----------|

| | | | | | | | |
|------|---------------------|---------------|----|----|---|----|---------|
| TSP | 厂区（经度 104.43255， | 0.025kg/ h | 50 | 30 | 1 | 4m | 0.03t/a |
| VOCs | 纬度 30.48462） | 0.019kg/ h | 50 | 30 | 1 | 4m | 0.09t/a |

预测结果见表 7-6。

表 7-6 无组织 TSP 估算模型计算结果表

| 下方向距离(m) | TSP | |
|----------------------------|-----------------------------|-------------|
| | 预测质量浓度 (ug/m ³) | 占标率 (%) |
| 100 | 26.62 | 2.96 |
| 175 | 26.83 | 2.98 |
| 200 | 26.42 | 2.94 |
| 下风向最大质量浓度及 占标率/% | 26.83 | 2.98 |
| D_{10%}最远距离 | / | / |

预测结果见表 7-7。

表 7-7 VOCs 估算模型计算结果表

| 下方向距离(m) | VOCs | |
|----------------------------|-----------------------------|-------------|
| | 预测质量浓度 (ug/m ³) | 占标率 (%) |
| 100 | 20.23 | 1.69 |
| 175 | 20.39 | 1.70 |
| 200 | 20.08 | 1.67 |
| 下风向最大质量浓度及 占标率/% | 20.39 | 1.70 |
| D_{10%}最远距离 | / | / |

由上表可知，正常工况下，该项目无组织粉尘最大落地浓度：26.83ug/m³，占标率为 2.98%，无组织 VOCs 最大落地浓度：20.39ug/m³，占标率为 1.7%，未出现超标现象，最大落地浓度远远小于评价标准，贡献值很小。因此，本项目大气污染物经处理达标排放后，对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的环境保护目标造成明显影响。

表 7-8 评价等级判别表

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

根据 HJ2.2-2018 中 5.3.3.1 同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染

源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。估算模式采用 AREScreen。根据软件计算取最高等级。因此，本项目大气评价为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 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。污染物排放量核算表包括有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量等。”因此，本项目污染物排放量核算，主要包括有组织排放量核算、无组织排放量核算、大气污染物年排放量核算。

表 7-9 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口 | 污染物 | 核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 核算排放速率 / (kg/h) | 核算年排放量/ (t/a) |
|----------------------|---------|------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 有机废气排气筒 | VOCs | 0.3204 | 0.012kg/h | 0.58t/a |
| 有组织排放总计 (一般排放口合计) | VOCs | | | | 0.58t/a |

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口 | 产污环节 | 污染物 | 国家或地方污染物排放标准 | | 核算年排放量/ (t/a) |
|---------|------|-------|------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| | | | | 标准名称 | 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
| 1 | / | 注塑、吹塑 | VOCs | 《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) | 50000 | 0.09t/a |
| 无组织排放总计 | VOCs | | | | | 0.09t/a |
| 2 | / | 拌料、粉碎 | TSP | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) | 1000 | 0.03t/a |
| 无组织排放总计 | TSP | | | | | 0.03t/a |

卫生防护距离

卫生防护距离在《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)中未对该类项目规定卫生防护距离设置要求。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-1991)中 7.2“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气环境时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ 36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。”本项目无组织排放粉尘的最大落地浓度为 $26.83\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准《环境空气质量标准》

(GB3095—2012) 二级标准中的容许浓度限值为 300ug/m³，高于项目粉尘无组织排放最大落地浓度;本项目无组织排放有机废气的最大落地浓度为 20.39ug/m³，《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018) 中容许浓度限值为 600ug/m³，高于项目有机废气无组织排放最大落地浓度。故项目无需设置以卫生防护距离。

2.1.2 非正常工况下

本项目活性炭处理设施故障，导致废气故障排放，由工程分析章节可知，非正常工况下项目挥发性有机物产生量 0.924t/a，排放速率为 0.19kg/h，无组织排放。

表 7-10 项目面源参数表（非正常工况下）

| 主要污染物 | 排放位置 | 排放量 (kg/h) | 面源长边尺寸 (m) | 面源短边尺寸 (m) | 初始垂向扩散参数 (m) | 释放高度(m) | 排放量 (t/a) |
|-------|------------------------------|------------|------------|------------|--------------|---------|-----------|
| VOCs | 厂区（经度 104.43255，纬度 30.48462） | 0.19kg/h | 24 | 104 | 1 | 4m | 0.924t/a |

表 7-11 VOCs 估算模型计算结果表（非正常工况下）

| 下方向距离(m) | VOCs | |
|-----------------|-----------------------------|--------------|
| | 预测质量浓度 (ug/m ³) | 占标率 (%) |
| 100 | 0.2023 | 16.86 |
| 175 | 0.2039 | 16.99 |
| 200 | 0.2008 | 16.73 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 0.2039 | 16.99 |
| D10%最远距离 | / | / |

由上可见，本项目建成后排放的废气（非正常工况下）最大落地浓度均小于环境标准值。

2.1.3 大气环境自查

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“10.5 大气环境影响评价自查表大气环境影响评价完成后，应对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查”。建设项目大气环境影响评价自查表内容与格式见下表。

