

湖南嘉一食品有限公司改扩建项目

环境影响报告表

(报批稿)

编制单位 常德市奇正环保工程咨询有限公司

建设单位 湖南嘉一食品有限公司

编制时间 二〇二〇年五月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，道路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 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。

6. 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。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 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。

目 录

一、建设项目基本情况.....	4
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	28
三、环境质量现状评价与分析.....	47
四、评价适用标准.....	52
五、建设项目工程分析.....	55
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	64
七、环境影响分析.....	66
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	95
九、结论与建议.....	96

附件

- 1、环境影响评价委托书
- 2、营业执照
- 3、检测报告及质保单
- 4、拍卖成交确认书
- 5、项目批复
- 6、津市高新技术产业区调扩区规划环评审查意见
- 7、一期排污权证
- 8、专家签到表
- 9、专家评审意见
- 10、修改说明

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目平面布置图
- 3、噪声监测布点图
- 4、环境保护目标分布图
- 5、本项目周边水系图

6、本项目在高新区的位置图

7、高新区管网规划图

8、常德市生态红线分布图

附表

1、建设项目环评审批基础信息表

2、大气自查表

3、地表水自查表

4、建设项目风险自查表

5、土壤自查表

一、建设项目基本情况

项目名称	湖南嘉一食品有限公司改扩建项目				
建设单位	湖南嘉一食品有限公司				
法人代表	沈启华	联系人	沈启华		
通讯地址	湖南省津市高新技术产业开发区				
联系电话	18637738123	传真	--	邮政编码	--
建设地点	湖南省津市高新技术产业开发区				
立项审批部门	--	批准文号	--		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C1453 蔬菜、水果罐头制造	
占地面积	41282.6m ²		绿化面积	--	
总投资(万元)	1565	其中：环保投资(万元)	600	环保投资占总投资比例	38.3%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020年6月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>食品工业是我国居第一位的重要产业，年总产值占国民总产值的 10%，休闲、保健食品是现代食品工业必不可少的重要组成部分。随着社会经济的发展和人民生活水平的不断提高，保健意识日益增强，有益人体健康的营养食品、功能食品、保健食品、绿色食品已成为市场消费热点，具有广阔的发展前景，蕴藏着无限的商机。</p> <p>湖南嘉一食品有限公司于 2017 年 10 月 10 日通过公开竞拍，购置原津市华弘科技投资有限公司的破产资产（见附件 4），该公司厂区现有建筑只剩下生产车间和办公楼，其余建筑物和设备均已拆除。嘉一食品公司已经投资 11088 万元，分别利用华弘公司生产车间和办公楼作为本项目生产车间和研发楼，建</p>					

设年产 5000 吨脱水蒜片及多种农副产品项目，公司于 2018 年 8 月 03 日取得津市环境保护局“关于湖南嘉一食品有限公司年产 5000 吨脱水蒜片等农副产品项目环境影响报告表的批复”（见附件 5）。由于一期项目生产季节在每年的 6~9 月份，为了实现全年生产，公司决定新建果蔬罐头生产线，针对农副产品生长的不同季节，加工不同的产品，以实现效益的最大化。新增一条年产 1500 吨葛果罐头生产线（以下简称“本项目”）。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目不在淘汰类、限制类以及鼓励类之列，属于允许类，项目建设符合目前国家产业政策。该项目预计于 2020 年 6 月投产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规文件的要求，本项目需执行环境影响评价制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日）的有关要求，本项目属于三、食品制造业中 16 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造中其他，应该编制环境影响报告表。湖南嘉一食品有限公司现委托常德市奇正环保工程咨询有限公司承担本项目的环评工作。我单位在接受委托后，对项目拟建设场地进行了现场踏勘、调查，收集了有关该项目的资料，结合建设项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制了本项目环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：湖南嘉一食品有限公司改扩建项目

建设单位：湖南嘉一食品有限公司

建设性质：改扩建

项目投资：项目总投资为 1565 万元，其中环保投资 600 万元

建设地点：本项目位于湖南省津市高新技术产业开发区，中心地理坐标为：

东经 111°51'25.27"，北纬 29°34'24.67"。项目西侧紧邻湖南津味绿康食品有限公司，东侧 5m 处为周家铺路，北侧紧邻津佳兔业科技食品产业有限公司，南侧紧邻津市大道。项目地理位置详见附图 1，用地性质为二类工业用地（见附图 5）。

本项目新增建筑面积 5074.47 m²中：生产车间 4818.47 m²，污水处理站 256 m²，新增藟果罐头生产线一条，详细工程内容见下表。

表1-1 项目建设内容一览表

名称		单位	建筑面积	备注
主体工程	生产车间（钢构厂房）	m ²	4818.47	新建，一层，用于生产藟果罐头
环保工程	废水处理	m ²	256	改建
	固废暂存间	m ²	20	新建，本项目生产车间内
公用工程	供水	生产和生活用水由园区自来水管网提供		
	供电	由津市市供电线路提供		
	排水	生活污水和生产废水经厂区处理后通过园区管网排入津市生活污水处理厂		
依托工程	食堂	依托一期工程食堂，补充一套油烟处理装置		
	办公楼	依托一期工程办公楼		
	生活污水	依托一期项目化粪池		

3、生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 1-2 企业主要生产设备一览表

序号	设备名称	单价(万元)	金额(万元)	单位	数量	备注
1	流槽	25	25	台	1	新增
2	网带	1	6	台	6	新增
3	装罐台	0.3	5	台	16	新增
4	积瓶台	2	3	台	2	新增
5	沥水机	12.5	25	台	2	新增
6	灌汤机	1.5	3	台	2	新增
7	封口机	14	28	台	2	新增
8	杀菌机	15	15	台	1	新增
9	洗瓶机	12	12	台	1	新增
10	码垛机	10	10	台	1	新增
11	配汤锅	2	4	台	2	新增
12	贴标机	6	12	台	2	新增
13	灯检机	0.5	1	台	2	新增
14	打捆机	3	3	台	1	新增
15	叉车	12	24	台	2	新增
16	检验设备	3	3	套	1	新增
17	脱盐机	10	10	台	1	新增

4、原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表。

表 1-3 主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量 t	最大储存量 t	形态及包装方式	来源	储存位置
1	盐渍藟果	1200	150	固态, 袋装	市场采购	原料库
2	食用白糖	80	10	液态, 瓶装	市场采购	原料库
3	精炼植物油	50	5	液态, 瓶装	市场采购	原料库
4	冰醋酸	2	0.5	液态, 瓶装	市场采购	原料库

备注：项目需要对盐渍藟果进行含盐量的测定，含盐量监测使用盐度检测仪，不使用化学试剂，无试验废水产生

主要原辅料性质：

①冰醋酸

冰醋酸即无水乙酸，乙酸是重要的有机酸之一，有机化合物。其在低温时凝固成冰状，俗称冰醋酸。凝固时体积膨胀可能导致容器破裂。闪点 39℃，爆炸极限 4.0%~16.0%，空气中最大允许浓度不超过 25mg/m³。纯的乙酸在低于熔点时会冻结成冰状晶体，所以无水乙酸又称为冰醋酸。

化学式 CH₃COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6℃（62°F），凝固后为无色晶体，其水溶液中呈弱酸性且蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。

②盐渍藟果

本项目生产所需要的盐渍藟果的含盐量在 7%-8%左右。

5、产品方案

本项目产品方案如下表所示：

表 1-4 产品方案

序号	产品	规格	年产量
1	藟果罐头	/	1500 吨

6、公用工程

(1) 给水

本项目生产和生活用水由园区自来水管网提供保障。

①生活用水

本项目共有劳动定员 40 人，均在厂区内食宿，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014）中的规定，生活用水定额为 160L/人·d，则项目生活用水量水为 6.4m³/d（合计 1920m³/a）。

②生产用水

本项目生产用水主要为藟果罐头加工用水。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43T388-2014）中表 6 食品制造用水定额，蔬菜罐头用水定额为 30m³/t，所以年产 1500 吨藟果罐头则年需水量为 45000m³/a。

表 1-5 项目用水情况一览表

序号	用水工程	用水数量	用水量标准	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)
1	生活用水	40 人	160L/人·d	6.4	1920
2	蕃果罐头用水	/	30m ³ /t	200	45000
3	脱盐用水	/	/	9.6	2880
4	设备清洗用水	/	/	3	900
5	地面冲洗水	/	/	4	1200

(2) 排水

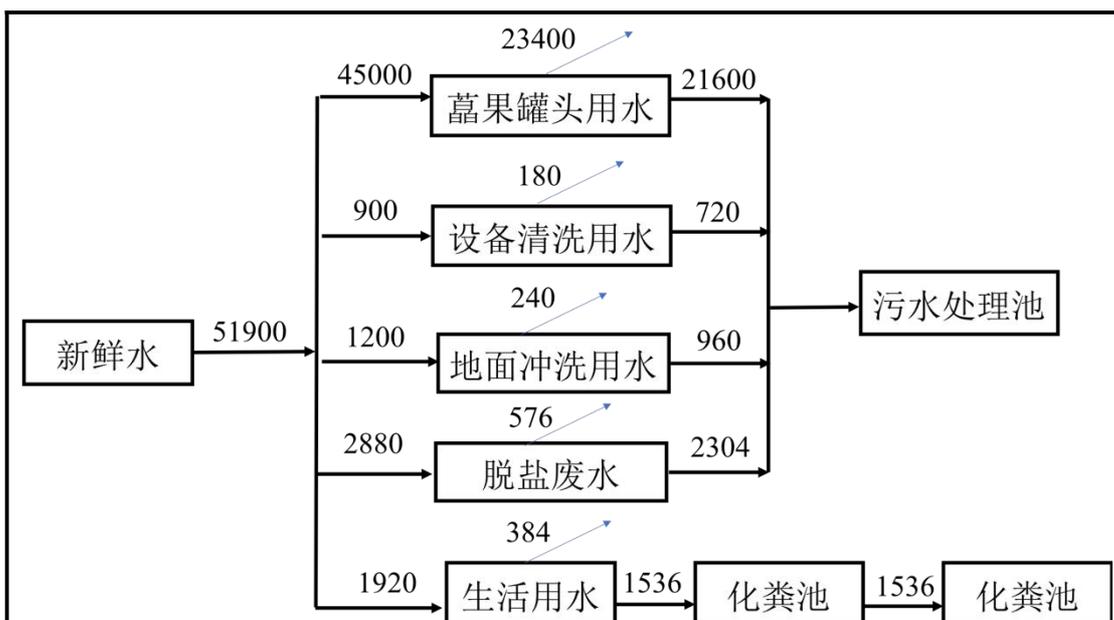
①生活污水

生活污水的量按生活用水量的 80%计,则生活污水的产生量为 5.12m³/d(合计 1536m³/a)。

②生产废水

本项目生产废水包括脱盐废水以及蕃果罐头生产废水,根据《第一次全国污染普查工业污染源排污系数》手册蕃果罐头用水量按桃罐头 80%的排污系数计算,桃罐头的工业废水量系数为 17.6 吨/吨-产品,所以生产废水量为 21600。根据业主提供资料,设备清洗用水以及地面冲洗用水按 80%计算,则年产生量分别为 720m³/a 以及 960m³/a,脱盐废水经过浸泡产生量为 2304m³/a。

项目生活污水经隔油池、化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及津市生活污水处理厂进水水质标准后,排入津市生活污水处理厂。项目生产废水经厂区污水处理设备处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及津市生活污水处理厂进水水质标准中较严格标准后,经处理后排入澧水。

图 1-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

(3) 供电

本项目年用电量 300000 度, 由园区供电电网提供, 可满足项目用电需求。

(4) 供热

本项目供热由津市市高新区集中供热, 项目不单独供热。

7、环保工程

本项目环保工程主要包括废水处理系统。

生产废水经改建废水处理工艺处理后进入津市生活污水处理厂处理后排入澧水。

生活污水通过隔油池、化粪池处理后进入津市生活污水处理厂处理后厂排入澧水。

8、项目平面布置图

拟建项目建筑面积 5074.47m^2 , 工程场地较为平坦, 建设项目主要建筑生产区、污水处理区等。具体分布如下:

生产车间主要包括蕃果罐头生产区等。车间的出入口位于东部, 正对厂区大门, 并且车间外建设有 4 米宽的厂区道路连接周家铺路, 便于货物的运输及

人员的进出，车间地面为水泥硬底化。项目每个生产车间紧靠原料堆放区，有利于生产的进行。新建车间位于厂区东南面，污水处理站位于新建车间南面，便于处理生产废水，办公生活区位于厂区西南部，冷库房位于厂区东北部。

具体平面布置见附图 2 和附图 7。

9、项目四周情况介绍

项目西侧紧邻湖南津味绿康食品有限公司，东侧 5m 处为周家铺路，北侧紧邻津佳兔业科技食品产业有限公司，南侧紧邻津市大道。

10、劳动定员

本项目新增劳动定员为 40 人，每班 8 小时，24 小时生产，年均工作 300 天。项目职工在厂内食宿。

11、编制依据

1、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日)；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日)；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日)；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正)；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日)；

2、国务院行政法规及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日)；
- (2) 国务院《关于印发全国主体功能区规划的通知》(国发〔2010〕46 号)，2010.12.21；
- (3) 国务院《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号)，2013.9.10；
- (4) 国务院《中华人民共和国土地管理法实施条例》(国令第 256 号)，

2014.7.29;

(5) 国务院《关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号),

2015.4.2;

(6) 国务院《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号), 2016.5.28。

3、部门规章及规范性文件

(1) 环境保护部《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(部令第16号),

2010.12.22;

(2) 国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展改革委令 第29号), 2020.1.1;

(3) 环境保护部《建设项目环境保护分类管理名录》(部令第44号)及2018年生态环境部1号令修改单, 2018.4.28(实施);

4、地方标准、规章及规范性文件

(1) 湖南省人民政府《湖南省环境保护条例(修订)》, 2013.5.27;

(2) 湖南省人民政府《关于印发湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016-2020年)的通知》(湘政发〔2015〕53号), 2015.12.31;

(3) 湖南省环境保护局《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005), 2005.7.1;

(4) 常德市人民政府办公室《关于印发常德市大气污染防治行动计划实施方案的通知》(常政办发〔2014〕13号), 2014.4.26;

(5) 津市市发展和改革局文件(津发改【2017】119号)。

(6) 《湖南省“三线一单”主要成果》(征求意见稿, 2019);

5、环评技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1—2016);

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2—2018);

- (3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3—2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4—2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19—2011);
- (6) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610—2016);
- (7) 《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ196-2018)。

6、有关技术文件

- (1) 《湖南省津市经济开发区环境影响报告书》及批复(湘环评[2007]169号);
- (2) 《湖南津市经济开发区扩园项目环境影响报告书》(报批稿)及批复(湘环评[2013]300号);
- (3) 《津市高新技术产业开发区调扩区规划环境影响报告书》(报批稿)及其批复(湘环评[2018]6号);
- (4) 《湖南嘉一食品有限公司年产5000吨脱水蒜片等农副产品项目环境影响报告表》(报批稿)及其批复(津环评[2018]16号);
- (5) 业主方提供的技术资料;
- (6) 监测报告及质保单。

12、评价工作等级及评价范围

(一) 水环境

本项目生产废水年产量为25584m³/a,生产废水经厂区内污水池处理后与生活污水1536m³/a经隔油池、化粪池处理后排入津市城市生活污水管网。

执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及津市生活污水处理厂进水水质标准。

拟建项目地表水环境影响评价等级判据见表1-6。

表 1-6 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	排放废水量 Q/ (m ³ /d) 水污染当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥60000
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	—

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)规定,其废水经过修建污水处理站后再排放到津市生活污水处理厂属于间接排放,所以项目水环境影响评价等级为三级 B。

(二) 大气环境

本项目运营期过程产生的异味均为无组织排放,产生的浓度和量很小并对人体无害,此处不做定量分析,在生产车间只有少量的异味产生,以及食堂油烟废气以及汽车尾气,主要的废气为污水处理站产生的 NH₃ 和 H₂S,经 15m 高排气筒排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级判定确定方法,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《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 和第 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%}。其中, P_i 定义如下:

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

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 大气环境评价等级判别见下表。由于本项目污水处理站产生废气, 经过模拟计算, 其 $P_{max}=0.5471\%$, 所以该项目大气环境评价等级为三级。

表 1-7 大气环评评价等级判别表

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	$P_{max} < 1\%$

(三) 声环境

本工程运营期主要为运输皮带, 装罐机等各类机械噪音以及运输车辆等产生的噪声。项目所在区域声环境功能区为 3 类以及 4a 类, 项目建成后噪声级增加 3dB (A) 以内, 受影响人口数量变化不大, 根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009), 确定噪声评价工作等级为三级。本项目声环境影响评价等级确定的依据见表 1-8。

表 1-8 声环境影响评价等级确定标准

项目	内容
周围环境适用标准	GB3096-2008 中 3 类以及 4a 类
周围环境受项目影响噪声增加量	3dB (A) 以下
受影响人口数量变化情况	变化不大
评价工作等级	三级

(四) 土壤环境

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

本项目类别属于属于 C1453 蔬菜、水果罐头制造, 根据《环境影响评价

技术导则—土壤环境》(HJ964-2018)中附录 A 表 A.1, 本项目行业类别属于其他行业, 属于 IV 类。因此本项目不用展开土壤环境影响评价。

(五) 风险环境

本评价参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)中辨识重大危险源的依据和方法, 本项目生产中不涉及风险物质, 未构成重大危险源, 所以环境风险潜势为 I 级, 按 (HJ169—2018) 表 1 中评价工作等级的划分规定, 本项目的环境风险评价等级为简单分析。风险分析评价等级判定及结果分别见表 1-9。

表 1-9 环境风险评价工作等级划分

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

13、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一期项目基本情况

现有项目于 2018 年 8 月 03 日取得津市市环境保护局“关于湖南嘉一食品有限公司年产 5000 吨脱水蒜片等农副产品项目环境影响报告表的批复”(见附件 5), 项目目前还未进行环保验收。一期项目设置脱水蒜片、蒜粒、辣椒制品、食用菌制品和油茶籽等加工、烘烤、包装生产线 8 条。具体建设内容见表 1-10, 主要设备见表 1-11, 原辅材料见表 1-12。

表1-10 项目建设内容一览表

名称	单位	建筑面积	备注

主体工程	生产车间 (钢构厂房)	m ²	6562.61	利用原津市华弘科技投资有限公司 生产车间，一层
辅助工程	门卫室	m ²	91	新建，2处1层
	研发楼	m ²	6538.12	利用原津市华弘科技投资有限公司 已有建筑，4层
	办公楼	m ²	2279.71	新建，4层
	倒班房	m ²	2194.56	新建，2栋4层
	变配电机修、消防泵房	m ²	540	新建，1层
储运工程	冷库	m ²	2071.44	新建,容积 50000m ³ ,1台 54万 Kcal 制冷机制冷。制冷剂为 R404A。 R-404A 是一种对臭氧层不起破坏 作用的混合制冷剂。
环保工程	一体化埋地式污水处理站	占地约50m ² , 处理能力20m ³ /d		经厂区一体化埋地式污水处理设备 处理达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三级标准及 津市生活污水处理厂进水水质标准 后,与生活污水一同排入津市生活 污水厂处理,经处理后排入澧水。
	一般固废堆放区	m ²	5	用于一般固废堆放,位于生产车间
	破碎、粉碎、磨粉粉尘	/		破碎、粉碎、磨粉粉尘经脉冲除尘 器处理达到《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)二级标准 后分别经3根15m排气筒排放。

	化粪池	m ²	12	新建
	消防水池	m ²	22	新建
公用工程	供水	生产和生活用水由园区自来水管网提供		
	供电	由津市市供电线路提供		
	排水	生活污水和生产废水经厂区处理后通过园区管网排入津市生活污水处理厂		

表1-11 企业主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	动力 (千瓦)	单位	数量	备注
1	斗式提升机	TDTG36/18	1.50	台	5	碳钢 漏斗 不锈钢
2	蒜皮分离器	800	/	台	3	/
3	磨粉机	MSQ60*25*2	15*2	台	1	/
4	破碎机	PS450	/	台	1	/
5	脉冲除尘器	TBLM78-2000	3.70	台	3	/
6	色选机	/	/	台	1	/
7	去石机	TQSF150	0.25*2	台	1	/
8	高效振动筛	TQLZ150×200	1.50	台	1	/
9	高效振动筛	TQLZ100×200	0.37*2	台	1	/
10	循环风选器	TFXH150	/	台	1	/
11	循环风选器	TFXH100	/	台	1	/
12	去皮机	60	/	台	1	/
13	四联沙克龙	650	/	台	1	不锈钢 304 材质
14	破碎机	PS450	/	台	1	/
15	接料柜	/	/	个	1	不锈钢 304 材质
16	色选机	/	/	台	1	/

17		四联沙克龙	650	/	台	1	不锈钢 304 材质
18		封闭单筛	FSGW120	1.50	台	1	/
19		低压风机	T4-72-5A	11	台	1	/
20		封闭双筛	FSGW120*2	2.2	台	1	/
21		风网管道	/	/	套	1	不锈钢 304 材质
22		接料柜	/	/	个	1	不锈钢 304 材质
24	食用菌 制品生 产	输送机	600	/	台	1	不锈钢 304 材质
25		风网管道	/	/	套	1	不锈钢 304 材质
26		螺旋输送机	20	/	台	1	/
27		接料柜	/	/	个	1	不锈钢 304 材质
28		高效振动筛	TQLZ150×200	1.50	台	1	/
29	油茶籽 生产	输送机	600	/	台	1	不锈钢 304 材质
30		风网管道	/	/	套	1	不锈钢 304 材质
31		螺旋输送机	20	/	台	1	/
32	公用 设备	热风炉	2.5T 无压热风炉		套	1	/
33		制冷机	/		套	1	以 R404A 为制冷剂

