

目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目建设特点	2
1.3 环境影响评价工作程序	3
1.4 项目关注的主要环境问题	5
1.5 分析判定相关情况	5
1.6 主要结论	13
2 总则	14
2.1 编制依据	14
2.2 评价工作原则	18
2.3 评价因子与评价标准	19
2.4 评价工作等级和评价重点	23
2.5 评价范围及环境敏感区	28
2.6 相关规划及环境功能区划	29
3 现有项目概况	48
3.1 现有项目基本情况	48
3.2 现有项目污染物排放与防治措施	49
3.3 环评批复落实情况	56
3.4 环保竣工验收与环保设施	57
4 本项目工程概况	58
4.1 项目名称、建设性质、建设地点、投资等	58
4.2 项目建设内容	58
4.3 厂区总平面布置及厂界周围情况	59
4.4 污染物排放量汇总	65
4.5 风险因素识别	67
4.6 清洁生产分析	69
5 环境现状调查与评价	72
5.1 自然环境概况	72
5.2 环境质量现状与评价	77
5.3 区域污染源调查	89
5.4 区域污染源分析	93

6	环境影响预测与评价	94
6.1	环境空气影响预测与评价	94
6.2	地表水环境影响评价	105
6.3	噪声环境影响评价	115
6.4	固体废物环境影响分析	117
6.5	地下水环境影响评价	120
6.6	土壤环境影响分析	127
6.7	环境风险评价	128
7	环境保护措施及其经济、技术论证	132
7.1	废气防治措施评述	132
7.2	废水防治措施评述	133
7.3	噪声防治措施评述	144
7.4	固废防治措施评述	144
7.5	地下水防治措施	146
7.6	环境风险防范措施	150
7.7	排污口规范化设置	153
7.8	项目环保投资与“三同时”验收一览表	153
8	环境影响经济损益分析	154
8.1	经济效益分析	154
8.2	环保投资	154
8.3	环境经济损益分析	154
8.4	社会效益分析	155
8.5	小结	155
9	环境管理与环境监测	156
9.1	环境管理要求与制度	156
9.2	项目竣工环保设施验收计划	160
9.3	环境监测计划	163
10	结论与建议	167
10.1	建设项目概况	167
10.2	区域环境质量现状	167
10.3	主要污染源及采取的污染防治措施	168
10.4	污染物排放情况	169
10.5	环境影响评价结论	170

10.6 环境影响经济损益分析	173
10.7 环境管理与监测计划.....	173
10.8 相关规划政策相容性分析	173
10.9 公众参与	174
10.10 项目环境可行性结论与建议	174

附件：

附件 1 年产 30 万吨黄酒建设项目备案

附件 2 年产 140 万吨调味品扩建项目备案证

附件 3 项目委托书

附件 4 项目承诺书

附件 5 宿迁市环保领域信用承诺书

附件 6 《关于对江苏省宿迁经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]267 号）

附件 7 《关于对佛山市海天（宿迁）调味食品有限公司年产 60 万吨调味品项目环境影响报告书的批复》（宿环开审[2014]26 号）

附件 8 海天（江苏）供用热合同

附件 9 企业排污许可证

附件 10 有机土清理主合同（三方合同）

附件 11 环境质量检测报告

附件 12 现有项目自行验收意见

附图：

附图 2.5-1 项目大气评价范围（附风险评价范围、敏感目标、大气、土壤及地下水监测点位）

附图 2.6-1 本项目与宿迁市生态红线的位置关系

附图 2.6-2 宿迁市城市总体利用规划图

附图 2.6-3 宿迁市经济开发区土地利用规划图

附图 2.6-4 宿迁经济开发区污水管网规划图

附图 4.1-1 项目地理位置图

附图 4.1-2 海天卫生防护距离与周边敏感目标

附图 4.1-3 项目平面规划布置图

附图 5.1-2 项目周边水系图

附图 7.5-1 项目防渗区域分布图

1 概述

1.1 项目由来

佛山市海天调味食品股份有限公司（海天味业）是国内专业的调味品生产和营销企业，溯源于清乾隆年间的佛山酱园，至今已有将近 300 年的历史，海天是中国调味品行业的龙头企业，是中华人民共和国商务部公布的首批“中华老字号”企业之一。集团公司现有生产基地是位于佛山市高明区沧江工业园的佛山市海天（高明）调味食品有限公司，目前生产的产品涵盖酱油、蚝油、酱、醋、料酒、调味汁、鸡精、鸡粉、腐乳等几大系列百余品种 300 多规格，年产值过百亿元。

2014 年，海天味业成立佛山市海天（江苏）调味食品有限公司，并投资 50000 万元在宿迁市经济开发区建设“年产 60 万吨调味品建设项目”，其中一期生产调味品 37 万吨（其中，蚝油 25 万吨、醋 10 万吨、料酒 2 万吨），二期生产蚝油 15 万吨，醋 5 万吨，料酒 3 万吨。2014 年 6 月，佛山市海天（江苏）调味食品有限公司委托原宿迁市清源环境科学研究所与苏州市环境科学研究所编制“年产 60 万吨调味品建设项目环境影响报告书”，2014 年 8 月，项目通过宿迁市环境保护局审批（批复文号：宿环开审[2014]26 号）。

2016 年 8 月 16 日，宿迁市环境保护局开发区分局在地图中查看对产 60 万吨调味品建设项目（一期 25 万吨蚝油项目）开展了竣工环保验收，同意该项目通过环境保护验收。2019 年 1 月 28 日企业组织对一期项目中年产 66255 吨陈香醋、33745 吨白醋、2 万吨料酒和二期项目中年产 16872 吨白醋、料酒 1 万吨，即年产 66255 吨陈香醋、50617 吨白醋、3 万吨料酒项目开展自行验收，根据验收意见验收合格。二期项目中年产 15 万吨蚝油，33128 吨醋和 2 万吨料酒项目预计 2019 年底建设完成并进行环保验收。

2019 年，佛山市海天（江苏）调味食品有限公司拟投资 67290 万元，在现有场地建设年产 30 万吨黄酒建设项目与年产 140 万吨调味品扩建项目，总用地面积约 24.5938 公顷。该项目已获取批复尚未建设。

为满足公司发展需求，佛山市海天（江苏）调味食品有限公司拟投资 608 万元，租赁宿迁经济技术开发区智能小家电产业园西区 B14 栋 4100 平方米的厂房，建设年产 2400 吨糖化发酵剂项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定，佛山市海天(江苏)调味食品有限公司委托江苏润天环境科技有限公司编制佛山市海天(江苏)调味食品有限公司建设年产 2400 吨糖化发酵剂项目环境影响报告书。环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，在此基础上根据国家环保法律、法规、标准和规范等，编制了《佛山市海天(江苏)调味食品有限公司建设年产 2400 吨糖化发酵剂项目环境影响报告书》。

本项目环境影响报告书，旨在通过项目所在地周围环境现状调查以及项目在生产过程中可能造成污染及其对周围环境影响的评价，了解和分析项目所在地周围目前的环境质量现状及拟建项目对周围环境的影响程度，提出避免或减少环境污染的对策与措施，从环保角度对工程建设的环境可行性进行论证，为环境管理提供科学依据。

1.2 项目建设特点

佛山市海天(江苏)调味食品有限公司建设年产 2400 吨糖化发酵剂项目主要特点有：

(1) 项目在宿迁经济技术开发区智能小家电产业园西区 B14 栋新建 2400 吨糖化发酵剂生产线，未在现有厂区内建设本项目。

(2) 本项目分两期建设，第一期 2019 年底和第二期 2021 年分别建设 1200 吨糖化发酵剂。

(3) 本项目为发酵制品的生产工程，生产过程中主要污染物为废气、废水以及设备噪声产生的影响。本项目建成后生产废水通过罐车运至总厂内现有污水处理站处理后排入宿迁市河西污水处理厂，处理后排至西民便河。生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政管网接管至宿迁市河西污水处理厂，处理后排至西民便

河。经分析，本项目废水水质水量均能满足宿迁市河西污水处理厂接管要求。经分析，项目产生的废气和噪声影响均能满足项目所在地周边环境功能区划要求。

1.3 环境影响评价工作程序

本次评价工作分为三个阶段，第一阶段的主要工作为调查分析和工作方案制定阶段，第二阶段为分析论证和预测评价阶段，第三阶段为环境影响报告书编制阶段。

第一阶段的具体工作内容是研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划，并在此基础上进行环境影响因素的识别与评价因子筛选，明确评价工作的重点和环境保护目标，确定大气、水、噪声等专项评价的工作等级、评价范围和评价基础，制定本次评价的工作方案；

第二阶段的具体工作是根据评价工作方案完成评价范围的环境状况的调查、监测与评价和建设项目的工程分析，在此基础上对各环境要素环境影响预测与评价；

第三阶段的具体工作是提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论，最终完成环境影响报告书的编制。

本项目评价工作程序见图 1.2-1。

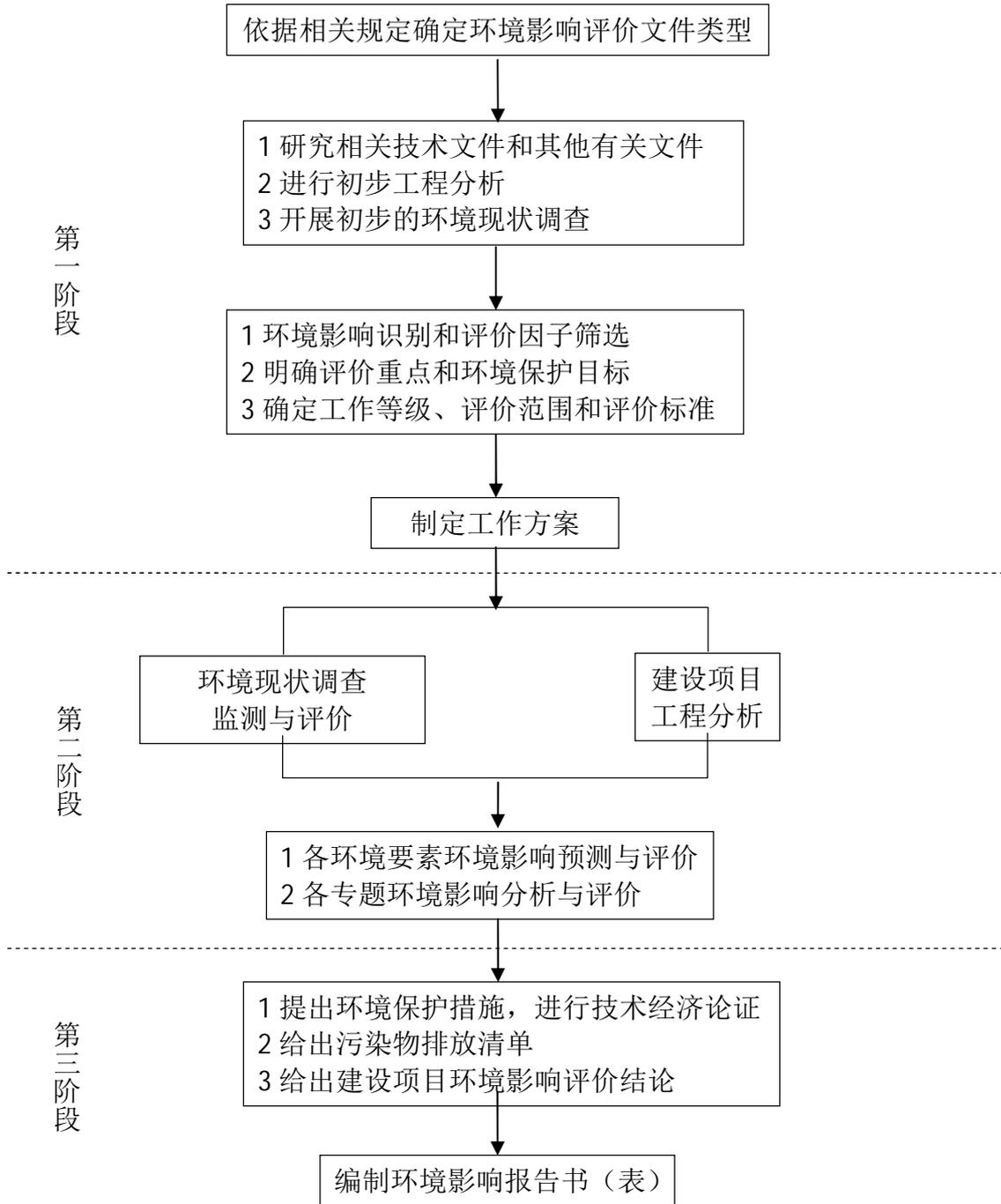


图 1.2-1 评价技术路线图

1.4 项目关注的主要环境问题

本项目关注的主要环境问题见表 1.4-1。

表 1.4-1 评价关注的主要环境问题及环境影响

序号	类别	主要环境问题	主要关注点
1	废气	大气环境污染	关注项目车间粉尘、残渣暂存区氨气、硫化氢污染源强及治理措施可行性，评价污染物排放对区域环境的影响程度。
2	废水	地表水污染	关注项目生产、生活等废水的水量、水质，相应的废水收集、处理系统，评价处理系统达标可行性分析及接管可行性。
3	噪声	厂界及周边敏感点噪声污染	关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性。
4	固废	固废暂存及处置	关注各固废的处置措施和暂存区设置。
5	土壤及地下水	土壤污染、地下水污染	关注项目涉水区域的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统、进入土壤。
6	环境风险	环境风险识别及防范措施	关注项目主要的环境风险（生产废水暂存储罐、原辅料仓库等）及其防范措施

1.5 分析判定相关情况

1.5.1 环评文件类型判定

根据《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》（2018年4月28日修正施行），“三、食品制造业”中的“调味品、发酵制品制造”涉及“含发酵工艺的”应编制环境影响报告书。

本项目为糖化发酵剂为发酵制品，有发酵工艺，由此判定，本项目应编制环境影响报告书。

1.5.2 与产业政策相符性分析

(1) 本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中"[1469]其他调味品、发酵制品制造"，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）及其修改单、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政发[2015]118号）和《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，项目建设符合产业政策要求。

(2) 对照《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录(2012 年本)>和<禁止用地项目目录(2012 年本)>的通知》和《关于发布实施<江苏省限制用地项目目录(2013 年本)>和<江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)>的通知》(苏国土资发[2013]323 号), 本项目位于宿迁经济技术开发区智能小家电产业园西区 B14 栋, 项目用地为工业用地, 不属于限制和禁止用地项目。因此, 建设项目未列入禁止用地项目和限制用地项目目录, 符合相关要求。

1.5.3 与《宿迁市城市总体规划(2009-2030)》相符性分析

根据《宿迁市城市总体规划(2009-2030)》中心城区用地布局规划: 中心城区的产业布局为仪表仪器、生物医药、生态安全食品、化纤制造、轻工造纸、医疗器械、新材料、新能源设备。

本项目用地属规划中的工业用地, 本项目属于轻工食品类, 且项目选址在宿迁经济开发区产业布局规划中的食品产业园内, 选址满足《宿迁市城市总体规划》用地布局及产业布局要求。

1.5.4 与宿迁市经济开发区规划相符性分析

1.5.4.1 与规划范围相符性

根据《江苏省宿迁经济开发区环境影响报告书》, 开发区规划基准年为 2006 年, 期限为 2007—2020 年。规划范围: 东至古黄河, 西至徐淮高速, 南至原三棵乡乡界、徐淮高速, 北至青海湖路、徐淮路(西环以西), 规划总面积 105km², 划分为规划用地和远景发展用地两部分, 其中片区规划范围: 东至古黄河、民便河, 南至船行干渠, 西至十支渠, 北至徐淮路, 用地面积 57.53km², 其余为开发区的远景发展用地。

本项目位于宿迁经济技术开发区智能小家电产业园西区 B14 栋, 项目位于宿迁市经济开发区规划用地范围内。

1.5.4.1 与开发区产业规划相符性

根据《关于对江苏省宿迁经济开发区环境影响报告书的批复》(苏环管[2008]267 号)文, 开发区产业定位为重点发展机械电子、纺织服装、轻工食品、新型建材(板材加工、混凝土、家具制造等)等宿迁传统优势制造业, 配套发展物流、商务等生产性服务业和房地产、商业等生活性服务业。

佛山市海天(江苏)调味食品有限公司投资建设的年产 2400 吨糖化发酵剂项目属于轻工食品类，为开发区产业定位中重点发展的产业。

综上所述，本项目属于轻工食品类，且项目选址在宿迁经济开发区产业布局规划中的食品产业园内，符合宿迁经济开发区产业规划要求。

1.5.4.2 与开发区的用地规划相符性

宿迁经济开发区规划工业用地 2165.05ha，占规划用地的 37.63%，是开发区的主导用地。根据开发区产业发展研究，确定开发区重点发展纺织服装、机械电子、轻工食品、新型建材等传统产业，同时积极培育发展生化科技产业（为科技型生物化学包括医药企业建立共享实验研究平台和产品筛选、评价、小试、中试等公共技术服务平台，以及人才信息、技能培训融资、政策法律咨询等专业服务平台，促进医药科技型企业的生成、科研成果孵化和创业发展，促进生物化学医药科技成果转化）、创意产业等新型产业门类，为园区的腾飞奠定基础。规划以区内快速路、主干路为界，依托周边基础设施条件，对现状工业进行适当整合，远期在区内形成纺织服装产业园、轻工产业园、食品产业园、中小企业创业园、生化科技产业园、创意产业园、机械电子产业园、新型建材产业园等八个产业园园区。由宿迁经济开发区产业布局规划图可见，本项目选址位于宿迁经济开发区的工业用地范围内，因此本项目选址符合宿迁经济开发区的用地规划。

1.5.4.3 与开发区的基础设施规划要求相符性

(1) 供热

根据园区环评批复（苏环管[2008]267 号）要求：开发区由国电集团宿迁热电厂和宿迁秸秆电厂实行集中供热，入区企业不得自建燃煤锅炉，确因生产工艺要求需用特定供热设施时，须燃用天然气、低硫燃料或电等清洁能源。

本项目所需蒸汽由园区内的国电集团宿迁热电厂蒸汽管网提供，目前管网已建设到厂界，可以实现集中供热。

(2) 污水集中处理

根据园区环评批复（苏环管[2008]267 号）要求：按照“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求，加快建设宿迁经济开发区污水处理厂（河西污水处理厂）及其

开发区内截污管网建设进度，确保区内生产、生活（废）污水接管集中处理。进区企业不得自行设置污水外排口。

本项目废水经处理后进入宿迁市河西污水处理厂集中处理，且企业不自行设置排污口，因此本项目污水处理符合园区的污水集中处理要求。

1.5.4.4 与园区环评批复的相符性分析

根据江苏省环保厅“关于对江苏省宿迁经济开发区环境影响报告书的批复”（苏环管[2008]267号）：

（一）明确开发区环境环保的总体要求：入区项目须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，鼓励与扶持企业内部和企业之间副产品与能源梯级利用，做好废弃物减量化、资源化、循环利用工作。各企业资源利用率、水重复利用率等应达到相应行业清洁生产国内先进水平乃至国际先进水平。

本项目按照要求执行了环评制度，且清洁生产水平达到国内先进水平。

（二）优化开发区产业结构，提升入区项目档次

必须加强对入区企业的污染控制，鼓励和优先发展生产工艺、设备和环保设施先进、清洁生产达国内领先水平及污染低、技术含量高、节能、节约资源的项目。开发区产业定位为：重点发展机械电子、纺织服装、轻工食品、新型建材（板材加工、混凝土、家具制造等）等，配套发展物流、商务等生产性服务业和房地产、商业等生活性服务业。开发区应严格按照产业定位和布局引进项目，非产业定位的项目不得引进。禁止引进排放恶臭及“三致”物质的项目。

本项目为食品类，符合园区的产业定位和用地布局。

（三）加快开发区环保基础设施建设，提高区域污染控制水平

开发区由国电集团宿迁热电厂和宿迁秸秆电厂实行集中供热，入区企业不得自建燃煤锅炉。生产工艺过程中有组织排放废气须经处理达标排放，并须采取有效措施严格控制废气无组织排放。按照“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求，加快宿迁经济开发区污水处理厂及其开发区截污管网建设进度，确保区内生产、生活废（污）水接管集中处理。进区企业不得自行设置污水外排口。

本项目所需蒸汽由园区蒸汽管网提供，可以实现集中供热。同时本项目废水进入园区污水处理厂集中处理，且企业不自行设置排污口，符合园区环评批复要求。

1.5.5 与《宿迁市绿色工业项目建设条件》相符性

本项目与《宿迁市绿色工业项目建设条件》（宿经信发[2017]124 号）相符性对照见表 1.5-1。

表 1.5-1 与《宿迁市绿色工业项目建设条件》相符性分析一览表

《宿迁市绿色工业项目建设条件》的要求	项目情况	相符性
1、不得采用《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修订）》限制类、淘汰类的落后技术、落后工艺和落后设备。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修订）》限制类、淘汰类项目，为允许类	相符
2、项目选址所在区域水体、声环境应满足相应功能区要求，空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二类区标准，布局应符合《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的要求》（苏政发[2013]113 号）的相关要求。	①项目区域水体、大气、声环境满足相应质量标 要求； ②距离项目最近生态保护红线区域为废黄河（宿城区）重要湿地，位于项目东侧 4.2km，符合生态红线保护 规划管控要求	相符
3、不得引进列入《环境保护名录》（2013 年版）的高污染、高排放和高环境风险的项目。乡镇工业园区只承接适用于环评登记的工业项目。	本项目不属于“三高”项目；项目选址 位于宿迁市经济技术开发区	相符
4、优先选用可再生能源、天然气、电力等清洁能源	项目主要使用电力等清洁能源，项目 所用蒸汽采用园区集中供热	相符
5、项目须采取高效、可靠的水处理技术工 艺，提高循环利用率，工业固体废弃物处 置利用率、单位产品废水排放量达到省内 同行业先进水平。	①本项目蒸汽冷凝水部分作为清洗用水 使用，生产废水采用“厌氧池+缺氧+好氧 +沉淀+混凝沉淀”的处理工艺处理，生活 污水采用隔油池+化粪池处理，尾水排放 能够达到宿迁河西污水厂接管标准要求； ②项目固体废弃物全部得到安全有效处 置，零排放	相符
6、除了乡镇和化工园区承载的项目，其他 工业项目原则上都要进各开发区、工业园 区或产业集聚区。未达到上述条件的 工业项目鼓励 其进入标准厂房或者采取租 赁方式供地。	本项目位于宿迁市经济技术开发区轻工 食品产业园；	相符

1.5.6 与“三线一单”控制要求相符性分析

环保部发布《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，通知要求切实加强环境影响评价管理，要落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的约束。

1.5.7.1 与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性

本项目距离最近的生态红线区为废黄河（宿城区）重要湿地和京杭大运河（宿城区）清水通道维护区。

废黄河（宿城区）重要湿地均为二级管控区。西自王官集镇朱海村至宿城区仓集镇与泗阳交界线废黄河中心线水域及其两侧 100 米以内区域，其中废黄河市区段：通湖大道至洪泽湖路以古黄河风光带周界为界，洪泽湖至项王路西止河岸、东至黄河路和花园路，项王路至洋河新区的徐淮路黄河大桥。

京杭大运河（宿城区）清水通道维护区均为二级管控区，京杭大河宿城段，西起皂河镇七堡村（宿豫与宿城区界）至发展大道运河桥东侧 150 米处水域及其背水坡堤脚以内区域、自宿迁节制闸闸下 250 米起东止郑楼镇蒋庄村（宿城与泗阳界），含运河中间线以南水域及其一侧 100 米以内区域，城区部分仅到河流堤脚处。包括中运河饮用水源二级保护区和准保护区，二级保护区：一级保护区上、下游分别外延 2000 米的水域和陆域（上游宿城区石篓村向北至河边，下游位于中运河二号桥北侧 150 米处）；准保护区：二级保护区上下游分别外延 2000 米范围内的水域和陆域（上游至骆马湖二线大堤附近，下游外延至市府东路运河桥向南约 200 米处）。不包括中运河饮用水源一级保护区。

本项目距离废黄河（宿城区）重要湿地约 4.2km，不在其管控区内；距离京杭大运河（宿城区）清水通道维护区约 6.7km，不在其管控区内，不对以上生态红线管控区造成影响，因此，与该规划相符。

1.5.7.2 环境质量底线相符性

一、环境现状

（1）大气环境质量现状

根据宿迁市环境监测站发布的 2018 年监测数据进行基本污染物环境质量现状评价，宿迁市目前属于环境空气质量不达标区。为改善环境空气质量，宿迁市将持续强化大气污染防治工作，打赢蓝天保卫战：

一、调整优化产业结构，推进产业绿色发展。1、优化产业布局，加大区域产业布局调整力度；2、严控“两高”行业产能；3、强化“散乱污”企业综合整治；4、深化工业污染治理。推进重点行业污染治理升级改造。推进园区循环化改造；5、大力培育绿色环保产业。

二、加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系。1、抓好天然气产供储销体系建设。加快农村“煤改电”电网升级改造；2、实施煤炭消费总量控制；3、开展燃煤锅炉综合整治；4、提高能源利用效率；5、加快发展清洁能源和新能源。

三、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放。1、开展秋冬季攻坚行动；2、打好柴油货车污染治理攻坚战；3、开展工业炉窑治理专项行动；4、深化 VOCs 治理专项行动。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。开展 VOCs 整治专项执法行动。

四、强化区域联防联控，有效应对重污染天气。1、完善区域大气污染防治协作机制；2、加强重污染天气应急联动；3、夯实应急减排措施。实施秋冬季重点行业错峰生产。

(2) 水环境质量现状

根据现状监测，民便河 3 个地表水中 pH 值、氨氮、石油类、SS、总磷、COD、BOD₅ 等符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准要求，TN 未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准要求，所以西民便河水质总体未能达到 III 类水质标准。主要原因为部分居民生活污水未处理就直接外排，其次沿线农业面源污染等入河，给河道造成了一定的污染。

民便河是一条无稀释能力的水道，因此污水排放民便河导致其水质出现超标。针对民便河出现超标的现象，提出了区域的综合整治计划，包括：（1）污染源头整治；（2）污水工程建设；（3）内源治理；（4）加强各项管护制度建设，明确水体养护单位及其职责、绩效评估机制和养护经费来源；（详细整改方案见附件）。

以上综合整治计划的实施将有效的减少本项目周边区域内地表水体的环境污染，将会对民便河水质指标有改善作用。

(3) 声环境质量现状

评价区域昼间和夜间噪声现状监测值均符合评价标准要求，该区域环境噪声质量现状良好。厂界噪声 4 个监测点位噪声值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

本项目主要噪声源是设备。项目选用低噪声设备，采取隔声减振措施，主要噪声设备均安置在室内，通过设备减振、厂房隔声等措施，项目厂界噪声不会对周边声环境产生影响。

(4) 土壤及地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，行业类别属于“其他行业”，属于“IV类”项目，可不展开土壤环境影响评价工作。

项目周边区域3个监测点中，各监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)相关要求。厂区及周边地下水环境环境质量较好。项目针对生产废水暂存储罐区、残渣暂存间、排污管线等采取重点防腐防渗。项目建设正常影响情况下不会对地下水及土壤产生较大影响。

现状监测表明，评价范围内地表水、环境空气、噪声及地下水等现状监测指标基本满足相应的标准限值，总体环境现状符合环境功能区要求。

1.5.7.3 资源利用上线

本项目位于宿迁经济开发区，租赁厂房进行生产，项目用地为工业用地。项目用水依托园区供水管网。项目用电由园区供电管网提供，用水、用电等均在园区供给能力范围内，项目建设不突破园区资源利用上线。本项目主要原辅材料均外购。综上，本项目消耗资源较少，符合资源利用上线要求。

1.5.7.4 环境准入负面清单

项目不在《产业结构调整指导目录（2013年修订本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013年修订本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》、《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015年本）》等国家及地方相关产业政策中限制类、禁止类和淘汰类的落后产品、生产工艺和设备。项目不属于《环境保护综合名录（2017年版）》的高污染、高环境风险产品的生产项目。项目符合园区产业定位，不在宿迁经济开发区环境准入负面清单中。

通过初步筛查，建设项目符合国家和地方产业政策，厂址符合区域总体规划、用地规划及环保规划，满足生态保护要求。

1.5.7 与《淮河流域水污染防治暂行条例》相符性分析

《淮河流域水污染防治暂行条例》第二十二条规定：禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业。禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。禁止和严格限制的产业、产品名录，由国务院环境保护行政主管部门商国务院有关行业主管部门拟订，经领导小组审核同意，报国务院批准后公布施行。

本项目不属于污染严重的企业，项目符合园区产业定位与规划要求，已取得宿迁经济技术开发区行政审批局核准的项目投资备案证（备案证号：宿开审批备[2019]16号）。项目生产废水经总厂内现有污水站预处理达宿迁富春紫光污水处理有限公司污水厂接管标准后排入开发区市政污水管网，经污水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入西民便河。生活污水经隔油池+化粪池处理后达宿迁富春紫光污水处理有限公司污水厂接管标准后排入开发区市政污水管网，经污水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入西民便河。项目建设不违反《淮河流域水污染防治暂行条例》中的要求。

1.6 主要结论

本项目建设符合国家和地方有关产业政策，符合相关规划，采取各项污染防治措施后能做到各类污染物达标排放，污染物排放不会改变周围环境功能类别，公众支持本项目建设，环境风险在可接受范围内，清洁生产水平先进，污染物总量指标能够在区域内平衡。在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度论证本项目建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，（2012 年 2 月 29 日修订发，2012 年 7 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2018 年 4 月 28 日修订）；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号），环境保护部，2012 年 7 月 3 日；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号），环境保护部，2012 年 8 月 7 日；
- (12) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），环境保护部，2016 年 10 月 26 日；
- (13) 《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第 48 号，2018 年 1 月 10 日实施）；
- (14) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（环保部令第 45 号，2017 年 7 月 28 日实施）；

(15) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 591 号），2011 年 12 月 1 日起施行；

(16) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》，国家安全生产监督管理总局令 第 40 号，自 2011 年 12 月 1 日起施行；

(17) 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 39 号，自 2016 年 8 月 1 日起实施；

(18)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

(19) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）；

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

(21) 《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）；

(22) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；

(23) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（发改委第 9 号令）及《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定·国家发展和改革委员会令 21 号）；

(24) 《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日）；

2.1.2 地方法规、规章

(1) 《江苏省环境保护条例》，2005 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（1993）年省政府 38 号令；

(3) 《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》，苏政发[2006]92 号；

(4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》修正；

(5) 《省政府关于进一步加强节能工作的意见》，苏政发[2011]99 号；

(6) 《省政府关于进一步加强污染减排工作的意见》，苏政发[2011]119 号；

(7) 《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》，苏政办发[2007]115 号；

(8) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》修正；

(9) 《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》修正；

(10) 《江苏省节约能源条例》，江苏省人民代表大会常务委员会第 73 号公告，2010 年 11 月 19 日；

(11) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发[2014]1 号；

(12) 《省政府办公厅关于印发江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）的通知》，苏政办发[2013]9 号；

(13) 《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）部分条目的通知〉》，苏经信产业[2013]183 号；

(14) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122 号；

(15) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》，苏环管[2006]98 号；

(16) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办[2011]71 号；

(17) 《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015 年本）》（宿发改投资发〔2015〕158 号）；

(18) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》，苏政发[2013]113 号；

(19) 《江苏省排放水污染物许可证管理办法》，省政府令第 74 号，2011.10.1 施行；

(20) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》，苏环办[2014]104 号；

- (21) 《中共宿迁市委宿迁市人民政府关于印发《宿迁市落实省委省政府“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（宿发[2016]33 号）；
- (22) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环发[2018]299 号）；
- (23) 《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）
- (24)《市政府办公室关于印发宿迁市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（宿政办发〔2018〕98 号）

2.1.3 评价技术导则、标准及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ 2.3-2018；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2011；
- (7) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）；
- (9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》，GB18599-2001（2013 年修订版）；
- (10) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）；
- (11) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》；
- (12) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）；
- (13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）。
- (14) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

2.1.4 项目有关文件

- (1) 《关于对江苏省宿迁经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]267 号）；
- (2) 佛山市海天(江苏)调味食品有限公司现有项目环评报告及其批复；
- (3) 佛山市海天(江苏)调味食品有限公司提供厂房平面图、原辅材料、设备清单、工艺流程、污染物治理措施方案等其他资料其它资料。

2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1)依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2)科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3)突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016) 本项目涉及的环境要素识别详见表 2.3-1。

表 2.3-1 自然环境影响的因子识别

影响受体 影响因素	自然环境					生态环境				社会环境				
	环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废水													
	施工扬尘													
	施工噪声													
	施工废渣													
	基坑开挖													
运行期	废水排放		-1LD	-1LI										
	废气排放	-1LD									-1LD		-1LD	
	噪声排放					-1LD								
	固体废物													
	事故风险	-1SD	-1SD	-1SI	-1SD						-1SD		-1SD	
服务期满后	废水排放													
	废气排放													
	固体废物													
	事故风险													

备注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“T”表示直接、间接影响。

2.3.2 评价因子

根据本项目工程特征，确定评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 本项目评价因子情况

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	考核因子
大气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO、氨气、硫化氢、臭气浓度	氨气、硫化氢	-	氨气、硫化氢
地表水	pH 值、氨氮、总磷、SS、COD、BOD ₅ 、动植物油、TN、	COD、SS、氨氮、总磷、TN	COD、氨氮	总磷、SS、TN
地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(6 价)、总硬度、铅、氟、	高锰酸盐指数	—	-

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	考核因子
	镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠杆菌群、细菌总数、氯化物、高锰酸盐指数、地下水埋深及水位			
土壤	pH、铜、锌、铅、镉、砷、汞、铬、镍、SVOC、VOCs	—	—	
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	—	

2.3.3 环境质量标准

2.3.3.1 大气环境

根据当地环境功能区划要求，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，H₂S 和氨参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。见表 2.3-3。

表 2.3-3 大气环境质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	日平均	0.15	
	小时平均	0.50	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	小时平均	0.20	
CO	日平均	10.0	
	小时平均	4.00	
O ₃	日平均	0.16 (日最大 8 小时平均)	
	小时平均	0.20	
H ₂ S	一次	0.01	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物 空气质量浓度参考限值
氨	一次	0.20	

2.3.3.2 地表水环境

本项目生产废水通过罐车运至总厂内现有污水处理站处理后排入宿迁市河西污水处理厂处理后最终排入西民便河，生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政管网接管至宿迁市河西污水处理厂最终排入西民便河。西民便河执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类标准，项目西侧十一支渠水质参考执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准，其中 SS 指标参照水利部颁发的《地表水资源质量标准》(SL63-94)级标准。详见表 2.3-4。

表 2.3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L (pH 无量纲)

项目	III 类标准限值	IV 类标准限值	标准
pH 值	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
DO	≥5	≥3	
BOD ₅	≤4	≤6	
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
COD	≤20	≤30	
氨氮	≤1.0	≤1.5	
总氮	≤1.0	≤1.5	
TP	≤0.2	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.5	
阴离子表面活性剂 (LAS)	≤0.2	≤0.3	
悬浮物	≤30	≤60	《地表水资源质量标准》(SL63-94)

2.3.3.3 地下水环境

项目周边地下水环境质量参考《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)标准，主要指标详见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水环境质量标准(单位：mg/L, pH 无量纲)