表7-12 大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | 自查项目 | | | |
|------|---------|----------|------------|----------|
| | 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级● | 二级☼ |
| | 评价范围 | 边长=50km□ | 边长 5~50km☼ | 边长=5 km● |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|---|---|--------------------|--------|------|--|
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a□ | 500~2000t/a□ | <500 t/a☉ | | | | | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 VOC _s 、TSP) | | 包括二次 PM _{2.5} ● 不包括二次 PM _{2.5} ☉ | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☉ | 地方标准☉ | 附录 D ☉ | 其他标准● | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | 二类区☉ | 一类区和二类区□ | | | | | |
| | 评价基准年 | (2017) 年 | | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据● | 主管部门发布的数据☉ | 现状补充监测☉ | | | | | |
| | 现状评价 | 达标区☉ | | | 不达标区● | | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 ☉ 本项目非正常排放源 ☉ 现有污染源 □ | 拟替代的污染源□ | 其他在建、拟建项目污染源□ | 区域污染源□ | | | | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AER MOD ☉ | ADM S □ | AUST AL20 00 □ | EDM S/AE DT □ | CALP UFF □ | 网格模型 □ | 其他 ● | |
| | 预测范围 | 边长≥50km□ | | 边长 5~50km □ | 边长 = 5 km ☉ | | | | |
| | 预测因子 | 预测因子(TVOC、TSP) | | | 包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☉ | | | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | ☉本项目 最大占标率 ≤100%☉ | | | □本项目 最大占标率 > 100% □ | | | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | □本项目 最大占标率 ≤10%● | | | □ 本项目 最大占标率 >10% □ | | | |
| | | 二类区 | ☉ 本项目 最大占标率 ≤30% | | | ●本项目 最大占标率 > 30% | | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 () h | | ●非正常 占标率 ≤100% ● | | □非正常 占标率 >100%□ | | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C _{叠加} 达标 ● | | | C _{叠加} 不达标 ● | | | | |
| | 区域环境质量的整体变化情况 | k ≤-20% □ | | | k >-20% □ | | | | |
| | 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子: (VOC _s 、TSP) | | 有组织废气监测 ☉ 无组织废气监测 ☉ | | 无监测□ | | |
| 环境质量监测 | | 监测因子: (TVOC、TSP) | | 监测点位数 (2) | | 无监测□ | | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 ☉ 不可以接受 □ | | | | | | | |
| | 大气环境防护距离 | 距厂界最远 () m | | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : (0) t/a | NO _x : (0) t/a | 颗粒物: (0.03) t/a | VOC _s : (0.67) t/a | | | | |
| 注: “□” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项 | | | | | | | | | |

2.2 营运期废水影响分析

2.2.1 评价等级

项目运营后废水主要是生活污水、车间清洁废水。依托四川省广德成食品有限公司生活区的污水处理站统一收集后进入园区污水处理厂处理，最终达标排放。《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表1如下。

表 1 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 | — |

结合上表，本项目属于间接排放。本项目地表水评价等级为三级B，三级 B 评价主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目排水采取雨污分流制。雨水经项目场地内道路边均设有带盖板明沟，雨水通过带盖板明沟排入园区雨水管网；

本项目运营期无工艺废水排放，废水主要是生活污水、车间清洁废水。

本项目废水量为 0.853m³/d, 水量较小，广德成污水处理站设计污水处理规模 90t/d, 采用“格栅+混凝+初沉+厌氧池+好氧池(两级生物接触氧化)+二沉+气浮、过滤+紫外消毒”工艺，尚有部分余量（20t/d），可以保证废水停留时间 > 24h，以使废水得到有效预处理。废水经预处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

2.2.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

石盘食品医药产业园污水处理厂一期工程（处理规模 1.5 万 m³/d）现已建成投运，本项目生活污水与车间拖地废水依托已建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达标排放赤水河。（石盘食品医药产业园污水处理厂主要污染物排放执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度

限值，标准未列入的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值）。

本项目位于石盘食品医药产业园范围内，废水依托已建污水处理站处理后，进入园区污水管网可行。同时，本项目运营期排放废水量很少（255.9m³/a），水质简单，经预处理之后接入园区管网，不会对污水处理厂处理能力造成冲击影响。

因此，该项目在运营期间产生的废水不会对项目周边环境产生较大的负面影响。

2.3 运营期噪声影响分析

（1）设备噪声

项目区域内噪声主要来源于生产设备如注塑机、破碎机、吹瓶机等（噪声源强在 70-88dB(A)），全部位于室内。本次评价设备噪声将以厂区中心进行叠加（本项目分为两班工作制，厂区设备分班次运营，且项目不在夜间运营）。噪声源对厂界噪声的影响预测见下表所示。

表7-13 各噪声源对厂界的噪声贡献值 单位：dB[A]

| 厂界 | 噪声源 | 处理后噪声级 | 数量（台） | 最多同时运营台数 | 叠加声级 | 厂界距离（m） | 距离衰减后实际声级 | 达标情况 |
|-----|-----|--------|-------|----------|-------|---------|-----------|------|
| 北厂界 | 注塑机 | 65 | 18 | 10 | 83.33 | 25 | 55.3 | 昼间达标 |
| | 破碎机 | 75 | 10 | 5 | | | | |
| | 吹瓶机 | 45 | 7 | 7 | | | | |
| | 拌料机 | 65 | 10 | 5 | | | | |
| | 空压机 | 70 | 1 | 1 | | | | |
| 东厂界 | 注塑机 | 65 | 18 | 10 | 83.33 | 17 | 58.7 | 昼间达标 |
| | 破碎机 | 75 | 10 | 5 | | | | |
| | 吹瓶机 | 45 | 7 | 7 | | | | |
| | 拌料机 | 65 | 10 | 5 | | | | |
| | 空压机 | 70 | 1 | 1 | | | | |
| 南厂界 | 注塑机 | 65 | 18 | 10 | 83.33 | 25 | 55.3 | 昼间达标 |
| | 破碎机 | 75 | 10 | 5 | | | | |
| | 吹瓶机 | 45 | 7 | 7 | | | | |
| | 拌料机 | 65 | 10 | 5 | | | | |
| | 空压机 | 70 | 1 | 1 | | | | |
| 西厂界 | 注塑机 | 65 | 18 | 10 | 83.33 | 13 | 61.06 | 昼间达标 |
| | 破碎机 | 75 | 10 | 5 | | | | |
| | 吹瓶机 | 45 | 7 | 7 | | | | |
| | 拌料机 | 65 | 10 | 5 | | | | |
| | 空压机 | 70 | 1 | 1 | | | | |

结果表明，企业四周厂界噪声贡献值可以达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区昼间标准。

(2) 车辆噪声

交通运输噪声属于间歇性噪声源，声源强度介于 60~75dB (A)，可以通过加强管理，优化厂区道路结构，定期对运输机械进行维护保养等措施降低对外界声环境的影响。同时，在物料转运过程中要采取加强管理、控制车辆行驶速度等措施降低交通噪声对周围环境的影响，通过采取措施可将交通噪声控制在较低水平。

