

审批编号:

建设项目环境影响报告表

项目名称: 500吨/年功能性饮料生产项目

建设单位(盖章): 招远南海林苑创业服务有限公司

编制日期: 2019年09月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、本表由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。本表一式四份，一律打印填写。

2、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文段作一个汉字)。

3、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

4、行业类别——按国标填写。

5、总投资——指项目投资总额。

6、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

7、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

8、预审意见——由行业主管部门填写意见，无主管部门的项目，可不填。

9、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

| | | | | | |
|--|--|-----------------|-----------|--------------------------|--------|
| 项目名称 | 500吨/年功能性饮料生产项目 | | | | |
| 建设单位 | 招远南海林苑创业服务有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 陈松青 | 联系人 | 刘学彬 | | |
| 通讯地址 | 山东省招远市金岭镇大户陈家村南 | | | | |
| 联系电话 | 18660502263 | 传真 | —— | 邮政编码 | 265400 |
| 建设地点 | 山东省招远市金岭镇大户陈家村南 厂址中心坐标：东经 120°17'37.50" 北纬 37°19'41.25" | | | | |
| 立项审批部门 | 招远市发展和改革局 | | 批准文号 | 2019-370685-15-03-010344 | |
| 建设性质 | 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | | 行业类别及代码 | C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造 | |
| 占地面积(平方米) | 2080 | | 绿化面积(平方米) | / | |
| 总投资(万元) | 550 | 其中： 环保投资(万元) | 20 | 环保投资占总 投资比例 | 3.6% |
| 评价经费(万元) | —— | 预期投产日期 | 2019年11月 | | |
| 工程内容及规模： | | | | | |
| <p>一、项目由来</p> <p>随着果品的销售越来越不景气，发展水果深加工、开发功能性饮料，是二产发展的必然趋势，在促进水果销售的同时，残次果作为功能性饮料的主要原料，在增加周边果农收入的同时，通过功能性饮料的开发，使集体经济得到进一步的发展壮大。</p> <p>招远南海林苑创业服务有限公司成立于2005年8月30日，注册资金130万元，经营范围：创业指导服务；农作物、粮油、水果、苗木、林木、蔬菜及园艺作物、中药材的收购和销售、谷物磨制；蔬菜、水果、坚果加工；葡萄酒及其他酒制造；发酵制品制造；果汁及果汁饮料制造；农产品运输、贮藏、加工、包装等服务；农业观光项目开发；开展农业休闲观光、乡村民宿旅游；新型职业农民培训；学生科教研实训基地；农村民间工艺及制品制作；农村可再生资源利用；农业机械作业及维修服务；新技术引进推广；新品种培育；普通货运、冷藏车道路运输；餐饮、住宿；会议及展览服务；大型游乐设施、水上游乐设施、儿童乐园服务。招远南海林苑创业服务有限公司租赁大户陈家村村民委员会正在建设厂房(原招远市大户陈家粮食管理所土地)，拟</p> | | | | | |

投资 550 万元在山东省招远市金岭镇大户陈家村南建设 500 吨/年功能性饮料生产项目，项目建成后年产功能性饮料葡萄汁 100 t、大樱桃汁 15 t、苹果汁 150 t、苹果醋 235 t。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年 4 月 29 日修订)的要求，本项目属于“四、酒、饮料制造业—17、酒精饮料及酒类制造—有发酵工艺的(以水果或水果汁为原料年生产能力 1000 千升以下的除外)”，应执行环境影响评价制度，编制环境影响报告表。为此，招远南海林苑创业服务有限公司委托青岛津宜兰环境咨询服务有限公司承担该项目的环评工作，我公司接受委托后，立即组织有关技术人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，编制了《招远南海林苑创业服务有限公司 500 吨/年功能性饮料生产项目环境影响报告表》。

本次评价对象为“500 吨/年功能性饮料生产项目”，项目基本情况见表 1。

表1 项目基本情况一览表

| 序号 | 项目 | 内容 |
|----|-----------|---|
| 1 | 项目名称 | 500吨/年功能性饮料生产项目 |
| 2 | 建设性质 | 新建 |
| 3 | 建设单位 | 招远南海林苑创业服务有限公司 |
| 4 | 项目规模 | 年产功能性饮料葡萄汁100 t，大樱桃汁15 t，苹果汁150 t，苹果醋235 t 污水处理站规模 30m ³ /d |
| 5 | 占地面积 | 厂区占地面积2080m ² ，其中污水处理站占地面积100m ² |
| 6 | 项目投资 | 550万元 |
| 7 | 劳动定员及工作制度 | 本项目劳动定员 10 人，实行一班工作制，每班工作 8h，全年工作 200d，不提供食宿。 |
| 8 | 现状建设情况 | 租赁大户陈家村村民委员会正在建设生产车间、办公室、仓库 |

二、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)，本项目属于鼓励类“十九、轻工—30、热带果汁、浆果果汁、谷物饮料、本草饮料、茶浓缩液、茶粉、植物蛋白饮料等高附加价值植物饮料的开发生产与加工原料基地建设；果渣、茶渣等的综合开发与利用”规定，符合国家产业政策要求。

按照《烟台市工业行业发展导向目录》，项目属于优先发展产业中第(三)条食品—1、热带果汁、浆果果汁、谷物饮料、本草饮料、茶浓缩液、茶粉、植物蛋白饮料等高附加价值植物饮料的开发生产与加工原料基地建设；果渣、茶渣等的综合开发与利用，属于烟台市优先发展产业。

项目不在《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的限制、禁止用地项目目录之列；且本项目工艺装备和产品不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》之列。本项目已取得招远市发展和改革局备案证明(2019-370685-15-03-010344)，因此，本项目的建设符合国家的产业政策。

三、相关规划相符性分析

1、城市规划符合性

本项目位于山东省招远市金岭镇大户陈家村南(东经 120°17'37.50" 北纬 37°19'41.25")，不在招远市城市总体规划范围内，不违背招远市城市总体规划，招远市城市总体规划图见附图 4。根据招远市自然资源和规划局金岭所证明，项目符合招远市金岭镇土地利用总体规划。

2、三线一单符合性

根据环评[2016]150号文《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》(以下简称《通知》)中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。本项目与“三线一单”的符合性如下。

(1)生态红线

《山东省生态保护红线规划》(2016-2020)共划定了 533 个陆域生态保护红线区块，总面积为 20847.9km²，约占全省陆域面积的 13.2%，主要分布在胶东半岛、鲁中南山地、黄河三角洲、南四湖等区域。根据规划要求，省级以上自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园以及世界文化自然遗产的全部区域纳入生态保护红线。

根据《山东省生态保护红线规划》，本项目与烟台市省级生态保护红线图的位置关系见附图 5 所示，项目不在《山东省生态保护红线规划(2016-2020)》中生态红线区内，项目建设符合生态保护红线规划的要求。

(2)环境质量底线符合性分析

项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求；地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；地下水满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区标准。

本项目废水达标排放；废气处理后达标排放；设备噪声经隔声、减振后达标。本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周边环境影响较小，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3)资源利用上线符合性分析

本项目建设生产过程中所利用的资源主要为水和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4)环境准入负面清单符合性分析

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家产业政策和《市场准入负面清单草案》(2018版)进行说明。

a)产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修正)中规定，本项目属鼓励类建设项目，符合国家产业政策要求。

b)与《市场准入负面清单草案》(2018版)符合性分析

根据《市场准入负面清单草案》(2018版)，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此，本项目符合《市场准入负面清单草案》(2018版)。

综上所述，本项目的建设符合国家当前的产业政策和《市场准入负面清单草案》(2018版)的要求。

由以上分析可见，本项目的建设符合“三线一单”要求。

3、与《山东省环境保护条例》符合性分析

项目位于山东省招远市金岭镇大户陈家村南，根据招远市金岭镇人民政府证明，项目所在区域属于招远市金岭镇工业聚集区，符合《山东省环境保护条例》“新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区”。

4、选址合理性分析

项目建设地点位于山东省招远市金岭镇大户陈家村南。项目周边无自然保护区、风景名胜區、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；项目所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好，项目对外环境要求较

严格，公司有清洁的环境，生产区不宜种植有飞絮和香味浓郁的花树，以免产品受到污染和影响。不存在环境制约因素。根据招远市自然资源和规划局金岭所证明及招远市建设项目环境保护审批前置审查表，项目用地为建设用地，符合产业政策及土地利用规划，符合招远市的发展规划要求。项目所在地交通便利，项目选址基本合理。

四、建设项目概况

1、项目概况

项目名称：500吨/年功能性饮料生产项目

项目性质：新建

建设单位：招远南海林苑创业服务有限公司

建设内容：本项目租赁厂房 2080m²，其中生产车间 980m²，办公区 200m²，仓库 900m²，新建污水处理站 1 座，年产功能性饮料葡萄汁 100 t、大樱桃汁 15t、苹果汁 150 t、苹果醋 235t，污水处理站处理能力为 30m³/d。

地理位置：项目位于山东省招远市金岭镇大户陈家村南(地理位置见附图 1)，地理位置中心坐标为东经 E120°17'37.50" 北纬 N37°19'41.25"，厂区东侧为招远市双庙果品专业合作社；南侧为 050 县道(三联大道)，隔路为空地；西侧为交通路，路对面为大户陈家村村居；北侧为大户陈家村村居(待拆迁)。

劳动定员及工作制度：劳动定员 10 人。年工作时间为 200 天，一班制生产，每班生产 8h。

2、项目组成

本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成见表 2。

表 2 项目组成一览表

| 项目 | 名称 | 工程内容 |
|------|-------|--|
| 主体工程 | 生产车间 | 建筑面积 980m ² ，1 层，主要有水果鼓泡清洗机、水果打浆机、硅藻土过滤机等设备，进行破碎、榨汁等工序 |
| 辅助工程 | 办公室 | 建筑面积 200m ² ，1 层，为职工提供办公场所 |
| | 污水处理站 | 采用“过滤沉淀+中和+厌氧+接触氧化+二沉+MBR(膜生物反应器)”工艺，处理能力 30m ³ /d，占地面积 100m ² |
| 储运工程 | 仓库 | 建筑面积 900m ² ，1 层，主要存储原辅材料及成品 |
| 公用工程 | 供电 | 主要来自市政电网，年用电量 26 万 kW·h |
| | 供水 | 生活及生产用水来自厂外 100m 水井，取水许可证见附件 |
| | 排水 | 生活污水排入旱厕，由周围村民定期清掏，不外排；生产废水经污水处理站处理达标后用于果园或农田灌溉 |
| | 供暖 | 办公区供热采用空调供暖，生产用热由电锅炉提供 |
| 环保工程 | 废气 | 烂果及原料果渣均采用密闭容器收集，定点存放，污水处理站 |

| | | |
|--|----|---|
| | | 废气经碱液喷淋塔处理后经 15m 高排气筒排放 |
| | 废水 | 生活污水排入旱厕，由周围村民定期清掏，不外排；生产废水经污水处理站处理达标后用于果园或农田灌溉 |
| | 噪声 | 设备加减震垫、车间隔音等措施 |
| | 固废 | 生活垃圾日产日清，委托环卫部门处置 |
| | | 设置一般工业固体废物存储间，位于车间西南角，占地面积 10m ² ，用于存放包括一般工业固体废物 |