类别	pH 值	高锰酸盐指数	氨氮	氟化物	氯化物	硫酸盐	硝酸盐	亚硝酸盐
I 类	6.5~8.5	≤1.0	≤0.02	≤1.0	≤50	≤50	≤2.0	≤0.01
II 类		≤2.0	≤0.10	≤1.0	≤150	≤150	≤5.0	≤0.10
III 类		≤3.0	≤0.50	≤1.0	≤250	≤250	≤20.0	≤1.00
IV 类	5.5~6.5 8.5~9	≤10.0	≤1.50	≤2.0	≤350	≤350	≤30.0	≤4.80
V 类	<5.5, >9	>10.0	>1.50	>2.0	>350	>350	>30.0	>4.80
类别	氰化物	铜	锌	六价铬	总硬度	挥发酚	溶解性总固体	汞
I 类	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.005	≤150	≤0.001	≤300	≤0.0001
II 类	≤0.01	≤0.05	≤0.5	≤0.01	≤300	≤0.001	≤500	≤0.0001
III 类	≤0.05	≤1.00	≤1.00	≤0.05	≤450	≤0.002	≤1000	≤0.001
IV 类	≤0.1	≤1.50	≤5.00	≤0.10	≤650	≤0.01	≤2000	≤0.002
V 类	>0.1	>1.50	>5.00	>0.10	>650	>0.01	>2000	>0.002
类别	镉	锰	砷	铅	铁	总大肠菌群	钠	
I 类	≤0.0001	≤0.05	≤0.001	≤0.005	≤0.1	≤3.0	≤100	

II 类	≤0.001	≤0.05	≤0.001	≤0.005	≤0.2	≤3.0	≤150	
III 类	≤0.005	≤0.1	≤0.01	≤0.01	≤0.3	≤3.0	≤200	
IV 类	≤0.01	≤1.50	≤0.05	≤0.10	≤2.0	≤100	≤400	
V 类	>0.01	>1.50	>0.05	>0.10	>2.0	>100	>400	

2.3.3.4 声环境

项目位于宿迁市经济开发区，声环境功能为《声环境质量标准》（3096-2008）3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准值见表 2.3-6。

表 2.3-6 声环境质量标准（dB（A））

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2.3.4 污染物排放标准

2.3.4.1 大气污染物排放标准

硫化氢、氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界浓度限值。项目无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放限值。详见表 2.3-7，2.3-8。

表 2.3-7 恶臭污染物排放标准

序号	污染物名称	厂界标准值 mg/Nm ³	标准来源
1	硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
2	氨	1.5	
3	臭气浓度	20(无量纲)	

表 2.3-8 大气污染物排放标准

污染物	周界外无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）二级标准

2.3.4.2 废水排放标准

本项目生产废水通过罐车运至总厂内现有污水处理站处理后排入宿迁市河西污水处理厂处理后最终排入西民便河，生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政管网接管至宿迁市河西污水处理厂最终排入西民便河。宿迁市河西污水处理厂的水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。本项目废水排入河西污水处理厂执行的标准限值与河西污水处理厂尾水排放标准详见表 2.3-9。

表 2.3-9 河西污水处理厂的接管标准及本项目废水排放标准

序号	污染物名称	接管标准	尾水排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD	450	50
3	SS	350	10
4	氨氮	35	5 (8)
5	TN	40	15
6	TP	4	0.5
7	动植物油	100	1

2.3.4.3 噪声排放标准

项目运行期间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体见表 2.3-10。

表 2.3-10 工业企业厂界噪声排放标准

	类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	标准
营运期	3类	65	55	(GB12348-2008)

2.3.4.4 固体废弃物控制标准

生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第 157 号)；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部 2013 年第 36 号公告）中的要求。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

根据污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照各单项环境要素的《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境评价等级。

2.4.1.1 大气环境

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①Pmax 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义

如下：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

②评价等级判别表

工作等级按下表的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，导则规定如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者(P_{max})，和其对应的 D10%。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判据见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价工作等级判别依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

根据工程分析的结果，选取各个污染源中污染因子排放源强最大的情景，采用导则对推荐的 AERSCREEN 污染物单源预测模式估算影响结果，正常情况下项目有组织和无组织排放废气地面浓度估算结果及占标率详见表 2.4-2。

表 2.4-2 主要污染源估算模型计算结果一览表

排放源		污染因子	最大落地浓度 距离(m)	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大落地浓度 占标率(%)	评价标准 (mg/m ³)
无组织	生产车间	颗粒物	50	7.0600	1.57	0.45
	残渣暂存区	氨气	10	1.2223	0.61	0.2
		硫化氢	10	0.6112	6.11	0.01

根据估算模式计算可得，最大地面浓度占标率值中最大者即 P_{max}=6.11%<10%，根据表 2.4-1，确定大气环境影响评价等级为二级。

2.4.1.2 环境噪声

项目所在地区为声环境功能区 3 类区，对照《环境影响评价技术导则》（声环境）（HJ2.4-2009）中的有关规定“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，或建设项目建设前后评价范围内的敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”项目所在地周边均为企业，且项目建设前

后噪声级增加很小。因此，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.4.1.3 地表水环境

项目废水经处理后达宿迁河西污水处理厂接管标准后接管宿迁河西污水处理厂，废水排放方式属于间接排放。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表2.4-2水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判断依据	
	排放方式	废水排放量 Q(m ³ /d) 水污染当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

2.4.1.4 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目地下水环境影响评价类别见表 2.4-3。

表 2.4-3 地下水评价类别表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水评价类别	
			报告书	报告表
104、调味品、发酵品制造	味精、柠檬酸、赖氨酸、淀粉、淀粉糖等制造	其他（单纯分装除外）	III类	IV类

由上表可知，本项目属于III类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）：项目所在地的地下水环境敏感程度依据表 2.4-4 进行判定。

表 2.4-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分布式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定涉及地下水的环境敏感区。

根据项目所在区域水文地质资料可知，该区域地下水环境敏感特征属于“上述之外的其他地区”，敏感程度为“不敏感”。

项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.4-5。

表 2.4-5 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目属于 III 类建设项目；项目环境敏感程度属于不敏感，因此，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

2.4.1.5 环境风险

本项目涉及生产废水在储罐内的暂存，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 的临界量，计算危险物质的最大存在总量与临界量的比值 Q，计算结果为 $Q < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I，根据导则的等级划分原则，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，不需设置环境风险评价范围。

2.4.1.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，本项目对于土壤环境属于污染影响型项目；本项目属于其他调味品、发酵制品制造，对照 HJ 964-2018 附录 A“土壤环境影响评价项目分类”，本项目为“其他行业”的 IV 类项目，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。故本项目不设置土壤环境评价范围。

2.4.2 评价重点

根据项目建设特点、项目产排污特征、区域环境功能要求和区域基础设施条件，综合考虑本环评的工作重点是工程分析、环境影响预测及评价、环境保护措施及其可行性论证。具体包括：

(1) 工程分析：调查分析工艺流程及排污环节，核实污染源、污染因子、污染源强、排污特征，核算项目的污染物产生量、削减量、排放量，以及污染物排放总量控制指标建议值。

(2) 环境影响预测与评价：通过预测及分析，评价项目污染物排放对环境的影响程度，并根据评价结果提出环境影响缓减措施。

(3) 环境保护措施及其可行性论证：对项目拟采用的废气、废水、固体废物、噪声污染控制方案进行分析，论证污染物稳定达标排放的可行性，提出污染控制缓减措施和建议。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围，详见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目评价范围

环境要素	评价范围
大气	根据大气导则（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价范围是以项目厂址为中心区域，各侧厂界外延2.5km形成的矩形区域。
地表水	宿迁富春紫光污水处理有限公司西民便河排口上游500m、排污口、排污口下游1500m河段
地下水	建设项目所在地及周边6km ² 的范围
噪声	建设项目厂界外200m范围
生态	生态环境影响评价范围同大气评价范围
风险评价	评价工作等级为简单分析，无需设置评价范围。
区域污染源	重点调查评价区内的主要工业企业

2.5.2 环境敏感区

主要环境保护目标见表 2.5-2。

表 2.5-2 环境保护敏感目标

序号	环境要素	名称	规模（人口）	方位	距敏感目标最近距离（m）	功能属性	环境功能区
1	环境空气	古楚公寓	1600	S	360	居住	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级
2		蓝天苑	2800	SE	735	居住	
3		蓝天苑幼儿园	200	SE	1075	学校	
4		淮海技师学院	2200	SE	800	学校	
5		古楚名苑	2800	SE	925	居住	
6		双虎华域名域	1300	SE	1320	居住	
7		子悦城	1800	SE	2210	居住	
8		瑞景名都	2000	SE	2075	居住	
9		太湖花园	2100	SE	2420	居住	
10		隆源水晶城	2800	E	2465	居住	
11		逸品尚居	1300	NE	2225	居住	
12		万瑞曼哈顿	2700	NE	2490	居住	
13		泰和祥府	2200	NE	1715	居住	
14		金鼎名府	1800	NE	2575	居住	

序号	环境要素	名称	规模(人口)	方位	距敏感目标最近距离(m)	功能属性	环境功能区
15		康桥丽湾	2400	NE	2980	居住	
16		世纪庭园	1800	NE	2400	居住	
17		施何	800	N	2365	居住	
18		楚都阳光嘉园	1800	NW	2650	居住	
19		丽景名苑	2300	NW	2590	居住	
20		渠东村	800	NW	2515	居住	
21		金桂花园	4200	W	1130	居住	
22		宿迁实验小学古楚分校	1000	W	1520	学校	
23		开源金桂花园	2100	SW	1295	居住	
24	地表水	民便河	小河	E	3400	排涝、农灌	GB3838-2002III类
25		十一支渠	小河	W	1800	农灌、景观	GB3838-2002IV类
26	地下水	周边潜水含水层					/
27	声环境	厂界周围 200 米内无声环境敏感目标。					《声环境质量标准》(3096-2008) 3 类
28	生态保护目标	废黄河(宿城区)重要湿地	该区均为二级管控区	E	4200	湿地生态系统保护	湿地生态系统保护
29		京杭大运河(宿城区)清水通道维护区	该区均为二级管控区	E	6700	水源水质保护	水源水质保护

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 环境功能区划

(1) 大气环境：项目所在区域环境空气属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区。

(2) 声环境：区域环境为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区。

(3) 水环境：区域污水接管进入宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理，污水厂尾水排入西民便河，西民便河功能区划执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类；项目附近为十一支渠，十一支渠功能区划执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类。

2.6.2 宿迁市生态红线区

依据《江苏省国家级生态保护红线规划(苏政发〔2018〕74号)》和《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发〔2013〕113号)，宿迁市区涉及的生态红线情况见表 2.6-1 和表 2.6-2。本项目距离废黄河(宿城区)重要湿地最近直线距

离约为 4.2km，因此本项目生态环境保护目标为废黄河（宿城区）重要湿地。本项目与宿迁市生态红线的位置关系见图 2.6-1，由图可知，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划（苏政发〔2018〕74 号）》和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）管控范围内。

表 2.6-1 宿迁市区国家级生态功能保护区

序号	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)
1	宿迁古黄河省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	宿迁古黄河省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	16.60
2	宿迁骆马湖省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	宿迁骆马湖省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	1.68
3	宿迁古黄河省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	宿迁古黄河省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	2.22
4	红旗水库饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	位于泗洪半城新开河水域，红旗水库库区范围	1.07
5	中运河（宿城区）饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	取水口坐标为东经 118°17'20"，33°58'58"。一级保护区：取水口上下游各 1000 米范围，及其两侧纵深与河岸距离 100 米的陆域（发展大道运河桥东侧 150 米处至下游宿迁节制闸闸下 250 米处），其中保护区京杭大运河中间线以南区域为宿城区、以北区域为宿豫区。二级保护区：一级保护区上下游分别外延 2000 米的水域和陆域。准保护区：二级保护区上下游外延 2000 米范围内的水域和陆域。	1.76
6	洪泽湖（宿城区）重要湿地	重要湖泊湿地	东沿宿城区与泗阳县交界线，西至与泗洪交界线和洋青线，北至中陈线，以及成子湖宿城区水域等围合地	130.63

表 2.6-2 宿迁市区省级生态红线情况

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
中运河(宿城区)饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上下游各 1000 米范围，及其两侧纵深与河岸距离 100 米的陆域（发展大道运河桥东侧 150 米处至下游宿迁节制闸闸下 250 米处），其中保护区京杭大运河中间线以南区域为宿城区、以北区域为宿豫区		0.33	0.33	
废黄河(宿城区)重要湿地	湿地生态系统保护		西自王官集镇朱海村至宿城区仓集镇与泗阳交界线废黄河中心线水域及其两侧 100 米以内区域，其中废黄河市区段：通湖大道至洪泽湖路以古黄河风光带周界为界，洪泽湖至项王路西止河岸，东至黄河路和花园路，项王路至洋河新区的徐淮路黄河大桥	14.19		14.19
京杭大运河(宿城区)清水通道维护区	水源水质保护		京杭大河宿城段，西起皂河镇七堡村（宿豫与宿城区界）至发展大道运河桥东侧 150 米处水域及其背水坡堤脚以内区域，自宿迁节制闸闸下 250 米起东止郑楼镇蒋庄村（宿城与泗阳界），含运河中间线以南水域及其一侧 100 米以内区域，城区部分仅到河流堤脚处。包括中运河饮用水源二级保护区和准保护区，二级保护区：一级保护区上、下游分别外延 2000 米的水域和陆域（上游宿城区石篓村向北至河边，下游位于中运河二号桥北侧 150 米处）；准保护区：二级保护区上下游分别外延 2000 米范围内的水域和陆域（上游至骆马湖二线大堤附近，下游外延至市府东路运河桥向南约 200 米处）。不包括中运河饮用水源一级保护区	7.05		7.05
徐洪河(宿城区)清水通道维护区	水源水质保护		沿徐洪河中心线以东水域及龙河镇徐洼村、大芦村至夹河村徐洪河河堤东岸一侧 100 米范围内的区域	0.4		0.4
小计				152.6	0.33	152.27

2.6.3 宿迁市城市总体规划（2015-2030）概况

一、规划期限

上一轮城市总体规划期限为 2003-2020 年。新一轮城市总体规划期限为 2015-2030 年。

二、规划原则

以深入贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念为统领，按照“生态优先、绿色发展”的要求，系统推进宿迁发展。

1、融入区域、提升地位

全面融入区域发展新格局，着力优化发展条件，全面提升区域地位，成为江苏沿海地区向中西部辐射的门户节点。

2、统筹城乡、协调发展

优化城乡资源要素配置，促进资源集约节约利用，因地制宜地引导城镇特色化、差异化发展，形成城乡协调发展一体化新格局。

3、多规融合、生态优先

统筹空间资源，坚持经济、社会、环境协调发展的总体思路，促进生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀。

4、优化布局、彰显特色

优化城市空间布局，提高土地利用效率，充实城市功能、完善中心体系，彰显城市历史文化和生态环境特色，建设宜居城市。

5、保障安全、平灾结合

促进城市建设与综合防灾工作的协调同步，全面融入“平灾结合”理念，增强城市综合防灾减灾能力，保障城市健康安全发展。

三、发展目标与策略

（一）发展目标

坚持走“转型发展、绿色发展、创新发展”的新型城镇化道路，大力发展生态经济，推进生态经济示范区建设，着力构建“实力中心城市、活力美丽县城、魅力特色小镇村”的城乡联动、协调发展格局。

（二）总体策略

1、差别引导

在市域范围制定和划分发展政策区，差别化引导市域城镇发展，形成以重要交通廊道为轴线，以轴线上区域性中心城市为支撑，以重点中心镇为组成部分，大中小城市和小城镇协调发展的空间布局和城镇体系。推进多规融合和生态文明建设，促进城乡资源要素的空间有效整合与优化配置，形成维护区域生态安全、具有宿迁特色的新型城镇化和城乡一体化发展模式。

2、中心极化

按照“引导集聚、强化极核、梯度辐射、生态契合”的思路，引导市域生产、服务要素向具有发展潜力的城镇集聚，尤其是中心城市、三个县城、洋河以及位于徐宿淮、宁宿、宿连三条综合交通廊道上的重点城镇、特色镇，重点促进市域人口、资源要素向中心城市集聚，着力提高中心城市的首位度和辐射带动能力，构建带动区域整体发展、职能分工合理、等级规模优化、空间分布有序、特色优势互补的网络化城镇体系。

3、创新发展

顺应经济社会发展“新常态”，充分发挥宿迁资源环境优势，广泛拓展开放领域，更大范围地参与区域竞合。整合统筹三次产业发展，提升传统产业、培育新兴产业，促进产业集聚发展。创新发展方式，大力推动大众创业和万众创新，将特色资源转化成内生动力，进而推动宿迁由要素驱动向创新驱动发展转型。

四、城市定位与规模

（一）城市定位

国家生态经济示范区，长三角生态休闲旅游目的地，幸福田园城市。

（二）城市规模

1、人口规模

规划期末市域常住人口约 610 万人，其中城镇人口约 427 万人，城镇化水平约 70%。中心城区常住人口约 135 万人，其中城镇人口约 130 万人。

2、用地规模

（1）市域城乡建设用地规模控制

2020 年市域城乡建设用地总规模控制在 1040 平方公里以内；2030 年城乡建设用地不得超出土地利用总体规划确定的有条件建设区和允许建设区范围，强化全域范围内的土地集约利用，划定城镇建设用地增长边界，加强城市建设用地管理，逐步降低人均建设用地规模。

(2) 中心城区城市建设用地规模

规划期末中心城区城乡建设用地规模控制在 198 平方公里左右，其中城市建设用地控制在 156 平方公里左右，人均城市建设用地控制在 120 平方米左右。

五、区域交通设施协调

强化“四海”意识，主动融入长三角城市群和“一带一路”、江苏沿海开发战略，构建“通江达海”新格局。

1、打通东向出海通道，对接“一带一路”与沿海开发战略

与连云港的衔接：包括宿连铁路、宿连高速公路、S245、S324、S326、S344 以及宿连航道；

与淮安、盐城的衔接：包括徐宿淮盐铁路、新长铁路、宿淮铁路、京沪高速公路、淮徐高速公路、G205、S303、S330、S346、S347、京杭大运河以及淮沭新河。

2、构建西向货运通道，加强与西部地区的联系

与徐州的衔接：包括徐宿淮盐铁路、淮徐高速公路、S250、S324、S347、京杭大运河以及徐洪河。

与安徽地区的衔接：包括合宿新铁路、宿淮铁路、泗宿高速公路、S303、S330、洪泽湖西南线以及淮洪新河。

3、完善南北向客运通道，加强与长江经济带、胶州湾地区联系

与苏南地区的联系：包括宁宿城际、徐宿淮盐铁路-沿海高速铁路、新扬高速公路、京沪高速公路、京杭大运河。

与胶州湾地区的联系：包括合宿新铁路、宿连铁路、沿海高速铁路、新扬高速、京沪高速、宿连航道等。

4、融入区域复合通道，打造区域性交通节点城市

通过轨道交通、航道以及高等级公路与徐州、淮安、连云港等重要交通枢纽快速化衔接，使宿迁成为区域交通网络上的结点城市，实现与北京、上海、广州、西安、郑州、武汉、成都等全国重点城市与重要经济发展区域的便捷联系。

2.6.4 宿迁经济技术开发区发展规划

2.6.4.1 规划概况及产业定位

江苏省宿迁经济技术开发区（以下简称开发区）是江苏省人民政府 1998 年 11 月批准成立的省级经济开发区（苏政复[1998]152 号），并于 2008 年 10 月获得江苏省环境保护厅批复，批复文号为苏环管[2008]267 号。2013 年 1 月，经国务院批准，升格为国家级经济技术开发区，2016 年 9 月编制完成了《宿迁经济技术开发区控制性详细规划》，并于 2016 年 9 月 29 日取得了宿迁市人民政府的批复——《市政府关于宿迁经济技术开发区控制性详细规划的批复》（宿政复[2016]40 号）。开发区位于宿迁中心城市南部，距市政府仅 1.5 公里，是全市最主要的政策、资本、技术和人才高地，也是宿迁中心城市的重要板块、现代化的“南部新城”。目前宿迁经济技术开发区已委托单位正在开展国家级开发区环境影响评价工作，目前还没有通过审批。本环评引用 2007 年江苏省城市规划设计研究院编制的《江苏省宿迁经济技术开发区发展规划》相关内容。

（1）规划期限和范围

规划期限为 2007-2020 年。

规划范围：东至古黄河、民便河，南至船行干渠，西至十支渠，北至徐淮路，用地面积 57.53km²，其余均作为开发区的远景发展用地。

（2）产业定位

开发区要为入区项目设置节能降耗“门槛”，拒绝高耗能、高耗材、高耗水的“三高”行业项目，积极发展低能耗、低耗材、低污染的“三低产业”，淘汰工艺技术落后、资源浪费、污染严重的企业或项目。重点发展机械电子、纺织服装、轻工食品、新型建材（板材加工、混凝土、家具制造等）等宿迁传统优势制造业，配套发展物流、商务等生产性服务业和房地产、商业等生活性服务业。

（3）开发区用地布局

开发区用地布局具体见图 2.6-3 开发区土地利用规划图。

①居住用地

规划居住用地 1065.70 公顷，占规划建设用地的 20.41%。其中一类居住用地 41.11 公顷，二类居住用地 955.0 公顷，居住商业混合用地 11.63 公顷，单身公寓用地 6.79 公顷，中小学用地 51.17 公顷。

②公共设施用地

根据城市总体规划，本规划范围内公共设施分三级，即城市级、片区级和居住社区级。本区北部地区与霸王举鼎商圈共同组成城市级商业中心，同时规划新建片区级中心 2 个，居住区社级中心 5 个。

③工业用地

规划工业用地 2165.05 公顷，占规划建设用地的 41.46%，是开发区的主导性用地。

为了提高开发区的整体发展水平，改善开发区的整体环境，区内将积极引导以发展一、二类工业为主，适当控制发展三类工业，严格控制有气污染的企业进驻。

根据开发区产业发展研究，确定开发区重点发展纺织服装、机械电子、轻工食品等传统产业，同时积极培育发展电子科技、生物化学、创意产业等新型产业门类，为园区的腾飞奠定基础。规划以区内快速路、主干路为界，依托周边基础设施条件，对现状工业进行适当整合，远期在区内形成纺织服装产业园、轻工食品产业园、中小企业创业园、生化科技产业园、创意产业园、机械电子产业园、新型建材产业园等八个产业园园区。

④仓储物流用地

规划仓储物流用地 58.51ha，占规划用地的 1.02%。规划利用周边的高速公路、航道以及区内的快速路便捷的交通联系，在开发区的南部，宿南路与环城西路交叉口的东南侧设置集中的仓储物流区，为工业区配套服务。该物流园区既紧邻宁宿高速公路，又与东侧的京杭运河码头区保持着便捷的联系。

⑤市政公用设施用地

规划市政公用设施用地 38.94ha，占规划用地的 0.68%。规划以城市总体规划为依据，并根据开发区的用地结构和人口规模，按照各专业规范要求设置了水厂、

污水处理厂、污水提升泵站、变电站、加油站、公交首末站、电信局、邮政局、环卫所、垃圾中转站、消防站等市政公用设施。

⑥绿地

规划城市绿地 802.02ha，占规划用地的 13.94%，其中公共绿地 262.25ha，生产防护绿地 539.77ha，分别占城市建设用地的 4.56%、9.38%。

2.6.4.2 基础设施规划

(1) 给水工程

规划在开发区建设宿迁市第二自来水厂，规模 52.0 万立方米/日，其中净水厂规模为 40 万立方米/日，工业水厂规模为 12 万立方米/日，水源为骆马湖。规划开发区生活用水和一般工业用水由市政给水管道供给，开发区中工业用水量大、水质要求不高的工业生产用户供应一般工业用水，水源为宿迁市第二自来水厂。在第二水厂建设完成运营之前，企业工业用水可暂时取用河水。宿迁市第二自来水厂主输水管道规划位于通湖大道，管径 2×DN1500 毫米。

给水主干管道规划位于华罗庚路（DN800）、环城南路（DN1000- DN600）、苏州路（DN800- DN500）、开发区大道（DN1000- DN600）、通达大道（DN800）、发展大道（DN800），给水管道成环，满足供水可靠性。开发区其余道路上敷设 DN600~DN200 毫米给水环网，通过枝状供水管向用户单元供水。自来水管一般埋深为 1.0 米。

消防用水与生活用水合用同一管道，沿道路布置消防栓。间距不大于 120 米，消防用水管径不小于 DN100 毫米。

(2) 排水工程

城市污水分片收集，相对集中，规划范围内污水均排入市政污水管网，进入规划的开发区污水处理厂处理，达标后集中排放。

(3) 污水处理工程

宿迁富春紫光污水处理有限公司位于宿迁经济技术开发区东部，考虑到周边地块污水接入，以及为远景发展留有余地，规划建设规模 30 万立方米/日，分期建设。目前处理能力为 5 万立方米/日，污水处理厂采用二级生化处理，尾水近期排

入民便河，远期通过调水排入新沂河。本项目位于宿迁富春紫光污水处理有限公司的收水范围内。污水工程规划见图 2.6-4。

(4) 供电规划

根据开发区建设规划，近期将在姑苏路与环城西路交叉口的西北角新建一座秸秆电厂，装机容量为 2*12MW，近期以 35kV 电压等级接入 110kV 西南变，远期考虑以 110kV 就近接入 110kV 西南变。

现有 220kV 梨园变终期容量为 1*120+1*180MVA，远期作为开发区东部的主供电源。规划范围外北侧附近现有 220kV 宿迁变，主变终期容量为 2*120MVA，可以作为规划区北部的主供电源。根据《苏州宿迁工业园区电力专项规划（2007—2020）》，远期在规划区外西北部新建 220kV 西郊变，主变容量为 3*180MVA，作为开发区西北部的电源点。另外在规划范围外运河以东规划新建 220kV 陆集变，主变容量为 3*180MVA，可作为本规划范围东南部的电源点。

(5) 供热及燃气规划

开发区集中供热热源有两个。国电集团宿迁热电厂位于宿迁洋北，现状建设规模为 2×135MW 发电机组，目前正在进行供热机组改造，一期工程改造完成后，抽汽压力为 1.59MPa，供热规模 200 吨/小时。二期工程改造完成后供热规模可达 600 吨/小时。宿迁秸秆电厂位于宿迁经济技术开发区环城西路和环城南路交叉口西南侧，规划建设规模 2 炉 2 机，装机规模 2×1.2MW 供热机组，供热规模 130 吨/小时。根据企业热负荷发展情况，沿宿迁经济技术开发区次干路及沿河敷设供热管道。国电集团宿迁热电厂主供热管线沿纬九路敷设。宿迁秸秆电厂主供热管线南部沿姑苏路和金鸡湖路敷设，北部沿民便河敷设。

西气东输苏北支线—“冀宁线”铺设经过宿迁境内，宿迁天然气门站位于南蔡乡李古村，已正常运行供气。因此本次规划以西气东输天然气作为主要气源，瓶装液化石油气作为辅助气源。

(6) 固废处置规划

在宿迁经济技术开发区北区规划建设危险固废处置中心宿迁市柯林固废处置有限公司，宿迁经济技术开发区产生的危险固废交其处置。

(7) 道路交通规划

片区道路体系规划为方格网形式的路网布局。片区位于宿迁市的南部，主要的交通流向为向北和向东。按等级可以分为四级，即快速路、主干路、次干路和支路。

2.6.4.3 基础设施规模、建设和运行现状

(1) 给水工程

宿迁经济技术开发区采用双水源供水，保留第一水厂作为第一水源，宿迁第二水厂作为开发区用水第二水源。宿迁市第一自来水厂，位于城北路与幸福路交叉口东北侧，规模 8.0 万 m³/d，以骆马湖水为水源；宿迁第二自来水厂，位于世纪大道与西湖路交叉口西南侧，规模近期 20.0 万 m³/d，远期 40 万 m³/d，其水源取自骆马湖。上述两个自来水厂目前能满足开发区的供水需求。给水管网的铺设与道路建设同步，满足企业生产和居民生活用水需求。

本项目由第二自来水厂供水，可以满足本企业的用水量。

(2) 排水工程

宿迁经济技术开发区排水实行雨污分流制，雨水管网的建设与道路建设同步，污水管网已铺设 149 公里，服务范围覆盖整个开发区，生活污水和工业废水接入污水管网接管率均可达 100%。

宿迁富春紫光污水处理有限公司是宿迁市重点公用配套环保设施，主要接纳并处理宿迁市古黄河以西以南地区，包括宿迁市经济开发区、古黄河以南的宿城新区，以及古黄河以南的新区内（除河滨污水处理站服务范围之外）的部分区域的污水。设计污水处理能力一期 5 万 m³/d，一期一步为 2.5 万 m³/d，二期一步到 5 万 m³/d。污水处理厂一期一步工程于 2009 年 6 月通过环保验收，排放标准执行一级 B 标准。一期一步提标改造及二期扩建工程，总投资 1.2 亿元，2011 年 10 月启动建设，2012 年 7 月进水调试，2012 年 11 月份通过市环保局环保竣工验收，并正常运转，目前，宿迁污水处理厂污水日处理能力 5 万吨，污水排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。

宿迁富春紫光污水处理有限公司管网实施雨污分流制，雨水通过雨水管道就近排入民便河；二期一步工程使用现有的污水排放口和污水排放口流量计、COD

在线监测仪、氨氮在线监测仪和 TP 在线监测仪，排放口附近醒目处设置环保图形标志牌。

宿迁市宿迁富春紫光污水处理有限公司目前处理能力 5 万吨/日，实际日处理废水量约 4.5 万吨，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入西民便河。污水处理厂尾水在线监测数据显示，污水处理厂运行正常，主要污染物 COD 能稳定达标。

宿迁富春紫光污水处理有限公司 2018 拟投资 12180 万元在江苏省宿迁市经济开发区宿迁市河西污水处理厂内一期工程西侧空地建设宿迁市河西污水处理厂二期扩建 5 万 m³/d（一阶段 2.5 万 m³/d）项目（本次扩建项目土建按 5 万 m³/d 一次建成，设备按 2.5 万 m³/d 安装，），二期项目已于 2018 年 5 月取得宿迁市环境保护局批复，建设周期 12 个月，预计 2019 年底前调试运行。本扩建项目完成后，宿迁市河西污水处理厂总处理规模可达 7.5 m³/d。年运行时数 8760 小时，污水处理工艺采用“预处理+多级 AO 脱氮除磷池+高效沉淀池+转盘滤池+接触消毒”相结合的污水处理工艺，出水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，其中本项目 15%的尾水回用于宿城区、宿迁经济技术开发区及周边区域城市绿化用水，该回用水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中城市绿化标准要求；其他尾水近期排入西民便河。

（3）供热与供汽

开发区规划实行集中供热，区内集中工热点有两个，国电集团宿迁热电厂和凯迪生物质能发电厂，国电集团宿迁热电厂位于宿迁洋北，现状建设规模为 2×135MW 发电机组，目前正在进行供热机组改造，一期工程改造完成后，抽汽压力为 1.59MPa，供热规模 200t/h，二期工程改造完成后供热规模可达 600t/h。凯迪生物质能发电厂（宿迁秸秆电厂），建设规模 2 炉 2 机，装机规模 2×1.2MW 供热机组，供热规模 130t/h，供热半径 5km，锅炉采用稻壳为燃料，热媒为蒸汽。根据用汽量预测，凯迪生物质能发电厂和国电集团宿迁秸秆电厂近、远期完全能满足开发区的用汽需求。

开发区内现有液化气储罐站一个，位于平安大道与浦东路交叉口东南侧，储气能力 50 万立方米。

目前在宿迁市已经建设天然气门站，供应宿迁主城区及周边县市。天然气进入门站后，经调压进入开发区管网供用户使用。开发区天然气管道采用中-低压两级管网，确保供气安全。用气规模为管道燃气 6.2 万 m^3/d 。本项目生产设备利用蒸汽加热。

(4) 供电

电源主要由 220KV 宿迁变电所和市区西部新建的 220KV 宿西变和东部的 220KV 卓圩变供给电能。南部新建 220KV 梨园变为开发区提供充裕的电能。供电电压采用 110KV，配电电压采用 10KV，使用电压为 0.4KV。

(5) 固废处置

宿迁经济技术开发区不设固废处理、处置中心，一般工业固体废物及生活垃圾的处理依托市生活垃圾卫生填埋场，经资源利用后卫生填埋。危险废物均送依托周边有资质的单位进行集中处理，危险废物中能够焚烧处置的危险废物送到宿迁市柯林固废处置有限公司进行焚烧处置，需要填埋的危险废物主要送苏州和无锡等地进行安全处置填埋，但是目前苏州、无锡等地在用的危险废物填埋场因库容等原因，已拒绝接受外市危险废物的转移，致使宿迁地区危险废物无安全填埋出路，形成重大环境安全隐患，同时也影响到宿迁市的投资环境和今后的可持续发展。

光大环保(宿迁)固废处置有限公司位于江苏省宿迁市宿豫区侍岭镇侍邵路，新沂河南面。项目采用 BOT 模式建设和运营，填埋总容量为 70 万立方米，分两期建设，一期 30 万立方米，二期 40 万立方米，其中一期项目年处置废物量 20000 吨已投入试运行。

(6) 道路

原规划将道路分为对外公路、主干路、次干路三个等级，区内现有 3 条主要的公路，一条为徐淮公路(S324)，目前按 2 级公路标准建设。第二条是省道 S249，向南接省道 S121，目前按照 2 级公路标准建设，向南可一直抵达南京，向北可至新沂，在宿迁城区与发展大道顺接。最后一条为宿迁老城区向南联系的主要公路：

省道 S325，目前也是按照 2 级公路标准建设，向南可以抵达淮安。三条省道呈扇形向外发散，对高速公路起补充作用，目前基本满足各个方向的交通联系需求。

目前规划范围内的城市道路网络的格局基本形成，开发区的道路网络相对完善，目前已经形成了“八横八纵”的主要道路网络格局，本项目周边道路已完善，东侧有永康路，北侧有姑苏路。

2.6.5 开发区规划环评批复情况

2008 年 10 月江苏省环保厅以苏环管[2008]267 号批复了《江苏省宿迁经济开发区环境影响报告书》，提出以下要求：

1、明确开发区环境保护的总体要求

开发区的建设和环境管理须以科学发展观为指导，并坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理，推行循环经济理念和清洁生产原则，走新型工业化道路，并按照 ISO14000 标准体系建立环境管理体系，努力将开发区建成生态型园区。入区项目须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，鼓励与扶持企业内部和企业之间副产品与能源梯级利用，做好废弃物减量化、资源化、循环利用工作。各企业资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生产国内先进水平乃至国际先进水平。

2、优化开发区产业结构，提升入区项目档次

应严格对照《产业结构调整指导目录（2005 年本）》、《外商投资产业指导目录（2007 年修订）》、《江苏省产业结构调整指导目录》等国家、省、市政策要求，不得引进国家经济政策、环保政策、技术政策禁止的项目。必须加强对入区企业的污染控制，鼓励和优先发展生产工艺、设备和环保设施先进、清洁生产达国内领先水平及污染低、技术含量高、节能、节约资源的项目。开发区产业定位为：重点发展机械电子、纺织服装、轻工食品、新型建材（板材加工、混凝土、家具制造等）等，配套发展物流、商务等生产性服务业和房地产、商业等生活性服务业。开发区应严格按照产业定位和布局引进项目，非产业定位的项目不得引进。禁止引进排放恶臭及“三致”物质的项目。

对已入区的企业进行清洁生产审核，对工艺落后、规模较小、设备老化的企业实行关停并转。所有入区项目必须进行环境影响评价，严格执行“三同时”制度，未通过环保审批的项目一律不得开工建设。

3、合理规划开发区布局，妥善安排居民拆迁安置

依据《宿迁市城市总体规划》（2003-2020）和报告书提出的用地调整建议，进一步优化开发区用地布局，控制园区开发强度。加快公共设施、绿地、绿化隔离带等建设进度，避免项目间的相互影响。在废黄河两岸建设不少于 100 米的绿化隔离带，在民便河和顺堤河两岸建设宽度不少于 15 米的绿化带。在开发区建设过程中，区内主干道两侧需设置不少于 50 米绿化隔离带，污水处理厂周围须设置 300 米卫生防护距离。工业用地和居住区之间设置不少于 150 米的空间绿化隔离带。加快区内及空间绿化隔离带内居民搬迁和安置工作步伐。重视对开发区内外居民点等敏感目标的保护，废气排放量大的、可能产生噪声污染的项目应尽可能远离居民点，敏感目标附近区域所有新建、技改、扩建项目在环评阶段应充分征求附近居民意见，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。