表1-12 主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量 t	最大储存量 t	形态及包装方式	来源	储存位置
1	大蒜	17000.6	500	固态, 袋装	购买	原料库
2	辣椒	1140.3	50	固态, 袋装	购买	原料库
3	食用菌	560.1	30	固态, 袋装	购买	原料库
4	油茶籽	520.3	30	固态, 袋装	购买	原料库

现有项目工艺流程

1、一期工程生产工艺

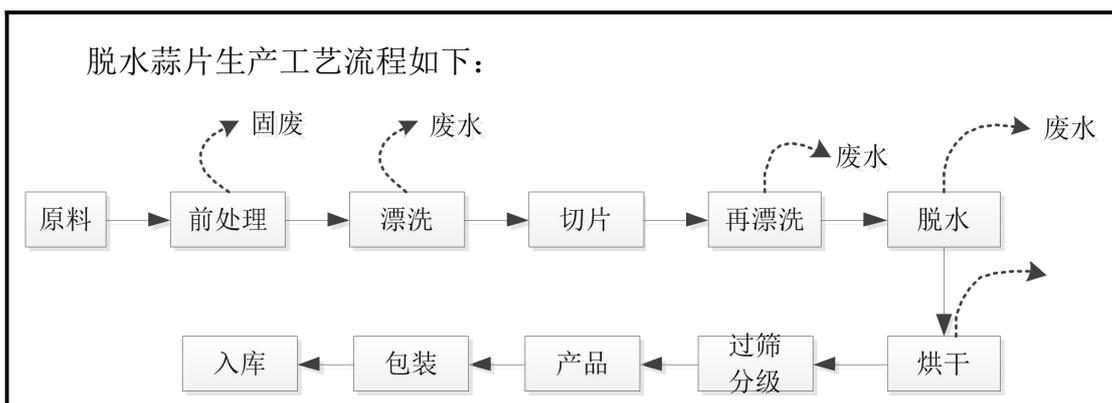


图 1-2 脱水蒜片生产工艺流程图

1、原料、前处理。从外购买原料后进行人工剥蒜，并用蒜皮分离器对大蒜去皮。

2、漂洗。对大蒜进行清洗，清除表面污渍和残留的蒜皮。

3、切片。清洗完后，对大蒜瓣切成小块状蒜片。

4、再漂洗。对蒜片进一步清洗，清除少量残留的蒜皮。

5、脱水。对清洗干净的蒜片用甩干机脱水甩干。

6、烘干：对蒜片用热风炉热气在 65℃ 下烘干（烘干介质为热风）至含水率约为 4%。烘干后的产品部分用作制脱水蒜粒的原料，部分直接制成脱水蒜片。

7、过筛分级。根据蒜片大小用高效振动筛分级筛选。

产品、包装、入库。根据筛选后不同蒜片级别大小进行包装，入库。

脱水蒜粒生产工艺流程如下：

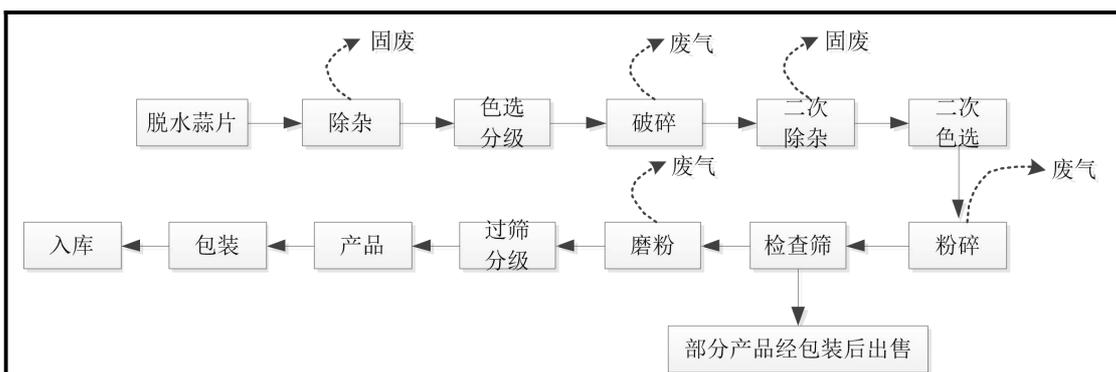


图 1-3 脱水蒜粒生产工艺流程图

工艺流程简述：

1、除杂。先将制好的脱水蒜片（含水率约 4%）人工清除少量蒜皮、小碎石等杂物。

2、色选分级：用色选机对不同颜色的蒜片（黄色、黑色等）进行分选。

3、破碎。对脱水蒜片用破碎机进行破碎。

4、二次除杂。对破碎后蒜粒进一步除杂，清除少量的蒜皮、小碎石等杂物。

5、二次色选：用色选机对不同颜色的蒜片（黄色、黑色等）进行分选。

6、粉碎。对蒜粒用粉碎机进行粉碎。

7、检查筛。根据客户要求，振动筛筛选出一定粒径大小的蒜粒直接作为产品出售

8、磨粉：根据客户要求，将蒜粒用磨粉机磨成更小的颗粒。

9、过筛分级。用高效振动筛将不同粒径大小的蒜粒分级。

产品、包装、入库。将不同粒径大小的产品分别包装、入库。

辣椒制品生产工艺流程如下：

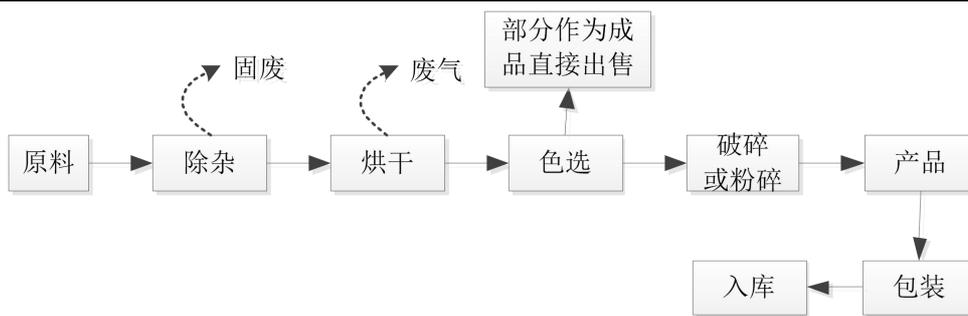


图 1-4 辣椒制品生产工艺流程

- 1、除杂。将购买辣椒原材料清除掉少量的辣椒把等杂物。
- 2、烘干：用烘干机将辣椒材料在 65℃下烘干至含水率约为 4%。烘干所需的热能来源于热风炉提供的热风。
- 3、色选。用色选机对不同颜色的辣椒（黄色、黑色等）进行分选，色选出的部分产品直接出售。
- 4、破碎或粉碎：根据客户对粒径大小的要求，用破碎机将辣椒磨成辣椒碎或辣椒粉，由于整个工段在密闭容器内进行，因此本工段无粉尘产生。
- 5、产品、包装、入库。将产品进行包装入库。

干制食用菌生产工艺流程如下：

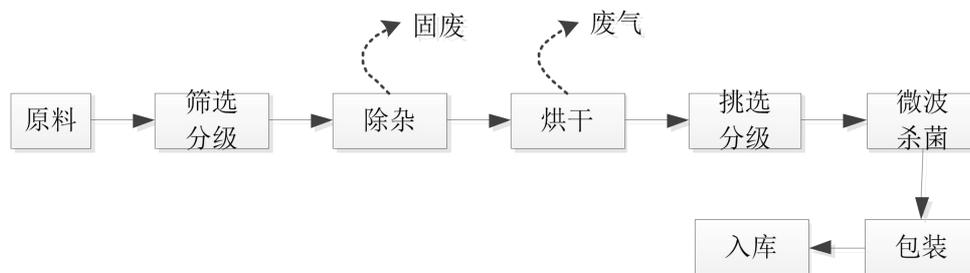


图 1-5 干制食用菌生产工艺

- 1、筛选分级。将购买食用菌原材料根据不同的大小分级。
- 2、除杂：清除掉少量的废食用菌植根等杂物
- 3、烘干：用烘干机将食用菌在 65℃下烘干至含水率约为 4%。烘干所需的热能来源于热风炉提供的热风。
- 4、挑选分级：根据食用菌不同大小和品质人工分类分级。

5、杀菌：将挑选好的产品用微波杀菌。

6、包装、入库。



图 1-6 油茶籽生产工艺

1、烘干：用烘干机将油茶籽原料在 65℃ 下烘干至含水率约为 4%。烘干所需的热能来源于热风炉提供的热风。

2、筛选分级：将购买的油茶籽原材料用高效振动筛根据不同的大小分级。本项目购买的油茶籽直接已经去了壳和其它杂物，因此此过程无固废产生。

3、包装、入库

现有工程污染分析

(1) 废气

一期项目产生废气主要为脱水蒜片和辣椒制品烘干工艺过程产生的异味、脱水蒜粒生产过程产生的破碎、粉碎、磨粉粉尘、热风炉天然气燃烧废气以及食堂油烟废气。

① 破碎、粉碎、磨粉粉尘

一期项目脱水蒜粒生产过程中破碎、粉碎、磨粉工段会产生粉尘。类比《金乡县鼎泰蒜制品产有限公司大蒜深加工项目》(报批稿)，该项目年产脱水蒜粒、蒜粉 5000 吨。

与一期项目生产工艺相似。脱水蒜粒生产过程产生的破碎、粉碎、磨粉过程有组织粉尘产生速率分别为 2.5kg/h，4.3kg/h，9.2kg/h。

项目拟对脱水蒜粒生产过程产生的破碎、粉碎、磨粉粉尘分别采用 3 套脉冲除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，除尘器处理效率为 99%，风机风量约 7400m³/h，经脉冲除尘器处理后，破碎、粉碎、磨粉工段粉尘排放浓度分别为

3.37 mg/m³, 5.8mg/m³, 12.34mg/m³, 排放速率分别为 0.025kg/h, 0.043kg/h, 0.092kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求 (排放浓度 120mg/m³, 排放速率 3.5kg/h)。粉尘具体产排情况见下表。

表 1-13 车间生产过程中粉尘产生和排放情况

收集工段	污染物产生量			处理效率(%)	风机风量(m ³ /h)	污染物排放量			执行标准	
	产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)			排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)
破碎工段	6	2.5	337	99	7400	0.06	0.025	3.37	120	3.5
粉碎工段	10.32	4.3	580	99	7400	0.103	0.043	5.8	120	3.5
磨粉工段	22.08	9.2	1234	99	7400	0.221	0.092	12.34	120	3.5

② 燃气热风炉烟气

一期项目采用额定热功率为 120 万大卡/小时燃气热风炉, 型号为 RL/Q100, 根据项目单位提供的资料, 该型号热风炉天然气消耗量为 120Nm³/h, 热风炉年运行 120 天, 每天按 8 小时计, 则该项目天然气用量为 11.52 万 m³。本项目天然气由市政燃气管网提供, 天然气等级为二类。强制性国家标准 GB17820-2012《天然气》中规定二类天然气总硫含量不得高于 200mg/m³, 故本评价按总量最高控制标准含量 200mg/m³ 计算。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》, 天然气燃烧污染物排放参数及排放量见下表。

表 1-14 天然气燃烧污染物排放参数及排放量

污染物	氮氧化物	二氧化硫	工业废气量
排放系数	18.71 (kg/万 m ³)	0.02S (kg/万 m ³)	136259.17 (kg/万 m ³)
污染物排放量	0.22 (t/a)	0.05 (t/a)	156.97 万 Nm ³

注: 产排系数表中管道天然气二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的, 其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为 200 毫克/立方米, 则 S=200。

一期项目热风炉烟囱高度设计为 8m。燃气热风炉年运行时数为 960 小时,

天然气用量为 11.52 万 m^3/a ，工业废气量为 156.97 万 Nm^3/a 。SO₂ 浓度为 31.85 mg/m^3 、NO_x 浓度为 140.15 mg/m^3 。本项目燃气热风炉 SO₂ 和 NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中燃气标准 SO₂50 mg/m^3 、NO_x200 mg/m^3 的标准要求。

由上表可知，一期项目燃气热风炉产生的污染很轻，对周围大气环境质量影响很小，排放量 SO₂0.05 t/a 、NO_x0.22 t/a 。

③车间异味

脱水蒜片、辣椒制品、烘干工艺过程产生的异味均为无组织排放，产生对人体无害，此处不做定量分析。原料堆放区材料密封，因此产生异味较少，故不做定量分析。

④食堂油烟

项目设有员工食堂，每天在食堂内就餐人数约 30 人，年运行 300 天，厨房食用油平均耗油系数以 30 $\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，烹饪过程中油的挥发率约 2.83%，由此可估算出员工食堂厨房烟产生量约 0.025 kg/d ，7.5 kg/a ，项目拟设 1 个灶头，灶头油烟废气量按 2000 m^3/h 计，每天工作 1h，则油烟排放浓度为 12.5 mg/m^3 。项目拟设一套高效油烟净化器对食堂油烟进行处理，处理效率可达 85%，因此，经处理后的食堂油烟排放浓度为 1.88 mg/m^3 。

(2) 废水

一期项目废水主要为生活污水和蒜片漂洗、脱水废水。

①漂洗、脱水废水

一期项目蒜片漂洗、脱水废水产生量为 9 m^3/d (2700 m^3/a)。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。类比同类项目，COD 浓度为 500 mg/L ，BOD₅ 浓度为 200 mg/L ，SS 浓度为 200 mg/L ，NH₃-N 浓度为 40 mg/L ，动植物油类浓度为 30 mg/L 。则 COD 产生量为 1.35 t/a ，BOD₅ 的产生量为 0.54 t/a ，SS 的产生量为 0.54 t/a ，NH₃-N 的产生量为 0.108 t/a ，动植物油的产生量为 0.081 t/a 。

原环评中项目拟在厂区西北面设置一套处理负荷为 20m³/d 的一体化埋式污水处理设施，该设备处理工艺采用厌氧消化池+兼氧生物滤池+好氧曝气池（设曝气装置）+过滤池。漂洗、脱水废水经一体化埋式污水处理设备处理达到津市生活污水处理厂进水水质要求及《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后同生活污水一起排入园区污水管网。实际建设过程中只建设了二级沉淀池后排放，达不到津市生活污水处理厂进水水质要求及《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准中较严标准。

②生活污水

一期项目生活污水产生量为 6.4m³/d(合计 1920m³/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油，COD 浓度为 400mg/L，BOD₅ 浓度为 150mg/L，SS 浓度为 300mg/L，NH₃-N 浓度为 30mg/L，动植物油的浓度为 40mg/L，则 COD 产生量为 0.768t/a，BOD₅ 的产生量为 0.288t/a，SS 的产生量为 0.576t/a，NH₃-N 的产生量为 0.058t/a，动植物油的产生量为 0.077t/a。

一期项目生活污水经隔油池、化粪池处理后同生产废水一起排入津市生活污水处理厂，经处理后排入澧水。

3、噪声污染源

一期项目夜间不生产，无生产设备运行。该项目产生噪声的设备主要为冷库空压机、振动筛、破碎机、蒜片加工机和风机，噪声源强约为 60~85dB（A）之间。

4、固体废物

一期项目的固体废物为生产过程产生的废弃包装物品、生活垃圾、废食用菌植根、蒜皮、蒜根、辣椒梗。

（1）废弃包装物品

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程废弃包装物品产生量约为 2.5kg/d (0.75t/a)，交由环卫部门定期处置。

(2) 生活垃圾

项目员工 50 人，年工作约 300 天，员工在厂内食宿，垃圾产生量按每人每天 1kg 计，则项目生活垃圾产生量为 50kg/d，15t/a，交由环卫部门定期处置。

(3)根据建设单位提供的资料，本项目废食用菌植根产生量约为 10.67kg/d (3.2t/a)，定期外售饲料加工企业。

(4) 根据建设单位提供的资料，本项目辣椒梗产生量约为 28.67kg/d (8.6t/a)，定期外售饲料加工企业。

(5) 根据建设单位提供的资料，本项目蒜皮、蒜根等杂质产生量约为 118.67kg/d (35.6t/a)，定期外售饲料加工企业。

表 1-15 固体废弃物一览表

序号	污染物名称	单位	产生量	分类	处理措施
1	废弃包装物品	t/a	0.75	一般固废	由环卫部门统一收集处理
2	生活垃圾	t/a	15	一般固废	由环卫部门统一收集处理
3	废食用菌植根	t/a	3.2	一般固废	外售饲料加工企业
4	辣椒梗	t/a	8.6	一般固废	
5	蒜皮、蒜根等杂质	t/a	35.6	一般固废	

5、环评一期项目批复情况

企业环评批复落实情况如下：

表 1-16 环评批复现场落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	施工期严格落实施工现场扬尘治理“六必须、六不准”措施，施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用施工场地洒水抑尘；合理安排施工时间，禁止在夜间（晚上 22:00-次日凌晨 6:00）施工；废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等具有回收价值的送废品收购站回收利用，无回收价值的外运至指定的建筑垃圾堆积点处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃；生活垃圾集中收集，委托环卫部门定期清运处理。	已落实

2	加强车间通风并设置排气扇，生产过程中的破碎、粉碎、磨粉粉尘经脉冲除尘器+15米高排气筒排放，粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求；燃气热风炉燃料为天然气，生产的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中浓度限值要求，烟囱高度不低于8m；食堂油烟经高效油烟净化器处理后达标排放。	已落实
3	厂区内采取雨污分流，厂区设置一套处理负荷为20m ³ /d的一体化埋式污水处理设施（厌氧消化池+兼氧生物滤池+好氧曝气池（设曝气装置）+过滤池），漂洗、脱水废水经一体化埋式污水处理设备处理达到津市生活污水处理厂进水水质要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后同生活污水（经隔油池、化粪池处理）一起排入园区污水管网。全厂区只能设置一个规范排污口，并设立标志。	污水处理只修建为落实、放在二期改建
4	合理布置设备位置，对设备采取基础减震、隔声等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声》（GB12348-2008）中3类标准，4a类标准	已落实
5	生产过程中产生的废弃包装物品和生活垃圾，定点收集后交由环卫部门统一处理；废食用菌植根、辣椒梗、蒜皮、蒜根定期外售饲料加工企业	已落实
6	落实报告中粉尘超标排放产生的环境风险以及冷库房制冷设备制冷剂泄漏对大气的环境风险防范措施，加强设备的日常维护和管理，定期检查	已落实

原有污染情况及主要环境问题：

本项目是在《湖南嘉一食品有限公司年产5000吨脱水蒜片等农副产品项目》上进行改扩建：新增厂房1栋、仓库1间以及改建污水处理站，原项目已于2018年8月3日取得环评批复，目前一期项目已经建设完成，试运营2-3

个月后，由于蒜味异味太大，收到了附近居民的投诉，所以立即停止生产，2019年一整年处于停产状态，未进行验收。

表 1-17 一期项目存在问题和整改措施一览表

序号	存在的问题	整改措施
1	蒜味投诉	厂区加强封闭，活性炭吸附
2	污水处理	改建污水处理站后再排放

原有项目中存在的环境问题为蒜产生的气味以及污水排放得不到有效的治理。蒜的异味得到了附近投诉，企业已暂停经营。本环评要求企业加强生产区的封闭，脱水蒜片生产车间加强绿化，种植植被减少蒜味对周边的影响，并且在脱水蒜片生产车间收集废气经活性炭吸附装置后再由 15m 高排气筒排出。通过类比济宁市食品工业技术经济技术开发区园区现有大蒜深加工企业大蒜异味处理情况，拟建项目大蒜切片、烘干工序产生的大蒜异味(即臭气浓度)产生量约 300(无量纲)。企业在大蒜切片和烘干工序废气经集气罩收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后经 3 个 15m 高排气筒排放。集气效率按 95%计，由于分三组排放，每组吸附效率 90%计，处理后有组织臭气浓度为 28.5，满足《恶臭污染物排放标准》(GB4554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级现有排放值 30。

一期项目大蒜切片、烘干工序大蒜异味吸附装置的过滤棉和活性炭每月更换一次，每次更换量约为 0.05t/次，则年废过滤棉及废活性炭产生量为 0.3t/a，废过滤棉及废活性炭属于一般工业固废，集中收集后，由生产厂家回收处理。

一期项目污水处理站未按照原先规划的建设工艺和内容建设，达不到污水处理厂的进水水质标准，改建一体化污水处理设施，一期废水与二期项目废水统一处理。其污水处理设施主要采用 A₂O₂ 处理工艺。具体分析见影响分析章节。

一期项目蒜片漂洗、脱水废水污染物 COD 排放量为 0.405t/a，BOD₅ 的排放量为 0.108t/a，SS 的排放量为 0.108t/a，NH₃-N 的排放量为 0.054t/a，动植物油排放量为 0.041t/a。

一期项目生活污水污染 COD 排放量为 0.422 t/a，BOD₅ 的排放量为 0.23 t/a，SS 的排放量为 0.192t/a，NH₃-N 的排放量为 0.029t/a，动植物油的排放量为 0.039 t/a。

表 1-18 一期废水排污情况一览表

	污染源名称	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
一期项目生产废水 2700m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	150	40	20	40	15
	排放量 (t/a)	0.405	0.108	0.054	0.108	0.041
一期项目生活废水 1920m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	220	120	15	100	20
	排放量 (t/a)	0.422	0.23	0.029	0.192	0.039

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

津市市位于湖南省北部，澧水下游、湘北边陲。地跨东经 111°46'—112°40'，北纬 29°11'30"—29°39'40"。津市全境南北极长 48.8 公里，东西极宽 24 公里，总面积 558 平方公里。南接常德市鼎城区，西北、东北与澧县抵界，东与安乡毗邻，西与临澧接壤，距省会长沙市约 240 公里。项目位于湖南省津市高新技术产业开发区，项目地理位置坐标为：东经 111°51'25.27"，北纬 29°34'24.67"。

