

概 述

一、项目由来及特点

德感工业园区规划四至范围：东临德感旧城片区，南至长江，西至缙云山山脚，北靠中渡片区，规划面积 27.72km²，建设用地面积为 23.44km²，分为 ABCDEF 六个标准分区。A 区、B 区、C 区、D 区均为装备制造、E 区为装备制造、粮油食品和医药化工（现有），F 区为仓储物流、装备制造、粮油食品。

重庆近贤房地产开发有限公司是一家房地产开发经营的公司，拟在江津区德感工业园平溪路投资建设近贤·德感智慧共享食品产业园项目，根据项目备案证（项目代码 2101-500116-04-01-452885），近贤·德感智慧共享食品产业园选址于德感工业园区，用于建设标准厂房及附属设施（包括消防水池、泵房、门卫房、倒班房、综合楼、污水处理站、生化池、道路、管网、围墙、边坡等），占地约 100 亩，总建筑面积约 11 万平方米。主要建设内容为建设 1#综合楼、2~12#标准厂房、13#倒班楼、14#仓库、配套辅助用房，入驻食品加工企业包括但不限于调味品、休闲食品（凤爪、鸡翅、鱼干、怪味胡豆、豆腐干、干果、卤菜等等）、火锅食材（毛肚、黄喉、猪肠）、冻肉、火锅底料、巧克力、糖果、蛋糕等食品。同时拟在标准厂房内配套建设 1 座污水处理站，污水集中处理站处理能力为 1000m³/d，处理工艺为格栅+气浮+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀，出水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准排入市政污水管网，通过园区污水管网排入兰家沱污水处理厂经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入长江。

近贤·德感智慧共享食品产业园污水集中处理站属于近贤·德感智慧共享食品产业园配套污水处理站建设项目，项目不接纳产业园产生的生活污水，仅接纳产业园的生产废水。

二、环境影响评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），标准厂房（不涉及环境敏感区）不需要进行环境影响评价，但近贤·德感智慧共享食品产业园污水集中处理站项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中“四十三、水的生产和供应业 95、污水处理及其再生利用”中“新建、扩建工业废水集中处理的”，应编制环境影响报告书，受重庆近贤房地产开发有限公司委托，我公司承担了近贤·德感智慧共享食品产业园（污水集中处理站）的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织评价人员深入现场踏勘，收集有关基础资料，委托环境监测，按照《环境影响评价公众参与办法》进行了公示和公众

参与调查，编制完成了《近贤·德感智慧共享食品产业园（污水集中处理站）环境影响报告书》。

三、分析判定相关情况

本项目为城市污水治理工程，根据《产业结构调整指导目录（2019年）》，本工程属于其中鼓励类-“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，符合国家的产业政策。

本项目位于重庆市德感工业园工业区的工业片区E标准分区内，根据《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）》，该分区主要定位为装备制造、粮油食品、医药化工。本项目为近贤·德感智慧共享食品产业园配套废水处理工程，符合区域规划要求，同时项目建设符合《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》及其审查意见的要求。

本项目环境空气评价等级为二级，地表水环境评价等级为三级B，地下水评价等级为二级，声环境评价等级为三级，土壤环境评价等级为三级，环境风险评价等级为简单分析，生态环境评价等级为三级。

本项目属于江津重点管控单元-长江桥溪河范围，项目不属于禁止开发建设活动和限制开发建设活动，项目营运期满足资源利用上线相关规定，符合环境质量底线相关要求，项目建设符合江津区“三线一单”相关要求。

四、主要环境问题及环境影响

根据项目工程营运期的排污特点，项目运营期关注的主要问题为废气、废水、噪声、固废对周边环境的影响等。主要包括污水处理站臭气对周边环境的影响，尾水排放对兰家沱污水处理站的影响，非正常情况下废水对地下水环境的影响，噪声排放对周边环境的影响，固体废物产生及处置措施和突发环境风险事故影响等。

五、评价结论

近贤·德感智慧共享食品产业园（污水集中处理站）符合相关产业政策和规划，通过采取环评提出的相应环境保护措施后，工程建设所导致的环境污染等不利影响可得到一定程度的减缓或弥补，其影响环境可以接受，项目建设可行。

本报告书在编制过程中得到了江津区生态环境局、重庆近贤房地产开发有限公司等单位专家和专家的大力支持和帮助，在此一并致以谢意！

目录

概 述.....	1
1 总 论.....	1
1.1 评价目的.....	1
1.2 评价依据.....	1
1.3 总体构思.....	5
1.4 评价重点.....	5
1.5 环境影响要素识别.....	5
1.6 评价标准.....	7
1.7 评价等级及范围.....	12
1.8 评价时段.....	15
1.9 产业政策与相关规划.....	15
1.10 环境保护目标.....	29
2 建设项目概况.....	31
2.1 地理位置和交通.....	31
2.2 项目基本情况.....	31
2.3 建设内容和项目组成.....	32
2.4 工程内容.....	34
2.5 建设规模及服务范围.....	38
2.6 服务范围内污废水预测.....	39
2.7 污废水水质及处理工艺.....	44
2.8 厂区布置及主要建筑物.....	50
2.9 在线监测及尾水排放.....	50
2.10 主要设备、能源及原辅材料消耗.....	51
2.11 主要经济技术指标.....	52
3 工程分析.....	53
3.1 施工期污染物排放分析.....	53
3.2 营运期污染物排放分析.....	54
3.3 主要污染源强分析.....	56
4 环境现状调查及评价.....	69
4.1 自然环境现状调查及评价.....	69
4.2 环境质量现状与评价.....	76
5 环境影响预测和评价.....	- 91 -
5.1 施工期环境影响评价.....	- 91 -
5.2 运营期环境影响评价.....	- 93 -
6 环境风险评价.....	120
6.1 环境风险评价的目的.....	120
6.2 物质危险性识别及重大危险源辨识.....	120
6.3 环境风险源分布及污染途径.....	122
6.4 风险防范对策与措施.....	122
6.5 应急监测方案.....	124
6.6 风险评价结论.....	125
7 污染防治措施及技术经济可行性论证.....	126
7.1 施工期环境保护措施.....	126

7.2	运营期环境保护措施	129
7.3	评价确定的污染防治措施汇总表	139
8	环境经济效益分析	142
8.1	环境保护投资估算	142
8.2	环境效益分析	142
8.3	社会经济效益分析	143
8.4	小结	144
9	环境管理与监测计划	145
9.1	环境管理机构设置及主要职责	145
9.2	污染源排放清单	145
9.3	排污口规范化要求	148
9.4	信息公开	148
9.5	环境监测计划	149
9.6	总量控制	152
9.7	项目竣工环保验收	152
10	结论及建议	155
10.1	结论	155
10.2	建议	158

1 总论

1.1 评价目的

开展近贤·德感智慧共享食品产业园（污水集中处理站）环境影响评价的目的在于，通过对项目的工程分析和项目区周边环境现状的调查，对工程建设与国家法律、法规、产业政策和相关规划的符合性进行分析，对工程选址的合理性进行论证，通过对地表水环境、大气环境影响等环境要素的分析与评价，提出技术可行、经济合理的环境保护措施和风险防范措施，从环境保护角度论证工程建设的可行性。为工程建设的环境保护提供技术支撑，为环境保护主管部门环境管理提供科学依据。

1.2 评价依据

1.2.1 国家法律、国务院行政法规、部门规章、规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (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) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订）；
- (10) 《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号）；
- (12) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）；
- (13) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）；
- (14) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (15) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（国务院令第283号）；
- (16) 《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）；
- (17) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号）；
- (18) 《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》（国办发

[2010]33 号);

- (19)《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号);
- (20)《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部令 第 23 号);
- (21)《关于发布危险废物污染防治技术政策的通知》（环发[2001]199 号);
- (22)《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函〔2021〕419 号);
- (23)《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号);
- (24)《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号);
- (25)《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);
- (26)《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130 号);
- (27)《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);
- (28)《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);

(29)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178 号);

(30)《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号);

(31)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日起施行);

(32)《国家发展改革委、环境保护部印发关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意的通知》（发改环资[2016]370 号);

(33)《关于印发<长江经济带生态环境保护规划>的通知》（环规财[2017]88 号);

(34)《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178 号);

(35)《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办〔2022〕7 号);

(36)《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环保部公告 2017 年第 81 号);

(37)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号);

(38)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号);

(39)《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日实施);

(40)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行);

(41)《地下水管理条例》(国务院令第 748 号, 2021 年 12 月 1 日起施行);

(42)《城市污水处理及污染防治技术政策》(建设部、国家环保局、科学技术部, 2000 年 5 月)。

1.2.2 地方行政规章及规范性文件

(1)《重庆市环境保护条例》(2018 年 7 月 26 日修订);

(2)《重庆市环境噪声污染防治管理办法》(渝府令[2013]270 号);

(3)《重庆市水污染防治条例》(2020 年 10 月 1 日施行);

(4)《重庆市大气污染防治条例》(2021 年 5 月 27 日第二次修正);

(5)《重庆市建设用地土壤污染防治办法》(渝府令(2019)332 号, 2019 年 12 月 8 日);

(6)《重庆市环境空气质量功能区划分规定》(渝府发[2016]19 号);

(7)《重庆市地表水域适用功能类别划分规定》(渝府发[2012]4 号);

(8)《重庆市地表水环境功能类别局部调整方案》(渝府[2016]43 号);

(9)《重庆市声环境功能区划分技术规范实施细则(试行)》(渝环[2015]429 号);

(10)《重庆市人民政府关于加快提升工业园区发展水平的意见》(渝府发[2014]25 号);

(11)《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》(渝府发[2015]69 号);

(12)《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》(渝环办[2017]146 号);

(13)《重庆市环境保护局关于强化措施深入贯彻环境影响评价改革工作的通知》(渝环[2017]208 号);

(14)《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知》(渝府办发(2018)25 号);

(15)《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投[2018]541 号);

(16)《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(渝推长办发(2019)40 号);

(17)《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》, (渝环发[2012]26 号);

(18)《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(渝府发〔2020〕11号)；

(19)《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)的通知》(渝府发〔2022〕11号)。

1.2.3 技术导则与规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；
- (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 声环境》(HJ 2.4-2009)；
- (5)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；
- (7)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；
- (8)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011)；
- (9)《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》(CJJ 60—2011)；
- (10)《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》(HJ 2038-2014)；
- (11)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 第 43 号)；
- (12)《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)；
- (13)《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ 978-2018)；
- (14)《排污单位自行监测技术指南 水处理》(HJ 1083-2020)；
- (15)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；
- (16)《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)；
- (17)《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)。

1.2.4 建设项目有关资料

- (1) 重庆市企业投资项目备案证：2101-500116-04-01-452885；
- (2)《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划(修编)环境影响报告书》，重庆渝佳环境影响评价有限公司；
- (3)《近贤·德感智慧共享食品产业园施工设计方案》；
- (4)《近贤·德感智慧共享食品产业园污水集中处理站设计方案》；
- (5) 建设单位提供的其它相关资料。

1.3 总体构思

本次评价将在项目环境现状调查和工程分析的基础上，核实工程污染物种类，核算污染物产生量及排放量。根据项目的环境影响评价，提出防治和减缓不利环境影响的措施，论证工程建设的环境可行性，并将环境影响评价结论反馈于工程建设和管理中，以便建设方采取相应的环境保护措施，使工程建设对环境的影响降至最低。

1.4 评价重点

1.4.1 评价内容

根据工程环境影响因素分析和评价因子筛选，本次评价工作的主要内容为：概述、总则、工程概况、工程分析、环境现状调查及评价、环境影响评价、污染防治措施和对策、环境影响经济损益分析、风险评价、环境管理和监测计划等。

1.4.2 评价重点

以工程分析、水环境影响评价、大气环境影响评价、环境污染防治对策与措施等内容为重点。

1.5 环境影响要素识别

项目的建设及运行过程将对该区域的自然环境、生态环境和社会环境产生一定的影响，而该区域的环境质量等要求又对工程建设的实施产生一定的制约作用。评价结合工程建设特征，工程可能对环境带来的影响，识别建设项目对环境影响的主要生产环节、设备及环境敏感因素，确定工程对区域自然环境、社会经济、生态环境等方面的可能影响、影响程度和影响范围，进一步确定环境影响评价工作内容、评价重点及预测因子。

工程环境影响识别由建设期和运行期两个阶段组成，项目建设对环境的影响见表 1.5-1，各环境要素影响的效果分析见表 1.5-2。

表 1.5-1 环境影响要素及污染因子分析

生产环节及产污源		污染因素或因子	可能产生的环境影响
施 工 期	施工占地	土地利用	对土地利用格局造成一定的改变。
	地表开挖	土壤、植被、废弃土石方	对当地的土壤、植被等生态环境有一定的影响，造成水土流失；弃土处置不当造成二次污染。
	施工机具使用	废水、废气、噪声	对当地的水、大气、声环境造成一定程度的影响。
	施工人员进驻	生活污水	对当地的水环境造成一定程度的影响。
生活垃圾		处置不当会带来二次污染。	
运 行 期	尾水排放	pH、色度、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、TP、SS、动植物油	对长江造成一定影响，对该区域水生生态环境造成一定的影响。

生产环节及产污源		污染因素或因子	可能产生的环境影响
	各种泵类、曝气设备的运行	噪声	对周边的声环境等产生一定的影响。
	臭气排放	硫化氢、氨、臭气浓度	对周边的大气环境等产生一定的影响。
	污水处理站运行	栅渣、污泥	处置不当会带来二次污染。
	社会环境	/	有效减轻水环境污染，改善地表水水质，实现城市经济的可持续发展。

表 1.5-2 各环境要素影响类型及程度

时段	项目	影响程度	可逆性	范围	时限
施工期	地表水	不明显	基本可逆	局部	短期
	地下水	不明显	不可逆	局部	短期
	环境空气	不明显	基本可逆	局部	短期
	噪声	不明显	可逆	局部	短期
	生态	不明显	不可逆	局部	短期
	固废	不明显	可逆	局部	短期
营运期	地表水	不明显	基本可逆	局部	长期
	地下水	不明显	不可逆	局部	长期
	环境空气	明显	基本可逆	局部	长期
	噪声	不明显	可逆	局部	长期
	生态	不明显	不可逆	局部	长期
	固废	不明显	可逆	局部	长期

(2) 评价因子识别

①现状评价因子

环境空气：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NH₃-N、H₂S

地表水：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、阴离子表面活性剂

地下水：pH、钾、钠、钙、镁、CO₃²⁻、HCO₃⁻、硫酸盐(以 SO₄²⁻计)、氯化物(以 Cl⁻计)、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚类、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、耗氧量、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、阴离子表面活性剂

声环境：等效连续 A 声级

②施工期评价因子

环境空气：施工扬尘、CO、NO_x、THC

地表水：SS、COD、BOD₅、NH₃-N、石油类

声环境：等效连续 A 声级

固体废物：建筑垃圾、生活垃圾、弃土石方

生态环境：施工占地、植被破坏、水土流失；

③运营期评价因子

环境空气：硫化氢、氨、臭气浓度

地表水：pH、色度、COD、BOD₅、NH₃-N、总氮、TP、SS、动植物油

地下水：COD、NH₃-N

噪声：设备噪声（连续等效 A 声级）

固体废物：栅渣、油脂、污泥、生活垃圾

生态环境：地表植被

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目位于江津区德感工业园区，根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号），项目区大气环境功能为二类功能区，项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目大气评价范围内涉及长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准；NH₃、H₂S 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 1.6-1 大气环境质量标准（GB3095-2012）[摘要]

序号	污染物项目	平均时间	一级标准限值	二级标准限值	单位
1	SO ₂	年平均	20	60	μg/m ³
		24 小时平均	50	150	
		1 小时平均	150	500	
2	NO ₂	年平均	40	40	
		24 小时平均	80	80	
		1 小时平均	200	200	
3	PM ₁₀	年平均	40	70	
		24 小时平均	50	150	
4	PM _{2.5}	年平均	15	35	
		24 小时平均	35	75	
5	CO	24 小时平均	4	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	10	
6	O ₃	日最大 8 小时平均	100	160	μg/m ³
		1 小时平均	160	200	

1.6-2 其他污染物空气质量浓度参考限值[摘要]

污染物	浓度	最高容许浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	
		1h 平均	
H ₂ S		10	
NH ₃		200	

(2) 地表水环境质量标准

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发[2012]4号)，江津区长江松溉镇一和艾桥段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水域水质标准，江津区长江和艾桥-新瓦房段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域水质标准。

项目尾水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排入市政污水管网，通过园区污水管网排入兰家沱污水处理厂经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入长江。最终纳污长江段属于江津区长江和艾桥一新瓦房段，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域水质标准。

表 1.6-3 地表水环境质量标准（GB3838-2002） 单位：mg/L

指标类别	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮	LAS
III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.2

(3) 地下水环境质量标准

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，项目所在地地下水适用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，标准值见下表 1.6-4。

表 1.6-4 地下水质量标准（GB/T14848-2017） 单位：mg/L

序号	项目	III类标准值	序号	项目	III类标准值
1	pH (无量纲)	6.5~8.5	9	硝酸盐	≤20
2	Cl ⁻	≤250	10	亚硝酸盐	≤1.0
3	SO ₄ ²⁻	≤250	11	挥发酚	≤0.002
4	总硬度	≤450	12	铁	≤0.3
5	溶解性总固体	≤1000	13	锰	≤0.1
6	耗氧量	≤3.0	14	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0
7	氨氮	≤0.5	15	菌群总数 (CFU/mL)	≤100
8	阴离子表面活性剂	≤0.3	16	二甲苯	≤0.5

(4) 声环境质量标准

本项目位于江津区德感工业园区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）和《声环境功能区划分技术规范实施细则（试行）》（渝环[2015]429号），项目区属于3类声环境功能区。

表 1.6-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别 \ 指标	昼 间	夜 间
3类	65	55

（5）土壤环境质量标准

本项目位于重庆市江津区德感工业园区，属于工业用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值和管控值。

表 1.6-6 建设用地土壤污染环境风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	分类	筛选值	管制值
重金属和无机物				
1	砷	第二类用地	60	140
2	镉		65	175
3	六价铬		5.7	78
4	铜		18000	36000
5	铅		800	2500
6	汞		38	82
7	镍		900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	第二类用地	2.8	36
9	氯仿		0.9	10
10	氯甲烷		37	120
11	1, 1-二氯乙烷		9	100
12	1, 2-二氯乙烷		5	21
13	1, 1-二氯乙烯		66	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯		596	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯		54	163
16	二氯甲烷		616	2000
17	1, 2-二氯丙烷		5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷		10	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷		6.8	50
20	四氯乙烯		53	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷		840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷		2.8	15
23	三氯乙烯		2.8	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷		0.5	5
25	氯乙烯		0.43	4.3
26	苯		4	40

序号	污染物项目	分类	筛选值	管制值
27	氯苯		270	1000
28	1, 2-二氯苯		560	560
29	1, 4-二氯苯		20	200
30	乙苯		28	280
31	苯乙烯		1290	1290
32	甲苯		1200	1200
33	间, 对二甲苯		570	570
34	邻-二甲苯		640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	第二类用地	76	760
36	苯胺		260	663
半挥发性有机物				
37	2-氯苯酚	第二类用地	2256	4500
38	苯并(a)蒽		15	151
39	苯并(a)芘		1.5	15
40	苯并(b)荧蒽		15	151
41	苯并(k)荧蒽		151	1500
42	蒽		1293	12900
43	二苯并(ah)蒽		1.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘		15	151
45	萘		70	700
特征污染物				
46	石油烃 (C10-C40)	第二类用地	4500	9000

1.6.2 排放标准

(1) 废水污染物排放标准

根据“近贤·德感智慧共享食品产业园污水集中处理站接入市政污水管网的情况说明”（见附件），项目污水处理站尾水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准【其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015），色度、总氮、总磷参考《食品加工制造业水污染物排放标准（征求意见稿）》中间接排放标准值（仅参考其标准值，不执行该标准）】后排入市政污水管网，通过园区污水管网排入兰家沱污水处理厂经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入长江；远期待兰家沱污水处理厂提标改造完成后（该污水处理厂现提标暂未完成），项目废水通过兰家沱污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入长江。项目废水排放标准值见表 1.6-7。

表 1.6-7 污水排放标准 单位：mg/L， pH 无量纲

项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	BOD ₅	总磷	总氮	动植物油	色度
(GB8978-1996)三级标准	6~9	500	400	45	300	8.0*	70*	100	64*
(GB8978-1996)一级标准	6~9	100	70	15	20	0.5	/	10	50
(GB18918-2002)一级 A 标	6~9	50	10	5 (8)	10	0.5	15	1	30

注：《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准中无色度、总氮、总磷标准值，项目排放标准参考《食品加工制造业水污染物排放标准（征求意见稿）》中间接排放标准值。

(2) 大气污染物排放标准

施工期扬尘和施工机械废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中无组织排放监控浓度，见表 1.6-8。

表 1.6-8 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物		无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度
SO ₂	影响区	周界外浓度最高点	0.4
NO _x			0.12
颗粒物			1.0

营运期产生的废气主要是污水处理设施臭气，应对其进行除臭处理，废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准要求，无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 标准要求，其标准值见表 1.6-9。

表 1.6-9 恶臭污染物排放标准值

序号	控制项目	排放量 (kg/h)	排气筒高度 (m)	厂界标准值 (mg/m ³)
1	硫化氢	0.33	15	0.06
2	氨	4.9		1.5
3	臭气浓度	2000 (无量纲)		20 (无量纲)

(3) 噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A)。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区排放限值，即昼间 65 dB (A)，夜间 55 dB (A)。

(4) 固体废弃物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用 GB 18599-2020，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；污泥性质按《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）对污泥进行危险特性鉴别来确定。

1.7 评价等级及范围

1.7.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气评价等级按污染物的最大地面浓度占标率 P_i 确定。

表 1.7-1 大气评价等级判别表

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

本项目运行期各污染源 P_{max} 见表 1.7-2。

表 1.7-2 大气环境影响评价工作等级确定依据

污染源	污染物	评价标准 (mg/m^3)	预测最大地面浓度 (mg/m^3)	最大地面浓度占标率 (%)	最大地面浓度距源距离 (m)
1#排气筒 (有组织)	硫化氢	0.01	0.6569	6.57	60
	氨	0.2	17.038	8.52	60
污水站 (无组织)	硫化氢	0.01	0.1112	1.11	26
	氨	0.2	2.316	1.16	26

项目排放的废气污染物地面浓度占标率最大的污染因子为有组织排放的硫化氢，最大地面浓度占标率为 8.52%， $< 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）5.3，依据估算模型计算结果，判定本项目大气环境影响评价等级为二级，按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）8.1 相关要求，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

评价范围：以污水处理站为中心，边长为 $5km \times 5km$ 的矩形范围。

1.7.2 地表水

项目属于水污染影响型建设项目，其评级等级判定如下：

表 1.7-3 地表水评价等级判定依据表

序号	评价等级	排放方式	
		排放方式	废水排放量Q/(m ³ /d)；水污染物当量水W/(无量纲)
1	一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
2	二级	直接排放	其他
3	三级	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
4	三级 B	间接排放	—

项目运行期污水处理站尾水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准【其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)】后排入市政污水管网,通过园区污水管网排入兰家沱污水处理厂经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入长江。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中评价等级划分,项目为间接排放,地表水环境评价等级为三级 B。

评价范围:项目不需要进行地表水环境影响预测,仅对水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性以及依托污水处理设施的环境可行性进行评价。

1.7.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016),拟建项目属于 I 类建设项目,根据业主方提供的资料和现场调查,拟建项目所在区域为工业园区,园区用水为市政供水,供水管网完备,园区内无城镇集中的大、中型供水水源地和水源保护区,地下水未利用,无居民将井泉作为饮用水水源。依据导则,项目所在区不处在集中式饮用水水源的准保护区及其保护区以外的补给径流区,且无分散式居民饮用水井。因此,拟建项目区域地下水环境敏感程度为“不敏感”。根据建设项目地下水环境影响评价工作等级划分表,拟建项目地下水评价工作等级为二级。

表 1.7-4 地下水评价工作等级划分表

项目类别 敏感程度	I 类	II 类	III 类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

评价范围:项目所在的完整水文地质单元,即兰家沱水文地质单元,西至德油路,南和东至长江,北侧篆山坪公园边界,面积约 10km² 的区域。



图 1-1 评价区独立水文地质单元范围示意图（兰家沱水文地质单元）

1.7.4 噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）的规定，建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类地区，敏感目标处噪声级增加量小于3dB（A），受影响人口变化不大，确定环境噪声评价等级为三级。

评价范围：项目污水站场界外 200m 内区域。

1.7.5 生态环境

拟建工程占地面积约 0.009m²、远小于 2km²，地处德感工业园区内，区域生态环境敏感性为一般区域，根据《环境影响评价导则 生态影响》（HJ19-2011）的规定，确定评价等级为三级。

评价范围：本项目涉及直接影响和间接影响区域，即整个近贤·德感智慧共享食品产业园区，面积约 66262 平方米。

1.7.6 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），本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中“工业废水处理”，属于土壤环境污染影响型，土壤环境影响评价项目类别为 II 类；项目占地面积约 900m²<5hm²，占地规模为小型；项目周边均为工业用地，调查范围 200 米范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、

医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感点，周边土壤环境不敏感，根据污染影响型评价工作等级划分表，确定项目土壤评价等级为三级。

表 1.7-5 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级		

评价范围：本项目占地及周边 0.05km 范围内。

1.7.7 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），主要环境风险物质为甲烷、硫化氢、氨等，项目环境风险物质储存数量与临界量比值（Q）小于1，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

各评价要素范围见表 1.7-6。

表 1.7-6 各评价要素范围统计表

评价要素	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以污水处理站为中心，边长为 5km×5km 的矩形范围
地表水环境	三级 B	不设置评价范围，仅分析水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性以及依托污水处理设施环境可行性。
地下水环境	二级	兰家沱水文地质单元，西至德油路，南和东至长江，北侧篆山坪公园边界，面积约 10km ² 的区域
声环境	三级	厂界周边 200m 范围内
生态环境	三级	项目涉及直接影响和间接影响区域，近贤·德感智慧共享食品产业园区，面积约 66262 平方米。
土壤环境	三级	占地及周边 0.05km 范围内
环境风险	简单分析	不设置评价范围，简单分析“危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等”。

1.8 评价时段

根据项目特点和环境影响，本次评价时段确定为施工期和营运期。

1.9 产业政策与相关规划

1.9.1 产业政策符合性分析

本项目为食品产业园配套污水治理工程，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本工程为“环境保护与资源节约综合利用”中“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，属于鼓励类，符合国家的产业政策。

1.9.2 环保政策符合性分析

1、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日施行）：“第二十一条 国务院水行政主管部门统筹长江流域水资源合理配置、统一调度和高效利用，组织实施取用水总量控制和消耗强度控制管理制度。国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施……”

本项目属于污水处理站建设，污染物排放总量在兰家沱污水处理厂总量范围内，符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求。

2、与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性分析

根据《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月修订）：

.....

第四十五条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。

向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

.....

本项目位于江津区德感工业园区智慧共享食品产业园内，属于智慧共享食品产业园配套建设的污水集中处理设施，根据要求安装自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行，符合《中华人民共和国水污染防治法》要求。

3、与《水污染防治行动计划》的符合性分析

根据《水污染防治行动计划》（2015年2月）：“集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置，京津冀、长三角、珠三角等区

域提前一年完成；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。”

本项目位于江津区德感工业园区智慧共享食品产业园内，建成后处理智慧共享食品产业园产生的生产废水，项目安装在线监测，符合《水污染防治行动计划》的相关要求。

4、与《重庆市水污染防治条例》符合性分析

根据《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日）：“第十五条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。水污染防治设施应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求……”

本项目属于污水处理站建设，正在完善环评手续，与标准厂房同时设计、同时施工、同时投入使用，符合《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日）的相关要求。

5、与《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发[2015]69号）符合性分析

根据《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发[2015]69号）：“15、集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区、微型企业集中区等工业集聚区污染治理。集聚区内的工业废水必须经预处理达到有关指标要求后，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水和垃圾集中处理设施。2017年年底以前，全市49个市级及以上工业园区的核心区内应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。2020年年底以前，全市49个市级及以上工业园区的拓展区和其他工业园区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。逾期未完成的，一律暂停审批或核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。鼓励工业企业(或园区)实施中水回用，提高工业企业(或园区)水资源循环利用率。加强页岩气开采中的水环境保护和环境监测工作。(市环保局、市经济信息委牵头，市发展改革委、市科委、市商委、市国土房管局、市国资委等参与)……”

本项目属于食品园区污水处理站建设，属于集中治理工业集聚区水污染设施建设，项目建设符合《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发[2015]69号）的相关要求。

6、与《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）符合性分析

根据《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）：“实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。

本项目属于食品园区污水处理站建设，不属于《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）限制和禁止类项目，符合《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）的相关要求。

7、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）符合性分析

表1.9-1 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性分析
一	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于长江通道项目	符合
二	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区、风景名胜区内	符合
三	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不在饮用水水源保护区内	符合
四	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不在水产种质资源保护区、国家湿地公园内	符合
五	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目未占用长江流域河湖岸线，不在相应的河段保护区和保留区内	符合

六	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不新设、改设或扩大排污口	符合
七	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及	符合
八	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
九	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于工业园区内，不属于高污染项目	符合
十	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不涉及	符合
十一	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业及高耗能高排放项目	符合

由表 1.9-1 可知，项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）中禁止建设类项目，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的相关要求。

8、与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40 号）符合性分析

对照《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40 号），项目不属于其中的禁止建设类项目，符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40 号）的相关要求。

9、与《地下水管理条例》（国务院令 第 748 号）的符合性分析

根据《地下水管理条例》（国务院令 第 748 号）：

.....

第四十条企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：

（一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；

（二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监

测；

（三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测；

（四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；

（五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。

.....

