



# 建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

项目名称：浙江菜美美食品有限公司年产 1500 万盒速食项目

建设单位(盖章)：浙江菜美美食品有限公司

编制单位：浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2020 年 12 月

生态环境部制

# 目 录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 一、建设项目概述.....              | 1  |
| 二、建设项目所在地自然环境简况.....       | 9  |
| 三、环境质量状况.....              | 26 |
| 四、评价适用标准.....              | 31 |
| 五、建设项目工程分析.....            | 34 |
| 六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....    | 41 |
| 七、环境影响分析.....              | 42 |
| 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 56 |
| 九、结论与建议.....               | 57 |

## 附图：

- ◇附图 1 项目地理位置图
- ◇附图 2 项目周围环境及噪声监测点位图
- ◇附图 3 总平面图
- ◇附图 4 项目周边环境概况实景图
- ◇附图 5 杭州市余杭区地表水功能区划分图
- ◇附图 6 项目所在三线一单管控区图
- ◇附图 7 声环境功能区划图
- ◇附图 8 余杭经济开发区规划图
- ◇附图 9 余杭经济技术开发区空间规划结构图

## 附件：

- ◇附件 1 授权委托书
- ◇附件 2 环评确认书
- ◇附件 3 委托人身份证复印件
- ◇附件 4 受委托人身份证复印件
- ◇附件 5 技术咨询合同
- ◇附件 6 内审单
- ◇附件 7 排水许可证
- ◇附件 8 申请报告
- ◇附件 9 营业执照
- ◇附件 10 浙江省备案项目登记赋码基本信息表
- ◇附件 11 土地证、房产证复印件
- ◇附件 12 租赁合同

建设项目环境保护审批基础信息表

## 一、建设项目概述

|                |                                           |                 |               |                          |        |
|----------------|-------------------------------------------|-----------------|---------------|--------------------------|--------|
| 项目名称           | 浙江菜美美食品有限公司年产 1500 万盒速食项目                 |                 |               |                          |        |
| 建设单位           | 浙江菜美美食品有限公司                               |                 |               |                          |        |
| 法人代表           | 陈庆河                                       |                 | 联系人           | 陈庆河                      |        |
| 通讯地址           | 浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层        |                 |               |                          |        |
| 联系电话           | 13906557996                               | 传真              | --            | 邮政编码                     | 311199 |
| 建设地点           | 浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分 |                 |               |                          |        |
| 立项审批部门         | 余杭区经信局                                    |                 | 项目代码          | 2011-330110-07-02-116330 |        |
| 建设性质           | 新建                                        |                 | 行业类别<br>及代码   | C14 其他方便食品制造             |        |
| 总建筑面积<br>(平方米) | 5100                                      |                 | 绿化面积<br>(平方米) | /                        |        |
| 总投资<br>(万美元)   | 3500                                      | 其中：环保投<br>资(万元) | 25            | 环保投资占总<br>投资比例           | 0.71%  |
| 评价经费<br>(万元)   | --                                        |                 | 预期投产<br>日期    | --                       |        |

### 1.1 项目由来

兹有浙江菜美美食品有限公司，成立于 2020 年 7 月，经营范围为许可项目：一般项目：互联网销售（除销售需要许可的商品）；包装服务；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；采购代理服务；日用百货销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：食品生产；食品互联网销售（销售预包装食品）；食品经营（销售预包装食品）(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。地址位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分，租用梅饴馆控股有限公司的厂房 5100 平方米。企业建成后，生产规模为年产 1500 万盒速食。

根据中华人民共和国第 77 号主席令《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。根据国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)，本项目属于“C1489 其他方便食品制造”；根据第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，本项目属于“11 方便食品制造”中“除手工制作和单纯分装除外的”，应编制环境影响报告表。

根据《浙江省人民政府办公室关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（杭政办函〔2018〕111 号）、《余杭区义桥工业区块等 7 个特定区域“区域环评+环境标准”改革实施方案的请示》

（余政办简复[2019]151 号）和《关于进一步深化“区域环评+环境标准”改革、提升工程项目环评效能的通知》（杭建审改办〔2018〕34 号），杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）现已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。

根据规划环评，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）环评审批负面清单如下：

1. 环评审批权限在生态环境部的项目；
2. 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；
3. 有化学合成反应的石化、化工、医药项目；
4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；
5. 有提炼、发酵工艺的生物医药项目；
6. 显示器件、印刷线路板及半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目；
7. 涉及重金属污染项目及酸洗或有机溶剂清洗等工艺项目；
8. 涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂) 10 吨/年及以上的项目；
9. 城市污水集中处理、餐厨垃圾处置、生活垃圾焚烧等环保基础设施项目；
10. 与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目。

项目位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分，在杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）范围内，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。

受浙江菜美美食品有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响登记表的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响登记表，请环境保护管理部门审查。

## **1.2 编制依据**

### **1.2.1 国家法律法规、部门规章**

1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，中华人民共和国主席令第 9 号，2015.1.1 起施行；

2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议，2016.7.2 通过，2016.9.1 起施行，2018.12.29 修改；

- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》，十二届全国人大常委会第二十八次会议,2018.01.01 实施；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人大常委会，2018 年 10 月 26 日修订；
- 5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行，2018.12.29 修改；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7 修订版；
- 7) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.01 起实施；
- 8) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发）[2010]144 号），2010.12.15；
- 9) 关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告，2013.09.13；
- 10) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作》的通知，环办[2013]104 号，2013.11.15；
- 11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正），第十一届全国人民代表大会常委会，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；
- 12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，国家环境保护部第 44 号令，2017.09.01 实施；《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部令 1 号，2018.04.28；
- 13) 《中华人民共和国循环经济促进法》，中华人民共和国主席令第 4 号，2008.8.29 通过，2009.1.1 施行；
- 14) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部令第 5 号，2008.12.11 通过，2009.3.1 施行；
- 15) 关于发布《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）》的公告，公告 2015 年第 17 号，环境保护部办公厅 2015.3.16 印发；
- 16) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197 号，2014.12.30。

### **1.2.2 地方政策法规、部门规章**

- 1) 浙江省人民政府令第 364 号《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》（2018.3.1 施行）；
- 2) 《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次

会议通过，2020.11.27 公布，2020.11.27 实施；

3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017.9.30 浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过；

4) 《浙江省水污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020.11.27 公布，2020.11.27 实施；

5) 《浙江省环境污染监督管理办法》（浙令第 341 号，2015.12.28）；

6) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发(2014)26 号；

7) 《关于印发浙江省主要污染物总量减排管理、监测、统计和考核四个办法的通知》，浙环发[2007]57 号，2007.6.28；

8) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发[2009]76 号 2009.10.29。

### **1.2.3 相关产业政策**

1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，国家发展改革委第 29 号令公布，2019.10.30；

2) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)》，浙淘汰办【2012】20 号，2012 年 12 月 28 日；

3) 《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》，浙政办【2005】87 号；

4) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》，杭发改产业[2019]330 号。

### **1.2.4 相关区域规划**

1) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局；

2) 《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年 8 月）；

3) 《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2018 年 8 月）。

### **1.2.5 相关技术规范**

1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016），国家环境保护部；

2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部；

3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），生态环境部；

4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），国家环境保护部；

5) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009），国家环境保护部；

6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），国家环境保护部；

- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》，（HJ169-2018），生态环境部；
- 8) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），生态环境部；
- 9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修改版）》，浙江省环保局 2005.4；
- 10) 国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65 号）；
- 11) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 12) 《国家危险废物名录》（2021 版）（部令第 15 号）。

### 1.2.6 其他依据

- 1) 浙江菜美美食品有限公司提供的项目相关资料；
- 2) 浙江菜美美食品有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

## 1.3 项目主要内容

### 1、项目建设规模及内容

本项目地址位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分，租用梅饴馆控股有限公司闲置厂房作为生产场地。企业所租厂房总建筑面积 5100m<sup>2</sup>，正常营运后，达到年产 1500 万盒速食的生产能力。

### 2、项目所在地及周边环境概况

项目所在地位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分，项目所在地周边环境概况见表 1-1。

表 1-1 项目拟建地(以企业所在厂区为界)周边环境概况

| 方位 | 环境现状概况 |
|----|--------|
| 东侧 | 顺达路    |
| 南侧 | 房东厂房   |
| 西侧 | 河流     |
| 北侧 | 房东厂房   |

项目所在地地理位置见附图 1，周边环境概况示意图见附图 2，周边环境现状实景图见附图 3。

### 3、产品方案

项目产品方案及产量，见表 1-2 所示：

表 1-2 项目产品方案及产量一览表

| 序号 | 名称 | 产量        |
|----|----|-----------|
| 1  | 速食 | 1500 万盒/年 |

### 4、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备清单见表 1-3 所示。

表 1-3 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称        | 数量：台 | 型号      |
|----|-------------|------|---------|
| 1  | 毛刷清洗机       | 1    | /       |
| 2  | 提升机         | 1    | /       |
| 3  | 挑选台         | 1    | /       |
| 4  | 球茎类切菜机      | 1    | /       |
| 5  | 切丁机         | 1    | 10MM    |
| 6  | 斜线提升机       | 1    | /       |
| 7  | 水触媒净化机      | 1    | /       |
| 8  | 涡流振动清洗机(低)  | 1    | /       |
| 9  | 冷水机         | 1    | (清洗线配套) |
| 10 | 三筐旋转式接料车    | 1    | /       |
| 11 | 脱水机         | 1    | /       |
| 12 | 大型叶类切菜机     | 1    | /       |
| 13 | 提升机         | 1    | /       |
| 14 | 挑选台         | 1    | /       |
| 15 | 水触媒净化机      | 1    | /       |
| 16 | 自动清洗机       | 2    | /       |
| 17 | 三筐旋转式接料车    | 1    | /       |
| 18 | 脱水机         | 1    | /       |
| 19 | 多功能切菜机      | 1    | /       |
| 20 | 切姜切笋机       | 1    | /       |
| 21 | 打泥机         | 1    | /       |
| 22 | 冻肉绞肉机       | 1    | /       |
| 23 | 横式真空滚揉机     | 2    | /       |
| 24 | 带骨切块机       | 1    | /       |
| 25 | 肉丝肉片机       | 1    | /       |
| 26 | 立式中型锯骨机     | 1    | /       |
| 27 | 五花肉切片机      | 1    | /       |
| 28 | 炒菜机         | 3    | /       |
| 29 | 蒸汽锅         | 4    | /       |
| 30 | 带搅拌导热油夹层锅   | 2    | /       |
| 31 | 自动双槽油水分离油炸机 | 1    | /       |
| 32 | 推车式蒸箱       | 2    | /       |
| 33 | 大型叶类切菜机     | 1    | /       |
| 34 | 蒸气洗箱机       | 2    | /       |
| 35 | 冷水机         | 3    | /       |
| 36 | 自动翻斗漂烫冷却机   | 1    | /       |
| 37 | 智能米饭生产线     | 1    | /       |
| 38 | 米饭分装机       | 2    | /       |
| 39 | 全自动旋转式磕蛋机   | 1    | /       |



|    |                                |    |   |
|----|--------------------------------|----|---|
| 40 | 金属探测仪                          | 2  | / |
| 41 | 动力传送带                          | 2  | / |
| 42 | 变频配餐流水线                        | 6  | / |
| 43 | 菜品分装机                          | 2  | / |
| 44 | 臭氧发生器                          | 5  | / |
| 45 | 臭氧发生器                          | 5  | / |
| 46 | 臭氧发生器                          | 5  | / |
| 47 | 臭氧发生器                          | 2  | / |
| 48 | 模块化蒸汽发生器一套（包含蒸汽发生器，热水罐，热水控制系统） | 1  | / |
| 49 | 高效节能烘干机                        | 1  | / |
| 50 | 垃圾处理器                          | 1  | / |
| 51 | 热风消毒库                          | 40 | / |

## 5、项目主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料清单见表 1-4。

**表 1-4 项目主要原辅材料消耗清单**

| 序号 | 名称    | 年用量                    |
|----|-------|------------------------|
| 1  | 大米    | 3600t/a                |
| 2  | 鸡蛋    | 900t/a                 |
| 3  | 大豆油   | 300t/a                 |
| 4  | 上海青   | 120t/a                 |
| 5  | 土豆    | 90t/a                  |
| 6  | 猪肉    | 150t/a                 |
| 7  | 鸡肉    | 150t/a                 |
| 8  | 鱼     | 30t/a                  |
| 9  | 鸭肉    | 60t/a                  |
| 10 | 豆腐    | 60t/a                  |
| 11 | 各类蔬菜  | 600 t/a                |
| 12 | 各类调料  | 600 t/a                |
| 13 | 包装材料  | 若干                     |
| 14 | 管道天然气 | 30 万 m <sup>3</sup> /a |

## 6、生产组织和劳动定员

企业员工为 50 人。采用单班日班制生产，生产时间为 8:00-18:00，年生产 300 天，夜间不生产。不设员工食堂，不提供员工住宿。

## 7、厂区平面布置

企业生产车间为租用梅饴馆控股有限公司的 4 幢 3 层及 2 层部分。本项目平面布置图详见附图 3。

## 8、公用工程

供水：本项目用水由余杭区自来水管网接入。

排水：采用雨、污分流，雨水收集后排入市政雨水管网。本项目生产废水经自建污水池处理，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政管网经七格污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

供电：本项目所需用电由当地供电电网接入供电。

#### **1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

本项目属于新建项目，因此无原有污染源及环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置

杭州市余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心地。地理坐标为北纬 30°09′~30°34′、东经 119°40′~120°23′，东西长约 63 公里，南北宽约 30 公里，总面积约 1220 平方公里。余杭区从东、北、西三面成弧形拱卫杭州中心城区，东面与海宁市接壤，东北与桐乡市交界，北面与德清县毗连，西北与安吉县相交，西面与临安市为邻，西南与富阳市相接。

浙江菜美美食品有限公司系租用梅饴馆控股有限公司地址位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分闲置厂房作为生产场地，地块周围环境概况为：

东侧为顺达路；

南侧为房东厂房；

西侧为河流；

北侧为房东厂房。项目所在地地理位置见附图 1，所在地周边环境概况见附图 2 所示。

#### 2.1.2 气象

本项目隶属于大杭州范围，其气候特征与杭州相近，本项目所在区域的气候特征属亚热带季风气候，温和湿润、雨量充沛、光照充足，冬夏长、春秋短，四季分明。冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。5~6 月为黄梅天，7~9 月为台风期。根据杭州市气象台(1998 年~2000 年)气象资料统计，其主要气象参数如下：

|          |           |
|----------|-----------|
| 历年平均气温   | 16.2℃     |
| 平均最热月气温  | 28.5℃     |
| 极端最高温度   | 39.9℃     |
| 平均最冷月气温  | 3.9℃      |
| 极端最低温度   | -9.5℃     |
| 历年平均相对湿度 | 80%~82%   |
| 历年平均降水量  | 1412.0 毫米 |
| 多年平均蒸发量  | 1293.3 毫米 |
| 年均日照时数   | 1875.4 小时 |
| 历年平均风速   | 1.91 米/秒  |
| 静风频率     | 15%       |

杭州市城区上空 500m 以下低层逆温层的年平均出现频率：7 时为 35%，19 时为 17%，全年以春季出现最多，秋季出现最少。7 时和 19 时逆温层年平均厚度分别为 264.0m 和 198.5m，冬季高低相差 100～150 米，厚薄相差 50～100m，年平均强度分别为 0.75℃/100m 和 0.57℃/100m，均以冬季为最强。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1～图 2-3。