为了进一步降低噪声，降低项目对区域声环境的影响，环评提出以下措施：

- ①加强对进出车辆的管理：严禁运输车辆鸣喇叭；
- ②物料运输车要求加蓬布遮盖，不得在超重等情况下运输；
- ③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

综上所述，项目运营后不会对周边声环境质量造成明显影响。

2.4 营运期固体废物影响分析

员工生活垃圾：项目区域内未设备食堂、职工宿舍。员工生活垃圾经收集后由环卫部门清运处置。

项目营运期产生的废包装材料交由供料厂家回收，收集灰主要为塑料片、粉屑，交由环卫部门统一处理。

危险废物暂存于危险废物暂存间，危险废物暂存间设置危险废物暂存标志，建立管理台账，危险废物定期交由有危废处理资质的单位进行处理。

因此，本项目营运期产生的固体废弃物均得到了合理有效的处置，不会对项目周边环境产生较大影响。

2.5 营运期地下水影响分析

地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质的原则。

本项目营运期易对地下水造成污染的区域主要为危险废物暂存间。

评价要求建设单位对危险废物暂存间进行重点防渗（使用 1.5~2.0mm 防渗土工膜；等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行）；并对厂区其余区域采用水泥硬化，达到简单防渗。

采取措施后，可有效防止运行期污染物下渗对地下水环境的影响。

3.环境风险分析

3.1 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）所规定风险评价等级划分。分级标准见表 7-14:

表 7-14 评价工作级别

| | | | | |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 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。

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，环境风险潜势划分详见表 7-15

表 7-15 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

危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级

1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区内的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

对照附录 B 后, 确定本项目不涉及环境风险物质, $Q < 1$ 。

2) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点, 按照表 C/1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目, 对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 7-16 行业及生产工艺 (M)

| 行业 | 评估依据 | 分值 |
|----------------------|---|----------|
| 石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等 | 涉及光气及光气化工艺、电解工艺 (氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解 (裂化) 工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/套 |
| | 无机酸制酸工艺、焦化工艺 | 5/套 |
| | 其他高温或高压, 且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区 | 5/套 (罐区) |
| 管道、港口/码头等 | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等 | 10 |
| 石油天然气 | 石油、天然气、页岩气开采 (含净化), 气库 (不含加气站的气库), 油库 (不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线) | 10 |
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 |

A 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力 (P) $\geq 10.0\text{MPa}$;

B 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M), 按照表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P), 分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 7-17 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 | | | |
|-------------------|---------|----|----|----|
| | M1 | M2 | M3 | M4 |
| $Q \geq 100$ | P1 | P1 | P2 | P3 |
| $10 \leq Q < 100$ | P1 | P2 | P3 | P4 |
| $1 \leq Q < 10$ | P2 | P3 | P4 | P4 |

环境敏感程度 (E) 的分级

根据工程分析可知, 本项目主要对大气环境影响为主, 因此环境敏感程度 E 对大

气环境进行分析。

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7-18。

表 7-18 大气环境敏感程度分析

| 分级 | 大气环境敏感性 |
|----|--|
| E1 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人 |
| E2 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人 |
| E3 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量可知，本项目不涉及环境风险物质，判定 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当环境风险潜势为 I 时，评价工作等级为简单分析。

3.2 环境敏感目标

根据环评现场调查，项目周边 3km 范围内的敏感目标见下表所示。

表 7-19 项目 3km 风险范围内主要社会关注点

| 环境因素 | 主要保护目标 | 位置关系 | | 规模及性质 | 保护级别 |
|------|----------------|---------|-------|--------------|--------------------------------------|
| | | 方位 | 距离 | | |
| 环境风险 | 石盘食品医药产业园安置房小区 | 西南 | 681m | 居民，约 2000 人 | 强化风险防范意识教育，提高工程质量，建立事故应急预案等，降低事故发生概率 |
| | 银桥花园小区 | 西南 | 934m | 居民，约 2000 人 | |
| | 龙湖盛璟 | 西南 | 1500m | 居民、商户，约 1 万人 | |
| | 石盘镇四海小区 | 西 | 1317m | 居民，约 5000 人 | |
| | 石盘镇初级中学 | 西 | 1572m | 师生 500 人 | |
| | 石盘镇散居农户 | 3km 范围内 | | 居民，约 5000 人 | |

3.3 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别内容包括以下几点：

（1）物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等、

（2）生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

（3）危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

项目营运期间产生的废机油属于易燃物质，废机油（危险废物代码：HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-218-08）。环评建议项目区域内产生的废油桶、废机油及含油棉纱应暂存于危险废物暂存间（设置围堰），并定期将其交由有危废处理资质的单位进行处理，并报环保部门备案。项目区域内用电设备繁多，应特别注意，如电器设备发生故障或电器安装不规范，缺少接地或接零损坏失效，或操作人员违章操作，会发生触电伤害事故。生产装置中有电机转动设备，存有机械伤害危险，生产过程中，设备安全操作规程不完善或设备操作人员没有严格按照操作规程进行操作，则有可能发生安全事故，对操作人员或车间其他人员造成人身伤害。生产装置中的转动机械等设备，有噪音伤害因素。

3.4 风险事故情形分析

（1）燃烧火灾

燃烧的主要危害方式是火焰的直接作用，火焰除对作业人员造成直接伤害外，还可使建筑物的结构强度降低，造成建筑物破坏、倒塌，在一定条件下还有可能引起燃烧转爆炸，造成二次、更大范围的危害。此外，本项目燃烧产物一般主要为CO₂、CO 等，燃烧产物特别是烟雾也会对周围人员造成危害。烟雾中含有大量的CO 等有毒气体，能使人窒息死亡，同时烟雾刺激眼睛，造成人员伤害。

（2）电气火灾与爆炸

各建筑物内的开关、插座、照明灯具等电气设备及其配线均有可能因短路、过载和接触不良等原因引起火灾、电气火灾与爆炸事故除可能造成人身伤亡和设备损坏外，还可能造成大规模、长时间停电。

