

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：青梅绿色产业园建设项目

建设单位（盖章）：福建梅满天下实业有限公司

编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	3
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	80
附表	81
建设项目污染物排放量汇总表	81
附件附图	
附件一 委托书	83
附件二 建设单位营业执照及法人身份证复印件	84
附件三 永泰县人民政府常务会议纪要（2022）10 号	86
附件四 国有建设用地使用权出让合同	94
附件五 关于永泰县智慧信息产业园 C-45 地块规划条件的函	110
附件六 建设用地规划许可证	114
附件七 项目发改投资备案表	118
附件八 本项目声环境监测报告	119
附图 1 本项目地理位置示意图	121
附图 2 项目周边关系示意图及环境保护目标示意图	122
附图 2 项目周边关系示意图及环境保护目标示意图	123
附图 3 项目周边现状拍摄图	125
附图 4 永泰智慧小镇控制性详细规划—土地利用规划	126
附图 5-1 本项目厂区总平布置示意图	127
附图 5-2 本项目厂区管线综合示意图	128
附图 6-1 生产厂房一层车间平面布局图	129
附图 6-2 生产厂房二层车间平面布局图	130
附图 6-3 生产厂房三层车间平面布局图	131
附图 8 环评信息网络公示截图	133

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	青梅绿色产业园建设项目														
项目代码	2209-350125-04-01-967594														
建设单位联系人	田雄平	联系方式	13960101000												
建设地点	福建省福州市永泰县智慧信息产业园 C-45 地块														
地理坐标	(经度: 119°0'28.187", 纬度: 25°53'16.438"), 地理位置图详见附件 1														
国民经济行业类别	C1422 蜜饯制作	建设项目行业类别	十一、食品制造业 21-糖果、巧克力及蜜饯制造 142;												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批(核准/备案)部门(选填)	永泰县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2022]A100141号												
总投资(万元)	26000	环保投资(万元)	180												
环保投资占比(%)	0.69	施工工期	2023年7月至2024年7月,项目总建设周期约12个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	建筑物面积 77946.32m <sup>2</sup>												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表,具体详见下表:</p> <p style="text-align: center;"><b>表1.1 项目专项评价设置表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目不涉及规定中的有毒有害气体</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直</td> <td>本项目生产废水经自建的污水站处理;生活污水经化</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及规定中的有毒有害气体	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直	本项目生产废水经自建的污水站处理;生活污水经化	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及规定中的有毒有害气体	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直	本项目生产废水经自建的污水站处理;生活污水经化	否												

		排的污水集中处理厂	粪池预处理后，汇总后排入市政污水管网送往永泰县东部新城污水处理厂	
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目不涉及危险物质的贮存	否
生态		取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	否
<p>注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表分析，本项目不设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划修编》</p> <p>发布机关：永泰县自然资源和规划局</p> <p>发布时间：2022 年 4 月 20 日</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>与《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划修编》符合性分析：</b></p> <p>根据《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划修编》：规划区位于永泰县葛岭镇台口村和东星村，规划范围北起蒲边村东侧芋坑尖处，南至大樟溪，西至现状山体，东至向莆铁路和现状山体，总面积为 648.35 公顷。控规修编后功能定位为“以数字经济产业、战略性新兴产业、高技术产业和现代制造业为主导，集居住、休闲、创新于一体的现代化产业园区”。拓展主导产业门类，强化综合型产业园区职能。规划结构为“一核、</p>			

	<p>两轴、三区”。本区规划建设用地主要分为：工业、商业、居住、公共管理与公共服务设施用地、公用设施、道路与交通设施、绿地与广场用地等七类用地。</p> <p>修编方案提出的产业发展建议：“加快发展数字产业，融入福州“全国数字应用第一城”建设，依托智慧信息产业园建设，谋划布局 5G 建设、大数据、云计算、人工智能、区块链等新业态，积极推进福州软件园永泰分园建设，培育数字化新业态。加快发展战略性新兴产业和高技术产业，培育绿色建材、绿色建筑、林木种苗等绿色产业。适时启动绿色食品产业分园建设，助力传统优势产业提升。”</p> <p>本项目位于福州市永泰县智慧信息产业园 C-45 地块。项目属于绿色食品产业，项目用地性质为工业用地。永泰县人民政府常务会议纪要(2022)10 号《县十八届人民政府 2022 年第 9 次常务会议纪要》(详见附件三)：原则同意本项目落地县智慧信息产业园 C-45 地块，原则同意将该项目意向地块设立为塘前绿色产业园葛岭分园。同时根据《永泰县发展和改革局文件》(樟发改[2023]37 号)(详见附件八)，“葛岭镇东星和台口村覆鼎山地块设立塘前绿色产业园葛岭分园，就近由永泰数字产业园指挥部管理”。</p> <p>综上所述，本地块建设“蜜饯生产项目”符合当地规划，项目选址符合《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划修编》有关规划要求。</p>
--	--

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策适宜性分析</b></p> <p>本项目为蜜饯生产项目，行业类别属于“C1422 蜜饯制作”，经查询项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年本）中限制类和淘汰类，经对照国家发展改革委、商务部关于印发的《市场准入负面清单》（2020 年版），项目不与《市场准入负面清单（2020 年版）》相冲突。目前项目已于 2022 年 9 月 1 日取得永泰县发展和改革委员会的备案(闽发改备[2022]A100141 号，详见附件七)，因此，项目的建设内容符合国家和地方当前的产业政策。</p> <p><b>2、环境功能区划符合性分析</b></p> <p>①水环境：根据水环境质量现状可知，项目附近地表水体闽江能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。项目生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，项目生产废水经自建的污水处理站处理达标后排入市政污水管网，生活污水和生产废水一同送往永泰县东部新城污水处理厂集中处理，对区域水环境质量影响较小。</p> <p>②大气环境：根据大气环境质量现状可知，项目区域大气环境达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，区域大气环境具有一定的容量。项目废气经采取有效的治理措施后达标排放，对区域大气环境质量影响较小。</p> <p>③声环境：项目声环境功能区划为 3 类功能区，根据监测结果显示，区域环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。根据预测结果，采取相应的减振、隔声措施后，项目对周边声环境贡献值较小，周边声环境影响较小。</p> <p>综合分析，项目建设不会突破当地环境质量底线。</p> <p><b>3、与周边相容性分析</b></p> <p>本项目周边无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标。根据环境现状监测资料可知，项目所在区域环境质量较好，</p>
---------	--

	<p>满足其相应的功能区规划要求。</p> <p>本项目位于永泰县智慧信息产业园内，该区域已经全面开发作为工业用地。根据现场勘查，项目被三条道路环绕，北侧为台口中路、东侧南侧为东星七路、西侧为三环路。项目附近最近的敏感点为西侧 38m 的贡头村安置房、其次是北侧 77m 处的过圳自然村(具体敏感点详见后文的表 3.6-1 所示)。</p> <p>项目周边环境现示意图详见<b>附图 2</b>，项目周边环境现状拍摄图详见<b>附图 3</b>；建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。</p> <p><b>4、“三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p>(1)与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》(榕政综〔2021〕178号)相关要求分析</p> <p>根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》(榕政综〔2021〕178号)相关要求分析，项目所在区域为“永泰县重点管控单元 1 至永泰县重点管控单元 6”，该区域的管控要求，详见下表 1.2。</p>
--	---

表 1.2 福州市“三线一单”环境管控单元准入要求对照一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目建设情况	符合性	
ZH35012520002 至 ZH35012520007	永泰县重点管控单元 1 至永泰县重点管控单元 6	重点管控单元	空间布局约束	1. 严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目,禁止在大气环境布局敏感重点管控 2. 区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目;城市建成区内现有化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 3. 严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设,相关新建项目必须进入工业园区。 3. 禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	1. 本项目属于食品加工,不属于石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。 2. 本项目不属于 VOCs 排放项目。 3. 本项目位于永泰县智慧信息产业园 C-45 地块(绿色食品产业分园),不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	符合
			污染物排放管控	1. 城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物(二氧化硫、氮氧化物)排放量,按不低于 1.5 倍调剂。 2. 涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内倍量替代。	1. 永泰建成区范围:北至环城北路清凉纺织园,南至向莆铁路,西至刘岐大桥、山体,东至城峰太原、山体。本项目不在城市建成区内。本项目能源均为电能,不涉及二氧化硫和氮氧化物的排放,无需进行其总量控制调剂工作。 2. 本项目不涉及新增 VOCs 排放。	符合
			环境	单元内现有化学原料和化学制品制造业等	本项目为新建厂房,产品为蜜饯制造,不	符合

其他符合性分析

			风险 防控	具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	涉及土壤环境污染(不属于土壤污染风险重点行业)，无需开展土壤环境状况评估和污染土壤修复。	
			资源 开发 效率 要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	根据《福州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》，永泰县高污染燃料禁燃区范围：建成区划定为禁燃区，北至环城北路清凉纺织园，南至向莆铁路，西至刘岐大桥、山体，东至城峰太原、山体。本项目不在永泰县高污染燃料禁燃区范围范围内，且项目能源均为电能，不涉及高污染燃料的使用。	符合

(2)与《永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单》相关要求分析

本项目与《福建省第一批国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)》中永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单符合性对照情况详见表 1.3。

表 1.3 永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单对照一览表

序号	门类 (代码 及名称)	大类 (代码 及名称)	中类 (代码 及名称)	小类 (代码 及名称)	产业 存在 状况	管控措施及要求	本项目建设情况	符合 性
10	C 制造业	14 食品制造业	142 糖果、巧克力及蜜饯制造	1422 蜜饯制作	现有主导产业	<p>1. 新建项目仅限布局在塘前绿色食品产业园, 现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前进入塘前绿色食品产业园。</p> <p>2. 新建项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平, 严格执行行业污染物排放限值规定, 未达到清洁生产标准的现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。</p> <p>3. 新建项目应增设工业废水在线监测设施, 现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。</p>	<p>1、本项目属于新建企业, 位于永泰县智慧信息产业园 C-45 地块, 该项目地块已设立为塘前绿色产业园葛岭分园。</p> <p>2、本项目生产工艺、环保设施和清洁生产水平均达到国内先进水平。</p> <p>3、项目生产废水经自建污水处理站处理后, 排入园区污水管网。项目投产前生产废水处理站将设置在线监测设施。</p>	符合

(3)项目“三线一单”控制要求的符合性分析

项目“三线一单”控制要求的符合性分析详见表 1.4。

表 1.4 项目与“三线一单”相符性分析一览表

“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
其他符合性分析  《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号)	生态保护红线	项目选址于永泰县智慧信息产业园 C-45 地块,项目用地性质为工业用地,项目未占用生态红线。因此,项目建设符合生态红线控制要求。	符合
	环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为:大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准,项目废气经采取有效的治理措施后达标排放,对区域大气环境质量影响较小;周边地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,项目生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网,项目生产废水经自建的污水处理站处理达标后排入市政污水管网,生活污水和生产废水一同送往永泰县东部新城污水处理厂集中处理,对区域水环境质量影响较小;声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准,项目采取相应的减振、隔声措施后,项目对周边声环境贡献值较小,周边声环境影响较小。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知,本项目运营后对区域内环境影响较小,环境质量可以保持现有水平,不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合
	资源利用上线	项目用水、用电为区域集中供应,项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、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。项目新鲜水用量约 259.44t/d,水源由市政供水,对区域水资源承载力影响较小。项目占地属于工业用地,不涉及基本农田,用地满足土地承载力要求。项目运营过程中会消耗一定的电源和水资源,消耗量相对区域资源利用总量较小,不会突破区域资源利用上线。	符合
	环境准入负面	项目符合国家产业政策,符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知(闽政〔2020〕12号)》	符合

	清单	全省生态环境总体准入要求；不属于《市场准入负面清单》(2022年版)中禁止准入类的项目。且项目符合《福建省第一批国家重点生态功能区(市)产业准入负面清单(试行)》中永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单。	
<b>5、与其他有关污染防治相关政策符合性分析</b>			
项目与其他有关环保政策符合性分析详见表 1.5。			
<b>表 1.5 项目与与其他有关环保政策符合性分析一览表</b>			
政策名称	具体内容	本项目情况	符合性
《福建省人民政府关于印发水污染防治行动计划工作方案的通知》(闽政〔2015〕26号)	专项整治十大重点行业。推进造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理，实施清洁化改造。新建、改建、扩建十大重点行业建设项目的，实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目属于食品制造业(蜜饯制造)，本项目生产废水经园区污水处理设施处理后，生活污水经化粪池处理后，分别经市政污水管网排入永泰县东部新城污水处理厂后，排至大樟溪。	符合
《福州市人民政府关于印发福州市水污染防治行动计划工作方案的通知》(榕政综〔2015〕390号)	推进造纸、建陶、氮肥、有色金属、印染、钢铁、农副食品加工、原料药制造、农药、电镀等重点行业专项治理。新建、改建、扩建十大重点行业建设项目的，实行主要污染物排放等量或减量置换。		符合
《福建省水污染防治条例》	第十四条本省实行重点水污染物排放总量控制制度	本项目生产废水经园区污水处理设施处理后，生活污水经化粪池处理后，分别经市政污水管网排入东部新城污水处理厂。项目水污染物排放总量纳入污水处理厂总量。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

福建梅满天下实业有限公司成立于 2022 年 07 月 14 日,统一社会信用代码为:91350125MABTPDBPX3, 企业的经营范围为: 食品生产; 酒制品生产; 食品互联网销售; 保健食品生产。包括食品互联网销售(仅销售预包装食品); 保健食品(预包装)销售; 食品进出口; 货物进出口; 进出口商品检验鉴定; 技术进出口; 食用农产品初加工; 蔬菜、水果和坚果加工; 食用农产品零售; 食用农产品批发; 企业管理咨询; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(营业执照及法人身份证复印件详见附件二)。

根据永泰县人民政府常务会议纪要([2022]10 号)《县十八届人民政府 2022 年第 9 次常务会议纪要》文件精神(详见附件三), 确定“青梅绿色产业园建设项目”的规划设计条件、公开出让方案, 原则同意项目选址于永泰县智慧信息产业园 C-45 地块, 并原则同意将该项目地块设立为塘前绿色产业园葛岭分园。

该公司拟投资 26000 万元于福州市永泰县智慧信息产业园 C-45 地块建设“青梅绿色产业园建设项目”, 该项目占地面积 55050m<sup>2</sup>, 主要建筑物面积 78903m<sup>2</sup>。项目建成后计划年产蜜饯制品 5500 吨。根据企业同永泰县自然资源和规划局签订的《国有建设用地使用权出让合同》(详见附件四), 出让永泰县智慧信息产业园 C-45 地块作为项目建设用地, 出让宗地的用途为: 工业(食品制造业\*蜜饯制作等)。项目用地已取得永泰县自然资源和规划局文件(樟自然函[2022]249 号)《关于永泰县智慧信息产业园 C-45 地块规划条件的函》(详见附件五)”和《建设用地规划许可证》(地字第 350125202200021 号)(详见附件六)。本项目已于 2022 年 9 月 1 日取得永泰县发展和改革局的备案(闽发改备[2022]A100141 号, 详见附件七)。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年)的相关规定, 项目需要办理环境影响评价手续; 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)规定, 本项目环评类别为环境影响报告表, 详见表 2-1。为此, 建设单

建设内容

位委托福建中森亚环保科技有限公司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件一)。本环评单位接受委托后,立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料,按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及相关技术规范要求,编制了本环境影响报告表,供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
		十一、食品制造业 14		
21	糖果、巧克力及蜜饯 制造 142*;方便食品制造 143*;罐头食品制造 145*	/	除单纯分装外的	/

备注:本项目工艺涉及盐渍、漂洗脱盐、糖渍、晾晒等工序,不属于单纯分装的项目。

## 2.2 项目组成及规模

### 2.2.1 项目基本情况

(1)项目名称:福建梅满天下实业有限公司青梅绿色产业园建设项目

(2)建设单位:福建梅满天下实业有限公司

(3)建设地点:福建省福州市永泰县智慧信息产业园C-45地块(永泰县葛岭镇台口)

(4)企业性质:内资企业

(5)项目总投资:26000万元

(6)建设内容及规模:本项目占地面积 55050 平方米,主要建筑物面积 77946.32 平方米,其中厂房 1 座,研发楼 1 栋,办公楼 1 栋,宿舍楼 1 栋以及配套附属设施(因项目进行发改备案时,项目总平布置图尚未经过永泰县自然资源和规划局的审批,故备案表上的总建筑面积与最终报批的总建筑面积存在出入,本评价以经永泰县自然资源和规划局审批的总平规划图的项目技术经济指标作为评价依据。综上所述,本项目总用地面积 55050m<sup>2</sup>,总建筑面积 77946.328m<sup>2</sup>,计容建筑面积 77826.32m<sup>2</sup>,建筑密度 44.7%,容积率 1.42,绿地率 10%)。

(7)生产规模:年产蜜饯制品5500吨/年

(8)建成后劳动定员及工作时间：员工人数536人，年工作年工作300天，一班制，每班8小时工作制，即年运行时间2400小时。

(9)工作制度：项目两班制，每班8小时，年工作330天。

(10)建设工期：2023年7月至2024年7月，项目总建设周期约12个月。

### 2.2.2 建设内容和项目组成

项目主要经济技术指标、建设内容与规模见表2.2-1和表2.2-2。

表 2.2-1 综合技术经济指标

序号项目		计量单位	数值	或备注规划指标	
1	征用地面积	m <sup>2</sup>	55050		
	其中实际用地面积	m <sup>2</sup>	55050		
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	77946.32		
	其中	(1)计容建筑面积(地上建筑面积)	m <sup>2</sup>	77826.32	
		(2)不计容建筑面积(地下建筑面积)	m <sup>2</sup>	120	
3	计入容积率建筑面积	m <sup>2</sup>	77826.32		
	(1)办公楼建筑面积	m <sup>2</sup>	2178.9		
	(2)厂房建筑面积	m <sup>2</sup>	68082		
	(3)宿舍楼建筑面积	m <sup>2</sup>	2556.98		
	(4)研发楼建筑面积	m <sup>2</sup>	1880.46		
	(5)污水处理房建筑面积	m <sup>2</sup>	546		
	(6)门卫建筑面积	m <sup>2</sup>	25		
	(7)包装车间建筑面积	m <sup>2</sup>	2556.98		
4	不计入容积率建筑面积	(1)地下室建筑面积	m <sup>2</sup>	120	
5	容积率		1.42	1.2-3.0	
6	建筑占地面积		m <sup>2</sup>	24611	
	(1)办公楼建筑占地面积		m <sup>2</sup>	432	
	(2)厂房建筑占地面积		m <sup>2</sup>	21826	
	(3)宿舍楼建筑占地面积		m <sup>2</sup>	607	
	(4)研发楼建筑占地面积		m <sup>2</sup>	525	

	(5)污水处理房建筑占地面积	m <sup>2</sup>	536	
	(6)门卫建筑占地面积	m <sup>2</sup>	25	
	(7)包装车间建筑占地面积	m <sup>2</sup>	607	
	(8)大门建筑占地面积	m <sup>2</sup>	53	
7	建筑密度	%	44.7	30%以上(含 30%)
8	建筑系数	%	56.4	40%以上(含 40%)
9	绿地面积	m <sup>2</sup>	5505	
10	绿地率	%	10	10%-20%
11	行政办公及生产服务设施用地面积占 工业项目总用地面积	%	4.9	不超过 7%
12	行政办公及生产服务设施建筑面积占 工业项目总建筑面积	%	9.2	不超过 15%
13	机动车停车位	个	112	大巴停车位换算系数 2.5 货车停车位 换算系数 3.5
14	非机动车停车位	个	895	