本项目不属于地下工程设施、化学品生产企业、加油站和存放可溶性剧毒废渣的场所，已采取法律、法规规定的地下水防治措施，符合《地下水管理条例》（国务院令 第 748 号）要求。

10、与《生态环境部关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体〔2018〕16号）符合性分析

根据《生态环境部关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体〔2018〕16号）：

（一）明确重点行业企业并建立台账。依据《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》，综合考虑历年环境统计氮磷排放数据、行业氮磷实际排放强度、行业企业数量规模等因素，选择肥料制造、农药制造等行业，以及污水集中处理设施、规模化畜禽养殖场等作为氮磷排放重点行业。地市级环境保护主管部门，应依托排污许可证核发管理逐行业掌握氮磷排放重点行业企业信息，排污许可证每覆盖到一个重点行业，督促各重点行业企业建立氮磷排放管理台账。

（二）摸清重点行业氮磷排放底数。省级及以下环境保护主管部门应督促指导重点行业企业按排污许可证要求及相关规定开展总氮总磷自行监测、记录台账、报送监测结果并向社会公开。已申领排污许可证的重点行业企业及城镇污水处理厂应按排污许可证的规定定期上报氮磷达标情况及相关监测数据，地市级环境保护主管部门据此汇总行业企业氮磷达标情况及监测数据，摸清该行业排放浓度和排放总量情况。氮磷排放重点行业的重点排污单位，应按照《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监〔2017〕61号）要求，于2018年6月底前安装含总氮和(或)总磷指标的自动在线监控设备并与环境保护主管部门联网。

（三）提升氮磷污染防治水平。督促指导相关工矿企业、污水集中处理设施优化升级生产治理设施，强化运行管理，提高脱氮除磷能力和效率。重点开展磷肥和磷化工企业生产工艺及污水处理设施建设改造，提高磷回收率；推进磷石膏堆场标准化建设，实现磷石

膏无害化处理和资源化利用；规范化建设并严格管理磷矿采选企业尾矿库，杜绝尾矿库外排水不达标排放。推动氮肥、合成氨等行业生产和治理工艺提升，进一步提高氨或尿素回收。提高农副食品加工、食品制造等行业水循环利用率，强化末端脱氮除磷处理。有条件的地区，可在排污单位污水排放口后或支流汇入干流、河流入湖等位置，因地制宜建设人工湿地水质净化工程，进一步减少入河湖的氮磷总量。

本项目属于规定中的重点行业（污水处理厂），处理工艺为“格栅+隔油+气浮+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀”组合处理工艺，处理工艺中有常见的厌氧除氮、缺氧除磷工艺，且项目废水属于间接排放，尾水进入兰家沱污水处理厂进一步处理，符合《生态环境部关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体〔2018〕16号）要求。

1.9.3 规划符合性分析

1、与《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）的通知》（渝府发[2022]11号）符合性分析

表1.9-2 与渝府发[2022]11号符合性分析

【摘要】

序号	渝府发[2022]11号	项目情况	符合性
1	控制煤炭消费总量。提升能源利用效率。进一步完善节能标准体系、能耗标识制度，加强标准实施的监督。完善能源消费和强度“双控”制度，严格实施节能评估审查制度，加强事中事后监管，保障合理用能，限制过度用能。实施工业能效提升计划，重点抓好电力、化工、造纸、建材、钢铁、有色金属等耗能行业和年耗万吨标准煤以上企业节能，实施锅炉、电机等高耗能设备能效提升计划	本项目不使用燃煤。	符合
2	落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；	本项目为污水处理站建设项目，符合国家产业政策、符合长江经济带发展负面清单和重庆市产业投资准入规定，在依法合规设立的工业园区进行建设，不涉及生态保护红线，符合“三线一单”的要求	符合
3	持续推进重金属环境风险防控。挖掘减排潜力，推进实施一批重金属减排项目。严格执行建设项目重金属排放“等量替换”或“减量替换”制度，无排放指标替换来源的项目不予审批。全面深化涉铅、镉、铬等重金属排放行业污染排查整治，对纳入整治清单的企业实施限期整改。继续对全市有色金属矿采选业、有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业、电镀行业等重点行业执行重点重金属污染物特别排放限值，督促企业达标	本项目不涉及重金属	符合

	排放；		
4	禁止在长江干支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	项目不属于化工项目	符合

综上，项目符合《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）的通知》（渝府发[2022]11号）规划要求。

2、与《重庆市江津区生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025）符合性分析

表1.9-3 与《重庆市江津区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 【摘要】

分类	渝府发[2022]11号	项目情况	符合性
治理工艺废气	推动工业炉窑深度治理和升级改造。强化区域规划环境影响评价制度，严格审批新建、改建、扩建石化、化工、建材、有色等行业。重点控制区域内禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为重点突破口，结合重点工业园区整治，带动挥发性有机物（VOCs）全面治理，适时推动VOCs纳入环境保护税征税范围。加大工业园区及造纸、热电联产、化工、制药、大型锅炉等企业集中整治力度。加强火电、煤炭、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管	本项目不属于燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目，生产过程不涉及挥发性有机物排放，运行期废气采用了治理措施	符合
重点区域实施土壤污染综合防控	以土壤污染问题突出区为重点，实施铅蓄电池制造、涂料制造、化工、危险废物治理等重点行业污染源治理，实施综合防控。针对化学原料及化学制品制造业等土壤环境污染重点监管行业建立高风险地块清单，严格防控高风险地块环境风险，按照“发现一块、管控一块”、“开发一块、治理一块”的原则，实施污染地块修复示范工程，防止新增土壤污染。	本项目为集中工业废水处理站建设吸纳股，不属于其中重点行业	符合
加强地下水环境协同治理修复	以化工园区、垃圾填埋场等重点加强管控，实施地表水—地下水、土壤—地下水、区域—地块地下水污染协同防治。	本项目采取了分区防渗措施，实行土壤—地下水协同防治	符合

综上，项目符合《重庆市江津区生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025）相关要求。

3、与《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划》（修编）符合性分析

根据已审批的《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划》（修编）：德感工业园规划区四至范围东临德感旧城片区，南抵长江，西至缙云山山脚，北靠中渡片区，控制性详细规划范围27.72 km²，规划区城市建设用地面积为23.44 km²。分为A、B、C、D、E、F六个标准分区。修编后的德感工业园15.63 km²属重庆市级特色工业园，7.81 km²属江津区级工业园。各分区的主导产业定位详见表1.9-4。

表 1.9-4 各分区主导产业定位

序号	分区名称	主导产业
1	A 标准分区	装备制造
2	B 标准分区	装备制造
3	C 标准分区	装备制造
4	D 标准分区	装备制造
5	E 标准分区	装备制造、粮油食品、医药化工（现有）
6	F 标准分区	仓储物流、装备制造、粮油食品

本项目位于重庆市德感工业园工业区的工业片区 E 标准分区内，该分区主要定位为装备制造、粮油食品、医药化工（现有），项目属于食品产业园区配套污水处理设施建设项目，符合《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划》（修编）要求。

4、与《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划(修编)环境影响报告书》符合性分析

根据《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，德感园区三线一单符合性如下：

①空间管制

根据《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知》（渝府发〔2018〕25号），德感工业园涉及的生态保护红线管控区域包括园区西侧 500m 临峰山森林公园，西侧相邻的四山管制区，长江饮用水水源保护区，长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区。园区规划范围均未在红线范围内。

园区在后续开发建设中应禁止进入上述的空间单元，作为区域空间开发的底线。同时严格限制建设可能对饮用水源、自然保护区带来安全隐患及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。

本项目不属于禁止进入的空间单元，符合空间管制红线要求。

②环境质量底线

1) 空气环境质量

德感工业园以装备制造工业、粮油食品加工业为主导产业，医药化工业以及仓储物流业为辅，各企业生产过程中产生的特征污染物种类和数量均十分有限；德感工业园内各工业企业禁用煤炭能源、全部使用天然气或电能等清洁能源，不会加重当地环境空气的污染负荷，根据现状监测及影响预测结果表明，德感工业园规划目标实现期，当地的环境空气质量能够达到二级标准要求，不会改变区域的大气环境功能。

2) 地表水环境质量

在德感工业园污废水进入污水处理厂集中处理的基础上，德感工业园处理后的污废水排放对长江德感段的污染影响在当地地表水环境可接受的范围，根据当前废水排放对下游水质的监测及目标实现期正常排水影响预测，水环境质量可以达到Ⅲ类水域水质标准，水体功能区划目标可以实现。目前污水处理厂处理能力 10000m³/d，可满足近期处理需求。园区兰家沱污水处理厂负荷达到 80%时启动污水处理厂扩建工程。

3) 声环境质量

德感工业园规划目标实现期，对当地声环境的影响较小，园区的工业集中生产区可以满足 3 类功能区要求，居民生活区可以满足 2 类功能区要求，道路沿线两侧交通噪声有所增加，但只要认真落实环评提出的各项防治措施，交通噪声可得到有效控制，满足 4a 类标准要求。

4) 固体废物与危险废物

德感工业园规划目标实现后，随着人口的增长与企业的入住，区域内的生活垃圾、工业固体废物以及危险废物会有所增加，只要严格管理，100%的清运、处置目标是可以实现的，不会对环境造成危害。

5) 地下水

根据预测，园区污水处理厂在非正常状况下，会对园区周围特别是下游部分区域的地下水产生一定程度的污染。但由于污染物产生量较小，产生的污染物会被园区地下水稀释，再加上污染物质本身的特征，污染物质在园区迁移速度较慢，影响范围也有限。

本项目属于食品园区配套污水处理站建设，新增的污染物排放不会突破当地质量底线。

③资源利用上线清单

德感工业园规划区内能源资源富足，能够满足规划用电力、燃气等生产、生活消耗需求。

④环境准入负面清单

德感工业园区企业准入负面清单见表 1.9-5。

表 1.9-5 重庆市江津区德感工业园禁止及限制准入环境负面清单

分类		行业清单	工艺（产品）清单	
禁止准入类产业	1	/	装备制造业	电镀 新建重金属（汞、铬、镉、铅和类金属砷）废水排放企业
	2	/	农副食品加工	1. 屠宰

	3	/	建材	洁具、陶瓷、砖瓦、 水泥、平板玻璃
	4	冶金、造纸；新建化工、 医药（有化学反应的）		/
	5	/		燃煤
	6	/		危化品物流
限制 准入 产业	1	严格限制引进《产业结构调整 指导目录（2011年 本）》（2013年修正）中所 列的限制类项目		/
	2	/		高 VOCs 的涂料和稀释剂
	3	/		含磷废水排放
	4	印染(除 3533 迁建项目外， 不再新建)		/
	5	/		1. 大豆压榨及浸出项目；2. 单线日处理油菜籽、棉籽、花生 等油料 100 吨及以下的加工项目；3. 年加工玉米 30 万吨以下、 绝干收率在 98%以下玉米淀粉湿法生产线；4. 3000 吨/年及 以下的西式肉制品加工项目。
	6	/		1. 5 万吨/年及以下且采用等电离交工艺的味精生产线； 2. 糖精等化学合成甜味剂生产线；3. 2000 吨/年及以下的酵 母加工项目。4. 生产能力小于 18000 瓶/时的啤酒灌装生产线。 5、新建酒精、白酒生产线；

本项目属于食品园区配套污水处理站建设，不属于园区禁止和限制准入企业，符合德感工业园三线一单要求。

5、与江津区德感工业园规划环评审查意见符合性分析

根据重庆市环境保护局《关于重庆德感工业园区控制性详细规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函[2018]50号），对规划优化调整建议及实施提出若干意见，其中与本项目关系密切的意见及符合性分析见表 1.9-6。

表 1.9-6 本项目与园区规划环境影响评价符合性分析

序号	规划相关意见	符合性分析
产业布局	主导产业定位为：重型装备及金属材料加工、食品加工。与原规划比较，园内西南部规划范围扩大，增加了居住用地；原潍柴厂区由工业用地调整为居住用地；原规划的食品工业园 A 区调整为居住用地；中部原仓储物流 A 区调整为工业用地；南部仓储物流区调整部分地块用地性质，增加商务用地。部分工业用地转变为居住用地。	本项目属于食品园配套设施建设，用地为工业用地，符合园区产业布局和准入要求
区域资源环境承载力及总量管控	考虑到未来发展需求和环境质量改善的要求，园区规划发展中排放的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总磷等主要污染物和特征污染物(挥发性有机物)排放量不得超过环评核定的总量管控限值。	项目排放的化学需氧量、氨氮、总磷不超过规划环评核定的总量管控限值
资源消耗上限	严格控制园区天然气等清洁能源和新鲜水消耗总量，规划实施不得突破有关部门制定的能源消耗上限，水资源利用不突破后续规划实施水	项目使用清洁能源电能，水耗较低，实

序号	规划相关意见	符合性分析
	资源消耗总量。	施后不突破有关部门制定的能源消耗上限
严格环境准入	园区应按现行主导产业优化发展方向，注重园区水性环保涂料、新能源汽车产品的绿色发展，按报告书“三线一单”管理要求，以资源利用上线、环境质量底线为约束，落实环境准入负面控制清单，严格建设项目环境准入。	项目属于食品园配套设施建设，符合园区主导产业发展方向，符合“三线一单”要求
优化产业布局	长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区外围 300m 为环境空气一类区，F21-01/01、F7-01/01 两块 M2 工业用地调整为仓储物流用地，且不得设置危化品仓储；工业区与集中居住区之间，工业区与集中居住区之间，至少控制 50m 的防护距离，各企业入驻后，环境防护距离根据各企业建设项目环评确定。	项目距离长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区约 1000m，厂房和居住区距离大于 50m
做好大气污染防治	严格落实清洁能源计划，园区内禁止燃煤；加强现状企业大气污染治理和监管。按项目环评要求对重点污染源安装在线连续监控系统。排放挥发性有机物的企业其废气收集和处理必须满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等相关要求。	项目不采用燃煤，不涉及重点污染源，不排放挥发性有机物
做好地表水防治	禁止新建排放重金属(指铬、镉、汞、砷、铅五类重金属)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目，现有排放重金属的企业改扩建时增产不增污。	项目不属于重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目
地下水污染防治	采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。定期开展园区地下水跟踪监测评价工作，根据监测结论，完善相应的地下水污染防控措施。	项目已要求采取分区、分级防渗措施
提高企业清洁生产水平	坚持源头防控，倡导循环经济，提高清洁生产水平，从源头控制和减少污染物的产生量和排放量。按照清洁生产标准要求，不断提升园区内工业企业的清洁生产水平。	项目已采取措施控制和减少污染物的产生量和排放量
强化环境风险管控	园区应在现有基础上完善环境风险防范体系建设，相关企业尤其是涉及危化品的企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。建立健全园区级风险防控体系，完善环境风险应急预案，加强对企业环境风险源的监督管理。	项目已采取相应风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。
加强环境管理	严格执行规划环评、跟踪评价和环境准入负面清单的有关规定，加强日常环境监管，建设项目应严格执行环境影响评价、“三同时”制度和排污许可证制度	项目符合规划环评和环境准入负面清单的有关规定，正完善环境影响评价手续

由上表可知，本项目符合《关于重庆德感工业园区控制性详细规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函[2018]50号）的相关要求。

1.9.4 与重庆市“三线一单”符合性分析

根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）：环境管控单

元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。

结合重庆市的“三线一单”成果，项目与重庆市总体管控要求见表 1.9-7。

表 1.9-7 项目与重庆市总体管控要求符合性分析（摘要）

管控类别	重庆市总体管控要求	本项目符合性
分区管控要求	优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。	项目位于重点管控单元，已采取污染防治措施和风险防控措施
	实施差异化管理，推动“一区两群”协调发展，促进各片区发挥优势、彰显特色、协调发展。主城都市区重点推进产业升级，优化工业区、商业区、居住区布局，优化水资源配置和排污口、取水口及饮用水水源地布局、保护和修复“四山”生态、强化污染物排放控制和环境风险防控。渝东北三峡库区城镇群突出秦巴山区、三峡库区生态涵养和生物多样性保护，推进水污染治理、水生态修复、水资源保护，加强水土流失、消落带和农业农村污染治理，确保三峡库区水环境安全。渝东南武陵山区城镇群突出武陵山区生物多样性维护，推进生态修复，加强石漠化治理和重金属污染防控，增强生态产品供给能力。	项目位于主城都市区，项目符合德感工业园区产业布局

1.9.5 与江津区“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于江津区德感工业园内，根据《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知》渝符发[2018]25号及江津区生态保护红线分布图，项目不位于江津区生态保护红线内。

（2）环境质量底线

江津区为不达标区，通执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况，项目废气采取评价提出的措施后，污染物排放量小，各污染物排放浓度均满足相应标准要求；

地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水域标准要求，声环境质量均能够满足区域环境功能区划的环境质量标准要求。因此，项目的建设运营不会突破当地环境质量底线。

（3）资源利用上线

项目建设过程中消耗的能源主要为电、水能源，项目所在区域电力、水资源供应充足，不会突破项目所在区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

结合江津区的“三线一单”成果，项目与江津区及项目所在管控单元总体管控要求见表 1.9-8。

表 1.9-8 项目与江津区总体管控要求符合性分析（摘要）

管控类别	江津区总体管控要求	本项目符合性
空间布局约束	德感工业园区禁止新建排放重金属（指铬、镉、汞、砷、铅五类）的工业项目；白沙工业园禁止引入化学制浆项目；双福工业园禁止引入单纯电镀生产线。	不涉及
	根据德感、双福、珞璜和白沙工业园实际情况设定工业园与居民区之间的缓冲带。	周边 200m 无居民
污染物排放管控	针对火力发电、水泥制造和造纸行业分布的管控单元，应重点监管 NO ₂ 排放，确保达标；对于涉及涂装的企业，鼓励使用水性漆、高固体份涂料等环保型涂料。加强德感、珞璜、珞璜和双福工业园所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制。	不涉及
环境风险防控	应按要求开展工业园区的突发环境事件风险评估、加强应急演练及建设应急物资储备体系。 加强沿江企业水环境风险防控，优化沿江产业布局。禁止在长江干流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸（不含纸制品加工）等存在污染风险的工业项目。	不涉及
资源利用效率	新建和改造工业项目的水资源消耗水平应达到《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值；新建和改造的的能耗水平应达到《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值。	符合

本项目属于江津重点管控单元-长江桥溪河范围，具体管控要求见表 1.9-9。

表 1.9-9 本项目与所在管控单元符合性分析

环境管控单元名称	江津重点管控单元-长江桥溪河			
执行的市级总体管控要求	江津区总体管控要求，重点管控单元，近郊区（主城区西）总体管控方向			
管控类别	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求

<p>管控要求</p>	<p>德感工业园禁止新建铅冶炼、铅蓄电池等行业；双福工业园禁止引入单纯电镀生产线。临近居住区的工业用地引进污染相对较轻、噪声影响相对较小的项目。重点在高耗能、高污染排放的煤矿、采石场、砖瓦、混凝土搅拌站等中小企业淘汰部分过剩产能，鼓励企业兼并重组，提升规模和技术水平，采用高效洁净能源，完善大气污染治理设施，降低污染排放水平。</p>	<p>火电、钢铁、石化、有色、水泥等行业、燃煤锅炉及燃气锅炉按照国家要求执行大气污染物特别排放限值。兰家沱园区污水处理厂适时启动扩建工程，确保园内企业废水经园区污水处理厂处理达标后排放。</p>	<p>加强德感工业园、双福工业园环境风险防范能力，按要求开展突发环境事件风险评估、加强应急演练及建设应急物资储备体系。加强沿江企业水环境风险防控，优化沿江产业布局。</p>	<p>在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当限期改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>
<p>本项目符合性</p>	<p>项目不属于电镀项目，周边 200m 范围内无居民点，不属于临近居住区的工业用地；不属于煤矿、采石场、砖瓦、混凝土搅拌站等过剩产生的项目</p>	<p>项目不属于火电、钢铁、石化、有色、水泥等行业</p>	<p>园区已按要求开展突发环境事件风险评估</p>	<p>项目不涉及燃用高污染燃料的设施</p>

综上所述，本项目属于江津重点管控单元-长江桥溪河，项目不属于禁止开发建设活动和限制开发建设活动，项目营运期满足资源利用上线相关规定；符合环境质量底线相关要求。

综上所述，项目建设符合江津区“三线一单”相关要求。

1.9.5 选址合理性分析

拟建项目为近贤·德感智慧共享食品产业园配套的污水处理站建设项目，选址位于食品产业园东南侧地势较低处，离南侧平溪路约 100m，工程占地及影响范围内不涉及风景名胜区、森林公园；无世界文化和自然遗产地、文物保护单位，集中式饮用水源保护区；无基本农田保护区、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、资源性缺水地区、水土流失重点防治区，周边 500m 范围内无居民点分布，经过分析，工程运营对外环境影响较小，对外界食品企业影响小，因此，项目在拟选址地进行建设可行。

1.10 环境保护目标

本项目位于江津区德感工业园平溪路近贤·德感智慧共享食品产业园内，项目南侧为食品产业园 14#仓库，约 100m 为平溪路；东侧约 100m 为益海嘉里面粉加工项目，约 700m 为长江（该长江段为长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区试验区）；北侧为食品产业园 3B 厂房；西侧为食品产业园 2#厂房，约 4km 为临峰山市级森林公园。根据现场调查，厂界外 2500 米范围内环境保护目标主要为周边的居民区，周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，厂界外 200m 范围内无声环境保护目

标分布。

项目外环境关系见表 1.10-1 和附图 5，主要环境保护目标分布见表 1.10-2。

表 1.10-1 外环境关系一览表

编号	名称	现状	方位	距离(m)	主要功能	备注	
1	近贤·德感智慧共享食品产业园	14#仓库	在建	S	20	作为仓库使用	
2		3B#厂房	在建	N	20	拟入驻牧江食品和威普上化生物科技，分别生产肉制品和饮料	
3		2#厂房	在建	W	30	王茂才食品，生产包浆豆腐	
4	益海嘉里面粉加工项目		已建	E	100	工业企业	面粉加工车间
5	平溪路		已建	S	100	园区道路	/
6	翔鼎食品		已建	S	150	工业企业	生产火锅底料
7	荷花米花糖		已建	W	200	工业企业	生产米花糖食品等
8	芸碧调味品		已建	N	300	工业企业	生产调味食品
9	长江		/	E	700	III类水域	/

表 1.10-2 项目主要环境保护目标分布一览表

序号	名称	坐标（以排气筒为原点）		保护对象和内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对产臭单元距离/m
		X	Y					
1	和爱村	-2300	-100	村庄，约 500 人	环境空气二类功能区	W	2400	2450
2	官坝村	1500	-600	村庄，约 300 人		E	2000	2010
3	怡德家园	0	2100	住宅区，约 2000 人		N	2100	2105
4	怡心家园	0	2300	住宅区，约 1000 人		N	2300	2305
5	染坊小区	0	2300	住宅区，约 1000 人		N	2200	2205
6	前进小区	0	2460	住宅区，约 4000 人		N	2460	2465
7	长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区	/	/	珍稀、特有鱼类	环境空气一类功能区	E	700	/
8	长江和艾桥-新瓦房段	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准	III类水体	E	700	/

2 建设项目概况

2.1 地理位置和交通

项目选址于江津区德感工业园平溪路，属于德感兰家沱片区，位于德感园区东南片区靠近长江一侧，厂区现有道路与南侧平溪路相连，目前周围主要分布有中粮、益海嘉里等食品粮油企业。项目所在区域道路交通便利。

项目地理位置见附图 1。

2.2 项目基本情况

(1) 项目名称：近贤·德感智慧共享食品产业园（污水集中处理站）项目

(2) 项目性质：新建

(3) 建设地点：江津区德感工业园平溪路近贤·德感智慧共享食品产业园内，详见附件 1；

(4) 建设内容：项目污水处理站占地面积约 900m²，总建筑面积约 300 m²，污水站处理能力为 1000m³/d，主要建设格栅井、隔油池、调节池、UASB 池、缺氧池、好氧池、二沉池等。

(5) 服务范围：服务于近贤·德感智慧共享食品产业园，占地面积 66262.4 平方米，总建筑面积 104353.54 平方米，主要建设内容为建设 1#综合楼、2~12#标准厂房、13#倒班楼、14#仓库和配套辅助用房，采取生活污水和生产废水分流制（各用一套废水收集管网），项目仅处理产业园产生的工业废水，不包括生活污水。

(6) 处理工艺：采用“格栅+隔油+气浮+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀”组合工艺

(7) 尾水排放：项目尾水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准【（其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）】。

(8) 总投资：工程总投资约 500 万元；

(9) 劳动定员及工作制度：项目运行依托近贤·德感智慧共享食品产业园管理人员，设 3 个兼职管理人员，生产制度为年 365 天、每天 3 班 24h 工作制；

(10) 建设工期：项目施工期 6 个月。

2.3 建设内容和项目组成

2.3.1 建设内容

本次工程为近贤·德感智慧共享食品产业园配套污水处理站工程，近贤·德感智慧共享食品产业园入驻企业需自行预处理达本项目设计进水水质要求后再接入标准厂房生产废水主干管，通过主干管将废水收集后输送到污水处理站北侧预留的工业废水主干管接入口。

本次环评仅对污水处理站内容进行评价，入驻企业预处理工程及主干管建设工程不纳入本次污水处理站工程内容。

项目标准厂房排水管网图详见附图 13。

2.3.2 项目组成

拟建项目主要建设处理规模 1000m³/d 的工业废水处理站，入驻企业预处理工程及主干管建设工程不纳入本次污水处理站工程内容。项目主要建设内容见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目工程内容组成一览表

分类	名称	规模	功能	备注	
主体工程	污水处理构筑物	格栅井	地下式钢筋混凝土结构，L×B×H=2.6m×1.2m×3.0m，1 座，地下式钢筋砼平行渠道；设 1 台回转式机械格栅除污机	去除污水中的较大漂浮物，确保进水泵房及后续处理工段的正常运行	新建
		隔油池	地下式混凝土结构，L×B×H=6.0m×2.5m×3.0m，1 座，钢筋混凝土结构；设 2 台吸油泵（一用一备）	去除废水中的浮油	新建
		调节池	地下混凝土结构，L×B×H=15.85m×9.9m×6m，1 座，钢筋混凝土结构；设 2 台提升泵（一用一备）	调节进水水量和水质	新建
		气浮设备	采用地面式气浮一体化设备，布置在 UASB 池上方，共两套，一用一备	去除废水中比重接近于水和难以沉淀的悬浮物	新建
		UASB 池	半地下式钢筋混凝土结构，L×B×H=11.8m×7.5m×10m，2 座，钢筋混凝土结构，设 8 套三相分离装置	降解高浓度的有机废水，为后续的处理降低了负荷和处理难度	新建
		缺氧池	地下式钢筋混凝土结构，L×B×H=7.8m×3.9m×7.0m，3 座，矩形钢筋混凝土	反硝化去除硝态氮的作用，同时可去除部分 BOD 和磷	新建
		好氧池 1	地下式钢筋混凝土结构，L×B×H=7.8m×5.3m×7.0m，1 座 3 格，地下式钢筋混凝土；曝气鼓风机装置 2 套（两用一备）；回流污泥泵 1	利用生物池中大量繁殖的活性污泥中微生物以及硝化菌群、磷细菌，降解或吸附水中含碳、氨氮、磷有机污染	新建

分类	名称	规模	功能	备注	
污水 处理		台/池（1用1备）	物质，以达到净化水质的目的		
	好氧池 2	地下式钢筋混凝土结构，L×B×H=11.4m×8m×7.0m，1座，地下式钢筋混凝土；曝气鼓风机装置2套（两用一备）；回流污泥泵1台/池（1用1备）	利用池中大量繁殖的活性污泥中微生物以及硝化菌群、磷细菌，降解或吸附水中含碳、氨氮、磷有机污染物质，以达到净化水质的目的	新建	
	二沉池	地下式钢筋混凝土结构，L×B×H=8m×8m×7m，1座，地下钢筋混凝土；污泥泵1台	对废水进行沉淀	新建	
	标准排 放口	地下式钢筋混凝土结构，L×B×H=24m×8m×3.3m，1条，地下钢筋混凝土	尾水排放渠道	新建	
	污泥 处理	污泥浓 缩池	地下式钢筋混凝土结构，L×B×H=4m×8m×7m，1座，地下钢筋混凝土；污泥泵2台（1用1备）	对污泥进行浓缩	新建
		浓缩脱 水机房	地上建筑物，建筑面积30平方米，位于配套用房内，混凝土结构，1台浓缩脱水一体机	污泥浓缩脱水	新建
		污泥暂 存间	在污泥脱水机房内设污泥暂存间用于污泥的临时储存，建筑面积约10m ²		新建
	辅助 工程	配套 用房	建筑面积192平方米，一层，位于缺氧、好氧池上方，地面混凝土结构，设有化验室、鼓风机房、加药房、配电房、危废暂存间等；		新建
		应急池	设事故应急池一座，位于调节池南侧，L×B×H=7.75m×9.9m×6m，容积约为450m ³ ，停留时间按10h计		新建
在线监 测系统		在污水进、出口设置在线监测系统一套，主要监测废水流量、pH、COD、总磷、总氮及氨氮等，对污水处理全过程进行实时监控和在线监测		新建	
化验室		设一个化验室，位于配套用房内，建筑面积约30平方米，主要通过化学药剂检测废水中的悬浮物、色度、五日生化需氧量、石油类等		新建	
生活 办公		员工办公依托近贤·德感智慧共享食品产业园1#综合楼办公室		依托	
储运工程	加药间	位于地面配套用房内，加药间建筑面积约30m ² ，主要用于外购的片碱、PAC、PAM等原材料的储存		新建	
	沼气恒 压柜	位于鼓风机房楼顶，容积约2m ³ ，用于沼气恒压储气		新建	
公用 工程	给水	水源由市政自来水管网供给，通过标准厂房给水管网，以满足室内外消防及生活、生产用水量		依托	
	排水	项目采取“雨污分流”形式排放项目内的雨水及污水；项目内产生的雨水直接经雨水系统收集后排入市政雨水管网；地面冲洗废水和设备冲洗废水纳入本污水处理站一起处理；生活污水依托标准厂房已建生化池进行处理		依托	
	道路 交通	项目交通依托近贤·德感智慧共享食品产业园场内道路，不新建道路和临时便道		依托	
	供电	工程用电由市政引入一路10KV电源，低压配电系统均为三相四线，中性点固定接地的TN-S或TN-C-S系统，依托标准厂房柴油发		依托	

分类	名称	规模	功能	备注
		电机组		
环保工程	生活污水	生活污水依托产业园 1#综合楼办公室，生活污水进入产业园生化池处理，该生化池处理规模为 200m ³ /d，位于产业园南侧		依托
	生产废水	地面冲洗废水、化验室仪器清洗废水和设备冲洗废水纳入本污水处理站一起处理		新建
	沼气	拟对各废水处理单元进行加盖封闭，其中 UASB 池产生的废气经收集管道引至一套活性炭吸附脱硫装置处理后送入沼气恒压柜，沼气恒压柜容积约 2m ³ ，净化后的沼气通过沼气恒压柜点火后排放		新建
	废气	污水处理单元（调节池、格栅池、气浮池、好氧池、污泥浓缩等）产生的废气通过排气管道排出，同时对污泥浓缩间进行抽排风，各臭气经排气管收集后引至 1 套生物滤塔除臭装置进行处理，尾气引至临近的 2#标准厂房楼顶排放		新建
	降噪	污水提升泵均置于水下，浓缩机及鼓风机等均置于室内，并设置减震垫		新建
	固体废物	设危险废物暂存间一个，位于配套用房内，建筑面积约 10m ² ，地面进行重点防渗并设置托盘或围堤		新建
	分区防渗	危废暂存间及污水处理池均属于重点防渗区域，其他区域为一般防渗区域，重点防渗防渗层至少为 1m 厚黏土层（防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）		新建
	环境风险	建事故池有效容积约 450m ³ ，可容纳 10h 的进水量		新建

2.4 工程内容

根据项目设计方案，近贤·德感智慧共享食品产业园入驻企业需自行预处理达本项目设计进水水质要求后再接入标准厂房生产废水主干管，通过主干管将废水收集后输送到污水处理站北侧预留的工业废水主干管接入口。

本次工程建设内容仅包括污水处理站建设工程，不含标准厂房主干管集水工程和尾水排放口出水接入市政管网工程，标准厂房主干管集水工程和市政管网接管工程已由标准厂房综合管网建设完成。

2.4.1 主体构筑物

污水处理站构筑物只要包括粗格栅井、隔油池、调节池、UASB 池、缺氧池、好氧池、二沉池和应急池、站内管网等，辅助用房包括设备用房、化验室、鼓风机房、加药房、配电房、危废暂存间等。污泥处理构筑物主要包括污泥浓缩池和浓缩脱水机房等。

(1) 格栅井

功能：设置格栅去除污水中较大漂浮物，并拦截直径大于 10mm 的杂物，以保

证提升系统正常运行；

类型：地下式钢筋砼平行渠道；

主要设备：格栅除污机

数量：1座，渠道数1条；

尺寸： $L \times B \times H = 2.60\text{m} \times 1.20\text{m} \times 3.00\text{m}$ ；

（2）隔油池

功能：项目收集食品园区的生产废水，隔油池主要去除废水中的浮油

类型：地下式混凝土构筑物；

主要设备：吸油泵

数量：1座；

尺寸： $L \times B \times H = 6.0\text{m} \times 2.5\text{m} \times 3.0\text{m}$ ；

（3）调节池（提升泵池）

功能：避免对后续工序水力冲击负荷过大，设置调节池以保证进水水量均匀，同时对水质有相应的调节作用；

类型：地下混凝土构筑物；

主要设备：提升泵

数量：1座；

容积：940m³

尺寸： $L \times B \times H = 15.85\text{m} \times 9.9\text{m} \times 6\text{m}$ ；

（4）气浮一体化设备

功能：通过气浮作用去除废水中比重接近于水和难以沉淀的悬浮物，例如油脂、纤维、藻类等，气浮前先加入片碱调节废水的pH值，气浮过程中加入混凝剂（PAC、PAM）增加气浮效果，气浮上来的浮渣和沉淀污泥进入污泥浓缩池处理。

类型：地面式一体化设备

数量：2台，一用一备；

规格： $Q = 50\text{m}^3/\text{h}$ ；

（5）UASB池

功能：降解高浓度的有机废水，为后续的处理降低了负荷和处理难度。

类型：半地下式矩形钢筋混凝土构筑物

主要设备：三相分离装置、布水装置、填料支架、组合填料

池数：2座

尺寸： $L \times B \times H = 11.8\text{m} \times 7.5\text{m} \times 10\text{m}$

（6）缺氧池

功能：反硝化去除硝态氮的作用，同时可去除部分 BOD 和磷。

类型：地下式钢筋混凝土水池

池数：3座

主要设备：潜水搅拌机、填料支架、组合填料

尺寸： $L \times B \times H = 7.8\text{m} \times 3.9\text{m} \times 7.0\text{m}$

（7）好氧池 1

功能：利用生物池中大量繁殖的活性污泥中微生物以及硝化菌群、磷细菌，降解或吸附水中含碳、氨氮、磷有机污染物质，以达到净化水质的目的。

类型：地下式钢筋混凝土水池

主要设备：曝气装置、填料支架、组合填料

池数：1座3格

尺寸： $L \times B \times H = 7.8\text{m} \times 5.3\text{m} \times 7.0\text{m}$

（8）好氧池 2

功能：进一步利用生物池中大量繁殖的活性污泥中微生物以及硝化菌群、磷细菌，降解或吸附水中含碳、氨氮、磷有机污染物质，以达到净化水质的目的。

类型：地下式钢筋混凝土水池

主要设备：回流泵、曝气装置

池数：1座

尺寸： $L \times B \times H = 11.4\text{m} \times 8\text{m} \times 7.0\text{m}$

（9）二沉池

功能：对处理后的废水进行沉淀。

类型：地下式钢筋混凝土水池

主要设备：污泥泵

池数：1座

尺寸：L×B×H=8m×8m×7m

（10）污泥浓缩池

功能：污泥浓缩

类型：地下式钢筋混凝土结构

主要设备：单螺杆泵

池数：1座

尺寸：L×B×H=4m×8m×7m

（11）应急事故池

功能：事故应急储存

类型：地下式钢筋混凝土结构

池数：1座

尺寸：L×B×H=7.75m×9.9m×6m

容积：450m³

（12）站内管网

本次工程接预留的标准厂房生产废水主干管接入口，然后由接入口接入项目格栅井内，各处理单元之间通过水泵或重力自流，不通过管网连接，标准排放口通过标准厂房生产废水管网接通市政污水管网。

2.4.2 辅助工程

项目办公设施、门卫等均依托标准厂房现有的办公楼，设置1栋配套用房，建筑面积192平方米，一层，位于缺氧、好氧池上方，地面混凝土结构，设有化验室、鼓风机房、加药房、配电房、危废暂存间等。

2.4.3 公用工程

公用工程包括道路、给排水、供电、绿化等；

（1）道路

项目道路依托标准厂房进场道路接南侧的平溪路，进厂道路为混凝土道路，长约 200m。

(2) 给排水

项目给水管接自标准厂房现有的供水管网，主要供给配套用房地面清洗、配药等用水。

运行期废水主要以污水处理站尾水为主，同时有设备冲洗废水、地面冲洗废水、化验室仪器清洗废水。其中污水处理站运行依托近贤·德感智慧共享食品产业园管理人员，不新增办公人员，化验室仪器清洗废水、地面冲洗废水和设备冲洗废水纳入本污水处理站一起处理。

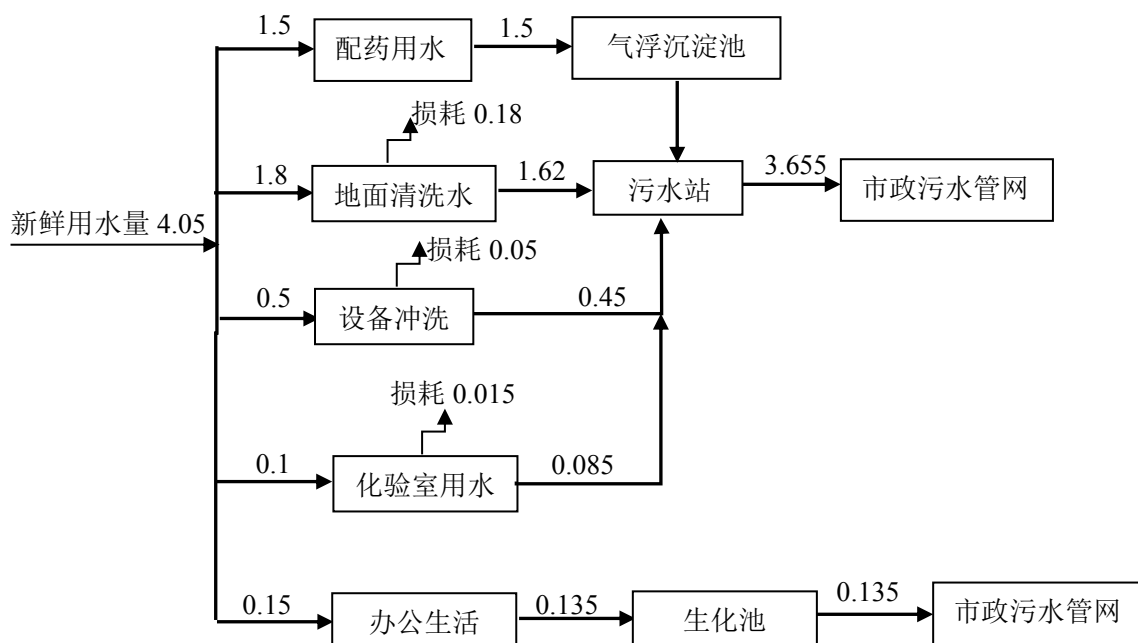


图 2-1 水平衡图 (t/d)