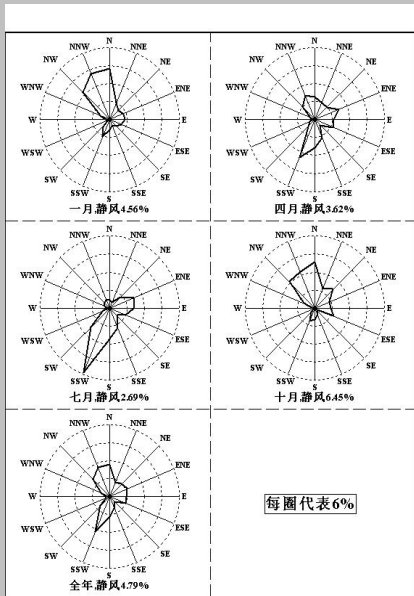


图 2-1 杭州市地面风向玫瑰图

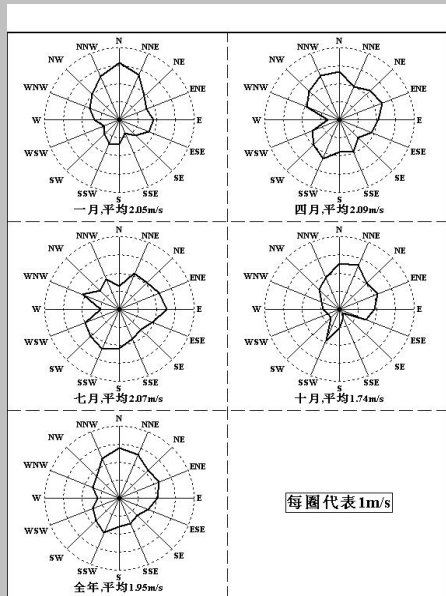


图 2-2 杭州市风速玫瑰图

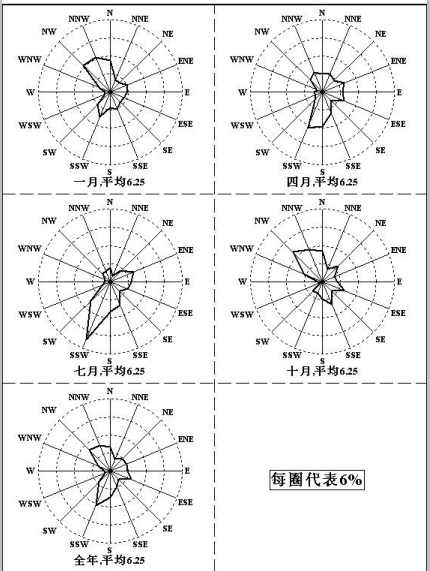


图 2-3 杭州市地面污染系数玫瑰图

2.1.3 地形地貌

本项目所处区域地势较为平坦，有少量高于地面 1～2m 的土丘，平均海拔 3.16m（黄海高程）。该地区属河谷平原，土壤土质以新老冲积物和沉积物为主，土层深厚，土体疏松。勘探时，该地区有 4 个天然基层，第一层是耕植土，厚 0.5～0.7m；第二层由黏土和粉质黏土组成，呈软塑状态，厚 1.2～1.8m，承载力为 95 千帕；第三层为淤泥，呈流塑状态，局部夹

泥质粉质黏土，厚 2.1~4.8m，承载力为 49 千帕；第四层较为复杂，一般由黏土、粉质黏土、粉砂组成，呈硬塑、可塑、中密状态，厚度在 8m 以上，承载力在 98~190 千帕之间。

余杭区总面积为 1220km<sup>2</sup>，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全区总面积的 61.48%。境内平原地区为海涂冲积型和河塘沉积型混杂地层结构，土层深厚，工程地质较复杂。且地下水位高，土壤压缩性高，地质差异较大，地基承载力差。工程建设应进行工程地质勘测，地震设防为 6 度区。

#### **2.1.4 水文条件**

余杭区河流纵横，湖荡密布，主要河流，西部以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。湖泊主要分布于东苕溪下游和运河两岸。面积 6.67 公顷以上的有 35 处。东苕溪境内长达 38.98 公里，年平均径流量 9.85 亿立方，常年水位 3 米，主要支流有中苕溪、北苕溪、百丈溪、太平溪、石门溪、骑坑溪、斜坑溪。京杭运河本区境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里，流域内年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米，常年水深 3.5 米，其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。

#### **2.1.5 土壤与植被类型**

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土 5 大土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土 3 个土类，面积约 46042 公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔 500~600 米以上的山地，面积约占山地土壤面积的 1.5%，土层一般在 50 厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量 5~10%以上，pH 值 5.6~6.3。红壤分布在海拔 600 米以下的丘陵土地，面积约占山地土壤面积的 89%，土层一般在 80 厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量 2%左右，pH 值 5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面积约占山地土壤面积的 9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量 2~4%左右，pH 值为 7~7.5 左右。余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹林及灌木林等。

### **2.2 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案**

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元（ZH33011020007）”。具体规划内容见表 2-1。

表 2-1 余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元

| 环境管控单元编码      | 环境管控单元名称                 | 管控单元分类 | 空间布局约束                                                                     | 污染物排放管控                                          | 环境风险防控                                                                         | 资源开发效率要求 |
|---------------|--------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ZH33011020007 | 余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元 | 重点管控单元 | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。 | 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | /        |
| 本项目           |                          |        | 本项目利用现有厂房进行生产，符合空间布局。                                                      | 本项目会严格实施污染物总量控制制度，且本项目排放的污染物均达标排放，项目所在地已实现雨污分流。  | 项目建成后，企业应做好风险防范措施，则本项目环境风险可防控。                                                 | /        |

根据以上分析，本项目的建设符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

## 2.3 《规划环评》符合性分析

### 2.3.1 杭州余杭经济技术开发区(钱江经济开发区)总体规划环评概况

根据调查，《杭州余杭经济技术开发区(钱江经济开发区)总体规划环境影响报告书》（环审[2018]113号）：

产业发展规划：

(1)产业发展定位

战略新兴产业为主导、科技创新为支撑的“5×1”产业体系，突出二、三产业融合发展，各产业体现差别化指引政策。

“5”为五大主导产业，分别为智能装备产业、健康医疗产业、绿色环保产业、布艺家纺产业和现代服务业。其中智能装备产业、健康医疗产业、绿色环保产业为三大战略新兴产业，布艺家纺产业属于现有传统产业提升，现代服务业是配套产业。

“1”为“互联网+”产业模式，发挥互联网对资源配置优化集成作用以及放大和乘数效应，推动五大产业与互联网的深度融合，不断提升开发区产业发展水平。

## (2)产业空间布局

规划形成“三区三心”的产业空间结构。“三区”即三大产业片区，分别为绿色节能环保产业区、智能制造产业区、传统产业提升区；“三心”即三个产业服务中心，结合居住和公共服务功能，为周边产业园区提供邻里服务。

本项目属于食品制造业，同时根据开发区空间规划结构图可知，本项目位于智能制造产业园。根据余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划图，本项目所在地规划为工业用地，且本项目无酿造、提炼工艺；不是调味品、发酵制品制造；不是盐加工；不是饲料添加剂、食品添加剂制造。本项目排放的污染物较少且达标排放，因此本项目符合杭州余杭经济技术开发区( 钱江经济开发区) 总体规划。

## 2.4 七格污水处理厂概况

### (1) 概况

杭州七格污水处理厂始建于 1999 年，位于杭州市江干区下沙街道七格社区，紧邻钱塘江下游段，现状厂址东侧为杭州经济技术开发区，南侧紧靠钱塘江江堤，西侧为四格排灌站和聚首河，北侧是杭州市区至杭州经济技术开发区的艮山东路。七格污水厂始建于 1999 年，目前一、二、三期总建设规模达 120 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，收集杭州市主城区污水系统及下沙城污水系统和余杭区污水系统中的临平污水系统范围内的污水，其中一期工程处理规模为 40 万  $\text{m}^3/\text{d}$  (包括余杭 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )；二期工程位于一期工程的东侧，规模为 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，一、二期工程由杭州天创水务有限公司负责运营；三期工程位于一、二期工程的东侧，规模为 60 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，由杭州市水务集团负责运营。

目前七格污水处理厂一、二、三期工程均已通过竣工环保验收，各期出水分别通过独立尾水排放管排入钱塘江，出水标准均执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准。为加快城市建设进程，杭州市政府于 2014 年启动了七格污水处理厂提标改造工程，此次提标改造分一、二期和三期两个项目同步建设实施，2014 年 12 月底按既定目标顺利开工建设，目前正在有序推进中，目前该提标改造工程已于 2016 年 6 月底全部建成，一、二、三期尾水排放标准将已提高至 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

### (2) 废水处理工艺

#### ① 提标改造废水处理工艺

一期提标改造工程将现有初沉池及生物反应池改造为倒置式 AAO 池，其中初沉池改造为缺氧段，现有缺氧段末端改造为厌氧段和好氧段，并新建二次提升泵房及混合反应池、深床滤池、紫外线消毒渠等。一期提标改造工艺流程详见图 2-4。

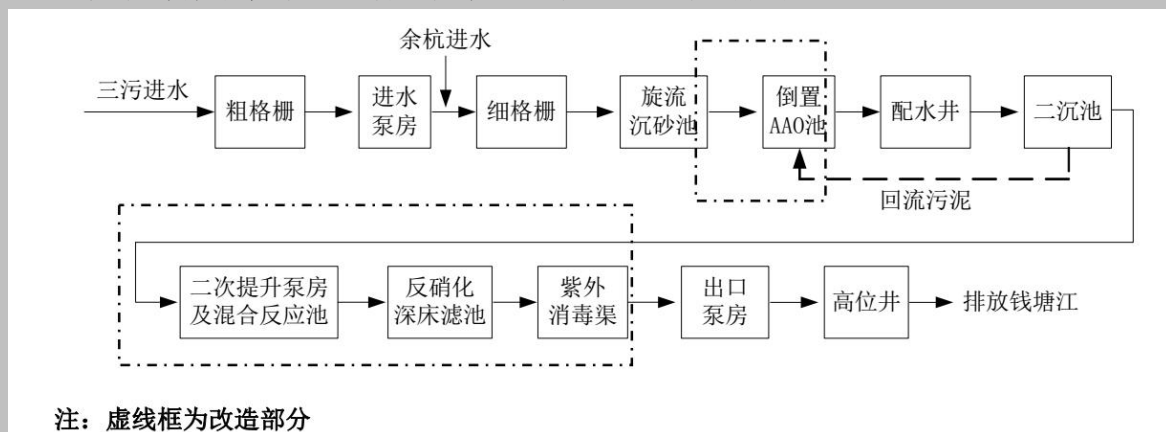


图 2-4 一期提标改造工程废水处理工艺流程图

二期提标改造工程将初沉池改造成前置缺氧池，将现有紫外线及出水泵房功能改造为中





表 2-2 四期工程污水处理主要设计参数

| 水质指标       | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N | TN    | TP    |
|------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|-------|-------|
| 进水水质(mg/l) | 400               | 150              | 160   | 40                 | 50    | 5     |
| 出水水质(mg/l) | ≤50               | ≤10              | ≤10   | ≤5(8)              | ≤15   | ≤0.5  |
| 污染物去除效率(%) | ≥87.5             | ≥93.3            | ≥93.8 | ≥87.5(80.0)        | ≥70.0 | ≥90.0 |

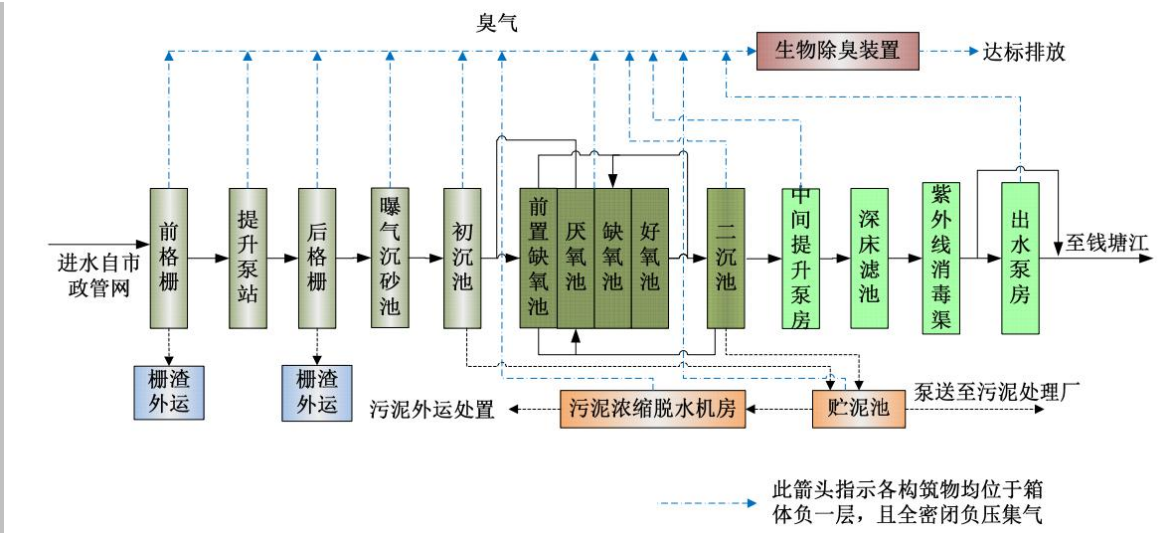


图 2-7 四期工程废水处理工艺流程图

③污泥处理厂工艺

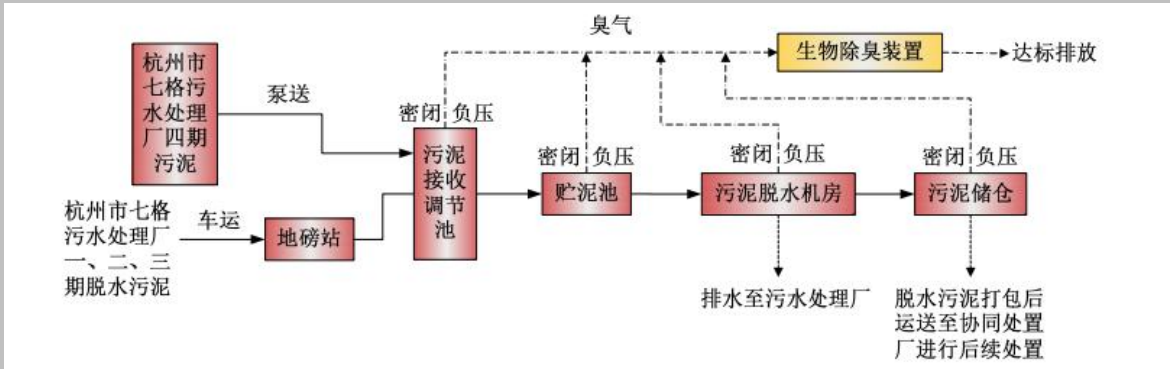


图 2-8 污泥处理厂工艺流程图

根据浙江省环保厅发布的《2018 年第 2 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（集中式污水处理厂监测数据）》，杭州市排水有限公司七格污水处理厂 2018 年 4 月 1 日、2018 年和 5 月 8 日和 2018 年 6 月 1 日监测数据，如下表 2-3。