表 2.2-2 本项目工程组成一览表

工程类型	项目组成	建设内容
主体工程	生产厂房	1F: 面积 21826.31m <sup>2</sup> , 包括: 生产区(5490.98m <sup>2</sup> )腌制池(12915.36m <sup>2</sup> )、 仓库(3417.69m <sup>2</sup> )、装卸货区域, 并配套发电机房、配电室、开闭所
		夹层: 面积 2503.129m <sup>2</sup> , 人行区域
		2F: 面积 21826.31m <sup>2</sup> , 包括: 加工、货品选别区
		3F: 面积 21826.31m <sup>2</sup> , 晒场晾晒(阳光房)
	包装车间	1F-4F: 每层面积 607m <sup>2</sup> , 包装、仓库
配套工程	研发楼	5F, 一层(501.43m <sup>2</sup> ): 休息区、茶水间、储物间、研发产品展示区、 办公室; 二层(512.66m <sup>2</sup> ): 办公室、茶水间; 三层(485.80.66m <sup>2</sup> ): 办 公室、储物间 四层(295.48m <sup>2</sup> ): 办公室、观景露台; 五层(75.03m <sup>2</sup> ): 储物间、屋面
	办公楼	5F, 每层面积 432m <sup>2</sup> , 一层梅子展示区; 二层展厅; 三层-五层为办公 区域
	宿舍楼	4F, 每层面积 607m <sup>2</sup> , 员工宿舍和食堂, 宿舍入驻员工人数约为 96 人
公用工程	给水	接市政路市政给水管网, 从北侧台口中路引入一条 DN100 及南侧东 星七路引入一条 DN150 给水管并成 DN100 环状管网。厂区内生产 与生活用水合用管网。

	排水	雨、污分流。雨水汇流后排入东星七路市政雨水管网，生活污水汇流后经化粪池处理后排东星七路市政污水管。生产工艺废水经自建污水站处理达标后排入东星七路市政污水管网。 厨房废水经隔油池处理后,排入化粪池处理后排东星七路市政污水管。	
	供电	项目生产及生活用电均来自市政供电，项目在厂房一层设 1 台 550kw 自启动闭式自循环水冷却柴油发电机组。	
环保工程	废水	(1)生活污水经化粪池预处理（G9-30SQF，有效容积 30m <sup>3</sup> ）； (2)食堂厨房含油废水经隔油池（GG-3S 隔油池，480m <sup>3</sup> ）预处理后进入化粪池和生活污水一起排入东星七路市政污水管； (3)生产废水处理房位于厂区西南侧，内设生产废水处理站，生产废水经预处理后排入东星七路市政污水管	
	废气	(1)腌制区加强通风换气。 (2)生产废水处理站设于污水处理房内，加强厂区绿化(厂区西侧预留 15m 绿化带)。 (3)食堂油烟经油烟净化设施进行处理，处理后的废气引至屋面排放（DA001，H=16m）； (4)生产车间的备用柴油发电机尾气经预设烟道引至屋面排放（DA002,H=15m）	
	噪声	设备基础减振、厂房墙体隔声等措施	
	固废	设一般功能固废暂存间，分类收集；不合格原料(鲜果)、果品表皮层、果核、不合格产品(蜜饯)，分类收集后由环卫部门统一清运处置，废包装材料，收集后外售废品站综合利用，原料空桶，收集后由厂家回收综合利用，生产废水产生的污泥，收集后由环卫部门统一清运处置，食堂隔油池浮油及厨余垃圾，收集后由环卫部门统一清运处置，生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置	
储运工程	原料、产品堆放区	设置原料仓库、成品仓库、半成品暂存区，用于原料、辅料、成品的储存。	
<b>2.2.3 项目产品方案</b>			
根据建设单位提供资料，项目具体产品方案详见表2.2-2。			
<b>表2.2-2 本项目产品方案说明表</b>			
序号	产品名称	生产规模	备注
1	蜜饯制品	5500吨/年	原料均为外购
<b>2.2.4 项目主要原辅材料及能源消耗情况</b>			
项目的主要原辅材料的用量及储存方式详见表 2.2-3。			

表 2.2-3 各原辅材料使用情况及能耗情况汇总表

(单位: 未特别注明的单位均为吨/年)

序号	名称	年耗量(t/a)	暂存量(t)	备注
1	青梅	18330	382	鲜果
2	李梅	6875	143	鲜果
3	杨梅	4580	95	鲜果
4	白砂糖	1650	34	/
5	食用盐	1192	25	/
6	柠檬酸	46	1	/
7	食品添加剂	9	0	/
8	pH 调节剂( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ )	10.5	0.20	存放于污水处理房内
9	聚合氯化铝(PAC)	14.415	0.30	存放于污水处理房内
10	聚丙烯酰胺(PAM)	0.216	0.005	存放于污水处理房内
11	次氯酸钠	21.0	0.4	存放于污水处理房内
12	水	76262.6吨/年		
13	电	112万kwh/年		

**原辅材料性质说明:**

柠檬酸: 又名枸橼酸, 是一种重要的有机酸, 为无色晶体, 无臭, 有很强的酸味, 易溶于水, 是天然防腐剂和食品添加剂。

pH调节剂: 氢氧化钙, 无机化合物, 化学式 ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ )。氢氧化钙具有强碱性, 腐蚀性极强, 可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂, 用途非常广泛。本项目污水处理站添加片碱调节 pH 值。

**2.2.6 主要生产设备**

本项目的主要生产设备详见表2.2-4。

表 2.2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	设备数量	单位	备注
1	洗梅机	定制	2	台	
2	磨皮机	定制	2	台	--

3	分级机	定制	3	台	—
4	输送带	定制	46	条	—
5	漂烫机	定制	1	台	—
6	捞梅机	定制	2	台	—
7	去核机	定制	1	台	—
8	给袋式包装机	定制	2	台	—
9	X光机	定制	1	台	—
10	重量检测机	定制	1	台	—
11	自动贴标机	定制	2	台	—
12	自动封口机	定制	2	台	—
13	金属探测器	定制	1	台	—
14	烘干房	定制	4	个	电能

## 2.2.7 物料平衡和水平衡

### 2.2.7.1 水平衡

项目用水主要为生产用水，包括：原料清洗用水、漂洗脱盐用水、设备冲洗用水、晒场清洗用水、车间清洗用水、产品用水，此外还有员工生活用水、员工食堂用水、绿化用水等。

#### (1)原料清洗用水

根据建设单位提供的资料，原料果清洗用水约为10.08t/d，年用量3024t/a，产污系数取0.9，则清洗废水W1排放量约为9.072t/d，年排水量2721.6t/a(以300天计)。

#### (2)漂洗脱盐用水

根据建设单位提供的资料，漂洗脱盐用水约为19.55t/d，年用量5865.75t/a，产污系数取0.9，则清洗废水W3排放量约为17.595t/d，年排水量5278.5t/a(以300天计)。

#### (4)产品用水

项目盐渍和糖渍过程会将鲜果自身水分排出形成盐渍水和糖渍水，盐渍水和糖渍水中的盐分和糖分较浓，每月排放一次，排放前稀释进入生产废水站。按平均日考虑则盐渍水W2和糖渍水W4排放前分别用3.33t/d和3.11t/d的水进行稀释。

#### (3)设备、晒场、车间清洗用水

每批产品生产前后进行一次清洗，根据建设单位提供资料，设备清洗用水量为 16.5t/d，排污系数取 0.9，则设备清洗废水排放量为 14.85t/d。

本项目需要冲洗的区域主要为生产厂房的生产车间和晒场，扣除腌制池、仓库、装卸货区域、发电机房、配电室、开闭所、夹层人行区域等无需冲洗的区域，需清洗的车间面积约为 49143.6m<sup>2</sup>，参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中地面冲洗水 2~3L/m<sup>2</sup>·次（本评价按 3.0L/m<sup>2</sup>·次计），则车间清洗用水量为 147.43t/d，排污系数取 0.9，则车间清洗废水排放量为 132.69t/d。

故设备、晒场、车间清洗废水 W5 合计排放量约为 147.54t/d，年排放量约为 44262t/a。

#### (5)生活用水

本项目建成后员工人数 536 人，其中住厂人数 96 人，不住厂人数 440 人。根据项目建筑设计方案可知，不住厂员工的用水定额为 40L/人·次，住厂员工的用水定额为 150L/人·次；则项目员工生活用水量为 32t/d。产污系数按 0.9 计，则员工生活污水排放量约为 28.8t/d，年排放量为 8640t/a(以 300 天计)。

#### (6)员工食堂用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，职工食堂用水 15L/人·次。按照 96 人在厂区餐厅内就餐三餐，440 人只在厂区就餐一餐计算，食堂最大用水量为 10.92t/d，产污系数按 0.9 计，则食堂废水最大排放量为 9.828t/d，则年排放量为 2948.4t/a(以 300 天计)。

#### (7)绿化用水

本项目建成后绿地面积 5505m<sup>2</sup>，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)绿化用水取 3.0L/m<sup>2</sup>·d 计，则绿化用水量为 16.515t/d。永泰县平均降雨天数为 160 天左右，浇灌天数以 205 天计，则绿化用水年用量约为 3385.575t/a。绿化用水被植被、地面吸收或蒸腾作用挥发，不产生废水。

项目水平衡图详见图 2.2-1。项目全厂给排水量平衡情况表详见表 2.2-5。

表 2.2-5 项目全厂给排水量平衡情况表(以平均日计)

序号	用水项目	用水量(吨)		排水量(吨)	
		平均日	年用水量	平均日	年排水量
1	原料冲洗	10.08	3024	9.07	2721
2	盐渍水	/		30.8	9240
3	盐渍水稀释	3.33	999	3.33	999
4	漂洗脱盐	19.55	5865	17.6	5280
5	糖渍水	/	/	28.8	8640
6	糖渍水稀释	3.11	933	3.11	933
7	设备、晒场、车间冲洗	163.93	49179	147.54	44262
8	生活用水	32	9600	28.8	8640
9	食堂用水	10.92	3276	9.83	2949
10	绿化用水	16.52	3386.6	0	0
11	合计	259.44	76262.6	219.28	83664

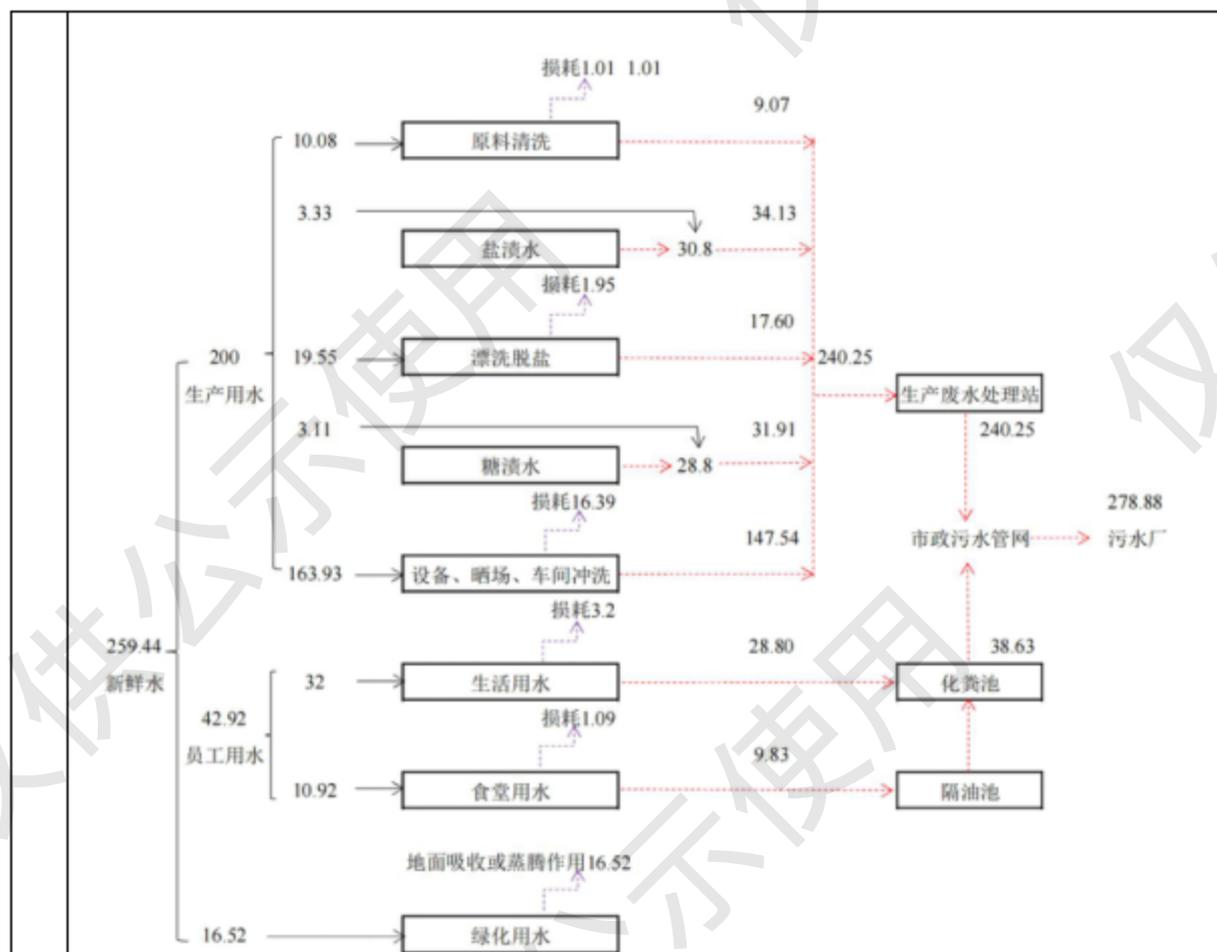


图 2.2-1 本项目平均日水平衡示意图(单位: 吨/天)

### 2.2.8 项目平面布置合理性分析

本项目总体布置按南北走向分别, 厂区南侧设主要出入口, 出入路线做到了人、货分流。从出入口开始, 厂区由南至北依次布置办公楼、宿舍楼、研发楼、包装车间、生产厂房。生产废水处理站位于项目西南侧, 位于永泰县主导风向东风的下侧风向, 远离了生产厂房, 异味不会影响车间环境和厂区环境。

生产厂房为主要生产区, 内部各层功能区设置详见前文表 2.2-2 介绍, 包转车间为产品包装使用, 研发楼用于展示、研发、办公使用, 办公楼用于展示和办公使用, 宿舍楼用于员工食宿使用。因此, 从厂区总平面布置图可以看出, 该项目车间布局功能分区明确, 各生产区相对独立, 互不干扰, 工艺流程顺畅。

综上所述, 项目厂区平面布置功能区分明确, 物流顺畅便捷。厂区总平面布

	置及雨污管网图见附图 5，厂房各层平面布置详见附图 6。
工艺流程和产排污环节	<p><b>2.3 生产工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>2.3.1 工艺流程及工艺介绍</b></p> <p>本项目工艺流程介绍如下，工艺流程和产污环节示意图详见图 2.3-1。</p> <p><b>筛选：</b>对外购的新鲜果(鲜果含水一般&gt;90%)通过筛选机进行筛选，筛选出虫咬、腐烂、小颗粒的等有不合格原料。该工序产生固废 S1。</p> <p><b>清洗：</b>筛选好的果品通过输送带进入清洗机内清洗，主要是为了除去原料表面沾染的尘土、泥沙、杂质、微生物及残留农药，该工序产生废水 W1。</p> <p><b>磨皮：</b>根据需求将需要去皮的果品采用磨皮机添加食用盐，通过磨皮机振动摩擦去除果品表皮层，为后续盐渍工序能更好吸收入味。该工序产生固废 S2。</p> <p><b>盐渍：</b>将果品放进盐渍池内盐渍，盐渍周期大致在 20~30 天，在盐渍过程需添加大量食盐，新鲜水果在高盐分环境中会自动渗出盐渍水，盐渍水循环回用，每月定期排放一次。经盐渍后，鲜果变成果胚状态更易保存可延长加工时间。该工序产生异味（以臭气浓度表征）、废水 W2(盐渍水盐度较高，故稀释排放进入生产废水处理站)。</p> <p><b>去核：</b>将盐渍好的果品通过去核机去掉果核。该工序产生固废 S3。</p> <p><b>漂洗脱盐：</b>通过漂烫机对盐渍去核后的果品进行漂烫杀菌、脱盐，漂洗水温度约 70℃，采用电能加热。该工序产生废水 W3。</p> <p><b>糖渍：</b>糖制是蜜饯类加工的主要工艺，糖制过程是果子排水吸糖过程，糖液中糖分依赖扩散作用进入组织细胞间隙，再通过渗透作用进入细胞内，最终达到要求的含糖量。本项目糖制方法采用蜜制(冷制)中的分次加糖法。蜜制适用于含水量高、不耐煮制的原料，如糖青梅、糖杨梅以及多数凉果。此法基本特点在于分次加糖，不用加热，能很好保存产品的色泽、风味、营养价值和应有的形态。分次加糖法：在蜜制过程中，首先将原料投入到 40%的糖液中国，剩余的糖分 2-3 次加入，每次提高糖浓度 10%~15%，直到糖制品浓度达 60%以上时出锅。高浓度的糖液是微生物的脱水剂、可降低制品的水分活性、具有抗氧化作用、并加速脱</p>

水吸糖。糖渍产生的高浓度糖液回收利用，每月定期排放一次。该工序产生异味（以臭气浓度表征）、废水 W4（糖渍废水糖分较高，故稀释排放进入生产废水处理站）。

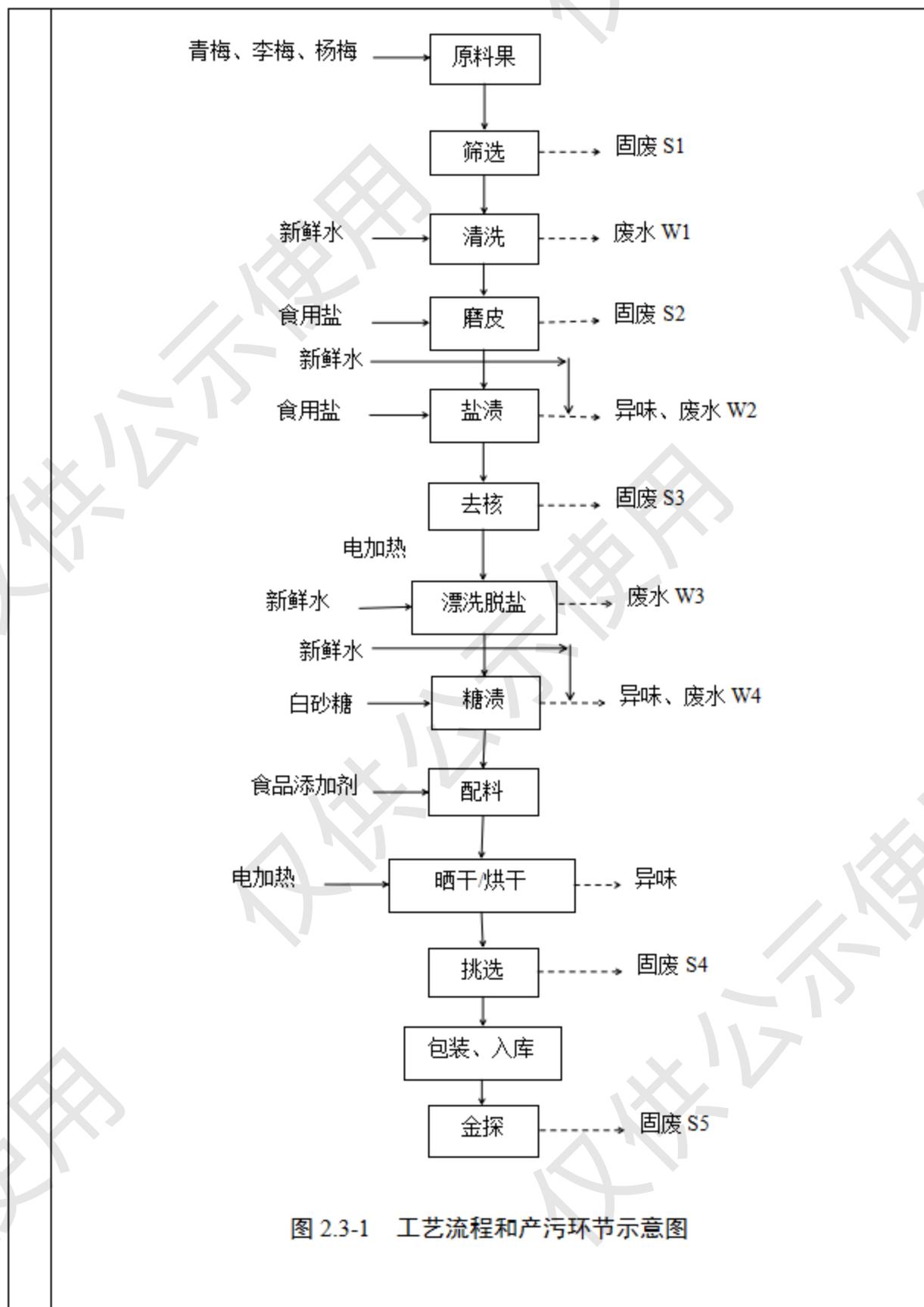
**配料：**糖渍后的果品根据需求添加柠檬酸等食品添加剂。

**烘干/晒干：**晴天时通过阳光自然晒干，阴雨天气时采用烘干房烘干，烘干房用电能加热，烘干房温度控制在 60-65℃，烘干/晒干后的果脯含水一般 18~20%，否则会影响固形物成分。不杀菌蜜饯制品，可溶性固形物含量 70%~75%，糖分不低于 65%。该工序产生异味（以臭气浓度表征）。