4、加快开发区环保基础设施建设，提高区域污染控制水平

根据《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》（苏政办发[2007]115 号）要求，开发区必须配备完善的环境基础设施，并做到环境基础设施先行。

开发区由国电集团宿迁热电厂和宿迁秸秆电厂实行集中供热，入区企业不得自建燃煤锅炉，确因生产工艺要求需用特定供（加）热设施时，须燃用天然气、低硫燃料油或电等清洁能源。全面实施集中供热，加快宿迁秸秆电厂、国电集团宿迁热电厂改造工程以及供热管网建设进度。生产工艺过程中有组织排放废气须经处理达标排放，并须采取有效措施严格控制废气无组织排放。

按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求，加快宿迁经济开发区污水处理厂及其开发区内截污管网建设进度，确保区内生产、生活废（污）水接管集中处理。在园区废水接管集中处理前，不得批准排放废水的项目试生产；进区企业不得自行设置污水外排口。污水处理厂远期尾水回用率不得小于 25%，并优先利用于开发区市政、绿化、景观等用水，以减少开发区的用排水量。鉴于开发区所在

地水系特征及容纳水体有限的环境容量，进一步论证开发区污水处理厂尾水排放去向。

开发区应建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，并纳入宿迁市危废处置系统。鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），防止产生二次污染。

5、加强区域环境综合整治和生态环境建设

针对开发区回顾性评价中指出的主要环境问题，加快区域环境综合整治步伐，落实环境综合整治措施，改善区域环境质量，重点加强民便河、十一支渠、洋大河及废黄河等水体综合整治。区内现有企业自建的燃煤小锅炉应立即无条件停用并拆除。加快园区工业废水、生活污水的截污步伐和污水处理厂以及污水管网实施进度。对污染物超标排放企业应限期整改，达不到整改要求的企业，应责令其停止生产或关闭；搬迁或关停不符合开发区产业定位的重污染企业。

6、落实事故风险的防范和应急措施

必须高度重视并切实加强开发区环境安全管理工作，开发区管委会及入区企业应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案。开发区管委会应成立环境风险应急控制指挥中心，制定严格的区域性应急预案，建立事故处理的组织管理制度，储备必须的设备物资，并定期组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害，确保开发区环境安全。

7、加强开发区环境监督管理，建立跟踪监测制度

开发区应设立环保管理机构，统一对开发区进行区域环境监督管理，严格执行环境目标责任制。落实《报告书》提出的环境监控计划，对区内外环境实施跟踪监控，尤其要做好区外居民点等环境敏感目标的空气质量、民便河、十一支渠、洋大河及废黄河等水质以及污水处理厂排污口各项控制指标（包括有机毒物）的监控，以便及时调整开发区总体发展规划及相关环保对策措施，实现开发区内外的可持续发展。企业、污水处理厂排污口须安装在线监测装置，并与当地环保部门监控系统联网。

8、开发区实行污染物排放总量控制

开发区常规污染物排放总量指标在宿迁市内平衡。SO₂、COD 排放总量指标应满足区域“十一五”总量控制及污染物削减计划要求。开发区其它非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门另行核批。

2.6.6 开发区存在的环境问题及解决途径

目前开发区存在的主要环境问题：

1、开发区要求入区企业不得自建燃煤锅炉，确因生产工艺要求需用特定供（加）热设施时，须燃用天然气、低硫燃料油或电等清洁能源。但根据调查可知，发区内有除了凯迪热电厂使用生物质、晨风服饰有限公司使用天然气外，仍有企业使用煤作为燃料，会产生较大污染。

2、根据规划与环评批复，污水处理厂远期尾水回用率不得小于 25%，并优先利用于开发区市政、绿化、景观等用水，以减少开发区的用排水量。目前开发区未建设中水回用系统。

3、民便河水质较差，存在超标现象。

解决措施：

1、开发区境内已部分敷设天然气管道，根据规划及规划环评要求，就近道路已建设天然气管线的企业应尽快进行锅炉改造，改为燃烧天然气；如在集中供热范围的企业，也可以尽快接入蒸汽，实现生产的集中供热。

2、开发区需建设中水回用系统，提高水资源利用率。

3、民便河是一条无稀释能力的水道，因此污水排放民便河导致其水质出现超标。针对民便河出现超标的现象，提出了区域的综合整治计划。

（1）污染源头整治：调整产业结构和工业布局；加强工业污染的监管治理；实施雨污分流和接管；实施宿迁市区截污导流工程；畜禽养殖污染整治。

强化工业、生活污水接管，严格实施排污许可和排水许可制度，整治非法排污行为。环保部门负责直接排入水体的排污单位的监管和执法；排水主管部门负责加强接入排水主管行为的监管和执法，推动单位庭院雨污分流改造，对雨污水错接、乱接进行重点整治，切实解决沿河湖污水管渗漏问题；建设部门负责做好小区内部雨污分流及楼栋阳台排水设施改造。

通过截流、调蓄、输送、处理等措施，减少初期雨水入河量，降低初期雨水污染对河道水质影口向。

(2) 污水工程建设：实施污水截留工程建设，包括污水截留、新建污水管道和截留泵站；新建污水处理及深度净化设施，对受污染水体进行循环处理，净化水质。

(3) 内源治理

严厉查处向河湖倾倒垃圾、污水的行为，解决因脏乱差导致的水环境恶化问题。在摸清黑臭水体底泥污染情况的基础上，确定疏浚范围和疏浚深度，利用生态清淤方式清理水体底泥污染物，妥善运输和处置底泥，严防二次污染。

结合实际，选择岸带修复、植被恢复、水体生态净化等生态修复技术，恢复河道生态功能。严格管控城市河湖水域空间，保护和恢复河湖、湿地、沟渠、坑塘等水体自然形态，保持水体岸线自然化。合理种植水生植物，去除水中的有机物、氮、磷等污染物，提高水体自净能力，促进水质提升、恢复、重建城市水体良性生态系统。

(4) 加强各项管护制度建设，明确水体养护单位及其职责、绩效评估机制和养护经费来源；创新水体养护机制，按照建管分离的原则，积极推进水体养护市场化改革，形成主管部门定期考核、养护单位具体作业的水体养护模式。城管、环保、水务等部门要加强对小餐饮、洗车场、理发店等排污、排水的执法管理，力口大对乱排乱倒飞偷排偷倒行为的整治和处罚力度。

以上综合整治计划的实施将有效的减少本项目周边区域内地表水体的环境污染，将会对民便河水质指标有改善作用。

3 现有项目概况

3.1 现有项目基本情况

佛山市海天调味食品股份有限公司（海天味业）是国内专业的调味品生产和营销企业，目前生产的产品涵盖酱油、蚝油、酱、醋、料酒、调味汁、鸡精、鸡粉、腐乳等几大系列百余品种 300 多规格，年产值过百亿元。

2014 年，海天味业成立佛山市海天（江苏）调味食品有限公司，并投资 50000 万元在宿迁市经济开发区建设“年产 60 万吨调味品建设项目”，其中年产 40 万吨蚝油，15 万吨醋(99383 吨陈香醋、50617 吨白醋)和 5 万吨料酒。2014 年 6 月，佛山市海天（江苏）调味食品有限公司委托原宿迁市清源环境科学研究有限公司与苏州市环境科学研究所编制“年产 60 万吨调味品建设项目环境影响报告书”，2014 年 8 月 22 日，项目通过宿迁市环境保护局审批（批复文号：宿环开审[2014]26 号）。目前已经建成 25 万吨蚝油生产线及相关环保配套设施。2016 年 8 月 16 日，宿迁市环境保护局开发区分局对年产 60 万吨调味品建设项目（一期 25 万吨蚝油项目）开展了竣工环保验收，同意该项目通过环境保护验收。2018 年 4 月，一期项目中年产 66255 吨陈香醋、33745 吨白醋、2 万吨料酒和二期项目中年产 16872 吨白醋、料酒 1 万吨，即年产 66255 吨陈香醋、50617 吨白醋、3 万吨料酒项目建设完成并投入试运行，2019 年 1 月 28 日，企业组织对“年产 66255 吨陈香醋、50617 吨白醋、3 万吨料酒项目”开展自行验收，根据验收意见验收合格。二期项目中年产 15 万吨蚝油，33128 吨醋和 2 万吨料酒项目预计 2019 年底建设完成并进行环保验收。2019 年，佛山市海天（江苏）调味食品有限公司拟投资 67290 万元，在现有场地建设年产 30 万吨黄酒建设项目与年产 140 万吨调味品扩建项目。2019 年 3 月，佛山市海天（江苏）调味食品有限公司委托江苏润天环境科技有限公司编制“年产 30 万吨黄酒项目与年产 140 万吨调味品扩建项目环境影响报告书”，2019 年 10 月 31 日，项目通过宿迁市环境保护局审批（批复文号：宿环开审[2014]26 号）。该项目分四期建设，第一期 2020 年建设黄酒车间、罐区、配料车间、产品仓，新增蚝油、醋、料酒和黄酒生产线，实现扩产产蚝油 40 万吨、醋和料酒各 15 万吨、黄酒 15 万吨；第二期 2022 年新建原料车间，新增醋和料酒生产线，实现扩产醋 20 万吨和料酒 15 万吨；第三期 2023

年新建配料车间和产品仓，新增蚝油，实现扩产蚝油 20 万吨；第四期 2024 年新建黄酒车间、原料仓、配料车间和罐区，新增料酒和黄酒生产线，实现扩产料酒 15 万吨和黄酒 15 万吨。目前该项目已获取批复尚未建设。

3.1.1 现有已建成项目蒸汽平衡与水平衡

一、项目蒸汽平衡

现有项目使用 200-250ppm 二氧化氯对包装材料进行消毒。生产过程中主要在加热灭菌、蒸煮等过程中使用到蒸汽，由宿迁开发区内供热系统统一供应。

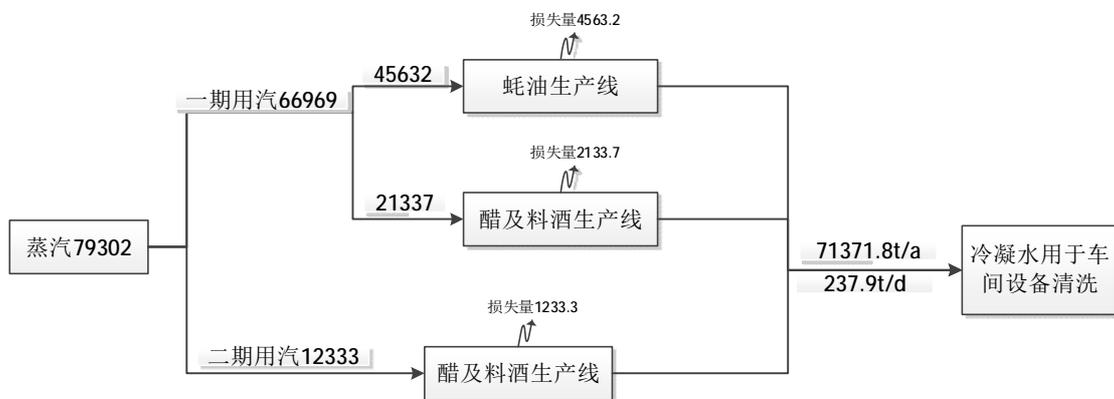


图 3.2-5 现有建成后项目蒸汽平衡示意图 (t/a)

二、项目水平衡

蚝油产品生产用水无循环系统，只有真空用水和冷却用水存在循环系统，该两部分用水均在使用设备与冷却塔之间循环，使用过程中导致水温升高后输送至冷却塔降温后循环利用，循环使用周期为半个月，期满后全部更换，更换出的水作为清下水排放。

佛山工厂使用自有锅炉蒸汽，蒸汽冷凝水收集后输送至锅炉重新利用，在宿迁工厂中采用工业区统一供应的蒸汽，无法实现蒸汽冷凝水回收，故生产得到的蒸汽冷凝水首先回收热能，然后用于车间地面、循环冷却水、废气喷淋水等等用水，其余做清下水排放。

3.2 现有项目污染物排放与防治措施

3.2.1 废水排放与防治措施

厂区排水系统按照“清污分流、雨污分流”的原则设计，厂区雨水收集后进入铺设的地下排水管道，经厂区雨水排口，最终排入市政雨水管网。

本项目生产过程中没有工艺废水产生，产生的废水有设备清洗废水、车间清洗废水和生活污水。本废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等。

表 3.3-1 现有一期项目水污染物产生及排放情况

类别	来源编号	废水量 t/a	污染物 名称	排放方式	治理措施	接管标准	排放去向及排入 外环境量 (t/a)
蚝油车间 排水	W1-1~6	109406	COD、SS、 氨氮、TP	连续	厂内预处理 后排入宿迁 河西污水处 理厂处理。	pH=6-9 COD≤450 SS≤350 氨氮≤35 TP≤4	排入宿迁河西污 水处理厂处理 执行《城镇污水 处理厂污染物排 放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准
陈香醋车 间排水	W2-1~5	39200	COD、SS、氨氮、 TP	连续			
白醋车间 排水	W3-1 W3-3~7	22270	COD、SS、氨氮、 TP	连续			
料酒车间 排水	W4-1~5	12618	COD、SS、 氨氮、TP	连续			
生活污水	W6	4400	COD、SS、 氨氮、TP	连续			
水环真空 泵排水	W5	6506	COD、SS	间断			
清下水	冷却水池 排水	2256	COD、氨氮	连续	清下水，排入 雨水管网	40 40	排入雨水管网

表 3.3-2 已建成全厂项目水污染物产生及排放情况

类别	来源编 号	废水量 t/a	污染物 名称	排放方式	治理措施	浓度标准	排放去向及排入 外环境量 (t/a)
蚝油车间 排水	W1-1~6	175050	COD、SS、 氨氮、TP	连续	厂内预处理 后排入宿 迁河西污 水处理 厂处理。	pH=6-9 COD≤450 SS≤350 氨氮≤35 TP≤4	排入宿迁河西污 水处理厂处理 执行《城镇污水 处理厂污染物排 放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准
陈香醋车 间排水	W2-1~5	58800	COD、SS、 氨氮、TP	连续			
白醋车间 排水	W3-1 W3-3~7	33405	COD、SS、 氨氮、TP	连续			
料酒车间 排水	W4-1~5	31545	COD、SS、 氨氮、TP	连续			

类别	来源编号	废水量 t/a	污染物名称	排放方式	治理措施	浓度标准	排放去向及排入外环境量 (t/a)
生活污水	W6	6900	COD、SS、氨氮、TP	连续			
水环真空泵排水	W5	10410	COD、SS	间断			
清下水	冷却水池排水	3510	COD、氨氮	连续	清下水, 排入雨水管网	40 40	排入雨水管网

项目工艺废水及生活污水收集后接入厂内污水预处理站处理，佛山市海天(江苏)调味食品有限公司污水处理工艺采用“格栅+初沉池+调节池+IC 反应器+缺氧+好氧+沉淀+混凝沉淀+斜板沉淀”的处理工艺，污水处理工程建设规模为 1100m³/d，污水站排水执行河西污水处理厂接管标准，污水站排水达到接管标准后，接入宿迁河西污水处理厂集中处理，尾水最终排入西民便河水体。

污水处理工艺流程图见图 3.3-1。

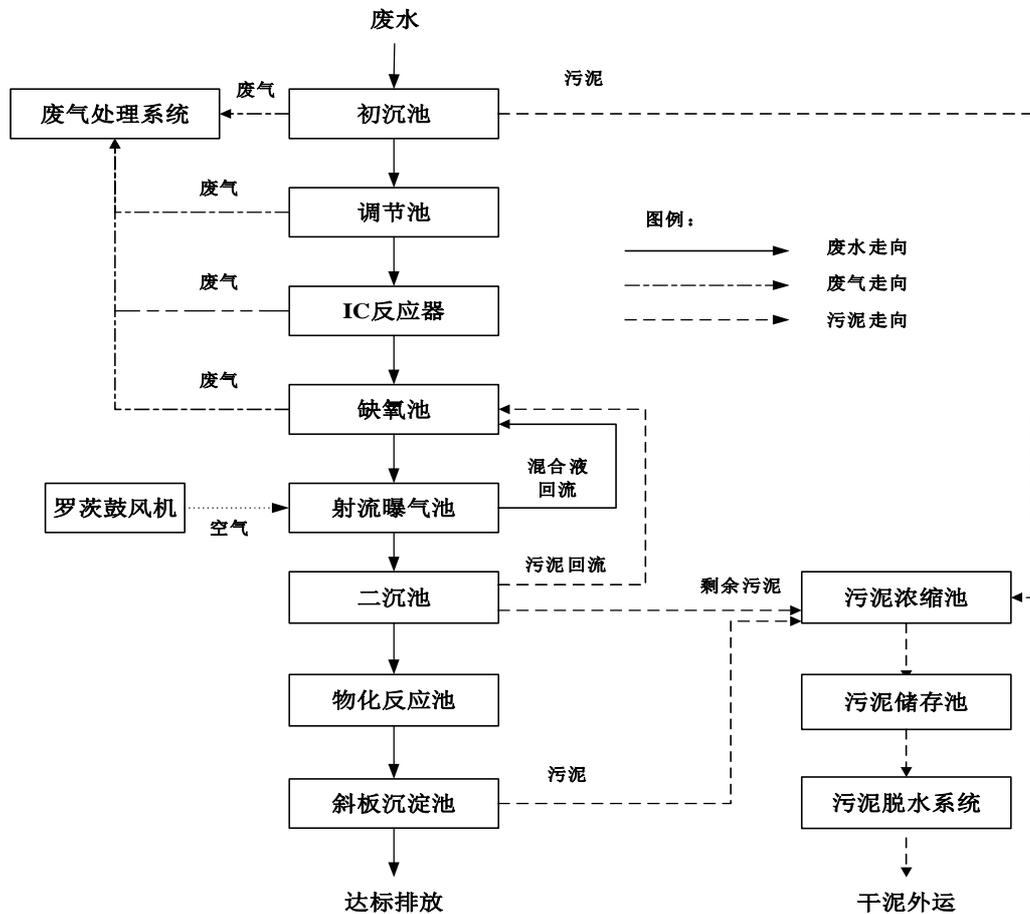


图 3.3-1 厂内污水处理工艺流程图



图 3.3-2 现有项目污水处理站与在线监测设备

3.2.2 废气排放与防治措施

(1) 有组织废气

现有项目产生的有组织废气为污水处理站加盖收集的废气，废气中污染物主要是硫化氢和氨。

表 3.3-3 原有项目一期建成后有组织排放源强

污染源	污染物名称	排气量 m ³ /h	治理措施	排放标准限值		排放源参数				排放时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	编号	H m	D m	T ℃	
污水处理站废气	硫化氢	500	碱液喷淋处理+生物除臭	-	0.33	DA001	15	0.2	20	7200
	氨			-	4.9					

表 3.3-4 一期、二期建成项目有组织排放源强

污染源	污染物名称	排气量 m ³ /h	治理措施	排放标准限值		排放源参数				排放时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	编号	H m	D m	T ℃	
污水处理站废气	硫化氢	1000	碱液喷淋处理+生物除臭	-	0.33	DA001	15	0.2	20	7200
	氨			-	4.9					

2018 年 12 月，佛山市海天（江苏）调味食品有限公司委托江苏举世检测有限公司对现有项目废水站废气处理设施进行监测，监测结果如下表：

表 7.1-3 自主验收污水站臭气处理设施验收监测结果

监测日期	排气筒	频次	氨	硫化氢
------	-----	----	---	-----

			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2018 年 12 月 18 日	污水处理站 排气筒◎1	第一次	0.574	0.00172	0.01	0.00003
		第二次	0.648	0.00195	ND	/
		第三次	0.923	0.00280	0.01	0.00003
标准值			/	≤4.9	/	≤0.33
达标情况			/	达标	/	达标

注：ND 表示未检出，硫化氢检出限为 0.01mg/m³

根据监测报告污水处理站相关工段产生的恶臭气体经收集后送入生物塔除臭系统进行处理，处理后通过 15 米高排气筒排放；验收监测期间，排气筒硫化氢、氨的排放速率及臭气浓度的排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准，厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭污染物排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新改扩建二级标准。

（2）无组织废气

现有项目产生无组织废气主要为料酒车间、陈香醋车间、白醋车间、酒精罐区、醋胚罐区及污水处理站无组织的乙醇、乙酸和硫化氢。

表 3.3-5 现有项目一期无组织排放源强

污染源位置	名称	污染物产生量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
料酒车间	乙醇	0.84	40500	5
酒精罐区	乙醇	0.20	530	5
醋胚罐区	乙酸	0.02	3538	3
陈香醋灭菌	乙酸	0.30	40500	5
白醋灭菌	乙酸	0.15	40500	5
污水处理站	H ₂ S	0.008	1050	3
	氨	0.00035	1050	3

表 3.3-6 现有建成项目全厂无组织排放源强

污染源位置	名称	污染物产生量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
料酒车间	乙醇	2.10	40500	3
酒精罐区	乙醇	0.50	530	5
醋胚罐区	乙酸	0.04	3538	3
陈香醋灭菌	乙酸	0.6	40500	3
白醋灭菌	乙酸	0.3	40500	3
污水处理站	H ₂ S	0.016	1050	3

	氨	0.0007	1050	3
--	---	--------	------	---



图 3.3-3 现有项目废气处理设施

佛山市海天（江苏）调味食品有限公司委托江苏举世检测有限公司开展自主验收监测，监测单位于 2018 年 12 月 18 日至 12 月 19 日对年产 60 万吨调味品项目（年产 66255 吨陈香醋、50617 吨白醋、3 万吨料酒项目）进行竣工环境保护验收监测。无组织验收监测结果见下表。

表 7.1-5 现有项目厂界无组织废气监测结果与评价

检测项目	检测点位	2018.12.18			2018.12.19		
		检测结果(mg/m ³)			检测结果(mg/m ³)		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
氨气	○1（上风向）	0.020	0.015	0.015	0.039	0.011	0.013
	○2（下风向）	ND	ND	ND	ND	0.020	ND
	○3（下风向）	0.001	0.011	0.051	ND	ND	0.019
	○4（下风向）	ND	ND	ND	0.014	0.042	ND
	下风向最大浓度值	0.051					
	标准限值	≤1.5			≤1.5		
	达标情况	达标			达标		
硫化氢	○1（上风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	○2（下风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	○3（下风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	○4（下风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	下风向最大浓度值	/			/		
	标准限值	≤0.06			≤0.06		
	达标情况	达标			达标		
乙酸	○1（上风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	○2（下风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目	检测点位	2018.12.18			2018.12.19		
		检测结果(mg/m ³)			检测结果(mg/m ³)		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
乙醇	○3 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	○4 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	下风向最大浓度值	/			/		
	标准限值	≤1.0			≤1.0		
	达标情况	达标			达标		
	○1 (上风向)	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
	○2 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙醇	○3 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	○4 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	下风向最大浓度值	1.0			/		
	标准限值	≤25.0			≤25.0		
	达标情况	达标			达标		

注：1.ND 表示未检出，硫化氢检出限为 0.01mg/m³，氨检出限为 0.01mg/m³，乙酸检出限为 4mg/m³，乙醇检出限 0.5μg/mL。

根据验收监测报告，本项目无组织废气中氨、硫化氢、恶臭下风向监测点的最大浓度值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界浓度限值；乙醇、乙酸监测点的最大浓度值均符合环评报告中要求的标准限值。

3.2.3 噪声排放情况

本项目主要噪声源设备有包装线、电机、空压设备、风机等，其噪声产生情况见表 3.3-7。

表 3.3-7 主要设备噪声产生情况

序号	噪声源	声压级 dB (A)	数量 (台)	所在车间	距厂界最近距离 (m)				治理措施	降噪效果 dB (A)
					东	南	西	北		
1.	包装线	70	8	生产车间	150	130	200	190	合理布局、置于室内；以建筑隔声为主、距离衰减为辅	≥25
2.	原料泵	75	18		280	200	210	230		≥25
3.	电机	90	2		135	180	260	226		≥25
4.	空压设备	90	18		128	79	260	280		≥25
5.	风机	90	6		120	65	220	200		≥25

项目通过采用厂房隔声、距离衰减等降噪措施，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.2.4 固废产生与处置情况

本项目产生的固废主要包括一般工业固废（污水站污泥、废桶、发酵残渣、过滤残渣、成品罐底残渣等）和生活垃圾，无危险废物。现有项目固废产生处置情况见下表。

本项目产生的一般工业固体废物主要为污水站污泥、废桶、发酵残渣、过滤残渣、成品罐底残渣等。其中发酵残渣、过滤残渣和成品罐底残渣由建设项目集中收集后外卖处理，实现资源的二次利用；污水站污泥由宿迁市优之雅农业科技发展有限公司用作有机肥；废桶由供应厂商回购。生活垃圾由环卫部门处理。

3.3 环评批复落实情况

对照《关于对佛山市海天（江苏）调味食品有限公司年产 60 万吨调味品项目环境影响报告书的批复》（宿迁市环境保护局，宿环开审（2014）26 号）的要求，经现场逐一核查并查阅有关项目资料和台帐，现有项目《环评批复》落实情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 《环评批复》落实情况检查

序号	检查内容	落实情况
1	全面贯彻循环经济理念和清洁生产原则，选用先进的生产工艺和设备，建设完善的安全生产及事故防范系统。	实了节能、节水措施，减少污染物产生量和排放量，确保各项清洁生产指标达到国内先进水平。
2	按照“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”原则建设厂区给排水系统，进一步提高水的循环利用率。各类生产废水经厂内污水预处理站预处理达到接管标准后，与生活污水一并接入河西污水处理厂集中处理。	按照雨污分流、清污分流原则建设公司排水系统。污水处理后接入河西污水处理厂，河西污水处理厂目前尚余 1.5 万 t/d 的接管余量，本项目建成后全厂共接管废水约 4000t/d，在污水处理厂的余量范围内。
3	本项目不得自建锅炉，使用开发区内集中供热系统进行供热。工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的收集效率、处理效率及排气筒高度达到《报告书》提出的要求。	本项目实行集中供热，并与国电宿迁热电有限公司签订供热合同。排气筒高度达到环评中要求，有组织废气和无组织废气，实现达标排放，且无明显异味。
4	选用低噪声设备，对高噪声设备须采用有效的减震、隔声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，通湖大道两侧 30 米达到 4a 类标准。	公司落实报告书要求，噪声排放符合相关标准要求。
5	按固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，确保固废零排放。	一般固废已交县环卫处负责处理，设置了专门的固废堆场，并做防水、防渗处理。

序号	检查内容	落实情况
6	加强环境风险管理，落实《报告书》中提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，建设不小于 1000m ³ 废水事故收集池，加强对原辅材料及产品在使用和贮存过程中的监控管理，防止发生污染事故。	公司建设了 1000m ³ 的事故收集池，制定、完善了突发环境事故应急预案，防止发生污染事故。
7	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）有关要求，规范化设置各类排污口和标志。排气筒设置永久性监测采样孔和采样平台。落实《报告书》中提出的环境管理及监测计划。	公司按照要求建设了排污口。
8	按照《报告书》提出的要求，本项目联合车间一和污水处理站外分别设置 100 米卫生防护距离。该范围内目前无环境敏感目标，今后也不得规划、新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。	公司落实报告书要求，周边不再新建环境敏感目标。
9	严格落实地下水污染防治措施，项目在设计、建设过程中对生产区、污水处理站、废水收集管网、罐区、固废暂存场所等设施须采取严格的防渗措施，在加强管理、严防跑冒滴漏后，防止污染地下水和土壤。	本项目重点污染区采取防渗措施，采取水泥硬化防渗和铺环氧树脂防渗。

3.4 环保竣工验收与环保设施

现有年产 60 万吨调味品建设项目占地约 170732 平方米，其中年产 40 万吨蚝油，15 万吨醋(99383 吨陈香醋、50617 吨白醋)和 5 万吨料酒。项目分两期建设，一期年生产调味品 37 万吨（其中，蚝油 25 万吨、醋 10 万吨、料酒 2 万吨）；二期年生产蚝油 15 万吨，醋 5 万吨，料酒 3 万吨。

4 本项目工程概况

4.1 项目名称、建设性质、建设地点、投资等

项目名称：年产 2400 吨糖化发酵剂建设项目

建设单位：佛山市海天(江苏)调味食品有限公司

行业类别：[1469]其他调味品、发酵制品制造项目

项目性质：新建/改扩建

建设地点：宿迁经济技术开发区智能小家电产业园西区 B14 栋。项目地理位置见附图 4.1-1。

投资总额及环保投资：项目总投资 608 万元，其中一期总投资 500 万元，二期总投资 108 万元。环保总投资 10 万元，占总投资 1.64%。

占地面积：项目租赁一栋厂房，占地面积 4100m²。

工作制度：三班制，年工作日 350 天，每天工作时间 24 小时。

职工人数：本项目劳动定员 30 人，其中一期定员 20 人、二期定员 10 人。

4.2 项目建设内容

4.2.1 产品方案

项目在宿迁经济技术开发区智能小家电产业园西区 B14 栋新建 2400 吨糖化发酵剂生产线。

本项目分两期建设，第一期 2019 年底和第二期 2021 年分别建设 1200 吨糖化发酵剂。

本项目建成后，全厂将形成年产 2400 吨糖化发酵剂的生产规模。

本项目产品方案具体内容及产品分期生产情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 建设项目产品方案及分期生产情况

项目	产品设计能力 (吨/年)		预计投产年限 (年)	年运行时数 (h)
	糖化发酵剂			
本项目	一期	1200	2019	8400
	二期	1200	2021	8400
	小计	2400	-	-

4.3 厂区总平面布置及厂界周围情况

4.3.1 厂界周围环境状况

本项目租赁宿迁经济技术开发区智能小家电产业园西区 B14 栋生产，项目四周均为园区企业。项目厂界 200 范围内无环境敏感目标，距离项目厂界最近敏感目标为古楚公寓（项目南侧），距离约为 360m。厂界周围环境状况见附图 4.1-2。

4.3.2 厂房平面布置

项目厂房为等高局部三层结构，厂房东西两侧为三层，厂房中部为一层。其中厂房西侧三层中一层为空压机房、冷机房，二层为配电房、蒸煮车间，三层为闲置。东侧三层中一层为就餐区、储物间及更衣间，二层为实验室一、办公室，三层为实验室二及理化实验室。厂房中部为一层结构，北侧自西向东分别为制曲区及成品间，南侧自西向东分别为原料仓库及种曲区。

4.3.3 项目平面布置的合理性分析

项目平面布置从方便生活、安全管理和保护环境等方面综合考虑，具体分析如下：

平面布置认真贯彻执行国家现行的防火、防爆、安全、温升、环境保护等规范要求，在总图布置过程中结合厂址场地具体条件，综合考虑了生产工艺流程顺畅，各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率。

综上所述，项目总平面布置做到功能区明确、工艺管线短捷、物流顺畅、布局紧凑合理、节约用地，从工艺、节约用地和对外环境影响来看，厂房总平面布置基本合理。

4.3.4 水污染物产生及排放情况

本项目生产过程中没有工艺废水产生，产生的废水主要为设备等清洗废水、车间清洗废水、生活污水、实验室废水等。项目生活污水依托租赁厂房化粪池处理后接管至河西污水处理厂，生产废水通过罐车运至总厂内现有污水处理站处理后排入宿迁市河西污水处理厂，河西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）一级标准 A 标准，尾水排入民便河。

（1）一期项目（2020 年）

1、生活污水

一期项目劳动定员 20 人，按照人均用水 130L/d 计算，年用水量约为 910t/a。污水产生系数取 0.8，生活污水产生量 728t/a。

2、设备清洗废水

项目生产过程用到的设备须进行清洗，清洗用水约为 3500 吨/年。污水产生系数取 0.9，则设备清洗废水产生量 3150t/a。设备清洗废水收集后纳入厂房内废水暂存池，定期经罐车运输至总厂现有污水处理站处理。

3、车间清洗废水

项目车间每日需进行清洗，年用水量约为 220 吨/年。污水产生系数取 0.8，则车间清洗废水产生量为 176t/a。车间清洗废水经收集后纳入厂房内废水暂存池，定期经罐车运输至总厂现有污水处理站处理。

4、实验室废水

项目设置实验室进行微生物培养及产品质量检测，实验用水量约为 52.5t/a。污水产生系数取 0.8，则实验室废水产生量为 42t/a。实验室废水经收集后纳入厂房内废水暂存池，定期经罐车运输至总厂现有污水处理站处理。

(2) 二期项目 (2021 年)

1、生活污水

二期项目劳动定员 10 人，按照人均用水 130L/d 计算，年用水量约为 455t/a。污水产生系数取 0.8，生活污水产生量 364t/a。

2、设备清洗废水

项目生产过程用到的设备须进行清洗，二期项目在一期基础上增设 1 台输送机，八座曲池，清洗用水约为 2800t/a。污水产生系数取 0.9，则设备清洗废水产生量 2520t/a。设备清洗废水收集后纳入厂房内废水暂存池，定期经罐车运输至总厂现有污水处理站处理。

3、实验室废水

项目设置实验室进行微生物培养及产品质量检测，实验用水量约为 52.5t/a。污水产生系数取 0.8，则实验室废水产生量为 42t/a。实验室废水经收集后纳入厂房内废水暂存池，定期经罐车运输至总厂现有污水处理站处理。

4.3.5 废气污染物产生及排放情况

无组织废气

本项目产生的无组织废气为打散过程产生的粉尘以及残渣等固废暂存产生少量恶臭（氨气、硫化氢）等。

（1）打散过程产生的粉尘

项目制曲得出的大颗粒的糖化发酵剂在密闭的储罐中利用打散机打散，储罐开合过程中产生少量粉尘。该过程产生的粉尘量较少，该过程产生的粉尘量以成品产量的 0.05%计，则储罐开合过程产生的粉尘量为 0.12t/a，产生速率 0.34kg/h（其中一期 0.06t/a，二期 0.06t/a）。该过程产生粉尘量较少作无组织排放。

（2）残渣暂存废气

项目产生残渣固废含水率约为 8%~10%，主要成份为淀粉、纤维等。残渣等固废产生后采用包装袋或者包装桶密封包装并暂存于车间内，暂存量约为 50 吨/年，暂存过程中会产生少量恶臭（氨气、硫化氢等），氨气产生量以贮存量的 0.02%计，硫化氢产生量以贮存量的 0.01%计，则暂存产生氨气量约为 0.01t/a（0.001kg/h），硫化氢产生量约为 0.005t/a（0.0006kg/h）。残渣暂存过程中产生废气量较少作无组织排放。

表 4.8-12 本项目无组织排放情况汇总表

项目	污染源位置	污染物名称	污染物排放量(t/a)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
一期	生产车间	粉尘	0.06	2520	12
	残渣暂存区	氨气	0.005	20	12
		硫化氢	0.0025	20	12
二期	生产车间	粉尘	0.06	2520	12
	残渣暂存区	氨气	0.005	20	12
		硫化氢	0.0025	20	12
本项目建成后	生产车间	粉尘	0.12	2520	12
	残渣暂存区	氨气	0.01	20	12
		硫化氢	0.005	20	12

4.3.6 噪声污染物产生及排放情况

本项目主要噪声源设备，源强约为 70~90dB(A)。项目主要采取选取低噪声设备、基础减震，在建筑上采取隔声等措施。各类噪声源的噪声强度情况见表 4.8-14。

4.3.7 固废污染物产生及排放情况

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求(试行)》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求,对本项目的固废污染物进行分析。