3、项目主要设备

项目主要设备见表 3。

表 3 项目主要设备一览表

| 序号 | 名称 | 项目名称 | 能力/规格 | 数量 | 单位 |
|----|-----------|----------------|---------------------|----|----|
| 1 | 酶解区 | 溶糖罐 | 1m ³ | 1 | 个 |
| 2 | | 酶解罐 | 5m ³ | 2 | 个 |
| 3 | 发酵罐区 | 发酵罐 | 5m ³ | 18 | 个 |
| 4 | | 平台 | 配套 | 1 | 个 |
| 5 | | 挂梯 | 配套 | 1 | 个 |
| 6 | 储存罐区 | 存储罐 | 5m ³ | 6 | 个 |
| 7 | | 平台 | 配套 | 1 | 个 |
| 8 | | 挂梯 | 配套 | 1 | 个 |
| 9 | 调配罐区 | 冷冻罐 | 5m ³ | 2 | 个 |
| 10 | | 成品罐 | 5m ³ | 2 | 个 |
| 11 | | 调配罐 | 5m ³ | 2 | 个 |
| 12 | | 硅藻土过滤机 | 3m ³ | 1 | 台 |
| 13 | | 纸板过滤机 | 3m ³ | 1 | 台 |
| 14 | | 膜过滤 | 5t/h | 2 | / |
| 15 | | 移动泵 | 10t/h | 2 | 台 |
| 16 | | 输送泵 | 10t/h | 2 | 台 |
| 17 | | 杀菌机 | 2t/h | 1 | 台 |
| 18 | | 平台 | 配套 | 1 | 个 |
| 19 | | 挂梯 | 配套 | 1 | 个 |
| 20 | | 酒管道、阀门、管件(二条线) | 配套 | 1 | / |
| 21 | 制冷系统 | 制冷机(-5℃) | 20P | 1 | 台 |
| 22 | | 储能罐 | 5m ³ | 1 | 个 |
| 23 | | 强制内循环泵 | 10m ³ /h | 1 | 台 |
| 24 | | 外循环泵 | 15m ³ /h | 2 | 台 |
| 25 | | 内部管道、阀门、管件 | 配套 | 1 | / |
| 26 | | 发酵、冷冻控温外循环控制柜 | 配置 | 1 | / |
| 27 | | 发酵控温管道、阀门、管件 | 配套 | 1 | / |
| 28 | | 发酵、冷冻管道保温 | 配套 | 1 | / |
| 29 | 水处理系统(整机) | 原水罐 | 3m ³ | 1 | 个 |
| 30 | | 纯水罐 | 3m ³ | 1 | 个 |
| 31 | | 砂滤 | Φ 600 | 1 | / |
| 32 | | 碳滤 | Φ 600 | 1 | / |

| | | | | | |
|----|--------------|--------------|-------------------|---|---|
| 33 | | 加药系统 | 配套 | 1 | 套 |
| 34 | | 保安过滤器 | 3t/h | 1 | 个 |
| 35 | | 一级 RO 主机 | 2t/h | 1 | 台 |
| 36 | | RO 机组清洗系统 | 配套 | 1 | 套 |
| 37 | | 高压泵 | 3t/h 166M | 1 | 台 |
| 38 | | 原水泵 | 3t/h 30M | 1 | 台 |
| 39 | | 纯水泵 | 10t/h | 1 | 台 |
| 40 | | 紫外线 | 10t/h | 1 | / |
| 41 | | 过滤器 | 10t/h | 1 | 个 |
| 42 | | 内部管道、阀门、管件 | 配套 | 1 | / |
| 43 | | 系统内控制仪表 | 配套 | 1 | / |
| 44 | | 纯水系统控制系统 | 配套 | 1 | 套 |
| 45 | 空压系统 (整机) | 无油空压机 | 1m ³ | 1 | 台 |
| 46 | | 储气罐 | 0.6m ³ | 1 | 个 |
| 47 | | 冷干机 | 1m ³ | 1 | 台 |
| 48 | | 过滤器 | 配套 | 1 | 个 |
| 49 | | 管道、阀门、管件 | 配套 | 1 | / |
| 50 | CIP 系统 | CIP 机组 | 整机 | 1 | 套 |
| 51 | 锅炉 | 电锅炉 | 整机 | 1 | 台 |
| 52 | | 锅炉反渗透机组 | 整机 | 1 | 套 |
| 53 | 压滤机 | 板框压滤机组 | 整机 | 1 | 套 |
| 54 | 辅助 | 软管 | 配套 | 1 | 根 |
| 55 | | 管道、阀门、管件(预计) | 配套 | 1 | / |
| 56 | | 电、气(移动泵) | 配套 | 1 | / |
| 57 | 包装线 | 1500 瓶/H | 配套 | 2 | 套 |
| 58 | | 高位罐 | 0.5m ³ | 2 | 个 |
| 59 | 破碎压榨 | 水果鼓泡清洗机 | 5t | 1 | 台 |
| 60 | | 水果打浆机 | 5t | 1 | 台 |
| 61 | | 葡萄除梗破碎机 | 5t | 1 | 台 |
| 62 | | 螺杆泵 | 10t | 1 | 台 |
| 63 | | 管道、阀门、管件 | 配套 | 1 | / |
| 64 | 化验设备 | 试验台、实验设备 | 配套 | 1 | / |

4、主要原材料消耗情况

项目主要原辅材料及能源消耗见表 4。

表 4 主要原辅材料及能源消耗一览表

| 类别 | 序号 | 名称 | 年用量 |
|------|----|-----|---------|
| 原辅材料 | 1 | 苹果 | 770t |
| | 2 | 葡萄 | 180t |
| | 3 | 大樱桃 | 30t |
| | 4 | 钢桶 | 25000 只 |
| | 5 | 酵母 | 500kg |
| | 6 | 无菌袋 | 25000 只 |
| | 7 | 果胶酶 | 2000kg |
| | 8 | 果浆酶 | 3000kg |

| | | | |
|----|----|------|----------|
| | 9 | 淀粉酶 | 3000kg |
| | 10 | 氢氧化钠 | 5000kg |
| | 11 | 次氯酸钠 | 4000kg |
| | 12 | 盐酸 | 1000kg |
| 能源 | 电 | 26 | 万 kw·h/a |
| | 水 | 2448 | t/a |

(1)果胶酶:外观呈浅黄色粉末状,室温贮藏,主要用于酶解工序,最大储量为 200kg。

(2)淀粉酶:褐色液体,具该酶特有的气味,2-10℃储存于冷风库(不在厂区内),主要用于酶解工序,最大储量为 200kg。

(3)果浆酶:褐色液体,具该酶特有的气味,2-10℃储存于冷风库(不在厂区内),主要用于压榨工序,最大储量为 200kg。

(4)氢氧化钠:白色或近白色,固体,常温储存,主要用于 CIP 清洗工序。

(5)盐酸:无色透明的液体,有强烈的刺鼻气味,具有较高的腐蚀性,常温储存,主要用于 CIP 清洗工序。

(6)次氯酸钠:无色或淡黄色液体,常温储存。

5、产品方案及规模

本项目建成后,年产功能性饮料 500 吨。主要产品方案详见表 5。

表 5 项目产品清单

| 序号 | 产品名称 | 数量 | 单位 |
|----|------|-----|-----|
| 1 | 苹果汁 | 150 | t/a |
| 2 | 苹果醋 | 235 | t/a |
| 3 | 葡萄汁 | 100 | t/a |
| 4 | 大樱桃汁 | 15 | t/a |
| 合计 | | 500 | t/a |

6、公用工程

(1)给水:

本项目用水由厂外 100m 深水井供给,取水许可证详见附件。用水包括生活用水和生产用水。

①生活用水

本项目劳动定员 10 人,厂区不提供食宿,根据《山东省资源节约标准》,用水定额按 50L/人·d 计,工作 200d,则生活年用水量为 100m³/a。

②生产用水

项目生产用水主要包括原料清洗用水、纯水制备、锅炉用水、设备 CIP 清洗、碱液喷淋塔用水。

(2)排水:

本项目生活污水产生量为 80m³/a，生产废水产生量为 1982.5t/d。生活污水排入旱厕，由周围村民定期清掏，不外排；生产废水经污水处理站处理后用于厂区南侧招远市大户庄园农林专业合作社承包约 2000 亩现代设施农业园区果园或农田灌溉。

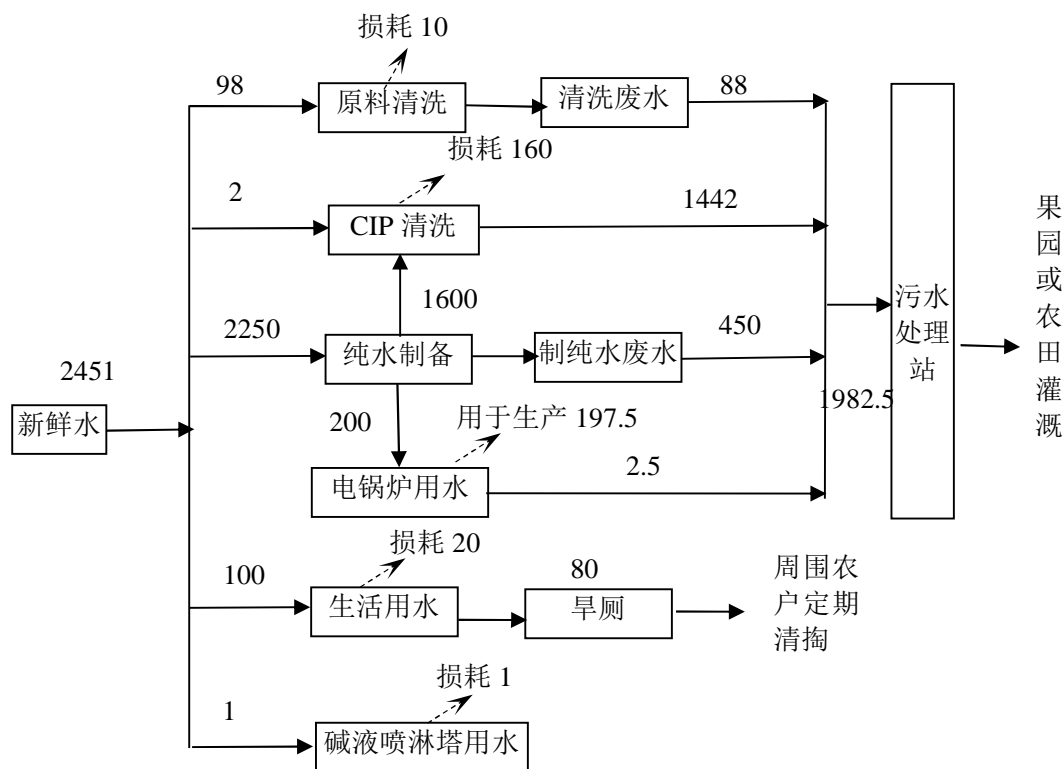


图 2 项目水平衡图 单位: t/a

(3)供电: 由大户陈家村电网提供, 可以满足用电要求。

(4)供暖: 办公取暖由空调提供, 生产供热由电锅炉提供。

(5)其他: 项目不设食堂和宿舍。

7、项目总平面布置

本项目租赁面积约 2080m², 生产车间位于厂区中部, 仓库位于厂区北侧, 办公室和大门位于厂区南侧, 污水处理站位于厂区东南侧。项目分区明确, 总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性, 体现了物料输送的便捷性, 使物料在厂区内的输送简单化, 方便了生产; 采取有效的治理措施后, 设备运转噪声对办公生活区的影响较小; 总图布置基本合理。项目平面布置图见附图 2。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目, 不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