**挑选：**蜜饯在干燥过程中往往由于收缩而变形，甚至破裂，干燥后蜜饯应及时整理或整形，本项目通过人工、X 光机进行挑选整理或整形。将不合格产品挑选出来。该工序产生固废 S4(主要为不合格产品)。

**包装、入库：**包装以防潮防霉为主。将合格产品按照不同质量规格进行称重，利用给袋式包装机进行包装后自动封口、自动贴标。严格控制包装车间的环境卫生和与食品接触表面的卫生，防止交叉污染。带产品包装成袋，运输至仓库。贮存仓库要清洁、干燥、通风，防止返砂和吸潮。

**金属探测(金探)：**利用金属探测器对包装好的成品进行探测，检查成品里面是否有金属，不合格的重新进行包装。该工序会产生固废 S5(主要为废包装材料)。



### 2.3.2 项目产污环节说明

本项目运营期产物环节汇总见下表 2.3-2。

表 2.3-2 项目运营期产污环节汇总表

类别	编号	污染源	污染物	治理措施
废水	/	职工生活污水 (含食堂废水)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N、动植 物油	食堂废水经隔油池预处理后进入化粪池,生活污水经化粪池预处理预处理后接入市政污水管网排入永泰县东部新城污水处理厂统一处理
	W1	清洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、SS、动植物 油、氯化物	经自建生产废水处理站处理后与经化粪池预处理的生活污水混合接入厂区东侧市政污水管网排入永泰县东部新城污水处理厂统一处理
	W2	盐渍废水		
	W3	漂洗脱盐废水		
	W4	糖渍废水		
	W5	设备、晒场、车间 清洗废水		
废气	/	异味(芳香型恶臭)	臭气浓度	排气扇排出厂房(厂房机械通风或自然与机械联合通风),加强车间和厂区周围绿化,种植花草树木,生态屏障,吸附部分异味
	/	污水处理站恶臭	臭气浓度	污水处理房封闭,加强厂区周围绿化,种植花草树木,生态屏障,吸附部分异味
	/	食堂油烟	油烟	油烟净化处理后引至屋面排放
	/	备用柴油发电机尾气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	经预设的烟道引至屋面排放
一般 工业 固废	S1	不合格原料(鲜果)	鲜果	环卫部门统一清运
	S2	果品表皮层	果品表皮层	环卫部门统一清运
	S3	果核	果核	环卫部门统一清运
	S4	不合格产品(蜜饯)	蜜饯	
	S5	废包装材料	塑料袋、纸箱等	
	S6	食堂隔油池浮油及厨余 垃圾	食物残渣、浮油	环卫部门统一清运
	生活垃圾		职工生活垃圾	纸屑、果皮、塑料 盒、塑料袋等
噪声	噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降

					噪措施
与项目有关的原有环境污染问题	无				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境质量现状

##### 3.1.1 环境空气质量功能区划

本评价区域处于永泰县智慧信息产业园 C-45 地块(葛岭镇东星村、台口村附近),根据福州市人民政府榕政综[2014]30 号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定,项目所在区域环境空气功能规划为二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM <sub>10</sub>	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
SO <sub>2</sub>	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO <sub>2</sub>	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
CO	24 小时平均	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	10 $\text{mg}/\text{m}^3$	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

##### 3.1.2 区域大气环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求:“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据,包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据,国家、地方

区域环境质量现状

环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。因此本评价收集相关监测资料如下：

(1)常规污染因子

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）的要求，本次评价区域达标判定数据采用福建省生态环境厅（网址：[http://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202301/t20230129\\_6099402.htm](http://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202301/t20230129_6099402.htm)）发布的福州市环境空气质量现状，基准年选择为 2022 年，详见表 3.1-2。同时根据永泰县人民政府发布的空气质量月报（网址：<http://www.yongtai.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/>），基准年选择为 2022 年，详见表 3.1-3。

表 3.1-2 2022 年 1—12 月设区城市环境空气质量状况

排名	城市	综合指数	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> -8h-90per	首要污染物
3	福州市	2.51	4	16	32	18	0.7	142	臭氧

备注：1.综合指数为无量纲，CO 浓度单位为 mg/m<sup>3</sup>，其他浓度单位均为 μg/m<sup>3</sup>；

2.综合指数越小，表示环境空气质量相对越好。

表 3.1-3 2022 年永泰县空气质量状况

县级城市	月份	达标天数比例（%）	综合指数	AQI 均值	首要污染物
永泰县	1	100	2.31	42	臭氧
	2	96.4	1.82	40	臭氧
	3	100	2.42	46	臭氧
	4	100	2.35	53	臭氧
	5	100	2.05	43	臭氧
	6	100	1.49	32	臭氧
	7	77.4	1.92	40	臭氧
	8	100	1.73	44	臭氧
	9	93.3	2.32	67	臭氧

	10	100	1.77	48	臭氧
	11	100	1.6	35	臭氧
	12	100	1.96	37	臭氧

根据表 3.1-2 和表 3.1-3, 可知项目所在区域六项污染物全部达标, 判定本项目所在区域为达标区。

综上所述, 项目区域大气环境质量现状良好, 环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准, 具有一定的环境容量。

### 3.2 地表水环境质量现状

#### 3.2.1 地表水功能区划

##### (1) 水环境

本项目附近的水系为台口溪干流, 台口溪流经台口村后汇入大樟溪干流。根据《福州市水功能区划(报批稿)》(2019年11月, 榕水利函[2019]449号), 台口溪干流和大樟溪干流, 环境功能类别为Ⅱ类水体, 水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅱ类水质标准, 具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L(pH 除外)

执行标准	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类	6~9	≥6	≤4	15	≤3	≤0.5	≤0.05

#### 3.2.2 地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评(2020)33号)的要求: “地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近3年的规划环境影响评价的监测数据, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”

本项目附近水体为台口溪, 台口溪属山区性河流, 两岸滩地植被生长良好, 生态本底值总体较好。台口溪流经台口村后最终汇入大樟溪, 汇入口下游约 15km 处为莒口水闸, 永泰县东部新城污水处理厂尾水排放入大樟溪(塘前乡莒口坝下

游段)，因为本评价主要调查大樟溪-莒口段的水质状况。

经查询福州市人民政府公布的 2022 年 5 月福州市主要河流断面水质状况的永泰莒口断面、塘前断面水质状况(详见图 3.2-1)，可知永泰莒口断面、塘前断面的水质均值达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准。说明项目所在区域水质环境现状良好。



图 3.2-1 2022 年 5 月福州市主要河流断面水质状况

同时，查询福建省生态厅公布的主要断面的水质周报（2023 年第一周至第四周）的具体监测数据汇总详见表 3.2-2，根据监测结果可知，大樟溪（永泰塘前，永泰-闽侯交界断面）水质均值达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准。说明项目所在区域水质环境现状良好。

表 3.2-2 大樟溪(永泰-闽侯交界断面)断面地表水环境质量现状一览表

单位: mg/L(pH 除外)

时间	水系	点位名称	断面情况	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	TP	NH <sub>3</sub> -N	总氮	本周水质
2023年第一周	大樟溪	永泰塘前	大樟溪(永泰-闽侯交界断面)	7.17	9.14	1.25	0.095	0.12	1.79	II
2023年第二周				7.17	9.02	1.23	0.076	0.12	1.79	II
2023年第三周				7.31	9.25	1.08	0.078	0.12	1.73	II
2023年第四周				7.25	10.13	1.28	0.070	0.12	1.35	II

### 3.3 声环境质量现状

#### 3.3.1 声环境功能区

根据《福州市声环境功能区划》(2021年)的规定,项目所在区域属于福州市永泰县智慧信息产业园,其声环境功能区划为3类区,声环境功能执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中3类标准。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 L <sub>eq</sub> (dB(A))	
		昼间	夜间
3	指以工业生产、仓储物流为主要功能,需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	≤65	≤55

#### 3.3.2 声环境质量现状

为了了解评价区的环境噪声现状,建设单位于2023年6月9日委托福建合赢职业卫生评价有限公司(CMA171303130038)对项目所在区域声环境质量现状进行现场监测。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中环境噪声监测要求的有关规定进行,本项目共布设5个噪声监测点;监测点位详见附图7,项目所在区域声环境质量现状监测评价结果如表3.3-2所示。

表3.3-2 声环境质量现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果	执行标准	是否达标
2023.6.9	N1 北侧厂界外 1 米处	等效 A 声级	昼间	57.7	65	达标
			夜间	47.6	55	达标
	N2 东侧厂界外 1 米处		昼间	57.6	65	达标
			夜间	48.4	55	达标
	N3 南侧厂界外 1 米处		昼间	56.8	65	达标
			夜间	48.1	55	达标
	N4 西侧厂界外 1 米处		昼间	57.6	65	达标
			夜间	48.2	55	达标
2023.6.9	贡头村安置房	昼间	57.8	60	达标	
		夜间	47.1	50	达标	

由表 3.3-2 可知，项目区域声环境均可满足《声环境噪声标准》(GB3096-2008) 中 3 类要求(声环境监测报告详见附件七)。

### 3.4 生态环境现状调查

本项目位于永泰县智慧信息产业园内，且项目用地周边以区间道路、其他工业企业等为主，项目评价区域已开发区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等。根据现场调查，本项目地块现状为闲置山坡地，有一定高差，场地内原生植被主要以暖性针叶林地为主，植被覆盖良好，多为杂木，毛竹、灌木丛以及五节芒、芦苇等草本植物，场地内无生态公益林，不涉及生态保护区。项目评价范围内没有珍稀动植物和需要保护的名贵树木。

因此本项目不属于“环办环评（2020）33号”中“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标”的情况，无需对生态环境现状进行调查和评价。

### 3.5 地下水、土壤环境质量现状

根据“环办环评〔2020〕33号”规定，“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目位于永泰县智慧信息产业园内，项目建成后，厂区地面将全部硬化，如有涉及液态物料、污废水的管道或设施均按照有关要求做防渗处理，且厂区设置有围墙。因此项目基本上不存在土壤、地下水环境污染途径，且厂区周边以工业企业为主；不涉及地下水、土壤环境保护目标。故本评价无需开展地下水、土壤环境现状调查及评价。

### 3.6 环境保护目标

#### 3.6.1 大气环境、地表水环境、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)要求以及对项目周边环境的调查，本项目大气环境(厂界外 500m)、地表水环境、声环境(厂界外 50m)保护目标见表 3.6-1 和附图 2 和附图 3。

表 3.6-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	与项目厂界的方位和最近距离	环境基本特征	环境功能
环境空气	东星安置房	北侧，261m	163 户，815 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	贡头村安置房	西侧，38m	18 户，72 户	
	过圳自然村	北侧，77m	6 户，30 人	
	台口安置房	东南侧，627m	560 人	
	台口村	东南侧，343m	2026 人	
	桥头自然村	南侧，103m	432 人	
	台口村民安置区	南侧，355m	520 人	
地表水	台口溪	东侧，182m	渔业用水、工业用水、农业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准
	大樟溪	南侧，1256m		
声环境	贡头村安置房	西侧，38m	18 户，72 户	《声环境噪声标准》

			(GB3096-2008)中 2类标准					
地下水	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
<p><b>3.6.2 生态环境保护目标</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目位于永泰县智慧信息产业园内，该区域已经全面开发作为工业用地，因此无需进行新增用地范围内生态环境保护目标调查。</p>								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>3.7 污染物排放标准</b></p> <p><b>3.7.1 水污染物排放标准</b></p> <p>(1)施工期</p> <p>本项目施工期间产生的废水主要包括施工人员的生活污水、施工废水。</p> <p>施工期生产废水经隔油池、沉淀池收集处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排；施工生活污水经场地内的临时生态环保公厕处理后排入市政污水管。生活污水排放执行水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）。详见表3.7-1。</p> <p>(2)运营期</p> <p>本项目产生的生产废水经预处理后和经化粪池预处理的生活污水混合后排入市政污水管网，送往永泰县东部新城污水处理厂进行处理。废水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮、氯化物参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）且应满足永泰县东部新城污水处理厂进水水质的要求。具体详见表3.7-1。</p>							
	<p><b>表 3.7-1 项目废水污染物排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中 表 4 三级标准标准值</th> <th>永泰县东部新城污水处理厂 进水水质的要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9(无量纲)</td> <td>6~9(无量纲)</td> </tr> </tbody> </table>			污染物名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中 表 4 三级标准标准值	永泰县东部新城污水处理厂 进水水质的要求	pH	6~9(无量纲)
污染物名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中 表 4 三级标准标准值	永泰县东部新城污水处理厂 进水水质的要求						
pH	6~9(无量纲)	6~9(无量纲)						

COD	500mg/L	250mg/L
BOD <sub>5</sub>	300mg/L	120mg/L
SS	400mg/L	180mg/L
NH <sub>3</sub> -N*	45mg/L	30mg/L
动植物油	100mg/L	--
氯化物*	800mg/L	--
总磷*	8mg/L	3.0mg/L

总磷、氯化物\*参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准

### ②污水厂排放标准

永泰县东部新城污水处理厂尾水排放入大樟溪（塘前乡莒口坝下游段），尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中表 1 的一级标准 B 标准。详见表 3.7-2。

表 3.7-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 B 排放标准

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP	色度	pH	粪大肠菌群数
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	个/L
一级 B 排放标准	≤60	≤20	≤20	≤3	≤3	≤1	≤20	≤8 (15)	≤1	≤30	6~9	10 <sup>4</sup>

注：括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。

### 3.7.2 大气污染物排放标准

#### (1) 施工期

施工期的大气污染主要为扬尘和施工机械设备产生的废气污染，均为无组织排放。施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值，详见表 3.7-3。

表 3.7-3 施工期废气执行标准

项目	标准/类别	评价标准值		
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		
		NMHC: 4.0	NO <sub>x</sub> : 0.12	颗粒物: 1.0

(2)运营期

①生产工序产生的异味气体、生产废水处理站恶臭气体

项目生产车间盐渍、糖渍和晾晒工序排放的异味(芳香类恶臭)以臭气浓度进行标准, 异味气体通过车间换气排气排出厂房, 为无组织排放。生产废水处理站产生的恶臭气体为无组织排放。工序产生的异味气体排放和生产废水处理站产生的恶臭气体排放均执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度周界环境空气浓度限值, 详见表3.7.4。

表 3.7-4 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (摘选)

序号	控制项目	单位	标准值	污染物排放监控位置
1	臭气浓度	无量纲	20	周界

②食堂油烟及备用柴油发电机尾气

根据建设项目工可资料, 并根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表1中的餐饮业单位中的规模划分, 本项目基准灶头数为4, 属于中型规模, 则食堂油烟应符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2中型规模标准限值(即油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率)。此外, 项目备用柴油发电机房废气采用专用烟道引至楼顶排放, 产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准, 浓度限值见表3.7-5。

表 3.7-5 项目运营期大气污染物排放浓度限值

污染物	有组织排放		标准依据
	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中的二级标准, 排气筒高度15m
SO <sub>2</sub>	550	2.6	
NO <sub>x</sub>	240	0.77	
污染物	无组织排放		标准依据
	浓度限值	监控点	
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中的二级标准
SO <sub>2</sub>	0.4	周界外浓度最高点	
NO <sub>x</sub>	0.12	周界外浓度最高点	

饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率			
规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

### 3.7.3 厂界噪声

#### (1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，标准限值如下：

表 3.7-6 施工期噪声排放标准

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

#### (2) 运营期

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，具体详见表 3.7-7。

表 3.7-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
	3		≤65	≤55

### 3.7.4 固体废物

施工期：项目一般固体废物贮存处置按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定进行综合利用和处置。

运营期：项目内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行暂存管理。项目内产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行贮存。

### 3.8.1 废水总量

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22号):“(四)进一步规范部分排污权核定工作事项:2.现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分。考虑到与现有国家排污许可证管理工作的衔接,对单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向,不核定初始排污权。对工业排污单位内生活污水与工业废水混合排放的,全部视为工业废水核定初始排污权……”。本项目生产废水、生活污水分别预处理后排入市政污水管网,因此本次主要计算生产废水的废水污染物总量控制指标详见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目污废水主要污染物排放总量指标

项目	项目排出厂区总量		项目排入环境总量		备注	
	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	控制浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	废水量	/	72075	/	项目排出厂区总量按照永泰县东部新城污水处理厂进水水质的要求进行计算;项目排入环境量按照污水处理厂出水标准按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1的一级标准B标准	
	COD	250	10.83	60		
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.77	8		
	生产废水	排放浓度	排放量	控制浓度		排放量
生产废水	废水量	/	11588.4	/		11588.4
	COD	250	2.36	60		0.70
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.34	8		0.09
	汇总	COD	/	13.19		/
NH <sub>3</sub> -N		/	1.11	/		0.67

因此本项目生产废水的主要污染物控制指标为:化学需氧量 4.32t/a,氨氮 0.58t/a,由建设单位向海峡股权交易平台购买总量控制指标。

### 3.8.2 废气总量

本项目备用柴油发电机使用柴油,停电时使用,不纳入废气污染物总量控制计算,因此本项目不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标,无需进行总量控制指标计算。