(3) 供电

电源：项目电源由附近 10KV 变电站引来，通过标准厂房供电管网接入项目配电房，不设柴油备用发电机组，依托标准厂房备用发电系统在停电情况下供电。

2.5 建设规模及服务范围

2.5.1 建设规模

本期污水站处理能力为 1000m³/d，处理工艺为“格栅+隔油+气浮+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀”组合处理工艺。

2.5.2 服务范围

本项目服务于近贤·德感智慧共享食品产业园，该产业园占地面积 66262.4 平方米，总建筑面积 104353.54 平方米，主要建设内容为建设 1#综合楼、2~12#标准厂房、13#倒班楼、14#仓库和配套辅助用房。

根据近贤·德感智慧共享食品产业园排水规划，产业园采取生活污水和生产废水分流制，生活污水和工业废水各用一套废水收集管网，本项目仅处理产业园产生的工业废水，不包括生活污水。

2.5.3 近贤·德感智慧共享食品产业园概况

重庆近贤房地产开发有限公司是一家房地产开发经营的公司，拟在江津区德感工业园平溪路投资建设近贤·德感智慧共享食品产业园项目，该项目占地面积 66262.4 平方米，总建筑面积 104353.54 平方米，工业建筑面积 94042.25m²，主要建设内容为建设 1#综合楼、2~12#标准厂房、13#倒班楼、14#仓库、配套辅助用房，入驻食品加工企业包括但不限于调味品、休闲食品（凤爪、鸡翅、鱼干、怪味胡豆、豆腐干、干果、卤菜等等）、火锅食材（毛肚、黄喉、猪肠）、冻肉、火锅底料、巧克力、糖果、蛋糕等食品。

根据现场勘查，项目近贤·德感智慧共享食品产业园 2#~12#厂房结构工程已基本建成，1#综合楼、13#倒班楼和 14#仓库暂未建成，管网工程正在建设，暂没有企业入驻。

2.6 服务范围内污废水预测

2.6.1 近贤·德感智慧共享食品产业园产业布局

根据近贤·德感智慧共享食品产业园产业定位，产业园定位为食品产业园，入驻企业生产产品包括但不限于：调味品、休闲食品（凤爪、鸡翅、鱼干、怪味胡豆、豆腐干、干果、卤菜等等）、火锅食材（毛肚、黄喉、猪肠）、冻肉、火锅底料、巧克力、糖果、蛋糕等食品企业，不入驻非食品企业。

根据现场调查及建设单位提供资料，标准厂房现暂无企业开始生产和办理环评手续，仅有部分企业签订了入驻意向合同，现签订意向合同的企业情况见下表。

表 2.6-1 入驻企业情况一览表

序号	公司名称	所在厂房及楼层	房屋建筑面积 (m ²)	主要生产内容和规模	主要生产工艺
1	重庆坝脚湾食品有限公司	6-3-2	1911	火锅底料、调味品（鱼调料）：100t/年	清洗、炒制、包装
2	重庆新顶典食品有限公司	9#厂房1层	1031	调味品：600t/年	清洗、加工（熟化、萃取）、包装
3	重庆昊味达食品有限公司	9#厂房2层	1007	调味品：700t/年	清洗、加工（熟化、萃取）、包装
4	重庆博岑熙食品有限公司	11#整栋	10622	火锅食材：毛肚、黄喉、蹄筋等：年产2000吨	原料预处理、清洗、煮制、涨发、切分、灭菌、分装、速冻
5	重庆渝品记食品有限公司	10#整栋	3100	火锅食材：毛肚、黄喉、蹄筋等：年产800吨	原料预处理、清洗、漂烫、调制、内包、速冻、外包装、冷藏
6	重庆好情义食品科技有限公司	6#厂房1、2层1号	3920	火锅底料、麻辣调料：年产1500吨	清洗、炒制、包装
7	杨登荣	5#整栋	8028	休闲食品：辣子鸡 年产2000吨	清洗、炒制、包装
8	重庆仁海食品有限公司	9#厂房3层	1000	豆腐干：年产1000吨	清洗、浸泡、磨浆、煮浆、过滤、点浆、蹲脑、摊布、浇制、整理、压榨、成品
9	重庆渝掌门食品有限公司	12#整栋	12000	半成品食材、调味料：年产2000吨	清洗、炒制、包装
10	重庆牧江食品有限公司	3B#厂房负1层、1、2层	3690	肉制品：年产1000t（暂定）	原料预处理、清洗、切分、灭菌、分装、速冻
11	重庆威普上化生物科技有限公司	3B#厂房第3层	1240	食品饮料：年产10000t（暂定）	原料，清洗，提炼，包装
12	重庆王茂才食品有限公司	2#整栋	6900	包浆豆腐：年产3000吨	清洗、浸泡、磨浆、煮浆、过滤、点浆、蹲脑、摊布、浇制、整理、压榨、成品
13	重庆博力生物科技有限公司	8#整栋	11646	宠物零食：年产3600t	原料混合、改性、成型、检测、包装
14	重庆贝可若食品科技有限公司	6#厂房2层2号	1911	巧克力：年产200吨	原料混合、成型、检测、包装
15	重庆亿点点食品有限公司	4B整栋	4950	酱卤肉：年产2000吨	原料解冻、分割、腌制、焯水、卤制、预冷、内包装、外包装、入库冷冻、成品
16	上佳面条重庆有限公司	6#厂房3层1号	1950	面条：年产600吨	面粉+辅料、混合、和面、压面、切条、切断、贮存
17	重庆雨瑞食品有	6#厂房1层	1960	牛排加工、分切肉加	原料、缓化、修整切片、

序号	公司名称	所在厂房及楼层	房屋建筑面积(m ²)	主要生产内容和规模	主要生产工艺
	限公司	2号		工、串类加工类：年产1000吨	嫩化、真空滚揉、摆盘、速冻、真空内包装
18	重庆景泉食品有限公司	7#层厂房1-3层1号	5870	调味料、调味品：年产2000吨	原料、粉碎、搅拌、制料、筛粉、包装
	合计		82736		

2.6.2 近贤·德感智慧共享食品产业园排水规划

根据近贤·德感智慧共享食品产业园排水规划，产业园采取生活污水和生产废水分流制，生活污水和工业废水各用一套废水收集管网。其中产业园区生活污水经生活污水管网收集后进入产业园生化池处理，该生化池处理规模为200m³/d，位于产业园南侧。

本项目仅处理产业园产生的工业废水，近贤·德感智慧共享食品产业园入驻企业生产废水需先自行预处理达项目设计出水水质要求后通过产业园的工业废水收集管网进入污水处理站。根据“近贤·德感智慧共享食品产业园污水集中处理站接入市政污水管网的情况说明”（见附件），项目污水处理站尾水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准【其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015），色度、总氮、总磷参考《食品加工制造业水污染物排放标准（征求意见稿）》中间接排放标准值（仅参考其标准值，不执行该标准）】后排入市政污水管网。

2.6.3 污废水量预测

根据业主提供的资料，近贤·德感智慧共享食品产业园暂无企业入驻，调查期间产业园区无正在审批和已审批正在建设的入驻企业。结合近贤·德感智慧共享食品产业园实际情况，本次环评分别采取行业耗水指标法和用地耗水指标法计算项目标准厂房废水量，然后选取其中废水量较大者作为项目的污废水量。

1、入驻企业行业排水量计算

根据现场勘查，各企业均未投入生产，无实际废水排放数据，项目参考《排放源统计调查产排污核算方法》估算各入驻企业废水排放量。

表 2.6-2 入驻企业废水排放量估算

序号	公司名称	主要生产内容和规模	行业/产品	基准排水量	排水量 (m ³ /a)
1	重庆坝脚湾食品有限公司	火锅底料、调味品（鱼调料）：100t/年	调味品	7 吨/吨产品	700
2	重庆新顶典食品有限公司	调味品：600t/年	调味品	7 吨/吨产品	4200
3	重庆昊味达食品有限公司	调味品：700t/年	调味品	7 吨/吨产品	4900
4	重庆博岑熙食品有限公司	火锅食材：毛肚、黄喉、蹄筋等：年产 2000 吨	禽类屠宰（加工）	1.34 吨/吨产品	2680
5	重庆渝品记食品有限公司	火锅食材：毛肚、黄喉、蹄筋等：年产 800 吨	禽类屠宰（加工）	1.34 吨/吨产品	1072
6	重庆好情义食品科技有限公司	火锅底料、麻辣调料：年产 1500 吨	调味品	7 吨/吨产品	10500
7	杨登荣	休闲食品：辣子鸡（） 年产 2000 吨	禽类屠宰（加工）	1.34 吨/吨产品	2680
8	重庆仁海食品有限公司	豆腐干：年产 1000 吨	豆制品	21.10 吨/吨产品	21100
9	重庆渝掌门食品有限公司	半成品食材、调味料：年产 2000 吨	调味品	7 吨/吨产品	14000
10	重庆牧江食品有限公司	肉制品：年产 1000t(暂定)	禽类屠宰（加工）	1.34 吨/吨产品	1340
11	重庆威普上化生物科技有限公司	食品饮料：年产 20000t(暂定)	果菜汁及果菜汁饮料	2.13 吨/吨产品	42600
12	重庆王茂才食品有限公司	包浆豆腐：年产 3000 吨	豆制品	21.10 吨/吨产品	63300
13	重庆博力生物科技有限公司	宠物零食：年产 3600t	禽类屠宰（加工）	1.34 吨/吨产品	4824
14	重庆贝可若食品科技有限公司	巧克力：年产 200 吨	糖果、巧克力制造	2 吨/吨产品	400
15	重庆亿点点食品有限公司	酱卤肉：年产 2000 吨	禽类屠宰（加工）	1.34 吨/吨产品	2680
16	上佳面条重庆有限公司	面条：年产 600 吨	米、面制品	0.13 吨/吨产品	78
17	重庆雨瑞食品有限公司	牛排加工、分切肉加工、串类加工类：年产 1000 吨	禽类屠宰（加工）	1.34 吨/吨产品	1340
18	重庆景泉食品有限公司	调味料、调味品：年产 2000 吨	调味品	7 吨/吨产品	14000
合计					192394

由表 2.6-2 可知，项目拟入驻企业中（签入驻协议的有 18 家，均未入驻，未办理环评手续）调味品企业为 6 家，禽类、肉食加工（不含屠宰）企业为 7 家，豆制品企业为 2 家，果菜汁及果菜汁饮料 1 家，干果及米、面食品企业 2 家，入驻率为

0.80（以总工业面积计），入驻企业排水量约 641.31m³/d（以年正常工作日 300 天计）。

表 2.6-3 拟入驻企业行业废水排放量估算

序号	行业类别	入驻面积	占比	排水量	单位面积排水量
1	调味品	25739	0.25	48300	1.88m ³ /m ² ·年
2	禽类屠宰（加工）	43996	0.42	16616	0.38m ³ /m ² ·年
3	豆制品	7900	0.08	84400	10.68m ³ /m ² ·年
4	果菜汁及果菜汁饮料	1240	0.01	42600	34.35m ³ /m ² ·年
5	糖果、巧克力制造	1911	0.02	400	0.21m ³ /m ² ·年
6	米、面制品	1950	0.02	78	0.04m ³ /m ² ·年
合计		82736	0.80	192394	

由表 2.6-3 可知，项目各入驻企业单位面积综合排水量为 2.29m³/m²·年，标准厂房工业建筑面积 94042.25m²，则标准厂房综合废水量为 718.05m³/d。考虑到后期入驻企业的波动性及不确定性，环评按波动系数 10%计算远期工业废水产生量为 789.86m³/d。

2、工业用地标准排水量计算

参考《全国工业污染源调查评价与研究（总论）》、《城市规划技术标准与准则》，按照不同行业类型水耗进行分析，食品行业水循环利用率较低，排水按照每天新鲜用水总量的 90%考虑。

表 2.6-4 近贤·德感智慧共享食品产业园工业用水量、废水量预测

组团	项目	工业用地用水用水标准	基数	用水量（m ³ /d）	排污系数	废水量（m ³ /d）
智慧共享食品产业园	工业用地用水	6~10L/km ² ·d， 环评取最不利情况 10L/km ² ·d	94042.25m ²	940.42	0.9	846.38

由表 2.6-4 可知，本污水处理工程需要处理的污水主要为园区产生的工业污水，根据生产废水量预测，近贤·德感智慧共享食品产业园工业废水产生的污水量为 846.38m³/d。

综上，本次环评采取行业耗水指标法和用地耗水指标法中废水量较大者作为项目的污废水量，级产业园区工业废水量为 846.38m³/d，考虑到污水的日变化系数取 1.1，综合考虑项目污水处理站设计规模取整后为 1000m³/d。

反馈意见：因入驻企业和生产规模后期均可能发生调整，环评建议在污水处理

站旁预留地块，在后期污水处理规模不能满足处理需求时进行扩建。

2.7 污废水水质及处理工艺

2.7.1 设计进水水质

本工程的进水为园区企业产生的工业废水，园区主要入驻企业均为食品加工企业，可生化性好，根据入驻企业意向协议，项目入驻行业主要为调味品行业和肉类加工行业，同时有少量豆制品企业、果菜汁及果菜汁饮料企业、干果及米、面食品企业入驻，故根据入驻产业产污特点，参考《排放源统计调查产排污核算方法 135 屠宰及肉类加工行业系数手册》、《排放源统计调查产排污核算方法 1469 其他调味品、发酵制品制造行业系数手册》、《排放源统计调查产排污核算方法 1392 豆制品制造行业系数手册》、《排放源统计调查产排污核算方法 152 饮料制造行业系数手册》等，同时结合《食品加工制造业水污染物排放标准（征求意见稿）》控制因子要求，结合加权平均结果，确定项目设计进水水质控制因子如表 2.7-1。

表 2.7-1 工业废水进水水质 单位：mg/L，pH 无量纲，色度为稀释倍数

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油	总氮	色度 (稀释倍数)
工业废水	6~9	5000	3500	1500	60	10.0	500	120	100

根据项目设计方案，近贤·德感智慧共享食品产业园入驻企业需先自行预处理，达到项目设计进水水质要求后再接入标准厂房生产废水主干管，同时项目不接纳含汞、镉、铬、砷、铅五类污染物的重金属废水。

2.7.2 设计出水水质

根据“近贤·德感智慧共享食品产业园污水集中处理站接入市政污水管网的情况说明”（见附件），项目污水处理站尾水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准【其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015），色度、总氮、总磷参考《食品加工制造业水污染物排放标准（征求意见稿）》中间接排放标准值（仅参考其标准值，不执行该标准）】后排入市政污水管网，通过园区污水管网排入兰家沱污水处理厂经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入长江。

表 2.7-2 设计出水水质

污染物	pH	COD	SS	NH ₃ -N	BOD ₅	总磷	总氮	动植物油	色度
出水水质 (mg/L)	6~9	500	400	45	300	8.0*	70*	100	64*

根据“近贤·德感智慧共享食品产业园污水集中处理站接入市政污水管网的情况说明”（见附件），重庆市江津区德感工业园发展中心未对项目排放废水中氯化物提出要求。但为防止污水站进水中氯化物含量过高影响污水站的处理效果，环评要求入驻企业应单独对榨菜、泡菜等高盐度废水进行收集，然后缓慢汇入其他生产废水一起排入污水站进行处理，防止短时间内大量高盐度废水进入项目污水处理站，影响调节池调节效果（调节池可对高盐度废水进行调节，降低废水中氯化物浓度）。一旦发现本项目污水站处理效果快速下降，应立即启动应急预案，核查污水站进水水质情况。本项目和兰家沱污水处理厂均采用生化处理工艺，在氯化物废水不影响本项目污水站处理效果的情况下，对兰家沱污水处理厂处理效果影响很小，故项目未对氯化物出水水质进行要求。

2.7.3 污水站处理工艺

根据工程原水水质特点及出水要求，若采用普通生物处理方法，氮、磷的去除率较低无法满足出水要求，必须采用生化二级处理才能达到出水要求。结合本工程的实际情况、处理要求和“经济、高效、节能和简便易行”的原则，同时考虑本工程工业废水量较小，最终选择“格栅+隔油+气浮+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀”的处理工艺作为本工程的处理工艺路线。

2.7.4 污水站处理工艺方案比选

根据本项目进水水质分析，本项目进水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、BOD₅、总磷、总氮、动植物油、色度等。其中色度进水水质（进水水质 64）和出水水质（出水水质 50）相差不大，可通过简单的物理法去除，故不再设置专门的脱色工艺；脱氮除磷工艺主要采用缺氧脱氮、厌氧除磷。结合本项目进水水质的 BOD₅/COD 为 3500/5000=0.7，属于易生物降解的范畴；BOD₅/氨氮 为 3500/60=58.3>4.0，可采用生物脱氮工艺；BOD₅/TP 为 3500/6=583>20，可采用生物除磷工艺。因此，项目进水水质具有采用生物脱氮除磷的工艺条件，生化处理工艺宜选择具有脱氮除磷

功能的生物处理工艺。

目前用于城市污水处理厂脱氮除磷的具有良好脱氮除磷效果的生物处理工艺较成熟的有：UASB+A/O 工艺、SBR 系列工艺、氧化沟工艺等。

1) UASB+A/O 工艺

UASB+A/O 工艺的特点是把除磷、脱氮和降解有机物三个生化过程结合起来，在厌氧缺氧段为除磷和脱氮提供各自不同的反应条件，在最后的好氧段为三个指标的处理提供了共同的反应条件。这就能够用简单的流程，尽量少的构筑物，完成复杂的处理过程，给工程实施创造方便的条件。UASB+A/O 工艺的流程简图见下图。

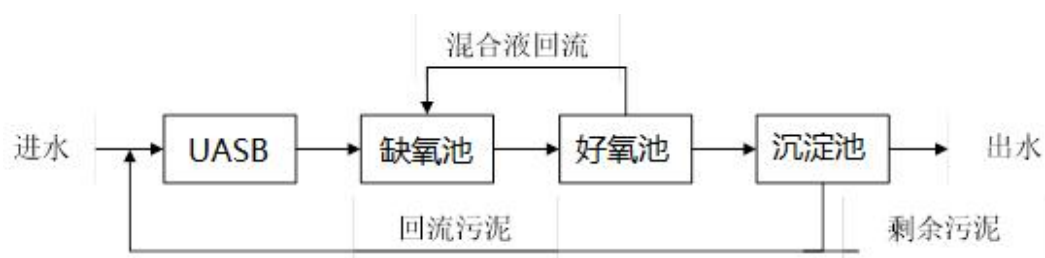


图 2.7-1 UASB+A/O 工艺工艺流程图

该工艺在系统上是最简单的同步除磷脱氮工艺，总水力停留时间小于其它同类工艺，在厌氧(缺氧)、好氧交替运行的条件下可抑制丝状菌繁殖，克服污泥膨胀，SVI 值一般小于 100，有利于处理后污水与污泥的分离。由于厌氧、缺氧和好氧三个区严格分开，有利于不同微生物菌群的繁殖生长，因此脱氮除磷效果非常好。目前，该法在国内外使用较为广泛。

2) SBR 系列工艺

SBR 工艺属于序批式活性污泥法，又称间歇式活性污泥法。SBR 工艺近几年得到发展和创新，出现“CASS”、“DAT-IAT”、“MSBR”、“UNITANK”等工艺形式，各有其特点。

①CASS 工艺

CASS 工艺是 SBR 工艺中脱氮除磷效果最好的一种型式，占地省，但要求自动化程度和管理水平要高，出水易产生间歇（尤其一格检修时），对后续工艺稳定运行不利。同时受出水能力限制，设计规模一般不宜超过 6 万 m^3/d 。

②MSBR 工艺

MSBR 是 SBR 的一种新工艺，从系统的可靠性、土建工程量、总装机容量、节能、降低运行成本和节约用地均具有明显优势。MSBR 是传统 A²/O 法+SBR 法，用 SBR 代替传统的二次沉淀池。MSBR 水力停留时间与进水水质有关，一般为 12h~14h。

MSBR 具备两个特点，一是在污泥浓缩池和厌氧池之间增加了一座缺氧池，去除回流污泥中的硝酸盐，避免影响厌氧池磷的释放，二是混合液在 SBR 沉淀过程中，矩形池内有一道中间墙，避免水力射流影响，混合液从墙顶溢至后段池中，前池会形成悬浮层改善出水水质。

MSBR 从国外运转效果看是可以的，国内已有深圳盐田污水厂、上海松江污水厂设计采用过，目前运行效果不错。但若污水厂进水浓度较低，BOD₅/COD 值较高，易于处理，没有必要采用如此复杂的工艺。

③Unitank 法

Unitank 工艺又称单池系统，为八十年代后期比利时的米格斯公司所开发，其专利权归比利时 WespelearSehgers 工程公司所有。由三个矩形池组成，三个池水力相通，每个池内均设有供氧设备，在外边两侧矩形池设有固定出水堰和剩余污泥排放口。连续分池进水，具有脱氮除磷效果。其优点是不需回流、无二沉池、布置紧凑、占地面积小。但由于无专门的厌氧区，因此生物除磷效果较差，其总的容积利用率为 67%。

3) 氧化沟工艺

氧化沟又称循环曝气池，是 50 年代由荷兰巴斯维尔(Pasveer)所开发的一种污水生物处理技术，属活性污泥法的一种变形。氧化沟一般呈环形沟渠状，平面多为椭圆形或圆形，总长可达几十米，甚至百米以上。污水和混合液在沟内进行连续循环，一般污水进入沟中，通常平均要循环几十圈才流出沟外，因此氧化沟同时具有推流式和完全混合式的特点，抗冲击负荷能力十分强。目前，氧化沟发展成为多种多样，从运行方式上，可分成三大类，连续工作式、交替工作式和半交替工作式，如下图所示：

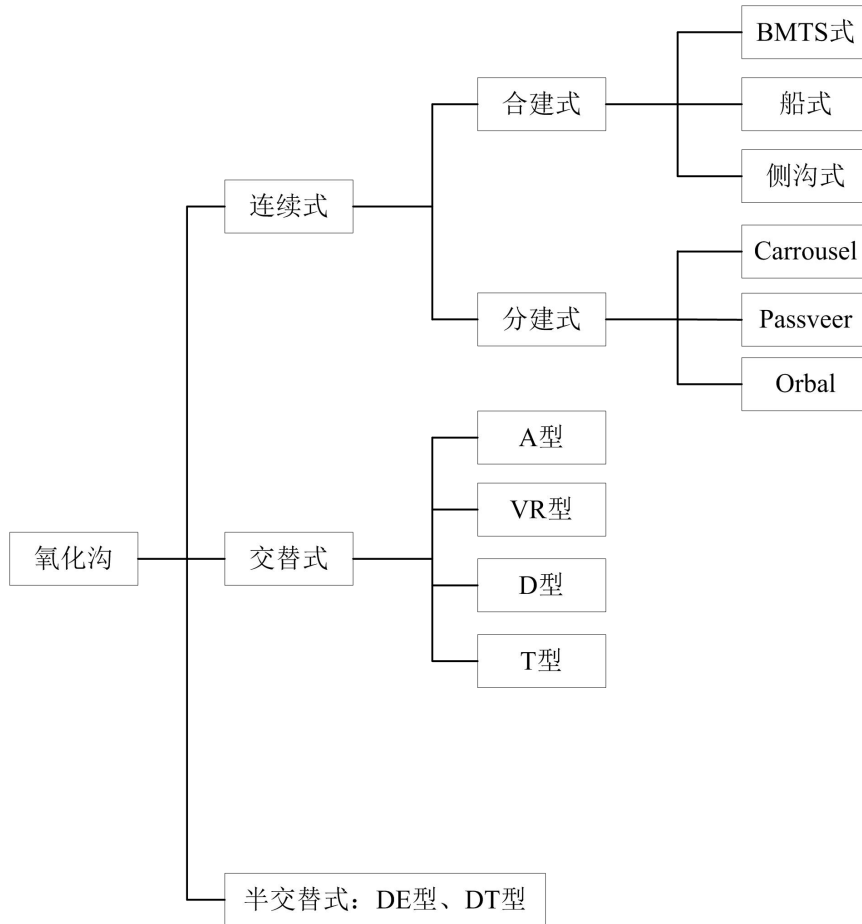


图 2.7-2 氧化沟分类示意图

与传统活性污泥法曝气池相比，氧化沟工艺具有以下特征：

①操作单元少。原水经过格栅沉砂后，即可进入氧化沟，而不需在系统中设置初沉池和调节池。还可考虑不单设二次沉淀池，使氧化沟和二次沉淀池合建，省去污泥回流装置并节省占地。

②耐冲击负荷。有机负荷、水力负荷和有害物质的冲击负荷对氧化沟工作的影响不明显，氧化沟有完全混合的特征且其中有大量的活性污泥，这就提高了系统对这些不良因素的抵抗能力。

③处理效果好，运行稳定。氧化沟中的污泥总量比普通曝气池高 10~30 倍。在供氧充足的情况下，氧化沟中污水被完全净化，处理效果好。氧化沟即使是在严冬季节运行，出水仍能达到排放标准。只要 BOD_5 负荷不超过 $0.16kgBOD_5/(kgMLSS \cdot d)$ ，就可得到高质量的出水，其出水 BOD_5 平均含量在 $20mg/L$ 以下，而普通曝气池的污泥负荷率一般是 $0.3 \sim 0.7kgBOD_5/(kgMLSS \cdot d)$ 。

④污泥产泥率低，剩余污泥较稳定，没有臭味，脱水快，可以不经消化而直接

脱水。

⑤适用范围广。氧化沟不仅能处理生活污水，还能处理工业废水；不仅能用于温暖地区，还能用于寒冷地区。

⑥氧化沟具有脱氮能力。以普通 Carrousel 氧化沟为例，其脱氮水平为 40%~70%，而不需另加建造费和运行费。

⑦在经济方面特征：氧化沟是一种经济便宜的污水处理系统，凡是适宜采用活性污泥法的地方都可以修建氧化沟。

方案比选

根据各工艺的优缺点，项目污水处理站最终在 UASB+A/O 工艺、CASS 工艺和 ORBAL 氧化沟工艺之间进行技术比选，各方案的主要技术优缺点详见表 2.7-3。

表 2.7-3 项目工艺比选表

项目	CAST（方案一）	ORBAL 氧化沟（方案二）	UASB+A/O 工艺（方案三）	方案比较	
工艺方案	曝气设备	采用鼓风曝气，充氧效率高，能耗低，供氧调节灵活	采用鼓风曝气，充氧效率高，能耗低，供氧调节灵活	采用鼓风曝气，充氧效率高，能耗低，供氧调节灵活	相当
	运行管理	采用鼓风曝气，需设置鼓风机房	采用鼓风曝气，需设置鼓风机房	采用鼓风曝气，需设置鼓风机房	相当
	抗冲击负荷能力	抗冲击负荷能力强，对水质、水量有均衡作用	抗冲击负荷能力一般	抗冲击负荷能力强，对水质、水量有均衡作用	方案一、三优
	污水厂占地	占地稍大	占地较小	占地较小	方案二、三优
	生化处理效果	对一般浓度废水有较好处理效果	对一般浓度废水有较好处理效果	对高浓度废水有较好的处理效果	方案三优
	脱氮除磷效果	脱氮除磷效果非常好	脱氮除磷效果好	脱氮除磷效果非常好	方案一、三优
	色度处理效果	一般	一般	一般	相当
经济比较	出水水质	出水水质达标稳定	出水水质达标稳定	出水水质达标稳定	相当
	工程总投资	投资一般	投资大	投资大	方案一优
	单位处理总成本	2.22 元/m ³	2.23 元/m ³	2.25 元/m ³	方案一优

综合上述技术和经济两方面的比较，考虑到本工程污水站仅处理食品园区的工业废水，属于高浓度废水，加之园区入驻企业还具有不确定性因素，污水站进水水

质存在有发生变化的可能，因此在工艺选择时应从本工程的实际特点出发，把保证污水处理效果做为比较重点，优先选用抗冲击负荷能力强且出水水质达标稳定的成熟工艺，以保证未来水质发生变化后污水厂能够正常运行。因此，确定 UASB+A/O 工艺为本污水处理站的主体工艺。

2.8 厂区布置及主要建筑物

1、总平面布局合理性

根据项目所处位置地形特点及建设条件，工程位于园区范围内，进水管线接口位于站区东北侧，然后接管引入污水站格栅井，然后通过隔油池后进入调节池，通过调节池水泵进入地面上的气浮一体化设备处理后自流到设备下方的 UASB 池，然后往西侧分别进入缺氧池、好氧池 1、好氧池 2 和二沉池，最后在标准排放口通过管网接通市政污水管网。整个厂区工艺流程顺畅，管线短、交叉少，节省工程投资等的同时，将主要产臭单元集中布置，方便对臭气进行收集处理。从环境保护角度，建设项目总平面布置是合理的。

2、火炬源布局合理性

项目拟对 UASB 池进行加盖封闭，其中 UASB 池产生的废气经收集管道引至一套活性炭吸附脱硫装置处理后送入沼气恒压柜，沼气恒压柜容积约 2m^3 ，净化后的沼气通过沼气恒压柜点火后排放，燃烧废气排放口设置在鼓风机房楼顶。参考《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）5.5.22 封闭式地面火炬的设置除按明火设备考虑外，还应符合下列规定：1. 排入火炬的可燃气体不应携带可燃液体；2. 火炬的辐射热不应影响人身及设备的安全；3. 火炬应采取有效的消烟措施。由表 5.2.1 设备、建筑物平面布置的防火间距可知，明火设备与相关建、构筑物的防火间距要求，其中与丙类物品仓库、乙类物品储存间间距不小于 15m，和其他可燃液体（甲、乙）、气体（甲）工艺设备间距不小于 15m，项目火炬源周边 20 米范围内无生产厂房和仓库分布，UASB 池火炬布局合理。

2.9 在线监测及尾水排放

经和重庆市江津区德感工业园区发展中心核实，根据“近贤·德感智慧共享食品产业园污水集中处理站接入市政污水管网的情况说明”（见附件），项目尾水经处

理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015），色度、总氮、总磷参考《食品加工业水污染物排放标准（征求意见稿）》中间接排放标准值）后排入市政污水管网，最后汇入兰家沱污水处理厂处理。根据项目设计，本工程将在污水进、出口设置在线监测系统一套，主要监测废水流量、pH、水温、COD、总磷、总氮及氨氮等。

2.10 主要设备、能源及原辅材料消耗

2.10.1 主要设备

项目主要工艺设备见表 2.10-1。

表 2.10-1 主要的工艺设备一览表

序号及类别	名称	型号规格	数量	备注
格栅井	1 格栅除污机	回转式，格栅间隙:15mm,	1 台	
隔油池	2 吸油泵	/	2 台	一备一用
调节池	3 提升泵	Q=50m ³ /h	2 台	一备一用
气浮设备	4 气浮一体化设备	Q=50m ³ /h	2 台	一备一用
UASB 池	5 三相分离装置		8 台	
	6 布水装置		2 台	
	7 组合填料及支架		若干	
缺氧池	8 潜水搅拌机	/	4 台	
	9 组合填料及支架		若干	
好氧池 1	10 曝气装置		800 个	
	11 组合填料及支架		若干	
	12 回流泵	Q=20m ³ /h	1 台	
好氧池 2	13 回流泵	Q=50m ³ /h	2 台	一备一用
二沉池	14 污泥泵	Q=20m ³ /h	2 台	一备一用
污泥浓缩池	15 单螺杆泵	Q=20m ³ /h	2 台	一备一用
污泥机房	16 污泥脱水机		1 台	
配药房	17 配药系统		4 套	
	18 加药泵		4 套	
进口、排放口	19 在线监测设备	COD、氨氮、总磷、总氮分析仪、流量计、pH 计等	2 套	进、出口
事故池	20 潜污泵		2 台	一备一用
废气处理	21 沼气恒压柜	2m ³	1 个	
	22 电子点火器		1 个	

2.10.2 能源消耗

本工程主要能耗为电耗约 10 万 kW·h。

2.10.3 原辅材料用量

项目采用“格栅+隔油+气浮沉淀+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀”组合

工艺，主要原辅材料消耗见表 2.10-2。

表 2.10-2 污水厂主要原辅材料及能源消耗一览表

名称	用量	储存形式	储存位置	最大储存量	用途
一、原辅材料					
片碱	2t/a	固体，20kg/袋	加药间	0.5t	调节 pH
PAC	5t/a	固体，20kg/袋	加药间	0.5t	絮凝剂
PAM	1t/a	固体，20kg/袋	加药间	0.2t	絮凝剂
石灰	10t/a	固体，50kg/袋	加药间	1t	污泥消毒
生物除臭系统 填料	1t/a	固体，20kg/袋	加药间	1t	臭气处理
生物除臭剂	0.5t/a	液体，25kg/桶	加药间	0.2t	臭气处理
活性炭	0.3	固体，20kg/袋	加药间	0.1t	废气脱硫
二、能源					
新鲜水	1448m ³ /a	市政供给	/	/	/
电	10 万 kW·h	市政供给	/	/	/

2.11 主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 2.11-1；

表 2.11-1 主要技术经济指标一览表

项 目	规划条件	设计数值	备注
建设用地面积		900m ²	
建筑占地面积		720m ²	
总建筑面积		300m ²	
处理能力	m ³ /d	1000	
绿地率		22.97%	
劳动定员		设 3 名兼职管理人员，生产制度为年 365 天、 每天 3 班 24h 工作制	
总投资		500 万元	

3 工程分析

3.1 施工期污染物排放分析

1、施工工艺

项目施工期主要为构筑物建设和设备安装，施工期工艺见图 3-1。

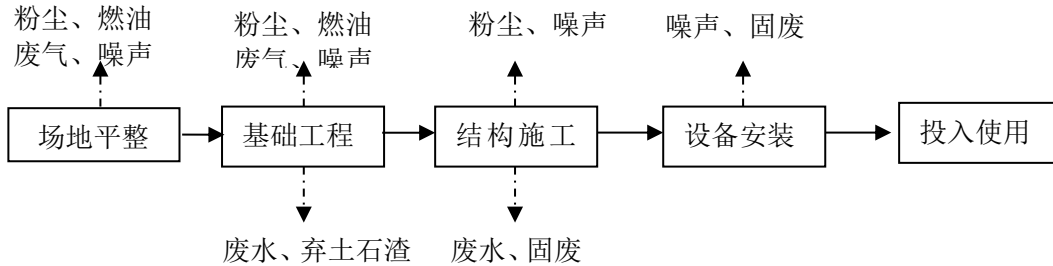


图 3-1 施工期工艺流程及产污图

2、施工组织方案

(1) 施工便道

项目场内运输依托近贤·德感智慧共享食品产业园场内道路，不新建道路和临时便道。

(2) 施工营地

施工营地依托食品产业园标准厂房建设中的现有施工营地，位于厂区南侧，不另设施工营地。

(3) 施工场地

项目在南侧设置施工场地，占地面积约 100m²，布置为材料仓库，用于管道和其他施工材料的临时堆放，后期作为停车场用地。

(4) 建筑材料来源

工程所需水泥、钢筋、砂石骨料等均由当地市场购买。

(5) 建设工期

根据现场勘查，标准厂房已开始建设，其施工营地位于厂区南侧，本项目建设施工人员采用标准厂房现有施工人员，后期标准厂房和污水站同时投入运行。

3、主要污染产生情况

大气污染：施工期产生的废气主要为施工机具排放的少量尾气和土石方施工、

汽车运输过程中产生的扬尘。

污废水：本项目施工期产生的废水主要有施工废水和生活污水等。

噪声：项目施工机具噪声。

固体废物：场地平整产生的弃土，结构施工等过程产生的少量建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。