项目产生的固废主要有生产产生的残渣、废包装、生活垃圾等。

①残渣:残渣为生产过程中产生,含水率约为 8~10%,产生量约为 50t/a(一期 25t/a,二期 25t/a)。残渣产生后收集外售用作饲料原材料。

②废包装:项目原辅料使用产生的废包装,产生量约为 6t/a(一期 3t/a,二期 3t/a),废包装外售相关单位综合利用。生活垃圾收集后由环卫部门统一收集处置。

③生活垃圾:项目一期定员 20 人,垃圾产生量平均按 0.5kg/(人·天)计,项目年工作 350 天,则生活垃圾产生量为 3.5t/a。项目二期定员 10 人,垃圾产生量平均按 0.5kg/(人·天)计,项目年工作 350 天,则生活垃圾产生量为 1.75t/a。

本项目固体废物产生及处置情况分析结果汇总见表 4.8-15、4.8-16。

表 4.8-15 本项目副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（吨/年）		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-017)		
					一期建成后	二期建成后	固体废物	副产品	判定依据
1	残渣	生产过程	固	淀粉、纤维	25	25	√		生产过程中产生的残余物质
2	废包装	原辅料包装	固	废包装	3	3	√		丧失原有使用价值的物质
3	生活垃圾	日常生活	固	可燃物、可堆腐物	3.5	1.75	√		消费或者使用过程废弃的物质

根据《国家危险废物名录》（2016 年）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体见表 4.4-7。

表 4.8-16 本项目固体废物属性与处置方法一览表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固废或其他)	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)		危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	处置方法
						一期建成后	二期建成后					
1	残渣	一般工业固废	生产过程	固	淀粉、纤维	25	25	《国家危险废物名录》、《固体废物鉴别标准通则》	-	-	-	相关单位回收
2	废包装		原辅料包装	固	废包装	3	3		-	-	-	综合利用
3	生活垃圾	/	日常生活	固	可燃物、可堆腐物	3.5	1.75		-	-	-	环卫清运

4.4 污染物排放量汇总

项目污染物“三本帐”见表 4.9-1~4.9-5。

表 4.9-1 本项目一期污染物“三本帐” (t/a)

污染物名称	产生量	削减量	排放量		
			接管量	环境排放量	
废水	水量	4096	--	4096	4096
	COD	14.85	13.753	1.097	0.205
	SS	1.5872	0.7672	0.82	0.041
	氨氮	0.3106	0.2177	0.0929	0.0205
	总磷	0.35199	0.34235	0.00964	0.00205
	TN	0.50824	0.39504	0.1132	0.061
	动植物油	0.044	0.022	0.022	0.0007
废气(无组织)	粉尘	0.06	0	0.06	
	硫化氢	0.005	0	0.005	
	氨气	0.0025	0	0.0025	
固废	残渣	25	25	0	
	废包装	3	3	0	
	生活垃圾	3.5	3.5	0	

表 4.9-2 本项目二期污染物“三本帐” (t/a)

污染物名称	产生量	削减量	排放量		
			接管量	环境排放量	
废水	水量	3206	-	3206	3206
	COD	12.887	12.05	0.837	0.16
	SS	1.28	0.639	0.641	0.032
	氨氮	0.267	0.1975	0.0695	0.016
	总磷	0.3114	0.30426	0.00714	0.048
	TN	0.4379	0.3523	0.0856	0.0016
	动植物油	0.022	0.011	0.011	0.0004
废气(无组织)	粉尘	0.06	0	0.06	
	硫化氢	0.005	0	0.005	
	氨气	0.0025	0	0.0025	
固废	残渣	25	25	0	
	废包装	3	3	0	
	生活垃圾	1.75	1.75	0	

表 4.9-5 本项目建成后全厂污染物“三本账”核算表 (单位 t/a)

污染物名称	原有项目		本项目排放量	主体工程			前后增减量	区域综合治理削减量	
	环评批复量	实际排放量		以新带老削减量	预测排放总量	建议排放总量			
废水	废水量	1686742	-	7302	0	1694044	1694044	+7302	-
	COD	485.08	-	1.934	0	487.014	487.014	+1.934	-
	SS	384.9	-	1.461	0	386.361	386.361	+1.461	-
	氨氮	37.12	-	0.1624	0	37.2824	37.2824	+0.1624	-
	TP	4.01	-	0.01678	0	4.02678	4.02678	+0.01678	-
	TN	34.24	-	0.1988	0	34.4388	34.4388	+0.1988	
	动植物油	27.39	-	0.033	0	27.423	27.423	+0.033	
	氯化物	2691.23	-	-	0	2691.23	2691.23	0	
	硫化物	0.022	-	-	0	0.022	0.022	0	
废气	硫化氢	0.0858	-	-	0	0.0858	0.0858	0	-
	氨气	0.0487	-	-	0	0.0487	0.0487	0	-
	VOCs	0.103	-	-	0	0.103	0.103	0	
固废	0	0	0	0	0	0	0	-	

4.5 风险因素识别

4.10.1 评价范围

按照风险评价技术导则要求，本次环境风险评价大气环境影响评价范围为距离危险源 3 公里以内的区域；水环境风险评价范围同地表水影响评价范围。本项目周围环境风险保护目标具体见图 2.6-1。

4.10.2 物质危险性识别

根据生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的主要化学品，按照《建设项目环境风险评价导则》附录 B 中的表 B.1、B.2 进行物质危险性判定。物质危险性判定标准见下表 4.10-1。

表4.10-1 物质危险性标准

物质	等级	LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体—闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：（1）符合有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。（2）凡符合易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

项目生产废水暂存于厂房内一个 30m³ 的密封储罐内，定期通过罐车运输至总厂内现有污水处理站处理。生产废水最大储存量以储罐容积的 90% 计，则厂内生产废水最大储存量为 27m³。项目生产废水污染物 COD 浓度较高，按照《建设项目环境风险评价导则》附录 B 中的表 B.2 进行物质危险性判定，项目厂房内暂存的生产废水属危害水环境物质（急性毒性类别 1）。

4.10.3 生产设施危险性识别

拟建项目生产设施风险识别情况见下表 4.10-2。

表 4.10-2 生产设施风险识别情况一览表

序号	装置	主要危险部位	涉及危险物质	事故类型	原因
1	贮存系统	生产废水暂存储罐、原料仓库	生产废水、原料	泄漏、火灾	储罐装置跑冒滴漏、阀门泄漏、管道破裂等，原料遇明火发生火灾
2	运输系统	废水运输车辆	生产废水	洒漏	废水运输车辆洒漏

生产设施的风险主要为贮运系统。根据运行方式和所涉及物质性质，可判定本项目生产设施的风险类型主要为：泄漏、火灾事故及废水运输车辆洒漏对环境造成影响。

4.10.4 环境风险评价工作等级

危险物质数量与临界量比值（Q）

根据生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的主要化学品，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 进行物质危险性判定，本项目所涉及到的风险物质为生产废水。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与临界量比值（Q）

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

式中： q_1 ， q_2 ，……，

q_n -----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 ， Q_2 ，……， Q_n -----每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4.10-3 主要风险物质存在量及临界量

物质名称	CAS 号	储存量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i
生产废水	/	27	100	0.27
合计				0.27

根据计算，企业的危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.27， $Q < 1$ 。本项目环境风险潜势直接定为 I，评价工作等级为简单分析。

4.6 清洁生产分析

4.6.1 产品清洁性

建设项目产品为糖化发酵剂，产品清洁、无毒，在产品使用过程中对环境的影响较小，符合清洁生产对产品指标的要求。

4.6.2 原辅材料的清洁性

本项目生产原料选用无污染的物料，主要有大米、豆粕、麦麸等原辅料，生产所需原材料供应渠道畅通，原材料的数量和质量有充分的保障。原辅材料的选择符合国家或行业有关标准，并保证对人体健康没有任何损害，以及在生产过程中对生态环境没有负面影响。

4.6.3 生产工艺和设备的先进性

企业厂房设计符合 GMP 管理对厂房设计的要求。厂房洁净度符合 GMP 管理对厂房洁净度的要求，设备无滞留物、原料无霉变、设备及管道密闭，液体不溢漏。

本项目的生产设备为标准化设备，不存在物料的跑冒滴漏，设备的传热传质方式合理，各单元操作连接有序。生产设备控制简单，管理方便。项目杀菌设备压力、温度控制合理；灌装设备及附属管道系统组合合理严密，无液体溢漏，灌装为机械化灌装线；灭菌方式采用连续式。设备自动化控制程度较高，技术性能较好，运转时能耗低、噪音较小。各工序设备选型、配套合理，运行经济可靠。劳动生产率、生产出的产品精度和成品合格率较高，废品少，返工少，污染物排放也相应较少。

成品存放在专用成品库房内；运输用的车辆、工具、铺垫物、遮盖物清洁，成品均单独运输，有效避免成品受污染情况的发生；本项目用于存装产品的容器材料是环境友好材料（玻璃瓶等），符合食品包装材料的国家标准。

4.6.4 资源利用

(1) 在对原料仓库管理中，加强原材料入库、贮存、领用、运输等中间环节的管理，建立完善的进库、出库登记制度，严格控制原材料库存量，减少原材料的失效浪费。

(2) 车间采用先清扫再拖地，不直接冲地，各设备洗用水采用蒸汽冷凝水冲洗，节约用水。

(3) 企业对各反应设备采取了即用即停的管理制度，节约能耗，采用风机来抽负压系统，节约用水，对各原料购入时从质量上面控制，提高原料质量等级，以增加原料利用率。

(4) 在设备选用上采用高效、低能耗生产线，尽可能选用国家批准的节能产品，以增加设备使用寿命和节省能耗。

(5) 水、电、气计量器具配齐，项目建成后，正式生产时，按工序对产品进行能耗标定，制定合理的能耗指标，建立消耗台账，由专人负责，建立奖惩制度，加强能源核算，强化节能意识，减少能源消耗。

(5) 生产车间按工艺流程布置并采用联合厂房的形式，使车间布置紧凑，物流、能流合理，输送管道缩短。

4.6.5 废物治理和回收指标

项目生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政管网接管至宿迁市河西污水处理厂。项目设备清洗废水、车间冲洗废水及实验室废水通过罐车运至总厂内现有污水处理站处理后排入宿迁市河西污水处理厂进一步处理，污水厂尾水排入民便河。

本项目产生的残渣均作为饲料出售给饲料加工企业，实现废物资源化利用。

4.6.6 其它清洁生产分析

(1) 环境法律法规要求

本建项目的生产厂房生产过程符合国家和地方有关法律、法规，保证污染物达标排放。项目建设单位有良好的环境管理制度，能有效地遵守国家和地方的相关环境保护法律法规。

(2) 环境审核

项目建成后，需通过 ISO9001: 2000、HACCP、ISO14000 体系认证，本项目有良好的环境管理体系。

(3) 生产过程环境管理

建设单位有原料、包装材料生产过程的质检制度和消耗定额管理，对能源消耗和物料消耗标准有考核、有健全的岗位操作规程及设备保养维护规程等。

(4) 相关环境管理

在生产过程中，建设单位将购买有资质的原材料供应商的产品，对原材料供应商的产品质量、包装和运输等环节实施过程控制。

4.6.7 清洁生产结论

本项目采用成熟生产工艺，原材料在选取时不会破坏环境，可再生性较好且无毒无害，废物排放量少，资源利用率高，生产和环境管理制度规范，建设单位并将资源利用、清洁生产的原则贯穿于生产的全过程。由于全厂区增加了冷却水的循环利用，提高了节水水平，因此，与国内先进企业相比，本项目在水资源利用指标具有较大先进性。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

宿迁市位于江苏省西北部，下辖沭阳、泗阳、泗洪三县和宿城、宿豫两区，总面积 8555km²，是新亚欧大陆桥东桥头堡城市群中重要的中心城市，地理位置优越，交通运输便利。其东临沿海港口城市连云港，西靠全国交通枢纽城市徐州，北临骆马湖，紧邻陇海、沂淮铁路，京杭大运河、古黄河纵贯市区南北，京沪、宁宿徐高速公路绕城而过。宿迁市京沪高速公路、宁宿徐高速公路是宿迁与北京、上海、南京和徐州之间的快速通道；新长铁路将宿迁和长江三角洲地区有机联系起来；京杭大运河、连云港港口和观音机场、白塔埠机场，架起了宿迁市对外联系的桥梁。

宿迁经济技术开发区紧临宁苏徐高速公路和城区主干道徐淮路。西起耿车变电所西侧道路，东至古黄河，北起青海湖路、徐淮路（西环以西），南至三棵树乡界、徐淮高速。距市政府仅 1.5 公里，地理位置优越。开发区规划控制区面积近 105 平方公里，建成区面积 45 平方公里。区内已建成“十四纵十一横”的道路网络，沿线的供电、供水、电信、广电、排水、排污等配套设施已敷设到位，基本实现“八通一平”。绿化、美化、亮化、净化工程已见成效，生态型、园林式的开发初具雏形。

本项目建设地点位于江苏省宿迁经济开发区，建设项目地理位置图见附图 5.1-1。

5.1.2 地形、地貌、地质

宿迁市地势是西北高、东南低，最高点位于晓店东南的嶂山林场附近的峰山顶，高程为 71.20 米；最低处位于关庙东南袁王荡，高程为 8.80 米。全市除晓店一带为低丘垅岗外，其余皆为平原。

宿迁市地貌类型如下：

丘陵：高程 50~60 米，地表坡降 1/500~1/1000，分布于晓店乡附近，面积约 10 平方公里，呈南北向展布。从横剖面看，丘陵东侧受断裂活动的控制坡度较陡，西侧则较平缓。

岗地：海拔 30~50 米，分布于骆马湖东侧及井头以北茶壶窑、臧林一带外围地区。坡度自丘陵向外围倾斜。海拔 25~35 米，主要分布于宿城北侧矿山一带，受风化剥蚀及人类活动的影响，地表较平坦，总的地势由北向南倾斜，坡度不大。

平原：黄河决口扇行平原，分布于废黄河两侧，自扇顶向外到扇缘，地形由高到低缘倾斜，沉积物质由粗变细。

波状平原，分布于境东北角新沂河南侧的塘湖、曹集、来龙、侍岭一带，由地质较近时期的古沂、沭河冲积而成。地势自北向南缓缓倾斜，海拔 20~25 米。由于受后期流水作用的影响，浅沟发育，地表呈微波状起伏。

废黄河高漫滩，横亘在平原之上的废黄河两侧防洪堤，一般宽 2~4 公里。从横剖面上看，整个河谷由废黄河的中泓向两侧依次为内滩地和高滩地，呈阶梯状。但就整个河谷而言仍比两侧平原高出 2~4 米。从纵剖面来看，从上游到下游逐渐降低，即从王集一带高程 30 米左右降到洋北附近高程 25 米。

本区地质构造属新华夏系第二隆起带，准阳山字型构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造主要由近东西向、北东向及北西向较为发育，但规模不大，基底构造相对较为稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期区域稳定性呈持续缓慢沉降。据勘探，本区的第四系全新统地层总的分为两大层。上部为河口—滨海相沉积，灰色、灰黄-褐黄色粉细沙为主，夹亚粘土、亚沙土、淤泥亚粘土等。下部为浅海—滨海相沉积、沉积物主要为钙泥质结合亚粘土、亚沙土及含中细沙、粉细沙等。水文地质：区内地表水系十分发达，河渠纵横，以京杭大运河为主要水运通道，水位一般在 9-9.5 米。区内地下水可分为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水两大类。

工程地质：依据各上层成因时代，岩性特征及物理力学性质差异，50 米以内潜土层自上而下分为六个工程地质层组。各地质层组承载力特征值分别为 70kpa、55kpa、140kpa、110-150kpa、240kpa、220kpa。

5.1.3 气候、气象特征

宿迁市地处亚热带向温暖带过渡地区，具有较明显的季风性、过渡性和不稳定性等特征。受近海区季风环流和台风的影响，冷暖空气交汇频繁，洪涝等自然灾害经常发生。该地区主要的气象气候特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 年气象特征参数表

气象要素		数值
气温	20 年年平均气温℃	15
	年平均最高气温℃	26.8
	年平均最低气温℃	-0.5
	极端最低气温℃	-23.4
	极端最高气温℃	40
湿度	历年平均相对湿度%	74
	最大相对湿度%	89%
	最小相对湿度%	49
降水量	最大降雨量(毫米)	1700.4
	最小降雨量(毫米)	573.9
	多年平均降雨量(毫米)	988.4
霜	无霜期(天)	208
日照总时	多年平均数日照总时(小时)	2291.6
风	平均风速(m/s)	3.1
	最大 10 分钟平均风速	32.9

5.1.4 水系及水文特征

宿迁市区境内主要河流和河道有新沂河、民便河、古黄河以及南北向的十支渠、东西向的十一支渠、京杭大运河、徐洪河、淮河、怀洪新河、淮沭河、新汴河等，其主要河流水文情况，详见表 5.1-2。本项目所在地周围的水系概况见附图 5.1-2。

表 5.1-2 宿迁市境内主要河流水文情况表

河流	起——止	历史最大流量 m ³ /s	长度	河流宽度	使用功能	水质标准
十支渠	北起双庄—南至三棵树	—	约 13 km		灌溉、景观	IV类水
十一支渠	北起白堡—南至双庄	—	约 5 km		灌溉、景观	IV类水
西民便河	朱海水库—成子湖		68.85km	河底宽 4—95m	灌溉、景观	III类水
古黄河	境内朱海—市界(新滩)		113.6km	河底宽 20—90m	灌溉、景观	IV类水(2010 年) III类水(2020 年)
京杭大运河(即中运河)	二湾—淮泗界	宿迁闸 1040	111.15km		饮用水、航运	III类水

本项目废水经厂内预处理后，排入宿迁市河西污水处理厂，目前城西污水处理厂尾水排放去向为民便河。民便河穿过开发区，自西北向东南蜿蜒而过，最终进入洪泽湖（成子湖），其河水常年物航运功能，除汛期外无地表径流，仅具有引水、排水、灌溉功能。

民便河全长 68.8km，流域面积 326.2km²，与成子湖相连。其河水常年无航运功能，除汛期外无地表径流，仅具引水、排水、灌溉功能。因民便河现有河道标准低，排水不畅，特别是对市经济开发区影响较大。

洪泽湖面积 2069 平方公里，湖区的东部大堤宽 50 米，全长 67 公里。洪泽湖是一个浅水型湖泊，水深一般在 4 米以内，最大水深 5.5 米。湖水的来源除大气降水外，主要靠河流来水。流注洪泽湖的河流集中在湖的西部，有淮河、濉河、汴河和安河等。出湖河道中三河和苏北灌溉总渠是洪泽湖分泄入长江和入海的主要河道。

骆马湖位于新建的宿迁市西北部，水域北至埝头圩和窑湾大堤，西至中运河西堤，东至马陵山麓，南至骆马湖南大堤，总面积 375 平方公里，为江苏省四大淡水湖之一。骆马湖库容量约为 7.5 亿立方米。蓄泄兼备，是具有灌溉、航运、渔业、旅游和工业用水的多功能、多效益的大型人工宝湖。

5.1.5 矿产资源概况

宿迁矿产资源丰富，非金属矿藏储量较大，目前已经发现、探明并开发利用的矿种主要有：石英砂、蓝晶石、硅石、水晶、磷矿石以及黄砂等。

石英砂矿：分布于境内晓店、塘湖等乡，一般出露高程 40-50 米。矿层厚约 20 米。石英中粗砂为主，夹粉细砂，二氧化硅含量 80%左右，主要由石英，次为长石、粘土矿物及微量云母、电气石、金红石、磁铁矿、石榴石等矿物组成。品位稳定，埋藏浅，有的直接出露地表，易于开采，储量 4-5 亿吨。

瓷土矿：分布于境内晓店、井头等乡。位于华北准地台边缘，苏鲁隆起带南部，郯城-庐江断裂带斜贯区。系由膨润土和高岭土组成，呈渐变过渡关系。矿区规模约 60 平方公里。其中新窑段 10 平方公里范围，探明马陵山瓷土矿 D 级和远景储量 5.90 亿吨，属大储量矿床。有些矿体裸露于地表或埋藏很浅，属易采、易选瓷土原料基地，可作为建筑陶瓷、园林陶瓷及工艺陶瓷的主要原料。

黄砂矿：分布于境内侍岭乡和骆马湖湖床。灰黄色，含砾粗砂层，厚约 4 米，储量 5 亿吨，年开采量在 100 万吨左右。

5.1.6 生态环境

宿迁市植被以杨树类占优势的温暖带落叶林为主，占 85%以上，其它树种有刺槐、中国槐、臭椿、柳、榆、桑、泡桐等；南方亚热带树种有山杨、刺楸等；果树有李、桃、

杏、苹果、梨、枣、葡萄等；灌木有紫穗槐、野蔷薇、山胡椒等；长绿灌木有小叶女贞、刚竹、淡竹、紫竹等；藤本植物有木通、爬山虎、南蛇藤等；草本有狗尾草、蒲公英、苍耳等。农田的植被有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等作物。全市的成片林面积不断扩大，农田林网已经基本形成，其涵养水源、水土保持、防风固沙、减少水土流失的功能已经开始明显发挥作用。

开发区内及周边用地主要是农田、林木及农村居住村。目前主要农作物为水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等。

5.2 环境质量现状与评价

5.2.1 环境空气质量达标区判别

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论。本项目位于宿迁市经济开发区，评价基准年为 2018 年，本次评价选用宿迁市环境监测站发布的 2018 年监测数据进行区域达标评价，数据来自 <https://www.aqistudy.cn/historydata/>。根据 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日监测数据，项目区域各评价因子现状如下表所示。

表 5.2-1 2018 年宿迁市空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 为 mg/m^3

污染物	年评价指标	标准值	现状浓度	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	60	10.30	17	达标
	日平均第 98 百分位数	150	26	17	
NO ₂	年平均浓度	40	31	78	达标
	日平均第 98 百分位数	80	72	90	
PM ₁₀	年平均浓度	70	77	110	不达标
	日平均第 95 百分位数	150	166	111	
PM _{2.5}	年平均浓度	35	53	151	不达标
	日平均第 95 百分位数	75	125	167	
CO	日平均第 95 百分位数	4.0	1.5	38	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	160	179	112	不达标

由上表可知，2018 年宿迁市环境空气中二氧化硫、二氧化氮年均值，一氧化碳 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 年均值、O₃ 8 小时均值超过环境空气质量二级标准。项目所在区 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为非达标区。

5.2.2 环境空气质量现状监测与评价

5.2.2.1 基本污染物环境质量现状与评价

根据宿迁市环境监测站发布的 2018 年监测数据进行基本污染物环境质量现状评价，数据来自 <https://www.aqistudy.cn/historydata/>。基本污染物环境质量现状监测结果见表 5.2-1。

2018 年长期监测数据表明 SO₂ 年平均浓度、NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数、NO₂ 年平均浓度、NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数、CO 24 小时平均第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，PM₁₀ 年平均浓度、PM₁₀ 24 小时平均第 95 百分位数、PM_{2.5} 年平均浓度、PM_{2.5} 24 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

根据宿迁市环境监测站发布的 2018 年监测数据进行基本污染物环境质量现状评价，宿迁市目前属于环境空气质量不达标区。为改善环境空气质量，宿迁市将持续强化大气污染防治工作，打赢蓝天保卫战：

一、调整优化产业结构，推进产业绿色发展。1、优化产业布局，加大区域产业布局调整力度；2、严控“两高”行业产能；3、强化“散乱污”企业综合整治；4、深化工业污染治理。推进重点行业污染治理升级改造。推进园区循环化改造；5、大力培育绿色环保产业。

二、加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系。1、抓好天然气产供储销体系建设。加快农村“煤改电”电网升级改造；2、实施煤炭消费总量控制；3、开展燃煤锅炉综合整治；4、提高能源利用效率；5、加快发展清洁能源和新能源。

三、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放。1、开展秋冬季攻坚行动；2、打好柴油货车污染治理攻坚战；3、开展工业炉窑治理专项行动；4、深化 VOCs 治理专项行动。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。开展 VOCs 整治专项执法行动。

四、强化区域联防联控，有效应对重污染天气。1、完善区域大气污染防治协作机制；2、加强重污染天气应急联动；3、夯实应急减排措施。实施秋冬季重点行业错峰生产。

采取上述措施后，大气环境质里状况可以得到有效的改善。

5.2.2.2 其他污染物现状监测

(1) 监测布点及监测因子

结合评价区特点及大气环境保护敏感目标，在评价范围内布设 3 个大气监测点，监测点位置及监测因子见表 5.2-2。

表 5.2-2 大气监测现状布点表

编号	监测点位置	距建设地点位置		监测因子	备注
		方位	距离 (米)		
G1	古楚公寓	S	360	PM ₁₀ 、氨气、硫化氢	氨气、硫化氢：连续监测 7 天，每天监测 4 次，每次监测时间不少于 45 分钟；PM ₁₀ ：连续监测 7 天，监测日均值；同步记录各点位气象参数、风向、风速、气压、气温等
G2	丽景名苑	W	1130		

(2) 监测时间、方法

监测时间：2019 年 3 月 4 日至 3 月 11 日进行了连续 7 天监测；

监测频率：按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）执行，PM₁₀：连续监测 7 天，监测日均值。对氨气、硫化氢每天采样 4 次，具体按照监测规范进行。采样同时观察气温、气压、风向和风速。按国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》以及江苏省环境监测中心颁布的《江苏省大气环境例行监测实施细则》有关要求和规定进行。

(3) 监测结果分析与评价

监测期间项目所在地气象参数见表 5.2-3；

环境空气质量现状监测结果见表 5.2-4。

表 5.2-3 监测期间项目所在地气象参数

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)
2019.03.04	02:00	1	101.5	北	1.6	71
	08:00	4	101.5	北	1.6	67
	14:00	12	101.3	北	1.6	61
	20:00	4	101.4	北	1.6	65
2019.03.05	02:00	2	101.6	北	1.5	70
	08:00	4	101.5	北	1.5	66
	14:00	12	101.4	北	1.5	60
	20:00	4	101.5	北	1.5	64
2019.03.06	02:00	2	101.5	西北	1.7	69
	08:00	4	101.4	西北	1.7	66
	14:00	13	101.3	西北	1.7	58
	20:00	4	101.4	西北	1.7	67
2019.03.07	02:00	2	101.3	西北	1.3	68
	08:00	3	101.3	西北	1.3	66
	14:00	13	101.3	西北	1.3	58

	20:00	3	101.2	西北	1.3	67
2019.03.08	02:00	2	101.5	西	1.3	72
	08:00	3	101.4	西	1.3	69
	14:00	14	101.3	西	1.3	62
	20:00	3	101.3	西	1.3	71
2019.03.09	02:00	2	101.4	北	1.4	68
	08:00	4	101.3	北	1.4	65
	14:00	13	101.2	北	1.4	58
	20:00	4	101.4	北	1.4	67
2019.03.10	02:00	3	101.5	北	1.6	67
	08:00	4	101.5	北	1.6	64
	14:00	13	101.3	北	1.6	57
	20:00	4	101.5	北	1.6	65

表 5.2-4 大气环境现状因子监测结果统计表 (单位: mg/m^3)

监测 点位	监测 项目	评价标准 /(mg/m^3)	1 小时平均浓度监测结果			达标情况
			浓度范围	超标率 (%)	最大值占标率 (%)	
G1	硫化氢	0.01	ND (<0.001)	0	/	达标
	氨气	0.20	0.027~0.032	0	16.0	达标
	PM ₁₀	0.45	0.078~0.113	0	25.1	达标
G2	硫化氢	0.01	ND (<0.001)	0	/	达标
	氨气	0.20	0.022~0.031	0	15.5	达标
	PM ₁₀	0.45	0.069~0.110	0	24.4	达标

从表 5.2-4、可以看出, 监测因子硫化氢、氨气及 PM₁₀ 等均能达到环境空气质量评价标准要求, 大气环境质量良好。

5.2.3 地表水环境现状调查与评价

5.2.3.1 地表水环境现状监测

(1) 监测断面设置

地表水监测数据数据引用为江苏凯悦塑胶有限公司环评质量现状监测报告（采样日期：2019年3月08日~2019年3月10日，报告编号：MSTSQ 20190301002），在西民便河设置3个监测点，监测断面位置见表 5.2-6。

表 5.2-6 水质监测断面位置

编号	监测点位名称	监测因子	监测时间及频率
W1	宿迁富春紫光污水处理有限公司（河西污水处理厂）排口上游 500m	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类、TN	连续监测 3 天，每天监测 4 次，同步监测河流流向、流速、流向等水文参数
W2	宿迁富春紫光污水处理有限公司（河西污水处理厂）排口下游 500m		
W3	宿迁富春紫光污水处理有限公司（河西污水处理厂）排口下游 3000m		

(2) 监测因子：水温、pH 值、氨氮、总磷、SS、COD、BOD₅、石油类、TN、硫化物。（TN 检测数据见佛山市海天（江苏）调味食品有限公司环境质量现状监测报告（报告编号 MSTSQ20190609002））

(3) 监测时间、频次及方法：江苏迈斯特环境检测有限公司于 2019 年 03 月 08 日至 03 月 10 日连续 3 天进行了监测。各监测项目分析方法按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)和《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)规定执行。

5.2.3.2 地表水环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用单因子指数法评价工程水域水环境现状质量，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

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

式中：S_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj}：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中溶解氧为：

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

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

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

pH 为:

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

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

式中: S_{pHj} : 为水质参数 pH 在 j 点的标准指数;

pH_j : 为 j 点的 pH 值;

pH_{su} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

S_{DOj} : 为水质参数 DO 在 j 点的标准指数;

DO_f : 为该水温的饱和溶解氧值, mg/L;

DO_j : 为实测溶解氧值, mg/L;

DO_s : 为溶解氧的标准值, mg/L;

T_j : 为在 j 点水温, t°C。

(2) 现状评价结果分析

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价,其污染指数、超标率见表 5.2-7。

对照评价标准,由表 5.2-7 可知,pH 值、氨氮、石油类、SS、总磷、COD、BOD₅、硫化物等符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水标准要求,TN 未达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水标准要求,所以西民便河水质总体未能达到 III 类水质标准。主要原因为部分居民生活污水未处理就直接外排,其次沿线农业面源污染等入河,给河道造成了一定的污染。

民便河是一条无稀释能力的水道，因此污水排放民便河导致其水质出现超标。针对民便河出现超标的现象，提出了区域的综合整治计划（详细整改方案见附件）。

（1）污染源头整治：调整产业结构和工业布局；加强工业污染的监管治理；实施雨污分流和接管；实施宿迁市区截污导流工程；畜禽养殖污染整治。

强化工业、生活污水接管，严格实施排污许可和排水许可制度，整治非法排污行为。环保部门负责直接排入水体的排污单位的监管和执法；排水主管部门负责加强接入排水干管行为的监管和执法，推动单位庭院雨污分流改造，对雨污水错接、乱接进行重点整治，切实解决沿河湖污水管渗漏问题；建设部门负责做好小区内部雨污分流及楼栋阳台排水设施改造。

通过截流、调蓄、输送、处理等措施，减少初期雨水入河量，降低初期雨水污染对河道水质影口向。

（2）污水工程建设：实施污水截留工程建设，包括污水截留、新建污水管道和截留泵站；新建污水处理及深度净化设施，对受污染水体进行循环处理，净化水质。

（3）内源治理

严厉查处向河湖倾倒垃圾、污水的行为，解决因脏乱差导致的水环境恶化问题。在摸清黑臭水体底泥污染情况的基础上，确定疏浚范围和疏浚深度，利用生态清淤方式清理水体底泥污染物，妥善运输和处置底泥，严防二次污染。

结合实际，选择岸带修复、植被恢复、水体生态净化等生态修复技术，恢复河道生态功能。严格管控城市河湖水域空间，保护和恢复河湖、湿地、沟渠、坑塘等水体自然形态，保持水体岸线自然化。合理种植水生植物，去除水中的有机物、氮、磷等污染物，提高水体自净能力，促进水质提升、恢复、重建城市水体良性生态系统。

（4）加强各项管护制度建设，明确水体养护单位及其职责、绩效评估机制和养护经费来源；创新水体养护机制，按照建管分离的原则，积极推进水体养护市场化改革，形成主管部门定期考核、养护单位具体作业的水体养护模式。城管、环保、水务等部门要加强对小餐饮、洗车场、理发店等排污、排水的执法管理，力口大对乱排乱倒飞偷排偷倒行为的整治和处罚力度。

以上综合整治计划的实施将有效的减少本项目周边区域内地表水体的环境污染，将会对民便河水质指标有改善作用。

表 5.2-7 地表水环境质量现状评价结果 (mg/L, pH 无量纲)

断面	项目	pH	氨氮	总磷	SS	COD	BOD ₅	石油类	TN
W1 西民便河 河西污水处理厂 上油 500m	浓度范围	7.06-7.28	0.468-0.489	0.14-0.17	20-29	14-18	2.6-4.0	0.03-0.04	2.96-3.09
	平均值	7.18	0.481	0.151	25.17	16.5	3.51	0.04	3.03
	标准	6-9	1.0	0.2	30	20	4.0	0.05	1.0
	污染指数	0.09	0.481	0.755	0.839	0.825	0.878	0.800	3.03
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	100
W2 西民便河 河西污水处理厂 排口下游 500m	浓度范围	7.10-7.35	0.361-0.378	0.11-0.16	21.0-29.0	14-18	2.7-3.9	0.02-0.04	3.26-3.40
	平均值	7.19	0.371	0.13	25.3	16.3	3.46	0.03	3.32
	标准	6-9	1.0	0.2	30	20	4.0	0.05	1.0
	污染指数	0.09	0.371	0.650	0.843	0.815	0.865	0.600	3.32
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	100
W3 西民便河 河西污水处理厂 排口下游 3000m	浓度范围	7.10-7.25	0.301-0.325	0.12-0.17	20-28	14-19	2.6-4.0	0.01-0.03	3.53-3.68
	平均值	7.18	0.311	0.14	25.2	16.3	3.63	0.02	3.61
	标准	6-9	1.0	0.2	30	20	4.0	0.05	1.0
	污染指数	0.09	0.311	0.700	0.840	0.815	0.908	0.400	3.61
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	100

5.2.4 声环境现状调查与评价

5.2.4.1 声环境质量现状监测

(1) 监测点设置与监测项目：项目周边设 8 个监测点，具体点位见表 5.2-8。

监测项目：等效连续 A 声级。

表 5.2-8 噪声监测点情况表

监测点位	项目生产基地	点位编号	监测项目
厂界外东 1m	佛山市海天(江苏)调味食品有限公司	N1	连续等效 A 声级
		N2	
厂界外南 1m		N3	
		N4	
厂界外西 1m		N5	
厂界外北 1m		N6	
		N7	
		N8	

(2) 监测时间、频次

2019 年 3 月 11 日至 3 月 12 日，监测 2 天，昼间和夜间各监测一次。

(3) 监测方法

按《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12348-1990)以及《环境监测技术规范（噪声部分）》中有关规定执行。以等效连续 A 声级为主要评价量。

(4) 监测结果

监测结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 噪声现状监测结果单位：dB (A)

项目	监测点位	等效声级							
		昼间				夜间			
		11 日	12 日	标准	评价	11 日	12 日	标准	评价
佛山市海天(江苏)调味食品有限公司	N1	50.1	49.7	65	达标	41.4	40.5	55	达标
	N2	50.3	50.2	65	达标	40.7	41.2	55	达标
	N3	50.7	50.5	65	达标	41.4	41.2	55	达标
	N4	50.5	50.6	65	达标	41.2	40.4	55	达标
	N5	50.3	50.3	65	达标	41.0	40.7	55	达标
	N6	50.2	50.6	65	达标	41.4	40.3	55	达标
	N7	50.5	50.4	65	达标	40.8	41.4	55	达标
	N8	50.0	50.0	65	达标	41.5	41.1	55	达标

5.2.4.3 声环境质量现状评价

各测点昼间噪声值在 49.7~50.7dB (A) 之间, 夜间噪声值在 40.3~41.5dB (A) 之间, 均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。