总量控制指标

### 3.8.3 小结

综上所述，本项目建成后新增生产废水的 COD 排放量 4.32 t/a、氨氮排放量 0.58t/a。现根据有关要求，建设单位承诺在项目投入生产之前必须取得 COD、氨氮总量指标并依法申报排污许可管理。在项目未取得 COD、氨氮总量指标及申报排污许可管理之前建设单位不投入生产。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期生态影响分析</b></p> <p>本项目位于福州市永泰县智慧信息产业园C-45地块。项目选址场地现状为山坡及荒地，场地内有野生植被覆盖，场地内无珍稀濒危野生植物，地块无野生动物存在。本项目位于永泰县智慧信息产业园镇区，项目场地周边主要为道路、企业、园区待开发用地等，最近的敏感点位于项目西侧38m处的贡头村安置区。区域生态环境主要为人工生态环境、山地、菜地等，不涉及生态环境敏感目标。</p> <p>项目施工期的污染主要以施工机械噪声、施工扬尘和施工机械运输车辆等产生的尾气、施工污废水以及一定量的建筑垃圾。</p> <p><b>4.1.1 施工期水污染源强分析</b></p> <p>本项目施工期间产生的废水主要包括施工人员的生活污水、施工废水。</p> <p>(1)施工人员生活污水</p> <p>本项目施工期不设生活营地和食堂，设有生态环保公厕用于收集工人如厕及洗手废水。施工期生活污水主要含有 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 和动植物油以及粪大肠菌群等污染物。根据一般生活污水污染物产生浓度，施工生活污水处理前，COD 浓度为 400mg/L，BOD<sub>5</sub> 浓度为 200mg/L，SS 浓度为 220mg/L、氨氮浓度为 30mg/L。</p> <p>施工及管理人员约 50 人，施工高峰时期约 60 人。根据项目所处地理位置、气候环境和生活条件等实际情况分析，施工人员人均生活用水量按 40L/人·日计，排水系数取 80%，则生活污水排放量 1.6t/d，高峰期为 1.92t/d。考虑施工生活污水排放时段分布的不均匀性，本评价按施工高峰期计算施工生活污水污染物的排放量，见表 4.1-1。</p> <p>本工程施工期为 12 个月，每月工作 30 天，共施工 360 天，则本工程的施工期预计生活污水产生量为 1.92m<sup>3</sup>/d(以高峰期考虑)。施工人员的生活污水</p>
-----------	--

水质浓度较低,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中“生活污染源产排污系数手册”可知,参照不住厂职工产生的生活污水中各主要污染物浓度按 COD<sub>Cr</sub>: 340mg/L, BOD<sub>5</sub>: 200mg/L, SS: 220mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 32.6mg/L 计算。

表 4.1-1 施工高峰期生活污水污染物排放量

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水水质(mg/L)	340	200	220	32.6
污染源强(t/d)	0.000653	0.000384	0.000422	0.000063

项目位于市政污水管网接纳范围内,施工人员生活污水经生态环保公厕收集后通过化粪池预处理排入市政污水管网,汇入永泰县东部新城污水处理厂治理,不外排,对外环境影响较小。

#### (2)施工生产废水

施工期污水主要来自施工废水,主要为砂石料加工废水、混凝土养护废水和机械冲洗废水,废水中主要污染物为 SS、石油类,不含有毒有害物质。施工生产废水建设隔油沉淀池进行处理,处理后的废水用于施工场地洒水抑尘,不外排。

**小结:**施工人员生活污水经生态环保公厕收集后通过化粪池预处理排入市政污水管网,汇入永泰县东部新城污水处理厂治理,不外排,对外环境影响较小。施工生产废水建设隔油沉淀池进行处理,处理后的废水用于施工场地洒水抑尘,不外排,对外环境影响较小。

#### 4.1.2 施工期大气污染源强

施工期的大气污染主要为扬尘和施工机械设备产生的废气污染。

##### ①施工扬尘

施工将破坏场地内地表结构,产生地面扬尘对场地及周围敏感点的环境空气造成影响,其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关,最大问题是难以定量。施工扬尘最大产生量通常发生在土方阶段,该阶段裸露浮土较多,产尘量较大。由于施

工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。

#### ②物料扬尘

施工期车辆运输水泥、砂石、泥土、石灰等物料时容易形成扬尘，包括运输时物料散落起尘，以及车辆行驶产生的道路扬尘。

物料运输过程中的物料散落起尘量与车辆装载量、车辆行驶速度有关。在车辆装载过满、行驶速度过快情况下，容易使得水泥、沙石等物料散落，使得车辆运输沿线受到 TSP 污染，但是只要加强运输车辆管理，限制装载量以及车速，并在粉状物料运输时加盖帆布，物料运输量可以得到有效控制。

此外，物料运输车辆还会产生道路扬尘。道路扬尘属于等效线源，扬尘在道路两边扩散，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值。据类比调查，汽车行驶引起的道路扬尘占扬尘总量的 60%。据资料介绍，如果对汽车行驶路面只洒水不清扫，抑尘率达 70-80%，若清扫后洒水，抑尘率达 90%。当施工场地洒水频率为 4-5 次/天时，扬尘的影响距离在 20-50m 范围内。

#### ③交通尾气

项目施工现场施工机械和运输车辆以汽油、柴油为燃料，排放的少量尾气会对大气环境造成短期影响。施工车辆排放尾气的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO、和碳氢化合物等。

#### ④电焊烟气

项目设备安装等施工过程中，部分设备设施安装、管线连接、钢筋、工件构件布设需要现场施焊，焊接过程会产生少量的焊接烟尘。由于一般在室外进行，通风条件好，焊接地点分散且不断变化，焊接烟尘比重较大，产生量较小，经过大气稀释，对周边环境影响不大。

**小结：**综上所述，只要加强施工管理，严格落实相应的粉尘与扬尘污染控制措施，防止或减少项目建设及运输过程中的扬尘对环境空气的影响。项目施工期通过采取本环评提出的防治措施后，施工期废气对周边居民影响较小。同时施工过程对环境空气的不利影响是局部的、短期的，项目建设完成

后，影响就会消失，因此施工期废气对周围环境空气的影响可以接受。

#### 4.1.3 施工期噪声污染源强分析

施工期噪声主要是各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。其特点是间歇或阵发性，并具有流动性、噪声值较高的特征。

##### ①施工机械噪声

施工设备中噪声级较高的机械设备有挖掘机、推土机、打桩机、夯土机、起重机、卡车、电锯等，其噪声级详见表 4.1-2。

表 4.1-2 施工机械噪声级 单位：dB (A)

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	挖掘机	82
2	推土机	83
3	打桩机	105
4	夯土机	83
5	起重机	82
6	卡车	85
7	电锯	84

##### ②运输车辆噪声

施工过程中使用的大型货运卡车，其噪声级高达 107dB (A)，自卸卡车在装卸石料时的噪声级可达 110dB。

**小结：**经采取合理有效的噪声防治措施后，施工期对周围声环境的影响只是暂时的，随着施工期的结束，噪声污染将随之消除。

#### 4.1.4 施工期固废污染源强分析

本项目施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

##### ①建筑垃圾

建筑垃圾主要为废弃的砂石、水泥、碎木块、弃砖等杂物。施工产生的建筑垃圾按《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域》(2006年8月)中提出的经验数据 $55\text{kg}/\text{m}^2$ 计算。本项目建成后主要建筑物面积

77946.32m<sup>2</sup>，则施工期建筑垃圾产生量约为4287.0476t。

#### ②生活垃圾

项目施工高峰期人员 60 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，施工期 12 个月，每月施工 30 天，共施工 360 天，则项目施工期产生的生活垃圾约为 0.03t/d，共 10.8t。施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门处理。

**小结：**综上所述，本项目施工固废经合理处置后，产生的固体废物不会对周边环境产生明显影响。

#### 4.1.5 生态影响

本项目施工所产生的生态环境问题主要包括占用土地，改变土地利用方式，水土流失等方面。本项目位于永泰县智慧信息产业园内，该区域已经全面开发作为工业用地，该区域人类活动强烈。因此项目对所在地的植被生态和动物生态影响很小，且项目的实施不改变土地利用功能(仍然为工业用地)。因此项目实施生态环境影响主要考虑水土流失的影响。

项目挖方过程中产生的弃土部分自用，多余部分直接外运，场地范围内不设临时堆土场，以减少施工期的水土流失。因此本项目的水土流失主要产生在场地平整过程中，一般进行大面积的挖、填方时，应采取一定的防护措施以防止产生大量的水土流失。此外，在道路、管道施工挖、填方过程中也会产生一定量的水土流失。项目施工期水土流失会对渠道水环境造成局部影响。

施工期导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，2022 年永泰站年总降雨量为 1328.5mm,总降雨天数 127 天,暴雨较集中,降雨大,降雨时间长,这些气象条件给项目建设施工期的水土流失带来不利影响。

施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且还产生泥沙作为一种废物或污染物往外排放，对周围环境产生较为严重的影响：在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，对水环境造成影响；同时，泥浆水还会夹带施工场地上水泥等污染物进入水体，造成下游水体尤其是厂区内的水渠的污染。

**小结：**因此，本项目施工期应重点做好水土流失防治工作，应制定水土保持方案，优化施工工程设计、避开暴雨天施工、对松散的表土层用塑料布覆盖、施工工程及时硬化和绿化、修建必要的临时雨水排水沟道，并按水土保持方案中提出的措施及有关部门要求采取水土保持措施，减少水土流失。在有效控制水土流失，项目建设对当地生态环境的影响很小，不会对区域生态环境造成显著影响。

#### **4.1.7 社会环境**

项目施工期施工机械作业噪声及扬尘等都将对周边环境有产生一定的负面影响，主要有：工程建设过程中开挖对区域环境质量有一定的影响，降低居民生活质量；土石方运输等将影响区域景观。施工车辆、施工设备的进出，会影响附近居民、工人等的出行。

项目施工期会增加当地居民的就业机会，服务业、施工人员的需求量会增大，在一定程度上可以解决当地居民就业问题。

### **4.2 施工期生态保护措施**

#### **4.2.1 施工期大气环境保护措施**

##### **(1) 施工扬尘**

建议建设单位施工期拟采取以下治理措施：

①施工现场的材料存放区、大模板存放区等场地必须平整夯实；定期清扫施工现场及运输路面上散落的土、石子，定期洒水。根据调查，施工运输路段洒水后，可使降尘量减少 70%；

②施工现场应有专人负责环保工作，配备相应的洒水设备，及时洒水，减少扬尘污染；土方及时回填，遇有四级风以上天气不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工；

③采用商品混凝土。施工现场土方应集中堆放，采取覆盖或固化等措施；

④从事土方、渣土和施工垃圾的运输，必须使用密闭式运输车辆。施工现场出入口处设置冲洗车辆的设施，出场时必须将车辆清理干净，不得将泥

沙带出现场；

⑤建筑物内的施工垃圾清运必须采用封闭式垃圾道或封闭式容器吊运，严禁凌空抛撒。施工现场应设密闭式垃圾站，施工垃圾、生活垃圾分类存放。施工垃圾清运时应提前适量洒水，并按规定及时清运消纳；

⑥严格落实《福州市大气污染防治办法》或行业标准要求，做到施工现场全围挡、现场路面全硬化、物料堆放和裸地全覆盖、出入车辆全冲洗、渣土车运输全密闭、土方开挖湿法作业全部落实等扬尘污染防治措施、禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆，将渣土物料运输车辆管理、开复工验收、“三员”管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，减少扬尘污染。采取以上措施后，可有效减少施工扬尘对周围环境的影响。

#### (2) 施工机械及运输车辆废气

本项目为减小施工期施工机械、材料运输车辆尾气对周围环境的影响，本环评要求拟采取如下控制措施：

①项目施工过程中禁止使用不符合国Ⅲ排放标准要求的挖掘机、装载机、叉车、压路机、平地机、推土机等非道路移动机械；

②通过加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放；

③禁止使用废气排放超标的车辆和报废车辆。

采取以上措施后，可有效减少施工机械、车辆尾气对周围环境的影响，排放废气可满足非道路移动机械相关标准要求。

#### (3) 装修废气

本项目为减小施工装修期间产生的装修废气对周围环境的影响，本环评要求拟采取如下控制措施：

①施工过程中应加强对建筑物进行通风处理，装修时使用环保型装饰材料，油漆、涂料等；

②装修材料应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限

量》规定进行选取；

③严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的限值要求。

#### （4）焊接烟尘

由于一般在室外进行，通风条件好，焊接地点分散且不断变化，焊接烟尘比重较大，产生量较小，经过大气稀释，对周边环境影响不大。

### 4.2.2 施工期水环境保护措施

#### （1）施工废水

建设单位拟在施工场地内设置一个隔油沉淀池，把施工废水导入该池隔油沉淀后回用于混凝土拌浆、建筑养护、喷洒抑尘、污水管网试压等，禁止排入外环境。因此，不会对地表水环境产生不利影响。

#### （2）生活污水

本项目位于永泰县智慧信息产业园内，项目施工场地内不设置施工生活区，工地不安排集中住宿和食堂。因此施工人员在施工区域施工时产生的生活污水主要为清洁用水（洗手、洗脸等），其主要污染物为悬浮物，且产生量较少，施工场地内设有临时生态环保公厕，生活污水经临时生态环保公厕处理后排入市政污水管网。因此，不会对地表水环境产生不利影响。

### 4.2.3 施工期声环境保护措施

一般施工机械噪声在场地中心施工时对场界外影响很小，为进一步减小施工期噪声对周围环境的影响，拟采取以下措施：

#### ①从声源控制

尽量采用先进的低噪声液压施工机械代替气压机械；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是对那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。对交通车辆造成的噪声影响要加强管理，运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要选择合适的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开居民点和环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；在拆卸模板时要防止模板互相撞击噪声扰民，要文明施工。

②从传播途径控制电锯、固定式混凝土输送泵等强噪声设备应搭设封闭式设备间，并根据噪声传播的方向将设备尽可能设置在场内北侧，远离敏感点的位置；电锯多用于楼梯内施工，楼体隔声对噪声传播也起到一定抑制作用；场地四周设置围挡，以起到隔声作用，减少对敏感点的影响。

### ③时间控制

A、合理安排施工计划，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），确保施工场界噪声值能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用；

B、本项目西侧 38m 的贡头村安置房、北侧 77m 过圳自然村离项目地较近，施工过程中要协调与周围居民关系，多征求居民意见，与居民多沟通，争得附近居民的理解和支持；

C、做好施工申请和公告工作，夜间 22:00 至次日 6:00 禁止施工。在施工工艺需连续作业或夜间作业，建设单位和施工单位应向相关单位提出申请，取得夜间施工许可证后方可进行施工。同时公告附近居民和单位施工期限，以争取当地居民的理解。

另外，施工期需大量的土石方、原材料，往来运输车流量增加，交通噪声亦随之突然增加，特别是施工地区将对周边环境产生一定影响。施工期对周围声环境的影响只是暂时的，随着施工期的结束，噪声污染将随之消除。

## 4.2.4 施工期固废保护措施

### （1）建筑垃圾

本项目工程场地较为平整，拆除旧建筑物产生的建筑垃圾较少，预计土石方能做到内部基本平衡，少量基建土方用于厂区道路、绿化建设，没有废土石方产生。项目施工期固体废物主要为施工产生的建筑垃圾，建筑垃圾经回收利用后，统一清运至渣土管理部门指定的建筑垃圾填埋场作无害化填埋。

### （2）生活垃圾

本项目不设置施工生活区，位于永泰县智慧信息产业园，施工人员产生的少量餐盒、果皮等生活垃圾依托项目周边设置公共垃圾桶收集处置，禁止将建筑垃圾、工业固体废物等混入生活垃圾进行投放。

#### 4.2.5 施工期生态环境保护措施

根据现场勘查，项目区未发现国家重点保护植物和古树名木的分布。建设单位拟采取以下生态环境保护措施：

①在施工阶段加强施工管理，在施工场地应采取围挡、遮盖等措施，严禁在施工作业区外越线施工、土方堆放等，避免新增占地，避免对施工作业带范围外的植被造成破坏；严格限制施工人员及施工机械的活动范围；

②施工阶段设置临时沉淀池；开挖面两侧设临时拦挡措施；

③施工裸露地表注意随时密目网覆盖，防止水土流失；

④施工结束后应做好施工占地的生态恢复，进行厂区内绿化恢复工作，根据当地气候和土壤特点在厂区内种植树木，以改善景观、防止水土流失，进行生态补偿，可减缓原有植被破坏产生的影响；

⑤禁止雨季施工，材料临时堆放场设置篷布遮盖以及防护措施，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷，防止汛期造成水土大量流失；

⑥施工机械和施工人员要按照施工总体平面布置图进行作业，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不得乱停乱放，防止破坏植被，加剧水土流失；

⑦施工期间要求尽量做到挖填同步，确需临时堆置的场地四周采取土袋防护以及苫盖措施，并对施工区扰动地表采取碾压、洒水等临时防护措施。施工结束后，及时对场地进行平整和恢复植被。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</b></p> <p><b>4.1.1 运营期废气源强核算</b></p> <p>根据生产工艺流程图可知，项目运营期废气来自于生产车间盐渍、糖渍和晾晒烘干工序排放的异味气体、生产废水站产生的恶臭气体、食堂油烟废气和备用柴油发电机烟气，生产车间盐渍、糖渍和晾晒烘干工序排放的异味气体、生产废水站产生的恶臭气体均为无组织排放。本项目设备使用的能源均为电源，故不产生燃料烟气。</p> <p><b>(1)车间异味气体</b></p> <p>本项目车间异味气体来自于生产车间盐渍、糖渍和晾晒烘干工序排放的异味气体。该异味气体为芳香类恶臭气体，较轻微，经排气系统向车间外环境排放后很快稀释扩散，对周边环境不会产生明显影响。</p> <p><b>(2)污水站恶臭气体</b></p> <p>生产废水处理站在处理废水的过程中会产生一定的恶臭气体，主要成分为硫化氢、氨等物质。参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。根据后文的废水源强核算可知(生产废水中 BOD<sub>5</sub> 产生量约为 62.81t/a)，本项目生产废水中 BOD<sub>5</sub> 的产生量约为 62.81t/a，排放量约为 3.14t/a，则 BOD<sub>5</sub> 处理量 59.67t/a，据此估算 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生量分别为：0.190t/a(即 35.03g/h)、0.007t/a(即 1.36g/h)，产生量较小，本项目生产废水处理站设在污水处理房内，经排风系统无组织排放，以及厂区绿化，对外环境影响较小。</p> <p><b>(3)食堂油烟</b></p> <p>项目厂区内设有职工餐厅，以方便员工用餐，餐食烹饪的过程中会产生一定的油烟废气，油烟废气内含较多酮、酯、杂环化合物等污染物，并带有一定热量和异味。若不加以处置会对餐厅工作人员健康和大气环境造成一定的影响。</p> <p>根据建设单位提供的设计资料可知，本项目建成投入使用后，预计 96 人在厂区餐厅内就食三餐，440 人只在厂区就食一餐。按照职工一餐耗油</p>
----------------------------------	--

量按 15g 核算油烟排放量，食用油使用量约 10.92kg/d，油烟挥发率 3% 计算，则职工餐厅油烟产生量为 0.3276kg/d，即 0.108t/a(以 330 天计)。建设单位拟在基准灶头上方安装集气装置（本项目拟设 4 个基准灶头，每 2 个基准灶上方安装 1 个集气罩，即安装 2 个集气罩，集气效率为 80%），收集后的废气经油烟净化设施（风量 15000m<sup>3</sup>/h，净化效率为 75%）进行处理，处理后的废气引至屋面排放（DA001，H=16m，宿舍楼高度为 15.15m）排放（出口应避开易受影响的建筑物）。餐厅每天烹饪时间总计 6 小时，年运行 330 天，合计 1980h/a。则餐厅油烟产生速率为 0.0437kg/h，产生浓度为 2.912mg/m<sup>3</sup>，经油烟净化设施处理后，排放量为 0.0216t/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度为 0.728mg/m<sup>3</sup>。无组织排放量为 0.0216t/a，排放速率为 0.0109kg/h。油烟废气经处理后排放浓度和排气筒高度可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）。

#### (4)备用柴油发电机烟气

本项目备用柴油发电机位于生产厂房一层的配套发电机房内，配备 500kw 柴油发电机作为项目应急备用电源，每小时满负荷耗油量为 123L。考虑到永泰县智慧信息产业园停电次数较少，故按每年停电 2 次计算，备用柴油发电机的使用时间按 12h/次计算；依据同类型报告，发电机运行污染排放系数为：SO<sub>2</sub> 4.00g/L，烟尘 0.714g/L，NO<sub>x</sub>2.56g/L。备用柴油发电机废气采用专用烟道引至楼顶排放，详见表 4.2-1。