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

本项目位于山东省招远市金岭镇大户陈家村南。

招远市地处山东半岛西北部，位于东经 120°08′~120°38′，北纬 37°05′~37°33′之间。东接栖霞市，西靠莱州市，南与莱阳、莱西两市接壤，北以龙口市为邻，西北濒临渤海，海岸线长 13.5km。全市总面积 1432.32km²。

金岭镇位于胶东半岛北部，“中国金都”——招远市市区的西部。这里依山傍海，风景秀丽，四季分明，气候宜人。北临渤海，东距烟台 100km，南距青岛 150km，北距龙口港 30km，地理位置优越，临近济青高速和德--龙--烟铁路，206 国道和文三一级路贯穿镇中，交通条件十分便利。

2、地形、地貌

招远市地处胶东低山丘陵地带，属鲁东剥蚀构造为主，低山丘陵区弱切割剥蚀构造丘陵亚区。境内山丘连绵，沟谷纵横，东北部、中部和西部偏高，西北部和东南部偏低；东北部的罗山山脉高为群首，主峰海拔 759m。周围分布有海拔 500m 以上的山头 21 个，大部分海拔在 60~200m 之间。全市总面积 1380km²，山区 454km²，占总面积的 32.9%；丘陵 530km²，占 38.4%；平原 316km²，占 22.9%；洼地 80km²，占 5.8%。

3、气候、气象

招远市地处华北暖温带半湿润区，属大陆性季风气候。春夏秋冬，四季分明，干湿、寒暑显著。春季干燥少雨，大风多，冷暖无常；夏季炎热多雨，间有干旱；秋季一般天高气爽，但冷空气日趋活跃，暖空气势力渐退，主风向由南转北，气温迅速下降；冬季干冷，雨雪稀少，夏季多偏南风，雨热同季，东多偏北风，呈明显的大陆性和季风性气候特征。

多年平均气温为 12.0℃，30 年一遇的极端最高气温 40.6℃，最低气温为-18.5℃。多年平均降水量为 638.2mm，雨季一般始于 6 月下旬，到 9 月上旬结束，6~9 月份的降水量约占全年降水量的 82%，其特点是雨量集中且多暴雨，30 年一遇的最大降水量为 1234.8mm，最小年降水量为 337.3mm，连续 24 小时降雨量为 143.7mm，一日最大降水量为 143.7，1~3 日最大降水量为 256.1mm，1~5 日最大降水量为 314.4mm，

1~7日最大降水量为320.2mm。多年平均水面蒸发量为1805.8mm，1958年最多为2139.3mm，1985年最少为1400.4mm，陆地蒸发量约520mm。多年平均风速为2.50m/s，4月份平均风速最高为3.00m/s，9月份风速最低为1.8m/s。季风气候明显，年平均大风日数为32.9天。多年最大冻土厚度为0.60m，多年平均冻土持续时间为120天。多年最大积雪厚度为26cm。

4、水文地质

(1)地下水

招远市地下水埋藏较浅，初见水位为0.7~2.5m，平均1.6m，初见水位标高110.15~112.6m，平均111.38m。该区域地下水类型属孔隙潜水，主要受地表水和大气降水补给的影响，按含水层岩性可将地下水类型划分为三类：一类是第四纪松散岩类孔隙地下水、其次是变质岩区地下水、三是岩浆岩区地下水。招远市地下水资源总量为16545万m³，年河川基流量为8791万m³，年地下水潜流量为4338万m³，地下水产水模数为11.6万m³/km²，地下水灌溉回归补给量为5256万m³，开采利用系数为0.9，地下水资源可利用量为13129万m³，地下水资源可利用模数9.2万m³/km²。

松散岩类孔隙水主要分布于界河、大沽河、诸流河河谷平原和滨海平原以及山间小型冲沟内，含水层主要为第四系松散砂砾石及粘质砂土，其中河谷平原古河道砂层富集带，为该类具有供水意义的孔隙水分布地区。界河河谷冲积层孔隙潜水分布于界河主河谷及中村、招远城区、大秦家一带的河流支谷，呈东南至西北方向展布，砂砾石厚约3~10m，其中夹薄层砂土为透镜体，河谷平原腹部厚度10~15m，边缘地带一般小于10m，富水性有较大的差别，主谷河流带含水砂层发育，并受地表水的影响较大，富水性较强，边缘地带距现代河道较远，受地表水影响较小富水性递减。招远地区地下水水化学类型及化学成分具有强烈的水平分带性，即由山地向西北部沿海过渡，水化学类型依次为：重碳酸盐型、重碳酸盐+氯化物型、氯化物+重碳酸盐型、氯化物型；区域地下水矿化度除地热田周围及富金矿区附近外，由内陆向海滨逐渐增高。同时，招远境内地下水补给、径流、排泄途径短，地下水交替循环迅速，加之沿海氯离子影响较强，使地下水中硫酸根离子大幅度降低，形成不了地下水硫酸盐型水的过渡。

(2)地表水

招远市内地表水主要是河流，东北部的罗山山脉，中部的丘陵和北、南部的低山，

构成一个反“S”型分水岭。西北一侧为渤海水系，10个流域，直接入渤海的有界河、诸流河、淘金河、曲马河；东南一侧为黄海水系，1个流域，即胶东半岛最大河流大沽河。全县干流长度大于5公里的河流51条，总长548.8km，平均河网密度达0.38km²。绝大部分河流为源短流急的时令河。

大沽河：发源于阜山西麓，在招远境内长48km，为县内第一大河。主要支流有李格庄河、万家河、下林庄河、薄家河、夏甸河、留仙庄河等。经栾皂山镇、毕郭镇、夏甸镇3镇流入莱西县境。河床宽90m，流域面积为487.1km²，占全县总流域面积的35.3%。

界河：发源于县城西南11.5km铁乔村西的尖尖山南麓，流经齐山、梦芝办事处、温泉办事处、张星、辛庄5镇，注入渤海。主流全长45km，为辖区内第二大河。主要支流有钟离河、罗山河、单家河等。河床宽100m，流域面积589.8km²，占全县总流域面积的42.7%。

水库、塘坝：城子水库和勾山水库为城区主要供水源地。水库库容为5780万m³。

(3)水源地保护区

根据山东省环境保护厅发布的《关于烟台市饮用水水源保护区划定方案的复函》(鲁环发[2010]124号)和《关于调整烟台市大沽夹河饮用水水源保护区的复函》(鲁环函[2015]1053号)规定，招远市水源地主要为大沽河饮用水水源保护区，位于勾山水库、城子水库、曹孟水厂周边，项目不在上述饮用水水源地范围内。

5、土壤

招远市内土壤80%左右为农业土壤。可分为棕壤土、潮土、褐土和水稻土4个土类；棕壤性土、棕壤、潮棕壤、潮土、褐土性土、褐土、淋溶褐土、水稻土8个亚类；16个土属；128个土种。其中，棕壤土类分布遍及全市各地，可利用面积146.27万亩，占全市可利用面积的88.9%；褐土类主要分布在辛庄、蚕庄与莱州的交界处及南部芝山一带，可利用面积11348亩，占全市可利用土地面积的0.69%；潮土类主要分布沿河滩地及滨海滩地，可利用面积17.06万亩，占全市可利用面积的10.37%；水稻土类是由各种类型的土壤经水耕熟化后形成的一种特殊类型的耕作土壤。

6、植被、生物多样性

招远市低山丘陵的上部主要分布有赤松、羊胡草，中部主要分布有赤松、刺槐、

荆条、酸枣树、葛藤、山葡萄、野菊，下部主要分布有杨树、刺槐、楸树、臭椿、梧桐、绵槐、艾、马鞭草、狗尾草、白茅，泊地与河流两岸主要分布有杨树、柳树、槐树、榆树、绵槐、腊条、芦苇、节节草、马齿苋，海滨滩地主要分布有黑松、芦苇，各种水果、干果主要分布在旱薄地内。

7、地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，招远市地震动峰值加速度为 0.10g，基本烈度为 6 度。

8、相关规划及管理规定

(1)本项目与烟台市生态保护红线区位置关系

根据《山东省生态保护红线规划(2016-2020 年)》，山东省对生态保护红线区实行分类管控。Ⅰ类红线区是生态保护红线区的核心，实行最严格的管控措施，除必要的科学研究、保护活动外，需按相关法律、法规严格控制其它开发建设活动；Ⅱ类红线区按照生物多样性维护、水源涵养、土壤保持和防风固沙等主导生态功能，结合现有各类禁止开发区域现行相关法律法规及管理规定，实行负面清单管理制度，严禁有损主导生态系统服务功能的开发建设项目。

根据《山东省生态保护红线规划》(2016-2020)，烟台招远市生态保护红线区包括：烟台招远南部水源涵养生态保护红线区；烟台招远西部土壤保持生态保护红线区；烟台招远中部土壤保持生态保护红线区；烟台招远西部土壤保持生态保护红线区；烟台莱州、招远北部沿海防风固沙生态保护红线区；烟台招远罗山-龙口之莱山-蓬莱艾山-龙口湿地生物多样性维护生态保护红线区。本项目位于山东省招远市金岭镇大户陈家村南，不在《山东省生态保护红线规划》(2016-2020)划定的“生态保护红线区”范围之内。

本项目不在烟台市省级生态保护红线区范围内，符合《山东省生态保护红线规划(2016-2020 年)》中烟台市生态保护红线区要求，具体见附图 5。

(2)本项目与招远市地表水源地保护区位置关系

招远市地表水源地主要位于勾山水库水源地保护区、城子水库水源地保护区；属于于集中式生活饮用水水源地二级保护区，根据招远市集中式生活饮用水水源水质状况报告(2018 年 1 月)检测结果，水源地水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。根据水源地保护区分布，项目不在保护区范围内，距离保

保护区的勾山水库水源地保护区最近距离约 15.2km。距离保护区的城子水库水源地保护区最近距离约 19.8km。具体位置关系见附图 6。

(3)本项目与招远罗山省级自然保护区位置关系

2007 年 11 月，山东省人民政府以鲁政字[2007]223 号文，批复建立招远罗山省级自然保护区，2009 年 3 月，成立招远罗山省级自然保护区管理处，隶属招远市政府领导。保护区地处招远市东北部的山区地带，基本上以罗山为中心，沿山脉向东南(阜山)和西北(凤凰顶)延伸，山脉长度 22.5km，地势中部高、两端低。涉及玲珑、张星、阜山三镇和国有罗山林场。地理坐标为北纬 37°23'~37°32'、东经 120°22'~120°35'。总面积 9479.6hm²，并划分了核心区、缓冲区和实验区，其中核心区总面积为 3287.7hm²，占保护区总面积的 34.7%；缓冲区面积 3198.3hm²，占保护区总面积的 33.7%；实验区面积 2993.6hm²，占保护区总面积的 31.6%。