5.2.5 地下水环境质量现状调查及评价

(1) 监测布点与监测项目

本次地下水水质监测在项目所在地及周边共布设 6 个监测点位, 其中 D4~D6 地下水位监测数据引用为江苏凯悦塑胶有限公司环评质量现状监测报告(距离本项目小于 1km, 采样日期: 2019 年 3 月 4 日~2019 年 3 月 10 日, 报告编号: MSTSQ 20190301002), 监测点位与监测因子见表 5.2-10。

表 5.2-10 地下水监测布点位置

断面编号	监测点	监测水层	监测因子
D1	渠东村	潜水层	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(6 价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠杆菌群、细菌总数、氯化物、高锰酸盐指数、地下水埋深及水位
D2	项目厂区	潜水层	
D3	西张庄	潜水层	
D4	金桂花园	潜水层	地下水埋深及水位
D5	江苏万基乳胶有限公司	潜水层	地下水埋深及水位
D6	江苏凯悦塑胶有限公司	潜水层	地下水埋深及水位

(2) 监测时间与监测方法

监测时间为 2019 年 3 月 16 日~3 月 17 日, 共监测 2 天, 每天 1 次。

监测分析方法为: 按照国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

(3) 监测结果与评价

地下水位监测结果见表 5.2-11。

表 5.2-11 地下水位现状调查监测结果表

监测点	D1	D2	D3	D4	D5	D6
取样点	渠东村	项目厂区	西张庄	金桂花园	江苏万基乳胶	江苏凯悦塑胶
水位 (m)	12.4	15.1	13.7	14.1	12.6	11.2
埋深 (m)	8.0	7.0	9.0	7.0	7.0	6.0

地下水监测结果及评价结果详见表 5.2-12~5.2-13。

由表可知，地下水 3 个监测点(D1、D2、D3)地下水水质指标中总硬度为 IV 类，其他指标均达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准要求。

表 5.2-12 地下水监测接管与评价

监测时间 2019.03.16		D1 渠东村		D2 项目厂区		D3 西张庄	
检测项目	单位	检测结果	评价	检测结果	评价	检测结果	评价
pH 值	无量纲	7.21	III 类	7.14	III 类	7.11	III 类
钾	mg/L	16.4	-	16.6	-	16.8	-
钠	mg/L	39.2	-	39.2	-	39.2	-
钙	mg/L	151	-	154	-	156	-
镁	mg/L	16.6	-	16.8	-	16.9	-
碳酸根离	mg/L	ND (<0.2)	-	ND (<0.2)	-	ND (<0.2)	-
碳酸氢根	mg/L	558	-	561	-	559	-
氯离子	mg/L	25.9	-	25.3	-	25.3	-
硫酸根离	mg/L	13.5	-	12.4	-	13.2	-
氨氮	mg/L	0.193	III 类	0.128	III 类	0.039	II 类
硝酸盐氮	mg/L	4.34	II 类	4.87	II 类	4.12	II 类
亚硝酸盐	mg/L	ND (<0.0003)	I 类	ND (<0.0003)	I 类	ND (<0.0003)	I 类
挥发酚	mg/L	ND (<0.0003)	I 类	ND (<0.0003)	I 类	ND (<0.0003)	I 类
氰化物	mg/L	ND (<0.0005)	I 类	ND (<0.0005)	I 类	ND (<0.0005)	I 类
砷	μg/L	ND (<0.25)	I 类	ND (<0.25)	I 类	ND (<0.25)	I 类
汞	μg/L	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类
六价铬	mg/L	ND (<0.001)	I 类	ND (<0.001)	I 类	ND (<0.001)	I 类
总硬度	mg/L	460	IV 类	465	IV 类	462	IV 类
铅	μg/L	ND (<0.25)	I 类	ND (<0.25)	I 类	ND (<0.25)	I 类
氟	mg/L	0.362	I 类	0.370	I 类	0.384	I 类
镉	μg/L	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类
铁	mg/L	ND (<0.008)	I 类	ND (<0.008)	I 类	ND (<0.008)	I 类
锰	mg/L	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类
溶解性总 固体	mg/L	572	III 类	574	III 类	578	III 类
硫酸盐	mg/L	15.4	I 类	15.6	I 类	15.1	I 类
总大肠菌	MPN/L	ND (<3)	I 类	ND (<3)	I 类	ND (<3)	I 类
细菌总数	CFU/mL	19	I 类	20	I 类	20	I 类
氯化物	mg/L	27.2	I 类	27.6	I 类	27.8	I 类
耗氧量	mg/L	1.7	II 类	1.8	II 类	1.6	II 类

注：pH 无量纲，未检出用“ND”表示，未检出 ND 项目地下水评价按照检出限进行评价。高锰酸盐指数的检出限为 0.5mg/L，碳酸根的检出限为 0.3mg/L，六价铬的检出限为 0.004mg/L，汞的检出限为 0.00004mg/L，砷的检出限为 0.0001mg/L，铅的检出限为 0.0025mg/L，镉的检出限为 0.0005mg/L，铁的检出限为 0.03mg/L，锰的检出限

表 5.2-13 地下水监测接管与评价

采样日期: 2019.03.17		D1 渠东村		D2 项目厂区		D3 西张庄	
检测项目	单位	检测结果	评价	检测结果	评价	检测结果	评价
pH 值	无量纲	7.15	III 类	7.10	III 类	7.23	III 类
钾	mg/L	16.8	-	16.8	-	17.2	-
钠	mg/L	39.1	-	38.6	-	39.7	-
钙	mg/L	157	-	160	-	160	-
镁	mg/L	16.9	-	16.8	-	16.9	-
碳酸根离子	mg/L	ND (<0.2)	-	ND (<0.2)	-	ND (<0.2)	-
碳酸氢根离子	mg/L	557	-	563	-	559	-
氯离子	mg/L	25.4	-	25.8	-	25.6	-
硫酸根离子	mg/L	13.8	-	13.7	-	13.8	-
氨氮	mg/L	0.175	III 类	0.119	III 类	0.051	II 类
硝酸盐氮	mg/L	4.36	II 类	4.77	II 类	4.22	II 类
亚硝酸盐氮	mg/L	ND (<0.0003)	I 类	ND (<0.0003)	I 类	ND (<0.0003)	I 类
挥发酚	mg/L	ND (<0.0003)	I 类	ND (<0.0003)	I 类	ND (<0.0003)	I 类
氰化物	mg/L	ND (<0.0005)	I 类	ND (<0.0005)	I 类	ND (<0.0005)	I 类
砷	μg/L	ND (<0.25)	I 类	ND (<0.25)	I 类	ND (<0.25)	I 类
汞	μg/L	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类
六价铬	mg/L	ND (<0.001)	I 类	ND (<0.001)	I 类	ND (<0.001)	I 类
总硬度	mg/L	459	IV 类	468	IV 类	470	IV 类
铅	μg/L	ND (<0.25)	I 类	ND (<0.25)	I 类	ND (<0.25)	I 类
氟	mg/L	0.378	I 类	0.398	I 类	0.394	I 类
镉	μg/L	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类
铁	mg/L	ND (<0.008)	I 类	ND (<0.008)	I 类	ND (<0.008)	I 类
锰	mg/L	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类	ND (<0.025)	I 类
溶解性总固体	mg/L	582	III 类	580	III 类	587	III 类
硫酸盐	mg/L	16.1	I 类	16.4	I 类	16.7	I 类
总大肠菌群	MPN/L	ND (<3)	I 类	ND (<3)	I 类	ND (<3)	I 类
细菌总数	CFU/mL	20	I 类	22	I 类	21	I 类
氯化物	mg/L	28.5	I 类	28.6	I 类	28.8	I 类
耗氧量	mg/L	1.5	II 类	1.5	II 类	1.8	II 类

注: pH 无量纲, 未检出用“ND”表示, 未检出 ND 项目地下水评价按照检出限进行评价。高锰酸盐指数的检出限为 0.5mg/L, 碳酸根的检出限为 0.3mg/L, 六价铬的检出限为 0.004mg/L, 汞的检出限为 0.00004mg/L, 砷的检出限为 0.0001mg/L, 铅的检出限为 0.0025mg/L, 镉的检出限为 0.0005mg/L, 铁的检出限为 0.03mg/L, 锰的检出限为 0.01mg/L, 铜、锌的检出限为 0.05mg/L。

5.3 区域污染源调查

根据环评要求，对评价区域范围内的重点企业的大气、水污染源进行调查，调查在充分利用近年排污申报和企业的环境影响评价资料的基础上，结合实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特征进行核实和汇总。

5.3.1 大气污染源调查

(1) 区域大气污染源

评价区域内主要大气污染源污染物排放情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 开发区内主要大气污染源废气排放情况

序号	污染源名称	污染物排放量 (t/a)		
		SO ₂	烟尘	VOCs
1	宿迁翔翔实业有限公司	86.9	48.8	0
2	江苏西楚实业有限公司	0	11	0
3	江苏杰盛手套有限公司	35.5	5.51	40.926
4	江苏凯悦塑胶有限公司	0	0	0.23
5	江苏尤佳手套有限公司	38	44	32.84
6	江苏华兴玻璃有限公司	57.94	23	0
7	宿迁市金田塑业有限公司	21.42	2.8	15
8	宿迁市凯迪绿色能源开发有限公司	150	20	0
9	江苏双鹿电器有限公司	0.0946	0.96	2.4755
10	晨风(宿迁)服饰有限公司	0.144	1.017	0
11	东贝机电(江苏)有限公司	0.1	0.34	0
12	格力大松(宿迁)生活电器有限公司	1.555	11.18	15.55
13	江苏铭度户外用品有限公司	0.08	0.048	0.03
14	江苏易咖新能源汽车有限公司	0.074	0.872	3.113
15	江苏鑫博高分子材料股份有限公司	0.6	1.254	15.137
16	宿迁盛丰家具有限公司	0	0.56	1.06
17	江苏韩电电器有限公司	0.24	0.803	1.282
合计		392.6476	172.144	127.6435

(2) 大气污染源现状评价

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较。

①某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}}$$

式中： Q_i ——某污染物的绝对排放量，t/a；

C_{oi} ——某污染物的评价标准， mg/m^3 。

本报告选用的评价项目为要 SO_2 、烟尘、VOCs，标准值分别为 $0.5mg/m^3$ 、 $0.3mg/m^3$ 、 $0.6mg/m^3$ 。

②某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, \dots, j)$$

③评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (i=1, 2, \dots, k)$$

④某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \cdot 100\%$$

⑤某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \cdot 100\%$$

评价区内大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比见表 4.3-2。

表 5.3-2 评价区大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比

序号	污染源名称	P_{SO_2}	$P_{烟尘}$	P_{VOCs}	P_n	K_n (%)
1	宿迁翔翔实业有限公司	173.80	162.67	0.00	336.47	21.41
2	江苏西楚实业有限公司	0.00	36.67	0.00	36.67	2.33
3	江苏杰盛手套有限公司	71.00	18.37	68.21	157.58	10.02
4	江苏凯悦塑胶有限公司	0.00	0.00	0.38	0.38	0.02
5	江苏尤佳手套有限公司	76.00	146.67	54.73	277.40	17.65
6	江苏华兴玻璃有限公司	115.88	76.67	0.00	192.55	12.25
7	宿迁市金田塑业有限公司	42.84	9.33	25.00	77.17	4.91
8	宿迁市凯迪绿色能源开发有限公司	300.00	66.67	0.00	366.67	23.33
9	江苏双鹿电器有限公司	0.19	3.20	4.13	7.52	0.48
10	晨风（宿迁）服饰有限公司	0.29	3.39	0.00	3.68	0.23
11	东贝机电（江苏）有限公司	0.20	1.13	0.00	1.33	0.08
12	格力大松（宿迁）生活电器有限公司	3.11	37.27	25.92	66.29	4.22
13	江苏铭度户外用品有限公司	0.16	0.16	0.05	0.37	0.02
14	江苏易咖新能源汽车有限公司	0.15	2.91	5.19	8.24	0.52
15	江苏鑫博高分子材料股份有限公司	1.20	4.18	25.23	30.61	1.95

16	宿迁盛丰家具有限公司	0.00	1.87	1.77	3.63	0.23
17	江苏韩电电器有限公司	0.48	2.68	2.14	5.29	0.34
合计		785.30	573.81	212.74	1571.85	100

由上表可见，评价区内主要大气污染源为宿迁翔翔实业有限公司、宿迁市凯迪绿色能源开发有限公司、江苏尤佳手套有限公司，排放的主要污染物为 SO₂、烟尘以及 VOCs，三家污染负荷比达到 62.38%。

5.3.2 水污染源调查

(1) 区域水污染源

根据现状调查，评价区域内各企业的生产废水和生活污水均按环保管理要求接管进入宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理。评价区域内主要废水污染源排放状况见表 5.3-3。

表 5.3-3 评价区域内废水污染源排放状况

序号	企业名称	废水量(t/a)	污染物排放量(t/a)	
			COD	氨氮
1	江苏贝丽德新材料有限公司	28000	0.79	0.056
2	蒙牛乳业宿迁有限公司	547242	15.43	1.09
3	江苏德华纺织有限公司	1605000	45.24	3.21
4	宿迁汇源食品饮料有限公司	23000	0.65	0.045
5	江苏金鹰绢麻纺织有限公司	80000	2.26	0.16
6	江苏大阳木业有限公司	65000	1.83	0.13
7	江苏万基乳胶有限公司	7830	0.22	0.016
8	江苏百事美特食品有限公司	114048	3.33	0.23
9	宿迁娃哈哈饮料有限公司	287615	8.11	0.575
10	江苏三鼎织造有限公司	236800	6.68	0.47
11	江苏凯悦塑胶有限公司	800	0.023	0.002
12	宿迁市亚洲纺织有限公司	150000	4.23	0.3
13	江苏双鹿电器有限公司	27718.5	8.864	5.32
14	晨风(宿迁)服饰有限公司	76500	26.775	1.913
15	东贝机电(江苏)有限公司	16500	8.25	0.8
16	格力大松(宿迁)生活电器有限公司	155250.9	7.76	0.78
17	江苏铭度户外用品有限公司	6465	2.35	0.108
18	江苏易咖新能源汽车有限公司	33940	3.87	0.17
19	江苏鑫博高分子材料股份有限公司	72254	28.9	2.168
20	宿迁盛丰家具有限公司	2990.2	0.7	0.07
21	江苏韩电电器有限公司	29889.42	11.658	0.432
合计		3566843.02	187.92	18.045

(2) 水污染源现状评价

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较。

① 某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}}$$

式中： Q_i ——某污染物的绝对排放量，t/a；

C_{oi} ——某污染物的评价标准，mg/L。

评价标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本报告选用的评价项目为 COD、氨氮，标准值分别为 10mg/L、0.5mg/L。

②某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, \dots, j)$$

③评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (i=1, 2, \dots, k)$$

④某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \cdot 100\%$$

⑤某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \cdot 100\%$$

评价区内水污染源的等标污染负荷及污染负荷比见表 5.3-4。

表 5.3-4 评价区废水污染源的等标污染负荷及污染负荷比

序号	污染源名称	P_{COD}	$P_{氨氮}$	ΣP_n	K_n (%)
1	江苏贝丽德新材料有限公司	0.079	0.112	0.191	0.35
2	蒙牛乳业宿迁有限公司	1.543	2.18	3.723	6.78
3	江苏德华纺织有限公司	4.524	6.42	10.944	19.94
4	宿迁汇源食品饮料有限公司	0.065	0.09	0.155	0.28
5	江苏金鹰绢麻纺织有限公司	0.226	0.32	0.546	0.99
6	江苏大阳木业有限公司	0.183	0.26	0.443	0.81
7	江苏万基乳胶有限公司	0.022	0.032	0.054	0.10

8	江苏百事美特食品有限公司	0.333	0.46	0.793	1.44
9	宿迁娃哈哈饮料有限公司	0.811	1.15	1.961	3.57
10	江苏三鼎织造有限公司	0.668	0.94	1.608	2.93
11	江苏凯悦塑胶有限公司	0.0023	0.004	0.0063	0.01
12	宿迁市亚洲纺织有限公司	0.423	0.6	1.023	1.86
13	江苏双鹿电器有限公司	0.8864	10.64	11.5264	21.00
14	晨风(宿迁)服饰有限公司	2.6775	3.826	6.5035	11.85
15	东贝机电(江苏)有限公司	0.825	1.6	2.425	4.42
16	格力大松(宿迁)生活电器有限公司	0.776	1.56	2.336	4.26
17	江苏铭度户外用品有限公司	0.235	0.216	0.451	0.82
18	江苏易咖新能源汽车有限公司	0.387	0.34	0.727	1.32
19	江苏鑫博高分子材料股份有限公司	2.89	4.336	7.226	13.17
20	宿迁盛丰家具有限公司	0.07	0.14	0.21	0.38
21	江苏韩电电器有限公司	1.1658	0.864	2.0298	3.70
合计		18.792	36.09	54.882	100.00

由上表可以看出，目前评价区内主要水污染源为江苏德华纺织有限公司、江苏双鹿电器有限公司、晨风(宿迁)服饰有限公司以及江苏鑫博高分子材料股份有限公司，排放的主要污染物为 COD 和氨氮，四家污染负荷比达到 65.96%。由于开发区还处于建设中，新入区项目较多，未来变化及不确定性较大，以上污染源现状评价只作为参考。

5.4 区域污染源分析

由表 5.3-2 和表 5.3-4 可见，评价区内主要大气污染源为宿迁翔翔实业有限公司、宿迁市凯迪绿色能源开发有限公司、江苏尤佳手套有限公司，排放的主要污染物为 SO₂、烟尘以及 VOCs；评价区内企业排放水污染物主要为 COD 及氨氮，均达接管要求排入宿迁富春紫光污水处理有限公司，废水污染物排放量较大的企业为江苏德华纺织有限公司、江苏双鹿电器有限公司、晨风(宿迁)服饰有限公司以及江苏鑫博高分子材料股份有限公司。

6 环境影响预测与评价

6.1 环境空气影响预测与评价

6.1.1 气象参数

收集了宿迁市气象局观测站常年观测统计资料（累年统计起止年份 1988—2016）。用地面观测资料统计规范和帕斯奎尔稳定度分类法分析了宿迁市的污染气象要素——平均气温、大气稳定度、地面风向、风速等，对评价区域污染气象进行了综合分析。

采用宿迁市气象站（站点编号：58131）2017 年全年逐日一天 4 次的地面观测资料，站点海拔高度为 27.8 米。气象数据参包括：时间（年、月、日、时）、风向、风速、干球温度、低云量、总云量。高空探空提取位置为：东经 118.33°，北纬 34.01°。高空探空气象数据参数包括：时间（年、月、日、时）、探空数据层数、每层的气压、海拔高度、气温、风速、风向（以角度表示），数据时次为每天两次（北京时间 08 点和 20 点）。气象数据统计见表 6.2-1~表 6.2-5。

表 6.2-1 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度℃	1.6	7	9.8	11.2	22.1	24.1	25.4	26.9	22.2	16.5	9.2	4.4

表 6.2-2 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 m/s	3.3	3.3	3.1	3.5	3.5	2.5	2.4	2.8	3	3.2	3	3.2

表 6.2-3 季小时平均风速的日变化

小时 h 风速 m/s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.1	2.1	2	2	2.1	2	2.1	2	1.9	2.2	2.4	2.7
夏季	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.8	1.9	2
秋季	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	.2	1.3	1.3	1.6	1.9
冬季	1.7	1.7	1.7	1.7	1.5	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7	2
小时 h 风速 m/s	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.9	3	3.1	3.2	3.2	3	2.9	2.6	2.2	2.1	2	2.2
夏季	2.1	2.3	2.4	2.3	2.3	2.4	2.2	2.1	1.8	1.7	1.6	1.6

秋季	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.1	1.9	1.5	1.2	1	1	1.1
冬季	2.4	2.5	2.6	2.8	2.7	2.6	2.3	1.8	1.7	1.6	1.7	1.7

表 6.2-4 年平均风频的月变化

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
1月	6	6.5	10.3	6.6	4.8	4.8	6	2.7	3.5	4.3	4.2	6.3	5	5.8	8.5	6.5	8.2
2月	4	3.6	6	5.1	11.9	14.3	15.2	9.7	7.1	2.5	3.6	2.8	4.2	1.8	2.1	3.1	3.1
3月	5	3.5	4.3	7	10.9	9.7	8.5	9.7	8.1	6.9	7.1	2.7	2.7	2.7	3.2	3.8	4.4
4月	2.5	4.7	5.7	6.5	5.6	6.1	5.6	2.3	9.9	9.3	11.4	9.9	9.9	3.2	2.6	4.2	3.5
5月	3.5	2.6	2.6	2	4.6	6.2	12.1	8.3	7.1	7.7	14.7	10.5	10.5	4.4	4	3.4	2.3
6月	1	1.1	2.9	6.5	13.9	15.7	19.3	9.3	6.8	4.4	3.9	4	4	0.8	1.9	2.8	1.7
7月	2.2	5.6	7.7	11.3	12.4	7.7	6	5.2	5.8	6.7	6.3	5.2	5.2	1.7	3.4	3.1	4.6
8月	3.6	7.5	9.1	19.2	15.9	11.4	10.6	5.5	3.1	1.3	3.8	1.7	1.7	0.3	1.2	1.9	2.4
9月	6.8	11.4	13.1	9.6	8.3	7.6	5.7	3.6	3.1	1	1.1	2.1	2.1	1.9	4.4	4.9	12.4
10月	6.7	11.4	11.3	8.3	9.3	8.2	7.9	3.6	4.3	4	2.3	3	3	0.7	2.2	3.4	11.8
11月	3.8	7.6	12.5	7.6	8.3	9	6.8	7.9	4.3	3.5	4.4	1.5	1.5	1.5	1.9	5.4	11.4
12月	3.8	6.7	11.3	12	11.2	7.5	4.8	2.4	1.2	2.2	3.2	4.7	4.7	5	5.8	6.2	5.5

表 6.2-5 年平均风频的季变化及年均风频

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
春季	3.7	3.6	4.2	5.2	7	7.3	8.7	7.8	8.3	7.9	11.1	7.7	3.7	3.4	3.3	3.8	3.4
夏季	2.3	4.8	6.6	12.4	14	11.5	11.9	6.7	5.2	4.2	4.7	3.7	3.4	1	2.2	2.6	2.9
秋季	5.8	10.2	12.3	8.5	8.7	8.3	6.8	5	3.9	2.8	2.6	2.2	2.3	1.4	2.8	4.5	11.9
冬季	4.6	5.6	9.3	8	9.2	8.7	8.5	4.8	3.8	3	3.7	4.7	5.3	4.3	5.6	5.3	5.7
平均	4.1	6	8.1	8.5	9.7	9	9	6.1	5.3	4.5	5.5	4.6	3.7	2.5	3.5	4	5.9

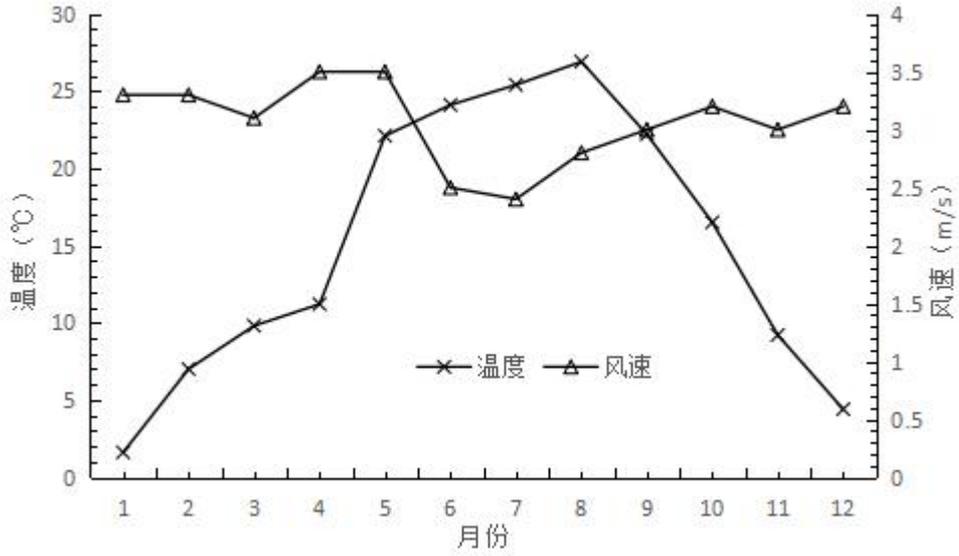
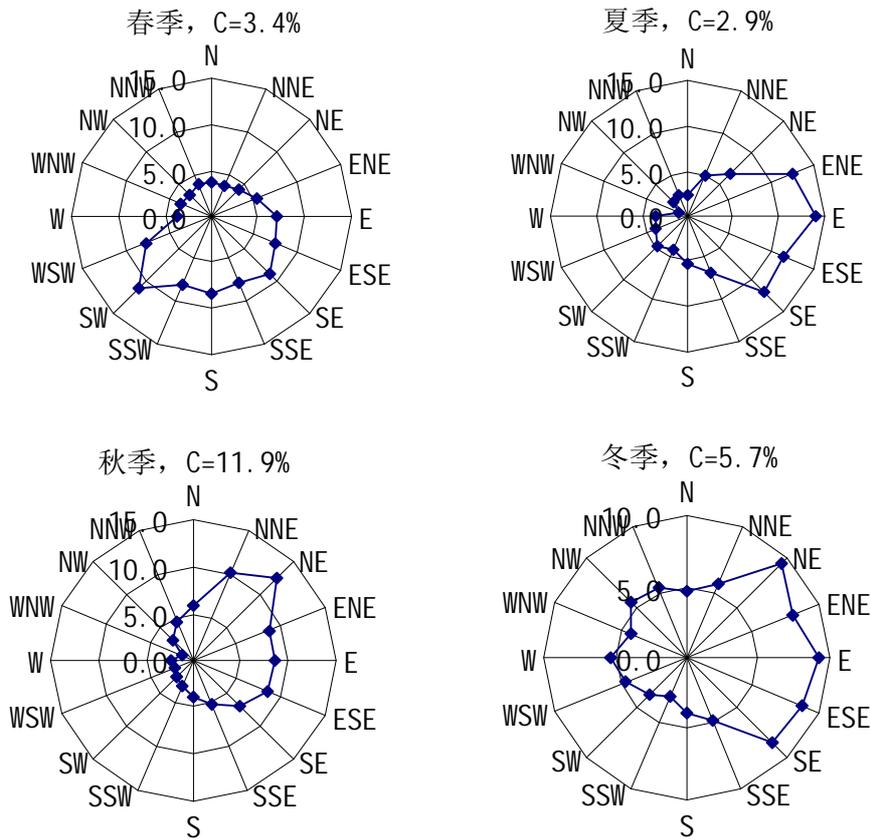


图 6.2-1 季节及年平均风向玫瑰图



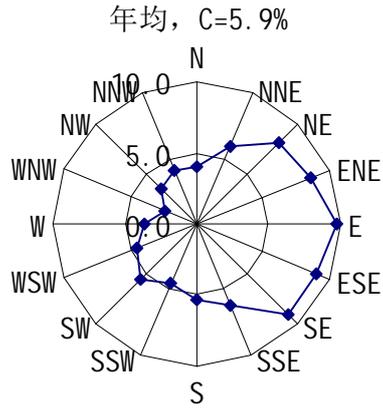


图 6.2-2 季节及年平均风向玫瑰图

6.1.2 评价因子及标准确定

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中的估算模式预测在正常工况下、非正常工况下排放大气污染物的小时浓度值、最大落地浓度与位置，以及对各敏感点的影响。大气环境防护距离、卫生防护距离设置计算。

根据工程分析，该项目生产过程产生的大气污染物包括：氨气、硫化氢、粉尘等，因此本报告采用 AERSCREEN 模式对氨气、硫化氢、粉尘等产生的环境影响进行预测评价。

各评价因子所适用的环境质量标准及相应的污染物排放标准见下表 6.2-6。

表 6.2-6 环境质量标准（单位：mg/m³）

评价因子	标准值			评价标准
	24小时平均	1小时平均	年平均浓度	
氨气	-	0.2	-	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D
硫化氢	-	0.01	-	
颗粒物	0.15	0.45	0.9	《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准

6.1.3 污染源参数与排放源强

本项目无组织大气污染源参数、预测源强及参数选择分别见表 6.2-7。

表 6.2-7 无组织预测源强及参数

项目	污染源位置	污染物名称	污染物排放量(t/a)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
本项目建成后	生产车间	粉尘	0.12	2520	12
	残渣酒糟暂存区	氨气	0.01	20	12
		硫化氢	0.005	20	12

6.1.4 预测方案

根据项目特征，本项目大气预测选用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模式计算。

大气环境影响预测因子为：氨气、硫化氢、颗粒物。

主要预测内容如下：

- (1) 下风向污染物预测浓度及占标率；
- (2) 下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离；

(3) 环境敏感目标、厂界处的浓度、浓度占标率。

表 6.2-9 预测参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度		40℃
最低环境温度		-23.4℃
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

6.1.5 预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模式,选择全部稳定度和风速组合条件,计算无组织污染物最大落地浓度、最大占标率。

无组织废气排放及影响分析

无组织废气预测结果见表 6.2-12~6.2-13。

表 6.2-12 项目建成后无组织排放预测结果

排放源		污染因子	最大落地浓度距离(m)	最大落地浓度(ug/m ³)	最大落地浓度占标率(%)	评价标准(mg/m ³)
无组织	生产车间	颗粒物	50	7.0600	1.57	0.45
	残渣暂存区	氨气	10	1.2223	0.61	0.2
		硫化氢	10	0.6112	6.11	0.01

表 6.2-13 项目无组织废气对敏感点贡献值预测结果

排放源	污染物	指标	敏感点
			古楚公寓
生产车间	颗粒物	贡献值 (ug/m ³)	1.8240
		占标率 (%)	0.41
残渣暂存区	氨气	贡献值 (ug/m ³)	0.1553
		占标率 (%)	0.08
	硫化氢	贡献值 (ug/m ³)	0.0777
		占标率 (%)	0.78

项目建成后，残渣暂存区无组织排放氨气、硫化氢废气下风向最大落地浓度分别为 $1.2223\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.6112\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率分别为 0.61%、6.11%。残渣暂存区无组织排放氨气、硫化氢小时浓度预测值均低于《环境影响评价技术导则》(HJ 2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

生产车间无组织排放颗粒物废气下风向最大落地浓度为 $7.0600\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 1.57%。生产车间无组织排放颗粒物小时浓度预测值低于《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准限值。

由上表可知，正常排放情况，无组织排放污染物对敏感点的贡献值较小，各污染因子对敏感目标的影响较小。可见，项目无组织废气排放对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能。

6.1.6 大气环境保护距离

根据预测结果，按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中确定大气环境保护距离的规定，本项目大气污染物在厂界的预测浓度满足相应的厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度低于环境质量浓度限值，因此无需设置大气环境保护距离。

6.1.7 恶臭影响分析

(一)恶臭的产生

恶臭对大气污染已构成了社会公害，使人类生存环境下降，对疫病的易感性提高或直接引起某些疾病，从而引起普遍关注。

根据有关文献，引起恶臭的物质经鉴定有 160 种以上化合物。其中主要有三大类化合物：挥发性脂肪酸、酚类化合物，吲哚。养猪场中的恶臭是由许多单一的臭气物质复合作用生成的。其中对环境危害最大的恶臭物质是 NH_3 和 H_2S 。

氨为无色气体，具有刺激性臭气，比空气轻，易溶于水。氨能刺激黏膜，引起黏膜充血，喉头水肿，氨吸入呼吸系统后，可引起上部呼吸道黏膜充血、支气管炎。硫化氢是一种无色、易挥发的恶臭气体，比空气重，易溶于水。硫化氢的危害主要是刺激人的黏膜，当硫化氢接触到动物黏膜上的水分时，很快溶解并与黏液中的钠离子结合生成硫化钠，对黏膜产生刺激作用，硫化氢对人类的危害也相当大，低浓度时即可引起慢性中

毒，高浓度（大于 900mg/m³）时，可直接抵制呼吸中枢，引起窒息死亡。恶臭气体的性质见表 6.2-17。

表 6.2-17 恶臭物质理化性质

恶臭物质	臭阈值(ppm)	臭阈值(mg/m ³)	臭气特征
氨	0.1	0.15	刺激味
硫化氢	0.0005	0.00076	臭鸡蛋味

(二)恶臭影响分析

本项目排放的氨气、硫化氢均为恶臭污染物，本评价采用嗅阈值 6 级强度法（表 6.2-18）对项目臭气影响进行分析。

表 6.2-18 臭气强度表示方法及对应的恶臭物质浓度关系

臭气强度(级)	0	1	2	2.5	3	3.5	4	5
表示方法	无臭	勉强可感觉气味(检测阈值)	稍可感觉气味(认定阈值)		易感觉气味		较强气味	强烈气味
H ₂ S (mg/m ³)	-	0.00076	0.00912	0.03042	0.09127	0.30424	1.06487	12.16993
NH ₃ (mg/m ³)	-	0.0760	0.4562	0.7603	1.5206	3.8014	7.6029	30.4114

综合预测结果，分析本项目臭气强度如表 6.2-19。

表 6.2-19 项目臭气强度分析

排放方式	污染物排放情况		
	恶臭污染物最大落地浓度 (mg/m ³)	对应臭气强度 (级)	
污水站	H ₂ S	0.0006112	<1
	NH ₃	0.0012223	<1

在臭气强度等级中，2.5~3.5 为环境标准值。由表 6.2-19 可知，在不考虑恶臭物质叠加影响的前提下，本项目排放污染物臭气强度均不超过环境标准值，对周围环境影响较小。恶臭对周边敏感点的影响不明显。

6.1.8 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 6.2-20，本项目大气污染物无组织排放量核算见表 6.2-21，本项目大气污染物年排放量核算见表 6.2-22，非正常排放量核算见表 6.2-23。

表 6.2-21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
一期 建成 后	生产车 间	打散	粉尘	加强通风	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2	1.0	0.06
	残渣暂 存区	残渣暂 存	氨气	喷洒除臭剂、绿 化、加强通风	执行《恶臭污染物排 放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准	1.5	0.005
			硫化氢			0.06	0.0025
二期 建成 后	生产车 间	打散	粉尘	加强通风	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2	1.0	0.06
	残渣暂 存区	残渣暂 存	氨气	加强通风、喷洒 除臭剂、绿化、 加强通风	执行《恶臭污染物排 放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准	1.5	0.005
			硫化氢			0.06	0.0025
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.12	
				氨气		0.01	
				硫化氢		0.005	

表 6.2-22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.12
2	氨气	0.01
3	硫化氢	0.005

6.1.9 大气影响预测小结

(1) 根据估算模式预测分析，项目生产车间排放的无组织粉尘及残渣暂存区产生的氨气、硫化氢的最大落地浓度占标率均低于 10%，本项目污染物排放对大气环境影响较小。

(2) 按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中确定大气环境保护距离的规定，本项目大气污染物在厂界的预测浓度满足相应的厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度低于环境质量浓度限值，因此无需设置大气环境保护距离。

评价结果表明，项目建成投产后，产生的废气经处理后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气质量超标现象。

表 6.2-24 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km	边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>	/

工作内容		自查项目						
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥20000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		小于 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数 据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监 测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的 污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项 目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其 他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (颗粒物、氨气、硫化氢)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期 浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率> 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率> 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率> 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时 长 (0.5) h	C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的 整体变化情 况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (粉尘、氨气、硫化氢)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量检测	监测因子: (/)			监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护 距离	无						
	污染源年排放 量	颗粒物: (0.12) t/a		氨气: (0.01) t/a		硫化氢: (0.005) t/a		/