表 4.2-1 柴油发电机大气污染物排放源强核算结果一览表

污染物	排放浓度 (g/L)	持续时间 (h)	排放频次 (次/年)	排放量(kg/a)	措施
烟尘	0.714	12	2	2.108	采用专用烟道引至楼顶排放
SO <sub>2</sub>	4.00			11.808	
NO <sub>x</sub>	2.56			7.557	

综上所述，项目废气污染源源强核算结果及相关参数汇总情况详见表 4.1-7。

表 4.1-7 项目废气污染源源强核算结果及相关参数汇总情况一览表

产排污节	污染源	污染物种类	污染源产生/收集情况				排放方式	治理措施				污染物排放情况				排放口基本信息			排放标准			
			核算方法	废气量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/kg/h		产生量/t/a	处理能力及工艺	收集效率	工艺去除率/%	是否为可行技术	废气量/(m³/h)	排放浓度/mg/m³	排放速率/kg/h	排放量/t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标	排放时间/h	浓度/mg/m³	速率/kg/h
食堂油烟	食堂油烟	油烟	产污系数法	15000	2.912	0.0437	0.108	有组织	油烟净化器	80%	75%	是	15000	0.728	0.011	0.0216	H=16m, 内径0.25m, 温度25℃	DA001, 一般排放口	经度: 119°1'25.766", 纬度: 25°51'10.001"	1980	2.0	/
				—	—	—	—	无组织	—	—	—	—	—	—	0.0109	0.0216	—	—	—	1980	1.0(颗粒物)	/
运营期环境影响和保护措施	异味气体及恶臭气体	臭气浓度	臭气浓度	类比分析	—	—	—	无组织	排气、厂区绿化等	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5280	20(无量纲)	/	

备注:

(1)备用柴油发电机为应急使用,其燃柴油尾气排放情况不纳入本表计算,本评价主要要求其尾气应引至屋面达标排放。

#### 4.1.2 非正常排放

本项目不涉及工艺废气的有组织排放，无需配套有组织废气净化设施，故不考虑废气治理设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景。

#### 4.1.3 运营期大气影响和污染防治措施合理性分析

##### (1) 异味及恶臭气体的废气治理设施概述

因项目在生产过程会产生大量的芳香型异味气体、污水处理站在处理废水时产生的恶臭气体，可采取减少产生、抽排治理和个人防护等多种措施来共同治理。项目恶臭气体主要通过以下措施控制：

①盐渍异味、糖渍异味、晒干/烘干异味通过排气扇排出车间。生产过程中加强车间空气流通，减轻车间内气味。

②加强生产车间通风换气，可采用机械通风或自然与机械联合通风，通风次数不小于 6 次/h。通常采用在车间侧墙安装工业排风机，将车间内污浊空气排出室外，使室内形成负压，室外新风在大气压强的作用下通过门窗补充到车间，从而实现通风的效果。

③车间工作人员佩戴口罩等劳动保护用品。

④加强车间和厂区周围绿化(厂区西侧预留 15m 绿化带)，种植花草树木，生态屏障，吸附部分异味，可以清新空气，以减轻嗅气对厂外环境影响。采取以上措施后，全厂恶臭可得到有效的控制，能够满足厂界恶臭浓度《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准中规定的二级标准。

综上，项目生产过程中、污水处理站运营等工序恶臭气体采取的无组织排放控制措施为可行性措施。

##### (2) 食堂油烟

建设单位拟在基准灶头上方安装集气装置(集气效率为 80%)，收集后的废气经油烟净化设施(风量 15000m<sup>3</sup>/h，净化效率为 75%)进行处理，处理后的废气引至屋面排放(DA001，H=16m，宿舍楼高度为 15.15m)排放(出口应避开易受影响的建筑物)。油烟净化设施为常见的环保处理设施，技术纯熟，食堂油烟废气经处理后排放浓度和排气筒高度可以满足《饮食业油烟排放标

准》(GB 18483-2001)。

### (3)备用柴油发电机

备用柴油发电机仅在停电应急使用,使用的柴油量较少,产生的污染物浓度较低,经预设的烟道引至屋面排放(DA002,H=15m),可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级排放标准,即颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ;  $\text{SO}_2 \leq 550\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 2.6\text{kg}/\text{h}$ ;  $\text{NO}_x \leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 0.77\text{kg}/\text{h}$ ; 排气筒高度15m。

#### 4.1.4 小结

①项目所在区域的空气环境质量良好,环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

②项目周边主要为工业企业,最近的环境空气质量敏感点位于项目北侧261m的东星安置房、西侧38m处的贡头村安置房、北侧77m处的过圳自然村、东南侧343m处的台口村、南侧103m处的桥头自然村、南侧355m的台口村民安置区,其中西侧38m处的贡头村安置房处于永泰县主导风向东风的下风向。因此生产废水处理站位于项目西南侧,位于永泰县主导风向东风的下侧风向,且在厂区西侧布置15m的绿化带,因此本项目废气排放不会影响周边环境空气质量。

③根据前文分析,腌制区加强通风换气,车间工作人员佩戴口罩等劳动保护用品;生产废水处理站设于污水处理房内,且加强厂区绿化(厂区西侧预留15m绿化带)。食堂油烟经油烟净化设施进行处理,处理后的废气引至屋面排放(DA001, H=16m);生产车间的备用柴油发电机尾气经预设烟道引至屋面排放(DA002,H=15m);废气经采取上述治理措施后对外环境影响较小,项目采取的措施可行。

#### 4.1.5 自行监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)可知,本项目实行排污许可登记管理;本评价根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)等要求,建设如需开展自行监测可参考本评价提出项目运营期废气自行监测计划,具体详见表4.1-8。

表 4.1-8 废气自行监测计划表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	臭气浓度	1 天/年、3 次/天

## 4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

### 4.2.1 运营期废水源强核算

#### (1) 生产废水

本项目生产废水来自于：清洗废水 W1、盐渍废水 W2、漂洗脱盐废水 W3、W4 糖渍废水、设备晒场车间清洗废水 W5。根据前文工程分析中的 2.2.7.1 水平衡章节可知，清洗废水 W1、盐渍废水 W2、漂洗脱盐废水 W3、W4 糖渍废水、设备晒场车间清洗废水 W5 排放量分别为：9.07t/d、34.13t/d、17.60t/d、31.91t/d、147.54t/d，合计排放量为 240.25t/d。

参考《天津沃德果脯蜜饯生产项目竣工环境保护验收监测报告表》和《诏安荣华食品有限公司果蔬制品 600 吨，果酒 100 吨，蜜饯 30 吨项目竣工环境保护验收监测报告表》的生产废水进出口检测数据。天津沃德果脯蜜饯生产项目、安荣华食品有限公司项目与本项目的生产工艺、原料、废水来源等相似，具有类比性，详见表 4.2-1 所示。参考类比项目生产废水的进、出口检测数据详见表 4.2-2 和表 4.2-3 所示。

表 4.2-1 参考类比项目情况

项目名称	验收日期	生产规模	原料	生产工艺	废水来源	废水处理工艺
天津沃德果脯蜜饯生产项目	2022 年 11 月	年产 500 吨果脯蜜饯	西梅(鲜果)、杏子(鲜果)、食用盐、白砂糖、食品类添加剂	原料分选、清洗、蒸煮、腌制(盐、白砂糖、食品添加剂)、烘烤、包装(微生物检测、高温灭菌)	原料清洗废水、蒸煮废水、设备清洗废水、地面清洗废水、锅炉系统定期排浓水	废水调节池+絮凝反应池+斜管沉淀池+水解酸化池+生物接触氧化池+二沉池

诏安荣华 食品有限公司	2017年1 月	果蔬制品 600吨, 果酒100 吨,蜜饯 30吨(参 考蜜饯生 产线)	青梅、食用 盐、白砂 糖、食品类 添加剂	原料分选、 清洗、蒸煮、 腌制(盐、白 砂糖、食品 添加剂)、烘 烤、包装(微 生物检测、 高温灭菌)	清洗废 水、退盐 废水	格栅+调节池+ 水解酸化池+ 接触氧化池+ 混凝沉淀池
----------------	-------------	--	-------------------------------	--	-------------------	--------------------------------------

表 4.2-2 参考类比项目(天津沃德果脯蜜饯生产项目)  
生产废水污染物产生及排放情况

检测点位	检测项目	采样日期	检测结果				最大值	
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生产废水	COD	2021.08.06	180	167	187	165	<b>187</b>	
		2021.08.07	187	173	191	176	/	
	BOD <sub>5</sub>	2021.08.06	65.2	61.7	67.8	65.8	<b>70.2</b>	
		2021.08.07	66.3	63.3	70.2	62.2	/	
	悬浮物	2021.08.06	68	74	70	74	<b>74</b>	
		2021.08.07	64	60	62	68	/	
	氨氮	2021.08.06	12.5	13.7	13.1	15.8	<b>15.8</b>	
		2021.08.07	10.6	12.5	12.3	11.6	/	
	pH 值	2021.08.06	7.2	7.2	7.3	7.3	<b>7.4</b>	
		2021.08.07	7.3	7.4	7.2	7.2	/	
	动植物油	2021.08.06	1.09	0.97	1.05	1.08	<b>1.09</b>	
		2021.08.07	1.09	0.96	1.05	1.07	/	
	处理后	COD	2021.08.06	42	40	45	40	<b>46</b>
			2021.08.07	44	41	46	40	/
BOD <sub>5</sub>		2021.08.06	15.7	15.0	16.2	15.6	<b>16.6</b>	
		2021.08.07	16.6	15.2	16.6	15.6	/	
悬浮物		2021.08.06	16	19	18	18	<b>19</b>	
		2021.08.07	17	13	15	16	/	
氨氮		2021.08.06	2.47	1.97	1.35	1.28	<b>2.47</b>	
	2021.08.07	1.88	2.20	2.31	2.47	/		
pH 值	2021.08.06	7.3	7.4	7.4	7.3	<b>7.4</b>		

		2021.08.07	7.2	7.1	7.1	7.1	/
	动植物油	2021.08.06	0.31	0.28	0.34	0.31	0.34
		2021.08.07	0.33	0.33	0.32	0.33	/

表 4.2-3 参考类比项目(安荣华食品有限公司)生产废水污染物产生及排放情况

污染物指标	处理前废水	处理后废水	处理效率(%)
pH(无量纲)	7.11-7.21	6.41-6.49	—
COD(mg/L)	1502	83	94.47
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	871.5	15.15	98.26
SS(mg/L)	451	57.5	87.25
NH <sub>3</sub> -N(mg/L)	71.25	11.95	83.23

此外,《永泰塘前绿色食品产业园(一期 A 地块)及配套设施工程环境影响报告书》(于 2018 年 5 月 9 日通过审批,樟环审(2018)14 号)中蜜饯类加工生产废水水质污染物浓度(主要为鲜果清洗、去皮去蜡废水),pH: 3.5~5.0, COD<sub>Cr</sub>: 2000mg/L, BOD<sub>5</sub>: 1200mg/L, SS: 720mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L, 氯化物 350mg/L。

考虑最大污染情况,本评价生产废水综合水质参考“诏安荣华食品有限公司”的废水水质,动植物油参考“天津沃德果脯蜜饯生产项目”的检测数据、氯化物参考“永泰塘前绿色食品产业园(一期 A 地块)及配套设施工程”。因此本项目生产废水污染物产生及排放情况如表 4.1-11 所示。

表 4.1-10 本项目生产废水污染物产生情况一览表

污染物	单位	进口浓度	出口浓度	处理效率(%)
pH	无量纲	7.11-7.21	6-9	/
COD	mg/L	1502	500	75
BOD <sub>5</sub>	mg/L	871.5	288	76
SS	mg/L	451	180	75
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	71.25	4.8	84
氯化物	mg/L	350	298	15
动植物油	mg/L	1.09	0.33	69

本项目生产废水经自建的生产废水处理站，处理工艺为“废水调节池+絮凝反应池+斜管沉淀池+水解酸化池+生物接触氧化池+二沉池”(处理规模为400t/d)处理后排入市政污水管网，最终排入永泰县东部新城污水处理厂。

## (2)生活污水

本项目运营期厂内设置员工宿舍和食堂。根据前文工程分析中的2.2.7.1水平衡章节可知，员工食堂最大用水量为10.92t/d，产污系数按0.9计，则食堂废水最大排放量为9.828t/d，则年排放量为2948.4t/a(以300天计)。项目员工生活用水量为32t/d，产污系数按0.9计，则员工生活污水排放量约为28.8t/d，年排放量为8640t/a(以300天计)。因此项目员工污水总体排放量为38.628t/d，即11588.4t/a。项目员工总体生活污水中各主要污染物浓度按COD<sub>Cr</sub>: 340mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150mg/L, SS: 220mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 32.6mg/L, 动植物油: 109mg/L计算。本项目食堂含油废水经隔油池预处理后汇入化粪池和生活污水一起预处理再与经自建的生产废水混合一起排入市政污水管网内。预测项目生活污水各污染物产生及排放源强情况见表4.2-2。

表 4.2-2 项目污水污染源核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放标准浓度/mg/L	污水厂进水水质要求/mg/			
			核算方法	产生废水量/m <sup>3</sup> /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	处理能力	治理效率(%)	是否为可行技术	排放废水量/m <sup>3</sup> /a	排放浓度/mg/L			排放量/t/a	排放方式	编号及名称			类型	地理坐标	排放时间/h
蜜钱生产车间	生产综合废水	pH	类比分析法	240.25t/d (72075t/a)	7.11-7.21	/	“废水调节池+絮凝反应池+斜管沉淀池+水解酸化池+生物接触氧化池+二沉池”(处理规模为400t/d)	/	是	240.25t/d (72075t/a)	6-9	/	间接排放	排入市政污水管网,送往永泰县东部新城污水处理厂,尾水排放大樟溪	间歇排放	编号 DW001, 厂区污水总排口	一般排放口	经度: 119°0'27.955", 纬度: 25°53'12.054"	5280	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)
		COD			1502	108.26	90	150.20		10.83	500	250									
		BOD <sub>5</sub>			871.5	62.81	95	43.58		3.14	300	120									
		SS			451	32.51	90	45.10		3.25	400	180									
		NH <sub>3</sub> -N			71.25	5.14	85	10.69		0.77	45	30									
		氯化物			350	25.23	15	262.50		18.92	800	—									
		动植物油			1.09	0.08	69	0.34		0.02	100	—									
职工	食堂含油废水+生活污水	pH	产污系数法	38.628t/d (11588.4t/a)	6-9	/	隔油池480m <sup>3</sup> , 化粪池30m <sup>3</sup>	/	是	38.628t/d (11588.4t/a)	6-9	/	间接排放	排入市政污水管网,送往永泰县东部新城污水处理厂,尾水排放大樟溪	间歇排放	编号 DW001, 厂区污水总排口	一般排放口	经度: 119°0'27.955", 纬度: 25°53'12.054"	5280	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)
		COD <sub>Cr</sub>			340	3.94		40		204	2.36	500							250		
		BOD <sub>5</sub>			150	1.74		22		117	1.36	300							120		
		SS			220	2.55		60		88	1.02	400							180		
		NH <sub>3</sub> -N			32.7	0.38		10		29.43	0.34	45							30		
		动植物油			109	1.26		79		27.25	0.32	100							—		

备注:

(1)生产废水站处理效率参考类比项目, 可行性详见后文分析。

(2)化粪池处理效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9), 化粪池对污染物的去除效率为: COD: 40%、BOD<sub>5</sub>: 22%、SS: 60%、NH<sub>3</sub>-N: 10%。考虑食堂配套的隔油池除油效率为 70%~80%, 则动植物油的去除率取 75%。

运营期环境影响和保护措施

**总体思路：**项目的排水方式采用“清污分流、雨污分流”设计，本项目食堂含油废水经隔油池(480m<sup>3</sup>)预处理后汇入化粪池(30m<sup>3</sup>)和生活污水一起预处理后排入市政污水管网；经自建的污水处理站(400t/d)预处理的生产废水排入市政污水管网内。本项目污废水处理工艺示意图详见图 4.2-1。

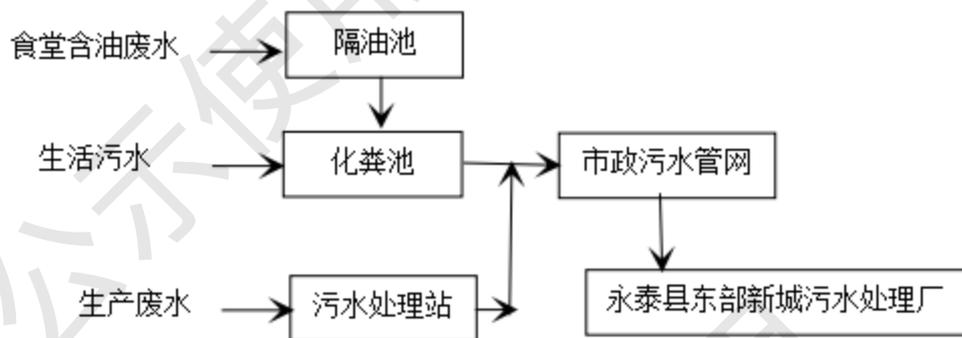


图 4.2-1 本项目污废水分质处理流程示意图

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

**生产废水：**本项目生产废水处理工艺参考类比，使用的处理工艺为“废水调节池+絮凝反应池+斜管沉淀池+水解酸化池+生物接触氧化池+二沉池”(处理规模为 400t/d)，出水可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(氨氮、氯化物满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)。污水处理系统工艺流程简述如下：

a、格栅沉砂：

废水首先由提升泵输送经过格栅渠去除大块的悬浮物和漂浮物，格栅渠不仅可以去除大块的悬浮物，还可防止其堵塞、损坏提升泵及后续处理设。水格栅后沉砂，此过程主要去除无机砂粒等比重较大的悬浮物质，可防止设备堵塞和磨损。采用钢砗结构，埋地设置。

b、废水调节池：

经格栅渠去除悬浮物和漂浮物的废水，进入废水调节池，进行废水调节，同时起到均化水质的效果，使水质均衡稳定，以免对生化反应造成冲击。

c、絮凝反应：

调节均衡的废水进入絮凝反应池，加入 pH 调节剂(Ca(OH)<sub>2</sub>)，通过 pH 在线监测调节 pH 至中性。由于生产废水中含有一定量的悬浮物和不溶性高

分子有机物，在混凝反应池中加入混凝剂、絮凝剂与废水进行混凝反应，形成大的絮体，便于沉淀去除，同时可以减轻后废水工序的处理负荷。

**d、斜管沉淀：**

絮凝沉淀后的废水进入斜管沉淀池进行自然沉淀，去除废水的悬浮物和不溶性有机物，以满足后续生化处理的需要。沉淀池采用斜管沉淀，它具有沉淀效率高、停留时间短、处理效果稳定、占地少等优点。

**e、厌氧水解（水解酸化）：**

大分子有机物在厌氧水解池内通过厌氧菌和兼性菌进行开链氧化，分解成易氧化的小分子有机物质，提高废水的可生化性。厌氧池同时具有反硝化脱氮作用，可降低水中氨氮的含量。厌氧池中设置弹性填料，并有接触氧化池的污水回流。

**f、接触氧化：**

利用生物膜法来处理废水中的有机物。废水中绝大部分有机物在此经培养驯化成熟的微生物氧化分解，降低水中有机物含量。

**g、生物曝气：**

经生物氧化后的废水，进入曝气池，曝气池内设置曝气系统，用于充氧搅拌，可防止污水中悬浮颗粒沉淀而发臭，又对污水中有机物起到一定的降解作用，提高整个系统的抗冲击能力和处理效果。