表 2-3 杭州市排水有限公司七格污水处理厂第二季度监督性监测汇总表

| 污水处理厂            | 受纳水体 | 检测日期                 | 执行标准           | 执行标准条件                                   | 监测项目  | 进口浓度 (mg/L) | 出口浓度 (mg/L) | 标准限值 (mg/L) | 排放单位 | 是否达标 |
|------------------|------|----------------------|----------------|------------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|------|------|
| 杭州市排水有限公司七格污水处理厂 | 钱塘江  | 2018/4/10<br>0:00:00 | 城镇污水处理厂污染物排放标准 | /基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006 年 1 月 1 日起建设的水 | pH 值  | 7.19        | 6.57        | 6-9         | 无量纲  | 是    |
|                  |      |                      |                |                                          | 生化需氧量 | 69.2        | 1.1         | 10          | mg/L | 是    |
|                  |      |                      |                |                                          | 总磷    | 2.11        | 0.058       | 0.5         | mg/L | 是    |
|                  |      |                      |                |                                          | 化学需氧量 | 205         | 13          | 50          | mg/L | 是    |
|                  |      |                      |                |                                          | 色度    | 19          | 2           | 30          | 倍    | 是    |

|  |  |                      |                    |               |         |          |       |      |   |
|--|--|----------------------|--------------------|---------------|---------|----------|-------|------|---|
|  |  |                      | 温>12 度/<br>一级 A 标准 | 总汞            | 0.00032 | <0.00004 | 0.001 | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 烷基汞           | 0       | 0        | 0     | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总镉            | <0.005  | <0.005   | 0.01  | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总铬            | <0.03   | <0.03    | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 六价铬           | <0.004  | <0.004   | 0.05  | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总砷            | 0.0054  | 0.0015   | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总铅            | <0.07   | <0.07    | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 悬浮物           | 214     | 6        | 10    | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 阴离子表面活性剂（LAS） | 8.45    | <0.05    | 0.5   | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 粪大肠菌群数        | 240000  | <20      | 1000  | 个/L  | 是 |
|  |  |                      |                    | 氨氮            | 20.8    | 0.222    | 5     | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总氮            | 23.2    | 8.59     | 15    | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 石油类           | 7.78    | <0.04    | 1     | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 动植物油          | 11.26   | <0.04    | 1     | mg/L | 是 |
|  |  | 2018/5/8<br>0:00:00  |                    | PH 值          | 7.29    | 6.84     | 6-9   | 无量纲  | 是 |
|  |  |                      |                    | 生化需氧量         | 42.4    | <0.5     | 10    | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总磷            | 1.88    | 0.067    | 0.5   | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 化学需氧量         | 144     | 13       | 50    | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 色度            | 96      | 2        | 30    | 倍    | 是 |
|  |  |                      |                    | 总汞            | 0.00005 | <0.00004 | 0.001 | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 烷基汞           | 0       | 0        | 0     | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总镉            | <0.005  | <0.005   | 0.01  | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总铬            | <0.03   | <0.03    | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 六价铬           | <0.004  | <0.004   | 0.05  | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总砷            | 0.0027  | 0.0008   | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总铅            | <0.07   | <0.07    | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 悬浮物           | 122     | 6        | 10    | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 阴离子表面活性剂（LAS） | 0.62    | <0.05    | 0.5   | mg/L | 是 |
|  |  | 粪大肠菌群数               |                    | 240000        | <20     | 1000     | 个/L   | 是    |   |
|  |  | 2018/6/12<br>0:00:00 |                    | 氨氮            | 18.4    | 0.0391   | 5     | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总氮            | 23.3    | 6.99     | 15    | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 石油类           | 1.26    | <0.04    | 1     | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 动植物油          | 4.09    | <0.04    | 1     | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | PH 值          | 7.16    | 6.7      | 6-9   | 无量纲  | 是 |
|  |  |                      |                    | 生化需氧量         | 63.1    | <0.5     | 10    | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总磷            | 2.7     | 0.108    | 0.5   | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 化学需氧量         | 238     | 11       | 50    | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 色度            | 36      | 2        | 30    | 倍    | 是 |
|  |  |                      |                    | 总汞            | 0.00028 | <0.00004 | 0.001 | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 烷基汞           | 0       | 0        | 0     | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总镉            | <0.005  | <0.005   | 0.01  | mg/L | 是 |
|  |  |                      |                    | 总铬            | <0.03   | <0.03    | 0.1   | mg/L | 是 |

|  |  |  |  |  |                |        |        |      |      |   |
|--|--|--|--|--|----------------|--------|--------|------|------|---|
|  |  |  |  |  | 六价铬            | <0.004 | <0.004 | 0.05 | mg/L | 是 |
|  |  |  |  |  | 总砷             | 0.0056 | 0.0022 | 0.1  | mg/L | 是 |
|  |  |  |  |  | 总铅             | <0.07  | <0.07  | 0.1  | mg/L | 是 |
|  |  |  |  |  | 悬浮物            | 358    | <4     | 10   | mg/L | 是 |
|  |  |  |  |  | 阴离子表面活性剂 (LAS) | 1.08   | <0.05  | 0.5  | mg/L | 是 |
|  |  |  |  |  | 粪大肠菌群数         | 240000 | 22     | 1000 | 个/L  | 是 |
|  |  |  |  |  | 氨氮             | 23.8   | 0.041  | 5    | mg/L | 是 |
|  |  |  |  |  | 总氮             | 33     | 11.3   | 15   | mg/L | 是 |
|  |  |  |  |  | 石油类            | 8.1    | <0.04  | 1    | mg/L | 是 |
|  |  |  |  |  | 动植物油           | 17.8   | <0.04  | 1    | mg/L | 是 |

由上表可知，七格污水处理厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 2-4 开发区规划智能装备产业区环境准入清单

| 产业类型 |      | 分类      | 国民经济行业分类(2017)   |                      |           | 行业清单                                                  | 工艺清单                                                                                                     | 产品清单                                                  | 制订依据                                                                                     |
|------|------|---------|------------------|----------------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |      |         | 大类               |                      | 中类代码及类别名称 |                                                       |                                                                                                          |                                                       |                                                                                          |
|      |      |         | 代码               | 类别名称                 |           |                                                       |                                                                                                          |                                                       |                                                                                          |
| 主导产业 | 智能装备 | 禁止准入类产业 | 33               | 金属制品业                | 部分        | /                                                     | 1、有电镀工艺的；2、使用有机涂层的(除喷粉、喷塑和电泳外)；3、有钝化工艺的热镀锌；4、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的；5、使用化学方式进行热处理的；6、使用无芯工频感应电炉设备的 | 1、普通铸锻件项目；2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目                     | 太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见 |
|      |      |         | 34               | 通用设备制造业              | 部分        | /                                                     | 1、有电镀工艺的；2、有钝化工艺的热镀锌；3、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的；4、使用化学方式进行热处理的                                       | 1、纯表面涂装(喷漆、喷塑、浸漆、电泳)加工建设项目；2、铅酸蓄电池制造(除电池组装外)；3、汞干电池制造 | 太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见 |
|      |      |         | 35               | 通用设备制造业              | 部分        | /                                                     |                                                                                                          |                                                       |                                                                                          |
|      |      |         | 36               | 汽车制造业                | 部分        | /                                                     |                                                                                                          |                                                       |                                                                                          |
|      |      |         | 37               | 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 | 部分        | /                                                     |                                                                                                          |                                                       |                                                                                          |
|      |      |         | 38               | 电气机械和器材制造业           | 部分        | /                                                     |                                                                                                          |                                                       |                                                                                          |
|      |      |         | 40               | 仪器仪表制造业              | 部分        | /                                                     |                                                                                                          |                                                       |                                                                                          |
|      |      | 39      | 计算机、通信和其他电子设备制造业 | 部分                   | /         | 1、有电镀工艺的；2、涉及电路板腐蚀工艺的；3、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的  | 含前工序的集成电路生产项目                                                                                            | 太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划        |                                                                                          |
|      |      | 限制准入类   | 33               | 金属制品业                | 部分        | 土地资源产出率<520 万元产值/亩；产值能耗>0.2t 标煤/万元增加值；产值水耗>2.8t/万元增加值 | 1、含酸洗工艺的；2、外排工业废水中涉及含氮含磷污染物的；3、所有产生 VOCs 涂装工艺废气总收集效率低于 90%；4、烘干                                          | /                                                     | 《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)》及开发                                      |

|  |  |    |    |                              |    |                                                                |                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                                                                                             |
|--|--|----|----|------------------------------|----|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 产业 |    |                              |    |                                                                | 废气处理设施总净化效率<br>低于 90%，流平、喷涂废<br>气处理设施总净化效率低<br>于 75%                                                                                                       |                                                                               | 区环境准入指标限值<br>表要求；控制 VOC 废<br>气、酸洗废气污染隐<br>患；控制含氮含磷污染<br>物排放；《浙江省挥发<br>性有机物污染整治方<br>案》及《浙江省涂装行<br>业挥发性有机物污染<br>整治规范》要求                                                                       |
|  |  |    | 34 | 通用设备制造业                      | 部分 | 土地资源产出率<620 万元产值/<br>亩；产值能耗>0.07t 标煤/万元增<br>加值；产值水耗>2.5t/万元增加值 | 1、有喷漆工艺且使用油性<br>漆的；2、含酸洗工艺的；<br>3、外排工业废水中涉及含<br>氮含磷污染物的；4、所有<br>产生 VOCs 涂装工艺废气<br>总收集效率低于 90%；5、<br>烘干废气处理设施总净化<br>效率低于 90%，流平、喷<br>涂废气处理设施总净化效<br>率低于 75% | 环保型涂料使<br>用比例低于<br>50%的汽车制<br>造项目                                             | 浙江省产业集聚区产<br>业准入指导意见》、《杭<br>州市产业发展导向目<br>录与空间布局指引<br>(2013 年本)》及开发区<br>环境准入指标限值表<br>要求；控制 VOC 废气、<br>酸洗废气污染隐患；控<br>制含氮含磷污染物排<br>放；《浙江省挥发性有<br>机物污染整治方案》及<br>《浙江省涂装行业挥<br>发性有机物污染整治<br>规范》要求 |
|  |  |    | 35 | 通用设备制造业                      | 部分 | 土地资源产出率<620 万元产值/<br>亩；产值能耗>0.09t 标煤/万元增<br>加值；产值水耗>3.5t/万元增加值 |                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                                                                                             |
|  |  |    | 36 | 汽车制造业                        | 部分 | 土地资源产出率<770 万元产值/<br>亩；产值能耗>0.05t 标煤/万元增<br>加值；产值水耗>1.2t/万元增加值 |                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                                                                                             |
|  |  |    | 37 | 铁路、船舶、航<br>空航天和其他运<br>输设备制造业 | 部分 | 土地资源产出率<770 万元产值/<br>亩；产值能耗>0.05t 标煤/万元增<br>加值；产值水耗>1.2t/万元增加值 |                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                                                                                             |
|  |  |    | 38 | 电气机械和器材<br>制造业               | 部分 | 土地资源产出率<620 万元产值/<br>亩；产值能耗>0.05t 标煤/万元增<br>加值；产值水耗>0.7t/万元增加值 |                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                                                                                             |
|  |  |    | 40 | 仪器仪表制造业                      | 部分 | 土地资源产出率<620 万元产值/<br>亩；产值能耗>0.03t 标煤/万元增<br>加值；产值水耗>2.0t/万元增加值 |                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                                                                                             |
|  |  |    | 39 | 计算机、通信和<br>其他电子设备制<br>造业     | 部分 | 土地资源产出率<770 万元产值/<br>亩；产值能耗>0.05t 标煤/万元增<br>加值；产值水耗>0.9t/万元增加值 | 1、有喷漆工艺且使用油性<br>漆的；2、含酸洗或有机溶<br>剂清洗工艺的；3、废气产<br>生点未采用密闭隔离、局<br>部排风、就近措施的；4、<br>收<br>集废气未经净化直接排放                                                            | 1、环保型涂料使<br>用比例低于 50%<br>的生产项目；2、<br>显示器件、印刷<br>线路板生产项<br>目；3、半导体材<br>料、电子陶瓷、 | 《浙江省产业集聚区<br>产业准入指导意见》、<br>《杭州市产业发展导<br>向目录与空间布局指<br>引(2013 年本)》及开发<br>区环境准入指标限值<br>表要求；控制 VOC 废                                                                                            |

|       |         |    |         |      |  |                                                     |                                        |                                                                                          |
|-------|---------|----|---------|------|--|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |         |    |         |      |  | 的；4、VOCs 处理效率低于 90%                                 | 有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目               | 气、酸洗废气污染隐患；符合《温州市电器及元件制造业挥发性有机物污染整治规范》要求；产品附加值较低，污染较重                                    |
| 产业类型  | 分类      | 序号 | 项目类别    | 行业清单 |  | 工艺清单                                                | 产品清单                                   | 制订依据                                                                                     |
| 非主导产业 | 禁止准入类产业 | 二  | 农副食品加工业 | 全部   |  | 全部                                                  | 全部                                     | 不符合开发区规划定位及职能                                                                            |
|       |         | 三  | 食品制造业   | /    |  | 有酿造、提炼工艺的                                           | 1、调味品、发酵制品制造；<br>2、盐加工；3、饲料添加剂、食品添加剂制造 | 太湖流域管理要求；规划定位及职能                                                                         |
|       |         | 四  | 酒、饮料制造业 | /    |  | 有酿造、发酵工艺的                                           | 果菜汁类原汁生产项目                             | 太湖流域管理要求；余杭区环境功能区划；废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限，且存在恶臭污染隐患                                      |
|       |         | 五  | 烟草制造业   | 全部   |  | 全部                                                  | 全部                                     | 不符合开发区规划定位及职能                                                                            |
|       |         | 六  | 纺织业     | /    |  | 1、有洗毛、染整、脱胶工段的；2、产生缫丝废水、精炼废水的；3、涉及涂层工艺的(采用水性涂层胶的除外) | 纯纺织品后整理加工项目(包含涂层、定型、复合、PVC 压延，数码印花除外)  | 太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见 |

|  |  |    |                         |    |                                    |    |                                                                                |
|--|--|----|-------------------------|----|------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 七  | 纺织服装、服饰业                | /  | 有湿法印花、染色、砂洗、水洗工艺的                  | /  | 太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本；余杭区环境功能区划                                  |
|  |  | 八  | 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业        |    |                                    |    |                                                                                |
|  |  | 22 | 皮革、毛皮、羽毛(绒)制品           | /  | 涉及制革、毛皮鞣制工艺的                       | /  | 太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见 |
|  |  | 23 | 制鞋业                     | 全部 | 全部                                 | 全部 | 不符合开发区规划定位及职能                                                                  |
|  |  | 九  | 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业       | /  | 1、有电镀工艺的；2、有喷漆工艺且使用油性漆的；3、有化学处理工艺的 | /  | 太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；控制 VOC 废气污染隐患；废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限      |
|  |  | 十  | 家具制造业                   | /  | 1、有电镀工艺的；2、有喷漆工艺且使用油性漆的            | /  | 太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；控制 VOC 废气污染隐患                             |
|  |  | 十一 | 造纸和纸制品业                 |    |                                    |    |                                                                                |
|  |  | 28 | 纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸） | 全部 | 全部                                 | 全部 | 太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引                                                    |



|  |    |                   |         |                          |             |                                                      |
|--|----|-------------------|---------|--------------------------|-------------|------------------------------------------------------|
|  |    |                   |         |                          |             | (2013 年本); 余杭区环境功能区划                                 |
|  | 29 | 纸制品制造             | /       | 有化学处理工艺的                 | /           | 废水量大、污染物浓度高, 区域废水处理能力有限                              |
|  | 十二 | 印刷和记录媒介复制业        | /       | 使用溶剂型油墨、清洗剂的             | /           | 控制VOC 废气污染隐患                                         |
|  | 十三 | 文教、工美、体育和娱乐用品制造业  | /       | 1、有电镀工艺的; 2、有喷漆工艺且使用油性漆的 | /           | 太湖流域管理要求; 杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本); 控制 VOC 废气污染隐患 |
|  | 十四 | 石油加工、炼焦业          | 全部      | 全部                       | 全部          | 杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本); 余杭区环境功能区划               |
|  | 十五 | 化学原料和化学制品制造业      | 全部      | 全部                       | 全部          | 杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本); 余杭区环境功能区划               |
|  | 十六 | 医药制造业             |         |                          |             |                                                      |
|  | 40 | 化学药品制造; 生物、生化制品制造 | 全部      | 全部                       | 全部          | 控制大气污染及恶臭影响隐患                                        |
|  | 42 | 中成药制造、中药饮片加工      | /       | 有提炼工艺的                   | 单纯中药熬制生产项目  | 控制大气污染及恶臭影响隐患; 产品附加值低, 且存在恶臭污染隐患                     |
|  | 43 | 卫生材料及医药用品制造       | /       | /                        | 日用及医用橡胶制品制造 | 余杭区环境功能区划; 余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见 |
|  | 十七 | 化学纤维制造业           | 除单纯纺丝外的 | 除单纯纺丝外的                  | 除单纯纺丝外的     | 余杭区环境功能区划                                            |

|  |  |    |                            |    |                                                        |                                                                               |                                                     |
|--|--|----|----------------------------|----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  |  | 十八 | 橡胶和塑料制品业                   |    |                                                        |                                                                               |                                                     |
|  |  | 46 | 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新 | 全部 | 全部                                                     | 全部                                                                            | 余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见 |
|  |  | 47 | 塑料制品制造                     | /  | 1、人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；2、以再生塑料为原料的；3、有电镀工艺的；4、有喷漆工艺且使用油性漆的 | 1、超薄型(厚度低于 0.025mm) 塑料袋生产项目；2、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产项目；3、不可降解的一次性塑料制品项目；4、纯挤塑、注塑加工建设项目 | 余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见 |
|  |  | 十九 | 非金属矿物制品业                   |    |                                                        |                                                                               |                                                     |
|  |  | 48 | 水泥制造                       | 全部 | 全部                                                     | 全部                                                                            | 不符合开发区规划定位及职能                                       |
|  |  | 49 | 水泥粉磨站                      | 全部 | 全部                                                     | 全部                                                                            | 不符合开发区规划定位及职能                                       |
|  |  | 50 | 砼结构构件制造、商品混凝土加             | 全部 | 全部                                                     | 全部                                                                            | 不符合开发区规划定位及职能                                       |
|  |  | 51 | 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造    | 全部 | 全部                                                     | 全部                                                                            | 不符合开发区规划定位及职能                                       |
|  |  | 52 | 玻璃及玻璃制品                    | /  | /                                                      | 1、平板玻璃生产项目；2、普通浮法玻璃生产线项目                                                      | 产能过剩，产品附加值较低，污染较重                                   |
|  |  | 54 | 陶瓷制品                       | 全部 | 全部                                                     | 全部                                                                            | 控制生产性烟粉尘污染隐患                                        |
|  |  | 55 | 耐火材料及其制品                   | /  | /                                                      | 石棉制品                                                                          | 产能过剩，产品附加值较低，污染较重                                   |

|  |  |     |                        |    |                                                                              |                          |                                               |
|--|--|-----|------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|
|  |  | 56  | 石墨及其他非金属矿物制品           | /  | 有焙烧工艺的                                                                       | 石墨、碳素原料生产项目              | 产能过剩，产品附加值较低，污染较重                             |
|  |  | 57  | 防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站 | 全部 | 全部                                                                           | 全部                       | 不符合开发区规划定位及职能                                 |
|  |  | 二十  | 黑色金属冶炼和压延加工业           | 全部 | 全部                                                                           | 全部                       | 杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)；余杭区环境功能区划          |
|  |  | 二十一 | 有色金属冶炼和压延加工业           | 全部 | 全部                                                                           | 全部                       | 太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)；余杭区环境功能区划 |
|  |  | 三十  | 废弃资源综合利用业              | 全部 | 全部                                                                           | 全部                       | 不符合开发区规划定位及职能                                 |
|  |  | 三十七 | 研究和试验发展                |    |                                                                              |                          |                                               |
|  |  | 107 | 专业实验室                  | /  | 1、涉及化学合成反应的；2、各类有机化学品总用量超过1t/a的；3、涉及电镀、发蓝、磷化、有机涂层、热镀锌等工艺的；4、“三废”处理设施不符合环保要求的 | 1、P3、P4 生物安全实验室；2、转基因实验室 | 控制大气污染及恶臭影响隐患；控制生物安全性风险隐患                     |
|  |  | 108 | 研发基地                   | /  | 1、涉及化学合成反应的；2、各类有机化学品总用量超过1t/a的；3、涉及电镀、发蓝、磷化、有机涂层、热镀锌等工艺的；4、“三废”处理设施不符合环保要求的 | 含医药、化工类等专业中试内容的          | 控制大气污染及恶臭影响隐患                                 |