（3）危险废物储存过程不当的危害有：

①破坏生态环境。随意排放、贮存的危废在雨水地下水的长期渗透、扩散作用下，会污染水体和土壤，降低地区的环境功能等级。

②影响人类健康。危险废物通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触而引起毒害，或引起燃烧、爆炸等危险性事件；长期危害包括重复接触导致的长期中毒、致癌、致畸、致变等。

③制约可持续发展。危险废物不处理或不规范处理处置所带来的大气、水源、土壤等的污染也将会成为制约经济活动的瓶颈。

3.5 环境风险管理

3.5.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则（as low as reasonable practicable, ALARP）管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

3.5.2 风险防范措施

本项目生产过程中产生的环境风险主要为火灾风险、可能存在机油泄漏导致地下水污染、触电、机械伤害、噪音伤害等。本项目风险防范措施主要体现在风险管理方面，项目设计、建造和运行要科学规范、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证工程质量，严格安全生产制度、严格日常管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。厂区一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制和减少事故危害。具体风险防范措施如下所示：

（1）针对项目营运过程油品的存放区域四周设置围堰、地面进行重点防渗，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

（2）按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-2005）之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量；严禁项目区域内有明火出现。

（3）定期将产生危险废物送至具有危险废物处理资质的单位统一处置，并签订危废协议，在厂区的暂存时间不得超过一年。

（4）制定切实可行的安全操作规程和工艺规程，按照《中华人民共和国劳动法》的有关规定，制定切实可行的劳动保护措施。

（5）生产场地运转设备的传动部分均应加防护罩，所有用电设备应可靠接地，并

指派专人定期检查接地状况。

(6) 为了防范雷电和暴雨，要求厂区按规定设防裂接地装置，同时厂区内建筑物地面应高出室外地面。防止暴雨造成的积水进入。

(7) 对有危险的机械设备加装防护装置，所有电器设备的安全距离、漏电保护设施设计均应符合有关标准、规范的要求。

(8) 建立健全安全技术规程、工艺操作规程，并上墙明示。

(9) 按工作岗位的性质，配备劳保用品和各种防护器材。

(10) 厂门前设置入场须知和安全警示牌。

(11) 加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

3.5.3 应急预案及联动应急措施

3.5.3.1 风险事故应急预案

项目业主应根据环保部（环办[2014]34号）《企业突发环境事件风险评估指南（实行）》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）以及国务院2006年1月8日发布的《国家突发公共事件总体应急预案》编制应急预案。

(1) 基本原则

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，工厂必须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

①按照国家和行业的“安全生产”要求提出的具体方案制定项目应急预案。

②与当地消防部门保持畅通的联络渠道，随时可获得消防部门的指导、监督，出现险情时可随时取得支持。

③确定救援组织、队伍和联络方式。

④制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

⑤配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

⑥对生产系统制定应急状态切断终止或剂量控制以及自动报警连锁保护程序。

⑦岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

⑧制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，建立与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门的有较联系途径，以便风险事故发生时得到及时救援。

（2）事故应急处置方法

①一旦发生火灾应立即组织人员在确保安全的情况下灭火，佩戴防毒面具和穿戴灭火专用设备及器材。厂内负责环境保护的人员应立即到场协助和指导灭火人员进行灭火。火灾现场得到控制后在确保安全的情况下，立即将尚未着火物品转移至安全区域，待火灾彻底排除或安全隐患彻底消除后，应立即清理现场，残留的灭火剂或使用过的惰性吸附和灭火材料集中收集，作为危险废物送专门的危险废物处理场所处置，禁止乱堆、乱放、乱倒。

对于电器火灾，首先应切断电源并只能用干粉灭火器和二氧化碳灭火器进行灭火，禁止使用泡沫灭火器和消防水栓进行灭火。

②发生火灾事故时应立即报警和报告环保部门及环境监测部门，并立即实施环境应急监测，根据环境空气质量监测结果和国家有关标准规定要求，确定疏散人群范围，并根据当时风向情况疏散事故现场人员，疏散区人员应迅速逃离到上风向和上侧风向，并用湿毛巾捂住口鼻。一旦出现人员中毒、烧伤等情况，应积极协助卫生部门进行救援和治疗工作。

③事故发生后，应根据燃烧废气排放情况及所涉及的范围建立环境污染事故警戒区域，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒，除消防、应急处理人员以及必须坚守岗位人员外，其他人员禁止进入警戒区；警戒区内应严禁火种。同时，迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向，最后要查清是否有人留在污染区。

（3）应急预案内容

建设单位应当加强对电器设施和污染处理设施的保养检修，采取有效措施防止突发性污染事故的发生。

为满足意外着火事故能及时抢险的需要，消防系统设计严格遵守国家和各部的有关规定(并参照国外有关规定)，采取严密措施确保安全生产。主要区域应采用固定灭火系统，室内外设有水消防栓、水泵、水源及相应管线，负责全厂的常规消防，各消防系统时刻处于戒备状态，一旦出现火灾事故可以自救，在自救的同时，应向当地消防

队发出警报，以获得救助。项目应急预案主要内容见下表。

表 7-20 应急预案内容

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|-------------------------|---|
| 1 | 应急计划区 | 危险目标：生产车间 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 地区应急组织机构、人员 |
| 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 |
| 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 |
| 6 | 应急环境监测、抢救、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对邻近地区开展公众教育、培训和发布信息 |

3.5.3.2 联动应急措施

(1) 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理；

(2) 事故发生后，应立即通知当地突发事故领导小组、环保、消防、供电、自来水公司等部门，进行必要的救援与监控。

3.6 区域环境质量保障

本评价要求，厂区一旦发生燃爆、工况异常等，引起区域环境质量超标，则企业必须立即关停相关生产装置，采取以上措施查找事故源，消除污染影响，待区域环境质量达标后方可恢复生产。本项目风险措施及投资见表 7-21。