**h、二沉池：**

氧化脱落的微生物膜通过二次沉淀池与废水去除，并通过次氯酸钠消毒后从而使废水得到净化。

**i、污泥浓缩池：**

污水处理站污泥进入污泥浓缩池，池底部设置空气管道，对污泥进行好氧硝化，以减少污泥量，排泥前停止供气，污泥进行沉降，上清液回流至废水调节池再处理，出水经过滤水池过滤消毒后达标排放。污泥经板框压滤机压滤（含水率约为 80%）后，委托有资质单位回收处理，压滤过程中排放的废水回流进入废水调节池再处理。

废水处理工艺达标可行性分析：本项目废水主要成分为糖、淀粉、纤维素等，属于可生物降解有机物，对微生物无毒害与抑制作用，废水的  $BOD_5/COD$  为 0.58，可生化性较好。同时“水解酸化池+生物接触氧化池”处理效率高、出水水质好；设备紧凑、占地面积小；易实现自动控制、运行管理简单。从处理工艺角度讲，废水处理设施可行。

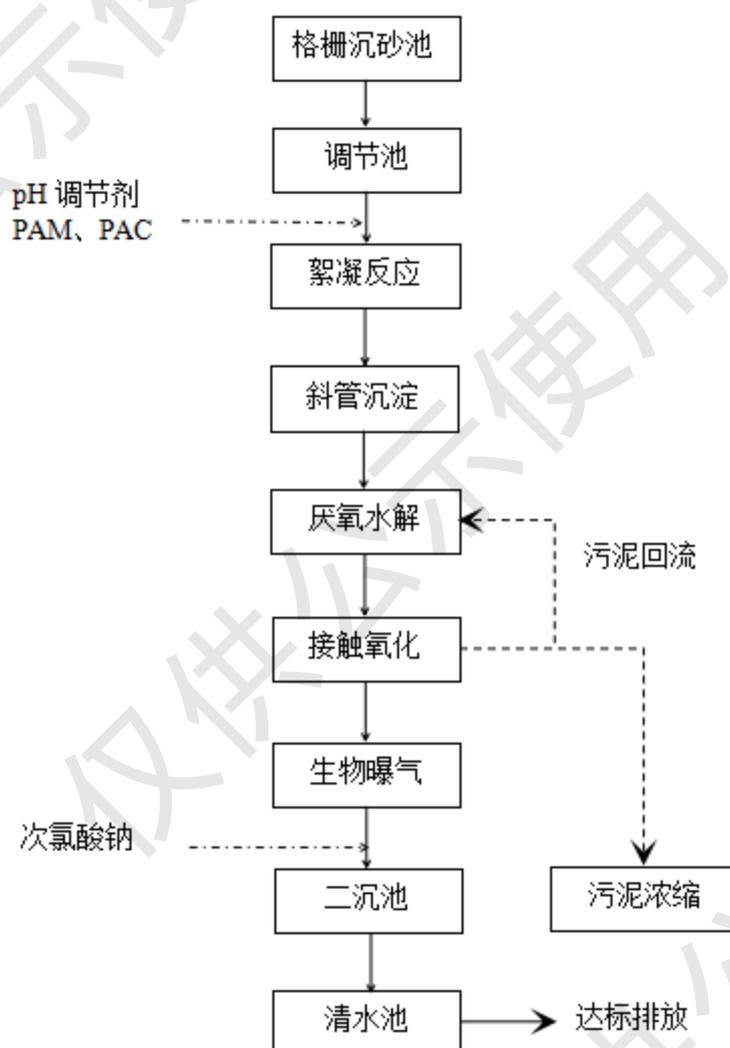


图 4.2-2 本项目生产废水处理工艺示意图

#### 食堂含油废水及生活污水：

(1)隔油池:利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池

的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。本项目食堂厨房含油废水经隔油池（GG-3S 隔油池，480m<sup>3</sup>）预处理后进入化粪池和生活污水一起排入东星七路市政污水管。

(2)化粪池:项目生活污水采用化粪池预处理，化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，让固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。本项目于厂区南侧设有化粪池（有效容积 30m<sup>3</sup>），生活污水和经隔油预处理的食堂含油废水一起经化粪池处理后排入东星七路市政污水管。

综上所述，本项目食堂含油废水经隔油池(480m<sup>3</sup>)预处理后汇入化粪池(30m<sup>3</sup>)和生活污水一起预处理后排入市政污水管网，经自建的污水处理站(400t/d)预处理的生产废水排入市政污水管网内。

#### 4.2.2.3 依托集中污水处理厂的可行性分析

本项目产生的生产废水经预处理后和经化粪池预处理的生活污水混合后排入市政污水管网，送往永泰县东部新城污水处理厂进行处理，属于间接排放，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

##### (1)永泰县东部新城污水处理厂基本情况

永泰县东部新城污水处理厂(永泰县国祯水处理有限公司)位于塘前乡光烈村后尾自然村9号(塘前乡下游约2km，203省道北侧)。该污水厂服务范围永泰县葛岭镇镇区、台口信息产业园(含产业园的工业废水)和塘前乡。污水处理厂一期工程规模为1.0万吨/日，污水处理厂预处理工艺采用旋流沉砂池，生化污水处理工艺采用CASS工艺。一期于2016年12月1日动工，总投

资概算为 11466.36 万元；投资分为两个部分，厂区一期工程投资 2025.70 万元和一期配套污水管网投资 8965.90 万元。2018 年 8 月进行通水试运营。2019 年 2 月完成环保验收备案。污水处理厂预处理工艺采用旋流沉砂池、生化污水处理工艺采用 CASS 工艺，尾水消毒工艺采用紫外线消毒，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准。出水经紫外消毒排入大樟溪。

### ①设计进出水水质

永泰县东部新城污水处理厂进出水水质见表 4.2-3。

表 4.2-3 污水厂进出水水质标准(mg/L pH 除外)

水质指标	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
进水水质	6~9(无量纲)	≤250	≤120	≤180	≤30	≤3.0	≤40
出水标准	6~9(无量纲)	≤60	≤20	≤20	≤8	≤1.0	≤20

### ②处理工艺

污水处理工艺流程详见图 4.2-1。

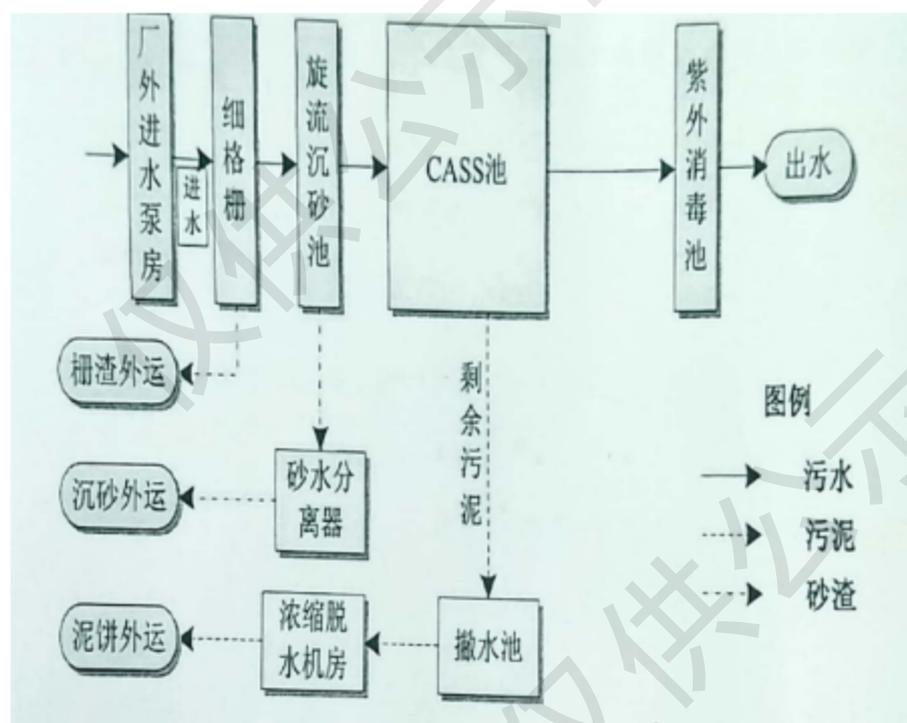


图 4.2-1 永泰县东部新城污水处理厂处理工艺流程图

## (2)依托可行性分析

### ①接管可行性

本项目处于永泰县东部新城污水处理厂污水收纳范围内。据了解，本项目所在区域周边污水管道未建成投入使用，预计在本项目建成前完成管网的铺设。本项目无生产废水，生活污水水质简单，若本项目建成，外部污水管网还未建设完毕，则企业尚不可排放废水。

### ②水质负荷

根据工程分析预测可知，项目生活污水经预处理后排入市政污水管网内污染物排放浓度情况表 4.2-4。

表4.2-4 本项目污水排放情况一览表 单位：mg/L(pH除外)

项目 污染物	污水排放量	污水排放 浓度	排放标准 限值	污水厂进水水 质要求	达标 情况
pH(无量纲)	生产废水 240.25t/d (72075t/a)	6-9	6~9	6~9	达标
COD		150.20	500	250	达标
BOD <sub>5</sub>		43.58	300	120	达标
SS		45.10	400	180	达标
NH <sub>3</sub> -N		10.69	45	30	达标
氯化物		262.50	800	—	达标
动植物油		0.34	100	—	达标
pH(无量纲)	生活污水 38.628t/d (11588.4t/a)	6-9	6~9	6~9	达标
COD <sub>Cr</sub>		204	500	250	达标
BOD <sub>5</sub>		117	300	120	达标
SS		88	400	180	达标
NH <sub>3</sub> -N		29.43	45	30	达标
动植物油		27.25	100	—	达标

项目的排水方式采用“清污分流、雨污分流”设计，本项目食堂含油废水经隔油池(480m<sup>3</sup>)预处理后汇入化粪池(30m<sup>3</sup>)和生活污水一起预处理后排入市政污水管网；本项目生产废水经自建的生产废水处理站，处理工艺为“废水调

节池+絮凝反应池+斜管沉淀池+水解酸化池+生物接触氧化池+二沉池”(处理规模为 400t/d)处理后排入市政污水管网,本项目经预处理的污废水最终排入永泰县东部新城污水处理厂。根据上表可知,分别经预处理的项目生产废水和生活污水的主要污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值,且满足永泰县东部新城污水处理厂进水水质要求。

项目生产废水和生活污水均不涉及有毒有害污染物,不涉及持久性、重金属,也不含有腐蚀成分,因此,从水质方面分析,项目综合废水经处理达标后,永泰县东部新城污水处理厂可接纳项目污水水质,不会对污水厂水质负荷造成冲击。

### ③水量负荷

本项目废水产生量共为 278.878m<sup>3</sup>/d,污水排放量在永泰县东部新城污水处理厂近期处理能力范围内(10000t/d),所占比例为 2.79%,不会对永泰县东部新城污水处理厂的处理效果造成冲击。项目废水水质比较简单,不含有毒污染物成分,经厂内污水处理设施处理后可满足永泰县东部新城污水处理厂的进水水质要求后进入污水处理厂处理。永泰县东部新城污水处理厂生化污水处理工艺采用 CASS 工艺,项目废水经处理后可达尾水排放标准排放,不会对外界水环境造成明显不利影响。

#### 4.2.2.2 小结

综上所述,项目排放的污废水在污水处理厂服务范围内,所排放的污水量、污水水质符合永泰县东部新城污水处理厂进水接纳的要求,对污水处理厂运行影响小。因此,项目建成后的污水接入永泰县东部新城污水处理厂进行处理是可行的。项目废水水质、水量均不会对污水处理厂造成负荷冲击,项目污水不直接排入地表水体,因此几乎不会对区域地表水环境产生直接不利影响。

#### 4.2.3 自行监测计划

本项目实行排污许可登记管理,项目生活污水、生产废水分别经预处理后排入市政管网,送往永泰县东部新城污水处理厂集中处理,属于间接排放。本

项目废水自行监测计划详见下表。

表 4.2-5 项目废水自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂区污水总排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、氯化物、动植物油	1天/年、4次/天

### 4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

#### 4.3.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，生产设备均位于生产车间内，根据类比分析，各设备噪声源强详见表 4.3-1。车间隔声的插入损失值详见表 4.3-2 所示。

表4.3-1 项目设备噪声一览表 单位：dB(A)

生产线/ 生产车间	噪声源/ 噪声设备	声源类型 (偶发/频发等)	数量	噪声源强		降噪措施			噪声排放量		持续时间/h
				核算方法	声源值 /dB(A)	工艺	有无阻挡	降噪效果 /dB(A)	核算方法	声源值 /dB(A)	
生产车间	洗梅机	频发	2	类比法	80	墙体隔声,设备基础减振,	厂房	15	类比法	65	16h
	磨皮机	频发	2		80		厂房	15		65	16h
	分级机	频发	3		80		厂房	15		65	16h
	输送带	频发	46		80		厂房	15		65	16h
	漂烫机	频发	1		80		厂房	15		65	16h
	捞梅机	频发	2		80		厂房	15		65	16h
	去核机	频发	1		80		厂房	15		65	16h
包装车间	给袋式包装机	频发	2	类比法	80	墙体隔声,设备基础减振,	厂房	15	类比法	65	16h
	X光机	频发	1		80		厂房	15		65	16h
	重量检测机	频发	1		80		厂房	15		65	16h
	自动贴标机	频发	2		80		厂房	15		65	16h
	自动封口机	频发	2		80		厂房	15		65	16h
	金属探测器	频发	1		70		厂房	15		60	16h

运营期环境影响和保护措施

污水处理房	污水站 (包括配套水泵、曝气机等)	频发	1套	80	墙体隔声,设备基础减振,隔声罩	厂房	15	65	16h
-------	----------------------	----	----	----	-----------------	----	----	----	-----

表4.3-2 车间隔声的插入损失值 等效声级Leq[dB (A) ]

条件	A	B	C	D
ΔL 值	20	15	10	5

A: 场所围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理; B: 场所围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭; C: 场所围墙开大窗且不密闭, 门不密闭; D: 场所门、窗部分敞开。

#### 4.3.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因数的干扰, 使其产生衰减, 根据建设项目噪声源和环境特征, 本次预测过程中仅考虑车间等建筑物的屏障作用以及空气吸收引起的衰减。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

##### (1) 声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (1)$$

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{bq}}) \quad (2)$$

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{bq}$ —预测点的背景值, dB(A)。

##### (2) 户外声传基本公式

###### ①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)、屏障屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。

A.在环境影响评价中，应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级(如实测得到的)、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点  $r_0$  处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级  $L_p(r_0)$  和计算出参考点( $r_0$ )和预测点( $r$ )处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可分别用式(3)计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (3)$$

B.预测点的 A 声级  $LA(r)$  可按公式(6)计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级( $LA(r)$ )。

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta Li)} \right) \quad (4)$$

式中： $L_{pi}(r)$  — 预测点( $r$ )处，第  $i$  倍频带声压级，dB(A)；

$\Delta Li$  — 第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值(见附录 B)，dB。

c)在只考虑几何发散衰减时，可用公式(7)计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (5)$$

## ②几何发散衰减( $A_{div}$ )

### A.点声源的几何发散衰减

如果声源处于半自由声场，则等效为公式 (6) 或 (7)

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \quad (6)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (7)$$

### B.反射体引起的修正 $\Delta L(r)$

如图 4.3-1 所示，当点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

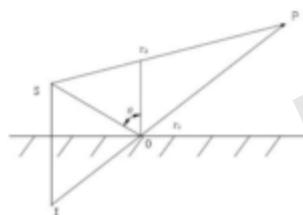


图 4.3-1 反射体的影响

当满足下列条件时，需考虑反射体引起的声级增高：

- 1) 反射体表面平整光滑，坚硬的。
- 2) 反射体尺寸远远大于所有声波波长 $\lambda$ 。
- 3) 入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$r_r - r_d \gg \lambda$  反射引起的修正量 $\Delta L_r$ 与 $r_r/r_d$ 有关( $r_r=IP$ 、 $r_d=SP$ )，可按表4.3-3计算：

表 4.3-3 反射体引起的修正量

$r_r/r_d$	dB(A)
$\approx 1$	3
$\approx 1.4$	2
$\approx 2$	1
$> 2.5$	0

### ③面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 $W$ ，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

图 4.3-2 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 $r$ 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB(A)左右，类似线声源衰减特性( $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ )；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB(A)，类似点声源衰减特性( $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ )。其中面声源的  $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

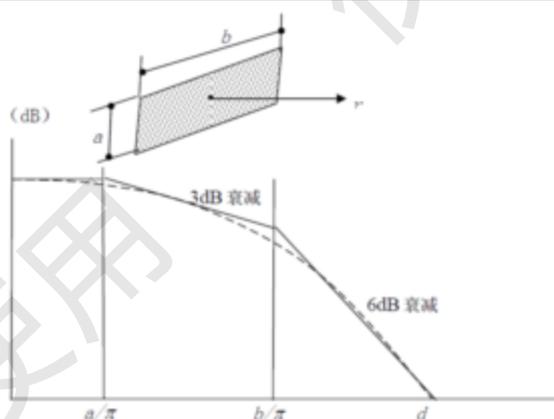


图 4.3-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

④空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

空气吸收引起的衰减按公式 (8) 计算:

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000} \quad (8)$$

式中:  $a$  为温度、湿度和声波频率的函数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数, 见表 4.3-4。

表 4.3-4 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 $a$ , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

⑤屏障引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 4.3-3 所示,  $S$ 、 $O$ 、 $P$  三点在同一平面内且垂直于地面。

定义  $\delta=SO+OP-SP$  为声程差,  $N=2\delta/\lambda$  为菲涅尔数, 其中  $\lambda$  为声波波长。

在噪声预测中, 声屏障插入损失的计算方法应根据实际情况作简化处理。

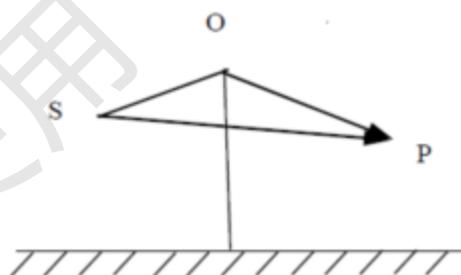


图 4.3-3 无限长声屏障示意图

◆参数的选择: 参数选取项目所在区域的年平均温度为  $25^{\circ}\text{C}$ , 湿度为 70%。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

#### (1) 厂界噪声预测结果分析

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时, 预测到本项目厂界及噪声敏感点的噪声最大值及位置, 具体预测结果见表 4.3-5 所示。

表 4.3-5 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

编号	测点位置	影响贡献值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
1	北侧厂界外 1 米处	42.89	65	55	达标
		20.88			达标
2	东侧厂界外 1 米处	44.83	65	55	达标
		22.82			达标
3	南侧厂界外 1 米处	48.91	65	55	达标
		26.9			达标
4	西侧厂界外 1 米处	56.87	65	55	达标
		34.86			达标
5	贡头村安置房	41.75	60	50	达标
		20.62			达标

厂界达标分析: 根据表 4.3-4 预测结果表明, 项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下(打磨工序不在夜间进行), 项目厂界昼夜间噪声均可满足《工业企

业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

#### (2)敏感点噪声预测结果分析

本项目最近的声环境敏感点为项目西侧 38m 处的贡头村安置房,根据前表预测可知,项目生产噪声经厂房隔声、基础减振、距离衰减后对本项目声环境敏感点无影响,本项目声环境敏感点昼夜间噪声可满足《声环境噪声标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

#### 4.3.3 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准,本报告建议采用以下降噪措施:

- (1) 项目选用低噪声生产设备,从源头上降低噪声源强。
- (2) 加强车间内的噪声治理,对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施,以有效降低车间噪声。
- (3) 加强对设备的管理和维护,在有关环保人员的统一管理下,定期检查、监测,发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护
- (4) 车辆运输物料时,在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方,应减小车速,禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施,有效降低设备噪声对厂界的影响程度,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求,措施可行。