该自然保护区成立的目的是“最大限度地保护罗山自然保护区森林生态系统和区内动植物资源，保护包括人类在内的生态系统的平衡和和谐，防止森林面积减少、森林生态系统的破坏和动植物种群的减少，探索合理利用自然资源和自然环境的途径，促进生物圈进入良性循环与自然演替，达到人与自然的共生、和谐”。该自然保护区属“森林生态系统类型”自然保护区，主要保护对象为“天然赤松林及原生地、森林生态系统及水源地、生物多样性、野生植物资源、生态旅游资源”。

根据招远罗山省级自然保护区分布，项目不在保护区范围内，距离保护区的试验区最近距离约 15.8km。本项目与罗山自然保护区的位置关系见附图 7。

(4)本项目与沿海防护林保护区位置关系

招远的沿海防护林保护区主要栽植黑松、刺槐、棉槐、白蜡等抗风、固沙类树种，位于沿海的辛庄镇海滨，对照本项目具体位置见附图 8，本项目不在沿海防护林范围内，距离最近沿海防护林保护区约 21.1km。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、行政区划及人口

招远市全市总面积 1433.32km²，现辖 9 个镇、5 个街道、1 个国家级经济技术开发区，724 个行政村(社区)。2017 年末全市(县、区)总人口 56.54 万人，其中城镇人口 24.85 万人。人口出生率 11.59 ‰，死亡率 9.78 ‰，自然增长率 1.81 ‰。有少数民族 30 个，981 人。

2、农业经济

2017 年全年农林牧渔业实现总产值 82.28 亿元，比上年增长 6.0%。粮食总产 28.39 万吨，下降 11.2 %；油料总产 6.53 万吨，下降 0.2%；蔬菜、瓜果产量 12.43 万吨，增长 9.6%；果品产量 60.17 万吨，增长 1.8%；水产品总产 7.98 万吨，增长 29.8%。肉类总产 5.44 万吨，禽蛋总产 2.91 万吨，奶类总产 1.04 万吨。全年新增造林面积 227 公顷。全市(县、区)农机总动力 84.82 万千瓦，下降 13.4%。

3、工业经济

2017 年全年实现工业增加值 351.1 亿元，比上年增长 6.9%。规模以上工业企业实现增加值 331.4 亿元，增长 5.9 %；实现主营业务收入 1719.0 亿元,下降 4.6%；实现利税 158.2 亿元，增长 8.5%。全年完成建筑业总产值 413390 万元，增长 5.5 %；实现利润 22874 万元，下降 2.9%。

4、商贸旅游

2017 年全年实现社会消费品零售总额 210.5 亿元，比上年增长 10.6%。其中，城市市场实现零售额 166.98 亿元；农村市场实现零售额 43.49 亿元。实现外贸进出口总额 159.3 亿元，增长 6.3 %，其中出口 87.0 亿元，增长 2.3 %。新批利用外资项目 21 项，注册外资 17.7 亿元，实际使用外资 11.5 亿元。全市有 A 级以上旅游景区 15 家，全年接待国内外游客 500.4 万人次，增长 16.3%。实现旅游总收入 75.5 亿元，增长 12 %，其中国内旅游收入 72.6 万元，增长 12.9%。

5.科教文卫

(1)教育事业

招远为全国首批“两基”教育达标县市，省义务教育先进县市，李岚清副总理等先后视察招远素质教育情况，称招远为“素质教育的源头”。现有普通高等院校 1 所，在校生 792 人。中等职业、技工学校 1 所，在校生 3440 人。普通高中 4 所，在校生 7432

人；初中 23 所，在校生 1.75 万人；小学 20 所，在校生 1.99 万人。特殊教育学校 1 所，在校生 107 人。

(2)科学技术

招远为全国科技进步先进县市、全国科技综合实力百强县市。2017 年，共取得市(地)级以上各类重要科技成果 8 项，其中，获得国家科技奖励 0 项，获得省科技奖励 1 项。专利申请 635 件，授权专利 317 件。2016 年 1 月，中国轮胎行业首个国家技术发明奖花落山东玲珑轮胎股份有限公司，其“节油轮胎用高性能橡胶纳米复合材料的设计及制备关键技术”项目喜获国家技术发明二等奖。近年来，招远市积极鼓励扶持企业加大研发投入，注重人才培养和产学研合作，强化原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新，出台了一系列政策措施，一批具有较高的科技水平和较好的成果转化应用效果的科技成果脱颖而出。

(3)文化体育

招远为全国文化先进县市、山东省社会文化先进县市，群众文化丰富多彩，新华书店、剧团等专业文化团体均为全国先进单位。有各种艺术表演团体 1 个，群众艺术馆、文化馆 1 处，公共图书馆 1 处，档案馆 1 处。广播、电视人口覆盖率分别达到 100%和 100%。有体育馆 1 座，2017 年全年参加省级以上体育比赛共获奖牌 66 枚，其中金牌 29 枚。

(4)卫生医疗

全市形成了以市直医疗卫生单位为技术指导中心，镇级卫生院为枢纽，村卫生室为基础的三级医疗、预防保健网络，实现一般疾病不出村，大病重病不出镇，疑难急症不出市，为全国初级卫生保健先进县市。现有卫生机构 391 所，其中，医院、卫生院 21 所，疾病预防控制机构 1 所，妇幼保健机构 1 所。各类卫生机构共有床位 2529 张，卫生技术人员 3473 人，其中，执业医师及执业助理医师 1422 人，注册护士 1385 人。各种医疗制度不断改革完善，农村合作医疗为全国典型。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

本次环境质量评价中环境空气质量中“SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃”因子引用《2018 年度烟台市环境质量报告书》(烟台市环境保护局 2019 年 4 月编制)有关监测数据,对项目所在区域环境现状评价如下:

1、环境空气质量

招远市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃, 六项污染物浓度见下表。

表 6 环境空气质量现状监测布点一览表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度(μg/m ³) | 标准值(μg/m ³) | 达标情况 |
|-------------------|------------|--------------------------|-------------------------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 25 | 40 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 69 | 70 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 33 | 35 | 达标 |
| CO | 年平均质量浓度 | 1800 | 4000 | 达标 |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 151 | 160 | 达标 |

SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 污染物年均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准, O₃ 日最大 8 小时平均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。因此, 本项目所在区域属于达标区。

2、地表水质量

2018 年全市 5 条主要河流中, 辛安河、黄水河水质状况为“优”, 大沽夹河水质状况为“良好”, 五龙河、界河水质状况为“轻度污染”。与上年度比较, 河流水质状况无明显变化。5 条河流的 48 个断面中 7 个断面断流, I~III 类水质比例为 68.3%。其中符合 I 类标准的断面 0 个; II 类的 17 个, 占 41.5%; III 类的 11 个, 占 26.8%; IV 类的 10 个, 占 24.4%; V 类的 3 个, 占 7.3%; 劣 V 类水质 0 个。与上年度比较, I~III 类水质比例减少了 4.9 个百分点。

2018 年, 招远市主要地表水饮用水水源地监测点为招远勾山水库和招远城子水库, 监测结果表明, 招远市地表水饮用水源地指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准(适用于集中式生活饮用水水源地二级保护区)。与上年比较, 各饮用水源地水质总体上保持良好。

3、地下水

2018 年, 招远市地下水监测点为县医院、果品公司、东关村, 监测结果表明:

区域地下水 F 值 2.19,单井水质状况为“良好”,2018 年招远区域地下水水质状况为“良好”。

4、声环境

(1)道路交通噪声质量状况

2018 招远市道路交通噪声监测路段路长为 25.9km, 监测路宽为 30.2m, 平均值为 66.2dB(A), 交通噪声加权平均值均低于 70.0dB(A), 按照《声环境监测技术规范城市声环境常规监测》的道路噪声评价等级划分要求, 属于较好级别。

(2)区域环境噪声质量状况

2018 年, 招远市区域环境噪声网格总数为 169 个, 昼间监测结果为 52.6dB(A), 按照《声环境监测技术规范城市声环境常规监测》的区域环境噪声评价等级划分要求, 低于 1 类区标准 55dB(A), 属于较好级别。

(3)功能区噪声

本项目处于 2 类声功能区, 2018 年招远市 2 类声功能区噪声监测结果为昼间年均值为 53.6dB(A), 夜间年均值为 47.0dB(A), 均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

5、生态环境

项目地处暖温带落叶阔叶林区域, 区域生物种类较少, 生物群落相对单一。项目区不在重要生态环境区、生态脆弱带内。据调查, 评价区内无重要的文物保护单位及珍稀动植物。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目位于山东省招远市金岭镇大户陈家村南, 区域内无自然和人文历史遗迹、自然保护区和风景名胜区。项目主要环境保护目标见表 7。

表 7 项目周围环境保护目标表

| 环境要素 | 保护目标 | 方位 | 距离(m) | 人数(人) | 环境功能 |
|------|-----------|------------|-------|-------|--------------------------------------|
| 环境空气 | 大户陈家村 | N/W | 15 | 1600 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求 |
| | 于家埃 | N | 855 | 100 | |
| | 西华山 | NE | 833 | 600 | |
| 声环境 | 厂界外 1m | S、E W、N | -- | -- | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区标准 |
| 地表水 | 钟离河 | E | 310 | -- | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准 |
| 地下水 | 项目厂址周围地下水 | -- | -- | -- | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类 |

评价适用标准

| | | | | | | | |
|---|---|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|
| 环境 质量 标准 | 1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及修改单要求，具体标准值见表 8。 | | | | | | |
| | 表 8 环境空气质量标准 单位：μg/m³ | | | | | | |
| | 污染因子 | 环境质量标准 | | | | | |
| | | 取值时间 | | | 浓度限值 | | |
| | SO ₂ | 年平均 | | | 60 | | |
| | | 日平均 | | | 150 | | |
| | | 1 小时平均 | | | 500 | | |
| | NO ₂ | 年平均 | | | 40 | | |
| | | 日平均 | | | 80 | | |
| | | 1 小时平均 | | | 200 | | |
| | PM ₁₀ | 年平均 | | | 70 | | |
| 日平均 | | | 150 | | | | |
| PM _{2.5} | 年平均 | | | 35 | | | |
| | 日平均 | | | 75 | | | |
| CO | 日平均 | | | 4mg/m ³ | | | |
| | 1 小时平均 | | | 10mg/m ³ | | | |
| O ₃ | 8 小时平均 | | | 160 | | | |
| | 1 小时平均 | | | 200 | | | |
| 2、声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类声环境功能区标准，具体标准值见表 9。 | | | | | | | |
| 表 9 声环境质量标准 单位:dB(A) | | | | | | | |
| 功能类别/时段 | | 昼间/dB(A) | | 夜间/dB(A) | | | |
| (GB3096-2008)2 类 | | 60 | | 50 | | | |
| 3、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，具体标准值见表 10。 | | | | | | | |
| 表 10 地表水环境质量限值 单位：mg/L(pH 无量纲) | | | | | | | |
| 类别 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | COD _{Mn} | NH ₃ -N | | |
| IV类 | 6~9 | ≤30 | ≤6 | ≤10 | ≤1.5 | | |
| 4、地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，具体标准值见表 11。 | | | | | | | |
| 表 11 地下水环境质量限值单位 mg/L(pH 除外) | | | | | | | |
| 类别 | pH | 氯化物 | NH ₃ -N | 硝酸盐 | 硫酸盐 | COD _{Mn} | 总硬度(以 CaCO ₃ 计) |
| III类 | 6.5~8.5 | ≤250 | ≤0.5 | ≤20 | ≤250 | ≤3 | ≤450 |