表 7-21 本项目风险措施投资一览表

| 投资项目 | 费用估计（万元） |
|--------------------|----------|
| 应急物资：灭火器、人员防护服等 | 1 |
| 编制应急预案并报当地环保主管部门备案 | 2 |
| 合计 | 3 |

3.7 风险自查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），企业运风险自查表格式

如下。

环境风险评价自查表
表 K.1 环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | |
|------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | | | | | | | | |
| | | 存在总量/t | | | | | | | | |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500 m 范围内人口数_____人 | | | | 5 km 范围内人口数_____人 | | | |
| | | | 每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大) _____人 | | | | | | | |
| | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | F1 <input type="checkbox"/> | | F2 <input type="checkbox"/> | | F3 <input type="checkbox"/> | | |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1 <input type="checkbox"/> | | S2 <input type="checkbox"/> | | S3 <input type="checkbox"/> | | |
| 地下水 | 地下水功能敏感性 | G1 <input type="checkbox"/> | | G2 <input type="checkbox"/> | | G3 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 包气带防污性能 | D1 <input type="checkbox"/> | | D2 <input type="checkbox"/> | | D3 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 物质及工艺系统危险性 | Q 值 | Q<1 <input type="checkbox"/> | | 1≤Q<10 <input type="checkbox"/> | | 10≤Q<100 <input type="checkbox"/> | | Q>100 <input type="checkbox"/> | | |
| | M 值 | M1 <input type="checkbox"/> | | M2 <input type="checkbox"/> | | M3 <input type="checkbox"/> | | M4 <input type="checkbox"/> | | |
| | P 值 | P1 <input type="checkbox"/> | | P2 <input type="checkbox"/> | | P3 <input type="checkbox"/> | | P4 <input type="checkbox"/> | | |
| 环境敏感程度 | 大气 | E1 <input type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 地表水 | E1 <input type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 地下水 | E1 <input type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 环境风险潜势 | IV+ <input type="checkbox"/> | | IV <input type="checkbox"/> | | III <input type="checkbox"/> | | II <input type="checkbox"/> | | I <input type="checkbox"/> | |
| 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | | | 二级 <input type="checkbox"/> | | 三级 <input type="checkbox"/> | | 简单分析 <input type="checkbox"/> | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害 <input type="checkbox"/> | | | | 易燃易爆 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 环境风险类型 | 泄漏 <input type="checkbox"/> | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 影响途径 | 大气 <input type="checkbox"/> | | | | 地表水 <input type="checkbox"/> | | 地下水 <input type="checkbox"/> | | |
| 事故情形分析 | 源强设定方法 | 计算法 <input type="checkbox"/> | | 经验估算法 <input type="checkbox"/> | | 其他估算法 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB <input type="checkbox"/> | | AFTOX <input type="checkbox"/> | | 其他 <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m | | | | | | | |
| | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m | | | | | | | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h | | | | | | | | |
| 地下水 | 下游厂区边界到达时间_____d | | | | | | | | | |
| | 最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d | | | | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | | | | | | | | | | |
| 评价结论与建议 | | | | | | | | | | |

注：“□”为勾选项，“___”为填写项。

3.8 小结

项目生产过程不涉及危险化学品的使用，环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析，项目在建设过程中高度重视安全生产的环节，严格按照国家有关规定对车间进行设计、施工，采取有力措施进行日常管理，杜绝重大风险事故的发生。建设单位建立健全安全管理制度，提高风险防范和管理意识，降低环境风险事故的发生概率，同时建立健全的应急预案体系，一旦发生事故，将环境污染程度降到最低程度。

本项目风险评价结论：项目存在一定风险隐患，但风险小，处于环境可接受的水平，项目的风险可控。

4.环境管理与监测计划

环境管理是按照国家、省和市有关环境保护法规，进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督，制定环保规划和目标，环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的重要组成部分，利用行政、经济、技术、法律、教育等手段，对企业生产、经营发展、环境保护的关系进行协调，以达到环境效益与经济效益、社会效益相统一，实现可持续发展目标。

4.1 管理工作内容

(1) 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 等，对本工程的环境保护工作进行全面监督及管理。

(2) 对治理污染物的各种处理设备的正常工作状态进行监督管理。

(3) 对工程产生的污染物及处置情况进行监督、管理。

(4) 对施工活动进行监督、管理，提出恢复措施，并将此要求纳入施工招标合同，签订相关协议。

4.2 环保机构设置

设立环境保护小组：由建设单位派 1 名负责人负责全厂的环保管理，制定年度监测计划和环保措施计划，制定厂区环保有关条例、规章等；派 2 名具有一定环境方面知识的人员负责厂区内环保计划的实施，进行现场监督，保证厂区内各类固废及时清运，保证厂区机械设备正常运行、厂界噪声达标等，并协助当地环保部门定期进行环境监测。

要求所有环保管理人员及工作人员均应具有一定的环境工程及环境管理等方面的知识，因此，对施工期环境监理人员、营运期环境保护人员需进行培训。

4.3 环境管理

项目建设单位应设专人负责营运期环境保护工作，管理人员要经过专业培训合格后才能上岗。管理内容包括：

(1) 根据《中华人民共和国环境保护法》、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）等，对本工程的环境保护工作进行全面的监督及管理。

（2）对施工建设活动进行监督、管理，提出恢复措施，并将此要求纳入施工招标合同，签订相关协议。

（3）工程运行前，组织相关部门、单位进行检查环保设施是否按要求建设。

（4）对项目环保设施进行管理。项目内控制大气环境、声学环境、固体废弃物污染的重要设施，只有这些系统运转正常，才能保证区域内污染物达标排放。环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