#### 4.3.4 自行监测计划

本项目实行排污许可登记管理,本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等要求,提出项目运营期噪声自行监测计划,具体详见表 4.3-6。

表 4.3-6 项目噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周外 1m	等效 A 声级	1 天/季度、1 次/天(昼夜间)

#### 4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

##### 4.4.1 运营期固体废物源强核算

本项目项目产生的固体废物主要包括职工的生活垃圾、一般工业固废。具体分析如下：

(1)一般工业固废

①不合格原料(鲜果)

根据建设单位提供资料，项目筛选工序产生的不合格品约占原料的 1%，原料使用量为 29785t/a，则不合格原料产生量为 297.85t/a，为一般固废，经集中收集后由环卫部门统一清运。

②果品表皮层

根据建设单位提供资料，项目磨破工序产生的果品表皮层一般不超过原料的 5%，原料使用量为 29785t/a，则果品表皮层产生量为 1489.25t/a，为一般固废，经集中收集后由环卫部门统一清运。

③果核

根据建设单位提供资料，项目原料鲜果果肉一般占比为鲜果的 88%以上，因此果核量以鲜果量的 12%计，项目去核工序产生的果核约为 3574.2t/a，为一般固废，经集中收集后由环卫部门统一清运。

④不合格产品(蜜饯)

根据调查，蜜饯行业合格产品率 $\geq 96\%$ ，故本项目不合格产品约为 229.16t/a，为一般固废，经集中收集后由环卫部门统一清运。

⑤废包装材料

根据建设单位提供资料，项目包装工序将产生废包装材料，产生量约为 2.0t/a，为一般固废，经集中收集后外售废品站回收利用。

⑥原料空桶

根据业主提供资料，项目柠檬酸等食品添加剂原料空桶、污水处理站药剂空桶产生量约为 0.2t/a，为一般固废，经集中收集后由原厂家回收利用。

⑤生产废水污泥

本评价参考《集中式污染治理设施产排污系数手册(2010 修订版)》，污泥产生系数取 3.5 吨/万吨-污水量进行计算，本项目生产废水产生量为 240.25t/d，则污

泥产生量约为 0.084t/d(即 27.72t/a)，污泥为一般固废，经集中收集后由环卫部门统一清运。

#### ⑥食堂隔油池浮油及厨余垃圾

根据前文废水污染源产生及排放情况可知，食堂隔油池浮油产生量约为：0.94t/a；食堂每人每餐产生人均餐厨垃圾产生量为 45g，就餐人数为 728 人/d(96 人在厂区餐厅内就食三餐，440 人只在厂区就食一餐)，则厨余垃圾产生量约为 10.81t/a（以 330 天计算）。食堂隔油池浮油及厨余垃圾为一般固废，经集中收集后由环卫部门统一清运。

项目一般工业固废暂存间应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的临时贮存场所的要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。

#### (2)生活垃圾

生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾，本项目建成后员工人数 536 人，其中住厂人数 96 人，不住厂人数 440 人。项目职工人数共 100 人，不在场内食宿，不住厂的职工生活垃圾排放量按 0.5kg/人·天计，住厂的职工生活垃圾排放量按 1.0kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 0.488t/d，年产生量约为 161.04t(按年工作 330 天计)，统一收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置。

综上所述，项目一般工业固废及生活垃圾固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	固体废物名称	固废属性	一般固废代码	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
筛选	不合格原料(鲜果)	一般工业固废	900-001-99	297.85	收集	297.85	环卫部门统一处置
磨皮	果品表皮层	一般工业固废	900-002-99	1489.25	收集	1489.25	环卫部门统一处置
去核	果核	一般工业固废	900-003-99	3574.2	收集	3574.2	环卫部门统一处置
挑选	不合格产品(蜜饯)	一般工业固废	900-004-99	229.16	收集	229.16	外售综合利用

包装	废包装材料	一般工业固废	900-005-99	2.0	收集	2.0	外售综合利用
原料	原料空桶	一般工业固废	900-006-99	0.2	收集	0.2	厂家回收综合利用
污水处理	污泥	一般工业固废	900-007-99	27.72	收集	27.72	环卫部门统一处置
食堂	食堂隔油池浮油及厨余垃圾	一般工业固废	900-008-99	10.81	收集	10.81	环卫部门统一处置
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	—	161.04	清运	161.04	环卫部门统一处置

注：一般工业固废代码根据《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)进行设置。

#### 4.4.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

##### 4.4.2.1 一般工业固废

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）要求，企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。一般固废临时堆放场应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设置，设置环境保护图形标识、地面硬化，固废分区分类存放，项目产生的一般工业固废采取的处置措施为：不合格原料(鲜果)、果品表皮层、果核、不合格产品(蜜饯)，分类收集后由环卫部门统一清运处置，废包装材料，收集后外售废品站综合利用，原料空桶，收集后由厂家回收综合利用，生产废水产生的污泥，收集后由环卫部门统一清运处置，食堂隔油池浮油及厨余垃圾，收集后由环卫部门统一清运处置。经采取上述防治措施后，项目产生的一般固废及生活垃圾储存、处置得当，不会对外环境产生影响，符合要求。

##### 4.4.2.3 生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。综述，本项目固体废物采取以上处置处理措施后，正常情况下，不会对这环

境造成二次污染物。

## 4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

### 4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

#### (1)地下水环境

本项目进行蜜饯加工，经对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A，属于“其他食品制造”类别，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV，因此按照导则规定无需开展地下水环境影响评价。

根据现场调查项目所在区域不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》所界定的地下水环境敏感区，且项目生产废水经生产废水处理站预处理后混合经化粪池预处理的生活污水，一起通过厂区污水总排放口排入市政污水管网，送往永泰县东部新城污水处理厂集中处理，污水站、化粪池及污水管道均采取严格的防渗、防溢流等措施，因此正常工况下不会产生生活污水泄露影响地下水环境的情况。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

#### (2)土壤环境

经对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表一污染影响型评价工作等级划分，本项目属附录 A 土壤环境影响评价项目类别中的其他行业，项目类别为 IV 类。因此不需开展土壤环境影响评价工作，但要求建设单位做好土壤污染防治工作，生产过程中加强管理，避免对土壤环境造成不良影响。

### 4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且项目生产车间、仓库、污水处理站全部水泥硬化，基本不存在地下水、土壤环境污染途径，但生产过程中仍需采取以下措施确保不对地下水、土壤环境产生影响。

①根据地下水污染防治分区要求，对污水处理站、车间、仓库采取相应的防

渗措施，以防止污染物垂直入渗造成土壤环境污染；

②定期巡查巡护生产设备、设施，及时处理生产过程中材料或者废物的扬散、流失和渗漏等问题；

③加强原材料运输管理，防止在运输过程中丢弃、遗撒原材料或者废物；

④禁止直接向土壤环境排放工业废水和倾倒、填埋固体废物。

#### 4.5.3 跟踪监测要求

建设单位拟采取有效的防渗措施，故本评价不对项目地下水、土壤环境进行跟踪监测。

### 4.6 环境风险影响和保护措施

#### 4.6.1 项目危险物质调查

##### (1)危险物质

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 可知，本项目使用的原辅材料和污水处理站药剂均未纳入重点关注的危险物质。因此项目不涉及重大风险源。

#### 4.6.2 环境风险识别

通过对项目危险物质的识别结果，本项目虽有事故风险，但不属《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中管理范围之列，亦无重大危险源。本项目使用的原材料存在发生火灾的潜在危险，风险主要集中在火灾、泄露事故(污水处理站泄露)上。项目潜在环境风险事故识别结果见下表 4.6-1。

表4.6-1 项目危险物质潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
火灾事故	明火或高热发生火灾事故	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水	对外环境影响严重影响
泄露	污水处理站泄露	土壤渗透、地表水	对周边土壤和地表水产生影响

#### 4.6.3 环境风险分析

##### ①大气环境影响分析

火灾爆炸可能会导致人员伤亡，同时会对周边大气环境产生一定的影响。

#### ②地表水环境影响分析

火灾爆炸事故容易衍生出消防废水等泄漏进入地表水，进而污染周边环境。

#### ③地下水环境影响分析

废水事故性排放可能会对地下水环境产生影响。项目的废水主要为生活污水和生产废水。废水中的污染项目主要为： $BOD_5$ 、COD、SS、氨氮、氯化物、动植物油等。当企业生产废水处理设施发生故障时，应立即停止生产废水的排放，将生产废水暂存在污水处理站调节池中（污水处理站处理规模为400t/d，可满足生产废水240.25t/d的暂存需求），避免造成废水事故性排放。

### 4.6.4环境风险防范及应急处理措施

#### ①原料贮存、生产使用过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

#### ②末端处理过程环境风险防范

为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。建设单位应严格做好事故防范措施，规范原料的转运、储存以及使用，避免发生泄漏；同时做好防渗措施，本项目参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于污水站等工程构筑物采取重点防渗，对于一般工业固废暂存间、生产车间的区域地上构筑物采取一般防渗，其他区域除绿化带以外按建筑要求做地面硬化处理。若发生事故，建设单位应及时处理，首先清理泄漏源、收集泄漏的物料，然后清理污染区域，包括被渗入污染的土壤。

### ③火灾爆炸事故环境风险防范

加强生产设备等进行日常检修和维护，加强原料的日常管理，防止发生火灾、爆炸的可能。

### ④突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若、废气处理设施非正常排放，则需对非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

### ⑤突发环境事件应急预案

建设单位应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等要求，制定突发环境事件应急预案。制定的突发环境事件应急预案应向闽清县环保局应急中心备案，并定期组织开展培训和演练。

公司按照以下步骤制定环境应急预案：

- (1) 成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算；
- (2) 开展环境风险评估和应急资源调查；
- (3) 编制环境应急预案；
- (4) 评审环境应急预案；
- (5) 签署发布环境应急预案。

建设单位按照国家相关导则和技术规范要求，结合实际生产，以火灾事故、泄漏事故为重点，制定公司环境-安全风险应急预案。具体应急预案包括以下内容，具体见表 4.6-1。

表 4.6-1 环境风险的突发性事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产区域（主要为生产车间）、污水处理房

2	应急组织机构、人员	工厂：厂指挥部-负责现场全面指挥； 专业救援队伍-负责事故控制、救援和善后处理地区：地区指挥部-负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制和疏散； 专业救援队伍-负责对工厂专业救援队伍的支援
3	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
4	应急救援保障	生产车间：预防火灾和泄漏事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服、毒气防护设施、截流系统、暂存和转运系统等； 邻近地区：烧伤急救所用的一些药品、器材；
5	报警、应急通讯通告与交通	规定应急状态下的报警通讯方式、通告方式和交通保障、管制等事项
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度以及的环境危害后果进行评估，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：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；配备相应的设施器材；邻近地区：控制防火区域、毒气泄漏扩散区域，控制和消除环境污染的措施，配备相应的设备
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：事故处理人员制定应急剂量、现场及邻近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施；邻近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
10	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全教育
11	公众教育和信息发布	对邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
12	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

#### 4.6.5 风险分析结论

本项目不构成重大危险源，环境风险主要为泄露(污水处理站泄露)、车间火灾风险。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预

案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

#### 4.7 环保投资估算

项目总投资 26000 万元，按本次环评要求全面落实各项污染防治措施，预计需投入的环保资金共 180 万元，占总投资比例的 0.69%，具体见 4.7-1。

表 4.7-1 项目环保投资估算表

污染源		治理措施或设施	金额 (万元)
施工期	扬尘	施工围挡、车辆冲洗装置、洒水车、雾炮机	40
	废水	沉淀池	5.0
	固废	运输处置费用	10
运营期	废水	(1)生活污水经化粪池预处理 (G9-30SQF, 有效容积 30m <sup>3</sup> ) ; (2)食堂厨房含油废水经隔油池 (GG-3S 隔油池, 480m <sup>3</sup> ) 预处理后进入化粪池和生活污水一起排入东星七路市政污水管; (3)生产废水处理房位于厂区西南侧, 内设生产废水处理站, 生产废水经预处理后排入东星七路市政污水管 (污水站处理规模 400t/d)	100
	废气	(1)腌制区加强通风换气。 (2)生产废水处理站设于污水处理房内, 加强厂区绿化 (厂区西侧预留 15m 绿化带)。 (3)食堂油烟经油烟净化设施进行处理, 处理后的废气引至屋面排放 (DA001, H=16m); (4)生产车间的柴油发电机尾气经预设烟道引至屋面排放 (DA002, H=15m)	10.0
	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	10.0
	固体废物	垃圾收集装置, 一般工业固废暂存间等	5.0
合计			180

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	异味、恶臭气体(厂界)	臭气浓度(厂界)	(1)腌制区加强通风换气。 (2)生产废水处理站设于污水处理房内,加强厂区绿化(厂区西侧预留 15m 绿化带)。	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 臭气浓度周界环境空气浓度限值,即臭气浓度 $\leq 20$ (无量纲)
	食堂油烟	油烟	经油烟净化设施进行处理,处理后的废气引至屋面排放(DA001, H=16m)	油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中型规模标准限值(即油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 和油烟净化设施最低去除效率 75%)
	柴油发电机尾气	烟尘(颗粒物)、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$	生产车间的柴油发电机尾气经预设烟道引至屋面排放(DA002, H=15m)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准,即颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ; $\text{SO}_2 \leq 550\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 2.6\text{kg}/\text{h}$ ; $\text{NO}_x \leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 0.77\text{kg}/\text{h}$ ; 排气筒高度 15m
地表水环境	DW001	pH、COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、氯化物、动植物油	(1)生活污水经化粪池预处理(有效容积 $30\text{m}^3$ ) ; (2)食堂厨房含油废水经隔油池(容积 $480\text{m}^3$ ) 预处理后进入化粪池和生活污水一起排入东星七路市政污水管 ; (3)生产废水处理房位于厂区西南侧,内设生产废水处理站,生产废水经预处理后排入东星七路市政污水管(污水站处理规模 $400\text{t}/\text{d}$ ) ;上述污废水最终排入永泰县东部新城污水处理厂	废水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(氨氮、动植物油和氯化物参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)且应满足永泰县东部新城污水处理厂进水水质的要求,即 $\text{COD} \leq 250\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 120\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} \leq 180\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 30\text{mg}/\text{L}$ 、氯化物无限值要求、动植物油无限值要求

声环境	厂界四周	等效 A 声级	选用低噪声设备，加强设备维护，高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①一般工业固废：设置一般工业固废暂存间，暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求；一般工业固体废物分类收集；不合格原料(鲜果)、果品表皮层、果核、不合格产品(蜜饯)，分类收集后由环卫部门统一清运处置，废包装材料，收集后外售废品站综合利用，原料空桶，收集后由厂家回收综合利用，生产废水产生的污泥，收集后由环卫部门统一清运处置，食堂隔油池浮油及厨余垃圾，收集后由环卫部门统一清运处置</p> <p>②生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①合理进行防渗区域划分，对于污水站等工程构筑物采取重点防渗，对于一般工业固废暂存间、生产车间内的区域地上构筑物采取一般防渗，其他区域除绿化带以外按建筑要求做地面硬化处理。且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能；</p> <p>②加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴漏”现象；做好废水处理设施的防渗漏措施；</p> <p>③做好固废堆场的防雨、防渗漏措施；</p> <p>④防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计；</p> <p>⑤加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补；</p> <p>⑥制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>土壤及地下水风险防范措施：对于污水站等工程构筑物采取重点防渗(等效黏土防渗层 <math>\geq 6.0\text{m}</math>，渗透系数 <math>\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>)，对于一般工业固废暂存间、生产车间内的区域地上构筑物采取一般防渗（等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5\text{m}</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>）；</p> <p>地表水环境风险防范措施：当企业生产废水处理设施发生故障时，应立即停止生产废水的排放，将生产废水暂存在污水处理站调节池中，避免造成废水事故性排放。确保不对外环境产生影响；</p> <p>火灾风险防范措施：厂区内严禁烟火，严格执行动火审批制度；配备灭火器材、防毒面具及防护服装、配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)；</p>			

### 一、排污许可证申请要求

企业应当按照《排污许可管理办法（试行）》规定的时限申请并取得排污许可证，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)可知，本项目实行排污许可登记管理(详见下表5-1)；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记管理申报。

表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
<b>九、食品制造业 14</b>				
18	焙烤食品制造 141, 糖果、巧克力及蜜饯制造 142, 罐头食品制造 145	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

### 二、环境管理的主要内容

(1) 及时开展企业自主环保验收和备案工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- ① 污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- ② 限期治理执行情况；
- ③ 事故情况及有关记录；

- ④采用的监测分析方法和监测记录；
- ⑤与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑥其他与污染防治有关的情况和资料等。

### 三、建设项目环境影响评价信息公开

(1)公开环境影响报告书（表）全本：本项目环境影响评价信息已于全国建设项目环境信息公示平台（[eiacloud.com](http://eiacloud.com)）进行了全文信息公开公示(公示网址：<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=30616zOU5u>)，详见附图 8。

(2)根据《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部部令第 24 号，2022 年 2 月 28 日开始实施)等相关规定，全面推进建设单位环评信息全过程公开。具体如下：企业是环境信息依法披露的责任主体。

企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。

企业披露环境信息所使用的相关数据及表述应当符合环境监测、环境统计等方面的标准和技术规范要求，优先使用符合国家监测规范的污染物监测数据、排污许可证执行报告数据等。

企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- ①企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- ②企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- ③污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- ④碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；
- ⑤生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

- ⑥生态环境违法信息；
- ⑦本年度临时环境信息依法披露情况；
- ⑧法律法规规定的其他环境信息。

#### 四、排污口规范化管理要求

项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)要求进行，具体详见表 5-3。

表 5-3 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业固废	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

## 六、结论

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境、土壤环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

**编制单位：福建中森亚环保科技有限公司**

**编制时间：2023年6月**

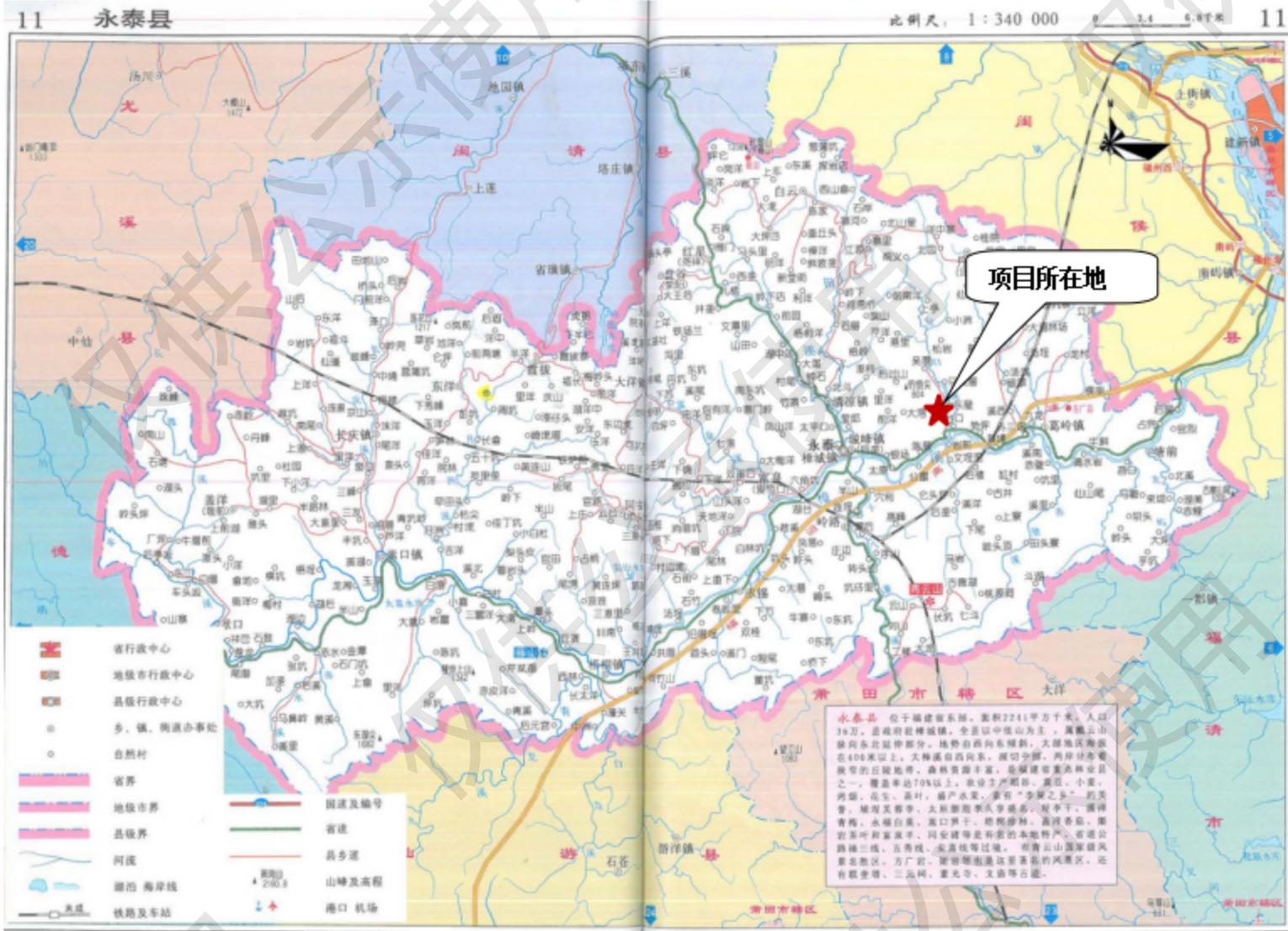
## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