2 地质与地貌

津市属武陵山余脉向洞庭湖盆地过渡地带，地形以澧水为天然分界线，澧水西南岸为武陵山余脉，东北岸为长江中下游平原的边地，整个地势由南向北倾斜。地表差异升降明显。最高点为棠华红颜寨，海拔 377.1 米，最低点为白衣镇建国村，海拔 23 米。北部为澧阳平原，地势平坦，河湖纵横，海拔 32-24 米。南部沿南、西、北边缘地带为丘陵岗地，呈“E”字形结构。东部边缘与洞庭平原相接，大小湖泊串珠密布。市境地貌属流水、第四系松散堆积物、岗地、平原地貌类型。津市市境内地层大面积为第四系覆盖，全部为松散沉积物，老地层零星分布。工程地质分平原和岗丘两个地质区，平原地质区主要分别在农场至市北区一代以及渡口、保河堤等河湖交界地带，地基属双层结果，上层允许承载 100KN/m²，下层一般大于 100KN/m²。岗丘地质主要分布于皇姑山至灵泉，嘉山至白衣庵地带以及津市市南侧边缘地带。表明允许承载力为 100KN/m²，下层允许承载力一般在 300-800KN/m² 之间。

参照《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)，津市市抗震设防烈度为 6 度，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计特征周期为

0.35s。场地内无可液化地层，属可进行建设的一般地段。

3 水文

津市水系可分为澧水、四口、西湖三个水系。其中澧水为本工程用水水源和纳污水体，为湖南四大河流之一，其干流分北、中、南三源。北源为主，源于桑植县杉木界，中源于桑植县八大公山东麓，南源于咏水仙龙家寨，三源于桑植县南岔汇合后东流。沿途接溇水、漂水、道水和涔水等支流，至津市市小渡口注入洞庭湖。干流全长 388km，流域面积 18496km²（湖南 15505km²），多年平均径流量 131.2 亿 m³。

澧水津市段过境总长 47km，自西向东横贯市区，至小渡口南折，沿市境东部边缘注入洞庭湖，将津市市区分为南北两部分。主要水文特征如下：

平均水位	31.44m
最高洪水位	41.53m
平均枯水位	28.32m
最大流量	16970m ³ /s
平均流量	470m ³ /s
最小流量	19m ³ /s
年平均温度	17.7℃
极端最高温度	35.3℃

涔水系澧水一级支流，属九澧之一。其源有南北两支，北源自澧县太青乡太青山东麓白岩壁，经太青、甘溪滩、火连坡、闸口等乡镇至两河口，入王家厂水库，全长 44 公里；南源源出石门燕子山，经澧县杨家坊、码头铺、方石坪等乡镇到两河口，汇入王家厂水库，全长 30 公里。两源汇合后成为涔水干流，经王家厂、大堰挡、中武、彭家厂、梦溪、涔南、涔澧蓄洪区、涔澧农场、永丰等地，在小渡口注入澧水。全河段长 115 公里，县境内流程 102.5 公里，

坡降 0.774%，干流落差 79.34 米，可开发水能 6200 千瓦。县境内流域面积 1118.2 平方公里。

津市水储量丰富，以涔澹农场至市北区地带为最多，0-7m 以内单井日出水量，达 2200 吨以上，7m 一下单井出水量达 1000 吨以上。其它地段单井日出水量亦多在 500-800 吨左右。项目区居民饮水主要水源为澧水，由津市自来水公司供给。

4 气象与气候

津市市属亚热带季风湿润气候区，温和湿润，季节变化明显，冬寒夏热，四季分明；春秋短促，冬夏绵长，光热资源较丰富。气候对施工的影响主要是雨季，根据津市气象台 1951~2005 年实测资料统计，多年平均气温 16.5℃，极端最高气温 40.15℃，极端最低气温-13.5℃，多年平均风速 2.6m/s，主导风向为北风，最大风速 21.7m/s，无霜期 286d，日照时数为 1726h， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温 5788.7℃，多年平均蒸发量 1169.8mm。多年平均降水量 1237.7mm，10 年一遇最大 24 小时降水量 207mm，10 年一遇最大 1 小时暴雨强度为 71.2mm，降雨年际变幅大，最大、最小年降水量比值一般在 2~3 倍之间；年均分配也不均匀，其中 4~6 月降水量约占全年的 60%。

5 土壤及动植物资源

津市土壤的水平地带性差异不大，同属于红壤、黄壤分布地带。由于全市地形复杂。母质类型多样，津市土壤的垂直性地带分布、结构形成的区域分布和微域分布比较明显。全市共有 9 个土类、12 个亚类、36 个土属、45 个变种。项目区土壤类型主要为红壤。

津市既有武陵、雪峰山系丰富多样的森林植被，又有洞庭湖区的多种栽培植物和水生植物，属亚热带常绿阔叶林区。全是现已查明的高等植物有 2703 中，约占全省已知高等植物 4324 中的 62.5%。其中裸子植物有 69 种，隶属 8

科 25 属，被子植物 2248 中，隶属 168 科 788 属，蕨类植物 386 种，隶属 43 科 101 属。全市林草覆盖率 40%。项目区域为城市生态系统，自然生态环境早已遭到破坏，植被种类单一，评价范围内现状植被是以灌木丛、庭院植被、人工杉木林为主的次生植被和农业植被。项目评价范围内无濒危保护野生植物物种分布，未涉及古树古木。

评价地区属于丘岗地区，农业发达，陌陌相通，仅丘陵岗地上发育着疏密不同的灌草丛低，或培植有松、杉、油茶为主，动物一般多为适应农耕地和居民点栖息的种类，中暑单调，在耕作区，主要以鼠型啮齿类和食谷、食虫的篱园雀形鸟类组成较优势，林栖兽类稀少。陆栖脊椎动物多为黄鼬、野兔、喜鹊、啄木鸟、麻雀等以鼠类、蛙类（水陆两栖）、蛇类等中、小型野生动物。人工饲养动物为一些常见的家畜家禽，如猪、牛、羊、狗、鸡、鸭、鹅等。通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，项目区内未发现国家和省级重点保护野生动物，无珍稀保护动物。

6、自然和人文景观

主要自然、人文景观为距开发区南部边界 3km 处的津市嘉山风景区。1991 年 3 月，湖南省政府批准嘉山为省级风景名胜区。湖南津市高新技术产业开发区与嘉山风景区的胥家湖接壤，位于风景区的缓冲区的外围。

嘉山风景名胜区位于津市南郊，澧水下游，离津市市中心 7.5km。地理坐标为东经 111°50'00"左右，北纬 29°30'00"上下，根据嘉山风景名胜区的历史改变及具体情况，从有利于资源的保护，满足旅游的需要和便于管理的角度出发，综合考虑自然景观、人文景观、农田、农居、山脊线、山脚、河流、公路等划定界线的因素，嘉山风景名胜区的范围在东至澧水河西岸，南至嘉山良种场、豹鸣村、车渚村、白龙泉村、西至青山、北到胥家湖、荷花堰村。这样划定的嘉山风景名胜区范围包括：三湖（肖家湖、胥家湖、青山湖），六山（嘉山、

青山、长山、伏牛山、豹鸣山，石子岭山)；共一镇、八村，总人口 21.5 万人；总面积 17.35 km²，其中：嘉山景区 4.57km² (水面 0.46km²)，古城景区 2.35km²，石岭一青山景区 4.3km²，胥家湖景区 6km² (水面 1.5km²)，中心广场 0.13km²。嘉山风景名胜区的外围保护地带由嘉山风景名胜区范围边界线的外围延伸一定的距离所形成，面积为 18.65km²。景区面积和外围保护区面积总共为 36km²。

嘉山风景名胜区位于澧水流域末端，武陵隆起的尾端，与江汉拗陷（断）两大构造单元的交接带上，因而西南端多为低山丘陵。工程地质大部岗丘地质区，属武陵山余脉向洞庭湖盆地的过渡地带，处于津市境内的潜水中段。此外，风景区内大小湖泊星罗棋布，其中肖家湖、胥家湖、漕山湖面积较大。肖家湖历年最高水位 39.3m，最低水位 33.20m，胥家湖/青山湖历年最高水位 39.45m，最低水位 33.55m。风景区内平原地带地下水位较高。风景区的地势一般西高东低，境内以岗地为主，平原次之。岗地为小丘陵，高程一般以 100-200m 以内，其中嘉山主峰高程为 147.9m，青山主峰高程为 157m，低山丘陵区都是由变质岩、风化岩组成的，发育的土壤的砂砾和碎屑适中，通透性强，三保性较好，腐殖层厚，有机质磷、钾含量高，土壤肥沃。丘陵多以混交林为主，平原以农作物为主，草和河湖水漫中以耐水淹的芦苇植被为主。

嘉山风景名胜区人文景观与自然景色溶为一体，有关孟姜女的古迹遗址较多，以贞烈祠为重点，由望夫台、姜女镜石、澡井、碑林、孟姜古宅、刺竹园、日光殿等组成中心景区。嘉山晨景、月景、雪景、堪称三绝，并存有车渚萤辉、文华双井、观音灵池、樱花古洞、江流涌月、石岭樵歌、岩湾晚唱、菡萏薰风著名八景。嘉山南麓和西侧，还存有大片春秋战国时期古墓群，晋车胤墓、汉伏波将军马援墓均在此。

嘉山风景区内部的古城新洲位于项目南面 3km 处，是孟姜女、车胤的故乡，新洲镇内存有城隍庙、关帝庙、雷祖庙、大德寺、澧阳楼、囊萤书院及古城墙，

千弓堤等千年以上古文化遗迹数十处。根据风景名胜资源美学价值、科学价值、历史价值的高低以及自然生态的完整性，将整个风景区划为四级保护区。即：

①一级保护区：即风景游览、考古、科研的精华地带。在嘉山风景区内其综合价值最高，具有秀丽的自然景观和独特的人文景风及很高的历史价值。嘉山景区内的贞烈祠、春秋战国古墓群、武子墓等景点所在的一定区域，有较高的历史价值和美学价值，是嘉山风景名胜区的精华所在。

②二级保护区：即风景游览主要地区，其综合价值略逊于一级保护区，以保护其景观面貌的永久性、完整性为目的。本区内以特有的滨湖自然景观，兼有民俗风情和文物古迹。嘉山景区、青山主山体、伏牛山、胥家湖、肖家湖及所含景点构成的区域，规划为二级保护区。

③三级保护区：即风景游览的一般地区，其综合价值逊于二级保护区，以维护整个风景名胜区的生态环境为目的，区内以大片森林植被为主，兼有文物古迹和田园风光。二级保护区以外的所有景区范围。

④外围保护区：是三级保护区外的一定区域，它不属于风景名胜区的管辖范围，但影响着风景名胜区的建设，尤其对风景名胜区的生态有较大的影响。三级保护区以外，紧临风景区界线的山脊线、农田和视域范围内的大片地区。

一级至三级保护区域均属于风景名胜区的管辖范围，它的开发建设将为风景区管理按风景区总体规划直接实施。外围保护区的开发建设由所辖行政管理机构按照风景区规划提出的环境要求组织实施。

本项目距嘉山风景区约 4.2km，位于其西北侧，不在项目评价范围之内。

7、津市高新技术产业开发区总体规划：

湖南津市高新技术产业开发区是经湖南省人民政府批准设立的省级开发区，位于津市市区南面、澧水河畔以西，二广高速以东、嘉山大道两厢。跨金

鱼岭、荷花、团湖、明道、杉堰 5 个行政村和居委会，一期规划控制总用地约 6.4km²。北面为窑坡工业老区，位于津市南区，沿孟姜女大道东西两侧分布，北至丝绸路，占地约 1.8km²，1992 年开始建设，目前已完成开发，是津市市现有企业的集中地；南面为嘉山工业新区，占地约 4.6km²，为一期开发区的开发重点区。2007 年，已针对 6.4km² 的开发区进行了环境影响评价，并获得《关于湖南省津市经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评【2007】169 号）。

经过多年的发展，一期规划用地已无法满足津市市社会经济建设的需求，为进一步做大做强津市高新技术产业开发区，进一步加快新型工业化进程和区域经济发展，随着二广高速公路的建设，津市市委、市政府按照“南工北商”的城市建设格局，决定在原一期规划 6.4 km² 的基础上，开发二期（扩园）5.93 km²，使开发区实现量的扩张和质的跨越。扩园区（二期）规划区范围：嘉山工业新区南至胥家湖，北至津市市区南面，西至二广高速接线即团湖大道两厢，东至澧水河畔，规划扩园面积为 5.93km²。二期扩区环评于 2013 年 12 月 20 日获得湖南省环保厅的批复（湘环评[2013]300 号）。但由于津市工业集中区管委会因土地利用规划调规不到位、津澧融城规划等因素，未向省发改委递交津市工业集中区扩区申请材料；因此，津市高新技术产业开发区核准面积仍为 800 公顷（8km²）。

2016 年津市市对《津市市土地利用总体规划（2006-2020 年）》进行修编，2017 年 1 月 9 日，湖南省人民政府办公厅以湘政办函[2017]2 号文对《津市市土地利用总体规划（2006-2020 年）》（2016 年修订版）进行了批复。对照修编后的津市市土地利用总体规划，津市高新技术产业开发区仅有 634.07 公顷建设用地（含非建设用地在内的总用地面积为 660.09 公顷）符合国家发改委、国土资源部等 6 部门联合印发的《关于开展开发区审核公告目录修订工作的通知》（发改外资〔2016〕815 号）的要求，即原湘发改地区[2012]1565 号核准的的

800 公顷用地中有约 139.91 公顷用地不符合津市市土地利用总体规划，被调出了津市高新技术产业开发区用地范围。津市高新技术产业开发区经湖南省国土厅核准的建设用地面积为 634.07 公顷，其四至范围是：东至澧水大堤和孟姜女大道，西至新城路，南至胥家湖路，北至清远路。

经过多发展，现有工业用地已开发完毕，多个预备引进的生物医药项目在原工业集中区无法落地建设。为便于招商引资和推动扩区工作，2015 年 6 月津市市市委、市政府将津市工业集中区进行扩区，津市高新技术产业开发区调扩区面积为 4.2834km²，原高新区用地 6.6009km²（其中建设用地 6.3407 km²，非建设用地 0.2602 km²），高新区调扩区以后总用地面积为 10.8843 km²，在原湘发改地区[2012]1565 号核准的用地规模基础上新增用地 2.8843 km²，实际新征用地 4.2834 km²。调扩区用地位于现有高新区南侧，澧水以西，胥家湖北侧地域。调扩区范围规划以生物医药、装备制造为主导产业，适当发展食品加工、精细化工、建材和物流等配套产业。2016 年 12 月 26 号，湖南省环保厅在长沙市主持召开了《津市高新技术产业开发区调扩区规划环境影响报告书》技术审查会并获得通过。

a、原津市开发区（一期）规划

1、用地布局

（1）用地结构

规划形成“一中心两轴四片区”的空间结构形式。

“一中心”：指由整个工业区的配套服务中心，与其它片区及轴线形成有机的开发区服务网络。

“两轴”：以孟姜女大道为主要的的生活配套发展轴，以工业区中部南北向的城市主干道（关山大道）为开发区的产业发展轴线，全区用地布局及街边绿化带结合轴线布置，形成有理有序的整体布局形态。

“四片区”：指位于工业区北部的老工业区、南部的工业新区和两片居住片区。

(2) 用地布局规划

规划地块分界线以规划道路、现有单位界线、土地使用性质、规划建设地块划分界线等为依据进行划分。涉及土地使用分类和代码均采用国标《城市用地分类与规划建设用地标准》(GBJ137-90)，按照《城市规划编制办法》划分到小类。

①工业用地

工业用地主要分布在开发区的东部和西南部。西南部的工业用地的北边与东部工业用地的北边、西边都紧邻城市干道，形成自然分隔带，减少工业用地对其它用地的影响。工业用地总面积 349.5ha，占建设用地比重 54.7%。

②仓储用地

仓储用地位于工业新区的中部，靠近城市干道，利于工业新区原材料的运进与成品的运出。按现有工业区经验，一般厂矿企业都自配有仓库，因此工业新区只规划三个地块的公用仓储用地，总面积 37.3ha，占建设用地比重 5.8%。

③公共设施用地

公共设施用地主要分布在开发区中部，其公共设施用地主要由行政办公、商业金融等用地组成，用地规模为 17.5ha；

④居住用地

居住用地一部分布局于开发区以北，是开发区村民安置所在地。开发区中西部的二类生活居住用地主要是与新区企业配套的居住用地，用地面积为 86.6ha。工业园区规划居住人口 11200 人左右，按规范在工业新区中西部布局有配套的中学、小学与幼儿园用地，满足居民小孩上学要求。

2、给排水规划

(1) 给水规划

①城市供水规模预测

按照规划确定的人口数量，采用相应的用水量指标，计算用水量；按照规划确定的用地性质，采用相应的用水量指标，计算用水量。

以上二种水量计算方法分别为 1.55 万 m^3/d 和 5.74 万 m^3/d ，并采用平均值取总需水量 3.65 万 m^3/d 。

②供水水源规划

根据津市水源情况，高新技术产业开发区由金鱼岭水厂供水，水源为澧水。水厂设计供水规模 $6.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，近期设计规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

由于金鱼岭水厂取水泵房建设在津市澧水下游，规划在澧水津市上游兴建一座固定式取水泵房，兴建泵房土建设计规模 $6.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，近期设计规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

③管网建设规划

给水管道按最高日最大时设计，且按最大用水时加消防时进行校核。给水管从金鱼岭水厂接出，成环状布置，预留城市外围供水管网的接入口。

根据城市地形和规划竖向布局，给水压力为 0.3-0.4Mpa。

为确保供水水质，管道全部采用带水泥砂浆内衬的球墨铸铁管，胶圈接口。并建议自来水公司将原有城市给水管网进一步完善，逐步淘汰灰口铸铁管。管网中按间距不超过 120m 配置消火栓，在管网中适当位置配置控制阀门、排气阀、排泥阀等必要设施。

(2) 排水规划

①排水体制

由于建城区采用的合流制排水系统已形成一定规模，但原有排水管线已不适应城市发展要求。规划将老城区及新建城区的合流制排水系统改造为分流制

排水系统。原有城市排水管道作为雨水排水管道，雨水收集后，就近排入澧水。城市污水利用污水管道系统收集后，排至污水处理厂，经处理达标后再排入澧水。

②雨水系统

根据区域划分、道路规划和实际地形情况，雨水管网设计按重现期 2 年暴雨流量考虑。雨水管道以高水低走的原则沿城市道路铺设，雨水经管道收集后就近由雨水排放口排入澧水。雨水管道在转弯点、变坡点、管径变化点均采用雨水检查井连接，街区内雨水收集管道就近接自主干管检查井。城市道路、广场处适当距离、位置均设雨水口。

雨水管道设计时，按照集中分散出流，分片排放，这样既减小了雨水管道管径和埋深，有减少排渍泵站的数量，节省了工程投资；又便于管理，保证地区的雨水排放的可靠性和安全性。

雨水管道管径小于 500 时，采用玻璃钢复合排水管；管径大于等于 500 时，采用钢筋混凝土排水管。为了防止污染物在管道内淤积和防止管内冲刷，管内最小流速，应大于 0.6m/s，最大流速不大于 5m/s。

因澧水津市段常水位为 31.90m，历史最高水位为 42.50m，城市设计地面高程为 36.50-78.33m，在澧水常水位时，城市雨水可重力流直接排入澧水，但在洪水位期间，雨水必须依靠排水泵站提升方可排出。

③污水系统

a、污水量的预测

一般来说，城市用水中仅有 75%~90%能够成为污水排放，即折成系数为 0.75~0.90。污水量按总用水量的 80%考虑为 30000m³/d。

b、津市生活污水处理厂

津市生活污水处理厂目前主要收集城北区、城南区和高新技术产业开发区

的污水。城北区污水通过汪家桥合流提升泵站提升后,采用两根 DN530 长 440m 的倒虹钢管过澧水,再通过一根 DN1000 长 2185m 的钢管接入孟姜女大道截污主干管;城南区和高新技术产业开发区的污水直接接入孟姜女大道截污主干管。津市生活污水处理厂位于嘉山工业区南部边缘,东临澧水,西临孟姜女大道,占地面积 26666.4m²。

津市生活污水处理厂建设工程分三期,采用 BOT 方式投资建设,其中一期工程规模为 2 万 m³/d,2008 年 7 月启动一期工程建设,投资 10531 万元,2009 年 12 月通水调试并运行至今,运行情况一直良好,出厂排放水质完全符合国家一级 a 标准。污水厂采用将有机污染物降解与脱氮除磷同步进行的改良型氧化沟工艺,确保污水处理厂出水水质满足《城市污水处理厂污染物排放标准》中的一级 a 标准要求。根据津市环保局提供的《津市市十二五主要污染物总量控制规划》,津市生活污水处理厂的二期扩建工程(4 万 m³/d)将于 2015 年前完成并正式运营。污水处理厂设计进水水质和出水水质见下表。

表 2-1 津市生活污水处理厂设计进水和出水水质单位: mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
进水水质	260	120	220	30	3.5
出水水质	50	10	10	5 (8)	0.5

经津市生活污水处理厂处理后的污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 a 标准后经管道穿过澧水大堤向东排入澧水。

本项目位于津市大道以北,企业污水纳入津市生活污水处理厂处理。

c、污水管网工程

管道系统布置应力求符合地形趋势,一般宜顺坡排水,取短捷路线,每段管道应划分适宜的服务面积;尽量避免或减少管道穿越不容易通过的地带和构筑物;设计应安排好控制点的高程,尽量避免管道全线埋深;管道在检查井连接,一般采用管顶平接。

污水管道大致沿道路设置，呈低边形接纳各区污水，污水收集干管沿沿江路铺设，然后集中送至污水处理厂。

3、环境保护规划

(1) 地表水环境保护规划

排水采取雨污分流排水体制。开发区的污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及污水处理厂进水水质要求后汇入津市生活污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 a 标准后排入澧水。开发区雨水经截水干管收集后排入澧水。工业废水污染总体防治目标为：工业废水处理率 98%、达标率 100%；纳污水体水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ标准。