（5）加强环保宣传，设置公益告示栏，尽量提高人们的环境意识，使其主动爱护区域内的一草一木和环境卫生。

（6）在项目服务期满后的拆除、工作由专人进行指挥，确保拆除过程中污染物治理切实落实，不留遗留问题。

（7）建立完善的环保规章制度和污染设施操作规程，确保设施正常运行。

4.4 排污口规范化

排污口应根据《排污口设置及规范化整治管理办法》的规定，进行规范化设置：

废水：本项目废水依托四川省广德成食品有限公司污水污水处理站，本项目无污水排放口。

废气：项目有机废气排气筒。

固体废弃物：设置专用堆放场，具备防火、防腐蚀、防流失等防范措施，防止雨淋和地渗，并在醒目处设置标志牌。

危废暂存间不作为永久渣场储存，暂存不得超过一年，废物转运时必须安全转移，防止撒漏，交由具有相应处理资质的单位接收。并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。废弃的废油桶和含油棉纱作为危险废物必须委托有资质单位处置。要求企业必须严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，应设置规定危险废物堆放点，并用符合规范的封闭防渗容器封闭储存。设置危险废物标识，分类收集，由专人负责，并建立储存记录，建立危废管理台账，并主动到当地环保局进行备案。

4.5 环境监测

(1) 例行监测

环境监测是环境管理的基础，是开展环境科学研究、防止环境破坏和污染的重要依据。进行环境监测的主要任务是检查项目在生产过程中所产生的主要污染物经过一系列治理措施后是否达到了国家或地方所允许的排放标准，本项目委托当地环境监测部门进行常规监测。

(2) 监测项目

根据本项目实际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 7-24 所列的监测建议供企业参考。建设单位应委托需委托具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，下述监测方案可根据企业及周边实际情况做适当调整。

表 7-22 项目监测计划表

| 监测要素 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 监测机构 | 监督机构 |
|-------|----------------------------|-------------|----------|-----------------|----------|
| 废气 | 排气筒； | VOCS | 每年 2 次 | 第三方环境监测公司或环境监测站 | 简阳市环境保护局 |
| | 厂区上风向设置 1 个对照点，下风向设置 2~3 个 | 颗粒物、VOCS | | | |
| 固体废弃物 | / | 固体废弃物分类处置情况 | 每月检查 1 次 | | |
| 噪声 | 边界外 1m 设 4 个监测点 | 厂界噪声 | 每季度 1 次 | | |

5.环保投资估算一览表

本项目总投资 800 万元，环保投资 15.7 万元，环保投资所占比例为 1.96%，项目需投入的环保设施及投资估算见表 7-23。

表 7-23 环保措施及投资估算一览表

| 项目 | | 内容 | 投资 (万元) | 备注 | |
|------|-----|-------------|--|----|----|
| 废气治理 | 运营期 | 注塑、吹塑有机废气 | 25 套集气罩（风机风量不低于 15000m ³ /h）+1 套活性炭装置+1 根 15m 高的排气筒 | 6 | / |
| | | 破碎粉尘 | 破碎机加盖密封（设备自带） | / | |
| | | 和料粉尘 | 和料机加盖密封（设备自带） | / | |
| 废水治理 | 施工期 | 生活污水 | 依托厂区已有污水处理站 | / | 依托 |
| | 运营期 | 初期雨水 | 依托厂区已建雨水收集设施 | / | 依托 |
| | | 生活污水及厂区清洁废水 | 依托四川省广德成食品有限公司已建污水处理站 | / | 依托 |

| | | | | | |
|---------|-----|--------------------|--|-------------------------------|-----------------------------|
| 噪声 | 施工期 | 噪声 | 合理安排施工时间，加强管理等 | / | / |
| | 营运期 | 各类生产设备噪声 | 基座减震、墙体隔声、选用先进的低噪设备、单独房间布设空压机、夜间不作业 | 1.0 | 墙体隔声措施为依托已建；选用先进的低噪设备计入主体投资 |
| | | 交通运输噪声 | 加强管理、控制车辆行驶速度 | / | / |
| 固废处置 | 施工期 | 生活垃圾 | 袋装收集后，由环卫部门统一清运 | / | 依托 |
| | | 废包装材料 | 收集后，外售废品收购站 | / | / |
| | 营运期 | 一般固体废弃物 | 修建一般固体废弃物堆放区（10m ² ），废包装材料交由供料厂家回收，收集灰主要为塑料片、粉屑，交由环卫部门统一处理 | 0.5 | / |
| | | 生活垃圾 | 垃圾桶收集后由环卫部门清运处置 | 0.2 | / |
| | | 危险废物 | 设置危险废物暂存间（不小于 10m ² ），危险废物集中收集后，交由具有危废处置资质的单位进行处置，设置危险废物识别标志并建立危险废物转移联账 | 3.0 | / |
| 地下水防范措施 | | 分区防渗 | / | 危险废物暂存间防渗计入固废处理措施，厂区地面硬化为依托已建 | |
| 火灾、泄露风险 | | 配套消防器材，制定应急预案、源头控制 | 3 | / | |
| 监测计划 | | | 2 | / | |
| 合计 | | | 15.7 | | |

6.环保验收一览表

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），第三章环境保护设施建设第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。”第十九条“编制环境

影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。前款规定的建设项目投入生产或者使用后，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定开展环境影响后评价。”根据环境保护部办公厅函（环办环评函[2017]1235号）《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（征求意见稿），“二、验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。四、建设项目竣工环境保护验收应当在建设项目竣工后6个月内完成。建设项目环境保护设施需要调试的，验收可适当延期，但总期限最长不得超过9个月。五、除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。”

项目竣工后，环评要求：

①项目竣工后，在6个月内照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。建设项目环境保护设施需要调试的，验收可适当延期，但总期限最长不得超过9个月。