3.2 运营期污染物排放分析

本项目采用格栅+气浮+絮凝沉淀+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀组合工艺，其处理工艺流程见图 3-2；

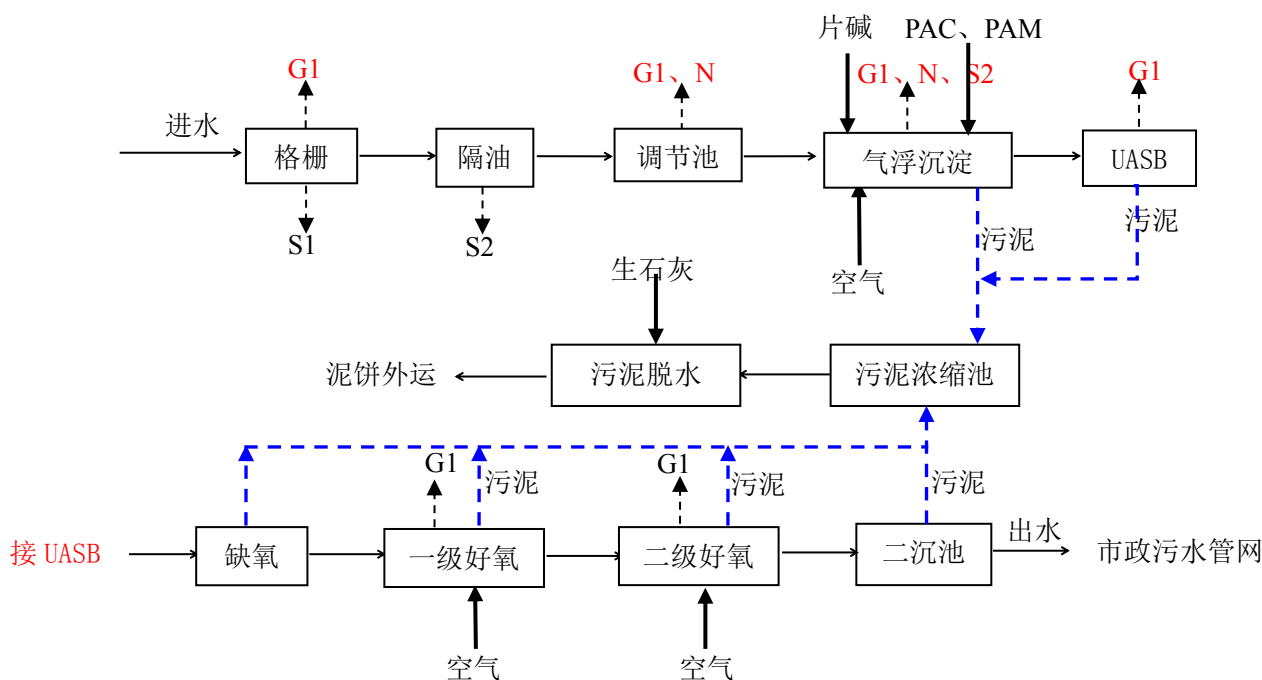


图 3-2 运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

1、格栅

食品园标准厂房产生的生产废水经污水干管进入项目污水处理站，来水首先进入格栅井内通过格栅去除污水中的漂浮物等，方便后续处理。此过程产生 S1 栅渣和 G1 臭气。

2、隔油

项目来水为食品园的工业废水，废水中动植物油浓度较高，格栅后的废水进入

隔油池处理，以去除污水中的油脂。此过程产生 S2 油脂。

3、调节池

隔油处理后的废水进入调节池内调节水量水质，为后续的处理单元提供稳定的、水质较均匀的水源。此过程产生 G1 臭气、N 机械噪声。

4、气浮沉淀

项目在 UASB 池上方设钢结构气浮一体化设备，调节池废水通过潜水泵进入气浮设备内，通过气浮作用去除废水中比重接近于水和难以沉淀的悬浮物，例如油脂、纤维、藻类等，气浮前先加入片碱调节废水的 pH 值，气浮过程中加入混凝剂（PAC、PAM）增加气浮效果，气浮上来的浮渣和沉淀污泥进入污泥浓缩池处理。气浮原理：依靠悬浮物表面有亲水和憎水之分，憎水性颗粒表面容易附着气泡，在水中通入大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离的水处理设备。因悬浮物表面有亲水和憎水之分，憎水性颗粒表面容易附着气泡，亲水性颗粒用适当的化学药品处理后可以转为憎水性，项目采用常用混凝剂（PAC、PAM）使胶体颗粒结成为絮体，絮体具有网络结构，容易截留气泡，从而提高气浮效率。此过程产生 G1 臭气和 S2 油脂。

5、UASB

项目来水为食品园的工业废水，入驻企业为食品加工企业，考虑到废水中 COD 较高，气浮沉淀后的废水自流进入 UASB（上流式厌氧污泥床）池内，通过 UASB 池将污水中的大部分有机污染物经过厌氧发酵降解为甲烷和二氧化碳。此过程产生 G2 甲烷气体。UASB 原理：UASB 由污泥反应区、气液固三相分离器(包括沉淀区)和气室三部分组成。要处理的污水从厌氧污泥床底部流入与污泥层中污泥进行混合接触，污泥中的微生物分解污水中的有机物，把它转化为沼气。沼气以微小气泡形式不断放出，微小气泡在上升过程中，不断合并，逐渐形成较大的气泡，在污泥床上部由于沼气的搅动形成一个污泥浓度较稀薄的污泥和水一起上升进入三相分离器，沼气碰到分离器下部的反射板时，折向反射板的四周，然后穿过水层进入气室，集中在气室沼气，用导管导出后和其他臭气一起处理，固液混合液经过反射进入三

相分离器的沉淀区，污水中的污泥发生絮凝，颗粒逐渐增大，并在重力作用下沉降。沉淀至斜壁上的污泥沿着斜壁滑回厌氧反应区内，使反应区内积累大量的污泥，与污泥分离后的处理出水从沉淀区溢流堰上部溢出，然后排出污泥床。

6、缺氧

UASB 处理后的出水进入缺氧池内，通过池中的反硝化细菌以污水中未分解的含碳有机物为碳源，将好氧池内通过内循环回流进来的硝酸根还原为 N_2 而释放，起反硝化去除硝态氮的作用，同时可去除部分 BOD 和磷。此过程产生 G1 臭气。

7、好氧（一级好氧、二级好氧）

好氧池就是通过曝气等措施维持水中溶解氧含量在 4mg/l 左右，适宜好氧微生物生长繁殖，进一步去除水中的有机物；同时好氧状态下促使进水中的氨氮在反应池的好氧段氧化为硝酸根离子，含有被释放出的磷的微生物混合水在好氧条件下，开始在体内大量蓄积超出释放量的磷，然后循环回流至缺氧池内脱氮除磷。此过程产生 G1 臭气。

8、二沉池

A/O 处理后的废水进入二沉池进一步沉淀，上层清水排入市政污水管网，下层污泥进入污泥浓缩池处理。此过程产生 G1 臭气。

9、污泥处理

项目气浮设备、UASB、好氧池、二沉池产生的污泥进入污泥浓缩池，经污泥泵送入浓缩脱水一体机进行脱水干化，干化后的干泥外运外运处置。此过程产生 S3 泥饼。

3.3 主要污染源强分析

3.3.1 施工期污染源强分析

1、废水

工程施工期废水由施工废水和生活废水两部分组成。

（1）施工废水

①项目地基的开挖和混凝土养护过程产生废水量约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS，其排放浓度为 $\text{SS}1200\text{mg/L}$ ，则 SS 产生量为 6.0kg/d 。

②施工期运输车辆、施工动力设备、机械设备的清洗等产生施工场地废水约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为石油类和SS，其排放浓度为石油类 12mg/L 、SS 300mg/L ，则石油类产生量为 0.06kg/d ，SS产生量为 1.5kg/d 。

以上地基开挖和混凝土养护废水等全部经沉淀处理回用于施工期扬尘洒水等，不外排；施工车辆及机械清洗废水经隔油+沉淀处理后回用于扬尘洒水和清洗用水，不外排。

（2）生活污水

项目施工不建施工营地，施工人员依托标准厂房现有施工人员，施工人数约40人，按人均日用水量 80L/d 估算，生活用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，折污系数取0.9，则生活废水量为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ 。施工现场生活污水中COD浓度约为 300mg/L ，SS浓度约为 250mg/L ， BOD_5 浓度约为 150mg/L ，氨氮浓度约为 30mg/L ，则COD产生量为 0.86kg/d ，SS产生量为 0.72kg/d ， BOD_5 产生量为 0.43kg/d ，氨氮产生量为 0.09kg/d 。该部分生活污水依托现有施工营地化粪池处理后进入兰家沱污水处理厂处理达标后排放。

2、废气

施工期间对大气环境产生影响的最主要因素是扬尘污染和施工机具燃油废气。

（1）项目在土石方开挖、土石方装卸和物料运输过程将产生扬尘，使工程区扬尘有明显增加。

（2）施工机具燃油废气

施工过程中各类燃油动力机械在挖方、填筑、清理、运输等过程中排放燃油废气，主要污染物为 NO_x ，CO和烟尘，其排量有限，排放方式为间断散排。

3、噪声

施工期噪声主要出现在场地平整、基础施工及建筑主体施工等施工环节。项目在施工过程中使用的设备主要有载重汽车、挖掘机、推土机、振捣棒等，类比相似各施工机械噪声源强列于表3.3-1，噪声源强 $82\sim 90\text{B(A)}$ 。

表 3.3-1 主要噪声设备产排情况一览表

施工机械	挖掘机	载重汽车	推土机	振捣器	碾压机	电锯、电刨
声级 dB(A)	84	82	85	90	86	90

4、固体废物

(1) 弃方

项目施工期产生弃方约 0.09 万 m³，产生量较小，标准厂房南侧地势较低，结合标准厂房建设予以调运平衡。

(2) 建筑垃圾

项目结构施工过程中建筑垃圾按 1t/100m² 计，则项目施工期产生建筑垃圾约 3t，运至市政部门指定的弃渣场进行处理。

(3) 生活垃圾

项目生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则工程施工生活垃圾排放量为 0.02t/d，生活垃圾经垃圾桶收集后，通过市政环卫系统处置。

5、生态影响

工程对生态的破坏主要表现为施工期新建构筑物用地地块的开挖、回填等对原地貌扰动较大，将产生松散表土层，在地表径流的冲刷下易产生水土流失；同时施工临时堆放若处置不当，也易引发水土流失。

3.3.2 运营期污染源强分析

1、废水

运行期废水主要以污水处理站尾水为主，同时有设备冲洗废水、化验室仪器清洗废水和地面冲洗废水。其中污水处理站运行依托近贤·德感智慧共享食品产业园管理人员，不新增办公人员，地面冲洗废水、化验室仪器清洗废水和设备冲洗废水纳入本污水处理站一起处理。

拟建工程设计处理规模 1000m³/d (36.5 万 m³/a)，项目尾水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准【其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)，色度、总氮、总磷参考《食品加工制造业水污染物排放标准(征求意见稿)》中间接排放标准值(仅参考其标准值，不执行该标准)】，

其污染物收集、排放情况见表 3.3-2 和表 3.3-3。

表 3.3-2 工程设计进、出水水质及主要水污染物 pH 无量纲，色度为稀释倍数

污染物	处理前		处理后		去除率%	削减量 t/a
	浓度 mg/L	污染物量 t/a	浓度 mg/L	污染物量 t/a		
pH	6~9	/	6~9	/	/	/
COD	5000	1825	500	182.5	90	1642.5
BOD ₅	3500	1277.5	300	109.5	91.4	1168
SS	1500	547.5	400	146	73.3	401.5
TP	10.0	3.65	8.0	2.92	50	1.095
氨氮	60	21.9	45	16.425	25	5.475
动植物油	500	182.5	100	36.5	80	146
总氮	120	43.8	70	25.55	41.7	18.25
色度	100	/	64	/	36	/

表 3.3-3 项目废水经兰家沱污水厂处理产排情况一览表 色度为稀释倍数

污水总量	污染物	项目污水处理站处理后		兰家沱污水厂处理后	
		浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
36.5 万 m ³ /a	COD	500	182.5	100	36.5
	BOD ₅	300	109.5	20	7.3
	SS	400	146	70	25.55
	TP	8.0	2.92	0.5	0.183
	氨氮	45	16.425	15	5.475
	动植物油	100	36.5	10	3.65
	总氮	70	25.55	/	/
	色度	64	/	50	/

本项目废水污染物排放信息详见表 3.3-4~表 3.3-7。

表 3.3-4 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	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	污水站尾水	COD、BOD ₅ 、SS、TP、氨氮、动植物油、总氮、色度	兰家沱污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	1#	污水处理站	格栅+隔油+气浮+絮凝沉淀+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀组合工艺	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"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 3.3-5 废水间接排放口基本情况表

注：色度为稀释倍数

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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	106.14198	29.05796	36.5	兰家沱污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	兰家沱污水处理厂	COD	100
									BOD ₅	20
									SS	70
									TP	0.5
									氨氮	15
									动植物油	10
									总氮	/
									色度	50

表 3.3-6 废水污染物排放执行标准表

注：色度为稀释倍数

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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	兰家沱污水处理厂总排口	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准	100
		BOD ₅		20
		SS		70
		TP		0.5
		氨氮		15
		总氮		/
		色度		50
		动植物油		10

表 3.3-7 废水污染物排放信息表

注：色度为稀释倍数

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	500	0.5	182.5
		BOD ₅	300	0.3	109.5
		SS	400	0.4	146
		TP	8.0	0.008	2.92
		氨氮	45	0.045	16.425
		总氮	70	0.07	25.55
		色度	64	/	/
		动植物油	100	0.1	36.5

2、废气

拟建项目不设食堂，污水处理站主要的废气为调节池、格栅池、气浮设备、好氧池处理单元、污泥浓缩池和污泥脱水间散发少量含硫化氢和氨的恶臭废气和 UASB 池产生的甲烷气。

（1）污水站臭气

项目污水处理站恶臭气体根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。项目 BOD_5 处理量约 1168t/a，则项目污水处理站恶臭气体 NH_3 产生量约 3.621t/a（0.413 kg/h）， H_2S 产生量约 0.140t/a（0.016kg/h）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）中“6.3.2/加强恶臭污染物的治理，污水预处理区和污泥处理区宜采用设置顶盖等密闭措施，配套建设恶臭污染治理设施”的要求。根据项目设计，项目污水处理单元多为埋地式，拟对各废水处理单元进行封闭，然后通过排气管道对污水处理单元（调节池、格栅池、气浮设备、好氧池、污泥浓缩）废气进行收集，同时对污泥浓缩间进行抽排风，各处理单元臭气经排气管收集后引至 1 套生物滤塔除臭装置进行处理，尾气引至临近的 2#标准厂房楼顶排放，封闭空间废气收集效率取 95%，生物滤塔除臭装置对臭气的吸附效率约 60%，风机设计风量约 4000m³/h，则 H_2S 排放速率为 0.006kg/h（0.052t/a），排放浓度为 1.52mg/m³； NH_3 排放速率为 0.157kg/h（1.376t/a），排放浓度为 39.24mg/m³。

生物滤塔除臭装置原理：待处理气体在通过除臭系统生物填料的过程中，其中的异味分子扩散到生物填料表面形成的生物膜上，微生物把异味分子氧化分解，从而消除臭气污染。

少量未被收集的臭气以无组织的形式排放， H_2S 排放速率为 0.001kg/h（0.007t/a）； NH_3 排放速率为 0.021kg/h（0.181t/a）。

（2）UASB 池甲烷气

项目 UASB 处理过程中会产生沼气，主要为甲烷，项目 UASB 池为半地下式钢筋混凝土结构，项目拟对 UASB 池进行加盖封闭，UASB 池产生的废气经收集管道

引至一套活性炭吸附脱硫装置处理后送入沼气恒压柜，沼气恒压柜容积约 2m³，净化后的沼气通过沼气恒压柜点火后连续排放，燃烧废气排放口设置在鼓风机房楼顶，甲烷气燃烧后生成水和 CO₂，对环境影响小。

表 3.3-8 废气污染物排放情况表

编号	污染源	风量 m ³ /h	污染物	治理前		治理措施	治理效率	治理后			排放 时间 (h)	无组 织排 放量 (t/a)
				浓度 mg/m ³	产生量 (t/a)			浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	速率 kg/h		
G 1	调节池、格栅池、气浮池、好氧池处理单元，污泥浓缩池和污泥脱水间等	4000	硫化氢	3.8	0.140	生物滤塔除臭	60%	1.52	0.052	0.006	8760	0.007
			氨	98.1	3.621		60%	39.24	1.376	0.157		0.181

表 3.3-9 废气污染物治理措施情况表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施					
			治理设施编号	治理设施名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行性技术
污水站	硫化氢、氨、臭气浓度	有组织	TA001	生物滤塔除臭	4000m ³ /h	95%	60%	是
	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	/	/	/	/	/

表 3.3-10 项目营运期废气排放口基本情况一览表

产排污环节	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	出口内径 (m)	排气温 (°C)	排放口类型
			经度	纬度				
污水站	DA001	1#排气筒	106.14197	29.05797	15	0.3	25	一般排放口

3、噪声

本次工程的主要噪声源为泵类、鼓风机和污泥脱水机等空气动力噪声，以中、低频噪声为主，噪声值在 82~88dB (A) 之间。各机械设备在 1m 处的噪声源强如表 3.3-11 所示。

表 3.3-11 项目主要噪声设备产排情况一览表

序号	位置	设备名称	使用数量 (台)	源强 dB (A)	降噪措施	降噪后噪声级 dB(A)
1	隔油池	吸油泵	1	85	置于水下	75
2	调节池	提升泵	1	85	置于水下	75
3	鼓风机房	曝气鼓风机	1	82	基础减震	78
4	好氧池 2	回流泵	1	85	置于水下	75
5	二沉池	污泥泵	1	85	置于水下	75
6	污泥浓缩池	单螺杆泵	1	85	置于水下	75
7	浓缩脱水机房	污泥脱水机	1	88	基础减震	83

4、固体废物

本工程产生固体废物主要为格栅的栅渣，沉淀池、气浮设备、UASB、缺氧池、好氧池产生的污泥，隔油、气浮产生的废油脂、化验室废液、废试剂瓶和生物除臭系统废弃填料。

(1) 栅渣

项目栅渣按 $0.015\text{m}^3/1000\text{m}^3$ 污水量计，项目栅渣量约 $0.015\text{m}^3/\text{d}$ ，按 $0.95\text{t}/\text{m}^3$ 计，压实后栅渣约 $0.014\text{t}/\text{d}$ （约 $5.11\text{t}/\text{a}$ ），含水率小于 60%，属于一般固体废物 900-999-99 其他废物，收集后运往生活垃圾填埋场处理。

(2) 废油脂

项目隔油、气浮过程中会产生废油脂，主要为动植物油类，根据动植物油去除效果计算可知，项目废油脂产生量约 $145\text{t}/\text{a}$ ，属于一般固体废物 900-999-99 其他废物，桶装收集后交由有资质的单位进行处理。

(3) 污泥

项目污泥经污泥脱水机脱水后，再经干化剂（石灰）调剂，污水中悬浮物质含量越多、溶解性污染物浓度越高、污水的净化率越高，其产泥量也就越多。由于进水水质及处理效率在不断变化，难以精确计算污泥产生量。根据推荐核算公式

$$S=K_4Q+K_3C$$

式中：S—污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，t/a;

K_4 —物理与生化污泥综合产生系数，t/万 t 废水处理量。取 3.0

Q—废水处理量，万 t/a。取 36.5

K_3 —化学污泥产生系数，t/t 絮凝剂使用量，取 2.44；

c —无机絮凝剂使用总量，t/a。取 6。

根据上式，可计算出项目污泥（含水率 80%）产生量为 124.14t/a，污泥经浓缩脱水后，含水率达到 60%以下。经核算，经干化后的污泥产生总量为 62.07t/a。根据《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129号）：“二、专门处置工业废水（或同时处理少量生活污水）的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）的规定，对污泥进行危险特性鉴别”。项目污水处理站运行后首次产生的污泥应按《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）对污泥进行危险特性鉴别，污泥在鉴别前，应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001（2013年修订））进行贮存和管理。若项目产生的污泥鉴定为危险废物，应按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求贮存，交由有资质的单位进行处理；若鉴定为一般固体废物，污泥经脱水处理后，如满足生活垃圾填埋场要求可交由垃圾填埋场处置，不能满足则运至一般工业废物填埋场处置、有处理能力的水泥窑或垃圾焚烧发电厂进行处置。

项目危险废物鉴别标准执行《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》，按照 HJ/T299 制备的固体废物浸出液中任何一种危害成分含量超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》表 1 中所列的浓度限值，则判定该固体废物是具有浸出毒性特征的危险废物，反之则为一般固体废物。

（4）生活垃圾

项目运行依托标准厂房办公室员工，不新增员工，故运行期无生活垃圾产生。

（5）生物除臭系统废弃填料

项目营运期废气设置 1 套生物除臭系统进行处理，生物滤塔除臭装置每隔 3~5 年更换填料，产生的废弃填料主要成份为树皮、珍珠岩、沸石等。根据目前其他污水处理厂同类型装置运行情况类比分析，更换下为的废弃填料的产生量约为 1.0t/a，

属于一般固体废物 900-999-99 其他废物，更换下来的废弃填料由厂家进行回收处置。

(6) 废活性炭

项目沼气采用活性炭进行净化处理，处理过程中会产生废活性炭，产生量约 0.3t/a，属于一般固体废物 900-999-99 其他废物，更换下来的废活性炭由厂家进行回收处置。

(7) 化验室废液

项目化验室做水质检测过程中会产生化验室废液，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），化验室废液属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，单独收集后暂存项目危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

(8) 废试剂瓶

项目化验室做水质检测过程中会产生废试剂瓶，产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废试剂瓶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，单独收集后暂存项目危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

项目固体废物产生处置情况见表 3.3-12，危废储存情况见表 3.3-13、3.3-14。

表 3.3-12 项目固体废物产生处置一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	固废类别	处置方式
1	栅渣	5.11	900-999-99 其他废物	收集后交垃圾填埋场处理
2	污泥	62.07	/	按《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2019）和危险废物鉴别标准对污泥进行危险特性鉴别，若项目产生的污泥鉴定为危险废物，交由有资质的单位进行处理；若鉴定为一般固体废物，污泥经脱水处理后，如满足生活垃圾填埋场要求可交由垃圾填埋场处置，不能满足则运至一般工业废物填埋场处置、有处理能力的水泥窑或垃圾焚烧发电厂进行处置
3	废油脂	145	900-999-99 其他废物	桶装收集后交由有资质的单位进行处理
4	废弃填料	1	900-999-99 其他废物	由厂家进行回收处置
5	废活性炭	0.3	900-999-99 其他废物	更换下来的废活性炭由厂家进行回收处置
6	化验室废液	0.1	HW49 其他废物	交由有危废资质的单位进行处理
7	废试剂瓶	0.01	HW49 其他废物	交由有危废资质的单位进行处理

项目污染治理效果及污染物排放情况汇总详见表 3.3-13。

表 3.3-13 项目污染治理效果及污染物排放情况汇总表

时段	污染源名称	产生情况				治理措施	排放情况	
		产生量	污染物	浓度	数量		浓度	数量
施工期	生活污水	2.88m ³ /d	COD	300mg/L	0.86kg/d	依托现有施工营地化粪池处理后进入兰家沱污水处理厂处理达标后排放	/	/
			SS	250mg/L	0.72kg/d		/	/
			氨氮	30mg/L	0.09kg/d		/	/
			BOD ₅	150mg/L	0.43kg/d		/	/
	施工废水	5m ³ /d	SS	1200mg/L	6.0kg/d	沉淀处理后用于场内洒水抑尘	/	/
	含油废水	5m ³ /d	石油类	12mg/L	0.06kg/d	沉淀、隔油后用于场内洒水抑尘	/	/
			SS	300 mg/L	1.5 kg/d		/	/
	施工扬尘	少量	/	/	/	洒水降尘	/	/
	施工噪声	82~90dB	/	/	/	合理布置高噪声设备、加强管理	68~98dB	/
	生活垃圾	20kg/d	/	/	20kg/d	送城市生活垃圾填埋场处置	/	0
弃土	0.09 万 m ³	/	/	0.09 万 m ³	结合标准厂房建设予以调运平衡	/	0	
建筑垃圾	3t	/	/	3t	运至市政部门指定的的弃渣场进行处理	/	0	
运营期	废水							
	尾水	36.5 万 m ³ /a	COD BOD ₅ SS TP 氨氮 动植物油 总氮 色度 pH	5000mg/L 3500mg/L 1500mg/L 10.0mg/L 60mg/L 500mg/L 120mg/L 100 6~9	1825t/a 1277.5t/a 547.5t/a 3.65t/a 21.9t/a 182.5t/a 43.8t/a / /	污水站污水经处理处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准【（其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）】排入市政污水管网	500mg/L 300mg/L 400mg/L 8.0mg/L 45mg/ 100mg/L 70mg/L 64 6~9	182.5t/a 109.5t/a 146t/a 2.92t/a 16.425t/a 36.5t/a 25.55t/a / /
营	废气							

运 期	恶臭	/	硫化氢	3.8mg/m ³	0.140t/a	各处理单元臭气经排气管收集后引至1套生物滤塔除臭进行处理，尾气通引至临近的2#厂房楼顶排放	1.52mg/m ³	0.052t/a	
		/	氨	98.1mg/m ³	3.621t/a		39.24mg/m ³	1.376t/a	
	噪声								
	机械噪声	82~88dB			基础减震、建筑隔声等			75~83dB	
	固体废物								
	栅渣	5.11t/a			交垃圾填埋场处理			5.11t/a	
	污泥	62.07t/a			按《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）和危险废物鉴别标准对污泥进行危险特性鉴别，若项目产生的污泥鉴定为危险废物，交由有资质的单位进行处理；若鉴定为一般固体废物，污泥经脱水处理后，如满足生活垃圾填埋场要求可交由垃圾填埋场处置，不能满足则运至一般工业废物填埋场处置、有处理能力的水泥窑或垃圾焚烧发电厂进行处置			62.07t/a	
	废油脂	145t/a			桶装收集后交由有资质的单位进行处理			145t/a	
	废弃填料	1t/a			由厂家进行回收处置			1t/a	
	废活性炭	0.3t/a			更换下来的废活性炭由厂家进行回收处置			0.3t/a	
	化验室废液	0.1t/a			交由有危废资质的单位进行处理			0.1t/a	
	废试剂瓶	0.01t/a			交由有危废资质的单位进行处理			0.01t/a	

4 环境现状调查及评价

4.1 自然环境现状调查及评价

4.1.1 地理位置

江津区位于长江中上游，三峡库区尾端。地处东经 $105^{\circ} 49'$ - $106^{\circ} 38'$ ，北纬 $29^{\circ} 28'$ - $29^{\circ} 28'$ 之间，东西宽 80km，南北长 100km。东邻巴南、綦江，南靠贵州习水，西依永川、四川合江，北接璧山。

德感街道位于江津区北部，长江北岸，东邻几江街道，南接油溪镇、麻柳乡，西壤璧山县云坪乡，北靠双福镇。

德感工业园区位于江津主城区德感片区，距重庆市区 40km，距江北国际机场 70km，重庆外环高速和西南大通道在园区东侧擦边交汇，成渝铁路穿境而过，长江黄金水道三面环绕，紧靠国家极深水良港、西南地区水铁联运枢纽港——兰家沱港，水陆交通极为方便，是西南地区水陆交通枢纽和物资集散地。

项目区域道路交通便利。拟建项目地理位置见附图 1。

4.1.2 地形、地貌

江津区位于川东南弧形构造带华莹山—方斗山褶皱带西南部，构造形迹主要为北北东向展布的褶皱。向斜宽缓、背斜紧密，两翼较对称。区内褶皱主要有江津向斜、石龙峡背斜、中峰寺向斜等。江津向斜轴部偏东翼、石龙峡背斜西翼岩层产状倾向 85° ，倾角 4° ；江津向斜东翼、石龙峡背斜东翼岩层产状倾向 265° - 290° ，倾角 7° - 10° 。石龙峡背斜西翼、中峰寺向斜西翼岩层产状倾向 65° - 90° ，倾角 5° - 15° ；中峰寺向斜东翼岩层产状倾向 250° - 275° ，倾角 30° - 55° 。区内无断层，区域节理主要有两组，第一组：走向 60° - 70° ，倾北西，倾角 70° - 85° ；第二组：走向 120° - 135° ，倾北东，倾角 45° - 60° 。区域构造稳定性较好。

德感工业园地形为一列近南北走向的单斜低山、丘陵构成，西靠花果山背斜低山东临长江，园区丘陵起伏，西北高，东南低，近长江边为一堆积阶地——德感坝。

4.1.3 地质

重庆江津区德感工业园位于新华夏系第三沉降带之川东褶皱东缘——温塘峡背斜南段东翼，该段背斜仅包括南段即云峰场高点部分，北自江津青杠村，向南至罗家

坝一带倾没，长约 25 公里。轴向自北而南，作“S”形展布，核部为嘉陵江组，两翼由须家河组-上沙溪庙组构成，两翼不对称，西翼稍陡，倾角 $50^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，东翼 30 余度。德感工业园位于背斜东翼，出露地层由西向东有须家河组、自流井组、下沙溪庙组、上沙溪庙组和遂宁组，地层倾向由园区北部 $N90^{\circ}E$ 至南部 $N60^{\circ}E$ ，倾角由西向东从 33° (须家河组)至 13° (遂宁组)逐渐降低。

4.1.4 地层岩性

德感园区地层由老至新为三叠系(J)的须家河组，侏罗系(J)的珍珠冲组、自流井组、新田沟组、沙溪庙组，遂宁组、蓬莱镇组、第四系(Q)地层。

(1) 三叠系

上统须家河组 (T_{3xj}): 河流沼泽碎屑岩含煤建造，为湖沼相边缘，已向湖盆中心过渡，离蚀源区稍远，沉积厚度加大，泥质增多，与下伏雷口坡组呈假整合接触。总厚 544 米。

沿温塘峡背斜东翼呈带状分布，走向南北、倾向向东倾负 50° ，形成两列单斜山岭。

德感地区根据岩性可分为四段：

一段 (T_{3xj1}): 灰黑色泥岩、粉砂岩夹灰黑色页岩煤线，厚 20.0 米。

二段 (T_{3xj2}): 灰色块状、厚层长石砂岩、含岩屑长石石英砂岩及长石石英砂岩，厚 255.0 米。

三段 (T_{3xj3}): 灰色泥岩、粉砂岩互层夹中厚层长石石英砂岩、黑色页岩及薄煤层，厚 68.8 米。

四段 (T_{3xj4}): 灰、灰白色块状长石砂岩、岩屑长石石英砂岩夹深灰色薄层粉砂岩，菱铁矿扁豆体，上部为长石石英砂岩及含长石石英砂岩，厚 200.4 米。

(2) 侏罗系

①中下统自流井组 (J_{1-2z}): 呈带状展布，属弱氧化-弱还原环境下的浅水湖泊相泥岩及半深水湖相碳酸盐建造，总厚 482.9 米。

根据岩性组合特征，对该组地层进行五分法：

第一段: ($J_{1-2z1+2}$)即“珍珠冲段”，为红色泥岩夹黄灰色厚层、中厚层细粒石英砂岩，底部有一层杂色粉砂岩，厚 142.4 米。

第二段：(J1-2z3)即“东岳庙段”，为黄色页岩介壳灰岩互层，厚 21.3 米。

第三段：(J1-2z4)即“马鞍山段”，岩性主要为紫红色泥岩为主夹黄灰色细粒石英砂岩、粉砂岩，厚 207.1 米。

第四段：(J1-2z5)即“大安寨段”，上岩性为黄绿色夹介壳灰岩，下部为紫红色、黄色等杂色页岩，厚 52.3 米。

第五段：(J1-2z6)即“凉高山段”，下部为黄灰色厚层细粒石英砂岩、粉砂岩，上部黄灰色、紫红色泥岩互层组成一套杂色层，厚 36.7 米。

②中统下沙溪庙组 (J2xs) 或(J1s1)：为一套强氧化环境下的河湖相碎屑岩建造，岩层为粉砂岩、泥岩组成两个正向韵律层。底部不见“关口砂岩”，中、上部有一套厚 15 米的砂岩发育，为黄灰色块状中粒长石石英砂岩，其上主要是红色泥岩，约厚 18 米的黄色叶肢介页岩位于顶部，厚 226.3 米。

③中统上沙溪庙组 (J2s) 或(J1s2)：是一套炎热干燥环境下河湖相泥岩夹砂岩沉积。紫红色、暗紫红色泥岩、砂质泥岩、粉砂岩与黄灰色长石砂岩互层。上部为泥岩砂岩互层、泥岩粉砂岩互层，下部为数套泥岩、长石石英砂岩韵律层，底部为灰色块状中粒长石石英砂岩(称嘉祥寨砂岩)。岩层厚 1138.5 米，其中砂岩总厚度不超过 200 米，一般为细粒结构。

④中统遂宁组 (J2sn) 或 (J3sn)：砖红色、紫红色泥岩、粉砂岩为主偶夹细砂岩。遂宁组以沉积物质细、红色鲜艳、砂岩层位少、颗粒细、是一套炎热干燥强氧化环境下稳定浅水湖泊相泥岩、粉砂岩沉积，厚 272.0 米。

5 上统蓬莱镇组 (J3p)

紫红色泥岩、粉砂岩与灰白色灰绿色灰紫色细粒长石石英砂岩互层。底部为灰白色块状细粒长石石英砂岩，含灰岩、红色泥岩等砾石。此三种基本岩石组成频繁韵律层。砂岩占地层总厚 30%。研究区只见底部的灰白色块状砂岩。是一套干燥氧化环境下浅水湖、河相泥岩、砂岩沉积。岩层厚 6 米。