1、废气

本项目有组织 NH₃ 和 H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准，无组织恶臭排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准。

表 12 运营期恶臭废气排放标准限值

| 序号 | 项目 | 排放量 | 二级标准 | 执行标准 |
|----|------------------|------------|-----------------------|------------|
| 1 | 臭气浓度 | 2000(kg/h) | 20(无量纲) | GB14554-93 |
| 2 | NH ₃ | 4.9kg/h | 1.5mg/m ³ | |
| 3 | H ₂ S | 0.33kg/h | 0.06mg/m ³ | |

2、废水

本项目生产废水执行《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》(DB37/3416.5-2018)表 2 二级标准和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准中 COD_{Cr} 40mg/L、NH₃-N 2mg/L 标准要求 和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准中 COD_{Cr} 40mg/L、NH₃-N 2mg/L 标准要求，主要指标见表 13。

表 13 水质标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

| 水质指标 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|----------|-------------------|------------------|----|--------------------|
| 出水(mg/L) | 40 | 20 | 30 | 2 |

3、噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。具体标准值见表 14。

表 14 噪声排放执行标准 单位：(dB(A))

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|------------------------|----|----|
| (GB12348-2008)中的 2 类标准 | 60 | 50 |

4、固废

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订。

| | |
|--------|--|
| 总量控制指标 | <p>生产过程中使用电锅炉，不涉及SO₂和NO_x。本项目废水主要为生活污水和生产废水，生活污水产生量为80m³/a，排入旱厕定期清掏，不外排；生产废水产生量为1982.5m³/a，经污水处理站处理后用于厂区南侧2000亩现代设施农业园区果园或农田灌溉，排放COD_{Cr}0.08t/a，NH₃-N0.004t/a。</p> <p>根据烟台市生态环境局招远分局出具的总量确认书(ZYZL(2019)30号)，2017年招远市金都污水处理厂扩建工程(三期)设计规模5万m³/d，现已建设完毕，于2017年6月开始投运，年可实现减排COD_{Cr}984.17t/a，NH₃-N122.16t/a，调剂给其他企业后剩余COD_{Cr}982.647t/a，NH₃-N122.0736t/a，可从中调剂给本项目，剩余COD_{Cr}982.567t/a，NH₃-N122.0696t/a。</p> <p>因此，项目满足总量控制要求。</p> |
|--------|--|

建设项目工程分析

生产工艺流程简要说明或简图：

一、施工期

本项目租赁正在建设厂房进行生产，施工期只进行设备安装和调试，设备安装和调试时间较短，影响较小，不再单独分析。

二、营运期

1、工艺流程及排污节点见图 2：

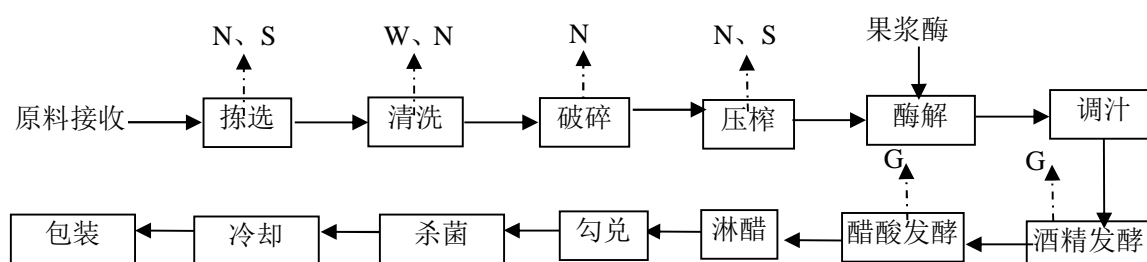


图 2 工艺流程及产污环节 (S:固废 W:废水 N:噪声 G: 废气)

工艺流程简述：

①拣选：原料水果经提升机送到拣选工序，工人根据企业标准规定的新鲜、成熟适度并且无病虫害等标准清除不合格的腐烂水果；

②清洗：拣选后的水果通过提升机送入水果鼓泡清洗机对水果进行清洗；

③破碎：清洗后的水果用破碎机破碎；

④压榨：将破碎后的果浆进行压榨；

⑤酶解：杀菌后的原汁冷却到 50~55℃后投加果浆酶进行酶解；

⑥调汁：调整果汁糖浓度；

⑦酒精发酵：将上述果汁放到发酵罐接种酵母加入一定量的纯水等进行温控发酵；

⑧醋酸发酵：将酒精发酵后果汁的接入纯粹培养逐级扩大的醋酸菌液进行醋酸发酵；

⑨淋醋：成熟的饮料汁应及时淋醋处理；

⑩勾兑：将不同浓度水果汁进行勾兑处理；

⑪杀菌：将勾兑后的果汁进行杀菌处理；

⑫冷却：过滤后的果汁进行冷却处理；

⑬包装：将灌装好的果汁进行包装包装。

2、辅助生产工艺路程及产污环节分析

当储罐内的果汁灌装完成后需要对空罐体进行 CIP 清洗，每天清洗两次。CIP 清洗系统被广泛的用于饮料、乳品、果汁、果浆、果酱、酒类等机械化程度较高的食品饮料生产企业中，是指不用拆开或移动装置，在闭合的管路中进行循环清洗消毒，即采用高温、高浓度的洗净液，对设备装置加以强力作用，把与食品的接触面清洗干净，是一种对卫生级别要求较严格的生产设备的清洗、净化的方法。CIP 清洗系统能保证一定的清洗效果，提高产品的安全性；节约操作时间，提高效率；节约水、蒸汽等能源，减少洗涤剂用量；生产设备可实现大型化，自动化水平高。

本项目 CIP 清洗过程需要使用纯水、酸水和碱水分别对罐体和管道进行交替清洗。具体操作工艺流程如下：

①纯水清洗时使用本项目制备的纯水对管道和罐体进行清洗，每次清洗时间约 3-5min。纯水由本项目建有的 1 套反渗透纯水制备设备提供。纯水机纯水制备能力为 2t/h。制备纯水后产生的纯水制备废水，主要污染物为盐类。

②碱水清洗时使用浓度 $\geq 99\%$ 的氢氧化钠与水配制成为浓度为 2%的溶液对设备及管道进行清洗，清洗时间约 20-30min/次。清洗后的氢氧化钠溶液输送回碱洗水储罐，循环使用。酸洗水和碱洗水每 24 小时同时排放至平衡罐中，通过设备控制 pH 值，调节、测试酸碱平衡后排放，产生的 CIP 清洗废水，同时循环水泵运行时有噪声产生。

③酸洗时使用盐酸与水配制成为浓度为 2%的溶液对设备及管道进行清洗，清洗时间约 20-30min/次。清洗后的盐酸溶液输送回酸洗水储罐，循环使用。酸洗水和碱洗水每 24 小时同时排放至平衡罐中，通过设备控制 pH 值，调节、测试酸碱平衡后有废水产生，同时循环水泵运行时有噪声产生。

主要污染工序

一、施工期主要污染工序：

本项目租赁正在建设厂房进行生产，施工期只进行设备安装，故不对施工期进行分析。

二、营运期主要污染工序：

1、废气

本项目废气主要有烂果及原料果渣异味、发酵废气及污水处理站恶臭。

2、废水

本项目废水主要有原料清洗废水、纯水制备废水、CIP 设备清洗废水、锅炉排污水以及职工生活污水。

3、固体废物

本项目固体废物主要为烂果、原料果渣、滤渣、废包装箱、废反渗透膜、污泥及生活垃圾。

4、噪声

项目营运期噪声主要是破碎机等设备运行产生的机械噪声，噪声值范围为75~90dB(A)。本项目将破碎机等放置在生产车间，并加装减震垫，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 类型 | 排放源 | 污染物名称 | 产生浓度及产生量 (单位) | 排放浓度及排放量 (单位) |
|--|---|---|--|---|
| 大气 污染物 | 烂果及原料果渣 | 臭气浓度 | —— | —— |
| | 污水处理站 | NH ₃ H ₂ S | 0.008kg/h, 0.015t/a 0.0003kg/h, 0.006t/a | 0.0009kg/h, 0.0029t/a 0.00003kg/h, 0.00011t/a |
| 水污 染物 | 锅炉、CIP清洗等 | COD _{Cr} NH ₃ -N SS | 2562mg/L、5.081t/a 62mg/L、0.122t/a 912mg/L、1.809t/a | 40mg/L、0.08t/a 2mg/L、0.004t/a、 30mg/L、0.06t/a |
| | 日常生活 | COD _{Cr} NH ₃ -N SS | 350mg/L、0.028t/a 30mg/L、0.0024t/a 200mg/L、0.016t/a | 0 |
| 固体 废物 | 生产过程 | 烂果、原料果渣 | 200.9t/a | 0 |
| | | 滤渣 | 1t/a | 0 |
| | | 废包装箱 | 2t/a | 0 |
| | | 污泥 | 1.5t/a | 0 |
| | | 废反渗透膜 | 0.5t/a | 0 |
| | 日常生活 | 生活垃圾 | 1t/a | 0 |
| 噪声 | 项目营运期噪声主要是破碎机等设备运行产生的机械噪声，噪声值范围为75~90dB(A)。 | | | |
| 其他 | 无 | | | |
| <p>主要生态影响：</p> <p>本项目区无国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，项目建设不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少以及占地范围内植被生物量损失较少。</p> | | | | |

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租赁正在建设厂房进行生产，施工期只进行设备安装和调整，不涉及施工期的污染问题，因此，不再对施工期环境影响进行分析。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目废气主要有烂果及原料果渣异味、发酵废气及污水处理站恶臭。

本项目生产线采用全密闭管道进行物料加工、转运，因此生产过程中没有异味产生。

(1)烂果及原料果渣异味

本项目拣选工序产生的烂果和果汁压榨工序产生的原料果渣废物，在存放过程中可能会产生异味。该部分固废在厂区内固定地点密闭的容器收集、存放，可外售加工动物饲料，产生的异味影响较小。建议企业在厂界四周进行绿化，减少无组织臭气产生。

(2)发酵废气

本项目为利用果蔬发酵生产功能性饮料，项目发酵过程在密闭发酵桶中进行，产生的发酵废气通过罐顶排气阀排放，发酵废气主要是呼吸气体和水蒸气，呼吸气体主要成分为 CO_2 ，还含有及少量的代谢气体， CO_2 为温室气体，无毒无异味、发酵废气通过机械通风排出生产车间，为无组织排放，对周围环境影响较小。

(3)污水处理站恶臭

本项目生产过程中产生的废水排入企业自建污水处理站处理，污水处理站运行过程中会有恶臭产生。本次评价仅以其中的 NH_3 、 H_2S 进行计算和分析。

根据美国 EPA(环境保护署)对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 、0.00012g 的 H_2S ，项目 BOD_5 去除量为 4.789t/a(包括果酒项目)，则 NH_3 、 H_2S 的排放量分别为 0.015t/a、0.0006t/a。