(2) 大气环境保护规划

环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中二级标准。

(3) 声环境保护规划

声环境质量达《声环境质量标准》(GB3095-2008)中 3、4a 类标准。

(4) 固体废物

工业固体废物由各单位自行收集，可综合利用的由相关单位进行回收利用，难以利用的由单位专车送垃圾处理场处理，危险固体废物由产出单位根据危险固体废物处理要求处理。

4、发展策略及产业定位

(1) 发展策略

①突出汽车配件、盐化工、食品加工、环保等六大新型产业，强化园区对这些项目的吸引力。

②加强开发区与高等院校和研究机构的交流，吸引技术成果和人才资源，在园区内集中建设研发区，加速科学技术向生产力转化，增强园区创新能力。

③开发区基础设施建设要引入市场机制，并适当超前。适当引导房地产发展，开发配套生活小区；积极引入标准厂房经营性建设；各产业组团功能要明确，应实施相对独立的开发。

④不同时期采用相应的入园门槛。园区一期建设应在确保环境的前提下，可适当降低项目入园门槛，但在二期建设时，应相应提高建设的标准和项目的入园门槛。

⑤确保可持续发展，顺应自然，追求天人合一的境界。探索可持续人类聚居发展模式，创造与欧洲高标准工业项目相应的高品质环境。

⑥动态发展原则。近期重点的项目控制与远期总体的结构形态控制相结合，应对现实与未来的变化，增加规划的弹性。

⑦弹性规划、渐进开发模式。先行道路市政建设，保留山体；随着开发的需要对场地进行相应平整，而不是先行将整个场地推平。

(2) 产业定位

充分发挥资源优势和产业优势，以规模生产企业为主，重点发展汽车配件、盐化工、食品加工等企业，适当发展纺织、生物制药等产业。

b、调扩区规划

1、规划产业定位

通过对津市的区域背景、城区建设工业园的各种条件以及相关工业类型的分析，综合考虑开发区在城市中的地位，将其产业发展定位为：以生物医药、装备制造为主导产业，适当发展食品加工、精细化工、建材和物流等配套产业。

2、总体布局

调扩区的空间结构可概括为“一心两轴两板块”的空间结构。

“一心”：指以团湖为中心的综合服务区；

“二轴”：横贯东西向的胥家湖路发展轴、纵穿南北向的孟姜女大道发展轴。

“两板块”：指位于现有高新区西面和东南面的东南、西两个用地板块。

3、产业用地规划

调扩区规划的各类用地分布分述如下：

(1) 工业用地

规划工业用地 253.73 公顷，占调扩区总用地的 59.23%，全部为二类工业用地；工业用地主要沿胥家湖路和孟姜女大道两侧分布。

工业区内主要工业板块有生物医药、装备制造、食品加工、精细化工、建材工业,依据各类工业不同性质及生产工业安排在调扩区内的不同区域。

(2) 居住用地

规划居住用地 11.68 公顷，占调扩区总用地的 2.73%；居住用地位于调扩区西北部、津市大道以北，主要用于安置园区拆迁居民。

(3) 商业服务业设施用地

规划商业服务设施用地 48.28 公顷，占调扩区总用地的 11.27%，主要位于团湖西侧，用于发展总部经济和园区配套商贸服务。

(4) 仓储用地

规划仓储用地二块共 32.07 公顷，占调扩区总用地的 7.49%；其中一块仓储用地位于园区西部边界临近二广高速津市出入口处，另一块结合窑坡渡港区嘉山新工业区千吨级码头设置仓储用地，发展水陆联运的现代物流集散区。

(5) 道路与交通设施用地

规划城市道路用地 34.35 公顷，占调扩区总用地的 8.02%。

(6) 市政公用设施用地

规划市政公用设用地 7.70 公顷，主要为污水处理设施用地，占园区总用地的 1.80%；污水处理设施用地位于园区东南部，临近澧水。

(7) 绿地与广场用地

园区规划绿地面积为 36.49 公顷，占园区总用地的 8.52%，其中公园绿地 18.97 公顷，生产防护绿地 17.52 公顷。公园绿地主要沿团湖岸线布置，生产防护绿地以高压线走廊隔离带和环胥家湖景观带为主。

供水：目前津市中心城区有 3 座水厂，分别为沈家台水厂，近期为 2.5 万 $\text{m}^3/\text{日}$ ，远期规模扩展至 3.5 万 $\text{m}^3/\text{日}$ ；白龙潭水厂，近期为 6 万 $\text{m}^3/\text{日}$ ，远期规模扩展至 10 万 $\text{m}^3/\text{日}$ ；金鱼岭水厂，近期为 3.5 万 $\text{m}^3/\text{日}$ ，远期规模扩展至 5 万 $\text{m}^3/\text{日}$ ，由于金鱼岭水厂达不到饮用水水源地环保要求，作为工业水厂保留。

根据津市城市总体规划的给水规划，津市高新技术产业开发区的供水将完全由津市城市水厂统一供水。

排水：津市市已建城区采用雨污合流制排水系统。由于建设资金有限，排水系统尚未完善，已建部分城市道路上未按城市道路的要求设计与敷设排水管道，城市排水管道管径普遍偏小，以致在暴雨季节，雨水来不及导排，街道上雨污水四溢，严重影响市容，污染环境。

规划将老城区及新建城区的合流制排水系统改造为分流制排水系统，原有城市排水管道作为雨水排水管道，雨水收集后，就近排入澧水。城市污水利用新建污水管道系统收集后，排至津市污水处理厂，经处理达标后再经污水泵站排入澧水。目前，津市已建成污水处理厂一座，场址位于幸福闸。工程占地面积 35.43 亩。设计规模近期 4.0 万 m^3/d ，远期 8.0 万 m^3/d 。根据《津市经济开发区二期控制性详细规划》和现场调研，津市污水处理厂总设计规模为 8 万 m^3/d ，目前已建成营运 2 万 m^3/d （实际处理污水 1.7-1.8 万 m^3/d ），该污水处理厂服务范围不仅只限于本开发区的生活污水和工业废水，同时也接纳部分城南区的生活污水，但没有包含湘澧盐矿和雪丽造纸两家企业的排水。湘澧盐矿企业自建有 500 万吨/年的污水处理装置及 6000 吨/天的中水回用装置，而雪丽造纸投资 1.2 亿元进行污水综合治理，于 2008 年 10 月自建了 3.5 万吨/天的废水

处理装置。这两家企业污水处理设施排放标准均达到国家行业标准要求，废水经处理达标后部分回用，不能回用的经地下排污管道排入窑坡，再经排渍站排入澧水，该排污口位于现津市生活污水处理厂澧水排污口上游约 1.3km 处。

4、调护区环境保护规划概况

开发区总的环境保护目标是环境质量基本保持稳定，维持现状，自然生态环境不受工业破坏。地面水及澧水河段环境质量保持在地表水环境质量Ⅳ类标准内，大气环境质量稳定在国家环境空气质量二级标准，区域噪声达到功能区划要求，工业污水处理率达 98%，处理达标率 100%，垃圾无害化处理达 100%。

产业准入条件

表 2-2 工业园准入与限制行业类型一览表

总体控制要求	严格控制工艺废气产生二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、恶臭的企业入园；禁止废水、废气涉重金属的企业入园；禁止使用和生产高毒性原料和产品的行业和企业入园；禁止生产工艺及装备落后、耗水量大、水污染物产生和排放量大的企业入园；禁止引进致癌、致畸、致突变产品生产项目；禁止引进大量增加 SO ₂ 、氮氧化物、颗粒物排放的工业项目。	
行业控制	入园相关要求	入园方位
生物医药	<p>允许类：废水、固体废物产生量和排放量小的国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境较小的项目；混装制剂类、提取类、中药类、生物工程类制药项目；具高附加值且采用《制药工业污染防治技术政策》中鼓励的清洁生产技术和工艺，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平的化学合成类、发酵类制药项目；医疗器械；新型辅料包材和制药设备；高端制药设备。</p> <p>限制类：挥发性有机物排放量大的项目；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。</p> <p>禁止类：不符合《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》；涉及持久性有机污染物(POPs)、“三致”物质、恶臭物质排放的化学药品制造项目；发酵或提取过程有异味气体排放、且无有效防控措施的生化生物制品项目；大宗低附加值的化学原料药生产项目；使用高毒原料生产的项目；国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品。</p>	生物医药板块
精细化工	<p>允许类：废水、固体废物产生量和排放量小的国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境较小的项目；绿色日用化学工业（如香料、洗涤剂、化妆品、食品添加剂、饲料添加剂等）、化学添加剂工业（如：溶剂、试剂、药剂、催化剂、胶粘剂、助剂、表面活性剂、增塑剂、其他添加剂等）、高性能化学纤维工业（如：涤纶、锦纶、腈纶、维纶、丙纶、氯纶、氨纶、纤维素、粘胶纤维、其他纤维等）、环保化学合成树脂与塑料工业（如环氧树脂、酚醛树脂、丙烯酸树脂、聚酯树脂、离子交换树脂、氨基树脂、有机硅树脂、呋喃树脂、聚氨酯树脂等），环境友好的涂料、油墨、染料。</p> <p>限制类：挥发性有机物排放量大的项目；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。</p> <p>禁止类：《化学工业“十二五”规划》中淘汰、削减或限制落后的产品；污染严重的盐化工、煤化工、氟化工、石油化工、基本化学原料制造、化肥、农药、焦化等项目。</p>	精细化工板块

食品加工	<p>允许类：废水、固体废物产生量和排放量小的国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境影响较轻的食品加工项目；粮油及饲料加工；糖制品；肉禽类、蛋制品加工；水产品、乳制品加工；调味品、食品添加剂、果蔬汁及饮料生产项目；</p> <p>限制类：产生恶臭或异味的食品加工项目；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。</p> <p>禁止类：屠宰、原糖生产及国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品。</p>	食品加工板块
建材	<p>允许类：建筑五金、门窗、洁具、厨具、灯具等（不含电镀和喷漆工艺）；管业；新型墙体和屋面材料、绝热隔音材料、建筑防水和密封材料；电工材料；</p> <p>限制类：粉尘排放量大的项目；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。</p> <p>禁止类：水泥制造，玻璃，玻璃纤维，石棉、岩棉制造，石灰、石膏板、砖瓦制造，铬制、镁制耐火材料，陶瓷；含电镀或喷漆工艺的建材生产项目；国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品；不符合行业准入条件的项目。</p>	建材工业板块
装备制造	<p>允许类：汽车模具制造和汽车钢结构研发和生产，汽车配件机械类企业；国家产业政策鼓励类的机械加工产业；电气机械及器材制造；仪器及相关设备制造；通用、专用设备制造；交通器材及设备制造；</p> <p>限制类：有喷涂工艺的汽配项目；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。</p> <p>禁止类：严禁引入高能耗、高污染的机械铸造、电镀等企业入园，以及磁放大器式弧焊机、铸/锻件酸洗工艺、重质砖炉衬台车炉、热处理铅浴炉等制造类项目入园；国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品。</p>	装备制造板块

区域环境功能区划：

本项目所在地环境功能区划见下表。

表 2-3 项目所在地环境功能区划

序号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区划	项目东侧 1000m处澧水	工业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准
		项目东南侧 140m处团湖	农业用水，参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准
2	环境空气功能区划	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	
3	声环境功能区划	区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类、4a类	
4	是否是基本农田	否	
5	是否是森林公园	否	
6	是否是生态功能保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂纳污集水范围	是	

13	是否属于生态敏感脆弱区	否
----	-------------	---

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、大气环境质量现状

1) 空气质量达标区判定

本评价收集了2018年1月~2018年12月津市市环境保护局公开发布的津市市环境空气监测点的基本污染物监测数据，监测结果统计见表3-1。

2018年度津市市环境空气基本污染物中PM_{2.5}监测数据有超标。因此，津市市属于环境空气不达标区。

表3-1 2018年度津市市环境空气基本污染物监测结果统计

监测点位	监测因子	单位	年平均浓度	超标率	标准值	达标情况
津市市环境空气监测点	SO ₂	ug/m ³	8	0	60	达标
	NO ₂	ug/m ³	17.3	0	40	达标
	PM ₁₀	ug/m ³	67.7	0	70	达标
	PM _{2.5}	ug/m ³	41.7	19.1%	35	不达标
	CO (24小时平均第95百分位数浓度)	mg/m ³	1.18	0	4	达标
	O ₃ (日最大八小时平均第90百分位数浓度)	ug/m ³	131.7	0	160	达标

津市市委、市政府重视和加强大气污染防治工作，广泛动员、多方施策、精准发力，坚决打好打赢蓝天保卫战，取得扎实成效。今年部署工作中狠抓了以下几点：一是加强指挥调度。成立了津市市蓝天保卫战办公室，对全市蓝天保卫战进行周调度、月督查、季考核。9月份以来，为实施年底前大气污染防治百日攻坚，以市蓝天办为基础，成立市蓝天保卫战百日攻坚指挥部，由市长黄旭峰任指挥长。同时按“一事一组”工作原则，设立若干专项防治小组。指挥部下设专家组，每天对大气污染防治形势进行分析研判，对全市

工作采取日调度形式强力推进。二是强化考核问责。对各涉大气环境监管单位下达目标任务，落实责任清单，制定考核细则，严格督查问责。同时运用第三方对大气环境巡查的结果，实行问题追溯，对涉及的监管部门实行经济奖罚。三是实施重点管控，实施重点区域管控。将城北区划定为核心管控区，城南区划定为重点管控区，农村地区划定为一般管控区。实施重点时段管控。全市以春收、清明及第4季度为重点管控时段。实施重点污染源管控。以工地道路扬尘、秸秆焚烧、餐饮油烟、露天烧烤为重点管控对象，采取前置行政审批、部门联合巡查、镇村网格化监管、秸秆粉碎还田和回收利用、第三方巡查、雷达扫描溯源等办法，多管齐下，多策并举，实行联防联控，致力攻坚克难。

本项目引用《津市高新技术产业开发区调护区规划环境影响报告书》中对团湖安置区的 H_2S 、 NH_3 的背景值监测数据。

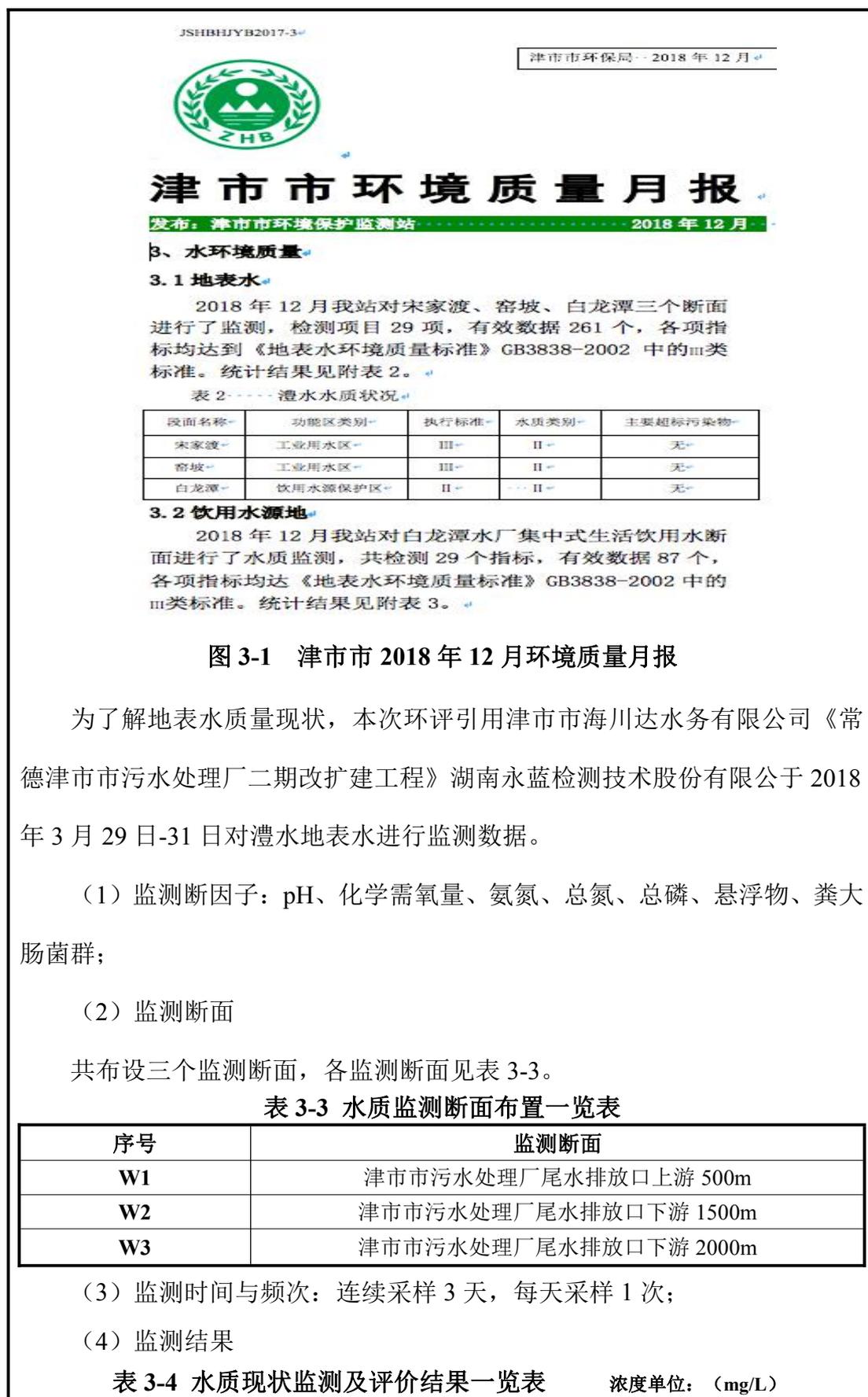
表 3-2 其他污染物补充监测结果一览表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu g/m^3$)	监测浓度范围/ ($\mu g/m^3$)	超标率/%	达标情况
	X	Y						
团湖社区	-244	-180	NH_3	一次浓度	200	30-90	0	达标
			H_2S		10	2-8	0	达标

监测敏感点的 NH_3 、 H_2S 的均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准限值要求，表明区域的环境空气质量现状良好。

2、水环境质量现状评价

根据津市市环保局公布 2018 年 1 月-12 月监测当地主要水系情况，其水环境均无超标点，水质情况达标。由于津市市环保局官网没有对外公布年公报，以下截图为 2018 年 12 月的津市市水环境质量月报。



监测因子	单位	监测点	浓度范围	平均值	标准值	最大超标倍数	超标率 (%)
pH	无量纲	W1	7.45-7.49	/	6-9	/	0
		W2	7.5-7.58	/		/	0
		W3	7.61-7.62	/		/	0
总磷	mg/L	W1	0.03-0.04	0.035	0.3	/	0
		W2	0.09-0.10	0.097		/	0
		W3	0.07-0.08	0.077		/	0
化学需氧量	mg/L	W1	6-7	6.67	30	/	0
		W2	12-14	1		/	0
		W3	12-13	12.3		/	0
氨氮	mg/L	W1	0.069-0.081	0.073	1.5	/	0
		W2	0.192-0.203	0.2		/	0
		W3	0.244-0.275	0.26		/	0
悬浮物	mg/L	W1	21-24	22.3	30	/	0
		W2	27-28	27.7		/	0
		W3	23-24	23.3		/	0
总氮	mg/L	W1	0.62-0.4	0.63	1.5	/	0
		W2	0.86-0.89	0.88		/	0
		W3	0.71-0.79	0.74		/	0

注：其中 SS 的标准来自于 SL63-9。

从上表可知，各监测断面的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本项目引用《常德津市污水处理厂（二期）改扩建工程环境影响报告表》中湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 3 月 29 日~31 日对澧水的监测数据。

（1）监测因子：pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、粪大肠菌群。

（2）监测断面：

共布设 2 个监测断面，各监测断面见表 3-5。

表 3-5 水质监测断面布置一览表

序号	监测断面
W1	津市污水处理厂尾水排放口上游 500m
W2	津市污水处理厂尾水排放口下游 1500m

（3）监测时间与频次：连续采样 3 天，每天采样 1 次。

（4）监测结果：

表 3-6 水质现状监测及评价结果一览表

监测因子	单位	监测点	浓度范围	平均值	标准值	最大超标倍数	超标率 (%)
pH	无量纲	W1	7.45-7.49	/	6-9	/	0
		W2	7.52-7.58	/		/	0
总磷	mg/L	W1	0.03-0.04	0.033	0.3	/	0
		W2	0.09-0.10	0.097		/	0
COD	mg/L	W1	6-7	6.67	30	/	0
		W2	12-14	13		/	0
氨氮	mg/L	W1	0.069-0.081	0.073	1.5	/	0
		W2	0.192-0.203	0.20		/	0
悬浮物	mg/L	W1	21-24	18.3	/	/	0
		W2	27-28	27.7		/	0
总氮	mg/L	W1	0.62-0.64	0.63	1.5	/	0
		W2	0.86-0.89	0.88		/	0
粪大肠菌群	MPN/L	W1	2300-2700	2533	20000	/	0
		W2	3300-3400	3367		/	0

从上表可知，澧水各监测断面的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准

3、声环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的要求，为了解项目区域声环境现状，本次评价环评委托湖南国康检验检测技术有限公司，在项目所在地进行了为期两天的声环境现状监测，共在本项目场界共布设 4 个监测点，具体位置见附图 3，于 2019 年 11 月 16 日和 17 日进行了昼、夜间噪声监测。

（1）监测点：

1#监测点位于项目东面；2#监测点位于项目南面；

3#监测点位于项目西面；4#监测点位于项目北面；

（2）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行。

（3）监测结果及评价：

区域声环境监测和评价结果见下表。

表 3-7 声环境现状监测结果统计表 单位：dB（A）

检测点位	检测结果		评价标准
	11月16日	11月17日	

	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 项目厂界东侧 1m 处	61.6	49.3	63.2	49.7	昼间 70dB (A), 夜间 55dB (A)
N2 项目厂界南侧 1m 处	63.0	52.8	64.4	51.7	
N3 项目厂界西侧 1m 处	56.1	44.5	56.3	47.2	昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A)
N4 项目厂界北侧 1m 处	50.5	46.1	50.3	45.0	