(3) 第四系

(1)全新统堆积层 (Qh) 或 (Q4)

全新统人工填土层 (Q4ml)、全新统残坡积层 (Q4el+dl)、全新统崩坡积层 (Q4col+dl) 和全新统河流冲积层 (Q4al)。

①人工填土层（Q4ml）：多为施工回填形成，堆积时间较短，成分为粘性土夹砂、泥岩块石，块石含量 20~50%，结构松散~稍密，稍湿。

②残坡积层（Q4el+dl）：粉质粘土，灰褐、黄褐色，暗紫色，塑状，常夹少量碎石角砾，其主要成份为泥岩及砂岩。在研究区广泛分布，厚度变化较大。厚度 0.0~6.8m，局部地段厚为 7.0~9.1m。

③全新统河流冲积层（Qhal）或（Q4al）：

研究区主要全新统河流冲积层为长江河床和河漫滩冲积层（Q4al）。

（2）更新统堆积层（Qp）、更新统河流冲积层（Qpal）、晚更新统（Q3al） 见于长江德感坝、黄谦坝、滚子坝、糖房坝、冬笋坝、下中山坝、上中山坝等地，冲积体具二元结构：下部为推移质粉砂、砂砾石层，上部为 30 余米厚悬移质黄色砂质粘土层，其河流冲积物堆积时间为晚更新统，其顶部和前缘在全新统仍继续接受悬移质堆积，在地形上构成高出河面 15-27 米、沿江岸狭长分布台状地形(河坝)，地貌学称之为长江一级堆积阶地。（ $T_1^{al}Q_{4+3}^{al}$ ）由于一级堆积阶地基座低于江水面枯水位以下、下部推移质粉砂、砂砾石层常为全新统河漫滩冲积层覆盖，不见出露阶面。该阶地高程在 200 米,正处在侵蚀岸,在不断后退。

一级堆积阶地后缘由二级基座阶地构成，大致在铁路以西。阶面高程在 220 米，基座高程大约在 190 米，下部推移质粉砂、砂砾石层大约十余米,上覆悬移质黄色粘土层还残留 10-20 米。

4.1.5 气候、气象

本地区气候属四川盆地亚热带湿润季风气候区，具有气候温和，无霜期长，雨量充沛，热量丰富，四季分明的特点，区内南北差异较大，全年无霜期 341 天至 258 天，年平均气温 18.4℃，1 月平均气温 7.7℃，7 月平均气温 28.8℃，全年日照 1273.6h，年降雨量 990—1550mm，但时空分布不均，伏旱几率较大。

年平均风速仅 1.2m/s，年静风频率 33%，大风（风速 ≥ 17.5 m/s）占 4%，大多出现在 7—8 月。十分钟最大平均风速 21.0m/s，瞬时最大风速 26.7m/s（西北向）。

4.1.6 水文

江津河流受地质地貌的影响，流向分布呈树枝状，大小河流汇入长江，属长江水系。长江在市境内流程 127km。从羊石镇史坝沱入境，在珞璜镇大中坝出境。

江津全区溪河流域面积在 30km² 以上的溪河（包括长江在内）共有 27 条，其中大于 100 km² 的有 12 条，支流中属长江支流的有 12 条，属二级支流的 8 条，属三级支流的 5 条，四级支流的 1 条。长江、綦江、塘河、壁南河、笋溪河的流域面积大于 1000km²，朱杨溪、驴子溪、清溪河、梅江河的流域面积在 200 km² 以上。

长江：在江津区的羊石镇入境，流经石蟆、朱杨、白沙、油溪、龙门滩、几江、德感，西出珞璜镇的石家沟口进入重庆市区。朱沱水文站以上流域面积 697925km²，多年平均流量 8670m³/s，年均径流总量为 2637.10 亿 m³。

长江江津城区河段常年洪水位一般为 180.00~185.00m，汛期最大流量 63800m³/s（1981 年 7 月），最高流速 4.07m/s，调查的历史最高水位为 201.25m（1870 年），最低水位为 168.08m（1987 年），本次评价时段监测水位为 197.7m；平溪河本次监测时段水位 234.6m，流量 0.34m³/s。

4.1.7 水文地质条件

德感工业园区内虽存在多种地下水类型，并相互重叠，但以基岩风化带网状裂隙水分布最广，与人类活动关系最为密切，而且该地下水类型边界与地表分水岭边界一致，因此选定地表分水岭划界，将园区内的平溪河、兰家沱和河边沟划成三个水文地质单元（图 2-3）。根据评价区水文地质调查及区内地层岩性、岩石组合关系及其水文地质特征，调查区所在水文地质单元含水岩组为第四系松散岩类孔隙水含水层、风化裂隙水含水岩组、基岩裂隙孔隙水含水岩组，隔水岩组为三叠系上统须家河组泥页岩煤系地层，自流井组泥岩粉砂岩地层，侏罗系中统沙溪庙组的泥岩、粉砂质泥岩岩组，遂宁组泥岩，夹少量簿层粉砂岩地层。

1、含水岩组

第四系松散堆积层具多孔性，为松散堆积层孔隙水类型的存在提供了条件，但因为分布面积不大，多在雨季存在，径流短，排泄快，为就近补给，就近排泄，水量变化大且贫乏，不作为本次研究的重点。现就该区的基岩裂隙孔隙水和基岩裂隙水含水岩组及富水性介绍如下：

（1）基岩裂隙孔隙水含水岩组

分布在调查区西部单斜山岭顺向坡三叠系上统须家河组二、四段块状厚层状长

石石英砂岩层，厚 480 米，为透水层。宽厚的载体，巨大的露头和良好的富水构造，使之成为最富水、连通性好、局部承压的碎屑岩裂隙孔隙水，经调查发现有一机井自流流量 194 升/秒，一煤矿平坑排水量达 1.83 升/秒。分布在调查区中西部自流井组岩地层中两段 20、50 余米厚的介壳灰岩中发育有一定规模层间水。经钻孔揭露东岳庙灰岩时，均有含水显示、并有涌水现象、泉水流量一般小于 0.05 升/秒、大可达 0.1 升/秒。但因露头狭窄，补给条件差，又因接近长江侵蚀基准面，富水性较弱。在调查区中部出露的沙溪庙组地层中占 20% 的砂岩层，砂岩层厚薄不均，部分砂岩层厚约 10-30 米，发育有局部承压水。

（2）基岩网状风化裂隙水含水岩组

调查区中部上沙溪庙组顶部地层，其泥岩夹砂岩多层。地形受地质构造和岩性控制，发育为北北东走向单斜高丘陵，丘体多层砂岩保护，使丘脊宽缓呈台梯状。沟谷深切 100-150 米，河边沟支流沿泥岩露头发育，走向北北东，主干横切构造，由西向东流，在德感坝注入长江。丘体虽有几层砂岩，除顶层能接受大气降水补给外，其下的倾斜砂岩层仰头端露头面积小，补给不易和砂岩体末端悬空不能蓄水，因此除埋于侵蚀基准面以下的砂岩层存在层间裂隙孔隙水外，河边沟沟床以上丘陵体碎屑岩裂隙孔隙水不发育。虽然该地层是个贫水区，但是从局部区域（杨林坝）来看，丘陵顶部面积大，地势平缓，风化层厚 10 余米至 30 米，而且丘陵顶部曾发育很多小沟，常年有流水存在。因此在丘顶平缓的石稻村杨林坝、海螺村北坡，通过民井（图 2-4 和表 2.1）调查，存在相对丰富的风化裂隙水。风化裂隙水顺坡向下运动，进入谷底，部分变为溪流，部分仍为潜水形式向沟口运移，在德感坝遇二级基座阶地黄色粘土层受阻，地下水位上升，沟口水井水位低开于地面 0.6 米，抽水降 0.5 米，流量 0.23 升/秒。过去曾有数口井供人畜饮用，现已改由水厂供水。

调查区东部遂宁组砂泥岩互层组合的碎屑岩层构成，产状倾 $110^{\circ} \angle 18^{\circ}$ ，地层主要为泥岩，夹少量簿层粉砂岩，基本无发育基岩裂隙孔隙水的载体，只在地表风化裂隙带中发育了网状风化裂隙水。

2、隔水岩组

主要由三叠系上统须家河组一、三段泥页岩煤系地层，厚 60 余米为相对隔水层。

自流井组岩地层主要由泥岩粉砂岩构成，其含水少，为相对隔水层，其分布在调查区西侧。在调查区的中部沙溪庙组地层泥岩粉砂岩细粒砂岩互层，其中泥岩粉砂岩为相对隔水层。调查区东部遂宁组地层中砂泥岩互层组合的碎屑岩层构成，产状倾 $110^{\circ} \angle 18^{\circ}$ ，地层主要为泥岩，夹少量簿层粉砂岩，出了顶部地层因为风化裂隙含水，其余多为相对隔水层。

4.1.8 生态环境

江津是重庆市重点林业区县之一，森林资源较为丰富，通过实施“长江防护林”、“多功能防护林”、“天然林保护”、“退耕还林还草”等重大工程建设，全区森林面积达到 10466.72hm^2 ，森林蓄积达到 562万 m^3 ，森林覆盖率 32.52% ，活立木蓄积量 350万 m^3 。森林植被北部以散生马尾松、丝栗、杉木残次林为主，南部以亚热带常绿叶林为主，其次有落叶阔叶林和暖叶针叶林，共三种植被类型七个群系；有维管束植物 $200\text{科 } 1500\text{种}$ 以上。

园区内土壤类型以水稻土、紫色土、黄壤土三个土类为主。无原生自然林地，其植被主要为少量分布在各背斜山的次生植被，以马尾松最多，其次为杉及其它阔叶林。竹类以慈竹、白夹竹、水竹为主。区内林木主要以农家四旁(宅旁、溪旁、村旁、路旁)树桉、千丈、泡桐、刺槐为主。经济林木类有棕榈、女贞、桑、茶和果木等，荒地广生灌、藤植物等。

4.1.9 德感工业园区情况

1、规划概况

根据《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，德感工业园规划区四至范围东临德感旧城片区，南抵长江，西至缙云山山脚，北靠中渡片区，控制性详细规划范围 27.72 km^2 ，规划区城市建设用地面积为 23.44 km^2 。分为A、B、C、D、E、F六个标准分区，其中A、B、C、D区为装备制造分区，E区为装备制造、粮油食品、医药化工（现有）分区，F区为仓储物流、装备制造、粮油食品分区。

2、基础设施

园区已建成区域内的基础设施全面实现了“七通一平”，即道路、供水、排水、

供电、供气、通讯、有线电视光缆通畅和土地平整。

①给水

规划供水由江津自来水厂、德感水厂和艾水厂供水，确保供水安全。3533 厂自备给水水厂位于平溪河河口。给水加压站（U11），面积 0.43 ha，位于 C7-18 地块。沿人行道敷设给水主干管。规划范围消防供水与城市供水共用一套管网系统。

②污水

园区采用雨污分流排水系统。

污水系统规划为兰家沱污水处理厂，位于地块 E12-09，除杨林生活区污水进入进入二沱污水处理厂外，规划区内所有污水进入兰家沱污水处理厂集中处理后排放，兰家沱污水处理厂于 2009 年 12 月投入运营，处理规模为 5000m³/d，二期扩建至 10000m³/d，远期规划总处理规模为 4 万 m³/d，占地面积 14.75 ha；在地块 C12-07、D-25-01 规划污水加压泵站。

③供电

片区电源由黄荆堡以及西彭 220KV 变电站和新建 220KV 江津龙井变电站供电。工业园区新建 110 千伏变电站，位于 D1-01 地块，用地面积 1.21 ha；扩建德感 110 千伏变电站，由规划的 220 千伏德感变电站供电，用地面积 1.44 ha，位于 B12-06 地块；规划改建潍柴 35 千伏变电站，改建后位于 C9-05 地块，用地面积 0.38 ha；保留兰家沱 110 千伏变电站，用地面积 1.00 ha。

④供气

片区燃气气源以天然气为主，液化石油气为辅。近期建设西彭一团结配气站 219 管线。

4.2 环境质量现状与评价

4.2.1 环境空气质量现状与评价

1、达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)标准要求，本次评价引用《2020 重庆市生态环境状况公报》中对江津区常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 进行的区域达标判定。

空气质量达标区判定情况见表4.2.1。

表 4.2.1 空气质量达标区判定情况一览表

污染物	年评价指标	质量状况($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	14	60	23.3	达标
NO ₂	年平均浓度	33	40	82.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	63	70	90	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	38	35	108.57	超标
CO	日均浓度的第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数	155	160	96.88	达标

由上表可知，本项目所在地环境空气中 SO₂、CO、NO₂、PM₁₀、O₃ 达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM_{2.5} 超标，因此江津区环境空气质量不达标，为不达标区。

根据《江津区空气质量限期达标规划》(2018-2025 年) 方案中明确减缓的方案如下：

①调整产业结构，化解落后及过剩产能：严格环境准入。一是强化“三线一单”强制性约束。二是依法开展规划环评与跟踪环评。三是强化重点行业审批。加大落后产能淘汰力度。一是积极响应“中国制造 2025”战略。二是推进落后产能淘汰。三是清理空壳与僵尸企业。推动产能绿色转型。一是强化重点行业清洁生产审核。二是实施园区循环化改造。三是大力发展节能环保产业。

②调整能源结构，提高清洁能源利用比例：控制煤炭消费总量。

③调整运输结构，推进“车、船、油、路”污染协同治理：实施清洁油品攻坚行动；实施清洁柴油车攻坚行动；实施清洁运输攻坚行动；实施清洁柴油机攻坚行动；强化机动车环保管理；大力推广新能源汽车。

2、一类区现状补充监测

本次评价引用重庆渝久环保产业有限公司对临峰山森林公园的大气环境质量现状监测数据，项目评价范围内的临峰山森林公园属于一类区，项目所在区域属于二类区。

（1）监测布点

E1 监测点位于距离项目西侧约 4km 的临峰山森林公园，监测布点情况详见表 4.2.2。

表 4.2-2 大气污染物补充监测点位基本信息

编号	监测点名称	监测项目	监测时间	相对方位	距项目边界最近距离	与主导风向关系	环境功能区划
E1	临峰山森林公园	小时值：SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ ； 日均值：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO； 8 小时均值：O ₃	2021 年 12 月 20 日~26 日	W	4km	侧风向	一类区

（2）监测时间及频率

监测采样均按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求进行；连续监测 7 天。SO₂、NO₂、CO、O₃ 小时值每天采样四次，按照 2:00、8:00、14:00、20:00 采样。一类区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO。一类区 O₃ 测 8 小时均值。

（3）评价方法

采用质量浓度占标率对环境空气质量现状进行评价。

（4）监测结果及评价

现状评价中采用最大占标率方法，E1 监测点执行一级标准。一类区监测结果及评价见表 4.2.3。

表 4.2.3 一类区监测结果统计表 单位：mg/m³

点位	监测项目	采样天数	小时值						日均值（其中 O ₃ 为最大 8 小时平均浓度）					
			样品数	浓度范围	标准限值	超标率%	最大超标倍数	最大占标率	样品数	浓度范围	标准限值	超标率%	最大超标倍数	最大占标率
临峰山森林公园（E1）	SO ₂	7	28	0.0083~0.0129	0.15	0	0	8.6%	7	0.0105~0.0119	0.05	0	0	23.8%
	NO ₂	7	28	0.0257~0.0385	0.2	0	0	19.3%	7	0.0233~0.0298	0.08	0	0	37.3%
	PM ₁₀	/	/	/	/	/	/	/	7	0.034~0.043	0.05	/	/	86%
	PM _{2.5}	/	/	/	/	/	/	/	7	0.023~0.029	0.035	/	/	82.9%
	O ₃	7	28	0.00857~0.0336	0.16	0	0	21%	7	0.0262~0.0335	0.1	0	0	33.5%
	CO	7	28	0.375~0.875	10	0	0	8.8%	7	0.481~0.587	4	0	0	14.7%

由上表可知，临峰山森林公园环境空气中 SO₂、CO、PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、O₃ 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准浓度限值要求，临峰山森林公园环境空气质量现状良好。

3、特征因子补充监测

为掌握拟建项目区域环境空气质量现状，本项目硫化氢、氨引用重庆开创环境监测有限公司于 2020 年 8 月 5 日-11 日对重庆福中福进出口贸易有限公司南侧 Q₂ 点的监测数据，该监测点位于项目西北侧约 2300m，未超出有效范围，监测至今周边未新增重大污染企业，与项目环境相似，故认为可以引用。

(1) 监测因子

硫化氢、氨，监测小时值，监测值符合 GB3095 对数据的有效性规定。

(2) 监测频率

监测时间为 2020 年 8 月 5 日-11 日，做一期监测，监测天数为 7 天；采样时间、采样频率、监测分析方法按规范执行。

(3) 评价方法

根据大气环境质量现状评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中规定的评价方法。评价方法如下：

$$\rho_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \rho_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中：

$P_{\text{现状}(x,y,t)}$ ——环境空气保护目标及网格点 (x, y) 环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$P_{\text{现状}(j,t)}$ ——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1 h 平均、8 h 平均或日平均质量浓度）， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

n——现状补充监测点位数。

(4) 评价及分析结果

监测数据统计见表 4.2-4。

表4.2-4 环境空气质量监测结果统计表 单位：mg/m³

污染物	标准	监测结果	超标率%	最大超标倍数	最大浓度占标率/%
H ₂ S	0.01	0.001L	0	0	/
NH ₃	0.2	0.01L~0.01	0	0	5

由此可见，项目区域内环境空气中 NH₃、H₂S 均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，项目所在区域环境质量现状良好。

4.2.2 地表水现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目营运期污水站废水经处理后排入市政管网进入兰家沱污水处理厂处理，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入长江。

本次评价地表水环境质量现状评价引用重庆开创环境监测有限公司对德感工业园污水处理厂（三期）工程的监测数据，监测时间为2021年3月27日-2021年3月29日，监测至今评价区域河段水文及排污情况无大的变化，引用该数据合理。

(1) 监测断面：D1 断面位于兰家沱污水处理厂上游 500m 处，D2 断面位于兰家沱污水处理厂下游 2000m 处；

(2) 监测时间：2021 年 3 月 27 日-2021 年 3 月 29 日；

(3) 监测因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、阴离子表面活性剂；

(4) 评价标准：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水域水质标准；

(5) 评价方法

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。

水质现状评价结果统计见表 4.2-5。

表4.2-5 水质现状评价结果统计 单位：mg/L(pH值除外)

监测断面	项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	LAS
D1	监测值	7.89~7.98	7~9	1.4~1.9	0.243~0.265	0.04~0.06	0.05L
	Sij	0.49	0.4	0.49	0.265	0.3	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
D2	监测值	7.87~7.96	9~10	1.7~2.1	0.174~0.196	0.04~0.06	0.05L

	Sij	0.48	0.5	0.525	0.196	0.3	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	标准值	6~9	20	4	1.0	0.2	0.2

由表 5.2-1 可知，兰家沱污水处理厂排污口上下游区域各项监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，因此，区域地表水环境质量现状良好。

4.2.3 地下水现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610—2016）要求，二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍。

为了解项目区域地下水化学环境背景值，本次评价地下水水质引用重庆天航检测技术有限公司对《重庆东方雨虹建筑材料公司生产基地项目》和重庆开创环境监测有限公司对德感工业园污水处理厂（三期）工程的监测报告，监测点位分别编号 D1（位于项目西北侧约 1300m，代表项目上游地下水现状）、D2（位于项目西侧约 1000m，代表项目两侧地下水现状）、D3（位于项目北侧约 1000m，代表项目两侧地下水现状）、D4（位于项目东北侧约 1200m，代表项目下游地下水现状），同时项目委托重庆大安检测技术有限公司对项目南侧下游的地下水环境质量现状进行了监测（编号 D5，位于项目东南侧约 300m，代表项目下游地下水现状），共 5 个监测点，监测点具体布置见附图 7，监测数据详见天航（监）字【2020】第 QTPJ0110 号、开创环（检）字[2021]第 HP087 号和渝大安（环）检[2022]第 SY046 号。

1、地下水监测基本情况

（1）监测内容

地下水水质监测布点及监测因子详见表 4.2-6。

表 4.2-6 地下水水质监测井信息

编号	地理位置	与项目距离 (m)	监测因子
D1	项目西北侧	1300	pH、钾、钠、钙、镁、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚类、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、耗氧量、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）
D2	项目西侧	1000	
D3	项目北侧	1000	pH、钾、钠、钙、镁、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、氨氮、氟化物、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数
D4	项目东北侧	1200	
D5	项目东南侧	300	pH、钾、钠、钙、镁、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚类、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、耗氧量、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）

表 4.2-7 地下水水位监测井信息

序号	监测点	具体位置	坐标		水位 (m)	备注
			经度	纬度		
1	D-6	兰家沱水文地质单元中部	106°13'4.52"	29°14'42.11"	212.1	水位监测点
2	D-7	兰家沱水文地质单元中部	106°13'19.27"	29°14'41.65"	216.3	
3	D-8	兰家沱水文地质单元东侧北部	106°13'38.35"	29°14'57.52"	204.2	
4	D-9	兰家沱水文地质单元中部	106°12'52.54"	29°14'50.18"	241.1	
5	D-10	兰家沱水文地质单元中部	106°12'56.79"	29°14'33.81"	239.7	
6	D-11	兰家沱水文地质单元东侧中部	106°13'22.09"	29°14'29.26"	220.5	
7	D-12	兰家沱水文地质单元中部	106°13'10.31"	29°14'49.10"	237.7	
8	D-13	兰家沱水文地质单元北部	106°13'15.80"	29°15'30.20"	215.8	
9	D-14	兰家沱水文地质单元南部	106°12'59.07"	29°13'58.82"	233.8	
10	D-15	兰家沱水文地质单元南部	106°12'20.10"	29°13'27.28"	225.1	

(2) 监测时间

D1、D2 监测时间 2020 年 9 月 26 日，D3、D4 监测时间为 2021 年 3 月 31 日，D5 监测时间为 2022 年 2 月 23 日。

(3) 评价方法

地下水环境质量评价采用《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中给出的单项分组评价法。

① 单项水质因子 i 在第 j 点的标准指数：

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

式中： S_{ij} ——单项水质因子 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ——水质评价因子 i 在第 j 点的实测浓度， mg/L ；

C_{si} ——水质评价因子 i 的地表水质标准， mg/L 。

②pH 的标准指数：

$$S_{\text{pH}_j} = (7.0 - \text{pH}_j) / (7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}) \quad \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH}_j} = (\text{pH}_j - 7.0) / (\text{pH}_{\text{su}} - 7.0) \quad \text{pH}_j > 7.0$$

式中： S_{pH_j} ——pH 值的标准指数；

pH_j ——pH 实测值。

2、监测结果统计及现状评价

地下水水质监测数据统计结果见下表 4.2-8 所示：

表 4.2-8 地下水环境质量现状监测及评价结果统计

检测项目	D1 项目西北侧 1300m		D2 项目西侧 1000m		D3 项目北侧约 1000m		标准限值
	监测值	Sij 值	监测值	Sij 值	监测值	Sij 值	
水位	240.8	/	130.4	/	212.1m	/	/
pH	7.21	0.105	7.44	0.22	7.42	0.21	6.5-8.5
K ⁺	4.48	/	5.13	/	1.83	/	-
Na ⁺	14.2	/	15.3	/	16.9	/	-
Ca ²⁺	118	/	122	/	71.2	/	-
Mg ²⁺	7.94	/	7.87	/	15.0	/	-
CO ₃ ²⁻	0.00	/	0.00	/	未检出	/	-
HCO ₃ ⁻	292	/	292	/	309.9	/	-
Cl ⁻	36	0.144	37	0.148	5.40	0.02	≤250
SO ₄ ²⁻	72	0.288	86	0.344	13.4	0.05	≤250
总硬度	318	0.707	351	0.78	151	0.34	≤450
溶解性总固体	392	0.392	425	0.425	269	0.269	≤1000
耗氧量	1.8	0.6	1.8	0.6	1.5	0.5	≤3.0
氨氮	0.126	0.252	0.145	0.29	0.107	0.214	≤0.5
硝酸盐	1.22	0.061	1.29	0.065	/	/	≤20
亚硝酸盐	0.025	0.025	0.018	0.018	/	/	≤1.0
挥发酚	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/	≤0.002
铁	0.03L	/	0.03L	/	0.03L	/	≤0.3
锰	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/	≤0.1
总大肠菌群(MPN/100mL)	2	0.667	2	0.667	未检出	/	≤3.0
细菌总数(CFU/mL)	20	0.2	10	0.1	9	0.09	≤100

续表 4.2-8 地下水环境质量现状监测及评价结果统计

检测项目	D4 项目东北侧 1200m		D5 项目东南侧 300m		标准限值
	监测值	Sij 值	监测值	Sij 值	
水位	216.3m	/	/	/	
pH	7.35	0.175	7.2	0.10	6.5-8.5
K ⁺	1.78	/	0.60	/	-
Na ⁺	17.0	/	43	/	-
Ca ²⁺	71.7	/	62.2	/	-
Mg ²⁺	15.1	/	10.2	/	-
CO ₃ ²⁻	未检出	/	0	/	-
HCO ₃ ⁻	303.6	/	286	/	-
Cl ⁻	5.40	0.02	21.4	/	≤250
SO ₄ ²⁻	13.2	0.05	16.4	/	≤250
总硬度	144	0.32	242	0.538	≤450
溶解性总固体	300	0.3	464	0.464	≤1000
耗氧量	1.6	0.53	/	/	≤3.0
氨氮	0.088	0.176	0.068	0.136	≤0.5
挥发酚	0.0003L	/	0.0003L	/	≤0.002
铁	0.03L	/	0.08	0.27	≤0.3
锰	0.01L	/	0.01L	/	≤0.1
总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出	/	20L	/	≤3.0
细菌总数（CFU/mL）	15	0.15	未检出	/	≤100

由表 4.2-8 可知：项目区域地下水监测因子 pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚类、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、耗氧量、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）均满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的 III 类水质标准，地下水环境质量现状较好。

4.2.4 声环境现状监测与评价

项目位于江津德感工业园区内，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准区域，其声环境质量域执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类标准的要求。根据项目以及区域环境特点，在项目声环境评价范围内设置 2 个噪声现状监测点。本次评价委托重庆新凯欣环境检测有限公司于 2021 年 8 月 21 日~2021 年 8 月 22 日对项目周边的声环境质量进行监测，详细如下。

（1）监测布点

设两个监测点，分别位于厂房南侧外 1m 处、北侧外 1m 处，监测点位置详见附图 6。

（2）监测项目

等效连续 A 声级。

（3）监测时间与频率

监测时间为 2 天，记录各监测点的昼间（6:00-22:00）和夜间（22:00-6:00）等效声级 Leq，每个监测点每次监测时间为 10 分钟。

（4）监测结果

声环境现状监测统计结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 环境噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

监测点位置	监测日期	监测结果		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界南侧	2021 年 8 月 21 日	50	47	65	55
	2021 年 8 月 22 日	51	47		
N2 厂界北侧	2021 年 8 月 21 日	50	45	65	55
	2021 年 8 月 22 日	51	45		

监测统计结果表明：项目所在地昼夜环境噪声均能满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中的 3 类区域声环境标准限值。

4.2.5 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境三级评价现状监测布点应在占地范围内取 3 个表层样点，为了解项目区域土壤环境质量现状，本次评价委托重庆新凯欣环境检测有限公司于 2021 年 8 月 21 日对项目范围内的土壤环境质量进行了监测，详细如下。

1、监测布点：在占地范围内设 3 个表层样点，1#监测点位于东侧场地范围内，2#监测点位于西侧场地范围内，3#监测点位于南侧场地范围内。

2、监测项目：1#监测点监测砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌、pH、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃；2#、3#监测点监测石油烃。

3、监测时间：2021 年 8 月 21 日。

4、土壤监测结果详见表 4.2-10 所示。

表 4.2-10 土壤特性表

采样点	层次	颜色	质地
1#监测点	0~0.2m	黄棕色	轻壤土
2#监测点	0~0.2m	黄棕色	轻壤土
3#监测点	0~0.2m	黄棕色	轻壤土

表 4.2-11 土壤挥发性有机物检测结果

采样点	检测项目	单位	检测结果	筛选值	达标情况
2#监测点	石油烃	mg/kg	6L	4500	达标
3#监测点	石油烃	mg/kg	6L	4500	达标
1#监测点	砷	mg/kg	9.0	60	达标
	镉	mg/kg	0.20	65	达标
	六价铬	mg/kg	0.5L	2000	达标
	铜	mg/kg	27.0	18000	达标

铅	mg/kg	22	800	达标
汞	mg/kg	0.086	38	达标
镍	mg/kg	61	900	达标
四氯化碳	mg/kg	ND	2.8	达标
氯仿	mg/kg	ND	0.9	达标
氯甲烷	mg/kg	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	66	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	596	达标
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	ND	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	ND	0.43	达标
苯	mg/kg	ND	4	达标
氯苯	mg/kg	ND	270	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	560	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	20	达标
乙苯	mg/kg	ND	28	达标
苯乙烯	mg/kg	ND	1290	达标
甲苯	mg/kg	ND	1200	达标
对间二甲苯	mg/kg	ND	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	ND	640	达标
硝基苯	mg/kg	ND	76	达标
苯胺	mg/kg	ND	260	达标
2-氯苯酚	mg/kg	ND	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15	达标
苯并[a]芘	mg/kg	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	151	达标
蒽	mg/kg	ND	1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	15	达标
萘	mg/kg	ND	70	达标
石油烃	mg/kg	6L	4500	达标

监测结果表明，项目所在区域土壤环境质量的表层样均满足《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）中的筛选值标准，区域土壤环境质量

现状良好。

4.2.6 生态环境质量现状

本项目位于重庆市江津区的德感工业园区内，周边主要为工业用地，生态结构较简单、植被稀疏，动植物均为常见的物种，部分为人工防护绿化带，周边未发现珍稀野生动植物分布，1km 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源地分布。

5 环境影响预测和评价

5.1 施工期环境影响评价

5.1.1 地表水环境影响评价

施工期产生的废水主要包括施工废水和生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要是地基的开挖和混凝土养护废水，运输车辆、施工动力设备、机械设备的维护与清洗废水等，合计约 10m³/d。以上地基开挖和混凝土养护废水等全部经沉淀处理回用于施工期扬尘洒水等，不外排；施工车辆及机械清洗废水经隔油+沉淀处理后回用于扬尘洒水和清洗用水，不外排。

(2) 生活污水

施工期厂区施工生活污水产生量为 2.88m³/d，该部分生活污水依托现有施工营地已建成的化粪池处理后进入兰家沱污水处理厂处理达标后排放。

综上，工程施工期污废水不直接外排，不会对区域地表水环境产生影响。

5.1.2 大气环境影响评价

施工期间对大气环境产生影响的最主要因素是扬尘污染和施工机具燃油废气。

1、施工扬尘环境影响分析

根据重庆市区同类工程施工作业扬尘类比监测结果，工程施工作业时，在天气晴朗、施工现场未定时洒水的情况下，当进行土方装卸、运输及现场施工作业时，在下风向（风速 2.4m/s）50~150m 范围 TSP（主要为泥土）浓度可达 5.0~19.7mg/m³，当进行灰土装卸、运输及混合作业时，在下风向（风速 1.2m/s）50~150m 范围 TSP 浓度可达 0.8~9.0mg/m³，表明施工对评价范围内环境空气的扬尘影响是较严重的。建设过程中应及时对产尘区域进行洒水防尘，以降低粉尘的影响范围和程度，缩短影响时间。

2、施工机具燃油废气影响分析

工程所有施工机具主要以柴油和汽油为燃料，施工机具燃油将排出 NO_x、

CO 尾气。施工机具尾气在施工作业时对环境影响范围主要局限在施工区域内，经扩散后尾气对周边居民和周围环境造成的影响较小，且这种影响时间短，并随施工的完成而消失，其余地区环境空气质量将维持现有水平。

6.1.3 声环境环境影响评价

施工期噪声源主要来自载重汽车、挖掘机、推土机、振捣器等施工机具作业时产生的噪声，噪声值在 70~90dB 之间。鉴于施工场地的开放性质及施工机械自身特点，不易进行噪声防治，只能从声源上控制和靠自然衰减，尽量降低对环境的影响。按如下模式计算出主要施工机械噪声声级随距离衰减情况见表 5.1-1。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_A(r)$ ——受声点 r 的声级 dB (A)；

$L_A(r_0)$ ——受声点 r_0 的测试声级 dB (A)；

r_0 、r——距声源 r_0 、r 受声点的距离 (m)。

表 5.1-1 主要施工机械噪声影响预测单位：dB (A)

机械设备	5m	10m	30	50m	100m	200m
推土机	85	79	69.5	65	59	53
挖掘机	84	78	68.5	64	58	52
载重汽车	82	76	66.5	62	56	50
振捣器	90	84	74.5	70	64	58
碾压机	86	80	70.5	66	60	53
电锯、电刨	90	84	74.5	70	64	58

由上表中可知，工程施工过程中，电锯、电刨、碾压机、振捣器等机械设备对周围环境影响最大。施工机具与场界距离昼间小于 50m、夜间小于 280m 范围内的噪声影响值超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。

本项目位于工业园内，周边 200m 范围内无居民点分布，施工期较短且施工工程量较小，建设单位合理安排施工时间，禁止夜间施工，合理布置施工机具后对环境的影响不大。

5.1.4 固体废物环境影响评价

根据工程分析，项目施工期弃方结合标准厂房建设予以调运平衡，建筑弃渣运至市政部门指定的弃渣场进行处理。施工期施工人员产生的生活垃圾定点收集后，交由园区环卫部门统一处置。

综上，工程施工期产生的固体废物经过妥善收集处理以后，不排入环境中，对周边环境无影响。

5.1.5 生态环境影响评价

项目厂区工程用地现状已基本完成平场（标准厂房建设过程中已基本完成平场），项目土石方主要为地下结构开挖产生的废弃土石方，标准厂房南侧临道路区域地势较低，后期施工营地拆除后可将废弃土石方回填该处地基，土石方可平衡。

根据现场勘查，项目占地范围已无植被覆盖，施工临时占地区进行覆土绿化，迹地恢复，施工区植被将会得到恢复，生态环境将得到改善。

5.2 运营期环境影响评价

5.2.1 地表水环境影响预测和评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水评价等级为三级 B 评价，不需要进行地表水预测，仅对污染防治措施有效性和依托污水处理设施的可行性进行评价。

项目运行期废水主要以污水处理站尾水为主，同时有设备冲洗废水、化验室仪器清洗废水和地面冲洗废水，其中污水处理站运行依托近贤·德感智慧共享食品产业园管理人员，不新增办公人员，地面冲洗废水、化验室仪器清洗废水和设备冲洗废水纳入本污水处理站一起处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准【（其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）】后排入市政污水管网，通过园区污水管网排入兰家沱污水处理厂经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入长江。