污水处理站过滤沉淀、中和、MIC 厌氧反应器采取加盖处理，废气经收集后(收集效率 90%)经碱液喷淋塔处理后经 15m 排气筒排放，碱液喷淋塔对 NH_3 和 H_2S 去除效率为 90%，则有组织 NH_3 、 H_2S 的产生量分别为 0.0135t/a、0.00054t/a，产生速率分别为 0.008kg/h、0.0003kg/h，有组织 NH_3 、 H_2S 的排放量分别为 0.0014t/a、0.00005t/a，排放速率分别为 0.0009kg/h、0.00003kg/h，排放速率满足

《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。

无组织 NH₃、H₂S 的排放量分别为 0.0015t/a、0.00006t/a，根据 AERSCREEN 估算模式预测，厂界 NH₃、H₂S 排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准要求。

(4)评价等级

根据《环境评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，需要对各废气污染源分别计算污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D_{10%}，参照下表确定大气环境影响评价等级。

表 15 大气环境影响评价等级

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

其中 P_i 计算公式如下：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准(小时浓度)，mg/m³。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均取样时间的二级标准的质量浓度限值；(对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值、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)。

选用导则推荐的 AERSCREEN 估算模式预测项目无组织排放的污染物的最大落地浓度和最大落地浓度占标率，估算模式评价因子和标准见表 16，估算模型参数见表 17，估算模型计算结果见表 18、表 19。

表 16 估算模式评价因子和标准

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 标准来源 |
|------------------|-------|----------------------|---------------------------------|
| NH ₃ | 1h 平均 | 200μg/m ³ | 《环境评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D |
| H ₂ S | 1h 平均 | 10μg/m ³ | |

表 17 估算模型参数

| 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/°C | | 36.1 |
| 最低环境温度/°C | | -13.6 |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 半湿润区 |
| 是否考虑地形 | 是否考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向 | / |

表 18 点源参数及估算模型计算结果

| 污染源 | 污染物 | 源强 kg/h | 排气筒编号及参数 | | | 风量 Nm ³ /h | 工作时间 h/a | 下风向最大浓度 mg/m ³ | 占标率 % | 最大浓度出现距离 m |
|-----|------------------|---------|----------|------|-------|-----------------------|----------|---------------------------|-------|------------|
| | | | 高度 m | 直径 m | 温度 °C | | | | | |
| P1 | NH ₃ | 0.0009 | 15 | 0.2 | 20 | 5000 | 1600 | 1.83×10 ⁻⁵ | 0.01 | 101 |
| | H ₂ S | 0.0003 | | | | | | 6.09×10 ⁻⁶ | 0.06 | |

表 19 面源参数及估算模型计算结果

| 面源名称 | 污染物 | 源强 kg/h | 面源参数 m | | | 下风向最大浓度 mg/m ³ | 占标率 % | 最大浓度出现距离 m |
|-------|------------------|---------|--------|----|----|---------------------------|-------|------------|
| | | | 长度 | 宽度 | 高度 | | | |
| 污水处理站 | NH ₃ | 0.0009 | 20 | 5 | 2 | 0.0151 | 7.53 | 11 |
| | H ₂ S | 0.00004 | | | | 0.000669 | 6.69 | 11 |

经估算模式计算，污染物的最大落地浓度占标率 P_{\max} 为 7.53%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，因此，确定本项目大气评价等级为二级。

根据评价工作等级，考虑到工程周围的自然和社会环境等因素，确定大气环境影响评价范围为以项目区为中心，边长 5km 的矩形区域。

(5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置环境保护距离。根据无组织排放预测结果，项目厂界浓度能够满足大气污染物厂界浓度限值，且均未超过环境质量浓度限值，项目无需设定大气环境保护距离。

因此，本项目废气对周围环境空气影响较小。

2、水环境影响分析

(1)地表水环境影响分析

本项目用水由厂外 100m 深水井提供，取水许可证详见附件，项目生产用水主要包括原料清洗用水、纯水制备用水、锅炉用水、设备 CIP 清洗及碱液喷淋塔用水，生活用水主要用于职工日常生活盥洗。

①原料清洗用水

本项目购买的新鲜水果在水果鼓泡清洗机内进行清洗，以除去水果表皮的泥土、微生物和农药等。水果原料进行清洗时使用新鲜井水。根据建设方提供资料，清洗用水按照每清洗 1t 原料消耗 0.1t 水计算，原料总重 980t/a，清洗用水量为 98t/a，合计平均用水量约为 0.49t/d。清洗用产污系数按 0.9 计，则原料清洗废水排放量为 0.44t/d，年排放量为 88t。废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

②制纯水用水

本项目纯水制备设备为反渗透纯水机组。该装置纯水制备能力为 2t/h，纯水的出水效率为 80%。纯水制备过程中需要消耗新鲜水约为 10t/d，制备的 8t/d 纯水用于 CIP 清洗中纯水洗工序用水，产生的制纯水废水约为 2t/d，年排放量为 400t。

③锅炉用水

根据企业提供资料锅炉用水量为 1t/d，纯水的出水效率为 80%。锅炉用水制备过程中需要消耗新鲜水约为 1.25t/d，产生的制纯水废水约为 0.25t/d，年排放量为 50t，锅炉排污量按 1.25% 估算，则锅炉排污水产生量为 2.5t/a。

④CIP 清洗用水

本项目整个生产线需要定期采用 CIP 清洗，每天清洗两次，CIP 清洗有程序设定。CIP 清洗过程中需要使用纯水、酸水和碱水交替清洗。纯水洗用水量为 8t/d，产污系数按 0.9 计，污水排放量为 7.2t/d，年排放量为 1440t，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS；酸洗水和碱洗水每 24h 同时排放至平衡罐。CIP 清洗的酸洗和碱洗过程中，产污系数按 0.9 计，产生的 CIP 清洗废水为 0.01t/d，年排放量为 2t，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、色度等。CIP 清洗废水总量为 7.21t/d，年排放量为 1442t。

⑤碱液喷淋塔用水

本项目碱液喷淋塔用水量为 1t/a，碱液喷淋用水循环使用，不外排。

⑥生活用水

项目劳动定员 10 人，用水标准按非住宿人员 50L/人·d 计，生活用水量为 100t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 80t/a，废水中的 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 产生浓度分别约为 350mg/L、200mg/L、30mg/L，产生量分别约为 0.028t/a、0.016t/a、0.0024t/a。

参照《软饮料制造废水治理工程技术规范》及《山东樱聚缘农业科技发展股份有限公司果蔬产品加工项目》参数可知：CIP 清洗废水中含有较高的有机物和大分子物质，COD_{Cr}、BOD₅、SS 含量高；原料清洗废水、制纯水废水、锅炉排污水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS 的含量一般较低。预测本项目各工序产生的废水排放情况见表 20。

表 20 项目废水产生情况

| 污水来源 | 污染物名称 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 处理方法 |
|----------------------|--------------------|-----------|---------|----------|
| CIP 清洗废水(1442t/a) | COD _{Cr} | 3500 | 5.05 | 经污水处理站处理 |
| | BOD ₅ | 1500 | 2.16 | |
| | NH ₃ -N | 80 | 0.12 | |
| | SS | 1250 | 1.80 | |
| | 色度 | ≤600 | — | |
| 原料清洗废水(88t/a) | COD _{Cr} | 350 | 0.031 | |
| | BOD ₅ | 150 | 0.013 | |
| | SS | 100 | 0.009 | |
| | NH ₃ -N | 25 | 0.002 | |
| 制纯水废水(400t/a) | 全盐量 | 1000 | 0.4 | |
| 锅炉排污水及反渗透废水(52.5t/a) | 全盐量 | 1000 | 0.05 | |
| 生活污水(80t/a) | COD _{Cr} | 350 | 0.028 | |
| | SS | 200 | 0.016 | |
| | NH ₃ -N | 30 | 0.0024 | |

生活污水排入旱厕，由周围村民定期清掏，不外排。本项目生产废水产生量为 1982.5t/a(9.91t/d)，果酒项目生产废水产生量为 2381t/a(11.90t/d)，两个项目产生的生产废水经自建污水处理站处理，污水处理站设计处理能力为 30t/d，工艺流程见图 3。

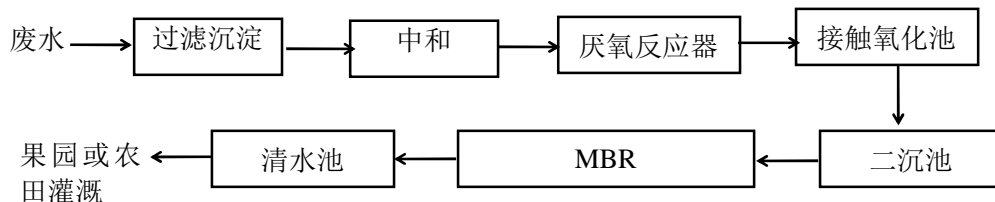


图 3 污水处理站工艺流程图

污水首先进入转鼓微滤机，机械过滤掉果汁废水中含有的果肉、果皮、果屑等杂物。经过粗、细两道拦截过滤工序，废水中的较大粒径的悬浮物基本已去除干净，但果汁废水中还含有粒径较小的悬浮物，在转鼓微滤机后设计初沉池对此部分颗粒杂质

进行沉降处理，初沉池上清液自流入中和池，由于废水经调节后整体偏酸性，而厌氧要求在中性偏碱的环境下运行；果汁废水属高碳水化合物性质特征，还需补充 N、P 等营养元素；中和池就是专门为加碱中和及调配营养比设计的。中和后的废水进入 MIC 厌氧反应器，利用厌氧微生物将大部分有机污染物分解成甲烷、二氧化碳等气体。厌氧系统出水自流入生物接触氧化池，利用生物膜法和活性污泥法共同作用去除废水中的有机污染物和氨氮。混合液自流入二沉池进行泥水分离处理，二沉池沉降下来的污泥利用污泥泵部分回流至好氧池首端以补充活性污泥池流失的微生物，剩余的污泥排至污泥浓缩池进行污泥处理。

二沉池上清液通过提升泵提升进入 MBR(膜生物反应器)，生物反应器内能维持高浓度的微生物量，处理装置容积负荷高，从而保证出水达到灌溉要求。

污水处理系统产生的污泥(包括初沉池污泥、MIC 厌氧反应器剩余污泥、二沉池剩余污泥)排入污泥浓缩池。

表 21 项目污水处理站进出水浓度一览表

| 项目 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS |
|------|---------|-------------------|------------------|--------------------|------|
| 混合原水 | 4~10 | 2560 | 1100 | 60 | 1000 |
| 出水 | 7.0~8.0 | 40 | 20 | 2 | 30 |
| 水质标准 | 6.0~9.0 | ≤40 | ≤20 | ≤2 | ≤30 |