工作内容	自查项目
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项	

6.2 地表水环境影响评价

6.2.1 本项目排水情况

本项目实行“雨污分流”、“清污分流”，雨水收集后进入铺设的地下排水管道，最终排入市政雨水管网。

本项目废水主要包括生活污水、设备清洗废水、车间冲洗废水、实验室废水等废水。主要污染物为 COD、SS、总磷、氨氮、TN、动植物油。生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政管网接管至宿迁市河西污水处理厂。项目设备清洗废水、车间冲洗废水及实验室废水暂存于一座 30m³ 内定期通过罐车运至总厂内现有污水处理站处理后排入宿迁市河西污水处理厂，总厂现有污水站设计规模 1100m³/d，实际处理水量为 700m³/d，在建的产品约 20 万吨/年，2019 年底建成并开展验收，预计水量增加至 1000t/d；则现有污水站剩余处理能力为 100t/d。本项目全部建成后需依托现有污水站处理水量为 17.74t/d，占现有污水站剩余处理能力的 17.74%，可满足本项目需求。

项目建成后预计产生废水约 7301m³/a。废水经厂内预处理达到开发区污水厂接管标准后接入河西污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 的表 1 的一级 A 标准标准后排放西民便河。

6.2.2 河西污水处理厂尾水排放情况

河西污水处理厂选址位于开发区大道与民便河交叉口的东北岸，污水处理厂一期总设计规模 5 万 m³/d，占地面积 88.3 亩，污水处理工艺为“厌氧池+A/O 生化池+机械絮凝+平流沉淀+纤维转盘过滤+二氧化氯消毒”工艺，污水厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准，尾水排入西民便河。项目已于 2012 年 9 月通过环保验收。

宿迁市河西污水处理厂一期工程于 2012 年 9 月开展了建设项目竣工环境保护达标验收工作，2012 年 9 月 27 日-9 月 28 日对该项目进行了现场监测，并根据监测结果编写了建设项目竣工环境保护验收监测报告(2012)环监(验)字第(61)号。污水厂排放废水监测结果见下表 6.2-1。

表 6.2-1 废水监测结果表

采样点	采样日期	采样频次	pH	COD	SS	氨氮	TN	TP
污水处理厂出口	9 月 27 日	第一次	7.58	43.2	9	1.79	10.5	0.053
		第二次	7.79	43.2	8	2.03	12.5	0.065
		第三次	7.58	45.1	10	1.73	12.3	0.057
		第四次	7.61	43.2	10	1.54	11.3	0.069
	9 月 28 日	第一次	7.64	43.2	7	0.906	10.2	0.061
		第二次	7.78	43.2	9	0.858	12.2	0.069
		第三次	7.58	43.2	10	0.833	11.2	0.072
		第四次	7.67	45.1	9	0.924	9.8	0.057
《城镇污水处理厂排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准			6~9	≤50	≤10	≤8	≤15	≤0.5
达标分析			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 6.3-1 监测结果表明，宿迁市河西污水处理厂一期工程外排废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、pH 排放浓度均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

6.2.3 项目对地表水环境影响分析

地表水环境影响引用《宿迁市河西污水处理厂二期扩建 5 万 m³/d（一阶段 2.5 万 m³/d）项目环境影响报告书》中关于宿迁市河西污水处理厂尾水排放的环境影响评价结论：

（1）正常排放

虽然民便河受纳水体的现状 COD 在丰水期、平水期与枯水期存在不同程度的超标，但二期工程投产后，将现直接排放废水进行处理及回用后作为尾水排放；因此正常工况达标排放下本工程尾水排入民便河后，虽然丰水期和平水期排污口下游民便河 COD 仍然不能达到国家Ⅲ类水标准，但本工程投入大幅削减了民便河下游 COD 浓度，改善水质状况。在枯水期民便河下游 COD 水质达到国家Ⅲ类水标准。

正常工况下二期工程的投产，对民便河下游大幅削减了氨氮和总磷的排放，使民便河下游水质的氨氮和总磷浓度在丰水期、平水期及枯水期均能达到国家Ⅲ类水标准。

（2）事故排放

在枯水期和平水期事故排放对民便河受纳水体水质影响巨大，排污口下游 500m 和 1000m 两个断面的 COD、氨氮及 TP 无一达标；水质类别均将为劣 V 类。即使在计算范围最远端，即排污口下游 20km 处，COD、氨氮和 TP 的增量仍然很大，因此，必须采取措施杜绝排放事故的发生。

因此,在本项目落实各项环境风险防范措施的情况下,发生非正常工况时,废水首先汇入事故池暂存,待废水处理系统正常运行后再逐批次处理,可以避免或者减少事故性排放。也就是说,发生非正常工况时,建设项目废水不会直接排入环境,对区域地表水环境产生影响较小。

(3) 其他因素

本报告地表水预测结果是在现有地表水环境现状监测结果和项目废水排放方案基础上采用二维稳态混合衰减模式进行计算得到的,该预测结果未考虑民便河上游来水受雨季、周围废水汇入情况等多方面不可预测原因的影响,仅为理论预测值,由于实际民便河受上游来水水质影响、本项目环评期间环境现状监测数据的单一性等,民便河上游水质环境有可能劣于本报告监测数据,则本项目完工后,民便河水质将存在一定程度的改善,但实际各水质指标改善幅度不一定能达到 I 类、II 类水标准要求。

(4) 综述

综上所述,本项目实施后,会对民便河水质产生有利的影响,本项目的建设有利于将废水进行收集集中处理,减少沿线废水直排造成的污染,对民便河水质的改善是有利的。目前针对该西民便河超标现象,政府提出了区域的综合整治计划(详细整治方案见附件),宿迁市正在逐步完善污水管网建设、民便河综合整治工程、尾水导流工程等,对周围水系水质的改善起到一定的积极效应。待远期尾水导流工程实施后,宿迁市河西污水处理厂废水将进入尾水导流工程,不再排入民便河,届时,民便河水质将进一步提高。

6.2.4 地表水环境影响评价基本信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 6.2-2。

本项目废水直接排放口基本情况见表 6.2-3,本项目所依托的宿迁富春紫光污水处理有限公司废水间接排放口基本情况见表 6.2-4。

本项目废水污染物排放执行标准见表 6.2-5。

本项目废水污染物排放信息见表 6.2-6。

本项目环境监测计划及记录信息表 6.2-7。

表 6.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	连续排放	W-1	污水处理站	格栅+初沉池+调节池+IC 反应器+缺氧+好氧+沉淀+混凝沉淀+斜板沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排； <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放； <input type="checkbox"/> 温排水排； <input type="checkbox"/> 放口车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	连续排放	W-2	隔油池+化粪池	/	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排； <input type="checkbox"/> 雨水排放； <input type="checkbox"/> 清静下水排放； <input type="checkbox"/> 温排水排放； <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	蒸汽冷凝水	COD、SS	间歇排放	/	/	/	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排； <input type="checkbox"/> 雨水排放； <input checked="" type="checkbox"/> 清静下水排放； <input checked="" type="checkbox"/> 温排水排放； <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 6.2-3 本项目废水直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 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水体信息		汇入受纳自然水体地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	1#	118.140971	33.543806	0.860125	雨水管网	间歇	/	十支渠	IV类水，灌溉、景观	118.205362	33.908167	

表 6.2-4 本项目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 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	118.211811	33.912006	0.6209	西民便河	连续排放流量不稳定	/	宿迁市河西污水处理厂	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	pH≤6-9、COD≤450、SS≤350、氨氮≤35、TN≤40、TP≤4
2	DW002	118.141138	33.543813	0.1092	西民便河	连续排放流量不稳定	/	宿迁富春紫光污水处理有限公司	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	pH≤6-9、COD≤450、SS≤350、氨氮≤35、TN≤40、TP≤4、动植物油≤100

表 6.2-5 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	DW001	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	《宿迁市河西污水处理厂二期扩建 5 万 m ³ /d（一阶段 2.5 万 m ³ /d）项目环境影响报告书》接管标准	pH≤6-9、COD≤450、SS≤350、氨氮≤35、TP≤4、TN≤40
2	DW002	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	《宿迁市河西污水处理厂二期扩建 5 万 m ³ /d（一阶段 2.5 万 m ³ /d）项目环境影响报告书》接管标准	pH≤6-9、COD≤450、SS≤350、氨氮≤35、TN≤40、TP≤4、动植物油≤100

表 6.2-6 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)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	250	0.0044	1.3903	1.552	485.08
3		SS	200	0.0041	1.1038	1.241	384.9
4		氨氮	20	0.00035	0.10645	0.1241	37.12
5		总磷	2	0.000035	0.011535	0.01241	4.01
6		总氮	25	0.00044	0.09824	0.1552	34.24

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
9	DW002	COD	350				
10		SS	200				
11		氨氮	35				
12		TP	4				
13		TN	40				
14		动植物油	30				
全厂排放口合计		COD				348.14	490.92
		SS				278.23	389.31
		氨氮				27.39	37.12
		总磷				2.74	4.01
		总氮				34.24	34.24
		动植物油				27.39	27.39
		氯化物				2054.67	2691.23
		硫化物				0.022	0.022

表 6.2-7 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设备	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	■自动 □手工	总厂污水总排 口	/	√	COD 在 线检测仪	/	/	/
2	1	COD、SS、氨氮、 总磷	□自动 ■手工	/	/	/	/	混合采样	1次/天	/

3	1#	COD、SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	混合采样	1 次/月	/
---	----	--------	-----------------------------------------------------------------------	---	---	---	---	------	-------	---

表 6.3-8 建设项目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 R ；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 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 R ；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 R ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 R ；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 R ；	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"/> ；
	受影响水体水环境质量	调查项目	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 R ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；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 type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 R ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/> ；	
水文情势调查	调查时期	数据来源	

工作内容		自查项目		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 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 丰水期 R ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;	监测因子 ()	监测断面或点位 监测断面或点位个数 ()
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 ²		
	评价因子	pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 R ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> ; 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"/> ; 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"/> ; 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 type="checkbox"/> ; 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 R ; 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 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"/> ; 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ; 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ; 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ; 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"/> ; 不达标区 R ;
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 ²		
	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"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;		

工作内容		自查项目			
		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"/> ; 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> ; 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ; 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"/> ; 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;			
影响评价	水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 R ; 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 R ; 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 type="checkbox"/> ; 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> ; 水环境控制单元或断面水质达标 R ; 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 type="checkbox"/> ; 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> ; 水文要素影响型建设项目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"/> ; 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"/> ; 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 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	490.92	250	
		SS	389.31	200	
		氨氮	37.12	20	
总磷		4.01	2		
	总氮	34.24	25		
替代源排放情况	污染源名称	排放许可证编号	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 ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s;				

工作内容		自查项目			
		生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m；			
防治措施	环境措施	污水处理设施 R ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；			
	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方式	手动 R ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 £ ；		手动 R ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> ；
		监测点位	（ ）		废水排口 雨水排口
		监测因子	（ ）		流量、pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷 pH、COD、SS、
污染物排放清单	R 详见 9.3 小节				
评价结论	可以接受 R ；不可以接受 <input type="checkbox"/> ；				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项”，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

6.3 噪声环境影响评价

6.3.1 噪声源强

根据工程分析结果，本项目主要噪声源设备噪声。为消除各噪声设备对厂界声环境的影响，项目首选低噪声型设备、合理布局、将高噪声设备置于室内并尽可能远离厂界。通过采取以上一系列措施降噪以后，可符合排放要求。

6.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009 中相关规定，本次评价采用点源预测模式对建设项目厂界噪声进行预测。

(1) 某个点源在预测点的连续等效 A 声级

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - DL$$

式中： $L(r)$ —点声源在预测点产生的连续等效 A 声级；

$L(r_0)$ —参考位置 r_0 处的连续等效 A 声级；

r —预测点距声源的距离， m；

r_0 —位置距声源的距离， m；

DL —因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减。

由于后二种衰减都很小，在实际预测时简化忽略不计。

(2) 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{eq.总} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right]$$

式中， $L_{eq.总}$ ——各预测点的等效声级， dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对某预测点声效等级， dB(A)；

n ——受点源的数量。

6.3.3 预测结果

综合考虑隔声和距离衰减等因素，考虑与周围噪声源的叠加，预测结果详见表 6.4-2。

表 6.4-2 声环境质量预测结果一览表 (dB (A))

地点	现状值		本项目贡献 值	叠加预测值	
	昼	夜		昼	夜
N1	49.9	41.0	48	52.06	48.79
N2	50.3	41.0	46	51.67	47.19
N3	50.6	41.3	45	51.08	49.77
N4	50.6	40.8	43	51.30	45.05
N5	50.3	40.9	40	50.77	43.48
N6	50.4	40.9	41	50.86	43.96
N7	50.5	41.1	38	50.97	42.83
N8	50.0	41.3	44	50.55	45.87

6.3.4 评价结论

经预测可知，各厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。通过以上分析得出，在项目落实本报告提出的噪声防治措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周边声环境影响不大，不会改变当地声环境功能区划。

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 固体废弃物产生与处置情况

项目产生的固废主要有生产产生的残渣、废包装、生活垃圾等。各固废产生及治理情况见表 6.5-1。

6.4.2 固体废物处置、综合利用途径

残渣为生产过程中产生，含水率约为 8~10%，产生后收集外售用作饲料原材料。废包装经收集后外售相关单位综合利用。生活垃圾收集后由环卫部门统一收集处置。

表 6.5-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固废或其他)	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)		危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	处置方法
						一期建成后	二期建成后					
1	残渣	一般工业固废	生产过程	固	淀粉、纤维	25	25	《国家危险废物名录》、《固体废物鉴别标准通则》	-	-	-	相关单位回收
2	废包装		原辅料包装	固	废包装	3	3		-	-	-	综合利用
3	生活垃圾	/	日常生活	固	可燃物、可堆腐物	3.5	1.75		-	-	-	环卫清运

6.4.3 固体废弃物环境影响分析

固体废物中有害物质通过水体、土壤和大气进入环境中，对环境的影响程度取决于释放过程中污染物的转移量及其浓度，从本项目产生的固体废物的种类及其成份来看，若不妥当处置，将有可能对土壤、水体、环境空气质量造成影响。

(1) 固体废物对土壤环境的影响分析

从本项目固体废物中主要有害成份来看，固废中有机物类物质含量较高，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施的垃圾处理，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产。因此，本项目的固体废物不能直接用于农业、一般的堆存或填埋，否则将给土壤带来一定的污染。

(2) 固体废物对水体环境的影响分析固体废物一旦与水和地表径流相遇，固体废物中的有害成份就会浸滤出来，污染物中有害成份随浸出液进入地面水体，使地面水体受到污染，随渗水进入土壤则污染地下水，可能对地面水体和地下水体造成二次污染。因此，必须对这类固体废物进行妥善处置。

(3) 固体废物对环境空气质量的影响分析本项目产生的残渣，长期存放在环境空气中会滋生臭气，特别是在温度高、湿度大且较为湿润的季节，更能产生尘污染，若对固体废物不进行妥善处置，长期随意裸露堆放，则会对环境空气造成一定的影响。

综上所述，本项目产生的固体废物，若处理不当，将对水体、环境空气质量、土壤造成二次污染，危害生态环境和人群健康，因此，必须按照国家 and 地方的有关法律法规的规定。

6.5 地下水环境影响评价

6.5.1 地质及水文地质概况

6.6.1.1 区域地质概况

据计算宿迁市平原面积占市区总面积的 41.1%，河湖、低地、沼泽湿地面积占 27.0%，丘陵在宿城以北的马陵山余脉延伸区，其面积仅占 5.0%，河、湖（骆马湖部分水面）面积占市区总面积的 27.9%。

丘陵坡地的坡度大都在 8 度以下，最大坡度在 45 度以上，主要分布于市区晓店南北侧，高程一般在 26-27 米。第四系覆盖厚度不大，土层薄，局部地段基岩裸露，属丘陵坚硬，半坚硬岩类工程地质区，地基承载力较大，岩石抗压强度 700-1000 公斤/平方厘米。

一、工程地质条件

宿迁市市区及近郊可分为黄泛冲积平原、岗地和波状平原、丘陵基岩三个工程地质区。

（a）黄泛冲积平原较不稳定工程地质区

分布于废黄河两侧平原地区，面积大、范围广，该区 30 米以上又可细分为①废黄河漫滩区，层厚 0.5-6 米，地基容许承载力 16-22 吨/平方米的亚砂土层；②废黄河故道区，埋深 2-4 米，层厚 5 米左右，地基容许承载力小于 14 吨/平方米的粉砂层。③距废黄河故道两岸较远的大兴、关庙、新庄、皂河等乡镇，层厚 12-7 米，地基容许承载力 14-24 吨/平方米的亚粘土层。④骆马湖周边地区，埋深 2-6 米，层厚 3-13 米，地基容许承载力 23-35 吨/平方米的淤泥质粘土层属软土层；⑤骆马湖细分为东、中、西三湖，在中湖周边地区土层埋深 5-10 米，层厚 6-10 米，地基容许承载力 23-35 吨/平方米属粘土层；⑥分布于井头、塘湖、埠子等乡镇土层埋深 10-24 米，层厚 2-10 米，地基容许承载力 34-50 吨/平方米为含砾粗、细砂层。

（b）岗地和波状平原工程地质区

分布在井头、侍岭、来龙、宿城北侧及晓店丘陵外围地区，分含砾砂礓及中、粗砂层和含钙质结核亚粘土层，地基承载力分别为 34 吨/平方米和 20 吨/平方米。

(c) 丘陵坚硬、半坚硬岩类工程地质区，

分布于晓店乡南北侧丘陵地区。岩石抗压强度 700-1000 公斤/平方厘米。

二、区域地下水水文地质条件

宿迁市市区及近郊地下水受地质构造、断层的影响控制，分布不均，各地段差异很大，总的来说，基岩分布区地下水极少，断层以东沿运河及废黄河一带地下水较丰富，PH 值为 7-7.4，硬度为 14-25 度，单井出水量为 40-90T/h，该地段为粉砂——壤土层，地下水位极易受气候、地表水的影响，不够稳定。按地下水埋藏深度和水质状况，宿迁市市区及近郊可分为三个地下水区。

(1) 丘陵区

分布于晓店附近，地下水赋存于基岩岩隙中，水质与大气降水差异不大，水量小，枯水季节常干涸，无供水价值。

(2) 黄泛冲积平原区

分布于市内的广大黄泛冲积平原，水位埋深一般 1-3 米，单井流量一般小于 100 吨/日。

(3) 富水区

浅层地下水富水区，包括①王集—耿车—双庄富水区，水位埋深一般 2 米左右，水层厚度大，颗粒粗富水条件好。②曹集—来龙富水区，顶板埋深一般 24—55 米，水层厚 15-35 米，单井流量 1000-3000 吨/日。深层水富水带，分布于洋北，大兴一带，水位埋深 3-6 米，含水量顶板埋深 70-90 米，单井涌水量小于 1000 吨/日，水质好，符合饮用水标准。

三、区域地下水的补给、径流和排泄关系

浅层地下水的补给以垂直向为主，主要补给源为大气降水，其次为地表水；深层含水层主要受侧向径流补给，开采时，在水头差的趋动下，浅层地下水通过越流对其补给。

潜水主要为蒸发排泄，另一种排泄方式是渗入补给浅层含水层和水平径流排入地表水体；浅层含水层和深层含水层主要排泄方式均为人工开采。

6.6.1.2 厂区地层概况

项目所在地质、地层构造：勘察区位于郯庐断裂带内。该断裂带为我国东部的一条巨型活动断裂带，为主要地震构造带之一。宿迁位于其宿迁～泗洪段内。场地地层沉积

较为稳定，地层平缓。基岩为上白垩纪王氏组泥质粉砂岩，拟建场区基岩埋深大于 60 米。

一、厂区地质条件

在本次勘察深度内，地基土可分为十个工程地质层，现自上而下描述如下：

①层杂填土：杂色，见大量建筑垃圾，砖块，下部有少量素填土。本层厚度 0.60~1.60m，层底标高 18.78~19.98m，场地内均匀分布。

②层粉土：褐灰色，湿，松散，见云母碎片，本层厚度 0.60~1.80m，层底标高 17.61~18.78m，,场地内均有分布。

③层粉质粘土夹粉土：灰褐色，可塑，见云母碎屑，韧性中，干强度中，摇振反应中等。本层厚度 2.30~3.50m，层底标高 14.68~16.28m，场地内均有分布。

④层粉土夹粉质粘土：灰色，湿，松散，见云母碎片，韧性低，干强度低，摇振反应迅速。本层厚度 0.50~2.20m，层底标高 13.86~15.28m，场地内均有分布。

⑤层淤泥质粉质粘土：灰色，流塑，见贝壳碎片，韧性低，干强度低。本层厚度 1.20~1.90m，层底标高 12.46~13.41m，场地内均有分布。

⑥层粘土：灰绿色，可塑，见铁锰结核、铁锈斑，摇振反应无，韧性高，干强度高。本层厚度 1.70~3.00m，层底标高 9.66~11.20m，场地内均有分布。

⑦层粘土：黄褐色，可塑，见铁锰结核、铁锈斑，韧性高，干强度高，摇振反应无。本层厚度 4.70~6.50，层底标高 4.20~5.51m，场地内均有分布。

⑧层细砂：黄色，中密，见云母碎片，韧性低，干强度低，摇振反应迅速。本层厚度 0.90~2.00m，层底标高 2.62~4.28m，场地内均有分布。

⑨层粘土：黄褐色，可塑，见铁锰结核、铁锈斑，韧性高，干强度高，摇振反应无。本层厚度 0.50~1.50m，层底标高 1.68~3.38m，场地内均有分布。

⑩层细砂夹粉质粘土：黄色，湿，中密，见云母碎片，摇振反应迅速，韧性低，干强度低。本层未揭穿。

二、厂区水文地质条件

1、勘察场地地下水的类型及赋存的条件

根据钻孔揭露存在孔隙潜水和微承压水。孔隙潜水赋存在粉土、粉质粘土夹粉土、粉土夹粉质粘土及淤泥质粉质粘土裂隙中，其含水层的厚度存在差异，场地内均有分布。

微承压水赋存在⑦层细砂和⑨层细砂夹粉质粘土中，含水层厚度大，透水性好，场地内均有分布。地下水位变化幅度 0.5~2.5m。

2、孔隙潜水

本次勘察仅测量了孔隙潜水位，初见水位标高 18.30~18.80m，平均 18.59m，埋深 1.70~1.90m，平均 1.80m。按照《岩土工程勘察规范》中的有关条文的规定，测量了稳定水位标高 18.70~19.05m，平均 18.90m，埋深 1.35~1.62m，平均 1.49m。历史最高水位大约在自然地面，其主要补给源为大气降水垂直补给，主要排泄方式为地表径流和蒸发。

微承压含水层水位量测：因微承压含水层埋深较深，对工程建设影响小，所以未实测。

6.6.2 地下水环境影响评价

6.6.2.1 主要评价因子

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD 和氨氮。由于有机物最终都换算成 COD，因此本项目的主要污染因子为 COD。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有机污染物的的大小。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 5000mg/L，氨氮浓度为 49mg/L。

预测工况考虑最恶劣情况下，即在防渗措施已经无效的条件下污水下渗。预测时长为 20 年。

6.6.2.2 预测模型

根据本次勘察成果，各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素是污水处理区的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年，20 年后的污染物的超标距离。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题,概化条件为一维半无限长多孔介质柱体,一端为定浓度边界。其解析解为:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中: x —预测点距污染源强的距离, m;

t —预测时间, d;

C — t 时刻 x 处的污染物浓度, mg/L;

C_0 —地下水污染源强浓度, mg/L;

u —水流速度, m/d;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

$\operatorname{erfc}(\quad)$ —余误差函数。

6.6.2.3 水文地质参数

(1) 渗透系数

根据地区工程经验,结合室内土工试验,渗透系数取值参数参详见表 6.6-1。

表 6.6-1 几种土的经验系数

层号	土层名称	土层厚度 (m)	渗透系数 K	
			Kv(cm/s)	Kh(cm/s)
1	粉质黏土	5.28	5.10E-05	5.68E-05
2	黏土	2.28	3.72E-05	4.02E-05
3	黏土	5.80	2.31E-06	2.08E-06

因此对本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 6.6-2。

表 6.6-2 渗透系数及水力坡度

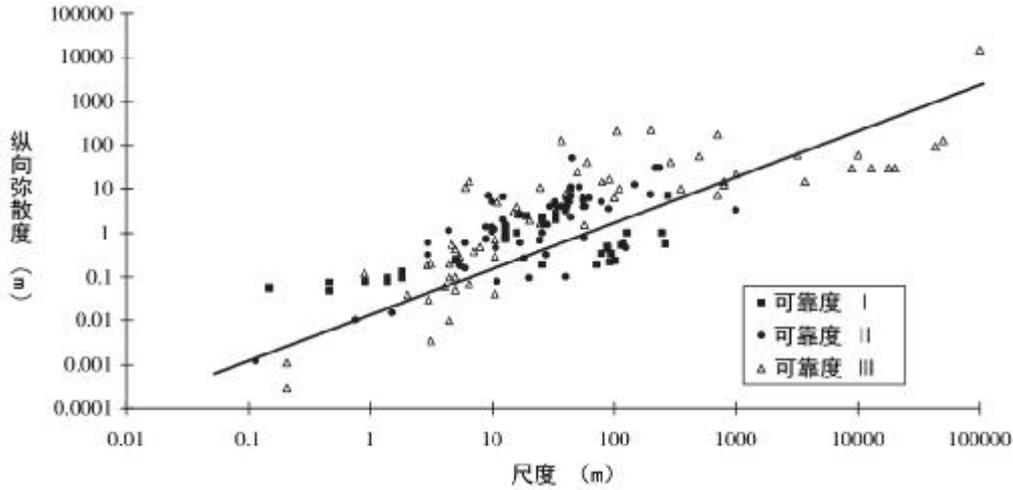
	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (%)
项目建设区含水层	0.044	1.5

(2) 孔隙度的确定

根据地勘资料提供的孔隙比 e 数据,计算得出该区域的土壤孔隙度 n 取得平均值为 0.45。

(3) 弥散度的确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象 (图 6.6-1)。根据室内弥散试验以及我们在徐州野外弥散试验的试验结果, 并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层, 纵向弥散度取 70m。



(a) 松散沉积物

图 6.6-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.6-3 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得:

$$U = K \times I / n$$

$$D_L = a_L \times U^m$$

其中: U—地下水实际流速, m/d;

K—渗透系数, m/d;

I—水力坡度；

n—孔隙度；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

a_L —纵向弥散度；

m—指数。

计算参数结果见表 6.6-4。

表 6.6-4 计算参数一览表

含水层	参数	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 D_L (m^2/d)	污染源强 C_0 (mg/L)	
				COD _{Mn}	氨氮
项目建设区含水层		1.47×10^{-3}	0.0652	5000	49

6.6.2.4 预测结果

污染物运移范围计算分别见表 6.6-5、表 6.6-6。

表 6.6-5 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	9	11	33	35	65	68	97	99
100d	浓度	10.53	1.966						
	污染指数	3.51	0.66						
1000d	浓度			4.164	2.405				
	污染指数			1.388	0.8				
10 年	浓度					4.393	2.875		
	污染指数					1.46	0.96		
20 年	浓度							3.543	2.897
	污染指数							1.18	0.97

表 6.6-6 氨氮污染物运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	10	11	31	33	63	66	91	96
100d	浓度	0.22	0.092						
	污染指数	1.1	0.46						
1000d	浓度			0.327	0.194				
	污染指数			1.635	0.97				
10 年	浓度					0.269	0.178		
	污染指数					1.345	0.89		
20 年	浓度							0.295	0.183
	污染指数							1.475	0.915

①本项目建设区地下基础之下第一土层为粘土层，渗透性能较差，弥散系数较小。

从上表中可以看出，根据污染指数评价确定高锰酸盐、氨氮在地下水中污染范围为：高

锰酸盐迁移 100 天扩散距离为 10m，1000 天时扩散到 35m，10 年将扩散到 68m，20 年将扩散到 99m；氨氮的污染迁移情况为：100 天扩散距离为 11m，1000 天扩散距离为 33m，10 年扩散距离为 66m，20 年扩散距离为 96m。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

6.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目对于土壤环境属于污染影响型项目；本项目属于食品制造业与酒类制造，对照 HJ 964-2018 附录 A“土壤环境影响评价项目分类”，本项目为“其他行业”的 IV 类项目，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

6.7 环境风险评价

6.7.1 大气环境影响分析

火灾发生的浓烟会以爆炸点为中心在一定范围内降落大量烟尘,爆炸点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化,对局部大气环境(包括下风向大气环境)造成较大的短期的影响。

建设单位必须在日常工作中加大厂区管理力度、加强安全管理工作,防止原料遇明火发生火灾,同时防止因火灾等事故引发伴生/次生环境污染,进一步加强消防风险防范措施及应急管理工作。

6.7.2 地表水环境影响分析

本企业设置雨污分流系统,厂房设有一个 800m³的事故应急池。存在的环境风险有生产废水储罐或管道破裂造成生产废水外泄未及时处置通过雨水管网进入地表水体。一旦发生管道破裂事故,企业员工第一时间关闭雨水总排放口截断阀,泄漏废水不会通过雨水管网进入地表水体,同时立即停产,禁止再排生产废水,并对储罐或管道进行修复,待管道修复完毕后再恢复生产。当发生厂内生产废水泄漏时,泄漏量不大时立即采用消防沙掩埋,泄漏量较大时立即将生产废水转移至备用空桶并对地面遗留的生产废水用消防沙掩埋,产生的废消防沙委托有资质的单位处理,或者关闭雨水排放口截断阀,将生产废水引入事故应急池。

6.7.3 地下水环境影响分析

生产废水泄漏预测详见 6.5 章节内容。

(1) 本项目建设区地下基础之下第一土层为粘土层,渗透性能较差,弥散系数较小。从上表中可以看出,根据污染指数评价确定高锰酸盐、氨氮在地下水中污染范围为:高锰酸盐迁移 100 天扩散距离为 10m,1000 天时扩散到 35m,10 年将扩散到 68m,20 年将扩散到 99m;氨氮的污染迁移情况为:100 天扩散距离为 11m,1000 天扩散距离为 33m,10 年扩散距离为 66m,20 年扩散距离为 96m。

(2) 通过水文地质条件分析,区内第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层,所以垂直渗入补给条件较差,与浅层地下水水利联系不密切。因此,深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

6.7.4 环境风险防范措施及应急要求

6.7.4.1 企业总图布置与风险防范

在厂区内的总平面设计上，应严格按照国家相关规范、标准和规定以及相关部门的要求进行设计。

6.7.4.2 生产废水泄漏的防范

针对可能导致废水处理系统事故排放的因素，企业采取有针对性的防治措施。

①废水暂存储罐或输送管道破裂：关闭雨水总排放口截断阀，及时联络相关部门进行维修，若在短时间内无法修复，应通知生产现场停止废水的继续排放，防止废水外漏。

②水泵故障：当一台发生故障后立即启动备用水泵，若两台水泵同时发生故障时，应紧急联络生产现场停止废水的继续排放，并立即报告上司进行维修，修复后方可继续生产。

③废水溢出泄漏：关闭雨水排放口截断阀，防止泄漏废水通过雨水管道排入外环境，可立即用挡板或沙子将渗漏的废水围起来，防止废水的扩散，并通知生产现场停止废水的继续排放。

6.7.4.3 生产过程火灾事故伴生/次生环境污染事故防范

设置容积足够的应急收集池，同时设置雨水外排口截断阀，在火灾、泄漏等事故情况下关闭截断阀门，防止消防废水通过雨水管道排入外环境。

项目厂房消防用水与厂内生产、生活用水管网系统合并，在厂内按照规范要求配置消火栓及消防水炮。项目单独设置事故废水收集管网，并设置应急事故池，企业发生环境事故产生事故废水通过收集管网进入事故应急池。

本项目最大的可能导致火灾事故的地点为生产车间，生产车间消防用水量室内消防水量按 5L/s 考虑，室外消防水量按 10L/s 考虑，总消防水量为 15L/s，即 54m³/h，根据规范要求，消防尾水池储水量要满足延续 1 小时的用水需要，消防废水产生量约 54m³。本项目设置一座容积为 60m³ 的事故废水池，消防废水通过车间明沟及厂房外雨水管网进入应急事故池，厂区雨水管网与应急池相连，管网末端设置截断阀，突发情况关闭雨水排口阀门，能够及时将事故废水收集到事故池贮存。

表 6.8-5 建设项目地下水环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 30 万吨黄酒项目与年产 140 万吨调味品扩建项目			
建设地点	宿迁经济技术开发区苏州路 889 号			
地理坐标	经度	118.211811	纬度	33.912006
主要危险物质及分布	储罐区：食用酒精、醋胚；污水处理站：生产废水；危废暂存间：危险废物			
环境影响途径及危害后果	事故情况下，若出现储罐区、污水处理站、危废暂存间等防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。考虑最不利情况，即消防水池防渗层损坏开裂、污水下渗时，预测对周边地下水环境的影响。			
风险防范措施要求	企业需加强日常的运行管理，尽量避免事故的发生。本项目可能对地下水产生影响的主要区域在储罐区、污水处理站、危废暂存间等，拟建工程设计阶段对厂区内的一般防渗区、重点防渗区均考虑采取地下水防渗处理措施。正常生产时，车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。室外管道和阀门的跑冒滴漏量较小。且本项目用地现状为工业用地，在确保各项防渗措施得以落实并维护和加强厂区环境管理的前提下，对地下水基本无渗漏、污染较小。			

6.7.4 风险评价结论

佛山市海天(江苏)调味食品有限公司厂区危险物质及工艺系统存在一定危险性，一旦发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境影响较大。全厂防护距离内无环境敏感目标，在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，全厂风险事故发生概率较小，风险是可接受的。

本项目环境风险评价自查表如下：

表 6.8-6 本项目环境风险评价自查表

工作内容		佛山市海天（江苏）调味食品有限公司年产 30 万吨黄酒项目与年产 140 万吨调味品扩建项目风险评价								
风险调查	危险物质	名称	酒精							
		存在总量/t	760							
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数_____人			5 km 范围内人口数 ≥ 5 万人				
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）					_____人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 R		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 R		
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 R			
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 R		Q > 100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 R		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 R		

佛山市海天(江苏)调味食品有限公司年产 2400 吨糖化发酵剂建设项目环境影响报告书

环境敏感程度	大气	E1 R	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 R		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 R		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III R	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 R		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 R		
	影响途径	大气 R		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 R	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB R	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>45</u> m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m			
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d				
最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> d						
重点风险防范措施	完善现有风险防范措施和应急预案，并定期进行演练。强化生产过程、储运过程及污染防治设施的监管，设置 1000 立方米事故应急池，并做好监控，确保环境安全。					
评价结论与建议	在采取有效的风险防范措施和制定充分可行的应急预案的情况下，本项目的风险值小于行业可接受风险值。					

注：“”为勾选项，“ ”为填写项。

7 环境保护措施及其经济、技术论证

7.1 废气防治措施评述

无组织废气

本项目产生无组织废气主要为生产车间及残渣暂存区产生无组织的粉尘、氨气、硫化氢。针对无组织排放废气，采取以下措施减轻或消除对周围环境以及操作人员的影响：

(1) 残渣暂存区无组织排放控制措施

本项目残渣暂存区会产生恶臭性污染，导致恶臭的物质主要是硫化氢等，恶臭的产生会对周边环境产生一定的影响，采取以下措施控制恶臭产生：

- ①残渣暂存区应定期喷洒除臭剂；
- ②残渣暂存区保持清洁，残渣经密封存储后应及时清运；
- ③增加绿化，减轻恶臭对周围环境敏感目标的影响。

(2) 车间无组织排放控制措施

项目在生产过程中大块的糖化发酵剂成品在密闭的储罐内打散，在储罐开合过程中有少量粉尘溢出，改部分无组织废气产生量少，因而无组织排放。同时也无法被收集或采取有效措施显著减少其产生量，因而在生产过程中尽量采设备密闭，采用自动控制系统，加强车间通风和操作管理，尽量减少人为因素粉尘产生量。