### 三、环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 环境空气质量现状

为了解评价基准年（2018 年）项目所在区域环境质量情况，本次环评收集了 2018 年临平职高自动监测站的常规监测数据，具体监测结果见下表。

表 3-1 临平大气自动监测站环境空气监测数据一览表

| 污染物               | 年评价指标         | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率 | 达标情况 |
|-------------------|---------------|--------------------------------------|----------------------------------|-----|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度       | 8                                    | 60                               | 13  | 达标   |
|                   | 98 百分位日均浓度    | 20                                   | 150                              | 13  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度       | 39                                   | 40                               | 97  | 达标   |
|                   | 98 百分位日均浓度    | 89                                   | 80                               | 111 | 超标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度       | 76                                   | 70                               | 108 | 超标   |
|                   | 95 百分位日均浓度    | 174                                  | 150                              | 116 | 超标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度       | 37                                   | 35                               | 106 | 超标   |
|                   | 95 百分位日均浓度    | 90                                   | 75                               | 106 | 超标   |
| CO                | 年平均浓度         | 830                                  | /                                | /   | 达标   |
|                   | 第 95 百分位数日均浓度 | 1334                                 | 4000                             | 33  | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 年平均浓度         | 98                                   | /                                | /   | 达标   |
|                   | 第 90 百分位数日均浓度 | 188                                  | 160                              | 118 | 超标   |

根据杭州市生态环境局余杭分局发布的《2018 年杭州市余杭区环境状况公报》可知: 2018 年, 综合临平、余杭、良渚、瓶窑 4 个区控以上空气自动站点监测数据, 得到余杭区大气主要污染物可入肺颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度为 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,较上年下降 2.3%;环境空气质量优良率为 74.5%, 较上年下降 3.6 个百分点, 主要污染因子为臭氧(O<sub>3</sub>)和可入肺颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)。二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)-级标准要求, 二氧化氮(NO<sub>2</sub>)和可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求; 可入肺颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。与上年相比, SO<sub>2</sub> (8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )和 PM<sub>10</sub> (66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )年平均浓度分别下降 20.0%和 10.8%, NO<sub>2</sub> 年平均浓度(39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )年平均浓度上升 2.6%。

因此, 项目所在区域大气环境质量为不达标区。

##### 3.1.2 地表水环境质量现状

为了解项目所在地周边地表水环境的质量现状, 本次评价引用余杭监测站 2019 年 11 月 3 号对禾丰港三角渡监测断面的监测数据对项目所在地的地表水环境质量进行评价。监测项目: pH、COD<sub>Mn</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、DO 等。

##### 1、评价标准

项目所在区域的地表水为禾丰港。依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015.6)及地表水环境功能区划图,禾丰港属于杭嘉湖 44 水系,水功能区属于禾丰港余杭农业用水区,水环境功能属于农业用水区,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

## 2、评价方法

采用导则推荐的单因子指数评价法对项目所在区域的地表水环境质量现状进行评价,公式如下:

① 一般水质因子的标准指数为:

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中:  $S_{ij}$ —评价因子的标准指数;

$C_{ij}$ —污染物浓度监测值, mg/L;

$C_{si}$ —水污染物标准值, mg/L。

② pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中:  $S_{pH,j}$ —pH 的标准指数;

$pH_j$ —pH 实测统计代表值;

$pH_{sd}$ —评价指标中 pH 的下限值;

$pH_{su}$ —评价指标中 pH 的上限值。

③DO 的标准指数为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

式中:  $S_{DO,j}$ —DO 在 j 点的标准指数, mg/L;

$DO_j$ —DO 在 j 点的浓度, mg/L;

$DO_f$ —饱和溶解氧浓度, mg/L;

$DO_s$ —溶解氧的地面水质标准, mg/L;

$T$ —温度, °C。

水质因子的指标指数 $\leq 1$ 时,表明该水质因子在评价水体中的浓度符合水域功能及水环境质量标准的要求;水质因子的指标指数 $>1$ 时,表明该水质因子在评价水体中的浓度不符合水域功能及水环境质量标准的要求,水体已受到污染。

3、监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2 禾丰港三角渡监测断面水质监测结果 单位: mg/L, 除 pH 外

| 监测因子     | pH    | 高锰酸盐指数   | NH <sub>3</sub> -N | 总磷         | DO       |
|----------|-------|----------|--------------------|------------|----------|
| 监测结果     | 7.47  | 2.9      | 1.34               | 0.09       | 4.57     |
| III类标准值  | 6-9   | $\leq 6$ | $\leq 1.0$         | $\leq 0.2$ | $\geq 5$ |
| PI (III) | 0.235 | 0.29     | 1.34               | 0.45       | --       |

注: 因无水温数据, DO 的 PI 值无法计算。

根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的单因子评价方法得出的结果,除氨氮外其余指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求,水环境质量现状较差,影响禾丰港水质超标可能是因为当地生活设施不太完善,雨污分流不彻底,管道老化失修等问题。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目拟建地周边声环境质量现状,于 2020 年 12 月 13 日对厂界声环境质量现状进行了实测。

(1)声环境监测时工况: 在本项目未生产和周边其他企业正常运行情况下监测。

(2)布点说明: 根据项目所在地周边环境,在厂区的东、南、西、北侧厂界各设置一个噪声监测点,共 4 个监测点。具体点位布置情况见附图 2。

(3)监测方法: 按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)中的监测方法执行。

(4)监测时间: 2020 年 12 月 13 日,每个监测点昼间各监测一次,每次 10min。

(5)监测设备: AWA5610D 型积分声级计,测量前后均经校正,前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A),测量时传声器加装防风罩。

(6)评价标准: 项目建设地位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分,厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

(7)监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目所在地声环境现状监测结果

| 测点位置    | 昼间监测值 | 标准值(昼) | 执行标准                          |
|---------|-------|--------|-------------------------------|
| 厂界东侧 1# | 52.3  | 60     | 《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准 |
| 厂界南侧 2# | 53.4  |        |                               |
| 厂界西侧 3# | 52.6  |        |                               |
| 厂界北侧 4# | 54.2  |        |                               |

由表 3-3 的监测结果可知,项目各厂界均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准昼间限值的要求。因此,本项目所在地声环境质量现状较好。

### 3.1.4 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016),I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准,IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。则本项目属于 107 项“其他食品制造”分类中的“除手工制作和单纯分装外的”,编制报告表,对应地下水环境影响评价项目类别为 IV 类,因此本项目不开展地下水环境影响评价。

### 3.1.5 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018),项目属于其他行业,对应土壤环境影响评价项目类别为 IV 类,无需开展土壤环境影响评价。

## 3.2 主要环境保护目标

据现场踏勘,本项目的主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

| 类别     | 保护目标名称       | 坐标            |           | 保护对象 | 保护内容     | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 环境功能区   |
|--------|--------------|---------------|-----------|------|----------|--------|----------|---------|
|        |              | X             | Y         |      |          |        |          |         |
| 大气     | 龙安社区         | 120.272300    | 30.465897 | 居民区  | 约 500 户  | 东      | 1500     | 二类区     |
|        | 滩里社区         | 120.280840    | 30.470317 | 居民区  | 约 300 户  | 东      | 2300     |         |
|        | 道墩坝社区        | 120.270626    | 30.480402 | 居民区  | 约 452 户  | 东北     | 1800     |         |
|        | 杭州余杭儿童医院     | 120.253361    | 30.474222 | 医院   | 约 200 人  | 北      | 538      |         |
|        | 塘南中心小学       | 120.236879    | 30.485067 | 学校   | 约 800 人  | 西北     | 2400     |         |
|        | 泉漳社区         | 120.242072    | 30.484438 | 居民区  | 约 630 户  | 西北     | 2000     |         |
|        | 树兰学校高中部      | 120.228382    | 30.471678 | 学校   | 约 1500 人 | 西北     | 2400     |         |
|        | 乾元中心小学       | 120.267643    | 30.457829 | 学校   | 约 500 人  | 东南     | 1600     |         |
| 声      | 项目厂界 200m 范围 |               |           |      |          |        |          | 2 类标准   |
| 水      | 禾丰港          | /             | /         | 河流   | 宽约 30m   | 东      | 1100m    | III 类标准 |
| 生态保护目标 |              | 评价范围内基本农田、农作物 |           |      |          |        |          |         |

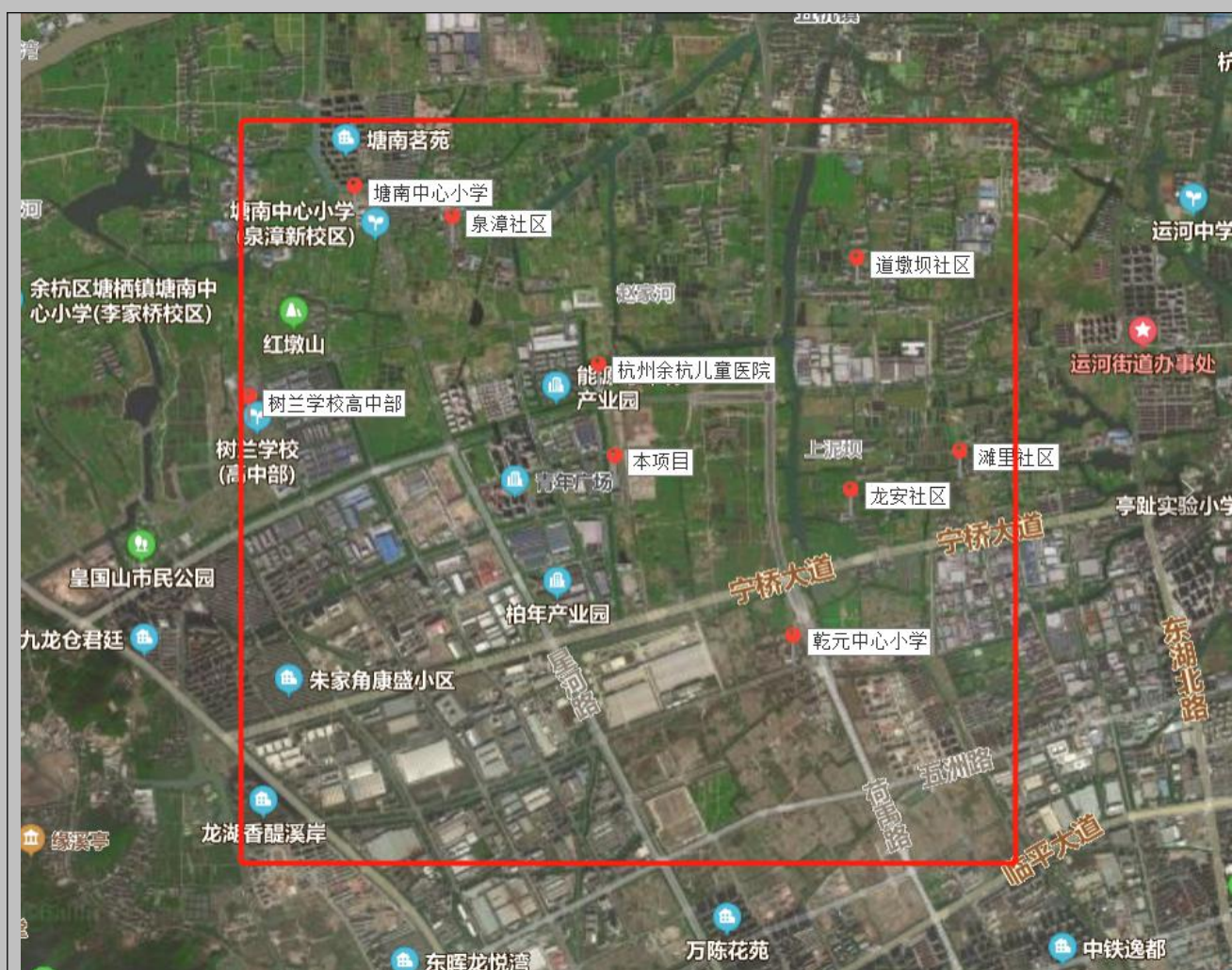


图 3-1 大气评价范围图



#### 四、评价适用标准

环境  
质量  
标准

1. 环境质量标准

1、区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气污染物浓度限值

| 污染物项目             | 平均时间       | 浓度限值 | 单位                | 执行标准             |
|-------------------|------------|------|-------------------|------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均        | 60   | μg/m <sup>3</sup> | GB3095-2012 二级标准 |
|                   | 24 小时平均    | 150  |                   |                  |
|                   | 1 小时平均     | 500  |                   |                  |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 40   |                   |                  |
|                   | 24 小时平均    | 80   |                   |                  |
|                   | 1 小时平均     | 200  |                   |                  |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160  |                   |                  |
|                   | 1 小时平均     | 200  |                   |                  |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70   |                   |                  |
|                   | 24 小时平均    | 150  |                   |                  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 35   |                   |                  |
|                   | 24 小时平均    | 75   |                   |                  |
| CO                | 24 小时平均    | 4    | mg/m <sup>3</sup> |                  |
|                   | 1 小时平均     | 10   |                   |                  |

2、根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）中的余杭区地表水环境功能区划图(见附图 4)，项目所在区域地表水环境功能区划为Ⅲ类区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 （mg/L，pH 除外）

| 名称 | pH  | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>mn</sub> | 石油类   | DO | 氨氮   | 总磷   |
|----|-----|------------------|-------------------|-------|----|------|------|
| Ⅲ类 | 6~9 | ≤4               | ≤6                | ≤0.05 | ≥5 | ≤1.0 | ≤0.2 |

3、根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2018 年 8 月），本项目所在地位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，相关标准值详见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB

| 类 别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |

污  
染  
物  
排  
放  
标

1、废气

蒸汽发生器产生的废气燃天然气废气根据《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划》（余大气〔2020〕1 号）“暂未制定行业排放标准的工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30毫克/立方米、200毫克/立方米、300毫克/立方米标准实施改造。具体见下表。

表4-4 《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》

准

|                 |     |  |  |
|-----------------|-----|--|--|
| 污染物             | 限值  |  |  |
| SO <sub>2</sub> | 200 |  |  |
| NO <sub>x</sub> | 300 |  |  |
| 颗粒物             | 30  |  |  |

恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体见下表：

表4-5《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

| 污 染 物 | 最高允许排放速率，Kg/h |           | 恶臭污染物厂界标准<br>值，mg/m <sup>3</sup> |
|-------|---------------|-----------|----------------------------------|
|       | 排气筒高度，m       | 二 级       |                                  |
| 臭气浓度  | 15            | 2000（无量纲） | 20                               |