由上表监测数据可知, 东面、南面、西面、北面厂界噪声监测点位昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类、4a 类声环境功能区要求。

4、生态环境质量现状

项目所在地目前属于城市生态系统, 植被主要以常见城市绿化用木本植物及草本植物为主, 物种较单一。据调查, 区域无珍稀保护动植物物种。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

本项目位于湖南省津市高新技术产业开发区, 从现场踏勘和环境敏感点分布情况可知, 评价区域内无自然保护区、名胜古迹。

项目周边主要环境保护目标见下表。

表 3-8 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离
	X	Y					
明道社区	800	800	居民住宅	500 人	二类	NE	900~1200 m
杉堰村	-1100	-1200	居民住宅	300 人	二类	SW	1400~2000 m
郑家湾	0	1000	居民住宅	100 人	二类	N	800m~1200m
园区安置小区	-400	-400	居民住宅	2000 人	二类	SW	460m~930m
备注	以项目厂址为中心, 东西向为 X 坐标轴, 南北向为 Y 坐标轴。						

表 3-9 水环境保护目标一览表

类别	保护目标	功能及规模	相对项目位置	距离	保护级别

水环境	澧水	工业用水区，大河	E	1000m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
	团湖	农业用水区，张家垸水面约 0.2 km ² 、易家垸水面约 0.30 km ²	SE，由张家垸和易家垸组成	140m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准

四、评价适用标准

1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

表 4-1 环境空气质量标准限值

污染物项目	单位	浓度限值			标准来源
		年平均	24h 平均	1h 平均	
SO ₂	ug/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
NO ₂	ug/m ³	40	80	200	
PM ₁₀	ug/m ³	70	150	/	
PM _{2.5}	ug/m ³	35	75	/	
CO	mg/m ³	/	4	10	
O ₃	ug/m ³	/	160 (日最大 8h 平均)	200	
TSP	ug/m ³	200	300	/	

2、地表水环境：澧水所在河段（金鱼岭水厂取水口下游 200 米至新洲）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH：无量纲）

项目	pH	COD	NH ₃ -N
浓度限值	6~9	30	1.5
项目	总磷	SS	总氮
浓度限值	0.3	30	1.5

注：其中 SS 的标准来自于 SL63-9。

3、声环境：东边和南边厂界区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；西边和北边厂界域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准限值（单位：dB(A)）

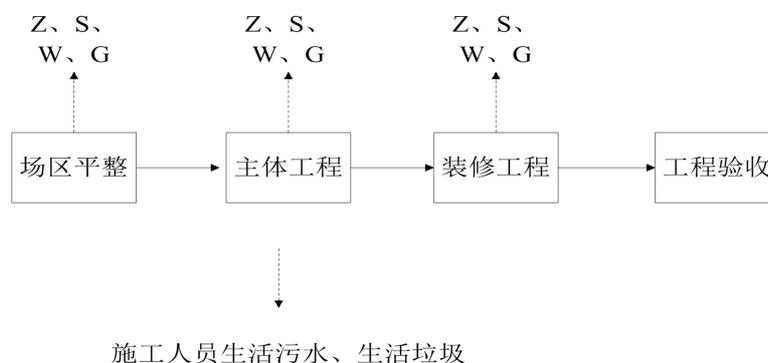
功能区	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
4a 类	70	55	

污染物排放标准	1、废气			
	食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关要求。			
	表 4-4 废气污染物排放标准限值 （单位：mg/m³）			
	废气类型	污染物	排放方式	排放浓度限值
	食堂油烟	饮食业油烟	小型	2.0
	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)			
	NH ₃ 、H ₂ S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 的标准限值要求，NH ₃ 排放速率小于 4.9kg/h，H ₂ S 的排放速率小于 0.33kg/h。			
	2、废水			
	津市生活污水处理厂进水水质要求：COD _{Cr} ≤260mg/L；BOD ₅ ≤120mg/L；SS≤220mg/L，氨氮≤30mg/L，其余指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准， <u>对咸菜加工类企业排放污水中无机盐进行环境管理时，可以参照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中全盐量、氯化物的有关规定氯化物≤350mg/L。</u>			
	3、噪声			
营运期东边和南边厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准，西边和北边厂界执行 3 类标准，具体如下表所示。				
表 4-5 工业企业厂界环境噪声排放标准				
执行时段	昼间	夜间		
4a 类	70dB(A)	55dB(A)		
3 类	65dB(A)	55dB(A)		
4、固体废物				
生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；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）及其 2013 年修改单的标准；				

总量控制指标	<p>根据本项目的实际情况以及国家“十三五”总量控制指标，本项目的 主要总量控制因子为 COD、NH₃-N。</p> <p>本项目排放的废水为生产废水和生活污水，排放量为 27120m³/a，排放 至津市市污水处理厂处理。COD_{Cr}、氨氮排放标准按《城镇污水处理厂污 染物排放标准》（GB18918-2002）一级 a 标准计算，COD_{Cr}、氨氮标准为 50mg/L、5mg/L，经过计算，项目废水 COD_{Cr} 达标排放量为 27120m³/a×50mg/L×10⁻⁶=1.356t/a，NH₃-N 达标排放量为 27120m³/a×5mg/L×10⁻⁶=0.1356t/a。</p> <p>综合以上分析，本项目总量控制建议指标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 总量控制建议指标 单位：t/a</p>					
	类型	总量因子	一期项目购 买排放量	扩建项目购 买排放量	总量建议指 标	需购总量
	废水	COD _{Cr}	<u>0.277</u>	<u>1.356</u>	<u>1.633</u>	<u>1.356</u>
		NH ₃ -N	<u>0.069</u>	<u>0.1356</u>	<u>0.2046</u>	<u>0.1356</u>
	废气	NO _x	<u>0.22</u>	<u>0</u>	<u>0.22</u>	<u>0</u>
		SO ₂	<u>0.05</u>	<u>0</u>	<u>0.05</u>	<u>0</u>
	<p>项目总量控制指标以常德市环保局、津市市环保局核定的总量指标为 准，总量指标从常德市总量交易平台购买。建设单位应全面落实各项污染 物控制措施，确保实现总量控制指标。</p>					

五、建设项目工程分析

施工期产排污分析：



(G 代表大气污染源，W 代表水污染源，S 代表噪声污染源，Z 代表固废污染源)

图 5-1 项目建筑物施工工艺流程及产污环节

主要污染工序及污染源强

施工期污染源主要包括：土地平整过程中产生的施工噪声、施工扬尘和固废等，基础施工、主体工程施工等过程中产生的施工噪声、施工扬尘、施工废水和建筑废弃物，另外在室内装修过程中会产生装修废气、施工噪声和装修垃圾，清理退场过程中产生建筑废弃物和装修垃圾等固体废物。施工人员产生的生活污水、生活垃圾以及食堂油烟废气。

1、施工期水污染源分析

项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水和施工废水。

(1) 施工废水

施工期废水主要是来自暴雨地表径流、施工废水。施工废水包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土、不但会夹带大量泥沙，而且会携带油类、水泥等种类污染物。

暴雨地表径流和施工废水都可以收集进入沉淀池，经沉淀后回用于施工，其产生量难以预计。项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得

随意排放。

(2) 生活污水

本项目不设施工营地，施工人员不在施工营地食宿，本项目施工期2个月，平均施工人员按20人计，施工人员用水量按15L/人·d计，则本项目施工人员生活用水量为0.3m³/d（18m³/施工期），排污系数按0.8计，则本项目施工期生活污水产生量为0.24m³/d（14.4m³/施工期），其主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油，产生浓度分别为350mg/L、220mg/L、35mg/L、200mg/L、30mg/L。

表 5-1 施工期生活污水污染物产生情况一览表

废水种类	废水量（m ³ /施工期）	污染物名称	污染物产生量	
			浓度（mg/L）	产生量（kg/施工期）
生活污水	14.4	COD _{Cr}	350	5.04
		BOD ₅	220	3.17
		NH ₃ -N	35	0.5
		SS	200	2.88
		动植物油	30	0.43

2、废气污染源分析

(1) 扬尘

项目在各类施工作业及运输过程中会产生扬尘，主要特征污染物为TSP。施工扬尘排放数量与施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关；影响施工粉尘发生量的因素较多，较难进行定量，呈无组织形式排放。

(2) 机械及汽车尾气

项目建设施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均由柴油和汽油燃烧后所产生，为影响大气环境的主要污染物之一，其主要污染成份是THC、CO和NO_x，属无组织排放源。

(3) 装修废气

根据同类建筑物调查可知，装修废气主要是油漆使用过程中产生的废气，油漆常用的为聚氨酯漆、硝基漆等，使用时产生的废气主要为二甲苯和甲苯，此外还有少量的乙酸乙酯、环己酮等，该部分废气呈无组织形式排放。

3、噪声污染源分析

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、空压机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。主要噪声源强见下表：

表 5-2 施工期运输车辆噪声强度表 单位：dB (A)

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度
土方阶段	运输挖方	大型载重车	84~89
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	/	75~80

表 5-3 施工期机械噪声强度表 单位：dB (A)

施工阶段	声源	声源强度	施工阶段	声源	声源强度
土石方阶段	挖土机	78~96	装修、安装阶段	电钻	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
	钻桩机	75~80		无齿锯	105
	压缩机	75~88			
底板与结构阶段	振捣机	100~105		角向磨光机	100~115
	电锯	100~105		云石机	100~110
	电焊机	90~95			
	空压机	75~85			

4、固体废物污染源分析

施工期施工会产生建筑垃圾、施工人员生活垃圾等固体废物。

(1) 施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾，建筑垃圾主要为废砖瓦、废钢筋等废弃建筑材料。根据类比同类型项目可知，施工产生的建筑垃圾按 10kg/m² 计；本项目建筑面积为 50748.47m²，则施工建筑垃圾产生量为 53t。

(2) 施工人员生活垃圾产生系数以 1kg/人·d 计，则产生量为 0.02t/d，施工期共产生 1.2t。

营运期工艺流程及产排污分析：

一、工艺流程及简介

藟果罐头生产工艺流程如下：

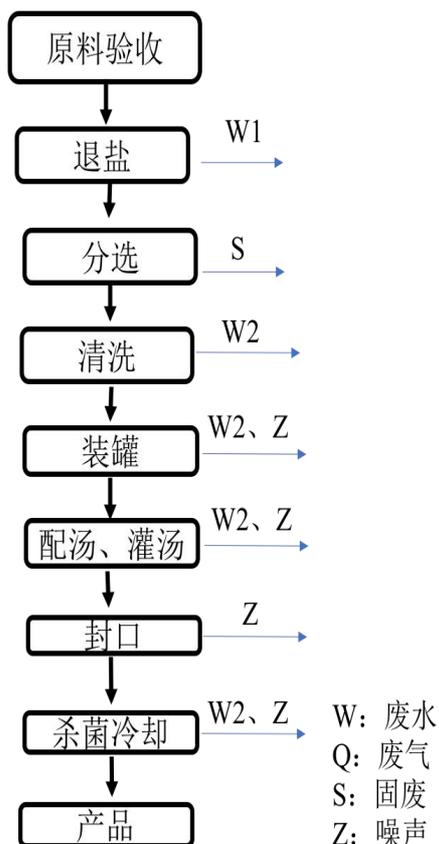


图 5-2 藟果罐头生产工艺流程图

- 1、采购腌制良好、具有盐腌藟果应有色泽、脆度、软硬度、风味的原料；
- 2、退盐：原料用清水清洗，流动水漂盐至原料盐度在 3%左右；
- 3、分选：按大小人工分选并且分选出残次品丢弃；
- 4、清洗：分选完后用清水清洗一遍；
- 5、装罐：退去盐份的藟果用清水洗一遍后装罐；
- 6、配汤、灌汤：将醋酸，糖等制备罐头配汤并装入罐中；
- 7、封口：封口机真空度为 0.035-0.05Mpa；
- 8、杀菌冷却：封口后用杀菌机进行杀菌冷却；
- 9、擦罐进库。

2、主要产污环节

(1) 本项目产生废气主要为藟果罐头制作工艺过程产生的异味、污水臭气以及食堂油烟。

(2) 本项目产生的废水主要为藟果罐头生产过程产生的废水。

(3) 本项目噪声污染源主要为各类设备生产过程产生噪声，噪声声压级约在 60~90dB (A)。

(4) 本项目产生的固体废物主要为残次品、废弃包装物、员工生活垃圾以及污泥。

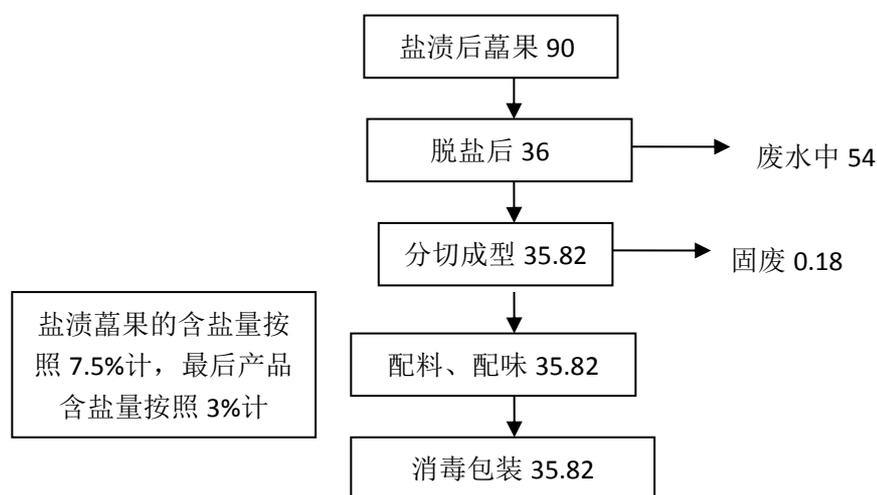


图 5-3 全厂盐平衡图 t/a

3、污染源强分析

(1) 废水

本项目运营期的废水来自生产废水和生活废水，生产废水包括脱盐废水、罐头生产废水、设备冲洗废水以及地面冲洗废水。本项目将脱盐废水单独分析，退盐后藟果罐头生产废水单独分析。

①藟果罐头脱盐废水 W1

盐渍后的藟果需要用水进行浸泡脱盐，此部分废水盐度较高，但是排放量较大，另外还还有植物纤维、有机酸、醇类、试食盐及钙镁等多种无机元素，类比同类型生产津市年产 12000 吨佐餐甜酸藟果及藟果休闲食品生产线可知，脱盐水用量约为盐渍藟果的 1.2 倍，单次脱盐用水量为 1440m³，一共脱盐两次，废水产生系数取 0.8，废水产生量为 2304m³/a，其废水中污染物源强为：COD_{Cr}: 4400mg/L，BOD₅: 2100mg/L，SS: 1500mg/L，氨氮: 50mg/L，动植物油: 60mg/L，pH: 5，盐度: 7.5%。从水质指标看，该部分废水属于中盐废水，盐分会影响该部分废水的可生化性，严重影响废水的处理效果，因此，需要对该部分废水进行脱盐处理，提高废水的可生化性，预处理后废

水与厂区的其他废水混合后进入污水处理站进行深度处理。则 COD 产生量为 10.14t/a, BOD₅ 的产生量为 4.84t/a, SS 的产生量为 3.456t/a, NH₃-N 的产生量为 0.115t/a, 动植物油产生量为 0.138t/a, 盐量 54t/a。

② 藟果罐头生产废水 W2

脱盐处理后藟果罐头生产废水根据《第一次全国污染源普查工业污染源排放系数手册》1453 蔬菜、水果罐头制造行业产排污系数表以及适用范围, 藟果罐头按黄桃罐头的产污系数和排污系数的 80% 进行统计污染物的产生量和排放量, 黄桃罐头工业废水量系数为 17.6 吨/吨产品, 年厂 1500 吨藟果罐头废水产生量约为 21600t/a, 其 COD 产污系数为 15120g/t-产品, BOD₅ 产污系数为 9140g/t-产品, 污水的密度接近于水的密度, 取 1g/ml, 根据换算藟果罐头生产废水中 COD 的浓度为 840mg/L, BOD₅ 的浓度为 508mg/L, 根据业主提供资料, 生产过程中 SS 的产生浓度约为 120mg/L, 氨氮的产生浓度约为 30mg/L, 动植物油产生浓度约为 40mg/L。则 COD 产生量为 22.68t/a, BOD₅ 的产生量为 13.71t/a, SS 的产生量为 2.592t/a, NH₃-N 的产生量为 0.648t/a, 动植物油产生量为 0.864t/a。

③ 设备冲洗废水以及地面冲洗废水

根据建设单位提供资料设备冲洗用水为 3m³/d, 地面冲洗用水 4m³/d, 则一起年用水量为 2100m³/a, 其废水产生量按 80% 计算, 则废水的产生量为 1680 m³/a, 根据业主单位提供资料, 其产物系数按藟果罐头产污系数的 80% 计算, 则 COD 的浓度为 672mg/L, BOD₅ 的浓度为 406mg/L, 生产过程中 SS 的产生浓度约为 96mg/L, 氨氮的产生浓度约为 24mg/L, 动植物油产生浓度约为 32mg/L。则 COD 产生量为 1.239t/a, BOD₅ 的产生量为 0.682t/a, SS 的产生量为 0.161t/a, NH₃-N 的产生量为 0.04t/a, 动植物油的产生量为 0.053t/a。

④ 生活污水

本项目生活污水产生量为 5.12m³/d(合计 1536m³/a), 主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油, COD 浓度为 400mg/L, BOD₅ 浓度为 150mg/L, SS 浓度为 300mg/L, NH₃-N 浓度为 30mg/L, 动植物油的浓度为 40mg/L, 则 COD 产生量为 0.6144t/a, BOD₅ 的产生量为 0.2304t/a, SS 的产生量为 0.4605t/a, NH₃-N 的产生量为 0.046t/a, 动植物油的产生量为 0.061t/a。

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后同生产废水一起排入津市生活

污水处理厂，经处理后排入澧水。

表 5-4 项目生产废水情况及污染物源强一览表

分类 (m ³ /a)		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	盐度
脱盐清洗废水 2304	浓度 (mg/L)	4400	2100	1500	50	60	23437.5
	产生量 (t/a)	10.14	4.84	3.456	0.115	0.138	54
生产废水 21600	浓度 (mg/L)	840	508	120	30	40	/
	产生量 (t/a)	22.68	13.71	2.592	0.648	0.864	/
设备及地面 冲洗废水 1680	浓度 (mg/L)	672	406	96	24	32	/
	产生量 (t/a)	1.239	0.682	0.161	0.04	0.053	/
混合废水 25584	浓度 (mg/L)	1331.26	751.72	242.69	31.39	41.24	2110.65
	产生量 (t/a)	34.059	19.232	6.209	0.803	1.055	54

本项目综合废水经过污水处理站处理后排入津市生活污水处理厂经处理后再排入澧水。

(2) 废气

本项目产生废气主要为嘉果罐头加工过程产生的异味、污水处理站臭气、汽车尾气以及食堂油烟废气。

① 生产车间异味

本项目的原料、废弃物、不良品堆置或处理过程会产生异味，另外原料在加工过程也会有一定的异味，以无组织形式排放，对环境空气影响较小，故不做定量分析。但为了减少影响周边居民，本环评要求生产车间异味通过活性炭吸附，加强生产车间周边的绿化，以及堆置场所、生产车间加强封闭，将产生的异味减少到最少。

② 污水处理站臭气

本项目臭气产生点主要是污水处理站水解酸化、污泥浓缩、气浮池等构筑物运行产生的臭气，臭气主要成分为 H₂S 和 NH₃，恶臭气体的排放可能会对周边环境产生一定的影响，根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生的

情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S，本项目污水处理量为 25584m³/a，废水处理过程 BOD₅ 的处理量为 19.232t/a，由此，项目污水处理站恶臭气体产生量为 NH₃：59.62kg/a，H₂S：2.31kg/a。新建污水处理站池体加盖，做到污水处理站密闭设置，其产生的臭气由抽风装置（500m³/h）统一收集后经 15m 排气筒排放。

③食堂油烟

项目设有员工食堂，每天在食堂内就餐人数约 40 人，年运行 300 天，根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，厨房食用油平均耗油系数以 30g/人·d 计，烹饪过程中油的挥发率约为 2-4%，本次环评取 3%，由此可估算出员工食堂厨房烟产生量约 0.036kg/d，10.8kg/a，项目拟设 1 个灶头，灶头油烟废气量按 2000m³/h 计，每天工作 2h，则油烟排放浓度为 0.75mg/m³。

(3) 噪声污染源

本项目夜间不生产，无生产设备运行。该项目产生噪声的设备主要为装罐机、沥水机、灌汤机、封口机、洗瓶机、打捆机、叉车和码垛机，噪声源强约为 60~85dB（A）之间。

表 5-5 项目各类设备噪声源强及降噪措施一览表

序号	噪声源	数量	源强 dB(A)	拟采取的降噪措施	排放源强 dB（A）
1	流槽	1 台	75	定期维护维修、加强管理，生产区封闭和生产车间封闭	65
2	网带	6 台	75		65
3	装罐台	16 台	85		70
4	积瓶台	2 台	80		65
5	沥水机	2 台	80		65
6	灌汤机	3 台	85		70
7	封口机	2 台	80		65
8	杀菌机	1 台	75		65
9	洗瓶机	1 台	85		70
10	码垛机	1 台	85		70
11	配汤锅	40 台	75		60
12	贴标机	2 台	80		70
13	灯检机	2 台	80		65

14	打捆机	1台	85		70
15	叉车	2台	80		70
16	检验设备	1台	80		65

(4) 固体废物

本项目的固体废物为生产过程产生的废弃包装物品、生活垃圾、以及一些残渣。

(1) 废弃包装物品

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程废弃包装物品产生量约为100kg/d (30t/a)，交由环卫部门定期处置。