7.2 废水防治措施评述

7.2.1 厂区排水方案

厂区排水按照“雨污分流、清污分流”原则建设，雨水收集后进入铺设的地下雨水管道，最终排入市政雨水管网。厂区清下水排入雨水管网。生活污水经租赁厂房化粪池处理后通过市政管网接管至宿迁市河西污水处理厂。项目设备清洗废水、车间冲洗废水及实验室废水通过罐车运至总厂内现有污水处理站处理后排入宿迁市河西污水处理厂，处理后尾水排至西民便河。

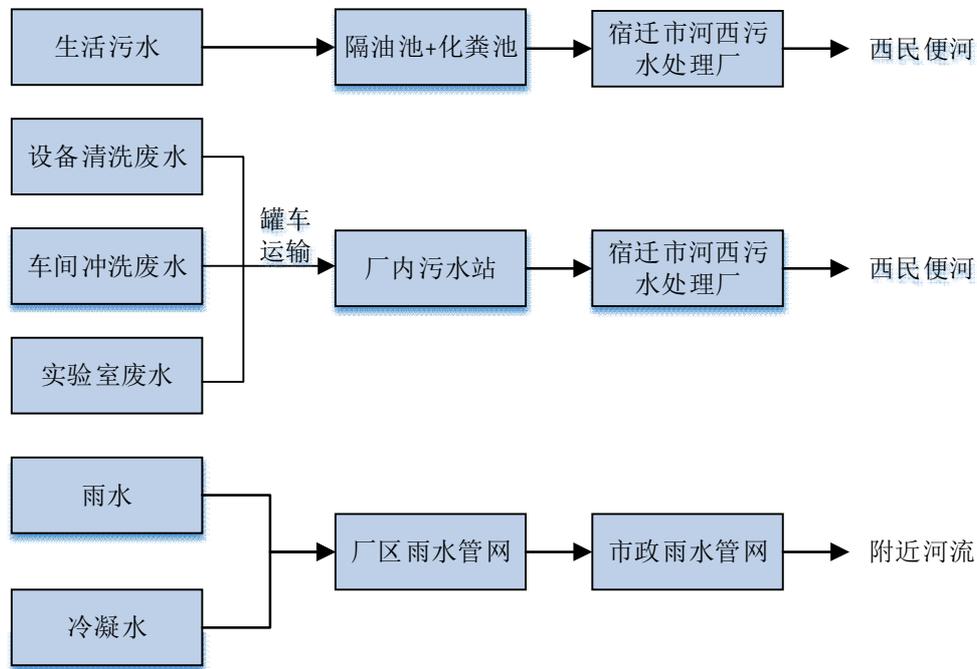


图 7.2-1 项目排水流程框图

7.2.2 厂区污水预处理设施

总厂内已建设一座废水处理规模为 1100m³/d 的污水处理设施，处理工艺为“格栅+初沉池+调节池+厌氧池+缺氧+好氧+沉淀+混凝沉淀+斜板沉淀”。现有项目生产废水及生活污水均接入厂内污水预处理站处理，达到接管标准后，接入宿迁河西污水处理厂集中处理，尾水最终排入西民便河。

表 7.2-1 厂区污水处理设施情况汇总

污水处理设施	设施编号	设计规模 (t/d)	实际处理量 (t/d)	污水工艺	排口及编号
原有污水处理设施	TW001	1100	700	栅+初沉池+调节池+厌氧池+缺氧+好氧+沉淀+混凝沉淀+斜板沉淀	厂区一个污水排口，编号：DW001
合计		1100	700	/	/

厂区已设置一个污水排口（编号：DW001），本项目依托现有废水排口。原有项目已建成产品约 40 万吨/年，实际废水量约为 700t/d，在建的产品约 20 万吨/年，2019 年底建成并开展验收，预计水量增加至 1000t/d；则现有污水站剩余处理能力为 100t/d。本项目全部建成后需依托现有污水站处理水量为 17.74t/d，占现有污水站剩余处理能力的 17.74%，故本项目生产废水依托总厂内现有污水站处理是可行的。

本项目废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等，与总厂内现有项目水质大致相同，佛山市海天(江苏)调味食品有限公司现有污水站污水处理工艺采用“格栅+初沉池+调节池+IC 反应器+缺氧+好氧+沉淀+混凝沉淀+斜板沉淀”的处理工艺即可满足处理要求。总厂内现有污水站污水处理工艺流程图见图 7.2-3。

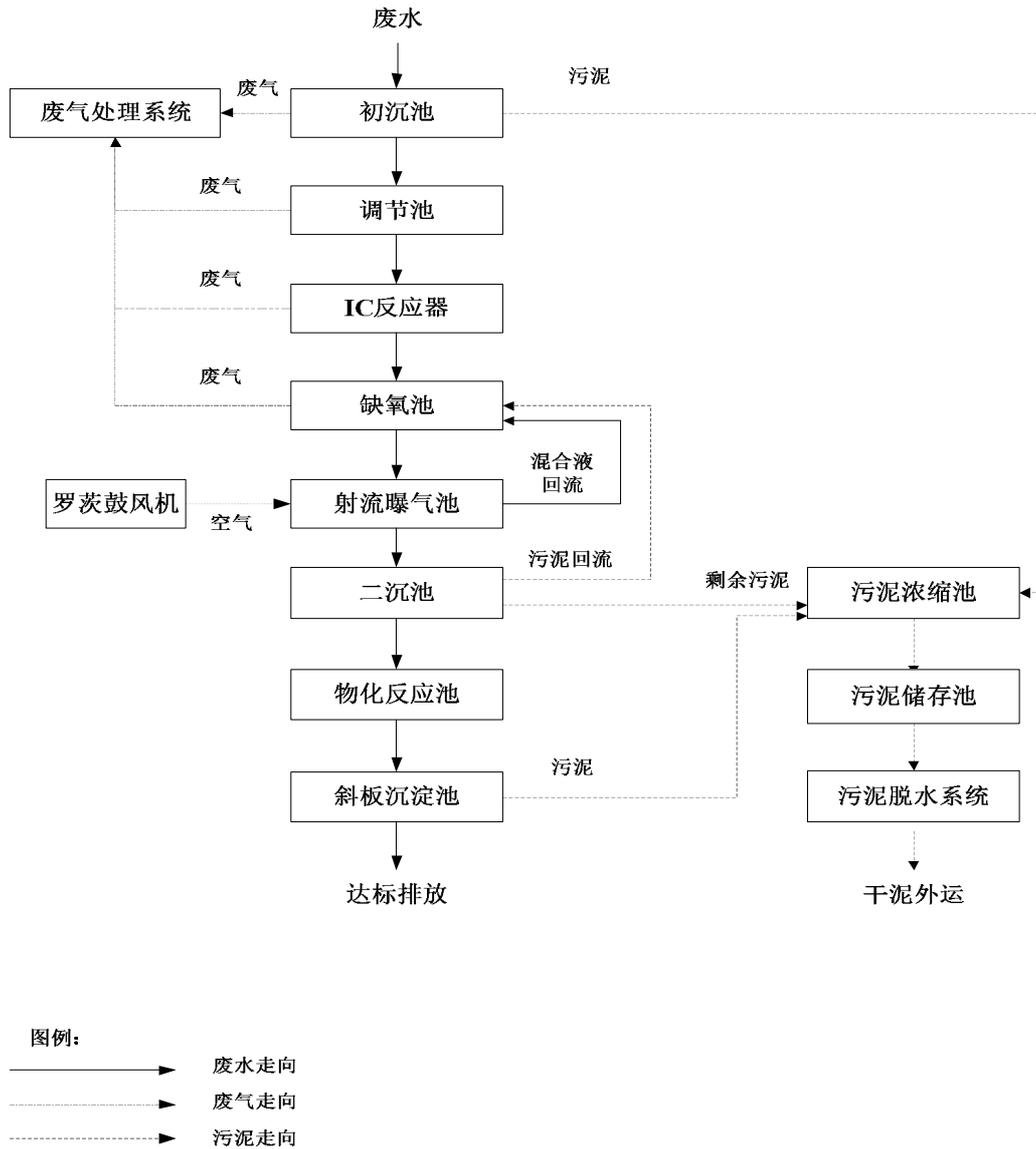


图 7.2-3 总厂内现有污水站污水处理工艺流程图

废水处理工艺流程简介：

废水由厂内管网重力流入初沉池。初沉池顶加设玻璃钢盖板，以便收集废气进行处理。

废水经过提升泵房直接进入调节池，用以调节废水水质水量，确保 IC 厌氧反应器的正常运行。

废水自调节池泵入 IC 厌氧反应器，厌氧反应器对 COD 具有良好的去除性能，同时产生沼气和颗粒污泥。一般来说，SCOD 的去除率可达到 75%左右。

IC 反应器的厌氧出水自流进入缺氧池，因在脱氮过程中碳源不够，需要有部分废水从调节预酸化池跨流进入缺氧池。除了 IC 反应器进水以外，还有一部分硝化混合液（可

以根据运行情况调节流量)从曝气池的末端回流至缺氧池,以便缺氧池内的反硝化细菌利用 IC 出水中的 BOD 与混合液中的硝酸盐氮进行反硝化反应,将硝酸盐氮还原为氮气从系统中去除。二沉池污泥也回流至缺氧池(回流量可根据需要进行调节),以确保系统内足够生物量。池中装有潜水搅拌器以保证废水的均匀混合。缺氧池增加玻璃钢盖板,以便进行废气处理。

缺氧池出水自流到曝气池,曝气池的主要作用在于去除污水中的 COD 以及产生硝化作用,将氨氮氧化成硝酸盐氮,降低氨氮的含量,而且使得脱氮效果得以实现并进一步降低出水中的 COD。在曝气池中发生的 COD 到 CO₂ 和 H₂O 转化,部分有机污染物转化成污泥(生物生长)。因为整个系统的污泥量由于生长而增加,曝气池的污泥量将会上升。为保持曝气池的污泥量在预设值,必须将剩余污泥从系统中取出。剩余污泥的排除是通过排放二沉池沉淀下来的污泥实现的。

曝气池的泥水混合物重力流入二沉池。在二沉池中活性污泥依靠重力沉降得以与处理后的废水分离。经处理的废水经二沉池溢流堰至三级处理单元。

二沉池中沉淀的污泥通过刮泥机将其收集到二沉池边上的污泥井,污泥回流泵将该污泥一部分送回到缺氧池。一部分作为剩余污泥送至污泥浓缩池。

二沉池底部的生物剩余污泥被泵送至污泥浓缩池(污泥浓缩池顶增设玻璃钢盖板,以便收集处理废气),重力浓缩至干固物含量约为 2%。浓缩池上清液回到好氧池。经浓缩后的污泥进入污泥储存池,两级气浮产生的气浮污泥直接进入污泥储存池。污泥储存池的污泥与来自聚合物制备系统的絮凝剂进入污泥脱水机。通过板框压滤机的机械挤压作用,使污泥进一步脱水至干固物含量为 20%左右。污泥脱水滤液自流入集水池。

二沉池排出来的上清液自流至物化池,通过添加絮凝剂和混凝剂去除一定的有机物后自流到斜板沉淀池,经沉淀后达标排放。

上述工艺处理效果见表 7.2-2。

表 7.2-2 废水设计处理效果

工段		COD _{Cr} (mg/l)	SS (mg/l)	氨氮 (mg/l)	TP (mg/l)
初沉池、格栅	进水	3181	406	31	27
	出水	3022	406	31	27
调节池	去除率 (%)	5%	—	—	—
	出水	907	406	31	13.5

工段		CODcr (mg/l)	SS (mg/l)	氨氮 (mg/l)	TP (mg/l)
	去除率 (%)	70%	—	50%	25%
好氧池 (二沉池)	出水	353	285	18.6	8.1
	去除率 (%)	61%	30%	40%	40%
物化处理(三沉池)	出水	300	200	16.7	3
	去除率 (%)	15%	30%	10%	63%
接管排放标准		450	350	35	4

由上表可知，本项目污水经过预处理，可以满足接管水质要求。

7.2.3 项目污水预处理设施可行性分析

2018 年底一期项目中年产 66255 吨陈香醋、33745 吨白醋、2 万吨料酒与二期项目中年产 16872 吨白醋、料酒 1 万吨建成试生产，佛山市海天(江苏)调味食品有限公司委托江苏举世检测有限公司开展自主验收监测，监测单位于 2018 年 12 月 18 日至 12 月 19 日对年产 60 万吨调味品项目(年产 66255 吨陈香醋、50617 吨白醋、3 万吨料酒项目)进行竣工环境保护验收监测。现有项目处理设施验收监测结果与评价见下表。

表 7.2-3 污水处理站废水监测结果与评价

采样日期	监测点位	监测频次	检测结果 (mg/L, pH 无量纲, 色度倍)							
			pH	SS	COD	氨氮	总磷	BOD ₅	氯化物	色度
2018.12.18	污水站进口	第一次	9.4	84	2000	11.6	7.09	919	974	64
		第二次	9.4	92	2090	11.8	6.48	763	959	64
		第三次	9.3	86	1940	11.4	6.79	669	897	64
		第四次	9.5	82	2000	11.9	6.64	725	937	64
		均值	/	86	2010	11.7	6.75	769	522	64
	污水站排口	第一次	8.1	13	35	3.61	0.216	7.9	522	64
		第二次	8.0	12	36	3.49	0.117	6.4	532	64
		第三次	8.1	12	34	3.53	0.114	9.2	512	64
		第四次	8.1	14	35	3.57	0.103	6.4	500	64
		均值	/	13	35	3.55	0.138	7.5	516	64
		去除效率	/	85%	98%	70%	98%	99%	45%	/
		标准限值	6~9	≤350	≤450	≤35	≤4	≤225	≤1008	≤
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2018.12.19	污水站进口	第一次	10.1	82	2330	17.9	4.13	973	970
第二次			9.3	88	2480	17.6	4.05	855	968	64
第三次			7.4	90	2340	18.3	3.98	539	918	64
第四次			9.3	84	2380	17.2	3.95	729	950	64
均值			/	86	2380	17.8	4.03	774	952	64
污水站排口		第一次	8.0	13	37	0.679	0.070	8.7	569	64

采样日期	监测点位	监测频次	检测结果 (mg/L, pH 无量纲, 色度倍)							
			pH	SS	COD	氨氮	总磷	BOD ₅	氯化物	色度
	口	第二次	8.2	12	37	0.725	0.064	7.7	584	64
		第三次	8.1	13	38	0.744	0.058	8.3	518	64
		第四次	8.1	13	36	0.770	0.052	5.6	489	64
		均值	/	13	37	0.730	0.061	7.6	540	64
		去除效率	/	85%	98%	96%	98%	99%	43%	/
		标准限值	6~9	≤350	≤450	≤35	≤4	≤225	≤1008	/
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

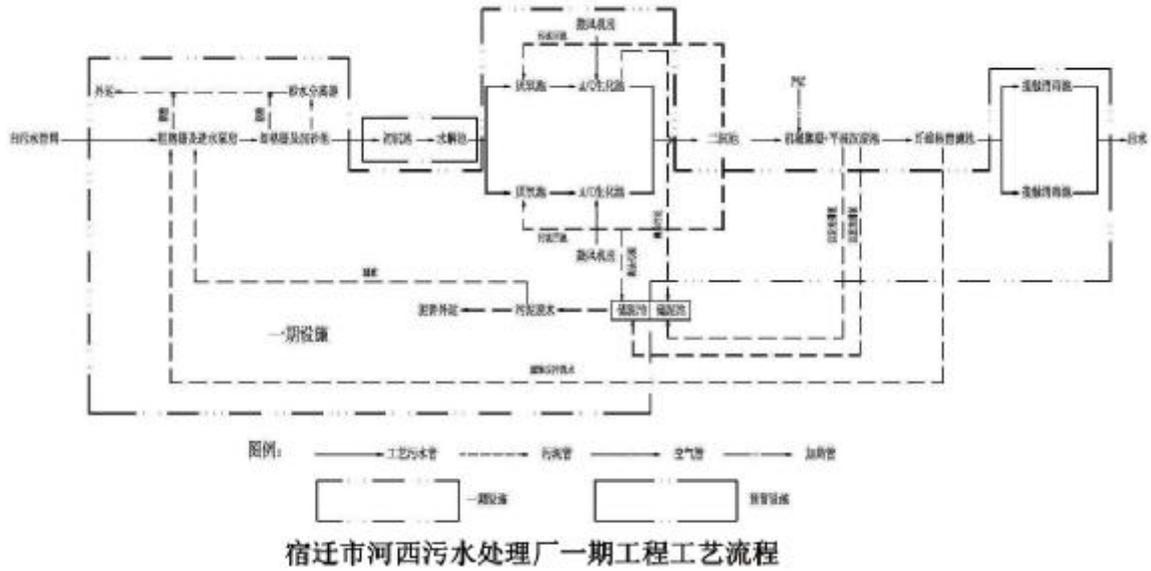
验收监测结果表明：现有项目废水总排口中的 pH 范围、COD、氨氮、总磷、悬浮物、BOD₅、氯化物的日均排放浓度（值）均满足宿迁市河西污水处理厂接管标准。

因此，本项目污水经污水处理工艺处理后出水能够保证出水满足宿迁市河西污水处理厂接管标准要求，处理工艺可行。

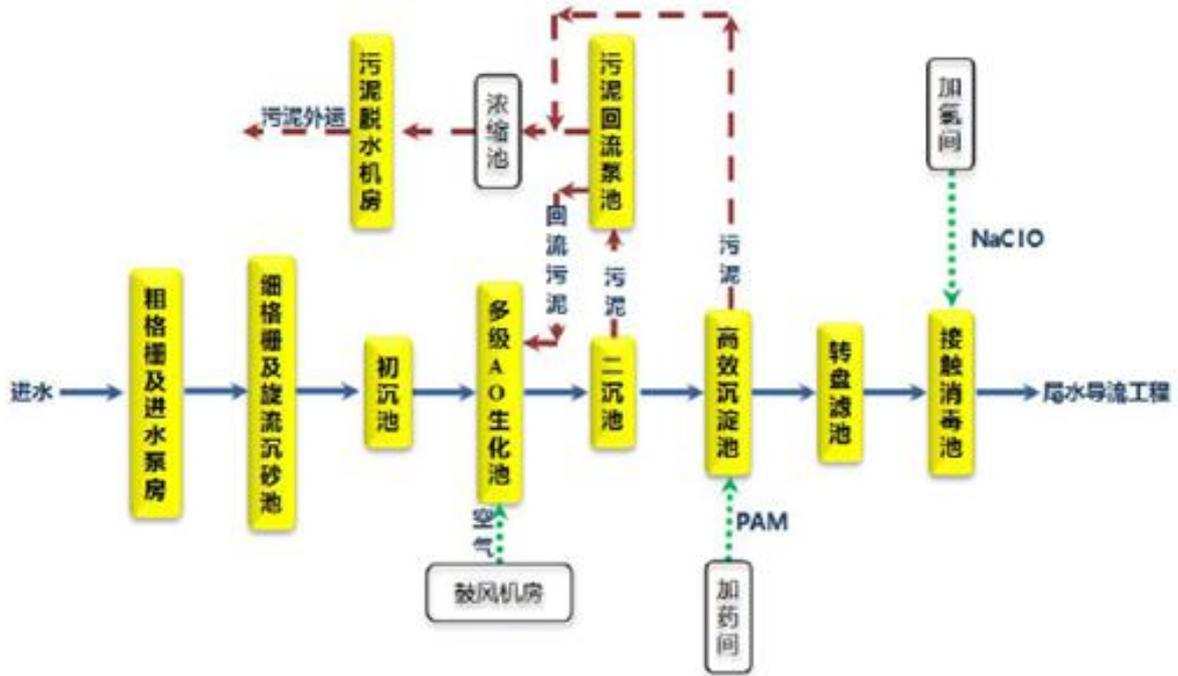
7.2.4 河西污水处理厂概况

河西污水处理厂的服务范围为宿迁市古黄河以西以南地区，包括宿迁经济技术开发区、古黄河以南的宿城区，以及古黄河以南的新区内除河滨污水处理站服务范围以外的区域，总面积 100km²。

河西污水处理厂选址位于开发区大道与民便河交叉口的东北岸，污水处理厂一期总设计规模 5 万 m³/d，目前日进网污水总量约 4.5 万 m³/d，占地面积 88.3 亩，污水处理工艺为“厌氧池+A/O 生化池+机械絮凝+平流沉淀+纤维转盘过滤+二氧化氯消毒”工艺，污水厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准，尾水排入西民便河。项目已于 2012 年 10 月通过环保验收。



宿迁富春紫光污水处理有限公司 2018 拟投资 12180 万元在江苏省宿迁市经济开发区宿迁市河西污水处理厂内一期工程西侧空地建设宿迁市河西污水处理厂二期扩建 5 万 m^3/d （一阶段 2.5 万 m^3/d ）项目（本次扩建项目土建按 5 万 m^3/d 一次建成，设备按 2.5 万 m^3/d 安装，），二期项目已于 2018 年 5 月取得宿迁市环境保护局批复，建设周期 12 个月，预计 2019 年底前调试运行。本扩建项目完成后，宿迁市河西污水处理厂总处理规模可达 7.5 m^3/d 。年运行时数 8760 小时，污水处理工艺采用“预处理+多级 AO 脱氮除磷池+高效沉淀池+转盘滤池+接触消毒”相结合的污水处理工艺，出水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，其中本项目 15% 的尾水回用于宿城区、宿迁经济技术开发区及周边区域城市绿化用水，该回用水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中城市绿化标准要求；其他尾水近期排入西民便河。



宿迁市河西水処理厂二期扩建项目工艺流程
(注：黄色部分为新建单体，白色部分为现状单体)

宿迁市河西污水处理厂一期工程于 2012 年 9 月开展了建设项目竣工环境保护达标验收工作，2012 年 9 月 27 日-9 月 28 日对该项目进行了现场监测，并根据监测结果编写了建设项目竣工环境保护验收监测报告（2012）环监（验）字第（61）号。污水厂排放废水监测结果见下表 7.2-4。

表 7.2-4 废水监测结果表

采样点	采样日期	采样频次	pH	COD	SS	氨氮	TN	TP
污水处理厂出口	9 月 27 日	第一次	7.58	43.2	9	1.79	10.5	0.053
		第二次	7.79	43.2	8	2.03	12.5	0.065
		第三次	7.58	45.1	10	1.73	12.3	0.057
		第四次	7.61	43.2	10	1.54	11.3	0.069
	9 月 28 日	第一次	7.64	43.2	7	0.906	10.2	0.061
		第二次	7.78	43.2	9	0.858	12.2	0.069
		第三次	7.58	43.2	10	0.833	11.2	0.072
		第四次	7.67	45.1	9	0.924	9.8	0.057
《城镇污水处理厂排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准			6~9	≤50	≤10	≤8	≤15	≤0.5
达标分析			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表监测结果表明，宿迁市河西污水处理厂一期工程外排废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、pH 排放浓度均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

7.2.5 项目废水接管河西污水处理厂可行性分析

(1) 废水收集可行性

河西污水处理厂的服务范围为宿迁市古黄河以西以南地区，包括宿迁经济技术开发区、古黄河以南的宿城区，以及古黄河以南的新区内除河滨污水处理站服务范围以外的区域，总面积 100km²。

从空间上看，本项目位于宿迁经济技术开发区苏州路 889 号，项目建设在开发区内的轻工食品产业园内，所在地属河西污水厂的污水接管范围之内，且本项目周围的市政污水管网已经铺设完成，并与污水厂干管连通。

目前，宿迁市经济开发区内大部分主干道敷设了雨污管道，具体情况见表 7.2-5。

表 7.2-5 区内已建成道路及雨污管道敷设情况一览表

序号	道路名称	长度 (m)	红线宽 (m)	雨污水设置
1	世纪大道	2290	40	双侧雨 D400-D1200，东侧污 DN400-D600
2	人民大道	7312	40	徐淮路至梨北路东污 D600，西雨 D600-D1200，梨北路至开发区大道双侧雨污，雨 D800、污 D400
3	发展大道	1800	61	雨污双排雨 D600-D1000，污 D300-D600
4	富康大道	3138	24	威海路以北至厦门路东侧雨污单排雨 D800、污 D400； 厦门路以南双排雨污水，雨 D800、污 D400
5	青年南路	1254	15	无雨污水
6	建陵道	3836	12	
7	建材道	460	18	双侧雨污水雨 D600，污 D300
8	晨风道	780	18	
9	平安大道（青岛路-厦门路）	780	30	东侧雨污水雨 D600，污 D300
10	平安大道（汕头路-南环）	1000	30	
11	青岛路	2140	24	南污 D300-D600，北雨 D400-D1200
12	浦东路	1780	30	南雨 D600-D1500，北污 D300-D600
13	威海路	1397	50	雨污双排雨 D600-D1200，污 D300-D600
14	厦门路	1400	50	
15	汕头路	1913	24	雨污双排雨 D600-D1200，污 D300-D600

序号	道路名称	长度 (m)	红线宽 (m)	雨污水设置
16	深圳东路	1950	40	双侧雨污水雨 D800, 污 D300
17	世纪大道南延	1120	24	双侧雨污水雨 D800, 污 D300
18	金陵西路	1910	12	无雨污水
19	华诚路	380	24	双侧雨污水雨 D1000, 污 D400
20	富民大道	4758		双侧雨污水雨 D1000, 污 D400
21	振兴大道	1609		东侧雨污各一排雨 D600, 污 D400
22	通达大道	4271		双侧雨污水雨 D1000, 污 D400
23	浦东西路	1297	30	双侧雨污水雨 D1000, 污 D400
24	华康路	1300	9	双西排水 D1000
25	深圳西路	1147	40	北侧雨污单排, 雨 D800, 污 D400
26	姑苏路	3100	24	南雨 D1000, 北污 D400
27	金鸡湖路	6180		
28	苏州路	5412		
29	东吴路	4200	24	双侧雨污水雨 D1000, 污 D400
30	金陵南路	1580		
31	豪盛大道	519		
32	通湖大道	3681	50	双侧雨污水雨 D1000, 污 D400
33	开发区大道	5030	50	
合计		80512	--	--

由上表可知，本项目所临金鸡湖路、苏州路、通湖大道已建雨污管网，因此本项目污水接管至宿迁河西污水处理厂处理可行。

(2) 水量接管可行性

本项目预计排水 7302m³/a (20.86m³/d)，污水厂现有一期项目设计规模 5 万 m³/d，目前进污水管网废水量约为 4 万立方米/d，余量约为 1 万立方米/d。本项目排水量仅占污水厂余量约为 0.21%，且污水厂二期扩建 5 万 m³/d (一阶段 2.5 万 m³/d) 项目 (宿迁河西污水处理厂已于 2018 年 6 月 14 日取得环评批复，批复文号：宿环开审[2018]20 号，目前已建成试运行)，因此，项目水量不会突破污水厂设计规模，从水量上看项目接管河西污水厂可行性。

(3) 水质接管可行性

从水质上看，本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP。本项目废水水质简单、可生化性强。不会影响污水厂出水水质的达标。污水处理厂的接管浓度为 COD \leq 450mg/L、SS \leq 350mg/L、NH₃-N \leq 35mg/L、TP \leq 4mg/L，根据海天现有项目验收监测报告（泰斯特[验]字 第 2016 HJ-402 号）监测结果，项目排水污水浓度为 COD \leq 70mg/L、SS \leq 40mg/L、NH₃-N \leq 12mg/L、TP \leq 0.18mg/L，故本项目的污水浓度符合河西污水处理厂的接管标准。

综上所述，本项目产生污水排入河西污水处理厂进行处理是完全可行的。

7.3 噪声防治措施评述

本项目主要噪声源来源于生产设备，拟采取的防治措施如下：

- (1) 设备选型：建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备。
- (2) 加强绿化：加强绿化，厂界四周布置绿化带，增加对噪声的阻尼作用。
- (3) 合理布局：采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。
- (4) 强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。
- (5) 严格遵守设备操作规范，防止因误操作而产生非稳态、偶发性异常噪音。
- (6) 加强设备的检查工作，遇到突发情况时，及时修理产生异常噪音的车辆、机械设备，缩短异常噪音的排放时间。

从以上的分析可知：项目采取以上降噪措施并经过距离衰减后，可以降低噪声 20dB (A) 以上，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施是可行的。

7.4 固废防治措施评述

7.4.1 固废处理措施

项目产生的固废主要有生产产生的残渣、废包装、生活垃圾。

其中残渣、废包装由建设项目集中收集后外卖处理，实现资源的二次利用，生活垃圾由环卫部门处理。

表 7.4-1 各类固体废物产生、属性、处理处置基本情况表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固废或其他)	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)		危险特性鉴别方法	危险废物特性	废物类别	废物代码	处置方法
						一期建成后	二期建成后					
1	残渣	一般工业固废	生产过程	固	淀粉、纤维	25	25	《国家危险废物名录》、《固体废物鉴别标准通则》	-	-	-	相关单位回收
2	废包		原辅	固	废包装	3	3		-	-	-	回收

	装		料包 装								综合 利用	
3	生活 垃圾	/	日常 生活	固	可燃物、 可堆腐物	3.5	1.75		-	-	-	环卫 清运

7.4.2 固废贮存场所污染防治措施

本项目各类固废及暂存场所基本情况见表 7.4-2。

表 7.4-2 一般废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	废物名称	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	残渣暂存间	残渣	生产车间内	10	桶装/袋装	5t	7d
2	一般固废暂存点	废包装	厂房内	5	袋装	1t	15d
3	垃圾桶若干	生活垃圾	办公生活区	5	桶装	0.5t	1d

本项目固废的分类收集贮存、包装容器、固体废物贮存场所建设满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求，全厂有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。

7.4.3 固体废物管理措施

建设项目采取以上处理措施后，固体废物均得到合理处置，同时建议采取以下措施加强对一般固废管理，尽量减少或消除固体废物对环境的影响。

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。

(3) 固体废物要及时清运，避免产生二次污染；

(4) 固体废物运输过程中应做到密闭运输，防治固废的泄漏，减少污染。

采取以上处置措施后，本项目固废均实现无害化，对周围环境影响较小。

7.5 地下水防治措施

7.5.1 地下水防污原则

在生产项目建设和运营期间,应根据项目各项设施布置方案以及各工作系统中可能产生的主要污染源,制定地下水环境保护措施,进行环境管理。采取合理的防治措施,防范废水、废渣、原料中的污染物渗入地下,污染土壤和地下水。

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急等方面进行控制。

7.5.2 工艺装置及管道等源头控制

本项目主要污染物为各类生产生活废水,为了防止一般性渗漏或其他状况产生的污染物污染地下水,企业应严格按照国家相关规范要求,进行源头控制:

一是加强设备和各个埋地建、构筑物的巡视和监控。在项目运营过程中,要定期对设备进行维护,保持设备和建、构筑物运行处于良好的状态,一旦出现异常,应当及时检查,尽量避免池子破裂损坏和管道的跑、冒、滴、漏现象产生,力求将污水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

二是严格按照国家相关规范要求,对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施,优化排水系统设计等。

三是重视管道敷设。工艺管线敷设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能地上敷设,做到污染物“早发现、早处理”,以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。生活污水、雨水等采用地下管道方式的,也要做好接头连接、防腐防渗,尽可能避免埋地管道跑、冒、滴、漏现象。

四是进行质量体系认证并设立地下水动态监测制度。通过对地下水环境监测和管理实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。同时建立相关规章制度和岗位责任制,制定风险预警方案,设立应急设施减少环境污染影响。建立有关规章制度和岗位责任制,从源头上减少污染风险。

7.5.3 分区防控措施

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：

项目厂区应划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区满足地面硬化要求；一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。厂区防渗分区划分及防渗等级见表 7.5-1，厂区地下水防渗分区图见附图。通过上述措施，可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性。

表 7.5-1 拟建项目污染区划分及防渗等级一览表

分区类别	厂内分区	防渗要求
重点防渗区	化粪池、污水暂存区、残渣暂存区、固废暂存库、各污水输送管道、事故应急池等。	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)：防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）；或 2mm 厚高密度聚乙烯；或至少 2mm 厚其它人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	生产车间、成品仓库、原辅料仓库、工具房。	参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) II 类场：采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能
简单防渗区	办公用房、厂区绿化区域等	地面硬化

7.5.4 地下水污染跟踪监测

建立厂区地下水环境跟踪监测体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。企业不具备监测能力，可以委托第三方有资质检测机构进行检测。

本项目地下水评级等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 制定地下水环境跟踪监测方案如下：在拟建项目用地范围内与场地下游各设 1 个地下水监测点，项目营运期间每年度监测一次。监测方案详见表 7.5-2。

表 7.5-2 地下水跟踪监测方案

监测点位	监测层位	采样深度	监测因子	监测频次
项目用地范围内（生产废水暂存储罐区）	潜水含水层	水位以下 1.0 米之内	PH、高锰酸盐指数、氨氮、石油类、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐	1 次/年
项目场地下游				

企业应制定地下水环境跟踪建设与信息公开计划，信息公开至少包括：1) 建设项目所在场地及其影响区域地下水环境跟踪监测数据，排放污染物种类、数量、浓度；2) 项目生产设备、管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行情况、跑冒滴漏记录、维护记录。

7.5.5 应急处置措施

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

(1) 当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间尽快上报公司主管领导，通知当地环保局、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

(2) 组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

(3) 发生污染物泄漏后，应即时对于浅层污染土壤进行处理，开挖污染土壤送至污染处理厂进行处理，切断污染物源；当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水人工开采形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散。

(4) 对被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止物料及消防水进一步渗入地下。

(5) 对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

(6) 如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

(1) 在具体的地下水污染治理中，往往要多种技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物如油类等，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

(2) 因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。

(3) 受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复。地下水和土壤是相互作用的, 如果只治理了受污染的地下水而不治理土壤, 由于雨水的淋滤或地下水位的波动, 污染物会再次进入地下水体, 形成交叉污染, 使地下水的治理前功尽弃。

7.6 环境风险防范措施

根据建设项目环境风险分析的结果，对建设项目进行风险管理，采取有关的风险防范措施以降低事故的发生概率，建立事故应急预案以减轻事故的危害后果，尽最大可能地降低项目的环境风险。

7.6.1 原有项目风险防范措施

企业已按照相关要求编制了《佛山市海天(江苏)调味食品有限公司突发环境事件应急预案》并通过了宿迁市生态环境局经济技术开发区分局备案。厂内已采取的环境风险防范措施及应急预案的主要内容见下表。