油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483 -2001），具体指标见表 4-6。

按《饮食业环境保护技术规范》（HJ544-2010）规定，经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m。

表 4-6《饮食业油烟排放标准》（GB18483 -2001）

| 规模                            | 小型          | 中型         | 大型   |
|-------------------------------|-------------|------------|------|
| 基准灶头数                         | ≥1， <3      | ≥3， <6     | ≥6   |
| 对应灶头总功率(10 <sup>8</sup> J/h)  | 1.67， <5.00 | ≥5.00， <10 | ≥10  |
| 对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> ) | ≥1.1， <3.3  | ≥3.3， <6.6 | ≥6.6 |
| 最高允许排放浓度(mg/Nm <sup>3</sup> ) | 2.0         |            |      |
| 净化设施最低去除率(%)                  | 60          | 75         | 85   |

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000Nm<sup>3</sup>/h。

## 2、废水

项目生活污水经出租方化粪池预处理，生产废水经自建污水池处理后纳入市政污水管网，企业废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，杭州七格污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准见下表，具体标准见表 4-7。

表 4-7 水污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L（pH 除外）

| 污 染 物                 | pH  | 悬浮物 | COD <sub>Cr</sub> | 氨氮                | 总磷  |
|-----------------------|-----|-----|-------------------|-------------------|-----|
| GB8978-1996 三级标准      | 6～9 | 400 | 500               | 35*               | 8*  |
| GB18908-2002 中一级 A 标准 | 6～9 | 10  | 50                | 5(8) <sup>①</sup> | 0.5 |

注：\*氨氮、总磷纳管标准参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

## 3、噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体标准值见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

| 类 别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |

## 4、固体废物控制标准

建设单位产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定要求。

一般固废其贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单（公告 2013 年第 36 号）；危险废物的厂区暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)其修改单（公告 2013 年第 36 号）。

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号），纳入排放总量控制的污染物为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙政发[2013]59 号）、《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市 2017 年大气污染防治实施计划的通知》（杭政办函[2017]60 号），纳入排放总量控制的废气污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。

结合上述总量控制要求及本项目工程特点，企业纳入总量控制污染因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物共 5 个指标。

厂区具体总量控制建议值见表 4-9：

表 4-9 本项目实施后总量单位:t/a

| 污染物               | 本项目排放量 | 区域平衡替代削减量 | 建议总量  |
|-------------------|--------|-----------|-------|
| COD <sub>Cr</sub> | 0.35   | /         | 0.35  |
| 氨氮                | 0.035  | /         | 0.035 |
| 颗粒物               | 0.072  | 0.144     | 0.072 |
| 二氧化硫              | 0.12   | /         | 0.12  |
| 氮氧化物              | 0.205  | /         | 0.205 |

根据《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》，新、改、扩建项目，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 新增排放量不超过 1 吨的，暂不作总量替代。本次项目新增 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别约为 0.12t/a 和 0.205t/a，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 新增排放量均小于 1t/a，故按照《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》文件要求，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 不需进行总量调剂审核。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述

本项目主要从事速食生产，工艺流程及产污点位图见图 5-1。

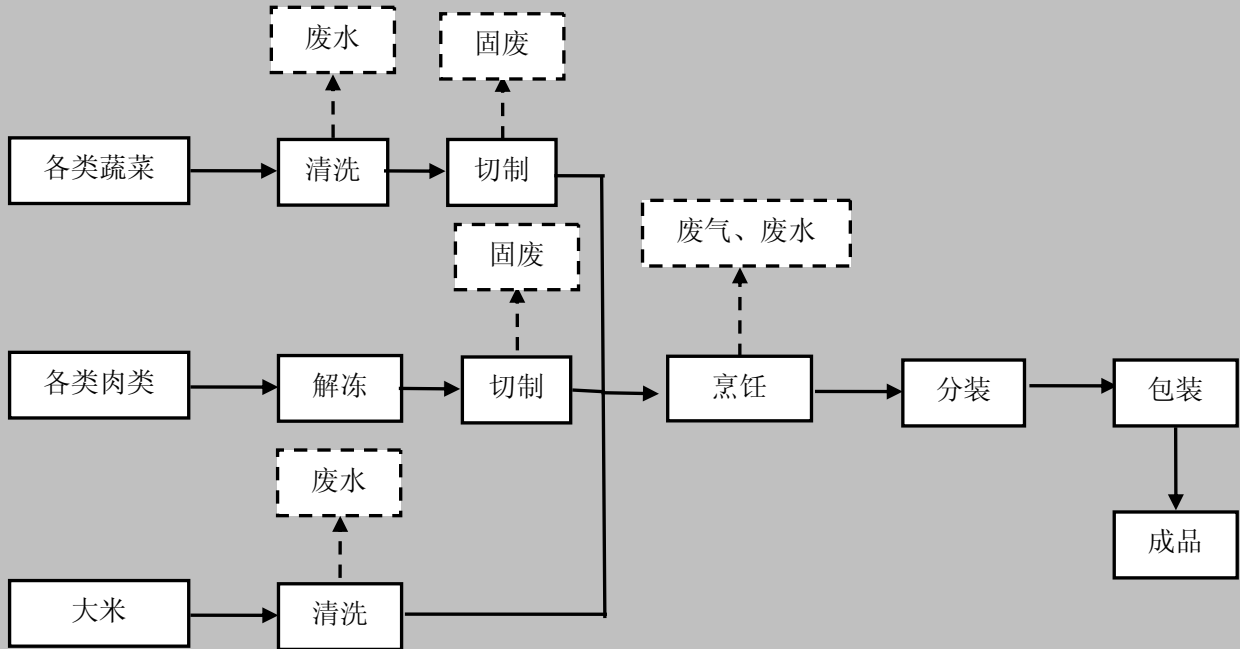


图 5-1 生产工艺流程图

**工艺简介：**各类蔬菜用清水进行清洗，然后进行切制，各类肉类先进行解冻，然后进行切制；大米进行清洗，然后根据不同配方对食材进行各种烹饪加工，烧制完成后进行分装，然后进行包装后即为成品。

本项目用冷藏解冻机技术解冻肉，保持肉类固有水分和营养价值，故无排水；本项目突破传统肉类加工技术，属食材还原保鲜技术，全程冷链 0-4 度生产环境下生产，工艺上无肉类汤水产生。

### 5.2 主要污染工序和污染源强分析

#### 5.2.1 施工期间主要污染工序分析

本项目在现有厂房进行生产，仅安装部分生产设备，因此施工期污染不具体分析。

#### 5.2.2 营运期主要污染因子及污染源强分析

##### 一、污染因子

营运期主要污染因子如下：

废气：油烟废气、污水池恶臭、天然气废气。

废水：职工生活污水和生产废水。

噪声：生产设备运行噪声。

固废：废边角料、废食用油、废包装、污泥和生活垃圾。

## 二、污染源强分析

### 1、废气

本项目废气主要为油烟废气、污水池恶臭、天然气废气。

①油烟废气：大豆油用量约 300t/a，油烟排放系数按 1%计，则本项目油烟产生量为 3t/a。食堂油烟废气经静电油烟净化器处理后，经油烟排气筒引至屋顶排放，去除效率约为 85%以上，则食堂油烟废气排放量约为 0.45t/a，油烟净化器风量为 100000m<sup>3</sup>/h，每天运行 8 小时，则经处理的油烟废气排放浓度为 1.875mg/m<sup>3</sup>，其排放浓度小于 2.0mg/m<sup>3</sup>，油烟废气排放浓度可满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》相关要求。

②天然气废气：项目共有 1 套燃天然气蒸汽发生器，年天然气消耗量 30 万 m<sup>3</sup>/a。根据《第一次全国污染源普查-工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”中以天然气为原料的产排污系数（表 5-1）。根据《环境保护使用数据手册》，烟尘产污系数以 2.4 kg/万 m<sup>3</sup> 原料计，天然气燃烧产生各污染物指标如下表。

表 5-1 天然气燃烧产污统计表

| 原料名称 | 污染物指标 | 单位           | 产物系数      |
|------|-------|--------------|-----------|
| 天然气  | 工业废气量 | 标立方米/万立方米-原料 | 136259.17 |
|      | 烟尘    | 千克/万立方米-原料   | 2.4       |
|      | 二氧化硫  | 千克/万立方米-原料   | 0.02S     |
|      | 氮氧化物  | 千克/万立方米-原料   | 18.71     |

\*根据 GB17820-2018 天然气，即 S=200。

本项目废气采用低氮燃烧器处理后高空排放，氮氧化物排放浓度可达到≤50 毫克/立方米。

根据上述产排系数，计算项目天然气燃烧产生的各项污染物如下表。

表 5-2 天然气燃烧废物污染物产生一览表

| 污染物名称 | 产生量                                 | 产生浓度                   | 排放量                                 | 排放浓度                   |
|-------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 烟气    | 4.09*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> | /                      | 4.09*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> | /                      |
| 烟尘    | 0.072t/a                            | 17.6mg/m <sup>3</sup>  | 0.072t/a                            | 17.6mg/m <sup>3</sup>  |
| 二氧化硫  | 0.12t/a                             | 29.34mg/m <sup>3</sup> | 0.12t/a                             | 29.34mg/m <sup>3</sup> |
| 氮氧化物  | 0.205t/a                            | 50mg/m <sup>3</sup>    | 0.205t/a                            | 50mg/m <sup>3</sup>    |

③污水池恶臭：污水处理设施运行过程中会有腐臭气味散发，如若置之不理，长期散发的腐臭对周围环境有一定影响，因此建议企业密封污水处理设施，并集中设置一个排气筒，将逸散的腐臭通过引风机引风再由排气筒屋顶排放。

### 2、废水

本项目产生的废水主要为员工生活污水和生产废水（地面清洗废水、设备清洗废水、漂

汤废水、原料清洗废水)。

#### (1) 生活污水

项目正常营运后,约需员工 50 人,厂区内不设食宿,生活用水量以 50L/p.d 计,全年工作日 300 天,则用水量约 750m<sup>3</sup>/a,排污系数按 0.80 计,则生活污水产生量约为 600m<sup>3</sup>/a。生活污水中的主要污染物是 COD、NH<sub>3</sub>-N,其浓度分别约为 350mg/L、35mg/L,则污染物产生量分别为 COD0.21t/a、NH<sub>3</sub>-N0.021t/a。项目生活污水进入出租方化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后,纳入市政污水管网,最终经七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标排放。

(2) 生产废水:包括地面清洗废水、设备清洗废水、漂汤废水、原料清洗废水。

##### ①设备清洗废水

企业生产设备等在每天收工后需进行清洗。根据业主提供的资料,设备清洗用水约为则 3m<sup>3</sup>/d,则本项目设备清洗水用量为 900m<sup>3</sup>/a,排水系数 0.9,则设备清洗废水排放量为 810m<sup>3</sup>/a。类比同类型企业,其水质一般为:COD<sub>Cr</sub>: 800mg/L, SS: 400mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 60mg/L, 动植物油: 150mg/L, 则产生: COD<sub>Cr</sub>: 0.65t/a、SS: 0.32t/a、NH<sub>3</sub>-N0.05t/a, 动植物油 0.12t/a。

##### ②地面清洗废水

企业一般每天需对加工生产车间地面清洗一次,按给排水设计手册,食品加工业地面冲洗水量按中等用水量 0.8t/100m<sup>2</sup>·d,企业需要清洗的车间面积为 2000m<sup>2</sup>,排水系数 0.9,则地面清洗废水排放量为 4320m<sup>3</sup>/a。COD<sub>Cr</sub>: 200mg/L, SS: 100mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L, 动植物油: 30mg/L, 则各污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.86t/a, SS0.43t/a, NH<sub>3</sub>-N0.11t/a, 动植物油 0.13t/a。

##### ③漂汤废水

本项目漂汤用水一天一换,流水线中蔬菜漂汤槽规格为 220L,每天倒 4 次,漂汤废水量约为 0.88m<sup>3</sup>/d、264m<sup>3</sup>/a,各污染物浓度一般为 COD<sub>Cr</sub>: 1500mg/L, SS: 500mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L, 则各污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.4t/a, SS0.13t/a, NH<sub>3</sub>-N0.008t/a。

##### ④原料清洗废水

本项目蔬菜、大米需要用清水进行清洗,洗米设备容积为 3m<sup>3</sup>,每天排放一次;蔬菜清洗设备容积为 1m<sup>3</sup>,每天排放一次;废水排放量以 80%计,则废水量为 960m<sup>3</sup>/a;该部分废水水质为: COD<sub>Cr</sub>200mg/L、SS500mg/L; 则各污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.19t/a, SS0.48t/a。

综上,本项目生产废水总排放量为 6354m<sup>3</sup>/a。生产废水经企业自建污水处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准排入市政污水管网,送至七格污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放。

表 5-3 本项目生产废水污染源强一览表

| 污染物    |      | 产生量 (m³/a)  |       | 排放量 (m³/a) |        |
|--------|------|-------------|-------|------------|--------|
|        |      | 产生浓度 (mg/L) | 产生量   | 浓度 (mg/L)  | 排放量    |
| 设备清洗废水 | 废水量  | -           | 810   | -          | 810    |
|        | COD  | 800         | 0.65  | 50         | 0.041  |
|        | SS   | 400         | 0.32  | 10         | 0.008  |
|        | 氨氮   | 60          | 0.05  | 5          | 0.004  |
|        | 动植物油 | 150         | 0.12  | 1          | 0.0008 |
| 地面清洗废水 | 废水量  | -           | 4320  | -          | 4320   |
|        | COD  | 200         | 0.86  | 50         | 0.22   |
|        | SS   | 100         | 0.43  | 10         | 0.043  |
|        | 氨氮   | 25          | 0.11  | 5          | 0.022  |
|        | 动植物油 | 30          | 0.13  | 1          | 0.004  |
| 漂汤废水   | 废水量  | -           | 264   | -          | 264    |
|        | COD  | 1500        | 0.4   | 50         | 0.013  |
|        | SS   | 500         | 0.13  | 10         | 0.0026 |
|        | 氨氮   | 30          | 0.008 | 5          | 0.0013 |
| 原料清洗废水 | 废水量  | -           | 960   | -          | 960    |
|        | COD  | 200         | 0.19  | 50         | 0.048  |
|        | SS   | 500         | 0.48  | 10         | 0.0096 |
| 合计     | 废水量  | -           | 6354  | -          | 6354   |
|        | COD  | 330.5       | 2.1   | 50         | 0.32   |
|        | SS   | 214.04      | 1.36  | 10         | 0.064  |
|        | 氨氮   | 25.18       | 0.16  | 5          | 0.032  |
|        | 动植物油 | 39.35       | 0.25  | 1          | 0.0064 |

表 5-4 本项目废水污染源强一览表

| 污染物    |      | 产生量 (m³/a)  |       | 排放量 (m³/a) |        |
|--------|------|-------------|-------|------------|--------|
|        |      | 产生浓度 (mg/L) | 产生量   | 浓度 (mg/L)  | 排放量    |
| 生产综合废水 | 废水量  | -           | 6354  | -          | 6354   |
|        | COD  | 330.5       | 2.1   | 50         | 0.32   |
|        | SS   | 214.04      | 1.36  | 10         | 0.064  |
|        | 氨氮   | 25.18       | 0.16  | 5          | 0.032  |
|        | 动植物油 | 39.35       | 0.25  | 1          | 0.0064 |
| 生活污水   | 废水量  | -           | 600   | -          | 600    |
|        | COD  | 350         | 0.21  | 50         | 0.03   |
|        | 氨氮   | 35          | 0.021 | 5          | 0.003  |
| 合计     | 废水量  |             |       | -          | 6954   |
|        | COD  |             |       | 50         | 0.35   |
|        | SS   |             |       | 10         | 0.07   |
|        | 氨氮   |             |       | 5          | 0.035  |
|        | 动植物油 |             |       | 1          | 0.007  |

### 3、噪声

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声。类比同类项目同类设备，本项目主要设备噪声源强见表 5-5。