根据《德感工业园区污水处理厂二期工程环境影响报告书》中的预测结果，正常排污状况下，德感工业园区兰家沱污水处理厂的废水排放，评价河段 COD、

氨氮、总磷预测浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准,对长江水环境影响小。

综上所述，项目产生的废水经过处理后对地表水影响不大。

表 5.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区口；饮用水取水口口；涉水的自然保护区 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要湿地口；重点保护与珍稀水生生物的栖息地口；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口；涉水的风景名胜区口；其他口		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放口；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他口	水温口；径流口；水域面积口	
影响因子	持久性污染物口；有毒有害污染物口；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值口；热污染口；富营养化口；其他口	水温口；水位（水深）口；流速口；流速口；其他口		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级口；二级口；三级 A 口；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级口；二级口；三级口	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建口；在建口；拟建口；其他口	拟替代的污染源口	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期口；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期口；冰封期口；春季口；夏季口；秋季口；冬季口	生态环境保护主管部门口；补充监测口；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发口；开发量 40%以下口；开发量 40%以上口		
	水文情势调查	丰水期口；平水期口；枯水期口；冰封期口；春季口；夏季口；秋季口冬季口	水行政主管部门口；补充监测口；其他口	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期口；平水期口；枯水期口；冰封期口；春季口；夏季口；秋季口；冬季口	/	监测断面或点位个数 (0) 个	
现状评价	评价范围	河流长度 () km；湖库、河口及近岸海域面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、阴离子表面活性剂)		
	评价标准	河流、湖库河口 I 类口； II 类口； III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV 类口； V 类口		
		近岸海域第一类口；第二类口；第一类口；第四类口		
		规划年评价标准 ()		
评价时期	丰水期口；平水期口；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期口 春季口；夏季口；秋季口；冬季口			
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口：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标口； 水环境控制单元或断面水质达标状况口：达标口；不达标口 水环搅保护目标质量状况口：达标口；不达标口		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区口	

工作内容		自查项目				
		对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况口；达标口；不达标口 底泥污染评价口 水资源与开发利用程度及其水文情势评价口 水环搅质量回顾评价口 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口				
影响预测	预测范围	河流长度（）km；湖明库、河口及近岸海域面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期口；平水期口；枯水期口；冰封期口；春季口；夏季口；秋季口；冬季口；设计水文条件口				
	预测情景	建设期口；生产运行期口；服务期满后口；正常工况口；I 正常工况口；；污染控制和减缓措施方案口；区（流）域环境质量改善目标要求情景口				
	预测方法	数值解口；解析解口；其他口；导则推荐模式口；其他口				
环境影响评价	水污染控制和水环环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标口；替代削减源口				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求口；水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质直标口；满足水环境保护目标水域水环境质量要求口；水环境控制单元或断面水质达标口；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，主变污染物排放满足等量或减量替代要求口；满足区（流）域水环境质量改善目标要求口；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口；对于新建设或调整入河（湖库、近岸海域）始放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价口；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口				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		（）	（）		（）	
		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度1(mg/L)
	替代源排放情况	（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量，一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）一般水期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水衍，一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m；					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施口；生态流量保障设施口；区域削减口；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他口				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方案			手动口；自动口；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测口
		监测点位			（）	（污水处理站出水口）
	监测因子			（）	（流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮；悬浮物、色度、总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬；五日生化需氧	

工作内容	自查项目	
污染物排放清单		量、石油类、动植物油)
	排放因子	排放量 (t/a)
	pH	/
	COD	182.5
	BOD ₅	109.5
	SS	146
	TP	2.92
	氨氮	16.425
	总氮	25.55
	色度	/
动植物油	36.5	
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> , 不可以接受。	
注, "口"为勾选项; 可√; "()"为内容填写项, "备注"为其他补充内容。		

5.2.2 地下水环境影响预测和评价

5.2.2.1 水文地质条件概况

1、地层岩性

根据地勘资料表明，拟建场地上覆土层为第四系人工素填土（ Q_4^{ml} ）、残坡积层粉质粘土（ Q_4^{el+dl} ）。下伏基岩为侏罗系中统遂宁组（ J_{3sn} ）泥岩、砂岩组成。各钻孔岩土厚度、标高见钻孔情况一览表，由新至老分述如下：

（1）第四系全新统覆盖层：

素填土（ Q_4^{ml} ）：棕红、褐灰色，由粉质粘土、砂岩块石、巨块石堆填而成。呈松散状。颗粒粒径 0.10-0.50m，局部可达 1~2m，含量 15-40%。结构松散，稍湿。场区均见分布，揭露层厚 1.50m（ZK76）~29.40m（ZK44）。

粉质粘土（ Q_4^{el+dl} ）：棕黄色、棕红为主，由粘粒、粘土矿物及粉砂质组成，可塑状。切面较光滑，干强度及韧性中等，无摇振反应，局部含泥岩、砂岩质颗粒。主要分布于场地东侧原始地形较低地段，钻探揭露厚度为 0~3.80m（ZY83）。

（2）侏罗系中统沙溪庙组（ J_{2s} ）基岩

泥岩（ $J_{2s}-Ms$ ）：褐红色，由粘土矿物及大量粉砂质组成，泥质结构，泥质胶结，夹灰绿色团块。中厚层状构造。岩芯多呈短柱状、长柱状，少量块状，一般节长 0.05~0.50m，为场地主要岩石。

砂岩（ $J_{2s}-Ss$ ）：灰黄色、灰白色，由石英、长石、云母及大量粉砂质组成，粉~细粒结构，泥钙质胶结。中层状构造。岩芯多呈短柱状、长柱状，少量块状，一般节长 0.05~0.60m，为场地主要岩石。

2、水文地质条件

经钻探揭露建设场地覆盖层主要为素填土，素填土结构松散~稍密，孔隙率较大，为透土层，粉质粘土为弱透土层；下伏基岩主要为砂岩、泥岩，强风化带风化裂隙发育，属弱透土层，中风化泥岩为相对隔水层，中风化砂岩裂隙微张~闭合，属裂隙弱含水层；根据地层的富水性、渗透性及含水层的分布特征，建设场地地下水的类型如下：

（1）土层孔隙潜水

分布于填土层内，主要由大气降水及附近散流排泄的地表水入渗补给。雨季期间，地表水呈散流向低洼处排泄或汇集在坑洼地带，部分下渗深部岩土体，沿隔水层顶面向建设场地南侧排泄，局部排水不畅时在填土底部一定深度形成饱水带，该类地下水的丰枯取决于区域降水强度及地表排水措施，水位变化大，贫富程度受季节影响大；而枯水季节，地下水补给来源有限，形成地下水的可行性小。勘察期间进行简易水文观测，抽干孔内施工用水，未见恢复现象，表明场地地下水贫乏，水文地质条件简单。据经验，填土的渗透系数为 $5\sim 8\text{m/d}$ 。通过以上分析，当基础施工在雨季期间时，应考虑地下水对施工的影响，特别是基坑形成后，易因地表水交汇在基坑积水，施工时需配备相应的抽水设备，并在地表修建好排水措施，基坑形成后应尽快验收封闭，避免受雨水软化和风化影响。

（2）基岩裂隙水

分布于强风化基岩带，主要接受大气降水补给，水位不连续，水量小，本次勘察在该层内均未见地下水。雨季期间，根据相邻地区工程施工情况可知，该层地下水的水量也很小，对工程建设产生的影响小。

3、地质构造

项目所在地地势较低，临近长江。地势西高东低，项目所在地地质位于背斜区域底部，倾伏于东侧长江附近。

4、地下水补给、径流、排泄条件

1个水文地质单元：项目所在地地下水以砂岩裂隙层间水兼风化裂隙水为主，主要接受大气降水和水塘的补给。地下水由西向东运移并在长江处排泄。

本项目区域内的小水文地质单元为兰家沱水文地质单元：地下水由西向东运移并在场区东侧的季节性沟渠处排泄。

综上，项目临近长江(约 700m)，总体属于地下水排泄区，拟建地块区域地下水属于浅层地下水，位于隔水层之上，以大气降雨补给为主，最终向东汇入长江。项目所在地地下水不发育，其充水源主要为大气降水和地表水的渗透，充水途径主要为基岩层中的裂隙，贯通性较差，充水途径不畅通，区域水力联系较小，其水文地质类型为简单类型。项目所在地环境水文地质图详见附图 11。

5、地下水环境质量现状

项目所在地市政管网已全部覆盖。根据监测报告，项目所在地各监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准限值要求，区域地下水质量现状良好。

6、评价范围

项目所在的完整水文地质单元，即兰家沱水文地质单元，西至德油路，南和东至长江，北侧篆山坪公园边界，面积约 10km² 的区域。

5.2.2.2 地下水环境影响预测

1、污染源强

①正常情况下污染源强

项目污水处理站建成后，食品园区内各入驻企业排放的污水达进水水质要求后可排入本污水处理厂进行处理，项目的污水处理流程为：格栅+隔油+气浮沉淀+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀，对于营运期，正常状况下，即使没有采取特殊的防渗措施，按项目的建设规范要求，污泥脱水间等地上污染源、池体构筑物以及车间地面均按要求进行防渗处理，根据同类项目多年的运行管理经验，正常状况下不应有污废水处理装置或其它物料暴露而发生渗漏至地下水的情景发生，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），可不进行正常状况情景下的预测。

②非正常情况下污染源强

非正常状况主要指格栅井、调节池和 UASB 池、缺氧池、好氧池等硬化面出现破损，管线或处理池底部因腐蚀或其它原因出现漏洞等情景。因此，本次模拟预测情景主要针对项目非正常状况进行设定，非正常状况下对地下水的可能影响途径主要包括：

a. 格栅间、调节池、UASB 池、缺氧池、好氧池等底部出现破损，导致较长时间内废水通过裂口渗入地下影响地下水水质；

b. 格栅间、调节池、UASB 池、缺氧池、好氧池等运行出现故障，大量废水外溢渗入地下；

c. 废污水输送管线发生泄漏，导致废污水渗入地下水中。

③泄漏点的设定

综合考虑本项目物料及废水的特性以及所在区域水文地质地质条件，本次评价非正常条件下有代表性泄漏点设定为：污染物浓度最高的格栅井和调节池池底泄漏，并进入地下水，选取其典型因子 COD、氨氮进行预测。

2、预测模型

根据《建设项目环境影响评价技术导则--地下水环境》（HJ610-2016），地下水溶质运移可采用以下方程进行描述。

本次预测采用初始浓度（背景值）不为零时定浓度注入污染物的一维解析解法（参考《多孔介质污染物迁移动力学》，王洪涛，2008年3月）进行预测，预测公式为：

$$\frac{c - c_i}{c_0 - c_i} = \frac{1}{2} \left\{ \operatorname{erfc} \left(\frac{x - ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \exp \left(\frac{ux}{D_L} \right) \operatorname{erfc} \left(\frac{x + ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) \right\}$$

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

c—t时刻x处的污染物浓度，mg/L；

c₀—污染物注入浓度，mg/L；

c_i—污染物背景浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc（）—余误差函数。

3、预测参数

①渗透系数

根据岩土工程勘察结果，项目区域内砂质泥岩和粉质粘土为相对隔水层，杂填土和砂岩为透水层，赋水条件一般，渗透系数以最不利情况的考虑取最大取值，为1.5m/d。

②地下水流速及流向

采用水动力学断面法计算地下水流速：

$$V=KI;$$

$$u=V/n$$

式中，I为断面间的水力坡度；K为断面间平均渗透系数（m/d）；n为含水层的孔隙率；V为渗透速度（m/d）；u为实际流速(m/d)。

根据现场调查，厂区位于地势较平坦，西侧地势高，长江地势低，确定水力坡度I为0.3，有效孔隙度n为0.18。按上述公式进行计算，确定地下水流速为1.7m/d。

③弥散系数

类比德感工业园区相关文献，确定项目区域含水层的纵向弥散度取值为6.5 m²/d。

④背景浓度

本次评价选取地下水监测点D1（位于项目西南侧约500m）作为项目背景值。

表 5.2-2 拟采用污染物水质背景值

模拟预测因子	背景值	标准值
COD（参考值）	8（mg/L）	20（mg/L）
氨氮	0.145（mg/L）	0.5（mg/L）

备注：由于《地下水质量标准》中无COD指标，因此选择《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）作为参考值，地表水COD检测值作为背景值。

4、污废水渗漏预测和评价

根据现状调查，本项目的水文地质单元内无饮用水源保护点。根据项目所在区域地勘报告和水文地质图，本项目区地下水含水层埋藏较浅，地下水多为土层孔隙潜水和基岩裂隙水，区域地下水主要接受大气降雨补给，向东侧长江径流。鉴于本项目所在地地下水资源现状，及地下水排泄补给、径流、排泄方式，本次评价重点关注评价范围内下游潜水含水层及对长江的环境影响。

项目不同时段不同距离预测结果见表 5.2-3 和表表 5.2-4。

表 5.2-3 污染物浓度和距离迁移预测结果（COD） 单位：mg/L

预测时段	预测距离（m）					达标距离（不叠加背景值）
	10	100	200	500	1000	
10d	4263	0	0	0	0	49
100d	4999	4908	1150	0	0	269
200d	5000	5000	4989	5	0	479
300d	5000	5000	5000	2939	0	679
400d	5000	5000	5000	4974	0.03	875
500d	5000	5000	5000	5000	172	超出 1000m
600d	5000	5000	5000	5000	3032	超出 1000m
700d	5000	5000	5000	5000	4896	超出 1000m
800d	5000	5000	5000	5000	4999	超出 1000m
1000d	5000	5000	5000	5000	5000	超出 1000m

表 5.2-4 污染物浓度和距离迁移预测结果（氨氮） 单位：mg/L

预测时段	预测距离（m）					达标距离（不叠加背景值）
	10	100	200	500	1000	
10d	51.16	0	0	0	0	46
100d	60	58.9	13.8	0	0	260
200d	60	60	59.9	0.06	0	466
300d	60	60	60	35.3	0	663
400d	60	60	60	59.7	0.01	856
500d	60	60	60	60	2.07	超出 1000m
600d	60	60	60	60	36.4	超出 1000m
700d	60	60	60	60	58.9	超出 1000m
800d	60	60	60	60	59.9	超出 1000m
1000d	60	60	60	60	5000	超出 1000m

由表 5.2.3 和表 5.2.4 可知，在格栅井或调节池发生连续泄漏后，污染物随时间污染距离越来越远，浓度随时间越来越趋于污染物下泄浓度，在下泄 500d 后，周边 1000m 范围内地下水 COD、氨氮浓度均超标。

本项目距长江距离约 700m，因此本项目主要在排泄点 10d~1000d 对长江水质的贡献值详见表 5.2-5。

表 5.2-5 对保护目标长江水质预测结果单位：mg/L

预测时段	叠加本底值后污染物浓度（mg/L）		是否超标（长江）
	COD	氨氮	
10d	8.000	0.145	未超标
100d	8.000	0.145	未超标
200d	8.000	0.145	未超标
250 d	8.004	0.145	未超标
300 d	14.870	0.227	未超标
350 d	336.752	4.102	超标

400d	2061.806	24.792	超标
450d	4091.839	49.151	超标
500d	4869.3	58.481	超标
600 d	4999.9	59.999	超标
700d	5000	60	超标
800d	5000	60.00	超标
1000d	5000	60.00	超标

由表 5.2-5 可知，在格栅井或调节池发生泄漏后，300 天后污染扩散至长江，且随泄漏时间的增加污染物浓度持续增加，600 天后水质趋于稳定。可见，发生格栅井或调节池池底渗漏后，需在 300 天内发现问题，并及时采取措施处置，否则将会对长江水质产生污染影响。

5.2.3 大气环境影响预测和评价

5.2.3.1 气象资料收集

(1) 区域污染气象资料

按照《中国气候图集》和《四川气候区划》的划分，项目所在区属亚热带季风湿润气候区中的盆地南部长江河谷区。主要特点是：冬暖春早、秋短夏长、初夏多雨、盛夏炎热多伏旱、秋多阴雨、雨热同季、无霜期长、湿度大、风速小、云雾多、日照少，是全国有名的雾都。地面风速小，静风频率高，不利于大气污染迁移和扩散。评价选用项目所在地的江津气象站近 20 年定时观测资料统计，年均气象要素及其极值如下：

气温：历年平均气温：18.3℃；历年极端最高气温：41.3℃；历年最高平均气温：23.7℃；历年极端最低气温：-2.3℃；历年最低年平均气温：14.8℃。

风速与风向：历年极端最大风速 32m/s，历年平均风速 1.2m/s。常年主导风向是东北风，频率是 11%，其次是南风 and 西南风，频率是 7%，强风为东北风和东风。

雨量：历年平均降雨量为 1025.5mm，多集中在夏季。年平均降雨日为 157 天，历年最大降雨量为 1497.4mm，历年最小降雨量为 748.7mm。霜雾：历年平均雾日为 27 天，全年无霜期为 317 天，甚至终年无霜。

(2) 地面风频、风速特征

根据江津区气象站地面风观测资料统计分析，区域主导风为不明显，NNE 风向全年风频最大，为 12.1%，其次是 NE、SSW 风向，其风频分别为 8.76%和 7.68%。

全年静风频率达 30.53%。全年风向主要集中在 NNE-NE-ENE 扇区和 S-SSW-SW 扇区，其全年风频分别为 28.09%和 18.24%。

风向随季节变化明显，春、冬季以 N-NNE-ENE 扇区风为主导风，风频分别为 32.59%和 36.56%，夏、秋季主导风不明显，NNE-NE-ENE 扇区和 S-SSW-SW 扇区的风频都较大，夏季这两个扇区风频分别为 25.45%和 23.94%，秋季这两个扇区风频分别为 19%和 24.74%。具体各季节、各方位的风频可见表 6-1 和风频玫瑰图 6-1。

江津地区的风速较小，常年平均风速约 1.8m/s，春季的平均风速相对较大，约 2m/s，冬季最小，仅为 1.3m/s。由表还可知，该地区的静风频率较高，全年约 30.5%，秋季高达 40%。

表 5.2-6 地面风向频率和平均风速

方位	春		夏		秋		冬		全年	
	风频 %	风速 m/s	风频 %	风速 m/s	风频 %	风速 m/s	风频 %	风速 m/s	风频 %	风速 m/s
N	8.89	2.58	6.09	1.76	5.02	1.79	7.17	2.25	6.78	2.16
NNE	13.33	2.50	10.04	2.07	7.53	1.81	17.56	2.06	12.10	2.14
NE	10.37	2.21	6.45	1.89	6.45	1.56	11.83	1.67	8.76	1.35
ENE	7.41	1.70	8.96	2.20	5.02	2.14	7.53	2.29	7.23	2.09
ESE	1.85	1.20	0.36	2.00	1.08	1.33	1.08	1.00	1.08	1.25
E	3.70	1.90	2.51	1.71	3.58	1.90	4.30	1.42	3.52	1.72
SE	1.48	1.25	1.43	1.25	0.36	1.00	0.72	1.50	0.99	1.27
SSE	3.3	1.44	3.94	1.82	2.15	1.29	3.23	1.56	3.25	1.56
S	4.07	1.82	7.17	1.85	7.53	1.38	5.73	1.63	6.14	1.65
SSW	4.18	1.69	9.68	2.07	11.83	2.18	5.02	1.57	7.68	1.98
SW	3.70	1.70	6.09	1.53	5.38	1.80	2.87	1.38	4.52	1.62
WSW	0.37	3.00	3.74	1.64	1.79	1.80	0.36	1.00	1.63	1.72
W	2.22	2.00	2.15	1.57	1.08	1.33	0.72	1.00	1.63	1.61
WNW	1.48	3.25	0.72	2.00	0.72	1.00	0.0	0.0	0.73	2.38
NW	0.74	2.50	1.43	1.50	0.0	0.0	0.36	2.00	0.63	1.86
NNW	4.07	2.09	2.15	2.17	0.36	1.00	3.94	1.73	2.62	1.93
C	28.15	/	26.52	/	39.78	/	27.6	/	30.53	/
平均风速	/	2.0	/	1.6	/	1.3	/	1.5	/	1.8

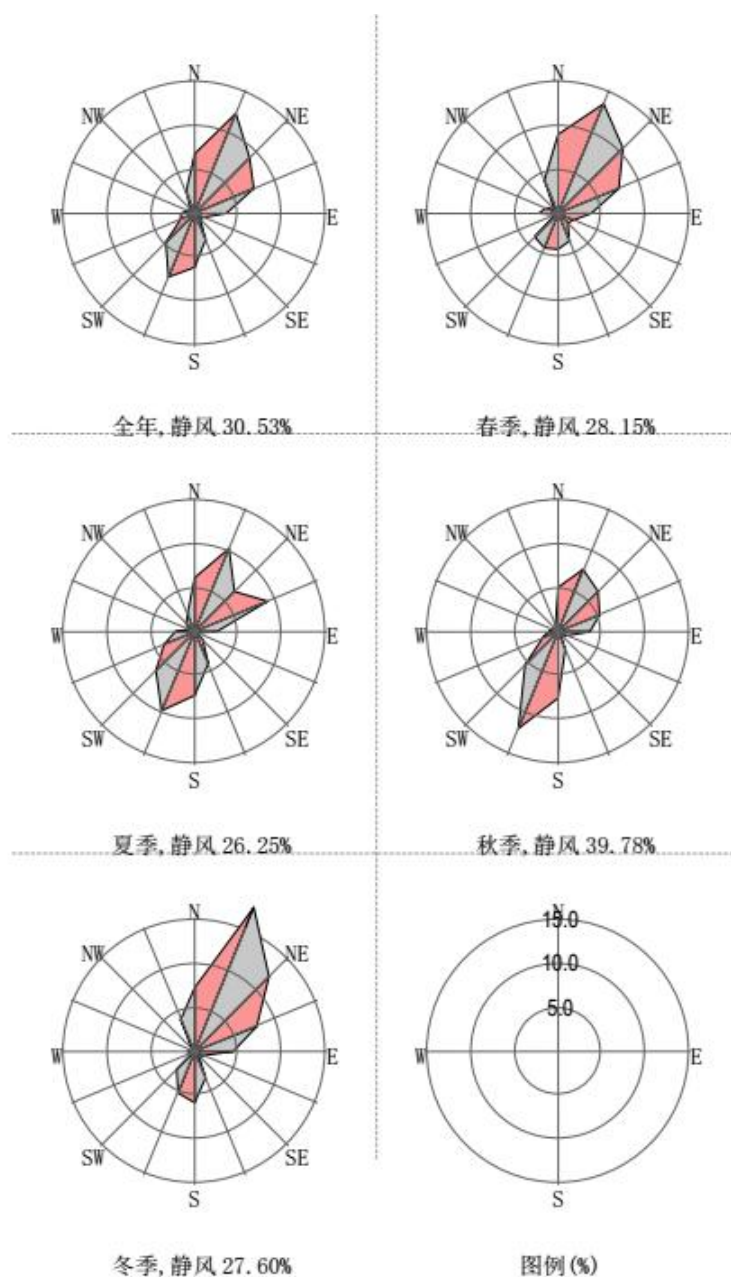


图 5-1 风玫瑰图

5.2.3.2 大气影响预测和评价

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级划分的有关规定,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型进行预测,分别计算项目污染源的最大环境影响(本次评价无组织等级判断预测污染源类型参照面源模式),估算模型参数相见表 6.2-7。

表 5.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	10 万
最高环境温度/°C		41.3
最低环境温度/°C		-2.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☼是 ●否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸 熏烟	考虑岸线熏烟	●是 ☼否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 大气环境影响预测源强

项目正常生产中废气主要产生于调节池、格栅池、气浮设备、UASB、好氧池处理单元，污泥浓缩池和污泥脱水间散发少量含硫化氢和氨的恶臭废气，各污染因子排放源强及排放参数详见表 5.2-8、5.2-9：

表 5.2-8 点源预测参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气流速/(m/s)	废气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	污染物种类
	经度	纬度									
1#排气筒	106.2151	29.23526	233	15	0.3	15.7	25	8760	正常排放	0.006	硫化氢
										0.157	氨

表 5.2-9 面源预测参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	面源排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								硫化氢	氨
1	污水站	0	0	233	36.8	24.8	90	6	8760	正常排放	0.001	0.021

(3) 大气环境影响预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用估算模式计算项目运营期正常工况下排放废气对区域环境最不利影响，正常工况下项目废气排气筒影响预测结果详见表 5.2-10，厂界影响预测结果详见表 5.2-11。

表 5.2-10 项目废气排气筒估算模式计算结果表

距离中心下风向距离 (m)	硫化氢		氨	
	地面质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)	地面质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)
10	0.0003	0.01	0.008	0.01
50	0.6487	6.49	16.824	8.41
60	0.6569	6.57	17.038	8.52
100	0.6368	6.37	16.515	8.26
200	0.4429	4.43	11.489	5.75
300	0.4674	4.67	12.122	6.06
400	0.4095	4.10	10.620	5.31
500	0.3477	3.48	9.017	4.51
600	0.2957	2.96	7.669	3.83
700	0.2539	2.54	6.583	3.29
800	0.2205	2.21	5.717	2.86
900	0.1935	1.94	5.018	2.50
1000	0.1715	1.72	4.447	2.22
1100	0.1534	1.53	3.976	1.99
1200	0.1382	1.38	3.584	1.80
1300	0.1253	1.25	3.251	1.63
1400	0.1144	1.14	2.966	1.48
1500	0.1050	1.05	2.723	1.36
1800	0.0833	0.83	2.161	1.08
2000	0.0727	0.73	1.886	0.94
2200	0.0642	0.64	1.666	0.83
2500	0.0543	0.54	1.408	0.70
最大地面质量浓度 (60m)	0.6569	6.57	17.038	8.52

表 5.2-11 项目废气无组织估算模式计算结果表

距离中心下风向距离 (m)	硫化氢		氨	
	地面质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)	地面质量浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 (%)
10	0.0643	0.64	1.373	0.69
26	0.1112	1.11	2.316	1.16
50	0.1504	0.15	0.323	0.16
100	0.3342	0.33	0.689	0.34
200	0.2246	0.22	0.484	0.24
300	0.1430	0.14	0.322	0.16
400	0.1821	0.18	0.391	0.20
500	0.1322	0.13	0.287	0.14

1000	0.0013	0.01	0.001	0.00
最大地面质量浓度 (26m)	0.1112	1.11	2.316	1.16

由估算结果可见，项目排放的废气污染物地面浓度占标率最大的污染因子为有组织排放的氨，最大地面浓度占标率为 8.52%，<10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）5.3，依据估算模型计算结果，判定本项目大气环境影响评价等级为二级，按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）8.1 相关要求，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

表 5.2-12 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值/(mg/m ³)	核算排放速率限值/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	硫化氢	1.52	0.006	0.052
		氨	39.24	0.157	1.376

表 5.2-13 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	污染物种类	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)	
1	/	污水站	硫化氢	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	0.06	0.007
			氨			1.5	0.181

表 6.2-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	硫化氢	0.059
2	氨	1.557

(4) 环境保护距离

①大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域。本项目各污染物最大落地浓度均满足排放标准和质量标准要求，故不设置大气防护距离。

②卫生防护距离

扩建项目排放的污染物主要为氨和硫化氢，本次评价参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）进行预测，其计算公式为：

$$Q_c/C_m=1/A[BL^c+0.25R^2]^{1/2}L^D$$

式中：L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m^3 ；

A、B、C、D——计算系数，按 GB/T39499-2020 规定选取；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

S——有害气体无组织排放源所在生产单元的面积， m^2

预测参数选取情况如表 6.2-15 所示。

表 6.2-15 卫生防护距离计算参数表

参数	A	B	C	D
参数取值	400	0.01	1.85	0.78
参数	Q_c	C_m	S	R
参数单位	kg/h	mg/m^3	m^2	m
参数取值	NH ₃	0.021	17047.0	112.5
	H ₂ S	0.001		

根据上述公式，项目污水处理站防护距离初值计算结果如表 6.2-16 所示。

表 6.2-16 卫生防护距离计算结果

项目	污染物	L (m)	卫生防护距离 (m)
共享食品产业园污水集中处理站	NH ₃	7.76	50
	H ₂ S	7.29	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；”因此，项目设置以产臭单元外延 100m 作为卫生防护距离。

综上，项目大气环境防护距离为 100m。

项目为食品企业配套污水处理站项目，污水站处理单元多为埋地式，各处理单元臭气经排气管收集后引至 1 套生物滤塔除臭装置进行处理，尾气引至临近的 2#标准厂房楼顶排放，无组织排放量小，厂界恶臭浓度低，对周边环境不存在明显不利影响。根据现场调查，项目污水处理站厂界外 100m 范围内无规划的居民区、学校、医院等对大气环境质量要求较高的敏感建筑，为了尽可能降低臭气对环境的影响，环评建议在污水处理站周边栽种对 H₂S、NH₃ 有吸收作用的夹竹桃、玉兰、月季等植

物，通过绿化减轻 H₂S、NH₃ 的影响。

反馈意见：项目污水处理站厂界外 100m 范围内不得新建居民区、学校、医院等敏感建筑。

(5) 对外环境的影响分析

根据食品产业园布局可知，项目污水站西侧约 30m 为 2# 厂房，北侧约 22m 为 3B# 厂房，南侧约 20m 为 14# 仓库，东侧为空地，约 100m 为益海嘉里面粉加工厂房，项目为食品企业配套污水处理站项目，污水站处理单元多为埋地式，各处理单元臭气经排气管收集后引至 1 套生物滤塔除臭装置进行处理，尾气引至临近的 2# 标准厂房楼顶排放，无组织排放量小，厂界恶臭浓度低，对周边食品企业不存在明显不利影响。

项目采取了合理有效的臭气收集处理措施，项目厂界处臭气能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，根据现场调查，项目厂界周边 200m 范围内无规划的居民点、医院、学校等环境敏感目标，项目恶臭气体对区域环境空气影响小。

5.2.1.3 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-17。

表 5.2-17 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 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			不设 <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≤2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 特征污染物（硫化氢、氨、臭气浓度）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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 type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			三类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2020)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 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	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>

工作内容		自查项目			
境 影 响 预 测 与 评 价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子()		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期 浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input 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	非正常持续时间()h		C 非正常占标率≤100% <input 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"/>		
监测 计划	污染源监 测	监测因子: (硫化氢、氨、臭气浓 度)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量 监测	监测因子: ()	监测点数()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气防护 距离	距()厂界最远()m			
	污染年排 放量	硫化氢 (0.059t/a)、氨 (1.557t/a)			
注：“□”为勾选项，填“✓”；“()”为内容填写项。					

5.2.4 声环境影响预测和评价

5.2.4.1 噪声源强分析

根据工程分析，本项目主要噪声源为泵类、鼓风机和脱水机等空气动力噪声，以中、低频噪声为主，噪声源强见表 3.3-8。

5.2.4.2 预测点设置

项目周边 200m 范围内无声环境敏感点，环评选择东、西、南、北车间厂界作为噪声预测点。

5.2.4.3 预测模式

项目各噪声源均位于污水池或管理用房内，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的室内声源噪声预测计算模式：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个厂房内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级；

r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R 为房间常数，项目取值 10；

Q 为方向因子。

②所有厂房内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

③厂房外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中： TL_{oct} 为隔声损失，项目取 10dB (A)；

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

5.2.4.4 执行标准

本工程厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准。

5.2.4.4 预测结果

针对工程的总体布置情况，项目分别预测各个声源在靠近围护结构处产生的声压级，然后计算所在厂房内声源在靠近围护结构处产生的总声压级，再预测厂房外靠近围护结构处的声压级，预测结果见表 5.2-18。

表 5.2-18 项目主要噪声厂界影响预测表 dB (A)

设备名称	预测点	治理后 噪声级	东侧	南侧	西侧	北侧
	距离 (m) 贡献值					
吸油泵 (1 台)	距离 (m)	75	10	20	25	5
	贡献值		55	49	47	61
提升泵 (1 台)	距离 (m)	75	8	13	28	13
	贡献值		57	53	46	53
鼓风机 (1 台)	距离 (m)	78	25	15	10	10
	贡献值		60	55	58	58

设备名称		预测点	治理后 噪声级	东侧	南侧	西侧	北侧
回流泵（1台）	距离（m）	75	30	5	5	20	
	贡献值		46	61	61	49	
污泥泵（1台）	距离（m）	75	30	15	5	10	
	贡献值		46	52	61	49	
单螺杆泵（1台）	距离（m）	75	30	20	5	5	
	贡献值		46	49	61	61	
脱水机（1台）	距离（m）	83	20	15	15	10	
	贡献值		57	60	60	63	
L _{Oct, 1} （建筑物内声压级）			64	65	67	68	
TL _{Oct} （封闭建筑物隔声损失）			15	15	15	15	
L _{Oct, 2} （厂界声压级）			49	50	52	53	
标准值（昼间/夜间）			65/55	65/55	65/55	65/55	
达标情况			达标	达标	达标	达标	

由表 5.2-18 噪声预测结果可知，通过距离衰减后，污水站厂界处昼间、夜间噪声预测值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准的要求，周边 200m 范围内声环境无噪声敏感点，营运期的噪声对周围声环境的影响不大。

5.2.5 土壤环境影响分析

1、评价工作等级

根据导则“8.7.3 污染影响型建设项目，评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。

2、土壤影响分析

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后通过环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤污染的途径有：

- (1) 污染物随大气传输而迁移、扩散；
- (2) 污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；
- (3) 污染物通过灌溉在土壤中累积；
- (4) 固体废弃物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤；
- (5) 固体废弃物受风力作用产生转移。

拟建项目运营期废气中主要污染因子为硫化氢和氨，基本不会通过大气沉降对

土壤环境造成影响；固体废物主要包括格栅、废油脂、污泥等，上述固体废物大部分为固态，其中危险废物暂存于危废暂存间，危废间如果未采取严格防渗措施，危险废物可能有污染土壤环境的隐患；营运期正常情况下废水不会对土壤造成明显影响。

同时，项目运营期产生的一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾均得到妥善处置，不外排，因此不会受到雨水淋溶或风力作用而进入外环境；同时对脱水间、危废暂存间、污水处理池等建构物均采取了防腐、防渗措施，可有效的防止废水渗透到地下污染土壤。