(2) 生活垃圾

项目员工40人，年工作约300天，员工在厂内食宿，垃圾产生量按每人每天1kg计，则项目生活垃圾产生量为40kg/d，12t/a，交由环卫部门定期处置。

(3) 废弃残次品

根据建设单位提供的资料，本项目残渣产生量约为20kg/d (6t/a)，定期外售饲料加工企业。

(4) 污水处理站污泥

根据污水进出口悬浮物的浓度计算，本项目产生的污泥量为13t/a。

表 5-6 固体废弃物一览表

序号	污染物名称	单位	产生量	分类	处理措施
1	废弃包装物品	t/a	30	一般固废	由环卫部门统一收集处理
2	生活垃圾	t/a	12	一般固废	由环卫部门统一收集处理
3	残次品	t/a	6	一般固废	外售饲料加工企业
4	污泥	t/a	13	一般固废	板框压滤后运输到填埋场填埋

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	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	施工扬尘 车辆运输	TSP、SO ₂ 、NO _x	无组织排放、少量	无组织排放、少量
		机械及汽 车尾气	THC、CO 和 NO _x	无组织排放、少量	无组织排放、少量
		装修废气	VOCs	无组织排放、少量	无组织排放、少量
	运营期	生产车间	异味	无组织排放、少量	无组织排放、少量
		污水池臭 气	恶臭	NH ₃ : 59.62kg/a H ₂ S: 2.31kg/a	NH ₃ : 59.62kg/a H ₂ S: 2.31kg/a
		食堂	油烟	10.8kg/a	0.75mg/m ³
水污染物	施工期	生活污水	COD、NH ₃ -N	污水量: 126m ³ COD: 350mg/L, 5.04kg/a BOD ₅ : 220mg/L, 3.17kg/a	经化粪池处理后 流入生活污水管 网
		建筑施工 废水	SS、石油类	少量	综合利用不外排
	运营期	生产混合 废水 25584m ³ /a	COD	1331.26mg/L, 34.059t/a	COD:2.48t/a BOD ₅ :1.028t/a SS:1.25t/a NH ₃ -N: 0.161t/a 动植物油:0.537t/a 氯化物: 2.16t/a
			BOD ₅	751.72mg/L, 19.232t/a	
			SS	242.69mg/L, 6.209t/a	
			NH ₃ -N	31.39mg/L, 0.803t/a	
			动植物油	41.24mg/L, 1.055t/a	
			氯化物	700.19mg/L, 17.914t/a	
		生活废水 1536m ³ /a	COD	400mg/L, 0.6144t/a	COD:0.338t/a BOD ₅ :0.184t/a SS:0.154t/a NH ₃ -N:0.023t/a 动植物油:0.031t/a
			BOD ₅	180mg/L, 0.2304t/a	
			SS	300mg/L, 0.4605t/a	
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.046t/a	
	施工期	办公生活	生活垃圾	1.2t/施工期	1.2t/施工期
		施工	建筑垃圾	53t/施工期	53t/施工期
	运营期	包装	废弃包装物品	30 t/a	30t/a
		员工生活	职工 生活垃圾	12t/a	12t/a
		产品生产	残次品	6t/a	6t/a

	污水处理站	污泥	13t/a	13
噪声	<p>施工期噪声：主要来源于施工机械和运输车辆，噪声强度在 65~90dB(A)，通过选用低噪声设备，避免夜间施工实现达标排放。</p> <p>营运期噪声污染源主要为风机、振筛机等设备运行产生的噪声，声压级约在 60~85dB (A)。通过基础减震、厂房隔声等降噪措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类以及 4a 类标准。</p>			
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>本项目位于湖南省津市高新技术产业开发区原津市华弘科技投资有限公司地块，在建设的同时要作好科学设计，加强工程固定措施，减少施工工程对生态系统的危害，维持地貌特征的稳定。绿化选用生态效益好和观赏价值高的物种，生态影响很小。</p>				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本工程建设施工期内的主要污染因素有大气粉尘、水土流失、机械施工噪声及生态影响，其它污染源如污水产生量不大，固体废物主要为施工建筑垃圾，可有效处置。

1、大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

由于施工、基础开挖导致土壤裸露及基建材料的运输将产生大量扬尘。从而使局部空气受到污染，特别是干燥大风天气更为突出，项目施工时扬尘若未有效处理将对其周边居民区产生一定影响。根据常德市住房和城乡建设局关于印发《常德市建筑施工扬尘防止管理规定》的通知，环评提出建议采取以下防治措施：

1、建设单位应在施工现场每一个大门口醒目位置按要求设置建筑施工扬尘防治公示牌，公示扬尘防治标准、防治措施和建设、施工、监理单位承担扬尘污染防治工作的具体责任人姓名以及扬尘监督管理主管部门、举报电话等信息。

2、房屋建筑工程（含拆除工程）施工现场四周应连续设置硬质密闭围挡，不得留有缺口，底边要封闭，不得有泥浆外漏。位于城市主干路段的围挡高度不低于 2.5 米，城市次干道路段不低于 2 米，其他路段不低于 1.8 米，且围挡无乱张贴、乱涂画等现象。破损的围挡应及时更换，确保围挡整洁、美观。严禁使用单层彩钢板、竹笆、彩色编织布、安全网等易变形材料围挡。

市政基础设施工程施工现场的所有车辆、行人通行入口应设置连续、硬质密闭围挡，围挡高度不低于 1.8 米；底边要用砌体封闭，不得有泥浆外漏。无车辆、行人通行处可采用钢制护栏网隔离，护栏高度不低于 1.8 米。

3、施工现场的围挡上方必须沿围挡加装喷雾系统，每隔 2 米设置 1 个高压雾化喷头，施工区域要能形成大量水雾，吸附工地上扬起的粉尘颗粒物；施工期间除雨天外每小时开动喷雾系统不少于 30 分钟，时间间隔为 10

分钟。喷雾系统参数应满足规定标准。施工现场的塔吊应安装喷淋系统。

4、施工现场必须配备不少于 1 台满足规定标准的可移动、风送式喷雾机，适时开启降尘。

5、施工现场所有车辆出口应按规定设置自动冲洗设施，包括冲洗平台、自动洗车机、过水槽、冲洗软管、冲洗枪、排水沟、循环用水装置等，必须收集洗车过程中产生的废水和泥浆，确保车辆不带泥上路、净车出场。

6、施工现场内道路（含主次道）必须进行硬化（采用素土分层夯实、0.2 米厚的不低于 C20 标号混凝土的做法），并针对项目实际情况形成环形道路，主干道宽度不小于 3.5 米。对于不能形成环形道路的，应设有不小于 12 米×12 米的回车坪，回车坪地面必须进行硬化（做法同道路要求），道路两侧必须设排水沟。

7、施工现场的生活区、办公区、加工区、材料堆码区、停车场等须使用的地面必须进行硬化（除停车场可采用预制砖块铺设外，其余区域须采用素土分层夯实、0.1 米厚的不低于 C15 标号混凝土的做法），确保地面坚实平整，不得有积水。

8、办公区、生活区应视具体情况进行绿化布置，绿化宜采用易成活、低成本植物。栽种树木的栽植区域应设置花坛，花坛内应铺草皮或满植灌木。

9、在非降雨期间，施工现场必须定期洒水降尘，洒水次数每天不得少于 3 次，确保施工现场道路保持潮湿状态，鼓励施工单位沿道路设置自动喷淋设施，实现自动洒水降尘。

10、施工现场围墙范围内所有闲置场地应进行硬化或绿化，闲置场地裸露地面的裸露时间不得超过 7 天。闲置时间在 2 个月以内的可采用满铺防尘网覆盖，闲置时间在 2 个月及以上的必须硬化或绿化。采用绿化方式的，必须先撒播速生植物如小麦、紫云英、黑麦草（冬季）、狗牙根（夏季）等，再用防尘网覆盖，待绿化植物成活后方可撤离防尘网。

11、施工现场应设置密闭式垃圾站、箱、桶。建筑垃圾存放应设垃圾池，垃圾池必须三面砌筑围挡，垃圾上方必须采用防尘网覆盖，施工垃圾、生活垃圾应分类存放，并应及时清运出场。施工现场各作业面应做到每天

工完场清。

(2) 机械废气

项目建设施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均由柴油和汽油燃烧后所产生，这类污染源较分散且流动性大，污染物排放量小，为间歇性排放，其主要污染成份是 CH_x 、 CO 、 NO_x ，经扩散和植被吸收后，对区域环境空气质量影响较小。同时汽车以及机械制造均有国标把控，因此该部分废气对环境的影响较小。

项目施工期主要大气污染物为施工作业及车辆运输产生的扬尘，扬尘的产生量与施工作业的方式以及采取的措施关系较大，通过合理的施工方式，以及本次环评提出的措施，扬尘对区域大气环境影响较小。装修废气与汽车尾气产生量较小，作业时间也较短，对当地大气环境影响小。

因此，落实本次环评提出的措施，本项目建设对当地大气环境的影响很小。

(3) 装修废气

本项目装修期间产生装修废气，其主要污染因子为甲醛、甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等，这些污染因子大多对人体健康有害，如不采取措施，将会对职工及病人身体健康产生不良影响。

装修废气排放周期短，且作业点分散，项目装修施工过程中应使用环保型建筑材料，其中各项指标均应符合《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》(GB18582-2001)要求，同时加强室内的通风换气。

在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目装修废气对环境的影响程度很小。

2、水环境影响分析

施工期的污水包括施工作业产生的生产废水和施工人员生活污水，项目建设期间不同时段施工人员不尽相同。

(1) 施工废水

施工期废水主要是来自暴雨地表径流、施工废水。施工废水包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土、不但会夹带大量泥沙，而且会携带油类、

水泥等种类污染物。

①施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工过程中产生的施工废水进行合理收集，经处理后回用，不外排。

②施工作业车辆进行集中清洗，对冲洗过程中产生的含泥沙废水及混凝土工程产生的废水，在采取隔油、沉淀处理后，用于施工场地湿润路面和洒水抑尘。

③建设方应加强施工现场管理，减少施工场地废水产生量。对机械设备及时维修保养，减少油类的跑、冒、滴、漏现象。对厂区东面施工泥浆产生点设置3个10m³的三级临时沉淀池，经处理后回用到施工中去，或者用于施工场地洒水抑尘。

(2) 施工人员生活污水

本项目不设施工营地，施工人员不在施工营地食宿，施工人员生活污水产生量为0.24m³/d（14.4m³/施工期）。施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后排入市政污水管网，再经市政污水管网排入津市生活污水处理厂处理达标后外排。

3、声环境影响分析

(1) 施工期机械噪声影响预测

基地的开挖、各种施工机械噪声、运输车辆噪声、物料装卸碰撞噪声和施工人员的人为噪声等都将对周边环境造成一定的影响。施工期应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间70dB(A)，夜间55dB(A)的标准执行。

单台机械独立运转时不同距离处的噪声预测值见表7-1:

表7-1 单台机械设备的噪声预测值

机械类型	噪声预测值(dB(A))										
	5m	10m	20	30m	40m	50m	60m	80m	100m	150m	200m
推土机	76	70	64	60	57	55.0 2	54	51.9	50	46.48	44
挖掘机	74	68	59	58	55	54	52	50	48	45	42
载重	77	71	65	61	59	57	55	53	51	47	45

卡车											
振捣棒	76	70	64	60	57	56	54	52	50	46	44
电锯	76	70	64	60	57	55.0 2	54	51.9	50	46.48	44

多台机械设备同时运转的噪声预测结果（不计空气等影响）如表 7-2:

表 7-2 多台机械设备同时运转的噪声预测值

距离 (m)	5m	10 m	20 m	30m	40m	50m	60 m	80 m	100 m	150m	200 m
昼间噪声 预测值 (dB(A))	83	77	70. 6	67	64.1 7	62	61	58. 85	57	53.23	51

由上表可知，施工期噪声昼间在 30m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的昼间标准限值要求，夜间在 150m 处达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的夜间标准限值要求。

为了确保项目施工作业噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限制，同时减缓项目施工对周边环境产生影响，拟建项目施工期需进一步采取措施以减轻其对声环境的影响。

①施工单位必须按国家关于建筑施工场界噪声的要求进行施工，并尽量分散噪声源，避免多个设备同时使用，减少对周围环境的影响；

②在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械，从源头控制噪声源强；

③施工设备需严格做好隔声、减振、消声等措施，控制设备噪声；

④施工过程中，经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大；

⑤夜间 22:00~翌日 6:00 禁止施工；

⑥设置围挡进行作业，必要时设置隔声屏障；合理选择施工时间；

⑦施工前加强与周围群众沟通，咨询群众对项目施工的意见和建议，夜间需要连续施工的除需办理环保审批手续外，还应提前以适当方式告知受影响群众，征得群众谅解。

在严格落实以上措施，确保场界噪声排放《建筑施工场界环境噪声排

放标准》(GB12523-2011)中的相关要求的前提下,可将周边环境敏感目标的影响降至可接受水平。因此,项目施工期噪声对外环境影响不大。

4、固体废物影响分析

本项目施工期产生的固废主要为施工过程产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 施工期建筑垃圾

施工期产生的固体废物主要为建筑废弃材料,包括砂石、石块、碎砖、废木料、废金属、废钢筋等杂物,尤其是装修废弃材料。根据工程分析,建筑垃圾产生量为 53t。建筑垃圾需按照中华人民共和国建设部第 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》中的有关规定妥善处理,废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等具有回收价值的可送废品收购站回收利用,余下无回收价值的应委托相关具有清运资质的企业及时外运至指定的建筑垃圾堆积点处置,禁止与生活垃圾混合处置,禁止随意丢弃。

(2) 施工人员生活垃圾

根据工程分析,本项目施工期施工人员生活垃圾产生量为 1.2t。施工期生活垃圾集中收集至统一地点堆存,委托环卫部门定期清运,禁止随意丢弃。

因此,项目施工期固废均能合理处置,对外环境的影响较小。

营运期环境影响简要分析:

1、大气环境影响分析

营运期本项目产生废气为藟果罐头生产期间产生的异味、污水处理恶臭、车辆运输废气以及食堂油烟废气。

(1) 生产车间异味

藟果罐头制品工艺过程产生的异味均为无组织排放,产生的浓度和量很小并对人体无害,对周围环境影响较小,不设置单独的收集处理措施。本次环评要求公司应定期检查生产设备密闭情况,加强员工的操作和管理,厂房内设置全面机械通风系统,加强车间内通风,同时本项目员工佩戴防护口罩。为了减少影响周边居民,本环评要求生产车间重点产生异味环节

通过集气收集后通过活性炭吸附装置吸附，同时加强生产车间周边的绿化，以及堆置场所、生产车间加强封闭，将产生的异味减少到最少。

(2) 污水处理恶臭

项目污水处理站恶臭气体产生量为 NH_3 : 59.62kg/a, H_2S : 2.31kg/a。为进一步减轻污水处理站恶臭对周边环境空气质量的影响，环评要求：新建污水处理站池体加盖，做到污水处理站密闭设置，其产生的臭气由抽风装置（500m³/h）统一收集后经 15m 排气筒排放，则排放浓度分别为： NH_3 排放速率为 0.0083kg/h, H_2S 的排放速率为 0.0003kg/h, 将池内及时清运污泥，并且在污水处理设施周围加强绿化，采取以上措施后，项目新建污水处理站恶臭污染物排放能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 的限值标准， NH_3 排放速率小于 4.9kg/h, H_2S 的排放速率小于 0.33kg/h。

(3) 车辆运输废气

根据本项目投产后生产规模和产量，运输车每天运输，在进出厂区时启动和行驶阶段会产生汽车尾气，主要污染物是 CO 、 NO_x 和 THC 。根据类比调查以及业主单位提供资料，按中型车型计算，单车排放 CO 、 NO_x 和 THC 浓度分别取 30.18g/km、5.40g/km 和 15.21g/km。按每年运输 200 辆（次），以运输车在场区内行驶 0.10km 计算，则汽车尾气污染产生量为： CO 0.6kg/a; NO_x 0.108kg/a; THC 0.304kg/a。调查发现，工程所在地地形开阔，废气扩散条件好，且项目区内建设有绿化带，因此经大气稀释、扩散以及周边植物吸收后，对区域大气环境影响较小。

(4) 食堂油烟

项目设有员工食堂，每天在食堂内就餐人数约 40 人，年运行 300 天，根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，厨房食用油平均耗油系数以 30g/人·d 计，烹饪过程中油的挥发率约为 2-4%，本次环评取 3%，由此可估算出员工食堂厨房烟产生量约 0.036kg/d, 10.8kg/a, 项目拟设 1 个灶头，灶头油烟废气量按 2000m³/h 计，每天工作 2h, 则油烟排放浓度为 0.75mg/m³, 满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)的要求，即油烟排放浓度 \leq 2.0mg/m³, 对环境空气影响较小。

(5) 污染源强统计表

表 7-3 项目有组织排放废气源强参数表

编号	名称	排气筒坐标		排气筒地部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
		X	Y								
1	污水池 H ₂ S	75	-85	35	15	0.6	11	25	7200	正常排放	0.000 3kg/h
2	污水池 NH ₃			35	15	0.6	11	25	7200	正常排放	0.008 3kg/h

表 7-4 项目无组织排放废气源强参数表

编号	名称	坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
		X	Y								
1	车间异味	50	-50	35	72.48	66.48	0	5	7200	正常排放	/
2	运输车辆	/	/	35	/	/	/	1	/	正常排放	/

(6) 大气污染源环境影响预测

本评价使用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模型 AERSCREEN, 结合项目大气污染物排放参数, 计算项目大气污染源的最大环境影响和大气评价等级, 估算模型计算参数见表 7-3, 估算模型运行结果见表 7-5、表 7-6 以及表 7-7。

表 7-5 有组织排放废气正常排放环境影响预测参数

序号	参数		取值
1	城市/农村选项	城市/农村	城市
		人口数(城市选项时)	/
2	最高环境温度/°C		40
3	最低环境温度/°C		-10
4	土地利用类型		城市
5	区域湿度条件		相对湿度 80%
6	是否考虑地形	考虑地形	否
		地形数据分辨率/m	/

7	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
		岸线距离/km	/
		岸线方向/°	/

图 7-1 项目有组织排放废气环境影响预测参数图

点源

源参数

源名称: 点源 海拔(m): 35.0000

经度(度): 111.857847 纬度(度): 29.572763

源高(m): 15.00 烟囱出口内径(m): 0.60

烟气流速(m/s): 11.00 烟气温度: 293.00 K

污染物排放速率

排放速率单位: kg/h 限区类型: 二类区 限值单位: µg/m³

<input type="checkbox"/>	名称	一类区限值	二类区限值	实际限值	排放速率
<input type="checkbox"/>	H2S	10	10	10	0.0003
<input type="checkbox"/>	NH3	200	200	200	0.0083

提交 关闭

图 7-2 项目有组织排放废气环境影响计算结果

查看结果

小数位数: 4

	污染源	评价因子	评价标准(µg/m³)	C _{max} (µg/m³)	P _{max} (%)	D ₁₀ (m)
1	点源	H2S	10	0.0395	0.3955	/
2	点源	NH3	200	1.0941	0.5471	/

数据统计分析:

点源中NH3预测结果相对最大,浓度值为1.0941µg/m3,标准值为200µg/m3,占标率为0.5471%,判定该污染源的评价等级为三级。

关闭

本项目 P_{\max} 最大值出现为点源排放的 NH_3 P_{\max} 值为 0.5471%, C_{\max} 为 $1.0941\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(7) 大气污染源环境影响预测

根据有组织排放的计算结果, 本项目无需设置大气防护距离。本项目无组织排放较少, 对环境的影响较小, 无需设置卫生防护距离。

(8) 措施可行性分析

本项目对有组织臭气排放通过修建 15m 高排气筒排出, 其中 NH_3 排放速率为 $0.0083\text{kg}/\text{h}$, H_2S 排放速率为 $0.0003\text{kg}/\text{h}$, 大气影响预测为三级, 恶臭污染物排放能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 的限值标准, NH_3 排放速率小于 $4.9\text{kg}/\text{h}$, H_2S 的排放速率小于 $0.33\text{kg}/\text{h}$ 。从经济层面, 在业主控制预算范围之内, 综上所述项目措施可行。

2、水环境影响分析

根据工程分析有关内容, 本项目为水污染影响型建设项目, 依据本项目污水排放方式和废水排放量, 参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018) 表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定标准, 本项目评价等级为三级 B。

表 7-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	1	
废水类别	综合废水	
污染物种类	SS、COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油	
排放去向	进入津市污水处理厂	
排放规律	连续排放, 排放期间流量稳定	
污染治理设施	污染治理设施编号	1#
	污染治理设施名称	污水处理站
	污染治理设施工艺	气浮+A/O/A/O
排放口编号	1#	
排放口设置是否符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
排放口类型	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放	

温排水排放
车间或车间处理设施排放口

表 7-7 废水企业排放口基本信息表

序号		1			
排放口编号		1#			
排放口 地理坐标	经度	111.857847			
	纬度	29.572763			
废水排放量/ (万t/a)		2.5584			
排放去向		进入津市污水处理厂			
排放规律		连续排放, 排放期间流量稳定			
间歇排放时段		/			
受纳污 水处理厂 信息	名称	进入津市污水处理厂			
	污染物种类	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
	津市生活污水处理 厂进水水质标准浓 度限值/ (mg/L)	220	260	120	30

(一) 生产废水以及冲洗废水

根据前面工程分析可知, 本项综合生产废水产生量为 25584m³/d, COD 的浓度为 1331.26mg/L, BOD₅ 的浓度为 751.72mg/L, SS 的产生浓度约为 242.69mg/L, 氨氮的产生浓度为约 31.39mg/L, 动植物的产生浓度约为 41.24mg/L, 氯化物浓度为 700.19mg/L。本环评建议一体化地埋式污水处理设备工艺流程如下所示:

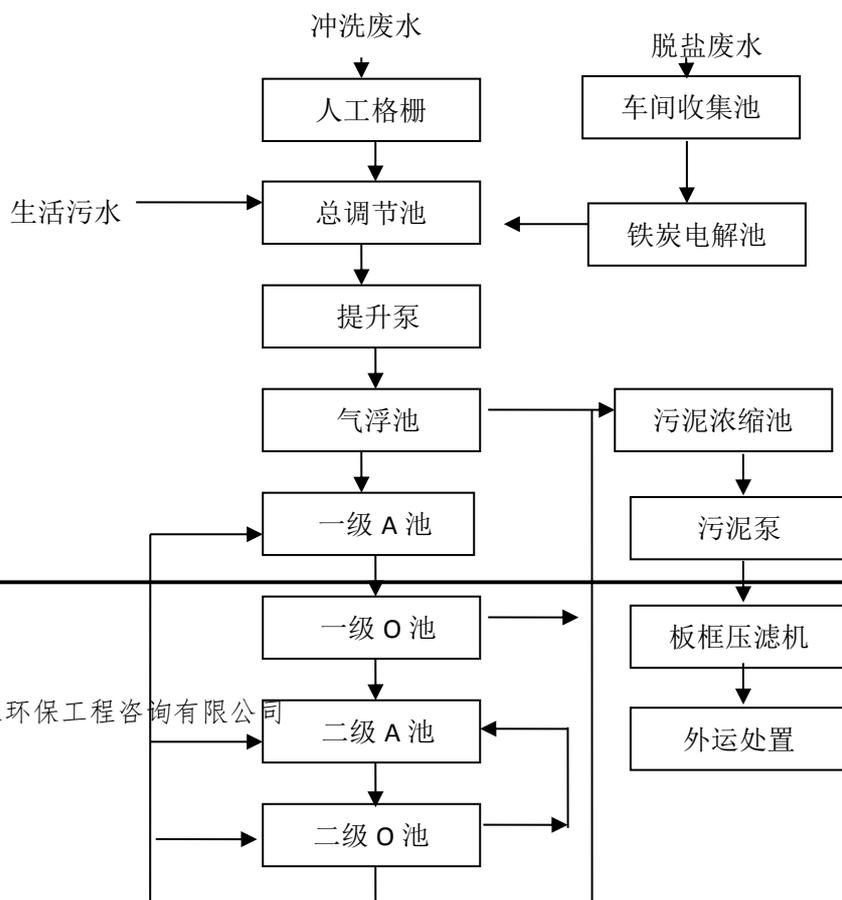


图 7-3 一体化地埋式污水处理设备工艺流程图

工艺流程说明：

冲洗废水先经过格栅去除较大颗粒的悬浮物，防止后续泵、管路以及阀门堵塞。废水自流进入调节池，通过曝气均匀水质，实现水质水量调节。

脱盐废水必须进收集池，收集池设在车间里，然后采用小泵提升均匀加入到铁炭电解池，通过电解后的高盐废水溢流进入调节池和其他废水混合均匀。

铁碳电解法是利用金属的特性“电化学腐蚀原理”对废水进行处理，以铁为阳极、碳为阴极、废水为电解质，产生 1.2V 原电池，通过放电形成电流对废水进行电解氧化和还原处理，用于生物法处理前的预处理，进而对大分子有机污染进行有效的断链以及开环，使得废水在后面的生化反应上顺利进行。

电子流动：利用铁元素和碳元素之间的电位差，铁元素与碳元素之间存在一个自然的电位差。当铁碳填料浸泡在废水溶液中的时候，废水溶液充当导电溶液，废微电解填料价格多少水中的污染物质充当电解质。在铁碳之间自然电位差形成的微弱电场之下，铁会释放出电子，电子在电场的作用之下由阳极向阴极移动。电子在移动的过程中会有穿过污染物质的概率，特别是长链物质或者是含有苯环的物质被电子穿过的概率更高。长链物质或者是含有苯环物质的碳链是通过成对电子相互连接的，当溶液中的单个电子穿插的时候，单个电子就会被碳链中的成对电子吸引住，从而微电解填料价格多少形成 3 电子结构，而这种 3 电子结构是一种非常不稳定

的结构，存在一定的时间之后这种 3 电子结构就会自动爆炸，从而长链物质被分成 2 段。电子继续穿插，锻炼之后的碳链又会被分割，这样碳链就会越来越短。这样难降解物质就会转化为容易降解的物质。同时能够降低 COD。

还原性：当铁碳填料浸泡在废水溶液中的时候，作为阳极的铁会失去电子从而变成铁离子，新生成的铁离子具有非常强的还原性，可以将废水中的难降解物质进行还原反应。

氧化性：电子在废水中穿插的时候，也会穿过水分子，水分子被分解的时候就会产生大量的氢自由基、氧自由基、和氢氧自由基，这些新生态的自由基具有非常强的氧化性，可以将废水中的有机物彻底氧化为二氧化碳和水。从而彻底降低 COD。

电泳：电子在废水中运动的时候会吸附带微电解填料价格多少正电的污染颗粒，吸附在电子上面的污染物质运动到阴极之后会被中和然后就会沉到底部被除去。

絮凝作用：铁失电子之后会形成铁离子，新生态的铁离子再加入碱液之后会形成氢氧化亚铁，氢氧化亚铁是良好的絮凝剂，可以吸附废水中的大量有机物絮凝沉淀。

调节池废水由提升泵提升进气浮机，气浮机中加入 PAC（聚合氯化铝、混凝剂）和 PAM（聚丙烯酰胺，絮凝剂），可以去除 SS 和部分色度，根据进水 pH 值和色度，确定加药量（铁盐比常规投加量减少 50%以上），去除 COD、色度、沉淀悬浮物。气浮机设 pH 在线监控系统，保持出水 pH8-9。

气浮机出水进入兼氧池（内挂部分立体弹性填料），池内设潜水搅拌机，曝气，吸附和氧化去除有机物，保持 SV30 在 50%以上。控制溶解氧在 0.5-1mg/L。

兼氧池出水进入第二段生化处理工艺。进入水解酸化池进行水解酸化阶段，并实现部分反硝化。池中挂填料，安装潜水搅拌机。使废水中的大分子、难降解有机物转化为小分子易降解的有机物，提高废水的可生化性。经过水解酸化后的废水进入低负荷的好氧池（内挂立体弹性填料，采用微孔曝气）进行好氧生化反应，通过微生物的新陈代谢消耗掉废水中的有机

污染物。好氧池混合液部分回流至兼氧池，实现生物脱氮。

为保证脱氮效果，接触氧化池分隔为脱碳池和脱氮池，保证硝化细菌在 BOD 基本降解完后进行硝化反应。

污泥处理：采用两段生化处理工艺后，物化污泥由于投药减少而减少泥量，生化污泥液由于兼氧池的贡献和生化处理的分段运行。污泥量也减少。物化污泥和剩余生化污泥进入污泥浓缩池浓缩后，通过污泥泵提升，打入板框压滤机脱水，滤液回调节池重新处理，脱水污泥定期外运填埋处理。

类比长沙永红食品有限公司年产60万吨熟食加工项目的废水处理，该公司采用与本项目相同的处理工艺，监测期间企业正常进行生产，进水水质COD: 4620mg/L、氨氮: 93.3mg/L、BOD: 1358.4mg/L，氯化物: 5369 mg/L，经过处理后，废水中各污染物COD: 91.4mg/L、BOD: 37.5mg/L，氨氮: 6.54mg/L、氯化物: 220mg/L。

本项目生产废水经处理后COD、BOD、SS、氨氮、氯化物如下表：

表 7-8 生产综合废水污染物产生源强汇总 单位 mg/L

废水	污染因子	BOD	COD	SS	氨氮	氯化物
生产综合废水 (25584m ³ /a)	产生浓度(均值)	751.72	1331.26	242.69	31.39	2110.65
	产生量 t/a	34.059	19.232	6.209	0.803	54
	排放浓度(均值)	97	40	49	6.278	85
	排放量 t/a	2.48	1.028	1.25	0.161	2.16
《污水综合排放标准》表 4 三级标准及津市污水处理厂进水水质		120	260	150	30	/
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)		/	/	/	/	350

本项目根据《第一次全国污染源普查工业污染源排放系数手册》中 1453 蔬菜、水果罐头制造行业产排污系数表，COD 以及 BOD₅ 的产污系数为 1660g/吨-产品、664g/吨-产品，经计算其处理后的浓度分别为 97mg/L 以及 40mg/L，效率分别为 92%以及 95%，类比同类处理工艺项目一体化地埋式污水处理设施《年产 12000 吨佐餐甜酸藟果及藟果休闲食品生产线》以及《长沙永红食品有限公司年产 60 万吨熟食加工项目》，污水处理设备污水去除效率为氨氮：80%、SS：80%、动植物油：50%、氯化物：96%。

经以上处理设施处理后，生产废水中 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油以及氯化物的排放浓度分别为 97mg/L、40mg/L、6.278mg/L、49mg/L、21mg/L、85mg/L，排放浓度满足津市生活污水处理厂进水水质要求以及《污水综合排放标准》，排放量分别为 2.48t/a、1.028t/a、0.161t/a、1.25 t/a、0.537t/a、2.16t/a。

(二) 生活污水

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后同生产废水一起排入津市生活污水处理厂，经处理后排入澧水，本项目总废水产排情况见下表。

表 7-9 本项目废水污染物产排情况一览表

污染源名称		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	氯化物
本项目生产综合废水 25584m ³ /a	产生浓度(mg/L)	1331.26	751.72	31.39	242.69	41.24	2110.65
	产生量(t/a)	34.059	19.232	0.803	6.209	1.055	54
	排放浓度(mg/L)	97	40	6.278	49	21	85
	排放量(t/a)	2.48	1.028	0.161	1.25	0.537	2.16
本项目生活污水 1536m ³ /a	产生浓度(mg/L)	400	150	30	300	40	/
	产生量(t/a)	0.6144	0.2304	0.046	0.4605	0.061	/
	排放浓度(mg/L)	220	120	15	100	20	/
	排放量(t/a)	0.338	0.184	0.023	0.154	0.031	/
综合排量	排放量(t/a)	2.902	1.258	0.438	0.499	0.1	2.16
	排放标准(mg/L)	260	120	30	150	100	350

综上所述，本项目综合废水能达到津市生活污水处理厂进水水质要求及《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准中较严标注，氯化物满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)(氯化物≤350mg/L)，不会对附近地表水环境造成不良的影响。

(三) 污水处理涉比改建后一期生产废水

改建后一期项目废水排放量如下表：

表 7-10 改建后一期废水污染物产排情况一览表

污染源名称		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
漂洗废水 2700 m ³ /a	产生浓度(mg/L)	500	200	40	200	30
	产生量(t/a)	1.35	0.54	0.108	0.54	0.081

改建前排放浓度 (mg/L)	150	40	20	40	15
改建前排放量 (t/a)	0.405	0.108	0.054	0.108	0.041
污水处理改建后 排放浓度(mg/L)	40	10	8	40	15
污水处理改建后 排放量(t/a)	0.108	0.027	0.0216	0.108	0.041

进入污水处理厂可行性分析

津市生活污水处理厂主要收集城北区、城南区和工业园津市大道以北的污水，本项目位于津市大道以北，在该污水处理厂的纳污范围之内，近期处理规模实际为 2 万 m³/d，进水水质分别为：BOD₅120mg/L、COD260mg/L、SS220mg/L、NH₃-N30mg/L，本项目建设完成后本期项目污水最大排放量为 85m³/d，占比为 0.43%，且生产废水、生活废水以及冲洗废水都满足进水水质标准，综上所述各污染物浓度均能够满足津市污水处理厂进水水质，经咨询园区津市生活污水处理厂目前还有剩余接受量，能接纳本项目排放废水，所以本项目进津市污水处理厂可行。

技术可行性及达标排放的可靠性分析

项目采用的废水处理工艺，已成功应用于多家腌菜、熟食企业，废水排放经实测符合《污水综合排放标准》表 4 中一级标准，设施正常运转，出水水质稳定，波动较小，该措施用于本项目可行。

含盐量影响分析

本项目生产废水总量为 25584t/a，根据盐平衡，本项目进入水体盐分为 54t/a，则生产废水中含盐量 0.2%。通常情况下，生物处理是在含盐 1%以下为低盐浓度下进行的，超过 1%的属于高盐废水，目前耐盐菌对盐的耐受程度一般为 3%以下，超过 3%耐盐菌难以存在。

目前国内各腌制企业（如重庆榨菜）均注重嗜盐菌的培养，其为废水在高盐度下能生化处理的关键。文献研究表明，含盐从 0-5%增高将使 COD、BOD₅ 处理效率下降。维持含盐废水处理效率的稳定，关键是高盐浓度下嗜盐菌的培养，湖南宇浩环境工程有限公司针对富盐废水中嗜盐菌筛选和改良高效降解菌并对所筛选的菌株和菌群的生长条件做详细研究。依托已有

菌株资源和天然高盐样品资源，用高盐废水作为培养基筛选具有高降解活性的菌群，或通过培养基中添加废水中特定成份筛选降解目标污染物的高效菌。生长条件包括盐度、温度、pH 值对生长的影响，菌株碳氮源的利用，菌株的产酶性质，重金属离子对菌株的抑制作用等。根据实际需要，通过分子生物学手段改良菌株，提高难降解污染物的降解效果，适用于处理高盐废水，产品性能介绍能耐受 3% 以下的盐分，本项目生产废水含盐量为 0.2%，可确保污水处理站正常运行，废水排放达到《污水综合排放标准》表 4 三级标准及津市污水处理厂的进水水质较严标准，氯化物满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) (氯化物≤350mg/L)，措施可行。综上所述，盐分对本项目污水处理设施的运转影响较小。

3、声环境影响分析

营运期的噪声主要为设备噪声。

本项目生产车间噪声污染源主要为装罐机、沥水机、灌汤机、封口机、洗瓶机、打捆机、叉车和码垛机运行产生的噪声，声压级约在 60~85dB(A)。

①对装罐机、沥水机、灌汤机、封口机等设备要注意保养润滑、并对老化和性能下降的旧设备进行更换，加强对设备的检查和维修；

②对厂区设备进行基础减震、加减震垫、隔声罩隔声等措施；合理布设噪声源；

③厂区封闭，选用较好的材料且门经隔声处理；

1)、预测模型

工业噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4—2009)中对工业企业噪声预测模式进行预测，本项目进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源按点源处理。

考虑遮挡物、空气吸收衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。

车间(厂房)中多个噪声源叠加的等效噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：—多个噪声源叠加的等效噪声声级，dB(A)；

—第 I 个噪声源的声级, dB (A);

—噪声源的个数。

本项目依据数据计算得等效噪声源强（以最大计）为 91.0dB(A)。对运营期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

$L_p(r)$ —距离声源 r 处的倍频带声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB;

r_0 —参考位置距离声源的距离, m;

r—预测点距离声源的距离, m。

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障屏蔽、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），本评价计算过程 ΔL 取 0。

2)、噪声影响预测分析

厂界东距生产车间 25m，厂界西距生产车间 110m，厂界南距生产车间 25m、北侧距生产车间 100m。现对本项目厂界噪声进行预测，预测结果见表 7-11。

表 7-11 厂区厂界噪声贡献值 单位: dB (A)

等效噪声源		衰减后的噪声值			
		厂界东	厂界西	厂界北	厂界南
厂界噪声贡献值		67.81	58.91	60.18	67.81
标准限值	昼间	70	65	65	70
达标情况		达标	达标	达标	达标

为确保厂界噪声达标排放和减少噪声对周边敏感点的影响为了减轻噪声对周边的影响，建议采取措施如下：

(1) 进一步合理生产车间布局，建议建设单位车间的门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，员工佩戴耳罩等防护用品，减少噪声对员工的影响。

(2) 加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

(3) 合理安排生产时间，尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止装卸物料，同时减少夜间交通运输活动。

采取上述措施后，本项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类以及4a类标准，对周围环境的影响较小。

4、固体废物污染分析

本项目的固体废物为生产过程产生的废弃包装物品、生活垃圾、残次品以及污泥。

本项目生产过程废弃包装物品(30t/a)和生活垃圾(12t/a)，交由环卫部门定期处置。残次品(6t/a)定期外售饲料加工企业。污泥每年产生量(13t/a)。

总之，本项目要求各类固废进行分类收集和处置。各类固废在场内暂存措施应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染，确保固废零排放。

采取上述措施后，本项目固体废物能得到有效处理处置，对周围环境影响很小。

5、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)附录A可知，本项目为IV类项目，可不作地下水环境影响评价。且项目建成后，厂区地面都将做硬化、防渗处理，厂区雨水与污水分别进入城市雨水、污水管网，对地下水无影响。因此，本次评价不对地下水环境进行分析。

6、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)中表4污染影响型评价工作等级划分表，本项目C1453蔬菜、水果罐头制造属于第IV类，因此对土壤影响较小，可以不开展土壤影响评价工作。

7、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ964-2018)中表1,本项目环境风险评价等级为I级。本项目无储存环境风险物质,所以环境风险潜势为I级,具体见表7-12。

表7-12 评价工作等级

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

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。见附表A。

由上表可知,本项目评价工作等级为简单分析

表7-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	商品混凝土搅拌站建设项目			
建设地点	湖南省	常德市	津市	经济开发区
地理坐标	经度	111°51'25.27"	纬度	29°34'24.67"
主要危险物质以及分布	本项目没有储存环境风险物质			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	/			
风险防范措施要求	/			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): /				

8、扩建工程投产后污染物排放变化“三本帐”分析

本项目扩建完成后污染物排放“三本帐”详见下表:

表7-14 “三本帐”一览表

污染物	现有工程排放量(t/a)	扩建工程排放量(t/a)	以新代老削减量(t/a)	扩建后全厂排放量(t/a)	排放增减量(t/a)	总排放量(t/a)

废 水	生活 污水	水量	1920	1536	0	3456	+1536	3456
		COD	0.422	0.338	0	0.76	+0.338	0.76
		BOD ₅	0.23	0.184	0	0.414	+0.184	0.414
		SS	0.192	0.154	0	0.346	+0.154	0.346
		NH ₃ -N	0.029	0.023	0	0.052	+0.023	0.052
		动植物 油	0.039	0.031	0	0.07	+0.031	0.07
	生产 废水	水量	2700	25584	0	28284	+25584	28284
		COD _{Cr}	0.405	2.48	0.297	2.588	+2.183	2.588
		BOD ₅	0.108	1.028	0.081	1.055	+0.947	1.055
		SS	0.108	1.25	0	1.358	+1.25	1.358
		NH ₃ -N	0.054	0.161	0.0324	0.1826	+0.128 6	0.1826
		动植物 油	0.041	0.537	0	0.578	+0.537	0.578
废 气	破碎 等粉 尘	粉尘	0.384	0	0	0	0	0.384
	燃气 热风	废气量	156.97 万 Nm ³	0	0	156.97 万 Nm ³	0	156.97 万 Nm ³
		氮氧化 物	0.22	0	0	0.22	0	0.22
		二氧化 硫	0.05	0	0	0.05	0	0.05
	臭气	NH ₃	0	0.0596 2	0	0.0596 2	0.0596 2	0.0596 2
		H ₂ S	0	0.0023 1	0	0.0023 1	0.0023 1	0.0023 1
	食堂 油烟	油烟	0.06	0.0108	0	0.0708	0.0108	0.0708

9、项目运营期的环境保护管理

项目环境保护管理是指工程在施工期、运营期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保

护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

(1) 环境管理机构与人员

环境管理是企业的重要组成部分，企业环境管理是要利用行政、经济、技术、法律和教育等手段，对生产经营发展和环境保护的关系进行协调，对环境污染进行综合治理，达到既发展生产又保护环境的目的。

为适应环保工作的需要，建议公司建立一套完善的管理体制，环境管理体制应实行董事长领导下的部门责任制，有一名总经理主管企业的环保工作。

项目施工期和营运期的环境管理者为湖南嘉一食品有限公司，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托有检测资质的单位进行。

(2) 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期和营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责如下：

①贯彻国家和地方的环境法规和政策，组织环境保护宣传教育和技术培训。

②组织环境监测和污染源调查，建立加工厂污染源档案，掌握厂排污情况的污染现状，为企业决策提供依据。

③制订厂环境保护规划，提出环境保护目标，制订和不断完善厂各项环境保护规章、制度和办法。

④考核厂环保工作，管理和考核各种环保治理设施，制定各种考核指标和考核办法，订立奖惩制度，使环保考核工作经常化、制度化。

⑤组织和协调全公司污染治理工作和“三废”综合利用工作，组织技术攻关，推广先进技术。

⑥处理各种污染事故和污染纠纷，协调处理好各种关系。

⑦领导和组织实施全厂的环境监测计划。

⑧负责该项目环境报告的填写、上报任务，与上级环境管理部门保持密切联系。

⑨在工程建设阶段负责监督环保设施的安装调试，落实工程项目的“三同时”，工程投产后，检查环保设施的运行情况，并根据存在的问题提出改

进意见。

(3) 环境保护管理

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目施工期和营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②负责该项目所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③负责该项目施工期和营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④该项目施工期和营运期的环境管理由湖南嘉一食品有限公司承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督；

⑤负责对本单位和周边居民进行环保宣传工作；

⑥安排专人定期对沉淀池沉渣进行清理。

10、项目产业政策、规划、选址及平面布置合理性分析

1) 产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)分类中的“C1453 蔬菜、水果罐头制造”，经查对国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目生产工艺、生产设备和产品产量均不属于淘汰类、限制类以及鼓励类，属于允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策。

2) 项目选址合理性分析

本项目选址在津市市高新技术产业开发区，项目用地性质属于二类工业用地。项目无需设置大气防护距离；经采取本环评提出的相应环保措施后可将项目废气、废水、噪声、固体废弃物对环境的不利影响降到最低限度，保证区域环境功能不下降。因此项目选址合理。