表 5-5 项目主要噪声源声压级

| 设备名称        | 所在位置 | 排放特征 | 噪声级<br>dB(A) | 监测<br>位置  | 厂房<br>结构 |
|-------------|------|------|--------------|-----------|----------|
|             | 类别   |      |              |           |          |
| 球茎类切菜机      | 室内   | 连续   | 70           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 切丁机         | 室内   | 连续   | 70           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 斜线提升机       | 室内   | 连续   | 70           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 水触媒净化机      | 室内   | 连续   | 65           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 涡流振动清洗机     | 室内   | 连续   | 70           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 冷水机         | 室内   | 连续   | 65           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 三筐旋转式接料车    | 室内   | 连续   | 70           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 脱水机         | 室内   | 间歇   | 70           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 大型叶类切菜机     | 室内   | 连续   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 多功能切菜机      | 室内   | 间歇   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 切姜切笋机       | 室内   | 间歇   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 打泥机         | 室内   | 间歇   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 冻肉绞肉机       | 室内   | 间歇   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 横式真空滚揉机     | 室内   | 间歇   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 带骨切块机       | 室内   | 间歇   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 肉丝肉片机       | 室内   | 间歇   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 立式中型锯骨机     | 室内   | 间歇   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 五花肉切片机      | 室内   | 间歇   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 炒菜机         | 室内   | 连续   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 蒸汽锅         | 室内   | 连续   | 65           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 带搅拌导热油夹层锅   | 室内   | 连续   | 65           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |
| 自动双槽油水分离油炸机 | 室内   | 间歇   | 75           | 距离设备 1m 处 | 实体墙      |

#### 4、固废

项目目前副产物主要是废边角料、废食用油、废包装、污泥和生活垃圾。

##### (1) 废边角料

本项目废边角料主要为各类蔬菜、肉类等，其产生量约为 2t/a，经收集后出售给养殖厂或饲料厂。

##### (2) 废包装

原辅料的废包装材料，主要为纸塑等，其产生量约为 0.5t/a，为一般工业固废，分类收集后外售。

##### (3) 废食用油

产生量约为用量的 1%，则产生量为 3t/a，收集后交由有资质单位处置。

##### (4) 污泥

类比食品厂废水处理站污泥产生量，约为 7 吨污泥/万吨废水量，则本项目产生的污泥量



为 1.82t/a，项目设有污泥压滤机，污泥经压滤机压滤含水率约为 80%后作为外运至垃圾填埋场处理，因此，污泥产生量为 1.46t/a（含水率 80%），由专门的污泥处理单位处理。

#### （5）职工生活垃圾

项目员工 50 人，生活垃圾产生系数以 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 7.5t/a，由环卫部门统一清运。

本项目副产物产生情况汇总见表 5-6。

**表 5-6 项目副产物产生情况汇总表**

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态  | 主要成分   | 预测产生量   |
|----|-------|------|-----|--------|---------|
| 1  | 废边角料  | 生产过程 | 固态  | 蔬菜、肉类等 | 2t/a    |
| 2  | 废食用油  | 生产过程 | 固态  | 大豆油    | 3t/a    |
| 3  | 废包装   | 生产过程 | 固态  | 纸塑     | 0.5t/a  |
| 4  | 污泥    | 污水处理 | 半固态 | 污泥     | 1.46t/a |
| 5  | 生活垃圾  | 职工生活 | 固态  | /      | 7.5t/a  |

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定对上述副产物属性进行判定，具体见表 5-7。

**表 5-7 副产物属性判定表**

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态  | 主要成分   | 是否属于固体废物 | 判定依据     |
|----|-------|------|-----|--------|----------|----------|
| 1  | 废边角料  | 生产过程 | 固态  | 蔬菜、肉类等 | 是        | 4.2 项 a) |
| 2  | 废食用油  | 生产过程 | 固态  | 大豆油    | 是        | 4.2 项 a) |
| 3  | 废包装   | 生产过程 | 固态  | 纸塑     | 是        | 4.1 项 h) |
| 4  | 污泥    | 污水处理 | 半固态 | 污泥     | 是        | 4.3 项 e) |
| 5  | 生活垃圾  | 职工生活 | 固态  | /      | 是        | 固废定义     |

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 5-8。

**表 5-8 危险废物属性判定表**

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 是否属于危险废物 | 废物代码 |
|----|------|------|----------|------|
| 1  | 废边角料 | 生产过程 | 否        | --   |
| 2  | 废食用油 | 生产过程 | 否        | --   |
| 3  | 废包装  | 生产过程 | 否        | --   |
| 4  | 污泥   | 污水处理 | 否        | --   |
| 5  | 生活垃圾 | 职工生活 | 否        | --   |

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-9。

**表 5-9 项目固体废物分析结果汇总表**

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分   | 属性   | 废物代码 | 预测产生量 (t/a) |
|----|--------|------|----|--------|------|------|-------------|
| 1  | 废边角料   | 生产过程 | 固态 | 蔬菜、肉类等 | 一般固废 | --   | 2t/a        |

|   |      |      |     |     |      |    |         |
|---|------|------|-----|-----|------|----|---------|
| 2 | 废食用油 | 生产过程 | 固态  | 大豆油 | 一般固废 | -- | 3t/a    |
| 3 | 废包装  | 生产过程 | 固态  | 纸塑  | 一般固废 | -- | 0.5t/a  |
| 4 | 污泥   | 污水处理 | 半固态 | 污泥  | 一般固废 | -- | 1.46t/a |
| 5 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态  | /   | 一般固废 | -- | 7.5t/a  |

## 5.4 污染源强汇总

本项目实施后全厂污染物产排情况汇总表 5-10。

表 5-10 本项目污染物产排情况汇总表

单位: t/a

| 污染类别 | 产污工序   | 污染物名称              | 产生量   | 削减量    | 排放量    |
|------|--------|--------------------|-------|--------|--------|
| 废水   | 生活污水   | 废水量                | 600   | 0      | 600    |
|      |        | COD <sub>cr</sub>  | 0.21  | 0.18   | 0.03   |
|      |        | NH <sub>3</sub> -N | 0.021 | 0.018  | 0.003  |
|      | 生产废水   | 废水量                | 6354  | 0      | 6354   |
|      |        | COD                | 2.1   | 1.78   | 0.32   |
|      |        | SS                 | 1.36  | 1.296  | 0.064  |
|      |        | 氨氮                 | 0.16  | 0.128  | 0.032  |
|      |        | 动植物油               | 0.25  | 0.2436 | 0.0064 |
| 废气   | 生产过程   | 油烟废气               | 3     | 2.55   | 0.45   |
|      | 蒸汽发生器  | 烟尘                 | 0.072 | 0      | 0.072  |
|      |        | SO <sub>2</sub>    | 0.12  | 0      | 0.12   |
|      |        | NO <sub>x</sub>    | 0.205 | 0      | 0.205  |
|      | 污水处理设施 | 恶臭                 | 少量    | 0      | 少量     |
| 固体废物 | 生产过程   | 废边角料               | 2     | 2      | 0      |
|      | 生产过程   | 废食用油               | 3     | 3      | 0      |
|      | 生产过程   | 废包装                | 0.5   | 0.5    | 0      |
|      | 污水处理   | 污泥                 | 1.46  | 1.46   | 0      |
|      | 职工生活   | 生活垃圾               | 7.5   | 7.5    | 0      |

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型                                                                                                                                                                                         | 排放源<br>(编号)                                | 污染物<br>名称          | 处理前产生浓度<br>及产生量(单位) | 排放浓度<br>及排放量(单位)                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气<br>污<br>染<br>物                                                                                                                                                                                | 生产过程                                       | 油烟废气               | 3t/a                | 0.45t/a, 1.875mg/m³                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                  | 蒸汽发生器                                      | 烟尘                 | 0.072t/a, 17.6mg/m³ | 0.072t/a, 17.6 mg/m³                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                  |                                            | SO <sub>2</sub>    | 0.12t/a, 29.34mg/m³ | 0.12t/a, 29.34mg/m³                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                  |                                            | NO <sub>x</sub>    | 0.205t/a, 50mg/m³   | 0.205t/a, 50mg/m³                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                  | 污水处理设施                                     | 恶臭                 | 少量                  | 少量                                                                                                                              |
| 水<br>污<br>染<br>物                                                                                                                                                                                 | 生活污水                                       | 废水量                | 600m³/a             | 6954m³/a<br>COD <sub>Cr</sub> 50mg/L, 0.35t/a<br>SS10mg/L, 0.07t/a<br>NH <sub>3</sub> -N5mg/L, 0.035t/a<br>动植物油 1mg/L, 0.007t/a |
|                                                                                                                                                                                                  |                                            | COD <sub>Cr</sub>  | 350mg/L, 0.21t/a    |                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                  |                                            | NH <sub>3</sub> -N | 35mg/L, 0.021t/a    |                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                  | 生产综合废水                                     | 废水量                | 6354m³/a            |                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                  |                                            | COD                | 330.5mg/L, 2.1t/a   |                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                  |                                            | SS                 | 214.04mg/L, 1.36t/a |                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                  |                                            | 氨氮                 | 25.18mg/L, 0.16t/a  |                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                  |                                            | 动植物油               | 39.35mg/L, 0.25t/a  |                                                                                                                                 |
| 固<br>体<br>废<br>物                                                                                                                                                                                 | 生产过程                                       | 废边角料               | 2 t/a               | 固体废物均得到有效处理，不<br>排放                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                  | 生产过程                                       | 废食用油               | 3t/a                |                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                  | 生产过程                                       | 废包装                | 0.5t/a              |                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                  | 污水处理                                       | 污泥                 | 1.46t/a             |                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                  | 职工生活                                       | 生活垃圾               | 7.5t/a              |                                                                                                                                 |
| 噪声                                                                                                                                                                                               | 本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 65~75dB（A）左右。 |                    |                     |                                                                                                                                 |
| 其他                                                                                                                                                                                               | /                                          |                    |                     |                                                                                                                                 |
| 主要生态影响：<br><br>本项目用房系租用梅饴馆控股有限公司的闲置厂房作为生产场地，地址位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分，房屋已建成，无须新征土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。 |                                            |                    |                     |                                                                                                                                 |

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 水环境影响分析

##### 1、污染源强

项目废水主要为生活污水和生产废水，由工程分析可知，废水产生量为  $6954\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### 2、达标可行性分析

##### (1) 生产废水达标可行性分析

根据工程分析，生产废水年产生  $6354\text{m}^3$ ，企业经自建污水处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政管网。厂内设 1 座日处理规模为  $25\text{t/d}$  的废水处理站，主体工艺为 SBR 处理，具体处理工艺如下：

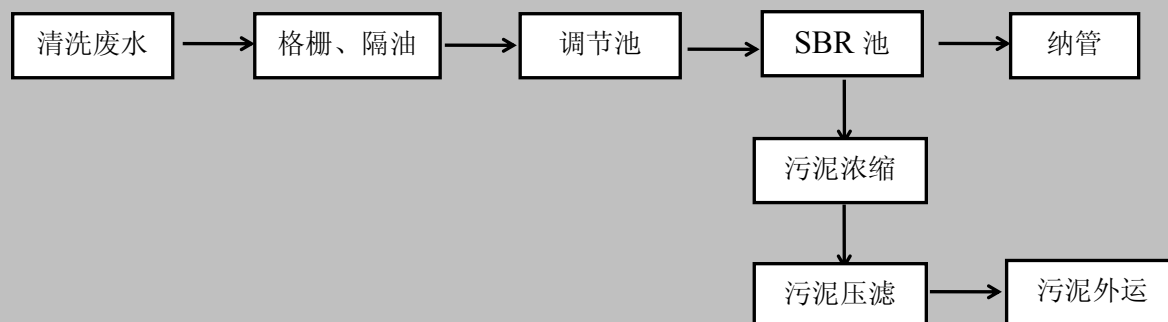


图 7-1 污水处理工艺流程图

#### 废水处理工艺说明：

生产车间生产废水经管道至格栅池处理去除较大的杂质后自流进入调节池。污水在调节池内进行水质、水量的调节后再由提升泵泵入 SBR 生化池，经过 SBR 生化池去除大部分污染物后进入沉淀段进行泥水分离，剩余污泥进行污泥浓缩、污泥压滤后定期外运处理，上部清水达标纳管排放。

#### 处理能力分析

一体化 SBR 池：生物接触氧化池有效容积为  $25\text{m}^3$ ，按水力停留时间 24 小时计，则可以满足生产废水产生  $21.18\text{t/d}$  废水处理要求，同时符合该设计方案日处理废水  $25\text{t/d}$  的规模。

#### 设计处理效果

根据污水处理站的设计方案，工艺设计进水水质及出水水质要求，处理效果详见表 7-1。

表 7-1 设计处理效果预测表

| 项目    | COD   |     | SS     |     | 氨氮    |     | 动植物油  |     |
|-------|-------|-----|--------|-----|-------|-----|-------|-----|
|       | 浓度    | 去除率 | 浓度     | 去除率 | 浓度    | 去除率 | 浓度    | 去除率 |
| 原水水质  | 330.5 | /   | 214.04 | /   | 25.18 | /   | 39.35 | /   |
| 格栅、隔油 | 330.5 | /   | 42.81  | 80% | 25.18 | /   | 7.87  | 80% |
| 调节池   | 330.5 | /   | 42.81  | /   | 25.18 | /   | 7.87  | /   |
| SBR   | 99.15 | 70% | 42.81  | /   | 17.63 | 30% | 7.87  | /   |
| 总去除效率 | /     | 70% | /      | 80% | 17.63 | 30% | 7.87  | 80% |
| 排放标准  | 500   | /   | 400    | /   | 35    | /   | 100   | /   |

项目废水经处理后，出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的相应标准。经处理达标后的废水排入周边市政污水管网，最终送污水处理厂集中处理。

## （2）生活污水达标可行性分析

项目所在地具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，可以满足纳管要求。废水经七格污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

### 3、建设项目废水污染物排放信息表

#### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 单位: mg/L

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                         | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施   |           |              | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求                                                         | 排放口类型                                                                                                                                                                                  |
|----|------|-------------------------------|------|------|----------|-----------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                               |      |      | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称  | 污染治理施工工艺     |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
| 1  | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮         | 纳管   | 间歇排放 | 1#       | 化粪池       | /            | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |
| 2  | 生产废水 | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、动植物油 | 纳管   | 间歇排放 | 2#       | 一体化 SBR 池 | 格栅、隔油、调节、SBR |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |

#### (2) 废水间接排放口基本情况表

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标    |           | 废水排放量<br>(万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 |                    |                         |
|----|-------|------------|-----------|------------------|------|------|--------|-----------|--------------------|-------------------------|
|    |       | 经度         | 纬度        |                  |      |      |        | 名称        | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1  | 1#    | 120.254785 | 30.468998 | 0.6954           | 纳管   | 间歇排放 | /      | 杭州七格污水处理厂 | COD <sub>Cr</sub>  | 50                      |
|    |       |            |           |                  |      |      |        |           | NH <sub>3</sub> -N | 5                       |
|    |       |            |           |                  |      |      |        |           | SS                 | 10                      |
|    |       |            |           |                  |      |      |        |           | 动植物油               | 1                       |

#### (3) 废水污染物排放执行标准

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类              | 国家或地方标准污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 |             |
|----|-------|--------------------|-----------------------------|-------------|
|    |       |                    | 名称                          | 浓度限值 (mg/L) |
| 1  | 1#    | COD <sub>Cr</sub>  | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)    | 500         |
| 2  |       | NH <sub>3</sub> -N |                             | 35          |
| 3  |       | SS                 |                             | 400         |
| 4  |       | 动植物油               |                             | 100         |

## (4) 废水污染物排放信息

表 7-5 废水污染物排放信息表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物种类              | 排放浓度/（mg/L） | 全厂日排放量/（t/d） | 全厂年排放量/（t/a） |
|---------|-------|--------------------|-------------|--------------|--------------|
| 1       | 1#    | COD <sub>Cr</sub>  | 50          | 0.0012       | 0.35         |
| 2       |       | NH <sub>3</sub> -N | 5           | 0.000132     | 0.035        |
| 3       |       | SS                 | 10          | 0.00023      | 0.07         |
| 4       |       | 动植物油               | 1           | 0.000023     | 0.007        |
| 全厂排放口合计 |       | COD <sub>Cr</sub>  | 50          | 0.0012       | 0.35         |
|         |       | NH <sub>3</sub> -N | 5           | 0.000132     | 0.035        |
|         |       | SS                 | 10          | 0.00023      | 0.07         |
|         |       | 动植物油               | 1           | 0.000023     | 0.007        |

## (5) 环境监测计划及记录信息表

表 7-6 环境监测计划及记录信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类                        | 监测设施                                                                  | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求 | 自动监测是否联网 | 自动监测仪器名称 | 手工监测采样方法及个数         | 手工监测频次 | 手工测定方法     |
|----|-------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|----------|----------|---------------------|--------|------------|
| 1  | 1#    | COD <sub>C</sub><br>氨氮<br>SS | <input type="checkbox"/> 自动<br><input checked="" type="checkbox"/> 手工 | /          | /                      | 否        | /        | 参照水污染物排放标准和 HJ/T91; | 季度     | HJ819-2017 |

|  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |
|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|--|
|  |  | 动植物油 |  |  |  |  |  | 1 个 |  |  |
|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|--|