综上，从污染途径分析，项目基本不会对土壤环境造成影响。

5.2.6 固体废物影响分析

5.2.6.1 固体废物的处置

工程运行期固体废物主要为预处理间产生的栅渣、污泥（经深度脱水处理后，含水率低于 60%）、以及废弃填料。

运营期产生的栅渣暂存于污水脱水间晾干后运至垃圾填埋场进行填埋处理。

根据《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129号）：“二、专门处置工业废水（或同时处理少量生活污水）的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）的规定，对污泥进行危险特性鉴别”。项目污水处理站运行后首次产生的污泥应按《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）对污泥进行危险特性鉴别，污泥在鉴别前，应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001（2013年修订））进行贮存和管理。若项目产生的污泥鉴定为危险废物，应按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求贮存，交由有资质的单位进行处理；若鉴定为一般固体废物，污泥经脱水处理后，如满足生活垃圾填埋场要求可交由垃圾填埋场处置，不能满足则运至一般工业废物填埋场处置、有处理能力的水泥窑或垃圾焚烧发电厂进行处置。

项目污水处理站运行过程中产生的废弃填料更换后由厂家进行回收处置，更换下来的废活性炭由厂家进行回收处置。

项目化验室产生的废试剂瓶、化验室废液收集后暂存项目危废暂存间，定期交由有危废资质的单位进行处理。

5.2.6.2 固体废物的管理

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）：1）产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施；2）产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，同时应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；

（1）一般工业固废堆场设置

项目在污泥脱水间内设置一个一般固废暂存间用于储存栅渣，一般固废间应按照一般防渗要求进行防渗，符合防渗漏、防雨淋、防扬尘的环保要求；同时若污泥鉴定为一般固体废物，污泥经脱水处理后在一般固废间内暂存；若鉴定为危废，污泥经脱水处理后暂存于危废暂存间，鉴定前按危废进行管理暂存于危废暂存间。

项目一般固废间建筑面积 10m²，同时要求污水处理站污泥和栅渣应及时拉运处理，避免在厂区内滞留，环评要求建设单位建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

2、危废暂存间设置

项目在配套用房内设置一个专用的危废暂存间，占地面积 10m²，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单有关规定，做好“四

防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏），以避免二次污染，确保不会造成环境污染，并设明显的专用标志，禁止危险废物混入一般工业固废、不相容的危险废物或生活垃圾。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，结合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），对危险废物贮存场所（设施）进行环境分析。

（一）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）危险废物贮存场选址的可行性分析：

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，危废暂存间选址应满足以下要求：

①地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内。

②设施底部必须高于地下水最高水位。

③应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。

④应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

⑤应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

⑥基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

项目利用现有生产厂房，所在区地势平坦，地址结构稳定，无易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路，故危废暂存间选址可行。

（2）危险废物贮存场所（设施）的能力分析

项目危险废物主要包括废弃填料，同时鉴定后的污泥可能为危险废物，危废暂存间贮存能力20t，贮存场所（设施）的能力能够满足要求。

（3）危险废物贮存场所环境影响分析

项目危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013修订）要求设置和管理，严禁露天堆放，利用专门的防渗漏容器收集，满足“防风、防雨、防晒、防渗”措施，选址可行；项目危废为废弃填料及可能具有危废特性的污泥，鉴定前污泥按危险废物处理均置于危废间内，危废间底部设置托盘或围堤，地面进

行重点防渗，不会对区域环境空气、地表水、地下水、土壤以等造成的影响。

整体而言，项目危险废物危废存放场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 修订）要求设置，项目危废产生和储存对环境影响很小。

（二）运输过程的环境影响分析

本项目危险废物收集后定期交有资质单位后由有资质单位负责后续事宜，并规划路线，环评要求运输过程应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），选取敏感点较少的路段，以减少对敏感点的影响。

本项目固废均可妥善处置，故处置措施可行，对外环境影响较小。

（三）委托利用或者处置的环境影响分析

（1）按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

（2）建立危险废物台账管理制度：根据《固体法》第五十三条的规定：“按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。

（3）危险废物交由有资质危险废物处理单位时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

（四）危险废物暂存场暂存要求

危险废物危废存放场所的设置必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 修订）要求设置，严禁露天堆放，利用专门的防渗漏容器收集，满足“防风、防雨、防晒、防渗”措施。危险废物收集后，交由资质单位处理。

1) 危险废物收集装于密闭的包装容器，包装容器选用与装盛物相容的材料制成，容器表面应粘贴危险废物标识，禁止将一般工业固体废物和生活垃圾与之混合。

2) 贮存点地面与裙角要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物相容，基础层必须防渗，防渗层至少为 1m 厚黏土层（防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

3) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

4) 危险废物贮存设施必须按照 GB15562.2 的规定设置警示标志。

5) 企业内部需建立危险废物台账管理，危险废物转移应按照转移联单登记制度转移，必须交有危险废物处理资质且具备该类危废收纳资格方位的单位。

6) 定期转移危险废物，贮存期限一般不超过 1 年，超过 1 年需补办延期转移批复。

（五）危险废物管理要求

建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，同时应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

（六）危险废物环境影响评价结论

综上，本项目污泥若鉴定为危险废物后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置合理、可行，对环境影响较小，符合环保要求。

5.2.7 生态影响分析

项目位于近贤·德感智慧共享食品产业园内，营运期对生态环境的影响微小，不会影响到周围生态系统完整性，主要生态补偿措施为加强污水处理站周边的绿化措施，多种植花草树木，提高厂区绿化率。

6 环境风险评价

6.1 环境风险评价的目的

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学。

6.2 物质危险性识别及重大危险源辨识

6.2.1 风险源调识别

根据本项目的原辅材料和生产过程涉及化学物质情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B临界量所涉及风险物质以及《危险化学品目录》（2015年版）和《重点环境管理危险化学品名录》（环办【2014】33号）文件，识别出发生事故后可能对环境产生风险的化学物质。

表 6.2-1 企业环境风险物质识别

序号	物质名称	CAS 号	主要危险性				是否属环境风险物质
			毒性	易燃性	易爆性	腐蚀性	
1	片碱	/	/	/	/	/	否
2	PAC	/	/	/	/	/	否
3	PAM	/	/	/		/	否
4	硫化氢	7783-06-4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/	是
5	氨	7664-41-7	/	/	<input checked="" type="checkbox"/>	/	是
6	甲烷	74-82-8	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/	是

项目所用主要风险物质为片碱、PAC和PAM以及污水处理站产生的硫化氢、氨和甲烷，主要风险为原料泄漏可能会引起的环境污染以及火灾爆炸。

6.2.2 环境风险潜势初判

1、环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风评价技术导则》HJ169-2018，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级，根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性以及所在地的环境敏感程度，结合事故下的环境影响途径，按照表 7.2-2 确定环境风险潜势。

表 6.2-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感(E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感(E3)	III	III	II	I

2、危险物质及工艺系统危险性(P)的分级确定

(1) 危险物质数量与临界量比值

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目的环境风险潜势为 I。

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

项目涉及风险物质为硫化氢、氨和甲烷，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质判别依据，原辅材料储存库及生产过程中突发环境事件风险物质及临界量见6.2-3。

表 6.2-3 拟建项目所涉及风险物质储存情况

序号	装置名称	介质名称	最大储量	临界量	Q 值
1	配药间	片碱	0.5t	/	0
2		PAC	0.5t	/	0
3		PAM	0.2t	/	0
4	沼气恒压柜	甲烷	0.002t	10t	0.0002
合计		/	/	/	<1

注：项目硫化氢、氨没有在线量，故项目仅对其提出风险防范措施，不对其风险储量进行统计。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）， $Q < 1$ 直接判定项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，即在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

6.3 环境风险源分布及污染途径

根据《建设项目环境 风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、《危险化学品名录（2015年版）》和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）相关资料对拟建工程主要物料的毒性及其风险危害特性进行识别。本项目风险物质为片碱、PAC和PAM水溶液，硫化氢、氨和甲烷废气，环境风险源主要为配药间和污水站污水处理单元。

项目可能的影响途径为片碱、PAC 和 PAM 水溶液泄漏后流入地表水或渗入到地下水中，污水管网泄漏后流入地表水或渗入到地下水中，污水处理站出现废水非正常排放情况，影响途径主要为地表水和地下水受到污染；硫化氢、氨浓度聚集造成人员中毒；甲烷浓度聚集遇明火发生火灾爆炸。

6.4 风险防范对策与措施

6.4.1 污水事故排放防范措施

事故池：根据同类型工业园区污水处理的事故排水管理经验，应对项目的进水除设置调节池外，还应该设置有事故水收集池。由于项目位于工业园区，发生停电的概率非常低；厂区主要的设备如污水提升泵、风机均设置有备用设备，同时出现故障的概率较低；污水厂非正常运行主要为一般设备如污泥脱水机、污泥提升泵出现故障，该部分设备出现故障后一般抢修时间都较短。所以结合本污水处理站的规模及运行特点，并参考同类型的工程，事故池（近期）停留时间按 10h 考虑，所以应在污水厂区需设置一座容积约为 450m³的事故收集池，事故池平时应保持排空，在污水处理站运行故障的情况下，将进水通过切换到事故池临时储存，污水厂恢复运行后在通过水泵提升到调节池进行处理。项目拟在进水管道安装大三通管件，通过三通管件的切换阀可将进水在污水处理站和事故池间进行切换。

生产管理：项目在污水厂区内设置一座容积为 450m³的事故收集池，同时加强污水处理设施管理，确保污水稳定达标排放。同时，项目应加强对进水水量、水质和出水水质的日常监测，当进水水量或水质发生异常情况并影响稳定达标排放时，应及时采取调整污水处理运行参数，或其他有效的措施，防止废水超标排放。

废水事故排放应急处理：迅速查清事故原因，加强水质监测，合理调整运行参

数，将废水事故排放控制在最短时间内。

6.4.2 泄漏风险防范措施

①物料存储：项目原辅材料中，片碱、PAC和PAM均为固体状，正常情况无泄漏风险，使用时配置成水溶液进行加药，采用桶装，可能发生泄漏，应单独设置区域进行存放，并在配药桶周围设置围堤，同时在生物除臭剂储存区设置围堤。

②分区防渗：危废暂存间及污水处理池均属于重点防渗区域，其他生产区为一般防渗区域。重点防渗要求：基础层必须防渗，防渗层至少为1m厚黏土层（防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

③危废暂存间做好防雨、防风、防晒和防渗漏措施，专人管理，按规定设置警示标志。

④污水处理池或污水管网发生泄漏后应切换废水进水阀门，将废水切换到事故池暂存，同时对污水池或污水管网进行检修，待修复后将废水切换至处理系统。

2、安全管理措施

①建立健全的各级管理机制和机构，全面落实安全生产责任制，并严格执行。对过时的安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程，按相关的法律、法规有关规定予以补充和完善，持续改进。严格执行安全监督检查制度。认真作好日查、周查、月查安全检查记录，对发现的异常情况、安全隐患必须及时报告并在符合安全条件的情况下立即整改。

②制定突发环境事件应急预案并备案，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理。

6.4.3 硫化氢、氨和甲烷废气防范措施

项目硫化氢及氨的产生量较小，且项目拟对各废水处理单元进行封闭，然后通过排气管道对污水处理单元（调节池、格栅池、气浮设备、好氧池、污泥浓缩）废气进行收集，同时对污泥浓缩间进行抽排风，各处理单元臭气经排气管收集后引至1套生物滤塔除臭进行处理，尾气引至临近的2#标准厂房楼顶排放。

项目UASB池为半地下式钢筋混凝土结构，项目拟对UASB池进行加盖封闭，UASB池产生的废气经收集管道引至一套活性炭吸附脱硫装置处理后送入沼气恒压

柜，沼气恒压柜容积约2m³，沼气通过储罐增压点然后排放，燃烧后生成水和CO₂，环境风险小。

通过以上措施后，项目环境风险可接受。

表 6.4-1 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	近贤·德感智慧共享食品产业园（污水集中处理站）			
建设地点	(/)省	(重庆)市	(江津)区	(德感)园区
地理坐标	经度	106.215292704	纬度	29.235254044
主要危险物质及分布	片碱、PAC和PAM水溶液，环境风险源主要为配药间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	片碱、PAC和PAM水溶液泄漏后流入地表水或渗入到地下水中，或者污水管网发生泄漏、污水处理站废水非正常排放情况，影响途径主要为地表水和地下水受到污染；硫化氢、氨浓度聚集造成人员中毒；甲烷浓度聚集遇明火发生火灾爆炸。			
风险防范措施要求	设置一座容积为450m ³ 的事故收集池，同时加强污水处理设施管理，确保污水稳定达标排放；片碱、PAC和PAM使用时配置成水溶液进行加药，采用桶装，可能发生泄漏，应单独进行存放，并在对配药桶区设置围堤；危废暂存间及污水处理池均属于重点防渗区域，其他生产区为一般防渗区域。			
填表说明：本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为：简单分析。				

6.5 应急监测方案

为在发生环境污染事故时，最大限度地减少环境污染，降低经济损失，在事故处理和应急情况下，迅速及时地进行环境监测。

本方案适用于本公司范围内发生的环境事故和应急情况监测。环保人员在接到事故信息后，须及时根据接报情况判断可能的污染因子，进行应急准备，并立即组织有关人员，分别进行现场监测采样准备工作，掌握第一手监测资料，及时通知地方环境监测机构并与其一起进行应急监测工作。根据监测结果，综合分析突发性环境污染事故污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境污染事故应急决策的依据。

本项目在重大事故发生后必须做到如下几点。

- (1) 污水站发生泄漏后立即通知当地环境监测部门，到事故发生地进行环境监测。
- (2) 监测队伍配备环境应急监测车，在所形成的污染带流动监测。
- (3) 废水监测要采样分析，并及时报告数据到环境主管部门。

6.6 风险评价结论

根据重大危险源辨识结果，项目无危险物质，经分析，在采取相应的事故风险防范措施之后，并及时启动环境风险事故应急预案的前提下，项目的环境风险水平是可以接受的。

6.6-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	片碱	PAC	PAM	硫化氢	氨	甲烷	/	/
		存在总量/t	0.5t	0.5t	0.2t	/	/	0.002	/	/
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数人				5km 范围内人口数人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ●			F2 ●		F3 ●	
			环境敏感目标分级	S1 ●			S2 ●		S3 ●	
地下水	地下水功能敏感性	G1 ●			G2 ●		G3 ●			
	包气带防污性能	D1 ●			D2 ●		D3 ●			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 ●			10≤Q<100 ●		Q>100 ●		
	M 值	M1 ●	M2 ●			M3 ●		M4 ●		
	P 值	P1 ●	P2 ●			P3 ●		P4 ●		
环境敏感程度	大气	E1 ●	E2 ●			E3 ●				
	地表水	E1 ●	E2 ●			E3 ●				
	地下水	E1 ●	E2 ●			E3 ●				
环境风险潜势	IV+●	IV●			III●		II●		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级●			二级●			三级●		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法●			经验估算法●		其他估算法●			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ●			AFTOX ●		其他●		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m							
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m									
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h								
地下水	下游厂区边界到达时间 d									
	最近环境敏感目标，到达时间 d									
重点风险防范措施	设置一座容积为 450m ³ 的事故收集池，同时加强污水处理设施管理，确保污水稳定达标排放；片碱、PAC 和 PAM 使用时配置成水溶液进行加药，采用桶装，可能发生泄漏，应单独进行存放，并在对配药桶区设置围堤；危废暂存间及污水处理池均属于重点防渗区域，其他生产区为一般防渗区域。									
评价结论与建议	环境风险水平可接受									
注：“●”为勾选项，“”为填写项。										

7 污染防治措施及技术经济可行性论证

7.1 施工期环境保护措施

7.1.1 地表水污染防治措施

（1）施工废水

项目工程的地基开挖和混凝土养护等废水经沉淀处理，运输车辆及施工机械清洗废水经隔油+沉淀处理后，回用于扬尘洒水和施工用水，不得外排。

（2）生活污水

厂区工程施工人员产生的生活污水 2.88t/d，该部分生活污水依托现有施工营地已建的化粪池处理后进入兰家沱污水处理厂处理达标后排放。

通过采取以上措施后，项目施工期废水对环境的影响不大。

7.1.2 大气污染防治措施

根据《重庆市大气污染防治条例》、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ393-2007)、重庆市建委“控制施工工地扬尘七项强制规定”(2009年4月)等文件的相关要求，做好污染防治工作。具体措施如下：

①实行封闭施工。

建筑工地设围挡且围挡高度不低于 1.8m，围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观。

②实行硬地坪施工。

建筑工地现场内道路和建筑材料堆放地均需硬化，工地出入口必须设置车辆冲洗、排水设施。

③大力推广使用预搅拌混凝土。

使用预拌混凝土，禁止施工现场搅拌混凝土；对产生大量泥浆的施工，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流，废浆应当用密闭罐车外运。

④加强施工现场扬尘控制。

施工期生活继续采用清洁能源，严禁燃烧煤炭。

对建筑工地主要产尘点靠近敏感点的，应安排员工定期洒水降尘，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次；若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次

数。场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了对周围环境的影响。

对施工场地周围的主要道路实行机械化洒水清扫，每日至少冲洗 1 次，雨后也应及时冲洗。采用人工方式清扫的，应符合本市市容环境卫生作业服务规范。

⑤加强施工现场运输车辆管理

由于水泥、弃土弃渣等均是易扬尘物质，因此运输车辆必须严格执行重庆市人民政府办公厅转发的，渝办发[2003]228 号文件《关于运输易扬尘物质车辆改密闭式运输工作实施方案的通知》。参照此文进行了密闭运输的车辆必须达到《重庆市加盖密闭车辆通用技术条件》的要求，并取得《重庆市密闭式运输易扬尘物质车辆合格证》。运输建筑渣土，还必须按《重庆市城区建筑渣土清运管理办法》（重庆市人民政府第 93 号）的规定，取得《建筑渣土准运证》后方可进行。运输易撒漏物质必须装载规范，保持密闭式运输装置完好和车容整洁，不得沿途飞扬、撒漏和带泥上路。

⑥加强施工现场固废的管理

露天堆放水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料或 48 小时内不能清运的建筑垃圾，应当设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖。

禁止从 3m 以上高处抛撒建筑垃圾或易扬撒的物料。对可能闲置 3 个月以上的工地进行覆盖、简易铺装或绿化。采取洒水或者喷淋等降尘措施；完工后 5 日内清除建筑垃圾。

设专人负责施工现场的弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放工作，对建筑垃圾、弃土应及时处理、清运，以减少占地。规范建筑渣场管理，做好建筑渣场的规范化、标准化管理，严格执行建筑渣土准运证制度。

⑦加强施工现场烟尘控制

严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体，不得在施工现场洗石灰、熔融沥青，工地生活

燃料应符合环保要求，不得从建筑物高处向下流放污水和倾倒垃圾。

⑧施工现场的各项管理措施

适宜绿化的裸露泥地，责任人应当在园林绿化行政管理部门规定的期限内绿化；不适宜绿化的，应当硬化处理。待用泥土或种植后当天不能清运的余土以及 48 小时

内未种植的树穴，应当予以覆盖；对行道树池进行绿化或覆盖；绿化带、花台的种植泥土不得高于绿化带、花台边沿。车行道铺装采用改性沥青路面。

通过以上措施，可以减少扬尘及尾气对周围环境的影响，在施工结束后，上述污染随之消失。

7.1.3 声环境污染防治措施

根据《重庆市环境噪声污染防治办法》(渝府令 270 号)、《建筑施工场界环境噪声排放标准》等文件的相关要求，本工程工期必须采取如下噪声防治措施。

①施工单位应当于施工期间在施工场所公示项目名称、项目建设内容和时间、项目业主联系方式、施工单位名称、工地负责人及联系方式、可能产生的噪声污染和采取的防治措施。

②在保证进度的前提下，合理安排作业时间，把排放噪声强度大的施工应尽量安排在上 8:00~12:00 和下午 14:00~18:00 施工。严格限制夜间进行有强噪声的施工作业。禁止当日 22 时至次日 6 时从事电锯等机械设备的施工；施工单位由于临时紧急情况需要延长作业时间的，应紧急报告环境保护行政主管部门，经同意后可适当延长夜间作业时间，原则上不超过晚上 12 时，同时施工方应作好当地居民的宣传 工作，并将夜间施工许可证在施工场地显眼处公示。

③合理布置施工机具。建设单位在施工期间合理布置施工机具，将可固定地点的施工机械设备如打磨机等设置在临时设备房内作业，如设置加工房，且对加工房三面设置围挡（外层为铁皮，里层为木材或泡沫）。

④施工车辆禁止拆卸或者非法改装在用机动车消声装置。质量技术监督管理部门应当会同公安交通管理部门按照国家和本市规定对在用机动车辆开展定置噪声检测。未经检测或者检测不符合标准的，公安交通管理部门不予核发机动车检验合格标志。

⑤禁止施工车辆在禁鸣路段和区域鸣放喇叭；施工车辆安装和使用防盗报警器，应当符合国家和本市的有关规定。

尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

7.1.4 固体废物污染防治措施

（1）弃方

项目施工期产生弃方约 0.09 万 m³，产生量较小，标准厂房南侧地势较低，结合标准厂房建设予以调运平衡。

（2）建筑垃圾

项目施工期产生建筑垃圾约 10.5t，运至市政部门指定的弃渣场进行处理。

（3）生活垃圾

施工期施工人员生活垃圾经垃圾桶收集后，通过市政环卫系统处置。

通过以上措施后，项目施工期固体废物均得到合理处置，对外环境影响不大。

7.1.5 生态环境保护措施

（1）加强施工迹地的恢复，对于临时建筑物和临时道路，在施工结束后，应该拆除建筑物，并覆土、迹地恢复。

（2）加强施工区土石方的管理，在施工场地周边建设临时截排水沟和临时沉砂池等，减少水土流失。

7.2 运营期环境保护措施

7.2.1 地表水污染防治措施

7.2.1.1 污水处理站处理工艺可行性分析

（1）预处理工艺可行性分析

预处理工艺主要包括格栅、隔油、调节池、气浮、絮凝沉淀池等工艺单元，目的是去除污水中的大块杂物、悬浮物、油类等污染物，以减轻后续处理的负荷，保证后续处理设施的稳定运行。污水处理厂一般可以根据污水水质情况选择以上工艺单元组合使用。

本污水处理站的来水主要以食品污水为主，污水中含有悬浮物，在预处理时需要对其进行去除。本报告根据水质特点，选择格栅、调节池、气浮、絮凝沉淀作为本污水处理站的预处理单元，属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中推荐可行的预处理技术，预处理工艺可行。

（2）生化处理工艺可行性分析

根据项目进水水质分析，项目废水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、BOD₅、总磷、总氮、动植物油、色度等。其中色度进水水质（进水水质 64）和出水水质（出水水质 50）相差不大，可通过简单的物料法去除，故不再设置专门的脱色工艺；脱氮除磷工艺主要采用缺氧脱氮、厌氧除磷。结合项目进水水质的 BOD₅/COD 为 3500/5000=0.7，属于易生物降解的范畴；BOD₅/氨氮 为 3500/60=58.3>4.0，可采用生物脱氮工艺；BOD₅/TP 为 3500/6=583>20，可采用生物除磷工艺。因此，项目进水水质具有采用生物脱氮除磷的工艺条件，生化处理工艺宜选择具有脱氮除磷功能的生物处理工艺。

目前用于城市污水处理厂脱氮除磷的具有良好脱氮除磷效果的生物处理工艺较成熟的有：UASB+A/O 工艺、SBR 系列工艺、氧化沟工艺等，经比选后，UASB+A/O 工艺脱氮除磷效果非常好，同时 UASB 处理工艺对高浓度废水有较好的处理效果，故认为项目采用 UASB+A/O 生化处理工艺是可行的。

（3）尾水水质达标可行性分析

通过查阅相关文献资料，并参考国内已建污水处理厂采取与本工程相同处理工艺的情况下，废水中各污染物去除效率，分析本项目尾水达标情况见下表：

表 7.2-1 项目尾水水质达标可行性分析 单位：mg/L，pH 无量纲，色度为稀释倍数

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	TP	动植物油	总氮	色度
进水水质	6~9	5000	3500	60	1500	10.0	500	120	100
格栅去除率（%）	0	10	10	10	30	0	0	20	0
隔油池进水水质	6~9	4500	3150	54	1050	10.0	500	96	100
隔油去除率（%）	0	0	0	0	0	0	80	0	1
调节池进水水质	6~9	4500	3150	54	1050	10.0	100	96	100
气浮沉淀去除率	0	10	10	0	40	0	50	0	20
UASB 池进水水质	6~9	4050	2835	54	630	10.0	50	96	80
UASB 去除率（%）	6~9	60	50	5	10	10	0	10	10
A/O 池进水水质	6~9	1620	1418	51	567	9.0	50	87	72
A/O 池去除率	0	80	80	50	40	50	0	50	20
沉淀池进水水质	6~9	324	284	26	340	4.5	50	43	58
沉淀池去除率	0	0	0	0	20	0	0	0	5
出水水质	6~9	324	284	26	272	4.5	50	43	55
污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6~9	500	300	45	400	3	100	/	64

根据上述分析，项目格栅+隔油+气浮+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀，

尾水可满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准【其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015），色度、总氮、总磷参考《食品加工制造业水污染物排放标准（征求意见稿）》中间接排放标准值（仅参考其标准值，不执行该标准）】，但项目在建成后的调试期间至运营期的各阶段，均应加强对尾水的水质监测，根据监测结果，调整污水处理工艺中相关参数，或对局部工艺进行适当调整，以确保污水长期稳定达标排放。

（4）污泥脱水处理工艺可行性分析

扩建项目污泥浓缩脱水工艺主要在“机械浓缩、机械脱水”和“重力浓缩、机械脱水”两种处理工艺进行了比选。通过比选认为，“机械浓缩、机械脱水”工艺占地面积、环境保护、确保出水水质方面明显优于“重力浓缩、机械脱水”工艺；“重力浓缩、机械脱水”采用重力浓缩会出现污泥中磷的释放，需要设置专门的除磷池，从而使系统复杂化；重力浓缩效率低、占地面积大；浓缩池的臭气需要处理，增加了除臭设备的容量。因此，本工程污泥处理工艺推荐采用机械浓缩、机械脱水方案。

经“机械浓缩、机械脱水”工艺处理后的污泥含水率均能达到 60% 以下，因此采取的污泥脱水措施是可行的。

7.2.1.2 污水处理站进水水质管理

园区主要入驻企业均为食品加工企业，原则上进入污水处理站的污水应按以下方式进行控制：近贤·德感智慧共享食品产业园入驻企业需先自行预处理，达到本项目设计进水水质要求后再接入标准厂房生产废水主干管，同时本项目不接纳含汞、镉、铬、砷、铅五类污染物的重金属废水。

7.2.1.3 加强管理，避免事故排污

污水处理站加强电源管理，确保双电源的正常使用。加强污水处理站工艺参数的调整，在污水处理站运行状态良好、出水水质稳定达标情况下，组织污水处理站的设备检修，确保污水达标排放。加强污水管网的巡管检查工作，避免管道破裂等造成未处理污水外排。

污水处理站设置有事故池，可容纳检修及事故污水临时排放。

7.2.1.4 在线监测

对污水处理站进行监测的目的在于了解进、出水水质的情况，以便观测进水是否在设计范围之内，出水是否符合国家排放标准。监测还可以为工艺控制提供重要的参数和依据，同时能判断工艺运行是否正常。

常规监测：污水处理站每日应当对污水处理站进水和出水水质进行监测，自动监测因子主要为流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮，结合污水处理站出水在线监测系统的数据库，调整污水处理站运行参数，使污水处理站处于最佳的运行状态。每月对出水水质进行监测，监测因子主要有悬浮物、色度、总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬，每季对出水水质进行监测，监测因子主要有五日生化需氧量、石油类。

在线监测：在污水处理站进、出水口设置在线监测系统，监测因子分别为：流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等。今后随着在线监测技术进度及环保主管部门要求，增加在线监测因子。

7.2.1.5 联动机制

园区主要入驻企业均为食品加工企业，原则上进入污水处理站的污水水质能满足进水要求，但若上游企业事故情况下的排水可能会水质超标，建设单位应加强与上游来水企业的沟通，建立完善的联动机制。污水站上游企业事故状态时废水应及时通知污水处理站，采取事故应急措施，保障进水状况稳定。

7.2.1.6 依托兰家沱污水处理厂可行性分析

兰家沱污水处理厂依托可行性分析：兰家沱污水处理厂于 2009 年 12 月投入运营，处理规模为 5000m³/d，目前正在规划二期扩建至 10000m³/d，远期规划总处理规模为 4 万 m³/d，服务范围为 A 区西侧、B 区西侧、C 区南侧、D~F 区、德感镇区。根据现场勘查，项目周边管网已铺设完成，兰家沱污水处理二期工程已完成，本项目产生的污废水约为 1000m³/d，根据兰家沱污水处理厂运行数据，目前尚有 0.2 万 m³/d 的富余处理能力，项目排水量在二期工程负荷范围内，同时本项目为污废水出水水质不会影响污水处理厂的处理负荷。因此，本项目污水处理站尾水排入兰家沱污水处理厂进一步处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中一级排放标准后排入长江是可行的。

7.2.2 地下水污染防治措施

7.2.2.1 污染源控制措施

项目应严格按照国家相关规范要求，对拟建项目污水管道进行防腐处理、药品水溶液储罐设置围堤、污水处理构筑物防渗等措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故。格栅间、调节池和 UASB 池、缺氧池、好氧池、污泥浓缩池、沉淀池等池体按照要求做好防渗措施。

7.2.2.2 分区防渗控制措施

根据厂址各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。根据厂区各构、建筑物功能，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区属于重点污染防治区，按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），对项目运行过程中可能发生渗漏，并会对地下水水质造成污染的装置区有必要进行重点防渗，其防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。

一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能，重点污染防治区防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。

简单防渗采取的防渗措施为一般地面硬化。

表 7.2-2 本项目污染防渗区及防渗技术

防渗分区	防渗区域或部位	防渗技术要求
重点防渗区	污水处理池格栅间、隔油池、沉淀池、缺氧池、好氧池等位于地下或半地下污水处理池	按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；
	危废暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求，采用 2mm 厚 HDPE 膜进行防渗（渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）
一般防渗区	一般固废暂存间、配套用房	按《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；
简单防渗区	厂区道路、绿化区	按《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，一般地面硬化

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)要求，根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

项目在做好相关防渗和防护工作后，项目基本无地下水污染途径，对地下水影响较小。

7.2.3 大气污染防治措施

污水处理站环境空气污染主要体现在污水处理过程中臭气对环境的影响。运营期的环境空气污染防治以臭气处理为主。本工程大气污染防治措施包括：

(1) 项目污水处理单元多为埋地式，拟对各废水处理单元进行封闭，然后通过排气管道对污水处理单元（调节池、格栅池、气浮设备、好氧池、污泥浓缩）废气进行收集，同时对污泥浓缩间进行抽排风，各处理单元臭气经排气管收集后引至 1 套生物滤塔除臭装置进行处理，尾气引至临近的 2#标准厂房楼顶排放。

项目臭气采取“生物除臭工艺”进行处理，其工作原理如下：

待处理气体在通过除臭系统生物填料的过程中，其中的异味分子扩散到生物填料表面形成的生物膜上，微生物把异味分子氧化分解，从而消除臭气污染。

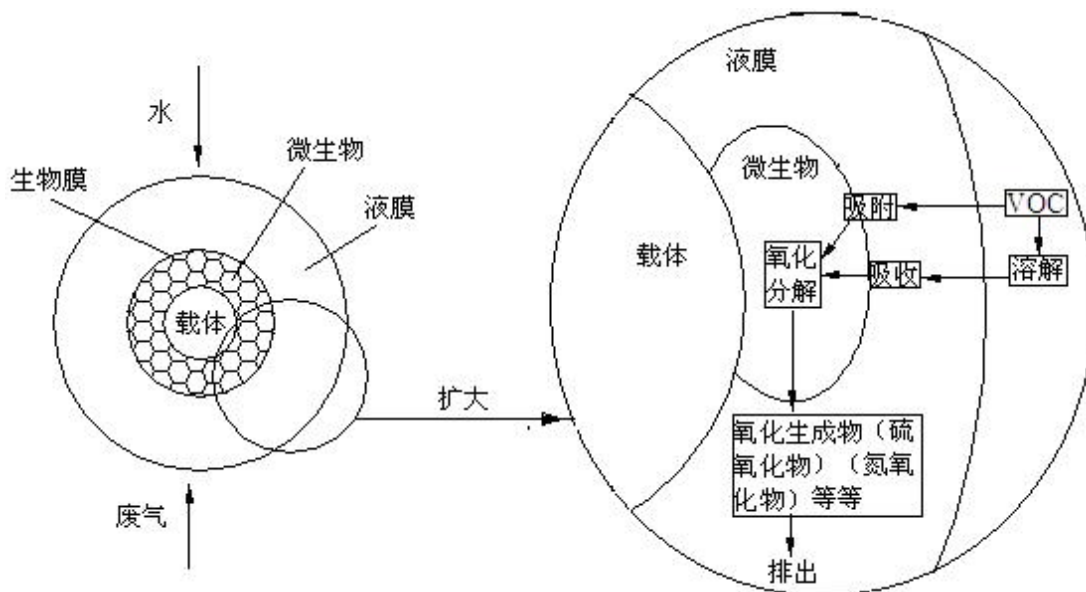


图 7.2-1 生物洗涤过滤除臭系统工作原理图

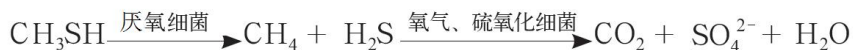
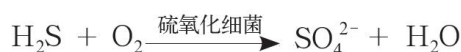
除臭过程主要分为以下几个阶段：

第一阶段：气—液扩散阶段，臭气中的污染物通过填料气—液界面由气相转移到液相；

第二阶段：液—固扩散阶段，恶臭物质向微生物膜表面扩散—废气中的异味分子由液相扩散到生物填料的生物膜（固相），污染物质被微生物吸附、吸收；

第三阶段：生物氧化阶段，微生物将恶臭物质氧化分解—生物填料表面形成的生物膜中的微生物把异味分子氧化，同时生物膜会引起氮或磷等营养物质及氧气的扩散和吸收。

通过上述三个阶段，利用微生物的代谢活动降解恶臭物质，将恶臭物质氧化为最终产物—含硫的恶臭物质被分解成 S、SO₃²⁻和 SO₄²⁻；含氮的恶臭物质被分解成 NH₄⁺、NO₃⁻和 NO₂⁻；未含硫或氮的恶臭物质被分解成 CO₂ 和 H₂O，从而达到异味净化的目的。主要反应方程式如下：



恶臭物质的氧化过程需要各种微生物共同参与，同一恶臭物质不同的氧化阶段需要不同的微生物。例如含硫物质的氧化：当恶臭气体为 H₂S 时，专性的自养型硫化氧化菌会在一定条件下将 H₂S 氧化为硫酸根；当恶臭气体为有机硫如甲硫醇时，则首先需要导氧型微生物将有机硫转化为 H₂S，然后 H₂S 再由自养型微生物转化为硫酸根。又如当恶臭气体为氨时，氨先溶于水，然后在有氧条件下经氨氧化细菌、亚硝化细菌和硝化细菌的硝化作用转化为硝酸盐，在兼性厌氧条件下，硝酸盐还原细菌将硝酸盐还原为氮气。