②验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

③建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

④项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

为了便于项目运营期的环境管理，企业后期应自行进行竣工环保验收。运营期建设项目环保验收标准见表 7-24。

表 7-24 项目环境保护竣工验收一览表

| 项目 | 污染源 | 环保设施 | 验收标准 | 验收指标 |
|--------|-------------|--|---|--|
| 废气 | 注塑、吹塑有机废气 | 25 套集气罩（风机风量不低于 15000m ³ /h）+1 套活性炭装置+1 根 15m 高的排气筒 | 《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的相关标准 | 浓度限值 ≤50mg/m ³ ；无组织排放浓度 ≤2.0mg/m ³ |
| | 破碎粉尘 | 破碎机加盖密封（设备自带） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无以有组织排放监控浓度限值 | 无组织排放浓度 ≤1.0mg/m ³ |
| | 和料粉尘 | 和料机加盖密封（设备自带） | | |
| 废水 | 厂界 | 初期雨水：雨水通过带盖板明沟排入园区雨水管网 | 分流排放 | 分流排放 |
| | 生活污水及厂区清洁废水 | 经污水处理站处理后经园区污水管道排入园区污水处理厂处理，最终达标排放 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| 固废 | 一般固体废物 | 修建一般固体废物堆放区（10m ² ），废包装材料交由供料厂家回收，收集灰主要为塑料片、粉屑，交由环卫部门统一处理 | 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求 | 100%处置 |
| | 生活垃圾 | 垃圾桶收集后由环卫部门清运处置 | 不外排 | 100%处置 |
| | 危险废物 | 设置危险废物暂存间（不小于 10m ² ），危险废物集中收集后，交由具有危废处置资质的单位进行处置，设置危险废物识别标志并建立危险废物转移联账 | 执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） | 100%处置 |
| 噪声 | 各类生产设备噪声 | 基座减震、墙体隔声、选用先进的低噪设备、单独房间布设空压机、夜间不作业 | 达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准 | 厂界昼间≤65dB（A） |
| | 交通运输噪声 | 加强管理、控制车辆行驶速度 | | 厂界夜间≤55dB（A） |
| 风险防范措施 | | 配套消防器材，制定应急预案、源头控制 | 降低环境风险 | |

建议本项目在竣工后 3 个月内完成竣工验收。建设单位应当在出具验收合格的意见

见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型 | 时段 | 排放源 | 污染物名称 | 治理措施 | 预期治理效果 |
|-------|-----|-----------------------|---|--|---|
| 大气污染物 | 营运期 | 注塑、吹塑区域 | 注塑有机废气 | 25套集气罩（风机风量不低于15000m ³ /h）+1套活性炭装置+1根15m高的排气筒 | 达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的相关标准 |
| | | 破碎区 | 破碎粉尘 | 破碎机加盖密封（设备自带） | 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无以有组织排放监控浓度限值 |
| | | 拌料区 | 和料粉尘 | 和料机加盖密封（设备自带） | |
| 水污染物 | 施工期 | 施工人员 | 生活污水 | 依托厂区已有污水处理站 | 不外排 |
| | 营运期 | 雨水 | 初期雨水 | 依托厂区已建雨水收集设施 | 分流排放 |
| | | 人员、厂区清洁 | 生活污水 | 经污水处理站处理后经园区污水管道排入园区污水处理厂处理，最终达标排放 | 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| 固体废物 | 施工期 | 生活垃圾 | | 袋装收集后，由环卫部门统一清运 | 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的相关要求 |
| | | 废包装材料 | | 收集后，外售废品收购站 | |
| | 营运期 | 工作区 | 一般固体废物 | 修建一般固体废物堆放区（10m ² ），废包装材料交由供料厂家回收，收集灰主要为塑料片、粉屑，交由环卫部门统一处理 | 不外排，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的相关要求 |
| | | 办公生活区 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集后由环卫部门清运处置 | |
| | 工作区 | 废机油、废油桶及含油棉纱、废棉纱、废活性炭 | 设置危险废物暂存间（不小于10m ² ），危险废物集中收集后，交由具有危废处置资质的单位进行处置，设置危险废物识别标志并建立危险废物转移联账 | 满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单中的相关标准 | |

| | | | | | |
|---|-----|------|----------|-------------------------------------|---|
| 噪声 | 施工期 | 厂区 | 各类施工机械噪声 | 合理安排施工时间，加强管理等 | 满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求 |
| | 运营期 | 生产设备 | 各类生产设备 | 基座减震、墙体隔声、选用先进的低噪设备、单独房间布设空压机、夜间不作业 | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，昼间65dB，夜间55dB |
| | | 车辆 | 交通运输噪声 | 加强管理、控制车辆行驶速度 | |
| <p>生态保护措施及预期治理效果：</p> <p>本项目所处地块位于园区内，周围人类活动频繁，该区域内无珍稀保护动植物，因此本项目的建设不存在对珍稀动植物的影响和对野生动物迁徙路线的破坏。运营期间只要落实污染物的防治措施，做到污染物达标排放，并落实资金，则项目对周围的生态无明显影响。</p> | | | | | |

九、结论与建议

结论

1.项目概况

简阳市信义顺泰包装材料有限公司是一家拥有从事橡胶和塑料制品生产、销售资质的企业。为解决简阳市鲜果郎食品有限公司及广德成食品有限公司饮品包装的问题，企业决定租用石盘食品医药产业园内广德成食品有限公司已建标准厂房 3030 平方米，购置安装注塑机、吹瓶机、一次成型全自动吹瓶机等设备 25 台（套），全面投产后可具备年产 1000 万个 PP、PE、PET 塑料包装制品的生产能力。项目所生产的塑料包装制品全部用于广德成食品有限公司及简阳市鲜果郎食品有限公司。同时简阳工业集中发展区管理委员会《关于同意简阳市信义顺泰包装材料有限公司入驻园区的证明》中指出，本项目属于四川省广德成食品有限公司的配套企业。项目总投资 800 万元，环保投资估算 15.7 万元，占总投资的 1.96%。

2.产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类》（GB4754-2017）可知，本项目属于 C292 塑料制品业。根据《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 年修正）可知，本项目属于允许类。另外，项目的生产规模及所使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的鼓励、限制和淘汰类规定的范围。

同时本项目已取得简阳市经济和信息化局已同意本项目备案，备案号：川投资备【2019-510185-29-03-327350】JXQB-0045 号。

故项目符合国家现行产业政策。

3.规划及选址符合性分析

规划：本项目位于简阳石盘食品医药产业园，租用四川省广德成食品有限公司的车间用作生产厂房。本项目主要生产食品包装制品，属于与园区主导产业相配套产业、具有广泛市场前景和经济效益，属于鼓励入园类项目。简阳工业集中发展区管委会出具了同意本项目入园的证明。