表 22 项目污水处理站各处理单元处理效率

| 名称 | 指标 | 进水(mg/L) | 出水(mg/L) | 去除率 |
|-----------|--------------------|----------|----------|------|
| 过滤沉淀、中和 | COD _{Cr} | 2560 | 2000 | 22% |
| | BOD ₅ | 1100 | 900 | 18% |
| | NH ₃ -N | 60 | 50 | 17% |
| | SS | 1000 | 400 | 60% |
| | pH | 4~10 | 7.0~8.0 | 加碱调节 |
| MIC 厌氧反应器 | COD _{Cr} | 2000 | 400 | 80% |
| | NH ₃ -N | 50 | 40 | 20% |
| | BOD ₅ | 900 | 180 | 80% |
| | SS | 400 | 300 | 25% |
| 生物接触氧化池 | COD _{Cr} | 400 | 80 | 80% |
| | BOD ₅ | 180 | 30 | 83% |
| | NH ₃ -N | 40 | 4 | 90% |
| | SS | 300 | 200 | 33% |
| 二沉池 | COD _{Cr} | 80 | 80 | —— |
| | NH ₃ -N | 15 | 15 | —— |
| | BOD ₅ | 20 | 20 | —— |

| | | | | |
|-----|---|-----|-----|-----|
| | SS | 200 | 100 | 50% |
| MBR | COD _{Cr} | 80 | 40 | 50% |
| | NH ₃ -N | 4 | 2 | 50% |
| | BOD ₅ | 30 | 20 | 33% |
| | SS | 100 | 30 | 70% |
| 标准 | COD _{Cr} ≤40 BOD ₅ ≤20 SS≤30 氨氮≤2 pH: 6.0~9.0 | | | |

企业污水处理站出水 COD_{Cr}、NH₃-N 浓度分别为 40mg/L、2mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》(DB37/3416.5-2018)表 2 二级标准和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准中 COD_{Cr}40mg/L、NH₃-N2mg/L 标准后用于厂区南侧招远市大户庄园农林专业合作社承包约 2000 亩现代设施农业园区果园或农田灌溉。

据《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)旱作灌溉用水量为 300m³/亩·年，则灌溉用水量为 600000m³/a，污水处理站外排灌溉总水量为 4363.5m³/a(包括 600 吨/年果酒生产项目废水)，项目废水可以全部用于果园或农田灌溉不外排，厂区内同时设置 150m³水池，项目一般 5 天左右灌溉一次，且项目冬季不生产，故对下游河道水质无影响。

经污水处理站处理后本项目废水量 1982.5t/a，主要污染物排放量 COD_{Cr}0.08t/a，NH₃-N 0.004t/a。

2、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于IV类项目，不进行地下水环境影响评价，本报告仅针对项目实际情况提出地下水污染防治措施。

一般固体废物有相应的收集、暂存场所，暂存场所的相应的防渗措施，避免了因废物泄漏经废水或雨水污染地下水；用水和排水使用防渗漏的管道。

旱厕、污水管线等采取了防渗措施；排水管道采取密闭、防渗设计。保证了废水从产生到排放的安全、可靠，不会污染地下水。生产工艺、车间设备等多环节，加强监控，发现跑、冒、滴、漏等问题及时处理，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

项目废水没有通过下渗方式处理，避免了地下水污染的源头；项目单位采取了针对性的防渗措施，对易产生泄漏的环节和场地采取了较为严格的防渗措施，对其他区域采取了一般性防渗措施，同时对于临时事故性泄漏废水建立了相应的收集系统，切断了事故性废水的污染途径，保证了废水从产生到排放的安全、可靠。因此，本项目所产生的废水不会因下渗、侧渗和扩散污染地下，对地下水影响较小。

因此，项目对周围水环境影响很小。

3、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾、一般工业固废等。

(1)生活垃圾

本项目共有职工 10 人，年工作时间为 200d。生活垃圾按每人每天 0.5kg 产生量计算，则本项目生活垃圾产生量为 1t/a。生活垃圾交由环卫部门清运处理。

(2)烂果、原料果渣

本项目拣选工序挑拣的不合格、腐烂的水果，以 0.5% 计，产生量约为 4.9t/a。果汁压榨过程中有原料果渣产生。根据同类项目企业资料，本项目原料果渣的产生量约占原料 20%，约为 196t/a。烂果及原料果渣集中收集后外售制作饲料。

(3)清洗水过滤废渣

新鲜水果清洗后的清洗废水经物理过滤后排放，产生过滤废渣，产生量约为 1t/a，交由环卫部门清运处理。

(4)废包装箱

本项目原材料购买入库时用纸质包装盒做外包装，因此废包装箱的产生量约为 2t。企业收集后外售。

(5)废反渗透膜

本项目反渗透装置产生废反渗透膜，废反渗透膜产生量为 0.5t/a，厂家回收。

(6)污泥

本项目污水处理站产生污泥产生量为 1.5t/a，属于一般固废，集中收集后定期清运作农肥。

综上所述，采取上述措施后，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。

4、噪声环境影响分析

项目营运期噪声主要是破碎机等设备运行产生的机械噪声，噪声值范围为 75~90dB(A)。为了降低该项目噪声对环境的影响，企业拟采取如下降噪措施：

(1)生产设备均布置在生产车间内，通过厂房隔声降低设备运行噪声对外环境的影响；

(2)设备安放稳固，与地面保持良好接触，并在设备和地面之间加装减震垫，从而

有效地降低振动强度；

(3)生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声；

采取以上措施后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，对周边声环境和敏感保护目标影响较小。

5、环境风险分析

(1)风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目储存和使用原辅材料中存在风险的物质为盐酸和次氯酸钠。

表 23 盐酸理化特性表

| | | | | |
|---------|--|--|--|------------------------|
| 标识 | 中文名：盐酸；氢氯酸 | | 英文名：hydrochloric acid; chlorohydric acid | |
| | 分子式：HCl | | 分子量：36.46 | CAS 号：7647-01-0 |
| | 危规号：81013 | | | |
| 理化性质 | 性状：无色或微黄色发烟液体、有刺鼻的酸味。 | | | |
| | 溶解性：与水混溶，溶于碱液。 | | | |
| | 熔点(°C)：-114.8(纯) | | 沸点(°C)：108.6(20%) | 相对密度(水=1)：1.20 |
| | 临界温度(°C)： | | 临界压力(MPa)： | 相对密度(空气=1)：1.26 |
| | 燃烧热(KJ/mol)：无意义 | | 最小点火能(mJ)： | 饱和蒸汽压(KPa)：30.66(21°C) |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：不燃 | | 燃烧分解产物：氯化氢。 | |
| | 闪点(°C)：无意义 | | 聚合危害：不聚合 | |
| | 爆炸下限(%)：无意义 | | 稳定性：稳定 | |
| | 爆炸上限(%)：无意义 | | 最大爆炸压力(MPa)：无意义 | |
| | 引燃温度(°C)：无意义 | | 禁忌物：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。 | |
| | 危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。 | | | |
| 毒性 | 灭火方法：消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。 | | | |
| | 接触限值：中国 MAC(mg/m ³) 15 前苏联 MAC(mg/m ³) 未制定标准 美国 TVL-TWA OSHA 5ppm, 7.5 (上限值) 美国 TLV-STEL ACGIH 5ppm, 7.5 mg/m ³ | | | |
| 对人体危害 | 侵入途径：吸入、食入。 健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄，齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。 | | | |
| 急救 | 皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速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：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 | | | |

| | |
|------|---|
| 防护 | 工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。 |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。 |
| 贮存 | 包装标志：20 UN 编号：1789 包装分类：I 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。 储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与碱类、金属粉末、卤素(氟、氯、溴)、易燃或可燃物分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。 |

表 24 次氯酸钠理化特性表

| | | | |
|-----------------------|---|----------------------------------|-----------------|
| 标识 | 中文名：次氯酸钠溶液 | 英文名：sodium hypochlorite solution | |
| | 分子式：NaClO | 分子量：74.44 | CAS 号：7681-52-9 |
| 理化性质 | 危规号：83501 | | |
| | 性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。 | | |
| | 溶解性：溶于水。 | | |
| | 熔点(°C)：-6 | 沸点(°C)：102.2 | 相对密度(水=1)：1.10 |
| | 临界温度(°C)： | 临界压力(MPa)： | 相对密度(空气=1)： |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧热(KJ/mol)： | 最小点火能(mJ)： | 饱和蒸汽压(UPa)： |
| | 燃烧性：不燃 | 燃烧分解产物：氯化物 | |
| | 闪点(°C)： | 聚合危害：不聚合 | |
| | 爆炸下限(%)： | 稳定性：不稳定 | |
| | 爆炸上限(%)： | 最大爆炸压力(MPa)： | |
| | 引燃温度(°C)： | 禁忌物：碱类 | |
| | 危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。 | | |
| 灭火方法：灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。 | | | |
| 毒性 | LD ₅₀ 8500mg/kg(小鼠经口)。 | | |
| 对人体危害 | 侵入途径：吸入、食入。 健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯可能引起中毒。 | | |
| 急救 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。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。 | | |
| 防护 | 工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具(半面罩)。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防腐工作服。 | | |

| | |
|------|--|
| | <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p> |
| 泄漏处理 | <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> |
| 贮运 | <p>包装标志：20 UN 编号：1791 包装分类：III</p> <p>包装方法：小开口钢桶；钢塑复合桶。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p> |

②生产系统危险性识别

本项目不存在有潜在风险的生产系统，盐酸、次氯酸钠临界量分别为 7.5t 和 5t，储存量未超过临界量，因此不构成重大危险源。

(2)风险潜势及评价等级

本项目不存在重大危险源。本项目位于山东省招远市金岭镇大户陈家村南，属于环境高度敏感区(E1)， $Q < 1$ 。综上所述，本项目环境风险潜势为 I 级，评价工作等级为简单分析。

(3)风险分析

本项目在事故状况下才会造成火灾。生产管理中严格执行各项操作规程正常生产情况下，可确保安全生产及职工的身体健。通过科学的设计、施工、操作和管理，可预防、避免事故的发生，将环境风险发的可能性和危害性降低到最小程度，真正做到防患于未然。

(4)环境风险防范措施

①建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度。确保各项环保治理措施切实可行，并保证治理设施正常运行，且做到达标排放。

②企业建立禁止吸烟的制度。

③建立一套完整的应急方案及应急处理事故的队伍，一旦发生意外，处惊不变，能迅速地解决问题和处理事故现场，使环境损失、经济损失、人员伤亡等降至小。

④选择质量好的电气设备、电缆，电缆要相互隔绝，运输、安装及运行过程中要避免电气设备和电缆受损。

(5)应急预案

由于自然灾害或人为原因，当火灾和爆炸事故不可避免的时候，有效的应急救援

行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，为保证突发环境事故的应急工作能及时有序地开展，项目须制定环境风险应急预案并定期演练。通过预案的编制，建立反应灵敏，运转有效的应对突发环境事故的指挥系统和处置体系，力求预案贴近实际，可操作性强，一旦突发环境事故，各部门和各工作机构能按本预案协同联动，果断处置，将损失降至最低，最大限度的控制环境污染，保护环境。应急预案的主要内容详见下表。

表 25 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：厂区、环境保护目标 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 工厂：厂指挥部——负责全厂全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责工厂附近地区、全面指挥、救援疏散，专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍支持 |
| 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 | 防火灾、防中毒应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防毒面具和防护服 |
| 5 | 报警、通知和交通 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制措施 |
| 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、临近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众，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度：事故善后处理，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，平时安排人员培训及演练 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息 |

综上所述，项目在工艺布置、设备选型、生产管理及应急能力等方面充分考虑了预防、控制、削减环境风险的相关措施。项目无重大危险源，在加强管理、采取相应风险防范和应急措施后，项目环境风险属可接受水平。