3) 与常德市“十三五”环境保护规划符合性分析

根据常德市“十三五”环境保护规划环境形势，生态文明体制建设纳入国家发展战略。中央印发了《生态文明体制建设总体方案》，提出了生态文明体制建设的总体目标，到 2020 年，构建起由自然资源资产产权制度、国土空间开发保护制度、空间规划体系、资源总量管理和全面节约制度、

资源有偿使用和生态补偿制度、环境治理体系、环境治理和生态保护市场体系、生态文明绩效评价考核和责任追究制度等八项制度构成的产权清晰、多元参与、激励约束并重、系统完整的生态文明制度体系，推进生态文明领域国家治理体系和治理能力现代化，努力走向社会主义生态文明新时代。本项目所在地盛产藟果，利用当地资源开发经济，符合规划。

4) 平面布局合理性分析

拟建项目建筑面积 5074.47m²，工程场地较为平坦，建设项目主要加工车间以及污水处理站。具体分布如下：

生产车间主要包括藟果罐头生产区等。车间的出入口位于东部，正对厂区大门，并且车间外建设有 4 米宽的厂区道路连接周家铺路，便于货物的运输及人员的进出，车间地面为水泥硬底化。项目每个生产车间紧靠原料堆放区，有利于生产的进行。新建车间位于厂区东南面，污水处理站位于新建车间南面，便于处理生产废水，办公生活区位于厂区西南部，冷库房位于厂区东北部。

5) 与“湘政办发[2018]15 号文”分析

根据湘政办发[2018]15 号文可知，“引导工业项目向园区集聚，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目必须安排在当地省级及以上园区”。本项目选址有在工业园，符合湘政办发[2018]15 号文中相关规定。因此，本项目的选址合理。

6) 与津市高新区相关规划的符合性分析

本项目建设地块位于津市高新区一期用地范围内。根据湖南省环保厅于 2007 年 11 月 22 日对《湖南省津市经济开发区环境影响报告书》给予批复（湘环评[2007]169 号），批复指出：津市经济开发区位于津市市区南面、澧水河畔，规划控制总用地面积约为 6.4km²，开发区产业定位为：重点发展汽车、纺织、盐化工、食品等产业，开发区拟设置工业用地、仓储用地、公共设施用地、居住用地、公共绿地等五大功能。

项目位于高新区调整后的一期规划建设用地内（附图 5），项目为嘉果罐头等农副产品加工生产项目，属于食品加工行业，位于高新区二类工业用地已建成区内，符合津市高新区的发展定位。

11、与周边企业相容性分析

项目选址于湖南省津市高新技术产业开发区，周边企业主要有：北侧津佳兔业科技食品产业有限公司，西侧湖南津味绿康食品有限公司，东北侧湖南新鲁包装印刷有限公司。

津佳兔业科技食品产业有限公司为专业肉兔养殖、开发、加工于一体的农业产业化企业。

湖南津味绿康食品有限公司果蔬罐头（糖水桔子、糖水菠萝、糖水黄桃、糖水梨子等）生产销售。

湖南新鲁包装印刷有限公司为包装装潢印刷品及其他印刷品印刷包装用纸箱的设计、加工与销售。

上述企业均不属于对空气质量较敏感的企业，项目生产过程对产生的粉尘和异味采取措施做到达标排放，不会对周边入园企业生产产生影响。

12、外环境对本项目的影响分析

项目西侧紧邻湖南津味绿康食品有限公司，东侧 5m 处为周家铺路，东北侧 100m 为湖南新鲁包装有限公司，北侧紧邻津佳兔业科技食品产业有限公司，南侧紧邻津市大道。周边主要环境污染时是周家铺路和津市大道上来往车辆产生的汽车尾气和道路扬尘污染以及周边企业废水、废气、固废和噪声对本项目的影响。

本环评建议建设单位在靠近道路两侧种植具有一定防尘和净化污染物作用的阔叶乔木等，加大对靠道路一侧的绿化，以充分利用植被对环境空气的净化功能，美化环境与缓解机动车尾气与扬尘带来的影响。

（1）周边企业

根据现场踏勘，本项目西侧紧邻湖南津味绿康食品有限公司，北侧紧邻津佳兔业科技食品产业有限公司，东北侧 100m 为湖南新鲁包装印刷有限公司，南侧紧邻津市大道。周边企业的生产均是车间内生产，各污染情况

如下：

1、湖南津味绿康食品有限公司

①噪声

根据现场调查，噪声源主要为设备噪声，生产工艺过程均在密闭室内进行，隔声效果较好，故该厂设备噪声经过墙体隔声和距离衰减后对本项目影响在可接受范围之内，因此，此厂对本项目噪声影响较小。

②大气

果蔬罐头在生产过程中基本无废气产生，且厂区内不设食堂，无油烟产生，故该饮料公司大气对本项目无影响。

③固废

根据了解到的情况显示，产生的固废主要为办公的生活垃圾、过滤杂质、废石英砂、废弃的包装材料及废活性炭，生活垃圾及过滤的杂质交由环卫部门处理、废石英砂如有需要则用来铺路、如没有需要则交由环卫部门处理；废活性炭由厂家定期进行更换回收；废弃的包装材料则外卖给废品回收站。

④废水

本厂区产生的废水主要为设备清洗废水、纯水系统制备产生的废水，车间地面的冲洗废水，该厂区有设置一体化设备处理高浓度的废水，以及沉淀池沉淀过滤，废水能够做到达标排放进入津市污水处理厂处理。

2、津佳兔业科技食品产业有限公司

①废气

据调查，该公司产生的废气主要兔子养殖和加工过程产生的异味，气味的产生非连续性，厂区通过加强生产车间的通风可有效消除，污水中和沉淀池产生的恶臭，厂区在沉淀池周边建有绿化隔离带，进行封闭遮盖措施，定期进行清理，对周边的影响不大。

②废水

生产废水主要养殖废水和兔肉加工废水，含油废水经隔油池预处理，再经埋地式污水处理设备处理后排入市政污水管网。

③固废

该厂生产固废主要包括劣质菜及杂物、废包装袋、污泥、生活垃圾，污泥加入生石灰脱水后外运处理，生活垃圾及其他杂质暂时堆至生活垃圾收集池再交由环卫部门处理。

3、湖南新鲁包装印刷有限公司

①废水

生产过程无工艺废水产生，生活污水经化粪池处理后排入污水管网。

②废气

该厂在生产过程中使用了水性油墨，此过程中会产生少量挥发性气体，厂区目前的处理措施为采用活性炭吸附处理后经 15 米的排气筒排放；生产中有使用锅炉，锅炉产生的烟气经布袋除尘加旋风除尘两级除尘装置处理达标后排放。

③固废

运营过程中产生的固废主要有边角料、生活垃圾及废油，边角料由供应企业回收利用，废油等收集后暂存于厂区危废暂存间再交由有资质的单位处理，生活垃圾堆放至垃圾收集池再交由环卫部门处理。

湖南津味绿康食品有限公司、津佳兔业科技食品产业有限公司和湖南新鲁包装印刷有限公司分别位于本厂区拟建地西侧、北侧和东北侧，本厂区所在地主导风向为东北风，其中大气影响较为严重的为新鲁包装公司，位于本厂区东北侧位置，位于本厂区上风向位置，但新鲁包装公司距本项目较远（100m），并且企业均能够有效合理处置厂区的污染物，因此外环境对本项目的影 响均在可接受的范围内。

13、清洁生产分析

清洁生产的内容包括清洁的产品、清洁生产过程和清洁服务三个方面。一般说来，主要从生产工艺与装备、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求六个方面进行评述。

（1）资源能源

本项目以电能为能源，属于清洁能源。资源能源的利用不会对当地环境产生影响。

（2）生产工艺与装备

本项目采用的工艺和生产设备，不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》以及《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）》中的淘汰类、限制类以及鼓励类，属于允许类，符合国家产业政策要求。

(3) 产品

本项目产品为藟果罐头制品，不在淘汰类、限制类以及鼓励类之列，属于允许类，可以为津市市食品市场提供保障。

(4) 污染物产生指标

项目投产后，本项目各项污染物经本环评提出的各项污染防治措施后均可达标排放，不会对周边环境造成明显的影响。

(5) 废物回收利用

本项目固体废物分类收集、定期处理后基本可以综合利用或交由相关单位定期处置。因此，本项目的建设对周围环境影响较小。

(6) 环境管理

本项目严格要求在岗职工按环保要求对设备进行操作管理，操作人员需通过培训和定期考核，方可上岗；同时加强设备、环保措施的定期检修和维护工作，能有效防止意外环境事故的发生。

综上所述，本项目从原料到产品过程体现了清洁生产精神，符合国家清洁生产要求。

14、项目选址环境及卫生条件合理性分析

项目选址与《食品企业通用卫生规范》（GB 14881-2013）对比如下表。

表 7-15 项目选址与《食品企业通用卫生规范》（GB 14881-2013）对照表

序号	《食品企业通用卫生规范》 (GB 14881-2013)	项目选址情况	相符性
1	厂区不应该选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜实用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该厂址建厂	西侧紧邻湖南津味绿康食品有限公司，东侧 5m 处为周家铺路，北侧紧邻津佳兔业科技食品产业有限公司，南侧紧邻津市大道。不存在明显污染源，周边环境质量较好。	相符

2	厂区不应该选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源,不能有效清除的地址	项目周边不存在有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源,,生产车间为密闭式,粉尘、道路汽车尾气及扬尘对项目影响不大	相符
3	厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区	项目厂址不属于易发生洪涝灾害的地方	相符
4	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所,难以避开时应设计必要的防范措施	项目周围无虫害大量滋生的潜在场所	相符

15、三线一单分析

本项目三线一单具体分析见下表:

表 7-16 三线一单分析表

名称	主要内容	是否符合要求
生态红线	根据常德市生态保护红线分布图(2019年),项目拟建区不属于生态保护红线范围,与津市生态保护红线分布(2019年)不相违背。见附图7。	符合
环境质量底线	本项目不在大气、水以及土壤的优先保护和重点管控区域。不产生生产废水,对土壤没有污染,主要产生生产废气经过处理后达标排放,并且项目周围无同类型企业,不在工业园区内,环境质量改善潜力良好。	符合
资源利用上线	本项目,水处理达标后排放津市污水管网,当地盛产藟果,充分利用资源,且主要利用电能	符合
环境准入负面清单	根据生态红线、环境质量底线以及资源利用上线分析,本项目能达到限制准入要求	符合

16、环境保护投资

表 7-17 环境保护投资估算

污染源	处理设备	环保投资 (万元)
废水	污水处理设站建设费用	400
	场内污水管网	15
	运营及管理费用	100
废气	排气筒	30
	活性炭	
	排气扇	
固废	固废暂存间及处置	25
噪声	减震, 封闭措施	10
厂区绿化	厂区植被绿化	20
合计		600

由表 7-17 可知, 项目环保投资为 600 万元, 占总投资的 38.3% (总投资 1565 万元)。

17、环境监测计划

依据项目污染物分析, 项目环境监测计划见下表。

表 7-18 环境监测计划表

类别		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	排气筒	NH ₃ 以及 H ₂ S	半年一次	NH ₃ 、H ₂ S 执行《恶臭污

					染物排放标准》 (GB14554-93)中表 2 的 限值标准要求
	无组织	厂界	恶臭	每年一次	执行《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)中表 1 的限值标准要求
废水		污水处理站出 口	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨 氮、SS、氯 化物	每年一次	《污水综合排放标准》 (GB8978—1996) 三级 级标准以及津市生活污 水处理厂进水水质标准 中较严标准、氯化物满足 《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) (氯化物 ≤350mg/L)
噪声		主要噪声源处 厂界外 1m	厂界环境噪 声(昼、夜)	每季度一 次	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)3 类以 及 4a 类标准

18、项目竣工环保验收

根据《中华人民共和国环境保护法》的规定，建设项目污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。本项目总投资为 1565 万元，环保总投资合计 600 万元，所占比例为 38.3%。项目建设完成后，建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收，本项目环保投资概算及竣工环保验收内容见下表所示。

表 7-19 项目竣工环保验收一览表

类型	验收内容				
	污染源	验收因子	验收监测	主要设施	验收标准

			点位		
大气 污染 防治	污水处理 站	NH ₃	排气 筒	遮盖+15m 排气筒	NH ₃ 、H ₂ S 执行《恶臭污染物 排放标准》(GB14554-93)中 表 2 的限值标准要求
		H ₂ S	排气 筒	遮盖+15m 排气筒	
水污 染防 治	生活废水	COD、 SS、氨 氮、 BOD ₅ 、 动植物 油	/	化粪池	达到津市生活污水处理厂进 水水质要求以及《污水综合 排放标准》(GB8978—1996) 三级级标准、氯化物满足《农 田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) (氯化物 ≤350mg/L)
	生产废水	COD、 SS、氨 氮、 BOD ₅ 、 动植、氯 化物		污水处理 站	
噪声 污染 防治	生产设备	Leq	厂界	选用低噪 声设备,减 振措施,距 离衰减	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)3 类以及 4a 类标准
固体 废物 污染 防治	员工	生活垃 圾	/	委托环卫 部门清运	合理处置
	生产车间	残渣	/	/	合理处置
		废弃包 装	/		
	污水处理	污泥	/	/	合理处置

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期效果
大气 污染物	生产车间	异味	设置排气扇, 加强车间通风	影响较小
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	遮盖+15米高排气筒	NH ₃ 、H ₂ S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2的限值标准
	食堂	油烟	高效油烟净化器, 处理效率可达85%	满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)
水 污染 物	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、氯化物	生产废水经厂区污水处理站, 生活污水经隔油池+化粪池处理, 再经津市污水处理厂处理达到一级A标准进入澧水	达到津市生活污水处理厂进水水质要求以及《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准、氯化物满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)(氯化物≤350mg/L)
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油		
固 体 废 物	员工生活	职工生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	满足《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)
	产品生产	废弃包装物品	由环卫部门统一收集处理	满足《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单的标准
	产品生产	残次品	定期外售饲料加工企业	
	污泥	污水处理站污泥	干化后运往填埋场	
噪 声	对设备采取基础减震以及厂房隔声等降噪措施后, 厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类, 4a类标准			
生态保护措施及预期效果(不够时可附另页)				
本项目位于湖南省津市高新技术产业开发区原津市华弘科技投资有限公司地块, 在建设的同时要做好科学设计, 加强工程固定措施, 减少施工工程对生态系统的危害, 维持地貌特征的稳定。绿化选用生态效益好和观赏价值高的物种, 生态影响很小。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

项目名称：湖南嘉一食品有限公司改扩建项目

建设单位：湖南嘉一食品有限公司

建设性质：扩建

项目投资：项目总投资为 1565 万元，其中环保投资 600 万元

建设地点：本项目位于湖南省津市高新技术产业开发区，中心地理坐标为：东经 111°51'25.27"，北纬 29°34'24.67"。项目西侧紧邻湖南津味绿康食品有限公司，东侧 5m 处为周家铺路，北侧紧邻津佳兔业科技食品产业有限公司，南侧紧邻津市大道。项目地理位置详见附图 1。

建设内容：扩建藟果罐头生产线 1 条。

2、产业政策

建设项目属于 C1453 蔬菜、水果罐头制造，根据中华人民共和国发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该类项目不属于其中的限制类、淘汰类以及鼓励类，属于允许类，符合国家和地方产业政策。

3、项目选址合理性

选址合理性：本项目选址位于湖南省津市高新技术产业开发区，项目西侧紧邻湖南津味绿康食品有限公司，东侧 5m 处为周家铺路，北侧紧邻津佳兔业科技食品产业有限公司，南侧紧邻津市大道。项目西、北两侧食品厂均在标准化封闭厂房内进行生产，无明显污染物外排。项目地及附近区域无自然保护，不属于饮用水源保护区，无国家重点保护的野生动植物，无文物古迹，该区域交通方便，植被丰富，自然环境良好，适合选址。

总平面布置合理性分析：生产车间等。每个车间均设置单独的出入口，便于货物的运输及人员的进出，车间地面为水泥硬底化。项目每个生产单元紧靠原料仓库，有利于生产的进行。生产车间外，建设有 4 米宽的厂区道路连接周家铺路和津市，方便运输。办公生活区位于厂区西南部，方便车人进出。综合

所述，企业内部物料流向合理，生产操作较顺畅，有利于生产过程的组织与实施。本项目平面布局合理。

4、区域环境质量现状

本项目本次环评引用津市市海川达水务有限公司《常德津市市污水处理厂二期改扩建工程》湖南永蓝检测技术股份有限公司于2018年3月29日-31日对澧水地表水进行监测数据符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

监测结果表明，区域环境空气中SO₂、CO、PM₁₀、O₃和NO₂监测因子的超标率均为0，PM_{2.5}超标，项目所在区域属于非达标区，常德市生态环境局津市分局积极开展蓝天保卫战行动加强空气环境质量，评价区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准。

本项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类，4a类标准限值的要求。

5、项目对环境的影响分析

（1）废水

本项目废水主要为生活污水和藟果罐头生产废水。其中生活废水经化粪池处理，生产废水经过污水处理站处理后一同进入污水管网。

根据前面工程分析可知，本项目藟果罐头生产废水产生量为25584m³/a。项目拟在厂区东南面设置一套污水处理设备，经处理达到津市生活污水处理厂进水水质要求以及《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级级标准后排入津市生活污水处理厂。

综上所述，项目污水处理措施是可行和可靠的，不会对附近地表水以及地下水环境造成不良的影响。

（2）废气

①污水处理站臭气

项目污水处理站恶臭气体产生量为NH₃：59.62kg/a，H₂S：2.31kg/a。为进一步减轻污水处理站恶臭对周边环境空气质量的影响，环评要求：新建污水处理站池体加盖，做到污水处理站密闭设置，其产生的臭气由抽风装置（500m³/h）

统一收集后经 15m 排气筒排放，则排放浓度分别为： NH_3 排放速率为 0.0083kg/h， H_2S 的排放速率为 0.0003kg/h，将池内及时清运污泥，并且在污水处理设施周围加强绿化，采取以上措施后，项目新建污水处理站恶臭污染物排放能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 的限值标准。

②生产异味

藟果罐头生产工艺过程产生的异味均为无组织排放，产生的浓度和量很小并对人体无害，对周围环境影响较小。本次环评要求公司应定期检查生产设备密闭情况，加强员工的操作和管理，应加强车间的通风，加强对固废暂存间的管理以及异味的处置。

③食堂油烟

项目设有员工食堂，每天在食堂内就餐人数约 40 人，年运行 300 天，根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，厨房食用油平均耗油系数以 30g/人·d 计，烹饪过程中油的挥发率约为 2-4%，本次环评取 3%，由此可估算出员工食堂厨房烟产生量约 0.036kg/d，10.8kg/a，项目拟设 1 个灶头，灶头油烟废气量按 2000m³/h 计，每天工作 2h，则油烟排放浓度为 0.75mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)的要求，即油烟排放浓度 \leq 2.0mg/m³，对环境空气影响较小。

因此，本项目产生的废气对周围环境空气的影响较小。

(3) 固体废弃物

本项目的固体废弃物为生产过程产生的废弃包装物品、生活垃圾、残次品、污泥。

本项目生产过程废弃包装物品和生活垃圾，交由环卫部门定期处置。

总之，本项目要求各类固废进行分类收集和处置。各类固废在场内暂存措施应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染，确保固废零排放。

采取上述措施后，本项目固体废弃物能得到有效处理处置，对周围环境影响很小。

(4) 声环境

本项目生产车间噪声污染源主要为装罐机、沥水机、灌汤机、封口机、洗瓶机、打捆机、叉车和码垛机运行产生的噪声，声压级约在 60~85dB (A)。通过基础减震、厂房隔声等降噪措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准以及 4a 标准。

采取上述措施后，本项目噪声对周围环境的影响较小。

6、总量控制

根据本项目的实际情况以及国家“十三五”总量控制指标，本项目的总量控制因子为 COD、NH₃-N。

本项目排放的废水为生产废水和生活污水，排放量为 27120m³/a，排放至津市市污水处理厂处理。COD_{Cr}、氨氮排放标准按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 a 标准计算，COD_{Cr}、氨氮标准为 50mg/L、5mg/L，经过计算，项目废水 COD_{Cr} 达标排放量为 27120m³/a×50mg/L×10⁻⁶=1.356t/a，NH₃-N 达标排放量为 27120m³/a×5mg/L×10⁻⁶=0.1356t/a。

表 9-1 总量控制建议指标 单位：t/a

类型	总量因子	项目达标排放总量	总量建议指标	需购总量
废水	COD _{Cr}	1.356	1.356	1.356
	NH ₃ -N	0.1356	0.1356	0.1356

项目总量控制指标以常德市环保局、津市市环保局核定的总量指标为准，总量指标从常德市总量交易平台购买。建设单位应全面落实各项污染物控制措施，确保实现总量控制指标。

7、本项目环境影响评价总结论

综上所述，湖南嘉一食品有限公司改扩建项目的建设符合国家产业政策要求，在认真落实环保资金及项目在运营期污染防治措施的前提下可以实现达标排放，所采用的环保措施技术经济可行，项目建设无明显环境制约因素，环境风险可接受。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的前提下，加强环境管理，切实做到“三同时”的前提下，项目对周围环境产生污染性影响较小。项目从环境保护角度讲是可行的。

二、建议和要求

1) 环境保护设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》组织验收后，项目方可正式投入生产。

2) 施工期中加强施工管理，合理布置施工现场，合理选择施工方法，尽量选用低噪声设备。

3) 加强营运期生产管理，指定专人定期对污水处理站进行检查和维护。

4) 营运期建设单位应安排专人对场区内地面进行清扫和洒水，保持场区道路整洁，依据不同气象条件，进行洒水降尘及地面清洗，必要时增加洒水降尘频次。

5) 强化运输车辆行车管理，原材料运输应尽量安排在白天进行，夜间不运输；设置限速、禁鸣标志，车辆经过居民区时减速慢行、禁止鸣笛。

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