工艺流程说明：收集的臭气通过排气管及抽风管道送到生物洗涤过滤除臭系统下部部的进气口，经生物洗涤装置喷淋加湿后的饱和气体由下而上进入生物过滤装置，在气体由下而上运动时，气体中的异味分子穿过填料层，与填料表面形成的生物膜充分接触，被微生物氧化、分解，异味分子被转化为二氧化碳、水、矿物质等，

从而达到异味净化的目的。经生物过滤装置处理后的气体经由楼顶除臭间上部排放。

该工艺在目前污水处理设施中广泛使用，该方法运营成本较低，除臭效果良好，因此，本工程选择生物除臭法进行臭气处理是可行的。

(2) 项目 UASB 处理过程中会产生沼气，主要为甲烷，项目 UASB 池为半地下式钢筋混凝土结构，项目拟对 UASB 池进行加盖封闭，UASB 池产生的废气经收集管道引至一套活性炭吸附脱硫装置处理后送入沼气恒压柜，沼气恒压柜容积约 2m³，净化后的沼气通过沼气恒压柜点火后连续排放，燃烧废气排放口设置在鼓风机房楼顶，甲烷气燃烧后生成水和 CO₂，对环境的影响小。

沼气恒压柜工作原理：双膜储气柜主要由底膜、内膜、外膜、恒压控制柜、安全保护器（阻火器）及一些控制设备和辅助材料组成。底膜、外膜共同形成一个密闭储气空间。当储存气体增多时控制设备就释放调压空气腾出一定的容量。当内膜储存的气体减少时恒压控制柜则注入调压空气，平衡柜内的压强，稳定外膜刚度，储存的气体与调压空气之间使用内膜隔离开，保证沼气出口气压的恒压稳定，然后通过电子点火器点燃排放。

(3) 加强操作管理，对附着在设备或设施的污泥进行冲洗，冲洗废水进入污水处理站处理。

(4) 加强厂区绿化

结合污水处理站平面设计，在场界周边构建绿化带，高大乔木（香柚、榆树等）、绿篱植物（小叶杨树、松树、榆树、丁香、榆叶等）与草地结合，形成乔木灌木混合林带。

7.2.3 声污染防治措施

污水处理站噪声源主要有鼓风机、各类水泵、污泥脱水设备等。采取的措施是：在大型设备的基础进行减振处理，利用建筑物进行隔声等，其中鼓风机和水泵采用如下的噪声处理措施。

鼓风机噪声：将电机、鼓风机设于室内，基础进行减振处理，风道等采用柔性连接。进、出风口设置消声器。鼓风机房门窗设置隔声效果好的塑钢门窗或双层隔

声门窗。

水泵噪声：项目设计水泵为地下式，采用潜水泵，水泵及电机设减振、管道采用柔性连接，且污水处理池子加盖密闭，利用墙体进行隔声。

7.2.4 固体废物污染防治措施

本工程产生固体废物主要为粗细格栅的栅渣、沉淀池、气浮设备、UASB、缺氧池、好氧池产生的污泥、废油脂、化验室废液、废试剂瓶、废活性炭和生物除臭系统废弃填料。

（1）栅渣

项目栅渣收集后交垃圾填埋场处理。

（2）废弃填料

项目营运期生物除臭系统更换下来的废弃填料由厂家进行回收处置。

（3）废活性炭

项目沼气采用活性炭进行净化处理，更换下来的废活性炭由厂家进行回收处置。

（4）废油脂

项目隔油、气浮过程中会产生废油脂，主要为动植物油类，桶装收集后交由有资质的单位进行处理。

（5）污泥

根据《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129号）：“专门处理工业废水（或同时处理少量生活污水）的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录（2021年版）》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2019）和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别”，项目在对污水处理系统调试期间，应按照上述相关规范要求，对污泥进行危险特性鉴别，根据鉴别结果，确定项目污泥的处置方式。若项目产生的污泥鉴定为危险废物，应按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）相关要求贮存，交由有资质的单位进行处理；若鉴定为一般固体废物，污泥经脱水处理后，如满足生活垃圾填埋场要求可交由垃圾填埋场处置，不能满足则运至一般工

业废物填埋场处置、有处理能力的水泥窑或垃圾焚烧发电厂进行处置。

（6）化验室废液

项目化验室做水质检测过程中会产生化验室废液，化验室废液属于《国家危险废物名录》（2021年版）HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，单独收集后暂存项目危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

（7）废试剂瓶

项目化验室做水质检测过程中会产生废试剂瓶，属于《国家危险废物名录》（2021年版）HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，单独收集后暂存项目危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

采取以上措施后，项目固体废物均可得到妥善处置。不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

危险废物处置、管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正版）中《第四章危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；不处置的，由所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正；逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。

收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

危险废物污染防治措施：

（1）贮存场所污染防治措施

项目危险废物暂存场所应设置“四防”（防风、防雨、防流失、防渗漏）措施，并设置警示标识。

（2）运输过程的污染防治措施

项目危险废物暂存场所设置于厂区内部，尽量减少了厂内运输过程可能产生散落、泄漏所引起的环境影响，对环境影响很小。

（3）利用或者处置方式的污染防治措施

考虑到污泥鉴别结果的不确定性，污泥在鉴别前，应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001（2013年修订））进行贮存和管理。若项目产生的污泥鉴定为危险废物，应按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求贮存，交由有资质的单位进行处理；若鉴定为一般固体废物，污泥经脱水处理后，如满足生活垃圾填埋场要求可交由垃圾填埋场处置，不能满足则运至一般工业废物填埋场处置、有处理能力的水泥窑或垃圾焚烧发电厂进行处置。

表 7.2-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	污泥(暂定)	/	/	配套用房内	10m ²	袋装	5t	每月
		化验室废液	HW49 其他废物	900-047-49			瓶装		半年
		废试剂瓶	HW49 其他废物	900-041-49			瓶装		半年

7.3 评价确定的污染防治措施汇总表

项目废气、废水、噪声、固体废物的污染防治措施在重庆市开发建设中已得到广泛的应用，其防治措施在技术上、经济上均是可行和合理的，易于操作和落实，效果较好，适宜项目的环保工程采用。

表 7.3-1 项目污染防治措施及环保投资汇总表

环境要素	污染源	污染物名称	防治措施	治理投资（万元）
大气污染物	污水处理单元	硫化氢、氨、恶臭	对各废水处理单元进行封闭，然后通过排气管道对污水处理单元（调节池、格栅池、气浮设备、好氧池、污泥浓缩）废气进行收集，同时对污泥浓缩间进行抽排风，各处理单元臭气经排气管收集后引至 1 套生物滤塔除臭进行处理，尾气通引至临近的 2#标准厂房楼顶排放	10
	UASB 池	甲烷气	拟对各废水处理单元进行加盖封闭，其中 UASB 池产生的废气经收集管道引至一套活性炭吸附脱硫装置处理后送入沼气恒压柜，沼气恒压柜容积约 2m ³ ，净化后的沼气通过沼气恒压柜点火后排放	10
水污染物	厂区废水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS	设备冲洗废水、地面清洗废水、化验室仪器清洗废水等纳入污水处理厂处理后排放	计入运行成本
	污水处理	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TP 动植物 油 总氮 色度	加强进水水质管理，加强运行管理，避免事故排放，安装在线监测系统；设置事故池一座。	计入运行成本
地下水	泄漏	COD、NH ₃ -N 等	对项目污水管道进行防腐处理、药品储罐设置围堤、危废间、污水处理构筑物重点防渗等措施	5
		COD、NH ₃ -N 等	分区防渗等	计入工程投资
固体废物	栅渣	/	交垃圾填埋场处理	15
	废油脂	/	桶装收集后交由有资质的单位进行处理	
	污泥	/	按《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2019）和危险废物鉴别标准对污泥进行危险特性鉴别，若项目产生的污泥鉴定为危险废物，交由有资质的单位进行处理；若鉴定为一般固体废物，污泥经脱水处理后，如满足生活垃圾填埋场要求可交由垃圾填埋场处置，不能满足则运至一般工业废物填埋场处置、有处理能力的水泥窑或垃圾焚烧发电厂进行处置	
	化验室废液	/	交由有资质单位进行处理	
	废活性炭	/	更换下来的废活性炭由厂家进行回收处置	
	废试剂瓶	/	交由有资质单位进行处理	

	废弃填料	/	由厂家进行回收处置	
噪声	设备噪声	机械噪声	选用低噪声设备，高噪声设备采取减振处理，墙体或池体隔声，高噪声风机设置消声器等；	1
地下水	做好分区防渗措施，格栅间、调节池和 UASB 池、缺氧池、好氧池、污泥浓缩池等池体和危废间按照要求做好重点防渗措施；一般固废暂存间、配套用房为一般防渗，厂区道路、绿化区为简单防渗；			计入工程投资
环境风险	设置一座容积为 450m ³ 的事故收集池，同时加强污水处理设施管理，确保污水稳定达标排放；片碱、PAC 和 PAM 使用时配置成水溶液进行加药，采用桶装，可能发生泄漏，应单独进行存放，并在对配药桶区设置围堤；			5
合计				46

8 环境经济效益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，是综合评价、判断建设项目的环保投资是否能够补偿或多大程度上补偿由于污染造成环境损失的重要依据。环境经济损益分析除了需计算用于治理、控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算可能收到的经济效益和社会效益。

环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目环保投资及所能收到的环境保护效果，通过环保设施技术可行性和经济合理性的论证分析及评价，更合理地选择环保设施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。

8.1 环境保护投资估算

8.1.1 环保投资

根据环保投资估算结果（详见表 8.3-1），项目环保投资为 46 万元，占总投资的 9.2%。

8.1.2 环保投资环境运行费用

环保运行费用包括“三废”处理的成本费和固定费用，成本费用包括原辅材料费、燃料动力消耗及人员工资等，固定费用包括环保设备维修费、折旧费、技术措施费、环保管理费及其它费用。其费用估算见表 9.1-1。

表 9.1-1 环保设施年运行费用估算 单位：万元

序号	环保项目	年运行费用
1	大气污染控制	2
2	水污染控制	计入工程运行费用
3	固体废物处置	2
4	噪声控制	1
5	环境监测费	1
6	环保人员工资	10
7	环保设备保养维护费	10
8	总计	26

8.1.3 环保总费用

综上，按设施使用寿命为 20 年计，项目所需环保总费用为 566 万元。

8.2 环境效益分析

8.2.1 环境效益

拟建污水处理站建成投入运行后，可以实现食品园区范围内工业用地产生工业废水的综合治理，消除废水未处理直接排放对兰家沱污水处理厂和长江水质的污染，项目建设具有明显的环境效益。项目建成后每年减少污染物排放量为：COD：1642.5t/a，BOD₅：1169.2t/a，SS：403.1t/a，氨氮：6.65t/a，TP：1.095t/a，动植物油：146.4t/a，由此可见，项目环境效益显著。

8.2.2 环境损失

污水处理站建设对环境的负面影响主要表现在：

- (1) 污水处理站建设施工对局部生态环境造成影响；
- (2) 建成投产后产生的恶臭气体会对周围环境造成一定的影响；
- (3) 污水处理站会产生一定量的污泥固体废物，若未妥善处理，也会造成环境二次污染。

8.3 社会经济效益分析

8.3.1 经济效益

由于污水处理站属于环境治理基础设施，投资一般较大，从直接经济效益上看，建设污水处理站的直接投资效益并不显著，但从广义上看，其投资的间接经济效果确实是显著的，它主要通过减少污水对社会造成的经济损失而表现出来，其表现形式如下：

- (1) 减少企业分散进行污水治理所增加的投资和运行费用。
- (2) 可避免因水质恶化对工业产品产量及质量的影响，增强产品的竞争力。。
- (3) 可回收污水处理站污泥中的 N、P、K 等肥效成分，减少肥效损失。

本工程的建设将缓解食品园区拟入驻企业污水处理的压力，为企业的引进及发展创造必要的条件，其直接经济效益可从排污费来获取。本工程无特别显著的直接投资效益，其投资的间接经济效益尤为重要，主要是通过减少污水污染对社会造成的经济损失而表现出来。鉴于本工程为环保设施建设项目，对国民经济所做的贡献主要表现为对投资环境的改善和人民生活质量的提高，其经济效益难以用经济指标来衡量。

8.3.2 社会效益分析

环境保护是我国的一项基本国策，污水处理站的建设是环境保护的重要工程内容之一，水环境质量的好坏直接影响到社会经济的可持续发展，影响人民身体健康，影响园区投资环境。因此，近贤·德感智慧共享食品产业园（污水集中处理站）的建设不仅可以减轻食品园区产污对地表水环境的污染，而且对长江水体保护起到重要的作用，这对改善当地的投资环境，促进经济繁荣有着重大的意义，其社会效益显著。

8.4 小结

项目具有良好的社会效益和环境效益，环境保护工程收益大于环保投入，若能实施污染治理措施，环境效益为正效益。为此，评价认为基本做到了社会效益、经济效益和环境效益的同步发展。

9 环境管理与监测计划

环境管理是企业管理中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企事业内污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

9.1 环境管理机构设置及主要职责

9.1.1 环境管理

为贯彻“三同时”制度的指导思想，应加强环境管理和监测计划，使各种污染物的排放达到国家有关排放标准的要求。从而提高企业的管理水平和社会环境质量，使企业得以最优化发展。为此，本项目应当配备专门的环境管理级监测机构，并确定相应的职责，制定监测计划。

9.1.2 机构设置

根据项目环境保护工作的实际需要，设置兼职环保技术人员 1 人。环保环保人员，负责全厂的环境管理工作。

9.1.3 环保机构的职责和任务

①建立完善的环境保护规章制度（岗位责任制度、操作规程、安全生产制度、绿化、卫生管理规定等）并实施，落实环境监测制度。

②对工程的各种运行设备的正常工作进行监督管理，确保设备正常并高效运行。对工程所在区域的生态环境进行保护。

③根据污染物监测结果、设备运行指标等，做好统计工作，并建立环境档案库；编制环境保护年度计划和环境保护统计报表。

④定期向当地环保主管部门报送有关数据（监测统计、设备运行指标等）。

⑤搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。

⑥负责组织突发事件的应急处理和善后事宜，维护好公众的利益。

⑦推广应用环境保护先进技术。

9.2 污染源排放清单

本项目污染物排放清单如下：

表 9.2-1 废气排放清单及执行标准

项目	污染源	治理措施	污染因子	排放标准及标准号	排污口信息	执行标准		排放情况		排放量 (t/a)
						浓度 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
有组织	污水处理站	对污水处理单元（调节池、格栅池、气浮设备、好氧池、污泥浓缩）进行封闭，然后通过排气管道对污水处理单元废气进行收集，同时对污泥浓缩间进行抽排风，各处理单元臭气经排气管收集后引至 1 套生物滤塔除臭进行处理，尾气通引至临近的 2#标准厂房楼顶排放	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	高度 15m 内径 0.3m 温度 25℃	/	0.33	1.52	0.006	0.052
			氨			/	4.9	39.24	0.157	1.376
无组织	污水处理站	厂房通风	硫化氢		/	0.06	/	/	0.002	0.007
			氨		/	1.5	/	/	0.021	0.181

表 9.2-2 废水排放清单及执行标准

项目	污水处理站排放口排放标准及标准号	污染因子	排放浓度限值 (mg/L)	排放口污染物排放量 (t/a)
36.5 万 m ³ /a	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准【（其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015），色度、总氮、总磷参考《食品加工制造业水污染物排放标准（征求意见稿）》中间接排放标准】	COD	500 mg/L	182.5
		BOD ₅	300 mg/L	108.3
		SS	400 mg/L	144.4
		TP	8.0 mg/L	2.92
		氨氮	45 mg/L	15.25
		动植物油	100 mg/L	36.1
		总氮	70mg/L	25.55
		色度	64（稀释倍数）	/

表 9.2-3 厂界噪声排放执行标准

分类	排放标准及标准号	最大允许排放值	
		昼间 (dB)	夜间 (dB)
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	65	55

表 9.2-4 固废排放清单及执行标准

类别	名称	产污节点	形态	废物代码	处置量(t/a)	处置办法	标准
一般工业固体废物	栅渣	格栅	固态	900-999-99	5.11	收集后交垃圾填埋场处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求
	废油脂	隔油、气浮	液态	900-999-99	145	桶装收集后交由有资质的单位进行处理	
	废活性炭	废气处理	固态	900-999-99	0.3	由厂家进行回收处置	
	废弃填料	废气处理	固态	900-999-99	1	由厂家进行回收处置	
危险废物	污泥（暂定）	废水处理	固态	/	62.07	交有危险废物处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013年修改）
	化验室废液	水质检测	液态	HW49 其他废物	0.1		
	废试剂瓶	水质检测	固态	HW49 其他废物	0.01		

9.3 排污口规范化要求

根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发〔2012〕26号）文件规定，对项目排污口提出如下要求：

（1）废气

①有组织排放的废气。对其排气筒进行编号并设置标志。

②排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》（GB/T16157-1996），废气排污口采样孔设置的位置应该是“距弯头、阀门、变径下游方向不小于6倍直径，上游方向不小于3倍直径”。如果是矩形烟道的，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长。采样口位置无法满足规范要求的，其位置由当地环境监测部门确认。采样口必须设置常备电源。

（2）固体废弃物

固体废物堆放场所，必须有防扬散、防流失，防渗漏等防治措施，并按规范设置标志牌。

（3）排污口立标要求

标志牌制作和规格参照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）、《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）执行。

排污口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，设置排污口标志牌，排污口标志牌是对排污单位排放污染物实施监测采样和监督管理的法定标志。标志牌设置应距污染物排污口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面2m。

9.4 信息公开

（1）信息公开

建设单位须按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）等规定，对单位的基础信息、排污信息、防治污染设施的建设、运行情况和建设项目环

境影响评价文件及其他环境保护行政许可等信息进行公开。企业公开信息表详见表 9.4-1。

表 9.4-1 企业环境信息公开信息表

序号	项目	内容
1	项目名称	近贤·德感智慧共享食品产业园（污水集中处理站）
2	项目地点	江津区德感工业园平溪路
3	单位名称	重庆近贤房地产开发有限公司
4	法定代表人	邓经理
5	联系方式	13509484909
6	公司通讯地址	江津区德感工业园平溪路
7	项目情况	项目位于江津区德感工业园平溪路近贤·德感智慧共享食品产业园内，污水处理站占地面积约 900m ² ，总建筑面积约 300 m ² ，污水站处理能力为 1000m ³ /d，处理工艺为格栅+隔油+气浮+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀，出水执行污水综合排放标准三级标准（其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015））。
8	环保措施	<p>废水：设备冲洗废水、地面清洗废水/化验室仪器清洗废水等纳入污水处理厂处理后排放。</p> <p>废气：对各废水处理单元进行封闭，然后通过排气管道对污水处理单元（调节池、格栅池、气浮设备、好氧池、污泥浓缩）废气进行收集，同时对污泥浓缩间进行抽排风，各处理单元臭气经排气管收集后引至 1 套生物滤塔除臭进行处理，尾气通引至临近的 2#标准厂房楼顶排放。</p> <p>噪声：选用低噪声设备，高噪声设备采取减振处理，墙体或池体隔声，高噪声风机设置消声器等。</p> <p>固废：设置有一般固废暂存间，占地面积约 10m²；设置 1 个危险废物暂存间，面积均为 10m²。</p> <p>环境风险：设置一座容积为 450m³ 的事故收集池，同时加强污水处理设施管理，确保污水稳定达标排放；片碱、PAC 和 PAM 使用时配置成水溶液进行加药，采用桶装，可能发生泄漏，应单独进行存放，并在对配药桶区设置围堤；</p> <p>危废暂存间及污水处理池均属于重点防渗区域，其他生产区为一般防渗区域。</p>

（2）人员培训

从事项目运行的人员应在有关部门和单位进行专业培训，应对上岗职工进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，以增强操作和管理人员的职业精神和业务技能。

9.5 环境监测计划

本次工程环境监测主要目的是为了工程建成后，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。因此，本工程主要针对运行期进行监测，主要包括污水、恶臭、噪声

和固废的监测。

1、污水监测

对污水处理站进行监测的目的在于了解进、出水水质的情况，以便观测进水是否在设计范围之内，出水是否符合国家排放标准。监测还可以为工艺控制提供重要的参数和依据，同时能判断工艺运行是否正常。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)、《排污单位自行监测技术指南 水处理》(HJ 1083—2020)，项目废水监测计划如下：

(1) 进水监测

在线监测：在污水处理站进水口设置在线监测系统，监测因子分别为：流量、化学需氧量、氨氮。今后随着在线监测技术进度及环保主管部门要求，增加在线监测因子。

常规监测：污水处理站每日应当对污水处理站进水水质进行监测，监测因子主要有总氮、总磷。

(2) 出水监测

在线监测：在污水处理站出水口设置在线监测系统，监测因子分别为：流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮。今后随着在线监测技术进度及环保主管部门要求，增加在线监测因子。

常规监测：污水处理站每月应当对污水处理站出水水质进行监测，监测因子主要为悬浮物、色度、总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬。每季对出水水质进行监测，监测因子主要有五日生化需氧量、石油类、动植物油。

2、恶臭监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》(HJ978-2018)，项目废气监测计划如下：

(1) 有组织

监测项目： H_2S 、 NH_3 、臭气浓度

监测点位：污水处理单元（调节池、格栅池、气浮池、好氧池、污泥浓缩等）
废气排气筒进出口

监测频次：半年/次

(2) 无组织

①监测项目：H₂S、NH₃、臭气浓度

监测频率：半年/次

监测点：污水站厂界。

②监测项目：甲烷

监测频率：年/次

监测点：污水站厂界

3、噪声监测

噪声源监测：工程投入运行后，对污水处理站主要噪声源进行一次全面普查。平时应对各种运行设备的噪声源不定期进行监测，以保证工程噪声不扰民。

厂界噪声监测：以后每季度监测一次。

监测点：污水站厂界。

4、地下水跟踪监测

监测点位：设3个跟踪监测点，可采用现状监测点D1、D2、D5，其中D1项目西北侧，经度为106.210843°，纬度为29.2456181°；D2项目西侧，经度为106.2056506°，纬度为29.2391164°；D5项目东南侧，经度为106.216851°，纬度为29.234010°；

监测项目：pH、氨氮、硝酸盐、硫酸盐、挥发酚、Ca²⁺、Mg²⁺、K⁺、Na⁺、HCO₃⁻、CO₃²⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、锌、铁等；

监测频率：每年监测一次；

5、监测机构

建设单位须委托具有相关资质的监测机构来完成监测，污水处理站从事监测的人员必须经培训合格后，才能开展监测分析工作。

表9.5-1 自行监测及监测频率一览表

监测项目	监测点位	监测项目	监测频率
有组织	1#排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年监测一次
无组织	项目厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年监测一次

		甲烷	每年监测一次
废水	进口监测	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测
		总氮、总磷	每日
	尾水排放口	流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测
		悬浮物、色度、总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	每月监测一次
	五日生化需氧量、石油类、动植物油	每季度监测一次	
噪声	项目厂界	昼夜间等效连续 A 声级	每季度监测一次

9.6 总量控制

本项目总量建议指标为：COD36.5t/a、氨氮 5.475t/a。项目总量指标来源应按重庆市相关规定执行。

9.7 项目竣工环保验收

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《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）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。环保设施验收内容及要求见表9.7-1。

表 9.7-1 项目竣工环境保护验收要求及内容

类别	污染源	验收对象	污染因子	治理措施	排放标准及要求	排放限值	总量(t/a)
废气	调节池、格栅池、气浮设备、UASB、好氧池、污泥浓缩等	1#排气筒	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	对污水处理单元（调节池、格栅池、气浮设备、好氧池、污泥浓缩）进行封闭，然后通过排气管道对污水处理单元废气进行收集，同时对污泥浓缩间进行抽排风，各处理单元臭气经排气管收集后引至 1 套生物滤塔除臭进行处理，尾气通引至临近的 2#标准厂房楼顶排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	H ₂ S≤0.33kg/h、NH ₃ ≤4.9kg/h	/
		UASB 池沼气	甲烷	拟对各废水处理单元进行加盖封闭，其中 UASB 池产生的废气经收集管道引至一套活性炭吸附脱硫装置处理后送入沼气恒压柜，沼气恒压柜容积约 2m ³ ，净化后的沼气通过沼气恒压柜点火后排放	/	/	/
		厂界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	栅渣、泥饼及时清除处置；周边绿化等	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	H ₂ S≤0.06mg/m ³ 、NH ₃ ≤1.5mg/m ³ 、臭气浓度	/
废水	污水处理	尾水排放口	COD BOD ₅ SS TP 氨氮 动植物油 总氮 总磷 色度	采用 UASB+A/O 处理工艺，污水进、出口安装在线监测，监测因子包括流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参考《食品加工制造业水污染物排放标准（征求意见稿）》中间排放标准值（仅参考其标准值，不执行该标准）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准【其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），色度、总氮、总磷参考《食品加工制造业水污染物排放标准（征求意见稿）》中间排放标准值（仅参考其标准值，不执行该标准）】	pH 6~9 COD≤500mg/L 氨氮≤45mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤400 mg/L 总磷≤8.0 mg/L 动植物油≤100mg/L 总氮≤70mg/L 色度≤64	COD: 36.5 t/a; 氨氮: 5.475t/a

地下水	污水处理	污水站、危废间、加药间等	COD、NH ₃ -N 等	做好分区防渗措施，格栅间、调节池和UASB池、缺氧池、好氧池、污泥浓缩池等池体和危废间按照要求做好重点防渗措施；一般固废暂存间、配套用房为一般防渗，厂区道路、绿化区为简单防渗；	/	/	/
噪声	设备噪声	厂界四周	等效声级	采取减振、池体隔声等措施、风机安装消声器等	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准。	昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)	/
固废	格栅池、沉砂池	栅渣		交垃圾填埋场处理			/
	隔油、气浮	废油脂		桶装收集后交由有资质的单位进行处理			/
	污水站	污泥		按《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）和危险废物鉴别标准对污泥进行危险特性鉴别，若项目产生的污泥鉴定为危险废物，应按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求贮存，交由有资质的单位进行处理；若鉴定为一般固体废物，污泥经脱水处理后，如满足生活垃圾填埋场要求可交由垃圾填埋场处置，不能满足则运至一般工业废物填埋场处置、有处理能力的水泥窑或垃圾焚烧发电厂进行处置。在危险特性鉴别前，暂按危险废物管理			/
	化验室	废试剂瓶		交由有资质单位进行处理			/
	化验室	废弃填料		交由有资质单位进行处理			/
	废气处理	废活性炭		更换下来的废活性炭由厂家进行回收处置			/
	废气处理	废弃填料		由厂家进行回收处置			/
风险	厂区	设置一座容积为450m ³ 的事故收集池，同时加强污水处理设施管理，确保污水稳定达标排放；片碱、PAC和PAM使用时配置成水溶液进行加药，采用桶装，可能发生泄漏，应单独进行存放，并在对配药桶区设置围堤					
其他	归档施工期资料，设置环保兼职人员						

10 结论及建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

重庆近贤房地产开发有限公司是一家房地产开发经营的公司，拟江津区德感工业园平溪路投资建设近贤·德感智慧共享食品产业园项目，该项目占地面积 66262.4 平方米，总建筑面积 104353.54 平方米，主要建设内容为建设 1#综合楼、2~12#标准厂房、13#倒班楼、14#仓库、配套辅助用房，入驻食品加工企业包括但不限于调味品、休闲食品（凤爪、鸡翅、鱼干、怪味胡豆、豆腐干、干果、卤菜等等）、火锅食材（毛肚、黄喉、猪肠）、冻肉、火锅底料、巧克力、糖果、蛋糕等食品。

基于这种情况下，重庆近贤房地产开发有限公司拟在标准厂房内配套建设 1 座污水处理站（不接纳生活污水）。近贤·德感智慧共享食品产业园污水集中处理站处理能力为 1000m³/d，处理工艺为格栅+隔油+气浮+UASB+缺氧+一级好氧+二级好氧+沉淀，出水执行污水综合排放标准三级标准（其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015），色度、总氮、总磷参考《食品加工制造业水污染物排放标准（征求意见稿）》中间接排放标准值（仅参考其标准值，不执行该标准）排入市政污水管网，通过园区污水管网排入兰家沱污水处理厂经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入长江。

项目总投资 500 万元，其中环保投资 46 万元。

10.1.2 项目环境概况

（1）项目所处环境功能区

本项目所在区域环境空气属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；江津区长江松溉镇一和 艾桥段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002 II 类水域水质标准，江津区长江和艾桥-新瓦房段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域水质标准；声环境现状执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。

（2）环境质量现状及生态环境现状

①环境空气：江津区为不达标区，NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，大气环境质量较好。

②地表水：江津长江大桥断面地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III 类水质标准要求。

③声环境：项目所在地昼夜环境噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域声环境标准限值。

10.1.3 产业政策符合性分析

本项目为食品产业园配套污水治理工程，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本工程为“环境保护与资源节约综合利用”中“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，属于鼓励类，符合国家的产业政策。

10.1.4 周边环境概况

本项目位于江津区德感工业园平溪路近贤·德感智慧共享食品产业园内，项目南侧为食品产业园 14#仓库，约 100m 为平溪路；东侧约 100m 为益海嘉里面粉加工项目，约 700m 为长江（该长江段为长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区试验区）；北侧为食品产业园 3B#厂房；西侧为食品产业园 2#厂房，约 4km 为临峰山市级森林公园。根据现场调查，厂界外 2500 米范围内保护目标主要为周边的居民区，周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，厂界外 200m 范围内无声环境保护目标分布。

10.1.5 环境保护措施及环境影响

（1）废水

项目运行期废水主要以污水处理站尾水为主，同时有设备冲洗废水、化验室仪器清洗废水和地面冲洗废水，其中污水处理站运行依托近贤·德感智慧共享食品产业园管理人员，不新增办公人员，地面冲洗废水和设备冲洗废水纳入本污水处理站一起处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准【（其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）】后排入市政污水管网，通过园区污水管网排入兰家沱污水处理厂经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入长江。

根据《德感工业园区污水处理厂二期工程环境影响报告书》中的预测结果，正常排污状况下，德感工业园区兰家沱污水处理厂的废水排放，评价河段 COD、氨氮、总磷预测浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，对长江水环境影响小。

（2）地下水

项目区地下水环境不敏感，污水处理站加强管理，对拟建项目污水管道进行防腐处理、药品储罐设置围堤、污水处理构筑物防渗等措施，对项目区地下水环境影响较小。

（3）废气

项目污水处理单元多为埋地式，拟对各废水处理单元进行封闭，然后通过排气管道对污水处理单元（调节池、格栅池、气浮设备、好氧池、污泥浓缩）废气进行收集，同时对污泥浓缩间进行抽排风，各处理单元臭气经排气管收集后和污泥浓缩间废气引至 1 套生物滤塔除臭进行处理，尾气引至临近的 2#标准厂房楼顶排放

根据预测，本工程污水处理站排放的 H_2S 、 NH_3 最大占标率 $<10\%$ ，栅渣、泥饼及时清除处置；加强操作管理，对附着在设备或设施的污泥及时冲洗等措施后，对周边环境影响不大。

（4）噪声

项目将主要产噪设备布置于池体内或室内，基础进行减振处理，风道等采用柔性连接。风机进、出风口设置消声器。同时选择低噪声设备，加强厂区绿化等。根据预测，经采取防治措施并经距离衰减后，厂界外噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，项目运营噪声对外环境影响较小。

（5）固体废物

固体废物主要为污水处理站的栅渣、污泥、废油脂、废弃填料、废活性炭、废试剂瓶和化验室废液。本工程污泥应按《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）和危险废物鉴别标准对污泥进行危险特性鉴别，若项目产生的污泥鉴定为危险废物，应按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求贮存，交由有资质的单位进行处理；若鉴定为一般固体废物，污泥经脱水处理后，如满足生活垃圾填埋场要求可交由垃圾填埋场处置，不能满足则运至一般工业废物填埋场处置、有处理能力的水泥窑或垃圾焚烧发电厂进行处置；废油脂桶装收集后交由有资质单位进行处理；栅渣交由环卫部门处理；废弃填料和废活性炭由厂家进行回收处置，废试剂瓶、化验室废液交由有资质的单位进行处置。

（6）生态环境

工程占地、地表扰动、植被破坏将对陆生生态环境产生一定的影响，造成一定的水土流失，但可通过措施消除和减小影响，对陆生生态环境影响小。

10.1.6 总量控制

本项目总量建议指标为：COD36.5t/a、氨氮 5.475t/a。项目总量指标来源应按重庆市相关规定执行。

10.1.7 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），项目位于德感工业园区，按照“第三十一条”相关规定开展公众参与时可以予以简化。建设单位于2021年8月10日~9月25日在“重庆市中小企业公共服务平台（cqsmc.cn/third/news?id=9595）”进行了第一次公示，9月26日和10月14日在“重庆市中小企业公共服务平台（www.cqsmc.cn/third/news?id=10275）”进行了第二次公示，二次公示期间，在项目所在区的《重庆法制报》报纸进行了2次公示。网址和公众参与内容详见本项目公众参与说明。公示期间未收到相关公众反馈意见。

10.1.8 环境风险

污水处理站加强电源的管理，并在厂区内设置1座容积为450m³的事故池，防止污水未经处理直接排放。针对加药间的液态储罐设置围堤，降低泄漏事故对环境的影响。

在污水处理站运行状态良好、出水水质稳定达标情况下，组织污水处理站的设备检修，确保污水达标排放。加强污水管网的巡管检查工作，避免管道破裂等造成未处理污水外排。

10.1.9 环境监测和管理计划

建设方做好运营期项目环境管理工作，本工程主要针对运营期进行监测，主要包括污水、恶臭、噪声和地下水的监测，按照《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020），制定监测计划。建设单位须委托具有相关资质的监测机构来完成监测。

10.1.10 综合结论

综上所述，近贤·德感智慧共享食品产业园（污水集中处理站）符合国家产业政策及相关规划要求。工程实施产生的各类污染物在采取污染防治措施后其不利影响能得到有效治理和控制，能为环境所接受。工程运行后，近贤·德感智慧共享食品产业园区的污废水收集后得以更为有效的处理，提高出水水质标准，有利于保护和改善长江水质，项目的建成将获得良好的社会效益和环境效益。从环境保护角度考虑，本工程选址合理，建设可行。

10.2 建议

- （1）加强污水站的日常运行管理，保证污水的正常运行。
- （2）建立环保机构，建立管理台账，有专人负责。
- （3）选用低噪声的设备，并在设备维护、降噪措施等方面进一步控制噪声。