4、地表水环境影响评价自查表

**表 7-7 地表水环境影响评价自查表**

| 工作内容 |                                                                                                                                   | 自查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 影响识别 | 影响类型                                                                                                                              | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                 |
|      | 水环境保护目标                                                                                                                           | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                 |
|      | 影响途径                                                                                                                              | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       | 水文要素影响型                                                                                                                                                                                       |                 |
|      |                                                                                                                                   | 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       | 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>                                                                                                       |                 |
|      | 影响因子                                                                                                                              | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                            |                                                                                       | 水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                           |                 |
| 评价等级 | 水污染影响型                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 水文要素影响型                                                                               |                                                                                                                                                                                               |                 |
|      | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                               |                 |
| 现状调查 | 区域污染源                                                                                                                             | 调查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       | 数据来源                                                                                                                                                                                          |                 |
|      |                                                                                                                                   | 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                       | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                                                      | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |                 |
|      | 受影响水体水体环境质量                                                                                                                       | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       | 数据来源                                                                                                                                                                                          |                 |
|      |                                                                                                                                   | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>                                                                             |                                                                                       | 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                    |                 |
|      | 区域水资源开发利用情况                                                                                                                       | 未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                 |
|      | 水文情势调查                                                                                                                            | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       | 数据来源                                                                                                                                                                                          |                 |
|      |                                                                                                                                   | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>                                                                             |                                                                                       | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                  |                 |
|      | 补充监测                                                                                                                              | 监测时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       | 监测因子                                                                                                                                                                                          | 监测断面或点位         |
|      |                                                                                                                                   | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>                                                                             |                                                                                       | ( )                                                                                                                                                                                           | 监测断面或点位个数 ( ) 个 |



|      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |
|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                          |
|      | 评价因子 | （CODcr、石油类、pH、DO、氨氮）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |
|      | 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input checked="" type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input type="checkbox"/><br>近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/><br>规划年评价标准（ ）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                          |
|      | 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
|      | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标； <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/><br>底泥污染评价 <input type="checkbox"/><br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/><br>水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/><br>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> | 达标区 <input type="checkbox"/><br>不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                          |
|      | 预测因子 | （ ）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
|      | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/><br>设计水文条件 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |
|      | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/><br>正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/><br>污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/><br>区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |

|         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                                                                        |                                                                                                   |             |
|---------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|         | 预测方法                                | 数值解 <input type="checkbox"/> ：解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/><br>导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ：其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                                                                        |                                                                                                   |             |
| 影响评价    | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价                | 区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                                                        |                                                                                                   |             |
|         | 水环境影响评价                             | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/><br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/><br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/><br>水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/><br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/><br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> |         |                                                                                        |                                                                                                   |             |
|         | 污染源排放量核算                            | 污染物名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         | 排放量/（t/a）                                                                              |                                                                                                   | 排放浓度/（mg/L） |
|         |                                     | （COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、动植物油）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | （0.35、0.035、0.07、0.007）                                                                |                                                                                                   | （50、5、10、1） |
|         | 替代源排放情况                             | 污染源名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 排污许可证编号 | 污染物名称                                                                                  | 排放量/（t/a）                                                                                         | 排放浓度/（mg/L） |
|         |                                     | （）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | （）      | （）                                                                                     | （）                                                                                                | （）          |
|         | 生态流量确定                              | 生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s<br>生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                                                                                        |                                                                                                   |             |
| 防治措施    | 环保措施                                | 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                                                                        |                                                                                                   |             |
|         | 监测计划                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | 环境质量                                                                                   | 污染源                                                                                               |             |
|         |                                     | 监测方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |             |
|         |                                     | 监测点位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         | （）                                                                                     | （污水排放口）                                                                                           |             |
|         |                                     | 监测因子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         | （）                                                                                     | （COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、动植物油）                                                                   |             |
| 污染物排放清单 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                                                                        |                                                                                                   |             |
|         | 评价结论                                | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                                                                        |                                                                                                   |             |

## 7.2.2 大气环境影响分析

### 1、达标分析

本项目废气主要为油烟废气、污水池恶臭、天然气废气。

油烟废气：大豆油用量约 300t/a，油烟排放系数按 1%计，则本项目油烟产生量为 3t/a。食堂油烟废气经静电油烟净化器处理后，经油烟排气筒引至屋顶排放，去除效率约为 85%以上，则食堂油烟废气排放量约为 0.45t/a，油烟净化器风量为 100000m<sup>3</sup>/h，每天运行 8 小时，则经处理的油烟废气排放浓度为 1.875mg/m<sup>3</sup>，其排放浓度小于 2.0mg/m<sup>3</sup>，油烟废气排放浓度可满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》相关要求。

天然气废气：项目共有 1 套燃天然气蒸汽发生器，年天然气消耗量 30 万 m<sup>3</sup>/a。根据工程分析，项目天然气燃烧产生的各项污染物如下表。

表 7-8 天然气燃烧废物污染物产生一览表

| 污染物名称 | 产生量                                 | 产生浓度                   | 排放量                                 | 排放浓度                   |
|-------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 烟气    | 4.09*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> | /                      | 4.09*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> | /                      |
| 烟尘    | 0.072t/a                            | 17.6mg/m <sup>3</sup>  | 0.072t/a                            | 17.6mg/m <sup>3</sup>  |
| 二氧化硫  | 0.12t/a                             | 29.34mg/m <sup>3</sup> | 0.12t/a                             | 29.34mg/m <sup>3</sup> |
| 氮氧化物  | 0.205t/a                            | 50mg/m <sup>3</sup>    | 0.205t/a                            | 50mg/m <sup>3</sup>    |

### 污水池恶臭

污水处理设施运行过程中会有腐臭气味散发，如若置之不理，长期散发的腐臭对周围环境有一定影响，因此建议企业密封污水处理设施，并集中设置一个排气筒，将逸散的腐臭通过引风机引风再由排气筒屋顶排放。

### 2、影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物进行环境影响分析。

#### (1) 污染源强

项目废气有组织排放情况见表 7-9。

表 7-9 项目点源参数表

|             |       |
|-------------|-------|
| 编号          | 1     |
| 名称          | 1#排气筒 |
| 排气筒底部海拔高度/m | 5     |
| 排气筒高度/m     | 15    |
| 排气筒出口内径/m   | 0.2   |
| 烟气流速/(m/s)  | 12.06 |
| 烟气温度/℃      | 80    |
| 年排放小时数/h    | 3000  |

|                |      |       |
|----------------|------|-------|
| 排放工况           |      | 正常    |
| 污染物排放速率 (kg/h) | 烟尘   | 0.024 |
|                | 二氧化硫 | 0.04  |
|                | 氮氧化物 | 0.068 |

## (2) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7-10。

**表 7-10 评价因子和评价标准表**

| 评价因子 | 平均时段   | 标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源        |
|------|--------|-----------------------------------|-------------|
| 颗粒物  | 1 小时平均 | 450                               | GB3095-2012 |
| 二氧化硫 | 1 小时平均 | 500                               |             |
| 氮氧化物 | 1 小时平均 | 200                               |             |

注：由于颗粒物无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值。

## (3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-11。

**表 7-11 估算模型参数表**

| 参数                         |                  | 取值                                                               |
|----------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------|
| 城市/农村选项                    | 城市/农村            | 城市                                                               |
|                            | 人口数 (城市选项时)      | 104 万                                                            |
| 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |                  | 40                                                               |
| 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |                  | -10                                                              |
| 土地利用类型                     |                  | 城市                                                               |
| 区域湿度条件                     |                  | 平均                                                               |
| 是否考虑地形                     | 考虑地形             | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|                            | 地形数据分辨率/m        | /                                                                |
| 是否考虑岸线熏烟                   | 考虑岸线熏烟           | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|                            | 岸线距离/km          | /                                                                |
|                            | 岸线方向/ $^{\circ}$ | /                                                                |

## (4) 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源 (有组织) 估算模型计算结果详见表 7-12。

**表 7-12 主要污染源 (有组织) 估算模型计算结果表**

| 下风向距离/m        | 1#排气筒                                 |       |                                       |       |                                       |       |
|----------------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
|                | 颗粒物                                   |       | 二氧化硫                                  |       | 氮氧化物                                  |       |
|                | 预测浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% | 预测浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% | 预测浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% |
| 下风向最大质量浓度及占标率  | 1.849                                 | 0.41  | 3.084                                 | 0.62  | 5.239                                 | 2.62  |
| 下风向最大质量浓度落地点/m | 20                                    |       |                                       |       |                                       |       |

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率  $P_{\max} = 2.62\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。

### (5) 污染物排放量核算

#### ①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-13。

表 7-13 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物  | 核算排放浓度/<br>(μg/m³) | 核算排放速率/<br>(kg/h) | 核算年排放量/<br>(t/a) |
|---------|-------|------|--------------------|-------------------|------------------|
| 一般排放口   |       |      |                    |                   |                  |
| 1       | 1#排气筒 | 颗粒物  | 1760               | 0.024             | 0.072            |
| 2       |       | 二氧化硫 | 29340              | 0.04              | 0.12             |
| 3       |       | 氮氧化物 | 50000              | 0.068             | 0.205            |
| 一般排放口合计 |       | 二氧化硫 |                    |                   | 0.072            |
|         |       | 氮氧化物 |                    |                   | 0.12             |
|         |       | 二氧化硫 |                    |                   | 0.205            |
| 有组织排放总计 |       |      |                    |                   |                  |
| 有组织排放总计 |       | 颗粒物  |                    |                   | 0.072            |
|         |       | 氮氧化物 |                    |                   | 0.12             |
|         |       | 二氧化硫 |                    |                   | 0.205            |

#### ②大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-14。

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物  | 年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ ) |
|----|------|------------------------------|
| 1  | 颗粒物  | 0.072                        |
| 2  | 氮氧化物 | 0.12                         |
| 3  | 二氧化硫 | 0.205                        |

### (6) 大气环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求, 二级评价项目应按 HJ819 的要求, 提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划, 见下表。

表 7-15 营运期污染源监测方案

| 污染物类型 | 监测点位     |    | 监测指标          | 监测频次   | 执行排放标准                     |
|-------|----------|----|---------------|--------|----------------------------|
| 有组织废气 | 1#排气筒    | 出口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 半年 1 期 | GB16297-1996<br>GB14554-93 |
| 有组织废气 | 2#排气筒    | 出口 | 恶臭            |        |                            |
| 有组织废气 | 3#排气筒    | 出口 | 油烟废气          |        |                            |
| 无组织废气 | 厂界无组织监控点 |    | 恶臭            | 每年 1 期 |                            |

### 4、建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-16。

表 7-16 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 |      | 自查项目                        |                                        |                             |
|------|------|-----------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| 评价   | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | 三级 <input type="checkbox"/> |

|                                 |                                      |                                   |                             |                               |                      |                                                       |                                |                  |            |
|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|------------|
| 等级<br>与范围                       | 评价范围                                 | 边长=50km□                          |                             |                               | 边长 5~50km□           |                                                       |                                | 边长=5km☑          |            |
| 评价<br>因子                        | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a□                         |                             |                               | 500~2000t/a□         |                                                       |                                | <500t/a□         |            |
|                                 | 评价因子                                 | 基本污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）              |                             |                               |                      | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> □<br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☑ |                                |                  |            |
| 评价<br>标准                        | 评价标准                                 | 国家标准<br>☑                         | 地方标准□                       |                               |                      | 附录 D□                                                 |                                | 其他标准□            |            |
| 现状<br>评价                        | 环境功能区                                | 一类区□                              |                             |                               | 二类区☑                 |                                                       |                                | 一类区和二类区□         |            |
|                                 | 评价基准年                                | (2018) 年                          |                             |                               |                      |                                                       |                                |                  |            |
|                                 | 环境空气质量<br>现状调差数据来源                   | 长期例行监测<br>数据□                     |                             |                               | 主管部门发布的<br>数据☑       |                                                       |                                | 现状补充监测□          |            |
|                                 | 现状评价                                 | 达标区□                              |                             |                               |                      | 不达标区☑                                                 |                                |                  |            |
| 污染<br>源调查                       | 调查内容                                 | 本项目正常排放源☑<br>本项目非正常排放源□<br>现有污染源□ |                             |                               | 拟替代的污染源<br>□         |                                                       | 其他在建、拟建<br>项目污染源□              |                  | 区域污染<br>源□ |
| 大气<br>环境<br>影响<br>预测<br>与评<br>价 | 预测模型                                 | AERMOD<br>□                       | ADMS<br>□                   | AUSTAL2000<br>□               | EDMS/AEDT<br>□       | CALPUFF<br>□                                          | 网格<br>模型<br>□                  | 其他<br>□          |            |
|                                 | 预测范围                                 | 边长≥50km□                          |                             |                               | 边长 5~50km□           |                                                       |                                | 边长=5km□          |            |
|                                 | 预测因子                                 | 预测因子 ( )                          |                             |                               |                      | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> □<br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ |                                |                  |            |
|                                 | 正常排放短期<br>浓度贡献值                      | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%□      |                             |                               |                      | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100%□                          |                                |                  |            |
|                                 | 正常排放年均<br>浓度贡献值                      | 一类区                               | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%□ |                               |                      | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%□                           |                                |                  |            |
|                                 |                                      | 二类区                               | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%□ |                               |                      | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%□                           |                                |                  |            |
|                                 | 非正常排放 1h<br>浓度贡献值                    | 非正常持续时长<br>( ) h                  | C <sub>非正常</sub> 占标率≤100%□  |                               |                      |                                                       | C <sub>非正常</sub> 占标率><br>100%□ |                  |            |
|                                 | 保证率日平均<br>浓度和年平均<br>浓度叠加值            | C <sub>叠加</sub> 达标□               |                             |                               |                      | C <sub>叠加</sub> 不达标□                                  |                                |                  |            |
| 区域环境质量的<br>整体变化情况               | k ≤ -20%□                            |                                   |                             |                               | k > -20%□            |                                                       |                                |                  |            |
| 环境<br>监测<br>计划                  | 污染源监测                                | 监测因子：（颗粒物、二氧化<br>硫、氮氧化物、恶臭）       |                             |                               | 无组织废气监测☑<br>有组织废气监测☑ |                                                       |                                | 无监测□             |            |
|                                 | 环境质量监测                               | 监测因子： ( )                         |                             |                               | 监测点位数 ( )            |                                                       |                                | 无监测☑             |            |
| 评价<br>结论                        | 环境影响                                 | 可以接受☑ 不可以接受□                      |                             |                               |                      |                                                       |                                |                  |            |
|                                 | 大气环境防护<br>距离                         | 距 ( ) 厂界最远 ( ) m                  |                             |                               |                      |                                                       |                                |                  |            |
|                                 | 污染源年排放<br>量                          | SO <sub>2</sub> : (0.12) t/a      |                             | NO <sub>x</sub> : (0.205) t/a |                      | 颗粒物: (0.072)<br>t/a                                   |                                | VOCs: (/)<br>t/a |            |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“ ( ) ”为内容填写项    |                                      |                                   |                             |                               |                      |                                                       |                                |                  |            |

### 7.2.3 声环境影响分析

项目噪声主要为生产设备在运转过程产生的噪声。其噪声源强在 65~75dB (A) 之间。

## 1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的技术要求，本次评价采用导则推荐模式。

### （1）室外点源：

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值（dB(A)）为：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L_p(r)$ 为预测点的声压级（dB(A)）；

$L_{p0}$ 为点声源在  $r_0(m)$ 距离处测定的声压级（dB(A)）；

$r$ 为点声源距预测点的距离(m)；

### （2）室内点声源：

对于室内声源，可按下式计算：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中：

$L_p(r)$ 为预测点的声压级（dB(A)）；

$L_{p0}$ 为点声源在  $r_0(m)$ 距离处测定的声压级（dB(A)）；

$TL$ 为围护结构的平均隔声量，一般装置墙、窗组合结构取  $TL=20dB(A)$ ，如果采用双层玻璃窗或通风隔声窗， $TL=25dB(A)$ ，本项目取  $20dB(A)$ ；

$\alpha$ 为吸声系数；对一般机械装置，取 0.15。

### （3）对预测点多源声影响及背景噪声的迭加：

$$L_p(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_{pi}}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中：