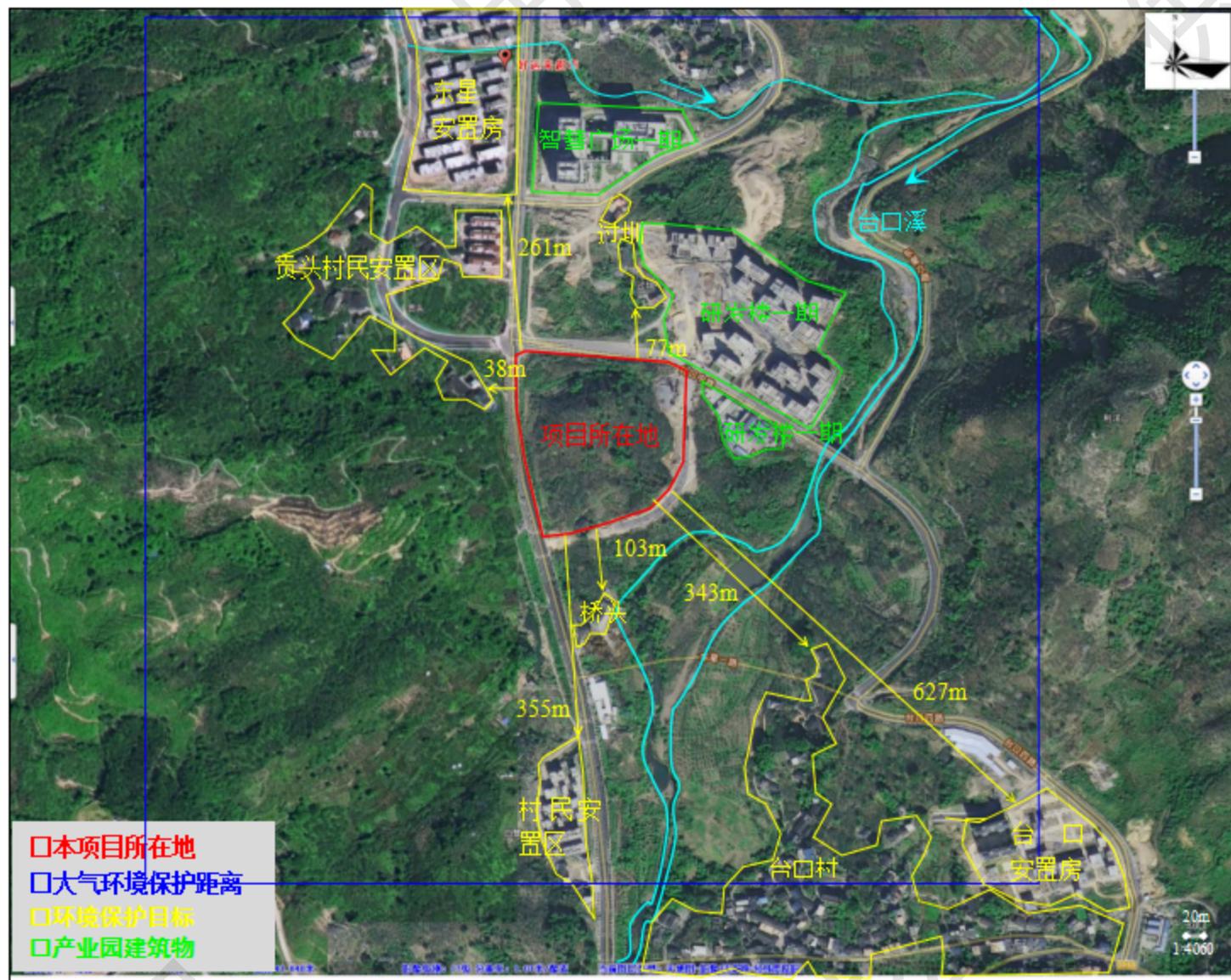
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	臭气浓度(无组织)	—	—	—	—	—	—	—
废水(生 产废水+ 生活污 水)	COD(t/a)	—	—	—	13.19	—	13.19	+13.19
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	—	—	—	4.5	—	4.5	+4.5
	SS(t/a)	—	—	—	4.27	—	4.27	+4.27
	NH <sub>3</sub> -N(t/a)	—	—	—	1.11	—	1.11	+1.11
	氯化物(t/a)	—	—	—	18.92	—	18.92	+18.92
	动植物油(t/a)	—	—	—	0.34	—	0.34	+0.34
一般工 业固体 废物	不合格原料(鲜果)	—	—	—	297.85	—	297.85	+297.85
	果品表皮层	—	—	—	1489.25	—	1489.25	+1489.25
	果核	—	—	—	3574.2	—	3574.2	+3574.2
	不合格产品(蜜饯)	—	—	—	229.16	—	229.16	+229.16
	废包装材料	—	—	—	2.0	—	2.0	+2.0
	原料空桶	—	—	—	0.2	—	0.2	+0.2
	污泥	—	—	—	27.72	—	27.72	+27.72
	食堂隔油池浮油及厨 余垃圾	—	—	—	10.81	—	10.81	+10.81

	生活垃圾	--	--	--	161.04	--	161.04	+161.04
--	------	----	----	----	--------	----	--------	---------

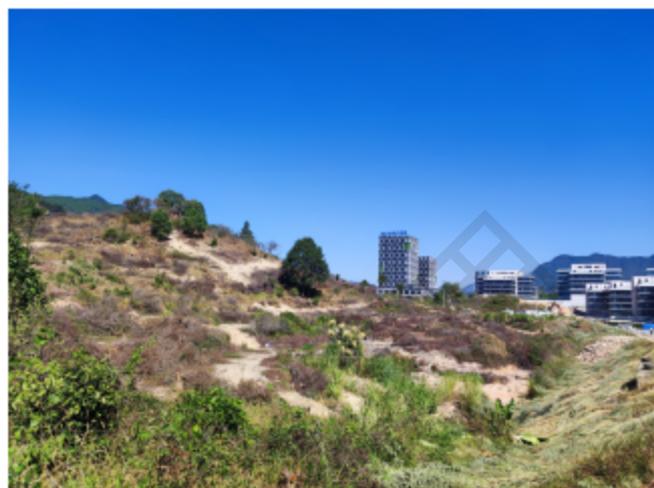
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 本项目地理位置示意图



附图 2 项目周边关系示意图及环境保护目标示意图



项目场地现状



项目场地现状



项目场地现状



项目南侧一道路、北侧-智慧广场



项目西侧一道路



项目西侧在建工地

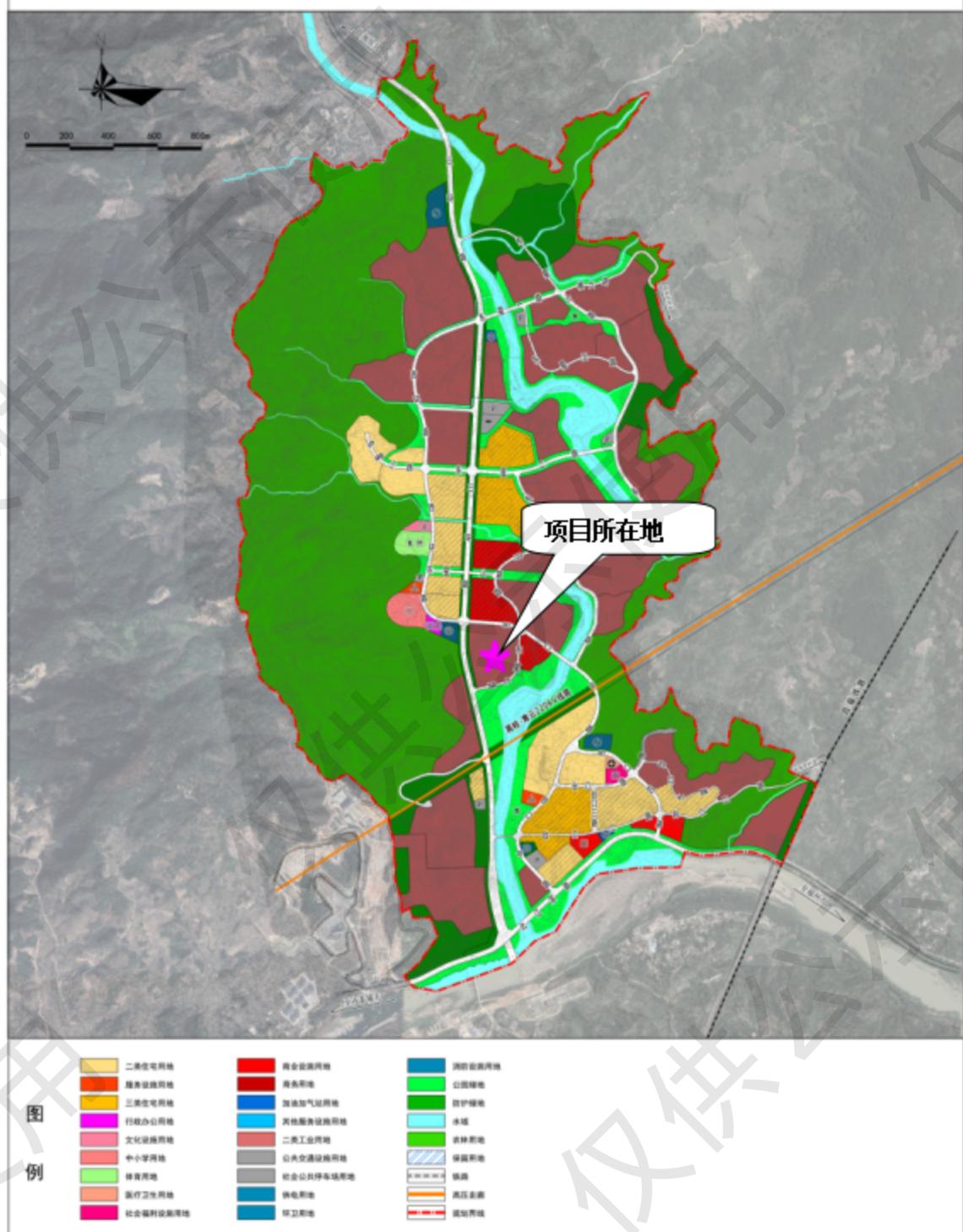


项目航拍图

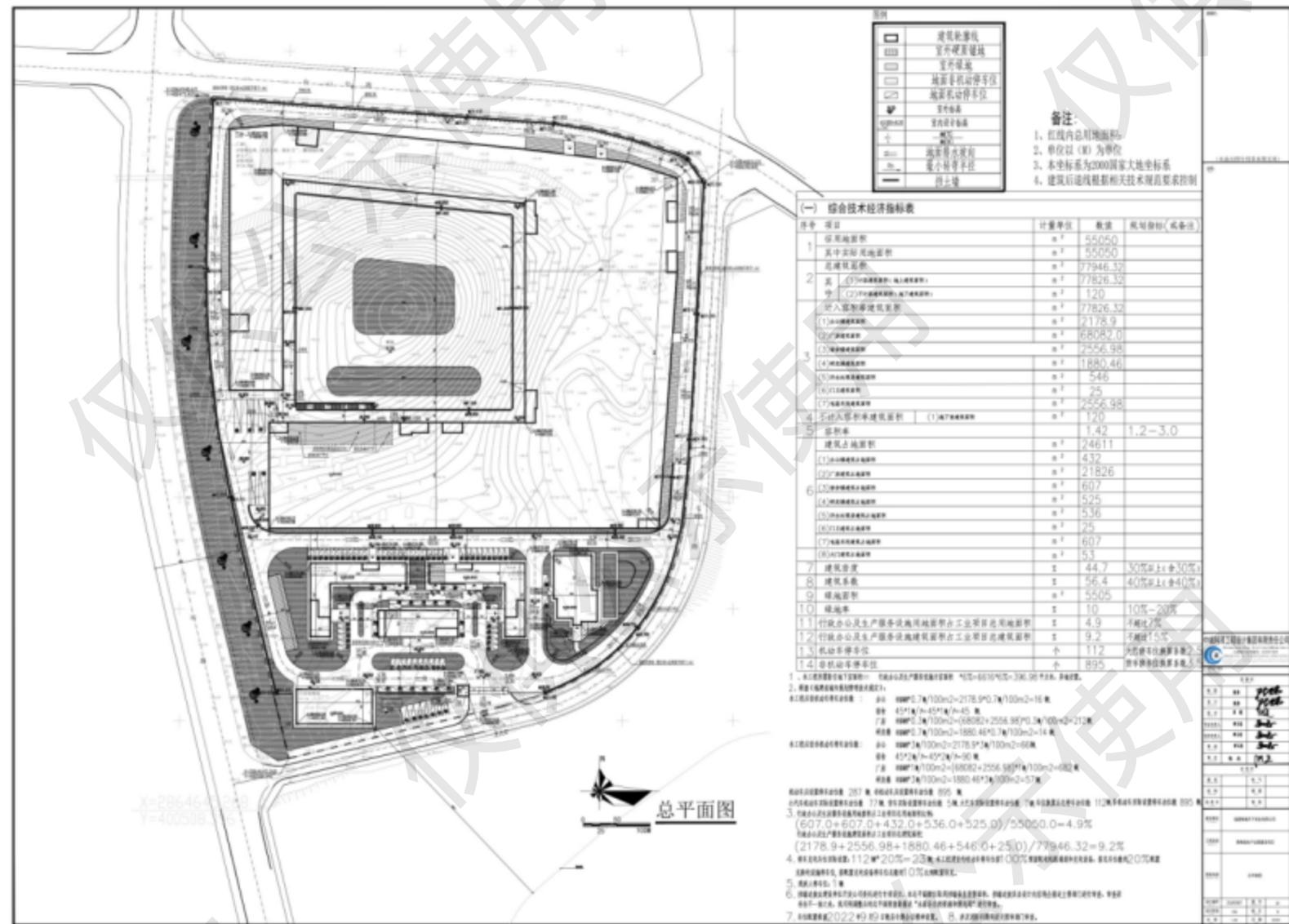
附图 3 项目周边现状拍摄图

# 数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划修编

土地利用规划图



附图 4 永泰智慧小镇控制性详细规划—土地利用规划

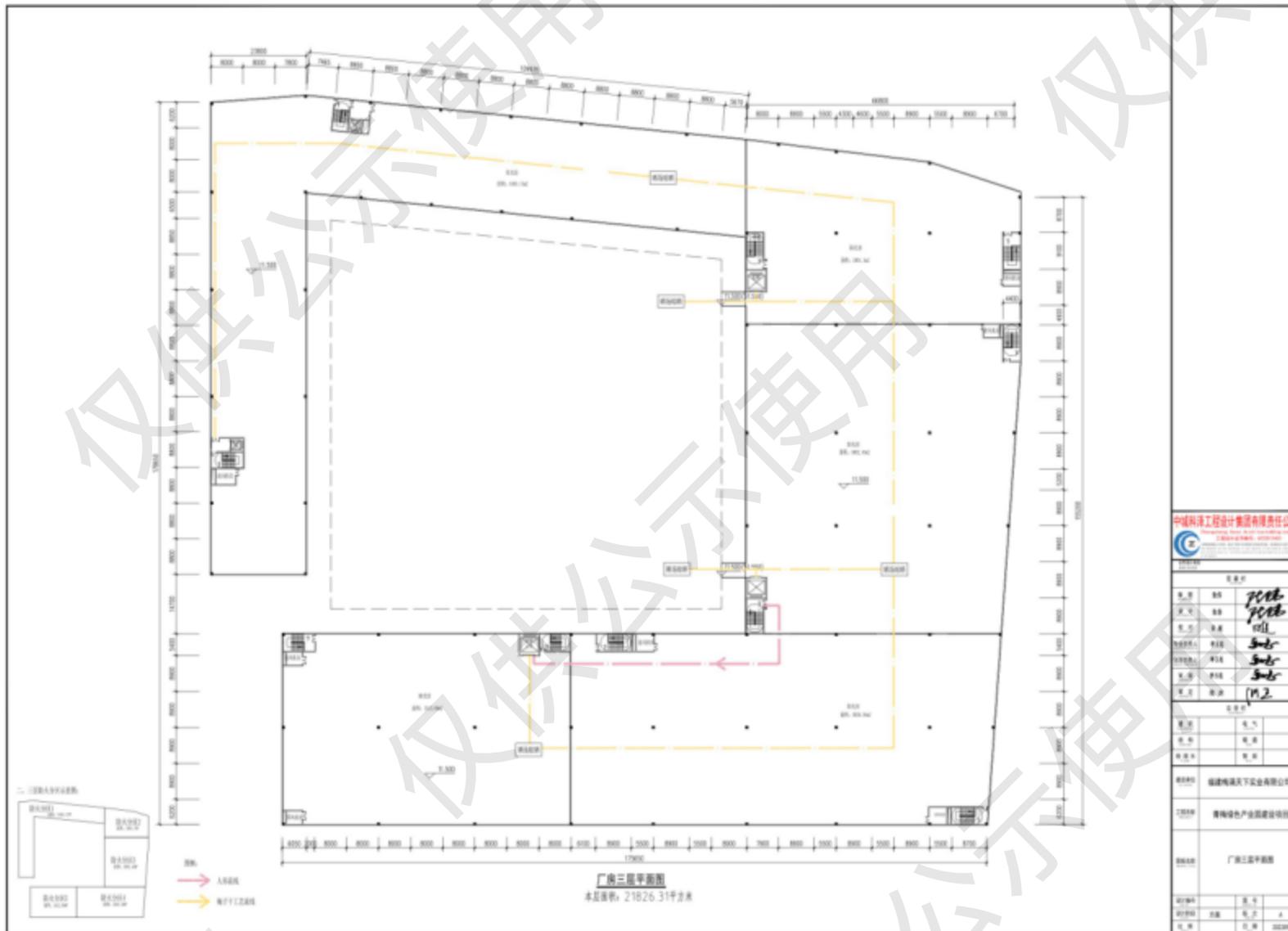


附图 5-1 本项目厂区总平布置示意图









附图 6-3 生产厂房三层车间平面布局图