6、清洁生产分析

(1)清洁生产分析

本项目属于功能性饮料生产，由于其产品本身无毒无害，对环境的影响较小。本项目采用清洁能源电，污染物产生量较少，对周边环境影响较小。工人通过培

训后上岗操作，通过对员工加强管理，可以最大程度上提高效率，减少污染物的产生。综合分析，评价认为该项目满足清洁生产要求。

(2)清洁生产建议

①节能措施。在工艺流程上，采取有利于节能的方法、方案，采用先进的工艺设备。在节电方面上，设置电容器柜，通过自动补偿使功率因数达到 0.9 以上，从而减少无功损失。总图布置时尽量减少运输消耗。供水系统中，尽量使用节水型阀门、水龙头等产品，做到有效合理用水，减少浪费。

②减污措施。应选用机械化、自动化程度高的设备，应注重设备的环保性能，多选用配有净化部件的一体化设备。

③加强清洁生产管理。企业应建立健全清洁生产管理机构，其主要任务是根据企业生产特点，提出和制定企业的清洁生产方案；负责企业清洁生产工作的日常管理，对清洁生产工作进行监督；负责组织对职工的清洁生产教育和培训；研究新技术、探索新方法，不断提出新的清洁生产方案，推动企业清洁生产持续发展。

(3)固体废物综合利用

本项目产生的各种废物均已妥善处理，评价认为，项目满足清洁生产要求。

通过对项目清洁生产评价指标的分析，本项目的原辅材料基本属低毒无毒材料；企业在生产过程中，选用各种低能耗、自动化程度高的设备；采取有效的治理措施降低污染物对环境的影响。

综合看来，本项目整体达到同行业清洁生产的国内先进水平。在落实污染治理后，项目生产符合清洁生产要求。

7、环境管理与监测计划

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。招远南海林苑创业服务有限公司现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

针对本项目排放的主要大气污染物颗粒物，建议定期委托有资质的单位进行监测，确保达标排放，减轻对周围环境的污染。并按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

具体监测项目、点位、频率见表 26。

表 26 监测计划表

| 内容 | 监测点位 | 监测频次 | 监测项目 |
|----|--------|---------|---|
| 废气 | P1 排气筒 | 每年 1 次 | NH ₃ 、H ₂ S |
| | 厂界 | 每年 1 次 | 臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S |
| 废水 | 污水处理站 | 每年一次 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS |
| 噪声 | 厂界 | 每季度 1 次 | Leq(A) |

排放口信息化、规范化：

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》环发[1999]24 号和《排放口规范化整治技术》环发[1999]24 号文等规定的要求，一切新建、扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

8、总量控制分析

本项目废水量 1982.5t/a，主要污染物排放量 COD_{Cr}0.08t/a，NH₃-N 0.004t/a。根据烟台市生态环境局招远分局总量确认书，本项目总量指标为 COD_{Cr}0.08t/a，NH₃-N 0.004t/a。

9、环保投资分析

项目投资总额 550 万元，其中环保投资 20 万元，约占项目总投资的 3.6%。环保设施能满足有关污染治理方面的需要，环保措施可以达到达标排放的要求，投资合理。建设项目环保设施投资及处理效果见表 27。

表 27 环境保护投资估算

| 序号 | 项目名称 | 环保设施内容 | 投资估算(万元) |
|----|------|---------------|----------|
| 1 | 废气 | 碱液喷淋塔+15m 排气筒 | 3 |
| 2 | 废水 | 污水管道、旱厕、污水处理站 | 14 |
| 2 | 噪声 | 低噪声设备、消声、减振等 | 2 |
| 4 | 固废 | 一般固废暂存场所 | 1 |
| 3 | | 合计 | 20 |

本项目在污染治理和控制方面有一定的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，建设项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响较小。

10、“三同时”一览表

“三同时”验收一览表见表 28。

表 28 “三同时”验收一览表

| 污染因素 | 监测点位 | 环保措施 | 监测项目 | 标准 |
|------|--------|----------------------|---|--|
| 废气 | 厂界 | 绿化 | 臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级 |
| | P1 排气筒 | 碱液喷淋塔+15m 排气筒 | NH ₃ 、H ₂ S | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 |
| 废水 | 污水总排放口 | 过滤沉淀+MIC 厌氧+接触氧化+MBR | pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS | 《流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》(DB37/3416.5-2018)表 2 二级标准和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅴ类标准中 COD _{Cr} 40mg/L、NH ₃ -N 2mg/L 标准 |
| 噪声 | 厂界 | 隔声措施 | Leq(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准 |
| 固废 | — | 一般固废暂存场所 | — | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订 |

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|--|---|--|--------------------------|-------------|
| 大气 污染 物 | 烂果、原料果渣异味 | 臭气浓度 | 绿化 | 达标排放 |
| | 污水处理站 | NH ₃ 、H ₂ S | 碱液喷淋塔+15m 排气筒 | 达标排放 |
| 水污 染物 | 生产过程 | COD _{Cr} 、SS、 NH ₃ -N | 经污水处理站处理达标后 用于果园或农田灌溉 | 达标排放 |
| | 日常生活 | COD _{Cr} 、SS、 NH ₃ -N | 旱厕 | 达标排放 |
| 固体 废物 | 生产过程 | 烂果、原料果渣 | 外售处理 | 不会对环境产生明显影响 |
| | | 滤渣 | 环卫部门统一清运 | |
| | | 污泥 | 定期清运作农肥 | |
| | | 废包装箱 | 外售处理 | |
| | | 废反渗透膜 | 厂家回收 | |
| | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 环卫部门统一清运 | |
| 噪声 | 噪声经过加强设备维护、加装减震垫等措施并经距离以及墙壁的衰减后，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2类标准要求。 | | | |
| 其他 | 无 | | | |
| <p>主要生态影响：</p> <p>项目厂区无天然植被，无国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，项目建设不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少以及占地范围内植被生物量损失较少。所在区域无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。项目对周围生态环境影响较小。</p> | | | | |

结论与建议

评价结论:

1、项目概况

招远南海林苑创业服务有限公司成立于 2005 年 8 月 30 日，注册资金 130 万元，公司租赁大户陈家村村民委员会正在建设厂房(原招远市大户陈家粮食管理所土地)，拟投资 550 万元在山东省招远市金岭镇大户陈家村南建设 500 吨/年功能性饮料生产项目，项目建成后年产功能性饮料葡萄汁 100 t、大樱桃汁 15 t、苹果汁 150 t、苹果醋 235 t。

2、环境质量

环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，声环境质量为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类声环境功能区标准。

3、产业政策

本项目属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订版)中规定的鼓励类项目。此外，项目设备无国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订版)中限制及淘汰使用的设备，同时符合《烟台市工业行业发展导向目录》。本项目已取得招远市发展和改革局备案证明，符合国家产业政策要求。

4、选址合理性

本项目位于山东省招远市金岭镇大户陈家村南，本项目不在生态保护红线内。根据招远市自然资源和规划局金岭所证明及招远市建设项目环境保护审批前置审查表，项目用地为建设用地，项目的建设符合国家和山东省产业政策、环保政策的要求，区域供水、供电等基础设施齐全，所在区域范围内无自然保护区、风景名胜区、国家重点保护文物或历史文化保护地，也无社会关注的具有历史、科学、民族、文化意义的保护地。本项目符合国家的产业政策和有关环保管理要求，项目选址合理。

5、营运期环境影响

(1)大气环境影响分析

本项目废气主要有烂果及原料果渣异味、发酵废气及污水处理站恶臭，发酵废气

主要污染物为 CO₂ 和水蒸气，烂果及原料果渣异味为无组织排放，污水处理站恶臭经碱液喷淋塔处理后经 15m 排气筒，NH₃、H₂S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求，厂界臭气浓度、NH₃、H₂S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准要求。

因此，项目废气对周围环境影响较小。

(2)水环境影响分析

本项目生活污水排入旱厕，不外排；生产废水经污水处理站处理达标后用于果园或农田灌溉，废水排放浓度满足《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》(DB37/3416.5-2018)表 2 二级标准和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准中 COD_{Cr}40mg/L、NH₃-N 2mg/L 标准要求，对周围水环境影响很小。

(3)固体废物影响分析

本项目运营过程中产生的生活垃圾、清洗水过滤废渣由环卫部门收集处理；烂果及原料果渣集中收集外售制作饲料；废包装箱集中收集外售处理；废反渗透膜厂家回收；污泥定期清运作农肥。本项目所有固体废物均得到了妥善处置，因此固体废物对周围环境影响较小。

(4)噪声环境影响分析

项目生产设备均安装在密闭生产车间内，设备和地面之间加装减震垫，设备噪声经车间墙体隔音和距离衰减后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对周边声环境和敏感保护目标影响较小。

6、总量控制

本项目生产过程中使用电锅炉，不涉及 SO₂ 和 NO_x，项目 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量分别为 0.08t/a、0.004t/a。本项目无 SO₂、NO_x 产生，根据烟台市生态环境局招远分局总量确认书，本项目总量控制指标为 COD_{Cr}0.08t/a，NH₃-N 0.004t/a。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目环境风险为简单分析。建设方应严格执行国家有关法律法规，落实各项安全措施，加强风险管理，本项目在采取上述风险防范措施的前提下，环境风险事故发生的几率及可能造成的环境影响可大大降低，环境风险水平是可以接受的。

8、公众参与

本项目距离西侧和北侧居民约 15m，本次评价期间按照《环境影响评价公众参与办法》，建设单位通过发放公众意见调查表的方式，调查了距离项目最近的公众 20 人，充分了解到受项目影响区域的公众关系的问题以及提出的意见和建议，并对公众关心的问题进行咨询和解答。从公众参与的居民意见调查结果来看，未收到反对意见。

因此，项目建设不会对周围居民造成较大影响，在可接受范围内。

二、建议

项目的环保措施要与项目主体设计、同时施工、同时投产，确保各项防治措施落实到位，实现经济效益、社会效益、与环境效益的统一与协调发展。

1、建设单位必须认真执行“三同时”的管理制度，切实落实本环境影响分析报告中的环保措施，建立健全管理制度和监督管理制度，确保营运期各种污染物达标排放。

2、加强企业管理的同时，强化职工的环保教育，提高环境保护的意识，加强环境管理，提倡清洁文明生产，落实好厂区绿化工作。

三、结论

综上所述，项目符合国家产业政策和城市总体规划，建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，本项目工程投产运行过程中产生的污染在采取以上有效的治理措施之后，不会对周围环境带来明显的影响。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，从环保的角度出发，本项目是可行的。

预审意见：

经办人

公 章

年 月 日

下一级环境行政主管部门审查意见：

经办人

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 房屋租赁合同及国有土地使用证
- 附件 4 备案证明
- 附件 5 生产废水处置协议
- 附件 6 招远市建设项目环境保护审批前置审查表
- 附件 7 承诺书
- 附件 8 取水许可证
- 附件 9 招远市自然资源和规划局金岭所证明
- 附件 10 招远市金岭镇人民政府证明
- 附件 11 招远市建设项目污染物总量确认书
- 附件 12 环境咨询服务合同
- 附件 13 一审单及二审单
- 附件 14 房屋安置拆迁补偿协议
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 周边环境敏感目标分布图
- 附图 4 现场勘查照片
- 附图 5 招远市城市总体规划图
- 附图 6 项目位置与生态保护红线关系图
- 附图 7 项目与招远市地表水源地保护区位置关系图
- 附图 8 项目与招远市罗山省级自然保护区位置关系图
- 附图 9 项目与招远市沿海防护林区位置关系图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价(包括地面水和地下水)
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

山东省环境保护局翻印