选址：本项目位于简阳石盘食品医药产业园内，项目所在地无需特殊保护的风景名胜、自然保护区，未发现文物古迹等敏感区域和目标。

本项目属于食品厂配套企业。根据现场勘查，项目周边主要为食品、医药企业，且项目不在食品企业卫生防护范围内。与外环境具有一定的相容性。

4.区域环境质量现状结论

(1) 环境空气

根据《简阳市 2017 年环境质量状况公告》，项目所在的简阳市环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，**区域大气环境质量达标**。根据补充监测，项目所在区域 TVOC 空气质量能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2—2018）中附录 D 中的相关标准。

(2) 地表水

根据引用监测数据可知：项目所在区域水质指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。

(3) 声环境

现状检测结果表明，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3095-2008）中 3 类区域标准，声环境质量良好。

5.环境影响评价结论

5.1 施工期环境影响评价结论

(1) 废水

主要是施工时施工人员产生的生活污水。施工人员生活污水通过现有厂房污水收集、治理措施处理，对环境影响很小。

(2) 噪声

施工过程中噪声主要是装修施工机械噪声。一般在 60~75dB（A）之间，由于装修及设备安装是在室内及仅限白天进行，施工噪声经门窗及墙壁隔音降噪后，使厂界噪声可以达到标准限值要求。

项目施工期对声环境影响较小。

(3) 固体废弃物

施工过程中产生的固体废弃物主要是废包装材料及工作人员的生活垃圾。设备安装时产生的废包装材料统一收集后卖给废品回收站进行处置；工作人员生活垃圾袋装

收集后由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，可做到清洁处置。

项目施工期固体废弃物对环境的影响较小。

5.2 运营期环境影响分析

(1) 废气

有机废气：每台注塑机上方设置集气罩（共设置 18 套），集气罩边缘下延至离地高度 0.5m，形成局部半封闭空间，每台吹瓶机上方设集气罩（共设置 7 套）废气通过管道串联输送至活性炭装置吸附，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

粉尘：破碎机加盖密封，和料机加盖密封。

因此，本项目运营期废气不会对项目周边大气环境产生较大影响。

(2) 废水

项目采取雨污分流。

项目产生的生活污水及场地清洁废水经四川省广德成食品有限公司已建污水处理站达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经园区管网进入污水处理厂处理，最终达标后外排至赤水河。

(3) 生产设备噪声

设备噪声：基座减震、墙体隔声、选用先进的低噪设备、单独房间布设空压机、夜间不作业；**交通运输噪声：**加强管理、控制车辆行驶速度，禁止使用超过噪声限值的运输车辆。

采取上述措施后，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 固体废物

员工生活垃圾经收集后由环卫部门清运处置；运营期产生的一般固体废物主要为生产过程产生的收集灰、废包装材料，项目拟建设一个 10m² 的固体废物收集点，位于生产车间内，地面进行水泥硬化，周边设置围挡，按照一般固体废物储存处置场进行建设，废包装材料交由供料厂家回收，收集灰主要为塑料片、粉屑，交由环卫部门统一处理。危险废物暂存于危险废物暂存间，并设置危险废物暂存标志，建立管理台账，定期交由有危废处理资质的单位进行处理。

因此，项目固体废物均得到了妥善处置，不会对评价区域造成明显影响。

(5) 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），报告表类属于地下水环境影响评价IV类项目，因此，可不进行地下水环境影响评价。

评价要求项目将厂区按照功能区划分为重点防渗区以及简单防渗区两类区域：对危险废物暂存间进行重点防渗；对厂区采用水泥硬化，达到简单防渗级别。

采取措施后，可有效防止运行期污染物下渗对地下水环境的影响。在严格执行上述措施后，本项目营运期不会对地下水环境造成影响。

6.总量控制

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74号），“十三五”期间国家对CODCr、NH₃-N、SO₂、NO_x、重点地区挥发性有机物五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

1、水污染物总量控制指标：

（石盘食品医药产业园污水处理厂主要污染物排放执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值（COD：30mg/L；氨氮：3mg/L），标准未列入的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，TP执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值）。

废水总量：255.9m³/a

表 22 水污染物总量控制建议指标

| 污染物类别 | 污染物名称 | | 总量控制污染物排放量（t/a） |
|-------|-------|---------|---------------------|
| 废水 | COD | 出厂量 | 0.128 |
| | | 进入赤水河的量 | 0.008（纳入园区污水处理厂处理） |
| | 氨氮 | 出厂量 | 0.011 |
| | | 进入赤水河的量 | 0.0008（纳入园区污水处理厂处理） |

2、大气污染物总量控制指标：

有组织有机废气（以非甲烷总烃计）0.58t/a；

7.环境影响评价综合结论

本项目位于石盘食品医药产业园，属于食品企业配套设施，项目符合国家产业政策。建设单位认真落实本报告提出的各项措施，项目产生的废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置，不会对地表水、环境空气、声环境产生明显影响，重点污染物排放符合总量控制要求。本项目在实现污染物达标排放的前提下，不会改变区域环境功能级别、环境风险属可接受水平。因此，从污染治理角度而言，本项目的建设是可行的。

8.要求及建议

为减轻本项目建设对周围环境的影响，严格规范各工序作业，推行清洁生产，制定严格的生产安全规程。建议开发单位采取如下措施：

（1）严格管理，确保各项环保设备的建设和正常运行。必须保证足够的环保资金，落实本环评提出的各项治理措施，搞好项目建设的“三同时”工作。

（2）原材料堆放区进行妥善管理，避免露天散堆，对周围环境造成影响。

（3）加强内部管理，确保各项环保措施落到实处。建立一套完善的“环境管理办法”，确保以废气处理、污水处理、噪声控制、固废处理等为目的的污染防治措施有效地运行，避免形成污染；确定专门的环境管理人员，赋予其执行职能必须的权力。

（4）充分落实本报告有关环保措施及对策建议、环境管理与监测的各项措施和要求。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日