表 7.6-1 厂内已经采取的风险防范措施及应急预案主要内容

序号	单元名称	风险防范措施
1	生产装置	①当生产发现液体管道上有少量泄漏时，可用内衬耐油橡胶垫片紧箍作临时堵漏，待后再作处理。②如发现液体管道大量泄漏时，则需紧急关停输送泵和出口根部阀门，待液体流尽后冲洗干净，将法兰脱开移至安全区域进行修补。③当输送液体管道的连接法兰垫片或阀门发现泄漏时，则将输送泵关停，并将出口处的阀门关闭，待管道内液体流尽、关闭全部阀门后调换垫片或阀门。④因工作失误造成原料桶破损，立即堵住原料桶破裂口，用砂土之类惰性材料覆盖泄漏物或用泵将泄漏液体抽到容器中，集中进行处理，同时将附近其它原料桶搬离泄漏区域；⑤对于存储区接卸管连接不紧造成泄漏，则可对其收紧处理；如是垫片破损造成泄漏，则进行更换垫片；处理之前必须先停止卸料。
2	输送管道	①当发现设备管道渗漏或破裂立即停机；关闭来水阀门，通知排污车间立即停止排水。②少量渗漏应用惰性材料吸收，大量渗漏应利用沙包、挡板构筑简易围堤收容再全部泵去入调节池重新处理。③抢修人员立即组织抢修，恢复后运行，通知排污车间正常排水。
3	接管口	操作人员应按规定的频次对出水水质进行采样化验监测，监控人员对出水自动监测仪器进行监控，如发现出水超标，应立即采取措施排除故障。具体如下：①各处理单元操作人员应严格按照操作规程进行操作，定期检查设备运行情况，各处理单元的处理情况，发现问题应立即进行排查和抢修，同时汇报公司应急指挥部。②当发现出水水质超标，应立即查明原因进行应急处置，并告知城市污水处理厂现场勘查作出处理决定；查明原因并解决问题后，告知污水处理厂恢复原水质处理。③化验人员对各处理单元进、出水水质进行加密监测，查找超标原因。④合理调节运行参数和进水量，待故障消除后再恢复正常运行状态。
4	废水处理站	我公司的进入废水处理站的废水主要清洗废水、废气洗涤塔废水、生活污水等，污水处理站的设计处理能力为 1100t/d。污水处理站一旦发生事故，采取以下应急措施：①发生事故后当班人员应立即向应急指挥组报告，并随时保持联系，排查主要原因。②设备发生故障后，应立即组织设备维修人员，根据污水处理站设备的实际运行情况，做好设备维修和更新配件工作，确保损坏的污水处理设备能在 2 小时内修复，并恢复正常运行，同时损坏期间的污水进入调节池，不得对外排放。 ② 当污水站因电力中断、设备软件更换或其他原因，造成污水站暂时不能正常运行时，应将废水泵入应急事故池暂存；当储存量达到 90%时，通知相关部门停止生产；紧急情况下切断进水水源、关闭沉淀池出口等。

序号	单元名称	风险防范措施
5	废气处理系统	废气处理系统出现故障可能导致废气的事故性排放。公司废气处理设施处理能力出现不足时，由机修车间通知生产车间立即采用停产或限产的方法降低废气排放，保障排放的废气都经过处理并达标；当污染治理设施损坏时，机修车间应停止废气排放，立即启用备用设备进行处理并按废气排放标准达标排放；污染治理设施和备用设备同时发生故障时，操作人员及时采取防治措施，停止排放废气，防止废气超标排放。发生事故后当班人员应立即向应急指挥组报告，并随时保持联系，排查主要原因。
6	储罐区泄露	发现储罐大量泄漏，操作员立即关闭泄露储罐并将泄漏的储罐内的酒精或醋胚翻到另一只储存同类型储罐；不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排泄沟等限制性空间；小量泄漏：用雾状水、沙土或其他不燃吸附或吸收，也可用大量水冲洗，细水稀释后放入废水系统至污水处理站处理；若大量泄漏：构筑围堤或挖坑；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。此外，储罐设置高低液位报警自动切断装置；罐区设置监控摄像头、泄露报警装置；罐区按规范设计建设围堰，围堰容积为贮罐的约 130%。为了控制和减少事故情况下毒物和污染物从排水系统进入环境，厂内清净下水和雨水排水系统在排出厂区前设置缓冲池、闸门，对清净下水、雨水排放管设立切换设施，不合格的雨水（清下水）切换至污水池，收集处理，杜绝事故废水直接进入地表水体。
7	事故池	厂区内设置 1 座事故应急池，有效容积为 1000m ³
13	消防	厂区内设置一座消防泵房，含水罐总储量 1800m ³
14	危险源监控	① 界区内设置有火灾报警及消防联动系统一套，系统主机设置在消控中心；② 储罐设置液位监测装置和报警器等设施；厂区设置有监控摄像头。工业废水接管口设置有在线监测仪，用于监测所排废水中的流量、pH、COD 等污染因子；③ 建立有危险源管理制度，对危险源定期安全检查。

7.6.2 本项目风险防范措施

为避免风险火灾事故的发生，尤其是避免事故发生后对环境造成污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，加强安全管理，制订环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。

7.6.2.1 树立环境风险意识

建设项目涉及到的风险物质用量较大，客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任。

7.6.2.2 实行全面安全管理制度

对项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把安全工作的重点放在天然气管道的潜在危险上，并从整体和全局上促进项目各个环节的安全运作，并建立监察、管理系统和科学决策体系，实行安全目标管理。

7.6.2.3 规范并强化在使用过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，对于事故的预防仍然需要制定相应的防范措施。

厂房消防用水与厂内生产、生活用水管网系统合并，在厂内按照规范要求配置消火栓及消防水炮。项目单独设置事故废水收集管网，并设置应急事故收集池 60m³ 一座，收集事故废水以及消防尾水。

火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

7.6.2.4 废水运输车辆风险防范措施

项目废水由指定的罐车运输单位运送至公司总部废水站处理，可采取的风险防范措施有：

(1) 优化运输路线

运输车辆选择无需经过村庄等敏感人群的路线。以防物料洒漏、车辆噪声、尾气等对敏感目标造成影响。酒糟洒漏对大气环境产生的污染，可经过采用密闭型货车运输或通过对运输车辆加大管理则可完全避免。车辆噪声、尾气的影响可须针对运输车辆的车型、车辆工况、道路类型等众多因素应采取有效控制措施，减小汽车运输导致的噪声和尾气对环境的影响。运输罐车装有 GPS 定位装置，能够全程记录污水转移的过程。

(2) 加强运输人员管理

对废水运输的人员应进行相关培训取证后才能从事该运输工作。通过交通安全管理，提高驾驶员的技术素质，加强安全行车和文明行车的教育等措施，可有效地降低公路交通事故的发生率。

(3) 加强运输车辆管理

运输车辆应悬挂相应的标志，不得在人口稠密地停留；车内应配置相关的防护器材。废水采用密闭罐车运输，平时应加强车辆的保修和管理。

(4) 制订相关的规章制度

防止风险事故发生，公司运作前必须制订出详细可行的运输规程、风险防范措施和相应的应急方案，尤其针对恶劣天气、高温天气等不利环境条件下的运输作出详细的运输方案，并交相关部门存档备案。

(5) 落实视频监控及台账记录

污水收集外运区域安装监控，密切监控车间废水排放及废水收集情况。废水的装卸经过检定合格的地磅系统进行过磅并建立正式的台账记录。

7.6.2.5 提高生产及管理的技术水平，强化安全及环境教育

操作及管理的技术水平可直接影响到风险事故的发生，本项目建成投产后，应对操作及管理的技术水平从严要求，上岗之前必须参加培训，培训不合格严禁上岗。

7.7 排污口规范化设置

根据苏环控[1997]122 号《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》及苏环规[2011]1 号《关于印发<江苏省污染源自动监控管理暂行办法>的通知》，污（废）水排放口、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。

7.7.1 废水排放口

本项目厂房设置生活污水排放口，生产废水依托总厂现有污水站处理，不新增污水排口，建设单位已在原有污水站排口醒目处设置环境保护图形标志牌并设置 COD 等在线监测设备。

7.7.2 固定噪声源

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处设置环境保护图形标志牌。

7.7.3 固体废物贮存场所

项目设置固体废物临时贮存场所。

- 1、固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；
- 2、固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995，GB15562.2-1995）规定制作。

7.8 项目环保投资与“三同时”验收一览表

项目分期投资与环保投资见表 7.8-1。

表 7.8-1 项目总投资与环保投资

项目投资		一期（2020 年）	二期（2022 年）	合计
投资额（万元）		29400	10152	67290
1	项目投资额	27400	10152	64290
2	环保投资额	2000	0	3000
3	占比（%）	6.8	0	4.46

8 环境影响经济损益分析

拟建项目开发建设必将促进当地社会经济发展，但工程建设也必然会对拟建地和周围环境产生一定的不利影响。在开发建设中采取必要的环境保护措施可以部分地减缓工程建设对环境所造成的不利影响和经济损失。本章通过对该项目的社会、经济、环境效益以及环境损失的分析，对该项目的环境经济损益状况作简要分析。

8.1 经济效益分析

本项目总投资 67290 万元，其中建设投资 62690 万元，环保投资 3000 万元。本项目的运行经费有可靠的保证，本项目能为企业创造稳定的现金流，增加盈利，该项目的投资回收期、利润等经济指标较好，总体风险较小，具有一定的经济效益和投资回报。经济效益良好，抗风险能力较强，是可行的项目。

8.2 环保投资

根据本项目工程分析和环境影响预测及评价结果，拟建项目产生的废气、废水、噪声对周围环境将会产生一定的影响，因此，必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保资金的投入，以使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境的影响降低到最小程度。本项目的环保投资总费用为 3000 万元，占该项目总投资的 4.78%。

8.3 环境经济损益分析

本项目采取较完善可靠的废气、废水、噪声和固体废弃物治理措施，可使排入环境的污染物最大程度的降低，具有明显的环境效益，具体表现在：

- (1) 本项目厂区新建设污水预处理站 1 座，将工艺废水及生活污水均接入厂内污水预处理站处理，达到接管标准后，接入宿迁河西污水处理厂集中处理。
- (2) 新建污水处理站产生的恶臭废气经过加盖收集后，碱液喷淋处理，经 15m 高排气筒排放，有效降低污水处理站的恶臭影响。
- (3) 各噪声设备在采取了一系列的降噪措施后可以减少对周围环境的影响，确保噪声不扰民。

(4) 本项目生产过程中产生的固体废物部分回收利用，其它废物处理处置，不产生二次污染。

(5) 本项目规范设置排污口，设置自动监控系统，确保污染物稳定达标排放。

总之，本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对环境的危害，各项污染物均达标排放，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

8.4 社会效益分析

(1) 提高企业市场竞争力，促进企业整体良性循环

随着我国国家产品结构政策的调整和技术改造的不断深化，本项目采用国际领先设备、技术、遵循循环经济、可持续发展的思路，增强企业在市场中的竞争实力。同时通过财务分析，本项目的各项经济指标良好，抗风险能力和适应市场变化能力强，从而大大提高了企业产品的市场竞争力。确保在今后的市场竞争中为企业增强活力，并带来新的经济增长点。

(2) 促进地区经济发展，提供就业岗位

项目建成后，对行业生产技术的发展、生产管理、成本管理等方面有推动作用。由于本项目经济效益良好，除上交国家一定利税外，还能促进本地区相关企业发展，为地方经济发展做出贡献。项目建成后项目本身将为社会提供就业岗位，为当地人员提供了更多的就业机会。具有良好的社会效益。由此可见，本项目具有良好的社会效益。

8.5 小结

本项目，拟投入环保投资 3000 万元，占该项目总投资的 4.78%，主要用于废水、废气、噪声、固废的治理、环保监测以及厂区绿化等。环境影响经济损益分析结果表明：公司采取的环保措施能够取得很好的治理效果，能很好地保护周围环境，做到了以较少的环保投资取得较大的环境效益，其社会、环境、经济效益较为显著。

9 环境管理与环境监测

9.1 环境管理要求与制度

9.1.1 营运期环境管理

9.1.1.1 组织机构

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，负责制定公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施的运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考核。

企业内部应设置专门的环保安全机构负责环境管理、环境监测和事故应急处理，一个生产与环保、兼职与专职相结合的环境保护工作机构网络，设有专职环保工作人员 3-5 名。该机构应由一名厂级负责人分管主抓，由厂环保管理部门、环保设施运行、设备保护维修、监督巡回检查和工艺技术开发等部分组成。环保组织网络的特点如下：

- (1) 厂级主管领导统一指挥、协调，生产人员和管理人员相配合；
- (2) 以环保设施正常运行的管理为核心；
- (3) 巡回检查和环保部门共同监督，加强控制防治对策的实施；
- (4) 提供及时维修的条件，保障环保设施正常运行的基础；
- (5) 利用监测分析手段，掌握运行效果动态情况；
- (6) 通过技术开发不断提高防治对策的水平和可操作性。

9.1.1.2 管理职责和制度

1、职责

(1)主管负责人

应掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责审批全公司环保岗位制度、工作和年度计划；指挥全公司环保工作的实施；直辖公司内外各有关部门和组织间的关系。

(2)公司环保部门

专职环保管理机构，应由熟悉生产工艺和污染防治对策系统的管理、技术人员组成。其主要职责是：

A、制订全公司及岗位环保规章制度，检查制度落实情况；

B、制订环保工作年度计划，负责组织实施；

C、领导公司内环保监测工作，汇总各产污环节排污、环保设施运行状态及环境质量情况；

D、提出环保设施运行管理计划及改进建议。

本机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

(3)环保设施运行

由涉及环保设施运行的生产操作人员组成，为一兼职组织。每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运行情况记录在案，及时汇报情况。

(4)监督巡回检查

此部门为兼职组织，可由运行班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。其主要职责是监督检查各运行岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题。通知维修部门进行检修，经常向厂主管领导反映情况，并对可能进行的技术开发提出建议。

(5)设备维修保养

由生产维修部门兼职完成。其基本工作方式同生产部门规程要求，同时，应具备维修设备运行原理、功用及环保要求等知识。

2、环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(1) 项目施工期环境管理制度

落实《市政府关于对工程项目建设领域突出问题实施合同管理的意见》(宿政发〔2017〕56号)相关要求，对施工（设备安装）队伍实行环保职责管理，将环保要求纳入建设项目施工合同之中，并对施工过程的环保措施的实施进行检查监督。

(2) 排污许可证制度

建设单位排放工业废气、间接向水体排放工业废水，根据《排污许可管理办法（试行）》应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。排污许可证中明确许可排放的污染物种类、浓度、排放量、排放去向等事项，载明污染治理设施、环境管理要求等相关内容。排污许可证作为生产运营期排污行为的唯一行政许可，建设单位应持证排污，不得无证和不按证排污。

（3）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为排污许可证执行情况、污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

（4）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐，对危险废物进厂、存放、处理以及设备运行情况进行日常记录。

（5）污染防治设施配用电监测与管理系统的

目前，本市已建立“有动力污染治理设施用电监管云平台”，并覆盖全市重点企业。排污企业为配用电监测与管理系统的安装运行维护的责任主体，负责配用电监测与管理系统的安装、运行、维护。建设单位应按要求为所有有动力污染防治设施须安装配用电监测与管理系统的终端，并建立配用电监测与管理系统的运行、维护制度。企业要选择符合《宿迁污染防治设施配用电监测与管理系统的技术方案》要求的设备，组织安装并投入使用，实现与市环保局联网，纳入全市污染防治设施在线监控系统，不断完善在线监控系统监控监管制度。

（6）制定环保奖惩制度

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，公司设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

(7) 信息公开制度

建设单位应认真履行信息公开主体责任，完整客观的公开建设项目环评和验收信息，依法开展公众参与，建立公众意见收集、采纳和反馈机制。建设单位应向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

(8) 环境保护责任制度

建设单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；

建设单位应建立环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

(9) 环境监测制度

建设单位应依法开展自行监测，制定监测计划，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。按要求安装在线监测设备并与环境保护部门联网。

(10) 应急制度

建设单位应当在本项目验收之前按规范编制“突发环境事件应急预案”报环保主管部门进行备案。针对工程的特点以及可能出现的风险，首先需要采取有针对性的预防措施，避免环境风险事故发生。各种预防措施必须建立责任制，落实到部门(单位)和个人。一旦发生环境污染事故，按应急预案采取措施，控制污染源，使污染程度和范围减至最小。

(11) 建立环境管理体系，进行 ISO14000 认证

项目建成后，为使环境管理制度更完善，有效，建议按 ISO14001 要求建立、实施和保持环境管理体系，确保公司产品、活动、服务全过程满足相关方和法律、法规的要求，从而对环境保护作出更大贡献。

9.1.2 服务期满环境管理

服务期满后，项目环境管理应做好以下工作：

- (1) 制订服务期满后的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。
- (2) 根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施，特别是设备内残留废气、废渣、清洗废水的治理措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。
- (3) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输 等措施的管理；落实具体去向，并记录产生量，保存处置协议、危废运输、处置单位的资质、转移五联单等内容。
- (4) 明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料。
- (5) 委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

9.2 项目竣工环保设施验收计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，建设项目竣工后，建设单位应进行项目自主验收（除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同

时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

1、验收监测报告的编制

验收条件：建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告（可委托有能力的技术机构编制）。环境保护设施未与主体工程同时建成的，应当取得排污许可未取得前，不得对该建设项目进行调试。

验收监测报告内容应包括但不限于以下内容：验收项目概况、验收依据、工程建设情况、主要污染源及环境保护设施、环评结论与建议及环评批复要求、验收执行标准、验收监测内容、质量保证和质量控制、验收监测结果及分析、验收结论和建议、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表、相关附件等。

验收监测：调试期间，建设单位需对环境保护设施运行情况 and 建设项目对环境的影响进行监测。验收监测需在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- (1) 各种资料手续是否完整。
- (2) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。
- (3) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。
- (4) 现场监测

包括对废气（各废气处理设施的进出口）、废水（污水处理产的进水、出水）、噪声（厂界噪声）等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；按照本报告污染物排放清单，通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总量控制的要求；对周围环境敏感点环境质量进行验证；厂界无组织废气浓度的监测等。各监测布点按相关标准要求执行，监测因子应覆盖项目所有污染因子。

(5) 环境管理的检查

包括对各种环境管理制度、固体废物（废液）的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其它非测试性管理制度的落实情况。

(6) 对环境敏感点环境质量的验证，大气环境防护距离和卫生防护距离的落实等。

(7) 现场检查

检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

(8) 是否有完善的风险应急措施和应急计划。

(9) 竣工验收结论与建议。

(10) 污染物排放总量是否满足环评批复要求。

(11) 是否具备非正常工况情况下的污染物控制方案和设施。

2、成立验收工作组

验收报告编制完成后，建设单位需组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

验收工作组需严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和环评批复文件等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目环境保护设施存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见。

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

3、信息公开

(1) 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

(2) 对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

(3) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向当地环境保护局报送相关信息，并接受监督检查。

(4) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位需登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台（<http://47.94.79.251>），填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

4、验收档案

建设单位应当建立项目竣工环保验收档案，至少应包括：环境影响报告书及其审批部门审批决定、初步设计（环保篇）、施工合同（环保部分）、施工监理报告（环保部分）、工程竣工报告（环保部分）、验收报告、信息公开记录证明（需要保密的除外）。建设单位委托技术机构编制验收监测报告的，还应把委托合同、责任约定等委托涉及的关键材料列入档案。建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，还应把验收工作组单位及成员名单、技术专家介绍等材料列入档案。

9.3 环境监测计划

营运期监测计划

(1) 污染源监测

污染源监测具体见表 9.4-1。

表 9.4-1 污染源监测计划表

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率
废水	废水总排口	1	废水量、pH、SS、COD、氨氮、总磷、TN、动植物油	1 次/年
废气	无组织排放上风向、厂界下风向	4	氨气、硫化氢、粉尘	1 次/年
噪声	厂界四周	4	连续等效 A 声级	1 次/年
清下水	雨水排口	1	COD、SS	1 次/年

(2) 环境质量监测

项目常规环境监测内容包括地下水、大气等，生产运行期环境质量监测计划见表 9.4-2。

表 9.4-2 环境质量监测计划表

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率
大气	下风向最近敏感点、最大落地浓度点、	1	氨气、硫化氢、PM ₁₀	1 次/年
	上风向、下风向敏感点	2		
地下水	项目上游、下游设地下水监测点，监测层位为潜水含水层和微承压含水层	3	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、硫酸盐、氟化物。	1 次/年

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门，如发现问题，必须及时采取纠正措施，防止环境污染。

(3) 事故应急监测计划

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托环境监测站或者有监测资质单位进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。根据本项目自身特点，建设单位应制定应急监测计划，具体见下表。

表 9.4-3 本项目应急监测计划一览表

事故类型	监测项目	监测频次	监测点位	监测单位
生产废水暂存储罐泄露	COD、SS、pH	1 次/h	雨水排口	自行监测或者委托监测站或有资质的监测单位进行监测

环保治理设施运行情况要严格监视，及时监测。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时向环保部门报告，并立即采样监测，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失进行调查统计。

5.1.1 项目一期污染物排放总量

(1) 废水污染物总量

项目一期水污染物排放量为：废水量 $\leq 4096\text{t/a}$ 、COD $\leq 1.097\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.82\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0929\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.00964\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.1132\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.022\text{t/a}$ 。

(2) 固体废物总量

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

9.5.1.2 项目二期污染物排放总量

(1) 废水污染物总量

项目二期水污染物排放量为：废水量 $\leq 3206\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.837\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.641\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0695\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.00714\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.0856\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.011\text{t/a}$ 。

(2) 固体废物总量

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

9.5.1.3 本项目污染物排放总量

(1) 废水污染物总量

本项目水污染物排放总量为：废水量 $\leq 7302\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.365\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.073\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0365\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.05005\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.0626\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.0011\text{t/a}$ 。

(2) 固体废物总量

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

9.5.1.4 本项目建成后全厂污染物排放总量

(1) 大气污染物总量

本项目建成后全厂大气污染物排放量为：硫化氢 $\leq 0.0858\text{t/a}$ 、氨气 $\leq 0.0487\text{t/a}$ 、VOCs $\leq 0.103\text{t/a}$ 。

(2) 废水污染物总量

本项目建成后全厂水污染物排放量为：废水量 $\leq 1694044\text{t/a}$ 、COD $\leq 487.014\text{t/a}$ 、SS $\leq 386.361\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 37.2824\text{t/a}$ 、TP $\leq 4.02678\text{t/a}$ 、TN $\leq 34.4388\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 27.423\text{t/a}$ 、氯化物 $\leq 2691.23\text{t/a}$ 、硫化物 $\leq 0.022\text{t/a}$ 。

(3) 固体废物总量

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

9.3.1 主要污染物总量平衡方案

(1) COD、氨氮总量平衡途径

本项目废水经厂内预处理后接入河西污水处理厂，新增 COD、氨氮总量纳入污水处理厂总量。

(2) 其它污染物考核情况

本项目排放的其它水污染物作为考核指标，向宿迁市经济开发区生态环境局申请备案。

10 结论与建议

10.1 建设项目概况

2014 年，海天味业成立佛山市海天（江苏）调味食品有限公司，并投资 50000 万元在宿迁市经济开发区建设“年产 60 万吨调味品建设项目”，其中年产 40 万吨蚝油，15 万吨醋(99383 吨陈香醋、50617 吨白醋)和 5 万吨料酒。2014 年 6 月，佛山市海天（江苏）调味食品有限公司委托原宿迁市清源环境科学研究所与苏州市环境科学研究所编制“年产 60 万吨调味品建设项目环境影响报告书”，2014 年 8 月，项目通过宿迁市环境保护局审批（批复文号：宿环开审[2014]26 号）。目前已经建成 25 万吨蚝油生产线及相关环保配套设施。2016 年 8 月 16 日，宿迁市环境保护局开发区分局对产 60 万吨调味品建设项目（一期 25 万吨蚝油项目）开展了竣工环保验收，同意该项目通过环境保护验收。二期年产 15 万吨蚝油，15 万吨醋(99383 吨陈香醋、50617 吨白醋)和 5 万吨料酒预计 2019 年底建设完成并进行环保验收。

2019 年，佛山市海天（江苏）调味食品有限公司拟投资 67290 万元，在现有场地建设年产 30 万吨黄酒建设项目与年产 140 万吨调味品扩建项目，建设筒仓、瓶仓、黄酒车间、罐区、前处理车间、产品仓，新增蚝油、醋、料酒和黄酒生产线，总用地面积约 24.5938 公顷。该项目已获取批复尚未建设。

为满足公司发展需求，佛山市海天（江苏）调味食品有限公司拟投资 608 万元，租赁宿迁经济技术开发区智能小家电产业园西区 B14 栋 4100 平方米的厂房，新增配套生产设备，建设年产 2400 吨糖化发酵剂项目。

本项目分两期建设，第一期 2019 年底和第二期 2021 年在建设 1200 吨糖化发酵剂。

本项目劳动定员 30 人，其中一期定员 20 人、二期定员 10 人。三班制，年工作日 350 天，每天工作时间 24 小时。

10.2 区域环境质量现状

2018 年宿迁市环境空气中二氧化硫、二氧化氮年均值，一氧化碳 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 年均值、O₃ 8 小时均值超过环境空气质量二

级标准。项目所在区 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 O_3 超标，因此该区域判定为非达标区。

结合评价区特点及大气环境保护敏感目标，在评价范围内布设 3 个大气监测点，根据监测报告，监测因子硫化氢、氨气及 PM_{10} 等均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级价标准要求，大气环境质量良好。

在西民便河设置 3 个监测点，分别位于宿迁富春紫光污水处理有限公司(河西污水处理厂)排口上游 500m、下游 500m 和 3000m。根据检测结果，3 个监测断面的所有监测因子指数均小于 1，各断面的所有监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，拟建项目所在区域水质状况良好。

本项目厂界所有测点噪声监测值均满足相应声环境功能区要求。

地下水 3 个监测点地下水水质指标中总硬度为 IV 类，其他指标均达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准要求。

综上所述，本项目所在区域环境现状质量整体良好。

10.3 主要污染源及采取的污染防治措施

10.3.1 废水

厂区排水按照“雨污分流、清污分流”原则建设，雨水收集后进入铺设的地下雨水管道，最终排入市政雨水管网。生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政管网接管至宿迁市河西污水处理厂。项目设备清洗废水、车间冲洗废水及实验室废水通过罐车运至总厂内现有污水处理站处理后排入宿迁市河西污水处理厂，处理后尾水排至西民便河。

本项目废水主要为生活污水、设备清洗废水、车间清洗废水等，水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等，佛山市海天(江苏)调味食品有限公司现有污水站污水处理工艺采用“格栅+初沉池+调节池+IC 反应器+缺氧+好氧+沉淀+混凝沉淀+斜板沉淀”的处理工艺即可满足处理要求。

宿迁市河西污水处理厂污水处理工艺为“厌氧池+A/O 生化池+机械絮凝+平流沉淀+纤维转盘过滤+二氧化氯消毒”工艺，污水厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准，尾水排入西民便河。

10.3.2 废气

本项目废气主要为生产车间及残渣暂存区产生无组织的粉尘、氨气、硫化氢。通过提高加强残渣暂存区管理、加强车间通风和操作管理等措施，减少废气无组织排放量。

10.3.3 噪声

本项目采用选低噪声设备、合理布局、增加绿化等噪声防治措施后，可实现厂界达标，满足环境保护的要求。

10.3.4 固废

本项目产生的固废主要包括残渣、废包装和生活垃圾等。其中残渣、废包装由建设项目集中收集后外卖处理，实现资源的二次利用，生活垃圾由环卫部门处理。

10.3.5 地下水

严格按照国家相关规范要求，对生产废水暂存储罐区、事故池、污水输送管道等采取相应的防渗措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

10.4 污染物排放情况

（一）项目一期污染物排放总量

（1）废水污染物总量

项目一期水污染物排放量为：废水量 $\leq 4096\text{t/a}$ 、COD $\leq 1.097\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.82\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0929\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.00964\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.1132\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.022\text{t/a}$ 。

（2）固体废物总量

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

（二）项目二期污染物排放总量

（1）废水污染物总量

项目二期水污染物排放量为：废水量 $\leq 3206\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.837\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.641\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0695\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.00714\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.0856\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.011\text{t/a}$ 。

（2）固体废物总量

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

(三) 本项目污染物排放总量

(1) 废水污染物总量

本项目水污染物排放总量为：废水量 $\leq 7302\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.365\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.073\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0365\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.05005\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.0626\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.0011\text{t/a}$ 。

(2) 固体废物总量

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

(四) 本项目建成后全厂污染物排放总量

(1) 大气污染物总量

本项目建成后全厂大气污染物排放量为：硫化氢 $\leq 0.0858\text{t/a}$ 、氨气 $\leq 0.0487\text{t/a}$ 、VOCs $\leq 0.103\text{t/a}$ 。

(2) 废水污染物总量

本项目建成后全厂水污染物排放量为：废水量 $\leq 1694044\text{t/a}$ 、COD $\leq 487.014\text{t/a}$ 、SS $\leq 386.361\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 37.2824\text{t/a}$ 、TP $\leq 4.02678\text{t/a}$ 、TN $\leq 34.4388\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 27.423\text{t/a}$ 、氯化物 $\leq 2691.23\text{t/a}$ 、硫化物 $\leq 0.022\text{t/a}$ 。

(3) 固体废物总量

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

10.5 环境影响评价结论

10.5.1 大气环境

(1) 根据估算模式预测分析，项目生产车间排放的无组织粉尘及残渣残存区产生的氨气、硫化氢的最大落地浓度占标率均低于 10%，本项目污染物排放对大气环境影响较小。

(2) 按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中确定大气环境保护距离的规定，本项目大气污染物在厂界的预测浓度满足相应的厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度低于环境质量浓度限值，因此无需设置大气环境保护距离。

评价结果表明，项目建成投产后，产生的废气经处理后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气质量超标现象。

10.5.2 地表水环境

地表水环境影响引用《宿迁市河西污水处理厂二期扩建 5 万 m³/d（一阶段 2.5 万 m³/d）项目环境影响报告书》中关于宿迁市河西污水处理厂尾水排放的环境影响评价结论：

（1）正常排放

虽然民便河受纳水体的现状 COD 在丰水期、平水期与枯水期存在不同程度的超标，但二期工程投产后，将现直接排放废水进行处理及回用后作为尾水排放；因此正常工况达标排放下本工程尾水排入民便河后，虽然丰水期和平水期排污口下游民便河 COD 仍然不能达到国家Ⅲ类水标准，但本工程投入大幅削减了民便河下游 COD 浓度，改善水质状况。在枯水期民便河下游 COD 水质达到国家Ⅲ类水标准。

正常工况下二期工程的投产，对民便河下游大幅削减了氨氮和总磷的排放，使民便河下游水质的氨氮和总磷浓度在丰水期、平水期及枯水期均能达到国家Ⅲ类水标准。

（2）事故排放

在枯水期和平水期事故排放对民便河受纳水体水质影响巨大，排污口下游 500m 和 1000m 两个断面的 COD、氨氮及 TP 无一达标；水质类别均将为劣 V 类。即使在计算范围最远端，即排污口下游 20km 处，COD、氨氮和 TP 的增量仍然很大，因此，必须采取措施杜绝排放的事故发生。

因此，在本项目落实各项环境风险防范措施的情况下，发生非正常工况时，废水首先汇入事故池暂存，待废水处理系统正常运行后再逐批次处理，可以避免或者减少事故性排放。也就是说，发生非正常工况时，建设项目废水不会直接排入环境，对区域地表水环境产生影响较小。

（3）其他因素

本报告地表水预测结果是在现有地表水环境现状监测结果和项目废水排放方案基础上采用二维稳态混合衰减模式进行计算得到的，该预测结果未考虑民便河上游来水受雨季、周围废水汇入情况等多方面不可预测原因的影响，仅为理论预测值，由于实际民便河受上游来水水质影响、本项目环评期间环境现状监测数据的单一性等，民便河上游水质环境有可能劣于本报告监测数据，则本项目完工后，民便河水质将存在一定程度的

改善，但实际各水质指标改善幅度不一定能达到 I 类、II 类水标准要求。

(4) 综述

综上所述，本项目实施后，会对民便河水质产生有利的影响，本项目的建设有利于将废水进行收集集中处理，减少沿线废水直排造成的污染，对民便河水质的改善是有利的。目前针对该西民便河超标现象，政府提出了区域的综合整治计划，宿迁市正在逐步完善污水管网建设、民便河综合整治工程、尾水导流工程等，对周围水系水质的改善起到一定的积极效应。待远期尾水导流工程实施后，宿迁市河西污水处理厂废水将进入尾水导流工程，不再排入民便河，届时，民便河水质将进一步提高。

10.5.3 声环境

项目的各噪声设备均得到了较好的控制，经预测，厂区的噪声设备在厂界均能达标排放。与本底值叠加后，噪声值虽有小幅上升，但仍然能满足功能区要求。因此本项目噪声对环境的影响不大，不会出现噪声扰民现象。

10.5.4 地下水环境

在对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目对区域地下水环境影响较小。

10.5.5 固体废物

本项目所产生的固体废物采取妥善的处理处置措施后不外排，对周围环境影响较小。

10.5.6 环境风险分析

本项目生产过程中会存在某些潜在的环境风险因素，同时在酒精储罐区、醋胚储罐区、污水处理站等存在泄漏危险，可能造成污染环境风险。确定最大可信事故为：酒精储罐火灾爆炸事故及废水事故排放。

本项目大气环境风险评价等级为二级，水环境风险评价等级与地下水环境风险评价等级为简单分析。本项目总体风险评价等级为二级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定，本项目大气环境风险评价范围为距离项目厂界 5km 的范围；地表水环境风险评价范围为同地表水环境评价范围，即为宿迁市河西污水处理厂西民便

河排口上游 500m 至排污口下游 1500m 的范围；地下水环境风险评价范围为建设项目所在地及周边 6km² 的范围。

本项目需加强管理，严格落实本报告提出的各项事故风险防范措施、制定事故应急预案，尽可能杜绝各类事故的发生和发展，避免当地环境受到污染。本项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，风险水平可接受。

10.6 环境影响经济损益分析

公司采取的环保措施能够取得很好的治理效果，能很好地保护周围环境，做到了以较少的环保投资取得较大的环境效益，其社会、环境、经济效益较为显著。

10.7 环境管理与监测计划

本环评提出了环境管理及监测计划，建设单位应参照执行，必须制定全面的、长期的环境管理制度，落实环境影响报告书提出的主要环保措施、环境监测计划，及“三同时”验收内容。

10.8 相关规划政策相容性分析

项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 修订本）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 修订本）中限制类、淘汰类项目，项目建设符合产业政策要求。

本项目位于宿迁经济技术开发区智能小家电产业园西区 B14 栋，项目用地为工业用地，项目用地不属于《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》和《关于发布实施<江苏省限制用地项目目录（2013 年本）>和<江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）>的通知》（苏国土资发[2013]323 号）中限制和禁止用地项目。

根据《关于对江苏省宿迁经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]267 号）文，开发区产业定位为重点发展机械电子、纺织服装、轻工食品、新型建材（板材加工、混凝土、家具制造等）等宿迁传统优势制造业，配套发展物流、商务等生产性服务业和房地产、商业等生活性服务业。

佛山市海天(江苏)调味食品有限公司投资建设的年产 2400 吨糖化发酵剂项目属于轻工食品类，为开发区产业定位中重点发展的产业。

本项目属于轻工食品类，且项目选址在宿迁经济开发区产业布局规划中的食品产业园内，符合宿迁经济开发区产业规划要求。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（2018 年），本项目距离废黄河（宿城区）重要湿地约 6.7km，不在其管控区内；距离京杭大运河（宿城区）清水通道维护区约 8.8km，不在其管控区内，不对以上生态红线管控区造成影响。因此，本项目用地范围不在生态红线管控区范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

10.9 公众参与

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号号)等规范和文件要求采取网上公示调查、登报公示、张贴告示三种方式开展了项目公众参与调查，在公示期间未收到公众的反馈意见。

项目建设单位表示将严格按照国家有关规定以及审批后的环境影响报告书中提出的有关减轻或消除不良环境影响的措施逐条认真落实，确保对周围环境的影响以及对周边群众的生产生活影响降到最低限度。

10.10 项目环境可行性结论与建议

10.10.1 项目建设环境可行性结论

本环境影响报告书的主要结论：

拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设项目具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。

综上所述,在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下,从环保角度分析,拟建项目的建设具有环境可行性。同时,拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求,进行规范化的设计、施工和运行管理。

10.10.2 建议与要求

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神,建立健全各项环保规章制度,严格执行“三同时”。

(2) 加强生产设施及污染防治设施运行的管理,定期对污染防治设施进行保养检修,确保污染物达标排放,避免污染事故发生。

(3) 加强清洁生产研究,采用国内外先进的生产技术,切实把污染物排放降低到最低水平。

(4) 本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式,完善管理机制,强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员,落实、检查环保设施的运行状况,配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(5) 加强与影响范围内公众的沟通与交流,定期公布项目所在地周边的环境质量数据。

(6) 本评价报告,是根据企业提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的。如果规模发生变化或进行了调整,应由企业按环保部门的要求另行申报。