$N$ 为声源个数；

$L_0$ 为预测点的噪声背景值（dB(A)）；

$L_p(r)$ 为预测点的噪声声压级（dB(A)）预测值。

## 2、预测噪声源强

为了确保项目投产后厂界噪声持续达标，提出以下防治措施：

①采用低噪声生产设备；

②要求企业在生产时关门、窗作业；

③加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

### 3、预测结果

根据上述预测模式，考虑到距离衰减及障碍物隔声，厂界噪声贡献值预测结果见表 7-17。

表 7-17 厂界声环境影响预测结果 单位：dB (A)

| 预测点 | 位置   | 贡献值  | 标准值 |
|-----|------|------|-----|
| 1#  | 东侧厂界 | 55.4 | 60  |
| 2#  | 南侧厂界 | 52.0 | 60  |
| 3#  | 西侧厂界 | 55.6 | 60  |
| 4#  | 北侧厂界 | 51.8 | 60  |

由预测结果可知，经过距离和障碍物的衰减作用，项目各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类昼间标准要求。

### 7.2.4 固体废弃物环境影响分析

#### 1、固体废弃物影响分析

根据工程分析，项目正常营运过程中产生的固体废物主要为废边角料，废包装，废食用油，污泥，职工生活垃圾等。

各种固废的处置量及处置情况见表 7-18。

表 7-18 固体废物利用处置方式评价表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 属性   | 危废代码 | 预测产生量 (t/a) | 利用处置方式       | 是否符合环保要求 |
|----|------|------|------|------|-------------|--------------|----------|
| 1  | 废边角料 | 生产过程 | 一般固废 | --   | 2           | 外售           | 符合       |
| 2  | 废食用油 | 生产过程 | 一般固废 | --   | 3           | 委托有资质单位处理    | 符合       |
| 3  | 废包装  | 生产过程 | 一般固废 |      | 0.5         | 外售           | 符合       |
| 4  | 污泥   | 污水处理 | 一般固废 | --   | 1.46        | 由专门的污泥处理单位处理 | 符合       |
| 5  | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般固废 | --   | 7.5         | 环卫部门清运       | 符合       |

废边角料、废食用油、废包装、污泥等一般固废必须按照一般固废要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放、专人管理。厂内设置一般固废暂存场所，分类收集暂存，禁止和生活垃圾混入，同时应进行防雨防流失处理，建设单位应建立检查维护制度、检查维护制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；贮存、处置场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

本项目固废废物处置严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。因此不会对建设地周围的环境带来污染。



7.4 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，预计本项目需环保投资 25 万元，占总投资（3500 万元）的 0.71%，具体环保投资估算见表 7-19。

表 7-19 本项目环保投资估算

| 类别  |       | 营运期治理措施       | 投资估算（万元） |
|-----|-------|---------------|----------|
| 废气  | 油烟废气  | 油烟净化装置        | 5        |
|     | 蒸汽发生器 | 低氮燃烧          | 6        |
|     | 污水池恶臭 | 排气筒           | 1        |
| 废水  | 生活污水  | 依托现有化粪池处理达标纳管 | 0        |
|     | 生产废水  | SBR 处理池       | 10       |
| 固废  | 一般固废  | 厂区设置暂存点，委托外售  | 1        |
|     | 生活垃圾  | 环卫部门统一清运      | 1        |
| 噪声  |       | 加强日常维护        | 1        |
| 合 计 |       |               | 25       |

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型 | 排放源                                                           | 污染物<br>名称 | 防治措施                                                                               | 预期治理效果                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 废气       | 生产过程                                                          | 油烟废气      | 经油烟净化装置处理后高空排放                                                                     | 达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关标准                           |
|          |                                                               | 天然气废气     | 低氮燃烧处理后通过 15 米高排气筒                                                                 | 符合《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》（余大气〔2020〕1 号）文件中相关标准要求 |
|          | 污水池                                                           | 恶臭        | 收集后由不低于 15m 排气筒排放                                                                  | 达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准限值                           |
| 废水       | 职工生活                                                          | 生活污水      | 生产废水经自建污水处理池处理，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至七格污水处理厂处理后汇入钱塘江 | 达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准                  |
|          | 生产过程                                                          | 生产废水      |                                                                                    |                                                           |
| 固体<br>废物 | 生产过程                                                          | 废边角料      | 出售给相关厂家进行综合利用                                                                      | 资源化<br>无害化                                                |
|          |                                                               | 废食用油      | 收集后交由有资质的单位回收处置                                                                    |                                                           |
|          |                                                               | 废包装       | 出售给相关厂家进行综合利用                                                                      |                                                           |
|          | 污水处理池                                                         | 污泥        | 由专门的污泥处理单位处理                                                                       |                                                           |
|          | 员工生活                                                          | 生活垃圾      | 由环卫部门清运                                                                            |                                                           |
| 噪声       | ①采用低噪声生产设备；②要求企业在生产时关门、窗作业；③加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。 |           |                                                                                    | 厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求         |
| 其他       | 无                                                             |           |                                                                                    |                                                           |

### 生态保护措施及预期效果：

本项目位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分，周围无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。项目生产厂房为租用梅饴馆控股有限公司厂房进行生产，无须新征土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。项目运营期间从事速食生产，污染物产生量较少，只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目基本情况

兹有浙江菜美美食品有限公司，成立于2020年7月，经营范围为许可项目：一般项目：互联网销售（除销售需要许可的商品）；包装服务；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；采购代理服务；日用百货销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：食品生产；食品互联网销售（销售预包装食品）；食品经营（销售预包装食品）(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。地址位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路513-523号4幢3层及2层部分，租用梅饴馆控股有限公司的厂房5100平方米。企业建成后，生产规模为年产1500万盒速食。

项目地理位置图见附图1所示，周边环境示意图及周边环境实景图分别见附图2和附图3所示，厂区平面布置图见附图6。

#### 9.1.2 项目主要污染源及污染措施治理

1、据工程分析，项目主要“三废”污染物的产生及排放情况汇总详见下表。

表 9-1 本项目污染物产生及排放情况汇总表

| 内容<br>类型          | 排放源<br>(编号) | 污染物<br>名称          | 处理前产生浓度<br>及产生量(单位)             | 排放浓度<br>及排放量(单位)                                                                                                                             |
|-------------------|-------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气<br>污<br>染<br>物 | 生产过程        | 油烟废气               | 3t/a                            | 0.45t/a, 1.875mg/m <sup>3</sup>                                                                                                              |
|                   |             | 烟尘                 | 0.072t/a, 17.6mg/m <sup>3</sup> | 0.072t/a, 17.6 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                             |
|                   |             | SO <sub>2</sub>    | 0.12t/a, 29.34mg/m <sup>3</sup> | 0.12t/a, 29.34mg/m <sup>3</sup>                                                                                                              |
|                   |             | NO <sub>x</sub>    | 0.205t/a, 50mg/m <sup>3</sup>   | 0.205t/a, 50mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                |
|                   | 污水处理        | 恶臭                 | 少量                              | 少量                                                                                                                                           |
| 水<br>污<br>染<br>物  | 生活污水        | 废水量                | 600m <sup>3</sup> /a            | 6954m <sup>3</sup> /a<br>COD <sub>Cr</sub> 50mg/L, 0.35t/a<br>SS10mg/L, 0.07t/a<br>NH <sub>3</sub> -N5mg/L, 0.035t/a<br>动植物油 1mg/L, 0.007t/a |
|                   |             | COD <sub>Cr</sub>  | 350mg/L, 0.21t/a                |                                                                                                                                              |
|                   |             | NH <sub>3</sub> -N | 35mg/L, 0.021t/a                |                                                                                                                                              |
|                   | 生产废水        | 废水量                | 6354m <sup>3</sup> /a           |                                                                                                                                              |
|                   |             | COD                | 330.5mg/L, 2.1t/a               |                                                                                                                                              |
|                   |             | SS                 | 214.04mg/L, 1.36t/a             |                                                                                                                                              |
|                   |             | 氨氮                 | 25.18mg/L, 0.16t/a              |                                                                                                                                              |
|                   |             | 动植物油               | 39.35mg/L, 0.25t/a              |                                                                                                                                              |
| 固<br>体<br>废<br>物  | 生产过程        | 废边角料               | 2 t/a                           | 固体废物均得到有效处理，不排放                                                                                                                              |
|                   | 生产过程        | 废食用油               | 3t/a                            |                                                                                                                                              |
|                   | 生产过程        | 废包装                | 0.5 t/a                         |                                                                                                                                              |

|    |                                              |      |         |  |
|----|----------------------------------------------|------|---------|--|
|    | 污水处理                                         | 污泥   | 1.46t/a |  |
|    | 职工生活                                         | 生活垃圾 | 7.5t/a  |  |
| 噪声 | 本项目噪声源主要为生产设备在运转过程产生的噪声，其噪声源强在 65~75dB（A）左右。 |      |         |  |

2、本项目污染治理措施汇总及预期治理结果详见表 9-2。

表 9-2 本项目污染治理措施

| 内容<br>类型 | 排放源                                                           | 污染物<br>名称 | 防治措施                                                                               | 预期治理效果                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 废气       | 生产过程                                                          | 油烟废气      | 经油烟净化装置处理后高空排放                                                                     | 达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483 -2001）相关标准                          |
|          |                                                               | 天然气废气     | 低氮燃烧处理后通过 15 米高排气筒                                                                 | 符合《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》（余大气（2020）1 号）文件中相关标准要求 |
|          | 污水处理                                                          | 恶臭        | 收集后由不低于 15m 排气筒排放                                                                  | 达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准限值                           |
| 废水       | 职工生活                                                          | 生活污水      | 生产废水经自建污水处理池处理，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至七格污水处理厂处理后汇入钱塘江 | 达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准                  |
|          | 生产过程                                                          | 生产废水      |                                                                                    |                                                           |
| 固体废物     | 生产过程                                                          | 废边角料      | 出售给相关厂家进行综合利用                                                                      | 资源化<br>无害化                                                |
|          |                                                               | 废食用油      | 收集后交由有资质的单位回收处置                                                                    |                                                           |
|          |                                                               | 废包装       | 出售给相关厂家进行综合利用                                                                      |                                                           |
|          | 污水处理池                                                         | 污泥        | 由专门的污泥处理单位处理                                                                       |                                                           |
|          | 员工生活                                                          | 生活垃圾      | 由环卫部门清运                                                                            |                                                           |
| 噪声       | ①采用低噪声生产设备；②要求企业在生产时关门、窗作业；③加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。 |           |                                                                                    | 厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求         |

### 9.1.3 环境质量现状结论

1、环境空气：项目所在区域属于不达标区。余杭区 2018 年环境空气中的主要污染物为 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub>。

2、地表水：根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的单因子评价方法得出的结果，除氨氮外其余指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，水环境质量现状较差，影响禾丰港水质超标可能是因为当地生活设施不太完善，雨污分流不彻底，管道老化失修等问题。

3、声环境：项目厂界均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值的要求。

#### 9.1.4 项目营运期环境影响分析结论

##### 1、大气环境影响分析结论

项目确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价。本项目不需要设置大气环境保护距离。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。

##### 2、地表水环境影响分析结论

本项目废水主要为生活污水和生产废水。生产废水经自建污水处理池处理，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，经七格污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

##### 3、声环境影响分析结论

本次环评对项目投产后的噪声排放情况进行了预测分析，各厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

##### 4、固体废弃物环境影响分析结论

只要企业严格落实固废处置措施，搞好固废收集和分类存放，做好综合利用，则本项目产生的固体废弃物均可做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来污染。

#### 9.1.5 建设项目环评审批原则符合性分析

##### 1、杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元（ZH33011020007）”。具体规划内容见表 9-3。

表 9-3 余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | 空间布局约束 | 污染物排放管控 | 环境风险防控 | 资源开发效率 |
|----------|----------|--------|--------|---------|--------|--------|
|----------|----------|--------|--------|---------|--------|--------|

|               |                          |        |                                                                            |                                                  |                                                                                |    |
|---------------|--------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
|               |                          |        |                                                                            |                                                  |                                                                                | 要求 |
| ZH33011020007 | 余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元 | 重点管控单元 | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。 | 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | /  |
| 本项目           |                          |        | 本项目利用现有厂房进行生产，符合空间布局。                                                      | 本项目会严格实施污染物总量控制制度，且本项目排放的污染物均达标排放，项目所在地已实现雨污分流。  | 项目建成后，企业应做好风险防范措施，则本项目环境风险可防控。                                                 | /  |

根据以上分析，本项目的建设符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

## 2、污染物达标排放符合性

生产废水经自建污水处理处理，生活污水经化粪池处理后纳管，经七格污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。项目废气均能达到相应的废气排放标准。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。项目固废均得到妥善处理不会对环境造成污染，能做到零排放。

因此，只要企业按照“三同时”原则，认真落实本报告中提出的各项污染处理措施后，确保污染防治设施正常运转，则本项目的各种污染物是能够做到达标排放的。

## 3、污染物排放总量控制指标

结合总量控制要求及本项目工程特点，企业纳入总量控制污染因子为：COD<sub>Cr</sub>、氨氮、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

表 9-4 项目实施后总量 单位:t/a

| 污染物               | 本项目排放量 | 区域平衡替代削减量 | 建议总量  |
|-------------------|--------|-----------|-------|
| COD <sub>Cr</sub> | 0.35   | /         | 0.35  |
| 氨氮                | 0.035  | /         | 0.035 |
| 颗粒物               | 0.072  | 0.144     | 0.072 |

|      |       |   |       |
|------|-------|---|-------|
| 二氧化硫 | 0.12  | / | 0.12  |
| 氮氧化物 | 0.205 | / | 0.205 |

#### 4、环境功能区划确定的环境质量要求符合性

本项目建设和运营时只要落实本报告提出的各项污染治理措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状，周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

#### 9.1.6 建设项目环评审批要求符合性分析

##### 1、清洁生产要求的符合性

本项目产生污染物较少且积极提倡固体废物的回收和综合利用，减少环境污染，积极推行废物资源化、减量化、无害化。因此，项目建设符合清洁生产原则。

##### 2、水功能区，水环境功能区要求的符合性

项目所在区域地表水为禾丰港，禾丰港由南向北，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，该河段属于“杭嘉湖 44”河段，水功能为禾丰港余杭农业用水区(编号：F1203102603023)，水环境功能为农业用水区(编号：330110FM220104000250)，目标水质为Ⅲ类。水环境功能区划为Ⅲ类水功能区，地表水环境功能区划为Ⅲ类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准，不属于饮用水源保护区。

#### 9.1.7 其他部门审批要求符合性分析

##### 1、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性

本项目建设地位于浙江省杭州市余杭区东湖街道顺达路 513-523 号 4 幢 3 层及 2 层部分，根据业主提供的土地证、房产证可知，用地性质为工业用地，故本项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

##### 2、产业政策符合性

本项目为 C14 食品制造业。

①根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不在限制类和淘汰类之列；②本项目产品种类、规模和生产设备均不在浙江省经信委发布的《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》之列；③根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，本项目不在限制和禁止(淘汰)类中；④根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，本项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，本项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

### 3、建设项目“三线一单”符合性分析

表 9-4 “三线一单”符合性分析汇总

| “三线一单” | 符合性                                                                                                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态保护红线 | 本项目所在地位于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元”，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。                                                                                                     |
| 环境质量底线 | 本项目附近声环境质量能够满足相应的标准要求，区域大气环境质量超标，随着区域减排计划的实施及“五水共治”、“剿灭劣五类”等工作的渗入，预计区域整体环境空气质量、水环境质量将会有所改善。根据环境影响分析，本项目废气排放量较少对周边环境的影响较小，周边大气环境功能能维持现状，废水经处理后纳入市政管网，水环境功能能维持现状，符合环境质量底线要求。 |
| 资源利用上线 | 本项目生产过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。                                                                                                                  |
| 负面清单   | 本项目所在地属于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元”，且位于杭州余杭经济技术开发区，不在杭州余杭经济技术开发区规划环评的负面清单内。                                                                                                 |

#### 9.2 环保建议与要求

1、要求企业认真负责全厂的环境管理、环境统计、污染源的治理工作，确保废水、废气、噪声等达标排放，固废得到安全处置。

2、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案、生产规模和生产时间组织生产。如有变更，应向当地环境保护管理部门报备，并另行环评。

#### 9.3 环评总结论

综上所述，浙江菜美美食品有限公司年产 1500 万盒速食项目符合当地“三线一单”生态环境分区管控方案、土地利用总体规划、城市规划和产业政策的要求。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响不大，符合本项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此，本项目在该地的实施是可行的。



